

# 地区計画による地区整備の 経済的評価に関する研究

磯部 優太<sup>1</sup>・中川 義英<sup>2</sup>

<sup>1</sup>学生非会員 早稲田大学創造理工学研究科（〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1）  
E-mail:syakan@ruri.waseda.jp

<sup>2</sup>正会員 早稲田大学理工学術院教授（〒169-8555 東京都新宿区大久保3-4-1）  
E-mail:naka@waseda.jp

地域の良好な環境を実現するために、地区まちづくりとして地区計画制度が存在する。地区計画は地区にまちづくりのルールを策定する事によって、まちを魅力的な空間にすると共に、都市の客観的な指標である地価に影響を及ぼすことが考えられる。住民にとって、地価の上昇は資産価値の向上というメリットも存在するが、税金が上がるというデメリットも大きい。本研究の目的は、ヘドニック法によって地価関数を推定し、地区計画策定の段階において、策定における影響を明らかにする事である。

**Key Words** : district planning , land prices , hedonic approach

## 1. 研究の背景と目的

### (1) 研究の背景

日本の各地の都市において、1992年の都市計画法改正の際に義務付けられた、都市の全体構想である「都市マスタープラン」の策定と共に、地域特有の性質を考慮した地区単位のまちづくりが展開されている。その代表的な制度として「地区計画等」が挙げられる<sup>1)</sup>。

地区計画は方針として地区全体のまちづくりの構想を定めると共に、地区計画の目標や整備・開発・保全の方針を定めている。具体的には地区整備計画の中で方針を明記し、道路・公園・広場などの公共施設の設置や建築物に対する規定を定めることが出来る。まちづくりの目的に応じて、一般型の地区計画の他、誘導容積や街並み誘導型地区計画、沿道地区計画や防災街区整備地区計画など多くの地区計画が存在する。

地区計画は地域や地区の良好な環境を実現するために活用されているものであり、まちづくりが地区整備計画に沿って進められることで、その環境は実現される。その結果として、「まち」を客観的に評価する指標である地価に影響を及ぼす事が想定される。

2011年3月時点において、東京都は657地区<sup>2)</sup>の地区計画が制定されている。今後、地区計画数は新規に大幅に増える事はないと考えられるが、建築協定の見直しやマンション建設等への反発、地区計画の見直しや整備・保全の中で地区の更新や良好なアメニティ環境の維

持を行っていく。そのため、地区の基盤整備や規定・誘導の地区計画制度を含めたまちづくりによって出来た環境や、整備と保全といった要素と地価の相関性を明らかにすべきである。

地区計画は非市場財であり、その定量的な評価としては意識分析から代理市場を用いるものまで、多くの手法が考えられる<sup>3)</sup>。その中で、地区計画の特性として、道路や公園などの整備や建築物への規定を実行する事が出来るため、その影響を受ける土地市場を用いて、その相関性から価値を推定すべきである。

そこで、地区計画の要素を説明変数として、地価を目的変数とするヘドニック・アプローチを用いる事で、地区計画の経済的な価値を把握する事が出来る。

### (2) 研究の目的

本研究の目的は、ヘドニック・アプローチを用いて地区計画を評価する事にある。地区のきめ細かな整備として、地区計画によって建物の用途や建築物への制限・規制緩和が図られている。地区計画で定めるルールはその整備方針によって、地区施設の整備や地域の土地や建物利用の変化を促す。その変化に伴い、地価は行政的要因・地域要因・個別的要因の変動が起きる。

まちづくりの規定や用途の制限に伴う地価の変動によって、地区の住民は不動産の担保価値が上昇するというメリットはあるが、同時に固定資産税や相続税等の税金が引き上げられる。策定主体でもある住民側にとって、



表-1 地区計画で定めることのできる事項

名称	特徴	定めることのできる事項												
		公共施設等	規制を強化する事項					規制を緩和する事項						
		地区施設	2号施設等	用途の制限	容積率の最高限度	建ぺい率の最高限度	敷地面積の最低限度	壁面の位置の制限	高さの最高限度	形態・意匠	垣・柵の構造	土地の利用の制限	その他	
一般型	オールラウンド													
市街化調整区域地区計画	市街化調整区域の整備・保全													
誘導容積制度	公共施設の整備と土地の有効利用	○		●										
容積の適正配分	メリハリのある市街空間の形成		○	●	●	●	●							
用途別容積型	住宅立地の誘導と適正な用途配分		○	●	●	●	●							
街並み誘導型	土地の有効利用と街並み形成		○	●	●	●	●				○	1	2	
立体道路制度	道路の上下空間の有効利用										○	3	4	
再開発地区計画	大規模な低・未利用地等の土地利用転換												5	
住宅地高度利用地区計画	農地や低未利用地等を活用した住宅供給												6	
沿道地区計画	沿道の街並み形成と住環境整備		○	●	●	●	●	○				○	7	8
集落地区計画	集落地域の居住・生活環境の整備		○	●	●	●	●							
防災街区整備地区計画	防災機能の向上と不慮化の促進												9	

