

都市計画論文

■ 2025年11月16日(日) 13:40～15:00 ■ 会場⑨(教室棟304)

講演番号[111-114]

司会: 福本 優(兵庫県立人と自然の博物館)、池添 純子(鳴門教育大学)

13:40～14:00

[111]

人中心の空間整備に伴う歩行者行動の実態とその変化

2021～2024年の大阪・なんばエリアを対象として

○遠藤 真仁¹、嘉名 光市²、高木 悠里² (1. 京阪ホールディングス株式会社、2. 大阪公立大学大学院)

14:00～14:20

[112]

都市の公共空間における若年・壮年輕度精神障害者のバリアの様相および現行公共空間計画指針との適合性

○大友 裕也¹、後藤 春彦²、高嶺 翔太³、林 廷玟⁴ (1. 早稲田大学大学院創造理工学研究科、2. 早稲田大学理工学術院、3. 追手門学院大学地域創造学部、4. 早稲田大学理工学術院総合研究所)

14:20～14:40

[113]

斜面市街地における移動手段の成立可能性および持続性に関する研究

-長崎市斜面移送システムを中心に-

○佐々木 道啓¹、黒瀬 武史² (1. 東京大学 工学系研究科 都市工学専攻、2. 九州大学大学院 人間環境学研究院 都市・建築学部門)

14:40～15:00

[114]

通所介護・訪問介護ピークアウト初期自治体での立地動態と立地適正化計画との関係

静岡県の立地適正化計画策定自治体での2010年から2020年までの立地動態から

○山口 行介¹ (1. 茅ヶ崎市)

人中心の空間整備に伴う歩行者行動の実態とその変化

2021~2024 年の大阪・なんばエリアを対象として

Actual Situations and Changes in Pedestrian Behavior through the Converted People-centered Spaces

A Case of Osaka-Namba Area in 2021-2024

遠藤 真仁*, 嘉名 光市**, 高木 悠里**
Masahito ENDO, Koichi KANA, Yuri TAKAGI

The aim of this study is to clarify the actual conditions and changes in pedestrian behavior in Osaka-Namba area. In this study, a traffic volume survey and a staying behavior survey were conducted. As a result of the survey, the following points were confirmed. (1) Changes in traffic behavior were observed mainly around Mido-suji Boulevard and Namba Plaza. (2) Although the number of people who were staying tended to be concentrated in certain areas, the number of people who were staying around the Namba Plaza also tended to increase. (3) Converted people-centered spaces and the presence of benches were seen as factors in the degree of change in pedestrian behavior. (4) Changes in pedestrian behavior were observed not only locally in the people-centered spaces, but also areal changes.

Keywords: Converted people-centered spaces, Traffic volume, Staying behavior, Mido-suji Boulevard, Namba Plaza

人中心の空間整備, 歩行者通行量, 滞留行動, 御堂筋, なんば広場

1. はじめに

1-1 研究背景・目的

近年、都市に新たな活力を生むべく公共空間を再整備・利活用する動きが世界中で見られる。我が国でも、「居心地が良く歩きたくなるまちなか」をキーワードに法整備や規制緩和等が進んでいる。中でも道路空間では、これまで自動車の通行を優先してきた空間を、歩行者や自転車などの人中心の空間に転換する事例が増加している。

人中心の空間整備が進む事例として、大阪・なんばエリアでの御堂筋の道路空間再編となんば広場（仮称）（以下、なんば広場）の整備が挙げられる¹⁾。御堂筋では側道の緩速車線 2 車線を歩行者や自転車の空間に転換する事業が、なんば広場では駅前のロータリー空間を全面広場化する事業がそれぞれ行われている。このなんばエリアでは来訪者の行動が局所的に集中するなど、面的に回遊をどのように促進するかが課題となっている^{1) 2)}。またコロナ禍を経て外国人観光客が大幅に増加するなど、街の環境の変化を含めて、空間整備後の歩行者行動³⁾がどのように変化しているのかを把握することが必要と考える。このような状況を踏まえ、今後人中心の空間整備後に滞留設備をエリア内に増設するなど、各街路の特色を踏まえた施策を検討する上では、整備前後といった継続的な歩行者行動のデータの取得が重要になってくると考える。

そこで本研究では、人中心の空間整備が進む大阪・なんばエリアを対象に歩行者行動調査により、通行行動と滞留行動それぞれの実態と変化を明らかにすることを本研究の目的とする。

1-2 研究の位置づけ

歩行者行動に着目した研究は、比較的多数見られる。溝上³⁾や谷本⁴⁾は熊本や岡山での大型商業施設開業によ

るエリアの通行行動の変化を、ゲートカウント調査により通行量の変化を把握している。これらの研究は通行量変化に着目しているが、商業施設開業による変化を対象としており、人中心の空間整備による変化を扱ったものではない。西村⁵⁾は広島市を対象に行動者量調査から行動者量と街路特性に関連が大きい要因を明らかにしている。木村⁶⁾は大阪難波地区を対象に歩行者の追跡調査から歩行者行動と街路幅員や沿道建物用途、注目要素との関係を明らかにしている。これらの研究は現状の街路特性と歩行者行動を把握したものであり、複数時点での歩行者行動の実態と変化を扱ったものではない。また大阪・なんばエリアを扱う研究として、川地⁷⁾や筆者ら^{8) 9)}は御堂筋で行われた社会実験を対象に、座具の設置等による通行行動や滞留行動の変化を把握しているが、歩行者行動を包括的に扱っておらず、またエリアの変化までは把握できていない。また高石¹⁰⁾は御堂筋の空間再編が回遊性に及ぼす影響について GPS データから分析を行っているが、外国人データの取得が難しい点などの課題があること、また来訪者の詳細な行動の実態までは把握していない。

以上より本研究は、人中心の空間整備が進む大阪・なんばエリアを対象に、これまで明らかとなってきた御堂筋での歩行者行動の変化だけでなく、人中心の空間整備が行われているその周辺も含めて歩行者行動の実態とその変化について調査、分析を行っている点に特徴がある。

2. 対象地・調査の概要

2.1 対象地の概要

本研究で対象とする大阪・なんばエリアでは、先述の通り御堂筋やなんば広場などで人中心の空間整備が進んでいる。調査対象範囲は、御堂筋を中心に実施される社会実験

*正会員 京阪ホールディングス株式会社 (Keihan Holdings Co.,Ltd.)

**正会員 大阪公立大学大学院 工学研究科 (Osaka Metropolitan University)

『御堂筋チャレンジ』の検証範囲をもとに設定した。過去の社会実験での検証の結果、御堂筋や千日前通などの広幅員道路による行動の分断やアーケード付き商店街への通行者の集中などが明らかになり、エリアの回遊性向上が課題として挙げられている²⁾。対象エリアの建物用途は大半が商業施設や遊興/娯楽施設である。また行動の起点となる地下出入口は御堂筋や千日前通、なんさん通り沿いに位置している。なお本研究で対象とする2021～2024年において、現地調査・文献調査より大規模な開発等は確認されなかった。

2.2 人中心の空間整備の変遷

対象とする大阪・なんばエリアでは2016年の御堂筋・モデル整備区間の整備を契機として、人中心の空間整備が進んでいる。整備の状況が各年で変化してきたため、各調査段階で空間が異なり、それらを考慮する必要がある。そこで、空間の変遷をまとめたものを図-1に示す。人中心の空間整備が行われた空間として、御堂筋・なんさん通りの断



図-1 なんばエリアの概要と空間整備の変遷

面図、なんば広場の平面図について、調査段階に分けて図-2に示す。なお空間整備が行われた場所への座具の設置位置は図-1中に示す。御堂筋やなんさん通りでは断面構成が大きく変化し、なんば広場では平面構成が大きく変化した。また御堂筋では歩道上に座具の設置が進んでいる。本研究では、これらの空間の変化を踏まえ、各街路の歩行者行動の変化を絶対量として通行量、ならびに滞留者密度の変化から、行動の変化をアクティビティの多様度の変化から分析することを試みた。

2.3 調査方法

本研究で実施した調査の概要を表-1に、各調査の調査地点を図-3にそれぞれ示す。本研究の調査は、なんばエリアの主な空間整備である御堂筋となんば広場の整備完了前後の歩行者行動の実態を比較することを主な目的として、調査日を設定した³⁾⁴⁾。

通行量調査は、既往研究³⁾⁴⁾や調査報告¹¹⁾等を参考にゲートカウント調査を採用した。ゲートカウント調査は、街

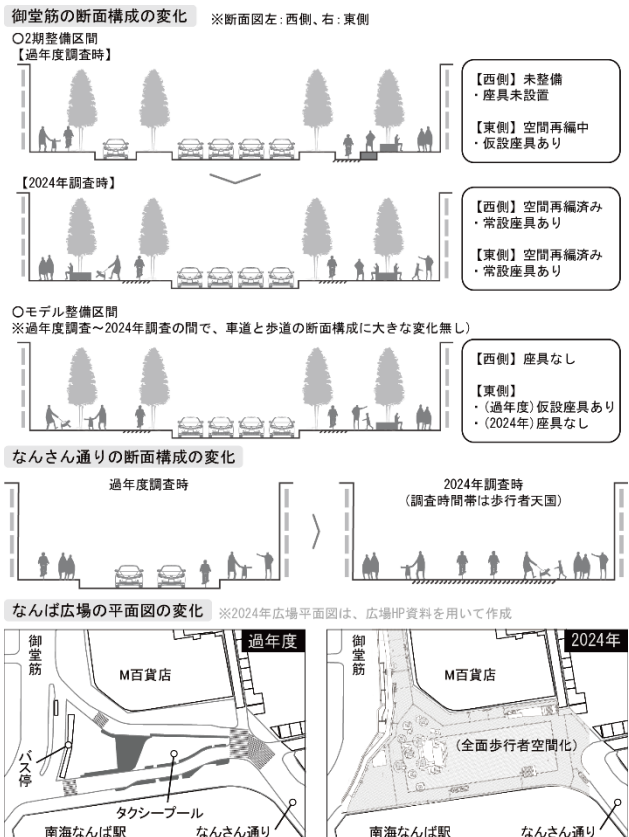


図-2 人中心の空間整備が行われた地点の
各調査段階での断面図、平面図

表-1 通行量調査と滞留行動調査の概要

	通行量調査(3章)					滞留行動調査(4章)				
	過年度調査		2024年調査			過年度調査		2024年調査		
	平日	休日	平日	休日		平日	休日	平日	休日	
調査日	2022/10/12	2022/10/8	2024/10/15	2024/10/14		2021/11/19	2021/11/20	2024/11/7	2024/11/8	2024/11/4
天気	曇時々雨	晴れ	曇	晴		晴一時薄曇	晴れ	晴後一時曇	晴一時薄曇	晴
最低/最高気温(℃)	15.5 / 20.0	14.9 / 21.8	20.6 / 27.5	19.3 / 29.6		9.8 / 19.3	10.0 / 20.8	10.7 / 17.2	9.7 / 17.8	13.0 / 24.2
調査方法	5分間計測によるゲートカウント調査(街路ごとの通行量を5分間カウント)					アクティビティスキャン調査:街路ごとの滞留者を断面的に記録				
調査項目	方向別歩行者(男女別)・自転車通行量					滞留者の位置、滞留行動、滞留姿勢				
調査時間	10時台、11時台、12時台、14時台、15時台、17時台、18時台					10時台、11時台、12時台、14時台、15時台、17時台、18時台				
調査街路・空間	街路80地点		街路119地点、交差点1地点 施設出入口8地点、地下出入口9地点			・エリア内全街路(283街路)・なんば広場・難波千日前公園 ・E家電量販店下広場(以下、E広場)・M劇場下広場(以下、M広場)				

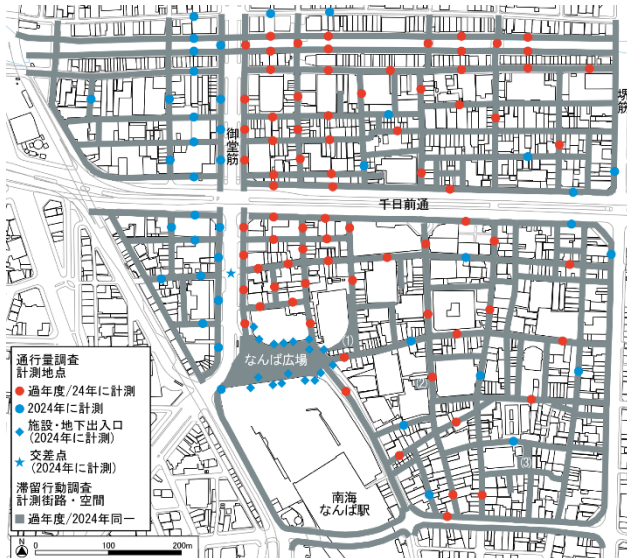


図-3 通行量調査と滞留行動調査の調査地点・空間

路1区間(交差点間)を単位とし、その中央部付近に仮想のゲートを設定し、この仮想ゲートを通過した人数を計測するものである。一般的な交通量調査では、1時間を通時的に通行量の計測を行うが、この場合長時間観察する必要があり、調査場所が多い調査や調査時間が長い調査では、多くの労力・人手を必要とする。本研究ではエリアの人通りの傾向を可能な限り多く把握することを目的としており、多くの調査点でサンプリングが可能となるゲートカウント調査を採用した。先述の既往研究³⁾において、調査員が移動しながら、短時間の通行量のサンプリング調査を行うゲートカウント調査は一般的な通行量調査と大きな差は見受けられず、ゲートカウント調査の有用性が確認されている。そこで、本研究では既往研究等で用いられている5分間のゲートカウント調査を、各調査員が1時間の間に約10地点で計測を実施し、得られた値を12倍することで、各時間帯の通行量の推計値とすることとした。調査地点は、過年度調査では空間整備が進んでいた御堂筋東側歩道と接続する街路を中心に実態を詳細に調査するとともに、その他の街路はエリア全体の実態を把握するために、既往研究を参考にエリア全体に満遍なく分散させる形で設定した。2024

年調査では、過年度調査での調査地点に加えて、新たに整備が完了した御堂筋西側となんば広場周辺の実態を把握するために、調査地点を追加した。

滞留行動調査では、文献¹²⁾や既往研究^{13) 14)}を参考に、街路ごとの滞留者を断面的に記録するアクティビティスキャン調査を採用した。アクティビティスキャン調査は人の分布状態だけでなく、人の行動までを把握する手法であり、空間的なシーンを記録するのに適している手法とされている^{12) 13)}。調査地点は調査エリアの人の分布と行動を把握することを目的に、エリア内の全街路と現地調査で把握した広場、公園とした。調査実施の際には、調査対象街路で立ち止まっている滞留者を対象に、「滞留している位置」「姿勢」「滞留行動」について調査⁵⁾を行い、調査シートに記録を行った。

3. 通行量調査による歩行者行動の実態と変化

3.1 2024年調査における通行量の実態

エリア全体(137地点)の通行の合計通行量の傾向を表-2に示す。歩行者は、平日は時間が経つにつれて、徐々に増加しているが、休日は14時台以降まで増加しその後は概ね横ばいの傾向であった。また歩行者に比べて自転車通行量は大幅に少ないことが確認された。ここから、歩行者に着目し分析を行うとともに、街路同士の傾向を比較分析するため、街路ごとの1日平均通行量を算出し、この値を用いて分析を行う。

各街路の通行量の傾向(図-4)として、平日・休日ともに戎橋筋商店街や道頓堀への通行量の集中が見られた。またなんば南海通りやミナミ千日前商店街などアーケード付きの

表-2 エリア全体(137地点)の合計通行量

(人/時間)	平日				休日			
	歩行者			自転車	歩行者			自転車
	男性	女性	合計		男性	女性	合計	
10時台	55,716	45,996	101,712	8,448	80,592	67,848	148,440	7,896
11時台	69,684	58,212	127,896	9,468	104,628	94,380	199,008	9,048
12時台	82,284	69,852	152,136	10,644	123,264	112,464	235,728	8,364
14時台	90,792	82,068	172,860	9,684	132,336	123,804	256,140	9,228
15時台	84,588	81,468	166,056	11,952	126,744	124,188	250,932	10,056
17時台	102,036	96,696	198,732	12,444	132,564	121,776	254,340	11,736
18時台	127,524	105,588	233,112	11,052	137,148	124,608	261,756	10,512
合計	612,624	539,880	1,152,504	73,692	837,276	769,068	1,606,344	66,840

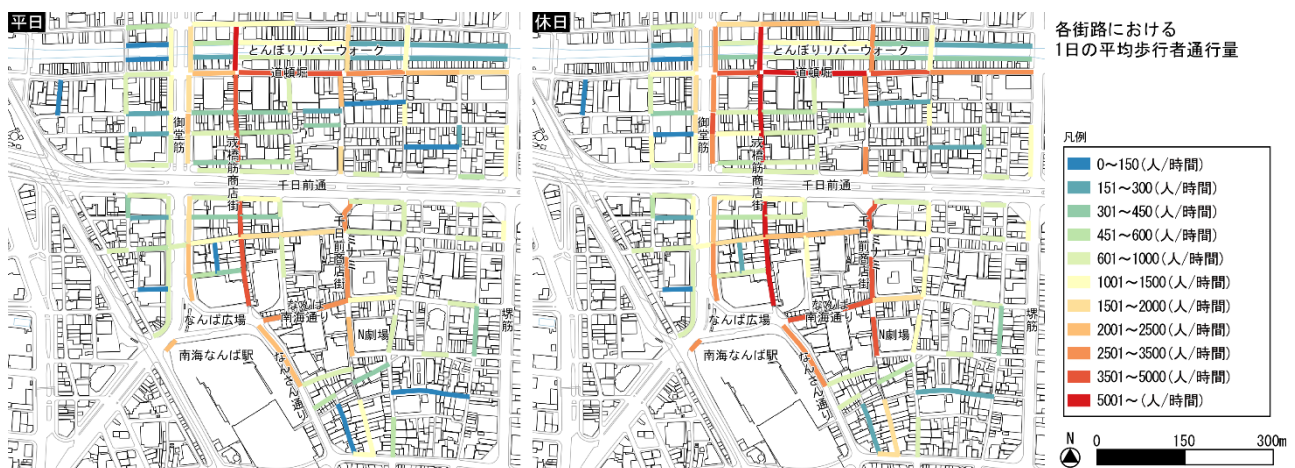


図-4 2024年調査における街路ごとの1日平均歩行者通行量(人/時間)

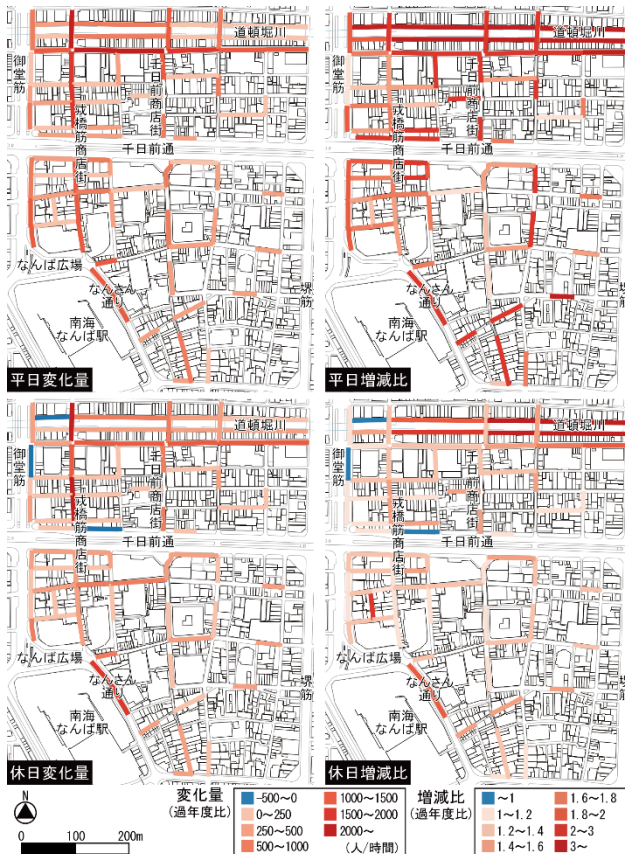


図-5 通行量の変化量と増減比(過年度調査比)

商店街も通行量が多い傾向であった。また東西方向と南北方向を比較すると、相対的に南北方向の通行行動が多い傾向であった。一方、御堂筋西側やN劇場南東(ウラなんば)のエリアなどは通行量が少ない傾向であった。

3.2 過年度調査と2024年調査の比較

過年度調査と2024年調査で同一計測地点となる79街路の通行量を比較する(図-5)。変化量では平日・休日を通して、戎橋や道頓堀、戎橋筋商店街などで1,000人/時間以上の通行量の増加が見られた。また増減比では、79地点を通した平均増加比が1.79(平日)、1.24(休日)であった。中でも、とんぼりリバーウォークや道頓堀(平日)、ウラなんばエリア(平日)で増加比が2以上を計測する地点も確認された。歩行者空間化されたなんさん通りでは通行量の増加と高い増加比が確認された。これにより、歩行可能空間の拡大が通



図-6 なんば広場に接続する街路や出入口における方向別の1日平均歩行者通行量(人/時間)と分担率(%)

表-3 なんば広場に接続する街路の通行量の比較

(人/時間)	過年度調査			2024年調査		
	戎橋筋商店街(街路A)	御堂筋(街路B)	通行量比(A/B)	戎橋筋商店街(街路A)	御堂筋(街路B)	通行量比(A/B)
平日平均	2,584	1,072	2.41	3,720	2,192	1.70
休日平均	5,132	2,370	2.17	5,654	2,984	1.89

行量の増加につながったと考えられる。一方、休日の御堂筋の一部地点では通行量が微減する傾向があるが、南北方向に並行する千日前商店街での変化量の増加がやや顕著であるほか、当該減少区間南側の御堂筋に接続する街路でもやや増減比の増加が顕著であることが確認された。これにより、御堂筋の通行量としては微減しているものの、局所的な南北方向の集中だけではなく、東西方向の移動も増加しつつあることが推察される。

3.3 空間整備が進んだ周辺街路での実態と変化

なんば広場に接続する街路や出入口の通行量から、広場への流入出を見ると(図-6)平日・休日ともに、戎橋筋商店街やなんば南海通りの流入出が多い。一方、地下出入口の流入出は少ない傾向であった。戎橋筋商店街やなんば南海通りの分担率⁶⁾は、流入よりも流出の値が高く、なんば駅から道頓堀やN劇場など観光地に向かう方向で通行者がより集中し、特に休日はその傾向が強い。

空間整備に伴う変化をより詳細に把握するために、なんば広場周辺の街路(図-6中・街路AとB)に着目する。これは参考文献2)で南北方向の行動が戎橋筋商店街に集中していることが指摘されており、その課題が改善されているかを検証することを目的に、並行する御堂筋と戎橋筋商店街を比較する。その結果(表-3)、2024年調査では、御堂筋の通行量に対する戎橋筋商店街の通行量の比の値が低下する傾向を得た。なんば広場の整備に伴い、ロータリー部分が歩行者空間に転換され、広場内にあった信号が廃止されるなど南海なんば駅と御堂筋とのアクセス性が向上したことで、より多くの通行者が御堂筋を選択するようになったと推察され、人中心の空間整備に伴う効果が確認された。

4. 滞留行動調査による歩行者行動の実態と変化

4.1 2024年調査における滞留行動の実態

調査により、平日14,203人、休日22,744人の滞留者を確認した。各街路の平均滞留者密度(人/㎡・回)⁷⁾を算出する(図-7)と、道頓堀、法善寺周辺、堺筋(平日)、とんぼりリバーウ

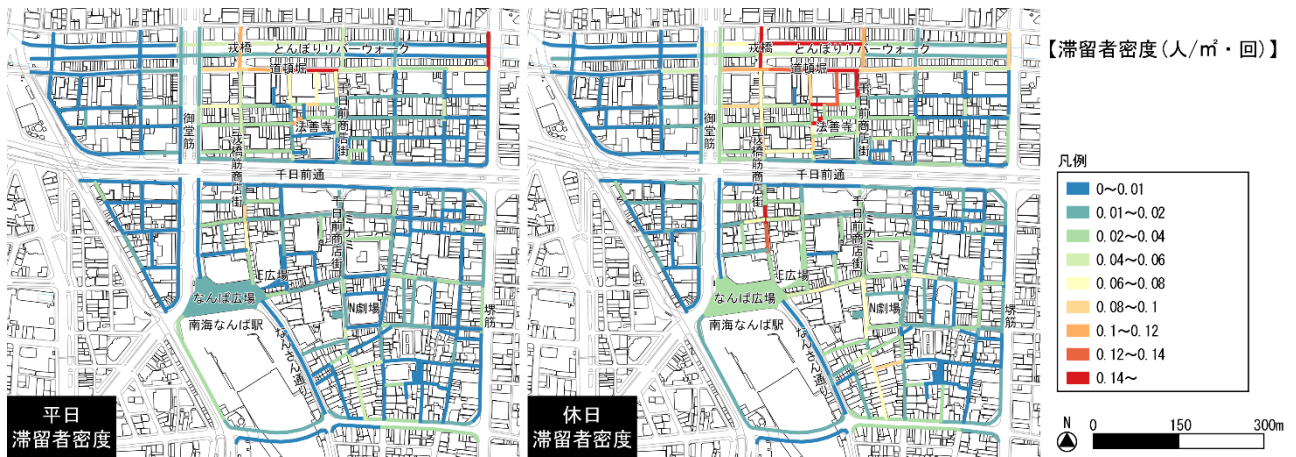


図-7 2024 年調査における街路ごとの滞留者密度 (人/㎡・回)

