

利用者行為からみた大規模集合住宅のための フロントヤードに関する研究

A STUDY ON THE PRIVATELY OWNED PUBLIC SPACE OF COLLECTIVE RESIDENCE FROM THE VIEW OF USER BEHAVIORS

11423001 鈴木あいね
主査 篠原聡子教授
副査 定行まり子教授
副査 平田京子教授

集合住宅 公共施設 屋外空間 地域コミュニティ 行動観察
Collective residence Public facilities Outdoor space Community Behavior observation

第 1 章 はじめに

1-1 研究の背景と目的

日本に同潤会アパートが誕生して以降、多種多様の共同住宅が建設され、分譲集合住宅は現在、都市型の居住形態として一般に広く定着した。東京都における共同住宅の割合は年々増加しており、集合住宅は都市の主要な構成要素となっている。それ故、大規模集合住宅の様相は都市の景観に大きな影響を与えられとされる。特に、集合住宅と周辺地域の境界である外構、屋外共用空間は地域との接点を生み、周辺への印象を決定する重要な要素であるといえる。ゲーティドな構成の集合住宅は周囲に排他的な印象を与えるだけでなく、空間的に周囲から孤立することで、地域コミュニティを形成することが難しくなる。都市において集合住宅に住むということは、居住者や周辺地域との関係性が発生することであり、良好な関係を構築することが豊かな生活を支えるために必要な条件であるといえる。特にエントランス前の屋外空間であるフロントヤードは全ての居住者が利用し、かつ地域住民が通過する道路に面しているため、その建築と街、居住者と近隣の間を構成する重要な空間であるといえる。

しかし現状として、集合住宅における外部空間は有効に利用されていない事例が多い。本研究ではフロントヤードを周辺環境、敷地条件に

応じて適切に計画することが、結果としてコミュニティ活性の場となる可能性について明らかにする。又、公共施設の事例も研究対象とすることで幅広くフロントヤードの可能性をさぐり、集合住宅にフィードバックする計画指針を得ることを目的とする。

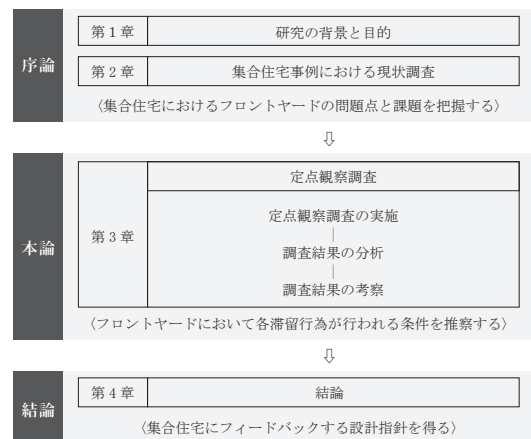
1-2 フロントヤードの定義

フロントヤードとは本来、戸建住宅の門から玄関までの間に作られる前庭のことを指す。

本研究では公開空地、提供公園等を含めた、「建物のエントランス前の屋外空間」をフロントヤードとして定義する。道路から建物へのアクセス空間として機能し、セキュリティ外にあり、不特定多数が利用出来ることを条件とする。

1-3 論文の構成

論文の構成を以下の図に示す。



(図 1-1 論文の構成)

第2章 集合住宅事例における現状調査

2-1 調査概要

集合住宅におけるフロントヤードの現状を把握するため、以下の要項で現状調査を行った。

(表 2-1 調査概要)

時期	2015年7月7日(火)～8月14日(金)
日時	平日 10:00～15:00 のうち 2 時間程度
対象	首都圏における分譲集合住宅 7 事例
内容	<ul style="list-style-type: none"> ・空間視察 集合住宅地内共用空間、屋外空間を視察し、空間の設えを観察した。 ・ヒアリング調査 常駐の管理人に対し、実際の使い方についてのヒアリングを行った。

2-2 現状調査結果・まとめ

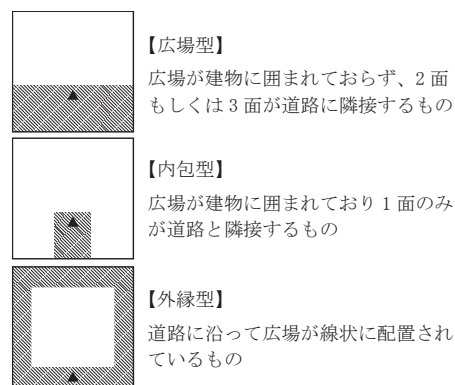
現状調査では人々に有効に利用されている事例がある一方、閑散としており無益な屋外空間と化しているフロントヤードも観察された。有効に利用されている事例では、住民のみならず地域住民に利用されている場合も多いことが分かった。有効に利用にされるフロントヤードの条件を探るため、定点調査によってさらに使われ方の実態を探ることとする。

第3章 定点調査

3-1 調査対象物件選定の理由

フロントヤードの形状による特性を探るため、形状を以下の3種類に分類した(図 3-1)。集合住宅の対象事例については第2章において調査対象とした7事例のうち、有効に利用されている3事例を定点調査対象事例とした。

又、既往研究^{(注1)(注2)}において定点観察調査が行われた以下4事例(分譲集合住宅 YN、UR、KG、FN)の調査結果についても本研究の分析対象とした。



(図 3-1 フロントヤードの形状分類)

公共施設の対象事例については、首都圏の公共施設においてフロントヤードに特徴のある事例のうち、建築用途、周辺環境、フロントヤードの形状に偏りが無い様に選定した。美術館、ホール、商業施設、図書館の各1物件、計4事例を定点観察調査対象とした。

以上の理由から選定された分譲集合住宅7事例、公共施設4事例、計11事例を調査対象事例として以下に示す(表 3-2)。

3-2 調査方法

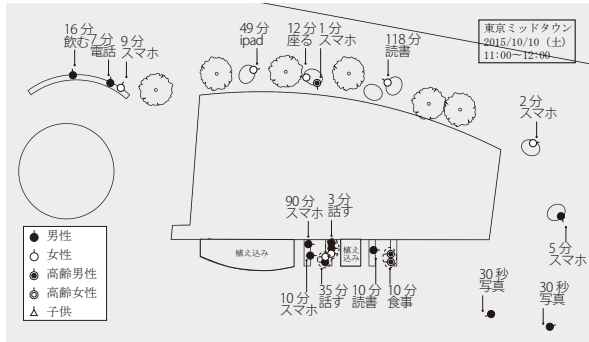
各事例について以下の要項で調査を行う(表 3-3)。平日休日を含む10時から17時まで二日間滞在し、調査シートに1時間ごとの利用者の属性と行為、滞在時間を記入した(図 3-4)。

