集合住宅のオープンスペースにおける人の分布状況とその分析

共居環境の形成に関する研究 その1

DESCRIPTION AND ANALYSIS OF PEOPLE'S DISTRIBUTION
IN THE OPEN SPACE OF HOUSING ESTATES

A study on the structure of co-existence in dwelling environment Part 1

花里 俊廣*, 高橋 鷹志**, 石井 京子***, 村井 エリ****, 山田 純*****

Toshihiro HANAZATO, Takashi TAKAHASHI, Kyoko ISHII,

Eri MURAI and Jun YAMADA

This paper aims to describe and to analyze the distribution of people in the open space of housing estates. In the past studies, we suppose, the inter-personal environment of housing estates has not been described correctly compared to the physical and socio-cultural aspect of it. Quantifying and analyzing the distribution of people should be a first step to describe the inter-personal environment. As a research method, we utilized behavior mapping by time sampling procedure. Case studies have been conducted at five housing estates in Japan. Each of them can be characterized in terms of its spatial configuration. As the result of analysis through the comparison between the near surrounding of house units and the rest of it, we found that the quantity and the quality of observed behavior were substantially different. More specifically, the observed behavior in the near surrounding of house units has certain characteristics, low density and high percentage of staying behaviors. It might be possible to assume that we feel it as the atmosphere of the dwelling milieu.

Keywords: inter-personal environment, distribution of people, housing estate, open space, behavior mapping

対人的環境, 人の分布, 集合住宅団地, オープンスペース, 行動マッピング

1. はじめに

アレキサンダーは「A City is not a Tree」(「都市はツリーではない」)の中で、都市の構造はクラスター構造ではなくセミラチス構造であると述べた。公-共-私といったツリー構造の概念を単純に空間に当てはめるのでは、都市の環境を語るのには十分ではないという。このアレキサンダーの論は、居住のための私的な環境を確保する際にも、都市や社会のダイナミズムを考慮すべきだと読みとることができる。人が都市の中でどのように動き、集散しているのか。動態との対応で住宅も成立していると考えられるのである。

この稿のタイトルの「共居環境」とは、「人が互いに認知できるような形でいてそれが相互の環境となる」ことを意味する。ある密度で人々が集合して住んでいる住宅地・集合住宅団地等では人々の相互の関係が重要であり、各々のプライバシーを犯すことなく、かといって居住者が都市の孤独を味わうほど匿名性が高くないような、人々が適切な距離感をもって集まり住めるような環境が望ましいと考える。それを共居環境ということとする。そのため、本研究では、集合住宅を対象を絞って、人の住む住宅とそのまわりの環境における生活行動と場所との対応を明らかにすることを試みる。このことは環境の対人的な側面に関わる。これは、環境^{注1)}を物理的環境、対人的環境、社会文化的環境と三つに分類したときの一つで

ある。人間の心理的側面に対応するものであり、ある個人に注目した時の周囲の他の人々にあたる。環境のこの側面は、高密に人が居住する集合住宅においては、居住者・利用者に大きな影響を与えると推測されるので重要である。

都市で住宅のプライバシーを達成することとは、人のアクセスを制限し、人の集散を疎にすることであるともいえる。逆に住宅が集合すれば人は密に集まる。両者は相矛盾することである。プライバシーを得るには、居住者のまわりの人々により形成される対人的環境が問題になってくるが、集合住宅としてこれを達成することは、疎と密の絡み合いをコントロールすることともいえる。

人の疎密は、これとは別のマクロな次元でも住居のありかたに影響を与える。始めに述べた都市のダイナミズムにかかわるもので、人の行動が密なところは、つまり、人の集散が激しいところは、長期的に見れば店舗などが立地し社会的な空間利用が住居以外のものになってしまう。逆もありうる。これは都市の論理ともいえるもので、「公」的な領域を形成する仕組みであり、住宅のまわりの「私」的な領域を形成する仕組みとは矛盾する。この両者それぞれは形成される仕組みやレベルが異なっている、現実には、両者をつなぐ人の行動によって複雑に絡み合わされ構造化されている。

本研究の目的は、集合住宅を計画する際、集まって住むために必然

* 筑波大学芸術学系 講師・博(工)

** 新潟大学大学院自然科学研究科 教授・工博

*** 昭和女子大学生生活科学部生活美学科 助手・修(学)

**** 近代建築研究所 修(家)

***** 竹中工務店 修(工)

Lecturer, Institute of Art and Design, University of Tsukuba, Dr. Eng.

Prof., Graduate School of Science and Technology, Niigata University, Dr. Eng.

Research Assc., Dept. of Human Environmental Science and Design, Showa Women's Univ., M. A.

Modern Architecture Institute, Inc., M. H. E.