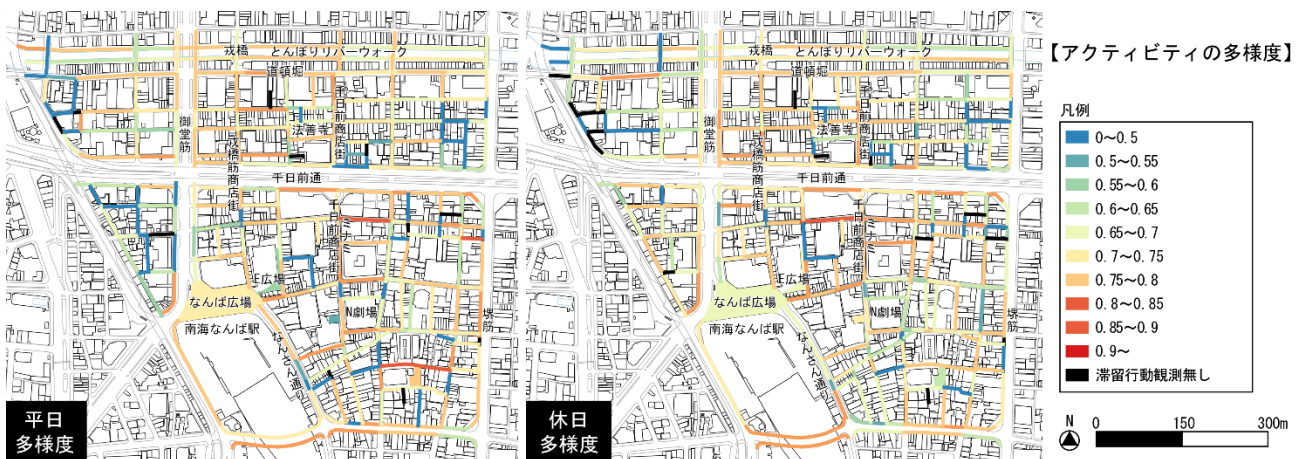


図-8 2024 年調査における街路ごとのアクティビティの多様度

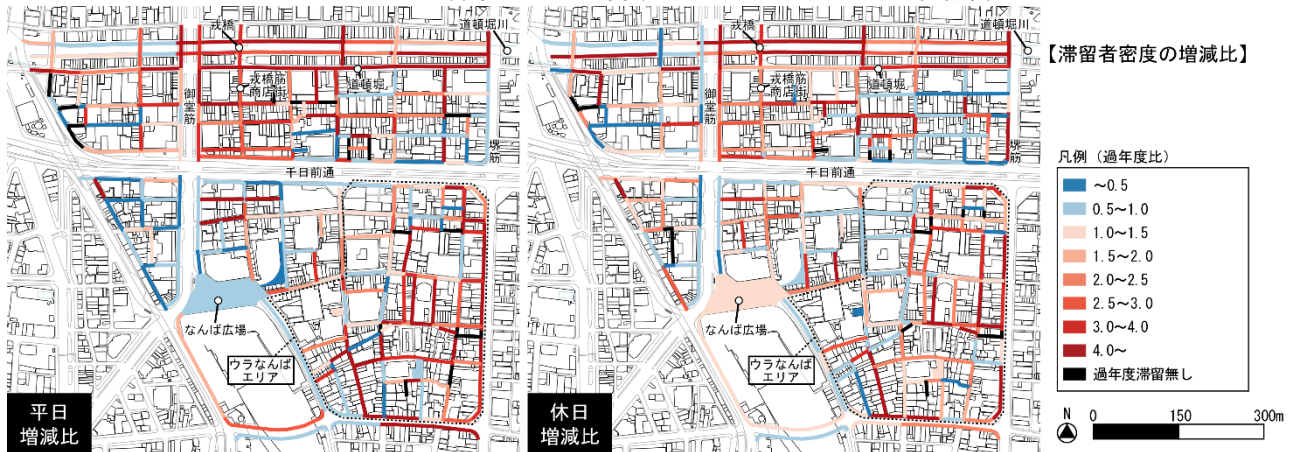


図-9 滞留者密度の増減比 (過年度調査比)

オーク(休日)などで高い結果となった。一方、平日・休日ともに千日前通以北の御堂筋西側やエリア東側の堺筋周辺の街路では滞留者密度が低く、密度が高まる場所は局所的であった。また道路空間再編が進む御堂筋では、千日前通以北と比較して以南では滞留者密度が小さい傾向が見られた。座具がある千日前通以北では「飲食」「休憩」「荷物整理」などの座具に起因する行動や姿勢が多く確認されており、街路上の座具の有無が一つの要因であると考えられる。また休日のなんば広場やE広場では平日と比較して滞留者密

度が増加した。

アクティビティの多様度⁸⁾を算出すると(図-8)、滞留者密度の大小を問わず概ね一定の多様度が確認され、複数種類の滞留行動が各街路で発生していた。御堂筋では、千日前以南より以北の多様度が高い傾向があるが、滞留者密度と同様に座具の有無が関係していると考えられる。座具があることでより多くの種類の行動が誘発されていると考えられる。なんば広場では平日と比べて休日に多様度が低下していることを確認した。

4.2 過年度調査と2024年調査の比較

滞留者密度の増減比に着目すると(図-9)、戎橋戎橋筋商店街、道頓堀等の観光エリアで大きく滞留者密度が上昇している傾向が確認された。また滞留者密度が小さい傾向があったウナなんばエリアでも高い増減比を確認した。御堂筋東側・西側の座具が設置されている歩道に着目すると、千日前通以南で密度が減少しているのに対し、千日前通以北では御堂筋西側の一地点を除き、密度の上昇が確認された。2.2 で把握した通り過年度調査で設置されていた座具はすべて撤去されているものの、千日前通以北では2024年調査時点で新たに座具が整備されており、整備による空間変化が滞留者密度の変化の一つの要因となっていると考えられる。また戎橋筋商店街や御堂筋などの主要動線に接続する街路でも滞留者が大きく増加しており、南北に集中していた滞留者が東西方向にも増加していることが確認された。図-7、図-9 と合わせてエリアとしての変化の傾向を見ると、御堂筋西側のエリアでは増減比としては大きい場所もあるが、2024年調査で滞留者密度の値が小さく、値として大きな密度の変化は見られないと捉えられる。一方、御堂筋東側のエリアは2024年調査で滞留者密度が大きい街

表-4 なんば広場と周辺空間の滞留者密度の変化

	街路/広場面積 (㎡)		平日 (人/㎡・回)		休日 (人/㎡・回)	
	過年度	2024年	過年度	2024年	過年度	2024年
なんば広場	4048.19	6744.70	0.155	0.083	0.206	0.266
E広場	991.51	991.51	0.178	0.055	0.284	0.224
周辺街路	4921.46	4925.96	0.058	0.086	0.092	0.097

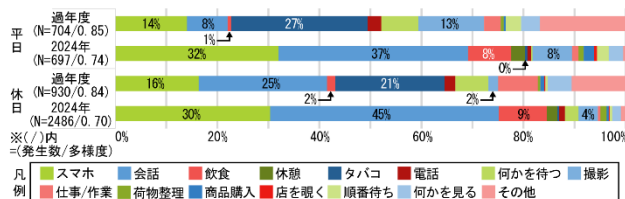


図-10 なんば広場における滞留行動の変化

表-5 街路の分類の結果

分類結果 (N=65)		歩行者通行量(過年度調査)			
		エリア全体平均以下		エリア全体平均以上	
		通行量の変化比		通行量の変化比	
		小さい	大きい	小さい	大きい
滞留者 密度の 変化比	小さい	1型 n=14(21.5%)	2型 n=13(20.0%)	5型 n=5(7.7%)	6型 n=5(7.7%)
	大きい	3型 n=8(12.3%)	4型 n=14(21.5%)	7型 n=2(3.1%)	8型 n=4(6.2%)

表-6 類型ごとに見た各指標の特徴

大分類		全体 平均	1-4型(過年度通行量小)					5-8型(過年度通行量大)					
類型	1-4型 平均		1型 小×小	2型 小×小	3型 小×大	4型 大×大	5-8型 平均	5型 小×小	6型 小×小	7型 小×大	8型 大×大		
変化の程度(通行×滞留)		N	65	49	14	13	8	14	16	5	5	2	4
割合		100.0%	75.4%	21.5%	20.0%	12.3%	21.5%	24.6%	7.7%	7.7%	3.1%	6.2%	24.6%
通行 量	通行量増減比(過年度比)	2.31	2.52	1.53	3.06	1.52	3.58	1.65	1.33	1.93	1.25	1.91	2.31
	24年1日平均(人/時間)	1048.7	684.8	574.9	815.6	634.3	702.2	2163.0	2137.0	1924.8	2467.7	2340.9	2163.0
	24年時間変動比	3.17	3.39	2.76	3.56	3.55	3.76	2.52	2.18	2.68	2.49	2.76	3.17
	24年平日休日変動比	1.45	1.44	1.52	1.36	1.57	1.35	1.49	1.58	1.41	1.61	1.42	1.45
	過年度1日平均(人/時間)	595.3	340.5	372.4	358.6	414.0	249.7	1375.6	1635.6	996.0	1949.0	1238.5	1375.6
	過年度時間変動比	3.50	3.61	3.42	4.44	2.96	3.52	3.17	3.46	3.18	2.58	3.10	3.50
滞留 行動	過年度平日休日変動比	2.18	2.21	1.89	2.24	1.96	2.64	2.07	1.79	2.28	1.96	2.20	2.18
	滞留者密度増減率(過年度比)	2.54	2.67	0.82	1.23	4.36	4.89	2.16	1.33	0.72	5.62	3.26	2.54
	24年滞留者密度(人/㎡・回)	0.019	0.019	0.009	0.013	0.033	0.029	0.017	0.016	0.005	0.017	0.033	0.019
	24年平日休日変動比	1.93	1.89	2.46	1.70	1.36	1.81	2.05	2.34	1.99	1.71	1.94	1.93
	過年度滞留者密度(人/㎡・回)	0.009	0.009	0.011	0.011	0.008	0.006	0.010	0.016	0.007	0.004	0.010	0.009
	過年度平日休日変動比	2.08	2.06	1.40	1.42	2.86	2.85	2.14	1.45	1.75	4.46	2.32	2.08

※「1-4型」「5-8型」それぞれで、上位項目を、下位項目を、で表現

路も多く、増減比も大きいことから、滞留者が西側のエリアと比較して大きく増加していると捉えられる。以上から、御堂筋の東西で行動の分断が生じていると考えられ、エリアの全体への滞留行動の広がりという点では乏しいことが確認された。

4.3 空間整備が進んだ周辺の滞留行動の実態と変化

次に空間整備に伴う滞留行動の変化を捉えるために、なんば広場と隣接するE広場、周辺街路(なんば広場に接続する5街路)を比較した。表-4より、平日はなんば広場やE広場の滞留者密度が低下したが、周辺空間は上昇する結果となった。休日では、なんば広場や周辺空間で密度が上昇しており、面積も拡大していることから特に来街者が増える休日において、広場の整備により駅周辺にとどまる滞留者が増加していると考えられる。一方、なんば広場に近接するE広場においては滞留者が減少していることが明らかとなった。また図-10より、なんば広場では2024年調査でスマホ、会話、飲食等の割合が大幅に増加する一方で、タバコでの滞留は大幅に減少した。過年度調査と比較して、同じ調査地点で滞留行動の多様性の値としては低下している一方、滞留行動の内容は大きく変化しており、空間整備による行動の変化を確認した。

5. 歩行者行動と空間特性の関連分析

5.1 分析の枠組み

これまで過年度調査との比較から、大阪・なんばエリアでは歩行者行動が増加しているが、その増加の程度は街路ごとで大きく異なっていることを把握した。これまでの通行行動、滞留行動それぞれでの変化を包括的に捉えるために、それぞれの歩行者行動の変化の程度に合わせて街路を類型し、それを元に空間整備との関連を考察することを試みる。ここでは、過年度調査と2024年調査で双方の調査を

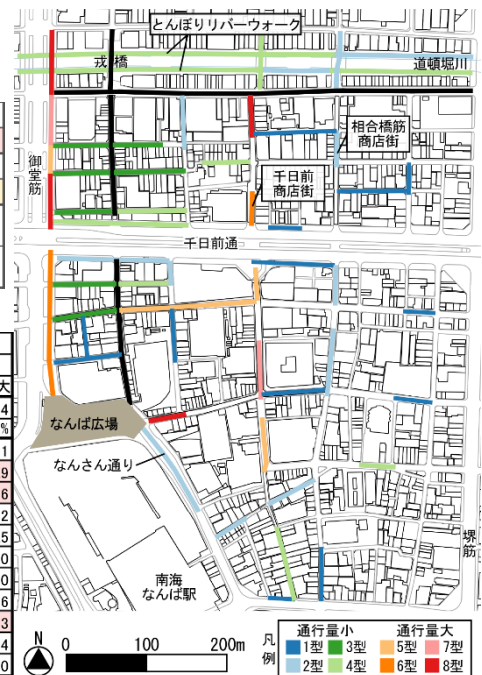


図-11 分類した街路の位置関係

実施した 79 街路を対象とする。「エリア全体の平均の増減比に合わせて、各街路の行動も一律に増減する」との仮説のもと、各街路の平日通行量を基本に、過年度調査の通行量の大小で区別した⁹⁾うえで、通行量・滞留者密度のエリア全体の平均増減比に対する大小で街路を分類した。なお平日通行量を基本とした理由は、休日と比較して観光客の来訪による影響が小さいと考えられるためである。それにより、1～8 型の 8 種類に街路を分類した(表-5)⁽¹⁰⁾。

5.2 分析の結果

分類した類型ごとの各指標の平均値、また街路の位置関係をまとめたものを表-6、図-11 にそれぞれ示す。本研究は空間整備による歩行者行動の変化を捉えることを目的としており、空間整備が行われた箇所を中心として場所ごとに歩行者行動の変化の特徴を考察する。

まず御堂筋では、5～8 型に分類された。千日前通南側では 6 型であった。過年度調査の段階でモデル整備が完了しており、過年度調査時には一部箇所に座具が設置されていた(調査後、座具は同年中に撤去済み)。また 2024 年調査ではなんば広場開業により南海なんば駅側との接続性が大幅に向上したことで、通行行動の変化比が大きいものとなったと考えられる。一方、座具は 2024 年度調査では設置されていなかったこと、隣接する場所になんば広場が開業したことで滞留行動の変化比は小さいものであったと考えられる。千日前通北側では、2024 年調査の段階で空間整備が完了し、一部箇所に新たに座具が設置されるようになった。座具が設置されている街路は 7・8 型、座具がない街路は 6 型に分類されており、座具の有無は滞留行動の変化比に大きく影響していることが考えられる。道頓堀川と交差する街路では座具は設置されていないものの 8 型に分類されている。これは隣接する道頓堀やとんぼりリバーウォークからの観光客が橋上で写真を撮るなどの行動が大幅に見られたことから、観光客の増加によるものと推察される。

次に御堂筋や戎橋筋商店街に接続する街路では、2024 年調査の段階で千日前通の歩道の拡幅が完了している。千日前通では 2 型・4 型に分類されており、空間整備に合わせて通行行動が大きく増加していることが伺える。それ以外の接続する街路では主に 3 型を中心に分類されている。これらの街路は、エリアとして南北方向の通行の傾向が強く、通行量は大きくは増加していないが、沿道の店舗が各街路で商業や遊興など様々であり、各店舗の利用者が来街者の増加に合わせて増加したと考えられる。また滞留行動調査での滞留者の位置から歩行者行動が増加した御堂筋と接続する部分で滞留行動が多く確認されており、メインストリートで増加した歩行者行動が東西方向に溢れだしていると推察され、整備箇所だけでなく、徐々に面的に歩行者行動の変化が生まれつつあると考えられる。

なんば広場に接続する街路では、2024 年調査においてなんさん通りで歩行者空間化整備が行われており、調査時間帯ではなんば広場に接続する部分で歩行者天国化されていた。なんさん通りは 2 型に分類されており、歩行者空間化

により通行量の増加比が大きくなったものと推察される。またなんば南海通りでは 8 型に分類されているが、N 劇場や対象エリアの東側に位置する市場など観光地に向かう動線となっており、大幅に歩行者行動が増加したと考えられる。

その他、千日前通以北のとんぼりリバーウォークで確認される 2 型や 4 型、千日前商店街で確認される 8 型などは外国人観光客の増加により歩行者行動が大きく増加したものに起因すると捉えられる。一方、相合橋筋商店街の南北方向には通行行動が増加しているが、それに接続する街路では歩行者行動の増加比は小さく、東西街路の歩行者行動の増加は観光地が少なくなる千日前商店街で留まっていることが確認された。千日前通り以南の N 劇場前などで 5 型に分類された街路では、過年度調査で 5～8 型の中で時間帯変動が大きいのにに対し、2024 年調査では最も小さく、2024 年調査では 1 日を通して通行者が存在することが捉えられる。一方、座具がないことから滞留行動の増加には繋がりにくかったものと考えられる。

以上から、人中心の空間整備が進む御堂筋や千日前通、なんさん通りを中心に歩行者行動が増加しており、空間整備により通行行動が増加していること、座具の有無により滞留行動の増加比に大きく影響していることが確認され、人中心の空間整備による歩行者行動の変化が捉えられた。またその整備が進む街路から周辺にあふれ出す形で通行量としては少ないものの、滞留行動の変化が大きいことが確認されるなど、整備された箇所だけでなくその周辺にも歩行者行動の変化が見られつつあることを確認した。

6. まとめ

本研究の調査結果を踏まえて、その内容を地図上にまとめたものを図-12 に示す。本研究は、人中心の空間整備が進む大阪・なんばエリアを対象として、歩行者行動の実態とその変化について把握した。通行量について、これまでの社会実験で明らかとなっていた特定の街路に集中する傾向

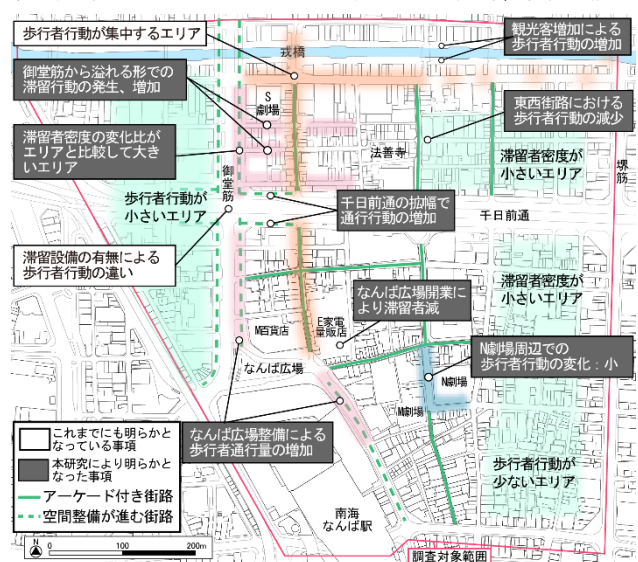


図-12 3～5 章の調査・分析結果のまとめ

は過年度調査から続いていたものの、本研究によりなんば広場周辺の街路では戎橋筋商店街と御堂筋の通行量の比率が小さくなるなど、整備によるアクセス性の向上などに起因するものと考えられる通行行動の変化が確認された。滞留行動については、通行量調査と同様に特定の街路で滞留者密度が高まる傾向が見られた。またアクティビティの多様性から滞留者密度の大小に関わらず複数種類の滞留行動が発生していることが確認された。なんば広場と近接する空間に着目すると、なんば広場の整備により広場内の滞留者数や行動の変化だけでなく、駅周辺にとどまる滞留者も増加している傾向が確認された。また歩行者行動の変化について、変化の程度に着目しその大小で街路を分類した結果、整備が進む御堂筋やなんば広場を中心に通行行動の変化が大きいことが明らかとなり、また滞留行動においては座具の有無が変化の大きな要因の一つとして捉えられた。またこれまでの既往研究で御堂筋での空間変化による滞留行動の実態は捉えられてきたが、御堂筋に接続する街路でも御堂筋から溢れだす形で滞留行動が増加するなど整備箇所での局所的な変化だけでなく、面的にも歩行者行動の変化が確認され始めていると考える。一方、歩行者行動が低調な場所も存在しており、引き続きエリア内で整備の展開が必要と考える。例えば、N 劇場（なんばグランド花月）周辺の街路では通行、滞留行動の変化がエリア全体の増加と比較して小さい傾向が見られた。5 章において、5 型に分類された本街路は座具が設置されておらず、他の類型で座具がある街路で滞留行動の増加が大きかったことや、滞留空間がウラなんばエリア周辺で存在しないことからこの街路への座具の導入は、歩行者行動が少ないウラなんばエリアへの回遊性向上の一助となると考える。

なお本研究による調査は、御堂筋の空間再編から約 2 年、なんば広場の整備から約 1 年経過した時点で行っている。今後もなんさん通りの整備完了等、大きな環境の変化も予定されていることから、今後も調査を継続し、今回広がりが見えなかったエリア西側や南東部への流れをつくる戦略について考えていく必要がある。

【謝辞】

今回の調査実施には、スペースシンタックス・ジャパン株式会社の高松さま、平川さまに多大なるご支援をいただいた。また研究実施にあたり、大阪市建設局をはじめとするミナミ回遊性創出研究会の皆様にもご協力をいただいた。ここに謝意を表する。

【補注】

- (1)以後、本研究における人中心の空間整備は御堂筋の道路空間再編、なんば広場の整備及びこれと一体となって整備されるなんさん通りの道路空間再編（全面歩行者空間化）を指すものとする。
- (2)歩行者行動は、通行行動と滞留行動に大別されるが、本研究では双方に着目し、双方を含めて歩行者行動と称する。
- (3)2024 年調査では調査人員の関係で、「平日・休日それぞれ任意の日の滞留行動は同一である」という仮定の下、2 日に分けて行った。
- (4)調査時間については、時間帯による変化を捉えることを目的に、既往研究を踏まえ設定した。13 時台、16 時台は調査員の休憩時間としたため調査は実施していない。なお、2024 年調査の事前準備として、2024 年 7 月に同様の方法で全時間帯の通行量調査を実施、12 時台と 13 時台、16 時台と 17 時台はおおよそ同じ傾向であり、13 時台と 16 時台の調査を省略しても問題

ないことを確認している。

(5)姿勢は定量的に扱うにはデータ量が煩雑になるため、主たる分析とはしないが、座具設置の有無による変化を考察する際、姿勢に関する調査結果を一部用いた。

(6)分担率(%)は、流入・流出通行量の総和に対する各地点の流入・流出通行量の割合である。

(7)滞留者密度は街路 1 区間単位で面積を算出し、滞留者数で割ることで求めた。面積の算出は G 空間情報センター掲載の大阪市地形図データを元に QGIS 上で街路 1 区間単位で面積を算出した。その他御堂筋やなんば広場等については大阪市建設局から資料提供を受け、地形図データの補完を行った。

(8)アクティビティの多様性は参考文献 8) 13) を元に設定した。値が大きいかほど多様なアクティビティを行う滞留者がいる街路であることを示す。[アクティビティの多様度] = $1 - (\sum \text{各滞留行動の発生割合})$ (※今回の場合は、0 ~ 14/15 [≒0.93] の値をとる)

(9)3 章で把握した通り、なんばエリアの通行量は各街路で大きく差があることから、同じ枠組みで分析することは不適当と考え、エリア全体の平均通行量（人時間・街路）と比較した大小により 2 つに大きく区分した。

(10)戎橋・戎橋筋商店街・道頓堀の 14 街路は先述までに把握した通り、通行量・滞留者共に他の街路と比較して顕著に大きく、該当する 14 街路は特異な街路であると考え、参考文献 5) を参考に分析への影響を考慮して除外した。

【参考文献】

- 1) 大阪市、「ウィズコロナの「御堂筋」のスガタをつくる社会実験「御堂筋チャレンジ 2021」について」、<https://www.city.osaka.lg.jp/kensetsu/page/0000559629.html>
- 2) ミナミ御堂筋の会、「ミナミの回遊性向上プロジェクト -SMART STREET-」, <https://minami-midosuji.net/smartstreet>
- 3) 溝上 章志、村上 麻紀 (2021)「サクラマチクマモト開業による歩行者通行量の変化と回遊行動モデルの時間移転可能性の検証」, 都市計画論文集 Vol.56 No.2, p.241-249
- 4) 谷本 翔平、佐藤 克哉、氏原 岳人、阿部 宏史 (2017)「中心市街地における大規模商業施設の开店による歩行者通行量への影響」, 都市計画論文集 Vol.52 No.3, p.255-262
- 5) 西村 純平、井上 莞志、田中 貴宏、松尾 薫、横山 真 (2021)「地方中枢都市都心部における街路の特性と行動者量の関連に関する研究-広島市を対象とした調査と分析-」, 都市計画論文集 Vol.56 No.3, p.485-492
- 6) 木村 優輝、嘉名 光市、蕭 関偉 (2019)「観光地化が進む大阪市道頓堀・戎橋筋周辺街路における歩行者行動の実態」, 都市計画論文集 Vol.54 No.3 p.975-982
- 7) 川地 遼佳、吉田 長裕 (2021)、「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
- 8) 遠藤 真仁、嘉名 光市、高木 悠里 (2023)、「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
- 9) 遠藤 真仁、嘉名 光市、高木 悠里 (2024)、「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-」, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集 Vol.22 pp.133-136
- 10) 高石 俊輔、松中 亮治、西垣 友貴、宇野 伸宏 (2024)、「御堂筋における道路空間再配分が来訪者数および回遊性に及ぼす影響に関する研究」, 都市計画論文集 Vol.59 No.3 pp.1052-1059
- 11) 神戸市、「神戸三宮「えきまち空間」・税関線景観デザインコード」, <https://www.city.kobe.lg.jp/a55197/designcode2.html>
- 12) 新階 寛恭、「賑わいづくりに向けた調査・検討手法と課題」, 公益社団法人 日本交通計画協会,「都市と交通」Vol.129, <https://www.jtppa.or.jp/contents/pdf/toshil109.pdf>
- 13) 安森 亮雄、渡邊 翼、泉山 聖成 (2019)「道路空間における滞在のための設えと活動-宇都宮市オリオン通りオープンカフェの実践を通して-」, 日本建築学会技術報告集 Vol.25 No.25, pp.337-342
- 14) 星野 結妙、安森 亮雄 (2023)「間口・設え・活動からみた道路空間の浸透性と連続性-千葉公園通りホコソの実践を通して-」, 日本建築学会技術報告集 Vol.29 No.73, pp.1525-1530

都市の公共空間における若年・壮年軽度精神障害者のバリアの様相および 現行公共空間計画指針との適合性

Modes of Barriers with Mildly Mentally Handicapped People of Young and Prime Age in Urban Public Spaces and Compatibility with Current Public Space Planning Guidelines

大友 裕也*, 後藤 春彦**, 高嶺 翔太***, 林 廷玟****
Yuya OTOMO*, Haruhiko GOTO**, Shota TAKAMINE***, Chungmin RHEEM****

This study explored the barriers perceived by young and prime aged individuals with mild mental disorders in urban public spaces, and assessed how well current planning guidelines address them. Barriers were categorized into physical, social, and complex conditions. Participants showed strong sensitivity to others' actions, such as deviations from social norms and disruptions to personal pace. Cognitive and emotional factors like perceived threat and emotional contagion also influenced their perceptions. While existing guidelines addressed some general barriers, they were found to be insufficient in responding to the specific barriers of mental disorder group, highlighting a gap in inclusive urban public space planning practices for individuals with mild mental disorders.

