

## 既成住宅市街地におけるマンション化と街路側空地の利用状態の変容

### THE INCREASES OF APARTMENTS AND THE CHANGES IN LAND USES OF STREET-FACING OPEN SPACES IN EXTENT RESIDENTIAL AREAS

牧尾晴喜\*, 杉山茂一\*\*, 徳尾野徹\*\*\*, 中庭裕次郎\*\*\*\*

*Haruki MAKIO, Shigekazu SUGIYAMA, Tetsu TOKUONO and Yujiro NAKANIWA*

We attempt to examine the relationships between area characteristics and the changes of street-facing land uses by apartments. We, in particular, examine the issues of parking space mechanism in detail. The results can be summarized; 1) the differences in street-facing land uses derive mainly from original city blocks and site conditions. 2) In city blocks of smaller lots, smaller apartments have much parking space and less green. 3) In city blocks with larger lots, larger apartments have much green space and less parking although it varies diversely how these parking spaces are exposed to the streets.

**Keywords** : *Mid-to-high-rise apartment, Extent residential area, Residential environment,*

*Street-facing Open Spaces, Parking Space, Green Space*

中高層マンション, 既成住宅市街地, 住環境, 街路側空地, 駐車場, 緑地

#### 1. はじめに

##### 1-1 研究の背景

大都市の周辺部から近郊にかけての既成住宅市街地では、戸建・長屋等の低層住宅が主導であった地区において、マンション化<sup>注1)</sup>が進行している。このようなマンション建物は、一般的に戸建・長屋よりも敷地面積が広く、その敷地内での空地も比較的まとまった単位で確保されることとなる。地域における街路空間の快適性や街並み景観といった観点からみれば、特に街路側における空地の整備計画が肝要である。区画道路に面する場合には、中高層化に伴って空地幅も確保し、街路空間の形成に配慮することが望ましい。しかし現状としては、こういった空間像の考慮がないケースがみられる。

例えば、比較的小規模のマンションにおいては、緑化基準がかからず、駐車場のみに設置基準がかかる場合が多く、駐車場が街路側の空地の多くを占める。このようなマンション化は、閉鎖的な住宅地環境や殺風景な街路景観につながることとなり、望ましくない。緑地の積極的な整備等により良好で活気ある街路景観を形成し、恒常的な住環境の質を維持・向上させることが必要である。

##### 1-2 研究の目的

本稿では以上のような問題意識から、既成住宅市街地のマンション化に着目し、戸建・長屋の宅地面積規模やマンション化の状態が異なる地区を対象として、以下の項目を明らかにする。街路側における空地確保の状態が、マンション化によりどのように変化しているか。街路側空地の、緑地や駐車場といった用途に着目した利

用状態。特に駐車場に着目し、駐車場の設置のされ方、その街路側への現れ方を詳細に点検する。これにより、新たな規制・誘導策による街路側空地の形成の可能性を探る。

##### 1-3 関連研究と本研究の位置づけ

関連研究は、既成住宅市街地における街路側空地の整備、駐車場計画、という観点から、大きく2グループに分けられる。

1 つめのグループでは、戸建住宅地の街路景観や住戸植栽を対象としている研究が多く、接道部に出現する緑被空間と居住者の意識に関する田畑・池辺<sup>文1)</sup>の研究、緑の初期整備・管理方法と街並み形成態度に関する齊藤<sup>文2)</sup>の研究、公私間の仕切り方と歩行者・居住者双方への心理的影響に関する一海・清水<sup>文3)</sup>の研究、住戸まわりの空間構成と境界の仕切りに着目して住人の行為・意識を分析している北原・桂らの研究<sup>文4)</sup>、等がある。これらの研究では、既存の緑地や植栽に着目してその住環境への寄与の可能性を明らかにしている。また、戸建住宅団地における経年変化による住戸植栽・街路景観の変容という観点では、亀井・曾根ら<sup>文5)</sup>の研究がある。

2 つめの駐車場計画に関するものとしては、既成市街地において月極駐車場等を含めた総合的な整備計画のモデルを作成している三船らの研究<sup>文6)</sup>、敷地条件と駐車場設置状況との関係を探っている多田らの研究<sup>文7)</sup>、郊外住宅地において駐車場が街路空間に及ぼす影響を明らかにしている田口・岩佐の研究<sup>文8)</sup>、等が挙げられる。これらの研究では駐車場の需要や街路空間への影響を扱っている。

これに対して本研究は、緑地や駐車場等に用いられる空間を、街

\*大阪市立大学大学院工学研究科 後期博士課程 Doctoral Course, Graduate School of Engineering, Osaka City University

\*\*大阪市立大学大学院工学研究科 教授・工博 Prof., Graduate School of Engineering, Osaka City University, Dr. Eng.

\*\*\*大阪市立大学大学院工学研究科 講師・博士(工) Lecturer, Graduate School of Engineering, Osaka City University, Dr. Eng.

\*\*\*\*大阪市立大学大学院工学研究科 前期博士課程 Master Course, Graduate School of Engineering, Osaka City University

路側空間という全体像の中で位置づけ、その総量を把握する。その上で、この街路側空地の空間性状が、マンション化のような建物更新によりどのように変容しているかを探り、駐車場の設置状況と街路へ及ぼす影響に踏み込んで検証している。

## 2. 研究の方法

### 2-1 調査対象地区の選定

調査対象としては、基盤整備後に数十年が経過してマンション化が進行しつつある、大阪市・神戸市の周辺部から近郊の既存住宅市街地の中から、6地区を選定した。調査対象の選定にあたっては、戸建住宅の宅地面積・マンション規模・法規制の状態、等を点検した上で、なるべく地区特性が多様になるようにしている。なお、調査対象範囲としては、区画道路に周囲を囲まれた一団の画地及び宅地を街区とし、2から4の街区で構成される街区群を設定した<sup>注2)</sup>。

