

## 住宅市街地の環境変動とその都市計画的制御に関する研究（その1）

日笠 端 日端康雄 岡村勝司  
田代順孝 司波 寛 渡辺輝明  
和田英雄 齊藤 喬 宗方 聡

## まえがき

日本の都市の既成の住宅市街地は、一般的にいてその建築ストックの構造的特質、都市への人口流入の強い圧力、あるいは基本的には建築自由を許容する都市計画規制・建築規制等が相乗して極めて著しい変動<sup>\*</sup>を余儀なくされてきた。とりわけ、昭和30年代から40年代にかけての日本経済の高度経済成長は大都市への人口集中をもたらした、それと符合するかたちでスプロール市街地の著しい拡大を招いている。

このような都市の外延的拡大は、同時に既に形成された内部市街地の急激な変化をもたらす背景ともなっている。それは、単純に考えて、求心的な構造を有する都市の外延的発展は必然的に内部市街地の立地的優位性を増々たかめ、古くからの土地利用形態が密度・用途・形態等の面において新しい変革需要の波にさらされることになるのである。

しかしながら、それらの変動の過程は必ずしも住宅市街地の質的向上の方向へ向かっているとはいいかたく、むしろ日本の低層木造住宅市街地の密集、高密度、零細な住宅及び住宅敷地、用途、形質の混合といった一般的な現象的事実からうかがい知る限りにおいて、独特の低い水準の住宅市街地を形成する趨勢にあると想定される。

そして一定の変動過程を経た住宅市街地は最早、全面的な清掃型再開発の手段をとる以外にその蘇生の方策はないのではないかというのがひとつの有力な説になっている。

\*住宅市街地の「変動」という用語を、本研究では変化変容のプロセスを問題にし、その過程を将来の予測の基盤にし、またその過程そのものに都市計画的制御のインパクトを与えることが重要であるという観点に立って用いている。必ずしも厳密な定義が存在するわけではないが、変化、変容といった場合には一定の過程をへた結果を問題にする場合には適切であると思われ、変遷、推移、遷移、変容過程といった場合には過去における変化、変容の過程を重視する。しかしながら、都市計画研究においては、将来の予測に役立てることが重要であり、このような意味でも区別する意味で包括的概念として用いている。

しかしながら、このことは現実に進行する住宅市街地の空間的質の低下を是認して良い論拠にはなりえないし、とりわけ、大規模な全面再開発といった手段は、例えば大都市のような場では、想定される対象地区が余りに広範囲に及ぶことを考えるとき、財政的側面だけをとりえても、その現実的可能性は薄く、他により経済的な改善の手段を求めざるを得ないと考えられる。このような観点に立つとき、とりわけより重要と考え得ることは、一定の成熟した変容の状況に至る前にその過程を計画的にコントロールすることを考慮するべきであり、このことにより質水準の低い住宅市街地の拡大を抑制することが可能になると思われる。

本研究（その1）では、東京区部の住宅市街地を対象に、それがどのような変動過程を経るか、またそれが如何なる都市計画的問題を生起させているかをいくつかの要素に着眼して、マクロな視点とミクロな視点の両面からアプローチしようとしているものである。

## 目次

- I マクロ的視点よりみた住宅市街地の変動とその考察
  - 1. 研究の目的と方法
    - 1-1 目的
    - 1-2 方法
    - 1-3 データの作成について
  - 2. 結果の要約
    - 2-1 市街地の変動の全般的動向
    - 2-2 人口密度よりみた安定市街地と変動市街地
    - 2-3 変動市街地の様態
- II 住宅市街地における緑被環境の構成に関する一考察
  - 1. 研究の目的と構成
  - 2. 住宅市街地の形態と緑被環境
  - 3. 接道空地の緑被景観の構成
- III 典型住宅地区の変動
  - 1. 研究の目的と構成
  - 2. 調査の方法、資料等
  - 3. 結果の要約

## 研究組織

日笠 端 東京大学工学部教授 工博

- 日端康雄 東京大学工学部助手(I)  
 岡村勝司 横浜国立大学工学部助手(III)  
 田代順孝 東京大学工学系大学院(博士課程)(II)  
 司波 寛 憐都市総合計画(I)  
 渡辺輝明 東京大学工学系大学院(修士課程)  
 和田英雄 憐都市総合計画  
 斉藤 喬 憐都市総合計画  
 宗方 聰 横浜国立大学工学部大学院(修士課程)  
 (○:主査)

## I マクロ的視点よりみた住宅市街地の変動とその考察

### 1 研究の目的と方法

#### 1-1 目的

都市内の住宅市街地は様々の市街化の動機によって形成されており、市街化の速度や市街地としての空間の質、形態等も極めて多様である。とりわけ、大都市における内部住宅市街地ではこのような特徴が著しい。本研究の狙いは、住宅市街地の変動を一定の時系列の中でマクロな視点<sup>\*1</sup>から土地利用、密度、施設を通じて認識することにより、変動がもたらしている都市計画的な問題を考察する。このことによって、今後の住宅市街地の変動を推測するための視点を探るとともに、住宅市街地の質を保全ないしは改善するうえでの都市計画上の課題を見出そうとするものである。

#### 1-2 方法

本研究では、東京区部の中で住居機能が支配的となっており、かつ空間構成のうえで対照的な性格を有している城西地区(世田谷区、中野区、杉並区、練馬区)と城東地区(足立区、葛飾区、江戸川区)をとりあげ<sup>\*2</sup>、後述するいくつかの要素を用いて、マクロな視点から、住宅市街地の変動を特定の側面から把握しようとするものである。住宅市街地の変動をグローバルな視点で把握するにはメッシュによる方法もあるが、変化の分布や粒度、その他の特徴によっては余りはっきりと変化がみえないことが多い。とくに、比較的短期の時系列でみようとする、メッシュ単位にまとめたデータでは変動の傾向や特徴点を見い出せない場合も出てくる。

ここでは、むしろ即地的に直接的な形状を把握すること

によって、このような欠陥を補なおうとしている。しかしながら、一方、本研究の方法上の別の隘路は、過去のデータを一定の時系列の中で共通する情報として抽出しなければならないことである。つまり、研究の素材、データ、資料の収集の面でひとつのボトルネックがあるわけで、存在しないデータ、共通しないデータを切り捨てると、どうしても最大公約数的な処理にならざるを得ない。同じ精度で揃えられないデータ等は、推測や解釈のための補強材料にしかならないのである。

このような点をふまえて本研究では、住宅市街地の変動を①土地利用、②空地、③道路、④人口密度を主説明要素とし、⑤基盤整備(市街地開発事業)、⑥都市計画施設整備、⑦地域制、⑧その他(鉄道駅勢図、関連する既往統計資料)を副説明要素とすることとした。①、②、及び③のデータは東京都首都整備局による土地利用現況図(1/30,000)から取り出している。

#### 1-3 データの作成について

東京都首都整備局地域計画部が、昭和35年、昭和40年、昭和45年に作成した土地利用現況図(1/30,000)をもとに以下にのべるいくつかのデータを加工している。これらの図は昭和35年、40年のものについては重ね合わせて比較することが可能であるが、昭和45年についてはスケールに若干のくずれがあり、単純な重ね合わせが不可能であった。写真縮小によって揃えてみたが、やはり多少の誤差が残り、また、各時点の色の塗り方にも若干の異なりがある(とくに昭和40年)が、本研究での分析上とくに著しい支障はない。

土地利用の分類は3時点共通しており、農漁業建築物一般住宅、共同住宅、公共建築物、公園、商業建築物、都市施設、工業建築物である。本研究では、これらを次のような土地利用区分に整理して用いる。

\*2. 東京都内のこのような地区区分は、おおむね同質的地域として、都の地域制策定作業の際に採用されており10地区に分かれている。参考のため示すと

- イ 都心地区(千代田、中央、港の3区)
- ロ 山手地区(文京、豊島、新宿、渋谷、目黒の5区)
- ハ 下町地区(台東、墨田、江東の3区)
- ニ 城東地区
- ホ 城西地区
- ヘ 城南地区
- ト 城北地区
- チ 多摩近郊地区
- リ 多摩郊外地区
- ヌ 島しょ地区

(東京都首都整備局、東京都の用途地域 P.P. 34~36)

\*1. 操作する図面のスケールでいえば1/30,000である。

### (1) 空閑地

土地利用現況図より、土地利用分類項目で挙げたもの及び河川として利用されているもの以外（図面では白地で表現）のものを空閑地としている。道路は原即として空閑地から除かれている。従って、ここでいう空閑地には未利用地だけでなく、田畑山林が含まれるが、すべて用途地域指定区域内にあるため、潜在宅地とみなして空閑地と称することとした。

### (2) 住宅地

空閑地に非住宅用地（公共建築物、公園、商業建築物都市施設）、河川を加えたもの以外の部分で、従って、都の土地利用現況図での一般住宅、共同住宅、農漁業建築物（農家、漁家等）になる。

### (3) 共同住宅地

土地利用現況図の共同住宅だけを取り出している。従って、木鉄質アパート、マンション、公共集合住宅（公営、公社、公団）、社宅のうちの共同住宅などが含まれる。

### (4) 建ぺい地（ビルト・アップ・エリア）

以前空閑地であったところがビルト・アップした部分について、それがどの様な用途になったかについて図面を作成した。

分類区分は、イ. 商・工業建築物、ロ. 公共施設（公共建築物、都市施設、公園）、ハ. 住宅（農漁業、一般住宅、共同住宅）であり、作成方法は、

a. 昭和 35 年～ 40 年については、両年の空閑地分布図を重ね合せまず昭和 35 年～ 40 年にビルトアップしたカ所の分布図を作成した。次いで、昭和 40 年の土地利用現況図にそれを重ね合せ、上記分類に従い色分けをした。

b. 昭和 40 年～ 45 年については、昭和 45 年の土地利用現況図のスケールに狂いがあるので、昭和 40 年の空閑地分布図を昭和 45 年の空閑地分布図のスケールに写真修正（可能な限り）し、昭和 35 年～ 40 年と同様の作業を行った。城東地区については、河川が多く地区が細分化されているので、重ね合せる際の目安と出来、比較的精度があげられたが、西側 4 区については目安となるものが無く東側 3 区に比して、若干狂いが大きいと思われる。

### (5) 市街地の基盤整備

東京都首都整備局都市計画二部市街地計画課作成の「土地区画整理事業、一団地の住宅経営事業及び宅地造成事業施行位置図」（1/60,000、昭和 48 年 3 月現在）によっているが、図では認可年次のみが示されている（つまり、施行状況はわからない）。そこで「都市計画概要 1973」（東京都首都整備局）より事業完了年を可能な限り調べた。区画整理の場合、旧法が、新法に移行する際「法定解散」が行なわれているが、実際に事業がどこまで進められていたのかは明らかでない。ここでは、

一応昭和 31～41 年の間に完了として扱った。

#### 1. 土地区画整理事業

旧法、新法とも組合施行、公共等施行のもの、及び震災復興事業を事業完了年次により、戦前、昭和 21～30 年、昭和 31 年～ 40 年、昭和 41 年～ 50 年施行中の 5 段階に区分した。

