

高層住宅における環境適応行動に関する研究（梗概）

広川 美子

第1章 調査概要

1-1 調査目的

先の研究においては、大阪市の市街地にある近接した二つの高層集合住宅団地の住民を対象とした「非拘束時の戸外出現行動に関するモニター調査」の分析結果を報告した。この非拘束時の戸外出現行動は、一日の生活の流れの中で、本人の状態・気分、室内の居住性、および、室内の居住性と相対的な戸外の居住性に関するそれぞれの条件が同時に満たされた時に生起する self-consistent な生活行動（その潜在的な動機が主として室内の居住性を補完することにある自己斉合的な生活行動）であることを示した。更に、この行動が調査対象団地のみに限られた特例的な生活行動ではなく、刺激の変化を潜在的に欲求するヒトの普遍的な生活行動の一部であることを解明した。

もし自住棟周辺に落ち着いて滞在できる外部空間が存在する場合には、非拘束時に戸外への出現を誘起された団地住民は、その場を手軽で日常的な気分転換行動の場として利用するであろうことは先の研究の中で行なわれた「気分転換のための場所と行動調査」の結果が十分示唆していると考えるので、本研究においては、そういった住棟周辺外部空間においてよく見かけられる一般的な滞在行動に着目し、この滞在行動の潜在的な動機や目的を追跡した結果、同様に検証された。

本研究の研究方法は、研究目的達成のため、次のような間接的な方法によった。まず、住棟周辺外部空間における住民の滞在行動のモニター調査と実態調査を年間にわたり実施し、外部空間での住民の滞在状況の詳細を把握する。次に、この調査結果と、先の非拘束時の戸外出現行動（滞在行動の調査と同時期に調査した）との関連を分析する。最後にその結果からこの滞在行動の潜在的な動機や目的を類推する。

非拘束時の戸外出現行動と住棟周辺外部空間での滞在行動との間には、すべての季節において、この2行動者数の経時分布間には比率に一様性がないとはいえないこと、又、同時刻のこの2つの行動者数間には有意に高い相関があること、が見出された。すべての季節において一貫したこの結果から、この住棟周辺外部空間での滞在

行動は、非拘束時の戸外への出現欲求の発現行動の一つであり、したがってこの滞在行動の動機や目的もまた、非拘束時の戸外出現行動におけるそれと同様に室内の居住性に対する補完の意味をもつことが示された。

ここに先の研究とは、新住宅普及会による1980年の研究助成金にもとづく研究「内部空間の居住性が外部空間での生活行動に与える影響について(2)」(引用文献2))及び非拘束時の戸外出現行動——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(引用文献5))を指し、「住棟周辺外部空間」とはテリトリーの観点から言えば、準公共空地(団地内にあり団地内外の人々が利用する空地)、又は、共用空地(団地内にあり団地居住者が利用する空地)にあたる、団地敷地内の空地を指している。又、非拘束時の戸外出現行動とは日常生活の範囲内で、環境及び行動の選択に幅のある状態時のヒトが、とりたてて外に用事はないのに室内から戸外に出てくる行動を指しているが、行動観察の視点が建物の外にあったことからこの表現をとった。

1-2 調査方法

調査は、モニター調査と実態調査とから成る。

大阪市城東区にある住宅都市整備公団の森の宮第二団地におけるモニター調査の、調査対象団地の概要ならびにモニター住戸の概要は、Table 0-1 に示す。

実態調査は次の方法によった。

第二団地9号棟(25階建)の24階南側にある東西二つのベランダと24階の15号室の西向きベランダからの俯瞰写真撮影及び6号棟6階東向き廊下と外部空間内の地上写真撮影により住棟周辺外部空間の各区分及び全体(Fig. 3-0のBlock 1~10の全Block)の利用状況の経時的な data を収集した。利用者は、大人の男性・女性及び子供に、行動種別は、滞在及び歩行に分け、利用状況の日変動の季節的な差異、同一季節の室内暖房期と非暖房期の違い、平日と日曜日の違い、大人と子供の違いを調査した。

尚、利用者(大人・子供)の中の子供とは小学生までを指している。現実には、中学生・高校生・大学生の外部空間利用は殆んどなく、この点については、地上写真撮影及び聞き取り調査により確認している。

行動種別が滞るか歩行かの分類は、俯瞰写真撮影及び

Table 0-1 調査団地及びモニター住戸の概要

A summary of housing development and dwelling units monitored in the investigation

Summary of The Housing development						Summary of the dwelling units monitored				
Name of Housing development	No of building	Structure	Total floors	Total dwelling units on the standard floor	Total dwelling units	Orientation of the main opening				Type of plan
						South	East	West	Total	
Housing development No 2	6	SRC	15	64	896	—	18	20	38	2DK, 3K
	7	SRC	15	16	224	—	3	5	8	2DK
	8	SRC	8	12	84	—	4	5	9	2DK, 2LDK
	9	SRC	25	24	530	—	13	15	28	2DK, 3DK
Total	4 buildings				1734	—	38	45	83	

Notes : Zone heating and hot water supply system in Housing development No 2 but no cooling equipments.

3DK : 3 bedrooms, 1 dining room and kitchen.

2DK : 2 bedrooms, 1 dining room and kitchen.

3K : 3 bedrooms and 1 kitchen.

2LK : 2 bedrooms and 1 living room and kitchen.

2LDK: 2 bedrooms and 1 living room, a dining room and kitchen.

地上写真撮影により確認しているが、基本的には、10分以上同一区間に滞まっている場合を、滞在行动とみなしている。

1-3 調査期間

先のモニター調査は、森の宮第一団地と第二団地を対象として1980年2月(冬の暖房期^{°F}. or ^{°F}.), 4月10日以前(春の暖房期^{°A}. or ^{°A}.), 4月11日以後(春の非暖房期^{°A}. or ^{°A}.), 8月(夏^{°A}. or ^{°A}.), 11月10日以前(秋の非暖房期^{°N}. or ^{°N}.), 11月11日以後(秋の暖房期^{°N}. or ^{°N}.)の6回行なったが、本モニター調査は第二団地住民のみを対象とし、この中の^{°F}.(^{°F})を除く5回の調査と同時に行なった。

次に、森の宮第二団地の滞在行动の実態調査は、下記の期間に行なった。

1979年11月4日(日)~1980年11月16日(日)までの毎日曜日及び1980年2月23日~2月27日(^{°F}), 4月5日~4月12日(^{°A}), 4月14日~4月19日(^{°A}), 8月2日~8月6日(^{°A}), 8月23日~8月27日(^{°A}), 11月5日~11月9日(^{°N}), 11月11日~11月16日(^{°N}), 1981年1月25日~2月1日(^{°J})の8集中期間。

調査時間は、日曜日は、朝9時から一時間毎の毎正時、集中調査日は、朝8時から30分毎の毎正時及び毎正時半に行き、終了時刻は日曜日、集中調査日共各季節の自然露光による撮影が可能な時刻までとした。

尚、非拘束時の戸外出現行動の調査期間は、^{°F}, ^{°A}, ^{°A}, ^{°A}, ^{°N}, ^{°N}の各期間であるが、住棟周辺外部空間の平日の滞在状況調査日は、^{°J}を除き、この戸外出現行動の調査期間内に含まれている。したがって滞在状況の調査期間についても、戸外出現行動の調査期間と同じ記号を用いている。

1-4 調査内容

「住棟周辺外部空間に滞在する人々が平日に利用する区画に関するモニター調査」を、前報の「非拘束時の戸外出現行動に関する調査」と同時に行なった。調査は団地施設図を配布し、それに記入していただく方法をとった。

モニター調査の結果は、第2章において2-1.1 高延^{こうのべ}利用率の区画と低延^{ていべり}利用率の区画、2-1.2 各住棟住民の延利用率間に有意な差のある区画と有意な差のない区画、2-1.3 同様施設を有する区画の延利用率のちがいが、2-1.4 各季節の区画利用状況の順に考察する。

次に実態調査の調査内容を述べる。実態調査では、住棟周辺外部空間の各区画(区画1~10)及び全体の滞在状況を調査したが、住棟周辺外部空間全体の滞在状況について考察した以下の2-2.1~2-2.6のうち第2章においては2-2.1, 2-2.2, 2-2.4, 2-2.5につき報告する。2-2.1~2-2.6を以下に示す。

2-2.1 滞在外者数のピーク時間とピーク時人数, 2-2.2 大人及び子供の午前と午後の滞在率, 2-2.3 滞在外者の午前と午後の構成率, 2-2.4 平日の経時滞在外者数分布の午前と午後の比較, 2-2.5 滞在外者数の経時分布の大人と子供の比較, 2-2.6 大人及び子供の滞在外者数の経時分布の季節による違い。

最後に、住棟周辺外部空間全体の大人の実際の滞在行动と、先の研究の調査票による非拘束時の戸外出現行動との関連を次の二方法で分析した。2-3.1 戸外出現者数の経時分布と外部空間滞在外者数の経時分布の間の比率の一様性の χ^2 分布による検定, 2-3.2 同時刻の戸外出現者数と外部空間滞在外者数間の相関係数と相関の有意性のt分布による検定。