Keywords: Barrier, Mental Illness, Public Space, Mentally Handicapped People, Public Space Planning Guideline

障害、精神障害、公共空間、精神障害者、公共空間計画指針

第1章 概説

1-1 研究の背景と目的

1950年代のMikkelsenによるノーマライゼーション理念の提言¹⁾以後、バリアフリーなど理念を具現化するデザイン方法⁴⁾が世界各国で普及した。障害者の感じるバリアを障害者自身に帰結するのではなく、障害者を取り巻く社会環境に求める「障害の社会モデル²⁾」の考え方も生まれた。今日の都市計画はこれら考え方を反映し、公共空間を中心に、計画・整備にあたってバリアの発生要因を取り除くことが試みられている³⁾。

実際の公共空間におけるバリアフリーの具体策は、移動バリアを解消するための歩道やサインのデザインなど、身体障害者に焦点を当てたものが主である。しかし障害は身体に限らず、精神障害や知的障害がある人も少なくない。本研究の着目する精神障害については、近年患者が増加し400万人を超えている²⁾。精神疾患は身体障害以上に症状が見えづらくまた複雑なため、単純な物理的デザインによるバリアの解消は困難だと想像されるが、精神障害者の増加する潮流に鑑みて、彼らの抱えるバリアを理解し、その解消へと向かう必要がある。

にも関わらず、現状、公共空間において精神障害者が抱えるバリアの実態は殆ど知られていない。それゆえ、現行の公共空間が、どの程度精神障害者にとって利用しやすいものかどうか不明である。

そこで本研究では、身体的な衰えの始まっていない若年・壮年の精神障害者のうち、外出頻度が一定程度あると想定される軽度精神障害者を対象に調査・分析を行う。そして(1)公共空間においてどのような環境に対してバリアを知覚する傾向にあるのか、(2)それらバリアの解消に対して、現行の公共空間の計画指針がどれほど適合しているかにつ

いて解明することを目的とする。以上を総括し、軽度精神障害者に配慮した公共空間のデザインのあり方について論じる。

1-2 研究の位置づけ

(1) 障害者に配慮した公共空間計画に関する研究

この分野では身体障害に着目した交通計画に関連した研究蓄積が多い。一方身体以外の障害に焦点を当てた研究は限定的である。例えば知的障害・精神障害者に交通機関利用時の支援が必要であること、意思伝達や能力の反映不可が知的障害者の阻害要因となっていることを示した三村ら⁴⁾、鈴木ら⁵⁾の研究や、発達障害患者の感じるバリアに対する建築環境の影響を示した丹羽ら⁶⁾の研究がある。以上のように、身体以外の障害に焦点を当てた研究についても、交通計画に関するものが主である。

(2) 建造環境の精神障害に対する影響に関する研究

この分野では、疾患別に影響を調べた研究の蓄積が多くある。例えば都市での生活が統合失調症のリスクを上げる⁷⁾としたLederbogenら⁷⁾の研究を契機として、緑地へのアクセスがうつ発生率を減少する⁸⁾としたCohen-Clineら⁸⁾の研究、自宅近隣の建造環境の認知改善を行うことでうつ症状予防の可能性を示したKoohsariら⁹⁾の研究などが挙げられる。しかし、これらは特定の疾患に対する身体への影響を調べたものであり、都市のどの部分に原因があるか調べたものは少ない。

(3) 本研究の位置づけと独自性

以上より、都市の公共空間の施策において、精神障害者を対象に含め検討を行った研究は僅少だといえる。そこで、本研究は、軽度精神障害者が都市の公共空間において知覚するバリアを明らかにし、現行の公共空間計画指針と比較をすることで、公共空間における軽度精神障害の包摂につ

* 学生会員 早稲田大学大学院創造理工学研究科 (Graduate School of Creative Science and Engineering, Waseda University)

** 正会員 早稲田大学理工学術院 (Faculty of Science and Engineering, Waseda University)

*** 正会員 追手門学院大学地域創造学部 (Faculty of Regional Development Studies, Otemon Gakuin University)

**** 正会員 早稲田大学理工学術院総合研究所 (Waseda Research Institute for Science and Engineering, Waseda University)

いて述べる点に独自性があり、今後の公共空間計画に新たな視座を提供することに大きく貢献すると考えられる。

第2章 研究の方法

2-1 調査対象者

(1) 軽度精神疾患

都市の公共空間で日常生活を遂行できる「軽度精神疾患」者を対象とする⁽³⁾。

(2) 若年・壮年

18 歳以上から 49 歳以下の「若年・壮年」者を対象とする。50 歳以上の者を対象としない理由は、筋力の低下などが始まり、環境起因でない、老化起因のバリアが増加することが考えられるためである。本研究で「軽度精神障害者」と述べる場合は、「若年・壮年輕度精神障害者」のことを指す。

(3) 健常者（対照群）

さらに本研究では、精神障害を抱えていない健常者を軽度精神障害者のグループ（以下、疾患群）の対照群（以下、健常群）として設定する。

本研究の対象者を表 1 に示す。

表 1 調査対象者一覧

群	識別子	年齢	性別	診断名	発症後年数
疾患	D-1	18	F	統合失調症	3
	D-2	21	F	心的外傷後ストレス症	3
	D-3	21	M	強迫症 / 双極症	不明 / 2
	D-4	19	F	うつ / 不安症	2 / 2
	D-5	30	M	強迫症	不明
	D-6	47	M	双極症	11
	D-7	40	F	心的外傷後ストレス症 / 双極症	不明 / 21
	D-8	40	M	統合失調症	20 程度
	D-9	非公表	F	強迫症	不明
健常	H-1	22	M	-	-
	H-2	21	M	-	-
	H-3	21	F	-	-
	H-4	29	M	-	-
	H-5	24	M	-	-
	H-6	31	M	-	-
	H-7	39	F	-	-

2-2 調査対象者の選定

疾患群は東京都市圏に居住・生活していることを条件とした。具体的には「以前に特定の精神疾患であるとの診断を受けた者」を調査対象とした。疾患名は自己申告の範囲とした。なお、精神疾患は非常に広義的な疾患概念であるため、本研究の対象者に関係する精神疾患について、その名称と症状概要を表 2 に示す。

表 2 本研究に関連する疾患とその症状概要

疾患名称	症状概要 ¹⁰⁾
統合失調症	幻覚、妄想、まとまりのない思考および発語
うつ病	著しい気分の低下、無気力感
双極症	躁（著しい気分の向上）と鬱（著しい気分の低下）
不安症	複数の活動または出来事に対する過剰な不安
強迫性	意思に反した思考、衝動、それに対する苦痛
心的外傷後ストレス症	フラッシュバック、回避症状、気分低下

* これらの症状は併発することが多く、一概に固有の症状で表すことができない場合がある。

一方健常群の対象者は、障害者と同様に東京都市圏に居住・生活していることに加え、これまで精神疾患の診断がなされていないこと、そしてここ数ヶ月の間に抑うつ傾向にないことを条件にした。

対象者の選定に際しては、疾患群、健常群ともに、精神

障害の自助会やその関係者にアプローチした。具体的には 2023 年 10 月～2025 年 4 月に、口頭と文書で協力を依頼し、同意を得た者のみを対象とした。言語化の難しさやフラッシュバックなどの恐れ等により協力を拒否する者も多かったため、対象者数は少ない。対象者数の少なさゆえ、1 名の意見の有無が分析結果を左右する場合もあることには留意が必要である。しかし、精神障害者に関するバリアの既往研究は僅少な中、本研究において対象者数は少ないながら、健常者とは異なるバリアの傾向や現行の計画指針との対応状況を大まかに把握し、今後の研究展開の端緒とすることは可能だと考えた。

2-3 調査概要

調査対象者に半構造化ヒアリングを実施する（表 3）。

表 3 調査概要

目的	都市の公共空間での日常生活におけるバリアの知覚実態の解明
対象地	東京都市圏全域
対象者	疾患群 9 名 / 健常群 7 名
方法	半構造化ヒアリング 最初の質問：都市での日常生活を営む上で、不快感や苦痛を感じる、避けたい、目にするにつらい、あるいはストレスだなど感じる事象・空間はありますか？ 以降、理由の言語化を中心に、複数例言及してもらうよう質問を行う。
内容	基本的な個人情報 / 都市の公共空間におけるバリアの実態
調査期間	2023 年 10 月 1 日 - 2025 年 4 月 4 日
ヒアリング時間	40 分程度
使用機器	音声録音用レコーダー

2-4 研究の流れ

本研究の流れを図 1 に示す。第 3 章では、現行の公共空間計画指針を整理する。第 4 章では、軽度精神障害者と健常者がバリアとして知覚する環境の実態を解明する。第 5 章では、第 3 章と第 4 章の成果をかけ合わせ、バリアとして知覚される環境に対して公共空間計画指針がどの程度適合しているか分析する。第 6 章では研究をまとめ、軽度精神障害者に配慮した公共空間のデザインのあり方について論じる。

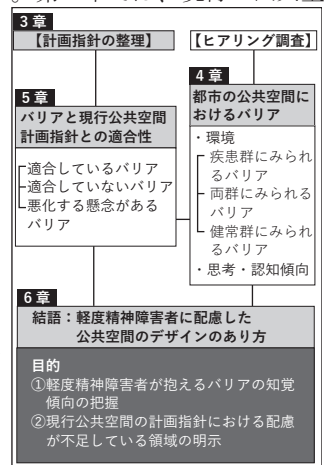


図 1 本研究の流れ

2-6 倫理的配慮

本研究は早稲田大学人を対象とする研究に関する倫理委員会審査を受け承認を得た（第 2023-280 号令和 5 年 9 月 21 日）。対象者には調査の趣旨を説明し、調査は調査代表者が独自に選定した識別子を用いて、調査の段階から研究発表まで個人を特定される事はないこと、調査の参加は自由であること、参加の有無が不利益につながることはないこと、そして研究成果物として発表される前のものについては同意撤回書を用いることで調査の内容を撤回することができることを口頭と書面にて説明を行い、同意を得た。

表 5 疾患群・健常群が言及したバリアの一覧

環境の構成要素		状況	語りの例	
大分類	小分類		疾患群	健常群
環境の物理的状況	音	音が大きい	繁華街とかは音がすごい気になっちゃう。話し声とか特に。なんかいろんな方面から音が聞こえてくるので頭ぐるぐるなっちゃう。(D-4)	でも音とかがめっちゃうるさいときついわ。周りの音聞こえないぐらいの。(H-1)
		音が小さい	賑わってるまちはそんなにつらくない。静かすぎるとこはこわい。(D-1)	図書館では静かすぎて逆にイヤかも。静かすぎるのはいやだ。(H-3)
		(特定の)音が存在する	そこで話されている会話とか、そういったもの。(D-8)	書いてるペンを置く時ですらそっと置かないと気になっちゃうんだよね。周りがそういうことするとおいてなるし。(H-4)
	臭い	悪臭がする	臭い人とかはほんとに無理かも。ほんとに吐きそうになるよね。冷や汗止まなくなる。(D-3)	臭いがきつすぎるのさえないければ、基本的には大丈夫 (H-3)
		明るさ	明るい	光がわりとストレス。駅の中で光から逃げ回らなきゃいけない感じ。(D-9)
	暗い		夜はこわい。暗かったりするから。(D-1)	人気が多いかつガラガラしているまちに対して、一本離れたら人気がなくて薄暗いみたいなギャップがきつい。(H-1)
	空間の広さ・視認性	空間が広い		広すぎる場所は落ち着かない。(H-1)
		空間が狭い	狭いのは圧迫感とか窮屈な感じがするからいやだ。(D-1)	狭い所には入りたくない、極力避けたい。(H-3)
		視認性が低い	見えづらい場所は確かに行く前にどんなことが起こるんだろうと気にしてしまう。(D-6)	広場でも最近は端のほうの席を選んじゃう (H-2)
	生き物	動物・虫がいる		緑は無い方がいい。虫とかきもいし。(H-1)
	危険物	危険物がある	危ない物とかそういうのむき出しで置いておいたり見えるところにあったりするのをやめてほしいんだよね。触りたくなっちゃうとかなかなかたくなっちゃうんだよ。でもやったらやばいからさ。普通に。それでできないのがまたストレスだね。(D-3)	
		情報	情報量が多い	広告とか商品が目に見えるようなごちゃごちゃして情報量が多いところはすごく感じる。(D-7)
			人が写る広告がある	人が写ってる看板が多くあるのはこわい。(D-1)
環境の社会的状況	他者の行為	社会規範を逸脱している	信号無視をしている人とかもすごいストレスに感じる。(D-5)	
		干渉・阻害される	歩くの遅い人とかは純粋に腹立つ。他の人とかその遅い人の後ろが詰まったりしてるの見たら。(D-3)	見知らぬ人に話しかけられたくない。(H-1)
		自己のペースを乱される	集中しなければならんと思っても集中できない感じ。それに集中できない自分というのを強く感じてしまう。(D-9)	
		行為が相違している		皆が各々独立して別の動きをされてしまうとストレス。(H-4)
	他者の属性	属性が相違している		結局自分との相違がどれだけ多いかがストレスにつながる。(H-1)
		属性が共通している	同年代ぐらいの人がいっぱいいるところは嫌だ。でもちょっとだとしてもいいや。自分はあんまり学校行けてないから、学校帰りの子とか見ると苦しくなる。(D-1)	
			人の量・密度	人の密度が高い
人が多い	人が多いところは自分が色んな所を見ちゃう。(D-2)	まちなかとかで人が多いのはちょっといやかな。(H-5)		
人が少ない	人が少ないところは怖い。後ろ付けられてるかもって感じ。(D-2)			
人がいる	滞留・移動どっちもきつい、人がいる時点できつい (D-1)			
治安	治安の悪さを感じる	怖い雰囲気の人がいったりするとさすがにイヤかも。(D-4)	さすがに治安の悪そうな感じの人たちが居たら、さすがに回避したかも。(H-3)	
	落書きがある	落書きとかゴミはいいや。素行悪い感じがする。(D-4)		
	ゴミがある	ゴミはあんまいいと思わない。見てて気持ち良くない。(D-5)		

合的状況) では【人の密度が高い】環境が挙げられた。

4-4 バリアの形成に係る思考や認知の傾向

本節では、これまでに明らかとなったバリアのうち、疾患群が言及したバリアである〈疾患群が多く言及したバ

表 6 各バリアにおける疾患群と健常群の言及傾向

環境の構成要素		状況	言及者数		疾患群に多いかどうか (オッズ比 OR [®])
大分類	小分類		疾患群 (Dn=○)	健常群 (Hn=○)	
環境の物理的状況	音	音が大きい	4	7	18.30
		音が小さい	1	2	3.20
		(特定の)音が存在する	2	2	1.40
	臭い	悪臭がする	2	3	2.63
	明るさ	明るい	1	0	0.38
		暗い	2	1	0.58
	空間の広さ・視認性	空間が広い	0	2	8.64
		空間が狭い	1	1	1.33
		視認性が低い	2	2	1.40
	生き物	動物・虫がいる	0	1	4.39
環境の社会的状況	危険物	危険物がある	2	0	0.20
		情報が多い	2	1	0.58
		人が写る広告がある	1	0	0.38
	他者の行為	社会規範から逸脱している	4	0	0.08
		干渉・阻害される	6	5	1.25
		自己のペースを乱される	4	0	0.08
	他者の属性	行為が相違している	0	2	8.64
		属性が相違している	1	0	0.38
		属性が共通している	1	0	0.38
	環境の複合的状況	人の密度が高い	3	4	2.67
環境の複合的状況	人の量・密度	人が多い	9	7	0.79
		人が少ない	1	0	0.38
		人がいる	1	0	0.38
	治安	治安の悪さを感じる	4	4	1.67
		落書きがある	2	0	0.20
		ゴミがある	1	0	0.38
	他者の行為	社会規範から逸脱している	4	0	0.08
		干渉・阻害される	6	5	1.25
		自己のペースを乱される	4	0	0.08
	他者の属性	行為が相違している	0	2	8.64
		属性が相違している	1	0	0.38
		属性が共通している	1	0	0.38
	環境の複合的状況	人の密度が高い	3	4	2.67
		人が多い	9	7	0.79
		人が少ない	1	0	0.38
	治安	治安の悪さを感じる	4	4	1.67
		落書きがある	2	0	0.20
		ゴミがある	1	0	0.38

凡例：Dn = 疾患群の言及者数 (最大値は 9) Hn = 健常群の言及者数 (最大値は 7)
■ 疾患群が多く言及した (OR≧0.5) ■ 両群が言及した (0.5<OR<2.0) □ 健常群が多く言及した (OR≧2.0)

ア) 〈両群が言及したバリア〉について、思考や認知の傾向が読み取れる語りを抽出し、その傾向について整理する。
(1) 危害の可能性についての発言

図 3 に示した語りからは、自己に降りかかる危害の可能性について言及された。この語りは主に [D-2] によって言及され、〈疾患群が多く言及したバリア〉のうち【人が少ない】環境、〈両群が言及したバリア〉のうち【干渉・阻害される】環境に該当する。「さすがに接触されると怖いけど」「触られさえしなければ」といった主に接触についての言及がある。その他、「後ろつけられてるかも」といった未知の危害に対する恐怖心が推測できる。

[D-2] キャッチとかも別にそんな怖くない。さすがに接触されると怖いけど。
[D-2] 見えない場所に人がいても別にいい。触られさえしなければ。
[D-2] 人がいないところは怖い。後ろ付けられてるかもって感じ。

図 3 危害の可能性についての発言

(2) 他者の視線を感じることに

図 4 に示した語りからは、実際には存在するかどうかは問わず他者の視線を感じることに

[D-1] 自分の方に向いていなくても、どう思われてるか、実は見るんじゃないかって思ってしまうから、人がいる時点できつい。
[D-1] 自分から相手が見える方がいい。相手からも自分が見えちゃうわけだけど、そこに長い間いる場合は周りから見られるよりは自分が全てを見る方がいい。誰に見られてるかわからない。

図 4 他者の視線を感じることに

の視線を過度に意識してしまうことが考えられる。

(3) 他者との比較についての発言

図5に示した語りからは、他者と自己を比較することについて言及された。これらの語りは[D-1]と[D-3]によって言及され、〈疾患群が多く言及したバリア〉のうち、【自己のペースを乱される】【属性が共通している】環境に該当する。示された語りからは2種類の比較がみてとれた。1つは「自分はあんまり学校行けてない」ことから「同年代」の人々と自己を比較し、「自分の中で下げちゃう」という劣等感を感じる比較である。もう1つは、他者との比較の結果、「自分もそう思われてんだろう」と感じ、「そういう思考する自分が嫌い」という自己内省を感じる比較である。

[D-1] 同年代ぐらいの人がいっぱいいるところは嫌だ。でもちょっとだとしてもいや。自分はあんまり学校行けてないから、学校帰りの子とか見ると苦しくなる。
[D-1] 自分の中で下げちゃうときがある。比較してしまう。
[D-3] 普段から人の比較はするんだけどさ、自分が人のこと見てその人のことディスってるのと同時に自分もそう思われてんだろうなーか思ったりはする、それは結構きつい。
[D-3] なんかん人の行動がしっかり見るとこにいるとさ、自分はこんなにつらい、つらいっていうのかな、もうよくわかんなくなっちゃってんの、この人たちはそんなこと何も考えてないんだろうな、幸せなんだろうなって思ったりしちゃうよね。でも別にそんなことないんだろうなとも思って、結局そういう思考する自分が嫌いなんだよね。

図5 他者との比較についての発言

(4) 感情の同調についての発言

図6に示した語りからは、周囲の人々の感情に同調することについて言及された。この語りは主に[D-5]によって言及され、〈疾患群が多く言及したバリア〉のうち、【自己のペースを乱される】環境に該当する。周囲の人々の「イライラ」や「セカセカ」に対して、「自分までイライラする」「こっちまで急かされる」と周囲の感情に同調することが述べられた。

[D-5] エスカレーターとか階段とか、それこそ道とかでもなんかうまく進まなかったりするときあるけど、それはしょうがないじゃん。でもなんかそれに対してイライラしてる人を見るのはかなり嫌。色んな立場の人がいるわけだからさ、それぞれ考えないとうしようもないじゃん。自分までイライラする。
[D-5] なんかん俺の感覚としては、もっとゆっくり、余裕を持ってほしいって感じなんだと思う。大まかにいえば、セカセカしてる人を見るのはこっちまで急かされるからストレス。

図6 感情の同調についての発言

(5) 他者による自分への言及の可能性についての発言

図7に示した語りからは、他者が自分のことを言及しているのではという不安を感じることに言及された。この語りは[D-1]によって言及され、〈両群が言及したバリア〉のうち、【(特定の)音が存在する】環境に該当する。特定の音環境にバリアを感じる中でも、「話し声とかはすごく気になる」とし、「自分のこと言われてるかも」といった感覚に陥っていることがわかる。

[D-1] 音はいやだ。うるさい音はすごくいやだけど、小さい音だとしても、周りから音がすると、そっちに気を取られてしまう。音の方に気がいくし、音の正体がわからないと不安になる。大きい音だからいやってわけじゃない。話し声とかはすごく気になる。自分のこと言われてるかもって。静かすぎるのは人がいるかいないかで変わる。すこしでも音が鳴るだけで、気になる。

図7 他者による自分への言及の可能性についての発言

以上より本章では、健常者との比較から、軽度精神障害者がバリアとして知覚する傾向にある環境の実態について、図8のように解明することができた。

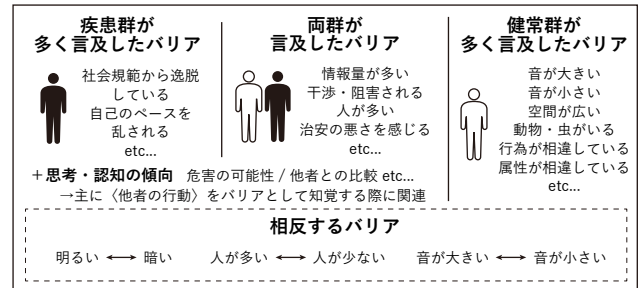


図8 バリアとして知覚する環境の傾向

第5章 都市の公共空間のバリアと現行公共空間計画指針の適合性

本章では、第3章と第4章の成果を掛け合わせ、バリアとして知覚される環境に対して現行の公共空間計画指針(以下、現行指針)がどの程度適合しているか分析する。

5-1 適合性の判定方法

分析にあたり、バリアとして知覚される環境の解消に役立つかという視点で、現行指針が①適合している(解消の見込みがある)②適合していない(解消の見込みがない)、③むしろ悪化させる懸念があるの3つに分類した。

5-2 バリアと現行指針の適合性検討とその分類

分析結果を表7に示す。バリアごとに適合性の傾向を整理したものを表8(次々頁)に示す。現行指針の間接的な効果も含め、バリアとどう関連するかという観点で適合性を判定した⁽⁷⁾。なお、全て「適合していない」と判定された現行指針については行を消去している。

(1) 適合しているバリア

既に適合していると判定されたバリアには、【音が小さい】【人が少ない】【治安の悪さを感じる】などの状況が該当した。疾患の有無に着目すると特に特定の群が多く言及したなどはない。

(2) 適合していないバリア

【明るい】【暗い】や、【情報量が多い】【ゴミがある】などの物理的状況に起因するバリアが多くみられた。疾患の有無に着目すると、これらのバリアの多くは〈疾患群が多く言及したバリア〉であることから、現行指針では〈疾患群が多く言及したバリア〉の対応はできていないことがわかる。

(3) 悪化が懸念されるバリア

【人が多い】などの人の量・密度に関するバリアや【干渉・阻害される】などの他者の行為に関するバリア、そして【音が大きい】といったバリアが挙げられた。総じて、賑わいの創出、滞留の促進などの現行指針が、バリアの知覚を助長する可能性がある。疾患の有無に着目すると、〈両群が言及したバリア〉〈健常群が多く言及したバリア〉が多かった。これらのバリアは、軽度精神障害者であるか否かに関係なく、現行指針が見落としているまたは現行指針のねらいから外れているバリアだと考えられる。