(表 3-3 調査概要)

時期	2015年9月23日(祝)～ 11月21日(土)
調査日	平日、休日の各1日、計2日間
時間帯	10:00～17:00 7時間
調査内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定点調査 行為/滞在時間/属性/グループ人数を記録した。 ・ 実測調査 滞留装置等のスケールを測定した。

(表 3-2 調査対象物件一覧)

	事例名	タイプ	所在地	竣工年	用途(戸数)	敷地面積	広場面積
集合住宅	分譲集合住宅 OI	広場型	練馬区東大泉	2006年	住戸(403戸)	16,237 m ²	714 m ²
	分譲集合住宅 UM	外縁型	足立区梅田	2005年	住戸(335戸)	10,920 m ²	686 m ²
	分譲集合住宅 KI	内包型	埼玉県戸田市	2014年	住戸(277戸)	11,278 m ²	647 m ²
	分譲集合住宅 YN	内包型	埼玉県さいたま市	1988年	住戸(539戸)	23,430 m ²	1,406 m ²
	分譲集合住宅 UR	内包型	埼玉県さいたま市	2013年	住戸(492戸)	19,787 m ²	520 m ²
	分譲集合住宅 KG	広場型	葛飾区東金町	2010年	住戸(421戸)	11,464 m ²	3,255 m ²
	分譲集合住宅 FN	広場型	千葉県船橋市	2013年	住戸(334戸)	13,121 m ²	600 m ²
公共施設	東京国際フォーラム	内包型	千代田区丸の内	1996年	ホール	27,000 m ²	2,090 m ²
	金沢 21世紀美術館	外縁型	石川県金沢市	2004年	美術館	26,964 m ²	6,598 m ²
	東京ミッドタウン	内包型	港区赤坂	2007年	商業施設	68,900 m ²	5,200 m ²
	武蔵野プレイス	広場型	武蔵野市境南町	2011年	図書館	4,328 m ²	2,162 m ²



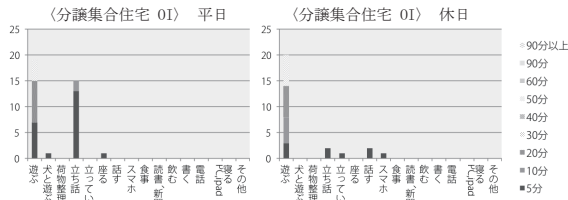
(図 3-4 行為のプロット例)

3-3 調査結果

1) 分譲集合住宅 OI



(図 3-5 分譲集合住宅 OI における行為の様子)



(図 3-6 分譲集合住宅 OI において発生した行為の傾向)

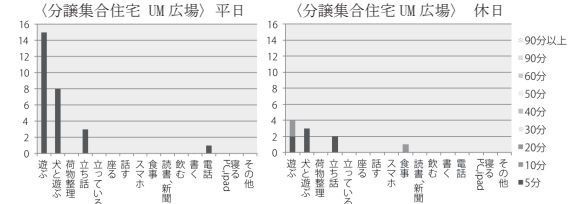
子供が 10 分～20 分程度「遊ぶ」行為が多く観察された (図 3-6)。車路、歩道、広場に明確な仕切りなくフラットに計画されているため、遊び行為の際は隣接する空間も含めて利用されている。

又、樹木周辺では手摺に寄りかかり遊ぶ子供を見守る、短時間の立ち話、待ち合わせをするケースが多く観察された (図 3-5)。

2) 分譲集合住宅 UM

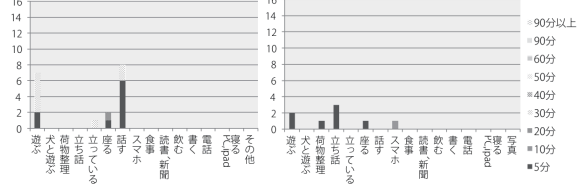


(図 3-7 分譲集合住宅 UM における行為の様子)



(図 3-8 分譲集合住宅 UM において発生した行為の傾向 1)

(分譲集合住宅 UM L字ベンチ) 平日 (分譲集合住宅 UM L字ベンチ) 休日



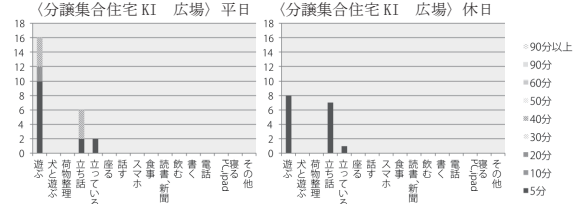
(図 3-9 分譲集合住宅 UM において発生した行為の傾向 2)

広場部分は歩道と一体に作られていることで歩道の延長空間として機能しているが奥行きが浅いため、長時間の滞留は難しい。(図 3-8)。エントランス前の L 字ベンチは図 3-9 に示すように「遊ぶ」「話す」等の滞留行為が多い。歩道沿いに位置しているため地域住民がふと座り、休憩をするケースも多く観察された。

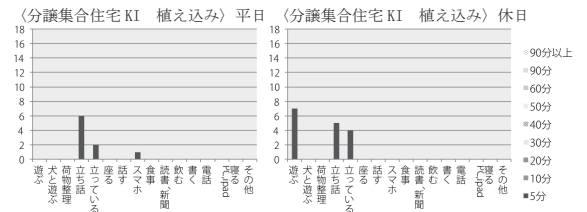
3) 分譲集合住宅 KI



(図 3-10 分譲集合住宅 KI における行為の様子)



(図 3-11 分譲集合住宅 KI において発生した行為の傾向 1)



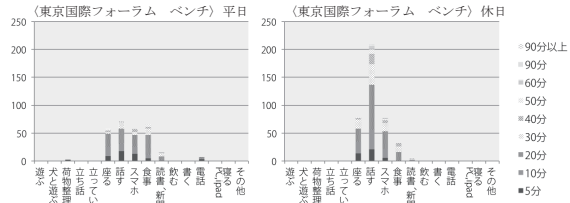
(図 3-12 分譲集合住宅 KI において発生した行為の傾向 2)

本来、車路である部分は広場と一体に認識され子供達の動的な滞留行為を誘発している (図 3-11)。エントランス前の植え込みの立ち上がりにおいても多くの滞留行為が観察された (図 3-12)。一方、動線から外れたベンチでは多くの利用は観察されなかった (図 3-10)。歩道からのアプローチの距離があるため、地域住民の利用を促すことは難しいが、居住者には有効に利用されていることがわかった。

