

2024 年7月
第 22 回関西支部研究発表会講演概要集
Vol. 22

日本都市計画学会関西支部
研究発表委員会

2024 年度 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集

目 次

- 1 簡易宿所の曖昧性に関する研究
- 京都市における政策的対応と宿泊施設類型に着目して -
○川井千敬, 阿部大輔 1
- 2 バンライフの住まい方志向に関する研究
- Web 検索エンジンを用いた 5W1H 整理 -
○赤堀怜央, 近藤民代 5
- 3 コロナ禍を経た観光まちづくりの変遷に関する研究
- 奈良市奈良町を対象として -
○高山哲弥, 井上芳恵 9
- 4 地域に対する主観的評価と生活習慣との関係
○関根仁美, 加賀有津子 13
- 5 音源定位に基づいた都市空間の評価
○井谷直渡, 田中一成 17
- 6 軍都大阪の計画思想と都市形成に関する研究
- 大阪砲兵工廠を基軸とした大阪城周辺市街地への影響 -
○深野聡実, 阿久井康平 21
- 7 戦後高島における撚糸業・織物業の工場建築と敷地空間構成の変遷
- 滋賀の繊維業における空間資源の継承と活用に向けて -
○平田廉, 轟慎一 25
- 8 天守を擁する近世城郭の都市の象徴性の研究
- 『私の伊賀上野城』の分析より -
○吉田瑞希, 服部圭郎 29
- 9 信仰に関わる文化的景観要素を含む世界遺産の領域化プロセスの研究
- 沖縄・斎場御嶽のゾーニングを手がかりに -
○川崎修良 33
- 10 欧州における近現代建造物の保全に向けた遺産登録の取り組みに関する研究
○石黒壮真, 阿部大輔 37

- 11 台湾の軍事関係者集住地区「眷村」跡の保存プロセスに関する研究
- 台湾高雄市を対象として -
○松本安弘, 阿部大輔 41
- 12 e スポーツ施設における都市計画の適用と公共性の可能性
- 韓国と日本の事例を通して -
○朴延 45
- 13 地域参画型エリアマネジメントによる生駒駅南口の滞留空間最適化
- 社会実験の視点からの検討 -
○大喜多梨加, 松本浩和, 田中雅宣, 前川友宏, 西田善宏 49
- 14 Park-PFI の民間事業者選定における審査基準と公園特性・事業特性に関する研究
○藤元嵩史, 嘉名光市, 高木悠里 53
- 15 エリアマネジメントの負担金制度のあり方に関する研究
- 大阪駅周辺梅田地区を対象として -
○廣山達哉, 岡井有佳 57
- 16 スマートシティにおける取組を阻害する要因と解決策の検討
○原口和徳 61
- 17 「欧州文化首都」プログラムを契機とした開催都市のその後の展開
- 「RUHR. 2010」を対象に -
○山内裕貴, 阿部大輔 65
- 18 再開発事業の過程における地域性の継承可能性に関する一考察
- 大津駅西地区の再開発を対象として -
○川瀬遥奈, 阿部大輔 69
- 19 小学校と中学校の校歌にみる北摂の地域イメージに関する研究
○山田華梨, 嘉名光市, 高木悠里 73
- 20 バッファゾーンにおける歴史的町並みの景観規制に関する研究
- 元興寺周辺を対象として -
○小藤由瞳, 岡井有佳, 麻生美希 77
- 21 大阪市におけるオープンカフェの水と緑の景観から捉えた魅力の解明
○杉本千一, 武田重昭, 松尾薫, 加我宏之 81
- 22 地域の魅力を引き立てる景観形成の取り組みと計画の検討について
- 開発圧力の低い地方における取り組み事例の報告 -

- 23 神戸市塩屋の景観基盤と沿道景観の魅力の解明
○丸田絢音, 松尾薫, 武田重昭, 加我宏之 89
- 24 都市計画分野におけるジェンダー平等に向けた取り組みの現状と課題に関する考察
- 市町村マスタープランでの記載内容を中心に -
○久保田夏樹, 阿部大輔 93
- 25 地域コミュニティ活性化と新たな担い手確保のプロセス
- 既往研究のレビューを基に -
○山下真里佳, 山本雄大, 西堀泰英 97
- 26 地域資源の保存・活用における住民参加手法の検証
- 交野市のフェノロジーカレンダーの作成を通して -
○恒松勇輝, 竹村文華, 井倉雅子, 中村昇 101
- 27 情報通信業の集積とエージェントベースモデルによる自己組織化シミュレーション
○長宗武司, 中村良平, 林秀星 105
- 28 空き家利活用による地域コミュニティ施設の改修・管理・運営プロセスの特徴
- 滋賀県栗東市「光の穂」・竜王町「ひだまり学舎」を対象として -
○宮下晴風, 阿久井康平 109
- 29 廃止された遊戯道路の空間構成とその周辺の環境特性
○井下晃介, 紀伊雅敦, 松本邦彦 113
- 30 歩行者利便増進道路に着目した制度展開プロセスの特徴と課題に関する研究
- 松本市・福山市を対象として -
○小林将太郎, 阿久井康平, 高木悠里, 嘉名光市 117
- 31 道路特性ごとの恒常的な道路活用のあり方に関する研究
○桑野稜市, 岡井有佳 121
- 32 配慮意識に着目した公共空間における芸人の練習活動の特徴
○白石悠, 紀伊雅敦, 松本邦彦 125
- 33 都市空間における路面舗装と行動特性
○中前涼太, 田中一成 129
- 34 都心部メインストリートにおける滞留スポット周辺の通行行動の実態に関する研究
- 社会実験・御堂筋チャレンジ 2022 を対象として -
○遠藤真仁, 嘉名光市, 高木悠里 133

- 35 複合商業施設前の小規模屋外空間における夜間滞留者行動分析
- 大阪市阿倍野区 あべのHoopを事例に -
○中川結介, 青木嵩 137
- 36 避難誘導方策がもたらす混雑危険度に関する分析
- マルチエージェントシミュレーションを用いて -
○十鳥祐輔, 清水優汰, 吉浦丈大, 山口行一 141
- 37 1925年の北但大震災後の城崎における区画整理に関する図面史料について
○石樽督和, 松井敬代, ハミルトン 145
- 38 住居喪失危機から生活再建に至る過程に対応した支援プログラムの実態と課題
○長尾元輝, 近藤民代, 葛西リサ 149
- 39 東日本大震災の被災地域における民間診療所の移転実態と評価に関する研究
○福島麻斗, 石原凌河 153
- 40 住宅の着工状況・空き家の発生状況と人口動態に関する研究
- 神戸市と他の政令指定都市との比較から -
○山田章子 157
- 41 京都府宇治市における空き家の発生要因に関する研究
- 空き家になりやすい町丁目・建物・所有者の特徴分析 -
○森崇太, 関口達也 161
- 42 鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価に関する研究
- JR桜井線畝傍駅を事例に -
○池上将史, 福島麻斗, 石原凌河 165
- 43 神戸市営地下鉄駅構内におけるエスカレーター事故の特徴分析
- 2011年度～2023年度のデータに基づいて -
○萩原瑞樹, 小塚みすず, 吉田正樹 169
- 44 印象評価実験による自転車レーンのピクトグラム表示の分析
○沢田翔馬, 木村優介 173
- 45 道路維持管理に対する支払い意思額と将来世代との負担分配に対する意識
○武田裕之 177
- 46 路線バスとの関係性に着目したシェアサイクルの利用実態分析
- 摂津市を対象に -
○入江亘, 岩崎寛之, 山口行一 181
- 47 アイトラッカーを用いた事故多発交差点におけるハザード知覚に関する分析
○藤本瑞生, 山口行一, 横山広充 185

簡易宿所の曖昧性に関する研究 京都市における政策的対応と宿泊施設類型に着目して

龍谷大学大学院政策学研究科 川井 千敬
龍谷大学政策学部 阿部 大輔

1 はじめに

(1) 研究の背景と目的

1948年に制定された旅館業法に簡易宿所営業の種別はなく、1957年の旅館業法改正によって追加された。「簡易宿所」は旅館業法における「旅館・ホテル営業」「簡易宿所営業」「下宿営業」の3種別のうちの一つであり、その定義は「宿泊する場所を多数人で共有する構造及び設備を主とする施設を設け、宿泊料を受けて、人を宿泊させる営業で、下宿営業以外のもの」としており、追加時と同文である。現在では「宿泊する場所を他数人で共有する構造及び施設」が示す、風呂やトイレ、また客室そのものを他者と共有しないことを前提とした類型が多数登場しており、その緩やかな構造規定や立地制限の不在によってオーバーツーリズムの一要因となったことが推察される。

京都市では、新たな宿泊形態として定着した民泊に対しては規制強化の方向性にあるが、簡易宿所に対する立地コントロール等の抑止的な対応は依然として不在である。

以上の背景をもとに、簡易宿所の曖昧性の形成を、原初の社会福祉事業としての簡易宿泊所の成立、売春防止法との関わり、旅館業法改正による簡易宿所創設時の議論から明らかにする。また、そうした曖昧性が内在する簡易宿所に対する政策的対応と宿泊施設類型を捉え、オーバーツーリズム期の変容を明らかにすることを目的とする。

(2) 既往研究の整理

簡易宿所の変容過程については、簡易宿所の形成と密接に関連してきたドヤ街(寄せ場)を中心に論じられてきた。かつて「木賃宿」呼ばれた安宿が、日雇い労働者群の受け入れ先の簡易宿所として昭和30年代初めに立ち並んだ¹⁾。寄せ場を集積した簡易宿所は、バブル崩壊以降に寄せ場機能の弱体化とイメージの変化によって新たな客層である外国人旅行者およびビジネス客に注目した経営転換がされ、近年では観光客向けの空間に変容しつつある²⁾。他方で、高齢野宿者を対象に、生活保護の受け皿として簡易宿所から福祉マンションへ転換されたケースもある³⁾。

以上のように、寄せ場を中心に発展してきた簡易宿所であるが、1960年代から1970年代前半には簡易宿所の営業形態でのビジネスホテルが出現しており⁴⁾、現在の宿泊特化型の簡易宿所の台頭を予見している。旅館業法上の簡易宿所の要件に該当すれば、民宿、ペンション、ユースホテル、カプセルホテル、ゲストハウスなどさまざまな施設類型が営業可能であり、寺前(2005)⁵⁾は、「相部屋方式であるという基準だけで、大都市における簡易宿所と認識されるものと同じものに制度上分類することは見直すべき時代に入ってきている」と指摘している。

本研究の主題である曖昧性は、旅館営業を中心に議論されており、その情緒的サービスが旅館の特徴としての曖昧性である指摘されている⁶⁾。また、旅館業法における「旅館」と「ホテル」の区分が廃止され、国際観光ホテル整備法ではホテル以外の施設という認識になっており、旅館の位置付けが曖昧になっている⁷⁾。

以上のように、ドヤ街を中心に発展した簡易宿所の変容過程や旅館に対する曖昧性は指摘される一方で、簡易宿所の法的枠組み整備の背景や現在までの曖昧な定義、運用に関しては断片的な記述にとどまっている。

2 簡易宿所の曖昧性の獲得

(1) 「社会施設」としての簡易宿泊所整備

先行研究に挙げたように、簡易宿泊所の形成は木賃宿からの転換であった。下竹(1929)⁸⁾は、「自分の家を持たない労働者は、大抵木賃宿に泊るが、衛生上、風紀上、どうも面白くないので、(略)東京市は簡易宿泊所を建てた。(略)尚食堂を附設して安価な食事もある様にしている。よくよく困った者には無料で泊めることもある」と記しており、木賃宿に比してその住環境を改善した社会福祉事業としての簡易宿泊所の性質を示唆している。

1925年の「東京府管内社会事業要覧」⁹⁾によると、38施設のうち24施設が政府委託の事業であり、また33施設が1923年から24年にかけて開設されていた。それぞれの施設沿革を見ると、「初め大島町3-164に震災後応急施設として開所されたが、(略)一時閉所。14年3月20日現在地に新築移動される。」とか、「震災直後大阪市より寄贈されたバラック30棟を簡易宿泊所8ヶ所に建てたうちの一つ。」等記されており、関東大震災により行き場を失った労働者のための「社会施設」としての役割を果たしてきたことが推察される。一方で、木賃宿の宿泊環境を改善する意図が簡易宿泊所建設にあったと上述したが、同書記載の「宿泊者定員」と「宿泊者1日平均人員」から現代で示されるところの稼働率を求めると、90%を超える施設は10施設、うち100%を超過する施設は4施設あり、過酷な衛生環境での生活を送っていた労働者が多数だったことが推察できる。

公的な記録には残っていない零細な簡易宿泊所もあったことが推測される。先に挙げた下竹(1929)は、「尚此外各種特殊團體で経営の無料又は實費宿泊所の数は約五十ヶ所許りある」、岸田(1934)¹⁰⁾は、「猶此外に私設のものも相當に多い」と、小規模な私設簡易宿泊所の存在を示唆している。業法改正年(1957年)に発刊された雑誌記事¹¹⁾では、「建設、産業の現場」の「労務提供者、請負業者が簡易宿泊所を経営し、日々の整員計画に止宿人を動員」してお

り、「この間何段かの労働ブローカーの手を経るばあいもあるが仕事を仲介する簡易宿泊所の側も何パーセントか手数料をとっていることは想像に難くない」として、特に職業安定法の観点から違法性を指摘できる、不法な簡易宿泊所が存在していたことも明らかである。

(2) 売春宿として利用された簡易宿所

簡易宿泊所は売春との関係も密接であった。簡易宿泊所での売春は、街娼と呼ばれる、街中に立って売春相手である客を探し、宿に移動して売春を行う形態が主であった。「売春の勧誘行為というのは、(略)ちまたに立ち現われて、(略)山谷とかその他宿屋ですね、木賃宿、その程度によって、旅館その他へ行く」¹²⁾、「旅館を利用するものに街娼がある。(略)下級なものになると、簡易宿所の一室を借り切つて、そこを住宅兼売春宿としている」¹³⁾等の記述に見られるように、簡易宿泊所と売春の関係が読み取れる。

「このような状況を黙過することは、善良の風俗の維持、保健衛生、女子の基本的人権の確保等の観点から、とうてい許されない」¹⁴⁾として、1956年に売春防止法が公布された。売春防止法は、「売春婦の保護更生を念とし、いわゆる売春環境を肅正して(略)これらのものに対して徹底的に取締りを加え」¹⁵⁾とあるように、その基本理念は売春婦の保護更生にあり、直接的な売春行為者(すなわち「売春婦」)に対する厳罰化というよりも、売春行為を斡旋する者、あるいは場所を提供する側から正常化を図ろうとした。

売春防止法の完全施行までの過渡期には、多くの売春行為の提供者が廃業または転業したと考えられるが、とりわけ「偽装転業」が問題化した。「売春業者はそれぞれ転廃業したが、料亭、カフェ、飲食店、旅館など、売春に親しみやすい業態にかわったものが少なくなく、(略)売春に使用されている例もみうけられた」「従来は赤線区域でなかった地区に、あらたにモグリ売春宿が発生」¹⁶⁾し、様々な形で売春宿が継続された様子が記されている。

(3) 簡易宿所の定義づけとその議論

旅館業法改正による簡易宿所営業の創設には、上述した労働者の生活空間としての簡易宿泊所と売春宿として利用されていた施設の適法化に即した枠組みとして整備されたことが推測される。

東京都カフェ料理組合会長の答弁では、風俗施設を営業する側から、転業の措置について言及されている。「私たちは売春防止法に従って転業をいたさなければなりません。

(略)新しい業種、あるいはその規模、その他によってその数字は違って参りますから、(略)現実的な方面に転業したいとは考えておりますけれども、実情は自己資金というものはきわめて少い」¹⁷⁾と、転業に際しての配慮を訴えている。「旅館業法の今回の改正は、(略)利用者の静穏な宿泊をはかる、そして快適な生活環境を醸成するということが目的」¹⁸⁾として売春防止法との関連を濁しているものの、「売春業者が、最も安易な路である旅館、アパートへ擬装転業を企んでいるのに先手を打つたものであり、売春地域消滅に先立つて、是等眼に余る温泉マークの行過ぎを是正

する」¹⁹⁾側面もあったことが認められる。

以上のような議論を経て、新たに旅館業法において定義づけられた簡易宿所は、旅館営業、ホテル営業のような最低客室数(それぞれ5室以上、10室以上の最低客室数が設定された)は設けられず、また構造設備は和式、洋式にとられない定義づけがなされた。加えて、旅館、ホテルと違い、宿泊する場所を多数人で共用することを前提とされ、客室の延床面積を33㎡以上とすることが主な設置基準となった。つまり、旅館業の中で最も規制の緩やかな宿泊施設として定義づけたのである。

(4) 簡易宿所創設後の展開

簡易宿所はその創設以降、様々な宿泊施設を受容した。第一に、ユースホステルは、簡易宿所の定義づけ以前から登場しており、「新聞語辞典」²⁰⁾では「youth は少年、青年、hostel は簡易宿泊所」と説明しているように、広義に「簡易な」宿泊施設の説明に用いられている。ビジネスホテルは、先行研究に挙げたように、1960年代から1970年代前半に旅館とホテルの混合形態として簡易宿所の営業形態で出現した。またペンションは、観光白書において1982年から簡易宿所の項で行なっている²¹⁾。ペンションと同様に観光白書において簡易宿所として扱われる民宿は、大正末から昭和初期にかけて、白馬山麓の細野ではじまった²¹⁾。細野では、1950年に民宿のうち8戸に県当局から簡易宿所の許可を与えられ、1954年には22戸が許可を取得し、現代的な意味での民宿が誕生した²²⁾。また、2005年ごろから増え始めたゲストハウスは、ほとんどが簡易宿所営業の許可を受けて営業している²³⁾。

旅館業法における簡易宿所の創設時は、観光を目的としない労働者や生活者等の滞在者を受け入れる、旅館やホテルにはそぐわない宿泊施設の受け皿としての機能を果たしてきたと言えるが、その後、旅館、ホテルの規模要件を満たさない、多義的で文化的な宿泊施設を受け入れていった。

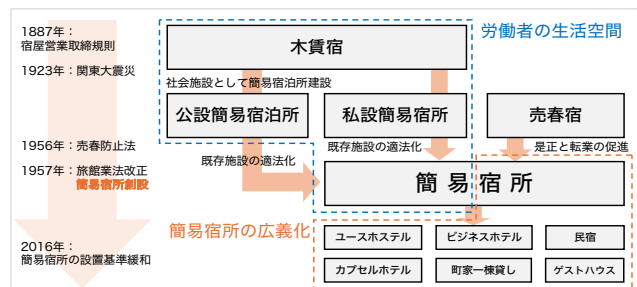


図-1 簡易宿所の変容プロセス

3 簡易宿所の急増

図-2は、2022年度末時点で簡易宿所が100件を超える政令市・中核市における旅館業許可施設の推移を、2007年から2022年までの3年毎に示している²⁴⁾。2007年から2013年にかけて京都市のみ簡易宿所が大幅に増加しており、その他の都市で大きな変化は見られない。2016年には、広島市、高松市、那覇市でそれぞれ20件程度増加し、金沢市では約60件増加した。大阪市では2010年から約3倍増

加したが、京都市の簡易宿所の増加の規模、スピードは他都市に比べて群を抜いている。京都市はもともと観光都市ということもあり、若者向けのユースホステルやペンションなどの簡易宿所の割合が他都市に比べて高かった²⁵⁾が、その伸び率は特異な状況を示している。

京都市における宿泊客数は外国人旅行者を中心に増加し、2018年に過去最多の1,582万人を記録した²⁶⁾。宿泊需要の急伸からオーバーツーリズム初期には民泊が増加した。市の調査²⁷⁾によると、2016年に2,702件の施設が確認され、そのうち無許可施設は約7割を占める1,847件と推測された。次章に詳述するが、こうした違法民泊は住宅宿泊事業法の制定と京都市独自のルールにより厳しい規制がかけられ、2018年以降は600件前後で推移している²⁸⁾。

4 簡易宿所に対する政策的対応

(1) 簡易宿所の規制緩和に関する議論

民泊は適正な管理と安全性の確保が希求され、2015年に「民泊サービスのあり方に関する検討会」が発足、全13回の会議が開催された。

会議中には「簡易宿所の枠組みを活用した基準緩和について（略）面積基準を一人当たりのものにすれば、許可のハードルは解決できるのではないか」²⁹⁾の発言にあるように、簡易宿所の基準緩和の方向性で民泊の適法化が議論されている。その後、「一般の個人の方に（略）業法の資格をとれというのはなかなか徹底しづらい」³⁰⁾ことや「通常の住宅では適合困難な場合も多い」³¹⁾ことが指摘され、民泊は「住宅を宿泊施設として利用」する³²⁾との基本合意を得て、2018年に住宅宿泊事業法制定に至った。

同検討会の最終報告書では、中間整理において簡易宿所の枠組みを活用した旅館業法の許可取得促進のための提言をふまえ、簡易宿所に対して①客室延床面積の基準について、33㎡以上とされていたところ、宿泊者数を10人未満とする場合には、宿泊者数に応じた面積基準（3.3㎡×宿泊者数以上）とするよう緩和、②宿泊者数を10人未満とする場合には、宿泊者の本人確認や緊急時の対応など一定の管理体制が確保されることを条件として玄関帳場の設置を要しないこととされ、2018年4月1日に旅館業法施行令の一部改正によって適用された。

民泊は住宅宿泊事業法において既存の旅館業法とは別の法体系で整備されたものの、簡易宿所は民泊のあり方を検

討する段階において、簡易宿所の枠組みに適合化させるための対応策がそのまま引き継がれた形となった。実質的に客室面積「3.3㎡（タタミ2畳）×収容定員」以上、フロントもない簡易宿所が旅館業法で認められたことで、アパートの4畳半1室でも民泊が可能³³⁾になった。

(2) 民泊に対する市条例による上乗せ規制

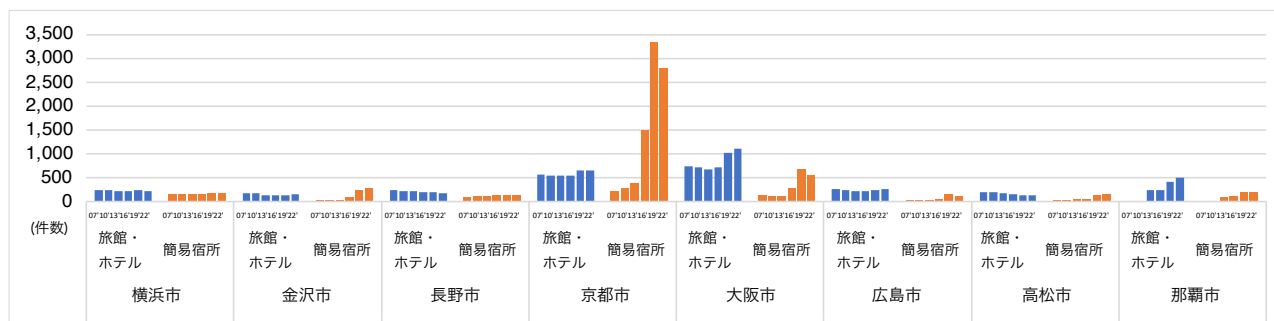
京都市では特に宿泊施設をめぐるトラブルが頻発し、住宅宿泊事業法の施行に合わせ、有識者による「京都市にふさわしい民泊の在り方検討会議」を経て、条例において下記の主な独自ルールが定められた。①「家主不在型」の民泊においては住宅宿泊管理事業者への管理委託が義務付けられ、宿泊させる間その施設内に駐在するかおおよそ10分以内に駆けつけられる範囲に現地対応管理者を駐在させなければならないこと（いわゆる「駆け付け要件」）、②民泊新法での営業日数制限は180日だが、京都市の住居専用地域では、1月15日から3月16日までに限り営業が可能であることなどである。京都市では全国的にも厳しい上乗せ規制によって民泊運営の健全化を図った。

また、簡易宿所においても①の駆け付け要件が2年の猶予期間を経て2020年4月から義務付けられ、一棟貸し10人未満の定員とする施設と京町家の施設では施設外玄関帳場の設置が、それ以外の全ての施設で玄関帳場の設置および従業員の駐在規定が設けられた。

(3) 簡易宿所への政策的対応の不在

2018年に前計画の宿泊客数や観光消費額等の目標を上方修正した「京都観光振興計画2020+1」が策定された。「大きな成果を上げる一方、様々な課題も発生」したとして、外客誘致政策を加速した前計画に対して、2020+1では「追加及び充実」させる取組において、「混雑緩和と受入環境の整備」「民泊の適正運営の確保」「マナー啓発の強化」など地域環境の正常化に関する取り組みが新たに言及されており、市域全体への観光地の分散化の必要性についても記されている。一方でその主たる課題認識は、上記の通り「マナー問題」「無許可民泊施設の増加」「観光客の集中と混雑」等にとどまっており、簡易宿所に何らかのコントロールを図ろうとするものは不在である。

2021年にはコロナ禍からの観光回復を基本とした現段階の総合的な観光政策である「京都観光振興計画2025」が策定された。観光課題については、「一部観光地の混雑・マナー違反や違法民泊」が発生しているとして、2020+1とほ



図ー2 主な政令指定都市・中核市の旅館・ホテルおよび簡易宿所の推移

ば同様の認識にとどまり、宿泊施設急増に伴う課題の対応としては「市民の安心・安全と地域文化の継承を重要視しない宿泊施設の参入お断りを宣言した」ととどまっている。オーバーツーリズム期に最も数を増やした簡易宿所に関する言及は依然として不在である。

5 簡易宿所の枠組みでの新たな宿泊施設類型の登場

旅館業法における簡易宿所の枠組みは、原初には労働者の生活空間として、複数人が一つの客室に宿泊していた空間を適法化した経緯が見られる。近年主流となってきたゲストハウスも、その建築構造でいえば客室を複数の宿泊者で共有する構造あるいは共有のスペースを有していた。一方で、京都市が「宿泊施設拡充・誘致方針」を策定した2016年の段階で「市内中心部では、大規模宿泊施設のための用地が少ないことなどから、宴会や会議室機能を持たない、より採算性の高い宿泊特化型ホテルまたはゲストハウス等の小規模な簡易宿所の新規開業が多くなっている」と記しているように、オーバーツーリズム期には付帯施設を持たない宿泊特化型の小規模宿泊施設が優勢となった。その類型には、路地奥に立地する戸建て型の簡易宿所や特に狭小敷地に立地する細長く容積率いっぱい建つ宿泊機能に特化したペンシルビル型の簡易宿所が当てはまる³⁴⁾。

路地奥に立地する戸建て型の簡易宿所に関しては、条例によるバリアフリー化基準の新設や玄関帳場の設置と従業員の駐在規定によって新規開業は減少しており、現在では表通りに面する町家一棟貸しが優勢になっている。宿泊特化型のペンシルビルタイプの簡易宿所に関しても新規開業は減少しつつある³⁵⁾が、コロナ禍を経て観光が回復しつつある中、この種の簡易宿所への対応策は不在であり、再びそうした類型が優勢になる懸念がある。

6 結論

簡易宿泊所の原型となった木賃宿は、ドヤ街に集積し、飲食等を供さない労働者のための単なる安宿であったのに対し、簡易宿泊所は、労働者の生活空間という性質は受け継ぎつつも、その発生は政府および宗教団体による救済を目的とし、職業紹介所や食堂などが併せて建設された「社会施設」として形成されていった。1957年の旅館業法改正によって創設された簡易宿所は、そうした労働者のための簡易宿泊所と売春宿に使用されていた簡易宿泊所に対する適法化のため、あえて明確なカテゴリーとして位置付けなかったと言える。つまり、既存不適格の簡易宿泊所に対する適法化のため、曖昧性を孕まざるを得ない制度設計となったことが推測される。

旅館業許可施設において少数だった簡易宿所は、宿泊需要の高まりによってオーバーツーリズム初期には民泊が、その後は宿泊施設特化型の簡易宿所が特に急増した。民泊に対しては住宅宿泊事業法の制定と市条例により抑制されたが、簡易宿所の枠組みは、「民泊に合わせた」法改正が行われ、客室面積と玄関帳場設置に関する規制緩和が実施さ

れた。その後もコロナ禍に至るまで簡易宿所は増え続け、量的・地理的広がりを見せたが、京都市ではそれらに対する抑止的対応は不在のままである。

簡易宿所は、当初から内在する制度的な曖昧さと、設置基準緩和、政策的対応の不在を背景に、「宿泊する場所を多人数で共用する施設」に想定されていなかった観光施設としての用途が強化された宿泊特化型の簡易宿所がオーバーツーリズム期に顕在化したと考えられる。

参考・引用文献

- 1)上畑恵宣 (1995)「ドヤ街における公的扶助：東西比較論」、『密教文化』、192号、pp.175-149
- 2)鈴木富之 (2011)「東京山谷地域における宿泊施設の変容：外国人旅行者およびビジネス客向け低廉宿泊施設を対象に」、『地学雑誌』、120巻、3号、pp.466-485
- 3)水内俊雄・福原宏幸・花野孝史・若松司・原口剛 (2002)「西成差別の実態とインナーシティにおけるまちづくり」、『空間・社会・地理思想』、7号、pp.17-37
- 4)廣岡準一 (2013)「ホテル業界の新潮流に関する一考察」、『大阪観光大学紀要』、No.13、pp.89-96
- 5)寺前秀一 (2005)「戦後における宿泊法制度の分析と課題」、『観光研究』、Vol.16、No.2、pp.29-38
- 6)前田勇 (2002)「旅館の特徴としての“曖昧性”に関する分析」、『立教大学観光学部紀要』、No.4、pp.1-18
- 7)内田彩・高橋祐次・山中佐衛子 (2022)「旅館の諸相とその変遷について」、『日本国際観光学会論文集』、29号、pp.35-45
- 8)下竹鉄堂 (1929)「大東京の裏面」、p.153、新友社出版部
- 9)松下吉衛編 (1925)「東京府管内社会事業要覧」、pp.135-153、東京府社会事業協会
- 10)岸田菊伴 (1934)「大東京市の社会施設」、p.17、現代パンフレット通信社
- 11)関根弘 (1957)「《見聞記》簡易宿所」、『総合』、6月号、pp.108-115、東洋時論社
- 12)「第28回国会参議院法務委員会」、第9号 (昭和33年2月25日)、齋藤良治警視庁浅草警察署長答弁
- 13)仁平勝之助 (1958)「新しい売春形態」、『捜査研究』、第76号、pp.24-33、東京法令出版会
- 14)「第24回国会衆議院法務委員会」、第31号 (昭和31年5月9日)、松原法務政務次官答弁
- 15)「第28回国会参議院法務委員会」、第9号 (昭和33年2月25日)、齋藤良治警視庁浅草警察署長答弁
- 16)法務省法務総合研究所 (1960)「犯罪白書」(昭和35年版)
- 17)「第26回国会参議院社会労働委員会」、第25号 (昭和32年4月23日)、鈴木明東京都カフェー料理組合連合会会長答弁
- 18)「第26回国会衆議院社会労働委員会」、第53号 (昭和32年5月17日)、山口正義厚生省公衆衛生局長答弁
- 19)大阪市民生局 (1957)『『大阪と売春』：大阪を中心とした売春を取り巻く諸問題について』、p.52、大阪市民生局
- 20)朝日新聞社編 (1955)「新聞語辞典 1956年版」、朝日新聞社
- 21)石井英也 (1970)「わが国における民宿地域形成についての予測的考察」、『地理学評論』、Vol.43、No.10、pp.607-622
- 22)石井英也 (1977)「白馬村における民宿地域の形成」、『人文地理』、Vol.29、Issue1、pp.1-25
- 23)石川美澄・山村高淑 (2014)「国内における宿泊施設型ゲストハウスの経営と利用の実態に関する研究」、『都市計画論文集』、49巻、2号、pp.140-145
- 24)厚生労働省「衛生行政報告例」
- 25)広原盛明 (2020)「観光立国政策と観光都市京都」、p.228、文理閣
- 26)京都市産業観光局「京都観光総合調査」
- 27)京都市 (2016)「民泊施設実態調査」
- 28)京都市「宿泊施設数の推移 (令和6年2月末現在速報値)」
- 29)「第5回「民泊サービス」のあり方に関する検討会」、議事録 (2016年1月25日)、長田氏 (厚生労働省 医薬・生活衛生局 生活衛生・食品安全部 生活衛生課課長) 発言
- 30)「第3回「民泊サービス」のあり方に関する検討会」、議事録 (2015年12月21日)、末永照雄氏発言
- 31)「第4回「民泊サービス」のあり方に関する検討会」、議事録 (2016年1月12日)、安念潤司氏発言
- 32)浅見泰司・饗庭伸・阿部大輔 (2018)「インバウンドの現状とステイ立国の国家戦略」、都市アーキスト会議編『都市を予約する』、p.15、建築資料研究所
- 33)広原盛明 (2020)「観光立国政策と観光都市京都」、p.198、文理閣
- 34)川井千敬・阿部大輔 (2018)「京都市東山区における簡易宿所営業の立地動向とそれによる地域への影響について」、『都市計画論文集』、53巻、3号、pp.1253-1258
- 35)川井千敬・阿部大輔 (2023)「2020年以降の京都市における開業・廃業宿泊施設の傾向とその変化」、『日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集』、21巻、pp.121-124

バンライフの住まい方志向に関する研究 ー Web 検索エンジンを用いた 5W1H 整理 ー

神戸大学大学院国際協力研究科 赤堀 怜央
神戸大学大学院工学研究科 近藤 民代

1. 序論

1. 1 研究背景と目的

リモートワークが普及したことや働き方の多様化によって、従来の職場の近くに住んで出勤するという形が変わりつつある。また、ミニマリズムを背景としたバンライフという生活がフォスターハンティントンによって確立され、その価値観が普及しつつあり、日本においてもバンライフという生活を送っている人々が徐々に現れ始めてきている。そして防災意識の高まりや、アウトドアブームなどもあり、キャンピングカーを所有する人々なども増加してきており、このような生活を行う人は増加していくと考えられる。本研究の目的はバンライフの住まい方志向を明らかにすることである。

1. 2 本研究の位置付け

これまで行われてきた研究としては、非定住的であるという点においてバンライフと類似している生活である多拠点居住の研究として近藤¹⁾のタクティカル・ハビテーションの研究などが挙げられる。また澤田²⁾はワーケーションにおける住まい方志向の形成に関しての研究を行った。一方で、バンライフをはじめとする車を住まいとしてとらえている人々の住まい方志向などの研究は行われておらず、本研究では Web 上のこれらの情報を整理することで彼らの住まい方志向に焦点を当てている点に独自性がある。

1. 3 調査方法

フォスターハンティントンのバンライフの定義としては「家を持たず、本当に必要なものだけを持って車に積み、行き先を決めずに旅に出る」というものだが、現在の日本においては週末に車中泊を行っている人などもバンライフの事例に含まれている。本研究では年間 100 日以上を基準に、車に住まう生活をしている人をバンライフの対象として選定した。ただし、年間日数が半割でできなかったものも含めており、それより少ない日数の記載があるものを除外した。研究方法としては Web 検索エンジンを用いて、Google に「バンライフ インタビュー」、「バンライフ 生活」と入力して表示されたバンライフ実践者のインタビュー記事やブログを抽出し、5W1H (who 年齢や性別、why 目的、when いつからどのくらいの期間で、where どんどこにいるのか、what 職業は何をしているのか、how どのように行っているのか) に沿って分析することで彼らの住まい方志向を調査する。また情報を補完するため、彼らが発信している SNS、Youtube などの媒体も参考にした。

2. 調査結果整理

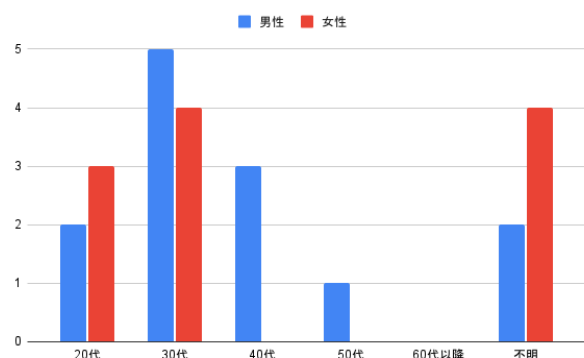
一人ひとりの検索結果のまとめは表-1 のようになった。これを調査方法で示した 5W1H に沿ってグラフにまとめ

表-1 バンライフ実践者の 5W1H

ケース	WHO	WHY	WHAT	WHEN	WHERE	HOW(家の有無など)	その他
#1	1989年生まれ 男性	日本において家を安く持ちたい	youtube	2019年1月から(4カ月)		無し 1tトラック(荷台DIY)	記事(初回)2019. 5.15
#2	夫婦 共に1988年生まれ	日本一周	youtube,SNS,Blog	2019年6月から(1カ月)	キャンプ場か道の駅	無し 日産キャラバン	記事2019. 6.11
#3	カップル1994年生まれ(29歳女性) (28歳 男性)	ワーホリがコロナでいけな →日本一周→居心地のいい拠点探し	youtube, ブログ, ライター, SNS 仕事は車内(直後はカフェ・道の駅)	23年10月で1000日程度	24時間開放している駐車場、(道の駅)	無し マツダスクラム(軽バン)	記事2023. 10.7
#4	31歳 男性	競馬好き、各地馬にゆかりのある場所をめぐっている	競馬予想, youtube, etc blog(サロシ会員)	2021年12月から(1年3カ月)	夏の暑い日はホテルなども	無し キャンピングカー	記事2023. 3.26
#5	年齢不詳 女性	オーストラリアでのワーホリ 日本でも旅を続けたい	季節労働, youtube, blog	2019年10月から(2年4カ月)		無し パネットバン	記事2022. 3.9
#6	1968年生まれ 男性	気の向くまま旅先で漫画を描きたい	漫画家	2019年10月から(3年4カ月)	ネットで調べたキレイな景色を目指して	無し 軽ワゴン	記事2023. 3.13 記事2021. 3.22
#7	22歳 女性	昔からあこがれていた生活 アウトドア・キャンプが好き	22歳大学生	2022年4月から(8カ月)		有(実家に東京) 日産キャラバン	記事2022. 12.31
#8	年齢不詳 夫婦	旅が好き	数塔解体		北海道の家に年に1か月ほど滞在	有(北海道が拠点) スーパーロング・ハイエース	記事2020. 1.4
#9	1975年生まれ(当時44) 男性	家賃を浮かせるため	サーフィンコーチ	2017年7月から	都内は一般駐車場 地方は道の駅やビーチ近くの駐車場	無し 日産セコ(軽自動車)	記事2019. 5.15
#10	1973年生まれ(当時47) 男性	出張なども多い中で効率がいい	会社の取締役としてアプリ制作など	2017年11月から	地方の仕事の際はオートキャンプ場など	有(千葉に家) ホンダ・フリードスバイク	記事2019. 5.15
#11	年齢不詳 女性	日本一周旅	youtube	2017年7月から 年間330日		無し キャンピングカー	記事2019. 5.15
#12	1980年生まれ 男性 (年齢不詳 女性)	住居コストの削減(坂口静平きかけ)	フリーランスのウェブデザイナー	2018年10月	最初は都心のシェアオフィスの駐車場 その後、地方を移動	無し ペンツトランスポーター	記事2019. 10.1
#13	1986年生まれ 女性 年齢不詳 男性	旅をするように暮らしたい	WEB制作、ライティング、マーケティング広 仕事はスタバ	2019年4月から(2か月)	基本的には道の駅 イベントや取材の場所に向かう	無し 軽自動車ハスラー	記事2019. 5.25
#14	1983年生まれ 女性	ずっと同じ場所にいるのに退屈を感じて 仕事時間は個室が欲しいからモバイルハウス	企画・グラフィックデザイン	約3年	野菜や魚の匂いなど	有(岩手が拠点) 軽トラック(荷台)	記事2019. 6.20
#15	1979年生まれ 男性	職場は都心が多いから、往復時間 交通時間を減らせる	大工	2018年9月から(1年ほど)	都心部、仕事場の近く	有(八王子が拠点) ペンツトランスポーター	記事2019. 8.24
#16	30代 夫婦	やったことのない生活をしてみたい	ブログ(看護師、食品メーカーの会社員)	2019年10月から		ハイエース	記事2019. 10.26
#17	年齢不詳 カップル	日本一周 →移住先を見つける	youtube	2021年8月から(1年9か月)	SA・道の駅	無し ハイエース	記事2023. 5.24
#18	20代 夫婦	日本一周	youtube	2021年1月から	一カ月滞在したり、週1日で動くことも	無し ゴードンミラー(ハイエース)	記事2021. 4.6

なおした。

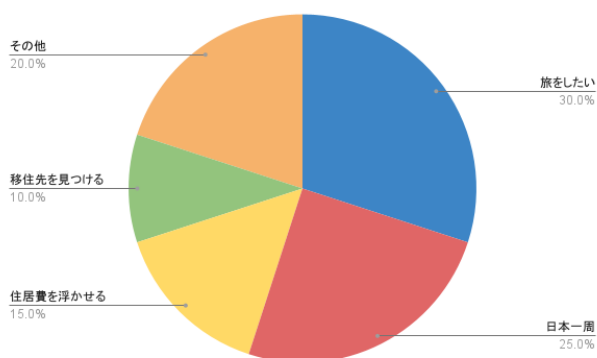
2. 1 WHO (年齢・性別)



図ー1 バンライフの年齢・性別

今回採用した事例の中では男性は13人、女性は11人であり、年齢としては30代が最も多かった。また今回18組のうち6組はカップル、あるいは夫婦であった。

2. 2 WHY (目的)



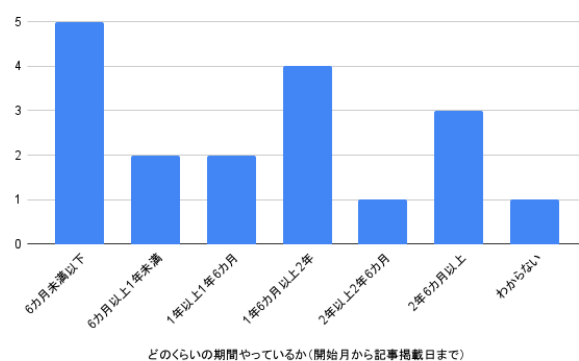
図ー2 バンライフの目的の割合

バンライフを行う理由としては旅をすることを目的としている人が最も多く見受けられた。

ただし、日本一周と旅をしたいという項目は、日本一周が47都道府県を制覇することが目的であるため、日本一周を終えるとバンライフをやめることが考えられるが、旅を目的としている人は最終目標がないため、区別してカウントしている。また、複数の理由が書かれている場合はそれぞれカウントしている。

その他の事例としては、住居と職場が離れているため移動時間を短縮するといった理由が挙げられていた(#10、15)。

2. 3 WHEN (いつ始めたのか、どのくらいやっているのか)



図ー3 バンライフの期間

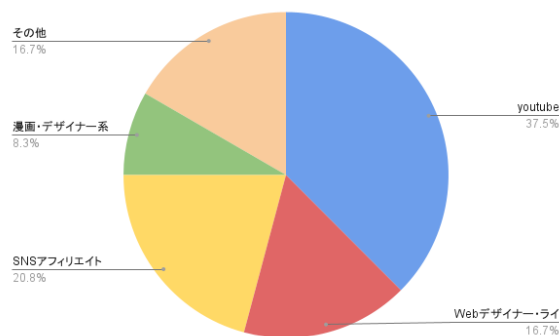
バンライフを始めた月の記述と記事掲載日からこのような生活を送っている期間を算出した。

また、始めた時期に関しては、2017年頃から現れてきており、2019年後半からはコロナによって海外渡航禁止になったことで、海外でワーキングホリデーなどに行こうとしていた人々が始めるといったケースが見られた(#3、5)。ただし、CARSTAYの始まった時期が2019年頃であることから、やはりデータに偏りがあることは想定される。また、記事時点でのデータであるため、バンライフを行う期間を表すものではなく、あくまでも記事が書かれた時点における期間である。

2. 4 WHERE (どこに行くか)

日本一周の目的を掲げてバンライフを行っている人々は、エリアごとに分けて一つ一つ都道府県を移動していくため、基本的には道の駅やSAなどに滞在し、短期間で移動してく事例が多く見られた。一方、旅をしたい・移住先を見つけるといった事例では長期的に滞在することもあるが、道の駅などでは長期的な滞在が認められていない。そういった長期滞在の場所としては、知人の家・無料(あるいはとても安い)キャンプ場、公園などの無料駐車場がインタビューでは挙げられていた。

2. 5 WHAT (職業)



図ー4 バンライフの主な収入源

バンライフにおける主な収入源としては Youtube などの動

画配信サービスを用いることが多く、データを集めた18組のうち9組はYoutubeを行っていた。ただし、収入は不安定であるため、そのほか企業のWeb制作などを行うなど複数の仕事を掛け持ちすることが一般的である。またSNSのアフィリエイト収入では実際に利用しているモバイルバッテリーなどを紹介して広告収入を得ている事例も多く見られた。

その他の職業としては、大工・鉄塔工事・出張の多い営業などの移動が多い職業が挙げられ、これらは便利であるがゆえにこのような生活を送っている側面もあった(#8、10、15)。

2. 6 HOW (どのように行っているか)

バンライフを行うにあたっての住居や拠点の有無に関しては、本研究の事例では5組ほどであった。また、住居として使用している車としては、キャンピングカーやハイエースなどの大型のバンのほか、軽バンや軽ワゴン、さらにトラックの荷台に居住空間をつくるモバイルハウスなど多種多様な車が使われていた。

3. 具体的な事例

3. 1 ケース1 (#1)

30代男性、バンライフ歴は4カ月³⁾。車はモバイルハウス。日本において安く家を持つためにバンライフをしている。

3. 2 ケース2 (#3)

20代のカップル、バンライフ歴は1000日程度⁴⁾。コロナの影響によってワーキングホリデーに行くことができなくなったことをきっかけに、日本一周を目的としてバンライフを始めた。現在は日本一周を終えて拠点となる場所を探して旅をしている。収入はYoutube、webライター、SNSアフィリエイトなどを行っている。家は所持しておらず、普段滞在する場所としては24時間開いている駐車場や道の駅。また夏の暑い日などはホテルを利用する場合もある。似た事例としては#2、#11、#16、#17、#18など。

3. 3 ケース3 (#5)

年齢不詳、女性。バンライフ歴は2年4か月⁵⁾。旅をしながら生活する手段としてバンライフをしている。YoutubeやBlogのほか、その土地での農家の手伝いなどの季節労働で収入を得ている。

3. 4 ケース4 (#6)

50代男性、漫画家。バンライフ歴は3年4か月ほど⁶⁾。離婚を機に家を手放し、車に住まいながらその生活を漫画で描く生活を行っている。作業も基本的に車の中で行っている。移動先はネットで調べたきれいな景色を目指して移動していくことが多い。

3. 5 ケース5 (#7)

20代女性、大学生。バンライフ歴は8カ月⁷⁾。

アウトドアやバンライフの生活に憧れがあり、大学4年生で登校日が少なかったため、バンライフを实践。週に2日程度の授業の際は、世田谷のキャンパスの近くの駐車場に滞在している。

3. 6 ケース6 (#8)

年齢不詳の夫婦、バンライフ歴不明⁸⁾。旅をしながら収入を得る方法を考え、アマチュア無線の鉄塔を解体する仕事をしながらバンライフをしている。6月から8月の暑い時期は自宅のある北海道に滞在し、道内で仕事をしている。そして1月から5月と9月から12月は東北から九州までの依頼のあった地域を目指して移動している。

3. 7 ケース7 (#10)

40代男性、アプリ制作などの会社の取締役。バンライフ歴は1年6か月⁹⁾。家が千葉にあり職場との移動時間短縮や出張を効率的に行うためにこの生活をしている。車内でオンラインミーティングなどの会議を行うこともある。

3. 8 ケース8 (#11)

年齢不詳、女性。バンライフ歴は1年10か月¹⁰⁾。旅が目的で年間330日以上車で生活している。冬になると天草に移動するなど季節や環境に合わせて移動している。

3. 9 ケース9 (#12)

30代男性と女性、フリーランスのwebデザイナー他。バンライフ歴は1年6か月¹¹⁾。

最初の1年は都心部のシェアオフィスの駐車場を拠点にしてあまり移動せずに生活をしていましたが、現在ではオフグリッド化を進めて自然の中などでもこの生活を実践している。首都圏に過度に集中している状態は脆弱であるとも考えており、冗長化するという側面でもこの暮らしを行っている。

3. 10 ケース10 (#14)

30代女性、グラフィックデザイナー。バンライフ歴3年¹²⁾。ずっと同じ場所に通り続けることに限界を感じ、全国にオフィスを持つ生活を志向。サテライトオフィスなどにしなかった理由は仕事に集中できる個室が欲しかったから。拠点が岩手県にある。

3. 11 ケース11 (#15)

40代男性、大工。バンライフ歴は1年¹³⁾。八王子に家があるが、職場である現場が都心部に多いため、往復に4時間近くかかることから移動時間を減らすためにバンライフをしている。

3. 12 ケース12 (#18)

20代夫婦、バンライフ歴は3か月¹⁴⁾。Youtubeなどを行いながら日本一周を目指している。

日本中に別荘があるように、どこでも好きな場所に住むことができることがバンライフの価値であると語っている。

4. 考察

4. 1 バンライフ実践者の住まい方志向

まず、どのような人がバンライフを行うかについては、年齢・性別には極端な偏りはなく、またソロだけでなく夫婦やカップルといった複数人で行っている事例も多く見られた。ただし、子供連れは本研究の中で基準とした100日以上行っている事例では見られなかった。

近年のリモートワーク化がこのような生活を推し進められていると考えられていたが、むしろこのような生活をするためにリモートでもできる仕事に変えて実践している例も多く見受けられた。

住まい方志向としては、当然日本一周をはじめとして旅をすることが挙げられる。そういったなかでも安く住空間を確保するという点を重視していることが考察される。ガソリン代は従来よりかかる一方で、家賃がなくなるため、駐車場所を選べば従来の生活費より安く、あるいは同等程度で持ち運びのできる個室空間を持つことができる。

また職場と住居の移動が長い人や様々なところへ出向く人はこの生活をすることで時間的効率が良くなるとも述べており、このような効率を望むことが考えられる。

これに関連して動く住居一体型オフィスととらえている事例も一定数いた。これは個室が担保されているということによって、自分の空間をそのまま様々な土地へ持っていけるという考え方をしており、オンライン会議なども行い易いとも述べられていた。

移動先の選択についてはやはり海辺などの景色がきれいなところが選択されていた。

4. 2 定住とは異なる価値

このような生活の定住との違いはやはり個室空間が持ち運べることであり、美しい景色がそのまま自分の庭になるなどと述べている記事もいくつか見受けられた。

また、コインランドリーや水道、銭湯などを外部に依存せざるをえないため、また多くのものを所有できないことから、様々な機能や物に対してシェアという感覚を非常に強く持っている。

さらに、このような生活を行っていると自然に対する対応力が上がるという側面もある。実際、気候に合わせて夏は避暑地に、冬は南に移動するなどの移動をしていることや、豪雨などから事前に移動して回避するなどの移動住居ならではの特徴を活かして生活している。

そしてこのような生活は、緊急時の代替手段として準備しておくことが有効であると述べている記事も存在した。今後防災などに関しても、このような気候や災害に柔軟に対応できるバンライフなどの生活がレジリエンスの一つとして有効になっていくのではないかと考えられる。

参考文献

- 1)近藤民代「タクティカル・ハビテーションが切り拓く遊牧的住まい方ー定額住み放題サービスの多拠点生活者とシェア空間を対象としてー」、住総研研究論文集・実践研究報告集、49巻、13-23、2023
- 2)澤田亘輝「ワーケーション実践者の住意識の変化と住まい方志向の形成に関する研究」、都市計画報告集、No.22、2024
- 3)Koki Miyashita・CARSTAY「毎朝違う景色を見るために。モバイルハウス冒険家の旅は終わらない」赤井成彰、<https://carstay.jp/ja/media/stay/5cdcd638fb03953232a66704/>、CARSTAY HP、2024/6/15
- 4) 仲奈々・文春オンライン「38万円で買った軽自動車をキャンピングカー仕様に“魔改造”…銀行を辞めて車中泊生活を続ける29歳女性が語った“周囲からの反応”」、<https://bunshun.jp/articles/-/66079>、文春オンライン HP、2024/6/15
- 5) よしみん・CARSTAY「将来より、まず“今”を大切に生きる | バンライフアーカ藤由香さん」、<https://carstay.jp/ja/media/interview/yukakato/>、CARSTAY HP、2024/6/15
- 6) 中村千波・CARSTAY「漫画家井上いちろう先生に聞く「離婚して車中泊始めたら、どうなりますか？」」、<https://carstay.jp/ja/media/interview/inoueichiro/>、CARSTAY HP、2024/6/15
- 7)平塚直樹・東洋経済「オンラインバンライフ女子大生、自由な車上生活を選んだ訳」、<https://toyokeizai.net/articles/-/642625?page=3>、東洋経済 ONLINE HP、2024/6/15
- 8)菅原恵利・CARSTAY「NHK「所さん！大変ですよ」に登場した“鉄塔解体バンライフアーカ” 有明正之さんインタビュー！」、<https://carstay.jp/ja/media/interview/5e0ea80cef900a6d0946bbf2/>、CARSTAY HP、2024/6/15
- 9) Koki Miyashita・CARSTAY「大都会でのキャンプ、それが「車中泊」の醍醐味なんです」小澤貴裕、<https://carstay.jp/ja/media/interview/5cd8b091e25086357067ee4f/>、CARSTAY HP、2024/6/15
- 10) Koki Miyashita・CARSTAY「私が私に飽きないために、私は女子1人で日本一周の旅に出た」うめの、<https://carstay.jp/ja/media/interview/5cd8b6159e7b5c45701eeb644/>、CARSTAY HP、2024/6/15
- 11)小村トリコ・カエライフ「日本でのバンライフの先駆け！渡島ジョニー&はる奈夫妻の「リノベーションカー」とは？」、https://kaelife.hondaaccess.jp/entry/20191001_01、カエライフ HP、2024/6/15
- 12)ミヤシタカオリ・CARSTAY「磨耗せず余白とともに生きるため、私はバンライフで「働く」をつくる」武田明子、<https://carstay.jp/ja/media/interview/5d10e8e1631f114a34cddfc8/>、CARSTAY HP、2024/6/15
- 13)Koki Miyashita・CARSTAY「大工歴20年のプロが本気出してバンライフを初めてみたら人生が変わった」鈴木大地、<https://carstay.jp/ja/media/interview/5d6754908a24bd387f4af056/>、CARSTAY HP、2024/6/15
- 14) よしみん・CARSTAY「公務員を辞めて夫婦でバンライフ。「ライクサタデー」の2人が大切にしていること」、https://carstay.jp/ja/media/interview/likesaturday_vanlife/、CARSTAY HP、2024/6/15

コロナ禍を経た観光まちづくりの変遷に関する研究 — 奈良市奈良町を対象として —

生駒市役所経営企画部
龍谷大学政策学部

高山 哲弥
井上 芳恵

1 はじめに

(1) 研究の背景と目的

2020年、新型コロナウイルス感染症の感染拡大は人と人とのつながり方に変化をもたらした。このことは多方面に負の影響を与えた。その一つとして「観光」分野が挙げられる。観光需要が消失したことで、実際に各観光地では土産物店の閉店¹⁾、空き店舗の顕在化²⁾などの問題が報告されている。

このような未曾有の状況下で、アフターコロナのインバウンド及び国内観光振興策の観点³⁾やインバウンドのみに依存しない体制を整えておく観点⁴⁾から「観光まちづくり」の必要性が注目されている。

そこで、本研究では町並み保存を目的とした観光まちづくりが展開されてきた「奈良町」を対象に、コロナ禍⁵⁾を経た一連の観光まちづくりプロセスを整理した上で、エリアを超えたまちづくり団体間の連携が行われたことによる団体としての効果について明らかにすることを目的とする。

(2) 既往研究の整理と本研究の位置付け

新型コロナウイルス感染症と観光まちづくりに関わる研究はほとんどなく、嶋村・上山(2021)による鎌倉市を対象としてコロナが事業所や行政に与えた影響を明らかにした研究⁶⁾が存在する。

また、奈良町のまちづくりに関わる研究は、二十軒(2009)の奈良町と橿原市今井町を比較し、まちづくりの課題を明確にした研究⁷⁾や桂(1999)の奈良まちづくりセンターの活動に焦点を置き、高齢化と市民団体としての今後の役割について論じた研究⁸⁾が存在する。また、堀野(2010)による奈良町の空間認識はまちづくりと観光の両面から形成され、矛盾や対立をするのではなく共存・調和する形で観光地の空間が形成されてきていると論じた研究⁹⁾が存在する。

既往研究を概観すると、奈良町のまちづくりに関わる研究や観光とまちづくりについて着目した研究は存在しているが、コロナ禍の観光まちづくりのプロセスに着目した研究は筆者が探した限り不在であることから、本研究の独自性がある。

(3) 観光まちづくり

本研究では「観光まちづくり」を西村(2009)の「地域社会が主体となって地域環境を資源として活かすことによって地域経済の活性化を促すための活動の総体」¹⁰⁾と定義する。

西村(2009)、梅川(2012)は共に、観光まちづくりは「まちづくり」と「観光」の双方が接近した動きとして捉えており、「まちづくりから観光」と「観光からまちづくり」の大きく分けて2つの概念的な枠組みがあるとし、対

象地域にどれだけ観光施設や観光産業が立地しているのかによってアプローチが異なるとしている¹¹⁾。前者の「まちづくりから観光」は、対象地域に観光産業はそれほど立地しておらず、これまで観光振興にあまり縁のなかった非観光地によるまちづくり側から観光へのアプローチである。一方で、後者の「観光からまちづくり」は、すでに対象地域に一定の観光産業の集積があり、従来から観光振興に取り組んできた観光地における観光側からまちづくりへのアプローチである。

その上、野原(2008)によると実態はさらに複雑であると指摘しており、与条件と手段までとされていたが、目的が観光かまちづくりかによって表-1のようにさらに4つに整理される¹²⁾と述べている。

表-1 観光まちづくりにおける4分類

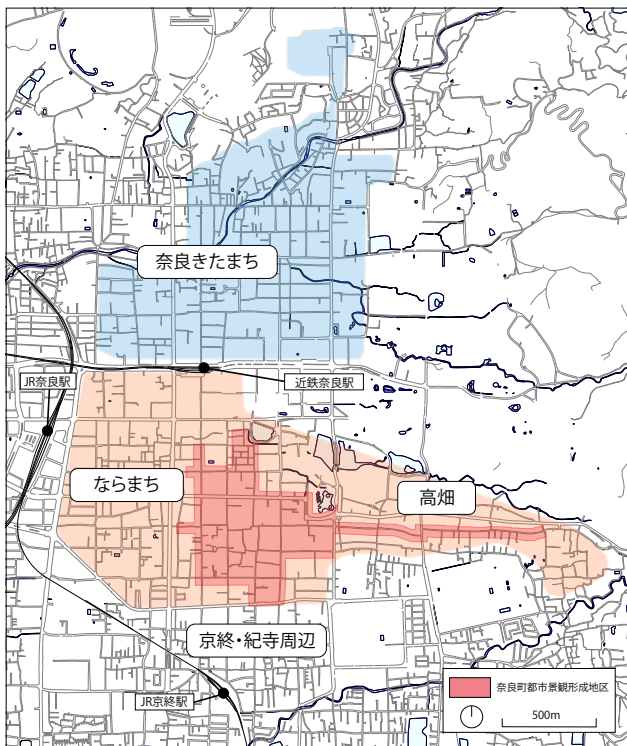
タイプ	現状 (から)	手段 (を用いて)	目的 (へ)	概要
タイプ1	観光	まちづくり	観光	従来型の観光地がこれまでの形態では立ち行かなくなり、コンテンツとして、まちづくりを含めた新たな観光スタイルを模索する。
タイプ2	観光	まちづくり	まちづくり	観光地も持続的な居住地の1つであるという地域の側にとって、生活と観光の調和を図りながら、持続再生型の観光地を目指す。
タイプ3	まちづくり	観光	観光	祭りや地域文化を大事にした結果、外部から多くの人が訪れるようになったため、交流を含めた地域活性化に役立てようとする。
タイプ4	まちづくり	観光	まちづくり	観光客や来訪者の視点をうまくとり入れ、地域の魅力や方向性を考えながら、観光と地域のまちづくりを動かすキッカケとする。

本研究における観光まちづくりの定義にあるように、目的は地域社会が主体となって地域環境を資源として活かすという「まちづくり」にあり、地域経済の活性化を促す「観光」はその手段であることから、本研究における観光まちづくりは「まちづくりを目的とした『まちづくりから観光』(タイプ4)のアプローチを概念的な枠組みとして設定する。

(4) 研究対象地域と調査の方法

本研究では、奈良県奈良市に位置する「奈良町」を研究対象地域とする。選定理由は、1970年代から始まった町並み保全に向けた住民主体のまちづくりに観光が結びついた、「まちづくりを目的とした『まちづくりから観光』」のアプローチによって観光まちづくりが展開されていることから、研究対象として妥当と判断した。

奈良町は奈良市の東部に位置しており、近鉄奈良駅の近隣に存在する、世界遺産である元興寺の旧境内を中心とした地域である。奈良町という地名は存在せず、年代や既往研究、文献によって示す範囲が異なっているが、奈良市が2017年に策定した「新奈良町にぎわい構想」では江戸時代中期に描かれた「奈良町絵図」の旧市街地(きたまち、ならまち、京終・高畑)を奈良町としている¹³⁾ことから、本研究においても同じ定義とする(図-1¹⁴⁾)。



図－１「奈良市が定める奈良町の範囲」

奈良町で活動する団体で構成される実行委員会を中心にヒアリング調査を実施した。調査概要については表－２の通りである。

表－２ 調査概要

調査対象	調査実施日
奈良市役所	2023年3月16日
観光経済部奈良町にぎわい課	2023年10月10日 (メールでの回答)
公益社団法人 奈良まちづくりセンター	2023年9月8日 2023年11月22日
奈良町見知り実行委員会	2024年5月23日

2 奈良町の観光まちづくりの変遷に関する調査結果

(1) エリアを超えた団体間の連携プロセス

1970年代から「ならまち」では町並み保存に向けたまちづくり活動が展開されてきたが、1990年代には「きたまち」、2010年代は「京終・高畑」と奈良町周辺の地域でもまちづくり活動が本格化してきた。これまでの奈良町におけるまちづくりの流れは「啓発学習期（1979～1983年）」、「行政巻き込み期（1984～1988年）」、「行政投資による基盤確立期（1989～1994年）」、「多彩な活動主体による総合力強化期（1995年～）」とされている¹⁵⁾。

これら3つのエリアでは、まちづくり活動を行う団体は数多く存在しているが、各団体における活動の趣旨と目的がそれぞれ異なっており、各エリアを拠点に各団体の立場で目的に向けた活動が展開されてきた。そのため、コロナ禍前まで各エリアで活動する団体に横串を刺すような連携した取り組みは従来まで存在していなかった。

しかし、コロナ禍に入り、第44回全国町並みゼミ奈良大会の開催を契機に初めてならまち、きたまち、京終・高畑のエリアを超えた団体間の連携が行われることとなった。

(2) 第44回全国町並みゼミ奈良大会の開催

2021年11月12日から13日の2日間で「第44回全国町並みゼミ奈良大会」が開催された。この「第44回全国町並みゼミ奈良大会（以下、町並みゼミとする。）」は、町並み保存に関わる地域・団体の交流を目的に設定しており、従来までの町並みゼミの特徴である「シンポジウム」、「交流会」、「分科会」に加え、奈良町の特徴として「ユースプログラム」、「奈良町見知り」、「奈良町トーク」の計6行事が対面とオンラインのハイブリッド形式で実施された。

主体は「NPO法人全国町並み保存連盟」ではあるが、以下の奈良町で活動する団体で構成される実行委員会を中心に企画・運営されている。「奈良まちづくりセンター」が実行委員長となり、きたまちで活動する「きたまちコンセント」、「転害門前旧銀行建物活用協議会（てんかつ）」、「旧鍋屋交番と奈良きたまちの会（なべかつ）」、「奈良街道まちづくり研究会」、ならまちで活動する「さんが俵座」、「奈良町座」、「なら・町家研究会」、「にやらまち猫祭り実行委員会」、高畑で活動する「高畑街道祭りの会」、京終で活動する「特定非営利法人 京終」、「京終文殊」の計12団体に、「NPO法人全国町並み保存連盟」が委員となり、奈良市の共催で開催された。

開催に向けては、2020年3月8日に奈良まちづくりセンターの理事会にて奈良で全国町並みゼミ¹⁶⁾の開催が決定し、同年の10月4日の全体準備会第1回会合にてきたまちや京終・高畑で活動する団体に参加を呼びかけた。第3回会合まで行われたのち、2021年には実行委員会と運営委員会が開催されており、5月16日の第1回運営委員会では「総務・広報」や「全体会」、「分科会」、「ユースプログラム」、「奈良町見知り&まち歩き」の企画・運営に向けた5部会が設置された。

(3) 奈良町見知りの開催

町並みゼミの1行事として、2021年11月7日から14日の8日間、「奈良町見知り」が開催された。本行事は日頃はあまり注目を浴びていないが奈良町の魅力の1つである「ちょっといいところ」である隠れたスポットを見てもらうことを目的とした事業である。

当初は従来までのテーマやエリアごとでのまち歩きガイドツアーや新たに飲食店等の周遊を検討していたが、コロナ禍でのグループ行動が困難となったことから、特別スポットを公開することで受け入れる形式になった。

実施に向けては、2021年5月から特別公開スポットの検討を行い、6月から7月にかけて企画参加施設への声掛けを行い、8月に参加施設の決定と企画内容の調整がされた。9月にはイベントチラシやフラッグの作成が行われ、10月には広報、イベント運営準備がされた。また、奈良町見知りの開催を機に、イベントチラシの他に奈良町の4エリア（ならまち、きたまち、京終・紀寺、高畑）を2時間で巡

る「まちあるき MAP」と奈良町全体を紹介する「奈良町パンフレット・MAP」を作成し、11月に開催へ至った。

特別公開スポットの決定に向けては各エリアで活動する団体が協力して精査を行い、これまでの各団体のネットワークを活かして12つの特別公開スポットと11つの特別イベントが実施された。エリアを超えた団体間の連携を行なったことで、各団体の既存のネットワークによる特別公開スポットとしての参加の募集や各団体の得意な分野などの活動のノウハウが活かされた。

(4) 奈良町見知ルの継続

2021年の町並みゼミは終了後、1行事であった「奈良町見知ル」に関しては、毎年11月に開催されることとなった。町並みゼミ開催時には継続は検討されていなかったが、好評だったことや当初の来訪者視点だけでなく、地域住民にも楽しんでもらえるイベントであることから終了後に各団体に引き継ぎの開催に向けて協力をお願いし、奈良市との共催で継続することとなった。組織としては町並みゼミの奈良町見知ルの部会が「奈良町見知ル実行委員会」となっている。

1つの事業実施を目標にエリアを超えた団体間の連携を継続し、開催に向けての議論を通して、エリアを超えて他エリアの団体同士話やすく、横断的に関われるネットワークの形成がされた。また、企画参加者を集めるためにこれまで関わりがなかった自治会の方やお寺の住職とも新たなつながりが形成されたとしている。

3 奈良町の観光まちづくりに関する分析・考察

(1) 観光まちづくりプロセス

従来の奈良町で活動するエリア内での団体連携にとどまらず、コロナ禍における「第44回全国町並みゼミ奈良大会」やその1行事である「奈良町見知ル」の継続開催など、エリアを超えた団体間の連携による取組展開が確認された。

このことから、コロナ禍を経たことで奈良町の観光まちづくりは新たな段階に入ったと言える。本研究においては、この新たな期間を「エリアを超えた団体間連携期(2020年～)」とする。そして、エリアを超えた団体間連携の構築プロセスについて、「エリア間連携期(2020～2021年)」、「エリア間連携継続期(2022年～)」とより細分化し、コロナ禍を経た奈良町の観光まちづくりプロセスを見出す。図-2はコロナ禍を経た観光まちづくりプロセス¹⁰⁾、図-3はエリアを超えた団体間連携の変遷¹⁰⁾について示している。

① エリア間連携期(2020～2021年)

2021年の町並みゼミ開催に向けて、奈良町の各エリアで活動する合計12団体が中心となり連携した活動が本格化した期間である。

2020年3月に奈良まちづくりセンターの理事会で町並みゼミの開催が決定したが、その直後にコロナ禍に入った。しかしながら、コロナ禍の影響を受けつつも、同年の10月には奈良まちづくりセンターが各エリアのまちづくり団体に参加を呼びかけており、コロナ禍での奈良町見知ルを含

めた6行事の実施に向けてエリアを超えた団体間連携が行われた。

② エリア間連携継続期(2022年～)

2021年で町並みゼミは終了となったが、1行事であった「奈良町見知ル」が2022年度以降も継続開催されたことでエリアを超えた団体間連携の継続が現在も見受けられる期間である。

「奈良町見知ル」は町並みゼミ終了後も、奈良町の団体で組織される「奈良町見知ル実行委員会」が中心となり継続されている。今後もエリアを超えた団体間の連携の継続が期待されている。

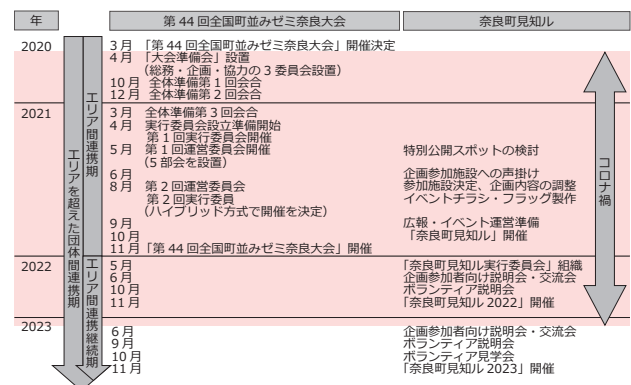


図-2 「コロナ禍を経た観光まちづくりプロセス」

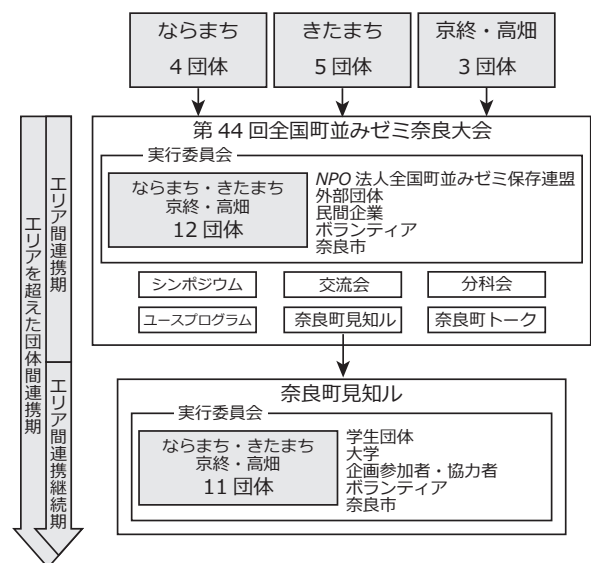


図-3 「エリアを超えた団体間連携の変遷」

(2) エリアを超えた団体間連携による効果

コロナ禍を経たことで奈良町における観光まちづくりは新たな段階に入った。エリアを超えた団体間連携が行われたことで、団体にどのような変化があったのかを見出す。表-3は団体間連携による効果を示している。

表－3 団体間連携による奈良町の各団体で見られた効果

効果	公益社団法人 奈良まちづくりセンター	奈良町見知り実行委員会
①横断的に関わる 団体間ネットワーク	・団体同士お互い話しやすくなった ・団体間連携するとできることが増えたと気づきになった	・団体同士で横断的に関わる事ができるネットワークができた
②地域関係者との 新たなネットワーク	・自治会の方やお寺の住職との関係性が構築された	・紹介で知らない方やお寺の方との関係性が生まれていっている
③各団体の活動で 培われたノウハウの共有	・それぞれのエリアの歴史的な部分、得意な分野も異なるからこそ知恵を活かしていく	・関わった方にアドバイスを貰ったり、やり方を学べるなど価値観が違うので視野が広がる

① 横断的に関わる団体間ネットワークの形成

これまで各エリア内での団体間連携は見られ、町並み保存に向けたまちづくりの取組やイベントなどが展開されてきた。しかしながら、2021年の「町並みゼミ」の開催と「奈良町見知り」の継続実施によってこれまで関わりが薄かった各エリアで活動する団体同士に話しやすい関係が生まれ、新たな団体間ネットワークが構築されたことが見受けられた。

② 地域関係者との新たなネットワークの形成

「奈良町見知り」の実施に向けて公開してもらった特別スポットを探していく過程で、これまで関わりが無かった、または薄かった自治会関係者やお寺の住職などと、特別公開スポットとして公開のお願いや企画参加者として開催に向けた話し合いを重ねていく中で少しずつ関係性が生まれていった。このようにこれまで団体と関わりのなかった地域関係者とのネットワークも新たに構築されていることが見受けられた。

③ 各団体の活動で培われたノウハウの共有

エリアを超えた団体間連携を行なったことで、各団体のこれまでの活動で培われてきたノウハウの共有がされている。各団体の活動において、他団体からアドバイスを貰うことや活動の手法を学べるのが効果である。これまでの各団体の活動で培われたつながりや交渉能力が他団体の参考になっていることが見受けられた。

4 まとめ

本研究では、奈良町を対象に行政や市民団体へのヒアリング調査を行い、コロナ禍を経た一連の観光まちづくりプロセスを整理し、エリアを超えた団体間連携による効果を見出した。

奈良町ではコロナ禍に入り、町並みゼミの開催を契機にならまち、きたまち、京終・高畑の各団体との連携が行われた。町並みゼミ終了後も奈良町見知りの実施継続が見受けられた。本研究ではこの一連のプロセスを「エリアを超えた団体間連携期（2020年～）」とし、「エリア間連携期（2020～2021年）」、「エリア間連携継続期（2022年～）」とより細分化した。

また、エリアを超えて団体間連携を行なったことで、奈良町の各団体としては以下の3点の効果が見受けられた。

- ① 横断的に関わる団体間ネットワークの形成
- ② 地域関係者との新たなネットワークの形成
- ③ 各団体の活動で培われたノウハウの共有

以上のことを踏まえると、奈良町の観光まちづくりはコ

ロナ禍を経て、町並みゼミや奈良町見知りの実施に向けてエリアを超えた団体間連携が行われたことで、奈良町の観光まちづくりとしては新たな段階に入ったことが明らかになった。

しかしながら、奈良町で活動する各団体全てに調査ができなかったことから、詳細な効果まで見出すことができなかったため、今後の研究の課題としたい。

【補注】

- (1) 本研究における「コロナ禍」は2020年4月1日から2023年5月31日までとする。
- (2) 全国町並みゼミは「NPO法人全国町並み保存連盟」によって年1回、全国の加盟団体が持ち回りで開催している。

参考文献

- 1) 日本経済新聞（2022）「暮らし切実、重い宿題－観光地振興、店主「経済盛り上げて」」、2022年7月11日
- 2) 読売新聞（2021）「観光地 目立つ空き店舗 コロナで訪日客激減 路線価下落」、2021年7月1日、夕刊
- 3) 新井直樹（2022）「アフターコロナの持続可能な観光振興策－コロナ収束後の持続可能な地域振興策のあり方を中心に」、『奈良県立大学・研究季報』33（1）、p.67
- 4) 足立基浩（2021）「新型コロナとまちづくり－リスク管理型エリアマネジメント戦略－」、p.24、晃洋書房
- 5) 嶋村豊一・上山肇（2020）「新型コロナウイルス感染症問題が観光まちづくりに与えた影響と地方自治体・事業者の対応：神奈川県鎌倉市を事例として」、『地域イノベーション＝Journal for Regional Policy Studies』13、pp.27－42
- 6) 二十軒起夫（2009）「歴史的町並みを活かしたまちづくりにおける市民活動の多様な取り組みと地方自治体の役割についての事例比較研究－奈良町と今井町に学ぶ」、『龍谷大学大学院法学研究』11、pp.157－177
- 7) 桂良太郎（1999）『奈良町』の高齢化とNPO（非営利市民公益団体）の役割－（社）奈良まちづくりセンターを事例として－、『総合研究所所報』7、pp.55－72
- 8) 堀野正人（2010）「都市における観光とまちづくり－奈良町の観光空間をめぐって」、『奈良県立大学研究季報』21（2）、pp.29－45
- 9) 西村幸夫（2009）「1章 観光まちづくりとは何か」、西村幸夫編著、『観光まちづくり－まち自慢からはじまる地域マネジメント－』、p.12、学芸出版社
- 10) 梅川智也（2012）『「観光まちづくり」はどこに向かうのか－観光地マネジメントの視点から－』、日本都市計画学会編、『都市計画』61（1）、p.7
- 11) 野原卓（2008）「観光まちづくりを取り巻く現状と可能性」、『季刊まちづくり』19、p.30
- 12) 奈良市（2017）「新奈良町にぎわい構想」
- 13) 奈良市（2021）「奈良町にぎわい構想アクションプラン Ver.2」
- 14) 国土地理院ウェブサイト「基盤地図情報ダウンロードサービス」、<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>、最終確認日 2024年6月15日
- 15) 国土交通省ウェブサイト「都市・地域整備局「奈良市（奈良県）－まち再生事例データベース（基本情報）」」、https://www.mlit.go.jp/cr-d/city/mint/htm_doc/db/107nara.html、最終確認日 2024年6月15日
- 16) 第44回全国町並みゼミ奈良大会実行委員会（2022）「第44回全国町並みゼミ奈良大会報告書」、公益社団法人奈良まちづくりセンター

地域に対する主観的評価と生活習慣との関係

大阪大学大学院工学研究科 関根 仁美
大阪大学大学院工学研究科 加賀 有津子

1. はじめに

現在、日本の都市は、世界に先駆けて急激な超高齢化・人口減少に直面している。こうした背景には、出生率の減少や平均寿命の延伸などがあり、人口構造が変化してゆく中で、都市構造の在り方について盛んに議論がなされており、現在では多くの市町村が集約型都市空間構造（コンパクトシティ）を目指し立地適正化計画を推進しているが、難航しているのが現状である。また居住地誘導によって、地域コミュニティの希薄化なども懸念されている¹⁾。つまり都市構造の在り方を考える際には、都市機能の効率化だけでなく住民の生活の質や well-being といったことに配慮することも必要である。超高齢化社会において、その土地でいかに幸福に過ごし老いていけるかということは人間の根元的なテーマであり、それが実現できる都市空間や、政策手段に関する知見の蓄積が求められている²⁾。また主観的な健康度と幸福感にはあらゆる年代で密接な正の相関があり³⁾、2004年には国土交通省が健康・医療・福祉の視点で都市政策を行うための推進ガイドラインを作成している。

大阪府も少子高齢化が進む都市であり、2030年には高齢化率が29.2%、2040年には36.0%に増加すると予測されている⁴⁾。また大阪府は平均寿命も健康寿命も全国低位であり⁵⁾、要介護認定率は23.1%（年齢調整後）と全国で最も高く、年々介護保険料も増加傾向にあるなど、住民の健康度の低さが問題となっている。こうした背景から、大阪府は2014年に大阪府市医療戦略会提言の中でスマートエイジング・シティ構想を打ち出した⁶⁾。スマートエイジング・シティとは、「今いる住民が住み慣れた地域で安心して快適に住み続けられ、かつ多様な世代の新たな住民を惹きつける、超高齢化社会の活気あるまち」と定義され、具体的な事業事例として、病気予防や生きがいづくりを目指す拠点の設置や定期イベントの開催、地域包括ケアシステムの構築などが挙げられるが、その多くが高齢者を対象とした事例である。一方、近年では食習慣の乱れによる生活習慣病の若年化や⁷⁾、長時間労働や労働環境の変化等に伴う労働世代の健康障害など、健康問題は高齢者だけに限らないことが指摘されている。また若い頃から正しい生活習慣を続けることが将来の病気のリスクを下げるとされており、多世代の健康維持に向けた都市政策の在り方が問われている。

健康に繋がる生活習慣の要素は、睡眠、休養、運動、仕事、体力、食生活、嗜好品、生活の充実度、生活環境、疲労など様々な存在するが、徳永らは17の質問により診断可能な健康度及び生活習慣尺度を開発した⁸⁾（表-1）。この生活習慣尺度による生活習慣度と健康度との間には強い正の相関があることが示されている。

1～16までの質問を読み、下記の答えの中からあてはまる番号を選び、□の中に記入してください。

答え

- | | |
|---------------|-----------------|
| 1. ほとんどいつもそうだ | 4. そういうことはあまりない |
| 2. そういうことが多い | 5. そういうことは決してない |
| 3. ふつうだ | |

回答欄

- | | |
|---|---|
| 1. 1日に1回は温かい、バランスのとれた食事をする…………… | □ |
| 2. 週のうち4日は7～8時間眠る…………… | □ |
| 3. いつも愛情をかけてやる相手があり、かけてくれる人がいる…………… | □ |
| 4. 少なくとも週2回は汗をかくまで運動する…………… | □ |
| 5. タバコは1日に半箱以下にしている…………… | □ |
| 6. 酒を飲むのは週のうち5日以内である…………… | □ |
| 7. 身長に比べて適性体重を維持している…………… | □ |
| 8. 支出に見合う収入がある…………… | □ |
| 9. クラブや社会的活動には定期的に顔を出す…………… | □ |
| 10. 友人・知己との交際網がある…………… | □ |
| 11. 個人的問題を打ち明けられる友人を持っている…………… | □ |
| 12. 家事、金銭、日常生活など家庭内の問題をいつも家族と話し合っている…………… | □ |
| 13. 最低、週に1度は遊びに興ずる…………… | □ |
| 14. 自分の時間を有効に配分できる…………… | □ |
| 15. コーヒー（お茶、コーラなど）は1日に3杯以内である…………… | □ |
| 16. 1日の中で「ひとり静か」の時間を持っている…………… | □ |

図-1 徳永らの生活習慣尺度の質問紙

よって本研究では、生活習慣と居住環境との関係を調査し、生活習慣に影響を与える地域環境を明らかにすることで、住民の幸福や健康維持を目指した都市政策の知見を得ることを目的とする。

2. 研究方法と対象地の選定

2-1. 研究のフロー

本研究ではまず研究対象地を大阪府北摂5市（吹田市、豊中市、茨木市、池田市、箕面市）に決定した（図-2）。対象地の選定方法については以下に示す。次に対象地域の住民に対しアンケート調査を実施し、住民の健康度と生活

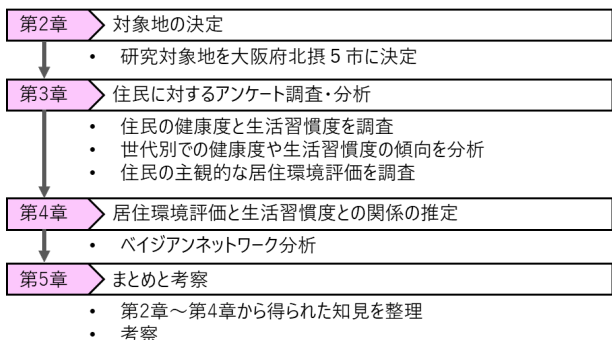


図-2 研究のフロー

習慣度の世代別の特徴や、主観的な居住環境の評価の実態を分析した(第3章)。その後、居住環境の評価と生活習慣度との関係を把握するために、ベイジアンネットワーク分析を行い(第4章)、最後に考察を行った。

対象地の選定は、まず大阪府内の市町村別に健康寿命を算出した¹⁾。その後大阪府の健康寿命の平均値(79.08歳、令和3年時点)を上回る市町村が多く集まる大阪市以北のうち、隣接する吹田市、豊中市、箕面市、池田市、茨木市の北摂地域の5市(以下、北摂5市)を選定した。

2-2. ベイジアンネットワーク分析

ベイジアンネットワークとは、複数の確率変数間の定性的な依存関係をグラフ構造によって表し、個々の確率変数間の関係を条件付き確率で表した確率モデルである⁹⁾。対象とする現象を構成するそれぞれの事象をノードで示し、ノード間の依存関係は変数間の向きを持つ有向リンクで表す(図-4)。ベイジアンネットワークは、ある観測値が与え

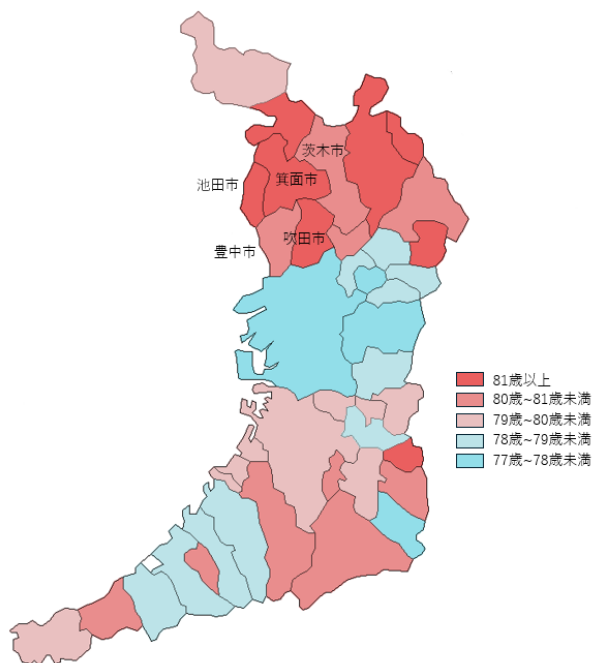
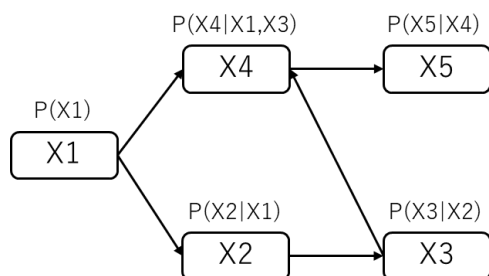


図-3 大阪府の市町村別健康寿命



※X1,X2,X3,X4,X5: カテゴリデータにより表現される、ある事象のこと。ノード。
※P(X1): X1が起る確率
※P(X2|X1): X1が起る条件の下でX2が起る確率(条件付確率)

図-4 ベイジアンネットワークモデルの説明

られたもとで、その他の変数の条件付き確率を推論する現実的な計算アルゴリズムが与えられているため、確率モデルとしての整合性を持った推論が可能である。また、社会現象全体の構造を可視的に明らかにし、より深い洞察を得ることが可能となると言われている¹⁰⁾。近年では、政策立案現場での応用可能性についても指摘されている。

本研究では、プログラミングソフトのR(ver4.2.2)でCRANに登録されたパッケージ「BNSL (Bayesian Network Structure Learning)」を用いた。BNSLには確率的グラフィカルモデルに関する最新の成果が盛り込まれている¹¹⁾。

3. 住民へのアンケート調査

3-1. 調査の概要

アンケートはFreeasy株式会社に委託し実施した。まず大阪府に居住する18歳以上のモニターに1回目の調査を行い基本属性の把握、及び北摂5市に住む人を抽出した。その後抽出した対象者に対し2回目の調査を行い、最終的に895件の回答を得た(表-1)。主な質問内容は健康度、生活習慣尺度、居住地周辺の評価である(表-2)。生活習慣尺度は既存の尺度⁸⁾に独自の項目である「週に2回は外出する」を加えた質問を用いた。居住地周辺の評価については、外出や歩行など身体的な運動を促すと想定される感情や賑わい、歩行快適性、また精神的及び社会的な豊かさに繋がると想定される感情や社交性、多様性に関する独自項目を用いた。その他に性別や年代、居住地等の基本属性に関する回答も得た。

表-1 アンケートの調査概要

項目	内容
調査手法	インターネットアンケート(Freeasy株式会社に委託)
調査時期	1回目: 2023年11月7日~13日 2回目: 2023年11月21日~28日
調査対象	1回目: 大阪府内に住むアンケートモニター 2回目: SQ調査の回答者のうち対象地域に住むアンケートモニター
回答数	1回目: 15,000件 2回目: 895件(吹田市・豊中市: 300、茨木市: 200、箕面市: 100、池田市: 95)※各年代で100件以上のサンプルを確保するため、吹田市・豊中市では20~30代、40~50代、60代~の年代で100件ずつ、茨木市はそれぞれ50,100,50件ずつ、箕面市・池田市はそれぞれ30,50,20件ずつ回収。池田市については100件回収を目標としていたが、実際には95件の回収数となった。

表-2 調査の質問内容

項目	内容
健康度	徳永らのHealth check list ⁸⁾ : 12項目
生活習慣度	徳永らのQuestionnaire of life habit ⁸⁾ : 16項目+「週に2回は外出する」の計17項目それぞれに対し5件法で回答
居住地への評価	居住地に関する質問20項目それぞれに対し5件法で回答 ・感情(3)(好き、楽しい、安心する) ・賑わい(5)(人が多い、飲食店が多い、買い物施設が多い、習い事・運動施設が多い、文化・芸術施設が多い、活気がある) ・多様性(3)(様々な年代の人がいる、不自由な人などに配慮された通りや施設が多い、歩道や公園などが多様な使われ方をしている) ・交流(4)(会話が深い、趣味やサークル活動が盛んである、地域の活動やイベントが盛んである) ・歩行快適性(5)(公園や広場が多い、車通りが少なくて、緑が整備されている、歩道に十分なゆとりがある、清潔に保たれている)

3-2. 基本属性

全体では男性が56.8%（565人）と女性（43.2%, 430人）よりもやや多く回収した。年齢は、20～30代が30.7%（305人）、40～50代が40.2%（400人）、60代以上が29.1%（290人）となった。既婚者は66.0%（657人）、子どもがいる人は56.4%（561人）とどちらも過半数を占めた。世帯年収は500万以上が53.5%（532人）と約半数を占めた。

次に各市別では、性別は吹田市・茨木市で男性が6割、豊中市・池田市で5.5割と男性がやや多く、箕面市では女性とほぼ同数であった。年代は吹田市・豊中市は60代、茨木市・箕面市・池田市は50代の回答がやや多かった。婚姻状況では池田市で既婚者が最も多く、子の有無では箕面市で子ありの回答者が最も多かった。世帯年収では箕面市が500未満の回答者が4割と全体よりやや少なかった。

次に大阪府全体の分布と比較すると、北摂5市は既婚者や子持ちが多い傾向にあり、年収700万円以上の人が多い傾向にあることが分かった。

3-3. 北摂地域の生活習慣の特徴

生活習慣度に関する各質問項目について、徳永らの算出方法を参考として、5件法での回答を得点化し（max:5, min:1）、生活習慣度の総合得点を算出した。17項目あるため、最小値は17点、最大値は85点となる。得点の平均値を算出すると49.6点であり、41～55点に58.5%と半数強が分布していた（図-5）。次に各項目の平均値を算出した結果、「タバコは1日半箱以下にしている」が4.55と最も得点が高かった。全国の喫煙率の低さから喫煙者の数が少数であるため、得点が高くなったと想定される。次いで「1日に1回は温かい、バランスのとれた食事をする」が3.60、「週に2回は外出する」が3.53と高くなっていた。一方、「クラブや社会的活動には定期的に顔を出す」は2.00と最も低く、次いで「少なくとも週2回は汗をかくまで運動する」が2.56、「最低、週に1回は遊びに興ずる」が2.70と低かった。

以上より、北摂5市の生活習慣について、食事や外出の習慣についてポジティブに回答する人が多い一方、社交的な場への参加や運動、遊びの習慣についてネガティブに回答する人が多い傾向にあった。

また生活習慣度と同様の方法で健康度を得点化し（最小値:12、最大値:60）、生活習慣度と健康度の相関分析を実施した結果、生活習慣度と健康度には強い正の相関があることを確認した（ $\rho=0.65$ 、 $p<0.01$ ）。

3-4. 居住地周辺の評価と生活習慣度との関係

北摂5市居住者の居住地周辺に対する地域要素への評価と生活習慣度との関係についてページアンネットワーク分析を行うため、各項目の回答結果を定性的な指標に変換した。具体的には、居住地周辺に対する地域要素への評価について「非常にそう思う」、「そう思う」をhigh、「どちらともいえない」、「そう思わない」、「全くそう思わない」をlowと2段階に変換した。その結果、過半数がhighに分類され

表-3 回答者の基本属性

項目		北摂5市（995）					大阪府 (15,000)
		吹田市	豊中市	茨木市	箕面市	池田市	
回収数		300(100)	300(100)	200(100)	100(100)	95(100)	15000(100)
性別	男性	181(60.3)	163(54.3)	121(60.5)	49(49.0)	51(53.7)	7901(52.7)
	女性	119(39.7)	137(45.7)	79(39.5)	51(51.0)	44(46.3)	7099(47.3)
年代	～20代	46(15.3)	38(12.7)	19(9.5)	11(11.0)	8(8.4)	1630(10.9)
	30代	54(18.0)	62(20.7)	31(15.5)	19(19.0)	17(17.9)	2439(16.3)
	40代	47(15.7)	45(15.0)	44(22.0)	21(21.0)	23(24.2)	3684(24.6)
	50代	53(17.7)	55(18.3)	56(28.0)	29(29.0)	27(28.4)	4315(28.8)
	60代	74(24.7)	71(23.7)	34(17.0)	12(12.0)	16(16.8)	2160(14.4)
	70代～	26(8.7)	29(9.7)	16(8.0)	8(8.0)	4(4.2)	772(5.1)
婚姻	既婚	197(65.7)	193(64.3)	132(66.0)	68(68.0)	67(70.5)	8868(59.1)
	未婚	103(35.7)	107(35.7)	68(34.0)	32(32.0)	28(29.5)	6132(40.9)
子	あり	168(56.0)	168(56.0)	113(56.5)	64(64.0)	48(50.5)	7768(51.8)
	なし	132(44.0)	132(56.0)	87(43.5)	36(36.0)	47(49.5)	7232(48.2)
世帯 年 収	～100	23(7.7)	24(8.0)	14(7.0)	4(4.0)	13(13.7)	1572(10.5)
	100 ～300	60(20.0)	51(17.0)	40(20.0)	19(19.0)	13(13.7)	2867(19.7)
	300 ～500	64(20.0)	69(23.0)	40(20.0)	17(17.0)	12(12.6)	3689(24.6)
	500 ～700	45(18.0)	55(18.3)	36(18.0)	27(27.0)	18(18.9)	2810(18.7)
	700 ～1000	68(20.5)	52(17.3)	41(20.5)	20(20.0)	20(21.1)	2522(16.8)
	1000～	40(14.5)	49(16.3)	29(14.5)	13(13.0)	19(20.0)	1540(10.3)

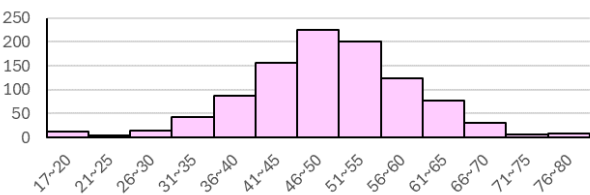


図-5 生活習慣度の得点分布

表-4 生活習慣の平均得点

設問No.	1	2	3	4	5	6
カテゴリ	食事	睡眠	愛情	運動	タバコ	酒
平均得点	3.60	2.94	3.41	2.56	4.55	3.28
設問No.	7	8	9	10	11	12
カテゴリ	体重	支出・収入	社会的活動	友人・知人	親しい友人	家族関係
平均得点	3.14	2.94	2.00	2.85	2.77	2.86
設問No.	13	14	15	16	17	
カテゴリ	遊び	時間配分	カフェイン	自分時間	外出	
平均得点	2.70	3.15	3.44	3.45	3.53	

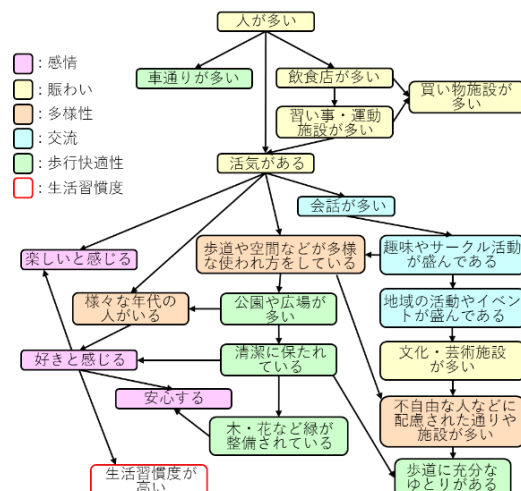
※説明 No. 図1の質問番号と質問内容に対応、カテゴリ：質問内容の主な特徴を単語としたもの

る項目は、感情の3項目では「好きだと感じる」、「安心する」、多様性の3項目では「様々な年代の人がいる」、歩行快適性の5項目では「公園や広場が多い」、「木・花など緑が整備されている」であった。次に、生活習慣尺度については、合計得点が17～39点の場合はlow、40～59点の場合はmiddle、60～85点の場合はhighとし、3段階に変換した。その結果、middleに8割が分布していた。

そこで図-3と生活習慣度得点を説明変数とし、ページアンネットワーク分析により因果関係の推定を行った。その結果、変数同士が有向リンクのノードで繋がれたネットワークモデルを生成した（図-6）。まずモデルの概観より、居住地周辺への主観的評価の変数から、生活習慣度の高さに接続される様子が伺える。詳細を見ると、まず「人が多

表ー5 ベイジアンネットワーク分析の変数

カテゴリ	質問項目	high		low	
感情	好きだと感じる	698	70.2%	297	29.8%
	楽しいと感じる	484	48.6%	511	51.4%
	安心する	726	73.0%	269	27.0%
賑わい	人が多い	323	32.5%	672	67.5%
	飲食店が多い	268	26.9%	727	73.1%
	買い物施設が多い	287	28.8%	708	71.2%
	習い事・運動施設が多い	221	22.2%	774	77.8%
	文化・芸術施設が多い	179	18.0%	816	82.0%
多様性	活気がある	326	32.8%	669	67.2%
	様々な年代の人がいる	662	66.5%	333	33.5%
	不自由な人などに配慮され通りや施設が多い	224	22.5%	771	77.5%
	歩道や公園などが多様な使われ方をしている	390	39.2%	605	60.8%
交流	会話が 많이	269	27.0%	726	73.0%
	趣味やサークル活動が盛んである	170	17.1%	825	82.9%
	地域の活動やイベントが盛んである	246	24.7%	749	75.3%
歩行快適性	公園や広場が多い	549	55.2%	446	44.8%
	車通りが多い	150	15.1%	845	84.9%
	木・花など緑が整備されている	560	56.3%	435	43.7%
	歩道に十分なゆとりがある	336	33.8%	659	66.2%
生活習慣度	清潔に保たれている	513	51.6%	482	48.4%
		high	middle	low	
	生活習慣度17項目の総合得点	60~85	40~59	17~39	
		151	707	137	16.9% 79.0% 15.3%



図ー6 ベイジアンネットワーク分析結果

<謝辞>

本調査は、大阪大学共創機構からの研究助成を受けたものである。ここに感謝の意を示す。

<補注>

(1) 健康寿命は厚生労働科学研究の健康寿命の算定プログラムを用いて算出したものである。http://toukei.umin.jp/kenkoujyumyoku/#santei2022

<参考・引用文献>

- 1) 姥浦道夫 (2015) 「地域創性を支える都市・農村空間のあり方ー『コンパクト』シティから『サステイナブル』シティへー」、土地総合研究, 2015 夏号, pp10-17、土地総合研究所
- 2) 塩澤誠一郎 (2010) 「超高齢化社会に求められる都市空間構造とは」、ジェロントロジージャーナル, pp34-43、ニッセイ基礎研究所
- 3) Easterlin, R. A. (2003) 「Explaining Happiness.」、Proceedings of the National Academy of Science, 100 (19), pp1176-1183.
- 4) 大阪府「第2章 高齢者の現状と将来推計」、https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/23779/shiryou2-2.pdf, 2024年6月17日
- 5) 厚生労働省「健康寿命の令和元年値について」、https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000872952.pdf, 2024年6月17日
- 6) 大阪府「大阪府市医療戦略会議提言抜粋 戦略6『スマートエイジング・シティ』」、https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/35785/sac_bassui.pptx, 2024年6月17日
- 7) 深川、荒瀬 (2003) 「生活習慣病の若年化は社会問題ー高脂質食への警鐘」、Kaoヘルスケアレポート, No.1, pp1、花王健康科学研究会事務局
- 8) 徳永幹雄 (1993) 「健康度と生活習慣からみた健康生活パターン化の試み」、健康科学, Vol.15, pp29-38、九州大学健康科学センター
- 9) 竹山湧祐、石田崇、後藤正幸 (2013) 「因果関係の可視化を考慮したベイジアンネットワークのベイズ最適予測法」、日本経営工学会論文誌, Vol. 64, NO.3, pp399-408、日本経営工学会
- 10) 鶴田康人、寒河江雅彦 (2015) 「ベイジアンネットワークを用いた階層型少子化因果モデルの構築、金沢大学ディスカッションペーパー」、No.24
- 11) 鈴木讓「連続な変量を含む相互情報量の推定」、https://www.jstage.jst.go.jp/article/pbsj/45/0/45_144/_pdf, 2024年6月17日

いー飲食店が多いー習い事・趣味施設が多いー活気がある」の径路から、まちの活気は人や交流施設の量に依存することが読み取れる。次に活気から生活習慣度に繋がる径路は複数あり、「活気があるー様々な年代の人がいるー好きと感じるー生活習慣度が高い」、「活気があるー歩道や空間などが多様な使われ方をしているー公園や広場が多いー様々な年代の人がいる／清潔に保たれているー好きと感じるー生活習慣度が高い」の径路が見られる。前者の径路は、人が増えて活気づく地域になると、自然と様々な年代の人の存在を認知できる機会が増え、地域に好感を持つようになることを示している。後者の径路は、人が増えて活気づく地域になると、公共空間が多様な使われ方をするようになり、そこから様々な年代の人がいることを感じたり、人が増えても空間や場が不足することなく清潔に保たれている様子を見たりすることで、地域への好感が高まることを示している。そして地域への好感が高まることで、生活習慣度得点が高まること示されている。

以上より、生活習慣度の得点は表ー5の地域に対する主観的評価に関連し上昇することを明らかにした。

3. まとめと今後の方向性

本研究では北摂地域を対象として生活習慣度の高さに影響する可能性がある地域側の要素を検討した。その結果、まちに活気がある状態で、年代が多様であることや、空間の多様な利活用、十分な広場や空間、道路や空間の清潔さがあると感じられる状態が、間接的に生活習慣度の高まりに寄与することを示した。一方、今回の調査では主観的評価に留まるため、客観的評価に基づく地域要素の評価をする必要がある。これを今後の課題とする。

音源定位に基づいた都市空間の評価

大阪工業大学大学院工学研究科 井谷 直渡
大阪工業大学 田中 一成

1. はじめに

新型コロナウイルスの拡大とともに、自宅でのリモートワークの増加や日常生活における在宅時間の割合は増加傾向にある。一方で、これに伴う、近隣住民の生活音や都市開発による騒音トラブルもまた増加傾向にある。特に子供の声については、近年の日本において騒音トラブルの要因の一つとして取り上げられている。2023 年度 4 月の衆議院厚生労働委員会の答弁において、岸田内閣総理大臣は「子供の声が騒音であるという声に対して、我々は改めて、考えを改めなければならない。」と発言した。また、ドイツでの子供の声を騒音でないとする法律を引き合いに出しながら答弁をおこなった¹⁾。こうした法改正は国民意識の改革など中・長期的には一定の効力を持ちながらも、短期的には価値観などの矯正にあたり、さらなる確執をうむ要因になる可能性がある。そこで、都市内を取り巻く音環境について、人間の認知特性に着目することで、人間が音環境をどのように捉えているかという心理面から都市空間を評価することができるのではないだろうか。

本研究では、まず知覚の選択性に着目した。知覚には「選択的注意」という特性があり、これは多くの情報の中から、必要な情報を取捨選択する仕組みのことを指す。この典型例は「カクテルパーティー効果」であり、Cherry によって提案された両耳分離聴の実験では、人間が多くの情報の中から意味のある情報を取捨選択し、注意を向けていることがうかがえる。また、人間の認知特性のひとつとして「音源定位」が挙げられる。音源定位とは空間における音源位置を聴覚情報をもとにして特定することであり、距離に関する音源定位の研究としては大倉の研究が挙げられ、見かけの距離の増大が実際の距離の増大よりも小さくなることが報告された²⁾。

そこで、これら人間の心理的特性に着目することで、都市内の音環境に対する評価を行い、騒音などの環境問題について、ソフト面からの対策をおこなうことができるのではないだろうか。

2. 研究目的

近年、建築・都市分野において音環境への姿勢は単なる騒音問題の解決から、サウンドスケープの概念を取り入れた事業も試みられている。また、環境省では「感覚環境のまちづくり」が推進されている³⁾。一方、音環境について人間の認知特性に着目した研究は少ない。

本研究では、都市内を取り巻く音環境について、人間の認知特性に着目することで、人間の心理面への影響を観測

し、音環境に対する人間の印象評価を明らかにすることを目的とする。また、研究を通して、「感覚環境のまちづくり」に寄与する表現を検討する。

3. 研究方法

本研究では、人間の認知特性の一つである音源定位に着目し、音環境に対する印象評価が音源定位に影響していると仮説をたてた。一方で、都市内の音環境は無数に存在するため、本研究においては表-1に示す6種類を取り出し、調査をおこなった。

まず、調査Ⅰとして、6種類の音環境が人に与える心理的評価の影響を定量的に得ることを目的としてSD法を用いた調査をおこなった。また、抽出された因子と距離感覚としての近い-遠いに関係があるかどうかの把握もおこなった。

次に、調査Ⅱでは6種類の音環境ごとの音源定位の違いを抽出するため、実験環境を構築し、実験をおこなった。また、調査Ⅰの結果との比較分析をおこない、音環境ごとの心理的評価と音源定位との違いについて、分析をおこなった。

最後に、これらの結果を用いて、実際の音環境をフィールドワークにて調査をおこなったのち、GISを用いて、都市空間の音環境について可視化・評価をおこなった。

3-1 調査Ⅰ

調査Ⅰでは、音環境に対する人の心理的評価の影響を定量的に得ることを目的として、SD法を用いたアンケート調査をおこなった。アンケート調査で使った音源については、自動的に録音データをmp3などに圧縮する一般機械を使用せず、WAV形式ファイルのまま録音が可能であるPCMレコーダーのZoomH2nを使用し、実際に都市内に存在する音環境を録音した。録音した音環境における音源と音源の種類は表-1に示す通りである。

表-1 録音した音環境

音源名	音源の種類
音源 1	子供の声
音源 2	大人の会話
音源 3	鳥の声
音源 4	雨の音
音源 5	電車の走行音
音源 6	工事現場の音
音源 7	文字を紙に書く音

また、抽出された因子と距離感覚との間に関係があるかを把握するため、Adobe Premiere Pro を用いて、表—1 の音源を表—2 のような音源へと編集をおこない、調査をおこなった。調査には、Google フォームを用い、「後半の音について回答をしてください。」と指示をおこなった上で、調査をおこなった（回答者：計 85 名）。調査には 5 段階の評価尺度を設けた。

表—2 編集した音源の構成と回答人数

グループ	音源名	音源の構成	回答人数
1	音源A	音源 7 → 音源 2	45人
	音源C	音源 7 → 音源 4	46人
	音源E	音源 7 → 音源 6	46人
2	音源B	音源 7 → 音源 3	39人
	音源D	音源 7 → 音源 5	39人
	音源F	音源 7 → 音源 7	39人

アンケート調査の結果を IBM SPSS Statics を用いて、相関の高い評価尺度を取り除いたのち、因子分析（直行バリマックス回転）をおこなった。この結果を表—3 に示す。

表—3 回転後の成分行列

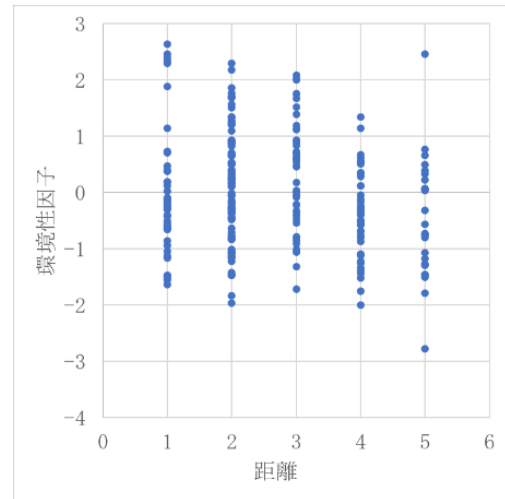
	成分			
	象徴性	機能性	定常性	環境性
気が散る-集中できる	0.673	0.329	0.197	0.147
動的な-静的な	0.549	0.489	0.102	0.203
かたい-やわらかい	0.734	0.231	0.145	-0.147
きたない-きれい	0.671	0.197	0.334	-0.035
自然の-人工の	-0.724	-0.231	0.029	0.290
和やかな-緊迫した	-0.619	-0.271	-0.177	0.190
繊細な-大胆な	-0.693	-0.170	0.085	-0.182
安定した-変動した	-0.529	0.008	-0.430	-0.298
急な-緩やかな	0.454	0.628	0.278	-0.037
派手な-地味な	0.208	0.576	0.339	0.129
鋭い-鈍い	-0.009	0.697	0.165	0.032
濃い-薄い	0.282	0.658	0.007	0.031
はやい-おそい	0.290	0.547	0.235	0.128
弱い-強い	-0.275	-0.651	0.064	0.027
特別の-普通の	-0.062	0.265	0.783	-0.059
複雑な-単調な	0.321	0.086	0.714	0.014
外部の-内部の	-0.081	0.151	-0.009	0.881
固有値	4.013	3.063	1.808	1.145
寄与率 (%)	23.608	18.017	10.633	6.732
累積寄与率 (%)	23.608	41.624	52.257	58.990

因子分析の結果、都市内の音環境を 4 つの因子に分解することができ、第 1 因子を象徴性、第 2 因子を機能性、第 3

因子を定常性、第 4 因子を環境性と定義した。

また、抽出された 4 つの因子と距離の近い—遠いについての関係を把握するため、散布図を作成した。どの因子についても、因子と距離感覚との間に関係は見られなかった。

一方で、図—1 に示す環境性因子については、因子得点が小さくなるほど、距離感覚が増大していくと解釈することができる。しかし、距離感覚について、5 段階の評価尺度では、正確な分析をおこなうことは難しいと考えられる。



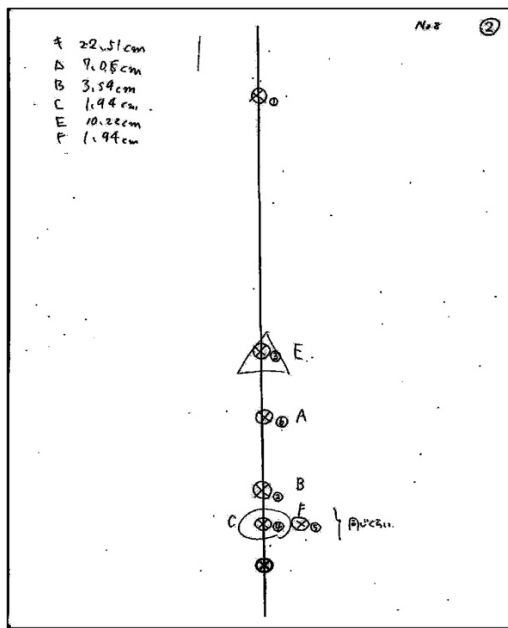
図—1 環境性因子と距離感覚の散布図

3—2 調査Ⅱ

調査Ⅰでは都市内の音環境について、4 つの因子を抽出したものの、5 段階の評価尺度では各因子と距離感覚についての関係を考察することはできなかった。そのため、調査Ⅱでは、実験環境を構築した上で、音源定位による音環境ごとの見かけの距離の抽出を試みた。実験には、表—1 で使用した音源の中から 6 種類を選定し、実験をおこなった（表—4）。実験では、図—2 の実験用紙のように、各音源を聞かせたのち「音源位置だと思ふ場所」をプロットさせた。実験開始時には、スピーカーの位置を認識できないように実験環境の外で閉眼するように指示し、閉眼したまま、席に誘導した。また、席の前にはパーテーションを設置し、実験中もスピーカーの位置が認識できないようにし、実験をおこなった。

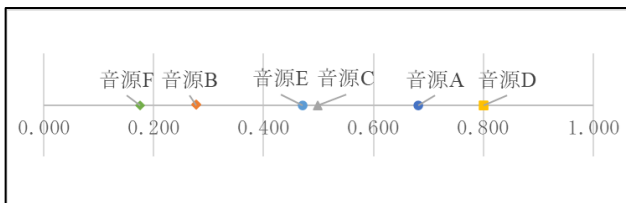
表—4 選定した音源

音源名	音源の種別
音源A	子供の声
音源B	大人の会話
音源C	鳥の声
音源D	雨の音
音源E	電車の走行音
音源F	工事現場の音

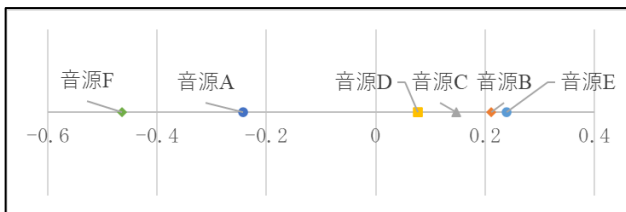


図一2 実験用紙の記入例

測定した見かけの距離の最大値を1，最小値を0として，比に変換したものの平均化したものを調査Iで抽出した因子得点の平均値それぞれと比較・分析をおこなった（図一3～図一4）。



図一3 見かけの距離の1次元散布図



図一4 環境性因子の1次元散布図

環境性因子について着目すると，因子得点の平均値が正の値になっている音源B，音源E，音源Fが図一3における見かけの距離が小さい音源となっている．また同様に，負の値を示す音源A，音源C，音源Dについては見かけの距離が大きい音源となっている．他の因子についても，同様の傾向をおおよそ確認することができ，このことから4つの因子で構成される音環境と見かけの距離との間には一定の関係があることが推察される．一方で，調査Iの結果から，4つの成分でもとの変量が持っていた情報の60%ほ

どしか説明していないことから，音環境に対する認知特性が複雑系であることがうかがえる．

3—3 音源定位に基づいた都市空間の評価

これまでの調査をもとに実際の都市空間における音環境の評価をおこなう．本研究では6種類の音環境のうちから距離との関係が明らか都市内に存在する音環境を条件に「工事現場の音」と「子供の声」の2種類を用いて，評価をおこなう．評価に際して，子供の声がよく聞こえ，頻繁に工事がおこなわれている JR 甲子園口とその周辺を対象地としてフィールドワークをおこない，音源定位に基づいた都市空間の評価をおこなう．

フィールドワークの結果，図一5に示す9箇所に該当する音環境が存在することを確認した．また，複数地点から音環境への影響を評価するため，地点Aから地点Cを設定し，GISを用いた評価を行った．



図一5 フィールドワークの結果

フィールドワークの結果をもとに各地点を起点とし，その直線距離を幾何補正を用いて，地図を歪ませ，都市空間の評価をおこなう（図一6～図一8）。



図一6 地点Aの評価



図一七 地点Bの評価



図一八 地点Cの評価

地点Aを起点とすると、地点Aの北西方向の音環境は実際の音環境の配置より空間が広がっている。また、南西方向の音環境については、図一六に示す通り、固まって存在しており、複数の音環境が入り乱れた形で認知される可能性を示唆している。

一方で、地点Bについては「工事現場の音」、「子供の声」という音環境の種類ごとに都市空間が離れて存在しており、実際の音環境の配置よりもその位置関係がより明確なものとして認知されている可能性がある。

音源Cについては、「工事現場の音」と「子供の声」という音環境の位置関係について、位置の逆転がおこっており、それに伴って、「工事現場の音」がより鮮明に認知されていると思われる。

今回の評価は、音源定位について着目することで、都市内の音環境に対する人間の認知特性を把握、説明できることが考えられる。また、音源定位と因子分析の結果に一定の関係があることを考慮すると、見かけの距離と比較することで、音環境に対する印象評価を定量化できる可能性が考えられる。

一方で、今回の評価では、対象地すべての音環境につい

て評価をおこなっており、実際に人間が知覚している音環境はこれよりも少なく、実態とは乖離していると考えられる。また、実際の音環境の種類は今回用いた6種類よりも多い。そのため、今後はこれらの情報をより詳細に表現することで、より正確な評価が可能であると考えられる。

4. まとめ

本研究では、人間の認知特性に着目することで、音環境に対する人間の印象評価を明らかにすることを目的とし、2種類の調査とそれをもとにした都市空間の評価をおこなった。

調査Iでは、音環境に対する人の心理的評価の影響を定量的に得ることを目的に、アンケート調査をおこなった。アンケート結果を因子分析（直行バリマックス回転）をおこなった結果、都市内の音環境から4つの因子を抽出することができた。

調査IIでは、実験環境を構築し、実験をおこなうことで、音環境ごとに見かけの距離が変化していることがわかった。また、調査Iと比較をおこなうことで、音環境に対する印象評価と音源定位にある程度のある関係があることが示唆された。

調査IIとフィールドワークによる調査の結果から、GISを用いて、都市空間の評価をおこなった。音源定位に基づいた都市空間の評価では、実際の都市空間が人の認知特性によって、歪んで認知されている可能性を示唆することができ、また、空間の歪みに伴って、音環境への印象評価が変化することが考えられる。

一方で、今回の研究において、考慮されている音環境の種類は非常に少なく、実際の都市空間への評価とは異なっていることが考えられる。また、音環境についての快不快などとの関連性についても、本研究では調査することができていない。

そのため、今後はより多くの種類の音環境についての調査や、自由描写法や統制的描写法などを用いた認知地図の作成とこれによる実際に人間が認知している音環境の評価をおこなうことで、実態に伴った都市内の音環境の評価をおこなっていく。

【参考文献】

- 1) 衆議院、第211回国会 厚生労働委員会 第8号（令和5年4月12日（水曜日））、日本語、Google 検索、https://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_kaigiroku.nsf/html/k_aigiroku/009721120230412008.htm, 2024/4/12
- 2) 大倉典子、柳田康幸、舘璋（1995）「仮想環境を利用した音源距離定位」、p.1318-1323、計測自動制御学会論文集 第31巻 第9号
- 3) 環境省、感覚環境のまちづくり | 大気環境・自動車対策、日本語、Google 検索、<https://www.env.go.jp/air/sensory/>, 2024/4/16

軍都大阪の計画思想と都市形成に関する研究

ー 大阪砲兵工廠を基軸とした大阪城周辺市街地への影響 ー

京都大学大学院人間・環境学研究科 深野 聡実
大阪公立大学大学院現代システム科学研究科 阿久井 康平

1. 研究背景・目的

近代以降、大阪の都市計画には「軍都」をつくるという目的があり、その拠点として大阪砲兵工廠（以下：砲兵工廠）が創立された¹⁾。この「軍都大阪構想」を唱えた大村益次郎が、その実現場所に大阪城周辺地区を選定した理由として、淀川が流れ、上町台地という強固な土地があるという地理的な特徴や、東京に次ぐ大都市であり続けたという事実が大きく関わっていることが指摘されている²⁾。ここで、近代大阪の都市形成に関する研究は多岐に渡り、例えば大阪駅前開発に関する研究として、嘉名（2005）は、美観形成に着目し、戦前期大阪駅前周辺の計画事業の変遷を明らかにしている³⁾。また、高岡（2017）は、都市と建築の関係に着目し、御堂筋沿道建築物に関する近代建築史を明らかにしている⁴⁾。さらに、阿久井（2016）による近代における橋梁デザインの展開と景観像の関係性を考察した研究⁵⁾など、多様なアプローチの研究蓄積がある。

その中で軍都を切り口とした研究は、三宅による研究¹²⁾は確認できるが、砲兵工廠と周辺環境の関係を扱った研究は見当たらず、ここに新規性を有していると言える。

以上を背景とし、本研究は「軍都」の基盤となる砲兵工廠の創立とそれらを基軸とした大阪城周辺地区の都市形成への波及や影響を史実に基づいて分析することで、「軍都大阪」という計画思想が、近代大阪の都市形成とどのように関係したのかを明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

本研究では、まず、大村益次郎を中心とする軍都大阪の計画思想を把握・整理し、その歴史的経緯を明らかにすることにした。そして、軍都大阪の中核的機能を担うことになった砲兵工廠を基軸とした周辺市街地の波及や影響について人々の生活に根差した【住環境】、近代化の指標と捉えられる【交通】や【工業】の観点から分析することにした。

それぞれの分析には、明治大正大阪市史¹⁾、東成区史²⁾などの史誌、大阪春秋³⁾や大大阪⁴⁾といった当時の社会潮流を読み解くことが可能な雑誌、及び関連書籍⁵⁾⁶⁾⁷⁾⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾の史実を基に、特に影響を与えたと考えられる【上水道】【職工街】【猫間川】からなる【住環境】、【疎開道路】【鉄道】からなる【交通】、【産業集積】【産業・人的相関】からなる【工業】からのアプローチを図った。

以上の調査及び分析結果に基づいて、【上水道】【職工街】【猫間川】の【住環境】、【疎開道路】【鉄道】の【交通】の史実や変容を地形図に、プロット及び総合化し、分析・考察を行うことにした。【工業】については、【産業集積】を、砲兵工廠の主たる役割であった火砲製造と深い関わりがある鋳鉄・鋳物業に

ついて、大阪市各区の工場増加数などを分析するとともに、【産業・人的相関】として、砲兵工廠との関わりが読み取れる外注先、または人的相関の読み取れる職工の独立などの実態を明らかにすることにした。

3. 軍都大阪の歴史的経緯

（1）大村益次郎の軍都大阪思想

文政8（1825）年に山口県に生誕した大村益次郎は、新政府での兵制の近代化に際して、「軍務の実務に関する全機関を大阪に集中させる」⁶⁾という「軍都大阪構想」を描いていたことが先行研究でも指摘されている。

村田益次郎の大村益次郎先生事跡⁷⁾には「軍都大阪構想」の礎とも捉えられる以下のような記述がある。

『大阪には大阪城があるから、周囲の囲ひだけは出来て居る、それを利用して、大阪城の中へ学校を建てて、それから兵隊の方を拵える、所で此の地にある濠の川製造所も皆大阪へ移す⁸⁾』
以上のように、「軍都大阪構想」を打ち立てた大村であったが、その動きに反対する人物が、黒田清隆と、村田新八である⁹⁾。黒田と村田は「天皇が東京に住まわれるなら、軍事に関してもすべて東京に集中させるべき」⁸⁾との考えを持っていた。

また、大村は、軍隊創設にあたって「ものより人を先に」と考え、それを目的とした新たな学校を設立し、学校を中心に病院や医学校、各種軍器の製造所を拵える必要があることを主張していた⁹⁾。しかしながら、大村は志半ばの明治2（1869）年9月に刺客に襲われ、その傷がもとで同年11月に死去する¹⁰⁾。

（2）大村益次郎亡き後の軍都大阪構想

大村の死後、その遺志を引き継いだとされるのが山田顕義¹⁾という人物であり、山田とその近親らで行われたのが大村の遺作の兵部省上申である¹⁾。しかし、上申書が提出された数日後に「建言書」が提出され、この建言書内には「陸軍中枢を大阪に」といった文言が全く見られず、大村の意見が薄まっている¹⁾。そして、建言書では各藩から士・卒族を選抜して各地の要衛警護につかせようとの記載があり、これも生前農兵取立を主張した大村の意見と全くなじまない¹¹⁾。また、海軍創立に関して築地学校云々の議論もなされているが、これは大村の念頭になく、大阪に設置することを考えていた¹¹⁾。なにより、陸軍重視そのあとに海軍充実を考えていた大村の意に反することになる¹¹⁾ということが先行研究でも示されている。

以上のことを根拠に、大村の遺作を上申したばかりの山田とその近親らが前述した内容の建言書を数日後に提出したとは考えにくいと結論付けられる。つまり、この建言書は反大村派のメンバーが大村の死を待ちかねていたかのように画策したものと考えられる¹¹⁾ということも指摘されている。

①大阪砲兵工廠の創立前夜

②技術・機能の拡充

③創立後数年の大阪砲兵工廠

また、明治14(1881)年6月の記述には、『製砲所監務太田徳三郎を伊、澳、佛、三國に遣り職工橋本千代太郎ヲシテ隨行セシム是レ鋼銅砲製造ノ準備ナリ¹⁶⁾』とあり、製砲所の監務であった太田徳三郎が、職工の橋本千代太郎を連れてイタリア、オーストリア、フランスの三国に視察に行ったことが確認できる(図一1)。このような海外視察は幾度となく行われ、西欧の先進技術が砲兵工廠に持ち帰られたことは、近代日本の軍事

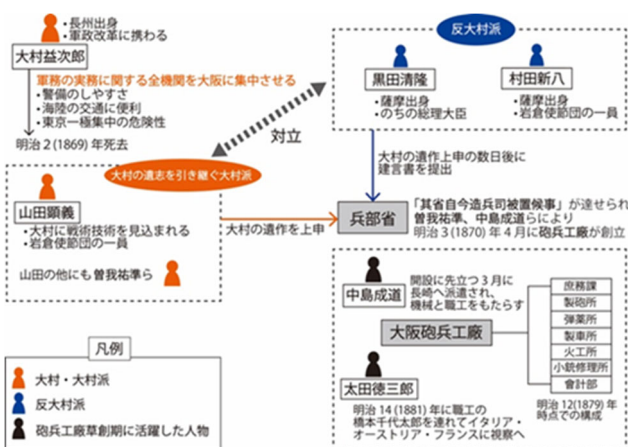
4. 軍都大阪構想が近代大阪の都市形成に与えた影響

①大阪市水道計画

②職工街

また、雑誌『大大阪』昭和8（1933）年4月号²⁹からは、玉造地区に形成された日の出通りという盛場に朝日座や玉造座といった小屋が存在したことが確認でき、この事実からも、砲兵工廠に隣接する駅周辺に職工が集住したことによって、職工街が形成されていったことが分かる。このような鶴橋や玉造などの発展は、砲兵工廠が地域に与えた副次的な影響であると示すことができよう。

一般市民の立ち入りが厳しく制限されていた砲兵工廠内では、住宅地のように生活環境への影響を考慮する必要がなかったこと、また軍需工場であることから生産が最優先され、工場の廃棄物などがほとんどそのまま猫間川に垂れ流しにされてしまったことなどが、猫間川の汚染につながっていったことも推察することができる。このことは、砲兵工廠が地域に与えた



参考・引用文献 1)2)より筆者作成

直接的な影響であると示すことができる。

(2) 交通への影響

①疎開道路

昭和18(1943)年12月、政府は都市疎開実施要綱を発表し、内閣の命令により、現東成区域では中道桑津線に沿う1,213戸を対象とし、疎開の勧奨・移転奨励金の交付・移転斡旋が行われて、昭和19(1944)年4月2日までに移転を完了し、5月10日までに建物除却を完了した²⁵⁾。この建物除却によって形成された道路が疎開道路(図-2)である。

疎開道路が空襲による延焼を防止した事実は文献から確認できないが、『大阪大地図』(図-3)を確認すると、疎開道路を境界とした被災地域の縮小の実態が確認できる。

疎開道路の西側には城東線森の宮駅、玉造駅、鶴橋駅があり、疎開道路はその駅に沿うように敷設されている。このことが職工街の発展にもつながり、その地域と郊外の境界として、延焼機能を果たすために、この位置に疎開道路が敷設されたということも推察でき、砲兵工廠が地域にもたらした副次的な影響と位置付けられる。

②鉄道

まず、大阪鉄道城東線は軍事施設が集中している砲兵工廠の側を通過しており、軍事上の価値が大きいと、やがて玉造と砲兵工廠の間に専用線が敷かれた²⁶⁾。この専用線は、砲兵工廠が地域に与えた直接的な影響と捉えられる。

続いて、市電玉造今里線に着目すると、『玉造と市電今里終点の結合に依って、府の失業救済道路大阪牧岡間路線と連り、今里新地の北の交通路たらむとしてゐる。(略)今里付近は実に期せずして、是等交通網の一大集結地となり(略)大大阪三大中心の一つを形成するに至ったことは、まことに異常の変遷と言はねばならぬ。』²⁷⁾という事実が確認でき、鉄道を介して玉造から伝播した今里の隆盛が示される。これは砲兵工廠が地域に与えた副次的な影響であると位置付けることができる。以上、住環境・交通の観点から分析した軍都大阪を取り巻く都市形成図が図-4である。

(3) 工業

①産業集積

大阪市の金属工業の発展を追うなかで、東成区を大阪市において金属工業の零細小工場の中心地かつ主要な工場集積地であると位置付けた安井(2023)は、「鉄鋼技術」の代表的な鉄鋼業として、鑄鉄・鋳物分野²⁸⁾を示している。

そこで、昭和元(1926)年及び昭和13(1928)年の鑄鉄・鋳物工場数²⁹⁾と、昭和13(1928)年の鑄鉄・鋳物工場数³⁰⁾を比較すると、旧東成区の鑄鉄・鋳物工場増加数が、大阪市各区の中で最も多かったことが明らかとなった(図-5)。鑄鉄・鋳物工場の増加数が全て砲兵工廠に起因すると結論付けることは困難であるが、鑄鉄・鋳物業が工廠の主たる役割であった火砲製造と関わりが深いことを考えると、砲兵工廠が工場の増加に一定程度寄与し、旧東成区の産業集積にも影響をもたらしたことが推察できる。

また、『明治大正大阪市史』において、砲兵工廠が明治27(1894)年にアルミニウム製品を試作したことが大阪のアルミ



図-2 疎開道路の様子
東成区(1957)「東成区史」,図録より



図-3 疎開道路
重ね合わせ図
和楽路屋(1946)「大阪大地図」,平和出版社より筆者加筆



図-4 軍都大阪を取り巻く都市形成図

地図史料編纂会(1987)「日本近代都市変遷地図集成」,柏書房,p.12.参考・引用文献21)23)同掲p.108.24)同掲p.70,73.