補註事項：定めることのできる事項 白地事項：定める事の特化技術事項 ○：地丈整備計画での必須事項 ●：建築条件必須事項  
 1：工作物の取置の制限 2：前面道路幅員による容積率・斜線制限 3：重積伊勢瓦、建築の上下限 4：道路幅員・建築制限  
 5：斜線制限 6：地・中・斜線制限  
 7：開口率の制限、建築の構造に関する高さ制限、建築物の構造に関する防火上の制限 8：容積率の適正配分を行う場合  
 9：防災街区整備地区計画による不慮化の促進は建築物の構造・取置・工作物の取置の制限、その他

表-1は地区計画の種類と計画によって定めることのできる事項の一覧である。地区計画は一般型の他、再開発地区計画、沿道地区計画、防災街区整備地区計画などが存在する。それぞれ再開発・沿道整備・防災街区整備を目的とした計画であり、地区にとって良好な環境を作る事を条件に規定が緩和される。

さらに、地区計画の特徴として、定めることのできる規定の他に、ある一定の条件を満たすことで容積率等の規定が緩和される点が挙げられる。従って、地区計画を評価する際には規定の個別の要素ではなく、その規定の組み合わせによって出来る地区の空間を想定しなければならない。

容積率に着目した場合、一例として誘導容積制度や街並み誘導型などによって規定を緩和できる。誘導容積制度とは、地区の公共施設が未整備の場合に暫定の容積率を定め、整備後に本来の容積率を適用する事で整備を誘導する制度である。街並み誘導型とは、壁面や工作物、高さ、容積率の最高限度や敷地面積の最低限度を定める事によって、前面道路や斜線制限による容積率規定を緩和できる。

表-2は地区計画を策定する事による地価の変動要因と、どのような点で地価がプラスとなり、マイナスとなるかを①個別の敷地 ②個別の敷地に隣接する敷地 ③地区の全体の敷地という主体から推定した。変動理由はそれぞれにおいて、地区計画で定める規定となっており、地価のプラス要因は主に容積率緩和や道路空間整備や高さ・壁面の制限である。地価のマイナス要因は容積率や高さ制限による収益性の低下や環境の悪化が考えられる。この変動要因を参考に、それぞれの規定が地価に与える影響を考察していく。

表-2 地区計画による地価の変動要因

	変動理由	地価プラス要因(+)	地価マイナス要因(-)
①個別敷地効果	当該敷地の容積率規制強化または緩和、高さ制限、壁面の位置の制限、敷地が道路にかかることによる建築可能敷地面積の減少等による利用可能容積増大・減少による収益性効果	・容積率緩和による収益性向上	・容積率規制強化による収益性低下 ・高さ制限による収益性低下 ・道路敷地の建築敷地が減少することによる収益性低下 ・用途が限定される事による不動産価値の低下
②隣接敷地効果	隣接敷地の地区施設整備、壁面位置の制限、利用可能容積率の規制強化または緩和、高さ制限による環境効果	・隣接敷地の道路空間等が確保されることによる通風や採光の確保 ・隣接敷地の道路空間等が確保されることによる延滞の防止 ・隣接敷地の最高高さ制限による採光の確保	・隣接敷地の床面積増加に伴う通風や採光の悪化
③地区全体効果	地区全体での計画的市街地更新による道路幅員、壁面後退空間の確保、高さの統一性、容積率の規制強化または緩和による環境効果	・容積率規制強化による環境の向上 ・道路空間等確保による防犯性向上 ・道路、壁面後退空間確保による歩道・歩道の向上 ・歩道分離による安全性向上 ・高さ統一による美観の向上 ・車道確保によるアクセスの向上	・容積率緩和によって高容積と中容積の雑糞物が混合する事による環境の悪化 ・車道確保により交通量が増大したことによる歩行者の安全性低下

地区計画が地価に影響する範囲として、地区計画が策定されている地点から100[m]<sup>\*1</sup>の範囲を設定する。

(2) 公示地価と基準地価 (8) (9) (10)

