

不動産取引価格情報を利用した 日本の環境配慮型不動産の経済価値

－東京のマンションによる実証－



平成 23 年 3 月

ペンシルベニア州立大学 助教授 吉田 二郎
社団法人 東京都不動産鑑定士協会 研究研修委員会

不動産取引価格情報を利用した日本の環境配慮型不動産の経済価値

ー東京のマンションによる実証ー

ペンシルベニア州立大学 助教授 吉田二郎¹

社団法人東京都不動産鑑定士協会²

要約

本研究は、不動産の環境配慮が資産価格に及ぼす効果を、日本の実際の成約した取引価格データを用いて推計した最初の学術的研究である。2002年から2009年までの東京都のマンション取引価格データと、東京都の環境評価情報を用いて、環境評価の違いが取引価格に影響しているかどうかを検証している。東京都においては一定規模以上の建築物の環境評価が義務化されていることから標本選択の問題がなく、また不動産取引に関してきわめて詳細な建物特性情報が利用できることから、信頼性の高い推計および分析を行うことが可能である。

取引床単価平均を単純に比較すると環境評価のある物件に20%以上の価格プレミアムが見られるが、それは主に築年数をはじめとする建物品質の差によるものである。様々な価格形成要因の差を考慮した上で環境評価有無の価格効果を推計すると、環境評価のある物件の単価の方がむしろ10%ほど低くなり、建築時期を2003年以降に限定しても価格効果は-6%となる。しかし、環境評価のある物件は建築後数年間は大きく減価せず価格が維持され、数年経過したあとでは環境評価のある物件の方が価格が高くなる。

更に、環境評価の項目別得点の差が価格に及ぼす効果を見ると、多くの項目で有意な価格効果は見られず、長寿命化に関してプラスの価格効果が認められる一方、再生可能エネルギー、省エネルギー、エコマテリアル、水循環、緑化等の項目ではマイナスの価格効果が認められる。これらの価格効果の頑健性について入念な検証を行ったが、推計方法、標本期間、建築主の特性などによる影響は大きくなかった。マンションの環境配慮は、建物のライフサイクルコストを通じて販売価格に影響している可能性、および所要販売期間に影響している可能性がある。今後は、環境配慮が価格効果をもたらす具体的なメカニズムを検討するなかで、価格効果の大きさについてより正確な推計を行っていくことが必要である。

¹ 368 Business Bldg., University Park, PA 16802 USA. Email: jiro@psu.edu

² 連絡先：〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町1-1 住友市ヶ谷ビル9階 <http://www.tokyo-kanteishi.or.jp/>

目次

不動産取引価格情報を利用した日本の環境配慮型不動産の経済価値

—東京のマンションによる実証—

I.	はじめに	1
II.	関連文献	4
III.	データの整備	6
1.	変数名変更	7
2.	データ不備の修正	7
3.	データの概要	7
IV.	建築物環境計画書制度の概説	9
1.	背景	9
2.	根拠条文	9
3.	制度成立前から現在までの経緯	9
4.	建築物環境配慮制度（建築物環境計画書制度，平成 14 年 6 月 1 日施行）の概要	11
5.	平成 17 年 10 月 1 日改正の概要（平成 17 年 10 月以降に計画書を提出する場合）	14
6.	建築物環境計画書制度改正の概要（平成 22 年実施）	18
7.	計画書公表数	22
V.	環境評価の有無と取引価格の関係	24
1.	環境評価の有無と価格の 2 変数の関係	24
1-1	対数床単価の分布図（環境性能表示の有無別）	24
1-2	対数床単価のボックス図（環境性能表示の有無別）	25
1-3	床単価及び対数床単価の平均，中央値，標準偏差（環境性能表示の有無別）	25
1-4	床単価及び対数床単価の平均の差異に関する検定（環境性能表示の有無別）	26
2.	様々な価格形成要因をコントロールした場合の不動産の環境対応と対数床単価の関係	27
2-1	モデル(1)：属性をコントロールしない最小のモデル	27
2-2	モデル(2)－(6)：マンションの特性をコントロールしたモデル	28
3.	頑健性チェックとその他の関数形	46
3-1	Box-Cox 変換した床単価を用いた推計	46
3-2	LAD 推計（中央値推計）	47
3-3	取引時点別の差異	48
3-4	築年数および規模の効果が非線形である可能性	50
3-5	ワンルームマンションを除いた推計	51
3-6	2003 年以降建築のもの	52

VI.	項目別の環境評価結果と取引価格の関係	53
1.	相対得点の線形の効果.....	54
2.	相対得点の非線形の効果（指示変数による）	56
2-1	Model 2-(6)および Model 2-(8)：OLS による推計.....	58
2-2	Model 2_(7)：LAD による推計	59
2-3	Model 2-(9)：2003 年以降に建築された物件のみで評価.....	60
2-4	項目別の環境評価結果と取引価格の関係についての不動産鑑定評価の立場からの検討 ..	60
VII.	建築主情報を加えた分析	62
1.	推計誤差と建築主の関係.....	62
2.	環境評価の得点と建築主の関係.....	63
3.	有意な価格効果をもつ環境評価項目に該当する建築主.....	66
VIII.	新しいデータを用いた検証	72
IX.	吉田・清水(2010)の研究との相違	74
X.	まとめ	76
XI.	補足	77
XII.	参考文献	78
XIII.	末尾 1	80
XIV.	末尾 2：データのクリーンアップ	83
XV.	末尾 3：駅，路線，鉄道会社のコード表	85
XVI.	末尾 4：第 IV 章で使⽤した変数の一覧	97
XVII.	末尾 5：第 IV 章のモデル推計結果	101
XVIII.	末尾 6：第 V 章-1 の線形効果のモデル推計結果.....	109
XIX.	末尾 7：第 V 章-2 の非線形効果のモデル推計結果.....	118

図表一覧

表 III-1 : マンションの取引年別の事例数	7
表 III-2 : unitp_total の Box-Cox 変換の結果	8
表 IV-1 : (参考) 現行制度における評価の分野及び区分	16
表 IV-2 : 評価項目	20
表 IV-3 : 段階評価	20
表 IV-4 : 計画書公表数	22
表 V-1 : 床単価及び対数床単価の平均, 中央値, 標準偏差 (環境性能表示の有無別)	26
表 V-2 : 床単価及び対数床単価の平均の差異に関する t 検定 (環境性能表示の有無別)	26
表 V-3 : 様々な価格形成要因をコントロールしたモデルの推計結果	31
表 V-4 : 経年減価が環境評価の有無で異なるモデルの推計結果	33
表 V-5 : 建物品質の環境評価係数への影響	41
表 V-6 : 環境評価と築年数のみのモデル	43
表 V-7 : 構造区分別の対数床単価	44
表 V-8 : 建物構造による床単価の差異に関する t 検定	45
表 V-9 : 環境評価による床単価の差異に関する t 検定(鉄骨鉄筋コンクリート造, 鉄筋コンクリート造別)	45
表 V-10 : Box-Cox 変換した床単価を用いた推計	47
表 V-11 : LAD 推計 (中央値推計)	48
表 V-12 : 取引時点を限定した推計結果	50
表 V-13 : 規模と築年数の非線形の効果を許容した推計	51
表 V-14 : ワンルームマンションを除いた推計	51
表 V-15 : 建築年数を限定した推計	52
表 VI-1 : 環境評価配点の組み合わせ	53
表 VI-2 : 環境評価得点の線形の効果	55
表 VI-3 : 環境評価得点の非線形の効果	57
表 VII-1 : Model 1-(6)推計誤差と建築主の関係	62
表 VII-2 : 建築主一覧 (環境評価の得点順)	63

表 VII-3 : Model 2-(6)から 2-(9)で推計された価格効果	66
表 VII-4	68
表 VIII-1 : 新しいデータを用いた推計	73
図 III-1 : 取引情報収集のスキーム	6
図 III-2 : 様々な変換種類別の unitp_total のヒストグラム	8
図 IV-1 : 4. 建築物環境配慮制度の主な手続き	13
図 IV-2 : 手続きの流れ	21
図 V-1 : 対数床単価の分布図（環境性能表示の有無別）	24
図 V-2 : 対数床単価のボックス図（環境性能表示の有無別）	25
図 V-3 新築マンション販売戸数の推移	35
図 V-4 新築マンション価格推移	35
図 V-5 新築マンション単価推移	36
図 V-6 中古マンション成約数推移	36
図 V-7 中古マンション価格推移	37
図 V-8 中古マンション単価推移	37
図 V-9 東京都土地成約数推移	39
図 V-10 東京都土地成約単価推移	39
図 V-11 東京都地価公示住宅地価格変動率推移	40
図 V-12 : 建物築年数の影響	42
図 V-13 : 建物構造と対数床単価の関係	44
図 V-14 : 取引時点別の環境評価の効果	49
図 VI-1 : Model 2-(6) OLS による推計	58
図 VI-2 : Model 2-(8)築年数及び規模の非線形の効果を許容した OLS 推計	59
図 VI-3 : Model 2_(7) LAD による推計	59
図 VI-4 : Model 2-(9) 2003 年以降に建築された物件のみで評価	60

I. はじめに

二酸化炭素排出などの地球環境問題は、近年加速度的に社会の関心を集めている。不動産においても、環境配慮型の建築物についても、グリーン・ビルディング (Green Building) という呼び名で関心が高まっている。実のところ、不動産は地球環境問題の最重要セクターの一つである。建築の生産・施工・運用・廃棄を通じたライフサイクルでの二酸化炭素排出量は、温暖化要因の約 40%と推計されている（（社）日本建築学会 地球環境・建築憲章³）。

環境問題への関心の高まりを反映し、不動産鑑定分野においても環境に配慮した不動産の付加価値をいかに実務における不動産の価格評価に反映させるかが課題となってきた。比較的早期の取り組みとして、Chao et al. (1999)は不動産鑑定において環境価値を考慮する際の枠組みを議論している。また、米国のグリーンビルディング評議会（United States Green Building Council）は、環境配慮建築物のメリットとして、次の点を挙げている⁴。

環境面のメリット

- 環境システムと生物多様性の保護と増進
- 大気環境と水質の向上
- 廃棄物の削減
- 天然資源の保全

経済面のメリット

- 建物運営費用の削減
- 資産価値と利益の増大
- 従業員の生産性と満足度の向上
- ライフサイクルでの運営最適化

健康面とコミュニティのメリット

- 空気、熱、音の環境向上
- 利用者の快適性と健康の増進
- 地域のインフラへの負荷最小化
- 総合的な生活品質への貢献

しかしこれらの整理は、枠組みあるいは頭の整理としては妥当であるが、十分なデータ分析に基づいているわけではないため、定量的な議論とはなっていない。また日本の政策、社会、経済環境に基づいたものではないことから、我が国の鑑定実務を考える際には、更なる検討が必要である。

建築物の環境配慮が不動産に及ぼす経済的な効果の定量的な分析については、産業界を中心にケーススタディーや簡易なデータ分析が活発に行われてきている。より最近では、米国や欧州のデータを用いた本格的な学術研究も着々と進展している（Eichholtz et al. (2010), Miller et al. (2008), Brounen and Kok (2009)など）。しかし、我が国においてはまだそれらと比較しうる学術研究はない。

³ 地球環境・建築憲章とそのパンフレットは <http://news-sv.aij.or.jp/kensho> より入手可能である。

⁴ 詳しくは、USGBC のウェブサイトを参照のこと。 <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=1718>

本研究は、環境評価と不動産の経済的価値の関係を、学術的に検証した我が国で初の研究である。2002年から2009年までの東京都のマンション取引価格データと、東京都の環境評価情報を用いて、環境評価の違いが取引価格の高低と結びついているかを検証している。特に、利用している物件属性情報は、既存の国内外の研究と比較して際立って充実しているため、ヘドニック分析において過小定式化などの推計上の問題が小さく、信頼できる結果となっている。ただし、分析結果の解釈に関しては研究者間で意見が異なる部分もあり、その場合には「不動産鑑定士の立場から」というセクションを設け議論を行っている。

取引床単価平均を単純に比較すると環境評価のある物件に20%以上の価格プレミアムが見られるが、それは主に築年数の差によるものである。築年数をはじめとした様々な価格形成要因の差を考慮した上で環境評価有無の価格効果を推計すると、環境評価のある物件の単価の方がむしろ10%ほど低くなり、建築時期を2003年以降に限定しても価格効果は-6%である。しかし、環境評価のある物件は建築後数年間は大きく減価せず価格が維持されるため、数年経過したあとでは環境評価のある物件の方が価値が高くなる。

更に、環境評価の項目別得点の差が価格に及ぼす効果を見ると、多くの項目で有意な価格効果は見られず、長寿命化とヒートアイランド緩和に関してプラスの価格効果が認められるものの、それ以外の再生可能エネルギー、省エネルギー、エコマテリアル、水循環、緑化等の項目ではマイナスの価格効果が認められる。特に十分な標本数に基づいてプラスの価格効果を持っているといえるのは長寿命化だけである。

これらの項目別価格効果の頑健性について入念な検証を行った。まず、極端な値をとる事例の影響を軽減するためLADによる推計をおこなった。また、築年数および規模の価格効果をよりの確にコントロールするため非線形の効果を許容した。さらに、標本を2003年以降に建築されたものに限定して推計を行った。しかし、いずれの推計においても、定性的な結論は変わらず、統計的に有意なマイナスの価格効果の存在が確認された。つまり、この効果は、推計方法、標本期間、建築主の特性などによって生じているものではない。

更なる頑健性のチェックとして、建築主のチェックも行った。環境対応の積極性が、特定の種類の建築主によりもたらされている可能性もあるからである。たとえば、ブランド力の弱い新興の開発業者が、不利な販売条件をすこしでも緩和するために積極的に環境対応を進め販売促進を狙う、といった行動があるかもしれない。その場合、推計上観測されない建築主の特性が、価格と環境対応の両方に影響して推計結果が偏ってしまう。しかし、環境評価の有無、および個別環境評価項目の評点ごとに建築主を精査しても、特定のタイプの建築主が推計結果を左右している様子は見られなかった。つまり、マイナスの価格効果などの推計結果は、建築主の特性の違いによって生じているわけではない。

環境配慮が低い価格に結びつくという結果は、きわめて興味深いものである。環境対応を進めることによって、マンションの供給側としては追加的な費用がかかる。それにもかかわらず販売価格が低いとすると、環境対応の追加的な費用は回収されないことになる。また、オフィスを対象にした海外の既存研究ではプラスの価格効果が報告されている。

低い取引価格が観察される理由としていくつかの可能性が考えられる。まず、マイナスの価格効果は維持管理費用負担と関係している可能性である。現状の環境技術で導入された環境配慮のための設備は、その特殊性などから維持管理費用および設備更新費用が高く、購入者はライフサイクルコストの増大を抑えるために低い購入価格を求めているのかもしれない。この仮

説は、長寿命化がプラスの価格効果を持っていることとも整合的である。長寿命化は逆にライフサイクルコストを抑えるため、高い購入価格を許容できる。

あるいは、環境配慮の効果は価格以外の面に現れている可能性もある。たとえば売却までの期間である。売却に要する期間が短ければ、取引価格が低くても経済的に合理的な場合がある。Eichholtz et al. (2010) でもオフィスの空室率が低いことを考慮して実質賃料に対する効果を推計している。しかし、本研究で用いたデータベースには販売に要した期間は含まれていないので、この効果を見ることができない。

既存研究ではプラスの効果が報告されている（たとえば Brounen and Kok (2009)）のに対し、本研究ではマイナスの効果が確認されている。もちろん、国、制度、対象とする不動産種類が違うため、結果が違うのは当然ではあるが、既存研究に比べて本研究でコントロールしている建物特性は圧倒的に充実している。したがって、本研究では、推計に含まれていない要素が推計結果に影響を与える過小定式化バイアスが存在する可能性は小さい。既存研究結果との違いの原因のひとつはその点にあるかもしれない。あるいは、既存研究より圧倒的に充実しているとはいえ、本研究のモデルで考慮していない要素が逆方向に影響している可能性もある。たとえば、きわめて工場跡地などミクロの敷地環境などが悪い場合に、開発業者が緑化などを積極的に行っているが、それでも取引価格が低い場合などである。

環境配慮が資産価値にプラスに働くためには、環境配慮によってライフサイクルコストが削減されるか、環境配慮に対して需要者が高い支払い意思を持たないとならない。ライフサイクルコストの面では、例えば環境税の導入が確定していて、かつ環境不動産所有者の税負担が軽いということになれば、プラスの価格効果につながるが、どちらかの条件でも不足していると、プラスの価値は生まれない。現状においてプラスの効果が見られないのは、現行の環境政策では、環境に対応していない不動産所有者に実質的な負担や制約をもたらすことがはっきりしていないからかもしれない。そうであれば、強い政策コミットメントによって、今後はプラスの環境価値が生まれる余地がある。

環境がマイナスの価格効果を持つ理由が、環境対応によってライフサイクルコストが増すためだとすると、環境技術の開発を、特に運営コスト削減の面で一層促進できれば、マイナスの価格効果を減らすことができる。政策的には、その面での開発支援を充実させることが効果的であろう。

本研究に当たっては分析対象を複合不動産の取引価格データとする予定であったが、途中マンションの取引価格データへと変更した。これは環境評価された複合不動産の取引データが、研究の対象とする程収集することができなかったことによる。複合不動産とマンションでは需要者が異なり、重視される環境評価の内容が異なることも予想されることから、環境評価のある複合不動産についても取引価格データの収集を進め、同様の分析を行う必要がある。

報告書の構成は次のとおりである。次の第 II 章で既存研究について概観した後、第 III 章でデータの説明を行うとともに、第 IV 章で建築物環境計画書制度をまとめる。統計的分析は第 V 章と第 VI 章で行う。第 V 章では環境評価の有無と価格の関係について、第 VI 章では項目別の環境評価結果と価格の関係について分析を行う。第 VII 章はさらに建築主情報を加えた分析を行って分析結果の頑健性を確認し、第 VIII 章で新しいデータを用いた検証を行う。第 IX 章で吉田・清水 (2010) の研究との相違を整理した後、第 X 章で研究を総括する。

II. 関連文献

環境配慮型建築物への関心の高まりに伴って、環境配慮型建築物に関するケーススタディーや学術研究が進んできている。ただし、これまでの関連調査研究は、産業界や政府の実施するもの、また経済・金融的な側面よりも工学的側面を扱うものが先行してきた。

例えば、米国カリフォルニア州においては、2003年に California's sustainable building task force (2003)によって、33棟の建物に関する技術的な側面のケーススタディーがまとめられている。McKinsey and Company (2007, 2009)は、様々なエネルギー効率化技術列挙し、それらの導入コストと効果を比較することによって二酸化炭素排出量削減の可能性を議論している。また、建築・不動産分野で世界的に展開している NPO である Urban Land Institute ではグリーンビルに関連した書籍を多く発行している（たとえば、Urban Land Institute (2008), Lockwood (2009), Tobias (2010)）。特に、Urban Land Institute (2008)では、グリーンビルの建設・運営コストに関する情報が多くまとめられている。

経済的・あるいは金融的な側面については、近年国連環境計画金融イニシアティブ（UNEP FI）の中に不動産ワーキンググループ（PWG）が設置され、不動産投資ポートフォリオにおける環境配慮の取り組みが進んでいる。また、いくつかの機関投資家は、先行的に環境配慮型不動産に対する投資に関する調査・研究を発表している（Pramerica Real Estate Investors (2007), RREEF (2007, 2008, 2009)）。USGBC (2008)も、LEED 認証を受けた建築物の経済的特性について数量的分析を行っている。これらのレポートでは、環境配慮型不動産の方が空室率が低いことや賃料・価格にプレミアムが認められることなどが報告されている。しかし、これらの企業調査報告書は、目的が純粋な学術研究ではないこと、定量的な分析がケーススタディーにとどまっているかあるいは不十分な統計分析しかなされていないことなどから、十分な客観的事実を提示するには至っていない。

我が国においては、CASBEE の制度設計において、技術的な側面から研究がおこなわれてきた。わが国における環境配慮型不動産の事例については、ビーエムジェー(2008)に詳しい。また 2008 年から国土交通省において、「不動産における「環境」の価値を考える研究会」が設置され、現在も調査および政策論議が続いている。東京都不動産鑑定士協会は、比較的早い段階から不動産の環境配慮について研究を支援あるいは実施してきている。東京都不動産鑑定士協会設立 10 周年記念論文として、伊藤(2005)が不動産の環境負荷価値について概念整理を行っており、また日本不動産鑑定協会調査研究委員会 (2009)も実務的観点から不動産の環境価値について議論を行っている。学術研究としては、吉田(2009a,b)は、不動産に対する社会的責任投資について概念整理を行うとともに、日本の SRI パフォーマンスに関して定量的な分析を行っている。しかし、日本において環境不動産の価値を十分に客観的事実として定量化した研究は、本研究、および本研究とは異なるデータベースを用いた Yoshida and Shimizu (2010) が最初である。

本研究に最も直接的に関係する既存研究は、Eichholtz et al. (2009), Fuerst and Patrick (2008), Miller et al. (2008), 及び Brounen and Kok (2009)である。Eichholtz et al. (2009), Fuerst and Patrick (2008),及び Miller et al. (2008)は米国のオフィスビルに関する研究であり、Brounen and Kok (2009)はオランダの住宅に関する研究である。まだ環境配慮建築物に関する客観的事実は十分に理解されているとは言えない状況で、今後も異なる用途、国、地域の研究結果が待たれる。

Eichholtz et al. (2010) は、米国におけるオフィスビルの環境対応がもたらす経済価値について分析を行っている。彼らは、環境評価のラベルである Energy-Star と LEED に基づき 694 棟のオフィスビルをグリーン・ビルディングと分類し、それぞれのグリーン・オフィスビルの近くに立地するその他のオフィスビルと比較し、賃料水準に差があるかどうかを検証している。比較の際には、賃料水準を単純に比較するのではなく、規模、グレード、築年数、階数、大規模改修の有無などの建物の属性をコントロールしている。

結果は、グリーン・オフィスの契約賃料は、周囲の類似物件の賃料より約 3% 高いというものである。さらに、グリーン・オフィスの空室率は、その他のオフィスよりも低いため、空室率を考慮した実質賃料で比較すると、グリーン・ビルの実質賃料は約 6% 高いという結果が得られている。環境配慮の効果についての従来の分析は、立地や建物特性など環境配慮以外の要素のコントロールが不十分で、結果に懐疑的にならざるを得なかった。実際、Eichholtz et al. (2010) の Table 1 において、グリーン・ビルディングはそうでないビルよりも平均的に、1) 規模が大きく(+48%)、2) 階数が多く(+17%)、3) 築年数が短い(-52%)ことが示されている。賃料や空室率の水準を単純に比較すると、規模や築年数の影響が大きい。

ただし、商業用不動産の賃料を分析する際には、賃貸借契約の詳細により効果が大きく異なる点に注意しなくてはならない。吉田(2009)が整理している通り、賃料がグロス賃料なのかネット賃料なのか、環境不動産の効果がコスト削減なのか収入増なのか、そのときの市場が借手市場なのか貸し手市場なのか、などによって、環境不動産の賃料への効果はプラスにもマイナスにもなり得る。

Fuerst and Patrick (2008)及び Miller et al. (2008)も、Energy-Star と LEED のデータを用いて、米国のオフィスについて類似の研究を行っている。ただし、立地条件をコントロールする方法が違ふことから推計結果は上記の結果と多少異なっているが、どちらもプラスの価格効果を報告している。Miller et al. (2008)は、賃料に関しては有意な効果はないが、取引価格については 6～10% 程度高い価格という結果を得ている。Fuerst and Patrick (2008)は賃料について 5% 高い賃料を、取引価格について約 30% 程度高い価格を推計している。

Brounen and Kok (2009)は、オランダの住宅に対して省エネルギー性能表示が導入された 2008 年以降の取引 19 万 4 千件を利用して、省エネルギー性能表示の有無による取引価格の違いを分析している。立地と品質を調整したうえで、表示のある住宅の取引価格が約 3% 高いことを報告している。

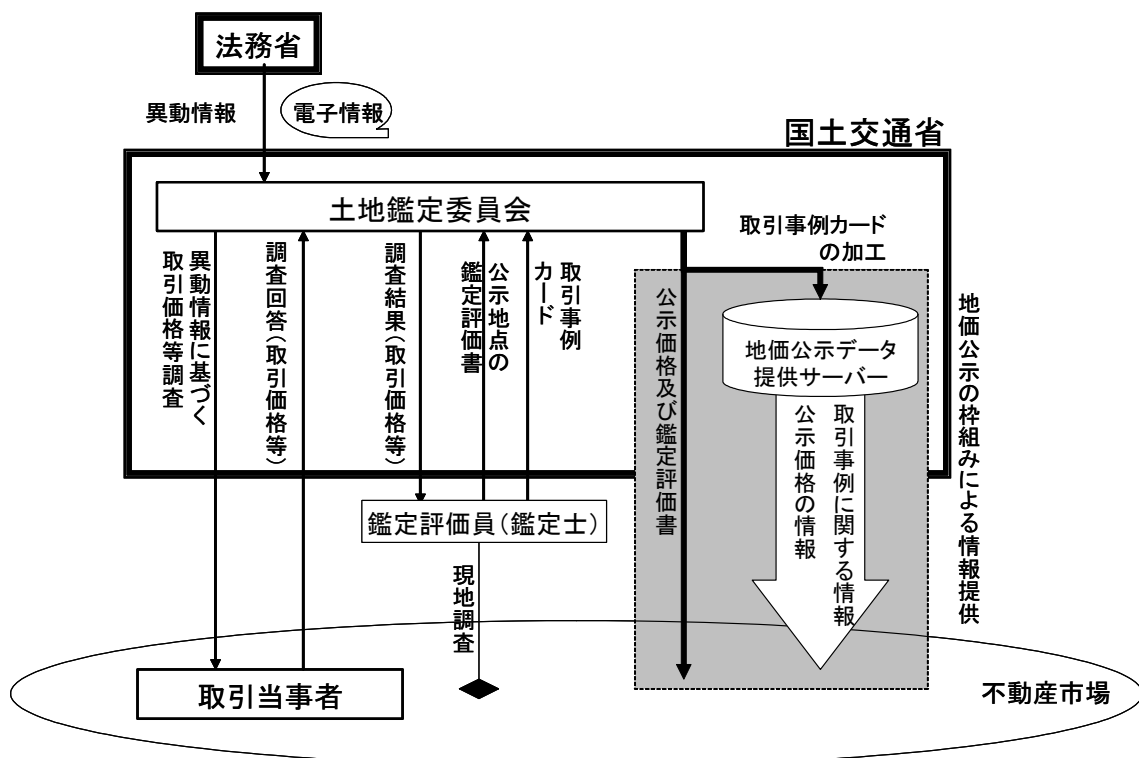
III. データの整備

本研究では、マンション取引事例を対象にデータ整備と分析を行う。取引事例データは、取引当事者と不動産鑑定士の二者が提供する情報を合わせることで構築されている。まず、取引当事者の情報については、次の手順で情報が収集される。法務省は全国の一般の土地取引（建物と一体の取引も含む）及び区分所有建物の取引の登記異動情報（土地・建物の所有権移転登記、区分所有建物の所有権移転登記及び保存登記、区分所有建物の敷地権等）を一筆または一個の単位で国土交通省に提供する。当該登記異動情報に基づき、国土交通省は購入者にアンケート調査を発送し、買主は調査票に取引価格、実測面積、取引の事情等を記入し返送する。例えば、4月中の登記申請データは5月下旬に法務省からデータ受領し、6月上旬に調査票を発送し、同月下旬に回収する。

返送された調査票を基に地価公示の鑑定評価員（不動産鑑定士）が現地調査を実施し、前面道路の状況、最寄り駅からの距離、土地の形状、用途地域等を調査し、調査票に記入された価格情報等と合わせて取引事例カードを作成する。その際、鑑定評価員は回答の価格情報等を修正せず、桁違いなど価格が明らかにおかしい事例や建物が除去されるなどアンケートの回答内容と現地の状況が著しく異なる事例等についてのみ除外している（全体の約3%）。

取引情報収集のスキームをまとめると下図Ⅲ-1のようになる。

図 Ⅲ-1：取引情報収集のスキーム



平成 17 年 7 月～平成 22 年 12 月分の期間における登記異動については、発送困難な事例等を除いた上で取引価格アンケートを約 420 万件実施し、回収は 133.6 万件、回収率は 32.2%であった。

新スキームは土地取引（土地建物取引を含む）のみならず、マンション取引も調査の対象となっている。マンション取引の買主には土地取引状況調査票（マンション等区分所有建物用）が送付されている。これにより収集されたマンション取引事例データ（以下取引事例データ）の総事例数は 41,560 件、取引年別の事例数は次のとおりである。

表 III-1：マンションの取引年別の事例数

取引年	件数
2002～2004	3
2005	4,248
2006	8,789
2007	10,615
2008	11,168
2009	6,737
	41,560

1. 変数名変更

まず統計処理ソフトでデータを取り扱えるように、変数名を末尾 1 のとおり変更した。

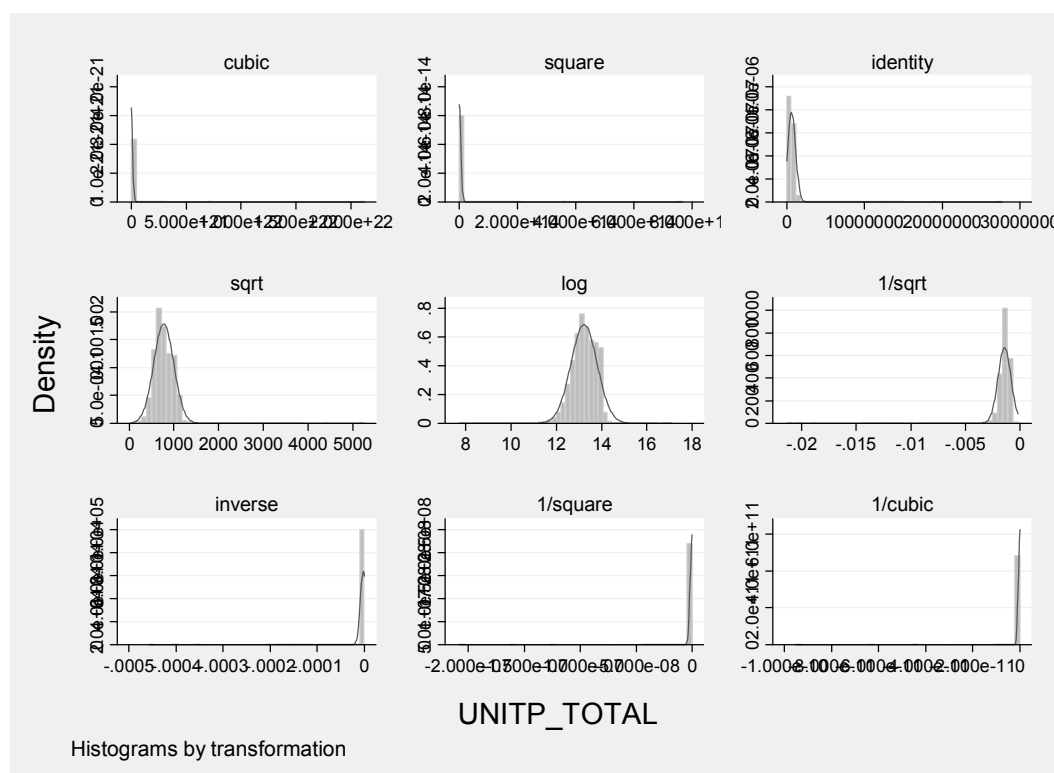
2. データ不備の修正

次に、データ不備の修正を行った。当初の取引事例は、41,560 件だったが、末尾 2 のデータ不備の修正を行った結果、分析に使用できる最大の事例数は 38,680 件となった。その中でも、変数によっては欠損値が多く存在するものもあり、分析に実際に使用する件数はより少ないものとなる。