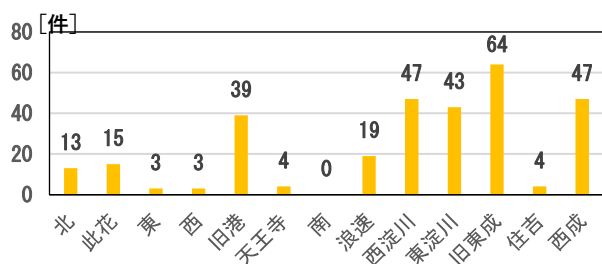
東成区(1957)「東成区史」,図録より筆者作成

ニウム工業の先駆けとなったことも指摘されていた³¹⁾。加えて、その技術を民間に伝えた人物は砲兵工廠の職工「小谷春次郎」であったと明らかにしていた³²⁾。これらより、砲兵工廠が大阪のアルミニウム工業の起源となり、技術伝播し、産業集積につながったことが推察できる。

②産業・人的相関

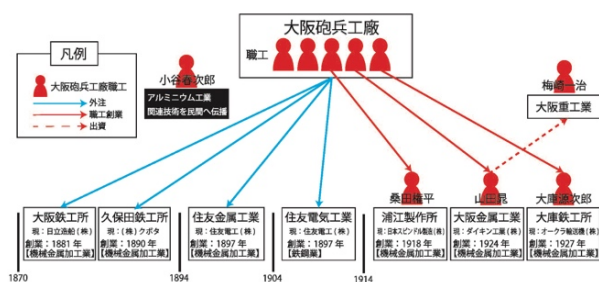
松下(2013)は、砲兵工廠において、戦中は火砲の製造のため大量の労働力を必要とし、戦後は労働力過多となり整理といったサイクルが日清戦争、日露戦争と幾度となく繰り返されたために、工員は生計を立てるべく創業に踏み切ったこと³³⁾を示している。加えて、当時の職工仲間には、全国を通じて相互に連携が図られていた事実も示されている³³⁾。これらの事実から、砲兵工廠を拠点とした産業・人的ネットワークが生じていたことを仮説に、砲兵工廠に関与した職工の産業・人的相関図を解明した(図-6)。この産業・人的相関の解明に当たっては、先行研究³³⁾³⁴⁾³⁵⁾の知見や、文献²³⁾³⁶⁾を参照するとともに、大阪市『工場一覧』で対応する業種を確認しながら行った。

まず、図-6で表した通り、砲兵工廠が外注を行っていた工場は、現在でもみられる大企業であり、これらの出現に砲兵工廠の存在が関わっていたことを踏まえると、砲兵工廠が近代大阪の経済的な発展に寄与したと示すことができる。



図－5 区別の鉄・鋳物工場の増加件数 (S1-S13)

参考・引用文献 29)30)より筆者作成



図－6 砲兵工廠に関与した職員の産業・人的相関図

参考・引用文献 2)33)34)35)36)より筆者作成

加えて、職工が創業した工場の出現は、砲兵工廠が外注した工場と時代を異にして、第一次世界大戦後から見受けられる。このことから、砲兵工廠の技術が民間へと伝播していくまでに歳月が必要となることを改めて確認できると同時に、工業分野、とりわけ産業・人的相関という観点では、砲兵工廠の創業から約半世紀で、地域への影響が確認できることを示した。

また、大阪金属工業を創業した山田晃が、大阪重工業の前身となる梅崎工業所に出資を行った³⁰⁾ことなどからは、砲兵工廠が新たな産業・人的相関の形成にも寄与していたことを示すことができる。

5. まとめ

まず、大阪城周辺地区を調査対象地にした理由を地理的特性の観点から述べた。その後、その特性により大村益次郎が「軍都大阪構想」の実現場所に大阪城周辺地区を選定したこと、その思想の実態、また、砲兵工廠を中心とした軍都大阪の歴史的経緯を解明し、砲兵工廠の創立によって、近代大阪が【住環境】【交通】【工業】の面で、様々な影響を受けたことを明らかにした。その影響には、急速な近代化による生活環境の悪化といった負の側面も含まれていたが、大大阪という都市形成の歩みを辿るうえで、直接的あるいは副次的な影響を与えたと言える。

補注

- (1) 国立国会図書館データベースの閲覧可能な第1巻～8巻を参照。
- (2) 1957, 1996年発行の東成区史を閲覧。
- (3) 大阪公立大学杉本図書館所蔵の第75巻～182巻を閲覧。
- (4) 大阪府立中之島図書館所蔵の第1巻～20巻を閲覧。
- (5) 三宅宏司(1993)「大阪砲兵工廠の研究」, 思文閣出版
- (6) 村田峰次郎(1919)「大村益次郎先生事跡」, 村田峰次郎
- (7) 大阪砲兵工廠(1902)「大阪砲兵工廠沿革史」, 大阪砲兵工廠

(8) 横山源之助(1985)「日本之下層社会」, 岩波文庫

(9) 大阪市ゆとりみどり振興局(2013)「特別史跡大坂城保存管理計画」, 大阪市ゆとりみどり振興局

(10) 沢井実(2013)「近代大坂の産業発展: 集積と多様性が育んだもの」, 有斐閣出版

参考・引用文献

- 1) 三宅宏司(1985)「大阪砲兵工廠の創設」, 日本産業技術史学会誌技術と文明, 第1号, p.19-30
- 2) 三宅宏司(1993)「大阪砲兵工廠の研究」, 思文閣出版
- 3) 嘉名光市(2005)「美観形成の観点からみた戦前大阪駅前周辺における計画事業の変遷について」, 日本都市計画学会都市計画論文集, No.40-3, p.637-642
- 4) 高岡伸一(2017)「都市との関係からみた御堂筋沿道建築物に関する近代建築史研究」, 日本建築学会計画系論文集, 第82巻第735号, p.1337-1347
- 5) 阿久井康平(2016)「近代黎明期における橋梁デザインの展開と総合的景観像の確立」, 大阪市立大学大学院博士論文甲第3529号
- 6) 三宅宏司(1993)「大阪砲兵工廠の研究」, 思文閣出版, p.4
- 7) 村田峰次郎(1919)「大村益次郎先生事跡」, 村田峰次郎, p.153
- 8) 三宅宏司(1993)「大阪砲兵工廠の研究」, 思文閣出版, p.5
- 9) 同掲, p.6
- 10) 同掲, p.8
- 11) 同掲, p.12
- 12) 同掲, p.14
- 13) 大阪砲兵工廠(1902)「大阪砲兵工廠沿革史」, 大阪砲兵工廠, p.1
- 14) 三宅宏司(1993)「大阪砲兵工廠の研究」, 思文閣出版, p.28
- 15) 大阪砲兵工廠(1902)「大阪砲兵工廠沿革史」, 大阪砲兵工廠, p.11
- 16) 同掲, p.13
- 17) 大阪市ゆとりみどり振興局(2013)「特別史跡大坂城保存管理計画」, 大阪市ゆとりみどり振興局, p.57
- 18) 三宅宏司(1993)「大阪砲兵工廠の研究」, 思文閣出版, p.317
- 19) 同掲, p.331
- 20) 東成郡(1922)「東成郡誌」, 東成郡, p.522
- 21) 東成区(1996)「東成区史」, 東成区, p.88
- 22) 草西正夫(1933)「玉造驛付近」, 大大阪4月号, 大阪都市協会, p.60
- 23) 東成区(1996)「東成区史」, 東成区, p.363
- 24) 三浦行雄(1988)「森之宮・玉造のむかしといま」, 大阪春秋, 第52巻, 大阪春秋社, p.71
- 25) 東成区(1996)「東成区史」, 東成区, p.112
- 26) 同掲, p.87
- 27) 小松一郎(1932)「近代色を加へた遊境今里新地」, 大大阪8月号, 大阪都市協会, p.76-77
- 28) 安井國雄(2023)「第二次市域拡張後における大阪市の金属工業の発展: 第二次市域拡張後における大阪市の工業発展(2)」, 経営研究, 第45号, p.49-82
- 29) 大阪市(1926)「工場一覧」, 大阪市, p.95-99
- 30) 同掲, p.38-46
- 31) 大阪市(1935)「明治大正大阪市史」, 大阪市, p.746
- 32) 同掲, p.831
- 33) 松下隆(2013)「官営工場が大阪産業集積の形成に与えた影響の相異性—大阪砲兵工廠と造幣局の比較を通じて—」, 産開研論集, 第25号, p.37-50
- 34) 松下隆(2012)「大阪砲兵工廠と大阪産業集積との関係性—鉄鋼, アルミニウム, 機械金属加工技術から考察—」, 産開研論集, 第24号, p.7-20
- 35) 沢井実(2013)「戦前大阪の機械工業集積: 構造と展開」, 企業家研究, 第11号, p.47-52
- 36) 沢井実(2013)「近代大坂の産業発展: 集積と多様性が育んだもの」, 有斐閣出版, p.8-30

戦後高島における撚糸業・織物業の工場建築と敷地空間構成の変遷 —滋賀の繊維業における空間資源の継承と活用に向けて—

滋賀県立大学大学院環境科学研究科
滋賀県立大学環境科学研究院

平田 廉
轟 慎一

1. はじめに

(1) 研究背景・目的

近年、地域の資源を再発見し利活用することで、観光資源や経済活動の拠点として再生させようとする取り組みが各地で行われている。古くから地域に残る文化や、特定の地域に密集する産業などはこうした取り組みにおいてしばしば保全、継承の対象となる。また、産業構造の変化により工場跡地や空き工場が全国で発生しており、李らの研究では、近代の廃工場の利活用とそのプロセスについて明らかにしている。¹⁾

地域の特性を活かし、またこれらを持続可能な形態として成立しうるまちづくりには、産業や特産品に留まらず空間資源について理解を深め、現状を把握しておくことが必要である。本研究では、既に地域資源的価値が見出され、実践的にまちづくりに取り入れているエリアではなく、特定の産業が密集しているが、景観資源としての活用がなされていないエリアを対象に現状を把握し、空間資源としての可能性を把握する。

(2) 対象敷地と調査方法

滋賀県高島市新旭町を対象とし、繊維工場の形態、立地、景観的特徴、敷地内の変遷について、地図分析、現地調査、関係者へのヒアリングを通して明らかにする。本研究の対象敷地は、滋賀県の指定する地場産業である綿織物の産地であり、撚糸、織物の工場が集積している。資料調査や現地調査を通して繊維工場として操業していた形跡のあるものをまとめ、それらの外観的特徴を見るとともに、現在も操業している繊維工場へのヒアリングを通し、創業からの敷地の変遷や、その理由をまとめる。地図分析や敷地変遷のまとめにあたり、国土地理院の基盤地図情報、ゼンリンの住宅地図をもとに加工・作成した。¹⁾

2. 既往文献調査

(1) 近世から戦後にかけての繊維業

近世での幕藩体制において、幕府や諸藩は領国経済の発展のため国産を奨励していた。これにより農民による織物の手工業生産が全国各地で盛んになった。

綿織物は16世紀から17世紀にかけて松阪、三河、河内、博多、小倉などで生産されており、その後各地に広がっていく。原料の綿花もこれらの地域から供給された。²⁾

明治期になると、海外から鉄製の織機や動力によって動かせる力織機、自動織機が段階的に導入されていき、機械化が進んだ。このころから、家内制手工業から工場制工業に移り変わっていった。

戦後では合成繊維が発展し、天然繊維の加工業はほとんどが中小企業であった。

(2) 繊維業産地に関わる既往研究

繊維産地の工場跡地に関する事例には山口らによる桐生市での器械製糸工場の跡地利用³⁾、草竹による泉州地区の繊維産業遺産の活用に関する研究⁴⁾がある。前者では、停止した繊維工場の跡地が住宅地や公共施設として再開発されており、工場自体も大手のものであった。泉州では工場の規模が幅広く、イベントや、住居、カフェなど様々な形態で活用されているほか、ストックも多くあることが確認できている。また、原田らは愛知県の織物産地を対象に、繊維工場の建築的特徴を分類し明らかにしている⁵⁾。

坂東らによる西陣の小規模機屋住宅ではライフステージの変化による住宅変化をみており⁶⁾、産業空間と生活空間の変遷を小規模で見ている。

繊維産業は日本各地でみられるが、産業構造の変化によりこれらの工場や土地も変化しつつある。これらを空間資源として活用している地域もある一方、使われていない工場など産地の実態について明らかになっていない地域もある。

(2) 滋賀の地場産業に関わる既往研究

滋賀県が指定する地場産業は製菓、陶器、パルプ、繊維業があり、合わせて9つの産業が挙げられる。県内の産地空間を活用した事例は信楽町長野における、窯元の変遷と空間構成についてみた盛の研究⁷⁾がある。また、県が指定する地場産業のうち繊維業のものは湖東の麻織物、女性用下着、長浜のちりめん、そして高島の綿織物と、県内各地に異なる原料の繊維業が集積している。滋賀県は琵琶湖と周辺山系からなる豊富かつ良質な水資源があり、県内各地で機業が行われていた。湖東では古くから麻の栽培がおこなわれており、長浜では養蚕が盛んにおこなわれていた。彦根では、宿町で足袋を生産していたが、時代の変化により女性用下着生産に移行した^{8) 9)}。

(3) 高島における織物業と文献

高島での織物の起源は、古くは明治維新頃にさかのぼる。農家が農閑期の副業として機織りをはじめ、各家庭で反物生産や糸撚りがなされた。原料となる綿花は商人に仕入れられた輸入品を用いた。隆盛に伴い粗悪品の流通や本業の停滞が興り、藩による規制などを経て、今日につながる高島綿織物の特徴であるシボのある織物になった。糸に強く撚りをかけることで質感を出しており、衣類用のものは「高島縮」として、厚手のものは産業資材用に用いられる。

産地では糸を撚る「撚糸」、生地を生産する「織布」を行う工場がそれぞれあり、衣料用の薄地織物、タイヤコードや産業資材に用いられる厚地の織物が生産され、各企業のもつ出荷先に流通する。企業数は1978年時点で織物業479企業、撚糸業

499 企業となっており、どちらも高島の繊維業を語るうえで欠かせないものとなっている。^{10) 11)}

現在は家族経営である企業が多いものの、農家との兼業はされておらず、専業である。

3. 高島綿織物産地の現況

(1) 工場の外観について

産地内に見られた繊維工場には、木造の平屋建て工場と鉄骨造の工場が確認できた。木造の繊維工場には以下の特徴が見られた。

- ・妻方向に長く伸びた切妻の屋根
- ・瓦屋根
- ・鎧張りの杉板による外壁

稼働している工場以外にも、上記の特徴を持つ木造建築が新旭町に散見された。



【写真－1】木造の繊維工場・外観⁽²⁾

また妻側に大きな開口部が設けられているものや、外壁が修繕され別の素材になっているものも見られた。さらに長手方向の外にはバットレスのようなものが確認できた。このような特徴をもつ建築は、過年度のゼンリン地図によりかつて繊維工場であったことが確認できた。

燃糸工場と織物工場は外観による区別はできなかった。



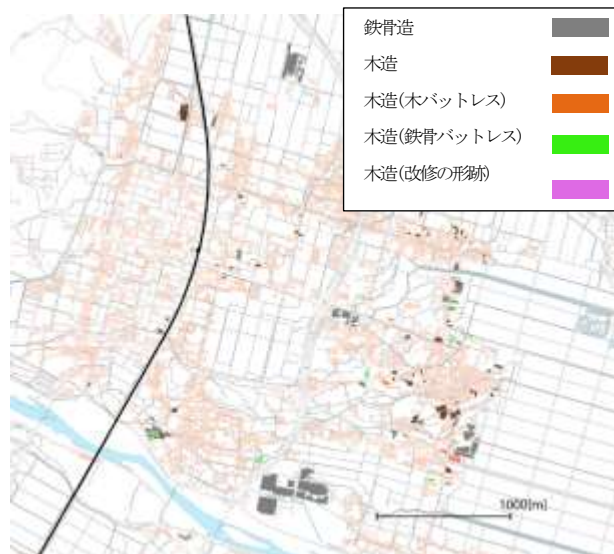
鉄骨造の工場も多くは平屋建てであったが、共通する特徴は確認できなかった。

【写真－2】鉄骨造の繊維工場・外観⁽²⁾

(2) 繊維工場の立地分析

高島綿織物に関わる織物工場、燃糸工場、事業組合は滋賀県高島市新旭町に集積している。2024 年 3 月に稼働が確認できた織物工場の多くは新旭町藁園地区の外縁に集積しており、燃糸工場は比較的広範囲に点在していた。前項で述べた 3 つの特徴とゼンリン住宅地図を参考に繊維工場と思われる建築物を整理し、現地調査にて外観に見られた特徴ごとに分類した。

木造の工場が新旭町藁園地域の周辺部に多く見られたほか、木造と鉄骨造が混在している建築も見つかった。繊維工場とみられる建築の多くは新旭駅東側に位置している。木造工場のバットレスの種類や有無については、規則性が見られず、それぞれ地域内で点在していた。¹²⁾

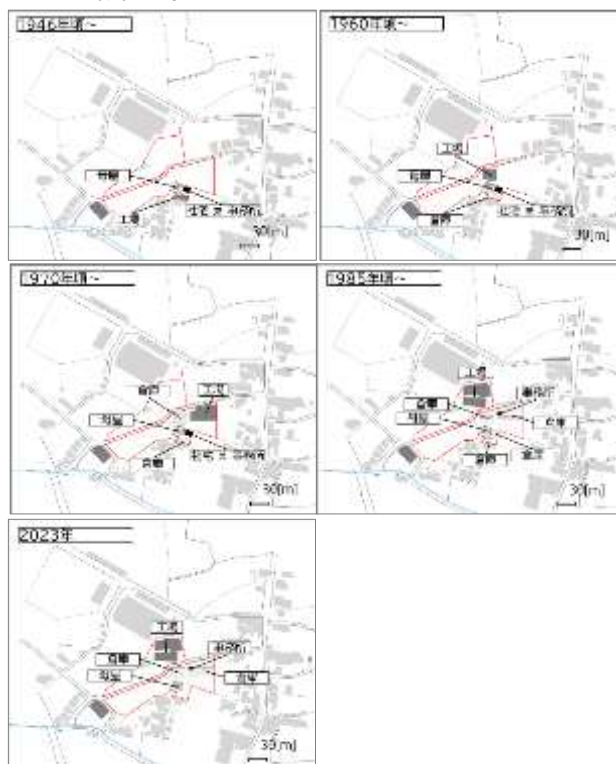


【図－3】工場構造別分布⁽¹⁾

4. 各繊維工場における敷地の変遷

産業空間について現状や経緯を把握するため、2024 年 4 月の時点で稼働している燃糸工場 2 社、織物工場 4 社にヒアリング調査を実施し、敷地内の構成、創業から現在までの敷地や建築の変遷について調査した。各企業における工場の履歴を調査し、産地における繊維工場の特性を分析する。

(1) M織物の事例



【図－4】M織物空間変遷⁽¹⁾

M織物では、幾度かの増築を繰り返し、増築前の工場は倉庫として使用している。戦後に現社長の祖父がはじめ、燃糸も行っていたが、現在は織布に留まる。倉庫として使用される建物の一つは北側に採光するノコギリ屋根型の棟であった。従業員が住

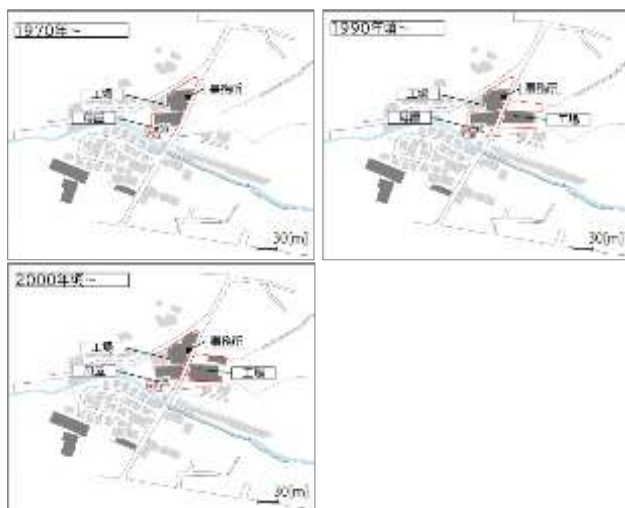
むための母屋も存在し、事務所としても使われていたが、やがて倉庫に使われるようになった。M 織物では主に衣料に使われる軽布を加工しているほか、麻を混ぜた生地なども生産している。織機を更新する際に搬入出の問題から増築、作業場所の移動を行っている。増築後は以前使っていた織機を使う機会が減ることから、既存の工場は織機を処分し倉庫として使用している。畑を持っているが、身内で消費する米のみ。創業時に工場であった建物と母屋の一つは2023年に台風で倒壊し、取り壊された。

現在倉庫として使用されている建築の内部を見ると、梁で内部を補強しており、柱の本数をおさえることで大空間を実現していた。かつてはここに撚糸機や織機を設置し、工場として稼働していた。



【写真-3】M 織物内部空間⁽²⁾

(2) K 織物の事例



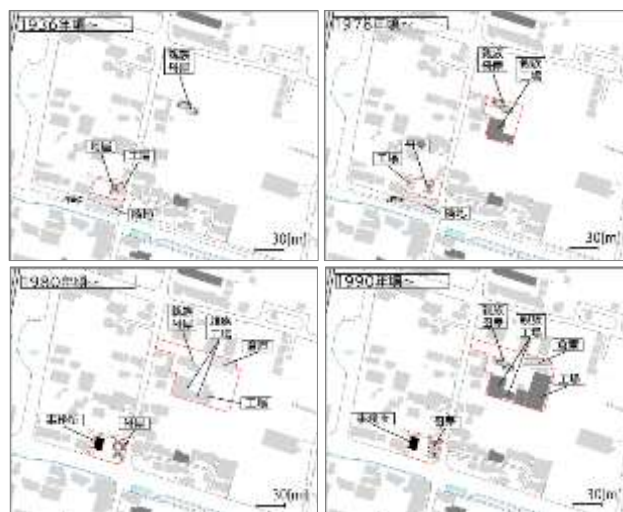
【図-5】K 織物空間変遷⁽¹⁾

K 織物は高度経済成長期に参入しており、厚地の生地を生産している。厚地の生地は主にコンベアベルトや運動用マットなどの資材に使われており、企業と連携し商品用の生地を納品している。

そのため自社での最終的な製品加工は行わず、生地の検反後は取引先企業へ出荷している。母屋は工場と隣接しており、事

務所も工場内にある。生地の製造、整経、検反、倉庫と棟ごとに分かれており、二度の増築がされている。創業当時の工場は木造で現在もその様子が確認でき、1990年頃に増築された棟からは鉄骨造となっている。増築は当時新型の自動織機を導入するために行われた。また、2005年頃には廃業した企業の工場跡を借り、出荷前の生地を保管する倉庫として扱っている。事業をやめた繊維工場は建物の使い道として稼働している工場に貸し出しを行っており、工場跡の活用を考えている。

(3) S 織物の事例



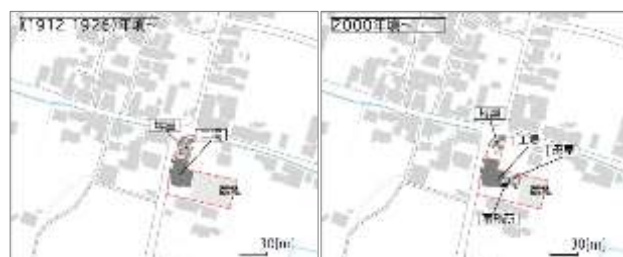
【図-6】S 織物空間変遷⁽¹⁾

S 織物は1936年に創業しており、当時の工場は木造の平屋であった。当時は周辺の各家庭に手織り機があり、家内生産が行われていたが、高度経済成長期にはほとんど見られなくなった。新しい織機を導入する際に工場を移築しており、これまでに二度移築している。創業当時は現在よりも道幅が狭く、幅の拡張の際隣地が売却した土地の一部を購入している。

また、親族も撚糸業を営んでおり、生地にする綿糸の撚りを行っている。元々住居があったが、撚糸業を営む際に周囲の土地を購入し、農地であったところに工場を建てた。この撚糸工場に並ぶ形で織物の工場が建てられており、1990年頃に増築されている。

(4) M 撚糸の事例

M 撚糸は正確な創業時期は不明であったが、大正時代から工場を持ち、撚糸を行っているとのことだった。1990年頃までは敷地内の農地で稲作をしていたが、現在農地は使われていない。高島をはじめ、泉州やその他の地域にも撚糸を出荷している。2000年頃には農地の一部を母屋とし、敷地北側の建物



【図-7】M 撚糸空間変遷⁽¹⁾

は建て替えられている。工場の増移築は40年ほど行われておらず、現在のままである。

5. まとめ

本調査では燃糸工場、織物工場の双方にヒアリングを行っており、それらはすべて創業から今までの間に増築、移築を行っていた。そのタイミングは新たな機械織機の導入に伴い、スペースの確保や搬出入の問題から敷地空間の変化が起っていた。M 織物のように燃糸から織物に移行する企業もあり、これらの変化は新しい機械を取り入れるタイミングで起こった。機械の導入ができず、そのまま事業をやめる企業もあった。ヒアリングを行った6件のうち3件が戦前から戦後にかけて操業を始めており、高度経済成長期にも参入した企業が見られた。すべての企業が機械織機や燃糸による生産を行っており、手工業を行っている企業は確認できなかった。

敷地内の空間変化はどの企業でも活発に行われていたが、多くが既存建物に増築する形で変遷しており、増築は特に戦後以降活発に行われていた。増築は作業空間の確保と機械の導入のためにされており、多くは既存の建物と合わせ作業空間を拡張している。一方で旧工場の購入や賃借は、生産品の保管のため、倉庫として使用されており、増築とは目的が異なることがわかった。

また事業から撤退した企業のもつ工場は、稼働している工場に倉庫として貸し出しが行われている一方で、放置されているところや自宅の納屋として使用されているところがあることがわかり、これらの空間資源的価値、また利活用について考える必要がある。今後はこのような作業空間の変化について、個別の事例を更に調査し、全体について分析・分類することで、高島産地における繊維工場の空間構成について理解するとともに、利活用の可能性がある産業空間資源を捉える。

【表－1】ヒアリング先企業の概要

	創業	主な製品	工場の構造	土地	増築後の既存建物	母屋との距離
M燃糸	不明 (1912-1926)	燃糸	木造	母屋移築、建て替え		隣接
KK織物	1915	軽布	木造	増築、既存建物購入	工場	近接
S織物	1936	軽布、重布	鉄骨造	移築		近接
T燃糸	1943	燃糸	鉄骨造	増築	工場	隣接
M織物	1959	軽布	木造、鉄骨造	増築	倉庫	隣接
K織物	1970	重布	木造、鉄骨造	増築、廃工場賃借	工場	隣接

補注

- (1) ゼンリン(1981)「ゼンリンの住宅地図 高島群北部」81 新旭町・今津町・マキノ町」、ゼンリン(1986)「ゼンリンの住宅地図 高島群北部」86 新旭町・今津町・マキノ町」を参考し、国土地理院基盤地図情報(2024年4月閲覧)を加工し、【図－1】～【図－7】を作成。
- (2) 【写真－1】～【写真－3】は著者による撮影。

参考・引用文献

- 1) 李ロウン・阿部浩和(2016)「産業遺産の利活用を契機とした芸術活動による自立的まちづくり事業の可能性—北加賀屋クリエイティブ・ビレッジ構想を事例として—」日本建築学会計画系論文集、第81巻722号、pp909-919、日本建築学会
- 2) 高島町長・万木英一郎(1983)「高島町史」高島町役場
- 3) 山口利光・黒田乃生(2020)「群馬県における器械製糸工場の変遷と跡地利用に関する研究」ランドスケープ研究、第83巻5号、pp691-696、日本造園学会

- 4) 草竹克樹(2021)「泉州地方における繊維産業遺産の地域的特性と保全・活用に関する研究—鋸屋根工場を中心に—」大阪市立大学大学院修士論文
- 5) 原田祥吾・佐藤布武(2023)「織物産業の特性が鋸屋根工場の建築的特徴に与えた影響—愛知県尾州・三河・知多の3地域に着目して—」日本建築学会計画系論文集、第88巻810号、pp2312-2323、日本建築学会
- 6) 坂東亜希子・脇田泰史・小伊藤直哉・片方信也・乾康代(1996)「西陣の小規模機屋建て住宅の住み方と住宅改善」日本建築学会計画系論文集、第485号、pp163-172、日本建築学会
- 7) 轟真一・盛千嘉(2013)「信楽町長野における窯元の敷地空間構成と空間資源の活用」都市計画論文集、第48巻3号、pp387-392、日本都市計画学会
- 8) 奥村公英(2000)「滋賀県地場産業の地理学的研究—存続理由の考察を中心に—」兵庫教育大学修士論文
- 9) 小倉栄一郎(1984)「湖国の地場産業」サンプリイト出版
- 10) 八田良一(1975)「高島織物史 全」高島織物工業協同組合
- 11) 新旭町誌編さん委員会(1985)「新旭町誌」、pp.773-776、新旭町役場
- 12) 平田廉・轟真一(2023)「滋賀県高島における繊維業の展開と産業空間に関する基礎的研究—滋賀の織物産地における文化遺産と産業景観の構造—」都市計画報告集、第22巻4号、pp697-701、日本都市計画学会

天守を擁する近世城郭の都市の象徴性の研究

ー 『私の伊賀上野城』の分析よりー

龍谷大学大学院政策学研究科 吉田 瑞希
龍谷大学政策学部 服部 圭郎

1、序論

近年昭和に作られたコンクリート天守の老朽化や自然災害による損壊に伴う修復や立て直しが問題として取り上げられている。「平成の復元」¹⁾と言われるような流れを汲んだ本物志向の復原整備が行われる中で、城の整備の方向性についての議論が生じている。例えば明石城跡において「石垣保全と景観向上」²⁾を目的とした樹木伐採に対して「明石公園の自然を次世代につなぐ会」から「生態系保全のため計画の中断・見直し」³⁾が求められた。また名古屋城跡においては劣化した天守の本造復元について建物の構造、費用、石垣の保護、バリアフリーなどが課題となっている⁴⁾。このような議論は本物志向＝オーセンティシティとその他の価値についての対立であると言え、単なる文化財に留まらない都市施設としての城が持つ価値とそれがどのような要素から生じるのかを総体的に認識した上で整備についての議論が進められる必要がある。

既往研究において、明治以降の城の整備・活用に関する歴史的経緯についての研究⁵⁾や近年の整備の実態についての研究⁶⁾などが行われ、様々な価値が提示されている。しかし実態として市民が城についてどのような価値を感じているのかについての研究は管見の限り見当たらない。西村は記念的建造物、地形を表象したランドマーク、都市の誇り、であった城を都市風景の「象徴的なシンボル」⁷⁾としている。また『日本の都市空間』においてはランガーの研究⁸⁾を踏まえながら、天守閣復元の動きを「最も典型的な都市のシンボルになり得るものであり、市民がシンボルに対して強い憧憬の心を持っていることを示している」¹⁰⁾とし、町の象徴として扱っている。本研究は同様に城を都市のシンボル（象徴）として捉え、城がどのような文脈の中で意味づけられるのかを明らかにすることを目的とする。この為本研究では戦前に模擬天守が建設された城¹¹⁾である伊賀上野城を対象とする。伊賀上野城は三重県伊賀市に存在する近世城郭であり、かつて存在した天守を参考にしない模擬天守閣を擁し、かつての城地を公園として活用している。本研究で用いる内容分析は既往研究において新聞記事を対象としたものや不特定多数による自由記述の文章を対象としたものなど様々ある¹²⁾¹³⁾。本研究ではこうした既往研究なども参考にしつつこの城の建設 88 年を記念した公募のエッセー集から、少なくとも一時期伊賀市に居住したことのある著者の文章をテキストとして内容分析を行う。

2、既往研究において指摘される城の価値

城がどのような文脈の中で位置づけられるか、どのよう

な価値を有するのかについて、様々な方向から研究が行われている。『日本城郭史』においてはその冒頭において各地で復原・復興が行われる中で「地域の象徴」「現代史を語る重要な遺産」¹⁴⁾と述べられる。『近世城跡の近現代—平成 28 年度遺跡整備・活用研究集会報告書』において佐藤は近世城郭について史跡としての本質的価値とされる近世城郭自体の歴史上の価値、学術上の価値の他に、暗に本質的でない価値とされる近代以降の改変による価値を「城跡の近代あるいは現代を評価する必要があるであろう。一方で、本来保護すべき遺構を破壊して建造物を建設することの愚も認識しなければならない。」¹⁵⁾として認めている。また同報告書において佐々木は鳥取城跡に近代以降に植えられた桜について、近代の公園整備の後に生じた、史跡の本質的価値以外の価値¹⁶⁾を指摘し、近世城郭に近代以降施された改変によって生じた価値があることが指摘されている。

特に天守について、三浦は天守本来の役割を城主の権威の象徴としての役割であるとする¹⁷⁾。野中は郡上八幡城、伊賀上野城を例として「近世城郭の城址に建設された模擬天守閣では、地域の人々の身体性を帯びた求心性が働き、また文化的共有財としての象徴性があった」¹⁸⁾と述べる。永井は展望台としての天守閣について、高所の展望が近代化に伴って庶民に開放されたという意義を、大阪城を例として指摘した¹⁹⁾。

現代における城は史跡、公園、観光資源などとして利用されるのが一般的である。以上に見てきた様な研究においては、そのような利用価値を踏まえた上で、城を歴史的・学術的文脈のみから価値付けるのではなく、当初城下町とそこにおける城主権威の象徴であった城を、現代都市においてどのような文脈の中に位置づけるかという問題意識も存在している。象徴的建造物として建築された天守とその周辺に保存される城跡は、視覚的特徴からも歴史的経緯からも、象徴性を持つ、つまり都市を表現する主要な記号として容易に取り出され得るものでありながら、「統治の象徴、近世社会システムを空間的に表現したもの」²⁰⁾としての機能を失い、「天守の有する意味が変質し、むしろ都市の新しいシンボルとして認識」²¹⁾現代都市の中で当初と異なる文脈の中で位置づけられているものと考えられる。

このように、城が現代において建設当時と異なる文脈の中で位置づけられること、依然として象徴的建造物であること、近現代の遺構も含んだ価値を持つこと、高所からの展望を提供すること等が指摘されるものの、現代において実態としてどのような文脈の中で城が価値づけられているかは明らかにされていない。そこで本研究では天守を擁す

る近世城郭が現代においてその存在する都市の市民からどのように意味づけされているのかを、明らかにすべく、『私の伊賀上野城』²⁾をテキストとしてその内容分析を行う。

3、研究手法

本研究は伊賀上野城を対象に『私の伊賀上野城』をテキストとして文を分析単位とした内容分析を行う。

『私の伊賀上野城』は 2023 年に刊行された公募のエッセー集である。発行団体は「公益財団法人 伊賀上野文化産業協会」である。公募は同団体によって朝日、毎日、読売、中日 4 紙の地方版を通し行われた。応募を受けた作品は全て掲載された。本研究では少なくとも一時期伊賀市に住んだことがあると明確に判明した 31 作品について分析対象とする。また伊賀上野城という表現する場合に天守閣のみ指す場合からかつての城郭が存在した全域を指す場合まで様々である。その為本研究では、明確な単位として認識のズレが生じにくいこと、他の城との比較の容易性などから便宜上、伊賀上野城を上野公園の範囲までとして扱う。

4、結果

(1) 上野公園の構成要素について

文中で言及された城の物理的構成要素について集計を行った。この際出現回数ではなく、何人の著者が言及したかを集計し、10%以上の要素を表 1 にまとめた。分析対象とした全ての著者が天守閣を挙げた。これはエッセーを募集した伊賀上野文化産業協会は上野城跡全体ではなく天守閣の管理を担う団体であること、天守閣が「伊賀上野文化産業城」とも呼ばれそれ自体が城であるという印象を持つことに起因すると考えられる。また石垣についても半数以上(61.29%)の著者が言及している。これは高石が伊賀上野城の特徴として紹介されることが多いこと、上野高校など西側から良く見えることが要因として考えられる。その他、堀、伊賀出身の松尾芭蕉を記念し、天守閣と同様に川崎克によって建てられた俳聖殿、緑・木・森、桜などの植生が挙げられた他、上野公園の地形的特徴を表す階段や坂なども多く現れた。

上野公園周辺の構成要素については同様に 10%以上の著者が言及した要素を集計し表 2 に示す。上野高校、崇広中学校、上野西小学校など城地に建てられた学校が主に挙げられた。

(2) 上野公園内での活動について

各著者の文中から上野公園内で行った活動を抽出し、表 3 に集計した。この際、何らかの活動を記載した著者に対する割合で 10%以上の要素のみを集計している。上野公園について何らかの形で言及した 517 文の内、伊賀上野城での活動について言及したのは 124 文であった。

最も多かったのは散歩、及びイベントに参加するである。その他天守閣や石垣の上などから景色を見る、会話する、友人や観光客を案内する、遊ぶ、体育やトレーニングの場

として走る、写生大会などで絵を描く、などが挙げられた。坂道・石段を登る、風を感じる、景色を見るなどは伊賀上野城の地形的特徴が現れている。

(3) 上野公園外から伊賀上野城を見る状況について

上野公園外から伊賀上野公園について何らかの行動を取る場合、その殆どが眺める、望むなど伊賀上野城を視対象として見る行為であった。その為、ここでは見るという行為がどのような場面で行われるか集計する(表 4)。この際出現回数ではなく、何人の著者が言及したかを集計した。上野公園について何らかの形で言及した 517 文の内、伊賀上野城を見る状況について言及したのは 47 文であった。

最も多かったのが「伊賀に入る時に見る」であった。中でも帰省の際に見る場面を書く著者が最も多く、通勤や遠出の帰りにも、伊賀盆地に入る印として言及された。次に日常的に見る場面が多く見られた。最も多いのが家から見るであり、働きながらや特に状況の指定なく毎日見るという著者もあった。また上野高校の校舎やグラウンドから見る描写も見られた。

(4) 上野公園をどのように表現したかについて

上野公園について明示的に言及した 517 文(省略、城などの一般名詞で指した場合も含む)の内、伊賀上野城がどのような存在であるかについて言及したのは 267 文であった。これを分類した後、著者の人数を集計し、何らかの記載があった著者＝全著者に対して 10%以上のものを表 5 にまとめた。

表一 上野公園周辺の構成要素

上野公園周辺の構成要素	人数	割合(記載著者)	割合(全著者)
上野高校	15	71.43%	48.39%
崇広中学校	4	19.05%	12.90%
上野西小学校	4	19.05%	12.90%
旧市役所	3	14.29%	9.68%
全著者	31		
記載した著者	21		67.74%

表二 上野公園の構成要素

上野公園の構成要素	人数	割合(記載著者)
天守閣	31	100.00%
石垣	19	61.29%
堀	13	41.94%
俳聖殿	11	35.48%
緑・木・森	9	29.03%
階段	7	22.58%
桜	5	16.13%
芭蕉翁記念館	4	12.90%
忍者屋敷	4	12.90%
格子天井と色紙	4	12.90%
坂	4	12.90%
全著者	31	
記載した著者	31	100.00%

表一3 上野公園での活動

公園内で行う事	人数	割合(記載著者)	割合(全著者)
散歩	13	44.83%	41.94%
イベントに参加する	13	44.83%	41.94%
景色を見る	9	31.03%	29.03%
会話する	9	31.03%	29.03%
案内する	6	20.69%	19.35%
遊ぶ	6	20.69%	19.35%
走る	5	17.24%	16.13%
絵を描く	5	17.24%	16.13%
坂道・石段を登る	5	17.24%	16.13%
天守閣に登る	4	13.79%	12.90%
展示を見る	4	13.79%	12.90%
天守閣を見上げる	4	13.79%	12.90%
風を感じる	3	10.34%	9.68%
通り抜け	3	10.34%	9.68%
全著者	31		
記載した著者	29		93.55%

表一4 伊賀上野城を見る場面

伊賀上野城を見る場面	人数	割合(記載著者)	割合(全著者)
伊賀に入るときに見る	14	63.64%	45.16%
帰省時に見る	8	36.36%	25.81%
通勤時に見る	3	13.64%	9.68%
伊賀に入るときに見る	3	13.64%	9.68%
日常的に見る	10	45.45%	32.26%
家から見る	6	27.27%	19.35%
働きながら見る	2	9.09%	6.45%
毎日見る	2	9.09%	6.45%
学校から見る	3	13.64%	9.68%
その他	3	13.64%	9.68%
全著者	31		
記載した著者	22		70.97%

表一5 上野公園をどのようなものと表現したか

上野公園をどのように表現したか	人数	割合(記載著者)
身近な存在(だった)	15	48.39%
歴史的なもの	15	48.39%
伊賀上野に帰ってきたと感じさせるもの	13	41.94%
寄り添う・見守る・安心感があるもの	12	38.71%
ランドマーク・誇り・象徴	11	35.48%
美しいもの	10	32.26%
愛着あるもの	8	25.81%
川崎克の思想を体現するもの	7	22.58%
観光地	6	19.35%
力強い・風格・凜としたもの	6	19.35%
異常事態(コロナ・戦争・地震)を知らせるもの	6	19.35%
変わらないもの	5	16.13%
全著者	31	
記載した著者	31	100.00%

最も多かったのは「身近な存在(だった)」であり、半数程がこのように表現した。身近、当たり前、いつも、日常などの表現がこれに含まれる。これには現在身近な存在であるか、過去において身近な存在であったかの違いが含まれるものの、伊賀上野で生活する中で身近な存在であるという点は共通している。この表現は登校や遊び場としての利用など、日常の中で見ることなどを具体例としてあげることが多く見られた。特に身近な存在と答えた15人の内、上野高校に通っていたと記載した著者は8人であり、半数(53.33%)を占める。またその他に2名が引越してきた後の日常にとってそれぞれ身近であると記述している。こ

のように日常の様々な場面を通して伊賀上野城が過去の思い出や現代の生活の舞台や背景として身近に感じられた。

「歴史的説明」によって表現したのは15名である。内4名が明治以降の歴史のみから説明を行った。

「伊賀上野に帰ってきたと感じさせるもの」については、帰郷したことを実感する、帰ってきた等の表現が含まれる。地形的特徴や視対象としての記述から見られる様な経験を通して形成された可能性が読み取れる。

「寄り添う・見守る・安心感があるもの」としての記述は安心感、寄り添う、見守る等が含まれる。見守るという表現からは身近な存在であることや日常的に見るという経験を通して生じる可能性が示唆される。また擬人化しつつ優しさや安心感を与える存在とする記述が多く見られる。

「ランドマーク・誇り・象徴」などはランドマーク、誇り、象徴の他にシンボル、聖地などの表現が含まれる。伊賀上野にとって重要な存在であるという意味を持つという内容で言及された。

「美しいもの」については美しい、綺麗などの表現が含まれ、単純に見た目の美しさを表現した場合が多かった。関連するものとして「力強い・風格・凜とした」として表現したものも見られた。

その他、愛着あるものとして呼びかけを行う文などや、現在の天守閣の建設者である川崎克の思想を体現したものであるとの言及、変わらないものである、逆に変化(ライトアップ、空襲に備えて黒く変わる、揺れる)によって異常事態を知らせるものとして扱われる場合などがあつた。

5、考察

(1) 既往研究との比較

以上の様な結果から、既往研究において提示されている城の価値について検討する。指摘されるのは、①象徴的建造物であること、②近現代の遺構も含んだ価値を持つこと、③高所からの展望を提供すること、の3点である。

①について4、(4)の結果において、35.48%の著者が「ランドマーク・誇り・象徴」など伊賀上野にとって重要な存在であるという意味を持つとして伊賀上野城を扱ったことからこのエッセー集内においては確認出来た。

②について4、(4)において22.58%の著者が川崎克の思想の体現として肯定的評価と共に書いたこと、また天守閣や公園全体についてほぼ全ての著者が近代以降の改編を理解した上で肯定的に書いたこと、4、(1)において天守閣や俳聖殿が多く挙げられたことなどを含めてこのエッセー集内においては近現代の遺構をも含んだ価値が認められていると言える。これは伊賀上野城において特徴的な建築物が近代以降のもののみであることが関係している可能性がある。

③4、(2)の記載があつた著者の内31.03%が景色を見ることを活動の内に挙げたことからこのエッセー集内においては展望の価値が存在することが確認出来た。一部の著書が展望された景色について高評価を与えたこと、また伊賀上野城や伊賀上野の町の評価を高める契機として扱ったこと

もこの傍証となるだろう。

(2) 伊賀上野城の現代的文脈の中での価値付け

現代においてどのような文脈の中で伊賀上野城が価値付けられているのかについて、4、(4)の結果を基に考察する。

表5に見られる様な表現から、15個の比較的共通した価値付けが確認できる。この内「ランドマーク・誇り・象徴」については5、(1)で述べたとおりである。

結果に示された表現は、大きく個人にとっての価値と一般的な価値に分けられよう。「身近な存在だった」「伊賀上野に帰ってきたと感じさせるもの」「寄り添う・見守る・安心感があるもの」「愛着あるもの」などは特に前者に属するものと考えられる。「歴史的説明」「ランドマーク・誇り・象徴」などは特に後者に属するものと考えられる。伊賀上野城は情緒的な繋がりを持つ存在となっている可能性が示唆される。個人にとっての価値は個人的経験から育つものと推測できるが、天守閣の見え方、公園の利用の自由さ(伊賀上野公園は施設以外の入場料金を取らない)、学校など近隣施設の構成などによって、価値の性質やどれほど多数の市民によって感じられるかは変化するものと考えられる。

「変わらないもの」(16.13%)「異常事態を知らせるもの(コロナ・戦争・地震)」(19.35%)についてから城が基本的には変わらないものであるという認識が一定存在していることが伺える。このような価値は伊賀上野の町の変化の様子、町のイメージと関連して肯定的にも否定的にも捉えられることが考えられる。また「変わらないもの」としての価値は、時代が変わる中で伊賀上野城が変わらないことによって、伊賀上野のアイデンティティ(時代を越えた同一性)を担保する一要素として機能しうると考えられる。こうした価値は、史跡としての価値が認められて凍結保存されることで商業施設など他の都市施設に比べて歴史的建造物などにおいて生じやすいのではないかと考えられる。

6、結論

本件研究では伊賀上野城について、エッセー集『私の伊賀上野城』の分析を行った。この結果、作品内での上野公園の主要な構成要素、周辺の構成要素、利用などについて明らかにした。また伊賀上野公園がどのように表現されるかについて分類集計し提示した。その上で既往研究で指摘される①象徴的建造物であること、②近現代の遺構も含んだ価値を持つこと、③高所からの展望を提供すること、の3つの城についての価値がエッセー集内で確認されることを示した。現代的文脈の中での城の価値については、伊賀上野城が①個人的な価値と一般的な価値が認識されており、それが現在の城の構成要素や管理方法などによって変化する可能性、②変わらないという認識によって伊賀上野の町のアイデンティティを担保する可能性とそれが歴史的建造物ではそうした価値を持ちやすい可能性、の2点が示唆されることを示した。示唆された価値の検証やエッセー集に投稿した以外の住民による評価については量的調査によ

って個人の属性や対象地の性質と結びつけた分析が必要となると考えられる。

謝辞:本研究に当たっては公益財団法人 伊賀上野文化産業協会の皆様、とりわけ福田専務理事に大変お世話になりました。この場を借りて御礼申し上げます。

参考・引用文献

- 1)加藤理文(2016)『日本から城が消える』、洋泉社、p.78
- 2)神戸新聞(2022)「明石公園の自然守ろう 県の樹木伐採巡り市民団体シンポ、市立化検討の泉市長も出席」、神戸新聞 NEXT、<https://www.kobe-np.co.jp/news/akashi/202204/0015190633.shtml> (最終確認2024年6月19日)
- 3)前掲2)
- 4)水野誠志郎(2024a)「いつになってもできない木造天守。名古屋城木造復元事業の10年を振り返る(第一回)」、中日新聞、<https://plus.chunichi.co.jp/blog/mizuno/article/233/11412/>(最終確認日2024年6月19日)
- 5)水野誠志郎(2024b)「市民説明会にサクラ!? いつになってもできない木造天守。名古屋城木造復元事業の10年を振り返る(第二回)」、中日新聞、<https://plus.chunichi.co.jp/blog/mizuno/article/233/11448/> (最終確認日2024年6月19日)
- 6)野中勝利(2007)「1873年の「廃城」と城址の公園化に関する研究」『都市計画論文集』42(3)、pp.433-438
- 7)渡下宗太郎・小椋 弘佳・金澤 雄記(2023)「近世城郭の活用に向けた取り組みと整備の実態に関する研究」『日本建築学会論文集』29(71)、pp.424-429
- 8)西村幸夫(2008)『風景論ノート』、鹿島出版会、p3
- 9)S.K.ランガー(2020)『シンボルの哲学』、岩波書店
- 10)都市デザイン研究体(1968)『日本の都市空間』、彰国社、p.94
- 11)野中勝利(2010)「近世城郭の城址に建設された模擬天守閣の建設経緯と意義」『日本建築学会論文集』75(662)、pp.1471-1479
- 12)筒井正幸・石橋知也(2020)「1960年代に実施された「西日本都市診断」の内容分析およびその都市政策的影響」『土木学会論文集 D3 (土木計画学)』75(6)、pp.1288-1297
- 13)石川修・星野敏(2014)「テキストマイニングを用いた都市農村交流 ニーズの把握」『農村計画学会誌』23(23)、pp.181-186
- 14)齋藤真一、向井一雄(2016)『日本城郭史』、吉川弘文館
- 15)藤正知(2017)「近世城郭の保護」奈良文化財研究所『遺跡整備・活用研究集会報告書：近世城跡の近現代』28、pp.161-168
- 16)佐々木孝文(2017)「鳥取城跡のサクラに関わる経緯、現状と課題 一城跡の公園利用と植栽一」奈良文化財研究所『遺跡整備・活用研究集会報告書：近世城跡の近現代』28、pp.161-168
- 17)三浦正幸(2022)『天守—芸術建築の本質と歴史—』、吉川弘文館
- 18)前掲11)、p.1478
- 19)永井良和(2000)「展望台という景観」、『歴史的環境の社会学』、新曜社、pp.178-198
- 20)佐藤滋(1995)『城下町の近代都市づくり』、鹿島出版、p.7
- 21)瀬口哲夫(1989)「都市のシンボルとしての城」記号学学会編『都市/建築コスモロジー (記号学研究9)』、東海大学出版会、p.21
- 22)公益財団法人 伊賀上野文化産業振興協会(2023)『私の伊賀上野城—天守閣復興八十八年—』、公益財団法人 伊賀上野文化産業振興協会

信仰に関わる文化的景観要素を含む世界遺産の領域化プロセスの研究

ー 沖縄・斎場御嶽のゾーニングを手がかりに ー

徳島大学人と地域共創センター 川崎 修良

1. はじめに

本稿は、世界遺産「琉球王国のグスク及び関連遺産群（以下「琉球遺産群」）」の中で、琉球地方に確立された独自の自然観に基づく信仰形態を表し、世界遺産条約履行のための作業指針（以下「作業指針」）における「関連する文化的景観」に該当する顕著な事例とされた斎場御嶽を事例に、世界遺産申請時に行われたコアゾーン（以下「遺産」）及びバッファゾーン（以下「緩衝地帯」）のゾーニングの手法について、本来的には境界のない文化的景観に対してどのような根拠を持って線引きがおこなわれたかを検証する。

作業指針はUNESCOによって作成された世界遺産管理の統一的なガイドラインである。1992年に作業指針に文化的景観の概念と保護の必要性が示され、2005年に改定された現行の作業指針では文化的景観について「独自性を特徴づけている動的な機能が維持されていること」が顕著な普遍的価値の評価基準として示されている。

日本では2004年に景観法が成立し、景観形成に対する自治体の関与が必須とされた後、重要文化的景観制度（2004年）や、歴史まちづくり法（2008年）など、地域環境を構成する物的な側面だけではなく、生活景などの広義の景観や、人々の生業、生活といった無形の要素が地域環境の構成要素として重視されるようになった。このような中、景観計画をはじめとして、歴史的風致維持向上計画、歴史文化基本構想など、地域の有形の要素だけではなく無形の要素も加味した地域計画が策定されるようになった。こうした開発を制御する計画では、一般的に具体的な領域を設定することが不可欠とされている。しかし、有形の要素だけではなく、本来区切ることのできない無形の要素について領域を設けて制御する場合、様々な問題の発生が想定される。例えば、文化的景観や歴史的風致といった、人々の生活や生業によって形成されてきた環境は、戦後進められた制度整備や開発と相互に影響があるものの、領域的には独立して広がるものであり、種々の規制を行う計画との関係を重層的に捉える必要がある^①。このような問題意識に基づいて世界遺産のゾーニングが行われるプロセスを検証するため、特に広がりがある無形の要素である「信仰」に着目した。信仰については人々の内面的な要素も多分に含むため、信仰に関わる文化的景観を維持するための計画的なアプローチには慎重な配慮が要求され、地域の実情と計画との乖離がより鮮明に見える可能性がある。

日本の「重要文化的景観」制度は産業に関連するものと理解されがちだが、世界遺産において定義される文化的景観の類型には「自然的要素の強力な宗教的、芸術的又は文化的な関連性によって定義される景観」が含まれ、日本においても信仰との

関連性によって文化的景観にカテゴライズされるものもある。その一つが琉球遺産群に含まれる斎場御嶽である。

そこで、本研究では世界遺産申請時に斎場御嶽の遺産及び緩衝地帯の線引きが検討される過程を調べ、その前後に作成された行政計画等と合わせて考察することで、信仰に関わる文化的景観をゾーニングする手法の実態と課題を明らかにする。既往研究として、ZAMARBIDE URDANIZ・佐藤（2017）は、世界遺産の地図上の遺産と緩衝地帯の形状を分析し、衛星写真上の物理的要素と比較して類型化を行い、ヨーロッパ諸国では両者のつながりを明確にする試みが行われているが、アジア諸国ではつながりを定義しない傾向を指摘している。宗・池田（2010）は、斎場御嶽の緩衝地帯及び周辺地区の景観規制の実態把握を行い、中高層の建築動向が見られる境界部で緩衝地帯の再検討の必要を指摘し、開発の進行という外的要因からゾーニングを見直す視点を提起している。このように、アジア諸国で遺産と緩衝地帯の関係を曖昧にする傾向が指摘され、また斎場御嶽周辺の開発が問題視されているが、斎場御嶽の保護区域のゾーニング手法に直接アプローチした研究は管見では見当たらない。

2. 研究方法

研究方法として、一に、琉球遺産群の世界遺産登録推薦時に提出された「世界遺産一覧表記載推薦書」（以下「推薦書」）、及び、その前後に作成された行政計画等における関連するゾーニングを確認する（3節）。二に、世界遺産申請を含めた斎場御嶽の保全行政の関係者への聞き取り調査を行い、どのような議論が行われ、どのような根拠で遺産と緩衝地帯を含む各種計画のゾーニングの線引きがなされたかを検証する（4節）。三に、土地登記情報を基に遺産及び緩衝地帯の土地所有の状況を確認し、所有が線引きに及ぼした影響を検証する（5節）。最後に、これらの検証を基に世界遺産としての斎場御嶽のゾーニングの決定にあたって各種計画や関係者が及ぼした影響を考察し、無形の要素を含む文化的景観のゾーニングの課題を指摘する（6節）。

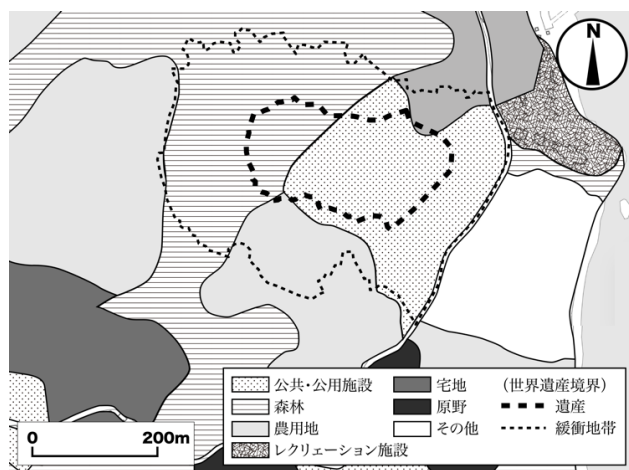
3. 推薦書・行政計画に見る斎場御嶽の領域性

① 推薦書における斎場御嶽の領域性

まず、琉球遺産群の世界遺産登録経緯と斎場御嶽の関係を確認しておきたい。琉球遺産群は日本が世界遺産条約に批准した1992年の段階で、遺産登録を推奨するための暫定リストに記載され、1999年6月に推薦書がユネスコ世界遺産センターへ提出された。翌年2000年にイコモス事務局から専門家が派遣され、斎場御嶽を含む全ての資産について調査と評価が実施され、同年12月の世界遺産委員会において世界遺産リストへの

登録が決定した。

推薦書では、斎場御嶽の世界遺産としての広がりほどのように認識されているだろうか。推薦書の3章にまとめられた「資産の内容」における「現況説明・資産目録」を確認する。一に、国家的な宗教組織の頂である間得大君と関係が深い御嶽であり、国家的な祭祀の場としての重要性が記されている。二に、「現在でも、亜熱帯林で覆われ、様々な形をした岩塊群の景観が、格式の高い御嶽の神々しい雰囲気醸成している」ことを記している。三に、御嶽内の拝所とこれを結ぶ参道について記している。四に、古くは男子禁制の聖域であったこと、現在では巡礼行事「東廻り」等で多くの参拝があることを記している。五に、「琉球地方に確立された独自の自然観に基づく信仰形態を表し」作業指針に示す「『関連する文化的景観』に該当する顕著な事例」であることが記されている。



図一 1. 1993 年利用計画における土地利用のゾーニングと世界遺産ゾーニングの関係（文献3 を基に筆者が作成）

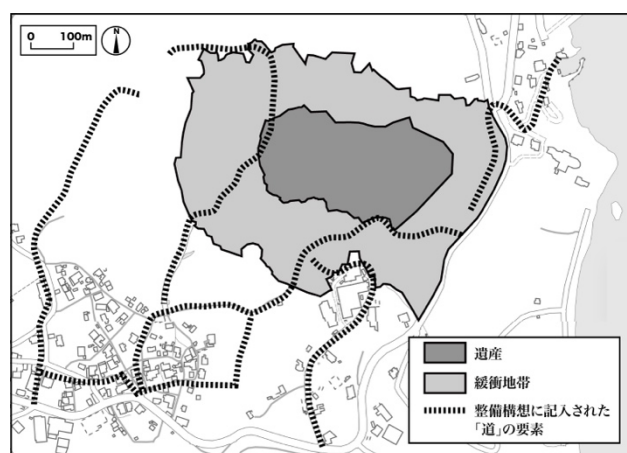
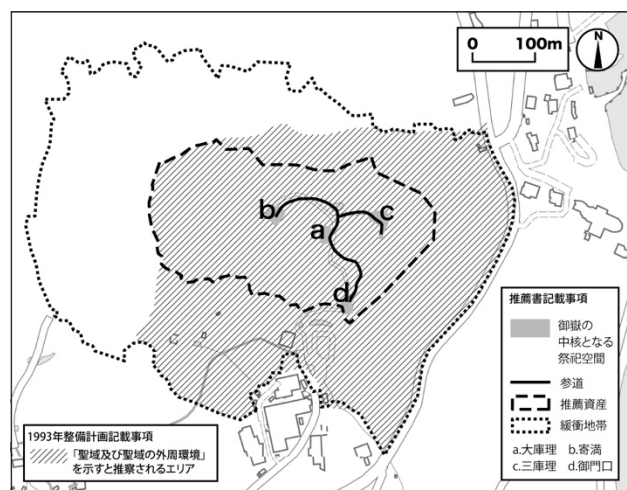
こうした記述は遺産・緩衝地帯のゾーニングとどのように関連しているかを確認しておく。亜熱帯林の被覆については、遺産と緩衝地帯のゾーニングにも含まれているが、実際の森林はこれより大きな範囲で広がっている。これは当時の空中写真でも視認できるほか、1993 年6月に作成された「第二次知念村国土利用計画」（以下「1993 年利用計画」）における土地利用計画でも森林と計画されたエリアの広がり確認できる（図一1）。拝所と参道については「遺跡の主要構成要素配置図」に「御嶽の中核となる祭祀空間」と「参道」の位置と範囲が明示されている（図一2）。かつての祭祀や現在の参拝については領域としての記述は見られない。

② 1993 年当時の行政計画から見た斎場御嶽の領域性

1993 年3月には知念村が文化財行政の文脈から「知念城跡・斎場御嶽及び周辺整備基本構想・基本計画（以下「1993 年整備計画」）」を作成している。琉球遺産群は1992 年の時点で世界遺産推薦の暫定リストに入っていたが、1993 年整備計画は世界遺産申請と関連なく文化財の保存と活用の意図を持って作成されたものである²⁾。

1993 年整備計画では「斎場御嶽及び周辺整備構想」（以下「整備構想」として地図上に色分けされたゾーニングが行われている。整備構想では、斎場御嶽及びその周辺は緑色の線に囲まれた内側に斜線の網掛けが行われている（図-2、斜線網掛け部分）。このゾーニングについての正確な凡例は記されていないが、内側に2箇所「聖域の外周環境の保全」と記されており、網掛け部分は「聖域及び聖域の外周環境」を示すと推察される。また整備構想には緩衝地帯を超えた広範囲に広がる関連する様々な場所とこれをつなぐ「道」の要素が書き込まれ、道の整備や周遊ルートが計画されている（図-3）。

以上、1993 年利用計画、1993 年整備計画と世界遺産のゾーニングを重ね合わせると、遺産の西北部の森林地帯に設けられた緩衝地帯は、文化財としての整備を意図して検証された斎場御嶽の外周環境や、土地利用計画における森林の広がり認識とは関係なくゾーニングが行われたことが見て取れる。



図一 2（上）、図一 3（下）. 世界遺産ゾーニングと 1993 年整備計画におけるゾーニングの関係（文献3 を基に筆者が作成）

③ 史跡指定における斎場御嶽のゾーニング

推薦書以前の段階で、斎場御嶽は文化財保護の視点から史跡・名勝指定が行われていた。まず1955 年に、当時の琉球政府文化財保護委員会によって史跡、名勝に指定された。指定地域は「サヤハ原二五四番」「長堂原二五五ノ一原一」と記録が

残っており、別紙地図にその位置が記されている（図－4）。次に1972年、沖縄の本土復帰を機に日本政府の「文化財保護法」に基づく保護策がとられることになり、国の史跡に指定された。指定地域は「知念村字久手堅、サヤハ原254番地」のみで「長堂原二五五ノ一原一」は除かれた⁶⁾。推薦書で示された遺産のゾーニングは、文化財保護法における史跡指定の範囲である。「長堂原二五五ノ一原一」は遺産に含まれず緩衝地帯の一部となった。



図－4.1955年史跡、名勝としての斎場御嶽の指定範囲(出典:文献4,p.9)

「長堂原二五五ノ一原一」はどのような地域であったかを確認しておきたい。この土地には琉球王国時代斎場御嶽へ至る際、清めに用いられたとされる湧き水を得る井戸（カー）「ウローカー」が立地している。かつての祭祀に関わる資産であり、2018年に南城市教育委員会が作成した「国指定史跡斎場御嶽保存活用計画」（以下「2018年保存活用計画」）ではその重要性が指摘され、「ウローカー及び参道については、調査研究の成果に基づき、史跡指定範囲への早期の追加指定を行う」との記述がなされている。

4.世界遺産ゾーニングの決定経緯

前節において、1993年整備計画・1993年利用計画と推薦書の緩衝地帯、及び1955年の史跡・名勝指定の範囲と推薦書の遺産のゾーニングが一致しないことを確認した。こうした食い違いが生じた経緯を検証するため、当時の意思決定の様子を知る、元南城市行政官で1992年より文化財保護審議会（以下「審議会」）の構成員として斎場御嶽の整備政策に携わったA氏への聞き取り調査を行った⁴⁾。以下、A氏からの聞き取りに基づいて、世界遺産ゾーニングの決定経緯を記す。

まず遺産のゾーニングは、1972年の史跡指定の範囲に設定された。この範囲には御嶽の中核となる祭祀空間である大庫理、寄満、三庫理、御門口とその間を含む参道が含まれる（図－2参照）。同土地は1906年には所有権が知念村に移り、村によって十分な保存管理が行われてきた⁶⁾。

遺産についてはより広い範囲、現在の緩衝地帯に相当するエリアを指定するべきという意見もあったが、緩衝地帯には民有地も多く含まれ、民有地を遺産に指定することは難しかった。特に、遺産の東側の長堂原255番1は、1972年の本土復帰時の国の史跡指定時においても民有地であることから外された土地であった。ここは中城湾が見える斜面地であったため戦時

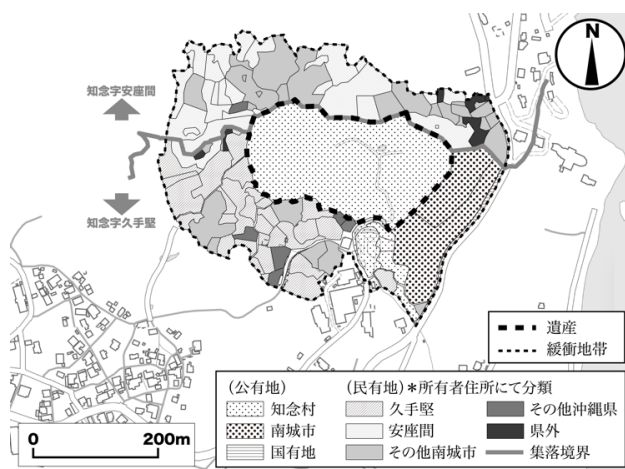
中に軍事利用⁶⁾を目的として国有地とされた経緯を経て、戦後民有地になったと考えられる。

長堂原255番1を含む国道331号までの間は、かつて旧道があったことが審議会の有識者より指摘されていた土地であり、審議会において遺産のエリアに含めたいという意見があった。知念村は民有地であった長堂原255番1について購入の交渉を試みたが実現せず、知念村所有の史跡部分のみが遺産として申請された。

このように、世界遺産申請時のゾーニングには土地の所有状況が影響した。緩衝地帯の境界については土地の所在図を参考に、一筆の土地ごとに所有や利用の状況を検討し、所有者との同意形成も勘案しつつ作成された。

5.土地所有状況が世界遺産ゾーニングに及ぼした影響

前節で確認したゾーニングの決定経緯のうち、緩衝地帯の線引きと土地の所有状況との関係について、不動産登記情報⁷⁾を基にどの程度の影響関係があったかを検証した（図－5）。緩衝地帯の境界は、民有地だけではなく公有地も含め、土地の地番の境界と一致する。また、長堂原255番1については2013年2月19日に当時の所有者から南城市に売却され、その南西に広がる長堂原255番は国有地（大蔵省所有）であったものが、2013年2月18日に南城市に売却されていることが判明した。



図－5.遺産および緩衝地帯の土地の所有登記状況（2020年4月時点・登記情報を基に筆者が作成）

このように、斎場御嶽の遺産及び緩衝地帯は、関連する要素や文化的景観の視点だけではなく、遺産については申請時までの公有地化の可能性を、緩衝地帯については民有地の境界を考慮に入れて線引きが行われたことが確認できた。作業指針においては「設定された緩衝地帯が、当該資産をどのように保護するのかについての分かりやすい説明もあわせて示すこと」が求められている⁸⁾が、こうした手法は緩衝地帯を規定するゾーニングの根拠としては不十分であろう。推薦書には緩衝地帯が条例や法律に基づく規制によって保全されていることが記述されているが、緩衝地帯のゾーニングについての明確な根拠は

示されていない。

6. 結論

以上の検証により、世界遺産としての斎場御嶽のゾーニングの決定にあたって、各種計画や関係者が及ぼした影響が確認された。

一に、遺産のゾーニングにおいて、文化財保護法によって史跡に指定されていた範囲が適用された。ただし、史跡指定の際に公有地ではない範囲が除外され、現在文化財としての史跡指定範囲を広げる議論が行われている。

二に、緩衝地帯のゾーニングにおいて、これまでの斎場御嶽の整備計画や、自治体の土地利用計画が参照されたが、一部の地域については、同意形成を勘案しつつ土地の所有や利用の状況も踏まえて線引きが行われた。こうした線引きにおいて、信仰の広がりやかつての祭祀や現在の参拝といった、人々に内在する無形の要素については考慮されなかった。

三に、こうした緩衝地帯のゾーニングが「当該資産をどのように保護するのか」推薦書に明示が行われていない。ZAMARBIDE URDANIZ・佐藤 (2017) がアジア諸国の傾向として指摘する、遺産と緩衝地帯のつながりを定義しない状況が生じている。これは民有地への規制や地権者と合意形成の困難といった、社会的・政治的背景が影響したと考えられる。

以上の3点から、特に文化的景観としての広がりを見ると、斎場御嶽の世界遺産ゾーニングは遺産、緩衝地帯共に十分とは言えない。遺産については、かつての祭祀に関わる資産であるウローカーを含めることができておらず、緩衝地帯については土地所有の状況等も加味して線引きされ、推薦書において遺産と緩衝地帯のつながりが定義できていない。遺産、緩衝地帯の両者共に暫定的なゾーニングと捉えて、今後の議論等も待つ柔軟に変更を考えていくことが必要であろう。

作業指針には世界遺産登録後の変更手続きについても記されている。登録範囲の変更は、「資産の範囲に重大な影響を及ぼさず、その顕著な普遍的価値に影響を与えない」ものである場合は「軽微な変更」となり⁹⁾ 年1回以上開催される世界遺産委員会の承認で変更が認められるが、これが適用されず「重大な変更」となる場合は新規登録と同じ審査基準となる⁽¹⁰⁾。日本では2010年に「石見銀山遺跡とその文化的景観」、2016年に「紀伊山地の霊場と参詣道」において、登録範囲の拡大が軽微な変更として承認されている。

信仰に関わる文化的景観は、線引きをして区切ることが難しい無形の要素を含む。信仰という本来的には動的であるはずの人々の内面性を扱い、世界遺産化や領域の具体化といった地域の変化が内面に影響を与えることも考慮する必要がある。重要なのは、世界遺産登録時に設定されたゾーニングについて、権威的・固定的なものとはせず、国内の制度を活用した実質的な保護の網を柔軟に捉え直していくことではないか。特に、緩衝地帯については、申請段階で十分な範囲を含めることが難しいのであれば、世界遺産登録後の軽微な変更の申請も視野に入れ、適宜見直しを進めていくことも選択肢となりうるだろう。

こうした展望に対し、2018年保存活用計画において史跡指

定の範囲の拡大⁽¹¹⁾や、緩衝地帯の外に広がるかつての祭祀や現在の参拝に関わる歴史文化資産についての保全⁽¹²⁾が提起されていることは注目に値する。こうした視点がどのような調査や議論に基づいて提起されているかまで検証を進めることを今後の課題としたい。

補注

(1) UNESCO (2009) は、文化遺産と自然遺産の結びつきを強化する動きが、文化遺産の完全性を評価することの重要性を認識させ、それに伴って、登録物件の境界を、保護を強化するような方法で選択する必要性がより強く認識されるようになったと指摘する。その上で、文化的景観について「緩衝地帯の境界が遺産保護に責任を負う管理当局の責任範囲と正確に一致しない場合」「物理的な変化を抑制するために緩衝地帯内に引かれた条件が、その資産と顕著な普遍的価値の存続に不可欠な、目には見えない社会的、文化的、経済的交流の形態を阻害する場合」の問題提起を行っている。特に目に見えない、無形の要素を含む文化的景観についてゾーニングを行う場合については、保護責任者を含めたあらゆる利害関係者の影響力を考え、保護があらゆるレベルで適用された場合の影響を、採用前に慎重に調査する必要があると考えられる。

(2) 元南城市行政官 A 氏への聞き取り調査にて確認 (2019年2月)。

(3) 名勝指定は県指定として長堂原も含む元々の範囲が引き継がれた。

(4) 2019年2月に実施。

(5) 同様の内容が推薦書でも説明されている。

(6) 砲台や防空壕が作られ、世界遺産申請当時はその遺構が残っていた。

(7) 法務省に登記事項証明書等の請求を行い、世界遺産ゾーニングの範囲の不動産登記 (土地全部事項) を入手した。

(8) 作業指針 105。

(9) 作業指針 163。

(10) 作業指針 164。

(11) 「基本方針 4：本来の聖域の範囲の調査研究を推進し、必要に応じて追加指定を行う。」(文獻 5, p.104)

(12) 「基本方針 3：琉球王国時代の国家的祭祀、民間による東御廻りを伝える歴史文化資産を保全する。」(文獻 5, p.104)

参考・引用文献

- 1) 沖縄県教育委員会 (2013) 「琉球王国のグスク及び関連遺産群包括的管理計画」
- 2) 沖縄県教育庁文化課編 (2002) 「世界遺産琉球王国のグスクおよび関連遺産群」、世界遺産登録記念事業実行委員会発行『琉球王国のグスクおよび関連遺産群』
- 3) 知念村 (1993) 「知念城跡・斎場御嶽及び周辺整備基本構想・基本計画」
- 4) 知念村教育委員会 (2022) 「斎場御嶽整備事業報告書」
- 5) 南城市教育委員会 (2018) 「国指定史跡斎場御嶽保存活用計画」
- 6) 宗曉晶、池田孝之 (2010) 「『琉球遺産群』のバッファゾーンおよびその周辺地域における景観形成と保全について-首里城跡、中城城跡、斎場御嶽を事例として-」日本建築学会計画系論文集, vol.75, No.652, pp.1463-1470
- 7) Alba Victoria ZAMARBIDE URDANIZ, 佐藤 滋 (2017) 「世界文化遺産地域のゾーニングの変容に関する形態学的比較分析」日本建築学会計画系論文集, vol.82, no.733, pp.667-676
- 8) UNESCO (2009) World Heritage and Buffer Zones, WH Papers Series 25, WHC

欧州における近現代建造物の保全に向けた遺産登録の取り組みに関する研究

龍谷大学大学院政策学研究科 石黒 壮真
龍谷大学政策学部 阿部 大輔

1. はじめに

1-1 研究の背景と目的

1996年に創設された登録有形文化財の創設により近代化遺産などが文化財として対象となり、文化庁が1945年～2000年の建造物を対象に「近現代建造物緊急重点調査」を実施する等、近現代建造物の文化財登録拡大に向けた動きがある。しかし、近現代建造物の遺産的価値が積極的に調査・評価され、保全や活用の対象となることは少ない。そして、近代建造物の遺産的価値や保全に関する議論がなされないまま老朽化などを受けて再開発や建て替えが行われようとしている。

そこで本研究では、欧州における近現代建造物の遺産登録の取り組みとオランダの近現代建造物の遺産登録と保全について明らかにしたうえで、近現代建造物の保全に関わる現状と課題について考察することで、日本における近現代建造物の文化財登録の示唆としたい。

1-2 既往研究の整理と本研究の位置づけ

近代建築の保存に関する議論については、近代建築の記録と保存を目的とした国際組織であるDOCOMOMOの国際会議の開催国と議論内容から、近代建築保存のグローバル化を指摘した渡辺らの研究¹⁾がある。

欧州における近現代建造物の保全に関する研究は、イタリアのイブレア市における近代建造物群のデザインガイドラインによる保全について明らかにした北尾の研究²⁾やフィンランドの近現代建造物遺産の保全を対象とする堀内の研究が挙げられる。堀内は、フィンランドの建築家であるアルヴァ・アールトの建築遺産の保護の現状について明らかにした研究³⁾や戦後の郊外ニュータウンであるタピオラ田園都市の目録化と価値評価について明らかにした研究⁴⁾、ヘルシンキ市の都市計画マスタープランによる近現代建築遺産の保護について明らかにした研究⁵⁾を展開しており、フィンランドを中心に自治体レベルの近現代建造物の保全の取り組みについての研究は蓄積されつつある。しかし、欧州全体や国家レベルでの近現代建築遺産登録や保全に関する取り組みについて明らかされておらず、その点で本研究では新規性がある。

1-3 研究の方法

本研究では、近現代建造物を遺産として積極的に評価されてこなかった20世紀の建造物や都市開発に関連した建造物を対象とする。

調査方法は、欧州各国の文化遺産登録を管轄する文化庁のホームページや報告書等を参照し、近現代建造物を焦点にした遺産登録の取り組みや計画を行う国を対象とする。

2. ユネスコと欧州評議会現代建造物保全の取り組み

2-1 ユネスコの「近代遺産プログラム」

2001年初頭、ユネスコ世界遺産センター、ICOMOS(国際記念物遺跡会議)、DOCOMOMO(近代運動の建築物、遺跡、近隣地域の記録と保存のための作業部会)は、19世紀と20世紀の建築遺産の識別、記録、促進のための共同プログラム「近代遺産プログラム(Modern Heritage Programme)」を開始し、現在も続いている⁶⁾。その背景には、当時(2002年6月時点)世界遺産における近代遺産の登録件数は、730件中12件しか登録されておらず、世界遺産リストに登録されているとは言い難い状況であったことがある。またこの12件は必ずしも近代遺産として認識されているわけではなく、他の理由や異なるカテゴリーで登録されていることが現状だった。

そこでオランダ政府からの財政支援を受けて、法的保護が弱く、一般市民の評価が低い、特に脆弱であると考えられている近代建築、都市計画、景観デザインの遺産に関する認識を高めることに重点を置いたプログラムが作成された。近代遺産に関するプログラムは、遺産の重要性、その保存、遺産的な価値の確立についての枠組みを確立することを目的としている。そして、世界遺産の関係締約国の具体的な調査や研究を促進する役割も持っている。

2-2 欧州評議会の20世紀の建築遺産に関する勧告

2-2-1 勧告の概要と遺産の選定基準

欧州評議会閣僚委員会による加盟国に対する勧告R(91)13号(1991年9月9日、第461回閣僚委員会にて採択)「20世紀の建築遺産」が発表された⁷⁾。閣僚委員会は、20世紀の建築は欧州の歴史遺産の不可欠な一部であり、その最も重要な要素の保存と強化は、建築遺産全体の保存と同じ立ち位置にあることを指摘した。そして、20世紀遺産は新しく、事例が豊富で、建築タイプについても広範囲かつ多様である。そのため、建築遺産の他の部分よりも公的機関や一般市民の認知度が低いことや関心の欠如が、建造物の取り壊しにつながるという問題意識があったと考えられる。

そして欧州評議会は、加盟国政府が、建築遺産保存のための一般的な政策の一環として、また必要な場合には具体的な措置によって20世紀建築の特定、研究、保護、保存、修復、周知に関する戦略を策定することを勧告している。

また、欧州評議会は、勧告において20世紀建築遺産の選定基準を以下のように定めている⁸⁾。

- 20世紀のあらゆる様式、タイプ、工法から重要な作品を選び出し、その価値を認めることが望ましいとしている。これは、時代や建築様式における最も有名な設計者の作品

だけでなく、その時代の建築や歴史にとって重要な意味を持つ未認知の事例にも保護を与える必要があると示唆している。

- 美的側面だけでなく、技術の歴史や政治的、文化的、経済的、社会的発展の面での貢献

- 独立した建造物だけでなく、複製された建造物、計画された団地、主要なアンサンブルやニュータウン、公共空間やアメニティ施設など、建築環境のあらゆる部分に保護を拡大すること。

- 建築と同時に設計され、建築家の創造的作品に意味を与える外部装飾や内部装飾、建具や調度品となっている。

このように、単体の建造物の美的側面に留まることなく、建造物の外部と内部環境や社会的側面に至るまで、近現代建造物に関する遺産登録の範囲が拡大していることがわかる。

2-2-2 保全に向けた方針

欧州評議会は、国、地方公共団体または地方自治体は、この時代の保護された遺産を、文化的、博物館的目的であれ、より一般的な経済的、商業的または居住的目的であれ、最も適切な形で利用するよう奨励する義務を負うとしている。新しい用途が、保護の理由となった建築的・歴史的意義に反しない限り、建物が廃墟と化することがないように現代生活のニーズを考慮した新しい用途を見出すように奨励すべきであるとして、凍結保存ではなく、コンバージョンなどを用い柔軟な活用を求めている。保全政策については、遺産、都市計画、環境に関する法律がすでに存在する場合、それを活用することが求められている。

また、専門家の養成 建築や保存に適切な建築材料や技術に関する知識を向上と選挙で選ばれた代表者、建物の所有者や使用者、専門家、メディア、一般市民の間で、20世紀建築のさまざまな形態の価値と特徴的な性格に対する認識を促進するための政策やキャンペーンを行う必要性も加盟国に求めている。

2-3 欧州評議会による近現代建造物遺産ネットワーク

欧州評議会は、1980年代から地域間の歴史的共通性に着目したネットワークを通じて文化遺産の保護や観光への活用を目的とした「文化の道 (Cultural Routes)」という政策を行っている⁹⁾。近年は、2つの近現代建造物に関する文化の道が存在する。

(1) ATRIUM 文化の道

ATRIUM 文化の道は、2013年から6か国が参加し、ヨーロッパの独裁的・全体主義的体制のような特徴的な時代に焦点を当てている。参加国には、20世紀の建築と歴史に関連するヨーロッパの遺産（有形・無形）を保護、促進し、知識を広めることや遺産に対する歴史的・美的鑑賞を高める文化観光を促進するという共通の目的がある¹⁰⁾。そのうえで欧州の都市記憶における全体主義体制の建築を対象に、遺産の認知と保護に向けたネットワークを形成している。具体的な近現代建造物の対象は、ファシズム時代のイタリア（1920年代～1930年代）から東欧の共産主義社会（1950

年代～1980年代）を「不協和音の遺産」としている。全体主義・独裁体制時代の建築は、市民からも批判的で保全の対象とはならなかった、しかし、その時代の建造物について客観的に評価し、保全していく必要性を指摘している。

(2) Alvar Aalto の文化の道

Alvar Aalto 文化の道は、建築家アルヴァ・アールト（1898-1976）を対象として、5か国が参加している¹¹⁾。アルヴァ・アールトの建築は、国際的な建築基準や建築原則に影響を与え、新しい現代生活のシンボルとなり、日常生活の質を向上させ、平等な住宅を促進したとして欧州評議会からも認識されている。この文化の道では、建造物の保全よりも文化遺産の観光への活用に重点を置いており、参加国にあるアールトの建築の宿泊やツアーなどの企画を行っている。

3. 欧州各国の近現代建造物の遺産登録に関する取り組み

3-1 遺産登録

文化庁が管轄で、近現代建造物の遺産登録やその事前調査や計画を行う国は4か国であった（表-1）。その中でも近現代建造物を対象とした遺産登録を行う国は、オランダとフランスであった。フランスの「卓越した現代建築」は、1999年に作成され、現在は廃止されている「20世紀遺産」の後継であり、歴史的建造物として保護されていない築100年未満の建物や作品を特定するために創設された¹²⁾。「卓越した現代建築」は、LCAP法が根拠法となり、政令として法的拘束力をもことが特徴である。

一方スペインでは、現代建築に関する遺産登録は国家レベルでは行われていないが、今後の遺産登録と保全に向けて国家計画が策定されている¹³⁾。一部自治体では、近現代建造物へも遺産登録できる枠組みが各自治体に存在する。例としてアンダルシアでは、2007年に歴史的遺産総合目録が制定され、現建築登録簿（Registro de Arquitectura Contemporánea）（2005-2008）が作成されている¹⁴⁾。

イタリアは、1945年から現代までの国勢調査が行われており、現代建築の網羅的な調査が行われている¹⁵⁾。

3-2 選定基準

選定基準は、主に建造物の希少性、革新性、評判に分類することができる。建造物に対する評判については、出版物の掲載回数等が選定基準に4か国とも含まれている。しかし欧州評議会は、未認知の事例にも保護を与える必要があるとしているため、選定基準においては齟齬があると推察できる。

3-3 保全に関する取り組み

遺産登録については、国の文化庁が担っているが、保全についてはオランダとフランスともに地方自治体が担っている。フランスは、遺産登録されると、LCAP法に基づき指定された建造物に対して行われるすべての作業について、所有者が地方県知事に報告することが義務付けられる。

一方で、オランダの復興モニュメントに関しては、遺産法に基づき解体や改築等の大幅な変更が行われる場合は、

表ー1 近現代建築に関する遺産登録に関する取り組み一覧

		イタリア	オランダ		スペイン	フランス
基本情報	プロジェクト名	1945年から現代までのイタリア建築の国勢調査 Censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi	復興モニュメント (国定史跡) Wederopbouw monumenten	復興地域（国定重要地域） wederopbouwgebieden	20世紀文化遺産保護計画 Plan Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del Siglo XX	卓越した現代建築 chitecture Contemporary Remarkable
	設立年	2002年	2016年	2011年	2011年	2017年
	登録件数	4930件	約200件	30の地域	—	1392件
	関連法	なし	遺産法	遺産法	—	創造、建築、遺産の自由に関する法律（LCAP法）
	所轄	文化省現代創造総局	国立文化財庁	国立文化財庁	文化遺産庁	文化庁
選定	対象年	1945年～現在まで	1940年～1965年	1940年～1965年	1901年～2000年	20世紀（築100年未満）
	対象建造物	建築物	建築物	建築物群（復興・団地・農村）	建築物、都市デザイン 土木構造物、芸術、視聴覚記録	建築物、建築群、土木構造物
	調査	若手研究者への委託	国立文化財庁	国立文化財庁	—	文化省現代創造総局
	選定基準	・現代建築に関する歴史的・体系的研究に最低3つ言及される ・国内および国際的な建築雑誌に最低2回掲載される ・国内と国内外の建築論議や研究における現代の発展との関連において、重要性が認識されている ・作品の先進性 ・材料や建築技術の革新性 ・著名な人物の建築作品 ・都市の中で特別な価値を持つことで際立つこと	・文化史的価値 ・建築的、美術史的価値 ・残存状況と地区内の建造物、公園、広場等を含めた集合体としての価値 ・認知度 ・希少性	・当初の計画や設計の質 ・当時の設計原則 ・当時の都市計画の残存度と希少性 ・設計と施工の模範性 ・国家における重要性、文化的歴史的価値	○固有の価値 ・技術的、美的価値 ・生活環境向上させたインフラや生活様式 ・造形的特質が自然や都市との関係において表現されるもの ○社会的・文化的価値 ・出版物における作品の反響 ・地域、国内、国際的な20世紀の建築史、都市デザイン史、工学史の発展への貢献	・作品の独自性 ・建築、都市、景観デザイン、技術的成果の革新的もしくは実験的な性質、または技術史における位置づけ ・特にその作品が対象となった出版物における作品の評判 ・公共政策への貢献という点で、作品の模範的性質 ・著名な建築運動や思想運動の一員であることによる、作品のマニフェストの価値 ・作者が全国的もしくは地方で高く評価されたもの
	所轄	—	地方自治体	地方自治体	—	地方自治体
保全	制度	—	○	○	—	○
	支援	—	助成金	なし	—	コンバージョン等の技術支援

所有者が地方自治に許可申請を行い、国立文化財庁に助言を求めることが義務付けられている。

4. オランダにおける近現代建造物群の保全に向けた取り組み

4-1 オランダにおける近現代建造物の位置づけ

オランダは、アイントホーフェン工科大学建築学部の教授と研究員が1988年にDOCOMOMOの設立したことやユネスコの近代遺産プログラムに財政支援を行うなど、近現代建造物の保全について重要な役割を担ってきた。

オランダの国家遺産登録では、1940年以前に設計、開発、造成された地域が対象となっていた。そして、第二次世界大戦とそれに続く復興期（1940～1965年）の遺産的価値についての調査と、遺産登録を進める必要があったため、2012年から2016年にかけて「遺産と空間計画ビジョン」の5つのテーマのひとつに「復興」を掲げた¹⁶⁾。

また、2023年にグナイ・ウスル国務長官は、1965年から1990年の期間の国家遺産指定プログラム「post65」を開始するよう、国立文化財庁に指示した¹⁷⁾。国立文化財庁は、1965年から1990年までの遺産の目録を作成し、最終的に

は限られた指定対象物に対して勧告を出すことを視野に入れている。

4-2 復興地域遺産による近現代建築物群の保全

4-2-1 復興地域遺産の概要

国立文化財庁は、2002年から2008年にかけて、復興期の地域開発と空間計画に関する調査を行った。その結果、450を超える地域の大まかなリストが作成された¹⁸⁾。この中から、1940年から1965年の期間に国家的に重要な復興地域である30地域が国定重要地域として2011年に登録された（表ー2）。先進的な分譲パターン、緑地空間、近隣住区、そして交通といった都市計画的観点からその遺産的価値を見出し、その登録範囲も単一の建造物にとどまらず面的になっていることが特徴である。

復興エリアは、3つのエリアタイプに分けられている。1つ目が、復興地区（de wederopbouwkwamen）で戦災を受けた地区戦災復興地区を意味する。2つ目が、「戦後の住宅団地（de naoorlogse woonwijken）」で戦後の住宅不足を背景に大量に建設された団地を意味する。3つ目が「農村地域（de landelijke gebieden）」で農地整理と農地開発を意味する。

表 2 復興地域遺産の登録地区の一覧

地区名(都市名)	地区の特徴
市街地(ヘントグロ)	オランダで最初に復興計画を策定し、行政・駅前広場と商店街を開発
大通り(カトワイク)	伝統的な漁村の保存と、地域の海辺のリゾート開発
アトランティックウォール・ストリップ(ハーグ)	軍の元防衛地帯を、蛇行した水辺と緑地のある公園、周辺を住宅地として開発
都心部(レーネン)	伝統的な都市構造、建築様式、建築材料などを復元した開発
東部インナーシティ(ロッテルダム)	緑豊かな住宅地と工業地帯に囲まれたビジネスの中心地
市街地(ナイメーヘン)	近代化と歴史的アイデンティティの保全を組み合わせた開発
復興地区(オーストルグ)	城塞都市の一部を再建し、行政、文化、商業広場に新しい建物を建設
デ・ウィジャート・ノールト(フローニンゲン)	低層、中層、高層建築ブロックが繰り返される集合住宅群(スタンプ構成)
エンメルムール、エンメルハウト、エンゲスロ(エメン)	低層住宅や集合住宅を持つ大規模な地区で、公共施設等が徒歩圏内にある
新しい村(ナールゲ)	新建築運動(Nieuwe Bouwen)の教科書的な事例
西部の庭園都市(アムステルダム)	一般拡張計画(AUP)に基づくアムステルダムの都市拡張地区
クライン・ドリーネⅠ、Ⅱ(ヘンゲロー)	Ⅰ地区は伝統的な閑取りの住宅で、Ⅱ地区は共同庭園の周囲に集合住宅が配置
プラン・ケルショテン(アペルドールン)	建物の種類と高さが多様であり、大規模な中央公園が存在
マリアホフ(ハーグ)	様々な所得層向けの高・中・低層ビルが混在し、緑地も豊富
デ・ヒューベル・プリンセンホフ(ウールブルク)	中層集合住宅が二重かつ環状で配置され、中庭は4宗派の教会や学校が存在
デ・ハルグ・マーン(ユトレヒト)	芸術作品を床に配したヘルダー広場や、緑と建物のためのオープンスペース
オムールト(ロッテルダム)	緑に囲まれた大規模な高層団地
デンボス南計画(ヘルトゲンボッシュ)	大規模な公園や団地の中庭があり緑地が豊富
ハイベルの拡張計画(ブレダ)	緑地の復興地区のひとつで、アパートと景観に配慮したテラスハウスが存在
フル(アイントホーフェン)	居住者の様々な生活条件に対応する住宅タイプが存在
グリーハイデ(ヘルン)	1950年代拡張計画のための開発された最初の住宅地
ポッテンブルク(マーストリヒト)	教会と施設を中心に、周囲に様々な家族構成に対応した住宅を配置
ハスケルヴェンボルダー(ジュール、ヘーレンフェーン、アクトム)	土地整理によって、インフラと水管理を改善
北東ボルダー(北東ボルダー)	中央集約的な計画や設計によって開発された大規模な開拓地
グリーゼンヴィン農村地域(トゥウェンテ)	1954年の新土地整理法導入後の最初の土地整理事業
ベルトラム(ベルケラント)	既存の景観を保全し、農場の近代化等が行われた土地整理事業
デ・グルーブ(オーフェルベルグ)	既存の景観の特徴を残した農地開発
マーストワール・ウェスト(ナイメーヘン近郊)	大規模な農地整理を行い、本格的な農地の転換や農道の整備等を実施
ワルテレン(ミデルブルグ、グーレ、グリンゲン)	広場、小川、田舎道、生垣の入り組んだ歴史的構造を復元
30・デ・ケン(リエンプ近郊)	景観計画に基づく墓木、運河、生垣に縁取られた草地等の開発

出典: De Erfgoedmonitor¹⁹⁾を参考に筆者加筆

4-2-2 復興地域の保全

30の復興地域には保全義務がないため、国立文化財庁と関係市町村の間で、協定が結ばれている²⁰⁾。協定には市町村の空間計画において復興期の歴史的価値がどのように考慮されたかを記載する義務があることが示されている。

多くの自治体では、具体的な保全政策までには踏み出せていない。しかし、一部の自治体では景観保護地域に指定することで保全する動きがある。アペルドールン市のプラン・ケルショテンは、2024年に市町村の景観保護地区に指定される予定で、環境計画の策定中である²¹⁾。ナイメーヘン市は、2023年に復興地域の保護を強化することを決定し、同様の措置が行われる予定である²²⁾。

また、ウールブルク市のデ・ヒューベルは、団地とその中心の中庭空間の歴史的価値を保全しながら、再開発する空間ビジョンを策定した²³⁾。具体的なプロジェクトとして、中庭の中心であるケネディ広場を近隣住民の集いの場として改修した。広場を交通フリーにする一方、広場の端には、座席、緑地、水場を備えた広い歩行者専用エリアを設け、その機能を強化した²⁴⁾。

5. 結論

欧州の近現代建造物を対象とした遺産登録に関する取り組みを行っている国は少ない。これはすでに近現代建造物が既存の遺産登録の枠組みの中に含まれている場合も考えられる。また、イタリアやフランスなどは特に多くの近現代の建造物が調査、登録されている。しかし一方で、保全に関しては、市町村が担うなど、国家レベルでの取り組みでは、近現代建造物の保全に関しての助言が主となっている。ここから国家レベルでは、保全を行うよりも近現代建造物の把握と遺産的な価値づけを重要視していると考えられる。

近現代建造物は、団地や都市開発地区など大規模で複数の建造物群で構成されるものも多い。また、都市・交通・

緑地など外部環境も含めて面的に遺産として登録、保全していくことが必要である。そのため日本では、新制度及び、登録有形文化財や伝統建造物群の制度等の選定基準を拡大し、オランダの復興地域遺産のように国や市町村の景観保護地域として指定することが必要になると考える。

参考・引用文献

- 1)渡辺研司、山名善之(2000)「DOCOMOMOによる国際会議の内容を通して見られる近代建築の保存運動の現状」、『日本建築学会技術報告集』、第6巻、第10号、pp.289-292
- 2)北尾靖雅(2014)「イタリア・イブリア市におけるデザイン・ガイドラインによる近代建築物群の保護手法に関する研究」、『日本建築学会計画系論文集』、第79巻、第701号、pp.1613-1622
- 3)堀内 絢子(2009)「建築家アルヴァ・アールトの建築遺産保護の現状に関する考察」、『日本建築学会計画系論文集』、第74巻、第639号、pp.1231-1237
- 4)堀内 絢子(2009)「タピオラ田園都市の保存に関する考察」、『日本建築学会計画系論文集』、第74巻、第646号、pp.2723-2730
- 5)堀内 絢子(2010)「ヘルシンキ市の都市計画による二十世紀建築遺産保護に関する考察」、『日本建築学会計画系論文集』、第75巻、第655号、pp.2269-2275
- 6)UNESCO「Modern Heritage Programme」
https://whc.unesco.org/en/modernheritage/ (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 7)COUNCIL OF EUROPE (1991)「ON THE PROTECTION OF THE TWENTIETH-CENTURY ARCHITECTURAL HERITAGE」、『RECOMMENDATION』、No. R (91) 13
- 8)参考文献 7)pp.2-3
- 9)COUNCIL OF EUROPE「Cultural Routes」
https://www.coe.int/en/web/cultural-routes (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 10)ATRIUM「Dissonant Heritage」
https://www.atriumroute.eu/about-us/chi-siamo/404-certified-cultural-route-of-the-council-of-europe (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 11)Alvar Aalto Route「Tervetuloa Alvar Aalto-reitille」
https://visit.alvaraalto.fi/fi/ (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 12)MINISTÈRE DE LA CULTURE「Remarkable Contemporary Architecture」
https://www.culture.gouv.fr/en/regions/DRAC-Ile-de-France/Heritage-and-architecture/historical-monuments/label-remarkable-contemporary-architecture-in-ile-de-france (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 13)MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE (2015)「Plan Nacional de Conservación del Patrimonio Cultural del Siglo XX」
- 14)Junta de Andalucía Consejería de Cultura(2012)「Cien años de arquitectura en Andalucía: el Registro Andaluz de Arquitectura Contemporánea, 1900-2000」
- 15)Creatività Contemporanea「Censimento delle architetture italiane dal 1945 ad oggi」
https://censimentoarchitetturecontemporanee.cultura.gov.it/ (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 16)RCE (2011)「Kiezen voor karakter Visie erfgoed en ruimte」
- 17)RCE「Post 65」
https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/post-65-erfgoed (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 18)RCE「30 wederopbouwgebieden」
https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/wederopbouw/wederopbouwgebied-en (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 19)RCE「Wederopbouwgebieden」、『De Erfgoedmonitor』
https://erfgoedmonitor.cultureelerfgoed.nl/mosaic/dashboard/wederopbouwgebied-en (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 20)RCE (2016)「Intentieverklaring Toonbeelden van de Wederopbouw」
- 21)Gemeente Apeldoorn (2024)「oonbeeld van de wederopbouw」
https://www.apeldoorn.nl/nieuwbouw-en-ontwikkeling/noordwest-apeldoorn/kerschoten (最終閲覧日 2024年6月17日)
- 22)Nijmegen (2023)「Stichting Nijmegen Wederopbouwstad」
- 23)De Nijl Architecten (2015)「Ruimtelijke kader locatie Dobbelaan 10 De Heuvel Leidschendam」
- 24)RCE「De Heuvel in Leidschendam hervindt cultuurhistorische roots」
https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/praktijkvoorbeelden/overzicht-praktijkvoorbeelden/de-heuvel-in-leidschendam-hervindt-cultuurhistorische-roots (最終閲覧日 2024年6月17日)

台湾の軍事関係者集住地区「眷村」跡の保存プロセスに関する研究 — 台湾高雄市を対象として —

龍谷大学院政策学研究科 松本 安弘
龍谷大学政策学部 阿部 大輔

1. はじめに

1-1. 研究の背景と目的

近年、歴史的環境の保存について、対象地の一部の建造物を改修し、博物館や展示スペース、公園施設にコンバージョンする取り組みが国内外で散見される。特に台湾では、松山文化園区や華山 1914 に代表されるように¹⁾、軍需施設跡や工場跡地を博物館や文化活動の拠点にする取り組みが数多存在する。中でも、戦後に中国本土から渡台した中国国民党政府（以下、国民党政府と略記）が台湾全土に建設した軍人とその家族らの集団居住地である「眷村（ケンソン）」²⁾がある。眷村は国防部が所有し、建物が老朽化するにつれて再開発の対象となり、当初は保存の対象ではなかった。しかし、戦後に中国本土からの移民が住み着いてコミュニティを育んできた経緯もあり、台湾社会の発展や移民史、文化史、近代社会の軌跡を読み解く際に重要な資源として、眷村の保存に注目が集まっている³⁾。

そこで本研究では、眷村の形成から解体、保存に至る歴史変遷を追い、戦後に形成された公有の集住地における歴史環境の保存プロセスについて考察することを目的とする。

1-2. 研究対象と選定理由

本研究では、台湾高雄市の左營（ツォイン）区を対象とする。高雄市は、台湾の中でも眷村の保存面積が最多であり⁴⁾、その中でも、左營区は高雄市内で眷村が最も多く設立された行政区である⁵⁾。左營区は、眷村の解体から保存まで歴史変遷や保存プロセスに関する資料の蓄積があり、さまざまな眷村の解体や保存を経験しているエリアであるため、研究対象として妥当であると判断した。

1-3. 先行研究の整理

我が国の眷村に関する研究は、台北市における大規模集積集合住宅である國民住宅⁶⁾（以下國宅）の供給量と眷村の解体の関係について明らかにした朱ら⁶⁾、台湾の観光政策の視点から眷村跡の利活用の取り組みとダークツーリズムにおける関係について述べた藤巻⁷⁾、スコッター地区の保存・利活用の取り組みを台北の眷村を対象として論じた蕭⁸⁾がある。また、台湾における左營区を対象とした眷村の研究では、左營区の眷村の形成から解体、生活様式の歴史変遷と再開発について整理した黄⁹⁾や、左營区内の眷村の保存政策について論じている葉¹⁰⁾や呉¹¹⁾がある。

しかし、台湾の都市計画や都市デザインの研究が数多ある我が国において、眷村に関するものは数少ない。また、台湾本国の研究においても、眷村の保存プロセスを用いて、政治的意向により左右されやすいエリアの保存価値につい

て考察している論考は不在である。

2. 眷村の概要と左營区における眷村の特徴

2-1. 眷村の概要

眷村は、軍人の精神を安定させ、またその家族を居住させるために、国民党政府が公的資金で建設し、国防部が土地を保有・管理する国直轄の集団居住地である¹²⁾。国防部の「國軍列管眷村資料名冊」によると、台湾全国には 866 の村があり、特に、台湾の中でも軍事拠点となった地域に集積しており、台北が最も多く、それに次いで高雄市¹³⁾には 120 の村があり、高雄県も含めると 177 村あった¹³⁾。しかし、眷村は、一概に同質な居住形態が形成されたわけではなく、設立時期により、各村を構成する建築物や居住する軍人の階級、生活様式、町並みは異なっていた¹⁴⁾。

2-2. 高雄市左營区における眷村の空間的特徴

左營区には、軍が直轄する眷村が 23 村存在した（表 1）。

表-1 左營区の眷村

	村名	居住者 階級	村創設 団体	設立時期		戸数	坪数/ 戸	面積 (m2)	備考
				建設 時期	創設 時期				
A	明德新村	高	海軍	日本 統治 末期	1950 頃	58	100	76,000	文化景觀に選定
B	建業新村	高				475	35-40	174,000	文化景觀に選定
C	崇實新村	高 中・下				402	6~10	146,000	廃村(2009)
D	合群新村	中・下				494	6~10	139,000	文化景觀に選定
E	勵志新村	中・下				262	-	53,000	廃村(2013)し、マンション に転用
F	半屏山新村	中・下			1947	12	-	4,000	廃村
G	自治新村	中・下			1949-1959	777	4	139,000	廃村(2004)
H	自立新村	中・下			1949	423	4	71,000	廃村(2003)
I	東自助新村	中・下			1950	544	6~8	20,000	廃村(2009)
J	西自助新村	中・下			1950		6~8	106,000	廃村(2009)
K	勝利新村	中・下			1950	221	-	20,000	廃村(1996)
L	創造新村	中・下			1952	107	-	22,000	廃村(2000)
M	復興新村	中・下			1953	1,212	4	131,000	廃村(2000)
N	自勉新村	中・下			1958	748	-	105,000	廃村(2002)し、住宅地に転 用
O	四知十四村				1960	15	-	4,000	廃村
P	果貿三村	中・下	婦聯會	1960-1965		1,753	-	163,000	廃村(1986)し、國宅に再建
Q	海光三村	中・下		1965		290	-	30,000	廃村(1996)し、公園に転用
R	海光二村	中・下		1965		485	-	80,000	廃村(2000)し、駅前駐車 場・商業用地に転用
S	華夏新村	特別職務		海軍	1972		98	-	25,000
T	屏山新村	特別職務	1974		184	-	9,000		
U	慈輝三村	中・下	婦聯會	1977		100	23-25	25,000	
V	慈輝六村	中・下		1981		145	23-25	11,000	
W	慈輝九村	中・下		1995		200	23-25	10,000	

（文献 9）、文献 15）をもとに筆者作成⁴⁾

左營区の眷村は、日本統治時代の建物を利用し海軍が開設したもの（表1中AからE）、海軍が渡台後に自ら建設したもの（表1中FからO）、中華婦女反共抗俄聯合會⁴⁾（以下婦聯會）の寄付により建設されたもの（表1中PからR、UからW）、参謀将校と兵士の出資により建設されたもの（表1中SとT）、そして志願兵や米軍駐屯兵のために建設された軍直轄ではないものがあつた¹⁶⁾。

このうち、AやBは坪数が30～100坪で、前・中庭やキッチン、浴室などの生活インフラが十分に整備され、幅員が10m以上の通りに家屋が立ち並ぶものであつた¹⁷⁾。これは、日本軍が南進政策に向け、台湾に長期滞在することを見越し、良質な建材で家屋を建てたことに依拠している¹⁸⁾。これらの眷村には、国民党政府の渡台初期から高級位な将校やその家族が暮らしていた⁵⁾。

一方、FからOは、中国本土へ直ちに反撃する思惑から台湾に長期居住することが想定されていなかったことや、中・下位の大量の軍人とその家族を収容しなければならなかったことから¹⁹⁾、仮設的な長屋を建設し、4～8坪ほどに分割し提供された²⁰⁾。また、人口増加による道路や公共空間への増築が繰り返され²¹⁾、建て詰まっていた。さらに、トイレや台所が長屋ごとで共有物とされ、浴室はなく台所のシンクを代用していた²²⁾。

PからRは、軍人とその家族を含め住宅困窮者への住宅供給を目的に蒋介石夫人の蔣淑梅玲が設立した婦聯會の寄付により建設されたものであつた。婦聯會は、各市や区に支部が設置され、軍や市政府と連携し、慈善の募金活動や税金を利用し、左營区では6つの眷村を設立した²³⁾。初期は5坪から7坪と狭隘であつたが、のちに10～12坪で、建材や衛生設備も改善がなされた²⁴⁾。さらに、1972年以降からは、UからWのように4階建ての20坪以上で特定の業務を行う軍人が居住する官舎の建設に注力した²⁵⁾。

したがって、眷村は設立時期や居住する軍人の階級によって、形態や生活様式は異なっていた。渡台当初は、住宅供給量が限られる中で、高級位の軍人とその家族は広々とし、生活インフラが整い、耐久性のある住宅に居住できた。一方、中・下位の軍人とその家族は、狭隘とした長屋に生活インフラも整わない環境で、密集して住むことを余儀なくされた。また、各村の戸数から、眷村の大半が中・下位の人々に向けたものが大半を占めていることがわかる。



写真-1 明德新村 (表1中A) の住宅 (文献9:p127より引用)



写真-2 復興新村 (表1中M) の町並み (文献9:p147より引用)

3. 眷村の解体に関する歴史変遷の整理

現在、左營区では15村が廃村となり、現在保存対象である村も過去に解体の危機に陥っていた。本章では、眷村が解体に至る歴史変遷を明らかにする。眷村の解体には、2つの段階があり、1つは1978年に「國軍老舊眷村重建試辦期間作業要點（以下、旧制）」の施行から1996年に「國軍老舊眷村改條例（以下、新制）」が施行されるまでの「旧制期間」で、もう1つは新制が施行されてから2007年の新制改正までの「新制期間」である。

3-1. 旧制期間における眷村の解体

1950年代に建設された眷村の多くは、自然災害や風化による老朽化、人口増加を起因とする増築による道路・公共空間の圧迫、治安問題、都市景観の問題、経済発展への影響が課題とされた²⁶⁾。そこで、1977年に行政院長であつた蔣経国が軍務会議内で国防部に対し、「各市政府と連携し、渡台当初に建設された眷村の再開発」を求めた²⁷⁾。これを受け、国防部が筆頭となり、1978年に旧制が施行され、眷村の再開発における各省・市政府の協力の礎が築かれ、地価の高いエリアにある眷村を選定し再開発が開始された²⁸⁾。そして、眷村の既存居住者が孤立せず、台湾社会に調和するような眷村居住者への転居の誘導と一般の低所得者層への販売を企図した國宅が建設された²⁹⁾³⁰⁾。

3-2. 新制期間における眷村の解体

しかし、旧制は作業要綱であり、法的根拠を持たない行政命令に過ぎず、土地の処分や完成した住宅の購入、居住者の転居支援などに関して国有財産法や土地法への抵触・矛盾などが生じ、500以上の村が再建されずに放置される状態となった³¹⁾。これに対し、国防部は、大統領から「眷村の再開発の遅延問題を解決するための政策設計を加速させること」と指示され、新制の草案作成を目的とした委員会を立ち上げ、行政院に草案を提出した³²⁾。その結果、眷村居住者への住宅供給と土地の経済効果の向上、公共施設用地の確保、都市景観の改善を目的とした新制が制定された³³⁾。特に、旧制と異なる点として、「先建後拆、不建餘屋（先に居住地を確保し、後に村を壊し、残戸を残さない）、建大村遷小村（大きな村に小さな村を集約する。）」が指針にあり、旧制度よりも多くの分散している眷村が解体され、2,000から3,000世帯を有する大規模な國宅が建設された³⁴⁾³⁵⁾。

左營区では、旧制期間には1村の開発に留まっていたが、新制制定の影響で、10個の眷村（表1中G,H,K,L,N,O,P,Q,R）が解体され、3つの國宅が建設された。主に解体された眷村は、中・下位層が居住していた軍が自ら建設した仮設的な眷村や婦聯會が建設したものであつた。また、國宅に再建される以外にもQやRのように駅前開発や商業施設の開発に利用されるものもあつた。

4. 眷村保存プロセスの変遷と左營区における眷村の保存

本章では、眷村保存について台湾全土の動向を俯瞰し、左營区における眷村の保存プロセスを追ひ、解体の対象と

されてきた眷村が保存の対象となった要因を整理する。

4-1. 眷村の保存プロセスの概観

眷村保存の潮流は、新制制定による眷村の急激な解体が相次いだことから、各眷村ごとで日用品や手紙、遺品などを収集するコミュニティ活動として生まれた³⁶⁾。

2000 年からは、眷村の保存を政府に訴える団体が地方政府や民間組織から誕生した。特に、2005 年に桃園県文化局を筆頭に各界の学者や市民団体、政府関係者で結成された「眷村文化保存串聯同盟」は、台湾の社会発展の軌跡と歴史的遺産を守ることを目的とし³⁷⁾、新制の改正を訴え続け、2007 年に新制の一部条例に「保存眷村文化（眷村文化の保存）」を追記させた³⁸⁾。これにより、国防部が眷村保存の主務管庁を担うこととなり、文化部とともに、2009 年に「國軍老舊眷村文化保存選擇及審核辦法」とそれに付随する作業要項を公布した³⁹⁾。そして、台湾全土の 13 箇所の売却予定且つ、歴史的、文化的、芸術的価値、特殊な建築技術や建築形式、歴史的出来事や人物など、重要性、希少性、特殊性があるものを「眷村文化園區」に選定し⁴⁰⁾、各市政府に管理権の委託と施設開発・運営費として総額 20 億円を分配した⁴¹⁾。

このように眷村の保存は、再開発による眷村の急激な解体に対抗する運動として始まり、再開発を後押しする法制度の改正を目的とした運動に発展した。特に、新制の中でも、眷村の開発合意条件が住民全員から住民全体の 3/4 に引き下がったことで、眷村の開発が加速し、その反動から眷村の保存について注目が集まるようになったと考えられる。そして、新制に眷村文化保存の文言が付け加えられた後からは、国防部は再開発を進めると同時に眷村保存にも配慮する必要が生まれ、地方市政府に管理や運営を委託する形で眷村保存が台湾全土で国策として展開されていった。

4-2. 左營区での保存プロセスの変遷

左營区で最初に設立された眷村保存に関する組織は、2004 年に再開発に同意しない明德新村と建業新村の住民らによる「明建新村文化權益促進會」で、眷村居住者が自らの權益を守ることを目的に、高裁や地裁、国防部へ訴えたものであった⁴²⁾。また、新制改正後の 2007 年 8 月には、明德新村と建業新村を含めた 8 から 9 つの眷村住民による「眷村の文化を保存・発展させ、眷村住民の權益を守ること」を目的とする「社團法人高雄市國軍眷村文化發展協會」が設立された⁴³⁾。一方、高雄市政府も 2000 年頃から眷村とその文化を保存するために、眷村文化館の計画に着手しており、2007 年 8 月に社團法人高雄市國軍眷村文化發展協會に委託し、12 月に海勝里活動センターにて試験実験的に活動を始めた⁴⁴⁾。

また、眷村の歴史環境を保存するために 2009 年から大学の研究機関に委託し、文化景觀⁴⁵⁾選定に向けた文化財審査会が開かれ、2010 年に明德新村、建業新村、合群新村とその周辺の関連施設が「左營海軍眷村」として文化景觀に選定され⁴⁶⁾、明德新村と建業新村は眷村文化園區としても選定されている。

4-3. 左營区における保存プロセスにおける葛藤

しかし、眷村の保存にあたり、再開発との葛藤があった。それは、2007 年の法改正は再開発を停止するまでは至らず、開発に関する意向は変わらないまま、眷村保存の文言が追記されるまでに留まっている点である。そのため、眷村文化園區の設立や各市政府による保存の取り組みが実施される中でも、眷村跡地の再開発は進められた。例えば、勵志新村は、遺跡の発掘により開発が中断されていたが⁴⁰⁾、高雄市政府文化局との協議の末、2013 年から高級マンション（華友聯 1 世界や悦誠など）が建設された⁴⁷⁾。また、自治新村も一部の住民による大規模な國宅への開発の反対から工事は着工していなかったものの⁴⁸⁾、現在自治新村の跡地の一部には「合群新城」が建設されている。さらに、左營区は高雄市の中心地に位置しているため、眷村の周辺でも都市開発を起因とする新たな国道の敷設が計画された⁴⁹⁾。これは、国防部が新制を制定する目的の一つとして低未利用地且つ、老朽化するエリアを抜本的に開発し、経済効果や土地利用の活性化を願ったことに依拠すると推察できる。

4-4. 左營区からみる眷村の保存価値

現在、左營区の中で、一部当時の建物が残る村を除き、当時の建築や町並みが面的に残る眷村として文化景觀に選定された明德新村と建業新村、合群新村がある。文化部はこれらの眷村の保存価値について、「台湾の一兵科（海軍）の眷村の最大集積地であり、日本統治時代に軍港が建設され、国民党政府の渡台後も拡張を続け、特殊な環境変化のもとにある歴史的産物であり、特別な文化的価値と現代的意義を有しているため、保存に適した条件が整っている明德、建業、合群村とその南側に隣接する施設の区域を文化景觀に登録する」と述べている⁵⁰⁾。『左營海軍眷村文化景觀保存維持計畫』⁵¹⁾によると、左營区における景觀の特徴は、「住居」「関連施設」「緑地帯」の 3 つに分類される。住居は、2 章で示した日本統治期に建設された住居である。関連施設とは、村内の住民が利用した幼稚園や運動場、食品・日用品売り場、娯楽施設、また戦時下に使われた防空壕や貯水塔などである。これらの関連施設は眷村居住者のために用意されたもので、利用は眷村居住者に限られていた。さらに、幼稚園から娯楽施設、日用品売り場など生活機能が充実していたため、村内で生活が完結し、周辺のエリアとは異なる生活圏が眷村居住者により形成されていたと考えられる。また、緑地帯は、日陰を作るために大通りに植栽された木々以外にも、各住居の前・中庭に植えられた木々や果樹も含まれる。高雄市はこの緑地警官に対して、「高層ビルが点在する街並みの中で、広大な緑地景觀は左營区におけるシンボルである⁵²⁾」と述べている。

以上のように、高雄市政府が左營海軍眷村は、眷村居住者が独自の生活圏を築いてきた痕跡である住居や関連施設と高層ビルが並ぶ中に緑地景觀が広がることに景觀としての保存価値が見出されていると考えられる。

5. 結論

戦後の中国本土からの軍人とその家族の大量渡台から、国民党政府は、時代に合わせ様々な形態の眷村を建設することで対応した。しかし、眷村はその役目を終え、老朽化が進む中、台湾政府からは経済発展や都市景観の観点から弊害を生むものとして解体するべきだと認識され、20年に渡り解体が進んだ。しかし、眷村の解体が加速する中で、眷村が日本統治時代から醸成してきた歴史や、眷村居住者の居住する権利を守るためことを機に、保存の潮流が生まれ、法制度に眷村文化保存を加えるまでに至った。そして、現在は、眷村居住者が醸成してきた独自の生活圏を象徴するエリアとして保存の価値が見出されている。

補註

- (1)高度経済成長下の地価高騰による土地取得難の対策として、政府が国防部などと共同で建設した中高層型の集合住宅のこと(文獻2: pp162-163)
- (2)蕭は、研究対象地である寶藏巖集落を眷村とは記載していないが、台湾の研究では空き地や眷村周辺に退役軍人や住居を持たない人々がバラック的に建設した眷村であると紹介されている(文獻12: pp179-180)。
- (3)高雄県は2010年に高雄市に統合され、現在は高雄市の一部となっている。
- (4)婦聯會が建設したP、Q、Rの眷村は、主に軍人とその家族以外に貧困層や住居を持たない退役軍人にも供給された(文獻9: p88)。そのため、軍人とその家族も階級的には比較的中・下位の人々が居住していたと推測できる。
- (5)崇實新村や勵志新村のように日本統治期に建設されたものでも、中・下位層軍人とその家族が暮らした眷村も存在した(文獻9: p107, 文獻15: p239)。
- (6)文化景觀とは、文化資産法と文化景觀登録及廢止審查辦法第二條により規定されており、「神話、伝説、記念碑、歴史的行事、共同体の生活または儀式によって定義される空間およびそれに付随する環境」で、「1.文化的意義を有し、人類と自然の相互作用を表現している、2.歴史的、文化的、芸術的または科学的な価値の観点から、記念性、代表制または特殊性を有する、3.時代または社会的な意義があり、希少性を有する」ものとされる⁵³⁾。

参考・引用文献

- 1)楊惠亘、柏原沙織、鈴木伸治、「保存型アーバンデザインから創造都市戦略へ」、西村幸夫編、『都市経営時代のアーバンデザイン』、学芸出版社、pp140-154, 2017
- 2)張原魁、「国軍眷村改建政策之研究」國立臺灣師範大學博士論文, 2015
- 3)謝登旺,「眷村文化保存與發展之研究」, 國立臺灣師範大學博士論文, 2015, pp42-43
- 4)高雄市政府文化局,「高雄眷村保存漫漫十年路 留下全國最多最大眷村下個十年有賴更多元手段」,『以住代護』,〈<https://khvillages.kcg.gov.tw/Announcement/C000002?ID=c8846410-61d8-4234-af7e-cf7885895bf9&PageIndex=4&PageType=1>〉, (最終閲覧日: 2024年6月16日), 2024
- 5)李丹舟,「反思「竹籬笆」:台灣眷村的空間構成及文化保存」,『二十一世紀』,第148期, pp101-117, 2015, p104
- 6)朱政徳、南聖宜、菊地吉信、桜井康宏,「台北市における大規模積層集合住宅の供給実態: 台北市における大規模積層集合住宅に関する研究その1」,『日本建築学会計画系論文集』,第68巻, 569号, pp161-168, 2003
- 7)藤巻正己,「(観光のまなざし)が向けられる〈ダークな記憶装置〉としての日本統治期の建造物と旧「眷村」-台湾のツーリズムスケーブ瞥見(1)-」,『立命館大学人文科学研究所紀要』,第121号, pp33-75, 2019
- 8)蕭閔偉,「文化財としてのスクォーターの保全・活用とそのプロセスに関する一考察台北市・寶藏巖集落における「寶藏巖國際藝術村」の取り組みを事例に」,『都市計画論文集』,第53巻, 第2号, pp152-160, 2018
- 9)黃文珊,「高雄左營眷村聚落的發展與變遷」, 國立高雄師範大學博士論文, 2007
- 10)葉佩如,「眷村文化保存與永續經營策略之探討-以再見捌捌陸臺灣眷村文化園區為例」, 國立臺灣師範大學管理學院博士論文, 2020
- 11)吳翊愷,「海軍眷村改建後文化保存之研究」, 義守大學博士論文, 2022

- 12)李廣均,「從眷村、眷村保存到眷村文化保存與活化再利用:幾個概念的釐清與討論」,『全球客家研究』,第21期, pp167-198, 2023: pp169-170
- 13)文獻2, pp34-37
- 14)文獻12, pp170-172
- 15)国防部部長辦公室,「軍史-005 眷戀:海軍眷村」, 2007
- 16)文獻9, pp57-108
- 17)文獻9, pp127-139
- 18)文獻9, p107
- 19)文獻9, p107
- 20)文獻9, p139
- 21)文獻9, pp144-147
- 22)文獻9, p107
- 23)文獻9, pp85-88
- 24)文獻9, p89
- 25)文獻9, pp89-90
- 26)文獻12, p178
- 27)文獻9, p175
- 28)文獻9, p175
- 29)文獻3, p98
- 30)文獻9, p175
- 31)陳仲立,「民間參與國軍老舊眷村改建之獎勵措施與誘因之研究」, 國立中央大學博士論文, 2004, p7
- 32)文獻31, p7
- 33)文獻31, pp9-11
- 34)文獻12, pp178-179
- 35)文獻3, pp37-38
- 36)文獻12, pp179-180
- 37)文獻3, p143
- 38)文獻12, pp180-181
- 39)文獻12, pp180-181
- 40)文獻10, p19
- 41)文獻3, pp183-184
- 42)文獻5, p111
- 43)文獻5, p111
- 44)侯淑姿,「眷改條例下的左營眷村文化保存工作的困境與展望」, 姚瑞中編,『海市蜃樓 V: 臺灣閒置公共設施抽樣踏查』, pp16-29, 臺北田園城市出版社, 2016, pp22-24
- 45)文獻44, pp22-24
- 46)文獻9, p184
- 47)大心地圖房地網,「[区域分析]勵志新村眷改土地」, 大心地圖房地網 HP, 〈<https://www.ds-realty.com.tw/newscontent.aspx?id=452>〉, (最終閲覧日: 2024年6月18日), 2019
- 48)文獻9, pp184-185
- 49)高雄市民文獻委員會,「高市文獻 第二十三卷・第三期」, 2010, pp38-43
- 49)文獻9, p185
- 50)台湾文化部,「左營海軍眷村」, 台湾国家文化資産網 〈<https://nchdb.boch.gov.tw/assets/advanceSearch/culturalLandscape/20201203000001>〉, (最終閲覧日: 2024年6月16日), 2024
- 51)高雄市,「【左營海軍眷村】文化景觀保存維持計畫」, 2019
- 52)文獻51
- 53)台湾文化部文化資産局,「文化資産概要」, 國家文化資産網, 〈<https://nchdb.boch.gov.tw/assets/cultureOverview>〉, (最終閲覧日: 2024年5月7日), 2024

e スポーツ施設における都市計画の適用と公共性の可能性 ー 韓国と日本の事例を通して ー

公益財団法人ひょうご震災記念 21 世紀研究機構 研究戦略センター 朴 延

1. はじめに

1-1. 研究の背景

近年、e スポーツは、若者を中心に爆発的に発展している。国内外の観光客が訪れる 2025 年大阪・関西万博（以下、2025 大阪万博）で大学生 e スポーツ大会が予定されている。また、2026 年愛知・名古屋アジア競技大会（以下、2026 名古屋アジア大会）に正式種目に選定されているなど、地方を活性化させるための世界的ビックイベントに関係している。開催まで 1 年も残っていない大阪万博の開催地である、大阪市は、22 時以降コンテンツがないということで、海外の観光客の方がホテルに帰ってしまうなど、コンテンツ不足の課題がある。近年、首都圏では e スポーツを活用して、大型イベントを開催し、賑わいを創出する観光（インバウンドを含め）につながった事例もある。しかし、国内の大手ゲーム会社がゲームを e スポーツに発展させたいといいつつも、ゲームソフトを売ることには留まっており、念願の地域活性化や人材（IT・e スポーツなど）の雇用までは至っていない。兵庫県は、教育とまちづくりを目標に官民連携を通して e スポーツのロードマップに沿って事業が行われている。特に、兵庫県主催（関西初）の高校生 e スポーツ大会を開催した。本年度以降も継続する予定であると兵庫県知事は宣言したが、導入期であり、様々な課題（イメージ・規制・継続性など）がある。大阪府は、今年度から万博と関連して e スポーツについて議論が始まっている。今後は、国際的なイベントを見据えて、より具体的な官民連携から地域課題を解決することが重要であろう。

1-2. 研究の目的・方法

各地で官民による、多様な e スポーツイベントを通して、文化面の発展がみられているものの、施設面においては、様々な規制があり、量だけでなく質的にも発展が遅れている。現在、日本の e スポーツ施設は、大多数が用途地域上の商業地域内のゲームセンターのように遊興施設として、曖昧な捉え方になっていることを指摘したい。本研究では、都市計画の適用の必要性を示した上で、公共のための施設にすることについて考察することが大きな目標である。その際に、e スポーツにおいて、文化面・規模面・経験面で先行する韓国を参考に、e スポーツ施設における都市計画適用の事例について分析を行う。特に、「地方」の e スポーツの発展においては、人が集まる場所にするためにどのようにすべきかについて提言を行う。

本研究の具体的な目的と方法は以下である。

まず、e スポーツの先行国の韓国を事例に都市計画の必要性について示す。その際に、韓国の e スポーツ振興に関する法律（2012 年 7 月制定、以下、e スポーツ法）を参考

に、特徴と示唆すべき点について示す（第 2 章）。

次に、e スポーツ施設が都市計画上の「基盤施設」であることを仮説に、位置（立地）と他施設との関係を検討する。具体的には、位置は用途地域（商業地域・準住居地域など）を基に、他施設との関係や徒歩圏内に立地しているかについて把握する。加えて、e スポーツ施設と他施設の複合化及び連携化を通して、今後の地域創生の可能性について考察する。その際に、韓国と日本の主要 e スポーツ施設の分析を通して実態を明らかにする（第 3 章）。

さらに、日本の自治体の e スポーツ事業について分類を行い、e スポーツ施設が公共のために働きかけるためにどのようにしたらいいかについて考察を行う。その際に、行政と事業を継続している NTT e スポーツ担当者にインタビュー調査や e スポーツ研究会で得られた情報を基に、提言を行う（第 4 章）。



【写真-1】韓国と日本の地方自治体における e スポーツ施設

※出典：左 2022 年 8 月・右 2024 年 2 月筆者撮影

2. e スポーツ施設における都市計画適用の必要性について：韓国の事例を通して

日本において、e スポーツ施設は大多数が、風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律（以下、風営法）に基づくゲームセンターとして取り扱われており、様々な分野で緩和の声が高くなっている²⁾。2021 年 9 月に社団法人日本 e スポーツ連合（以下、JESU）は、日本を代表する e スポーツ団体として、e スポーツ練習施設（以下、PC パン¹⁾）の普及のため、認定ジム制度や関連する諸制度の整備について関係各省庁と協議を進めているが、現在至るまで進展がみえていない³⁾。

一方、e スポーツの先行国の韓国では、e スポーツ施設に關係する行政による手厚い支援があり⁴⁾、どのような特徴があるかについて示す。韓国は、行政による法制度面のサポートがあり、「e スポーツ法」が施設に対する具体的な項目が記述されている。第 8 条（資金支援など）の第 3 項には、文化体育観光部（以下、文体部）長官は、e スポーツの

振興のために必要だと認めた場合、自治体の長と協議し、e スポーツ施設を構築することや、既存施設を改善することができることが定められている。また、現在32か所の自治体にe スポーツ振興条例が制定されている。

大規模e スポーツ施設であるe スポーツアリーナは、法律に基づき、行政による資金支援が可能であり（国5：市5）、既存の施設（商業施設・大学大講堂・万博跡地）を再利用して、バックアップしていることが特徴である。2020年以降、韓国の地方拠点都市である、釜山・大田・光州に人材育成と地域活性化を目的に設置され、現在も活用されている。

小規模e スポーツ施設であるPCバンの場合、同法律第4項で、長官は、e スポーツ施設の拡散を促すために、ゲーム産業に関する法律によるインターネットコンピューターゲーム施設提供業の営業所（PCバン）を「立地条件」及び「施設」などを考慮して、大統領令が定める基準と手順などによりe スポーツ施設に指定することができ、全部もしくは一部の必要な経費を支援することができると記載されている。また、文体部の公告第2024-0145号によると（2023

年4月）、「2024年度認定e スポーツ施設の指定公告」が示されており、全国に計42か所が指定された（一般のPCバンは2020年基準、2万店である）。大統領令に立地条件及び施設などを考慮することと記載されており、公共交通を利用して接近が容易な場所であることが記載されている。しかし、公共・文化体育施設の任意施設として指定可能であるが、現在、基準が明確になっておらず、都市計画の審議過程を経てなく、個別関係法により、定義・設置されていると推測する。ただ、政府が支援すべき「施設」として捉えていることや（規制の要素として捉えてない）、曖昧な捉え方をしていない点は参考になる。日本においても、今後の地域創生を想定した際に、e スポーツ施設を有効に活用できる要素として捉えることも可能であり、都市計画の観点は必要であると考え。現在、地方において、e スポーツ大会やイベントだけでは、成り立たないのが課題であり、持続的な運営においては多様な用途として使用すると同時に、他の施設と波及効果を出すという意味で、都市計画に期待する役割については次章で示す。

【表-1】韓国と日本のe スポーツ施設（アリーナ）における他施設の複合化及び連携化、接近性について

	eスポーツ競技場 施設名	eスポーツ競技場 住所	用途地域	KTX駅からの距離/所要 時間 (日本の場合は新幹線)	バスターミナルからの距離/ 所要時間	eスポーツ施設と他施設との複合化及び連携化、接近性	運営/開館日/客席
韓国	釜山 eスポーツ 競技場	釜山広域市 釜山鎮区 中央大路 672, 15-16階 (釜山洞, SAMJEONG TOWER)	商業地域	釜山駅から4.9km/ 地下鉄利用時計23分所 要 ※西面駅下車後 徒歩3分 所要 (約450m)	釜山西部市外バスターミ ナルから0.1km/ 地下鉄利用時計25分所 要 ※西面駅下車後 徒歩3分 所要 (約450m)	旧市街地の西面の既存ショッピングモールをリニューアルして活用。衣類・雑貨・レストラン・医療・映画館などが入っている複合施設。AM11時～PM11時まで営業。また、施設内に国際eスポーツ連盟のR&Dセンターが入る予定。西面駅駅舎に含まれており、周辺は塾及びレストラン街。 ※複合化：◎、連携化：◎、接近性：◎	釜山広域市運営/ 2020年11月開館/ メイン競技場： 330席/サブ競技 場：80席
	光州 eスポーツ 競技場	光州広域市 東区 畢門大路 309 (瑞石洞, CHOSUN Univ.)	第1種一般 住居地域	光州松汀駅から15km/ 地下鉄利用時計55分所 要 ※南光州駅下車後 徒歩 20分所要 (約11km)	光州総合バスターミナル から6.2km/ 座席バスと市バス利用時 計36分所要 (1回乗り換え) ※地下鉄無し	大学の講堂を大学の行事とeスポーツ大会のために既存施設を再利用。半径500m内に学校施設のみであり、他施設間の連携及び複合化は不利（今後大学前に地下鉄光州2号線の開通が予定しており、接近性は克服可能）。しかし、大学キャンパス内にeスポーツ関連学科があり、人材育成に有利。 ※複合化：△、連携化：△、接近性：△	光州広域市運営/ 2020年12月開館/ メイン競技場： 330席/サブ競技 場：160席
	大田 eスポーツ 競技場	大田広域市 儒城區 新城洞 3-1 先端科学館 (大田eスポーツ競技 場)	自然環境 保全地域	大田駅から7.3km/ 大衆交通(地下鉄と市バ ス) 乗り換え時 計40分所要 (政府庁舎駅から徒歩 2.7km) ※徒歩圏外	大田複合バスターミナル から7km/ 市バス利用時 計48分所 要 (1回乗り換え) ※地下鉄無し	先端科学技術と文化イベントを開催する大田万博公園内に位置。eスポーツ競技場と万博公園を連携して活用。半径500m内に公園と大学、コンベンションセンター、百貨店、ホテルなどの施設間の連携と複合化になっている点、徒歩圏外であり、接近性は不利。 ※複合化：△、連携化：◎接近性：△	大田広域市運営/ 2021年9月開館/ メイン競技場： 500席/サブ競技 場：50席
	慶南 eスポーツ常設 競技場	慶尚南道 晋州市 東晋路 33 (慶南国立大学 100周年記念館)	第1種一般 住居地域	晋州駅から4.9km/ 大衆交通(市バス)利用時 計20分所要 ※地下鉄無し	晋州高速バスターミナル から300m/ ※徒歩4分所要	大学内のキャンパス100周年記念館をリニューアルし、複合文化空間及び大学内の教育と研究施設として活用予定。周辺商業地域にレストランと病院などの連携が可能。また、高速バスターミナルが徒歩圏内に位置している点は長所。 ※複合化：△、連携化：○、接近性：◎	晋州市運営/ 2024年5月開館/ メイン競技場： 500席/サブ競技 場：76席
日本	eスポーツ アリーナ 神戸三宮	兵庫県神戸市中央区 八幡通 3丁目 2-1 6 ジョーシン三宮 1 ばん館 9階	商業地域	新神戸駅から1.7km/ 地下鉄利用時 計16分所要 ※JR三ノ宮駅から徒歩6 分所要 (約500m)	神戸三宮バスターミナル から 500m/ ※徒歩 6分所要	既存の家電商品販売店舗内を1層をリニューアルし、eスポーツアリーナとして活用。eスポーツ競技場の半径500m内の文化施設・商業施設・宿泊施設などが密集しており、他施設間の連携化に有利。また、神戸三宮に位置しており、接近性に有利。 ※複合化：◎、連携化：◎、接近性：◎	民間運営/ 2020年2月開館/ メイン競技場：170 席
	REDEE	大阪府吹田市千里万 博公園 2丁目 1 EXPOCITY内	商業地域	新大阪駅から10km/ 地下鉄とモノレール利用 時 計37分所要 ※万博記念公園駅から徒 歩8分所要 (約550m)	大阪駅から13.8km/ 地下鉄とモノレール利用 時 計44分所要 ※万博記念公園から 徒 歩8分所要 (約550m)	eスポーツ施設内は、ゲームを通じたプログラミング教育、eスポーツ体験、インターネット放送などの場所として活用されている。1970年大阪万博公園と連携されており、買い物、エンターテイメント、水族館と連携した大規模ショッピングモール内に位置しており、施設間の連携化が長所。しかし、大阪駅とは遠く接近性は不利。 ※複合化：◎、連携化：◎、接近性：○	民間運営/ 2020年3月開館/ メイン競技場： 250席/ サブ競技場：100 席
	TOKYO TOWER RED	東京都港区芝公園 4 丁目 2-8 東京タ ワー 3階 フットタ ウン	商業地域	東京駅から3.1km/ 地下鉄利用時計22分所要 ※大手町駅から12分所要 (約350m)	東京駅JR高速バスターミ ナルから 3.1km/ 地下鉄利用時計22分所 要 ※大手町駅から 12分所 要 (約350m)	施設内は体験及び芸術、買い物などが複合化したeスポーツ施設。特に芸術イベントなどにより、女性客が多いのが特徴。東京タワーとタワー内の商業施設と連携した点は長所。東京駅から地下鉄で22分の距離に位置しており、接近性が有利。 ※複合化：◎、連携化：◎、接近性：◎	民間運営/ 2022年4月開館/ メイン競技場： 150席/ サブ競技場：36席

※出典：筆者作成、「e スポーツ施設と他施設の複合化及び連携化の評価基準」：◎はとても関連、○は関連、△はある程度関連（◎は複合施設及び用途、○は2つ以上の施設及び用途、△は単一施設及び用途。接近性は、単一公共交通機関と徒歩を入れて30分以内は◎、公共交通乗り換え込みで45分未満は○、徒歩圏外と公共交通乗り換え込みで45分以上は△）

3. 韓国と日本のeスポーツ施設における複合化・連携化・接近性について

ここでは、2020年以降、韓国と日本において開設された主要な大規模eスポーツ施設（アリーナ）において、都市計画面（用途地域）、複合化、他施設との関係（連携化）、接近性の実態から、どのような特徴があるかについて考察する（表-1）。

韓国の場合、地方自治体が直接運営していることが特徴であり、釜山eスポーツ競技場は、旧都心（西面）の商業地域に位置している。多様な施設が密集しており、他施設との連携が容易である。また、元々ショッピングモールを再利用しているため、複合施設として不特定多数の人が常時利用でき、若者が集まりやすいことは長所である。大田（万博跡地）や光州（大学大講堂）は、既存にある建物を新たな用途として利用した点は評価できるが、多用途・複合的な利用までは到達できておらず、接近性面で不利であることは課題である。今後は利用者が滞在時間はどのように増やし、当施設の活性化はもちろん周辺地域まで活性化することが重要であろう。

一方、日本のeスポーツは民間が設備を設けており、ここ数年で増加の傾向である（全国約200店舗）。代表的な事例として、神戸のeスポーツアリーナ神戸三宮、大阪のREDEE、東京のTOKYO TOWER RED[®]がある。全て用途地域上の商業地域に位置しており、神戸は家電量販店、大阪は万博公園近くの商業施設、東京は観光地の中に立地しており、複合化・他の施設との連携、接近性面で優れている。しかし、そもそもeスポーツの認知度が低く、eスポーツイベント数も不足しており、マニア層をターゲットにした、商業施設の一環として捉えられており、行政による制度的バックアップが必要とする。また、大規模eスポーツ施設としてのアリーナと小規模eスポーツ施設のPCバンの境界線がないまま事業が行われており、今後は明確な定義が必要である。

4. eスポーツ施設の公共性の可能性：理想的なeスポーツ施設にするためには

そもそも都市計画のまちづくりのルールを定めるという観点では、都市の健全な発展と秩序ある整備を図り、公共のための福祉の増進に寄与することと関係していると考えており、今後の日本の地方自治体における理想的なeスポーツ施設について考察する。

近年、日本の地方自治体が公共の目的でeスポーツが活用されている事例について、2024年6月に（株）NTTeスポーツの取締役兼福岡eスポーツ協会の会長の中島氏にインタビュー調査を行った。中島は、自治体eスポーツのテーマを4つに分類している。①新産業・雇用創出、②観光・賑わい創出、③教育・医療福祉、④ブランディングを目標に、事業やイベントを行っている。NTTeスポーツや個人として事業を行っている自治体は県（13都府県）と市・町（25市・町）レベルに分けた（表-2参照）。どのテーマ

【表-2】eスポーツ事業に関わった自治体と分類

	テーマ	県レベル	市・町レベル	備考
1	新産業・雇用創出	東京都	愛知県名古屋市中区	政令都市
		茨城県	福岡県福岡市	政令都市
		栃木県	鹿児島県鹿児島市	
		愛知県	大阪府泉佐野市	
2	観光・賑わい創出	佐賀県	神奈川県小田原市	
		徳島県	静岡県三島市	
		富山県	石川県金沢市	
		三重県	沖縄県沖縄市	
		兵庫県	宮城県宮崎市	
3	教育・医療福祉	京都府	北海道旭川市	
		愛媛県	宮城県美里町	
			東京都西東京市	
			埼玉県鶴ヶ島市	
			愛知県安城市	
			石川県羽咋市	
			石川県能登町	
			兵庫県神戸市	政令都市
			鳥取県境港市	
4	ブランディング	群馬県	山梨県大月市	
		岐阜県	神奈川県横浜須賀町	
			富山県高岡市	
			滋賀県大津市	
			岡山県備前市	
			大分県別府市	

※出典：NTTe スポーツ中島とのインタビュー調査で得られた情報を筆者が表化（県と市・町に分類）

に関しても、地域にとって望ましい目標であり、イノベーションの一環である。最終的な目的は、地域活性化に係る①雇用と②観光であることを指摘している。現在、多くの自治体が③教育・④ブランディングなどを直面した課題解決として取り組んでいるが、イメージアップや規模面の継続面で課題があり、これらをサポートするためにも行政の支援の一つとして、施設の見直しが必要であると考え

2023年度地方シンクタンク協議会「テーマ別研究会」：第1回地域連携型eスポーツ研究会²⁾（2023年8月）で、（株）地域計画建築研究所の中塚氏によると、北欧のフィンランド・ヘルシンキの場合、ゲーム及びeスポーツ体験施設が、ヘルシンキ中央図書館「Oodi」内にあるということである²⁾。特に、図書館としての施設だけではなく、展示・会議・趣味・教育・ゲームなど「複合用途」として活用していることが特徴である。また、ヘルシンキ中央駅前の多様な施設が密集する商業地域に位置しており、他の施設や公園などの連携が優れている。さらに、従来のオーソドックスな図書館としての機能だけでなく、多様な背景・年齢の市民の要求があり、このような施設を設けたことは画期的である。eスポーツをメインにした韓国の事例に加えて、北欧のように公共や文化的な要素を絡めた方が日本に馴染みやすいことや、地方都市の若者が集まる場所づくりとして、行政も取り入れやすいと考える。

また、2024年4月に行った、神戸にある全国初高齢者eスポーツ施設担当者インタビュー調査では、60歳以上の会員が、デジタル機器を利用してeスポーツを楽しむだけでなく、認知機能の向上や高齢者同士のコミュニティ形成につながっていることであった。2020年夏開設から現在は、



【写真-2】神戸の高齢者 e スポーツ施設の様子
※出典：2024 年 4 月筆者撮影

会員が約 250 名まで増加している。このように、若者だけでなく、高齢者向けの施設は、e スポーツの普及に寄与するとともに、韓国を含め世界 e スポーツに興味を持つ様々な国にも参考になると考える。

5. 考察

2025 大阪万博や 2026 年名古屋アジア大会など、地域活性化に関係する大型イベントで、e スポーツが正式及び関連種目として選定されていることをきっかけに、今まで十分に検討されなかった、e スポーツ施設における都市計画の適用と公共性に関する考察を行った。特に、土地利用（用途地域）、複合・連携化、接近性を切り口に、現状の e スポーツ施設をゲームセンター（遊興施設）として捉えるのではなく、前向きな捉え方が主眼である。

e スポーツ施設は、文化施設・体育施設の特性を持っており、公共性や適正な立地をより確保するためにも都市計画施設として指定することが望ましいと考えている。また、他の施設との波及効果を出すことと、不特定多数の利用者をいかに滞在させるかという意味で広義の都市計画の役割は十分あると思っている（第 2 章）。

