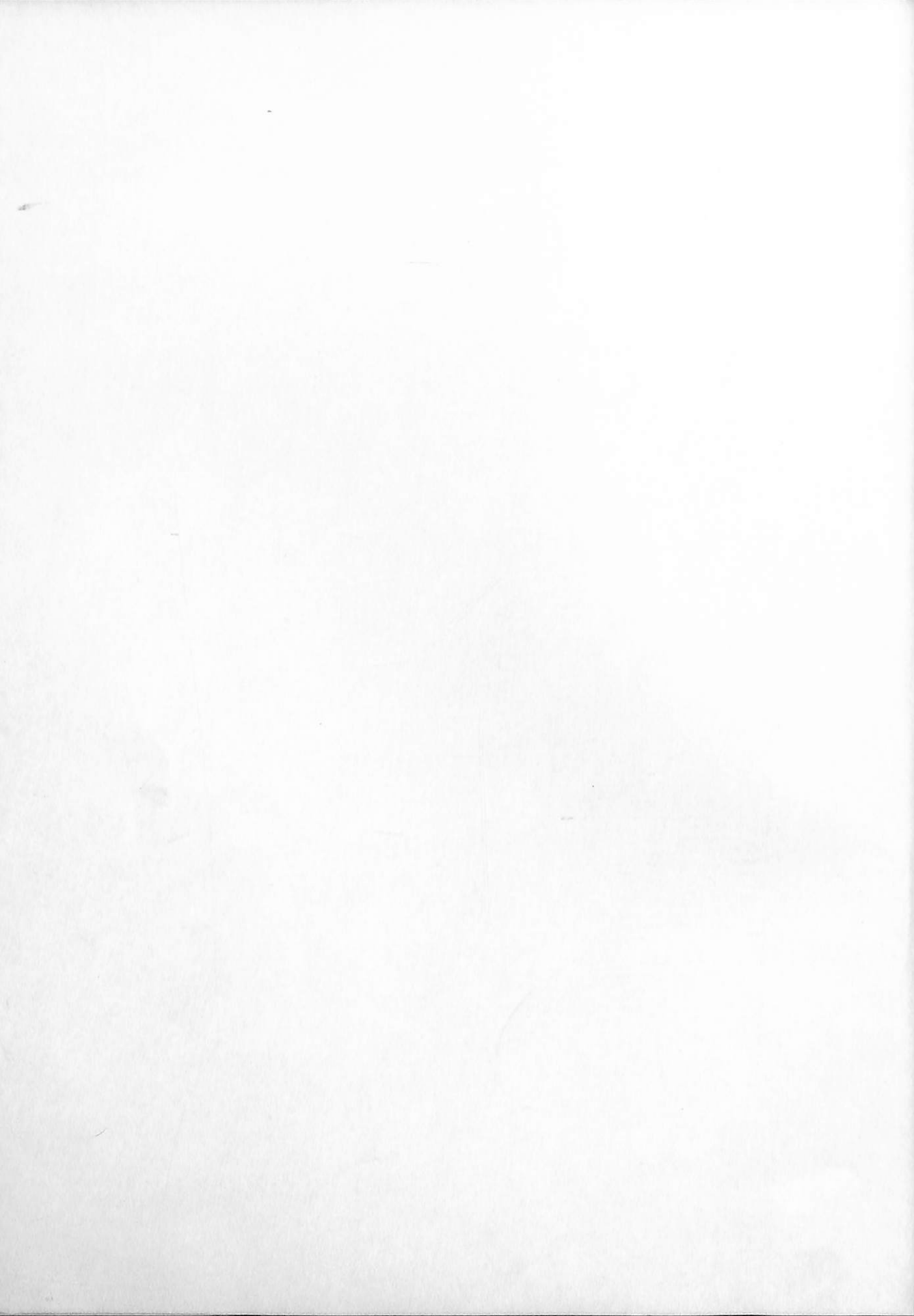


# 土地評価に関する調査研究

——宅地の売買実例価額の調査  
及び地価動向等の調査研究——

昭和 58 年 3 月

財団法人 資産評価システム研究センター



## は し が き

財団法人資産評価システム研究センターは、主として地域の資産に関する調査研究の実施を目的として、昭和53年5月発足しました。

当評価センターにおける調査研究は、資産評価の基礎理論及び地方公共団体における資産評価技法の両面にわたって、毎年度、学識経験者並びに自治省、地方公共団体等の関係者をもって構成する資産評価システム、土地、家屋及び償却資産の各部門ごとの研究委員会において行われ、その成果は、直接、会員である地方公共団体等に配付のうえ、その活用を期待するとともに、当評価センターの実施する研修会、資料・情報の発行等、会員に対する便益提供のための各種事業の基盤ともなってきたところであります。

ここに、昭和57年度における調査研究の成果をとりまとめ公表することになりましたが、この機会に、熱心にご研究、ご審議をいただいた研究委員会並びに実地調査に当たって種々ご協力を賜った地方公共団体関係者各位に心から感謝申しあげる次第であります。

なお、当評価センターは、本年5年目を迎えこれを一つの区切りとし更に発展を期し、事業内容の充実のためさらに努力を傾注する所存であります。地方公共団体をはじめ関係団体の皆様の一層のご指導、ご援助をお願い申しあげる次第であります。

最後に、この調査研究事業は、モーターボート競走公益資金による財団法人船舶振興会の補助金の交付を受けて実施したものであり、改めて深く感謝の意を表すものであります。

昭和58年3月

財団法人 資産評価システム研究センター  
理事長 山 下 稔

## 土地研究委員会

(委員長)	宇田川 璋 仁	横浜国立大学教授(経済学部)
(委員)	古 田 精 司	慶応大学教授(経済学部)
	田 中 一 行	成蹊大学教授(経済学部)
	高 橋 三 男	(財)日本不動産研究所審査部長
	木 脇 義 博	(財)日本不動産研究所管理部次長
	湯 浅 利 夫	自治省府県税課長
	鶴 岡 啓 一	自治省固定資産税課長
	桜 井 清	自治省固定資産税課固定資産鑑定官
	吉 田 隆 一	(財)資産評価システム研究センター調査研究 部長
(専門員)	山 本 忠	(財)日本不動産研究所システム開発部研究員
	浜 田 建 介	自治省固定資産税課土地第1係長
	鶴 田 定	自治省固定資産税課土地第2係長
	市 瀬 惟 義	(財)資産評価システム研究センター主任研究員

# 目 次

第一章 売買実例価額等の調査収集	1
第1節 売買実例価額等の収集	1
1 目 的	1
2 調査対象等	1
3 売買実例地の選定方法及び選定件数	2
4 売買実例地調査の実施	6
5 売買実例地調査表及び調査内容	6
第2節 売買実例価額等の調査結果	7
1 区分別収集件数	7
2 平均価格等	7
3 要因別件数	14
(資料) 1-1 売買実例地調査表・同記入要領	15
1-2 区分別収集件数	20
1-3 売買実例価額の平均等	22
1-4 要因別件数	24
第二章 売買実例価額に基づく地価動向等の分析	26
第1節 序 文	26
第2節 分析手順等	27
1 分析作業の手順	27
2 分析に当たっての基本的な考え方	28
第3節 分析の方法	29
1 統計的手法の選択	29
2 分析対象資料	31
3 目的変数	31
4 分析対象要因	31

5	分析対象要因の選択	35
第4節	4-7 都市の統合分析及び都市群の区分	43
1	分析結果	43
2	都市群の区分	50
第5節	都市群別分析	52
1	大都市群の分析結果	52
2	地域別都市群の分析結果	55
第6節	地価形成要因の分析	58
1	都市特性要因	58
2	調査表要因	61
(付記)	奥行価格逓減率との比較	66
第7節	地価動向の分析	68
1	手 法	68
2	試算結果	69
3	試算結果の見方	70
第8節	結 び	72
(資料)	2-1 都市特性要因データ	74
	2-2 都市特性要因データの指数表	76
	2-3 都市別の誤差等分布状況	77

# 土地評価に関する調査研究

## ——宅地（住宅地）の売買実例価額の調査

## 及び地価動向等の調査研究——

### 第一章 売買実例価額等の調査収集

#### 第1節 売買実例価額等の収集

##### 1 目的

(財)資産評価システム研究センター（以下「評価センター」という。）では、昭和53年に設立されて以来、土地研究委員会を設け、評価センターの設立目的である「資産の状況及びその評価の方法に関する調査研究を行い、もって、地方公共団体等の諸施策の推進に資する」ため、その研究の一環として、土地の売買実例価額の収集及び地価動向等に関する研究を行ってきたところである。

周知のとおり、固定資産税に係る土地評価の基本は売買実例価額をもとに行われるものであり、これによって直接的に、地価動向や地価を形成する要因について分析する手法を得ることができれば、市町村等の税務行政に少なからず寄与することができることとなろう。これらの研究内容等については第二章において述べるが、このような分析手法を探るための基礎資料とすることが、この調査収集の目的である。

##### 2 調査対象等

- (1) 調査対象 昭和56年中に取引された宅地の売買実例とし、本年度は住宅地に限りその対象とした。
- (2) 調査都市 各都道府県庁の所在都市（東京都の場合は特別区）
- (3) 調査区域

各都市（政令指定都市及び東京都特別区の場合は（注）の区）の市（区）域のうち、都市計画法上の第一種住居専用地域、第二種住居専用地域、及び住居地域によって形成される一団の地域で、かつ、山や他の工業地域、調整区域等によって区分される一団のものとみなされない「飛び地

的な住宅地域」(ただし、路線商業地域によって区分される地域は一団の住宅地域に含める。)を除いた地域(以下、「住宅地区」という。)を調査区域とした。

なお、都市計画法上の地域区分は昭和56年1月1日現在のものによった。

(注) 1 選定区一覧

札幌市(豊平区)	東京都特別区(杉並区)
横浜市(保土ヶ谷区)	名古屋市(昭和区)
京都市(右京区)	大阪市(都島区)
神戸市(長田区)	広島市(東区)
福岡市(南区)	

(注) 2 第二章の分析結果は、厳密には当該選定された区についてのみ論じられるものであるが、上記の区の選定に当たっては、住宅地の売買実例が豊富であり、かつ、住宅地区の価格水準が当該都市の平均価格に近似していることを条件としており、したがって、仮に、当該都市全体を分析した場合の姿を代理させているといえよう。

3 売買実例地の選定方法及び選定件数

売買実例は、各都市別に一律54件を確保し、また、その選定方法について一種の層別抽出の方法を採用すること等によって、できる限り地域的にも、かつ、地価水準の面でも一様に標本(ここで調査した売買実例地は、統計的には全ての売買実例を「母集団」とする「標本」であり、この調査は「標本調査」である。以下統計的な観点から用いる場合、売買実例地を「標本」という。)を抽出するよう努めた。

(1) 環状区域の設定

都市計画用途地域区分図上において、次の方法に従い、固定資産税上の基準宅地を中心として「住宅地区」の地域を環状に区分し(以下、当該地域を「環状区域」と称する。)売買実例選定の基礎とする。具体的には、



ア 政令指定都市及び特別区以外の都市の場合

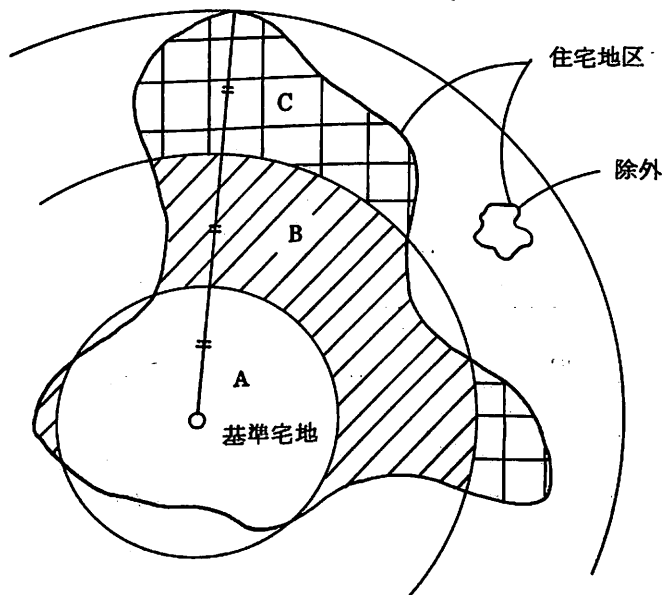
- ① 基準宅地から住宅地区の最も遠い地点までの直線距離を求める。
- ② 当該直線距離を3等分した距離を半径とし、それぞれ基準宅地を中心とした3つの同心円を描く。
- ③ ②の同心円によって三つに区分された住宅地区の環状区域につき、基準宅地に近いものから順にA・B・Cの環状区域番号を付ける。

イ 政令指定都市及び特別区の場合

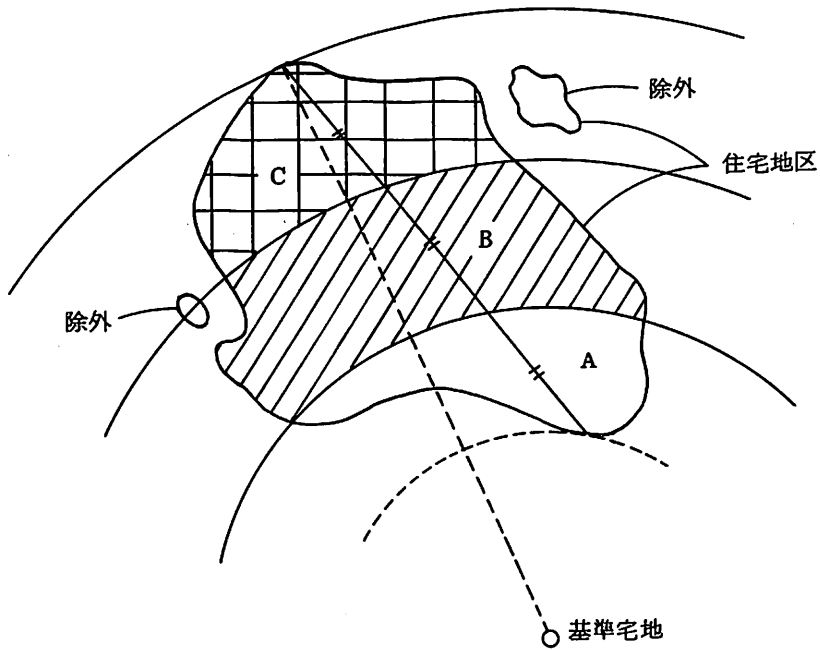
- ① 基準宅地から各市の選定区の住宅地区までの最も遠い地点と最も近い地点を定め、更に両地点を結んだ直線距離を3等分する地点(2地点)を定める。
- ② ①によって定められた2地点及び最も遠い地点から基準宅地までの直線距離を半径とし、それぞれ基準宅地を中心とした三つの同心円を描く。
- ③ アの③に同じ。

(環状区域の設定例)

- ① 政令指定都市及び特別区以外の場合



① 政令指定都市及び特別区の場合



(2) 売買実例の選定基準及び選定件数

ア 上記(1)による環状区域及び都市計画用途地域の区分に従い、それぞれ次のような売買実例を確保することを基準とした。

地域 環状区域番号	第一種住居 専用地域	第二種住居 専用地域	住居地域	計
A	6	6	6	18
B	6	6	6	18
C	6	6	6	18
計	18	18	18	54

- (注) 1 宅地の売買実例地は地積が50㎡以上とし、一部の地域に集中しないよう選定した。  
 2 売買実例地の不足等により、上記に定める区分ごとの件数に達しない区分がある場合には、その不足分を各地域の広狭等を参考として適宜他の区分から選定した。

## イ その他

- ① 原則として更地を対象とした。
- ② 更地の数が選定基準に満たない場合は、建付地をも対象とした。  
建付地は、敷地上に建物等が存在しているため、その使用方法がその建物等によって制約を受け、もし建物等が敷地の最有効使用に適合しないものである場合には、その建付地の最有効使用は、その敷地の最有効使用に適合する建物等が存在する場合と比べて低下している。したがって、建付地価格は、その土地の最有効使用が期待できる更地としての価額を限度として形成されるので、ここでは、複合不動産としての売買価額を把握し、これから建物価格を控除する方法（配分法－控除方式）等によって、更地の売買実例に相当する実例価額を求めた。
- ③ 底地・共有持分・抵当権の行使・地上権に係る土地の売買については、原則として対象としない。
- ④ 具体的な売買価額の把握方法は、関係者等からの聴取を基本としたが、調査が困難を窮めた場合等で他に適切な事例が収集できなかった場合は一部（名古屋市12ポイント、鳥取市1ポイント）推定価額を採用している。
- ⑤ 売買の内容に明らかに特殊事情ありと判断できるものについては、当該特殊事情がない場合の価格に修正している。

（注） 今回の標本調査の「母集団」たる昭和56年度中の住宅地に係る全ての売買実例件数を検討すると、これに関する統計資料は見当たらないところである。登記簿上の移動の面からは法務省調「民事・訴務・人権統計年報」があり、これによると表示登記の場合を除いた昭和56年中の全国の全地目に係る「売買による所有権の移転」件数は約251万件、個数（筆数）では約408万個となっているが、市町村別及び地目別の数値は公表されていない。しかしながら、自治省調「昭和56

年度道府県税の課税状況等に関する調」に基づく不動産取得税に係る「住宅用地」の総取得件数（非課税及び免税点未満のものを含む。）は全国で約105万4千件という統計があり、この件数には、相続に係るものは除かれるなどの税制上の取扱いからみて、内容的には、ほぼ売買実例の総数と近似するものと考えられる。ちなみに、自治省調「昭和56年度概要調書」に基づく調査対象47市の「住宅用地」に係る評価総筆数は約725万筆であり全国のそれは約2,968万筆であるので、仮に全市町村の1筆当たりの上記「総取得件数」が均等であると見込んで47市全体の総取得件数を推定すれば、 $105万4千件 \times (725万筆 \div 2,968万筆) \div 25万7千筆$ となる。直接的に比較対象とはなり得ないが、今回の標本件数54件 $\times$ 47市=2,538件の当該総取得件数に対する割合は約1%に相当することになる。

#### 4 売買実例地調査の実施

今回は、(財)日本不動産研究所に委託し、次の5の調査表等に基づき、売買実例地の選定及びそれぞれの売買価額や個別的要因等の調査を実施した。

なお、売買実例地に係る固定資産税上の記載事項等、調査表の一部については、各市の担当部局に御協力をいただいている。

なお、今回調査の1市当たり54件及び47市で2,538件という標本数については、当調査の範囲が47市と広範にわたっているため、都合上件数を絞らざるを得なかったのであるが、これで十分な標本数であるかどうかは、当該資料の用途いかに係わる問題であろう。これに関しては、それぞれの結果検討のところで述べることとする。

#### 5 売買実例地調査表及び調査内容

今回の売買実例地調査表は、第二章で述べる分析に備えるため、その見直しを行った結果、前回のものとは比べて大幅にその内容を変更している（変更内容は、第二章第3節4参照）。

調査表及びその調査内容は、後掲資料 1 - 1 ( 15 ページ参照 ) のとおりである。

## 第 2 節 売買実例価額等の調査結果

### 1 区分別収集件数

収集を予定された住宅地の売買実例地の件数は、都市毎に 54 件であったが、今回の調査の結果、その予定件数は全ての都市について満たされ、その合計件数は 2,538 件で、調査の必要上仮に設定した環状区域及び都市計画用途地域区分別に集計すると、資料 1 - 2 ( 20 ページ参照 ) のとおりであった。

これによる 47 市全体の区分別収集の状況をみると、まず環状区域の区分では、A 環状区域が 829 件 ( 32.6 % )、B 環状区域が 1,030 件 ( 40.6 % )、C 環状区域が 679 件 ( 26.8 % ) となっており、また、都市計画用途地域区分では、第一種住居専用地域が 791 件 ( 31.2 % )、第二種住居専用地域が 817 件 ( 32.2 % )、住居地域が 930 件 ( 36.6 % ) となっており、概ね、市 ( 区 ) 域全体から一様に標本を抽出するという収集の目的は、一応達せられているものと考えている。

なお、市別にみた場合、各区分間の標本数に多少のばらつきが認められるが、これは原則として区分別選定基準を一応全国一律に定めており、市別の市域の形状や用途指定の実態を全く無視していることに原因がある場合が多い。例えば、大阪市については第一種住居専用地域からは標本の選定がないところであるが、これはそもそも第一種住居専用地域が存在しないことに起因している。

これら用途地域区分の設定状況や市 ( 区 ) 域の形状等の事情を踏まえて第 1 節 3 ( 2 ) ( 注 ) で述べたような方法によって売買実例地の抽出を行ったところであり、分析資料として差し支えはないものと考えている。

### 2 平均価格等

都市別及び全標本について売買実例価額 ( この場合の価額は、一定の方法に

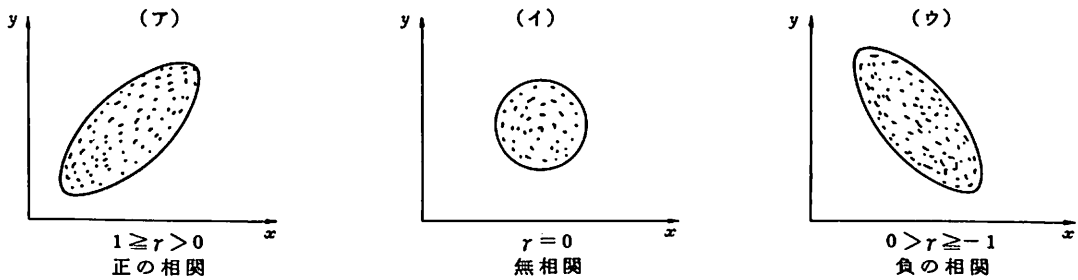
よって昭和56年7月1日時点の価額に修正後のものである。)の算術平均(単純平均)、レンジ、標準偏差等を資料1-3(22ページ参照)に掲げている。

#### (1) 平均価格

売買実例価額(以下、「売買価額」という。)の算術平均に関しては、全標本では1平方メートル当たり948百円となっており、そのうち第一種住居専用地域では903百円、第二種住居専用地域では955百円、住居地域では980百円といった結果を示している。

47市別の平均価格は資料のとおりであるが、これと昭和56年都道府県地価調査に基づく住宅地平均価格(時点は昭和56年7月1日であり、政令指定都市及び特別区については選定した区内のものについて算出した。)との相関関係を調べてみると、相関係数( $r$ )(注)で0.973という結果となっている。これは、それら二つの値(変数)の間に強い正の相関関係が認められることを意味するものであり、重ねていえば、地価調査の平均価格がそれぞれの都市における地価水準を適正に示しているものであるとすれば、これとの相関関係が認められる当調査における売買価額は47市全体を通して見た場合には妥当性があるとの見方が可能であることになる。

(注) 相関係数( $r$ )は、2変数間の関係が相互依存の関係であって、かつ、一方的な因果関係として認められない場合に、両変数間の相互依存関係の方向と強さを示す係数であって、その係数 $r$ は、-1から1の間の値をとる。この場合、その符号によって方向(傾き)が、その数値の絶対値の大小によって当該相関関係の強弱が判定されるもので、図示すれば次のとおりである。