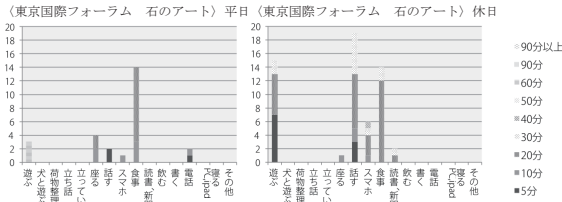
4) 東京国際フォーラム



(図 3-13 東京国際フォーラムにおける行為の様子)



(図 3-14 東京国際フォーラムにおいて発生した行為の傾向 1)



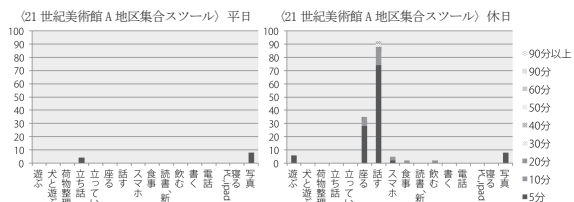
(図 3-15 東京国際フォーラムにおいて発生した行為の傾向 2)

ベンチ、石のアートでは長時間、かつ多様な行為が観察された(図 3-14)(図 3-15)。ホールではイベントが行われていることが多く、イベントの待ち合いのため、ホワイエ的に利用するケースも多く観察された。通り抜け可能な広場形状であるため、広場全体が動線空間となっているが、ベンチ同士の間隔が 9m 離れているため、通過行為と長時間の滞留行為が共存している。

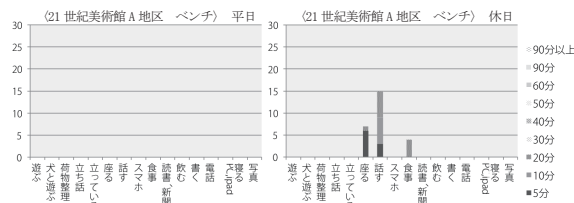
5) 金沢 21 世紀美術館



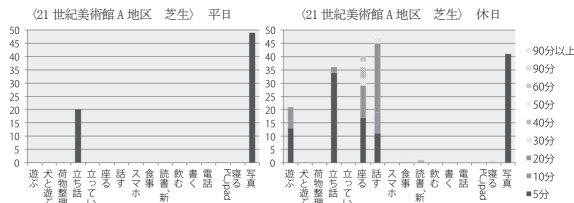
木陰の芝生では長時間寝そべる人が多い 動線沿いに配置されたベンチを利用する人
(図 3-16 金沢 21 世紀美術館における行為の様子)



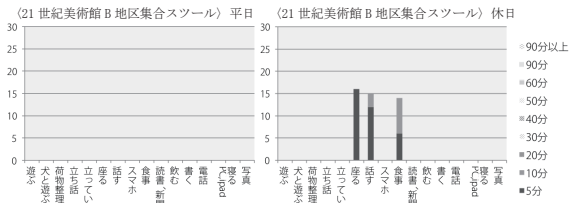
(図 3-17 金沢 21 世紀美術館 A 地区において発生した行為の傾向 1)



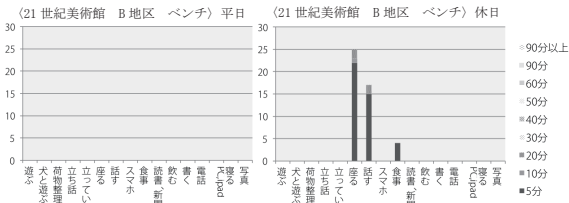
(図 3-18 金沢 21 世紀美術館 A 地区において発生した行為の傾向 2)



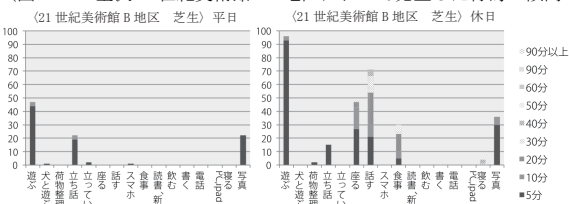
(図 3-19 金沢 21 世紀美術館 A 地区において発生した行為の傾向 3)



(図 3-20 金沢 21 世紀美術館 B 地区において発生した行為の傾向 1)



(図 3-21 金沢 21 世紀美術館 B 地区において発生した行為の傾向 2)



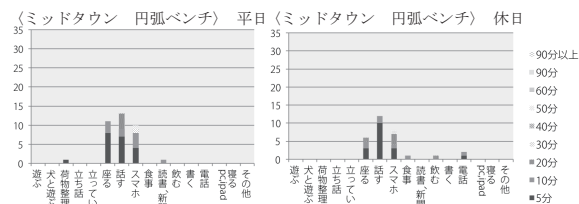
(図 3-22 金沢 21 世紀美術館 B 地区において発生した行為の傾向 3)

建築の 4 方を囲む形状のフロントヤードのため、大通りに面したメインエントランス側を A 地区、反対のサブエントランス側を B 地区として 2 カ所に分けて調査を行ったが、調査結果に顕著な傾向は観察されなかった。図 3-17 から図 3-22 のグラフを分析し、滞留時間の長かった場所を順に並べると「芝生の木陰>ロングベンチ>円状に並んでいるスツール」という結果になった。四方から建物にアクセス可能であること、全体に緩やかな傾斜があること等が芝生での長時間の滞留を誘発したと考えられる。

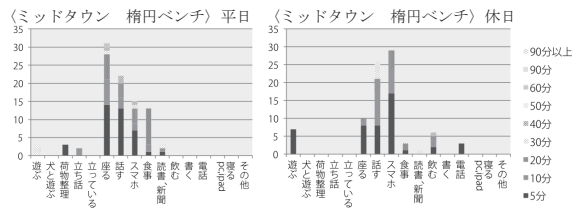
6) 東京ミッドタウン



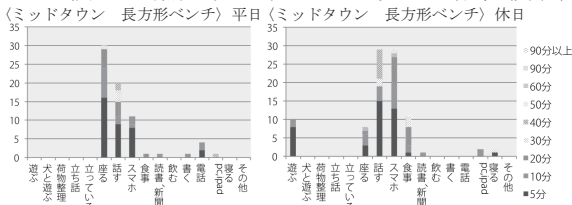
長時間、かつ多様な行為が多く観察された長方形ベンチと楕円ベンチ
(図 3-23 東京ミッドタウンにおける行為の様子)