表1 調査対象地区の概要

|                               | H地区<br>(大阪市) | Y地区<br>(西宮市) | K地区<br>(西宮市) | TK地区<br>(神戸市)     | M地区<br>(尼崎市) | TS地区<br>(尼崎市)   |
|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|-----------------|
| 基盤整備                          | 戦前土地区画整理     | 戦前耕地整理       | 戦前土地区画整理     | 戦前耕地整理+戦災復興土地区画整理 | 戦前土地区画整理     | 戦前耕地整理+戦後土地区画整理 |
| 街区形状                          | 背割街区         | 大割街区         | 背割街区         | 背割街区+旗竿街区         | 背割街区         | 大割街区            |
| 背割街区の南北方向寸法                   | 35           | -            | 45           | 45                | 40           | -               |
| 平均道路幅員(m) <sup>1)</sup>       | 5.3          | 12.7         | 8.4          | 8.0               | 6.4          | 5.6             |
| 戸建・長屋の平均宅地面積(m <sup>2</sup> ) | 83.3         | 88.0         | 171.7        | 133.3             | 218.0        | 217.3           |
| マンション化率(棟数比) <sup>2)</sup>    | 15.6         | 38.5         | 13.0         | 29.5              | 9.4          | 17.2            |
| マンション化率(戸数比) <sup>2)</sup>    | 63.7         | 70.4         | 57.8         | 82.8              | 38.0         | 68.1            |
| 小規模(敷地面積500m <sup>2</sup> 未満) | 56.0         | 21.0         | 37.5         | 51.5              | 25.6         | 4.2             |
| 大規模(敷地面積500m <sup>2</sup> 以上) | 7.7          | 49.3         | 20.3         | 31.4              | 12.4         | 63.9            |
| 空地率(%) <sup>3)</sup>          | 27.9         | 50.6         | 52.1         | 52.5              | 53.9         | 47.2            |
| 街路側空地率(%) <sup>3)</sup>       | 17.8         | 20.8         | 33.7         | 31.2              | 33.0         | 24.5            |
| 画地単位での空地(%) <sup>3)</sup>     | 4.6          | 5.1          | 9.0          | 11.5              | 7.1          | 1.6             |
| 月極駐車場(%) <sup>3)</sup>        | 1.5          | 2.8          | 6.2          | 8.4               | 4.8          | 1.6             |
| 空き地(%) <sup>3)</sup>          | 3.1          | 0.7          | 2.8          | 3.1               | 2.3          | -               |
| 公園(%) <sup>3)</sup>           | -            | 1.6          | -            | -                 | -            | -               |

1) 平均道路幅員(m)は、「(敷地あるいは街区が面する道路面積)/(該当敷地あるいは街区の街路側沿道長さ)」として求めた。なお、ここでの道路面積とは、角地敷地に対しても適用できるよう、「(街路側の敷地境界線から道路中心線までの面積)×2」と定義した上で計測している。  
 2) 地区内の建物棟数(戸数)に対するマンション建物の棟数(戸数)の比である。  
 3) 総地区面積に対する比率であり、総地区面積には道路・路地及び用水路は含まない。

### 2-2 調査の方法

本研究では、調査対象地区の概要を把握するため、地図資料を基にして現地実測調査を行い、各画地・宅地の敷地面積、建築面積、等を現地調査図面により計測した<sup>注3)</sup>。

街路側での空地の利用用途の状態を把握するため、全ての空地を街路側空地と街区側空地に区分し<sup>注4)</sup>、街路側空地の利用用途を現地調査により把握した<sup>注5)</sup>。本研究では、この街路側空地の間口長さ<sup>注6)</sup>に着目して、分析を進めた。また、駐車場は、その街路側間口長さだけでなく、地区内の全駐車場の台数・位置等を把握した。

## 3. 調査対象地区の概要

各調査対象地区の概要を表1に、配置図を図1に示す。以下、各地区の戸建・長屋の宅地面積規模、マンション規模、空地率、について記述する。なお、マンション事例に関しては、敷地面積が500m<sup>2</sup>以上のものを大規模マンション、500m<sup>2</sup>未満を小規模マンションとして2段階で区分・集計した。敷地面積500m<sup>2</sup>は西宮市・神戸市において、これ以上が開発事業とみなされる面積である。

### 3-1 H地区

戸建・長屋の宅地面積規模が小さい地区である。長屋棟や複数の狭小戸建といった単位での建て替えによる小規模マンションが多く、街区端部で大規模マンションが1棟みられる。空地率は他5地区と比べて低く、27.9%であり、そのうち街路側空地は17.8%と、6割強である。

### 3-2 Y地区

H地区同様、戸建住宅の宅地面積規模が小さい。大規模マンション主導で高層化している地区であり、空地率は

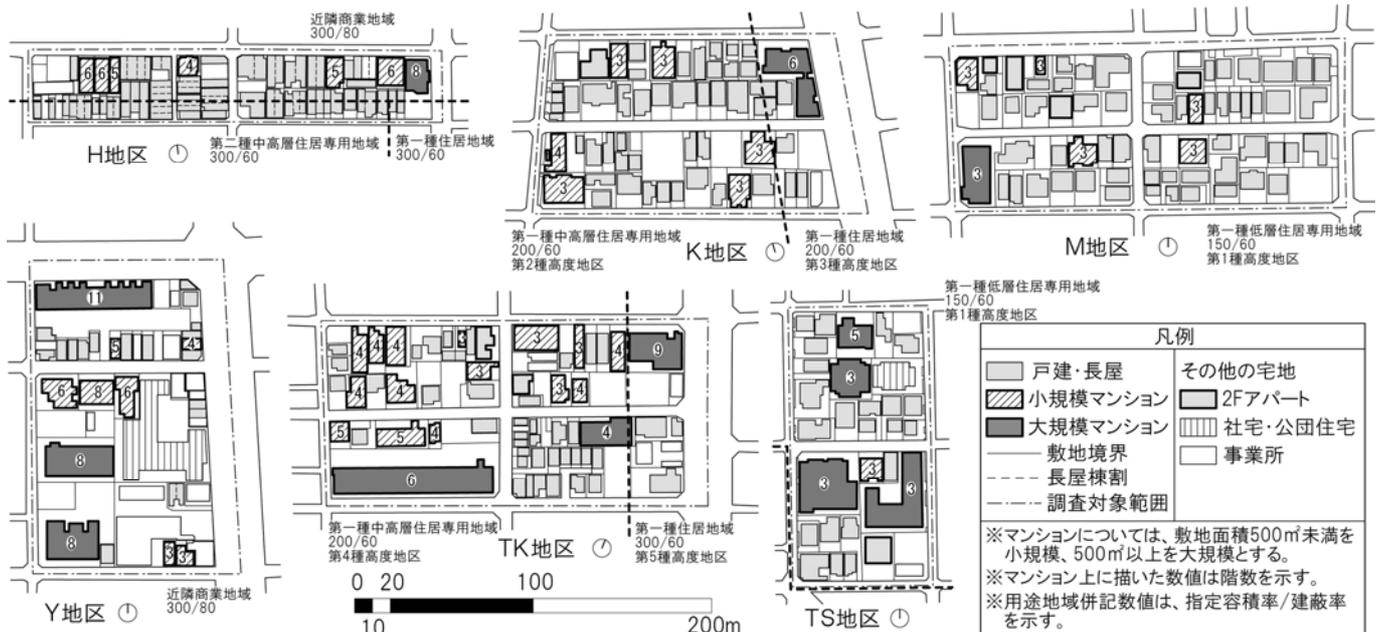


図1 調査対象地区の配置図

50.6%, 街路側空地は 20.8%である。街路側空地が全空地に占める割合は 6 地区の中で際立って低く、1/2 を下まわる。

### 3-3 K 地区

戸建住宅の宅地面積規模は、中程度からやや大きい範囲にある。小規模マンション主導で中高層化しているが、街区端部に大規模マンションが 1 棟建設されている。空地率は 52.1%で、その 6 割強が街路側空地である。