3. データの概要

分析に使用する 38,680 件のデータの概要は、「末尾 4：第 IV 章で使用した変数の一覧」の通りとなる。分析の目的は環境不動産の取引価格に対する影響であるため、マンションの床面積あたり取引価格（unitp_total）が主要な被説明変数となる。unitp_total の分布特性は、次のグラフで見るとおり、大きく右に偏っており、自然対数変換することで、ほぼ偏りが解消される。

図 III-2：様々な変換種類別の unitp_total のヒストグラム



より正確な偏りの度合いを見るため、Box-Cox 変換を行うと、次の結果が得られる。

表 III-2：unitp_total の Box-Cox 変換の結果

Transform	L	[95% Conf.	Interval]	Skewness
$(\text{unitp_total}^L - 1)/L$	0.1687738	0.1687738	0.1734932	0.0000122

自然対数変換の場合の $L=0$ は 95%信頼区間に含まれていないため、厳密に言うと自然対数変換では偏りがゼロとはならない。しかし、自然対数変換を用いると分析結果の解釈が容易であることから、以下の分析では自然対数変換を用いた分析を行い、あわせて Box-Cox 変換により偏りをゼロにした場合の分析により結果に大きな違いがないことの確認を行う。

環境性能は、東京都環境局の建築物環境計画書制度による環境性能の評価を用いる⁵。標本数 38,680 件のうち、環境評価対象事例は 4.05%にあたる 1,566 件である。

⁵ 東京都の建築物環境計画制度については次章及び東京都環境局のウェブサイトを参照のこと。
<http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/building/index.html>

IV. 建築物環境計画書制度の概説

1. 背景

大気汚染やヒートアイランド現象の進行，廃棄物の増加，緑の減少等の環境の危機に対応するため，東京都は平成 12 年に都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(環境確保条例)の制定により，建築物に係る環境配慮制度を創設し，平成 14 年 6 月より施行している．平成 17 年 10 月のヒートアイランド対策の評価項目への追加，平成 19 年 6 月からの気候変動対策方針の策定を経て，平成 21 年 1 月より，気候変動対策の一環として，より高い省エネルギー性能を有する建築物が高い評価を受けることで普及拡大していくように，一層制度を強化している．（東京都環境局の HP より要約，以下も東京都環境局の HP の記載を参考にしている．）

2. 根拠条文

都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）第 18 条～第 25 条

同規則 第 9 条～第 13 条の 5

環境物環境配慮指針（平成 14 年 3 月 28 日 東京都告示第 384 号 平成 21 年 9 月 29 日改正）

3. 制度成立前から現在までの経緯

1994 年（平成 6 年）7 月

「東京都環境基本条例」制定

→知事は，環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため，東京都環境基本計画を定めなければならない（第 9 条第 1 項）．

→都は，環境に影響を及ぼすと認められる施策を策定し，及び実施するに当たっては，環境基本計画との整合を図るものとする（第 10 条第 1 項）．

1997 年（平成 9 年）3 月

「東京都環境基本計画」策定

→・健康で安全に生活できる東京

・都市と自然とが調和した豊かな東京

・地球環境の保全を推進する東京

2000年（平成12年）12月

「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（東京都環境確保条例）」制定

→・「東京都公害防止条例」（1969年（昭和44年））の抜本改定

・「建築物環境計画書制度」（建築物に係る環境配慮制度）の創設

（第3節「建築物に係る環境配慮の措置」第18条～第25条）

2002年（平成14年）1月

「東京都環境基本計画」改定

→・健康で安全な環境の確保

・都市と地球の持続可能性の確保

・自然環境の保全と再生

2005年（平成17年）3月

「東京都環境確保条例」改正

→「建築物環境計画書制度」の強化等

2008年（平成20年）3月

「東京都環境基本計画」改定

→・人類・生物の生存基盤の確保

・健康で安全な生活環境の確保

・より快適で実の高い都市環境の創出

2008年（平成20年）7月

「東京都環境確保条例」改正

→「建築物環境計画書制度」の強化（マンション環境性能表示制度の対象拡大等 一部を除き2009年（平成21年）1月施行）

4. 建築物環境配慮制度（建築物環境計画書制度，平成14年6月1日施行）の概要

（平成14年6月～平成17年9月までに計画書を提出する対象となっていた場合）

(1) 制度の目的

大規模建築主に建築物計画書の提出等を義務付け，各建築主の提出した計画書等の概要を東京都のホームページで公表することにより，建築主に環境に対する自主的な取組を求めること，環境に配慮した質の高い建築物が評価される市場の形成を図ること等を目的とする。

(2) 根拠法令等

- ・ 制度の枠組み－環境確保条例
- ・ 環境に配慮すべき事項，取組状況の評価等－東京都建築物環境配慮指針

(3) 主な特色

- ・ 建築物における幅広い環境側面を対象とする。
- ・ 建築主自身が環境配慮の取り組みを配慮指針に基づいて評価する。
- ・ 計画書などを都が公表することにより，建築物の環境配慮の状況を広く明らかにする。
- ・ 積極的な環境配慮の取組を行った場合，そのレベルが明示される。
- ・ 計画時の「建築物環境計画書」だけでなく工事完了時においても，実際どのように建築物の環境への配慮のための取組が行われたかを明確にすることを求める。
- ・ 従来型の規制的な手法ではなく，誘導的な手法により建築主の自主的な取組を促す。

(4) 対象となる建築主

- ・ 延べ床面積 10,000 m²を超える建築物（「特定建築物」，以下「建築物」）の新築又は増築を行う建築主（「特定建築主」，以下建築主）

(5) 対象とする環境側面と評価

① 対象とする環境側面について

地球温暖化対策やヒートアイランド対策という趣旨に沿って，対象範囲を次の

- ・エネルギーの使用の合理化
- ・資源の適正利用
- ・自然環境の保全

の3分野に特定し、建築物に起因する環境への負荷を図るために指針で定める必要な事項についての建築主の積極的な配慮を求めている。3分野は建築物の用途に応じて17区分程度に細分されている。

② 評価について

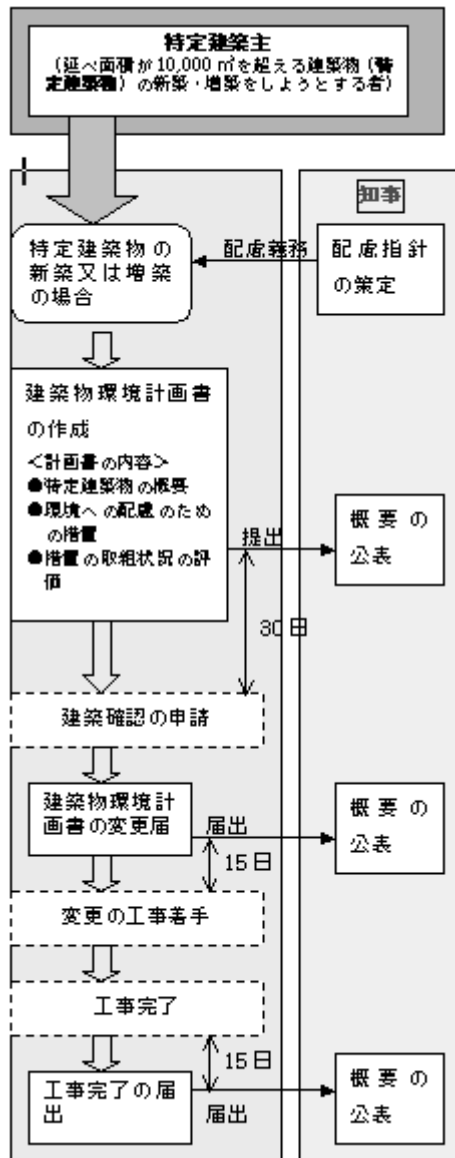
指針では、原則区分毎に、環境への配慮の度合いを強化するための「段階」を設定し、その「段階」に自らの建築物が適合するかを建築主自身が評価する。「段階」の設定は

- ・「段階1」は、建築主が適合すべき「必要レベル」
- ・「段階2」は、環境への負荷の低減に高い効果を有するレベル
- ・「段階3」は、環境への負荷の低減に「段階2」に比べてより高い効果を有するレベル

であり、どの「段階」が設定されているかは環境配慮の区分や建築物の用途により異なる。また、これらの評価を点数化し、7項目程度に集計した上で、レーダーチャートでの表示も行う。

(6) 主な手続き（東京都環境局の HP より抜粋）

図 IV-1：4. 建築物環境配慮制度の主な手続き



<建築物環境計画書の提出>

- 1, 建築物環境計画書提出書
 - 2, 建築物環境計画書
 - 3, 取組・評価書
(住宅用・住宅以外用の2種類有)
 - 4, 取組・評価書の内容を確認できる図面
(原則として A3 版のものを A4 版の大きさに折り, インデックスをつけてファイリング願います.)
 - i 配置図
 - ii 基準階平面図
 - iii 立面図
 - iv 断面図
 - v 矩計図
 - vi 省エネルギー計画書の写し※
- 及び取組・評価書の内容を確認する資料

<変更の届出>

- 1, 建築物環境計画書変更届出書
- 2, 変更事項を明記した取組・評価書 及び取組・評価書の内容を確認する資料

<完了の届出>

- 1, 建築物工事完了届出書
- 2, 実施結果を明記した取組・評価書 及び取組・評価書の内容を確認する資料
(原則として A3 版のものを A4 版の大きさに折り, インデックスをつけてファイリング願います.)

※<建築物環境計画書の提出>の際に提出する省エネルギー計画書の写しは, 住宅以外の建築物すべて(当該法にて提出が義務付けられている用途)になります。

5. 平成 17 年 10 月 1 日改正の概要（平成 17 年 10 月以降に計画書を提出する場合）

(1) 制度の目的（従前と同じ）

(2) 根拠法令等（従前と同じ）

(3) 主な特色（従前と同じ）

(4) 対象となる建築主（従前と同じ）

(5) 対象とする環境側面と評価

① 対象とする環境側面について

地球温暖化対策やヒートアイランド対策という趣旨に沿って、対象範囲を

- ・エネルギーの使用の合理化
- ・資源の適正利用
- ・自然環境の保全

の 3 分野に特定し、建築物に起因する環境への負荷を図るために指針で定める必要な事項についての建築主の積極的な配慮を求めている。3 分野は建築物の用途に応じて 17 区分程度に細分されている。さらに、平成 17 年 10 月 1 日からは、

・ヒートアイランド現象の緩和

の分野が追加されている。

② 評価について

指針では、原則区分毎に、環境への配慮の度合いを強化するための「段階」を設定し、その「段階」に自らの建築物が適合するかを建築主自身が評価する。「段階」の設定は

- ・「段階 1」は、建築主が適合すべき「必要レベル」
- ・「段階 2」は、環境への負荷の低減に高い効果を有するレベル
- ・「段階 3」は、環境への負荷の低減に「段階 2」に比べてより高い効果を有するレベル

であり，どの「段階」が設定されているかは環境配慮の区分や建築物の用途により異なる．また，これらの評価を点数化し，9項目程度に集計した上で，レーダーチャートでの表示も行う．

(6) 主な手続き 計画書自体のフォームは変わっているが，手続き内容は従前と同じ．

(7) マンション環境性能表示の新設（内容省略）

大規模分譲マンションの建築主に「マンション環境性能表示」が義務付けられた．

表 IV-1：（参考）現行制度における評価の分野及び区分

分野	区分		改正後新設の有無
エネルギーの使用の合理化	建築物の熱負荷低減	建築物の形状・配置	
		外壁・屋根の断熱	
		窓部の熱負荷の低減	
	自然エネルギー利用	自然エネルギーの直接使用	
		自然エネルギーの変換使用	
	省エネルギーシステム	設備システムの省エネルギー	新設
	地域における省エネルギー	地域冷暖房計画等（住宅以外の用途のみ）	
	効率的な運用の仕組み（住宅以外の用途のみ）	最適運用のための計量及びエネルギー管理システム	
		最適運用のための目標・計画等	新設
資源の適正利用	エコマテリアル	再生骨材等使用	
		混合セメント等使用	
		リサイクル鋼材使用	
	オゾン層の保護及び地球温暖化の抑制	断熱材用発泡材	
		空気調和設備用冷媒（住宅以外の用途のみ）	
	長寿命化等	維持管理，更新，改修，用途の変更等の自由度	
		躯体の劣化対策	
		短寿命建築物の建設資材の再利用対策等（住宅以外の用途のみ）	
	水循環	雑用水利用	

自然環境の保全	水循環	雨水浸透	
	緑化	緑の量の確保	
		緑の質の確保及び生態系への配慮	新設
ヒートアイランド現象の緩和		建築設備からの人工排熱対策 (住宅以外の用途のみ)	新設
		敷地と建築物の被覆対策	新設
		風環境への配慮	新設

6. 建築物環境計画書制度改正の概要（平成 22 年実施）

（主な変更点のみ列挙）

(1)建築物環境計画制度の対象拡大

（平成 22 年 10 月以降提出する建築物より適用）

- ・ 現行延床面積 1 万㎡超から 5 千㎡超へ引き下げ
- ・ 延床面積 2 千㎡以上 5 千㎡以下は任意提出が可能

(2)マンション環境性能表示義務の対象拡大

（平成 22 年 1 月以降提出する建築物より適用）

- ・ 分譲マンションに加え，賃貸マンションにも表示義務
- ・ マンション環境性能表示基準の一部改正が予定されている

(3)再生可能エネルギー利用設備の導入検討義務

（平成 22 年 1 月以降提出する建築物より適用）

- ・ 太陽エネルギー，地中熱，バイオマスが対象
- ・ 太陽エネルギーについては，導入検討内容について提出義務

(4)省エネルギー性能評価書制度の新設

（平成 22 年 1 月以降提出する建築物より適用）

- ・ 売却，賃貸等の取引時に建築主が省エネルギー性能評価書を交付（延べ面積 2 千㎡以上の用途が交付対象用途）
- ・ PAL（建築物の外壁，窓等を通じた熱損失の防止についての評価基準に基づく数値）と ERR（設備システムのエネルギー利用の低減率）を各々 5 段階で表示，採用した省エネ設備も表示
- ・ 延床面積 1 万㎡超が対象。ただし，住宅，倉庫，工場，駐車場等の用途は対象外

(5)省エネルギー性能基準の設定と義務化

（平成 22 年 1 月以降提出する建築物より適用）

- ・基本 ERR 10 以上，PAL 値に応じ ERR を緩和する基準
- ・延床面積 1 万㎡超が対象（延べ面積 2 千㎡以上の用途が対象用途）。ただし，住宅，倉庫，工場，駐車場等の用途は対象外

(6)評価基準の改正（略）

(7)その他

（平成 22 年 10 月以降提出する建築物より適用）

- ・取組・評価書の作成が省略できる場合

複合用途の建築物における倉庫・駐車場・工場等用途の取組・評価書（延床面積 1 万㎡超に限る）等

- ・任意評価とすることができる評価基準

住宅用途 「再生骨材等利用」，「雑用水利用」，「雨水浸透」，「風環境への配慮」

住宅用途以外 「地域冷暖房等」，「最適運用のための計量及びエネルギー管理システム」，「最適運用のための運転調整と性能の把握」及び住宅用途記載の項目

(8)評価項目，段階評価（東京都環境局の HP より抜粋）

表 IV-2：評価項目

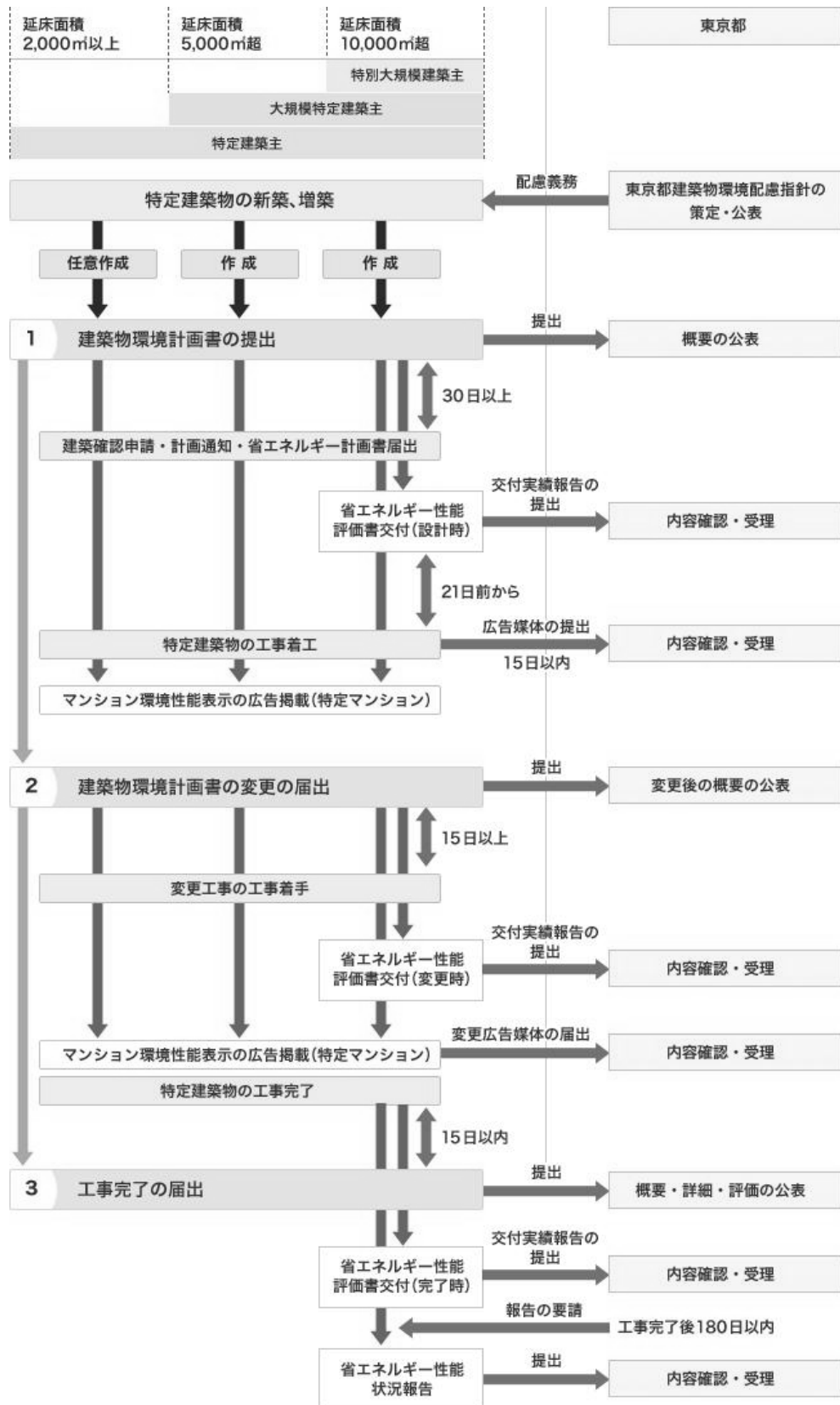
環境配慮項目	区分
エネルギーの使用合理化	建築物の熱負荷の低減
	再生可能エネルギー利用
	省エネルギーシステム
	効率的な運用のしくみ
資源の適正利用	エコマテリアル
	オゾン層保護及び地球温暖化の抑制
	長寿命化等
自然環境の保全	水循環
	緑化
ヒートアイランド現象の緩和	建築設備からの人工排熱対策
	敷地と建築物の被覆対策
	風環境への配慮

表 IV-3：段階評価

段階 1	- 省エネ法等の法令が求める水準を上回る取組であること - 法令が求める水準がないものは，環境配慮が一般的な取組の水準にあること
段階 2	段階 1 より高い水準の取組であること
段階 3	最も優れた取組であること

(9) 手続きの流れ

図 IV-2 : 手続きの流れ



7. 計画書公表数

平成22年1月現在で、建築物環境計画書の公表数は以下のとおりである。

表 IV-4：計画書公表数

H22.1.28 調べ

	H14.6～H17.9		H17.10～		合計	
	該当数	完了届出済	該当数	完了届出済	該当数	完了届出済
葛飾区	11	11	4	1	15	12
墨田区	10	9	13	3	23	12
江戸川区	7	7	9	2	16	9
江東区	68	67	58	27	126	94
足立区	16	14	29	18	45	32
荒川区	11	11	9	5	20	16
台東区	6	6	7	1	13	7
千代田区	38	34	32	10	70	44
中央区	24	24	22	9	46	33
北区	10	10	19	12	29	22
豊島区	16	16	11	4	27	20
文京区	13	12	11	6	24	18
新宿区	19	19	24	10	43	29
渋谷区	24	21	19	7	43	28
港区	75	74	57	24	132	98
品川区	41	35	24	18	65	53
大田区	18	18	22	13	40	31
目黒区	8	7	5	1	13	8
板橋区	12	11	16	11	28	22
練馬区	5	4	4	2	9	6

中野区	4	4	4	0	8	4
杉並区	11	11	6	0	17	11
世田谷区	27	27	33	14	60	41
23 区合計	474	452	438	198	912	650
多摩東部	37	37	15	11	52	48
多摩北部	51	49	35	23	86	72
多摩南部	40	40	51	35	91	75
多摩西部	3	3	10	7	13	10
多摩合計	131	129	111	76	242	205
総合計	605	581	549	274	1,154	855

V. 環境評価の有無と取引価格の関係

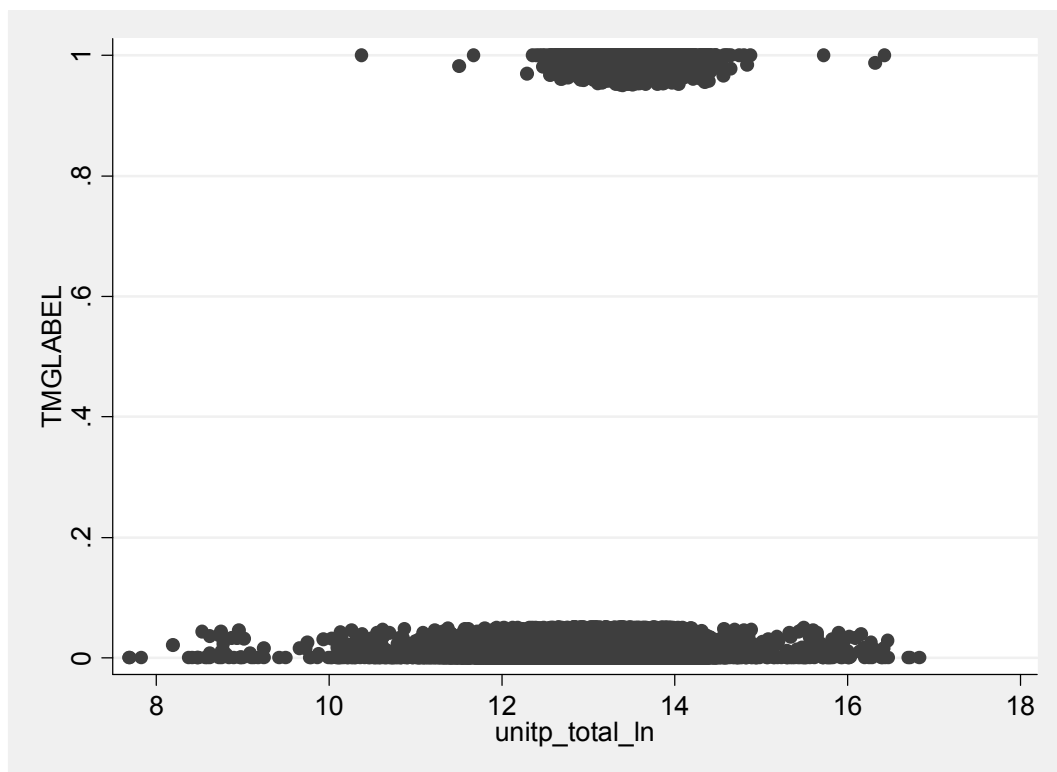
1. 環境評価の有無と価格の2変数の関係

1-1 対数床単価の分布図（環境性能表示の有無別）

次のグラフは、東京都の建築物環境計画書制度の対象であるか否かの別に、対数床単価の水準を見たものである。TMGLABEL=1が環境評価対象、TMGLABEL=0が環境評価対象でない取引事例である。実際のデータでは、グラフ上の縦軸の0と1にすべての点が集中してしまうため数値に8%のノイズを加えてグラフ化している。

環境評価対象の事例は全体の4%であるため、価格のばらつきは小さいことに加え、比較的床単価の高いところに集まっていることが見て取れる。環境評価対象ではない事例は、ばらつきが大きいだけでなく床単価の低い事例を多く含んでいることが分かる。

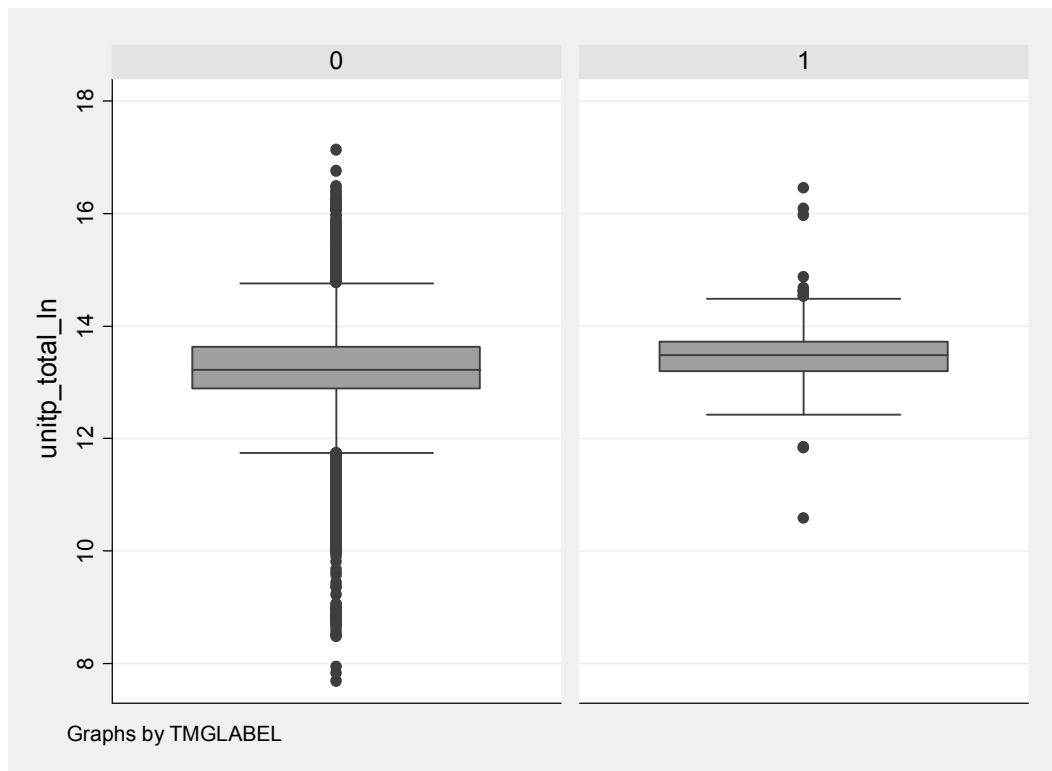
図 V-1：対数床単価の分布図（環境性能表示の有無別）



1-2 対数床単価のボックス図（環境性能表示の有無別）

同じ関係を少し違った形式のグラフで見ると次のようになる。中心の色のかかった四角が 75 パーセンタイルと 25 パーセンタイルを表しており、その中央の直線が中央値である。環境評価の有無によって中央値が違っていることが読み取れる。

図 V-2：対数床単価のボックス図（環境性能表示の有無別）



1-3 床単価及び対数床単価の平均、中央値、標準偏差（環境性能表示の有無別）

環境評価の有無に分けて、unitp_total および unitp_total_ln の平均(mean)、中央値(p50)、標準偏差(sd)の数値をまとめたのが次の表である。unitp_total は、環境評価なしの事例平均で 642,548 円、環境評価ありの事例平均で 776,749 円と差がある。対数変換する前の unitp_total は分布の偏りが大きいので平均と中央値では水準が大きく異なるが、中央値でも、環境評価なしで 554,428 円、環境評価ありで 715,457 円と差がある。

対数変換した unitp_total_ln では、平均値と中央値の差はほとんどなくなっていることが確認できる。対数床単価の平均にも環境評価による差があるように見える。

表 V-1：床単価及び対数床単価の平均，中央値，標準偏差（環境性能表示の有無別）

tmglabell	variable	N	mean	p50	sd
環境評価なし	unitp_total	37114	642547.9	554428.3	512352
環境評価あり	unitp_total	1566	776748.5	715457.2	540337.7

tmglabell	variable	N	mean	p50	sd
環境評価なし	unitp_total_ln	37114	13.21066	13.22569	.5865525
環境評価あり	unitp_total_ln	1566	13.47326	13.48068	.3917092

1-4 床単価及び対数床単価の平均の差異に関する検定（環境性能表示の有無別）

床単価の平均値の差が統計的に有意かどうかについて t 検定を行った結果は次のとおりである。t 検定は，二つの標本の平均の差（したの表における $\text{diff} = \text{mean}(\text{unitp_total} \mid \text{tmglabell} = 0) - \text{mean}(\text{unitp_total} \mid \text{tmglabell} = 1)$ ）が 0 であるという「帰無仮説」が，実際のデータの分布に照らしてどの程度妥当なのかを検証する方法である。平均の差をその標準偏差で序した統計量は $S t u d e n t$ の t 分布に従うため t 検定と呼ばれる。t 値が大きいということは，データのばらつきに比べて平均の差が大きいということを表すため，平均の差が 0 であるという帰無仮説はより不確かなものとなる。詳細は統計学あるいは計量経済学の教科書を参照されたい。unitp_total についても unitp_total_ln についても t 値の絶対値は極めて大きく，環境評価の有無による平均床単価の差は統計的に有意である（差がゼロであるという帰無仮説は棄却される）ことが分かる。床単価の水準の差が 13 万 4 千円，対数床単価の差(およそ%差異)が 0.26 で，実に 30%程度の差が存在している。

表 V-2：床単価及び対数床単価の平均の差異に関する t 検定（環境性能表示の有無別）

mean (unitp_total)		
diff = mean(unitp_total tmglabell = 0) - mean(unitp_total tmglabell = 1) = -134200.5		
t = -9.6472		
Ho: diff = 0		Satterthwaite's degrees of freedom = 1685.89
Ha: diff < 0	Ha: diff != 0	Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0000	Pr(T > t) = 0.0000	Pr(T > t) = 1.0000
mean (unitp_total_ln)		
diff = mean(unitp_total_ln tmglabell = 0) - mean(unitp_total_ln tmglabell = 1) = -0.2625998		
t = -25.3569		

Ho: diff = 0

Satterthwaite's degrees of freedom = 1874.43

Ha: diff < 0

Ha: diff != 0

Ha: diff > 0

Pr(T < t) = 0.0000

Pr(|T| > |t|) = 0.0000

Pr(T > t) = 1.0000

この平均床単価の差は、従来の環境不動産の研究において、特に正式な学術研究ではない調査研究において報告されてきたものである。この統計的に有意な平均床単価の差をもって、環境不動産はプラスの経済的な価値をもたらすといわれることがしばしばある。