本研究で得られた都市計画面の知見は以下である（第 3 章）。

- ・ 韓国の e スポーツ施設は、行政の法制度の支援（e スポーツ法）を基に、地方の拠点都市に、国 50%・自治体 50%の投資により、既存の施設（商業施設・万博施設・大学の大講堂）を再利用して、e スポーツアリーナ（300 席以上）を設けたことは特徴である。しかし、釜山以外の e スポーツアリーナは、複合化や他施設との連携、接近性においては課題がある。なお、国が認定 PC バン 42 か所を指定し、立地条件を考慮して、e スポーツアリーナを補っている点は参考になる。
- ・ 日本の e スポーツ施設は、用途地域上の商業地域に位置しており、複合化・連携化、接近性において有利であり、都市計画的に優れている。しかし、韓国のように

に施設における、明確な定義（商業施設か遊興施設かどうか）や大小の分類になっていない点は課題である。

一方、日本の各自治体は、新産業・観光・教育・ブランディング側面で e スポーツを活用しており、特に、人口が減少する地方自治体においては、人が集まる場所として、ヘルシンキ中央図書館のような画期的な捉え方も十分考えられる。加えて、高齢者専用 e スポーツ施設など新たなビジネスのチャンスが生まれており、新産業（福祉）をサポートする意味で、都市計画としての工夫は不可欠であろう（第 4 章）。

e スポーツは現在、アジア競技大会で正式種目になっており、オリンピックにも正式種目として選定される可能性があるなど、スポーツ化を図っている。そのため e スポーツ施設を、現状の遊興施設ではなく、文化施設・体育施設として捉え、公共を目的に、法制度の整備を含め議論を続けていきたい。

補注

- (1) PC バンとは、韓国のゲーム産業の振興に関する法律上の「インターネットコンピューター施設提供業」であり、ゲームを主にした、カフェ・飲食などの複合文化施設として主に 10～20 代が利用している。PC+バン（バンは、房の韓国語読み）。
- (2) 地域連携型 e スポーツ研究会は、2023 年度地方シンクタンク協議会のテーマ別研究会であり、各地域の連携と活性化に向け、議論を行った（<https://www.think-t.gr.jp/theme2023.html>）。

参考文献

- 1) 朴延（2023 年 4 月）「A Study on the Regional Revitalization and Urban Planning Through e-Sports in Japan from the Perspective of Town Planning」、2023 年度春季産学学術大会論文集、pp.1-12、大韓国土・都市計画学会
- 2) 朴延（2024 年 3 月）「福岡市における e スポーツ振興のルールづくりに関する研究－韓国の事例を参考に－書名」、研究都市政策研究第 25 号、pp.9-21、福岡アジア都市研究所
- 3) 日本 e スポーツ連合（JESU）、<https://jesu.or.jp/contents/news/news-210928/>、日本語、2024 年 6 月 14 日入手
- 4) 韓国コンテンツ振興院（2023 年 12 月）「2023 이스포츠 정책연구（日本語訳：2023e スポーツ政策研究）」、pp.1-457、韓国コンテンツ振興院
- 5) 韓国コンテンツ振興院（2023 年 12 月）「지역이스포츠 상설경기장 파급효과 및 성과지표 연구（日本語訳：地域 e スポーツ常設競技場の波及効果及び成果指標に関する研究）」、pp.1-267、韓国コンテンツ振興院
- 6) 「地方シンクタンク協議会『テーマ別研究会』：地域連携型 e スポーツ研究会最終報告書（2024 年 3 月）」、pp.1-154、地方シンクタンク協議会
- 7) ヘルシンキ中央図書館（Oodi）・Evermade、<https://oodihelsinki.fi/palvelut/pelipalvelut/>、日本語、2024 年 6 月 14 日入手

地域参画型エリアマネジメントによる生駒駅南口の滞留空間最適化

ー 社会実験の視点からの検討 ー

株式会社地域未来研究所 大喜多 梨加
株式会社地域未来研究所 松本 浩和
株式会社地域未来研究所 田中 雅宣
株式会社地域未来研究所 前川 友宏
生駒市役所 都市整備部 西田 善宏

1. はじめに

近年、都市空間の再生や活性化に向けた取り組みが全国各地で進められており、その中でも地域のアクセス拠点となる駅周辺の整備は重要な課題となっている。

奈良県生駒市に位置する生駒駅南口周辺も例外ではなく、「生駒駅南口みらいビジョン」に基づき、地域の魅力向上と住民・来街者の利便性向上を目指したプロジェクトが進行中である。本ビジョンでは、ペDESTリアンデッキや商店街の道路空間を効果的に活用することで、居心地の良い公共空間を創出し、地域全体の活性化を図ることが提案されている。具体的には、道路空間の歩車分離を進めることで歩行者の安全性と快適性を高めるとともに、商店街やペDESTリアンデッキに滞留空間を設け、多様なイベントや活動を行うことが可能な場として再構築することが計画されている。これにより、地域住民はもとより、訪れる来街者も自然にくつろぎ、交流を深めることができる環境が整うことが期待される。

本研究では、ウォーカブルなまちづくりの推進のため歩車分離と滞留空間の設置に関する社会実験を行い、その効果を検証することを目的とする。具体的には、ヒアリングやアンケートによって地域住民や商店街の関係者、利用者の意見を収集し、これらの施策が生活や営業活動に与える影響を考察する。特に本社会実験においては、地元住民の愛着を醸成することを意図し、地元で活動するプレーヤーが主体的にワークショップを開催、一部備品を製作することによる市民参画を促していることから、それらの効果についても確認する。

2. 関係主体および既往研究からみた本研究の位置づけ

(1) 関係主体の役割

公共空間等で社会実験等を実施する場合、一般的に多くのステークホルダーが存在するため、協議や調整等を丁寧に行うことが不可欠となる。

生駒駅南口エリアにおいては、社会実験やマルシェ等のイベント実施の際、調整等を円滑・効率的に実施するとともに、「みらいビジョン」実現に向けたまちづくりを公民連携で推進する体制として地元の商店街・商業施設・商工会議所・自治会・金融機関・学識者等で構成される「生駒駅南口エリアプラットフォーム（以下エリプラ）」が令和5年度に組織されている。本社会実験はエリプラが主体となって実施している。

(2) 既往研究から見た本研究の位置づけ

街路に休憩施設等を設け、滞留行動を検証した研究は盛んに行われており、御堂筋を対象として空間再編前後の行動変化を調査した木村ら¹⁾の事例や、生活道路を対象に歩行・滞留行為や車両通行時の意識を把握した原ら²⁾の事例等が挙げられる。またまちづくり社会実験の実施による地域への効果の検証についても、籠瀬ら³⁾の事例をはじめとして多くの事例が挙げられる。

本研究と既往研究との相違点としては、以下の点を示すことができる。

- ・本研究で対象とした社会実験では、同エリア内の複数の箇所において異なる空間変更を同時に行っている。
- ・多くのプレーヤーを巻き込むことを意識した市民参画のための仕掛けを設け、その結果について考察している。

3. 社会実験の概要

(1) 全体概要

社会実験では、生駒駅南西部の傾斜地にあたる住宅地から駅周辺へアクセスするための重要な経路であるさくら通り（東向き一方通行道路）において歩車分離を実施し、併せて生駒駅南口商店街前の道路空間であるびっくり通り・生駒駅から鳥居前駅に向かう歩行者デッキにおいて滞留空間の設置を行った。本稿では、3箇所のうち、さくら通りとびっくり通りにおける社会実験について考察する。



図ー1 社会実験の位置図

表ー1 社会実験の概要

実施期間	2024年1月26日（金）、27日（土） 2月2日（金）、3日（土）の4日間
実施時間	10：00～16：00

(2) さくら通りの歩車分離

さくら通りは幅員平均 7.2m の東向き一方通行道路である。昔は商店街としてにぎわっていたが、1972～1977 頃の宅地造成が多かった時期に南の山側で宅地造成がなされ⁴⁾、参道筋を下り、駅方面に向かう主要経路の一つとしてさくら通りが使用されている。自動車交通量が増えたことにより歩行者が自由に往来できず、安全性が確保できない等の理由から商店が以前に比べ減少している現状がある。

歩車分離実験においては、図-2 に示す 2 タイプの道路空間変更を各 2 日間行った。1 月 26 日・27 日は TYPE : A、2 月 2 日・3 日は TYPE : B で実施した。歩車分離の方法としては、カラーコーンを約 2m 間隔で設置した。

TYPE : A は、両側に歩道を設置し、歩道幅員の一方を広く、もう一方を狭くすることによって、通りの途中で左右の幅員を入れ替えることで、緩やかに車が蛇行するようにしている。

TYPE : B は、片側に広い歩道を設置した。片側のみ歩道を設置することで歩道空間を広く確保している。

カラーコーンは景観に配慮した仕様とするため、生駒の名産である竹を使ったカバーを用いて覆っている。なお、本実験では、安全性確認を主眼とし滞留空間は設置しておらず、またどちらのタイプでも荷さばき車両が停車可能なスペースを 1 台分用意した。

【将来、蛇行をイメージした場合(TYPE:A)】



【将来、片側歩道をイメージした場合(TYPE:B)】



図-2 歩車分離のタイプ



図-3 歩車分離の状況(TYPE : A)

(3) ぴっくり通りの滞留空間設置

ぴっくり通りは、生駒駅南口に繋がるアーケード商店街で生駒市の中心地に位置し、飲食店・カフェ・雑貨店・衣料品店・美容院等、多岐にわたる業種の店舗が並び、住民にとって生活に必要不可欠な通りである。ぴっくりするほど短い、ぴっくりするほど魅力が詰まった商店街という理由からぴっくり通りと名付けられたとの説がある。

本社会実験では、常設化を見据えて滞留空間を設置した。滞留空間の構成は通りの中央に 2m×10m の人工芝を敷き、テーブルやベンチ、こどもが遊べるエリアを配した。緊急車両の通行に備え、片側に 2.5m の通行空間を確保した。将来的に常時イベントを開催することは想定されていないことから、日常的な空間の使い方を把握するため、本社会実験においてもマルシェ等のイベントは実施していない。こどもの遊べるエリアには遊具を置いたが、詳細については次節に記載する。

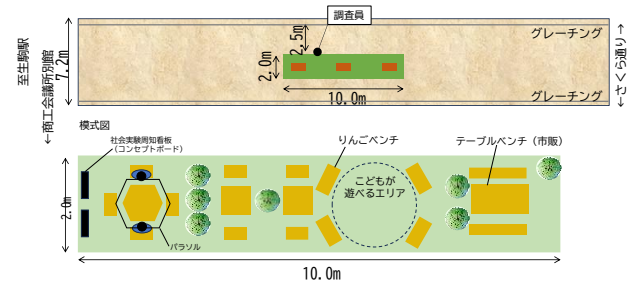


図-4 滞留空間のレイアウト

(4) 市民参画の実施

公共空間等を活用した社会実験、さらに今後その常設化を図る上で、市民、事業者等、地域の関係主体の参画が極めて重要である。特に美化の維持や管理が容易であることを理解し、商店街にとって“滞留空間があることにメリットがある”という意識醸成をする必要がある。

そのため、注目度を増し利用者が増加することを意図的に仕掛ける目的で（かつ酒類の利用で荒れることを避けるため）、こどもが遊べるエリアを設け、そこに手作り遊具を実験期間中配置した。配置した遊具は、地元で手芸教室を開いており、ぴっくり通りで週に数回ほど手作りの品を販売しているプレーヤーが主体となり、参加者への声掛けを行ったうえで開催されたワークショップで作成された。遊具は、怪我の心配が少なく幼児が遊びやすいようお手玉とした。なお、社会実験後には SNS での発信についても観察し、まちづくりへの参加の興味・関心を確認している。



図-5 ワークショップの様子

4. 調査概要と結果（効果検証）

エリプラ主体の社会実験であることから、この社会実験で表出する状況に対して、住民や沿道の反応を知ることがを主な狙いとし、調査を実施した。この社会実験で調査した項目を4.（1）に示す。

（1）調査項目

さくら通りについては、対象道路の通行が普段から多いであろう居住エリアを抽出し、社会実験後に近隣住民アンケートを行った。アンケートは自治会ごとの回覧板と併せて配布を行い、郵送にて回収したほか、QRコードからのweb回答も可とした。また、直接影響のある沿道の住民や商店に対して普段の荷さばきや来店客の来店方法、社会実験での問題点・感想等をヒアリング調査した。

ぴっくり通りは、滞留空間を利用した人に対してアンケートとヒアリングを実施したほか、アクティビティ調査を実施した。アクティビティ調査においては、滞留空間を利用した人の行動特性を随時観察し、興味・関心を示した人の記録を行った。

表－2 調査項目

調査項目	対象箇所		調査目的	手法
	さくら	ぴっくり		
利用者アンケート	×	○	利用者の属性ごとの滞留空間の評価や希望の把握	ヒアリングアンケート（web回答）
アクティビティ	×	○	利用状況の把握（客観的指標）	調査員による観察
近隣住民アンケート	○	×	当該エリアの利用状況や賛否の把握	アンケート（自治会）
沿道ヒアリング	○		沿道の様子や営業上の影響等の把握	ヒアリング

表－3 利用者アンケート調査の項目（ぴっくり通り）

項目	内容
属性	・性別 ・年齢 ・居住地域
普段の利用状況	・通行頻度 ・平休の利用状況 ・通行理由 等
社会実験の参加と評価	・利用目的 ・評価 ・利用した理由 ・利用したい施設 ・課題、期待すること 等

表－4 アクティビティ調査の記録項目（ぴっくり通り）

項目	内容
属性	グループごとの属性を把握 ・性別 ・人数構成 ・子どもの属性 ・関係性 等
空間利用状況	・利用目的 ・滞在時間 ・ベンチ利用 ・手荷物の有無 ・アクティビティ ・その他 等

表－5 近隣住民アンケート調査の項目（さくら通り）

項目	内容
属性	・性別 ・年齢 ・居住地域
普段の利用状況	・通行頻度 ・平休の利用状況 ・通行手段
社会実験の参加と評価	・通行日 ・歩車分離の評価 ・通常時と比べた安全性

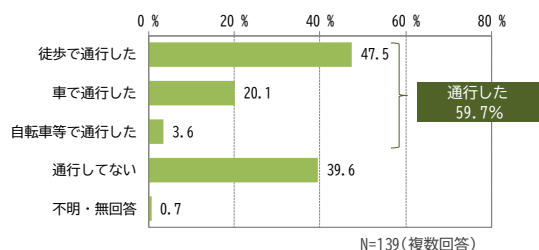
（2）さくら通りにおける効果検証

近隣住民アンケート回答者のうち59.7%の人が、対象箇所を社会実験期間中に通行しており（図－6）、社会実験の評価の声を得ることができた。また、社会実験期間中に通行した人のうち、概ね半数がプラスの評価を、25%程度がマイナスの評価をした。特に通常より幅員が狭くなることに関して、車利用者からの苦情を想定していたが、車利用者の評価の「良い」「やや良い」の合計が徒歩利用者より6.6ポイント高い結果となった（図－7）。

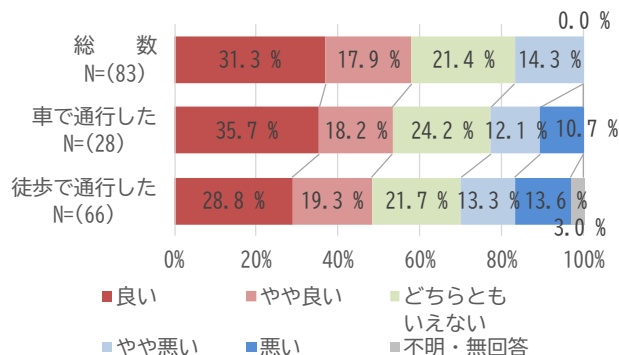
この通りは一方通行道路としては幅員が広いと、一時的に駐停車して店舗を利用することが多い。沿道には郵便局があり、立ち寄る時間も限定的であることから、日常的に路上駐車をしてもよい空間という意識がある。そのため、沿道店舗からはポジティブな意見とネガティブな意見の両方を聞くことができ、普段路上駐車で来客している店舗からは「客足が遠のく」といった意見や、隣接店舗に用事のある路上駐車で困っている店舗からは「店舗の視認性が向上したことで客数が増えた」「歩道があることで店に来店しやすい」という意見を得た。2タイプの比較については、自身の店の前に歩道があったほうが、目の前に車が通過しなくて安全でよいとのことから、両側歩道（TYPE：A）の印象が良い結果となった。

今後は自治体やエリプラがこの通りのあり方を示して、利用者への理解を得ていくことが重要だと考える。

また、このさくら通りでは流入部のT字路において、幼児が高齢者の運転した右折車に接触する事故が令和6年5月に発生した。今後も運転者の高齢化が進むこともあり、歩車分離の早期の対応が求められる。



図－6 対象箇所の通行頻度



図－7 交通手段別歩車分離の評価

(3) じっくり通りににおける効果検証

アクティビティ調査において、滞留空間に興味関心を示した人を含め集計すると4日間で383人となった。一番利用が多かった日は1月27日(土)の157人(図-9)で、1週目より2週目の利用が少なかったのは、寒波が来る予報となっていたため、商店街の人通り自体が少なかったことが理由と考えられる。

利用者のうち、85.3%が「良い」「やや良い」のプラス評価であった(図-10)。沿道ヒアリングにおいては、実験初日の光景に驚いた商店から否定的な意見が挙がったが、最終日には理解を示した。

興味・関心を示した人のうちコンセプトボードを閲覧したのみの人を除くと105人おり、そのうち48.6%がお手玉で遊ぶ結果となった(図-11)。子どもが遊ぶが26.7%であることからわかるように、大人のお手玉あそびへの参加があり、通りすがりの年配者が子どもに遊び方を教える様子もあり、新しいコミュニケーションが生まれる光景を見ることができた。小さい子ども連れの利用者からは、「おもちゃにお手玉を買うことも少なく、普段触れたことがないので子どももめずらしがった」、「商店街で買い物中に、普段は商品が子どもが触ってしまうため、遊ばせる場所があつてよかった」「公園の遊具で遊ばせるにはまだ早いので、こういう広場があれば安心して遊ぶことができる」等の意見を得ることができ、公園とはまたターゲットが異なる広場としての役割を確認することができた。



図-8 社会実験の状況

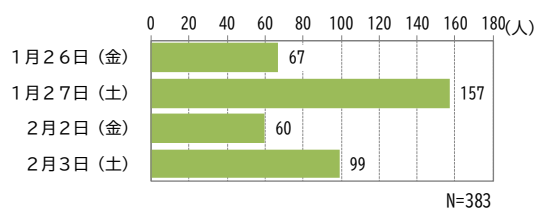


図-9 滞留空間の日別利用者数(アクティビティ)

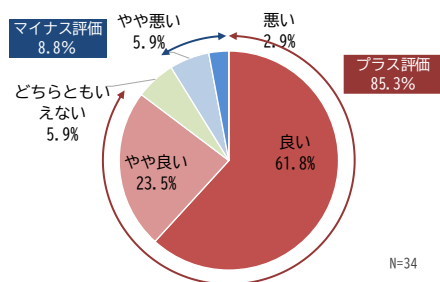
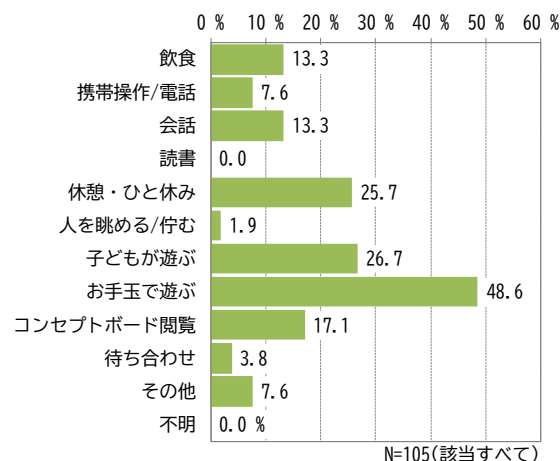


図-10 利用者の空間に関する評価(利用者)



※コンセプトボード閲覧のみを除く(Nはグループ数)

図-11 滞留空間の利用目的(アクティビティ)

5. 総括

本研究では、隣接した性格の異なるそれぞれの商店街において、歩車分離と滞留空間設置の社会実験を行った。それぞれ安全性、滞在快適性向上の異なる観点で空間再編を行い、歩車分離では現状の利便性が損なわれることへの反応や安全性への期待、滞留空間では空間への好意的な意見の他、マルシェの開催等により売上に貢献できる施策への期待等が確認された。異なる空間変更を同時に行う社会実験を通じて、商店街関係者に対して、道路空間の安全性や新たな使い方やエリアの将来の方向性を理解してもらうきっかけにもなった。本実験での否定的な意見については、エリプラの構成員(市民)が後日相談・対応する等の動きがあり、まちづくりへの参加意識を確認することができた。

また、滞留空間に設置するものにストーリーを持たせることによって、新たなコミュニケーションを創りだすきっかけとなった。WS参加者のうち数名は、期間中に滞留空間に足を運び、SNSでの発信している様子を確認できた。実験期間中は、近隣店舗の軽食を食べる際の空間利用もあり、商店街にとっても有益であることを示すことができたのではないかと考える。

最後に当該地域は、都市再生整備計画、滞在快適性向上区域に指定(令和6年3月)され、滞留空間創出に向けた整備が一層進むことが期待される。

参考文献

- 1) 木村 優輝 (2022)「大阪難波地区・御堂筋の道路空間再編社会実験区間における通行・滞留行動の実態」日本建築学会技術報告集、Vol.28、No.70、pp.1471-1476
- 2) 原 わかな (2021)「可動の設えによる住宅地内道路の滞留行為への効果・植栽・ベンチの設えによる社会実験を通して」日本建築学会技術報告集、Vol.27、No.66、pp.925-930
- 3) 籠瀬 美徳 (2012)「住民参加のまちづくり社会実験の実施による地域への効果の検証」土木計画学研究発表会講演概要集、Vol.46、4pp
- 4) 三原 拓 (2010)「宅地造成から見た生駒市における都市計画区域区分の運用実態に関する研究」日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集、Vol.8、pp.37-40

Park-PFI の民間事業者選定における審査基準と公園特性・事業特性に関する研究

大阪公立大学大学院工学研究科
大阪公立大学大学院工学研究科
大阪公立大学大学院工学研究科

藤元 嵩史
嘉名 光市
高木 悠里

1. 研究の概要

(1) 研究背景・目的

都市公園の整備は一定程度進みつつあるものの、その一方で、公園施設の老朽化が進行し、その魅力を十分発揮できていない都市公園も散見されている¹⁾。都市公園の質を向上させることが重要となっている中、Park-PFI⁽¹⁾を活用した都市公園の管理運営が多く行われている。そして大都市から地方中小都市までを含む 200 以上の自治体が Park-PFI の導入に関心を持っている¹⁾ことから、今後、Park-PFI はさらに広がっていくと考えられるため、Park-PFI 推進に向けた知見の蓄積が急務であるといえる。

この Park-PFI を実施するにあたり都市公園の状況やニーズ、位置する環境等に応じた事業を行うためには、それらを遂行するに相応しい民間事業者に参加してもらう必要があり、加えて民間事業者の創意工夫を活かした事業に対する新たな公園への期待が考えられ、それらを踏まえうえで審査基準をどのようにして定めるかが重要と考える。

本研究の目的は、全国の Park-PFI が導入された公園における審査基準を収集・分析し、公園種別や規模等の公園特性との関係、収益施設の種類の事業特性との関係を考察し、審査基準の特徴や傾向を明らかにすることである。そして、Park-PFI 事業者選定時における審査基準のあり方について知見を得ることを目指す。

(2) 研究の位置づけ

Park-PFI 制度に関する研究として民間事業者選定の審査項目および配点割合等を整理し審査傾向と施設へのデザインの影響について考察を行った研究²⁾がある。また都市公園再生事業において要項文書の内容を分析し、民間公募要項作成上の重点に関する研究³⁾や都市公園サウンディングにおける行政の意識に着目した研究⁴⁾がある。

これらに対し、本研究は Park-PFI の事業者選定における審査基準に着目し、各公園の公園特性・事業特性との関係を網羅的に扱う点が特徴である。

(3) 研究方法・構成

本研究は、全国 Park-PFI の 102 事例(令和 3 年度末時点)を対象に各公園の公園特性・事業特性を文献から調査(2 章)し、また審査基準が入手できた 71 事例²⁾について、その項目を分析する(3 章)。そして審査基準と公園特性・事業特性との関係を考察(4 章)し、今後の審査基準のあり方を考察する。

2. Park-PFI 事業の現状整理

全国 Park-PFI の 102 事例について、公募設置等指針をはじめとする文献調査⁵⁾⁶⁾を行い、各公園の公園特性・事業

表-1 公園特性・事業特性

公園特性(n=102)		都市圏	三大都市圏	62	施設の種 類	飲食系 宿泊・レク系 文化・スポーツ系 複合系 50未満 50以上100未満 100以上150未満 150以上200未満 200以上	51 19 11 21 3 26 31 16 6
		(*)	地方都市圏	40			
公園種別	公園面積 (ha)	事業特性(n=102)		公募期間 (日) n=82	公園の面 積に対する 事業面 積の割合 (%) n=74	公園施設 未供用 1未満 1以上5未満 5以上10未満 10以上30未満 30以上50未満 50以上100未満 100(公園全体) 100より	63 10 19 12 10 3 7 11 2
		住居系 工業系 商業系 その他 5未満 5以上10未満 10以上20未満 20以上30未満 30以上50未満 50以上100未満 100以上	公募設置 等指針公 表年度 R元(H31) R2 R3 0.5未満 0.5以上1未満 1以上5未満 5以上10未満 10以上30未満 30以上				
住居系	28	50	H29	4	公園の面 積に対する 事業面 積の割合 (%) n=74	公園施設 未供用 1未満 1以上5未満 5以上10未満 10以上30未満 30以上50未満 50以上100未満 100(公園全体) 100より	63 10 19 12 10 3 7 11 2
都市基幹公園	40	6	H30	20			
大規模公園	9	18	R元(H31)	23			
国営公園	3	28	R2	24			
緩衝緑地等	22	27	R3	31			
DID	75	15	0.5未満	26			
人口集中地区	27	18	0.5以上1未満	12			
非人口集中地区	27	17	1以上5未満	23			
昼夜間人口比率	46	11	5以上10未満	6			
100%以上	56	8	10以上30未満	5			
100%未満	50	5	30以上	3			

特性を収集・整理した(表-1)。

Park-PFI 導入公園は、公園種別では都市基幹公園、住居基幹公園が約半数と多い。人口集中地区内が 74%と多く、また用途地域では住居系が多い。また商業系は 18 公園であるが、その多くは商業地域である。公園面積別では 5ha 未満が多い。都市圏では三大都市圏が多い。

公園面積に対する事業面積の割合からは公園の 10%未満を事業範囲としているところが約半数を占めていることがわかり、100%公園全体の整備を行っている事業も見られる。また公園全体の整備を民間事業者が行う事業も 11 公園とあるほか、事業面積が 100%を超える事業も見られ、都市公園の周辺に関しても民間事業者が整備する事業が存在している。また R3 年度末時点において公募対象公園施設は約 60%程度が未供用であることから整備が進んでいないことや公募開始から決定までに 200 日以上を要する事業も見られた。

3. Park-PFI 事業者選定時における審査基準

審査基準の確認出来た 71 事例²⁾を対象に各事業の審査基準に記載されている文字を情報源として、それらを既往研究²⁾の 29 項目と新たに加えた 4 項目の 33 項目に集計し³⁾、また 33 項目をさらに 6 つの種類に大別した。

大別には「地域・周辺環境への配慮」、「事業体制・事業計画の方向性」において高い割合の項目が含まれていた。反対に「管理・運営」では比較的に低い割合の項目が多く含まれていた。

71 事業の内、最も多く記載されていた項目は「②財政面における行政への貢献度(使用料など)」でありそれに次いで 8 割以上の事業が記載されている項目は「①地域・周辺環境への配慮」の「①周辺環境・景観との調和のとれたデザイン」「④地域活性化・賑わい創出(イベント開催)」や「事業体制・

表一 2 審査基準と公園特性・事業特性の関係

大別		地域・周辺環境への配慮						民間事業者の信頼性			公園・施設の機能性										管理・運営										事業体制・事業計画の方向性					その他の評価					各種別における「項目」中の項目数	各種別における「項目」中の項目割合(%)																										
項目番号		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗	㉘	㉙	㉚	㉛	㉜	㉝																																		
10%未満	事例数（n）	周辺環境・景観との調和のとれたデザイン	地域への理解度・地域ならではの特性を考慮	周辺施設や住民・行政との連携	地域活性化・賑わい創出（イベント開催）	環境保全への配慮	経済的波及に関する貢献	事業安否にかみたる信頼性	財務状況から見た信頼性・財務健全性	社会的責任や貢献活動から見た信頼性	パブリックやユニバーサルデザインへの配慮	施設整備の機能性	配管計画や動線の機能性・安全性	公園全体の魅力向上	集客効果の向上	知名度向上への貢献	公共性・利用者の意見反映・ニーズの把握	都市公園施設としての妥当性	利用者の営業形態におけるサービス向上	防犯面や防災面などからみた安心性・安全性	指定管理業務に関する項目	駐輪場・駐車場への配慮	運営計画の妥当性	維持管理計画の妥当性	収支計画の妥当性	事業計画の妥当性	事業の独自性	事業範囲・面積の妥当性	法令による規定・規則の遵守	施工スケジュール	実施体制や研修制度の妥当性	全体コンセプトの整合性	財政面における行政への貢献度（使用料など）	その他評価に値する提案																																		
																																			10%以上30%未満	30%以上50%未満	50%以上70%未満	70%以上90%未満	90%以上																													
公園特性 事業特性																																																																				
3章	項目の合計事例数	71	59	47	48	57	17	8	48	49	7	41	42	45	55	35	13	15	14	46	50	5	13	24	44	64	55	19	7	5	35	59	50	69	23																																	
	71に対する割合(%)		83	66	68	80	24	11	68	69	10	58	59	63	77	49	18	21	20	65	70	7	18	34	62	90	77	27	10	7	49	83	70	97	32																																	
4章・公園特性	公園種別	住区基幹公園	21	81.0	90.5	66.7	85.7	19.0	9.5	85.7	76.2	9.5	61.9	57.1	66.7	76.2	52.4	4.8	23.8	4.8	85.7	66.7	4.8	28.6	33.3	61.9	95.2	81.0	23.8	9.5	4.8	71.4	76.2	61.9	95.2	42.9	17.1	51.9																														
		都市基幹公園	29	79.3	48.3	65.5	75.9	20.7	10.3	48.3	44.8	10.3	44.8	51.7	62.1	69.0	41.4	20.7	20.7	31.0	44.8	72.4	10.3	10.3	37.9	65.5	86.2	75.9	31.0	6.9	3.4	41.4	86.2	72.4	96.6	24.1	15.1	45.8																														
		大規模公園	6	100	50.0	83.3	83.3	50.0	16.7	66.7	100	0	83.3	83.3	66.7	100	66.7	33.3	33.3	16.7	83.3	83.3	0	33.3	33.3	66.7	100	100	33.3	33.3	16.7	33.3	83.3	50.0	100	33.3	19.2	58.1																														
		国営公園	3	100	66.7	66.7	100	0.0	0.0	100	100	0.0	66.7	66.7	33.3	100	66.7	33.3	0.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	100	100	0.0	0.0	33.3	0.0	33.3	100	100	0.0	16.3	49.5																														
		緩衝緑地等	12	83.3	75.0	66.7	75.0	33.3	16.7	75.0	91.7	16.7	66.7	66.7	66.7	83.3	50.0	25.0	16.7	16.7	75.0	83.3	8.3	16.7	16.7	58.3	83.3	58.3	25.0	0.0	16.7	41.7	83.3	83.3	100	41.7	17.2	52.0																														
		用途地域	住居系	38	78.9	65.8	68.4	76.3	23.7	10.5	68.4	65.8	7.9	57.9	65.8	65.8	78.9	50.0	15.8	31.6	23.7	65.8	73.7	7.9	15.8	42.1	73.7	97.4	89.5	26.3	10.5	7.9	52.6	84.2	71.1	100	28.9	17.0	51.6																													
	工業系		3	100	100	100	33.3	66.7	0.0	100	66.7	0.0	100	66.7	66.7	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	66.7	66.7	0.0	33.3	0.0	66.7	100	33.3	0.0	0.0	0.0	66.7	66.7	66.7	33.3	15.7	47.5																															
	商業系		13	76.9	61.5	46.2	92.3	30.8	15.4	69.2	84.6	7.7	53.8	69.2	61.5	84.6	63.8	7.7	7.7	0.0	61.5	61.5	0.0	30.8	31.3	84.6	61.5	38.5	0.0	0.0	66.7	33.3	76.9	46.2	92.3	53.8	15.6	47.3																														
	その他		17	94.1	64.7	76.5	88.2	11.8	11.8	58.8	64.7	17.6	52.9	35.3	58.8	70.6	47.1	35.3	11.8	29.4	64.7	70.6	11.8	11.8	29.4	41.2	76.5	70.6	23.5	17.6	11.8	35.3	88.2	88.2	100	23.5	15.9	48.3																														
	三大都市圏		45	75.6	60.0	75.6	82.2	26.7	8.9	71.1	68.9	8.9	55.6	68.9	68.9	77.8	46.7	17.8	20.0	26.7	62.2	62.2	11.1	22.2	42.2	80.0	88.9	80.0	28.9	11.1	8.9	51.1	82.2	75.6	97.8	37.8	17.0	51.6																														
	地方都市圏		26	96.2	76.9	53.8	76.9	19.2	15.4	61.5	69.2	11.5	61.5	42.3	53.8	76.9	53.8	19.2	23.1	7.7	69.2	84.6	0.0	11.5	19.2	68.8	92.3	73.1	23.1	7.7	3.8	46.2	84.6	61.5	96.2	23.1	15.5	46.9																														
	夜間人口比率(%)	100以上	34	78.8	63.4	60.6	81.8	27.1	61.0	67.6	12.1	54.5	75.8	63.6	87.9	54.5	9.1	27.3	15.2	60.6	78.8	12.1	15.2	30.3	66.7	97.0	69.7	33.3	0.0	9.1	42.4	75.8	78.8	97.0	30.3	16.3	49.5																															
		100未満	38	86.8	68.4	73.7	78.9	21.1	15.8	73.7	78.9	7.9	60.5	44.7	63.2	68.4	46.7	26.3	15.8	23.7	68.4	63.2	2.6	21.1	36.8	57.9	84.2	84.2	21.1	18.4	5.3	55.3	89.5	63.2	97.4	34.2	16.6	50.2																														
		人口集中地区	54	81.5	66.7	66.7	81.5	27.8	11.1	68.5	66.7	5.6	57.4	63.0	68.5	81.5	53.7	14.8	24.1	14.8	66.7	70.4	5.6	22.2	31.5	66.7	94.4	75.9	27.8	7.4	5.6	55.6	81.5	68.5	96.3	37.0	16.7	50.5																														
		非人口集中地区	17	88.2	64.7	70.6	76.5	11.8	11.8	64.7	76.5	23.5	58.8	47.1	47.1	64.7	35.3	29.4	11.8	35.3	58.8	70.6	11.8	5.9	41.2	47.1	76.5	82.4	23.5	17.6	11.8	29.4	88.2	76.5	100	17.6	15.8	47.8																														
		5未満	21	85.7	85.7	71.4	85.7	19.0	4.8	85.7	71.4	9.5	61.9	52.4	61.9	85.7	47.6	0.0	19.0	9.5	81.0	66.7	4.8	28.6	23.8	61.9	95.2	71.4	28.6	4.8	9.5	57.1	76.2	61.9	95.2	42.9	16.7	50.5																														
		5以上10未満	12	75.0	83.3	41.7	66.7	33.3	16.7	75.0	91.7	8.3	75.0	75.0	75.0	50.0	16.7	25.0	0.0	83.3	83.3	0.0	8.3	41.7	58.3	100	91.7	0.0	8.3	0.0	75.0	83.3	75.0	100	25.0	17.2	52.0																															
	公園面積(ha)	10以上20未満	14	92.9	42.9	71.4	85.7	35.7	14.3	42.9	57.1	7.1	28.6	57.1	64.3	64.3	64.3	21.4	21.4	28.6	57.1	57.1	0.0	21.4	21.4	57.1	85.7	71.4	50.0	7.1	0.0	50.0	100	78.6	100	28.6	15.9	48.1																														
		20以上30未満	10	70.0	40.0	60.0	70.0	20.0	10.0	60.0	70.0	20.0	50.0	40.0	70.0	70.0	30.0	30.0	20.0	50.0	50.0	100	30.0	10.0	40.0	80.0	90.0	70.0	40.0	20.0	10.0	40.0	90.0	60.0	100	10.0	16.2	49.1																														
		30以上50未満	5	80.0	80.0	60.0	100	20.0	0.0	60.0	20.0	0.0	60.0	100	60.0	100	40.0	0.0	0.0	20.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	60.0	40.0	80.0	80.0	20.0	20.0	0.0	40.0	40.0	80.0	80.0	40.0	14.4	43.1																													
		50以上100未満	5	80.0	60.0	100	60.0	0.0	20.0	80.0	80.0	20.0	80.0	80.0	20.0	60.0	60.0	20.0	40.0	40.0	80.0	60.0	20.0	20.0	40.0	80.0	80.0	80.0	0.0	0.0	40.0	0.0	100	80.0	100	40.0	17.2	52.6																														
		100以上	4	100	50.0	100	100	25.0	25.0	50.0	75.0	0.0	75.0	25.0	75.0	100	50.0	100	25.0	0.0	50.0	50.0	0.0	25.0	50.0	50.0	75.0	100	25.0	25.0	0.0	25.0	75.0	75.0	100	50.0	17.5	53.0																														
		H29	3	66.7	66.7	33.3	100	66.7	0.0	66.7	66.7	0.0	33.3	66.7	66.7	100	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100	0.0	0.0	0.0	66.7	100	0.0	33.3	0.0	0.0	66.7	33.3	33.3	100	33.3	14.0	44.4																														
	指針公表 R元(H31)	H30	13	100	69.2	69.2	69.2	7.7	7.7	69.2	76.9	7.7	69.2	61.5	84.6	61.5	15.4	15.4	15.4	46.2	100	10.0	15.4	15.4	46.2	84.6	69.2	15.4	7.7	7.7	15.4	84.6	76.9	100	15.4	15.7	45.5																															
R元(H31)		14	92.9	71.4	78.6	85.7	7.1	21.4	71.4	57.1	14.3	71.4	50.0	42.9	64.3	42.9	28.6	21.4	14.3	71.4	57.1	7.1	21.4	28.6	50.0	92.9	78.6	21.4	7.1	7.1	35.7	57.1	64.3	92.9	28.6	15.6	47.2																															
R2		18	72.2	66.7	66.7	77.8	22.2	11.1	61.1	66.7	16.7	50.0	61.1	83.3	83.3	44.4	11.1	38.9	27.8	72.2	77.8	11.1	16.7	55.6	72.2	94.4	77.8	38.9	11.1	5.6	66.7	88.9	77.8	94.4	16.7	17.4	52.7																															
R3		23	78.3	60.9	65.2	82.6	39.1	8.7	69.6	73.9	4.3	52.2	60.9	73.9	73.9	47.8	21.7	13.0	21.7	60.9	73.9	8.7	21.7	34.8	69.6	87.0	91.3	26.1	13.0	8.7	60.9	100	69.6	100	56.5	17.3	52.4																															
飲食系		35	77.1	80.0	68.6	80.0	28.6	8.6	77.1	71.4	14.3	65.7	65.7	65.7	77.1	40.0	14.3	17.1	17.1	65.7	82.9	11.4	22.9	34.3	74.3	91.4	77.1	22.9	5.7	14.3	48.6	80.0	68.6	97.1	37.1	17.0	51.6																															
宿泊・レク系		11	100	54.5	72.7	81.8	0.0	36.4	81.8	90.9	18.2	72.7	63.6	36.4	81.8	54.5	36.4	18.2	17.1	62.7	72.7	63.6	0.0	27.3	45.5	36.4	81.8	90.9	18.2	9.1	0.0	27.3	81.8	63.6	100	18.2	16.6	50.4																														
施設の種類	文化・スガ系	10	100	80.0	50.0	80.0	10.0	0.0	60.0	60.0	0.0	40.0	20.0	60.0	80.0	60.0	20.0	20.0	10.0	60.0	50.0	0.0	10.0	10.0	50.0	100	60.0	10.0	30.0	0.0	60.0	80.0	70.0	100	10.0	14.5	43.9																															
	複合系	15	73.3	33.3	73.3	80.0	40.0	6.7	40.0	53.3	0.0	40.0	66.7	80.0	73.3	60.0	13.3	33.3	26.7	60.0	60.0	6.7	6.7	40.0	60.0	86.7	80.0	53.3	6.7	6.0	93.3	80.0	93.3	46.7	16.3	49.3																																
	1未満	5	100	100	80.0	100	0.0	0.0	100	80.0	0.0	0.0	60.0	40.0	100	100	60.0	20.0	40.0	20.0	60.0	80.0	0.0	0.0	60.0	80.0	80.0	20.0	20.0	0.0	60.0	80.0	80.0	100	20.0	18.2	55.2																															
	5以上50未満	14	85.7	57.1	78.6	85.7	28.6	0.0	71.4	78.6	0.0	78.6	71.4	50.0	78.6	50.0	7.1	7.1	14.3	64.3	42.9	0.0	0.0	35.7	64.3	100	85.7	7.1	21.4	7.1	42.9	71.4	64.3	100	14.3																																	

表-3 各審査基準の項目種数

		事例数	項目種数平均値			事例数	項目種数平均値
公募期間 (日)	50未満	3	14.7	公表年 度	H29	3	14.7
	50以上100未満	9	15.9		H30	13	14.9
	100以上150未満	18	15.7		H31	14	15.5
	150以上200未満	15	16.2		R2	18	17.2
	200以上	3	18.7		R3	23	17.2

事業計画の方向性]に含まれる「②4収支計画の妥当性」、「③0実施体制や研修制度の妥当性」が多いことが確認できた。また実施体制に関連する内容として「⑦事業実績からみた信頼性」や「⑧財務状況から見た信頼性」、「⑤事業計画の妥当性」も同様に高い割合になっていることも確認できた。

反対に「⑨社会的責任や貢献活動からみた信頼性」、「⑳事

業範囲・面積の妥当性」、「⑳法令による規定・規則の遵守」に関しては全体の 10 事例未満となっており比較的に少ない割合であった。

また 1 事業ごとには平均 16.34 項目を含んでおり、大規模公園が 1 事業あたり平均 19.2 項目と最多で事業面積 30ha 以上の事業では平均 13.7 と最小であった。

4. 審査基準と公園特性・事業特性の関係

審査基準と公園特性、審査基準と事業特性との関係について、クロス集計を行い、当該項目を各事例の総数で除した割合で示した（表－2）。

(1) 審査基準と公園特性との関係

公園種別について 33 項目中の含まれる項目割合が比較的に多かった大規模公園では「③周辺施設や住民・行政との連携」、「①周辺環境・景観との調和のとれたデザイン」、「⑤環境保全への配慮」との関係から比較的に「地域・周辺環境への配慮」に関する項目は全体的に割合が高くなっている。また項目割合が比較的に少なかった都市基幹公園では「民間事業者の信頼性」、「地域・周辺環境への配慮」に関する項目が比較的低い割合の項目数となっている。

用途地域について最も事例数の多い住居系の地域では「利用者への営業形態（価格・営業時間など）におけるサービス向上」、「維持管理計画の妥当性」、「事業計画の妥当性」の割合が高くなっていることがわかり、また項目割合が比較的に少なかった商業系の地域では「④地域活性化・賑わい創出（イベント開催）」、「⑭公園全体の魅力向上」の項目が高くなっている。

都市圏について地方都市圏では三大都市圏より「①周辺環境・景観との調和のとれたデザイン」、「⑭利用者への営業形態（価格・営業時間など）におけるサービス向上」の項目において約 20%多くなっており大きな差が見られた。また「②維持管理計画の妥当性」の項目については 50%も三大都市圏の方が多く、特徴的な差が見られた。

昼夜間人口比率については「⑪施設整備の機能性」、「⑬公園全体の魅力向上」の「公園・施設の機能性」に含まれる項目について昼夜間人口比率 100%以上の地域の方が割合は 30%も高く、特徴的な差が見られた。

人口集中地区については「⑪施設整備の機能性」、「⑫配置計画や動線の機能性・安全性」、「⑭集客効果の向上」の「公園・施設の機能性」に含まれる項目が人口集中地区で多くなっており、大きな差が見られた。

公園面積について面積が 100ha 以上の公園は「知名度向上への貢献」の項目が他の公園と比べてかなり大きい割合であった。

(2) 審査基準と事業特性との関係

施設の種類の多い事例数の多かった飲食系の施設では「⑭利用者への営業形態（価格・営業時間など）におけるサービス向上」や「②維持管理計画の妥当性」の割合が他の施設と比べて割合が多くなっており、宿泊・レクリエーション系の施設では「⑧財務状況から見た信頼性（財務

健全性）」、「⑱防犯面や防災面などからみた安心性・安全性」、「⑮事業計画の妥当性」について割合が他の施設と比べて割合が多くなっている。項目割合が比較的に少なかった文化・スポーツ系の施設では「④収支計画の妥当性」が多くなっていた一方で、「②運営計画の妥当性」が少なくなっていた。複合系の施設では「⑫配置計画や動線の機能性・安全性」「⑳実施体制や研修制度の妥当性」について割合が他の施設と比べて割合が多くなっている。

公園面積に対する事業面積が 10%以上の事業では「⑦事業範囲・面積の妥当性」の項目が見られなかった。

事業面積について 10ha 未満の事業ではほとんど事業で「④収支計画の妥当性」についての記載が見られ、「民間事業者の信頼性」に含まれる「⑦事業実績からみた信頼性」「⑧財務状況から見た信頼性（財務健全性）」については 5ha 未満の事業で多く見られた。これらは事業面積が大きくなるにつれて割合が低くなっている。

事業面積が 30ha 以上の事業では 33 項目数の含まれる項目数が 13.7 項目と比較的に少なかった。

公募設置等指針公表年度と項目種数との関係では年々項目種数が増えているのがわかり民間事業者への要求が多様化している（表－3）。

またその中でも公募設置等指針公表年度について「⑤環境保全への配慮」「②運営計画の妥当性」、「⑮事業計画の妥当性」、「⑳実施体制や研修制度の妥当性」が近年では割合的に増加傾向にあることが見られた。

公募期間と項目数の関係では公募期間が 50 日未満の事業では平均 14.7 種類の項目が含まれており最小となっているのに対し、公募期間 200 日以上のある事業では平均 18.7 種類の項目が含まれ最多となっている。またグラフ全体から項目種数が多ければ多いほど公募期間が長期に渡っている。

5. 考察・結論

(1) Park-PFI 事業の現状

大別には都市部において中心的位置に位置し、広範囲な機能や利用者層を対象にした都市基幹公園が多いことがいえる。地域全体が高い人口密度を有し、比較的に多くの住宅、事業地、施設が集中している地区での実施が行われていた。

また未供用が多く、公募開始から決定までが 200 日以上の事業が見られたことから事業を行う上での手続きや進捗には時間を要することがわかりさらなる効率化のため改善すべき点ではないかといえる。

(2) 審査基準について

Park-PFI において事業選定時に用いられる審査基準の全国 71 事例について整理を行った結果、審査基準において「事業体制・事業計画の方向性」、「地域・周辺環境への配慮」に関して高い割合を占めている項目があることが明らかになり、また実施体制に関連する内容として「⑦事業実績からみた信頼性」や「⑧財務状況から見た信頼性（財務健全性）」、「民間事業者の信頼性」も同様に高い割合になっていた。

ることが明らかになった。

Park-PFI の事業には公募対象公園施設をはじめ建設や設置に施工や工事などが伴うことや、事業期間が 20 年以内であり事業によっては長期間にわたると考えられるため実施体制や民間事業者に関する事項が多く含まれているなど Park-PFI 自体の特性に関係しているのではないかと考えられる。

(3) 審査基準と公園特性

大規模公園等は、広大な敷地に設けられ、多様な自然エリアやレクリエーション施設、文化的・歴史的な要素を含んだ公共の空間であることから地域や周囲の環境にも深く関係があり、このような結果になったのではないかと考えられる。都市基幹公園は都市の中心部や周辺に位置し、市民にレクリエーションや憩いの場を提供するだけでなく、緑地や自然環境の保全、交通の拠点としての機能など、多岐にわたる役割を果たしているのにもかかわらず、他の公園種別と比較しても割合が低くなっており、地域や環境に関する項目について都市基幹公園は今後重要視すべきであり、改善の余地があると考えられる。

商業系地域は商業施設や店舗が密集しており、様々な商品やサービスが提供されているエリアであり、エリアの賑わい・魅力を向上させるため「④地域活性化・賑わい創出（イベント開催）」、「④公園全体の魅力向上」のような項目が多い割合になったのではないかと考えられる。

都市圏について「②維持管理計画の妥当性」の項目が 50%も三大都市圏の方が多く特徴的な差が見られ、三大都市圏のほうが人々の利用が多くなるためこのような結果になったのではないかと考えられる。

[公園・施設の機能性]については昼夜間人口比率や人口集中地区といった人口等と関係があることが明らかになった。

人口集中地区では「集客効果の向上」の公園・施設の機能性に関する項目に大きく差が見られたが、近年、地方都市での過疎化が進み、地方公共団体の財政制約等の問題がある中、非人口集中地区においても「集客効果の向上」に関する取り組みが必要ではないかと考えられる。

(4) 審査基準と事業特性

[民間事業者の信頼性]や[実施体制・事業計画の方向性]に関する項目について公園や施設の規模、事業面積に応じて用いられていることが明らかになった。しかしこの点においては事業規模が比較的小規模事業で民間事業者の信頼性に関する項目が多く見られるが、5ha 以上の中大事業では民間事業者が管理する面積・規模が大きくなるためこれらの項目が含まれなければならないかと考えられる。

また公募設置等指針公表年度と項目種数からは近年では審査基準に含まれる項目種数が増えていることから行政や公園管理者の民間事業者の要求が多くなっているのではないかと考えられる。

(5) 今後の課題

本研究では Park-PFI を活用した都市公園整備事業を対象

に民間事業者選定時の審査基準を整理し、また公園特性・事業特性との関係について整理した。

今後は、各審査基準において選定された事業者による事業が実際に再整備後の公園や周辺状況、まち全体においてどのような影響を与えているのかを追及していくことで審査基準に含まれる項目の効果を評価する必要がある。

＜参考文献＞

- 1) 国土交通省 都市局 公園緑地・景観課(2018), 都市公園の質の向上に向けた Park-PFI 活用ガイドライン, <https://www.mlit.go.jp/common/001197545.pdf>, 2024/01/31
- 2) 齋藤 勝弘, 柴田 久, 池田 隆太郎(2020), 「Park-PFI 等における民間事業者選定の審査傾向と収益施設へのデザインの影響に関する考察」, 都市計画論文集, 55(3), pp.1439-1446
- 3) 平田 富士男, 橘 俊光(2020), 「大都市市街地の都市公園リノベーション事業優良事例に見る民間公募要項作成上の重点」, ランドスケープ研究, 83(5), pp.533-538
- 4) 三浦 大和, 塩見 一三男, 市村 恒士(2022), 「都市公園サウンディングにおける行政の意識構造の解明とその発展的な変化の可能性」, ランドスケープ研究, 85(5), pp.423-426
- 5) 株式会社うるる NJSS 事業部, 入札情報速報サービス NJSS, <https://www2.njss.info/>, 2024/01/31
- 6) 国土交通省, 国土数値情報ダウンロードサイト 都市公園データ, <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-P13.html>, 2024/01/31
- 7) 「都市公園における公募設置管理制度 Park-PFI 実務の手引き」検討委員会(2022), 「都市公園をいかに公募設置管理制度 地方公共団体職員のための Park-PFI 実務の手引き」, 一般社団法人日本公園緑地協会

＜補注＞

- (1) Park-PFI (公募設置管理制度): 平成 29 年の都市公園法改正により新たに設けられた、飲食店等の公園利用者の利便の向上に資する公募対象公園施設の設置と、当該施設から生ずる収益を活用して特定公園施設の整備・改修等を一体的に行う者を、公募により選定する制度
- (2) 102 事例のうち 29 事例は審査基準が確認出来ず、また 2 事例に関しては項目数が約 200 と多岐にわたり他の審査基準との比較対象にならないため対象外とした。よって 31 事例を対象外とした 71 事例を研究対象とした。
- (3) 集計方法については、項目の有無をデータ化(有→1、無→-、データ変換)し、項目ごとに事例数を算出した。またそれらを全事例数(71 事例)で除した割合を算出した(表-2)。(複数確認、重複する場合も 1 とし算出)



エリアマネジメントの負担金制度のあり方に関する研究 — 大阪駅周辺梅田地区を対象として —

近鉄不動産(株) 廣山 達哉
立命館大学理工学部 岡井 有佳

1. はじめに

高度経済成長期の日本では増加し続ける人口や経済の成長に対応するために、その受け皿をつくることを主眼とした行政主導の成長型都市づくりが行われてきた。しかし現在、日本の総人口は2008年をピークに減少に転じている。それに伴い、都市域内の再開発・再整備が中心となる成熟型都市づくりに移行している。成熟型都市で開発を行う場合は、ただ「つくること」だけでなく、その後の維持管理・運営の方法、つまり「育てること」までを考えることが必要とされている。また、成熟型都市では地域に起こる問題の多様化に加え、人口減少に伴う税収減少や高齢化による社会保障費の増大等により行政の財政状況が逼迫している。そのため従来の行政中心ではなく、住民・事業者・地権者等の地域の担い手による主体的な取り組みが重要となっている。これらのことから市民や民間企業が主体となりエリアをマネジメントする「エリアマネジメント」(以下、「エリマネ」とする)の必要性が高まってきている。

しかし2016年にエリマネ団体を対象に行われたアンケートによると、活動を行う上での基本的な課題として、安定的な財源を確保することと人材の確保が難しいことが挙げられた。財源が確保できないことで、活動を支える人材の確保問題にも繋がっているため、財源問題はエリマネ団体にとって大きな課題となっている。特にエリマネ活動に対する費用を負担しないにもかかわらず、活動による利益を得ている「フリーライダー」が大きな課題と考えられている。課題解決のために日本では欧米諸国のエリマネ団体の財源確保に使用されているBID制度を参考に、2014年に「大阪市エリアマネジメント活動促進条例」(以下、「大阪版BID制度」とする)が制定され、2018年には、「地域再生エリアマネジメント負担金制度」(以下、「日本版BID制度」とする)が創設された。しかしこれらの制度は施行されてまだ日が浅く、活用団体は2023年現在ともに1団体に留まっている。このことから、両制度の効果と課題を明らかにすることで、制度に関するノウハウの蓄積を行い、活用の促進をする必要があると考えられる。そこで、本研究では、大阪版BID制度・日本版BID制度を活用している大阪駅周辺地区を対象に、エリマネ活動に対する地区内の事業者の評価と両制度の効果と課題を明らかにすることで、適切な負担金制度のあり方を考察し、ひいてはBID制度の活用への示唆を与えることとする。

研究方法については、事業者アンケートや、日本版BID制度を活用しているエリマネ団体や大阪市にヒアリング調査を行った。

2. 対象地区におけるエリマネ活動

2-1 梅田地区エリアマネジメント実践連絡会

大阪駅周辺地区では、複数のエリマネ団体による地域価値向上に向けた活動が行われており、梅田地区エリアマネジメント実践連絡会(以下、「実践連絡会」とする)がそれらの団体を包括した広域団体として中心的な役割を果たしている(図-1)。

実践連絡会は大阪駅から半径1km圏内を活動範囲としており、範囲内を5つのエリアに分割し、エリアの実情に合わせた活動を展開している。地域の価値向上に向け、定期的に行われる梅田ゆかたまつり等のイベント活動やHP・電子看板を用いた情報発信活動、公共空間の活用に向けた社会実験等、多岐にわたる活動が実施されている。



図-1 大阪駅周辺5地区を含む梅田広域エリア
出典:「梅田地区エリマネ実践連絡会 HP²⁾」より著者作成

2-2 大阪駅周辺梅田地区における負担金制度活用事例

2-2-1 グランフロント大阪 TMO

グランフロント大阪のまちびらき後のエリマネについて、欧米のBID制度を要望する声が上がったことが発端となり、2015年にうめきた先行開発区域を対象に一般社団法人グランフロント大阪TMOが大阪版BIDの適用を受けた。現在は、本制度の3期目の運用が開始している。

本制度の分担金は、公共空間の高質な維持管理による効

果として生じる地域集客力の向上や不動産価値向上を受益と捉え、その維持管理経費に要する額としている。分担金は地区内の歩道空間の維持管理、オープンカフェの設置等に要する費用として活用されている。

本制度を活用したメリットとしては、①公示地価の上昇、②まちの賑わいの上昇、③安定的な財源の確保、④大阪市独自の制度適用による道路占用料免除がある。一方で、課題として、制度活用には地域内の土地所有者の100%合意が必要であるため、既成市街地における活用が進まないことがある。

2-2-2 一般社団法人大阪梅田エリアマネジメント

エリマネ団体の自主財源を確保する仕組みが不足し、自力的かつ持続的な好循環が確立されていないという課題解決のために、大阪市北区梅田1丁目・3丁目、角田町の各一部を対象に一般社団法人大阪梅田エリアマネジメント（以下、「大阪梅田エリマネ」とする）が2023年に自主財源の確保とフリーライダーの排除を目的とした日本版BID制度の適用を受けた。

本事例は日本で初めての適用であったため、内閣府・大阪市からの指導のもと活動の種類・効果測定等について調整が進められた。適用までのプロセスとしては、まず①2019年に大阪市より国に対して地域再生計画である「大阪市地域再生エリマネ計画」が提出され、同年に認定された。②2020年に大阪梅田エリマネより「大阪市地域再生エリマネ負担金制度活用支援補助金」の交付申請がされ、同年に交付が決定された。これにより、2020年と2021年の2年間にわたり、補助金を活用し、制度導入に向けた社会実験である健康増進イベント「梅田あるくフェス」とその効果測定、行政・有識者を交えた検討会が実施された。その後、③2022年に本団体より「大阪駅周辺地区地域来訪者等利便増進活動計画」が申請され、同年に大阪市長より計画が認定された。最後に、2023年に負担金条例が議会の議決を経て制定され、適用が開始された。本制度を活用するにあたり受益の範囲をどのように決定するかが議論の中心であった。②の効果測定からイベントによる来訪者数等の増加・売上高上昇等の経済効果とイベント拠点となる会場に隣接する商業施設への立ち寄りが多いことがわかった。これらのことから、それぞれの商業床を保有する不動産貸付事業者に受益があったとして、受益の範囲は受益者の保有する大規模小売店舗を繋ぐ形で設定された。

なお、大規模小売店舗のみに設定された理由は、商業床面積を調査する際に、中小店舗と異なり、「大規模小売店舗立地法」に基づき商業床面積の申請がなされているため、商業床面積が公開されているためである。

本制度の分担金は、エリマネ活動により生じる区域内の大規模小売店舗における家賃収入の上昇額としている。分担金はイベント活動・公共空間整備運営系事業・情報発信系事業の3つに活用されているが、すべてイベント関連である。そのため、本制度の活動目標は、イベント開催時の歩行者交通量の増加や売上高の増加等の指標が設定されている。

今後の方針として、本制度の運用は開始されたばかりであることから、イベント活動等を定期的に行うことで、対象区域外の事業者に対してエリマネの有益性を示し、本制度への理解者を増やすことで、受益の範囲を拡大し、まちの更なる賑わい向上に繋げたいとしている。

本事例における本制度を活用したメリットとしては、①イベントによるまちの賑わい向上、②安定的な財源の確保、③効果測定による受益の見える化がある。一方で、課題として日本版BID制度の初めての活用ということもあり、受益の範囲設定が難しく、結果的に以前からエリマネ活動を行っている企業のみで設定されており、100%合意となっており、フリーライダーを排除できていない。

2-3 日本版BIDと海外のBID制度比較

日本版BID制度と海外のBID制度の利活用の実態を比較するため、①活動内容、②制度面、③効果の3つの観点から整理する（表-1）。

① 活動内容

BID団体の活動内容は、地域の社会問題解決に向けたものを中心に展開されている。アメリカやドイツでは公共空間の整備、清掃・防犯活動といった、行政サービスの上乗せである公共性の高い、来訪者等の利便増進に向けた活動が中心となり行われている。一方、イギリスや日本では中心市街地のフリーライダーの排除がBID活用の背景にあるため、イベント活動やマーケティングといった、行政サービスと差別化された来訪者等の増加に資する活動が主に行われている。

② 制度面

BID設立の要件は地域によって異なるが、一定以上の賛

表-1 国ごとの制度比較

	日本	アメリカ	イギリス	ドイツ
設立要件	受益事業者の2/3以上の同意	不動産評価額及び所有者数換算の過半数以上の反対がないこと	投票における負担予定者の過半数以上の賛成	申請：土地所有者の所有面積に換算して15%以上 縦覧：土地所有者の1/3以上の反対がないこと
実施主体	法人格を有するエリマネ団体	自治体指定の非営利団体	私的団体	十分な資力を有する団体（委託可）
主な対象活動	イベント活動	清掃・防犯活動	・プロモーション ・イベント活動	街区空間の管理
受益事業者	不動産貸付事業者 (イベント開催時)	不動産所有者	事業所税の納税義務者	不動産所有者
負担金	総来訪者数×一人当たりの消費額×賃料水準	面額の2%以内で市が課す財産税の20%	不動産評価額の1～1.5%	土地の修正面積×賦課率
徴収方法	市が徴収	市が徴収	市が徴収	市が徴収

成もしくは反対がないことが必要である点は共通している。日本、アメリカ、ドイツにおいては計画を事前に行政計画に位置付けたのちに、負担予定者の賛成を得ることで制度が認可される。一方、イギリスにおいては、上述の3つと大きく異なり投票制がとられている。投票制では自治体から投票権者の名前や住所の情報を取得し、負担予定者への個別訪問などの投票活動が行われる。その後、投票が行われ、その結果、過半数以上の賛成で設立が認可される。自治体からの情報の提供と投票制をとることにより、事前にエリマネの必要性を地権者（事業者）に説明することが可能である。

受益の範囲（受益者、受益金額）設定は、貨幣換算が難しい活動の換算方法やなにを持って受益とするかが明確に規定されていない。そのため、地域の特性に応じ、エリマネ団体が自治体や負担者との協議により決定している。アメリカとドイツでは BID 法の施行以前に「特別課税地区」や「特別賦課金」といった、特定の事業に受益を受けるものに対して負担を求める制度が存在したことから、それらを参考にエリアを設定していると考えられる。また、イギリスにおいては TCM^{注1)}から BID に変化していったことから、TCM のエリアを参考にエリアを設定していると考えられる。これらのエリアは中心市街地全域や複数の街区から構成されている。一方、日本版 BID では、受益の定義が難しく、結果的に 100%合意でエリアが設定されているおり、海外と比べ小規模なものとなっている。受益の範囲は日本版 BID 活用の際に、最も大きな課題となっている。

③ 効果

制度のメリットとして、安定的な財源の確保とフリーライダーの排除の2点があげられる。しかし、日本版 BID 制度を適用している大阪梅田エリマネの事例では、フリーライダーを排除できず、直接的なメリットを享受していない。

ただし、大阪版 BID 制度においては、都市再生特別措置法がパッケージ化されているため、道路占有ができることに加え、特例として道路占用料の 100%減免を受けられるメリットがある。また、海外の BID では、ほぼすべての団体が、100%の合意を得ずに設立されており、海外では財源の多くが BID 税によって賄われている。このことから、BID のメリットであるフリーライダーの排除と安定的な財源の確保に成功しているといえる。

3. CVM 法によるエリマネ活動の分析

3-1 CVM 調査票の概要

大阪駅周辺梅田地区で行われているエリマネ活動により受益を受けることが想定される建物所有者を対象にアンケート調査を行い、地区内の事業者のエリマネに対する評価を把握した。

まず、調査範囲は実践連絡会の活動範囲とし（図-1）、調査対象はエリマネの受益者として想定される建物所有者を母集団とした。本調査では、母集団全ての建物所有者を把握することは難しいため、延べ床面積 1,000m²以上で所

有者が判明した 53 事業者を対象にアンケートを配布し、26 事業者（回収率 49.1%）から回収した。

次に金額の尋ね方は便益の過大推計を避けるために WTP を尋ねた。支払い形態は日本版 BID 制度では負担金が採用されており、負担金は先入観に起因するバイアスが軽減されることから、年払いとした。回答方式は本調査の対象が事業者でありプレテストが難しく事前に WTP を推定することが難しいことから、幅広い選択肢を提示可能な支払カード方式とした。

最後に WTP を表明しない抵抗回答と、事業やアンケートに対する理解が十分でない回答者を排除するため、それらを判別する設問を設けた。

3-2 推計結果

エリマネ活動のうち、イベント活動と情報発信活動の WTP が高いことから、建物所有者はエリマネ団体に対して、均一的な行政サービスの上乗せである防災・清掃活動や交通サービスに関する活動ではなく、行政の活動と差別化された街の価値向上に向けた活動を高く評価しているといえる。防災・清掃活動の WTP は低く、多くの事業者は支払わないと回答した。一方で、それらを支払わない理由として、活動に参加することに意義があるとし、活動に対する費用を負担するだけでなく事業者同士が助け合う、エリマネの性質である互助の関係が強いと考えられる。

本調査の結果より算出した母集団の 1ha あたりの WTP と日本版 BID 制度の 1ha あたりの受益を比較した結果、母集団の WTP が低い値となったことから、事業者のエリマネに対する評価が、活動

による受益を下回っていることが分かった。アンケート回答者は全てエリマネの必要性を感じているにも関わらず、事業者の評価が下回っている要因として、エリマネの効果が十分に周知されていないと考えられる。

表-2 活動毎の WTP 値

エリマネ活動	WTP 値
イベント	1005万円
情報発信活動	502.5万円
公共空間充実	432.5万円
清掃	6.5万円
防災	6.5万円
交通サービス	45万円

表-3 合計 WTP 値と受益の比較

	合計 WTP	1ha 当たりの WTP
本アンケート	3,398万円	11.9万円/ha
	負担金	1ha 当たりの負担金
日本版 BID 制度	652万円	22.7万円/ha

4. おわりに

本研究から明らかになった負担金制度の課題である「受益の範囲設定」、「活用メリット」、「エリマネ効果の周知」の3点から日本版 BID 制度活用推進に向けた適切な負担金制度のあり方の考察、提案を行う。

① 受益の範囲設定

BID 制度は地区内の事業者から負担金という形で公権力を背景に金銭を強制的に徴収するものであるため、受益者に対してエリマネによる受益を提示することが必要である。しかし BID 法では、受益の算定はエリマネ団体ごとにゆだねられており、明確な受益の根拠データを提示することは難しい。日本ではエリア設定の参考にするような制度がなく、受益の範囲設定が課題となっている。また、制度の活用には、受益算定に繋がるデータ収集に向けた社会実験が義務化されており、これが団体の労力になっていると考える。このように制度活用までの手続きに多大な労力と時間を要することが、活用の進まない要因の 1 つになっている。

課題解決のためには、国によるイベント活動の換算方法のガイドラインの策定を提案する。CVM 調査の結果より、エリマネ活動の内、イベント活動が最も事業者に対して評価されている。また、梅田地区では、地域来訪者等利便増進活動は全てイベント活動に関連している。これらのことから、日本版 BID 制度は今後もイベント活動を中心に活用が検討されたと考える。そのため、イベント活動の評価だけでもガイドラインが策定されれば、エリマネ団体の受益の範囲設定に対する負担軽減に繋がると考える。

② 活用メリット

日本版 BID 制度の目的の一つにフリーライダーの排除がある。しかしながら、本事例では、活用初期のフリーライダーを許容している。その背景として、CVM 調査の結果より、日本は海外と比べエリマネの互助性の性質が強く、フリーライダーを強制的に排除することが難しいことがあげられる。その結果、直接的なメリットがないことが活用の進まない要因の 1 つであると考ええる。

課題解決のためには、フリーライダーの排除以外の直接的なインセンティブを創設する必要がある、①BID 団体への税制優遇、②道路占用許可及び占用料の免除を提案する。

1 点目の BID 団体への税制優遇措置として、みなし寄付金制度と寄付金の優遇措置により法人税を減免対象とすることがあげられる。日本のエリマネ団体は、会員や地権者等からの会費が大きな収入源となっており、寄付金の減免は大きなメリットになると考える。しかし、これらの制度は公益法人等に対してしか適用されない。日本のエリマネはイベント活動が最も多く、一般社団法人等の減免対象外の形態をとる団体が多いため、BID 団体を法人税の減免対象とすることで、大きなメリットとなると考える。

2 点目の道路占用許可及び占用料の免除として、上述の大阪版 BID 制度の特例があげられる。通常、都市再生特別措置法の道路占用の特例では、占用料の免除が 90%であるため、中心市街地においては残りの 10%の負担額が占用団体にとって大きな負担となる。一方、大阪版 BID 制度では、道路占用料が 100%減免とされている。日本版 BID 制度は商業の拠点となる中心市街地が対象エリアになることが想定されており、地価が高いことから、大阪版 BID 制度の 100%減免は大きなメリットになると考える。

また、梅田地区の事例は日本版 BID 制度を活用した初めての取り組みであるため、試験的な活用と考えられることから、フリーライダーを含む形での組織化ができていない。しかし、今後は全員合意でなくても組織化できるようにすることが必要であると考ええる。

③ エリマネ効果の周知

「活用メリット」で上述したように活用初期にフリーライダーを排除することは難しいことから、活動を継続していく上でエリマネの有益性を示し、本制度への理解者を増やしていくことがフリーライダーの排除に繋がる。しかし、CVM 調査の結果より事業者のエリマネに対する評価は、実際の受益を下回っており、事業者に対するエリマネの効果の周知が必要と考える。日本版 BID 制度とイギリス版 BID の目的は共に中心市街地の活性化であり、ステークホルダーが類似していることから、イギリス版 BID の効果の周知方法を参考にすることが妥当であると考ええる。

イギリス版 BID では、就労者、居住者、BID 会員のよう属性ごとに受益者を特定することで、より身近かつ現実味を持った指標を構築し、効果の周知を行っている。これにより、漠然とした効果ではなく、自らが享受する受益がわかりやすくなることで、事業者に対してエリマネの必要性を明確に訴えることが可能となり、BID 制度への理解者の増加に繋がっている。日本版 BID においては、不動産貸付事業者や小売りサービス事業者が受益者として予想されることから、それらにターゲットを絞ってエリマネの活動報告と効果の周知を行うことが重要であると考ええる。

また、イギリス版 BID では合意形成に投票制を採用しており、団体による負担予定者との計画策定に向けた協議や負担予定者への個別訪問等の負担予定者に対する投票活動が行われている。また、投票活動の際に団体は自治体から負担予定者の情報を得ることができ、公的に投票活動を行うことが可能となるため、事前に負担予定者に対してエリマネの必要性を十分に説明できる。日本版 BID においても、投票制の導入まではいかないが、イギリスのような事前の合意形成を公的に行うことができる枠組みの策定が重要であると考ええる。

補注

注 1) 「中心市街地を一つのショッピングセンターのように総合的に管理運営すること」

参考文献

- 1) 小林重敏・一般財団法人森記念財団(2020)「エリアマネジメント効果と財源」、pp.12-17、学芸出版社
- 2) 梅田地区エリアマネジメント実践連絡会、UMEDACONENCT、日本語、<https://umeda-connect.jp/>、2024 年 6 月 12 日
- 3) 吉田恭 (2020)、「大阪駅周辺梅田地区におけるエリアマネジメントの生み出す価値の評価について」、都市計画論文集、No19、pp.47-54、日本都市計画学会
- 4) 田尾亮介(2021)、「租税を使わない国家」、法学会雑誌 62 巻 1 号、pp.345-379、東京大学法学部
- 5) 国土交通省 (2009)、「仮想的市場評価法 (CVM) 適用の指針」

スマートシティにおける取組を阻害する要因と解決策の検討

NTT 社会情報研究所

原口 和徳

1. 研究の背景、目的

少子高齢化や都心への人口の一極集中などの社会的課題の先鋭さが増す中で、スマートシティ化によって問題の解決を図る取組が各地で行われている⁽¹⁾。しかしながら、スマートシティの取組は、実証実験を経た後に事業化に至らないものや、事業化後に取組の縮小や廃止に至っているものもある。

スマートシティの取組が、当初の想定通りに実現できない理由としては、いくつかの原因が考えられる。

1 つ目は、実現したい事柄が現段階の技術では実現することができないものである。このような取組については、引き続き技術面での改善が図られていくことになる。2 つ目の原因として想定されるのが、法的な制約である。現行法の範囲内では認められることのない取組については、法改正や国家戦略特区によって実現を探ることになる。

上記の二つの原因とは異なり、技術や法令における課題がない取組では、取組を受け入れる社会の側がその取組を受け入れるのかどうかによって、取組の成否が左右されることになる。

本稿では、取組を受け入れる社会の態度が原因となって、当初の目論見通りに社会実装が進まなかった事例を検討することで、その特徴や解決策の検討を行う。

2. 調査対象の検討

(1) 調査対象の選定

本研究の調査対象は、政府施策におけるスマートシティの定義⁽²⁾などを参考に、ICT 等の新技術や官民の各種データを有効に活用して、生活の質の向上に取り組む事例とする。その際、事例としてスマートシティの取組と明言されているかどうかや、助成の対象となっているかどうかは問わない。また、原則として対象の事例は、報道や公的な報告書を対象とした。

取組を阻害する要因のパターンを意識して対象とする事例の概要は、以下のとおりである⁽³⁾。

(2) 調査対象事例の概要

(I) 事例① AI カメラの活用事例 (2023 年)

対象事例では、A 駅周辺のエリアに AI カメラを 100 台設置し、リアルタイムで利用者の人流データを取得、解析すること予定していた。事業者のウェブサイト⁽⁴⁾によれば、取得した人流データはリアルタイムで AI 解析を行い、混雑時の防犯における警備員配置の最適化や、人流データに合わせたプロモーションなどのマーケティング活動などが企画されていた。

2023 年 7 月より駅周辺の商業施設・幹線道路を中心に AI カメラの設置が行われていったが、SNS で問題視をする発

信が増加し、9 月 5 日には AI カメラを提供する事業者が HP の記載内容の修正、取組内容の変更に至っている。また、HP 修正後には TV 等大手メディアによって取組を問題視する報道も複数行われている⁽⁵⁾。

(II) 事例② 商品券のデジタル化 (2023 年)

自治体が一定のプレミアムを付けて販売、配布する商品券についても、デジタル化を経た後に紙の商品券に戻る事例が生じている。

B 市では、2022 年度はデジタル商品券のみを販売し、2023 年度は紙のみでの販売を行っている。変更の理由について、担当者はメディアの取材に「デジタル商品券では使用することのできない者が出ることをあげ、「生活者支援という目的に照らして紙の商品券へと変更した」旨を回答している⁽⁶⁾。

ほかにも、B 市とは異なる広域自治体に位置する C 市や D 市などでも、デジタルと紙の併用から紙の商品券だけへの切り替えが行われている。

(III) 事例③ ドローンを用いた食料品配送 (2023 年)

E 市では、買い物難民対策として、ドローンと EV を用いた食料品配送事業を企画し、2022 年度から 3 か年での実証実験を実施していた。2023 年 1 月にドローンを含んだ物流サービスの提供が開始されたものの、2023 年度にドローンを用いた通常配送の依頼がなされず、ドローンのリース料金のみが発生していた。そこで、市はドローンの使用を取りやめ、陸送のみの対応とすることを事業者に打診したものの協議は不調に終わり、事業者との協議の結果、2023 年度で実験を打ち切ることとなった。

(IV) 事例④ 高齢者見守りセンサー (2021 年)

F 市では、離島における高齢者の見守りサービスとして、島内のネットワーク化、センサーによる見守り機能の導入が目指した実証実験を実施した。

実証実験期間中には、当初、センサー設置に同意しなかった高齢者からも設置を望む声が寄せられるようになるなど、住民やその関係者からも好評を得ていたが、訪問介護者による情報共有などのほかの既存手段でも代替が可能なのもあり、正式な事業化には至っていない。

3. 事例検討

(1) 社会的受容性

事例①から④は、いずれも技術や法令の課題によって取組の変更や停止に至っているわけではない。それぞれの事例において、取組を利用したり、影響を受ける住民の反応を踏まえて、事業の見直しに関する判断がなされている。

新たな仕組みや技術の社会実装にあたり、主として技術や法令以外の成否を左右する要因としては、「ある技術が社

会に受け入れられる条件や程度を示す概念²⁾」である社会的受容性が挙げられる。そこでは、技術だけでなく、利用者・消費者・住民などの側において、技術の特性と限界を知ったうえで、技術の不足、課題を補う方法を検討することの必要性が指摘されている³⁾。

宮木（2023）は、図1のように「理解」と「受容」に着目したアプローチの必要性を指摘している。

社会的受容性を高めていくための第一段階（フェーズ1）として、対象の取組に関する消費者の情報量を増やし、認知度と理解度を上げるアクションが求められる。

加えて、第二段階（フェーズ2）として、何らかの課題やリスクゆえに「非受容」としている人たちから具体的な課題を抽出し、使い方やルール策定といった消費者自らの行動を喚起することで、課題解決の道を模索することが提唱されている。例えば、事例②で取り上げたようなデジタル商品券を使用できない者に対するアプローチとしては、「住民自らのリテラシーを向上する」「代行で対応する者を設定することを受け入れる」「一部の者が対象外となることを受け入れる」ことなどが考えられる。

（2）社会的受容性を踏まえた事例分析

社会的受容性を高めるためのプロセスに着目し、調査対象事例について、整理したものが表1である。

なお、原因の分類にあたり、理解と受容のためのプロセスの第一段階と第二段階を意識して以下の観点を設定した。

第一段階は「対象の技術を地域に導入することの合意形成の失敗」とした。この段階では、「なぜ、いまその技術を対象の地域に導入する必要があるのか」といった地域の背景や、「対象の技術は何ができて、できないのか」といった技術の詳細に関する情報の共有が、対象地域の住民の間で

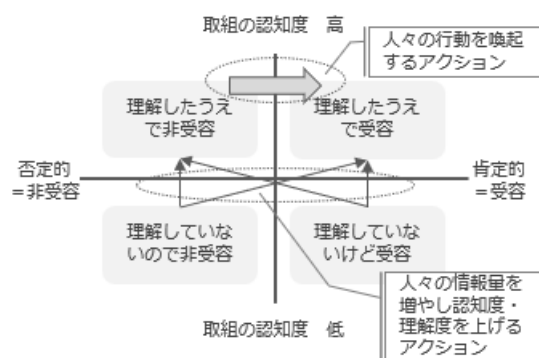


図1 理解と受容に向けた2つのフェーズ

表1 阻害要因の分析

	事例① AI カメラ	事例② デジタル商品券	事例③ ドローン商品配送	事例④ 高齢者見守りセンサー
問題	プライバシーへの懸念	住民、一部店舗のリテラシー不足	短期的な需要不足 事業の採算性	事業の採算性
原因	対象の技術を地域に導入することの合意形成の失敗	地域課題と技術の有効性の合意形成の失敗	地域課題と技術の有効性の合意形成の失敗	代替手段の存在
プロセス	第一段階	第二段階	第二段階	第二段階

なされることになる。

第二段階では、「地域課題と技術の有効性の合意形成の失敗」とした。そこでは対象の取組の必要性を踏まえて、対象の取組の社会実装上の課題をどのように克服していくのかの検討、実施が行われる。

（3）事例の評価

事例①では、社会問題化したことを受けて、事業者が「HP記載内容の修正について」とするプレスリリースを発行し、同文書において収集するデータの取扱いに関する解説を行っている。AI カメラを用いた事例においては、取得する情報の内容やその管理方法は取組の根幹に位置づけられる。そのような情報が、社会問題化した後に改めて発信、追加提供されていることを考慮すると、情報発信において、住民に向けた情報量の不足が生じていた様子がうかがえる。

事例②では、消費者及び一部店舗のリテラシー不足によって取組内容が見直されている。本来想定した形で取組を実施していくためには、一部の住民や店舗がリテラシーを高めることや、取組に参加できない者の存在を受け入れていく必要がある。理解と受容に向けた取組の第二段階では、人々の譲歩や協調による補完が求められており、本事例ではリテラシー改善などの住民による行動が、本来想定していた取組内容を実現していくうえで求められている。

事例③では、短期的な需要の不足と事業の採算性が問題となり、取組の見直しに至っている。ただし、サービスのうち、陸送には1年間で1,200件の利用申請があるなど、配送サービスそのものへのニーズがあることもうかがえる。物流業界において人手不足問題が顕在化し、深刻度が高まっていることを踏まえると、陸送以外の手段を得ておくことは将来に向けたリスクヘッジにもなる。長期的視点に立ち、ドローンによる配送を残そうとした場合には、利用者の側であえてサービスを使い、維持していくという住民自らの行動が求められる。

事例④では、取組の有効性が確認される一方で、代替手段が見つかるため、事業化をしていないことはポジティブな結果ともいえる。ただし、将来的に代替手段の確保が難しくなるなどした場合は、福祉サービスの1つとして位置づけて事業を実施していくことなどが考えられる。

4. 解決策の検討

（1）事例①における解決策の検討

先行事例などを参考として、各事例の課題の解決策を検

討する。

事例①AI カメラでは、認知度と理解度の向上に資する住民に向けた情報の量を増やしていくことがポイントとなっている。この点については、先行事例において a)運用ルール・体制作り、b)住民を巻き込む取組、c)情報を発信する体制作りといった取組が行われている。

a)運用ルール、体制作りについては、柏の葉スマートシティや加古川市の取組が参考になる。また、複数を設置した AI カメラを用いて、異常行動などのふるまい検知などに取り組んでいる柏の葉スマートシティでは、「柏の葉データ利用倫理原則」を定め、その運用状況を審議するための第三者機関として「データ倫理審査会」を設置、議事要旨などの情報の公開を重ねている。同様にまた、複数を設置した見守りカメラの運用を行う加古川市では、見守りカメラの設置及び運用に関する条例並びに施行規則を制定するとともに、地元説明会やHP を通じた実績情報の開示など、情報公開の充実に努めている。

b)住民を巻き込む取組については、公募住民との半年にわたるワークショップを企画し、AI カメラへの理解や活用方法の検討を行った柏の葉スマートシティや、市民に向けた技術展示のイベントに参加し、AI カメラの概要を紹介している名古屋市といった事例がある。

c)情報を発信する体制作りについては、メディアとの関係づくりに工夫する事例も見られている。事例①において、大手メディアでの報道後に事業者の HP 記載内容などの見直しが行われているが、同様に、メディア報道をきっかけとしてカメラを用いた事業の見直しに至っている事例として、札幌市などもある⁶⁾。特に、札幌市においてはメディアの報道内容と市の説明内容がかみ合っていない状況も見られたため、メディアを通じた正確な情報発信も重要となってくる。

メディアとのスムーズなコミュニケーションを行うためには、推進協議会に地元メディアもメンバーとして参画する中で、パブリックデジタルサイネージの運用を行っている京都府の事例などがある。

(2) 事例②における解決策の検討

事例②のように、住民や一部店舗といった関係者のリテラシーの不足が施策の阻害要因となっている場合の対策としては、a)デジタル化の範囲の限定、b)サポート体制の充実といった取組が考えられる。

a)デジタル化の範囲の限定については、例えばスマートフォンの操作がネックになる場合に、希望する市民に対して支払い等に使用する QR コードを印刷、配布するといった手段が考えられる。この形であったとしても券面の印刷、管理や換金対応に要する事務コストの削減や、取引データの取得といった取組に見込まれる効果の多くの部分を得ることができる。このように、電子化の対応において、住民がデジタル化に対応する範囲を限定し、効果をあげている取組としては、「書かない窓口」や「オンライン合意形成ツール」がある。

鹿児島市の書かない窓口の取組では、市の職員が住民から聞き取った内容をコンピューターに打ち込むことで以降の処理を電子化することで効率化をはかり、繁忙期の平均待ち時間が6割削減されたことが報じられている⁴⁾。

加古川市や鎌倉市などのオンライン合意形成ツールにおいても、対面形式で開催されたワークショップの意見を事務局スタッフが代行人力、投稿することで、情報の可視化が図られている⁷⁾。

b)サポート体制の充実については、対面形式且つ常設型の相談場所を設けることで住民の不安に向き合っていくことが考えられる。デジタル商品券に取り組む会津若松市では、デジタル商品券のみを発行するのにあたり、公民会での体験・説明会(11回開催)やサポート窓口の開設(39回の開催)、デジタルなんでも相談所の定例開催(毎週月曜日午後)などを行っている⁵⁾。結果として、満足度を示す市民の方が不満を示す市民よりも多くなるなど、一定の成果をあげている。

また、自由記述で集められた市民の声の中には「もたついたときに店員からアドバイスをもらえなかったことがトラウマになった」といった意見も寄せられるなど、必要な時に対面で支援を受けられることに対する根強いニーズがあることが示されている⁶⁾。

(3) 事例③における解決策の検討

事例③のように、短期的な需要不足や事業の採算性が阻害要因となる事例では、住民などの関係者を対象としたワークショップの活用が考えられる。

コミュニティバスなどの地域モビリティの取組では、ワークショップなどを通じて住民の機運醸成を図ることで、住民間の対立を克服したり、費用負担の合意形成が行われている。例えば、京都市の醍醐地区ではルート選定において100回近く実施した勉強会や説明会を通して地域での合意形成に至っている。また、兵庫県姫路市では、各世帯が1万円を支払いコミュニティバスの運行を実現している事例がある⁷⁾。

また、利用者となる住民の取組だけでなく、事業者側の取組の重要性はもちろん高い。京丹後市の200円上限バスの取組において、『乗って守ろう』運動は悪い施策の典型。住民の皆が乗っていただける便利な乗り物への改善をしていくことが極めて重要」といった担当者の証言もある⁸⁾。

他にも、富山市のLRT事業のように政治的リーダーシップによって、将来的な目標に向けた合意形成、負担対策を行っている事例も見られる⁹⁾。

地域モビリティの取組では、事業者が独立採算で対応することが難しく、自治体などからの補助も欠かすことができない要素となっている。そのような中で、自治体からの負担を減らし、事業としての継続性を高めていくためにも、住民や事業者、政治的指導者などがそれぞれの立場において努力し、補完しあう関係づくりが望まれる。

(4) 事例④における解決策の検討

事業の採算性が問題となる事例における対策としては、

このように取組の内容や状況によっては、取組に対する住民からの理解、認知度を高め、その必要性を共有したうえで、自治体側で採算が取れない状況でも事業を進めるという選択もあり得ることがわかる。

今後の調査、検討にあたり、これらの課題に取り組むことで、スマートシティの社会実装に資する知見を明らかにしていくことにしたい。

- (1) 例えば、国土交通省「スマートシティ官民連携プラットフォーム」の登録事業者数は、web サイトが開設された 2019 年には 79 エリア 106 件であったものが、2023 年には 187 エリア 284 件となるなど、着実に増加している。(国立国会図書館のインターネット資料収集保存事業を使用し、各年、12 月の値を集計)
- (2) 内閣府、スマートシティ、日本語、https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/ (最終閲覧日 2024 年 6 月 11 日) による。
- (3) なお、個々の自治体への評価を目的としないため、自治体名はイニシャル化して扱う。
- (4) IDEA、渋谷駅周辺に AI カメラ 100 台設置 2023 年 7 月開始、1 人 1 人に合わせた理想の渋谷へ、日本語、<https://idea-i-d.ai/news/press/299/>, 最終閲覧日 2024 年 6 月 11 日
- (5) フジ TV めざまし 8, 【物議】渋谷に“AI カメラ”100 台設置し行動を検知 防犯に期待の一方“懸念”も (2023 年 9 月 6 日配信), <https://www.fnn.jp/articles/-/582126>, 最終閲覧日 2024 年 6 月 19 日など。ウェブメディアでは、ITmedia, 渋谷を歩くだけで年齢から行動、服のブランドまで筒抜け? “AI カメラ 100 台設置プロジェクト”が物議 (2023 年 9 月 1 日配信), <https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2309/01/news168.html>, 最終閲覧日 2024 年 6 月 19 日, などが早い段階から報じている。
- (6) 札幌市の事例では、「市の計画に反する形で、「顔認証」実施との報道が出て以来、市民の不安が高まり、短期の実証実験期間中には賛成・反対ともに納得いく議論にはならないと判断し、カメラセンサの使用を見

(7) それぞれの市のオンライン合意形成ツールでは、記入者が「事務局」や「スマートシティ推進担当」となっている投稿を確認できる。

(8) 例えば、市長とのオープンミーティングにおける質疑応答では、カメラの設置費用（約2億8,000万円）について、すべて市が負担することになる旨が回答されている¹¹⁾。また、市として必要な取組であるため、市の責任、負担で進めていく旨は当時の担当者へのインタビューでも言及されている。

- 1) NHK 政治マガジン、紙に逆戻りも！なぜ進まぬ自治体の商品券デジタ
ル化、<https://www.nhk.or.jp/politics/articles/feature/104128.html>，最終閲覧日
2024 年 6 月 11 日
- 2) 丸山康司 (2014 年)，再生可能エネルギーの社会化，有斐閣
- 3) 宮木由貴子 (2022 年)，「①社会的受容性の情勢に向けた調査と評価」，
SIP 第 2 期自動車最終成果報告書，pp.165-171
- 4) 南日本新聞「その効果、想像以上…鹿児島市が導入した「書かない窓口」、
繁忙期の平均待ち時間が 6 秒短縮」，2024 年 5 月 12 日配信
- 5) 会津若松市プレミアムポイント事業実行委員会 (2024 年) <令和 5 年
度会津若松市プレミアムポイント事業 事業報告書，c1a07f_c418604b99814dafb11cf81667af5d40.pdf (<premium-aizuwakamatsu.jp>)，最終閲覧日
2024 年 6 月 11 日
- 6) TIS 株式会社 (2024 年)，会津若松市プレミアムポイント事業分析報告
書，https://www.premium-aizuwakamatsu.jp/files/ugd/c1a07f_8e3af7ea794a41888104a93be485cacc.pdf，最終閲覧日 2024 年 6 月 11 日
- 7) 国土交通省 (2011)，地域のモビリティ確保の知恵袋 2011，https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/soukou/seisakutokatsu_soukou_tk_000033.html，最終
閲覧日：2024 年 6 月 11 日
- 8) 野木秀康 (2013)，第 4 章 京丹後・上限 200 円バス，森栗茂一 (編)，
『コミュニティ交通のつくりかた』，岩波書店
- 9) JBpress 「廃止に向かうローカル線を黒字転換、“ドン・キホーテ”と言
われた市長の発想」 (2023 年 12 月 29 日配信)，[https://jbpress.ismedia.jp/a
rticles/-78685](https://jbpress.ismedia.jp/articles/-78685)，最終閲覧日 2024 年 6 月 11 日
- 10) 札幌市，札幌市の ICT 活用の取組みについて (2017 年)，
[https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/shinsangyo_kozo/pdf/016_06_00.p
df](https://www.meti.go.jp/shingikai/sankoshin/shinsangyo_kozo/pdf/016_06_00.pdf)，経済産業省産業構造審議会新産業構造部会資料 6，最終閲覧日 2024
年 6 月 11 日
- 11) 加古川市，市長と語る「オープンミーティング」の開催結果等について
(2019 年)，[https://www.city.kakogawa.lg.jp/soshikikarasagasu/shiminbu/shi
minseikatsuanshinka/ICT/1464446595302.html](https://www.city.kakogawa.lg.jp/soshikikarasagasu/shiminbu/shiminseikatsuanshinka/ICT/1464446595302.html)，最終閲覧日 2024 年 6 月 11
日

「欧州文化首都」プログラムを契機とした開催都市のその後の展開 ー 「RUHR. 2010」を対象に ー

山内 裕貴
龍谷大学政策学部 阿部 大輔

1 研究の枠組み

(1) 背景

近年の文化事業への傾向について、日本、イギリス、アメリカ、ドイツ、フランス、韓国の国家予算に占める文化予算額の割合を見ると、韓国が1.0%を超えるものの、その他の国ではほぼ横ばい、もしくは減少傾向にあり¹⁾、世界的にみても文化事業への予算額の割り当てがされ難い現状がある。このような状況にある一方で、「1%フォー・アート」と呼ばれる考え方がある。これは、公共事業及び施設の費用の1.0%をその建築に関連する、もしくは付随する芸術やアートのために支出しようという考え方である。このような、文化芸術を手段に都市再生や地域活性化に向けた取り組みに注目が集まっている。

文化事業に関して、欧州諸都市での取り組みの1つに「欧州文化首都」プログラムが挙げられる。このプログラムでは、毎年、欧州諸都市の中から「欧州文化首都」が選定され、選定された年の1年間、都市規模での文化イベントが開催される。このプログラムへの参加を契機に文化政策の長期的な開発が図られている。さらに、経済や社会に効果的な影響がみられている他、社会的知名度の向上による観光の促進にも期待が寄せられている²⁾。

(2) 研究の対象と目的

本稿は、「欧州文化首都」プログラムにおいて、2010年に「欧州文化首都」として選定されたエッセン市(ドイツ)を中心にルール地域にて取り組まれた「RUHR.2010」を対象に、プログラムの構想段階から現在までの展開を把握することで、「欧州文化首都」プログラムの展開がその後の開催都市の発展にどのように寄与したかを明らかにすることを目的とする。

「RUHR.2010」は53都市がネットワークを形成し、「ルール・メトロポリス」としてプログラムに取り組んできた経緯があり、日本でもその重要性が認識されている地域・都市レベルでの文化政策に関して、重要な示唆が得られると考えられる。また、エッセン市のように工業都市として発展した都市が製造業の疲弊から構造転換に迫られる中で、「欧州文化首都」プログラムを活用しながら、いかに都市再生を図りつつあるかを考察するのに妥当な事例であると思われる。

(3) 研究の方法

本研究の方法として、欧州連合が管理するオンラインサイトや報告書、開催都市のウェブサイトから入手可能な資料をもとに文献調査を行う。また、「RUHR.2010」の関係者によるヒアリング調査を行う。

(4) 先行研究の整理

「欧州文化首都」プログラムに関する研究には、文化芸術と社会との関わりから欧州文化について述べる研究として、根本ら(2008)³⁾や菅野(2004)⁴⁾がある。観光の観点から「欧州文化首都」プログラムについて述べる研究には、ヨーロッパが力を注ぐ取り組みの1つとして紹介する種田(2011)⁵⁾がある。種田(2009)⁶⁾や渡部(2020)⁷⁾はリヴァプールの事例を挙げ、都市をテーマに掲げた文化プロジェクトであることの意味や都市再生における文化プロジェクトの重要性について述べている。

諸外国での研究には、地方、地域、国、欧州のマルチレベルの政策として述べたPalonen(2011)⁸⁾や、「欧州文化首都」プログラムを文化観光戦略の視点から分析したGarcia(2004)⁹⁾の他、ヨーロッパの都市再生ツールとして評価するLiu(2004)¹⁰⁾がある。

以上のように、「欧州文化首都」プログラムは、文化、観光、都市再生に対する政策として評価されている。一方で、「欧州文化首都」プログラムを契機とした都市のその後の展開に着目した議論は不足している。

2 「RUHR. 2010」について

(1) 対象都市について

「RUHR.2010」はドイツ、ノルトライン＝ヴェストファーレン州(NRW州)に位置するエッセン市を中心に、ルール地域内の計53都市が「ルール・メトロポリス」として参加した。

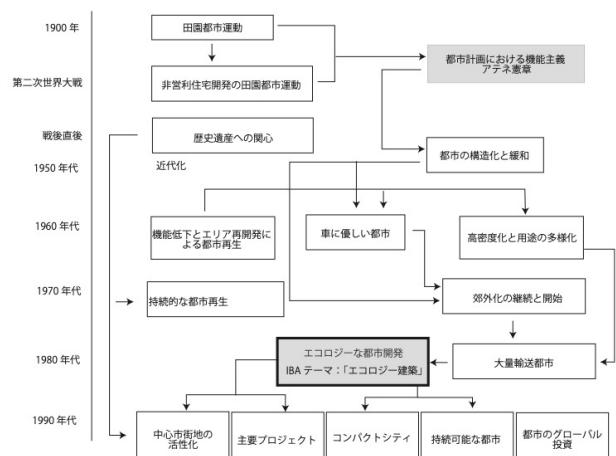


図-1 ルール地域の都市開発におけるモデル

(Kai-William(2008)を参考に筆者作成)

ルール地域は18世紀から20世紀にかけて炭鉱業をきっかけに発展し、19世紀には、鉄道やライン川の定期蒸気航路が敷設され、工業都市として発展した。しかしながら、

1870 年ごろから、労働需要の高まりとエムシャー地帯の工業化の進展により、自然環境の悪化や生活環境及び労働環境、社会環境の劣化が指摘されるようになる。第一次世界大戦期には、高度工業化や工業国家を目指した運動が見られる中で、1920 年にルール石炭地域連合（SVR）が設立されるなど、住民の地域的アイデンティティの形成が見られるようになった¹¹⁾。それに伴い同都市開発の動きも見られ始めたが、工業化の発展に伴う環境劣化はルール地域の深刻な課題となった。その中で、1980 年代に IBA エムシャーパーク事業が開始された（図-1）。

エコロジーなまちづくりとして実施された、IBA エムシャーパーク事業では表-1 の 5 つのプロジェクトグループに分けられ展開された¹²⁾。「RUHR.2010」ではこの事業よりの存続されたランドシャフトパーク等の旧炭鉱施設を活用したプロジェクトが開催された。

表-1 IBA エムシャーパークプロジェクト・グループ

① エムシャー・ランドシャフトパーク
エムシャー川流域に残存する多様なタイプの緑地に産業遊休地を加えて広域緑地のシステムを作る。
② エムシャー水系の自然再生
採炭鉱による地盤沈下や水質汚染を最新のシステムにより改善する。
③ 産業建造物の保存利用
残された産業施設、炭鉱施設を保存して活用する。
④ 公園の中で働く
産業遊休地を再整備して、緑あふれる「産業パーク」として再生させる。
⑤ 住まいとまちづくり
戦前に建てられた労働者住宅などを回収して、伝統的な街並みを活かした住宅を整備する。

（武田（2014）より筆者作成）

（2）開催背景と目的

ルール地域では、IBA エムシャーパーク事業の取り組みにより、劣悪な環境からの転換を受け、「欧州文化首都」プログラムの参加が目指された。プログラム参加のコンセプトに「文化による変化、変化による文化」を掲げ、暗い印象にある都市から、文化に富んだ明るい都市へのイメージ転換が目指された。そのために、図-2 に表すように、市民らの参加のもと、「ルール・メトロポリス」としてのネットワークの構築を大きな目的とし、長期的な計画としてのインフラの設置と、短期的な計画としての体験の想像が目的とされた¹³⁾。

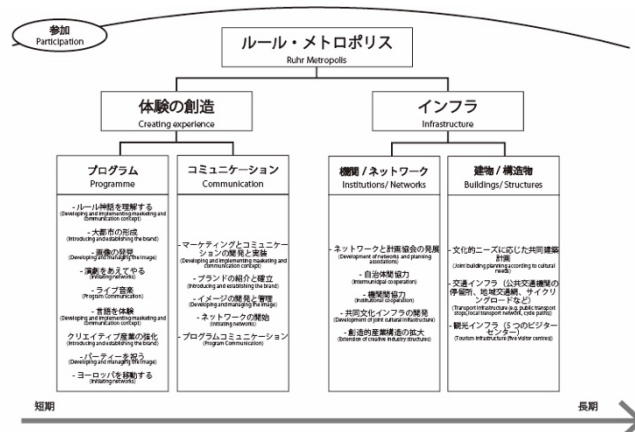


図-2 「RUHR.2010」の計画

（RUHR.2010¹⁴⁾ を参考に筆者作成）

（3）「RUHR.2010」開催までの流れ

図-3 は「RUHR.2010」の構想から実施までの流れを「RUHR.2010」の資料を参考に整理したものである。プログラムの開催準備は2000年から開始された。2010年の「欧州文化首都」プログラムがドイツでの開催になることを知ったエッセン市の文化局長であったオリバー・シャイト氏（当時）により、ルール地域内の文化部門への周知がされた。

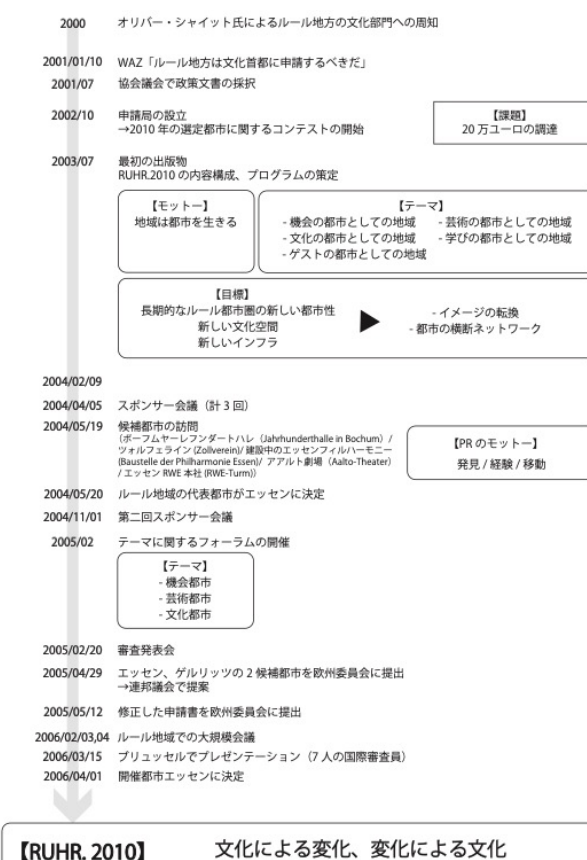


図-3 「RUHR.2010」開催までの流れ

プログラム開催年の6年前（2004年）に募集が開始され、

それまでの期間に「欧州文化首都」プログラムの規定として、1都市が「欧州文化首都」として選定されるため、ルール地域内での代表都市を決める必要があった。最終的に残ったのは、プログラム開催の準備が完了していたエッセン市もしくはボーフム市であったが、ルール地域の中心に位置していることからエッセン市が代表都市となることが決定した。

(4) 「RUHR.2010」におけるプログラム

「RUHR.2010」では、53都市で2,500以上のイベントが開催された。表—2は開催パンフレット及び企画書に記載されている主なイベントから各テーマを整理したものである。炭鉱の歴史や文化、宗教といったルール地域を構成するあらゆるものを示す「ルール神話」の他、「ルール・メトロポリス」、「ヨーロッパ」の3つの大きなテーマに加え、「写真」、「音楽」、「クリエイティブ産業」、「演劇」、「写真」、「フェスティバル」の6つの項目を中心としたプログラムが展開された。

表—2 「RUHR.2010」でのプログラムテーマ

ルール神話	記憶の芸術	
	ファーストリーグ	
	信じること	
ルール・メトロポリス	建築文化	
	芸術の介入	
	光の芸術	
ヨーロッパ	Twins	
	MELEZ	
	科学	
	RUHR.2030	
言語	音楽	クリエイティブ産業
演劇	写真	フェスティバル

3 「RUHR.2010」とその後の展開

(1) 対象地域内での文化政策への影響

NRW州では文化科学省（Ministerium für Kultur und Wissenschaft）により、文化をアクセスしやすくするための優先事項として、「文化振興法」、「子どもたちと若者の文化教育の促進」、「国の文化遺産の保存」、「文化活動を通じた共同体意識の強化」、「文化・クリエイティブ産業の潜在力の活用」の5つの項目が掲げられている。これらの項目に対し、「RUHR.2010」で取り組まれた以下の事業の関連が挙げられている¹⁵⁾。

① 「Jedem Kind ein Instrument（すべての子どもに音楽を）」

「RUHR.2010」プログラム内で取り組み、すべての小学生に歌やダンス、楽器などを自分で選び学ぶ機会の提供が行われた。「子どもたちと若者の文化教育を促進する」という指針の中で、学校教育において取り組まれている¹⁵⁾。

② 「クリエイティブ産業」及び「Kreativ Quartiere Ruhr」ファンディングプログラム

「RUHR.2010」では、「クリエイティブ産業」が1つのテーマとして掲げられ、ルール地域の文化・クリエイティブな専門家の流入及び定着の促進が目指された。現在では、「文化・クリエイティブ産業の潜在力を活用する」という項目において、「RUHR.2010」で構築されたネットワークや地域パートナーシップといった協力関係を促進し、更なる発展が目指されている。「Kreativ Quartiere Ruhr」ファンディングプログラムに関しても同様に「RUHR.2010」をきっかけに設立された、資金提供プログラムである。クリエイティブエコノミー企業の定住増加に伴う経済効果による地域の構造変化の促進を目指し取り組まれている。

(2) 文化事業の展開

ここでは、「RUHR.2010」をきっかけとして、その後も展開されている事業について、「Ruhr Kunst Museen」及び「Ruhr Bühnen」について見ていく（図—4）。

① 「Ruhr Kunst Museen」

「RUHR.2010」プログラム内で実施され、ルール地域内の美術館を「Ruhr Kunst Museen」としてネットワーク化し、合同の展覧会やツアーが企画された。「Ruhr Kunst Museen」は「RUHR.2010」が終了した後も活動が継続され、新たなプロジェクトが企画されている。その中には、「RUHR.2010」で行われたプロジェクトを前進とする「Ruhr Kunst Nachbahn」プロジェクト及び「Ruhr Kunst Urban」プロジェクトが開催された¹⁶⁾。

② 「Ruhr Bühnen」

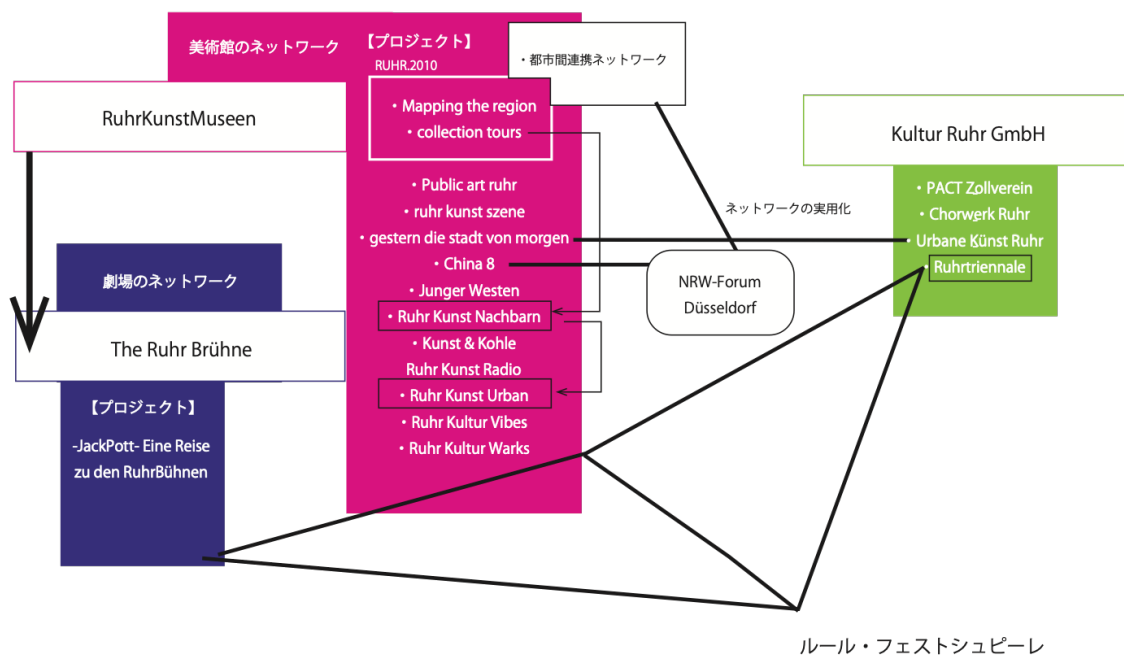
「Ruhr Kunst Museen」ネットワークを模範して新たに「Ruhr Bühnen」ネットワークが設立された。美術館のネットワークである「Ruhr Kunst Museen」に対し、このネットワークはルール地域内の複数の劇場が連携したものであり、2020年にはルールトリエンナーレなどの他の国際文化イベントとの連携が図られた¹⁷⁾。

(3) 考察

(1) では、「RUHR.2010」で取り組まれた事業が、文化政策における指針となっていると見られる。

(2) で見られたネットワーク及びネットワークの広がりによってアーティストの活動の幅を大きく広げるだけでなく、マネジメントの方法に関しても多様な発想が生まれうると考えられる。また、ネットワークを通じたプログラムの実装化が見られた。

「Ruhr Kunst Museen」で開催された「CHAINA8」プロジェクトでは、都市間連携による参加者への手段の提供と他都市とのパートナーシップによる展覧会に向けた連携の2点の実装化が見られた。プロジェクトは複数の美術館で合同開催され、それに際して、ルール地域の各美術館をつなぐシャトルバスの運行や低価格でのチケットの販売が実現され、ネットワークを利用したマネジメントが効率的に働いたと考えられる。そして、「RUHR.2010」で築かれたパートナーシップやネットワークがその後も作用し、文化事業を一層盛り上げていていると見られる。



図ー4 「Ruhr Kunst Museen」を中心としたネットワークの広がり

4 まとめ

「RUHR.2010」からは大きく3点の都市への寄与が見られた。1 点目に都市間連携による参加者への手段の提供である。ネットワーク化により、シャトルバスの運行などが容易に図られたためだと考える。2 点目に他都市とのパートナーシップによる展覧会に向けた連携から、文化事業の拡大に大きく寄与していると見られる。3 点目に「ルール・メトロポリス」の確立である。プログラムを通じて得た多様なパートナーシップやネットワークの確立と発展により、「ルール・メトロポリス」内での文化活動は維持され、発展している。加えて、NRW 州での文化教育・人材育成が強調されることにより、ルール地域における文化活動の持続可能性は高まり、地域としての結束や持続的発展に大きく寄与していると考えられる。

参考文献

- 1) 一般社団法人芸術と創造 (2021) 「諸外国における文化政策等の比較調査研究事業報告書」、p.11、https://www.bunka.go.jp/tokei_hakusho_shuppan/tokeichosa/pdf/93211801_01.pdf
- 2) Europa Union “European Capital of Culture”、<https://culture.ec.europa.eu/policies/culture-in-cities-and-regions/european-capitals-of-culture>、最終閲覧日 2024 年 6 月 19 日
- 3) 根本敏行、藤田憲一、種田明 (2008) 「拡大 EU 時代の欧州地域政策の比較研究 (その 3) 産業遺産保全と地域文化政策」、『静岡文化芸術大学研究紀要』、Vol.8、pp.5-24
- 4) 菅野幸子 (2000) 「欧州における芸術と社会との関わり」、文化経済学、Vol.2-2、pp.136-143
- 5) 種田明 (2011) 「観光と欧州文化首都—集客装置としての文化イベント、文化遺産—」、『跡見学園女子大学観光マネジメント学科紀要』、Vol.1、pp.23-32

- 6) 種田明 (2009) 「リバプール、海商都市の歴史観光」、『静岡文化芸術大学研究紀要』、Vol.10、p.121
- 7) 渡部薫 (2020) 「英国における都市をテーマにした文化プロジェクトと都市再生—リヴァプールの 2008 年ヨーロッパ文化首都を事例として—」、『熊本法学』、Vol.149、pp.121-158
- 8) Palonen, E. (2011) “Multi-level cultural policy and politics of European Capitals of Culture”, Nordisk kulturpolitisk tidsskrift, vol. 13-1, pp.87-108
- 9) García, B. (2004) “Cultural policy and urban regeneration in Western European cities: lessons from experience, prospects for the future” Local economy, vol. 19-4, pp. 312-326
- 10) Liu, Yi-De (2014) “Cultural events and cultural tourism development: Lessons from the European Capitals of Culture” European Planning Studies, vol. 22-3, pp.498-514
- 11) Kai William Boldt (2008) “Martine Gelhar” Das RUHRGEBIET landschaft industrie kultur”, P.60
- 12) 武田竜弥 (2014) 「ドイツ・ルール地域における産業遺産観光と地域振興」、『日本観光学会誌第 55 号』、P.25
- 13) “Mit Kultur zur Metropole Evaluation der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010”, Zentrum für Kulturforschung ICG Kulturplan pp.18-21
- 14) “Mit Kultur zur Metropole Evaluation der Kulturhauptstadt Europas RUHR.2010”, Zentrum für Kulturforschung ICG Kulturplan, pp.18-21
- 15) Kunststiftung NRW、ドイツ語、<https://www.mkw.nrw/kultur/-rahmen-der-kulturpolitik/kulturpolitik>、最終閲覧日 2024 年 6 月 19 日
- 16) RuhrKunstMuseen、ドイツ語、<https://www.ruhrkunstmuseen.-com/en/>、最終閲覧日 2024 年 6 月 19 日
- 17) RuhrBühnen、ドイツ語、<https://www.ruhrbuehnen.de/en/>、最終閲覧日 2024 年 6 月 19 日

再開発事業の過程における地域性の継承可能性に関する一考察 ー 大津駅西地区の再開発を対象として ー

龍谷大学大学院政策学研究科 川瀬 遥奈
龍谷大学政策学部 阿部 大輔

1. 研究の枠組み

1-1. 背景と目的

高度経済成長による都市部への人口集中と購買力増加を背景に、都市再開発法が 1969 年に制定された。その後、都市再開発法に基づき、市街地内の老朽木造建造物が密集している地区等において土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図ることを目的とする市街地再開発事業（以下、再開発事業）が進められ¹⁾、年々着実に実施地区数が増加している²⁾。

また、それぞれの地域には特有の資源があり³⁾、都市や地域が継承してきた価値としての「地域文脈」⁴⁾を読み取ることができる。本稿では、それらを住民が共有することで浮かび上がる地域の個性のことを、「地域性」と定義する。都市整備における地域性の継承に関しては、地域性を地域の文脈の観点から捉え、地域の文脈の継承という視点でまちづくりを行うことの有効性が検証されており⁵⁾、地域らしさを尊重し個性あるまちづくりのためには地域の文脈の継承が必要⁶⁾であると指摘されている。これらを踏まえると、個性的なまちづくりのために地域文脈を検討していく必要があると考えられるが、一方で、再開発事業において従前の地域の個性を積極的に継承しようとする事例は必ずしも多くない。

さらに、再開発事業において地域性を継承するためには、従前地区において地域文脈を共有してきた権利者らの事業参加が重要なプロセスであるが、現行の再開発事業における権利者の参加機会は限定的である。

そこで本稿では、再開発事業の権利者の参加機会と共有されてきた地域資源・地域文脈に着目し、大津駅西地区の再開発事業を事例に、再開発事業前後での地域性の継承可能性を高めうるプロセスの在り方について考察することを目的とする。

1-2. 先行研究の整理

再開発事業に関する研究は、事業後の一貫した管理運営や行政の事態把握の必要性を明らかにしている井竿ら⁷⁾や、竣工後に行政とのつながりが途切れることによって行政・組織の双方に意識のずれが存在していることを指摘した福原ら⁸⁾、一般の施設と比較して権利関係が複雑な再開発施設における管理運営上の課題について指摘している小俣ら⁹⁾があるが、再開発事業の従前から従後の一連の流れの中で、地域の個性である地域性がどのように継承されたかについて着目した研究は稀少である。

また、都市整備の前後に着目した地域文脈の継承に関する研究には、震災復興土地地区画整理事業地区の一つで旧集落を含む西宮市森具地区の復興まちづくりを事例に、「地

域の文脈の継承」という視点でまちづくりを行うことの有効性を検証した研究や田村ら¹⁰⁾、阪神・淡路大震災の被災地である神戸市兵庫区松本地区を取り上げ、被災前後の市街地変容プロセスの中に、地域に開かれた社会・空間構成の再編という地域文脈を読み解き、それら地域文脈が災害復興の意義や価値を見出すための新たな視点となりうることを示した杉田ら¹¹⁾がある。

しかし、復興まちづくり以外の再開発事業において、どのようなプロセスを経ることが地域文脈や、その継承の可能性を高め得るかを検討した研究は不在である。

以上のことから、本稿は復興まちづくりを除く再開発事業前後の一連の流れの中で、再開発事業前後の地域性の継承の可能性に有効な権利者の事業参加機会について考察するところに新規性がある。

1-3. 研究の対象と方法

研究対象の抽出には、市街地再開発協会が発行した『日本の都市再開発』¹²⁾¹³⁾¹⁴⁾¹⁵⁾¹⁶⁾¹⁷⁾¹⁸⁾¹⁹⁾を用いた。本稿では、関西圏（2府4県）かつ 2020 年 10 月までに事業完了した 148 件を対象とし、具体的な論考の対象として大津駅西地区を取り上げる。研究の方法については、再開発事業の関係者で当時の大津市都市計画部の行政職員 3 名へのヒアリング（2023 年 11 月 15 日、2024 年 5 月 28 日実施）及び事業当時から現在にかけて施行に関わる推進部会の一員として活動をされてきた方の 2 名（うち、1 名は代表幹事）へのヒアリング（2024 年 6 月 11 日実施）と、大津市が刊行した再開発事業・区画整理事業に関する資料の読解に依拠する。

2. 関西圏の再開発事業の実態と地域性の継承の関連

2-1. 現行の再開発事業の仕組みと傾向

再開発事業には第一種事業と第二種事業が存在し、それぞれに収支の方式は異なるが、保留床処分により事業をまかなうという点はどちらにおいても共通している²⁰⁾。

しかし近年、高度利用による保留床処分を前提とした従来の再開発事業は、多くの地区で事業化が停滞し、債務の清算ができない地区が一部に見られるなど、厳しい事業環境に陥っている²¹⁾。このような状況下で、再開発事業は 1996 年以降に再開発ビルにおける住宅用途の割合が増加している傾向が見られ²²⁾、本稿の対象事例においても 1975～1979 年に工事が完了した再開発ビルの住宅床の割合は約 17.7%であったが、2013～2017 年の工事完了した再開発ビルの住宅床の割合の平均は約 34.6%と約 2 倍に増加しており、これらの傾向は保留床の処分リスクの低減を図ったためと考えられる²³⁾。

また、施行区域の立地傾向は駅前地を含むものが 103 件

と最も多く、全体の 67%を占め、次いで多い駅裏地も含めると、全体の約 75%は駅周辺で事業が行われている。

2-2. 地域性の継承における限界点と事業者参加の可能性

再開発ビルの住宅用途が占める割合が増加している点に加え、商業用途の割合が比較的大きい事例に関しても、「商業拠点の中核として大規模店舗が集積してきた駅前地区では、大規模店舗の撤退が見られる一方で、チェーン店などの立地が進んでいる。そのような店舗構成の変化は、駅前地区の商業拠点性を喪失させ、さらには駅前地区以外の商業集積との均質性を招いている²⁹⁾」ことが指摘されている。このような現状を踏まえると、既に商業拠点性を喪失しつつある駅周辺を再開発事業により住宅用途を主とした再開発ビルに更新することは、結果として地区の地域性をも喪失させる可能性がある³⁰⁾と推測する。

また、住宅を主用途とする再開発ビルの場合、商業を主用途とする場合と比較して必然的に新規参入する権利者の数が増加することが考えられる。再開発事業では権利変換を望まない従前権利者が施行区域外へ転出する場合もあることから、大幅な権利者の入れ替わりが起こる可能性がある。さらに、組合施行の場合、地権者は再開発組合員として事業に参加することが可能であるが、借家人は一度転出しなければならないということから、地区内で地域性を継承してきた権利者としての借家人を喪失してしまう可能性がある。

対象事例の従前権利者数と従後権利者数の数から権利者の残留率をみると、残留率が 50%以上の地区は従前権利者数平均が約 68.9 人、残留率が 50%未満の地区は従前権利者数平均が約 132.2 人という結果となった。つまり、従前権利者数が多い地区ほど残留率が低く、従前権利者数が少ない地区ほど残留率が高くなるといえる。地権者多数になると合意形成が難しくなりやすい³¹⁾という指摘もされていることから、再開発事業においても合意形成プロセスが困難であることが、従前権利者の転出を促進させる可能性がある。

また、民間で行うことができる再開発事業の場合、市街地再開発組合、個人施行者、再開発公社のいずれかによって施行され、どの場合も権利者は事業に関わることが可能である。しかし、どの施行主体の場合も最終決定は公共機関であり、権利者の意見を反映させなければならないという法的拘束力はないことから、最終的には行政の裁量に委ねられてしまうという状況に陥る。

このような状況において、再開発事業の合意形成プロセスと権利者の参加機会に工夫がある場合、地域性が継承される可能性が高まるのではないかと。そこで、本稿では具体的な論考の対象として天津駅西地区を取り上げ、再開発事業に対して従前の地域性がどのように作用したかを明らかにし、その結果どのような事業参加機会の工夫と地域性の継承のための議論が展開されたかを把握した。

3. 天津駅西地区での権利者参加による事業展開

3-1. 再開発事業の契機

天津駅西地区では、1970 年頃に一度計画が発案される等、再開発事業の検討が行われていたものの、当初の計画案は再開発事業の特徴でもある高層化案であったことから、地元の理解を得ることができず、その後の再開発事業の施行区域（以下、再開発区域）を含む地区（以下、第一工区）では 1981 年度に土地区画整理事業案が策定されていたが、これも行政主導の計画であるという理由から地元の理解を得ることができなかった³²⁾。このような状況の中、1995 年に阪神・淡路大震災が発生し、本地区は幸いにも被害を免れたものの、1999 年に第一工区内で火災が発生した際に、道が狭く、消防車も入ることができない³³⁾という状況にあった。このほかにも同様の火災が発生したことを受け、安全で快適に過ごせる住環境の創出を望む声が大きくなったことから、事業が進み始めた³⁴⁾。以降、当地区では街路計画案から、区画整理事業案、そして最終的には再開発事業と区画整理事業の一体的施行の順に事業が発展していった。

3-2. 権利者の事業参加がもたらした意見調整プロセス

まず、天津祭や歴史的景観を守り続けたいという思いを共有してきたコミュニティを具現化する形として、区画整理事業の地権者によりまちづくりを推進するための会「春日クラブ」が 2004 年に設立された。阪神・淡路大震災や地区内の複数回の火災が発生したことへの危機意識が住民の中でも比較的高かった住民の方々に構成されており、市を動かすための組織として権利者らが自ら立ち上げ、行政と地区内の権利者をつなぐ窓口的役割を担っていた。

第一工区の事業は当初、都市計画道路（現在の春日町線）を整備するという街路計画として話が進み始めていた。しかし、都市計画道路の整備だけでは不十分であるとの議論があり、第一工区内全体を整備する区画整理事業の話が持ち上がった。そして、春日クラブの貢献により再開発区域を含む第一工区内の 9 割以上の賛同を得ることに成功した。この結果から、春日クラブの存在は第一工区全体に広がる組織であったと読み取ることができる。

その後、区画整理事業を中心とした春日クラブやまちづくり協議会を通じた話し合いの中で、天津駅に面したエリアにおける顔づくりや土地の有効利用という観点から再開発事業の話が生み出された³⁵⁾。第一工区は、再開発事業と区画整理事業の一体的施行により事業が展開されたところに特徴がある。一体的施行は、土地区画整理事業により整備される公共施設（道路）と一体となった防災性・安全性の向上と駅前機能の強化を目標としている手法であり、関西圏ではこれまで 5 地区でこの手法が用いられている³⁶⁾。一体的施行となると、再開発事業の単体事業と比較して権利者数が増加することで合意形成は困難となる一方で、再開発区域の借家人や再開発事業に参加を希望しない地権者の地区内転出が出来るようになる等、柔軟な事業展開が可能となる。

実際、第一工区においても再開発区域の借家人の行き場問題を抱えていた。第一工区内の9割以上の賛同は全て地権者によるものであり、残りの1割ほどは借家人や事業を好まない人であったが、特に借家人に関しては事業を行う上で一度立ち退きをしなければならないことから、賛同を得ることが困難であった。借家人の賛同を得ることができないことに対し、春日クラブが問題提起をすることで借家人専用の都市再生住宅が建てられ、より多くの権利者が権利を保障できるような工夫が施された。

春日クラブの役割は、権利者らの意見をまとめるのではなく、それら意見を議会等を持っていくことであり、権利者にとっては間接的に地域性を守り続けるための意見を議会に提案することが可能であった。以降では、実際に事業を行う上で行政、権利者、そして春日クラブの間にどのような意見調整が行われ、計画に組み込まれたかを明らかにしている。

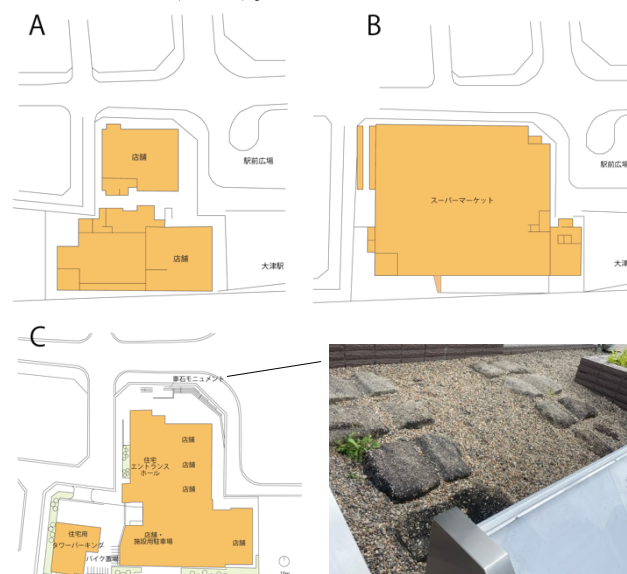
3-3. 事業参加プロセスがもたらした効果

大津西地区の地域資源には「大津祭」や「歴史的景観」が考えられ、根底には「大津百町」としての歴史がある。特に大津祭に関しては、大津の歴史や伝統文化を学び大津の良さを発信できる人材を育てようと2006年より「大津まちなか大学大津祭学部」が市民講座として開設されてきた²⁹⁾。市民講座の開設と講座参加者の卒業後の活動を通して、大津祭は地区の多くの人に共有されてきたものであると考えられる。このようにして、歴史的に継承されてきた大津祭や歴史的景観等の地域資源に関する認識の仕方や考え方としての文脈が形成されてきたと推測でき、このような連鎖的文脈を住民が共有することで地区独自の個性である地域性が表出されているのではないかと推察される。当地区の一体的施行においては、関連事業としての大津駅西第一地区まちづくりルール³⁰⁾の作成により、これら地域資源の存在と、それらが連鎖的に継承されてきた価値としての地域文脈を守るための取り組みが検討された。

3-3-1. 再開発研究会における再開発ビルの検討案

再開発事業の話が持ち上がり、2006年から再開発研究会の活動を開始している。再開発研究会の話し合いの中で再開発ビルの検討案が複数出され、議論が展開された。分棟案では、ビルの間を通り抜けられる計画案であった。事業開始初期の都市計画道路の整備のみを行おうとしていた時には、市道中3541(当時の通称 ばくろ町通り)(図-2)は区域外であったが、区画整理事業を実施しようとしたときに、このばくろ町通りも入ることになり、権利者らも賛成し、ばくろ町通りを活かした整備を実施するという話が進んでいた。その後再開発事業との一体的施行の話が持ち上がり、当初沿道に住む権利者らはばくろ町通りを活かすということを条件に賛成したことから、分棟案のような再開発ビルを2棟に分けた通り抜け案(図-1-A)が検討された。他には、ばくろ町通りを活かす目的的分棟案とは異なり、再開発区域の最大限まで建築面積を広げて1階部分の用途をスーパーマーケットにするという案(図-1-B)も検

討されていた。このような複数の検討案に対する議論を経て、最終的には4mセットバックさせ、空いたエントランス前の空間には車石のモニュメントを設置するという形態に至っている(図-1-C)。



▲図-1 再開発研究会での検討案
(A: 分棟案 B: スーパーマーケット
案 C: 最終案)
参考文献 25)をもとに筆者作成

▲写真-1 再開発ビルのエントランス
前の車石モニュメント(筆者撮影)



▲図-2 1999年の大津駅西第一工区
参考文献 30)、31)、ヒアリング内容をもとに筆者作成

3-3-2. 大津祭と歴史的景観の保存に対する取り組み

第一工区内の松屋通りは、事業開始前までは大津祭の曳山の巡行路となっていた(図-2)。しかし区画整理事業を実施する上で、道路の位置の他にも道幅や標識等が変更される場合がある。事業途中と従後のどちらにおいても巡回路となる通りを通行止めにしてはならないと権利者らが声を上げ、素案の段階で権利者らに確認を取りながら進めていくという、事業過程としては異例の方法がとられていた。結果、標識の位置や信号機の高さ、道幅の変更等が検討し直された。

また、かつて大津は、琵琶湖の水運と今日への陸運の結節点として交通の要所であったことから、米や物資を京都まで運ぶ際の逢坂の関等の峠越えの際に、牛車の運行を支えたインフラが「車石」であり³⁰⁾、逢坂山に近い第一工区ではこのような歴史的景観が記憶として残されていた。こ

小学校と中学校の校歌にみる北摂の地域イメージに関する研究

株式会社 UR リンケージ
大阪公立大学大学院工学研究科
大阪公立大学大学院工学研究科

山田 華梨
嘉名 光市
高木 悠里

1 はじめに

1-1 研究背景と問題意識

近年、少子高齢化に伴い地域コミュニティの希薄化が指摘されている。一方で、住民主体のまちづくりや地域活性化の取り組みも注目されており、そこにおいては地域住民が地元に対してどのような意識を持っているのかを配慮することが必要だと指摘されている¹⁾。その他、居住する地域のイメージ⁽¹⁾を調査し、イメージ形成の背景にあるその土地で培われた風土や文化を再認識し、魅力ある環境づくりの基盤として活用することが重要であるという指摘もある²⁾。さらに、住宅街の住民は居住しているという意識が希薄であり、地域の課題を自分事として捉えにくい傾向にあるといわれている³⁾。

また校歌は、地域の象徴的環境が抽出され簡潔に表現されている場合が多く、学童期から青年期というそれぞれの地元に対する地域イメージ形成にとって重要と考えられる時期に触れる機会が多いことから、地域イメージを考察するのに適している^{4) 5)}。

以上より、住宅街を多く含む北摂に立地する小学校と中学校の校歌を対象として地域のイメージを明らかにすることには意義があると考えられる。

1-2 研究目的と方法

本研究は北摂にある小学校と中学校の校歌を対象として、歌詞に登場する山や川などの地域を象徴する単語に着目し、北摂の地域イメージを明らかにすることを目的とする。

はじめに、研究対象地である北摂の地勢を整理したうえで対象とする小中学校を示す(2章)。次に、収集した校歌より地域を象徴する単語を抽出し、その表現の特徴や分布について把握する(3章)。続いて、複数の地形地物を謳う校歌を持つ学校を対象として、学校の立地や周辺の山々、単語の表現の仕方などを把握する(4章)。最後に各章で明らかになったことをまとめ、北摂の地域イメージについて考察する(5章)。

2 研究対象地の概要

本研究では北摂を豊中市、池田市、箕面市、豊能町、能勢町、吹田市、高槻市、茨木市、摂津市、島本町とする。北に山地が広がり、南に進むにつれて丘陵地から低地へと地形が変化する。また、対象地域には千里ニュータウンをはじめとする住宅街が広がっている。校歌の収集対象は小学校193校、中学校100校の合計293校である。収集できた校歌は小学校187校、中学校95校の合計282校(96%)である(私立小学校3校、私立中学校14校を含む)。

3 校歌に謳われる地形・地物の特徴

3-1 抽出結果

抽出できた単語は山に関する単語が25個、丘・野・森に関する単語が32個、河川・池・海に関する単語が29個、その他地形に関する単語が6個である。出現回数は山に関する単語が150回、丘・野・森に関する単語が136回、河川・池・海に関する単語が138回、その他地形に関する単語が8回である。本研究では最も出現回数が多い山に関する単語に焦点を当てて分析を進める(表1、表2)。

山に関する単語において一般名詞を除くと、生駒山が最も多く26校で謳われていた。また、箕面の山や妙見山、三草山など北摂山系に属する山々も多く確認できた。さらに、学校から山頂まで約20km離れた六甲山や約50km離れた金剛山など、北摂以外の山々も校歌に謳われており、遠くの地形であっても地域を構成する要素として認識されている場合もあると考えられる。

3-2 山に関する単語の表現タイプと認識タイプ

修飾語句から山に関する単語が歌詞中でどのように表現されているのかを把握するために、表現タイプ⁽²⁾と認識タイプ⁽³⁾の分類を用いて整理した(表3、表4)。そのうえで、山頂が特定できる山に関して、表現タイプ・認識タイプのカテゴリーごとに山頂から学校までの距離の平均をとり、距離の近い順に整理した(表5、表6)。認識タイプでは「色」が「光」よりも山頂からの距離の近い学校で確認できる傾向にあると想定していたが、そのような傾向はみられなかった。また、「風」は比較的山頂からの距離に近い学校でみられる傾向にあり、五感の中で触覚が山から近い学校での表現に用いられていることがわかった。

例として生駒山を謳う学校の分布と表現タイプ・認識タイプを示した(図1)。表現タイプは「眺望的」が最も多く16校、続いて「規範的」が5校、「信仰的」が3校、「仰観的」が2校であった。ただし「仰観的」に分類はしたが、「生駒嶺にのぼる旭を仰ぎつつ⁶⁾」(No. 72)の様に「信仰的」ともとれる表現もあった。

認識タイプは「視覚」が最も多く14校で確認でき、「光」は5校、「色」は1校であった。また、「色」では「むらさき染むる生駒山はるかにおおぐわが胸に高き理想を抱きつつ⁷⁾」(No. 153)という表現がされている。そのため、『枕草子』(第一段)の「春はあけぼの。やうやう白くなりゆく山際、少し明かりて、紫だちたる雲の細くたなびきたる。⁸⁾」の様に紫の“光”が山に反射していると解釈し、認識タイプを「光」と分類すべきだとも考えられる。

表1 抽出した地形・地物に関する単語の出現回数(1)

	豊中市	池田市	箕面市	豊能町	能勢町	吹田市	高槻市	茨木市	摂津市	島本町	合計
校歌を収集した校数(校)	58	13	24	5	1	55	57	48	16	5	282
山											
山	2	1	4	2	0	4	15	9	0	0	37
島熊山	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
六甲山	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
北摂の山	1	0	1	0	0	2	4	6	1	0	15
箕面の山	4	0	2	0	0	1	0	0	0	0	7
五月山	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9
待兼山	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
金剛山	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
鉢伏山	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
明ヶ田尾山	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
生駒山	0	0	1	0	0	5	11	5	4	0	26
妙見山	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
能勢の嶺	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
戸知山	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
千里の山	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6
紫金山	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
摂津の山	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
阿武山	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	8
城山(高槻市)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
城山(能勢町)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
竜王山	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0	9
天王山	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	4
須久々山	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
広山	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
三草山	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
丘・野・森											
丘	13	0	4	0	0	13	3	1	1	0	35
野	4	2	1	0	0	1	2	2	0	0	12
森	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3
豊島の丘	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
千里の丘	5	0	1	0	0	18	2	3	0	0	29
菅根の丘	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
桃竹の丘	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
彩都の丘	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
粟生の丘	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
城山の丘	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
岸辺の丘	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
南陵	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
山田の丘	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
槻々丘	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
春日の丘	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
津雲の丘	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
豊島野	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
豊中の原	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
秦野原	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
三島野	0	0	0	0	0	2	2	8	1	0	13
高槻の野	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
安成野原	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
東野	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
北摂の野	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	5
阿武野	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
摂津野	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
宮山の森	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
明治の森	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
箕面の森	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
春日の森	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
牟礼の木の杜	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
水無瀬の宮の森	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
河川・池・海											
川	1	0	0	0	0	1	4	2	0	0	8
滝	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
海	1	1	1	0	0	2	6	2	0	0	13
千里川	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
猪名川	3	7	0	1	1	0	0	0	0	0	12
神崎川	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4
高川	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
天竺川	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
摂津の川	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
余野川	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
箕面川	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
勝尾寺川	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
糸田川	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
山田川	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
淀川	0	0	0	0	0	1	19	4	11	3	38
芥川	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
女瀬川	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
安成川	0	0	0	0	0	1	0	14	0	0	15
佐保川	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
大正川	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
水無瀬川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
赤坂下池	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
釈迦ヶ池	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
菩薩池	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
松沢池	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
清水宮池	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
茅渚の海	1	3	0	0	0	0	0	0	0	1	5
波路	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
難波津	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3