但し、2-3.1と2-3.2における非拘束時の戸外出現者数は全住戸方位（南向，東向，西向）トータルの戸外出現者数である。

1-5 調査結果

モニター調査による°Apr., Apr., Aug., Nov., °Nov.の5季節計の各住棟住民による滞在のための区画の延利用率及びその大小順を Table 3-0.1 及び Table 3-0.2 に示す。次に、全住棟計の各季節の区画の利用状況を Table 3-0.3 に示す。

ここに各住棟の延回答者数は6号棟97人，7・8号棟59人，9号棟90人の計246人である。Table 3-0.2 の中で、不等号 (<, >) の下の数字は比率間に正規分布検定による有意な差のある場合の有意水準をパーセンテージで示したものであり、不等号 (<, >) の下の一は、比率間に有意差がないことを示す。

住棟周辺外部空間全体の年間の滞在状況を、Fig. 3-2a, Fig. 3-2b に示す。Fig. 3-2a は、毎日曜日の各時刻の滞在者の月平均時刻別人数，Fig. 3-2b は、集中調査期間の各時刻の滞在者の、調査期間平均（期間中の日曜日を除く平日のみの平均）時刻別人数である。実線は大人の、破線は子供の、期間平均時刻別人数を示す。Fig. 3-2b の・印は、モニターの中の、各季節の戸外出現者数を示す。本報告中の各時刻の戸外出現者数は、前報

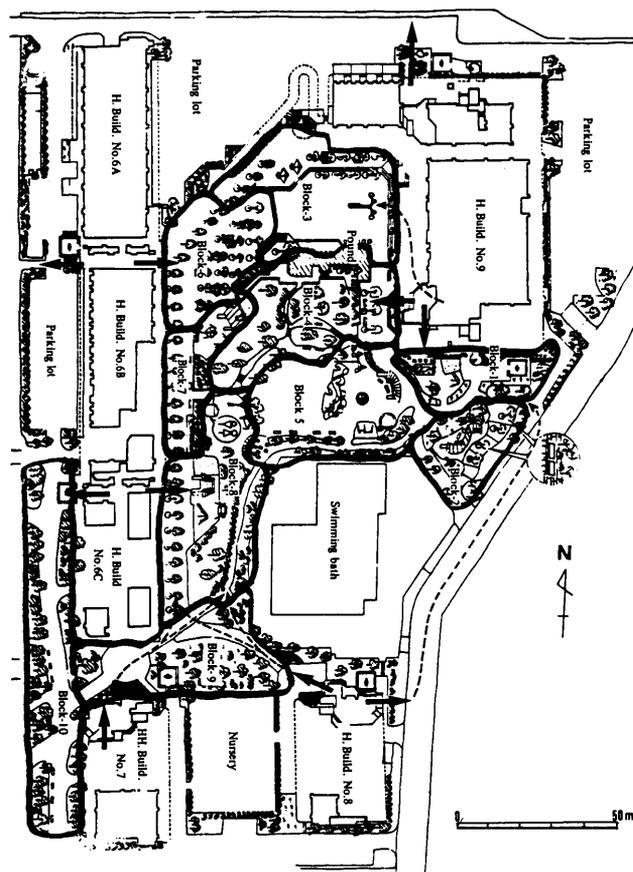


Fig. 3-0 Plan of Blocks in the Morinomiya Housing development No. 2

の設問(f)の全住戸方位トータルのモニターに関する調査結果を用い、その時刻の30分前よりその時刻まで戸外に出現している人の数 (Fig. 3-2b 中の・印) を採用している。

Table 3-3.1 には、戸外出現行動と大人の滞在行動との関連のうち行動者数の2経時分布の間の比率の一様性の χ^2 分布検定の結果、同時刻の滞在者数と出現者数の間の最小二乗法による回帰直線の方程式と相関係数 γ を示す。又、相関の有意性のt分布検定の結果も併記して示す。

1-6 住棟周辺外部空間の区画概要

考察に先だちここで、森の宮第二団地の住棟周辺外部空間の区画概要を述べる。

森の宮第二団地の住棟周辺外部空間は、その大部分が Fig. 3-0 に示すように、共に南北軸で、又、共に中廊下式の平行な二住棟一6号棟 (15階建) と9号棟 (25階建) 一の間にあるが、9号棟は西向き室が、6号棟は東向き室が、この外部空間に面している。6号棟と9号棟の棟間距離は約80m であり、6号棟は2階以上が住戸階、9号棟は3階以上が住戸階になっている。

外部空間面積は、駐車場面積を除き約17,000m² であり、うち10,000m² が総合設計制度による公開空地になっている。森の宮第二団地の団地施設図 Fig. 3-0.1 及び各区画の天空と地面の等距離投影写真を Appendix に示す。

以下、外部空間の区画方法、分類、施設、面積に言及する。

住棟周辺外部空間の各区画の施設概要を Table 3-0.1 に示す。Table 3-0.1 の区画 4 + 4' (4' は住棟に接している通路部分)、区画 5 + 5' (5' は運動広場の部分)、区画 7 + 7' (7' は住棟に接している通路部分)、区画 8 + 8' (8' は住棟に接している通路部分) は、それぞれ、Fig. 3-0 の Block 4, Block 5, Block 7, Block 8 に対応している。又、Fig. 3-0 に示す住棟周辺外部空間の Blocking は、この団地の外部空間が、Table 3-0.1 に示すような諸施設を有し、造園上の区画分けが小径によって明瞭になされているのでこれらに従った。

住棟からの出入口は、Fig. 3-0 の↓印の部分であり、建物から団地内公園の中庭の方 (中央部) に出る道筋は--->のようになっている。

次に Table 3-0.1 の施設を有する区画を団地敷地内での住棟と区画の相対的な位置関係及び保有する施設により次のように分類する。但し、第二団地にある4つの住棟6号棟，7号棟，8号棟，9号棟のうち、住棟長手方向が住棟周辺外部空間に直接面しておらず、又モニター数の少ない7号棟と8号棟は一括して7・8号棟として取り扱う。

住棟と区画の相対的な位置による区画分類

Table 3-0.1 各区画の施設

区画	施設名
1	陶器製イス1-6個, 同2-3個, 同3-5個, すべり台, 砂場, ブランコ, 木製イス①-2個, 花壇(4)~(6), 避難用ら旋階段, 真空集塵装置5, 通路2
2	ベンチ1~8, 階段①~③, 花壇(1)~(3), 通路1, 敷地入口1, 2, 交差点①②
3	ベンチ21~24, 陶器製イス6-5個, 同7-5個, 同8-4個, 階段20~23, 四本柱の街燈, 時計台, 中央広場, パン屋さん前通路
4+4'	ベンチ15~20, 木製イス②-3個, 陶器製イス4-9個, 5-6個, 通路3', 階段⑥~⑨, 築山(i)~(iv), 花壇(1), 噴水, 飛び石, 水落とし1, 2
5+5'	ベンチ9~14, 木製イス③-3個, 陶器製イス9-2個, 10-8個, 通路3, 4, 階段④⑤, 花壇(7)~(10), 水遊び場, 鉄棒, 砂場, 回転ジャングルジム, プレイスカルプチャー(a)~(e), 運動広場
6	六角型ベンチ25~30, 六角型ベンチまわりの通路, 花壇12, 商店街前通路
7+7'	ベンチ31, 32, 33, 34, 35, 砂場, ブランコ, ベンチ31, 32のテーブル, 花壇(13)~(14), 通路5, 半円形ラダー, 商店街前通路
8+8'	築山(v)~(vi), 花壇(15), (16), 公衆便所, 砂場, ブランコ, すべり台, ベンチ36, 37, ベンチ36と37のテーブル, 遊び場前通路
9	陶器製イス11-3個, 12-5個, 通路6, 7
10	通路8, 花壇(17)~(18)
その他	斜路I, II, 屋上庭園, ら旋階段

a. いずれの住棟にも接していない区画のうち住棟周辺外部空間の中央部にある区画；区画4, 区画5, 区画5', 区画7。

b. いずれの住棟にも接していない区画のうち住棟周辺外部空間の端部にある区画（住棟に接しているに準ずる区画）；区画2, 区画8。区画2は9号棟に接しているに準ずる区画 区画8は7号棟に接しているに準ずる区画。区画8は距離的には、7・8号棟より6号棟からの方が近いが、7・8号棟からは住棟周辺外部空間の中央部に向かう道筋にあるので、ここでは、7・8号棟のb.とした。

c. 住棟に接しているが商店街に面している区画（商店街に接している区画）；区画6, 区画7'。

d. 住棟に接しているが商店街に面していない区画（住棟に接している区画）；区画1, 区画3, 区画4', 区画8', 区画9, 区画10。各住棟の自住棟のd. は9号棟については区画1, 3, 4', 7・8号棟については区画9, 10, 6号棟については区画8', 9である。区画9は、6号棟と7号棟の間にあるが、6号棟の方により広く接しているので、ここでは6号棟のd. に分類した。

d. or b. 住棟に接しているかそれに準ずる区画；区画1, 区画2, 区画3, 区画4', 区画8, 区画8', 区画9,

区画10。各住棟における自住棟のd. or b. 及び他住棟のd. or b. は、9号棟については前者が区画1, 2, 3, 4', 後者が区画8, 8', 9, 10であり、7・8号棟については前者が区画10, 後者が区画1, 2, 3, 4', 8, 8', 9, 6号棟については前者が区画8', 9, 後者が区画1, 2, 3, 4', 8, 10である。

