I-8

ペデストリアンデッキ上での歩行者の流動性と滞留性に関する研究

A Study on the Fluidity and Retention Properties of the Persons on Pedestrian Decks

○長島直起[1], 山中新太郎[2]

*Naoki Nagashima[1], Shintaro Yamanaka[2]

The purpose of this paper is to clarify the relationship between fluidity and retention properties of persons on pedestrian decks, We analyzed the behavior from of them. Specifically, focusing attention on passers-by persons and stayers on the deck, we changed time zones, plotted them on a plan based on video recordings. As a result, it was found that the same retention factor is used differently in the time zone where there are many passersby .

1 章　序論

1-1 研究背景と目的

駅前デッキは駅と駅を連結する, 広場と歩道橋の両方の機能を併せ持つ高架建築物である. 駅前デッキのメリットとしては歩行者にとって, 周辺建築物及び駅周辺市街地との接続による歩行ネットワークの構築, 広大な滞留・歩行空間の創出, 歩車分離による安全性の向上等がある.

一方で, 法律上では駅前デッキは「道路」という扱いになっているため「広場」のような滞留空間を計画するという意識が低いのではないかと思われる.

本研究では広場的機能を持つ駅前デッキに着目し, 滞留者と歩行者を数量化することにより, 歩行者の流動性と滞留性にどのような関係があるのか明らかにしていくことを目的とする.

1-2 既往研究と本研究の位置付け

滞留特性を扱った研究は坂井らの大学キャンパス, 商業施設, 駅前広場における滞留の実態と広場の空間要素に関する研究 [1)], 船曳らの大規模駅の主要な駅周辺広場を対象とし, 停留・滞留者の注意方向のもと観察調査に加えて定量的な分析を行い, 停留・滞留特性の解明を目指した研究がある [2)] しかし, 歩行者の流動性と滞留特性との関係性についての研究は見当たらない.

本研究では駅前の歩行空間として扱われているものにおいて広場性としての機能が発揮できているのかを歩行者の流動性と滞留性に着目し, その関連性を明らかにしていく.

2 章　調査対象地の概要

2-1 調査対象地

JR 各社が提供する駅別乗車人数 [3)] をもとに乗降客数が似ている橋本駅北口と南大沢駅を調査対象として選定した.

以下の条件より対象地を選定する.

Tab. 1 デッキ概要

	橋本駅北口デッキ	南大沢駅デッキ
所在地	神奈川県相模原市緑区橋本	東京都八王子市南大沢
乗降客数	65,375人/日	64,057人/日
路線	横浜線、相模線、京王相模原線	京王線
接続施設	マンション、大型商業施設	大型商業施設

2 つの駅とそのペデストリアンデッキの特徴は以下の通りにある

①両デッキとも京王線の主要路線上にあり, 快速停車駅であること.

②フロアの高さが隣接する商業施設と同じ高さにあるデッキと地上の道路や遊歩道と連結するデッキにおいての歩行者の流動性や滞留要素としての差異について見ることができる.

2-2 調査方法

対象地において滞留者と歩行者に関する現地調査(ビデオ撮影)を 1 時間行い, 滞留者の行動特性を記録する. さらに, 撮影したビデオを用いて歩行者を 5 分間隔で平面図にプロットする. なお, 本研究では, 同じ場所に 1 分間以上留まっている人を滞留者とする

2-3 調査対象駅の滞留要素

調査対象駅のペデストリアンデッキ上での滞留行動を明らかにしていくため, 滞留要素の有無を抽出し Tab. 2 に示す. 案内板, 植栽, ベンチ, 時計台, 喫煙所の 5 種類に分類した.