ロ. 一団地住宅経営及び一団地住宅施設による宅地造成事業

都施行、公社、公団等施行、宅地造成事業法によるもの、開発許可制度によるものを事業完了年次により、昭和 31 年～ 40 年、昭和 41 年～ 45 年の 2 段階に区分した。

#### ハ. 耕地整理、土地改良地区

### (6) 地域制

昭和 40 年は、東京都首都整備局都市計画部による指定図より（社）復興土地住宅協会が作成したもの（1/30,000）昭和 45 年は東京都作成（1/30,000）のものによる。昭和 35 年については、昭和 40 年の商業地域に小売店舗地区が上乘せしてかけられたところが若干あるだけで、他の用途地域の変更はない。従って、昭和 40 年のものと同じとみなして図は作成していない。尚、参考の為、新用途地域制図（昭和 48 年 10 月）も示す（東京都首都圏整備局地域計画部土地利用計画課作成によるもの）。

### (7) 道路網

昭和 40 年の都の土地利用現況図のベース・マップは、昭和 35 年のものと同じであったため昭和 35 年と昭和 40 年は、東京都都市計画協議会発行の 1/30,000 白図によった（昭和 35 年及び昭和 40 年編図）。昭和 45 年は、土地利用現況図より作成している。但し各年次とも必ずしも厳密にその年次の道路状況を示しているかどうか疑問であるが、調査不能であった。

ここでとりあげている道路は、

#### 1. 幹線道路

東京都都市計画道路網のうち、環状線（環状 6・7・8 号線及び外郭環状線）と放射線（放射 3・4・5・6・7・8・11・12・13・14・15・16・29・31 の各号線）

#### ロ. その他の道路

上記以外の道路

### (8) 人口密度

昭和 35 年、昭和 40 年、昭和 45 年の各年次ごとに、その時点での町丁界人口密度を算出した。

町丁別人口は、住民基本台帳をもとにした町丁界別人口表（昭和 35 年、40 年、45 年とも東京都作成）を用いた。

町丁界については、この十年間において、かなりの変更がなされており、各年次の土地利用現況図をベースに

次の様に作成した。

イ. 世田谷区, 杉並区, 中野区

区作成の住居表示実施前・後図により町丁別人口表の町丁名に対照させて図化した。

ロ. 練馬区, 足立区, 葛飾区, 江戸川区

日地出版(株)発行(昭和35年)の「東京都区分図」と区作成の住居表示実施済地区図より町丁別人口表の町丁名に対照させて図化した。

町丁面積については

a. 杉並区は各年次とも区提供面積によった。

b. 世田谷区については

i) 昭和35年は区提供面積によった。

ii) 昭和40年は, 下代田町, 羽根木町, 松原町4の町丁についてはプランメーターで測定し, その他は区提供面積によった。

c. 中野区については

i) 昭和35年

上高田1~2の町丁についてはプランメーターで測定し, その他は提供面積によった。

ii) 昭和40年, 昭和45年は, 全町丁とも区提供面積によった。

d. 練馬区については

i) 昭和35年は, 南町1~5, 小竹町, 江古田町, 仲町1~6, 北町1~3, 中村北3~4, 貫井町, 向山町, 春日町1~2, 谷原町1~2の町丁については, プランメーターで測定し, その他は区提供面積によった。

ii) 昭和45年は, 興野町, 興野1~2, 西新井本町1~5, 栗原町, 高野町, 下沼田町, 北宮城町, 江北1~4

e. 葛飾区について

i) 昭和35年は金町丁とも区提供面積によった。

ii) 昭和40年は上千葉町, 下千葉町の町丁についてはプランメーターで測定し, その他は区提供面積によった。

iii) 昭和45年は細田町, 奥戸本町, 奥戸新町の町丁についてはプランメーターで測定し, その他は区提供面積によった。

f. 江戸川区については

i) 昭和35年は, 区提供面積が陸域面積のみしか示していないため水域を有する次の町丁については, プランメーターで測定し, その他は区提供面積によった。小松川1~4, 逆井1~2, 平井1~4, 東小松川1~2, 西瑞江3~4, 江戸川1~5, 前野町, 上一色町, 興宮町, 松本町, 鹿骨町, 東篠崎町, 下篠崎町, 上篠崎町, 西篠崎町, 北篠崎町, 小岩1~2, 7~8, 西船堀町, 南船堀町, 小島町1~2, 新田1, 葛西3, 堀江町, 長島町, 下今井町

ii) 昭和40年は昭和35年と同じ

iii) 昭和45年は昭和35年と同様に次の水域面積を有する町丁についてプランメーターで測定し, 次に示すその他の町丁は区提供面積によった。小松川1~4, 逆井1~2, 平井1~4, 東小松川1~2, 西小松川1, 松江4~7, 西一之江1~2, 松島1~2, 4, 一之江1~4, 春江町2~3, 西瑞江4, 江戸川1~5, 谷河内町, 北小岩1.3~4, 7~8, 西小岩1~2, 東小岩1~3, 南小岩4~6, 上一色町, 鹿骨町, 松本町, 興宮町, 上篠崎町, 上篠崎町1~2, 篠崎町1~3, 南篠崎町, 東篠崎町, 北篠崎町, 北篠崎町1~2, 船堀1~7, 東船堀町, 南船堀町, 葛西3, 堀江町, 長崎町

尚, プランメーター測定に当っては, 区全体の公称面積との誤差を各々に比例配分し誤差修正をした。

## 2. 結果の要約

### 2-1 市街地変動の全般的動向

対象地区は, 昭和25年から45年の20年間において, いずれも人口が倍増し世帯数の増加はそれをはるかに上廻り, また宅地面積も倍増する。従って総グロスの人口密度も倍増するという点において共通している。

しかしながら, 空閑地の市街化<sup>\*</sup>の速度という点では, 城西地区に較べて城東地区のそれが極めて著しい。城東地区の急激な市街化は宅地面積の推移でも示され, 昭和45年以降も空閑地の市街化は進行している。このような市街化の速度のちがいは, 城西地区が大略放射環状に段階的な密度構成と残存空閑地分布をとるのに対し, 城東地区はそのような段階性を余りみせない蚕食的形態として表われている。

昭和45年においては, 既に残存空閑地の分布は, 城西地区においてはほとんど旧緑地地域にあるものを残すのみであり, 城東地区においても大半が旧緑地地域にあるものとなってしまっている。

人口密度分布は, 大きくは鉄道に影響をうけながらも, 斑紋模様高密度地区が全般的に散布するという傾向を示しており, 徐々に高密度地区が全般的にばらまかれるという様相を示している。

そして, 宅地についての人口密度も, 住宅地率の高い城西地区では徐々にではあるが高密度化の傾向をたどっている。昭和25年, 35年, 45年についてみると247人/ha(住宅用宅地については262人/ha), 247人/ha(267人/ha), 267人/ha(280人/ha)を

\*ここでいう市街地化は, 単に建築物によって敷地に利用されるビルトアップだけでなく, 公園等の施設空地としての利用も含まれる。

示している。これに対して城東地区は非住宅用宅地が多く、かつそこにもかなりの定住人口があると想定されるため不規則な変動の数値を示している。昭和 25 年は 283 人/ha (405 人/ha), 昭和 35 年は 306 人/ha (490 人/ha), 昭和 45 年は 295 人/ha (348 人/ha) となる。昭和 45 年の住宅用宅地についての人口密度減は大幅な住宅用宅地の増大に裏づけられるが、\* それにしても未だかなりの高密度である。

このようなすう勢の中で、昭和 35 年～45 年における公共用地の増加は極めて少なく、街路網の整備は街路パターンによりみる限りにおいて区画整理事業等に依存している。

今後の市街地の変動に関する動向に関しては、先ず人口・世帯に関して練馬、江戸川、足立の 3 区を除けば、既に停滞ないしは減少傾向を示しており、人口、世帯の増大すう勢は空閑地の残存量と関係しているように見える。従って、残存空閑地量の大きい上述の 3 区は今後とも充てん市街化の可能性が極めて大きい。

対象地域に対する人口推定のひとつの仮定的算定を試みる。各々の区の農地、山林等の非宅地のすべてが宅地化し、総宅地の 5% が公共用地等に転移し、残りの 95% の宅地が昭和 50 年の各区の宅地に対する人口密度で蔽われると仮定するならば、城西地区は、昭和 50 年の人口の 16.1% が増える。しかしながら中野、杉並は減少又は微増で、練馬が 41%、世田谷が 16% 増加するということになる。一方、城東地区は同じく 35.2% の増加となり、足立 43.5%、江戸川 41.6%、葛飾は 17.0% となる。

## 2-2 人口密度よりみた安定市街地と変動市街地

昭和 35 年から 45 年の 10 年間に於いて市街化した地区がそれ以前、つまり昭和 35 年時点で既に市街化していた市街地とどのように異なった特徴を有しているかを検討し、かかる新市街地の今後の推移を推定することによって、都市計画上の課題を考察する。

ここで対象とする市街地の条件は、昭和 35 年当時において、人口密度 50～200 人/ha の市街地である。このような市街地をとり上げる意味は、こうした市街地が城西、城東の両地区で人口密度の分布において最大の量的分布を示すものであり、いわば、両地区の最も支配的な住宅市街地であり、従って、200 人/ha 以上の高密度市街地と 50 人/ha 以下の未成熟市街地は、ここでの対象としていない。

ここにいう変動市街地とは、昭和 35 年時点で 50～100, 100～150, 150～200 人/ha に区分された区

\* 各時点の宅地全体に占める住宅用地の比率は 21.2%、25.6%、51.4% である。

域が、10 年後に他の密度区分に転移したもので、残存空閑地の量と密度によって、内部市街地高密度化型と空閑地充填型に区分する。

一方、安定市街地は、先の区域の中で 10 年間推移した地区をいい、高密度安定型 (150～200 人/ha)、中密度安定型 (100～150 人/ha)、低密度安定型 (50～100 人/ha) では空閑地の量によって成熟安定型と未成熟安定型に区分した。(図 I-3, 4, 表 I-1)

両地区は人口密度の分布の仕方、空閑地の残存状況、土地利用面で極めて異なった状況を示している。この差異がその後 10 年間に於ける異なった市街地変動の様態の重要な前提となっている。この特性は 10 年後にそのまま継続し、城西地区では極端な過密市街地への変動はみられず、全般的広がりの中で増加人口を吸収し、人口密度の連続的パターンを一応存続させている。城東地区では極端な過密市街地への変動区域が多くみられ、密度変化の不連続性がやはり存続している。城東地区の方に残存空閑地が多いこともその後の変動様態の著しい特徴となっている。

## 2-3 変動市街地の様態

変動市街地をより詳しくみるため、昭和 35 年時点で 100 人/ha 以下であった区域でその後 10 年をへて 100 人/ha 以上になった区域について検討した。(図 I-5)

対象区域の分布形では、城西地区の既存市街地の外縁部に相当な面的広がりを持った分布形と、城東地区のきわめて狭小な分布形との間には相当大きな差異が認められる。また、城東地区にみられる既存市街地とはほとんど無縁に飛び地的に形成されるという様態は、城西地区には見られない現象である。

城西地区の対象区域のほとんどは 100～150 人/ha の区域であるのに対して、城東地区では 150～200 人/ha、あるいは 200 人/ha 以上の区域がほぼ均等に分布している。