(図 3-24 東京ミッドタウンにおいて発生した行為の傾向 1)



(図 3-25 東京ミッドタウンにおいて発生した行為の傾向 2)



(図 3-26 東京ミッドタウンにおいて発生した行為の傾向 3)

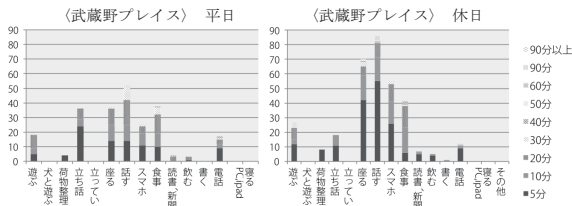
エントランスが奥に配置された内包型のタイプだが、施設利用者以外にも有効に利用されていた。特に歩道近くに設置された円弧ベンチは歩行者が短時間立ち寄る等の行為が多く観察された (図 3-24)。

楕円ベンチと長方形ベンチは共に長時間かつ多様な行為を示した (図 3-25) (図 3-26)。どちらも動線沿いに配置されており複数人で利用出来る形態であるため、長時間の滞留行為を誘発したと考えられる。

7) 武蔵野プレイス



(図 3-27 武蔵野プレイスにおける行為の様子)



(図 3-28 武蔵野プレイスにおいて発生した行為の傾向)

スツールは一人用であるが、複数人での利用も多く、長時間かつ多様な行為を示した (図 3-28)。スツール間の距離は 1,080mm~1,180mm で、3人が並んで話すことができる配置になっている (図 3-27)。又配置に関しては、人々の動線となっている中央の芝生の外周に沿ってスツールが配置されていることで、活発な利用を誘発したと考えられる。

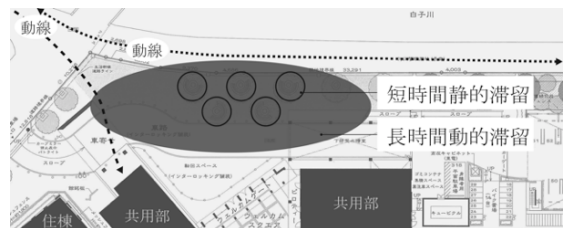
3-4 考察とまとめ

エントランスへのアクセス空間であるフロントヤードには、居住者、又は施設利用者が歩道からエントランスへアクセスする「通過行為」と以下に示す「滞留行為」が混在していることが分かった。

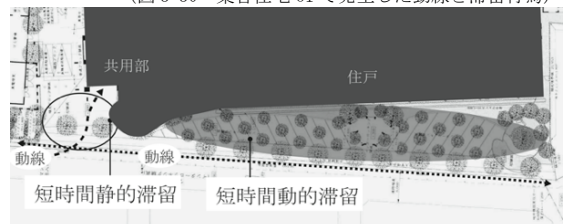
(表 3-29 フロントヤードにおける行為の分類)

通過行為	歩道からエントランスへのアクセス動線、又は広場を通過する行為
静的滞留行為	話す、座る、スマホ操作、読書、食事等 利用者が動かずに行う行為
動的滞留行為	遊ぶ、走る、犬の散歩等 利用者が動いて行う行為

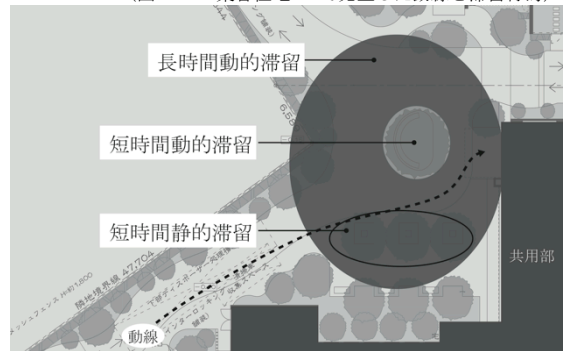
以上をふまえ、各事例において通過行為と滞留行為が行われた場所をまとめる。



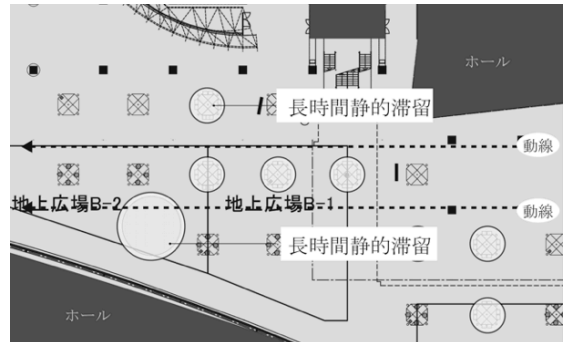
(図 3-30 集合住宅 OI で発生した動線と滞留行為)



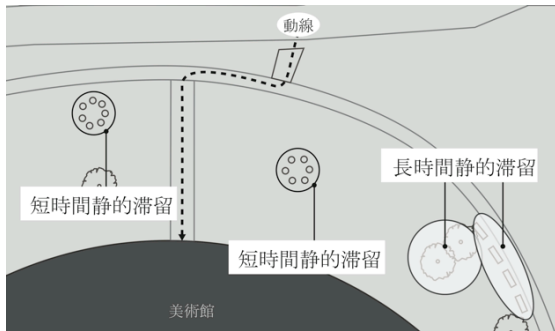
(図 3-31 集合住宅 UM で発生した動線と滞留行為)



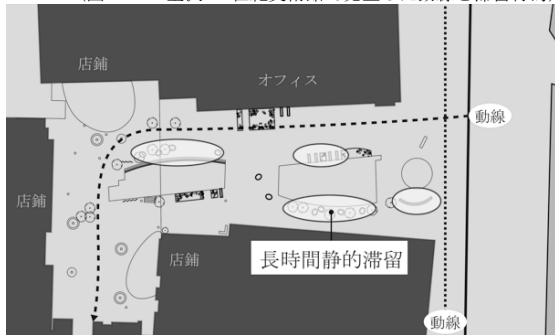
(図 3-32 集合住宅 KI で発生した動線と滞留行為)



