

集合住宅の密度と設計技法に関する研究(2)

多 胡 進 杉 山 茂 一 小 野 英 道

国 田 幸 雄 木 村 晃 久 盛 尾 典 明

1 研究の位置づけと目的

本研究は、昨年の研究（標題(1)、住宅建築研究所報・1981、155～170頁）と一連である。昨年の研究は、我が国の戦後の集合住宅街区90事例について、密度と空間性状を分析軸にして類型化し、実際の集合住宅街区を建築面ないしは計画面から位置づけた。類型を行う意図は、密度指標要素と空間性状の要素によって、集合住宅街区を総合的に、かつ要素間の相互関係を把握できるようにすることであった。これは、複雑な内容をもつ集合住宅街区を位置づけ、計画において操作する具体的な点を適確にするために重要と考えたからであった。

本篇の研究目的は、そのような意図をふまえて、まず、前年の集合住宅街区の類型がもつ諸要素のうち基本的と判断できる指標ないしは要素を探り出し、これを用いて街区を集約的に表わしかつ基本的な枠組を「図式」としてつくり、集合住宅街区の構成状態を概観し、各種の点検ができるようにすることである。その上で、主要となっている研究目的は、密度と空間性状の基本枠組で捉えた街区空間構成とそこでの居住者の生活展開との対応関係を解析することである。それは、密度と空間性状による基本構成の図式に対置される生活展開の図式を実体から描くことである。すなわち「密度－空間：生活」という対応を系統的に説明しようとしている。これらを通じて、街区の類型における生活展開の相異を探り、また、密度と空間性状の具体的な個別事項と生活展開の局面や部分的事項と関係を追跡している。これらの調査研究から、計画における密度と設計技法の操作や目標像の設定に当って、依拠されるべき視点や考え方を提供したいと考えている。

研究の経緯の中での位置づけを粗く述べておく。

昨年、多数の対象から精選された90事例は、主として、我が国の戦後における現住宅都市整備公団、大阪を中心とした公営住宅、住宅供給公社といった公的な計画住宅団地から、集合住宅の計画設計の単位あるいは建設単位として有効性をもつ集合住宅街区を設定した単位である。それらについて、街区を総合的に把握することを意図して、密度と空間性状を実際に測定・トレースし、街区を把握する密度指標値や設計技法を何にするかを検索し、最後に街

区を類型化した。そこから、戦後の集合住宅は住宅形式における高密度化と積層化は周知のところであるが、密度と空間性状を具体的に関連させて具体的な内容の相異を脈絡づけた。計画上の可能性や課題、あるいはそこでの生活面からみた問題点が想起された。ちなみに、わかりやすくするために若干の分析結果を記してみれば、(i)低層住宅街区と中層住宅街区との間に、あるいは中層住宅街区と高層住宅街区との間に、密度指標においてお互いに同値範囲の重なりがみられた。中層住宅街区がもつ密度範囲は広く、空間構成等の可能性があるのではないかと思えた。(ii)近年、住戸の計画規模は大きくなり、これにともなって集合住宅街区における居住密度や空間構成のバランスに変質がみられた。(iii)低層集合住宅は高密度化の傾向にあり、その条件下で、街区の計画設計方針に大きな差異がある。共用空間の確保を前提とする方向や、住戸専用庭をもつことが基本条件となる街区等々であった。(iv)街区として、低層・中層の複合計画など住戸住棟からみた意図的な複合計画は顕著に表われなかった。(v)高層住宅街区は密度指標などの点で大きく特化した位置にあった。

具体的内容による脈絡は前篇にゆずるとして、集合住宅街区を密度と空間性状を一体として解析することによって、上記を初めとして、空間内容とその構成状態を街区相互に比較検討することができたと思われる。集合住宅計画の試みと発展は、四半世紀以上の背景の下に、一応基本的な展開をみせた。密度と設計技法は、本研究の分析手法によるところもあるが、集合住宅街区全体を規定する直接的な計画手法の基礎としてもよからう。

ここで、今後の計画との関連で研究の有意有効性などを見通すとき、特質を示した集合住宅街区そのものの空間構成、その密度や設計技法についての評価の視点や計画上の判断依拠をどこに求めどのように採るかは研究課題である。

本研究は、計画に当っての基本的な考え方の依拠のひとつを探るために、まず、「密度－空間：生活」の対応関係の点検を行うことが必要と考えた。それは、計画に当って、その内容構成とその取扱いとの関連で基本と考えられるからである。もとより、密度や設計技法は、計画の前提や諸条件によって総合的に規定されることはいま

具体的な研究枠組は、既述の密度と空間性状の基本的な枠組の作成を経た上で、生活との対応の点検は、今回は低層集合住宅街区と中層集合住宅街区を主軸にし、それらの密度と空間性状を抽出条件にして典型例を3例ずつ合計6例を対象として、街区空間のうち屋外空間における居住者の生活を全般的全体的に把えることを意図して調査した。居住者の生活は、直接的な客観的事象として追跡し易い居住者自身の屋外における生活行動と、生活の反映とみられる配置空間の利用状態や各種の生活用具の顕在状態を指標にしている。

2 密度と空間及び生活のとらえ方

2-1 密度と空間性状の関係のとりえ方

集合住宅街区の建築的密度が基本的空間構成を規定するのは自明のことであるが、本編の基礎的枠組として、この関係を図1のように整理した。図1のなかの語句の定義と内容は表1に示した通りである。

ここではまず、建築的密度指標を11の指標に整理し、

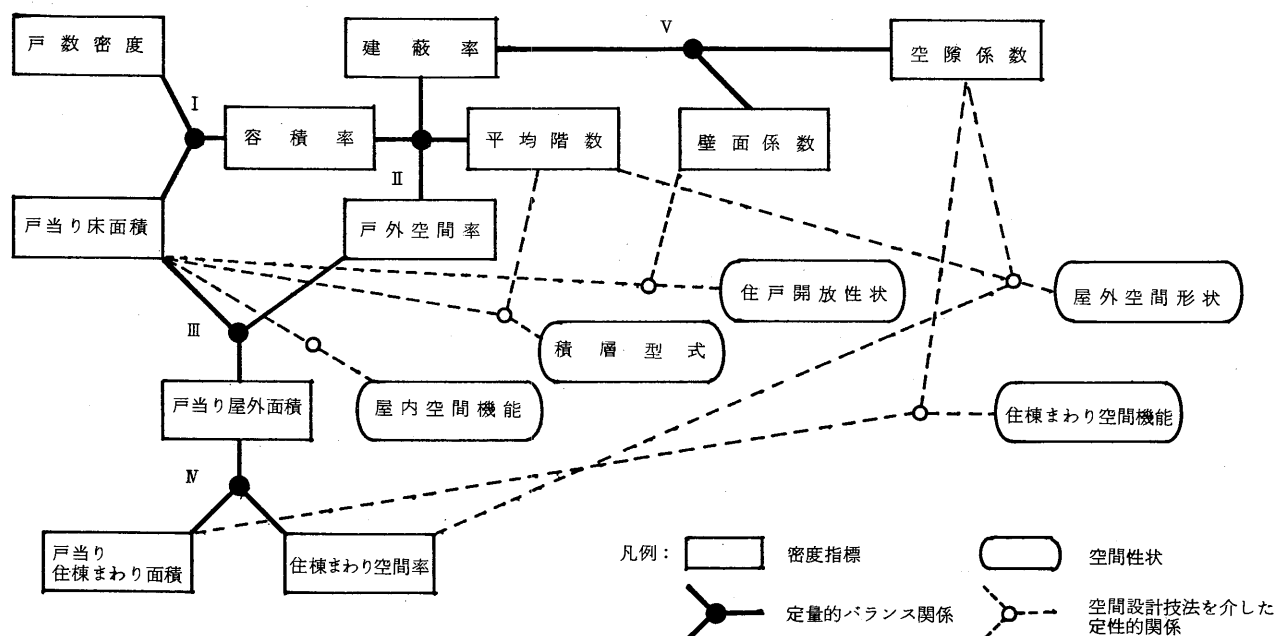


図1 密度指標と空間性状の関係

表1 密度指標と空間性状の定義及び内容

密度指標と関係式	戸数密度	N/S	基礎データ	敷地面積(S)	街区の面積に外周道路(幹線道路は除く)の1/2を加えた面積。
	容積率	V/S		住宅戸数(N)	計画住宅戸数
	戸当り床面積	V/N		建築面積(C)	住棟部分の建築面積。住宅を含まない施設棟(集会所等)は除く。
	建蔽率	C/S		延面積(V)	住棟部分の延面積。住戸専用部分のほか共用部分も含む。
	平均階数	V/C		住棟まわり面積(A)	棟間の空隙面積。棟間から離れた部分の空隙面積は含まない。
	戸外空間率	$(S-C)/V$		外壁面積(L)	配置図に投影された住棟部分の外郭線の長さ。
	戸当り屋外面積	$(S-C)/N$		屋内空間機能	住戸平面型 棟内共用空間の構成
	戸当り住棟まわり面積	A/N		積層形式	積層形式(接地, 準接地, 非接地) 住戸断面形式(フラット, メゾネット)
	住棟まわり空間率	$A/(S-C)$	空間性	住戸開放性	開口面数(1面, 2面, 3面, 4面) 間口と奥行の関係
	壁面係数	$2C/L$		住棟まわり空間機能	公共性の度合(専用, 住戸まわり共用, グループ共用, 公共)
空隙係数	$2(S-C)/L$	屋外空間形状		共用空間の機能(緩衝, 生活行動, 駐車サービス) 住棟まわり空間の形状(住棟配置形式, 棟間距離) 住棟まわり以外の空間の有無とその機能	
I 戸数密度=容積率/戸当り床面積 II 容積率=建蔽率×平均階数 =空隙率/戸外空間率 III 戸外空間率=戸当り屋外面積/戸当り床面積 IV 戸当り住棟まわり面積=戸当り屋外面積 ×住棟まわり空間率 V 建蔽率/空隙率=壁面係数/空隙係数 * 空隙率=1-建蔽率					

それぞれを相互バランスの関係の連鎖の網の目の上に位置づけた。つまり、図1のなかのある黒丸印を囲む3つないし4つの密度指標は、表1の計算式に示したような相互バランスの関係にあり、また、I～Vの黒丸印は何らかの密度指標を介して繋がり連鎖の関係にある。

この関係のなかで、各密度指標は、住宅地街区の総容量を規定するものを起点として、徐々に具体的に空間を規定するものの順に、系統づけて並べられている。図1で、黒丸印Iを囲む3つの指標は総容量を規定するものとして位置づけられる。これを起点として、I→III→IVという順でこれを囲む指標値を設定していくと、具体的に住宅地街区の「居住面積構成」が定まっていく。一方、I→II→Vの順で住宅地街区の「壁面と空隙の構成」が定まっていく。こうして黒丸印I～Vを囲む11の密度指標を定めたとき、住宅地街区の基本的空間構成は、「居住面積構成」と「壁面と空隙の構成」というかたちで概ね規定されることになる。

住宅地街区の基本的空間構成は、5つの空間性状項目として整理した。図1で、これらの空間性状項目は、それぞれを直接的に規定する密度指標と結ばれている。ただし、ここで密度指標と空間性状の間には空間設計の技法が介在するわけであり、空間性状は密度指標によって規定されるものの、一定の範囲内で自由度がある。

図1は、以上のような仕組みによって、集合住宅街区の構成状態を概観できるようにした図式である。ただし、図式の枠組は本編の研究目的に合せて便宜的に設定したものであり、目的に応じて枠組を拡大することもできるし、縮小することもできる。たとえば、住棟内部の構成により力点を置くならば、「戸当り床面積」の専用部分と共用部分の比率を指標に加えることができるし、一方、屋外空間の構成をより大まかな把握で済まそうとするならば、「戸当り住棟まわり面積」と「住棟まわり空間率」は枠組から外してもよい。図1は、どちらかといえば屋外空間の構成を比較的詳しく見たものといえる。

このような枠組で集合住宅街区の密度と空間性状の関係をとらえた結果は、昨年度研究のような大まかな類型比較とは別に、個々の事例の比較研究として展開することもできるし、実際の計画設計の場面に展開していくこともできると考えられる。たとえば、図1の空間性状項目の内容をより整理し、これと密度指標との関係の一般的法則性が明らかにされれば、図式の上で密度指標と空間性状を操作することができる。このようなシミュレーションによって、集合住宅街区の全体像をイメージしながら、密度値の設定や計画の方向を幅広く検討することができよう。ただし、このような展開は、集合住宅街区の構成状態と生活との対応を点検した後の課題として位置づけておく。

本編の研究目的は、ここで整理した密度と空間性状の

関係を、さらに枠組を拡大して生活と対応させて検討することにある。そこで、本編では密度と空間性状の関係については基本の枠組の整理にとどめ、これと生活との対応を眺めることに主眼をおく。

なお、密度と空間性状の図式の整理にあたっては、杉浦進氏の研究「住戸の集合方式に係わる諸要素間の研究」（東京大学学位論文1981）に負ったところが大きい。ただし、杉浦氏の研究が密度値間のシミュレーションに結論を求めているのに対し、本研究は空間性状を図式の枠組に組入れている点に違いがある。これは、曖昧な部分が残るにしても常に空間のイメージと対応させて密度指標を扱おうとしたためである。また、本編では密度指標の定義、測定法についても簡便化をはかっている。

2-2 生活のとらえ方

密度と空間性状の枠組は、集合住宅街区の構成状態を理解するのには有効であっても、これだけでは計画設計上依拠すべき評価の視点は得られない。実際の計画設計上は、これと経済性、立地条件、生活等に対応させた枠組のなかで総合的な評価がなされることはいうまでもない。そこで本編では、総合的ではないにしろ最も重要な評価軸の一つとして「生活との対応」をとりあげた。

ところで、「密度－空間：生活」の対応関係を点検しようとするとき、集合住宅街区の密度と空間性状は生活の幅広い側面と対応しており、これをきめ細かくとらえようとするれば、膨大な生活調査が必要になる。また、単に膨大な調査によってきめ細かく生活実態を調べただけでは、総合的な「密度－空間：生活」の関係は見えてこないであろう。