空閑地の残存状況は城西地区の方が多く、城東地区の方が少ない。即ち、城東地区の新市街地の方が市街地の成熟度が高いと言えることができる。

土地利用面では昭和 35 年に認められた差異がおおむね昭和 45 年にもそのまま継承されている。

一方、動態的にこの 10 年間の推移をみると、城西地区が、広範囲にわたってゆっくりと市街化を進めてきたのに対して、城東地区は限定された区域を急速に市街化させて来たという差異が認められる。人口密度変化では城西地区の新市街地の大部分が一階級移行して変動しているのに対して、城東地区では 2 階級またはそれ以上の移行が行なわれている。

その結果、空閑地の残存状況は、昭和 35 年における城西、城東地区の関係は逆転してしまって、城西地区の

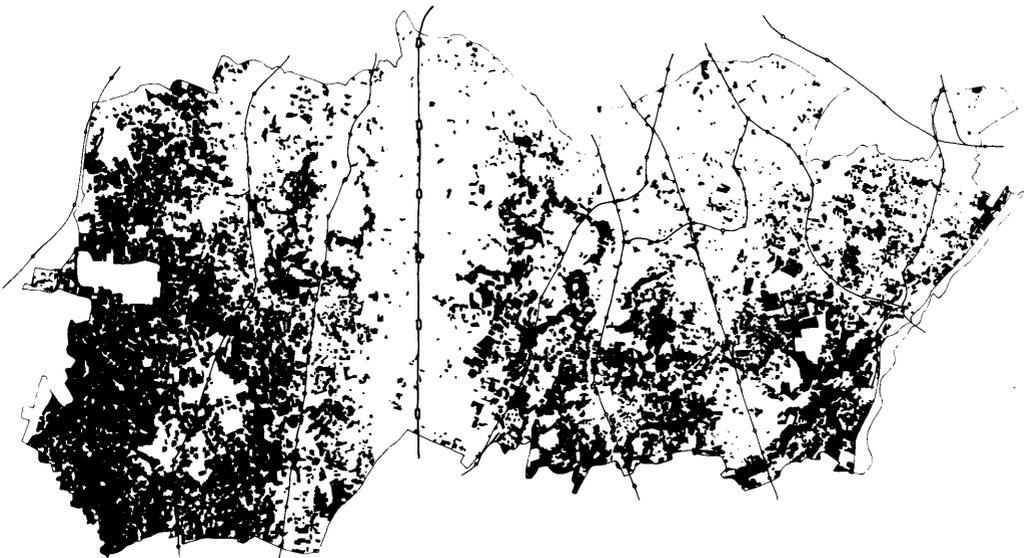
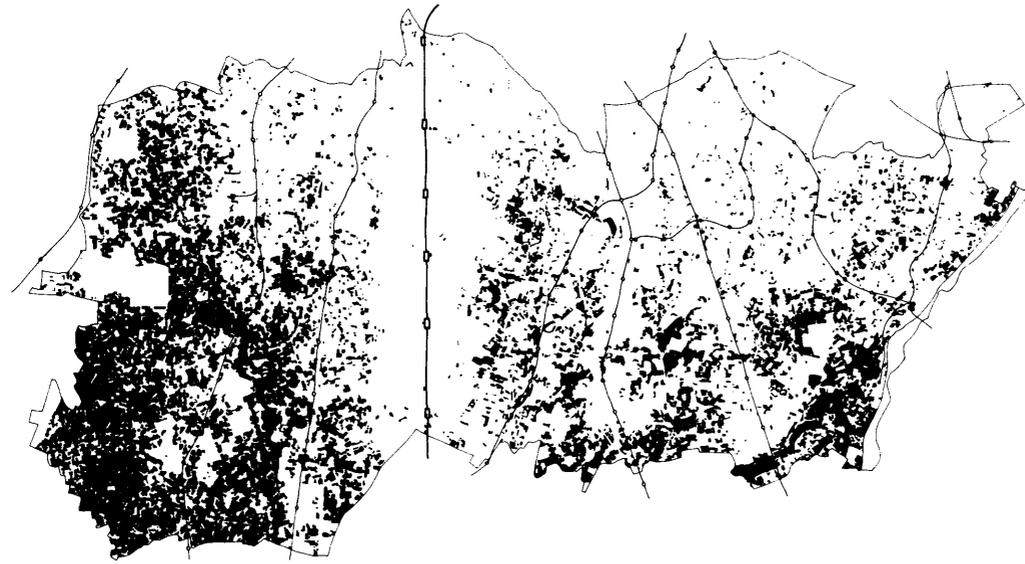


圖 I - 1 城西地区空閑地の変遷

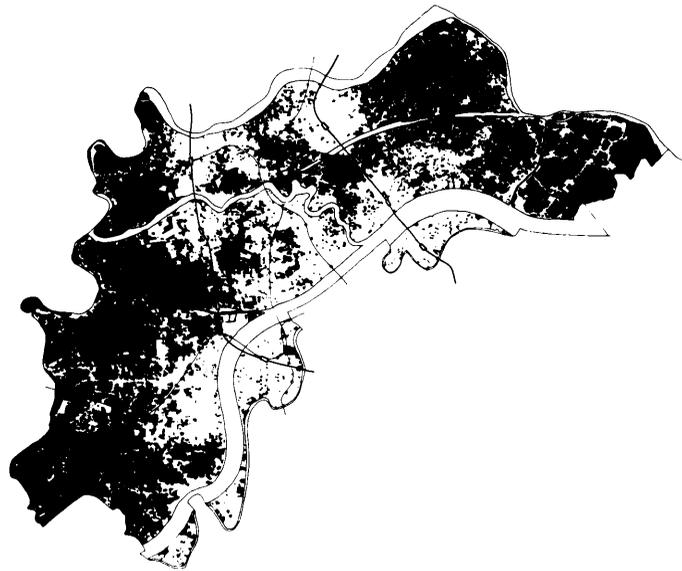
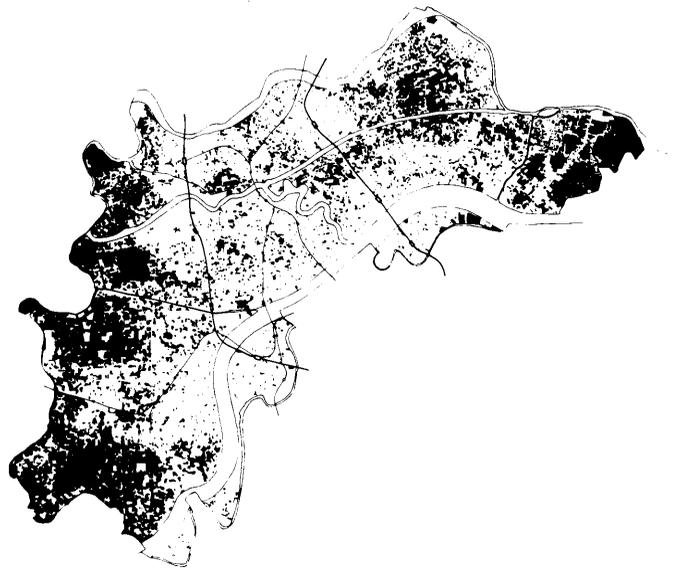


图 I - 2 城東地区空閑地の変遷

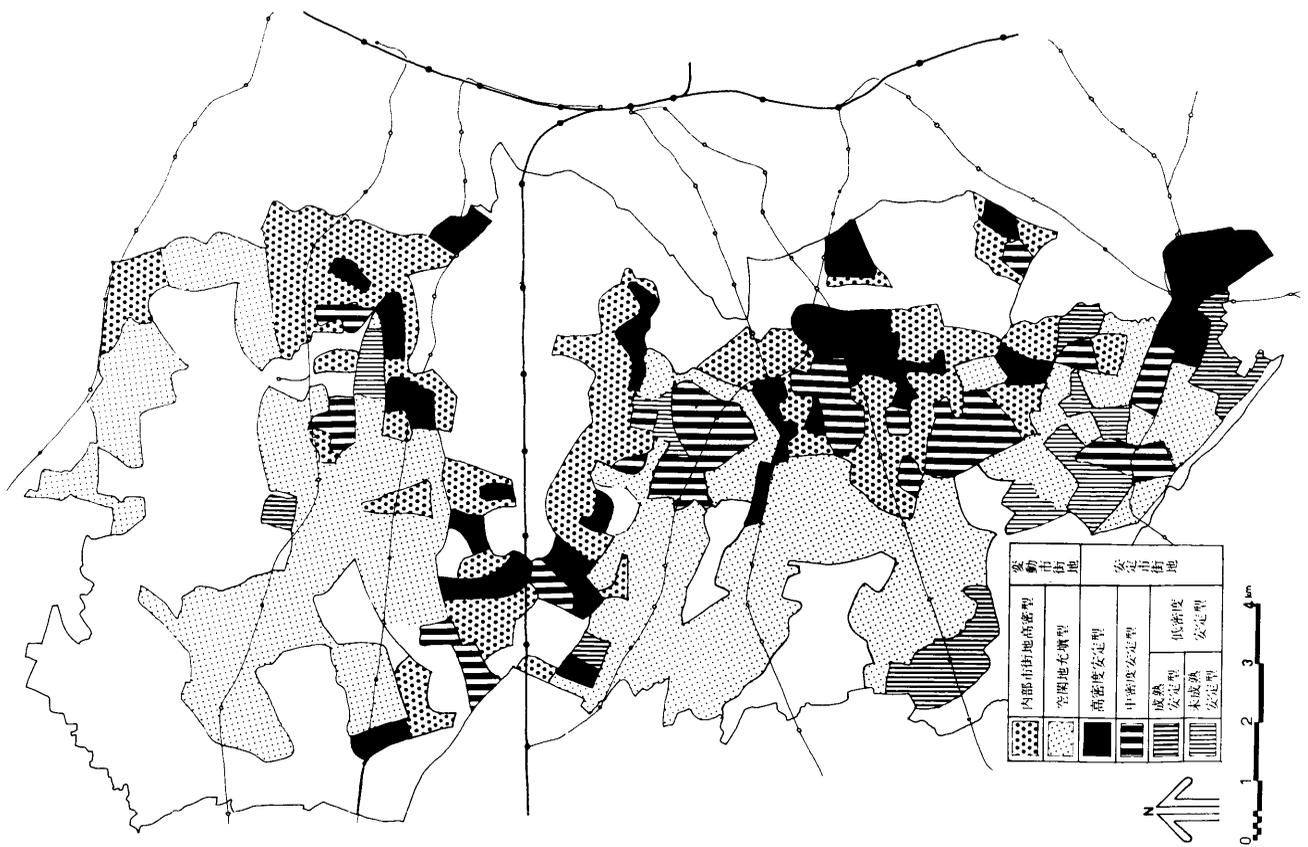


図 I - 3 変動態様からみた市街地の区分(城西)