しかし、本研究で強調したいのは、上記の統計分析は不適切だということである。環境不動産評価で分類することにより、無作為抽出ではなくなっていると考えられるからである。違う言い方をすれば、環境不動産と位置づけられている不動産とそうでない不動産の間には、不動産の一般的な特性が違っている可能性が高い。いかに統計処理の結果有意な差が見られたとしても、分析の前提が適切でない場合には分析結果が意味を持たないのである。

2. 様々な価格形成要因をコントロールした場合の不動産の環境対応と対数床単価の関係

環境不動産と不動産価格の差異を正しく理解するために、様々な価格形成要因をコントロールした上で分析を行う。

2-1 モデル(1)：属性をコントロールしない最小のモデル

まずは、次の線形の関係式を OLS によって推計する。

$$\ln P_{jt} = b_0 + b_g I_{g,i} + \varepsilon_{jt}$$

ここで、被説明変数となる $\ln P_{jt}$ は建物 i の中にあり時点 t において取引された物件（部屋） j の対数取引床単価である、 $I_{g,i}$ は、物件（部屋） j が含まれる建物 i の環境評価有無を示すダミー変数である（環境評価ありなら $I_{g,i} = 1$ ）。

この推計結果は末尾 5 の Model 1-(1) に示されている。切片である $\widehat{b}_0$ は 13.21 で、環境ダミー変数の係数 $\widehat{b}_g$ は 0.26 である。対数床単価の差を示した表 V-1 において、unitp_total_ln の平均値は環境評価の有無によってそれぞれ 13.47 と 13.21 であり、0.26 の差が存在しているのと同じ効果を再確認することができる。

しかし、この定式化は不適切である可能性が高い。本来は価格形成に寄与している変数が環境評価ダミーと相関を持っていれば、結果として誤差項 ε_{jt} と説明変数である環境ダミーは相関を持ってしまい、OLS の推計量が最良線形普遍推定量であるための前提が満たされないからである。

2-2 モデル(2)－(6)：マンションの特性をコントロールしたモデル

2-2-1 モデル

マンションの部屋の取引価格は、立地や建物の特性など様々な要素によって決まる。本研究ではマンションの取引床単価が、1. マンションの部屋の特性、2. 取引の特性、3. 立地特性、4. 建物規模、5. 建物品質の五つのカテゴリーに分類される様々な特性によって決まると考える。

推計式は、まず線形で交差項のない単純なものを検討する。

$$\ln P_{jt} = b_0 + b_g I_{g,i} + \sum_{k=1}^5 \sum_{f=1}^{F_k} b_{kf} X_{kf,ijt} + \varepsilon_{jt}$$

ここで、 X_{kf} , $k = 1, \dots, 5$ はカテゴリー k に属する f 番目の特性（属性）を代理する変数である。カテゴリー k に属する変数の総数は F_k である。 X_{kf} は、カテゴリー1については物件 j 毎の、カテゴリー3, 4, 5については建物 i 毎の、カテゴリー2については物件 j 時点 t 毎の変数となる。

この一般的なモデル構造に依りながら、モデル（2）として、最小のモデル（1）に $k = 1$ のマンションの部屋の特性のみを追加したものを推計する。具体的には、

$$\ln P_{jt} = b_0 + b_g I_{g,i} + \sum_{f=1}^{F_k} b_{1f} X_{1f,j} + \varepsilon_{jt}$$

である。同様に、モデル（3）としてモデル（2）に更に $k = 2$ の取引の特性を追加したもの、モデル（4）としてモデル（3）に $k = 3$ の立地特性を追加したもの、モデル（5）としてモデル（4）に $k = 4$ の建物規模を追加したもの、モデル（6）として $k = 1$ から 5 までの全ての特性をコントロールしたものを推計する。推計はまず OLS により行い、White による分散不均一一致の標準誤差を用いて検定を行う。そのあとで、LAD などその他の推計方法により頑健性の確認を行う。

2-2-2 変数

今回用いる取引事例データベースは、極めて充実した特性データを含んでいる。ただし、変数によっては欠損値が多く、分析の標本数を著しく減じってしまうため用いないものもある。五つのそれぞれのカテゴリーについて、次の変数を用いる。

a) マンションの部屋の特徴

floor_ln	対数床面積
story1	専有部分建物_階層
floorplanc	専有部分建物_間取り_区分

専有部分建物_間取り_区分は、次の9分類に分かれているため、分析上は8種類のダミー変数となる。したがって、カテゴリー1の説明変数の数は $F_1 = 10$ となる。

- 1: 1 K
- 2: 1 DK
- 3: 2 DK
- 4: 1 LDK
- 5: 2 LDK
- 6: 3 LDK
- 7: 4 LDK
- 9: その他

b) 取引の特徴

Transqtr	取引時点_四半期ダミー
buyerc	取引当事者の属性_買主
sellerc	取引当事者の属性_売主

取引時点_四半期ダミーは2002年第1四半期から、2009年第4四半期までで全部で22種類となる。取引当事者の属性_買主及び売主は次の分類となり、それぞれ3種類ずつのダミー変数となる。したがって、カテゴリー2の説明変数の数は $F_2 = 28$ となる。

- 1: 個人
- 2: 法人
- 3: 不動産業者
- 4: 公共団体等

c) 立地特性

cityc	市区町村コード_市区町村コード
numlines	最寄り駅乗り入れ路線数
linec	最寄り駅路線コード(1本)
stadist	交通・接近条件_最寄り駅_道路距離
zoningc	行政的条件_主たる用途地域
footcovreg	行政的条件_建ぺい率_主たる指定
farreg	行政的条件_容積率_主たる指定

立地特性は、マンション建物の位置に関するもので、都市経済学の知見に基づけば、都心業務地区へのアクセス、地区の治安や学校の品質、公園などのアメニティー、地方税等の特性により代表されるべきである。しかし、現段階ではそれらの立地特性データとの統合は行っていない。それらの立地特性変数を一つ一つ構築・検討していく代わりに、本件では市区町村の固

定効果（fixed effects），最寄り駅に乗り入れている代表的路線の固定効果，主たる用途地域の固定効果を導入することにより，観察されない不均質性（heterogeneity）をコントロールすることとする．

市区町村コード_市区町村コードは，特別区 22 区（23 区－1）と 26 市町村の 48 種類のダミー変数，最寄り駅路線コードは 66 種類のダミー変数となる．行政的條件_主たる用途地域の分類は次の通りで，11 種類のダミー変数を設定する．したがって，カテゴリー 3 の説明変数の数は $F_3 = 129$ となる．

- 04：近隣商業地域
- 05：商業地域
- 06：工業専用地域
- 07：工業地域
- 08：準工業地域
- 11：第 1 種低層住居専用地域
- 12：第 2 種低層住居専用地域
- 13：第 1 種中高層住居専用地域
- 14：第 2 種中高層住居専用地域
- 15：第 1 種住居地域
- 16：第 2 種住居地域
- 17：準住居地域

d) 建物規模

lotarea	全体敷地_規模_公簿
unitnum	全体建物_全戸数
storyabove	全体建物_階数_地上
storybelow	全体建物_階数_地下

カテゴリー 4 の説明変数の数は $F_4 = 4$ となる．

e) 建物品質

bldgstrc	全体建物_構造_区分
bldgage	建物築年数
manageri	全体建物_管理人有無

全体建物_構造_区分は次のとおりであり，5 種類のダミー変数を用いる．したがって，カテゴリー 5 の説明変数の数は $F_5 = 7$ となる．

- 1：鉄骨鉄筋コンクリート造
- 2：鉄筋コンクリート造
- 3：鉄骨造
- 4：木造
- 5：ブロック造
- 8：その他（1－5 以外，及び田，畑）

2-2-3 推計結果

推計結果の全体は、末尾5の表に掲載してある。特に、本研究の関心の対象である b_g に関する推計結果をまとめたのが次の表である。

表 V-3：様々な価格形成要因をコントロールしたモデルの推計結果

	Model 1-(1)	Model 1-(2)	Model 1-(3)	Model 1-(4)	Model 1-(5)	Model 1-(6)
$\widehat{b_g}$	0.2626***	0.2590***	0.2384***	0.2176***	0.1984***	-0.0563***
(標準誤差)	(0.0104)	(0.0096)	(0.0102)	(0.0089)	(0.0099)	(0.0084)
部屋特性		あり	あり	あり	あり	あり
取引特性			あり	あり	あり	あり
立地特性				あり	あり	あり
建物規模					あり	あり
建物品質						あり
A-R2	0.00788	0.186	0.242	0.445	0.455	0.637
有効な説明変数の総数	1	11	36	162	166	171
N	38680	37917	37914	37906	35927	34862

*** は1%水準で統計的に有意であることを示す。

() 内の数値は、White の heteroscedasticity consistent standard errors.

この表が示す結果は、環境不動産の経済分析にとって極めて重要な示唆を含んでいる。一般的に、推計関数から漏れている価格決定要因が、関数に含まれている変数と相関を持っていると、推計結果に偏り (bias) が生じる。本研究では、環境評価のある不動産が他の特性と相関を持っていると、推計に偏りが生じてしまう。実際にどの程度の偏りが生じるかは各変数の相関と分散によって異なる。

Model 1-(1) で推計される環境不動産ダミーの係数は 0.26 である。部屋の特徴だけを考慮した Model 1-(2) でもほぼ同じ推計結果が得られている。さらに取引特性を考慮した Model 1-(3)、立地特性を考慮した Model 1-(4)、建物の規模を考慮した Model 1-(5) では、それぞれ 0.24, 0.22,

0.20 と徐々に係数は低下する。標準誤差はきわめて小さいので、コントロールする特性を増やしたときの推計値の差は統計的には有意である。ただし、経済的にいえば、Model 1-(1) から Model 1-(5)までの推計結果は、概ねおなじ水準と考えることができる。つまり、環境評価の有無は、取引特性、立地特性、建物規模などの変数と確かに相関を持っているが、推計結果への影響は経済的にそれほど大きくない。

しかし、建物品質を加えると結果は極めて大きく変化する。環境評価有無の係数は、符号が変わり-0.06 へと大きく低下する。係数がマイナスであることは、1%水準で統計的に有意である。つまり、建物品質まで考慮すると、環境評価があることによる価格プレミアムはすべて消えてしまい、むしろ約 6%ほど低い取引価格となっているのである。環境評価の有無と、建物品質の間には統計的にも経済的にも大きな相関関係があり、それが Model 1-(1)から Model 1-(5) までの推計結果をゆがめていることがわかる。

環境評価がある物件とない物件で、価格に差がないのではなくむしろ環境評価のあるほうの価格が低いのはなぜか、その理由はにわかには明らかではない。ひとつの可能性は、現在の環境技術を前提にすると環境対応を継続的に維持していくための管理コストや機器メンテナンスコストが高いことである。その場合、購入者はライフサイクルコストを考慮して安い購入価格を求めるだろう。もうひとつの可能性は、推計上観察されない立地条件や建築主の特性によって推計結果が偏っていることであるが、すでに相当量の建物特性を考慮していることと、V-3で行う頑健性のチェックによっても結論は同じであることから、推計結果の偏りが原因ではない可能性が高い。

さらに、環境評価はマンションの当初取引価格だけではなく、減価の仕方に影響している可能性があるため、建物築年数による価格変化が環境評価の有無で異なっている可能性を許容したモデルを推計する。具体的には、Model 1-(6)に環境評価有無 (tmglabell)と建物築年数(bldgage)の交差項を追加する。結果は次のとおりである。一列目が Model 1-(6)、二列目と三列目が築年数による価格変化が環境対応の有無で異なっている可能性を許容したモデルの結果である。三列目は 2003 年以降建築されたものに限定して推計を行っている。

築年数による価格低下については、環境評価の有無で大きな差が見られる。表 V-4 を見てみよう。全築年数を対象とすると、環境評価のない物件は年間 2.6%ほど減価しておりどちらの推計でも同じであるが、環境評価のある物件は年間 $2.79\% - 2.61\% = 0.18\%$ ほど価格が上昇している。建築時期を 2003 年以降に限定すると、環境評価のない物件は年間 5.1%ほど減価しているが、環境評価のある物件は年間 $3.92\% - 5.13\% = -1.21\%$ の減価で済んでいる。環境評価のある物件の多くは築浅で長期の価格変化は推計できないが、少なくとも建築後数年間は環境評価のある物件の価格は大きく低下せず安定しているといえることができる。

しかし、環境評価ダミーの係数は減価の差を許容したモデルにおいては-0.1083 と、マイナス幅が拡大している。これは築年数 0 の物件について環境評価がある場合の価格は 10.8%低いことを意味する。2003 年以降建築に限定しても 6.04%ほど低い。したがってこの推計の結果は、環境評価のある物件は新築で売買されるときに価格は 6%から 10%ほど低いものの、少なくとも建築後数年間は価格が維持されるため数年経過したあとでは環境評価のある物件の方が価値が高くなることを意味している。

表 V-4：経年減価が環境評価の有無で異なるモデルの推計結果

	Model 1-(6)	減価の差を許容	
		全築年数	2003年以降築
環境評価 $\widehat{b_g}$	-0.0563*** (0.0084)	-0.1083*** (0.0100)	-0.0604*** (0.0145)
築年数	-0.0261*** (0.0002)	-0.0261*** (0.0002)	-0.0513*** (0.0028)
築年数×環境評価	- -	0.0279*** (0.0023)	0.0392*** (0.0050)
R ²	0.637	0.639	0.604
有効な説明変数の総数	171	172	172
N	34862	34862	11703

*** は 1%水準で統計的に有意であることを示す。

() 内の数値は、Whitree の heteroscedasticity consistent standard errors.

次の V-2-2-5 節では、建物品質のうち、どの要素が推計結果に強く影響しているかを検証する。また、マイナスの価格効果については、このあとの V-3 節において頑健性のチェックを行う。さらに、環境評価内容の詳細情報を用いた分析は、第 VI 章において行っている。推計結果全体の解釈、議論は第 X 章のまとめで行う。

2-2-4 推計結果についての不動産鑑定評価の立場からの検討

(1) マンション価格の特徴

推計結果についての検討の前提としてマンションの価格の特徴を整理し、その上で推計結果について検討する。

今回分析対象としたマンション取引データは、新築物件と中古物件の取引データが混在している。新築物件と中古物件は市場では競合関係にあり、需要者は両者を比較検討し、購入意思を決定する。

新築物件と中古物件の価格の比較に当たっては物件価格を含む総支払額の比較を行うのであるが、新築物件と中古物件では物件価格以外の支払額にいくつかの違いが認められる。新築物件独自の主なものとしては消費税・修繕積立基金があり、中古物件独自のものとしては仲介手数料がある。

また、新築物件の場合は、住宅取得促進税制、分譲会社の信用力や事業者利益の設定による影響が強く、中古物件はマンションの管理状態や立地条件による影響が強くなる。

新築物件では売主の販売戦略、販売会社の販売力による違いも大きい。売主の販売戦略とは販売スピードと販売の効率性を考慮した価格設定によるものである。この販売戦略の違いにより全く価格形成要因の同じマンションでも販売価格に違いが出ることがある。具体的には周辺相場の上限付近の高い価格設定を行い竣工後一年位で販売完了を目標とする場合や、相場の下限付近の低い価格設定を行い竣工前の販売完了を目標とする場合である。前者は物件価格が上昇傾向にある時期の資金力に余裕のある売主に多くみられ、後者は物件価格が下落傾向にある場合や資金力にあまり余裕のない売主の場合に多くみられる。販売会社の販売力とは営業力による違いである。営業力の違いにより全く価格形成要因の同じマンションでも販売価格に違いが出ることがある。また新築物件では販売不振物件の営業推進の手段として、購入に当たり必要となる諸費用のサービスを行ったり、家具の購入サービス等を行う場合もあり、成約した価格だけでは実際の成約価格の水準を判断できない場合もある。

上記は主にマンション間における価格の特徴であるが、同一のマンション内においても新築マンション、中古マンションで異なる特徴を有している。

新築物件は同時期に同一マンション内の多数の物件を供給することから、供給者側の販売戦略として同一の物件に需要が集中することがないように物件間の価格差を大きくする場合もある。一方中古物件は同時期に同一マンション内の物件が多数供給されることは少ないことから、同一マンションであれば同一マンションにおける相場観が優先され、物件間の価格差は小さくなる場合もある。

今回利用した東京都のマンション取引データは新築物件と中古物件が混在している。新築物件と中古物件では異なる価格形成要因を有しており、この異なる価格形成要因を有するデータの混在が推計結果に影響を与えた可能性もある。また東京都の環境評価情報として利用した制度は延床面積 10,000 m²超の建築物が対象となっている。環境評価のあるマンションは全て大規模な建築物（大規模マンション）であることから、大規模マンションの価格形成要因のうちの数字に表わせない要因が推計結果に影響を与えた可能性もある。前記以外にも数字に表わせないマンションの価格形成要因の存在が推計データに影響を与えた可能性もあり、更なる詳細な分析が今後の課題となる。

次に、(株)不動産経済研究所及び(財)東日本不動産流通機構による公表データを基に、新築マンション及び中古マンションの市場及び価格動向を概観してみる（下記図グラフ参照）。

本研究の調査対象の 2002 年から 2009 年までの間、全般的に、東京都の新築マンション発売戸数は顕著な減少傾向（2002 年 42,487 戸→2009 年 19,697 戸）にあり、中古マンション成約数は増加傾向（2002 年 10,042 戸→2009 年 14,393 戸）にあった。

価格（総額、単価共）に関しては、新築市場では、東京 23 区内で 2007 年を山（頂点）、東京都下では 2008 年を山としている。一方、中古市場も同様の傾向であるが、総額、単価共、新築市場とはやや異なる動きをしている。例えば、東京 23 区内の 2007 年と 2009 年との総額差は、新築▲15.2%(6,120 万円→5,190 万円)に対し、中古▲4.0% {3,440 万円→3,301 万円 * 下記グラフ上は東京 23 区と都下の区分はないため数値が異なる} であり、同時期の単価比差は、新築▲6.8%(85.6 万円/m²→79.8 万円/m²)に対し、中古▲8.0% {59.22 万円/m²→54.48 万円/m² (上記*参照)} である。

図 V-3 新築マンション販売戸数の推移

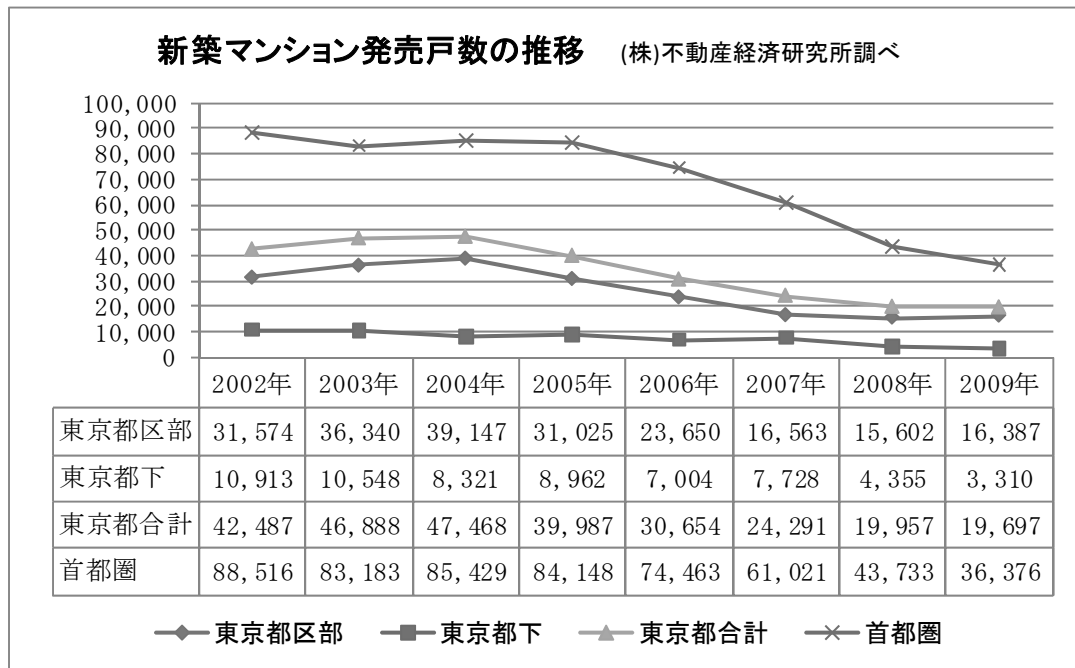


図 V-4 新築マンション価格推移

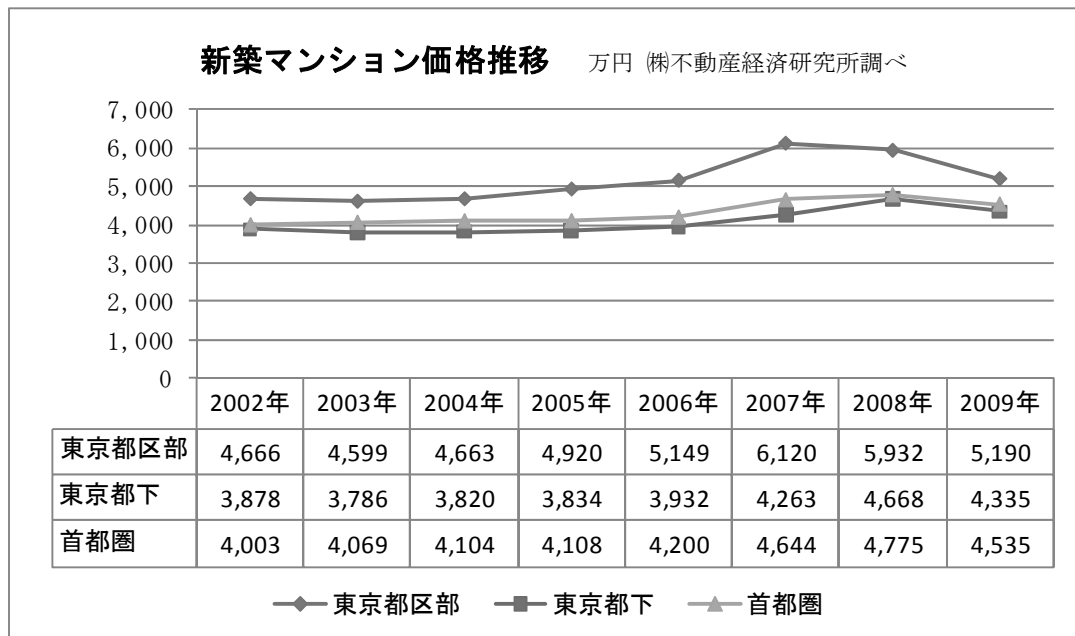


図 V-5 新築マンション単価推移

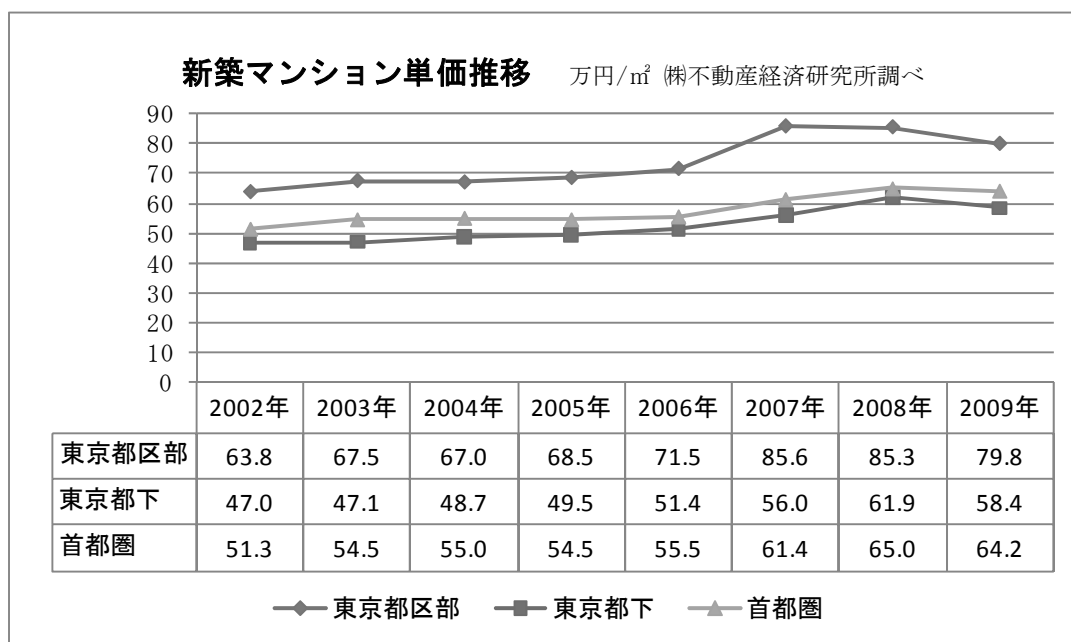


図 V-6 中古マンション成約数推移

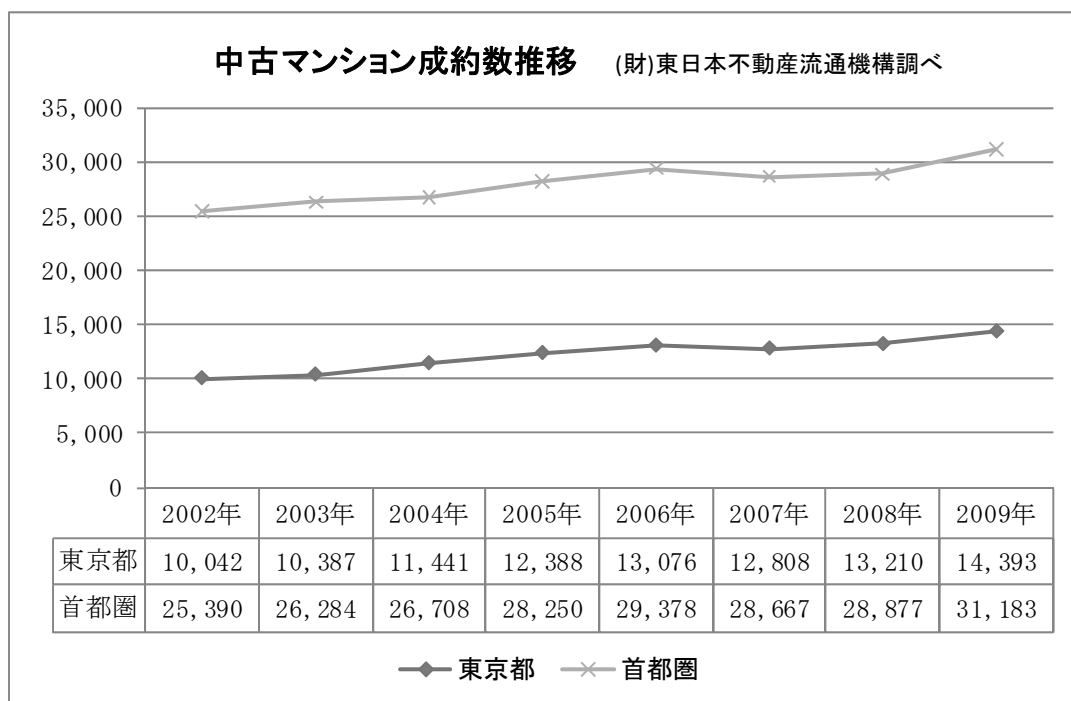


図 V-7 中古マンション価格推移

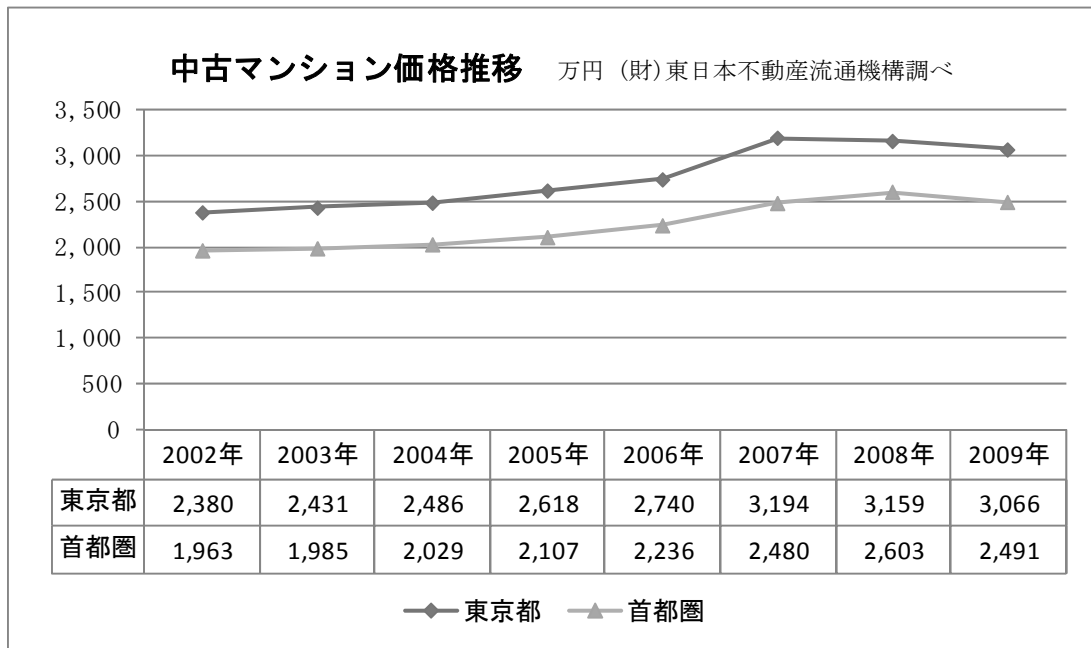
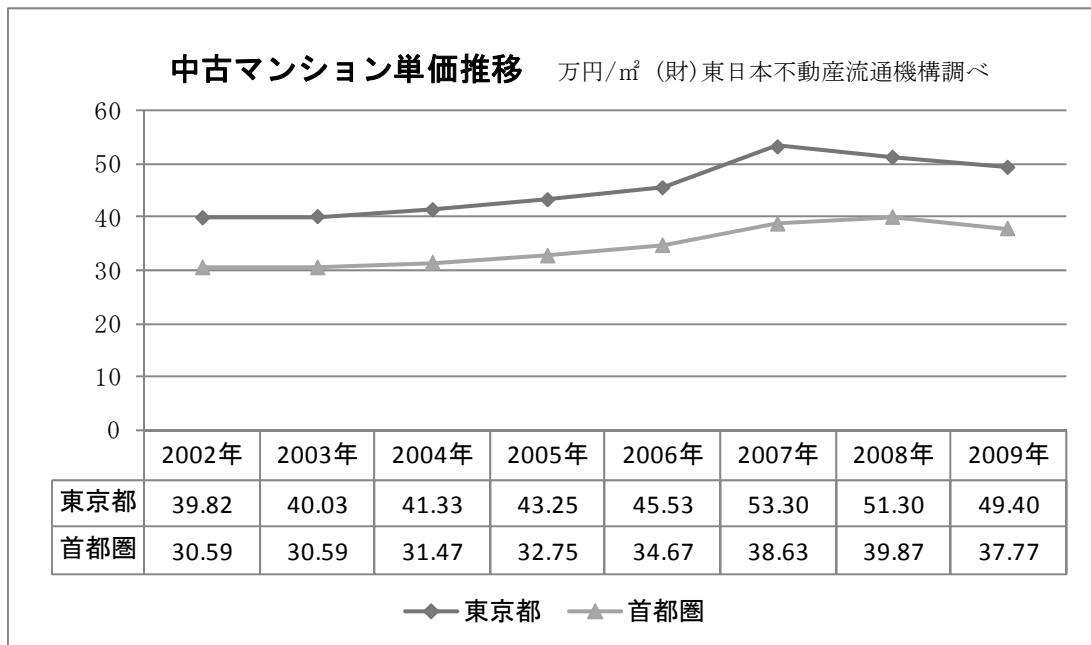