(2) 売買価額のばらつき

一方、都市別に売買価額の分布（ばらつき）の状況を調べるために、そのレンジ（標本の最高値と最低値の差をいう。）と標準偏差（注）、並びに各都市間の比較をする意味で、各都市の平均価格でレンジ及び標準偏差を除して得た値も併せて同資料に掲げている。

（注）標準偏差（ $S$ 又は $\delta$ の記号で表わされる。）は、標本のばらつきを測定する方法として通常よく利用されるものでありこの2乗値（ $S^2$ 又は $\delta^2$ ）は「分散」と呼ばれる。標本分散 $S^2$ は次の算式によって定義される。標準偏差の単位は変数と同じ量が表示される（この場合、百円/ $m^2$ ）。

$$S^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n} \quad \text{ただし、} \quad \bar{X} \cdots \text{標本の平均値}$$

$X \cdots$ 各標本の値  
 $n \cdots$ 標本数

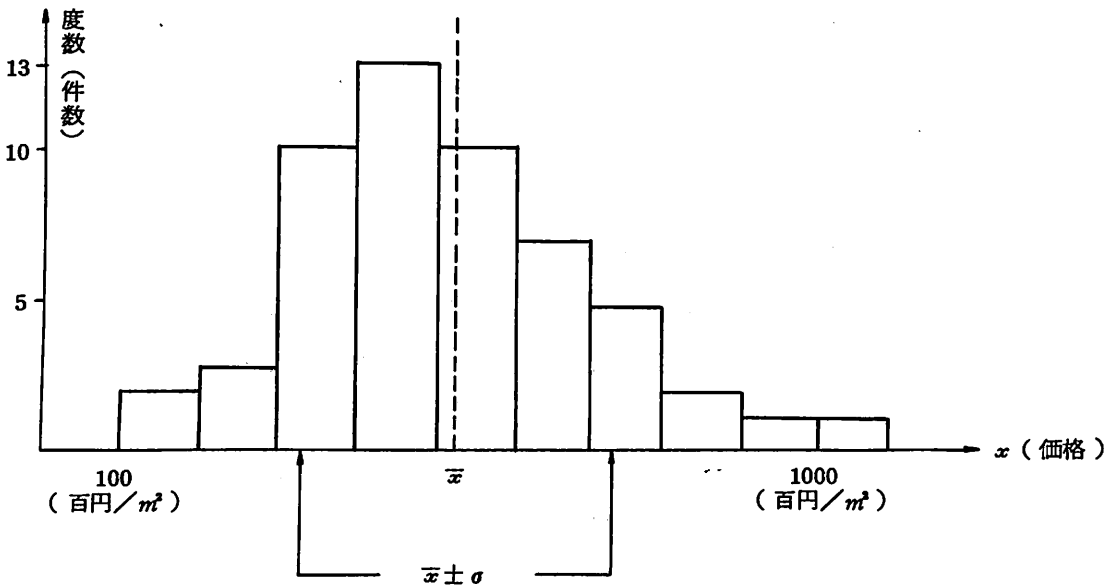
母集団を対象とした分散の不偏推定量「母分散（ $\delta^2$ ）」は、この式中 $n$ が自由度（ $n-1$ ）に置き換えられ、 $\delta^2$ 又は $\delta_{n-1}^2$ で表わされ、次式によって定義される。

$$\delta^2 = \delta_{n-1}^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}$$

正規分布の場合、標準偏差と度数（組分け別標本数）との間には次のような関係が存在する。

(範囲)	(度数の割合)
$\bar{X} \pm \delta$	0.6827 (約2/3)
$\bar{X} \pm 2\delta$	0.9545 (約19/20)
$\bar{X} \pm 3\delta$	0.9973

ここでの標準偏差の見方としては、まず、この調査に基づく売買価額の概括的な分布の形を考えてみればよい。例えば、次の札幌市の度数分布をヒストグラムでみると、平均価格 $\pm \delta$  (= 194 百円) すなわち



322 ~ 710 百円の間には38の標本数が含まれ、全体の54件に対して約7割を占めており、(注)書きにあるような正規分布の場合の割合(0.6827)に近似している。また、我々の経験からも、少なくとも「対称分布」であることに異論はないところであろうから、残り46市の度数分布図を作るまでもなく、ここでの標準偏差の見方としては、平均価格 $\pm$ 標準偏差の間に約2/3程度の標本が存在するものと考えて、大きく誤まることはない。

したがって、例えば東京都杉並区においては平均価格と標準偏差から



約30万円/ $m^2$ から42万円/ $m^2$ までの範囲内に標本が2/3程度あるという推定が可能となる。

更に、都市別の標準偏差をそれぞれの平均価格で除して得た値をここでは仮に偏差率と呼ぶこととすると、この偏差率によってばらつきの状況を都市間で比較することが可能となる。ばらつきの大きい都市すなわち偏差率の大きい都市は、大分、富山、高松、鳥取、新潟の順となっており、逆のケースとしては、特別区、名古屋市、佐賀市、大津市、長野市の順となっている。

後者を説明するとすれば、特別区、名古屋市などは一つの区単位という狭い範囲のものであり、また、当該地域における価格事情がひっ迫しており、その結果相対的な価格差が小さいことが考えられ、前者はその裏返しの理由で説明できよう。

### (3) 平均価格の信頼性

ここで検討する価値のある事項の一つとしては、確かに標本の平均値は資料のとおりであるが、この標本平均値が所与でない母集団たる当該市(区)における昭和56年中の全ての売買実例の平均価格(母平均、 $\mu$ )に対してどの程度の統計的信頼度があるのかということである。すなわち、当調査によって収集された売買実例は標本であり、標本は母集団の部分集合にすぎず、仮に標本がよく母集団の性質を代表したとしても、必ずなにかしかの「標本誤差」があるはずであり、そのため標本平均値の正確さを計るものさしが必要になってくる。これに関し平均値の推定理論から、まず、標本平均値( $\bar{X}$ )の母平均 $\mu$ に対する点としての信頼度は、次のようにして計算される。

「① 母分散 $\sigma^2$ が所与ならば、平均値の標準誤差 $\sigma_{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$ を計算して正規分布法則にしたがって判断することができる。すなわち標本平均値の誤差がこの標準誤差の2倍をこえる確率は5%以下、3倍をこえることはまずないと考えてよい。

① しかし母分散の値は一般に不明である。この場合も $n$ の値が30

ないし50をこえる大標本の場合は、標本分散 $S^2$ 、またはその不偏推定量 $\frac{n}{n-1}S^2$ を母分散に代用して $\delta_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n}}$ または $\delta_{\bar{x}} = \frac{S}{\sqrt{n-1}}$ で平均値の標準誤差を計算し、上と同じ考え方で標準誤差の範囲を判断してよい。」(森田優三著「新統計概論」より抜すい)

具体例で説明すると、東京都杉並区に係る標準誤差 $\delta_{\bar{x}}$ を計算すると

$$\delta_{\bar{x}} = \frac{S(=\delta)}{\sqrt{n-1}} = \frac{566.2}{\sqrt{54-1}} \div 77.8 \text{ 百円}/m^2$$

となる。標本平均値 $\bar{X} = 3,653$ 百円/ $m^2$ を母平均( $\mu$ )の推定値と考えて、 $\bar{X}$ の誤差はこの標準誤差の3倍以内、すなわち約234百円/ $m^2$ 以内である。あるいは2倍、すなわち約156百円/ $m^2$ とみても、95%の確率での信頼度があることになる。

一方、先程説明した偏差率の最も大きかった大分市について標準誤差を計算すると、同様に

$$\delta_{\bar{x}} = \frac{386.4}{\sqrt{54-1}} \div 53.1 \text{ 百円}/m^2$$

となり、その標本平均値 $\bar{X} = 399$ 百円/ $m^2$ を母平均( $\mu$ )の推定値と考えて、その誤差はこの標準誤差の3倍すなわち約160百円/ $m^2$ 以内となる。この標準誤差と $\bar{X}$ との関係をみた場合、大分市については東京都杉並区の場合に比べて、資料に掲げた標本平均値の信頼度は落ちることになる。

同様に、47市全体について計算すると、標本平均値 $\bar{X} = 948$ 百円/ $m^2$ で誤差は約40百円/ $m^2$ 以内である。

更に、一定の確率のもと、標本平均値 $\bar{X}$ 及びその標準偏差 $S$ を用いて母平均 $\mu$ (真の平均価格)を範囲表示することができる。例えば母分散 $\delta^2$ が不明のとき「信頼係数」95%に対する母平均 $\mu$ の信頼区間は次のように定めることができる。

$$\bar{X} - t_{0.95} \frac{S(=\delta)}{\sqrt{n-1}} < \mu < \bar{X} + t_{0.95} \frac{S(=\delta)}{\sqrt{n-1}}$$

ただし、 $t_{0.95}$  は t 分布表の  $P = (1 - 0.95) \div 2 = 0.025$  の欄及び自由度 ( $n - 1$ ) に応じた値。この調査では  $54 - 1 = 53$  であり、大標本近似を使って自由度  $= \infty \rightarrow 1.96$  (信頼係数 99% の場合は、2.58) を用いるものである。

具体的に、東京都杉並区について母平均  $\mu$  の信頼区間を計算すると、

$$t_{0.95} \frac{S(=\delta)}{\sqrt{n-1}} = 1.96 \times \frac{566.2}{\sqrt{54-1}} = 152436 \dots \div 153 \text{ 百円}/m^2$$

$$3,653 - 153 < \mu < 3,653 + 153$$

$$3,500 \text{ 百円}/m^2 < \mu < 3,806 \text{ 百円}/m^2$$

で与えられる。

同様に、47市全体について計算すると、信頼係数 95% で

$$922 \text{ 百円}/m^2 < \mu < 974 \text{ 百円}/m^2$$

が与えられる。

#### (4) 平均価格推定の所要標本数

一般的に、標本調査によって平均値の推定を行う場合に、例えば信頼係数を 95% と設定すれば、次の式によって所要の標本の大きさが計算される。

$$n = \left( \frac{1.96}{E} \right)^2 \delta^2$$

ただし、 $E$  は標本誤差の許容限度 ( $E = |\bar{X} - \mu|$ ) であり、

$\delta$  と同単位。

母分散  $\delta^2$  は一般に不明であるが、準備調査を行うなどによって対処することになる。

当調査では、47市一律 54 件の売買実例を収集したところであるが、平均値の信頼性の問題を件数の問題の観点から、すなわち 54 の標本数は、その平均値を算出するのに十分なものであるかどうかを検討する必要があり、今回の調査を上述の準備調査とみなして各市別にその所要標本数を試算したものを資料 1 - 3 後段に掲げている。

この計算内容は、信頼係数は95%、 $\sigma^2$ は今回調査の標本標準偏差を用い、Eの標本誤差の許容限度を資料中(e)の場合は平均価格の10%(±5%)、(f)の場合は5%(±2.5%)で設定している。

この試算の結果、今回の54件で所要標本数を満たした市は36市であったが、(f)のケースでは、わずかに東京都杉並区と名古屋市昭和区の2団体のみであった。

したがって、(3)で述べた平均価格の信頼性及び上述の結果から、平均値の推定という目的のみに限って言えば、特定の市を除き、より信頼がありまた母集団に対してより誤差の少ない値を求めるためには、今回調査以上の標本数が必要であることが明らかである。このことは、第二章で述べる地価動向の算定方法として、二年度間の売買実例の平均価格で比較する方法を採り得ない理由の一つでもある。

### 3 要因別件数

今回の調査結果に基づき価格を構成する要因のうち量的変数を除いた質的変数に係るものについてその件数を都市別にまとめたものを資料1-4に掲げている。

この表から判明することは、特定の要因について、その要因の細区分の件数が極めて少ない場合があることである。

例えば、「自然的条件」における窪地・その他、「危険嫌悪施設の有無」における有の場合、「接面道路との関係」における二方・三方・その他、「接面道路との高低差」における「-0.5m~+0.5m」の区分以外の各区分については、それぞれの要因中の構成比が5%以下となっている。

これらについては第二章における分析の際に考慮すべき事項であり、第二章で述べることとする。



〔売買実例地調査表の記入要領〕

1. 全体に共通な記入要領（省略）

II 各項目別記入要領

1. 売買実例地等の所在等

(1) 「売買の日付」欄

実際の取引時期に基づき記載すること。なお、「日」まで不明の場合は、「月」まで必ず記入すること。

(2) 「地積（㎡）」欄

当該売買実例地の公簿地積を㎡単位で記入することとあわせて、実測地積が判明している場合は、下段に記入すること。なお別表(1)のカテゴリー区分番号を記入すること。

＜例＞公簿 1124.6㎡ の場合  
実測 983.8㎡

区分	実数
2	112
1	918

2. 選定区分

(1) 「環状区域区分」欄

「売買実例地調査」に定義した区分、すなわち調査表のカテゴリー区分番号を記入すること。

(2) 「環状区域最大半径」欄

基準宅地から「売買実例地調査」に定義した環状区域の最も外側（C区分の外延部）までの直線距離を地図上にて計測し、百m単位で記入すること。

3. 要因

(1) 「喧員」欄

別表(2)カテゴリー区分番号及び実際の喧員（歩道を含み側溝等を除く道路部分）をm単位で記入すること。

(2) 「舗装の有無」欄

主要接面道路が舗装（簡易舗装を含む）されている場合「有」、それ以外の場合は「無」とし、調査表のカテゴリー区分番号を記入すること。

(3) 「道路の種類」

「地域内道路」とは実例地を含む近隣地域内において、主に近隣地域内の住

民の日常生活用に供している道路を言う。

「地域外道路」とは前者に含まれない道路で、主に他地域との接続のため供されている道路を言う。

調査表のカテゴリー区分番号を記入すること。

(4) 「最寄駅からの距離」欄

① 政令指定都市及び東京都特別区の場合

実例地から最も近い最寄駅までの道路距離をm単位で記入、及び別表(3)のカテゴリー区分番号を記入すること。

② その他の都市の場合

実例地から調査対象都市内の主要駅（乗降客数が最も多い駅）までの道路距離をm単位で記入、及び別表(3)のカテゴリー区分番号を記入すること。

(5) 「最寄商店街からの距離」欄

最寄商店街とは小売店舗の集積した地区で一般に「……商店街」といわれる地区を言う。

実例地から最寄商店街の中心部までの道路距離をm単位で記入、及び別表(6)のカテゴリー区分番号を記入すること。

(6) 「最寄バス停からの距離」欄

実例地から最寄バス停までの道路距離をm単位で記入、及び別表(6)のカテゴリー区分番号を記入すること。

(7) 「基準宅地からの距離」欄

実例地から基準宅地までの直線距離及び実際距離をm単位で記入、及び別表(4)政令指定都市及び東京都特別区の場合は別表(4)、その他の都市では別表(9)のカテゴリー区分番号を記入すること。なお、「実際距離」とは通常の交通手段による場合の最短距離を言う。

(8) 「公共下水道の有無」欄

実例地を含む近隣地域が、公共下水道区域の場合は「有」、それ以外は無」とする。調査表のカテゴリー区分番号を記入すること。

(9) 「区画の配置」欄

「整然」とは実例地を含む近隣地域が区画整然な状態（例えば、造成団地

や区画整理地区等)を旨い、それ以外は「その他」とする。調査表のカテゴリ一区分番号を記入すること。

04 「自然的条件」欄

調査表のカテゴリ一区分番号を記入すること。

01 「危険・嫌悪施設の有無」欄

危険・嫌悪施設とは汚水処理施設、ゴミ焼却場、受変電所、ガスタンク、ガスガバナ一、火葬場、屠殺場等をいい、実例地から半径500m以内にある場合を「有」とし調査表のカテゴリ一区分番号を記入し( )内に施設名をかく。

02 「都市計画区域区分」欄

調査表のカテゴリ一区分番号を記入すること。

03 「建ぺい率」「容積率」欄

単位で実数を記入すること。

04 「形状」欄 (注1参照)

調査表のカテゴリ一区分番号を記入すること。

05 「接面道路の方位」欄 (注2参照)

調査表のカテゴリ一区分番号を記入すること。

06 「接面道路との高低差」欄 (注3参照)

実例地が接面道路より高い場合は(+)の欄に、低い場合は(-)の欄に小数第1位までのm単位で記入(小数点第2位を四捨五入、なお等高の場合は(+)0mと記入)、及び別表(6)のカテゴリ一区分番号を記入すること。

07 「接面道路との関係」欄

調査表のカテゴリ一区分番号を記入すること。

08 「その他」欄

( )内に価格に影響するその他の要因があれば記入する。例えば、

「高圧線下地」等

4. 売買価格の内容

(1) 「種別」欄

調査表のカテゴリ一区分番号に○を付けること。

(2) 「更地の場合の土地価格」欄

百円/m<sup>2</sup>単位で記入すること。

(3) 「建付地の場合」欄

① 「総額」欄

土地、建物及びその他の総価額を千円単位で( )内に記入すること。

② 「土地価額」「建物価額」「その他の価額」欄

まず売買にあたって土地価額と建物価額が聴取できた場合は調査表中の「聴取」に○を付けその土地あるいは建物価額をそれぞれ( )内に千円単位で記入、なお土地価格の欄は地積(実測面積が不明の場合は公簿面積)で除した土地価格をも百円/m<sup>2</sup>単位で( )内に記入すること。また、土地、建物のそれぞれの価額が不明な場合は「配分」に○を付け、配分法で計算した結果を同様に記入すること。

「その他の価額」は土地、建物以外(たとえば高価な植木等)があれば上記と同様に記入すること。

(4) 「権利の付着した場合」欄

① 「権利名」欄

権利名を( )内に記入すること。

② 「権利割合」欄

権利割合を( )内に%単位で記入すること。

③ 「修正後土地価格」欄

聴取土地価格を権利割合で除した修正後土地価格を( )内に記入すること。

例 権利名(底地)

権利割合(40%)

修正後土地価格

売買価格(1231百円/m<sup>2</sup>) + 40% = 3078百円/m<sup>2</sup>

(6) 取引事情の内容

① 「取引事情」欄

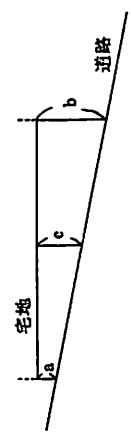
取引にあつたの事情補正理由を( )内に記入すること。

- (注1) 形 状
- 1 = ほぼ正方形 間口：奥行が1：1.1未満  
あるいはその逆
  - 2 = ほぼ長方形 間口：奥行が1：(1.1~2)未満  
あるいはその逆
  - 3 = ほぼ台形
  - 4 = その他

(注2) 接面道路の方位 (2方路以上の場合は主要道路の方位とする)

- 1 = 東 東+北東
- 2 = 西 西+西南
- 3 = 南 南+東南
- 4 = 北 北+北西

(注3) 接面道路との高低差  
接面道路と宅地との高低差、道路が傾斜している場合は次図のとおり中間地の高低差



$$\text{高低差 } c = (a + b) / 2$$

② 「補正率」欄  
上記事情補正理由に対応する補正率を( )内に $\text{m}^2$ 単位で記入すること。

<例> (買い逃みの場合等は (120%)  
(売り急ぎの場合等は (90%))

③ 「補正後土地価格」欄  
取得価格あるいは権利修正後の価格を上記事情補正率で除して、補正後の価格を( )内に $\text{m}^2$ 単位で記入すること。

(6) 期取先  
調査表のカテゴリ-区分番号に○を付けその他の場合は( )内にも記入すること。

(7) 「時点修正率及び ……」欄

① 「時点修正率」欄  
昭和56年7月1日を100とした場合に対する時点修正率を $\text{m}^2$ 単位で記入すること。  
例 (昭和56年12月6日の場合 (105%)  
(昭和56年4月4日の場合 (97%))

② 「修正後の土地価格」欄  
権利あるいは取引事情のある場合は上記修正後の土地価格を時点修正率で除した価格を $\text{m}^2$ 単位で記入すること。

(8) 「地価公示価格」欄  
実例地から最も近い同一都市計画用途地域(1種住専、2種住専、住居)内での地価公示地を選び昭和57年1月1日の地価公示地点までの道路距離、価格及び番号(例. 杉並-12)を記入すること。  
距離は $\text{m}$ 単位で、価格は $\text{m}^2$ 単位で記入すること。



(別表) カテゴリー - 区分表

(1) 地 積

区分番号	地 積
1	50~100㎡未満
2	100~200㎡
3	200~500㎡
4	500㎡以上

(2) 幅 員

区分番号	幅 員
1	4m 未満
2	4~6m 未満
3	6~9m
4	9~12m
5	12~18m
6	18m 以上

(3) 最寄駅からの距離並びに基準地からの距離(政令指定都市を除く)

区分番号	距 離	区分番号	距 離
1	250㎡未満	11	2500~2750㎡未満
2	250~500㎡	12	2750~3000㎡
3	500~750㎡	13	3000~3500㎡
4	750~1000㎡	14	3500~4000㎡
5	1000~1250㎡	15	4000~4500㎡
6	1250~1500㎡	16	4500~5000㎡
7	1500~1750㎡	17	5000~5500㎡
8	1750~2000㎡	18	5500~6000㎡
9	2000~2250㎡	19	6000㎡以上
10	2250~2500㎡		

(4) 基準地からの距離  
(政令指定都市)

区分番号	距 離
1	1000㎡未満
2	1000~2000㎡未満
3	2000~3000㎡
4	3000~4000㎡
5	4000~5000㎡
6	5000~6000㎡
7	6000~7000㎡
8	7000~8000㎡
9	8000~9000㎡
10	9000~10000㎡
11	10000~11000㎡
12	11000~12000㎡
13	12000~13000㎡
14	13000~14000㎡
15	14000~15000㎡
16	15000㎡以上

(5) 最寄商店街からの距離並び  
に最寄バス停からの距離

区分番号	距 離
1	400㎡未満
2	400~800㎡未満
3	800~1200㎡
4	1200~1600㎡
5	1600~2000㎡
6	2000~2400㎡
7	2400~2800㎡
8	2800~3200㎡
9	3200㎡以上

(6) 接面道路との高低差

区分番号	距 離
1	-1m 以下
2	-1m ~ -0.5m 未満
3	-0.5m ~ +0.5m
4	+0.5m ~ +1.0m
5	+1.0m ~ +2.0m
6	+2.0m 以上