Takenaka Corporation, M. Eng.

的に生まれる「公」と「私」の領域が、人やその営為によってどのように構造化されているかを、人の行動のダイナミズムの面から明らかにしようとするものである。

2. 問題設定

本稿と関係が深い研究分野である集合住宅の外部空間を扱った研究、つまり、生活領域や住戸まわり、近隣領域というところに注目した研究には、わが国では1960年代から多くの蓄積がある。鈴木ら²⁾の生活領域の研究は、リンチ³⁾らの研究にならって、児童のイメージマップを調べ、団地の生活領域の形成のモデル化を試みたものである。扇田ら⁴⁾の研究は、居住者に「近所の範囲」を尋ね団地の空間構成と比較している。船越ら⁵⁾の研究は、住宅団地の意識と行動をエレメント想起法を用いて明らかにしている。これらの研究は、人々の認識の広がりをつまみとることによって、団地という当時の新しい居住環境を位置づけようとした試みといえる。

住戸の近傍に注目した研究では、鈴木、杉山ら⁶⁾の住戸平面における生活の向きとアクセスの向きを対応させることの重要性を論じたものがある。これらはその後の鈴木、小柳津ら⁷⁾、友田^{8) 9)}、小林、鈴木^{10) 11)}の研究につながる。小林らは、主にアクセスを共通にした住戸のグループについて調べた。住戸近傍における行動の広がり、近隣交際、表出、視線の交流などは相互に関係し、それらにより空間は次第に近隣の共有の領域になっていくと論じている。これらの研究は、集合住宅の空間構成といった物理的環境のあり方、特に住戸の近傍の空間構成のあり方が、集合住宅の使われ方や近隣関係などの社会文化的環境に大きな影響を与えることを明らかにした計画理論である。

高層住宅を対象にした住戸まわり・住棟の研究には、湯川ら^{12) 13)}の集合住宅の物理的な特性と犯罪や不安感について調べたもの、谷口、森保ら^{14) 15)}の近隣交流や近所の範囲などの近隣関係に関する調査などがある。谷口、定行^{16) 17) 18)}らの研究は、環境の影響を受けやすい幼児の遊びと住戸まわりについての研究である。野口と谷口¹⁹⁾ 20) 21)の研究は、閾と核という概念で集合住宅の近隣空間の構成と認知的な構造との関係について論じている。また、杉浦^{22) 23)}は、住戸の集合方式に関わる計画上の指標を住戸群の特性との関係で論じ、マント空間係数などの戸外空間のアメニティにかかわる物的指標として提案検証している。

これらの研究は、集合住宅の物理的環境のあり方と居住者の生活や近隣交際などの人的な側面との間には何らかの関係がある点で共通しており、その関係性を明らかにしようとしている。ただ、これらの研究で記述されている集合住宅の環境は、建築物、道路などの構造物や、表出やあふれだしといった物理的環境、それに対応した近隣関係などの社会文化的環境が主であり、对人的環境について踏み込んだ議論とはなっていない。つまり、以上の研究は人とモノである建築との対応関係に主に着目した研究事例であるといえる。

しかし、以上のような研究が前提としている人とモノの関係が存在するのならば、集合住宅団地には結果として何らかの特徴をもった人の集合の状況が形成されていると考えられる。ここには人と人との関係があり、对人的環境が存在する。本論では、集合住宅の環境をあやまたずに記述するためには、そういった对人的環境を記述する必要があるとの立場に立つ。しかし、以上に示した研究では对人的環境を効果的に記述できていない。これは对人的環境が人の心理的側面に関わ

り、環境の動的な側面であるので客観的に捉えにくいことによると考えられるが、これにも注目する必要がある。人の行動の分布状況を調べることは、そのあり様を描く手がかりとなると考える。

我々が、集合住宅を訪れたときに感ずる雰囲気の違いは何によるものであろうか。以上にレビューした研究は主に物理的環境を記述したものであり、明示されてはいないものの、良好な集合住宅の持つ雰囲気は、物理的環境、あるいは物理的環境と社会文化的環境との対応関係によって生み出されるものと見なされてきたといえる。しかし、周囲に人がいるか、いないかということ、またそれによって形成される对人的環境のあり様は、人の心理に影響を与えるものであるから、これらと同等に重要なものである。对人的環境を表す適切な方法論によれば、訪れたときに感ずる雰囲気の違いは何によるのか、という疑問の解答が見つかるかも知れないのである。