ここではまず、集合住宅街区における生活の諸側面のなかから、生活行為の展開のされ方とその反映としての物の様態に焦点をあてることにした。ほかにも人間関係、生活規範、領域意識など、ここで問題とする密度と空間性状に関係するであろう生活の側面はあるが、生活行為の展開のされ方が最も直接的に関係すると判断したわけである。しかしそうはいっても、生活行為の展開自体、居住者の属性や人間関係などに規定される面が少なくないので、一方で、これらの側面についても多少は点検しておく必要がある。

なお、集合住宅街区内の生活行為として、住戸内の生活は当然無視しがたいが、本編の研究目的からはその詳細をとらえる必要はなく、従来の研究蓄積から概略は想定できると判断して、今回の調査内容には含めなかった。今回の調査内容は、主として屋外での生活行為の展開を見ることにした。

次に「密度－空間：生活」の対応関係を総合的にとらえるためには、個々の事象を調べ羅列するだけでは不十分である。ここでは、大づかみに関係の概略を描写する

必要がある。そこで、本編では生活行為の掘り方と生活行為相互の摩擦関係を「型」として把握することに調査の主眼をおいた。ただし、現段階では直接的に「型」を把握する手だてがないので、実際の調査は個々の事象を調べた上で、分析上これを「型」として集約する方法を採った。

3 調査の概要

3-1 調査対象街区

本編では、昨年度の研究対象とした90事例のなかから、密度と空間性状の異なる典型的な6街区を選定して、調査対象とした。調査対象街区の密度指標値は表2に示した。また、配置図は図5「固定物の様態」に代えて示した。

今回の調査内容に即して、各街区の屋外空間の性状を密度との関連で以下に記述する。

〈香里B〉

低層低密の連続建で、住戸は小規模（2DK）であるが、屋外空間は十分に確保されている。住棟まわりには専用庭のほか緩衝空間としての性格の強い共用空間が確保されており、街区中央にはプレイロットも設けられている。また、住棟まわり以外には街区北側に法面緑地があるが、現状では一部駐車場に変更されている。

〈高倉台〉

低層中密の連続建で、住戸は中規模（3LDK）であり、屋外空間の量も低層集合住宅街区としては中位である。各住戸は南北両面に専用庭を持つが、道路以外に共用空間らしきものはない。当初はプレイロットが一ヶ所あったが、現状ではここに3戸の住宅が建ち、プレイロッ

トは無くなっている。駐車場は確保されておらず、各戸の専用庭での設置に任されている。住棟まわり以外の空間はないが、街区に隣接して北側に児童公園がある。

〈山田西〉

低層高密の準接地形住宅で、接地階住戸のみ小さな専用庭をもつ。住戸は大規模（4DK～5DK）であるが、屋外空間は極度に縮小されている。ここでは、南東向きと南西向きの住棟の組合せによる配置技法によって屋外空間を分節し、住棟まわりに駐車場を持ち込んで用途を多重化している。駐車場は共用空間のほか、一部専用庭にも設置されて100%の駐車場設置率になっている。住棟まわり以外の空間はないが、街区の南側に隣接して児童公園がある。

〈青山台〉

中層低密で、住戸は小規模（2DK～3DK中心）であるが、屋外空間は十分に確保されている。板状住棟を中心とするなかに一部塔状棟が配置され、住棟まわりにはゆとりのある緩衝空間が確保されている。街区中央を貫くペDESTリアンウェイは街区フレームを形成し、そのふくらみとしてプレイロットや小広場が分散配置されている。街区外周の幹線道路沿いは緩衝緑地とされていたが、現在はここに駐車場が設置されている。

〈浜甲子園〉

中層中密で、住戸は小規模（2K, 3K）であり、屋外空間の量は中層住宅街区としては中位である。NSペアの配置形式で、アクセス側は行動空間としての性格が強くなるが、反対側は静かな緩衝空間になっている。住棟まわり以外には、街区中央にプレイロットが集中的に設けられている。駐車場は当初無かったが、現在は一部外周道路沿いに設置されている。

表2 調査対象街区の密度指標値

調 査 対 象 街 区		〈香里B〉	〈高倉台〉*2	〈山田西〉	〈青山台〉	〈浜甲子園〉	〈平城朱雀〉
供 給 主 体	建 設 年 度*1	公団・賃貸 S. 33	公社・分譲 S. 47	公社・分譲 S. 54	公団・賃貸 S. 40	公団・賃貸 S. 37	公団・分譲 S. 55
密 度 指 標 値	敷 地 面 積 (m ²)	15,478	15,380	9,960	71,590	24,719	41,242
	住 宅 戸 数 (戸)	74	99	84	712	350	428
	戸 数 密 度 (戸/ha)	47.8	64.4	84.3	99.5	141.6	103.8
	容 積 率 (%)	21.7	46.3	84.4	49.0	66.0	90.4
	戸 当 り 床 面 積 (m ² /戸)	45.4	72.0	100.1	49.2	46.6	87.1
	建 蔽 率 (%)	10.9	27.1	34.3	10.0	13.2	19.2
	平 均 階 数	2.00	1.71	2.46	4.87	5.00	4.70
	戸 外 空 間 率	4.11	1.57	0.78	1.84	1.32	0.90
	戸 当 り 屋 外 面 積 (m ² /戸)	186.4	113.2	77.9	90.4	61.3	77.8
	戸 当 り 住 棟 ま わ り 面 積 (m ² /戸)	128.0	113.2	77.9	72.4	54.8	59.3
	住 棟 ま わ り 空 間 率 (%)	68.7	100	100	80.1	89.4	76.0
	壁 面 係 数 (m)	4.95	6.39	6.99	6.17	6.06	6.81
	空 隙 係 数 (m)	40.64	17.16	14.22	55.30	39.88	28.63

*1 建設年度が複数年度にわたるものは初年度で示した。

*2 〈高倉台〉は現状では3戸住宅が増えて102戸となっているが、密度指標値は建設当初のものを示した。

〈平城朱雀〉

中層高密度で、住戸は中規模（3LDK中心）であり、屋外空間は縮小されている。そのなかで、住棟まわり以外に保存緑地があり、住棟まわり空間は極度に縮小されている。ここでは、T字型住棟の連続による配置技法によって屋外空間を分節し、住棟の足もとにプレイロット、サブロットを配置して用途を多重化している。駐車場は街区の外周に設置され、駐車場設置は40%になっている。街区に隣接して児童公園がある。

3-2 調査の方法

調査は、昭和57年7月末から8月初旬にかけて、観察調査とアンケート調査を行なった。

観察調査は物の観察と生活行動の観察に分れる。

物の観察については、これを固定物と可動物に分けて、調査員が屋外空間における様態を配置図上に描きとり、同時に写真撮影を行なった。ただし、共用空間についてはこれを細かく行なったが、専用庭については概略の描きとりにとどめた。なお、可動物の描きとりは屋外空間のほか共用階段部分についても実施した。

生活行動調査はラウンドトリップ方式により、各対象街区の1日の生活行動（人数、主体、行為種類）を観察した。観察時間は午前10時から午後6時40分まで（午後1時から2時20分の間は休止）で、屋外空間の各ヶ所について22回観察した。

アンケート調査は、家族構成、入居時期と居住予定、自動車、生活用具、子供の遊び、音や視線の問題に関するものである。なお、低層3街区については、これに増築に関する設問を加えた。対象は各世帯主婦である。配布と回収の状況は表3に示した通りである。

4 調査の主要結果

4-1 調査対象者

調査対象者の属性は、年令構成、家族型及び家族人数の構成、世帯主の職種と世帯主以外の有職者の有無という項目で、また居住については居住年数、今後の居住予定とその理由をそれぞれアンケート調査により調査し、その結果を表・4～6及び図・2～4に示した。

1) 対象者属性と居住状況

(1) 年令（図・2）

調査対象街区における居住者の年令を平均年令及び年令別人口構成によってみると、〈平城朱雀〉は平均年令がとくに低く、年令構成も若令層への偏りが著しい。また、子供率（小学生以下の子供の人口比率）は最も高い。〈山田西〉も同様に若令層へ偏った年令構成であり、子供率も同程度に高いが、〈平城朱雀〉より平均年令は約5才高い。〈高倉台〉はこれら2事例より少し成長した年令構成

である。〈青山台〉はやや年令的偏りはあるが、若令層と高令層が混在している。〈浜甲子園〉になると各年令層がやや均等化しており、子供率は低く平均年令はやや高い。

〈香里B〉は年令構成の偏りが無い。子供率が最も低く平均年令はもっとも高い。

(2) 家族の構成（表・4）

家族成員の続柄と子供の年令による家族型及び主婦年令、家族人数によって対象街区の家族構成を点検した。

〈平城朱雀〉〈山田西〉は4人を中心とした3～5人家族で、小学生以下の子供をもつ「夫婦+子」が多く、主婦年令も若い。〈高倉台〉は平均家族人数は中位で、中学生以上の子供をもつ「夫婦+子」が多く、主婦年令は比較的高い。〈青山台〉は平均家族人数が小さい。家族型は「夫婦のみ」「夫婦+子」が多く、「夫婦+子」の子供年令による型別構成は平均的である。また、主婦年令は幅広い。〈浜甲子園〉は家族人数は小さい。家族型は「夫婦+中学生以上の子供」「夫婦のみ」が多く、他の家族型は比較的少ない。主婦年令は事例中もっとも高いがその幅は広い。〈香里B〉は平均家族人数はもっとも小さいが家族人数は2～5人と住戸規模が小さい割に幅広く、家族型も「夫婦のみ」「夫婦+子」「夫婦+親+（子）」が混在している。主婦年令も若令層と比較的高令な層がみられる。

(3) 職種（表・5）

各街区とも「専門技術職」「管理職」「事務職」でほとんどを占める。それに加えて、〈浜甲子園〉では「技能工・一般労務」「無職」、〈香里B〉では「技能工・一般労務」、〈高倉台〉〈青山台〉では「無職」がやや多い。主婦の有職者率は〈平城朱雀〉〈青山台〉が低く、他の事例はいずれも15%程度みられる。

(4) 居住状況

対象事例中〈高倉台〉がもっとも定住志向型が多い。それは、「街区」及び「周辺環境」を理由としている。次いで、〈山田西〉が多い。この場合、「環境」「住戸規模」「住宅形式」の理由に分かれている。〈平城朱雀〉〈浜甲子園〉では住替志向より定住志向の方が多いが、前記2街区よりやや住替志向が多くなっている。それは〈平城朱雀〉では「住宅形式」を、〈浜甲子園〉では「住戸規模」を理由としている。〈青山台〉〈香里B〉では住替志向と定住志向が同程度で、比較的住替志向が多い。それはいずれも「住戸規模」を理由としている。

一方、〈浜甲子園〉〈青山台〉〈香里B〉では居住年数を見ると、10年以上居住している家族も4～6割みられ、定住志向の強い層もかなりいるとみられる。

2) 居住密度

アンケート調査による居住者属性の結果より、街区の居住密度（人口密度及び1人当り屋内面積、屋外面積）を推定計算し、図・2の下欄に示した。（ただし1人当り屋内及び屋外面積不掲）

[回収状況]

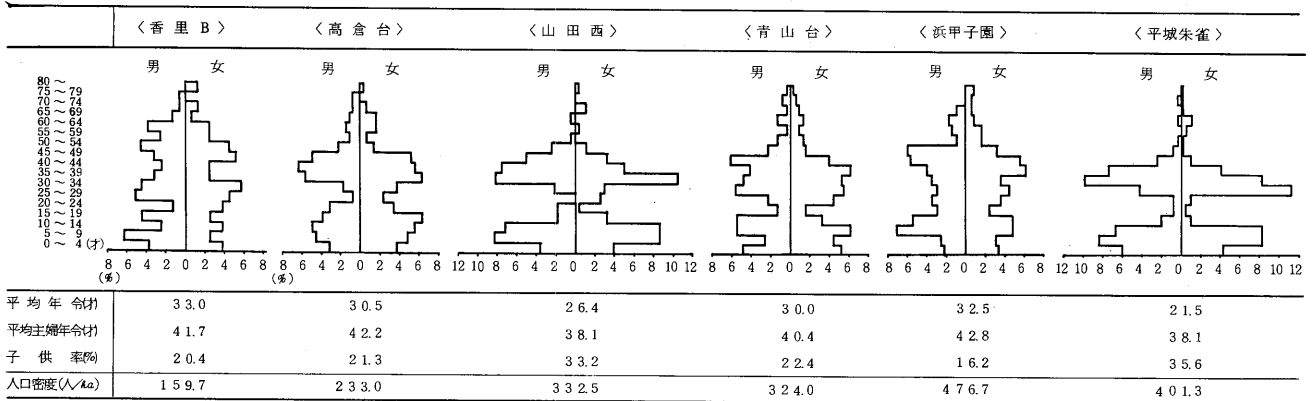
表3 アンケート配布回収状況

	住戸型	住戸数	調査対象数	有効回収数	有効回収率(%)
〈香里B〉	2DK	74	74	47	63.5
〈高倉台〉	3LDK	102	99	79	79.8
〈山田西〉	4DK	76	76	64	84.2
	5DK	8	8	7	87.5
〈青山台〉	1DK	60	10	2	20.0
	2D, 2DK	154	54	37	68.5
	3K, 3DK	498	110	77	70.0
〈浜甲子園〉	2K	170	70	51	72.9
	3K	180	70	55	78.6
〈平城朱雀〉	3LDK	380	129	94	72.9
	4LDK	48	20	12	60.0

[居住者属性]

表-4 家族型と平均家族人数

	〈香里B〉	〈高倉台〉	〈山田西〉	〈青山台〉	〈浜甲子園〉	〈平城朱雀〉
夫婦のみ	25.5	11.4	9.9	14.7	17.0	3.8
夫婦+子(末子0~2才)	17.0	11.4	5.6	16.4	8.5	14.2
“(末子3才以上未就学)”	6.4	10.1	23.9	11.2	11.3	26.4
“(末子小学1~3年)”	6.4	6.3	21.1	8.6	7.5	18.9
“(末子小学4~6年)”	8.5	8.9	16.9	14.7	5.7	19.8
“(末子中学生以上)”	25.5	31.6	14.1	25.9	38.7	6.6
親+夫婦+子	10.6	7.6	8.5	2.6	5.7	7.5
片親+子	—	7.6	—	2.6	0.9	0.9
その他	—	1.3	—	0.9	0.9	1.9
単身	—	3.8	—	2.6	3.8	—
不明	—	—	—	—	0.9	—
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
平均家族人数(人/戸)	3.34	3.62	3.94	3.38	3.40	3.86