図 V-8 中古マンション単価推移



最後に大規模マンションの特徴について整理する。

環境計画書制度が延床面積 10,000 m²超の建築物を届出対象としていることから、環境評価のある物件は概ね総戸数 100 戸程度以上の大規模物件となる。

大規模物件は、建築コストが規模のメリットにより低減されることにより、小規模な物件に比し、低い分譲単価での供給が可能である。また同一時期に大量に供給されることから販売リスクを考慮し、小規模な物件に比し、低い分譲単価で供給する傾向がある。一方既述のとおりマンションの価格は分譲主のブランド力に左右されるところが大きいが、大規模物件は土地の取得資金や建築工事費等に多額の資金を必要とすることから、資金力が豊富ないわゆるブランド力のある分譲会社の供給が多く、高い分譲単価で供給されることもある。

また、大規模物件は、通常 3,4 年から 5,6 年程度までと素地購入段階から販売終了までの期間が長く、かつ、土地コストは最も大きな原価であることが多いため、素地取得時期とマンション販売時期の間に大きな価格水準の変動があった場合、大規模物件は開発期間が短い中小規模物件に比べ過去の素地価格水準に販売価格が影響される可能性がある。

例えば、2003 年初に、(財)東日本不動産流通機構の土地成約平均単価 31.08 万円/m²にて 5,000 m²の土地を購入し、2006 年初に販売する場合の土地原価は、金利が 3%とすると $(31.08 \text{ 万円/m}^2 \times 5,000 \text{ m}^2) \times 1.03^3 \div 169,810 \text{ 百万円}$ であり、2005 年初に同土地成約平均単価 34.27 万円/m²にて 1,000 m²の土地を 5 箇所購入し、2006 年初に販売する場合の土地原価は、金利が 3%とすると $(34.27 \text{ 万円/m}^2 \times 1,000 \text{ m}^2 \times 5) \times 1.03^1 \div 176,491 \text{ 百万円}$ となり、両者間では 6,681 百万円(乖離率△3.9%)の原価差異が生じる。従って、地価上昇局面においては、その上昇割合が一定率(通常は金利水準程度)を超えると、大規模物件は販売価格が低くなる。また、大規模物件に関し、特定街区、総合設計、地区計画等による容積加算があった場合も同様の結果が得られるものと考えられる。

なお、上記計算は土地に関する他の原価項目(不動産取得税、仲介手数料、固定資産税・都市計画税)を捨象し、建物価格及びその変動、販売広告費、公共負担金、開発者利益、金利変動リスク等は考慮していない。

図 V-9 東京都土地成約数推移

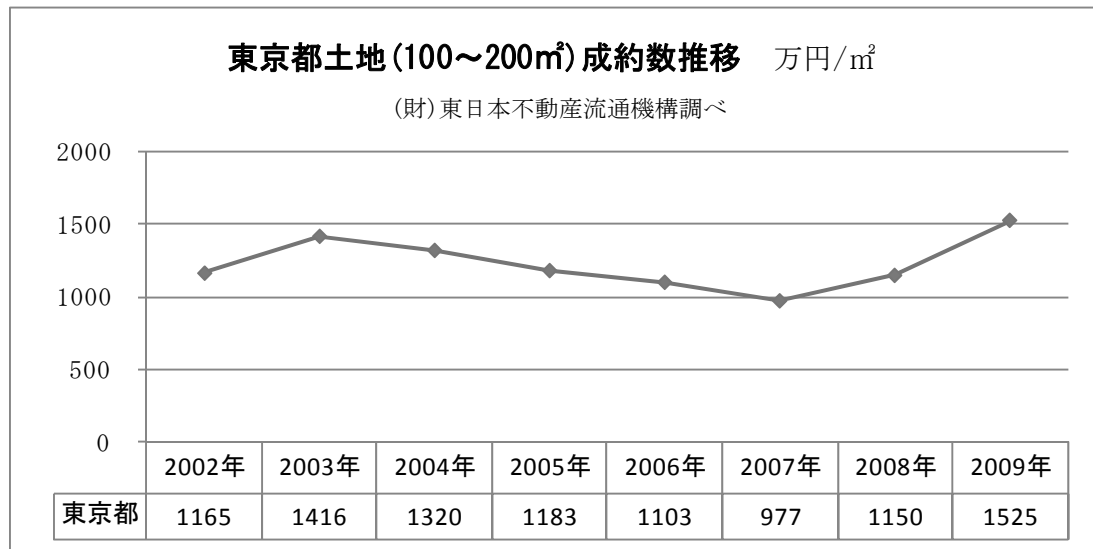


図 V-10 東京都土地成約単価推移

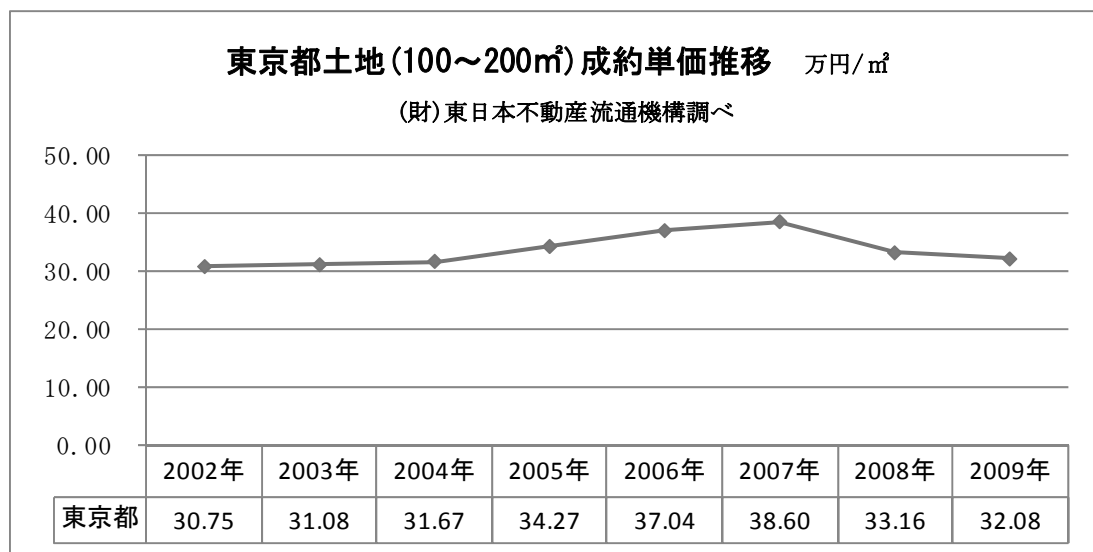
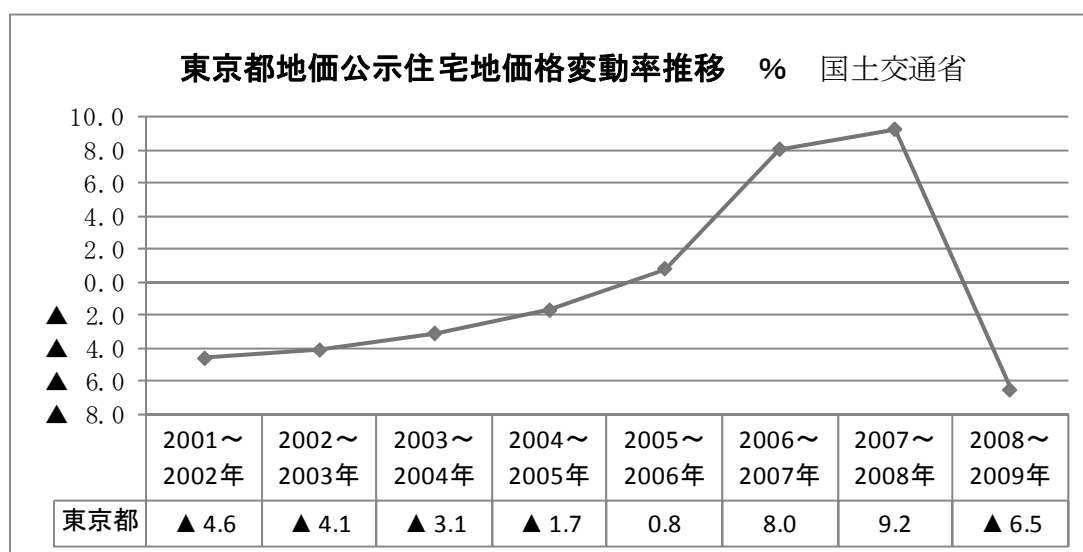


図 V-11 東京都地価公示住宅地価格変動率推移



(2) マンション価格と環境評価の相関性

まず、環境評価の有るマンションは、環境評価の無いマンションより価格が低いとの推計結果について検討する。

本研究の分析結果によると、大規模マンションの規模が大きいことはコントロールされており、規模が大きいことを捨象した結論になっているとのことである。

ここで即環境に配慮したマンションの価格がそうでないマンションの価格より低いと結論づけることはできないのではないだろうか。なぜなら環境に配慮した水準はまだ考慮されておらず、環境評価のあるマンションとは新築または築年数の浅い大規模マンションに過ぎないと思われるからである。

環境評価のあるマンションには当然環境配慮水準の高いマンションが含まれている訳であるが、環境評価の無いマンションには環境配慮水準の高いマンションが含まれていることも想定される。したがって、環境に配慮した水準の高低を考慮していない時点においては、いわば、形式的な判断のみであり、実質的な判断には至っていないと思われる。

これまでの分析では、環境評価のあるマンションでも小規模なマンションも含まれ、環境評価があってもしかるべき大規模マンションでも環境評価のないものもあるという結果になり、必ずしも環境評価のあるマンションと新築または築浅の大規模マンションとは同義にはならないとのことである。ただしそうであっても環境評価の価格効果と規模の価格効果とは近い意味を持つと思われることから、規模の価格効果であることが完全に否定されるものではないと思われる。したがって、ここでは問題提起として、価格が低い理由として規模の価格効果の影響の可能性を指摘しておきたい。

規模の価格効果の影響としては、既述の要因の他、素地取得や建物請負契約時期の相違、容積緩和制度の利用の有無、環境配慮に対する自治体の補助の存在、新築マンション販売時競争（抽選）

倍率のほか、特に、大規模マンションは工場跡地や高速・鉄道脇の敷地のマンションであることが多く、環境条件として、価格を低下させる要因も働いていることが挙げられる。

次に「環境評価のある物件は建築後数年間は大きく減価せず価格が維持され、数年経過したあとでは環境評価のある物件の方が価格が高くなる」との推計結果について検討する。

これは環境評価のある物件には将来の維持費用の低減につながる項目もあること等のためと考えられる。または環境評価のある物件は大規模マンションが多いため、計画的な修繕や日常の清掃等が適切に行われる場合が多く、資産価値の維持につながり、結果として価格が維持されやすい等によることも考えられる。

最後に新築物件と中古物件のデータが混在することによる推計誤差の可能性についても指摘しておきたい。

新築物件と中古物件の価格形成要因の差は築年数として数字に表せない価格形成要因も含めてコントロールされている、ということであり、不動産の一般的なデータベースや各種統計資料では新築物件と中古物件は別個にデータベース化や指数化されることが多く、両者は牽連性はあるものの独自の傾向を有するものと一般的に考えられている。したがって、今後の研究の方向としては別個に分析を進めることも有用であると思われる。

2-2-5 建物品質の影響

カテゴリー5の建物をコントロールすることで、環境評価の効果が大きく影響を受けることを先に見た。では、建物品質に含まれる、全体建物_構造_区分、建物築年数、全体建物_管理人有無のどの特性が環境評価と関連しているだろうか。建物築年数はおそらく大きく関係しているであろう変数である。環境評価が行われ始めたのは比較的最近のことだからである。Model 1-(6)において、利用するカテゴリー5の変数を絞って推計を行った結果が表 V-5 の通りである。

表 V-5：建物品質の環境評価係数への影響

	築年数	構造区分	管理人	築年数 +構造区分	構造区分 +管理人	築年数 +管理人
$\widehat{b_g}$	-0.0570***	0.1326***	0.1996***	-0.0581***	0.1338***	-0.0549***
(標準誤差)	(0.0084)	(0.0103)	(0.0100)	(0.0084)	(0.0103)	(0.0084)
R^2	0.6363	0.4834	0.4573	0.6378	0.4841	0.6372

やはり、建物築年数が決定的な役割を果たしていることが確認される。カテゴリー5に構造区分と管理人有無を入れず築年数だけを含めた場合でも、 b_g はマイナスになり R^2 は0.636の水

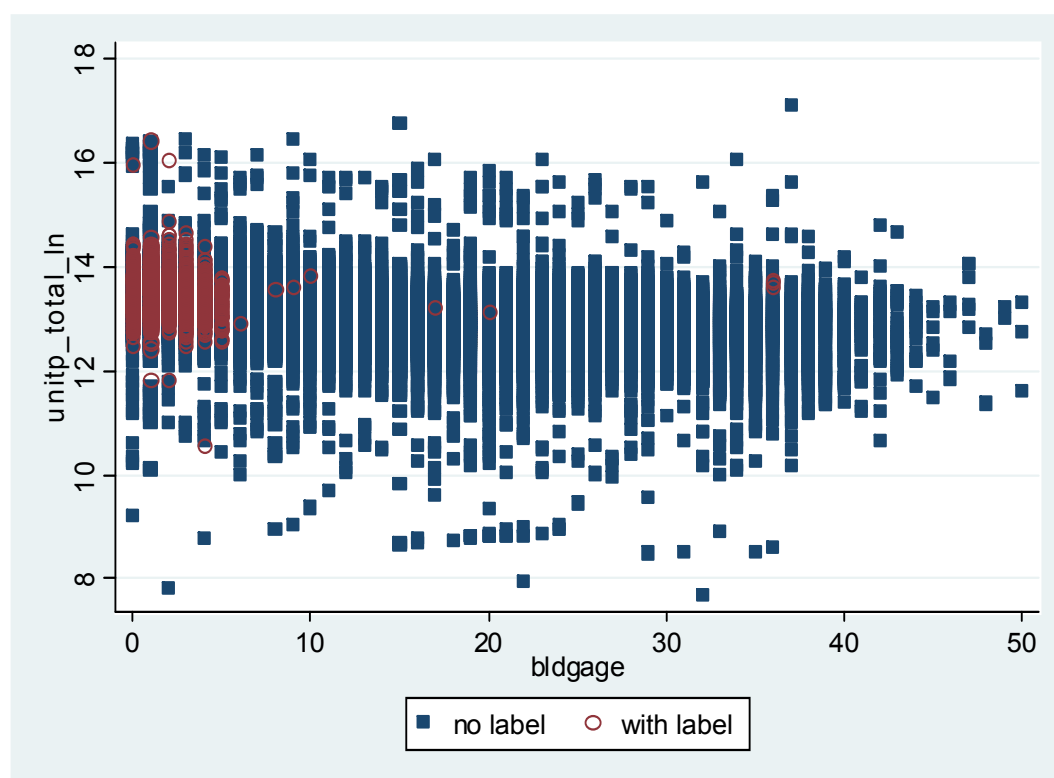
準となる。築年数に加え構造区分または管理人を組み合わせた場合も結果には大きな変化はない。築年数と環境評価有無との関係が、環境評価の係数に決定的に影響していることが確認される。

築年数ほどではないが、構造区分だけを入れた場合にも環境評価の効果の推計は大きく影響を受ける。Model 1-(5) で0.1984だった推計値は、建物構造を加えることで0.1326まで0.066低下する。Model 1-(1)から Model 1-(5) まで変数を165種類増やしたときの b_g への影響が0.064でしかないことを考えれば、構造区分の影響も十分に大きいといえる。

2-2-6 建物築年数の影響

この建物築年数の影響をより直感的に理解するために、対数床単価と建物築年数の関係を環境評価の有無別にプロットしたグラフが次のものである。環境評価のある事例（赤丸）は築年数の短いものに集中している。全体として築年数が増すと価格は低くなるので、環境評価のある事例の対数床単価は全体の中では比較的高い位置に分布していることがわかる。

図 V-12：建物築年数の影響



次の表は、定数項、環境評価ダミー、建物建築年数だけにより対数床単価を説明するモデルを推計した結果である。二つの変数だけで対数床単価のばらつきの約3割が説明されている。環境評価の効果の推計値は-0.060とマイナスである。やはり、他の価格形成要因よりも建物建築年

数との相関が極めて重要であることが再確認される。同じ築年数のマンションで比較すると、環境評価のある物件の取引床単価はむしろ約 6 パーセント低い。この推計結果は、全ての価格決定要因を入れた Model 1-(6) の推計結果とほぼ同じである。つまり、環境評価ダミーと建物建築年数だけで推計を行っても、R2 で測られる説明力は落ちてしまうものの過小定式化バイアスの問題はそれほど大きくない。

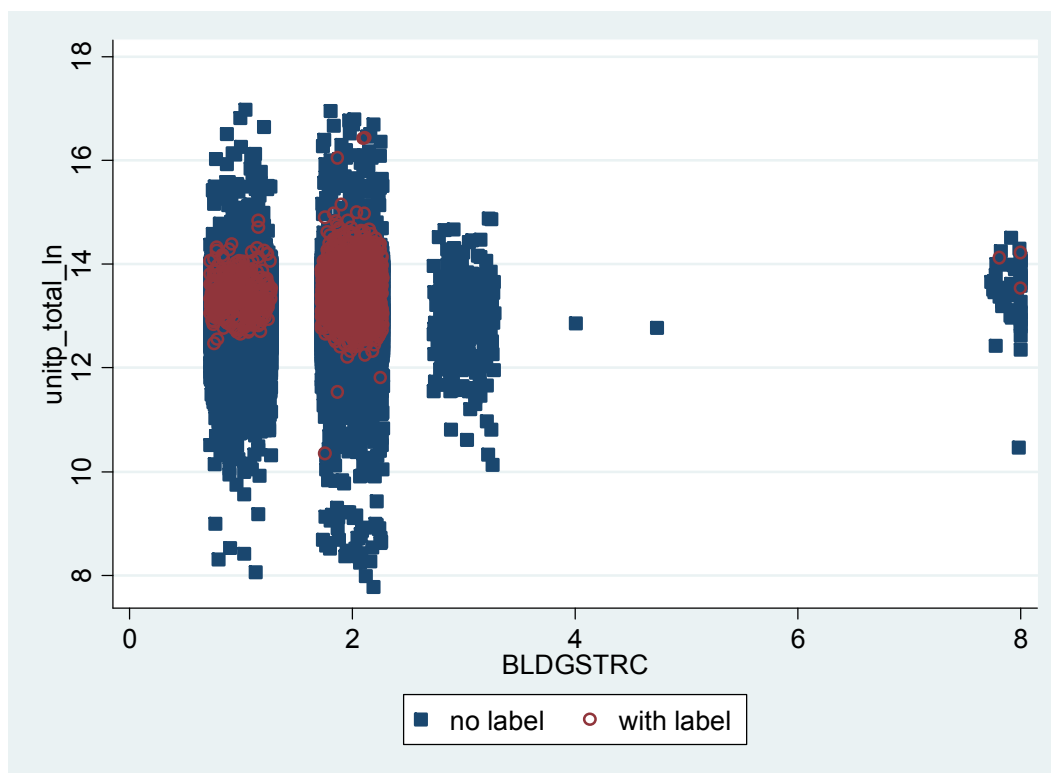
表 V-6：環境評価と築年数のみのモデル

	説明変数： 対数床単価
環境評価 $\hat{b}_g$ (標準誤差)	-0.0599*** (0.0105)
建物建築年数 (標準誤差)	-0.0286*** (0.0002)
定数	13.5852*** (0.0036)
R^2	0.2950

2-2-7 建物構造の影響

次に、対数床単価と建物構造区分の関係を見る。環境評価の有無別にプロットしたグラフが次のものである。環境評価のある事例（赤丸）は構造区分 1 と 2，すなわち鉄骨鉄筋コンクリート造と鉄筋コンクリート造に集中している。

図 V-13：建物構造と対数床単価の関係



グラフだけからは、構造区分によって対数床単価の平均が異なるかどうか定かではないので、次に床単価を構造区分別に比較する。下の表にまとめてあるとおり、その他の BLDGSTRC=8 を除けば、BLDGSTRC=2 の鉄筋コンクリート造の平均が最も高い。BLDGSTRC=1 の鉄骨鉄筋コンクリート造の平均単価の方が低いのは合理的ではないが、間取りや床面積などその他の要素をコントロールしていないためだと推察される。

表 V-7：構造区分別の対数床単価

	Mean	Std. Dev.	Freq.
BLDGSTRC_1	13.12093	0.52884	13368
BLDGSTRC_2	13.28139	0.59700	24266
BLDGSTRC_3	12.88825	0.73019	276
BLDGSTRC_4	13.01279	0	1
BLDGSTRC_5	12.70842	0	1
BLDGSTRC_8	13.46816	0.63248	51
Total	13.22225	0.58088	37963

構造の違いによる床単価の違いが統計的に有意かどうかを見るために BLDGSTRC_1,2,3,および 8 について t 検定を行った結果が表 V-8 にまとめてある。上段の数値は、行の区分の平均から列の区分の平均を引いたもので、下段の数値はその差がゼロである確率である。1 行 1 列を見ると、鉄骨鉄筋コンクリートと鉄筋コンクリートには 0.16 の差があり、それがゼロである確率は 0.000% である。その他の分類についても、おおむね有意な差が認められる。

表 V-8 : 建物構造による床単価の差異に関する t 検定

行区分平均 - 列区分平均	BLDGSTRC_1	BLDGSTRC_2	BLDGSTRC_3
BLDGSTRC_2	0.160458		
	0.000		
BLDGSTRC_3	-0.232674	-0.393132	
	0.000	0.000	
BLDGSTRC_8	0.347232	0.186774	0.579906
	0.002	0.373	0.000

次に、構造区分 1 と 2 のそれぞれにおいて、環境評価の有無によって平均対数床単価が異なるかどうかを調べる。表 V-9 は、t 検定の結果をまとめたものである。構造区分が鉄骨鉄筋コンクリート造でも鉄筋コンクリート造でも、環境評価の有るグループの価格が 20% 以上高い（対数差分が 0.28 と 0.22）。つまり、建物の特性をコントロールしない場合とほぼ同じ効果が見られる。したがって、構造区分をコントロールしただけでは、その他の品質の偏りを修正できないことがわかる

表 V-9 : 環境評価による床単価の差異に関する t 検定(鉄骨鉄筋コンクリート造, 鉄筋コンクリート造別)

Two-sample t test with unequal variances

Bldgstcr = 1 (鉄骨鉄筋コンクリート造)

mean (unitp_total_ln)

diff = mean(unitp_total_ln | tmglabell = 0) - mean(unitp_total_ln | tmglabell = 1) = -0.2778224

t = -16.7805

Ho: diff = 0

Satterthwaite's degrees of freedom = 358.278

Ha: diff < 0

Ha: diff != 0

Ha: diff > 0

Pr(T < t) = 0.0000

Pr(|T| > |t|) = 0.0000

Pr(T > t) = 1.0000

Bldgstre = 2(鉄筋コンクリート造)
mean (unitp_total_ln)

diff = mean(unitp_total_ln |tmglabell = 0) - mean(unitp_total_ln |tmglabell = 1) = -0.218108
t = -17.6592

Ho: diff = 0

Satterthwaite's degrees of freedom = 1539.72

Ha: diff < 0

Ha: diff != 0

Ha: diff > 0

Pr(T < t) = 0.0000

Pr(|T| > |t|) = 0.0000

Pr(T > t) = 1.0000

3. 頑健性チェックとその他の関数形

ここでは、Model (6)をベースにして、いくつかの頑健性のチェックを行う。チェック項目は、
1)Box-Cox 変換した床単価を用いた推計

2)LAD 推計（中央値推計）

3)取引時点別の差異

4)築年数および規模の効果が非線形である可能性

5)ワンルームマンションを除いた推計

6)2003 年以降建築のもの

である。

全体として、上記の頑健性のチェックを経ても、ほぼ全てのケースで統計的に有意なマイナスの効果が認められる。建築年を 2003 年以降に限定した場合は、プラスの効果もマイナスの効果も認められる。

3-1 Box-Cox 変換した床単価を用いた推計

床単価を対数変換すると、結果の解釈が容易であり、かつ分布の偏りをほぼ修正できるものの、偏りの修正は完全ではない。したがって、Box-Cox 変換によって偏りを取り除いたもので推計を行う。被説明変数が異なるので、係数は直接比較することができないが、係数は 1%水準で有意にマイナスであり、Model 1-(6)の結果が、床単価の変換により生じる特殊な結果ではないことが確認される。

表 V-10 : Box-Cox 変換した床単価を用いた推計

	Model 1-(6)	
	対数床単価	Box-Cox 変換床単価
$\widehat{b_g}$	-0.0563***	-0.5787***
(標準誤差)	(0.0084)	(0.0844)
N	34862	34862

*** は 1%水準で統計的に有意であることを示す。

() 内の数値は、Whitree の heteroscedasticity consistent standard errors.

3-2 LAD 推計（中央値推計）

取引価格および物件属性データには、平均から大きく外れたデータも存在する。例えば、容積率制限などは、特殊な再開発案件においては通常の制限を大きく超えるものも存在する。OLS の推計値は、残差の二乗の総和を最小化して求めるため、特殊な事例にたいする残差が二乗されて考慮されるため、比較的強く特殊事例の影響を受ける。ただし、標本数が十分に多い場合には、特殊事例の影響は大きくないため、問題は大きくないと考えられる。

ここでは、特殊事例の影響が小さな推計方法として、絶対偏差最小化法（Least Absolute Deviation, LAD）による推計を行い、推計値の信頼性を確認する。LAD では次の基準により推計値を求める。LAD 推計値は、中央値回帰による推計値と同じものとなる。

$$\min_{b_0, b_g, b_{kf}} \sum_j \sum_t \left| \ln P_{jt} - b_0 - b_g I_{g,i} - \sum_{k=1}^5 \sum_{f=1}^{F_k} b_{kf} X_{kf,ijt} \right|$$

全ての特性変数を含む Model 1-(6)について、LAD により $\widehat{b_g}$ を推計した結果が表 V-11 である。比較のために OLS で推計した先の結果と並べてある。概ね同水準の推計値であるが、LAD 推計によると、環境評価ありの物件の取引価格は更に低いものとなり約-8%となっている。築年数などの物件特性をコントロールしたうえで、環境評価のある物件のほうが取引価格が低いという結果は、特殊事例によるものとは考えられない。

表 V-11 : LAD 推計 (中央値推計)

	Model 1-(6)	
	OLS	LAD
$\widehat{b}_g$	-0.0563***	-0.0803***
(標準誤差)	(0.0084)	(0.0073)
N	34862	34862

*** は 1%水準で統計的に有意であることを示す。

3-3 取引時点別の差異

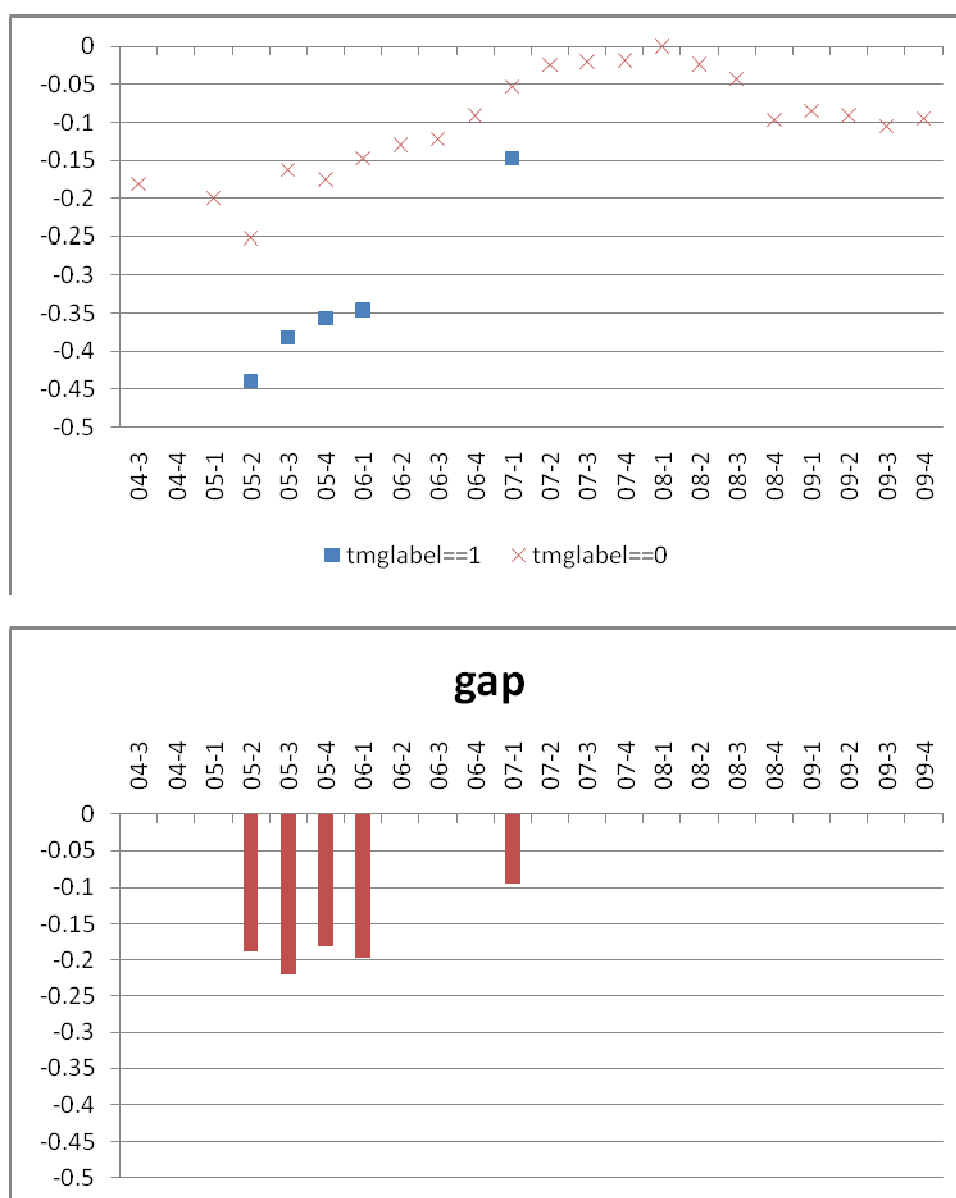
環境評価ありの物件の取引価格が低いという結果が、取引時点によって異なるかどうかを確認するために、環境評価ありの指示変数の係数が取引時点によって異なる値をとることができるように推計式を変更する。具体的には、`tmglabell`と`transqtr`の交差項を追加する。その他の変数はすべて Model 1-(6)と同じである。

結果は図 V-14 にまとめてある。上のパネルの赤い×印は、環境評価のない物件の四半期ごとの相対的な対数価格水準を示している。もっとも事例数の多い 2008-1 四半期を基準時点として価格水準を 0 に設定している。グラフには 10%水準で有意に 2008-1 四半期の水準と異なるものだけをプロットしてある。

赤い×印の推移をみると、2005 年から 2008 年にかけてのマンション販売価格の上昇が表れている。この価格推移は、各種の物件特性をコントロールした後のものであるので、ヘドニック品質調整後の価格指数と解釈することができる。例えば、2005 年第 2 四半期には 2008 年第 1 四半期よりも約 25%低い価格水準で、2008 年第 1 四半期にピークに達した後、約 10%低い価格水準で推移していることが読み取れる。

青い四角の印は、環境評価のある物件の価格水準を示している。環境評価のない物件の価格(赤い×印)と 10%水準で有意に異なる場合のみプロットしてある。下のパネルは、赤い×印と青い四角の差を棒グラフで示したものである。興味深いことに、環境評価のある物件の低い取引価格は、ほぼ 2005 年第 2 四半期から 2006 年第 1 四半期の 1 年間に集中して表れており、差は約 -20%と極めて大きい。2006 年第 2 四半期以降では、1 期を除いて各四半期においては有意な差は見られない。

図 V-14：取引時点別の環境評価の効果



四半期毎では有意な差が見られない時点に絞って推計を行った場合でも、環境評価の有無が有意な差を示すかどうか見よう。標本を 2006 年第 2 四半期以降に絞り、かつ 2007 年第 1 四半期の取引事例を除いて Model 1-(6)の推計を行った結果が表 V-12 である。比較のために全期間で推計した先の結果と並べてある。係数は約-3%となり差は減少するものの、マイナスの価格効果についてはやはり 1%水準で有意である。したがって、環境評価の負の価格効果は、2005 年に特に集中して強く現れているものの、その他の時期についても負の効果が継続していることがわかる。

表 V-12：取引時点を限定した推計結果

	Model 1-(6)	
	全期間	2006-2 以降 取引
$\widehat{b}_g$	-0.0563***	- 0.0333***
(標準誤差)	(0.0084)	(0 .0094)
N	34862	27859

*** は 1%水準で統計的に有意であることを示す.

() 内の数値は, Whitre の heteroscedasticity consistent standard errors.