### 3-4 TK 地区

戸建住宅の宅地面積は、中程度である。小規模マンションの方が大規模マンションよりも戸数比では多いが、街区の半分程度を占める巨大な規模でのマンションも建設されている。空地率は 52.5%であり、街路側空地率は 31.2%と、空地率の 6 割弱である。画地単位での空地の割合が高い。

### 3-5 M 地区

戸建住宅の宅地面積が広い地区である。小規模マンション主導でマンション化が進行しており、大規模マンションは 1 棟である。空地率は 53.9%と最も高く、街路側空地率はその 6 割強である。

### 3-6 TS 地区

M 地区同様、戸建住宅の宅地面積が広い。マンション化については、大規模マンションが主導となっている。空地率は 47.2%であり、H 地区を除いた 5 地区の中では最も低い。街路側空地率は、空地率の半分強の 24.5%である。

## 4. 街路側空地の平均奥行幅

調査対象地区における空地配分を図 2 に、街路側空地の全間口長さに対する平均奥行幅<sup>注7)</sup>を表 2 に示す。平均奥行幅は、街路側空地の面積を、その空地が街路に面する間口長さで除した数値である。図 3 は、表 2 をもとにして、街路側の総沿道長さに対する街路側空地の平均奥行幅を、地区別、及び宅地用途ごとに示した。なお、建物が街路までせまって建てられており、街路側空地が 50cm 未満であった部分については、「空地なし」としてその割合を示した。

### 4-1 各地区における平均奥行幅とマンション化による変化

街路側空地の平均奥行幅と、前章でみた街路側空地率はおおむね

表 2 街路側空地の平均奥行幅

|         |                            | H地区  | Y地区  | K地区  | TK地区 | M地区  | TS地区 |
|---------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 地区全体    | 平均奥行幅(m) <sup>1)</sup>     | 2.4  | 4.5  | 5.8  | 4.9  | 4.8  | 4.5  |
|         | '空地なし'の割合(%) <sup>2)</sup> | 33.1 | 14.1 | 3.6  | 4.0  | 2.9  | -    |
| 宅地全体    | 平均奥行幅(m)                   | 1.7  | 3.2  | 4.3  | 3.3  | 4.0  | 4.4  |
|         | '空地なし'の割合(%)               | 35.6 | 15.4 | 4.0  | 4.7  | 3.3  | -    |
| 宅地用途別   | 戸建・長屋                      | 1.3  | 1.8  | 5.1  | 3.6  | 4.3  | 3.5  |
|         | '空地なし'の割合(%)               | 45.7 | 23.2 | 3.8  | 3.4  | 2.1  | -    |
|         | 小規模マンション                   | 1.2  | 3.1  | 2.8  | 2.5  | 2.2  | 3.9  |
|         | '空地なし'の割合(%)               | 5.6  | 9.1  | 9.8  | 8.9  | 9.3  | -    |
|         | 大規模マンション                   | 4.5  | 4.4  | 3.1  | 3.5  | 3.3  | 3.7  |
|         | '空地なし'の割合(%)               | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| その他の宅地  | 平均奥行幅(m)                   | 2.6  | 3.2  | 4.7  | 3.1  | 2.2  | 8.8  |
|         | '空地なし'の割合(%)               | 48.2 | 27.6 | -    | 11.3 | 17.1 | -    |
| 画地単位の空地 | 平均奥行幅(m)                   | 11.1 | 19.4 | 17.6 | 15.2 | 11.1 | 7.0  |
|         | '空地なし'の割合(%)               | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

(1) 平均奥行幅は、街路側空地の面積を、その空地が面する街路側沿道長さで除した数値である。  
 (2) '空地なし'とは、街路側空地の奥行幅が50cm未満の沿道長さである。



図 2 調査対象地区の空地区分

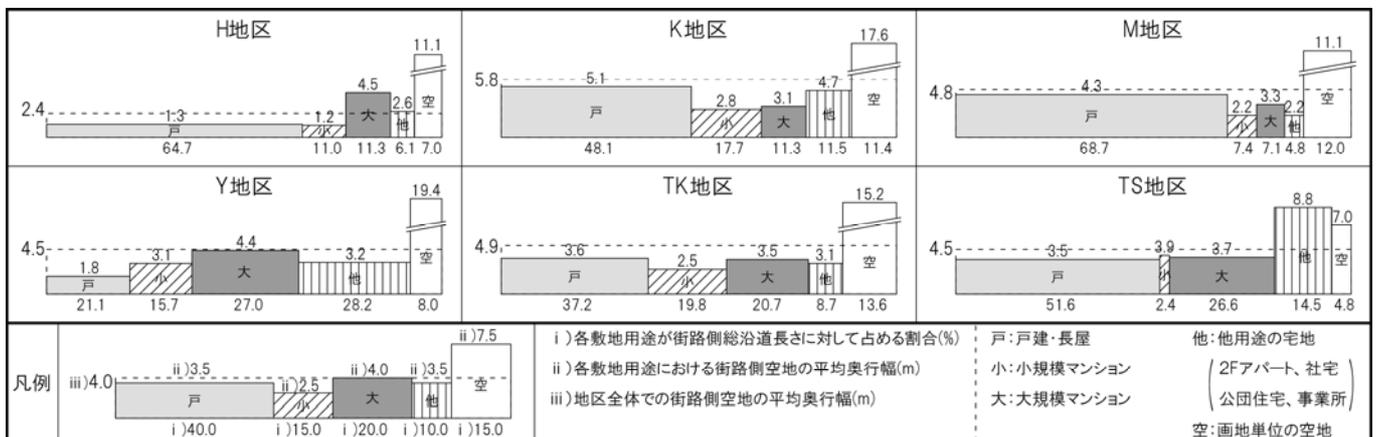


図 3 街路側空地の平均奥行幅

比例している。図3より、街路側空地率が低いH地区で、平均奥行幅も2.4mと極めて狭く、他5地区では4.5～5.8mであることが分かる。これら5地区では、K地区で平均奥行幅が最も広く、特に戸建における空地幅が広い。次いでTK・Mの両地区が5m弱、Y・TS地区が4.5mである。画地単位での空地についてみると、Y・K・TKの3地区で平均奥行幅が広く、15mを超える。