表2 抽出した地形・地物に関する単語の出現回数(2)

	豊中市	池田市	箕面市	豊能町	能勢町	吹田市	高槻市	茨木市	摂津市	島本町	合計
谷	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
如意谷	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
山田の谷	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
大阪平野	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	3
竜仙峡	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
摂津峡	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

※各単語で最も出現回数の多い市を色で示した

表3 表現タイプのカテゴリと歌詞の例

カテゴリ	語句	例
近接的	迫る、臨む、近く、抱く、囲む	緑の山に囲まれて、裾野さやかにかそそり立つ
仰瞻的	登える、高く、仰ぐ	朝な夕なにかそそり見る、見上げてみれば〇〇山
眺望的	眺める、見渡す、望む、見はるかす、遙か、遠く、彼方、霞む、映える	山と川広がる窓に、緑の山々見渡せば
信仰的	仰ぐ、歴史ほこる	歴史彩る山々の、嶺を背にうけて
規範的	越えて	山越え野越え羽がたいて、走ろう山の道

表4 認識タイプのカテゴリと歌詞の例

カテゴリ	意味	例
視覚	色、光の表現は直接的だが、情景を想像できる表現がされているタイプ	山々眺め麗しく
色	情景が想像でき、かつ色による表現が確認できるタイプ	青き山並み
光	情景が想像でき、かつ光による表現が確認できるタイプ	朝日輝く嶺
音	音に関する言葉と共に表現されたタイプ	山並みからこだまする歌声
匂い	匂いに関する言葉と共に表現されたタイプ	草薫る山の辺
風	風に関する言葉と共に表現されたタイプ	風さわやかに若葉揺らし
規範	比喩的な表現として単語が利用されているタイプ や、地形が児童・生徒の理想の姿を投影したタイプ	野越え山越え 望みは高く嶺のよう
象徴	地域のシンボルとして扱うタイプ	輝く歴史誇る山
恵み	山岳が何かをもたらす表現をしたタイプ	幸を恵みて里山に
概念	具体的な情景としての想像が難しく、かつ上記9個のタイプに分類できなかったタイプ	山々に抱かれて
無し	上記10個のタイプに分類できなかったもの	東〇〇山、北▲▲山

表5 単語別にみる表現タイプごとの学校分布状況

	カテゴリごとに集計し山頂からの距離順に整理 ←山から近い					山から遠い→
単語	1	2	3	4	5	
島熊山	規範的 (4校 0.8km)	近接的 (2校 1.7km)				
六甲山	信仰的 (2校 18.9km)	眺望的 (2校 19.1km)	規範的 (1校 20.4km)			
箕面の山	眺望的 (4校 4.3km)	信仰的 (2校 4.7km)	近接的 (1校 6.6km)			
五月山	規範的 (1校 1.8km)	信仰的 (3校 1.6km)	近接的 (3校 2.1km)	眺望的 (1校 2.6km)	仰瞻的 (1校 4.8km)	
待兼山	規範的 (2校 0.9km)					
金剛山	眺望的 (2校 48.8km)					
鉢伏山	眺望的 (1校 1.6km)					
明ヶ田尾山	信仰的 (1校 1.5km)					
生駒山	仰瞻的 (2校 16.4km)	眺望的 (16校 17.8km)	規範的 (5校 18.0km)	信仰的 (3校 18.1km)		
妙見山	仰瞻的 (1校 4.1km)					
戸知山	仰瞻的 (1校 2.1km)					
阿武山	近接的 (1校 1.2km)	規範的 (3校 4.4km)	信仰的 (2校 4.4km)	眺望的 (2校 4.7km)		
城山(高槻市)	近接的 (1校 2.1km)					
城山(能勢町)	近接的 (1校 2.1km)					
竜王山	近接的 (2校 4.1km)	眺望的 (3校 7.4km)	仰瞻的 (1校 8.2km)	信仰的 (2校 9.1km)	規範的 (1校 9.2km)	
天王山	仰瞻的 (2校 2.5km)	規範的 (1校 2.6km)	眺望的 (1校 3.8km)			
三草山	近接的 (1校 2.1km)					

表6 単語別にみる認識タイプごとの学校分布状況

単語	カテゴリごとに集計し山頂からの距離順に整理 ←山から近い 山から遠い→					
	1	2	3	4	5	6
島熊山	規範 (3校 0.9km)	概念 (2校 0.9km)	色 (4校 1.0km)	光 (1校 2.0km)		
六甲山	色 (1校 19.3km)	光 (4校 19.3km)				
箕面の山	風 (1校 2.2km)	視覚 (3校 4.2km)	色 (2校 4.4km) 光 (2校 4.4km)	音 (1校 5.5km)	匂い (1校 6.6km)	
五月山	規範 (1校 1.1km)	風 (2校 1.5km)	光 (3校 1.6km)	色 (3校 1.8km)	視覚 (2校 3.3km)	匂い (1校 3.3km)
待兼山	匂い (1校 0.7km)	概念 (1校 12.3km)				
金剛山	視覚 (1校 48.2km)	無し (1校 49.5km)				
鉢伏山	光 (1校 1.6km)					
明ヶ田尾山	光 (1校 1.5km) 規範 (1校 1.5km)					
生駒山	風 (1校 14.8km)	色 (1校 17.0km)	概念 (4校 17.3km)	光 (5校 17.7km)	視覚 (4校 17.9km)	規範 (3校 18.5km)
妙見山	色 (1校 4.1km)					
戸和山	視覚 (1校 2.1km) 風 (1校 2.1km)					
阿武山	風 (1校 1.9km)	象徴 (1校 2.4km)	無し (1校 2.9km)	色 (5校 3.6km)	視覚 (1校 6.4km) 規範 (1校 6.4km)	概念 (1校 6.5km)
城山 (高槻市)	視覚 (1校 2.1km)					
城山 (能勢町)	視覚 (1校 10.7km)					
竜王山	概念 (2校 5.8km)	風 (1校 7.5km)	光 (2校 7.8km)	匂い (1校 8.2km)	色 (5校 8.3km)	視覚 (2校 8.4km)
天王山	視覚 (3校 2.5km)	規範 (1校 2.6km)	光 (1校 3.8km)			
三草山	視覚 (1校 2.1km)					

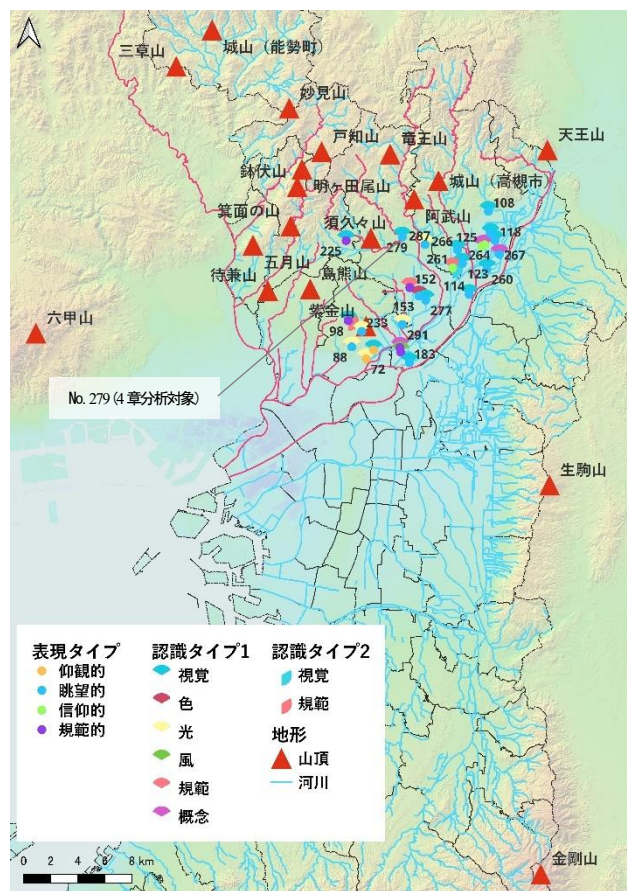


図1 生駒山を謳う学校の分布と表現・認識タイプ

3-3 エリア別の表現タイプと認識タイプ

北摂の地形を山間部、丘陵部、低地部の3つのエリアに分け、エリアごとに山に関する単語の表現タイプと認識タイプを整理した結果を図2に示した。

表現タイプの「近接的」では山間部で謳われる割合(41.7%)が丘陵部(19.7%)と低地部(3.0%)と比較して高く、「眺望的」では丘陵部(43.7%)と低地部(49.5%)で謳われる割合が山間部(25.0%)と比較して高い。「信仰的」では山間部が16.7%、丘陵部が9.9%、低地部が14.9%と謳われる割合に大きな差はなかった。一方、認識タイプではエリアによって謳われる割合に、明確な差があるカテゴリは確認できなかった。

4 複数の地形・地物を謳う小学校・中学校

4-1 対象とする学校数と校歌分析結果の概要

4章では複数の地形・地物を謳う校歌を対象として、個別に学校の立地や単語の表現の仕方などを把握した。対象とした学校は16校、エリアごとにみると山間部2校、丘陵部4校、低地部10校である。

山に関する単語では学校から視認できなくとも校歌に謳われている場合があり、直接は見えない地形や規模の小さな地形であっても地域にとって親しみ深い、または信仰の

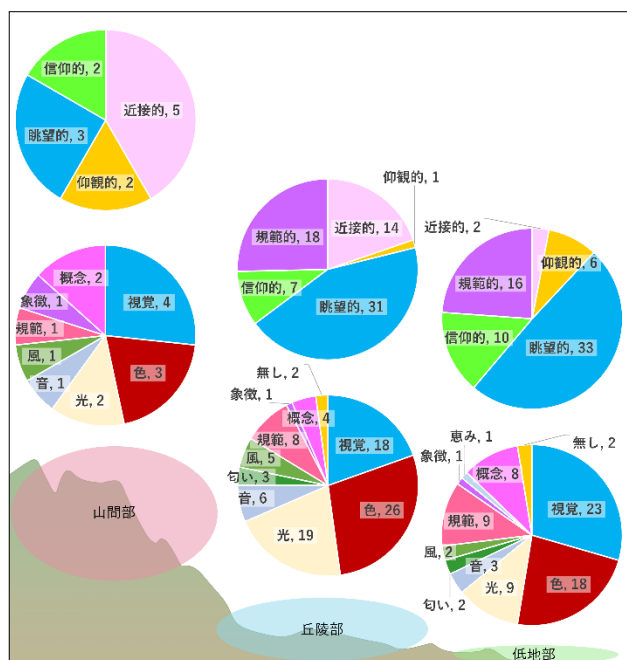


図2 エリア別にみた校歌における山の表現タイプ・認識タイプ
※円グラフ上: 表現タイプ、下: 認識タイプ、データラベル: (カテゴリ、出現校数)
※山間部が北、低地部が南

対象などとして、地域の象徴と意識されていると推測できた。また、「世界の海」や「咲くこの花」のように、現在の大阪市周辺を想起させる表現と共に謳われている校歌が複数見受けられた。河川・池・海に関する単語では、川の雄大な姿に児童、生徒の規範を重ねるなど、姿勢や理想に繋がる概念として用いられている場合が多く、川辺の緑など景色を謳うものは少なかった。

さらに、山や丘・野・森に関する単語と河川・池・海に関する単語が同時に出現する校歌では、12/14校で山や丘・野・森に関する単語が先に謳われていた。(2/16校は山や丘・野・森に関する単語のみが謳われていた。)

4-2 個別事例に基づく考察

16校の事例の中から茨木市に立地する中学校、No. 279の8個の地形・地物を謳う校歌を以下に示す⁹⁾。

【1番】図1より北摂から見て生駒山、金剛山は南東にある。安威野原は場所を特定することはできないが安威川による氾濫平野であると仮定すると学校から見て南にあると考えられる。また「光る太陽さん」との表現があり、野原(安威野原)と共に謳われることで野原が明るく広々とした環境だと想像できる。さらに「理想に生命の花咲かせ希望の英知を学びとる」と続き、陽光が生徒たちを成長させていくという表現がされている。

【2番】佐保川は西にあり、安威川は東～南にある。歌詞では「歴史彩る山やまの緑を映す佐保と安威」と川との距離が近いと思わせる表現がされている。これは河川そのものは平面的であり遠くからの視認が困難であるためと考えられる。ただし、河川沿いの建物などに遮蔽されていない場合は遠くの緑を水面に映すと考えられる。また、今まさに流れる川は「歴史」と対比された関係にあり、さらに「今を未来に意気燃やし」と続くことから歌詞の「今・未来」を強調している様に感じられる。

【3番】「東阿武山北竜王」とあるが、阿武山には阿武山古墳があり、竜王山は平安時代には比叡山や伊吹山と並び霊山として崇められた名のある山である¹⁰⁾。この表現により地域に文化面からも地域を知ることができるようになると思われる。

よってNo. 279の校歌では地形・地物が景色や学びの場、歴史と文化などを想起させる様々な表現と共に使用されているといえる。

No. 279の校歌 ⁹⁾		
一	生駒金剛みんなに 眺めろわし藍野原 光る太陽さんと 理想に生命の花咲かせ 希望の英知を学びとる われらの学園 ○○中学校	二
二	歴史彩る山やまの 緑を映す佐保と安威 今を未来に意気燃やし 若さ鍛えつ手をとって 希望の英知を学びとる われらの学園 ○○中学校	三
三	東阿武山北竜王 年こそ栄えるわが郷土 織りなす伝統新文化 平和の鐘に肩あけて 希望の英知を学びとる われらの学園 ○○中学校	

5 結論

北摂に立地する小学校・中学校の校歌に出現する地域象徴する単語を抽出した結果、山に関する単語では箕面の山や竜王山など北摂にある山に加え北摂以外にある六甲山や生駒山、金剛山なども抽出された。そのため、遠く離れた山岳も北摂の住民がイメージする彼らを取り巻く風景の一部として意識されている可能性があるという推測できる。

続いて山に関する単語の修飾語句を整理すると、表現タイプのカテゴリーと山頂から学校までの距離に傾向などは見られなかったが、認識タイプでは「風」が比較的山頂からの距離が近い学校で見られる傾向にあることがわかった。

また、山間部、丘陵部、低地部の3つのエリアに分け、エリアごとに山に関する単語の表現タイプをみると、「近接的」では山間部で謳われる割合がその他エリアと比較して高く、「眺望的」では丘陵部と低地部で謳われる割合が山間部と比較して高かった。

その他にも、学校から視認することが困難な地形であっても歌詞に謳われる場合があり、地域イメージの構成要素として認識されていることが伺える。また、北摂以外の大阪のイメージを謳う学校が複数確認できた。そのため、北摂より広い範囲に対して地元であるという意識を持っている場合もあると考察できた。

【補注】

(1) 地域イメージ

「地域イメージ」は文脈によって相応しい定義が採用される場合が多い。都市計画やデザインなどの建築学や地理学、社会学の分野では住民や観光客などが共通に持つイメージを集合的に捉えた研究が多い¹¹⁾。本研究では地域住民が共通に持つイメージと定義する。

(2) 表現タイプ

山岳をどの様に歌詞中で謳っているのか、そのタイプのこと。修飾語句により判断する。浅見らの研究¹²⁾で扱われた山岳の視覚的影響圏モデルと詠み表現を参考に分類した。また、浅見らは「近接的」、「仰観的」、「眺望的」と分類しているが、「近接的」、「仰観的」、「眺望的」と表現していることに加え、本研究では「信仰的・規範的」を「信仰的」、「規範的」と二つに分けて分類した。

(3) 認識タイプ

山岳をどの五感を通して認識しているかそのタイプ。規範や象徴などの表現は五感を通しての認識ではないがカテゴリーの一つとして追加した。

【参考文献】

- 1) 富澤拓志(2012年)「地域イメージの調査：鹿児島県日置市飯牟礼地区での調査を例として」、p.19～p.34、鹿児島国際大学附置地域総合研究所
- 2) 斎藤和夫、石崎裕幸、田村亨、榎谷有三(1997年)「都市のイメージ構造と地域特性の関係に関する研究」、土木計画学研究・論文集、14巻、p.467～p.474
- 3) 三浦展、藤村龍至、南後由和(2016年)「商業空間は何の夢を見たか 1960～2010年代の都市と建築」、p.247～p.249、平凡社
- 4) 石川貴士、中園真人、内田唯史、岩本真二、浮田正夫(1993年)「小学校校歌にみる福岡の環境イメージ」、21巻、p.257～p.263、環境システム研究
- 5) 矢部恒彦、北原理雄、徳山郁芳(1995年)「小学校校歌に謳われた全国の地域景観イメージに関する研究」、日本建築学会計画系論文集、472号、p.111～p.122
- 6) 記念誌より収集
- 7) WEB上より収集、最終閲覧日2024年2月2日
- 8) 齋藤孝(2004年)「子供版 声に出して読みたい日本語6 春はあけぼの 祇園精舎の鐘の声(古文)」、草思社
- 9) 学校ホームページより収集
- 10) 茨木市、歴史スポット満載！竜王山を探検しよう！、<https://www.city.ibaraki.osaka.jp/ibarakizannai/asobou/49674.html>、最終閲覧日2024年5月19日
- 11) 大和里美(2013年)「観光の満足と地域イメージ-地域再生の観光マネジメント」、p.13～p.15、大阪教育図書
- 12) 浅見雅子、北村真一(1996年)「校歌一心の原風景」、p.177～p.180、学文社

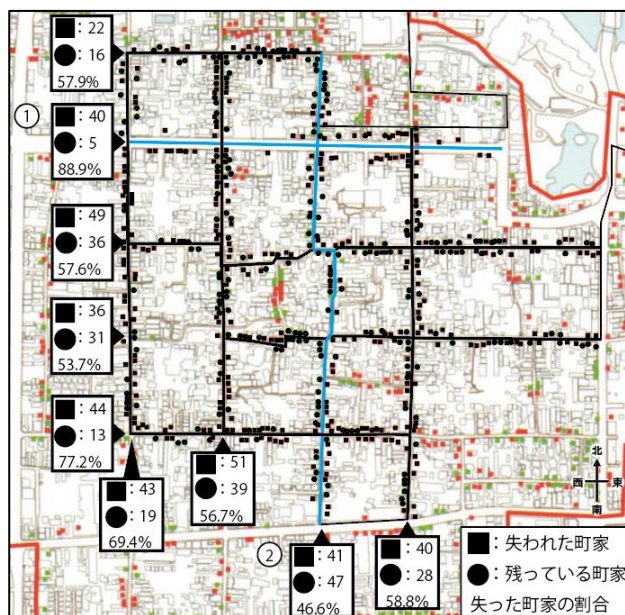


図2 町家の残存率（1985年～2020年）

出典：奈良町家パネル展『奈良町家の現状を探る』より著者作成

いる。ほとんどが商業地域（容積率400%）である。最も減少率が小さい通りは、②の南北の通りであり、現在も多くの町家が立ち並んでおり、道路幅員が4m未満の部分もある。ほとんどが第一種住居地域（容積率200%）である。

本研究では44項目ある景観形成基準の内、外観調査から基準の適合状況が客観的に判断できる壁面線、屋根形状、高さ、間口に関する4つの項目（表2）について、通り沿いの町家と町

表2 A地区の景観形成基準の記載内容と調査項目

調査項目	景観形成基準の内容
(1) 壁面線	町並みの壁面をそろえること。やむを得ず後退させる場合は、塀等を設置するなどにより、町並みの連続性を維持すること。
(2) 屋根形状	切妻造又は入母屋造の平入りを基本とすること。
(3) 高さ	原則として、建築物の高さは前面道路境界より奥行10mまでは8m以下、奥行10m以遠は15m以下とする。
(4) 間口	道路に面する建築物は、おおむね敷地の間口いっぱいに建てること。

並みの保全を方針としている。かつての姿としては次のような点が特徴的である。壁面線は道路境界線に建築物や塀が建ち並ぶことで揃っていた。屋根形状は切妻造又は入母屋造の平入りが多く、これらにより統一した美しい町並みが形成されていた。高さは平屋・2階建ての建物を中心であった。間口いっぱいに建物が配置され、町並みが連続していた。

このような景観形成基準の内容を基に定量的な評価基準を設定し、2023年12月4日に現地調査を実施した（表3）。ただし、壁面線については、4m未満の道路においては建築基準法によりセットバックがやむを得ない現状であり、基準にも壁面線を道路境界線とする指示は明記されていないため、セットバックをしていても隣家との壁面線が揃っている事例も基準を満たしているとした。また、高さは十分に基準を満たしていると判断できる2階までが基準を満た

しているとした。

表3 判断基準

	(1) 壁面線	(2) 屋根形状	(3) 高さ	(4) 間口
基準を満たす	- 前面道路に接して建築物が建てられている（前・建） - 前面道路に接して塀が建てられている（前・塀） - セットバックした建築物が揃っている（セ・建） - セットバックした塀が揃っている（セ・塀）	- 切妻平入り - 入母屋平入り	1階 2階	間口いっぱいに建てられている
基準を満たさない	上記以外（その他）	- 切妻妻入り - 入母屋妻入り - 寄棟 - 方形 - 片流れ - 陸 - その他	3階 4階 5階	間口いっぱいに建てられていない

3-2. 調査結果

(1) 壁面線

①東西の通り

町家を除く全ての建築物の内57.4%（61軒中35軒）が基準を満たしていた（表4）。その中には、道路の幅員が4m以上あるにも関わらずセットバックしている建築物又は塀が並んでいることによって壁面線が揃っているパターン（セ・建、セ・塀）が3軒連続して存在し、いずれも個人の住宅であった。また、基準を満たしている事例の内、塀を用いることによる壁面線の維持が37.1%（35軒中13軒）存在し、塀を活用することで連続性を維持している事例が一定数あることが明らかとなった。

②南北の通り

町家を除く全ての建築物の内39.7%（68軒中27軒）が基準を満たしており、全体的に東西の通りよりも壁面線が不連続であることが明らかとなった（表4）。町家のように道路境界線で連続性を維持している事例よりもセットバックした建築物又は塀による壁面線の維持（セ・建、セ・塀）の方が多い。また、基準を満たしている事例の内、東西の通りと同様に塀を用いることで壁面線が揃っているパターン（前・塀、セ・塀）が33.3%（27軒中9軒）存在し、塀を活用することで連続性を維持している事例が一定数あることが明らかとなった。

以上より、東西の通りよりも南北の通りの方が基準を満たしている割合が低かった。これは、南北の通りには4m未満の道路区間が多く存在し、セットバックが必須となることから、建替え時に町家と壁面線を揃えることが困難であることが影響していると言える。また、建築物の壁面線の維持がなされていない場合でも、塀を設置することによって、連続性の維持につながっていることが明らかとなった。しかし、全体的に塀には該当しない可動式フェンスの使用や、町家でありながらも現代風のフェンスを用いており、伝統的な町並みにはそぐわない事例も見られた。

(2) 屋根形状

①東西の通り

町家を除く全ての建築物の内39.3%（61軒中24軒）が基準を満たしていた（表4）。屋根形状は基準を満たしているが、看板建築によってその形状を隠してしまっている事例があった（図3）。また、基準は切妻又は入母屋平入り屋根としているが、入母屋平入り屋根の事例はなかった。町

家においても、入母屋平入り屋根は見られなかった。基準を満たしていないものの中では、陸屋根が最も多く、切妻入り屋根、寄棟屋根が続いていた。

②南北の通り

町家を除く全ての建築物の内 50.0% (68 軒中 34 軒) が基準を満たしていた (表 4)。また、入母屋平入り屋根は 1 軒のみで、東西の通りと同様に、切妻平入り屋根が選択される傾向が明らかとなった。基準を満たしていないものの中では、陸屋根が最も多く、その他の複雑な形状の屋根、切妻入り屋根が続いていた。

以上より、屋根形状は、2 つの選択肢がある中で、切妻平入り屋根を選択する傾向が明らかとなった。また、基準を満たさないものの多くは陸屋根であることも共通していた。特に東西の通りにおいては、陸屋根の割合が高かったことは、木造の建築物も多く立地していることが影響していると考えられる。全体に敷地面積が大きいものは屋根形状が複雑になり、敷地が角地であるとそれに合わせて屋根の角もカットされるという敷地の形状との関係性が見られた (図 4)。



図3 看板建築



図4 敷地形状に依存
出典：Google マップ⁸⁾

(3) 高さ

①東西の通り

町家を除く全ての建築物の内 65.6% (61 軒中 40 軒) が基準を満たしており、基準を満たしている建築物のほとんどが 2 階建てであった (表 4)。町家は全てが 2 階建てであった。しかし、基準を満たしていない建築物も多く存在し、中には 5 階建て RC 造のマンションも見られた (図 5)。



図5 大規模なマンション

②南北の通り

町家を除く全ての建築物の内 97.1% (68 軒中 66 軒) が基準を満たしており、基準を満たしている建築物のほとんどが 2 階建てであった (表 4)。町家も同様にほとんどが 2 階建てであった。

以上より、特に南北の通りでは非常に高い割合で基準を満たしていたのに対し、東西の通りはその割合が低く、3 階建て以上の建物が多くみられた。また、大規模なマンションも見られ、商業地域として設定されている容積率の影響が顕著に表れていると考えられる。

(4) 間口

①東西の通り

町家を除く全ての建築物の内 80.3% (61 軒中 49 軒) が

基準を満たしていた (表 4)。間口いっぱい建てられていないものでも、塀によって、アイレベルでは分かりづらくなっている事例があった (図 6)。



図6 間口と塀

②南北の通り

町家を除く全ての建築物の内 92.6% (68 軒中 63 軒) が基準を満たしていた (表 4)。

以上より、間口はどちらの通りでも高い割合で当該基準を満たしていたことから、建築物は敷地いっぱい建てられる傾向が明らかとなった。また、塀を用いることは、壁面線の維持だけでなく、敷地の間口いっぱい建てられていない建築物でもアイレベルにおいてはカバーできる効果があると言える。

表4 調査結果 ※①：東西の通り ②：南北の通り

		町家			町家を除く建築物		
		① 5軒	② 47軒	①+② 52軒	① 61軒	② 68軒	①+② 129軒
(1) 壁面線	前・建	1軒 (20.0%)	36軒 (76.6%)	37軒 (71.2%)	18軒 (29.5%)	9軒 (13.2%)	27軒 (20.9%)
	前・塀	3軒 (60.0%)	1軒 (2.1%)	4軒 (7.7%)	12軒 (19.7%)	3軒 (4.4%)	15軒 (11.6%)
	セ・建	0軒	2軒 (4.3%)	2軒 (3.8%)	4軒 (6.6%)	9軒 (13.2%)	13軒 (10.1%)
	セ・塀	0軒	0軒	0軒	1軒 (1.6%)	6軒 (8.8%)	7軒 (5.4%)
	その他	1軒 (20.0%)	8軒 (17.0%)	9軒 (17.3%)	26軒 (42.6%)	41軒 (60.3%)	67軒 (51.9%)
(2) 屋根形状	切妻 平入り	5軒 (100%)	44軒 (93.6%)	49軒 (94.2%)	24軒 (39.3%)	33軒 (48.5%)	57軒 (44.2%)
	入母屋 平入り	0軒	0軒	0軒	0軒	1軒 (1.5%)	1軒 (0.8%)
	切妻 妻入り	0軒	0軒	0軒	9軒 (14.8%)	6軒 (8.8%)	15軒 (11.6%)
	入母屋 妻入り	0軒	1軒 (2.1%)	1軒 (1.9%)	1軒 (1.6%)	3軒 (4.4%)	4軒 (3.1%)
	寄棟	0軒	0軒	0軒	7軒 (11.5%)	3軒 (4.4%)	10軒 (7.8%)
	方形	0軒	1軒 (2.1%)	1軒 (1.9%)	1軒 (1.6%)	0軒	1軒 (0.8%)
	片流れ	0軒	0軒	0軒	0軒	2軒 (2.9%)	2軒 (1.6%)
	陸	0軒	1軒 (2.1%)	1軒 (1.9%)	16軒 (26.2%)	12軒 (17.6%)	28軒 (21.7%)
	その他	0軒	0軒	0軒	3軒 (4.9%)	8軒 (11.8%)	11軒 (8.5%)
	1階	0軒	4軒 (8.5%)	4軒 (7.7%)	3軒 (4.9%)	5軒 (7.4%)	8軒 (6.2%)
	2階	5軒 (100%)	43軒 (91.5%)	48軒 (92.3%)	37軒 (60.7%)	61軒 (89.7%)	98軒 (76.0%)
	3階	0軒	0軒	0軒	13軒 (21.3%)	2軒 (2.9%)	15軒 (11.6%)
(3) 高さ	4階	0軒	0軒	0軒	6軒 (9.8%)	0軒	6軒 (4.7%)
	5階	0軒	0軒	0軒	2軒 (3.3%)	0軒	2軒 (1.6%)
	間口 いっぱい	4軒 (80.0%)	43軒 (91.5%)	47軒 (91.5%)	49軒 (80.3%)	63軒 (92.6%)	112軒 (86.8%)
(4) 間口	間口 いっぱい でない	1軒 (20.0%)	4軒 (8.5%)	5軒 (8.5%)	12軒 (19.7%)	5軒 (7.4%)	17軒 (13.2%)

(5) 総合評価

4 項目 (壁面線、屋根形状、高さ、間口) のうち 1 項目を満たしていたら 1 点とし、評価した (表 5)。

①東西の通り

町家を除く全ての建築物について、4 つの項目を全て満たしていた建築物は 19.7% (61 軒中 12 軒) であり、最も割合が高い 2 点は 3 分の 1 を占めていた。また、町家、駐車場を含めると 0 点は 23.8% (84 軒中 20 軒) であり、4 分

の1を占めていた。これには0点の駐車場等の空地18軒の存在が大きく影響しており、駐車場等の空地があることによる連続性欠如への影響は大きいと言える。

②南北の通り

町家を除く全ての建築物について、4つの項目を全て満たしていた建築物は20.6%（68軒中14軒）であった。また、町家、駐車場等の空地を含めると、4点の割合が東西の通りの2倍以上高く、町家の残存によって景観の連続性が担保されていることが明らかとなった。

以上より、町家を除く全ての建築物で4点となる割合にほとんど差は見られなかった。しかし、南北の通りは、セットバックがやむを得ないことを考慮し、壁面線以外の3項目について見ると、東西の通りでは23.0%（61軒中14軒）、南北の通りでは47.1%（68軒中32軒）が3点であり、南北の通りの方が基準を良く満たしていることが明らかとなった。

4. 考察

元興寺周辺のバッファゾーンは、奈良市の基準（景観形成基準）によって景観規制が行われている。本研究で評価を行った4項目（壁面線、屋根の形状、高さ、間口）の景観形成基準は、町家を由来とする建物の形態や配置を守るための基準となっており、歴史的な町並みの維持という方針に対して概ね適当な基準であると考えられる。しかし、条例による基準制定前に建てられた建築物もあり、現状、基準を満たしていない建築物も多く存在する。また、駐車場等の空地も見られることから、中心市街地として求められる建築物や土地利用と、歴史的町並みの保全との間にギャップが発生していると考えられる。今後、建替え等により基準が適用される建築物が増加する中で、効果的に景観形成を図るにあたり、以下の3つの課題を示す。

1点目に、区域内に統一された一律の景観形成基準である。東西の通りは幅員の広い都市計画道路であり、そのほとんどは商業地域に指定されている。一方で、南北の通りのほとんどは第一種住居地域であり、元興寺旧境内に位置していることから当時の町並みが多く残されている。実際に、そこに存在する建築物の高さや構造に大きく違いが見られた。このように、同じ元興寺バッファゾーンでありながらも、都市機能が求められている通りと歴史を残す通りが存在し、これらに対して景観形成基準が一律に定められ

ていることは、通りの機能と目指すべき景観の方針に齟齬が生じていると考えられる。よって、通りの性格、用途地域に大きな違いがあることを考慮した、きめ細かな基準の設定や運用が必要である。

2点目に、建築基準法第42条2項と景観規制の不整合である。南北の通りは、現在においても道路幅員が4m未満の区間が多数存在しており、建築基準法第42条2項より、中心線から2mセットバックすることが求められている。今後は新築・建替えに従い、セットバックした上で、壁面線が連続する景観に変わっていくことが予想されるが、歴史的な町家は建替えがなされずに今後も保全されることを考えると、2つの建築線が存在することになり、歴史的町並みの連続性が維持できない可能性が考えられる。歴史的町並みを守るためには、建築基準法42条3項の適用なども視野に検討が必要だと考えられる。そのためには、元興寺周辺の歴史的背景から4m未満の道路沿い景観保全の重要性を改めて示す必要がある。

3点目に、増加する駐車場等の空地の景観調和である。調査範囲には駐車場等の空地が合計33ヶ所（建築物全体の15.4%）存在しており、今後も増加していくことが予想されるが、現行で住宅の駐車場以外の駐車場に対する基準は定められていない。奈良市では塀による壁面線の連続性の維持を認めていることから、塀の積極的な活用は壁面線の維持の一つの手法であり、今後の景観形成において重要な取り組みであると考えられる。

参考文献

- 久世哲司（2004）「バッファゾーンの成立、制度的意味とその課題」、『日本建築学会関東支部研究報告集』、pp.473-476、日本建築学会
- 文化庁（2018）「世界遺産条約履行のための作業指針」、p.35
- 濱清隆・安田敦郎（2006）「奈良町の景観変容と景観保存」、『歴史地理学48-1（227）』、pp.69-80、歴史地理学会
- 平井大介・横山俊佑（2008）「住民の意識から生まれる町並みの調和性—奈良町都市景観形成地区を事例として—」、『日本建築学会大会学術講演梗概集E2』、pp.327-328、日本建築学会
- 奈良市教育委員会（1982）「奈良町（Ⅰ）（元興寺周辺地区）—昭和57年度伝統的建造物群保全構想報告書—」
- 国土交通省、地理院地図、<https://maps.gsi.go.jp/#18/34.675376/135.830625/&ls=gazo4%7Cgazo2%7Cnendophoto2007&blen=0&disp=111&lcd=gazo2&vs=c1g1j0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f0&cd=m>、2023.12.28
- 奈良市伝統文化いきいき実行委員会/公益社団法人奈良まちづくりセンター（2021）「奈良町家パネル展『奈良町家の現状を探る』」
- Google、Google マップ、<https://www.google.com/maps/@34.6782901,135.8298259,185m/data=!3m1!1e3?entry=ttu>、2024.6.19

表5 総合評価

※①：東西の通り ②：南北の通り

	全体			町家			町家を除く建築物			駐車場等の空地		
	① 84軒	② 130軒	①+② 214軒	① 5軒	② 47軒	①+② 52軒	① 61軒	② 68軒	①+② 129軒	① 18軒	② 15軒	①+② 33軒
4点	15軒 (17.9%)	51軒 (39.2%)	61軒 (30.8%)	3軒 (60.0%)	37軒 (78.7%)	40軒 (76.9%)	12軒 (19.7%)	14軒 (20.6%)	26軒 (20.2%)	0軒	0軒	0軒
3点	18軒 (21.4%)	35軒 (26.9%)	53軒 (24.8%)	2軒 (40.0%)	6軒 (12.8%)	8軒 (15.4%)	16軒 (26.2%)	29軒 (42.6%)	45軒 (34.9%)	0軒	0軒	0軒
2点	21軒 (25.0%)	25軒 (19.2%)	46軒 (21.5%)	0軒	3軒 (6.4%)	3軒 (5.8%)	21軒 (34.4%)	22軒 (32.4%)	43軒 (33.3%)	0軒	0軒	0軒
1点	10軒 (11.9%)	4軒 (3.1%)	14軒 (6.5%)	0軒	1軒 (2.1%)	1軒 (1.9%)	10軒 (16.4%)	3軒 (4.4%)	13軒 (10.1%)	0軒	0軒	0軒
0点	20軒 (23.8%)	15軒 (11.5%)	35軒 (16.4%)	0軒	0軒	0軒	2軒 (3.3%)	0軒	2軒 (1.6%)	18軒 (100%)	15軒 (100%)	33軒 (100%)

大阪市におけるオープンカフェの水と緑の景観から捉えた魅力の解明

大阪公立大学大学院農学研究科 杉本 千一
大阪公立大学大学院農学研究科 武田 重昭
大阪公立大学大学院農学研究科 松尾 薫
大阪公立大学大学院農学研究科 加我 宏之

1. はじめに

都市の魅力創出として公共空間の有効な利活用を目指す動きは、世界各地で見られており、オープンカフェはそのための手法として注目されている¹⁾。オープンカフェは、飲食を楽しみながら街を眺める都市における視点場であるとともに、街を行く人から楽しそうな飲食や会話の様子を眺められる都市景観資源となるといった両方の側面を有し、都市の魅力を豊かにしている²⁾。欧米では、都市の魅力や個性の創出、防犯等の安全性から、街路空間の利活用の手法として、オープンカフェは古くから多く見られ³⁾、日本でも、街路空間での社会実験が行われ、道路の利活用に関する規制が徐々に緩和されてきたことによって、現在では各地で見られるようになった。さらに、近年では、都市公園内に飲食店を設置する事例が増加しており、特に、2017年の都市公園法の改正により、公募設置管理制度(Park-PFI)が設けられたことで、都市公園の質や利用効果の向上のために、公園内における飲食店の設置が推進された⁴⁾ことで、更なる事例の増加が見込まれ、街路を中心に展開されてきたオープンカフェの店舗形態はこれまで以上に多様化していくものと考えられる。

オープンカフェに関する既往研究としては、青柳ら²⁾が、地盤レベル、平面形態、境界部、立面、断面形態からオープンカフェのデザインタイプを捉え、それらが立地や周辺環境の影響を反映したものになっていることを明らかにしている。高橋ら⁵⁾は、オープンカフェを、店舗外に座席を配置したオープンカフェと、座席を屋内に設けつつも大きな開口部やガラス面により視覚的に屋外とつながっている半オープンカフェと区別し、両者が構成する空間をその志向性の観点から解析している。このように、オープンカフェのテラスのデザインは歩行者や周辺環境特性との関係に着目して研究がなされてきた。また、大阪は水都として発展してきた歴史があり、大阪市景観計画においても、「大阪らしい景観」の一つとして、「水・緑」が豊かな景観が挙げられている⁶⁾。これらを踏まえて、良好な水・緑の景観資源が存在する大阪市を対象に、オープンカフェのテラス席から眺められる景観と立地とどのような関係があるのか、飲食中の視対象となる河川や公園は景観としてどのように捉えられているのかについて探ることが求められる。そこで本研究では、水の都として都市の魅力づくりを進めてきた大阪市のオープンカフェを対象に、その立地特性について水辺や公園との関係から把握し、視点場の特性や水と緑の景観からその魅力を探ることを目的とした。

2. 調査及び解析方法

(1) 営業形態・立地特性

1) 調査対象オープンカフェの選定

まず、調査では、大阪市内に立地するオープンカフェを特定するため、グルメレビューサイトの「食べログ」を用いて、「大阪市」「カフェ・喫茶店」「オープンテラス」の3つを条件に検索(最終閲覧日:2023年9月28日)した。その結果、抽出された369軒のうち、ジャンルに「カフェ」も「喫茶店」も含まれていない店舗が存在していたため、これらの店舗を除いた361店舗を特定し、これらについて、営業形態と立地特性を調査した。

2) 調査及び解析方法

営業形態は、「食べログ」の情報を用いて、各対象店舗のジャンル、昼夜の予算価格帯、全席・テラス席数、コメント数を調査し、単純集計して傾向を捉えた。

立地特性は、社会的条件として、行政区界、用途地域、駅勢圏を、地理的条件として、地形分類と河川・海または公園からの近接性を調査し、ArcGIS Proに、各店舗の食べログの所在地情報を入力して、分布状況を捉え、それぞれの項目ごとに単純集計して捉えた。

(2) 視点場と景観の特性

1) 水・緑が眺められるオープンカフェの選定

本研究では、水の都として都市の魅力づくりを進めてきた大阪市におけるオープンカフェの特性を探るため、前項で抽出できたオープンカフェのうち、河川・海、公園に近接していた店舗に着目することとし、その視点場と景観の特性を捉えた。ここでは、前項で河川・海、公園に近接していると特定された店舗のうち、各店舗を訪問して実施した現地調査の結果(調査期間:2023年10~12月)、河川・海、公園が実際にテラス席から眺められる店舗の25店舗を調査対象店舗とした。

2) 調査及び解析方法

各店舗の情報は、実地調査を踏まえて、図-1に示す調査カルテを作成した。ここでは、営業形態情報、テラスの様子を納めたテラス写真、テラスと視対象の関係を示したテラス位置情報、視点場の様子を捉えたテラス内平面図、視点場情報、景観写真を記載している。なお、景観写真は、焦点距離を24mmとしたデジタルカメラを用いて、テラス内外の様子を収めた写真とテラス内で視対象に最も近い座席から、着座時の目線の高さで視対象を納めた景観写真を撮影した。視対象が河川の場合には、河川に対して垂直の対岸方向を撮影した。その結果、捉えられた31景を調査対

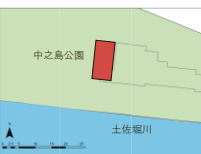
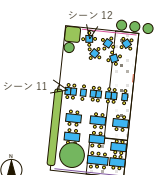
店名		GARB weeks (ガープウィークス)		テラス位置情報			
営業形態		テラス写真		テラス位置	公園内	視対象	中之島公園
住所	北区中之島 1-1-29						
ジャンル	イタリアン、 バーベキュー、カフェ						
昼予算	1,000 ～1,999 円						
夜予算	5,000 ～5,999 円						
全席数	150 席						
コメント数	495 件						
テラス内平面図				視点場情報		景観写真	
				席方向	平行		
				テラス席数	70 席		
				席種	テーブル テーブル		
				天蓋	一部あり		
				植栽	あり		
				仕切り	なし	欄 (低	

図-1 作成したカルテの一例

象景観とした。

視点場情報では、席方向、テラス席数、席種、天蓋、植栽、仕切りを把握した。席方向は、着座時に視対象の方向を向く「垂直」、視対象を向わずに利用者同士が向き合う「平行」、視対象の方向にかかわらずテーブルを囲むような配置の「複数」の3つに、席種は、「テーブル」、「カウンター」、「ベンチ」の3つに分類した。天蓋は、「あり」、「一部あり」、「なし」の3つに、植栽は、「あり」「なし」の2つに、仕切りは、視線よりも高い「欄(高)」、視線よりも低い「欄(低)」、「なし」の3つに分類した。解析では、水辺、公園内、公園外のテラス位置ごとに集計し、視点場の特性を捉えた。

次に、景観写真を用いて、河川・海、公園の視対象別で集計することで、景観の特性の解析を行った。ここでは、視界の広がりとして、各景を近景・中景・遠景、さらに水と緑の景観の構図から捉えた。水の出現形態は、水面が床面に広がる「床面型」、水面が帯状に広がる「帯型」、緑の出現形態は、緑が天蓋部分を覆う「天蓋型」、緑が中央両側に存在する「帯型」、緑が床面に広がる「床面型」、緑がバー

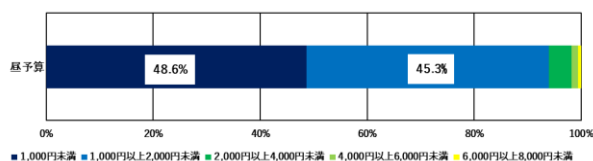


図-2 昼予算の割合

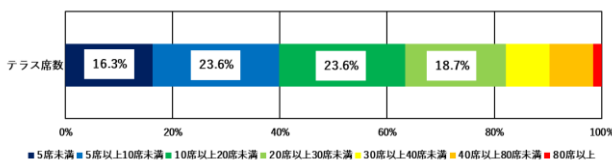


図-3 テラス席数の割合

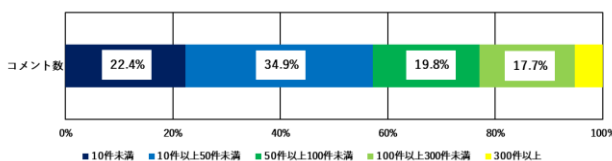


図-4 コメント数の割合

部にのみ存在する「部分型」に分類して捉え、さらに、分類ごとに景観評価を行った。

3. 結果

(1) 営業形態

図-2～4 は、昼の予算、テラス席数、コメント数の集計結果を示している。

図-2 より、昼の予算は、平均 1,122 円であり、1,000 円未満の店舗が 48.6%と約半数を占めている。次いで、1,000 円以上 2,000 円未満の店舗が 45.3%と多く、2,000 円未満の店舗が大半を占めている中で、6,000 円以上 8,000 円未満と高額な予算帯の店舗も確認できた。図-3 より、テラス席数は、平均 14.2 席であり、5 席以上 10 席未満、10 席以上 20 席未満の店舗が 23.6%ずつと多くみられる。一方、80 席以上の大規模なテラスを設けている店舗も確認できる。コメント数の集計結果をみると、平均コメント数は 77.5 件と多く、10 件未満 22.4%、10 件以上 50 件未満 34.9%と約半数が 50 件未満である中で、中には、300 件以上の店舗も 5.3%と一定数確認でき、話題性や知名度が高い店舗も存在していることがわかる。

(2) 立地特性

1) 社会的条件

図-5 は、調査で特定した大阪市内におけるオープンカフェの分布状況を示している。行政区あたりのオープンカフェ軒数は、中央区、北区に 92 軒、88 軒と多く、次いで、西区に 45 軒分布しており、行政区あたりのオープンカフェの密度で見ても、中央区、北区、西区それぞれ 8.90 軒/km²、8.92 軒/km²、8.64 軒/km²と、都心 3 区は、他の行政区と比較して高く、中央区、北区、西区の都心 3 区にオープンカフェが集中して分布していることがわかる。その中でも、駅や大型商業施設が集積する梅田エリア、アメ村や路地に多く

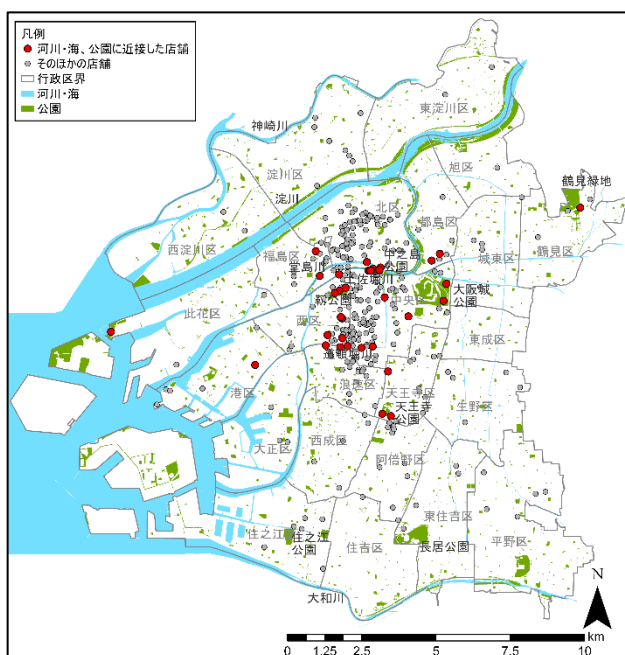


図-5 大阪市のオープンカフェの分布状況

の飲食店や商業施設が所狭しと立ち並ぶ堀江・心斎橋エリア、オフィス街でもあり、おしゃれなイメージのある北浜エリア、オフィスや住宅地に囲まれた靱公園周辺エリアにオープンカフェが多く立地している。

2) 地理的条件

地形分類で捉えると、自然堤防・砂洲・砂丘に55.4%と多く分布しており、次いで三角州性低地に33.5%分布している。河川・海または公園に近接している店舗を特定した結果、合計で39軒確認できた。このうち、河川・海のみに近い店舗13軒、公園のみに近い店舗20軒、河川・海、さらに公園にも近接している店舗6軒を特定した。河川・海に近接している店舗は、堂島川や土佐堀川、道頓堀川沿いで多くみられ、公園に近接している店舗は、中之島公園、靱公園の周辺、大阪城公園、天王寺公園の内部などで確認できる。河川・海や公園などの自然景観を眺めるために、水辺や公園内外に店舗を構えるという形態のオープンカフェの位置を明らかにした。

(3) 視点場の特性

表-1~4は、視点場ごとの視対象に対する席方向、席種、植栽、仕切りの結果を集計したものである。

表-1より、席方向は、公園内の店舗は平行が14カ所中7カ所、公園外でも、9カ所中5カ所と多くを占めている一方、水辺では、視対象に対して平行が14カ所中6カ所見られるのに加え、公園内外であまり見られなかった垂直が7カ所と最も多く見られる。また、表-2より、席種は、公園内はテーブル型が13カ所、公園外では9カ所で、公園内にカウンター型が1カ所見られるだけであるが、水辺では、テーブル型が9カ所見られるのに加え、視対象に対して垂直に正対す

表-1 視点場ごとの視対象に対する席方向

視点場		水辺	公園内	公園外
視対象に 対する席方向	平行	6	7	5
	垂直	7	3	3
	複数	1	4	1
計(カ所)		14	14	9

表-2 視点場ごとの席種

視点場		水辺	公園内	公園外
席種	テーブル	9	13	9
	カウンター	4	1	0
	ベンチ	1	0	0
計(カ所)		14	14	9

表-3 視点場ごとの植栽の有無

視点場		水辺	公園内	公園外
植栽	あり	7	11	2
	なし	7	3	7
計(カ所)		14	14	9

表-4 視点場ごとの仕切りの有無

視点場		水辺	公園内	公園外
仕切り	柵(高)	3	1	1
	柵(低)	4	3	3
	なし	7	10	5
計		14	14	9

るカウンター型も4カ所見られる。水辺の店舗では視対象に対して垂直の席配置が多く、カウンター型の席種が見られていたことから、水辺の店舗では景観を眺めやすい席配置がなされていることがわかる。

表-3より、植栽は、公園外は植栽ありが2カ所、なしが7カ所であったが、公園内では植栽ありが14カ所中11カ所と多くの店舗で見られる。そのため、公園内にテラスがある店舗では、植栽によって店舗と公園との空間の一体感の演出がなされていると考えられる。表-4より、仕切りは、なしが水辺は14カ所中7カ所、公園外は9カ所中5カ所であった一方、公園内は14カ所中10カ所と比較的多い。このことから、公園内での店舗と公園の空間の一体感が感じられるといえる。

(4) 景観の特性

1) 視界の広がり

表-5は視界の広がり集計結果を示している。

オープンカフェからの視界の広がり、近景のみの景、近景と中景まで視界が広がる景、近景・中景に加えて、遠景まで視界が広がる景の3種類が確認された。その内訳は、近景のみが17景、近景・中景が12景、近景・中景・遠景が2景である。

河川・海を視対象とする景観では、近景・中景が10景中6景と多くを占め、中でも、海辺に位置する店舗の景観では、海や六甲山地といった遠景まで視界が広がる景も存在している。一方、公園を視対象とする景観では、近景のみが14景と優占して見られる。

2) 水と緑の景観の構図

表-6は河川・海、公園での視対象ごとの水と緑の景観の構図集計結果を示している。

河川・海を視対象とする景観は10景見られ、その中でも、水が床面、緑が帯状の構図が4景、水も緑も帯状の構図が2景と緑が帯状の景観が多くみられる。これらの景観では、水面が引き空間となり、水と緑が層状に重なり、調和のある景観となっている。この他には、水が帯、緑が部分の構図が2景見られ、水面が添景となり、緑のアイストップの存在感が強調されている景観も見られる。

公園を視対象とする景観は21景見られる。その中でも、緑が帯状の構図が7景と最も多く見られ、視界に緑が広がり、景に彩りをもたらしている。この他には、緑が天蓋と床面の構図が2景見られ、ここでは緑がその豊かさと圍繞感を演出している。緑が帯と部分の構図は3景見られ、帯状に広がる緑がアイストップとなる緑を引き立たせている。緑が帯と床面の構図は3景見られ、緑が遠近感と壮観さを演出しているといった景観も確認できる。

表-5 視対象ごとの視界の広がり

視対象	河川・海	公園	計
視界の広がり			
近景のみ	3	14	17
近景・中景	6	6	12
近景・中景・遠景	1	1	2
計	10	21	31

表－6 河川・海、公園での視対象ごとの水と緑の構図

視対象	水の出現	緑の出現	景数	模式図	代表写真
河川・海	床面	帯	4		
		部分	1		
	帯	帯	2		
		部分	2		
		—	1		
	小計		10		
公園	—	天蓋・帯	1		
		天蓋・床面	2		
		天蓋・部分	1		
		帯	7		
		帯・床面	3		
		帯・部分	2		
		床面	1		
		部分	3		
	帯	帯	1		
	小計		21		

4. まとめ

大阪市では、オープンカフェは、都心3区に多く分布しており、その中でも、中之島内外の水辺や大阪城公園や天王寺公園等の大規模公園の内部さらには海辺など良好な水や緑の景観資源が存在する場所でオープンカフェは展開されている。

水辺では、水面が引き空間となり、中・遠景まで広がる眺望性の高い水と緑が調和した景観資源が存在しており、このような景観を眺めながら飲食ができるような席配置がなされていることが明らかとなった。一方、公園を視対象とする景観としては、緑が囲繞感を演出していたり、アイストップになっていたりと多様で魅力的な緑景観が見られるものの、現状では景観を魅力として捉え、うまく取り込んでいる店舗は少なく、むしろ、店舗内の雰囲気のみを楽しむような形態の店舗も少なくないことが明らかとなった。

今後は、水辺に限らず、公園でも、水や緑などの良好な自然景観を眺めながら、飲食や会話を楽しむといった店舗の立地特性を活かした演出が期待される。

引用・参考文献

- 1) 山本琢人(2015)常設的オープンカフェの展開と継続的実施条件に関する研究:大阪市立大学大学院都市系専攻修士論文概要集
- 2) 青柳端恵, 堀繁(1996):「東京におけるオープンカフェの立地とデザインに関する研究」都市計画論文集、31 巻 p.223-228
- 3) 加藤浩司, 渡辺直, 井澤知旦, 北原理雄(2000):「欧米における街路空間の公共利用制度に関する研究:6 都市のオープンカフェ運用を事例に」日本建築学会計画系論文集、65 巻 530 号 p.185-192
- 4) 本間拓実, 松行美帆子(2018):「都市公園への飲食店設置における効果・課題についての研究」都市計画報告集、16 巻 4 号 p.378-382
- 5) 高橋憲太郎, 山本清龍(2023):「オープンカフェ等の開放性の高い飲食店と街路が構成する空間の特性と志向性」ランドスケープ研究、86 巻 5 号 p.591-594
- 6) 大阪市都市計画課(2006):「大阪市景観計画」

地域の魅力を引き立てる景観形成の取り組みと計画の検討について

－ 開発圧力の低い地方における取り組み事例の報告 －

株式会社 地域計画建築研究所 筈谷 友紀子

1. 研究の背景

景観法制定以降、景観行政団体・景観計画策定団体は増加傾向にある。令和3年時点では景観行政団体は787団体、景観計画策定団体は640団体となっている。

一方で、人口規模が小さく財源や人材の不足がある地方においては未だに計画策定が進んでいない状況も見られる。特に関西圏の策定率を見てみると、兵庫県（34%）・奈良県（18%）・和歌山県（13%）が全国平均（43%）と比較して突出して低い状況がみられる。

今後、景観計画の策定にもとづく景観形成を進めて行く上では、景観法の活用の必要性が低いとされている都市や人口規模の小さい財源・人材に限られた地方公共団体の策定意欲を高めるアプローチの検討が求められる。

本研究では、愛知県南知多町での景観計画策定の取り組みを事例に、以下の2点について検討を行った。第一に、景観法の活用の必要性が低いとされている地方における景観計画策定のためのアプローチ手法の検討。第二に、開発圧力の低い地方における建築物の規制誘導に依らない景観形成の取り組みの検討である。

2. 先行研究

景観計画の運用実態に関する研究として、景観法制定初期に策定された景観計画について分析を行った小浦（2008）¹⁾の研究や、建築物等の景観形成基準について分析を行った室田（2008）²⁾の研究が挙げられる。しかし、いずれも景観計画策定に向けたアプローチ手法については言及しておらず、計画策定後の実態評価にとどまっている。

地方都市における景観計画に基づく景観施策に関する研究としては、景観法の活用の必要性が低いとされている地方都市で景観法に基づく景観形成がまちづくりにもたらす効果を指摘した木方ら（2010）³⁾の研究が挙げられる。しかしながら、景観法の活用の必要性が低いとされている地方における誘導の取り組みについては検討されておらず、ここに研究の新規性がある。

3. 景観計画の策定傾向

関西圏において最も景観計画の策定率が低い和歌山県（18%）の策定動向について把握を行った。ここでは傾向把握のため、海草郡・伊都郡・有田郡・日高郡のみを対象としている。景観計画の策定有無と人口規模・建築着工数を比較してみると、世界遺産にも登録されている高野山のある高野町では人口規模・建築着工状況が限定的にあるにも関わらず景観計画が策定されている一方で、同程度の人口・建築着工状況である広川町においては歴史的風致維持向上

計画は策定されているが景観計画の策定には至っていない。

景観計画を策定していない理由として財源・人員の不足のほか以下の2点が考えられる。第一に、開発圧力が低いため不要とする考え方である。以下の表を見ても、多くの県内自治体で2023年現在の建築着工件数が100件を下回っており、岩出市を除く全ての自治体の開発動向は減少・停滞傾向にあることが伺える。景観法は開発行為に対して規制誘導を働きかけることでその効果を発揮する。もとより開発行為が低い地方や開発が大幅に減少傾向にある地域においては活用の可能性が低いと考えられる。

第二に、自然公園法等のその他法律や歴史的風致維持向上計画などのその他計画によって景観資源の保全措置がなされているため不要とする考え方である。しかしながら、以下の表においては3つの自治体がこれに該当せず、景観計画策定の必要性は考慮されるべきと考えられる。

表－1 景観計画の策定状況

自治体	人口 (2020)	建築着工		策定 有無 (2021)	その他 状況
		2012	2023		
和歌山市	356,729	2,064	1,512	H23 策定 R2 変更	自然公園法 歴史的風致 維持向上計 画
海南市	48,369	267	187	－	－
橋本市	60,818	293	251	－	自然公園法
有田市	26,538	106	79	－	－
御坊市	23,481	103	60	－	自然公園法
田辺市	69,870	294	206	H29 策定 R2 変更	自然公園法
新宮市	27,171	126	91	－	自然公園法
紀の川市	58,816	334	298	－	自然公園法
岩出市	53,967	258	285	－	自然公園法
紀美野町	8,256	28	25	－	自然公園法
かつらぎ町	15,967	71	61	－	自然公園法
九度山町	3,856	11	8	－	－
高野町	2,970	3	3	H21 策定	自然公園法 歴史的風致 維持向上計 画
湯浅町	11,122	28	35	－	自然公園法 伝統的建造 物群保存地 区
広川町	6,781	29	12	－	歴史的風致 維持向上計 画
有田川町	25,258	135	104	H25 策定 H30 変更	自然公園法

※海草郡、伊都郡、有田郡、日高郡のみを対象

出典（令和2年度国勢調査結果、令和5年度建築着工統計調査報告結果、景観行政ネット HP）

4. 南知多町における景観形成の取り組み

(1) 太陽光パネルの規制を主眼とした景観計画の策定から景観まちづくりへの取り組みへの変化

愛知県南知多町では観光地であることのほか、太陽光パネルの乱開発による自然破壊をきっかけに景観計画の策定が進められた⁴⁾。策定以前、南知多町においては太陽光発電業者による大規模な山林伐採や町道の損壊を招いており、町民との対立が生じていた。そのため、南知多町では景観計画の策定にあたっては景観形成よりも太陽光パネルの無秩序な開発を抑止するツールとしての期待が高かった。

南知多町においては太陽光パネルの規制が目的で景観計画の策定が進んだものの、南知多町ならではの景観の成り立ちや景観形成の取り組みについて意見交換を行う町民ワークショップで検討を進めるなかで、景観まちづくりの機運が高まるというプロセスを歩んだ。すなわち、景観計画の策定が開始して初めて地域住民の景観への愛着が可視化され、景観形成の意義や効果について前向きな合意が生じた。

(2) 建築物の規制に依らない景観形成

①景観計画の枠組みになじまない地域での検討課題

景観計画は届け出対象と規制基準の設定によって開発行為をコントロールすることが基本的な措置として位置付けられている。そのため、開発行為の少ない地方部や自然景観を有する中山間地域等においては景観計画の制度の枠組みが想定している規制誘導がなじまない。そのうえ、開発の少ない地方部においては空き家問題が深刻な傾向がみられる。しかしながら、発生した行為に対して規制誘導の措置を行う景観計画は行為が発生しない空き家問題に対しては効力を生じえない。このことから、開発圧力が低く地区の更新が進まない地方での景観計画のあり方については検討の余地がある。

実際、南知多町においても開発は限定的であり、H30年時点の空き家率は21.6%と愛知県内では最も高い。さらに、南知多町においては一帯が自然公園に位置付けられており、海の景観が保全対象として挙げられたことから、建築物等の規制基準は比較的厳しくない値が設定された。

②南知多町における景観形成基準と方針

南知多町景観計画では、届出対象規模は高さ3階建て以上、または建築面積300㎡を超えるものと定められている。景観形成基準においても、色彩・素材について定める程度で形態については言及していない⁵⁾。

表ー2 南知多町景観計画における建築物の届出規模

届出対象	届出規模
建築物	景観計画区域一律 ① 高さ3階建て以上、又は ② 建築面積300㎡を超えるもの

表ー3 南知多町の景観形成基準

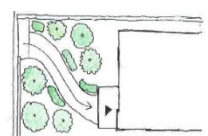
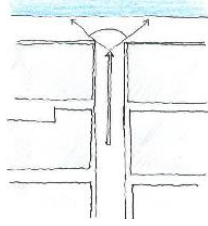
		景観エリア		
		市街地景観エリア	緑住景観エリア	島しょ景観エリア
色彩	壁面	周辺景観と調和し風景になじむ色彩を用いる。彩度は以下のとおりとする。 ・R(赤)及びYR(橙)の色相は、彩度6以下 ・Y(黄)の色相は、彩度4以下 ・それ以外の色相は、彩度2以下	周辺景観と調和し風景になじむ色彩を用いる。彩度は以下のとおりとする。 ・R(赤)、YR(橙)及びY(黄)の色相は、彩度4以下 ・上記以外の色相は、彩度2以下	—
	屋根	明度5以下とし、壁面と調和した色彩を用いる。	—	—
素材	壁面	—	自然の素材を取り入れ、周辺の環境と調和させる。	



図ー1 南知多町の景観エリア

南知多町においては景観形成基準では特段の規制誘導を定めていないものの、別途景観デザインの考え方と景観デザイン方策のアイデアについて定めている。景観デザインのアイデアは、南知多町に見られる景観のパターンを具体の建築物デザインに落とし込む形で検討され、デザインアイデアとして図示されており、南知多町の景観形成の方向性を示している。

表ー4 景観デザインの考え方（一部抜粋）

景観デザインの考え方	路地のスケールを活かしたデザイン
アイデア名称	路地奥の海
	南知多町の景観の特徴 薄暗く狭い路地からは海の全容はまだ見えず、通り抜けて初めて広々とした海が視界に現れる。路地が海への期待感を募らせ、感動を倍増させる。
	デザインに取り入れたいポイント 魅力的な建物や眺望などの「視対象」が周辺にある際には、「視対象」までのアプローチを強調することで、期待と感動を高めること。
アプローチを際立たせる	アプローチを生み出す
建物や眺望へのアプローチを狭くしたり、限定したりすることで、視対象への視線を誘導する。	壁面位置を揃え、連続させることで、通りを抜けた際の開放感を高める。
	

③海と島々の眺望を活かしたデザインの建物の誘発

建築物等の規制誘導に依らない景観形成の手法として、南知多町の景観資源である海と島々の眺望を活かしたデザインの建築物等の誘発のための発信ツール「うみとしまじま」の作成を行った。

リーフレットではターゲットを移住・二地域居住を希望している町外在住者と不動産の活用意向のある町内在住者に定め、南知多町ならではの眺望の魅力を紹介し、眺望を活かした事業アイデアの紹介を行っている。その上で、眺望の魅力を引き立てながら事業の効果を高める建築物のデザイン・レイアウトの手法について発信することで、景観形成に寄与する建築物の誘発を試みている⁶⁾。

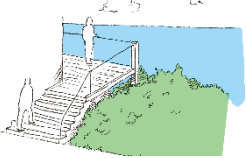
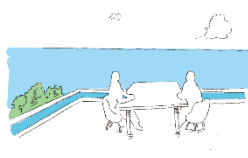
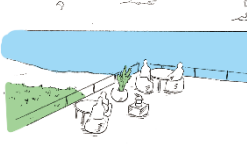
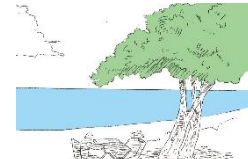
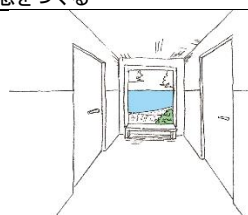
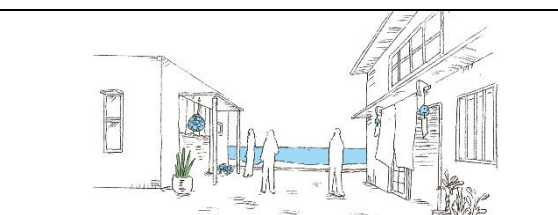


図ー2 眺望を活かした事業コンセプトの例示

表ー5 南知多の海と島々の風景を活かした建物のデザインアイデア集における眺望の分類

上から見渡すパノラマの海	すぐそばにある、砂浜と海	遠くの間から見える海
		
(篠島)	(山海)	(篠島)

表ー6 南知多の海と島々の眺望を活かした建築物のデザインアイデア

上から見渡すパノラマの海			
眺望に演出を加え、特別感を高める		くつろぎ感を演出し、眺めの満足度を最大化する	
アプローチに「登り」を取り入れる	デッキの端に水面を設ける	席ごとに高低差を変える	シートの間隔を広めに空け、向きを少しずつ変える
			
すぐそばにある、砂浜と海			
海を五感で感じる～海と一体感のあるデッキ～		海辺の一員となる～海になじむ～	
海に向かって開放し、軒を深くしつらえる	テラスを階段状に設置し、植栽で道路などから仕切る	海と馴染む素材を積極的に用いる	一階をガラス張りにし、海へ抜ける通路をつくる
			
遠くの間から見える海			
海の風景を引き込む		海の物語を路地に引き込む	
海がのぞける小窓をつくる	通路の突き当りに海が見える窓をつくる	路地に面した玄関に、のれんや風鈴をつける	
			



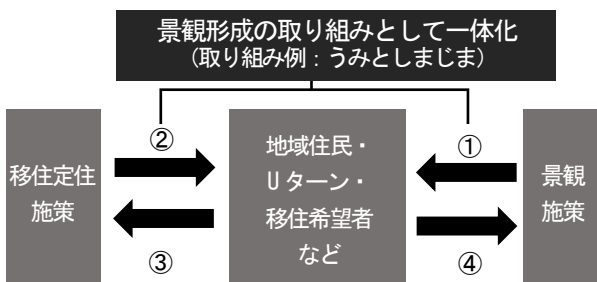
図－3 南知多の海と島々の風景を活かした建物デザインアイデア集「うみとしまじま」

5. 考察

(1) 景観形成としてちいさな開発の動きを生み出す

南知多町のような開発圧力の低い地方においては、眺望や環境を活かした移住や自己実現・地元の地域振興を目的とした小規模事業に伴う建築行為（＝ちいさな開発）を誘発し、「ちいさな開発」行為に合わせたデザイン誘導による景観形成が有効であると考えられる。

「ちいさな開発（建築行為）」そのものの誘発にあたっては移住者・事業希望者の不動産のマッチング等の課題はある。しかし、移住先や事業地域の選択においては、魅力的な景観があることが影響を与えていることは明らかであり、「ちいさな開発」の誘発においても景観形成の取り組みが求められる。



- ①景観の魅力発信によるちいさな開発意欲の向上・景観を活かした建築物のデザイン等の発信
- ②景観を活かしたちいさな開発が期待できる不動産のマッチング
- ③景観の魅力を活かしたちいさな開発（移住、事業の展開）
- ④空き家の更新、景観を活かしたちいさな開発による魅力向上

図－4 ちいさな開発の動きを活かした景観形成イメージ



図－5 南知多町における眺望を活かした店舗事例

(2) 地域の魅力を引き立てる景観形成

南知多町景観計画では景観デザイン方針等で建築物の自然景観との調和について方向性を示しつつも、取り組みとしては自然景観や眺望を楽しめる建築物の誘導に重きを置いている。地域の実態としても、町内在住者アンケートでは海の景観への愛着が最も高く、町内にも海の眺望を売りにした飲食店等がいくつか散見される。保全すべき景観が明確である地域においては「地域の魅力を引き立てるちいさな開発」の誘導に景観形成の道筋があると考えられる。

(3) 規制誘導から誘発へ

縮小社会において開発ニーズが減少する中、建築・開発行為の規制誘導によるコントロール手法がなじまない地域が今後増加することが予想される。景観計画に限らず、土地利用計画等においても同様の状況が想定され、新たな計画手法の検討が課題である。

参考文献

- 1) 小浦久子 (2008) 「景観法における景観計画の構成と運用実態に関する研究-初期に策定された景観計画を事例として-」『都市計画論文集』No.43-2,pp.211-216
- 2) 室田昌子 「景観法に基づく景観計画における建築物等の景観形成基準に関する考察 神奈川県景観行政団体を対象として」『都市計画論文集』No.43-3,pp.655-660
- 3) 木方十根・吉田宏司(2010) 「景観法制定を契機として景観施策の展開に関する研究-鹿児島県課の自治体における景観計画策定プロセス-」『都市計画論文集』No.45-3,pp.3430-348
- 4) 南知多町「第3回南知多町景観計画策定委員会議事録」
- 5) 南知多町「南知多町景観計画」
- 6) 南知多町「うみとしまじま」

神戸市塩屋の景観基盤と沿道景観の魅力の解明

大阪市建設局
大阪公立大学大学院農学研究科
大阪公立大学大学院農学研究科
大阪公立大学大学院農学研究科

丸田 絢音
松尾 薫
武田 重昭
加我 宏之

1. はじめに

神戸市の斜面市街地である塩屋では、山と海の距離が近く平地の少ない地形が織りなす地域固有の景観が見られる。また、これらを保全するために「塩屋まちづくり推進会」が主体となり、景観形成の基準づくりを進めている。「塩屋まちづくり推進会」は2006年の4月に発足し、地域の文化・歴史資源の掘り起こしと共有、景観基準づくりを進めながら、それらと連動させてコミュニティ育成、自然との共生、防災、通学路・歩行者ネットワークの整備を進めている¹⁾。2014年の春、「塩屋まちづくり推進会 NEWS LETTER No.22」にて推進会が「しおや景観基準」を検討中していることが示され²⁾、2017年には景観ガイドラインを試験運用版としてまとめ、運用が開始された³⁾。景観ガイドラインはその後住民の意見を踏まえて改訂が進められ、2021年に再び「塩屋景観ガイドライン・試験運用版」⁴⁾が作成された。

本研究では、このように地域主導での魅力的な景観づくりが進められている神戸市塩屋を対象に、景観基盤とその上で人々が目にする沿道景観の特性から、その景観の魅力の要因を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

(1) 景観基盤特性の調査及び研究方法

調査対象地は、塩屋まちづくり推進会の活動範囲である塩屋小学校区とした。

景観基盤特性は歴史特性と物理環境特性から捉えた。歴史特性は、現在の市街地が形成され始めた明治期から現代までの10時期の地形図を用いて、市街地・農地・山地・荒地・砂礫地・水面・鉄道・寺社の8つの区分で土地利用図を作成し、垂水郷土史等による市街地発展の史実と照らしながら市街地発展の歴史を捉えた。物理環境特性では、地形は標高・傾斜度・傾斜方向を、道路は幅員・勾配を捉え、緑の状況は緑被分布を把握した。

(2) 沿道景観特性の調査及び研究方法

景観基盤特性が異なる塩屋町3丁目、塩屋町5丁目、松風台1丁目を対象に、2023年10月にビデオカメラ(GoPro HERO9:焦点距離19mm)を用いて動画を撮影し、併せて「塩屋景観ガイドライン・試験運用版」(2021年)に示されている景観形成の方針を参考に沿道景観特性を把握した。具体的には「自然と共に」の項目は沿道での植物の占有状況と多様さから、「あふれだす個性」は自然素材の囲障・建築物の有無から捉え、敷地単位で集計した。「親密さ」は着座装置と掲示物の分布を捉え、交差点部の面取り・植栽配置の有無を集計した。

3. 結果

(1) 景観基盤特性

1) 歴史特性

図-1は対象地における各時期の土地利用内訳を示している。ここでは1886年(明治19年)から2019年(平成31年)までの土地利用図をオーバーレイさせ市街地発展の歴史を5時期に分類できた。具体的には、1886(明治19)年までを漁村集落期、1887(明治20)年から1947(昭和22)年を外国人住宅地建設期、1948(昭和23)年から1967(昭和42)年を市街地拡大期、1968(昭和43)年から1985(昭和60)年を市街地発展期、1986(昭和61)年から2019(平成31)年を市街地充足期と特定できた。

漁村集落期には市街地は9.2ha、5.8%と限られ、沿岸部の鉄道沿線に位置する現在の塩屋町1丁目にあたる。その後、外国人住宅地建設期には、市街地は39.6ha、25.1%を占めている。また、現在の塩屋町3・4丁目の南部、塩屋町5丁目に広がり、漁村集落期にできた市街地を取り囲むように建設された。市街地拡大期に市街地面積が最も増加し、86.8ha、55.0%となった。塩屋谷川沿いに広がり、現在の塩屋町3丁目北部や、塩屋町7・8・9丁目、東垂水町、下畑町南部がこの時期の市街地にあたる。また東部の塩屋町2丁目にあたる場所にも、市街地が拡大している様子が確認できた。市街地発展期には市街地は110.7ha、70.3%を占め、現在の青山台1・2丁目、北部の松風台1丁目まで展開した。市街地充足期には市街地は117.7ha、74.7%となり、小学校区の西部で分散してわずかに拡大している。

2) 物理環境特性

図-2は対象地の標高を示している。塩屋谷川沿いでは標高100m未満と低い一方で、東部の旗振山や西部では標高100m近くと高くなっており、塩屋谷川を中心に東西に向かい合う斜面を有しており、すり鉢状の地形となっている。また、傾斜度15.0°以上の場所が半分以上を占め、全体に斜面地が形成されている。南部の塩屋町3・4・5丁目や塩屋谷

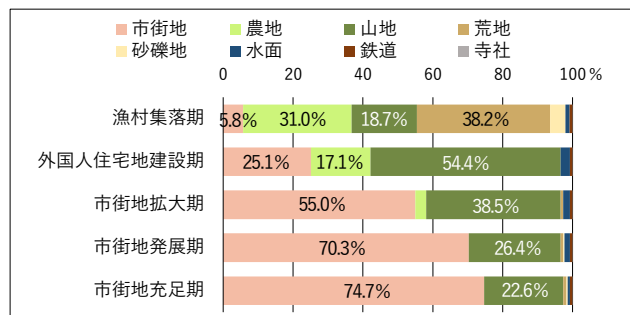


図-1 各時期の土地利用内訳

川沿いでは、標高 10.0m 未満の場所に幅員 2.7m 未満の道路が入り組んでおり、その北部を中心に勾配が 15.0%以上の急な坂道が見られる。また、これらの場所では塩屋谷川を大きく囲むように、傾斜度が 30.0°以上の急峻な地形が見られる。その一方で、松風台 1 丁目や青山台 1・2 丁目では標高は 70.0m 程度と比較的高く、傾斜度 5%程度の緩やかな斜面地に、幅員 4.0m 以上の直線的な道路が見られる。緑被率は 64.2%と高く、全体に分散して確認できた。

3) 景観基盤特性

図-3 は対象地の景観基盤特性を示している。対象地は、歴史特性と物理環境特性より 8 つの景観基盤地区に分けることができた。

塩屋の市街地発展は沿岸部の鉄道周辺から始まった。「沿岸地区」は主に 1880 年代以前の漁村集落期に形成された地区であり、南部には 1980 年代以降の市街地充足期に成立した埋め立て地も見られる。地区全体が標高 10.0m 未満、傾斜度 5.0°未満であり、幅員 4.0m 以上の直線的な道路が分布している。緑被地は少ない。

その後 1900 年代前半にかけて塩屋谷川を挟む斜面に沿って市街地が徐々に広がり、「すり鉢状斜面旧市街地地区」が形成された。ここには幅員 2.7m 未満の道路が入り組み、道路勾配は南部では 5%未満であるものの、北部には 15%以上の勾配の道路も見られる。

また、同時期に沿岸部の塩屋町 2 丁目・塩屋町 5 丁目では傾斜度 20.0°以上で海が見える「南向き斜面市街地地区」が

発展した。塩屋町 2 丁目は市街地拡大期に発展し、標高は 20.0m から 100.0m と幅があり、緑被率はほぼ全域に分布している。塩屋町 5 丁目は、標高 40.0m~60.0m に位置する台地斜面である。南部では幅員 2.7m 未満の入り組んだ道路が、北部では幅員 4.0m 以上の直線的な道路が見られ、緑被地は西部にまとまった分布が見られる。

同じく外国人住宅地建設期には、小学校区西部の塩屋町 7 丁目で「外国人住宅地区」が開発され、塩屋の外国人住宅地としてのイメージが確立した。まずは南部の標高 50.0m~80.0m、傾斜度 5.0°未満の場所に市街地が形成され、後に北部の標高 80.0m~100.0m、傾斜度 30.0°以上の場所にも広がった。緑被地は南部ではほぼ全域で見られ、北部でもまとまった緑が多いものの、小さな緑も見られる。

その後、市街地はさらに北側の塩屋町 3・4 丁目の北部から東垂水町、下畑町まで塩屋谷川に沿って広がり、1960 年代までの市街地拡大期に「すり鉢状斜面市街地拡大地区」が成立した。ここでは、塩屋の地形的特徴を反映した向かい合う斜面に並ぶ家々とその間を幅員 2.7m 未満の道路が入り組む独特の住宅地が形成されており、すり鉢状斜面旧市街地地区と同様の物理環境特性である。道路勾配は川沿いでは 10%未満だが、その周囲には 15%以上の場所も見られ、緑被地は塩屋谷川を囲むように分布している。

一方、1970 年代からの市街地発展期では、小学校区の北部や西部に位置する標高約 70.0m の台地部分にひな壇造成の「計画的市街地発展地区」が完成した。この地区では、幅員

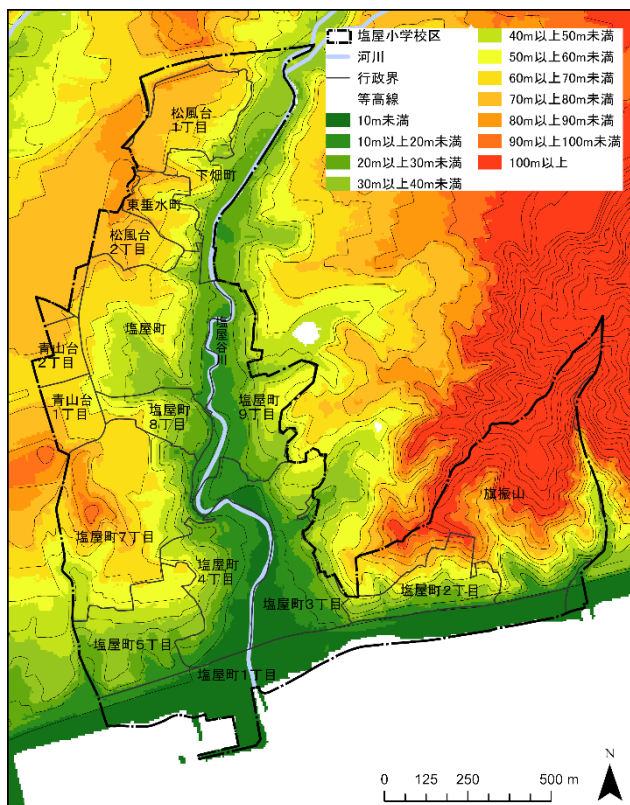


図-2 標高

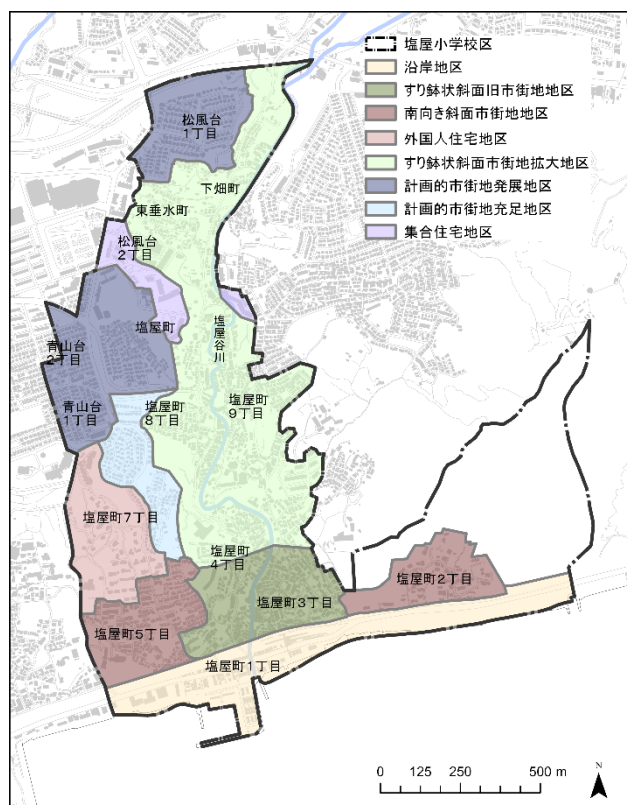


図-3 景観基盤地区

4.0m以上の直線的な道路が分布しており、勾配は5~10%と小さい。また緑被地はほぼ全域で見られる。

1980年代後半からはさらなる宅地開発が進み、市街地充足期では、塩屋町7丁目の東部や塩屋町8丁目の標高約70.0mの平坦な台地部分に、幅員6.0m以上の直線的な道路が分布する「計画的市街地充足地区」が拡充した。この地区では、「計画的市街地発展地区」と概ね同様の物理環境特性が見られ、小さな緑が点在している。

加えて、市街地充足期には松風台2丁目や塩屋町9丁目の一部に緑被地の少ない「集合住宅地区」も確認できた。

（2）沿道景観特性

図-3は塩屋町3丁目における沿道景観の魅力の分布、図-4、5はそれぞれ「自然と共に」「あふれだす個性」の集計結果を示している。また、表-1は「親密さ」のうち交差点数の集計結果を示している。以上の結果を用いて塩屋町3丁目、塩屋町5丁目、松風台1丁目の沿道景観特性を明らかにする。植物が存在する沿道が7割以上であり、3地区ともに緑豊かな沿道景観が多く確認できるという共通した特性が見られる。

塩屋町3丁目は、南部は外国人住宅地建設期に発展したすり鉢状斜面旧市街地地区、北部は市街地拡大期に発展したすり鉢状斜面市街地拡大地区に分類される。また、南西向きの斜面地であり、幅員2.7m以下の入り組んだ道路が南部を中心に分布している。ここでは、写真-1のように敷地全体

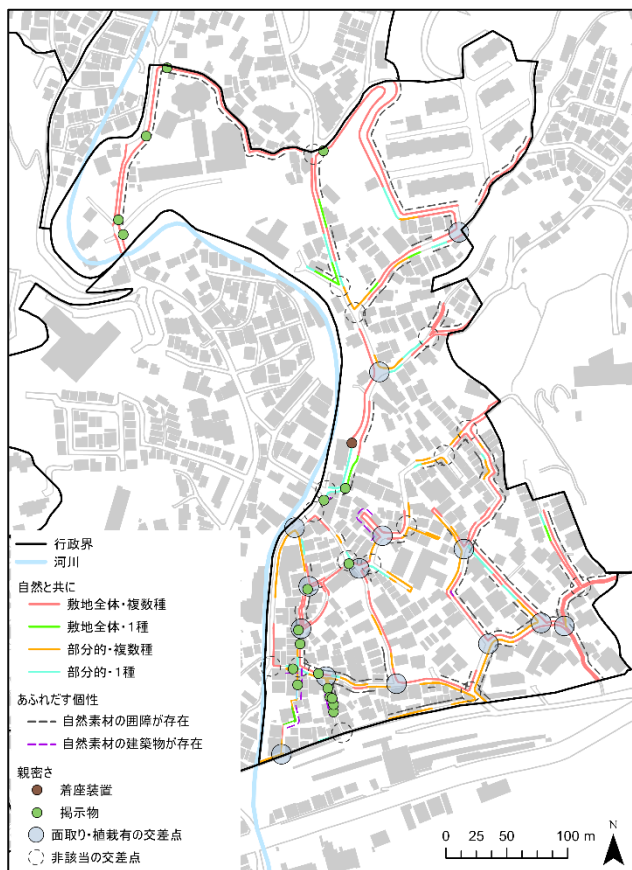


図-3 塩屋町3丁目における沿道景観の魅力の分布

に複数種の植物が存在する沿道が50.1%と約半分見られる。また、自然素材の囲障・建築物が存在する沿道は40.6%存在し、自然素材の囲障では写真-2のように板塀・石積み・生け垣等が組み合わさった工夫が感じられるもの確認できた。さらに、自然素材の建築物が存在する沿道は2.5%とわずかなのであるが他2地区よりも多く確認でき、囲障だけでなく建築物にまで自然素材が用いられる個性的な沿道景観が見られる。そして、着座装置は1箇所しか見られないものの、写真-3のような掲示物が19箇所と多く確認でき、その分布は塩屋商店会が位置する南西部と、塩屋小学校が位置する北西部に集中している。以上より、塩屋町3丁目の沿道では多様な植物や、自然素材の囲障が多く見られ、自然素材の建築物も一定数見られるという特性を持つ地区であると言える。併せて、幅員2.7m未満の道路により人との距離が自然に近づくことや、塩屋商店会・塩屋小学校の周辺で多く見られる

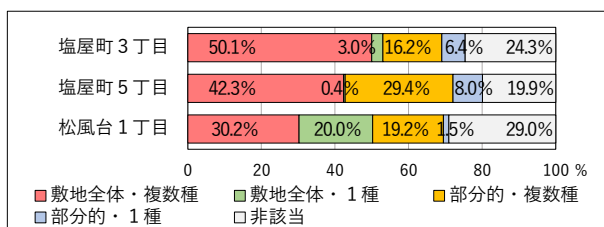


図-4 「自然と共に」集計結果

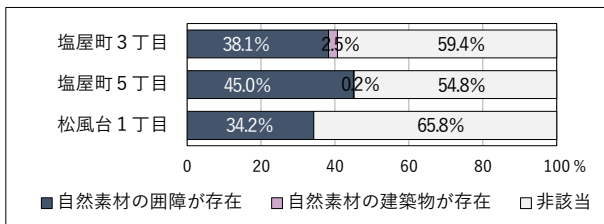


図-5 「あふれだす個性」集計結果

表-1 「親密さ」交差点数の集計結果

		面取り・植栽有	非該当	計
塩屋町3丁目	個所数（箇所）	21	15	36
	割合（％）	58.3	41.7	100.0
塩屋町5丁目	個所数（箇所）	24	12	36
	割合（％）	66.7	33.3	100.0
松風台1丁目	個所数（箇所）	15	5	20
	割合（％）	75.0	25.0	100.0



写真-1 敷地全体に複数種の植物が存在する沿道（塩屋町3丁目）



写真-2 工夫が感じられる自然素材の囲障（塩屋町3丁目）

掲示物からも人とのつながり・親密さが感じられる。

塩屋町 5 丁目は、外国人住宅地建設期に発展した市街地で、南向き斜面市街地地区に分類される。北部には幅員 4.0m 以上の直線的な道路が分布し、南部には幅員 2.7m 以下の入り組んだ道路が分布している。敷地全体に植物が存在する沿道は 42.3%と他 2 地区よりも少ないものの、部分的に複数種の植物が存在する沿道は 29.4%存在している。自然素材の囲障・建築物が存在する沿道は 45.0%と、他 2 地区より高く、自然素材の囲障は写真-4 のような石積みが多く見られた。また、着座装置は 1 箇所、掲示物は 2 箇所に留まるものの、面取り・植栽有の交差点は 66.7%と多い。以上より、塩屋町 5 丁目は他 2 地区と比較して植物の量は少ないものの、種類が豊富な植栽配置である沿道が多く見られる。また、自然素材の囲障からの個性が一定感じられる一方で、着座装置や掲示物は少なく人との親密さは感じにくい場所である。

松風台 1 丁目は、市街地発展期に発展した計画的市街地発展地区であり、全体に幅員 4.0m 以上の直線的な道路が分布している。敷地全体に植物が存在する沿道は 50.2%と半分を占め、特に写真-5 のような敷地全体に 1 種の植物が存在する沿道は 20.0%と他 2 地区と比較して高い。自然素材の囲障・建築物が存在する沿道は 34.2%と限られ、ここでは石積みが多く確認できた。着座装置・掲示物は少ないものの、写真-6 のような面取り・植栽有の交差点は 75.0%であり、塩屋町 3 丁目、塩屋町 5 丁目と比較して高い。以上より、松風台 1 丁目は、緑の連続性や奥行きは確認できるが、多様性は感じにくい。また、自然素材の囲障や建築物が存在する沿道は少なく、着座装置は分布しておらず、掲示物は 1 箇所しかないので、人との親密さは感じられにくい一方で、交差



写真-3 掲示物(塩屋町3丁目) 写真-4 石積み(塩屋町5丁目)



写真-5 敷地全体に1種の植物(松風台1丁目) 写真-6 面取り・植栽有の交差点(松風台1丁目)

点におけるまちとの親密さは最も感じられる地区である。

4. まとめ

本研究では、神戸市塩屋の歴史特性と物理環境特性から景観基盤を捉え、さらに沿道景観特性を捉えることで、塩屋の景観の魅力の解明を行った。

景観基盤特性について、対象地は、沿岸地区、すり鉢状斜面旧市街地地区、南向き斜面市街地地区、外国人住宅地区、すり鉢状斜面旧市街地拡大地区、計画的市街地発展地区、計画的市街地充足地区、集合住宅地区の 8 つに分けることができた。明治期からの市街地発展を捉えた歴史特性より、塩屋の市街地発展は沿岸部の鉄道周辺から始まったが、1900 年代前半の外国人住宅地の開発によって土地利用が大きく転換された。その後、1940 年代後半からの市街地拡大期では、塩屋谷川を挟んだすり鉢状斜面を市街地が遡上している。この場所における物理環境特性を見ると、塩屋谷川に沿って向き合う斜面に、幅員の狭い道路が入り組んでいることから、斜面に並んだ家々やその合間から海が見える固有の視点場があり、すり鉢状の地形と狭隘な道路が景観の基盤を支えていると言える。

アイレベルからの沿道景観特性について、「塩屋景観ガイドライン・試験運用版」を用いた沿道景観の解析より、すべての対象地で植栽が多いことが魅力となっている。特にすり鉢状斜面市街地の塩屋町 3 丁目には、敷地全体に複数種の植物が存在する沿道が半分程度を占め、狭隘な道路沿いに多様な植栽が多く見られることで、まち並みが緑に溶け込み、手の届くところに自然が感じられる。併せて、板塀・石積み・生け垣などの素材が組み合わさったユニークな囲障が個性を生み出し、住民同士の関わりを促す掲示物が人と人との親密さを生んでいることも魅力である。

謝辞：本研究を進めるにあたり、「塩屋まちづくり推進会」を中心に多くの方々から資料提供や助言をいただきご協力を得ました。ここに記して感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 塩屋まちづくり推進会、塩屋まちづくり推進会とは?、<https://shioyamachisui.web.fc2.com/sub1.html>
- 2) 塩屋まちづくり推進会(2014):塩屋まちづくり推進会 NEWS LETTER No.22、chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://shioyamachisui.web.fc2.com/shioyamachisui_newsletter22_02-03.pdf
- 3) 塩屋まちづくり推進会(2017)、塩屋まちづくり推進会 NEWS LETTER No.26、chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://shioyamachisui.web.fc2.com/shioyamachisui_newsletter26.pdf
- 4) 塩屋まちづくり推進会(2021)、塩屋景観ガイドライン・試験運用版、<https://shioyamachisui.web.fc2.com/sub5.html>

都市計画分野におけるジェンダー平等に向けた取り組みの現状と課題に関する考察 ー市町村マスタープランでの記載内容を中心にー

龍谷大学大学院政策学研究科 久保田 夏樹
龍谷大学政策学部 阿部 大輔

1. はじめに

1-1. 研究の背景・目的

2024年4月の困難な問題を抱える女性への支援に関する法律の制定をはじめとして、様々な女性支援事業の実施が推進されている。

都市計画や都市デザインは19世紀末から20世紀初頭にかけて裕福な男性によって支配される分野であった⁽¹⁾。そのため家父長的なジェンダーの考え方に基づく基準のもと計画されてきた⁽²⁾。建築環境におけるジェンダー偏見への取り組みが進んだ都市もあるが、依然として都市計画の分野に関わるのは男性が多く、ジェンダーの規範に基づいた計画が進められている。また、あらゆる年齢や能力の女性に加え、セクシャル・マイノリティも設計プロセスへの参加の機会が欠如していると指摘されている⁽³⁾。

都市の将来像を共有する都市計画マスタープランにおいて、ジェンダー平等の視点の導入の必要性が示されている。既存の計画基準に従い都市計画が進められ、都市計画がこれまでの女性や性的マイノリティを考慮しない不適切で差別的な模範を再現するのを防ぐためである⁽⁴⁾。

日本の都市計画において、ジェンダー平等は新しい概念であるため、都市づくりを進めるための指針の中での記述からジェンダー平等と都市計画の関連性の整理や課題の把握を行う必要がある。一方で、ジェンダー平等への言及は少ないものの、性別や障がいの有無など様々な「区切り」をなくし、誰もが安全で快適に移動できるユニバーサルデザインの街づくりを目指すユニバーサルデザインの必要性については認識されて久しい⁽⁵⁾。そのため本研究では、ジェンダー不平等の解消に向けた施策に加え、自治体のユニバーサルデザイン導入も対象として扱う。市町村マスタープランの記載内容からジェンダー平等をめぐる都市計画の取組状況を明らかにし、都市計画の関連性の整理や課題の考察を行うことを目的とする。

1-2. 先行研究の整理

都市計画の視点からジェンダー平等を論じた研究は、女性の計画分野への参画状況を言及するものが多い。都道府県の建築・都市計画分野における建築職女性の進出状況を把握し、女性の働く職場環境の実態を明らかにした小伊藤らの研究⁽¹⁾がある。

都市計画マスタープランの体系の変化に着目した研究には、市民参加により策定される都市マスタープランの内容の拡大を検証した松行らの研究⁽²⁾がある。

まちづくりにおけるユニバーサルデザインに関する研究には、市町村の導入に向けた取り組み状況を明らかにし、多分野への展開から推進課題を指摘した齋藤らの研究⁽³⁾が

ある。いずれも市町村の都市計画の福祉分野への拡大に言及しているが、ジェンダー平等に着目した研究は不在である。市町村マスタープランからジェンダー平等の取り組みを整理し、空間に立ち現れる課題を明らかにしようとする点に本研究の新規性がある。

1-3. 研究の方法

2章では世界銀行による「ジェンダー包摂を実現する都市の計画・設計ハンドブック」の内容とSDGsでのジェンダー平等に関するゴールとその他のゴールの関係性に触れ、世界的な議論の現段階を把握する。3章で都市計画マスタープランでの記述を明らかにするため、大阪府・京都府・兵庫県の市町村のマスタープランから市町村の課題や、方針、具体的な施策の内容を参照し、ジェンダー平等に関する記述を抽出し、内容の分析を行う。4章で総合計画の内容を整理し5章で日本でのジェンダー不平等の問題の空間への現れ方を明らかにする。世界銀行のハンドブックで取り上げられている視点から分析を行う。課題は新聞記事から抽出し、記載内容を分析する。2023年1月から2024年6月までの日経新聞を用いて、キーワード検索を行った。

2. 世界的な議論の現段階

SDGsは女性と女兒に対するあらゆる形態の差別を撤廃することを目指し、性と生殖に関する資源に十分にアクセスでき、男性と同じように政治、経済、公職に参加することを目的としている⁽⁶⁾。

ジェンダー平等はSDGsのすべてのゴールに関わる視点であると言及されている。特に「住み続けられるまちづくりを」では、若い女性が災害時に犠牲になりやすいことや、女性の移住者はスラム街での居住を余儀なくされていることが指摘されている⁽⁷⁾。ターゲットは、公共交通機関の拡大などを通じた交通の安全性改善、安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへのアクセスの提供の2点が設定されている⁽⁸⁾。日本では、他のゴールについて、望まない妊娠を防ぐために女性の健康と権利を守るという「3.すべての人に健康と福祉を」と、性別に関わらず希望する進路に進学するという観点で「4.質の高い教育をみんなに」、職場でのハラスメント被害や給料の格差をなくすという観点から「8.働きがいも経済成長も」、女性に対する暴力をなくすという観点から「16.平和と公正をすべての人に」と関係があるとされている⁽⁹⁾。

世界銀行は、都市計画・デザインと事業のための、基本的・実践的なプロセスと先進事例を提示したハンドブックを作成している。この中では、(1) アクセス (2) モビリティ (3) 暴力からの解放と安全 (4) 健康と衛生 (5) 気候変

動への強韌性(6) 不動産賃借権が、ジェンダーの不公平が建築環境と関わる主要な問題として示されている。

(1) 目的地にたどり着くまで/公共空間へのアクセス：産業・商業用途と居住用途の分離により移動の負担の増大、公共空間でのハラスメントの危険性

(2) モビリティ：男性優位の交通計画、移動の際の安全性

(3) 安全、暴力からの解放：インフォーマル市街地、路地、公共空間でのハラスメント、職場・学校の強制的な移動

(4) 健康と衛生：公共空間への出入りの制限による外出の機会の制限、有料の衛生施設を利用する際の費用負担、健康状態の悪化する職への従事

(5) 気候変動への強韌性：家賃の安いハザードエリアへの居住、住宅改修が不可能、家事・介護により避難が遅れる

(6) 不動産所有権の保障：ハラスメントによる立ち退き
レスリー・カーン(2022)は、複数の場所を経由する複雑な女性の移動を考慮しない交通計画、ケアワークの公的インフラの不在など、都市のアクターに女性を含めた都市計画が不在であることを指摘している。公共空間のデザインに関しては、アクセス性や安全性の欠如を指摘し、公共空間で過ごすことの制約に言及している。またセクシュアルマイノリティは、ジェントリフィケーションにより居場所であった住居や商業空間を失うことが多いと言及している。

3. 都市計画マスタープランの記載

3-1. 抽出結果

市町村のマスタープランで、ジェンダー平等に関する記載がある自治体は27(28.4%)であり、記載のある市町村は少ない(表1)。ユニバーサルデザインに関する項目は76.8%の自治体で記載があった。

表1 MP でジェンダー平等に関する記載のある自治体

記載内容	自治体数
ジェンダー平等	24(25.2%)
ユニバーサルデザイン	72(75.8%)
記載無し	15(15.8%)

出典：各自治体のマスタープランをもとに作成

3-2. 都市計画マスタープランの記載内容

3-2-1. ジェンダー平等に関する記載事項

記載内容について、ジェンダー平等に関する記載のある自治体のうち、方針と施策まで記載している自治体は6(25.0%)と少ない(表2)。インクルーシブスポーツの実施や、防災対策の支援などソフト面が多い。ハード面の施策は女性による起業を可能にする土地利用の推進、男女共同参画センターの複合化がある。女性の労働力確保や男女共同参画社会の実現など社会的な問題として紹介するに留まる自治体が9(37.5%)と最も多い。

3-2-2. ユニバーサルデザインに関する記載事項

ユニバーサルデザイン導入の対象は、道路が40.5%と多い(図1)。具体的に対象を決めず都市施設とする自治体や、公園・公共交通機関といった公共施設が多い。

ユニバーサルデザインの導入するエリアは、駅周辺エリアが38.1%、中心市街地が33.3%で、交通結節点の周辺や

市町村の拠点となるエリアを重点的に整備するエリアに設定している市町村が多い。

表2 マスタープランでのジェンダー平等に関する記載内容

記載項目	自治体数	内容
施策	ソフト	5(18.5%) 性別の違いに関わらず楽しむことができるインクルーシブなスポーツの実施(東大阪市)、女性の就労環境や労働条件の改善に向けた啓発の推進(福知山市)、女性や子ども、障がい者、外国人に配慮した防災対策・備蓄品の充実(富田林市)、地域コミュニティとの災害時要援護者支援制度に基づいて妊婦、子どもへの支援体制の充実を推進(塚原市)
	ハード	2(8.3%) 若い世代や女性の起業を可能にする土地利用の推進(加西市)、男女共同参画センターと公民館の複合化による公共施設の機能充実・効率化(松原市)
目標	0(0.0%)	—
住民の意見	2(8.3%)	若いお母さんたちが集える場所がない(島本町)、子どもと一緒に参加できるママたちのくつろぐ場が欲しい(忠岡町)
課題	1(4.2%)	低い女性の就業率が課題(伊丹市)
社会的な問題として紹介	9(37.5%)	女性や高齢者等の労働力の確保に向けてワークライフバランスの実現が必要(高石市)、子育て世代や女性等が働き方を選択できる社会の実現(泉佐野市)男女協働参画社会の実現(京都市)
ジェンダー平等に関わる施設・取組の紹介	6(25.0%)	男女共同参画推進センターが立地している(寝屋川市)、女性へのハラスメント被害の対策としてハード面の整備(堺市)

出典：各自治体のマスタープランをもとに作成

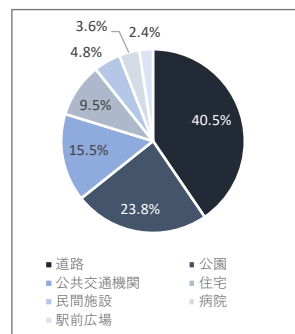


図1 UDの対象施設

出典：各自治体のマスタープランをもとに作成

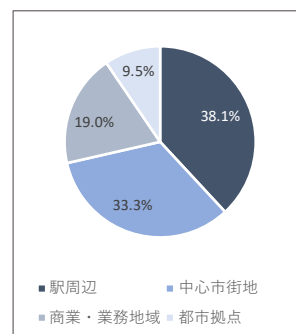


図2 UD導入の対象エリア

4. 総合計画からみるジェンダー平等に関する施策の特徴

総合計画では、対象にした全ての市町村で、ジェンダー平等に関する記載があり、主に人権尊重と男女共同参画社会の実現、子育て世帯の支援、女性の労働参加の支援、災害、防犯対策の面から取組が進められていた。人権尊重と男女共同参画の項目への記載が最も多い。いまだ性別役割分担意識が根付いており、審議会や政策決定の場への女性の参画が少ないことが課題として挙げられている。

子育て支援に関わる項目にも多くの自治体で記載がある。女性の労働参加により共働き世帯が増加し、保育サービスの拡充を課題として設定している。保育施設の拡充という空間の整備や、子育て世帯交流の場といった場所に関する方針がある。災害に関する方針は、消防団員への女性の参加促進や、女性の防災リーダーの育成が挙げられている。

一方で、女性参画により得られる成果として考えられる

避難所の問題については言及されず、自主防災組織の人員確保を目的としている市町村もあった。人権の尊重や子育て支援に着眼点があり、空間整備よりも啓発活動や相談体制の整備を充実させている。

表－3 総合計画でのジェンダー平等に関する記載内容

施策・自治体数		課題・目的	
男女共同参画社会の実現	啓発活動	29	地域・社会課題
	審議会への女性の参画促進	22	
	管理職への登用	8	
	相談員のスキルアップ	1	
	相談体制の整備	12	
	暴力を受けた女性の相談・支援	19	
	市民活動の支援	1	
子育て世帯の増加に向けた支援	子育て支援を担う人材の確保	2	地域・社会課題
	子育てに対する相談支援	7	
	イベント実施など子育て世帯交流の推進	1	
	電車、バスでの配慮など妊産婦への支援	1	
	保護者の交流・子どもの居場所の提供	6	
	保育施設の整備・拡充	16	
	放課後児童教室の整備・拡充	11	
女性の労働参加	情報提供の機会を設定	2	地域・社会課題
	様々な機関との連携による就労の機会や場の創出	11	
	職場環境の整備	5	
	女性の活躍を支援する事業者の表彰	1	
	育児・介護休業を取得しやすい企業の認定登録制度の導入	6	
	職住近接に企業を誘致	1	
防災・防災力の向上	女性に配慮した避難所の運営マニュアル	3	地域・社会課題
	女性の消防分団、訓練への参加促進	4	
	女性の防災リーダーの育成	1	
防犯活動	啓発活動	9	地域・社会課題
	防犯に関する整備・取組の効果検証	1	
	防犯灯・防犯カメラの適切な整備・管理・更新・増設	12	
スポーツの参加	誰もが気軽に取り組むことができるスポーツ環境の整備	1	目指す地域像
	スポーツ活動の推進と人材の育成	1	

出典：各自治体の総合計画をもとに作成

5. 空間に現れる課題と取り組み

5－1. 固定概念や偏見に基づく課題

性別役割分担意識に基づいたゾーニングや交通計画により、女性にかかる移動時間や料金負担の問題が指摘されている（表4）。一方日本では総合計画で同様に性別役割分担意識の解消を目標として掲げている市町村が多いが、市町村の都市計画で土地利用や交通計画への対応はされていない。日本では、性別役割分担意識が生む問題として、災害時の避難所の問題が指摘されている。その結果、避難所のレイアウトや女性に必要な設備が設置ないという空間の問題として現れている。

5－2. 公共空間の利用

公共空間の利用について、女性は駐車場や広場といった公共空間で過ごすこと自体が危険であるというハードルがある。また照明の設置状況や閉鎖性・周辺からの見通しの悪さなど計画・建築物の設計上の課題が、公共空間での安

全性に関わると指摘されている。各自治体の総合計画でも防犯対策として防犯灯の整備を挙げており、この点で共通している。日本では、公共空間の利用の課題として、トイレの利用問題が挙げられている。また、子育てを行う女性に焦点を当てて、授乳室や保育施設が設置されていないことを、公共空間・施設を利用できないハードルと考え、対策が取られている場合もある。

5－3. 災害への対応

日本では、避難所での課題が挙げられている。プライバシーの確保や性被害の問題に加え、健康面の問題としても指摘されている。避難所の不衛生さや、性被害の不安を理由に利用を控え健康に被害が出る。空間的な対策としては、清潔な男女別トイレの設置、トイレまでの安全な動線の確保が挙げられる。

6. 結論

市町村マスタープランで、ジェンダー平等に関する視点から方針・施策を示す自治体は少ない。社会的な問題として男女共同参画社会の実現や女性の労働参加などに触れているものの、自治体の課題として施策に反映させるには至っていない。

都市計画分野でのジェンダー平等に向けた取り組みの課題として、固定概念や偏見が都市計画上や都市空間上の課題として考えられていないことが挙げられる。総合計画では男女共同参画の取り組みとして、性別役割分担意識の解消が取り上げられる自治体が多い。しかし交通計画やゾーニングのような空間上の課題として取り上げられていない。避難所の指摘など議論の進む課題もあるが、施設の設置や空間の分離といった施設内での対応であり、面的な対応策が講じられていないことが課題である。

補注

- (1) 参考文献4) pp.26-27 参照。
- (2) 同上。
- (3) 同上。
- (4) 参考文献4) pp.104-107 参照。
- (5) 参考文献8)参照。
- (6) 参考文献7)参照。
- (7) 参考文献5)参照。
- (8) 同上。
- (9) 参考文献6)参照。

参考文献

- 1)小伊藤 亜希子, 上野 勝代, 中島 明子, 松尾 光洋, 室崎 生子 (2004) 「建築・都市計画分野におけるジェンダー・エンパワメントー自治体に働く建築職女性の現状」都市計画論文集, No.39-1, pp.68-73
- 2)松行 美帆子, 大西 隆, 城所 哲夫 (2001) 「市民参加型都市計画マスタープラン制度の導入による都市計画分野の拡大に関する研究 東京都三鷹市の事例」都市計画論文集, Vol.36, pp.301-306
- 3)齊藤 充弘, 西成田 由 (2006) 「市町村におけるユニバーサルデザインの現状と課題について」都市計画論文集, No.41-3, pp.349-354
- 4)THE WORLD BANK (2020) 「HAND BOOK FOR Gender-Inclusive Urban Planning Design」

表－４空間的な課題と対応策

テーマ	I. 社会に根付く性別の固定概念 / 当事者が置かれやすい状況 ○社会に根付く性別に対する意識 □当事者が置かれやすい状況	II. 都市計画・設計・制度によって 生まれた環境 / 都市環境	I, II. によって起こる問題	日本での空間的な対応策
目的地への移動	世界での議論 ○男性は賃労働、女性はケア労働を担うもの。 □ケア労働を担うことが多い。 □ダブルワークが多く、様々な場所に用事がある。	●土地利用 生産、商業、所得創出を行う産業・商業ゾーン、家事、介護、私生活をする居住ゾーンに分離したゾーニング ●男性目線の交通計画 通勤ラッシュをさばけるように計画された交通計画、寄り道しない一直線の移動を想定。 →家事と労働のダブルワークをこなすための計画ではない。	・ケアに費やす時間が長くなる。 ・教育・雇用の機会の減少	〈方法〉職住近接になるように企業を誘致 男女ともに、子育てと労働のダブルワークができるように居住エリアの近接に企業を誘致する。 〈方法〉ユニバーサルデザインの導入 妊産婦や乳幼児連れの人々が、安全・快適に活動できるよう、道路、鉄道、バス等の公共交通施設や建築物等のバリアフリー化に取り組む。
公共空間の利用	世界での議論 ○女性にとってふさわしくない空間 パーや宝くじをすると「だらしない」女性だと思われる 公共空間は夕方から夜にかけては男性の利用が多く、危険である。 □人目につかない場所で被害に遭いやすい。 □路上、駐車場、広場で被害に遭いやすい。 □女性のトイレの使用頻度の高さ →△トイレが清潔でない場所には行きたくない。	●歩行環境の未整備 横断歩道や緑石などインフラが未整備。 ●見通しが悪く、人通りの少ない、閉鎖性のある空間に設計された場所、照明が設置されていない場所。 ●使用料の負担 有料のトイレを使用する際に費用面で負担がかかる。	・健康的・活動的なライフスタイルを送ることができない。 外出の機会が減少し、身体を動かす機会も減る。 ・教育・雇用の機会の減少 / 社会的に孤立 ハラスメントを避けるために、職場や学校の移動や、近隣から別の地域への移動を余儀なくされる。 ・病気になるやすい トイレを利用する頻度が少なくなる。	〈方法〉空間の分離 鉄道の女性専用車両の設置 〈方法〉防犯に繋がる整備 防犯カメラ・防犯灯の設置を行う。 〈方法〉利用の対象を限定しない空間整備 - オールジェンダートイレの設置。 - 相談所、性的マイノリティの人々の交流の場の設置。 〈方法〉子育てをする女性のための空間整備 授乳室の設置。大学内で保育園を運営し、年度途中に復職・復学を希望する研究者や学生の受け入れ等の保育サービスを提供する。
災害への対応	世界での議論 □家にいることが多く、災害発生時に被害を受けやすい。 女性は自宅で子どもや親戚の世話をしている可能性が高い。 □ハザードエリアへの居住 女性は家賃の安いエリアへ居住せざるを得ず、災害が起こりやすいエリアに住むことになる。	●これまでの多目的トイレは、乳幼児・身体的なハンデをもつ人、性的マイノリティの人々など幅広く利用出来るように機能を盛り込みすぎたため、利用しにくくなっている。 ●子育てに関する施設の未整備 施設内に授乳室や保育サービス施設が無い。	災害後のケア労働の負担が増加。	〈方法〉空間の分離 プライバシーを十分に確保できる間仕切り、男女別の更衣室・物干し場を設置。 〈方法〉安全なルートを勘案した施設配置 屋外や暗い場所を通らないように、女性用トイレまでの動線を確保する。 〈方法〉衛生的な空間の維持 安全で清潔な男女別トイレの設置
不動産の所有	世界での議論 □女性やマイノリティの人々は不動産の所有、管理、相続の権利を獲得しにくい。	●インフラの寸断 公共交通、ライフラインが被害を受けることにより、生活に必要な物資へのアクセスが低下する。 ●プライバシー空間の欠落 避難所に更衣室や授乳室を設置していない。 ●不衛生なトイレ 避難所に長時間同じ姿勢でいることで発症するエコノミークラス症候群は女性、妊婦、乳幼児の発症リスクが高く、トイレ環境を理由に水分を控えると発症リスクが上がる。	・性被害の発生。 ・女性の健康状態の悪化。	〈方法〉家庭内暴力から逃れにくい。 ・家庭内の意思決定の立場も低くなるため、家庭のための支出を後回しにする傾向がある。
	日本での議論 ○女性はケア労働を担うものである。 □地縁組織のリーダーは男性が多い。 →女性は災害時、避難所の運営に関わりにくい。	●災害時に配偶者が亡くなると、妻は住宅を所有し続けることが出来なくなる。 ●家庭内暴力を受けた人のセーフティネットとしての住宅の必要性。	・家庭内暴力から逃れにくい。 ・家庭内の意思決定の立場も低くなるため、家庭のための支出を後回しにする傾向がある。	〈方法〉公営住宅の目的外使用。

出典：参考文献4) 10) 11) 12) 13) をもとに作成

5) UN Woman (2016) 「Women and the Sustainable Development Goals」
6) 男女共同参画局 (2021) 「みんなで目指す！SDGs×ジェンダー平等」
7) 国際連合広報センター 「ジェンダー平等を実現しよう」
〈 https://www.unic.or.jp/activities/economic_social_development/sustainable_development/sustainable_development_goals/gender_equality/ 〉 日本語, 2024年6月18日
8) 内閣府 (2020) 「ユニバーサルデザイン行動計画」
9) Leslie Kern 「Feminist City: Claiming Space in a Man-made World」 (東辻賢治郎・訳(2022)フェミニスト・シティ, 晶文社)
10) 東大、学内多様化へ新組織、関連部署統合、女性や障害者支援, 日本経済新聞, 2024年3月30日, 朝刊, 日経テレコン (2024年6月16日参照)

11) 公共トイレにも「多様性」の波 リスク予防の対策が重要に, 日本経済新聞, 2023年6月19日, 夕刊, 日経テレコン (2024年6月16日参照)
12) 公営住宅を地域活性化に 官民連携で子育て世帯呼び込む, 日本経済新聞, 2023年10月14日, 日経速報ニュースアーカイブ, 日経テレコン (2024年6月16日参照)
13) 女性目線の避難所どう実現 防災職員登用、1割どまり, 日本経済新聞, 2024年3月13日, 日経速報ニュースアーカイブ, 日経テレコン (2024年6月16日参照)

地域コミュニティ活性化と新たな担い手確保のプロセス ー 既往研究のレビューを基に ー

大阪工業大学大学院工学研究科 山下 真里佳
大阪工業大学工学部 山本 雄大
大阪工業大学工学部 西堀 泰英

1 はじめに

1.1 背景と本研究の視点

東京や大阪の大都市圏では、1990年のバブル経済の崩壊により大型の共同住宅・マンション建設がなされ、2000年ころから中心都市や都心区の人口が増加に転じる都心回帰が進んでいる。その中で、都心部に流入する新住民と呼ばれる層は、プライバシー重視型の住民が多く、町内会への加入を好まない人が多い¹⁾。

また、行政と地域の関係を巡っては、近年、超高齢・人口減少社会を迎え、人々の生活や交流のあり方が急激に変わりつつある一方、地域の福祉や安心安全のために、地域社会においてコミュニティに求められる役割と期待は大きい。特に、コミュニティの中で大きな位置付けを与えられているのが、自治会・町内会に代表される地縁型コミュニティ（以下、地域コミュニティとする）であり、地域の内発的な課題解決に対する期待が行政内部で高まっている²⁾。例えば、日本都市センターの研究³⁾では、今後の地域課題にどのように対応するのかについて自治体（市・区）に調査した結果、「地域との協働」や「地域が基本的に対応」などの回答が多いことが示された。また、自治体が地域コミュニティに期待する分野については、福祉、防災、まちづくりである。すなわち、自治体は「地域を維持するための組織」から「地域の課題解決や機能強化を図る組織」に転換することを期待していると指摘し、このように行政が課題解決に対して地域コミュニティに期待している現状がうかがえる。加入率低下の問題があるものの、長い歴史と伝統を持つ地域コミュニティは、多くの自治体において、コミュニティ活動の中心主体となっており³⁾、近隣自治の担い手として果たす役割にはますます期待が高まっている⁴⁾。

しかし、地域コミュニティは加入率の低下や担い手不足などの課題が生じている。総務省⁵⁾の調査によると、その原因として単身世帯や女性・高齢者雇用の増加などのライフスタイルの変化といった社会全体の変化による共通的な要因や、活動の認知度・魅力度が不足していること、組織運営が閉鎖的・排他的・硬直的であること、新規転入者には知り合いが少なく、役員の負担が重いこと、加入への抵抗感が生じているといった自治会側の問題などが挙げられている。さらに、都心回帰の進む地域に移り住む新住民にはプライバシー重視型の住民が多く、新旧住民間に分断が存在する¹⁾。

このように、地域コミュニティは特に地域の課題解決の面で行政に期待されているが、加入率低下や担い手不足などの問題により十分にその期待に応えられない可能性があ

る。

以上のような背景より、地域において重要な役割を持つ地域コミュニティの再生や立て直しといった観点から重要な視点として、地域コミュニティの魅力低下や組織運営・役員の負担といった問題に対する対応と、地域コミュニティ参加者の増加や担い手の確保という2つの視点を考える。本研究では、特に後者の地域コミュニティ参加者の増加や担い手の確保が重要な項目であると考えられる。

1.2 既往研究と本研究の位置づけと目的

地域コミュニティに関する調査や研究は多数存在する。例えば、総務省⁵⁾では、地域コミュニティの持続可能性について、①地域活動のデジタル化による効率化、②担い手確保・加入率向上の進め方、③地域コミュニティの様々な主体間の連携といった3つの視点で進めている。特に②の担い手確保・加入率向上の進め方では、自治会加入率向上策や自治会等の負担軽減策についてアンケート調査を行った。例えば、暮らしの困りごと「なんでも相談カフェ」の実施や交流イベント、秋祭りの実施を行い、加入につながった事例を挙げていた。

また、鈴木・藤井⁶⁾は地域愛着に着目し、特に地域愛着の規定因として「風土とのかかわり」の重要性を指摘している。風土とは、「<自然>と<人々>における様々なかかわりの総体である」と定義し、関わりとは、人々が、当該地域における自然物や人工物、あるいは、地域社会の人々などのあらゆるものに対して、見たり、触れたり、手を加えたり、知ることになったりすることを指している。そして、風土との接触により、地域愛着が醸成され、愛着が高い人ほど町内会活動などの地域への活動に熱心であるといった傾向が示されており、さらには主体的な地域への責任感が存在する可能性を示唆していた。これは担い手確保までのプロセスを示していると捉えることができる。しかし、担い手確保に向けて、地域活動の段階から掘り起こし、そのプロセスを把握した研究は見当たらず、また、都心部の地域コミュニティに注目した文献も多くなかった。

以上のことから、本研究では、カフェやイベント、秋祭りといった地域活動に関与（実施または参加）することで人々が風土と関わり、地域愛着や責任感が醸成され、この一連の流れが担い手確保につながると仮定し、それらに関する文献調査を行うことで、どのような地域活動が担い手確保につながるのかに焦点を当て、地域活動から担い手確保につながるプロセスを示すことを目的とする。

2 既往研究資料の収集と分類

先述した本研究の仮定では、地域活動の実施や参加→風土との接触→地域愛着の醸成→担い手の確保というプロセスを述べた。これらに関する知見を得るため、このプロセスの各段階に関する論文を収集した。

レビュー対象論文収集のフローを図-1に示す。はじめにJ-stageのキーワード検索を用いて、「地域コミュニティ」、「活性化」、「地域愛着」、「交流」、「自治会・町内会」といった地域コミュニティに関連するキーワードで検索し抽出した。また、論文中で引用されている参考文献リストを参照し、関連がある論文を収集した。その結果、21件の論文を収集した。

収集した論文の内容を踏まえ、論文を4つに分類した。1つ目は、「参加者が地域活動そのものを評価している論文」である。ここで、地域活動とは、祭りや掃除、防災や福祉のイベントや行事のことを指し、地域が行っている活動の総称をいう。これは、地域活動に参加することが本研究の仮定における「風土との接触」であると考え、地域活動に対する評価を行う論文を調査することで、どのような地域活動が参加者の募集や評価につながるのかを知ることができると考えた。

2つ目は、「地域風土との接触が地域愛着につながるという流れを把握した論文」に分類した。地域活動の事例分析を行ったものを対象に、「地域愛着、交流が芽生えた」「地域が活性化した」「〇〇する人は地域愛着が高い」等の記述があるものを対象とした。

3つ目は、「担い手確保につながる論文」に分類した。ここで、担い手確保の論文とは、活動意欲の向上やコミュニティ意識が芽生えていることなどといった「意識」「意欲」に関して述べているものや、担い手の属性を把握することを指し、これらを対象とした。

4つ目は、「一連のプロセスを円滑に進める存在に関する論文」に分類した。

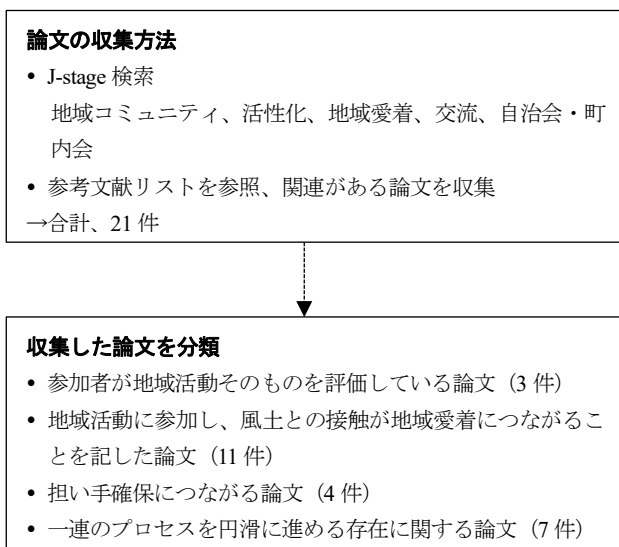


図-1 レビュー対象論文収集のフロー

3 結果

3.1 参加者が地域活動そのものを評価している論文

参加者が地域活動そのものを評価している論文は3件見られた。青木ら⁷⁾は、横浜市内で実施された緑化活動を取り上げて、参加者の関心や参加意欲について調査した。その結果、若い世代は地域的美観を高めることや地域の安全のためなど自分の住んでいる地域のためへの活動が高くなり、イベントなどの地域活動は若い人達の関心が低くなることを明らかにした。乾ら⁸⁾は、神戸市真野地区において調査した結果、どのような行事であれば手伝うかという設問に対して「町内のことなら」「防災・安心安全」が特に高いことを示した。30代においては「自分の子どもに関係があることなら手伝ってもいい」と答える人もいた、という結果を示している。また、加藤⁹⁾は都心回帰が進む地域社会の変容を調査した。そこでは、参加者である付近のマンション住民が護岸の清掃活動を評価しており、これは、護岸が住民にとっての庭園のような場所であることや近くのことであることに、参加への動機が高まる要素がある、と考察している。

以上より、地域的美観、安全に関することの地域活動の評価が高く、特に30代は子どもに関係がある地域活動に対する評価が高いことが確認できた。

3.2 地域活動に参加し、風土との接触が地域愛着につながることを記した論文

地域活動に参加し、風土との接触が地域愛着につながることを記した論文は11件みられた。

まず、地域活動の事例分析を行った論文に注目すると、祭礼活動や伝統行事に着目した論文がまず挙げられる^{10)~13)}。祭礼活動への参加が世代間交流や地域愛着、土地への愛着、地域コミュニティの絆に影響を与えており、地域住民に挨拶を交わしているところも見られた。また、歴史的に受け継いできた伝統行事や地域のイメージは、地域との関わりに積極的な新住民へのマグネット効果として影響し続けていた。また、挨拶がつながりの醸成や愛着につながる論文も見られた¹⁴⁾¹⁵⁾。自治会のあいさつ運動は住民と高齢者がつながり、コミュニティ再構築や地域の活性化につながることや子どもたちにとって、日常生活場面で周囲の人々とあいさつを交わすことは、居住地域への愛着を高めることが明らかにした。そのほか、学校教育活動に対して地域住民・組織による参画が、地域の住民や組織の新たなつながりが生まれることを示した論文¹⁶⁾や、新しいバスを運行することで、家に閉じこもることなく会話が生まれることや、定住意向や地域の結束を強くすることを指摘する論文¹⁷⁾¹⁸⁾も見られた。

また、地域愛着の要因を示した文献もある。関根ら¹⁹⁾は、地域愛着の生成には出身地であることの影響が強いが、地域愛着の強度には住民の主観的生活利便性が影響し、非出身地居住者は地縁や血縁を愛着要素とする傾向があることを示した。新里ら²⁰⁾は、農村地域における住民の地域愛着に影響を及ぼす要因を分析した。その結果、「住民の人柄」

「住民との交流」「行政」「治安」「来訪者との交流」といった社会に対する印象と居住年数が地域愛着に直接影響を及ぼすことが明らかにした。

以上のことから、地域の行事である祭礼活動や日常的な挨拶運動が地域愛着に影響を与えていることを示す文献が多く、他にも学校教育活動への参画やバスの新規ルートの実行も地域愛着につながるということが分かった。また、地域愛着の要因を示した文献からは、地域愛着には出身地であることや居住年数という住民特性、また、住民の主観的生活利便性や住民の人柄・交流といった社会環境が影響を与えることが分かった。

3. 3 担い手確保につながる論文

担い手確保につながる論文は4件みられた。檀原・山崎²¹⁾は、健康課題解決を目指した自治会役員向けの研修プログラムを行った際の効果を明らかにし、自治会役員の位置づけを明文化することに伴って活動意欲が向上する成果を示した。乾ら⁸⁾は、若い世代がまちづくりを継承するためには、若い世代に地域活動やまちづくりの歴史を伝えること、若い世代にとって自分たちが大事だと感じる地域課題に取り組める土壌を作ること、「地域と向き合い、地域にかかわる」ことを意図した若い世代だけの交流グループが生まれることを支える、という3段階の働きかけが有効であると考察した。

また、担い手の属性に関する論文について、杉山²²⁾は、定年後の社会活動関与者の属性を調査した結果、彼らは「新しいものに積極的で、社会的・文化的関心が強い」という特徴があり、ネットワーク形成能力があることが示した。また、福田ら²³⁾は、リーダーとフォロワーの特性を把握しており、高齢リーダーは持続性（遂行努力効力感）や関係調整力（継続・交流）が高く、若年フォロワーは、活動への期待感、持続性（遂行努力効力感）、積極性が高く、組織の維持・発展に不可欠の特性を有していることを示した。

以上のことから、自治会役員の位置付けの明文化や若い世代にステップを踏んで地域に関わってもらうことが担い手確保につながるということが分かった。また、担い手の属性としては、新しいものに積極的であること、遂行能力や効力感、積極性などが挙げられた。

3. 4 一連のプロセスを円滑に進める存在に関する論文

一連のプロセスを円滑に進める存在に関する論文は7件見つかった。

地域コミュニティ活性化と担い手確保のプロセスを円滑

に進める存在として、子どもに関するものが多く^{8),19),23)-26)}、子どもたちがまちづくりに参加することによって、世代間のつながりが生まれたことや、地域の子どものと話す機会があることが、地域課題解決への意識につながるなどが示された。

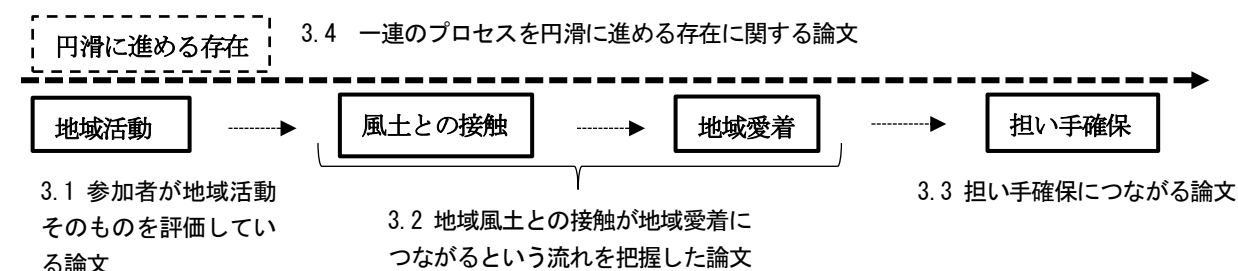
また、学生や仲介者も時に上記のプロセスを円滑に進める存在となることを示す論文も見られた。久保園²⁷⁾は、公営住宅の学生居住について調査し、地域活動に学生が取り組んでおり、学生が好意的に受け入れられ、学生を介して地域住民同士がつながる状況も見られたことを報告した。加藤²⁸⁾は、町会と良好な関係を築いているタワーマンションでは、旧住民の中に町会の役員をするものや新住民に町会行事への参加を促すものなど、町会との仲介者のような役割を果たす住民が出てきたことにより、新住民の町会参加が促進されたことを報告した。

以上のことから、プロセスを円滑に進める存在としては、子どもを重要視しているものが多く、他には学生や仲介者を挙げるものも見られる。

4 まとめ

4. 1 考察とまとめ

本研究では、地域コミュニティ活性化や担い手確保に向けた全体的なプロセスを把握することを目的として、既往研究をレビューした。その結果、地域活動を評価している論文では、地域の美観、安全に関するものの地域活動の評価が高く、特に30代は子どもに関係があることに評価が高いことが分かった。地域風土との接触が地域愛着につながることを記した論文では、地域の行事である祭礼活動や日常的な挨拶運動が地域愛着に影響を与えている文献が多く、他にも学校教育活動への参画やバスの運行も地域愛着につながるということが分かった。また、要因では、地域愛着には出身地であることや居住年数という住民特性、また、主観的生活利便性や住民の人柄・交流といった社会環境が影響を与えることが分かった。担い手確保につながる論文では、自治会役員の位置付けの明文化や若い世代にステップを踏んで地域に関わってもらうことが担い手確保につながるということが分かった。また、属性としては、新しいものに積極的であること、遂行能力や効力感、積極性などが挙げられた。一連のプロセスを円滑に進める存在に関する論文は、そのような存在として子どもを重要視しているものが多く、他には学生や仲介者のものも見られた。以上のことから、



それぞれの既往文献を分類することでプロセスをつかむことができた。以上の流れを模式的に示したものを図-2に示す。

以上を踏まえ、今後の地域コミュニティの担い手確保に向けては何が必要と言えるのか。本研究で得られた知見から考察する。担い手確保のプロセスについて、地域活動への参加と風土との接触を通じて地域愛着が醸成されること、そして、地域により深く関わる地域活動に参加することでこのようなプロセスにつなげられる可能性が示唆された。また、その地域活動の内容についても知見を得ることができ、それは、地域美観や安全、祭礼や挨拶運動などの地域行事の活性化、自治会役員の明確化と若い世代の支援、子どもを中心とした活動と学生や仲介者の活用であり、これらを取り入れることで、地域コミュニティの活性化と担い手確保に寄与できる可能性がある。

4. 2 今後の課題

背景でも述べたように、特に都心回帰が起こる地域の居住者は地域コミュニティが衰退の一途をたどっている。そこで、今回示したプロセスを踏んで地域コミュニティに新規転入者層を巻き込むことで、地域コミュニティ活性化に寄与できる可能性が考えられる。今後は、このプロセスを用いて更なる検証が求められる。

参考文献

- 1) 鯉坂学(2015)「「都心回帰」による大都市都心の地域社会構造の変動—大阪市および東京都のアップパー・ミドル層に注目して—」, 日本都市社会学会年報, 33 号, pp.21-38.
- 2) 青木和也・鎌田元弘(2017)「既存自治組織と併存するコミュニティ自治組織の運営実態に関する研究—習志野市のコミュニティ政策を事例として—」, 都市計画論文集, Vol.52, No.3, pp.646-651.
- 3) 日本都市センター(2020)「コミュニティの人材確保と育成—協働を通じた持続可能な地域社会—」.
- 4) 石見豊(2014)「わが国における住民自治組織の現状と課題」.
- 5) 総務省(2020)「地域コミュニティに関する研究会」.
- 6) 鈴木春菜・藤井 聡(2008)「「消費行動」が「地域愛着」に及ぼす影響に関する研究」, 土木学会論文集D, 64 巻, 2 号 p.190-200.
- 7) 青木雅弘・高井祥太・横澤大輝・室田昌子(2015)「地域緑化活動に対する住民の関心と評価に関する研究 -横浜市白根台第九地区の緑のまちづくり事業を事例として-」, 都市計画報告集, 13 巻, 4 号, p. 128-131.
- 8) 乾亨・深川光耀・今野裕昭・西堀喜久夫・宮西悠司・清水光久・吉川健一郎(2015)「地域組織の活性化と新しい地域リーダー創出のための実践的研究 -「真野まちづくり」の継承と新展開を目指す取り組みを通して-」, 住総研研究論文集, 41 巻, p. 109-120.
- 9) 加藤泰子(2017)「「都心回帰」が都心の地域社会に何をもたらしたのか -大阪市北区菅南地区を事例として-」, 評論・社会科学, 122 号, pp.107-127.
- 10) 森島明日香・金度源・大窪健之(2023)「祭りの工程への参加と地域愛着・世代間交流との関係性 -岐阜県飛騨市古川町の古川祭を対象として-」, 都市計画論文集, 58 巻, 3 号, p. 632-639.
- 11) 加藤泰子(2016)「都心住民の生活実態と社会意識についての一考察, 京都市中京区明倫学区と城巽学区を事例として」, 社会科学, 45 巻, 4 号, pp.189-217.
- 12) 篠永信一郎・松村暢彦・片岡由香(2020)「祭礼活動の関与度と地域コミュニティに関する意識の関連性 -愛媛県四国中央市伊予三島地区を対象として-」, 都市計画論文集, 55 巻, 3 号, p. 1047-1054.
- 13) 中野苑香・立石武泰・杉万俊夫(2013)「地域が子どもを育む -博多祇園山笠と子どもたち-」, 集団力学, 30 巻, p. 362-407.
- 14) 田中博子・森實詩乃(2016)「団地自治会による高齢者の孤独死予防の取り組みに関する一考察」, 日本地域看護学会誌, 19 巻, 1 号, p. 48-54.
- 15) 村山幸子・倉岡正高・野中久美子・田中元基・根本裕太・安永正史・小林江里香・村山洋史・藤原佳典(2020)「児童・生徒のあいさつ行動と地域愛着および援助行動との関連」, 日本公衆衛生雑誌, 67 巻, 7 号, p. 452-460.
- 16) 高田一宏(2004)「学校を中心とした教育コミュニティ形成—松原市の事例より—」, 教育行財政研究, 30 巻 p. 21-32.
- 17) 西脇良孝(2016)「地域住民と地元企業による新しいバスサービスシステム—生活バス運行による買い物難民対策と地域活性化の取り組み—」, 交通権, 2016 巻, 32 号, p. 24-28.
- 18) 西堀泰英・土井勉・安東直紀(2017)「利用実態と住民意識からみた住民主体の地域公共交通が果たす役割 - 高齢者の活動しやすさに制約のある地域に着目して-」, 都市計画論文集, 52 巻 3 号, p.818-824.
- 19) 関根仁美・角保智也・武田祐之・加賀有津子(2022)「地域属性及び個人属性からみた地域愛着の規定因に関する研究」, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, 20 巻, p. 105-108.
- 20) 新里早映・中島正裕・安藤光義(2018)「農村地域における住民の地域愛着に影響を及ぼす要因分析 山口県長門市俵山地区を事例として」, 農村計画学会誌, 37 巻, Special_Issue, p. 224-229.
- 21) 檀原三七子・山崎秀夫(2020)「自治会単位の健康づくりに関する住民組織育成の研修プログラムの効果の検討保健師が捉えた評価と課題」, 桐生大学紀要, 31 巻, p. 115-123.
- 22) 杉山雅昭(2019)「定年後の社会活動を促進する人的属性に関する研究 定年後の社会活動に熱心なのはどのような人たちか?」, 同志社政策科学研究, 21 巻, 1 号, pp.151-167.
- 23) 福田恵子・佐藤豊信・駄田井久(2007)「地域づくり組織における人的資源の特性と活性化課題活動に関する能力・スキル意識を中心として」, 農林業問題研究, 43 巻, 1 号, p. 89-94.
- 24) 久谷明子(2018)「子どものまちづくり活動を通じた活動場所の拡大と世代間交流 —こうちこどもファンドを事例に—」, 都市地理学, 13 巻, pp.63-76.
- 25) 板倉礼美・星野敏・中塚雅也(2007)「子どもを介した保護者のネットワーク形成と地域活性化」, 農村計画学会誌, 26 巻, Special_Issue, p. 293-298.
- 26) 鈴木雄・日野智・中村光太郎(2016)「子縁による地域コミュニティ醸成の可能性に関する研究」, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), 72 巻, 5 号, p. I_461-I_471.
- 27) 久保園洋一(2016)「地域活性化を目的とした公営住宅の学生居住に関する一考察—兵庫県明舞団地の事例から—」, 日本建築学会計画系論文集, 81 巻, 722 号, p. 983-990.