注) 子供率 = 子供人数(小学生以下) / 調査人数 × 100(%)

人口密度 = Σ(住戸型別調査人数 / 住戸型別有効回収率) / 敷地面積(人/km²)

図2 年齢構成

表-5 世帯主職種と主婦有職者率

	〈香里B〉	〈高倉台〉	〈山田西〉	〈青山台〉	〈浜甲子園〉	〈平城朱雀〉
専門的技術的職業	19.1	20.3	15.5	20.7	8.5	26.4
管理的職業(経営主を除く)	25.5	25.3	56.3	27.6	16.0	35.8
事務職	19.1	22.8	21.1	20.7	26.4	24.5
販売・サービス業者(雇用者)	6.4	7.6	—	8.6	5.7	5.7
運輸通信従事者	4.3	—	—	6.0	7.5	0.9
技能工・一般労務	10.6	3.8	—	3.4	14.2	2.8
保安従事者	—	—	—	—	0.9	—
経営主(自営・中小企業主)	6.4	8.9	7.0	2.6	6.6	3.8
無職	6.4	11.4	—	10.3	11.3	—
不明	2.1	—	—	—	2.8	—
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
主婦有職者率	14.9	16.4	15.5	6.0	14.2	6.6

[居住について]

表-6 居住年数

	〈香里B〉	〈高倉台〉	〈山田西〉	〈青山台〉	〈浜甲子園〉	〈平城朱雀〉
1年未満	10.6	6.3	14.1	5.2	5.7	5.7
3年 "	8.5	10.1	85.9	16.4	6.6	91.5
5年 "	10.6	2.5	—	9.5	9.4	2.8
10年 "	19.1	81.0	—	31.0	20.8	—
15年 "	10.6	—	—	11.2	28.3	—
20年 "	10.6	—	—	26.7	27.4	—
20年以上	29.8	—	—	—	—	—
不明	—	—	—	—	1.9	—
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
平均居住年数(年)	12.1	6.4	1.8	9.1	10.6	2.0

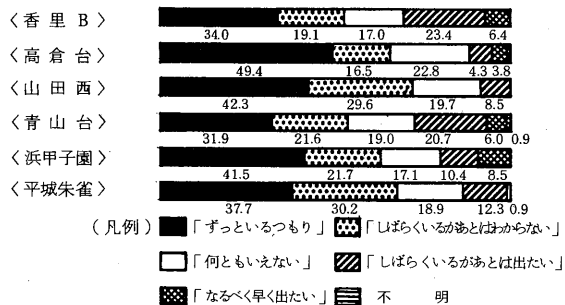


図-3 居住予定

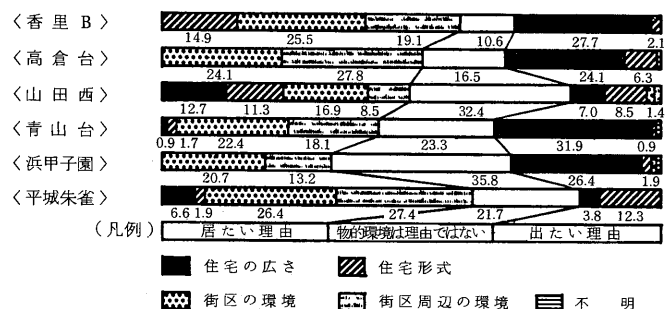


図-4 居住予定の理由

〈香里B〉は戸数密度も人口密度も事例中もっとも低い。従って戸当たりとともに1人当り屋外面積はとくに大きい。〈高倉台〉は戸数密度に対応して人口密度も低く、戸当たりでも1人当りでも屋内面積は中位で、屋外面積はやや大きい。〈山田西〉は戸数密度が高いうえに平均家族人数が大きいので、人口密度は一層高い。従って、とくに屋外面積は戸当たりでも小さいのに1人当りでみるとより小さくなる。〈青山台〉は中層事例としては戸数密度、人口密度ともに低い。そのため、1人当り屋外面積は大きい。〈浜甲子園〉は戸数密度も人口密度も事例中最高である。戸当たりでも1人当りでも屋内面積、屋外面積ともに小さい。〈平城朱雀〉は容積率がもっとも高く、平均家族人数が大きいので戸数密度の割には人口密度は高い。とくに1人当り屋外面積は小さい。

4-2 街区空間における物の様態

1) 固定物等の状態

ここでいう固定物とは、図5の凡例に示したものをいい、屋外共用空間について観察調査を実施した結果を同図に整理して示した。

固定物の一般的傾向としては、建設年次の比較的新しい〈山田西〉〈平城朱雀〉と〈高倉台〉では大きな変更が見られず、ほとんど当初の計画通りである。これに対し建設されてから長期間たっている〈香里B〉〈青山台〉〈浜甲子園〉では蓄積と変更が多くみられる。

(1) 駐車場

集合駐車場は〈香里B〉〈高倉台〉〈青山台〉〈浜甲子園〉では計画当初はなく、〈高倉台〉を除いて、後に造られた。〈香里B〉は街区外周の緩衝緑地をつぶして、約50台分の駐車場が造られたが、街区専用ではなく隣接街区の駐車場も兼ねている。〈青山台〉は、外周幹線道路沿いの緩衝緑地をつぶして駐車場がつくられ、約30%の駐車場取得率になっている。〈浜甲子園〉では街区外周の道路沿いに駐車場が造られ、約10%の駐車場取得率になっている。建設後長期間を経た街区では、おしなべて緩衝緑地の一部が駐車場に変更されている。

(2) 自転車置場

共同の自転車置場が後から造られているのは〈青山台〉〈浜甲子園〉であり、いずれも各棟ごとに造られているのが多いが、箇所数は棟により異なっている。また造られている場所は、棟端やアプローチ路沿いとまちまちであり、大部分は芝生を敷いた緩衝空間をつぶして造られている。

(3) 花壇

居住期間の長い〈香里B〉〈青山台〉〈浜甲子園〉の街区では、屋外共用空間のしつらえを変更して居住者の手で花壇がつくられている例が多い。〈香里B〉では一部の人により、北側の緩衝緑地に個人的に造られている。中層

の〈青山台〉〈浜甲子園〉では個々に花壇を造っている棟と、住棟ぐるみで棟の周りに大規模な花壇を造っている例がみられるが、〈浜甲子園〉はほとんどが個々につくられ、〈青山台〉では両方のケースが見られる。花壇のつくられる場所は住棟の南側の緩衝緑地に多い。

(4) 樹木の状態

樹木の量は住宅地のアメニティーを高めるものである一方、高密度の住宅地で生活行為の伸びやかな展開や駐車場を確保するためには、樹木量を減らさざるを得ない。したがって、本編では調査の内容を主に生活行為の拡がり方に置いているが、これと対立するものとして樹木の状態を点検しておく必要がある。

計画当初から樹木量が多いのは、〈香里B〉〈青山台〉次いで〈浜甲子園〉である。これらの街区では駐車場等によって、一部の樹木や芝生の緑がくいつぶされている。それでも他の街区に較べると、この3街区は現状でも樹木量が多くなっている。特に〈青山台〉は外周の緩衝緑地はくいつぶされたが、住棟まわりの樹木や芝生はよく維持されている。

他の3街区では、〈平城朱雀〉は樹木の総量が比較的多いといえるが、これは保存緑地をもったためで、住棟まわりの樹木は少ない。ただし、樹木や芝生はよく維持されている。〈高倉台〉では共用空間の樹木はほとんどなく、専用庭の樹木に依存するかたちになっているが、専用庭が多目的に利用されるために、樹木はさほど育成されていない。〈山田西〉は専用庭、共用空間ともに樹木が少なく、樹木量は最小である。

2) 駐車状況

自動車の駐車に関しては、アンケート調査で自動車の保有と駐車状況及び意識をきき(表14、図7～8)、観察調査時に昼間の駐車状態を調査した(表11)。

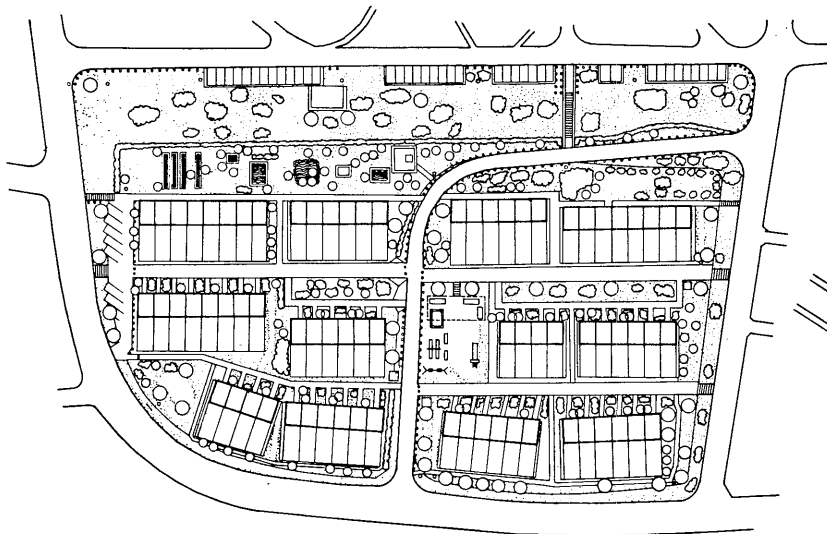
専用庭駐車に任された〈高倉台〉と100%の駐車場を取得した〈山田西〉を除いて、他の4街区では駐車場の問題をかかえている。特に〈浜甲子園〉と〈平城朱雀〉ではほとんどの居住者が「駐車はうまくいっていない」と回答しており、駐車場問題が最大の課題の一つになっている。

3) 可動物の置かれ方

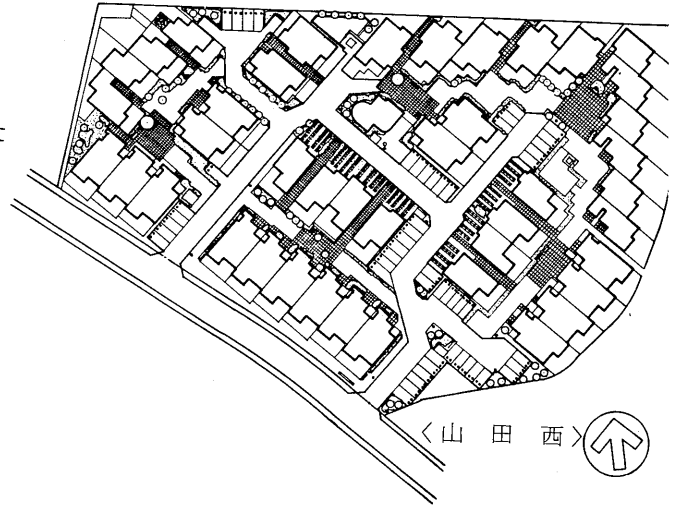
ここでいう可動物とは表7の分類に示したものをいい、観察調査の結果を表8～10に示した。また、これに関連して自転車、オートバイの置き場と、その他の生活具の置場についてアンケート調査できいた結果を表15、図9～11に示した。

共用空間におけるこれらの物の整理の状態としてうまくいっているのは〈高倉台〉であり、ここでは専用庭内で置場が確保されているとみなすことができる。

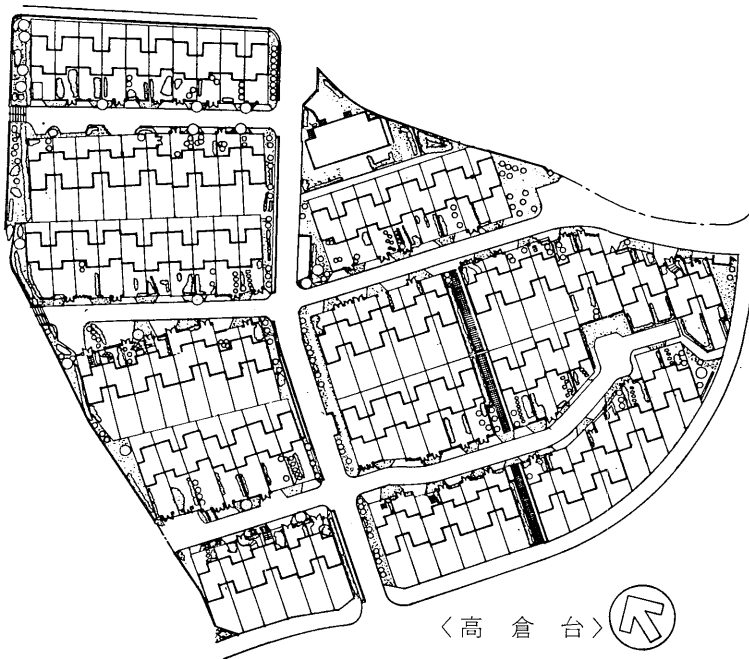
次いで〈青山台〉も、所定の場所以外の共用空間に私有物が置かれる「はみだし」は少ない。これは居住者が