4-2 住宅形式別の比較

(1) 戸建・長屋

宅地面積が小さなH・Yの2地区では平均奥行幅が2mを下回り、用途間口のそれぞれ1/2・1/4程度が「空地なし」の状態である(表2)。宅地面積が広い4地区の平均奥行幅は3.5～5.1mであり、「空地なし」は少なく、TS地区ではみられない。K地区では宅地面積規模の割に平均奥行幅が広いが、これはK地区では街区内侧での空地が少なく、空地の多くを街路側に確保するためである。

(2) 小規模マンション

平均奥行幅はH地区では1.2m、他5地区では2.2～3.9mであり、「空地なし」は10%弱である。戸建・長屋よりも平均奥行幅は狭い。ただし、TS地区(1棟のみ)と、小規模マンションの規模が比較的大きなY地区では、戸建よりも広がっている。

(3) 大規模マンション

平均奥行幅は3.1～4.5mで、「空地なし」はみられない。小規模マンションよりも奥行幅が広い。戸建・長屋との比較では、宅地面積が狭いH・Y地区では戸建・長屋より広いが、一定程度以上の宅地面積規模であるK・M地区では、戸建よりも幅が狭くなっている。

5. 街路側空地の利用状態

全ての街路側空地における利用用途を現地調査により把握し、これを各利用用途が街路面に面している長さに着目して整理したものが

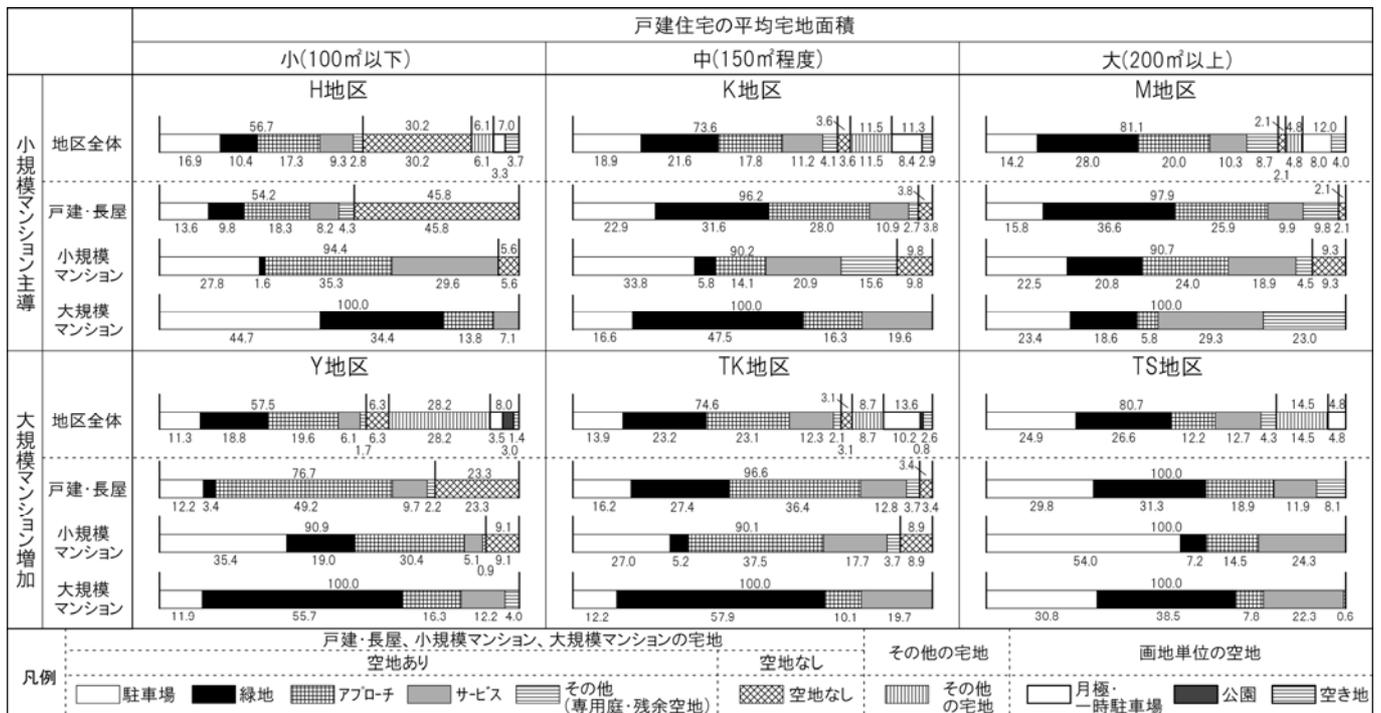


図4 調査対象地区における街路側空地の利用状態

表3 現行のマンション建築の駐車場設置及び緑化にかかわる基準等

|                       | H地区 (大阪市)  | Y地区 (西宮市)   | K地区 (西宮市)   | TK地区 (神戸市)   | M地区 (尼崎市)             | TS地区 (尼崎市) |
|-----------------------|--|---|---|--|-----------------------|------------|
| 駐車場の設置義務が生じる規模及び設置率   | 30戸以上 <条><br>ワンル-ム(*1): 戸数の25%以上<br>69戸未満ファミリー(*2): 戸数の40%以上<br>70戸以上ファミリー: 戸数の50%以上 | S 500㎡または戸数10戸以上 <小><開><br>S<500㎡かつ<br>計画戸数(*4)10未満の場合 <小><br>ワンル-ム(*5)以外: 戸数の35%以上<br>ワンル-ム: 戸数の20%以上<br>S 500㎡あるいは計画戸数 10 <開><br>(敷地外確保可)<br>ワンル-ム以外: 戸数の35%以上<br>ワンル-ム: 戸数の25%以上 | S 500㎡または戸数10戸以上 <小><開><br>S<500㎡かつ<br>計画戸数(*4)10未満の場合 <小><br>ワンル-ム(*5)以外: 戸数の35%以上(*6)<br>ワンル-ム: 戸数の20%以上<br>S 500㎡あるいは計画戸数 10 <開><br>ワンル-ム以外: 戸数により50～100%<br>ワンル-ム: 戸数の25%以上 | 10戸以上 <条><br>第1種中高層(*7):<br>戸数により30～70%<br>第1種住居(*7):<br>戸数により20～59% | 10戸以上 <条><br>戸数の50%以上 |            |
| 敷地囲障の設置に関する規定         | なし   | 生垣又はメッシュ等、<br>ソリッドブロック等は禁止 <条>  | なし  | なし   | 生垣とするよう努める <条>        |            |
| 緑化義務が生じる規模<br>緑化すべき面積 | S(*3) 500㎡ <指><br>Sの3%以上<br>街路側に確保・掘等で覆わない   | S 500㎡あるいは計画戸数(*2) 10戸<br>Sの10%以上<br>敷地外周に植樹帯 <開>   | S 500㎡あるいは計画戸数 10戸<br>Sの20%以上<br>敷地外周に植樹帯 <開>   | S 500㎡あるいは40戸以上<br>非建築部分の30%以上<br>敷地外周に植樹帯 <開>                       | S 500㎡ <条><br>Sの5%以上  |            |