5-3 バリアの言及傾向と適合状況の関連

前節までで明らかとなったバリアと現行指針の適合状況について、バリアの言及傾向とともに示す(表9)。

表 7 現行公共空間計画指針とバリアの適合性判定の一覧

凡例 ○：適合しているバリア —：適合していないバリア ×：悪化が懸念されるバリア			音		臭い	明るさ		空間の広さ・視認性		生き物	危険物	情報	他者の行為		他者の属性		人の量・密度				治安							
			音が大きい	音が小さい	音が存在する	悪臭がする	明るい	暗い	空間が広い	空間が狭い	視認性が低い	動物・虫がいる	危険物がある	情報量が多い	広告がある	他人が写る	逸脱する規範からいる	干渉・阻害される	自己のペースを乱される	相違している行為が	相違している属性が	共通している属性が	人の密度が高い	人が多い	人が少ない	人がいる	治安の悪さを感じる	落書きがある
快適性	視認性の向上	視認性の向上	—	—	—	—	—	×	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		死角のない施設配置	—	—	—	—	—	×	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	防犯性の向上	ボンエルフの導入	—	—	—	—	—	×	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
		夜間のライトアップ	—	—	—	×	○	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		周辺パトロールの実施	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
		不法占用者の排除	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—
	アクセシビリティ向上	理解が容易なサイン計画の導入	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		秩序の形成	信号制御の変更	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	駐車場・駐輪場ルールの作成		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	占用制度の緩和		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	占有空間の明示		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	混雑の緩和	歩道の拡幅	—	—	—	—	—	×	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	×	○	×	—	—	—
		滞在性の向上・滞留空間の創出	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	×	×	×	×	×	×	×	○	×	—	—	—
		道路空間の再配分	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	×	○	×	—	—	—	—
		円滑な移動	—	—	—	—	—	×	○	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	○	×	○	×	—	—	—	—
		回避性の向上	—	—	—	—	—	×	○	○	—	—	—	—	○	○	—	—	—	—	○	×	○	×	—	—	—	—
		電線地中化	—	—	—	—	—	×	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	拠点性	滞留の促進	休憩施設の設置	×	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	×	×	○	×	—	—	—
日陰の創出			×	○	×	—	○	×	—	—	—	—	—	×	—	×	—	—	—	—	×	×	○	×	—	—	—	—
道路の広場化			×	○	×	—	—	×	○	—	—	—	—	×	—	×	×	×	×	×	×	×	○	×	—	—	—	—
広場等広い空間の確保			×	○	×	—	—	×	○	—	—	—	—	×	—	×	×	×	×	×	×	×	○	×	—	—	—	—
公共空地を向け合い広がりを生む			×	○	×	—	—	×	○	—	—	—	—	×	—	×	×	×	×	×	×	×	○	×	—	—	—	—
賑わいの創出		沿道の活動促進	×	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	×	×	○	×	—	—	—	—
		ストリートファニチャーの整備	×	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	×	×	○	×	—	—	—	—
		沿道建築の活動可視化	—	—	—	×	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	×	—	—	—	—
		沿道店舗との連携	×	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	×	×	○	×	—	—	—	—
		ファサードの透過性・開放性の向上	—	—	—	×	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	×	—	—	—	—
		イベントの実施	×	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	×	×	○	×	—	—	—	—
		キッチンカー・仮設店舗の導入	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	×	×	○	×	—	—	—	—
		物販販売等の活動スペースの確保	×	○	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	×	—	—	×	×	○	×	—	—	—	—
		プロジェクションマッピングの実施	—	—	—	×	○	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	×	—	—	×	×	○	×	—	—	—	—
風致性	景観の維持	公衆に危害を及ぼさない広告の設置	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	—	—	
		蛍光塗料・フィルムを用いた広告の設置	—	—	—	×	○	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	自然の導入	植栽の増加	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		水辺空間の確保	—	—	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

表 9 より、〈適合していないバリア〉の多くを占めているのは〈疾患群が多く言及したバリア〉であった。〈悪化する懸念があるバリア〉については、〈健常群が多く言及したバリア〉を中心に全体として多くみられた。また、〈適合しているバリア〉は全体として少なくみられた。

第 6 章 結語

6-1 本研究の成果

本研究では、軽度精神障害者が (1) 公共空間においてどのような環境に対してバリアを知覚する傾向にあるのか、(2) それらバリアの解消に対して、現行の公共空間計画指針がどれほど適合しているかについて明らかにした (図 9)。

第 4 章では、軽度精神障害者および健常者がバリアとして知覚する傾向にある環境を把握した。言及されたバリアの中には、【暗い】【情報量が多い】【干渉・阻害される】【人が多い】【治安の悪さを感じる】等といったように軽度精

神障害者および健常者双方が共通して言及する内容も多くあった。一方、疾患群の特徴としては、【社会規範から逸脱している】【自己のペースを乱される】といった自身の認識からずれた〈他者の行為〉の存在を中心として、【危険物がある】【人の写る広告がある】といった物理的状況や、【落書きがある】【ゴミがある】といった〈治安〉についてもバリアを感じているということがわかった。また疾患群は明るさについては相反する環境にバリアを感じていることがわかった。疾患群の一部の語りにおいては〈危害の可能性〉や〈他者との比較〉、〈感情の同調〉などの思考・認知の傾向がバリアの形成に関与していることがわかった。

第 5 章では、バリアとして知覚される環境に対して現行の公共空間計画指針がどの程度適合しているかを解明した。①適合しているバリアについては、【音が小さい】などの状況が該当した。②適合していないバリアについては、〈疾患群が多く言及したバリア〉が多く該当していた。③

表 8 現行公共空間計画とバリアの適合性判定の結果

環境の構成要素		状況	言及者の傾向	適合状況
大分類	小分類			
環境の物理的状況	音	音が大きい	健常群が多く言及した	×：悪化が懸念されるバリア
		音が小さい	健常群が多く言及した	○：適合しているバリア
		(特定の)音が存在する	両群が言及した	×：悪化が懸念されるバリア
	臭い	悪臭がする	健常群が多く言及した	－：適合していないバリア
	明るさ	明るい	疾患群が多く言及した	－：適合していないバリア ×：悪化が懸念されるバリア
		暗い	両群が言及した	○：適合しているバリア －：適合していないバリア
	空間の広さ・視認性	空間が広い	健常群が多く言及した	×：悪化が懸念されるバリア
		空間が狭い	両群が言及した	○：適合しているバリア －：適合していないバリア
		視認性が低い	両群が言及した	○：適合しているバリア －：適合していないバリア
	生き物	動物・虫がいる	健常群が多く言及した	×：悪化が懸念されるバリア
	危険物	危険物がある	疾患群が多く言及した	－：適合していないバリア
	情報	情報量が多い	両群が言及した	－：適合していないバリア ×：悪化が懸念されるバリア
		人が写る広告がある	疾患群が多く言及した	－：適合していないバリア
環境の社会的状況	他者の行為	社会規範から逸脱している	疾患群が多く言及した	○：適合しているバリア －：適合していないバリア
		干渉・阻害される	両群が言及した	×：悪化が懸念されるバリア
		自己のペースを乱される	疾患群が多く言及した	－：適合していないバリア
	他者の属性	行為が相違している	健常群が多く言及した	×：悪化が懸念されるバリア
		属性が相違している	健常群が多く言及した	×：悪化が懸念されるバリア
		属性が共通している	疾患群が多く言及した	×：悪化が懸念されるバリア
環境の複合的状況	人の量・密度	人の密度が高い	健常群が多く言及した	○：適合しているバリア ×：悪化が懸念されるバリア
		人が多い	両群が言及した	×：悪化が懸念されるバリア
		人が少ない	疾患群が多く言及した	○：適合しているバリア
		人がいる	疾患群が多く言及した	×：悪化が懸念されるバリア
	治安	治安の悪さを感じる	両群が言及した	○：適合しているバリア
		落書きがある	疾患群が多く言及した	－：適合していないバリア
		ゴミがある	疾患群が多く言及した	－：適合していないバリア

表 9 バリアの言及傾向と適合状況の概観

言及傾向	総数	% [適合数 (重複は 0.5 とする)]		
		○：適合しているバリア	－：適合していないバリア	×：悪化する懸念のあるバリア
疾患群が多く言及したバリア	10	15.0% [1.5]	60.0% [6]	25.0% [2.5]
両群が言及したバリア	8	31.3% [2.5]	25.0% [2]	43.8% [3.5]
健常群が多く言及したバリア	8	18.8% [1.5]	12.5% [1]	68.8% [5.5]

悪化が懸念されるバリアについては、〈両群が言及したバリア〉〈健常群が多く言及したバリア〉が多く該当していた。図9に示すように、1名で判断しているバリアを含むものの、総じて現行の公共空間計画指針では、軽度精神障害者が知覚するバリアに対応できていないことがわかった。

6-2 考察

本研究の成果を踏まえた、軽度精神障害者に配慮した公共空間のデザインのあり方を以下に述べる。まず疾患群が多く言及したバリアのうち、【危険物がある】【人が写る広告がある】といった〈物理的状況〉に起因するものについ



図 9 若年・壮年軽度精神障害者のバリアの様相および現行公共空間計画指針との適合性

ては、危険物の除去、広告デザインの変更などの物理的状況の改善のあり方について検討が必要である。また【社会規範から逸脱している人がいる】【自己のペースを乱される】【属性が共通している】といった〈社会的状況〉に起因するバリアについては、ルールを守りやすいサインデザインとともに、「心のバリアフリー」の施策に当事者のペースを保つようなものを加えるなどすることでバリア解消の見込みがあると考えられる。

本調査のサンプル数は少ない点が課題であるが、これを契機に軽度精神障害者の抱えるバリアについての認識を広げるなど、定量的・大規模研究の契機となる基礎的研究として意義があると考えている。

【謝辞】

ヒアリング調査に協力いただいた皆様にこの場を借りて謝意を表する。

【注釈】

- ノーマライゼーションとは、Mikkelsen によって提唱された「障害のある人たちに、障害のない人々と同じ生活条件を作り出すこと」を目的とした理念である。その後 Nirje による体系化などを経て、現在では、「障害を持つ人も、持たない人も、地域の中で生きる社会こそ当たり前の社会である」という定義で一般に受け入れられている。バリアフリーやユニバーサルデザインなどはそういったノーマライゼーションの理念を具現化する共生を目的としたデザインである。(文献 1.3)
- 精神疾患患者は年々増加傾向にあり、2020 年時点では、総患者数約 419.3 万人おり、増加傾向にある。ただし、増加しているのは外来患者数であり、入院患者数は過去 15 年間で減少傾向にある。そのため、最低限の日常生活を営むことのできる症状がある程度軽度な精神障害者が増加していることがわかる。(文献 21)
- 精神疾患に限らずほとんど全ての疾患には症状の程度がある。重度な者に関しては、せん妄や幻覚など日常生活において、自身が面する環境を適切に受け取ることのできない場合がある。一方で、症

状が軽度であっても、疾患の併発や個人の持つ背景によって特定の環境から受容する影響は異なり、一概に「軽度精神疾患」で括することができないことがあることは考慮する必要がある。

- (4) 本来、障害者に対して行われている現行の計画についても整理する必要がある。ただし、精神障害者に対して思いやりなどのソフト以外のアプローチを行った公共空間の計画は無く、その全てが身体障害者へのアプローチ、一般的にバリアフリーと呼ばれる計画である。そのため、本研究の焦点である、公共空間における精神障害者へのアプローチは明確な計画指標として存在しないといえ、本章での現行計画整理に障害者に対する現行公共空間計画指針は用いないこととする。
- (5) 複合的状況に分類した状況のうち、人の密度・量に関する状況については、自分の近くで人が空間を占拠するといった物理的状況と、後を付けてくる、見てくるなど自身を行為の対象とする他者といった社会的状況が併存していたために、複合的状況とした。また、治安に関する状況については、ゴミや落書きがあるといった物理的状況と、恐怖心や嫌悪感を抱く他者といった社会的状況が併存していたために、複合的状況に分類した。
- (6) 各項目について、健常群 (Hn) と疾患群 (Dn) の言及数から Hn 群の言及オッズを Dn 群の言及オッズで除したオッズ比 (OR) を算出した。ゼロが含まれる場合は、推定の安定化のため Haldane-Anscombe 補正 (各値に 0.5 を加算) を適用した。分類は、サンプルサイズが小さいため、統計的に精緻な妥当性の追求は困難なものの大まかな傾向を捉えることに主眼を置いた本研究の性質を鑑みて、 $OR \geq 2.0$ を「健常群が多く言及した」、 $OR \leq 0.5$ を「疾患群が多く言及した」、その他を「両群が言及した」と定義した。今後、サンプルサイズを大きくし、より客観的な分析を行う必要があることが課題として挙げられる。
- (7) 例として、「ストリートファニチャーの整備」についてはファニチャー (物) が増えるという直接的効果に加え、休む場所や憩う場所が増えることによる賑わいや人の増加などの間接的効果がある。このうち賑わいによる影響を考慮し【音が大きい】バリアなどに対しては悪化が懸念されると判定した。また人の増加・滞留による影響を考慮し【干渉・阻害される】【人が多い】バリアなどに対しては悪化が懸念されると判定した。他方では、賑わい、人の増加・滞留による影響をそれぞれ考慮して【音が小さい】【人が少ない】バリアに対しては適合していると判定した。さらにこの例は広告物が関与していないため、【人が写る広告がある】バリアについては適合していないと判定した。他の「賑わいの創出」に関する指針も基本的には同様に考えた。ただし、「沿道建築の可視化」「ファサードの透過性・開放性の向上」は夜間に周囲を明るくすることから【暗い】バリアに適合していると判定しているように、この基本的な考え方から逸れる指針もある。もう 1 例として、「滞留の促進」に関する指針はそれぞれ休憩施設が増える、日陰が増えるなどの直接的効果に加え、その多くは間接的効果として人々の滞留増加や絶対数増加がある。特に「道路の広場化」や「広場等広い空間の確保」「公共空地を向け合い広がりを生む」については、オープンスペースを創出し、自由な行動とともにある滞留を促進することから、【干渉・阻害される】バリアを悪化させるとともに、【行為が相違している】【属性が相違している】【属性が共通している】バリアを悪化させる懸念があると判定した。一方で、滞留の促進により、【音が小さい】【人が少ない】バリア、オープンスペースの創出により【空間が狭い】バリアについては適合していると判定した。この例は明るさについて関与していないため、【明るい】【暗い】バリアについては適合していないと判定したが、「日陰の創出」に関しては、日陰による明るさの変化が起これば【明るい】バリアに適合している、【暗い】バリアを悪化させる懸念があると判定した。

【参考文献】

- 1) B. ニイリエ, 河東田博, 橋本由紀子他訳編 (1998)「ノーマライゼーションの原理」, 現代書館
- 2) 首相官邸, 誰もが暮らしやすい社会を目指して, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tokyo2020_suishin_honbu/udsuisin/pdf/kyo02.pdf, 2024/09/30
- 3) 首相官邸, ユニバーサルデザイン行動計画 2020, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.kantei.go.jp/jp/singi/tokyo2020_suishin_honbu/ud2020kkkaigi/pdf/2020_

keikaku.pdf, 2024/09/30

- 4) 三村 泰広, 西堀 泰英, 河合 正吉, 加知 範康, 稲垣 具志 (2010), 「知的障がい・精神障がい者の交通行動特性とその制約要因に関する基礎的研究」, 都市計画論文集, 45 巻 (3 号), pp. 469-474
- 5) 鈴木 義弘, 片岡 正喜 (1997), 「知的障害者の外出環境整備に関する研究」, 都市計画論文集, 32 巻, pp. 577-582
- 6) 丹羽 菜生, 丹羽 太一, 秋山 哲男, 竹島 恵子 (2022), 「認知症者や自閉スペクトラム症者などの外見から見えにくい障害がある人を含んだ円滑な移動の為に施設計画と人的支援の課題に関する基礎研究」, 日本建築学会計画論文集, 87 巻 (802 号), pp. 2396-2407
- 7) Lederbogen, F., Kirsch, P., Haddad, L. et al. (2011), 「City living and urban upbringing affect neural social stress processing in humans」, Nature, Vol.474, pp. 498-501
- 8) Cohen-Cline, H., Turkheimer, E., & Duncan, G. E. (2015), 「Access to green space, physical activity and mental health: A twin study」, Journal of Epidemiology and Community Health, Vol.69 (No.6), pp. 523-529.
- 9) Mohammad Javad Koohsari, Akitomo Yasunaga, Gavin R. McCormack, Ai Shibata, Kaori Ishii, Tomoki Nakaya, Tomoya Hanibuchi, Yukari Nagai, Koichiro Oka (2023), 「Depression among middle-aged adults in Japan: The role of the built environment design」, Landscape and Urban Planning, Vol. 231, pp. 104651-104651
- 10) 日本精神科病院協会, 主な精神障害の解説, https://www.nisseikyoku.or.jp/guide/psychiatry01.php, 2023/10/30
- 11) 国土交通省都市局, 一体型滞在快適性等向上事業に基づく税制特例の活用に関するガイドライン-第 6 版-, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mlit.go.jp/toshi/content/001477540.pdf, 2023/11/01
- 12) 国土交通省「居心地が良く歩きたくなる」まちなか創出に向けた関係省庁支援チーム, 「居心地が良く歩きたくなる」まちなか創出に向けた道路空間利活用に関するガイドライン, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mlit.go.jp/toshi/content/001479468.pdf, 2023/11/01
- 13) 国土交通省都市局まちづくり推進課, 居心地が良く歩きたくなるグランドレベルデザイナー事例から学ぶその要素とポイント-, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mlit.go.jp/toshi/file/useful/g-level2.pdf, 2023/11/01
- 14) 国土交通省都市局街路交通施設課, ストリートデザインガイドライン-居心地が良く歩きたくなる街路づくりの参考書-(バージョン 2.0), https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_gairo_fr_000055.html, 2023/11/01
- 15) 国土交通省都市局公園緑地・景観課, まちづくりと一体となった都市公園のリノベーション促進のためのガイドライン~都市公園リノベーション協定制度の創設について~, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mlit.go.jp/toshi/park/content/001367112.pdf, 2023/11/01
- 16) 国土交通省都市局公園緑地・景観課, 都市公園の質の向上に向けた Park-PFI 活用ガイドライン, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mlit.go.jp/toshi/park/content/001616038.pdf, 2023/11/01
- 17) 東京都, 屋外広告物のしおり, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/toshiseibi/pdf_kenchiku_koukou_pdf_kou_siori, 2023/11/01
- 18) 東京都都市整備局, 都市づくりのグランドデザイン, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/toshiseibi/pdf_keikaku_chousa_singikai_pdf_grand_design_42, 2023/11/01
- 19) 東京都都市整備局, 公開空地等のみどりづくり指針, https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/ryokuchi_keikan/toshikankyo/koen/midori_oasis, 2023/11/01
- 20) 東京都都市整備局, 歩行者中心の道路空間の活用マニュアル, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/toshiseibi/pdf_bunyabetsu_kotsu_butsuryu_pdf_hokou_12, 2023/11/01
- 21) 厚生労働省, 精神疾患を有する総患者数の推移, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.mhlw.go.jp/content/12200000/000940708.pdf, 2024/09/30

斜面市街地における移動手段の成立可能性および持続性に関する研究

－長崎市斜面移送システムを中心に－

Feasibility and Sustainability of Mobility Systems in Hillside Neighborhoods

-A Case Study of Slope Mobility Systems in Nagasaki City-

佐々木道啓*・黒瀬武史**

Michihiro Sasaki*, Takefumi Kurose**

This study investigates the feasibility and sustainability of mobility improvement projects in hillside neighborhoods of Nagasaki City, focusing on two approaches: road development and the installation of slope mobility systems. Through quantitative analysis of demographic change and land use, combined with interviews and city council records, the study compares the long-term outcomes of both methods. While road development contributed to continuity of urban function, it required long durations and high costs. In contrast, slope mobility systems offered cost-effective and rapid implementation but had limited impact on sustaining residential areas. Nevertheless, community surveys revealed that slope mobility systems are vital in supporting elderly residents' daily lives and welfare. Despite the lack of recent development, the prolonged challenges of road construction and the positive user evaluations highlight the need to reconsider slope mobility systems as a strategy for sustaining peripheral hillside neighborhoods under population decline.

Keywords: hillside neighborhood, elderly, slope mobility system, shrinking city, Nagasaki city

斜面市街地，高齢者，斜面移送システム，人口減少都市，長崎市

1. はじめに

1-1. 研究の背景

近年、少子高齢化と人口減少が進行する地方都市では、都市縮退に直面した斜面市街地の居住環境維持が大きな課題となっている。特に、物理的な地形制約と財政制約が重なる中で、効率的かつ持続可能なモビリティ施策の在り方が問われている。「全国斜面都市連絡協議会」を構成する12都市⁽¹⁾を近年の人口減少率⁽²⁾が高い順に並べ、斜面地の移動を支援する目的で運行されている移動手段を、モビリティ施策の整備手法により分類して整理した(表1)。

表1 対象都市の斜面地における主なモビリティ施策⁽³⁾

都市名	人口減少率	既存の道路や建物を利用して整備するタイプ	鋼索鉄道・索道を建設するタイプ
小樽市	15.7 (%)	乗合タクシー (導入検討段階)	小樽天狗山ロープウェイ
熱海市	13.6 (%)	まめっこ号 (乗合タクシー)	アタミロープウェイ
函館市	10.0 (%)	西部地区AⅠデマンド交通 (実証実験段階) ハコダテグリスロ (実証実験段階)	函館山ロープウェイ
尾道市	9.7 (%)	乗合タクシー (予約制)	千光寺山ロープウェイ
下関市	9.2 (%)	下関市生活バス (コミュニティバス)	火の山ロープウェイ (運行終了)
別府市	8.0 (%)	別府市コミュニティバス	別府ラクテンチケーブルカー 別府ロープウェイ
長崎市	7.8 (%)	斜面移送システム、斜行エレベーター、 斜面地移動支援機器、移送支援サービス、 乗合タクシー、コミュニティ住宅のエレベーター	長崎ロープウェイ 稲佐山スロープカー
横浜質市	7.2 (%)	ハマちゃんバス (コミュニティバス)	該当なし
佐世保市	6.8 (%)	まめバス (コミュニティバス)	該当なし
呉市	6.1 (%)	呉市生活バス (複数路線)、呉市乗合タクシー	該当なし
北九州市	3.9 (%)	おでかけ交通 (コミュニティバス)、 斜面移動支援システム (コミュニティ住宅のエレベーター4基と連絡通路によるネットワーク)	皿倉山ケーブルカー・スロープカー
神戸市	1.2 (%)	花山東園地斜行エレベーター 地域コミュニティ交通 (複数路線)	まやビューライン、六甲ケーブル、 神戸布引ハーブ園ロープウェイ

太字は公的主体により運行されるモビリティ、細字は民間主体により運行されるモビリティを指す。
ただし、特定の集合住宅等に附置された斜行エレベーター等で地域に開放していない事例は除外した。

様々な斜面地で、主にコミュニティバスや乗合タクシーの運行、ロープウェイの建設、公営住宅のエレベーターの地域開放などによる移動支援が行われてきた。一方、長崎市では行政が主体となり公道上に設置する斜面移送システムをはじめ、先駆的なラストワンマイル・モビリティが考案され、最も幅広い移動手段が提供されてきたと言える。

本研究では、長崎市の取り組みに焦点をあて、中長期的

な市街地の再生効果や、合意形成の過程を分析することで、今後の縮退市街地におけるモビリティ施策を議論する上で、有益な知見を得ることができると考える。

1-2. 既往研究の整理と本研究の位置付け

長崎市の斜面市街地については、金ら¹⁾が居住の実態および取り組まれてきた事業を包括的に調査し、居住地としての持続可能性を高める方策を検討している。秋月ら²⁾は市街地整備における立地適正化計画の課題点を、市街地の特性を類型化して論じている。石橋ら³⁾は長崎市総合計画における斜面の捉え方の変遷を分析し、地形的特徴に応じた都市計画の手法について考察している。伊東ら⁴⁾は街路構造から市街地のアクセシビリティを分析し、評価指標の提案を行っている。長崎市以外の斜面市街地についても、水澤ら⁵⁾および伊賀屋ら⁶⁾は、都市縮退期の斜面市街地における空閑地の発生要因と集積傾向を、それぞれ呉市と北九州市を事例に整理している。また、早内ら⁷⁾は日本の現行都市計画を対象に、斜面市街地の交通計画における地形的条件の評価指標について提案している。

このように、既往研究では斜面市街地の居住実態や空間特性の整理、立地適正化計画との整合性などが論じられてきたが、モビリティ施策自体の整備効果や社会的受容に着目した実証的研究は限られている。本研究では、市街地としての継続性⁽⁴⁾および、行政・市議会・モビリティを利用する住民による評価から、縮退市街地におけるモビリティ施策の在り方を議論する点に新規性がある。

1-3. 研究の目的

本研究は、長崎市で実施されたアクセシビリティ改善事業を対象に、斜面地モビリティ⁽⁵⁾の整備あるいは生活道路の整備という異なるアプローチの整備効果の比較と、行政・市議会・モビリティを利用する住民による評価の分析

* 正会員 東京大学大学院 工学系研究科 都市工学専攻 (Department of Urban Engineering, The University of Tokyo)

** 正会員 九州大学大学院 人間環境学研究院 都市・建築学部門 (Faculty of Human-Environment Studies, Kyushu University)

を通じて、都市縮退期における斜面地モビリティの成立可能性および持続性を明らかにすることを目的とする。

1-4. 研究の手法および調査概要

本研究の調査概要を表2に示す。量的調査では、斜面地モビリティおよび生活道路の整備効果を検証するため、沿線町丁目の人口減少率、高齢化率、空き家・空き地率の変遷と、事業費、事業期間などの基礎的な情報を把握する。

文献調査では、斜面移送システム整備事業をめぐる、行政・市議会における議論の変遷を明らかにするため、長崎市議会会議録を用いて分析を行う。利用者アンケート調査では、現在の斜面移送システムの利用実態や住民の評価を明らかにするため、利用者の属性、利用目的や頻度、今後の利用意志などを含む21項目を設定し、自由記述方式を併用して実施する。表3にその項目を一部抜粋して示す。また、利用者の居住地についても任意で回答を求める。