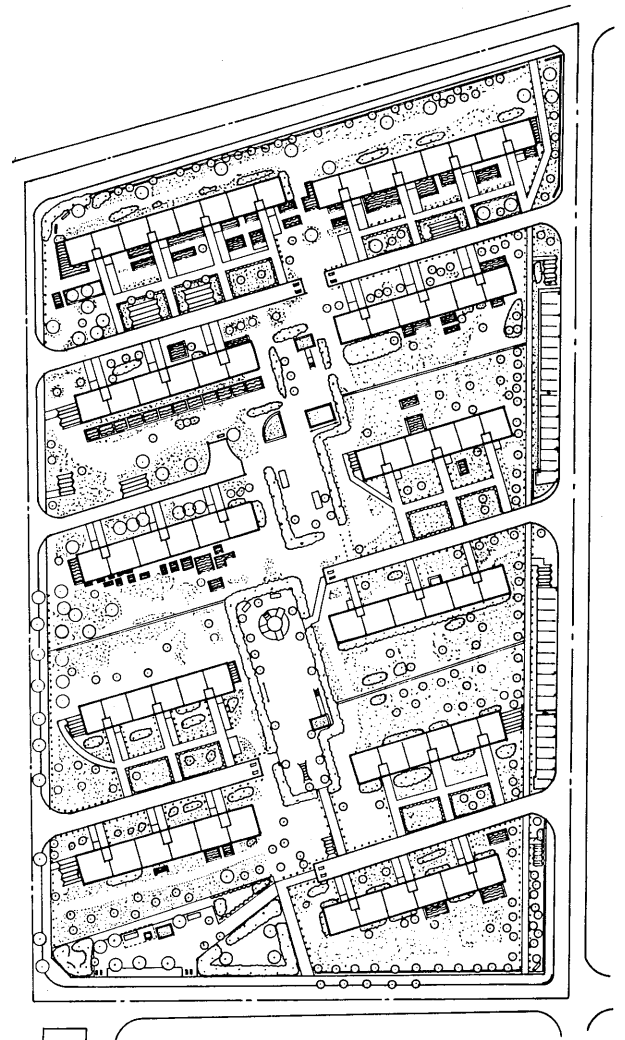
〈香里 B〉



〈山田西〉



〈高倉台〉



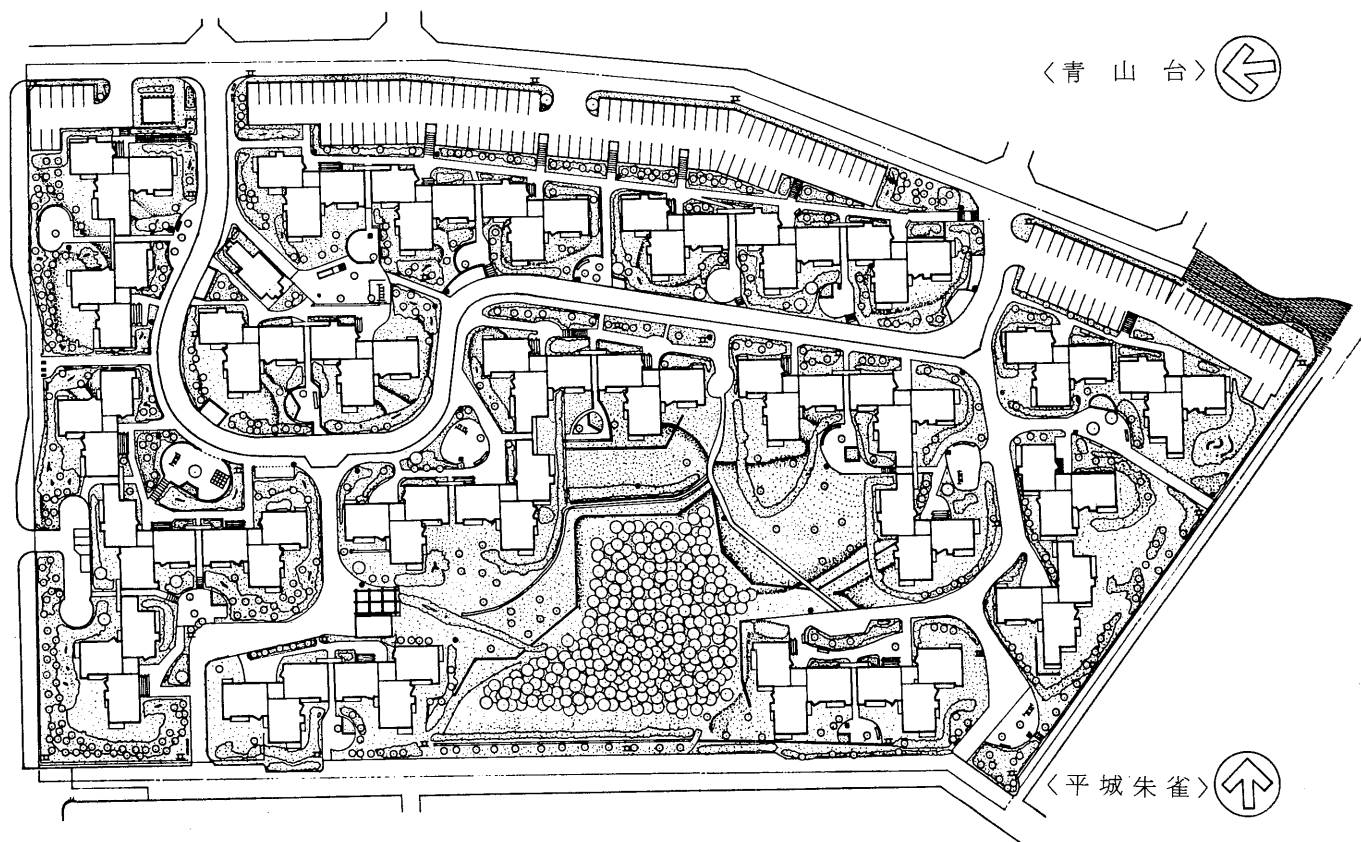
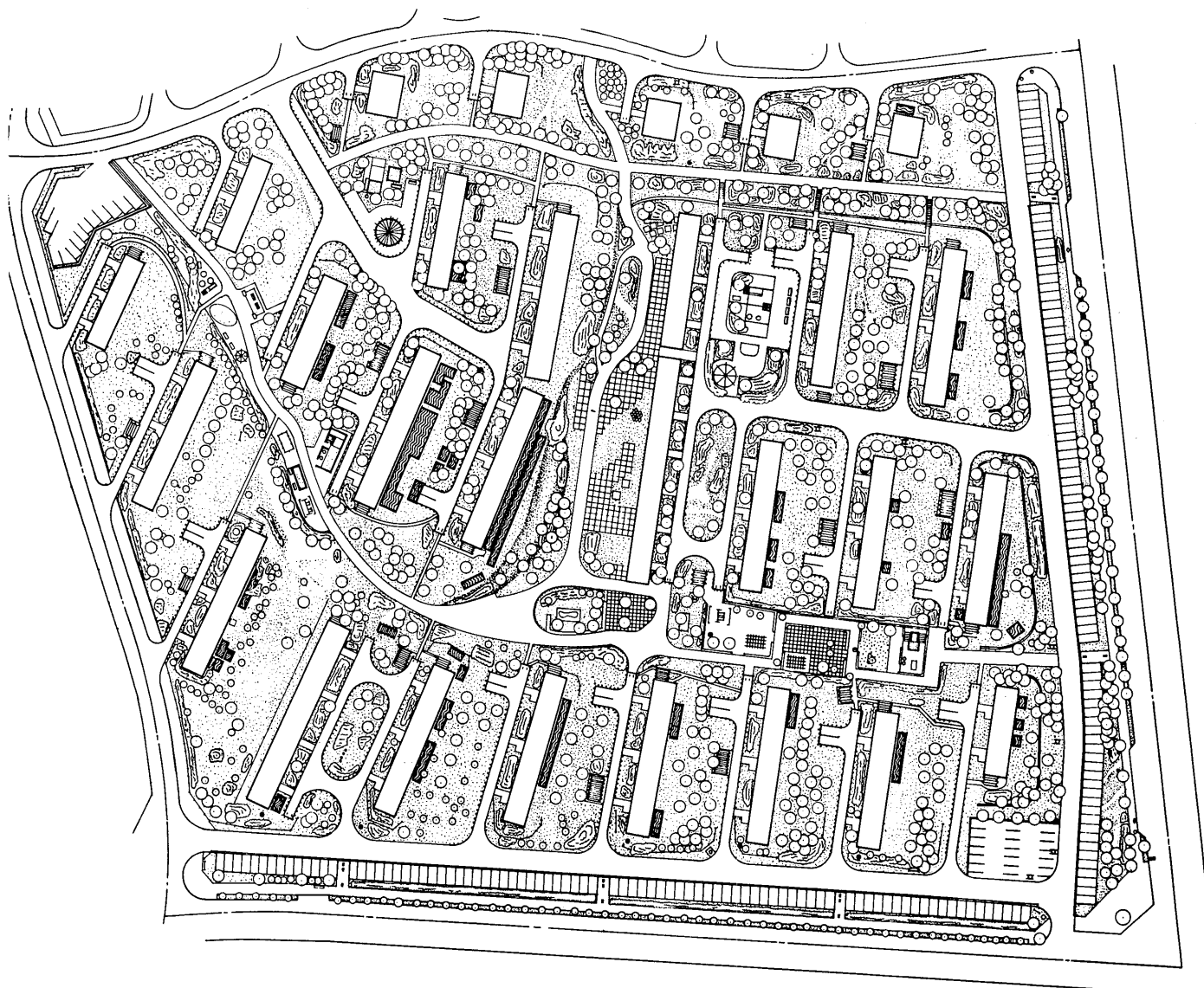
〈浜甲子園〉

(凡例)

固定物の種類			
アスファルト コンクリート上	花壇	ベンチ	自転車置場
芝生	植え込み	パーゴラ	掲示板
タイル敷き	高木	車止め	フェンス
砂場	低木	駐車場	電柱

0 50 100(m)

図-5 固定物の様態



〈青山台〉



〈平城朱雀〉



表-7 可動物の分類

分類軸	可動物例
生活用具	ホウキ, カゴ, coopのカゴ, 荷カゴ, ゴミ箱, クズ入れ, ちりとり, クツ, 帽子, 手押し車, ショッピングカー, ポリバケツ, プラスチック容器, プラスチックの箱, バケツ, おけ, たらい, ベビー用イス, ベビーカー, 乳母車, 遊具入れ, 道具入れ, シート, 車のシートカバー, はしご, くまで, ホース, プラスチックホース, スコップ, かさ, かさ立て, 空気入れ
廃棄物	大物類 机, 棚, 食器棚, 本箱, 木箱, タンス, イス, こわれた自転車, アンテナ, こわれた網戸, カーベット, タイヤ, 風呂おけ, こわれた戸, こわれたプランコ
	小物類 小さな台, 紙箱, ビールビン, 酒ビン, こわれたカサ, ビニール袋, 紙袋, ダンボール, こわれた鉢, 空ビンケース, ガラタ, ゴミ缶類, こわれた虫かご, こわれた金魚鉢, 灯油カン, 板, 雑紙, 新聞
遊具	子供カー, カート, おもちゃ, おもちゃの車, 三輪車, テニスボール, ローラースルー, 乗物, ローラースケート, 野球道具, 虫かご, 簡易プール
植木鉢等	植木鉢, フラワーボックス, 植木鉢をのせた棚
植栽用資材	コンクリートブロック, レンガ, 木グイ, 空のプランター, 空のフラワーボックス, 木材, 肥料, 肥土
その他	物干し, 網戸, 標識, ゴミ焼却器, クーラー室外機
自転車・オートバイ	自転車, オートバイ, ミニバイク

表-8 屋外共用空間における可動物量

	〈香里B〉	〈高倉台〉	〈山田西〉	〈青山台〉	〈浜甲子園〉	〈平城朱雀〉
生活用具	89	8	19	12	10	10
廃棄物(大)	101	55	13	37	13	12
〃(小)	11	63	25	7	8	15
遊具	11	7	1	2	4	6
植木鉢等	80	49	97	49	94	105
植栽用資材	3	2	10	18	0	3
その他	295	184	74	146	186	136
計	89	55	13	37	13	12

(左上) 100戸当りの個数

(右下) 1ha当りの個数

表-9 階段室における可動物量

	〈香里B〉	〈高倉台〉	〈山田西〉	〈青山台〉	〈浜甲子園〉	〈平城朱雀〉
生活用具			52	14	38	70
廃棄物(大)			5	27	82	16
〃(小)			—	0	—	—
遊具			7	1	6	15
植木鉢等			212	11	9	49
植栽用資材			1	1	1	1
その他			—	0	2	0
計			279	56	139	151

表-10 共用空間における自転車・オートバイ量

	〈香里B〉	〈高倉台〉	〈山田西〉	〈青山台〉	〈浜甲子園〉	〈平城朱雀〉
自転車置場	—	—	—	0.36	0.28	0.38
はみだし	0.18	0.12	1.43	0.24	0.69	0.87
階段室	—	—	0.02	0.33	0.26	0.14
計	0.18	0.12	1.45	0.93	1.23	1.39

表-11 共用空間における自動車駐車台数

	〈香里B〉	〈高倉台〉	〈山田西〉	〈青山台〉	〈浜甲子園〉	〈平城朱雀〉
駐車場	17	—	22	70	10	50
路上	18	9	1	90	53	14
計	35	9	23	160	63	64

[庭・増築について]

表12 専用庭利用の型

	〈香里B〉	〈高倉台〉	〈山田西〉
		前庭 後庭	居間側 裏側
植栽型	18	33	20
居住型	8	12	17
駐車型	—	5	—
サービス型	12	1	17
菜園型	—	2	7
植栽+サービス型	24	4	17
駐車+植栽型	—	32	—
駐車+居住型	—	2	—
駐車+サービス型	—	3	—
放置型	7	2	5
庭なし	5	3	11
不明	—	—	5
計	74	99	99

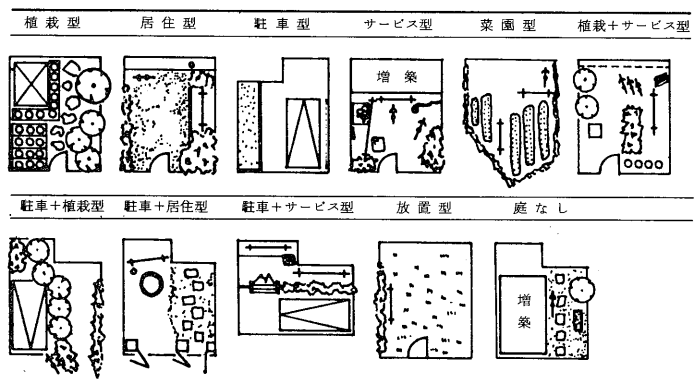


図6 専用庭利用の型分類と実例

表13 増築の状態

	居室	プレファブの物置	バルコニーの物置	居室+物置	居室+バルコニー	物置+バルコニー	居室+物置+バルコニー	増築なし	不明	計	居室増築率(%)	バルコニー増築率(%)	プレファブ物置設置率(%)
〈香里B〉	4	16	3	11	1	—	—	39	—	74	21.6	5.4	36.5
〈高倉台〉	4	6	13	—	—	1	—	75	—	99	4.0	14.1	7.1
〈山田西〉	1	11	36	2	3	34	1	11	—	99	7.1	40.4	46.5
居間側	—	1	—	—	—	—	—	34	7	42	—	—	2.4
裏側	—	1	1	—	—	—	—	8	—	10	—	10.0	10.0