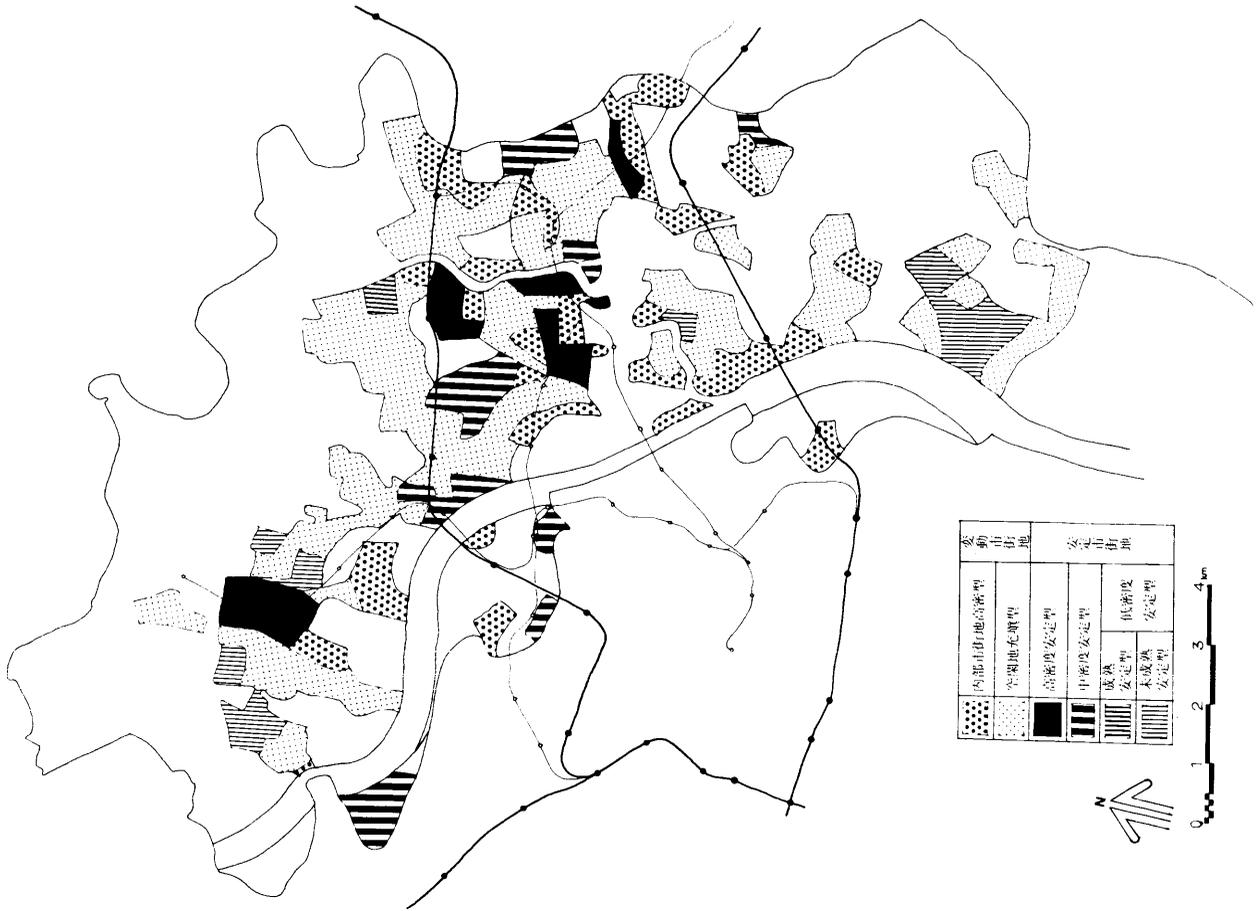


図 I - 4 変動態様から見た市街地区分(城東)

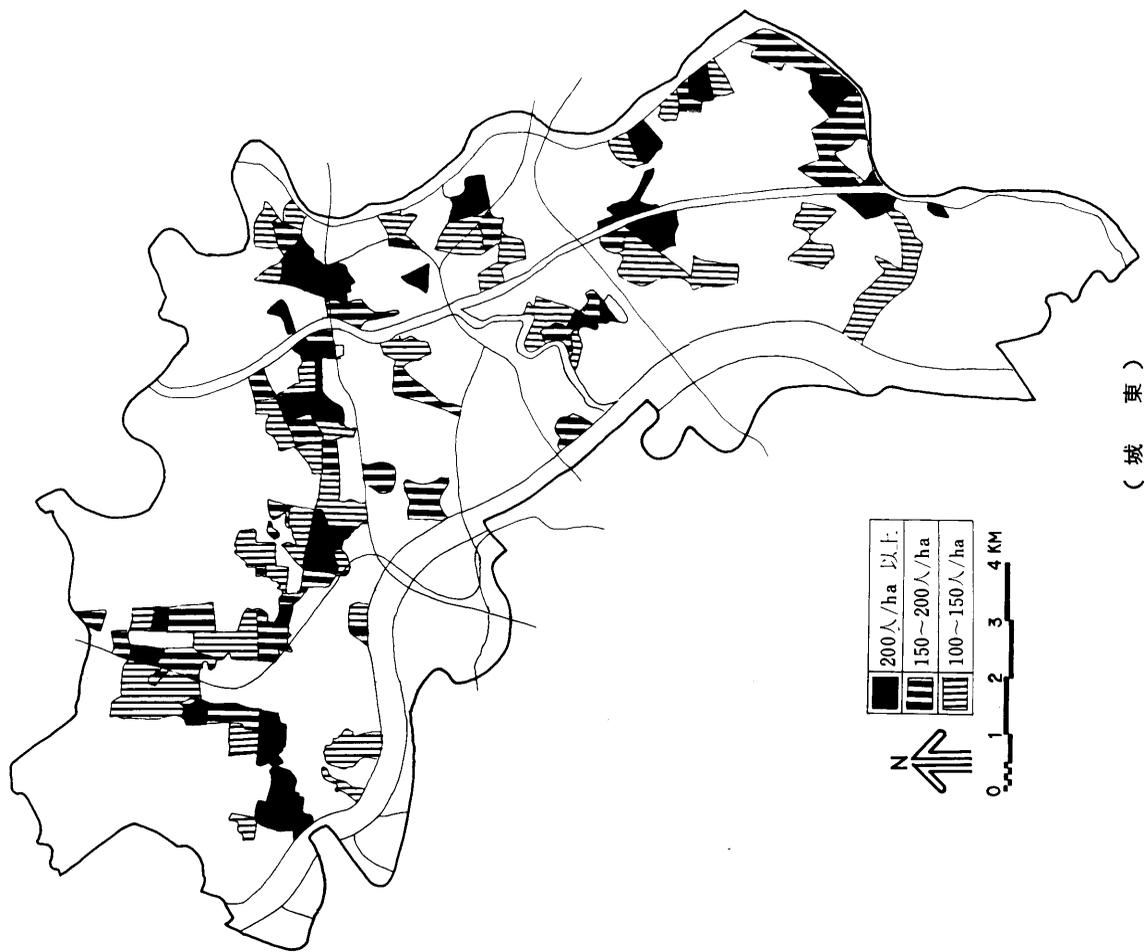
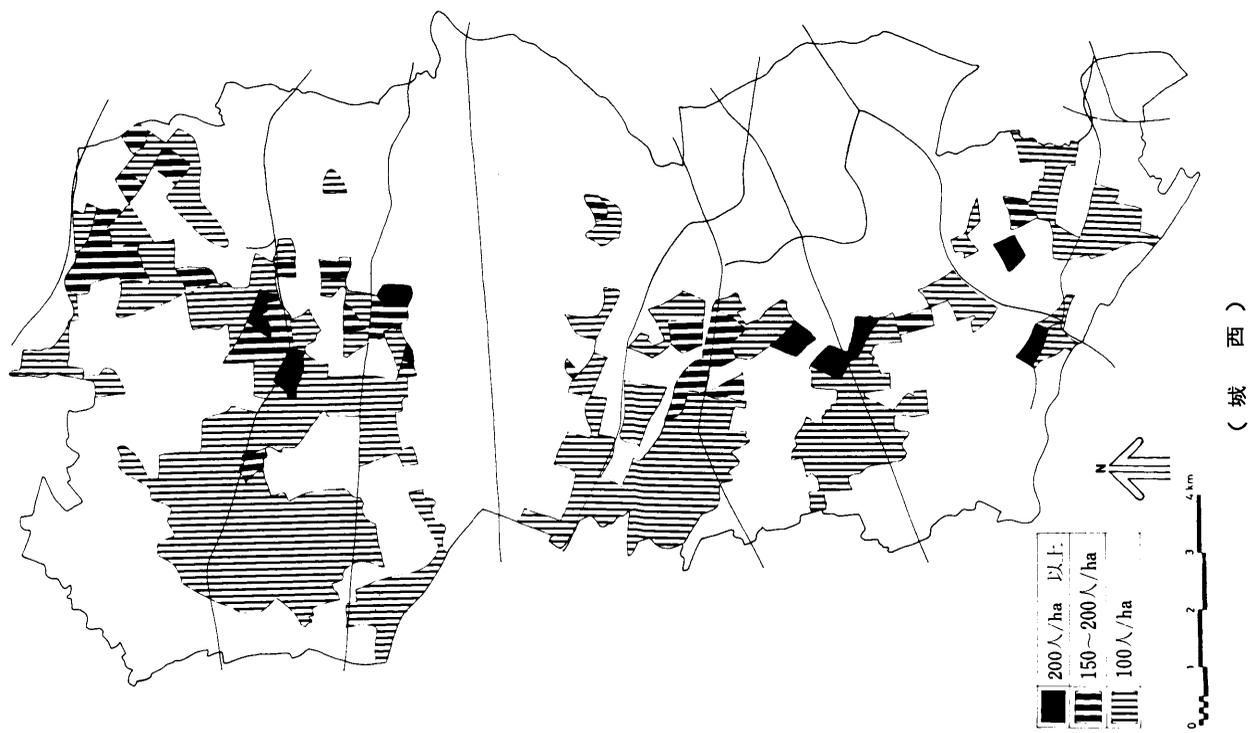


图 I - 5 对象区域分布图

表 I - 1 変動の型区分の分布パターン

(城西地区)

区 分	小 区 分	細 区 分	分布パターン	主 要 地 区 名
変動市街地	内部市街地 高密度型	—	過密市街地の外縁	世田谷区：梅ヶ丘・豪徳寺地区・代田・若林地区 中野区：江古田地区 杉並区：堀の内から荻窪地区 練馬区：江田田・豊玉地区
	空地充填型	—	50～100人/ha区域の大部分	世田谷区：等々力南部用賀経堂等 中野区：鷺宮北部 杉並区：高井戸・久我山・井荻駅周辺 練馬区：石神井・大泉学園等
安定市街地	高密度安定型	—	過密市街地の内部及び緑地に点在	世田谷区：自由ヶ丘・奥沢・北沢南部・代田 中野区：鷺宮南部 杉並区：荻窪南部・北部
	中密度安定型	—	高密度安定型市街地の外部に点在	世田谷区：等々力北部・上野毛・弦巻町 杉並区：和泉・永福町・西荻駅北部
	低密度安定型	成熟安定型	限定された区域にしか存在しない	世田谷区：田園調布・成城学園・駒沢 杉並区：西荻窪南部
		未成熟安定型	低密度成熟安定型と同様の分布	世田谷区：瀬田 練馬区：谷原の南部
(城東地区)				
変動市街地	内部市街地 高密度型	—	散在状に分布	足立区：梅田・西新井本町 葛飾区：四つ木・新小岩・金町 江戸川区：松島・南小岩
	空地充填型	—	広範にあるが分布の規則性はみられない	足立区：竹ノ塚西部・亀有北部 葛飾区：お花茶屋・高砂 江戸川区：松江・鹿骨
安定市街地	高密度安定型	—	鉄道駅に至便な地区に分布	足立区：西新井駅周辺 葛飾区：亀有・青戸・立石
	中密度安定型	—	散 在 的	足立区：小台 葛飾区：小菅・西亀有・柴又
	低密度安定型	成熟安定型	1ヶ所のみ	足立区：中川
		未成熟安定型	散 在 的	足立区：江北・梅島 江戸川区：東小松川・松江