聞き取り調査では、長崎市都市計画課および土木建設課の担当者に対し、現在の斜面移送システムに対する認識、維持管理の状況や今後の方針について確認する。また、管理運営を分担する沿線自治会の会長から、斜面移送システムの運行実態や沿線土地利用の変遷について、モビリティを利用する住民から、利用者アンケート調査を補完する形で、詳細な利用実態について証言を得る。

表2 本研究で実施した各種調査の概要

調査分類	調査内容	調査対象	対象年
量的調査	人口減少率、高齢化率	国勢調査小地域集計 ¹⁹⁾	1995年・2020年
	空き家・空き地率	ゼンリン住宅地図 ²⁰⁾	1995年・2020年
	事業期間、事業費	長崎市提供資料 ¹⁸⁾	2024年（令和6年度版）
文献調査	行政・市議会の評価、議論の変遷	長崎市議会会議録 ²²⁾	1999年度～2024年度
アンケート調査	住民の評価、利用者の居住地分布	斜面移送システムの利用者	2024年10月（実施期間）
調査分類	調査対象者	実施日	
聞き取り調査	行政	長崎市まちづくり部都市計画課 森下翔吾氏	2024/06/03
		長崎市まちづくり部都市計画課 山口貴聡氏	2024/09/19
		長崎市土木部土木建設課 川浪寛志氏	2024/06/03
	自治会	天神町自治会 会長 富永隆幸氏	2024/09/28
		水の浦地区連合自治会 会長 岩永和男氏	2024/09/28
	住民	詳細な利用実態を観察するために、筆者自身が平日と休日を含む複数日にわたり乗降場付近に立ち、斜面移送システム利用前後の住民に匿名の調査を行った。	2024/04/27・2024/06/02 2024/06/03・2024/09/19 2024/09/28・2024/11/05

表3 利用者アンケート調査の項目（丸数字は選択肢を示す）

アンケート回答者の属性に関する質問				
1. 性別	2. 年齢	3. 利用条件（図4）のうち満たすもの	4. 職場の位置（就業者のみ）	
斜面移送システムの利用実態に関する質問（複数回答可、その他は自由記述方式を併用）				
1. 利用目的	①買い物	②通院	③通勤・通学	④荷物の運搬 ⑤散歩 ⑥その他
2. 利用頻度	①ほぼ毎日	②2日に1回	③週に数回	④ほとんど使わない ⑤その他
3. 時間帯	①午前中（8:30～11:00）	②昼ごろ（11:00～15:00）	③夕方（15:00～18:30）	
4. 良い点	①階段を登らなくてよい	②無料である	③荷物が重いとくに助かる	④その他
5. 不足する点	①短すぎる	②遅すぎる	③乗り場までに階段がある	④景観の阻害 ⑤その他
6. 今後の意向	①今後も利用し続けたい	②利用し続けたいとは思わない	③どちらとも言えない	
斜面市街地での暮らしや居住する地域に関する質問（複数回答可、その他は自由記述方式を併用）				
1. 居住経緯	①地価等の条件が良かった	②生家・相続	③学校や職場に近かった	④その他
2. 地域の誇り	①坂道の景観	②低廉な地価	③斜面移送システム存在	④人付き合い ⑤その他
3. 改善希望点	①道路の整備	②防災性	③空き家・空き地の適正な管理	④公園の整備 ⑤その他
4. 移住の要因	①身体的な限界	②住宅の老朽化	③斜面移送システムの廃止	④災害の発生 ⑤その他

1-5. 研究の構成

2章では、長崎市における都市計画の変遷を概観し、取り組まれてきたアクセシビリティ改善手法の概要を、生活道路の整備と斜面地モビリティの整備に分類して整理する。

3章では、前節の量的調査を用いて生活道路および斜面地モビリティの整備と沿線町丁目の変化の関係を分析する。また、利用者アンケート調査と行政・自治会への聞き取り調査から得られた、運行実態や土地利用に関する情報も踏まえ、市街地の継続性の観点から整備効果を比較する。

4章では、前節の文献調査と行政担当者への聞き取り調査から得られた、過去の議論内容や現在の認識に関する情報を踏まえ、斜面移送システムに対する行政・市議会の評価を分析する。また、モビリティを利用する住民の評価については、過去に市が実施したアンケート調査の結果が残されていないため、利用者アンケート調査と住民への聞き取り調査から得られた、現在の利用実態に関する情報を組み合わせて分析する。最後に、これらの結果から行政の計画と住民の実態に齟齬が生じていないかを検証する。

最後に5章では、3章から得られる沿線町丁目の人口減少率、高齢化率、空き家・空き地率等に対する影響、4章から得られる行政・市議会の斜面移送システムに対する認識の変化と、当該地区に居住する斜面移送システム利用者のニーズの比較を通して、縮退市街地における斜面地モビリティの成立可能性および持続性について考察する。

2. 長崎市の斜面市街地とアクセシビリティ改善手法

本章では、長崎市における都市計画の変遷と、取り組まれてきたアクセシビリティ改善手法の概要を整理する。

2-1. 都市計画の変遷と立地適正化計画

急峻な地形で平地の少ない長崎市では、明治期に切り拓かれた段々畑が、戦後の爆発的な人口増加に伴い急速に住宅地へと転用された。モータリゼーションの到来前に開発が進んだため、狭隘で階段の多いあぜ道が改良されず、自動車によるアクセシビリティが低い市街地が形成された^{8), 9)}。こうした地震や火災に対する防災性の低い居住環境を改善するため、河川の暗渠化による道路の拡幅や、立ち退きを伴う生活道路の整備などが行われてきた¹⁰⁾（図2）。

しかし、人口減少や高齢化が著しく、立地適正化計画¹¹⁾で斜面市街地を「完全に安全で快適な居住地として再生を果たすことは難しい」とし、居住誘導区域外では将来的な縮退を見据え、公共事業の在り方に転機が訪れている⁶⁾。



図2 長崎市の斜面市街地の今と昔

2-2. 生活道路の整備によるアクセシビリティの改善

斜面市街地のアクセシビリティ向上を求める市民の声を受け、1989年に長崎市で開催された「国際斜面都市会議」を契機として、図3に示す8地区では30年以上にわたり斜面市街地再生事業（以下、再生事業）が行われてきた。

しかし、道路整備は多くの家屋移転を伴うことから事業が長期化しており、事業完了にはさらに長い期間を要すると想定されるため、既に着手した区間の完了をもって新たな道路整備には着手しない方針である⁷⁾とされる。

一方、2項道路や特定通路等の指定が進んだものの、解体除却や建て替えが進まない主な原因は、車両が進入できないことによる工事費の高騰である⁷⁾ことが分かった。

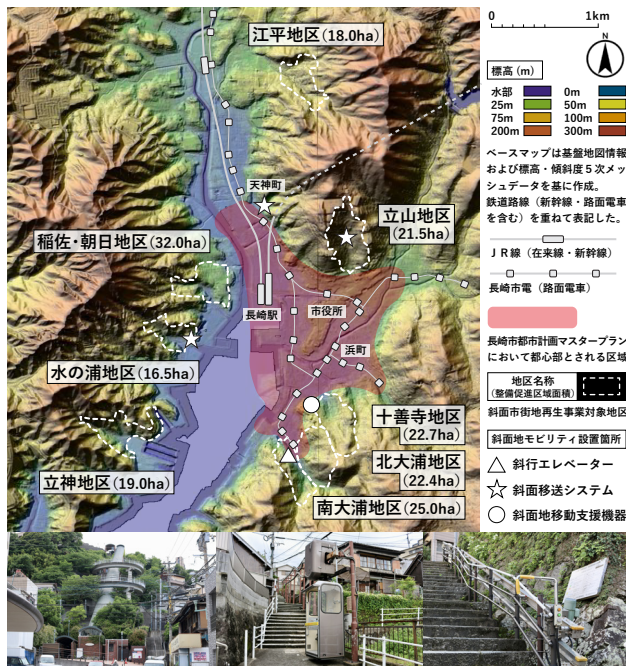


図3 アクセシビリティ改善事業が行われた地区の位置関係

2-3. モビリティの整備によるアクセシビリティの改善

道路整備の長期化を背景として、斜行エレベーター、斜面移送システム、さかだんくん、斜面地移動支援機器などの斜面地モビリティが研究開発されてきた。しかし、いずれも市内に広く普及するには至っていない（図3）。本稿では再生事業と同時期に整備され、現在も稼働する斜行エレベーターと斜面移送システムを研究対象⁽⁸⁾とする（表4）。

表4 研究対象とする斜面地モビリティの概要¹⁶⁾

形式分類	斜行エレベーター	斜面移送システム（懸垂式モノレール）			
市道名称	上田町相生町2号線	天神町1号線	勝山立山1号線	水の浦町大鳥町1号線	
愛称	グラバースカイロード	1号機：てんじんくん	2号機：さくら号	3号機：水鳥号	
開業時期	2002/7/12	2002/3/24	2003/7/12	2004/6/27	
乗車定員	17	2			
走行速度	90m/分	15m/分			
乗降場数	5	3			
高低差	50m	14m	12m	19m	
総延長	160m（幅員12m）	80m	51.3m	60m	
最大勾配	31°	32°	32°	29°	

斜行エレベーターは利用者の制限がなく、住民のみならず観光客等の来街者も利用可能である。一方、斜面移送システムは原則として住民を対象とし、高齢者などの交通弱者が斜面道路を安全で快適に移動できる手段の提供を目的に開発されたことから、図4に示す利用条件が存在する。

斜面移送システムの利用条件	
① 65歳以上であること。 ② 階段の歩行が困難であること。 ③ ケガや疾病などにより定期的に通院していること。 ④ 妊娠中であること。 ⑤ 乳幼児のいる家庭であること。 ⑥ 介護事業者のうち、要介護者等の自宅への往來時に斜面移送機器を設置している区間を通行すること。	
	カードを機器に挿入して利用する

図4 斜面移送システムの利用条件と利用方法¹⁶⁾

条件①～⑤のいずれかを満たす住民と、条件⑥を満たす介護事業者は、長崎市へ申請し登録すると、専用のカードが貸与される。このカードを地上機器に差し込み、斜面移送システムの呼出操作を行うことで、無料で利用できる。

また、長崎市と各自治会が「運行管理業務協定書」を締結し、日常的な運行業務を分担して行っており、自治会内で選任された運行管理者がモノレール技術者の資格を取得するなど、地元の協力が大きい点が特筆される（表5）。

表5 管理運営における業務分担¹⁶⁾

自治会	保守点検業者（嘉穂製作所）
① 斜面移送機器の故障時の連絡	① 緊急時の対応（夜間・休日を含む）
② カードの配布及び利用者名簿の作成	② 機器の定期検査・定期点検の実施
長崎市（土木部土木建設課）	③ 検査・点検記録簿等の作成
① 運行管理者および使用者の登録	③ 電気料金の精算
② 使用者および自治会に対するカードの発行業務	④ 検査・点検記録簿の保管

3. 斜面地モビリティの整備と市街地としての継続性

本章では、斜面地モビリティおよび生活道路の整備効果を、市街地としての継続性の観点から比較する。

3-1. 斜面地モビリティの整備効果の比較

斜行エレベーターと斜面移送システムの沿線町丁目における人口減少率⁽⁹⁾、高齢化率の増加幅⁽¹⁰⁾、空き家・空き地率⁽¹¹⁾と、事業期間⁽¹²⁾および事業費を比較した（表6）。

表6 斜面地モビリティの沿線町丁目における比較

分類	沿線町丁目	人口減少率	高齢化率の増加幅	空き家・空き地率	事業期間	事業費
斜行エレベーター	相生町・上田町	29.4 (%)	23.1 (pt)	20.8 (%)	5年(度)	13.9億円
	天神町	54.5 (%)	23.2 (pt)	31.8 (%)	1年	1,162万円
斜面移送システム	立山3・4丁目	34.0 (%)	19.4 (pt)	32.4 (%)	1年	2,268万円
	水の浦町	54.8 (%)	25.7 (pt)	38.6 (%)	1年	3,129万円

人口減少率は、前者が30%程度であるのに対し、後者は50%を超える傾向が見られた⁽¹³⁾。空き家・空き地率についても、前者が20%程度であるのに対し、後者は30%を超えた。このことから、斜行エレベーターは斜面移送システムと比較して事業期間が長く、事業費も高額だが、相対的に市街地としての継続性への寄与が大きい可能性がある。しかし、対象とする沿線町丁目の長崎市内における立地条件は異なり、斜面地モビリティの違いが市街地としての継続性に与えた影響の大きさは断定できない（図3・表7）。

表7 斜面地モビリティの沿線町丁目に関する地区特性

分類	沿線町丁目	再生事業対象地区名	人口(2020年)	高齢化率(2020年)	長崎市電の電停の有無	都心部への近接度*
斜行エレベーター	相生町・上田町	南大浦地区	844 (人)	44.9 (%)	○	100m未満
	天神町	対象地区外	462 (人)	42.2 (%)	○	100m未満
斜面移送システム	立山3・4丁目	立山地区	793 (人)	36.3 (%)	×	100m以上500m未満
	水の浦町	水の浦地区	364 (人)	48.6 (%)	×	500m以上

* 図3に示す長崎市都市計画マスタープラン¹⁴⁾で都心部とされる区域の端から、斜面地モビリティの最下部の乗降場までの直線距離を都心部への近接度とする。

また、空き家・空き地の集積傾向を立地適正化計画を踏まえて考察した（図5）。斜面移送システムの整備では車両の進入は可能にならず、整備の有無は立地適正化計画の策定時に考慮されていない⁽¹⁴⁾。このため、沿線町丁目の概ね全域が居住誘導区域外に指定されており、空き家・空き地も多く発生していることが読み取れる。

ただし、各地区の人口増減を最も詳細に把握する方法として町丁目単位のデータを用いたが、斜面移送システムの路線は極めて短く、整備効果が期待できる空間的範囲は限定的である。このため、地区同士の趨勢を比較するには有効であるものの、斜面移送システム自体の市街地としての継続性への寄与を検証するには不十分であると考えられる。

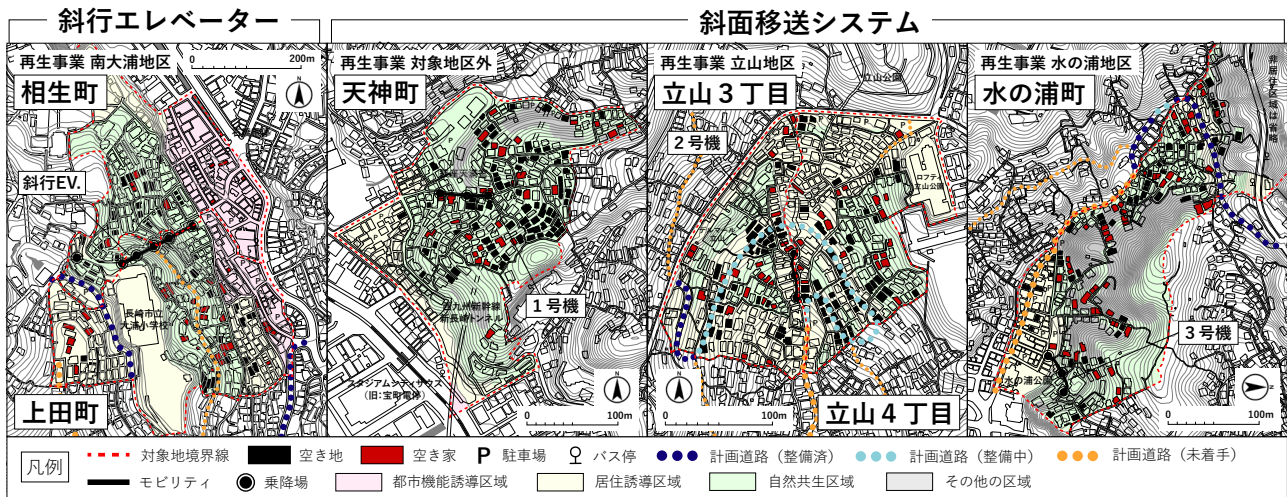


図5 斜面地モビリティが整備された地区における空き家・空き地の分布⁽¹⁵⁾

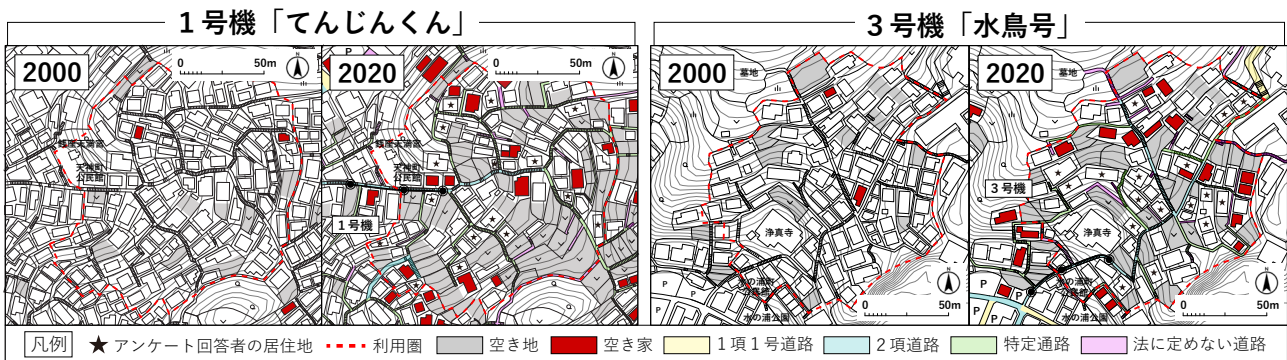


図6 斜面移送システム利用圏内における空き家・空き地の分布⁽¹⁵⁾

3-2. 斜面移送システム利用圏内における土地利用の変遷

前節の課題を踏まえ、当該地区での利用者アンケート調査および聞き取り調査から、調査日時時点で稼働していた1号機と3号機の利用圏を推定し、利用圏内と町丁目全体における空き家・空き地率の変遷を比較した(表8)。

なお、利用圏の推定においては、当該地区の自治会長への聞き取り調査とアンケート回答者の居住地分布から大まかに把握し、道路勾配や街路構造などの地理的条件を踏まえ、日常的に斜面移送システムが整備された市道を通行することが合理的であると考えられる範囲を特定した⁽¹⁶⁾。

表8 利用圏内と町丁目全体における空き家・空き地率の変遷⁽¹⁷⁾

分類		1995年	2000年	2005年	2010年	2015年	2020年
1号機	利用圏内	4.6 (%)	6.2 (%)	10.6 (%)	18.4 (%)	30.8 (%)	42.2 (%)
	天神町全体	2.4 (%)	5.8 (%)	12.6 (%)	20.3 (%)	26.5 (%)	31.8 (%)
3号機	利用圏内	3.8 (%)	6.4 (%)	11.3 (%)	28.6 (%)	35.2 (%)	44.8 (%)
	水の浦町全体	5.1 (%)	8.8 (%)	17.6 (%)	21.4 (%)	26.4 (%)	38.6 (%)

利用圏内では、整備当初は空き家・空き地率の増加が町丁目全体よりわずかに遅れる傾向が見られたものの、その後は大きく増加し、町丁目全体より高い値となっている。

また、利用圏内の空き家・空き地の分布傾向についても調査した(図6)。アンケート回答者の居住地分布から、主な利用者は最上部の乗降場よりも標高の高い区画の住民であると判明し、斜面移送システムが整備された市道の沿線では、空き家・空き地が多く発生していることから、市街地としての継続性への寄与は概ね否定された。

(1) 1号機「てんじんくん」

主な利用カード登録者は、天神町および浜平1丁目に居住する⁽¹⁸⁾。中間駅前には天神町公民館および銭座天満神社が位置することから、会合への参加や参拝のため、平坦地に居住する住民も機器を利用する場合がある⁽¹⁹⁾。

人口減少により利用者も減少傾向にあるが、中心市街地に近く継続して居住を望む住民は多い。天神町自治会では機器を維持するため、積極的な利用を呼びかけている⁽¹⁹⁾。

(2) 2号機「さくら号」

主な利用カード登録者は、立山3丁目および立山4丁目に居住する⁽¹⁸⁾。沿線に公民館等の公共施設はなく、利用者は近隣住民に限定されることから、設置当初より運行回数は少なかったことが記録されている⁽²⁰⁾。

現在は故障により運行休止中であるが、設置箇所の上下地点を結ぶ道路が整備中であり、住民から修理の要望はあるものの、このまま廃止する方向で調整が進んでいる⁽²¹⁾。

(3) 3号機「水鳥号」

主な利用カード登録者は、水の浦町、大鳥町、大谷町に居住する⁽¹⁸⁾。中間駅前に水の浦町公民館および浄真寺が位置するほか、上部駅からさらに150m(階段約250段)ほど登ると墓地があり、利用者は沿線のみならず近隣の町にも広く分布する。このため、毎日利用する住民から年に1度のみ利用する住民まで、利用頻度は様々である⁽²²⁾。

一方、運行回数が低迷しているため、土木建設課の担当

者は水の浦連合自治会に対し、次回の機器更新時には住民の希望に添えず廃止する可能性がある」と説明している⁽²³⁾。

3-3. 生活道路の整備効果の検証

本節では、再生事業における生活道路の整備効果を検証する。当初の整備計画¹⁵⁾では全 36 路線が計画されたが、2024 年現在の事業進捗は、整備済路線が 10 路線、整備中路線が 3 路線、未着手路線が 25 路線に留まっており、用地取得の難航から事業の長期化が課題とされてきた。

本稿では、整備が中断されたため、整備済区間と未着手区間が隣接する、市道椎の木町東山町 1 号線の沿線町丁目を対象とし、3-1. と同様の方法で比較した（図 7・表 9）

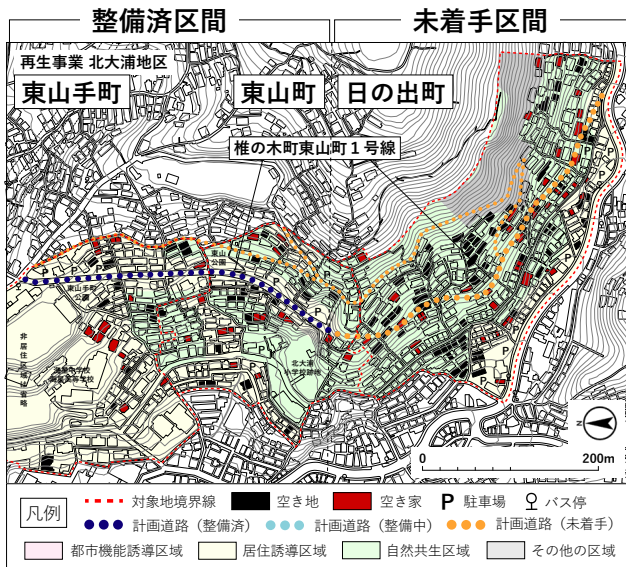


図7 椎の木町東山町1号線沿線における空き家・空き地の分布⁽¹⁵⁾

表9 椎の木町東山町1号線の沿線町丁目における比較

分類	沿線町丁目	人口減少率	高齢化率の増加幅	空き家・空き地率	事業期間	事業費
整備済区間	東山手町・東山町	41.1 (%)	12.8 (pt)	22.4 (%)	17年 (度)	14億円
未着手区間	日の出町	43.4 (%)	18.6 (pt)	31.6 (%)	-	-

整備済区間では空き家・空き地率に改善が見られ、建て替えも進んでいる。また、沿道は居住誘導区域に指定されており、市街地としての継続性への寄与が認められた。

一方、人口減少率は未着手区間と比較してわずかに低い程度に留まった。このことから、事業の長期化により道路が開通した時点で既に人口減少が進んでおり、想定された市街地の再生効果が得られなかった可能性が指摘できる。

3-4. 小結

本章では、斜面地モビリティと生活道路の整備効果を分析した。生活道路および斜行エレベーターの整備では、市街地としての継続性は高まるが、事業期間が長期化する傾向が見られ、事業費も高額であることが分かった。一方、斜面移送システムの整備では、市街地としての継続性への寄与は概ね否定されたが、市道上に設置するため用地取得が不要であり、安価で事業期間も短いことが分かった。

4. 斜面移送システムの整備と行政・市議会・住民の評価

本章では、道路整備と異なる傾向が見られた斜面移送シ

ステムを対象に、長崎市議会会議録から行政・市議会における、斜面移送システム整備事業をめぐる議論の変遷を分析する。また、利用者アンケート調査からモビリティを利用する住民の評価を明らかにし、斜面移送システムが利用者に受け入れられているか分析する。これらを基に、現在までに各々の立場の認識に生じた齟齬を検証する。

4-1. 長崎市議会会議録に基づく行政・市議会の評価

斜面移送システム整備事業は、前例のない長崎市独自の取り組みであり、その過程には多くの困難があった⁽²⁴⁾。本節では、協議が始まった 1999 年以降の長崎市議会会議録²²⁾ から斜面移送システムに関連する答弁を抽出し、得られた 144 の記述を年表形式で整理した（表 10）。

なお、表 10 の作成にあたっては、はじめに一对の質疑と答弁をひとまとまりとして捉え、日付ごとに整理し 32 の記述群を得た。次に、新たな方針が市から示された、あるいは斜面移送システムに対する賛否が明確に示された記述群のみを採用し、既に確定したことの確認については除外した。これを参考文献 16)・17) で示される年表に加筆し、長崎市役所における聞き取り調査の結果を勘案したうえで、方針転換の動向を踏まえて 4 つの時期に分類した。