[自動車・駐車場について]

表14 自動車保有率

数値(%)表示	
	保有率
〈香里 B〉	66.0
〈高倉台〉	50.6
〈山田西〉	78.9
〈青山台〉	60.3
〈浜甲子園〉	43.8
〈平城朱雀〉	57.5

図-7 駐車について

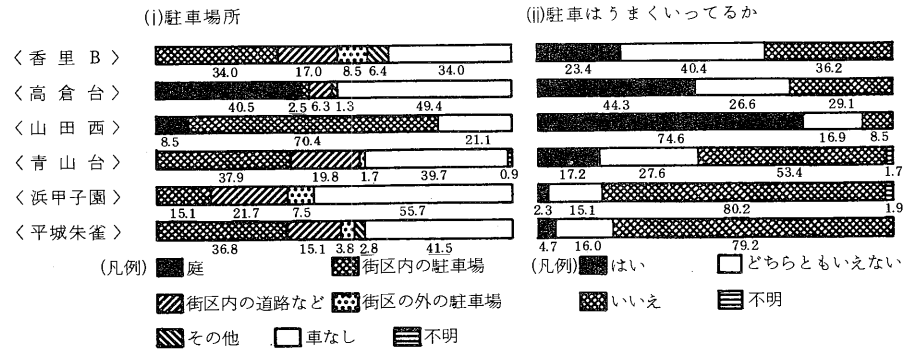
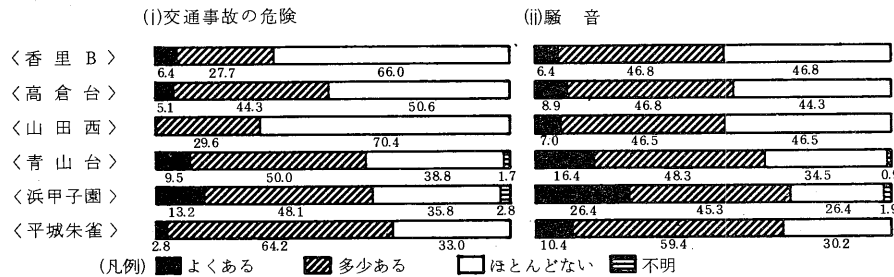


図-8 自動車のトラブル

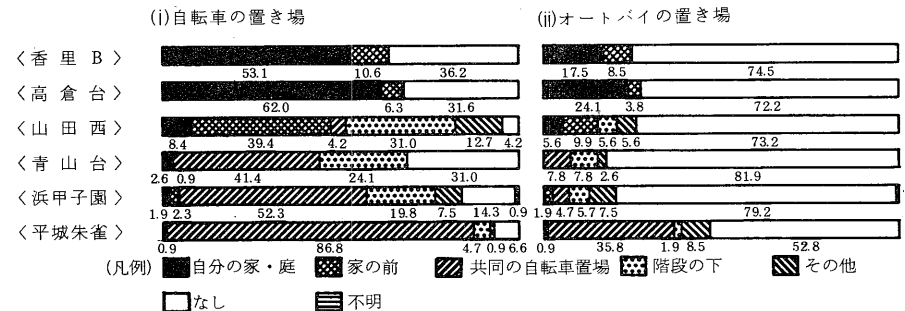


[生活具について]

表15 自転車・オートバイ

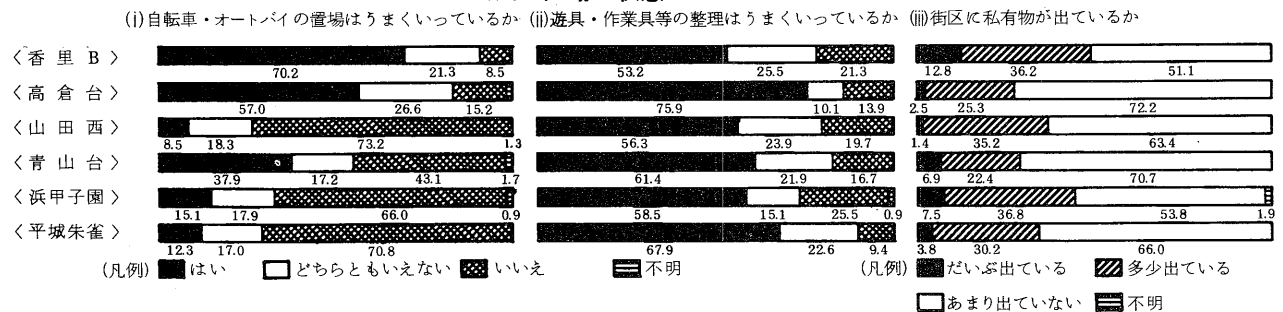
所有台数		
	自 転 車	オートバイ
〈 香 里 B 〉	1.04	0.30
〈 高 倉 台 〉	1.29	0.34
〈 山 田 西 〉	2.28	0.28
〈 青 山 台 〉	1.09	0.19
〈 浜甲子園 〉	1.98	0.22
〈 平城朱雀 〉	2.06	0.53

図-9 自転車・オートバイの置場



注) 数値は戸当たり平均台数

図-10 生活具の置場の状態



[増築について]

図-11 増築に対する居住者の意識



生活具等を多く保有しないことと集団生活の規範が成立しているためと考えられる。

他の4街区は全体的に「はみだし」が多く見られるが、それぞれその内容は異なる。

〈香里B〉は、主として南入り住棟の北側勝手口周りに生活用具や廃棄物が多く置かれる。これは、住戸の狭さによるものであり、勝手口周りはあまり人の行き来がなく、私有物を置きやすいためと考えられる。一方、自転車などの「はみだし」は少ない。

〈山田西〉では住棟の足もとや階段部分への「はみだし」が多いが、なかでも自転車の「はみだし」が際立っている。これは自転車置場が確保されていないのに加えて、自転車の保有台数が多いためである。

〈浜甲子園〉は共用空間における物の整理が最もうまくいっていない街区であり、共用階段から屋外空間全般にわたって「はみだし」が多くなっている。無規制な「はみだし」は〈青山台〉と対照的である。

〈平城朱雀〉では自転車・オートバイの「はみだし」が目立つ。ここでは、共用の自転車置場は一応確保されているが、自転車保有台数が多くて収容しきれず、階段室や住棟の足もとにはみ出している。共用階段の玄関アルコーブには植木鉢などが多く置かれるが、これは「はみだし」というよりも玄関前のしつらえ行為とみなすのが妥当であろう。

4) 専用庭の使われ方と増築

専用庭に関する調査は低層3街区について実施した。専用庭の状態については、概略の観察をもとにしてその利用状態を型分類した(表12, 図6)。また増築の状態については増築の種類のほか、プレファブ物置の設置に着目して、観察調査の結果を表13に示した。また、増築に関する意識をアンケート調査できき、その結果を図11に示した。

専用庭の利用は、〈香里B〉では「植栽型」と「サービス型」及びその複合型が主体となっている。〈高倉台〉は駐車場としても使われ、利用は多目的になっているが、前庭と後庭の使い分けが特徴的である。前庭は玄関前のしつらえとしての「植栽型」と「植栽+駐車型」が多く「サービス型」は後庭に集中している。〈山田西〉は庭が狭く「サービス型」と「居住型」が多くなっている。

増築は全般的に〈高倉台〉が多く、特に後庭にこれが集中している。また増築の多さを反映して〈高倉台〉は若干増築のトラブルが多くなっている。〈香里B〉は〈高倉台〉にくらべると増築が少ないが、これは、分譲住宅と賃貸住宅の違いによる差異と考えられる。〈山田西〉は庭が狭いせいもあって増築やプレファブ物置はほとんど見られない。

4-3 屋外生活行動の展開のされ方

屋外生活行動観察調査では、主体別、行為別、空間別に出現者の人数を調べた。図12は、1日の観察調査を通じて屋外に出現した人を主体別に区分して配置図上にプロットしたもので、具体的に空間との対応で屋外生活行動の全容を示したものである。これを空間別に集計したのが表17、主体別に集計したのが表18である。また、屋外共用空間における生活行為は表16のように分類し、その行為種類別の集計を表19に示した。

次に、特に建築的密度との関係で屋外生活行動を分析するために、屋外共用空間の面積に対する屋外行動人数(屋外生活行動密度)と、街区内の居住者数(アンケート調査より推計)に対する行動人数の割合(屋外出現率)を指標化してみた。その結果を総人口と小学生以下の子供に分けて示したのが表20である。

以上の図表を概観してもわかる通り、街区内の屋外空間における生活行動のなかでは、小学生以下の子供の遊びが中心になる。アンケート調査では、子供の遊びの実態と親の意識について尋ねた。図13~15にその結果を示した。

以上の結果を街区别にまとめると次の様になる。

〈香里B〉

屋外生活行動密度(以下「密度」)は低く、屋外出現率(以下「出現率」)は高い。つまり、住戸が狭く接地型であるため、街区内の屋外共用空間に対する生活上の依存度が高いが、広い屋外共用空間はそれでもなおかつ余裕があるといえる。

子供の出現率は6街区中最大で、家のまわりのアクセス歩路、プレイロット、緩衝空間で乳幼児と小学生が空間に応じて分散して遊んでおり、遊び行為も全般的に現われている。アンケート調査からも、よく遊ぶ場所は街区内部が大半で、遊びに関するトラブルも少なく、子供がのびのび遊べる所であると評価が高い。

〈高倉台〉

「密度」は中位で「出現率」は低い。これは屋外空間が専用庭中心で、共用空間はほとんどアプローチ道路だけのためである。

子供の出現率は中位であり、そのうち共用空間に出現しているのは小学生が大半で、アプローチ道路での活動的な遊びが多い。アンケート調査によると、乳幼児は専用庭で遊ぶことが多く、小学生は街区外の公園へも遊びに出ている。遊びに関するトラブルは少なく、子供がのびのび遊べるとする声も多いが、観察調査からみた実態と重ねて考えると、これはかならずしも屋外共用空間そのものの評価とは結びつかない。

〈山田西〉

「密度」「出現率」ともに6街区中最大である。また、生活行動は屋外共用空間全面に拡がっている。これは屋外

表16 生活行為の分類

A.アメニ ティー及び 遊 び	(1)特定環境における行 為	植木の手入れ・庭いじり・盆栽いじり・草むしり・草刈り・草に葉をまいている・ 花を摘む・水まき・水くみ・花に水をやる・増築している・木登り
	(2)固定遊具を使う行為	すべり台・ぶらんこ・ジャングルジム・回転ジャングル・鉄棒・砂場・ベンチ
	(3)小さなスペースにま とまる行為	ママごと・独楽回し・弓矢を作って遊んでいる・ジャンケンをしている・ボール の素振り・ボールつき・おもちゃで遊んでいる・LSIゲーム・猫、にわとり、 とかげと遊ぶ・虫のみせあい・水遊び・水鉄砲・ビニールプールで遊ぶ・砂遊 び・地面に字を書いている・地面に本をおいて見ている・本を読んでいる・歌 をうたう・けんかをしている・いじめてかしている・泣いている・笑っている・笑って いる・リボンのつけ方を教えている・階段室で遊んでいる・自転車に空気を入れ る・自動車をのぞいている・リュックを背負って自転車にまたがっている・す わって草を見ている・ボールを持っている・立話し・車をみがきながら話して いる・しゃがんで話をしている・休憩している・タバコを吹いている・サク に腰かけている・夕涼みをしている・ポケーと立っている・人待ち・花を見て いる・顔を洗っている・ビニールプールを洗っている。
	(4)まとまったスペース をもとめる行為	野球・キャッチボール・サッカー・テニス・バドミントン・ドッチボール・ボール遊 び・ピンポン玉遊び・壁にボールをあてる・ビー玉・ケンパ・飛行機をとばす・ボ ールを探す・なわ飛び・ゴム飛び
	(5)行動範囲が広がる行 為	鬼ごっこ・探偵ごっこ・かくれんぼ・ボールのあて合い・虫取り・自転車、三輪 車で遊ぶ・走っている・うろろしている・散歩・犬の散歩
B.家事及び 育児等		洗濯・洗濯物を干す、取り入れる・掃除・庭の掃除・片づけ・ゴミを捨てる・網戸 をはずす・網戸を洗う・マット、雑布を洗う・扇風機の掃除・野菜、果物、とうふ を買う・座っておかずを分けている・車に荷物を入れる・車から荷物を取り出す・ 自転車、車、自動車の修理・整備・洗車・子供守り・子供を抱いている・遊んで いる子供を見ている・子供におしっこをさせている・子供を探している・乳母車 を押している・子供の手を引いている
	C.単なる移 動	歩いている・自転車、車で通過・家から出てくる・出かけるところ・学校へい く・プールへ行く・野球へ行く・建設現場へ向う・荷物をもって歩いている・買 物ワゴンを引いて歩いている・家を探しながら歩いている・買物車・プールの 帰り・塾の帰り・ソフトボール・テニスの帰り・帰宅・自転車を出すところ・ 自転車にのるところ・自転車で出かける・自転車で帰宅・自転車をしまふところ・ 自転車を押して歩いている・車で出かける・車を押して歩いている・車に 乗り込む・車のエンジンをかける・車を駐車しておいてくる・タクシーに乗る・ タクシーを降りる・訪問
D.外部から のサービス		新聞配達・郵便配達・集金・ダイレクトメールを配る・ビラ配り・デパートの配達・ 酒屋、米屋、生協の配達・野菜、果物、とうふ、牛乳を売りにくる(自動車で)・ ふんとの販売・竿竹売り・廃品回収・セメントをぬる・ブロックを運ぶ・器材の 積み込み・運送屋・掃除婦が掃除をしている・関電の人が歩いている・メー タールボックスの修理・木に葉をまいている・タクシーの通過
サービス以 外の自動車	走行中の自動車	
	駐車中の自動車	

「屋外共用空間における生活行動」

表-17 空間別生活行動人数

		(香里 B)	(高倉 台)	(山田 南)	(青山 台)	(浜甲子 園)	(平城 朱雀)
棟まわり	側側	28.6	1.0	55.3	8.5	12.7	
	スウェー	10.2	2.3		15.0	6.2	7.6
	ストリアン						64.7
	アプローチ	9.2	96.7	42.6	43.7	25.3	9.3
棟まわり以外	道路	4.8		2.1			
	駐車場						6.5
	ストリアン				13.1	16.8	
	ウェー				14.7	17.3	
計	地場						0.4
	道路	2.8			2.4	0.6	
	外周	44.4			2.7	21.2	11.4
	計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表-18 主体別生活行動人数