3-4 築年数および規模の効果が非線形である可能性

築年数及び建物規模は, 取引価格を決定する重要な要素であるが, 対数床単価との関係が非線形である可能性もある. 築年数と建物規模に関して自乗項を導入し, 非線形名効果をコントロールする.

自乗項を入れる場合, 元の変数がすべてプラスの値をとると共線性の問題が生じることがある. したがってこの推計においては, 築年数と規模の変数を, すべてそれぞれの平均値からの乖離に変換し, その上で自乗を取る. この変換は係数の推計値には影響しない.

推計結果は, 表 V-13 のように環境評価のマイナスの価格効果が大幅に強まって-12%となった.

表 V-13：規模と築年数の非線形の効果を許容した推計

	Model 1-(6)	規模・築年 非線形効果
$\widehat{b_g}$	-0.0563***	- 0.1206***
(標準誤差)	(0.0084)	(0.0088)
N	34862	34862
	0.637	0.651

*** は 1%水準で統計的に有意であることを示す。

() 内の数値は、Whitre の heteroscedasticity consistent standard errors.

3-5 ワンルームマンションを除いた推計

更に、標本からワンルームマンションを除いて、規模・築年非線形効果の推計を行う。ワンルーム・タイプのマンションは、投資用に取り上げられることも多く、資産需要と供給が他のより一般的な間取りのマンションとは異なっている可能性があるためである。

結果は、表 V-14 のとおりである。ワンルームを除くことにより、環境評価のマイナス効果は大きく減少し、約-8%となっている。しかし、マイナスの効果は統計的に有意のままである。

表 V-14：ワンルームマンションを除いた推計

	規模・築年非線形効果	
	全タイプ	ワンルーム 以外
$\widehat{b_g}$	- 0.1206***	-0.0757***
(標準誤差)	(0.0088)	(0.0089)
N	34862	24909

*** は 1%水準で統計的に有意であることを示す。

() 内の数値は、Whitre の heteroscedasticity consistent standard errors.

3-6 2003 年以降建築のもの

対象とする間取りは再び全タイプとし、そのかわり建築が 2003 年以降のものに限定して推計を行う。環境評価のある物件は、ほとんどが 2003 年以降に建築されたものであるため、建築年で制限することにより、標本数は 3 分の一程度に減るものの、より均質な標本で推計を行うことになる。ここでも規模・築年非線形効果を入れて推計を行う。結果は、環境評価の価格効果が統計的に有意でなくなった。ここで、統計的に有意でないとは、環境評価の係数がゼロであるという帰無仮説を棄却することができないことを意味する。つまり、係数が 0.0092 と小さいのに対し、標準誤差が 0.1130 と大きい。2003 年以降に限定すると標本数が減ったために推計の制度が低く検定力が低下しているため、係数についてははっきりとした結論を得ることができないと考えられるが、築浅物件については環境評価の有無は価格に影響していないようである。

表 V-15：建築年数を限定した推計

	規模・築年非線形効果	
	全標本	2003 年以降 建築
$\widehat{b_g}$	- 0.1206***	0.0092
(標準誤差)	(0.0088)	(0.1130)
N	34862	11703

*** は 1%水準で統計的に有意であることを示す。

() 内の数値は、Whitree の heteroscedasticity consistent standard errors.

VI. 項目別の環境評価結果と取引価格の関係

本章では、環境評価が行われているかどうかだけではなく、項目別の環境評価の評点を利用して、特定の項目の環境対応の程度が、取引価格の高低とどのように関連しているかを分析する。

東京都の環境評価は、根拠条例の改正やその他の制度変更に伴って、取引事例によって評価項目が異なっている。マンションに適用されている現状の評価項目は、

1. 建築物の熱負荷の低減
2. 再生可能エネルギー利用
3. 省エネルギーシステム
4. エコマテリアル
5. 長寿命化等
6. 水循環
7. 緑化
8. ヒートアイランド現象の緩和

である。評価は、それぞれの項目に配分される1点から4点の点数のうち、何点を獲得しているかで表される。評価時期によっては、省エネルギーシステム、およびヒートアイランド現象の緩和の3項目は含まれておらず、残る6項目により評価が行われている。また、各項目の中でも、評価を行う細項目の数が時期あるいは物件によって若干異なっており、物件によって点数の配分が異なっている。今回利用しているデータにおいては、12種類の評価の組み合わせが存在している。配点の組み合わせ別の事例数は次の表のとおりである。

表 VI-1：環境評価配点の組み合わせ

事例数	9	152	189	729	89	16	174	16	185	5	1	1
建築物の熱負荷低減	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
再生可能エネルギー	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
省エネルギー	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	-
エコマテリアル	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	-
長寿命化等	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
水循環	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	-
緑化	1	3	1	3	3	1	3	4	4	4	4	3
ヒートアイランド緩和	-	-	-	-	-	-	-	3	3	3	3	-

評価結果を表す変数としては、8項目それぞれにおいて得点数を最高得点で割ったものを用いた。この変数は、ある建築物が想定される最高性能に比してどの程度の環境配慮を行っているのかを相対評価する指標（相対得点）である。したがって、評価得点は0点から1点の間の数値

となる．単純な得点（絶対得点）を用いないのは，評価する細項目の数が時期によってまた物件によって異なるためである．

分析は，さらに評価変数を，そのまま数値として扱い評価変数に対する線形の効果を推計するものと，評価変数の得点ごとにダミー変数を作成し得点水準ごとに異なる非線形の効果を推計するものの二種類を実施する．環境評価の変数は0点，0.5点，1点，というように点数で表されるが，0点と0.5点の差と0.5点と1点の差は同じ「量」というわけではない．つまり，1点は0.5点よりもさらに環境対応が進んでいるが，必ずしも「2倍」対応が進んでいるわけではない．したがって，評価得点はカテゴリー変数であり，線形の効果よりもそれぞれの得点水準に応じた非線形の効果をダミー変数により推計するのがより望ましい．

1. 相対得点の線形の効果

まず相対得点を数値として用いて，線形の効果を推計する．第V章のモデルを拡張した次の式を推計する．

$$\ln P_{jt} = b_0 + \sum_{m=1}^8 b_m L_{m,i} + \sum_{k=1}^5 \sum_{f=1}^{F_k} b_{kf} X_{kf,ijt} + \varepsilon_{jt}$$

ここで， $m = 1, \dots, 8$ は上記環境評価の項目， $L_{m,i}$ は，物件（部屋） j が含まれる建物 i が環境評価項目 m に関して獲得した相対得点である．評価項目別の価格効果である b_m が本研究の関心となる．もし b_m がプラスであれば，得点が高いほど取引価格が平均的に高いことを示している．

結果は表VI-2のとおりである．第1列目のModel 2-(1)は，Model 1-(6)をベースにして，部屋特性，取引特性，立地特性，建物規模，建物品質のすべての項目の変数をコントロールしてOLSにより推計を行ったものである．Model 2-(2)は建物特性のうち，規模と築年数について自乗項を入れることにより，これらの変数の非線形の価格効果をコントロールした上で環境評価の効果を推計したものである．Model 2-(3)は，相対得点の意味が配点の仕方により変わる可能性があるため，配点組み合わせのパターンによって異なる価格効果を考慮したうえで，相対得点の高低によって価格がどう変わるかを推計している．Model 2-(4)は，環境評価対象事例が2003年以降建築の物件に集中していることから，対象を2003年以降建築のものに限定して推計した結果である．標本数が大幅に減少するため推計のパワーが減少するが，より均質な標本だけで推計を行うことになる．Model 2-(5)は環境評価を受けている物件だけを対象にして，環境評価得点の高低の効果を推計している．

表 VI-2 : 環境評価得点の線形の効果

	Model 2-(1)	Model 2-(2)	Model 2-(3)	Model 2-(4)	Model 2-(5)
	Model 1-(6) をベース	築年数と規模 の非線形効果	配点組み合わせ別 の効果	2003 年以降 建築	環境評価対象 のみ
建築物の熱負荷低減	0.0357 (0.0325)	0.0248 (0.0325)	0.0762 (0.0416)	0.1186*** (0.0384)	0.0256 (0.0585)
再生可能エネルギー	-0.0024 (0.0390)	0.0478 (0.0391)	0.0058 (0.0394)	-0.0326 (0.0428)	-0.004 (0.0477)
省エネルギー	-0.0682** (0.0260)	-0.1433*** (0.0267)	-0.1834*** (0.0487)	-0.1165*** (0.0348)	0.0562 (0.0495)
エコマテリアル	-0.0793** (0.0250)	-0.0672** (0.0245)	-0.0533* (0.0258)	-0.0722*** (0.0274)	0.0468 (0.0315)
長寿命化等	-0.0082 (0.0270)	-0.1066*** (0.0271)	0.0299 (0.0501)	0.0384 (0.0316)	0.0101 (0.0524)
水循環	-0.0600** (0.0215)	-0.0366 (0.0215)	-0.0670* (0.0262)	-0.0855*** (0.0239)	0.0143 (0.0334)
緑化	-0.0263 (0.0234)	-0.0455* (0.0228)	-0.0226 (0.0258)	0.03 (0.0254)	0.02 (0.0315)
ヒートアイランド緩和	0.0708 (0.0538)	0.0268 (0.0540)	0.0544 (0.0674)	-0.0516 (0.0505)	0.0483 (0.0577)
建物特性のコントロール項目	Model 1-(6) と同じ	Model 1-(6) と同じ	Model 1-(6) と同じ	Model 1-(6) と同じ	Model 1-(6) と同じ
R2	0.639	0.653	0.639	0.604	0.806
有効な説明変数の総数	179	183	189	172	145
N	34862	34862	34862	11703	1472

***, **, * はそれぞれ, 1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

() 内の数値は, Whitre の heteroscedasticity consistent standard errors.

非常に興味深いのは, 統計的に有意な線形の効果が見られる項目は, ほとんどがマイナスの効果だということである。有意にプラスの効果を示しているのは, Model 2-(4)の建築物の熱負荷低減の評価のみである。特に, 省エネルギー, エコマテリアル, 水循環の3項目については, 多くのモデルでマイナスの効果が得られている。この結果は, これらの項目で高い得点を獲得するほど取引価格が低いことを示している。

対象を環境評価されているものに限定した Model 2-(5)では, 統計的に有意な効果は見られない。つまり, 各種の建物特性の違いをコントロールしたあとでは, 環境評価の高低は価格の高低に結びついていない。

2. 相対得点の非線形の効果（指示変数による）

相対得点水準別のダミー変数を利用して、非線形の効果を許容した推計を行う。推計式は次のとおりである。

$$\ln P_{jt} = b_0 + \sum_{m=1}^8 \sum_{n=2}^{N_m} b_{mn} L_{mn,i} + \sum_{k=1}^5 \sum_{f=1}^{F_k} b_{kf} X_{kf,ijt} + \varepsilon_{jt}$$

ここで、 N_m は、環境評価項目 m において相対得点が全部で何種類あるかを表している。 L_{mn} は環境評価項目 m に関して n 番目に低い相対得点にかかる指示変数である。どの項目においても 1 番目に低い得点は 0 点である。たとえば、建物 i が熱負荷低減に関して得点 0 であれば $L_{11,i} = 1$ 、得点 0.5 であれば $L_{12,i} = 1$ となる。相対得点 0 の価格を基準とするので、推計に入れるのは各環境評価項目について $n = 2, \dots, N_m$ である。各評価項目において特定の相対得点に対応した価格効果 b_{mn} が本研究の関心となる。

上記の式の推計において、Model 2-(6)として、Model 1-(6)（あるいは Model 2-(1)）をベースにした OLS の推計を行ったうえで、Model 2-(7)として LAD による推計をおこなう。LAD は第 IV 章 3-(1)で説明しているとおり、極端な値をとる事例に影響されにくい推計方法である。

Model 2-(8)では、規模と築年数について自乗項を入れることにより、これらの変数の非線形の価格効果をコントロールした上で環境評価の効果を推計している。Model 2-(9)は、環境評価のある物件は多くが 2003 年以降に建築されたものであることから、均質な標本とするために 2003 年以降建築のものに限定して推計したものである。

表 VI-3 は、推計結果をまとめたもので、統計的に 10%水準で有意な効果が認められるもののみを表示している。またこれらの結果は、図 V I - 1 以降のグラフにまとめてある。それぞれの評価項目の相対得点 0 点の中には環境評価のないものも含めているため、環境評価が 0 点のものは環境評価のないものと同じものとして扱っている。得点 0 のものを基準として推計を行っているので、表及びグラフの係数は、環境評価のないものあるいは環境評価が 0 点のものと比較して何%取引価格が違ってくるかを示している。相対得点ダミーに加えて環境評価有無のダミーを入れると、共線性の問題が生まれるため行わない。

詳しい結果は、下記のグラフを参照しながら議論するが、全体として Model 2-(6)から Model 2-(9)において得られる結果は、環境評価の高い得点を取ることが必ずしも高い価格に結びつかない項目（表に載っていない項目）が多く、効果が認められる場合でも高い得点が低い価格と結びついている項目（係数がマイナスの項目）が多くあるということである（省エネルギー、エコマテリアル、水循環、緑化など）。また全体を OLS で推計したものに比較して、頑健性のチェックとして行ったほかの推計において、より低い（マイナスの幅が大きな）結果となっている。

表 VI-3 : 環境評価得点の非線形の効果

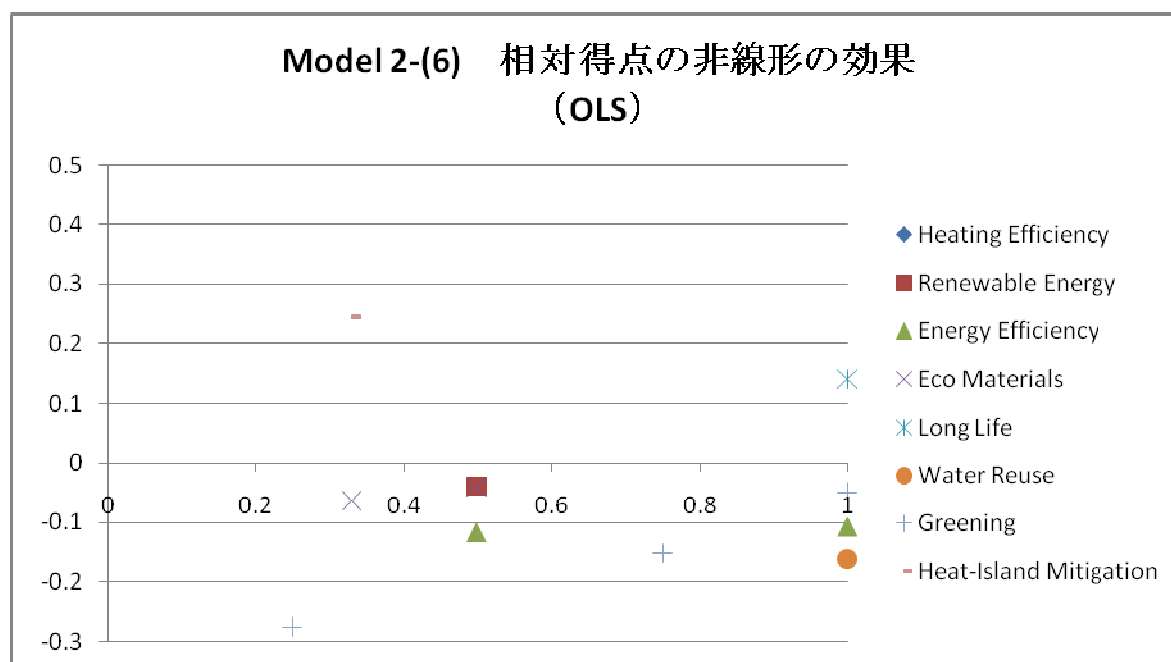
項目	相対 得点	事例 数	Model 2-(6)	Model 2-(7)	Model 2-(8)	Model 2-(9)
			OLS	LAD	築年数と規模に非線形効果	2003 年以降建築
建築物の熱負荷低減	1	128				0.0882*
再生可能エネルギー	0.33	14		0.1538*		
	0.5	301	-0.0394**			-0.0509**
省エネルギー	0.5	110	-0.1176*		-0.1129*	-0.1874***
	1	87	-0.1077*		-0.1231**	-0.1568***
エコマテリアル	0.33	196	-0.0641***	-0.0783***	-0.0975***	
	0.5	775	-0.0398**	-0.0297*	-0.0292*	-0.0555***
長寿命化等	0.33	381		0.0656**		0.0483*
	0.67	1115			-0.0848***	
	1	64	0.1411**	0.1019*		0.2042***
水循環	1	222	-0.1621***	-0.1210***	-0.1369***	-0.1791***
緑化	0.25	22	-0.2759***	-0.2934***	-0.3676***	
	0.33	439		-0.0451**	-0.0295*	
	0.67	127				
	0.75	94	-0.1522**	-0.1677**	-0.2490***	
	1	176	-0.0492**	-0.0986***	-0.0445*	
ヒートアイランド緩和	0.33	79	0.2454***	0.1668***	0.2274***	0.1332***
建物特性のコントロール項目			Model 1-(6)と同じ	Model 1-(6)と同じ	Model 1-(6)と同じ	Model 1-(6)と同じ
R2†			0.6396	0.5549	0.6535	0.6053
有効な説明変数の総数			194	199	199	187
N			34859	34859	34859	11700

***, **, * はそれぞれ, 1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す.

† LAD においては Pseudo R2

2-1 Model 2-(6)および Model 2-(8) : OLS による推計

図 VI-1 : Model 2-(6) OLS による推計



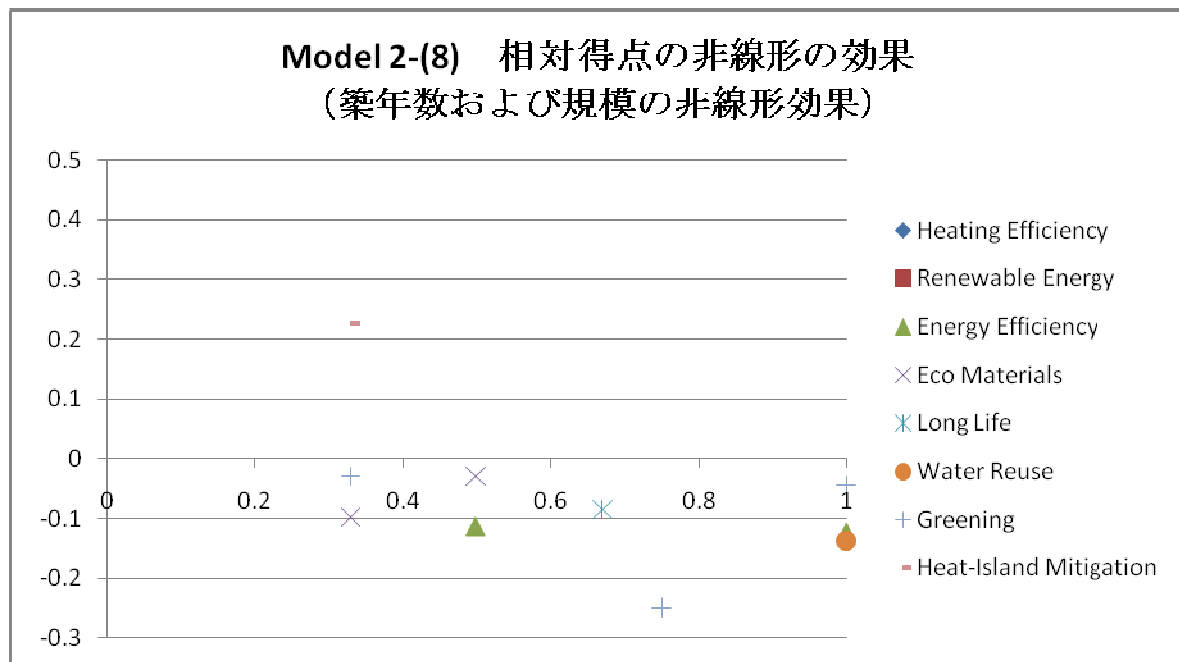
OLSにより推計した Model 2-(6)の結果でまず特徴的なのが、プラスの効果を示すポイントは二つのみで、他の九つの点はすべてマイナスだということである。その他に統計的にゼロと区別がつかない点が15ある。全体としては価格に効果を持たないケースが多く、効果を持つ場合も多くがマイナスの効果となっていることが分かる。

項目別にみると、ヒートアイランド緩和と長寿命化でプラスの効果が見られる。両方ともそれぞれ25%、14%と効果も大きい。ただし、それぞれ該当する事例数は、79件と64件なので全体としてプラスの効果を実現している事例合計でも143件と多くない。

逆に再生可能エネルギー、省エネルギー、エコマテリアル、水循環、緑化では、評価得点を獲得している物件の価格が相対的に低い結果となっている。特に省エネでは約-12%、水循環では-16%、緑化では-5%から-28%であり効果も小さくない。また、マイナス効果に該当している事例の数は、再生可能エネルギーで301件、省エネルギーで197件、エコマテリアルで971件、水循環で222件、緑化で292件、合計で1982件となる。

築年数と規模について非線形の効果を反映させた Model 2-(8)においても、結果は定性的に同じだが、効果が全体としてより低い（よりマイナスの）ものとなっている。プラスの効果は、ヒートアイランド緩和だけとなり、マイナスの点が10に増えている。プラスの効果に該当する事例が79件、マイナスの効果に該当する事例が3236件となる。

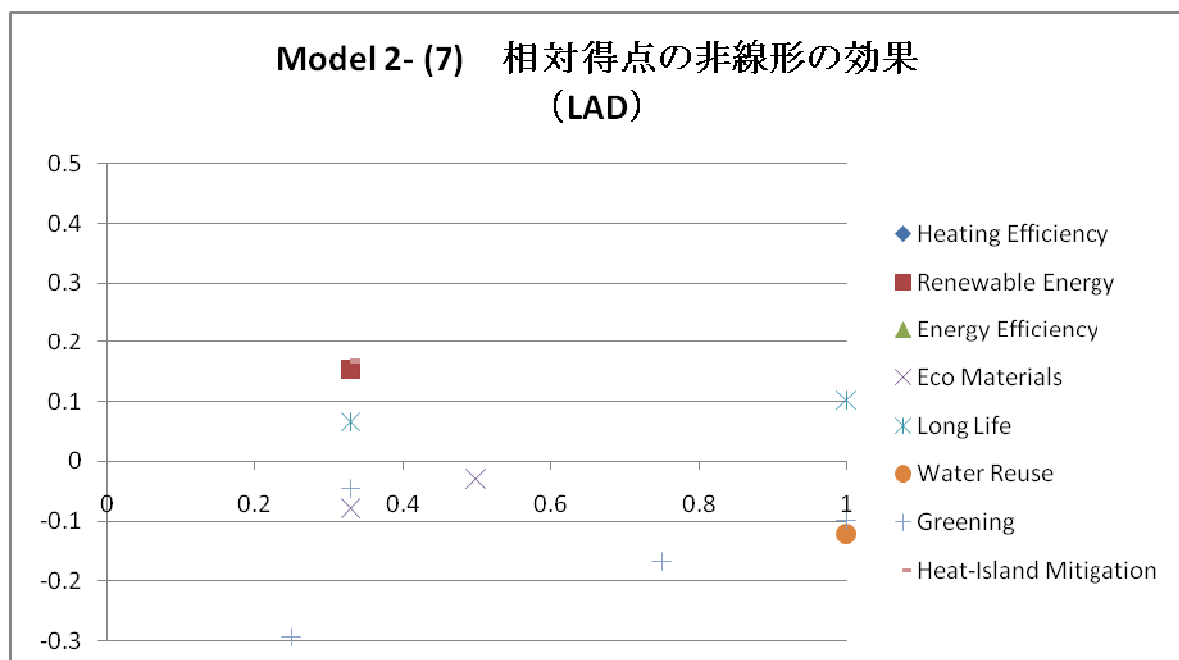
図 VI-2 : Model 2-(8) 築年数及び規模の非線形の効果を許容した OLS 推計



2-2 Model 2_(7) : LAD による推計

OLS による推計値が、極端な数値をもつ事例に左右される可能性を減らすため LAD の推計を行うと、ヒートアイランド緩和に加え、再生利用可能エネルギーと長寿命化のプラスの効果が確認される。エコマテリアル、水循環の効果はほぼ同じ、緑化の効果はよりマイナスの効果が強まっている。プラスの効果に該当しているのは 538 件、マイナスの効果に該当しているのが 1924 件となっている。

図 VI-3 : Model 2_(7) LAD による推計

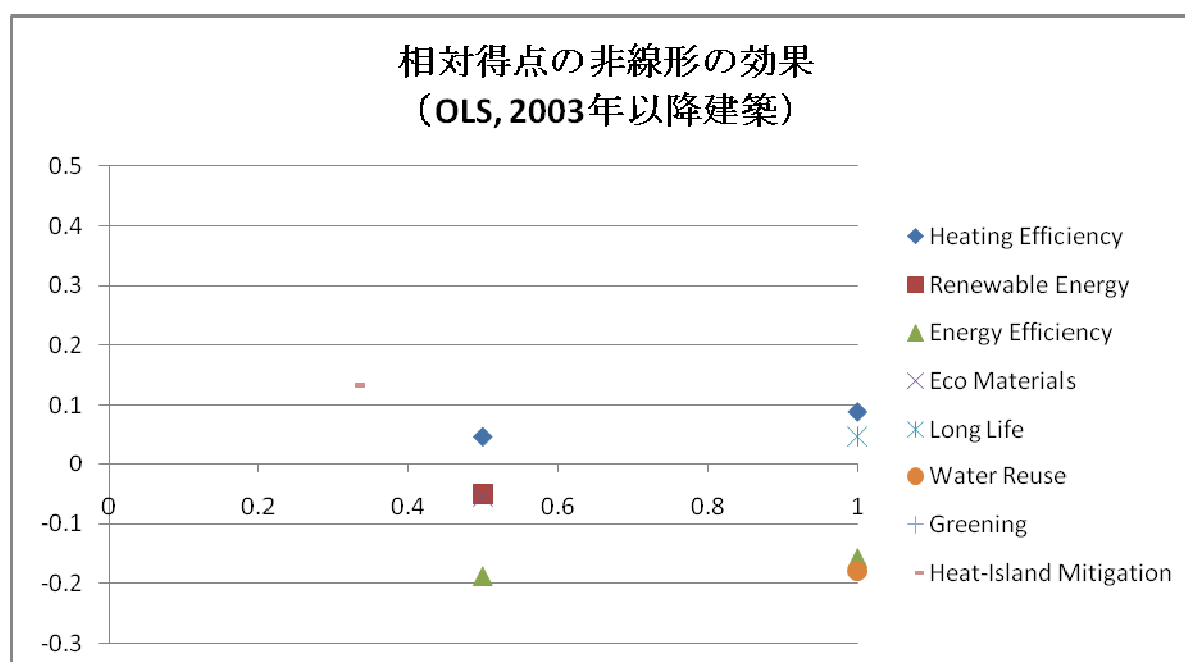


2-3 Model 2-(9) : 2003 年以降に建築された物件のみで評価

2003 年以降建築のものに限定して推計した結果は次のとおりである。まず、ヒートアイランド緩和と、長寿命化にプラスの効果が見られるのは、標本を限定しない場合と定性的に同じ結果である。長寿命化の効果は若干小さなものとなっている。次に、熱負荷低減の効果がプラスとして表れている。特に、高い得点を獲得している物件でより大きなプラスの効果が見られる。一方、省エネの効果のマイナス幅はより拡大している。

プラスの効果に該当しているのは 652 件、マイナスの効果に該当しているのが 1495 件となっている。

図 VI-4 : Model 2-(9) 2003 年以降に建築された物件のみで評価



2-4 項目別の環境評価結果と取引価格の関係についての不動産鑑定評価の立場からの検討

多くの項目で有意な価格効果がみられないことについて検討する。

多くの項目で有意な価格効果がみられず、いくつかの項目ではマイナスの価格効果が認められたことは当初からある程度想定されたことである。それは次の理由による。

まず環境性能を高くする場合を想定すると、主として次の2つの場合が想定される。

前者は通常の競争力を有しているマンションの付加価値として、環境性能を高くしてより高い販売価格を実現しようとする場合である。

後者は競争力の低いマンションで環境性能を高くするものの価格には転嫁せず、全戸販売するための販促費の一環として行う場合である。

ここ1,2年は環境配慮への関心も高まってきているものの、データベースの期間でみると、前者はまだ需要者に受け入れられる状況に無く、供給者側としても後者の場合が圧倒的と想定されるからである。したがって、共同研究者も指摘しているように環境性能を高める効果としては、販売期間の短縮という効果は考えられるものの価格への効果を期待する状況にはまだ無いと言えるのではないだろうか。また分析期間においては需要者及び供給者とも環境配慮を価格形成の重要なファクターとして認識するに至っていなかったことも想像される。今後は環境配慮への関心の高まりや、住宅版エコポイント等の政策等によって環境配慮が重要なファクターとして認識されることを通じ、具体的な価格効果として表れるのではないだろうか。

ただし環境に配慮したマンションは結果として将来の維持費用の低減が想定されることから、中古マンションとなった場合に環境に配慮していないマンションよりも価格が下がりにくくなることは予想される。

VII. 建築主情報を加えた分析

東京都の建築物環境計画書に公表されている建築主情報を利用して、１．推計誤差と建築主の関係、２．環境評価の得点と建築主の関係について分析を行う。

1. 推計誤差と建築主の関係

次の表は、環境評価の有無の効果について推計した Model1-(6)の推計残差を建築主別に平均したものである。残差の平均が 10%水準で有意に異なる建築主のみ表示し、左側にプラス、右側にマイナスの建築主を表示している。建築主ごとにばらつきがあること自体は、個別要因によるものである限り推計結果の一致性には影響しない。