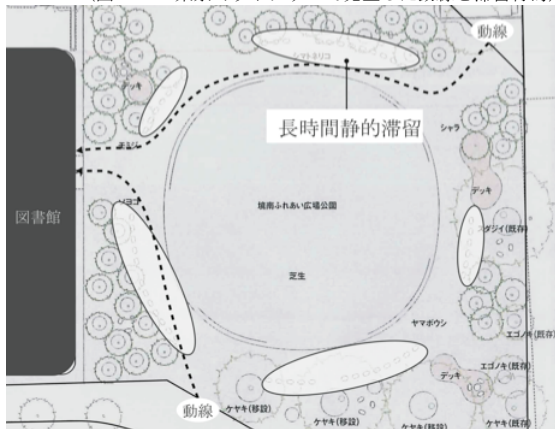
(図 3-33 東京国際フォーラムで発生した動線と滞留行為)



(図 3-34 金沢 21 世紀美術館で発生した動線と滞留行為)



(図 3-35 東京ミッドタウンで発生した動線と滞留行為)



(図 3-36 武蔵野プレイスで発生した動線と滞留行為)

各事例において静的滞留行為、動的滞留行為が行われた場所を以下の表に整理する。

(表 3-37 滞留行為が行われた場所の一覧)

事例	場所	主な行為	主な滞留時間(最長)		
集合住宅	分譲集合住宅OI	広場	遊ぶ	10分~20分(48分)	
	分譲集合住宅UM	樹木周辺	立ち話	5分以内(9分)	
		広場	遊ぶ、犬の散歩	1分以内(10分)	
	分譲集合住宅KI	円弧ベンチ	利用されにくい	-	
		L字ベンチ	遊ぶ、話す	5分以内(39分)	
	分譲集合住宅PN	車路	遊ぶ	5分以内(39分)	
		樹木周辺	立ち話	3分以内	
	公共施設	分譲集合住宅UM	植え込み	遊ぶ、座る	2分以内
		分譲集合住宅PN	ベンチ	利用されにくい	-
		分譲集合住宅YV	たまごベンチ	遊ぶ、話す、スマホ	3分以内
分譲集合住宅UR		広場	遊ぶ	30~50分(100分)	
分譲集合住宅KA		かまどベンチ	話す	10分~20分(20分)	
		ロングベンチ	話す、座る	30分~60分(60分)	
分譲集合住宅RG		正方形ベンチ	座る	-	
分譲集合住宅TD		小径	利用されにくい	-	
公共施設	金沢21世紀美術館	アプローチベンチ	利用されにくい	-	
	東京国際フォーラム	集合スツール	話す、座る	5分以内(27分)	
		ベンチ	話す、座る	5分以内~20分(19分)	
	東京ミッドタウン	芝生の木陰	遊ぶ、話す、座る	20分~40分(53分)	
		ベンチ	食事、話す、座る	5分以内~30分(75分)	
	武蔵野プレイス	石のアーチ	遊ぶ、話す、スマホ、食事	10分~20分(34分)	
武蔵野プレイス	円弧ベンチ	話す、スマホ、食事	5分以内(45分)		
	楕円ベンチ	座る、話す、スマホ、食事	10分~20分(118分)		
武蔵野プレイス	長方形ベンチ	座る、話す、スマホ、食事	5分以内~20分(90分)		
	囲みスツール	座る、話す、スマホ、食事	5分以内~20分(60分)		

滞留行為は“滞留装置”を中心とした「静的滞留行為」と“広場空間”全体を利用した「動的滞留行為」に二分されることが分かった。次項では、それぞれの行為を発生させる要因についてより詳細に分析を行う。

3-5 静的滞留行為に関する分析

3-5-1 設えのスケール

先行研究^(注2)では空間の設えを3つのスケールに分類し発生した行為と空間の設えの関係を導き出している(表3-38)。本分析ではこの3つのスケールを参照し、行為を誘発するファクターについてより詳細な分析を行う。

(表 3-38 設えの3つのスケール)

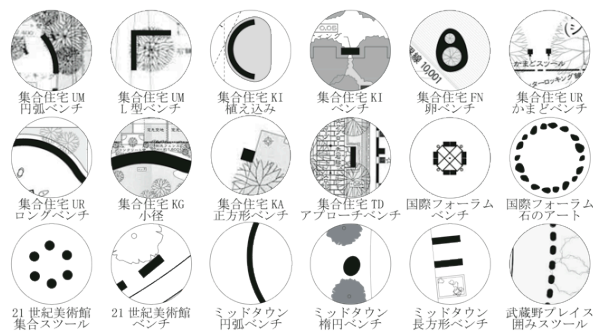
Sのスケール(身体スケール)
ベンチやテーブルといった、直接身体に触れて利用する、身体的なスケールを持った設えを指す。ベンチのスケールや形、座面の特性等の要素が含まれる。
Mのスケール(建築スケール)
屋外空間における場所の囲みや領域性を形成する、屋根や壁や床、樹木といった建築的なスケールを指す。
Lのスケール(環境スケール)
設えられた場所の性質を指す。Lのスケールは主に周辺環境の性質で形成され、広場形状、住棟配置、住棟高さ、周辺環境、動線関係、人通りの有無等の要素が含まれる。

又、この3つのスケールにおけるMの範囲を明確にするため、エドワード・ホール(1970)『かくれた次元』におけるパーソナルスペースの概念を用いて検証を行った。

本書ではパーソナルスペースにおける「社会距離」はインヴォルヴメントの限界点であると述べられている。Mのスケールとは直接身体には触れないが、存在として知覚され自身の感覚に影響を及ぼすものと定義しており、インヴォルヴメントの内側であると考えた。そこでMのスケールの範囲を社会距離の最大値である半径3.5mとして定義した。分析にあたり滞留装置を中心とした半径3.5mの円を描き、その円の中に入ったものをMのスケールとして作用する要素として定義する。(図3-39)に各滞留装置におけるMのスケールの範囲を示す。