凡例 <条>建築物における駐車施設の付置等に関する条例(大阪市)、神戸市民の住環境等をまもりそだてる条例、尼崎市住環境整備条例  
 <指>建築物に付属する緑化指導指針(大阪市)、<小>西宮市小規模住宅等指導要綱、<条>Y町地区計画  
 (\*1) 大阪市では1戸あたり占有床面積が35㎡以下のマンション  
 (\*2) 大阪市では1戸あたり占有床面積が35㎡を超えるマンション  
 (\*3) 'S'は敷地面積をあらわす。  
 (\*4) 計画戸数: 戸当たりの占有面積40㎡以上の場合1/1戸、25㎡を超え40㎡未満の場合2/3戸、25㎡未満の場合1/3戸と換算して求めた住戸数の和  
 <開>開発事業に関する指導要綱(西宮市)、神戸市開発指導要綱  
 (\*5) 西宮市では住戸占有面積25㎡以下のマンション  
 (\*6) 300㎡以上の敷地なら設置基準の1/2以上を敷地内で確保、それ以外なら1/2未満でも可  
 (\*7) 第一種中高層住居専用地域、第一種住居地域  
 (\*8) 戸数の50%以上を設置するよう努める。敷地内設置に努め、収容能力は市長と協議して決める

図4である。各地区全体のグラフは、街路側の総沿道長さが母数であり、「戸建・長屋、小規模マンション、大規模マンション宅地」、「他用途の宅地」、「画地単位の空地」と分類して示した。さらに「戸建・長屋、小規模マンション、大規模マンション宅地」内では、空地がある部分と、宅地内に街路側空地がない部分の沿道長さ、に分けて計測した。用途の分類は、図中の凡例に示す通りである注8)。「戸建・長屋」、「小規模マンション」、「大規模マンション」は、住宅形式・マンション規模別での各利用用途の宅地を取り出して集計したものである。なお、各地区における駐車場・緑地に関する基準等は、表3に示す通りである。

5-1 画地単位での空地の利用状態

画地単位での空地は4.8～13.6%で、月極駐車場は3.3～10.2%を占める。月極等の一時的駐車場はK・TK・Mの3地区で多く、小規模マンションの増加に対応していると推測される。公園はY地区・TK地区でみられ、各3.0%、0.8%である。空き地はTS地区を除く5地区にあり、1.4～4.0%である。

5-2 宅地における街路側空地の利用状態

駐車場用途

各地区の駐車場用途とマンション化の関係を点検すると、戸建・長屋に比べて小規模マンションで増加し、大規模マンションでは戸建・長屋と同程度に減少する、というパターンがみられる。この原因としては、小規模マンションでも戸数により設置義務が生じ、これが狭い街路側空地の多くを占めていることが挙げられる。また、大規模マンションにおいては、街路側空地の奥行幅が比較的広く、街区内側や地下に設けられる駐車場も増えるため、小規模マンションよりは街路側空地における駐車場利用が減少している。この、小規模マンションで増加・大規模マンションで減少、というパターンから外れる地区は、H地区とM地区である。H地区では、街区端部の大規模マンション(1棟)が全駐車場を街路側空地に有しており、駐車場が44.7%まで増加する。M地区では小規模マンションの駐車場が22.5%と比較的少ないが、これは他地区の小規模マンションに比べ、敷地面積の割に駐車場台数が少ないためだと考えられる。

緑地用途

緑地用途は、戸建・長屋から小規模マンションになると極端に減少、そして大規模マンションになると増加する、という傾向がある。これは、駐車場が優先的に確保されるため緑地を設ける空地がなくなることで、6地区全ての大規模マンション(敷地面積500㎡以上)では緑化義務が生じるのに対し、小規模マンションでは一部を除いて緑化義務が生じないこと、が理由として挙げられる。この、小規模マンションで減少・大規模マンションで増加、という傾向があてはまらないのはY地区・M地区の2地区である。Y地区では、元々の狭小戸建で緑地が少なく、また、小規模マンションでも戸数により緑化義務が生じる場合があるため20%弱と緑地が多くなっており、両者の逆転現象がみられる。M地区では、小規模マンションで角地に立地して街路沿いに緑地が設けられているものがあるため比較的緑地が多い一方、大規模マンション(1棟)では緑化義務が敷地面積の5%と低く緑地がそれほど多くない。

6. 駐車場の密度と街路側への現れ方

各地区の駐車密度と間口長さに占める割合を表4に示す。ここで

は、まず図5を用いて戸数密度と駐車密度の関係を点検する。その上で図6より、この駐車密度増加に対応して、駐車場の街路への現れ方がどのように変化しているかを、分析する。

6-1 戸数密度と駐車密度

(1) 地区全体

戸数密度は74.5～250.1(戸/ha)と幅広く、概ね、戸建・長屋の宅地面積が狭く、マンション化が進行している地区ほど高い。駐車場設置率は70～100%程度であり、H地区でのみ30.4%と極端に低いが、これはH地区の立地条件によるものである。駐車密度は、H地区を除き、戸数密度と比例して増加している。