区域に多く、城東地区のそれには少なく分布するという結果を招いている。

また、城東地区では区域の中にも相当の住工混在地区が認められたが、城西地区ではそのような現象はほとんどない。即ち、城東地区では、昭和35年以後にも住工混在地区が新たに形成されて来たのである。

#### 2-4 総括

昭和35年から45年に至る10年間の城西地区、城東地区における市街地の変動は、人口密度を中心にする限りにおいて、極めて広範な区域におよんでいる。とりわけ、空地の充填という仕組での市街地変動が極めて著しいように考えられ、これの対象となる区域は城西・城東の両地区においてさらに広範に分布し、城西の練馬世田谷区及び城東地区では長期的には、さらにかかりの人

口増の潜在的可能性をはらんでいる。

本研究でいう変動市街地には内部市街地高密度型と空地充填型があるとしたが、いずれも高密度化という点で共通しているけれども、その内実は全く異なったものとなっている。内部市街地高密度型市街地は建築物の建替え更新が主体となる区域であり、高密度化は当然低層中建から木賃アパート、中高層共同住宅への転化、宅地の細分化によって支配される。

空地充填型変動市街地は城西、城東両地区において最も広範囲を占めるものである。とくに、50人/ha以下のおおむね旧緑地地域指定区域及びその隣接地域が今後空地充填型市街地になりうる可能性は極めて高いといわざるを得ない。

空地充填型変動市街地は、宅空地そのものが都市計画重要要素になりうる。とりわけ、近年のこの区域

のビルトアップの特徴は、きわめて高密度で零細な宅地利用である。従って、残された空き地がこの密度で埋めつくされると町丁目スケールで200人/haを軽くこえるものとなりうると想定される。つまり、この種の広範な区域は、長期的には極めて高密度な宅地利用（建築的宅地利用）になる危険性ははらんでいる。

しかしながら、空き地の保全、固定化は現行制度上甚だ困難であり、宅地化を前提として考えざるを得ないものと思われる。従って、この種の区域の整備方策は局所高密度を防止し都市基盤施設、公共施設の適正な配置をいかにして導入するかが、戦略的に考慮されねばならないと思われる。

安定市街地の中には見せかけの安定性を示しているものがある。例えば、高密度安定型での非住居機能の侵入による場合は、城東地区にかなりみられる現象であった。いわゆる住工混合地区の問題をかかえる場である。一方、空き地を多く残存させている低密度未成熟型安定地区も、空き地自体の安定性を保証しうる何ものもないという意味においてみせかけの安定地区である。しかしながら、空き地と建築用地との一応の均衡状態を解明し、過密住宅地に変動させない方策が考慮されるべきものと思われる。

成熟安定市街地には、良質住宅地（宅地規模が120坪を超える戸建住宅地）が、面積的には極めてわずかではあるが、存在する。このような区域を高密度化変動から守り、その良質性を維持、保生することも都市計画上の重要な課題となろう。

## II 住宅市街地における緑被環境の構成に関する考察

### 1. 研究の目的と構成

住宅市街地における居住環境変動に関する研究の一環として、オープンスペースを中心とした緑被環境の構成について、住宅地の形態との関連性を主として考察するものである。

住宅市街地において存在しているオープンスペースは常に建築空間のあり方によって影響を受けながら、その形質を変えてゆく。特に私的オープンスペース（住宅庭地）においては、その空間に関与する主体の行動様式によって性質が規定されるが、個々の庭地が集合すると、一定のひろがりをもった住宅地区の性格をもかなり規定することになると考えられる。

そこで、本論では住宅地の物的形態と私的オープンス

ペース存在の潜在的関連性について

- ① 地形的条件と住宅地の形成について概観し、さらに
- ② 住宅市街地のタイプと緑被空間の存在パターン
- ③ 空間密度と緑被空間量の関係

を分析し、住宅市街地におけるオープンスペース存在のポテンシャルを明らかにする。ついで緑被のあり方について、緑被景観（Greenery Landscape）の概念による、いわゆる“みどり”の空間構成を

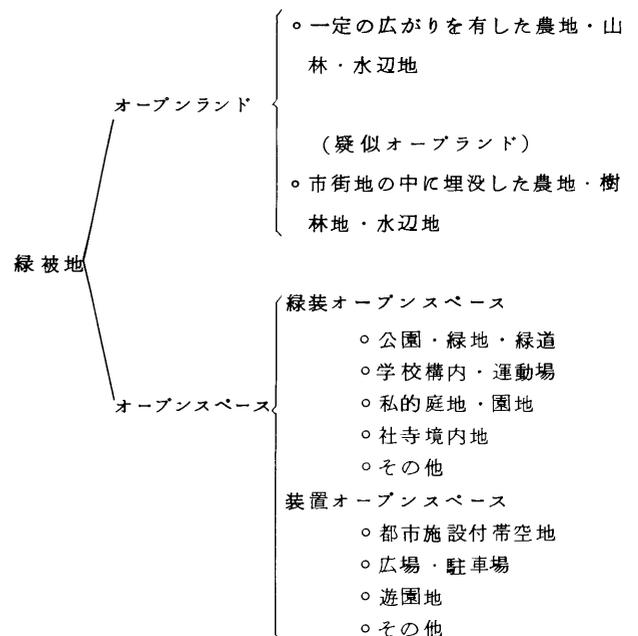
- ① 敷地境界の構成
- ② 接道空地における相裁の構成
- ③ 接道空地における樹種の構成

の分析によって明らかにし、住宅市街地の“みどり”の存在様態にかかわる要因を考察し、緑被空間の安定性の度合と住宅地形態の関係を考察することにした。

## 2. 住宅市街地の形態と緑被環境

### (1) 緑被環境の考え方

都市空間としての緑被空間を考える場合、建築空間と対応関係によってその性質が規定されるという認識のもとに、緑被空間を次のように定義する。

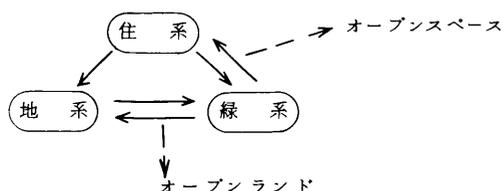


（\*オープンスペースとオープンランドの相異は空間の閉鎖性にもとづくものである。）

ここに、今回対象としてとりあげたのは、オープンスペースのうち、緑装オープンスペースとしての私的庭地である。住宅市街地における緑被環境の構成は、私的庭地の様態そのもの、いわゆる敷地内空地の緑被状況が問題とされる。

また緑被環境をよりトータルに考える場合、地形的条

件によって規定される空間システムを地系、住宅建築によって規定される空間システムを住系、緑被地によって規定される空間システムを緑系として、この3者の相対的關係によって成立する空間的狀態を緑被環境と呼ぶことにする。地系・住系・緑系は図に示すように相互に規定されるものとする。



ここでは主として住系と緑系について検討することにする。

## (2) 住宅市街地の形成と地系

山の手線の西側の区部についてみると、図Ⅱ-1に示すように、台地と低地によって地形的区分がなされ、しかも低地は、石神井川・善福寺川・神田川・烏山川・仙川などの水系によって、南地にはほぼ等間隔に分布しており、地形的まとまりによっていくつかの空間領域が設定される。

これらの低地部分が、切土・盛土などによる宅地造成によって主として斜面を中心とした改変を受けているわけであり、特に河川改修によって、従来の頻水地が可住地となり、住宅の立地を促している。この地系において住系の対応パターンは、低地及び改変地における住宅団地の立地であり、河川水路に沿った小規模住宅及び木質アパート群である。

一方台地上では、比較的古くから市街地が形成され、植生区分による“緑の多い住宅地”の分布が台地と低地の境界印分に分布していることからみても、これら台地上の住宅地には、いわゆる良好住宅地が存在することがわかる。

## (3) 住宅市街地のタイプと緑被地の存在パターン

i) 良好住宅地区(成城5丁目、旗の台6丁目、松原5丁目)では、街路で囲まれたブロックの規模が大きく、比較的整然とした住宅地を形成し、200~400㎡のまとまりをもった私的庭地における緑が連担している。私的庭地の面的連担性が大である。

ii) 普通住宅地区(東中野4丁目、松の木3丁目、羽根木3丁目)では、私的庭地の緑の面的連担性は小さく、部分的に存在する大きな画地が散在し、街路に沿った接道空地のみどりが、線状に分布しているが、連担性は小さい。

iii) 区画整理地区(下井草5丁目、下用賀5丁目)では

ブロックの大きさは極めて大きい、その内部の画地は大小入り混っており、農地や樹林地が擬似オープンランドとして存在し、その一部が駐車場などの装置オープンスペースとして存在しており、今後増大すると予想される。

iv) スプロール地区(下赤塚7丁目、西綾瀬3丁目)では街路が不整形であり、従ってブロックが一定していない。農地や樹林地がかなり大規模に存在し、また住宅のバラ建ちによって、擬似オープンランド化している。私的庭地は農家住宅において大きく、しかも緑被性が高いが、バラ建ち住宅では規模、緑被性ともに小さい。

v) 住宅団地を含む地区(成田東4丁目、祖師谷2丁目)では、団地内のオープンスペースに比して、それ以外の住宅ブロックのオープンスペースが極めて小さく、団地そのものが地区のオープンスペースとして機能し得る状態が見受けられる。また宅地の駐車場などの装置オープンスペース化が目立つ。

vi) 密集住宅地(上落合3丁目、上高田2丁目)では、面的連担性、線の連続性ともに之しく、社寺境内、小公園などの存在によってわずかに緑被空間が出現しているだけである。

## (4) 空間密度と緑系の存在ポテンシャル<sup>\*1</sup>

成城5丁目、旗の台6丁目、松原5丁目の3地区を例として、ブロック面積、空地面積、画地数、住棟数、<sup>\*2</sup>ブロック総建ぺい率、画地密度、戸当り空地面積、戸当り画地面積、ブロック総空地率を計測し、それぞれの指標の対応によって、各ブロックの性格を位置づけすることによって緑系ポテンシャルを検討した。