表 VII-1 : Model 1-(6)推計誤差と建築主の関係

建築主	物件数	残差平均	建築主	物件数	残差平均
日本綜合地所	17	0.473341	ナイス	52	-0.05454
丸紅	11	0.337181	大崎駅東口第3地区市街地再開発組合	56	-0.0635
三菱地所	27	0.26351	有楽土地	96	-0.08118
鹿島建設	27	0.231718	住友商事	85	-0.11096
野村不動産	46	0.190917	町屋駅前南地区市街地再開発組合	66	-0.11874
モリモト	9	0.184595	コスモスイニシア	72	-0.12528
サンウッド	34	0.183939	ノエル	13	-0.12607
プロパスト	22	0.160891	総合地所	22	-0.13731
三井物産	6	0.160717	大成建設	8	-0.13947
I H I	24	0.139293	セコムホームライフ	24	-0.14324
大京	40	0.133656	三井不動産	85	-0.14436
日商岩井	9	0.12786	ジェイアール貨物・不動産開発	6	-0.17052
藤和不動産	72	0.122767	日本橋人形町一丁目地区市街地再開発組合	6	-0.18021
東京建物	38	0.117978	旭化成ホームズ	17	-0.18596
オリックス・リアルエステート	20	0.089913	日本ハウズینگ	8	-0.30186
伊藤忠都市開発	25	0.063161			

特徴的なのは、所謂旧財閥系などの大手デベロッパーが上位に集中せずばらついていることである。丸紅、三菱地所、野村不動産などは上位に位置する一方、三井不動産、住友商事が下位に位置し、また三井不動産レジデンシャル、住友不動産、東急不動産などは残差平均がほぼゼロ（表には含まれない）となっている。

一般に、建築主別にマンション単価を比較すると、所謂旧財閥系と呼ばれる大手デベロッパーの物件が上位に並ぶのが通常である。それらのデベロッパーは、立地、建物構造、規模などの特性において、より高い床単価につながるような物件の開発を行うことが多いからである。

本件の Model 1-(6)における残差は、モデルに組み込んでいる立地、建物構造、規模などの要素について同一条件とした場合の価格のばらつきである。したがって、それらの要素が同一の物件に関して、建築主によってどのような差異があるかを見ていることになる。大手／中小、老舗／新興などの分類によって残差が偏っている傾向は読み取れないため、推計結果に対する影響はないものと考えられる。

2. 環境評価の得点と建築主の関係

次に、建築主と環境配慮の傾向に何らかの関係が見られるかを確認するために、建築主別に環境評価変数をまとめたのが表 VII-2 である。建築主は、すべて事例で評価得点が存在する 6 項目（省エネルギーとヒートアイランド以外）の合計得点順に並んでいる。老舗・大手企業と新興・中小のどちらのタイプの企業も、上位グループ、中位グループ、下位グループにばらついており、特定の傾向は確認されない。建築主のタイプの違いが推計結果に影響を及ぼしている可能性は低いことが確認される。

表 VII-2：建築主一覧（環境評価の得点順）

建築主	棟数	事例数	建築物の熱負荷低減	再生可能エネルギー	省エネルギー	エコマテリアル	長寿命化等	水循環	緑化	ヒートアイランド緩和
I H I	1	24	0.5	0.5	0.0	1.0	0.3	1.0	0.7	0.0
西武不動産販売	1	1	1.0	0.3	0.5	1.0	0.3	0.5	0.8	0.7
白河・三好地区	1	5	0.5	0.5	0.0	0.5	1.0	1.0	0.3	0.0
エヌ・ティ・ティ都市開発	1	1	0.7	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0
アパ	1	13	0.5	0.5	0.0	1.0	0.3	0.5	0.7	0.0
町屋駅前南地区	1	66	0.0	0.5	0.0	0.5	0.7	0.5	1.0	0.0
三井不動産	8	85	0.6	0.2	0.0	0.5	0.4	0.9	0.6	0.0
東急不動産	6	51	1.0	0.2	0.0	0.4	0.8	0.5	0.1	0.0
日商岩井不動産	4	58	0.5	0.0	0.0	0.5	0.7	0.5	0.8	0.0
旭化成ホームズ	2	17	0.5	0.0	0.0	0.3	0.7	1.0	0.3	0.0
大和ハウス工業	2	2	0.5	0.3	0.0	0.0	0.7	0.5	0.8	0.0
コスモスイニシア	5	72	0.9	0.0	0.9	0.8	0.4	0.0	0.6	0.1
サンウッド	4	34	0.5	0.0	0.0	0.4	0.9	0.6	0.3	0.0

建築主	棟数	事例数	建築物の熱負荷低減	再生可能エネルギー	省エネルギー	エコマテリアル	長寿命化等	水循環	緑化	ヒートアイランド緩和
日本総合地所	2	17	0.5	0.0	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5	0.3
ノエル	1	13	0.5	0.0	0.5	0.5	0.7	0.5	0.5	0.0
J F E都市開発	1	4	0.5	0.0	0.0	1.0	0.7	0.5	0.0	0.0
三井物産	1	6	0.5	0.0	0.0	0.3	0.7	0.5	0.7	0.0
日本橋人形町一丁目地区	1	6	0.5	0.0	0.0	0.5	1.0	0.0	0.7	0.0
昭和地所	1	2	1.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.5	0.3	0.0
東京建物	6	38	0.5	0.2	0.0	0.4	0.7	0.3	0.6	0.0
住友不動産	8	75	0.5	0.1	0.1	0.4	0.7	0.8	0.1	0.0
セコムホームライフ	2	24	0.5	0.0	0.0	0.5	0.7	0.5	0.3	0.0
積水ハウス	2	10	0.5	0.0	0.0	0.5	0.6	0.5	0.4	0.0
総合地所	5	22	0.5	0.0	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5
日商岩井	2	9	0.5	0.0	0.0	0.4	0.7	0.5	0.3	0.0
大京	13	40	0.5	0.2	0.0	0.2	0.7	0.5	0.3	0.0
三菱地所	10	27	0.6	0.2	0.0	0.3	0.7	0.4	0.2	0.0
プロバイスコーポレーション	2	12	0.5	0.0	0.5	0.7	0.3	0.3	0.5	0.5
日本中央地所	1	3	0.5	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.7	0.0
東京急行電鉄	1	5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.7	0.0
明和地所	2	7	0.5	0.0	0.1	0.4	0.6	0.4	0.4	0.0
近鉄不動産	1	1	0.5	0.0	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
新日本建物	1	6	0.5	0.0	0.5	0.5	0.3	0.5	0.5	0.3
日本橋浜町三丁目西部地区	1	14	0.5	0.5	0.0	0.3	0.7	0.0	0.3	0.0
新日鉄都市開発	2	8	0.5	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.3	0.0
オリックス・リアルエステート	2	20	0.5	0.5	0.1	0.5	0.3	0.1	0.4	0.0
東レ建設	4	18	0.5	0.0	0.0	0.3	0.7	0.3	0.5	0.0
三井不動産レジデンシャル	5	17	0.5	0.1	0.1	0.6	0.3	0.2	0.6	0.1
ジョイント・コーポレーション	4	16	0.5	0.0	0.0	0.3	0.7	0.5	0.3	0.0
名鉄不動産	3	13	0.5	0.0	0.0	0.6	0.6	0.0	0.4	0.1
ダイナシティ	1	2	0.5	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0
グランイーグル	2	3	0.5	0.0	0.0	0.5	0.7	0.5	0.0	0.0
長谷川工務店	1	1	0.5	0.0	0.0	0.5	0.7	0.5	0.0	0.0

建築主	棟数	事例数	建築物の熱負荷低減	再生可能エネルギー	省エネルギー	エコマテリアル	長寿命化等	水循環	緑化	ヒートアイランド緩和
近藤産業	1	2	0.5	0.0	0.0	1.0	0.7	0.0	0.0	0.0
大成建設	1	8	0.5	0.0	0.0	0.5	0.7	0.5	0.0	0.0
世界貿易センタービルディング	1	3	0.5	0.0	0.0	0.5	0.7	0.5	0.0	0.0
有楽土地	8	96	0.5	0.0	0.2	0.3	0.6	0.4	0.4	0.0
トータルハウジング	1	1	0.5	0.0	0.0	0.5	0.3	0.5	0.3	0.0
タカラレーベン	6	16	0.5	0.0	0.2	0.3	0.6	0.4	0.2	0.1
三菱商事	2	4	0.5	0.5	0.0	0.0	0.7	0.0	0.3	0.0
鉄建建設	1	2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.3	0.0
東武鉄道	1	1	0.5	0.0	0.0	0.3	0.7	0.5	0.0	0.0
野村不動産	15	46	0.5	0.1	0.0	0.3	0.6	0.3	0.3	0.0
リクルートコスモス	7	43	0.5	0.0	0.0	0.1	0.6	0.7	0.0	0.0
ニチモ	3	9	0.5	0.0	0.0	0.4	0.7	0.4	0.0	0.0
モリモト	3	9	0.5	0.1	0.0	0.4	0.6	0.2	0.1	0.0
鹿島建設	5	27	0.4	0.1	0.0	0.3	0.6	0.4	0.1	0.0
伊藤忠都市開発	3	25	0.5	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.2	0.0
扶桑レクセル	2	14	0.5	0.0	0.4	0.0	0.7	0.4	0.4	0.2
清水総合開発	1	1	0.5	0.0	0.0	0.5	0.3	0.5	0.0	0.0
双日	1	5	0.5	0.0	0.0	0.5	0.3	0.5	0.0	0.0
丸紅	4	11	0.4	0.1	0.0	0.3	0.6	0.2	0.2	0.0
ゴールドクレスト	4	30	0.1	0.4	0.0	0.5	0.6	0.1	0.1	0.0
相模鉄道	2	9	0.5	0.0	0.0	0.3	0.7	0.3	0.0	0.0
新蒲田住宅マンション建替組合	1	3	0.5	0.0	0.5	0.0	0.7	0.0	0.5	0.0
セントラル総合開発	1	2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.0	0.0
大崎駅東口第3地区	1	56	0.5	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.0	0.0
住友商事	1	85	0.5	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.0	0.0
トヨタホーム	1	1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	0.0	0.0
アーネストワン	1	1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.3	0.0
ジェイアール貨物・不動産開発	1	6	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.3	0.0
藤和不動産	9	72	0.3	0.0	0.0	0.3	0.5	0.3	0.1	0.0
ナイス	2	52	0.0	0.0	0.0	0.5	0.7	0.0	0.3	0.0

建築主	棟数	事例数	建築物の熱負荷低減	再生可能エネルギー	省エネルギー	エコマテリアル	長寿命化等	水循環	緑化	ヒートアイランド緩和
エルカクエイ	1	8	0.5	0.0	0.0	0.3	0.7	0.0	0.0	0.0
興和不動産	1	5	0.5	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.3	0.0
プロバスト	4	22	0.4	0.0	0.2	0.0	0.5	0.2	0.3	0.1
エフ・ジェー・ネクスト	1	1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.3	0.5	0.0	0.0
NIPPOコーポレーション	1	2	0.5	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0
日本ハウズイング	1	8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0
ゼファー	2	7	0.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.0	0.0
ハイエリア	1	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.3	0.0
三平地所	1	2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
平均			0.48	0.10	0.09	0.40	0.60	0.40	0.33	0.03

3. 有意な価格効果をもつ環境評価項目に該当する建築主

次に、Model 2-(6)から Model 2-(9)で有意な価格効果が確認された環境評価項目に関し、それぞれの項目－得点の組み合わせに該当する事例を開発した建築主を確認する。様々な立地や品質の特性は回帰分析の中でコントロールされているが、建築主についてはコントロールしていないため、推計された価格効果がある特定の種類の建築主の影響を強く受けている可能性がある。たとえば、ブランド力の弱いデベロッパーが、販売促進を図るためにむしろ積極的に環境配慮を進めている、といった可能性もある。したがって、強い価格効果が見られる評価項目に関して、建築主を詳細に確認する。確認する評価項目と得点、および Model 2-(6)から 2-(9)で推計された価格効果はつぎのものである。

表 VII-3 : Model 2-(6)から 2-(9)で推計された価格効果

評価項目	得点	価格効果
再生可能エネルギー	0.5	マイナス
省エネルギー	0.5	マイナス
	1	マイナス
エコマテリアル	0.33	マイナス
	0.5	マイナス
長寿命化等	1	プラス
水循環	1	マイナス
緑化	0.25	マイナス
	0.33	マイナス
	0.75	マイナス
	1	マイナス
ヒートアイランド緩和	0.33	プラス

次の表は、それぞれの評価項目一得点別に、建築主と標本数をまとめたものである。たとえば、再生可能エネルギーの相対得点が 0.5 ポイントである標本を見ると、アパの 13 件から有楽土地の 2 件まで様々な建築主の物件を含んでいることがわかる。新興デベロッパーも大手デベロッパーも両方含まれており、特に特定の種類の建築主への偏りは見られない。

同様に、省エネルギー、エコマテリアル、長寿命化、水循環、緑化についても多様な建築主が含まれており、特定の偏りは確認されない。省エネルギーとヒートアイランド緩和は、比較的最近追加された評価項目であることもあり標本数が多くないが、住宅開発に関して比較的新興あるいは中堅のデベロッパーが中心となっている。

したがって、第 VI 章で推計した環境評価の価格効果は、建築主の特性の偏りによって生じているものではないことが確認される。

表 VII-4

再生可能エネルギー	0.5
建築主	# OBS
アパ	13
コスモスイニシア	1
大京	17
大和ハウス工業	1
ゴールドクレスト	23
日本橋浜町三丁目西部地区市街地再開発組合	14
I H I	24
鹿島建設	5
町屋駅前南地区市街地再開発組合	66
丸紅	3
三菱商事	4
三菱地所	11
三井不動産	32
三井不動産レジデンシャル	1
モリモト	2
野村不動産	5
オリックス・リアルエステート	19
セコムホームライフ	2
白河・三好地区市街地再開発組合	5
住友不動産	11
東京建物	15
東急不動産	25
有楽土地	2

省エネルギー	0.5
建築主	# OBS
コスモスイニシア	14
扶桑レクセル	10
近鉄不動産	1
名鉄不動産	1
明和地所	1
三井不動産レジデンシャル	3
日本綜合地所	16
ノエル	13
野村不動産	2
プロバイスコーポレーション	12

西武不動産販売	1
新蒲田住宅マンション建替組合	3
新日本建物	6
総合地所	16
タカラレーベン	5
藤和不動産	6

省エネルギー	1
建築主	# OBS
コスモスイニシア	55
三菱地所	1
オリックス・リアルエステート	1
プロパスト	4
総合地所	1
住友不動産	4
有楽土地	21

エコマテリアル	0.33
建築主	# OBS
旭化成ホームズ	16
日本橋浜町三丁目西部地区市街地再開発組合	14
興和不動産	5
エルカクエイ	8
丸紅	4
三菱地所	4
三井物産	6
ナイス	1
日商岩井	6
野村不動産	5
新日鉄都市開発	4
総合地所	3
住友不動産	11
東武鉄道	1
東京建物	20
東急不動産	15
東レ建設	8
有楽土地	65

エコマテリアル	0.5
建築主	# OBS
コスモスイニシア	18
大京	9
エフ・ジェー・ネクスト	1
ゴールドクレスト	30
グランイーグル	3
長谷川工務店	1
ジョイント・コーポレーション	8
鹿島建設	18
近鉄不動産	1
町屋駅前南地区市街地再開発組合	66
丸紅	5
名鉄不動産	2
明和地所	6
三菱地所	12
三井不動産	13
三井不動産レジデンシャル	13
モリモト	8
ナイス	51
ニチモ	3
日本中央地所	3
日本綜合地所	16
日本橋人形町一丁目地区市街地再開発組合	6
NIPPOコーポレーション	2
日商岩井不動産	58
ノエル	13
野村不動産	22
オリックス・リアルエステート	19
プロバイスコーポレーション	7
リクルートコスモス	9
相模鉄道	5
セコムホームライフ	24
積水ハウス	9
清水総合開発	1
新日本建物	6
白河・三好地区市街地再開発組合	5
昭和地所	2
総合地所	17

双日	5
住友商事	85
住友不動産	49
サンウッド	28
大成建設	8
タカラレーベン	10
東京建物	18
東急不動産	29
東レ建設	7
トータルハウジング	1
藤和不動産	37
世界貿易センタービルディング	3
有楽土地	1
ゼファー	1

長寿命化等	1
建築主	# OBS
大京	5
丸紅	3
三菱地所	3
日本橋人形町一丁目地区市街地再開発組合	6
野村不動産	2
エヌ・ティ・ティ都市開発	1
白河・三好地区市街地再開発組合	5
サンウッド	19
東急不動産	20

水循環	1
建築主	# OBS
旭化成ホームズ	16
大京	6
大和ハウス工業	1
I H I	24
三井不動産	62
リクルートコスモス	21
白河・三好地区市街地再開発組合	5
住友不動産	49
サンウッド	16
東急不動産	20

東レ建設	1
有楽土地	1

緑化	0.25
建築主	# OBS
コスモスイニシア	14
プロバイスコーポレーション	5
タカラレーベン	3

緑化	0.33
建築主	# OBS
アーネストワン	1
旭化成ホームズ	17
大京	12
日本橋浜町三丁目西部地区市街地再開発組合	14
ハイエリア	3
伊藤忠都市開発	18
ジョイント・コーポレーション	13
ジェイアール貨物・不動産開発	6
鹿島建設	2
興和不動産	5
丸紅	5
名鉄不動産	11
明和地所	6
三菱商事	4
三菱地所	10
三井不動産	14
三井不動産レジデンシャル	4
ナイス	51
日商岩井不動産	11
野村不動産	17
オリックス・リアルエステート	16
リクルートコスモス	3
セコムホームライフ	22
積水ハウス	9
新日鉄都市開発	8
白河・三好地区市街地再開発組合	5
昭和地所	2

総合地所	3
住友不動産	10
サンウッド	34
タカラレーベン	2
鉄建建設	2
東京建物	21
東急不動産	6
東レ建設	1
トータルハウジング	1
有楽土地	70

緑化	0.75
建築主	# OBS
コスモスイニシア	55
三菱地所	1
野村不動産	1
オリックス・リアルエステート	1
プロバイスコーポレーション	7
西武不動産販売	1
総合地所	15
住友不動産	4
タカラレーベン	2
藤和不動産	7

緑化	1
建築主	# OBS
大京	5
大和ハウス工業	1
ゴールドクレスト	1
町屋駅前南地区市街地再開発組合	66
名鉄不動産	1
三菱地所	2
三井不動産	25
三井不動産レジデンシャル	4
日商岩井	3
日商岩井不動産	42
エヌ・ティ・ティ都市開発	1
積水ハウス	1
タカラレーベン	1
東京建物	14

東レ建設	8
有楽土地	1

ヒートアイランド緩和	0.33
建築主	# OBS
コスモスイニシア	17
扶桑レクセル	10
近鉄不動産	1
明和地所	1
三菱地所	1
日本総合地所	16
野村不動産	2
オリックス・リアルエステート	1
プロパスト	4
プロバイスコーポレーション	5
新日本建物	6
総合地所	1
住友不動産	4
タカラレーベン	3
藤和不動産	7

VIII. 新しいデータを用いた検証

新たに収集した 2008 年から 2010 年の 12,567 件のデータを用いて、追加的な検証を行う。具体的には、環境評価と築年数のみを用いた推計を行う。2002 年から 2009 年までの標本を用いた推計では、様々な属性のうち築年数が最も大きく環境評価の推計に影響を与えることが、表 V-3「様々な価格形成要因をコントロールしたモデルの推計結果」において示されている。実際、表 V-6「環境評価と築年数のみのモデル」に示されている結果では、他の属性を含めず築年数だけをコントロールした場合でも、環境評価の推計値が -0.060 と、多くの属性をコントロールした結果とほぼ同じ結果となっている。

新たな 12,567 件の標本のうち、対数床単価と築年数のデータがそろっている 11,369 件について線形回帰分析を行う。環境評価のある物件は、そのうち 8.9%にあたる 1,009 件である。分析結果は、次の表 VIII-1 に示す。築年数の扱い方によって 4 種類の推計を行っている。(1) は、築年数をコントロールしない場合、(2) は築年数をそのままコントロールする場合、(3) は築年数とその自乗項をコントロールして非線形の効果を捉えるもの、(4) は築年数と環境評価の交差項を入れ、環境評価の有無による減価の違いを許容するものである。

結果は、2002 年から 2009 年までのデータで分析した結果ときわめて整合的である。まず、(1) において築年数をコントロールせずに環境評価の有無による床単価の違いを見ると、環境評価のある物件に約 41%の価格プレミアムが見られる(係数は 0.3447)。しかし、(2) において築年数をコントロールすると、環境評価のプレミアムは大幅に低下し 2.7%となり、統計的有意性も 10%水準まで大きく低下している。年平均の減価率は 2.6%であり、2009 年までのデータを用いた場合と同水準である。更に(3) において築年数の非線形の効果を許容すると、環境評価の効果は -5.9% となり(係数は -0.0601)、統計的に 0.02%の水準で有意となる。毎年の減価幅は築浅のものほど大きい結果となっている。補正 R^2 は 0.332 まで上昇している。(4) で減価率が環境評価の有無で異なる可能性を許容すると、環境評価の係数は統計的に有意でなくなる。補正 R^2 は 0.296 に若干低下する。減価幅は、一般のマンションが年平均 2.6%であるのに対し(係数は -0.0264)、環境評価のあるマンションは 1.7%(係数 $-0.0264+0.0094$)と減価幅が縮小している。これも、2009 年までのデータと定性的に同じ結果である。(2) の結果と(3)、(4) の結果とを比較すると、環境評価の効果の推計誤差はほぼ同じで、推計値が大幅に低下していることが分かる。つまり、(2) では、築年数の係数(すなわち経年減価)を全ての物件に共通に線形でコントロールしている定式化に問題があると考えられる。その結果新しい物件が中心の環境評価のあるものの推計結果にバイアスが生じている。

この分析の結果から、新しい標本を用いて推計を行ってもほぼ同一の結果が得られることが明らかとなった。環境評価のある物件の価格に一見プレミアムが見られるのは、築年数を考慮していないためであり、築年数を適切に考慮すると環境評価のあるものに価格ディスカウントが見られる。しかし、経年減価は環境評価があるほうが少ない。

表 VIII-1：新しいデータを用いた推計

説明変数：対数床単価

	(1)	(2)	(3)	(4)
環境評価 $\widehat{b_g}$ (標準誤差)	0.3447*** (0.0181)	0.0271* (0.0162)	-0.0601*** (0.0162)	0.0010 (0.0187)
建物建築年数 (標準誤差)	—	-0.0264*** (0.0004)	-0.0506*** (0.0011)	-0.0264*** (0.0004)
建物建築年数二乗 (標準誤差)	—	—	0.0007*** (0.0000)	—
築年数×環境評価 (標準誤差)	—	—	—	0.0094* (0.0051)
定数 (標準誤差)	13.1464*** (0.0054)	13.5104*** (0.0072)	13.6330*** (0.0086)	13.5113*** (0.0072)
Adjusted-R ²	0.031	0.296	0.332	0.296
N	11,369	11,369	11,369	11,369

*** は 1%水準, ** は 5%水準, * は 10%水準で統計的に有意であることを示す。

IX. 吉田・清水(2010)の研究との相違

本研究と関連した研究として、吉田・清水(2010)の行った東京都環境配慮マンションに関する研究がある。2005年1月から2009年3月までの東京都における新築マンション売り出し価格を用いて、東京都マンション環境性能表示の違いが価格の高低と結びついているかをヘドニック分析によって検証している。本研究と同様に、利用している物件属性情報が充実しているため、推計において過小定式化などの推計上の問題が小さく、信頼性の高い結果となっている。

最大の相違点は、本研究が成約した取引価格を用いているのに対して、吉田・清水(2010)は売り出し募集価格を中心に用いている点である。募集価格に関する分析の結果、次の結果が得られている。

- 環境性能表示のある物件の価格は表示のない物件よりも募集価格で4.7%高い
- 売主は環境配慮の内容毎に異なるプレミアムを付けて売り出している
- 価格プレミアムは年により変動する
- プレミアムは長寿命化、断熱、緑化の順に高く、省エネはディスカウント要因になる
- 特に緑化を積極的に図ったものについて売り出し時のプレミアムが6%から7%と高い。

吉田・清水(2010)は、全体の2.5%にあたる物件について、取引価格を同時に分析している。ただし、取引価格のわかる物件数が少ないため推計誤差が大きく、取引価格に関する分析は十分に確証が得られるものではない。その取引価格データによると、次の結果が得られている。

- 実際の取引価格は売り出し価格に比べて、環境性能表示がない場合に5.1%、表示がある場合に5.9%低くなっている
- 売り出し価格から取引価格へのディスカウント幅は、環境性能表示のある物件の方が若干大きい、その差は統計的には有意ではない。

これらの推計結果を、本研究の結果と比較すると、整合的な部分と対照的な部分がある。本研究では環境評価が募集価格のプレミアムに結び付いているが、本研究の結果では取引価格のディスカウントにつながっている。また本研究では、取引段階でのディスカウントに環境による差は認められないため、募集段階で設定された環境プレミアムがそのまま維持される結果となっている。ただし、本研究における取引価格の分析結果は、標本数が少ないため確定的なものではない。

標本が異なるため、単純に比較することはできないが、二つの研究結果を併せて解釈すると、マンションを設計し売り出す際には、売主は環境配慮マンションに高い価格を設定する。しかし、実際の販売の結果としては、通常のマンションに比較して環境配慮マンションむしろ低い価格で取引されている、と考えられる。

断熱、長寿命化、緑化などの環境配慮を進めるためには初期投資費用が余分にかかるので、販売価格を高く設定するのは当然の行動である。逆に言うと、高く売れると見込まなければはじめて環境配慮のための追加費用をかけることはしない。問題は、実際の取引においては、緑化やエコマテリアル使用などの環境配慮を行っているマンションはむしろ低い価格で取引されてしまっていることである。維持管理費用が高い、または不確実であることが理由と考えられるが、これでは完全に売主の見込み違いである。当面は、売主として社会的責任を果たす一環で環境配慮を進めることにメリットを見出すかもしれないが、費用の持ち出しが続くなかで環境不動産が自律的に普及するのは難しい。また、長寿命化など取引価格にもある程度プラスの効果があるような内容については積極的に対応するが、水循環やエコマテリアルなど高い取引価格に結び付かない対応は後回しになってしまうことも懸念される。

環境配慮の効果は本来外部効果、すなわち価格を通じないで周囲に及ぶ効果である。しかし、環境意識の高まりによって不動産の環境配慮は収益面でもプラスとなっている、つまり外部効果ではなくて価格を通じた効果を持っているという「仮説」が勢いを増している。つまり、市場に任せておいても環境意識によって環境不動産は普及していくという夢のある仮説である。しかし、精緻な統計分析の結果から判断すると、少なくとも東京のマンションに関してはその仮説は当てはまらないようである。つまり、政策が弱いままでも市場のなかで自律的に普及が進むと考えるのは楽観的である。現状では売り出し価格と実際の取引価格にずれがある以上は、税制、補助金、政策金融などによって政策的に後押しをしない限りは、関心は一時的なものに終わってしまうかもしれない。

もちろん、この結果は他の種類の不動産や他の国の不動産に直接当てはまるものではない。需要特性も、政策支援も、環境対応の内容も全く異なるからである。もしかしたら市場だけで環境配慮の動機付けが可能なケースもあるかもしれない。しかし、それはあらゆる不動産に一般的に当てはまるわけではない、ということが本研究報告内容からわかることである。

・吉田・清水(2010)の研究との相違についての不動産鑑定評価の立場からの検討

両研究のデータの違いに留意が必要である。本研究のデータは中古マンションと新築マンションのデータが混在しているのに対し、吉田・清水（2010）のデータは新築マンションのみのデータである。両研究を整合的に解釈するのであれば、新築マンションの募集価格では、環境評価は高い価格となっているが、中古マンションの成約価格では環境評価は低い価格となっている、と解釈することができるのではないかな。

吉田・清水（2010）の研究における新築マンションの売主はデベロッパーである。一般に新築マンションの売主が販売価格を設定する場合は、購入見込客へのヒアリング等を行い、売れるであろうと思われる価格で販売価格を決定する。したがって、この時点で環境評価が高い価格として許容されないのであれば、高い価格を設定することはないものと思われる。募集価格から取引価格間の下落は環境評価が高い価格として許容されないことによるのではなく、販売開始後の市況の変化や戸数が多いことによる販売不振等によるものが多いのではないだろうか。

環境評価の取引価格が低い理由としては、中古マンションでは、新築マンションと異なり、買主が環境評価の有無を認識できる仕組みがないことも影響しているかもしれない。

環境評価がプラスの価格効果として認識されるためには、補助金や税制、各種規制の外、中古マンションの取引において、環境評価の高低を認識できる仕組みづくりも必要であろう。

X. まとめ

第 V 章の Model1-(6)において、環境評価があること自体によってマイナスの価格効果が確認されているのは、第 VI 章の Model 2-(6)から Model 2-(9)において、強いマイナスの価格効果をもつ環境評価項目が多いからである。標本を 2003 年以降に建築されたものに限定すると、環境評価があること自体の価格効果はゼロとなるのは、項目別効果で統計的に有意なものが減っていることによる。

しかも、省エネルギー、エコマテリアル、水循環、緑化等の項目に関するマイナスの価格効果は、LAD による推計、建物特性に自乗項を入れた推計、2003 年以降建築分に限定した推計、といった頑健性のチェックを行っても変わらず確認される。また、推計誤差と建築主の関係、環境評価と建築主の関係を見ても特定のパターンは見受けられない。マイナスの価格効果は推計の問題によって生じているわけではないと考えられる。

しかし、築年数 0 で比較したときの低い価格は、経年減価の差によって建築後数年以内に解消される。環境評価のある物件の経年減価は、少なくとも当初数年間は極めて小さいのに対し、環境評価のない物件は年間 3%から 5%で減価するからである。

環境配慮が高いことが取引価格に結びつかず、環境配慮項目次第ではむしろ低い価格に結びつくという結果は、きわめて興味深いものである。理由は第 I 章で議論しているとおり、まず維持管理費用が高いことによる可能性がある。特に、エコマテリアル、水循環、緑化などの項目についてマイナス効果が大きく、長寿命化についてプラス効果が大きいのはそのためかもしれない。もしそうであるなら、政策的な含意としては、環境技術の開発を、特に運営コスト削減の面で一層促進することが効果的であろう。

環境配慮が資産価値にプラスに働くためには、環境配慮によってライフサイクルコストが削減されるか、環境配慮に対して需要者が高い支払い意思を持たないとならない。現状においてプラスの効果が見られないのは、現行の環境政策では環境に対応していない不動産所有者に実質的な負担や制約をもたらすことがはっきりしていないからかもしれない。そうであれば、強い政策コミットメントによって、今後はプラスの環境価値が生まれる余地がある。

他の可能性としては、環境配慮の効果が価格以外の面に現れているのかもしれない。たとえば売却までの期間である。売却に要する期間が短ければ、取引価格が低くても経済的に合理的な場合があるが、データ制約からこの効果を確認することはできない。

今後の研究についてはいくつかの方向性が考えられる。まずは、マンション価格についてマイナスの価格効果が生じるメカニズムをより詳細に理解する必要がある。ライフサイクルコストなど技術的なデータを組み込んだ研究が考えられる。また、本研究において当初予定していたより一般的な一棟の建物及びその敷地（様々な用途の土地建物）の取引価格に関する研究も求められる。一棟の建物及びその敷地とマンションでは供給も需要も異なり、重視される環境評価の内容が異なることも予想されるため、環境評価のある複合不動産についても取引価格データの収集を進め、同様の分析を行う必要がある。

XI. 補足

将来の環境リスクとして認識されていた土壤汚染、アスベスト、PCB等の除去費用を顕在化させることになる「資産除去債務」を補足として取り上げる。

資産除去債務について

平成20年3月31日に「資産除去債務に関する会計基準」及び「資産除去債務に関する会計基準の適用指針」が公表された。平成22年4月1日以後開始する事業年度から適用される。

①固定資産の除去に関する将来の負担を財務諸表に反映させることは投資情報として役立つこと、②環境問題を背景とした資産除去債務の早期認識に対する関心が高まりつつあること、③日本の会計基準と国際財務報告基準（IFRS）との差異を縮小することを目的とした両会計基準のコンバージェンスに向けた作業において、資産除去債務が取り上げられたこと等から、資産除去債務が検討項目の一つとして取り上げられることとなった（会計基準22）。

従来は、資産除去時のコストは、一部引当計上されるものを除き債務として認識されていなかった。しかし、本会計基準では、資産除去時のコストを固定資産の取得価額に含めて計上し、同額を負債計上する負債及び資産の両建処理を行うことを求めている。

会計基準3項によると、「「資産除去債務」とは、有形固定資産の取得、建設、開発または通常の使用によって生じ、当該有形固定資産の除去に関して法令または契約で要求される法律上の義務及びそれに準ずるものをいう。この場合の法律上の義務及びそれに準ずるものには、有形固定資産を除去する義務のほか、有形固定資産の除去そのものは義務でなくとも、有形固定資産を除去する際に当該有形固定資産に使用されている有害物質等を法律等の要求による特別の方法で除去するという義務も含まれる。」と定義されている。

環境関連法令に規定されている環境リスクとしては、土壤汚染、アスベスト、PCB等が挙げられる。ただし、これらの環境リスクについて（特に土壤汚染について）、現状では法律や契約、特に法律にもとづいての資産除去時の要求は少なく、資産除去債務の対象とならない場合もあることから、どのようなものが資産除去債務に該当するのか、詳細な解釈が必要となる。

また他方で、法律等で除去についての処理が規定されていなかったとしても、企業の社会的責任から、自主的に環境汚染リスクの測定・分析を行うことが求められている。

資産除去債務に関する会計基準の適用により、これまで潜在化していた不動産に関する環境リスクが顕在化し、有用な情報開示が進み、また不動産市場における取引の透明性が高まることが期待される。

XII. 参考文献

- 伊藤 雅人. 2005. 不動産に関する「環境付加価値」の検討. 東京都不動産鑑定士協会設立 10 周年記念論文
- 日本不動産鑑定協会調査研究委員会. 2009. 環境を考えた不動産は価値が上がる—不動産の「環境付加価値」理論とその実践. 住宅新報社.
- ビーエムジェー. 2008. グリーンビル事例集—環境配慮型不動産のすべて. 丸善.
- 吉田二郎. 2009a. 社会的責任と収益性は両立するか? SRI に関する論点整理. 企業不動産研究会編著 『企業不動産戦略-金融危機と株主至上主義を超えて-』 第 13 章 麗澤大学出版会
- 吉田二郎. 2009b. 「環境不動産」の経済価値. 日本経済研究所月報 2009.6.
- 吉田二郎・清水千弘, 2010, 環境配慮型建築物が不動産価格に与える影響: 日本の新築マンションのケース, CSIS Discussion Paper (University of Tokyo), No. 106.
- Brounen, Dirk and Kok, Nils. 2009. On the Economics of Energy Labels in the Housing Market. Unpublished Manuscript.
- California's Sustainable Building Task Force. 2003. The Costs and Financial Benefits of Green Buildings. Sacramento, California.
- Chao, M., Parker, G., Mahone, D. & Kammerud, R. 1999. Recognition Of Energy Costs and Energy Performance In Commercial Property Valuation.
- Eichholtz, Piet M. and Kok, Nils and Quigley, John M. 2010. Doing Well by Doing Good? Green Office Buildings. Forthcoming, American Economic Review.
- Fuerst, Franz & McAllister, Patrick. 2008. Green Noise or Green Value? Measuring the Price Effects of Environmental Certification in Commercial Buildings. MPRA Paper 11446, University Library of Munich, Germany.
- Lockwood, Charles. 2009. The Green Quotient: Insights from Leading Experts on Sustainability. Urban Land Institute.
- McKinsey and Company. 2007. Reducing U.S. Greenhouse Gas Emissions: How Much at What Cost? U.S. Greenhouse Gas Abatement Mapping Initiative.
- McKinsey and Company. 2009. Unlocking Energy Efficiency in the U.S. Economy.
- Miller, N., Spivey, J. & Florance, A. 2008. Does Green Pay Off? Unpublished Manuscript.
- Primerica Real Estate Investors. 2007. To Be Green or Not to Be Green? Why that is Not the Question?
- RREEF. 2007. The Greening of U.S. Investment Real Estate – Market Fundamentals, Prospects and Opportunities.
- RREEF. 2008. Globalization and Global Greening Trends in Green Real Estate Investment.
- RREEF. 2009. How Green a Recession? – Sustainability Prospects in the US Real Estate Industry.