保有する施設による区画分類

①遊具のある区画（区画1, 5, 7, 8）

②ベンチのある区画（区画2, 3, 4', 6, 7', 9）

うち区画3, 6は6号棟と9号棟をつなぐ主通路上にあり、区画7', 9は6号棟に、区画4'は9号棟に接した通路上にある。

③小広場のある区画（区画5'）

④築山の中に散策道のある区画（区画4）

⑤施設のない区画（区画8', 10） うち区画8'は6号棟に接した通路上にある。

区画の面積

各区画の面積は、区画1が約340m², 区画2が約660m², 区画3が約1,210m², 区画4が約920m², 区画5+5'が約1,350m², 区画6が約940m², 区画7が約200m², 区画8が約240m²である。

以上、区画方法、区画分類、区画の施設、区画面積について述べた。尚、どの住棟においても滞在のために区画8'を利用する回答がみられなかったので以後、区画8'については省略する。

第2章 考察

先に住棟周辺外部空間の滞在区画に関するモニター調査の結果を、次に滞在行动の実態調査の結果を考察する。

2-1 住棟周辺外部空間の平日の滞在区画に関するモニター調査

モニター調査の結果は、2-1.1~2-1.3 については主としてApr. ~ Nov.の5調査季節計の各住棟住民による区画の延利用率の違いを、2-1.4 については、主として各区画の利用率の季節による違いを考察する。ここに、区画の延利用率とは年間の延モニター数に対するその区画の利用を回答した延回答者数をあらわす。以下、2-1.1~2-1.3はTable 3-1.1及びTable 3-1.2を2-1.4はTable3-1.3を参照。考察の中の大小関係の記述はTable 3-1.2に従う。

2-1.1 高延利用率の区画と低延利用率の区画

延利用率が40%程度以上に達する区画を高延利用率区画、延利用率が10%以下の区画を低延利用率区画と称す。

はじめに、各住棟住民の高延利用率区画に言及する。

9号棟住民の高延利用率区画は区画1, 3, 5, 6, 7であり、6, 7・8号棟住民のそれは区画5, 6, 7, 8である。区画5, 6, 7は全住棟住民の高延利用率区

画であることがわかる。これら高延利用率の区画は、住棟と区画との相対的な位置関係による区画分類 a. の区画 4, 5, 5', 7 のうち、遊具のある区画 5, 7, 区画分類 c. の区画 6, 7' のうち 6 号棟と 9 号棟とを結ぶ主通路にあり、ベンチのある区画 6, 及びそれぞれの住棟にとっての自住棟の d. or b. のうちのいずれか（9 号棟については区画 1, 3, 6, 7 8 号棟については区画 8）である。どの住棟においてもそれぞれの住棟にとっての他住棟の d. or b. には高延利用率区画はなく、施設的には①遊具のある区画（区画 1, 5, 7, 8）の全区画と、②ベンチのある区画（区画 2, 3, 4', 6, 7', 9）のうちの 6 号棟と 9 号棟をつなぐ主通路にある区画 3, 6 が高延利用率の区画である。

次に各住棟住民の低延利用率区画に言及する。

9 号棟住民にとっての低延利用率の区画は、他住棟の d. or b. の中のいずれか（6 号棟の d. or b. or c. のうちの区画 7', 9 及び 7・8 号棟の d. or b. のうちの区画 10）であり、7・8 号棟についてもこの住棟にとっての他住棟の d. or b. の中のいずれか（9 号棟の d. or b. のうちの区画 1, 2 及び 6 号棟の d. or b. のうちの区画 9）である。6 号棟住民についても同様に、6 号棟にとっての他住棟の d. or b. のいずれか（9 号棟の d. or b. のうちの区画 2 及び 7 号棟の d. or b. のうちの区画 10）が低延利用率の区画である。これ以外に区画分類 a. の区画 5' も全住棟住民の低延利用率区画となっているが、この区画は、施設的には③運動広場であり、モニターである主婦の滞在目的にはそぐわない区画であることがわかる。

低延利用率の区画は、その住棟にとっての他住棟の d. or b. のうちのいくつかの区画であり、7・8 号棟住民の低延利用率区画である区画 1, 2 の場合を除き、施設的には数個の腰かけ以外はとりたてた施設のない区画である。7・8 号棟住民の低延利用率の区画 1, 2 の場合は、遊具やベンチがあっても他住棟の d. or b. であり、距離的にも遠い区画は利用されないことを示す。

2-1.2 各住棟住民の延利用率間に有意な差のある区画と有意な差のない区画

先に、各住棟住民の延利用率間に有意な差のある区画につき考察する。

各住棟住民の延利用率間の順位が 1 位で、他のいずれかの住棟の住民による延利用率との間に有意な差が生じている場合を、以下、その住棟住民による延利用率が最大と称す。又、各住棟住民の延利用率間の順位が最下位で、他のいずれかの住棟の住民による延利用率との間に有意な差が生じている場合を、以下、その住棟住民による延利用率が最小と称す。

Table 3-1.2 によると、9 号棟住民による延利用率が最大の区画は、区画 1, 2, 3, 4' であり、これらの区画は自住棟の d. or b. の全区画である。9 号棟住民による

延利用率が最小の区画は、区画 8, 9, 10 であり、これらの三区画は他住棟の d. or b. の区画である。7・8 号棟住民による延利用率が最大の区画は、区画 8, 10 で、これらの区画は自住棟の d. or b. の全区画であり、7・8 号棟住民による延利用率が最小の区画は、他住棟の d. or b. のうちの区画 1, 2, 3 である。6 号棟住民による延利用率が最大の区画は、自住棟の d. or b. のうちの区画 9, 6 号棟住民による延利用率が最小の区画は、他住棟の d. or b. のうちの区画 4' である。

以上の結果から、各住棟住民の延利用率間に有意な差が生じている区画は、区画 1, 2, 3, 4', 8, 9, 10 であることがわかる。これらの区画は、先の区画分類による d. or b. , 住棟に接しているか、それに準ずる区画の全てであるが、これらの区画の保有する施設は特定の施設に限られてはいない。ある住棟住民による延利用率が最大の区画は、その住棟に接しているかそれに準ずる

Table 3-1.1 各住棟住民による滞在のための区画の延利用率

区 画	6号棟	7・8号棟	9号棟	全住棟計
1	15人 (15%)	4人 (7%)	36人 (40%)	55人 (22%)
2	7人 (7%)	0人 (0%)	15人 (17%)	22人 (9%)
3	30人 (31%)	12人 (20%)	39人 (43%)	81人 (33%)
4	16人 (16%)	7人 (12%)	15人 (17%)	38人 (15%)
4'	10人 (10%)	9人 (15%)	20人 (22%)	39人 (16%)
5	50人 (52%)	28人 (47%)	42人 (47%)	120人 (49%)
5'	10人 (10%)	4人 (7%)	7人 (8%)	21人 (9%)
6	43人 (44%)	23人 (39%)	45人 (50%)	111人 (45%)
7	40人 (41%)	26人 (44%)	42人 (47%)	108人 (44%)
7'	16人 (16%)	6人 (10%)	7人 (8%)	29人 (12%)
8	49人 (51%)	38人 (64%)	13人 (14%)	100人 (41%)
9	12人 (12%)	1人 (2%)	0人 (0%)	13人 (5%)
10	9人 (9%)	9人 (15%)	1人 (1%)	19人 (8%)
合 計	97人	59人	90人	246人

°Apr., Apr., Aug., Nov., °Nov の 5 季節計の延利用率
ここに合計は、各住棟の延回答者数であり、6 号棟 97 人、7・8 号棟 59 人、9 号棟 90 人の計 246 人である。

区画であり、ある住棟住民による延利用率が最小の区画は、その住棟に接していないいずれかの区画である。

次に各住棟住民の延利用率間に有意な差の生じていない区画について考察する。どの住棟住民についても区画5, 6, 7の延利用率は高く、40%程度以上に達しているが、この三区画の各住棟住民の延利用率間には有意な差は生じていない。又、区画4, 5', 7'の三区画についても、延利用率はいずれも低いが、これら区画についての各住棟住民の延利用率間には有意な差は生じていない。各住棟の延利用率間に有意な差の生じていない区画は、区画4, 5, 5', 6, 7, 7'であり、これらの区画は、a. いずれの住棟にも直接接していない全区画4, 5, 5', 7, 及びc. 住棟に接しているが商店街に接している全区画6, 7'である。これらの区画の保有する施設も又、特定の施設に限られてはいない。

2-1.3 同様施設を有する区画の延利用率の違い

以下、①遊具のある区画(区画1, 5, 7, 8)②ベンチのある区画(区画2, 3, 4', 6, 7', 9)につき、各住棟住民の区画の利用順を考察するが、考察にあたり区画の面積や施設数の違いは考慮に入れていない。以下Table 3-0.1参照。