既往研究の中には、環境の動的側面、特に人の行動に注目したものや、本稿で用いた行動マッピングに似た手法を用いた事例も見られる。富樫ら²⁴⁾は、低層集合住宅の外部空間に関して行動観察を行い、生活行為について、主に場所と行動の発生との関係に注目して考察している。広川^{25) 26) 27) 28)}は、住棟周辺外部空間について、行動観察などを用いて住宅内外の温熱環境を研究している。また、青木ら^{29) 30)}は、路地空間での領域化としてのあふれ出しについて、通り抜けられる路地と行き止まりの路地とを比較して、通過者の多い前者の方があふれ出し(表出)の量が多いこと明らかにしている。特に青木らの研究は環境の動的側面である人の分布を扱い、場所の開放性と領域化の関係について厳密な手法で論じたものである。これらの研究は、定量的な分析が不十分であったり、扱っているスケールが異なるなどの点で本稿とは異なる。

このように、集合住宅の外部環境を記述するためには、物理的環境や社会文化的環境のみならず、そこに形成された对人的環境をも何らかの形で記述することが必要であると考えられる。この認識の背景には、環境と人間の行動は、お互いに影響しあって不可分の関係にあるとの相互浸透論的な考え方がある。物理的環境を与えれば人間はある反応をするという環境決定論的な捉え方では人間が長期間、主体的に居住する住環境の評価のためには不十分と考えるのである。以上に示した問題意識から、筆者らは集合住宅団地の環境の各側面の記述とその評価といった一連の報告^{31) ~ 35)}を行ってきたのである。

本稿では、人の分布状況についての調査結果を横断的にまとめ、後の報告の基礎的論述とする。次稿以降の報告では、ここで取り上げたそれぞれの団地の共居環境としての評価を詳細に比較分析・検討する。つまり、本稿の第一の目的は、对人的環境を捉える方法として、行動マッピング調査を用い、人の行動の分布状況を定性・定量的に示すことである。第二の目的は、区域を大きく分けて集合住宅団地の場所ごとの人の分布状況の違いを明らかにすることである。これは、先に示した場所の雰囲気はその場の人の分布状況にも影響されるとの仮説にもとづく。換言すれば、人の行動の分布の定性・定量的把握にもとづき、場所固有の印象を明らかにし、集合住宅団地として持つ共通の特徴を示そうというものである。

「对人的環境」「人の分布状況」「環境の動的側面」など、ここで扱う類似の語句を整理すると、对人的環境はある個人に関わる環境に注目したものであり、本来なら一人一人に個別に描かれるものである。一方、人の分布状況は、ある物理的環境下にどのように人が分布して

いるかに注目したもので、対人的環境とも関わるが人と人との関係に注目しなければ物理的環境の一部となるものである。また、環境の動的側面は、静的側面に対応するもので、人は滞留・移動に関わらず動的側面に含まれるものとする。このように、行動マッピング調査により明らかにされる人の分布状況は、対人的環境とは同一ではない。しかし、客観的な記述法と考えられるのでこれを用いることとした。

3. 行動マッピングの方法と調査の概要

ここでの行動マッピング調査^{注2)}は、調査員が団地内外を網羅して観察できるようなコースを選んで歩き、調査員の周囲で起こった行動を逐次記録していく方法である。各調査とも午前7時30分より午後7時30分までの間、30分間隔で一日24回巡回して行なった^{注3)}。また、1回毎に正逆たがえてコースを歩いて観察した。各団地の調査は平日と休日の各1日を選んで行った^{注4)}。

対象とした集合住宅団地は、表1及び図1の5団地である。それぞれの団地は、その空間構成において異なった特徴をもつ。P団地は、中層・高層の住棟よりなるが、団地の中央を歩行者専用道路（「ペDESTリアンウェイ」：以下「ペデ」）が通り抜けており、それに面してプラスワンルーム^{注5)}が計画され、通りの景観、通りと居住者との交流といった点に工夫が払われている。これに隣接したO団地は、低層のテラスハウス形式の住棟が計画されていることと、歩車共存の交通計画が特徴である。M団地は、都市近郊に計画された中層の団地で中庭囲み型の配置をとっており、四階の部分には住棟を巡るように空

中歩廊が計画されている。I団地は、M団地と同様に中庭囲み型の住棟配置であり三階部分に空中歩廊が計画されているが、前者よりも市街地に立地している。H団地は戸建て集合と呼ばれる集合形式であり、低層の戸建て住宅が傾斜地に有機的に集合しており、多くの住宅で居間が二階部分に計画されていることが特徴である。

このように、調査対象とした5団地は低層、中層が中心であるが、それぞれ空間構成上の特徴があるので、各々のオープンスペースで観察される人々の行動も多様な様態であると考えられる。