地域資源の保存・活用における住民参加手法の検証 ー 交野市のフェノロジーカレンダーの作成を通して ー

株式会社日本インシーク 恒松 勇輝
株式会社オオバ 竹村 文華
株式会社日本インシーク 井倉 雅子
株式会社日本インシーク 中村 昇

1. はじめに

(1) 背景

文化財を取り巻く環境においては、平成 30 年に「文化財保護法」が一部改正され、翌年 4 月 1 日に施行されたことにより、市町村は都道府県の大綱¹⁾を勘案し、文化財の保存・活用に関する総合的な計画（「文化財保存活用地域計画」と称す。）を策定することが制度化され、文化財活用の機運が高まっている。令和 5 年 12 月時点で全国 139 か所が認定を受けており、今回、対象とする交野市も含まれる。本検証では、「交野市文化財保存活用地域計画」²⁾で示された「交野の歴史文化」（図-1）を「交野市の地域資源」として取り扱った。

かつて地域資源の多くは、旧集落等のコミュニティにより維持・継承する役割を果たしてきたが、近年の人口減少、少子高齢化等により、旧集落等のコミュニティの維持そのものが困難な状況に直面している。

一方、高度経済成長期には、旧集落の近郊に多くのニュータウン開発事業が展開され、多くの人が移り住むようになったが旧集落等のコミュニティとは分断されている場合が多く、地域固有の自然・歴史・文化に触れる機会が持てず、その結果、地域に対する誇りや愛着を持てないという状況が生じている。

今回対象とする地域においても、過年度に自治体が実施したアンケート調査⁽¹⁾の結果を小学校区別に整理したところ、旧集落等辺りでは「担い手がない（継承が困難、保存が困難な状況）」と言った問題、ニュータウン辺りでは「歴史や文化に興味があるが、知るきっかけがない」と言った問題が確認された。これらの問題に対応し地域資源を保存・活用していくためには、旧集落等やニュータウンの住民が連携し、新たな分担が構築できるようなネットワーク（コミュニティ）の形成が求められる。

(2) 目的

本検証においては、地域資源の保存・活用の観点からアプローチし、地域全体（旧集落等やニュータウンの住民総がかり）で交野市の地域資源を共有し、保存・活用するための住民参加手法としてフェノロジーカレンダー⁽²⁾⁽⁴⁾（以下、カレンダーと称す。）の有効性を考察することを目的とする。



類型		総数
指定	国	4
	府	4
	市	15
登録	国	5
総数		28
未指定		6,825

(R4.9 現在)

図-1 交野の歴史文化

2. 検証の方法

(1) 検証の流れ

今回の検証の流れは図-2 の通りである。

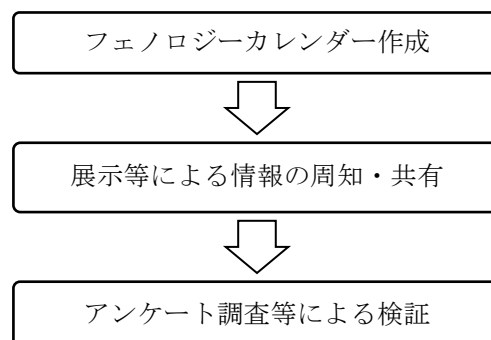


図-2 検証の流れ

まず、ワークショップにより交野市の地域資源の情報収集・整理、検証を行い、カレンダーを作成した（図-3 左）。

次に、カレンダーをイベント等で展示し、情報の周知・共有を行った（図-3 右）。

最後に、アンケート調査を実施した結果やワークショップや地域のイベントの参加者へのヒアリング等を基にカレンダーの有効性を考察した。



図-3 カレンダーの作成と展示の様子

（２）フェノロジーカレンダー作成

ワークショップは交野市で活動している交野古文化同好会（以下、同好会と称す。）に協力頂いた。同好会は、現在の会員数が150名を越え、50年以上活動を継続している団体である。

カレンダー作成のため実施したワークショップの概要は表－１の通りである。

第1回目のワークショップでは、ブレインストーミング形式による交野市の地域資源の情報の掘り起こしを行った。第2回目では、掘り起こした情報を月ごとに整理（リスト化）した。第3回目では、掘り起こした情報に属性を付加しカテゴライズを行った。カテゴリーは表－２のように大区分「行事（暮らし）」、「自然」と小区分「地域の行事」等として、それぞれ属性の整理を行った。また、関係団体等へのヒアリングを行い内容の検証を行った。第4回目では、それまでの結果をカレンダー形式に整理したものをベースに意見交換を行った。

更に第5回目では、アンケート調査等の要望から、市全域では記載できていない行事の開催場所等の位置情報などについて平面的な整理（マップ版）を行った（2地区）。

表－１ ワークショップの内容

	作業内容
第1回	ブレインストーミング形式による地域資源の掘り起こし
第2回	掘り起こした情報の整理（月ごとにリスト化）
第3回	地域資源のカテゴライズ（※表－２参照）
第4回	カレンダー形式に整理（タイトル：交野の自然と暮らし）
第5回	2地区に絞り位置情報等の追加（私部・星田）

表－２ 地域資源の属性

大区分	小区分
行事 （暮らし）	寺社・地域の行事、家庭の慣習 米作り（酒造）、綿花作り（交野木綿）等
自然等	景観（交野八景）、植物（大阪公立大学附属植物園）

（３）展示等による情報の周知・共有

情報の周知・共有のため、表－３の通り、講演会やカレンダーの展示等を行い、アンケート調査を実施した。

表－３ 周知・共有の活動

活動	概要
講演会	講演会『文化財 日々の暮らし 探す・活かす・伝える』
小学生を対象とした自由研究	「石仏の道」をテーマにミニジオラマ制作
カレンダーの展示	交野市文化祭にてカレンダーの展示、及びアンケート調査の実施

（４）アンケート調査等による検証

１）アンケート調査による検証

毎年11月に開催されている交野市文化祭においてカレンダーを展示するとともに来訪者に対してアンケート調査を実施した。調査項目は表－４のとおりである。回収数は54票である。

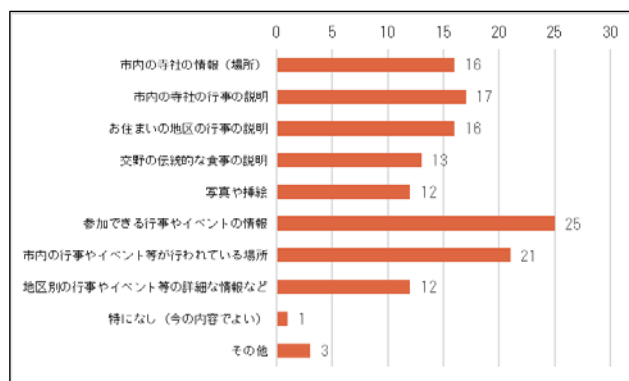
表－４ アンケート調査の項目

問1	回答者の属性（性別・年齢・居住年数 等）
問2	交野市内やお住まいの地域の文化財保存のために、あなたが参加している（したい）取り組みについて
問3	交野市の文化財に関する情報をどこから得ているか
問4	交野市の文化財等に関するどのような情報があれば良いと思うか
問5	今後の「フェノロジーカレンダー」の活用についてアイデアなど

２）アンケート調査結果の概要

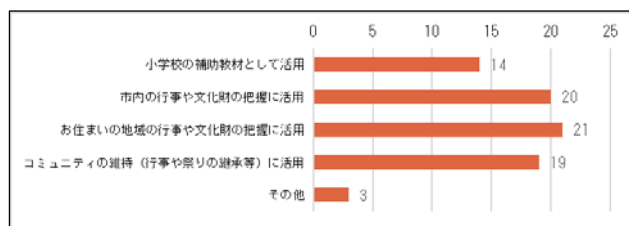
問3では、「参加できる行事やイベントの情報」、「行事等の場所（位置情報）が分かるマップ」の2つの選択肢の回答が多かった（図－４）。これにより、カレンダーで整理した情報に市民の参加可否や開催場所を加えることで、市民の需要に応えることができるのではないかと推察する。

問4では、「地域の行事や文化財の把握に活用」、「市内の行事や文化財の把握に活用」、「コミュニティの維持（行事や祭りの継承等）に活用」の3つの選択肢の回答が多かった（図－５）。これにより、カレンダーを地域資源に触れる機会のきっかけにできるのではないかと推察する。



（MA）N=54

図－４ 文化財に関する欲しい情報



（MA）N=54

図－５ 今後のカレンダーの活用

3. まとめ

(1) 結果

検証の段階ごとで得られた効果と取り組みの発展イメージを表-5に示す。

Step 1 (情報収集・整理)

ワークショップでは参加者が持つ多様な知識を共有することで、地域の行事の成り立ちから行事が開催される場所の歴史へと地域資源に関する話題がどんどんと広がった。

Step 2 (情報の検証)

カレンダーを作成し検証する中で、同好会とマスコミや関係団体等との連携が取られた。また、交野市教育委員会を介し、歴史資料館での展示や市内小学校への配布が決定した。

Step 3 (情報の周知・共有)

カレンダーの情報周知・共有する場を設定したところ、行事や開催場所、カレンダーの活用等の意見が得られた。

(2) 考察

Step1 から Step3 の取り組みからカレンダーが改めて地域資源の魅力や価値に注目する機会を与えるツールになることが分かった。

Step3 の取り組みからカレンダーが新たな取組や活動の足掛かり・きっかけになる可能性があることが分かった。

以上のことからカレンダーが、地域資源を共有し、保存・活用における住民参加手法として一定の有効性があることが検証できた。

(3) 今後の課題

本検証は、交野市の地域資源を熟知している同好会の協力があり実施することができた。その上で、今後の課題を以下に整理する。

取り組みの発展

住民がカレンダーの作成に関わることをきっかけに実際に市民を巻き込んだ活動に発展させる必要がある。

有効性の検証

カレンダーの住民参加手法としての有効性を検証するため、カレンダーを作成する前後で市民の意識がどのように変化したのか調査が必要である。

新たな住民が参加するための仕組みの構築

地域資源の維持・継承するため、新たな住民が参加するための仕組みの構築（大学との連携やカレンダー作成の段階から広く参加者を募る等）の検討が必要である。

謝辞

本検証の実施にあたり、交野市教育委員会をはじめフェノロジーカレンダーの作成にあたり交野古文化同好会の協力を得た。その他、内容の精査に関しては市の文化財保存に関係する団体の皆様から多くの貴重なご意見を頂いた。また、本検証は公益社団法人日本都市計画学会関西支部の2022年度および2023年度研究支援「都市計画研究会」の支援を受けた『地域資源保存活用研究会』の研究成果をまとめたものである。皆様に謝意を表します。

補注

(1) 2021年度に実施された交野市文化財保存活用地域計画策定に関するアンケート調査の結果を参照した。

(2) フェノロジーカレンダー(生活季節歴)とはフェノロジー(Phenology(生物季節学))を由来とした言葉で、地域の気象、自然、風景、動植物、祭礼行事、食の旬など、1年365日の移り変わりを表記するものである。

参考・引用文献

- 文化庁、文化財保護法に基づく文化財保存活用大綱・文化財保存活用地域計画作成等に関する指針、日本語表記、https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkazai/bunkazai_hozon/pdf/93855501_02.pdf、2024.6.19 最終閲覧
- 文化庁、文化財保護法に基づく保存活用計画の策定等に関する指針、日本語表記、https://www.bunka.go.jp/seisaku/bunkazai/bunkazai_hozon/pdf/93855501_01.pdf、2024.6.19 最終閲覧
- 交野市教育委員会、交野市文化財保存活用地域計画、日本語表記、https://www.city.katano.osaka.jp/docs/2022120600036/file_contents/katano_bunkazai.pdf、2024.6.19 最終閲覧
- 日本エコツーリズム協会フェノロジーカレンダー研究会(2018)「地域おこしに役立つ! みんなでつくるフェノロジーカレンダー」、P8-40、株式会社旬報社

表-5 検証の段階ごとで得られた効果と取り組みの発展イメージ

	Step1: 収集・整理	Step2: 検証	Step3: 周知・共有	Step4: 今後の展開
発展イメージ				
効果	・ワークショップ参加者間の知識の共有、魅力の再発見	・同好会と各種関係団体の連携が取られた	・市民が歴史や文化を知る機会の提供	・連携が団体同士から団体と市民へと広がりカレンダーの自発的な更新

【参考資料：交野の自然と暮らし】

本検証で作成したカレンダーを以下に示す。

		冬		春		夏	
		1月	2月	3月	4月	5月	6月
行事(暮らし)	地域(寺社等)の行事	▼ご来光(東) (交野山、旗山山) [元旦] ●獅子舞寺 国宝・東照如来開帳(私市) [1/12] ●道摩焚き(私市) [1/12] ○初詣(各寺、神社) [1/12] ○傍示拝し(私市・星田) [1/12] ○戎祭り(住吉神社・星田神社など) [1/12] ○とんど(各寺、各地区) [1/12] ○愛宕講(私市ほか) [1/12] ○羽根つき・屏あがり・百人一首・かるたあそび ○寒の入り(食) [1/12] ○七草粥(食) [1/12] ○小正月(食) [1/12]	●節分祭(星田神社、天田の宮、若宮神社、住吉神社など) [2/3] ●道摩焚き(私市) [2/3] ●初詣(各寺、神社) [2/3] ●初午(星田神社) [2/3] ●正月入り(各寺、各地区) [2/3] ●土作り	●厄除け(松尾寺) [3/1] ●十三参り [3/13] ●竜王祭(竜王山・住吉神社) [3/13] ●春日野郎隊(星田会館) [3/13] ●桃の節句(食) [3/3] ●お彼岸・ぼんぼり [3/3] ●お彼岸・ぼんぼり [3/3]	●春祭り(都立寺) [4/1] ●お大師さん(15か所) [4/1] ●獅子舞寺の法要(がん封しの酒) [4/1] ●丸山古墳・椿大神祭 [4/1] ●伊勢講 [4/1] ●花見(食) [4/1]	●青学大祭(大火焚祭・道摩焚き) [5/5] ●花祭(道徳会) [5/5] ●八日(各寺、各地区) [5/5] ●上人さん [5/5] ●端午の節句(食) [5/5] ●田植えの準備(各地区) [5/5]	●夏越の火 [6/1] ●夏越の火 [6/1] ●田植え [6/1]
	家庭の慣習	米づり(酒造) 綿花(交野木場) 古文化同好会	虫封じ [元旦] 牛回しの石(神宮寺) [1/3] ★かるた取り ★初歩き	歴史健康ワーク	あらおこし あけおこし 種まき	しろかき あけおこし 種まき	田植え 水入れ
自然	交野八景	■交野山の来光(1月)	■星の森の寒月(2月)		■妙見の観桜(4月)		■獅子舞の青嵐(6月)
	大衆公立大学附属植物園	★サザナギ	★ウメ	★サクラ	★ユキナギ	★ユキナギ	★ユキナギ
		冬	冬	春	春	夏	夏

		夏		秋		冬	
		7月	8月	9月	10月	11月	12月
行事(暮らし)	地域(寺社等)の行事	●七夕祭り(星田神社、星田神社) [7/7] ●道摩焚き(私市) [7/7] ●お盆(各寺、各地区) [7/12] ●お盆(各寺、各地区) [7/12] ●お盆(各寺、各地区) [7/12] ●お盆(各寺、各地区) [7/12] ●お盆(各寺、各地区) [7/12]	●道摩焚き(私市) [8/1] ●お盆(各寺、各地区) [8/1] ●お盆(各寺、各地区) [8/1] ●お盆(各寺、各地区) [8/1] ●お盆(各寺、各地区) [8/1] ●お盆(各寺、各地区) [8/1]	●放生会(八幡市の石清水八幡宮) [9/1] ●八幡盆(私市) [9/1] ●お月見(芋る月) [9/1] ●お彼岸・ぼんぼり [9/1] ●お彼岸・ぼんぼり [9/1] ●お彼岸・ぼんぼり [9/1]	●秋祭り(都立寺、子と神楽) [10/1] ●お彼岸・ぼんぼり [10/1] ●お彼岸・ぼんぼり [10/1] ●お彼岸・ぼんぼり [10/1] ●お彼岸・ぼんぼり [10/1] ●お彼岸・ぼんぼり [10/1]	●お彼岸・ぼんぼり [11/1] ●お彼岸・ぼんぼり [11/1] ●お彼岸・ぼんぼり [11/1] ●お彼岸・ぼんぼり [11/1] ●お彼岸・ぼんぼり [11/1] ●お彼岸・ぼんぼり [11/1]	●お彼岸・ぼんぼり [12/1] ●お彼岸・ぼんぼり [12/1] ●お彼岸・ぼんぼり [12/1] ●お彼岸・ぼんぼり [12/1] ●お彼岸・ぼんぼり [12/1] ●お彼岸・ぼんぼり [12/1]
	家庭の慣習	米づり(酒造) 綿花(交野木場) 古文化同好会	草取り、肥料、消毒、水の管理 ★草取り ★草取り	落し水 ★落し水 ★落し水	稲刈り、取入れ ★稲刈り ★稲刈り	お彼岸・ぼんぼり ★お彼岸 ★お彼岸	お彼岸・ぼんぼり ★お彼岸 ★お彼岸
自然	交野八景	■源氏池の清涼(7月)		■大のぼり(9月)	■かき揚げの鍋(10月)		
	大衆公立大学附属植物園	★花菱	★ナンキンギセル	★サザナギ	★サザナギ	★ツバキ	★ツバキ
		夏	夏	秋	秋	冬	冬

情報通信業の集積とエージェントベースモデルによる自己組織化シミュレーション

新見公立大学健康科学部 長宗 武司
岡山大学大学院社会文化科学研究科 中村 良平
東北大学大学院情報科学研究科 林 秀星

1. はじめに

本稿では、東京 23 区の小地域を対象に、情報通信業の集積・分散に関する自己組織化シミュレーションを行った。都市における自己組織化モデルは Krugman が最初にモデル化を行い周縁都市の創発原理を明らかにしたが¹⁾、それは数値シミュレーションにとどまるものであった。その後 Kumar らが、実際のデータを用いて、Krugman の自己組織化モデルが企業の集積・分散の予測に応用できる可能性を示した²⁾。本稿ではエージェントベースモデル(以下、ABM)を用いることで、我が国の都市(東京 23 区)における情報通信業の事業所の集積・分散の再現と予測についても自己組織化モデルが有効であるかについて検討した。

2. 自己組織化と ABM

(1) 都市における自己組織化

自己組織化システムとは「当初、ほとんど均質の状態かあるいはほとんどランダムな状態から、やがて大規模なパターンを形成するものである」と表現されている³⁾。このような帰結が外生的な要因ではなく、内生的な作用によって引き起こされることもその特徴である。社会科学においても経済学や経営学、社会学などで市場や組織、コミュニティについて、この自己組織化の概念が現象の解析に有用であることが認められてきている。

Krugman は、都市経済も自己組織化するシステムであると考え、都市の自己組織化システムとしての側面を強調している⁴⁾。特に地域空間における自己組織化について、まったく異質な地域が繋がって不規則に広がる都市部を持つロサンゼルス、自己組織化システムが自己増強的に発生する地域差を生んだ例として挙げている。

このような現象を引き起こす都市システムのすべてをひとつのモデルに内包することは不可能である。しかし、都市内のある現象を創発する個人の行動だけを規定するモデルから構築することはできる。したがって、このような個別の要素の行動を相互作用させて実際の現象を発現させる手法が有効であり、本稿では次に説明する ABM を自己組織化現象のシミュレーション手法として用いた。

(2) ABM

ABM (エージェントベースモデル) は、社会科学の分野で用いられている比較的新しいコンピュータ・シミュレーション手法であり、エージェントと呼ばれる成員それぞれに特定の行動特性をモデル化し、それらが相互作用することで得られる社会状態を検証するというものである。

ABM は「中央集権的な統制主体がなく、多くのエージェ

ントの相互作用を通じて社会システムが漸近的安定均衡に到達するプロセスを厳密に解明することができ」、自己組織化メカニズムを内包する対象の分析に長けており³⁾、本稿でもシミュレーション手法として ABM を採用した。

3. Krugman の自己組織化モデル

都市における自己組織化の予測可能性については、Kumar らが、現実の都市の行政地区における企業の集積度予測を Krugman(1996)が定式化した単純なモデルを用いて再現した²⁾。そのモデルを概説する。

Krugman は、集積・分散モデルという都市圏における企業立地に関する相互依存的な決定が空間的に分離された企業のクラスターとなっていくつかの立地に集中する(多極型構造を創発する)ことを説明する自己組織化モデルを構築した¹⁾。

円周上のある地点を x とし、 $\lambda(x)$ をその地点における企業密度とする。それぞれの地点の望ましき、市場ポテンシャルは他の地点の企業密度に正の意味でも負の意味でも依存する。正負の両方の効果は距離とともに低下していくが、正の効果は負の効果より早く低下する。

地点 x における市場ポテンシャルを $P(x)$ とする。

$$P(x) = \int_z [A \exp(-r_1 D_{xz}) - B \exp(-r_2 D_{xz})] \lambda(z) dz \quad (1)$$

ただし、 A は求心力(集積力)、 B は拡散力(遠心力)、 r_1 は A の効果が距離とともに減衰する程度、 r_2 は B の効果が距離とともに減衰する程度であり、これら 4 つが Krugman モデルの重要なパラメータとなっている。さらに D_{xz} は立地点 x と立地点 z 間の距離を示している。ここで、 $r_1 > r_2$ と仮定することで複数の集積地が形成される範囲が異なってくる。企業の一極集中が起こるのは A が B よりも十分に大きいときであり、複数の集積地が出現するのは B が A よりも十分に大きいときである¹⁾。

立地によって望ましさが異なるため企業は移動するインセンティブをもつ。この移動のルールとして、企業は平均的な立地よりも望ましくない立地から離れ、平均的な立地よりも望ましい立地へ移動すると仮定する。ここで平均市場ポテンシャル P_{ave} を次のように定義すると、この仮定は企業が徐々に平均市場ポテンシャル P_{ave} を上回る地点に移動し、 P_{ave} を下回る地点から離れることを意味し、次式のように表現できる。

$$P_{ave} = \int_x P(x) \lambda(x) dx \quad (2)$$

また、企業の移動ルール(企業密度の変化)は次式になる。

$$\frac{d\lambda(x)}{dt} = \gamma(P(x) - P_{ave})\lambda(x) \quad (3)$$

ただし、 γ はシミュレーションの調整スピードを意味している。Krugman は、シミュレーションの結果、企業の初期分布がほとんど均等だったとしても最終的にすべての企業はいくつかの立地に集中することを示した。

このモデルは元来、都市の周辺部にもかかわらず規模の大きい都市が発現する原理を説明するものとして用いられた。本稿ではモデルの規模感を再解釈し、Kumar et al.(2007)のように、大きな地域内での全産業レベルにおける多数の都市の発現ではなく、ひとつの都市内での地区レベルかつ同業種レベルにおける集積が多数発現するモデルと考えた。すなわち、集積の経済のなかでも「都市化の経済²⁾」を仮定していたこのモデルについて、集積の経済のなかでも「地域特化の経済³⁾」を仮定したモデルであると捉えなおしている。また、分析対象とする産業は、Krugman の自己組織化モデルの前提となる集積の効果の影響が見られる情報通信業とした。

4. 企業（事業所）立地シミュレーションの概要

(1) シミュレーションの概要・開発環境

本稿では、東京 23 区の町丁目単位を対象にシミュレーションモデルを構築した。データは経済センサスの情報通信業の事業所数データを用いた。シミュレーションは Python で実装し、エージェント・ベース・モデリング用ライブラリの一つある Mesa を用い、GIS データをシミュレーションへ組み込むため Mesa の GIS Extension である Mesa-Geo を導入した。

Krugman モデルは 1 次元空間での集中・分散モデルであるが、2 次元空間内で機能するようにプログラムし、東京 23 区の町丁目単位にて各事業所は自地区の市場ポテンシャルによって地区間の移動を繰り返す。Krugman モデルにおけるパラメータの設定については、先行研究によって推定された値を参考にした。Krugman モデルを実際の都市で適用した Kumar et al.(2007)は、オハイオ州クリーブランド・アクロン統合統計地域の全産業についての自治体単位の 5 時点にわたるデータを用いて、集積力 $A=1.000$ 、遠心力 $B=0.818$ 、それらの力の距離による減衰率 $r_1=0.909$ 、 $r_2=0.273$ の計 4 つのパラメータを推定している。

本稿では、対象地域の規模感は異なるが、本稿と同様に実都市の 2 次元空間において Krugman モデルを適用した Kumar et al.(2007)におけるパラメータを援用した上でモデルを動かす。これにより Krugman モデルが東京 23 区の情報通信業という特定産業の事業所立地の変化を、小地域レベルにおいてもどの程度再現し将来を予測できるかを検証する。

(2) 時間の扱いと移動ルール

本稿では経済センサスの情報通信業・事業所数のデータを用い、東京 23 区の町丁目単位にて 2009 年を初期時点と

し、実データが存在する 2014 年、2016 年の事業所の立地分布をシミュレーションし、実際の立地分布との比較を行う。ここで問題になるのが、実データとシミュレーション結果を比較するときに時間の概念を対応させる必要がある。シミュレーション上の 1 単位時間を「1step」と表現し、1step で移動する企業数は Krugman モデルをもとに (4) 式のように表現できる。

$$\lambda(x)_{t+1} = \lambda(x)_t + \frac{d\lambda(x)_t}{dt} \quad (4)$$

ここで、

$$\lambda(x)_{t+1} = \frac{n(x)_{t+1}}{A(x)} \quad (5)$$

であり、 $n(x)_t$ は時間 t 、立地点 x における企業（事業所）数、 $A(x)$ は立地点 x の面積を意味する。(4)式に(5)式を代入して、

$$n(x)_{t+1} = \left\{ \lambda(x)_t + \frac{d\lambda(x)_t}{dt} \right\} A(x) \quad (6)$$

(6)式は移動ルールを示した(3)式より、次式になる。

$$n(x)_{t+1} = \left\{ \frac{n(x)_t}{A(x)} + \gamma(P^t(x) - P_{ave}^t)\lambda(x) \right\} A(x) \quad (7)$$

この移動ルールに従い、step ごとに事業所が移動し各地区の事業数が増加することで東京 23 区内の各地区の立地分布が変化していくこととなる。このとき、各地区の事業所数のシミュレーション値と、実際の 2014 年、2016 年データの事業所数をもとに誤差を算出する。誤差の算出には次式の平均絶対誤差 (MAE) を用いる。

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |\hat{y}_i - y_i| \quad (8)$$

N はデータ数（地区数）、 $\hat{y}$ は予測値（シミュレーション値）、 y は実際のデータの値をそれぞれ示す。本稿のシミュレーションにおいては、実際の値とシミュレーション値の誤差を全ての地区で合算してその地区数で割ることを意味する。これをもとに、東京 23 区の町丁目単位の地区全体としてシミュレーション値が 2014 年、2016 年の各時点の実際のデータとの平均絶対誤差が最も小さい step 数を 2014 年及び 2016 年に対応させる。これによりシミュレーション上の step 数を現実の年次と対応させることが可能となる。

なお、移動ルールに従った各地区の事業数の計算においては、各地区の情報通信業の事業所数自体が全体として小さな値であることと、本稿のシミュレーションはあくまで地域内の各地区の事業所立地の分布（バランス）を検証するものであることから、小数点以下を許容した上で計算を

行うこととする。また、Krugman モデルとは異なり、現実に近い値のため、東京 23 区の域外との事業所の転入・転出も許容することとする。

5. シミュレーションの手順

(1) エージェントの初期設定

まず、2009 年経済センサスの町丁目単位の各地区を基礎単位とし、2014 年、2016 年時点と比較し町丁目の変更があった地区は分析対象から除き、各地区の情報通信業の事業所数データを用いた。このデータを python mesa にインポートし、各町丁目の地区、及び各事業所をエージェントとして設定する（マルチエージェント）。

事業所エージェントは上述の通り、事業所数自体が全体として非常に小さな値であることから、100 エージェント=1 事業所となるよう設定し、これにより小数点化 2 桁までの事業所数の移動を扱うこととする。事業所エージェントは、すべて同質で、所属している町丁目を属性として所持する。

他方、町丁目エージェントは 2009 年の町丁目に準拠し、上述の通り 2014 年、2016 年を通じて存在する町丁目のみエージェントとして設定した。

(2) 市場ポテンシャルの計算

町丁目エージェントについて、Krugman モデルにおける市場ポテンシャルの計算に従い、転出・転入事業所数が算出され、事業所エージェントは、所属する町丁目エージェントの市場ポテンシャルに影響され、移動を行う。Krugman モデルの市場ポテンシャルにおける各パラメータは上述の通り、 $A=1.000$ 、 $B=0.818$ 、 $r_1=0.909$ 、 $r_2=0.273$ とした。各町丁目について、市場ポテンシャルに必要な各変数を計算する。 D_{xz} は地区 x の中心点から他の地区 z の中心点までの距離を計算し、 $\lambda(x)$ は各地区に立地する事業所数と地区の面積から企業密度を計算する。これらをもとに、各地区の市場ポテンシャルを(1)式を用いて計算し、(2) 式をもとに平均市場ポテンシャルを計算する。

(3) 事業所の移動

各町丁目地区のエージェントについて、その地区のポテンシャルと平均ポテンシャルとの差分から次の step におけるその地区に立地する企業数を(6)式をもとに計算する。この時、各事業所エージェントは Krugman モデルの通り、平均市場ポテンシャル P_{ave} を上回る地区に移動し、 P_{ave} を下回る地区からは離れることとなる。シミュレーションの設定として、ある町丁目からある町丁目へ移動する場合、ポテンシャルの計算により転出数が最も多い町丁目から順番に、転入数の最も多い町丁目へ順番に移動を行う。23 区内での移動が終了してもなお、転入・転出が必要な町丁目については 23 区外からの転入、23 区外への転出を認め、事業所エージェントの生成、削除を行う。

(4) 平均絶対誤差の算出

あらかじめインプットしておいた 2014 年と 2016 年の実際の情報通信業の事業所数とシミュレーションによって予測された値について、step ごとに平均絶対誤差を計算する。

(2)～(5)の手順を 50 steps 繰り返した時点でシミュレーションを終了する。また、2014 年、2016 年の実際のデータと比較し、最も平均絶対誤差の小さい step 数を各年と対応させ、その時点での事業所数の分布を検証する。

6. シミュレーション結果

(1) 総事業所数の変化

まず、各 step での東京 23 区の情報通信業の総事業所数の変化は図-1 の通りであった。ただし、100 エージェント=1 事業所となるよう計算を行っている。経済センサスの 2009 年、2014 年、2016 年の情報通信業の各事業所数（全町丁目データを合算して算出）が、23,050、20,413、19,922 と減少傾向であることから、総事業所数という点ではおおむね現実にフィットした変化をシミュレートしている。

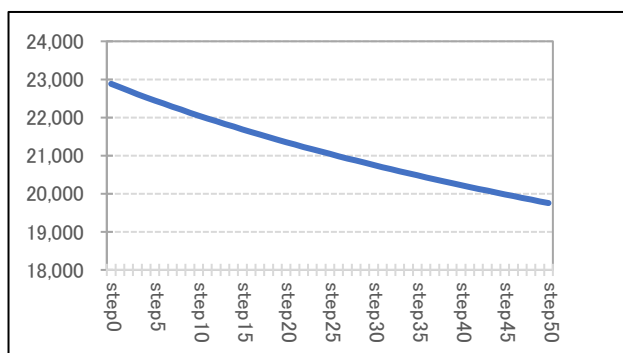
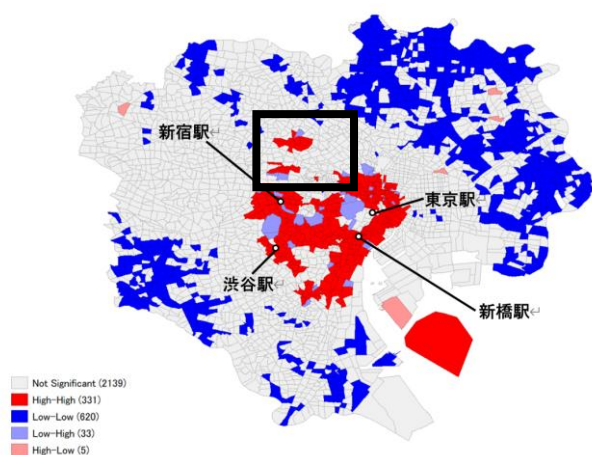


図-1 総事業所数の変化（シミュレーション値）

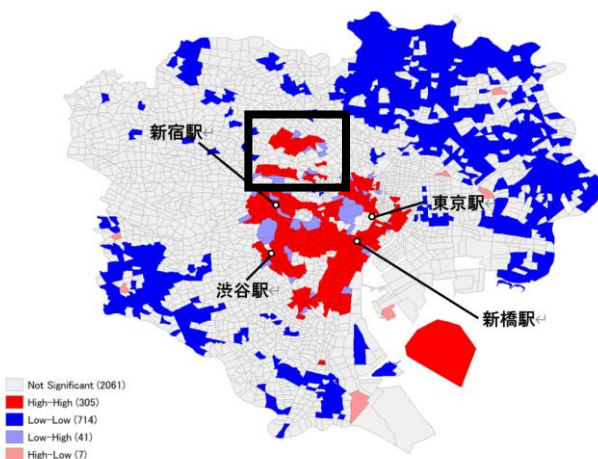
さらに、2014 年及び 2016 年それぞれの実際のデータとシミュレーション値をもとにした平均絶対誤差である「MAP2014」と「MAP2016」を算出した結果、2014 年の実際のデータとの平均絶対誤差は step16 において、2016 年との平均絶対誤差は step25 において最小値となった。したがって、step16 が 2014 年の立地分布、step25 が 2016 年の立地分布を最も高い精度で予測していると判断できる。また、2009 年から 2014 年の 5 年間を 16step で、2014 年から 2016 年の 2 年間で 9step（16step～25step）でシミュレーションしていると判断すると、最終の step50 は 2022 年の立地分布の予測と想定することができる。

(2) LISA Cluster Map

以上をもとに、初期値の 2009 年、2014 年（step16）、2016 年（step25）、2022 年（step50）の 4 時点の事業所の分布について、その集積状況を確認するために、LISA Cluster Map を作成した⁴⁾。以下は、初期値の 2009 年（図-2）と、最終の 2022 年予測（図-3）を示している。



図ー2 2009年 (step0) のLISA Cluster Map



図ー3 2022年 (step50) のLISA Cluster Map

2つの図を比較すると、情報通信業の集積地である「ホットスポット (High-High)」である赤色の地域は、特に都心から離れた四角で囲んだ地域、副都心の新宿から北方面の池袋地域で拡大していることが確認できる。ここで、事業所エージェントに着目し、「池袋2丁目」の町丁目を例に、どの町丁目から事業所が転入しているかを確認すると、いずれも千代田区、中央区の都心の区に属する町丁目からの転入であり、都心から副都心への事業所の移動があったことがわかる。これは、ABMを用い事業所をエージェントとして設定したことで明らかとなった点である。続いて、全体的なクラスター形成の予測の精度を確認するため、各時点、stepにおける「ホットスポット (High-High)」、「クールスポット (Low-Low)」、「ひとり負け (Low-High)」、「ひとり勝ち (High-Low)」の4タイプの地区数を検証した。その結果、情報通信業の集積地である「ホットスポット (High-High)」の分布等、おおむね実際の分布をシミュレーションすることができた。他方、「クールスポット (Low-Low)」はシミュレーションでの各stepにおいてその地区数が実際のデータ年に比較して大幅に多く、この点は実際のデータで事業所数が0であった地区にその後事業

所が進出した事象を本稿のモデルでは捉えきれていないことが要因と考えられる。

表ー1 4類型ごとの地区数

	High-High	Low-Low	Low-High	High-Low
2009年 (step0)	331	620	33	5
2014年	324	578	35	4
step16	332	724	40	4
2016年	316	575	40	2
step25	323	724	36	3
Step40	305	714	41	7

これは Krugman モデルでは事業所が0の地区は企業密度 $\lambda(x)$ が0となり、次期の企業数もモデル式の計算上0となるため、実際のデータで発生している、事業所のない地区に事業所が進出する事象をこのモデルは扱うことが難しいことを示唆している。この点は町丁目のエージェント単位において、事業所数が極めて少数の特定産業かつ小地域での分析のため発生した事象といえよう。

7. おわりに

本節では Krugman の自己組織化モデルを全産業ではなく情報通信業という特定の産業において、また都市圏レベルではなく東京23区の町丁目という小地域単位を対象としシミュレーションを行った。その結果、LISA Cluster Mapの4類型においても多少の誤差はあるが、おおむね現実の情報通信業の立地分布を再現することができたと言えよう。すなわち、我が国の都市（東京23区）における情報通信業の事業所の集積・分散の再現と予測についても自己組織化モデルが有効であることを示唆している。ただし、各地区の事業所数の規模が極めて少ないデータを用いているため、事業所数0の地域への事業所の進出といった Krugman モデルが想定していない現実の事象を捉えきれないといった課題を把握することもできた。この点は今後、Krugman モデルを産業別の分析や小地域での分析に用いる際に考慮すべきこととなるであろう。

補注

- (1) 本稿での感度分析においても、BがAより十分大きい場合、東京23区においてもより多くの集積地が出現した。
- (2) 全産業レベルにおける多種多様な企業や人の集積による収獲増現象
- (3) 特定の地域に同業種の企業が集積することでの収獲増現象
- (4) LISA Cluster Mapの算出においては、Local Moran's Iを用いている。空間重みづけ行列は、ルーク型基準による1次隣接により隣接行列を定義し、隣接行列の行和で標準化する方法を用いて作成した。

参考・引用文献

- 1) Krugman P (1996) "The self-organizing economy", Blackwell, Cambridge, MA.
- 2) Kumar, M., Bowen, W. M., and Kaufman, M. (2007). "Urban spatial pattern as self-organizing system: An empirical evaluation of firm location decisions in Cleveland-Akron PMSA, Ohio", The Annals of Regional Science, 41(2), 297-314.
- 3) 佐藤嘉倫 (2006) 「自己組織性とエージェント・ベースト・モデル」、理論と方法、21(1), 1-10.

空き家利活用による地域コミュニティ施設の改修・管理・運営プロセスの特徴 —滋賀県栗東市「光の穂」・竜王町「ひだまり学舎」を対象として—

大阪公立大学大学院現代システム科学研究科 宮下 晴風
大阪公立大学大学院現代システム科学研究科 阿久井 康平

1. 研究の背景と目的

近年、日本社会では人口減少や高齢化、行政の財政悪化、空き家の増加など、社会に求められる課題が多様化する状況にある。また、地方都市においては中心都市への人口流出などに伴う過疎化も進行しており、地域の魅力や活力の向上や、社会的な孤立感を軽減することを目的とした地域コミュニティの維持が重要視されている。

こうした状況のもとで行うまちづくりにあたっては、民間企業や NPO 法人、地域の住民等が活動の中心となってまちづくりを進めていく「地域主導型まちづくり」のあり方が模索されている。同時に、限りある資源を有効に活用し、身近なまちづくりを進めていくこともますます重要になることが指摘されている¹⁾。

限りある資源を有効活用するという観点では、全国的に増加傾向にある空き家を地域内に存在する利活用可能な資源として捉えることができる。実際に行政だけでなく、地域住民、民間企業、NPO 法人などが連携して空き家利活用を行っている事例も見受けられる。

空き家に関する研究はこれまで多数なされてきた。空き家研究の数は 2012 年以降急増し、2020 年には益田ら²⁾が日本国内の空き家研究の動向について調査する包括的な研究を行っている。

また、空き家の利活用に関する研究も既往研究が多数挙げられる。金ら³⁾による地方都市の行政が把握している空き家利活用事例を対象にマネジメント体制の類型化を行う研究や、玉井ら⁴⁾による改修過程においてクラウドファンディングを利用している空き家利活用事例を対象にその実態を把握し今後の活用のありかたを検討した研究など、研究対象とする施設の選定条件や調査の着眼点は研究により異なる。

本研究では、地域の人々がつながる場として機能している空き家利活用によるコミュニティ施設（以下：コミュニティ施設）において、施設の改修過程や管理運営状況について周辺住民との関係に焦点を当てた調査を実施し、その特徴や課題、課題の発生要因を明らかにすることで、地域主導型まちづくりの一助となる知見を得ることを目的とする。

2. 研究方法

(1) 研究対象地域の選定

本研究では、日本全国の空き家率、地方圏を構成する都市の分類に着目して研究対象地域を選定した。

日本全国の空き家の中でも特に問題となるのは、空き家

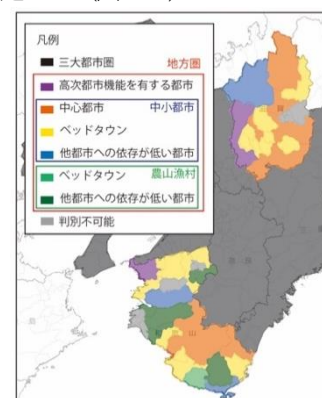
になったにもかかわらず、買い手や借り手を募集せず放置されている状態にある「その他の空き家」である⁵⁾。「その他の空き家率」は西日本から上昇傾向にある⁶⁾ことから、本研究では人口が西日本最大の都市である大阪と、その近郊である近畿圏を研究対象地域として選定した。

次に、地方圏を構成する都市の分類について、国土交通省住み続けられる国土専門委員会の資料⁷⁾に掲載されている分類を示す（図－1）。

ベッドタウンは、居住者の多くが居住地域外で働いており、昼間には高齢者や子どもなどの限られた人のみが生活していることから、地域コミュニティを維持することへの重要性が高いまちと考えられる。そのため本研究では、近畿圏の市町村のうちベッドタウンに分類されている 19 市町村を本研究における対象施設抽出作業の対象地域として選定した（表－1）。

(2) 研究対象施設の選定と概要

本研究では、研究対象地域に所在するコミュニティ施設を、インターネットを用いて抽出し、分類を行った。対象施設の分類は、コミュニティ施設の利用用途が個人の居住ではないことを前提条件とし、「地域交流機能が明示されているか」、「地域内外での運営の違い」という点に着目した。本研究においては、個人の居住を目的とせず地域交流機能を有するコミュニティ施設のうち、ヒアリング調査が実現可能であった「光の穂」、「ひだまり学舎」の 2 施設を対象施設として選定した（図－2）。



図－1 地方圏を構成する都市の分類 近畿圏
(国土地理院地図を基に筆者加筆)

表－1 施設抽出作業の対象地域

滋賀県	近江八幡市	草津市	湖南市	日野町			
	米原市	守山市	栗東市	竜王町			
和歌山県	有田市	岩出市	海南市	かつらぎ町	上富田町		
	紀の川市	白浜町	すさみ町	那智勝浦町	橋本市	みなべ町	

	光の穂	ひだまり学舎
外観		
所在地	滋賀県栗東市下戸山	滋賀県竜王町林
築年数（改修時）	145年	65年
構造	木造2階建	木造平屋建
従前の用途	住宅（倉庫）	住宅
現在の用途	カフェ・レストラン	学びと交流の場
目的	集いの場、 高齢者のセラビーの場となること	家庭でも、地域でも、みんなで、 暮らすこと、子育てすることをはぐくむ。
設備（機能）	カフェ・レストラン（コミュニティ） ギャラリー（コミュニティ） ハーブ園（コミュニティ、セラビー）	レンタルスペース（コミュニティ） ※企画・取り組みにより変動あり
運営主体	K夫妻	任意団体暮らし育て組

図－2 研究対象施設の概要

（3）調査・分析方法

「光の穂」と「ひだまり学舎」における利活用プロセスを調査・比較し、地域の人々がつながる場としてのコミュニティ施設の課題や特徴を明らかにする。

まず、「光の穂」と「ひだまり学舎」に対してヒアリング調査を実施した。ヒアリング調査では、空き家利活用経緯や運営体制について、「改修」・「管理」・「運営期」それぞれにおける施設と周辺住民とのかかわりに焦点を当てた調査を行った。

次に、ヒアリング調査結果をもとにそれぞれのコミュニティ施設における改修・管理・運営期の活動実態を明らかにし、コミュニティ施設の課題の特徴の分析を行った。さらに、2施設の比較を通じて、コミュニティ施設の課題の発生要因や、課題と利活用プロセスにおける周辺住民とのかかわりとの関係性についての分析を行い、コミュニティ施設運営のあり方や、コミュニティ施設を通じた「地域主導型まちづくり」の展開についての考察を行った。

3. 分析結果

（1）対象施設周辺の地理的特徴

滋賀県栗東市下戸山に所在する「光の穂」と滋賀県竜王町林に所在する「ひだまり学舎」は、鉄道の主要駅から800mの徒歩圏を超えており、施設が所在する集落と駅間は車やバスなどによる移動が避けられないということが共通している。

「光の穂」の施設位置図を示す（図－3）。「光の穂」周辺の地理的特徴として、「光の穂」より北側は市街化調整区域であり、宅地開発が制限されているということが挙げられる。そのため「光の穂」周辺の土地利用としては田畑が多く、商店やコンビニなどは確認できない。

「ひだまり学舎」の施設位置図を示す（図－4）。「ひだまり学舎」の立地特徴として、林地区の中央に位置することに加え、斜向かいには地域住民による活発な利用が見られる「林公民館」があることから、集落の中心に位置しているということが挙げられる。そのため「ひだまり学舎」は、集落の中では比較アクセスしやすく、地域住民に公開しやすいという特徴がある。また、両隣が草地であるこ

と、周辺に公園があることも地理的特徴として挙げられる。

（2）利活用プロセスの特徴

①光の穂

「光の穂」は、運営主体であるK夫妻が改修当時築145年であった持ち家を利活用したカフェ・レストランである。敷地内にはカフェ・レストランの他に、ギャラリースペースやハーブ園なども備えられている。「光の穂」の利活用プロセスを取り巻く人的ネットワーク図を示す（図－5）。

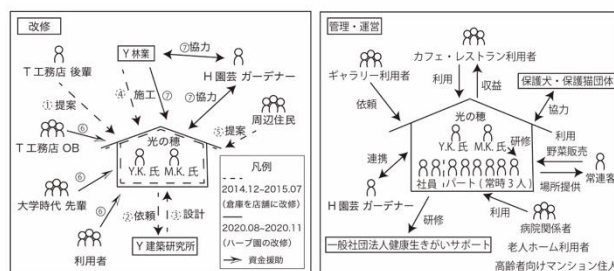
「光の穂」の利活用は、運営主体であるY.K.氏の勤務先であったT工務店の後輩からの提案により始まった。K夫妻の自宅横には倉庫として利用していた空き家や竹山となっていた庭があった。K夫妻は改修の提案と同時期にハー



図－3 「光の穂」位置図
（国土地理院地図を基に筆者加筆）



図－4 「ひだまり学舎」位置図
（国土地理院地図を基に筆者加筆）



図－5 「光の穂」を取り巻く人的ネットワーク図

ブ専門店に研修に行っていたことや店舗面積が広いこと、庭があることから、ハーブティーと合うフレンチレストランや店舗で用いるハーブを育てると同時にハーブのセラピー効果を体験できるハーブ園を設けることとした。設計は町家を飲食店に改修した実績が豊富な「Y 建築研究所」に、施工は問題が生じた際に早急に相談できるように地元の工務店である「Y 林業」に依頼した。また、「光の穂」には改修工事中に様子を見学していた周辺住民からの要望により、コンサートやギャラリースペースも設けられている。

このようなプロセスを経て「光の穂」は 2015 年に開業し、レストランは地域住民や利用者の集いの場、コンサートやギャラリースペースは地域の習い事などの成果発表の場となった。当初は屋外のハーブ園で行われていたコンサートは K 夫妻の提案により店舗内で実施されるようになり、利用者の口コミにより利用者層が拡大した。

2020 年には、ハーブ園をより多くの人に利用してもらうためにバリアフリー化などの整備を行っている。整備に関する資金はハーブ園の知名度を高めるためにクラウドファンディングを実施している。

現在はコロナ禍の影響を受けコンサートスペースの運営を中止しているが、「H 園芸」のガーデナーと連携した園芸教室の開催や常連客による自家製野菜の販売、周辺住民によるギャラリースペースの利用、保護犬保護猫団体関連商品の販売、病院関係者・老人ホーム利用者・高齢者向けマンション住人などによるハーブ園利用などさまざまな取り組みや利用が進んでいる。

②ひだまり学舎

「ひだまり学舎」は任意団体暮らし育て組が運営するレンタルスペースである。「ひだまり学舎」の利活用プロセスを取り巻く人的ネットワーク図を示す（図-6）。

「ひだまり学舎」の利活用は、竜王町役場職員からの物件の紹介をきっかけに竜王町地域おこし協力隊の事業として始まった。施設利用のあり方を模索するワークショップの開催や地域住民による改修作業への協力など、地域住民との協働により利活用が進められた。「ひだまり学舎」における改修作業は大部分が地域おこし協力隊や地域住民によるセルフビルドにより行われており、クラウドファンディングを利用した屋根の修繕の際にも地域住民からの資金援助を受けるなど、地域の期待を背負った施設となった。

このようなプロセスを経て「ひだまり学舎」は 2016 年 10 月に開業し、ワークショップでのアイデアの一つである子育て世帯を対象とした取り組みを中心として活動している。当初は地域住民によるそろばん教室や習字教室などが開催されていたが、子どもの減少などを理由に中止されている。「ひだまり学舎」の運営主体は「竜王町地域おこし協力隊」の任期終了に伴い「一般社団法人暮らし育て組」、代表交代に伴い「任意団体暮らし育て組」へと変化している。

「任意団体暮らし育て組」代表理事の Y 氏は、2023 年 3 月に「NPO 法人竜王子育てネットワーク」と連携を開始することをきっかけに、「ひだまり学舎」の建物の健全度を向上

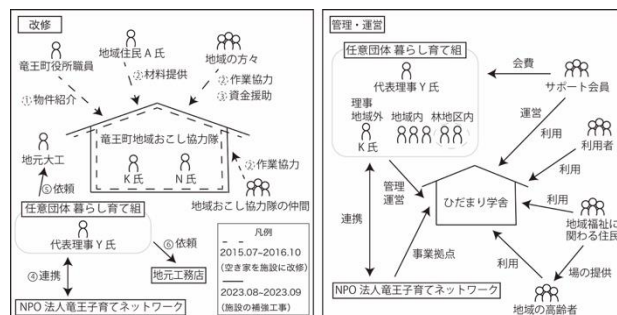


図-6 「ひだまり学舎」を取り巻く人的ネットワーク図
させるための補強工事を行うこととした。補強工事では新たに地元の大工や地元工務店との関係が生まれ、セルフビルドによって生じた課題である建物の健全度を確保することとなった。

現在は「任意団体暮らし育て組」による運営のもと、サポート会員による会費の納入、利用のほか、地域住民の集いの場の提供や「NPO 法人竜王子育てネットワーク」の事業拠点となるなど取り組みの対象を広げている。

（3）コミュニティ施設運営の課題とその発生要因

ヒアリング調査を通じて、それぞれの施設が抱える課題とその発生要因が明らかになった。

①光の穂

「光の穂」へのヒアリング調査では、施設の課題について直接的な言及はなかったが、調査内容からコロナ禍の影響により中止したコンサートスペースの運営を再開できていないこと、セラピーの場としてのハーブ園利用が停滞していることが課題として読み取れる。

コンサートスペースの運営は K 夫妻が店舗家具を移動させることで場所の確保をしていた。利用者からはコンサートスペースの運営再開を望まれているが、K 夫妻は体力低下により運営再開を保留している。

また、セラピーの場は病院関係者や高齢者がコロナ禍の影響で外出困難となったことにより利用者の拡大が滞っていたが、今後の利用拡大を見込んだ計画が進められている。

②ひだまり学舎

「ひだまり学舎」の課題は、人件費や建物の健全度の確保が困難であること、運営主体と周辺住民との関係改善の必要性が生じたことなどである。

運営主体と周辺住民の関係改善の必要が生じた要因としては、施設ターゲットが限定的であったことにより、周辺住民の大半を占める高齢者世代とのビジョンに齟齬が生じたことが挙げられる。

（4）ひだまり学舎における新たな取り組み

「ひだまり学舎」では 2023 年 3 月以降、課題解決を目指した取り組みが実施されている。以下に「ひだまり学舎」の新たな取り組みと目的の対応表を示す（表-2）。

表内の H~K は構想段階であるが、周辺住民との関係改善をはじめ、関係人口の拡大や施設を開放的な場とすること、利用者のニーズを満たすことを目的とした取り組みが行われている。特に、周辺住民の要望で地域の高齢者のみ

表一 2 ひだまり学舎の取り組みと目的の対応表

取り組み	目的	①周辺住民との関係改善	②開放的な場とすること	③利用者のニーズを満たすこと	④関係人口の拡大	⑤施設の健全度向上	⑥人件費の確保
(A) 契約や関係の仕切り直し		●			●		
(B) 駐車場の契約		●		●			
(C) 補強工事		●	●	●	●	●	
(D) フリースクール開始					●		
(E) 地域の高齢者に向けた施設開放		●	●	●	●		
(F) 改修工事の進捗の告知		●					
(G) 改修工事の全戸配布		●	●		●		
(H) 公民館前の月間カレンダーの掲示		●	●		●		
(I) 玄関を目立たせること		●	●	●			
(J) 新しい講座の開催				●	●		●
(K) サポート会員に企業を加えること					●		●

●：取り組みと目的の対応関係が確認できる項目 □：実施中の取り組み ■：構想段階の取り組み

に施設を開放する時間を設けたこと (E) や、定期的な活動報告の配布 (G) は、施設利用の有無を問わず、地域住民の「ひだまり学舎」への愛着醸成を目指した取り組みである。また、「ひだまり学舎」における新たな取り組みの目的を通じて、「ひだまり学舎」では、周辺住民との関係や関係人口、施設が閉鎖的だと感じられることなどを課題として捉えていたことを読み取ることができる。

4. 考察

①ひだまり学舎の新たな取り組み

「ひだまり学舎」では、施設で生じた課題を解決するための取り組みとして、関係人口の拡大や施設を開放的な場とすることを目的とした新たな取り組みが実施されている。このことから、コミュニティ施設運営においては、施設への愛着醸成と施設を周辺住民にとって開放的な場とすることが必要であることが示唆される。

②地域内運営時の比較

コロナ禍や運営主体の体力低下などの自然発生的な課題のみを有する「光の穂」と、多くの課題を有する「ひだまり学舎」の地域内運営を比較すると、周辺住民の要望やニーズに合わせた取り組みの有無や、「光の穂」の運営主体が地域内に定住する一方で、「ひだまり学舎」の運営主体は地域内外の転出入を行っていることなどの差異が生じていることが読み取れる。これらの差異は「ひだまり学舎」の課題の発生要因にもなっている。このことから、地域内運営においては、地域住民の施設利用促進や運営主体としての地域住民との関係の涵養が重要であることが示唆される。

5. まとめと今後の課題

本研究では、「ひだまり学舎」において課題解決のために実施されている取り組みを参考に、利活用プロセスと課題の発生要因との関係性について考察を行い、施設への愛着醸成と施設を周辺住民にとって開放的な場とすることの必要性を示した。

また、地域内運営の「光の穂」と、地域内運営時の「ひだまり学舎」の比較を行い、運営主体の居住地や、周辺住民が気軽に施設を利用できる取り組みの有無などの施設の運営方法に対する知見を得た。とりわけ、ひだまり学舎に

おける取り組みとして、施設への愛着情勢を目的とした周辺住民の集いの場としての利用が開始されるなど、周辺住民を対象とした取り組みの重要性が示された。

さらに、施設の地域内運営においては、改修時に地域住民と協働を図りながら施設の利活用に対するニーズを把握し、地域住民が気軽に訪れることができる場にするなど、運営主体として地域住民との関係を醸成、涵養することなどの重要性も示された。

以上で明らかとなった知見を踏まえ、コミュニティ施設を通じた地域主導型まちづくりの展開においては、改修時に地域住民と協働を図りながら施設の利活用に対するニーズを把握し、地域住民が気軽に訪れることができること、周辺住民のコミュニティ施設への愛着を醸成し、地域の「誇り」となることを目的とした場づくりやプロセスの導入が重要であることが言える。

本研究では、ヒアリング調査を実施した施設が2施設に留まったため分析結果が限定的となり、運営主体が個人であるか団体であるかということによる利活用プロセスの差異や改修後の利用用途による地域住民とのかわり方の違いなどの解明に課題が残った。

このことから、今後の展望として、さらに複数の地域交流機能を有するコミュニティ施設に対してヒアリング調査を実施することで、運営主体の属性や施設利用用途、地域住民とのかわり方の違いにより類型化し、それらの特徴を解明することが挙げられる。コミュニティ施設を類型化し、それぞれの利活用プロセスの特徴や課題、課題の発生要因を捉えることにより、あらゆるコミュニティ施設運営において一助となる視点を得ることができると思われる。

参考文献

- 国土交通省 (2003) 『次世代参加型まちづくり』に向けて とりまとめ、国土交通省ホームページ、(2023 年 12 月 23 日取得、https://www.mlit.go.jp/singikai/infra/city_history/city_planning/jisedai/torimatome/torimatome.pdf) .
- 益田理広・秋山祐樹 (2020) 「日本国内における近年の空き家研究の動向」、地理空間、13(1): 1-26.
- 金大・姫野由香・牛苗・太田裕喜 (2018) 「地方都市における空き家利活用のマネジメント体制に関する研究」、都市住宅学、2018(103): 169-17
- 玉井香里・中山徹 (2023) 「クラウドファンディングにより資金を調達した空き家の利活用の実態に関する調査」、日本家政学会誌、74(2): 91-100
- 米山秀隆 (2018) 「世界の空き家対策 公民連携による不動産活用とエリア再生」学芸出版社
- 総務省統計局 (2019) 「平成 30 年住宅・土地統計調査 住宅及び世帯に関する基本集計 結果の概要」、総務省統計局ホームページ、(2023 年 12 月 23 日取得、https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2018/pdf/kihon_gaiyou.pdf) .
- 住み続けられる国土専門委員会 (2017) 『住み続けられる国土』の地域構造について、国土交通省ホームページ、(2023 年 12 月 28 日取得、<https://www.mlit.go.jp/common/001179884.pdf>)

廃止された遊戯道路の空間構成とその周辺の環境特性

大阪大学大学院工学研究科 井下 晃介
大阪大学大学院工学研究科 紀伊 雅敦
大阪大学大学院工学研究科 松本 邦彦

1. はじめに

1-1. 研究の背景・目的

歩車共存を目的に、道路空間の利用を目指す議論や実践が商業・観光地や、駅周辺など不特定多数が利用する道路で行われている。一方で地域住民の日常生活圏にある生活道路も自動車だけでなく歩行者のための道路として考えることが求められる¹⁾。オランダやイギリスでは1970年代ころからボンエルフと呼ばれる自動車の速度制限を実施し、歩行者を優先する施策をすすめ、またハンプ等の物理的な道路の整備も実施してきた。日本でも1980年にコミュニティ道路、2011年にゾーン30など、速度制限による歩行者環境の確保を目指す制度が導入されているが、より利用環境確保に踏み込んだ制度も存在し、その一つに1958年に始まった遊戯道路がある。普段は歩行者と自動車に供用し、比較的交通量が少ない日曜・祝日に子供が遊べる環境を提供するべく警察により指定される。法律上は自転車及び歩行者専用道路、もしくは歩行者用道路と位置づけられ、遊戯道路という表記はなく歩行者専用であることを示す道路標識が設置されている。生活道路を歩行者にとって利用可能な場とするためには、柵や植木鉢等の可動式設けの有効性が示めされているように²⁾、遊戯道路は速度規制ではなく交通規制を実施し、生活道路にて歩行者環境を確保する制度として先進的であったといえる。しかし、遊戯道路の指定箇所数は年々減少し続けている³⁾。内海ら⁴⁾は遊戯道路の様々な運用方法や地域住民のかかわりが多様な利活用と、運営の不安定さの両方を生み出していることを明らかにしており、制度上、運営上の課題を擁する制度であると考えられる。また、制度開始当初と比較して子供が遊べる公園の数は充足していることから、遊戯道路の廃止には遊戯道路の本来の設置目的である子供の利用がなされなくなったことが関係していると考えられる。遊戯道路の導入以降65年以上経過し、利用蓄積を有することから、その存廃の分析は近年導入が進む道路利用に関わる各種制度に対しても、その持続的な利用に資する知見を与えられると考える。

遊戯道路に関する既往研究は、先述の内海らの研究や周辺住民の意識を明らかにした清水ら⁵⁾の研究があり、遊戯道路と地域住民のかかわりの減少が示されている一方で、子供が利用しやすい空間を具有するかという視点から遊戯道路の廃止を検証した研究は見当たらない。さらに子供の利用に関連して、広さや障害物の有無など道路が有する利用上の障害や、代替機能を有する公園や施設が整備されたことも子供の利用に影響を与えると考える。

そこで、遊戯道路の廃止に関係する道路の空間構成および周辺環境特性を明らかにすることを本研究の目的とする。

なお、空間構成とは道路幅員や交差点といった道路空間を構成する要素のこと、周辺環境特性とは土地地区画整理事業の実施有無等の地域特性と周辺にある公園と教育施設といった周辺施設の特性と定義する。

1-2. 研究の手法

遊戯道路の廃止には子供に利用されなくなったことが関係するとの仮説から、廃止された遊戯道路（以下、廃止遊戯道路）が「Ⅰ. ボール遊びやローラー・スケート等の遊びを十分に行えない。」「Ⅱ. 子供が日常的に遊ぶ公園および幼稚園・小学校が付近にある。」との条件を満たすことを検証する。

対象地は大阪市とする⁶⁾。大阪市は1980年に日本で初となるコミュニティ道路を導入するなど早くから道路利用に関する制度を導入しており、また市域全体に遊戯道路が分布していることから対象地として適当と判断した。まず行政資料²⁾⁵⁾から遊戯道路の指定数の変化を明らかにする。次に、廃止遊戯道路の空間構成と周辺環境特性を現地調査および1/2500スケールの地形図等⁷⁾から把握する。その結果をもとに、廃止遊戯道路とその空間構成および周辺環境特性との関係を分析することで、仮説の検証を行う。

2. 対象地における遊戯道路

大阪市では、1970年に阿倍野区長池町に警察が指定して以降、翌年には187件が、1978年までには711件が指定されていた⁸⁾。1990年時点での行政資料⁶⁾で801件、交通規制台帳³⁾から2023年では148件が存在する。801件のうち、134件が2023年まで継続して指定され、667件は指定が解除されている（図-1）。一方で、1990年以降の新たな指定は14件のみである。

1990年時点の指定済み遊戯道路は、大阪市中心部の商業・業務地域ではなく、市区内の外側の主に住宅系の用途を主とする地域に多く存在している。一方、2023年は大阪

表-1 本研究の方法

手順1 遊戯道路の位置や数の把握
大阪市建設局が作成した「遊戯道路の位置図 ⁶⁾ 」をもとに1990年の大阪市の遊戯道路の位置を把握する。 2023年の「交通規制台帳 ³⁾ 」をもとに1990年からの指定数の変化を把握する。
手順2 空間構成を把握するための現地調査
日時：2023年12月27日、2024年1月6日、9日 内容：1990年から2023年の間に廃止された遊戯道路の空間構成を把握するために現地調査を実施する。
手順3 廃止遊戯道路に関する空間構成と周辺環境特性
手順2によって把握した空間構成と周辺環境特性を用いて、廃止遊戯道路がもつ特徴を分析し、仮説の検証を実施する。
手順4 廃止遊戯道路の分類
現地調査によって把握した空間構成 ²⁾ を用いて、数量化Ⅲ類およびWard法によるクラスター分析を実施し、廃止遊戯道路を類型化する。

市内の北東部に多く分布しており、都島区と旭区のみで49件(33.1%)が分布している。

3. 廃止遊戯道路の特徴

3-1. 廃止遊戯道路と空間構成との関係

空間構成は、道路上での子供の遊びを考慮して、室崎ら、北村ら、畑らの研究^{9) 10) 11)}を参考に、幅員や道路延長等の基本的な属性や電柱や植木鉢等の路上の設置物、沿道の状態といった項目を設定した。

廃止遊戯道路の空間構成を現地調査で把握した。対象は、2023年の交通規制台帳に記載のない道路、計667件から選出した道路、39件である(図-2)。現存する遊戯道路が多い市域北東部や東部の淀川区、都島区、旭区、鶴見区、生野区、廃止遊戯道路が密集している市域西部の此花区、港区から選出した。

対象道路の基本属性は、幅員が平均6.3m、道路延長が平均112.6mである。対象道路の平均面積709.4㎡と比べて大阪市の街区公園の平均面積は2,507㎡であることから、対象道路の面積は狭いといえる。しかし、幅員は自動車2台がすれ違う幅であることから、子供が遊ぶための空間として十分といえる(図-3)。また、車道と高さの差がある歩道は15.4%、歩道と車道のガードレールや植栽による分断は5.1%である。歩車道を一体的に利用できるものが多く、ボール遊びやローラー・スケート等の広い空間を必要とする遊びでも可能である。沿道建物1階の用途は住居系用途が75.3%で最多で、次いで10.8%が空地用途である(図-4)。住宅に面する道路が指定される割合が高いことから子供にとって遊びやすい場所にあるといえる。路上の設置物

は(図-5)、植木鉢が平均15.3個で最多であり、幅員4m以下では設置率はほとんど変わらないが、設置数は少ない。電柱は対象すべてにあるが、幅員4m以下の道路では設置本数は少ない。街路樹は設置率が8.3%と低く、設置件数も少ない。最も数が多い植木鉢は、遊びの障害となる可能性があるが、移動可能である。また、電柱や街路樹は設置本数が少ないため障害となりにくい。

以上より、路上の設置物が多く子供にとって遊びの障害になる場所もあるが、幅員が確保されており、多くが住宅の前に指定されていることから、仮説Ⅰは棄却された。

3-2. 廃止遊戯道路と周辺施設との関係

周辺施設を公園(都市公園および児童遊園)と教育施設(幼稚園、小学校および中学校)と定義する。最寄りの公園までの距離は平均163mであるが、幅員4m以下の遊戯道路3件に限るとその全てにおいて街区公園の誘致圏域と同等の250m圏内にあり、4m以上の遊戯道路では250m以上の遠方にも分布している(図-6)。250m圏内の公園の総面積は平均3,392.0㎡で、廃止遊戯道路の平均面積702.4㎡と比較して広く、周囲に子供が遊ぶための空間が多いことがわかる(図-7)。最寄りの公園の77.8%が250m圏内にいることから子供の遊び場は周辺に十分にあるといえる。また、最寄りの教育施設までの距離は平均252mであり、教育施設の59.0%が250m圏内に、76.9%が300m圏内にあることから、周辺に十分にあるといえる(図-6)。

以上より、子供が遊び場として利用する施設が周辺に充足していることから、仮説Ⅱは支持された。

3-3. 廃止遊戯道路と地域特性との関係

土地区画整理事業が実施された地域にある遊戯道路は9件である(図-2)。区画の変更や交通量が増加し、子供の利用には適さないため廃止されたと考えられる。また、29件は1995年から2020年の間に年少人口割合が平均3.0%減少した地域にある。2023年における大阪市の全町丁目の年少人口数は平均152.0人であるが、対象道路は平均204.7

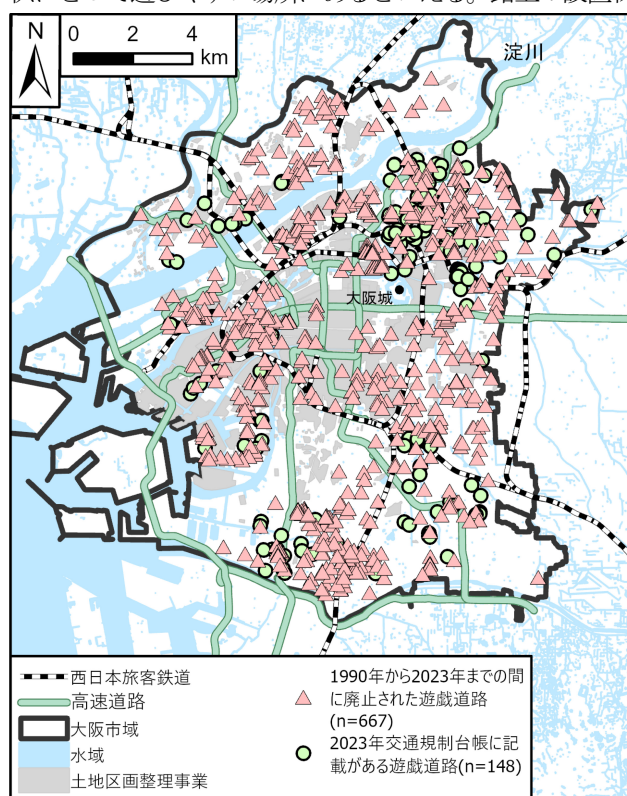


図-1 現存および廃止遊戯道路の分布

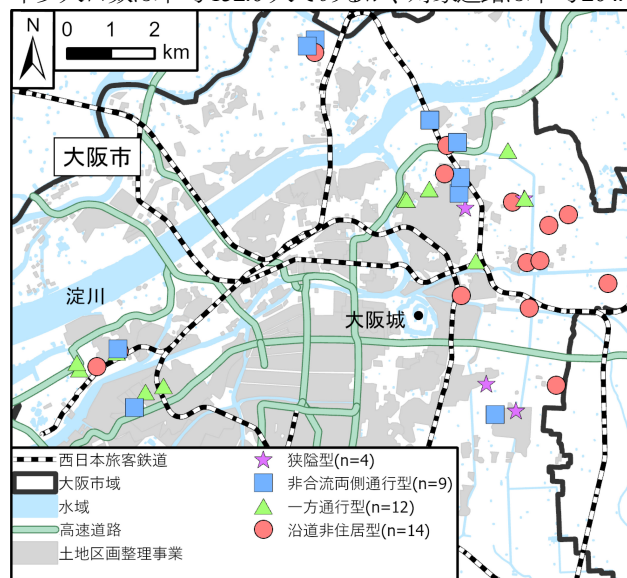


図-2 各タイプの分布

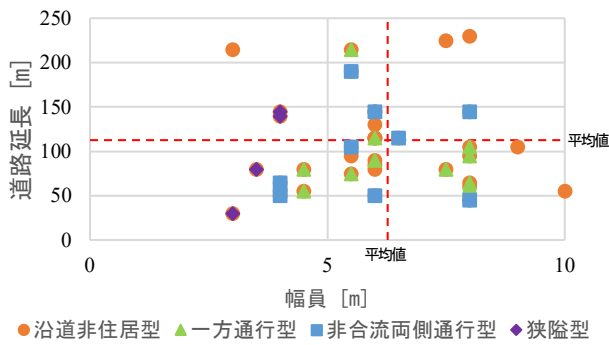


図-3 廃止遊戯道路の道路延長と幅員との関係
(平均値付近のみ表示)

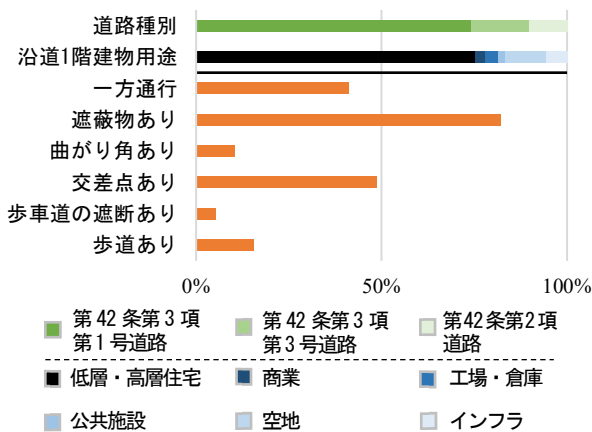


図-4 廃止遊戯道路の空間構成



図-5 廃止遊戯道路の路上の設置物

人と多い地域に位置する。制度開始当初、子供の利用機会が多い地域に指定されたが、年少人口割合の減少に伴い利用機会も減少したことが廃止につながったと考えられる。

3-4. 空間構成による廃止遊戯道路の分類

数量化Ⅲ類を用いて7軸に整理し⁽²⁾⁽³⁾、階層クラスター

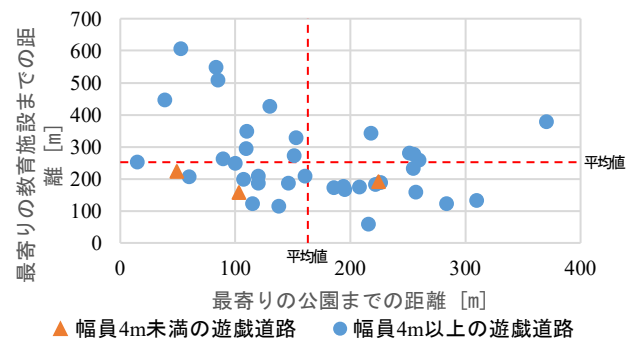


図-6 廃止遊戯道路の周辺施設
(平均値付近のみ表示)

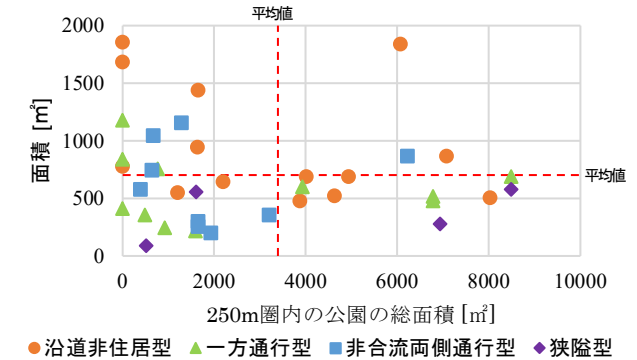


図-7 廃止遊戯道路の面積と250m圏内にある公園の総面積との関係
(平均値付近のみ表示)

分析 (Ward 法) により、狹隘型 (n=4)、非合流両側通行型 (n=9)、一方通行型 (n=12)、沿道非住居型 (n=14) の4つの類型に分類した⁽⁴⁾ (図-2、表-2)。

狹隘型 (n=4) は幅員が平均3.6mと狭く、2項道路であり、子供にとって遊びづらい特徴をもつ。現存する遊戯道路がこの特徴を有する場合は、幅員などの物理的な対応は難しい。

非合流両側通行型 (n=9) のすべてが両側通行である。交差点を有する割合は11.1%と最小であり、自動車の流入が少ない。保安柵の設置を促すと、より効果的に遊び場とすることが可能であると考えられる。

一方通行型 (n=12) は一方通行である割合が91.7%と突出して大きい。一方通行の場合は一定方向への通過交通が多く、交通量の多い道路と接続することが多い。このことから一方通行の生活道路において新たに指定する場合は、迂回路の周知や保安柵の設置により、通過交通の規制が有

表-2 廃止遊戯道路の類型とそれに寄与する空間構成

	狹隘型 (n=4, 10.3%)	非合流両側通行型 (n=9, 23.1%)	一方通行型 (n=12, 30.8%)	沿道非住居型 (n=14, 35.9%)
*幅員 [m]	3.6	5.9	6.3	7.2
道路延長 [m]	98.8	101.1	90.8	142.5
面積 [m²]	355.7	596.5	572.0	1,026.0
*交差点あり	25.0%	11.1%	58.3%	71.4%
*道路種別が第42条第2項	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
*一方通行	25.0%	0.0%	91.7%	28.6%
沿道建物が低層・高層住居	88.5%	75.9%	78.0%	69.0%

Kruskal-Wallis 検定による4類型間の有意差があるもの、* : $p < 0.05$

効であると考えられる。

沿道非住居型 (n=14) は沿道 1 階建物用途が低層・高層住居の割合が 69.0% と他類型より小さい。子供の道路上の遊びは主に自宅の前で発生するため、他類型と比べて遊びが発生する場所が狭い。

4. 廃止遊戯道路の特徴からみる持続的な利用に向けた考察

遊戯道路の廃止には、周辺における遊び場としての代替機能をもつ公園や子供の生活の場である教育施設が存在が関係することが明らかとなった。既成市街地の多くでは公園や教育施設の数が増え、遊戯道路の必要性は今後も減少することが予想される。一方で、密集市街地など都市公園の整備が十分でない地域の場合には、遊戯道路が子供の遊び場の拡張となり、需要が生まれるため持続的な利用がなされることが考えられる。

また、廃止遊戯道路には子供が遊ぶための十分なスペースがあり、廃止との関係は弱いことも示唆された。つまり遊戯道路に指定される生活道路はそもそも子供が遊ぶに十分な公共空間であるといえる。遊戯道路の新たな指定の際には、遊びやすい空間であるかという指標以外に、本研究で明らかとなった沿道建物 1 階用途が非住居であることや一方通行であることなど、道路空間を構成する要素を踏まえて、指定の是非を検討することで、指定後の持続的な利用を期待できる。

加えて、遊戯道路に限らず子供の利用のために生活道路の交通規制を実施する際にも、代替機能をもつ公園や教育施設が 250m 圏内にない生活道路を指定することの有効性が本研究の結果から示唆された。また、近年生活道路で導入が進む他の道路利用の制度は速度制限を伴うことが多いが、歩行者環境を向上させるためには交通規制の実施が求められる。その導入には遊戯道路の廃止に子供が利用しやすい空間の具有ではなく、周辺の公園や教育施設の充足が関係していたという本研究での結果が示すように、道路空間を構成する要素だけでなく、その周辺にある施設や地域特性との関係を踏まえて、その是非や効果を考えることが重要である。

謝辞

資料を提供頂きました大阪府警察様、大阪市建設局様および土木局様に深謝致します。

補注

- (1) 大阪市では、子供たちが安心して遊べる場所を確保し、健全な育成をはかることを目的として、警察および地元の協力を得て、1970 年に「児童遊戯道路」という名称で初めて設置された。車の侵入を物理的に防止し、より良い安全を確保するため、道路の起終点に「こどものあそびば」と表記された移動式の保安柵を設置している。道路の起終点には自転車及び歩行者専用道路、

もしくは歩行者用道路を示すための標識が設置され、日曜日祝日の午前 9 時から午後 6 時まで交通規制がなされている。路面には、水玉模様型のカラー舗装が施されている。色彩は落ち着きがあり、目に安らぎを与える色として緑色が採用されている⁸⁾。

- (2) 道路の基本属性として幅員[m]、道路延長[m]、歩道の有無、歩車道の遮断の有無、道路種別、交差点の有無、曲がり角の有無、進行方向、幹線道路からの位置、傾斜[m]、路上の設置物として電柱[本]、植木鉢[個]、街路樹[本]、沿道の状態として軒数、花壇、遮蔽物の有無、沿道オープンスペース面積[m²]、沿道 1 階建物用途の計 18 項目を用いた。
- (3) 累積寄与率 80%を目安として、第 1 軸から第 7 軸を採用した。
- (4) 変数間の距離はユークリッド距離による計算を行った。また、4 類型間の有意差を検討するために、Kruskal-Wallis 検定を実施した。

参考文献

- 1) 鳴海邦碩 (2009) 「都市の自由空間—街路から広がるまちづくり—」、p.168、学芸出版社
- 2) 原わかな、大山祐加子、薬袋奈美子、寺内義典、西村亮彦 (2021) 「可動の設えによる住宅地内道路の滞留行為への効果—植栽・ベンチの設えによる社会実験を通して—」、日本建築学会技術報告集、27 巻 66 号、p.925-930
- 3) 大阪府警察 (2023) 「交通規制台帳」
- 4) 内海皓平、大月敏雄、井本佐保里 (2018) 「遊戯道路の実態からみた道路空間の活用に関する研究」、日本建築学会関東支部研究報告集、88 巻、p.407-410。
- 5) 清水浩志郎、本木正直、門口和彦、林達夫 (1983) 「既成住区内細道路の遊戯道路としての利用に関する住民の意識構造」、都市計画論文集、18 巻、p.403-408
- 6) 大阪市建設局道路課 (1990) 「遊戯道路の位置図 (1990)」
- 7) 国土交通省「国土交通省国土数値情報ダウンロードサイト」、<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>、最終閲覧 2024 年 3 月 21 日
- 8) 大阪市土木局 (1997) 「大阪市土木局業務論文報告書 <第 2 巻>」、p.236-237
- 9) 室崎生子、市岡明子 (1989) 「子どもの遊びの性質にかかわる空間の構成要素と性質に関する研究：京都市内での事例分析から」、日本建築学会計画系論文報告集、405 巻、p.117-127
- 10) 北村博昭、出口敦、趙世晨、黒瀬 重幸 (2005) 「歩行者優先道路の賑わいと機能・空間構成に関する研究—天津市旧和界地におけるケーススタディ—」、日本建築学会計画系論文集、70 巻 593 号、p.145-152
- 11) 畑颯太、松本邦彦、澤木昌典 (2021) 「子どもを対象とした不審者事案発生地点の環境特性」、日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集、19 巻、p.113-116

歩行者利便増進道路に着目した制度展開プロセスの特徴と課題に関する研究

－ 松本市・福山市を対象として －

大阪公立大学大学院現代システム科学研究科 小林 将太郎
大阪公立大学大学院現代システム科学研究科 阿久井 康平
大阪公立大学大学院工学研究科 高木 悠里
大阪公立大学大学院工学研究科 嘉名 光市

1. 研究の背景と目的

社会・経済情勢の変化に応じて、自動車の安全かつ円滑な通行が主目的であった道路空間の利活用へのニーズも変化してきており、それに応じて魅力的な道路空間を創造する必要がある。また地域のニーズに応じた最大限の空間活用を実現するため、多様なニーズに応える道路空間の実現、道路空間の利活用の更なる高度化、良好な道路景観の形成、及び民間団体等との連携による価値・魅力の向上に取り組んでいくことが重要になる。

例えば、神戸市三宮中央通りにみる停車帯を人のための空間として転用し、賑わいの創出等を目的とするパークレットの設置や山形県鶴岡市にみる住民の日常的な生活のために通過交通量や自動車の速度を抑制する歩者共存道路としての車両の通行部分の線形を屈折または蛇行させるシェインの導入などが挙げられる。

このようななか、道路空間の街の活性化への活用や賑わい創出等を目的とし歩道にカフェやベンチを置いて滞在できる空間にしたいというニーズにこたえる道路空間に滞留空間を創出する歩行者利便増進道路制度をコロナ禍の飲食店を支援する目的で施行されたコロナ占用特例が移行する形で令和2（2020）年11月に施行された。

公共空間活用のマネジメントに関する既往研究には、井澤ら¹⁾の官民連携による管理や維持の必要性を説いたものや継続的なマネジメントを行う主体を形成する要素を明らかにした野原ら²⁾のものがある。公共空間の活用手法に関する研究としては、山本³⁾のオープンカフェ事業の諸条件を行政と事業者の視点から常設的オープンカフェの継続実施条件を明らかにしたものや吉武ら⁴⁾の官民協働による歩道空間利活用事業の実態を明らかにすることで民間団体の組織強化や収支状況に課題があることで維持管理や収益面での公共空間における日常利用の課題を示すものが見られる。コロナ占用特例についての研究は、マネジメントに着目した泉山ら⁵⁾やアンケート調査から実態を把握した堀田ら⁶⁾のものがあ道路利活用の常態化に関する課題が明らかとなった。

このような背景を踏まえ、ほこみち制度が公共空間の活用手法の一つとして位置づけられており、また道路空間内に飲食施設やベンチ・テーブル等のファニチャーを利便増進として配置することで賑わいをもたらすことができるといったことが期待されている。しかし、コロナ占用特例から移行した事例が多く、新たにほこみち制度を取り入れた事例は少ないため一般的な普及にまではつながっていない。

そこで、制度展開のプロセスや運営状況に着目し課題及び展望を明らかにし制度の持続や維持させる手法を考えることが求められる。

以上のことから、本研究では歩行者利便増進道路制度における制度展開のプロセスと運営手法を読み解き、制度運用を持続させる手法を明らかにすることで今後の歩行者利便増進道路制度利用の展望を明らかにすることを目的とする。

2. 研究方法

（1）研究対象地の選定の枠組み構築

全国に存在する全119路線の歩行者利便増進道路のうち、「ほこみちのとりくみ」（事例集）⁷⁾に記載されている指定日、指定路線区間、有効幅員、利便増進施設、占用主体の属性、占用料等の情報が明確である全79路線が存在する。本研究では、全79路線のうち指定日の速さと路線数の多さという観点から制度展開に積極的と考えられる事例を仮説に、事例の抽出を図った。

指定路線の指定日を整理し分類すると、指定日が初期のものは令和2年に施行されてから一年以内の全34事例が該当する。このうち指定路線数が全40路線である中国地方と全27路線である関東地方から、それぞれ広島県福山市と長野県松本市を抽出した。

（2）調査・分析方法

福山市と松本市において、【制度展開の目的】【路線選定のプロセス】【将来ビジョン】、さらには【プラットフォーム形成】や【利便増進施設のデザイン】のプロセスや内容などについてヒアリング調査を通じて実態を明らかにした。なお、既往論文で重要性が指摘される組織横断型の都市施策をはじめ、上位計画や関連計画との整合性についても照合を行いながら分析を行った。

3. 分析結果

（1）福山市・松本市における指定路線の概要

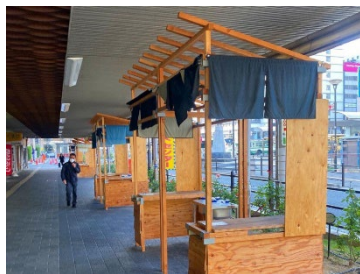
福山市のほこみちに指定された路線は三之丸2号線、三之丸3号線、福山駅前2号線、元町延広1号線、霞1号線、胡町船町線、福山駅箕沖幹線の全7路線ありすべて市道である（図－1）。



図－1 福山市のほこみち指定路線図



図－3 松本市のほこみち指定路線図



写真－1, 2 福山駅箕沖幹線での占用の様子^①



写真－3, 4 市道1059号線での占用の様子^②



図－2 左：福山駅箕沖幹線の断面図，右：福山駅箕沖幹線の指定箇所の様子^①

福山駅箕沖幹線では福山伏見町商店会が占用主体として申請しており、占有物は机・椅子で9か所、屋台が8台となっている。特徴としては利便増進施設である屋台の貸し出しをしており、利便増進区域を県内外問わず誰でも利用可能な場所・モノと位置付けをしておりまちで気軽に出店する場を提供している（図－2，写真－1，2）。



図－4 左：市道1059号線の断面図，右：市道1059号線の指定箇所の様子^②

松本市のほこみちに指定された路線は国道143号の国道が1路線、松本塩尻線の県道が1路線、1059号線、1095号線、2024号線、2805号線、2518号線、2279号線、2517号線の市道が7路線で全9路線ある（図－3）。

1059号線では指定1路線を松本城・三の丸俱樂部が占用主体として申請しており、占用物はテーブル、ベンチ、看板となっている。またベンチに関しては県産材を用いて地元の木工作家がデザイナーとして作成した。また区域指定

The diagram illustrates organizational changes and network structures. On the left, under '行政組織' (Administrative Organization), it shows a hierarchy where '福山駅周辺地区振興課' (Fukuyama Station Area Revitalization Section) oversees '連携' (Coordination) with '産業振興課' (Industrial Revitalization Section). Below this, '産業振興課' is shown as a '商店街側の窓口' (Shop street side window) and '市役所に働きかけ' (Influencing the city hall). On the right, under '中心市街地ネットワーク' (Central Business District Network), it compares the network 'コロナ以前' (Before COVID-19) and 'コロナ以後' (After COVID-19). The 'Before' state shows a central node '木通' (Kido) connected to '伏見町' (Fushimi-chō) and '三之大町 ひさまつどおり' (San-daichō Hisamatsu-dori). The 'After' state shows a more dispersed network with nodes like 'JOY ふなまち', '天満屋アーケード', '大浜町', '南本通り', '元町一番街', '喜本通', 'ローズロード', '宮通', '本通船町', 'きたはま通り', and '元町通り'. A red arrow points from the '産業振興課' box to the '木通' node in the 'Before' network.

コナ以前 → 延ごみ以後 → 継続して

三の丸エリア


 松本町
ルネサンス
倶楽部
緑野町会


 松本城
・三之丸
倶楽部
伊賀町会

三の丸エリアプラットフォーム

お城南辺地区まちづくり推進協議会
第二ブロック



大仏町々会 土井親町会 北土井町会



二ノ丸町会 南土井町会 六丸町会

お城西辺地区まちづくり推進
第二ブロック



丸ノ内 北馬場



大新町 蔵下町

お城南下まちづくり推進協議会



上土倉店街
緑町商店街
ナフテ通り

お城まちなみ
創造本部

表-1 ほこみち制度展開のプロセスと内容まとめ⁽³⁾

市	松本市	福山市
ヒアリング項目		
制度展開以前の 道路空間利活用の 実態	特に見当たらない	久松商店街(12702元町延広1号線)で 2000年頃に歩車共存道路の議論が行政 と商店街振興組合で行われ空間デザイ ンとして展開
コロナ占用特例時 における道路空間 利活用の展開	コロナ期間における飲食店等の規制へ 対する施策として運用	コロナ期間における飲食店等の規制へ 対する施策として運用
制度展開の目的	コロナ占用特例以降も継続して市民か ら道路空間利活用の要望があり、歩行 者利便増進制度(ほこみち制度)を適用	コロナ占用特例以降も継続して市民か ら道路空間利活用の要望があり、歩行 者利便増進制度(ほこみち制度)を適用
路線選定の プロセス	占用主体から道路空間利活用の申請が あったものを順次指定	占用主体から道路空間利活用の申請が あったものを順次指定
コロナ占用特例 から移行した 指定路線	市道全7路線の大名通り、辰巳の 御座、本町通り、伊勢町通り、公園 通り、本町279、伊通2517	御座のうち三之丸町(三之丸2号線、 三之丸3号線、福山駅前2号線)、しま つとおり(元町延広1号線、霞1号 線)、本通りの6路線
関連する 将来ビジョン	松本城を核としたまちづくり(『松本市 総合計画』『松本城三の丸エリアビ ジョン』)	福山駅前の利活用を通じたまちの活性 化(『福山駅周辺再デザイン計画』『福山 駅前広場整備基本方針』)
プラットフォーム 形成	既存の『お城下町まちづくり推進協議 会』『お城周辺地区まちづくり推進協 議会第1ブロック』『お城周辺地区まち づくり推進協議会第2ブロック』、松 本城三の丸エリアビジョンにおける『三 の丸エリアプラットフォーム』は存在 するが、ほこみち制度に関連するプ ラットフォームは見当たらない	『中心市街地ネットワーク』(行政職員 が事務局を担い、占用主体である商店 会や商店振興街組合とネットワークを 構築)
利便増進施設の デザインの プロセスと内容	・大名町地区では地元の木工作家を中 心に県産材を使用したベンチの制作・ 展開が確認された ・その他の指定路線では既製品の本 ベンチを展開	地元ニーズの高まりからデムシ屋台の 制作が行われ、行政との協議や連携も 確認できた(舞台は貸与可能)
制度展開を 通じた効果	新規顧客の獲得や交流機会の創出に寄 与しているとの意見が示された	現状では効果検証は未実施
制度展開を 通じた課題	コロナ禍を経て、飲食店舗内での営業 が可能となり、採算がとれ屋外空間の 利用機会が減少している	現状では特に見当たらない
制度展開の展望	新たな指定路線を検討中	デムシ屋台等の地元主体の利活用の取 り組みを支える

【制度展開の目的】福山市と松本市いずれも「コロナ占用特例」以降も引き続き市民からの要望があり、制度展開が図られた。関連計画と照らし合わせると、例えば松本市の「大名町通り」や「辰巳の御庭」は中心市街地の中でもとりわけ地域活性化が求められているエリアビジョンのゾーンニングに対応する路線であり、常設のテーブルやイスが展開されている。これは、占用主体を中心とする地域組織がエリアビジョンに関する合同会議に参加していることもあり、実空間への展開を実現する取り組みとして反映されていることが推察された。【プラットフォームの形成】松本

(3) 対象地の関連計画について

【エリアビジョン】福山市では、福山駅周辺デザイン計画において、居心地がよく歩きたくなる空間づくりを目的とした官民連携での公共空間の活用を掲げ、その一つの事業としてほこみち制度を位置付けている。松本市では、三の丸エリアビジョンにおいて、コロナ占用特例を機に企画されてきた公共空間の活用を日常使いへと転換する取り組みとしてほこみち制度を位置付けている。【都市再生整備事業】福山市では、歩行者の回遊性向上のために道路をはじめとする公共空間の活用や再整備を行うとともに、歩行者の安全性向上のために歩行者中心の空間整備を進めている。例えば、福山駅周辺での高質空間形成や福山駅前通りの整備

事業が挙げられる。松本市では、集約型都市構造を実現するために歩きやすい歩行空間の構築や利便性の高い公共交通機関との連携した整備を行っている。例えば、大名町通りの街なみ環境整備事業や公園通りの電線地中化等の高質空間形成が挙げられる。【景観計画】福山市では、景観資源を保全する目的から福山城を中心とした高さ制限が行われ、福山駅を中心とする高層建築物の増加を抑制している。松本市では、国宝「松本城」を中心とした城下町の歴史的街並みや街路等を保全する目的から周辺の建造物の高さや色彩等の制限は設けられながらも、官民連携による公共空間の活用は賑わいをもたらすこととして、また良好な景観形成のためのものと位置付けている。

4. 考察

以上の知見を踏まえ、制度展開とプロセスから、松本市は、明確なプラットフォームはなく、年に一回の会合「町場の縁側作戦」の場で情報交換会が行われていることが明らかになった。福山市ではほこみち制度を利用している商店街が主体となってイベントを実施したり市とやり取りする中で商店街と市をつなぐ中間組織として働いている中心市街地ネットワークというプラットフォームがあることが明らかとなった。

加えて、制度展開の課題として、福山市はコロナ期間中に店外営業を目的としていた路線も含め移行後占用をしなくなった路線もあるが伏見町のデニム屋台など活発な動きを見せる主体的な運営を行う路線も確認できた。一方、松本市ではコロナ以降店舗内だけで収益を見込めることや、飲食店であれば店舗外までサーブすることが困難であるなど、今後の制度展開の課題としても明らかになった。

次に、制度展開の効果として松本・福山ともに効果を評価する方法が確立されておらず、金銭面でも実施することが課題だと明らかになった。

また関連計画からは、上位計画であるマスタープラン・エリアビジョンを通してほこみち制度を展開しているエリアが市にとってにぎわいや魅力ある市街地形成を必要とする重要な都市であるという位置づけがなされており、松本市では歩行者の回遊性向上も図られる必要があるとされていることも明らかになった。

さらに、都市再生整備事業については上位計画との兼ね合いを見据えながら事業が展開されており、福山市では伏見町地区での駅前を活かした公共不動産の利活用やまちづくりの核となる福山城公園（2022年に築城400年を迎える）の夜間景観照明の整備、また駅北側道路の歩行者空間化といったことが図られておりほこみち制度とは直接的な関係性は見られないものの歩行者の回遊性を高める等の目的がみられた。

景観計画においては、上位計画との整合性を保ちながらも市街地における建築物の制限を行っており、上位計画に沿った重要だとされるシンボルとなる景観の保全による市街地形成の役割を担っている。松本市では、代表的建造

物である国宝「松本城」を中心に城下町の歴史的街並みや街路等を保全することで松本城周辺の景観形成を行い、美観を目的とした市街地形成の役割を担っており歩行者利便増進道路制度とは直接的な関係性は見られないものの同エリア内においてよりよい市街地形成を目的とした手法であることが明らかとなった。

5. まとめと今後の課題

本研究では、ほこみち制度を展開する先進的事例の福山市と松本市において、そのプロセスや内容の実態を解明した。ほこみち制度は、公共空間の利活用を促進する一手段として位置づけられ、制度展開を通じた官民・主体間連携が確認でき、主体のニーズを受容する有用性が確かめられた。これらのプロセスでは、議論や検討を円滑に図るプラットフォーム形成をはじめ関連計画やエリアビジョンに対応し、都市空間で具現化を図る重要な役割も示され、更なる波及展開が望まれる。また、ほこみちは最近の取組であり、現在も制度策定に向けた整備で進行している。本研究で扱った事例をはじめ、初動期とも言えるため、今後の展開や継続的な検証を見据えた情報収集と分析が必要となる。

補注

- (1) 2023年11月29日、福山市役所ヒアリングにて入手
- (2) 2023年11月22日、松本市役所ヒアリングにて入手
- (3) 福山市、松本市でのヒアリングをもとに著者が作成

参考文献

- 1) 井澤知旦・浦山益郎・清水奈緒（2004）、「道路空間（歩道）の地域共同管理の可能性に関する研究—公共空間の公共一元管理から地域共同管理・運用への移行に関する研究—」，日本建築学会論文集，第576号，pp. 109-116
- 2) 野原卓・宋俊煥・泉山墨威・木原一郎（2021）、「都心部におけるストリートマネジメント実現に向けての主体形成及び醸成に関する研究」，都市計画論文集，第56巻，pp. 201-216
- 3) 山本琢人（2015）、「常設的オープンカフェの展開と継続実施条件に関する研究—全国の常設的オープンカフェ事業7事例を対象に—」，大阪市立大学大学院 都市系専攻 2015年度修士論文概要集
- 4) 吉武哲信・楠直人・寺町賢一・出口近士（2014）、「官民協働による歩道空間利活用事業の実態および運営上の課題に関する調査報告」，都市計画論文集，第49巻，pp. 363-368
- 5) 泉山墨威・西田司・石田祐也・宋俊煥・矢野拓洋・濱紗友莉・小原拓磨（2020）、「『コロナ道路占用許可』における路上客席の可能性と課題」，都市計画報告集，第19巻，pp. 284-289
- 6) 堀田桃子・野原卓・高見沢実（2022）、「新型コロナウイルス感染症対応の道路占用特例を契機とした道路占用の実態と道路占用主体の意識変化に関する研究」，横浜国立大学地域実践教育研究センター地域課題実習・地域研究報 2022年度，pp. 103-106
- 7) 国土交通省道路局（2023）、「ほこみちのとりくみ(事例集)」，国土交通省ホームページ，（2023年12月30日取得，https://www.mlit.go.jp/road/hokomichi/pdf/jirei_230915.pdf）

道路特性ごとの恒常的な道路活用のあり方に関する研究

阪急阪神不動産株式会社 桑野 稔市
立命館大学 理工学部 岡井 有佳

1. 研究背景・目的

戦後の我が国では、高度経済成長に伴いモータリゼーションが進展し、円滑な自動車交通を実現するための道路整備が進められた。その結果、道路空間は車による物資の運搬や人の移動のための空間が優先されてきた。しかし、近年では道路空間に対するニーズが変化している。人口減少や少子高齢化、環境意識の高まりなどから、市街地中心部では自動車交通量が減少傾向に転じ、更には賑わい空間の創出、安心・安全などの人中心に関するニーズが高まっている¹⁾。そのような流れから、市民や民間団体からも道路空間の維持管理に関する公的活動、道路空間を活用した収益活動に対する意欲は高まっており、道路空間を都市の賑わい創出や地域活性化の装置として利活用する傾向にある。

そのため、全国のような地域において賑わいのための街路空間の利活用の先進的な取組が見られるようになってきているが、多くの地域では具体的な進め方が明確になっていない²⁾。そのような中、2020年6月から新型コロナウイルス感染症の影響を受ける飲食店等を支援するため、沿道飲食店等の路上利用の占用許可基準を緩和するコロナ占用特例の導入をきっかけに、道路活用の機運が高まってきている。同年には歩行者の利便増進を図る空間を定めることで円滑な道路活用を促進するほこみち制度が策定された。しかし、大多数は単なるテラス営業やコロナ禍の一時的な措置としてしか定着していない。さらに、継続的な道路活用を検討していても、本来道路は通行するための公的な空間であるという理由から、道路管理者や交通管理者からの許可が下りず、実施に至らないケースもある。今後、道路における多様な活動を普及・展開していくためには、道路やその周辺地域の特徴を考慮した賑わいのための持続的な道路活用の手法を構築していくことが重要と考えられる。

そこで、本研究では全国の賑わい創出を目的とした道路占用事業を実施している道路占用主体を対象に、道路活用の実施状況を道路特性ごとに把握・分類し、恒常的な道路活用を実現できている要因を明らかにするとともに、道路特性ごとの活用手法を提案することで、今後の賑わい創出に向けた持続的な道路活用の普及に有益な示唆を与えることを目的とする。

2. 研究の位置付けおよび研究方法

道路活用の普及に向けて、現行の法制度の有用性について分析する研究が多くみられる。泉³⁾は道路管理者の視点からみたほこみち制度の運用面における現状と課題を明らかにし、課題解決に向けた法改正や今後の制度設計に対する具体的な提案をしている。泉山ら⁴⁾は、都市再生特別措置法に基づく道路占用許可の特例(以下、「特措法」とする。)、

国家戦略特別区域法に基づく道路占用許可の特例(以下、「特区法」とする)、中心市街地活性化法、道路協力団体制度の4制度を活用している事例に着目し、占用主体の活動実態や特性、自治体等の認識と評価から各制度の特徴を整理している。このように、法制度の特徴や比較・分析は多くみられるが、道路や周辺地域の特徴を考慮した研究はない。そのため、上記の特徴ごとに事例を分類し持続的な道路活用の要因について網羅的に分析することが必要であると考ええる。

そこで、全国の道路占用事業を展開している道路占用主体を対象にアンケート調査を行い、道路活用の実態を把握した。アンケートの分析から道路特性ごとに事例を分類し、その分類ごとに恒常的な道路活用を行っている事例を抽出し、抽出した事例における占用主体及びその道路を管理する道路管理者に対して、ヒアリング調査を実施した。

3. 全国の道路活用に関する実態調査

2022年9月時点で、特措法(50団体)、特区法(37団体)、ほこみち制度(19団体)の3制度のいずれかを活用している道路占用主体、計106団体を対象に、道路活用を実施している占用主体及び道路の特徴、道路占用事業の実施内容や実施状況等についてアンケート調査を行い、54件(回収率50.9%)、全57事例を回収した。

3-1. 道路占用事業の運用面についての課題(表—1)

道路占用事業を実施する上での課題点の7項目について、無回答の11件を除く43団体を100%として全体の割合を比較し整理した。「財政面」、「人材面」、「交通管理者の理解」、「道路占用許可に係る許可申請手続き」の4項目については、課題意識を抱いている団体が7割を超えている。特に、「財政面」と「人材面」については、「当てはまる」を選択している割合が高く、より多くの団体が課題意識を抱いている。

表—1 道路占用事業を実施する上での課題の度合い

	当てはまる		やや当てはまる		あまり当てはまらない		当てはまらない	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合	件数	割合
財政面	24	55.8%	10	23.3%	7	16.3%	2	4.7%
人材面	20	46.5%	13	30.2%	10	23.3%	0	0.0%
占用物件の維持管理	8	18.6%	21	48.8%	9	20.9%	3	7.0%
道路管理者の理解	12	27.9%	16	37.2%	10	23.3%	5	11.6%
交通管理者の理解	14	32.6%	18	41.9%	9	20.9%	2	4.7%
道路占用に係る許可申請手続き	12	27.9%	19	44.2%	9	20.9%	2	4.7%
十分な道路占用区域の確保	11	25.6%	17	39.5%	10	23.3%	5	11.6%

3-2. 道路特性ごとの分類と道路占用事業の実施状況

道路の車線数、占用区間、道路の幅員、道路の特徴の4つの要素から道路をカテゴライズし、全57事例を道路特性ごとに整理する。今回の分類では大きく「1.小規模道路

型」、「2.大通り型」、「3.商店街型」、「4.その他」の4つに分類することができた。「1.小規模道路型」は、中心市街地【商店街以外】かつ、車線数が1車線の道路、歩行者専用道路、歩道と車道の両方を占有している道路のいずれかに当てはまる道路とし、7事例となった。「2.大通り型」は、中心市街地【商店街以外】かつ、幹線道路もしくは道路の幅員が25m以上のものとし、15事例である。「3.商店街型」は、中心市街地【商店街】の道路とし、23事例となった。「4.その他」は、歩行者デッキや地下通路の他、中心市街地外の道路等とした。(表—2)

表—2 道路特性ごとの

道路特性	事例数	割合
小規模道路型	7	12.3%
大通り型	15	26.3%
商店街型	23	40.4%
その他	12	21.1%
合計	57	100.0%

占有主体が実施する道路占有事業ごとの事業目的とその達成度について整理した。事業目的として「道路占有による賑わいの創出」を目的としている事業のうち、事業の達成度を「達成できた」としている事例は8件(14.0%)、「ほ

表—3 事業目的と達成度の関係

		達成状況					
		達成できた	ほぼ達成できた	あまり達成できていない	達成できていない	無回答	合計
		8	14	5	0	0	27
事業目的	賑わいの創出	14.0%	24.6%	8.8%	0.0%	0.0%	47.4%
	広告の設置	4	0	0	0	0	4
		7.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%
	クルポートの	1	0	0	0	0	1
		1.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%
	社会実験	1	2	0	0	1	4
		1.8%	3.5%	0.0%	0.0%	1.8%	7.0%
	その他	3	3	0	0	0	6
		5.3%	5.3%	0.0%	0.0%	0.0%	10.5%
	無回答	1	0	9	2	3	15
		1.8%	0.0%	15.8%	3.5%	5.3%	26.3%
	合計	18	19	14	4	2	57
		31.6%	33.3%	24.6%	7.0%	3.5%	100.0%

表—4 20事例の道路特性ごとの道路活用の実施状況

道路特性	基本情報		属性		路線情報		占用区間		道路の属性		事業内容 ○恒常、●暫定										事業効果				
	都道府県	団体名	地方公共団体	まちづくり団体	商店街振興組合	その他	路線名	車線数	道路幅員	歩道	歩道+車道	中心市街地【商店街以外】	中心市街地【商店街】	幹線道路	その他	食事施設	物販施設	休憩施設	広告物	自転車駐輪施設		イベント	その他		
小規模道路型 (3事例)	東京都	大丸有エリアマネジメント協会		●			丸の内仲通り(千代田区道114号 119号)	1	9m		●	●				○	○		○			人中心の空間創出(アーバンリビング)			
	東京都	一般社団法人日比谷エリアマネジメント		●			日比谷仲通り(千代田区道136号)	1	8m	●		●										—			
	愛知県	(株)まちづくり東海		●			市道太田川駅前通り線・駅東歩道	—	14m	●		●				○	○		○			賑わいの創出(どんでん夜市・地域イベント)			
大通り型 (6事例)	群馬県	(公財)前橋市まちづくり公社		●			けやき並木通り(主要地方道前橋停車場線)	6	32m			●	●			○	○					—			
	東京都	新虎通りエリアマネジメント協議会		●			環状2号線(新虎通り)	2	40m	●		●	●			○	○	○	○	●	○	賑わいの形成(道路内建築・イベント)			
	鳥取県	新鳥取駅前地区商店街振興組合		●	●		市道駅前太平線	2	27m	●		●						○	○	○	○	定住エリアの賑わいの創出			
	神奈川県	一般社団日本大通りエリアマネジメント協議会		●			日本大通り、国道133号	2	36m	●		●	●			○						—			
	滋賀県	(株)まちづくり大津		●			大津駅前中央大通りイベントエリア	2	30m	●		●										—			
	大阪府	(一社)グランフロント大阪 TMO		●			工業学校表通線	5	30m	●		●				○	●	○	○	●		テラス営業の賑わいの創出			
商店街型 (11事例)	栃木県	NPO法人宇都宮まちづくり推進機構		●			オリオン通り(市道3号線、市道1136号線)	—	11m		●					○	○	○				テラス営業による夜のまち化			
	群馬県	高崎まちなかオープンカフェ推進協議会	●			市道A572線	2	8m	●	●									○			複数路線を活用したテラス営業と コミュニティサイクルによる回遊性の向 固定客の増加、新たな顧客獲得			
						市道A629線	2	15m	●	●															
						あらい町下室田線	5	27m	●	●															
						藤木高崎線	2	15m	●	●															
						市道A654線	2	20m	●	●															
						高崎停車場線	2	16m	●	●															
	東京都	一般社団法人蒲田東口おいしい道計画		●			大田区道 第8-151号線	1	8m		●	●									●	—			
	東京都	自由が丘商店街振興組合		●	●		目黒区自由が丘内 区道	1	6m		●	●									●	—			
	岐阜県	大垣市(都市計画部都市計画課)	●			駅通り(主要地方道大垣停車場線)	5	36m	●	●	●	●				○	○	○	○			まちの一体的なウォークアブルの推進 (周辺の広場、公園等との連続性)			
						平和通り(市道高屋藤江1号線)	3	18m	●	●															
福井県	まちづくり福井(株)		●			市道中央1-333号線(アップルロード)	1	12m	●	●	●					○	○	○	○			まちの一体的(道路、広場等)な賑わいの創出			
						市道中央1-337号線(ガレリア元町アーケード)	—	7m	●	●															
福井県	敦賀市		●				一般国道8号	3	36m	●		●	●			○	○	○	○			空間活用のプレイヤー不足			
奈良県	三条通りショッピングモール		●	●			市道三条線(愛称:三条通り)	1	15m	●		●				○	●	●		●		—			
兵庫県	サンキタ実行委員会		●				サンキタ通り(市道若菜神戸駅線)	1	13m	●		●				○						昼間人流の増加と賑わいの創出(テラス営業)			
福岡県	鳥町まちづくり会議推進協議会		●				車道魚町11号線(サンロード商店街通り)	—	4m	●		●				○	●	●		●		テラス営業40%減少(コロナ前比較)			
福岡県	株式会社ハイマート久留米		●				六ツ門商店街(市道D-106線、市道D-115線)	—	8m	●		●										テラス営業による歩行者の滞留			

ぼ達成できた」としている事例は14件(24.6%)となっており、両方合わせて22件(38.6%)となった。(表—3)

3-4. 対象地選定

本研究は道路空間における賑わいの創出に着目するため、1~3の型に当てはまる45事例について着目する。さらに、表2から事業目的が「賑わいの創出」かつ達成度が「達成できた」もしくは「ほぼ達成できた」と回答した20事例に絞る。その中から恒常的に道路活用を実施できている事例を対象とする。ただし、沿道店舗による単なるテラス営業にとどまっている事例や事業効果として課題がある事例、まさに悪影響を及ぼしている事例については除外する。

以上の選定条件から、「1.小規模道路型」は大丸有エリアマネジメント協会とまちづくり東海の2事例、「2.大通り型」は新虎通りエリアマネジメント協議会と新鳥取駅前地区商店街振興組合の2事例、「3.商店街型」は高崎まちなかオープンカフェ推進協議会と大垣市とまちづくり福井の3事例の、全7事例を対象とする。

4. 恒常的な道路活用の事例分析(表—4)

4-1. 小規模道路型

4-1-1. 大丸有エリアマネジメント協会(リガーレ)

リガーレは丸の内仲通りの車道と歩道の両方を占有してテラス席の設置(アーバンテラス)やイベント(丸の内ストリートパーク)の場等として道路活用を行っている。実現に向けて千代田区環境まちづくり部、東京都都市整備局、建設局等で構成される大丸有地区公的空間活用モデル事業実行委員会を設置して、ガイドラインの策定や社会実験の実施など丸の内仲通りにふさわしい道路活用のあり方を開

係者と協働で検証していた。また、リガーレは占用主体として丸の内仲通りにおける全ての道路活用をとりまとめており、各管理者への申請許可や実際に活用する事業者の選定などを行っている。千代田区では、リガーレが実施する地域の活性化等のための路上イベント道路占用料については全額免除している。

4-1-2. まちづくり東海

まちづくり東海は幅員 50m の歩行者専用道路を全面占用して屋台営業（どんでん夜市）や住民のためのイベント等を行っている。まちづくり東海は東海市から都市再生推進法人に指定されており、まちづくり東海がエリアの道路活用に係る申請及び管理運営を一括して行っている。半官半民の組織が利活用の方針を定めていることから、各所関係者への円滑な調整と賑わいに資するイベントの実施につながっている。また、一般の事業者や地域住民でも活用できるよう、イスやテーブル、音響設備等、幅広く備品を貸し出し、活用のハードルを下げている。特に、屋台の仮設建築物は都市利便増進施設に指定され道路上で管理・保管しているため、準備に要する手間が省かれている。さらに、都市利便増進協定に基づき占用料が 90%減免となっている点も、事業者の負担軽減につながっている。道路活用の年間稼働率は休日で 70.7%となっており、まちの活動拠点として定着しつつある。

4-2. 大通り型

4-2-1. 新虎通りエリアマネジメント協議会

新虎通りエリアマネジメント協議会は新虎通りの歩道上に道路内建築を設置することで、外部の飲食店舗や物販施設を誘致している。実現に向けて、沿道のまちづくりの方向性を協議会の内外で共有することを目的に新虎通りエリアビジョンを策定しており、東京都、港区、有識者等の支援を受けながらワークショップ方式でとりまとめられた。新虎通りは滞在快適性等向上区域として指定され当協議会が行う事業が行政の上位計画に位置付けられており、官民が連携して道路の賑わいづくりを推進している。また、港区から都市再生推進法人に指定されており、道路内建築の事業者や沿道店舗のオープンカフェの選定を行っている。占用料については、ほこみち制度を活用することで 90%減免となっており、比較的路線価の高いエリアであることから大きな負担軽減につながっている。

4-2-2. 新鳥取駅前地区商店街振興組合

新鳥取駅前地区商店街振興組合は太平線通りの歩道部分に芝生エリアを設置して、周辺事業者やボランティア団体、学生団体によるイベント等を開催しており、店舗などの収益事業は行っていない。実現に向けて、地元商店街、近隣商業者、鳥取市、鳥取県等で構成される検討委員会が設置され、計 11 回の協議とパブリックコメントの実施と 3 回の社会実験を通して、現在の芝生エリアが誕生した。太平線の道路活用については新鳥取駅前地区商店街振興組合がとりまとめており、道路活用を行う事業者に対して備品の貸出も行っている。中規模イベントでは約 1500 人、大規模

イベントでは約 7000 人の来場者を集客しており、まちの賑わい拠点として定着しつつある。また、鳥取市との管理協定にもとづき、占用料は全額免除となっている。さらに、鳥取市は非営利で賑わい形成に資するイベントに限り、上限 20 万円で補助率 5 分の 4 の補助金を交付している。

4-3. 商店街型

4-3-1. 高崎まちなかオープンカフェ推進協議会

高崎まちなかオープンカフェ推進協議会では 6 路線の道路を占用して沿道店舗によるオープンカフェ（高カフェ）とコミュニティサイクル（高チャリ）を実施している。実現に向けて国土交通省、群馬県、警察本部、高崎警察署等の多くの関係機関からの実践的な意見やアドバイスを取り入れ、社会実験によって様々な事案を検証したことで、現在の道路活用に至った。特に、警察も含めた検討会であることから、交通管理者が懸念する安全性の観点も考慮して協議でできたため、円滑な事業推進につながった。また、高カフェ推進協議会はエリア内のオープンカフェをとりまとめているほか、高崎市からの補助金を活用して来訪者に対しての金券の配布や事業者に対しての備品の補助を行っている。備品については 1 年ごとに上限 6 万円で補助しており、事業者は店舗のイスやテーブルの購入や更新に充てている。占用料については、特措法に基づく道路占用特例を活用していることから 90%減免となっており、当協議会が一括して手続きと支払いを行っているため事業者の事務負担の軽減につながっている。

4-3-2. 大垣市

大垣市は商店街のオープンカフェに併せて公園や広場といった周辺の公共空間（計 6 カ所）を活用するまちなかテラスを実施している。実現に向けて、大垣市が主体となって社会実験を行い参加店舗や来訪者へのヒアリング調査からニーズを把握した。現在では毎日どこかでキッチンカーの出店が行われており、休日にはイベントが開催されている。大垣市の都市計画課が占用主体として道路や周辺の公共空間を一括占有していることから、一度の申請で市内の公共空間を活用することができる。占用主体が公共空間の管理者でもあることから占用料は全額免除となっており、事業者の負担軽減につながっている。月 1 開催のイベントについては、一般社団法人大垣タウンマネジメントと協働して企画・運営、イベント参加の募集等を行っている。現在までに 9 回開催され一回あたり約 90 店舗が出店しており、毎月恒例のイベントとして定着している。また、大垣市はこれらのイベント運営に対して年間約 600 万円の補助金を交付している。

4-3-3. まちづくり福井

まちづくり福井は 2 つの道路に加えて周辺の広場（3 カ所）を一体的に活用するソライロテラスを実施している。実現に向けて福井市は、まちづくり福井、福井警察署で構成する公共空間利活用検討会を設置して協議を行い、社会実験を通じて合意形成を図ることができたことから、現在の道路活用の実現に至った。高カフェ推進協議会と同様に、

交通管理者が懸念する安全性の観点も考慮して協議できたため、円滑な事業推進につながった。まちづくり福井は福井市から都市再生推進法人に指定されており、エリアの道路活用に係る申請及び管理運営を一括して行っているほか、イスやテーブル、音響設備等の備品の貸出も行っている。占用料については、特措法に基づく道路占用特例の活用により90%減免となっており、当協議会が一括して手続きと支払いを行っているため事業者の事務負担の軽減につながっている。また、福井市からまちなか活性化交流イベント事業補助金を交付されており、道路活用に係る経費の半額を上限10万円まで補助される。

5. おわりに

本章では、本研究で実施したアンケート調査から課題とされた、「財政面」、「人材面」、「交通管理者の理解」、「道路占用許可に係る許可申請手続き」について、事例調査を通して恒常的な道路活用を実現できている要因を、①関係者との連携、②占用主体の確立、③行政の支援に着目して考察し、道路特性ごとの道路活用手法を提案する。

5-1. 考察

① 関係者との連携

道路管理者は単なる利益目的の道路活用を懸念している点、交通管理者は道路の通行機能や安全性を優先している点が要因である。そのため、道路活用の推進のためには関係者との連携が重要と考えられる。対象事例では各関係者を含めた検討会を設置することで協議段階から意見の調整が行われており、社会実験やワークショップを通じて懸念点を解消していた。その結果、円滑な合意形成を図ることができ恒常的な道路活用を実施することができていた。

② 占用主体の確立

ノウハウ不足とプレイヤー不足により個人や事業者にとってハードルの高い事業となっており、道路活用の定着に至らないと考えられる。そのため、全ての道路活用をとりまとめる占用主体の確立が重要である。いずれの対象事例においても、代表となる占用主体を確立することで窓口を一本化しており、道路占用許可や道路使用許可の申請、出店者の募集、審査等を担っている。特に、7事例中4事例で行政が占用主体を都市再生推進法人に指定することで道路活用を行政の上位計画に位置付けており、手続きの簡素化によって事業のハードルを下げている。また、イスやケータリングカー等の幅広い備品の貸出を行っており、プレイヤーは道路占用における設置物の基準への懸念や準備に要する人手不足を補うことができていた。

③ 行政の支援

単なる営利目的の道路活用は認められにくく、特に地方部では集客力がないことから収益性を維持できないことが要因であると考えられる。また、道路活用では道路占用料を支払う必要があり、特に都市部では地価が高く事業者への負担が大きい。そのため、今後の更なる道路活用促進に向けて、行政の支援が重要である。都市部では、ほこみち

制度(90%減免)や条例(全額免除)等による占用料の免除、地方部では補助金の交付を推進していくことが有効的であると考えられる。

5-2. 道路特性ごとの道路活用手法の提案

小規模道路型の道路では他の道路と比較して自動車の交通量は少なく歩行者の通行量が多い場所であり、人のための空間として整備することは道路管理者や交通管理者、住民等からも受け入れられやすいと考えられる。そのため、道路空間を全面占用するような歩行者天国型の道路活用が有効である。道路を広場のように活用することで事業の幅が広がり、外部からの事業者や出店者も募集しやすく、多様なプレイヤーを呼び込むことができると考えられる。

大通り型の道路はまちのメインストリートとして定着しており、沿道やその周辺には多くの商業店舗が集積している道路が多くなっている。また、近年ではウォークアブルなまちづくりが推進されていることから、車線を減少させ歩道幅員を拡張していく機運が高まっている。そのため、道路再編を機に人中心の空間づくりを目指す大通り型の道路においては、拠点整備型の道路活用が有効的であると考えられる。道路内建築や芝生エリアといった拠点を整備することで、外部からの事業者を呼び込むことができ、沿道店舗によるオープンカフェ等との相乗効果が期待できる。拠点では時期ごとに違った出店やイベント開催を行うことができ、人々が立ち寄りたくなるような場所として認知されていくと考えられる。

商店街型の道路はもともと飲食・物販施設が連続しており、都市部ではある程度の集客があるため沿道店舗による道路活用のみでも賑わいを生み出すことが可能である。しかし、地方部では商店街の衰退によりオープンテラスを実施できる店舗が少なく、実施できても継続できない事例が多い。そのため、地方の商店街型の道路においては、周辺の公共施設を一体的に活用する面的活用型の道路活用が有効的であると考えられる。周辺の公共空間も活用することで、商店街店舗だけでなく外部から新たな活力を導入でき、イベント幅の拡大による新たなプレイヤーの参入を促進する。また、商店街と公共空間が拠点となることで人々の回遊を促すことができ、街の一体的なウォークアブルによる地域活性化にも期待できると考えられる。

【参考文献】

- 1)国土交通省道路局(2020)、「多様なニーズに応える道路空間」のあり方に関する検討会について」、『「多様なニーズに応える道路空間」のあり方に関する検討会第1回資料4』
- 2)国土交通省 HP、「街路空間の再構築・利活用に向けた取組～居心地が良く歩きたくなる街路づくり～」
https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_gairo_tk_000081.html
- 3)泉英明(2020)、「道路空間再編を推進する制度設計と管理者への期待：道路空間再編プロジェクトの現場から」、日本道路協会、第951巻、pp.24-27
- 4)泉山聖威・宇崎崎勝也(2023)、「道路占用許可関連制度の網羅的傾向と変遷からみた緩和規定の特徴及び課題」、日本建築学会計画系論文集、第88巻、第804号、pp.568-579

配慮意識に着目した公共空間における芸人の練習活動の特徴

大阪大学工学部 白石 悠
大阪大学大学院工学研究科 紀伊 雅敦
大阪大学大学院工学研究科 松本 邦彦

1. 研究の概要

(1) 研究の背景と目的

近年、多様な人にとっての魅力的なまちづくりを行う上で、公共空間の利用価値は高まっているが、時代やニーズの変化などの影響で利用者が少ない空間も存在する¹⁾。そして利用者の減少は、治安や安全面での懸念などから他者がその空間を利用しづらくさせる場合もある。

一方、公共空間では、管理者や他の利用者から利用を受容されていない活動もある。具体的には喫煙、ホームレスの利用、スケートボード、ストリートダンス、ストリートライブなどの本来利用を想定されていない私的な活動が該当し、通行や滞留の観点から、一般利用者の受容の範囲を越える場合には、迷惑行為と認識され、管理者により公共空間から排除される場合がある。しかし、これらのうち特にストリートダンスについては、利用される空間の特徴や管理者の対応²⁾、ダンサーによる配慮³⁾、一般利用者との共存⁴⁾について述べた既往研究があり、空間の賑わい創出への活用が示されており、排除されるべき活動とは一概には言えず、逆に利用者の存在する風景を創出していることが上記の治安や安全面の懸念を解消し、他者の利用促進に繋がっている可能性も有すると考える。これらはストリートダンスに限らない文化・芸術活動にも共通する効果として期待できるものの、既往研究は不十分である。加えて、ダンスやその他の活動とでは、上記の一般利用者や空間管理

者による活動の受容の程度も異なることが予想され、活動により異なる空間利用と、その関係の把握が求められる。

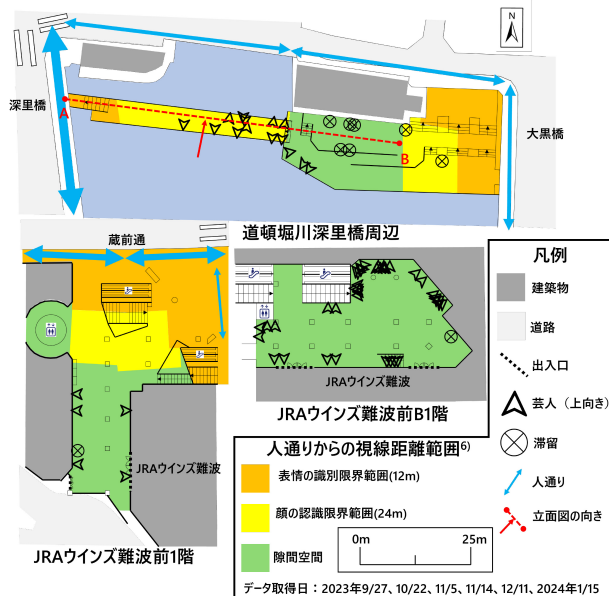
該当する文化・芸術活動のひとつに、芸人の練習活動が挙げられる。大阪に根付くお笑い文化を象徴する活動だが、発声や占用の理由から受容されず排除されていることもある。そこで本研究では芸人の練習活動に着目し、まず①公共空間における芸人の練習活動による滞留とその空間の特性、加えて②公共空間の管理者の認識と管理実態を照らしながら、利用者である芸人の他の利用者に対する配慮意識と練習場所の選択理由の関係、以上の2点を明らかにする

表－1 研究の方法

調査1 芸人の滞留位置に関する現地調査	
調査対象	芸人が練習活動を行う大阪市中央区・浪速区の公共空間6カ所
調査日	2023年9/27、10/22、11/5、11/14、12/11、2024年1/15
調査内容	芸人の滞留位置、他の利用者の滞留位置、人通りの量
分析方法	他者との位置関係によるクラスター分析による芸人の類型化
調査2 公共空間の管理に関する半構造化インタビュー（メール）調査	
調査対象	大阪市建設局、南海電気鉄道（株）、（株）湊町開発センター
調査日	2023年11/27（南海電気鉄道（株）不動産事業部 オンライン）、他2団体はメールで書面回答を入手
調査内容	公共空間の管理の方法、芸人の利用への対応
調査3 芸人に対する半構造化インタビュー調査	
調査場所	芸人が練習活動を行う大阪市中央区・浪速区の公共空間6カ所
調査対象	公共空間で練習活動を行う芸人22組
調査日	2023年9/27、10/22、11/5、11/14、12/11、2024年1/15
調査内容	空間の選定理由、トラブルや注意された経験、他者への配慮
分析方法	調査1の芸人類型とのクロス集計

表－2 研究対象地の基本情報と調査結果

活動場所（略称） ※本論文内では略称を用いる。	空間の種類	空間の特徴	管理者	管理内容 （ヒアリングによる）	芸人組数 （うちヒアリング数）	全組のうち 隙間空間 表1-1 表1-2 表1-3 表1-4 表1-5 表1-6 表1-7 表1-8 表1-9 表1-10 表1-11 表1-12 表1-13 表1-14 表1-15 表1-16 表1-17 表1-18 表1-19 表1-20 表1-21 表1-22 表1-23 表1-24 表1-25 表1-26 表1-27 表1-28 表1-29 表1-30 表1-31 表1-32 表1-33 表1-34 表1-35 表1-36 表1-37 表1-38 表1-39 表1-40 表1-41 表1-42 表1-43 表1-44 表1-45 表1-46 表1-47 表1-48 表1-49 表1-50 表1-51 表1-52 表1-53 表1-54 表1-55 表1-56 表1-57 表1-58 表1-59 表1-60 表1-61 表1-62 表1-63 表1-64 表1-65 表1-66 表1-67 表1-68 表1-69 表1-70 表1-71 表1-72 表1-73 表1-74 表1-75 表1-76 表1-77 表1-78 表1-79 表1-80 表1-81 表1-82 表1-83 表1-84 表1-85 表1-86 表1-87 表1-88 表1-89 表1-90 表1-91 表1-92 表1-93 表1-94 表1-95 表1-96 表1-97 表1-98 表1-99 表1-100 表1-101 表1-102 表1-103 表1-104 表1-105 表1-106 表1-107 表1-108 表1-109 表1-110 表1-111 表1-112 表1-113 表1-114 表1-115 表1-116 表1-117 表1-118 表1-119 表1-120 表1-121 表1-122 表1-123 表1-124 表1-125 表1-126 表1-127 表1-128 表1-129 表1-130 表1-131 表1-132 表1-133 表1-134 表1-135 表1-136 表1-137 表1-138 表1-139 表1-140 表1-141 表1-142 表1-143 表1-144 表1-145 表1-146 表1-147 表1-148 表1-149 表1-150 表1-151 表1-152 表1-153 表1-154 表1-155 表1-156 表1-157 表1-158 表1-159 表1-160 表1-161 表1-162 表1-163 表1-164 表1-165 表1-166 表1-167 表1-168 表1-169 表1-170 表1-171 表1-172 表1-173 表1-174 表1-175 表1-176 表1-177 表1-178 表1-179 表1-180 表1-181 表1-182 表1-183 表1-184 表1-185 表1-186 表1-187 表1-188 表1-189 表1-190 表1-191 表1-192 表1-193 表1-194 表1-195 表1-196 表1-197 表1-198 表1-199 表1-200 表1-201 表1-202 表1-203 表1-204 表1-205 表1-206 表1-207 表1-208 表1-209 表1-210 表1-211 表1-212 表1-213 表1-214 表1-215 表1-216 表1-217 表1-218 表1-219 表1-220 表1-221 表1-222 表1-223 表1-224 表1-225 表1-226 表1-227 表1-228 表1-229 表1-230 表1-231 表1-232 表1-233 表1-234 表1-235 表1-236 表1-237 表1-238 表1-239 表1-240 表1-241 表1-242 表1-243 表1-244 表1-245 表1-246 表1-247 表1-248 表1-249 表1-250 表1-251 表1-252 表1-253 表1-254 表1-255 表1-256 表1-257 表1-258 表1-259 表1-260 表1-261 表1-262 表1-263 表1-264 表1-265 表1-266 表1-267 表1-268 表1-269 表1-270 表1-271 表1-272 表1-273 表1-274 表1-275 表1-276 表1-277 表1-278 表1-279 表1-280 表1-281 表1-282 表1-283 表1-284 表1-285 表1-286 表1-287 表1-288 表1-289 表1-290 表1-291 表1-292 表1-293 表1-294 表1-295 表1-296 表1-297 表1-298 表1-299 表1-300 表1-301 表1-302 表1-303 表1-304 表1-305 表1-306 表1-307 表1-308 表1-309 表1-310 表1-311 表1-312 表1-313 表1-314 表1-315 表1-316 表1-317 表1-318 表1-319 表1-320 表1-321 表1-322 表1-323 表1-324 表1-325 表1-326 表1-327 表1-328 表1-329 表1-330 表1-331 表1-332 表1-333 表1-334 表1-335 表1-336 表1-337 表1-338 表1-339 表1-340 表1-341 表1-342 表1-343 表1-344 表1-345 表1-346 表1-347 表1-348 表1-349 表1-350 表1-351 表1-352 表1-353 表1-354 表1-355 表1-356 表1-357 表1-358 表1-359 表1-360 表1-361 表1-362 表1-363 表1-364 表1-365 表1-366 表1-367 表1-368 表1-369 表1-370 表1-371 表1-372 表1-373 表1-374 表1-375 表1-376 表1-377 表1-378 表1-379 表1-380 表1-381 表1-382 表1-383 表1-384 表1-385 表1-386 表1-387 表1-388 表1-389 表1-390 表1-391 表1-392 表1-393 表1-394 表1-395 表1-396 表1-397 表1-398 表1-399 表1-400 表1-401 表1-402 表1-403 表1-404 表1-405 表1-406 表1-407 表1-408 表1-409 表1-410 表1-411 表1-412 表1-413 表1-414 表1-415 表1-416 表1-417 表1-418 表1-419 表1-420 表1-421 表1-422 表1-423 表1-424 表1-425 表1-426 表1-427 表1-428 表1-429 表1-430 表1-431 表1-432 表1-433 表1-434 表1-435 表1-436 表1-437 表1-438 表1-439 表1-440 表1-441 表1-442 表1-443 表1-444 表1-445 表1-446 表1-447 表1-448 表1-449 表1-450 表1-451 表1-452 表1-453 表1-454 表1-455 表1-456 表1-457 表1-458 表1-459 表1-460 表1-461 表1-462 表1-463 表1-464 表1-465 表1-466 表1-467 表1-468 表1-469 表1-470 表1-471 表1-472 表1-473 表1-474 表1-475 表1-476 表1-477 表1-478 表1-479 表1-480 表1-481 表1-482 表1-483 表1-484 表1-485 表1-486 表1-487 表1-488 表1-489 表1-490 表1-491 表1-492 表1-493 表1-494 表1-495 表1-496 表1-497 表1-498 表1-499 表1-500 表1-501 表1-502 表1-503 表1-504 表1-505 表1-506 表1-507 表1-508 表1-509 表1-510 表1-511 表1-512 表1-513 表1-514 表1-515 表1-516 表1-517 表1-518 表1-519 表1-520 表1-521 表1-522 表1-523 表1-524 表1-525 表1-526 表1-527 表1-528 表1-529 表1-530 表1-531 表1-532 表1-533 表1-534 表1-535 表1-536 表1-537 表1-538 表1-539 表1-540 表1-541 表1-542 表1-543 表1-544 表1-545 表1-546 表1-547 表1-548 表1-549 表1-550 表1-551 表1-552 表1-553 表1-554 表1-555 表1-556 表1-557 表1-558 表1-559 表1-560 表1-561 表1-562 表1-563 表1-564 表1-565 表1-566 表1-567 表1-568 表1-569 表1-570 表1-571 表1-572 表1-573 表1-574 表1-575 表1-576 表1-577 表1-578 表1-579 表1-580 表1-581 表1-582 表1-583 表1-584 表1-585 表1-586 表1-587 表1-588 表1-589 表1-590 表1-591 表1-592 表1-593 表1-594 表1-595 表1-596 表1-597 表1-598 表1-599 表1-600 表1-601 表1-602 表1-603 表1-604 表1-605 表1-606 表1-607 表1-608 表1-609 表1-610 表1-611 表1-612 表1-613 表1-614 表1-615 表1-616 表1-617 表1-618 表1-619 表1-620 表1-621 表1-622 表1-623 表1-624 表1-625 表1-626 表1-627 表1-628 表1-629 表1-630 表1-631 表1-632 表1-633 表1-634 表1-635 表1-636 表1-637 表1-638 表1-639 表1-640 表1-641 表1-642 表1-643 表1-644 表1-645 表1-646 表1-647 表1-648 表1-649 表1-650 表1-651 表1-652 表1-653 表1-654 表1-655 表1-656 表1-657 表1-658 表1-659 表1-660 表1-661 表1-662 表1-663 表1-664 表1-665 表1-666 表1-667 表1-668 表1-669 表1-670 表1-671 表1-672 表1-673 表1-674 表1-675 表1-676 表1-677 表1-678 表1-679 表1-680 表1-681 表1-682 表1-683 表1-684 表1-685 表1-686 表1-687 表1-688 表1-689 表1-690 表1-691 表1-692 表1-693 表1-694 表1-695 表1-696 表1-697 表1-698 表1-699 表1-700 表1-701 表1-702 表1-703 表1-704 表1-705 表1-706 表1-707 表1-708 表1-709 表1-710 表1-711 表1-712 表1-713 表1-714 表1-715 表1-716 表1-717 表1-718 表1-719 表1-720 表1-721 表1-722 表1-723 表1-724 表1-725 表1-726 表1-727 表1-728 表1-729 表1-730 表1-731 表1-732 表1-733 表1-734 表1-735 表1-736 表1-737 表1-738 表1-739 表1-740 表1-741 表1-742 表1-743 表1-744 表1-745 表1-746 表1-747 表1-748 表1-749 表1-750 表1-751 表1-752 表1-753 表1-754 表1-755 表1-756 表1-757 表1-758 表1-759 表1-760 表1-761 表1-762 表1-763 表1-764 表1-765 表1-766 表1-767 表1-768 表1-769 表1-770 表1-771 表1-772 表1-773 表1-774 表1-775 表1-776 表1-777 表1-778 表1-779 表1-780 表1-781 表1-782 表1-783 表1-784 表1-785 表1-786 表1-787 表1-788 表1-789 表1-790 表1-791 表1-792 表1-793 表1-794 表1-795 表1-796 表1-797 表1-798 表1-799 表1-800 表1-801 表1-802 表1-803 表1-804 表1-805 表1-806 表1-807 表1-808 表1-809 表1-810 表1-811 表1-812 表1-813 表1-814 表1-815 表1-816 表1-817 表1-818 表1-819 表1-820 表1-821 表1-822 表1-823 表1-824 表1-825 表1-826 表1-827 表1-828 表1-829 表1-830 表1-831 表1-832 表1-833 表1-834 表1-835 表1-836 表1-837 表1-838 表1-839 表1-840 表1-841 表1-842 表1-843 表1-844 表1-845 表1-846 表1-847 表1-848 表1-849 表1-850 表1-851 表1-852 表1-853 表1-854 表1-855 表1-856 表1-857 表1-858 表1-859 表1-860 表1-861 表1-862 表1-863 表1-864 表1-865 表1-866 表1-867 表1-868 表1-869 表1-870 表1-871 表1-872 表1-873 表1-874 表1-875 表1-876 表1-877 表1-878 表1-879 表1-880 表1-881 表1-882 表1-883 表1-884 表1-885 表1-886 表1-887 表1-888 表1-889 表1-890 表1-891 表1-892 表1-893 表1-894 表1-895 表1-896 表1-897 表1-898 表1-899 表1-900 表1-901 表1-902 表1-903 表1-904 表1-905 表1-906 表1-907 表1-908 表1-909 表1-910 表1-911 表1-912 表1-913 表1-914 表1-915 表1-916 表1-917 表1-918 表1-919 表1-920 表1-921 表1-922 表1-923 表1-924 表1-925 表1-926 表1-927 表1-928 表1-929 表1-930 表1-931 表1-932 表1-933 表1-934 表1-935 表1-936 表1-937 表1-938 表1-939 表1-940 表1-941 表1-942 表1-943 表1-944 表1-945 表1-946 表1-947 表1-948 表1-949 表1-950 表1-951 表1-952 表1-953 表1-954 表1-955 表1-956 表1-957 表1-958 表1-959 表1-960 表1-961 表1-962 表1-963 表1-964 表1-965 表1-966 表1-967 表1-968 表1-969 表1-970 表1-971 表1-972 表1-973 表1-974 表1-975 表1-976 表1-977 表1-978 表1-979 表1-980 表1-981 表1-982 表1-983 表1-984 表1-985 表1-986 表1-987 表1-988 表1-989 表1-990 表1-991 表1-992 表1-993 表1-994 表1-995 表1-996 表1-997 表1-998 表1-999 表1-1000	表1-1000
難波千日前公園 （千日前公園）	都市公園 （屋外）	南海なんば駅東側に位置する都市公園（街区公園）で、面積は420㎡である。難波地区に少ない都市公園で、周辺には雑居ビルが多く存在する。	大阪市建設局	利用は特に禁止していないが、芸人の声量による公園利用者・近隣住民の迷惑が指摘されている。	0組 （0組）	0組	0組
JRA ウィンズ難波前1階 （ウィンズ1F）	民地（一部有効空地）	南海なんば駅に隣接する商業施設「なんばパークス」に位置する場外勝馬投票券発売所「JRA ウィンズ難波」の1階正面玄関の前の半屋外空間で、面積は1450㎡である（図3）。	南海電気鉄道（株）	芸人の利用を許可はしているわけではないが、通行に支障をきたさないため容認している。警備に力を入れており、巡回や定期的な報告・ミーティングを行っている。	5組 （2組）	5組	0組
JRA ウィンズ難波前B1階 （ウィンズB1）	民地	南海なんば駅に隣接する商業施設「なんばパークス」に位置する場外勝馬投票券発売所「JRA ウィンズ難波」の地下1階正面玄関の前の屋内空間で、面積は850㎡である。	南海電気鉄道（株）	同上	19組 （9組）	19組	0組
ポンテ広場	民地	OCAT（大阪シティエアターミナル）のB1階、JR難波駅の北側に隣接する空間で、面積は1650㎡である。ストリートダンサーが集中する地区として知られる。	（株）湊町開発センター	芸人の練習活動は他者の迷惑にならない範囲の為、公共空間の利用を認めている。	2組 （1組）	0組	2組
湊町リバープレイス （湊町RP）	民地	北側を道頓堀川に面する複合施設であり、JR難波駅の北側に位置し、面積は5430㎡である。建物西側にイベントスペース、北側は道頓堀川を南北にまたぐ浮庭橋に通じている。	大阪市街地開発（株）	—	8組 （5組）	7組	1組
道頓堀川深里橋周辺 （深里橋）	水辺空間 （公地）	道頓堀川沿いの遊歩道・とんぼりリバーウォークのうち、深里橋と大黒橋間の水辺空間で、面積は1040㎡である。北東の階段を上ると久左衛門町通（西道頓堀通）に通じる。上部を阪神高速1号線が通る（図3）。	南海電気鉄道（株）	—	14組 （5組）	3組	0組