①遊具のある区画(区画1, 5, 7, 8)の各住棟住民の延利用率

遊具のある区画の各住棟住民の延利用率の大小順は、9号棟住民については、区画5 > 区画7 > 区画1 > 区画8, 7・8号棟住民は、区画8 > 区画5 > 区画7 > 区画1, 6号棟住民は、区画5 > 区画8 > 区画7 > 区画1である。9号棟住民の区画8, 7・8号棟住民及び6号棟住民の区画1の延利用率は他の三区画の延利用率に比べ有意に低く、これら延利用率の有意に低い区画は、いずれも他住棟のd. or b.である。遊具のある区画は、自住棟に接しているかそれに準ずる区画及び中央部にありいずれの住棟にも接していない区画の延利用率が高く、他住棟に接しているかそれに準ずる区画の延利用率は低い。延利用率の低い区画は自住棟から距離的にも遠い区画である。

②ベンチのある区画(区画2, 3, 4', 6, 7', 9)の各住棟住民の延利用率

ベンチのある区画の各住棟住民の延利用率の大小順は、9号棟住民については、区画6, 3 > 区画4', 2 > 区画7' > 区画9であり、7・8号棟住民は、区画6 > 区画3, 4', 7' > 区画9, 2, 6号棟住民は区画6 > 区画3 > 区画7', 9, 4, 2である。すべての住棟住民の、6号棟と9号棟を結ぶ主通路にある区画6及び区画3の延利用率は高いが、区画3に接している9号棟住民の延利用率には、区画6と区画3の間で有意差は生じていない。区画3に接していない他の住棟の住民については区画6と区画3の延利用率に有意差が生じており、6号棟にある商店街に接した区画6の延利用率の方が有意に

Table 3-1.2 各住棟住民による滞在のための区画の延利用率の大小順

°A, A, Au, N, °Nの5季節計の延利用率

区画	延利用率の大小順					
1	9号棟 36人 (40%)	>	6号棟 15人 (15%)	>	7・8号棟 4人 (7%)	9号棟 > 7・8号棟 3住棟計 55人 (22%)
2	9号棟 15人 (17%)	>	6号棟 7人 (7%)	>	7・8号棟 0人 (0%)	9号棟 > 7・8号棟 3住棟計 22人 (9%)
3	9号棟 39人 (43%)	>	6号棟 30人 (31%)	≥	7・8号棟 12人 (20%)	9号棟 > 7・8号棟 3住棟計 81人 (33%)
4	9号棟 15人 (17%)	≥	6号棟 16人 (16%)	≥	7・8号棟 7人 (12%)	9号棟 ≥ 7・8号棟 3住棟計 38人 (15%)
4'	9号棟 20人 (22%)	≥	7・8号棟 9人 (15%)	≥	6号棟 10人 (10%)	9号棟 > 6号棟 3住棟計 39人 (16%)
5	6号棟 50人 (52%)	≥	7・8号棟 28人 (47%)	≥	9号棟 42人 (47%)	6号棟 ≥ 9号棟 3住棟計 120人 (50%)
5'	6号棟 10人 (10%)	≥	9号棟 7人 (8%)	≥	7・8号棟 4人 (7%)	6号棟 ≥ 7・8号棟 3住棟計 21人 (9%)
6	9号棟 45人 (50%)	≥	6号棟 43人 (44%)	≥	7・8号棟 23人 (39%)	9号棟 ≥ 7・8号棟 3住棟計 11人 (45%)
7	9号棟 42人 (47%)	≥	7・8号棟 26人 (44%)	≥	6号棟 40人 (41%)	9号棟 ≥ 6号棟 3住棟計 108人 (44%)
7'	6号棟 16人 (16%)	≥	7・8号棟 6人 (10%)	≥	9号棟 7人 (8%)	6号棟 ≥ 9号棟 3住棟計 29人 (12%)
8	7・8号棟 38人 (64%)	>	6号棟 49人 (51%)	>	9号棟 13人 (14%)	7・8号棟 > 9号棟 3住棟計 100人 (40%)
9	6号棟 12人 (12%)	>	7・8号棟 1人 (2%)	≥	9号棟 0人 (0%)	6号棟 > 9号棟 3住棟計 13人 (5%)
10	7・8号棟 9人 (15%)	≥	6号棟 9人 (9%)	>	9号棟 1人 (1%)	7・8号棟 > 9号棟 3住棟計 19人 (8%)

不等号(<, >)の下の数字は正規分布検定による比率に有意な差のある場合の有意水準をパーセンテージで示したものであり、不等号(<, >)の下の数字は、比率間に有意差がないことを示す。

ここに各住棟の延回答者数は6号棟97人、7・8号棟59人、9号棟90人の計246人である。

高い。

各住棟住民のベンチを有する区画の延利用率の大小順は、自住棟が住棟周辺外部空間中央部に面している場合には、住棟間を結ぶ主通路にある区画、自住棟に接しているかそれに準ずる区画、他住棟に接しているかそれに準ずる区画の順である。又、自住棟が住棟周辺外部空間中央部に面していない場合には、住棟間を結ぶ主通路にある区画、それらに隣り合う区画、そして住棟周辺外部空間の端部にある区画の順になっている。

2-1.4 各区画の利用状況の季節による違い

全住棟(6, 7・8, 9号棟)計のTable 3-1.3に示す

Table 3-1.3 各季節の区画利用状況

区画1	° Apr. 12人(25%)	Apr. 13人(27%)	Aug. >7人(11%) 10%	Nov. <12人(26%) 10%	° Nov. 11人(26%)
区画5	° Apr. 28人(58%)	Apr. 27人(56%)	Aug. >16人(26%) 1%	Nov. <26人(55%) 1%	° Nov. 23人(55%)
区画8	° Apr. 23人(48%)	Apr. 20人(42%)	Aug. ≥20人(33%)	Nov. ≤19人(40%)	° Nov. 18人(43%)
区画3	° Apr. 3人(6%)	Apr. 10人(21%)	Aug. <40人(66%) 1%	Nov. >19人(40%) 1%	° Nov. 9人(21%)
区画4	° Apr. 4人(8%)	Apr. 7人(15%)	Aug. <17人(28%) 10%	Nov. >5人(11%) 10%	° Nov. 5人(12%)
区画4'	° Apr. 3人(6%)	Apr. 9人(19%)	Aug. <22人(36%) 5%	Nov. >3人(6%) 1%	° Nov. 2人(5%)
区画6	° Apr. 13人(27%)	Apr. 17人(35%)	Aug. <49人(80%) 1%	Nov. >19人(40%) 1%	° Nov. 13人(31%)
区画7	° Apr. 21人(44%)	Apr. 20人(42%)	Aug. ≤32人(52%)	Nov. ≥19人(40%)	° Nov. 16人(38%)
区画2	° Apr. 4人(8%)	Apr. 7人(15%)	Aug. 2人(3%)	Nov. 8人(17%)	° Nov. 1人(2%)
区画5'	° Apr. 4人(8%)	Apr. 7人(15%)	Aug. 4人(7%)	Nov. 6人(13%)	° Nov. 0人(0%)
区画7'	° Apr. 3人(6%)	Apr. 4人(8%)	Aug. 9人(15%)	Nov. 8人(17%)	° Nov. 5人(12%)
区画9	° Apr. 4人(8%)	Apr. 3人(6%)	Aug. 2人(3%)	Nov. 3人(6%)	° Nov. 1人(2%)
区画10	° Apr. 8人(17%)	Apr. 3人(6%)	Aug. 5人(8%)	Nov. 2人(4%)	° Nov. 1人(2%)
合計	°Apr.48人, Apr:48人, Aug.61人, Nov.47人,°Nov.42人				

各区画の利用率の季節による違いを考察する。

Table 3-1.3はAug.と他の季節とでは区画の利用状況が異なっており、Aug.を除く季節間では区画の利用状況に差異が少ないことを示している。5調査季節の中で、他の4季節よりAug.に利用率の高い区画は区画3, 4, 4', 6, 7である。区画3, 4, 4', 6は、Aug.の利用率が他の季節の利用率より有意に高くなっているが、区画7は他季節との間に有意差は生じていない。ベンチのある区画3, 4', 6の利用率は、いずれも夏をピークに冬に向かって減少している。

次に他の4季節よりAug.に利用率が低い区画は、区画1, 5, 8である。区画1, 区画5は、Aug.の利用率が他の季節より有意に低くなっており、区画8には他季節との間に有意差は生じていない。

区画2, 5', 7', 9, 10は、その利用率にAug.と他の4季節との差異が少なく、これらの区画はすべての季節において相対的に利用率の低い区画である。

以上の考察から、遊具のある区画1, 5, 7, 8のうち区画1, 5の利用率は、Aug.は他季節より有意に低く、区画7, 8の利用率は、Aug.と他季節との間に有意差が生じていない。又、区画1, 5, 7, 8の利用率にはAug.