本研究の中で目的変数として扱う地価について概説する。地価のデータは土地取引の指標となる公示地価や基準地価、国税庁が税額を決定するために用いる路線価などが存在する。(表-3)

路線価や固定資産税評価額は課税を目的とした地価データであり、公示地価を基準に決定されている。そこで、一般の土地の取引の指標であり、公共事業用途にも用いられる公示地価と基準地価に着目する。

公示地価と基準地価は、地価の基準となる点を設けて、一定の時点における当該地の単位体積当たりの更地としての価格を算定する。算定方法が類似しているが、対象地域・課税目的の有無が異なっている。

表-3 公的地価一覧

地価	根拠法	算定時点	決定主体	備考
公示地価	地価公示法	1月1日/年	国土交通省	一般の土地の取引価格に対しての指標を与え、公共事業用地の取得価格算定の基準となる。
基準地価	国土利用計画法	7月1日/年	都道府県	土地取引の指標として用いられ、課税を目的としない。都市計画区域内に限定されず、林地も含まれる。
路線価	地価公示法	1月1日/年	国税庁	公示地価の8割が基準。主に相続税、贈与税、地価税を算定するに用いる。
固定資産税評価額	土地基本法 地価公示法	1月1日/3年	市町村	公示地価の7割が基準。固定資産税を決定するに用いる。

表-4 地価形成要因

自然的要因	社会的要因	経済的要因	行政的要因	地価形成	備考
(1)地質、地盤等の状態 (2)土壌及び土層の状態 (3)地勢の状態 (4)地理的位置関係 (5)気象の状態	(1)人口の状態 (2)家族構成及び世帯分離の状態 (3)教育及び社会福祉の状態 (4)地租の状態 (5)不動産の取引履歴及び使用収益の履歴 (6)建築様式等の状態 (7)情報化の進捗の状態 (8)生活様式等の状態	(1)貯蓄、消費投資及び国際収支の状態 (2)財政及び金融の状態 (3)物価、資金活動の状態 (4)税負担の状態 (5)企業会計制の状態 (6)技術革新及び産業構造の状態 (7)交通体系の状態	(1)土地利用に関する計画及び規制の状態 (2)土地及び建築物の構造規制の状態 (3)宅地及び住宅に関する施策の履行 (4)不動産に関する規制の状態 (5)不動産の取引に関する規制の状態 (6)国際化の状態	<b>地域要因</b> (1)日照、温度、湿度、風向等の気象の状態 (2)街路の幅員、構造などの状態 (3)中心部の広域及び交通施設の状態 (4)商業施設の配置の状態 (5)上下水道、ガス等の供給・配管施設の状態 (6)情報通信基盤の整備の状態 (7)公共施設、公益施設等の配置の状態 (8)汚水処理場等の集塵施設等の有無 (9)洪水、地すべり等の災害の発生危険性 (10)騒音、大気汚染、土壌汚染等の公害の発生程度 (11)借地権の存続、転借及び利用の状態 (12)住宅、店舗、街路修繕等の修繕の程度 (13)眺望、景観等の自然的環境の良否 (14)土地利用に関する計画及び規制の状態	<b>公示地価</b> (1)商業施設または住宅用途の種別、規模、集積度などの状態 (2)商業用途後及び顧客の質・量 (3)顧客及び従業員との交通手段の状態 (4)高層の搬入及び搬出の利便性 (5)街路の利便性、アーケード等の状態 (6)常時集積される物の状態 (7)当該地域の経営者の創意と努力 (8)集積性の程度及び建物の動向 (9)注射施設の状態 (10)行政上の助成及び規制の状態
一般的要因				<b>個別的要因</b> (1)地勢、地質、地盤等 (2)日照、通風及び乾湿 (3)開口、奥行、地積、形状等 (4)高低、角地その他の接面街路との関係 (5)接面街路の幅員、構造等の状態 (6)接面街路の系統及び連続性 (7)交通施設との接近の程度 (8)商業施設との接近の程度 (9)商業施設との接近の程度 (10)公共施設、公益施設等の接近の程度 (11)汚水処理場等の集塵施設等の接近の程度 (12)借地権存続等の状態 (13)情報通信基盤の利用の程度 (14)埋蔵文化財及び地下埋設物の有無及びその状態 (15)土壌汚染の有無及びその状態 (16)公法上及び私法上の規制、制約等	<b>公示地価</b> (1)地勢、地質、地盤等 (2)開口、奥行、地積、形状等 (3)高低、角地その他の接面街路との関係 (4)商業施設の幅員、構造等の状態 (5)接面街路の系統及び連続性 (6)商業施設との接近の程度 (7)主要交通施設との接近の程度 (8)商業施設との接近の程度 (9)隣接不動産等周囲の状態 (10)上下水道、ガス等の供給・配管施設の有無及びその利用の程度 (11)情報通信基盤の利用の程度 (12)埋蔵文化財及び地下埋設物の有無及びその状態 (13)土壌汚染の有無及びその状態 (14)公法上及び私法上の規制、制約等