### i) ブロック規模と戸当り画地の対応関係

両者の相関は小さく、戸当り画地250~600㎡、ブロック規模5,000~9,000㎡が対象地区の平均的状況である。

### ii) 建ぺい率と戸当り画地の対応

建ぺい率はブロックごと、地区ごとに大きな差を有しているが、戸当り画地規模が200~500㎡程度であれば、建ぺい率の大小が緑被環境条件を左右していると言えよう。

### iii) 画地数と住棟数の対応

\*1 ここでいうポテンシャルとは、緑系空間が存在し得るための一定の条件によって規定されるブロックの状況をいう。

\*2 建物が戸建て住宅か共同・高層住宅であるかは問わず、一律に住棟として計測した。しかし、共同住宅の場合複数の世帯が入居しているので、厳密には世帯当り住棟を考慮しなければならないと考えられる

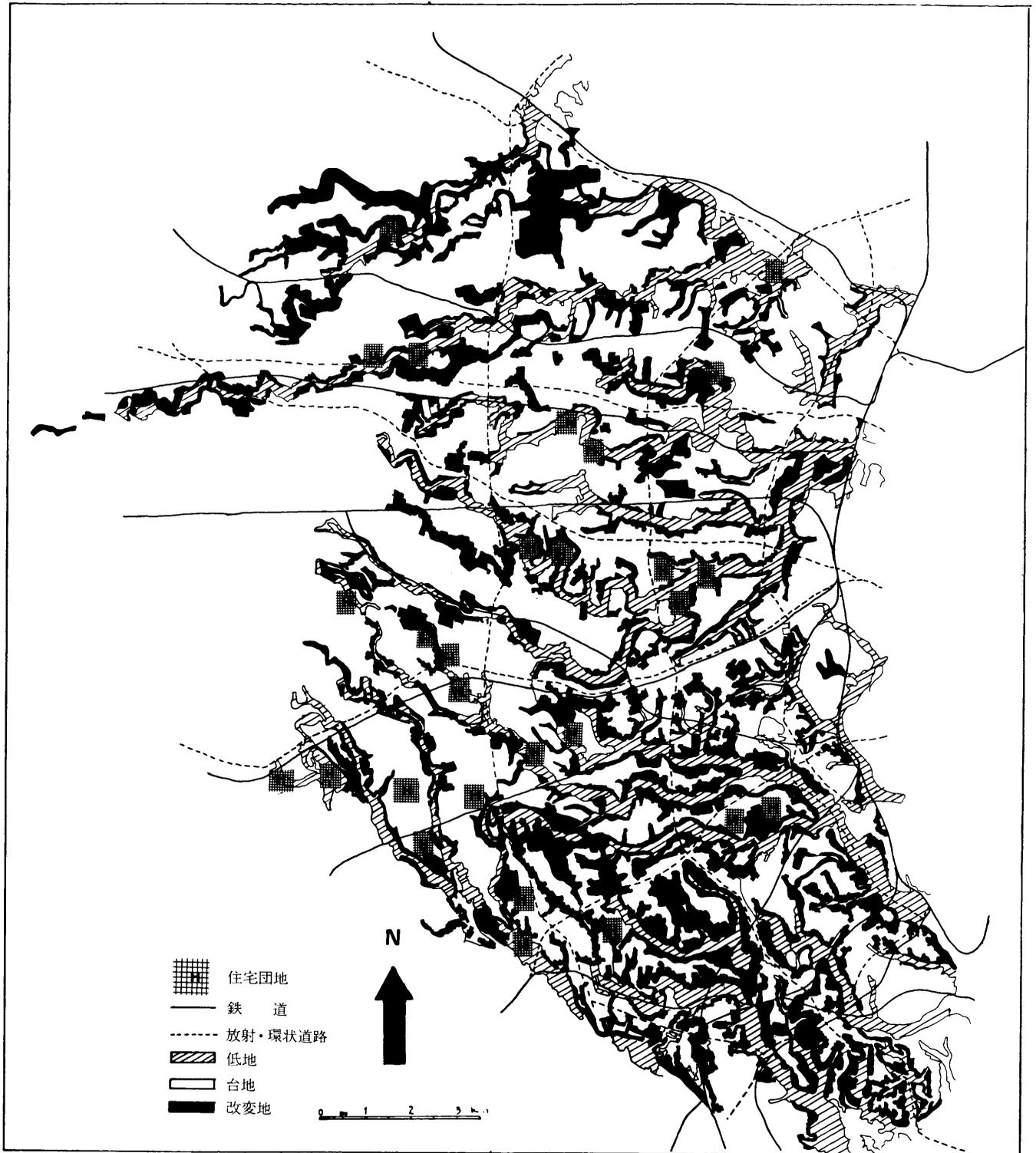


図 II - 1

成城で1 : 1, 旗の台で1 : 2という比率でほぼ一定であるが, 松原ではバラツキが大きくなっている。この比率が大きい程敷地の細分化利用が顕著であり, 単一面地の細分化からブロック全体の細分化へ移行し, 緑被性すなわち緑系ポテンシャルを低下させている。

IV) 戸当り空地面積と画地当り住棟数(画地密度)