この多様な行動と場所との対応関係を明らかにするため、本稿では

表1 調査対象の概要

団地	所在地	総戸数	敷地面積 (m ²)	密度 (戸/ha)	建設年	供給 形式	集合形式
P	東京都 多摩市	298	30000	99.3	1987	公団 分譲	中層・ 高層
M	茨城県 つくば市	121	13138	92.1	1991	県営 賃貸	中層
I	埼玉県 入間市	157	10002	157.0	1984	県営 分譲	中層
O	東京都 多摩市	112	20900	53.6	1982	公団 分譲	テラスハウ ス・中層
H	大阪府 交野市	112	26369	42.5	1992	公社 分譲	低層戸建て 集合

表2 調査対象ごとの区域分け

団地	区域A	区域B		区域A、Bの特徴
P	ペDESTリアンウェイ	団地内部	-	区域Aは住区レベルで他の団地の住民も利用する通行量の多い歩行者専用道路
M	団地建物外周(敷地内)	団地1階中庭	4階空中歩廊	区域Bは住棟に囲まれた1階中庭と4階で住棟を周回して結ぶ空中歩廊に分けた
I	団地建物外周(一部公道)	団地1階中庭	3階空中歩廊	区域Bは住棟に囲まれた1階中庭と3階で住棟を周回して結ぶ空中歩廊に分けた
O	団地外周のペDESTリアンウェイ	団地内部	-	区域Aは住区レベルで他の団地の住民も利用する通行量の多い歩行者専用道路
H	団地外周の公道	団地内部	-	区域Aは団地外周の公道だが、団地の立地条件より交通量はさほど多くない

図1 調査対象事例配置図（同縮尺）
（表2に示した区域Aの範囲を図中に点線で示した）

表2に示したような区域分けをし、区域内で観察される行動を比較することとした。区域Aは、主に団地外部などで観察する範囲に住戸の近傍を含まないもの、区域Bは、主に団地内などで観察する範囲に住戸の近傍を含むものである^{注6)}。

4. 調査結果

4-1 観察された行動の一日の変化と密度との関係

行動マッピング調査の結果の一例を、1日の行動マッピングの累積したものとして図2に示す。またグラフ1は、結果について1時間半(3回の観察結果)ごとにまとめ、観察行動数の経時変化について示したものである。これを見ると一般に、昼間の時間帯には観察される行動が少なく夕刻には多いこと、平日と休日には観察数のピークに時間的ずれが見られること、などがわかる。

表3には、各調査日に観察された行動数の累積を示す。このデータからわかるように、時間帯によって観察された行動数には変化が見られたが、観察日による団地ごとの累積数の違いは、多い場合でも2～3割程度であることがわかった。

また、この行動数の累積は、団地の規模や密度などと関係があると推測されるが、グラフ2に示した総観察数(2回の調査の和)と密度(戸/ha)との相関関係を代表されるように、それほど強い関係は見つからなかった。

4-2 観察された行動の分布密度

次に、観察された行動の密度の分布についての分析結果を示す。ここで行動の密度を示す指標として、1回の調査で100m当たり観察した行動の平均値(単位:人/100m)を用いることとする。これはある範囲の外部空間をその長さで代表させ、そこで観察された行動の平均を求めたものである。ここでは、2日間計48回の行動マッピングの結果を平均したものを用いた。

この分布密度の指標は、団地のいくつかに分割した場所ごとに固有に求められるものだが、一例としてP団地の結果を図3に示す。ここでは、中央を通り抜けるペデの値が高くなっており、団地内側の値は、プレイロットなどを除き一般に低いものとなっていることが分か

図2 P団地における
行動マッピングの結果
(平日1日の累積。図中の記号は表4の凡例に従う。)

る。これらの値を代表させるものとして、さらに、区域A(ペデ上)と区域B(団地内部)に大別してそれぞれの平均^{注7)}を求めてみると、ペデ上では4.55(人/100m)であるのに対し、団地内部では1.25(人/100m)であり、そこには三倍以上の差があることがわかる。

この例に従い、各団地の調査結果を区域A、Bに分けて求めたものが、表5である。この結果を見ると一般に、区域Bの方が、区域Aより分布密度は低い値となっていることがわかる。つまり、団地を歩いてみると、外周などの場所より内部のほうが人に会える確率が低いという結果となった。

4-3 行動の内容

観察された行動にはさまざまなものがあつたが、ここではそれを8つのカテゴリーに分類することとした(表4)。さらにこれらを「滞留」と「移動」の2つに大別することとする。「滞留」に分類した行動は「家事関係(ゴミ出し、掃除、物干し、育児等)」「立ち話・挨拶」「子供遊び」「庭いじり・日曜大工」「その他」であり、住戸まわりでの生活行為や、近隣の交流にかかわる行動がほとんどとなっている。一方、「移動」に分類した行動は「歩行・自転車」「ジョギング・犬散歩」「自動車の運転」であり、歩いたり自転車に乗ったりというもの