地価の算定は、その画地の一般的要因・地域要因・個別的要因に基づいて地域の分析を行う手法が用いられている。地価の形成要因を表-4に示す。ここで、公示地価や基準地価は住宅地や商業地などの属性を有している。これは都市計画法上の用途地域とは異なり、地点における土地が実際にどのような用途で利用されているかを表す。

主な評価方法として取引事例比較法に着目すると、その画地と類似している取引事例を抽出して、その一般的要因に補正を加えて、地域要因と個別的要因を加味して鑑定される。

本研究における分析は客観性や属地性を有しており、現実に市場と直結した単一貨幣尺度である地価を指標として取り入れる事によって、より地域的で正確な分析を行うことが出来る。

一般的要因において、都市計画区域を対象とするため、自然的要因は大きく変化する事がないと考えられる。社会的要因、経済的要因に関しては変動が考えられるものの、それらは個人や事業者の恣意的な活動の結果であり、評価においては予測が難しい。

しかし、一般的要因の中の行政的要因や地域要因、個別的要因は土地利用規定や街路整備等の地区の都市計画に影響を受ける。決定主体が行政であるため、地価の直接的な影響を受ける地域の住民や事業者に対して、計画と地価の相関性を明示すべきである。

### (3) ヘドニック・アプローチ<sup>※2</sup>

社会資本や環境質の評価において、ある一定の条件下では地価の上昇に資する「キャピタリゼーション仮説」に基づいている。この仮説に基づいて、環境条件の違いによって、それらが地価に影響するかを分析できる。

分析の流れとして、対象とする地域の地価を目的変数とし、説明変数を決定する。式①のようなヘドニック地価関数を設定し、サンプルの重回帰分析によって係数等を決定する。

$$\log P_i = a_0 + a_1 x_{i1} + a_2 x_{i2} + \dots + a_n x_{in} \quad (1)$$

$P$  :  $i$  地点における地価     $a$  : 偏回帰係数  
 $x$  : 説明変数     $n$  : サンプル数     $i$  : 地点数

#### a) 目的変数

ヘドニック地価関数推定のための地価データは、地価形成要因が地価計測地区と概ね同様の地域から収集する必要があり、地価や環境にばらつきのある十分なサンプル数を確保すべきである。時点として、十分なサンプル数を確保するため、平成23年度～平成24年度の地価データを採取する。公示地価と基準地価の1年分であり、十分なサンプル数を得ることができる。

#### b) 説明変数

説明変数の決定において、ヘドニック・アプローチでは一般的に地積・前面道路幅員・最寄り駅距離・都心（東京駅）までの時間・指定容積率は地価に対して大きな影響を与える。よって、地価関数の推定においては、表-5に示される指標が回帰式に含まれている点、地価の形成要因として正しい挙動を示している点を回帰分析の精度の判断とする。住宅地のダミー変数について、地価は住宅地・商業地の属性を有しており、回帰分析において線形結合が生じるために住宅地ダミーのみを設定する。

本研究における分析においては、地区計画の個別の分析の評価と、その組み合わせである地区計画の評価を地価関数によって行う。そこで、表-5の説明変数に地区計画による個別の規定のダミー変数（表-6）を加えて分析を行う。街並み誘導型や誘導容積型に対応するために、容積率緩和についても変数として加えた上で、偏回帰係数の推定を行う。

表-5 説明変数

n	指標	変数の説明	対数	単位
1	地積	敷地面積	○	m <sup>2</sup>
2	道路	前面道路幅員	○	m
3	最寄り駅距離	最寄り駅からの距離	○	m
4	東京駅(時間)	東京駅からの時間	○	分
5	指定容積率	指定容積率 × 1/100		%
6	住宅地ダミー	住宅地であれば1		ダミー