Tobias, Leanne. 2010. Retrofitting Office Buildings to Be Green & Energy Efficient. Urban Land Institute.

Urban Land Institute. 2008. Costs and Benefits of Green/Sustainable Development. Selected References April 2008. Info Packet No. 3033.

USGBC. 2008. Energy Performance of LEED for New Construction.

Yoshida, Jiro and Shimizu, Chihiro. 2010. Effects of Green Building Labels on Property Prices: The Case of Condominiums in Japan. CSIS Discussion Paper(University of Tokyo),forthcoming.

XIII. 末尾 1

マンション ID	ID
作成士会 ID	CODER
事例番号	OBSNUM
取引事例番号_取引事例番号 1	ID1
取引事例番号_取引事例番号 2	ID2
市区町村コード_県コード	PREFECC
市区町村コード_県名	PREFEC
市区町村コード_市区町村コード	CITYC
市区町村コード_市区町村名	CITY
作成評価員_分科会番号	CODER2
作成評価員_評価員番号	CODER3
公示年	PUBYEAR
現地調査年月日	SURVEYDATE
郵便番号	ZIP
所在及び地番	ADDRESS1
住居表示	ADDRESS2
マンション名	CONDONAME
部屋番号	ROOM
家屋番号	BLDG
付近の目標物	LANDMARK
土地の種別	LANDTYPE
取引価格_総額	P_TOTAL
取引価格_総額_内法単価	UNITP_TOTAL
取引価格_土地	P_LAND
取引価格_土地単価	UNITP_LAND
取引価格_建物	P_BLDG
取引価格_建物単価	UNITP_BLDG
取引価格_その他	P_OTHER
取引価格_その他特記事項	P_NOTE
取引価格_床面積	FLOOR
専有部分建物_階層_地上地下区分 1	STORYC1
専有部分建物_階層_階数 1	STORY1
専有部分建物_階層_地上地下区分 2	STORYC2
専有部分建物_階層_階数 2	STORY2
専有部分建物_階層	BLDGSTORY
専有部分建物_専有面積	PROPAREA
専有部分建物_専有面積 (壁芯)	PROPAREA2
専有部分建物_バルコニー面積	BALCONYAREA
専有部分建物_方位	DIRECTIONC
専有部分建物_間取り_区分	FLOORPLANC
専有部分建物_間取りその他文言	FLOORPLANNOTE
専有部分建物_改裝有無	RENOVC
専有部分建物_駐車場有無	PARKING
専有部分建物_駐車場使用料	PARKRENT
専有部分建物_管理費 (月額) (共益費を含む)	MGMTFEE
専有部分建物_修繕積立金	CAPRESERVE
専有部分建物_修繕積立金_月額年額区分	CAPRESERVEC

専有部分建物_用途	USE
取引時点_時点	TRANSDATE
取引時点_年	TRANSYEAR
取引時点_月	TRANSMON
取引時点_四半期番号	TRANSQ
取引時点_四半期	TRANSQTR
取引時点_区分	TRANSDATEC
取引の事情_事情の有無	CAUSEI
取引の事情_事情の内容_区分	CAUSEC
取引の事情_事情の内容_限定価格	CAUSENOTE
取引の事情_事情の内容_その他	CAUSEOTHER
取引の事情_補正率	ADJUSTMENT
事例収集源_契約当事者	INFOPROVIDERCODE
事例収集源_自己取扱	BROKERAGE
事例収集源_その他	INFOOTHER
取引当事者の属性_買主	BUYERC
取引当事者の属性_売主	SELLERC
全体建物_用途	BLDGUSE
全体建物_品等	BLDGQUALITY
全体建物_構造_区分	BLDGSTRC
全体建物_構造_その他	BLDGSTR
全体建物_階数_地上	STORYABOVE
全体建物_階数_地下	STORYBELOW
全体建物_延床面積	BLDGFLOOR
全体建物_全戸数	UNITNUM
全体建物_建築時期	BLTMONTH
建築年	BLTYEAR
建物築年数	BLDGAGE
全体建物_建築時期_新築中古コード	NEWEXISTC
全体建物_設備等_水道有無	WATERI
全体建物_設備等_ガス有無	GASI
全体建物_設備等_公共下水有無	SEWERI
全体建物_設備等_エレベータ有無	ELEVATORI
全体建物_設備等_オートロック有無	AUTOLOCKI
全体建物_設備等_その他有無	EQOTHERI
全体建物_設備等_設備等その他文言	EQOTHERNOTE
全体建物_管理人有無	MANAGERI
全体建物_勤務形態	MANAGERC
全体建物_勤務開始時	MANAGERBEG
全体建物_勤務終了時	MANAGEREND
全体建物_改裝有無	BLDGRENOV
全体敷地_規模_公簿	LOTAREA
全体敷地_規模_実測	LOTAREA2
全体敷地_規模_うち私道	PRIVATEPATH
全体敷地_敷地の権利態様	PROPRIGHT
全体敷地_敷地権割合（土地持分）	LOTSHARE
街路条件_前面道路_幅員	ROADWIDTH
街路条件_前面道路_駅前区分	STATIONFRONTI
画地条件_接面状況_状況	ACCESSC
交通・接近条件_最寄り駅_路線名	LINE
新規設定：路線コード	LINEC

交通・接近条件_最寄り駅_駅名	STATION
交通・接近条件_最寄り駅_方位	STADIRC
最寄り駅乗り入れ路線数	NUMLINES
最寄り駅コード	STATIONC
最寄り駅鉄道会社コード (1 社)	RAILC
最寄り駅鉄道会社 (1 社)	RAIL
最寄り駅路線コード (1 本)	LINEC
最寄り駅路線名 (1 本)	LINE
最寄り駅所在市町村コード	STACITYC
交通・接近条件_最寄り駅_道路距離	STADIST
交通・接近条件_最寄り駅_直線距離	STADISTLIN
交通・接近条件_最寄り駅_近接区分	STAPROXC
交通・接近条件_最寄りバス停_停留所名	BUSSTOP
交通・接近条件_最寄りバス停_方位	BUSDIRC
交通・接近条件_最寄りバス停_道路距離	BUSDIST
交通・接近条件_最寄りバス停_直線距離	BUSDISTLIN
環境条件_日照環境等	SUNLIGHT
環境条件_周囲の利用状況等	SURROUND
行政的条件_区域区分	URBANC
行政的条件_主たる用途地域	ZONINGC
行政的条件_建ぺい率_主たる指定	FOOTCOVREG
行政的条件_建ぺい率_基準	FOOTCOVSTD
行政的条件_容積率_主たる指定	FARREG
行政的条件_容積率_基準	FARSTD
付近の標準地等_標準地番号_市区町村コード	STDPOINTC
付近の標準地等_標準地番号_地域名	STDPOINTAREA
付近の標準地等_標準地番号_用途区分	STDPOINTZONING
付近の標準地等_標準地番号_連番	STDPOINTNUM
付近の標準地等_基準地番号_市区町村コード	STDPOINTC2
付近の標準地等_基準地番号_地域名	STDPOINTAREA2
付近の標準地等_基準地番号_用途区分	STDPOINTZONING2
付近の標準地等_基準地番号_連番	STDPOINTNUM2
その他特記事項	GENNOTE
相続税路線価_年	ASSESSEDYEAR
相続税路線価_価格	P_ASSESSED
相続税路線価_倍率	ASSESSMULT
非表示フラグ	INCOMPLETEI
非表示理由	INCOMPLETENOTE
東京都環境表示有無	TMGLABEL

XIV. 末尾 2 : データのクリーンアップ

1. もし `p_total` が欠損値の場合には, `p_bldg` または `p_land` に入力されている金額で妥当なものがあるか調べ, 妥当な金額がある場合にはそれを `p_total` としてもちいる. (13 件)
2. `p_total` と `floor` の両方の情報がないものは取り除く (873 件)
4. `condoname&room` により重複の可能性のある事例を取り上げる.

もし同じ部屋でも事例によって `floor` が異なっている場合 (たとえば欠損値になっている場合など) には, より妥当な数値をもちいる. また, `floor` と `proparea` を比較し, 入れ替えが必要な場合には入れ替えを行う. 統一基準として, `floor < proparea` とした.

`Transdate` が同一で, `p_total` が同一な場合には, 重複事例として扱い, 各変数についてより妥当な数値を用いた上で, 重複したものを取り除く. (49 件)

重複事例でない場合には, 同一物件の複数取引だと考え, 建物や立地に関する情報についてもっとも妥当な情報を他の事例にも当てはめる.

5. `floor` と `proparea` に関する混乱を修正する. まず, もし `floor` が明らかに間違っている場合 (eg. 50.56 のところを 5056 と記入しているなど) 修正する. もし `floor > proparea` であれば入れ替える. もし `floor = 0` でも `proparea > 0` であれば `proparea` 情報をもちいる. 他に, `floor` が明らかに間違っていると考えられる事例は除く. さらに, `gennote` に持分割合情報が記載されていて, `Floor` が持分に対応していない場合には持分修正を行う.

6. `unitp_total` を `p_total / floor` としてすべて計算しなおす

7. 駐車場, ホテルなど住宅ではない事例を除く (43 件)

特に東京ベイコート倶楽部は特殊な利用として除外

8. `builtyear` がないものは取り除く (362 件)

さらに, `builtmonth` に月日の情報がない場合は, 7/1 と設定. ただし, 分析には年情報のみ使用.

9. (`zoning`, `footreg`, and `farreg`) の情報がないものは取り除く (1086 件)

10. `stadist` も `stadistlin` も情報が欠損の場合は取り除く. (625 件)

さらに, もし `stadist < stadistlin` で `stadist < 0` の場合には `stadist` と `stadistlin` を入れ替える. (340 件)

もし `stadist/stadistlin > 10` の場合には, `stadist` の明らかな間違いを修正する (7 obs)

もし `stadist=0` で `stadistlin > 0` の場合には `stadist = round(stadistlin * 1.22, 0)` として修正する. 係数 1.22 は, 過去のネットワークの理論研究および, 本データベースにおける `stadist/stadistlin` の値の平均と中央値がそれぞれ 1.276 および 1.216 であることから設定した.

11. 鉄道駅、鉄道会社、路線名などの統一コード表と対応させ、新たに LINE の表記を統一するとともに、次の変数を生成した。コードの詳細は末尾 3 に掲載する。

NUMLINES 駅に乗り入れている路線数

STATIONC 駅コード

RAILC 鉄道会社コード

LINEC 路線コード

STACITYC 駅が立地する市町村コード

12. 次の変数について、0 が入力されている場合はブランクに変更。{STORY1, STORY2, BLDGSTORY, PROPAREA, MGMTFEE, CAPRESERVE, STORYABOVE, BLDGFLOOR, UNITNUM, MANAGERBEG, MANAGEREND, LOTAREA, ROADWIDTH, STADISTLIN, BUSDIS, BUSDISTLIN, FOOTCOVERSTD, FARSTD, ASSESSEDYEAR}

13. CAUSEI がブランクで、ADJUSTMENT = 100 の場合は CAUSEI = 0 とする。

14. Transdate にもとづいて、TRANSYEAR, TRANSMON, TRANSQ, TRANSQTR を作成。

15. もし STORY1 がブランクの場合、ROOM を用いて入力。取引が一棟の場合は、 $STORY1 = \text{rounddown}(STORYABOVE/2)$

16. もし BLTYEAR が 1946 年より古い場合は除く（この年より古い事例のかたまりが 59 件あるが合理的でないため）

XV. 末尾3：駅，路線，鉄道会社のコード表

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
品川	6	02697	100	JR	12000100	東海道本線	13103
東京	10	08046	100	JR	12000100	東海道本線	13101
新橋	7	09408	100	JR	12000100	東海道本線	13103
西大井	2	06425	100	JR	12000200	横須賀線	13109
南多摩	1	00002	100	JR	12000300	南武線	13225
谷保	1	00152	100	JR	12000300	南武線	13215
稲城長沼	1	00553	100	JR	12000300	南武線	13225
立川	3	00743	100	JR	12000300	南武線	13202
分倍河原	2	03132	100	JR	12000300	南武線	13206
西国立	1	03442	100	JR	12000300	南武線	13202
府中本町	2	03565	100	JR	12000300	南武線	13206
矢野口	1	06560	100	JR	12000300	南武線	13225
矢川	1	09306	100	JR	12000300	南武線	13215
古淵	1	01094	100	JR	12000500	横浜線	14209
片倉	1	01369	100	JR	12000500	横浜線	13201
矢部	1	01584	100	JR	12000500	横浜線	14209
八王子	3	02826	100	JR	12000500	横浜線	13201
八王子みなみ野	1	05519	100	JR	12000500	横浜線	13201
相原	1	05572	100	JR	12000500	横浜線	13209
淵野辺	1	06701	100	JR	12000500	横浜線	14209
町田	2	07842	100	JR	12000500	横浜線	13209
成瀬	1	09561	100	JR	12000500	横浜線	13209
有楽町	3	00184	100	JR	12000600	京浜東北線	13101
蒲田	3	00525	100	JR	12000600	京浜東北線	13111
上中里	1	00544	100	JR	12000600	京浜東北線	13117
王子	2	00826	100	JR	12000600	京浜東北線	13117
大井町	3	01545	100	JR	12000600	京浜東北線	13109
鷺谷	2	01671	100	JR	12000600	京浜東北線	13106
御徒町	2	04040	100	JR	12000600	京浜東北線	13106
東十条	1	04288	100	JR	12000600	京浜東北線	13117
日暮里	3	04407	100	JR	12000600	京浜東北線	13106
田端	1	05124	100	JR	12000600	京浜東北線	13117
赤羽	4	06003	100	JR	12000600	京浜東北線	13117
秋葉原	4	06079	100	JR	12000600	京浜東北線	13101
上野	7	06882	100	JR	12000600	京浜東北線	13106
西日暮里	3	06991	100	JR	12000600	京浜東北線	13118
田町	2	08004	100	JR	12000600	京浜東北線	13103
浜松町	3	08659	100	JR	12000600	京浜東北線	13103
大森	1	08871	100	JR	12000600	京浜東北線	13111
神田	4	08990	100	JR	12000600	京浜東北線	13101
日野	1	00201	100	JR	12006000	中央本線	13212
三鷹	1	00307	100	JR	12006000	中央本線	13204
大久保	1	00594	100	JR	12006000	中央本線	13104
西国分寺	2	00666	100	JR	12006000	中央本線	13214
御茶ノ水	3	01289	100	JR	12006000	中央本線	13101
中野	2	01501	100	JR	12006000	中央本線	13114
高尾	2	02069	100	JR	12006000	中央本線	13201
国分寺	3	03279	100	JR	12006000	中央本線	13214
飯田橋	5	03292	100	JR	12006000	中央本線	13101
高円寺	1	03398	100	JR	12006000	中央本線	13115
豊田	1	04451	100	JR	12006000	中央本線	13212
阿佐ヶ谷	1	04605	100	JR	12006000	中央本線	13115
代々木	3	04613	100	JR	12006000	中央本線	13113
信濃町	1	04649	100	JR	12006000	中央本線	13104

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
新宿	9	04803	100	JR	12006000	中央本線	13104
国立	1	05683	100	JR	12006000	中央本線	13215
西八王子	1	05783	100	JR	12006000	中央本線	13201
千駄ヶ谷	1	06558	100	JR	12006000	中央本線	13113
荻窪	2	06623	100	JR	12006000	中央本線	13115
水道橋	2	07211	100	JR	12006000	中央本線	13101
西荻窪	1	07492	100	JR	12006000	中央本線	13115
武蔵小金井	1	07637	100	JR	12006000	中央本線	13210
吉祥寺	2	07645	100	JR	12006000	中央本線	13203
市ヶ谷	4	07664	100	JR	12006000	中央本線	13101
東小金井	1	08442	100	JR	12006000	中央本線	13210
四ツ谷	3	08685	100	JR	12006000	中央本線	13101
武蔵境	2	08735	100	JR	12006000	中央本線	13203
東中野	2	09277	100	JR	12006000	中央本線	13114
羽村	1	00629	100	JR	12006200	青梅線	13227
石神前	1	00678	100	JR	12006200	青梅線	13205
宮ノ平	1	00751	100	JR	12006200	青梅線	13205
昭島	1	01231	100	JR	12006200	青梅線	13207
二俣尾	1	01361	100	JR	12006200	青梅線	13205
東中神	1	02275	100	JR	12006200	青梅線	13207
福生	1	02344	100	JR	12006200	青梅線	13218
中神	1	02499	100	JR	12006200	青梅線	13207
牛浜	1	02541	100	JR	12006200	青梅線	13218
日向和田	1	02999	100	JR	12006200	青梅線	13205
御嶽	1	03130	100	JR	12006200	青梅線	13205
河辺	1	04490	100	JR	12006200	青梅線	13205
青梅	1	04552	100	JR	12006200	青梅線	13205
東青梅	1	05229	100	JR	12006200	青梅線	13205
川井	1	05477	100	JR	12006200	青梅線	13308
沢井	1	05566	100	JR	12006200	青梅線	13205
奥多摩	1	06244	100	JR	12006200	青梅線	13308
白丸	1	07055	100	JR	12006200	青梅線	13308
軍畑	1	07444	100	JR	12006200	青梅線	13205
小作	1	08358	100	JR	12006200	青梅線	13227
古里	1	08418	100	JR	12006200	青梅線	13308
西立川	1	09697	100	JR	12006200	青梅線	13207
鳩ノ巣	1	09706	100	JR	12006200	青梅線	13308
拝島	4	09769	100	JR	12006200	青梅線	13207
東秋留	1	00793	100	JR	12006300	五日市線	13228
秋川	1	01784	100	JR	12006300	五日市線	13228
熊川	1	01861	100	JR	12006300	五日市線	13218
武蔵増戸	1	03099	100	JR	12006300	五日市線	13228
武蔵五日市	1	06639	100	JR	12006300	五日市線	13228
武蔵引田	1	07588	100	JR	12006300	五日市線	13228
東福生	1	00127	100	JR	12006400	八高線	13218
北八王子	1	03673	100	JR	12006400	八高線	13201
箱根ヶ崎	1	06640	100	JR	12006400	八高線	13303
小宮	1	06913	100	JR	12006400	八高線	13201
尾久	1	04375	100	JR	12016000	東北本線	13117
渋谷	8	00875	100	JR	12016100	埼京線	13113
板橋	1	02396	100	JR	12016100	埼京線	13119
十条	1	02453	100	JR	12016100	埼京線	13117
北赤羽	1	03239	100	JR	12016100	埼京線	13117
浮間舟渡	1	03336	100	JR	12016100	埼京線	13119
池袋	7	06840	100	JR	12016100	埼京線	13116
恵比寿	4	07652	100	JR	12016100	埼京線	13113
大崎	4	07940	100	JR	12016100	埼京線	13109

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
目黒	4	00011	100	JR	12016200	山手線	13109
大塚	1	02208	100	JR	12016200	山手線	13116
原宿	1	02941	100	JR	12016200	山手線	13113
新大久保	1	03212	100	JR	12016200	山手線	13104
目白	1	03268	100	JR	12016200	山手線	13116
駒込	2	04013	100	JR	12016200	山手線	13116
巣鴨	2	04600	100	JR	12016200	山手線	13116
五反田	3	05649	100	JR	12016200	山手線	13109
高田馬場	3	07624	100	JR	12016200	山手線	13104
金町	1	00990	100	JR	12016300	常磐線	13122
亀有	1	02906	100	JR	12016300	常磐線	13122
三河島	1	04951	100	JR	12016300	常磐線	13118
綾瀬	2	05265	100	JR	12016300	常磐線	13121
北千住	4	06757	100	JR	12016300	常磐線	13121
南千住	2	06916	100	JR	12016300	常磐線	13118
新小平	1	00966	100	JR	12019600	武蔵野線	13211
新秋津	1	06477	100	JR	12019600	武蔵野線	13213
北府中	1	08947	100	JR	12019600	武蔵野線	13206
小岩	1	00780	100	JR	12026000	総武本線	13123
平井	1	02149	100	JR	12026000	総武本線	13123
錦糸町	2	03160	100	JR	12026000	総武本線	13107
新日本橋	1	03663	100	JR	12026000	総武本線	13102
亀戸	2	05365	100	JR	12026000	総武本線	13108
馬喰町	1	05755	100	JR	12026000	総武本線	13102
両国	2	08996	100	JR	12026000	総武本線	13107
浅草橋	2	09373	100	JR	12026000	総武本線	13106
新小岩	1	09453	100	JR	12026000	総武本線	13122
潮見	1	03505	100	JR	12026900	京葉線	13108
新木場	3	03775	100	JR	12026900	京葉線	13108
八丁堀	2	05237	100	JR	12026900	京葉線	13102
葛西臨海公園	1	05364	100	JR	12026900	京葉線	13123
越中島	1	07541	100	JR	12026900	京葉線	13108
舞浜	1	08906	100	JR	12026900	京葉線	12227
馬込	1	00395	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13111
西馬込	1	01725	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13111
大門	2	02036	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13103
東日本橋	1	03069	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13102
泉岳寺	2	04910	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13103
宝町	1	05309	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13102
戸越	1	07848	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13109
三田	2	08287	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13103
蔵前	2	08312	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13106
本所吾妻橋	1	08838	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13107
高輪台	1	08904	206	東京都交通局	20600100	浅草線	13103
御成門	1	00444	206	東京都交通局	20600200	三田線	13103
芝公園	1	01084	206	東京都交通局	20600200	三田線	13103
白山	1	01792	206	東京都交通局	20600200	三田線	13105
新板橋	1	02090	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
千石	1	02528	206	東京都交通局	20600200	三田線	13105
西高島平	1	03200	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
板橋区役所前	1	03886	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
新高島平	1	04870	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
本蓮沼	1	04881	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
西巣鴨	1	05579	206	東京都交通局	20600200	三田線	13116
高島平	1	05953	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
春日	2	06064	206	東京都交通局	20600200	三田線	13105
志村坂上	1	06554	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
板橋本町	1	06805	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
西台	1	07408	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
蓮根	1	08335	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
志村三丁目	1	09008	206	東京都交通局	20600200	三田線	13119
内幸町	1	09126	206	東京都交通局	20600200	三田線	13103
荒川車庫前	1	00157	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
王子駅前	1	00719	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13117
庚申塚	1	01365	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
梶原	1	01439	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13117
滝野川一丁目	1	01850	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13117
面影橋	1	02567	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13104
荒川遊園地前	1	02598	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
西ヶ原四丁目	1	02624	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13117
学習院下	1	02738	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
荒川七丁目	1	03000	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
新庚申塚	1	03999	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
東池袋四丁目	1	04006	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
向原	1	04046	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
熊野前	1	04049	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
飛鳥山	1	05804	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13117
三ノ輪橋	1	05902	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
荒川二丁目	1	05943	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
大塚駅前	1	06000	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
町屋二丁目	1	06060	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
宮ノ前	1	06926	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
荒川区役所前	1	07333	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
小台	1	07346	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
巣鴨新田	1	08070	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
雑司ヶ谷	1	08075	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
東尾久三丁目	1	08139	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
鬼子母神前	1	08430	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13116
町屋駅前	1	09320	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
荒川一中前	1	09657	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13118
栄町	1	09713	206	東京都交通局	20600400	荒川線	13117
一之江	1	00097	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13123
浜町	1	01926	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13102
馬喰横山	1	02638	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13102
瑞江	1	03386	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13123
小川町	1	04327	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13101
船堀	1	04790	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13123
森下	2	04816	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13108
大島	1	05028	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13108
菊川	1	05378	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13107
岩本町	1	07582	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13101
篠崎	1	07846	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13123
東大島	1	08057	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13108
曙橋	1	08718	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13104
西大島	1	09518	206	東京都交通局	20600700	新宿線	13108
上野動物園西園	1	01221	206	東京都交通局	20600800	上野懸垂線	13106
上野動物園東園	1	04980	206	東京都交通局	20600800	上野懸垂線	13106
豊島園	2	00037	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13120
赤羽橋	1	00425	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13103
東新宿	1	00883	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
牛込柳町	1	00922	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
新江古田	1	01647	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13120
国立競技場	1	01815	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
勝どき	1	02122	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13102

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
落合南長崎	1	02606	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
牛込神楽坂	1	03156	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
光が丘	1	03233	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13120
築地市場	1	04295	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13102
中井	2	04996	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
新宿西口	1	05205	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
汐留	2	05537	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13103
練馬春日町	1	06163	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13120
都庁前	1	06204	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
西新宿五丁目	1	07264	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
若松河田	1	07673	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13104
練馬	4	08306	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13120
上野御徒町	1	08396	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13106
新御徒町	1	09243	206	東京都交通局	20600900	大江戸線	13106
狛江	1	00954	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13219
新百合ヶ丘	2	01594	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	14137
代々木八幡	1	02002	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13113
喜多見	1	02272	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
和泉多摩川	1	02651	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13219
豪徳寺	1	03056	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
南新宿	1	03847	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13113
千歳船橋	1	03919	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
柿生	1	04068	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	14137
参宮橋	1	04087	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13113
玉川学園前	1	04371	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13209
祖師ヶ谷大蔵	1	06166	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
梅ヶ丘	1	06721	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
世田谷代田	1	07323	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
東北沢	1	08169	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
経堂	1	08764	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
成城学園前	1	09462	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13112
鶴川	1	09543	311	小田急電鉄	31100100	小田原線	13209
唐木田	1	02575	311	小田急電鉄	31100300	多摩線	13224
小田急多摩セン ター	1	02862	311	小田急電鉄	31100300	多摩線	13224
黒川	1	03117	311	小田急電鉄	31100300	多摩線	14137
栗平	1	06594	311	小田急電鉄	31100300	多摩線	14137
小田急永山	1	08596	311	小田急電鉄	31100300	多摩線	13224
京成小岩	1	00078	339	京成電鉄	33900100	本線	13123
京成高砂	3	00449	339	京成電鉄	33900100	本線	13122
お花茶屋	1	02579	339	京成電鉄	33900100	本線	13122
新三河島	1	05416	339	京成電鉄	33900100	本線	13118
青砥	2	05868	339	京成電鉄	33900100	本線	13122
江戸川	1	07145	339	京成電鉄	33900100	本線	13123
京成上野	1	08286	339	京成電鉄	33900100	本線	13106
千住大橋	1	08512	339	京成電鉄	33900100	本線	13121
堀切菖蒲園	1	09742	339	京成電鉄	33900100	本線	13122
京成関屋	1	09754	339	京成電鉄	33900100	本線	13121
四ツ木	1	01661	339	京成電鉄	33900200	押上線	13122
京成立石	1	02782	339	京成電鉄	33900200	押上線	13122
八広	1	03753	339	京成電鉄	33900200	押上線	13107
京成曳舟	1	08991	339	京成電鉄	33900200	押上線	13107
柴又	1	02756	339	京成電鉄	33900400	金町線	13122
京成金町	1	06992	339	京成電鉄	33900400	金町線	13122
府中	1	00169	340	京王電鉄	34000100	京王線	13206
聖蹟桜ヶ丘	1	00911	340	京王電鉄	34000100	京王線	13224
仙川	1	00946	340	京王電鉄	34000100	京王線	13208