を除く他季節間には有意差は生じていない。又、Aug.に利用率が他季節より有意に高い区画3, 4, 4', 6は、施設的には築山のある区画4を除き、ベンチのある区画である。

天空の等距離投影写真と太陽軌道図とから求めた夏至の可照時間から、利用率がAug.に他季節より有意に低い区画1, 5は、早朝6時前から夕方5時頃まで日影にならないことがわかり、又、利用率がAug.に他季節とは有意差が生じていない区画7, 8は午後1時台には日影になることがわかる。又、区画3, 4'は午前10時過ぎまで日影になる区画、区画6は午後2時過ぎには日影になる区画である。区画4は築山にある樹木により、木陰の出来る区画である。

以上の考察からAug.には、昼間日影になる区画が利用され、日当りの区画の利用は避けられており、又、ベンチのある区画の利用率が他季節より高いことがわかる。

モニター調査の夏季の結果は、住民が区画の熱環境を選択していることを示しており、この行動は、恒温動物としてのヒトの体温調節行動に基づく空間選択（体移動＝至適な熱環境を求める行動、或いは有害な熱環境から逃避しようとする行動）である。又、夏季に増加する代謝率の低いベンチでの腰かけ行動は、体内での産熱を抑制する行動であり、夏季には空間選択と行動選択の両方で体温の恒常性の維持をはかっていることがわかる。

参考のために、各区画の可照時間をTable 3-0.4に示す。

モニター調査の結果は、住棟周辺外部空間の区画の利用状況が、団地敷地内での住棟と滞在区画とが接しているかないかの相対的な位置関係によること、又、滞在区画のもつ施設特性によること、加えて季節によってはその区画の熱環境にも左右されることを示している。

2-2 住棟周辺外部空間での滞在行動の実態調査

次に実態調査による住棟周辺外部空間全体での滞在行動を2-2.1～2-2.5に考察する。

2-2.1 滞在者数のピーク時間とピーク時人数

Fig. 3-2aとFig. 3-2bに示す、期間平均の年間の滞在状況の、平日及び日曜日のピーク時間とピーク時の滞在者数について述べる。

平日の大人については、夏季を除き、午後より午前のピーク値の方が大きい。滞在のピーク時人数は、Aの午前、bAuの午後、eAuの午後、°Nの午前に多く、それぞれ、31.8人、32.5人、31.3人、33.4人である。ピーク時人数が最も少ないのはFの午前で、19.8人である。平日の子供については、すべての季節、午前より午後のピーク値の方が大きく、特に午後のピーク値の大きい季節は、°A, N, °N, °Jであり、それぞれ、74.2人、71.5人、77.2人、75.7人、午後のピーク値が最も小さいのは、°Fの29.0人である。夏季は、子供の夏休みの時期で、午前に