Tab. 2 各デッキの滞留要素

対象駅	滞留要素				
	案内板	植栽	ベンチ	時計台	喫煙所
橋本駅	○	○	○	○	○
南大沢駅	○	○	×	○	○

1：日大理工・学部・学部　2：日大理工・教員・建築

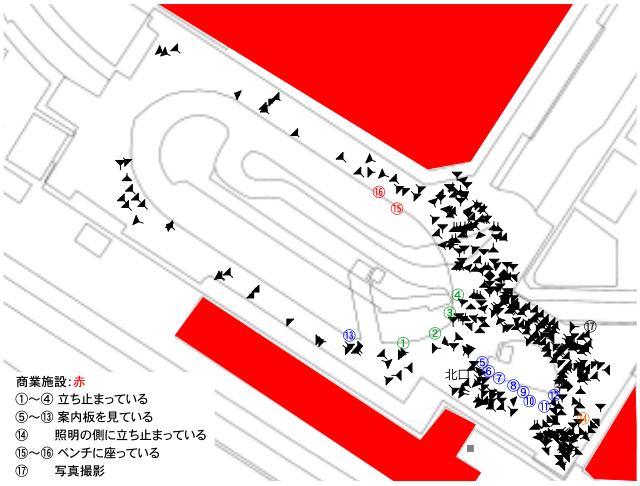

Fig.1 橋本駅 07/26 15:00-16:00

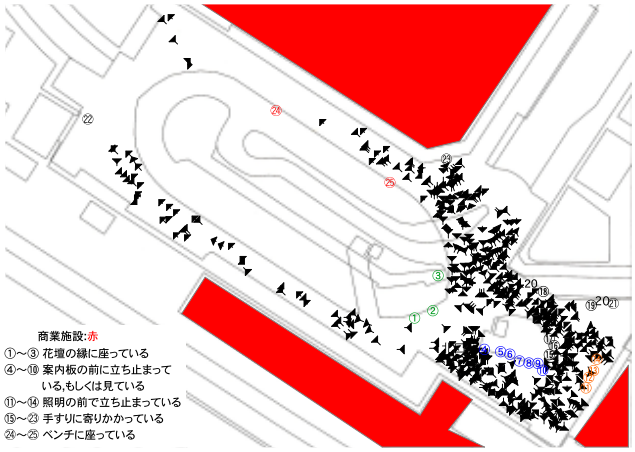

Fig.2 橋本駅 08/02 18:00-19:00

3 章　分析結果

3-1 調査の概要

①調査目的:ペデストリアンデッキにおいて,歩行者,利用者の滞留行動との位置関係を明らかにする.

②分析手順:撮影した写真に基づいて,平面図上に記録する.歩行者においては通行の向きを,滞留者においては行動を記録した.撮影した写真をもとに橋本駅2017/07/26 15時-16時では滞留者17名,歩行者382名を抽出.(Fig.1) 08/02　18 時-19 時では滞留者 25 名,歩行者 582 名を抽出した.(Fig. 2)

3-2 ペデストリアンデッキ上での滞留行動

ペデストリアンデッキの利用実態を Fig.1,Fig. 2 に示す.Fig.1 において滞留行動としては案内板を見ている人が 7 名,花壇の縁や照明の近くに立ち止まっている人が 4 名,手すりに寄りかかり待ち合わせをしている人が2名,ベンチに座っている人が2名,写真撮影をしている人が 1 名となった.Fig.2 においては退勤時間であるため比較的歩行者の流動が多い傾向に見られた.滞留行動では案内板の前で待ち合わせして立ち止まっている人,見ている人が 7 名,照明の前で立ち止まっている人が4名,花壇の縁に座っている人が3名,手すりに寄りかかっている人が9名,ベンチに座っている人が2名となった.Fig.1 と比べてわかったことは普段オブジェとして扱われている花壇だが,歩行者の流動性が多い場であると滞留行動として座る行為が見られた.これは元々景観を保つために設置されたオブジェが多くの人の動きによって滞留要素としての新たな機能を発揮したと考えられる.

3-3 歩行者の動線と滞留行動の位置関係

歩行者の動線上と案内板付近での滞留行動が多い傾向に見られた.利用者の動線上に目立つ位置が待ち合わせの場所に使われている.動線上でないとこでは花壇の縁に立ち止まっている,手すりに寄り掛かっているなど滞留行動は少ない.昼間と退勤時間と比べた時に,退勤時間の方が歩行者の流動が高いことで,動線上においても滞留行動が増えていることがわかった.

3-4 動線上による歩行者の向きと流動性

視線の先に留まりやすい滞留要素や商業施設があることから,北口から出た歩行者の向きは北西側の向きに流動する人が多く見られた.北側の商業施設から出た歩行者の向きは南東に流動する傾向があり建物間同士での流動が高い.

4 章　結論と展望

歩行者の通行が多い場所では滞留要素や滞留行動が見られたことから流動性の高い広場としての機能を発揮していると考えられる.流動性の高い場所では待ち合わせたり,寄りかかったりする行為が多く,流動性の低い場所では写真撮影をする行為などが見受けられたことから,利用者の滞留行動には歩行者の流動性が関係していることが導き出すことができた.また,ペデストリアンデッキ上において広場性があるというのは歩行者が通行し,常に流れて行く場で,人の動きが滞留し,かつ新たな使われ方や動きが生まれるというのは新たな駅前デッキの変化と言えないだろうか.今後の展望としては調査対象駅を増やし,クロス集計を用いて歩行者の流動性と滞留行動の関係性を定量的に分析することで,広場的要素の持つ駅前デッキとしての機能をより発揮されることが期待される.

参考文献

1)坂井猛・萩島哲・有馬隆文:時刻レイヤーを用いた滞留の実態と広場の空間要素に関する考察,日本建築学会計画系論文集 Vol.69,No583

2)船曳悦子,松本直司,広澤克典,大橋怜:利用者の密度分布にみる駅周辺広場における停留・滞留特性,日本建築学会計画系論文集 第 82 巻　第 739 号

3)東日本：各駅の乗車人数,http://www.jreast.cojp/passenger,