

北京市の集合住宅における緑地がその住宅価格におよぼす影響に関する研究

A Study on the Influences of the Green Spaces of the Condominiums to their Prices in Beijing

金 栄* 村上 修一**

Rong JIN Shuichi MURAKAMI

Abstract: This study focused on the influences of the green spaces of the condominiums to their prices in the residential area of Wangjing in Beijing. Data of 88 second-hand apartments among the 33 condominiums were applied to the regression model analysis in order to estimate their prices. It became clear that the ratios of the green space area, the green space area adjacent to the residential buildings and the common green space area to the site area, and the level of maintenance of the green spaces exerted positive influences to the prices. The model estimated that the price rose 0.3% when the ratio of the green space area increased 5% specifically.

Keywords: China, Beijing, condominium, green space, price

キーワード：中国，北京，集合住宅，緑地，価格

1. 背景と目的

中国では勤務先による住宅提供制度が 1988 年に廃止され、個人が住宅を売買できるようになって以来、大量の集合住宅の建設が進められてきた。都市部では経済発展とともに富裕層を中心に住環境への関心が高まり、集合住宅の設計においては、居室等の屋内空間に加えて、緑地をはじめとする屋外空間にも快適性への配慮の必要性が生じている。

このような状況のもと、中国政府が 1993 年に公布した強制規定「城市居住区企画設計規範」（都市居住区計画設計規範）において、集合住宅の緑地の基準がはじめて示された。新築では 30%、旧居住区の建替えては 25%以上の緑地率（敷地面積¹⁾に対する緑地面積の割合）を満たすべきことが規定されている。さらに北京市で 2004 年に策定された「北京市緑化規画」では、2020 年までに集合住宅の緑地率を 55%にすることが目標として掲げられている。

集合住宅の緑地率の向上が国や北京市の政策として進められている一方、中国における集合住宅の緑地に関する知見の蓄積は、必ずしも十分と言えない状況にある。鄒ら (2010)²⁾や鄒ら (2011)³⁾は、集合住宅における樹木の種類や数の調査をとおして緑地の空間的特徴を明らかにしている。また集合住宅の緑地の利用実態について、章 (1996)⁴⁾が高齢者による単独利用の傾向が高いことを、沈・木下 (2011)⁵⁾が子どもの遊び利用の特徴を明らかにしている。一方、日本の集合住宅を対象として、石塚・平田 (2009)⁶⁾は、緑地がその住宅の価格に正の影響をおよぼすと指摘し、また緑地率が低くても管理が行き届いた緑地を有する場合、予測式から求めた価格より高く設定される可能性を示唆している。しかし、中国の集合住宅を対象に、緑地やその管理の状況が住宅の価格におよぼす影響を検証した研究例は認められない。集合住宅の緑地の価値を定量化することは、住宅を供給する事業者や住宅を売買する市民の緑地に対する意識の向上につながり、中国の都市部における良好な住環境の形成に資すると考えられる。

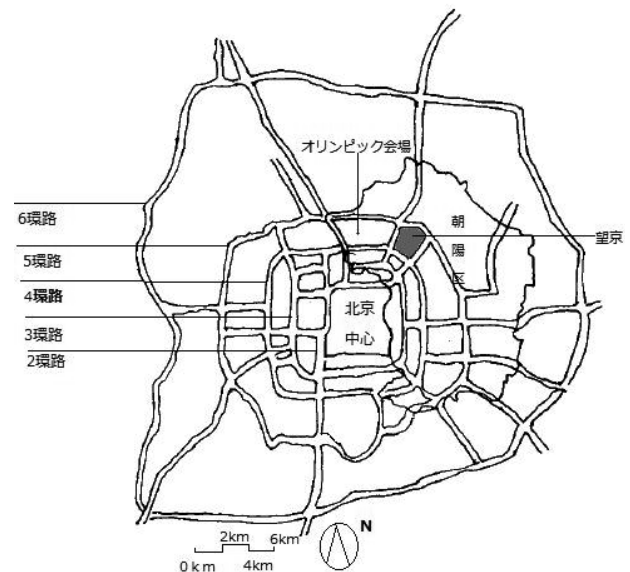


図-1 研究対象の地区の位置図

また、石塚・平田の先行研究⁶⁾では、緑地の種別による影響の差異は検証されなかった。それに対し、中国の集合住宅では、前述の設計規範によって、住棟の周囲にある緑地、敷地内の公共緑地、敷地内の公共施設に付属する緑地、敷地内の道路に付属する緑地（以下、住棟緑地、公共緑地、施設緑地、道路緑地とそれぞれ記述）の 4 種類の緑地が定義されている（図-2 に例示）。先行研究では考慮されなかったが、緑地の種類によって価格への影響の程度に差異が見られる可能性がある。