	集合住宅 UM_円弧ベンチ	集合住宅 UM_L型ベンチ	集合住宅 KI_植え込み	集合住宅 KI_ベンチ	集合住宅 FN_卵ベンチ	集合住宅 UR_かまどベンチ	
S	寸法 形/座れる面	D:440 W:3,000 H:450 円弧/1面	D:430 W:3500 H:430 L字/4面	D:470 W:5200 H:690 円弧/3面	D:590 W:1,600 H:430 長方形/1面	3,000×3,800 H:300~430 卵型/全周	D:400 W:400 H:400 正方形/4面
M	要素	植栽/住棟	中木	切り株、植栽	住棟/高木	中木	中木
L	動線 隣接する空間 人通り 囲まれ感	エントランス動線外 住棟/広場/車道 少ない 無	エントランス動線、歩道沿い 歩道/エントランス 多い 無	エントランス動線沿い 車路/エントランス 多い 有(10階建ての住棟)	エントランス動線外 住棟/広場 多い 有(10階建ての住棟)	エントランス動線、歩道沿い 歩道/広場 多い 無	エントランス動線、歩道沿い 車路/広場 多い 無
	集合住宅 UR_ロングベンチ	集合住宅 KA_正方形ベンチ	集合住宅 KG_小径	集合住宅 TD_ベンチ	国際フォーラム_ベンチ	国際フォーラム_石のアート	
S	寸法 形/座れる面	D:600 W:- H:400 S字/1面	- 正方形/3面	w:1800 -	D:550 W:630 H:420 長方形/3面	D:450*1100 W:450*1100 H:430*570 不整形/4面	
M	要素	背面に植え込み、中木	中木	住棟/低木	住棟/植え込み	中木	-
L	動線 隣接する空間 人通り 囲まれ感	広場を囲む配置 広場/植え込み 多い 有(15階建ての住棟)	エントランス動線沿い 接骨院 多い 無	エントランス動線外 住棟/広場 少ない 無	エントランス動線沿い アプローチ/住棟 少ない 有(4階建て住棟)	通過動線沿い 広場 多い 有(11階建て公共施設)	通過動線沿い 広場 多い 有(11階建て公共施設)
S	寸法 形/座れる面	D:550 W:550 H:340 丸/4面	D:550 W:2,500 H:330 長方形/4面	D:500 W:9,000 H:400 円弧/4面	D:1,450 W:1,850 H:420 楕円/4面	D:600 W:2,500 H:450 長方形/4面	D:470 W:630 H:420 楕円/2面
M	要素	-	中木	-	中木	背後に植え込み	中木
L	動線 隣接する空間 人通り 囲まれ感	エントランス動線外 広場 多い 無	通過動線沿い 歩道/芝生 多い 無	エントランス動線、歩道沿い 歩道/広場 多い 有(54階建て公共施設)	エントランス動線沿い 広場 多い 有(54階建て公共施設)	エントランス動線沿い 広場 多い 有(54階建て公共施設)	エントランス動線沿い 歩道/広場 多い 無

(表 3-40 滞留装置に関する設えの一覧)



(図 3-39 各滞留装置における M のスケールの範囲)

以上の定義をもとに、各滞留装置における設えを表 3-40 にまとめる。

3-5-2 利用の有無に関するファクター

抽出した事例は利用されにくい事例と有効に利用される事例に大きく二分される。表 3-40 から、利用されにくい 5 事例には以下の 2 つの共通点があることが分かった。

- ・エントランスへの主動線から外れている
- ・住棟との距離が近いこと

有効に利用される事例ではエントランス主動線沿いや広場沿いや人通りがある場所に接しており、接地階が住戸に接していなかった。

以上の分析から動線関係、隣接する空間は利用の有無に影響を与えるファクターであるといえる。

3-5-3 使われ方に関するファクター

1) L のスケールに関する分析

建物の囲みが滞留行為に及ぼす影響を分析すると、建物の囲みを持つ内包型の方が建物の囲みを持たない外縁型、広場型と比較して長時間の滞留を示す傾向にあることが分かった。

又、L の囲みを持つが長時間の利用が観察されなかった分譲集合住宅 KI_植え込みでは植え込みの立ち上がりの高さが 690mm であり、車路の中央に位置していることが滞留を短時間化させたと考えられる。又、武蔵野プレイス_囲みスツールは、建物の囲みを持たないが長時間の滞留が観察された。これは、武蔵野プレイスにおいては広場を囲むように中木~高木が植えられ、囲まれ感のある空間となっているため長時間の滞留を誘発したと考えられる(表 3-40, 表 3-41)。

(表 3-41 建物の囲みと滞留時間の関係)

囲み	形状	物件_滞留装置	5分以内	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	90分以上
有	内包型	分譲集合住宅 KI_植え込み	■								
		分譲集合住宅 UR_ロングベンチ	■								
		ミッドタウン_長方形ベンチ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		ミッドタウン_楕円ベンチ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		ミッドタウン_円弧ベンチ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		国際フォーラム_ベンチ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
無	外縁型	国際フォーラム_石のアート	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		分譲集合住宅 KI_ベンチ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		分譲集合住宅 TD_アプローチベンチ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	広場型	分譲集合住宅 UM_L字ベンチ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		分譲集合住宅 UR_かまどベンチ	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		21世紀美術館_集合スツール	■	■	■	■	■	■	■	■	■

凡例) ■ → 主な滞留時間 □ → 利用が少ない
 ■ → 最長滞留時間

2) Mのスケールに関する分析

Mのスケールに含まれる要素が滞留時間に及ぼす影響を分析するとMのスケールに[住棟]が含まれる事例では利用が少なく、[植え込み、樹木]が含まれる事例は何も含まれない[無し]の事例よりも長時間の滞留を示す傾向にあることが分かった(表3-40, 表3-42)。

(表3-42 Mのスケールと滞留時間に関する分析)

Mの要素	物件_滞留装置	5分以内	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	90分以上
無し	21世紀美術館_集合スツール	■								
	国際フォーラム_石のアート		■	■	■					
	ミッドタウン_円弧ベンチ					■				
植栽	分譲集合住宅UM_L字ベンチ	■								
	分譲集合住宅KI_植え込み									
	分譲集合住宅FN_たまごベンチ									
	分譲集合住宅UR_かまどベンチ									
	分譲集合住宅UR_ロングベンチ									
	21世紀美術館_ベンチ	■								
	国際フォーラム_ベンチ		■	■	■					
	ミッドタウン_長方形ベンチ									
植栽+住棟	ミッドタウン_楕円ベンチ									
	武蔵野プレイス_囲みスツール	■	■	■						
	分譲集合住宅UM_円弧ベンチ									
	分譲集合住宅KI_ベンチ									
	分譲集合住宅KG_小径									
	分譲集合住宅TD_アプローチベンチ									

凡例) ■ ⇒ 主な滞留時間
 ■ ⇒ 最長滞留時間
 □ ⇒ 利用が少ない

Mのスケール内に住棟が入っている事例は多くの利用が観察されなかった理由として、住棟はプライベート空間であるため、インヴォルヴメントの内側に含まれると、心理的な居にくさを誘発し、利用が抑制されると考えられる。

3) Sのスケールに関する分析

・椅子の高さ

椅子の高さが滞留時間に及ぼす影響を分析すると、一番長い滞留時間を示す傾向にある高さは[420~450mm]次いで[400mm]であり[400mm以下][450mm以上]の高さのものは長い滞留時間を示さなかった(表3-40, 表3-43)。