表3 観察された行動数の累積

団地	平日(A)	日付	天候	休日(B)	日付	天候	B/A-A (%)
P	932	93/9/29(水)	晴・曇	995	93/9/26(日)	晴・曇	6.76
M	469	93/7/28(水)	晴	342	93/8/1(日)	晴	-27.08
I	687	93/10/6(水)	晴・曇	763	93/10/9(日)	晴・曇	11.06
O	599	93/9/29(水)	晴・曇	610	93/9/26(日)	晴・曇	1.84
H	633	94/9/13(水)	晴・曇	507	94/9/11(日)	晴・曇	-19.91

グラフ1 観察行動数の時間的推移(90分間隔)

グラフ2(左)
総観察数と密度
との相関
($r=3.44$)

である。つまり居住者以外の人々の行動も多く含まれ、一般的に、滞留行動に多く含まれるような生活行為や近隣交際に直接に結びつくものは少ない。このように、「滞留」と「移動」との区分は、「生活行為」と「生活行為以外」という分類に近いと考えられる。

さて、前節ではP団地の区域ごとの行動の分布密度を見たが、さらに、行動の内容の時間的変化について調べた。グラフ3上下は、P団地で観察された行動内容の割合を前に示した分類にもとづき、ペデ上と団地内部とで比較したものである。一日の変化をみると、上下のグラフとも朝方と夕方には、移動行動の割合が多くなっており、その内容は「歩行・自転車」の категорияが大半を占めている。滞留行動は午前中には「立ち話・挨拶」「家事関係」「その他」などの割合が多いが、午後には「子供の遊び」の割合が多くなることからわかる。

また、どの時間帯においても、ペデ上では移動行動が9割程度と圧倒的に多いのに対して、団地内部では、朝夕を除けば滞留行動が半数程度となっていることがわかる。これを総観察行動数に対する滞留行動の割合として示してみると、ペデ上で9.1%、団地内部で53.2%であった。このように、時間的な変動はあるもののペデ上と団地内部という場所の違いによって、観察される行動の内容に大きな違いがある

図3 行動の分布密度 (P団地の例 単位: 人/100m)

表5 観察された区域ごとの行動の分布密度と行動の割合

集合住宅 団地	区域	行動の分布密度 の平均 (人/100 m)	移動行動 の割合 (%)	滞留行動 の割合 (%)	滞留行動の絶対 対値 (人/100 m)
P団地	ペデ	4.55	90.9	9.1	0.41
	団地内部	1.25	46.7	53.2	0.67
M団地	団地外周	1.17	69.8	30.2	0.35
	1階中庭	1.32	40.8	59.2	0.78
	空中歩廊	0.75	30.6	69.4	0.52
I団地	建物外周	4.48	79.8	20.2	0.91
	1階中庭	1.03	49.3	50.7	0.52
	空中歩廊	1.81	36.7	63.3	1.15
O団地	外周ペデ	4.15	83.9	16.1	0.67
	団地内部	0.93	64.6	35.3	0.33
H団地	外周公道	1.64	80.7	19.3	0.32
	団地内部	2.25	33.5	66.5	1.49

ことがわかった。

他の4団地についても同様の結果が得られた(表5)。ほとんどの団地で区域Aの結果は移動行動が多く全体の約8割、滞留行動は2割程度であった。他方、区域Bの結果は滞留行動が多く、1例を除いて5割を越えていた。中にはM、I団地の空中歩廊の結果のように滞留行動が7割程度といったものや、P団地のペデ上のように、移動行動がかなり多い事例もあった。このような若干のばらつきはあるにせよ、どの事例でも区域AとBとでは、観察される行動の内容に差異が、つまり人の分布状況に質的な差異が見られたのである。

4-4 行動の分布密度と内容との関係

前項、前々項で扱った行動の分布密度とその内容との間には、何らかの関係があると推定される。つまり、区域によって、行動の分布密度の高低や行動内容の偏りなどに特徴が見られるのである。

このことを確かめるために、横軸に行動の分布密度、縦軸に滞留行

グラフ3 P団地における行動の割合の時間的推移
(上: ペデ 下: 団地内部)

グラフ4 行動の分布密度と内容との関係

動の割合をとったグラフを作成した(グラフ4)。これをみると、区域Aのプロットはグラフの下の滞留行動の割合が低い部分に集まっており、多くが20%程度となっている。また行動の分布密度も2.0(人/100m)を越える高い値のものが多く、一方、住戸の近傍を多く含む区域Bのプロットは、グラフの左上に集まり、滞留行動の割合が高く、行動の分布密度が低いものとなっている。滞留行動は50%を越えるものも多く、行動の分布密度も2.0(人/100m)を下回るものが多いのである。グラフでは、同一の団地のデータを直線で結び、区域A、Bの対応関係を示したが、区域A、Bではプロットされる場所が明らかに異なっていることがわかる。