*滋賀県立大学大学院環境科学研究科

**滋賀県立大学環境科学部

以上の点より、北京市において集合住宅の建設が進められた代表的な地区を対象とし、集合住宅敷地内の緑地やその管理の状況が住宅価格におよぼす影響と、緑地の種類による影響の差異を明らかにすることを本研究の目的とする。

2. 方法

(1) 研究対象の地区

長 (2003) ⁷⁾によれば、北京市の集合住宅の価格に占める割合は地価が最も大きく、住宅価格は地価に左右されやすいとされる。しかし本研究では、住宅価格に対する緑地の影響を検証するために、地価による価格差をできるだけ小さくする必要があることから、一定の期間に特定の区域で大量の集合住宅が新築された地区を研究対象とすることにした。選定したのは北京市朝陽区にある望京社区である (図-1)。当地区は交通の便がよく、オリンピック会場の東隣に位置する。北京市により 21 世紀最大のプロジェクトと位置づけられ 1998 年より開発が進められてきた総面積 16km²、人口 53 万人、総戸数約 13 万戸の地区であり、2009 年までに全体の 9 割を占める 73 の集合住宅が竣工している。低所得者向けの物件から高所得者向けの物件まで、様々なタイプの集合住宅がある。

(2) 研究対象の物件

中国では、新築物件の購入時に外構が未完成であることが多く、購入者は緑地の状況を完成イメージ図等で判断する程度であり、実際に確認できない場合がほとんどである。逆に中古物件の場合購入者は緑地の状況を確認することができる。実際の売買において緑地の状況が住宅価格に反映されやすいと考えられることから、本研究では中古物件を対象とすることにした。ただし、中古物件の場合、経年による劣化や居住にともなう汚損など新築物件にはない要因も価格に影響をおよぼし得るものとして考慮する必要がある。なお、投資的な売買の抑制策⁸⁾により竣工後 5 年未満の中古物件はほとんど流通しておらず、対象は 2009 年以前に竣工し

た物件に限られる。また、名門の小学校や中学校の近くに立地する物件は「学区住宅」と呼ばれ、通常の 2~10 倍の価格となるため、対象から除外した。

(3) 対象物件の収集

2013 年 9 月に現地調査を行い対象地区における集合住宅の状況を敷地外側より目視で把握するとともに、対象地区の物件を扱う不動産会社および管理会社を訪問し、集合住宅に関する情報を収集した。その上で、2014 年 4 月から 6 月までの間に不動産情報サイト⁹⁾に掲載された対象地区の中古物件の情報にもとづき、33 の集合住宅で各特性値に欠損の無い 88 物件の情報を得た。1 集合住宅における物件数を図-3 に示す。集合住宅間の物件数に多少の偏りがあるが、1~6 物件の範囲に収まっており、物件数の多い集合住宅の数はわずかであること、サンプル数を増やすために調査対象期間を延ばすと相場価格の変動など別の要因の影響が考えられること、33 の集合住宅は同地区で同時期に開発され均質性を有すると考えられることから、本研究では 88 物件を分析対象とすることとした。得られた所在地、価格、間取り、専有面積、築年数、最寄り駅までの時間 (以下、駅時間)、エレベーターの有無、駐車場の有無、建物構造、所在階、総戸数、主要採光方位、内装仕様、総棟数、敷地面積であった。

次に、88 物件の存在する 33 の集合住宅を対象に、緑地率及び 4 種類緑地率を以下のようにして求めた。2013 年の夏に撮影された航空写真¹⁰⁾を用いて、集合住宅における緑地の種類を判別 (図-2 に示す)¹¹⁾しながら AutoCAD でトレースし、4 種類の緑地

$$\text{緑地率} = \frac{\text{集合住宅における緑地面積 (m}^2\text{)}}{\text{集合住宅の敷地面積 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

$$\text{種別の緑地率} = \frac{\text{集合住宅における種別の緑地面積 (m}^2\text{)}}{\text{集合住宅の敷地面積 (m}^2\text{)}} \times 100\%$$