表-6 規定が地価に及ぼす影響の予測

地区計画個別要素	内容	解釈
道路新設	道路空間の新設があるか	道路空間の新設によって、地域的要因である街路の幅員や構造等の状態が改善される
道路拡幅	道路空間の更新があるか	道路空間の更新によって、地域的要因である街路の幅員や構造等の状態が改善される。また、個別的要因である接面道路の幅員や構造が改善される
歩道新設	歩行者に向けた歩道空間の整備があるか	歩道の新設によって、地域的要因である街路の回遊性、アーケードの状態が改善される
広場と公園の整備	地区計画によって広場の整備を行うか 地区計画によって公園の整備を行うか	広場を設ける事によって、地域的要因である公共施設の配置の状態、個別的要因の公共施設の接近の程度が改善される 公園を設ける事によって、地域的要因である公共施設の配置の状態、個別的要因の公共施設の接近の程度が改善される
用途制限	建物の用途を制限するか	建物用途を限定する事で、地域的要因の商業施設配置や集積度土地利用の規制に影響を及ぼす
容積率最高限度	容積率の最高限度が規定されている	容積率を規定する事で、個別的要因の規制によって収益性が低下する
容積率最低限度	容積率の最低限度が規定されている	建ぺい率を規定する事で、個別的要因の規制によって収益性が低下する
敷地面積	敷地面積の最低限度が規定されている	敷地面積の最低限度が規定される事で、個別的要因の規制によって、収益性が向上する
建築面積	建築面積の最低限度が規定されている	建築面積の最低限度が規定される事で、個別的要因の規制によって、収益性が向上する
壁面制限	建築物の壁面後退が規定されている	壁面後退が規定される事で、地域的要因の街路修景の向上がある
高さ最高限度	建築物の高さの最高限度が規定されている	高さの制限が規定される事で、地域的要因の街路修景の向上や日照、通風の確保がされる。沿道における防音壁の役割を果たすこと、地域的要因の騒音を軽減させる
高さ最低限度	建築物の高さの最低限度が規定されている	高さの制限が規定される事で、地域的要因の街路修景の向上がある。建築物の構造の規定により行政的要因や地域的要因である防災性及び着目性の高い環境が形成される
意匠と形態の調和	環境と調和した意匠と形態が規定されている	意匠と形態の制限がされる事で、地域的要因の街路修景の向上がある。建築物の構造の規定により行政的要因や地域的要因である防災性及び着目性の高い環境が形成される
垣と塙	垣と塙に沿って緑化が促されている	垣と塙に指定が設けられる事で、生垣や街路修景の向上がある
開口率	建築物の開口率が規定される	建築物の開口率が規定される事で、沿道における防音壁の役割を果たすこと、地域的要因の騒音を軽減させる
容積率緩和	街並み誘導型/誘導容積地区計画によって容積率の緩和を受けることが出来る	容積率緩和により、個別的要因の規制によって集積度が向上する

次に、個別規定の影響を考慮した上で、地区計画のダミー変数を設定する。理由として、個別規定の判断だけでは、地区計画が重複した場合に規定が重なってしまうためである。ダミー変数は策定されている地区計画の種類や規定の数によって設定する。

## 4. 現況分析

### (1) 対象地域の選定

東京都世田谷区を対象とする。選定理由として、2011年において、23区の中で地区計画数と地区計画指定を受けている面積が最も大きく、回帰分析におけるサンプルが得やすいためである。