ことを目的とする。

(2) 研究の方法 (表-1)

劇場や芸人の養成所が多く存在する大阪市中央区、浪速区の難波周辺において、プレ調査で滞留を確認できた場所、及び SNS やインターネットで芸人の存在を確認することができた6か所を対象地として選定した(図-1)。以降、表-1に示す略称で対象地の説明を行う。まず、管理方法や滞留行為への対応の把握のために、公共空間の管理者に対して半構造化インタビューを実施した。その上で、現地調査により芸人や一般利用者の滞留状況や人通りの量を把握し、さらに配慮との関係を分析するために、歩行者からの視距離⁹⁾により顔(24m以内)や表情(12m以内)の認識限界に入らず、遮蔽物で歩行者の視線に入らない範囲を隙間空間と定義し、芸人の滞留位置との関係を分析する。また芸人の滞留タイプを把握するために他者(芸人を含む)との位置関係から類型化を行い、空間特性や管理状況との関係を分析する。最後に、半構造化インタビューにより芸人自身の空間の選定理由や利用上の配慮意識を把握し、滞留実態との関係を分析する。

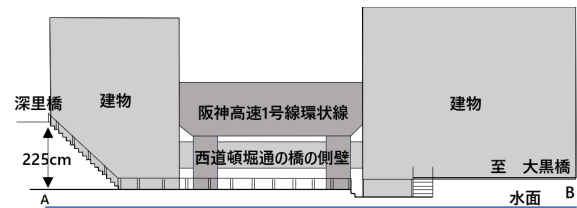
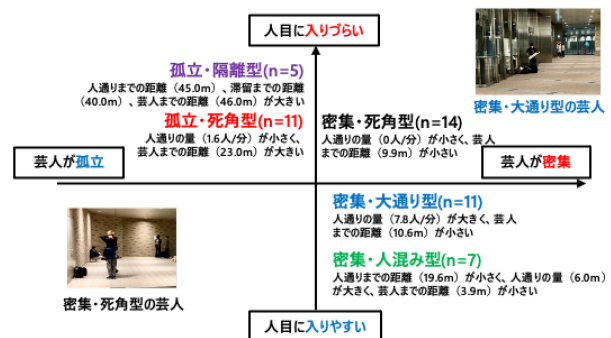


図-3 道頓堀川深里橋周辺の立面図

表-3 他者までの距離による芸人の類型化

クラスター (芸人組数)	千日前 公園	ウイン ズIF	ウイン ズB1	ポンテ 広場	湊町 RP	深里橋
密集・死角型 (14)	0	0	14	0	0	0
密集・大通り型 (11)	0	5	0	0	0	6
孤立・死角型 (11)	0	0	5	2	3	1
密集・人混み型 (7)	0	0	0	0	0	7
孤立・隔離型 (5)	0	0	0	0	5	0
合計 (48)	0	5	19	2	8	14



2. 公共空間における芸人の滞留の特徴

(1) 芸人の滞留場所

確認した48組の芸人のうち34組の芸人が隙間空間に滞留していた(表-2)。ポンテ広場や湊町RPには表情の識別限界範囲内の滞留もあったが、ポンテ広場の2組と湊町RPの1組で48組中3組のみだった。深里橋では14組中11組が歩行者の顔の認識限界範囲内であった。

(2) 他者の距離の取り方とそれに影響する空間特性

現地で計測した他者（通行者および他の芸人、公共空間内の滞留）との距離の3変数によりクラスター分析を行い、その特徴と各地点との関係を分析する（表－3、図－4）。

まず、今回の調査（6日間）では、千日前公園で芸人の練習活動を確認できなかった。街区公園でありスペースも充分ではなく、さらに視線を遮る物がなく、常に歩行者の視界に入ることが要因として考えられる。公園周囲には建物が密集しており、大声により近隣に迷惑となることが管理者からも指摘されており、芸人が利用を避けていることも原因の一つと想定される（表-1）。

密集・死角型の芸人はウインズ B1 のみに 14 組と多く存在する。ウインズ B1 は芸人が利用する時間帯に人通りがなく、全体が隙間空間となっている（図-2）。警備員から受ける注意は JRA ウインズ難波の営業時が大半であり、そ

れ以外の活動は受容されているといえる。実際に営業日には滞留活動を確認できなかった。管理者である南海電気鉄道(株)は条件付きで芸人の活動を容認している(表-2)。一方、一般の利用者に対する芸人の配慮意識はある程度見られるが、9組中7組の芸人が注意された経験がある点(図-5)からも、配慮意識の不足も示唆される。

一方で、ウインズ 1F には対象地内南側に指定されている有効空地の区域が隙間空間であり(図-2)、密集・大通り型のみが5組存在する。その他、密集・大通り型は深里橋にも6組存在し、人通りが多い(7.8人/分)大通り沿いの空間に密集している。ウインズ 1F の隙間空間と通行の多い蔵前通との間には視線を遮る遮蔽物が無く、人目につきやすい一方で、隙間空間の南側の出口を利用する歩行者は少なく、さらに隙間空間の端部は行き止まりであり、芸人が密集している。芸人同士が密集できるならば、人目につきやすくとも芸人による滞留が発生しやすいことが示唆される。

深里橋の特徴に密集・人混み型が唯一存在(7組)することがある。人通りまで(19.6m)や滞留まで(15.3m)、芸人までの距離(3.9m)が近く密集している。隣接する道路からの平面的な距離は近い一方で、隣接する道路より約2m地盤面が低く(図-3)、高低差や河川により周囲の環境から断絶され、一般利用者も滞留しやすい親水空間となっている。深里橋は上部に高速道路が通る空間が隙間空間であるが、多くの芸人の滞留は24mの顔の認識範囲内で、隙間空間での滞留は14組のうち3組のみであった(図-2)。一般利用者の滞留が見られた中でも芸人の滞留があった要因として、空間が東西に細長いこと、芸人の滞留の向きが全て水面向きであること、加えて高架下で降雨を避

けることができることから、一般の利用者に干渉しづらい空間であることが考えられる。芸人が密集していることから、他の利用者に対する配慮が求められるが、「鉄パイプを持った人に絡まれた(シャガール、深里橋)」のようなトラブルも確認された(図-5)。

孤立・隔離型は湊町 RP のみに存在し、人通り(45.0m)、滞留(40.0m)、芸人(46.0m)との距離が長く、他者から離れている。普段は利用されていないイベントスペースは面積が大きい空間となっているが、ベンチの設置箇所も限られ、一般の利用者は通行での利用が主である。そのため、他者からの距離が取りやすく、他の芸人からも一般の利用者からも離れた場所で活動を行う芸人も少ないながら存在することが分かった。

最後に孤立・死角型は、ウインズ 1F を除く4空間で11組確認できた。死角かつ他の芸人までの距離が大きく(23.0m)、人目につきにくいことを重視し、さらに芸人の密集を 선호しない特徴を有している。芸人の密集を要しないことから、あまり施設や空間の特性に依存せず、柱の影、壁際など一般的に存在する小さな空間でも滞留が生じているといえる。

その他、ボンテ広場に関しては、空間のほぼ全体が12mの表情の識別範囲内であり隙間空間はほとんど存在せず、他の芸人までの距離(22.0m)よりも人通り(4.0m)や滞留までの距離(5.5m)が唯一小さい。管理者の(株)湊町開発センターはストリートダンスの利用を推奨し、壁面に鏡を設置するなど積極的な利用支援の実績があり⁹⁾、芸人の活動を含む様々な活動を受容していると言える。

(3) 芸人の配慮意識(図-5)

空間の選定理由は、「他の芸人も使っているから」が最

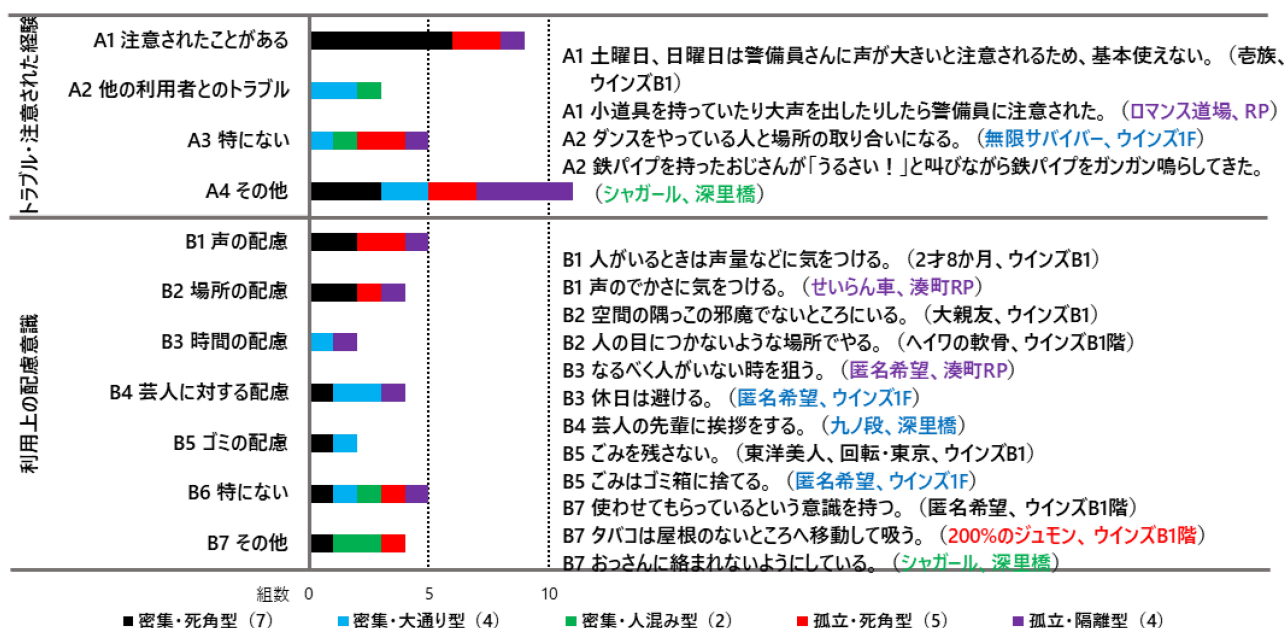
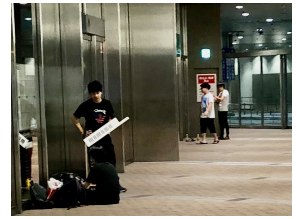
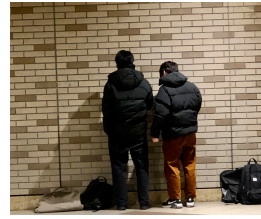


図-5 芸人の配慮意識に関する半構造化インタビュー結果



図ー6 練習活動を行う芸人（筆者撮影）

も多く12組の芸人が回答した。「声を出しやすいから」が7組、「人が少ないから」が6組、「劇場や養成所が近いから」が5組であり、加えて芸人の滞留場所の分析からも、芸人は人が少なく人目に付きにくい隙間空間で、芸人がよく集まり劇場や養成所に近い立地の良い空間を練習活動の場所として求めている。

注意は22組中9組が経験し、特に密集・死角型の芸人は7組中6組と多かった。(2)に示したように、ウインズB1はJRAの営業日以外なら他の利用者の滞留が無く、芸人が活動しやすい空間だが、「土曜日、日曜日は警備員さんに声が大きいと注意されるため、基本使えない。(老族、ウインズB1)」のように、密集・死角型の芸人が注意されたのは全て営業日であり、営業日に活動を行わないなど、ウインズ1F同様のタイムシェアが芸人に求められる。他の利用者とのトラブルは「ダンスをやっている人と場所の取り合いになる。(無限サバイバー、ウインズ1F)」など、密集・大通り型の2組(ホームレスやストリートダンサーとの場所の競合)と密集・人混み型の1組(酔っ払いとのトラブル)でのみ報告された。

利用上の配慮は、声の配慮が5組、人が少ない場所での活動など場所の配慮が4組、他の芸人に対する配慮が4組、時間帯の配慮が2組存在する。特に配慮を行っていない組も5組であった。孤立・隔離型や孤立・死角型の9組の芸人の配慮意識は比較的高い(声の配慮3組、場所の配慮2組、時間の配慮1組)ことがわかるが、一般の利用者から滞留場所が離れているため(図ー4)、利用時の過剰に高い配慮意識は必要ないともいえる。深里橋の密集・大通り型の芸人は、配慮よりも配慮を行わない、または「芸人の先輩に挨拶をする。(九ノ段、深里橋)」のように芸人のみへの配慮を行う組の方が多い。他の場所でも密集型の13組の芸人は他者への配慮意識が不足する傾向(声の配慮2組、場所の配慮2組、時間の配慮1組)が見られる。上記の結果から、芸人は密集する場合に配慮の欠如が生まることが示唆される。

3. まとめと提案

練習活動を行う芸人同士が密集した滞留する場合には一定規模の隙間空間や比較的人目につきやすい空間を選択する一方で、孤立した滞留を希望する芸人は柱の陰や壁際など、人目につきにくい小規模な隙間空間があれば、練習場所として選択していることが明らかになった。このことから、芸人の練習活動を文化として可視化するのであれば、

密集する芸人と一般の利用者の通行の切り離しを実現するような、歩行者の視線を遮る遮蔽物や高低差が存在する空間や、行き止まり空間を積極的に設けることも検討される。

加えて芸人の密集により周囲の利用者に対する配慮の欠如が生まれることも示唆されたことから、管理側としても空間整備だけではなく、配慮の呼びかけなどを併せて実施するなどソフト面からのサポートが必要であり、一般利用者とのタイムシェアを図るため、周辺施設の営業時間などを考慮した上で、芸人への利用時間の呼びかけ、無配慮者への説明等の施策が求められる。

一方で、そこまでの整備コストをかけ空間を整備・管理せずとも、劇場や養成所に近く、柱の陰や壁際など人目につきにくい小規模な隙間空間がある場合は個の滞留の発生が期待できる。この場合において芸人の利用を増やすには、管理者が芸人の利用を認めるポンテ広場やウインズ1Fの事例のように、管理者の受容も必要となると考えられる。

公共空間の管理者は芸人の練習活動を許容できる条件として他の利用者に迷惑をかけないような配慮を前提としており、芸人側の配慮が求められる。一方でウインズ1Fの事例のように、一般利用者の利用時間帯を避けた利用により上手くタイムシェアできていることは示唆に富む事実である。芸人の配慮や管理者の働きかけなどで過度に利用にブレーキを踏むだけでなく、周辺施設の営業時間、歩行者の動線を把握し、一般利用者と芸人が利用する時間や空間を分離するための呼びかけや芸能事務所との連携を図った上で、積極的に芸人の利用を促すことで、他所にない特徴的な滞留の発生、その量の促進を期待できる。

謝辞

調査に協力いただきましたお笑い芸人の方々、南海電気鉄道株式会社様、大阪市建設局様、株式会社湊町開発センター様に心より御礼申し上げます。

【参考文献】

- 1) 国土交通省都市局公園緑地・景観課 (2016)、「新たなステージに向けた緑とオープンスペース政策の展開について」、<https://www.mlit.go.jp/common/001152250.pdf>, (2023/11/22 閲覧)
- 2) 斎藤直人・十代田朗・津々見崇 (2006)、「都市空間におけるストリートダンスの実態」,都市計画論文集,Vol.41,No.3,pp.457-462,日本都市計画学会
- 3) 車戸高介・後藤春彦・馬場健誠 (2015)、「首都圏におけるストリートダンスの活動場所と配慮行動の実態」,都市計画論文集,Vol.50,No.3,pp.650-655,日本都市計画学会
- 4) 荒石英之 (2015)、「パブリックスペースのストリートダンス利用と管理に関する研究」,大阪大学大学院工学研究科修士論文
- 5) 篠原修 (2021)、「景観用語辞典 増補改訂第二版」,pp.44,彰国社
- 6) 山口晋 (2002)、「大阪・ミナミにおけるストリート・パフォーマーとストリート・アーティスト」,人文地理,Vol.54,No.2,pp.173-189,人文地理学会

都市空間における路面舗装と行動特性

大阪工業大学大学院工学研究科 中前 涼太
大阪工業大学工学部 田中 一成

1. はじめに

日本のインフラ設備は高度経済成長期に集中して開発されたため、現在多くのインフラが老朽化している。2030年には社会インフラの7割以上が50年の老朽設備となる。

また、急速に高齢化に伴い、高齢者をはじめとした歩行が安全な路面設計、バリアフリーデザインが行われており、これらは歩行の快適性に繋がるが、具体的なペーブメントデザインに関する指標は決まっておらず、発注者と受注者間の漠然とした地域性の特色を基にデザインが決定されている。

現代では歩行性や景観性等が重視された路面が多種開発されているものの、ひび割れや段差、舗装、塗装の剥離、路面工事後の仮舗装による継ぎ接ぎ等、美観が損なわれている箇所も多い。人々は日常的に往来する路面について、そこを利用しながらも路面舗装そのものを意識することは少ない。

2. 研究目的

都市空間は視覚的情報が無数に存在するため、比較することが困難であり関係性を見出すことが出来ない。このため、日本の舗装道路に関する研究では、耐久性やメンテナンス性、歩行性に関するものが多く、視覚的デザイン性と歩行性を関連付けた研究が少ない。本研究では、大阪市にある千林商店街付近のペーブメントデザイン（図一1）を参考に商店街における路面舗装の円形デザインから3つの特性を挙げ、それぞれの特性がどのように歩行性に影響するか明らかにすることを目的とする。



図一1 大阪市内のペーブメントデザイン

3. 実験方法

本研究では、仮想現実ソフトウェア Twinmotion を使用して全長 50m、幅 6m の歩道を囲む商店街を模倣した仮想空間を作成した。（図一2）被験者として建築学生 15 名を対象に共通の仮想空間で歩道デザインのみを変更した 12 パターンの空間を用意し各被験者に対して 4 つのデザインパターンを仮想空間内で体験させ 1 パターンにつき 5 人のデータを取得した。



図一2 商店街を模倣した仮想空間

歩道のデザインには、白を地とした歩道には黒の円形のデザイン、黒を地とした歩道には白の円形の 2 通りのデザインを採用、円の直径は 120cm、60cm、30cm の 3 通り、円の配置間隔は直径の 6 倍、3 倍の 2 通りを採用し、合計 12 通りの歩道を共通の仮想空間に配置した。（図一3）



図一3 黒の直径 120cm、直径の 6 倍間隔の円形デザイン

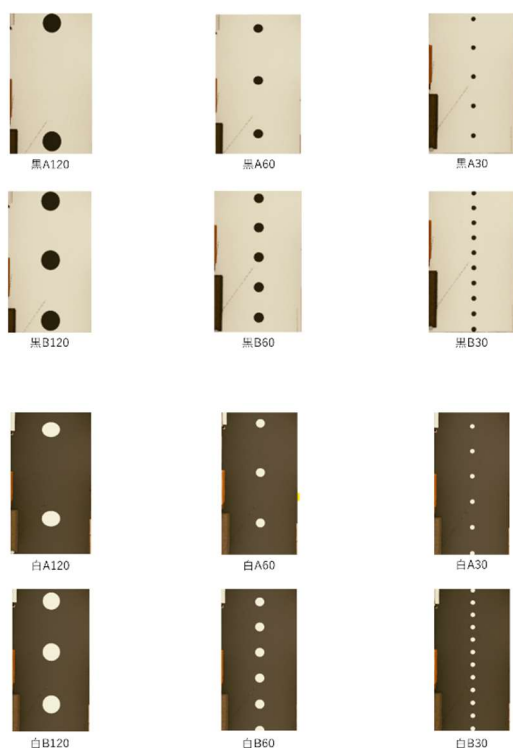
実験では、事前に操作方法を説明し、被験者に座った状態で画面を見てもらい、目線の高さを 170cm に合わせたカメラを設定した。右カーソルは右手の人差し指で、左カーソルは左手の人差し指で操作し、前進は実験者が操作し等速（約 3.8km/h）で歩行するように操作して後退不可とした。被験者は提示されたデザインパターンごとにカーソルを使用して 50m の歩道を歩行した。各被験者の歩行時の座標を録画した。



図一4 実験の様子

4. 分析方法

黒の円形のデザインを(黒)、白の円形デザインを(白)、直径のそれぞれの長さを(120、60、30)、直径の6倍となる間隔を(A)、3倍となる間隔を(B)と12通りの名称(図一5)(図一6)に分けた。30.3fpsで録画した0mから50mの座標を目視により誤差10cm以内の1m間隔で各パターンをExcelに入力した。歩行位置は、x軸が前進距離、 $y > 0$ が大きくなるにつれて左側を通行、 $y < 0$ が大きくなるにつれて右側を通行となる。歩行位置の絶対値は、x軸が前進距離、 $y > 0$ が大きくなるにつれて中心から離れることを意味する。以上を用いて色、直径、間隔の比較考察を行った。



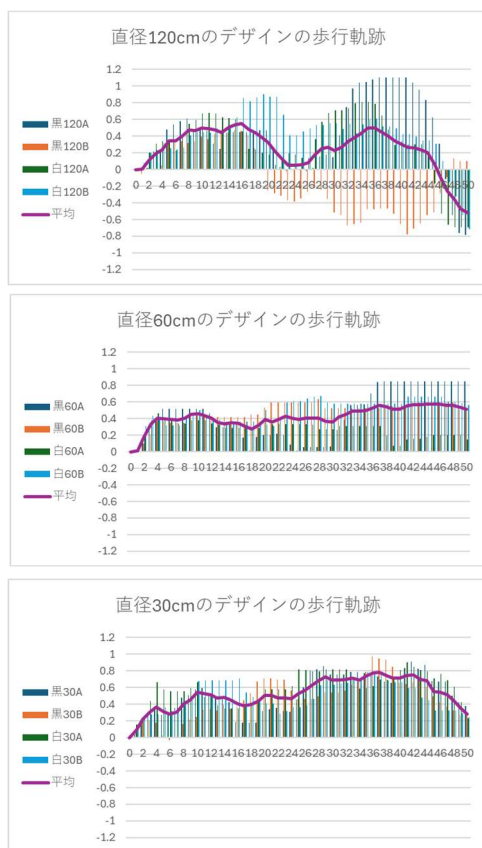
図一5 12通りのデザインパターン



図一6 商店街を模倣した全長50mの仮想空間

5. 分析結果

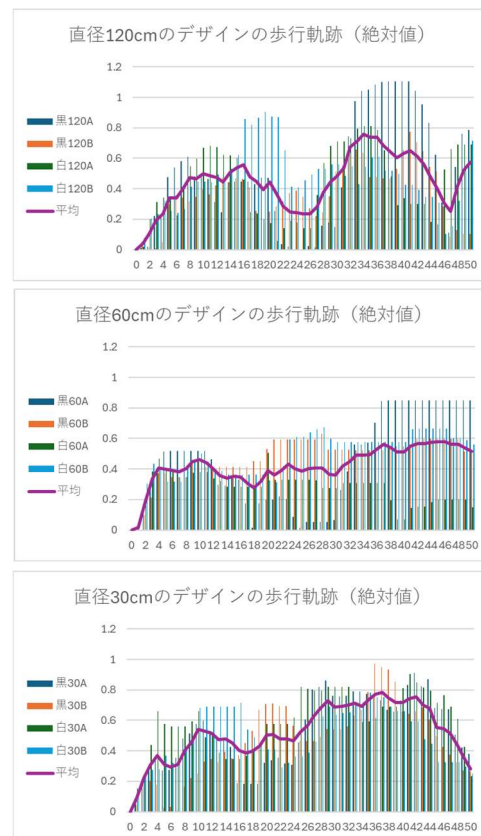
分析の結果、直径での比較結果では(図一7)、直径120cmのデザインパターンにおいて歩行軌跡のグラフが直径60cm及び30cmのデザインパターンと比較して乱れていることから、直径120cmのデザインパターンでは、被験者が左右に移動する頻度が高くなっていることが明確にである。また、45m地点では(図一8)、y軸の値がマイナスをとっていることから右側の路面に向かう意志を制御出来ていない。歩行軌跡の絶対値を示すグラフ(図一9)においても、直径120cmのデザインパターンでは、被験者が歩道の中心から端へ高い頻度で往来していることが確認できた。これに対し直径60cm及び30cmのデザインパターンでは、歩行軌跡が比較的安定している。以上のことから直径が大きくなると、歩行を制御することは難しいことが示唆される。



図一7 直径120、60、30cmのデザインの歩行軌跡

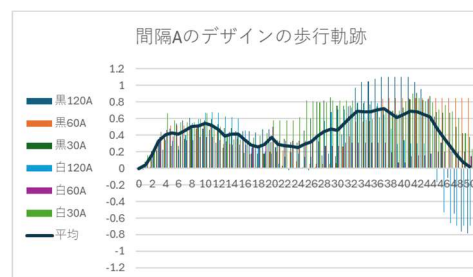
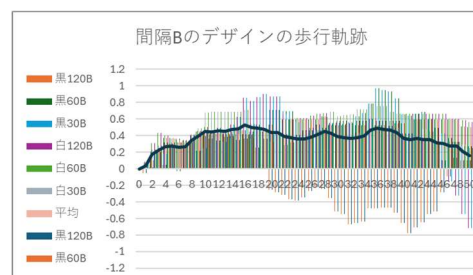


図一8 45m地点の仮想空間



図一9 直径120、60、30cmのデザインの歩行軌跡(絶対値)

間隔での比較結果では(図一10)、間隔Aのデザインパターンは間隔Bと比べ僅かに乱れていることが歩行軌跡のグラフから確認できた。また、右側を歩くことが少ないため、歩行軌跡の絶対値は歩行奇跡とほとんど差異がない。間隔Aは18m~26mにかけて歩道の中心に寄っている。18m地点の仮想空間では、石橋へとつながる景色が見えており、石橋へ向かう傾向がみられる。(図一11)

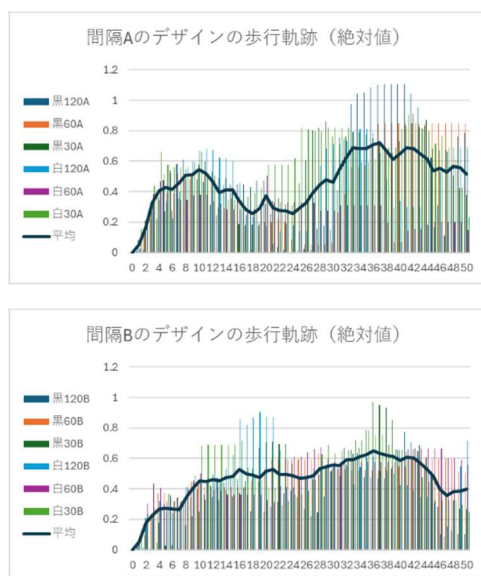


図一10 間隔A、Bの歩行軌跡



図一 1 1 18m 地点の仮想空間

色での比較結果では、黒、白のデザインパターンに特別な差異は歩行軌跡から確認できないが、歩行奇跡の絶対値（図一12）から 30m～46m 間に中心から離れることが白と比較し黒のデザインパターンでは確認できた。30m～46m 間には左手にベンチがあり（図一13）、中心からベンチへ向かう傾向がみられる。



図一12 間隔 A、B のデザインの歩行軌跡（絶対値）



図一13 30m 地点の仮想空間

6. まとめ

本研究では、路面舗装との歩行の関係を明らかにすることを目的とした。仮想現実ソフトウェア Twinmotion を使用し、商店街の歩道における異なるフットスケープデザイン

パターンを用いて実験を行った。色、サイズ、間隔の特性をもとに作成した 12 パターンのデザインを 15 人の建築学生疑似的に歩行させるシミュレーションを行い歩行軌跡のデータを採取した。直径サイズでのデザインパターンでは、直径 120cm の円は 60cm、30cm と比べ左右に移動する事から、歩行の安定性が低下することが明らかとなった。また、配置間隔が狭いほど歩行軌跡が安定する傾向が示されており、配置間隔が狭いほどデザインが連続的に見え、直線的に捉えた事から規律的な歩行性が見られたと考察される。色の変更による影響は限定的であったものの黒のデザインパターンでは、中心から離れる傾向がみられた。

以上のように、歩行性と路面舗装のデザインには関連性があることが示唆された。この知見は将来的に都市空間における路面舗装の改善に向けた指標の提案を考察するうえで手掛かりとなる可能性がある。より詳細なデータを収集することでより安全で快適な歩行空間の実現に寄与できることが期待できる。

参考文献

- 1) 金明蘭・樋口孝之・植田憲・宮崎清, 「街づくりにおける日本のフットスケープデザインの事例研究」, 日本デザイン学会, 53 巻, 2 号, 1-10, 2006, 7
- 2) 濱名智・中川大・松中亮治・大庭哲治, 「歩行者に対する道路空間配分状況が商店街の賑わいに及ぼす影響に関する研究～京都市の 86 商店街の現地調査に基づいて～」, (社) 日本都市計画学会, 都市計画論文集 No. 44-3, 2009. 10
- 3) 積田洋, 「心理量分析と指摘量分析による街路空間の「図」と「地」の分析—街路の空間構造の研究 (その 1) —」, 日本建築学会計画系論文集 第554号, 189-196, 2002, 04

都心部メインストリートにおける滞留スポット周辺の通行行動の実態に関する研究

— 社会実験・御堂筋チャレンジ2022 を対象として —

大阪公立大学大学院 工学研究科 遠藤 真仁
大阪公立大学大学院 工学研究科 嘉名 光市
大阪公立大学大学院 工学研究科 高木 悠里

1. はじめに

1-1 研究の背景・目的

近年、人中心の公共空間の整備が各地で広がりを見せており、既存の道路空間を歩行者や自転車を優先する空間に転換する取組が行われている。その代表例として、大阪・御堂筋が挙げられる。御堂筋は歩行者・自転車が安全に通行できるとともに、人々が滞留することにより新たなにぎわいを創出することで、通行と滞留が共存する空間を目指して整備が行われている。御堂筋は難波エリアの中でも特に歩行者・自転車の通行量が多いが、平休日の違いや時間帯による増減が激しく、このような状況での滞留スポットの設置場所やデザインについての検討が課題となってきた。

今後の滞留スポットを設置した道路空間のあり方を検討するうえでは、本来「通行機能」が主である道路空間に設置した滞留スポットが周辺の通行行動にどのような変化を及ぼしているかを把握することが重要であると考えた。

そこで本研究では2022年に御堂筋で実施された社会実験「御堂筋チャレンジ2022」を対象として、定点カメラによるビデオ調査により、滞留スポット周辺の通行行動の実態を検証することで、滞留スポット設置前後での変化を考察することを本研究の目的とする。

1-2 研究の位置づけ

滞留スポットを設置した際の道路空間での通行行動を調査した研究としては、滞留空間設置時の自転車速度に着目した研究¹⁾や社会実験エリアをAIと人手の解析の精度の差を検証したもの²⁾などが挙げられるが、歩行者・自転車双方への着目や街路空間を広く分析したものではない。

御堂筋を対象とした研究として、木村ら³⁾や川地ら⁴⁾の研究が挙げられるが、空間再編完了前であることや通行行動について一部時間を限定的に分析しており、空間再編後や時間変化を踏まえた通行行動は明らかになっていない。また筆者ら⁵⁾は同じ御堂筋チャレンジ2022において、社会実験前・期間中での道路空間上の滞留行動の実態を明らかにしたが、滞留スポット設置による通行行動の変化は今後の課題となっていた。

本研究は空間再編後の御堂筋を対象として、滞留スポット設置による社会実験前と期間中の比較から1日を通した通行行動の実態と変化を明らかにする点に特徴がある。

2. 対象地・調査の概要

2-1 御堂筋と社会実験の概要

御堂筋は2019年に策定した将来ビジョンのフルモール化に向けた取組を進めており、一段階目として側道の歩行

者空間化が進んでいる。特に歩行者と自転車の錯綜が激しい難波エリアから順に整備が進んでおり、現在は難波駅～道頓堀川までのモデル整備区間・2期整備区間と呼ばれる区間の整備が完了している。本研究で対象とする2022年10～11月にかけて開催された「御堂筋チャレンジ2022」では、2期整備区間において完成後の日常の姿や管理運営スキームの検証のために、座具やサインなどが設置された。今回の社会実験では、拡幅工事の完了や座具の設置により、断面構成が変化している(図-1)。本研究では、御堂筋を挟んで東西1街区ずつを選定し、調査・分析対象とした。以後、御堂筋東側の調査エリアを「東側街区」、西側の調査エリアを「西側街区」と称する。また通行者の位置を捉えるにあたっては、伊藤ら⁶⁾の研究を参考に、路面の舗装を元に分割し⁷⁾、図-2に示すグリッド単位で集計した。



図-1 東西街区の実験前・期間中の様子

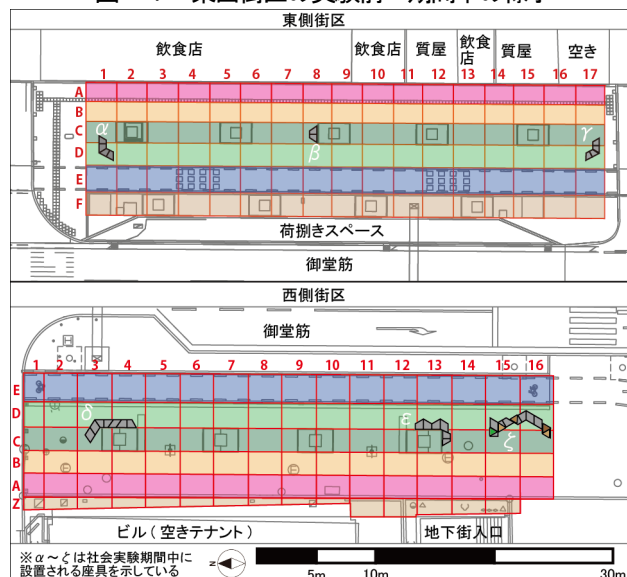


図-2 東西街区におけるグリッドの設定

2-2 調査方法

定点カメラによるビデオ調査を、社会実験前(以後、実験前)として2022年10月8日(土)、10月12日(水)、社会実験期間中(以後、期間中)として、2022年10月25日(火)、10月29日(土)の計4回、午前9時から午後8時まで行った。調査時間は、時間帯による変化を捉えることを目的に、来街者が少ない時間帯から多い時間帯を含めるよう

に事前に実施したプレ調査結果を踏まえて、設定した。

本研究では、毎時0分と30分に調査対象範囲にいる通行者をサンプルとして抽出を行う。ここでの通行者とは木村ら³⁾の研究を参考に、図-3に示す手順で歩行者が対象区間の端から入り、そのまま進行方向に向かって反対側の端から出ていくものを通行者と定義し、通行者と分類されたサンプルを前節で定義したグリッドを元に分析を行った²⁾。またビデオ画面の関係で通行者の位置を視認できたグリッドを対象範囲とした。具体的には、東側街区では1～12列、西側街区では5～16列を対象とした。

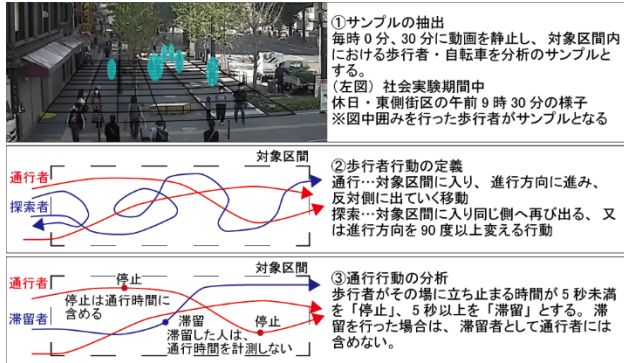


図-3 サンプルの抽出方法

2-3 調査対象エリアの通行量

調査対象区間の歩行者通行量³⁾に関して、その結果を図4・図5に示す。算出した結果、両街区ともに実験前・期間中ともに午前から昼、夕方にかけて通行量が増加する傾向があり、平日よりも休日に通行量が多い傾向を示した。また西側街区と比較して、東側街区の方が一日を通して通行量が多いことを把握した。

3. 調査の結果と考察

3-1 分析の指標

本研究では通行実態を捉えるだけでなく、滞留スポットが歩行者と自転車の歩車分離を促すことが出来ているかを検証することを目的に「通行区分遵守率(%)」(以下、遵守率)を設定した⁴⁾。

3-2 社会実験前・期間中での通行行動の変化

サンプルを抽出した結果、両街区合計 3,032 サンプルを得た(表-1)。サンプルを分析し、歩行者と自転車の通行実態と遵守率を示したものを図-6、図-7に示す。

①東側街区の変化

歩行者の遵守率を算出した結果、期間中は実験前と比較して、平

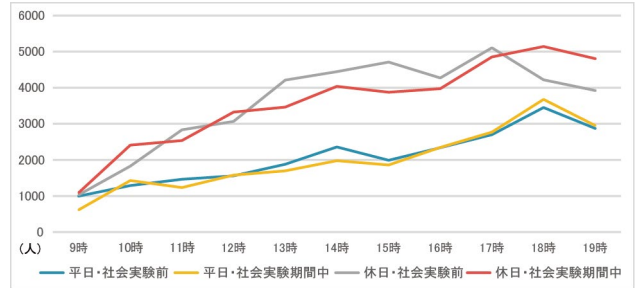


図-4 東側街区における通行量の推移

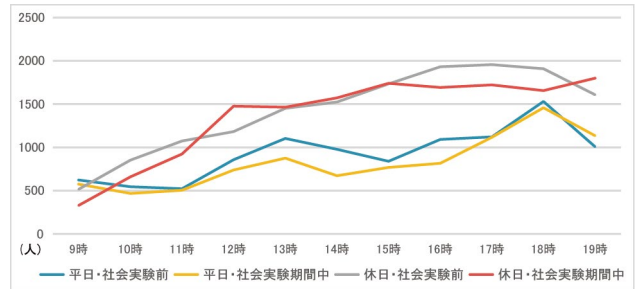


図-5 西側街区における通行量の推移

表-1 抽出したサンプル数

	東側街区				西側街区			
	平日	休日	平日	休日	平日	休日	平日	休日
(人)	歩行者	自転車	歩行者	自転車	歩行者	自転車	歩行者	自転車
社会実験前	303	85	636	97	126	38	235	40
社会実験期間中	314	93	570	124	111	41	174	45

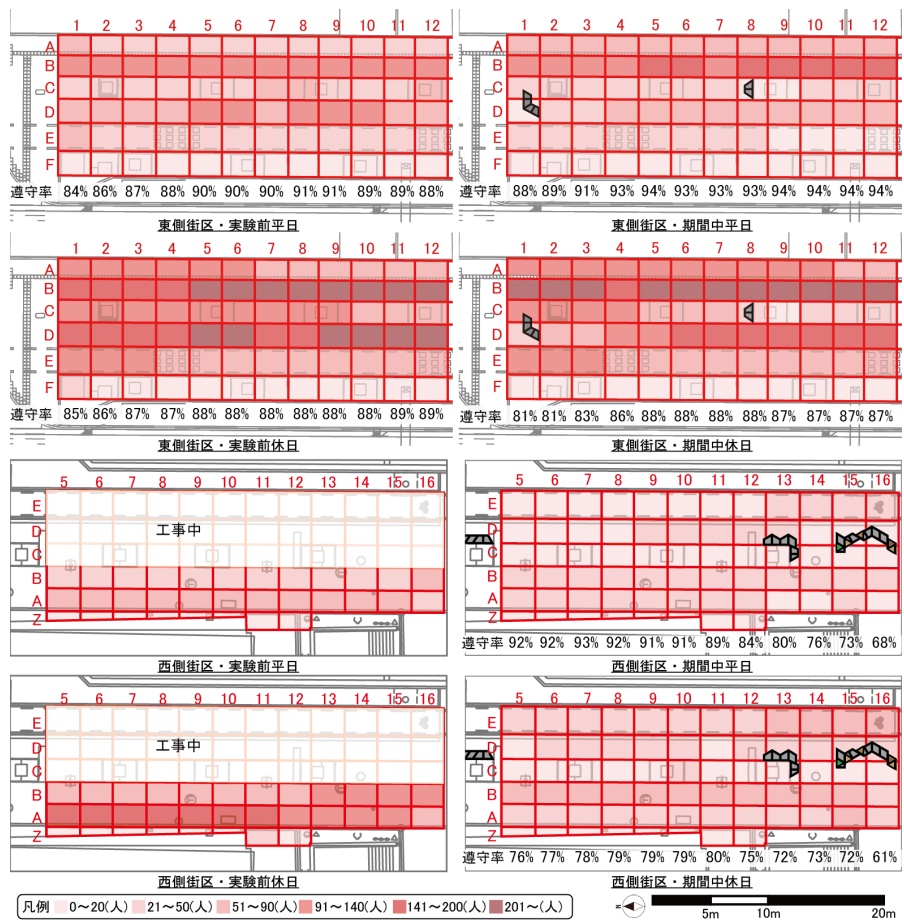
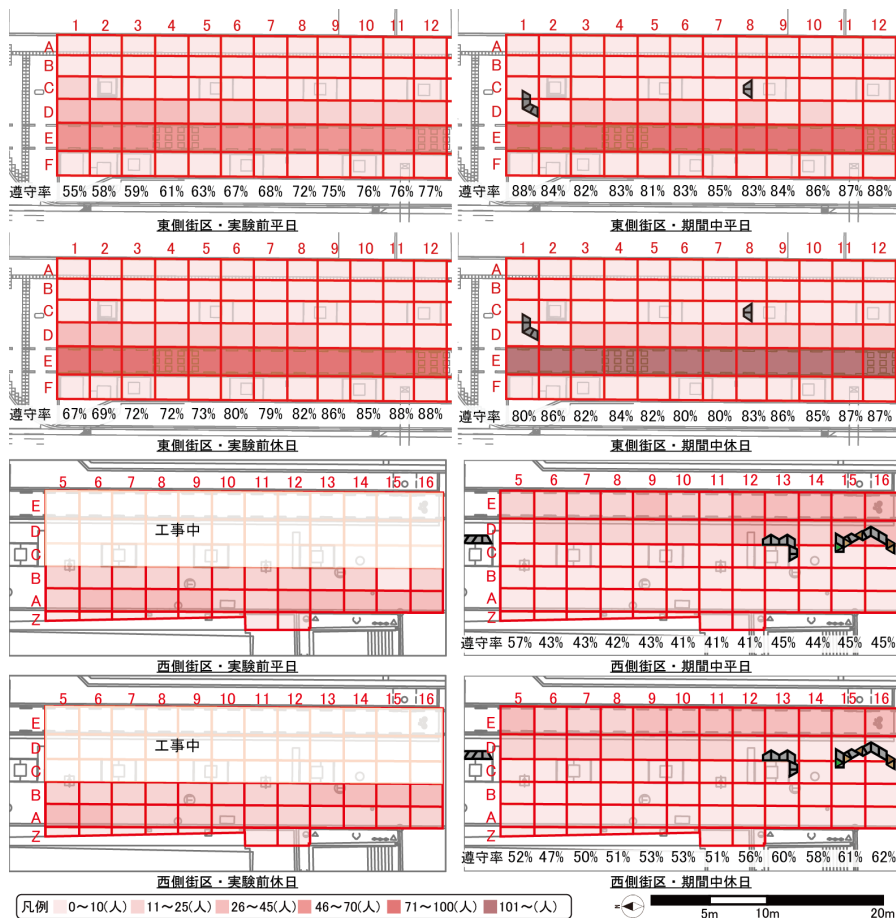


図-6 歩行者の通行実態と通行区分遵守率



図ー7 自転車の通行実態と通行区分遵守率

日は1～12列のすべての列で遵守率が2～6%程度改善される傾向を得た。列単位で分析を行うと、実験前・期間中ともに、最北の列である1列で遵守率が最も低くなっており、その後南下する(1→12列)につれて徐々に上昇する傾向を得られた。一方で、期間中の休日はすべての列において、実験前と比較して遵守率が変化しない、もしくは1～5%低下する傾向が見受けられた。最大の減少幅となったのは2列の-5%であった。これはC1・D1グリッドに座具が設置されており、通行量が多い休日では座具を避けるために自転車通行帯であるE行に溢れ出す通行者が多いことが影響していると考えられる。

自転車に着目すると、平日・休日ともに実験前と比較して、期間中の遵守率が改善しており、特に端部に設置された座具により1列の遵守率が平日では33%、休日では13%と大きく改善している。このことから、実験前は座具等がなく、自転車通行帯が設けられているもののどこでも通行できる状況となっていたが、端部に座具を設置することで、自転車通行帯を自転車が通行することを促し、大きな整流効果を生み出していると考えられる。

②西側街区の変化

当該街区では、実験前は歩道拡幅の工事中であり、歩行者通行帯と自転車通行帯の区分がなかったため、期間中のみ遵守率を算出した。その結果、期間中の歩行者は平日・

休日ともに西側街区の南下する(5列→16列方向)につれて、遵守率が低下する傾向が見受けられた。これは、16列すぐ近くにある難波交差点の横断歩道が影響していると考えられる。具体的には横断歩道を渡る通行者が通行距離を短縮するために自転車通行帯に進入してしまうことが原因であると考えられる。

自転車に着目すると、期間中の平日は41%～57%、休日は47%～62%の遵守率となっており、50%を下回る列もみられることは整流効果が小さい結果となった。考えられる要因としては、先述の歩行者が自転車通行帯に侵入していたことや西側街区の自転車通行帯には自転車通行帯であることを示す舗装がなく、視覚的に自転車通行帯であることが把握できない状況であったため、歩行者通行帯を走行した自転車が多くみられたと考えられる。東側街区では、自転車の遵守率は大幅に改善されていることから、自転車通行帯を示す舗装は自転車にとっても、歩行者にとっても通行帯の遵守に役立つものであると推察される⁶⁾。

4. 時間帯による通行区分遵守率の変化

前章までに示すように実験前・期間中において、平日と休日では異なる結果が得られた。これは各時間帯の遵守率も大きく関与していると考えられる。そこで、実験前と期間中の比較が可能な東側街区を対象として、各時間帯の遵守率を把握することを試み、各時間帯での実態を把握する。本研究では、2～3時間ごとに把握することとする。具体的には、「9-10時台」「11-12時台」「13-14時台」「15-16時台」「17-19時台」と区分する⁶⁾。表-2、表-3に歩行者の、表-4、表-5に自転車の各時間帯における遵守率を算出したものを示す。

歩行者について、平日は17-19時台を除いて、実験前から期間中にかけて遵守率が改善する傾向が見られた一方で、休日は11-12時台を除いて、期間中に遵守率の悪化する傾向が多く見受けられた。これは、各時間帯の通行量が大きく影響していると考えられ、通行量が多い状態になると、歩車分離を促す整流効果ではなく、反対に座具が通行の障害物となり、歩行者が自転車通行帯に溢れざる得ない状況になっていると考えられる。また、期間中の平日と休日の比較を行うと、17-19時台を除いて、平日の方が休日よりも遵守率が高い傾向が見受けられた。この点においても、通

行量の大小が大きく関係していると考えられ、平日よりも休日に通行者が多いことから、休日の遵守率が低い結果となったと考えられる。

自転車について、各時間帯のサンプル数は少ないが実験前と期間中の比較を行うと、特に街区端部に着目すると、座具が設置された1列においては休日の11-12時台を除いて、実験前と比較して期間中に遵守率が高くなる結果となった。このことから、いずれの時間帯においても滞留スポットの設置が自転車に対する整流効果を生み出していると考えられる。また期間中の平日と休日を比較すると、13-14時台を除いて、休日よりも平日に遵守率が高いことが分かる。これは、先述した歩行者の遵守率が平日よりも休日の方が低いことが影響していると考えられ、休日に自転車通行帯にあふれる歩行者が多く、それを避けるために自転車が止む無く歩行者通行帯に進入することが原因であると考えられる。

表一 2 平日における時間帯別歩行者の通行区分遵守率

平日・歩行者	N=	1列	2列	3列	4列	5列	6列	7列	8列	9列	10列	11列	12列
9-10時	実験前	23	93%	96%	97%	96%	97%	100%	100%	100%	97%	97%	96%
	期間中	38	97%	98%	98%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
11-12時	実験前	54	85%	89%	89%	89%	90%	89%	88%	88%	88%	88%	88%
	期間中	63	91%	91%	94%	96%	97%	96%	96%	96%	96%	96%	96%
13-14時	実験前	52	80%	81%	81%	83%	84%	84%	84%	86%	87%	87%	86%
	期間中	50	88%	90%	93%	93%	93%	89%	90%	91%	91%	91%	91%
15-16時	実験前	67	81%	85%	87%	88%	90%	90%	89%	90%	91%	86%	83%
	期間中	50	88%	89%	91%	92%	92%	93%	93%	93%	92%	94%	93%
17-19時	実験前	107	86%	85%	88%	90%	90%	92%	92%	92%	93%	92%	92%
	期間中	113	82%	83%	86%	91%	92%	91%	92%	92%	92%	92%	94%

表一 3 休日における時間帯別歩行者の通行区分遵守率

休日・歩行者	N=	1列	2列	3列	4列	5列	6列	7列	8列	9列	10列	11列	12列
9-10時	実験前	58	96%	97%	95%	93%	94%	94%	93%	94%	94%	94%	95%
	期間中	52	86%	86%	85%	90%	92%	94%	94%	94%	94%	92%	89%
11-12時	実験前	88	80%	82%	83%	85%	86%	88%	89%	87%	89%	88%	90%
	期間中	73	84%	85%	91%	93%	94%	95%	95%	95%	97%	97%	97%
13-14時	実験前	122	82%	83%	86%	86%	85%	85%	84%	84%	84%	84%	86%
	期間中	87	77%	77%	76%	81%	85%	86%	86%	87%	88%	86%	86%
15-16時	実験前	157	87%	86%	87%	87%	87%	86%	86%	86%	87%	88%	88%
	期間中	142	75%	74%	78%	82%	83%	84%	84%	84%	82%	81%	81%
17-19時	実験前	211	86%	85%	86%	87%	88%	90%	89%	90%	89%	88%	89%
	期間中	216	84%	84%	86%	88%	89%	89%	87%	87%	86%	86%	87%

表一 4 平日における時間帯別自転車の通行区分遵守率

平日・自転車	N=	1列	2列	3列	4列	5列	6列	7列	8列	9列	10列	11列	12列
9-10時	実験前	7	58%	64%	64%	73%	73%	73%	73%	73%	73%	67%	64%
	期間中	11	100%	100%	100%	100%	100%	100%	90%	89%	80%	78%	80%
11-12時	実験前	19	40%	44%	44%	47%	57%	67%	70%	79%	83%	84%	89%
	期間中	11	86%	82%	75%	79%	79%	81%	90%	95%	95%	90%	81%
13-14時	実験前	15	65%	71%	58%	53%	53%	61%	61%	69%	71%	72%	75%
	期間中	20	70%	67%	67%	67%	65%	70%	67%	71%	68%	76%	80%
15-16時	実験前	16	44%	47%	53%	63%	63%	63%	69%	73%	69%	67%	63%
	期間中	19	96%	96%	96%	96%	92%	92%	96%	89%	92%	93%	100%
17-19時	実験前	28	63%	63%	69%	71%	69%	72%	72%	73%	79%	79%	81%
	期間中	32	92%	86%	81%	85%	82%	84%	84%	79%	85%	88%	92%

表一 5 休日における時間帯別自転車の通行区分遵守率

休日・自転車	N=	1列	2列	3列	4列	5列	6列	7列	8列	9列	10列	11列	12列
9-10時	実験前	7	75%	88%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	期間中	9	76%	78%	81%	81%	81%	80%	80%	81%	87%	87%	88%
11-12時	実験前	16	82%	83%	88%	88%	88%	94%	94%	94%	94%	94%	94%
	期間中	20	64%	74%	62%	63%	63%	60%	63%	70%	74%	71%	78%
13-14時	実験前	19	50%	57%	67%	79%	81%	94%	89%	89%	89%	89%	89%
	期間中	28	88%	93%	90%	90%	90%	90%	90%	93%	93%	93%	93%
15-16時	実験前	25	77%	74%	77%	78%	81%	88%	85%	88%	92%	89%	92%
	期間中	28	93%	100%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	93%	90%
17-19時	実験前	30	60%	59%	57%	50%	48%	55%	59%	63%	70%	72%	77%
	期間中	39	76%	82%	78%	82%	76%	72%	69%	76%	80%	78%	83%

5. まとめ

以上より、御堂筋に設置された滞留スポットは歩行者・自転車双方に対して通行区分の遵守を促す整流効果があることが明らかとなった。特に、街区端部に滞留スポットを

設置することでその効果が強いことが明らかとなった。一方で、通行量が多い時間帯や休日においては、滞留スポット周辺を中心に歩行者が自転車通行帯に溢れることや自転車が歩行者通行帯にはみ出すことも見受けられ、今後の本設置においては、今回明らかとなった通行行動の実態を踏まえて、設置していくことが必要であると考えられる。具体的には、例えば西側街区の南側に設置された滞留スポット周辺では、大規模な交差点があることにより、歩行距離の短縮を図る目的で、自転車通行帯を通過する歩行者が数多く見られた。このような場所では、自転車の通行と錯綜する可能性が大いにあるため、より歩道側に設置するなど、沿道との関係や通行実態も考慮する必要があると考えられる。

本研究では、滞留スポット設置による通行実態とその変化と、滞留スポットが生む整流効果の存在が明らかとなったが、設置による通行速度の変化や滞留者との関係性を分析すること、また今回は人力による分析のためサンプルを抽出する時間が限られたため、サンプル数を増やすことでより詳細に分析することを今後の研究課題としたい。

【補注】

- (1) グリッドの分割は、南北方向に均等に引かれた舗装で16~17列に分割した。東西方向は沿道建物から近い順に、通行を主たるエリアとするA行・B行、利便管線誘導区域に多くが該当し、通行者の滞留を受け入れると想定されるC行・D行、自転車通行帯のE行、また東側街区では荷捌きエリアに接するF行、西側街区ではA行に接した民有地部分にZ行を設定した。
- (2) ここで滞留した者を通行者として含めなかったのは、参考文献5)において5秒以上立ち止まったものを滞留者として別途滞留者の行動を分析しており、通行者に含めないことが妥当であると考えた。
- (3) 通行量は、撮影した動画の毎時0分・30分から各5分間、街区中心部を調査地点として、南方向・北方向に移動する歩行者通行量を測定し、それぞれ30分換算したものを足し合わせて1時間当たりの通行量を算出した。
- (4) 歩行者については、各列の歩行者通行帯(A-D,F,Z列)の総通過数を各列の総グリッド通過数で除して%換算したもの、自転車については、各列における自転車通行帯(E列)通過数を各列の総グリッド通過数で除して%換算したものである。
- (5) 調査後、自転車通行帯である舗装がされたため、調査日の状況をもとに考えられる要因を考察した。
- (6) 本調査は11時間の調査であったため、2時間ごとでは端数となる時間帯が生じてくるため、19時台は17~18時台と同じ区分とすることとした。

【参考文献】

- 1) 菊池 嵐、末繁 雄一、高柳 英明、杉町 敏之、宮地 英生 (2022 年)、「路上滞留空間と滞留者アクティビティが自転車流動速度に及ぼす影響」、日本建築学会技術報告集 Vol.28 No.70, pp.1477-1481
- 2) 高森 真紀子、大久保 順一、藤井 純一郎 (2021 年)、「都市空間での人流解析における深層学習の応用」、AI・データサイエンス論文集 Vol.2 No.2 pp.113-120
- 3) 木村 優輝、嘉名 光市、蕭 耕偉郎 (2022 年)、「大阪難波地区・御堂筋の道路空間再編社会実験区間における通行・滞留行動の実態」、日本建築学会技術報告集 Vol.28 No.10 pp.1471-1476
- 4) 川地 遼佳、吉田 長裕 (2021 年)、「利用者の滞留行動を考慮した歩行者・自転車の快適性評価に関する研究—大阪御堂筋における道路空間再配分の事例—」、土木計画学研究・論文集 Vol.76 No.5 pp. 1_1073-1_1079
- 5) 遠藤 真仁、嘉名 光市、高木 悠里 (2023 年)、「都心部メインストリートにおける滞留スポットの利用実態に関する研究社会実験・御堂筋チャレンジ2022を対象として」、都市計画論文集 Vol.58 No.3 pp.1000-1007
- 6) 伊藤 孝紀、田淵 隆一、三宅 航平、西田 智裕 (2018 年)、「地下街における空間特性と収益の検証—名古屋サカエチカの実験を対称として—」、デザイン学研究, Vol.65 No.2 pp.57-66

複合商業施設前の小規模屋外空間における夜間滞留者行動分析

ー 大阪市阿倍野区 あべのHoop を事例に ー

東大寺学園高等学校 中川 結介
大阪大学大学院工学研究科 青木 嵩

1. 研究背景と目的

1-1. 社会背景と学術的背景

近年、都市居住の生活の質を上げるために、規模を問わず多様な再開発や、それに伴う地域の緑化が全国各地で盛んに行われている。例えば、東京では2023年に「麻布台ヒルズ」が開業するなど、100年に1度と言われる大規模再開発が行われている。また大阪では、「関西最後の一等地」とも呼ばれる、JR大阪駅北側の再開発地区「うめきた2期」の開業が間近に迫る。しかし、日本のような既に都市開発が進んだ、ある種成熟した地域においては、再開発を行うにも土地に限界がある。また2008年頃より始まった全国的な人口減少の余波は、主要な都市圏にも影響を与えており⁽¹⁾、再開発のみに依存した都市居住の生活の質の向上は、現実的ではないと言える。再開発によってオフィスが供給過多となり、特に古い物件で空室が急増する2023年問題が取り上げられる他、ビルの乱立によるヒートアイランド現象も重大な問題である。こうしたなかで、都市居住の生活の質を上げるためには、既存建物の利活用に加え、公共空間やオープンスペースの有効活用に力を入れる必要があると考える。

こうしたなか、公園や大規模商業施設におけるオープンスペースに関する研究は複数の観点から進められている。芦田らは、都心部の大規模都市公園において、滞留者の目的に応じた使い分けが確認できたとしている⁽²⁾。また、横村らは、大阪市茶屋町地区におけるパブリック空間を分析し、空間特性の違いに応じた異なる利用が確認できたとしている⁽³⁾。また日中の利用については、中小規模の商業施設も含めて観察が成されている。那須らは、都心の商業施設に創出された中規模の屋外緑地での利用者の行動を10:00~18:00において分析し、屋上緑地の社会的役割を調べている⁽⁴⁾。

1-2. 本研究の独自性と目的

以上のことから、既に大規模な商業施設において、また日中の時間帯においての都心部のオープンスペース活用は議論や検討がなされている。しかしながら、人々の生活を考えると夜間の利用も重要であり、中小規模の商業施設における屋外空間の価値を再検討する必要があると考える。故に、本研究は、中小規模の商業施設における主に夜間利用に着目して研究を行う。そのうえで本研究における仮説は、以下の2点である。

1. 中小規模のオープンスペースでは、空間的な制限から、人と人の距離が近くなり、密接な行動が多くみられるのではないかと。

2. 夜間のオープンスペースにおいては、仕事終わりの人や商業施設が閉まった後に帰るまで時間をつぶしたい人などによって利用され、複数人で談笑するような行動が多くみられるのではないかと。

なお、本研究の独自性としては、中小規模のオープンスペースの夜間利用を分析した点であると考えられる。この結果を通して都市居住の生活の質の向上に対するオープンスペース活用から見た議論に「夜間利用」という行動から見た都市生活の満足度という視座を与えることができる。

2. 研究方法

本研究では、上記の目的の下、大阪市阿倍野区に位置するあべのHoop¹⁾地上階のオープンスペースを調査対象地とした。あべのHoopは、大阪における第3のターミナル駅である天王寺駅前に位置する中規模商業施設である。あべのHoop一階には、異なる形のベンチが数か所に設置されたオープンスペースが存在し、人々の交流が生まれている。この場所は、ターミナル駅前に立地しており夜間においても利用されることが想定され、かつ設置されている椅子の形が多様なことから空間構成が特徴的であり、利用実態の把握に適していると考えられ、調査対象とした。

本研究では、観察調査を主とする。調査は、全部で6回行い、17時~21時の間、1時間毎に観察し滞行者行動をプロットした(表-1)。この時、滞留者の属性と滞留行動に着目する。なお滞留者に関する属性は、性別と年齢層である。年齢層については、未成年層(0~18歳)、成年・壮年層(19~64歳)、高齢者層(65歳~)の3つの区分に分け、それぞれ目視で判断した。滞留行動に関する項目は、滞留者の行動と着座設備である。滞留者の行動は、「携帯操作」、「談笑」、「飲食」、「その他」の4種類に分類した。着座設備に関しては、今回調査対象となるあべのHoopのオープンスペースには様々な形のベンチがあり、便宜上「二人掛け椅子」、「長椅子」、「丸椅子」の3種類に分類してプロットを行った(図-1参照)。また、オープンスペース内の通過人数からみた利用特性および時間帯と当日の天候・気温との関係性を踏まえて考察を行う。

表-1 調査日時

月	日	曜日	天気	時間帯
9	21	木	曇→雨	17:00~21:00
9	22	金	曇→雨	17:00~21:00
9	24	日	曇→晴	17:00~21:00
9	28	木	曇	17:00~21:00
9	29	金	晴	17:00~21:00
10	1	日	曇→晴	17:00~21:00

3. 研究結果

3-1. 屋外空間活用の全容

今回の調査では、合計 481 人の使用が見られた。滞在時の行動別プロットの結果を各種椅子の写真と合わせて図—1 にまとめる。利用者 481 人のうち男性は 221 人、女性は

260 人であり、女性のほうが比較的多い。図 2 は、滞留者の行動を集計した結果を表している。全利用者における行動特性別割合は、「携帯操作」が 35%、「談笑」が 53%、「飲食」が 8%、「その他」が 4% である。これより、「談笑」の割合が最も高く、次いで「携帯操作」が高いことが分かる。



図—1 利用者の滞留行動種別のプロット図と対象敷地図

なお調査対象としたオープンスペースは屋外空間であるため、雨天時は空間の使用があまり見られなかったが、一部屋根がある場所は空間の使用が見られた。また、気温の観点からは、滞在行動の差異は見られなかった。

3-2. 利用者特性別・時間帯別の屋外空間活用

利用者特性別に勘案する。図-2より、男性は、「携帯操作」が102人、「談笑」が92人、「飲食」が14人、「その他」が13人であった。男性全体の人数が221人であることから、「携帯操作」の割合が最も高く、約半数の46%を占めている。これに対し、女性は「携帯操作」が66人、「談笑」が164人、「飲食」が23人、「その他」が7人であった。女性全体の人数が260人であることから、「談笑」の割合が最も高く、63%を占めている。このように、男女の行動には、違いがみられた。

図-3は、年齢別の集計結果を表している。本調査では、「0~18歳」が216人、「19~64歳」が264人、「65歳~」が18人確認された。「0~18歳」と「19~64歳」は、ともに談笑の割合が多くなっているが、「0~18歳」における割合のほうが若干高い。また、「65歳~」については、その他の割合が一番高くなっている。これは、「65歳~」以外では見られなかった、新聞を読む人や読書をする人が散見されたためである。

次に時間帯別の滞留者数と、その行動を見る（図-4）。滞留者数の合計は、「17時」は90人であるのに対し、「21時」は130人であることから、夜間になるにつれて増加していることが分かる。次に時間帯別の行動の違いを調べる。

「17時」では、「携帯操作」が43%、「談笑」が41%、「飲食」が13%、「その他」は2%である。これに対し、「21時」では、それぞれ「携帯操作」17%、「談笑」77%、「飲食」2%、「その他」4%となっている。特に「21時」は、「携帯操作」の割合が減り、「談笑」の割合が増えている。

3-3. 空間特性から見た屋外空間活用

図-5は、椅子の違いによる行動の違いを示している。

「二人掛け椅子」では、総計で153人が利用しており、「携帯操作」が32%、「談笑」が50%、「飲食」が14%、「その他」は5%であった。次に「長椅子」は、総計で105人が観察でき、「携帯操作」が41%、「談笑」が50%、「飲食」が4%、「その他」は5%であり、携帯操作の割合がやや多い。最後に「丸椅子」では総計で227人の利用が確認でき、それぞれ「携帯操作」33%、「談笑」56%、「飲食」6%、「その他」4%であった。これより、「携帯操作」の割合が一番高いのは「長椅子」であり、「談笑」の割合が一番高いのは「丸椅子」であることが分かった。

前述の図-1に基づくと、主要動線が多く集まる「長椅子」よりも、前を通過する人数が少ないとみられる「丸椅子」や「二人掛け椅子」の方が、「談笑」の割合が高くなっていることが読み取れる。また図-5によると、座面の面積が小さい「二人掛け椅子」よりも、座面の面積が大きい「丸椅子」の方が、「談笑」の割合が高くなっていることが読み取れる。

4. 考察と提案

本研究では、性別、時間帯、空間構造と滞留行動の関係性から、主に中小規模の商業施設に併設された地階オープンスペースの夜間利用について明らかにした。分析結果から得られた知見をもとに、オープンスペースのあり方について考察する。

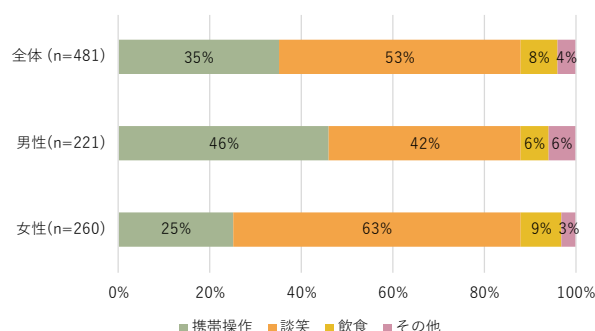


図-2 性別ごとの滞留行動割合

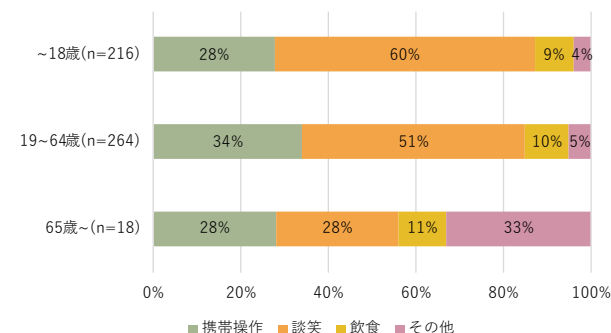


図-3 年齢別の滞留行動割合

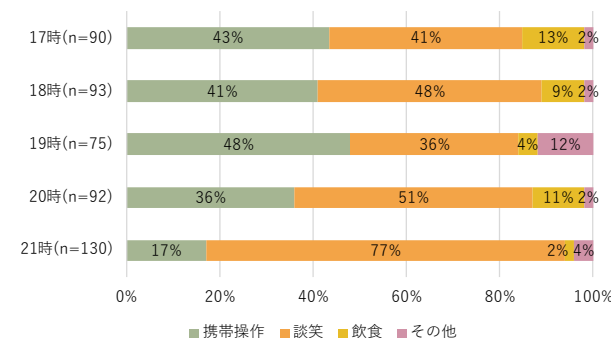


図-4 時間帯別の滞留行動割合

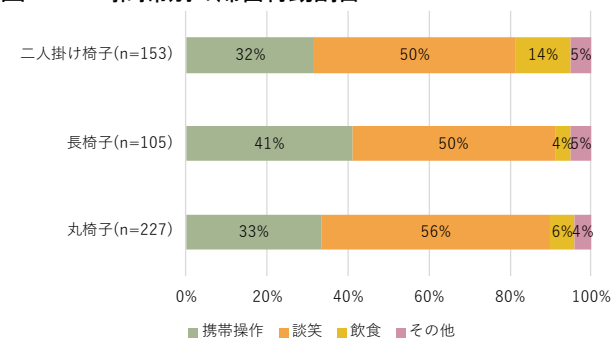


図-5 椅子の形状別の滞留行動割合

本調査では、男女の間に携帯操作と談笑の割合で違いが見られた。石井ら⁽⁵⁾や、Mehlら⁽⁶⁾による先行研究においては、男女間で携帯操作や談笑のステレオタイプの差異はないとされているが、中小規模の商業施設に併設するオープンスペースの夕刻～夜間利用においては、少なからず差異が確認された。これは、併設するあべのHoopの商業テナントの特性に引っ張られて女性のグループ利用が多く、一方で男性は個人利用やビジネスマンの一時利用が散見されており、周辺施設や立地特性に左右され得る。

主要動線から外れた椅子の方が談笑に利用されている。これは、前を通過する人数が増えることによって、談笑が起きにくくなっていることが推察される。より多くの談笑を生むためには、通過人数が少ない箇所に椅子を設置することなどが有効な策であると考えられる。また座面の面積が大きくなることにより滞留空間が拡大し、グループでも滞留しやすい空間を形成し得る。一方で長椅子の座面の面積は比較的大きいものに関わらず、談笑の割合が低いことは、前述のように主要動線に影響していると推察できる。

本調査に基づく、夜になるにつれて利用者が増えていることが分かった。これは、仕事終わりの会社員や買い物終わりの人々がオープンスペースを憩いの場としているからだと推察される。また特にあべのHoopの小売店群が閉館する21時台には、急激に利用者数も増え、かつ談笑の割合も高まっている。これは、併設する商業施設が閉まると同時に館外へ出てきた人々が滞留していると推察される。夜には人々の心理的な距離が近づき得ることも考えられ、商業施設で買い物をした後も交流したい人々が、時間的制約を受けずに気楽に話せる場となっているのではないかと推察される。

加えて、日中では見られないであろう学生層の利用が確認できた。彼らの滞留行動としては、他の世代と比べて談笑する傾向にある。これは、居酒屋などの他に談笑できる場所が夕刻から夜間にかけては、大人と比べて少ないこと、特に放課後は集団で行動することが多いことが要因であると推察される。また遅い時間帯でも彼らが滞留している背景には、公園などと比べて商業施設や鉄道駅の明かりや人流があり、安心して滞在できるためと考えられる。

こうした点を踏まえると、本研究の仮説に対しては、次のような結論が導き出せる。少なくともあべのHoopでは、学生を含む利用者が総じて談笑を中心とした活動をしていることから、人と人の密接な交流が生まれている。また夜間、特に商業施設の閉館直後には、オープンスペースの利用者および、談笑する人の割合も高くなっており、夜間における交流場所の必要性が明らかになった。

こうした結果から、夜間におけるオープンスペースの価値は、誰も拒まず、人と空間を共有し談笑する機会を与える包摂的な場となり得る点である。特に商業施設などの明かりや人の流れは、安全で安心な都市空間を提供することに繋がる。また、中規模な空間に多様な形状の滞留設備(椅子)が存在することは、談笑を通して家族や友人とより有意義なつながりを構築する機会を創出している。また同時

に、二人掛け椅子や長椅子など、集団でなく1人でもそれぞれが思い思いの行動をとる場所にもなり得る。こうした全ての人が利用できる空間を作ることによって、都市居住の生活の質の向上に資すると考えられる。

5. 結論

本研究では、中規模商業施設であるあべのHoopを対象として、オープンスペースにおける人々の行動を、「夜間利用」という観点から検討した。具体的には、人々の行動を、性別、利用時間帯別、空間特性の3つの観点から調査した。

しかしながら本研究は、あくまで特定の施設のケーススタディに留まる。また日中の利用と夜間の利用を厳密に比較するには、日中の利用も調査し、相対的に勘案しなければいけない。加えて担当者ひとりでの現地観察調査に対して、ターミナル駅前の商業施設に併設するオープンスペースであったことから、あまりにも通過人口、滞留人口が多く、わずかながらではあるが滞留行動・性別・年齢別・時間帯別での調査総数にズレが生じてしまった。この点は、今後の観察調査における課題として捉える。

注釈

- 1) あべのHoopは2000年9月1日に開業した中規模複合施設であり、地上6階、地下1階からなる。小売店の営業時間は11:00~21:00、飲食店は11:00~23:00であるが、地上1階のオープンスペースは24時間利用可能となっている。

参考文献

- (1) 国立社会保障・人口問題研究所 (2019) 『人口統計資料集』, 国立社会保障・人口問題研究所
- (2) 芦田凌, 松尾薫, 武田重昭, 加我宏之 (2021) 「都心部の大規模都市公園における滞留者の空間の使い分けに関する研究」, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, 19, pp.93-96, 日本都市計画学会
- (3) 横村優, 松尾薫, 武田重昭, 加我宏之 (2022) 「大阪市茶屋町地区におけるパブリック空間の使われ方に関する研究」, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集, 20, pp.133-136, 日本都市計画学会
- (4) 那須守, 岩崎寛, 高岡由紀子, 林豊, 金侑映, 石田都 (2013) 「都心の商業施設に創出された屋上緑地での利用者の行動と生活における効果」, 日本緑化工学会誌, 39(1), pp.62-67, 日本緑化工学会
- (5) 石井賢治, 栗原崇浩, 松田文子, 榎原毅 (2020) 「ライフログデータを用いた日常的「歩きスマホ」行動の実態調査」, 人間工学, 56(4), pp.130-137, 日本人間工学会
- (6) Mehl, R., M., Vazire, S., Eparza, N., Slatcher, B., R., and Pennebaker, W., J. (2007) “Are Women Really More Talkative Than Men?”, Science, 317, pp. 82-82

避難誘導方策がもたらす混雑危険度に関する分析 ー マルチエージェントシミュレーションを用いて ー

大阪工業大学大学院工学研究科 十鳥 祐輔
大阪工業大学大学院工学研究科 清水 優汰
兵庫県西播磨県民局 吉浦 丈大
大阪工業大学工学部 山口 行一

1. はじめに

近年の地下街は、大規模化・複合化が進み、毎日、不特定多数の人々が日々訪れている。このような空間は、大規模地震による津波や異常気象による浸水などへの防災・減災対策を様々な角度から検討する必要がある。災害発生時に、地下街において人々が迅速かつ安全な避難活動を行うためには、事前に災害発生時の避難行動特性および避難上の問題を把握し、最適な避難計画を講じることが効果的である。しかし、多くの来街者が行き交う大規模な地下街で、実際に災害時を想定した避難行動実験を行うことは、現実的ではない。そこで、避難行動シミュレーションは有効な手段として注目されている。

災害発生時の避難者は、それぞれ異なる行動特性をもつ独立した個体であり、複数の避難者がもつ行動特性が、相互に影響を与え、全体の避難が構成されると考えられている。このような複雑な事象を扱うには、各個体をエージェントとして捉え、個々のエージェントにルールを与え、システム全体の現象を捉えることができるマルチエージェントシミュレーション（以降 MAS）が活用されている。

MASを用いた避難行動に関する研究として、玉井¹⁾らは、都市部の避難行動において、追従性を導入したエージェントモデルを構築し、経路記憶及び追従促進行動というモデルの有効性を評価している。地下空間を対象とした研究として宮嶋²⁾らは、実際の災害時における歩行速度をビデオ画像より計測し、そのデータを用いて大規模地下空間を対象に避難シミュレーションを行うことで、エージェントが迷走し、円滑な避難が妨げられることを明らかにしている。また、避難誘導に関する研究として、本井³⁾らは、避難完了時間を指標とし、避難誘導方策の効果を検証している。このように、これまではエージェントの意識や行動、避難時間に着目した研究が多くされている。

地下街の避難行動では、避難完了時間に着目して避難誘導を行うことが重要であるが、避難出口に避難者が殺到し、滞留することで混雑による危険も高まることも考える必要がある。混雑については既往研究があるが、発災時の避難を対象とした研究には、武田⁴⁾らによって、各歩行者周辺の人口密度を定義することで過密箇所数の推移を導出されているが、研究蓄積は十分ではない。

そこで本研究では、地下街を対象に、複数の避難誘導方策に対する避難完了時間と混雑による危険度を分析することで、避難誘導方策の選定の考え方を示すことを目的とする。具体的には、MASを用いて地下空間全体を想定した避難行動シミュレーションモデルを構築し、誘導なしを含む

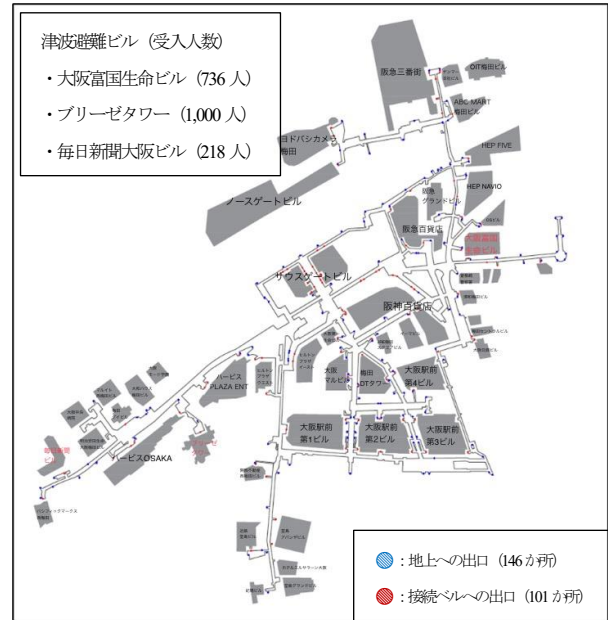


図-1 対象地域

7つの避難誘導シミュレーションを行う。その後、避難完了時間、混雑出口数、混雑危険度といった観点から分析を行うことで、避難時間だけでなく混雑の危険性に焦点を当て、避難誘導方策の適用のあり方について考察を行う。

2. 対象地域¹⁾

本研究では、大阪府大阪市北区梅田地下街を参考とした。図-1に示すとおり、梅田地区の地下空間には5つの地下街・地下道が存在し、54棟のビルと接続している⁵⁾。しかし、避難シミュレーションには、オフィスなどを除いた商業施設40棟を用いる。そのうち、赤字で示された3棟は津波避ビル⁶⁾に指定されている。

3. 避難行動シミュレーションの構築

(1) シミュレーションの概要

本研究ではMASに特化したシミュレーションプラットフォーム「artisoc4.2」（株式会社構造設計研究所）を用いる。「セル空間表現」をベースに、エージェントを避難者として設定し、災害発生時に個別のエージェントに、地上への階段や接続ビルを利用して避難させ、群衆全体の避難行動を表現できるようにプログラミングし、シミュレーションモデルを構築した。また、本研究で適用する避難誘導方策を用いた分析ができるようにプログラミングを行った。

(2) 空間の条件設定

シミュレーションモデルのセル空間表現は、対象地域を

二次元空間と捉え、グリッドに分割し、分割したものをセルと呼ぶ。セルの大きさは1.2m×1.2mとし、分割された1つのセルに存在するエージェントが、別のセルに移動することで行動を表現する形式である。避難先とする出口数は、地上への階段146カ所、接続ビルへの出口101カ所（津波避難ビルへの出口5カ所を含む）の合計247カ所である。津波避難ビルの地下街からの避難可能人数は、地上からの避難者を考慮し、大阪市の公表値の50%を上限として、上限に達するとそれ以上は受け入れない設定とした。

(3) 避難者の条件設定

避難者数は2018年11月16日18時に現地で実施した人数カウント調査の結果より10,000人と設定した。また、避難者の避難先選択は、自身から最寄りのビルへと避難する場合と、最寄りでなくても、避難者が予め知っているビル（以降、既知ビルとする）へと避難する場合があることから、2019年に実施したアンケート調査の結果より、53%が最寄りのビル、47%が既知ビルを選択するとした。また、同アンケート調査より、初動時の避難経路として、できるだけ早く地上に出てから避難先に向かう人を78%、地下通路のみで避難先に向かう人を22%とした。

(4) 移動の条件設定

エージェントの占有面積を1セルとし、通常時の避難歩行速度を1.2m/sとする。また、階段移動時の避難歩行速度は、0.6m/sとし、出口のセルにて一定時間停止することでこれを表現する。本研究ではエージェントをポテンシャル法によって移動させる。目的地のポテンシャル値を0とし、目的地から離れるほど大きいポテンシャル値を設定する。つまり、地下空間の一つの出口につき、セルのポテンシャル値が記載されたマップ（以降、ポテンシャルマップという）が1枚できる。各エージェントは、まず、最寄りや既知ビルを選択するかにかかわらず、避難先となる出口のポテンシャルマップを検索・選択し、エージェントは自身のセルを中心とした周囲8セルの中からポテンシャル値が最小のセルへと移動する。避難者が出口のセルから90セル以内に侵入してから180秒以内に出口に到達しない場合は、出口が混雑していると判断し、最寄りの出口へ変更する。

4. 混雑危険度の概要

(1) 滞留の定義

本研究ではエージェントが目的地に向かう際に、出口前行列により前方が詰まることでそれ以上進めなくなった状態を滞留とし、滞留しているエージェントを滞留者とした。

(2) 混雑出口の定義

2019年に実施したアンケート調査の結果より、滞留者数が100人になると半数以上が他の出口を探すことから、滞留者数が100人以上の箇所を混雑出口とする。

(3) 混雑危険度の定義

本研究では、滞留状態が一定時間続くことを危険とし、各出口における滞留者数をもとに混雑危険度を算出する。混雑危険度 C は、 i 出口の避難開始から j 秒後の滞留者数を

R_{ij} 、 T を避難完了時間（s）、 N を出口数（箇所）、 E を避難者総数（10,000人）とし、次式より算出する。

$$C = \frac{1}{E} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^T R_{ij} \cdots \textcircled{1}$$

5. 避難誘導方策とシミュレーションケース

適用する避難誘導方策は、発災時であることから簡便なもので、出口前の混雑を縮減させることを意図している。

(1) 誘導なし

避難者をシミュレーション上に発生させ、前述した「3. 避難行動シミュレーションの構築」の移動ルールのみに従って避難する。つまり、避難者が与えられたルールで避難先に避難する。

(2) 引きつれ法

引きつれ法では、出口前で滞留者が100人以上に達したときに、上述の混雑出口となった出口から50～100セルの中で誘導員をランダムに発生させ、混雑出口へ向かい、誘導員から半径6セル（7.2m）内の避難者を、滞留の少ない最寄りの出口へと引き連れて誘導する。なお、滞留の少ない出口を、滞留者33人以下（誘導員が発生する100人の3分の1）の出口と定義した。

(3) 出口封鎖法

出口封鎖法では、誘導なしの場合のシミュレーション結果を用いて、滞留が多く発生した上位5つの出口を封鎖する。封鎖された出口は、1セルの出口幅が4カ所、3セルの出口幅が1カ所である。そして、封鎖された出口に到着した避難者を最寄りの別の出口（幅が3セル以上）へ誘導する。

(4) 指差し法

指差し法では、交差路を通過する避難者に混雑していない最寄りの地上への階段へ誘導する。ここで、誘導なしの結果を用いて、通行人数が上位の交差路を対象に誘導員を配置する方式を“パターンA”、誘導なしの結果を用いて、混雑出口へ侵入する直前の交差部に誘導員を配置する方式を“パターンB”とした。なお、パターンAでの誘導員は25人、パターンBでの誘導員は23人である。

(5) シミュレーションケースの設定

上述の誘導なしと3種類の誘導方策を単独または組み合わせ、7ケースでシミュレーションを行った（表-1参照）。

表-1 シミュレーションケース

ケース	誘導方策
1	誘導なし
2	引き連れ法
3	出口封鎖法
4	指差し法（A:通過する人数が多い交差部）
5	指差し法（B:混雑する出口の直前の交差部）
6	引き連れ法+出口封鎖法
7	引き連れ法+指差し法（B）

6. シミュレーション結果

上述した1～7のケースにおいて、各ケース10回ずつシミュレーションを行い、避難完了時間、混雑箇所数、混雑危険度の平均を取った。参考として、誘導なしにおける滞留者数が上位の箇所を図-2に示す。なお、図-2は避難開始から50秒後の状態であり、赤は最大滞留者数200人以上、黄色は100人以上の箇所を表している。

(1) 避難完了時間

各ケースにおいて、避難者の90%が避難完了する時間と100%が避難完了する時間をまとめた(表-2参照)。誘導なしでは90%避難完了するのに、約428秒、100%完了するのに約1,545秒かかっていた。誘導方策を適用したすべてのケースで100%避難完了時間が誘導なしの場合より短いことから、その効果に大小はあるものの、すべての方策で避難完了時間を短縮する効果があるといえる。100%避難完了時間が短かった上位3つのケースは、短い順に、指差し法Aを適用したケース4、引き連れ法と指差し法Bを組み合わせたケース7、指差し法Bを適用したケース5であった。指差し法Aでは遠く離れた既知ビルに向かう人、もしくは混乱により地下街をさまよっている人が誘導されやすいため、全避難者が避難するのにかかる時間が短くなったものと考えられる。また、90%避難完了時間が最も短かったのは引き連れ法と指差し法Bを組み合わせたケース7

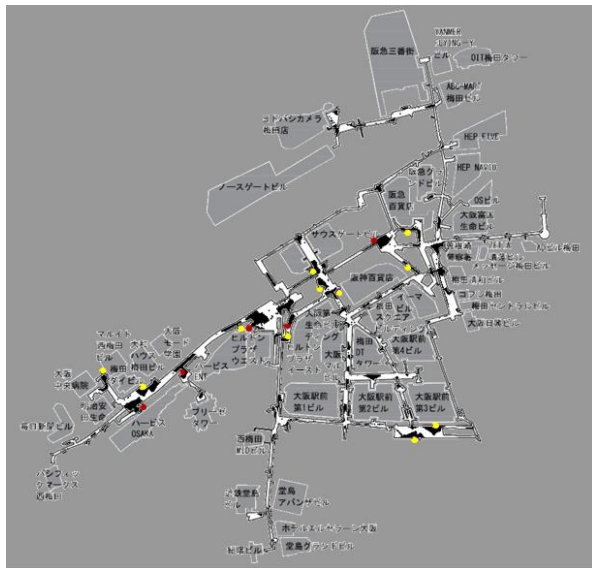


図-2 滞留者数上位箇所

表-2 避難完了時間

ケース	90%避難完了時間(s)	100%避難完了時間(s)
1	428.2	1545.2
2	340.2	1241.4
3	455.9	1535.2
4	389.3	794.5
5	324.2	1015.8
6	388.5	1374.4
7	287.9	923.0

で、指差し法Bを適用したケース5も2番目に短いことから、指差し法Bは発災直後に集中する出口の避難者を混雑していない出口に誘導することで効率的に避難を完了させることに効果があるといえる。

(2) 混雑出口数と滞留者の推移

① 混雑出口数

ケース別に混雑出口数をまとめた(図-3参照)。誘導なしでは、混雑出口は17か所で、最も滞留者数が多かった出口では271人の滞留者を観測し、上位5箇所の混雑出口はすべて200人を超える結果であった。混雑出口数が少なかった上位3つケースは、少ない順に、出口封鎖法を適用したケース3、引き連れ法を適用したケース2、引き連れ法と出口封鎖法を適用したケース6であった。しかし、ケース3とケース6では、どちらも最大滞留者数が300人を超えている出口が2か所存在した。

② 滞留者の推移

図-4は、最も混雑した出口の1か所を抽出し、各ケースにおける滞留者の推移を例示したものである。なお、出口封鎖法を適用したケース3、および引き連れ法と出口封鎖法を組み合わせたケース6では、例示した出口は封鎖しているため、避難者が誘導された最寄りの出口の推移を示している。この混雑出口では、滞留者はすべてのケースにおいて避難開始から約50秒で最大に達していることがわかった。誘導なしでは、避難開始から約400秒後に滞留者が100人以下となり、約680秒後に滞留が解消された。出口封鎖法を適用したケース3、および引き連れ法と出口封鎖法を組み合わせたケース6では、避難開始から約200秒後に滞留者が100人以下となり、約300秒後に滞留が解消

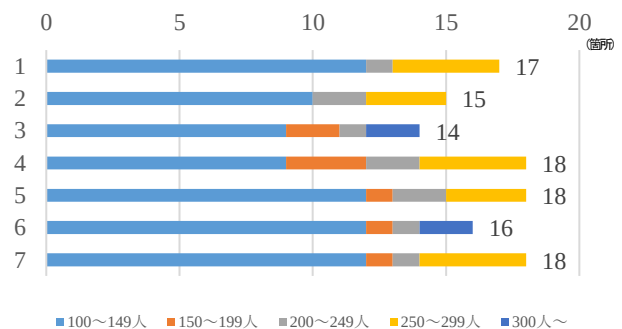


図-3 混雑出口数

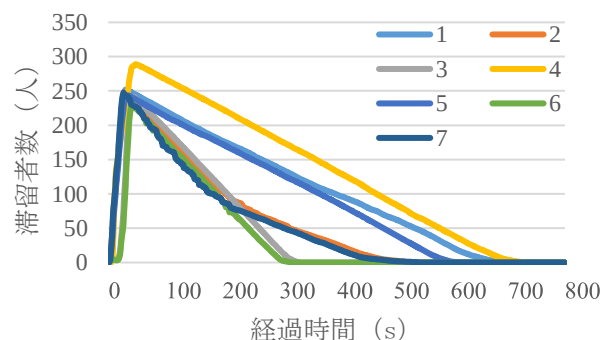


図-4 混雑出口における滞留者の推移

された。最大滞留者数とそれに達するまでの時間は誘導なしの場合と同程度であるが、その後の混雑が早く解消されていることから、例示した出口より広い出口幅を持つ出口に誘導されている。また、引き連れ法を適用したケース2、および引き連れ法と指差し法を組み合わせたケース7では、滞留者が100人を超えると混雑していない出口に引き連れられており、最大滞留者を早く低減させる効果が確認できた。一方で、指差し法Aを適用したケース4では、最大滞留者数が約290人とその他のケースより多く、滞留が解消したのは避難開始から約700秒後で7ケースの中で最も長かった。これは、指差し法では多くの避難者が誘導されると常に最寄りの出口に向かうため、本来その出口を目的地としていなかった避難者も誘導されたことで最大滞留者が通常より増加し、滞留の解消に時間がかかったものと思われる。

(3) 混雑危険度の結果

上述した「4.混雑危険度の概要(3)」の式①より、各ケースにおける混雑危険度を求めた(図-5参照)。誘導なしでは72.4となった。混雑危険度が低かった上位3つのケースは、低い順に、引き連れ法を適用したケース2、引き連れ法と出口封鎖法を組み合わせたケース6、引き連れ法と指差し法Bを組み合わせたケース7であった。引き連れ法を適用したケースはすべて誘導なしより小さい値となったことから、引き連れ法は混雑危険度を低下させる効果があることが明らかになった。これは、出口封鎖法や指差し法と異なり、多くの出口に避難者を適度に分散させることで、ある一つの出口に避難者が集中し長時間滞留するリスクを低減できているからである。

一方、指差し法Aを適用したケース4では7ケースの中で最も大きい値となった。これは、前項の滞留者の推移からも明らかとなった通り、指差し法では誘導されると最寄りの出口へ避難者が集中してしまい、滞留の解消に時間がかかるためといえる。

7. おわりに

本研究では、大阪梅田地下街を参考とした仮想空間において、MASを構築し、3種類の避難誘導方を単独もしくは組み合わせで適用した避難行動シミュレーションを行うことで、避難完了時間のみに着目して避難誘導方策を選定することにリスクがあることを明らかにした。

その理由として、避難完了時間が短い避難誘導方策であっても、混雑する出口数が多い結果や混雑する出口数が少なくても滞留者数が多い結果、混雑危険度が高くなる結果となるからである。

例えば、先述のとおり、指差し法Aを適用したケース4は、避難完了までの時間を短縮するといった観点で見れば最適な方策といえる。しかし、混雑危険度においてケース4は誘導なしの場合より約35%高いことから、避難出口において滞留による危険が高くなることが明らかとなった。また、混雑出口数において出口封鎖法を適用したケース3は、

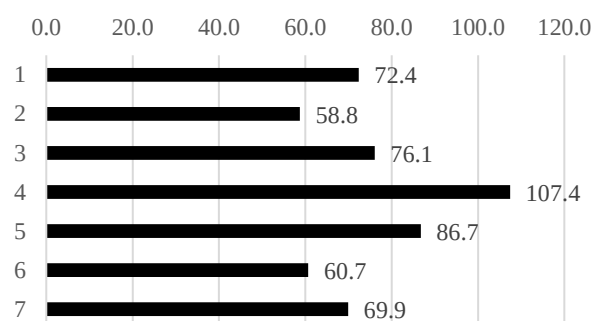


図-5 混雑危険度

誘導なしの場合より3%か所少ないことから、混雑出口数を低下させる上では有効であるが、滞留者数が誘導なしの場合より増加した箇所も存在したことから、混雑による事故のリスクが高まる可能性がある。

今回検討した3種類の誘導方策は、避難完了時間、混雑出口数、混雑危険度の観点から特徴があるが、避難誘導方策を組み合わせることで欠点が緩和され、よりバランスの取れた避難誘導が可能になることも明らかになった。災害発生時では避難者がパニックに陥ることも考えられるため、避難誘導方策の有用性を判断する際は、避難完了時間だけでなく混雑危険度も加味する必要がある。

【補注】

- (1)本研究で得られた成果は、避難方法の検討を目的とし、記載した条件でシミュレーションを行った結果である。実際の大阪市梅田地下街に関わる各団体の防災計画などの取り組みと一切関係ない。また、本研究の対象となる来街者は地下街の通路にいる人のみであり、オフィス・商業施設・鉄道駅構内に存在する人は対象としていない。
- (2)津波避難ビルとは、津波に対する緊急避難場所である。安全が確認できた場合には、避難者は自宅や指定避難所へ移動する。津波避難ビル指定には、高さや耐久性などの条件を満たし、建物の所有者と各自治体が協定を結ぶ必要がある。

【参考文献】

- 1) 玉井 拓之, 山崎 達也, 大和田 泰伯, 佐藤 剛至, 柄沢 直之 (2018), 「都市避難シミュレーションにおける追従性心理の導入と遅滞リスク軽減モデル提案」, 日本シミュレーション学会論文誌10巻1号p17-24
- 2) 宮嶋 宙, 堀 宗朗, 小国 健二 (2007), 「多様な群集の雑然とした状況を想定した地震時避難行動シミュレーション」, 地震工学論文集29巻pp765-772
- 3) 本井 響貴, 渋谷 優太, 高田 悠斗, 山口 行一 (2022), 「地下街での出口封鎖と引きつれによる避難誘導方策の効果分析 - マルチエージェントシミュレーションを用いて -」, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集20巻pp37-40
- 4) 武田 芽依, 大西 正輝 (2023), 「多目的ベイズ最適化による地下動線を活用した避難誘導の検証」, 情報処理学会第85回全国大会講演論文集2023巻1号pp649-650
- 5) 大阪市, 大阪市地下空間浸水対策協議会, 対象地域(地下街・地下道, 地下駅, 接続ビル)
<https://www.city.osaka.lg.jp/kikikanrishitsu/cmsfiles/contents/0000259/259323/taisyoushisetsuichiran.pdf>

1925 年の北但大震災後の城崎における区画整理に関する図面史料について

関西学院大学建築学部
一般社団法人マチノイト
一般社団法人マチノイト

石博 督和
松井 敬代
ハミルトン 壘

1. はじめに

本稿の目的は、豊岡市立歴史博物館の新出史料である 1925 年に発生した北但大震災後の城崎町復興事業、特に区画整理に関する図面史料を紹介した上で、区画整理以前・以後の図面史料を比較することで復興過程での市街地の変化の一端を明らかにすることである。

本稿で紹介する史料は次の 10 点である。史料名が史料に記載されているものはその名称を史料名とし、記載されていないもの、同一の名称が複数の史料に記載されている場合は、記載された内容から名称を決定あるいは加筆した。

- A) 城崎町復興計画図
- B) 城崎町復興区劃整理地区現形図 其一
- C) 城崎町復興区劃整理地区現形図 其二
- D) 城崎町復興区劃整理地区現形図 其三
- E) 城崎町土地區劃整理組合地區現形圖 大字及字區域名称変更図
- F) 城崎町土地區劃整理組合地區確定圖 (地目図)
- G) 城崎町土地區劃整理組合地區確定圖
- H) 城崎町今津城崎小学校附近地図
- I) 城崎町土地區劃整理後の地図
- J) 城崎町湯島字大谷における計畫線図

2 章では史料発見の経緯を示し、3 章で城崎に関する北但大震災後の復興に関する既往研究をレビューし、4 章では 10 点の史料について概要を示す。5 章では史料 B)～D) にあたる「城崎町復興区劃整理地区現形図 其一～三」と F) の「城崎町土地區劃整理組合地區確定圖 (地目図)」を詳細に見ていく。両者を把握し比較することで北但大震災後の土地區画整理が、城崎の市街地にどのような変化をもたらしたのかということの一端を明らかにする。

2. 史料発見と豊岡市立歴史博物館への移管の経緯

本稿があつかう史料は、豊岡市の職員が旧城崎町庁舎(現在の豊岡市城崎振興局)の屋根裏で見つけた書類を、2021 年 9 月 13 日に元豊岡市立歴史博物館副館長の松井敬代が確認したことで、北但大震災後の城崎の復興に関わる史料であると発見されたものである。その後、史料として豊岡市城崎振興局から岡市立歴史博物館移管された。

3. 北但大震災後の城崎の復興に関する既往研究レビュー

北但大震災後の城崎の復興復興を空間的にあつかった主要な研究には、越山健治・室崎益輝¹⁾、松井敬代^{2) 3)}、菊池義浩⁴⁾ によるものがある。

越山・室崎の研究は豊岡と城崎の震災以前からの社会的

性質も踏まえながら、震災復興の現れの違いを明確に示した北但大震災復興研究のひとつの到達点である。これに続く研究は越山・室崎の成果を踏まえたものである。

これまでの研究で、豊岡では震災以前からの都市計画の方針を震災復興でも進め、さらに耐火建築が建設されていたこと、城崎の復興では豊岡と同様に基盤整備と耐火建築の計画が出されたが地域の反対により耐火建築は多くは実現せず実現したのは一部であったため、木造のまち並みで復興が進み、現在までその景観が継承されてきたことが示されている。この 2 地区の震災への反応は対照的であった。

ただこれまで城崎での北但大震災後の区画整理に関する図面史料が発見されていなかったため、震災後の復興区画整理による土地の移動・交換分合による市街地の復興がどのように行われてきたのかは明らかになっていない。一部の地主の反対により震災後の区画整理を断念した豊岡に対して、城崎は区画整理事業を行っている。

他方でこれまで豊岡と城崎に集中していた北但大震災の復興研究は、津居山における埋め立てと土地整理をとまなう復興過程が明らかになりより立体的に把握されつつある⁵⁾。

4. 史料の概要

史料ごとに画像を掲載し概要を示す。本稿が紹介する史料は図面でありビジュアルに把握することが重要であるため、画像を掲載するが段組みの幅に合わせてレイアウトするため史料ごとに原物との比率が一定ではないことを断っておく。

A) 城崎町復興計画図

縮尺 1:2800 で描かれた防火建築帯の計画を示した図面である。共同化した建物ごとに番号がふられており、計 16 棟の建物が「防火地帯」として描かれている。駅前から一の湯付近までは帯として連続し、それとは離れて四所神社参道、曼陀羅湯周辺が「防火地帯」として計画されていたことがわかる。

B) 城崎町復興区劃整理地区現形図 其一

C) 城崎町復興区劃整理地区現形図 其二

D) 城崎町復興区劃整理地区現形図 其三

縮尺は 1:600。換地処分時点での区画整理以前の地割と地目、市街地の状況を示した図である。其二をメインの大きな図とし、市街地の北西(其一)と北東(其三)が分割されている。以下ではこの 3 点の史料を合わせて「現形図」とする。

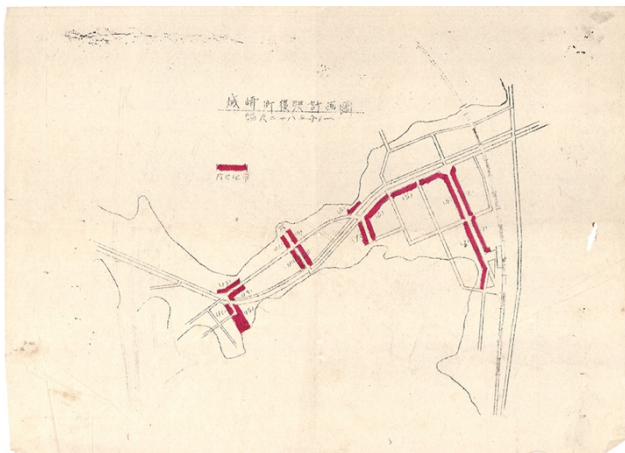


図-1 城崎町復興計画図

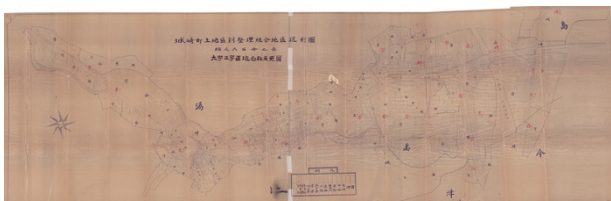


図-2 城崎町土地区劃整理組合地区現形図

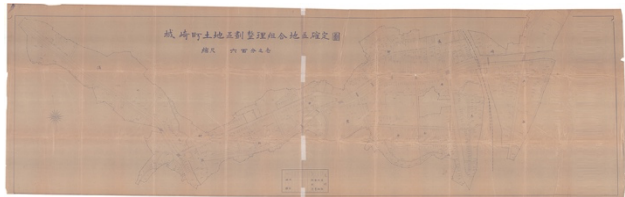


図-3 城崎町土地区劃整理組合地区確定図

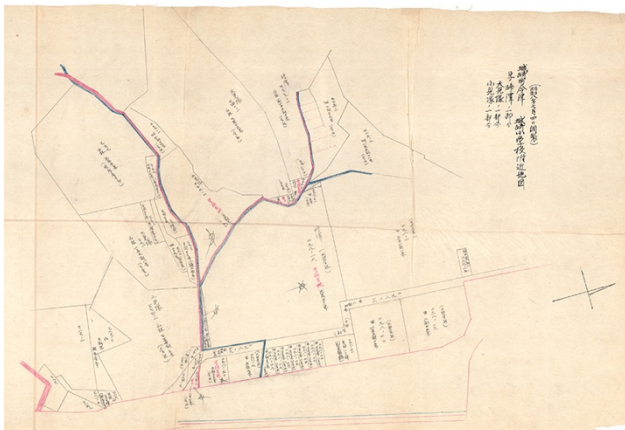


図-4 城崎町今津城崎小学校附近地図

E) 城崎町土地区劃整理組合地区現形図 大字及字區域名称変更図

縮尺は1:600。旧大字・字が記された「城崎町復興区劃整理地区現形図」の青焼きに朱書きで新字名が記された図である。

F) 城崎町土地区劃整理組合地区確定図（地目図）

縮尺は1:600。「城崎町土地区劃整理組合地区確定図」と同様の青焼き図面であるが、土地が地目ごとに着色され塗り分けられた図。以下ではこの史料を「確定図」とする。

G) 城崎町土地区劃整理組合地区確定図

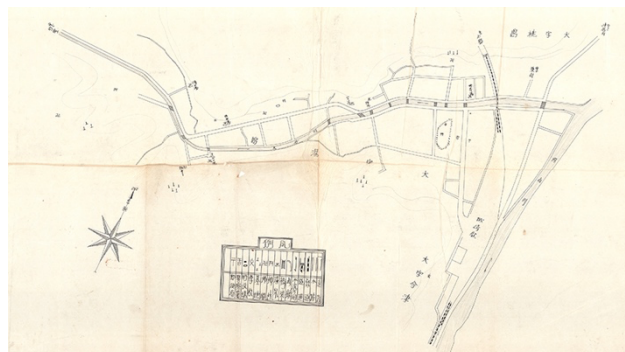


図-5 城崎町土地区劃整理後の地図

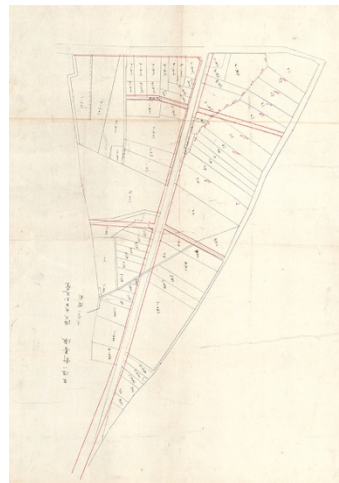


図-6 城崎町湯島字大谷における計画線図

「城崎町土地区劃整理組合地区確定図（地目図）」と同様の青焼き図面であるが着色や加筆がされていない図面。

H) 城崎町今津城崎小学校附近地図

「昭和八年七月四日調整」の城崎粗油学校付近の地割図。地番、地目、所有者の属性が記載されている。

I) 城崎町土地区劃整理後の地図

区画整理以後の城崎を描いた地図。道路、水路、鉄道、隧道、水流方向、山嶽、橋梁、温泉、神社、佛閣、墓地、学校、町役場、警察署、郵便局の位置が描かれている。

この地図では「城崎町土地区劃整理組合地区確定図」で描かれている橋（鉄道線路のすぐ東側）が描かれていない。

J) 城崎町湯島字大谷における計画線図

縮尺は1:600。南北を反転した城崎町湯島字大谷の地割と地目を黒で描き、その上で、朱線で「計画線」を描いた図。この朱線が道路計画線なのか建築線なのかは不明である。

また「城崎町復興区劃整理地区現形図」よりも地割が進んでいないため、換地処分以前の図面であると推察される。

5. 区画整理の「現形図」と「確定図」の詳細

(1) 「現形図」の読解

(I) 何が描かれているか

「現形図」は換地処分時点での区画整理以前の土地の境界が記された地割図であり、土地境界の他は字界、大字界、区劃整理地区界、水流方向が示されている。民有地には地

番が漢数字縦書きで記されているが、地積の記載はない。

土地は8つの地目（田→着彩なし、畑→黄、山林→緑、大字及字区域名称変更図宅地→ピンク、原野→灰色、宅地外地目ニテ建物アル土地→深緑ハッチング、道路→茶色、水路→水色）ごとに色別に塗り分けられている。道路には路線ごとにNo.が付されている。神社、寺院、墓地、学校、温槽の分布が記載されている。

（II）インフラ

水路：中心の大溪川だけでなく、多くの水路が見られる。道沿い、背割りラインなどに水路が巡っている。

橋：図面内に14本の橋がかかり、城崎町土地区画整理組合地区内には12本の橋がかかっている。

道路：市街地の東半分は大溪川沿い南北に主要道路が続く、そこから直交分岐するように南北の市街地へ道が伸びる。駅から大溪川までの道のみが計画道路としてつくられたものと読める。大溪川沿い以外で東西方向へ繋がる道には多くの場所で水路が並走している。市街地の西半分では主要道は大溪川沿いを離れ、北側を東西に通る。大溪川沿いにも道路は存在するが細い。主要道に面した「列型」の敷地割の裏に1本の道路が東西に通る、それを境界に南側では土地の配列が変わる。より詳細には「宅地の配列」で述べることにする。市街地の西端では曼荼羅湯に向かって道がひかれ、またそれに並行して西側にも通りができています。

（III）地目の分布

主要街路（市街地の東側では大溪川沿い、西側では北側の市街地の中心）と駅前通り沿いには宅地のみが展開している。また、主要街路から接続する道路沿いも主要街路に近い場所では宅地が並んでいる。

円山川に近い字古新田、字稗田、主要街路から外れた字小島、字長崎、大溪川の上流には田が広がっている。また宅地の裏側には畑も各地で分布している。

（IV）土地の配列

まず一番強い地割は主要街路沿い。主要街路に沿って短冊型（列型）の宅地が並んでいる。それに続く道で、その次の地割がなされているが、主要街路沿いが列型なのに対して、それ以外の道沿いはそれなりに宅地の類型が崩れている場所が多い。つまり列型ではなく、縦横寸法が近い土地形状になっている。

ただ田については列型よりも規模が大きい短冊型地割になっている。

駅前からの計画道路沿いは対比的に列型の宅地割になっていない。むしろ宅地化していない場所に道を通し宅地化していったと考えられる。

（2）「確定図」の読解

（I）何が描かれているか

換地処分時点での区画整理後の土地の境界を描いた地割図であり、土地境界の他は道路、水路、字界、区画整理地区界が描かれている。それぞれの土地には地番が漢数字縦書きで記され、地積がアラビア数字横書きで記されている。

以上が「城崎町土地区画整理組合地区確定図」に描かれた情報であるが、「城崎町土地区画整理組合地区確定図（地目図）」ではさらに土地が地目ごとに塗り分けられている。土地は6色で塗り分けられているが、凡例には色が示されながらも地目の記載がない。ただ「城崎町復興区画整理地区現形図 其一・其二・其三」とおおむね同様の色で塗り分けられていると考えられ、ピンクは宅地、黄は畑、灰色は原野、緑は山林、茶色は「私道」、水色は水路と推察される。計画道路は着彩されておらず、大溪川も未着彩である。

また「城崎町土地区画整理組合地区確定図（地目図）」には、土地ごとに地番とは別に赤で縦書きの漢数字が書かれている。この漢数字は「城崎町土地区画整理組合地区確定図」には書かれていない。この数字は駅前通り、大溪川沿いなど主要街路沿いの土地で大きい数字となり、裏通りに面する土地ほど小さい数字となっている。最も高いのは一の湯周辺で「五三」である。以上から、土地ごとに記載されている赤色縦書きの漢数字は、路線価を示した数字であると推察した。

（II）インフラ

水路：市街地の流路はおおむね大溪川に統合され、その流路も区画整理以前の左右へ小刻みに蛇行した形状から、緩やかな流路へと変わっている。

橋：図面内に14本の橋がかかっている。本数は区画整理以前と同様であるが、1本の橋の位置が城崎の西側から東側へと変化している。

道路：区画整理以前の道路を拡張し、直線状に通すように街路計画がなされている。道路の大きな構造は区画整理以前を継承している。主要街路で隅切りが行われているがルールは不明。

（III）地目の分布

区画整理以前では畑となっていた主要街路裏の土地は、多くが地目が宅地へと変化している。区画整理以前の字でいえば、字長崎の鉄道線路の西側、字北下ノ町、字杉皮谷、字北中ノ町、字南中ノ町、字南上ノ町、字小島、字磯ケ谷、字後山、字宮畷、字御所、字曼陀羅町、字薬師畷、字西谷である。

また市街地の北西奥では田が面的に宅地化するとともに、街路も地割も整形へと整えられている。同様に市街地の南東の字古新田でも田が宅地化した。ただ地目が田のまま建物が建てられていた土地も多数あり、実態は建物が建ち並びつつあったと考えられ、それに合わせて地目を変更したと推察される。

（IV）土地の配列

多くの街路で短冊型（列型）の宅地が並んでおり、家屋（旅館）が揃比する市街地を想定した地割になっていることがわかる。

字長崎の鉄道線路西側で宅地化したエリアの宅地は線路沿いが短冊型（列型）地割となっているが多くは間口が広い宅地となっている。新開地であることが影響していると考えられる。

0 500m



図-7 城崎町復興区劃整理地区現形図 其一・二・三



図-8 城崎町土地區劃整理組合地區確定圖 (地目図)

区画整理以前から最も顕著な変化をしているのは駅前通りである。区画整理以前には間口が広く奥行きが浅い宅地が並んでいたが、区画整理以後では短冊型(列型)地割が並ぶ市街地へと変化している。区画整理以前は元来の地割に駅前通りを通したことでできたものであり、区画整理以後は土地利用形態に即した地割へと変化したと考えられる。

6. 今後の研究の可能性

本稿で紹介した史料とともに市街地の状況を把握することができる地図史料を利用すれば、これまで明らかになってこなかった北但大震災前後の城崎の市街地の形成過程を復原することができる。

参考・引用文献

- 1) 越山健治・室崎益輝(1999)「災害復興計画における都市計画と事業進展状況に関する研究 北但馬地震(1925)における城崎町、豊岡町の事例」、都市計画論文集、34巻、pp.589-594、日本都市計画学会
- 2) 松井敬代(2016)「(報告)北但馬地震からの復興とまちづくり」、第32回歴史地震研究会公開講演会要旨、31号、pp.163-164、歴史地震研究会
- 3) 松井敬代(2021)「震災が契機となった町並み整備：城崎温泉」、橋本俊哉編、『復興のエンジン』としての観光「自然災害に強い観光地」とは』、pp.44-45、創成社
- 4) 菊池義浩(2020)「まちなみから読み解く災害と復興の記憶」、ニューライフ、2020年9月号、pp.26-30、株式会社ニューライフ
- 5) 石博督和・松井敬代・ハミルトン 壘・司馬麻未・中島伸(2023)「北但大震災以前・以後の兵庫県旧港村津居山の集落空間 北前船寄港地の近現代の変容その2」、日本建築学会北陸支部研究報告集、66号、pp.377-380、日本建築学会北陸支部

住居喪失危機から生活再建に至る過程に対応した支援プログラムの実態と課題

神戸大学大学院工学研究科 長尾 元輝
神戸大学都市安全研究センター 近藤 民代
追手門学院大学地域創造学部 葛西 リサ

1. 序論

1. 1 研究背景と目的

住宅確保要配慮者（以下、要配慮者という）に対する政府の取り組みとして、平成27年4月に「生活困窮者自立支援法」が施行され、その必須事業に住居確保給付金の支給が挙げられている。また、平成29年10月には「住宅確保要配慮者に対する賃貸住宅の供給の促進に関する法律」（以下、住宅セーフティネット法という）の改正案が可決・成立し、セーフティネット住宅の登録システムや居住支援法人の指定など生活困窮者に対する住まいのセーフティネットが構築されてきた。

そんな中、令和2年1月から新型コロナウイルス感染症の流行が始まり、同年4月には緊急事態宣言が発令された。その経済的影響は大きく、多くの生活困窮者の生活に打撃を与えた。しかし、コロナ禍においても路上生活者は減少傾向にあり、生活保護の受給世帯数は微増に留まった。

本研究はコロナ禍により居住不安定層が拡大したことを示すとともに、要配慮者の住居喪失危機から生活再建、居住維持に至るまでのプロセスとニーズを整理し、それに対応する支援プログラムとその課題を整理・分析することを目的とする。

1. 2 研究の位置づけ

要配慮者や生活困窮者に対する居住支援の研究としては、米野ら¹⁾の高齢者を対象としたものや葛西²⁾の母子世帯を対象としたものなどの対象者の属性を限定したもの、支援団体の活動に焦点を当てた古山ら³⁾や、金指ら⁴⁾のものがある。本研究では、支援対象者の属性を限定せず、コロナ禍の居住不安定層の拡大を示し、生活再建のプロセスに対応させて支援プログラムを整理・分析を行った。

1. 3 方法

住居確保給付金、公営住宅の目的外使用の利用実態からコロナ禍において住まいの不安定性が拡大したことを示し、生活再建に至るプロセスとニーズを既往研究、文献、ヒアリングから整理する。さらにヒアリングからプロセスに対応する支援プログラムを、整理し課題を明らかにする。

1. 4 用語の定義

白川⁵⁾は、「居住支援」について①「住宅の確保」と「暮らしの支援」がワンセットで行われていること、②「住宅確保と日常生活・社会生活の困難を複合的に支える人に対する支援」と「家主支援」を含むこと、③具体的支援には

「入居前支援」「保障関係の支援」「入居後支援」があることの3点で定義している。

また、住宅セーフティネット法において「住宅確保要配慮者」とは、低額所得者、被災者、高齢者、障害者、子育て世帯と定められている。また、省令において外国人等が定められているほか、都道府県や市区町村などの地方公共団体により追加することができる。

稲葉⁶⁾は、「住まいの不安定性」についてその相対的な程度の高さからループレス・ハウスレス・ホームレスという区分を行った。本研究では、一定の安定性はあるが身体的状況や就労状況により住まいの不安定性が著しく高まってしまう危険性を内包する状態として「ホームレス予備軍」を加えたものを「居住不安定層」とする。

2. コロナ禍における居住不安定層の拡大

本章では、住居確保給付金の支給実態と公営住宅の目的外使用の利用実態からコロナ禍において拡大した居住不安定層と制度の有効性について考察する。

2. 1 住居確保給付金の支給実態

厚生労働省は、住居確保給付金の支給対象者について、令和2年4月に以前までの「離職又は廃業から2年以内の者」に加えて、「休業等に伴う収入減少等により住居を失うおそれが生じている者」を含むように拡大した。

ここでは厚労省が公開している「生活困窮者自立支援制度支援状況調査」⁷⁾から、自治体別の住居確保給付金の支給実績を抽出する。ただし、これは生活困窮者自立支援制度における支援状況を示すものであり、新型コロナウイルス対応によって住居確保給付金のみ支給である場合、自立支援制度によるプラン作成を不要としており、令和2年度以降、数に含まれていないことに注意する必要がある。

コロナ前（平成31年度）の支給実績の上位5自治体は、東京都（1,156件）、神奈川県（433件）、千葉県（376件）、愛知県（369件）、埼玉県（362件）である。しかし、コロナ禍（令和2年度）では、東京都（9,370件）、神奈川県（6,741件）、千葉県（2,773件）、大阪府（2,741件）、熊本県（2,424件）となっている。東京都や神奈川県はコロナ以前から支給が多かったが、熊本県は平成31年度以前では30件代で推移しており、決して多い地域ではなかった。

平成31年度から令和2年度の増加数が2位である神奈川県はそれ以降減少に転じている。しかし、令和2年度から3年度の増加数は、沖縄県が1,175件の増加で最も多く、東京都は1,113件の増加である。持ち家世帯に比べて借家

世帯はコロナ禍の影響をより受けたと考えられ、この2つは2018年時点の持ち家率が低い都道府県であった。⁸⁾ (沖縄県:44.4%、東京都45.0%) 借家世帯の多い地域では、コロナによる減収の影響が長く続いたのではないかと考えられる。

しかし、持ち家率が61.9% (全国平均61.2%) と決して低くない熊本県で令和2年度の支給実績が急増している要因については明らかに出来なかった。

2. 2 公営住宅の目的外使用の利用実態

コロナ禍による住宅困難者に対して公営住宅の目的外使用制度等により提供された公営住宅の戸数、のべ入居戸数から制度の有効性を分析する。ただし、参照データは国土交通省が令和3年12月28日時点で令和3年1月以降に緊急事態宣言の対象となった21都道府県及び管内政令市(計37自治体)に聞き取り調査を行った結果⁹⁾を基にしている。

提供戸数としては、提供主体別に兵庫県(3000戸(常時募集枠の範囲内で目的外使用による提供を実施))、埼玉県(134戸)、大阪府(100戸程度)、神戸市(100戸)、愛知県(81戸)、東京都(80戸)が上位であり、のべ入居戸数では東京都(274戸)、埼玉県(118戸)、名古屋市(53戸)、大阪府(38戸)、神戸市(37戸)となる。

利用率(のべ入居戸数/提供戸数)が70%を超えている自治体は東京都(342%)、茨城県(200%)、埼玉県(88.1%)、名古屋市(75.7%)の4自治体のみである。平成31年度の公営住宅の応募倍率は、東京都で16.9倍、全国で3.5倍¹⁰⁾であることに對し、目的外使用による入居はそれほど多くない。この要因としては制度の認知度の低さ、立地や設備等の条件とニーズの不一致が考えられる。

3. 住居喪失危機に対応した団体による居住支援

住居喪失危機から住居確保、生活再建、居住維持に至る過程と段階ごとのニーズ、障壁となる課題を既往研究、ヒアリング調査から推測し、図-1のように整理した。

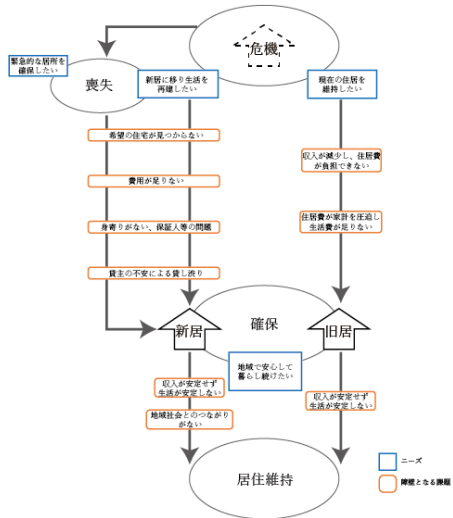


図-1 住居喪失危機から居住維持に至る過程

3. 1 団体による居住支援の概要

全国の居住支援法人から、特徴的な支援プログラムを行っている団体を選定し、表-1に示す5団体にヒアリング調査を行った。団体ごとに、支援プログラムを図-1に対応させて整理・分析する。

3. 1. 1 団体Aの居住支援

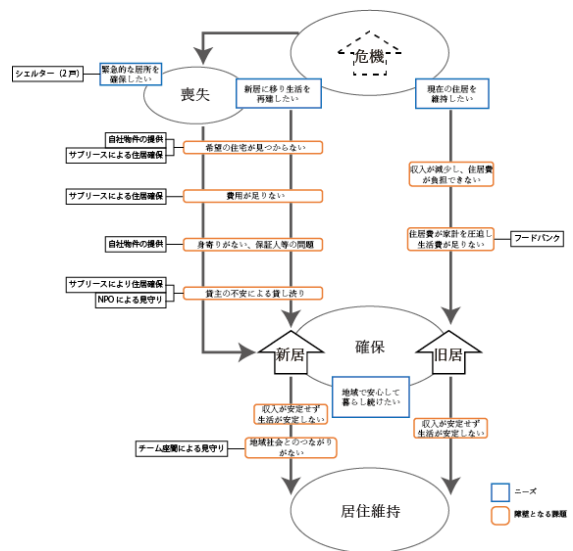


図-2 団体Aによる支援プログラム

団体Aでは不動産会社とNPO法人、行政が強い協力関係にあり、他の社会資源や行政の支援制度へのアクセスが良いという特徴がある。神奈川県座間市では市の居住支援協議会が発足する前から地域福祉課が中心となり「チーム座間」を結成し、包括的な支援体制を構築してきた。Aもその一員であり、これにより柔軟な支援制度の活用が可能となっている。

また、NPOでは行政からの委託事業としてフードバンクを行っており、要配慮者への食糧支援も行っている。葛西²⁾は、困窮する母子世帯には食費を削り住居費を捻出することで住居を維持しようとする世帯がいることを明らかにしており、入居支援と食糧支援を同時に行うことは入居した住居を維持する助けとなっていると考えられる。

物件は自社物件や管理物件を活用し、柔軟な入居支援を可能としている。またシェルター機能によって、緊急的な居所喪失にも対応すべく支援を展開している。

表-1 ヒアリング調査の訪問団体

団体名称	所在地	業種	主な支援対象者
A	神奈川県座間市	NPO法人・不動産(管理・仲介)	障害者、高齢者、他
B	福岡県博多区	不動産(管理・仲介)・NPO法人	高齢者、他
C	愛知県名古屋市	NPO法人・不動産(管理)	母子世帯
D	鹿児島県鹿児島市	NPO法人	低所得者、障害者、他
E	福岡県北九州市	NPO法人	低所得者、障害者、他

3. 1. 2 団体Bの居住支援

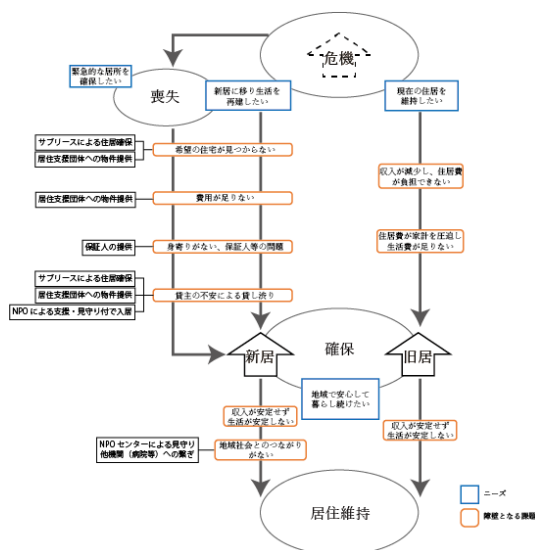


図-3 団体Bによる支援プログラム

団体Bは不動産会社の居住支援部門であるが、提供物件の多くは自社物件ではなく、サブリースによる転借である。Bの入居者は、ほとんどが高齢者であり一般的な不動産会社では敬遠されがちな属性である。しかし、Bでは見守りを付け、さらにサブリースを行うことによって大家の不安を解消し居住を確保している。入居後は、定期的な訪問や必要に応じた他機関（病院等）へ繋ぐことによって安定して地域居住を維持できるように支援を行っている。

また、Bでは近隣の居住支援団体へ物件を提供することによっても、住まいの安定確保に向けて支援を行っている。

3. 1. 3 団体Cの居住支援

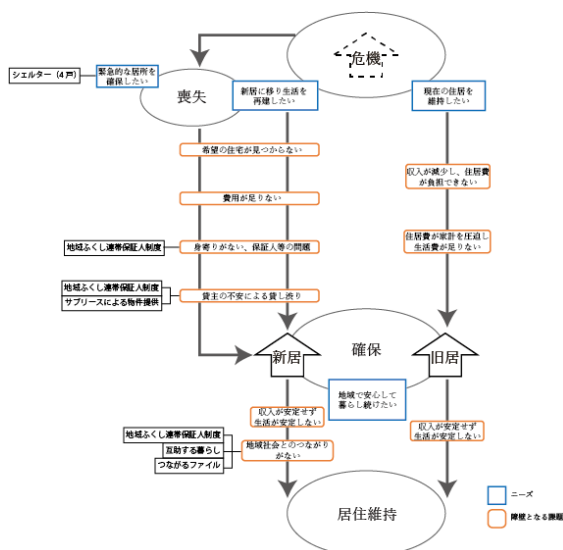


図-4 団体Cによる支援プログラム

団体CはNPO法人であり、自社物件を持たずサブリースによって物件を提供している。この団体の大きな特徴は、「地域ふくし連帯保証人制度」と「互助する暮らし」によって当事者主体の支援を行っている点である。地域ふくし連帯保証人制度とは、団体が提供する連帯保証制度であり、医療や福祉といった地域福祉の担い手と連携して利用者に「つながり」を提供する制度である。この制度は、単なる家賃保証ではなく支援者を必ず付けることで利用者の社会的孤立を防止することにもつながっている。

互助する暮らしは、団体Cが推奨するプログラムの一つであり地域ふくし連帯保証人制度において、支援者がいない人同士が共に支えあう仕組みであり、要配慮者は身寄りがいないことが多いという問題に対する一つの解決策となっている。また、この仕組みによって近隣住民との交流の機会が増え、離れた土地からの転居でも地域社会とのつながりを持ちやすくなる為、安定した地域生活の一助となっている。

3. 1. 4 団体Dの居住支援

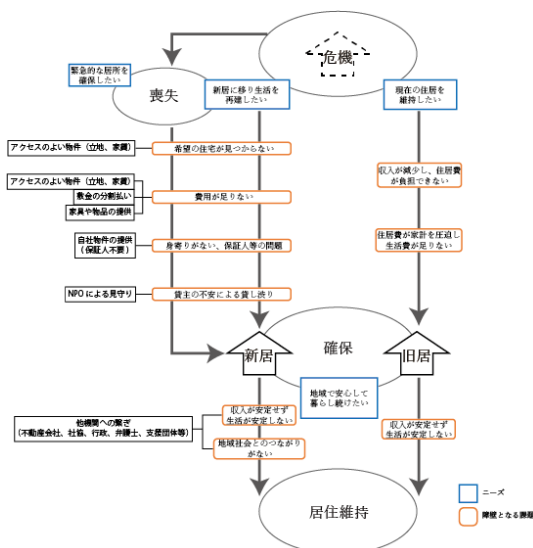


図-5 団体Dによる支援プログラム

団体Dは不動産会社によって作られたNPOであり、自社物件を活用した住宅の提供が可能となっている。この団体では、全ての居住支援を自社物件のみで行っている。

Dは支援対象者を母子世帯に限定しており、母子のDVシェルターが各地に設置されていることから母子のシェルター機能には一定のニーズが存在するが、Dではシェルター事業は行っていない。その理由として、「この団体はシェルターの後の住まいを提供することに注力している」という回答を得た。Dは、行政のDVシェルターや支援団体の支援によって守られた命を、次の住まいに繋げる役割を担っていることが分かった。入居後も必要な支援団体や弁護士につなぐと言った支援を行っていることから、「つなぎ」の役割を重要視している団体であると言える。

3. 1. 5 団体Eの居住支援

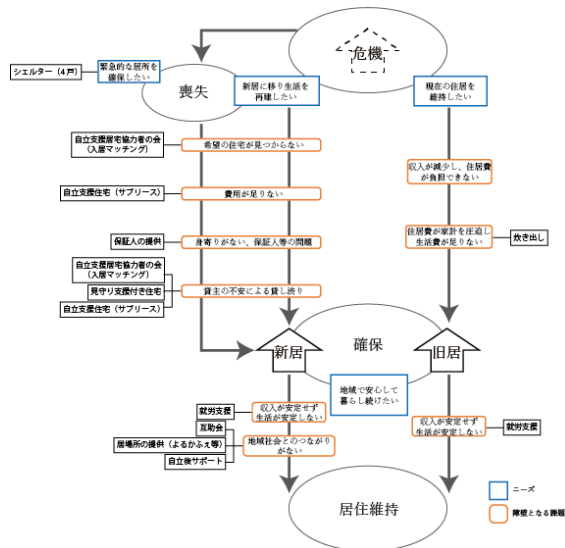


図-6 団体Eによる支援プログラム

団体 E は NPO 法人であるが、自己所有物件とサブリースの物件を併用している団体である。自立支援住宅はサブリースによって生活保護受給者に提供する。その一方でマンションを一棟買上げ、見守り支援付き住宅や日常生活支援住居施設、グループホームが組み込まれた施設を作り様々な支援ニーズに対応する体制を整えている。

また住居を確保した後の支援としては、就労支援、互助会、よるかふえ等の居場所の提供があり、これにより地域居住の安定化を図っている。

3. 2 団体による居住支援の類型化

団体による居住支援は、「その支援においてどこが連携の主導をしているか」、「どのように住宅を確保し提供しているか」という2点で類型化できると考えた。

これにより、A は「行政主導×自社物件利用型」、B は「不動産主導×サブリース型」、C は「NPO 主導×自社物件主導型」、D は「NPO 主導×サブリース型」、E は「NPO 主導×自社物件・サブリース併用型」と分類できる。

4. 考察と結論

2 章にてコロナ禍におけるより広い居住不安定層の顕在化が明らかになった一方で、コロナ禍前後で団体の支援内容にはそれほど大きな変化は見られなかった。これは、居住支援団体を利用する要配慮者の多くはそれ以前から居住不安定な属性として支援対象とされてきた方たちであり、支援内容に新たな施策を導入するのではなく既存の施策を活用することで対応していた為だと考えられる。

また、3 章にて支援の整理と類型化を行った。行政主導型の A では、行政と対等な立場で連携が出来ることから、地域資源や制度の活用を柔軟に行うことが出来ていると考

えられる。また、NPO 主導型の C、D、E に比べて不動産主導型の B では支援を行う人材の確保や育成が課題となると考えられる。反対に NPO 主導×サブリース型の C では、物件が空室になっている時の管理費が負担になるという課題を抱えている。NPO 主導×自社物件利用型である D では、柔軟な入居支援が可能である一方で物件の選択肢が限られてしまうという課題がある。E は NPO 法人でありながら自社物件とサブリースを併用することで、柔軟な支援体制を整えている。