滞留行動の分布密度の絶対値(表5)を見てみると、区域Aは0.32~1.15(人/100m)であるのに対し、区域Bは0.33~1.49(人/100m)であり、それほど大きな差は見られない。つまり、滞留行動は、その内容は異なっているものの、ある一定量は団地の内外を問わずに観察されるものだったことがわかる。

これら分析により得られた結果から判断すると、調査対象としたいずれの団地においても、

- 1) 団地の外周といった区域Aでは、行動の分布密度は高いものの、移動行動の割合が多数を占めること
 - 2) 住戸の近傍を多く含む区域Bでは、それほど行動の分布密度が高くなく、かつ、滞留行動の割合が高いこと
- という特徴が見られたことになる。

5. 考察

以上、集合住宅団地のオープンスペースに注目し、行動マッピングを用い、そこでの人の分布状況を定量的に記述することを試みた。結果として得られた前項に示す1) 2)の特徴は、団地周辺や内部のパブリックな印象やプライヴェートな印象、つまり、我々が団地を訪ねた時に味わう雰囲気の違いと関わりのあるものと解釈できる。上記1) 2)の特徴を読み換えると、

- 1') 団地の外周などの場所では比較的多くの人に出会うことができるが、その出会った人の行動は移動行動が中心であること
 - 2') 団地内部では、それほど人には出会わない(100m歩いて2人以下程度)が、出会った人は滞留行動をしている割合が高いこと
- ということになる。住戸の近傍では、それほど人に出会わないが生活の気配がしているのに対し、そこから離れると人はより多くいるにもかかわらず生活の気配が少ない。筆者は前者の雰囲気は親しみのあるもので、後者はよそよそしいものと感じたが、多くの人々の経験とも一致するものであろう。ここでは行動を滞留・移動に分類したが、滞留行動は主にプライヴェートな印象に係わる要因であり、移動行動はパブリックな印象に係わる要因であると説明されよう。これは2節で示した、雰囲気の違いはそこを訪ねたときに観察できる人の分布状況の違いによるとの仮説を裏付けるものでもある。

このことはアクセシビリティの違いとも解釈できる。つまり、団地外では行動に関する制約が少ないのに対し、団地内では理由はともあれ居住者以外の人々があまり入ってこない。そのため居住者の生活行為の割合が高くなったと考えられる。区域B、すなわち住戸の近傍の区域では、人の分布が比較的低密度で、観察される行動も滞留行動が中心であり、生活関連のものであった。これは居住者らの限られた人々の活動が中心であり、それ以外の人々はあまりこの区域

にアクセスしないことによるものと考えられる。一方、区域Aは居住者も一般の人も普通にアクセスできる場所である。観察された行動は移動行動の割合が高く、滞留行動の割合は低いのである。ただし、区域Aで滞留行動が観察されなかった訳ではなく、ある一定数は観察されている。

ここで示したような人の分布状況は、物理的環境のあり方と大きく関連していることはいうまでもない。大まかな区域分けではなく、ミクロな視点でみた時には、ある種の行動が団地の固有の場所で起きるであろうことは明らかである。またマクロな視点でいえば、P団地のペデ上のように、居住者以外の通り抜ける人々によってもたらされる人の分布状況もある。それは単にその団地内のみで完結しているのではなく、周辺の状況とも関わるものである。このように、ミクロからマクロなレベルまで人の分布状況はさまざまな要因により形成されている。外的にもたらされる影響の結果として、それを考慮した結果として人の分布状況はあるので、いろいろな次元の人の動態が、物理的環境とも構造的に組み合わされていると考えられるのである。

6. 総語

以上、本稿では集合住宅のオープンスペースの人の分布状況を記述・分析することを試み、場所によって質的・量的な特徴が見られることを示した。考察では、この差違は集合住宅団地の中での場所の雰囲気の違いと関連が深いのではないかと解釈した。このように、行動マッピングの方法によって記述される人の分布状況は、今まで見逃されてきた集合住宅団地の特質を表すものであることがわかった。

一方、ここで示した人の分布状況がはじめに示した本来の意味での対人的環境や、物理的環境、社会文化的環境とどのように関わってくるか、すなわち各団地の集合住宅としての評価とどうかかわってくるかは、次稿以降の議論に譲るものとする。