資料 1 - 2 区分別収集件数

都 市 名	A				B				C				計			
	一 種 住 専	二 種 住 専	住 居	計	一 種 住 専	二 種 住 専	住 居	計	一 種 住 専	二 種 住 専	住 居	計	一 種 住 専	二 種 住 専	住 居	計
札幌 (豊平区)	3	7	6	16	9	7	6	22	6	4	6	16	18	18	18	54
札幌 (中央区)	5	6	6	17	7	9	6	22	7	1	7	15	19	16	19	54
仙台 (青葉区)	6	4	10	20	11	6	9	26	3	0	5	8	20	10	24	54
仙台 (太白区)	5	5	6	16	8	3	9	20	12	0	6	18	25	8	21	54
仙台 (若林区)	4	3	7	14	8	9	8	25	6	5	4	15	18	17	19	54
山形 (青森区)	4	6	7	17	6	13	8	27	1	6	3	10	11	25	18	54
福島 (水戸区)	1	5	13	19	0	16	14	30	2	2	1	5	3	23	28	54
水戸 (東区)	6	6	7	19	6	8	8	22	7	4	2	13	19	18	17	54
宇都宮 (宇都宮区)	7	6	6	19	5	6	6	17	0	9	9	18	12	21	21	54
宇都宮 (緑区)	3	5	10	18	6	6	6	18	0	14	4	18	9	25	20	54
横浜 (西区)	1	2	15	18	6	6	6	18	6	4	8	18	13	12	29	54
千代田 (千代田区)	4	9	9	22	10	8	6	24	4	1	3	8	18	18	18	54
特別区 (杉並区)	8	10	0	18	10	6	3	19	15	2	0	17	33	18	3	54
特別区 (保土ヶ谷区)	10	5	3	18	7	6	7	20	10	1	5	16	27	12	15	54
特別区 (新大塚区)	6	6	6	18	6	6	6	18	6	6	6	18	18	18	18	54
富山 (富山市)	0	8	7	15	9	6	6	21	6	6	6	18	15	20	19	54
金沢 (金沢区)	1	6	11	18	6	6	6	18	9	2	7	18	16	14	24	54
福井 (福井市)	1	7	10	18	3	8	7	18	6	6	6	18	10	21	23	54
長野 (長野市)	8	5	6	19	6	8	8	22	1	7	5	13	15	20	19	54
長野 (上田市)	5	9	6	20	9	7	6	22	4	2	6	12	18	18	18	54
岐阜 (岐阜市)	0	7	11	18	6	6	6	18	13	4	1	18	19	17	18	54
静岡 (静岡市)	0	14	4	18	6	13	13	32	0	0	4	4	6	27	21	54
静岡 (清水区)	0	6	6	12	8	10	12	30	11	1	0	12	19	17	18	54
静岡 (藤枝市)	6	6	6	18	8	0	10	18	11	0	7	18	25	6	23	54
大津 (大津市)	2	5	11	18	3	10	7	20	0	3	13	16	5	18	31	54
京都 (右京区)	4	5	16	25	8	12	2	22	6	1	0	7	18	18	18	54
京都 (東山区)	0	1	2	3	0	2	20	22	0	4	25	29	0	7	47	54
神戶 (兵库区)	3	13	4	20	10	16	3	29	0	3	2	5	13	32	9	54
奈良 (奈良市)	2	6	10	18	11	1	6	18	9	6	3	18	22	13	19	54
和歌山 (和歌山市)	6	6	6	18	9	8	10	27	3	4	2	9	18	18	18	54
鳥取 (鳥取市)	5	6	7	18	4	8	6	18	5	7	6	18	14	21	19	54
松江 (松江市)	6	6	7	19	12	8	7	27	0	0	8	8	16	14	22	54
岡山 (東区)	4	11	7	22	10	3	10	23	3	4	2	9	17	18	19	54
広島 (広島市)	6	6	6	18	5	5	8	18	15	0	3	18	26	11	17	54
山口 (山口市)	1	12	5	18	14	5	0	19	9	8	0	17	24	25	5	54
徳島 (徳島市)	5	2	7	14	7	11	9	27	5	4	4	13	17	17	20	54
高松 (高松市)	0	10	8	18	7	4	7	18	6	7	5	18	13	21	20	54
岡山 (北区)	3	7	7	17	15	5	7	27	0	1	9	10	18	13	23	54
鳥取 (鳥取市)	4	7	7	18	6	6	6	18	6	8	6	18	16	19	19	54
福岡 (南区)	6	6	6	18	7	4	7	18	7	5	6	18	20	15	19	54
佐賀 (佐賀市)	1	0	13	14	0	7	21	28	4	3	5	12	5	10	39	54
長崎 (長崎市)	6	6	6	18	9	11	8	28	3	1	4	8	18	18	18	54
熊本 (熊本市)	6	6	6	18	6	6	6	18	5	8	5	18	17	20	17	54
大分 (大分市)	6	6	6	18	6	6	6	18	6	6	6	18	18	18	18	54
宮崎 (宮崎市)	6	6	6	18	8	9	7	24	5	1	6	12	19	16	19	54
鹿児島 (鹿児島市)	6	6	6	18	8	6	5	19	13	1	3	17	27	13	14	54
那覇 (那覇市)	1	8	9	18	9	8	0	17	12	7	0	19	22	23	9	54
計	183	300	346	829	340	340	350	1,030	268	177	234	679	791	817	930	2,538
構成比	7.2%	11.8	12.6	32.6	13.4	13.4	13.8	40.6	10.6	7.0	9.2	26.8	31.2	32.2	36.6	100.0
	2.21%	36.2	41.7	100.0	33.0	33.0	34.0	100.0	39.5	26.1	34.4	100.0	-	-	-	-

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE  
CHICAGO, ILLINOIS 60637  
TEL: 773-936-3700  
FAX: 773-936-3700  
WWW: WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

資料 1 - 3 売買実例価額の平均等

区分 都市名	平均価格 (百円/㎡)				昭56地価調査 住宅地平均価格 百円/㎡	最 高 (b) 百円/㎡
	第一種住専	第二種住専	住 居	計 (a)		
札幌市	438	510	601	516	418	1,070
青森市	490	618	591	564	475	1,229
盛岡市	529	664	779	665	509	1,237
仙台市	540	1,053	742	694	576	1,706
秋田市	448	557	629	546	339	1,004
山形市	774	818	778	796	574	1,272
福島市	492	489	612	553	459	1,047
水戸市	458	485	655	529	369	1,371
宇都宮市	433	488	497	479	468	881
前橋市	651	470	597	547	632	928
浦和市	1,692	1,822	2,136	1,960	1,460	3,390
千葉市	1,355	1,406	1,419	1,393	812	2,557
特別区	3,511	3,924	3,588	3,653	2,910	4,626
横浜市	1,519	1,556	1,518	1,527	1,054	2,411
新潟市	789	720	636	715	688	1,781
富山市	547	752	655	661	402	1,494
金沢市	870	1,074	879	927	796	1,779
福井市	753	838	914	855	719	1,826
甲府市	638	581	599	603	586	914
長野市	735	815	756	769	663	1,140
岐阜市	594	773	1,162	840	539	2,221
静岡市	933	1,302	1,076	1,173	812	2,016
名古屋	1,746	1,887	1,799	1,808	1,440	2,384
津市	460	500	458	463	343	825
大津市	812	889	907	892	743	1,234
京都市	2,018	2,070	2,366	2,151	1,471	2,310
大阪市	—	1,934	2,122	2,098	1,635	3,401
神戸市	1,123	1,561	1,946	1,520	1,540	2,531
奈良市	1,078	1,040	1,055	1,061	745	1,681
和歌山市	931	1,025	904	953	816	2,532
鳥取市	700	488	610	586	555	1,634
松江市	520	536	601	557	433	1,504
岡山市	607	623	634	622	445	1,100
広島市	694	1,163	1,090	914	754	1,854
山口市	350	443	549	412	314	774
徳島市	956	766	926	889	870	2,343
高松市	648	1,208	1,015	1,001	743	2,497
松山市	814	1,077	836	887	715	1,797
高知市	1,036	1,045	1,234	1,109	943	2,373
福岡市	893	1,055	1,056	995	639	1,696
佐賀市	445	464	496	486	341	792
長崎市	637	597	827	687	603	1,593
熊本市	556	611	602	591	530	939
大分市	338	399	460	399	384	1,403
宮崎市	631	656	656	647	498	1,010
鹿児島市	810	1,167	1,408	1,051	843	1,995
那覇市	719	763	1,207	819	795	2,219
計	903	955	980	948	—	—

最 低 (c) 百円/㎡	レ ン ジ (d) (b)-(c)	(d) (a) 倍	価 格 の 標 準 偏 差 δ 百円/㎡	偏 差 率 δ (a) %	所 要 標 本 試 算	
					(e)	(f)
122	950	1.84	194.0	37.6	54	217
314	915	1.62	216.2	38.3	56	226
410	827	1.24	209.1	31.4	38	152
347	1,359	1.96	313.0	45.1	78	313
306	698	1.28	153.8	28.2	30	123
394	878	1.10	170.6	21.4	18	71
213	834	1.51	200.3	36.2	50	202
300	1,071	2.02	200.4	37.9	55	221
218	663	1.38	144.3	30.1	35	139
235	693	1.27	189.0	34.5	46	183
659	2,731	1.39	610.9	31.2	37	149
718	1,839	1.32	448.5	32.2	40	159
1,164	3,462	0.95	566.2	15.5	9	37
407	2,004	1.31	433.2	28.4	31	124
253	1,528	2.14	344.8	48.2	89	357
233	1,261	1.91	365.7	55.3	118	470
398	1,381	1.49	236.4	25.5	25	100
450	1,376	1.61	270.0	31.6	38	153
363	551	0.91	143.5	23.8	22	87
364	776	1.01	152.9	19.9	15	61
233	1,988	2.37	390.5	46.5	83	332
548	1,468	1.25	336.1	28.7	32	126
358	2,026	1.12	310.4	17.2	11	45
160	665	1.44	129.0	27.9	30	119
497	737	0.83	174.5	19.6	15	59
1,250	1,060	0.49	601.2	28.0	30	120
1,281	2,120	1.01	543.7	25.9	26	103
823	1,708	1.12	421.2	27.7	29	118
459	1,222	1.15	267.9	25.2	24	98
352	2,180	2.29	341.9	35.9	49	198
260	1,374	2.34	288.6	49.3	93	373
343	1,161	2.08	191.2	34.3	45	181
237	863	1.39	221.7	35.6	49	195
322	1,532	1.68	430.9	47.1	85	342
247	527	1.28	117.9	28.6	31	126
468	1,875	2.11	309.6	34.8	47	186
291	2,206	2.20	543.6	54.3	113	453
477	1,320	1.49	318.5	35.9	50	198
689	1,684	1.52	360.9	32.5	41	163
640	1,056	1.06	273.3	27.5	29	116
381	411	0.85	94.0	19.4	14	57
335	1,258	1.83	284.8	41.5	66	264
340	599	1.01	158.4	26.8	28	110
60	1,343	3.37	294.6	73.8	209	838
283	727	1.12	179.0	27.7	29	118
569	1,426	1.36	386.4	36.8	52	208
458	1,761	2.15	303.8	37.1	53	211
-	-	-	669.3	-	191	766

資料1-4 要因別件数

都 市 名	街 路 条 件				項 塚 条 件										冠 状 区 域 最 大 半 径		西 状				
	舖 装		道 路		公共下水道		区画の配置		自 然 的 条 件				危 険 ・ 嫌 悪 地 区		(百m)	正 方 形	長 方 形	台 形	其 他		
	有	無	地 域 内	地 域 外	有	無	整 然	其 他	平 地	台 地	窪 地	傾 斜 地	其 他	有						無	
札幌市	46	8	53	1	42	12	50	4	54					0	54	138	0	46	3	5	
青森市	51	3	47	7	7	47	11	43	52	2				4	50	78	6	38	8	2	
盛岡市	50	4	38	16	15	39	27	27	47	6		1		1	53	67	10	32	5	7	
仙台市	51	3	53	1	26	28	10	44	51			3		7	47	98	11	34	7	2	
秋田市	40	14	49	5	13	41	45	9	49	5				0	54	46	15	33	3	3	
山形市	51	3	54	0	6	48	33	21	54					4	50	55	2	48	1	3	
福島市	40	14	45	9	7	47	2	52	53				1	0	54	72	11	35	3	5	
水戸市	47	7	53	1	10	44	3	51	53	1				0	54	71	10	36	6	2	
宇都宮市	52	2	43	11	9	45	32	22	50	3		1		6	48	102	12	30	8	4	
前橋市	45	9	12	42	11	43	10	44	54					2	52	92	4	34	6	10	
高崎市	50	4	52	2	14	40	18	36	54					1	53	56	8	37	3	6	
千歳市	49	5	49	5	23	31	24	30	50	4				0	54	119	12	31	4	7	
特別区	53	1	53	1	50	4	1	53	54					11	43	111	9	34	6	5	
横浜市	50	4	54	0	52	2	54	0	38	1	3	12		0	54	66	7	26	12	9	
新潟市	41	13	48	6	7	47	43	11	49			5		2	52	150	5	42	4	3	
富山市	50	4	45	9	15	39	35	19	54					1	53	56	2	48	4	0	
金沢市	52	2	53	1	15	39	43	11	48	4		2		2	52	80	6	46	2	0	
福井市	52	2	54	0	19	35	54	0	53				1	0	54	49	9	41	2	2	
甲府市	44	10	54	0	13	41	11	43	52	1		1		1	53	66	7	33	3	11	
長野市	49	5	54	0	6	48	24	30	51	1		2		0	54	76	12	23	8	11	
岐阜市	50	4	51	3	23	31	48	6	54					4	50	85	3	44	4	3	
静岡市	46	8	54	0	8	46	53	1	54					0	54	80	5	40	7	2	
名古屋	54	0	52	2	53	1	54	0	51			2	1	3	51	66	3	39	5	7	
津市	42	12	49	5	12	42	30	24	54					0	54	70	7	39	3	5	
大津市	54	0	49	5	10	44	26	26	36	1		17		0	54	162	4	46	3	1	
京都市	50	4	20	34	1	53	13	41	50			4		0	54	101	1	47	4	2	
大阪市	51	3	46	8	54	0	43	11	54					0	54	41	2	38	7	7	
神戸市	50	4	41	13	54	0	14	40	24	15	1	14		0	54	70	3	37	9	5	
京山市	50	4	23	31	16	38	24	30	46	1		7		0	54	101	8	41	2	3	
和歌山市	50	4	53	1	3	51	31	23	53	1				0	54	109	4	42	6	2	
鳥取市	54	0	48	6	18	36	26	28	42	10	2			0	54	60	11	32	9	2	
松江市	50	4	43	11	0	54	35	19	53			1		1	53	75	7	37	7	3	
岡山市	48	6	52	2	2	52	38	16	53	1				0	54	125	13	31	7	3	
広島市	52	2	35	19	13	41	21	33	25	3		26		20	34	110	8	37	2	7	
山口市	49	5	32	22	0	54	27	27	48	1	4	1		2	52	55	14	23	15	2	
徳島市	52	2	50	4	6	48	7	47	52			2		1	53	74	2	43	6	3	
高松市	52	2	47	7	17	37	20	34	49			5		0	54	73	3	40	5	6	
松山市	42	12	16	38	6	48	4	50	54					0	54	85	14	35	4	1	
高知市	54	0	48	6	0	54	16	38	45	6		3		0	54	82	12	35	6	1	
福岡市	46	8	53	1	21	33	29	25	31	18		5		0	54	83	8	41	4	1	
佐賀市	46	8	48	6	7	47	27	27	54					0	54	39	8	40	4	2	
長崎市	50	4	49	5	13	41	10	44	39	1		14		0	54	99	9	25	5	15	
熊本市	48	6	49	5	9	45	11	43	43	10		1		1	53	95	10	34	6	4	
大分市	46	8	44	10	11	43	32	22	45	8		1		3	51	162	9	32	7	6	
宮崎市	51	3	51	3	9	45	36	18	43	11				0	54	75	12	36	4	2	
鹿児島市	50	4	47	7	17	37	31	23	36	18				3	51	126	12	35	7	0	
那覇市	48	6	48	6	34	20	7	47	52			2		0	54	54	3	30	7	14	
																(平均)					
計	2298	240	2161	377	777	1761	1245	1293	2260	133	10	132	3	80	2458	85	353	1726	253	206	
構成比%	90.5	9.5	85.1	14.9	30.7	69.3	49.1	50.9	89.1	5.2	0.4	5.2	0.1	3.2	96.8		13.9	68.0	10.0	8.1	

地 条 件										面 地 条 件						固 定 費 税 用 途 地 区 区 分											
接面道路の方位				接面道路との関係						接面道路との高低差						供用住宅地区			高級住		普通住宅地区		その他				
東	西	南	北	一方	二方	三方	四方	角地	その他	-1m以下	-1m~-0.5m	-0.5m~+0.5m	+0.5m~+1.0m	+1.0m~+2.0m	+2.0m以上	上	中	下	宅地区	上	中	下	宅地区	上	中	下	宅地区
6	7	17	24	41	0	1	11	1	1		1	53					1				13	25	11	4			
13	13	12	16	40	1	1	12	0	0		1	53									8	27	12	7			
16	14	10	14	43	1	0	9	1	1			51		2	1		2		3		15	11	23				
10	12	16	16	42	0	2	8	2	2		3	46	2	3			1	1			7	27	18				
18	11	13	12	37	0	0	17	0	0			53		1							2	33	19				
16	16	10	12	36	1	0	17	0	0		1	53									8	21	25				
12	14	14	14	41	4	0	9	0	0			53	1								13	35	6				
18	15	9	12	37	0	1	12	4	4			53		1		1	1	1			5	13	33				
8	14	14	18	33	0	2	17	2	2		1	53									4	19	31				
16	5	18	15	43	1	1	9	0	0		1	53				1	3				7	25	18				
15	12	15	12	39	3	1	10	1	1			49	3	1	1		2				8	11	8	25			
14	8	10	22	40	2	0	12	0	0			50	2	2							9	22	18	5			
7	13	19	15	35	1	0	18	0	0			54									15	31	8				
14	15	15	10	41	4	1	8	0	0			51			3			1				49	4				
14	12	12	16	41	2	1	7	3	3	3	1	36	9	5						3	2	48	1				
11	14	10	19	34	0	2	18	0	0			51	3				2				13	37	2				
14	13	13	14	40	0	1	13	0	0			54					1				13	28	12				
19	6	15	14	44	0	0	10	0	0			52	2						2		1	30	6	15			
9	13	17	15	41	5	0	7	1	1			52		1	1						2	29	23				
11	10	14	19	39	2	0	13	0	1	1	1	49	1	2				1			21	15	17				
13	8	20	13	43	0	1	1	9	4	1	1	46	2	1		1	7	2			3	29	2	10			
11	8	20	15	45	1	1	7	0	0		3	48	2	1		1					13	32	8				
9	8	14	23	38	0	1	14	1	1			46	3	4	1	1	4	1	4		1	41	2				
10	14	17	13	32	5	2	14	1	1			30	20	4							5	44	5				
15	15	13	11	45	0	0	9	0	0			50	2	1	1					1	7	43	3				
15	14	13	12	37	3	0	14	0	1			49	2	2								48	4	2			
13	6	16	19	39	0	0	11	4	4			54				4	21	9			4	2	13	1			
15	9	12	18	39	6	1	8	0	10	1	1	36		1	6						1	30	23				
14	13	18	9	44	0	3	6	1	1	2	2	36	7	6	2						15	25	13	1			
8	10	21	15	41	0	1	12	0	0			51	2		1			1			5	1	47				
8	15	19	12	43	0	0	11	0	0			54									6	11	4	33			
17	9	14	14	35	4	0	13	2	3	1	1	32	14	2	2							3		51			
19	13	12	10	35	0	0	17	2	2		1	53						1			12	7	34				
12	16	14	12	39	1	1	12	1	1			39	3	7	4						7	27	20				
8	14	17	15	40	2	0	11	1	1		2	50	1	1				1	4	4	4	7	2	36			
12	10	14	18	41	1	1	11	0	0			51	2		1		1				4	48	1				
13	11	7	23	32	5	4	13	0	1			51	2			1		5	3		10	23	12				
12	13	16	13	41	0	0	13	0	0			53			1						7	24	23				
9	10	18	17	40	1	1	9	3	3		3	50		1			3					45	6				
10	11	14	19	42	0	0	12	0	2			44	3	1	4					3	4	28	19				
18	12	10	14	42	0	0	12	0	0			52	2			3	2	1			11	37					
10	15	9	20	37	4	2	9	2	9	2	2	23	2	9	9		1				2	34	15	2			
16	11	18	9	45	2	0	7	0	1			45	1	6	1						3	10	41				
15	15	10	14	35	4	2	10	3	2	1	1	50	1								7	27	20				
17	14	14	9	37	1	1	14	1	1		2	51		1			2				10	12	7	23			
15	14	11	14	37	0	1	16	0	1	2	2	48		3							9	11	34				
16	11	14	13	46	2	0	6	0	1			52		1							8	14	32				
611	556	668	703	1,857	69	37	529	46	41	31	2,263	94	69	40	13	55	24	23	298	1,209	637	279					
241	219	263	277	732	27	15	208	18	16	12	892	37	27	16	0.5	22	1.0	0.9	11.7	47.6	25.1	11.0					

## 第二章 売買実例価額に基づく地価動向等の分析

### 第1節 序 文

本研究の目的は、第一章で述べた売買実例地に係る売買価額を基礎資料とし、これに基づき①宅地に係る地価動向算定手法の探求及びそれによる地価変動率の算定、②地価形成要因を探ることの二つにある。

地価動向については、既に地価公示、地価調査等に基づくデータが公表されており、また、地価形成要因に関する研究あるいは実践例についても、コンピュータの普及ともあいまって十分な科学的分析に基づく優れた成果が数多く見受けられるところである。

このような事情の下、なぜここで売買価額に着目してこの種の研究を進めようとしているのかという点に関しては、第一章及び過去の報告書において述べてきたとおりであり省略したい。

上述のように、本研究における地価動向の研究に関しては、47都道府県庁所在都市ごとの時系列地価変動率を得ることを最終的な目標としてきたが、現在までのところその手法を様々な角度から模索している段階であり、今回報告する内容もその域を脱していない。地価形成要因の分析に関しても、今回その分析手法の改善を図ったところであるが、研究段階としては、地価動向の場合と同様である。

今年度は、この二つの研究目的を後述する一つの分析手法で求める方法を試行してみたのであるが、その際、標本数の関係からいくつかの都市を統合分析する必要性が生じ、図らずも当土地研究委員会でのもう一つの研究課題である都市間地価較差に関する研究との関連が問題となったところである。この点に関しては改めて論ずることなく、昭和56年度までの報告書の趣旨を踏まえて対処したところであり、都市間における地価較差の形成要因に関する研究そのものに深く立ち入ることはしていない。また、今回の分析結果として、47市全体及び特定の都市群についての地価予測式が算定されているが、本研究の目標は特定の都市又は都市群に係る地下予測式を確



定することが直接の目的ではなく、地価形成要因を考察することを研究目的の主テーマにしていることに留意していただきたい。ただ、当評価センターの資産評価システム委員会における研究課題である路線価付設に関する研究に対しては、一つの検討資料を提供することになるかもしれない。