今後は、コロナ禍の住居喪失危機に関するオンライン調査と当事者インタビューを行うことで、当事者の視点を交えた住居喪失危機の実態と現行の居住支援が抱える課題を明らかにすべく研究を継続する予定である。

謝辭

本研究は神戸市「大学発アーバンイノベーション神戸」の助成を受けて実施した成果の一部です。

http://www.eng.kobe-u.ac.jp/achievement/2023_11_21_6320.html

参考文献

- 1)米野史健、五十嵐敦子「民間賃貸住宅」における高齢者等を対象とした居住支援の特徴と効果―特定非営利活動法人が福岡市で実施する居住支援活動の事例より―」日本建築学会計画系論文集 76 巻 661 号、663-671
- 2)葛西リサ (2021)「新型コロナウイルス禍の居住福祉：シングルマザーの観点から」居住福祉研究 31 号、49-55
- 3)古山周太朗、清水春花 (2023)「非営利型の居住支援法人による居住継続に向けた包括的居住支援に関する研究」日本建築学会計画系論文集 88 巻 807 号、1702-1710
- 4)金指有里佳、定行泰甫、小池孝子 (2022)「民間の賃貸空家を活用した住宅確保要配慮者への居住支援の実態と今後の課題―東京都豊島区の不動産仲介業者を対象としたアンケート調査から―」日本建築学会技術報告集 28 巻 69 号、992-997
- 5)白川泰之 (2020)「居住支援の現状と実践に向けた視点」月間福祉 2020 年 5 月号、16-20、全国社会福祉協議会出版部
- 6)稲葉剛 (2009)「ハウジングブア 「住まいの貧困」と向きあう」11-25、山吹書店
- 7)厚生労働省「生活困窮者自立支援制度支援状況調査の結果について」
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000092189.html>、厚生労働省 HP、2024/06/15
- 8)統計局「令和 5 年住宅・土地統計調査 調査の結果」
https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2018/pdf/kihon_gaiyou.pdf、統計局 HP、2024/06/15
- 9)国土交通省「新型コロナウイルス感染症の拡大に係る住まいの確保 都道府県・政令市の取り組み」
<https://www.mlit.go.jp/common/001347734.pdf>、国土交通省 HP、2024/06/15
- 10)国土交通省「住宅セーフティネットの現状について」
<https://kouseikyoku.mhlw.go.jp/kantoshinetsu/houkatsu/000198512.pdf>、国土交通省 HP、2024/06/15

東日本大震災の被災地域における民間診療所の移転実態と評価に関する研究

株式会社サーベイリサーチセンター 福島 麻斗
龍谷大学政策学部 石原 凌河

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

東日本大震災被災地の復興過程において、被災自治体は防災集団移転促進事業等を促進し、津波浸水被害が甚大な沿岸部から内陸部へと居住地や施設を移転させた。病院や診療所においても、医療提供体制や津波浸水被害を踏まえて病院の移転が実施されている¹⁾。ただ、被災地の地域医療を支えてきた民間診療所では、土地の建築制限から内陸地に再建地を確保したもの、国の補助事業では移転再建は対象外となり、自己負担が大きい中で再建したことが報道されている²⁾。実際に、大規模病院と比較して、地域医療を支えてきた民間診療所への公的支援が少ないことも指摘されている³⁾。そのため、民間診療所の再建には、津波浸水被害や住宅等の居住地移動による周辺環境の変化により、移転が伴った一面があるものの、その過程は難航していたことが考えられる。民間診療所は地域のかかりつけ医として一次医療を担っているだけでなく、特に高齢者の生活を支えるうえで不可欠な施設であることから、被災地を再建するために重要な要素といえる⁴⁾。

そこで、本研究では、東日本大震災被災地域において、震災後に移転再建した民間診療所⁵⁾に着目し、民間診療所の移転実態と移転に対する評価をアンケート調査から明らかにする。

(2) 先行研究の整理と本研究の位置づけ

本研究に関する先行研究では、医療施設の被害に着目した研究と移転再建に着目した研究が蓄積されている。医療施設の被害に着目した先行研究として、佐藤³⁾は、宮城県南三陸町の医療施設が受けた津波被害の概要と地域への影響を論じ、病院や診療所を今後新設する場合の立地規制や建築的な配慮の必要性を指摘している。新沼ら⁴⁾は、岩手県と宮城県における被災市町村の病院と診療所の浸水状況を分析し、今後医療機関が立地上で回避すべき条件を明らかにしている。

移転再建に着目した研究では、柄谷・近藤⁵⁾の自主住宅移転再建に伴う居住地移動やその意思決定プロセスに着目した研究、伊藤ら⁷⁾の個別に移転し再建した商業店舗に着目した研究が蓄積されているものの、医療施設の移転に関する研究は不在である。

以上のように、本研究は民間診療所の移転に着目した点に新規性があると考えられる。民間診療所の移転詳細を明らかにすることで、今後の再建施策を検討するうえで重要な示唆を与えるものとなる。

2. 調査の概要

民間診療所の移転実態や移転に対する評価を明らかにするために、アンケート調査を実施した。本研究では、東日本大震災当時、宮城県の二次医療圏であった旧石巻医療圏に属する石巻市・東松島市・女川町及び旧気仙沼医療圏に属する気仙沼市・南三陸町で移転再建した民間診療所を対象に分析を行った⁴⁾。

民間診療所の移転再建について、平成22年度と令和5年度の宮城県医療機関名簿を用いて、両方の時点において施設の名称もしくは開設者は一致しているが、所在地が異なる場合を移転再建として抽出した。なお、施設のサイト参照や電話連絡を通じて移転の情報を補完した。

アンケート調査の概要について、表-1に示す。対象地域で移転が確認できた民間診療所は36施設であり、民間診療所の代表者に質問紙を送付して、回答を依頼した。その結果、回答数は25施設、回収率は67%となった。

表-1 アンケート調査の概要

項目	
配布期間	2023年11月10日～2023年11月27日
配布・回収方法	郵送配布、郵送回収
配布数・配布先	36施設
回収数	25施設 (内科診療所12施設、歯科診療所13施設)
回収率	67%

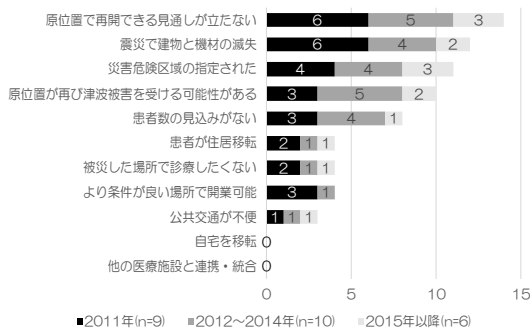
3. 民間診療所の移転経緯と評価

(1) 民間診療所の移転経緯

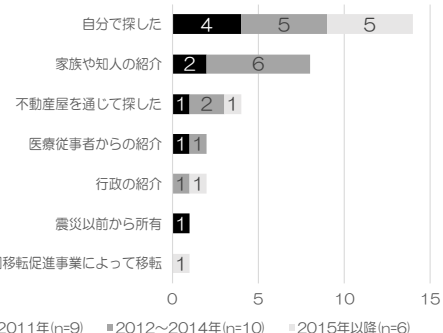
民間診療所の移転経緯について、表-2に示す。まず、9施設の民間診療所が震災から1年以内で移転を完了していることが確認できた。次に、10施設が震災から3年以内に移転を完了し、6施設が震災から4年以降に移転を完了していた上記の移転時期別にみた移転経緯の特徴として、「施設所有形態」については、移転完了時期が早い施設ほど、震災後は賃貸へと変化しており、特に1年以内で移転を完了した9施設のうち6施設が建物と土地の両方もしくはどちらかを賃貸としていることが確認できた。「銀行ローンの借入」についても、1年以内に移転が完了した9施設のうち5施設、3年以内に移転が完了した10施設のうち7施設が借入していることが確認できた。このことから、民間診療所が所有形態を賃貸にすることが早期移転に寄与した一方で、その過程で銀行ローンを借入していることが考えられる。また、「居住形態」について、震災から1年以内では、

表－2 民間診療所の移転経緯

No	施設種類	診療科目	居住形態	施設所有形態 震災前 震災後	原位置の災害危険区域 の指定状況	行政の 支援制度	銀行ローン の借入	移転先 発見時期	移転地数	移転時期（移転決定・完了時期）				
										2011年	2012～2014年	2015年～2017年	2018年～2020年	
1	歯科	皮膚科	併設		X	X	X	1ヶ月未満	1つ					凡例 居住形態 自宅と診療所が併設 自宅は別で同一市内居住 自宅は別で別市居住 施設所有形態 建物と土地を所有 建物と土地を賃貸 建物は所有で土地は賃貸 その他 原位置の災害危険区域の指定状況 ○ 指定された × 指定されていない △ わからない 行政の支援制度 ○ 活用した × 活用していない 銀行ローンの借入 ○ 借入した × 借入していない □ 別の機関から借入した 無回答 -
2	歯科	歯科	併設		O	O	O	半年以上	2つ					
3	歯科	歯科	併設		△	O	O	3～5ヶ月	4つ					
4	歯科	歯科	併設		X	X	O	1ヶ月未満	2つ					
5	歯科	小児科	併設		O	-	-	1ヶ月未満	-					
6	歯科	外科、内科	併設		O	O	O	半年以上	2つ					
7	歯科	整形外科、内科、リハビリテーション	併設		O	O	X	1ヶ月未満	-					
8	歯科	心療内科	併設		-	-	O	1～2ヶ月	2つ					
9	歯科	歯科	併設		O	O	X	1ヶ月未満	1つ					
10	歯科	内科	併設		O	O	O	1ヶ月未満	1つ					
11	歯科	歯科	併設		O	O	O	半年以上	1つ					
12	歯科	外科	併設		O	O	O	1ヶ月未満	2つ					
13	歯科	整形外科	併設		O	-	O	-	-					
14	歯科	内科	併設		△	X	□	3～5ヶ月	1つ					
15	歯科	内科	併設		O	X	O	3～5ヶ月	3つ					
16	歯科	内科	併設		X	X	X	1年以上	2つ					
17	歯科	歯科	併設		X	O	O	半年以上	3つ					
18	歯科	歯科	併設		O	O	X	3～5ヶ月	2つ					
19	歯科	歯科	併設		X	X	O	1年以上	3つ					
20	歯科	歯科	併設		X	O	O	1～2ヶ月	1つ					
21	歯科	歯科	併設		△	X	X	半年以上	3つ					
22	歯科	歯科	併設		O	O	X	1年以上	2つ					
23	歯科	歯科	併設		O	O	X	1～2ヶ月	3つ					
24	歯科	外科、整形外科	併設		O	O	O	1年以上	5つ以上					
25	歯科	歯科	併設		O	X	O	1年以上	2つ					



図－1 民間診療所の移転理由（複数選択）



図－2 民間診療所の移転先発見手段（複数選択）

自宅と診療所を併設している場合が多い一方で、3年以内に移転が完了した民間診療所と4年以降に移転が完了した民間診療所では、自宅と診療所を併設としない居住形態となっていることが確認できた。伊藤ら⁷⁾は、早期に移転した商業店舗は自宅を併設しない単独店舗の傾向にあると指摘しているが、移転完了時期が早い民間診療所は自宅が併設されている点で商業店舗の移転との特徴の違いがみられた。

（2）民間診療所の移転理由・移転先発見手段

民間診療所の移転理由について、図－1に示す。まず、「原位置で再開できる見通しが立たない」、「震災で建物と機材が滅失」、「災害危険区域に指定された」などに最も回答が多く、津波浸水被害とその影響を主に移転理由として読み取れた。次に、「患者数の見込みが少ない」、「患者が住居移転」に回答が確認でき、患者の状況も移転

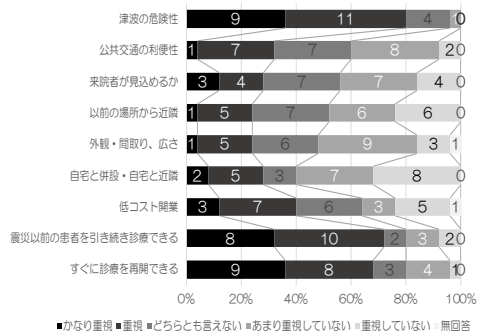
理由としていることが確認できた。また、「より良い条件で開業可能」、「公共交通が不便」といった項目にも回答があり、移転する際に以前よりも周辺環境の良い場所を求めていることが考えられる。

民間診療所の移転先発見手段について、図－2に示す。「自分で探した」、「家族や知人の紹介」、「不動産屋を通じて探した」に回答が多い傾向にあった。移転時期別にみると、移転完了時期が早い民間診療所ほどそれらの項目に回答が多いことが確認できた。このことから、早期移転した民間診療所は移転先を主に自分自身で発見している傾向にあることから、人的ネットワークや不動産屋の存在が移転先の発見に寄与したことが示唆される。

（3）民間診療所の移転先重要視項目

民間診療所が移転先で重要視した項目について、図－3に示す。「津波の危険性」、「震災以前の患者を引き続き診療

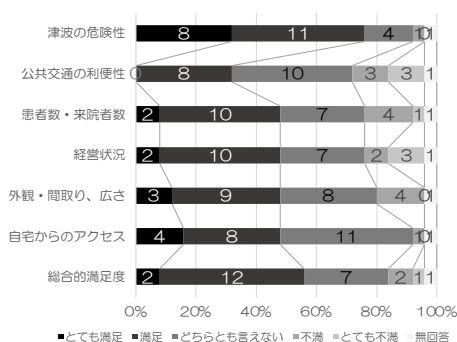
所できる」、「すぐに診療を再開できる」といった項目をかなり重視していることが確認できた。このことから、津波の危険性が低い場所で早期再建し、震災以前と同じ患者が通院できる環境を整えていることが示唆される。また、「公共交通の利便性」、「以前の場所から近隣」といった項目では、あまり重視されていないことが確認できた。このことから、津波の危険性が低い場所で、早期再建しつつ、震災以前から通院していた患者を引き続き診療しようとする点に民間診療所が移転再建する意義があると考えられる。



図ー3 移転先で重要視した項目

(4) 民間診療所の移転に対する評価

民間診療所の移転に対する評価として、まず満足度を5段階に分け、評価が最も高い「とても満足」を5、最も低い「とても不満」を1として集計した。移転の満足度に関する結果を図ー4に示す。「総合的満足度」では14施設が「とても満足」、「満足」と半数ほどが肯定的であった(平均3.5)。項目別にみると「津波の危険性」で8施設が「とても満足」と最も高くなっていた(平均4.1)。「患者数・来院者数」(平均3.5)、「経営状況」(平均3.2)、「外観・間取り、広さ」(平均3.4)、「自宅からのアクセス」(平均3.6(では概ね評価されていることに対し、「公共交通の利便性」(平均2.9)ではやや満足度が低くなっていた。

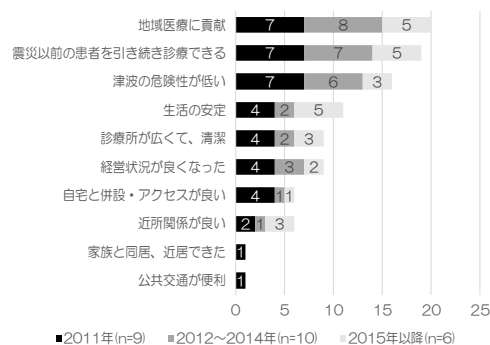


図ー4 民間診療所の移転に対する満足度

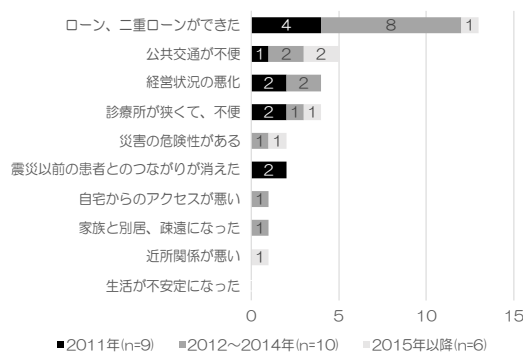
民間診療所が移転して良かった点について、図ー5に示す。「地域医療に貢献」、「震災以前の患者を引き続き診療できる」、「津波の危険性が低い」の項目にも最も回答が多く、津波の危険性が低い場所で診療体制を整えられたことを良かった点として挙げていた。次に「生活の安定」、「診療所

が広くて、清潔」、「経営状況が良くなった」、「自宅と併設、アクセスが良い」の項目に回答が多く、移転時期が早い診療所ほど回答している傾向が見られた。このことから、民間診療所が移転したことで施設の物件条件や周辺環境が向上した一面があり、特に移転時期が早い民間診療所ほど、その傾向が確認できた。

民間診療所が移転して悪かった点について、図ー6に示す。「ローン、二重ローンができた」に最も回答が多く、特に移転完了時期が早い民間診療所ほど、回答していることが確認できる。このことから、早期移転するうえでローンができることが大きな障壁となっていることが考えられる。次に「公共交通が不便」、「経営状況の悪化」、「診療所が狭くて、不便」の項目に回答が多く、この項目においても移転完了時期が早い民間診療所ほど回答している傾向が確認できた。以上のように、早期移転したことで、施設の物件条件や周辺環境が悪化した民間診療所の存在が確認できたことから、民間診療所の移転再建には正負の影響があることが示唆される。



図ー5 民間診療所が移転して良かった点(複数回答)



図ー6 民間診療所が移転して悪かった点(複数回答)

4. まとめ

(1) 本研究で得られた知見

本研究は、東日本大震災被災地域において、震災後に移転再建した民間診療所に着目し、移転実態と移転に対する評価を明らかにした。その結果、以下の点が明らかになった。

- ・東日本大震災で被災した当時の二次医療圏に属していた石巻市、東松島市、女川町、気仙沼市、南三陸町において、民間診療所の移転再建は36施設であることが確認できた。
- ・民間診療所の移転経緯とその特徴として、震災から1年以内もしくは3年以内に移転完了した民間診療所では、施設の所有形態を所有から賃貸へと変化しており、その過程で銀行ローンを借入している傾向が確認できた。また、移転時期が早い診療所では自宅と併設となっており、商業店舗の移転との違いがみられた。
- ・民間診療所の移転理由では津波浸水被害とその影響を主な理由としており、その次に患者の状況を理由としていた。また、移転する際に、以前よりも周辺環境の良い場所を求めている一面もみられた。移転先の発見手段では主に自力発見、家族や知人等のネットワーク、不動産屋を通じて発見しており、移転時期が早いほど、その傾向が確認できた。
- ・民間診療所が移転先で重要視した項目として「津波の危険性が低い」、「震災以前の患者を引き続き診療できる」、「すぐに診療を再開できる」といった項目をかなり重視しており、津波の危険性が低い場所で早期再建し、震災以前と同じ患者が通院できるように工夫している点が読み取れた。
- ・民間診療所の移転に対する満足度として、「総合的満足度」では、14施設が「とても満足」、「満足」に回答し、半数ほどが肯定的であった。項目別の満足度では「津波の危険性」が最も高く、「公共交通の利便性」が最も低くなっていた。
- ・民間診療所が移転したことで津波の危険性が低いことや地域医療に貢献できることを良かった点として最も評価していた。また、早期移転したことで施設の物件条件や周辺環境が向上した一方で、それらが悪化した民間診療所も確認できた。

(2) 考察

本研究で得られた知見を踏まえ、民間診療所の移転再建に必要な施策や取組について、以下に述べる。

まず、移転先となる土地や物件の情報提供の充実が必要となる。本研究から移転先の発見手段は自力発見が主であったことや早期移転したことで物件条件や周辺環境の悪化につながったことが明らかになった。そのため、行政や不動産会社が連携し、医療従事者へ情報提供を積極的に行うことで、医療従事者が移転先としての条件を満たせる候補地探しを促進させることが可能と考えられる。その際に、本研究で早期再建に寄与した要素として示された賃貸物件や土地の情報を多く提供することが効果的であると考えられる。

次に、移転が完了するまでの医療活動の継続支援が必要となる。本研究から、移転完了時期は震災から1年以内から4年以降とばらつきがみられた。そのため、仮設診療所や他の医療施設での勤務など医療従事者が活動を継続でき

る機会を提供することで、移転完了に至るまでの雇用確保および休廃止を防ぐことになり、移転再建を促進させることが可能と考えられる。

最後に、移転再建に対する補助金・助成についてである。移転時期が早い民間診療所ほど、銀行ローンを借入しており、早期再建における障壁となっていた。民間診療所の移転再建を助成する方策として、被災程度や医療機器、移転先の確保に応じた補助率の設定やローンの支払い延長措置が必要だと考えられる。

(3) 今後の課題

今後の課題として、民間診療所の移転が完了するまでのプロセスをより詳細に把握することが挙げられる。また、民間診療所が移転することで地域住民に与える影響についても明らかにする必要がある。

謝辞

本稿はJSPS 科研費 22K02614 の助成を受けて実施したものです。

補注

- (1) 例えば、宮城県では津波浸水被害や今後の医療提供体制を踏まえて、石巻市立病院や旧公立志津川病院が移転されている⁸⁾
- (2) 毎日新聞（2011）²⁾では、震災前から38年間診療を続けてきた開業医が患者の再開を期待する声や他地域への流出の不安から、借金を背負って移転再建したことが報道されている。
- (3) 県、市町、日本赤十字社、自衛隊に加え医療法第31条が指定する団体以外が開設する病床19床以下の医療施設を民間診療所としている。
- (4) 調査対象地域は「宮城県地域医療復興計画」の対象地域であり、平成24年度時点では医療施設の再開が旧石巻医療圏で8割程、旧気仙沼医療圏で7割程であり、移転や仮設による再開も報告されている⁹⁾。

参考文献

- 1) 「一歩ずつ医師ら奮闘」、2012年3月3日、河北新報
- 2) 「東日本大震災：進め診療所再開 復旧は大規模病院優先-宮城県」、2011年8月31日、毎日新聞
- 3) 佐藤健（2018）「東日本大震災による南三陸町における医療施設の被害と医療救護活動」、『地域安全学会東日本大震災特別論文集』、No.7、pp.15-18
- 4) 新沼星織・宮澤仁（2012）「東日本大震災における医療機関の津波被害と内陸部医療機関の被災患者受け入れ状況-宮城県南三陸町と登米市の事例-」、『季刊地理学』、Vol.63、pp.214-226
- 5) 柄谷友香・近藤民代（2016）「東日本大震災後の宮城県石巻市での自主住宅移転再建に伴う居住地移動に関する一考察」、『地域安全学会東日本大震災特別論文集』、No.5、pp.69-74
- 6) 柄谷友香・近藤民代（2016）「東日本大震災後の自主住宅移転再建に伴う居住地の移動と意思決定プロセス-岩手県陸前高田市でのインタビュー調査を通して-」、『地域安全学会論文集』、No.29、pp.207-217
- 7) 伊藤のみり・荻谷智大・姥浦道生（2021）「東日本大震災の被災地における商業店舗の再建動向に関する研究-個別移転店舗に着目して-」『都市計画学会論文集』、Vol.56、No.3、pp.1429-1435
- 8) 宮城県「宮城県地域医療復興計画（平成24年度-平成27年度）」、平成24年2月

住宅の着工状況・空き家の発生状況と人口動態に関する研究 － 神戸市と他の政令指定都市との比較から －

山田 章子

1. はじめに

近年我が国では、人口の減少と空き家の増加が大きな課題となっている。これらの課題について、空き家が増加するのは、人口が減少しているにもかかわらず、新築住宅が大量に建設されるからであるという意見がある。こういった観点からすると、空き家の増加を抑えるためには、新築住宅の供給を抑制することが必要であるということになる。このような現状認識は正しいのだろうか。また、人口減少対策として、住宅政策の側面からどのようなアプローチが必要なのだろうか。

こういった問題は感覚的に捉えるべきではなく、住宅と人口の様々なデータを活用して分析することにより、まず現状を正確に捉えることが必要である。そこで、神戸市を中心に政令指定都市 20 市の統計を分析することにより、大都市での空き家の発生状況について、現状把握を試みるとともに、住宅着工と人口動態の相関について分析する。

2. 空き家の発生状況と住宅着工・人口の動向

2-1. 神戸市での空き家の発生状況

まず、神戸市の空き家の発生状況について、住宅・土地統計調査と住宅着工統計をもとに分析する。1 年間に着工された住宅の戸数は、住宅着工統計で知ることができる。一方、除却された戸数については正確な統計が存在しないので、推計するしかない。表-1 のとおり、神戸市では、平成 20 年から 30 年の 10 年に住宅総数は 45,150 戸増加している。また表-2 のとおり、平成 21 年から 30 年の 10 年間に着工された住宅は 92,587 戸であるので、その差の約 47,000 戸が 10 年間に除却された戸数だと推計できる。

表-1 平成 20～30 年の神戸市の住宅数世帯数の推移

	住宅総数 (戸)	空き家数 (戸)	総数－空 き家数	世帯数 (世帯)
H20	774,950	104,590	670,360	667,888
H30	820,100	109,200	710,900	718,247
増加分	45,150	4,610	40,540	50,359

表-2 平成 21～30 年の神戸市の新築住宅着工戸数

	着工戸数(戸)		着工戸数(戸)
H21	8,715	H26	9,981
H22	8,712	H27	9,799
H23	9,498	H28	8,294
H24	9,058	H29	10,705
H25	10,146	H30	7,679
		H21-30	92,587

一方で、国勢調査から推計した世帯数の増加数は、表 1 のとおり、平成 20 年から 30 年の 10 年間で、50,359 世帯である。統計によって世帯の把握の仕方が多少異なるが、大まかに言えば、10 年間に着工した住宅が約 9.2 万戸、除却された住宅が 4.7 万戸で、その差の 4.5 万戸は世帯数の増加にほぼ対応しているので、住宅着工数が多いために空き家が増加しているという推論は、神戸市にはあてはまらない。世帯数が増えた分だけ需要があるので、住宅が着工されているのだと思われる。もっとも、住宅・土地統計調査での空き家戸数は 10 年間で 4,610 戸増加している。しかし、このうち平成 25 年から 30 年の 5 年間で空き家の増加数が約 1,000 戸と、増加率が鈍化してきており、住宅の需要と供給が釣り合ってきているように思われる。

2-2. 政令指定都市での空き家の発生状況

2-2-1. 空き家増加率と人口増加率の相関

それでは、空き家の増加にはどのような要因が関与しているのだろうか。一般的に言及される要因としては、まず人口減少が挙げられる。そこで、平成 20 年から 30 年の空き家増加率と人口増加率について、政令指定都市 20 都市を比較してみたものが、図-1 である。大まかには、人口が減少している都市では空き家が増加していることが多いが、人口が増加している川崎市、大阪市、横浜市等でも空き家は増加しており、人口減少と空き家の増加とは、明確に相関が見られるわけではない。京都市は、人口が減少する一方で、空き家も減少するという特異な状況にある。

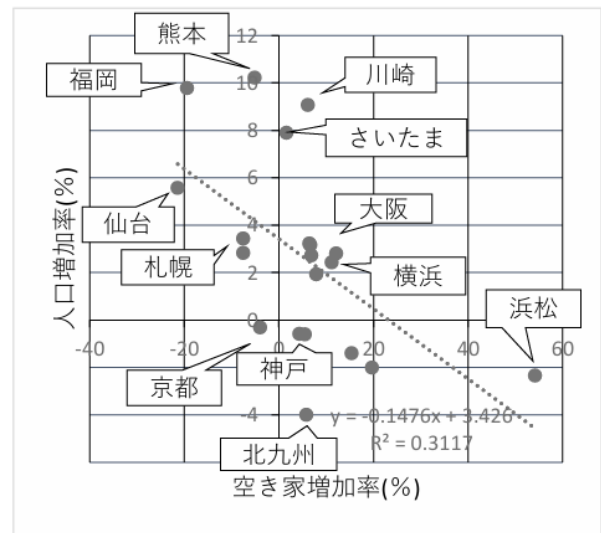


図-1 政令市の空き家増加率と人口増加率の相関

また、このグラフから、都市ごとに住宅の状況と課題が様々であることがわかる。例えば大阪市は、人口が増加している一方で、空き家率自体が政令市で最も高い上に、空き家増加率も高くなっている。これは、大阪市の中でも、エリアによって住宅の建設が活発で、人口が増加しているところがある一方で、古い住宅が多く、空き家が増加しているエリアもあることが推測される。いずれにせよ、人口減少と空き家の増加については、弱い相関は見られるものの、人口減少だけで説明するのは難しいと思われる。

2-2-2. 築古住宅率と空き家率の相関

次に、平成30年の住宅・土地統計調査の時点で築48年以上となる住宅の戸数が住宅総数（居住世帯のある住宅総数）に占める割合を「築古住宅率（ちくふるじゅうたくりつ）」と名付け、空き家率との相関を調べてみる。図-2のとおり、築古住宅率と空き家率には一定の相関が見られ、古い住宅の割合が高いほど、空き家率が高くなっている。平成30年時点で築48年以上というのは1970年以前に建築された住宅で、当然ながら旧耐震基準の時期である。木造の戸建であれば、一般的にはかなり傷みがひどくなっていることが予想される。

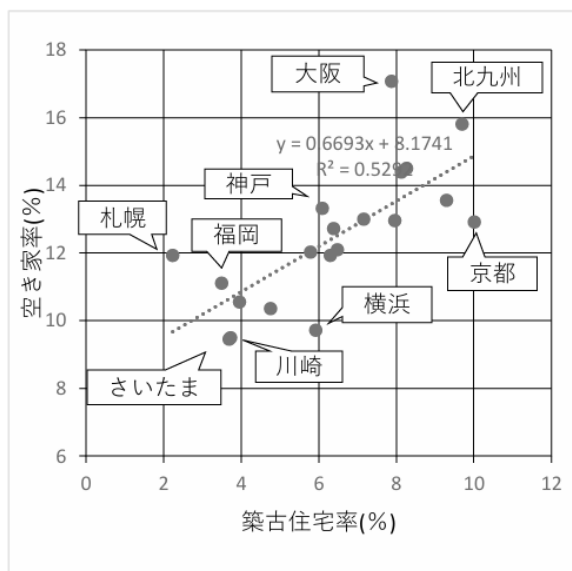


図-2 政令市の築古住宅率と空き家率の相関

2-2-3. 築浅住宅率と空き家率の相関

さらに、平成30年の時点で築18年以下となる住宅の戸数が住宅総数（居住世帯のある住宅総数）に占める割合を「築浅住宅率（ちくあさじゅうたくりつ）」と名付け、空き家率との相関を調べてみる。図-3のとおり、築浅住宅率と空き家率には負の相関は見られない。築18年以下の住宅は、耐震性、省エネ、バリアフリー等の面で、比較的良質で、市場性の高い住宅であるが、これらの住宅の割合が高いかどうかは空き家率には影響していない。

以上の結果から、空き家率に影響を与えているのは、新しい住宅がどれほど多いかではなく、古い住宅がどれほど

多いか、であることがわかる。つまり、新しい住宅が一定数建築されても、一方で古い住宅が除却されていけば、空き家は増加しないが、古い住宅が除却されずに残っていけば、市場性が低いために、空き家になる確率が高い。空き家の問題とは、老朽化した住宅が更新されないという問題であるといえる。

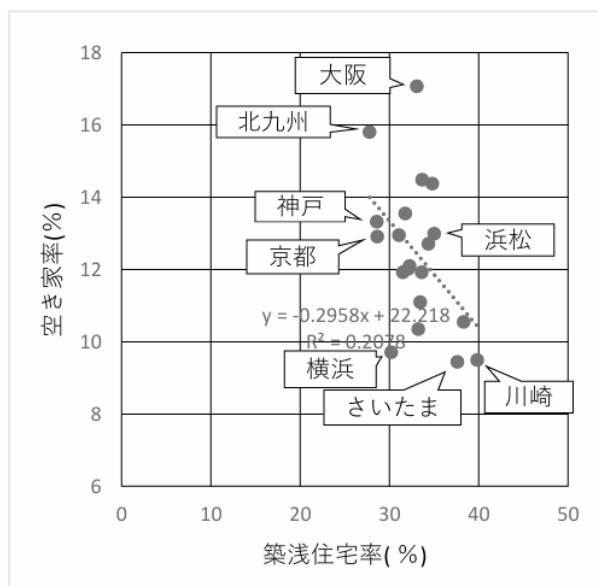


図-3 政令市の築浅住宅率と空き家率の相関

3. 政令指定都市の住宅着工の状況と人口動態

次に、住宅着工の状況と人口動態の相関について、政令指定都市間の比較を行う。人口減少は全国的に大きな課題であり、その主な要因は、経済的な問題、特に地方都市では仕事が少ないこと等が挙げられる。ただ、それ以外にも、住宅に起因する課題があるのではないかという観点から分析を試みる。

3-1. 住宅着工率と人口増加率との相関

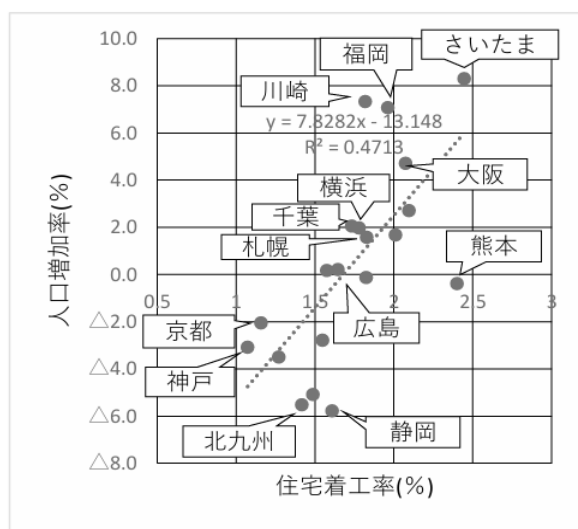
まず、1年間に着工された住宅戸数を住宅ストック総数で除したものを、住宅着工率と定義する。これは、その地域で住宅建設がどの程度活発に行われているかを見る指標になる。この住宅着工率と人口増加率の相関を調べたものが図-4である。住宅着工率は平成28年から30年の3年間の平均とし、住宅を着工してから入居まで2年程度と仮定して、人口増加率は平成30年から令和2年の平均とした。その結果、住宅着工率と人口増加率には、ある程度の相関が見られ、住宅着工率約1.7%が人口増減0の境目となった。

住宅着工率1.7%というのは、このペースで住宅が更新されていけば、現在の住宅ストックが60年程度ですべて更新されるという数字であり、住宅の耐用年数から考えると、持続可能な都市としては、妥当な数字であると思われる。

政令指定都市20市の中で、住宅着工率が最も低いのが神戸市で、約1%である。2-1で述べたように、平成20年～30年の10年間では年間約9000戸が着工されているが、

令和元年以降は、これがさらに減少して、年間約8000戸台となっている。これを多いと考えるか、少ないと考えるかは、様々な視点があると思われるが、年間1%しか着工されないということは、このペースで住宅が更新されても、現在の住宅をすべて更新するのに100年かかるということになる。今の住宅ストックが果たして100年間の利用に耐えうるだろうか。将来の住宅ストックの構成を考えた時に、1%の住宅着工率は低すぎであり、市全体で住宅着工を抑制することは望ましくないと思われる。もっとも、後述するように、市の中でもエリアによっては抑制することが望ましい地域もある。

一方で、住宅着工率が最も高いのが、さいたま市で、約2.4%である。さいたま市は人口増加率も高く、多くの都市が抱える人口減少問題とは無縁で、いい状態にあるように見えるかもしれない。しかし、今建築された住宅は、いずれ老朽化していくのであり、40~50年経った時に、大量に建設された住宅の更新が課題となることは、容易に想像できる。こういったことを考えると、住宅着工率は、2%を超える値では高すぎ、1.5~2.0%程度が望ましいように思われる。札幌市・横浜市（約1.8%）、千葉市（約1.7%）、広島市（約1.6%）等がこの範囲に該当する。



図－4 政令市の住宅着工率と人口増加率の相関

また、住宅着工率と人口増加率にはある程度の相関があることから、住宅着工率が1.5~2%の範囲であれば、人口は微増・微減になり、大幅な増減の可能性は少ないと思われる。ただ、これは住宅のニーズがある地域で供給が進んだ結果として、一定の人口流入があるのであって、ニーズがないエリアで住宅を供給しても、空き家が増えるばかりで人口が増えないことは言うまでもない。

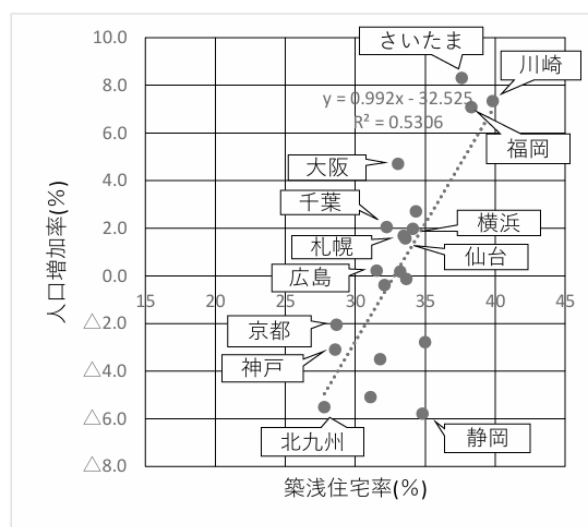
3-2. 築浅住宅率と人口増加率との相関

次に、2-2-3でも用いた築浅住宅率（築18年以下の住宅が総住宅戸数に占める割合）と人口増加率の相関を調べたものが図-5である。築浅住宅率と人口増加率には、一

定の相関が見られる。2-2-3で述べたように、築18年以下の住宅は、耐震性、省エネ、バリアフリー等の面で、比較的良質で、市場性の高い住宅である。その割合が高いかどうかは、その都市における過去数十年の住宅建設の結果である。それが直近の人口増加率と相関があるということは、より良質な住宅が多いことが、その都市が選ばれ、人口が増加する一因となっていると推測できる。

最も築浅住宅率が低いのは、北九州市・神戸市等で、住宅着工が少ないことが影響している。神戸市の場合、阪神大震災直後に非常に多くの住宅が建設されたので、その後、反動として住宅建設が低調になったということも影響しているかもしれない。

一方、最も築浅住宅率が高い川崎市、福岡市、さいたま市ではその値が40%近くになっているが、3-1で述べたように、いずれこれらの住宅が老朽化していくことを考えると、新しい住宅の割合が極端に高いのは好ましくなく、30~35%程度の範囲にあることが望ましいと思われる。

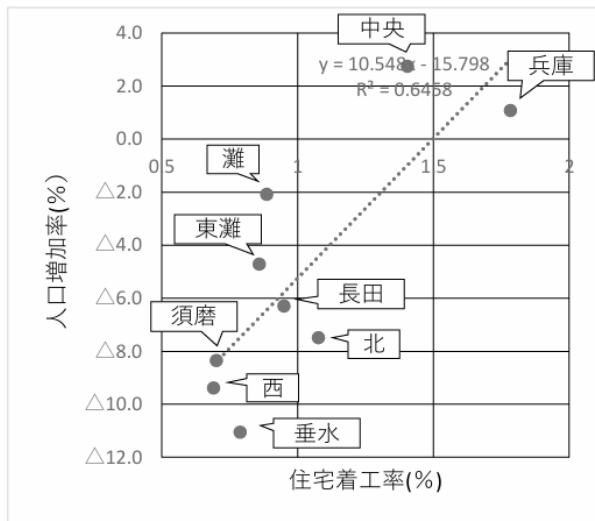


図－5 政令市の築浅住宅率と人口増加率の相関

4. 神戸市内の行政区ごとの住宅着工と人口動態の状況

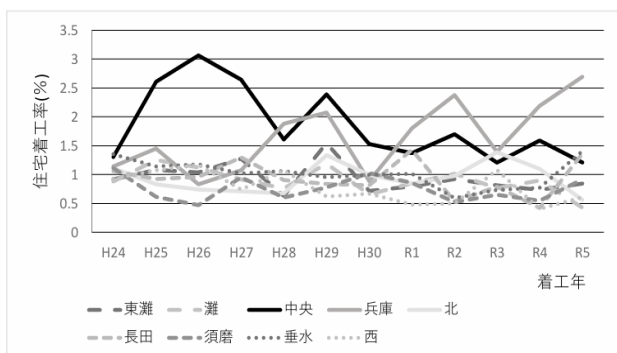
次に、神戸市内の9つの行政区について、住宅着工率と人口増加率との相関を見てみる。住宅着工率は令和元年~3年の3年間の平均とし、人口増加率は令和3~5年の3年間の平均とした。その結果が図-6である。政令指定都市で比較した図-4と同様に、住宅着工率1.5%程度が人口増減0の境目となっている。この数値に最も近いのは中央区である。兵庫区は住宅着工率が1.785%と高いが、人口増加率がそれほど高くないのは、ワンルームマンションの建設が多いのが影響しているのではないかとと思われる。残りの7区はいずれも住宅着工率が低く、人口も減少している。特に、須磨区、垂水区、西区の3区は、住宅着工率が非常に低く、これからさらに人口減少が進むことが予測される。この3区は古いニュータウンが多いことや、鉄道駅から遠いエリアが多いことが、住宅地として選ばれにくい要因に

なっているように思われる。また、北区も同様に郊外のエリアであるが、住宅着工率・人口増加率とも他の3区より数値が高いのは、北神地域がまだ比較的住宅供給が活発であるのに加え、北区と三宮を結ぶ大動脈である北神急行が市営地下鉄になり、運賃が下がったことも一因ではないかと推測される。



図－6 神戸市の行政区別着工率と人口増加率の相関

さらに、9つの行政区ごとに、住宅着工率の経年変化を見てみる(図－7)。神戸市では、都心での大規模な住宅建設を抑制し、商業・業務・文化施設等の多様な用途の集積を進めるため、中央区の商業地域での住宅建設を規制する条例を令和元年に制定し、令和2年に施行した。図－7では、行政区ごとの住宅着工率の推移を示している。中央区の住宅着工率が平成24年～30年頃までは2～2.5%を超える高い値になっているが、条例制定後の令和元年頃からは1.5%前後に落ち着いてきており、住宅建設の極端な都心一極集中が是正されているのは条例の効果も一因であると思われる。一方で中央区・兵庫区を除く7区は住宅着工率がもともと低い上に低下傾向にあり、今後の課題である。



図－7 神戸市の行政区別住宅着工率の推移

5. まとめ

政令指定都市20市について、空き家の増加と、住宅ストック

の状況、人口減少の状況との相関を調べたところ、空き家の増加と築古住宅率(築48年以上の住宅の割合)については一定の相関が見られたのに対し、人口増加率との相関は低く、築浅住宅率(築18年以下の住宅の割合)についてはほとんど相関が見られなかった。このことから、空き家の増加の要因として最も大きいのは、古い住宅が更新されずに残っていることであり、人口が減少していることや、新しい住宅が多く建築されていることは、必ずしも直接的な要因ではないと思われる。従って、空き家を減少させるための対策として、新築住宅の着工を抑えることはあまり意味がなく、かえって人口減少を促進することになってしまいう可能性がある。空き家対策としては、古い住宅の更新を促すことが最も重要である。

また、住宅着工の状況と、人口動態の相関を調べたところ、住宅着工率(総住宅戸数に対する着工戸数の割合)、築浅住宅率ともに、人口増加率との相関がみられた。最近の住宅着工の状況だけでなく、ここ20年ほどの間に建築された住宅の割合が、直近の人口増加率と相関があるということは、良質な住宅ストックがあることが、将来の人口増加にプラスに働くということだと思われる。さらに、人口増加率が±0となるのは、住宅着工率で1.5～2%、築浅住宅率で30～35%程度であった。これより低い値であれば、人口減少が進んでいくことになるし、これより高い値であれば、一時的に人口が増加するとしても、将来老朽化した住宅ストックが多く残る可能性がある。

このような傾向は、神戸市の9区を比較した場合にも見られる。中央区・兵庫区で住宅着工率が高く、人口が増加傾向であるのに対し、他の7区では、住宅着工率が低く、人口も減少している。中央区では、住宅着工率が非常に高い時期があったが、マンション規制条例の施行の効果もあり、住宅着工率が適正な範囲に落ち着いてきている。

都市の持続可能性を考えると、住宅着工率が極端に高い地域では着工を抑制し、極端に低い地域では古い住宅の更新を促す政策が必要である。さらに、将来の住宅ストックが良質なものとなるよう、支援することが、人口減少対策としても必要である。住宅ストックのバリアフリー、省エネ性能、耐震性能等の向上については、これまでから様々な支援制度が設けられているが、今後、新築着工戸数が少しずつ減少していき、既存の住宅ストックの流通が増加するであろうことを考えれば、さらなる拡充が必要だと思われる。

また、住宅の質とは、交通の利便性や住宅の広さ(特に子育て世帯について)も含まれる。昨今、都市部では住宅の価格が高騰しており、若年世帯の住宅の取得はますます難しくなり、人口減少に拍車がかかることになる。住宅は単に個人の資産であるだけでなく、人口動態を左右するようなインフラでもあるということを考慮した支援が必要である。

京都府宇治市における空き家の発生要因に関する研究 ー 空き家になりやすい町丁目・建物・所有者の特徴分析 ー

京都府立大学大学院生命環境科学研究科 森 崇太
京都府立大学大学院生命環境科学研究科 関口 達也

1. はじめに

1-1 研究の背景と目的

近年、空き家の増加が全国的に問題となっている。維持管理が不十分な空き家は、周辺の住宅・住民へも悪影響を与える。そのような空き家の問題に対しては地域の現状に基づき対策を講じる必要がある。

全国的に続く人口減少や少子高齢化に伴い、住まい手のいない住宅が増える一方、解体は容易でないため放置されやすい。さらに、日本では新築住宅の需要が高いことも踏まれば、空き家の増加は進行すると考えられる。

この空き家問題に対しては「空家等対策の推進に関する特別措置法」に基づき、各自治体も対策立案を進めてきた。令和5年12月には同法が一部改正され、管理不全空家への指導・勧告の拡大等、自治体の権限拡大が図られた。

その他空き家率（住宅土地統計調査における全住宅に占める「その他」の空き家の割合）は都市部で低く地方部では高いが、市町村の特性により度合は異なる。さらに市町村内の地区特性によっても空き家の発生しやすさは異なる。各市市区町村が策定する「空家等対策計画」でも、地域・地区ごとの状況・特性を踏まえた方針・施策が設定される。

しかし、自治体が各地域の空き家等の分布などの実態を十分に把握することは容易ではない。空き家の分布を適切に把握するには、例えば地域内の全戸調査や住宅の利用状況を水道開栓データを用いて把握する方法等が考えられるが、多大な手間や時間的コストが生じ、自治体職員の負担も大きい。そのためか、実際に空き家の全戸調査による実態把握を行う自治体は4割程度である¹⁾。全戸調査が未実施の自治体では住宅所有者への管理者意識の啓発等の限定的な対応に留まりやすく、実態に即した施策には至りにくい。この課題に対して、空き家になりやすい建物の特徴や空き家が多い地域の特徴を把握できれば、自治体が詳細な調査を行ったり、施策を検討したりする際の助けになる。

そこで本研究では、京都府宇治市を対象として、空き家が発生しやすい条件を把握するための分析を行う。具体的には、地域・建物単位での空き家の発生要因と、さらに空き家が管理不全空き家としてみなされる要因に着目する。前者では1) 建物自体の特性、2) 建物の立地特性、3) 生活環境の特性を指標として空き家発生に及ぼす影響を、後者では、所有者の管理特性・建物特性を指標に管理不全空き家の発生やその度合いが深刻化する影響を分析・考察する。そこから、自治体が具体的な対策を講じる際の指標・方針に役立てられる知見を得る事を目的とする。

地域の生活環境や住民・所有者の特性から（管理不全な）空き家の発生傾向を明らかにすることで、自治体が重点的

に調査すべき地域の検討に役立つ。さらに、建物自体の特性や建物周辺の地域環境から空き家になりやすい特徴を把握出来れば、空き家を発生させにくい市街地整備計画に役立つ。また、建物自体とその所有者の管理状況から管理不全空き家となり得る要因を把握することで、所有者に促すべき管理項目や、自治体が管理不全空き家の発生を防ぐための指導・勧告についての基準を検討する際の根拠となる。

1-2 既存研究

空き家問題に関する既存研究は多く、利活用に関する研究²⁾、空き家の予測モデルに関する研究³⁾などもあるが、本稿では特に空き家の発生要因を分析したものに着目する。これには、水道開栓データと自治体保有の統計データを活用し、世帯人員や築年数などが空き家の発生に影響していることを示した生・森本⁴⁾、空き家の経過年数が地区ごとの空き家率に与える影響を分析し、地区ごとの分析結果と定性的な特徴からその要因を考察した山下・森本⁵⁾などがある。さらに織田ら⁶⁾は、地区ごとの空き家率・物件別の使用状況と地域特性・物件特性と空き家の発生の関係をみている。しかし分析スケールが単一である、地区単位の分析で空き家の周辺環境を考慮していないという課題がある。

また、馬場ら⁷⁾は管理不全空き家に着目して建物・周辺地域特性、所有者特性からその発生要因を論じているが、管理不全の度合いに差を生じさせている要因、所有者の属性や所有状況、管理状態は考慮できていない。

本研究では、同一地域において地域単位から建物単位、所有者単位に着目し、空き家の管理不全の発生要因まで、多様な対象スケールや空き家の状況を考慮した横断的な分析を試みた点に特徴があり、それは自治体の目的に応じた調査・市街地整備計画に役立てられるものである。

2. 研究方法

2-1 対象地域

宇治市は京都府南部に位置し、北西部で京都市と接する。東部は山間部であり、山間地域を除いた全地域が都市計画区域である。宇治市の人口は174,637人（R6年4月現在）とH31年4月から約35%減少しており、世帯数は74,830と1.95%増加している。また、空き家率は10.1%、その他空き家率は6.0%である（H30年住宅・土地統計調査による全国平均はそれぞれ13.6%、5.6%）。管理不全空き家に困る近隣住民の市への相談件数も増加傾向にある。さらに、宇治市は京都府内で京都市に次ぐ第二都市で京都市のベッドタウンとしての位置づけが大きい。宇治市と同様の規模・位置づけの市区町村は全国に多く存在する⁸⁾と考えられ、本研究の結果はそれらの自治体の参考にもなるであろう。

2-2 利用データ

本研究では、宇治市住宅課提供の水道開栓データに基づく推定空き家の家屋リストにある「住宅」を「空き家」として扱った。町丁目の空き家率は、住宅のうちこの空き家の占める割合と定め、分母の住宅数は、宇治市提供の登記情報（家屋）のうち、専用住宅・併用住宅のみを対象とした。共同住宅は水道開栓データから共同住宅の空き家を把握することは困難であるため、対象から除外した。

また、所有者や家屋の管理情報等の把握のために、当該空き家の所有者へのアンケート調査（1226件回収、回収率57.3%）を実施し、建物の建て方や建築時期、管理内容や頻度等を訊ねた。その上で、各回答者の所有物件のうち「建物および敷地内の状況」が、表2で「二項」の部分で「1」に当てはまる管理状態を「管理不全空き家」とした。

2-3 分析方法

まず、空き家が発生しやすい地域の特徴を明らかにする。町丁目内の空き家率に影響する要因の把握のため、重回帰分析を行う。目的変数は空き家率、説明変数は建物・地域・利便特性（表1）とする。変数選択は増減法とし、外れ値を除くため住宅数が10軒以上の町丁目を対象とした。

次に、空き家になりやすい住宅の特徴を明らかにするため、二項ロジスティック回帰分析を行った。変数選択の方法は増減法とし、宇治市の空き家率10.1%⁹より高い町丁目に属する全住宅（2274軒）とした。

さらに、空き家は発生以降、適切に管理がなされないことで、建物の腐朽や草木の延伸など周辺住宅にまで悪影響を与える危険性があり、そのような空き家は管理不全空き家とされ、近年注目度が高いことから、空き家の所有者（管理者）の特性にも着目し、分析を行った。ただし、管理不全空き家の「管理不全」には、草木の繁茂や害虫の発生など軽度のものから、倒壊危険や周辺住宅へ直接影響を与え得るものまで、複数の段階がある。そこで、そうでない住宅との比較による管理不全空き家の特徴、さらに、管理不全の状態が深刻になりやすい要因を主に所有者特性の観点から分析する。前者では、アンケート回答者の管理家屋（既に売却している、定期的に居住している、セカンドハウス等として使用している、と回答のあった住宅は除外）が管理不全空き家に該当するか否かを目的変数とした二項ロジスティック回帰分析を、後者では管理不全空き家とみなせる物件を対象に管理不全状態の順位を設定し、それを目的変数として順序ロジスティック回帰分析を行った。説明変数は、空き家所有者アンケートにおける質問項目から、所有者属性や所有状況、管理状態に関する特性にあたる項目を抽出して用いた（表2）。なお一連の分析にはエクセル統計（Bell Curve）を使用し、統計分析ではp値0.05未満を有意とした（以後は有意水準は**：1%、*：5%で表記する）。

3. 分析結果

3-1 町丁目の空き家率に影響する要因の分析

町丁目の空き家率に対する要因の分析結果が表3である。

表-1 分析単位毎の説明変数一覧（3-1節、3-2節）

変数特性	説明変数		データ出典	分析単位	
	変数名	略称		町丁目	建物
建物特性	延床面積	面積	登記簿（家屋）	町丁目の値	
	建物構造	構造	登記簿（家屋）	町丁目内割合	
	近接道路幅員	幅員	数値地図情報		算出値
地域特性	用途地域	用途地域	国土数値情報	町丁目内割合	算出値
	建物密度	密度	国土数値情報		建物から半径400m以内の値
	総世帯数増減率	世帯数	国勢調査		属する町丁目の値
	公立集会所利用度	集会所	ポータル施設等位置図	町丁目の値	
	年代別人口割合	年代別	国勢調査		
	標高	標高	国土数値情報		
	市街地化年代	DID年代	国土数値情報		
	地域分類	地域分類	宇治市分類		属する町丁目の値
	地価（単位：万）	地価	国土数値情報		近接値
	近接道路までの距離	道路距離	数値地図情報		近接距離
利便特性	公共交通駅・バス停	駅バス	国土数値情報		近接距離
	都市公園	公園	国土数値情報		
	病院等	病院	国土数値情報	建物から半径400m以内の数	
	歯科診療所	歯科	国土数値情報		
	郵便局	郵便局	ポータルデータ		
	金融機関	金融機関	国土数値情報		
	福祉施設	福祉	国土数値情報		
	市町村役場等	役場	国土数値情報		
	ポータル施設	ポータル施設	ポータル施設等位置図	町丁目内の数	近接距離
	教育施設	教育	国土数値情報		
	養育施設	養育	国土数値情報		
	最寄り品店舗	最寄り	ポータルデータ		建物から半径400m以内の数
	買回り品店舗等	買回り	ポータルデータ		
	スーパーコンビニ	スーパー	ポータルデータ		

表-2 目的・説明変数一覧（3-3節）

目的変数	分析方法		管理状態	
	二項	順序		
1	4	1	人が住める状態ではない	
	3	2	壁や塀等、建物外部・内部に損傷がある／雨漏りしている	
	2	3	隣家に影響が出ている	
	1	4	草木が伸びている／害虫が発生している	
	0	5	手入れをせず住むことができる	
説明変数	Q2 建物形態	Q7 空き家期間	Q13 管理頻度	
	Q3 建築時期	Q8 誰も住まなくなった理由	Q15 近隣住民との協力の有無	
	Q4 延床面積	Q10 居住していない理由	Q25 所有者年齢	
	Q5 所有者（登記名義人）	Q11 管理者	Q28 所有者宅からの所要時間	
	Q6 所有経緯	Q12 管理内容		

表-3 町丁目の空き家率に関する重回帰分析の結果

n=213	修正R ² 値0.198	標準偏回帰係数	標準誤差	t値	p値	VIF
説明変数						
65歳以上D		0.2962	0.0225	4.7978	p<0.001**	1.0074
DID年代		0.1456	0.0002	2.3446	0.0200*	1.0199
最寄り店舗数		0.3155	0.0048	4.5259	p<0.001**	1.2844
買回り店舗数		-0.1930	0.0702	-2.7611	0.0063**	1.2913
福祉施設数：周辺500m		-0.1863	0.0021	-3.0211	0.0028**	1.0053

まず、ここから町丁目に65歳以上の住民が多い、市街地化から時間が経っている場合に空き家が発生しやすいことを示している。これらの町丁目では高齢居住者の入院や死去による居住者不在や、相続の未完了等によって所有者不明の空き家や、さらには、市街地化から経過することで老朽化が進み、建替え等が必要となる住宅が増加する。また、公共インフラも老朽化しているなど、環境面の劣化が考えられる。次に、最寄り品店舗が多く、買回り品を扱う店舗が少ないと空き家が発生しやすいと解釈できる。前者は、町内に小規模な商店が建ちやすい地域には用途地域や商業ポテンシャルの関係で、スーパーの様なより便利な施設が立地しにくい相対的に利便性が低く地域で、空き家が発生しやすいことを示唆している。また、買回り品等の店舗が充実している地域は一般に商業利便性が高く、空き家

が少なくなりやすいと考えられる。また、町丁目周辺に福祉施設が多い場合、空き家が発生しにくい。これは、その様な地域であれば高齢者でも福祉サービスを受けながら自宅に住み続けやすいためだと考えられる。以上より、高齢者が多いが、福祉施設が周辺に多くある地域である場合は、高齢者の福祉面での非居住要因を低減させることができる考えられる。また、市街地化から時間が経ち建物の老朽化が進んでいたり、商業利便性が悪いことも地域において空き家が発生しやすい要因になっていると考えられる。

3-2 空き家になりやすい住宅の特徴分析

空き家になりやすい住宅の特徴分析の結果が表4である。

表-4 空き家か否かに対する二項ロジスティック回帰分析結果

n=2274 (空き家: 262, 非空き家: 2012) Nagelkerke 0.1507						
説明変数	標準偏回帰係数	標準誤差	オッズ比	Wald	p値	VIF
幅員 55m-13mD	-0.2080	0.2858	0.4852	6.4029	0.0114*	1.1028
世帯数	-0.5164	1.4846	0.0002	31.8753	p<0.001**	1.1363
用途地域: 住居D	0.5243	0.4066	4.0071	11.6533	p<0.001**	2.5904
用途地域: 商業D	-1.6994	0.3865	0.0249	91.3488	p<0.001**	3.2833
用途地域: 工業D	0.7947	0.5016	14.5509	28.4915	p<0.001**	3.2351
地価	0.2418	0.0132	1.0385	8.1611	0.0043**	1.6841
地域分類: 団地D	1.0498	0.3899	16.7761	52.3099	p<0.001**	2.6920
コミュニティ施設: 距離	-0.2295	0.0008	0.9981	5.5481	0.0185*	2.0958
買回り距離	0.5825	0.0008	1.0036	18.7966	p<0.001**	2.9758

まず、建物の特性については、近接する道路の幅員が55m以上13m未満であることで空き家になりにくいといえる。これは、一定幅の歩道・車線数を有する道路に近接している場合は一定水準以上の接道性が確保されていることや建替えや大規模な改修が可能になることにより、空き家になりにくいことを示唆している。次に地域特性については、建物の立地場所が、世帯数が増加傾向にある地域であること、商業系用途地域であることで建物が空き家になりにくいといえる。これはそのような地域では住宅需要・生活利便性が高いためと考えられる。一方で、住居系・工業系の用途地域や団地開発地域にある建物は空き家になりやすい。住居系地域は日常の生活に必要な商業店舗も少なく、買い物時に一定の移動が必要となることや、工業系地域は公共施設が建ちにくいことなど、生活利便性が低くなりやすいことを示している。さらに、約7割の空き家は市街地化から45年以上が経過した地区に立地し、古い建物が多いことも考えられる。また、団地開発地域も同様に買い物の不便さや、居住者の高齢化も空き家が発生しやすい環境を生じさせているといえる。さらに、地価が高いと空き家になりやすい。これは、土地の価格が高くなるとかえって居住可能な人が限られ、住宅の循環が生じにくいために買い手がつきにくく空き家になりやすいと考えられる。そして、利便特性については、コミュニティ施設から遠いと空き家になりにくく、買回り品店舗から遠いと空き家になりやすい。コミュニティ施設は住民が集まりやすい場所であるため、住宅群の中心に配置されやすい。その様な場合に住宅地の中心から離れ、逆に商業店舗が多く立地する地域に近くなりやすいことで利便性が高まり、空き家になりにくいと推察される。また、買い回り品店舗から離れることで、買い物利便性が低下するため、空き家になりやすいと

いえる。以上より、空き家になりやすい住宅の要因として、多くの変数に関与している利便性（特に買い物面）が影響を与えていることが推察され、その上で、利便性も含めた住宅需要が居住を創出していると考えられる。

3-3 管理不全空き家の分析

最後に、管理不全空き家に着目した分析を行う。管理不全空き家になりやすい要因を分析した結果が表5である。

表-5 管理不全の該当有無の二項ロジスティック回帰分析結果

n=372 Nagelkerke 0.3619						
説明変数	標準偏回帰係数	標準誤差	オッズ比	Wald	p値	VIF
築年数	0.5638	0.0110	1.0457	16.5557	p<0.001**	1.0674
空き家期間5年以上D	0.3738	0.2577	2.1157	8.4592	0.0036**	1.0758
住宅質がよいD	0.4381	0.4317	3.8325	9.6863	0.0019**	1.0618
生活に不便D	0.3568	0.4512	3.7082	8.4369	0.0037**	1.0135
売却・解体予定D	0.4870	0.2830	3.0668	15.4588	p<0.001**	1.0167
所有者と同居していない親族が管理者D	0.4217	0.3335	3.1238	11.6627	p<0.001**	1.0143
建物内の掃除有D	-0.5190	0.2651	0.3360	16.9248	p<0.001**	1.0986
近隣町内会協力有D	-0.2773	0.3288	0.4975	4.5084	0.0337*	1.0435

建物内の掃除を実施している場合、及び空き家の管理に対して近隣の町内会の方の協力を得ている場合は、管理不全空き家になりにくいことを示している。これは、掃除を行うことで建物内が整備され、また、町内の協力があることで管理状態が悪化する前に連絡等の対応をとりやすいためと考えられる。次に建物の特性について、築年数が古いことで住宅の劣化により、空き家所有者の丁寧な管理意思が薄れてきたりすること、実際に空き家となって時間が経過した住宅は、未使用期間も長くなりやすい一方、現状を維持したい一方で、次第に時間・経済的コストをかけづらくなる所有者の意識が大きくなり、管理不全になってしまう可能性がある。また、生活に不便な立地である場合は管理しづらいことが伺える。さらに、売却・解体予定、所有者と非同居の親族が管理者である場合、所有者自身の管理意識や頻度が低下し、管理不全になりやすいといえる。

以上より、所有者（管理者）や町内の住民の協力によりこまめに管理を行うことで空き家がさらに管理不全の状態に進行することの防止につながると考えられる。他方で、立地や所有者意識の面で、管理が疎かであることを防ぐのが管理不全空き家化を防ぐのに重要といえる。

次に管理不全が深刻化する要因分析の結果が表6である。

表-6 管理不全度合いの順序ロジスティック回帰分析結果

n=372 Nagelkerke 0.5849						
説明変数	偏回帰係数	オッズ比	Wald	p値	VIF	
一戸建て住宅D	-5.5612	0.0038	17.5338	p<0.001**	1.1949	
築年数	0.0782	1.0813	9.5399	0.0020**	1.1329	
空き家期間1年以上D	2.7627	15.8418	5.8156	0.0159*	1.1369	
高齢者施設への入居D	2.0499	7.7669	7.3023	0.0069**	1.1310	
既住者の死去D	2.1798	8.8444	7.2298	0.0072**	1.1537	
賃借人の退去D	2.1112	8.2584	4.9989	0.0254*	1.2118	
住宅の質がよいD	2.4429	11.5062	11.8642	p<0.001**	1.3432	
子育てに不便なためD	4.4412	0.0118	6.5263	0.0106*	1.1113	
通勤に不便なためD	2.4879	12.0356	5.8116	0.0159*	1.0436	
その他D	1.6523	5.2191	5.8062	0.0160*	1.1590	
管理頻度: 週に1~2回程度D	-2.9279	0.0535	6.6439	0.0099**	1.4204	
管理頻度: 月に1回程度D	-4.0166	0.0180	11.7400	p<0.001**	1.5968	
管理頻度: 2~3か月1回程度D	-2.7329	0.0650	6.9284	0.0085**	1.5843	
近隣親族の協力があるD	-1.6314	0.1957	4.1653	0.0413*	1.0330	

※使用した説明変数のうちp<0.05の変数のみ抽出して表示

まず、一戸建て住宅であると管理不全の度合いが深刻になりにくい。(住宅形態の調整項目が「長屋及びその他住宅」であるため)一戸建て住宅は長屋よりも居住性能が高く独立した建物であること、長屋より住宅の修繕等が容易であることから、住宅の維持管理を行いやすいと考えられる。また、管理頻度が高く、近隣親族の協力がある場合、管理状態が悪化しにくい。これは、頻繁に管理が行われること、親族の協力を得ることで、こまめに空き家が手入れされ良い管理状態が保たれるためと考えられる。一方で、空き家期間が1年以上であると管理不全が深刻になりやすい。長い空き家期間は次第に管理意識を低下させ、管理内容や頻度の悪化を招くといえる。また、住民の施設入所・死去、もしくは貸借人が退去など、管理者不在になると、代替りの管理者を立てられずに管理状況が悪化することも示唆される。さらに、通勤に不便な空き家は管理するにも不便であり、管理頻度の低下や管理状態の悪化を招くと考えられる。

以上より、居住者が不在となる場合や、空き家化して以降の管理が行き届かなくなったり、居住が見込めない住宅環境・質である場合は、特に管理状態の悪化を招く。定期的な管理や、近隣・親族との協力体制を整えることが管理不全空き家の発生・深刻化の防止のために重要といえる。

4. まとめ

本研究では、水道開栓データ、空き家所有者へのアンケートをもとに、町丁目・建物・所有者単位で空き家の発生要因の分析を行った。以下、分析結果を踏まえ、空き家に対して講じるべき方針の観点からまとめを行う。

まず、町丁目単位の分析から、高齢者が多い地域であっても、福祉施設が地域周辺に多く立地していることで、福祉面から非居住要因を低減させることができる。また、市街地化からの時間経過や商業利便性が低いことは空き家を発生させる要因となるが、各町丁目やその周辺で一定の利便性が確保されれば、空き家の発生を抑制できよう。

次に、建物単位の分析から、日常の買い物店舗への近接性を高めることで空き家の発生を妨げる事が示唆されている。用途地域によらず、買い物利便性の改善が図られれば空き家の発生抑止に有効であると考えられる。また、建替え、改修が可能となる一定水準の道路と近接すると空き家になりやすいと解釈できることから、活用促進を図るための接道規制緩和に関する特例認定の有効性を示唆している。

最後に、管理不全空き家の発生やその状況悪化につながる要因の分析を実施した。所有者が不便さや建物の質に難を感じて、管理状況の悪化を招くことを示した。住宅を所有することで責任が芽生え管理不全の発生・深刻化防止に役立つ。管理者代行や近隣の住民等の協力も重要である。

本稿を通して、地域・建物・所有者と横断的に分析したことで、空き家の発生要因・抑制する要因として、利便特性は共通して重要であること、逆に特定のスケールでの検討では影響の薄い特性項目があることも分かった。それは、

空き家やその管理不全化を防ぐ、対策実施のヒントになる。

今後は、宇治市の現状に即した検証・方策の検討に役立てるためにもさらに分析を深めたり、これらの結果から空き家の利活用の方角にも展開させていきたい。

<謝辞>

本研究は、京都府立大学地域貢献型特別研究費(府大 ACTR) R5・R6年度(いずれもNo.7)の助成を受けており、東京大学CSISとの共同研究(No.1303)による成果の一部である。宇治市役所住宅課には貴重なデータを提供いただくとともに、アンケート調査の実施などの際にも多大なご協力をいただいた。また、京都府立大学の青山公三名誉教授、檜谷美恵子教授、鈴木健二教授、岩崎雅史准教授、駒寄忠大氏(当時、京都府立大学准教授)には、本研究に対して有益なご助言をいただいた。記して謝意を表する。

【補注】

- (1)住宅・土地統計調査に基づく空き家率が全国平均より大きい／小さい、国勢調査の人口増減率が正／負により市区町村を4分類し、宇治市と同じ分類に属する市町村が複数存在していた。
- (2)当該物件の水道使用量が1年間のうち、2か月以上2㎡以下であった住宅を「推定空き家」として抽出している。
- (3)推定空き家家屋データの作成方法では、リスト内の住宅が「その他」の空き家に相当するか否かの判断が難しいため、こちらの値を参考とした。

【参考文献】

- 1)総務省行政評価局(2019)「空き家対策に関する実態調査結果報告書」, https://www.soum.go.jp/main_content/000595230.pdf (2024年6月3日閲覧)
- 2)笈田幹弘, 後藤智香子, 小泉秀樹, 角屋ゆず, 山田翔太(2018)「まちづくり活動とのマッチングによる空き家活用推進事例の研究―世田谷らしい空き家等地域貢献活用モデル事業の実態と課題―」, 都市計画論文集, **53**(3), pp.1184-1191
- 3)和氣悠, 氏原岳人, 織田恭平(2019)「空き家の市場流通化に向けた効果的な対策に関する研究」, 都市計画論文集, **54**(3), pp.245-252
- 4)馬場弘樹, 秋山祐樹, 谷内田修(2021)「自治体保有データを活用した空き家の空間分布の将来予測モデル構築―群馬県前橋市を対象として―」, 土木学会論文集, **77**(2), pp.62-71
- 5)生将大, 森本章倫(2013)「空き家発生メカニズムからみた市街地縮退に関する研究」, 土木計画学研究・講演集, **48**(99)
- 6)山下伸, 森本章倫(2015)「地方中核都市における空き家の発生パターンに関する研究」, 都市計画論文集, **50**(3), pp.932-937
- 7)織田峻央, 森本章倫, 浅野周平(2018)「地域特性及び物件属性に着目した空き家の発生状況に関する研究」, 都市計画論文集, **53**(3), pp.1074-1079
- 8)馬場弘樹, 樋野公宏(2018)「空き家の管理不全要因とその傾向―川口市空き家実態調査の分析―」, 日本建築学会論文集, **83**(749), pp.1265-1271

鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価に関する研究

－ JR 桜井線畝傍駅を事例に －

元龍谷大学

株式会社サーベイリサーチセンター

龍谷大学政策学部

池上 将史

福島 麻斗

石原 凌河

1. はじめに

(1) 研究の背景・目的

近年、沿線の少子高齢化や新型コロナウイルス感染症の影響により、地方部を中心に鉄道の乗車人員が減少しつつある。その結果、鉄道事業者は経営努力の一環として、鉄道駅の無人化や鉄道駅のコンパクト化¹⁾を進めてきた。一方で、鉄道駅の無人化やコンパクト化が行われることで、不正乗車の横行や、利用者の利便性の低下といった様々な問題が生じることとなる^{2),3)}。実際に、鉄道駅の無人化により、駅係員による迅速な介助を受けられないとして、訴訟問題に発展した事例も見受けられる⁴⁾。

そもそも鉄道駅は多くの人々の交流拠点であることから、誰もが快適で利用しやすい空間として鉄道駅を整備する必要がある、そのためには、地方自治体、地域住民、NPO等の鉄道事業者とは異なる主体が一体となって鉄道駅の維持管理に関与する必要があると指摘されている⁵⁾。鉄道事業者以外の外部団体による鉄道駅の維持管理を行うためには、鉄道事業者以外の主体が鉄道駅の維持管理に対して価値を見出し、合意形成を図っていく必要がある。

駅施設を合衆化するなど、鉄道駅の利活用において外部の民間事業者等と協働する必要性が指摘されている中⁶⁾、鉄道事業者以外の外部団体による鉄道駅の維持管理に対する価値や維持管理手法の住民評価を行うことは、外部団体による鉄道駅の維持管理によって生じる便益や地域住民が選好する鉄道駅の維持管理手法を明らかにすることができ、外部団体による鉄道駅の維持管理のあり方を検討し、当事者間の合意形成を図る上で有効な指標を提示できると考えられる。

本研究では、JR 桜井線畝傍駅を事例に、外部団体が維持管理を行う鉄道駅の価値と維持管理手法の住民評価を明らかにすることを目的とする。

(2) 先行研究の整理と本研究の位置づけ

本研究と関連する既往研究として、鉄道駅の管理に着目した研究について概観し、本研究の位置づけを示す。

鉄道駅の維持管理に関する既往研究について、大内田⁷⁾は全国の登録有形文化財に指定されている駅舎の建築概要と現在の保存状態や活用状況について明らかにしている。また、全国の登録有形文化財に指定された駅舎の中から鉄道駅としての役割を終えた16の旧駅舎を対象に、各駅の成立過程と変遷、建築概要、保存状態や活用状況についても明らかにしている⁸⁾。石原ら⁹⁾は、簡易委託駅計28駅を事例に、外部団体による鉄道駅の管理と契約の実態について明らかにした結果、鉄道事業者以外の多様な団体が簡易委託駅の委託先となっていることを明らかにしている。

以上のように既往研究を概観したところ、本研究の主眼

である外部団体による鉄道駅の維持管理に対する便益の推計や維持管理手法に対する住民評価については十分に検討されているとは言い難い。

本研究の新規性は、鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価を明らかにする点にあり、これを明らかにすることができれば、鉄道駅を多様な主体が維持管理する上での有益な指針を提示できると考える。

(3) 対象とする鉄道駅の概要

本研究の対象とするJR 桜井線(万葉まほろば線)畝傍駅は奈良県橿原市八木町に位置する。駅舎は相対式ホームを持つ2面2線の地上駅で、駅係員が配置されていない無人駅である。JR 大和路線への直通列車を含む、JR 桜井線の列車が1日合計48本停車する¹⁰⁾。

現在、奈良県橿原市とJR 西日本との間で、JR 畝傍駅を民間事業者が維持管理する方針で議論¹¹⁾が行われていることから、JR 畝傍駅を対象とすることで外部団体による鉄道駅の維持管理のあり方をテーマとする上での適時性があると考え、本研究では畝傍駅を調査対象駅に選定した。

(4) 調査の方法

本研究では、JR 畝傍駅が立地する奈良県橿原市八木町とその周辺地区である北八木町・南八木町・内膳町・小房町(以下、「八木地区」と称する)の住民を対象に「鉄道駅舎に対する意識調査」としてアンケート調査を実施した。もちろん鉄道駅は地域住民以外の利用者がいるものの、住民間で鉄道駅を利用する人と利用しない人との間で鉄道駅に対する価値や評価の差を明らかにできると考え、畝傍駅が立地する周辺地区の住民を対象とした。アンケートでは、畝傍駅の利用頻度や利用目的、畝傍駅舎を鉄道事業者以外の主体で管理する際の寄付金への支払意志額や、鉄道駅の維持管理方法に対する地域住民の賛成度合いなどについて尋ねた。2023年11月29日、30日、12月4日にアンケート用紙1,000部をポスティングにより配布し、アンケート用紙に同封した返信用封筒にて郵送回収を行った。アンケートは328部回収され、回収率は32.8%となった(表-1)。

2. CVMを用いた鉄道駅の維持管理に際する寄付金推定

(1) 分析の枠組みと方法

本章では、CVMを用いて地域住民による鉄道駅の維持

表-1 アンケート調査の概要

対象地域	奈良県橿原市八木町とその周辺地区
配布方法	ポスティングによる配布
配布数	1,000部
回収数(回収率)	328部(回収率32.8%)
回収方法	郵送による回収
調査実施日	2023年11月29日、11月30日、12月4日

管理に際しての寄付金額を推計する。CVM には支払意思額（WTP）を尋ねる方法と受入補償額（WTA）を尋ねる2つの方法がある。WTA は WTP に比べて過大となることが指摘¹²⁾されていることから、一般的には WTP を用いることが多いため、本研究でも WTP を用いた。全国の地域鉄道の維持において、寄付金制度を活用して地域鉄道の維持を図っている事例がある¹²⁾ことから、本稿では寄付金方式を採用した。支払意思額の算出値には中央値と平均値があるが、中央値は有権者の半数が賛成するときの支払意思額であり、民主的判断基準に相当するための支払意思額の代表値¹²⁾とされる。本研究では、それぞれ異なる基準を与えるため、双方の値を採用した。回答にあたっては、統計的な効率性の高い二項選択方式であるダブルバウンドを採用した。栗山ら¹³⁾の CVM 計算ツールを用いて CVM を算出した。推定にはロジットモデルとワイブルモデルがあるが、それぞれの方法で計算した結果、ワイブルモデルの方で有意性が高かったため、本研究ではこれを採用した。

（2）CVM のシナリオ

CVM のシナリオ（図－1）は、畝傍駅舎の保存に対する議論を参照しながら作成した。仮に畝傍駅舎が鉄道事業者以外の主体により維持管理されることが決定され、維持管理を継続する場合を想定し作成した。維持管理費の増大による行政への負担から現存する鉄道駅舎を解体し、駅舎をコンパクト化する場合とし、鉄道駅舎の解体を回避するための維持管理に対する寄付金の支払意思額を基に評価した。

現在、JR 西日本は、経費削減のために駅舎のコンパクト化を進めています。実際に、JR 桜井線の香久山駅では、駅舎がコンパクト化されました。

そこで、仮に畝傍駅舎が市民により管理されることが決定されたとします。

今後も畝傍駅舎が市民によって管理され続けるには、人件費や駅舎の維持管理費が必要となります。そこで、仮に橿原市民からの寄付による「畝傍駅舎支援基金」をつくることとします。

また、寄付金の用途は全て公表されるものとします。仮に寄付をするならば、あなたが普段購入している商品などに使えるお金が減ることを考慮したうえで、以下の問いにお答えください。

図－1 CVM のシナリオ（調査票から抜粋）

（3）支払意思額の金額設定

支払意思額については、同じく奈良県に立地する JR 桜井線京終駅の1年間の観光案内書の運営費用や光熱費、警備防犯といった費用である維持管理費の 2,059,200 円³⁾を、八木地区の住民数 6,682 人¹⁷⁾で割ったときの1人当たりの負担金額である約 300 円を基準に金額を設定した。なお、支払意思額の設定においては、基準となる提示額の2倍程度の金額を最大提示額の目安にすることが望ましいため、300 円で寄付すると答えた回答者には、その倍の 600 円という金額を提示した。一方、300 円で寄付しないと答えた回答者には、その半額の 150 円という金額を提示した。

（4）支払意思額の算出

ワイブルモデルを用いた WTP の算出結果を表－2 に示す。支払意思額は、中央値 577 円、平均値 403 円（最大提示額で裾切りした結果）となった。また、鉄道駅の利用の有無（畝傍駅の利用が年1回以上ある人と利用経験がない人）、橿原市の居住年数、橿原市の居住エリア（畝傍駅が立地する八木町に居住する人とその他の町に居住する人）別に、支払意思額をそれぞれ算出した（表－3）。その結果、畝傍駅を年1回以上利用する人と中央値と平均値ともに全回答よりも高いことと、居住年数が長い人ほど中央値と平均値が高い傾向にあり、特に居住年数 51 年以上の人は、中央値 1,304 円、平均値 451 円と特に高い結果となった。

表－2 WTP の算出結果

変数	係数	t 値	p 値
定数項	68733	52.713	0.000 ***
提示額	1.4065	10.737	0.000 ***
n	323		
対数尤度	-391513		
中央値	577		
平均値	1205	裾切りなし	
平均値	403	最大提示額で裾切り	

表－3 利用頻度・居住年数・居住地域別の WTP

変数	中央値	平均値	
		最大提示額で裾切り	裾切りなし
全回答 (n=323)	577	403	1205
利用頻度			
年1回以上あり (n=203)	770	454	1220
なし (n=120)	291	319	824
居住年数			
10年以下 (n=65)	156	253	561
11～20年 (n=37)	414	379	589
21～30年 (n=35)	668	412	668
31～40年 (n=37)	419	369	801
41～50年 (n=37)	696	512	739
51年以上 (n=110)	1,304	451	4,370

3. 鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価

（1）分析の枠組み

本章では、全国で採用されている鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価を行う。全国各地で議論されている鉄道事業者以外の鉄道駅の維持管理方法を参照しながら、4つの鉄道駅の維持管理手法を設定した（表－4）。

方法1は、駅舎がコンパクト化され、必要最低限の設備のみとなった JR 桜井線香久山駅を参考に維持管理手法を設定した。方法2は、鉄道駅がコンパクト化されたが、地元企業のビルが駅に隣接して立地するとともに、ビルと一体となって鉄道駅の管理を行っている JR 姫新線太市駅を参考に維持管理手法を設定した。方法3は、鉄道の駅舎が保存されているものの、無人駅の状態である JR 桜井線帯解駅を参考に維持管理手法を設定した。方法4は、駅舎が復元され、鉄道事業者以外の主体により清掃や鉄道駅の維持管理が実施されている JR 桜井線京終駅を参考に維持管理手法を設定した。

以上の4つの維持管理手法に対して賛成度合いを5件法により尋ねた。また、鉄道駅の利用の有無（畝傍駅の利用が年1回以上ある人と利用経験がない人）及び支払意思額

表－４ 鉄道駅の維持管理手法とそのメリット・デメリット

維持管理手法	考えるメリット・デメリット
【方法1】 駅舎を取り壊してコンパクト化し、ベンチや切符回収箱のみの必要最低限の設備とし、外部団体による駅舎の清掃や整備を行わぬ	【メリット】 駅舎の維持管理の費用を削減できる 【デメリット】 現存する駅舎が取り壊され、駅設備が簡易化される
【方法2】 駅舎を取り壊してコンパクト化し、外部団体が駅舎の清掃や整備を行う	【メリット】 駅舎の維持管理の費用を削減でき、管理者がいることで利用者の利便性が向上する 【デメリット】 現存する駅舎が取り壊され、駅設備が簡易化されるとともに、人件費が必要となる
【方法3】 現状の駅舎を保存するものの、外部団体が駅舎の清掃や整備を行わず、無人駅の状態を保つ	【メリット】 現在の駅舎を保存できる 【デメリット】 駅舎の維持管理が厳しく限りが行われず、駅管理者が不在のため利用者の利便性は下がる
【方法4】 現状の駅舎を保存し、外部団体が駅舎の清掃や整備を行う	【メリット】 現存する駅舎を保存でき、駅管理者がいることで利用者の利便性が向上する 【デメリット】 駅舎の維持管理費・人件費が必要となる

の平均値以上と平均値以下と住民評価とのクロス集計の結果から、鉄道駅の維持管理方法の評価の分析を行った。

（２）鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価の結果

鉄道駅の４つの維持管理手法に対する賛成度合いを表－５に示している。「賛成」が最も多かったのは、方法４の22.0%となり、「やや賛成」と加えると45.9%という結果となった。方法３では「賛成」が18.3%であるが、「やや賛成」と加えると45.4%となり、肯定的な回答の割合は方法４とほぼ同じ結果となった。一方で、方法２は「反対」の割合が57.8%と最も高く、賛成の割合も最も少ない結果となった。方法１は「反対」の割合が45.1%であり、「やや反対」の18.2%と加えると63.3%と、半数以上が否定的な結果となった。以上の結果から、駅舎をコンパクト化する方法１と方法２では半数以上が否定的な結果を示している一方で、現状の駅舎を保存し、外部団体による鉄道駅の維持管理を実施する方法４に対して半数以上が賛成を表明していることが確認できた。

また、鉄道駅の利用の有無及び支払意志額の平均値以上と平均値以下と鉄道駅の維持管理手法とのクロス集計の結果を表－６に示している。

その結果、方法１では、鉄道駅の利用の有無との差異において1%未満の有意な差となり、支払意志額の平均値と

表－５ 維持管理手法に対する住民評価

	方法1	方法2	方法3	方法4
	値	値	値	値
賛成	47	153	8	26
やや賛成	56	183	70	220
どちらともいえない	30	97	41	130
やや反対	66	216	63	198
反対	139	451	177	578
合計	308	1000	306	1000

の差異においても5%未満の有意な差となった。クロス集計の結果を参照すると、鉄道駅を年１回以上利用する人、支払意志額が平均値以上の人ほど方法１に対して反対を表明する傾向にあることが示唆された。

方法４では、鉄道駅の利用の有無との差異において1%未満の有意な差となり、クロス集計の結果を参照すると、鉄道駅を年１回以上利用している人ほど方法４に対して賛成を表明する傾向にあることが示唆された。

以上の結果から、鉄道駅を年１回以上利用したことがある人ほど現存の駅舎を保存し、鉄道事業者以外の主体が駅舎の清掃や整備を行うことに対して賛成を表明する傾向にあり、鉄道駅をコンパクト化し、外部団体が駅舎の整備や清掃を行わないことに対して反対を表明する傾向にあることが示唆された。また、支払意志額が平均値以上の人ほど鉄道駅をコンパクト化し、外部団体が清掃や整備を行うことに対して反対を表明する傾向にあることが示唆された。

４. まとめ

（１）得られた知見

本研究では、奈良県橿原市のJR 桜井線畹傍駅を対象に、鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価を行った。その結果、まず、鉄道駅の維持管理への負担に対する支払意志額を算出した結果、鉄道駅を利用する人が中央値・平均値ともに全回答よりも支払意志額が高く、居住年数が高い人ほど中央値・平均値ともに支払意志額が相対的に高い傾向にあることが確認でき、鉄道駅の利用や地域との関わりが支

表－６ 利用頻度及び寄付金額別の鉄道駅の維持管理方法に対する評価

		【方法1】					【方法2】				
		賛成	やや賛成	どちらともいえない	やや反対	反対	賛成	やや賛成	どちらともいえない	やや反対	反対
鉄道駅の利用の有無	鉄道駅を年1回以上利用する	17	18	16	35	105	3	10	18	46	113
		8.9%	9.4%	8.4%	18.3%	55.0%	1.6%	5.3%	9.5%	24.2%	59.5%
	鉄道駅を利用しない	29	18	14	21	31	5	6	22	18	61
支払意志	有意水準	25.7%	15.9%	12.4%	18.6%	27.4%	4.5%	5.4%	19.6%	16.1%	54.5%

	支払意志額平均値以上	41	30	28	53	135	7	15	37	62	164
支払意志		14.3%	10.5%	9.8%	18.5%	47.0%	2.5%	5.3%	13.0%	21.8%	57.5%
	支払意志額平均値以下	6	6	2	3	4	1	1	4	2	13
	有意水準	28.6%	28.6%	9.5%	14.3%	19.0%	4.8%	4.8%	19.0%	9.5%	61.9%
鉄道駅の利用の有無	鉄道駅を年1回以上利用する	38	56	37	27	33	54	52	40	18	36
		19.9%	29.3%	19.2%	14.1%	17.3%	27.0%	28.0%	20.0%	9.0%	18.0%
	鉄道駅を利用しない	19	26	20	11	28	16	23	22	18	36
支払意志	有意水準	15.3%	23.4%	26.1%	9.9%	25.2%	14.0%	19.3%	19.3%	15.8%	31.6%

	支払意志額平均値以上	53	80	59	35	58	70	72	58	33	64
寄付金		18.6%	28.1%	20.7%	12.3%	20.4%	23.6%	24.2%	19.5%	11.1%	21.5%
	寄付金平均値以下	3	3	7	4	4	0	4	5	3	9
	有意水準	14.3%	14.3%	33.3%	19.0%	19.0%	0.0%	19.0%	23.8%	14.3%	42.9%

***: p<0.01, **: p<0.05, *: p<0.1

払意志額に関連していることが示唆された。

次に、鉄道駅の維持管理方法に対する住民評価を行ったところ、現存の駅舎を保存し、外部団体が駅舎の清掃や整備を行うことに対して賛成度合いが最も高く、駅舎を取り壊してコンパクト化し、ベンチや切符回収箱のみの必要最低限の設備とし、外部団体による駅舎の清掃や整備を行わない方法に対して反対の度合いが最も高いことが明らかとなった。鉄道駅を年1回以上利用している人ほど、前者の方法に対して賛成を表明する傾向にあり、後者の方法に対して反対を表明する傾向にあることが示唆された。また、支払意志額が平均値よりも高い人ほど、後者の方法に対して反対を表明する傾向にあることが示唆された。

(2) 地域住民による鉄道駅の維持管理に関する考察

本稿で得られた知見を踏まえて、地域住民による鉄道駅の維持管理のあり方に関して考察していく。

鉄道駅を年1回以上利用したことがある人ほど、支払意志額が中央値・平均値ともに全回答よりも高いことや、鉄道駅を年1回以上利用したことがある人ほど、現存の駅舎を保存し、外部団体が駅舎の清掃や整備を行うことに対して賛成を表明する傾向にあることが明らかとなった。このことから、鉄道駅との関わりが大きい人ほど、外部団体による鉄道駅の維持管理を行うことに対する価値を高め、その手法に対して肯定的であることが示唆された。そのため、鉄道駅を鉄道事業者以外の主体が維持管理を行うことに対して住民の合意を図っていくためには、地域住民に対して鉄道の利用を促進することや、鉄道駅の利活用を推進するなど、地域住民の鉄道駅との関わりを増やすことが重要となると考えられる。

ところで、石原ら⁹⁾は外部団体が鉄道駅を管理するためには、基礎自治体の役割が大きいことを指摘しているが、外部団体による鉄道駅を維持管理するためには、基礎自治体が鉄道駅の維持管理費用を負担していくなど基礎自治体が先導的に関わっていく必要があると考える。ただし、鉄道駅の維持管理費用を基礎自治体負担することが財政的に厳しい場合には、基礎自治体が鉄道駅の維持管理を行うための費用負担に対して国などが金銭的支援を行っていくことが求められる。

(3) 今後の研究課題

今後の研究課題として、本研究では鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価を明らかにしたが、鉄道駅は地域住民だけではなく、来訪者や観光客といった地域外の人の利用も想定される。そのため、今後は観光客や来訪者を対象とし、多様な主体と地域外の人との結果の差異を比較しながら、考察を深める必要がある。また、本研究ではJR 畛傍駅事例としたが、鉄道駅の管理者の形態や鉄道駅の利用人数等によって結果が大きく異なることが考えられる。そのため、他の鉄道駅についても同様の研究を積み重ねていき、他の鉄道駅の事例等と比較分析を行いながら、研究の精度を高めていきたい。

補注

- (1) 鉄道駅のコンパクト化とは、現存する駅舎を取り壊し、ベンチや切符回収箱といった必要最低限の設備のみを設置した駅舎へと簡素化することである⁹⁾。
- (2) 岩手県では、ふるさと納税による寄付金を公共交通機関の整備に活用している¹⁴⁾。
- (3) 2023年10月に奈良市に情報公開請求を行い、京終駅の維持管理費を把握した。

参考文献

- 1) 西浩一(2009), 「駅舎コンパクト化最適設計」について」鉄道建築ニュース, No.712, pp.22-25.
- 2) 川西諭, 阮金澤(2022), 「鉄道不正乗車の実態分析-IC カード降車タッチデータに基づく実証分析-」, 行動経済学会特別号, 15, pp.33-35.
- 3) 総務省秋田行政評価事務所(2005), 「無人駅における緊急時対応に関する調査」
- 4) 「JR九州の駅無人化で転院余儀なくされ…車いす利用者3人が追加提訴」, 『朝日新聞デジタル』2022年9月16日
- 5) 国土交通省(2002a), 「街と一体となっただれもが利用しやすい利便性・快適性の高い交通ターミナルの整備方策報告書」
- 6) 国土交通省 (2022b), 「地域の将来と利用者の視点に立ったローカル鉄道の在り方に関する提言」鉄道事業者と地域の協働による地域モビリティの刷新に関する検討会
- 7) 大内田史郎(2018), 「路線全体における駅舎の保存・活用について」, 日本建築学会計画系論文集, Vol.83, No.748, pp.1155-1162.
- 8) 大内田史郎(2020), 「鉄道駅としての役割を終えた旧駅舎の保存・活用について」, 日本建築学会計画系論文集, Vol.85, No.771, pp.1141-1148
- 9) 石原凌河, 田浦亘, 池上将史, 小味渕悠希, 寺西亮太(2023), 「外部団体による鉄道駅の管理委託の実態と期待される効果に関する研究」, 都市計画論文集, Vol.58, No.3, pp.1016-1023.
- 10) 株式会社交通新聞社 (2024), 『JR時刻表』, 2024年4月号
- 11) 「「貴賓室残したい」市が方針一転、畛傍駅保存へJRに譲渡要請」『毎日新聞』2024年3月15日
- 12) 伊多波良雄(2009), 『公共政策のための政策評価手法』, 中央経済社
- 13) 栗山浩一, 柘植隆宏, 庄子康(2013), 『初心者のための環境評価入門』 勁草書房
- 14) 岩手県(2023), 「地域公共交通の維持・確保」, <https://www.pref.iwate.jp/kensei/seisaku/1023333/1023343/1062831.html>, 2024年6月17日閲覧

神戸市営地下鉄駅構内におけるエスカレーター事故の特徴分析

－ 2011 年度～2023 年度のデータに基づいて －

神戸市立工業高等専門学校都市工学専攻 萩原 瑞樹
神戸市立工業高等専門学校都市工学科 小塚 みすず
神戸市交通局高速鉄道部 吉田 正樹

1. 研究の背景

1. 1 はじめに

日本国内のエスカレーターの設置台数は全国に約 7 万台にものぼる¹⁾。いまやエスカレーターは生活する上で欠かせない手段となっており、毎日多くの人が利用する。現在、一般に行われている事故対策は、建築基準法や国土交通省のエスカレーターの転落防止対策に関するガイドライン²⁾に基づくものである。ガイドラインでは、『エスカレーターに関する安全対策について、予見される行動については、建築基準法で定められた対策に付加した安全対策を講じる責務を有する』と記載されており、事故の対策は一つの義務となっている。埼玉県や名古屋市などの自治体では、条例を制定し、利用者の意識や行動に呼びかけるような対策を採ったところもある。行政がこれら条例を制定した背景の根本には、利用者自身の安全に適切な利用に加え、他者への配慮という側面もある。

また、様々な調査報告や論文等を概観すると、元田ら³⁾は、鉄道駅二人乗りエスカレーターについて、上りエスカレーターの方が下りより歩行率が低いことや、手すり利用は歩行抑制に一定の効果がある事などを明らかにしている。小塚ら⁴⁾は、神戸市営地下鉄を対象にエスカレーター事故のデータ解析からエスカレーター事故の種類と状況など関係とその特徴を明らかにしている。このように、エスカレーターを題材とした研究や報告はあるが、エスカレーターの安全な利用に向けた有効な対策方法やその効果を測ることはできていない。

当然、安全な利用が望まれるのであるが、年間平均で約 800 件弱もの事故が発生している。そして、事故の 47% が公共交通機関で起こっていることから、公共交通機関における対策はエスカレーター事故件数の大幅な減少につながると考えられる。エスカレーターの事故は他者を巻き込むものも多く、転落事故ともなれば生死に関わる事態にもつながる。それゆえ、事故対策は重要である。エスカレーターの安全な利用は単にエスカレーター事故を減らすということだけでなく、安心して暮らせる社会の構築にも寄与するものである。対策による効果や持続性については課題と言えよう。

1. 2 目的および方法

本研究は、エスカレーターを安全に利用するための安全性向上に向けた対策の提案を目的とする。

そのためには、エスカレーター事故の現状、現在のエスカレーターの利用状況を収集および把握する必要がある。

そこで、本研究では神戸市営地下鉄におけるエスカレーター事故に関するデータを収集・整理し、エスカレーター事故の状況と特徴をコレスポンデンス分析を用いて明らかにする。

2. 調査対象の概要

神戸市営地下鉄は 1977 年 3 月に営業を開始した中心地と西神・北神地域を繋ぐ鉄道である。現在は西神・山手線、海岸線、北神線の 3 つの路線が開通している。

西神・山手線はニュータウンと既存市街地を効率的に連結する必要性の高まりから、三宮と山陽新幹線の窓口として作られた。1987 年までで計 3 回の路線延長が行われ、現在も使用されている西神・山手線 (22.7km) が開通した。

海岸線は地域の活性化を図るため、地域振興の先導的な役割を果たす事業として作られた。2001 年 7 月に新長田駅～三宮・花時計前駅 (7.9km) の営業を開始した。

最後に開通した新神戸駅から六甲山をトンネルで貫いて北上し、2020 年 6 月より市営化し市営地下鉄北神線として新神戸駅～谷上間 (7.5km) の営業を開始した。

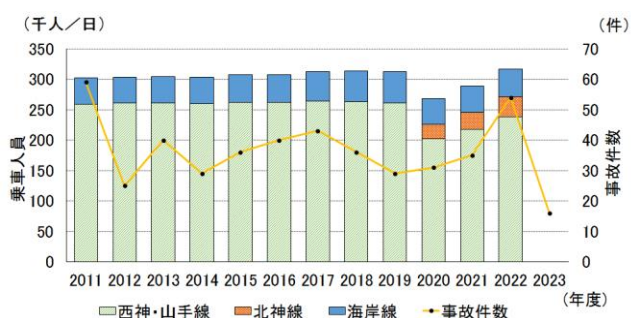
1 日あたりの平均乗車人員は、2000 年度は約 25 万人/日であったが、海岸線の運営が始まった 2001 年度以降は約 30 万人/日となっている。コロナが蔓延した 2020 年度は約 25 万人/日まで減少したが、2023 年度は約 32 万人/日と回復傾向にある。

エスカレーターの設置状況は、2020 年時点で西神・山手線に 42 機、北神線に 1 機、海岸線に 30 機の計 73 機が設置されている。上りが 50 機、下りが 23 機と上りのほうが多く設置されており、中には時間帯により上りと下りを交換する駅もある。

3. 神戸市営地下鉄における事故発生の状況

データが得られた 2011 年度以降のエスカレーター事故の件数の推移を図-1 に示す。2011 年 4 月から 2023 年 10 月までの約 13 年間で 473 件のエスカレーター事故が発生している。2011 年度から 2022 年度までのデータを平均すると、約 38 件の事故が発生している。この値は駅員から事故として報告があったものを集計した値である。ニアミスや軽い事故などは発生しているものの数値に計上されていない事もあると考える。

また、神戸市営地下鉄の各駅における事故件数の分布を図-2 に示す。エスカレーター事故件数が最も多い駅は新

表-1 入力データ項目一覧

データ項目	
1. 事故発生日	9. 救急搬送の有無
2. 事故発生時間	10. 文章から判断した事故要因
3. 事故発生時の天候	11. 事故内容
4. 性別	12. 備考
5. 年齢	13. 意識の有無
6. 事故場所(駅名)	14. 対応時の状況
7. 書いてある事故要因	15. エスカレーターの個所
8. 事故当事者の別	16. その他(備考)

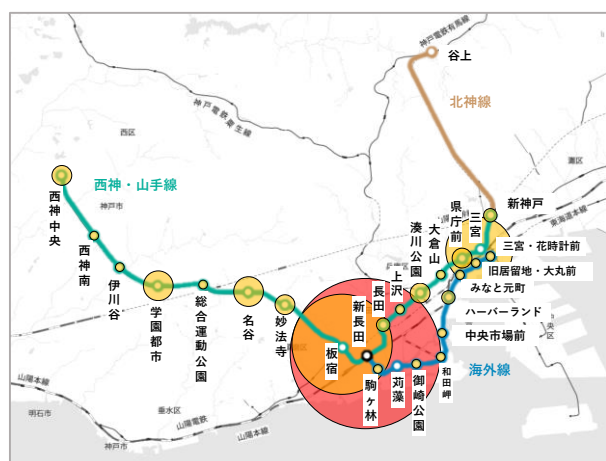
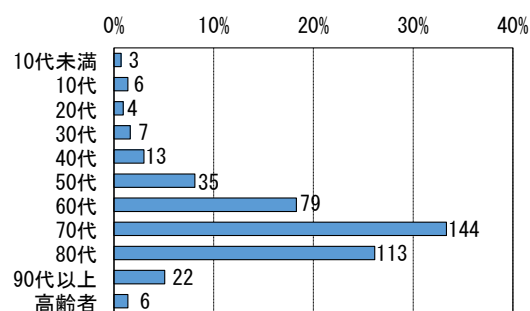


図-2 事故件数の分布

長田駅（海岸線も含む）の75件となっている。2番目に多い駅は板宿駅の61件、3番目に多い駅は三宮駅の53件である。これらの事故件数が多い3駅の共通点として、他電鉄との結接駅で多くの乗車客が利用する駅であることが挙げられる。



※年齢不明（44名）は除く

図-3 事故当事者の年齢内訳

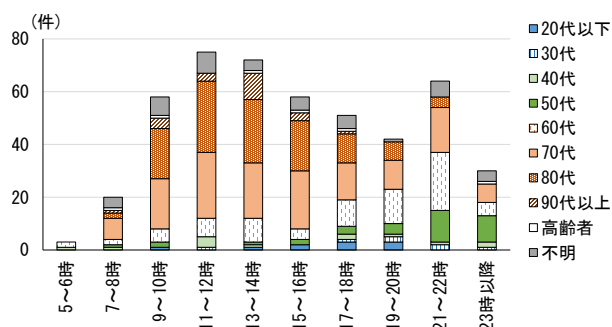


図-4 時間帯ごとの事故件数および年齢内訳

4. データ整理・分析

4. 1 データ収集

分析に使用するデータは、神戸市交通局高速鉄道部内の保管資料に記載されている情報のうち、エスカレーター事故に関わる内容の頁を抽出し、記載事項の中から、事故発生日、時間、駅名、事故要因、事故内容の情報を整理する。事故内容は記述欄に書かれていた文章から事故に関係するキーワード等を抽出し、事故要因の説明や分類の際の情報として使用する。分析に用いるデータを表-1に示す。

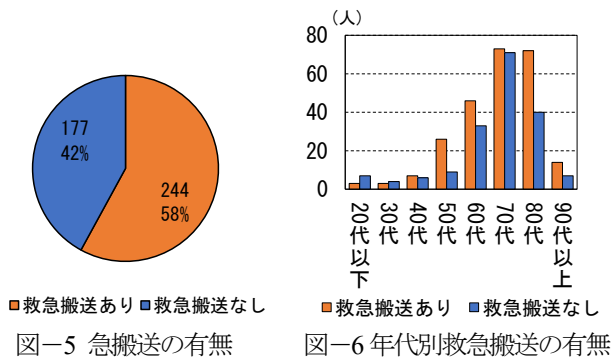
4. 2 事故の特徴

事故当事者の年齢を図-3 に示す。事故当事者の年齢は70代に最も多く144件、次いで、80代の113件である。60代以上の高齢者が全体の約8割を占めている。

時間帯ごとの事故件数および年齢内訳を図-4 に示す。事故発生の時間帯は、11～12 時に 75 件、21～22 時に 64 件と、昼と夜にピークが発生している。全時間帯において 70

代と 80 代の高齢者の件数が多くなっている。また、17 時以降の夜間は 50 代、60 代の事故件数が増加していることがわかる。

エスカレーターでの事故は転倒や転落により大きな怪けを負う場合もあり、現場での応急処置が必要となることや、場合によっては病院に救急搬送を要するケースも出る。神戸市営地下鉄構内における救急搬送の有無を図-5 に示す。エスカレーター事故の内の 54%が救急搬送されていることから、エスカレーター事故の被害が大きいものが多いことが推察される。図-6 には、年代別の救急搬送の有無の件数を示す。年齢に比例して救急搬送ありの件数が増加しており、40 代以上では救急搬送ありのほうが多くなっている。特に 50 代と 80 代で救急搬送ありとの差が多くなっていることが分かる。



4. 3 事故要因と事故状況の特徴

神戸市営地下鉄におけるエスカレーター事故の特徴を把握するために、コレスポンデンス分析を行う。エスカレーター事故の事故要因と事故状況の特徴を再確認する事を目的とし、これにより、どのような人がどのような場所でどのような事故を起こすのかを把握することで対象地にあった対策の提案につながると考えた。

4. 3. 1 関連表

事故状況と事故要因の関連表を表-2 に示す。事故状況には、「種類」「年齢」「時間」「程度」の4変数を、事故要因には、「つまづき・段差・滑らせ」「バランス・ふらつき」「飲酒」「荷物・拾い物」「機械」「接触」「転倒巻き込み」「病気・怪我、体調不良」の8変数とし、集計を行っている。

4. 3. 2 分析の結果

コレスポンデンス分析の結果を表-3 に示す。

第2軸までの累積寄与率は79.45%、第3軸までは88.81%である。各軸は、行間差・列間差の検定から3軸すべてで有意水準1%未満となっており、統計的有意差が確認されている。

図-7に第1軸及び第2軸を使用した分析結果の散布図を示す。散布図の位置関係から、第1軸は、正の事象には午前から夕方時間帯が配置され、一方、負の事象には夜の時間帯が配置されている。第2軸は、正の事象には高齢者層が多く配置され、負の値には30代から60代が配置されている。よって、第1軸は「事故発生時間」、第2軸は「年齢」に関する軸であると考えられる。

つぎに、各変数間の関係を捉えやすくするため、コレスポンデンス分析で得られたサンプルスコアを用いてクラスター分析を行い、その結果を参考にグルーピングを行った。その結果、事故の要因と状況の関係から、4つのグループに分類された。特徴を以下にまとめる。

類型①：接触および他者の転倒により巻き込み被害が発生した群

類型②：救急搬送の有無に関わらず、様々な事故要因の自損事故が発生しており、特に70代と40代を対象に17時～18時にかけて発生した群

表-2 エスカレーター事故の要因と状況

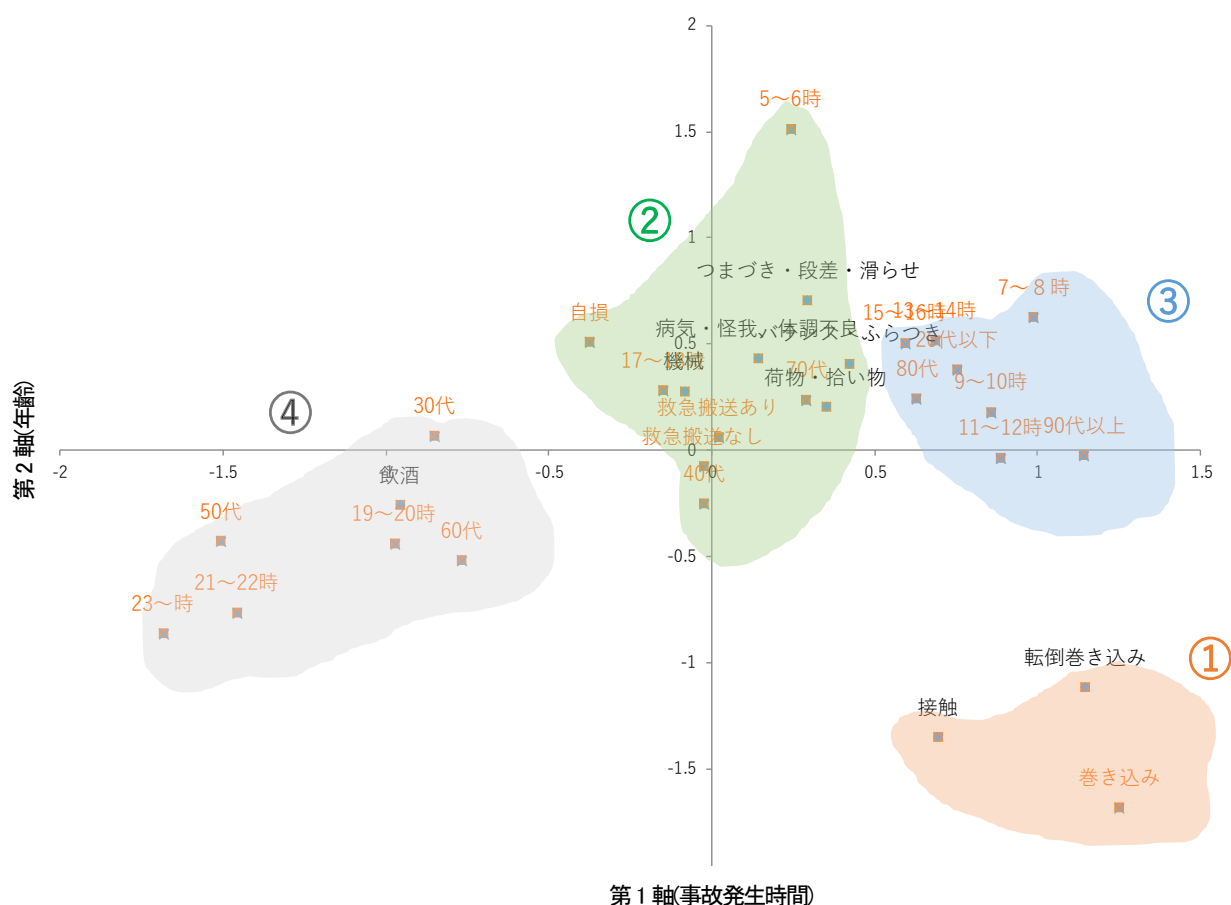
事故要因		つまづき・段差・滑らせ	バランス・ふらつき	飲酒	荷物・拾い物	機械	接触	転倒巻き込み	病気・怪我、体調不良
種類	巻き込み	1	13	6	13	1	12	30	3
	自損	33	55	101	31	6	1	0	36
年齢	0代	1	0	0	2	0	0	0	0
	100代	0	0	0	0	0	0	1	0
	10代	1	0	0	0	1	0	1	0
	20代	1	0	0	0	0	1	0	2
	30代	0	0	3	1	1	0	0	1
	40代	0	1	3	0	1	1	1	4
	50代	1	0	24	2	1	0	0	2
	60代	4	6	41	4	1	5	3	7
	70代	9	37	26	22	1	4	10	15
	80代	15	22	10	12	1	2	12	6
時間	90代	2	2	0	1	0	0	2	2
	5～6時	1		0	0	1	0	0	1
	7～8時	3	4	0	2	0	0	2	1
	9～10時	7	9	1	5	0	4	4	6
	11～12時	5	16	2	4	2	4	10	12
	13～14時	6	15	3	9	2	1	5	6
	15～16時	7	12	5	12	0	0	5	4
	17～18時	3	8	12	6	0	1	1	5
	19～20時	0	3	22	4	2	1	1	2
	21～22時	2	1	42	2	0	2	1	1
程度	23～時	0	0	20	0	0	0	1	1
	救急搬送あり	18	40	60	26	2	4	19	26
程度	救急搬送なし	16	28	47	18	5	9	11	13

表-3 コレスポンデンス分析の結果

	第1軸	第2軸	第3軸
特異値	0.482	0.310	0.197
固有意値	0.232	0.096	0.039
寄与率(%)	56.23	23.22	9.36
累積寄与率(%)	56.23	79.45	88.81
カイ二乗値	357.55	136.42	53.35
自由度	27	25	23
P 値	P<0.001	P<0.001	P<0.001

類型③：20代以下および80歳以上を対象に、9～16時という幅広い期間で発生した群

類型④：30代、50代、60代を対象に19時以降にかけて飲酒による事故が発生した群



図一7 コレスポンド分析の結果

5. おわりに

本研究は、神戸市営地下鉄におけるエスカレーター事故のデータの整理を行った。事故状況については、先行研究⁴⁾の課題を踏まえ、時間および年齢区分を細分化し、事故要因との関係を分析した。これにより、時間ごとの規模の変化や対象年齢ごとの事故要因のより細かな関係を明らかにすることができた。

調査により得られたデータや解析結果は、今後の鉄道駅におけるエスカレーターの安全な利用に向けた対策について、利用者側（乗客）と運用者側（鉄道事業者）の両視点から検討する際の有用な情報となり得ることが期待される。今後は、時間帯や対象などにより具体的なエスカレーター事故対策の立案につながると考える。課題としては、事故対策の立案や分析による対策効果の検証などがある。

また、対策なども重要だが事故を発生させない根本には利用者の意識や行動にあるため、エスカレーターの利用に関する意識調査や利用状況・方法の調査による利用者情報の把握が必要になると考えられる。

謝辞

本研究を進めるにあたっては、神戸市交通局に多大なる協力をいただいた。ここに感謝の意を記す。

参考文献

- 1) 日本エレベーター協会 (2020) 「Elevator Journal No.31」
- 2) 国土交通省住宅局建築指導課 (2017) 「エスカレーターの転落防止対策に関するガイドライン」
- 3) 元田良孝, 宇佐美誠史 (2021) 「鉄道駅二人乗りエスカレーターの歩行率に関する基礎研究」、交通工学論文集、vol.7、no.2、pp.54-59
- 4) 小塚みずず, 吉田正樹 (2021) 「鉄道駅におけるエスカレーターでの事故の特徴：神戸市営地下鉄をケーススタディとして」 環境情報科学学術研究論文集、vol.35、pp.25-30

印象評価実験による自転車レーンのピクトグラム表示の分析

大阪工業大学大学院工学研究科 沢田 翔馬
大阪工業大学工学部 木村 優介

1. はじめに

1. 1 研究の背景と目的

昨今、温室効果ガスの排出を削減し、実質的な排出量をゼロにするというカーボンニュートラル¹⁾が世界的に進められている。道路においてカーボンニュートラルを進めるため、国土交通省道路局では、低炭素な人流・物流への転換を道路分野の取組みの1つとして掲げ、自動車、歩行者と分離された走行環境を整備して自転車の利用促進を図ることを目指している²⁾。

このような自転車の走行環境に関して、2016年に「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」³⁾が国土交通省と警察庁により制定され、自転車専用通行帯（以下、自転車レーンとする）などの自転車走行空間の整備が進められている。歩道を歩く歩行者の安全性を確保するためにも、歩道ではなく車道に設置されている自転車レーンを走る必要性を分かりやすく伝えることが求められていると言える。

この通行帯に関するルールを車道上でわかりやすく伝えるものとして、自転車のピクトグラムに代表される路面表示がある。路面表示が地域ごとに異なっていた課題⁴⁾を受け、自転車のピクトグラムに関する標準仕様が上述のガイドラインにより策定されたものの、例えば東京都では標準仕様とは異なる自転車ナビマークの施工・運用が進められるなど、都道府県や場所ごとに使用されるピクトグラムが違う状況も見られる。こうしたピクトグラムの違いにより、自転車レーンの走行に関するルールの理解や行動に違いが生じることが想定される。

そこで本研究では、自転車レーンにおけるピクトグラムの表示が、通行場所を選択するにあたって、どのような影響を及ぼすかを明らかにすることを目的とする。具体的には、様々なピクトグラムを組み合わせた画像を8パターン作成しアンケート調査を行った。結果から算出した印象のスコアを用いて多重比較を行うとともに、多重比較の結果と個人属性のデータを併用することで、重回帰分析を実施し、ピクトグラムの表示の有無や表示方法、違いが通行場所の選択に対してどの程度影響しているかを分析した。

1. 2 研究の位置付け

本研究に関連する既往研究として、自転車レーンのサイン種別による注視特性についての研究、自転車レーンの着色の違いが景観評価と視認性に関する研究があげられる。前者に関して、相知ら⁵⁾は、路面表示を路線途中に連続的に設置することが効果的であることを明らかにした。この研究では、矢羽根型路面表示、ピクトグラム路面表示について、遠方で存在が確認され、近傍になるにつれて注視されることで内容が認識しやすくなっていることを示してい

るものの、サイン形状と注視距離の関係に着目したものであるため、サイン形状に対しての印象評価や、通行場所の選択に及ぼす影響については示していない。

後者に関して、加来ら⁶⁾は、被験者の路面着色を見た経験が評価に影響を及ぼすことや、路面着色についての印象を向上させるための要因や環境と視認性の関係性を明らかにした。この研究では、路面着色について着目しているため、路面表示については説明していない。

以上を踏まえた本研究の特徴として、自転車レーンにおける路面表示に着目し、同一道路に対して種類の違う路面表示を施した画像を使用して、印象についてのアンケート調査を行っている点、その結果を用いることでどのような路面表示が通行場所の選択に対して影響を及ぼすかという観点で分析している点があげられる。

2. アンケート調査の内容

2. 1 提示画像の作成

提示画像の元となる対象地は、大阪市旭区大宮にある、旭区役所前の道路とした。この道路は国道1号線と城北筋、市道赤川天王寺線の3線を結び、片側1車線で両側に自転車レーンが設置されている道路である。本道路を選定した理由としては、車道と自転車レーン共に幅員が十分に確保されており、自転車レーンへの着色が施されておらず、画像として加工のしやすい道路であると判断したためである。

実際の自転車レーンの写真を加工し、8パターンの提示画像を作成した。自転車レーン上に表示するピクトグラムとして反映した内容は、①自転車の形状（側面横向き、側面縦向き、正面）、②矢印の形状（太い、細い）、③文字の有無の3つである。これらの条件を考慮し、自転車レーンのデザインを作成した項目の組み合わせを表-1に、作成した画像の一覧を図-1に示す。

2. 2 アンケートの設定

アンケートは、68名の大学生を対象に、オンラインフォームにより2023年12月22日に実施した。内容について、最初に自転車レーンの意味やルールなどの簡単な説明を行う自転車レーンに関する教示と質問を行った（図-2）。この際、教示の有無による回答の変化を把握するため、教示ありとなしの2組に分けた。

次に景観検討マニュアル⁷⁾を参考に「親近感」、「変化感」、「統一感」、「好み」の4つの質問と、通行場所の選択に関わるであろう「走りやすいと思うか」、「自転車専用道として分かりやすいか」、「歩道よりも自転車レーンを走ろうと思うか」、「仮に自転車レーンを走行したとして、自動車を怖いと感じるか」の4つの質問を追加し、ピクトグラムに

表-1 各画像の項目の組み合わせ

	自転車	矢印	文字
パターン1	側面（横向き）	太い	なし
パターン2	側面（横向き）	細い	なし
パターン3	側面（縦向き）	太い	なし
パターン4	側面（縦向き）	細い	なし
パターン5	正面	太い	なし
パターン6	正面	細い	なし
パターン7	なし	なし	なし
パターン8	なし	なし	あり

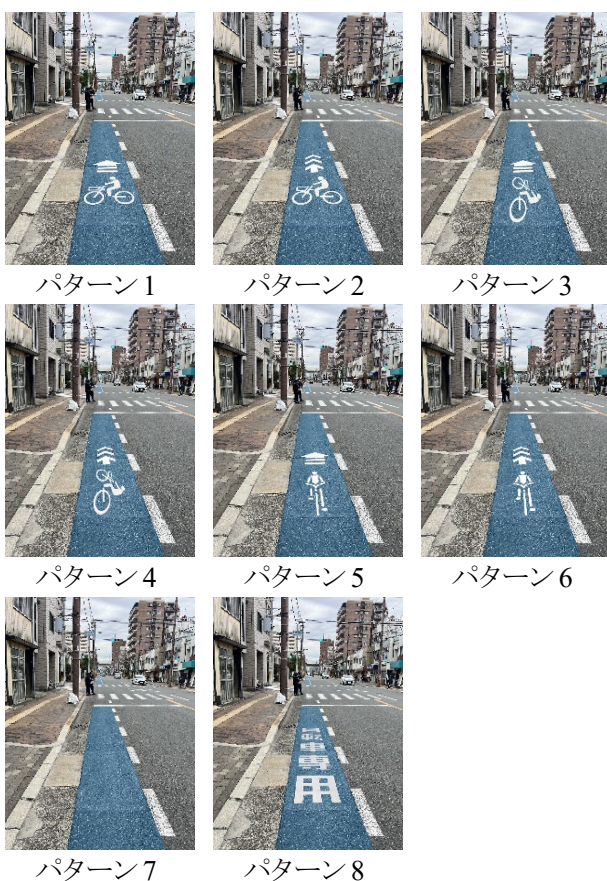


図-1 提示画像一覧



図-2 教示にて表示した画像と文字

表-2 パターンの出現順

出現順1	2	8	3	6	5	4	7	1
出現順2	1	4	2	8	5	3	6	7

表-3 回答者の内訳

	項目	人数	割合
性別	女性	8	12%
	男性	57	84%
	回答しない	3	4%
自転車保有	持っている	59	87%
	持っていない	9	13%
運転頻度（自転車）	ほとんど毎日	29	43%
	週5回以上	5	7%
	週3, 4回	5	7%
	週1, 2回	8	12%
	それ以下	21	31%
運転頻度（自動車）	ほとんど毎日	4	6%
	週5回以上	3	4%
	週3, 4回	4	6%
	週1, 2回	15	22%
	それ以下	29	43%
	運転免許なし	13	19%

関する8つの印象を問う質問を5件法により行った。この時、パターンの出現順を2通り設定し、出現順による影響の除去に努めた（表-2）。最後に個人属性として、性別、年齢、自転車保有の有無、自転車の運転頻度、自動車の運転頻度に関する質問を行った。

3. アンケートデータの整理

回答者の全体像を把握するための基礎集計結果を表-3に示す。年齢は大学生を対象としているため19~22歳であった。男性が8割を占め、全体の約87%が自転車を保有していた。自転車の運転頻度については、週5回以上利用する人が半数となり、週1回以上運転すると回答した人が約70%であるため、日常的に自転車を利用していることがわかる。一方の自動車の運転頻度については、約60%の人が免許を持っていないか、週1回未満の運転頻度であった。

印象に関するデータを整理し、パターン・クラス毎に平均のスコアを算出したものを表-4に示す。5件法による回答について、1が「そう思う」、5が「そう思わない」となっている。「走りたいと思うか」に注目してみると、パターン7が他に比べて評価が低い（スコアが大きい）傾向にある。全体的な傾向を見ていくと、「分かりやすさ」についてはパターン1, 2の評価が高く、これは「親しみ感」や「好み」でも同様に評価が高いことが見受けられる。

4. 多重比較の結果と考察

スコアの全体的な傾向や、データの差などを見てきたが、この差は必然的な差ではなく、偶然生まれた差である可能性がある。データをさらに詳しく分析するためには差が統

表ー4 ピクトグラムに対する評価（走ろうと思うかで昇順に並べ替え）

パターン	親しみ感	変化感	統一感	好み	走りやすさ	分かりやすさ	走ろうと思うか	恐怖
1	2.04	3.44	2.10	2.32	2.01	1.50	2.03	2.29
2	2.24	3.49	2.15	2.50	1.91	1.51	2.16	2.01
8	2.97	3.54	2.38	3.28	2.12	1.91	2.16	2.21
3	2.84	3.04	2.68	3.10	2.35	2.06	2.28	2.34
4	2.75	3.29	2.50	3.15	2.25	2.06	2.38	2.10
5	3.03	2.75	2.76	3.12	2.25	2.38	2.51	2.25
6	3.04	2.94	2.75	3.15	2.37	2.44	2.60	2.40
7	3.78	4.31	2.13	3.49	3.09	3.57	3.04	2.34

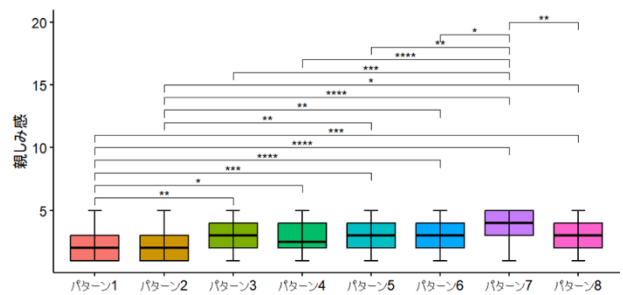
計的に有意であるかどうか判定する必要がある。そこで多重比較法の Tukey 検定を用いて差を評価し、有意である値と有意な組み合わせを比較しやすいように箱ひげ図を作成し可視化した。箱ひげ図の例を図ー3、4に示す。

「親しみ感」、「変化感」、「走りやすさ」、「分かりやすさ」、「走ろうと思うか」、「好み」の6つの印象については、ピクトグラムを表示することにより、印象が有意に向上した。その中でも、「親しみ感」、「分かりやすさ」に関しては、パターン1、2に使用されている自転車の側面（横向き）のピクトグラムが有意に影響を及ぼすという結果が得られた。これは、自転車の側面（横向き）のピクトグラムが、全国的に最も使用されているものであり、普段から日常生活の中で目にする機会が多いため、「親しみ感」、「分かりやすさ」の印象で好スコアを示したのではないかと考えられる。

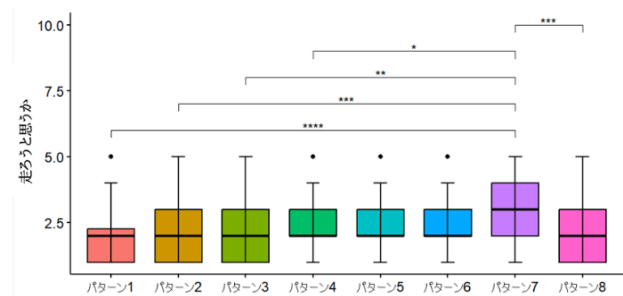
「変化感」、「走りやすさ」、「走ろうと思うか」、「好み」では、ピクトグラムを表示することにより、印象が有意に向上したものの、ピクトグラムのパターンの間に有意な差は見られなかった。しかし、パターン7（ピクトグラムなし）とスコアを比較した場合、「好み」では、パターン1や2との間に有意な差が見られ、この差は他のパターンよりも比較的大きかった。同様に「走りやすさ」、「走りたか」の印象では、パターン1、2に加え、パターン8との間に「好み」と同じ傾向が見られた。このことから、自転車の側面（横向き）以外に、文字の表示も影響を及ぼしているのではないかと考えられる。

「変化感」については、パターン5、6の自転車の正面のピクトグラムが特に影響を及ぼしていた。このピクトグラムが東京都の採用する自転車ナビマークであり、大阪の大学に所属する実験参加者が普段見かけないようなピクトグラムであったため、「変化感」の印象で好スコアを示したのではないかと考えられる。

「統一感」、「恐怖」では、ピクトグラムの有無による印象の向上や、パターンの違いによる印象の向上に有意な傾向は見られなかった。「統一感」についてはどのパターンにおいてもよい印象であり、「恐怖」については、特に車道と隔てるような柵を設けてはいないため、悪い印象になったのではないかと考えられる。



図ー3 「親しみ感」に関するパターン別の箱ひげ図



図ー4 「走ろうと思うか」に関するパターン別の箱ひげ図

5. 重回帰分析の結果と考察

重回帰分析を用いた評価値の分析では、目的変数として「自転車レーンを走ろうと思うか」、説明変数として教示、パターン、印象、性別、自転車の運転頻度、自動車の運転頻度を用いた。結果を表ー5に示す。評価値（スコア）が小さいほど自転車レーンを選択する傾向が強くなるため、目的変数と同様の変数である印象については、偏回帰係数が正に大きいほど目的変数との関係が強く、それ以外のダミー変数やカテゴリ変数では、偏回帰係数が負に大きいほど目的変数との関係が強いことを意味する。

教示においては教示なしが、印象については「走りやすさ」が、性別では女性が「自転車レーンを走ろうと思うか」という評価を有意に向上させている。自転車の運転頻度と自動車の運転頻度については、ほぼ毎日運転する人と比較して、ともに週3、4回の人が「自転車レーンを走ろうと思うか」という評価を有意に低下させている。パターンについては5%有意以上を示しているものは見られなかった。このことから、「自転車レーンを走ろうと思うか」について、ピクトグラムの表示内容との直接的な関係の有無は判断で

表ー5 「自転車レーンを走ろうと思うか」を
目的変数とした重回帰分析結果
(自由度調整済み決定係数=0.512)

説明変数		偏回帰 係数	P 値
教示(基準:教示なし)	教示あり	0.182	0.023 *
パターン (基準:パターン7)	1	0.040	0.810
	2	0.207	0.212
	3	-0.021	0.899
	4	0.142	0.377
	5	0.192	0.232
	6	0.208	0.189
	8	-0.010	0.948
印象	親しみ感	0.120	0.006 **
	変化感	0.017	0.595
	好み	-0.056	0.207
	走りやすさ	0.495	0.000***
	分かりやすさ	0.176	0.000***
性別 (基準:男)	女	-0.559	0.000***
	回答しない	-0.350	0.065✕
自転車の運転頻度 (基準: ほとんど毎日)	週5回以上	0.152	0.331
	週3, 4回	0.473	0.003 **
	週1, 2回	-0.199	0.138
	それ以下	-0.018	0.851
自動車の運転頻度 (基準: ほとんど毎日)	週5回以上	0.285	0.237
	週3, 4回	0.513	0.028 *
	週1, 2回	0.213	0.243
	それ以下	0.204	0.245
	免許なし	0.249	0.169

***p<0.001, **p<0.01, *p<0.05, ✕p<0.1

きないが、多重比較の結果も考慮すると、印象を通じて関係を有していることが考えられる。

教示ありの方が評価を下げる結果になった原因としては、以下の2つが考えられる。教示画像では、段差のある縁石が連続し、歩道と自転車レーンとが明確に分けられていた一方、ピクトグラムについて提示した8パターンの画像では、一部に段差のない縁石が見られた。これにより、自転車で歩道への侵入が容易になっていると感じた可能性がある。さらに教示画像では、自転車レーンに隣接して幅の広い側溝(エプロン)がみられた。これにより、自転車レーンの幅を狭く感じてしまい、車道に近い自転車レーンよりも車道から遠い歩道を走りたいと感じた可能性がある。

6. おわりに

本研究では、自転車の通行場所の選択にピクトグラムの表示が及ぼす影響を探るため、アンケート調査により得られた複数のピクトグラムのデザインに対する印象を用いて分析を行った。多重比較の結果より、パターン1, 2, 8のピクトグラムが「歩道よりも自転車レーンを走ろうと思う

か」という印象(通行場所の選択)の向上に有効であることが明らかになった。さらに重回帰分析の結果より、通行場所の選択とピクトグラムの表示パターンの間の直接的な関係は不明瞭なものの、印象を通じて影響を及ぼすことが示唆された。

今後の課題としては、以下の2つが挙げられる。まずサンプル数の増加や異なる回帰モデルの選択によって、より説明力の高いモデルを構築することがある。本研究では、スコアの差についての多重比較分析において、一定の説明能力を持った結果が得られた。しかし、重回帰分析によって得られた結果については、有意な値が8つと少なく、変数の関係を十分に明らかにしたとは言いがたいため、改善の余地があると考えられる。

さらに、アンケート調査における画像提示方法を不空することがある。自転車運転中のように連続的に変化する実際の視界とは異なり、あくまでも画像という瞬間の景色を切り取ったもので印象を評価したため、例えば自転車シミュレータを用いた実際の走行環境に近い視点からの検証などを行いたい。

参考文献

- 1) 内閣官房, 経済産業省, 内閣府, 金融庁, 総務省, 外務省, 文部科学省, 農林水産省, 国土交通省, 環境省 (2021)「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」
- 2) 国土交通省道路局 (2023)「道路におけるカーボンニュートラル推進戦略 中間とりまとめ」
- 3) 国土交通省道路局, 警察庁交通局 (2016)「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン」
- 4) 安全で快適な自転車利用環境創出の促進に関する検討委員会 (2016)「自転車ネットワーク計画策定の早期進展と安全な自転車通行空間の早期確保に向けた提言」
- 5) 相知敏行, 山中英生, 北瀬弘康, 神田佑亮 (2012) 自転車走行時の注視分析とサイン種別の評価, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.68, No.5, pp.I_909-I_916.
- 6) 加来卯子, 永田理紗, 片山徹也, 庄山茂子 (2020) カラー舗装路面の色彩が道路景観に及ぼす影響, 人間と生活環境, Vol.27, No.2, pp.67-75.
- 7) 寒地土木研究所 地域景観チーム (2023) 景観検討はどう取り組むかー景観予測・評価の手順と手法ー【III. アンケート評価編】.
- 8) 西堀泰英, 小嶋理江, 寺本浩, 鎌塚勇氣, 亀井葉月, 若林拓史 (2023) 横断歩道のデザインが視認性に及ぼす影響の分析, 日本交通心理学大会論文集, Vol.88, pp.79-82.
- 9) 吉城秀治, 辰巳浩, 堤香代子, 土師健介 (2018) 路面着色方法の違いが自転車専用通行帯の景観評価と自転車への視認に及ぼす影響ー福岡市竹下通りを対象としてー, 交通工学論文集, 第4巻, 第1号(特集号A), pp.A_80-A_87.