(表3-43 椅子の高さに関する分析)

高さ	物件_滞留装置	5分以内	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	90分以上
400以下	分譲集合住宅FN_たまごベンチ	■								
	21世紀美術館_ベンチ		■	■						
	21世紀美術館_集合スツール									
400	分譲集合住宅UR_かまどベンチ									
	分譲集合住宅UR_ロングベンチ									
	ミッドタウン_円弧ベンチ									
420~450	分譲集合住宅UM_L字ベンチ	■								
	国際フォーラム_ベンチ		■	■	■					
	ミッドタウン_長方形ベンチ									
	ミッドタウン_楕円ベンチ									
	武蔵野プレイス_囲みスツール	■	■	■						
	国際フォーラム_石のアート									
450以上	分譲集合住宅UM_円弧ベンチ									
	分譲集合住宅KI_ベンチ									
	分譲集合住宅KI_植え込み	■								

凡例) ■ ⇒ 主な滞留時間
 ■ ⇒ 最長滞留時間
 □ ⇒ 利用が少ない

以上の分析から[400~450mm]以外の椅子の高さは長時間の利用を抑制するファクターであるといえる。

・椅子の方向性、形状

椅子の方向性、形状が滞留時間に及ぼす影響を分析するため、椅子の形状を[方向性がある形状]と[方向性がない形状]に分類し、滞留時間を以下の図にプロットした。方向性がある、とは座れる面が1面のみで身体の向き、視線が固定される配置のことを指す。

(表3-44 椅子の方向性に関する分析)

方向性	事例_滞留装置	5分以内	10分	20分	30分	40分	50分	60分	90分	90分以上
ある	21世紀美術館_集合スツール	■								
	分譲集合住宅UR_ロングベンチ									
	分譲集合住宅UM_円弧ベンチ									
	分譲集合住宅KI_ベンチ									
	分譲集合住宅TD_アプローチベンチ									
	分譲集合住宅UM_L字ベンチ	■								
なし	国際フォーラム_ベンチ		■	■	■					
	ミッドタウン_長方形ベンチ									
	ミッドタウン_楕円ベンチ									
	武蔵野プレイス_囲みスツール	■	■	■						
	国際フォーラム_石のアート									
	分譲集合住宅FN_たまごベンチ									
	21世紀美術館_ベンチ	■								
	分譲集合住宅UR_かまどベンチ									
	ミッドタウン_円弧ベンチ									
	分譲集合住宅KI_植え込み	■								

凡例) ■ ⇒ 主な滞留時間
 ■ ⇒ 最長滞留時間
 □ ⇒ 利用が少ない

上記の表から、背面が住棟で[方向性がある配置]は利用が少なく、身体の向きを選択出来る[方向性がない配置]の方が長時間の滞留の傾向が強いことが分かった(表3-40, 表3-44)。集合住宅UM_円弧ベンチ、集合住宅KI_ベンチ、集合住宅TD_アプローチベンチは、多くの利用が観察されなかったが、これは背面が住棟であることが大きな要因として挙げられる。

3-5-4 まとめ

滞留装置が有効に利用されるためにはまず、利用の有無を決定する前提条件を満たす必要がある。更に、滞留時間に関しては、各スケールにおいて長時間の滞留を促進するファクターと抑制するファクターが存在しており、それらが複合的に作用していることが分かった。

利用の有無を決定する前提条件	
L [動線関係] 動線沿い	[動線関係] 動線外
M [内包要素] 住戸を含まない	[内包要素] 住戸を含む

○ 利用される ○ 利用されにくい

滞留時間を決定するファクター	
促進要素	抑制要素
L [建物の囲み] 有り	[建物の囲み] 無し
M [内包要素] 植え込み、樹木	[内包要素] 無し
S [椅子の高さ] 400~450mm	[椅子の高さ] 400mm以下/450mm以上
[椅子の方向性] 無し	[椅子の方向性] 有り

○ 長時間の滞留 ○ 短時間の滞留
 (図3-45 滞留装置の利用を決定するファクター)

3-6 動的滞留行為に関する分析

3-6-1 スケールと滞留時間に関する分析

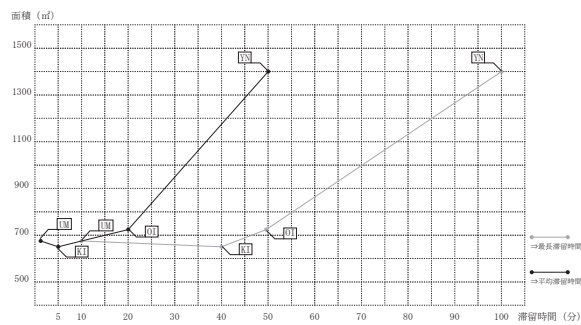
動的滞留行為が観察された事例の空間特性を以下の表にまとめる。

(図 3-46 動的滞留行為が行われた広場の一覧)

	集合住宅 UM_広場	集合住宅 KI	集合住宅 OI	集合住宅 YN
発生した主な行為	遊ぶ、犬の散歩	遊ぶ	遊ぶ	遊ぶ
滞留行為(最長)	1分以内(10分)	5分以内(39分)	10分~20分(48分)	30分~50分(100分)
広場形状	外縁型	内包型	広場型	内包型
囲まれ感	無	有	無	有
広場構成	樹木による分節	中央に植え込み	樹木による分節	樹木、ベンチ
面積	686㎡	647㎡	714㎡	1406㎡
寸法	D:3,000~11,000 W:75,000	D:19,000 W:25,000	D:20,000 W:75,000	D:65,000 W:26,000
動線	歩道沿い	アクセス動線	歩道沿い	アクセス動線
隣り合う空間	歩道/住棟	歩道/車路/住棟	歩道/車路	歩道/車路/住棟
人通り	有	有	有	有

住棟に沿って細長い空地を持つ集合住宅 UM は子供が遊びながら通過する短時間の利用が観察されたのに対し、他の物件では走り回る等の長時間の利用が観察された。集合住宅 UM が他の物件と比較して大きく異なる点は、外縁型で広場の奥行きが浅く、住棟との距離が近いことであり、これらの要素が長時間の滞留を抑制する要因となっていると考えられる。一方で集合住宅 YN の様に住棟に隣接していても、奥行きに十分な深さがあり、植栽等のバッファーが作られている場合は長時間の動的な滞留行為を誘発することも可能となる。