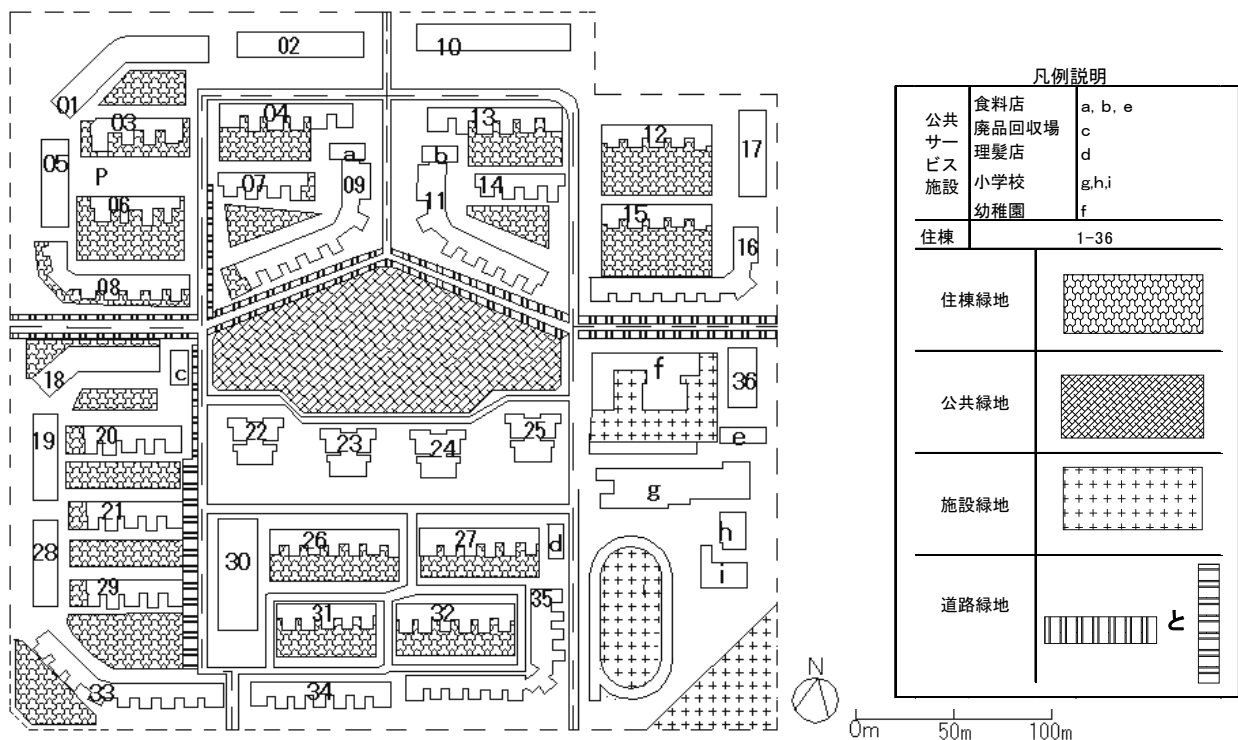


図-2 4種類の緑地の抽出例

表-1 使用した説明変数と記述統計量報

変数名	内容	単位	最小値	最大値	平均値	標準偏差
1 専有面積	専有販売面積	m ²	44.0	234.0	111.2	40.4
2 築年数	竣工からの経過年数	年	5.0	24.0	11.0	3.5
3 駅時間	最寄り駅までの徒歩時間	分	5.0	45.0	16.7	10.3
4 エレベーターD	エレベーターの有無	0, 1	—	—	—	—
5 駐車場D	駐車場の有無	0, 1	—	—	—	—
6 所在階	物件の所在階数/総階数	(変換値)	1.9	90.0	35.2	24.6
7 総戸数	物件の存在する集合住宅の総戸数	戸	241	4857	1832.1	1232.7
8 主要採光方位D	居室の開口部が最大の方位	1~8 (整数値)	—	—	—	—
9 内装仕様D	内装の仕様グレード	1~3 (整数値)	—	—	—	—
10 敷地面積	物件の存在する集合住宅の敷地面積	m ²	5334.0	985075.0	191041.6	213936.5
11 空地率	物件の存在する集合住宅の敷地面積-建築面積/敷地面積	(変換値)	21.1	30.0	26.2	2.1
12 緑地管理状況D	物件の存在する集合住宅の緑地の管理の状況	1~4 (整数値)	—	—	—	—
13 緑地率	物件の存在する集合住宅の緑地面積/敷地面積	(変換値)	17.5	26.7	20.2	2.5
14 住棟緑地率	物件の存在する集合住宅の住棟緑地面積/敷地面積	(変換値)	0	14.6	8.4	3.0
15 公共緑地率	物件の存在する集合住宅の公共緑地面積/敷地面積	(変換値)	3.6	18.0	9.0	3.9
16 施設緑地率	物件の存在する集合住宅の施設緑地面積/敷地面積	(変換値)	0	4.7	1.5	1.3
17 道路緑地率	物件の存在する集合住宅の道路緑地面積/敷地面積	(変換値)	0	2.0	0.8	0.6