注

注1) 心理学者らによる環境の分類には、コフカ³⁶⁾による「地理的環境」と「行動的環境」といった区分などが有名である。レイヴィン³⁷⁾らも、言葉はちがうものの個を取り巻く物理的環境やその他、現実の具体的・客体的世界と、行動パターンや感情などに関わる知覚された現象の世界とに区別している。ただ、これらの分類では、環境の社会的側面を十分に捉えきれないと考え、ここではワブナー³⁸⁾による環境を「物理的側面」「対人的側面」「社会文化的側面」の3つの側面にわける分類に従う。

注2) ラング³⁹⁾によれば、行動マッピングは、さまざまな活動が実際に起こった場所を地図やグリッド上に記録する方法である。

注3) 各回の調査に要した時間は異なっていたが、およそ15分程度であった。

注4) ここでは、調査のサンプルを平日、休日各1日としたが、季節の変動や特異日にあたる可能性があり、平均的な値を得ようというのなら、より多くのサンプルを扱う必要が考えられる。しかし、後ほど述べるように一日の総観察数が平日と休日とではそれほど変わっていないことなどから、調査によって得た値を代表値として用いることとした。

注5) プラスワン住宅は住宅・都市整備公団の計画によるもので、歩行者道路に面し「離れ」的な部屋、すなわち「プラスワンルーム」を設け、そこからのアクセスを可能にしたものである。それを介して居住者の個性を外部に表出していくねらいがあるとされる。

注6) ここで対象とした団地には、建物によって中庭が開かれた形式の住宅や、平行配置に近い形式の住宅などがあるが、これらの団地のオープンス

ベースは、団地内部や区域A、Bといっても一様ではない。細かく部分を見てみると質的に多様ではあるが、ここでは比較のために便宜的に区域A、Bの関係とした。また、M団地、I団地には空中歩廊があり、そこにもオープンスペースがあるので独立の区域とした。