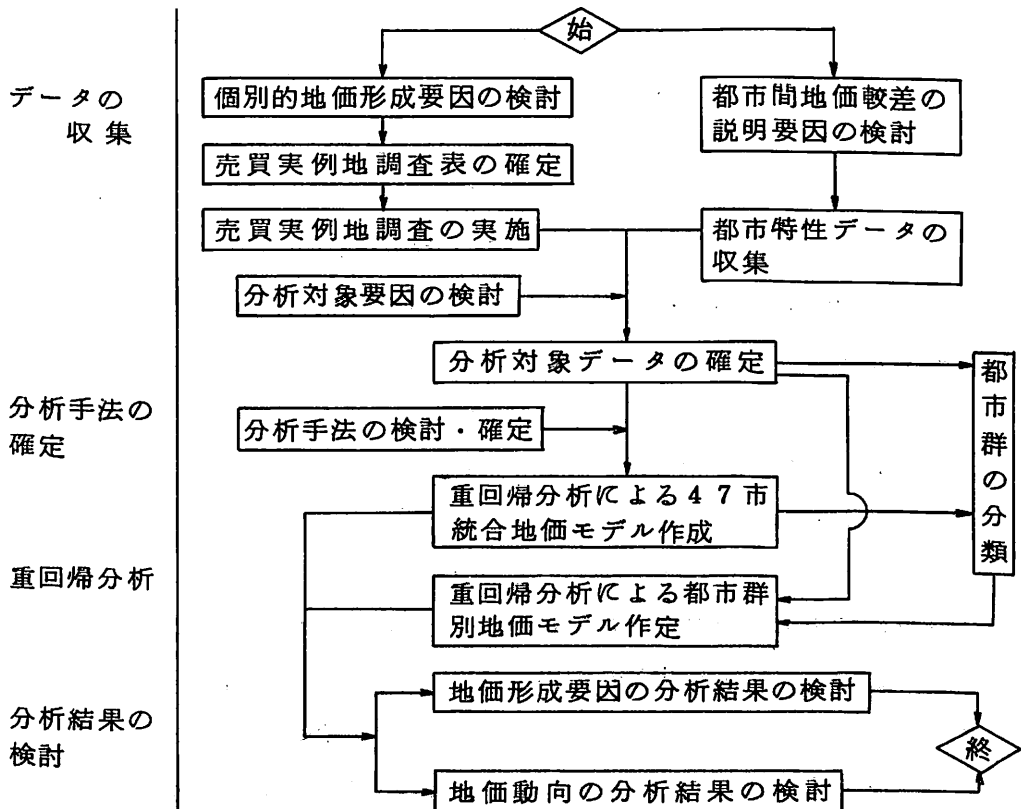
なお、第一章で触れたように、昨年までは売買実例地の対象に商業地も含めていたのであるが、今年度は住宅地に限って調査している。したがって、今回の分析内容も住宅地に限られていることに留意していただきたい。

## 第2節 分析手順等

### 1 分析作業の手順

今回の分析作業の手順は、図-1のとおりである。

図-1 作業手順の流れ図



## 2 分析に当たっての基本的な考え方

1の作業手順の流れ図をみても判るように、ここでの研究では、特段の地価理論を構築し、その実証分析を行うといった通常の研究過程を採っていない。これは、研究目的の性格に由来するところであり、以下に述べるように、分析要因の選定等においては、他に理論付けがなされている要因やこの種の分析において常用されているものを収集し、選択するといった方法によっている。

ただし、今回の研究に当たり、従来異った分析手法に基づきそれぞれ行われていた地価の動向と地価形成要因の考察の二つのテーマを併せて検討することが可能となる分析手法を採ったことは、一つのアイデアを提起したことになるのではなからうか。そのアイデアとは、ある意味で極めてシンプルなものである。具体的には、これまで通常の地価モデルにおいて導入されることのなかった「売買価額の取引時期」（具体的には売買のあった月数を導入した。以下、「売買月」という。）を、あたかも地価を説明する要因の一つであるかのように擬制し、重回帰分析の際にこれを説明変数に加え分析することを通じて、地価形成要因の分析と併せて売買月の変化に伴う地価の動向を求め得るのではないかということである。

この方法を取り得るものとすれば、分析資料として売買価額を用いる際の問題点がある程度緩和されるのではないかと思われる。すなわち、通常の地価モデル作成の際には、データの価格時点の統一を凶った上で分析が行われるのであるが、客観的な売買価額をデータとして直接用いることによって売買価額の時点修正の問題は消去され、また、地価動向の研究の面では、売買月が地価モデルに導入されていることの効果として、他の要因が同一である場合の売買月の差異ごとの価格（予測値）の変化をもって地価の動向として把握することが可能となり、また、1年間のデータのみでも足りるという効用もある。

今回の研究は、このような考え方を基本として進めたものである

### 第3節 分析の方法

#### 1 統計的手法の選択

我々は、この研究課題での統計的分析手法として、前節2で述べたように初めて「重回帰分析」の手法を採用する。

単なる「回帰分析」については、前年度以前の地価動向に関する分析手法として採用してきている。すなわち、基準宅地からの距離を変数 $x$ （独立変数）、売買価額を変数 $y$ （従属変数）とし、

$$(1) \text{ 直線回帰式} \quad y = -a x + b$$

$$(2) \text{ 指数回帰式} \quad y = A \cdot b^x$$

の二種類について計算し、分析してきた。つまり、両式共に地価を距離という変数1個のみで説明しようとしてきたところであり、様々な要因によって支配されている地価を分析する総合的な手法としてふさわしいものとは言えず、当然その精度は良好なものとは言えなかった。

そこで、地価を分析する場合、従属変数( $y$ )に対して原因となる独立変数を二つ以上考える重回帰分析等の手法が一般的であり、この方法を使ったところである。なお、重回帰分析においては、原因となる独立変数は「説明変数」、従属変数は「目的変数」又は説明変数に対応する用語として「被説明変数」とも称される。地価を分析する際には、地価形成要因と呼ばれる「街路の状況」、「交通の利便性」、「都心までの距離」、「環境の良否」、「公法上の規制の程度」や画地条件などが説明変数となり、地価が目的変数（被説明変数）となる。ここで重回帰式（モデル）について説明すると次のようになる。

$$y_{\alpha} = \beta_0 + \beta_1 x_{\alpha 1} + \beta_2 x_{\alpha 2} + \dots + \beta_p x_{\alpha p} + \xi_{\alpha} \quad (\alpha = 1, 2, \dots, n)$$

重回帰式（厳密には、この式は目的変数 $y$ を一つ想定しているのみであり、「一変量重回帰式」とも呼ぶべきものであり、 $y$ を一つ以上考える場合の「多変量重回帰式」ではない。）の一般式は上記のとおりであり、 $\alpha$ は $n$ 個のサンプルを表わす番号である。この場合、 $y_{\alpha}$ は「観測値」（具体的には売買価額）、 $x_{\alpha 1} \dots p$ は $P$ 個の説明変数の種類、 $\beta_0 \dots p$ は「偏回帰

係数」(説明変数がこの式の中で持つウェイトで未知パラメーターである。このうち $\beta_0$ は定数である。)、 $\xi_\alpha$ は「残差」又は「誤差」で $x_{\alpha 1} \cdots x_{\alpha p}$ の説明変数のみで説明しきれない部分の値を表わす。

話を簡明にするため、説明変数が2個(=P)の場合の $n$ 個のサンプルの各回帰式を書きおろすと次のようになる。

$$\left. \begin{aligned} y_1 &= \beta_0 + \beta_1 x_{1.1} + \beta_2 x_{1.2} + \xi_1 \\ y_2 &= \beta_0 + \beta_1 x_{2.1} + \beta_2 x_{2.2} + \xi_2 \\ &\dots\dots\dots \\ y_\alpha &= \beta_0 + \beta_1 x_{\alpha 1} + \beta_2 x_{\alpha 2} + \xi_\alpha \\ &\dots\dots\dots \\ y_n &= \beta_0 + \beta_1 x_{n 1} + \beta_2 x_{n 2} + \xi_n \end{aligned} \right\}$$

この $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ の最小二乗推定値を $b_0, b_1, b_2$ で表わすと、この係数を用いて、誤差を含んだ予測値 $Y$ の $x_1, x_2$ に対する重回帰式

$$Y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2$$

が得られる。ここで、もとのデータ( $x_{\alpha 1}, x_{\alpha 2}$ )に対する $y$ の「予測値」 $Y_\alpha$ の一般式は、次のように表わされる。

$$Y_\alpha = b_0 + b_1 x_{\alpha 1} + b_2 x_{\alpha 2}$$

いま、観測値 $y_\alpha$ とこの予測値 $Y_\alpha$ との差を残差( $e_\alpha$ )と呼ぶと

$$e_\alpha = y_\alpha - Y_\alpha$$

と書くことができる。我々が求めたい $b_0, b_1, b_2$ は、各サンプルごとにあるこの残差 $e_\alpha$ を最小にするように一定の計算方法のもと求めることができる。(奥野忠一他著「多変量解析法」より引用)

その計算方法の内容は省略したいが、このように多数のデータについて複雑な計算を行う重回帰分析においては、コンピュータの利用は不可欠であり、ここでの分析でもこれによっている。現在では、重回帰分析に必要なプログラムは、メーカーによってパッケージで提供されている。

なお、具体的にいうと、以下の分析においては、重回帰分析のうち「変数増減法」によって算定している。これは、計算結果として、それほど有意でない説明変数を自動的に除去する方法の一つである(この場合、 $F_0$ (取り込み又は除去の基準)=2.0で処理している。)。ただし、「売買月」

変数については、第2節の考え方に基づきモデル式から除去されないような措置（強制指定）をしている。

## 2 分析対象資料

分析対象資料は、次の4で述べる理由から昭和57年度売買実例地調査の単年度分とした。この場合、売買実例地の取捨は行っていない。

## 3 目的変数（被説明変数）

目的変数は、売買価額とした。この場合、調査表上の価額は時点修正率（㈱日本不動産研究所評定）を用いて昭和56年7月1日現在のものに修正されていたが、この分析においては地価の動向も見ようとしているのであるから、これを用いることは不合理であるので、当該時点修正前の売買価額をこの分析における目的変数とした。

## 4 分析対象要因

今回の分析に当たり、最終的に分析に投入すべき要因を探るための当初準備した要因（以下、「分析対象要因」という。）は、表-1の左欄に掲げたとおりである。

### (1) 調査表要因

売買実例地調査でデータ収集の対象とした要因は表-1「④調査表要因」区分欄の23の要因（以下、「調査表要因」という。）であり、その内容は第一章の資料1-1（売買実例地調査表）中〔記入要領〕で説明している。

この要因については、昨年度のものとは比べかなりの変更を加えているが、その内容は表-2のとおりである。

表-1 分析対象要因一覧

区 分		記号	採否	加工、定義変数、出典等		
④ 調 査 要 因	街路条件	幅員 (m)	G1	○	× 10	
		舗装の有無	G2	○	有: 1、無: 0	
		道路の種類	G3	○	地域内道路: 1、地域外道路: 0	
	交通接近条件	最寄駅からの距離 (m)	D1	○		
		最寄商店街からの距離 (m)	D2	○		
		最寄バス停からの距離 (m)	D3	○		
		基準宅地からの直線距離 (m)	D4	×		log <sub>10</sub>
			実際距離	D5		
	環境条件	公共下水道の有無	K1	○	有: 1、無: 0	
		区面の配置	K2	○	整然: 1、その他: 0	
		自然的条件	K3	○	x <sub>0</sub> : 平地、x <sub>1</sub> : 窪地・傾斜地その他、x <sub>2</sub> : 台地	
		危険・嫌悪施設の有無	K4	○	有: 1、無: 0	
	公法上の規制	都市計画用途地域区分	C1	×		
		建ぺい率 (%)	C2	×		
		容積率 (%)	C3	○		
	面地条件	規模 (実測地積) (㎡)	Q2	○	x <sub>0</sub> : 正方形、x <sub>1</sub> : 台形・その他、x <sub>2</sub> : 長方形	
			形状	Q3		○
		接面道路の方位	Q4	○		x <sub>0</sub> : 北、x <sub>1</sub> : 東、x <sub>2</sub> : 西、x <sub>3</sub> : 南
		接面道路との高低差	Q5	○		(区分番号で処理)
		接面道路との関係	Q6	○		x <sub>0</sub> : 一方、x <sub>1</sub> : その他、x <sub>2</sub> : 二方、x <sub>3</sub> : 三・四方、
				x <sub>4</sub> : 角地		
その他	売買月	M	○			
	評価額 / 売買価額	A2	○			
	固定資産税用途地区区分	K	○	x <sub>0</sub> : 普通住④、x <sub>1</sub> : 併用、x <sub>2</sub> : 高級、x <sub>3</sub> : 普④、x <sub>4</sub> : 普⑤、x <sub>5</sub> : その他地区		
⑤ 都 市 特 性 要 因	土地の生産性等	所得格差指数 (V1÷人口の指数)	V2	○	(V2又はV3のいずれかを採用) 所得 (V1): 昭和55年課税対象個人所得(退職除)(自治省) V2=所得÷住基人口(昭56.3.31)、V3=所得÷L1	
		住宅用地面積当たり所得(10円)	V3			
	公共サービス	公共下水道普及率 (%)	S1	×	「公共施設状況調(昭56.3.31)」(自治省) (%) = 排水人口 ÷ DID人口	
		1人当たり財政支出(千円)	S2	×		「決算統計(昭56.3.31)」(自治省)(千円) = 1人当歳出計
	① 開発度	DID人口 ÷ L1 (人/㎩)	H1	×	DID人口: 「昭和55年国勢調査」(総理府)	
			" ÷ L2 (人/㎩)	H2		○
			" ÷ L3 (人/㎩)	H3		×
		宅地率	L1 ÷ L2 × 100 (%)	H4	×	
			L1 ÷ L3 × 100 (%)	H5	×	
	② 集積規模	住宅用地面積 (ha)	L1	×	「概要調査(昭57.1.1)」(自治省) 「昭和55年国勢調査」(総理府) { 市域面積(昭56地理院面積) - 林野面積(昭55世界農林業センサス) - 湖沼面積(昭56概要調査) }	
		DID面積 (ha)	L2	○		
		可住地面積 (㎩)	L3	×		
	③ 産業構造	第3次産業就業者割合 (%)	N1	×	「昭和55年国勢調査」(総理府)	
	④ 成長力	宅地地積増加率 (%)	U1	○	「概要調査」(自治省) (%) = (57年度-54年度) ÷ 57年度 × 100	
	都市圏構造要因	グラビティ ÷ {	L2	GG1	×	グラビティ: 当⑤昭54都市間地価較差研究成果の(46市間)グラビティ + 当該市のグラビティ
L3			GG2	×		

計 (24)

表－2 調査表要因の変更内容

区 分	新たに導入した要因	非調査昭56要因
街 路 条 件	道路の種類	歩道の有無 公道・私道の区分
交通接近条件	最寄商店街からの距離 最寄バス停からの距離	正面路線の交通量
環 境 条 件	区画の配置 危険・嫌悪施設の有無	上水道の有無 都市ガスの有無
画 地 条 件	接面道路の方位 接面道路との高低差	—

今回の変更は、重回帰分析を予定するに当たり、国土庁通達（土地価格比準表）等を参考としてより多様な要因を加えるとともに、住宅地の売買実例にとって影響度の小さいと考えられるもの（歩道の有無、交通量、公・私道の区分）や、市域全体にわたり一様性があるか又は他の代替措置が可能なもの（上水道・都市ガスの有無）は、あらかじめ今回の調査内容から除外した。

これらの要因中、道路の種類、公共下水道の有無、区画の配置、危険・嫌悪施設の有無については、当該売買実例地を含む「近隣地域」の状況に応じたデータが入力されている。

なお、売買月について要因に擬制し投入しようとする理由は既に述べている。その他欄の「評価額／売買価額(%)」については、昨年来の当委員会「都市間地域間の地価較差形成要因の調査研究」報告書での理論に基づき採用した。固定資産税用途地区区分は、「品等」の代理変数として用いたものである。

(2) 都市特性要因

今回の分析では、都市間相互の地価水準の差を説明するであろうと予想される表－1中の⑤都市特性要因を、各都市別の標本に共通するデー

タ（資料2-1参照。）として、全標本についてコンピュータでの回析に際して付帯させ、計算処理している。

これは、分析の対象が47市全体の場合や数都市を合わせて分析する際に、都市自体が有する地価水準を説明する要因を投入することによってより精度の高い地価モデル式を得られるであろうことが当然予想されたからである。このことは、例えば一つの都市の地価モデルを考えた場合に地域間の価格差を説明する要因を入れない場合を想定すれば、通常それらの要因が価格に与える影響度（ウェイト）は大きいことから、その結果は容易に想像し得るところであろう。

そこで問題は、47都市間地価較差の説明要因に何をを用いるのかということであるが、幸い当委員会においては上記(1)でもふれた研究課題として取り上げているものであり、そこでの理論をこのテーマにおいて活用することができる。これを根拠として準備した要因は、「土地の生産性」を表わすものとして「住宅用地面積当たり所得」を、また「公共サービス」として「公共下水道普及率」及び「1人当たり財政支出」を採っている。「税負担」の要因については、各標本の評価額／売買価額を調査表データから算出し採用することを既に「調査表要因」の項で述べている。これらのデータの出典及び算出方法は表-1内に記載のとおりである。なお、所得について各市で算定している「市民所得」を用いず個人の課税所得を採った理由は、①47市中これを算定していない市がかなりあること、②住宅地の地価を説明するには、その需要者である「個人」の所得を用いた方が適切かもしれないこと、である。なお、所得格差指数（上記所得÷人口の指数）については、他の分析例で使用している場合が多く、V3を代替する意味で採り入れたもので、便宜上、土地の生産性の欄へ入れている。

更に、ここでは、もう一つの研究成果に基づき要因の設定を行っている。すなわち、国土庁土地局「地価予測に関する基礎的研究結果報告書」によると、137都市を分析対象としての都市分類を試みているが、そ



の際都市機能の面でとらえた26種類の「地域特性変数」を使って主成分分析を行い、それを表-3の第5主成分までに要約している。

表-3 地域特性要因の要約

区 分		地 域 特 性 要 因
第1主成分	集 積 規 模	就業人口、世帯数、住宅総戸数、都市総人口、DID人口、着工新設住宅戸数、DID面積
第2主成分	成長力(集積速度)	住宅増加率、人口増減率、市域面積
第3主成分	財 政 規 模	1人当たり財政歳出額、1人当たり歳出商工費、同土木費
第4主成分	産 業 構 造	第3次産業就業人口割合、第2次産業就業人口割合
第5主成分	開 発 度	市域面積、DID面積割合、1人当たり歳出農林水産業費、第1次産業就業人口割合、市域面積当たり工業出荷額、上水道普及率

また、前述報告書では、137都市を「中心都市」と「補完都市」とに分割するため、グラビティモデル(注)の応用を試みている。

(注) グラビティモデルについては、当委員会の54、55年度の報告書を参照のこと。

これらに基づき、表-1中の⑧のうち都市構造要因及び都市連関構造要因として設定しているところであるが、上記第3主成分については、前段で述べた「公共サービス」中に採られているので、ここでは略としているところであり、開発度については、表-3中に掲げられた要因によらず、人口密度及び宅地率の双方の要因を掲げて代理させている。なお、グラビティについては、昭和54年度当委員会報告書「地価形成要因の分析研究—都市間地価格差試算—」によって、当該市を除く46市間のグラビティが計算されているので、基本的にはこれを再度データとして用いることとし、更に、一定の方法によって当該都市自体のグラビティを加算のうえ、面積当たり加工し算定している。

## 5 分析対象要因の選択

4で準備した分析対象要因について、次のような考え方で選択し、モデ

ル式中の説明変数となり得るかどうかは別にして、分析に投入すべき要因を設定した(表-1中「採否」欄を参照のこと。 )。

(1) 調査表要因の選択

ア 調査表要因については、全ての要因を投入すべく調査したものである。しかしながら、「交通接近条件」のうち「基準宅地からの距離」は、直線距離と実際距離の2種類を調査しているため、その選択を要するが、ここでは昨年度の分析経験から後者を取り上げた。次に、「公法上の規制」については、調査後他の分析例の検討等を行った結果、制度上からも「都市計画用途地域区分」、「建ぺい率」及び「容積率」の三者の間には相関関係が強いということが指摘されており、また、試算を行ったところこれら2個又は3個の要因を同時にモデルに投入した場合、その結果から得られる係数の符号(⊕、⊖)が予定のものと異なり説明が難しいといった問題が起きてきたので、このうち経験的に最も説明力の高い「容積率」でこの条件を代表させることにした。

イ 次に、実際の分析に際しては、分析手法が重回帰式であることに起因して原データに次のような措置をしておく必要があった。

まず、原データの「加工」といわれる措置として、例えば「基準宅地からの実際距離」については、分析上その距離(m)を全サンプルについて常用対数( $\log 10$ )に換置し分析している。これは、地価に与える基準宅地(都心を代理している。)からの距離の影響度は、都心から離れば離れる程、より近いものに比べ要因としての影響力が相対的に低下するという経験例に基づいている。この場合、その距離が㉑10 kmと㉒1 kmの二つの標本について考察すれば、モデル式中のこの要因のみによる値は、原データのまま計算すれば㉑対㉒の対比は偏回帰係数いかににかかわらず10:1となるが、対数で置きかえた場合㉑対㉒は約3:1となり、後者の方がより評価実務者の支持が得られやすい(バス停等までの距離については、今回の調査対象等から判断して小さい値をとることが予想され、通常分析例にならいこのよう

な措置を採用していない。 )。

ウ また、重回帰分析は、本来、量的データ（間隔尺度で測られる変数）の解析に適しているものであるが、調査表要因においては質的なデータ（分類尺度の変数、層別因子とも呼ばれる。）が数多くあり、これらを分析の対象として加える場合には、定義変数（ダミー変数とも呼ばれる。）を用いて処理しなければならない。今回の分析においては、表-1右欄のとおり、調査表データで採用を決定した20要因中10要因についてこのダミー変数を用いている。例えば、舗装の有無については、説明変数  $x$  を次のように定義している。

$$x = \begin{cases} 1 \cdots \cdots \text{舗装有} \\ 0 \cdots \cdots \text{舗装無} \end{cases}$$

「この変数の値0, 1には量的な意味はない。」有と無とを「区別するためだけに用いられるのであるから、原理的には、相異なる任意の2つの実数であればよい。0, 1を選ぶのは、これがいちばん簡単であること、 $x$  に対する偏回帰係数が他の説明変数の条件を一定にしたときの、「舗装有」の平均の「舗装無」の平均からの差の推定値となることによる。」（奥野忠一他著「多変量解析法」より引用）

したがって、後節で述べる分析結果から得られたモデル式は上記のような定義変数に基づくものであるから特定の標本（舗装無の場合）の予測値（推定値）を求める際には、調査表の記入要領上〔舗装有=1、無=2〕となっているが、モデル式中の「舗装の有無」に係る偏回帰係数に2を乗じるのではなく0を乗じることになり、当該係数に係る値は0となる。このことを誤解を恐れずに言えば、当モデル式では「舗装無」の状態が基準となっているもので、それは定数項に反映されているといえる。

また、質的データの категория が三つ以上あるとき、例えば固定資産税用途地区区分については、表-4のとおり定義している。

表-4 用途地区区分の定義変数

説明変数名	記号	原データ (水準)		定義変数				
				$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$
固定資産税用途地区区分	K	併用住宅	上=1	1	0	0	0	0
			中=2					
			下=3					
			高級住宅 = 4	0	1	0	0	0
		普通住宅	上=5	0	0	1	0	0
			中=6	0	0	0	0	0
下=7	0		0	0	1	0		
	その他 = 8	0	0	0	0	1		