変数 : 17

D: ダミー変数

変換値 : 実測による比率を逆正弦変換したもの

表-2 北京市における集合住宅の緑地の管理レベル

項目	緑地管理状況のレベル			
	1級	2級	3級	その他
樹木の枯死率	2%以内	5%以内	6%以内	以上の1-3級のレベルに合格していない緑地管理レベル
葉の枯損, 黄変, 虫食い	5%以内	10%以内	20%以内	
ゴミについて	無	無	植物以外のゴミがない	

から3級のレベルに区分されている。当局による検査で緑地の管理レベルが予め届けられたレベルに達していないと判断された場合には課徴金が課せられる場合がある。物件が存在する集合住宅の管理会社より、1級~3級のいずれのレベルで緑地を管理しているか情報を得た。

(4) 価格回帰式の設定

本研究では、各物件の価格を目的変数として重回帰分析を行った。不動産情報サイト掲載の価格について、物件を取り扱う不動産会社に問い合わせたところ、売り主の希望価格そのものではなく、建設費や立地環境等に応じて不動産会社が判断する相場感が加味された価格であり、購入者の好みや取引状況の活性度に応じて成約時の価格とは異なる場合もあるとのことであった。しかし前述した石塚・平田の先行研究⁶⁾では、同様の問題に対して、物件個々の価格の絶対値を検証するのではなく、一時点における物件の価格差を検証することに主眼があるため、不動産情報サイトの価格は成約価格より高めに表示される可能性があるものの、価格形成要因の分析結果には影響しない、との考えが示されている。本研究も先行研究の考えにならい、不動産情報サイトの価格を分析に使用した。物件価格を専有面積で除した単価(元/m²)を用いた。最小値は30,475元/m²、最大値は56,282元/m²、平均値は42,596元/m²である。

1) 変数の設定

得られた情報のうち数値データ以外はダミー変数で表し、表-1の17項目を価格の説明変数として設定した。これらの多くは石塚・平田の先行研究⁶⁾において価格への影響が想定され用いられた項目である。主要採光方位については、南、南東、東、北東、北、北西、西、南西の順に1から8までの整数値をあてはめて変数とした。内装仕様については、北京市内の物件に対して一般的に用いられる評価基準¹²⁾にもとづき、高級な仕様を1、普通の仕様を2、簡素な仕様を3とした。緑地の管理状況については、前述した1級、2級、3級の管理レベルに対して、それぞれ4、3、

集合住宅の数(区)

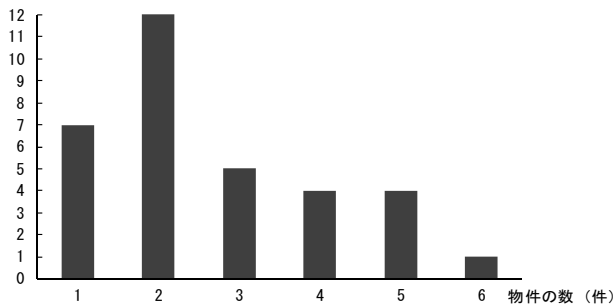


図-3 対象集合住宅における物件の分散状況

の面積を計測した。それらの面積の合計値を集合住宅の敷地面積で除する以上の式により緑地率を算出した。種別の緑地率(住棟緑地率、公共緑地率、施設緑地率、道路緑地率)もあわせて算出した。

なお、敷地内の建築物(住棟、生活関連施設、公共施設)についても同様のトレースで面積を計測し、合計値をその集合住宅の建築面積とした。

あわせて、33の集合住宅を対象に、緑地の管理状況について以下のような情報を収集した。北京市における集合住宅の緑地の管理状況は、北京市当局の規範によって、表-2に示すように1級

表-3 変数間の相関係数

変数項目	専有面積	築年数	駅時間	エレベーター	駐車場	所在階	総戸数	主要採光方位	内装仕様	敷地面積	空地率	緑地管理状況	緑地率	住棟緑地率	公共緑地率	施設緑地率	道路緑地率
1 専有面積																	
2 築年数	.000																
3 駅時間	.478	.001															
4 エレベーター	.135	.000	.226														
5 駐車場	.055	.000	.026	.000													
6 所在階	.202	.248	.034	.006	.097												
7 総戸数	.082	.014	.007	.016	.005	.091											
8 主要採光方位	.021	.413	.450	.145	.257	.376	.344										
9 内装仕様	.150	.001	.311	.014	.045	.165	.365	.240									
10 敷地面積	.220	.208	.000	.043	.022	.224	.000	.219	.283								
11 空地率	.039	.001	.029	.006	.000	.072	.047	.317	.404	.074							
12 緑地管理状況	.024	.000	.000	.000	.000	.203	.313	.323	.164	.468	.000						
13 緑地率	.003	.000	.078	.092	.403	.379	.015	.400	.007	.021	.488	.000					
14 住棟緑地率	.039	.434	.151	.011	.029	.100	.030	.479	.400	.233	.035	.200	—				
15 公共緑地率	.000	.000	.007	.000	.000	.197	.119	.237	.029	.180	.007	.000	—	.000			
16 施設緑地率	.479	.005	.469	.439	.424	.081	.000	.076	.349	.007	.173	.035	—	.006	.022		
17 道路緑地率	.322	.000	.002	.140	.042	.321	.016	.187	.129	.163	.003	.000	—	.265	.000	.000	