共通的にみられるのは, 戸当り空地  $150 \sim 350m^2$  画地密度  $1.1 \sim 2.5$  となっている。両者の間には指数関数

的な相関が認められる。また画地密度は住宅地の細分化傾向を知る有効な指標となり得ると考えられる。

V) ブロック密度と戸当り空地規模

この両者は極めて明らかな指数関数的な減傾向を示している。地区ごとに, 戸数密度の上昇, ブロック建ぺい率の低下が, 一定の割合でシフトしていることがわかる。

以上の空間密度による分析の結果, 画地密度, ブロッ

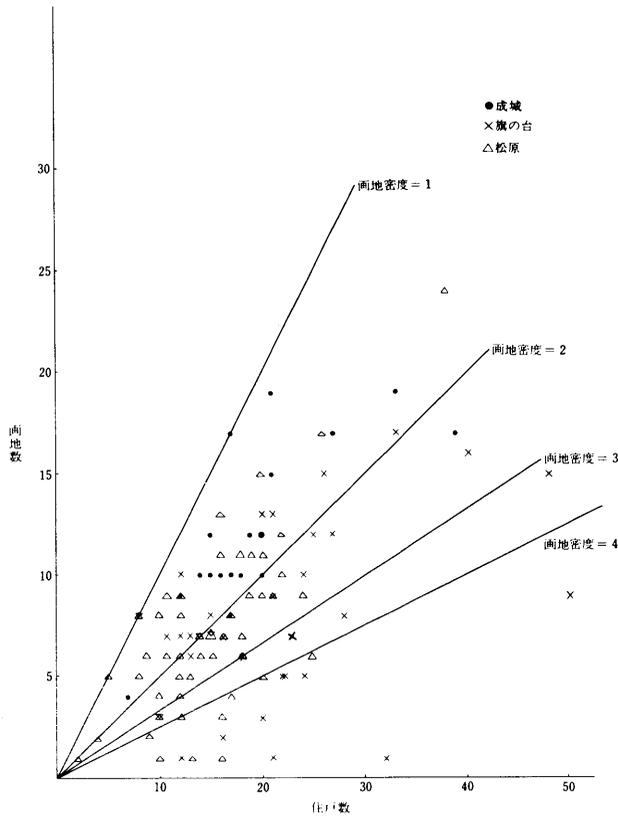


図 II - 2 ① 画地数と住棟数からみた各ブロックの位置

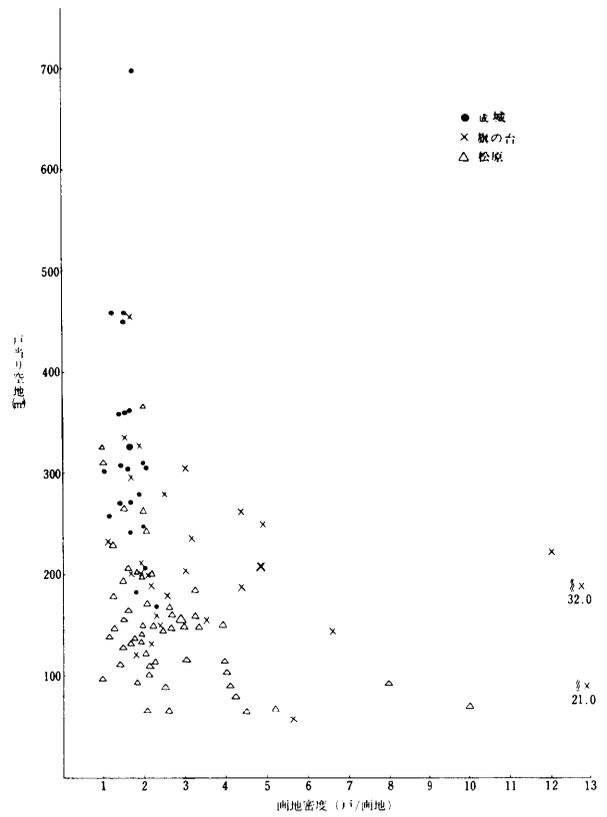


図 II - 4 ③ 戸当り空地と画地密度からみた各ブロックの位置

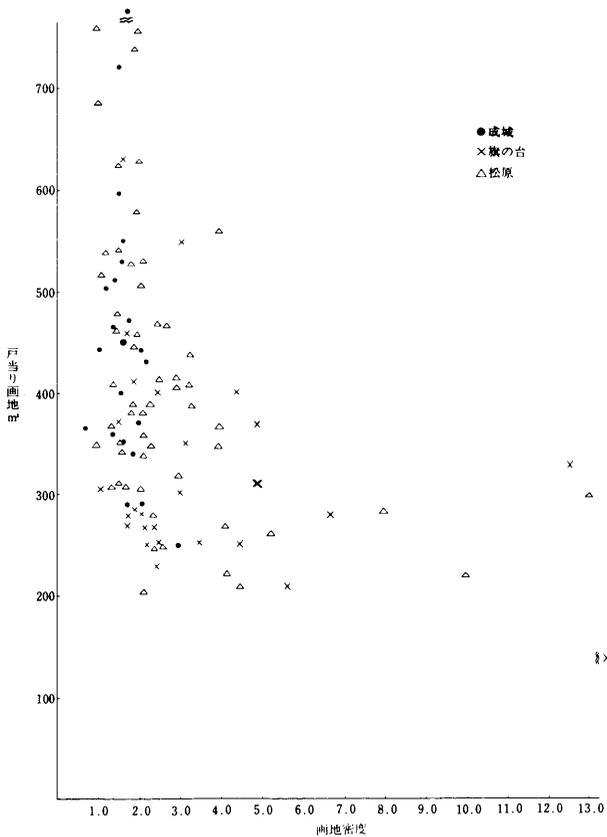


図 II - 3 ② 戸当り空地と画地密度からみた各ブロックの位置

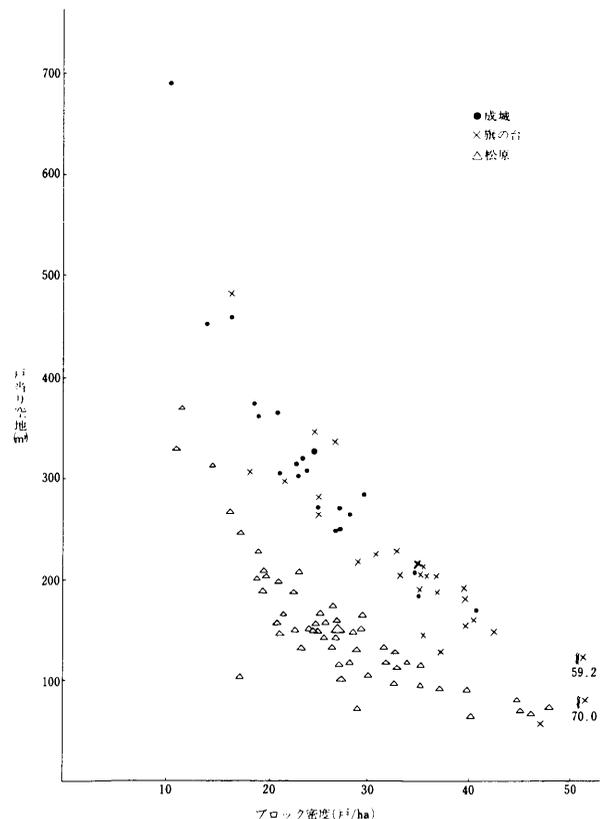


図 II - 5 ④ 戸当り空地とブロック密度からみた各ブロックの位置

ク密度，戸当り空地の3者の関係によって，住区の緑系の存在を規定する条件，すなわち緑系の存在ポテンシャルが判定し得ると考えられる。

なお3地区における指標間の関係を示せば図Ⅱ-2.3.4.5.のようである。

図Ⅱ-2 画地数と住棟数からみたブロックの位置

図Ⅱ-3 戸当り画地と画地密度からみたブロックの位置

図Ⅱ-4 戸当り空地と画地密度からみたブロックの位置

図Ⅱ-5 戸当り空地とブロック密度からみたブロックの位置

### 3. 接道空地の緑被景観の構成

#### (1) 画地境界の構成

接道部分の緑被景観を構成する基盤として，接道空地そのものの規模が重要な位置を占めている。そして画地の道路との境界の素材が実質的な景観を規定する。

接道空地の規模は，道路側線から住宅の壁面までの距離で代表させることができる。調査対象の5地区についてみると，成城7丁目3.8m，旗の台6丁目3.4m，松原5丁目1.3m，上落合3丁目0.9m，西綾瀬3丁目1.1mというのが平均値である。しかし，成城，旗の台ではほぼ一定であり，松原でバラツキが大きく，上落合では接道空地の無いところが極めて多くっており，地区ごとに一定の段階構成がみられる。

また“へい”部分の素材はブロック・コンクリートが各地区とも多くみられるが，旗の台では大谷石などの石材が最も多くなっており，上落合ではへい無しの比率が最も多くなっている。ブロック・コンクリート，石材などで敷地が画定されているところほど安定性が高くなっていることがわかる。

#### (2) 接道空地の植栽

植栽のタイプでは大別して，i) 生垣，ii) 単一樹植栽，iii) 混植の3種類になる。生垣ではヒノキ，カナメモチ，イヌツゲ，サワラ，マサキ，カイヅカイブキなど多くみられるが一般に極めて多様である。単植はカイヅカイブキ，イヌツゲ，ネズミモチ，マサキ，スタジイなどが多くみられる。混植は各地区とも最も多く成城，旗の台，松原では全体の50%以上を占めている。混植では高木中心，低木中心，混合という3つのタイプに分けてみると，5地区全体ではほぼ同比率であるが，地区ごとにとみると，成城は70%が高木中心，旗の台では高木，

低木が33%，低木50%，松原は低木44%，混合33%という比率になっている。上落合では植栽地が極めて少なく，そのうちでは生垣，単植，混植がほぼ同率で分布している。

#### (3) 接道空地内の樹種

出現頻度でみると，成城では常緑樹の頻度が高く，旗の台ではスタジイ，アオキ，花木類が多く，松原ではスタジイ，サツキ，シラカミ，花木類が多く，上落合ではアオキ，ナンテン，花木が，西綾瀬ではネズミモチ，果実樹が多くみられる。

以上，接道空地の緑被空間の構成については，画地の所有主体の意志によって左右される面もあるが，地区全体としてみた場合，画地規模，建ぺい率によってその他区，ブロックの緑被状況が規定され，常緑広葉樹の高木を主体とした存在は大画地ブロックにほぼ限定され，規模が小さくなるにつれて，低木，花木を主体とした構成が多くなり建ぺい率の上昇に伴って，緑被性が低くなっている傾向が顕著である。

## Ⅲ 典型住宅地区の変動

### 1 調査の目的と構成

Iでは，マクロな視点により住宅市街地の変動をみたが，そこでは必ずしも変動の要因やその仕組みについては解明できず，現象の記述が主体となる。マクロ的にみた住宅市街地の変動は，一面，ミクロな変動の集積の結果と考えられる。本論は，このような考えに立って地区，街区スケールのミクロな視点から地区調査により住宅地区環境の変動の要因や構造を考察する。

本論は6章から成り立っている。序章は調査の視点と資料について述べ，第1章は調査対象地区の概要について，第2章では物的要素別に地区環境変化について述べている。すなわち，家屋，樹木の全体的状況，家屋床面積，家屋の構造，街路等である。第3章では個別建築的行為と居住環境変化について触れ1節で家屋の新築，2節で家屋の増改築について述べている。家屋の増改築に関しては若干のアンケート調査を行い，増改築の内容について分析している。第4章では居住環境水準と法規制との関連について述べ，第5章では調査地区を市街化の動向の中で位置づけると同時に残された課題について述べる。

\*調査対象地区：成城7丁目，旗の台6丁目，松原5丁目，上落合3丁目，西綾瀬3丁目の5地区である

## 2. 調査の方法、資料等

本論で使用した主要資料は、土地ならびに家屋の課税台帳、住宅明細地図、航空写真等である。

調査対象地区（8地区）は「生活環境指数の目標基準の作成」（昭和39年、国民生活研究所）報告書の調査地区である。

調査対象地区は以下の8地区である。（図Ⅲ-1・Ⅲ-2）

- イ. 世田谷区成城五丁目，昭和初期の私鉄の沿線開発分譲地，高級住宅地
- ロ. 文京区西方二丁目，戦前からの専用住宅地
- ハ. 杉並区天沼一丁目，震災後のスプロールによって形成され成熟した住宅地
- ニ. 台東区鳥越一丁目，下町の住商混合住宅地
- ホ. 墨田区京島三丁目，下町の住工混合住宅地
- ヘ. 豊島区駒込三丁目，木質アパート密集住宅地
- ト. 練馬区下石神井六丁目，東京西郊部のスプロール住宅地
- チ. 北区赤羽台一丁目，日本住宅公団の計画開発による住宅地

## 3. 結果の要約

### (1) 変動の全般的傾向

市街化図と緑被図とは陽面と陰面の関係にあり市街化が進行する過程で緑被は減少する。しかし計画開発され

た団地である赤羽地区のみ例外で10年間に緑被量は増加している。

住宅床面積は全体的に増加し、増加の内容は地区によって相異している。成城，下石神井地区は専用住宅，西方地区は共同住宅，鳥越，京島地区は店舗・作業所等であり，駒込地区は共同住宅と店舗，天沼地区は専用住宅，共同住宅の両方である。

建蔽率・容積率を考察する場合，スプロール地区に関して建蔽されている用地（建蔽地）について分析することが必要である。建蔽率が減少している場合でも，容積率は増加しており，全体的に主体的建てつづまりが進行している。（表Ⅲ-1）建蔽率の極限值は，今回の調査でみる限り85%前後であろう。

全体的に不燃化が進行しており，業務用途床面積の増加が不燃化を促進させている。

街路整備については下石神井地区を除いて基本的に変化していない。下石神井地区の場合でも都市計画的に基盤整備されたものではなく，個別的開発の集積の結果である。本調査地区における環境変化はおおむね個別的開発行為によってもたらされたものである。

### (2) 個別建築的行為の要因

家屋の新築はこの10年間に下石神井地区では現家屋の3/4程が新築され，成城，西方，天沼，駒込の各地区は1/3程である。成城，西方，京島地区は新築が戸数（床面積）増加に関係せず，古い家屋に置きかわる形で行われている。（図Ⅲ-3，Ⅲ-4）

表Ⅲ-1 地区別建蔽率・容積率変化

（ ）は推測値

		地区面積		床面積		建ぺい率		容積率		平均階数	総戸数	住宅規模	
		Gross	Net	一階床面積	延床面積	Gross	Net	Gross	Net			専用住宅	含共同住宅
成城五丁目	49	97,613.4	83,197.2	16,512.1	21,509.1	16.9	19.8	22.0	25.9	1.30	176	127.5	127.2
	38			15,904.2	18,755.7	16.3	19.1	19.2	22.6	1.18	170	(124.0)	123.8
西片二丁目	49	34,448.5	31,626.0	10,975.0	18,547.5	31.9	34.7	53.8	58.6	1.69	159	122.4	136.1
	38			11,895.1	16,972.8	34.5	37.6	49.3	53.7	1.43	141	(118.5)	125.1
天沼一丁目	49	50,863.2	43,798.9	16,797.3	25,813.5	33.0	38.4	50.8	58.9	1.54	294	80.7	91.5
	38			(11,550.0)	17,774.5	(22.7)	(26.4)	34.9	40.6	1.54	223	(83.3)	89.1
鳥越一丁目	49	44,161.0	27,700.0	(23,200.0)	42,571.1	(52.5)	(83.8)	96.4	153.7	1.83	535	63.4	64.4
	38			(23,400.0)	40,392.4	(52.6)	(84.5)	91.5	145.8	1.73	523	(70.6)	70.6
京島三丁目	49	33,339.0	21,129.0	17,533.5	25,863.3	52.6	83.0	77.6	122.4	1.48	411	50.3	53.7
	38			17,112.1	22,751.4	51.3	81.0	68.2	107.7	1.33	414	(48.2)	48.8
駒込二丁目	49	14,613.4	11,648.2	7,214.1	13,205.7	49.4	61.9	90.4	113.4	1.83	127	79.4	93.7
	38			6,042.8	8,944.3	41.4	51.9	61.2	76.8	1.48	105	(59.5)	79.2
下石神井六丁目	49	115,475.5	$\langle 48,165.0 \rangle$ 103,283.5	15,418.8	22,026.7	13.4	$\langle 32.0 \rangle$ 14.9	19.1	$\langle 45.7 \rangle$ 21.3	1.43	309	66.6	71.0
	38			$\langle 25,500.0 \rangle$ 109,925.4	7,414.6	8,449.2	6.4	$\langle 29.1 \rangle$ 6.7	7.3	$\langle 33.1 \rangle$ 7.7	1.14	181	(47.2)
赤羽台一丁目	49	29,260.0	21,274.4	5,806.2	32,354.0	19.8	27.3	110.6	152.1	5.57	701	56.4	—
	38												