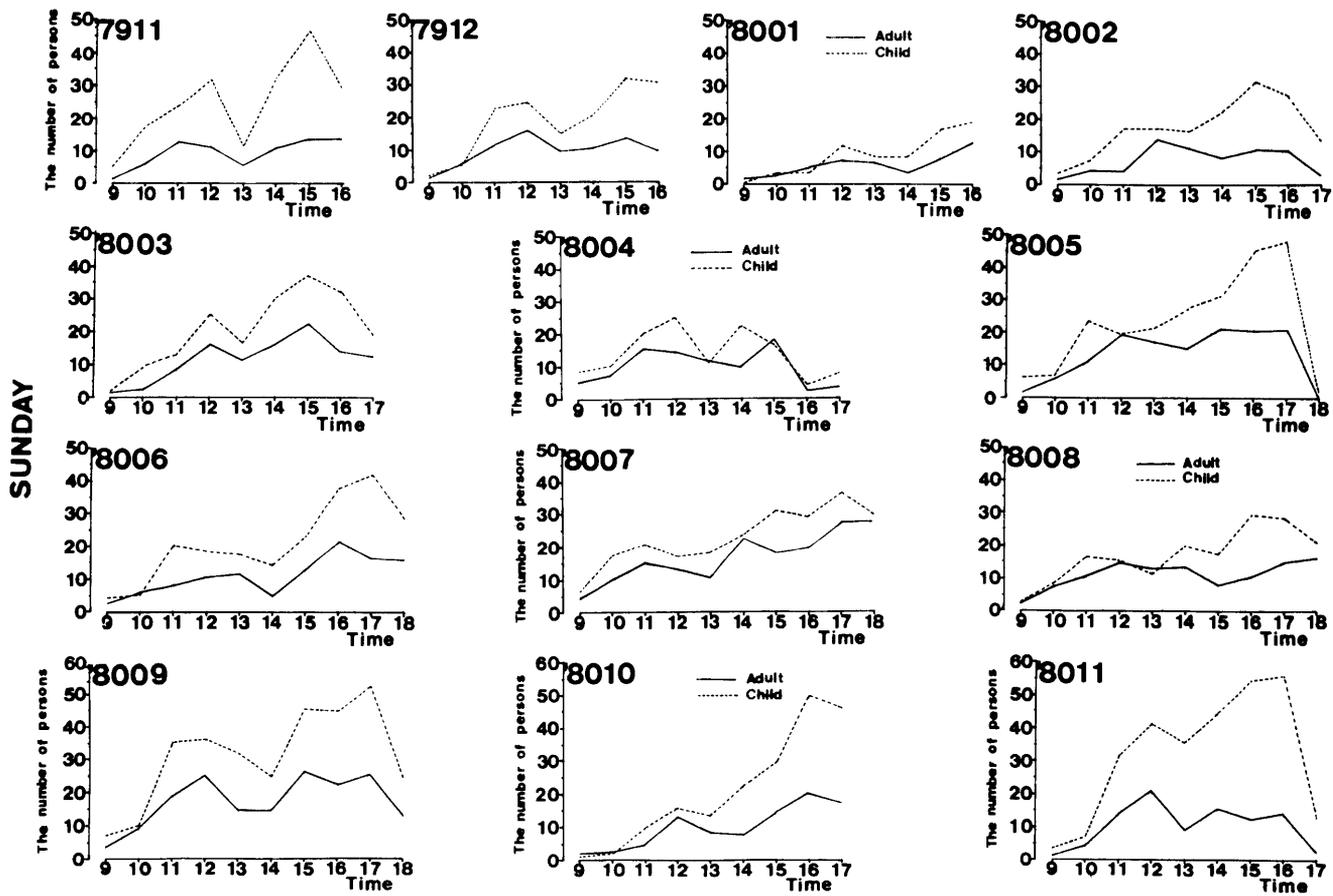


Fig. 3-2a 日曜日の滞在人数の時刻別月平均

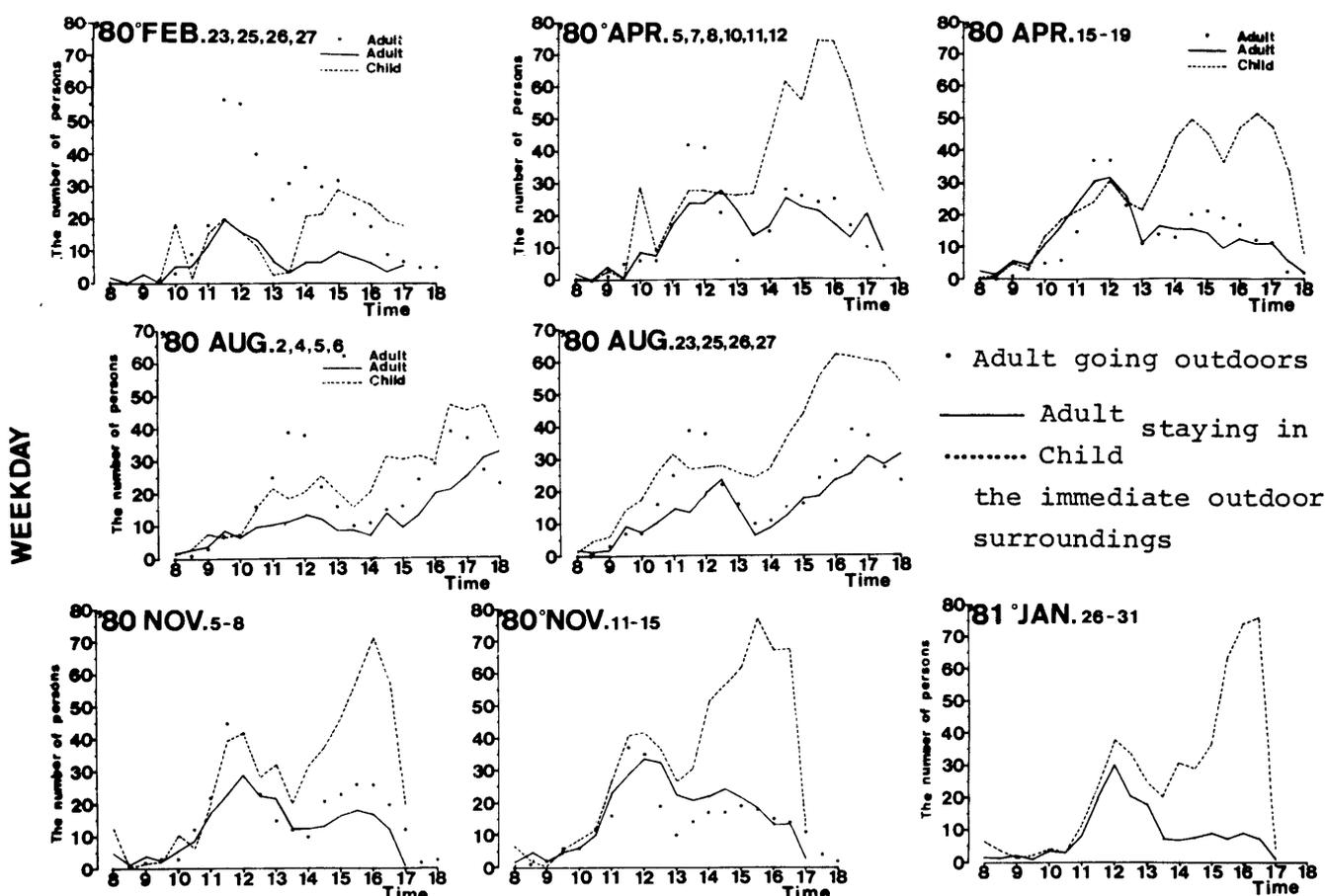


Fig. 3-2b 平日の滞在人数の時刻別調査期間平均

Table 3-0.4 各区画の可照時間

季節	夏至 (6月22日)	春分・秋分 (3月21日) (9月24日)	立春 (2月4日)	冬至 (12月22日)
区画1	5:30-17:10	6:10-16:20	7:00-15:50	7:20-15:30
区画2	5:30-17:20	6:30-7:10 9:50-16:50	11:00-16:20	12:00-15:20 16:00-16:30
区画3	10:20-15:40	10:30-15:20	9:45-15:00	9:20-14:40
区画4	9:50-15:40	9:00-15:10	7:40-14:50	8:00-14:50
区画5	5:40-16:40	6:30-16:00	8:00-15:30	8:20-15:00
区画5'	7:20-16:10	6:40-15:00	7:40-15:10	8:00-14:50
区画6	9:00-14:20	9:00-14:00	7:40-13:40	7:30-13:20
区画7	8:20-13:20	6:30-13:00	7:10-12:30	7:20-12:30
区画8	6:20-13:30	6:20-13:20	7:10-13:20	7:50-13:10

も学童が滞在するため、午前中の子供の滞在者数が他の季節より多く、大人と子供の滞在者数に差が生じている。他の季節は、午前乳幼児、午後学童が主たる子供の滞行者であり、午前の大人と子供の滞在者数には差が少ないが、午後は圧倒的に子供の滞在者数の方が多い。

平日と異なり日曜日は、大人と子供の滞在者数に午前中から差が生じており、午後にはこの差がさらに大きくなっている。また大人、子供とも、日曜日は平日にくらべ滞在者数も少なく、ピーク時間も顕著ではない。

日曜日に滞在者数が多い季節は、大人については、午前は'80年の9月と11月であり、それぞれ、25.3人、21.0人、午後は7月と9月でそれぞれ、27.5人、26.5人である。子供については、午前は11月と9月であり、それぞれ41.3人、36.3人、午後は9月、10月、11月でそれぞれ、52.8人、50.3人、56.3人ある。

2-2.2 大人及び子供の午前と午後の滞在率

滞在の構成者を大人及び子供に分け、大人及び子供の一日トータルの延滞在者数に対する大人及び子供の午前と午後の延滞在者数を、大人及び子供の午前と午後の滞在率と定義する。

大人の日曜日は、'79年12月(午前45%、午後55%)、'80年4月(午前49%、午後51%)が他の月に比べて午前の滞在率が高く、12月、4月共、午前と午後の滞在率間に有意差は生じていないが、他の月は午前より午後の滞在率の方が有意に高い。

大人の平日は、°F(午前57%、午後43%)、A(午前55%、午後45%)、°J(午前63%、午後37%)については、午後より午前の滞在率の方が高く、午前と午後の滞在率間に、°F及びAには有意水準5%の、°Jには有意水準1%の、有意差が生じている。N(午前49%、午後51%)と°N(午前48%、午後52%)については、午前と午後の滞在率間に有意差は生じていないが、°A(午前39%、午後61%)、bAu(午前30%、午後70%)、eAu(午前32%、午後68%)については、午前と午後の滞在率間にいずれも

有意水準1%の有意差が生じており、午前より午後の滞在率の方が有意に高い。

子供については、'80年4月の日曜日(午前51%、午後49%)のみ、午前と午後の比率間に有意差は生じていないが、その他の日曜日及びすべての季節の平日には、午前より午後の滞在率の方が高く、午前と午後の比率間にすべて、有意水準1%の有意差が生じている。'80年4月の全日曜日が、たまたま曇天であったことが午後の滞在率を減じ、他の月の日曜日との間に違いを生じさせたと考えられる。

2-2.4 平日の経時滞在者数分布の午前と午後の比較

平日は午前8時より自然露光による撮影可能な時刻までの30分毎の滞在者数を調査しているので、平日の午前と午後の経時滞在者数分布間の比率の一様性を χ^2 分布検定した。時間的には、朝8時と午後1時とを、したがって、昼の12時と夕方の5時とを、一致させている。

結果として、大人はbAu及びeAuに、子供はeAuに、午前と午後の経時滞在者数分布間の比率に一様性がないとは言えないが、その他の季節においては子供のbAuが5%の危険率である以外はすべて、大人も子供も1%の危険率で、二つの経時分布間の比率に一様性がないといえる。

日曜日については毎正時の滞在者数しか調査していないので、午前(～12時30分)と午後(13時～)の比較は行っていない。

2-2.5 滞在者数の経時分布の大人と子供の比較

Fig. 3-2aとFig. 3-2bに示す同一季節の大人と子供の滞在者数の経時分布間の比率の一様性を、午前、午後及び全日別に、 χ^2 分布検定を用いて調べた。

平日の、午前の°F～°Jまでのすべての季節、及び、午後のA、bAu、eAu、°Jには、大人と子供の経時的な滞在者数分布間の比率には一様性がないとは言えないが、午後の°F、°A、N、°Nは、それぞれ10%、5%、5%、1%の危険率でその比率に一様性がない。平日の午前の大人の滞在は乳幼児連れの滞在であることが、午前の大人と子供の滞在者数分布間の比率に一様性がないとはいえないという結果を、午後は、大人の乳幼児連れの滞在と学童の滞在が混在していることが、その滞在者数分布間の比率に季節によっては一様性がないという結果をもたらしたと考える。

次に、午前午後通し全日の滞在者数分布を大人と子供とで比較する。日曜日については、1979年11月～1980年11月までの13ヶ月すべての月で、大人と子供の経時分布間の比率に一様性がないとは言えない。平日についてはbAu、eAuは、その比率に一様性がないとは言えないが、その他の季節はすべて1%の危険率で一様性がない。

日曜日と平日に関するこの全日の結果は、曜日に拘らず学童の休日には、大人と子供の滞在者数分布間の比率

Table 3-3.1 戸外出現者数 x と外部空間滞在者数 y との関係

	°F	°A	A	b A u	e A u	N	°N	備考
AM	5 %	10 %	10 %	10 %	—	—	—	*
	$r = 0.959$ $y = 0.29x$ + 2.11 (1 %)	$r = 0.875$ $y = 0.58x$ + 3.43 (1 %)	$r = 0.939$ $y = 0.76x$ + 5.66 (1 %)	$r = 0.891$ $y = 0.25x$ + 3.99 (1 %)	$r = 0.798$ $y = 0.41x$ + 3.78 (1 %)	$r = 0.948$ $y = 0.56x$ + 3.24 (1 %)	$r = 0.903$ $y = 0.88x$ + 2.79 (1 %)	**
PM	—	—	—	—	—	10 %	—	*
	$r = 0.359$ $y = 0.07x$ + 4.66 (—)	$r = 0.716$ $y = 0.55x$ + 7.93 (2 %)	$r = 0.769$ $y = 0.53x$ + 4.60 (1 %)	$r = 0.679$ $y = 0.63x$ + 3.07 (5 %)	$r = 0.830$ $y = 0.73x$ + 3.50 (1 %)	$r = 0.480$ $y = 0.45x$ + 5.42 (—)	$r = 0.473$ $y = 1.04x$ + 1.95 (—)	**
DAY	2 %	5 %	—	5 %	—	10 %	—	*
	$r = 0.859$ $y = 0.25x$ + 1.75 (1 %)	$r = 0.808$ $y = 0.58x$ + 5.52 (1 %)	$r = 0.886$ $y = 0.71x$ + 4.10 (1 %)	$r = 0.669$ $y = 0.45x$ + 4.08 (1 %)	$r = 0.786$ $y = 0.58x$ + 4.00 (1 %)	$r = 0.863$ $y = 0.55x$ + 3.51 (1 %)	$r = 0.837$ $y = 0.89x$ + 3.37 (1 %)	**