(2) 住宅形式別の比較

戸建・長屋

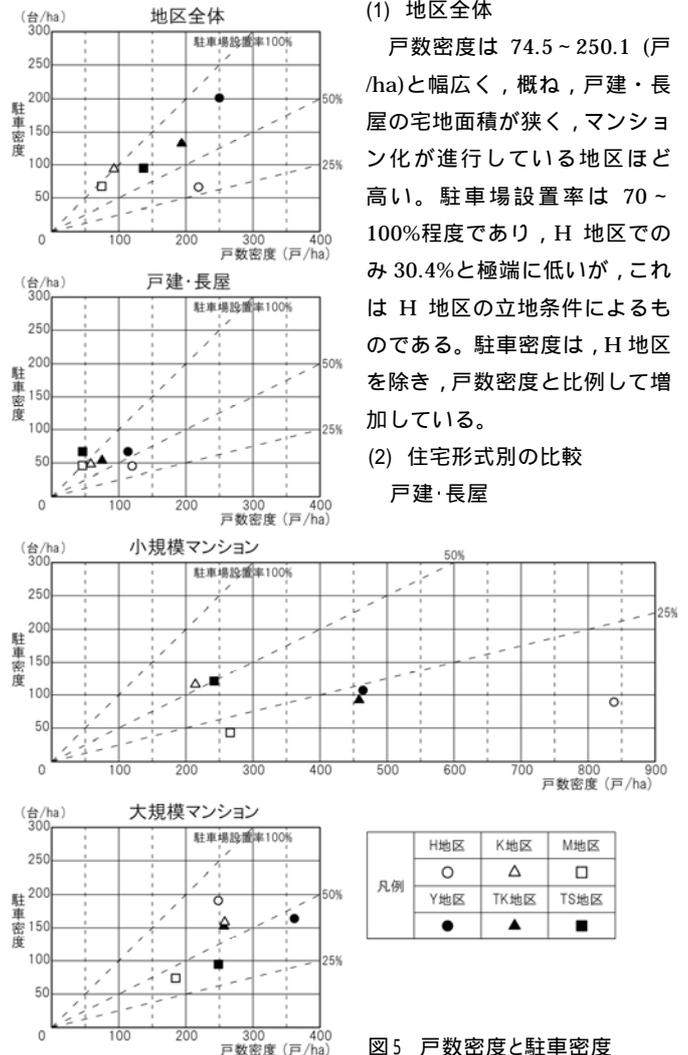


図5 戸数密度と駐車密度

表4 駐車場の密度と間口長さに占める割合

|          | H地区                 | Y地区    | K地区   | TK地区  | M地区   | TS地区  |       |
|----------|---------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 地区全体     | 戸数密度(戸/ha)          | 218.9  | 250.1 | 92.9  | 193.8 | 74.5  | 136.9 |
|          | 駐車密度(台/ha)          | 66.4   | 201.6 | 93.6  | 132.5 | 67.7  | 95.1  |
|          | 戸数に対する駐車場設置率(%)     | 30.4   | 80.6  | 100.8 | 68.3  | 90.9  | 69.4  |
|          | 面積あたりの総間口長さ(m/ha)   | 739.9  | 461.6 | 578.1 | 640.5 | 685.4 | 546.8 |
|          | 面積あたりの駐車場間口長さ(m/ha) | 183.4  | 88.3  | 198.0 | 173.1 | 158.9 | 186.6 |
| 戸建・長屋    | 戸数密度(戸/ha)          | 120.0  | 113.7 | 58.3  | 75.0  | 45.9  | 46.0  |
|          | 駐車密度(台/ha)          | 45.3   | 66.9  | 48.1  | 53.6  | 45.9  | 66.9  |
|          | 戸数に対する駐車場設置率(%)     | 37.7   | 58.8  | 82.6  | 71.4  | 100.0 | 145.5 |
|          | 面積あたりの総間口長さ(m/ha)   | 722.5  | 967.4 | 485.3 | 742.6 | 649.7 | 620.6 |
|          | 面積あたりの駐車場間口長さ(m/ha) | 123.4  | 138.1 | 126.0 | 120.6 | 105.5 | 185.2 |
| 小規模マンション | 戸数密度(戸/ha)          | 838.5  | 464.2 | 214.3 | 458.4 | 266.3 | 242.2 |
|          | 駐車密度(台/ha)          | 89.2   | 107.1 | 116.1 | 92.2  | 43.0  | 121.1 |
|          | 戸数に対する駐車場設置率(%)     | 10.6   | 23.1  | 54.2  | 20.1  | 16.1  | 50.0  |
|          | 面積あたりの総間口長さ(m/ha)   | 554.8  | 638.6 | 630.7 | 583.2 | 709.4 | 561.2 |
|          | 面積あたりの駐車場間口長さ(m/ha) | 154.3  | 226.1 | 226.9 | 170.9 | 160.0 | 302.8 |
| 大規模マンション | 戸数密度(戸/ha)          | 248.3  | 361.9 | 258.0 | 256.7 | 184.9 | 248.5 |
|          | 駐車密度(台/ha)          | 191.0  | 164.1 | 158.8 | 152.6 | 73.9  | 94.5  |
|          | 戸数に対する駐車場設置率(%)     | 76.9   | 45.4  | 61.5  | 59.4  | 40.0  | 38.0  |
|          | 面積あたりの総間口長さ(m/ha)   | 1228.8 | 366.0 | 894.7 | 558.7 | 976.1 | 413.5 |
|          | 面積あたりの駐車場間口長さ(m/ha) | 549.4  | 43.4  | 148.8 | 68.4  | 228.2 | 127.4 |
| 他用途の宅地   | 駐車場台数(台)            | 3      | 165   | 9     | 12    | 3     | 20    |
|          | 地区総駐車場台数に占める割合(%)   | 5.9    | 55.2  | 7.0   | 5.2   | 2.7   | 20.0  |
| 月極等一時駐車場 | 月極駐車場の台数(台)         | 5      | 23    | 40    | 91    | 42    | 10    |
|          | 地区総駐車場台数に占める割合(%)   | 9.8    | 7.7   | 31.0  | 39.4  | 38.2  | 10.0  |

戸数密度は 45.9 ~ 120.0 (戸/ha) で、概ね、宅地面積の広さと反比例する。宅地面積が広い地区ほど駐車場設置率が高い。

駐車密度は 45.3 ~ 66.9 (台/ha) で、比較的狭い範囲にある。

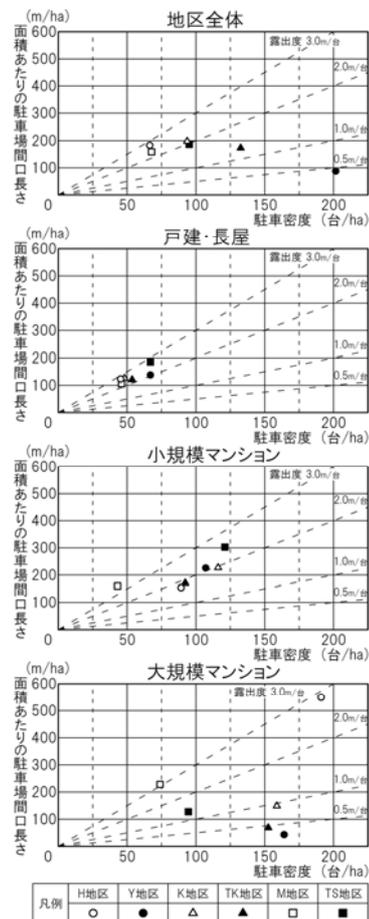
#### 小規模マンション

戸数密度は、各地区とも戸建・長屋の 4 ~ 7 倍程度に増加しており、マンション高さが比較的高い H・Y・TK の 3 地区で特に高い。駐車場設置率は、全地区で、戸建・長屋よりも低い。自治会が 100% 設置をはたらきかけている K 地区、TS 地区 (1 棟) で 50% 程度と比較的高いが、他 4 地区では 10.6 ~ 23.1% である。