表10 斜面移送システムに関する歴史的経緯

導入検討期	1999/09/10	階段昇降機として協議が始まる
	1999/12/13	高齢者生活支援研究会で斜面移送機の研究の動きがある
	1999/12/20	長崎市議有志で斜面地整備促進議員連盟を結成（32名）
	2000/05	市内の斜面形状の調査業務委託実施（5月～12月）
	2000/07	移送機器の提案公募で12社応募あり（工業労政課）
建設期前半	2000/09	長崎テクノロジーネットワーク委員会による審査 3グループ採択（2タイプ懸垂式2社、地上式1社）
	2001/03	試作機器完成、「長崎再生への提言」として議員連盟より提言書がまとまる
	建設に向けた地区選定および自治体との協議が始まる。	
	2001/03/13	道路建設課長（溝口博幸氏） モデル地区を公園と市道から3か所選定したい
	2001/05	3グループ各社にモニターのための設置場所の指示（市内3箇所の設置場所として、グラバー園、稲佐山公園、市道）
建設期後半	2001/06	国土交通省「歩いて暮らせる街づくり」モデルプロジェクトに選定（国土交通省総合政策局政策課）
	2001/06	歩行者交通量、利用者への聞き取り調査の開始
	2002/03	市道（天神町）機器試運転で利用者の意見調査
	2002/03/07	市長（伊藤一長氏） 市民のニーズに応える輸送手段となるよう検討を重ねたい
	2002/03/24	天神町（市道天神町1号線）で1号機「てんじんくん」開通
維持管理期	2002/03/26	「歩いて暮らせる街づくり」構想推進検討調査成果報告会（東京）で発表を行う
	2002/05/17	天神町の市場調査を「歩いて暮らせる街づくり」にて実施
	2003/03/11	道路建設課長（円能孝二郎氏） 立山地区で合意形成が難航し着工が遅れた
	2003/06/30	社団法人 全日本建設技術協会主催、21世紀の「人と建設技術」賞を受賞
	2003/07/12	立山地区（市道勝山立山1号線）で2号機「さくら号」開通
維持管理期	2003/09/05	市長（伊藤一長氏） 1年に1か所程度を目標に設置していきたい
	設置工事の長期化を受け、方針の転換が見られる。	
	2004/03/08	道路公園部長（溝口博幸氏） 機器の小型化の研究を行い新たな計画を策定する
	2004/03/12	陣内八郎議員 調整の難航による予算の繰り越しは理由が成り立たないのでは
	2004/03/12	板坂博之議員 事業は正当な段階を踏むべきであり繰越明許は理解できない
維持管理期	2004/06/27	水の浦地区（市道水の浦町大島町1号線）で3号機「水鳥号」開通
	2004/08/10	道路建設課長（円能孝二郎氏） 要望は数か所あり条件が整えば設置したい
	2004/12/20	道路建設課長（円能孝二郎氏） メーカーに機器の小型化の研究を依頼
	この間、関連する目立った答弁は見られない。	
	2012/10/24	土木部長（本田潔氏） 地元の要望も少なく管理も難しいため事業は完了した
維持管理期	2016/09/08	土木部長（本田潔氏） 機器の長寿命化を見据えた必要な修繕修繕を行う
	2017/12/23	1号機で機器更新完了、運行再開（改修工事期間：8月10日～12月22日）
	2021/10/21	3号機で機器更新完了、運行再開（改修工事期間：6月4日～10月8日）
	2022/12/27	2号機が故障により運行停止
	2023/02/27	土木部長（松浦文昭氏） 再生事業による道路整備に伴いさくら号は廃止の方針
維持管理期	2024/03/04	山口喬之議員 介護現場の負担軽減のため介護事業者も利用可能にしてほしい
	2024/04/01	利用カードを「交付」から「貸与」に変更、利用条件に介護事業者を追加

【答弁者氏名】の記載がある項目は、長崎市議会会議録から前述の方法で抽出した答弁を典とし、それ以外の項目については、建設期後半までが参考文献 16)、維持管理期が参考文献 17) で示される年表を典とする。また、 は聞き取り調査で明らかになった方針転換点を示す。

（１）導入検討期

1999 年に長崎市議会有志により発足した斜面地整備促進議員連盟では、モノレール・リフト等開発部会において、斜面形状の踏査や開発メーカーとの情報交換、先進地の視察などが行われた。さらに、長崎市における斜面道路の類型化に基づき、地上設置型では道路の両側に家屋が建つ場合に、道路とレールが地上で平面交差し、日常生活における横断に支障をきたす可能性があることから、安全面を考慮して機器仕様には懸垂型が採用された（表 11）。

また、関係機関から示された機器の法的位置づけでは、道路法第 2 条 1 項における「道路附属物」として取り扱われ、警察から機器設置幅 1.2m に歩行者通行幅 0.8m を加えた、道路幅 2.0m が設置基準として示された（表 12）。

表 11 斜面道路の類型化と機器仕様の適合性²¹⁾

	道路の両側に家屋が建つ	道路の片側が法面または擁壁	道路の両側が法面または擁壁
斜面道路の類型化	懸垂型レール 道路	懸垂型レール 道路	懸垂型レール 道路
地上設置型	道路の横断に支障あり	機器の設置場所を道路の端に寄せれば、横断に支障なし	
懸垂型	生活道路とレールの平面交差は回避できるが、街路景観の阻害要因となる恐れがある		

表 12 関係機関の意見¹⁶⁾

長崎県	支柱及びレールについては、道路の附属物とみなし、機器本体については明確な取扱い是不明である。
警察	1. 現在の所、警察は「道路の占用物件」に該当するとの判断。 2. 道路法 32 条（道路の占用の許可）に準じ「道路の附属物設置に関する協議」という形で協議を行った。 3. 設置可能な道路幅について、機器とすれ違う歩行者幅の確保を要望され、機器設置幅が 1.2m で、0.8m が歩行者通行幅とすると現状では 2m 必要となる。
消防	特になし。（法的位置づけではないが、極力道路端に設置希望）
道路管理者	道路法上で定義が明確ではないが、現段階では道路の附属物として取り扱っている。
道路保険	道路本体と昇降機が一体となってその効用を全うする施設と見なされるため、道路保険の対象となる。ただし、昇降機本体の損傷等については適用外となり、この分は別途保険契約をおこなう。

（２）建設期（前半・後半）

試作機器の完成後、歩行者交通量や住民への聞き取り調査が行われ、設置場所の検討が進められた。また、1 号機が整備された直後の天神町では、外出機会の増加など地域活性化をもたらしたことが記録されている⁽²⁰⁾。

当初は 1 年に 1 地区を目標に建設が進められたが、事業進捗の遅れに伴う予算の繰越しに対し、市議会では指摘が相次いだ。会議録からは、設置条件に適合する市道が少なく小型化が必要であること、利用機会の差やプライバシー侵害への懸念から住民との合意形成に時間を要したことで、計画の変更を余儀なくされたことが読み取れる（表 13）。

当時の市の担当者は、維持費が比較的安価で、道路整備の代替手段として整備を続けたいと理解を求めているが、以降は関連する答弁が極端に減少する。機器の小型化に関する技術的問題が残り、市議会から整備継続を求める意見も出ていないため、事業は収束に向かったと推察される。

（３）維持管理期

整備後 10 年が経過した頃から、故障による運行障害が顕在化し、予算計上の必要性や交換部品の不足などが議論された。これを受けて、1 号機および 3 号機では機器の交換とレールの修繕が行われた。また、近年は機器内への試

験的な AED 設置や、介護事業者の利用条件への追加など、福祉的な側面で再び関心の高まりが見られる（表 13）。

表 13 長崎市議会における斜面移送システムに関する議論²²⁾

建設期前半	平成 14 年都市整備対策特別委員会（2002/05/24）：毎能政直 副委員長 市民の方に非常にアビールの面白い事業だと認識しておりますけれども、これは斜面地の 0.2%、残り 19 か所を整備したとしても、要するに 0.2% にしかならない。残り 99.8% の場所にお住まいの方々は、基本的には道路がほしいという考えが一番の要望だと思います。
建設期後半	平成 15 年建設水道委員会（2003/09/24）：道路建設課長（円能寺孝二郎氏） 2メートル以上の道路につきましてはほとんどないのが現状で、機器の改良を進めていきたい。これは何箇所にもなるといってはならないんですけど、今の時点では非常に皆さん方の賛同を受けて事業を進めておりますので、今後も鋭意努力をして進めていきたい。
維持管理期	平成 16 年建設水道委員会（2004/03/12）：道路公園部長（溝口博幸氏） 上の方々は非常に望んでいらっしゃる。下の方々は道路に近いからいらないと必ず反対する。玄關の前に支柱が立つとか、プライバシーの侵害とか、中が見られるとか、いろんな弊害が出る。「自分の家の前には鉄柱はほしくない」とか「下側だから、もう、うちは関係なか」といって、乗る機会はないというのが最大の 1 つの難点で、地区のためだということでき得をして、設置していく。
	平成 16 年建設水道委員会（2004/11/09）：道路公園部長（溝口博幸氏） 斜行エレベーターは非常にお金がかかりますけども、斜面移送システムは比較的維持費が安いということもありますので、物理的に道路ができないところ等を含めまして、できるだけ設置していきたい。
	令和 5 年第 2 回定例会 3 日目（2023/02/27）：久八志 議員 昨年よりさくら号は運行休止の状況です。地元立山の住民の方々からは、病院や買い物に行くのに必要、足が悪く心臓も悪いと困るなど、様々な声が自治会に寄せられています。修理して再稼働できないのか、またはさくら号の新設を検討できないのかの要望があり、地元自治会からの声でもあります。さくら号は、既に生活の一部であり生活の中でなくてはならない存在です。
	令和 6 年第 1 回定例会 5 日目（2024/03/04）：山口喬之 議員 介護の送り迎えの際、長い階段をお年寄りをおんぶして上り下りしており、相当な重労働を強いられ、さらなる介護需要の高まりを加味すると、介護業界が置かれる状況はさらに厳しさを増します。介護現場の負担を軽減するという意味でも利用条件に介護事業者を加えていただけないか。

4-2. 利用者アンケート調査に基づく住民の評価

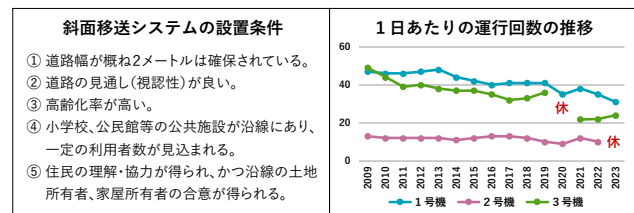


図 8 斜面移送システムの設置条件とその後の利用実態¹⁶⁾

斜面移送システムを整備する地区の選定にあたっては、前節の機器仕様をめぐる議論の中で、図 8 に示す設置条件が設けられた。このうち、道路勾配や幅員（条件①・②）が適合する市内 100 箇所程度の階段道から、高齢化率が高いなど需要が見込まれる（条件③・④）19 箇所に絞られ、最終的に住民の合意が得られた 3 箇所に整備された。

人口減少に伴い利用者数は減少傾向にあり、担当者は現行の機器を維持管理し続けることは可能でも、機器本体を更新する必要がある場合、市議会において新たに予算を計上するためには運行回数の維持が必要である⁽²³⁾としており、現在の減少傾向が続けば、斜面移送システムの存続が危ぶまれる状況にある。一方、1 号機と 3 号機の沿線には公民館や寺社が位置することから、当初に示された条件に適合する公共施設が沿線に存在しない 2 号機よりも、利用者数は多い傾向が見られる（図 8）。

これを基に、休止中の 2 号機を除き、現在も稼働する 1 号機（天神町）と 3 号機（水の浦町）の利用者を対象にアンケート調査を行い、50 件の回答⁽²⁵⁾を得た（図 9）。

整備後 20 年以上が経過した現在も、9 割以上の住民が利用し続けたいと回答した。このことから、利用者そのものは多くないが、買い物や通院など、日常生活の移動を支える交通手段として機能していることが分かった。

また、機器の良い点として、荷物が重いと助かることや無料であることが挙げられた一方で、機器の不足する点

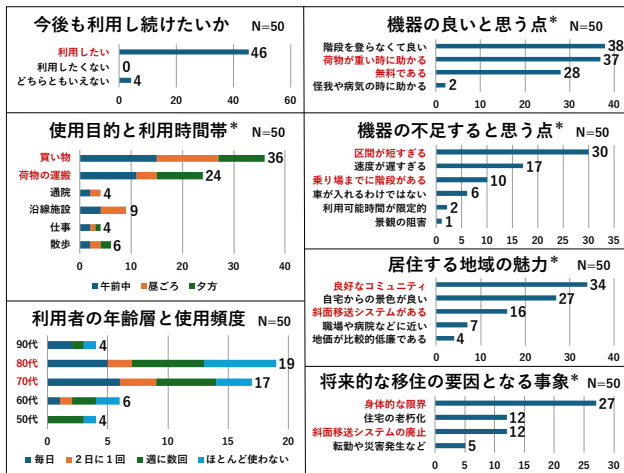


図9 利用者アンケート調査の結果（一部抜粋、*は複数回答可）
としては、区間が短すぎることや乗降場までに階段があることなど、ファーストワンマイルのアクセス・イグレスを担保するモビリティとしては十分でない点が指摘できる。

さらに、斜面移送システムが整備されていることを地域の魅力として捉え、将来的な移住の要因として斜面移送システムの廃止を挙げた回答者が一定数存在することからも、住民に広く受容されていることが明らかになった。

なお、70代から80代でもほとんど使わないと答えた回答者が少なくないが、利用者への聞き取り調査⁽²⁶⁾では、斜面で暮らし続けていくためにあえて頼りすぎないようにしていることや、機器を利用するのは主に上りであり、下りは徒歩が多いことなどが分かった。

4-3. 小結

本章では、斜面移送システムに関する行政・市議会・モビリティを利用する住民の評価を分析した。19箇所の整備構想があったものの、3箇所の整備に留まった斜面移送システムであるが、利用者アンケート調査からは当該地区の利用者の移動支援に有用であり、高齢者の生活に必要不可欠として、存続を望む声が多いことを明らかにした。

斜面移送システムは道路整備に代わる新たな手段として調査・研究が進められたが、当時の市議会では予算上の問題や技術的障壁に直面し、道路整備には非常に長い期間を要するにも関わらず、十分に議論を行わないまま事業の継続を求めなかった。さらに、利用者である住民の評価も調査されてこなかったため、行政と住民の間で斜面移送システムに対する認識に齟齬が生じたことが指摘できる。

5. 研究の総括

5-1. 長崎市のアクセシビリティ改善事業に関する考察

本研究では、長崎市におけるアクセシビリティ改善事業の効果を、市街地としての継続性および行政・市議会・モビリティを利用する住民による評価の観点から比較し、都市縮退期における斜面地モビリティの成立可能性および持続性について検証した。

3章では、再生事業における道路整備が、市街地としての継続性の向上には一定の効果をもたらすが、事業の長期

化から速やかな斜面市街地のアクセシビリティ向上には寄与しないことを明らかにした。一方、斜面移送システムの整備では、沿線の空き家・空き地率の低減は確認できず、市街地としての継続性への寄与は観察できなかった。

4章では、斜面市街地を安全で快適な居住地として再生することを目指した当時の行政が、交通弱者を中心とした利用者の評価を検証し、施策の継続の判断に反映できなかったこと、事業が長期間におよぶ道路整備の課題点を、住民や市議会議員に対して十分に説明できなかったことを明らかにした。結果として、長崎市における斜面移送システムの拡がりは限定的であり、当該地区の人口減少を食い止めるには至っていない。しかし、利用者アンケート調査により、斜面市街地に居住する高齢者の移動支援や福祉サービスに活用されている実態から、当該地区のアクセシビリティ向上に寄与している側面を明らかにした。

これらのことから、斜面移送システムのような斜面地モビリティの整備では、人口の増加に直接的な影響を与える可能性は低いことが確認された一方で、福祉的な側面から住民の生活に必要な存在として高く評価されていることが明らかになった。斜面移送システムの整備を継続すれば、斜面市街地に住み続けることを希望する住民にとって、居住持続性に寄与する最低限の斜面市街地のアクセシビリティを担保する市街地整備が実現した可能性が示唆される。

5-2. 縮退市街地におけるモビリティに関する展望

長崎市をはじめとする地方都市では、居住誘導区域の指定から外れ、明確な縮退のプログラムが示されないまま、未だ多くの高齢住民を抱える斜面市街地が存在する。

こうした人口減少下の斜面市街地においても、住民の居住継続を支えるモビリティは必要であり、長崎市では斜面移送システムがその一端を担ってきた。長期的に市街地のコンパクト化を目指すとしても、現在の住民の生活を支える移動手段の維持・整備を検討する必要はある。利用者の視点から、長崎市をはじめ各地の取り組みを再評価することは、その一助となるのではないかと。

【謝辞】

研究調査に際し、資料提供および聞き取り調査にご協力いただいた長崎市都市計画課・土木建設課の担当者の皆様、利用者アンケート調査および聞き取り調査にご協力いただいた天神町・水の浦町の皆様、とりわけ利用者アンケート調査の実施にあたり、多大なるお力添えをいただいた両自治会の会長様に、深甚なる感謝を申し上げます。

【補注】

- (1) 全国斜面都市連絡協議会は、1989年に長崎市で開催された「国際斜面都市会議」を契機として、1991年に発足した都市間連携である。小樽市、函館市、横須賀市、熱海市、神戸市、尾道市、呉市、下関市、北九州市、別府市、長崎市、佐世保市が加盟し、住環境や景観をはじめとする斜面市街地特有の課題について、相互の情報・技術の共有が行われてきたが、財政的事情などを理由に2023年で正式に廃止された。
- (2) 2010年の人口から2020年の人口を差し引き、それを2010

- 年の人口で除した値 (%)。なお、対象とした都市において、2010 年 10 月 1 日以降に市町村合併は確認されなかった。
- (3) 既存の道路や建物を利用して整備するタイプに関しては、各自治体の地域公共交通に関するウェブサイトから路線網を確認し、斜面市街地を含む地域にサービスを提供している事例を抽出した。また、鋼索鉄道・索道を建設するタイプに関しては、各運輸局の要覧を参照し、斜面市街地に設置されている鋼索鉄道・索道を抽出した。なお、特定の集合住宅等に附置された斜行エレベーターやシャトルバス等で、地域に開放していない事例も確認されたが、本稿では除外した。
 - (4) 本稿において市街地としての継続性は、行政が将来にわたって市街地の居住環境を維持できることと定義する。
 - (5) 本稿においてモビリティは、広義に個人の移動のしやすさを指すのではなく、乗り物や移動手段を指すものとする。
 - (6) 長崎市の立地適正化計画では、居住誘導区域外に「自然共生区域」と呼ばれる、時間をかけて居住を緩やかに誘導するための柔軟な区域を設けている。この区域では、新たに大規模な都市基盤の整備は行わず、空き地を活用しながら防災性の向上や自然との共生を図る方針が示されている。
 - (7) 長崎市都市計画課による文書回答 (2024/10/27)
 - (8) 長崎市では表 1 で示すように、コミュニティ住宅のエレベーターを地域開放することで、周辺住民の移動支援が行われてきた。これは再生事業の一環であり、斜面移送システムや斜行エレベーターと同時期に整備されたものだが、こうした取り組みは行政の所有する土地に限定されるうえ、道路整備や共同建て替えを伴う。また、北九州市でも同様の取り組みが見られ、長崎市独自の事例ではないことから、本稿では詳細な分析の対象としない。
 - (9) 1995 年の人口から 2020 年の人口を差し引き、それを 1995 年の人口で除した値 (%)。
 - (10) 2020 年の高齢化率から 1995 年の高齢化率を減じた値 (pt)
 - (11) 本稿において空き家・空き地は、1995 年時点で宅地化されていた区画のうち、2020 年時点で道路や駐車場等に転用されず未利用となっている区画を指すものとする。また、空き家・空き地率は、前者を後者で除した値 (%) である。なお、1995 年以降に宅地化された区画に関しては、その年度ごとに算定対象に加えている。
 - (12) 整備計画の決定 (再生事業では大臣承認) から開通までの期間 (年度) を指すものとする。
 - (13) 立山 3～4 丁目では、マンションの建設 (ロフティ立山公園・デルマール立山) 等の個別開発や、再生事業により整備中の道路 (立山 24 号線) に伴う立ち退きや事業予定地内の制限が影響し、他地区と異なる傾向が見られた可能性がある。
 - (14) 長崎市都市計画課 計画係長の森下翔吾氏は、斜面移送システムがより多くの地区で整備されていれば、道路整備が行われた地区と同等の扱いを受け、居住誘導区域に指定された可能性を認めたうえで、より精緻な立地適正化計画の策定が必要であると述べている。
 - (15) 図 5・図 6・図 7 は、基盤地図情報および数値標高モデルを用いて作成した地図に、対象町丁目における 2000 年と 2025 年のゼンリン住宅地図を比較して、空き家・空き地をプロットした。さらに、図 5 および図 7 では、立地適正化計画における区域指定を重ね、斜面市街地再生事業の対象地区については、参考文献 15) を基に計画道路の位置についても整備済・整備中・未着手に色分けして示した。
 - (16) 利用圏の推定は自治会長への聞き取り調査、利用者アンケート調査、現地調査を組み合わせて行ったが、聞き取り調査から概ね利用がないと判明した範囲 (距離的には近接するものの、尾根を越えた先に位置する地区や、さらに上部に車両の進入可能な道路があり、その沿線に駐車場を持つ住民が多い地区など) では、利用者アンケート調査を行っていない。しかし、悉皆調査を行ったわけではないため、全く利用者がいないとは言いきれない。
 - (17) 1995 年・2000 年・2005 年・2010 年・2015 年・2020 年のゼンリン住宅地図を用いて、それぞれの年度における利用圏内および町丁目全体の空き家・空き地率を算出した。
 - (18) 長崎市土木建設課による文書回答 (2024/09/27)
 - (19) 天神町自治会長への聞き取り調査 (2024/09/28)
 - (20) 長崎市議会平成 16 年第 1 回定例会会議録より (2004/03/08)
 - (21) 長崎市議会令和 5 年第 2 回定例会会議録より (2023/02/27)
 - (22) 水の浦地区連合自治会長への聞き取り調査 (2024/09/28)
 - (23) 長崎市土木建設課への聞き取り調査 (2024/06/03)
 - (24) 長崎市土木建設課への聞き取り調査によると、整備前後には歩行者交通量や利用者への聞き取り調査など、様々な調査が行われたものの、ほとんどの資料が保存期間を過ぎているため残されていないという。

- (25) 長崎市役所土木建設課および各自治会 (天神町自治会、水の浦地区連合自治会) の協力を得て、2024 年 10 月 1 日から同年 10 月 30 日までに 50 件の回答を得た。
- (26) 利用者アンケート調査の実施に際し、斜面移送システムの沿線に居住する住民への周知を図り、協力を仰ぐため、複数回に分けて乗降場付近に立ち、利用者への聞き取り調査を行った。(2024/04/27、2024/06/02、2024/06/03、2024/09/19、2024/09/28、2024/11/05)

【参考文献】

- 1) 金ドン均、有馬隆文「斜面市街地の実態からみた居住地としての持続可能性に関する研究—長崎市の斜面地を対象として—」都市・建築学研究：九州大学大学院人間環境学研究院紀要 Vol.25, pp.17-24, 2014 年
- 2) 秋月優里、真鍋陸太郎、村山顕人、大方潤一郎「斜面市街地整備と立地適正化計画—長崎市江平地区および岩瀬道・立神地区を中心に—」都市計画報告集 Vol.51, No.3, pp.231-236, 2018 年
- 3) 石橋知也、田中成龍「長崎市総合計画 (1970-2016 年) における斜面の捉え方の変遷」土木学会論文集 D3, Vol.76, No.5 (土木計画学研究・論文集 38), pp.495-505, 2021 年
- 4) 伊藤優、今井公太郎、本間健太郎「長崎市の斜面住宅地におけるアクセシビリティの評価と改良—地形・年齢階層・移動手段を考慮した街路ネットワーク分析—」都市計画論文集 Vol.55, No.3, pp.428-434, 2020 年
- 5) 水澤克哉、田村将太、田中貴宏「斜面市街地における空き家の発生要因に関する研究—広島県呉市両城地区を対象として—」都市計画論文集 Vol.56, No.3, pp.897-904, 2021 年
- 6) 伊賀屋幹太、志賀勉、佐土原洋平「縮減期の斜面住宅地における空き家・空地の集積傾向と管理状態に関する研究」日本建築学会九州支部研究報告集 Vol.62, pp.113-116, 2023 年
- 7) 早内玄、中村文彦、有吉亮、田中伸治、三浦詩乃「日本国内の現行都市交通計画における地形条件評価に関する研究」土木学会論文集 D3, Vol.76, No.5 (土木計画学研究・論文集 38), pp.1001-1011, 2021 年
- 8) 鮫島和夫「斜面市街地の形成・課題・再生／長崎」都市住宅学 Vol.46, pp.38-44, 2004 年
- 9) 杉山和一、全柄徳、扇谷保彦、茂地徹、石松隆和「地域環境の創造 (第 3 章：斜面市街地の居住環境の創造)」長崎大学公開講座叢書 12, pp.49-59
- 10) 田中孝平、丸山豊、杉田典夫「住み続けるためのまちづくり 長崎・坂のまちでの試み」まちづくり研究所, 2001 年
- 11) 長崎市「立地適正化計画」2018 年, 2024 年 (改訂版)
- 12) 石松隆和、茂地徹、扇谷保彦、杉山和一、栗原正妃「地域福祉の推進 (第 2 章：地域福祉と交通器具)」長崎大学公開講座叢書 13, pp.143-153, 2001 年
- 13) 杉山和一、北川圭介、棚橋由彦、松尾天、全柄徳「斜面市街地整備計画策定へ向けた住民参加手法の適用—長崎市立山地区を対象として—」長崎大学総合環境研究 Vol.4, No.1, pp.19-24, 2002 年
- 14) 長崎市まちづくり部都市計画課「長崎市都市計画マスタープラン (平成 28 年 12 月改訂)」2016 年
- 15) 長崎市まちづくり部都市計画課「斜面市街地再生事業整備計画図」2024 年受領
- 16) 長崎市土木部土木建設課「斜面移送システムの概要 (令和 6 年度版)」2024 年受領
- 17) 長崎市ウェブサイト「斜面移送システム」〈<https://www.city.nagasaki.lg.jp/page/1385.html>〉(最終閲覧日 2024/11/26)
- 18) 長崎市「地図情報サービスながさきマップ」〈<https://www.sonicweb-asp.jp/nagasaki/city/>〉(最終閲覧日 2024/11/14)
- 19) 総務省統計局「国勢調査小地域集計」1995 年, 2020 年
- 20) ゼンリン『ゼンリンの住宅地図「長崎市北部」「長崎市南部」』1995 年, 2000 年, 2005 年, 2010 年, 2015 年, 2020 年
- 21) 長崎市議会・斜面地整備促進議員連盟「長崎再生への提言」2001 年
- 22) 長崎市「長崎市議会会議録の閲覧と検索」〈<https://www.city.nagasaki.dbsr.jp/index.php/>〉(最終閲覧日 2024/11/20)

通所介護・訪問介護ピークアウト初期自治体での立地動態と立地適正化計画との関係

静岡県の立地適正化計画策定自治体での 2010 年から 2020 年までの立地動態から

The Relationship between the Location Dynamics and the Location Normalization Plan in the Local Governments where Day Care Facilities and Home Visiting Care Facilities are in the early stages of peak out

A Case study of the location dynamics from 2010 to 2020 at the local governments in Shizuoka Prefecture which have the location normalization plan

山口 行介*

Gyosuke Yamaguchi*

The national government has set an example of positioning day care facilities and home visiting care facilities, as guided facilities in the location normalization plans. If locations that are not in line with needs are formed under the market economy, there is a strong need for policy intervention. However, if locations that meet needs are formed autonomously, there is less need for policy intervention. In this study, we analyzed location dynamics in the local governments where day care facilities and home visiting care facilities are in the early stages of peak-out, and considered the significance and challenges of positioning them as guided facilities in location normalization plans.