道路維持管理に対する支払い意思額と将来世代との負担分配に対する意識

大阪大学大学院工学研究科 武田 裕之

1. はじめに

近年、フューチャー・デザイン（以下、FD）という研究分野が注目を集めている。これは、ヒトの「将来可能性」の創造を目指し、このヒトの将来可能性を生む社会のデザインとその実践を行う研究である¹⁾。将来可能性とは、「たとえ現在の利得が減るとしても、将来世代を豊かにするのなら、その意思決定・行動を支持する、さらにはそのように考えることそのものがヒトをより幸福にするという性質」である。FDにおける主要なコンセプトのひとつが、「現代の意思決定の場に将来世代の利益の代表者を現出させること」であり、現代世代と将来世代とが議論・対話・交渉を行うことで、将来世代が必要とすると考えられる資源や環境、社会を引き継ぐための施策の意思決定がなされると考えている。既に研究として、実験室実験だけでなく、その成果を応用した住民参加のワークショップ等で活用されている。

FDに関する研究は、Kamijo ら（2017）の世代間持続可能性ジレンマゲームに端を発している²⁾。ここでは1組3人のうちの1人に「次のグループを代表して、残り2人と交渉してください」といった指示文を示すだけで、持続的な選択肢の選択率が高まる結果が得られている。この研究においては、仮想的に将来世代（仮想将来世代）を生み出しており、その効果を明らかにしている。この研究に続き、Shahrier ら（2017）は、仮想将来世代と現代世代との役割を交互に行うことで、持続的な選択肢の選択率が高まること（Future ahead and back mechanism）³⁾など、仮想将来世代の効果を明らかにしている。また、実践的な研究として、Hara ら（2016）は、仮想将来世代を導入した住民参加型ワークショップを実施しており、最終的に仮想将来世代グループが策定した施策の選択率が高くなるといった結果や⁴⁾、仮想将来世代を経験することにより、自分以外の住民に対するおもしろいやりが生じるなどの効果があることを明らかにしている⁵⁾。

これまでの研究では、討議の場面における仮想将来世代導入の効果は明らかになっているが、個人のみでの意思決定の際の効果については明らかになっていない。また、利益分配や直接的な費用負担を問わない場面での検証が多く、費用負担を求められる場合の仮想将来世代の効果については明らかになっていない。本研究は、FDをまちづくりの分野で展開していく上での基礎的な知見として、次の2点について明らかにする。

- 1) 「費用の配分」の観点におけるFDの効果を検証する
- 2) 個人の意識や意思決定におけるFDの効果を検証する

2. 研究の方法

本研究では、身近な社会インフラのひとつである市道の

維持管理のため増税シナリオを示し、その施策への賛否およびWTP（Willing To Pay）に関する設問を設計し、Webアンケートで実施した。

2-1. 回答グループの設定

仮想将来世代などの効果を比較・検証するため、次の3つのグループに分け、アンケートを実施した。

Group 1：自己プロセスグループ

過去・現在の評価や望ましい未来・望ましくない未来を回答した後にWTPの設問を回答するグループ。既往研究におけるBack and Forth Mechanismでは、現代世代と将来世代の双方を経験することの効果を示している。本研究においては、過去と比較した際の現在の市道の維持管理に対する評価、現状のまま将来を迎えた際の状況（フォアキャストによる未来の評価）、望ましい及び望ましくない未来（バックキャストによる未来の姿）というように、過去・現在・未来における視点を持てるように設計した。また、施策の賛否とWTPの回答およびこれらの設問の選択理由を回答する際に「将来世代（2050年頃の世代）に理由を説明」することを想定するよう注意書きを加えた。

Group 2：将来世代グループ

2050年の将来世代の立場に立って回答するように指示文を閲覧した後にWTPの設問を回答するグループ。なお、施策の賛否やWTPに関する回答をする際に「2050年頃の人々・将来世代になりきり、この世代の利益を代弁した形で2050年の人の立場から回答する」ように注意書きを加えた。

Group 3：現代世代グループ

事前の設問や指示文がないままWTPの設問を回答するグループ。

2-2. WTPに関する設問の設計

市道の維持管理に関する設問として次のように設計した。

Step 1：市道および市道の維持管理に関する説明と維持管理が適切に行われなかった場合の状況に関する説明文の提示

Step 2：居住する市の現在の道路管理費用と2050年に想定される道路管理費用から算出される納税者1人あたりの費用増加額、居住する市の人口推移予測、居住する市および周辺の市の都市計画道路整備状況を示した資料の提示

Step 3：税収の低下などによる財政の悪化のため、市道の維持管理費用が不足したため、税金の引き上げが検討されているとのシナリオを提示

Step 4：増税施策に対する賛否（5件法）およびその理由

Step 5：増税された際のWTP（選択式）およびその理由

2-3. 研究対象地の選定と維持管理費用負担額の算出

研究対象地としては、大阪府吹田市および高槻市を対象とした。選定にあたっては、Webアンケートで実施するた

め実施企業における登録者数から十分な回答を得られる人口規模である点、地理的に近い場所にあるが、都市計画道路の整備率が異なるなど、地域間での比較が容易である点を考慮して、選定した。なお、大阪府北部地域の主要7市の都市計画道路整備率をみると、吹田市が最も整備率が高いのに対し、高槻市は最下位となっている。

道路維持管理費用については、自治体等が公開しているデータから算出した（表-1）。なお、2050年の予測値を算出するにあたっては、道路延長と道路維持管理費を固定した。納税者一人あたりの維持管理費については、吹田市では現状で2,965円/人、2050年には3,777円/人（+812円、+27.4%）となり、高槻市では現状で4,434円/人、2050年には5,336円/人（+902円、+20.3%）となった。

2-4. アンケート設問と実施概要

アンケート設問については、大きく9項目とし、詳細な設問を作成した（表-2）。「道路維持管理に関するシナリオ」については、グループによって回答の際の注意書きやシナリオの回答前にグループごとに設問を追加している。Webアンケートの実施にあたっては、株式会社マクロミルのQuick Millを利用した。調査期間は2017年1月30日～2月2日であり、925サンプルを得た（Table5）。なお、年代の偏りを無くすために20代・30代・40代・50代・60代以上の5区分に30サンプルずつ得るように割付し、30サンプル得られない場合は、他の年代で数を補うようにした（表-3）。

3. アンケート結果

3-1. 回答者属性

回答者の個人属性を表-3に示す。性別については、現代世代グループでやや女性が多くなっているが、自己プロセスグループおよび将来世代グループでは、おおよそ同程度の男女比となっている。また、職業については、各グループ・各市で、やや偏りはあるが、会社員が最も多く、専業主婦・主婦、パート・アルバイト、無職と続く。

表-1 吹田市および高槻市の道路維持管理費用

	吹田 2015年→2050年（予測）	高槻 2015年→2050年（予測）
人口	369,411→290,040（-21.5%）	354,309→294,373（-16.9%）
納税者数	176,209→138,349	169,005→140,416
道路延長	503km（固定）	883km（固定）
維持管理費	52.259百万円（固定）	749.32百万円（固定）
納税者あたり	2,965円/人→3,777円/人	4,434円/人→5,336円/人
維持管理費	（+812円/人：+27.4%）	（+902円/人：+20.3%）

人口：市ホームページ（2016年9月）、人口ビジョン
 納税者数：平成27年度地方税に関する参考係数資料（納税者数から割合を算出：47.7%）
 道路延長：平成27年度版大阪府統計年鑑（2014年実績値）
 維持管理費：平成27年度一般会計予算（土木費・道路維持費予算額）

表-2 アンケート設問内容

項目	設問内容
個人属性	性別、年齢、居住地、家族の人数、納税者数
市道の利用状況	交通手段別の利用頻度
道路維持管理に関するシナリオ	道路維持管理に関する増税施策への賛否とその理由
地域愛着	道路維持管理に関する増税施策へのWTPとその理由
将来世代への意識	地域に対する愛着や住民であることの誇り
将来世代への意識	将来世代の捉え方、費用分担が発生する場合の考え方
未来に対する意識	将来起こることへの確信度、未来の捉え方

婦・主夫、パート・アルバイト、無職と続く。

3-2. 道路維持管理に関する増税施策の賛否と WTP

各グループ・各市の道路維持管理に関する増税施策に対する賛否を図-1に示す。将来世代グループの吹田市で「賛成」「どちらかといえば賛成」の比率が最も高く、現代世代グループの高槻市で「反対」「どちらかといえば反対」の比率が最も高くなった。ただし、将来世代グループの吹田市では「反対」「どちらかといえば反対」の比率も比較的高くなっている。また、自己プロセスグループでは、「どちらでもない」の回答率が他のグループより多くなっており、態度を決めかねているという結果となった。しかし、各グループ・各市での傾向として大きな違いは見られない結果となった。

次に、増税施策に対する WTP について、「支払わない」の支持率を100%とし、提示した金額以上で支持しなくなるとした形でグラフ化したものを図-2に示す。また、各グループ・各市での平均値を合わせて示す。なお、「それ以上（1,700円以上）」については、裾切りしている。ここでグループごとに都市における差があるかt検定を行ったところ、いずれのグループも有意な差がみられなかった。そのため、吹田市と高槻市とを合わせて平均 WTP、自己プロセスグループ：377円、将来世代グループ：407円、現代世代グループ：346円を算出した。また、グループ間でt検定を行うと、

表-3 回答者属性

	自己プロセス		将来世代		現代世代	
	吹田	高槻	吹田	高槻	吹田	高槻
年代	20代	31	21	31	30	31
	30代	31	37	31	31	31
	40代	31	31	31	31	31
	50代	34	31	31	31	31
	60代以上	28	31	31	31	31
性別	男性	74	69	76	79	59
	女性	81	82	79	75	96
職業	経営者・役員	5	1	4	3	1
	会社員・公務員	63	57	67	62	56
	自営業・自由業	8	14	12	9	9
	専業主婦・主夫	33	33	44	29	34
	学生	8	3	2	6	8
	パート・アルバイト	19	17	12	23	28
	無職	13	19	9	20	16
	その他	6	7	5	2	3
計	155	151	155	154	155	155

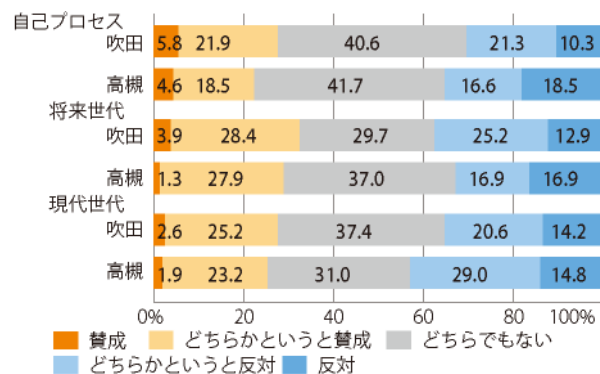
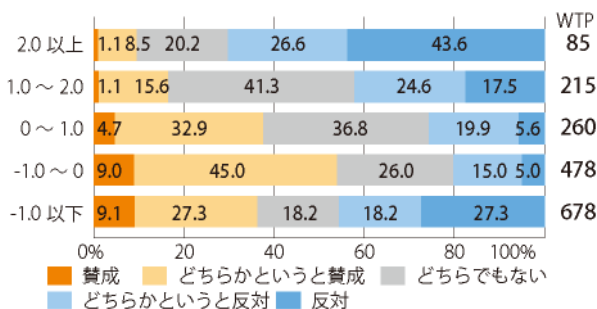


図-1 増税施策に対する賛否

表一5 因子間および賛否・WTP の相関

	賛否	WTP	MR1	MR2	MR3	MR4	MR5
賛否	1						
WTP	0.509	1					
MR1	0.258	0.194	1				
MR2	0.263	0.208	0.786	1			
MR3	-0.087	-0.157	-0.005	0.005	1		
MR4	0.113	0.049	0.126	0.060	0.068	1	
MR5	-0.370	-0.375	-0.434	-0.451	0.156	-0.162	1



図一3 MR5：将来利益のための現代負担の否定度と賛否および平均 WTP の関係

表一6 グループおよび賛否ごとの因子得点の比較

	MR1	MR2	MR3	MR4	MR5
自己プロセス	0.028	0.023	0.035	0.065	-0.030
将来世代	-0.009	-0.032	-0.043	-0.031	-0.029
現代世代	-0.019	0.009	0.007	-0.033	0.058
賛成	0.575	0.683	-0.117	0.022	-0.691
どちらかという賛成	0.224	0.251	-0.171	0.129	-0.396
どちらともいえない	0.057	0.020	0.054	0.028	-0.035
どちらかという反対	-0.093	-0.048	0.073	-0.060	0.150
反対	-0.512	-0.562	0.076	-0.204	0.694

将来利益のための現代負担の否定度」において、差がみられた。回答をするにあたり、現在から過去、現在から未来（フォアキャスト）、未来から現在（バックキャスト）と様々な視点からみることで現代世代グループとの差が生じたと考える。一方で、将来世代グループでは、「MR2：地域に対する愛着度」「MR3：現代利益の追求に対する肯定度」「MR5：将来利益のための現代負担の否定度」において差がみられた。「MR3：現代利益の追求に対する肯定度」「MR5：将来利益のための現代負担の否定度」の2因子が低くなったのは、将来世代を代表して回答をするように指示したことが要因であると考えられる。しかし、これらの差は微小なものであり、施策に対する賛否ごとの集計結果と比較しても差が小さくなっている。なお、グループ間でt検定を行ったところ、自己プロセスグループと将来世代グループ間、自己プロセスグループと現代世代グループ間、将来世代グループと現代世代グループ間のいずれの因子においても有意な差があるとはいえない結果となっている。

4. まとめ

本研究では、「費用の分配」の観点から、そして、個人の意思決定の場面におけるFDの効果の検証のため、FDに

おける既往研究から、自己プロセスという手法を考案した。さらに自己プロセスグループ、将来世代グループ（仮想将来世代を適用）、現代世代グループの3グループを設定し、市道の道路維持管理のための増税施策に関するアンケート調査を行った。

この中で、3グループともに人口減少等による道路維持管理費の増加分（吹田市812円/納税者、高槻市902円/納税者）に対して、WTPが330～413円/納税者と低い結果となり、グループ間での差は見られなかった。また、賛否についても同様に差を見ることができなかった。

次に、地域愛着や未来への意識、世代間での利益・負担の分配に対する意識について因子分析を行い、5つの因子を抽出した。これらの因子と増税施策への賛否およびWTPの関係を見ると、「MR5：将来利益のための現代負担の否定度」との相関がみられた。さらにこれらの因子とグループとの関係を見ると、統計的な有意差は見られなかった。

本研究における結果からみれば、FDの効果が少ないとなるが、既往研究においてはFDの有効性について肯定的に示されている。これらはいずれもワークショップ、すなわち複数人によるディスカッションから得られた結果である。つまり、自己プロセスのような手順や仮想将来世代のような状況（ロールプレイ）を個人に与える段階においては、意識変化が少なく、意思決定には影響しないが、ディスカッションの場に集まることで、効果的に機能し、グループとしての意思決定に影響している可能性がある。こうしたことから、他人の目が介在する、つまりある意味強制的に演じることを強いられることが、FDを有効に働かせる上では重要であると示唆される。

【謝辞】

本研究はJSPS 科研費 17H00980（代表：西條辰義）の助成を受けたものである。

【参考文献】

- 1) 西條辰義（編著）(2015)「フューチャー・デザイン：七世代先を見据えた社会」、勁草書房
- 2) Kamijo, Y. et al. (2017)「Negotiating with the future: Incorporating imaginary future generations into negotiations」, Sustainability Science, Vol.12, pp.409-420
- 3) Shahrier, S. et al. (2017)「Intergenerational sustainability dilemma and a potential solution: Future ahead and back mechanism」, Kochi University of Technology Working Papers, SDES-2017-9
- 4) Keishiro Hara, et al. (2019)「Reconciling intergenerational conflicts with imaginary future generations: evidence from a participatory deliberation practice in a municipality in Japan」, Sustainability Science, Vol.14, pp.1605-1619
- 5) Keishiro Hara, et al. (2021)「Effects of experiencing the role of imaginary future generations in decision-making: a case study of participatory deliberation in a Japanese town」, Sustainability Science, Vol.16, pp.1001-1016

路線バスとの関係性に着目したシェアサイクルの利用実態分析 —摂津市を対象に—

大阪工業大学大学院工学研究科 入江 亘
株式会社山本設計 岩崎 寛之
大阪工業大学工学部 山口 行一

1. はじめに

自転車のシェアリングシステムは、「都市内に何箇所もの無人のステーションがあり、そこで自転車を借り、どこかのステーションでも自転車を返却できる」サービスである¹⁾。2022年3月時点で、日本におけるシェアサイクルは、324都市で導入されている²⁾。本稿では、観光振興型のシェアサイクル事業ではなく、生活利便性向上を目的とした都市型のシェアサイクル事業を対象とする。シェアサイクルの利用が広がってきた背景には、自転車活用推進計画に、シェアサイクルと公共交通機関の接続強化や、サイクルポートの設置促進等によりシェアサイクルの普及を図ることと位置づけられたこと、交通不便地域において、利用者の移動ニーズを満たしていることなどがあげられる³⁾。公共交通の一つの手段としてシェアサイクルが加わることで、不足してきた移動の選択肢が増え、また、異なる交通手段が組み合わせられることで効率的に移動ができるという点など社会的な意義は大きく公共性も有するといえる⁴⁾。

そこで本研究では、シェアサイクルと公共交通機関の連携可能性を検討する事を目的に、路線バスの利用実態とシェアサイクルの移動実態に関わるデータを分析して、シェアサイクル利用者の路線バスとシェアサイクルの乗換実態、路線バスの利用意向と利用傾向を明らかにする。

2. 研究の位置づけ

シェアサイクルの利用実態については一定の研究蓄積がある。例えば、岡山市都市整備局⁵⁾は、鉄道と組み合わせた二次交通としてのシェアサイクルの利用が多く、駅からの利用によって回遊性が高まっていることを示している。また、山村ら⁶⁾はシェアサイクルのGPSログデータの可視化、マップマッチングおよびそのデータの集計分析を行い、移動実態を分析している。山谷ら⁷⁾は観光目的を主とした金沢のシェアサイクルのポート配置について評価している。分析データには、サイクルポートの位置情報や宿泊施設の位置、経済センサスなどを利用している。

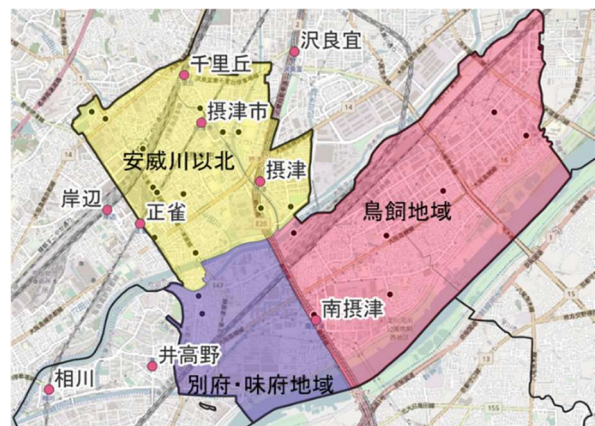
民間のシェアサイクルを公共交通として位置づけた場合、その事業採算性や連携についても検討する必要がある。公共交通事業に関する研究には、例えば、加藤ら⁸⁾が地域参画型公共交通サービス供給に関わる成立可能性と持続可能性を分析し、路線バスの成立・運営プロセスについてまとめた研究がある。

これらを踏まえると、都心部の生活利便を目的としたシェアサイクル事業と路線バスの連携といった観点からアプローチしている研究は少ないことから、本研究は、路線バスの利用データとシェアサイクルのGPSログデータを用

表一1 実証実験の概要 (2023年6月30日時点)

社会実験の実施期間	2022年4月1日～2024年3月31日
実験実施主体	摂津市
システム提供者	OpenStreet 株式会社
運営事業者	株式会社エネファント
シェアサイクル名称	HELLO CYCLING
利用料金	130円/30分(延長100円/15分) または1800円/12時間
ポート数	26箇所
ラック数	219台
累計利用回数	13403回
累計利用者数	5753人

(摂津市「産官学連携による
摂津市シェアサイクル実証実験」より作成⁹⁾)



図一1 摂津市のシェアサイクルポートと鉄道駅
(「国土数値情報ダウンロードサイト」¹⁰⁾より作成)

いて利用実態を把握し、路線バスとシェアサイクルの連携可能性について考察するものである。

3. 対象地域について

3-1 対象地域

大阪府摂津市では2022年4月からOpenStreet社によるシェアサイクルの社会実験が行われている(表一1参照)。このため、対象地域を大阪府摂津市の全域とした。

3-2 公共交通機関のカバー圏域

摂津市の公共交通カバー率は81.6%である。鉄道のカバー率は、摂津市の安威川以北(図一1の黄色部分)では高いが、別府・味生地域(図一1の紫色部分)、鳥飼地域(図一1の桃色部分)はほとんどカバーされていない。路線バスは、摂津市を広くカバーしており、カバーできていない地域をコミュニティバスであるセッピー号が通っている。

3-3 摂津市のシェアサイクルの現状

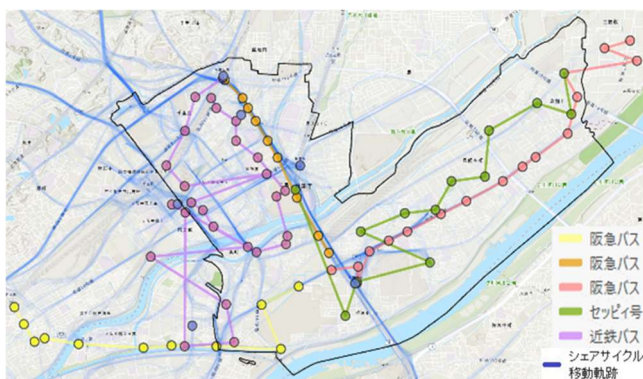
図一1に摂津市のシェアサイクルポート位置(黒丸)と

表一2 アンケート調査のバスに関する質問項目

Q2:年齢を教えてください。
Q3:お住いの地域を教えてください。
Q4:あなたの職業について、あてはまるものを1つ選んでください。
Q7:シェアサイクルを利用する際の、主な目的を教えてください。(複数回答可)
Q8:シェアサイクルの乗り方について、最も近いものを選んでください。 (※ポートまで又はポートからの「徒歩」は含まずにお答えください。)
Q9:シェアサイクルを利用する前はどのような移動手段を利用していましたか。(複数回答可)
Q10:どのくらいの頻度でシェアサイクルを利用しますか。
Q13:利用中の一時駐輪(立ち寄り)の目的について、当てはまるものを選んでください。 (複数回答可)
Q14:シェアサイクルを利用するにあたり、自宅等からポートまで、どの程度の利用時間であれば利用したいと思いますか。
Q16:シェアサイクルで最も利用する目的地に、同じ料金のバスで行けるとします。何分間隔のダイヤであればバスを利用しますか。
Q17:シェアサイクルの利用により、街中を回る鼓動範囲が増えましたか。

表一3 アンケート調査のポートに関する質問項目

Q11:最も利用する貸し出しのポートはどちらですか。 (初めて利用した、これまで一回しか利用していない場合は、そのポートを回答してください。)
Q12:最も利用する返却のポートはどちらですか。 (初めて利用した、これまで一回しか利用していない場合は、そのポートを回答してください。)



図一2 シェアサイクルの移動軌跡と鉄道駅、バス停の位置

表一4 路線バスのバス停から300m以内にあるシェアサイクルポート名

バス停名	付近のポート名
三島幼稚園前	阪急摂津市駅西口境川駐輪場
市民文化ホール前	摂津市民文化ホール
摂津市役所前	摂津市役所
南摂津駅	大阪モノレール南摂津駅
西島飼	さくら公園
鳥飼五久	新鳥飼公民館体育館
上鳥飼	りんどう公園
柱本団地	くすのき公園テニスコート

鉄道駅(赤丸)を示す。

安威川以北では面積に対してポート数が多く、駅周辺にはポートが設置されている。また、それ以外のポートは様々な公共施設に設置されている。別府・味府地域では地域の西部を中心にポートが配置されており、その他の場所にはほとんどポートが存在しない。鳥飼地域では、大阪モノレール

ール南摂津駅にポートがあり、それ以外のポートは、ほとんどが公園に設置されている。地域面積に対してポート数は少ないが、広く配置されているのが特徴である。

4. 摂津市のシェアサイクルと他の公共交通の連携実態に関する分析

4-1 分析に用いるデータ

分析に用いるデータは、HELLO CYCLING の2022年4月、7月、10月、2023年1月の4ヶ月間の利用実績データ、移動軌跡データ(GPSログデータ)、表一2、表一3に示す実験期間中に摂津市のシェアサイクルを一度でも利用したことがある利用者に対するアンケート調査(回答者数58人)の結果とする。2022年4月から2023年3月までの路線バスの停留所情報、ダイヤ情報、運賃情報、OD利用実績を用いている。なお、バスの利用実績、シェアサイクルの利用者アンケート、シェアサイクルの各データは属性等でリンクしておらず、それぞれ独立したデータである。

4-2 分析方法

まず、路線バスのバス停とシェアサイクルのポートにおける乗換の実態について、利用実績データ等を用いて把握する。次に、シェアサイクル利用者の特徴をアンケート調査(表一2参照)の結果を用いて分析する。そして、それら利用者がどのようにシェアサイクルを利用しているのかについて、アンケート調査(表一3参照)結果から、利用者の特徴ごとに分類したグループ別によく貸出されているポートと返却されるポートを抽出し、利用傾向と路線バスとの関係性を分析する。

5. 分析結果

5-1 摂津市の路線バスとシェアサイクルの利用実態

図一2はOpenStreet社から提供いただいた2022年度の4ヶ月分のシェアサイクルのGPS移動軌跡データと鉄道駅、バス停の位置を表示させたもので、摂津市外からの移動も多く、利用が進んでいることがわかる。また、幹線道路を中心に、バス路線とシェアサイクルの移動軌跡が重なっていることなど、地区によって利用経路に特徴がみられる。

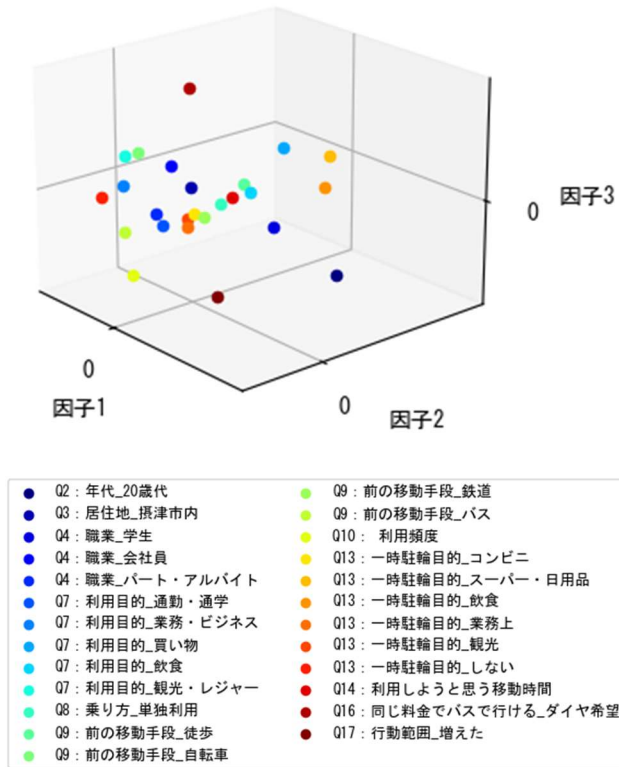
5-2 路線バスとシェアサイクルの乗換実態

表一4に、摂津市内(周辺も含む)路線バスの26件のバス停のうち300m圏内にシェアサイクルポートを有する8件を示している。この8件を対象に、路線バスのバス停の時刻表およびOD利用実績、シェアサイクルの移動実績を用いて、路線バスからシェアサイクル、またはシェアサイクルから路線バスへの乗換実態を推測したが、バス発着時刻付近にシェアサイクルの利用実績がなく、乗換はほとんどないと推測した。

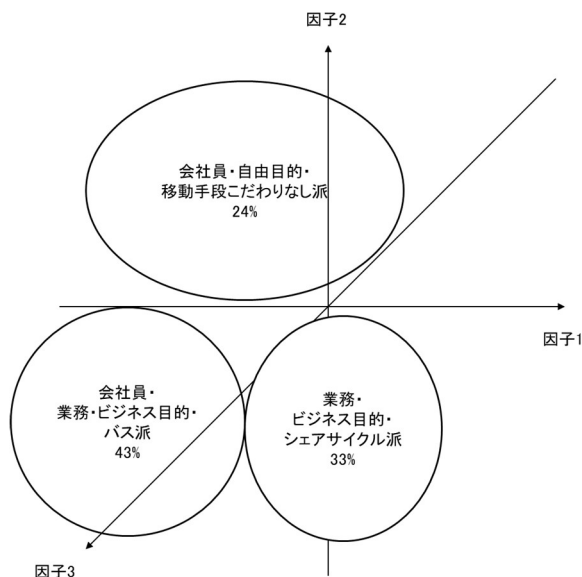
また、路線バスの時刻表とシェアサイクルの移動軌跡から、路線バスとシェアサイクルの平均走行速度を比較すると、バスの方が約2km/h速くなっていた。しかし、先述の乗換実態がほとんど無いと推測できることや、バスの運行頻度と料金から考えると、少々遠い目的地であっても、

表―5 固有値表

	因子 1	因子 2	因子 3
固有値	2.77	2.52	2.36
寄与率	11.10%	10.10%	9.43%
累積寄与率	11.10%	21.19%	30.63%



図―3 因子負荷量の散布図



図―4 利用者のグループ名

シェアサイクルで移動できる範囲であれば、乗換はせず、シェアサイクルのみで移動していると推測できる。

5-3 シェアサイクル利用者の特徴

シェアサイクル利用者の特徴を明らかにするため、表―2に示すアンケート結果を用いて因子分析を行った。固有値が1を閾値とすると10軸となったため、今回は累積寄与率が30%以上となる3軸で分析を行う(表―5参照)。図―3は因子負荷量を3次元で表したものである。因子1は正の方向に「職業_学生」、負の方向に「利用目的_業務・ビジネス」が分布しているので「職業軸」、因子2は正の方向に「利用目的_買い物」、負の方向に「一時駐輪目的_しない」が分布しているので「利用目的軸」、因子3は正の方向に「同じ料金でバスで行ける_ダイヤ希望(シェアサイクルと同じ料金で目的地までバスで行けるのであれば、バスの運行頻度が低くても待って乗る)」, 負の方向に「(シェアサイクルの利用により) 行動範囲_増えた」が分布しているので「移動手段好み軸」と解釈することにした。

因子分析を行った際に得られた因子得点を用いてクラスター分析を行い、シェアサイクルの利用者を3つのグループに分類し、解釈を行った結果を図―4に示す。それぞれ「会社員・業務・ビジネス目的・バス派」、「業務・ビジネス目的・シェアサイクル派」、「会社員・自由目的・移動手段こだわりなし派」と名付けた。

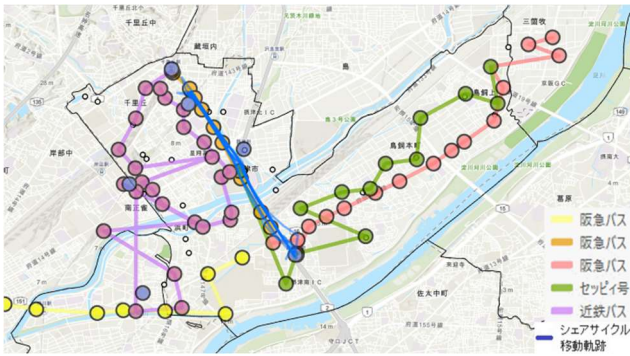
因子分析の結果を踏まえると、各利用者グループは次の特徴があると考えられる。43%を占める「会社員・業務・ビジネス目的・バス派」は、業務・ビジネス目的でバスの運行頻度が高ければ、シェアサイクルではなくバスを利用する傾向がある。33%を占める「業務・ビジネス目的・シェアサイクル派」は、業務・ビジネス目的が多く、バスの運行頻度が高くてもシェアサイクルを利用する傾向がある。24%を占める「会社員・自由目的・移動手段こだわりなし派」は、自由目的の移動手段として、最適な手段を選択する傾向がある。

5-4 グループ別のよく貸出・返却されるポートの移動軌跡

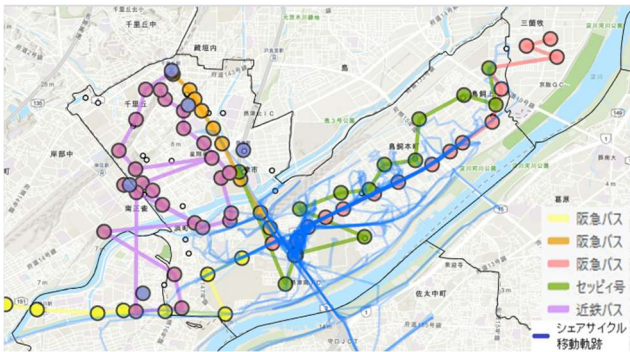
図―5は「会社員・業務・ビジネス目的・バス派」がよく利用するポートを発着する移動軌跡データである。モノレールと路線バス路線に沿っており、幹線道路でもある。当グループは、鉄道駅を起点に目的地まで最短経路で移動しており、鉄道駅に返却していることがわかった。図―6は「業務・ビジネス目的・シェアサイクル派」がよく利用するポートを発着する移動軌跡データである。バス路線上であり、かつ幹線道路上に移動軌跡があるが、鳥飼地域の街区内にもシェアサイクルの移動軌跡も確認できる。バス停から少し離れたところに目的地があり、シェアサイクルの利便性を享受していると考えられる。図―7は「会社員・自由目的・移動手段こだわりなし派」がよく利用するポートを発着する移動軌跡データで、安威川以北の吹田市や茨木市の様々な場所に移動していることがわかる。

6. まとめ

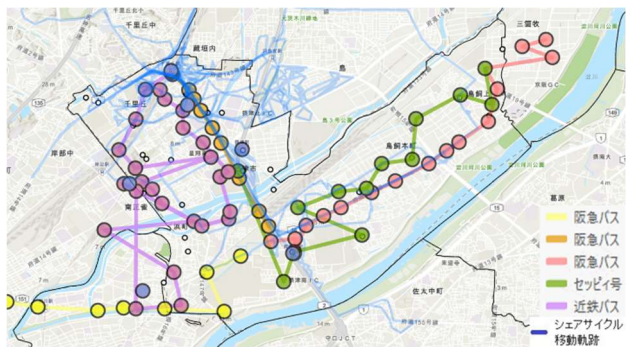
現時点の摂津市では、路線バスとシェアサイクルの乗換



図—5 「会社員・業務・ビジネス目的・バス派」のよく利用するポートの移動軌跡



図—6 「業務・ビジネス目的・シェアサイクル派」のよく利用するポートの移動軌跡



図—7 「会社員・自由目的・移動手段こだわりなし派」のよく利用するポートの移動軌跡

実績は、ほぼなかったと推測できる。

利用者アンケート調査はサンプル数が十分多いとはいえないが、移動実績のデータを分析することで、バスとシェアサイクルに対する利用意向に特徴があることを明らかにできた。「会社員・業務・ビジネス目的、バス派」のシェアサイクル利用者は、路線バスの経路と重なって利用している。バスの運行頻度が高ければ、バスを利用する可能性があるという傾向もある。シェアサイクルと路線バスの競合している可能性があるが、運行頻度との関係から補完している可能性もあり、さらに分析する必要がある。

「業務・ビジネス目的・シェアサイクル派」のシェアサイクル利用者は、鳥飼地域を中心に移動しており、シェアサイクルと路線バスが競合している可能性がある。しかし、

路線バスが運行頻度を上げたとしても、シェアサイクル利用者はシェアサイクルを継続して使う可能性もあり、更なる分析が必要である。

「会社員・自由目的・移動手段こだわりなし派」は、バスで行けるような場所や、摂津市外など様々な場所に移動しているので、シェアサイクルと路線バスが場所によっては若干競合している。

シェアサイクルを公共交通として位置づけ、路線バスと連携させるのであれば、摂津市全体の公共交通ネットワークをどのように構築すべきかを慎重に検討を行う必要があると考えられる。

【謝辞】

本研究のために多大なるご協力をいただいた、株式会社 OpenStreet、摂津市の皆様、株式会社中央コンサルタントの前田栞奈様に心から感謝申し上げます。

【参考文献】

- 1) 中村文彦 (2018) : 「都市交通でのシェアリングシステムの課題」, Civil Engineering Consultant, vol.280, p.26, 建設コンサルタンツ協会
- 2) 国土交通省「シェアサイクル事業の導入・運営のためのガイドライン(仮称)(案)」, <https://www.mlit.go.jp/road/ir-ir-council/sharecycle/pdf05/03.pdf>, シェアサイクルの在り方検討委員会, 第5回, 資料3, (閲覧日: 2023/11/9)
- 3) 国土交通省「シェアサイクルの在り方検討委員会 設立趣意書」, 第1回, 資料1-1, 2020 (閲覧日: 2023/11/9) <https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/sharecycle/giji01.html>
- 4) 国土交通省「シェアサイクルの公共的な交通としての在り方について」, シェアサイクルの在り方検討委員会, 第3回, 資料1, 2020 (閲覧日: 2023/11/9) <https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/sharecycle/pdf03/01.pdf>
- 5) 岡山市 都市整備局「ももちやりの評価について」, 2018 (閲覧日: 2023/11/25) <https://www.city.okayama.jp/shisei/cmsfiles/contents/0000006/6268/000348907.pdf>
- 6) 山村 啓一, 片岸 将広, 藤生 慎, 森崎 裕磨 (2022) : 「金沢市公共シェアサイクル「まちのり」利用データ・GPS データを用いた移動行動の可視化分析」, AI・データサイエンス論文集, 3巻J2号, p.675-681
- 7) 山谷 佳史, 藤生 慎, 森崎 裕磨 (2022) : 「地域特性を考慮したシェアサイクルポートの適正配置に関する分析—金沢市内を周遊する「まちのり」に着目して—」, AI・データサイエンス論文集, 3巻J2号, p.977-984
- 8) 加藤 博和, 高須賀 大索, 福本 雅之 (2022) : 「地域参画型公共交通サービス供給の成立可能性と持続可能性に関する実証分析—「生活バスよっかいち」を対象として—」, 土木学会論文集D, 65巻4号, p.568-582
- 9) 摂津市「産官学連携による摂津市シェアサイクル実証実験」, (閲覧日: 2024/1/10) <https://www.city.settsu.osaka.jp/soshiki/kensetsubu/dourokoutsuuka/oshirase/19055.html>
- 10) 国土交通省「国土数値情報ダウンロードサイト」, (閲覧日: 2023/12/15), <https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

アイトラッカーを用いた事故多発交差点におけるハザード知覚に関する分析

大阪工業大学大学院工学研究科
大阪工業大学工学部
大阪工業大学ロボティクス&デザイン工学部

藤本 瑞生
山口 行一
横山 広充

1. はじめに

(1) 背景・目的

我が国において令和4年度の交通死亡事故発生件数に占める交差点内、交差点付近での事故件数の割合は47.1%と約半数で多くを占めている¹⁾。交通安全対策基本法に基づく第11次交通安全基本計画において、内閣府は世界一安全な道路交通を目指し、令和7年度までに24時間死亡者数を2,000人以下、30日死亡者数2,400人以下、重傷者数を22,000人以下にする目標を掲げている²⁾。そして、政策目標を達成するために交通死亡事故・重傷事故発生割合の高い交差点と交差点付近での更なる安全対策が求められている。また、交通事故多発交差点の多くは信号機有交差点である。信号機有交差点と交差点付近における人対車両、車両相互の事故類型別重傷事故発生割合³⁾を見ると人対車両においては「横断中・横断歩道」が最も多く7割以上を占めていた。車両相互においては右折時の事故が最も多く38.5%、出会い頭29.0%、追突10.2%、左折時10.1%の順に発生割合が高くなっている。

そこで本研究では、アイトラッカーを用いた実験を行い、自動車運転者が一般道路の事故多発交差点の右左折時に知覚しているハザードの特性を分析し、対象交差点で発生しやすい事故類型を考察することを目的とする。

(2) 研究の位置付け

交通事故削減に向けて、事故につながりうるハザードを適切に知覚できることは非常に重要とされている。高速道路を対象とした研究では、多田ら⁴⁾の高齢者による事故多発地点における高齢運転者のハザード知覚特性を分析したもの、中西ら⁵⁾の高齢者による事故多発区間で実際に運転した後、自身の走行映像を用いてヒアリングを行い、走行中のリスク評価の特性について分析したものがある。一般道路を対象とした研究では、稲上ら⁶⁾のUnityを利用してハザードを再現したシナリオを用いて、高齢運転者のハザード知覚テストを行い、視覚機能と認知機能の計測を行った研究がある。また、蓮花ら⁷⁾の日常の運転を想定した細街路、幹線道路、高速道路の映像を用いて、イラスト形式の回答用紙にハザードを回答してもらうことで、加齢がリスクテイキング行動にどのような影響があるのか、認知的諸要因や行動的諸要因の関連を調べた研究などがある。一般道路の交差点の交通状況は多様であり、実際の事故多発交差点を対象に運転者目線で走行時のハザードの知覚特性について分析を行った研究は十分でない。

2. 分析手法

(1) ハザード知覚テストとは

運転中の注意力を評価する方法の一つとして、ハザード知覚テストがある。ハザード知覚テストは、映像中に映る様々な対象の中から交通事故発生に結びつく可能性のある対象・要因であるハザードを知覚できるかを測るものである⁷⁾。ハザードには、人や車といった対象とそれらが作り出す状況だけでなく、ドライバーを取り囲む環境、すなわち、道路線形、道路形状、路面状態、天候条件、視界条件なども含まれる。

(2) ハザード知覚テストの作成

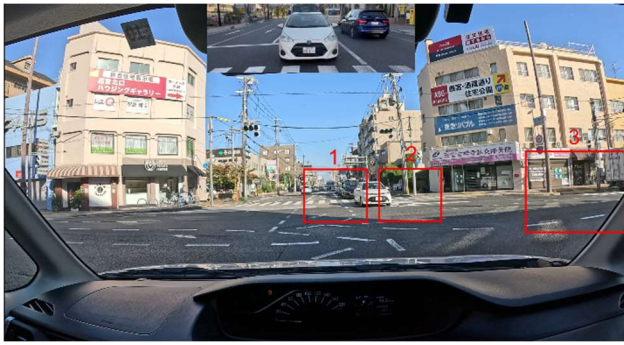
対象交差点の選定には、兵庫県西宮市人身事故マップ⁸⁾を用いた。2020年から2022年までの3年間で交差点、交差点付近での交通事故が5件以上発生していること、交差点付近に学校や駅、商業施設などが立地しており、一定の歩行者や自転車の往来と自動車の交通量が見込まれることを条件に「寿町北交差点」、「城ヶ堀町北交差点」、「札幌筋交差点」、「青木交差点」の4箇所を選定した。

ハザード知覚テストで用いる事故多発交差点の右左折時の動画の撮影は、2023年11月8日(水)、9日(木)の11時から15時の間に対象交差点において、乗用車を使用して行い、車両のフロントガラス、左右のドアガラス、左右のサイドミラー、ルームミラーの6箇所が映るように複数のカメラを用いた。

複数回走行して録画した動画からテストに適した動画を選定し、運転者目線での自動車の走行動画になるよう編集を行った。作成した動画に対して、大阪香里自動車教習所の教員の方々に依頼して、ハザードを抽出し、ハザード知覚テストの正解を作成した。ハザード箇所の具体例を図-1、表-1に示す。

(3) ハザードの分類

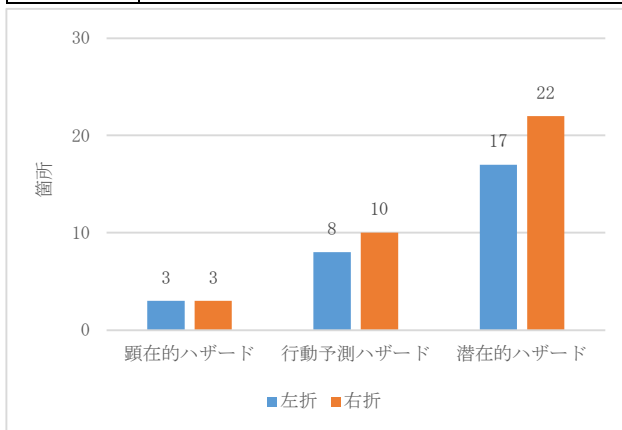
蓮花ら⁹⁾に基づいて、ハザード知覚テストの正解を「顕在的ハザード」・「行動予測ハザード」・「潜在的ハザード」の3つに分類した。顕在的ハザードとは、道路前方の進路上で目に見えている交通参加者・対象物そのものが現時点で回避行動をしなければ事故発生に結びつくと言及されるハザードであり、今回のハザード知覚テストでは前方や進行方向上で横断中の歩行者や自転車が該当した。行動予測ハザードとは、道路前方の側方に存在する交通参加者の中で、今後の行動によっては事故可能性が高まると予測されるハザードであり、停止中の車両の急発進や急な進路変更、右折レーンで止まっている対向右折車、歩道を歩行中の歩行者や走行中の自転車の飛び出しなどが該当した。類



図ー1 ハザード箇所の例

表ー1 ハザード内容

番号	ハザードの内容
1	対向車の陰から直進の車やバイクが来る可能性があるため、注意して右折する。
2	対向先頭車の後方から、追い越し直進して来る可能性があるため、対向の後続車にも注意して右折する。
3	右折先の横断歩道と横断歩道周辺に横断しようとしている歩行者や自転車などがいないかを確認して右折する。



図ー2 右左折時の各分類のハザード数

似したハザード内容であっても、映像で進路上に存在する場合を顕在的ハザードと判別し、映像内の左右に留まっている場合は行動予測ハザードとした。さらに、潜在的ハザードは、現在目には見えていないが、危険を伴う交通参加者や対象物が存在している可能性を含んでいるハザードであり、バイクや自転車のすり抜けの可能性、路上駐車中の車両の死角からの飛び出し、進路変更時の死角の確認、防音壁の死角からの飛び出し、駐車場出入口からの飛び出し、車列の間からの歩行者や自転車の飛び出しなどが該当した。今回のハザード知覚テストでは、図ー2に示すように顕在的ハザードが左折時3箇所、右折時3箇所の合計6箇所、行動予測ハザードが左折時8箇所、右折時10箇所の合計18箇所、潜在的ハザードが左折時17箇所、右折時22箇所の合計39箇所の計63箇所となり、左折時より右折時の方が行動予測ハザード、潜在的ハザードの数が多かった。



図ー3 ハザード知覚テストの様子

表ー2 実験の概要

有効協力者数	56人 (実験協力者数 63人)
調査時期	2023年12月7日, 14日, 16日, 23日
実験動画の対象	4箇所の事故多発交差点の左折時・右折時の走行動画
アンケート内容	性別 年齢 所持している運転免許の種類 普段運転している車 運転に自信があるか否か 運転頻度はどれくらいか 何年ほど運転を続けているか ヒヤリハット体験の有無 運転免許返納の検討有無とその理由

(4) ハザード知覚テストの概要

実験環境は、大阪香里教習所で実際に使用されている三菱プレジジョン社製自動車運転シミュレータ DS-7000 を計測・調査し設定した。動画のスクリーン投影サイズは42インチとし、スクリーンの角度は左右ともに前面から140度、スクリーンまでの距離は80cmとして図ー3のように行った。視線計測のためのアイトラッカーは「Tobii Pro Glasses 2」を使用した。また、ハザード知覚テストの実施時に参加者の個人属性や自分の運転に関するアンケート調査を行った。その他の実験の概要についてもアンケートの内容と合わせて表ー2に示す。ハザード知覚テストの実施前にサンプルの走行動画を使用して、走行動画に慣れて頂いてからテストを行った。ハザード知覚テストの正解は、福田ら⁹⁾を参考に参加者がハザードを確認できる時間内に、正解とする箇所 (以下「ハザード箇所」と呼ぶ) を0.200秒間 (毎秒25フレームの映像のうち5フレーム)、アイトラッカーから出力した映像の赤丸の中心が赤枠に留まっている場合を正解とした。

3. 結果

(1) 実験参加者の属性

性別は男性が84.1%で女性が15.9%、年齢は20代が47.6%と約半数を占め、他の年齢層は10%弱となった。保有免許は80%以上が普通自動車のみ、少数だが大型や中型・準中型を保有している方もいた。普段運転する車は約80%が普

通車、他の約 20%は中型・準中型や二輪車などであった。運転に対する自信については、自信があるが 15.9%であり、どちらかといえば自信があるが 47.6%で自信があるとどちらかといえば自信があるの 2 項目を合計すると約 3 分の 2 を占める結果となった。運転頻度は全体の約 60%が週に 1 度以上は自動車を運転すると回答した。運転歴は学生の割合が高かったため 5 年未満の回答が半分以上を占めたが 20 年以上の割合も 40%以上を占めていた。約 90%の方がヒヤリハットの経験があると回答し、運転免許の返納を検討したことがある方は 4.8%しかいなかった。

(2) ハザード知覚テストの結果

①潜在的ハザードに関する分析

今回はアイトラッカーの検出率が 50%以上を有効なデータとして集計を行った。その結果 63 人中 56 人のデータが有効となり、データの有効率は 88.9%だった。

図-4 に示すように、右折時と左折時の各類型のハザードの正答率に大きな差は見られず、右左折全体の正答率はそれぞれ顕在的ハザード 97.9%、行動予測ハザード 71.2%、潜在的ハザード 55.3%となった。

ここでは、紙面の都合上、各類型の中で最も正答率が低かった潜在的ハザードの中で正答率の高かったハザード、低かったハザードに着目して分析した結果を示す。潜在的ハザードの中で正答率上位 10 位までのハザードを見落とした際に想定される事故類型が表-3 に示すように「車両相互-左折時」、「車両相互-右折時」、「人対車両-横断中-横断歩道」の 3 種類に該当することが分かった。この 3 種類の事故類型は「車両相互」、「人対車両」内の事故発生割合が上位で、死亡事故や重傷事故の発生につながる危険性が高い。

潜在的ハザードの中で正答率下位 11 位までのハザードを見落とした際に想定される事故類型は表-4 に示すように「人対車両-横断中」が最も多く 7 箇所あったが、7 箇所のうち 6 箇所が横断歩道ではない場所でのハザードで想定される事故類型「横断歩道-その他」である。「横断歩道-横断中」よりも、重傷事故発生割合が低いものの、死亡事故の発生につながるリスクは存在する。また、「車両相互-追越追抜時」の 2 箇所に関しては事故類型別発生割合が低い、発生割合の高い「車両相互-追突」、「車両相互-出会い頭」につながる可能性のあるハザードが 4 箇所は、重傷事故の発生リスクが高い。

②ハザード位置別にみたハザード正答率

図-5 に、右折時と左折時のハザード位置別に正答率を示す。全体では左側、サイドミラー左の正答率が高く、ルームミラーの正答率が低くなっていた。また、左折時は左窓側、サイドミラー、ルームミラーの正答率が高く、右折時は右窓側の正答率が高くなっていた。

③年齢層別に見たミラー位置にあるハザード正答率

年齢層別の左右サイドミラー・ルームミラーの正答率を図-6 に示す。20 代が高く、50 代以降 70 代以上にかけて正答率が下がっていることがわかった。

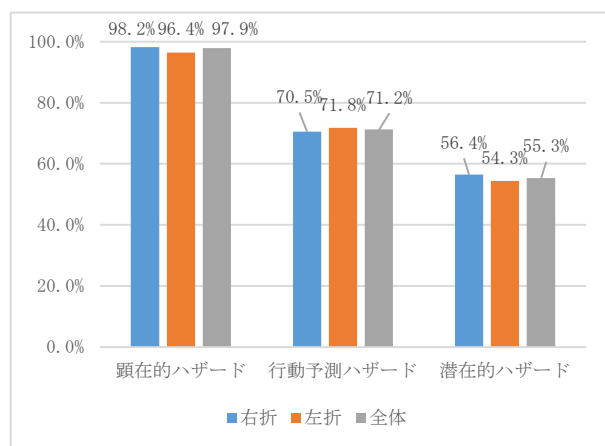


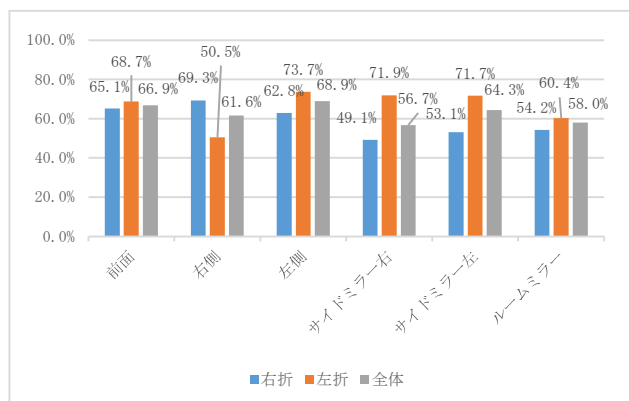
図-4 ハザードの類型ごとの正答率

表-3 正答率上位 10 位のハザードと想定される事故類型

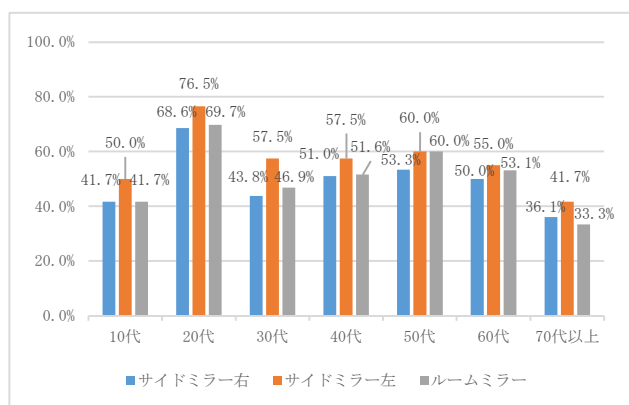
番号	正答率	ハザード詳細	関連する事故類型
1	98.2%	右折先の横断歩道	人対車両-横断中-横断歩道
2	98.2%	右折先の横断歩道	人対車両-横断中-横断歩道
3	80.4%	後方の原付バイク	車両相互-左折時
4	76.8%	横断中の歩行者や自転車	人対車両-横断中-横断歩道
5	75.0%	バイクのすり抜け	車両相互-左折時
6	75.0%	アクシオの死角	車両相互-右折時
7	73.2%	キャラバンの死角	車両相互-右折時
8	73.2%	バイクのすり抜け	車両相互-左折時
9	73.2%	バイクのすり抜け	車両相互-左折時
10	66.1%	バイクのすり抜け	車両相互-左折時

表-4 正答率下位 11 位のハザードと想定される事故類型

番号	正答率	ハザード詳細	関連する事故類型
1	14.3%	後方、ダイナの追い越し左折の可能性	車両相互-追越追抜時
2	23.2%	左側防音壁からの飛び出し	人対車両-横断中-その他
3	23.2%	左側車列死角からの飛び出し	人対車両-横断中-その他
4	30.4%	パレット死角からの飛び出し	人対車両-横断中-その他 車両相互-出会い頭
5	37.5%	左側の駐車場出入口	車両相互-出会い頭
6	39.3%	右折レーン進入時の右側確認	車両相互-追突 車両相互-追越追抜時
7	39.3%	右側車列死角からの飛び出し	人対車両-横断中-その他
8	41.1%	右側車列死角からの飛び出し	人対車両-横断中-その他
9	42.9%	右側車列死角からの飛び出し	人対車両-横断中-その他
10	42.9%	右折レーン進入時の右側確認	車両相互-追突 車両相互-追越追抜時
11	42.9%	右折先の横断歩道	人対車両-横断中-横断歩道



図一五 運転者目線でのハザードの位置ごとの正答率



図一六 年代別の左右サイドミラー・ルームミラーの正答率

4. おわりに

本研究では実際の事故多発交差点を対象に走行動画とアイトラッカーを用いたハザード知覚テストを行い、運転者の視線データを取得し、交差点右左折時のハザードの知覚特性を交通事故の類型と関連付けて分析を行った。「顕在的ハザード」・「行動予測ハザード」・「潜在的ハザード」の3つに分類して分析を行ったところ、潜在的ハザードが最も正答率が低かった。

潜在的ハザードについて分析した結果、右左折時とも、右左折の際の車両相互の事故につながるハザードや横断歩道を横断中の人に関わるハザードについては、正答率が高かったものの、横断歩道にいない人に関わるハザードや車両相互の追越・追抜や出会い頭に関わるハザードについては、正答率が低かった。

また、ハザード位置別にみた正答率については、左折時は左窓側、サイドミラー、ルームミラーの正答率が高いのに対し、右折時は右窓側のみの正答率が高くなっていた。

さらに、年齢層別の左右サイドミラー・ルームミラーの正答率を見ると、20代が高く、50代以降70代以上にかけて徐々に低下していることがわかった。

交通事故の件数は減少傾向にあるものの、依然として死亡事故や重傷事故が発生している。運転者がリスクを回避できる行動をとるためには、まず、ハザードを知覚し、リスクを評価する必要があることから、引き続き分析を進め

たい。

【補足】

本研究の実験は、大阪工業大学のライフサイエンス実験倫理委員会の審査を受け実施しました。

【謝辞】

本研究を進めるにあたり多大なるご協力をいただきました常翔学園校友会西支部の皆様、元大阪工業大学の谷口聡一様、野田拓実様、ハザード知覚テストの正解案を作成するにあたってご指導を頂きました大阪香里自動車教習所の中村元指導員、柴田勝大指導員に心から感謝申し上げます。

【参考文献】

- 1) 内閣府, 「令和5年交通安全白書」
- 2) 内閣府, 「第11次交通安全基本計画」
- 3) 総務省統計局, 政府統計の総合窓口(e-Stat), 道路の交通に関する統計, 「事故類型別・道路形状別重傷事故件数」(警察庁)(2023), https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00130002&tstat=000001148466&cycle=7&year=20230&month=0&stat_infid=000040145685&result_back=1&tclasslval=0, (閲覧日: 2024年5月16日)
- 4) 多田昌裕, 飯田克弘, 中西誠, 安時亨, 山田憲浩, 蓮花一己(2016): 「高速道路における高齢運転者のハザード知覚特性分析」, 交通工学論文集, 第2巻, 第2号, pp.A_75-A_84
- 5) 中西誠, 多田昌裕, 飯田克弘, 蓮花一己, 安時亨, 山田憲浩(2016): 「高齢運転者の高速道路事故多発地点における安全確認とリスク認知特性の検討」, 交通心理学研究, 32巻, 1号, pp.1-17
- 6) 稲上誠, 青木宏文, 島崎敢, 岩瀬愛子, 薄雄斗, 寺崎浩子(2022): 「ヘッドマウントディスプレイを利用した高齢ドライバーのハザード知覚の評価」, 人間工学, 58巻, Supplement号, pp.2E1-01
- 7) 蓮花一己, 多田昌裕, 向井希宏(2014): 「高齢ドライバーと中年ドライバーのリスクテイキング行動に関する実証的研究」, 応用心理学研究, 39巻, 3号, pp182-196
- 8) 西宮市, 人身事故マップ, <https://www.nishi.or.jp/kurashi/anshin/kotsuanzen/tokei/jinshinjikomap.html>, (閲覧日: 2024年5月16日)
- 9) 蓮花一己, 向井希宏, 小川和久, 太田博雄(2007): 「高齢ドライバーを対象としたハザード知覚教育の効果測定」, 国際交通安全学会誌32巻, 4号, pp274-281
- 10) 福田亮子, 佐久間美能留, 中村悦夫, 福田忠彦(1996): 「注視点の定義に関する実験的検討」, 人間工学, 32巻, 4号, pp197-204

2024 年度 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集

講演概要（要旨）

1 簡易宿所の曖昧性に関する研究

- 京都市における政策的対応と宿泊施設類型に着目して -

○川井千敬, 阿部大輔

A Study on the Vagueness of Budget Hotel

- Focusing on Policy Responses and Accommodation Types in Kyoto City -

○Chihaya Kawai, Daisuke Abe

簡易宿所, 旅館業法, 曖昧さ, オーバーツーリズム, 京都市

Budget hotel, Hotel business act, Vagueness, Overtourism, Kyoto City

本稿は簡易宿所の曖昧性の形成を、「社会施設」としての簡易宿所の成立と、売春防止法との関わりおよび簡易宿所創設時の議論から明らかにする。また、簡易宿所に対する政策的対応と、簡易宿所の宿泊施設類型を捉え、オーバーツーリズム期を経て曖昧性を内在した簡易宿所がどのような変容を経験したか明らかにすることを目的とした。

労働者のための簡易宿泊所と売春宿の適法化を背景に 1957 年に新たに定義づけられた簡易宿所では、曖昧性を孕まざるを得ない制度設計となったことが推測された。創設時から内在する制度的な曖昧さと、2016 年の設置基準の緩和および現在まで政策的対応が不在であることから、「宿泊する場所を多人数で共用する施設」には当初想定されていなかった宿泊特化型の簡易宿所がオーバーツーリズム期に急増したと考えられる。

This article clarifies the process by which Budget Hotels became a vagueness legal framework, based on its relationship with the Anti-Prostitution Law and the discussions at the time of the amendment of Hotel Business Act. It also aims to capture the policy responses to Budget Hotels, and to clarify how the Budget Hotels with inherent vagueness experienced transformation after the overtourism period.

It was inferred that the Budget Hotels, which was newly defined in 1957 against the background of the legalization of accommodations for workers and brothels, resulted in an institutional design that was inevitably fraught with vagueness. The institutional vagueness inherent in the establishment of the system, the relaxation of establishment criteria and the absence of policy responses to date are thought to have led to the proliferation of Budget Hotels specializing in accommodation functions during the overtourism period.

2 バンライフの住まい方志向に関する研究

- Web 検索エンジンを用いた 5W1H 整理 -

○赤堀伶央, 近藤民代

Study on Life Orientation of Van Life

- Organize about 5W1H of Cases on the Web -

○Leo Akahori, Tamiyo Kondo

バンライフ, ノマド, 住まい方志向

Van life, Nomad, Life orientation

本稿では、バンライフと呼ばれる人々の住まい方志向を明らかにする。リモートワークが普及などを背景に、日本においてバンライフという生活を送っている人々が徐々に現れてきているがこのような生活はまだ研究があまりなされていない。本研究の目的はバンライフの住まい方志向を明らかにすることでこれらの生活の可能性を考察することである。本研究では年間 100 日以上を基準に、車に住まう生活をしている人をバンライフの対象として選定した。研究方法としては Web 検索エンジンを用いてバンライフ実践者のインタビュー記事やブログを抽出し、5W1H に沿って分析することで彼らの住まい方志向を調査した。結論としてはバンライフを行う人々は旅が好きというのをベースに持ちながら、家賃を浮かせたい、時間を有効に使いたい、自分の個室空間を移動させたい、新しい体験がしたいなどの志向があった。また彼らの生活は自然に対する対応力が非常に高いことが分かった。

This study aims to clarify the housing preferences of people who live a "van life". Against the backdrop of the spread of remote work, people living a "van life" are gradually emerging in Japan. However, van life has not yet been well researched. The purpose of this study is to clarify the residential orientation of van life and to examine the potential of van life. In this study, people who live in their cars more than 100 days per year were selected as subjects. Using a web search engine, interviews and blogs of people who live in vans were extracted and analyzed according to the 5W1H to investigate their housing preferences. The conclusion was that van life people have travel as an important purpose, but they also want to float rent, use their time effectively, move their own private space, and have new experiences. Their lives were also found to be highly responsive to nature.

3 コロナ禍を経た観光まちづくりの変遷に関する研究

－ 奈良市奈良町を対象として －

○高山哲弥, 井上芳恵

Research on the Transition of Tourism Town Development after the COVID-19

－ Naramachi, Nara City as a Case Study －

○Tetsuya Takayama, Yoshie Inoue

観光まちづくり, コロナ禍, 奈良町

Tourism-based community development, The COVID-19 pandemic, Naramachi

本研究では、町並み保存を目的とした観光まちづくりが展開されてきた「奈良町」を対象に、コロナ禍を経た一連の観光まちづくりプロセスを整理した上で、エリアを超えたまちづくり団体間の連携が行われたことによる団体としての効果について明らかにすることを目的とし、奈良町で活動する団体で構成される実行委員会を中心にヒアリング調査を行った。結果として、奈良町の観光まちづくりはコロナ禍を経て、全国町並みゼミや奈良町見知ルの開催に向けてエリアを超えた団体間連携が行われたことで、奈良町の観光まちづくりとしては新たな段階に入ったことが明らかになった。また、効果として団体間や地域関係者とのネットワークの形成と各団体のノウハウの共有が見受けられた。

This research focused on "Naramachi," where tourist town planning has been developed for the purpose of preserving the townscape.

The purpose of this research was to organize the process of tourist town planning through the COVID-19 pandemic, and to clarify the effects on organizations of the collaboration among town planning groups that transcended the area.

The research method consisted of interviews with groups and event organizing committees active in Naramachi.

The results showed that Naramachi has entered a new stage of tourism and town planning after the COVID-19 pandemic, as a result of the collaboration among groups beyond the area to hold the "National Machinami Seminar" and the "Naramachi Mishiru". In addition, as an effect, the formation of networks

among organizations and with local stakeholders and the sharing of each organization's know-how were observed.

4 地域に対する主観的評価と生活習慣との関係

○関根仁美, 加賀有津子

A Study of Relationship between Subjective Evaluation of Residence and the Degree of Lifestyle Habits

○Hitomi Sekine, Atsuko Kaga

生活習慣, ペイジアンネットワーク分析, 住民アンケート調査

Life habit, Bayesian network analysis, Questionnaire survey of residents

超高齢化社会において住民の QoL 向上及び健康寿命の延伸を目指し、大阪府は、年を重ねても住み続けられ、多世代にとって魅力のあるまちを「スマートエイジングシティ」としその実現を目指している。一方、健康は日々の生活習慣から形成されるが、どのような地域の特性が人々の正しい生活習慣に寄与するかについて、知見が蓄積されていない。そこで本研究では住民へのアンケート調査を通じて、住民らの生活習慣度と居住地周辺に対する主観的評価との関係性を明らかにした。その結果、まちに活気がある状況で、年代が多様であることや、空間の多様な利活用、十分な広場や空間、道路や空間の清潔さがあると感じられる状態が、間接的に生活習慣度の高まりに寄与することを示した。

In the context of a super-aging society, Osaka Prefecture aims to enhance the quality of life (QoL) of its residents and extend healthy life expectancy by realizing a "Smart Aging City," where people can continue to live comfortably as they age, and which remains attractive to multiple generations. On the other hand, while health is shaped by daily habits, there is still a lack of accumulated knowledge regarding which regional characteristics contribute to healthy living habits. Therefore, this study aims to elucidate the relationship between residents' lifestyle habits and their subjective evaluations of their surrounding living environment through a survey. The results indicated that vibrant communities, diversity in age groups, versatile use of spaces, ample open areas and public spaces, and cleanliness of roads and public areas indirectly contribute to the improvement of lifestyle habits.

5 音源定位に基づいた都市空間の評価

○井谷直渡, 田中一成

On Evaluation of Spatial Structure Based on Sound Localization

○Naoto Itani, Kazunari Tanaka

サウンドスケープ, 音源定位

Soundscape, Sound localization

新型コロナウイルスの拡大とともに、リモートワークの増加や日常生活における在宅時間の割合が増加傾向にある。また、これに伴う騒音の苦情件数も増加傾向にある。一方で、こうした騒音に対する対策はハードによる対策が主なものであり、音環境の印象評価に着目したものは少ない。本研究では、人間の認知特性の一つである音源定位が音環境に対する印象評価に影響していると推定し、音環境に対する印象評価を明らかにすることを目的として、研究をおこなった。本研究では、音環境に対する印象評価調査、実験環境を用いた音源定位の抽出実験をおこなった。また、これらの結果を用いて、実際の音環境に対する評価を GIS 上に可視化し、おこなった。

Along with the spread of the new coronavirus, there has been an increase in remote work and the percentage of time spent at home in daily life. In addition, the number of noise complaints is also on the rise. On the other hand, countermeasures against noise are mainly based on hardware, and there are few countermeasures that focus on the impression evaluation of the sound environment. In this study, we

guessed that sound localization influences impression evaluate. The purpose of this study is to clarify the relationship between impression evaluate and sound localization. We conducted an impression evaluation survey of the sound environment and an extraction experiment of sound source localization utilizing an experimental environment. Using these results, the evaluation of the urban sound environment was visualized on a GIS.

6 軍都大阪の計画思想と都市形成に関する研究

- 大阪砲兵工廠を基軸とした大阪城周辺市街地への影響 -

○深野聡実, 阿久井康平

A Study on Planning Philosophy of Military Capital Osaka and its Effect on Urban Formation

- Focusing on the Relationship Osaka Artillery Arsenal and Surrounding Area -

○Satomi Fukano, Kohei Akui

軍都, 大阪砲兵工廠, 計画思想, 都市形成

Military capital, Osaka Artillery Arsenal, Planning philosophy, Urban formation

本研究では大村益次郎が唱えた「軍都大阪構想」を筆頭に、まず、その歴史的経緯と内容を明らかにした。また、大阪砲兵工廠創立が近代大阪の都市形成にもたらした枠組みとして、生活に必要な要素とされる衣食住の一つの住環境、近代化の指標として捉えられる鉄道や道路網などの交通、産業集積などの工業の観点から分析を行った。その結果、近代大阪が住環境・交通・工業の面で、様々な影響を受けたことが明らかになった。その影響には、急速な近代化による生活環境の悪化といった負の側面も含まれていたが、大大阪という都市形成の歩みを迎えるうえで、直接的あるいは副次的な影響を与えたことが示された。

In this study, I first clarified the historical background and contents of the Planning Philosophy of Military Capital Osaka advocated by Masujiro Omura. In addition, as a framework that the establishment of the Osaka Artillery Arsenal brought to the urban formation of modern Osaka, I conducted an analysis from the living environment, which provides food, clothing, and shelter, which are essential elements of life, and the transportation system, such as railways and road networks, which can be seen as indicators of modernization. and, industrial perspective, such as industrial agglomeration. As a result, it became clear that modern Osaka was influenced in various ways in terms of living environment, transportation, and industry. The impact included negative aspects such as deterioration of the living environment due to rapid modernization, but it also had a direct or secondary impact on the course of the city formation of Greater Osaka.

7 戦後高島における撚糸業・織物業の工場建築と敷地空間構成の変遷

- 滋賀の織維業における空間資源の継承と活用に向けて -

○平田廉, 轟慎一

Transition in Architecture and Site Spatial Composition of Twisting and Weaving Industry Factories in Postwar Takashima

- Toward Development and Conservation of Spatial Resource in Shiga Textile Industry -

○Ren Hirata, Shinichi Todoroki

繊維工場, 敷地変遷, 産業建築, 文化的景観保全, 空間資源活用

Textile factory, Site transition, Industrial architecture, Cultural landscape management, Spatial resource development

近年、日本では産業構造の変化や担い手の不足により使われなくなる工場が増えている。滋賀県高島に集積する綿織物産地でも同様に稼働しない工場が出ており、産地各地に工場建築が残る。また、稼働している工場は、機械の新規導入時に増築や貸借により作業空間を変化させていた。そこで、地域に残る工場の建築的特徴について分析するとともに、企業別に創業から現在までの増移築の履歴、敷地の空間構成を調査した。現存する工場の多くは昭和中期から戦後にかけて建てられたもので、事業の変化に合わせ幾度か増移築を行っていた。廃業した工場を借り倉庫として使う事例も見られた。一方で放置されている工場もあり、空間資源活用の可能性が捉えられた。

In recent years, an increasing number of factories in Japan have fallen into disuse due to changes in industrial structure and a lack of workers. In the cotton textile production area clustered in Takashima, Shiga Prefecture, some factories are no longer in operation, and factory buildings remain throughout the production area. In addition, the factories that are still in operation have changed their work spaces by extending or borrowing and lending when new machinery was introduced. Therefore, we analyzed the architectural characteristics of the remaining factories in the region, and investigated the history of expansion and relocation and the spatial configuration of the sites by company. Most of the existing factories were built in the mid-Showa period and have been expanded and relocated several times. There were also examples of abandoned factories that were rented and used as warehouses. On the other hand, some factories were abandoned, indicating the possibility of utilizing spatial resources..

8 天守を擁する近世城郭の都市の象徴性の研究
- 『私の伊賀上野城』の分析より -

○吉田瑞希, 服部圭郎

Research on Urban Symbolism of Early Modern Castles with Keep
- From the Analysis of “私の伊賀上野城” -

○Mizuki Yoshida, Keiro Hattori

城, エッセー, 内容分析, 伊賀市

Castle, Essay, Content analysis, Iga City

本研究は同様に城を都市のシンボル（象徴）として捉え、天守を有する城がどのような文脈の中で意味づけされるのかを明らかにすることを目的とする。

この為本研究では三重県伊賀市に存在する伊賀上野城を対象にこの城の建設 88 年を記念した。公募のエッセー集から内容分析を行う。この結果、作品内での上野公園の主要な構成要素、周辺の構成要素、利用などについて明らかにした。また伊賀上野公園がどのように表現されるかについて分類集計し提示した。その上で既往研究で指摘される①象徴的建造物であること、②近現代の遺構も含んだ価値を持つこと、③高所からの展望を提供すること、の 3 つの城についての価値がエッセー集内で確認されることを示し、現代的文脈の中での城の価値についての考察を行った。

This study similarly views the castle as a symbol of the city, and aims to clarify the context in which a castle with a castle tower is given meaning.

For this purpose, this study focuses on Iga-Ueno Castle in Iga City, Mie Prefecture, to commemorate the 88th anniversary of the castle's construction. The content of a collection of publicly solicited essays will be analyzed. As a result, the main components of Ueno Park in the work, its surrounding components, and its use were clarified. We also presented a categorized tabulation of how Iga-Ueno Park is represented in the essays. The essays also show that the three values of the castle pointed out in previous studies are confirmed in the essays: (1) it is a symbolic structure, (2) it has value, including modern and

contemporary remains, and (3) it provides a view from a high place.

9 信仰に関わる文化的景観要素を含む世界遺産の領域化プロセスの研究

- 沖縄・斎場御嶽のゾーニングを手がかりに -

○川崎修良

A Study of the Territorialization Process of World Heritage Sites Containing Cultural Landscape Elements Related to Beliefs

- An Analysis of the Zoning of Saiba Utaki, Okinawa, Japan -

○Nobuyoshi Kawasaki

斎場御嶽, 信仰に関わる文化的景観, 世界遺産

Sefa utaki, Cultural landscapes related to faith, World heritage

本研究では世界遺産申請時に斎場御嶽の遺産及び緩衝地帯の線引きが検討される過程を調べ、その前後に作成された行政計画等と合わせて考察した。文献調査及び関係者へのインタビューを通して、コアゾーン、バッファゾーン共により広範囲に設定されるべき要素が残されていたことと、バッファゾーンがコアゾーンをどのように保護するのかが明確には説明されない形で世界遺産への推薦が作成されていたことが確認された。文化的景観としての広がりを見ると、ゾーニングは遺産、緩衝地帯共に十分とはいえない。遺産、緩衝地帯の両者共に暫定的なゾーニングと捉えて、今後の議論等も待つて柔軟に変更を考えていくことが必要であろう。

The relationship between the core zone and the buffer zone of Sefa Utaki, a World Heritage site in Okinawa, was investigated to identify problems in protecting it as a cultural landscape.

10 欧州における近現代建造物の保全に向けた遺産登録の取り組みに関する研究

○石黒壮真, 阿部大輔

Study on the Heritage Registration Initiatives for the Conservation of Modern and Contemporary Buildings in Europe

○Soma Ishiguro, Daisuke Abe

近現代建造物, 都市計画遺産, 20世紀遺産, 欧州評議会

Modern and current structures, Urban planning heritage, 20th century heritage, Council of Europe

本研究では、欧州における近現代建造物の遺産登録の取り組みとオランダの近現代建造物の遺産登録と保全について明らかにしたうえで、近現代建造物の保全に関わる現状と課題について考察することで、日本における近現代建造物の文化財登録の示唆としたい。結果として、欧州の国家レベルでは、保全を行うよりも近現代建造物の把握と遺産的価値づけを重要視していると考えられる。近現代建造物は、団地や都市開発地区など大規模で複数の建造物群で構成されるものも多い。そのため日本では、新制度及び、登録有形文化財や伝統建造物群の制度等の選定基準を拡大し、オランダの復興遺産のように国や市町村の景観保護地域として指定することが必要となると考える。

In this study, we would like to clarify the heritage registration efforts of modern and contemporary buildings in Europe and the heritage registration and conservation of modern and contemporary buildings in the Netherlands, and then discuss the current status and issues related to the conservation of modern and contemporary buildings, in order to provide suggestions for the registration of modern and contemporary buildings as cultural properties in Japan. As a result, we believe that at the national level in Europe, the understanding and heritage valorization of modern and contemporary buildings is more important than their conservation. In the case of Japan, it is necessary to expand the selection criteria for new and existing systems and to designate landscape protection areas, as in the case of the Dutch revival heritage.

-
- 11 台湾の軍事関係者集住地区「眷村」跡の保存プロセスに関する研究
- 台湾高雄市を対象として -

○松本安弘, 阿部大輔

Research on the Preservation Process of the "Kenson", a Militaries and Their Families' Settlement Area in Taiwan.

- For Kaohsiung, Taiwan -

○Yasuhiro Matsumoto, Daisuke Abe

眷村, 軍事遺産, 保存プロセス, 高雄市

Kenson, Military heritage, Process of preservation, Kaohsiung

本稿は、台湾で歴史的環境の保存の文脈で注目される戦後に形成された軍人関係者集住地区「眷村（ケンソン）」の形成から解体、保存に至るまでの変遷を追い、政治的意向によって左右される歴史環境の保存プロセスについて考察することを目的とする。その結果、眷村は所有者である国防部や政府の思惑から長らく解体の対象となっていた。しかし、眷村の解体が加速する中、眷村で醸成されてきた歴史や、眷村住民らの居住権を守ることから保存の潮流が生まれた。そして、現在は、眷村居住者が醸成してきた周辺エリアとは異なる独自の生活圏を象徴するエリアとしての保存の価値が見出されていると考えられる。

The purpose of this paper is to follow the process of Kenson, militaries and their families' settlement formed after the war in Taiwan. It has attracted attention in the context of the preservation of the historical environment in Taiwan.

The results show that the Kenson has long been subject to demolition due to the intentions of its owners, the ministry of military and Taiwan government. However, as the demolition of the Kenson accelerated, a trend towards its preservation emerged, based on the history that had been fostered in the village and the need to protect the rights of its residents to live there. Now, the value of preserving the area as a symbol of a unique living area that is different from the surrounding area, which has been fostered by the residents in Kenson.

-
- 12 e スポーツ施設における都市計画の適用と公共性の可能性
- 韓国と日本の事例を通して -

○朴延

The Application of Urban Planning and the Possibility of Public Nature in e-Sports Facilities

- A Case Study in Korea and Japan -

○Yon Park

都市計画, e スポーツ, 地域活性化, 公共性, 韓国・日本

Urban planning, e-Sports, Regional revitalization, Public nature, Korea and Japan

e スポーツは、2025 大阪万博の関連イベントや2026 名古屋アジア大会の正式種目になっており、オリンピックにも正式種目として選定される可能性があるなど、スポーツ化を図っている。本研究は、e スポーツの事業を行う上で、重要な要素である「e スポーツ施設」を、現状の遊興施設ではなく、文化施設・体育施設として捉え、公共性を持つ施設として、見直すことが主眼である。

特に、e スポーツ施設において都市計画適用の必要性を示した上で、文化面・規模面・経験面で先行する韓国を参考に、e スポーツ施設における都市計画（複合化・連携化・接近性）の事例について分析を行った。また、人が集まる場所としてどのようにすべきかについて提言を行った。

e-Sports has been selected as an associated event for the 2025 Osaka World Expo, and is an official event at the 2026 Nagoya Asian Games. There is also a possibility that e-Sports may be selected as an official Olympic event, and efforts are underway to turn it into a sport.

The main focus of this research is to review “e-Sports facilities,” which are an important element in conducting e-Sports businesses. Rather than the current entertainment facility, the facility should be viewed as a cultural facility and sports facility, and should have a public nature.

In particular, the paper pointed out the need for applying urban planning to e-sports facilities, and used Korea, which is a leader in terms of culture and size, as an example. It analyzed examples of urban planning (complexification, collaboration, and accessibility) for e-sports facilities. It also made recommendations on how to make e-sports facilities into places where people can gather.

13 地域参画型エリアマネジメントによる生駒駅南口の滞留空間最適化

－ 社会実験の視点からの検討 －

○大喜多梨加, 松本浩和, 田中雅宣, 前川友宏, 西田善宏

Optimization of the Staying Space at the South Area of Ikoma Station through Area Management by Participation of Various Members in the Area

－ Examination from the Viewpoint of Social Experiment －

○Rika Okita, Hirokazu Matsumoto, Masanobu Tanaka, Tomohiro Maekawa, Nishida Yoshihiro

ウォークアブル, まちづくり, エリアマネジメント, アクティビティ調査

Walkable, Regional development, Area management, Activity survey

奈良県生駒市に位置する生駒駅南口周辺では、「生駒駅南口みらいビジョン」に基づき、地域の魅力向上と住民・来街者の利便性向上を目指したプロジェクトが進行中である。本研究では、ウォークアブルなまちづくりの推進のため歩車分離と滞留空間の設置に関する社会実験を行い、その効果を検証することを目的とする。また、特に本社会実験においては、地元住民の愛着を醸成することを意図し、地元で活動するプレイヤーが主体的にワークショップを開催、一部備品を製作することによる市民参画を促していることから、それらの効果についても確認する。

In the area around the south area of Ikoma Station, located in Ikoma City, Nara Prefecture, a project aimed at enhancing the attractiveness of the region and improving the convenience for residents and visitors is underway, based on the “Ikoma Station South Area Future Vision.” This study aims to promote the creation of a walkable town by conducting social experiments related to the separation of pedestrian and vehicle traffic and the establishment of resting spaces, and to verify their effectiveness. Additionally, in this social experiment, we intend to foster a sense of attachment among local residents by encouraging active participation from local players who will hold workshops and produce some equipment. The study will also examine the effects of such citizen participation.

14 Park-PFI の民間事業者選定における審査基準と公園特性・事業特性に関する研究

○藤元嵩史, 嘉名光市, 高木悠里

A Study on Examination Guidelines and Park Characteristics and Project Characteristics in the Selection of Private Enterprise for Park-PFI

○Takashi Fujimoto, Koichi Kana, Yuuri Takagi

Park-PFI, 審査基準, 公園特性, 事業特性

Park-PFI, Examination guidelines, Park characteristics, Project characteristics

都市公園の設備・維持管理において、近年、Park-PFI の導入が急速に広がっている。本研究は、Park-PFI の事業者選定における審査基準の実態に関し、全国調査を行ったものである。Park-PFI を活用した都市公園整備事業 102 事例を対象に、公園種別や規模等の公園特性、収益施設の種類の事業特性を文献調査により把握した。また、審

査基準が入手できた 71 事例について、審査基準の項目を分類・分析し、審査基準と公園特性・事業特性との関係を考察した。その結果、公園の規模や立地する都市圏によって「賑わい」「集客性向上」が重視される場合があるなど審査基準の傾向を明らかにした。また近年は審査基準の項目が多様化している状況を明らかにした。

In recent years, the introduction of Park-PFI has spread rapidly in the facility and maintenance management of urban parks. This study is a nationwide survey on the actual status of screening criteria for Park-PFI project selection.

The study covered 102 cases of urban park development projects utilizing Park-PFI. Park characteristics such as park type and size, and business characteristics such as types of revenue-generating facilities were identified through a literature review. Examination guidelines were available for 71 cases. Items in the examination guidelines were categorized and analyzed, and the relationship between the examination guidelines and park and business characteristics were discussed. As a result, "liveliness" and "attracting more visitors" were sometimes emphasized, depending on the size of the park and the urban area in which it is located. Trends in examination guidelines were identified. It also revealed a situation in which the items in the examination guidelines have become more diverse in recent years.

15 エリアマネジメントの負担金制度のあり方に関する研究

- 大阪駅周辺梅田地区を対象として -

○廣山達哉, 岡井有佳

A Study on the Burden Charge System for Area Based Management

- A Case Study of the Umeda Area around Osaka Station -

○Tatsuya Hiroyama, Yuka Okai

エリアマネジメント, 負担金制度, 仮想的市場評価法

Area based management, Business improvement district, Contingent valuation method

本研究は大阪版 BID 制度・日本版 BID 制度を活用している大阪駅周辺地区を対象に、エリマネ活動に対する地区内の事業者の評価と両制度の効果と課題を明らかにすることを目的としている。その結果、明確な受益の根拠データの提示が難しく、受益の範囲設定がエリマネ団体にとって課題となっていることと、日本はエリマネの互助性の性質が強く、フリーライダーの排除が難しく、直接的なメリットがないことが明らかとされた。また、団体の負担軽減のため、国がイベント活動の換算方法を提示することが望ましいことと、BID 団体への税制優遇や道路占用許可及び占用料の免除などの活用メリットの創出と、エリマネの効果を周知することが提案された。

This study aims to clarify the evaluation for area based management activities by local business in the Osaka Station area, where both the Osaka BID and Japanese BID systems are in use, as well as the effects and challenges of the two systems. We found that it is difficult to set the scope of benefits for area based management organizations because of lack of clear data on the basis of benefits, and that Japanese unique mutual aid which makes it difficult to eliminate free riders, do not create direct benefits. It was also suggested that the Japanese government should present the evaluation method for event activities in order to eliminate the burden on BID organizations and create benefits for BID organizations such as tax incentives and exemptions from road occupancy permits and fees, as well as inform business operators of the benefits of area based management.

16 スマートシティにおける取組を阻害する要因と解決策の検討

Exploring the Factors That Hinder Initiatives in Smart Cities and Their Solutions

○Kazunori Haraguchi

スマートシティ, 社会的受容性, 社会実装

Smart city, Social acceptability, Social implementation

スマートシティ化によって少子高齢化などの社会問題の解決を図る取組が各地で行われている。しかしながら、スマートシティの取組は、実証実験を経た後に事業化に至らないものや、事業化後に取組の縮小や廃止に至っているものもみられている。本稿では、当初の想定通りに取組の事業化が進まなかった事例の検討を通して、スマートシティの取組を阻害する要因の検討を行った。検討の結果、取組を阻害する要因には、技術や法令に加えて、社会的受容性によるものがあることが明らかになった。加えて、社会的受容性を高めていくための取組について、住民の理解と受容に着目し、先行事例の知見を用いた検討を行った。

Efforts to address social issues such as declining birthrates and aging populations through smart city initiatives are being undertaken in various regions of Japan. However, some smart city projects do not transition to full implementation after pilot studies, while others are scaled back or discontinued after the implementation phase. This paper examines cases where initiatives did not advance as planned, exploring factors that hinder the implementation of smart city projects. The analysis reveals that barriers include not only technological and regulatory issues but also social acceptability. Additionally, the paper discusses strategies to enhance social acceptability, focusing on increasing residents' understanding and acceptance by leveraging insights from previous cases.

- 17 「欧州文化首都」プログラムを契機とした開催都市のその後の展開
- 「RUHR.2010」を対象に -

○山内裕貴, 阿部大輔

Subsequent Development of the Host City as a Result of the "European Capital of Culture" Program

- A Case Study of "RUHR.2010" -

○Yuki Yamauchi, Daisuke Abe

「欧州文化首都」プログラム, 「RUHR.2010」, ルール地域, 文化政策

"European Capital of Culture" Program, 「RUHR.2010」, Ruhr area, Cultural policy

EUを中心とした欧州諸都市で取り組まれる「欧州文化首都」プログラムでは、毎年1から3都市が「欧州文化首都」として選定され、都市規模での文化イベントが1年をかけて行われる。本稿では、2010年にドイツ・エッセン市が「欧州文化首都」として、ルール地域で開催された「RUHR.2010」を対象とし、プログラム開催の背景から、現在の取り組みに着目する。それにより、プログラムを契機とした都市での展開の後付け、「欧州文化首都」プログラムがどのように都市に寄与しているか考察する。

The European Capital of Culture (ECoC) program, centered on the EU, annually selects one to three cities to host year-long cultural events. This paper focuses on RUHR.2010, held in the Ruhr area with Essen as the main city. It examines the background and current initiatives resulting from the 2010 ECoC program. By exploring these developments, the study consider how the ECoC program contributes to urban development. Findings indicate that the initiatives from RUHR.2010 have been integrated into North Rhine-Westphalia's (NRW) current cultural policies. Additionally, the program has led to the creation of new networks and expanded cultural collaborations.

- 18 再開発事業の過程における地域性の継承可能性に関する一考察

- 大津駅西地区の再開発を対象として -

○川瀬遥奈, 阿部大輔

A Study on the Transferability of Regional Character in the Process of Redevelopment Projects

- The Redevelopment of the West Area of Otsu Station is the Subject of This Project -

○Haruna Kawase, Daisuke Abe

再開発事業, 地域性, 事業参加

Redevelopment project, Regional character, Project participation

1969 年以降、再開発の実施地区が年々増加している一方で、個性あるまちづくりのためには地域文脈の検討が必要であると言われている。しかし、再開発において地域文脈を継承しようとする事例は必ずしも多くない。

本研究では、地域文脈を共有することで表出する地域の個性を「地域性」とし、大津駅西地区の再開発を事例に、再開発事業前後での地域性の継承可能性を高めうるプロセスの在り方について考察する。

その結果、大津駅西地区では、権利者の事業参加機会の確保、区画整理事業との一体的施行や都市再生住宅の建設等のような幅広い権利を保障するための工夫、さらにそれらを受け入れる寛容さを事業主体が備えていたことで、地域性の継承を念頭に置いた事業展開が可能となった。

While the number of districts undergoing redevelopment has been increasing every year since 1969, it is said that it is necessary to consider the local context in order to create a unique community. However, there have not necessarily been many cases of redevelopment attempting to inherit the local context.

In this study, we define "local character" as the local individuality that emerges through the sharing of local context, and using the redevelopment of the Otsu Station West District as a case study, we examine the nature of a process that can increase the possibility of inheriting local character before and after the redevelopment project.

As a result, the Otsu Station West Area was able to develop the project with the inheritance of local character in mind by securing opportunities for right holders to participate in the project, devising measures to guarantee a wide range of rights such as integrated implementation with the rezoning project and construction of urban rehabilitation housing, and by the project owner's tolerance to accept such measures.

19 小学校と中学校の校歌にみる北摂の地域イメージに関する研究

○山田華梨, 嘉名光市, 高木悠里

A Study on the Image of Hokusetsu in School Songs of Elementary and Junior High Schools

○Karin Yamada, Koichi Kana, Yuuri Takagi

地域イメージ, 校歌, 地形, 北摂, 小中学校

Regional image, School songs, Topography, Hokusetsu, Elementary and junior high schools

本研究では北摂にある小学校と中学校の校歌(282校)を収集し、北摂地域を象徴する単語を抽出し、その表現的特徴、各学校の位置・分布等の特徴を調査・分析することで、北摂の地域イメージの考察を試みた。収集・抽出の結果、校歌に最も多く登場する「山」に着目して北摂の地域イメージを考察した。結果、北摂の山々に加え北摂以外の六甲山や生駒山などが歌詞から抽出できた。また、大阪のイメージを謳う歌詞もあり、北摂よりも広い範囲に対して地元であるという意識を持っている場合があると考察した。山に関する単語の修飾語句を整理すると、認識タイプでは「風」が比較的山頂からの距離に近い学校で見られる傾向にあることがわかった。

In this study, we examined the image of Hokusetsu region from school songs. We collected school songs (282 schools) from elementary and junior high schools in Hokusetsu, and extracted words that symbolize the Hokusetsu region. Next, we analyzed their expressive characteristics and distribution in each school. As a result, in addition to the mountains of Hokusetsu, other mountains such as Mt. Rokko and Mt. Ikoma outside of Hokusetsu were extracted from the lyrics. Furthermore, some of the lyrics also mentioned the image of Osaka, suggesting that residents may have a sense of being local to a wider area than Hokusetsu. In the recognition type, “wind” tended to be found in schools located relatively close to the summit of the mountain.

20 バッファゾーンにおける歴史的町並みの景観規制に関する研究

－ 元興寺周辺を対象として －

○小藤由瞳, 岡井有佳, 麻生美希

A Study on Landscape Regulation of Historic Townscape in Buffer Zone

○Yume Koto, Yuka Okai, Miki Aso

世界遺産, バッファゾーン, 景観規制, 歴史的町並み

World heritage, Buffer zone, Landscape regulation, Historic townscape

バッファゾーンは、世界遺産周辺の景観を守るために、設定が要請されている。しかし、その手法は各国の法制度に委ねられており、日本では各自治体により運用されている。本研究で対象とした、元興寺バッファゾーンは、都市的機能と歴史的町並みが共存する地域であることから、都市部のバッファゾーンにおける歴史的景観の保全に関する課題を明らかにした。景観規制としては、景観法に基づく届出制の景観形成基準によって運用されている。運用実態の調査を通して、次の3点の課題を明らかにした。1点目は、異なる特性を持つ通りに対し一律の基準を運用していること、2点目は、第42条2項と景観規制の不整合、3点目は、増加する駐車場等の空地の景観調和である。

The buffer zone of the World Heritage is requested to be established to protect the landscape around the heritage. However, the methodology is left to the legal system of each country, and in Japan it is implemented by each local government. The Gangoji buffer zone targeted in this study is an area where urban functions and historical townscape coexist. Therefore, we clarified the issues related to the preservation of the historical landscape in urban buffer zone. As for the landscape regulation, it is operated by the landscape formation standard which are based on the Landscape Law. Through the survey of the actual operation, this study clarified the following 3 issues. The first, uniform standards are applied to streets with different functional characteristics; second, inconsistency between Article 42, Section 2 of the Building Standards Law and landscape regulations; and third, landscape issues of vacant lots such as parking.

21 大阪市におけるオープンカフェの水と緑の景観から捉えた魅力の解明

○杉本千一, 武田重昭, 松尾薫, 加我宏之

Attractiveness of Outdoor Cafes Based on Water and Green Landscape in Osaka City

○Senichi Sugimoto, Shigeaki Takeda, Kaoru Matsuo, Hiroyuki Kaga

オープンカフェ, 水と緑の景観, 景観評価, 大阪市

Outdoor cafe, Water and green landscape, Landscape evaluation, Osaka City

本研究では、水の都として都市の魅力づくりを進めてきた大阪市のオープンカフェを対象に、その立地特性について水辺や公園との関係から把握し、視点場の特性や水と緑の景観からその魅力を探った。大阪市では、オープンカフェは都心3区に多く分布しており、中之島内外の水辺や大規模公園といった良好な景観資源が存在する場所で

も展開されている。水辺では、水面を引き空間とした眺望性の高い中・遠景や水と緑が調和した景観が眺めやすいテラス席の配置の工夫がみられる店舗が多い。一方、公園が視対象の店舗では、多様な緑景観を魅力として捉え、取り込んでいる店舗は少なく、店舗内の雰囲気を楽しむ形態の店舗も少なくない。

This study focused on outdoor cafes in Osaka City, which has been promoting the development of urban attractions as aqua metropolis, to understand their location characteristics in relation to the waterfront and parks, and to explore their attractiveness based on the characteristics of viewpoint sites and water and green landscapes. In Osaka City, outdoor cafes are distributed mostly in the three central wards of the city, and are also developed in locations where good landscape resources exist, such as waterfronts around Nakanoshima and large-scale parks. Many of the waterside cafes feature terrace seating that offers a good view of the water and green in harmony, and a middle-long range view of the water surface. On the other hand, there are a few cafes with park as the visual target that incorporate attractive and various green landscape, and many of them enjoy the atmosphere inside their terraces.

22 地域の魅力を引き立てる景観形成の取り組みと計画の検討について

－ 開発圧力の低い地方における取り組み事例の報告 －

○答谷友紀子

Study of Landscape Formation Initiatives and Plans that Enhance the Attractiveness of the Region

－ Report on a Case Study of Initiatives in a Rural Area with Low Development Pressure －

○Yukiko Hazutani

景観計画、景観形成、開発圧力、南知多町、眺望景観

Landscape planning, Landscape formation, Development pressure, Minamichita City, View of the landscape

本研究では、愛知県南知多町での景観計画策定の取り組みを事例に、以下の2点について検討を行った。第一に、景観法の活用が必要とされている地方における景観計画策定のためのアプローチ手法の検討。第二に、開発圧力の低い地方における建築物の規制誘導に依らない景観形成の取り組みの検討である。

In this study, the following two points were examined using the case study of the landscape plan formulation efforts in Minami-Chita Town, Aichi Prefecture. First, an examination of approaches to landscape planning in a rural area where the need to utilize the Landscape Law is considered low. Second, we examined approaches to landscape planning that do not rely on building regulation and guidance in regions with low development pressure.

23 神戸市塩屋の景観基盤と沿道景観の魅力の解明

○丸田絢音、松尾薫、武田重昭、加我宏之

Attractiveness of the Landscape Infrastructure and Street Landscape in Shioya, Kobe

○Ayane Maruta, Shigeaki Takeda, Kaoru Matsuo, Hiroyuki Kaga

景観基盤、沿道景観、GIS、神戸市塩屋

Landscape infrastructure, Street landscape, Geographic information system, Shioya, Kobe

本研究では神戸市の塩屋小学校区を対象に、景観基盤と沿道景観の特性から、景観の魅力の要因を探った。景観基盤特性では、歴史特性と物理環境特性を捉え、対象地を「すり鉢状斜面旧市街地地区」「計画的市街地発展地区」などの8つの景観基盤地区に分類することができた。沿道景観特性では、対象地全体で植栽が多く確認できた。特に塩屋町3丁目には、狭い道路沿いに多様な植栽が多く見られることで、まち並みが緑に溶け込み、手の届くところに自然が感じられる。併せて、板塀・石積み・生け垣などの素材が組み合わせられたユニークな囲いが個性を生み出し、住民同士の関わりを促す掲示物が人と人との親密さを生んでいることも魅力である。

This study aimed to understand the landscape attractiveness of Shioya, Kobe, from the viewpoints of landscape infrastructure and street landscape. As for the characteristics of the landscape infrastructure, the target area was classified into eight landscape infrastructure zones. As for the characteristics of the street landscape, it was found that many trees were planted in the entire area. In Shioya 3-chome, a wide variety of plantings can be seen along the narrow street, which makes the streetscape blend into the greenery and makes it feel closer to nature. In addition, the enclosure of the building with a combination of materials such as board fences, masonry, and hedges create a unique landscape. The presence of postings that encourage residents to interact with each other also creates a sense of intimacy between people, which is also considered an attractive feature.

24 都市計画分野におけるジェンダー平等に向けた取り組みの現状と課題に関する考察

- 市町村マスタープランでの記載内容を中心に -

○久保田夏樹, 阿部大輔

A Study on the Current Status and Challenges of Efforts Toward Gender Equality in the Urban Planning
- Focus on the Contents of The Municipal Master Plan -

○Natsuki Kubota, Daisuke Abe

ジェンダー, 都市計画, 市町村マスタープラン

Gender, Urban planning, Master plan

本研究は、市町村マスタープランの記載内容から都市計画でのジェンダー平等の取組状況を明らかにし、ジェンダーと都市計画の関連性の整理や課題の考察を行うことを目的とする。

マスタープランで、ジェンダー平等に関する視点から方針・施策を示す自治体は少ない。社会的な問題として男女共同参画社会の実現や女性の労働参加などに触れているものの、自治体の課題として施策に反映させるには至っていないことが明らかになった。

都市計画分野でのジェンダー平等に向けた取り組みの課題として、固定概念や偏見が都市計画上や都市空間上の課題として考えられていないことが挙げられる。避難所の指摘など議論の進む課題もあるが、施設の設置や空間の分離といった施設内での対応であり、面的な対応策が講じられていないことも課題である。

Issues in urban planning and urban space. While there are some issues that are being discussed, such as pointing out shelters, another issue is that these issues are addressed within facilities, such as the establishment of facilities and the segregation of spaces, and no areal measures have been taken to address them.

25 地域コミュニティ活性化と新たな担い手確保のプロセス

- 既往研究のレビューを基に -

○山下真里佳, 山本雄大, 西堀泰英

The Process of Revitalizing Community Activities and Securing New Community Leaders
- Based on a Literature Review -

○Marika Yamashita, Yudai Yamamoto, Yasuhide Nishihori

地域コミュニティ活性化, 担い手確保, 都心回帰

Local community revitalization, Securing community leaders, Return to the city center

自治会や町内会などの地域コミュニティは、加入率の低下や担い手不足などの課題を抱えている。本研究では、人々が地域活動に関与することで風土と関わり、地域愛着や責任感が醸成され、この一連のプロセスが担い手育成につながることを示すことを目的として、既往研究のレビューを行った。その結果、1)人々は美観や安全に関する地域活動に対する関心が高いこと。2)地域祭礼活動や挨拶運動などが愛着に影響を与えること。3)担い手確保には、

自治会役員の明文化や若い世代の参加が重要であること。4) 子どもや学生、仲介者が関わることで上記プロセスに寄与することなどを示した。以上のプロセスを取り入れることで、地域活性化と担い手確保に寄与できる可能性が示唆された。

Local communities such as neighborhood associations are facing challenges such as declining membership rates and a lack of community leaders. In this study, we conducted literature review with the aim of showing that people's involvement in community activities helps them relate to the local climate, fosters community attachment and a sense of responsibility, and that these processes lead to the development of securing new community leaders. The results showed that: 1) people are highly interested in community activities related to landscape and safety; 2) community festival activities and greeting campaigns have an impact on attachment; 3) clarification of community association officers and participation of the younger generation are important for securing community leaders; 4) involvement of children, students, and mediators contribute to the above process. 4) Involvement of children, students, and intermediaries can contribute to the above process. The results suggest that incorporating the above processes could contribute to the revitalization of the local community and the securing of community leaders.

26 地域資源の保存・活用における住民参加手法の検証

－ 交野市のフェノロジーカレンダーの作成を通して －

○恒松勇輝, 竹村文華, 井倉雅子, 中村昇

Evaluation of Community Involvement Strategies in the Preservation and Use of Local Resources

－ Creating of a Phenology Calendar in Katano City －

○Yuki Tsunematsu, Fumika Takemura, Masako Ikura, Noboru Nakamura

地域資源, 住民参加, コミュニティ, 担い手, 保存・活用

Local resources, Resident participation, Community, Caretaker, Preservation and use

近年、地域資源は、人口減少に伴うコミュニティの衰退や担い手不足により、その保存が困難な状況になることが懸念されており、住民参加による地域総がかりの保存・活用が求められている。本検証はフェノロジーカレンダーの作成を通じて地域資源の保存・活用に関する住民参加手法の有効性の検証を行ったものである。

In recent years, there has been growing concern that the preservation of local resources is becoming increasingly challenging, in part due to community decline and a shortage of caretakers accompanying population decline. Consequently, there is a growing demand for comprehensive preservation and community-wide use efforts. This study evaluates the effectiveness of strategies involving the community in the preservation and use of local resources through the creation of a phenology calendar.

27 情報通信業の集積とエージェントベースモデルによる自己組織化シミュレーション

○長宗武司, 中村良平, 林秀星

Self-organizing Simulation Using an Agent-based Model of Information and Communication Industry

Agglomeration

○Takeshi Nagamune, Ryohei Nakamura, Syusei Hayashi

自己組織化, エージェントベースモデル, 情報通信業

Self-organization, Agent-based model, Information and communication industry

都市における自己組織化モデルは Krugman(1996)が最初にモデル化を行い周縁都市の創発原理を明らかにしたが、それは数値シミュレーションにとどまるものであった。その後 Kumar et al. (2007)が、実際のデータを用いて、Krugman の自己組織化モデルが企業の集積・分散の予測に応用できる可能性を示した。本稿ではエージェントベースモデルによって、我が国の都市における情報通信業の集積・分散の再現と予測について、東京23区の小地域を対象にシミュレーション分析を行い、自己組織化モデルの有効性を示した。

Self-organization models in cities were first modeled by Krugman (1996) to reveal the emergence principle of peripheral cities, but this was limited to numerical simulations. Later, Kumar et al. (2007) showed, using actual data, that Krugman's self-organization model could be applied to predict the agglomeration and dispersion of firms. In this paper, we use an agent-based model to reproduce and predict the agglomeration and dispersion of information and telecommunications firms in a Japanese city by conducting a simulation analysis for a small area of the 23 wards of Tokyo to demonstrate the effectiveness of the self-organizing model.

28 空き家利活用による地域コミュニティ施設の改修・管理・運営プロセスの特徴

- 滋賀県栗東市「光の穂」・竜王町「ひだまり学舎」を対象として -

○宮下晴風, 阿久井康平

A Study on Characteristics of Renovation and Management Process of Local Community Facilities Through the Utilization of Vacant Houses

- The Case of Hikarinoho and Hidamari-Gakusha, in Shiga Prefecture -

○Haruna Miyashita, Kohei Akui

空き家, 改修プロセス, 管理・運営プロセス, 地域コミュニティ施設

Vacant house, Renovation process, Management process, Local community facility

本研究では、空き家利活用による地域コミュニティ施設における改修・管理・運営プロセスについて、滋賀県栗東市「光の穂」、滋賀県竜王町「ひだまり学舎」を抽出し調査を行なった。それぞれの施設の特徴を捉えた上で、施設の課題やその発生要因について調査・分析を行い、地域主導型まちづくりの一助となる知見を得ることを目的とした。「光の穂」においては地域住民からの要望に応えた取り組みの実施がみられたが、「ひだまり学舎」においては施設ターゲットが限定的であったため地域住民とのビジョンの齟齬が生じていた。また、「ひだまり学舎」では施設への愛着醸成や施設を開放的な場とすることを目的とした取り組みを実施しており、運営主体として地域住民との関係を醸成、涵養することの重要性が示された。

In this study, we explored community-led town development by referring to the method of operating local community facilities by utilizing vacant houses.

We conducted interviews with the operators of local community facilities that utilize vacant houses ("Hikarinoho" and "Hidamari-Gakusha"), and investigated the renovation, management, and operational processes, issues, and causes of their occurrence.

The most important thing is for the operating body to foster and cultivate relationships with local residents. In the management of community facilities, it is necessary to foster attachment to the facility through initiatives tailored to the needs of local residents, and to make the facility an open place.

29 廃止された遊戯道路の空間構成とその周辺の環境特性

○井下晃介, 紀伊雅教, 松本邦彦

Spatial Configuration and Characteristics of Surrounding Environment Related to Abolished Play

Road('Yugi Doro')

○Kosuke Inoshita, Masanobu Kii, Kunihiro Matsumoto

生活道路, 交通規制, 子供の遊び場

Residential street, Traffic regulations, Play space

本研究は、今後の生活道路における歩行者環境確保に向けた示唆を得るために、道路空間を構成する要素と周辺の公共施設や地域特性に着目し、遊戯道路の廃止との関係を明らかにすることを目的とした。遊戯道路の指定位置

と概要をまとめた行政資料や路上設置物等を把握するための現地調査、幅員や地域特性等が把握できる図面や統計地理情報を用いて、廃止された遊戯道路がもつ特徴を特定した。結果、遊戯道路の廃止には、幅員等の道路空間を構成する要素ではなく、公園および教育施設といったボール遊びやローラー・スケート等、大きな空間が必要な子供の遊びを行える代替的機能をもつ施設の存在の多さが関係していることが明らかになった。

This study aimed to clarify the relationship between the abolished “Yugi Doro” and its spatial configuration, public facilities, and regional characteristics. This study analyzed the factors related to the abolition of “Yugi Doro” through a literature review, field survey, and statistical information. Suggestions for securing pedestrian environments in upcoming streets for domestic living were obtained. The results show that the abolition of “Yugi Doro” is not related to the spatial configuration but to the presence of many parks and educational facilities that have alternative functions for children’s play areas in the vicinity that require large spaces, such as ball games and roller skating.

30 歩行者利便増進道路に着目した制度展開プロセスの特徴と課題に関する研究

－ 松本市・福山市を対象として －

○小林将太郎, 阿久井康平, 高木悠里, 嘉名光市

A Study on Characteristics of System Development Focusing on the New Road Maintenance Policies

－ The Case of Matsumoto and Fukuyama City －

○Shotaro Kobayashi, Kohei Akui, Yuri Takagi, Koichi Kana

新たな道路利活用制度, 利便増進施設, プラットフォーム, 占用主体

New road maintenance policies, Convenience increase facilities, Platform, Occupying entity

本研究では、歩行者利便増進道路に着目した制度展開プロセスの特徴と課題について、広島県福山市、長野県松本市の2都市を抽出し調査を行なった。それぞれにおいて、【制度展開の目的】【路線選定のプロセス】【将来ビジョン】、さらには【プラットフォーム形成】や【利便増進施設のデザイン】のプロセスや内容などについてヒアリング調査を通じて実態を明らかにした。制度展開の課題として、福山市はコロナ期間中に店外営業を目的としていた路線も含め移行後占用をしなくなった路線もあるが伏見町のデニム屋台など活発な動きを見せる主体的な運営を行う路線も確認できた。一方、松本市ではコロナ以降店舗内だけで収益を見込めることや、飲食店であれば店舗外までサーブすることが困難であるなど、今後の制度展開の課題としても明らかになった。

In this study, two cities, Fukuyama City, Hiroshima Prefecture, and Matsumoto City, Nagano Prefecture, were selected to investigate the characteristics and issues of the institutional development process with a focus on roads for enhanced pedestrian convenience. In each city, we clarified the actual situation through interview surveys on the “purpose of institutional development,” “route selection process,” “future vision,” as well as the process and content of “platform” and “design of convenience increase facilities. As for the issue of institutional development, some routes in Fukuyama City, including those that were intended for off-street business under these coronavirus conditions, were no longer occupied after the transition, while others, such as the stalls using denim fabric in Fushimi-cho, were confirmed to be actively operating on their own initiative. On the other hand, in Matsumoto City, it is difficult for restaurants to serve outside of their stores, and it is expected that they will be able to generate revenue only inside of their stores after coronavirus.

31 道路特性ごとの恒常的な道路活用のあり方に関する研究

○桑野稜市, 岡井有佳

A Study on Permanent Road Utilization by Road Characteristics

○Ryoichi Kuwao, Yuka Okai

道路活用, ウォークブル, 人中心, 回遊性

Road utilization, Walkable, Centering on the person, Migration

近年賑わいのための道路活用が推進されているが、ノウハウ不足や財源・人材不足・管理者との合意形成等の課題によって、多くの地域では具体的な進め方が不明瞭であり恒常的な道路活用に至っていない。

本研究では、全国の道路活用事業を対象に道路やその周辺環境の特徴ごとに事例分析を行い持続的な道路活用の要因について明らかにした。結果、恒常的な道路活用を実現するためには、関係者との連携、占用主体の確立、行政の支援が重要であることが明らかになった。また、道路特性の分類として小規模道路型、大通り型、商店街型の3つにカテゴライズでき、それぞれ歩行者天国型、拠点整備型、面的活用型の道路活用が有効的であると考察した。

In recent years, road utilization for liveliness has been promoted, but due to a lack of know-how, financial resources, human resources, and consensus building with the administrator, many districts have not yet achieved permanent road utilization because they do not know how exactly to proceed.

In this study, we analyzed case studies of road utilization projects across the country, focusing on the characteristics of roads and their surrounding environments, and clarified the factors that lead to sustainable road utilization. As a result, we found that cooperation with related parties, establishment of an occupying entity, and support from the government are important to realize permanent road utilization. In addition, road characteristics can be categorized into three types: small road type, main street type, and shopping street type, and it was considered that pedestrian mall type, base development type, and area utilization type are effective, respectively.

32 配慮意識に着目した公共空間における芸人の練習活動の特徴

○白石悠, 紀伊雅敦, 松本邦彦

Characteristics of Practice Activities of Comedians in Public Spaces Focusing on Awareness of Consideration

○Haruka Shiraishi, Masanobu Kii, Kunihiro Matsumoto

公共空間, 配慮意識, 滞留, 管理, 芸人の練習

Public space, Awareness of consideration, Retention, Management, Practice activities by comedians

本研究は、公共空間における芸人の練習活動による滞留について活動場所の空間特性と芸人の他の利用者に対する配慮意識を明らかにすることを目的とした。現地調査及び芸人と公共空間の管理者に対するヒアリング調査から、他者との位置関係の違いから芸人の類型化を行い、配慮意識や空間の選定理由などを分析した。48組中34組の芸人が人目につきにくい隙間空間で活動を行うこと、一方で複数の芸人が密集する場合は、隙間空間だけではなく人目につきやすい空間も選好されることが明らかになった。一方で、芸人の密集により一般利用者に対する配慮意識の欠如が生まれる懸念も示唆された。

This study aimed to clarify the spatial characteristics of practice locations and consideration for other users by comedians who linger in practice activities in public spaces. Based on field surveys and interviews with comedians and public space managers, 48 comedians were categorized according to differences in their positional relationships with others, and their awareness of consideration for others and reasons for selecting specific spaces were analyzed. It was found that 34 of the participating comedians practiced in less noticeable gap spaces. However, when multiple comedians congregated, not only gap spaces but more visible spaces were selected. However, there were concerns that the concentration of comedians could lead to a lack of consideration for general users.

33 都市空間における路面舗装と行動特性

○中前涼太, 田中一成

Road Surface Pavement and Behavioral Characteristics in Urban Space

○Ryota Nakamae, Kazunari Tanaka

舗装, シミュレーション, デザイン, 実験, 歩行

Pavement, Simulation, Design, Experiments, Walking

本研究では、路面舗装との歩行の関係を明らかにすることを目的とする。仮想現実ソフトウェア Twinmotion を使用し、商店街の歩道における異なるフットスケープデザインパターンを用いて実験を行った。色、サイズ、間隔の特性をもとに作成した 12 パターンのデザインを 15 人の建築学生疑似的に歩行させるシミュレーションを行い歩行軌跡のデータを採取した。直径サイズでのデザインパターンでは、直径 120cm の円は 60cm、30cm と比べ左右に移動する事から、歩行の安定性が低下することが明らかとなった。また、配置間隔が狭いほど歩行軌跡が安定する傾向が示されており、配置間隔が狭いほどデザインが連続的に見え、直線的に捉えた事から規律的な歩行性が見られたと考察される。色の変更による影響は限定的であったものの黒のデザインパターンでは、中心から離れる傾向がみられた。

The purpose of this study is to clarify the relationship between walking and the sidewalk. Using the Twinmotion virtual reality software, an experiment with different sidewalk design patterns was conducted on a shopping street sidewalk. Twelve design patterns, created based on the characteristics of color, size, and spacing, were simulated by having 15 simulated architecture students walk through them, and data on walking trajectories were collected. The design patterns were created according to diameter, and it was found that a circle with a diameter of 120 cm moved left and right more than a circle with a diameter of 60 cm or 30 cm, indicating that walking stability was reduced. The narrower the spacing between the circles, the more stable the walking trajectory, suggesting that the narrower the spacing between the circles, the more continuous the pattern appeared, and the more linear the pattern was perceived, suggesting a more disciplined gait. The black pattern showed a tendency to move away from the center, although the effect of color change was limited.

34

都心部メインストリートにおける滞留スポット周辺の通行行動の実態に関する研究

- 社会実験・御堂筋チャレンジ 2022 を対象として -

○遠藤真仁, 嘉名光市, 高木悠里

A Study in Pedestrian Behavior Around Staying Spots on the Urban Main Street

- A Case of Social Experiment on Midosuji Challenge 2022 -

○Masahito Endo, Koichi Kana, Yuri Takagi

道路空間, 歩行者行動, 滞留スポット, 社会実験, 御堂筋

Road space, Pedestrian behavior, Staying spot, Social experiment, Midosuji

近年、人中心の公共空間の整備が各地で広がりを見せており、大阪・御堂筋では通行と滞留が共存する空間を目指して整備が行われている。本研究では 2022 年に御堂筋で実施された社会実験「御堂筋チャレンジ 2022」を対象として、定点カメラによるビデオ調査により、滞留スポット周辺の通行行動の実態を検証し、滞留スポット設置前後での変化の考察を行った。その結果、滞留スポットの設置が歩行者・自転車双方に対して正しい通行区分の通行を促す整流効果があることが明らかとなった。特に、街区端部への設置でその効果が強いことが明らかとなった。一方で、通行量が多い際には滞留スポットが通行と阻害となることも明らかになり、通行実態を踏まえた設置が必要であると考えられた。

In recent years, people-centered public spaces have been expanding in many areas. Midosuji Avenue in Osaka is being redeveloped as a space where traffic and people can coexist. In this study, we examined the changes in traffic behavior before and after the installation of the staying spots on a social experiment “Midosuji Challenge 2022”. The results showed that the installation of the staying spots was effective in encouraging both pedestrians and bicyclists to use the correct traffic zones. In particular, it became clear that the effect was strong at the edge of the street. On the other hand, it

was also found that the spots became an obstacle to traffic when the traffic volume was high, suggesting the need for installation based on the actual conditions of traffic.

35 複合商業施設前の小規模屋外空間における夜間滞留者行動分析

- 大阪市阿倍野区 あべのHoopを事例に -

○中川結介, 青木嵩

Analysis of Nighttime Visitor Behavior in a Small Open Space in front of a Commercial Complex

- A Case Study of Abeno-Hoop in Abeno Ward of Osaka City -

○Yusuke Nakagawa, Takashi Aoki

オープンスペース, 夜間利用, 滞在行動

Open space, Night time activity, Stay behavior

成熟した都市においては、再開発などが進行するが、都市居住の生活の質の向上に向けては、それだけでは対応しきれない。既存のオープンスペースを活用することも重要である。本稿は、これまでの議論に加えて中規模商業施設の地階にあるオープンスペースを対象に、特に夕刻から夜間にかけた滞留行動を観察調査した。その結果、時間が遅くなるに従い利用者が増加する傾向が伺えた。また日中に少ない学生層の利用も確認された。こうした傾向は、夜間におけるオープンスペースの活用は、都市居住の生活の質の向上に資すると考えられ、更なる既存空間の活用を目指した環境整備が求められることを示す。

In a mature city, redevelopment and other activities are underway, but these alone cannot address the need to improve the quality of life in urban settlements. It is also important to utilize existing open spaces. This paper adds to previous discussions by conducting an observational survey of open spaces on the basement floors of medium-sized commercial facilities, particularly during the evening and nighttime hours, to examine retention behavior. As a result, it was found that the number of users tended to increase as the time got later. The study also confirmed the use of the space by students, which is rare during the daytime. These trends indicate that the use of open space at night can contribute to improving the quality of life of urban dwellers, and that further environmental improvements are needed to make better use of existing space.

36 避難誘導方策がもたらす混雑危険度に関する分析

- マルチエージェントシミュレーションを用いて -

○十鳥祐輔, 清水優汰, 吉浦丈大, 山口行一

Analysis of Congestion Risk Caused by Evacuation Guidance Measures

- Using Multi-agent Simulation -

○Yusuke Jutori, Yuta Shimizu, Takehiro Yoshiura

マルチエージェントシミュレーション, 避難誘導, 混雑, 地下街

Multi agent simulation, Evacuation guidance, Congestion, Underground mall

本研究では、地下街を対象に、複数の避難誘導方策に対する避難完了時間と混雑による危険度を分析することで、避難誘導方策の選定の考え方を示すことを目的とする。シミュレーションによる分析の結果、避難完了時間のみに着目した避難誘導方策を選定すると混雑が発生するリスクがあることを明らかにした。また、検討した3種類の誘導方策は、避難完了時間、混雑出口数、混雑危険度の観点から得失があるが、避難誘導方策を組み合わせることで、欠点が緩和され、よりバランスの取れた避難誘導が可能になることも明らかにできた。避難誘導方策の有用性を判断する際は、避難完了時間だけでなく混雑危険度も加味する必要がある。

The purpose of this study is to show the concept of selecting an evacuation guide measure for an underground mall by analyzing the evacuation completion time and the risk level due to congestion for several evacuation guide measures. The analysis demonstrated that there is a risk of congestion when selecting an evacuation strategy that focuses only on the time required to complete an evacuation. It was also found that the three evacuation strategies considered have advantages and disadvantages in terms of evacuation completion time, number of congested exits, and congestion risk, but that the disadvantages can be mitigated and a more balanced evacuation guidance can be achieved by combining the three evacuation strategies. When evaluating the usefulness of an evacuation strategy, it is necessary to consider not only the evacuation completion time, but also the congestion risk.

37 1925 年の北但大震災後の城崎における区画整理に関する図面史料について

○石樽督和, 松井敬代, ハミルトン 星

Historical Drawings of Land Readjustment in Kinosaki after the 1925 North Tajima Earthquake

○Masakazu Ishigure, Takayo Matsui, Louie Hamilton

城崎, 区画整理

Kinosaki, Land readjustment

本稿の目的は、豊岡市立歴史博物館の新出史料である 1925 年に発生した北但大震災後の城崎町復興事業、特に区画整理に関する図面史料を紹介した上で、区画整理以前・以後の図面史料を比較することで復興過程での市街地の変化の一端を明らかにすることである。

The purpose of this paper is to introduce newly discovered historical documents from Toyooka City Museum of History, particularly historical drawings related to the Kinosaki Town reconstruction project after the Great Hokutamba Earthquake that occurred in 1925, and to clarify some of the changes in the urban area that occurred during the reconstruction process by comparing historical drawings from before and after the land readjustment.

38 住居喪失危機から生活再建に至る過程に対応した支援プログラムの実態と課題

○長尾元輝, 近藤民代, 葛西リサ

Actual Conditions and Issues of Support Programs Corresponding to the Process from Housing Loss
Crisis to Livelihood Reconstruction

○Motoki Nagao, Tamiyo Kondo, Lisa Kusunishi

住宅確保要配慮者, 住居喪失危機, 居住支援

Housing poor, Housing loss crisis, Housing support

本研究はコロナ禍に居住不安定層が拡大したことを示すとともに、住宅確保要配慮者の生活再建プロセスに対応させて居住支援団体のプログラムを整理し、その課題を分析することを目的としたものである。2 章にて、住居確保給付金の支給実績と公営住宅の目的外使用の利用実態からコロナ禍に居住不安定層が拡大したことを示した。3 章では、支援団体に行ったヒアリング調査をもとに、支援プログラムを整理、類型化を行った。連携は行政主導、不動産主導、NPO 主導の 3 タイプ、物件の提供方法は自社物件の利用、サブリース、両者の併用の 3 タイプに分類され、それぞれの課題を考察した。今後は居住支援の課題については、当事者の視点を交えた課題の分析が行えるよう研究を継続する。

The purpose of this study is to show that the residential instability layer has expanded due to the coronavirus crisis, and to analyze the issues by organizing the programs of housing support groups in response to the process of rebuilding the lives of housing poor. In Chapter 2, we showed that the residential instability layer has expanded due to the coronavirus crisis based on the results of the provision of housing security benefits and the actual use of public housing for other than its intended purpose. In Chapter 3, we organized and categorized support programs based on interviews to support groups. The collaboration was categorized as led by the government, real estate, or NPO, and the method of providing properties was categorized as either using their own properties, subleasing, or a combination of the two, and we considered their issues. We will continue our research on issues related to housing support so that we can analyze issues with the perspectives of the parties involved.

39 東日本大震災の被災地域における民間診療所の移転実態と評価に関する研究

○福島麻斗, 石原凌河

A Study on the Actual Situation and Evaluation of Relocation and Reconstruction of Private Medical Clinics in the Areas Affected by the Great East Japan Earthquake

○Asato Fukushima, Ryoga Ishihara

民間診療所, 移転再建, 東日本大震災

Private medical clinics, Relocation and reconstruction, The Great East Japan Earthquake

本稿は、東日本大震災被災地において、民間診療所の移転実態及び移転に対する評価を明らかにした。アンケート調査の結果、災害危険区域の指定や津波浸水被害に加え、患者の住居移転が移転理由となっていた。移転時期別にみると、震災から1年以内に移転した民間診療所は、自力発見や知人等の紹介を通じて移転先を探し、所有形態を震災前後で所有から賃貸へと変化させており、震災前よりも条件や周辺環境の良い場所での再建も図られていた。一方で、1年以内に移転した民間診療所ほど、銀行ローンを借入しており、物件条件や周辺環境が悪化したと評価されている一面も確認できた。民間診療所の移転を促進するうえで「情報提供による移転支援」、「医療活動の継続支援」、「補助金・助成」の必要性を指摘した。

This study focused on the relocation and reconstruction of private medical clinics and their evaluation in the areas affected by the Great East Japan Earthquake. The results showed that the reasons for relocation were the designation of the area as a disaster risk zone, the damage caused by tsunami flooding, and the relocation of patients' homes. According to the relocation period, private medical clinics that relocated within a year of the earthquake found new locations themselves or through referrals from acquaintances, changed their ownership from owning to renting before and after the earthquake, and rebuilt in locations with better conditions and surroundings than before the earthquake. On the other hand, private medical clinics that relocated within a year of the earthquake took out bank loans, indicating that the conditions of their properties and the surrounding environment had deteriorated. The study identified 'support through information', 'support for continuing medical activities' and 'subsidies and grants' as factors that encouraged private medical clinics to relocate.

40 住宅の着工状況・空き家の発生状況と人口動態に関する研究

- 神戸市と他の政令指定都市との比較から -

○山田 章子

A Study on Housing Starts, Occurrence of Vacant Houses, and Demographics

- Comparison of Kobe City with Other Ordinance Designated Cities -

○Akiko Yamada

空き家, 住宅着工率, 築浅住宅率, 築古住宅率, 人口増加

Vacant houses, Housing starts, The proportion of new housing, The proportion of old housing,
Population growth

本研究では、政令指定都市 20 市を対象として、空き家の発生状況、住宅ストックの状況や新築着工の状況と、人口動態との関連を分析した。空き家の増加と、古い住宅の割合とは相関が見られたが、新しい住宅の割合とは相関が見られなかった。従って空き家増加の最大の要因は、古い住宅が更新されないことである。人口増加率と、住宅総数に対する年間住宅着工戸数の割合とは相関が見られた。持続可能な都市にとっては、住宅着工の割合が一定の範囲であることが重要である。人口増加率と新しい住宅の割合にも相関が見られた。新しい住宅は質が高く、そのような住宅が多い都市が選ばれている。人口増加のためには、住宅の質の向上が重要である。

This study analyzes the relationship between the occurrence of vacant houses, the status of housing stock, the start of new construction and demographics in 20 ordinance-designated cities. The increase in vacant houses has a correlation with the proportion of old housing, but not with the proportion of new housing. Therefore, the biggest factor of the increase in vacant houses is that rebuilding of old houses are not progressing well. There is a correlation between the rate of population growth and the ratio of annual housing starts to total housing. For sustainable cities, it is important that its ratio is within a certain range. There is also a correlation between the rate of population growth and the proportion of new housing. New housing is of high quality, and cities with a large number of such housing are chosen. In order to increase the population, it is important to improve the quality of housing.

41 京都府宇治市における空き家の発生要因に関する研究

- 空き家になりやすい町丁目・建物・所有者の特徴分析 -

○森崇太, 関口達也

A Study on the Factors of Vacant Houses in Uji City, Kyoto Prefecture

- Focusing the Characteristics of Neighborhoods, Buildings, and Owners -

○Souta Mori, Tatsuya Sekiguchi

空き家, 管理不全空き家, 地理情報システム, アンケート調査

Vacant house, Poorly managed vacant house, GIS, Questionnaire survey

空き家の増加は全国的な問題であり、地域の実態を把握し対策に繋げることが重要である。本研究では京都府宇治市を対象に、空き家の数や分布のデータや所有者へのアンケートに基づき、複数の観点の分析から空き家の発生やそれらが管理不全な状況に陥る要因の抽出を行う。地域単位の分析から、高経年化した地域で空き家は発生しやすいが利便性・福祉環境の充実により発生を抑制できる可能性を示した。また、建物単位の分析から、住宅需要や日常の買い物利便性が高いと空き家になりにくいといえる。所有者単位の分析では、長期間にわたり空き家である物件や、居住者・地域が適切に管理できない状態であると管理不全な状態になりやすいことを示した。これらは、自治体の今後の調査の実施や対策立案に役立つ結果である。

The increase in the number of vacant houses is a nationwide problem in Japan, and it is important to understand the actual situation in each region and conduct appropriate countermeasures. Based on data on the number and distribution of vacant houses and a questionnaire to their owners conducted in Uji city, this study tried to extract the factors of the occurrence of vacant houses and housing abandonments. The results of regional level analysis indicated that vacant houses are more likely to occur in older regions, but the convenient and good welfare environments prevent it. The results of building level analysis showed that high housing demand and daily shopping convenience are less likely to occur the vacant houses. The owner level analysis indicated houses that have been vacant for a long time and that are not managed appropriately by owner or their neighborhood, it tends to become mismanaged. These results will be useful for local governments to conduct future surveys and develop countermeasures.

鉄道駅の維持管理手法に対する住民評価に関する研究

－ JR 桜井線畝傍駅を事例に －

○池上将史, 福島麻斗, 石原凌河

A Study on the Evaluation by the Residents of the Maintenance and Management Methods of the Railroad Station

－ A Case Study of Unebi Station on the JR Sakurai Line －

○Masashi Ikegami, Asato Fukushima, Ryoga Ishihara

鉄道駅, 寄付金, 維持管理

Railroad station, Donation, Maintenance and management

近年、地方の鉄道路線を中心に鉄道事業者による鉄道駅の維持管理が困難となり、鉄道駅の無人化やコンパクト化が行われ、鉄道事業者以外の主体が維持管理する鉄道駅が存在する。本研究では、奈良県橿原市の JR 桜井線畝傍駅を事例に、鉄道駅の維持管理手法に対する地域住民の評価を明らかにした。その結果、鉄道駅を年 1 回以上利用する人ほど、現存の駅舎を保存し、外部団体が維持管理を行う手法に対して賛成を表明し、駅舎をコンパクト化し、外部団体による維持管理を行わない手法に対して反対を表明する傾向にあることが示唆された。また、支払意志額が平均値よりも高い人ほど、駅舎をコンパクト化し、外部団体による維持管理を行わない手法に対して反対を表明する傾向にあることが示唆された。

In recent years, railroad stations have become increasingly unmanned and compact, especially on regional commuter lines, making it difficult for the railroad company to maintain and manage stations, so stations are being maintained and managed by external organizations. In order to promote the maintenance and management of stations by external organizations other than the railroads, it is necessary to clarify and build consensus on the value of stations maintained and managed by external organizations. The purpose of this study is to clarify residents' evaluation of the maintenance and management methods of stations maintained by external organizations, using Unebi Station on the JR Sakurai Line as a case study.

The results suggest that those who use the station more than once a year tend to approve of the former method and disapprove of the latter. It was also suggested that those whose willingness to pay was higher than average tended to oppose the latter method.

神戸市営地下鉄駅構内におけるエスカレーター事故の特徴分析

－ 2011 年度～2023 年度のデータに基づいて －

○萩原瑞樹, 小塚みすず, 吉田正樹

Characteristic Analysis of Escalator Accidents in Kobe City Subway Stations

－ Based on Data from FY 2011 to FY 2023 －

○Mizuki Hagiwara, Misuzu Kozuka, Masaki Yoshida

エスカレーター, 事故, 安全な利用, エスカレーターの管理, 危険

Escalators, Accidents, Safe use, Escalator management, Hazards

本研究の目的は、エスカレーターを安全に利用するための改善策を検討し、駅で実施し、その効果を検証することである。エスカレーター事故は毎年発生しており、エスカレーターの安全利用が求められている。特に公共交通機関での事故が多いことから、公共交通機関での対策が重要と考える。分析に用いる 16 の項目のデータを神戸市営地下鉄のエスカレーター事故報告書から抽出した。データ集計の結果、11～12 時台、21～22 時台に事故が多く、また、すべての時間帯で 60 歳以上に事故が多いことがわかった。また、「30 歳, 50 歳, 60 歳が対象に 19 時以降にかけて飲酒による事故が発生している」等の 4 つのグループに類型化ができた。

The purpose of this study is to examine improvements to the safe use of escalators, implement them at stations, and test their effectiveness. Escalator accidents occur every year, and safe use of escalators is required. Since accidents are particularly common on public transportation, we believe it is important to implement measures on public transportation. For the analysis, data on 16 items were extracted from the Kobe City Subway escalator accident reports. The data tabulation revealed that accidents were more frequent in the 11:00-12:00 and 21:00-22:00 time slots, and that accidents were more frequent among persons aged 60 and over in all time slots. In addition, the data could be categorized into four groups, such as "Accidents due to alcohol consumption occurred after 7:00 p.m. for those aged 30, 50, and 60 years old.

44 印象評価実験による自転車レーンのピクトグラム表示の分析

○沢田翔馬, 木村優介

Analysis of Pictogram on Bicycle Lanes by Impression Evaluation Experiment

○Sawada Shoma, Yusuke Kimura

自転車レーン, 自転車走行空間, 多重比較, 重回帰分析, 路面表示

Bicycle lane, Bicycle ride space, Multiple comparisons, Multiple regression analysis, Road surface marking

近年, 国土交通省により制定されたガイドラインにより自転車走行空間の整備が促進されているが, 自転車利用者が歩道を走行しており, 有効的な利用がなされていない現状にある。今後, 自転車走行空間を設計するためには, 利用者が走行場所を選択するにあたってピクトグラムがどの程度意味のあるものなのかを把握する必要がある。本研究では, 自転車専用通行帯の整備された道路において, アンケートを用いた印象評価実験を行った。通行場所の選択とピクトグラムの関係性の分析をした結果, ピクトグラムを表示することにより走行しやすくなり, その中でも自転車のピクトグラムに特に影響される傾向がみえてきた。また, 印象ごとに最も影響されるピクトグラムが違うことも明らかにした。

In recent years, bicycle ride spaces have been developed on the roadway, but bicycle users are riding on the sidewalk. In order to design a bicycle ride space, it is necessary to understand how meaningful pictograms are for users to choose a place to ride. In this study, we conducted an impression evaluation experiment using a questionnaire on a road with a bicycle lane. As a result of analyzing the relationship between the selection of traffic locations and pictograms, we demonstrated that the display of pictograms made it easier to ride, and among them, the pictograms of bicycles tended to be particularly affected. We also clarified that the each impression that were most influenced by the pictograms were different.

45 道路維持管理に対する支払い意思額と将来世代との負担分配に対する意識

○武田裕之

The Willingness to Pay for Road Maintenance and Management and Awareness about Burden Distribution with the Future Generation

○Hiroyuki Takeda

フューチャー・デザイン, 道路維持管理, 将来世代, WTP

Future design, Road maintenance, Future generation, Willing to pay

本研究では、「費用の分配」の観点から、そして、個人の意思決定の場面におけるフューチャー・デザインの効果の検証のため、フューチャー・デザインにおける既往研究から、自己プロセスという手法を考案し、自己プロセスグループ、将来世代グループ（仮想将来世代を適用）、現代世代グループの3グループを設定し、市道の道路維持管理のための増税施策に関するアンケート調査から、施策の賛否および支払い意思額（WTP）を明らかにした。

さらに分析結果から、フューチャー・デザインの効果の範囲と効果が発揮される場面についての可能性を示唆した。

In this study, the self-process method was devised from prior studies in future design. Three groups, a self-process group, a future generation group (a virtual future generation was applied), and a current generation group, were established, and a questionnaire survey about a tax-increase measure for road maintenance and management of city roads was conducted, from the perspective of “distribution of costs” and also for the purpose of verifying the effects of future design in scenarios about individual decision-making.

Among the above, it was noted that the WTP was low at 330–413 yen/taxpayer for the amount of increase of road and maintenance management costs (812 yen/taxpayer for Suita City, 902 yen/taxpayer for Takatsuki City) due to the population decline for all three groups, and no differences between the groups were observed. In addition, no differences could similarly be found for support or opposition to the measure. Next, factor analysis was conducted for attachment to the area, awareness for the future, and awareness about the distribution of benefits and burdens between generations, and five factors were extracted.

46 路線バスとの関係性に着目したシェアサイクルの利用実態分析

－ 摂津市を対象に －

○入江亘，岩崎寛之，山口行一

Analysis of the Actual Usage of Shared Bicycles Focusing on the Relationship with Local Bus

－ Case Study for Settsu City, Osaka, Japan －

○Wataru Irie, Hiroyuki Iwasaki, Yukikazu Yamaguchi

シェアサイクル，路線バス，公共交通，移動データ，利用者分析

Shared bicycles, Local bus, Public transportation, Travelling data, User analysis

シェアサイクルは、公共交通の一つの手段として位置づけられてきている。本研究では、大阪府摂津市を対象にシェアサイクルと公共交通機関の連携可能性を検討する事を目的に、路線バスとシェアサイクルの移動実態のデータを分析して、シェアサイクル利用者の路線バスとシェアサイクルの乗換実態と路線バスの利用意向を明らかにした。分析の結果、路線バスとシェアサイクルの乗換実態はほぼないと推測できた。また、シェアサイクルの利用者は三つの特徴あるグループに分類でき、路線バスの運行頻度が高ければバスに利用転換する可能性がある区間や、路線バスの運行頻度が高くてもシェアサイクルを利用する可能性がある区間を特定することができた。

Shared bicycles have been positioned as a means of public transportation. In this study, we analyzed data on the actual movement of both local buses and shared bicycles in Settsu City, Osaka Prefecture, in order to examine the possibility of cooperation between shared bicycles and local bus. Specifically, we examine the actual transfer situation between local buses and shared bicycles and the willingness to use local buses among users of shared bicycles. As a result of the analysis, it could be inferred that there is almost no actual transfer between local buses and shared bicycles. In addition, shared bicycle users could be classified into three distinctive groups, and it was possible to identify areas where they might switch to buses if local buses were more frequent, and areas where they might use shared bicycles even if local buses were more frequent.

47 アイトラッカーを用いた事故多発交差点におけるハザード知覚に関する分析

○藤本瑞生，山口行一，横山広充

Analysis of Hazard Perception at Intersections with High Traffic Accidents Using an Eye Tracker

○Mizuki Fujimoto, Yukikazu Yamaguchi, Hiromitsu Yokoyama

交通安全，交差点，交通事故，ハザード，アイトラッカー

本研究では実際の事故多発交差点を対象に走行動画とアイトラッカーを用いたハザード知覚テストを行い、運転者の視線データを取得し、交差点右左折時のハザードの知覚特性を交通事故の類型と関連付けて分析を行った。「顕在的ハザード」・「行動予測ハザード」・「潜在的ハザード」の3つに分類して分析を行ったところ、潜在的ハザードが最も正答率が低かった。

潜在的ハザードについて分析した結果、右左折時とも、右左折の際の車両相互の事故につながるハザードや横断歩道を横断中の人に関わるハザードについては、正答率が高かったものの、横断歩道にいない人に関わるハザードや車両相互の追越・追抜や出会い頭に関わるハザードについては、正答率が低かった。

In this study, we conducted a hazard perception test using driving video and an eye tracker at intersections where many accidents actually occur, and collected driver gaze data. The analysis focused on the features of hazard perception at right- and left-turns, and related these to various types of traffic accidents. Hazards were classified into three types: "manifest hazards," "behavioral predictive hazards," and "potential hazards." The results showed that latent hazards had the lowest percentage of correct responses. The results also showed that drivers had high positive response rates for the mutual accident hazard between pedestrians crossing a crosswalk and turning vehicles, but struggled to recognize pedestrians outside of crosswalks and mutual vehicle hazards such as overtaking, passing, and head-on collisions.

以上

2024 年度 関西支部研究発表委員会

委員長	山口	行一	(大阪工業大学)
副委員長	徳勢	貴彦	(株)スペースビジョン研究所
副委員長	清水	裕子	(畿央大学)
委員	青木	崇	(大阪大学)
委員	阿久井	康平	(大阪公立大学)
委員	蔵所	泰剛	(大阪市)
委員	杉中	瑞季	(京都大学)
委員	高木	悠里	(大阪公立大学)
委員	谷田	公宏	(大阪府)
委員	中野	光治	(株)地域未来研究所
委員	山本	崇裕	(パンフィックコンサルタンツ株)

2024 年度 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集

発行 2023 年 7 月 27 日
編集者 日本都市計画学会関西支部研究発表委員会
発行者 公益社団法人 日本都市計画学会関西支部
〒600-8007
京都市下京区立売西町 82 京都恒和ビル
(株)地域計画建築研究所 内
TEL 075-708-6191 FAX 075-256-1764
E-mail: office@cpij-kansai.jp