駐車密度は 90 ~ 120 (台/ha) 付近に比較的確りまわって分布しており、戸建・長屋よりも増加している。敷地面積の割に台数が少ない M 地区 (1 棟) でのみ、減少している。

#### 大規模マンション

戸数密度は、戸建・長屋の 2 ~ 5 倍程度に増加している。駐車場設置率は 40 ~ 60% 程度に分布しており、戸建・長屋よりも低い設置率である。H 地区だけが 77% と高い。



駐車密度は 73.9 ~ 191.0 (台/ha) と高く、戸建・長屋の 1.5 ~ 4 倍と大きく増加している。

#### 6-2 駐車密度と街路側への現れ方

図 6 は駐車密度と街路側への現れ方を示しており、縦軸は、駐車場用途に利用される街路側空地の間口長さを単位面積で除したものである。この縦軸・横軸の比で示される「露出度」とは、駐車場 1 台あたりが街路側にどの程度現れているかを示す。図 7 は、街路側に現れている駐車場間口における、街路との境界しつらえの状態注 9) である。

##### (1) 地区全体

駐車密度や街区形状等の差異が地区ごとにあるものの、面積あたりの駐車場間口長さは 160 ~ 200 (m/ha) 付近に集まって分布している。駐

車場の約半数を他用途(事業所)が占める Y 地区のみ、100 (m/ha) を下回る。

露出度についてみると、大規模マンションが多い Y、TK 地区で低い。

##### (2) 住宅形式別の比較

###### 戸建・長屋

面積あたりの駐車場間口長さは、105 ~ 140 (m/ha) 付近に分布している。TS 地区では、駐車場設置率が高く、街路と並行な駐車場もみられ、186.6 (m/ha) と長い。

戸建・長屋の駐車場は大抵が街路に面しているため、駐車場の露出度は、多少の分散はあるものの、2.5 (m/台) 前後である。

駐車場間口の境界しつらえは、宅地面積が小さい場合は大抵何も設けず、面積が広いと塀・シャッターが 1/3 ~ 1/4 程度まで増える。

###### 小規模マンション

戸建・長屋に比べると、駐車密度は増加するとともに、面積あたりの間口長さも長くなっている。

露出度でみると、戸建・長屋と大差ないことが分かる。街区内側でまとまる駐車場が少ない M 地区では、角地の駐車場の影響もあり、戸建・長屋よりも、むしろ露出度が増加している。

境界しつらえでは、何も無い場合がほとんどであるが、Y・K 地区では生垣を設ける例がみられる。

###### 大規模マンション

戸建・長屋より駐車密度は大きく増加し、面積あたりの駐車場間口長さでは、H 地区が突出し、次いで M 地区が 200 (m/ha) を超える。それ以外の 4 地区は、戸建と同程度かそれ以下の長さである。

露出度では、戸建・長屋よりもかなり低くなっている地区 (Y・K・TK) と、それ以外に分けられる。前者の地区では、街区内側にまとめた駐車場計画により街路側への露出度が低くなっている。TK 地区では、境界に生垣を設けている例がみられる。

一方、後者の地区では、大量の駐車場が街路側に並び計画となっている。その境界しつらえについては、駐車場がむき出しとなっているか、ブロック塀のみである。これらの地区では緑化基準がそれほど厳しくなく、また、敷地外周での植樹帯に関する基準もない。

#### 7. 結論

調査結果から得られた知見は、マンション化による街路側空地の変容・形成という観点から、以下のように整理できる。

##### (1) 地区特性とマンション化

H、K、M 地区のように土地区画整理で基盤整備された背割街区では、小規模マンションが主導となってマンション化が進行しやすい。これに対し、Y、TK、TS 地区のように耕地整理での基盤整備では、旗竿敷地や大規模マンションが増加する傾向にある。在来の戸建・長屋の宅地面積規模はもとより、このような街区形状によるマンション化動向の違いにより、街路側空地の総量や形状、利用用途における地区特性が認められる。

##### (2) 小規模マンション

小規模マンションでは、街路側空地の奥行幅は、戸建・長屋よりも概して狭くなる。この街路側空地の利用用途をみると、駐車場が街路側沿道の多くを占め、緑地は非常に少ない。

戸数密度が増加するとともに、駐車密度は上がっている。しかし、

図 6 駐車密度と間口長さ

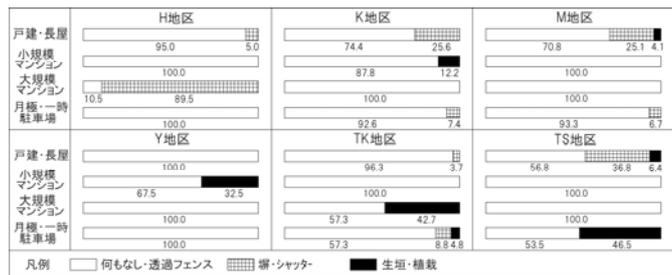


図 7 駐車場用途における街路との境界

駐車場設置率は低い。台数は少数だが、狭い街路側空地において間口長さの多くを占めており、そのまま街路側へ露出している。

また、小規模マンションの増加に対応して、月極・一時駐車場が増加することが示唆された。

### (3) 大規模マンション

大規模マンションにおける街路側空地の奥行幅は、狭小戸建よりは広いが、宅地面積規模が大きな戸建に比べると、むしろ狭くなっている。街路側空地の利用用途については、小規模マンションと異なり、緑地が多く駐車場が少ない。

戸数密度の増加に対応して駐車密度も増加しているが、その街路側への現れ方は、街区内側で駐車場を確保して街路側にほとんど現れない計画、街路側に大量の駐車場がそのまま露出するケース、と2通りがみられた。緑化基準が厳しい前者の地区では、駐車場間口が非常に少なく、敷地外周部に緑地・植樹帯が多くみられた。