ここでは、まず、併用住宅地区については、上中下合わせて2.7%の構成割合しか存していなかった(資料1-4参照。)ため、上中下をまとめて解析した方が、より信頼のおける回帰関係が推定できるのでこれらを一括にまとめた。この結果、この説明変数では6種類の“水準”を持つことになり、この場合基準となる水準を除いた5個の定義変数を定めることになる。ここでは、最も件数の多い普通住宅地区・中を0(表-1中では、 $x_0$ と表わしている。)として、定義変数の対象とせず、他の5地区について表-4のとおり定義した。

これら5個の定義変数を定めて分析することの意味は、本来1個の説明変数のところを改めて5種類の説明変数を設けて分析することと同様である。この場合、後節で述べる分析結果から得られた併用住宅地区要因( $Kx_1$ )や高級住宅地区要因( $Kx_2$ )等に対するそれぞれの偏回帰係数は、それぞれ他の説明変数の条件を一定にしたときの併用住宅地区と普通住宅地区・中との差、高級住宅地区と普通住宅地区・中との差の推定値となる。

なお、表-4中の原データ(併用・上=1……)をあたかも量的変

量であるかのように取扱い、そのままのデータを用いて分析することをコンピュータは拒まない。しかしながら、その場合の偏回帰係数は、何ら根拠のない1～8までの分類上の数値が量的変量と同様に取扱われた結果算定されたものであるから、その係数の精度は当然劣下することになる。

他の8個の層別因子に係る要因についても、表-1に記したとおり、これらと同様の措置をしている。

## (2) 都市特性要因の選択

一般に、説明変数選択の基準としては、次の点が考慮される。

- ① 目的変数の予測に役立ち(  $y$  との単相関係数が高く)、かつ、独自の役割をもつ(標準偏回帰係数や  $t$  値が高いこと)変数であること。
- ② 管理(制御)しやすい変数であること。
- ③ 各説明変数間の相関はなるべく小さいこと。
- ④ 係数の符号(  $\oplus$ ,  $\ominus$  )が各説明変数にわたり予定したものと一致していること。

相当数の説明変数をモデル式に持ち込もうとした場合、実務者の最も注意を払わざるを得ない問題は④であろう(これに関連し、「バイアス」について当委員会の別テーマである『都市間地価較差形成要因の調査研究』報告書で述べられているので参照のこと。 )。

重回帰分析は、上記の点に留意しつつ、また、一方では  $y$  に対して十分寄与率が高い最適のモデル式を求めるため、相当の試行錯誤を繰り返さなければならない。ここでの都市特性要因の選択も、そのための様々な組合せについて実際に重回帰分析の手法での試算を繰り返し行ったという経過の後、定めたものである。

参考のため、表-5に分析対象要因間の相関行列を掲げている。

このような試算の過程で棄却した変数について説明すると、符号条件が不安定で採用できなかったものとしては「公共下水道普及率」と「1人当たり財政支出」であった。前者については、「公共サービス」変数

表 - 5 都市特性要因間の相関行列

VARIABLE (変数名)	⓪V2	⓪V3	S1	S2	H1
	所得格差 指 数	住宅用地面積 当たり所得	公共下水道 普 及 率	1人当たり 財政支出	人 DID人口/L1
⓪V2	1.000000				
⓪V3	0.543511	1.000000			
S1	0.172455	0.328176	1.000000		
S2	0.071214	0.521289	0.321297	1.000000	
H1	0.312581	0.909900	0.384855	0.592373	1.000000
⓪H2	0.385392	0.877068	0.412085	0.513028	0.895603
H3	0.385020	0.873272	0.364640	0.386089	0.933504
H4	-0.243842	-0.636901	-0.247259	-0.398087	-0.707975
H5	0.447105	0.690985	0.323638	0.171203	0.716502
L1	0.609833	0.692687	0.315365	0.108981	0.574228
⓪L2	0.589810	0.781238	0.313935	0.192641	0.700867
L3	0.531706	0.538564	0.408683	0.178614	0.387590
N1	-0.185034	-0.057822	-0.098289	-0.122076	0.092413
⓪I1	-0.300739	-0.583038	-0.095894	-0.343843	-0.623037
GG1	0.586013	0.843777	0.236068	0.241346	0.791492
GG2	0.470716	0.814488	0.245353	0.220478	0.808158
P2	0.545185	0.744334	0.232247	0.192660	0.673937

VARIABLE (変数名)	L1	⓪L2	L3	N1	⓪I1
	住宅用地 面 積	DID面積	可住地面積	第3次産業 就業者割合	宅地地積 増 加 率
L1	1.000000				
⓪L2	0.978519	1.000000			
L3	0.862005	0.793252	1.000000		
N1	0.110032	0.106798	-0.031563	1.000000	
⓪I1	-0.297269	-0.396666	-0.084749	0.211572	1.000000
GG1	0.744405	0.812960	0.483881	-0.001745	-0.596993
GG2	0.796441	0.871717	0.539297	0.064889	-0.541070
P2	0.680407	0.729536	0.462384	-0.013179	-0.508568

(注) ○を付したものは選択要因である。

Ⓜ2	H3	H4	H5
口 密 度		宅 地 率	
DID人口/L2	DID人口/L3	L1/L2	L1/L3
1.000000			
0.868322	1.000000		
-0.567624	-0.603336	1.000000	
0.715707	0.869518	-0.580002	1.000000
0.649570	0.744025	-0.337443	0.701612
0.714994	0.839981	-0.440926	0.747376
0.471570	0.475370	-0.161258	0.373316
0.155688	0.154385	-0.194070	0.244745
-0.568050	-0.598282	0.514338	-0.482957
0.800618	0.880605	-0.430454	0.741211
0.770265	0.915989	-0.405146	0.724936
0.717014	0.744575	-0.442169	0.658502

GG1	GG2	P2
グラビティ/L2	グラビティ/L3	売 買 価 額 (時点修正前)
1.000000		
0.958653	1.000000	
0.790679	0.757315	1.000000

としては、最も有意であることを予想し準備したものであったが、予定したプラスの符号条件は安定的なものではなかった。後者についても同様であったが、データ自体のとり方に工夫を加えるべきであったかもしれない。「第3次産業就業者割合」は、最も地価に対する説明力に乏しく、かつ符号条件を満たさなかった。

次に「開発度」を表わすものとして「人口密度」及び「宅地率」の2種類を用意したのであるが、表-5で示されているように、地価に対しては総じて前者の方が説明力があるように見える。更に、「人口密度」及び「集積規模」を表わす要因としての「面積」については、共通的に「住宅用地面積」、「D I D面積」及び「可住地面積」の3種類を用いて比較したのであるが、「面積」では「D I D面積」がここでの地価に対しては最も説明力があり、これに関連して「人口密度」についてもD I D面積割合のものを用いるのが適当であると判断した。なお、表-5で明らかなように、価格に対して最も相関係数が大きかったのはグラビティ（面積当たり）であったが、所得、人口密度、面積のいずれの要因に対してもかなりの相関関係が認められること等の理由から今後の課題として残すこととした。

「所得」の要因のうち「所得格差指数」（対人口）は、一定の説明力が認められ、かつ他要因との相関関係が目立つものはない。「住宅用地面積当たり所得」は、かなりの説明力が認められるが、「人口密度」及び「面積」に対して相関関係が強い。後者の所得に関する要因は、当委員会における「都市間地価較差要因の調査研究」での支柱の一つであり、以下の分析においては、これらについての二とおりのケースについて行うこととした。

以上の理由から、今回は、表-1「採否」欄に示す要因を都市間の地価較差を説明する都市特性要因として選択し分析することとした。



#### 第4節 47都市の統合分析及び都市群の区分

前節までの準備段階を経て、分析の対象とすべき要因、そのデータ及び分析手法を定めることができた。ここでは、47都市でみた場合の地価形成要因を探るため、その標本全てを用いた分析結果を示すこととする。

##### 1 分析結果

47都道府県庁所在都市（大都市は特定の区）の住宅地（各都市54地点）に係る2538地点の売買実例地について重回帰分析（変数増減法）の手法によって分析した結果は、表6のとおりである。

表-6 分析結果表（47都市統合地価モデル）

〔ケースI〕

(F値=450.9 R=0.903 R<sup>2</sup>=0.816)

変数名		標準偏回帰係数	偏回帰係数	左の標準誤差	t 値		
調査要因	街路条件	幅員	0.04174	1.05851	0.23659	4.47406	
		舗装の有無：有	0.01929	4385522	19.97021	219603	
		道路の種類：地域内	-0.05329	-9988141	16.90051	-5.90996	
	交通接近条件	最寄駅からの距離	-0.04437	-0.01066	0.00245	-4.35117	
		最寄商店街からの距離	-0.01812	-0.00991	0.00504	-1.96808	
		最寄バス停からの距離	-0.02960	-0.07424	0.02240	-3.31346	
		基地宅地からの実際距離	-0.12353	-314.42187	28.45261	-11.05072	
	環境条件	自然的窪地・傾斜地・その他	-0.03706	-105.76952	25.30652	-4.17954	
		条件台地	-0.01925	-57.57735	26.58681	-2.16564	
	公規	容積率	0.05079	0.59352	0.10797	5.49688	
	面地条件	規模（実測地積）	-0.04580	-0.06914	0.01338	-5.16715	
		形状：台形・その他	-0.02452	-423.2478	14.99883	-28.2187	
		接面道路との関係：二方	0.01514	61.60600	35.13437	1.75344	
		”：三・四方	0.02703	150.34964	48.39037	3.10702	
	”：角地	0.02581	42.11761	14.14540	2.97748		
	その他	評価額/売買価額	-0.26653	-18.41313	0.65355	-28.17381	
		固定資産	併用	0.07059	251.75323	33.50331	7.51428
		税用途地	高級	0.05328	374.76978	61.10835	6.13287
		区分	普通住①	0.14985	310.29541	19.55302	15.86943
	その他地区	-0.11709	-180.01884	14.36334	-12.53322		
都市特性	所得格差指数	0.22507	11.41550	0.55964	20.39798		
	人口密度(DID人口÷DID面積)	0.40161	0.12466	0.00447	27.86229		
	DID面積(ha)	0.35492	0.02543	0.00105	24.30330		
	宅地地積増加率	-0.06172	-22.48676	3.94857	-5.69491		
売買月		0.03612	7.61973	1.82339	4.17888		
定数		-	161.5528	122.03130	1.32388		

〔ケースⅡ〕

( F 値 = 3820 R = 0.896 R<sup>2</sup> = 0.802 )

変 数 名		標準偏回帰係数	偏回帰係数	左の標準誤差	t 値		
調 査 表 要 因	街路条件	員	0.04041	1.02487	0.24750	4.14084	
		幅 舗装の有無：有	0.02715	61.72887	20.76224	2.97313	
		道路の種類：地域内	-0.05877	-110.15877	17.60408	-6.25757	
	交通接近条件	最寄駅からの距離	-0.06635	-0.01595	0.00254	-6.28141	
		最寄商店街からの距離	-0.01794	-0.00981	0.00526	-1.86744	
		最寄バス停からの距離	-0.02998	-0.07519	0.02330	-3.22732	
		基準宅地からの実際距離	-0.11893	-302.72192	29.95055	-10.10739	
	環境条件	公共下水道の有無：有	-0.01761	-25.45493	16.07317	-1.58369	
		自然的	窪地・傾斜地・その他 条件 台 地	-0.03410	-97.29504	26.30377	-3.69890
				-0.02160	-64.60008	27.61427	-2.33937
	公・規	容 積 率	0.02532	0.29596	0.11273	2.62547	
	画地条件	規模（実測地積）	-0.03809	-0.05750	0.01388	-4.14330	
形状：台形・その他		-0.02919	-50.37622	15.55133	-3.23935		
接面道路との関係：二方		0.01841	74.94351	36.42781	2.05732		
”：三・四方		0.02880	160.17365	50.24414	3.18791		
”：角地	0.02478	40.43887	14.67312	2.75598			
そ の 他	評価額／売買価額		-0.27028	-18.67203	0.68571	-27.23032	
	個定資産税	併 用	0.03987	142.18829	35.16061	4.04396	
		高 級	0.06302	443.26709	63.59184	6.97050	
	用途地区 区 分	普通住㊤	0.16426	340.12866	20.87613	16.29269	
		普通住㊦	-0.02051	-43.76770	20.68953	-2.11545	
	その他地区	-0.11624	-178.69901	15.74725	-11.34795		
都 市 特 性 要 因	住宅用地面積当たり所得(10円)		0.33433	0.29613	0.02030	14.58715	
	人口密度(DID人口÷DID面積)		0.18516	0.05747	0.00609	9.42977	
	D I D 面積 (ha)		0.38834	0.02783	0.00110	25.26120	
	宅地地積増加率		-0.05103	-18.59219	4.18140	-4.44641	
売 買 月		0.03970	8.37613	1.89465	4.42094		
定 数		-	1406.82227	117.24451	11.99905		

(1) ここでは、第3節5(2)都市特性要因の選択で述べたように、「所得」に係る説明要因として、「所得格差指数(V2)」及び「住宅用地面積当たり所得(V3)」の二とおりについて採用することを述べた。以下V2を投入しV3を棄却して分析したものを「ケースⅠ」、逆の場合で分析したものを「ケースⅡ」とする。

(2) 重回帰式自体の有意性を検定するものが「F値」であるが、ケースⅠ

で450.9、ケースⅡで382.0と、それぞれ高度に有意であるといえる。

(3) 観測値の $y_\alpha$ （実測値ともいう。）とその予測値 $Y_\alpha$ （ $\alpha=1, 2, \dots, n$ 。推定値ともいう。）との単相関係数に当たるものを重相関係数 $R$ という。この2乗値 $R^2$ を決定係数（又は寄与率）といい、これは観測値に対し予測値がどの程度全体で説明されているかの尺度となる。決定係数 $R^2$ は、ケースⅠで0.816、ケースⅡで0.802となっており、これから当モデル式で観測値の概ね8割強を説明していることがわかる（ $R, R^2$ 共に自由度修正済みのものである。）。

(4) 表中「偏回帰係数」の意義については既に説明したとおりであり、地価を説明するモデル式はこの欄の数値で表わされ、要因ごとのデータを与えれば予測値が得られる（予測値算定の際、ダミー変数を用いている要因についての留意事項は、第3節5(1)ウ参照。）。この場合の予測値 $Y_\alpha$ は、百円/ $m^2$ で与えられる。

偏回帰係数は、説明変数の測定単位を変えることによって変化するものであり、その係数の大きさを要因間で比較することは意味がない。

回帰係数の大きさ、すなわち地価に対する説明力の大きさを基準化（各変数を平均0、分散1になるように計算する。）して表示したものが「標準偏回帰係数」であり、この絶対値を各説明変数間で比較することによって、地価に対する相対的な説明力の大小関係をみることができる。

(5) 「t値」は、偏回帰係数の数値自体の有意性を検定するための数値であり、表中「偏回帰係数」を「標準誤差」で除して得られるものである。この報告書で扱う標本数（第5節都市群別分析の場合に同じ。）の場合は、「有意水準」5%のときでt値が1.645以上、有意水準1%で2.326以上の値をとれば、それぞれの有意水準で「有意」であることがわかる。

(6) 「変数増減法」については、その概略を第3節1で述べている。

この方法を採用することにより、分析のために投入した要因数24個(ダミー変数を含めば35個)は、ケースⅠでは19個(25個)、ケースⅡでは20個(27個)に減っており、棄却された変数はいずれも上記(5)で説明したt値が小さく有意でない変数である。(ここでの打ち切り、取込み基準(F)は、2.0で設定し計算させている。 $F = t^2 = 2.0 = 1.414^2$ )

- (7) 符号のプラス、マイナスについては、偏回帰係数においてはプラスであれば、当該変数が地価に対して増加要因となり、マイナスであれば減価要因となっていることはいうまでもないが、t値の符号自体については無視して考えてよい。
- (8) 相関行列は表-7のとおりである。
- (9) 分析結果の検討については、第6節及び第7節で述べる。



表-7 相関行列(47都市)

VARIABLE	G1	G2	G3	D1	D2	D3	D5	K1	K2
	街路条件			交通接近条件			環境		
	幅員	舗装の有無	道路の種類: 地域内道路	最寄駅からの 距離	最寄商店街から の距離	最寄バス停から の距離	単独宅地からの 実距離	公共下水道の 有無	区画の配置: 然
G1	1.000000								
G2	0.167072	1.000000							
G3	-0.230580	-0.029473	1.000000						
D1	0.009908	-0.040994	0.129251	1.000000					
D2	-0.028523	0.008895	0.019190	0.206590	1.000000				
D3	-0.071877	-0.023405	0.089718	0.098267	0.182959	1.000000			
D5	0.044768	0.030661	0.015262	0.381888	0.155052	0.140477	1.000000		
K1	0.167059	0.113565	0.037747	-0.265432	-0.165780	-0.137580	-0.149167	1.000000	
K2	0.237378	0.113514	0.137261	0.052166	-0.057331	0.031440	0.001662	0.170658	1.000000
K3X1	-0.034077	0.051546	-0.048208	-0.030909	0.021186	0.010767	0.091915	0.054420	-0.030738
K3X2	-0.016078	0.046015	0.053477	0.081250	0.064372	0.068734	0.064356	0.016016	0.045123
K4	-0.024391	0.019974	-0.019763	0.008018	-0.007661	0.044602	0.059239	-0.012491	-0.050719
Q3	0.041480	-0.030748	-0.084134	-0.189504	-0.092237	-0.143925	-0.203101	0.093974	-0.040861
Q2	0.184429	0.001350	-0.085241	0.027811	0.004993	-0.023695	0.003775	-0.023418	-0.032204
Q3X1	0.007744	-0.017523	-0.037939	-0.019091	0.051212	-0.023645	-0.001207	0.008603	-0.104331
Q3X2	0.013281	0.010116	0.006617	0.005974	-0.018494	-0.000167	-0.017685	0.015741	0.083167
Q4X1	-0.033440	-0.037028	-0.007620	0.022736	0.015164	-0.025141	-0.002836	-0.028244	-0.036283
Q4X2	-0.013646	0.019130	-0.011409	-0.018390	-0.010612	0.008793	-0.011039	-0.022627	-0.000443
Q4X3	0.016102	0.002470	-0.020539	-0.000207	-0.027805	0.006992	0.018068	-0.004376	0.018497
Q5	-0.000242	-0.019186	0.024582	0.027599	-0.018329	0.037444	0.059130	-0.013987	0.053957
Q6X1	-0.036891	-0.079728	0.007144	0.009069	0.025976	-0.003855	0.003428	-0.006740	-0.013656
Q6X2	0.016475	-0.002897	-0.004073	-0.015249	-0.025383	0.029281	0.009796	-0.002532	-0.025690
Q6X3	0.079560	0.016971	-0.032389	-0.016757	0.041738	-0.001191	0.016409	0.047350	0.005589
Q6X4	0.097327	0.069078	-0.044033	-0.025876	-0.025133	-0.043576	0.015370	0.010826	0.033921
A2	0.101167	-0.037222	-0.028188	-0.139327	-0.138492	-0.043094	0.039555	0.244064	0.100204
KX1	0.125319	0.048438	-0.049400	-0.121393	-0.064551	-0.105466	-0.144362	0.195446	0.088005
KX2	0.017106	-0.011573	-0.006822	-0.063431	-0.038035	-0.011471	-0.224041	0.089612	0.072505
KX3	0.132725	0.068043	-0.040385	-0.160603	-0.136846	-0.106630	-0.280512	0.266790	0.085247
KX4	-0.053335	0.027534	0.029733	0.151538	0.141030	0.084893	0.054132	-0.181430	0.057100
KX5	-0.060886	-0.032588	0.041443	0.153186	0.203301	0.140695	0.253244	-0.160612	-0.137201
V2	0.051173	0.056602	0.023005	-0.172216	-0.147795	-0.019339	0.222613	0.263589	0.100739
V3	0.056517	0.065305	0.038035	-0.180180	-0.194060	-0.084834	0.261876	0.417434	0.030827
H2	0.031623	0.077717	0.010886	-0.181790	-0.174162	-0.103288	0.218756	0.400569	-0.061728
L2	0.069062	0.051132	0.067869	-0.194455	-0.196472	-0.089351	0.252011	0.411611	0.008629
U1	-0.032827	-0.063339	-0.026752	0.180718	0.142094	0.090477	-0.095590	-0.210668	-0.030468
M	-0.016979	0.013167	0.011246	0.043342	-0.003606	-0.013994	0.022196	-0.071225	-0.034931
P2	0.113832	0.117821	-0.042040	-0.324848	-0.256639	-0.183599	-0.024837	0.430039	0.009864

VARIABLE	Q5	Q6X1	Q6X2	Q6X3	Q6X4	A2	KX1	KX2	KX3
	面地条件					その他の			
	接面道路との 高低差	接面道路との関係			角地	坪価 / 売坪価	併用	固定資産税用途	併用
Q5	1.000000								
Q6X1	-0.014220	1.000000							
Q6X2	0.034215	-0.021039	1.000000						
Q6X3	0.003010	-0.015195	-0.020484	1.000000					
Q6X4	-0.006720	-0.064716	-0.087245	-0.063010	1.000000				
A2	-0.002291	0.005730	-0.001497	0.013940	-0.008164	1.000000			
KX1	-0.037516	0.044323	-0.006918	0.029174	0.002758	0.184612	1.000000		
KX2	0.012941	-0.011947	-0.016105	0.023058	0.001360	0.025282	-0.018546	1.000000	
KX3	-0.032552	-0.025664	-0.039006	0.027119	0.020821	0.149104	-0.070738	-0.034880	1.000000
KX4	0.008565	-0.027788	0.025673	-0.021607	0.028355	-0.132321	-0.068020	-0.033540	-0.127924
KX5	-0.028224	0.016339	0.013490	0.020574	-0.026208	-0.155433	-0.112265	-0.055357	-0.211136
V2	0.056438	0.009107	0.012777	0.025228	0.004198	0.221987	0.002084	0.039134	0.027918
V3	0.026217	0.024030	0.013894	-0.004015	-0.002248	0.279556	0.222476	-0.024828	-0.033495
H2	-0.004665	0.003128	0.021455	-0.022642	-0.004931	0.198999	0.172110	-0.032294	-0.121336
L2	-0.001624	0.000897	-0.003816	-0.016255	0.031544	0.259354	0.101222	0.008893	0.020111
U1	-0.042145	-0.015736	-0.000070	0.013513	0.019663	-0.083843	-0.186195	0.002243	0.018863
M	-0.013123	-0.011089	-0.042049	0.001795	0.032011	-0.094230	-0.056390	0.043911	-0.008469
P2	-0.008220	-0.013689	0.005945	0.011736	0.051416	0.022856	0.189909	0.065906	0.198959