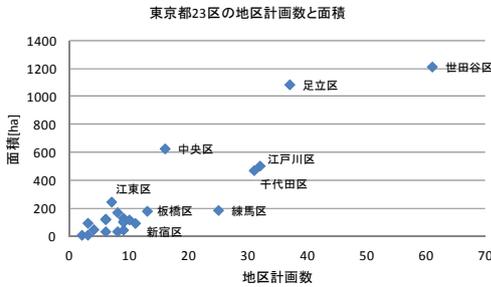


図2 東京都23区内の地区計画と面積

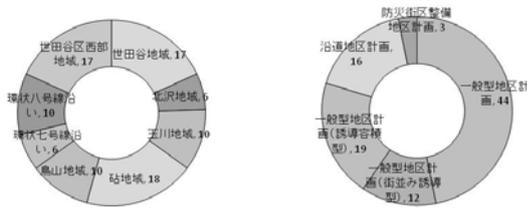


図3 世田谷区の地区計画の内訳

### (2) 対象地域の概況

世田谷区の地区計画は2012年5月時点において、94地区策定されている。そのうち、実際には方針のみ定めて、規定や制限を定めていない地区計画が13地区存在する。

世田谷区の地区計画の特徴について概説する。まず、地区計画の種類として一般型・再開発・沿道・防災街区整備地区計画が存在する。このうち、再開発促進区を定める地区計画に関しては大規模な未利用地の高度利用であるために、規定より開発の比重が大きいと考えられるため、対象から除外する。さらに、一般型に誘導容積型・街並み誘導型の組み合わせが存在している。一般型は良好な住宅地の確保のための厳しい規定や、商店街や駅前整備のための規定が用いられている。街並み誘導型は周辺に土地区画整理事業等がある場合に、その地区と調和した環境を整えるために策定されている。沿道地区計画は環状7号線と環状8号線に沿って策定されている。防災街区整備地区計画は木造の住宅が密集する地域の他、地区の道路が未整備の場合に誘導型として用いられている。

### (3) 分析手法

まず、地区計画の個別規定に着目して分析を行う。地区計画の個別規定に関して、表-5と表-6を組み合わせる説明変数を設定する。説明変数の決定に関しては、重回帰分析におけるステップワイズ法を用いて、P値を0.8としてしている。

目的変数として、平成23~24年度の世田谷区における地価データを用いる。用途は住宅地と商業地であり、公示地価と基準地価をサンプルとして利用する。該当する地価データは200件存在する<sup>9)</sup>。地価データの基本統計量を表-7に示す。

表-7 地価データの基本統計量

変数名	n	平均	標準偏差	最小値	最大値
log(価格)	200	13.202	0.268	12.441	14.420
log(地積)	200	5.205	0.493	4.143	7.850
log(前面道路)	200	1.808	0.519	1.163	3.761
log(最寄り駅距離)	200	6.134	1.193	0.000	7.937
log(東京駅までの時間)	200	3.852	0.195	3.332	4.290
指定容積率	200	1.828	1.057	0.800	6.000
住宅地ダミー	200	0.760	0.428	0.000	1.000

地区計画の個別の規定の説明変数として、表-8を設定した。建築面積の最低限度はサンプルが存在せず、除外した。

表-8 地区計画の個別規定の説明変数

n	指標	変数の説明	単位
1	log(地積)	敷地面積	m <sup>2</sup>
2	log(道路)	前面道路幅員	m
3	log(最寄り駅距離)	最寄り駅からの距離	m
4	log(東京駅までの時間)	東京駅からの時間	分
5	指定容積率	指定容積率×1/100	%
6	住宅地ダミー	住宅地であれば1	ダミー
7	道路新設	道路空間の新設がある	ダミー
8	道路拡幅	道路空間の更新がある	ダミー
9	歩道新設	歩行者に向けた歩道空間の整備がある	ダミー
10	広場・公園の整備	地区計画によって広場および公園を整備する	ダミー
11	用途制限	建築物の用途の規定がある	ダミー
12	容積率最高	容積率の最高限度の規定がある	ダミー
13	容積率最低	容積率の最低限度の規定がある	ダミー
14	建ぺい率	建ぺい率の最高限度の規定がある	ダミー
15	敷地面積最低	敷地面積の最低限度の規定がある	ダミー
16	壁面制限	壁面制限の規定がある	ダミー
17	高さ最高	建築物高さの最高限度の規定がある	ダミー
18	高さ最低	建築物高さの最低限度の規定がある	ダミー
19	意匠・形態の緩和	建築物の意匠と形態の緩和に関する規定がある	ダミー
20	柵と埋	敷地における柵と埋の規定がある	ダミー
21	間口率	建築物の間口率の規定がある	ダミー
22	容積率緩和	街並み誘導型・誘導容積型による容積率の緩和を受けられる	ダミー

分析の流れとして、表-8を説明変数として重回帰分析を行い、トレランスが0.1以下、あるいはVIFが10以上である場合に多重共線性を有すると判断した。次に、多重共線性を有すると考えられる説明変数同士を結合して、再度分析を行うことを繰り返した。1度目の分析の結果、表-8の説明変数では高さの最低限度と間口率の規定において多重線形性が確認された。そこで、以下のフローに従って分析を行った。