以上、街路側における空地量及びその利用状態、駐車台数の密度と街路側への現れ方、とマンション化の関係を明らかにした。これらの調査結果から示唆される課題として、マンション化に伴う駐車場増加への対応が挙げられる。

大規模マンションでは、緑化基準の違いによる差異はみられるものの、概ね戸建並みかそれ以上の街路側緑化が達成されている。

一方、小規模マンションでは、街路側空地の多くが駐車場で占められ、戸建・長屋に比べて著しく緑地が減少する。これは、小規模マンションに対して緑化義務がないこと、市場原理に照らして緑化よりも駐車場設置が優先されること、によると考えられる。地区特性に応じて、駐車場設置基準、緑化基準を見直すとともに、月極・一時駐車場等も考慮した上で、周辺街区・地区といった単位で処理するような誘導策が望ましいと考えられる。

### 参考文献

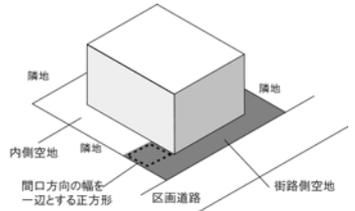
- 1) 田畑貞寿、池辺このみ：緑被空間からみた居住環境の安定化に関する研究、日本都市計画学会学術研究会発表論文、No.18、pp.127-132、1983
- 2) 齊藤広子：計画的戸建住宅地における専有空間の緑の管理による街なみ形成態と規定要因、日本建築学会計画系論文集 No.527 pp.193-199、2000.1
- 3) 一海有里、清水忠男、佐藤公信、陳明石「住宅街路における公私間の仕切り方が人々に与える心理的影響」、日本建築学会計画系論文集 No.526、pp.215-222、1999.12
- 4) 北原啓司・桂久男・近江隆：住戸まわりにおけるSP化と「境界」形態-既成市街地における微景観の形成 #2-、日本都市計画学会学術研究論文集 No.24、pp.415-420、1989
- 5) 亀井靖子、曾根陽子、石井智子、横山理穂：郊外大規模戸建住宅団地の住戸植栽と街路景観に関する研究-建売住宅・団地の変容過程に関する研究その2-、日本建築学会計画系論文集 No.590 pp.9-15、2005.4
- 6) 三船康道・山田学・小出治・原田昇：低層高密度既成市街地における駐車問題に関する研究、日本都市計画学会学術研究論文集 No.25、pp.31-36、1990
- 7) 多田剛・坂本一郎・斎藤千尋：高密度市街地における保管駐車場の住環境への影響に関する基礎的研究、日本都市計画学会学術研究論文集 No.28、pp.697-702、1993
- 8) 田口航平、岩佐明彦：郊外住宅地における駐車空間と街路環境の関係-付加された駐車空間による街路環境への影響-、日本建築学会学術講演概集 東海 pp.1035-1036、2003.9

### 注

- 注1) 本研究における「マンション」とは、民間開発の3階建て以上の共同住宅であり、社宅や寮は除外している。また、地区においてマンション建物の建設がなされることを「マンション化」と記述している。
- 注2) このように調査対象範囲を街区群とすることにより、単一街区では不可能な、規模別マンション事例の一定数確保、複数街区で共同利用されていると考えられる月極駐車場等の特徴を実際の利用範囲に対照させる、といったことが

が可能となる。

- 注3) 本研究では、調査対象地区の概要を把握するため、地図資料調査と現地調査を行った。住宅地図(ゼンリン)及び各自治体発行の市街地図(1/2,500)をもとに作成したフィールドマップ(縮尺 1/500)に、建物階数、マンション戸数、用途等を記録した。各地区の調査は2004年9月に行い、用いた地図資料は調査時点での最新版である。各画地・宅地の敷地面積、建築面積、延床面積は、現地調査で収集したデータをもとに作成した図面により計測した。本稿における容積率・建蔽率の数値は実測値であり、建築基準法による容積率・建蔽率の数値とは異なる。
- 注4) 公園や月極駐車場等の画地単位での空地は、全て街路側空地として計測し、各敷地内における空地は、以下の図のように街路側、内側に区分した。建物と隣地境界線間に発生するスリット状の空間における街路向き空地と内向き空地の境界は、この空間の間口方向を一边とする正方形を壁面線から内側に取ることによって設定した。このスリット状の空間における境界の扱いは、例えば街路側空地の奥行を一律で決める等、正方形による定義の他にも考えられる。しかし、本稿では、街区・地区単位での適用のためにある程度の簡便性が要求されること、また、実際の住宅市街地における実感との適合性から、正方形による定義が妥当であると考えた。
- 注5) 住宅地図(ゼンリン)及び各自治体発行の市街地図(1/2,500)をもとに作成したフィールドマップ(縮尺 1/500)に、全ての街路側空地における利用用途を記入した。利用用途に関しては、50cm単位で目測した。各地区の調査は2004年10月に行なった。
- 注6) 街路側空地の利用状況については、「間口長さ」の他、「面積」等によっても把握することができる。街路側からみた空間構成のまとまり、街路との境界しつらえとの対応、といった観点からより深い分析ができると判断し、本稿では間口長さにより分析を進めた。なお、「間口長さ」では「面積」に比べ、一般的に、奥行きが深い駐車場の比率が低めになる、緑地の比率が高めになる、面積では把握できない「空地なし(街路いっばいまで建物が建てまわっている部分)」という項目を点検できる、といった特徴がある。
- 注7) 街路側空地の平均奥行幅は、角地における街路側空地の影響により、実際の奥行幅よりも小さめの数値となり、また、扱う街区の規模・形状によって相対的にもバラツキがある。しかし本稿で調査対象としている街区群では極端な街区規模の差異もないため、こうした誤差を確認の上で、その影響は許容範囲に収まると判断した。
- 注8) 駐車場用途には、車路部分を含む。また、一部のミニ開発による戸建住宅で、駐車場用途とアプローチ用途とが重なる箇所がみられたが、この場合には、アプローチ用途として計測した。勝手口通路や避難通路は、サービス空間とした。
- 注9) 「境界しつらえ」は、街路側空地における各利用用途の、街路との境界線上の状態である。「何もなし・透過フェンス」では、敷地内の状況がそのまま街路側に露出することとなる。それに対し、「塀・シャッター」や「生垣・植栽」では、敷地内の状態は隠される。



(2005年11月10日原稿受理、2006年2月23日採用決定)