	〔香 里 B〕	〔高 倉 台〕	〔山 田 西〕	〔青 山 台〕	〔浜 甲 子 園〕	〔平 城 朱 雀〕
乳幼児(0~6才)	22.4	15.0	27.2	21.0	20.1	27.3
小学生(7~12才)	31.6	41.5	27.5	42.9	31.9	34.9
中高生(13~18才)	4.8	4.6	6.6	4.5	10.4	1.7
青 年(19~24才)	1.3	1.8	3.1	2.2	3.7	0.4
成人男子(25~59才)	9.4	3.6	1.9	4.3	5.3	4.0
成人女子(25~59才)	28.3	25.7	21.2	18.5	24.0	27.0
高齢者(60才以上)	1.8	4.6	2.3	2.0	3.0	0.9
団 地 外	0.3	3.3	10.3	4.5	1.6	3.7
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

表20 屋外生活行動密度と屋外出現率

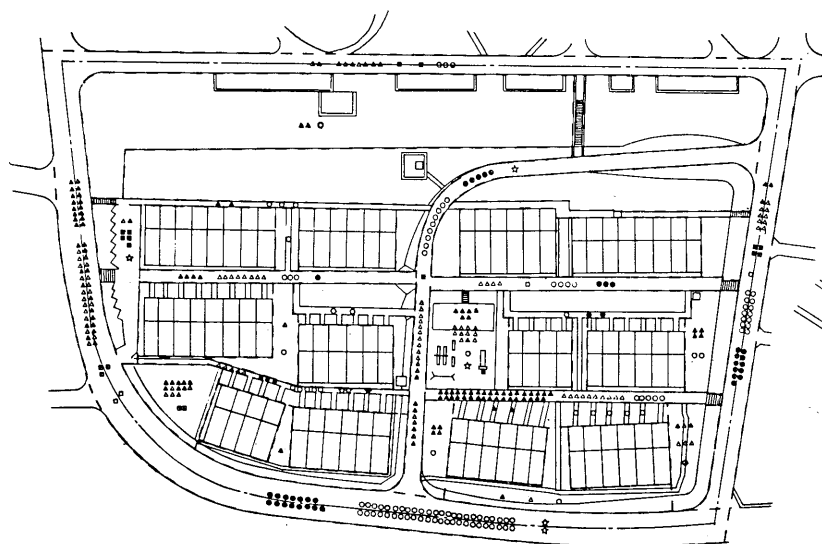
		（香 里 Ｂ ）	（高 倉 台 ）	（山 田 西 ）	（青 山 台 ）	（浜 甲 子 園 ）	（平 城 朱 雀 ）
屋外生活行動密度		3.3	7.6	12.0	3.3	6.5	6.3
子供の屋外生活行動密度		0.4	1.5	2.5	0.8	0.9	1.8
屋外出現率		7.2	4.8	7.2	4.2	5.4	5.7
子 供 の 屋外出現率	乳 幼 児	15.9	7.1	17.6	7.4	13.7	11.1
	小 学 生	22.4	17.9	8.9	15.3	20.3	9.3
	小学生以下	19.1	12.8	11.8	11.4	17.1	10.0

屋外生活行動密度＝ $\frac{\text{屋外共用空間 } 100 \text{ m}^2 \text{ 当りの行動人数 (人) }}{100 \text{ m}^2}$
 子供の屋外生活行動密度＝ $\frac{\text{" の子供の行動人数 (人) }}{100 \text{ m}^2}$
 屋外出現率＝ $\frac{\text{時間断面当りの屋外行動人数} / \text{総人数}}{\times 100 (\%)}$
 子供出現率＝ $\frac{\text{時間断面当りの子供の行動人数} / \text{子供総人数}}{\times 100 (\%)}$

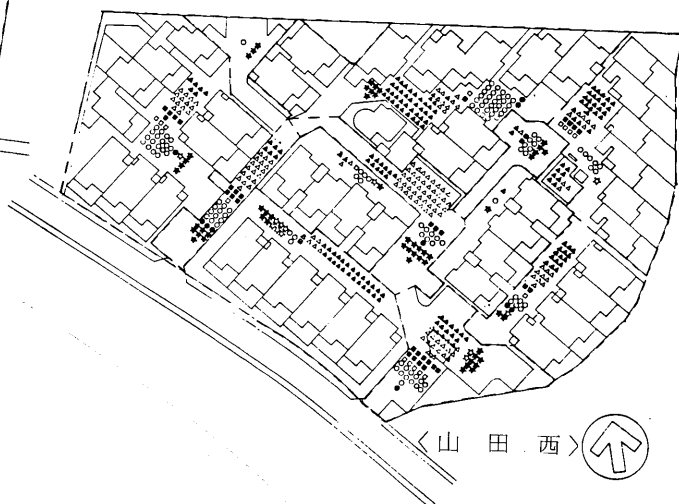
ただし子供とは小学生以下の子供を示す。

表-19 行為種類別生活行動人数

	〈香里 B〉	〈高倉 台〉	〈山田 西〉	〈青山 台〉	〈浜甲子 園〉	〈平城朱 雀〉
A(1)特定環境における行為	1.3	—	2.7	0.5	2.2	0.8
A(2)固定遊具を使う行為	3.1	0.3	1.5	10.4	6.7	9.0
A(3)小さなスペースでま とまる行為	19.4	10.7	25.4	28.9	20.7	26.4
A(4)まとまったスペース をもとめる行為	18.1	20.1	9.4	11.6	14.5	14.8
A(5)行動範囲が拡がる行為	4.6	7.4	9.0	7.4	7.1	6.8
B・D 家事・育児・外部から のサービス	4.6	3.8	16.4	9.9	5.7	10.1
C 単なる移動	49.0	57.8	35.6	31.3	43.2	32.1
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0



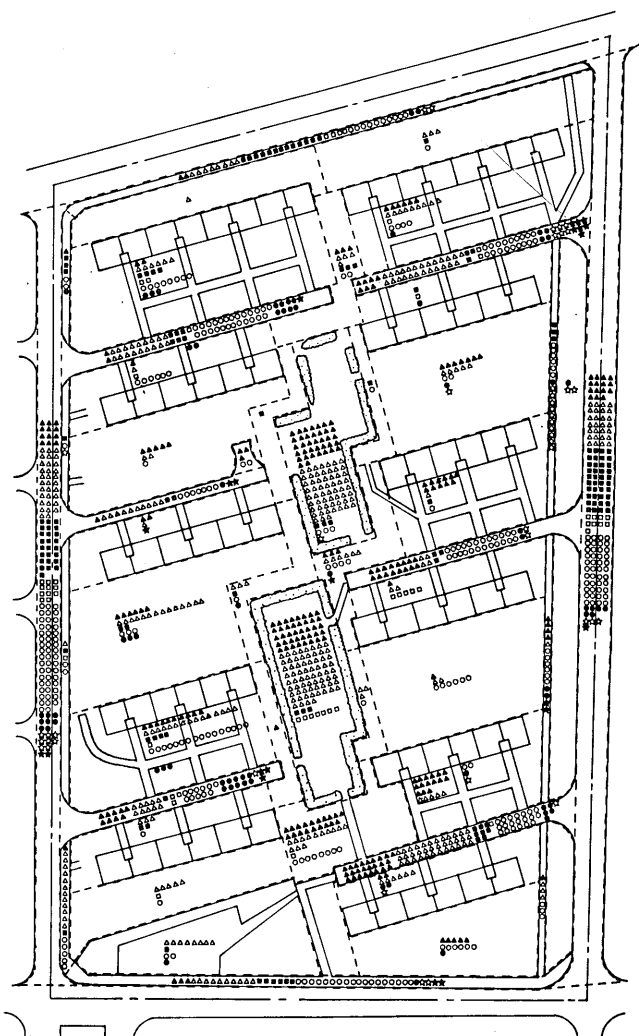
〈香里 B〉



〈山田西〉



〈高倉台〉



〈浜甲子園〉

(凡例)

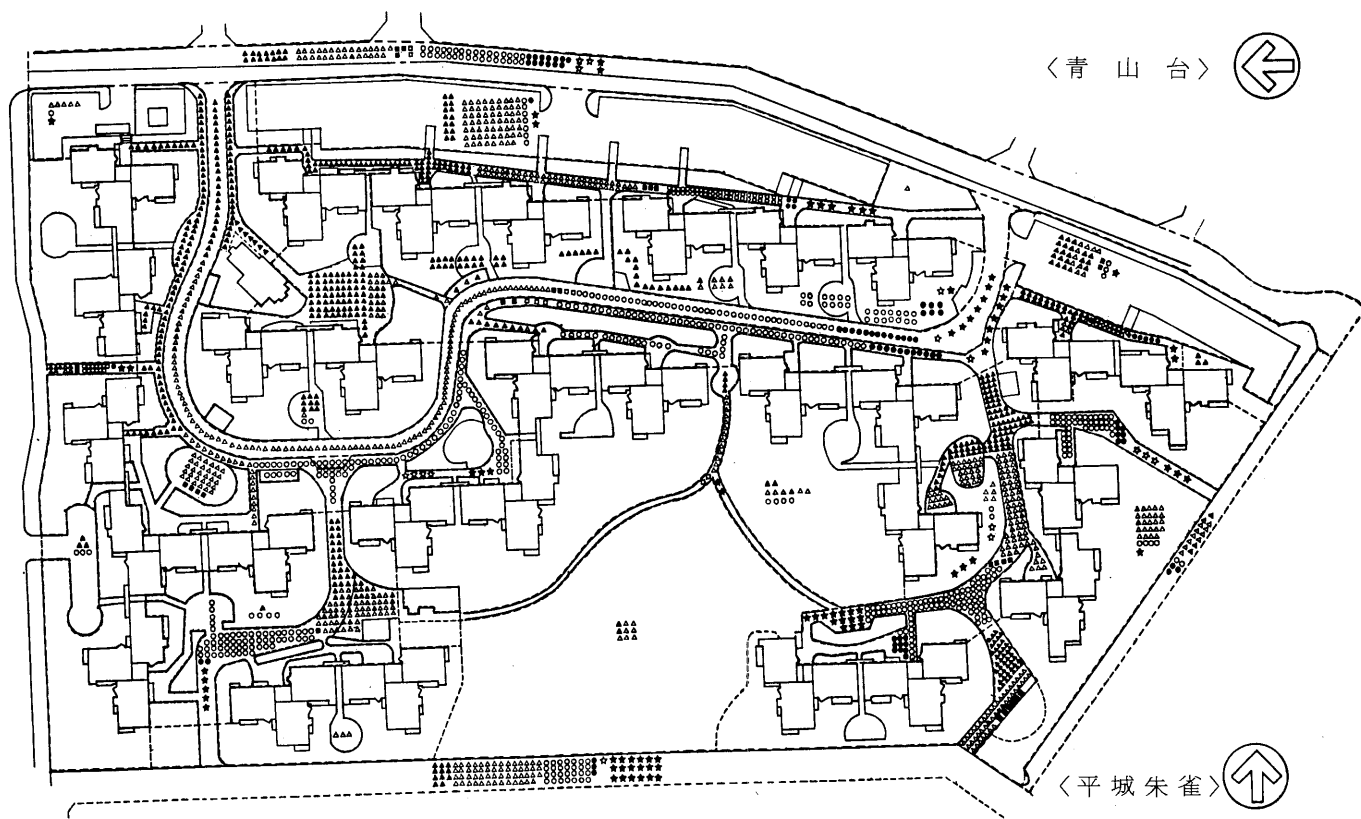
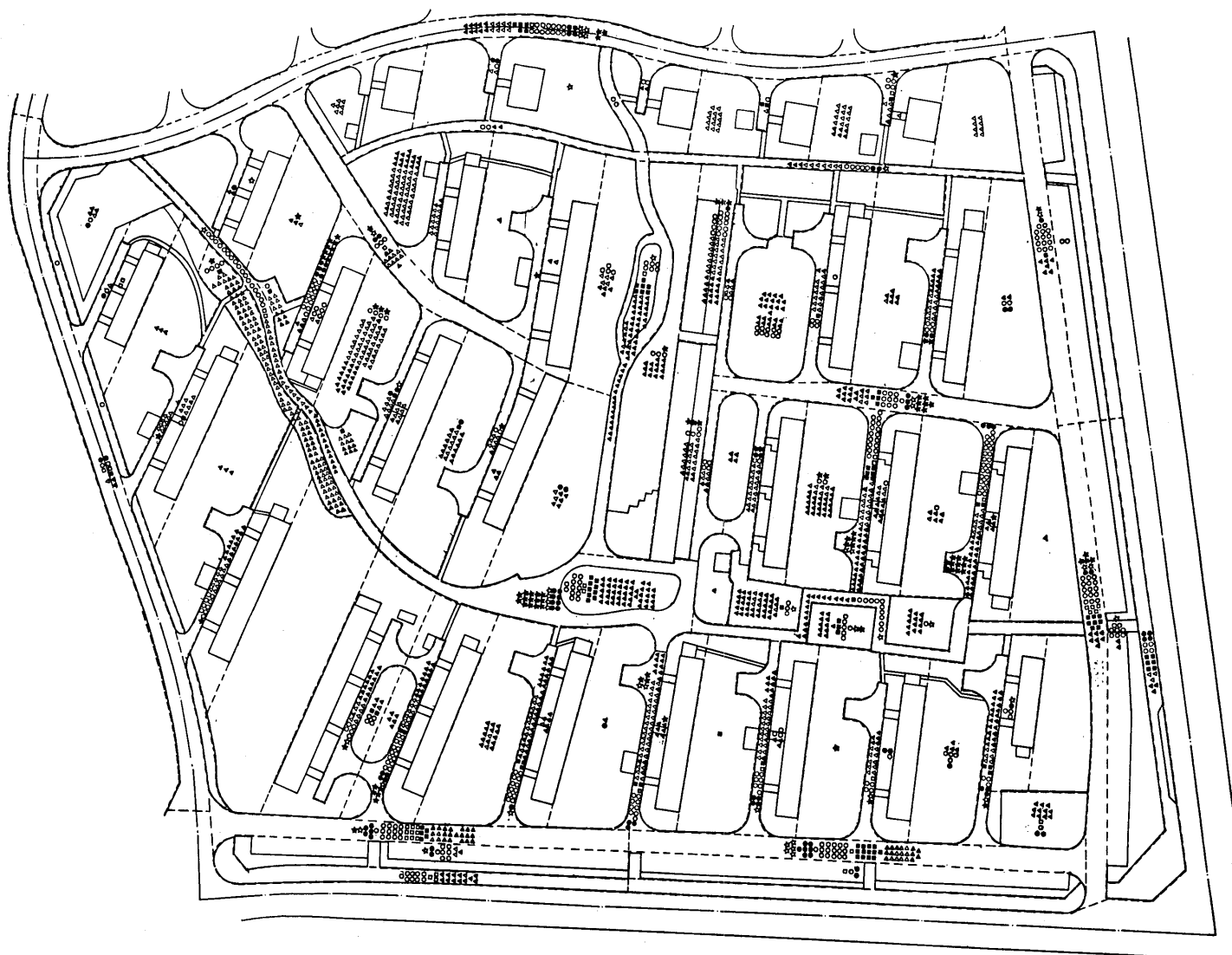
生活行動主体