K3X1	K3X2	K4	C3	Q2	Q3X1	Q3X2	Q4X1	Q4X2	Q4X3
条 件			公法上の規則	面 地 条 件					
自然的条件		危険・罹患施設の有無:有	容 積 率	規模(実測地積)	形 状		接 面 道 路 の 方 位		
平地・傾斜地・その他	台 地				台形・その他	長 方 形	東	西	南
1.000000									
-0.058309	1.000000								
0.071115	0.008174	1.000000							
-0.100378	-0.166985	-0.015545	1.000000	..					
0.016889	-0.014712	-0.016009	0.008639	1.000000					
0.057579	0.012532	-0.009309	0.006341	0.097134	1.000000				
-0.035167	-0.023618	-0.025488	0.035059	-0.051467	-0.686204	1.000000			
0.009834	-0.000509	-0.028042	-0.021399	0.004987	0.007561	-0.011654	1.000000		
0.027463	-0.030711	0.024207	-0.018521	-0.002100	-0.028624	0.022590	-0.299227	1.000000	
-0.003525	0.019175	0.014403	0.013735	0.015666	-0.003679	0.000108	-0.336644	-0.316210	1.000000
0.156662	0.096799	-0.001782	-0.098330	0.002371	-0.018281	0.027215	0.033656	0.012776	-0.035641
-0.030975	-0.015003	-0.004204	0.024370	-0.018881	0.090286	-0.078603	0.019311	-0.027545	-0.009628
0.040638	-0.028808	-0.016613	-0.006234	0.050345	0.063731	-0.023150	-0.005098	-0.013733	-0.019272
0.012060	-0.028603	-0.003128	0.003171	0.142966	0.070226	-0.050001	-0.014874	-0.016840	-0.005936
-0.025204	-0.017925	0.033533	0.000932	-0.000502	0.007585	-0.052355	-0.039896	0.016660	-0.009149
0.115164	-0.100485	0.078097	0.095593	0.007204	0.067304	-0.024655	-0.029067	0.015708	-0.012063
-0.048088	-0.045607	-0.022923	0.214000	-0.025438	-0.009734	0.020668	-0.010937	-0.006065	-0.030384
0.029687	-0.003830	0.006545	0.003104	0.013964	-0.002108	0.021319	-0.034536	0.029659	-0.019694
-0.022322	-0.063803	-0.002755	0.095257	0.012770	-0.020167	0.030951	-0.002790	0.028387	0.000269
-0.038355	0.019429	-0.034391	-0.078743	-0.001670	0.010732	-0.039490	0.011363	-0.003082	0.009700
0.031532	0.075928	0.009992	-0.101947	0.017992	0.046576	-0.052915	0.023665	0.013616	-0.032258
0.116270	-0.065861	0.110236	-0.052654	-0.002171	-0.007462	0.022359	-0.025034	-0.006492	0.019872
0.118037	-0.016567	0.088124	0.097791	-0.079378	0.036456	0.021622	-0.035804	-0.031737	0.032499
0.102867	0.044302	0.077185	0.069546	-0.081850	0.052609	0.000332	-0.019389	-0.023102	0.016512
0.037604	-0.026950	0.128811	-0.016394	-0.040207	0.041125	-0.011456	-0.046528	-0.010863	0.028260
-0.053313	0.089652	-0.026839	-0.120631	0.084059	-0.016987	-0.060577	0.008676	0.030190	-0.024102
-0.029237	0.006646	0.016029	-0.023293	0.014771	0.011429	-0.027843	-0.021667	0.009404	0.028845
-0.007963	-0.051249	0.058116	0.135105	-0.087736	-0.016897	0.051231	-0.036749	-0.011149	0.030489

KX4	KX5	V2	V3	H2	L2	U1	M	P2
他		土地の生産性等		開発度	集積規模	成長力	発 頁 月	発 頁 価 額 (時点修正前)
地区区分	その他地区	所得格差指数 (V1:人口の指数)	住宅面積 当り所得	人口密度 D1/D2:L2	D1/D2面積	宅地地積増加率		
1.000000								
-0.203024	1.000000							
-0.084516	-0.085908	1.000000						
-0.106437	-0.065805	0.543511	1.000000					
-0.142109	0.024280	0.385392	0.877068	1.000000				
-0.139137	-0.054352	0.589810	0.781238	0.714594	1.000000			
0.103623	0.108769	-0.300739	-0.583038	-0.568050	-0.396666	1.000000		
0.005898	-0.020515	-0.025721	-0.094733	-0.091104	-0.028353	0.038960	1.000000	
-0.130480	-0.213741	0.545185	0.744334	0.717014	0.729536	-0.508568	-0.000304	1.000000

## 2 都市群の区分

### (1) 必要性

この研究課題においては、直接的には、都市間地価較差要因や、そこから得られるであろう地価からみた都市分類の問題を極めようとはしていない。にもかかわらず、本年度は、47市の標本を統合し、あるいはいくつかの都市ごとに区分し、それらごとに分析しようとしている。

当初、我々の分析対象としては、各都市を対象として行うことを考えていた。なぜなら、当評価センターの設立目的にそった「土地評価に関する研究」の対象は、当然、固定資産税の課税に当たっての土地評価であり、固定資産評価基準の趣旨を踏まえ売買価額をベースとして、各市町村ごとの地価動向等を把握するための手法を見出すことを目的としているからである。しかしながら、このような分析を各都市ごとに行うためには、1都市54個の標本数は今回採用した手法である重回帰分析にとっては少ないのではないかと判断されたのである（通常、サンプル数は説明変数の少なくとも3倍程度が必要であろうと言われており、今回の説明変数はダミー変数を含めて35個としているので $35 \times 3 = 105$ のサンプルが必要となる。まして、今回の分析対象が売買価額によっていることから200～300個程度のサンプルを用いることが望ましいと思われる。）。これが都市群の区分を行おうとする理由である。なお、47県庁所在都市にわたり、売買価額のみに基づき重回帰分析によって地価形成要因等の分析を試みたが、このような分析事例は他に例がないものと考えている。

### (2) 区分の方法

「都市分類」のための分析手法としては、クラスター分析等があるが、ここではその手法は採用せず、次のような方法で都市群を区分した。

#### ア 都市特性要因データによる区分

ここでは、直接の研究対象としない都市間地価較差要因たる都市特性要因の影響力をできる限り小さくすることによって、研究目的たる調査表



要因の地価に対する回帰関係がより明確なものになるのではないかという発想のもと、資料2-1の都市特性要因データの層化を通じて都市群の区分をした。具体的には、分析に投入される要因で、かつ、ここでの分析の結果、標準偏回帰係数の小さかった「宅地地積増加率(U1)」及び他要因との相関関係が高い「住宅用面積当たり所得(V3)」を除いた残り3要因について、それらの47市平均値と各都市のデータとの大小関係に基づき表-8のとおり区分した(資料2-2指数表参照)。

表-8 都市特性要因データによる区分

区分 番号	開発度 H2	集積規模 L2	所得 V2	都市群
1	⊕	⊕	⊕	札幌、千葉、特別区、横浜、名古屋、京都、神戸、広島、福岡
2	⊕	⊕	⊖	大阪
3	⊕	⊖	⊕	浦和、金沢、岐阜
4	⊖	⊕	⊕	仙台
5	⊕	⊖	⊖	高知、長崎、青森、鹿児島、那覇
6	⊖	⊖	⊕	静岡、奈良、新潟、水戸、宇都宮、福井、津、高松、盛岡、大津
7	⊖	⊖	⊖	秋田、山形、福島、前橋、富山、甲府、長野、鳥取、松江、岡山、山口、徳島、松山、佐賀、熊本、大分、宮崎、和歌山

注(ク) 大阪市については、V2が⊖であるが、その指数は98.2で100に近いため⊕とみなして1の区分に入れる。

(カ) 仙台市については、Hが⊖であるが、指数が99.2であり、1の区分に入れる。したがって、区分の数は、1、3、5、6、7、の5種類とする。

### 1 地域別区分

各都市の地理的位置関係に注目し、近接する都市群によって区分す

る方法である。この場合、資料 2 - 3 の誤差及び残差の分布状況を目安とした。具体的には、誤差及び残差の状況が一様である近接する都市群を区分することとし、表 - 9 のとおり区分した。

表 - 9 地 域 別 区 分

区分	都市名	価格順位	区分	都市名	価格順位	区分	都市名	価格順位	区分	都市名	価格順位	区分	都市名	価格順位	
①	札幌	42	④	浦和	4	⑥	岐阜	22	⑨	松江	37	⑪	長崎	28	
	青森	36		千葉	8		静岡	9		岡山	32		熊本	34	
	仙台	27		特別区	1		名古屋	5		広島	17		⑫	大分	47
	秋田	40		横浜	6		大津	18		山口	46			宮崎	31
②	盛岡	29	⑤	新潟	26	⑦	京都	2	⑩	徳島	19	⑬	鹿児島	12	
	山形	24		富山	30		和歌山	15		高松	13		那覇	23	
	福島	38		金沢	16		大阪	3		松山	20				
③	水戸	41	⑥	福井	21	⑧	神戸	7	⑪	高知	10				
	宇都市	44		甲府	33		奈良	11		福岡	14				
	前橋	39		長野	25		鳥取	35		佐賀	43				

② 「価格順位」は、資料 1 - 3 の平均価格に基づくものである。

## 第 5 節 都市群別分析

前節の作業によって、47都市を、都市特性要因データによる区分で5種類の都市群に、地域別区分で13種類の都市群にそれぞれ区分することができた。ここでは、前者については番号1の都市群（大都市群と呼ぶ。）のみについて、後者については番号4（関東都市群と呼ぶ。）及び6（名古屋都市群と呼ぶ。）について分析した結果を示すこととする。

### 1 大都市群の分析結果

大都市群11市（札幌、仙台、千葉、特別区、横浜、名古屋、京都、大阪、神戸、広島、福岡）の住宅地に係る594地点の売買実例地について重回帰分析（変数増減法）の手法によって分析した結果は表 - 10 のとおりである。

表-10 分析結果表(大都市群地価モデル)

[ケースI]

(F値=227.3 R=0.940 R<sup>2</sup>=0.884)

変 数 名		標準偏回帰係数	偏回帰係数	左の標準誤差	t 値		
調 査 表	街路条件	幅員	0.09555	2.63150	0.46446	5.66577	
		舗装の有無：有	0.02166	79.17207	53.72301	1.47371	
		道路の種類：地域内	-0.04421	-118.27380	45.40042	-2.60513	
	接近条件	最寄商店街からの距離	-0.04694	-0.06439	0.02390	-2.69448	
		基準宅地からの実際距離	-0.07659	-383.47607	91.33102	-4.19875	
	環境条件	公共下水道の有無：有	-0.05229	-103.03874	33.98218	-3.03214	
		自然的 条件	窪地・傾斜地 ・その他 台地	-0.06108	-176.39807	44.92757	-3.92628
	要 因	公規	容積率	0.06566	0.94619	0.25556	3.70244
		面地条件	形状：台形・その他	-0.03128	-72.53685	32.97203	-2.19995
			接面道路との関係：角地	0.03087	70.33368	33.14133	2.12223
	因	その他	評価額 / 売買価額	-0.26047	-18.10526	1.09101	-16.59486
			固定資産税 用途地区区分	高級	0.02567	222.85369	125.97601
普通住⊕		0.11867		366.24316	47.69353	7.67910	
その他地区		-0.11920		-263.10449	34.89783	-7.53928	
都市 特性 要因	所得格差指数	0.35254	30.79294	2.94702	10.44885		
	人口密度(DID人口÷DID面積)	0.42174	0.15570	0.01058	14.72085		
	DID面積(ha)	0.08239	0.00543	0.00303	1.79115		
	宅地地積増加率	-0.26379	-135.14206	14.81648	-9.12107		
売 買 月		0.03209	10.16607	4.63543	2.19312		
定 数		-	-1560.82202	484.41260	-3.22209		

〔ケースⅡ〕

(F値=17.38 R=0.930 R<sup>2</sup>=0.865)

変数名		標準偏回帰係数	偏回帰係数	左の標準誤差	t 値		
調査要因	街路条件	幅員	0.03714	1.02288	0.47326	2.16134	
		舗装の有無：有	0.03495	127.73242	57.87633	2.20699	
		道路の種類：地域内	-0.08991	-240.54559	47.44963	-5.06949	
	接近条件	最寄駅からの距離	--0.05182	-0.01880	0.00807	-2.32988	
		最寄商店街からの距離	-0.03350	-0.04596	0.02643	-1.73854	
		基準宅地からの実際距離	-0.05171	-258.89282	108.32405	-2.38998	
	環境条件	公共下水道の有無：有	-0.06321	-124.55876	37.97832	-3.27973	
		自然的条件	窪地・傾斜地・その他	-0.03384	-97.73174	47.74501	-2.04695
			台地	-0.03624	-133.91631	60.84200	-2.20105
	公規	容積率	0.05639	0.81265	0.28441	2.85730	
画地条件	接面道路との関係：二方	0.03538	193.35802	84.26227	2.29472		
	：角地	0.03780	86.13893	36.01353	2.39185		
その他	評価額 / 売買価額		-0.29854	-20.75133	1.23902	--16.74811	
	固定資産税用途地区区分	高級	0.02630	228.29955	136.34692	1.67440	
		普通住①	0.10512	324.42212	51.61891	6.28495	
		普通住②	-0.03060	-203.77478	107.60791	-1.89368	
		その他地区	-0.13641	-301.10352	39.02074	-7.71650	
都市特性要因	住宅用地面積当たり所得(10円)		0.09128	0.10628	0.06582	1.61477	
	人口密度(DID人口÷DID面積)		0.27172	0.10032	0.01449	6.92350	
	DID面積(ha)		0.47541	0.03135	0.00195	16.10994	
	宅地地積増加率		-0.06439	-32.98683	17.45465	-1.88986	
売買月		0.02599	8.23274	5.03791	1.63416		
定数		-	1366.20947	432.63916	3.15785		

(1) F値は、ケースⅠで227.3、ケースⅡで173.8となっている。この場合、47都市統合モデルの場合に比べて数値が低下しているが、これはサンプル数が減少すればF値も低下するのであり、両ケースともに、重回帰式自体の有意性は高度に有意であるといえる。

(2) 一方、決定係数  $R^2$  でみると、ケースⅠで 0.884、ケースⅡで 0.865 となっており、47都市統合モデルの場合に比べて、観測値に対する予測値の説明力は5%以上増している。

なお、決定係数のみでは判断できないが、内容的に問題がなければ、ケースⅠの方がケースⅡに比べて優れた回帰式であるという見方ができる。

## 2 地域別都市群の分析結果

### (1) 関東都市群の分析結果

関東都市群4市（浦和、千葉、特別区、横浜）の住宅地に係る216地点の売買実例地について分析した結果は、表-11(1)のとおりである。

表-11(1) 分析結果表（関東都市群地価モデル）

〔ケースⅠ・ケースⅡ〕

(F値=17.11 R=0.963  $R^2=0.927$ )

変数名		標準偏回帰係数	偏回帰係数	左の標準誤差	t 値	
調査	接近条件	最寄駅からの距離	-0.04910	- 0.02765	0.01394	- 1.98319
		基準宅地からの実際距離	-0.11143	-421.38184	90.85518	- 4.63795
調査	環境条件	公共下水道の有無：有	0.05710	124.43095	64.21156	1.93783
		区画の配置：整然	0.07531	158.02322	61.49667	2.56962
調査	公規	容 積 率	0.06423	1.31014	0.43330	3.02364
要因	面地条件	規模（実測地積）	-0.06513	- 0.13807	0.04339	- 3.18182
		形状：台形・その他	-0.04899	-119.60249	48.47575	- 2.46726
		接面道路との関係：二方	0.04555	226.25436	101.97585	2.21868
		：角地	0.03798	95.34346	48.77815	1.95463
要因	その他	評価額 / 売買価額	-0.31265	- 26.97823	1.98239	-13.60894
		固定資産税 用途地区 区 分	併 用	0.05036	449.14404	172.45810
	普通住 ㊦		0.13636	400.64209	62.39873	6.42068
	普通住 ㊧		-0.07440	-224.55576	81.93515	- 2.74065
	その他地区		-0.06713	-238.84059	61.79466	- 3.86507
都市特性		人口密度(DID人口÷CID面積)	0.91624	0.34716	0.01156	30.02237
	売 買 月	0.02693	9.12549	6.60006	1.38264	
	定 数	-	327.16357	339.59937	0.96338	

なお、この場合、「所得」に関する要因であるV2、V3ともに有意でなかったため、両ケースともに同一の地価モデルになっている。

決定係数R<sup>2</sup>が0.927となっており、かなりの説明力のあるモデルといえる。

(2) 名古屋都市群の分析結果

名古屋都市群4市(名古屋、静岡、岐阜、長野)の住宅地に係る216地点の売買実例地について分析した結果は、表-11(2)のとおりである。

表-11(2) 分析結果表(名古屋都市群モデル)

[ケースI]

(F値=104.3 R=0.952 R<sup>2</sup>=0.906)

変数名		標準偏回帰係数	偏回帰係数	左の標準誤差	t 値		
調査要因	街路条件	幅員	0.06051	1.28411	0.52864	2.42909	
		舗装の有無：有	0.03247	61.34671	41.57695	1.47550	
	接近条件	基準宅地からの実際距離	-0.29043	-706.69043	75.38258	-9.37472	
	環境条件	公共下水道の有無：有	0.09254	95.49292	33.58675	2.84317	
		自然的条件：台地	-0.04043	-303.01465	162.73184	-1.86205	
	公規	容積率	0.05517	0.50197	0.21738	2.30918	
	画地条件	形状：長方形	0.05016	54.52242	25.44470	2.14278	
		接面道路の方位：南	0.04008	43.90875	24.14685	1.81840	
		接面道路との高低差	0.05640	49.24417	20.29730	2.42614	
		接面道路との関係：その他	-0.05133	-223.15538	94.83368	-2.35312	
		〃：角地	0.03583	45.64650	28.21301	1.61792	
	その他	評価額 / 売買価額		-0.33962	-19.64064	1.55520	-12.62902
		併用	固定資産税高	0.11427	210.33916	47.65456	4.41383
			用途地区普通住①	0.03264	123.16100	85.48724	1.44069
区分		普通住②	0.13446	254.04964	50.06218	5.07468	
		普通住③	-0.06174	-94.97832	41.73076	-2.27598	
その他地区	その他地区	-0.08131	-125.07628	36.72206	-3.40602		
都市特性	所得格差指数		0.68008	42.69852	2.20433	19.37030	
	第三次産業就業者割合		-0.19666	-80.22339	13.55215	-5.91961	
売買月		0.02070	3.44202	3.88406	0.88619		
定数		-	-910.95239	361.80591	-2.51779		

〔ケースⅡ〕

(F値=113.8 R=0.951 R<sup>2</sup>=0.904)

変数名		標準偏回係数	偏回係数	左の標準誤差	t 値	
街路条件	幅員	0.06420	1.36440	0.52891	2.57965	
	舗装の有無：有	0.03434	64.88504	41.94533	1.54690	
接近条件	基準宅地からの実際距離	-0.27930	-679.60522	74.28940	-9.14808	
環境条件	公共下水道の有無：有	0.09690	99.99184	35.99821	2.77769	
	自然的条件：台地	-0.04170	-312.55762	163.96310	-1.90627	
公規	容積率	0.05136	0.46731	0.21790	2.14459	
面地条件	形状：長方形	0.05891	64.03198	25.20932	2.54001	
	接面道路の方位：南	0.04090	44.80521	24.25050	1.84760	
	接面道路との高低差	0.06024	52.59821	20.28926	2.59242	
	接面道路との関係：その他	-0.05310	-230.85071	95.14973	-2.42618	
その他	評価額 / 売買実例	-0.32911	-19.03267	1.46719	-12.97219	
	固定資産税 用途地区 区分	併用	0.11520	212.05879	47.57675	4.45719
		普通住㊦	0.13304	251.35587	52.51343	4.78651
		普通住㊧	-0.06116	-94.09120	42.26526	-2.22621
		その他地区	-0.08741	-134.46817	36.72238	-3.66175
都市特性	住宅用地面積当たり 積(10円)	0.51053	0.43692	0.05019	8.70622	
	DID面積(ha)	0.29806	0.01829	0.00380	4.81850	
売買月		0.02345	3.89869	3.80602	1.02435	
定数		-	2567.46826	276.64014	9.28090	

## 第6節 地価形成要因の分析

第5節で得られた分析結果に基づき、各ケースについて得られた標準偏回帰係数及びt値の一覧表を表12及び表13に掲げている。その場合、投入された要因が目的変数（地価）に対し増加要因となる場合はプラスの、減価要因になる場合はマイナスの「想定符号」を記し、参考に供している。

### 1. 都市特性要因

既に述べたように、この研究課題では、都市間地価較差要因について深くアプローチすることを考えていないので、この都市特性要因に関しては、その分析結果に基づき簡単にふれることとしたい。

- (1) 表13の標準偏回帰係数をみればわかるように、各ケースの地価モデル中に占める都市特性要因は、一般的に調査表要因に比べてウェイトが高い。
- (2) 関東都市群モデルにおいては人口密度（H2）のみが採られその偏回帰係数の値は他のケースに比べても格段に大きい。一方、所得格差指数（V2）、面積当たり所得（V3）、DID面積（L2）などはケースI、ケースIIともに選択除去されている。これは、次のような内部相関に起因するものと考えられる。

(ケースI)				(ケースII)					
	V2	H2	L2	U1		V3	H2	L2	U3
V2	1.000				V3	1.000			
H2	0.799	1.000			H2	0.972	1.000		
L2	0.707	0.927	1.000		L2	0.981	0.927	1.000	
U1	-0.797	-0.668	-0.372	1.000	U1	-0.542	-0.668	-0.372	1.000

- (3) 名古屋都市群については、所得に関する変数が大きいウェイトを占めている。
- (4) 符号関係については、どのケースでも安定的にその条件を満たしている。なお、宅地地積増加率（U1）は成長力（集積速度）を表わす変数



表-12 標準偏回帰係数一覧

区分 説明変数(定義変数)		想定 符号	V 2 投入ケース				V 3 投入ケース			
			47市	大都市	関東	名古屋	47市	大都市	関東	名古屋
G 1	幅員	+	.042	.095		.061	.040	.037		.064
G 2	舗装	+	.019	.022		.032	.027	.035		.034
G 3	道路種類	-	-.053	-.044			-.059	-.090		
D 1	駅	-	-.044		-.049		-.066	-.052	-.049	
D 2	商店	-	-.018	-.047			-.018	-.034		
D 3	バス	-	-.030				-.030			
D 5	基準宅地	-	-.124	-.077	-.111	-.290	-.119	-.052	-.111	-.279
K 1	下水道	+		-.052	.057	.093	-.018	-.063	.057	.097
K 2	区画配置	+			.075				.075	
K 3	自然条件	-	-.037	-.061			-.034	-.034		
	X 1 窪地傾斜地	-	-.037	-.061			-.034	-.034		
	X 2 台地	-	-.019	-.032		-.040	-.022	-.036		-.042
K 4	危険施設等	-								
C 3	容積率	+	.051	.066	.064	.055	.025	.056	.064	.051
Q 2	規模	-	-.046		-.065		-.038		-.065	
Q 3	形状	-	-.025	-.031	-.049		-.029		-.049	
	X 1 台地・その他	-	-.025	-.031	-.049		-.029		-.049	
	X 2 長方形	+				.050				.059
Q 4	方位	+								
	X 1 東	+								
	X 2 西	+								
	X 3 南	+				.040				.041
Q 5	高低差	+				.056				.060
Q 6	道路関係	-				-.051				-.053
	X 1 その他	-				-.051				-.053
	X 2 二方	+	.015		.046		.018	.035	.046	
	X 3 三、四方	+	.027				.029			
	X 4 角地	+	.026	.031	.038	.036	.025	.038	.038	
A 2	評価額/売買価額	-	-.267	-.260	-.313	-.340	-.270	-.299	-.313	-.329
K	固定用途	+	.071		.050	.114	.040		.050	.115
	地区区分	+	.053	.026		.033	.063	.026		
	X 3 ③上	+	.150	.119	.136	.134	.164	.105	.136	.133
	その他	-			-.074	-.062	-.021	-.031	-.074	-.061
	③下	-	-.117	-.119	-.087	-.081	-.116	-.137	-.087	-.087
V 2	所得/人口	+	.225	.353		.680				
V 3	所得/面積	+					.334	.091		.511
H 2	人口密度	+	.402	.422	.916		.185	.272	.916	
L 2	DID面積	+	.355	.082			.388	.475		.298
U 1	成長力		-.062	-.264		-.197	-.051	-.064		
M	売買月	+	.036	.032	.027	.021	.040	.026	.027	.023