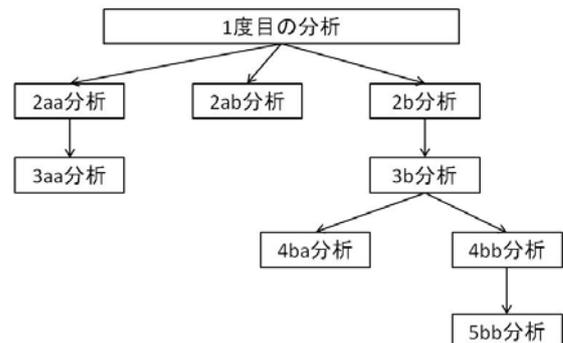


図4 地価関数推定の分析フロー

表9 分析のフローの説明

a分析	「高さの最低限度」を他の説明変数と結合する	
b分析	「間口率」を他の説明変数と結合する	
a分析	2aa	「高さの最高限度」と「高さの最低限度」を結合する。「意匠」と「間口率」を結合する
	3aa	「意匠」と「垣と柵」を結合する
	2ab	「高さの最低限度」と「間口率」を結合する
b分析	2b	「意匠」と「間口率」を結合する
	3b	「意匠」と「垣と柵」を結合する
	4ba	「意匠」と「壁面」を結合する
	4bb	「意匠」と「高さの最低限度」を結合する
	5bb	「意匠」と「高さの最高限度」を結合する

表-10 各分析におけるP値の比較

	P値平均 n1~6 (共通要素)	P値平均 n7~ (地区計画の規定)
3aa	0.258036389	0.368236249
2ab	0.251921016	0.378731414
4ba	0.221182585	0.460106604
5bb	0.25171134	0.3432872

表-9において、分析のフローにおける詳細を示した。なお、数字は分析の回数を表している。説明変数の結合における判断の基準として、相関係数が高い値を示したものを結合している。

それぞれの分析の結果を表-10に示す。結果は図-4に示す最後の段階である3aa分析、2ab分析、4ba分析、5bb分析を用いる。また、n=1~6のP値においては、前面道路の項目のみが大きい値となっている。前面道路に差異をつけるために対数を除いて分析を行った場合、住宅地ダミーのP値が1.0に近かった。地価においては住宅地と商業地の属性は明らかな相関関係があるため、この回帰式においては地価と前面道路は相関性が無いといえる。

地区計画による規定のP値平均が最も低い5bb分析の結果を表-11に記す。

表-11 地区計画の個別規定の分析結果

説明変数	偏回帰係数	t値	P値	自由度修正済み 決定係数 R <sup>2</sup>	サンプル数
log地積	0.1170	4.8172	0.0000	0.713639263	200
log最寄り駅	-0.0301	-2.5175	0.0127		
log東京駅時間	-0.3978	-5.1383	0.0000		
指定容積率	0.1266	5.9338	0.0000		
住宅地ダミー	0.0331	0.6105	0.5423		
新設	-0.0561	-1.0237	0.3073		
拡幅	-0.0702	-1.5422	0.1248		
歩道	-0.0194	-0.2941	0.7690		
広場・公園の整備	0.1147	2.2162	0.0279		
用途	0.0955	2.0008	0.0469		
容積最高	0.0507	0.9780	0.3294		
容積最低	0.0706	0.4330	0.6655		
建ぺい率	-0.1778	-3.5732	0.0005		
敷地面積	-0.0264	-0.6473	0.5183		
壁面	-0.1102	-2.0125	0.0456		
意匠と高さ	0.0144	0.2561	0.7982		
緩和	0.0354	0.6981	0.4860		
定数項	14.0830	45.5096	0.0000		

分析の結果、地積、指定容積率が大きいと正の挙動、最寄り駅までの距離と東京駅までかかる時間が大きいと負の挙動を示す関数を得られることができた。前面道路に関して、地価に影響するのは前面道路制限による容積率であるため、対象地域は指定容積率によって容積率が決定されていると考えられる。各説明変数について、道路の新設や拡幅、歩道の整備が負の挙動を示している。これは道路の整備が進んでいない場合があり、誘導容積型の地区計画による容積率の最高限度の制限が影響していると考えられる。建ぺい率や壁面の制限は建築物の収益性の低下の観点から係数が負を示している。建物の用途制限と容積率、意匠と高さに関しては正の値を示しており、制限による良好な地域の形成に寄与している。

## 5. まとめ

### (1) 得られた知見

世田谷区の公示地価・基準地価の基準点において、地積・容積率が大きいほど正の挙動、最寄り駅までの距離と東京駅までの距離が大きくなるほど負の挙動を示す標準的な関数を得られた。

また、地区計画の規定に着目すると、収益性の低下という観点から建ぺい率や壁面制限は負の挙動、用途・容積率・意匠と高さに関しては正の挙動を示す関数が得られた。

### (2) 今後の課題

今後の予定として、より精度の高い地価関数を推定するため、説明変数やサンプルサイズの試行を行う。その上で、地区計画の評価を行っていく。また、道路整備状況等の現況分析を進めていく。