- | | |
|----------------|----------------|
| ▲ 乳幼児(0~6才) | ● 成人男子(25~59才) |
| △ 小学生(7~12才) | ☆ 高齢者(60才以上) |
| ■ 中高生(13~18才) | ★ 団地外 |
| □ 青年(19~24才) | --- |
| ○ 成人女子(25~59才) | --- |

注) プロットは1人につき1プロットとし1日の出現総人数を示す。

0 50 100(m)

図-12 屋外共用空間における生活行動



〔子供の遊びについて〕

図-13 子供の遊びに関するトラブル

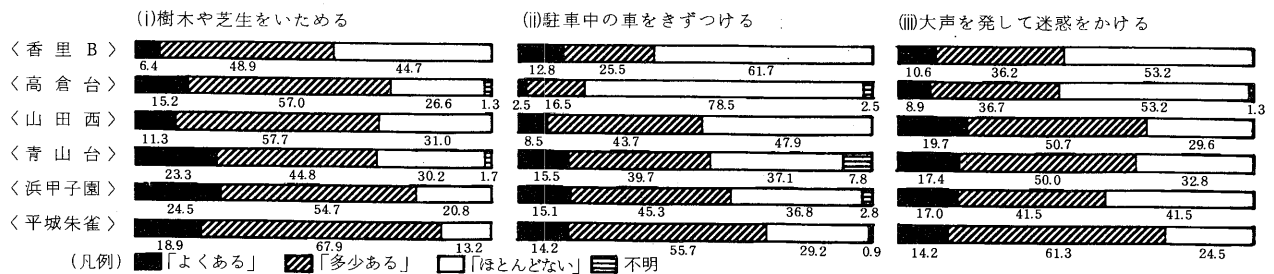


図-14 子供の遊びについての親の意識

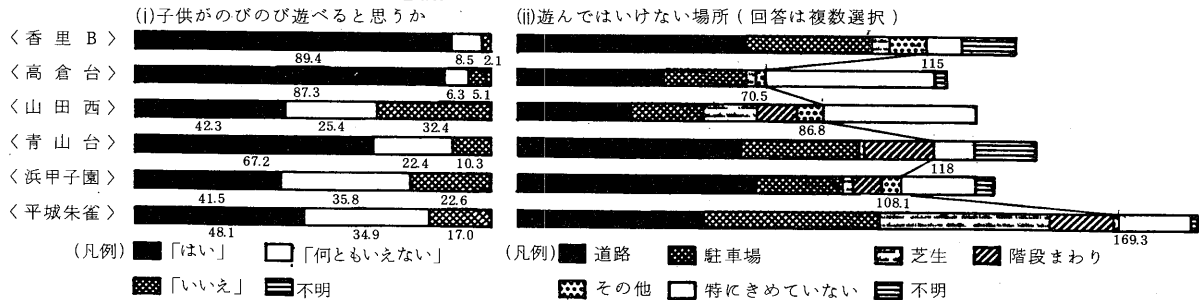
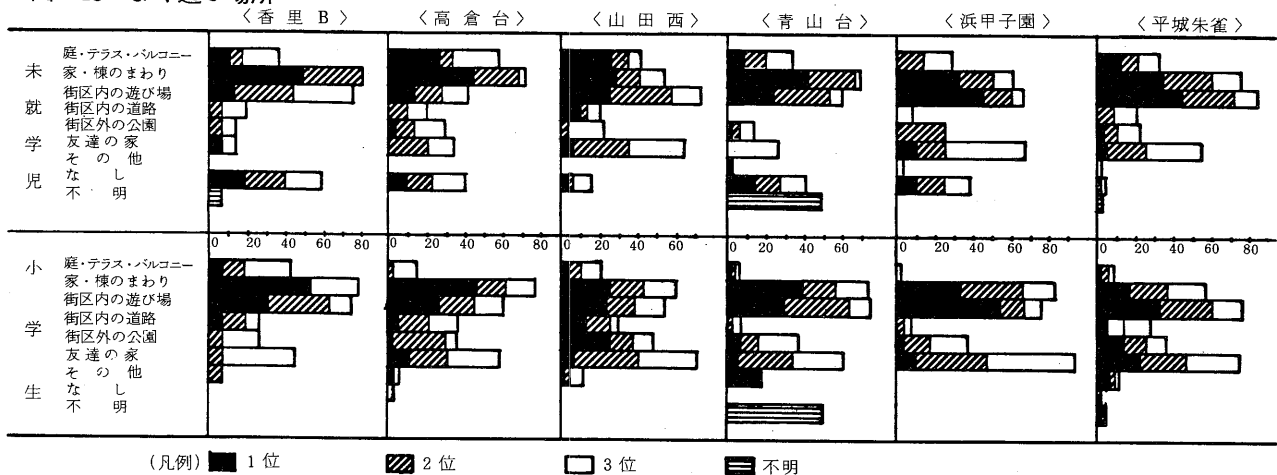


図-15 よく遊ぶ場所



〔視線・音について〕

図-16 視線について

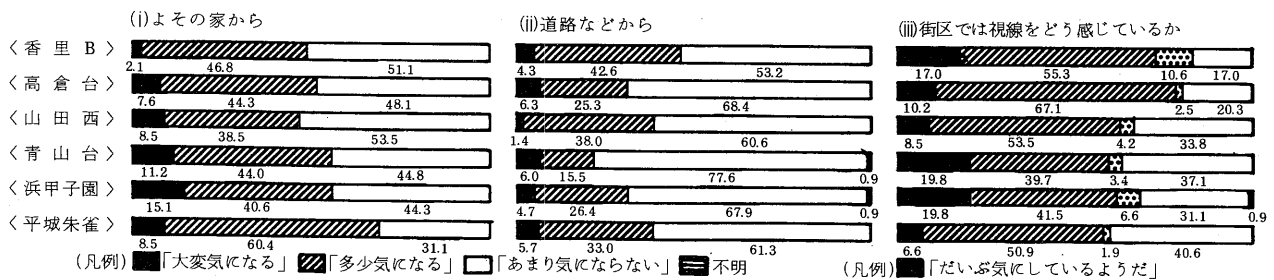
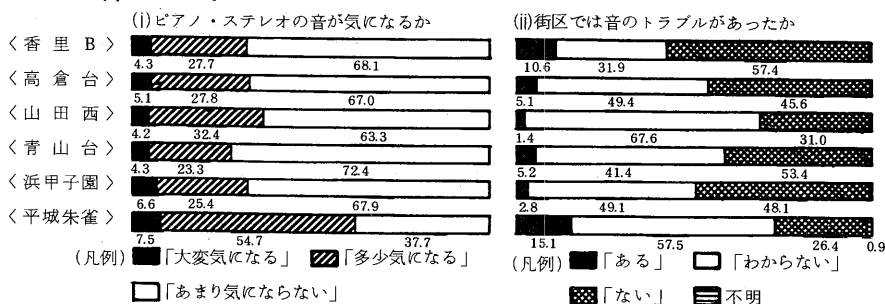


図-17 音について



共用空間そのものが小さい上に、居住者に子供が多いためである。

子供の出現率は中位であるが、出現する子供の大半は就学前の乳幼児であり、限定的な遊びが中心になっている。アンケート調査の結果にもあらわれているように、小学生は街区の外の公園で遊ぶことが多い。遊びに関するトラブルも多少あり、子供がのびのび遊べるとする声も少なく、居住者の評価は低い。

〈青山台〉

「密度」「出現率」とともに6街区中最小である。「密度」が低いのは屋外共用空間が広いためであるが、「出現率」の低い理由はよくわからない。たまたま調査日に小学校でプールの行事があったためかとも考えられる。

子供はペデストリアンウェイとこれに付随したプレイロットを中心として遊んでおり、遊び行為はやや限定的である。遊びに関するトラブルはやや多いが、子供がのびのび遊べる所であるとする声も多く、全体として評価は高い方である。

〈浜甲子園〉

「密度」「出現率」とともに中位である。空間に応じて行為、主体が分散しているが、住棟アクセス側で行為が混在する傾向がある。

子供の出現率は高く、遊びは街区中央のプレイロットとアクセス側に集中している。遊び行為は全般的に見られる。遊びに関するトラブルが多少あり、子供がのびのび遊べるとする声もやや少ないが、これは街区内の屋外共用空間に遊びが集中する結果であり、そのまま屋外共用空間の評価には結びつかない。

〈平城朱雀〉

「密度」「出現率」はともに中位である。屋外空間が小さく、子供が多いのにもかかわらずこうなのは、子供の出現率が低いためである。生活行動は住棟まわりに集中している。

子供の遊びは住棟まわりのサブロットやプレイロットに集中し、遊び行為は全般的にわたっている。遊びに関するトラブル、遊んではいけない場所の制限が6街区中最も多く、子供がのびのび遊べるとする声も少ない。高密度で子供が多いなかで、子供の遊びはやや限定されているといえる。

4-4 視線・音

街区内生活における主としてプライバシーに関係することを2つの系の項目——(i)外からの視線(よその家からの視線、道路からの視線)、(ii)外からの音(ピアノ、ステレオ等の音)によって質問し、それぞれ「気になる」程度で回答を求めた。また、視線については街区の人たちが外からの視線をどう感じているか、音についてはそれによるトラブルの有無も同時に質問した。これらの結

果は図・16及び17に示した。

1) 視線について

よその家からの視線が「大変気になる」のは〈青山台〉〈浜甲子園〉が他の街区に比べて多く、「多少気になる」まで加えると、〈平城朱雀〉が多い。

道路等からの視線は各街区とも「大変気になる」のが少なく、「多少気になる」にやや差異がみられる程度である。

街区の人たちが外からの視線をどう感じているかという質問では、〈浜甲子園〉〈青山台〉〈香里B〉で「気にしている」と答えた割合がやや高い。しかし、一方で〈香里B〉では、「あけっぴろげだ」とみる人もある。

2) 音について

ピアノ・ステレオ等の音を気にしている割合は〈平城朱雀〉で高く、音によるトラブルも他の街区に比べて多い。その他の街区はむしろ「気にならない」割合の方が高く、音によるトラブルもそれほどないとみられる。

5 街区空間と生活——まとめ

調査結果から各街区における居住者の生活を総体として把えるために図・18のように整理して示した。これを通じて街区の建築的密度や空間性状と居住者の生活との関係を考究する。

図・18では街区空間を屋内空間と屋外空間に分け、さらに屋内空間は専用空間(住戸)と共用空間、屋外空間は専用庭、住棟まわり共用空間、住棟まわり以外の共用空間に分けて図示することにより、各街区事例がもつ空間の構成を示した。

そのうえで、生活行動の実態や生活具の置かれ方及び自動車の駐車がそれぞれどの空間を利用してどのようになされているかを対応させて示している。

図中左上の項目は、街区内居住者全体に関する特性を示し、家族単位での特性は住戸と対応して示した。

図中右上の項目は屋外共用空間の特性と、屋外の緩衝性や拡がりを見る一指標として樹木量を示した。また、とくに特定の空間とは対応しないアンケート調査による居住者の生活上で問題と思っている点についても示した。

生活行動については、屋外生活行動密度と居住者の屋外への出現率で指標化して示した図と、子供の遊びについての様態をアンケート調査結果と観察調査の実態からまとめて記述した。

生活具については、(i)自転車、オートバイ、(ii)生活用具、廃棄物、遊具等、(iii)植木鉢等の大きく3項目で観察調査とアンケート調査との結果をそれぞれでまとめ、そののちに生活具全体についての段階的評価を付した。

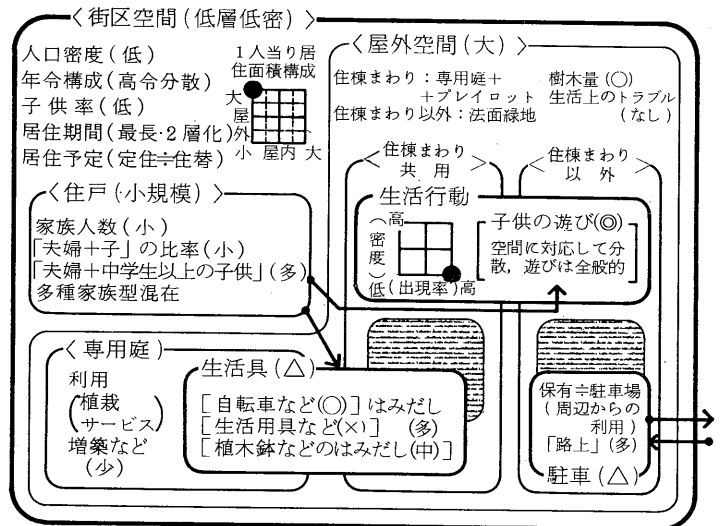
庭利用については主な利用型と専用庭での増築等の程

〈香里B〉

・住戸は小規模だが、屋外空間は最も大きく、専用庭のほか街区中央のプレイロットと豊富な緩衝緑地をもつ。

・戸数密度が低い上に家族人数も少なく、人口密度は最も低く、さらに子供率も低い。そのため、屋外空間はさらにゆとりのある状態になっている。

・住戸規模が小さいために屋外共用空間への生活具のはみ出しが見られ、生活行動も屋外出現率が高くなっている。また、一部緑地が駐車場に変更されている。全体的に屋外共用空間への負荷が高くなっているが、それでも緩衝緑地は比較的良好に保全され、樹木量も多い状態にある。