2の整数値をあてはめ、いずれのレベルにも合格していない物件については1とした。

2) モデルの作成方法

石塚・平田の先行研究⁶⁾によれば、住宅価格に関する分析では線形の関数型が多く採用されている。したがって、本研究においても価格関数は以下の式のような線形とした。

$$Y = \alpha X_1 + \beta X_2 + \gamma X_3 + \dots + b$$

X = 説明変数 Y = 目的変数

$\alpha, \beta, \gamma \dots$ = 偏回帰係数 b = 定数項

モデルでは、目的変数である価格 Y に各説明変数 (X₁, X₂, X₃ …) がどの程度影響しているかが各係数 (α, β, γ …) で表され、住宅価格に影響をおよぼす要因とその程度を定量的に検証することが可能となる。なお、緑地率の影響を検証することに加えて、緑地の種別の影響も検証するために、表-1のうち14~17を除く13項目を説明変数とする場合(以下、モデル1)と、13を除く16項目を説明変数とする場合(以下、モデル2)とで別々に作成した。モデルの作成には統計分析ソフトSPSSを使用した。なお、説明変数に用いた特性値の間で相関係数を求めたところ、

表-4 モデル1の推定結果

変数	標準化偏回帰係数	t値
X ₁ 築年数	-0.496	-5.97
X ₂ 所在階	0.890	1.94
X ₃ 総戸数	-1.610	-2.01
X ₄ 空地率	-2.670	-4.02
X ₅ 緑地管理状況	0.244	3.39
X ₆ 緑地率	0.244	3.99
定数項	5.257	7.17

サンプル数: 88件, t値の有意水準が95%, 自由度調整済 R²=0.848

表-5 モデル2の推定結果

変数	標準化偏回帰係数	t値
X ₁ 築年数	-0.474	-5.58
X ₂ 駐車場	0.196	3.17
X ₃ 空地率	-0.297	-4.20
X ₄ 緑地管理状況	0.294	2.39
X ₅ 住棟緑地率	0.409	4.25
X ₆ 公共緑地率	0.402	3.28
定数項	5.878	7.06

サンプル数: 88件, t値の有意水準が95%, 自由度調整済 R²=0.850

表-3のようになった。緑地率と空地率の相関係数0.488が最大であり、相互に関係性の高い特性値は説明変数に含まれないと考えられる。また、VIFで多重共線性の判断を行った結果最大値が4.78であり、多重共線の問題は認められなかった。

3. 結果及び考察

(1) モデルの推定結果

上述したモデル1と2の作成には統計分析ソフトのSPSSを使用し、ステップワイズ法によりt値の有意水準が95%として変数選択を行った。そこで、モデルに採択された変数と価格回帰式の推定結果は、説明変数に緑地率を使用したモデル1が表-4、緑地率のかわりに住棟緑地率、公共緑地率、施設緑地率、道路緑地率を使用したモデル2が表-5のとおりである。モデル1で採択された変数は築年数、所在階、総戸数、空地率、緑地の管理状況、緑地率の6項目で、自由度調整済 R²は0.848であった。一方、モデル2で採択された変数は築年数、駐車場、空地率、緑地の管理状況、住棟緑地率、公共緑地率の6項目で、自由度調整済 R²は0.850であった。

t値をみるとモデル1とモデル2の両方で築年数が-5未満、空地率が-4未満の値を示し、築年数と空地率が価格に負の影響をおよぼしていることがわかる。つまり、築年数や空地率が増すほど価格が低い傾向にある。逆に、両モデルで緑地の管理状況が2を超え、価格に対して正の影響があることを示し、緑地の管理状況が良いほど価格が高い傾向にある。さらにモデル1では総戸数が-2未満で負の影響を示唆しているが、モデル2では変数として採択されなかった。

緑地率のt値は、モデル1において3.99であり、価格に対して正の影響が認められる。一方、モデル2において採択されたのは住棟緑地率と公共緑地率の2種類であり、価格に対して正の影響が認められる。しかし、施設緑地率と道路緑地率は採択されず、価格に対する影響は認められなかった。