広場の面積と滞留時間の長さに関する分析を行うと面積の広い広場程、長時間の滞留を示す傾向にあることが分かった。又、行為に関しても面積の広い事例に関してはサッカー、バドミントン等、行為が多様化することが分かった。



(図 3-47 広場のスケールと滞留時間に関するグラフ)

3-6-2 アーティキュレーションと行為に関する分析

広場構成に着目すると全事例において樹木、もしくは植え込みによって空間が分節されることが分かる。ヘルマン・ヘルツベルハーは『都市と建築のパブリックスペース』(2011)において、場とアーティキュレーションについて以下のように述べている。

「アーティキュレーション

＝分節によってめりはりをつけること
空間は「場」をつくるようにアーティキュレートされるべきである。(中略) 数多くアーティキュレートすれば、それだけひとつひとつの空間単位は小さくなる。(中略) すなわち別個の集団により同時に複数の行動が行われるようになる」

(ヘルマン・ヘルツベルハー：
都市と建築のパブリックスペース, 2011, P. 192)

以上の記述を踏まえ各空間におけるアーティキュレーションと行為の関係を分析する。

分譲集合住宅 OI は子供達がスケボー、自転車ですぐ遊ぶ際、5本の樹木の間をスラロームする様子が多く観察された。分譲集合住宅 KI においては中央の植え込みがあることで、植え込みを外周するドーナツ状の動線が発生した。樹木等によって空間が分節されていることで多様な動線を誘発しているといえる。

又、樹木は空間を分節することで、場をつくり、アクティビティを発生させる役割を持つ。分譲集合住宅 UM、OI では樹木を中心とした立ち話が観察され、分譲集合住宅 YN では広場全体に樹木が分散して配置してあるため小さな場がつくられ、その場を中心に遊び行為が発生している。

以上の分析から広場空間における樹木は、空間を分節し、小さな“場”をつくり、多様な行為を発生させる重要な役割を持っていることが分かった。

3-6-3 隣接空間と滞留時間に関する分析

隣接する空間に着目して分析を行うと、長時間の動的な滞留行為が行われた事例は共通して隣接する車路や歩道が一体的に作られていることがわかった。前項で広場の面積の広さが滞留時間に影響を及ぼすことを述べたが、車路-広場-歩道を一体的に計画することで、本来の広場面積よりも大きく認識され、長時間の滞留を誘発すると考えられる。

広場空間において長時間の動的滞留行為の促進を目的とする際は、車路や歩道などの隣接する空間と一体的に計画することが有効であると考えられる。

3-6-4 まとめ

以上の分析から動的な滞留行為を促進させる要因を以下にまとめる。

[広場形状・スケールに関して]

広場型、もしくは内包型で、十分な奥行きがあることが重要であり、外縁型の様に奥行きが浅い場合は、長時間の滞留行為は難しくなる。

[住棟との隣接に関して]

住棟と隣接する場合は植栽等によって十分なバッファーを確保することが重要である。

[車路、歩道との隣接に関して]

フロントヤードと一体的に計画することで空間を広く使った遊び行為が可能となる。

[樹木による分節に関して]

樹木によって空間を適度に分節することで、樹木を中心とした行為が誘発される。

第4章 結論

4-1 まとめ

今までの分析を整理し、集合住宅におけるフロントヤードの設計指針を以下に示す。

広場型

特性) 地域住民、居住者共に有効に利用され、多様な滞留行為が発生する傾向にある。
計画指針) 広場型は歩道に接する面が多いため、歩道と一体に仕上げ、歩道に沿って滞留装置を配置することで、居住者のみならず地域住民にも利用される空間となる。

内包型

特性) 住棟に囲まれているため、地域住民の利用を促すことは難しいが、居住者には有効に利用され、長時間の滞留行為を誘発しやすい広場形状であるといえる。

計画指針) 内包型は住棟と隣接する部分が多いので植栽や樹木を集約させたバッファーを確保し、住棟との距離をとった上で滞留場所を設定する必要がある。又、エントランスが広場奥に配置されることが多いため、歩道からのアクセス動線を見極め、その動線に沿って滞留装置を配置することが求められる。

外縁型

特性) 広場の奥行きが浅く住棟と隣接するケースが多いため、長時間の滞留行為を誘発することは難しい傾向がある。

計画指針) 歩道と一体に仕上げることで歩道の拡張空間として機能する。滞留行為よりも通過行為が主となるため、滞留行為を目的としたベンチの設置は難しいが、樹木は滞留装置として有効である。

集合住宅においては、住戸というプライベート空間を持っていることが公共施設と大きく異なる点であるが、住戸と隣接する場合でも、植栽等によってバッファーが確保されていることで長時間の滞留行為が発生することが分かった。分析からフロントヤードにおいて利用を促進するファクターを導き出すことが出来たが、実際に集合住宅において転用する際には、プライベート空間との隣接空間にバッファーを確保する等の配慮をした上で計画することが求められる。

4-2 今後の展望

本研究においては、フロントヤードが居住者、地域住民に有効に利用され、都市に貢献しうる空間となることを目的に研究を行い、以上の設計指針を示すことが出来た。しかし、今回扱った事例数では具体的なサイズを特定するには至らなかった。調査事例を増やすことで、より具体的に示すことが出来ると考えられるので今後の課題としたい。又、今回はハード面の設計指針を考案したが、フロントヤードを地域に開放してつくる場合は、居住者、地域住民、管理者の意識づくり、管理体制の構築も必要であるため、今後ヒアリング調査等を行うことでソフト面についても言及していきたい。

注釈

注 1) 石田悦子:都市型分譲集合住宅における地域との境界を形成するコモン空間の研究, 2013 年

注 2) 白岩ひかり:都市型集合住宅地内における活発な屋外活動促進のための屋外空間に関する研究, 2014 年

主要参考文献

- 1) 東伸明、篠原聡子、石原菜穂子:分譲型集合住宅に求められるコミュニティの研究(その1,2,3),日本建築学術講演梗概集,2010年
- 2) H・ヘルツベルハー:都市と建築のパブリックスペース—ヘルツベルハーの建築講義録,鹿島出版会,2011
- 3) E・T・ホール:かくれた次元,みすず書房,1970
- 4) C・アレグザンダー:パターン・ランゲージ,鹿島出版会,1984
- 5) C・ジッテ:広場の造形,鹿島出版会,1983
- 6) ケヴィン・リンチ:都市のイメージ,岩波書店,2007
- 7) 岡田光正:建築と都市の人間工学,鹿島出版会,1977
- 8) ヤングール:建物のあいだのアクティビティ,鹿島出版会,2011