Keywords: Location Normalization Plan, Location Dynamics, Day care facility, Home visiting care facility, Replacement

立地適正化計画、立地動態、通所介護、訪問介護、新陳代謝

1. はじめに

2014 年の都市再生特別措置法の改正によりコンパクト・プラス・ネットワークの考えの下、都市空間を人口の減少に伴ってコンパクトなものへと再構築していくために立地適正化計画（以下、「立適」とする。）により、医療施設、福祉施設、商業施設その他の都市の居住者の共同の福祉又は利便のために必要な施設を誘導施設として位置付け、その立地を誘導していくことが制度化された。立適は人口減少と同時に超高齢社会にも対応した都市空間を構築することを企図しており、「在宅医療・介護も含めた地域包括ケアの考え方を踏まえ、既存ストックを活用しながら医療・福祉を住まいの身近に配置し、高齢化に対応した都市づくりを推進する」ために、在宅系介護施設を誘導施設として位置付け、都市機能誘導区域（以下、「都市機能区域」とする。）に立地を誘導していくことが国により例示されているが¹⁾、最終的に何を誘導施設とするかは市町村の判断に依っている。在宅系介護施設は用途地域による立地の制限がほとんどなく、その立地は民間事業者の自由意思により決定されている。在宅系介護施設を誘導施設として位置付けるか否かは、民間事業者による立地選択の下で、ニーズに対応した立地が形成されているか否かによる。ニーズの分布と立地との間に乖離があるのであれば、政策的に立地を誘導する必要は高く、立適で誘導施設として位置付けることは有効だが、ニーズに対応した立地が形成されているのであれば、政策介入する必要は低い。在宅系介護施設は、地方部では施設総数が増加から、減少又は変動なし（以下、「ピークアウト」とする。）に転じつつあり、人口減少・超高齢社会へと都市構造を転換していくためには、ピークアウト初期を迎えた地域での在宅系介護施設の立地動態を把握することは重要である。

誘導施設に関しては、その運用の初動期（2018 年まで）には立適策定前から既に計画されていた施設整備計画を立適に位置付けたものが多いことや²⁾、誘導施設を先に決定し、その後に都市機能区域の範囲を検討、決定している場合には、既存の施設立地と乖離しないよう配慮した結果、既存の誘導施設の立地を受容するために都市機能区域が広範となることが報告されている³⁾。また、誘導施設の施主に対するアンケート調査では、施設整備の検討にあたって誘導施設であることへの意識が少なく、継続した周知の必要性が課題として指摘されている⁴⁾。

在宅系介護施設との関係からは、立適策定前の 2003 年と策定後の 2018 年を比較し、福祉施設は高齢化による施設増加を背景として都市機能区域で立地が集中している点が報告されているが⁵⁾、福祉施設には様々な種類の施設が含まれており、具体の施設ごとの立地についての詳細な分析結果は示されていない。また、立適で介護福祉機能を誘導施設として位置付けている自治体は 35%未満であり、その要因としては「特定の地域にサービスを集中させる立地適正化計画の考え方は高齢者福祉にそぐわない」が最も多いことが報告されているが⁶⁾、立適策定自治体と未策定自治体での立地動態の比較までは行われていない。在宅系介護施設の立地動態については、大都市圏郊外部の施設増加期には、民間事業者の自由意思による立地判断であっても、通所系事業所、訪問系事業所ともに介護ニーズに対応した立地が形成されている点が報告されている⁷⁾。

既往研究では誘導施設全般について決定プロセスや運用については明らかにされているが、在宅系介護施設を対象として誘導施設の位置付けについて、ピークアウト期の立地動態を踏まえて検討を行なった研究の蓄積は少ない。

本研究は、在宅系介護施設総数がピークアウト初期を迎

え、かつ立適策定済の地域を対象として、その立地動態と立適による区域との関係を明らかにした上で、在宅系介護施設を誘導施設として位置付ける効果について検討することを目的とする。

2. 研究の方法

(1) 研究の対象

対象とする在宅系介護施設は、利用者に直接サービスを提供し、かつ設置数の多い通所介護⁽¹⁾と訪問介護とし、これらが急激な増加からピークアウト初期を迎えた静岡県⁽²⁾の中で立適を策定し、立適区域のデータが公開⁽³⁾されている 15 自治体を対象とした(図-1)。全国では通所介護は 2016 年に、訪問介護は 2017 年に設置数のピークを迎え、その後は徐々に減少している。この傾向は都道府県によりばらつきはあるが、通所介護、訪問介護ともに多くの都道府県で 2016 年から 2019 年の間に設置数のピークを迎えている。静岡県は通所介護、訪問介護ともに 2017 年に設置数のピークを迎え、全国の多くの都道府県と同様の傾向を示している。静岡県を分析対象とすることで、通所介護、訪問介護がピークアウト初期を迎えている都道府県へと、得られた知見を一般化することが可能と考える。15 自治体のピークアウト前からピークアウト初期にかけての立地動態を把握するため、通所介護、訪問介護の 2010 年、2015 年、2020 年の各年 4 月 1 日時点の一覧データを静岡県福祉指導課より入手し分析を行なった⁽⁴⁾。15 自治体の 3 時点での総数の変化では、通所介護は 2015 年にピークを迎え、2020 年にかけて減少し、訪問介護は 2020 年まで増加だが、自治体別に見ると通所介護のピークが 2015 年の自治体と 2020 年まで増加している自治体が同数、訪問介護もピークが 2015 年の自治体と 2020 年まで増加している自治体が同数となっている(図-2)。介護ニーズの推計にあたって基礎となる 75 歳以上人口⁽⁵⁾は森町を除く 14 自治体で 2020 年まで増加している。分析では、2010 年と 2015 年にピークアウトを迎えた自治体(以下、「ピークアウト自治体」とする。)と 2020 年まで増加している自治体(以下、「増加自治体」とする。)とに分類して分析した。

(2) 分析の視点

通所介護と訪問介護は民間事業者間の競争に晒されながら新設、運営、廃止されている。施設総数が 5 年前と比較して増加している場合は、5 年前に存在していたものの一部が継続して立地し、一部は廃止される一方で新設があり、廃止よりも新設の方が多いために、施設総数としては増加となる(図-3)。施設総数が減少している場合には、新設よりも廃止の方が多。新設と廃止により施設は新陳代謝し、新設と廃止のバランスにより、施設総数は変化する。本研究では 15 自治体⁽⁶⁾の通所介護、訪問介護の施設の継続と新陳代謝について、立適で定められた区域毎の変化に着目して分析した。

(3) 研究の構成

本研究では、3 章で通所介護、訪問介護が増加期からピ

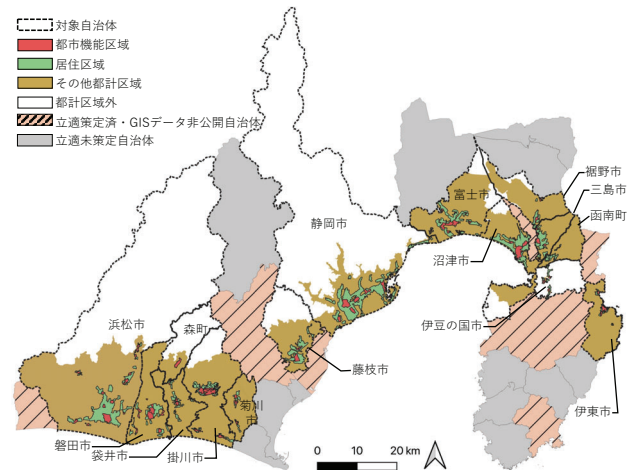


図-1 対象とする 15 自治体の都市機能区域、居住区域等の状況

表-1 対象自治体の通所介護、訪問介護、75 歳以上人口の推移

		2010年	2015年	2020年			2010年	2015年	2020年
伊豆の国市	通所介護	15	24	16	磐田市	通所介護	31	53	55
	訪問介護	8	13	10		訪問介護	13	16	15
	75歳以上人口	6,033	6,992	8,257		75歳以上人口	18,095	20,328	23,269
沼津市	通所介護	48	83	79	菊川市	通所介護	11	16	13
	訪問介護	44	57	59		訪問介護	7	6	7
	75歳以上人口	22,297	26,343	30,978		75歳以上人口	18,989	20,264	21,833
浜松市	通所介護	11	16	17	藤枝市	通所介護	36	56	58
	訪問介護	10	13	12		訪問介護	22	24	21
	75歳以上人口	4,577	5,503	6,851		75歳以上人口	16,317	18,826	21,743
森町	通所介護	9	9	9	裾野市	通所介護	11	18	15
	訪問介護	3	3	2		訪問介護	4	6	8
	75歳以上人口	3,452	3,481	3,367		75歳以上人口	4,426	5,401	6,428
掛川市	通所介護	22	40	37	静岡市	通所介護	191	270	277
	訪問介護	15	16	12		訪問介護	132	148	163
	75歳以上人口	13,519	14,520	15,634		75歳以上人口	80,926	94,672	108,725
浜松市	通所介護	176	262	258	三島市	通所介護	24	39	32
	訪問介護	97	123	128		訪問介護	21	26	23
	75歳以上人口	89,196	102,757	115,341		75歳以上人口	7,263	9,060	11,164
袋井市	通所介護	18	27	30	富士市	通所介護	49	84	85
	訪問介護	8	10	8		訪問介護	45	51	46
	75歳以上人口	7,918	8,842	10,041		75歳以上人口	24,163	29,407	34,966
伊東市	通所介護	18	29	33	合計	通所介護	670	1,026	1,014
	訪問介護	18	23	25		訪問介護	447	535	539
	75歳以上人口	9,784	11,612	14,032		75歳以上人口	326,955	378,007	432,629

は3時点の中で最も大きい値を示す。

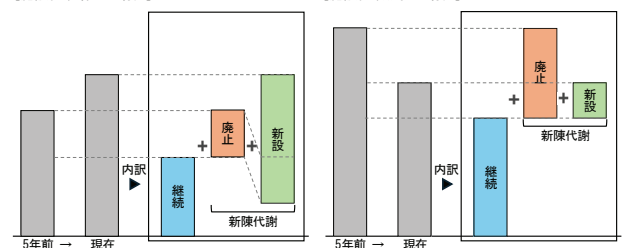


図-2 施設総数の変化と新陳代謝の関係

ークアウト初期へと変化する中で、施設の継続と新陳代謝のバランスがどのように変化しているか、その実態を分析した(図-3)。4 章では立適の計画図書での誘導施設に関する記述を抽出し、立適策定前の施設の分布と立適による区域設定の関係から、それぞれの自治体がどのような意図を持って通所介護、訪問介護を立適で誘導施設として位置付けているか、又は位置付けていないのかについて分析した。5 章では、対象自治体の行政区域を立適により設定された都市機能区域、居住誘導区域(以下、「居住区域」とする。)、居住誘導区域外の都市計画区域(以下、「その他都計区域」とする。)、都市計画区域外(以下、「都計区域外」とする。))

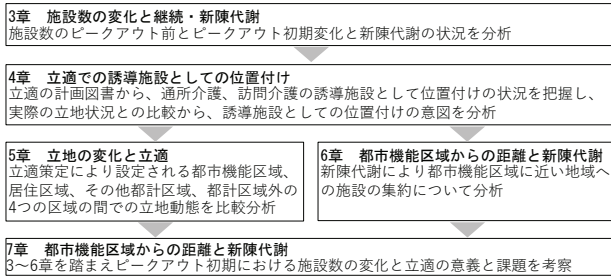


図-3 研究の構成

の4区域(図-4)に分類し、それらの区域間での立地動態を分析した。6章では、立適では都市機能区域内への施設集約を企図して

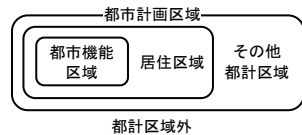


図-4 4区域の類型

いるが、都市機能区域内へは集約できなくても、都市機能区域に近い場所という形での緩やかな集約が発生することもあると考えられるため、新設、廃止施設の都市機能区域からの距離を算定することにより、都市機能区域周辺への集約の実態について分析した。7章では、これらの分析を踏まえ、ピークアウト初期における通所介護、訪問介護の立地動態の特徴をまとめ、立適において誘導施設として位置付ける効果について考察した。

3. 施設総数の変化と継続・新陳代謝

5年前に存在していた施設のうち、5年後も継続している施設の割合を継続率とし、当該年の総数から継続を差し引いたものの総数に占める割合を新陳代謝率とし、継続率と新陳代謝率の変化から、施設総数にどのような変化が発生しているか分析した。

通所介護は2010年から2015年にかけてピークアウト自治体、増加自治体ともに総数は増加し、2010年に立地していた施設の88%程度が継続し、新設が廃止を大きく上回り、それぞれ200施設以上が新陳代謝により増加し、新陳代謝率は40%を超えている(表-2)。2015年から2020年にかけては、ピークアウト自治体では施設数が減少しているが、それは新設による新陳代謝率が28.5%低下したこと、及び廃止が増加したことにより継続率が8%減少したことによる。このように新陳代謝率は低下しているが、5年間で15%以上は新陳代謝が図られている。増加自治体では、継続率、新陳代謝率ともに減少しているが、ピークアウト自治体より減少幅が少ないため、新設が廃止を上回り総数は増加している。

訪問介護は2010年から2015年にかけてピークアウト自治体、増加自治体ともに継続率は80%程度、新陳代謝率は31～33%で、新設が廃止を上回り総数は増加している。2015年から2020年にかけて、ピークアウト自治体では継続率が13%、新陳代謝率が10.5%減少し、総数が減少した。総数が減少しても新陳代謝率は2割を超え、通所介護よりも新陳代謝が活発に行われている。増加自治体では、継続率は大きく変わらず、新陳代謝率は低下しているが、新設が廃

表-2 通所介護・訪問介護の施設数の変化

		ピークアウト自治体			増加自治体		
		2010年	2015年	2020年	2010年	2015年	2020年
通所介護	新設	-	216	71	-	221	103
	新陳代謝率	-	44.0%	15.5%	-	41.3%	18.6%
	廃止	-	41	103	-	40	83
	継続	-	275	388	-	314	452
	(継続率)	-	(87.0%)	(79.0%)	-	(88.7%)	(84.5%)
訪問介護	総数	316	491	459	354	535	555
	新設	-	54	31	-	122	97
	新陳代謝率	-	31.4%	20.8%	-	33.6%	24.9%
	廃止	-	27	54	-	61	70
	継続	-	118	118	-	241	293
	(継続率)	-	(81.4%)	(68.6%)	-	(79.8%)	(80.7%)
訪問介護	総数	145	172	149	302	363	390

※1 新設、廃止、継続は5年前からの変化を示す。

※2 新陳代謝率は当該年の総数に対して、総数から継続を差し引いた純増事業所の割合を示す。

※3 継続率は5年前の総数に対する当該年の継続の割合を示す。

止を上回っているため施設数は増加している。

通所介護、訪問介護はピークアウト自治体で、総数は減少しているが、通所介護、訪問介護はピークアウト初期では、5年間のうちに1.5～2.5割程度は新陳代謝が図られている。

4. 立適での誘導施設としての位置付け

(1) 誘導施設としての位置付けの有無

立適での通所介護、訪問介護の誘導施設の位置付けの有無について把握した。

通所介護、訪問介護の両方を誘導施設として位置付けているのは伊豆の国市、沼津市の2自治体だが、うち沼津市は通所介護、訪問介護を含む特定の用途が2つ以上複合され、それらの床面積の合計が3,000㎡以上でのもののみを対象としている。通所介護のみを対象としているのは5自治体あり、過半数を超える8自治体では通所介護、訪問介護ともに誘導施設としての位置付けを行っていない。

(2) 誘導施設としての位置付けの考え方

各自治体の立適での記載内容から、誘導施設として位置付けている自治体では、どのような方針のもとで誘導施設を選択し、その方針に照らして通所介護、訪問介護をどのように捉えているのか、立適での誘導施設の設定方針と通所介護、訪問介護の個別記載を抽出し、併せて立適策定前の通所介護、訪問介護の立地状況を把握し、誘導施設として位置付ける考え方を分析した。

通所介護、又は訪問介護を誘導施設として位置付けている自治体では、誘導施設の設定方針として「居住の利便性を図る生活利便施設」といった生活利便施設という表現に留める自治体や、「高齢化が進む中で必要性が高まる施設」、「福祉拠点の形成に寄与する施設」といった対象施設の具体像に踏み込んだ記述を行う自治体など設定方針は様々である(表-3)。しかし、そのような設定方針に基づく施設的具体像としては、4自治体で『都市計画運用指針』や『立地適正化計画策定の手引き』で通所介護や在宅系介護拠点が誘導施設として例示されていることを引用し、通所介護、又は訪問介護を誘導施設として位置付けている。

通所介護と訪問介護の両方を誘導施設として位置付けて

表-3 誘導施設として通所介護、訪問介護の位置付けがある自治体での立適の記載

誘導施設	自治体名 (策定年)	誘導施設の設定方針	通所介護、訪問介護の個別記載	3時点での施設数のピーク	
				通所介護	訪問介護
通所介護と訪問介護	伊豆の国市 (2018年)	・高齢化が進む中で必要性が高まる施設 ・子育て世代にとって居住場所を決める目安となる施設 ・集客力がありまちの賑わいを生み出す施設 ・市民サービスの拠点となる施設	・都市計画運用指針の中に老人デイサービスセンターが誘導施設として例示されていることを記載 ・都市機能誘導区域を改善・向上させる機能	2015年	2015年
	沼津市 (2019年)	・都市的居住圏への「ヒト・モノ・コト」の引き込みを指向し、広域からの利用が見込まれる施設 ・中心市街地や宅地整備が進む区域に、居住の利便性を図る生活利便施設	・都市計画運用指針の中に老人デイサービスセンターが誘導施設として例示されていることを記載	2015年	2020年
通所介護のみ	函南町 (2019年)	・高齢者世代が安心して生活ができる福祉拠点の形成に寄与する施設	・都市計画運用指針の中に老人デイサービスセンターが誘導施設として例示されていることを記載	2020年	2015年
	森町 (2020年)	・周辺地域だけでなく、町全体の生活を支えるうえでなくてはならない施設 ・森町のコミュニティ維持に必要な施設 ・町内だけでなく町外からも人やモノを呼び込み、町の活力を高める施設	・立地適正化計画作成の手引きの中に在宅系介護施設が拠点に必要な機能として例示されていることを記載	2010年	2010年
	掛川市 (2018年)	・人口が十分確保された地域での立地を促進する必要がある施設	・用途地域外で立地している施設がありますが、新たな施設の立地の際には、人口が十分確保された地域での立地を促進する必要がある	2015年	2015年
	浜松市 (2019年)	・生活サービス機能の向上や維持を図れる機能	記載なし	2015年	2020年
	袋井市 (2018年)	記載なし	記載なし	2020年	2015年

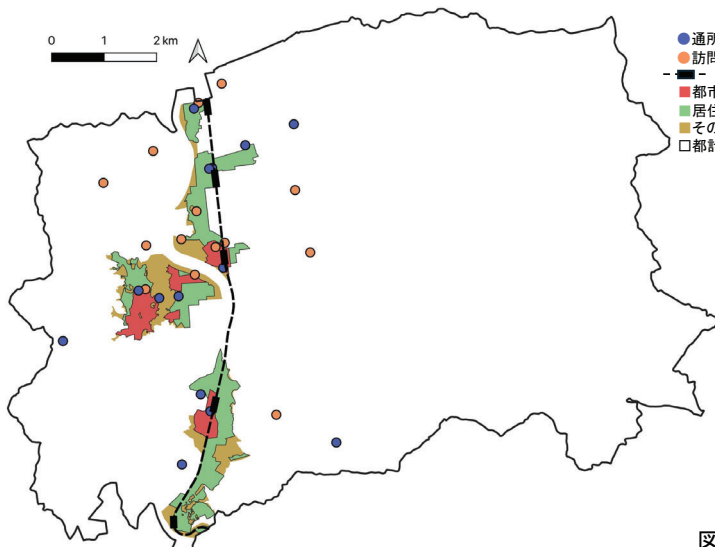


図-5 伊豆の国市の2015年の立地状況と立適の区域

いるのは伊豆の国市と沼津市だが、沼津市は通所介護、訪問介護ともに、床面積が3,000㎡を以上のものを対象としており、これらが通所介護、又は訪問介護単独で整備される場合には誘導施設には該当せず、要件を満たす施設はほとんどないと考えられる⁶⁾。全ての訪問介護を誘導施設として位置付けているのは伊豆の国市のみとなっている。伊豆の国市の立地状況を見ると、通所介護は2施設が都市機能区域、7施設が居住区域、15施設がその他都計区域及び都計区域外に立地し、訪問介護は2施設が都市機能区域、5施設が居住区域、6施設がその他都計区域及び都計区域外に立地し、通所介護、訪問介護ともに都市機能区域での立地は限られている(図-5)。伊豆の国市では、立適の中で誘導施設を「都市機能の維持を図る誘導施設」と「都市機能を改善・向上する誘導施設」とに分類し、通所介護、訪問介護は後者に該当するものとして位置付けており、誘導施設に位置付けることにより、都市機能区域外に大部分が立地している通所介護、訪問介護を都市機能区域に誘導し、

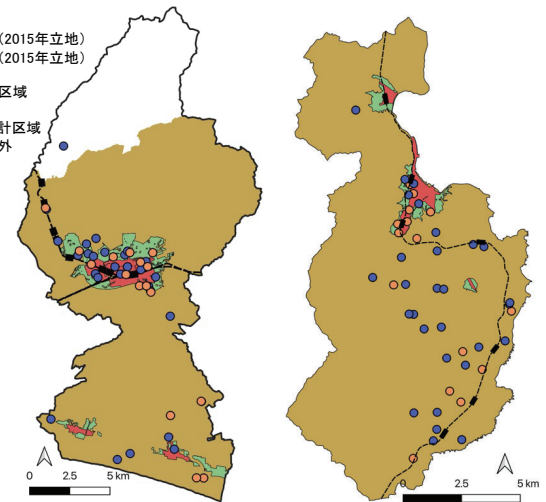


図-6 掛川市の2015年の立地状況と立適の区域 図-7 伊東市の2015年の立地状況と立適の区域

都市機能機能の向上を図ろうとしている。

通所介護のみを誘導施設として位置付けているのは5自治体で、通所介護と訪問介護の両方を位置付けている自治体よりも多い。通所介護は利用者が通い、直接利用する施設であり、また、『都市計画運用指針』に老人デイサービスセンターとして通所介護が位置付けられているが、訪問介護は、利用者が直接利用する施設ではなく、利用者にとっての利便性は求められず、また、『都市計画運用指針』や『立地適正化計画の手引き』でも訪問介護を特定しての記述は見られないため、誘導施設への位置付けは少ないと考えられる。通所介護のみを誘導施設として位置付けている掛川市での施設の立地状況を見ると、通所介護は12施設が都市機能区域、12施設が居住区域、15施設がその他都計区域、1施設が都計区域外に立地し、訪問介護は4施設が都市機能区域、4施設が居住区域、8施設がその他都計区域に立地し、都計区域外の立地はない(図-6)。通所介護、訪問介護ともに都市機能区域での立地が多いが、通所介護は誘