緑地率のt値は、モデル1において3.99であり、価格に対して正の影響が認められる。一方、モデル2において採択されたのは住棟緑地率と公共緑地率の2種類であり、価格に対して正の影響が認められる。しかし、施設緑地率と道路緑地率は採択されず、価格に対する影響は認められなかった。

(2) 緑地率が価格におよぼす影響

モデル1で推定された価格に対する緑地率の影響の程度を定量的に把握するため、得られた偏回帰係数を使用して価格の増加金額を以下のように算出した。

$$\text{価格の増加金額 (元/m}^2\text{)} = \text{偏回帰係数} \times \text{緑地率}$$

$$(2014年11月の換算レート: 1元 = 16円)$$

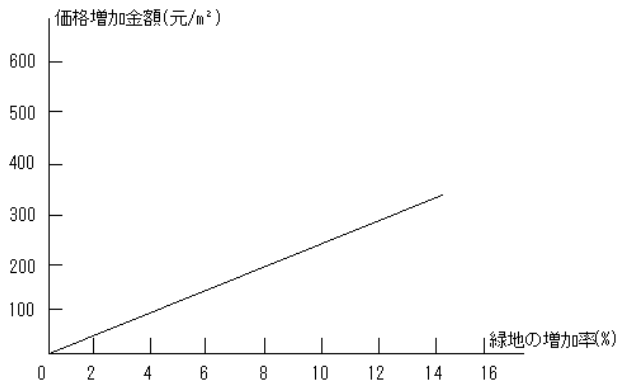


図-4 緑地と価格との関係

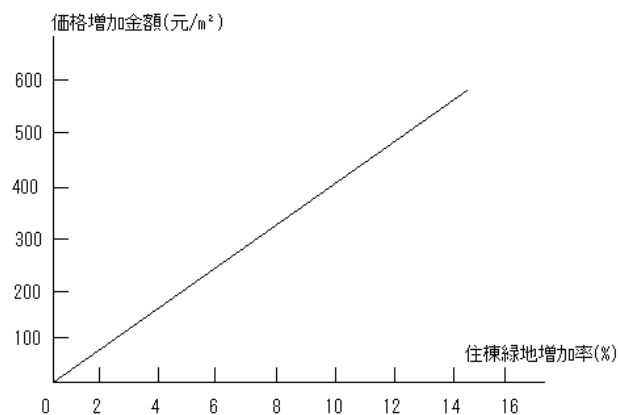


図-5 住棟緑地と価格との関係

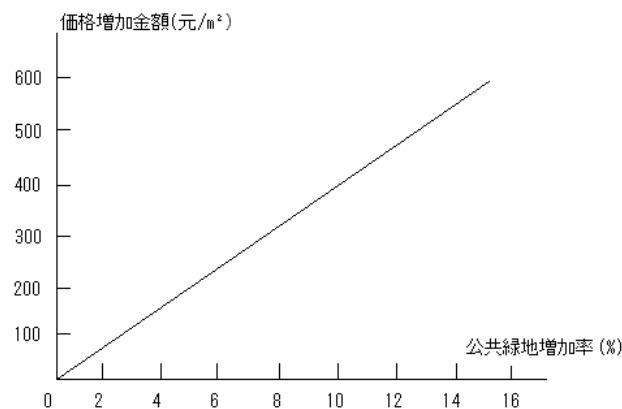


図-6 公共緑地と価格との関係

緑地率と価格の増加金額との関係は図-4 のとおりである。緑地率が5%増加すると、価格が122 元/m² (1,952 円/m²) 高くなる。これは、対象物件の平均単価 42,596 元/m² の約 0.3% に相当する。

また、対象物件の平均専有面積 111m² を乗じると 13,542 元 (216,672 円) の上昇となる。一方、モデル2 で推定された住棟緑地率、公共緑地率の影響の程度も同様に算出すると、図-5、6 のグラフが得られた。住棟緑地率が5%増加すると単価が 205 元

(3,270 円, 0.5%) 上昇し、公共緑地率が5%増加すると単価が 201 元 (3,216 円, 0.5%) 上昇する。石塚・平田の先行研究⁶では、緑地率の5%増加に対して、400,000~500,000 円の価格上昇という推計が示されている。先行研究では対象物件の価格帯が示されていないため上昇価格の比較はできないが、日本における先行研究での推計と同様に緑地率の増加による価格の上昇が期待され、さらに、住棟緑地率や公共緑地率の増加によっても価格の上昇が期待されると考えられる。つまり、4 種類の緑地のうち、住宅価格に対する影響が統計上認められるのは、居室に近い住棟緑地や屋外活動の場としての公共緑地である。それに対して、道路やサービス施設に付帯する緑地の影響は認められない。