## 付録

※1 地区計画が周辺地区に与える影響範囲の100[m]の算定根拠として、既存研究及び土地区画整理事業における費用便益分析マニュアルに記載されているブロック設定を用いた。即ち、地区計画が設定されている地区から周辺に1[ha]程度のブロックに影響するとしており、ブロックの一边を用いた。

※2 ヘドニック・アプローチとは、Rosen(1974)が提唱した便益測定方法である。市場価格である地価と環境条件の関係を表す市場価格関数の推定を行う。市場が、ある財の消費者と供給者によって構成され、その取引における多様な特性によって価格が決定される。最適行動によって財を購入した消費者にとっては、財の特性において、付け値と価格が一致するとしている。

## 参考文献

- 1) 社団法人日本都市計画学会：『実務者のための新都市計画マニュアルⅠ【土地利用編】地区計画』丸善株式会社 2003年
- 2) 東京都：東京都における地区計画決定状況 ([http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kenchiku/chiku/chiku\\_5.htm](http://www.toshiseibi.metro.tokyo.jp/kenchiku/chiku/chiku_5.htm)) 東京都都市整備局 2011年度
- 3) 肥田野登：『環境と社会資本の経済評価〜ヘドニック・アプローチの理論と実践〜』株式会社勤草書房、1997
- 4) 津田あゆみ：『地区計画による地区施設道路等の整備効果に関する分析』政策研究大学院大学 まちづくりプログラム 2010年
- 5) 高井亨：『ヘドニック・アプローチによる地域コミュニティの価値の貨幣評価—鳥取市を例に—』TORC No.35 P123 2012年
- 6) 上山肇：『地区まちづくりにおける経済的評価に関する研究—ヘドニック・アプローチによるデータを使用した実証分析—』日本建築学会No77 2006年
- 7) 自治体学会：『コミュニティ・ガバナンス』第一法規株式会社 2004年
- 8) 野村総合研究所：『地価と詳細都市計画』株式会社日出島 1991年

- 9) 宮ヶ原光正：『新・不動産鑑定評価概説』税務経理協会 1991年
- 10) 国土交通省：『不動産鑑定評価基準』  
(<http://tochi.mlit.go.jp/kantei/additional1.pdf>) 2008年
- 11) 国土交通省：費用便益分析マニュアル（案） 2009年
- 12) 世田谷区：地区計画データ集  
([http://www.city.setagaya.tokyo.jp/topics/toshiseibibu/01\\_to\\_sikei/tikukeikaku/HPzantei/chikukeikaku/data/](http://www.city.setagaya.tokyo.jp/topics/toshiseibibu/01_to_sikei/tikukeikaku/HPzantei/chikukeikaku/data/))
- 13) 国土交通省：土地総合情報ライブラリー  
(<http://tochi.mlit.go.jp/>)
- 14) 保利真吾・片山健介・大西隆：『特定街区を活用した容積移転による歴史的環境保全の効果に関する研究—東京都心部を対象としたヘドニック法による外部効果の推計を中心に—』都市計画論文集No. 43-3 2008年
- 15) 牧浩太郎・高見淳史・原田昇：『低・未利用地の高度利用を目的とした土地区画整理事業の便益計測手法に関する研究』都市計画論文集No. 45-3 2010年
- 16) 肥田野登・東京都不動産鑑定士協会：『空間の多様性を考慮したヘドニック・アプローチの開発』社団法人東京都不動産鑑定士協会 2011年
- 17) 長谷川貴陽史：『都市コミュニティと法 建築協定・地区計画による公共空間の形成』財団法人 東京大学出版会 2005年
- 18) 朝野照彦：『入門 多変量解析の実態 第2版』講談社 2007年
- 19) 長谷川勝也：『ゼロからはじめてよくわかる多変量解析』技術評論社 2010年
- 20) 社会情報サービス：『統計web』  
(<http://software.ssri.co.jp/statweb2/>)

(2012.8.3 受付)

## Study on economic assessment of regulation in District planning Areas

Yuta ISOBE, Yoshihide NAKAGAWA

In order to make a high-quality environment, we decide a district planning. District plan influence the price of land because it makes rules for the areas and makes there attractive. For inhabitant, Rising land prices have advantage that the value of real property increase, but have disadvantage that taxation increases, too. In this paper, I want to presume land prices function by hedonic approach, and explain that district plan has influence land prices in making agreement.