表-4 誘導施設として通所介護、訪問介護の位置付けのない自治体での立適の記載

誘導施設	自治体名 (策定年)	居住区域の考え方	通所介護、訪問介護の個別記載	3時点での施設数のピーク	
				通所介護	訪問介護
通所 介護 ・ 訪問 介護 共に 位置 付け なし	伊東市 (2023年)	・市民の生活利便性やコミュニティの維持ができるよう都市機能を確保するために、人口密度を維持する区域	・立地適正化計画作成の手引きの中に在宅系介護施設が拠点に必要な機能として例示されていることを記載 ・利用者の送迎がある等、立地場所による利用者への影響は少ないと考えられるため誘導施設としない	2020年	2020年
	磐田市 (2018年)	・人口密度が高く生活サービス施設の維持が可能となる利用者が確保されている区域	・都市計画運用指針の中に通所介護が誘導施設として例示されていることを記載 ・送迎による利用を基本とした施設のため、誘導施設としない	2020年	2015年
	菊川市 (2021年)	・生活サービス施設等の維持が可能となる利用者が確保されている、一定以上の人口が集積している区域	・立地適正化計画作成の手引きの中に在宅系介護施設が拠点に必要な機能として例示されていることを記載 ・施設利用にあたっては車での送迎を基本としていること、市域全域で高齢化の進展が見込まれていることから…(略)…市内各地に分散して配置されることが望ましい	2015年	2020年
	藤枝市 (2018年)	・医療、福祉、商業などの生活サービス機能の持続的な確保が可能な人口密度がある区域	・都市計画運用指針の中に通所介護が誘導施設として例示されていることを記載 ・高齢者が安心して、住み慣れた地域で暮らし続けることができるよう、市内の各地域に立地するべき施設であるため、誘導施設とはしない。	2020年	2015年
	裾野市 (2019年)	・高齢者等が、できる限り長く住み慣れた地域で安心して暮らすことができるように、地域の支え合いによる福祉を推進し、市街地との連携による生活利便性・コミュニティを維持	・都市計画運用指針の中に通所介護が誘導施設として例示されていることを記載 ・各地域に必要な機能として誘導施設には位置づけない	2015年	2020年
	静岡市 (2017年)	・住む人が便利に暮らせるよう、生活に必要なサービスの維持を図る区域	・全域的に広く配置することが望ましい施設	2020年	2020年
	三島市 (2019年)	・高齢者・障がいを持った方が暮らしやすい良好な居住環境づくり ・「地域包括ケアシステム」を構築し、超高齢社会における高齢者が安全・安心に住みやすく、利便性が向上した良好な居住環境づくりを推進	記載なし	2015年	2015年
	富士市 (2019年)	・一定の人口密度を維持し、利便性の高い公共交通と生活利便施設の立地を維持する区域	記載なし	2020年	2015年

導施設として位置付けることにより都市機能区域への誘導が図られているが、訪問介護は誘導施設として位置付けず、既存の立地を継続することが企図されている。

誘導施設として位置付けていない自治体では居住区域での通所介護、訪問介護の立地を想定しているため、居住区域をどのように捉え、どのような考えの下で誘導施設として位置付けない選択をしたか、立適での居住区域の考え方と通所介護、訪問介護の個別記載を抽出し、併せて立適策定前の通所介護、訪問介護の立地状況を分析した。誘導施設として位置付けていない8自治体のうち伊東市、磐田市、菊川市、藤枝市、裾野市、静岡市では、居住区域を「生活利便性・コミュニティを維持」のようにサービスの維持に記述を留めるものと、「都市機能を確保するために人口密度を維持する区域」のように人口密度の維持について記述をしているものと様々ある(表-4)。個別施設としての通所介護、訪問介護については、誘導施設として位置付けていないにも関わらず、5自治体で『都市計画運用指針』又は『立地適正化計画の手引き』で誘導施設と位置付けることが例示されていることを示した上で、「利用者の送迎がある等、立地場所による利用者への影響は少ない」、「各地域に必要な機能」として、誘導施設には位置付けないことを記述している。また、三島市では、居住区域で地域包括ケアシステムの構築を目指し、「高齢者が安全・安心に住みやすく、利便性が向上した良好な居住環境」の形成を目指しているため、誘導施設として位置付けてはいない。立適策定前の2015年の立地状況を伊東市を例に見ると、都市機能区域内には通所介護は2施設が都市機能区域、1施設が居住区域、26施設はその他都計区域に立地し、訪問介護は7施設が都市機能区域、1施設が居住区域で15施設がその他都計区域

に立地している(図-7)。他の自治体でも同様の傾向が見られ、既に都市機能区域外で形成されている立地を継続させることを前提として、誘導施設に位置付けないという選択がされていると考えられる。

通所介護又は訪問介護を誘導施設として位置付けているのは半数未滿で、誘導施設として位置付けている自治体でも通所介護のみを位置付けているものが多く、訪問介護を位置付けているのは1自治体に留まる。誘導施設に位置付けている自治体は『都市計画運用指針』や『立地適正化計画の手引き』を引用しながら位置付けの必要性を示し、都市機能区域の利便性を高めるために、既に都市機能区域外で展開されている立地の集約を図ろうとしている。位置付けていない自治体では、施設の特異性を重視するという考えの下、既存の都市機能区域外の施設立地を維持しようとしている。

5. 立地の変化と立適

(1) 分析の方法

本章では、ピークアウト前からピークアウト初期にかけての立地動態と、ピークアウト初期における誘導施設の位置付けの影響を明らかにするため、2節で2010年から2020年までの4区域ごとの75歳以上人口の変化と立地数の変化を分析し⁽⁷⁾、3節で4区域に通所介護、訪問介護の立地数の変化を、4節では4区域での施設の継続性と新陳代謝の関係を、誘導施設の位置付けの有無から比較分析した。

(2) 75歳以上人口と立地区域の関係

ピークアウト自治体では、通所介護、訪問介護ともに2010年から2020年にかけて75歳以上人口は増加又は横ばいとなっており、ニーズが減少する前にピークアウトが始

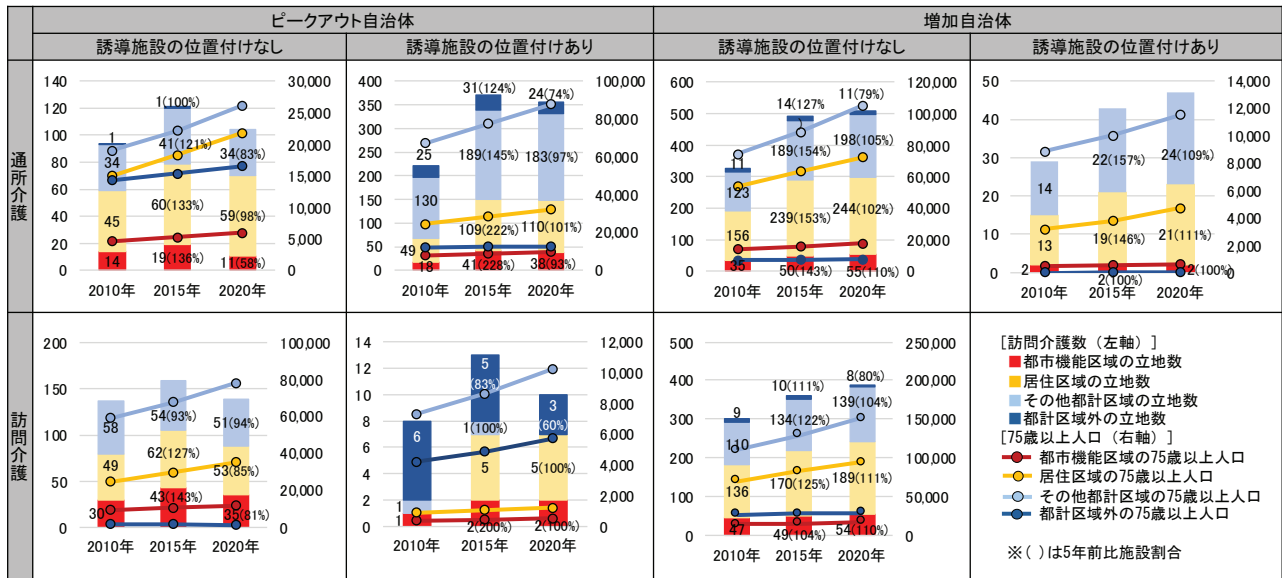


図-7 4区域毎の施設数の推移と75歳以上人口の関係

まっている(図-7)。75歳以上人口は、訪問介護のピークアウト自治体、誘導施設の位置付けありを除いて、居住区域とその他都計区域に多く分布し、これらの地域では2010年から2020年まで常に増加している。通所介護、訪問介護も居住区域とその他都計区域に多くが立地し、居住区域では、ピークアウト自治体は通所介護、訪問介護ともに誘導施設の位置付けの有無にかかわらず減少又は微増だが、増加自治体では増加している。その他都計区域では、ピークアウト自治体では通所介護、訪問介護ともにいずれの場合でも減少し、増加自治体ではいずれの場合でも増加している。

都市機能区域の外側の居住区域やその他都計区域で75歳以上人口が増加し、通所介護、訪問介護も都市機能区域外に多くが立地し、都市機能区域に通所介護、訪問介護を集約させることはサービス提供にあたっての非効率をもたらす可能性が高く、誘導施設の位置付けにあたっては慎重な検討が必要となる。

(3) 4区域間での立地の変化

ピークアウト自治体で誘導施設の位置付けがある場合は、2010年から2015年まで4区域全てで増加の後、2015年から2020年にかけて通所介護では都計区域外、その他都計区域、都市機能区域で、訪問介護では都計区域外、その他都計区域で施設数が減少している(図-7)。ピークアウト自治体で誘導施設の位置付けがない場合でも、通所介護、訪問介護ともに2015年から2020年にかけて4つの区域全てで施設数は減少している。誘導施設の位置付けの有無からピークアウト自治体の都市機能区域の施設数を見ると、誘導施設の位置付けがある場合、通所介護の2020年の5年前比施設割合は5年前比93%であるのに対し、誘導施設の位置付けのない場合は58%となり、誘導施設の位置付けがある場合の訪問介護の2020年の施設数は5年前比100%であるのに対し、位置付けのない場合は81%となり、誘導施設の位置付けがある場合には、施設数は減少するものの都

市機能区域での減少は少ない。

ピークアウト自治体のピークアウト初期には、施設数は通所介護、訪問介護ともに4区域全てで増加することはない、減少又は変化なしとなっており、集約を図ろうとしている都市機能区域でも施設数は減少している。しかし、誘導施設を位置付けている自治体の都市機能区域の5年前比施設割合は他の区域よりも高く、誘導施設として位置付けることにより、都市機能区域での施設の減少を抑制できる可能性がある。

(4) 施設の継続と新陳代謝

2015年、2020年の直近5年間の継続率と新陳代謝率の変化を比較すると、通所介護は誘導施設の位置付けの有無にかかわらず継続率よりも新陳代謝率の方が低下しているものが多いのに対し、訪問介護では誘導施設の位置付けの有無にかかわらず、新陳代謝率よりも継続率の方が低下しているものが多い(図-8)。それぞれの施設ごとに詳細を見ると、通所介護の誘導施設の位置付けありでは、ピークアウト自治体は4区域共通して継続率の低下は10%未満である一方で、新陳代謝率は20%以上低下している。誘導施設の位置付けなしでは、大部分が継続率、新陳代謝率ともに低下し、特にピークアウト自治体の都市機能区域を除いて新陳代謝率の低下が継続率の低下を上回っている。

訪問介護の誘導施設の位置付けありでは、比較が可能な都市機能区域と都計区域外では新陳代謝率の減少はなく、継続率のみが減少している。誘導施設の位置付けなしでは、ピークアウト自治体、増加自治体ともに、都市機能区域と都計区域外で新陳代謝率の変化は5%であるにもかかわらず継続率は10%以上減少している。

ピークアウト初期、又は施設数が増加していても増加量が減少した時期では、立地動態は通所介護と訪問介護とで異なっている。通所介護は、既存施設が概ね7割以上の水準で継続しながら、新設による新陳代謝が少なくなることに伴うピークアウトであり、特に誘導施設の位置付けがあ

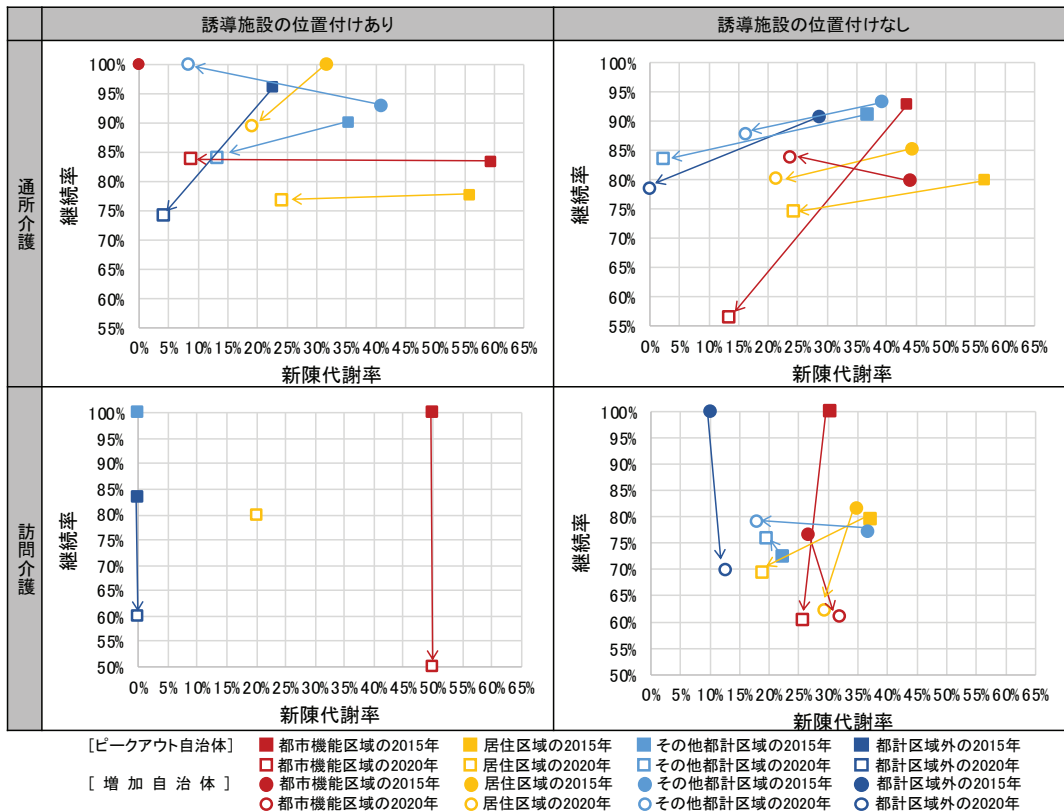


図8 直近5年間の新陳代謝率と継続率の変化関係

る場合はその傾向が顕著で、誘導施設の位置付けが既存施設の継続につながっている可能性がある。一方で、訪問介護は、新陳代謝の変化は少なく、既存施設の継続率が低下することに起因するピークアウトとなっていた。

6. 都市機能区域境界からの距離と新陳代謝

都市機能区域外での立地が新陳代謝によってどのように変化しているかを明らかにするため、廃止される施設の都市機能区域境界からの距離の分布と新設される施設の都市機能区域境界からの距離の分布を、2015年、2020年の両時点で新設・廃止がそれぞれ10施設以上発生している静岡市、浜松市を対象として分析した。

静岡市では、通所介護は2015年・新設は3.95kmに第4分位点があるのに対し、2015年・廃止は2.86kmにあり、廃止よりも新設の方が都市機能区域境界から離れた地域に分布し、立地地域は都市機能区域から離れた地域へと拡大している(図-9)。このような傾向はピークアウト初期を迎えた2020年にも継続している。訪問介護は、2015年では第3分位点、第4分位点ともに新設の方が廃止よりも近く、都市機能区域から離れた地域へと施設の分布は拡大している。しかし、2020年は廃止よりも新設の方が第4分位点は低く、新陳代謝の中で廃止よりも新設の方が都市機能区域に近い地域へと施設の分布が縮小へと変化している。

浜松市では、通所介護は2015年には新設の方が廃止よりも第3、第4分位点ともに都市機能区域から離れているが、2020年には廃止の方が第4分位点は高くなり、廃止よりも新設の方が都市機能区域に近い立地が形成されている

のような時期には新設・廃止による新陳代謝の中で都市機能区域から離れた地域へと立地は拡大していった。しかし、施設総数がピークアウト初期になると、より都市機能区域に近い地域での立地へと変化し、この傾向は通所介護よりも訪問介護で顕著であった。

訪問介護は通所介護よりも施設立地に必要な人口圏が大規模なことが報告されている⁽⁸⁾。この報告を踏まえ、訪問介護の方が新陳代謝の中で都市機能区域に近い立地が形成されていることを考察すると、立地に必要な人口圏が大規模な訪問介護は新陳代謝の中で都市機能区域に近い地域で

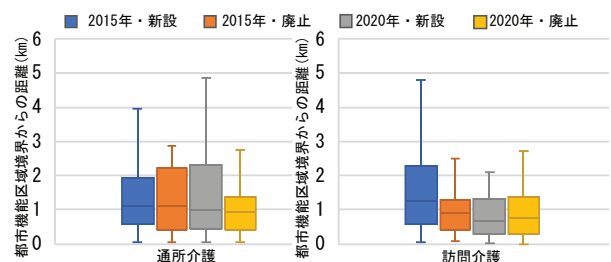


図9 静岡市の都市機能区域外での新設・廃止の都市機能区域境界からの距離の分布

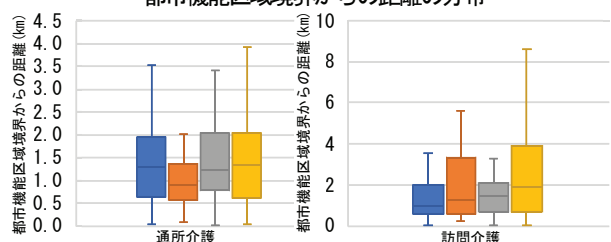


図10 浜松市の都市機能区域外での新設・廃止の都市機能区域境界からの距離の分布

(図-10)。訪問介護では、2015年、2020年ともに第3、第4分位点ともに新設より廃止の方が遠くなり、廃止よりも新設の方が都市機能区域に近い立地となっている。

これら2つの都市の事例から、2015年時点では廃止よりも新設の方が都市機能区域よりも遠距離に立地し、また、訪問介護よりも通所介護の方が遠距離に立地する傾向が見られた。2015年までは施設総数が増加した時期であり、そ

の立地へと集約化が図られやすいのに対し、人口圏が小規模な通所介護はニーズに対してきめ細やかに対応した立地となるために、都市機能区域に近い地域への集約化が図られにくくなっていると考えられる。

7. ピークアウト初期の通所介護・訪問介護の立地動態と誘導施設として位置付けの効果

通所介護、訪問介護について、施設総数がピークアウト初期自治体での立地動態と立適上の位置付けを分析し、以下の3点が明らかとなった。

- (1) ピークアウト初期には施設総数は減少し、その要因は通所介護では新陳代謝率の低下が、訪問介護では継続率の低下が大きく影響しており、ピークアウト初期における施設減少であっても通所介護と訪問介護では減少要因は異なっていた。
- (2) 立適での誘導施設への位置付けを行っている自治体は半数未満で、位置付けを行っている自治体でも通所介護のみを位置付けている場合が多い。誘導施設としての位置付けを行っていない理由としては、送迎があるから集約の必要性がない、日常生活に必要な施設のため集約を図るべきではないという施設固有の特性が多く自治体で挙げられていた。加えて、位置付けを行っていない場合には、ピークアウト初期において都市機能区域外に立地が拡大することはなく、誘導施設の位置付けを行わない場合でも都市機能区域外では通所介護、訪問介護ともに施設数は減少し、また施設の新陳代謝の中で都市機能区域外ではあるものの都市機能区域に近い地域への立地へと緩やかな集約が進行し、このような緩やかな集約は訪問介護よりも通所介護で発生しやすい。
- (3) 誘導施設として位置付けている場合には、ピークアウト自治体で通所介護、訪問介護ともに都市機能区域での施設の減少が他の3区域よりも少なく、誘導施設として位置づけることで、ピークアウト期の都市機能区域での施設の減少が抑制され、他の区域では施設の減少が進行し、結果として都市機能区域への施設の集約が図られたということにつながる可能性がある。

立適で通所介護、訪問介護を誘導施設として位置付けるかどうかは各自治体の判断となるが、位置付けない場合でも新陳代謝と民間事業者による自由意思の立地の下で、都市機能区域に近い地域へと徐々に変化する可能性があること、また、位置付ける場合には都市機能区域での施設の減少幅が他の3区域と比べると抑制されながら結果的に集約化が図られる可能性があることに留意した上で、それぞれの自治体の75歳以上人口の推計と施設立地のあり方を丁寧に検討していく必要がある。なお、誘導施設への位置付けを行う場合の誘導施策の検討に当たっては、通所介護と訪問介護とで減少の要因は異なることに留意し、それぞれに対し適切な施策を検討する必要がある。

本研究は2010年から2020年にかけての変化から、通所

介護、訪問介護のピークアウト初期について得た知見である点に研究の限界があり、今後さらに直近の時点を追加し、ピークアウト期における通所介護、訪問介護の立地動態についての継続的な研究の蓄積が必要となる。

【謝辞】

本研究の一部は東京大学 CSIS 共同研究(No.1271)による成果です(平成 22、27 年地域メッシュ統計(シンフォニカ提供))。記して感謝の意を表します。

【補注】

- (1) 通所介護のうち定員が 18 人以下のものは 2016 年から地域密着型通所介護と分類されているが、利用者に通所サービスを提供するという点では共通しているため、2020 年の通所介護は通所介護と地域密着型通所介護の双方を含んでいる。
- (2) 静岡県は、通所介護と訪問介護の合計では、2000 年の 465 施設から 2015 年の 2010 施設まで増加し、その後減少に転じ、2020 年には 1954 施設となっている。内訳では、通所介護は 2015 年まで増加したのち減少に転じたが、訪問介護は 2015 年まで増加し、その後、5 年前比 1.03 倍の微増となっている。
- (3) 国土交通省ホームページ⁸⁾で立地適正化計画区域の GIS データが公表されている自治体を対象とした。
- (4) 2020 年 4 月以降は緊急事態宣言等のコロナ禍の影響を受け、介護施設数は変化したと考えられるが、本研究は 2020 年 4 月 1 日時点のデータを用いているためコロナ禍の影響はほとんどないと考え分析を進めた。
- (5) 介護ニーズの推計にあたっては 75 歳以上人口を元に推計することが妥当である点が指摘されており⁹⁾、本研究では介護ニーズの代替指標として 75 歳以上人口を用いた。
- (6) 沼津市は訪問介護のうち特定用途との複合のものでかつ床面積が 3,000 m² 以上のものを誘導施設としているが、そのような条件を満たす大規模な訪問介護は少ないため、5 章以降の分析では沼津市の訪問介護は誘導施設の位置付けなしとして扱った。
- (7) 本研究では 2010 年から 2020 年の間の立地動態を分析しており、15 自治体のうち伊東市は立適の策定が 2023 年であるために 2020 年までの立地動態に立適は影響していない。しかし、伊東市は通所介護、訪問介護ともに誘導施設として位置付けていないため、立適策定のタイミングに関わらず誘導施設の位置付けがない場合、民間事業者の自由意思による立地における施設の継続、新陳代謝のサンプルとしては適していると捉え、分析対象とした。
- (8) 4 区域毎の 75 歳以上人口は 3 次メッシュでの 75 歳以上人口を基本とし、3 次メッシュ内での 4 区域の面積比から按分して算出した。
- (9) 通所介護は施設の立地する確率が 50%となる人口規模が 6,500 人、80%となる人口規模が 9,500 人であるのに対し、訪問介護は 50%が 22,500 人、80%が 27,500 人とされ¹⁰⁾、1 施設当たりの立地に必要な人口規模が訪問介護の方が多い。

【参考文献】

- 1) 国土交通省都市局都市計画課(2024),「立地適正化計画の手引き【基本編】」
- 2) 野澤千絵・饗庭伸・讃岐亮・中西正彦・望月春花(2019.10),「立地適正化計画の策定を機にした自治体による立地誘導施策の取り組み実態と課題—立地適正化計画制度創設後の初動機への取り組みに関するアンケート調査の分析—」,日本都市計画学会都市計画論文集 54 巻 3 号, pp.840-847
- 3) 渡辺哲也・丸岡陽・松川寿也・中出文平(2020.10),「都市機能誘導区域の設定経緯に関する研究—主に用途地域との関係に着目して—」,日本都市計画学会都市計画論文集 55 巻 3 号, pp.490-497
- 4) 山口邦雄(2023.10),「立地適正化計画の運用による誘導施設等の立地変化と開発・建築主の意識に関する研究—地方線引き都市・秋田市を対象として—」,日本都市計画学会都市計画論文集 58 巻 3 号, pp.1328-1335
- 5) 岡野圭吾・小松崎諒子・片山茜・谷口守(2019.10),「人口減少都市における拠点での施設立地の実態—都市機能誘導区域のあり方を考える—」,日本都市計画学会都市計画論文集 54 巻 3 号, pp.508-515
- 6) 姥浦道生(2019.9),「立地適正化計画と介護保険事業計画の計画間調整の実態と課題に関する研究」,日本建築学会大会学術講演梗概集(都市計画), pp.661-664
- 7) 山口行介・饗庭伸(2024.10),「通所系・訪問系介護事業所の立地地域の時系列的変遷—八王子市における介護保険法施行以前から 2020 年までの変化を対象として—」,日本都市計画学会都市計画論文集 59 巻 2 号, pp.320-330
- 8) 国土交通省,都市計画決定 GIS データ 全国データダウンロードページ, https://www.mlit.go.jp/toshi/tosiko/toshi_tosiko_k0.000087.html, 2025 年 3 月 1 日最終確認
- 9) 西野辰哉(2016.3),「2010 年介護保険関連施設利用者率からみた 2025 年改革モデルの検証とその定量的整備指標の応用可能性」,日本建築学会計画系論文集第 81 巻第 721 号, pp.559-567
- 10) 国土交通省(2024.8),「令和 6 年度版国土交通白書」, pp.29