* 出現者数の経時分布と滞在者数の経時分布の間の比率の一樣性に関する χ^2 分布検定により、比率に一樣性がないとみなした場合の危険率。— は、一樣性がないとはいえないことを示す。

** 最小二乗法による出現者数 x と滞在者数 y との間の相関係数と一次回帰式。()内は無相関の t 分布検定により、出現者数と滞在者数に相関があるとみなした場合の危険率。

但し、経時分布はAMは朝8時から昼12時30分までの、PMは13時から18時までの、経時分布のうち滞在者のデータのある時刻までの経時分布。

に一樣性がないとは言えないことを示している。

以上、2-2.1、2-2.2、2-2.4、2-2.5において、住棟周辺外部空間全体での滞在行动の年間にわたる実態調査の結果を考察した。

2-3 非拘束時の戸外出現行動と住棟周辺外部空間での滞在行动との関係

最後に先の研究において詳述した非拘束時の戸外出現行動と、2-2.1~2-2.5 までの住棟周辺外部空間での滞在行动との関連を2-3.1、2-3.2 において考察する。

2-3.1 戸外出現者数の経時分布と外部空間滞在者数の経時分布の間の比率の一樣性の χ^2 分布による検定

Fig. 3-2b の、午前、午後及び全日の、戸外出現者数の経時分布と大人の滞在者数の経時分布との間の比率の一樣性を、 χ^2 分布検定により調べた。

°F、°A、A、bAu は午前の二つの行動の行動者数の経時分布間の比率に、N は午後の二つの行動の行動者数分布間の比率に、一樣性がないが、°F、°A、A、bAu の午後、eAu 及び°N の午前及び午後、N の午前には、二つの経時分布間の比率に一樣性がないとは言えない。°F、°A、A、bAu の午前の二つの行動の行動者数経時分布間には、°F は5%の、°A、A、bAu は10%の、又、N の午後には10%の各危険率で、その二つの経時分布間の比率に一樣性がない。全日では、°F、°A、bAu、N には、それぞれ危険率2%、5%、5%、10%で、二つの経時分布間の比率に一樣性はないが、A、eAu、°N には、一樣性

がないとは言えない。

この結果は、調査したすべての季節において、滞在行动者数の経時分布と出現行動者数の経時分布の間の比率に、午前又は午後の少くともいずれか一方は、一樣性がないとは言えないことを、示している。

2-3.2 同時刻の戸外出現者数と外部空間滞在者数間の相関係数と相関の有意性の t 分布による検定

各季節の午前、午後、全日について、同時刻の大人の滞在者数と戸外出現者数との関連を分析するため、最小二乗法を用いて相関係数及び一次回帰式を求めた。°F、°A、A、bAu、eAu、N 及び°N の午前の二つの行動の行動者数間の相関係数は、それぞれ0.959、0.875、0.939、0.891、0.798、0.948、そして0.903であり、午後のそれは同様の季節順で、0.359、0.716、0.769、0.679、0.830、0.480そして0.473であった。

Table 3-3.1 に示す結果は、同時刻の二つの行動の行動者数間には、年間のすべての季節において、午前又は午後のいずれか一方は、相関係数0.830以上の相関があることを示している。N を除き、午前は午後より相関係数が大きく、二つの行動の行動者数間の相関が、午後より午前の方が強いことを、示している。

又、全日の二つの行動の行動者数間の相関係数は、°F、°A、A、bAu、eAu、N、°N の順で、0.859、0.808、0.886、0.669、0.786、0.863、そして0.837であり、夏を除き、0.800を超えている。

ここで午前、午後、及び全日の二つの行動の行動者数間の相関について、無相関の t 分布検定を行った。午前及

び全日については、すべての季節において、危険率1%で、有意な相関があると言える。又、午後は、°F, N, °Nは、相関なし、°A, A, bAu, eAuについては、それぞれ、危険率2%, 1%, 5%, 1%で、有意な相関があると言える。(Table 3-3.1参照)

2-3.1 及び2-3.2 に示す、住棟周辺外部空間での滞在行動と非拘束時の戸外出現行動との特定の季節に限らぬすべての季節にみられる強い関連は、この相関が、単なる偶然ではないことを示している。

この2つの行動の行動者数の経時分布間の比率に全ての季節の午前又は午後の少なくともいずれか一方において一様性がないとはいえないという χ^2 分布検定の結果は、外部空間での滞在行動の一部が非拘束時の戸外出現行動の出現欲求を発現する行動であることを示しており、又、この2つの行動の同時刻の行動者数間の相関係数が全ての季節において午前又は午後のいずれか一方において0.830以上という有意に高い相関を示すという結果は、非拘束時に戸外に出現したヒトが午前又は午後のいずれかに住棟周辺外部空間に滞在していることを示している。

以上の結果を総括すると、住棟周辺外部空間での滞在行動は、非拘束時の戸外への出現欲求を発現する行動の一つであり、従ってこの滞在行動の潜在的な動機や目的もまた、非拘束時の戸外出現行動におけるそれと同様に、室内の居住性に対する補完の意味を持つと結論される。

第3章 まとめ

住棟周辺外部空間に滞在する人々の平日の利用区画に関するモニター調査により以下のことが判明した。

1. それぞれの住棟住民にとり、延利用率の高い区画は、位置的には自住棟に接しているかそれに準ずる区画及びいずれの住棟にも接していない区画であり、施設的には遊具及びベンチのある区画である。又、延利用率の低い区画は、位置的には他住棟に接しているかそれに準ずる区画であり、施設的にはとりたてて施設のない区画である。
2. 商店街に接している区画を除き、いずれかの住棟に接しているかそれに準ずる区画の各住棟住民の延利用率間には有意な差が生じており、ある住棟住民による延利用率が最大の区画は、その住棟に接しているかそれに準ずる区画である。又、いずれの住棟にも直接接していない全区画及び商店街に接している全区画については、各住棟住民の延利用率間には、有意な差が生じていない。そしてこれらの事実、各々の区画が保有する施設とは無関係である。
3. 同様施設を有する区画の各住棟住民の延利用率は、遊具のある区画については、自住棟に接しているかそれに準ずる区画及びいずれの住棟にも接していない外

部空間の中央部にある区画の延利用率が高く、ベンチのある区画については、住棟間を結ぶ主通路にある区画の延利用率が高い。又、遊具のある区画もベンチのある区画も他住棟に接していたり外部空間の端部にある区画では、延利用率が低い。

4. 各季節の滞在のための区画の利用状況は、Aug.とその他の季節とは異なっており、他の季節にはよく利用されているのに Aug.には他季節より利用率が有意に低い区画は、昼間日影にならない区画である。又、利用率が他の季節より Aug.が有意に高くなる区画は、昼間日影になる区画及び木蔭のある区画である。又、夏季にはベンチのある区画の利用率が高い。
5. 1~4までの結果は、住棟周辺外部空間の区画の利用状況が、住棟と滞在区画とが接しているかないかの相対的な位置関係によること、又、滞在区画のもつ施設特性にもよること、又、加えて、季節によってはその区画の熱環境にも左右されることを、示している。

各季節の自然露光による写真撮影可能な時間帯における、住棟周辺外部空間全体での滞在行動について、次のことが明らかになった。

6. 大人及び子供の滞在数の日最大ピークは、平日は年間を通じ、大人は午前11時~12時に、子供は午後15時~17時に存在するが、日曜日はすべての季節を通じ大人も子供もピーク時間は顕著ではない。大人も子供も、滞行者総数は、平日より日曜日の方が少ない。
7. 午前と午後の滞在率の比較では、大人のそれは、'79年12月及び'80年4月の日曜日及び秋の平日を除き、日曜日・平日とも、午後より午前の滞在率が有意に高い。子供のそれは、全調査日曇天であった。'80年4月の日曜日を除き、日曜日・平日とも、午前より午後の滞在率の方が有意に高い。
8. 滞行者数経時分布を大人と子供とで比較すると、全日曜日及び子供の夏休み期間の平日には、二経時分布間の比率に一様性がないとは言えないが、その他の平日には、二者間の比率には一様性がない。
9. 6~8までの結果は、住棟周辺外部空間は、年間を通じ、平日の午前は大人と乳幼児の、平日の午後・日曜日と休日の午前・午後は、大人と乳幼児・学童の、滞在空間であることを示している。夏季の場合は、調査時間外である日没後の滞在行動も多く実際の滞在状況の経時変動を正確に反映したものとは言い難いが、その他の季節については実際の滞在状況を反映していると考えられる。

次に住棟周辺外部空間での滞在行動と非拘束時の戸外出現行動との関連の分析から、以下のことが判明した。

10. 大人の外部空間滞在行動と戸外出現行動の行動者数

の経時分布につき、その分布間の比率の一様性を調べると、すべての季節で、午前又は午後の少くともいずれか一方において、この二経時分布間の比率に一様性がないとはいえない。