表-13 t 値 一 覧

区 分 説明変数(定義変数)		想定 符号	V 2 投入 ケース				V 3 投入 ケース				
			47市	大都市	関 東	名古屋	47市	大都市	関 東	名古屋	
G 1	幅 員	+	4.5	5.7		2.4	4.1	2.2		2.6	
G 2	舗 装	有=1 無=0	2.2	1.5		1.5	3.0	2.2		1.5	
G 3	道路種類	地域内= 外=0	-5.9	-2.6			-6.3	-5.1			
D 1	駅	-	-4.4		-2.0		-6.3	-2.3	-2.0		
D 2	商 店	-	-2.0	-2.7			-1.9	-1.7			
D 3	バ ス	-	-3.3				-3.2				
D 5	基準宅地	-	-11.1	-4.2	-4.6	-9.4	-10.1	-2.4	-4.6	-9.1	
K 1	下水道	有=1 無=0		-3.0	1.9	2.8	-1.6	-3.3	1.9	2.8	
K 2	区画配置	整=1			2.6				2.6		
K 3	自然条件	X 1 平地傾斜地	-	-4.2	-3.9		-3.7	-2.0			
		X 2 台 地	-	-2.2	-2.1	-1.9	-2.3	-2.2		-1.9	
K 4	危険施設等	-									
C 3	容 積 率	+	5.5	3.7	3.0	2.3	2.6	2.9	3.0	2.1	
Q 2	規 模	-	-5.2		-3.2		-4.1		-3.2		
Q 3	形 状	X 1 台形・その他	-	-2.8	-2.2	-2.5		-3.2		-2.5	
		X 2 長 方 形	+			2.1					2.5
Q 4	方 位	X 1 東	+								
		X 2 西	+								
		X 3 南	+			1.8				1.8	
Q 5	高 低 差	+			2.4				2.5		
Q 6	道路関係	X 1 そ の 他	-			-2.4				-2.4	
		X 2 二 方	+	1.8		2.2	2.1	2.3	2.2		
		X 3 三、四方	+	3.1			3.2				
		X 4 角 地	+	3.0	2.1	2.0	1.6	2.8	2.4	2.0	
A 2	評価額/売買価額	-	-28.2	-16.6	-13.6	-12.6	-27.2	-16.7	-13.6	-13.0	
K	地区区分	X 1 併用住宅	+	7.5		2.6	4.4	4.0		2.6	4.5
		X 2 高級住宅	+	6.1	1.8		1.4	7.0	1.7		
		X 3 ㊦ 上	+	15.9	7.7	6.4	5.1	16.3	6.3	4.4	4.8
		X 4 そ の 他	-			-2.7	-2.3	-2.1	-1.9	-2.7	-2.2
		X 5 ㊦ 下	-	-12.5	-7.5	-3.9	-3.4	-11.3	-7.7	-3.9	-3.7
V 2	所得/人口	+	20.4	10.4		19.4					
V 3	所得/面積	+					14.6	1.6		8.7	
H 2	人口密度	+	27.9	14.7	30.0		9.4	6.9	30.0		
L 2	DID面積	+	24.3	1.8			25.3	16.1		4.8	
U 1	成長力		-5.7	-9.1		-5.9	-4.4	-1.9			
M	売買月	+	4.2	2.2	1.38	0.89	4.4	1.6	1.4	1.02	
採 用 要 因 数			25	18	17	11	15	19	16	11	15

であり、増加要因になり得る場合も考えられる。しかしながら、売買実例の収集範囲は、都道府県庁所在都市の市街化区域内に限られていることから、住宅地について一定の需要が各都市にわたり常にあることを仮定すれば、供給余力のある都市ほど結果として宅地の増加率は大きくなり、そういった都市の地価上昇率は高くなるが相対的な地価は安いことを想像させる。この仮説が最も当たるのが、様々な態様をもつ「大都市」であり、逆のケースとして「関東」があるという理由が考えられるところである。「47市」については、増加要因となり得る都市も含まれており、その説明力は「大都市」等に比べて薄められ、低下するということになるか。（なお、結果的に除去された、関東都市群及びケースⅡの名古屋都市群の場合でも売買価額に対する符号はマイナスとなっていた。）。

- (5) A2（評価額／売買価額）は、各ケースのモデルに全て採用され、その符号条件並びに係数の大きさ及びその有意性は極めて安定的であった。

## 2. 調査表要因

都市特性要因と同様、8つのケースについて同一の要因を投入する方法を採っているため、その結果から得られる要因の選択状況・その有意性の差などをケース別にみることで、この観点から地価形成要因について考察する。

### (1) 街路条件

街路条件として、主要接面道路の「幅員」（歩道を含み側溝等を除く道路部分……実数(m)×10に加工していることに注意。）、主要接面道路の「舗装（簡易舗装を含む。）の有無」及び「道路の種類」（区分中地域内道路とは近隣地域内の日常生活用道路であり、地域外道路とは他地域との接続のために供されている道路）を投入した。

結果として、関東都市群においては三要因の全てが、名古屋都市群においては「道路の種類」が、それぞれ有意な要因とはならなかった。「道路の種類」については、「地域外道路」の標本数の割合が、関東都市群で3.7%、名古屋都市群で2.3%となっており、47市平均の14.9

％に比べても極端に少ないため、この結果から結論を導き出すのは困難であると判断した。道路の幅員は、単に交通上の利便性を表わすのみならず、道路の広狭から得られる空間スペースの大小は、日照、通風等の居住の快適性を表わしているといわれている。関東都市群において道路幅員が有意でなかったのは、交通上の利便性の観点からは、この都市群が概ね鉄道依存型であるため道路幅員の効用が薄められており、また、居住の快適性の面からは宅地事情のひっ迫度が高いため相対的に強い地価形成要因に成り得ないという見方もできよう。

## (2) 交通接近条件

交通接近条件としては、最寄駅・最寄商店街・最寄バス停・基準宅地のそれぞれからの売買実例地に至る距離要因を投入している。具体的には、「最寄駅からの距離」については、政令指定都市及び特別区以外の都市の場合、最寄駅ではなく、売買実例地から当該都市内の主要駅までの道路距離を採っており、「最寄商店街までの距離」とは小売店舗の集積した地区の中心部までの道路距離をいう。また、「基準宅地（固定資産税）からの距離」は都心までの距離の代理変数であって、この場合の距離は直線距離ではなく通常交通手段による場合の最短距離である。

この4個の要因の価格に対するウェイトの順位は、総じて「基準宅地」、「駅」、「バス停」となっており、特に「基準宅地」については、調査表要因の中でも最も説明力の高い要因となっており、また、説明力の差こそあれ、いずれのモデルにも採用されている。

「バス停」については、「47市」モデル以外では採用されていないが、これは、大都市等においては交通体系全般の整備が図られ、相対的なバスの持つ役割、ウェイトが低くなっていることが理由として考えられ、「駅」に比べて説明力が落ちている理由としては、分析対象となっている市街化区域内においては一様にバス路線網が張り巡らされているという仮説のもと、バス停までの所要距離（時間）の差異が地価格差を生じさせるほどの要因になり得ていないことを示しているのかもしれない。

「駅」については、「名古屋」及び「大都市（ケースⅠ）」モデルでは除去されている。前者については、鉄道依存型都市とはいえない地方都市が混在していることで大まかな説明ができるが、後者については意外な結果となっている。売買価額に対する「駅」の単相関係数は、それ程大きいとはいえないが0.517の値をとっており、これは、「駅」が採用されている「47市」及び「関東」のそれを上回り、加えて当モデルにおける調査表要因の売買価額に対する相関係数の中で最も高いにもかかわらずである。これを検討するに、「駅」の他の要因との内部相関で最も高いのは「宅地地積増加率U1」で、それは $\oplus 0.438$ であった。この内部相関は、他の三つのモデルのそれらが0.08～0.18前後の値であることと対比的である。これらの差が何に起因するものであるかについては、し細な検討を要するが、この内部相関自体の説明は次の仮説で説明できる。

つまり、駅を中核とする一つの都市を想定した場合、駅からの距離と“宅地供給余力”とは正の相関関係にあり、十分な宅地需要が存在すれば、その結果としての「宅地地積増加率」とも正の相関を持つということである。このことは、1都市に一定の「宅地地積増加率」しか与えられていないという今回の分析手法の条件下における都市群についてもいえる。したがって、上記1(4)で述べた「宅地地積増加率」が「大都市」モデルの重要な説明変数となっているため、これと正の相関関係にある「駅」要因の説明力は弱まったといえる。一方、ケースⅡについては、他の何らかの原因によってU1の説明力が各ケースにわたり低下しているのであるが、その場合「駅」は説明力ある要因としてよみがえっているということではなからうか。

### (8) 環境条件

環境条件としては、売買実例や付近における住環境の良否を判断する要因を選定し、投入している。具体的には、「公共下水道の有無」（公共下水道区域である場合のみ「有」としている。）、「区画の配置（整

然、その他)」(造成団地・区画整理地区等を「整然」とする。)、  
「自然的条件」(地形)及び「危険・嫌悪施設の有無」(該当すると思  
われる施設を特定し、売買実例地から半径500m以内にある場合を  
「有」とする。)を選定した。

「危険・嫌悪施設の有無」については、いずれのモデルにおいても説  
明力に乏しく採用されていない。

「下水道の有無」については、下水道「有」の場合に⊕の符号を予定  
していたのであるが、⊖となっているケースが半分ある。これについて  
は「下水道の有無」が他の様々な要因との関係を考え得るものであるか  
ら、②で説明したような重共線の関係を生じていることに起因している  
ものと思われる。例えその内容を解明したとしても、少なくともわかり  
やすいモデルであるとは言い難く、②の「駅」の場合と同様これに変わ  
り得る要因又はこれに関連する要因を再考する必要があるだろう。

「区画の配置」については、「整然」「その他」の標本数は全体とし  
て十分なものであったが「関東」モデル以外のケースでは説明力がない。

「自然的条件」については、「関東」モデルを除き予想以上に説明力  
があった。「関東」の場合、標本数のちらばりは47市の平均に近いこ  
とから、これを理由にすることはできない。考えられる理由としては、  
①宅地のひっ迫度が高く、⊖の要因となり得ない。②住環境として、傾  
斜地・台地における豊かな緑や景観の良さによる⊕の要因と、交通上の  
利便性に乏しい等の⊖要因とが互いに打ち消し合い、結局、地価形成要  
因となり得ない。③下水道の有無との負の相関関係に起因する。などが  
考えられる。

#### (4) 公法上の規制

公法上の規制の程度の差は、宅地の効率性に影響を及ぼすことが考  
えられ、地価形成要因となり得るものである。

ここでは「容積率」のみとりあげている。他に考えられるのは、「建  
ぺい率」や「高さの制限」等であろう。試算の段階では「建ぺい率」と

「容積率」を投入してみたのであるが、相互に強い正の相関を生じ、その偏回帰係数は、互いに⊕か⊖のいずれかをとったり、係数の値が小さくなる等の不安定な結果が得られていたのである。ここでは、その経験を活かして、より説明力が高いと考えられる「容積率」のみを投入したのである。結果としては、いずれのモデルにも有意性のある係数が得られ、また符号も満たされた。

#### (5) 画地条件

画地条件としては、「規模」(地積)、「形状」、「接面道路の方位」、「接面道路との高低差」及び「接面道路との関係」(一方、二方、角地等)を投入した。

住宅地の場合に限って、画地条件の意味を整理すると、次のようになる。

##### (種類)

規 模	過大・過小といった個別の区分からは、利用効率を表わし、地域特性の観点からは、環境条件を表わす。
形 状	利用効率
方 位	日照・通風等の居住の快適性
高 低 差	交通上の利便性及び居住の快適性
道路関係	利用効率等

「規模」についての採否は、「大都市」及び「名古屋」で除去されている。地域特性の観点からは、規模は環境条件を表わす。これは接面道路の幅員との正の相関を想像させる。分析結果からもその相関関係が認められ、変数選択の結果もその採否は交互に表われる。

「方位」及び「高低差」の要因は「名古屋」を除き説明力に乏しい結果となっている。「形状」及び定義変数に区分した要因については、サンプル数の少なさに起因しようか。説明力の大きさを順位付ければ、規模、角地、台地等及び二方地等である。

(6) 固定資産税用途地区区分

これは、本来、「品等」の代理変数であり、品等ごとに標本を区分し分析することが適当であるが、今回は地域要因的な観点から1要因として分析の対象とした。標本数の関係から除去されたダミー変数を除き、説明力が高く有意である。

(7) その他

固定資産税評価の基本的な考え方に将来性を含んだ評価方法はとれないので、ここでは、「将来性」に係る変数は投入しなかった。

(付記) 奥行価格逓減率との比較

調査表要因中「規模」要因は、固定資産評価基準での画地計算法中奥行価格逓減割合法の逓減率と関連性を有する。ここでは、試みとして両者（固定資産評価基準については、当研究に対応する普通住宅地区及び併用住宅地区）の逓減率を比較してみると図-2のとおりであった。

(注) 「規模」による価格逓減率の試算方法

47都市統合モデルのケースⅡのモデル式を基に次節地価変動率の試算方法と同様の方法によって試算する。

①  $Y = 1406.822 + a - 0.05750 \times x$  ( $x = \text{規模}(m^2)$ )

② Y及びxの平均値を用いてaを算出すると

$$943.087 = 1406.822 + a - 0.05750 \times 251.703$$

$$a = 449.262$$

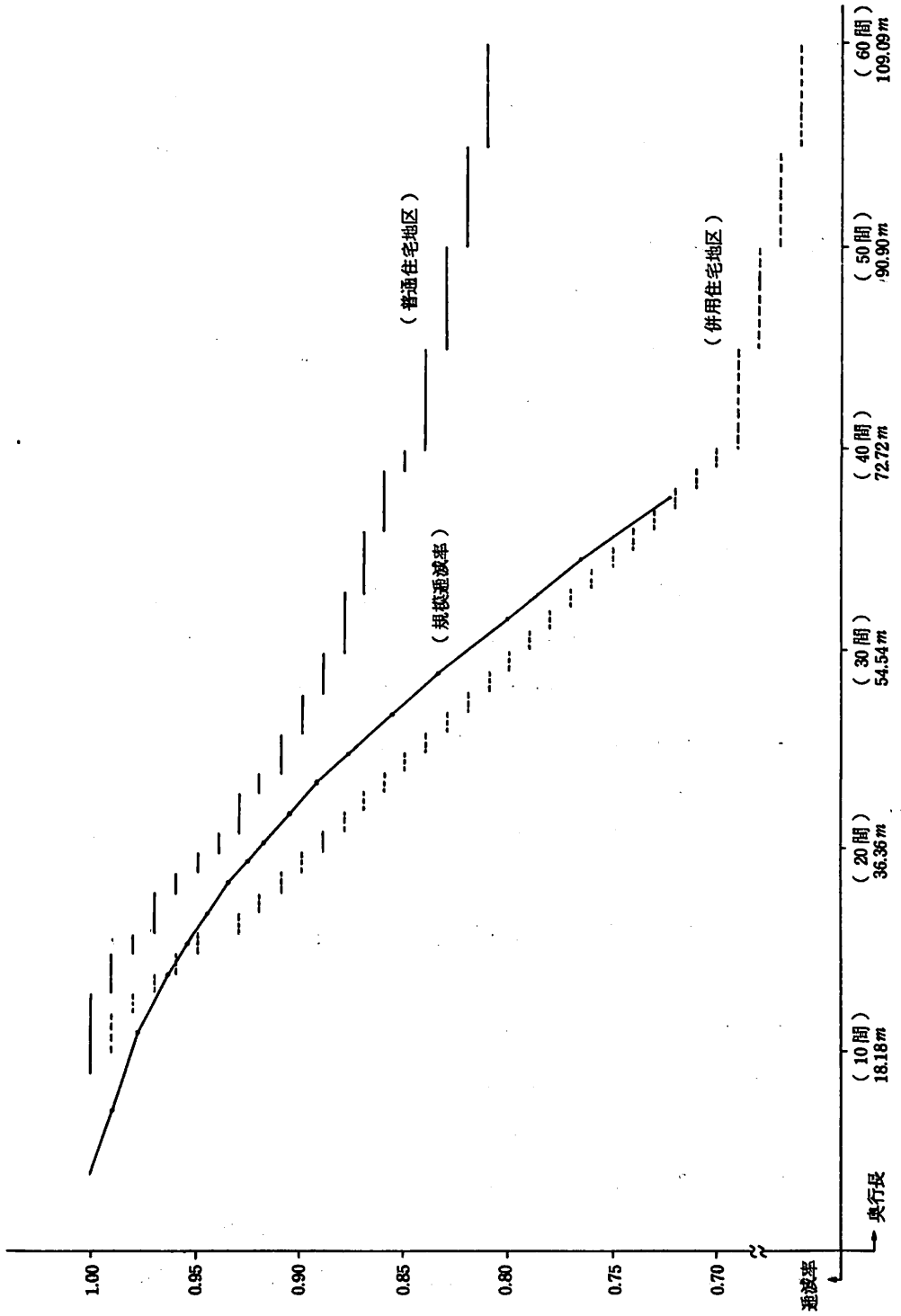
③  $Y = 957.56 - 0.05750 \times x$

④ ここでの試算における各規模別画地の奥行(m)は、 $\sqrt{\text{規模(地積)}}$ で推定し適用することとする。

⑤ ここでの起点(逓減率1.00)は50m<sup>2</sup>とする。



図-2 評価基準による奥行価格通減率とモデル式による規模通減率との比較  
 (普通住宅地区・併用住宅地区)



## 第7節 地価動向の分析

### 1 手 法

今年度の地価動向の分析手法について、その基本的な考え方は第2節2で述べたところである。すなわち、重回帰分析の際に売買実例の「売買月」を地価を説明する要因の一つに擬制し導入することによって、地価形成要因の分析と併せて「売買月」変数に係る分析結果から地価の動向を考察できるのではないかといった発想であった。

ここでは、前節までに得られた分析結果に基づき、我々が採った地価変動率の算出手法を、具体の算出例を掲げて説明する。

- ① 例えば、47都市統合分析のうち、表6の分析結果表に基づくケースIのモデル式は次のとおりである。

$$\begin{aligned} Y = & 161.56 + 1.06x_1 + 43.86x_2 - 99.88x_3 - 0.01x_4 - 0.01x_5 \\ & - 0.07x_6 - 314.42x_7 - 105.77x_8 - 57.58x_9 + 0.59x_{10} \\ & - 0.07x_{11} - 423.2x_{12} + 61.61x_{13} + 150.35x_{14} + 421.2x_{15} \\ & - 18.41x_{16} + 251.75x_{17} + 374.77x_{18} + 310.30x_{19} \\ & - 180.02x_{20} + 11.42x_{21} + 0.12x_{22} + 0.03x_{23} - 224.9x_{24} \\ & - 7.62x_{25} \end{aligned}$$

この場合、Y：予測値（推定値）、 $x_1$ ：幅員、……、 $x_{25}$ ：売買月、Yの単位は百円/ $m^2$ である。

- ② 観測値（売買価額）の平均は943.01、売買月の平均は6.33である。  
③ 上記①式について、売買月 $x_{25}$ を変数とし、他の要因は一定（ $x_1 \sim x_{24}$ の要件に係る額＝a）とした場合の式は、

$$Y = 161.56 + a + 7.62x_{25}$$

となる。このaが与えられれば、関係式が定まり、売買月変数に応じたYの値が求められ、地価動向について考察できる（ただし、今回帰式算定の手法から、一次式の形つまり年間のどの期間をとっても均一の変化しか認めることができない結果のみ与えられる）。

④ a の定め方として、ここでは上記②の数値を③の式に代入し、これを求めた。

$$a = 943.01 - 161.56 - 7.62 \times 6.33 \approx 733.22$$

⑤ a を一応定めたので、この場合の③の式は、次のとおりである。

$$Y = 161.56 + 733.22 + 7.62 \times x_{25} = 894.78 + 7.62 \times x_{25}$$

⑥ 上記⑤の  $x_{25}$  に、1 及び 12 を代入すると、

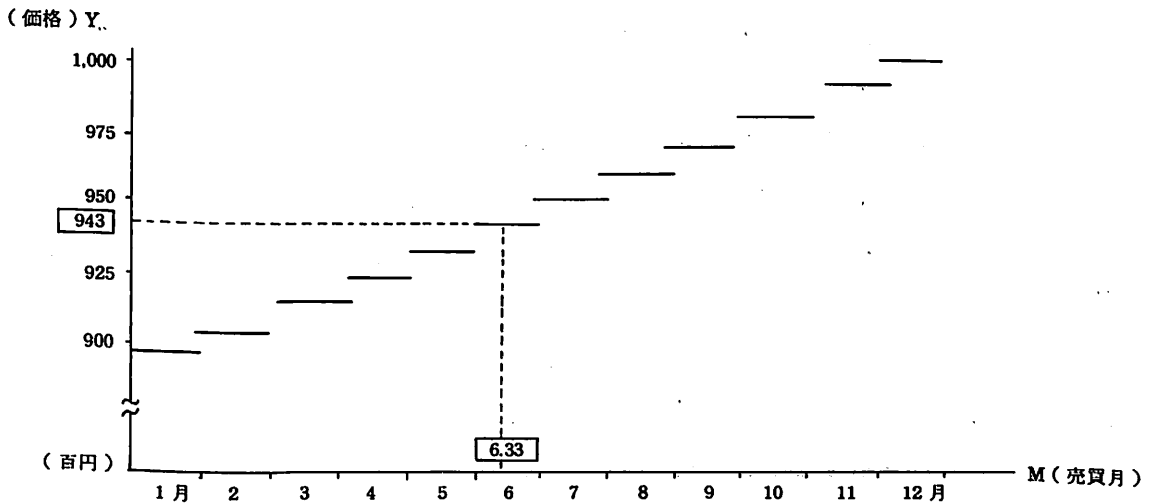
$$56 \text{年 } 1 \text{月の予測値} \quad 902.40 \text{ 百円} / m^2 \text{ --- ㉑}$$

$$56 \text{年 } 12 \text{月の予測値} \quad 986.22 \text{ 百円} / m^2 \text{ --- ㉒}$$

が得られるので、この間(11ヶ月間)の変動率は、9.29%が算定され、更に、これに基づき1年間の変動率を推定すると、

$$(\text{㉒} \div \text{㉑} - 1) \times 100 \times 12 \text{ヶ月} \div 11 \text{ヶ月} \approx 10.13\%$$