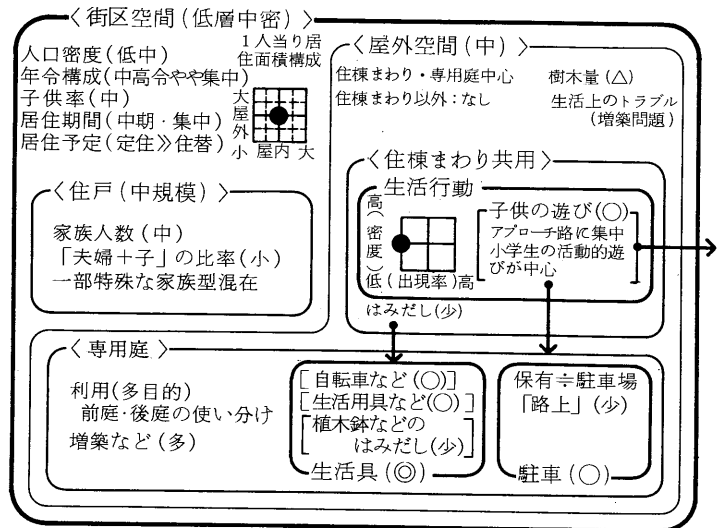


〈高倉台〉

・住戸は中規模で、屋外空間の広さも中位である。屋外空間は専用庭中心で、共用部分はアプローチ道路のみである。

・乳幼児の遊び場、生活具の置き場、駐車場は専用庭に確保され、屋外共用空間では主に小学生の遊びが見られる程度である。全般的に生活は専用空間内でまかなわれ、問題も少ないように見受けられる。

・しかし、専用庭が多目的に使用され、増築などの比率も高いために、樹木の育成はあまり見られない。このことは調査結果には直接あらわれないが、景観アメニティーの阻害につながる。



〈山田西〉

・低層としては密度が高く、住戸規模は大きい、屋外空間は小さい。屋外空間は分節されてまとまったスペースが少なく、ここに駐車場が持ち込まれるため、用途は多重化して樹木量は極端に少なくなっている。

・子供率が高いため屋外出現率は高くなり、屋外生活行動密度は最大となる。そのため、子供の遊びに関するトラブルが生じ、小学生層の遊びは街区外の公園等に依存するかたちになっている。

・生活具のはみ出しも住棟の足もとを中心にして多い。・屋外共用空間に生活上の多くの機能が重複し、生活秩序の混乱の兆候が見られるが、これが生活規範によって抑制しうるかどうか今後の動向が注目される。

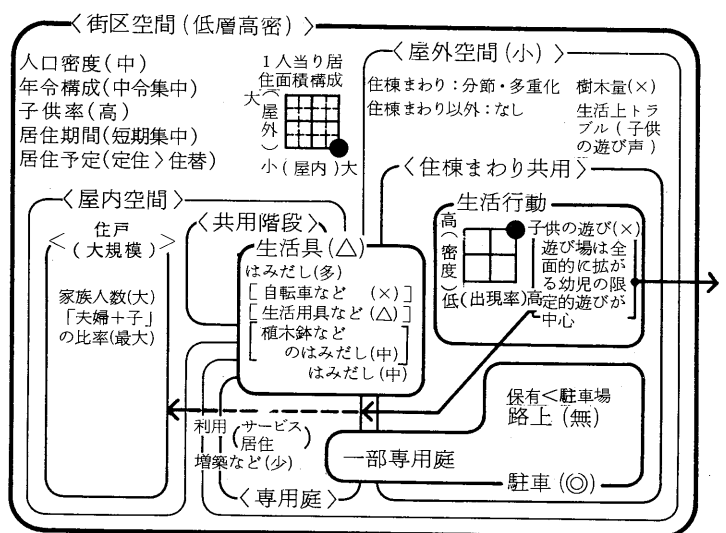
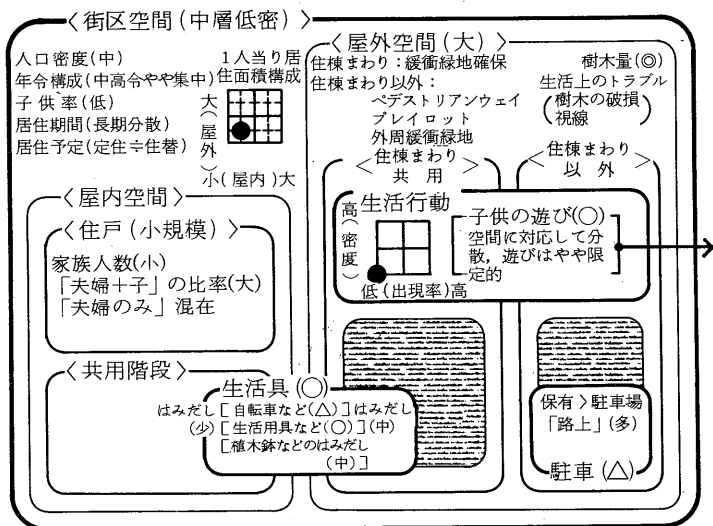
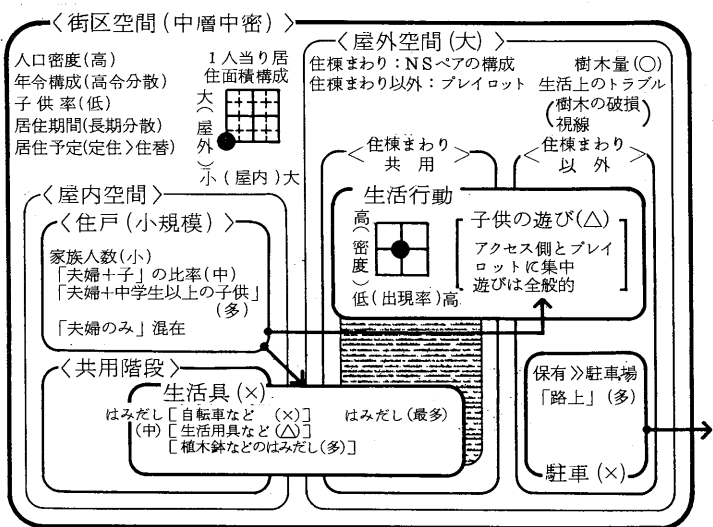


図18 街区空間と生活



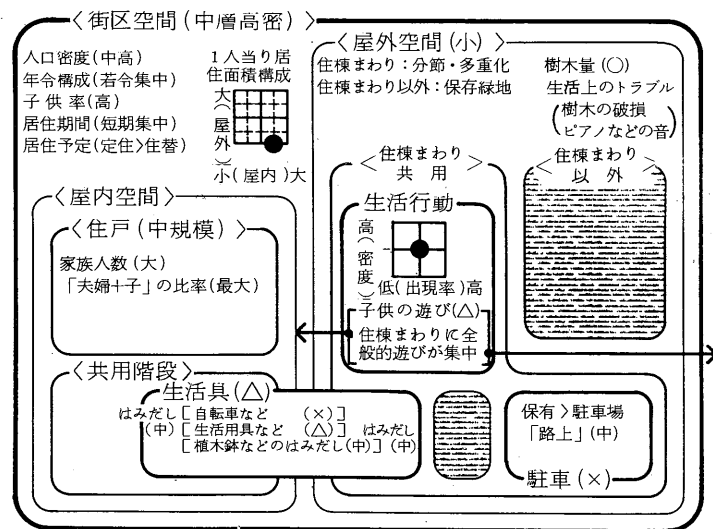
〈青山台〉

- ・中層事例としては密度が低く、住戸規模は小さいが、屋外空間は大きい。しかも街区規模が大規模であるため、屋外空間は段階的に構成され、子供の遊び場もそれに応じて設けられている。
- ・一部街区外周緩衝緑地が駐車場に変更されたが、全般的に緩衝緑地はよく保全されている。
- ・屋外生活行動は低密度で、空間に対応して多くの行為が分散している。
- ・共用階段や屋外共用空間への生活具のはみ出しは少なく、生活規範のきいたところが見られる。
- ・全般的に郊外型中層住宅街区としての健全な姿を保っているといえよう。



〈浜甲子園〉

- ・容積率は中層街区としては中位であるが、人口密度は最も高く、1人当りの屋内面積、屋外面積とも最小である。ただし、街区中央にまとめてプレイロットをとることにより、まとまった空間は確保している。また、NSペア配置により緩衝緑地を確保している。
- ・屋外生活行動密度、出現率とも中位ではあるが、子供の遊びがプレイロットと住棟間のアクセスに集中し、トラブルを生じている。また、生活具の共用空間へのはみ出し、一部緩衝緑地の駐車場への変更がある。
- ・〈青山台〉に較べて緩衝緑地の保全の程度は悪く、生活秩序の混乱もみられるが、街区内にはひととおりの生活が容れられている。



〈平城朱雀〉

- ・戸数密度、人口密度は中層事例のなかでは中位だが、容積率は高く、屋外空間は小さい。しかもそのなかで保存緑地を持つため、住棟まわり空間はさらに縮小され、分節、多重化されている。
- ・住棟まわりには子供の遊びが集中し、自転車のはみ出し等も多く見られる。さらに駐車場の不足から路上駐車もある。
- ・全体として生活機能を満たすべき屋外空間量が少なく、屋外への生活が拡大しにくくなっている。
- ・保存緑地は、居住者の生活とのつながりが少ないものの、これがあるために樹木量は確保されている。

度で示した。

各街区において生活や属性に相互作用の関係がある場合は矢印で示した。

各街区における居住者の生活の特性は図の脇にコメントを付した。

図18を概観し、各街区の様態を比較した結果は次の様に要約できる。

① 「密度－空間：生活」の対応の型の認識

各街区における生活実態の相異は、建築的密度とそれと密接な関係にある基本的空間構成の状態の相異に対応している。高密度街区では、一般に生活の多重化部分が生じたり、生活発展が単純化ないしは縮小化の傾向をみせている。また、街区内の空間構成のバランスの相異によって、子供の遊び等の生活行動を充足するタイプと、樹木量を確保し緩衝性を高めるタイプがある。

つまり、これは建築的密度と空間性状に対応して生活の「型」が現出するということである。それぞれの型はそれなりの秩序と特徴を有している。したがって、これを単純な物差で評価することはできない。こういった対応関係の「型」を密度条件や立地条件等と対応させて位置づけていくことが重要であろう。現段階では調査事例が少ないため、鳥瞰的位置づけはできないが、これは今後の研究課題である。

② 住棟まわり共用空間計画上の配慮

街区における居住者集団、あるいは家族の生活をみると、共通に生じている生活要求がみられる。生活実態を見ると、各種の生活用具が所定の場所以外にはみ出している例が多い。これは自転車置き場や屋外生活に関連した各種の生活具の収納等について、十分に配慮された事例がないためである。

集合住宅においては、これらの生活用具の収納について、住棟内にとりこむなり、住棟まわりの屋外空間に設置するなどの計画上の配慮が必要である。特に高密度街区では、この点に関する無配慮が生活秩序の混乱や生活上のトラブルをひきおこす大きな要因になる。

③ 低層高密度街区の限界と中層住宅の可能性

〈山田西〉は配置設計技法によって低層高密度街区を成り立たせているが、屋外空間は縮小され、子供の遊びの限定や生活具のはみ出し等、住棟まわりの生活の多重化による歪みが見られる。一方、中層3街区ではまとまった屋外空間が確保され、屋外生活や屋外アメニティーは〈山田西〉以上に拡大し充足されている。また、〈青山台〉では中層住宅での生活規範も育っている。

ここで〈平城朱雀〉はやや高密度であるが、〈青山台〉〈浜甲子園〉は、戸当たり床面積を増やすことによって、

住棟配置の基本を変えずに、総量的密度を〈山田西〉と同程度にすることができる。こうしてみると、住戸・住棟設計のあり方によっては、近年の低層高密度街区と同程度の密度条件下で中層住宅の新しい計画の可能性があるとはいえよう。

④ 生活の蓄積と変化への対応

集合住宅における居住期間は、それが賃貸住宅であっても、全体として長期にわたることが多い。そのために、街区空間に、生活履歴ともいえる物の蓄積や空間利用の変化がみられる。〈香里B〉や〈青山台〉は、低密度のこともあって、他街区よりもこのような変化を受け入れ易くしており、かつ街区景観などの基本は保持されている。

〈高倉台〉の専用庭は、各戸の駐車場利用や増築に充てられ、結果として景観の悪化や屋外生活活動のためのスペースを消失させている。これは、また、低層高密度化の限界を示唆する。

計画上は密度条件下でこのような生活の蓄積や変化への配慮はあってもよからう。

あとがき

調査が先行の段階をもつとしても、計画密度にもとづく基本的な集合住宅街区空間の「型」と居住者の生活展開の態様との間に、一応、対応関係がみられた。あるいは対応を説明できるとしてもよいのではないだろうか。

現段階では、「密度－空間：生活」の対応について整備された理論として説明し難い。この点から計画上の基本的考え方や手法の理論を出すには未だ隔りがある。また、計画の評価を調査結果の部分利用などから短絡的に行うことは避けられねばならない。

しかしながら、計画条件等の関係において低層住宅の適用範囲や空間構成原理のあり方について検討の必要性が、あるいは中層住宅の今後における計画上の可能性の大きさ等々が感知された。

今後は、研究の枠組のなかで調査手法を工夫しながら生活調査を重ね、一方で調査結果を援用した提案的研究と並行させて計画理論を構築していくことが課題となる。

本研究は、以下によって行った。研究担当は、大阪市立大学工学部多胡研究室、多胡進、杉山茂一、国田幸雄、木村晃久、盛尾典明、近畿大学理工学部建築学科 小野英道である。研究を進めるに当たって、大阪市大、工・建築ゼミ生 荻野之、近畿大・理工・建築ゼミ生 松田実、久野田肇、迫田浩一、吉田晃、加藤隆男、植村融人、の諸君が参加し作業協力があつた。