(3) 住棟緑地と公共緑地の価格への影響の関連性

住棟緑地と公共緑地の価格におよぼす影響をさらに検証するために、緑地に占める住棟緑地および公共緑地の面積の割合を、物件の存在する集合住宅ごとに求め、物件の特性値として X 軸にとり、物件の価格を Y 軸にとって各物件をプロットした(図-7, 8)。

図-7 では、緑地に占める住棟緑地の面積の割合が高い物件にも低価格帯のものがある一方、割合の低い物件にも高価格帯のものがあるなど、住棟緑地の割合と価格との間に特定の傾向は認められない。相関係数は-0.078 である。一方、図-8 も図-7 と同様のことが言える。しかし、相関係数は 0.36 で、有意水準 90% として回帰式を求めると $Y=1.43X+3.6$ となる。住棟緑地の場合とは異なり、緑地に占める公共緑地の面積の割合が高いほど住宅価格が高くなる傾向がやや認められる。

(4) 緑地の管理が価格におよぼす影響

前述したように、緑地の管理状況が価格に正の影響をおよぼすことが両モデルで示されたことから、さらに検証を行った。モデル1 によって算出される予測価格と、実際の価格との差を標準化

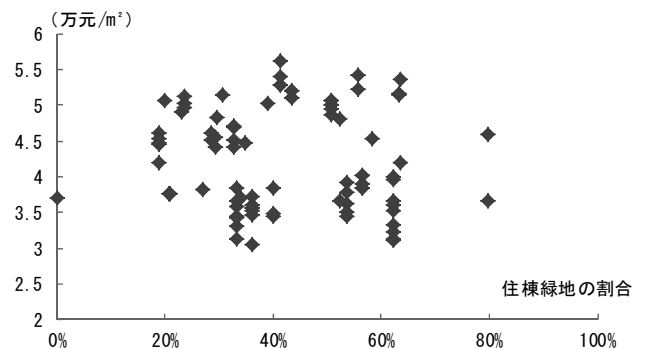


図-7 緑地に占める住棟緑地の面積の割合と価格との関係

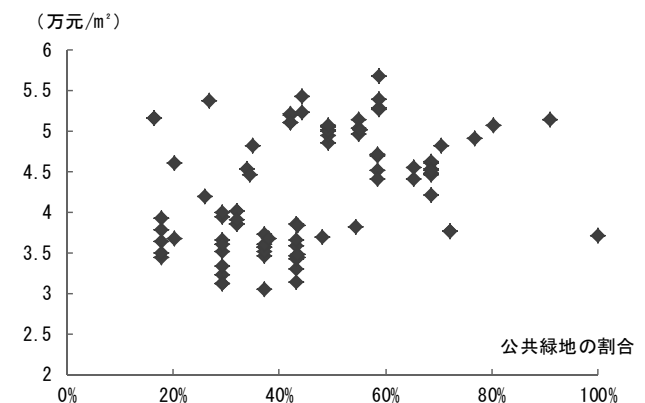


図-8 緑地に占める公共緑地の面積の割合と価格との関係

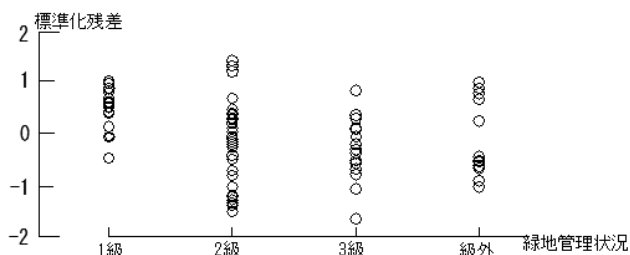


図-9 管理状況と標準化残差の関係

した数値(標準化残差)をY軸とし、緑地の管理レベルの区分をX軸として各物件をプロットした(図-9)。

図-9によると、緑地の管理レベルが1級の物件で標準化残差が正の値となるものの割合が多いことがわかる(標準化残差の値が正のものが15件、負が2件、0が2件)。2級の物件でも正の値となる物件が負をやや上回る(正が18件、負が15件、0が1件)。一方、3級の物件や其の他の物件では正の値と負の値との間に差が認められない。

つまり、緑地の管理状況が相対的に良い1級や2級の物件は、モデルの予測よりも実際の価格が高いものが多い。この分析結果の背景として以下のことが考えられる。北京市では質の高い住宅を普及させるため「文明住宅」の名を物件に冠する政策が行われているが、緑地の管理レベルが1級ないし2級を満たすことが、その指定を受ける条件の1つとなっている。

4. まとめ

本研究では、北京市朝陽区の望京社区において流通する中古の集合住宅88物件を対象とし、集合住宅敷地内の緑地やその管理の状況が住宅価格におよぼす影響と、緑地の種類による影響の差異を、重回帰分析によって定量的に検証した。結果を以下にまとめる。