が得られる。



## 2 試算結果

上記1と同様の方法によって、各ケースにわたり試算した結果は表14のとおりである。

### 3 試算結果の見方

- (1) ここで試算した地価変動率の算定根拠となった「売買月」変数に係る偏回帰係数の有意性は、そのt値で判定できる。47都市統合モデルのt値は、ケースⅠで4.18、ケースⅡで4.42となっており、いずれも有意水準1%で有意である。大都市群モデルのt値はケースⅠで2.19、ケースⅡで1.63となっており、ほぼ5%有意水準で有意である。関東・名古屋都市群については0.89～1.38のt値であり、有意性に乏しい値であった。
- (2) 各ケースの試算値は、各都市同様のサンプルに基づいているので、その値は各都市同ウェイトの結果となっている。
- (3) 表14の試算値は、当調査で抽出された標本たる売買実例地についてのみ意味がある。
- (4) 上記1②の試算中aの値を求める方法として、売買価額の平均を用いた。仮に、「売買月」の平均を固定した上でこの平均価額を用いず、それより低い価格を採ったとすれば、各式の関係から、その式算変動率は必ず大きくなり、逆の場合は必ず小さくなる。

つまり表14の試算値は、指定した価格（又はそれに近似する価格帯）についての変動率ということになる。このことは、重回帰分析の結果得られた偏回帰係数に基づき「格差率表」等を求めようとする場合の一般的な問題であり、これに対処すべき価格帯や地域の区分の必要性が生じてくる。

- (5) 信頼係数95%に対する売買価額の母平均 $\mu$ の信頼区間の求め方は、前章第2節2(3)「平均価格の信頼性」のところで説明した。47都市統合モデル（ケースⅠ）について、標本平均値（943百円/ $m^2$ ）を軌とする信頼区間を求めると次のとおりである。

$$917 \text{ 百円}/m^2 < \mu < 969 \text{ 百円}/m^2$$

この上・下限値に基づいて上記1と同様の方法によって変動率を試算すると、9.85%と10.43%が得られる。この試算方法が認められる

とすれば、また、当該変動率をこのような幅を持ったもので満足するとすれば、信頼係数95%でその推定対象を上記(3)のように限定することなく母集団(一般的な住宅地の売買実例)まで拡張して考えることができる。

- (6) この重回帰式から得られる変動率は、56年1月(中旬)から12月(中旬)までの11ヶ月間のものに限られる。ここでは、地価公示変動率との比較の意味もあり、その値に12/11を乗じて1年間の変動率に相当するものを算出しているが、当該試算値はその意味で推定部分を含んでいる。

表-14 売買実例価額からみた地価動向(試算)

区 分	47 市	大都市	関 東	名古屋
サ ン プ ル 数	2538	594	216	216
1 都市特性データに V2を用いた場合				
平均 価 額	94301 <sup>百円</sup>	1558.67	(2の場合に同じ)	1138.21
平均 月 数	6.33 <sup>月</sup>	5.88		6.34
(月数のt値)	4.18	2.19		0.89
地 価 変 動 率	10.13%	8.08		3.69
重 相 関 係 数	0.9033	0.9403		0.9517
決 定 係 数	0.8160	0.8842		0.9058
2 都市特性データに V3を用いた場合				
平均 価 額	94301 <sup>百円</sup>	1558.67	2125.33	1138.21
平均 月 数	6.33 <sup>月</sup>	5.88	6.20	6.34
(月数のt値)	4.42	1.63	1.38	1.02
地 価 変 動 率	11.19%	6.50	5.27	4.19
重 相 関 係 数	0.8956	0.93012	0.9627	0.9510
決 定 係 数	0.8022	0.86512	0.9268	0.9043
対 象 団 体	全 団 体	都道府県庁所在 都市で政令指定 市の9市、千葉 仙台	浦和市、千葉市 特別区、横浜市	長野市、岐阜市 静岡市、名古屋 市

( 地価公示57/56  
参 (対象)  
考 住宅地変動率  
)

8.3%  
(全国平均)

8.0  
(三大都市圏)

7.4  
(東京圏)

10.1  
(名古屋圏を除  
いた中部地方)  
7.9  
(名古屋圏)

## 第8節 結 び

今年度の報告内容は、以上のとおりであるが、一応の成果はあげたのではないかと思われる。地価形成要因の分析については、新たに採用した重回帰分析の結果、一定の説明力ある地価モデルを得ており、その内容の考察の過程で得られた知見も少なくない。何より、売買実例価額のみでもこの種の分析手法を用いて分析が行えるという糸口を得たことは、応用面での固定資産税評価のシステム化といった別の観点からもその意義は小さくない。ただし、本文の中でも述べているが、ここでのモデル式は、都市間の地価較差を表わす「都市特性要因」が大きいウェイトを占めており、本来のテーマである「調査表要因」に関する十分な分析までには至っておらず、したがって、これが各都市の実務に直ちに供し得るものとは考えていない。今後の資料の蓄積をまって、都市別の分析に至る必要性も考えられる。また、都市（又は都市群）別の最適地価モデルを得るためには、より一層、資料収集方法に工夫を重ねるとともに、様々な観点からそれぞれに適した分析対象要因を投入する必要があり、更に分析手法については質的変数の分析に適した数量化Ⅰ類あるいは変数選択数量化Ⅰ類等も検討の対象にする必要がある。

地価動向の研究の面では、上記分析に相乗りした形で行っており、地価変動率も試算の域にとどまっているが、その手法において新たな試みが示されたものではないかと考える。しかしながら、分析結果として関東・名古屋都市群の「売買月」変数に係る $t$ 値は低い値をとっており、したがって、当該重回帰係数に基づく地価変動率は十分な信頼をよせられないものとなっている。この理由としては、都市群でみた場合の各月ごとの地価動向にかなりのばらつきがあったと仮定すれば、今回の分析手法（地価変動率は、概ね均一の変動経過をとるものと予定し、量的変数として生の「売買月」を分析データに採っている。）はそれに対応していないことが考えられ、このことは、47都市統合モデルにおける当該係数の精度に比べそれが低下している理由になるのかもしれない。次回の課題としては、これに対処する方法として、①重回帰分析の手法を継続する場合は定義変数を導入する、②質的変量の解析に



資料2-1 都市特性要因データ

指定市名	V 1 (10億円)	V 2 (全国=100)	V 3 (10円/m <sup>2</sup> )	S 1 (%)	S 2 (千円/人)	H 1 (人/km <sup>2</sup> )	H 2 (人/km <sup>2</sup> )	H 3 (人/km <sup>2</sup> )
札幌市	1,192	112.6	1,864	10.20	247.8	16,240	8,470	2,440
青森市	200	9.12	1,262	4.01	178.1	12,500	7,760	1,070
盛岡市	188	108.1	1,299	6.20	159.9	11,590	6,560	1,770
仙台市	564	115.1	1,587	8.95	184.2	14,980	7,540	2,840
秋田市	208	95.9	1,045	5.44	166.2	9,480	5,900	1,090
山形市	177	99.3	1,004	6.71	139.9	7,130	6,820	730
福島市	192	96.2	880	6.19	151.5	5,450	5,120	480
水戸市	181	110.1	1,111	4.47	157.2	7,160	5,840	980
宇都宮市	314	108.7	1,055	4.65	161.4	7,510	5,660	910
前橋市	208	102.6	1,010	7.12	197.6	7,330	6,170	1,050
浦和市	367	135.0	2,223	3.35	151.5	17,410	9,220	4,270
千葉市	685	120.8	1,956	6.48	164.1	15,070	7,850	2,440
特別区	8,816	141.7	4,008	7.10	136.7	39,310	14,990	14,670
横浜市	2,861	134.5	2,717	6.39	199.1	22,650	9,210	6,320
新潟市	379	110.6	1,621	3.49	179.6	14,440	6,020	1,690
富山市	240	103.5	995	5.19	174.0	6,660	5,160	800
金沢市	345	111.3	1,556	5.12	194.4	12,330	8,330	1,530
福井市	195	107.2	1,271	9.15	170.9	8,620	7,090	770
甲府市	149	98.2	1,281	7.01	148.7	12,250	7,360	2,390
長野市	259	105.0	967	4.93	175.3	5,420	6,050	680
岐阜市	330	106.2	1,455	8.74	161.4	12,580	7,940	2,150
静岡市	384	110.1	1,898	4.47	171.2	17,170	7,540	1,760
名古屋	1,981	125.3	2,583	8.51	231.3	25,420	8,630	6,330
津市	119	108.7	1,204	3.14	201.1	9,090	5,200	1,120
大津市	182	111.3	1,493	4.56	184.5	10,230	6,490	1,240
京都市	1,261	113.6	2,561	6.47	241.3	27,700	11,790	6,770
大阪市	2,025	103.8	4,149	9.03	347.3	56,920	13,470	13,170
神戸市	1,174	113.8	2,819	9.65	350.9	29,440	13,250	4,450
奈良市	287	126.3	1,808	5.90	148.3	11,430	7,160	1,690
和歌山市	291	95.0	1,645	6.60	169.3	15,680	6,280	2,000
鳥取市	91	92.7	1,169	8.21	226.7	8,570	6,780	670
松江市	101	99.9	1,261	0.0	206.0	8,910	5,920	910
岡山市	427	103.1	1,184	7.99	175.6	6,880	7,150	740
広島市	794	118.2	2,279	4.59	229.8	19,460	8,610	2,900
山口市	89	104.2	812	18.7	164.2	3,650	5,540	330
徳島市	174	92.4	1,202	3.78	203.9	10,650	6,090	1,160
高松市	265	110.4	1,298	5.48	178.7	8,790	6,100	1,170
松山市	278	90.0	1,245	4.72	162.8	10,740	6,600	1,440
高知市	226	98.7	1,722	2.56	203.0	15,760	7,950	2,420
福岡市	864	107.9	1,828	5.55	297.9	18,190	8,250	4,000
佐賀市	112	88.9	1,041	8.7	137.1	8,260	6,400	950
長崎市	305	90.0	1,806	28.8	204.8	19,870	10,060	3,010
熊本市	387	99.9	1,329	4.64	183.8	13,010	7,430	2,470
大分市	258	94.8	1,132	4.32	164.2	7,680	5,680	890
宮崎市	178	89.9	945	4.55	180.4	7,280	6,360	930
鹿児島市	353	92.0	1,477	6.38	155.1	14,780	8,290	2,350
那覇市	167	73.0	1,529	8.38	179.1	25,390	9,160	7,750
都市間地価	個人所得計	所得格差 指数	単位住宅用地 面積当り所得	公共下水道 普及率	1人当たり 財政支出	人口密度 開発度 ①		
格差要因名		土地の生産性等		公共サービス		都市構造要因 ①		



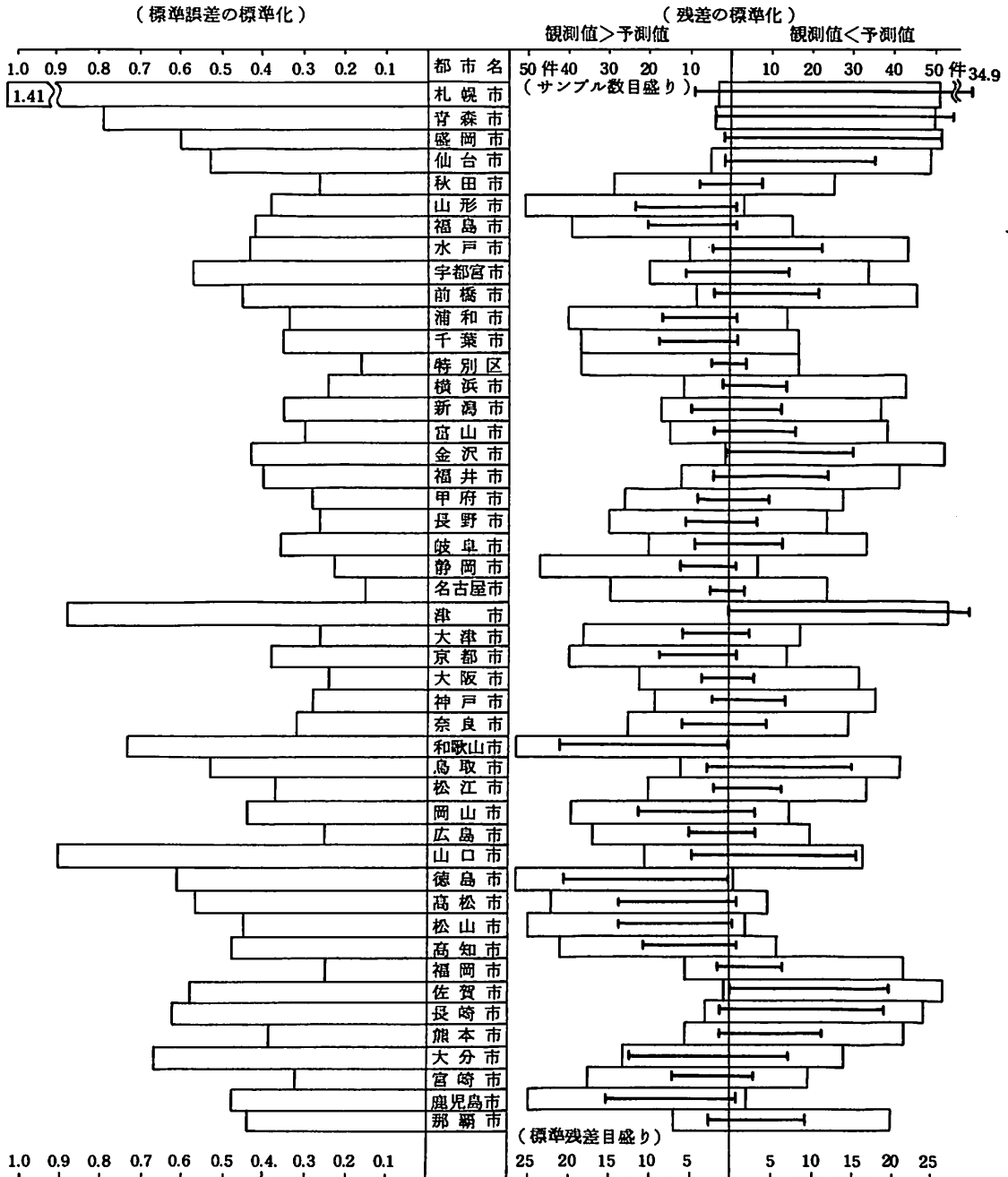
資料 2-1 都市特性要因データ(つづき)

指定市名	H 4 (例)	H 5 (例)	L 1 (ha)	L 2 (ha)	L 3 (ha)	N 1 (例)	U 1 (例)	GG 1	GG 2
札幌市	52.2	15.0	6,394	12,260	4,263	74.9	6.77	107	57
青森市	61.6	8.5	1,582	2,570	1,864	74.4	5.47	54	14
盛岡市	56.6	15.2	1,449	2,560	95.1	77.2	4.37	60	30
仙台市	50.4	18.9	3,555	7,061	1,877	75.5	5.22	123	86
秋田市	62.2	11.5	1,991	3,200	1,728	73.8	7.86	55	19
山形市	95.7	10.2	1,760	1,840	1,726	63.2	4.66	83	16
福島市	93.9	8.8	2,179	2,320	2,480	61.0	7.43	53	9
水戸市	81.6	13.7	1,631	1,999	1,193	71.3	6.49	92	29
宇都宮市	75.4	12.1	2,978	3,950	2,455	62.9	6.90	85	25
前橋市	84.2	14.3	2,063	2,450	1,441	60.8	4.71	94	30
浦和市	53.0	24.6	1,653	3,120	67.3	64.7	1.35	899	773
千葉市	52.1	16.2	3,504	6,730	2,161	66.9	5.50	313	181
特別区	38.1	37.3	21,995	57,690	58.96	76.0	1.35	1,625	2,949
横浜市	40.7	27.9	10,530	25,890	37.74	61.8	4.69	544	693
新潟市	41.7	11.7	2,340	5,610	2,003	70.1	4.74	62	32
富山市	77.5	12.0	2,411	3,110	2,015	62.2	4.29	66	19
金沢市	67.5	12.4	2,215	3,280	1,785	68.5	3.84	126	43
福井市	82.2	8.9	1,537	1,870	1,727	59.8	4.19	81	16
甲府市	60.1	19.5	1,165	1,940	59.6	65.9	7.39	142	86
長野市	111.5	12.6	2,677	2,400	2,122	58.9	5.41	79	17
岐阜市	63.1	17.1	2,266	3,590	1,323	60.2	2.69	186	94
静岡市	43.9	10.3	2,024	4,610	1,971	59.7	2.33	93	40
名古屋	33.9	24.9	7,668	22,590	307.8	65.2	2.62	322	439
津市	57.2	12.3	989	1,730	80.6	65.6	2.84	85	34
大津市	63.4	12.2	1,218	1,920	1,001	62.2	2.49	439	156
京都市	42.6	24.4	4,922	11,560	2,014	64.8	2.55	461	491
大阪市	23.7	23.1	4,881	20,620	2,109	62.1	0.30	1,181	2,141
神戸市	45.0	15.1	4,165	9,250	2,755	68.3	3.83	452	282
奈良市	62.6	14.8	1,590	2,540	1,077	69.3	5.82	232	101
和歌山市	40.0	12.8	1,770	4,420	1,386	61.0	5.41	85	50
鳥取市	79.1	7.8	783	990	1,005	63.0	5.30	56	10
松江市	66.4	10.2	804	1,210	79.0	69.9	4.62	57	16
岡山市	103.9	10.8	3,604	3,470	3,348	64.4	5.11	89	17
広島市	44.2	14.1	3,486	7,880	2,342	63.2	4.73	179	112
山口市	151.8	9.1	1,093	720	1,195	68.2	7.30	47	5
徳島市	57.2	10.9	1,452	2,540	1,336	64.1	3.87	62	22
高松市	69.4	13.3	2,041	2,940	1,531	68.0	6.71	100	36
松山市	61.4	13.4	2,230	3,630	1,662	68.8	5.17	82	33
高知市	50.5	15.4	1,312	2,600	85.3	74.2	4.31	113	64
福岡市	45.3	22.0	4,725	10,420	2,148	64.7	3.57	206	186
佐賀市	77.6	11.5	1,078	1,390	93.8	71.2	4.86	88	24
長崎市	50.6	15.2	1,691	3,340	1,116	70.6	2.87	138	77
熊本	57.1	19.0	2,914	5,100	1,536	75.9	5.27	104	64
大分市	73.9	11.5	2,276	3,080	1,975	66.8	4.18	59	17
宮崎	87.4	12.7	1,888	2,160	1,482	74.6	8.90	58	16
鹿児島	56.1	15.9	1,389	4,260	1,503	75.0	7.18	91	48
那覇	36.1	30.5	1,090	3,020	35.7	80.0	2.64	193	303
都市間地価	宅 地 率	住宅用地面積	CID面積	可住地面積	第三次就業	宅地地価	増加	÷ L 2	÷ L 3
	開 発 度 ②	集 積 規 模			就業構造	成長力	グラビティ(47市間)		
格差要因	都市構造要因①		都市構造要因②		都市構造③	都市構造④	都市連関構造要因		

資料 2 - 2 都市特性要因データの指数表

都市名	47 市 平均 = 100				100以上⊕		100未満⊖	
	V 3	H 2	L 2	V 2	V 3	H 2	L 2	V 2
札幌市	115.9	111.4	196.4	106.5	+	+	+	+
青森市	78.5	102.1	41.2	86.3	-	+	-	-
盛岡市	80.8	86.3	41.0	102.3	-	-	-	+
仙台市	98.7	99.2	113.1	108.9	-	-	+	+
秋田市	65.0	77.6	51.3	90.7	-	-	-	-
山形市	62.4	89.7	29.5	93.9	-	-	-	-
福島市	54.7	67.4	37.2	91.0	-	-	-	-
水戸市	69.1	76.8	32.0	104.2	-	-	-	+
宇都宮市	65.6	74.5	63.3	102.8	-	-	-	+
前橋市	62.8	81.2	39.2	97.1	-	-	-	-
浦和市	138.2	121.3	50.0	127.7	+	+	-	+
千葉市	121.6	103.2	107.8	114.3	+	+	+	+
特別区	249.3	197.2	924.1	134.1	+	+	+	+
横浜市	169.0	121.2	414.7	127.2	+	+	+	+
新潟市	100.8	79.2	89.9	104.6	+	-	-	+
富山市	61.9	67.9	49.8	97.9	-	-	-	-
金沢市	96.8	109.6	52.5	105.3	-	+	-	+
福井市	79.0	93.3	30.0	101.4	-	-	-	+
甲府市	79.7	96.8	31.1	92.9	-	-	-	-
長野市	60.1	79.6	38.4	99.3	-	-	-	-
岐阜市	90.5	104.5	57.5	100.5	-	+	-	+
静岡市	118.0	99.2	73.8	104.2	+	-	-	+
名古屋市	160.6	113.5	361.8	118.5	+	+	+	+
津市	74.9	68.4	27.7	102.8	-	-	-	+
大津市	92.8	85.4	30.8	105.3	-	-	-	+
京都市	159.3	155.1	185.2	107.5	+	+	+	+
大阪市	258.0	177.2	330.3	98.2	+	+	+	-
神戸市	175.3	174.3	148.2	107.7	+	+	+	+
奈良市	112.4	94.2	40.7	119.5	+	-	-	+
和歌山市	102.3	82.6	70.8	89.9	+	-	-	-
鳥取市	72.7	89.2	15.9	87.7	-	-	-	-
松江市	78.4	77.9	19.4	94.5	-	-	-	-
岡山市	73.6	94.1	55.6	97.5	-	-	-	-
広島市	141.7	113.3	126.2	111.8	+	+	+	+
山口市	50.5	72.9	11.5	98.6	-	-	-	-
徳島市	74.8	80.1	40.7	87.4	-	-	-	-
高松市	80.7	80.3	47.1	104.4	-	-	-	+
松山市	77.4	86.8	58.1	85.1	-	-	-	-
高知市	107.1	104.6	41.6	93.4	+	+	-	-
福岡市	113.7	108.5	166.9	102.1	+	+	+	+
佐賀市	64.7	84.2	22.3	84.1	-	-	-	-
長崎市	112.3	132.4	53.5	85.1	+	+	-	-
熊本市	82.6	97.8	81.7	94.5	-	-	-	-
大分市	70.4	74.7	49.3	89.7	-	-	-	-
宮崎市	58.8	83.7	34.6	85.1	-	-	-	-
鹿児島市	91.9	109.1	68.2	87.0	-	+	-	-
那覇市	95.1	120.5	48.4	69.1	-	+	-	-

資料 2-3 47市統合モデル(ケースI)による都市別の誤差等分布状況



(注) 左表では、都市別に「標準誤差」 $\sqrt{\text{誤差平方和}/(n-p-1)}$ を求め、これを都市別観測値の平均値で除して得た数に基づく分布を表わした。

凡例 {   
 [ ] サンプル数   
 [ ] 残差計/観測値平均 (⊕⊖別) (都市別)

この「調査研究事業」はモーターボート競走公益資金による財団法人日本船舶振興会の補助金の交付を受けて実施したものである。