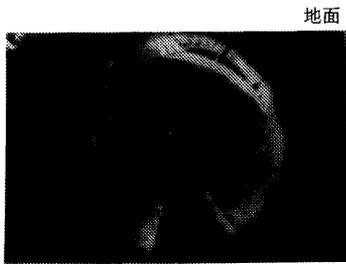
11. 各季節の同時刻の大人の外部空間滞在者数と戸外出現者数との間には、すべての季節で、午前又は午後のいずれか一方において、相関係数0.830を超える有意に高い相関がある。又、午前午後通し全日の二つの行動の行動者数間の相関係数も夏季を除き0.800を超えており、夏季を含めるすべての季節で相関が有意である。
12. 10, 11の結果は、非拘束時の戸外出現行動と住棟周辺外部空間での滞在行動との強い関連を示しており、このことは住棟周辺外部空間での滞在行動が非拘束時の戸外への出現欲求を発現する行動の一つであることを示している。したがってこの行動の動機や目的も又、非拘束時の戸外出現行動におけるそれと同様に潜在的には室内の居住性に対する補完の意味をもつことを示している。換言すると、住棟周辺外部空間は室内の居住性を補完する欲求を発現する場の役割を、即ち、室内の居住性を補完する場の役割を機能していることを示している。

引用文献

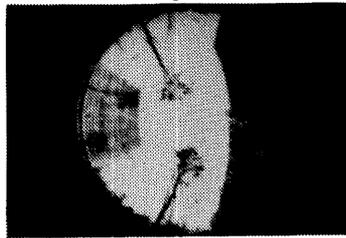
- 1), 2) 主査 堀江悟郎 内部空間の居住性が外部空間での生活行動に与える影響について(1), 同(2), 新住宅普及会・住宅建築研究所 1985年 1986年
- 3) Y. Hirakawa and G. Horie, Thermal Sensory Environment and Human Behaviour in the System of Indoor Living Spaces, Energy and Buildings, 4 (1982) 263-276, Elsevier Sequoia 1982
- 4) 広川美子 夏季の室内環境の居住性が戸外での生活行動に与える影響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年10月
- 5) 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年7月

〈研究組織〉

主査 広川美子 京都大学工学部建築学教室
委員 國嶋道子 聖母女学院短期大学



地面



N

S

天空

区画 6



地面



N

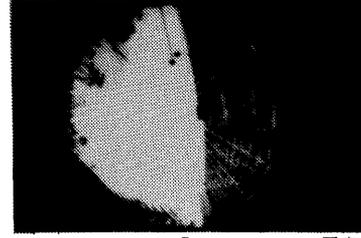
S

天空

区画 7



地面

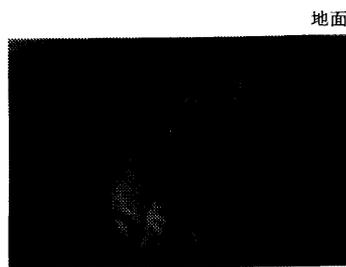


N

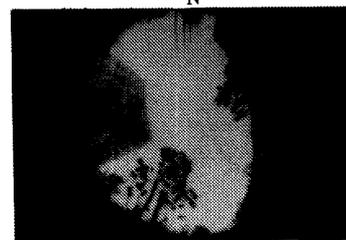
S

天空

区画 8



地面

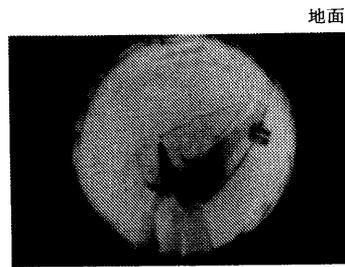


N

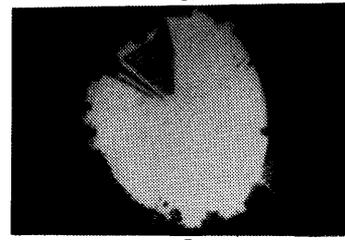
S

天空

区画 4



地面



N

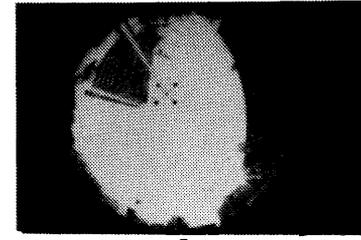
S

天空

区画 5



地面



N

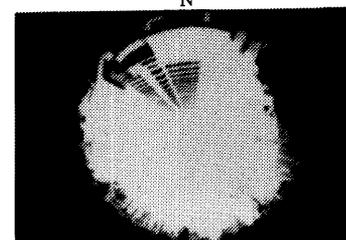
S

天空

区画 5'



地面



N

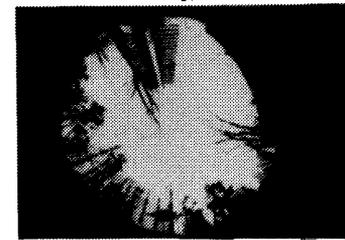
S

天空

区画 1



地面



N

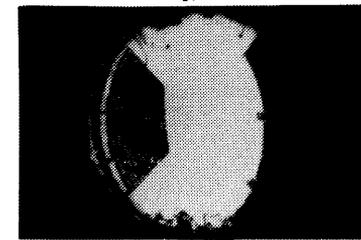
S

天空

区画 2



地面



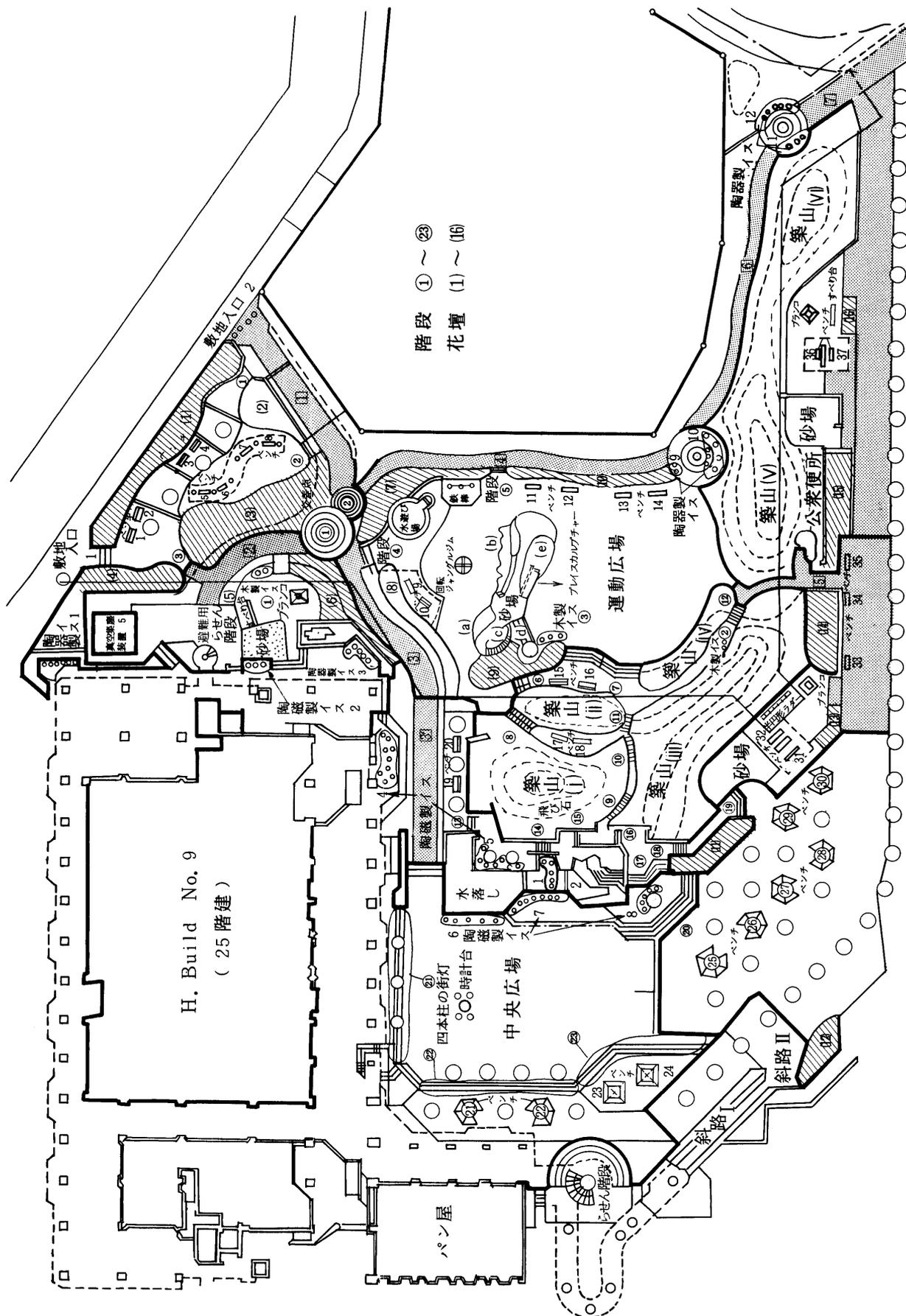
N

S

天空

区画 3

各区画の天空と地表面の等距離投影写真 区画1～区画3



階段 ① ~ ②③
 花壇 ① ~ ①⑥

H. Build No. 9
 (25階建)

Fig. 3-0.1. 森の宮第二団地施設図