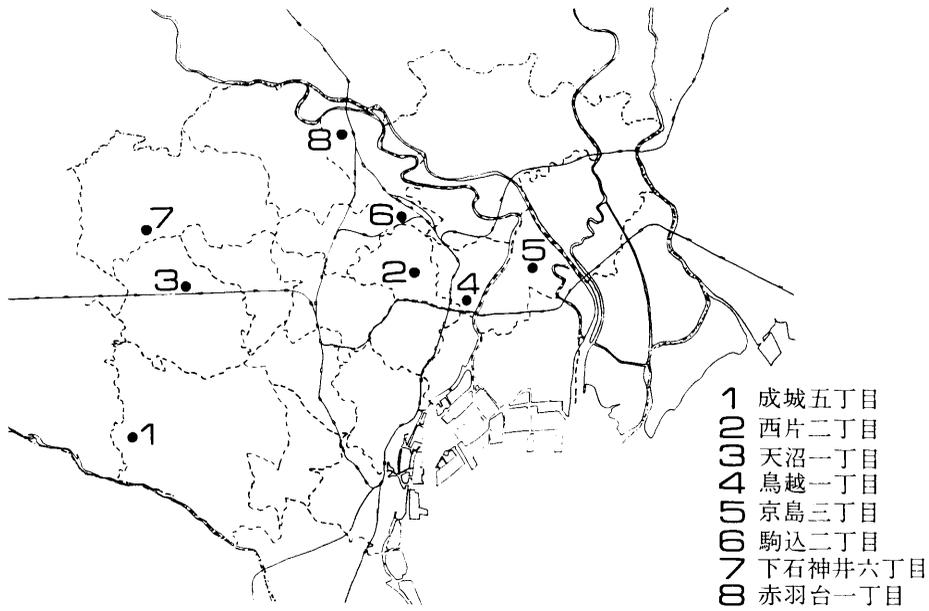


图 III - 1 调查对象地区位置图

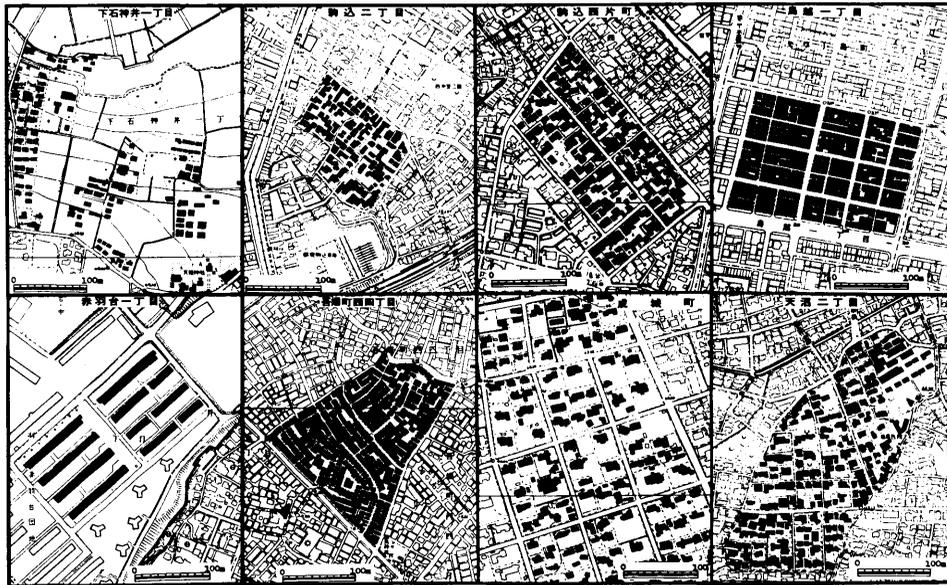


图 III - 2 调查对象地区（昭和 39 年時点）

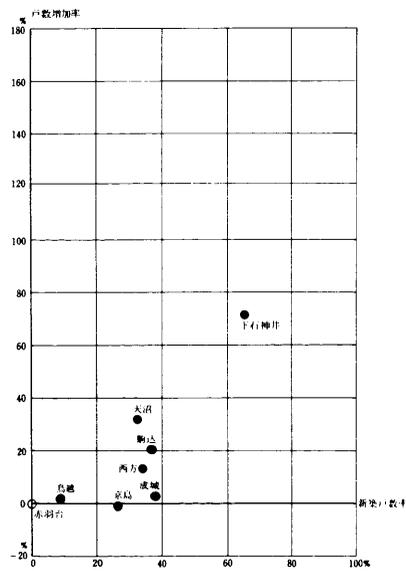


图 III - 3 新築戸数率・戸数増加率相関図

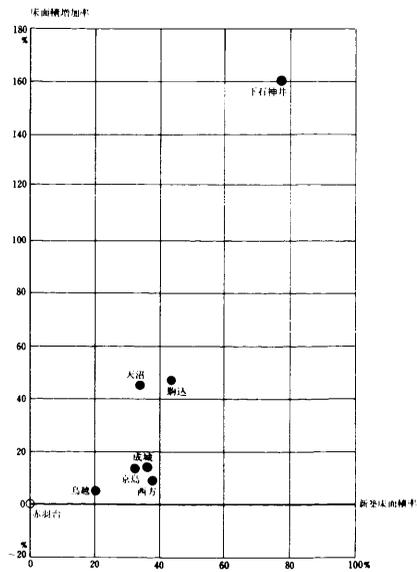


图 III - 4 新築床面積率・床面積増加率相関図

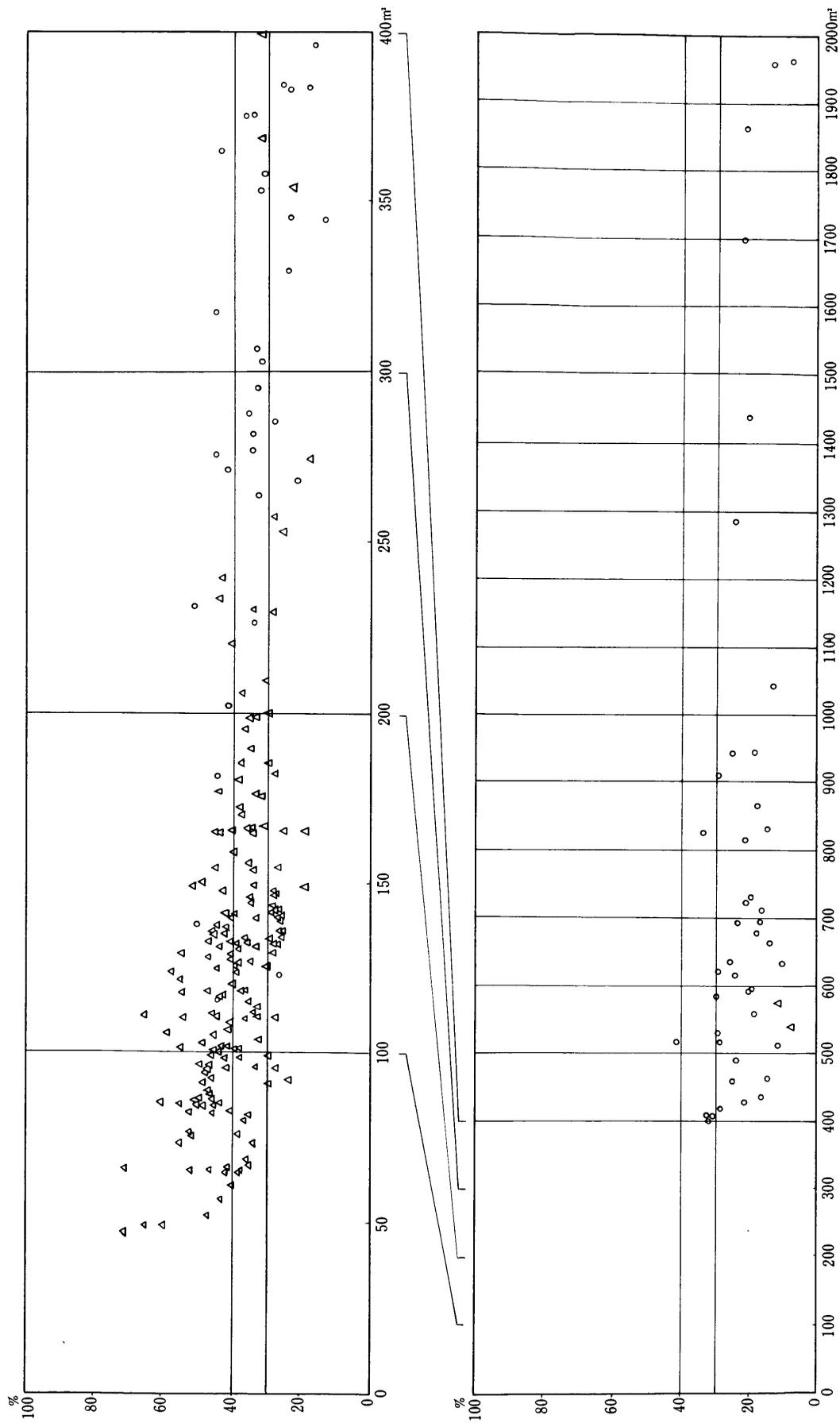


图 III - 5 画地規模・建築率相関図

家屋の増改築については、増改築の要因をアンケート調査によって求めた。

増改築を行う理由で大きい比重を占めるのは老朽化、狭さ、間取りの悪さ等の物的要因であり、世代交代、停年退職、子供の独立等の生活変動要因の割合は低い。増改築を行う際、物的要因は主導的に作用し、生活変動要因は副次的に作用すると考えられる。

副次的に作用する要因は、地区によって若干異っている。すなわち成城地区の場合転入を機に、西方地区の場合周辺の変化に合わせて、天沼地区は世代交代を機に、駒込、鳥越、京島地区の場合生活の安定化を計るためである。

建物用途別に増改築理由をみると、居住用の場合は老朽化、間取りの悪さ、狭さが大部分であり、間貸し、賃貸用の場合生活安定化と老朽化が同程度の割合である。そして業務用の場合両者の中間的傾向である。

生活の安定化と増改築等にみられる共同化業務化の方向は強く関連しており、今後生活変動要因か物的要因と同等あるいはそれ以上に大きい力として作用し得ることが予想される。

### (3) 地区環境水準と都市計画規制

個別建築的行為によってもたらされる地区環境変化は現行法制度の中でなされている。大都市住宅市街地は一戸建住宅を基礎とした木造低層の形態である。この場

合地域別の建蔽率、容積率と関連づけて考察する上で、一棟当り画地規模の指標は重要である。

一棟当り平均宅地規模が小さくなるにつれて建蔽率、容積率は増加する。そして画地規模が100～150㎡以下になると増加はきわめて大となる。

一般の住宅市街地の場合200%を越える容積率は使用しきれないといえる。

土地利用区分と土地所有区分は既成市街地の場合、一般的に複雑に対応している。両者が比較的よく対応している成城地区と下石神井地区についてみた場合地域制の規制値（建蔽率の場合下石神井地区30%、成城地区40%）に対する違反率は下石神井地区の場合全体で80.4%、成城地区の場合10.8%であり、画地規模が小さい程違反率は高まる。成城地区の場合でも200㎡以下の画地規模で違反率は8割である。（図Ⅲ-5）

容積率の違反率は上記に対し低く、地域制における建蔽率と容積率の規制値とはリンクしていない。

現行の規制値と地区環境水準とを対応させてみた場合一戸建木造低層の住宅市街地の場合、住居専用地域の40%の規制値を一つの尺度とした場合、150㎡以下の画地規模では過半数が違反建築物となり、良好な居住環境の住宅市街地は形成しえないといえる。そのような場合、一戸建の形成から共同建の形成へと住宅形式の転換が考慮されねばならない。