①日本における先行研究で示された知見と同様に、統計上、緑地率が価格に正の影響をおよぼすことが明らかとなった。具体的には、緑地率が5%増加すると、価格が0.3% (122 元/m², 1,952 円/m²) 高くなる。

②日本における先行研究では扱われていないものの、中国の集合住宅では設計規範に明示されている緑地の種別による影響の差異について検証したところ、住棟緑地率と公共緑地率が価格に正の影響をおよぼすことが明らかとなった。具体的には、住棟緑地率が5%増加すると、価格が0.5% (205 元/m², 3,270 円/m²) 高くなり、公共緑地率が5%増加すると、価格が0.5% (201 元/m², 3,216 円/m²) 高くなる。さらに、緑地に占める公共緑地の面積の割合が高いほど価格が高くなる傾向がやや認められる。住棟緑地の面積の割合ではそのような傾向は認められない。一方、道路緑地率と施設緑地率には価格への影響が認められない。

③緑地の管理状況については、統計上、価格に正の影響をおよぼすことが明らかとなった。この点も、日本における先行研究で示された知見に沿うものであるが、北京市当局による住宅の質向上のための政策が背景として示唆された。

④本研究で得られた知見は、関数モデルによってとらえられた統計上の価格に対する影響である。緑地(特に住棟緑地と公共緑地)の量や管理状況の違いによる価格上昇の予測について、さらなる知見の蓄積が今後の課題である。例えば、不動産会社へのヒアリング調査を行い、値付けの際に緑地の量、緑地の種別、緑地の管理状況をどの程度考慮するのか把握するなど、販売側での価格形成の要因を明らかにする必要がある。一方、緑地の量、緑地の種別、緑地の管理状況の違いによって売値や支払額に違いが生

じるかなどについて、売り主や購入者を対象に調査し、購買側での価格形成の要因を明らかにする必要がある。

補注及び引用文献

- 1) 本研究では、境界線で区切られた集合住宅の敷地全体の面積のことを敷地面積とする。北京市における集合住宅は、その敷地の境界線上に壁やフェンスが設けられ出入口が管理されている。敷地内には、銀行、食料品店、診療所、幼稚園、小学校、郵便局、警察派出所などの生活関連施設や公共施設が備えられている。
- 2) 鄧光發, 牟少華, 王成 (2010) 北京城区における住宅区の森林群落構造及び緑化空間についての研究: 東北林業大學自然科学 3, 34-37
- 3) 鄧光發, 王成, 彭鎮華 (2011) 北京の居住区における高木の本数と種類の構造特徴及び空間の構成についての研究: 中国城市林業 9 (3), 38-43
- 4) 章俊華 (1996) 北京二龍閣住宅緑地における年齢層別利用実態とその特徴及び予測について: ランドスケープ研究 59 (5), 237-240
- 5) 沈瑤, 木下勇 (2011) 北京高層住宅団地における子供の戸外遊び空間の変遷からみた特徴に関する研究: ランドスケープ研究 (オンライン論文集) 4, 48-52
- 6) 石塚周子, 平田富士男 (2009) 集合住宅の緑がその住宅価格形成に与える影響と緑の管理状況について: ランドスケープ研究 72 (5), 767-770
- 7) 長強 (2003) 北京の郊区城市化進行の推進についての研究: 北京社会科学 1, 55-61
- 8) 中国財政部国家税務局による個人投資的商品販売等についての営業税の免税政策の通知 (財税[2009]111 号) 第二条規定では以下のように定められている。中古物件を売る際には通常、不動産会社に売値の5%の営業税が課されるが、竣工より5年を経過した集合住宅の場合には免除される。
- 9) 北京「链家 (LIAN JIA) 中古不動産」会社情報サイトのホームページ: <http://bj.lianjia.com/ershoufang/d1b7> 2013.4.30 更新, 2013.5 参照
- 10) 「城市居住区規格設計規範」の7.0.1条において、緑地率(%)は敷地内の住棟緑地、公共緑地、施設緑地、道路緑地の合計面積が敷地面積に占める割合として定義されている。
- 11) 中国の「高德」をAutoCAD上で縮尺1/220にて表示し、「百度」の地図と「soso 街景観」の写真を援用しながら、敷地境界線、建物・道路・舗装面・植栽帯の輪郭をトレースした。
- 12) 「北京链家 (LIAN JIA) 中古不動産」会社の内装仕様の評価標準によれば、壁、床、天井の内装材や、キッチン、バス、トイレの設備機器の違いに応じて、高級、普通、簡素の3段階にグレード区分がなされている。