注7) 該当する区域の総観察行動数をオープンスペースの代表長さの延長で除したもの。

引用文献

- 1) Alexander, C.: A City is not a Tree, Architectural Forum, Apr. and May, 1964
- 2) 鈴木成文・宮内康夫・松川淳子・庄司和彦: 生活領域に関する研究 (1) ~ (3) 日本建築学会論文報告集, 号外, 1966
- 3) Lynch, K.: The Image of the city, MIT Press, 1962
- 4) 扇田信・足達富士男: 近隣空間の形成に関する研究一団地における屋外生活の実態調査, 日本住宅公団調査研究報告集, 第13号, 1968
- 5) 船越徹・岸隆: 住宅団地の空間構成と近隣関係との関連 (その1・その2), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 1977
- 6) 鈴木成文・杉山茂一: 集合住宅における内と外の対応構造に関する研究, 住宅建築研究所報, 第4号, 1977
- 7) 鈴木成文・小柳津醇一: 近傍概念に基づく住居集合計画の研究, 昭和60年度科学研究費補助金研究成果報告書, 1986
- 8) 友田博通: 中層集合住宅の計画手法に関する領域的考察一住居集合における開放性に関する研究・1, 日本建築学会計画系論文報告集, 第365号, 1986
- 9) 友田博通: 高層リビングアクセス手法に関する領域的考察一住居集合における開放性に関する研究・2, 日本建築学会計画系論文報告集, 第374号, 1987
- 10) 小林秀樹・鈴木成文: 集合住宅における共有領域の形成に関する研究一その1 共有領域の構造, 日本建築学会計画系論文報告集, 第307号, 1981
- 11) 小林秀樹・鈴木成文: 集合住宅における共有領域の形成に関する研究一その2 建築形態の影響 (低層集合住宅を中心として), 日本建築学会計画系論文報告集, 第319号, 1982
- 12) 湯川利和・瀬渡章子: 住環境の防犯性能に関する領域論的研究・その1, 住宅建築研究所報, 第6号, 1979
- 13) 湯川利和・瀬渡章子: 住環境の防犯性能に関する領域論的研究・その2, 住宅建築研究所報, 第7号, 1980
- 14) 谷口汎邦・森保洋之: 高層集合住宅における住戸まわりの空間形態とその使われ方について一市街地高層高密度住宅団地における生活と空間に関する計画的研究一, 日本建築学会計画系論文報告集, 第293号, 1980
- 15) 谷口汎邦・森保洋之: 高層集合住宅の住戸・住棟まわりにおける生活設計・空間・設備機能に関する居住者要求意識と設置計画条件について一市街地高層高密度住宅団地における生活と空間に関する計画的研究一, 日本建築学会計画系論文報告集, 第298号, 1980
- 16) 谷口汎邦・定行まり子: 高層住宅の物的環境と居住者 (母親) の意識から見た居住環境の特性一都市集合住宅地における幼児の生活空間計画に関する研究・その1, 日本建築学会計画系論文報告集, 第379号, 1987
- 17) 谷口汎邦・定行まり子: 高層住宅における幼児の自律行動と発達特性一都市集合住宅地における幼児の生活空間計画に関する研究・その2, 日本建築学会計画系論文報告集, 第385号, 1988
- 18) 谷口汎邦・定行まり子: 高層住宅に居住する幼児の自律行動を規定する環境要因の抽出一都市集合住宅地における幼児の生活空間計画に関する研究・その3, 日本建築学会計画系論文報告集, 第397号, 1989
- 19) 野口瑠美子・谷口汎邦: 近隣空間の特性と領域化の関係一集合住宅における近隣空間構成に関する研究1, 日本建築学会計画系論文報告集, 第359号, 1986
- 20) 野口瑠美子・谷口汎邦: 領域形成よりみた近隣空間の関・核概念について一集合住宅における近隣空間構成に関する研究2, 日本建築学会計画系論文報告集, 第368号, 1986
- 21) 野口瑠美子・谷口汎邦: 計画事例にみる近隣空間の関・核構成概念とその方法一集合住宅における近隣空間構成に関する研究3, 日本建築学会計画系論文報告集, 第383号, 1988
- 22) 杉浦進: 住戸廻り戸外空間のアメニティに関わる計画指標について日本建築学会計画系論文報告集, 第311号, 1982
- 23) 杉浦進: 住戸の屋外空間の特性・性能に係わる計画指標について, 日本建築学会計画系論文報告集, 第315号, 1982
- 24) 富樫頼・藤本憲太郎・片山恭弘: 低層集合住宅外部空間に関する研究, 住宅建築研究所報, 第9号, 1982
- 25) 広川美子: 夏季の室内環境の居住性が戸外での生活活動に与える影響について一室内の居住性を補完する住棟周辺外部空間の居住機能 その1, 日本建築学会計画系論文報告集, 第356号, 1985
- 26) 広川美子: 非拘束時の戸外出現行動一室内の居住性を補完する住棟周辺外部空間の居住機能 その2, 日本建築学会計画系論文報告集, 第365号, 1986
- 27) 広川美子: 住棟周辺外部空間での滞在行動一室内の居住性を補完する住棟周辺外部空間の居住機能 その3, 日本建築学会計画系論文報告集, 第379号, 1987
- 28) 広川美子: 住棟周辺外部空間の熱環境と居住性一室内の居住性を補完する住棟周辺外部空間の居住機能 その4, 日本建築学会計画系論文報告集, 第409号, 1990
- 29) 青木義次・湯浅義晴: 開放的露地空間での領域化としてのあふれ出し一路地空間へのあふれ出し調査からみた計画概念の仮説と検証 その1, 日本建築学会計画系論文報告集, 第449号, 1993
- 30) 青木義次・湯浅義晴: あふれ出しの社会心理的効果一路地空間へのあふれ出し調査からみた計画概念の仮説と検証 その2, 日本建築学会計画系論文報告集, 第457号, 1994
- 31) 花里俊廣・石井京子・高橋鷹志・友田博通: ストリート型集合住宅の居住環境に関する研究 (その1. 行動観察によるアプローチ・その2. 近隣領域によるアプローチ), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 1993
- 32) 花里俊廣・村井エリ・山田純・高橋鷹志: 空中歩廊のある中層中庭型集合住宅の調査研究 (その1. 研究の目的と概要・その2. 居住者の意識と行動・その3. 空間構成と近隣関係), 日本建築学会大会学術講演梗概集, 1994
- 33) 花里俊廣・高橋鷹志・山田純・市岡綾子・石井京子: 戸建集合の居住環境に関する研究一コモンシティ星田のケーススタディー (その1. 行動マッピングと表出・その2. 住戸内からの外部環境の認知・その3. 状況的環境認知の広がり), 日本建築学会大会研究発表梗概集, 1995
- 34) 花里俊廣・高橋鷹志: 集合住宅における環境形成に関する考察, 早稲田大学人間科学研究, 第8巻第1号, 1995
- 35) 花里俊廣・高橋鷹志: 行動マッピングによる集合住宅外部環境の記述, 日本建築学会大会研究発表梗概集, 1996
- 36) Koffka, K.: Principle of Gestalt Psychology, Harcourt Bruce, 1935
- 37) Lewin, K.: Field Theory of Learning, in D. Gartwright, ed., Field Theory in Social Science: Selected Theoretical Papers by Kurt Lewin, Harper & Row, pp. 60-86, 1951
- 38) Wapner, S.: 有機体発達論的システム論的アプローチ, 人生移行の発達心理学, pp. 25-49, 1991
- 39) Lang, J.: Creating Architectural Theory, pp. 101-110, Van Nostrand Reinhold, 1987

(1996年10月10日原稿受理, 1997年5月16日採用決定)