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
南平	1	01002	340	京王電鉄	34000100	京王線	13212
代田橋	1	01798	340	京王電鉄	34000100	京王線	13112
西調布	1	02629	340	京王電鉄	34000100	京王線	13208
笹塚	1	03162	340	京王電鉄	34000100	京王線	13113
調布	2	03416	340	京王電鉄	34000100	京王線	13208
高幡不動	3	03764	340	京王電鉄	34000100	京王線	13212
幡ヶ谷	1	03767	340	京王電鉄	34000100	京王線	13113
京王八王子	1	04093	340	京王電鉄	34000100	京王線	13201
北野	2	04265	340	京王電鉄	34000100	京王線	13201
国領	1	04412	340	京王電鉄	34000100	京王線	13208
多磨霊園	1	04539	340	京王電鉄	34000100	京王線	13206
平山城址公園	1	04674	340	京王電鉄	34000100	京王線	13212
布田	1	04789	340	京王電鉄	34000100	京王線	13208
桜上水	1	05174	340	京王電鉄	34000100	京王線	13112
百草園	1	05285	340	京王電鉄	34000100	京王線	13212
八幡山	1	05481	340	京王電鉄	34000100	京王線	13115
武蔵野台	1	05882	340	京王電鉄	34000100	京王線	13206
東府中	2	05885	340	京王電鉄	34000100	京王線	13206
中河原	1	06155	340	京王電鉄	34000100	京王線	13206
芦花公園	1	06411	340	京王電鉄	34000100	京王線	13112
柴崎	1	06924	340	京王電鉄	34000100	京王線	13208
つつじヶ丘	1	08055	340	京王電鉄	34000100	京王線	13208
上北沢	1	08318	340	京王電鉄	34000100	京王線	13112
明大前	2	08518	340	京王電鉄	34000100	京王線	13112
初台	1	08912	340	京王電鉄	34000100	京王線	13113
千歳烏山	1	09468	340	京王電鉄	34000100	京王線	13112
長沼	1	09484	340	京王電鉄	34000100	京王線	13201
飛田給	1	09823	340	京王電鉄	34000100	京王線	13208
狭間	1	00193	340	京王電鉄	34000200	高尾線	13201
高尾山口	1	02364	340	京王電鉄	34000200	高尾線	13201
京王片倉	1	05016	340	京王電鉄	34000200	高尾線	13201
めじろ台	1	06013	340	京王電鉄	34000200	高尾線	13201
山田	1	07537	340	京王電鉄	34000200	高尾線	13201
京王多摩川	1	00723	340	京王電鉄	34000300	相模原線	13208
稲城	1	03911	340	京王電鉄	34000300	相模原線	13225
京王永山	1	04267	340	京王電鉄	34000300	相模原線	13224
若葉台	1	04561	340	京王電鉄	34000300	相模原線	14137
多摩境	1	05361	340	京王電鉄	34000300	相模原線	13209
京王多摩センター	1	06403	340	京王電鉄	34000300	相模原線	13224
南大沢	1	06772	340	京王電鉄	34000300	相模原線	13201
京王堀之内	1	07227	340	京王電鉄	34000300	相模原線	13201
京王よみうりランド	1	09298	340	京王電鉄	34000300	相模原線	13225
府中競馬正門前	1	08001	340	京王電鉄	34000400	競馬場線	13206
多摩動物公園	2	07294	340	京王電鉄	34000500	動物園線	13212
三鷹台	1	00434	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13204
駒場東大前	1	00906	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13110
神泉	1	01225	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13113
永福町	1	01868	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13115
東松原	1	02402	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13112
浜田山	1	02578	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13115
新代田	1	02660	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13112
高井戸	1	02843	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13115
久我山	1	03133	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13115
井の頭公園	1	04250	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13204
富士見ヶ丘	1	05810	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13115
下北沢	2	07514	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13112

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
池ノ上	1	07571	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13112
西永福	1	08116	340	京王電鉄	34000600	井の頭線	13115
大森町	1	01321	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13111
雑色	1	02492	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13111
新馬場	1	02822	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13109
北品川	1	04712	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13109
青物横丁	1	05750	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13109
立会川	1	08008	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13109
梅屋敷	1	08624	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13111
六郷土手	1	08773	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13111
平和島	1	09014	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13111
大森海岸	1	09067	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13109
鮫洲	1	09715	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13109
京急蒲田	2	09838	341	京浜急行電鉄	34100100	本線	13111
穴守稲荷	1	04038	341	京浜急行電鉄	34100200	空港線	13111
糀谷	1	04325	341	京浜急行電鉄	34100200	空港線	13111
大鳥居	1	04693	341	京浜急行電鉄	34100200	空港線	13111
天空橋	2	08844	341	京浜急行電鉄	34100200	空港線	13111
羽田空港	1	09064	341	京浜急行電鉄	34100200	空港線	13111
練馬高野台	1	00059	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13120
椎名町	1	00718	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13116
清瀬	1	00956	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13221
大泉学園	1	02285	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13120
秋津	1	02323	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13213
東久留米	1	02710	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13222
東長崎	1	03562	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13116
桜台	1	03793	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13120
中村橋	1	04071	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13120
富士見台	1	04329	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13120
江古田	1	04362	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13120
ひばりヶ丘	1	06659	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13229
石神井公園	1	07447	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13120
保谷	1	08679	360	西武鉄道	36000100	池袋線	13229
小平	2	00710	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13211
新井薬師前	1	01397	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13114
井荻	1	01427	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13115
上石神井	1	02491	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13120
沼袋	1	02883	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13114
西武新宿	1	03604	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13104
都立家政	1	04781	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13114
所沢	2	04963	360	西武鉄道	36000300	新宿線	11208
上井草	1	05009	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13115
久米川	1	05145	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13213
武蔵関	1	05540	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13120
東村山	3	06164	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13213
鷺ノ宮	1	06457	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13114
田無	1	06912	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13229
野方	1	06958	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13114
花小金井	1	07838	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13211
西武柳沢	1	08005	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13229
下落合	1	08298	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13104
下井草	1	08719	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13115
東伏見	1	08978	360	西武鉄道	36000300	新宿線	13229
西武園	1	08939	360	西武鉄道	36000400	西武園線	13213
小川	2	01391	360	西武鉄道	36000500	国分寺線	13211
恋ヶ窪	1	05654	360	西武鉄道	36000500	国分寺線	13214
鷹の台	1	09276	360	西武鉄道	36000500	国分寺線	13211

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
一橋学園	1	02880	360	西武鉄道	36000600	多摩湖線	13211
萩山	2	04806	360	西武鉄道	36000600	多摩湖線	13213
西武遊園地	2	05194	360	西武鉄道	36000600	多摩湖線	13213
武蔵大和	1	06864	360	西武鉄道	36000600	多摩湖線	13213
青梅街道	1	09119	360	西武鉄道	36000600	多摩湖線	13211
八坂	1	09185	360	西武鉄道	36000600	多摩湖線	13213
新小金井	1	02508	360	西武鉄道	36000700	多摩川線	13210
競艇場前	1	04859	360	西武鉄道	36000700	多摩川線	13206
多磨	1	06138	360	西武鉄道	36000700	多摩川線	13206
白糸台	1	06459	360	西武鉄道	36000700	多摩川線	13206
是政	1	08831	360	西武鉄道	36000700	多摩川線	13206
東大和市	1	02785	360	西武鉄道	36000800	拝島線	13220
西武立川	1	03354	360	西武鉄道	36000800	拝島線	13202
武蔵砂川	1	05184	360	西武鉄道	36000800	拝島線	13202
玉川上水	2	07139	360	西武鉄道	36000800	拝島線	13202
新桜台	1	07971	360	西武鉄道	36001300	有楽町線	13120
外苑前	1	00806	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13103
虎ノ門	1	00969	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13103
銀座	3	02475	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13102
溜池山王	2	03807	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13103
青山一丁目	3	04249	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13103
浅草	3	04252	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13106
京橋	1	04713	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13102
表参道	3	04908	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13103
末広町	1	05223	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13101
稲荷町	1	05776	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13106
田原町	1	06397	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13106
上野広小路	1	07774	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13106
赤坂見附	2	08404	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13103
日本橋	3	08881	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13102
三越前	2	08976	368	東京地下鉄	36800100	銀座線	13102
南阿佐ヶ谷	1	00287	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13115
新高円寺	1	00691	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13115
大手町	5	01419	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13101
新宿三丁目	2	01947	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13104
茗荷谷	1	02866	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13105
後楽園	2	03119	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13105
国会議事堂前	2	03778	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13101
霞ヶ関	3	04132	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13101
新中野	1	04162	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13114
淡路町	1	04261	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13101
四谷三丁目	1	04455	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13104
新宿御苑前	1	04813	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13104
中野新橋	1	04972	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13114
東高円寺	1	05109	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13115
方南町	1	06327	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13115
中野富士見町	1	07932	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13114
新大塚	1	07947	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13116
本郷三丁目	2	09037	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13105
中野坂上	2	09741	368	東京地下鉄	36800200	丸ノ内線	13113
神谷町	1	00601	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13103
茅場町	2	01325	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13102
仲御徒町	1	02027	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13106
入谷	1	02488	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13106
広尾	1	02493	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13103
日比谷	3	02626	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13101
東銀座	2	03390	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13102

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
人形町	2	04316	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13102
三ノ輪	1	04852	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13106
六本木	2	06108	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13103
小伝馬町	1	06113	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13102
築地	1	08343	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13102
中目黒	2	09585	368	東京地下鉄	36800400	日比谷線	13110
落合	1	01560	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13114
木場	1	02690	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13108
神楽坂	1	02919	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13104
九段下	3	03561	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13101
竹橋	1	04258	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13101
葛西	1	04360	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13123
門前仲町	2	05319	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13108
南砂町	1	06057	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13108
西葛西	1	08353	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13123
早稲田	2	08383	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13104
東陽町	1	09572	368	東京地下鉄	36800500	東西線	13108
代々木公園	1	00143	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13113
千駄木	1	01493	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13105
二重橋前	1	01634	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13101
代々木上原	2	02895	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13113
町屋	2	03243	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13118
新御茶ノ水	1	03300	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13101
乃木坂	1	04581	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13103
北綾瀬	1	04766	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13121
赤坂	1	05603	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13103
湯島	1	07402	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13105
根津	1	08024	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13105
明治神宮前	1	09811	368	東京地下鉄	36800600	千代田線	13113
千川	1	00093	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13116
新富町	1	01251	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13102
麹町	1	01561	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13101
地下鉄成増	1	01643	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13119
豊洲	1	01885	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13108
東池袋	1	02085	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13116
月島	2	02917	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13102
永田町	3	04108	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13101
江戸川橋	1	04565	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13105
平和台	1	04685	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13120
小竹向原	2	05929	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13120
氷川台	1	06474	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13120
桜田門	1	07581	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13101
護国寺	1	07643	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13105
銀座一丁目	1	08238	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13102
辰巳	1	08475	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13108
要町	1	09338	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13116
地下鉄赤塚	1	09749	368	東京地下鉄	36800700	有楽町線	13120
水天宮前	1	01302	368	東京地下鉄	36800800	半蔵門線	13102
住吉	2	02517	368	東京地下鉄	36800800	半蔵門線	13108
半蔵門	1	05055	368	東京地下鉄	36800800	半蔵門線	13101
神保町	3	05765	368	東京地下鉄	36800800	半蔵門線	13101
押上	4	06825	368	東京地下鉄	36800800	半蔵門線	13107
清澄白河	2	09788	368	東京地下鉄	36800800	半蔵門線	13108
本駒込	1	00812	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13105
麻布十番	2	03598	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13103
六本木一丁目	1	05588	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13103
赤羽岩淵	2	05781	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13117

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
西ヶ原	1	05857	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13117
白金台	2	05892	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13103
東大前	1	07853	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13105
白金高輪	2	08174	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13103
志茂	1	09552	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13117
王子神谷	1	09599	368	東京地下鉄	36800900	南北線	13117
牛田	1	00238	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13121
梅島	1	00696	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13121
五反野	1	05254	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13121
業平橋	1	05773	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13107
東向島	1	06001	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13107
曳舟	2	06704	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13107
小菅	1	06920	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13121
竹ノ塚	1	07160	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13121
谷塚	1	07335	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	11221
西新井	2	07383	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13121
鐘ヶ淵	1	08390	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13107
堀切	1	08885	373	東武鉄道	37300100	伊勢崎線	13121
亀戸水神	1	04117	373	東武鉄道	37300200	亀戸線	13108
小村井	1	06711	373	東武鉄道	37300200	亀戸線	13107
東あずま	1	09368	373	東武鉄道	37300200	亀戸線	13107
大師前	1	01701	373	東武鉄道	37300400	大師線	13121
東武練馬	1	00914	373	東武鉄道	37301500	東上線	13119
下板橋	1	01037	373	東武鉄道	37301500	東上線	13116
ときわ台	1	03214	373	東武鉄道	37301500	東上線	13119
ときわ台	1	03214	373	東武鉄道	37301500	東上線	13119
中板橋	1	03781	373	東武鉄道	37301500	東上線	13119
下赤塚	1	03881	373	東武鉄道	37301500	東上線	13119
上板橋	1	04966	373	東武鉄道	37301500	東上線	13119
成増	1	05636	373	東武鉄道	37301500	東上線	13119
北池袋	1	07243	373	東武鉄道	37301500	東上線	13116
大山	1	08771	373	東武鉄道	37301500	東上線	13119
田園調布	2	00745	374	東京急行電鉄	37400100	東横線	13111
都立大学	1	01794	374	東京急行電鉄	37400100	東横線	13110
多摩川	3	01980	374	東京急行電鉄	37400100	東横線	13111
学芸大学	1	02721	374	東京急行電鉄	37400100	東横線	13110
自由が丘	2	03658	374	東京急行電鉄	37400100	東横線	13110
武蔵小杉	3	04036	374	東京急行電鉄	37400100	東横線	14133
祐天寺	1	08586	374	東京急行電鉄	37400100	東横線	13110
代官山	1	09703	374	東京急行電鉄	37400100	東横線	13113
下丸子	1	01542	374	東京急行電鉄	37400200	多摩川線	13111
鵜の木	1	05240	374	東京急行電鉄	37400200	多摩川線	13111
矢口渡	1	05823	374	東京急行電鉄	37400200	多摩川線	13111
武蔵新田	1	06877	374	東京急行電鉄	37400200	多摩川線	13111
沼部	1	09549	374	東京急行電鉄	37400200	多摩川線	13111
桜新町	1	00762	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13112
南町田	1	01620	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13209
つくし野	1	01916	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13209
池尻大橋	1	03204	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13112
すずかけ台	1	04727	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13209
用賀	1	05951	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13112
駒沢大学	1	06296	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13112
二子玉川	2	08280	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13112
三軒茶屋	2	08438	374	東京急行電鉄	37400300	田園都市線	13112
千鳥町	1	00394	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111
洗足池	1	01611	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111
長原	1	02487	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
池上	1	03197	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111
戸越銀座	1	03690	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13109
御嶽山	1	04336	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111
石川台	1	05077	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111
久が原	1	06125	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111
雪が谷大塚	1	06859	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111
旗の台	2	07253	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13109
蓮沼	1	07314	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13111
荏原中延	1	08042	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13109
大崎広小路	1	08513	374	東京急行電鉄	37400400	池上線	13109
西太子堂	1	00255	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
上町	1	00358	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
松陰神社前	1	01721	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
松原	1	03990	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
世田谷	1	05413	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
山下	1	06020	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
宮の坂	1	08088	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
若林	1	08130	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
下高井戸	2	09486	374	東京急行電鉄	37400600	世田谷線	13112
荏原町	1	00789	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13109
尾山台	1	02778	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13112
中延	2	02910	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13109
下神明	1	03785	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13109
戸越公園	1	04397	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13109
九品仏	1	04788	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13112
緑が丘	1	06062	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13110
等々力	1	06183	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13112
上野毛	1	07366	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13112
北千束	1	09666	374	東京急行電鉄	37400700	大井町線	13111
大岡山	1	00834	374	東京急行電鉄	37400800	目黒線	13111
武蔵小山	1	01242	374	東京急行電鉄	37400800	目黒線	13109
西小山	1	01883	374	東京急行電鉄	37400800	目黒線	13109
奥沢	1	03622	374	東京急行電鉄	37400800	目黒線	13112
洗足	1	03748	374	東京急行電鉄	37400800	目黒線	13110
不動前	1	08592	374	東京急行電鉄	37400800	目黒線	13109
新柴又	1	07696	401	北総開発鉄道	40100100	北総線	13122
新整備場	1	00148	416	東京モノレール	41600100	羽田線	13111
昭和島	1	02072	416	東京モノレール	41600100	羽田線	13111
流通センター	1	02368	416	東京モノレール	41600100	羽田線	13111
大井競馬場前	1	05397	416	東京モノレール	41600100	羽田線	13109
羽田空港第2ビル	1	05486	416	東京モノレール	41600100	羽田線	13111
天王洲アイル	2	07513	416	東京モノレール	41600100	羽田線	13109
整備場	1	07857	416	東京モノレール	41600100	羽田線	13111
羽田空港第1ビル	1	08896	416	東京モノレール	41600100	羽田線	13111
南鳩ヶ谷	1	00687	481	埼玉高速鉄道	48100100	埼玉高速鉄道線	11226
戸塚安行	1	01301	481	埼玉高速鉄道	48100100	埼玉高速鉄道線	11203
鳩ヶ谷	1	04388	481	埼玉高速鉄道	48100100	埼玉高速鉄道線	11226
浦和美園	1	04664	481	埼玉高速鉄道	48100100	埼玉高速鉄道線	11244
赤羽岩淵	1	05781	481	埼玉高速鉄道	48100100	埼玉高速鉄道線	13117
川口元郷	1	06194	481	埼玉高速鉄道	48100100	埼玉高速鉄道線	11203
東川口	1	07426	481	埼玉高速鉄道	48100100	埼玉高速鉄道線	11203
新井宿	1	09466	481	埼玉高速鉄道	48100100	埼玉高速鉄道線	11203
大塚・帝京大学	1	00341	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13201
柴崎体育館	1	01148	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13202
万願寺	1	01727	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13212

STATION	NUMLINES	STATIONCODE	RAILC	RAIL	LINEC	LINE	STACITYC
砂川七番	1	02081	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13202
立川南	1	02479	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13202
立飛	1	03079	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13202
中央大学・明星大学	1	03335	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13201
甲州街道	1	04282	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13212
上北台	1	04624	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13220
高松	1	06489	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13202
多摩センター	1	07231	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13224
泉体育館	1	07384	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13202
桜街道	1	08307	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13220
程久保	1	08520	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13212
松が谷	1	08766	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13201
立川北	1	09352	486	多摩都市モノレール	48600100	多摩都市モノレール線	13202
お台場海浜公園	1	00405	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13103
船の科学館	1	01650	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13108
テレコムセンター	1	03042	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13108
台場	1	03892	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13103
有明	1	04652	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13108
国際展示場正門	1	05242	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13108
竹芝	1	06412	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13103
芝浦ふ頭	1	07304	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13103
日の出	1	08023	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13103
青海	1	09316	488	ゆりかもめ	48800100	東京臨海新交通臨海線	13108
品川シーサイド	1	00060	499	東京臨海高速鉄道	49900100	りんかい線	13109
国際展示場	1	00310	499	東京臨海高速鉄道	49900100	りんかい線	13108
東雲	1	06989	499	東京臨海高速鉄道	49900100	りんかい線	13108
東京テレポート	1	07852	499	東京臨海高速鉄道	49900100	りんかい線	13108

XVI. 末尾 4 : 第 IV 章で使用した変数の一覧

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
seqnum	38680	21076.04	11897.72	1	41560
prefecc	38680	13	0	13	13
cityc	38680	122.6705	31.68253	101	229
surveydate	text				
landtype	27241	18.44044	6.057203	0	35
p_total	38680	2.85e+07	3.82e+07	93000	2.80e+09
unitp_total	38680	647981.2	514188.1	2190.799	2.77e+07
p_other	text				
floor	38680	47.59139	43.67142	1.14	4400
story1	38680	5.702585	5.141295	1	80
story2	14222	5.687808	4.809732	1	56
bldgstory	37951	5.71898	5.124983	1	80
proparea	36211	56.42138	460.4454	1.2	60372
directionc	35342	3.989305	2.162376	1	8
floorplanc	37917	4.146478	2.497284	1	9
renovc	35461	1.747554	.434422	1	2
mgmtfee	37067	16398.95	675533.4	1	1.30e+08
capreserve	35182	11513.09	466808.8	1	8.61e+07
capreservec	33875	1.018125	.1334071	1	2
transdate	text				
transyear	38680	2007.21	1.216708	2002	2009

transmon	38680	6.482704	3.337371	1	12
transq	38680	2.477275	1.104836	1	4
transqtr	text				
transdatec	38679	1.924662	.2639394	1	2
causei	38680	.0629007	.2427875	0	1
causec	2330	1.219742	.7795948	0	3
adjustment	38680	99.45277	6.723211	0	180
infoprovid~e	38680	2.000181	.019692	1	4
buyerc	38679	1.17971	.4047981	1	4
sellerc	38677	1.540295	.5901169	1	4
bldgquality	23545	1.967509	.2572549	1	3
bldgstrc	38251	1.663904	.5426431	1	8
storyabove	38544	10.27317	7.206994	1	80
storybelow	38680	.2800414	.604468	0	9
bldgfloor	30067	7414.532	16705.31	2.13	547698
unitnum	36562	111.8184	203.1821	1	3296
bltdate	text				
bltyear	38680	1994.566	11.16126	1956	2009
newexistc	37799	1.796846	.4023512	1	2
wateri	38680	.772001	.4195474	0	1
gasi	38680	.7648139	.4241206	0	1
seweri	38680	.770062	.4207981	0	1
manageri	37558	.8965067	.3046061	0	1
managerc	32263	1.718966	.449511	1	2

managerbeg	18612	8.22061	1.673792	1	18
managerend	18594	15.51027	3.056792	2	24
lotarea	38678	3646.59	9753.001	10.08	117680
roadwidth	34058	14.50178	10.89206	1	400
stationfro~i	25902	.0040151	.063239	0	1
accessc	34215	3.900745	2.04302	1	6
numlines	38680	1.554421	1.193386	1	10
stationc	38383	5009.53	2786.083	2	9838
raile	38680	273.1067	131.8286	100	999
linec	38680	2.79e+07	1.25e+07	1.20e+07	1.00e+08
stacityc	38680	13122.67	70.95932	11203	14209
stadirc	37516	4.959217	2.260059	1	8
stadist	38680	622.1813	482.8139	1	20000
stadistlin	29677	480.6218	347.9971	1	5000
zoningc	38672	8.52154	4.200399	4	17
footcovreg	38680	69.3772	20.49773	30	800
farreg	38680	353.8059	157.182	20	5000
tmglabel	38680	.040486	.1970988	0	1
bldgage	38680	12.64489	11.13774	.01	50
p_total_ln	38680	16.90679	.7239663	11.44035	21.75289
unitp_tota~n	38680	13.2213	.5822384	7.692021	17.13639
floor_ln	38680	3.685496	.6031346	.1310283	8.38936
bldgage_ln	38680	1.313376	2.597483	-4.60517	3.912023
stadist_ln	38680	6.159276	.8178519	0	9.903488
unitp_tota~c	38680	49.51527	5.288223	15.77698	100.9188

p_total_bc	38680	50.68763	4.754918	23.25878	93.41126
floor_bc	38680	4.670013	.9356523	.1320647	14.47922
bldgage2	38680	283.9392	381.8787	.0001	2500
lotarea2	38678	1.08e+08	7.76e+08	101.6064	1.38e+10
unitnum2	38678	1.08e+08	7.76e+08	101.6064	1.38e+10
storyabove2	38544	157.4774	352.387	1	6400
storybelow2	38680	.4437952	1.992046	0	81
age_label	38680	.0736262	.5663496	0	36

XVII. 末尾 5 : 第 IV 章のモデル推計結果

VARIABLES	Model 1-(1) 最小	Model 1-(2) + 部屋	Model 1-(3) + 取引	Model 1-(4) + 立地	Model 1-(5) + 規模	Model 1-(6) + 品質
tmglabell	0.2626*** (0.0104)	0.2590*** (0.0096)	0.2384*** (0.0102)	0.2176*** (0.0089)	0.1984*** (0.0099)	-0.0563*** (0.0084)
floor_ln		0.0490** (0.0179)	0.0655*** (0.0178)	0.0478** (0.0176)	0.0330* (0.0165)	-0.0752*** (0.0149)
story1		0.0156*** (0.0005)	0.0146*** (0.0005)	0.0091*** (0.0005)	0.0074*** (0.0006)	0.0068*** (0.0005)
_lfloorplan_2		-0.1963*** (0.0137)	-0.1735*** (0.0129)	-0.1792*** (0.0121)	-0.1801*** (0.0124)	-0.0559*** (0.0097)
_lfloorplan_3		-0.6649*** (0.0196)	-0.5983*** (0.0191)	-0.4938*** (0.0177)	-0.4881*** (0.0172)	-0.0813*** (0.0159)
_lfloorplan_4		-0.2155*** (0.0173)	-0.1692*** (0.0170)	-0.1844*** (0.0161)	-0.1917*** (0.0153)	-0.0587*** (0.0131)
_lfloorplan_5		-0.4411*** (0.0210)	-0.3794*** (0.0207)	-0.2684*** (0.0198)	-0.2719*** (0.0184)	-0.0385* (0.0166)
_lfloorplan_6		-0.5876*** (0.0232)	-0.5231*** (0.0229)	-0.2602*** (0.0223)	-0.2617*** (0.0207)	-0.0580** (0.0185)
_lfloorplan_7		-0.6668*** (0.0300)	-0.6107*** (0.0299)	-0.2398*** (0.0281)	-0.2269*** (0.0265)	-0.0232 (0.0240)
_lfloorplan_8		-0.4964*** (0.0393)	-0.4074*** (0.0396)	-0.4370*** (0.0360)	-0.4634*** (0.0344)	-0.1128*** (0.0342)
_lfloorplan_9		-0.5991*** (0.0163)	-0.5211*** (0.0159)	-0.3767*** (0.0143)	-0.3690*** (0.0139)	-0.0888*** (0.0129)
_ltransqtr_1			0.1084*** (0.0164)	-0.0268 (0.0244)	-0.1333*** (0.0255)	-0.4070*** (0.0209)
_ltransqtr_2			-0.3489*** (0.0181)	-0.6498*** (0.0293)	-0.5677*** (0.0308)	-0.1851*** (0.0279)
_ltransqtr_3			-0.0411* (0.0181)	-0.2292*** (0.0306)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
_ltransqtr_4			-0.2550* (0.1223)	-0.1344 (0.1376)	-0.0131 (0.0547)	-0.2064** (0.0635)
_ltransqtr_5			-0.1418* (0.0705)	-0.2114*** (0.0634)	-0.2044** (0.0651)	-0.2699*** (0.0485)
_ltransqtr_6			-0.0482** (0.0149)	-0.1329*** (0.0131)	-0.1315*** (0.0134)	-0.1666*** (0.0112)
_ltransqtr_7			-0.0551*** (0.0149)	-0.1481*** (0.0128)	-0.1429*** (0.0129)	-0.1798*** (0.0105)
_ltransqtr_8			-0.0515*** (0.0143)	-0.1457*** (0.0124)	-0.1483*** (0.0125)	-0.1638*** (0.0102)
_ltransqtr_9			-0.0342* (0.0146)	-0.1225*** (0.0126)	-0.1197*** (0.0123)	-0.1324*** (0.0100)
_ltransqtr_10			-0.0195 (0.0145)	-0.0902*** (0.0128)	-0.0904*** (0.0129)	-0.1244*** (0.0105)
_ltransqtr_11			0.0214 (0.0139)	-0.0516*** (0.0122)	-0.0493*** (0.0123)	-0.0923*** (0.0099)
_ltransqtr_12			0.0425** (0.0132)	-0.0255* (0.0114)	-0.0367** (0.0116)	-0.0562*** (0.0097)
_ltransqtr_13			-0.0160 (0.0134)	-0.0050 (0.0109)	-0.0108 (0.0110)	-0.0248** (0.0089)
_ltransqtr_14			-0.0194	-0.0023	-0.0041	-0.0204*

VARIABLES	Model 1-(1) 最小	Model 1-(2) + 部屋	Model 1-(3) + 取引	Model 1-(4) + 立地	Model 1-(5) + 規模	Model 1-(6) + 品質
_Itransqtr_15			(0.0143) -0.0017	(0.0119) 0.0028	(0.0121) -0.0025	(0.0102) -0.0186
_Itransqtr_17			(0.0147) -0.0377**	(0.0125) -0.0377**	(0.0128) -0.0416***	(0.0107) -0.0258*
_Itransqtr_18			(0.0144) -0.0363*	(0.0119) -0.0466***	(0.0121) -0.0467***	(0.0103) -0.0448***
_Itransqtr_19			(0.0141) -0.1189***	(0.0116) -0.1019***	(0.0118) -0.1076***	(0.0096) -0.0973***
_Itransqtr_20			(0.0144) -0.0851***	(0.0121) -0.0908***	(0.0124) -0.0942***	(0.0105) -0.0868***
_Itransqtr_21			(0.0135) -0.1077***	(0.0112) -0.0999***	(0.0113) -0.0995***	(0.0094) -0.0897***
_Itransqtr_22			(0.0138) -0.1348***	(0.0111) -0.1174***	(0.0111) -0.1288***	(0.0091) -0.1077***
_Itransqtr_23			(0.0165) -0.2360	(0.0131) -0.2100	(0.0133) -0.1955	(0.0110) -0.0646*
_Ibuyerc_2			(0.2410) -0.1694***	(0.2426) -0.1964***	(0.2573) -0.1982***	(0.0279) -0.1478***
_Ibuyerc_3			(0.0086) -0.2645***	(0.0076) -0.2384***	(0.0078) -0.2214***	(0.0068) -0.1809***
_Ibuyerc_4			(0.0354) -0.2014	(0.0297) -0.1457	(0.0302) -0.0908	(0.0290) -0.0280
_Isellerc_2			(0.1304) 0.2112***	(0.1125) 0.2208***	(0.0817) 0.2172***	(0.0685) 0.1557***
_Isellerc_3			(0.0059) 0.2533***	(0.0051) 0.2887***	(0.0052) 0.2826***	(0.0044) 0.1916***
_Isellerc_4			(0.0118) -0.5808***	(0.0108) -0.5574***	(0.0108) -0.5530***	(0.0082) -0.2695***
_Icityc_101			(0.0748) 0.1503***	(0.0713) 0.1503***	(0.0720) 0.1672***	(0.0708) 0.1282***
_Icityc_102				(0.0252) -0.0359	(0.0256) 0.0096	(0.0223) -0.0698***
_Icityc_103				(0.0206) 0.2151***	(0.0212) 0.2111***	(0.0170) 0.2979***
_Icityc_104				(0.0190) 0.0997***	(0.0194) 0.0910***	(0.0157) 0.0721***
_Icityc_105				(0.0206) 0.1217***	(0.0209) 0.1301***	(0.0173) 0.0565**
_Icityc_106				(0.0209) -0.1352***	(0.0212) -0.1206***	(0.0173) -0.2378***
_Icityc_107				(0.0216) -0.0690**	(0.0216) -0.0646**	(0.0175) -0.1627***
_Icityc_108				(0.0219) -0.2283***	(0.0221) -0.2098***	(0.0183) -0.2068***
_Icityc_109				(0.0212) 0.0768***	(0.0215) 0.0699***	(0.0176) 0.0663***
_Icityc_110				(0.0148) 0.1437***	(0.0152) 0.1387***	(0.0120) 0.1188***
_Icityc_112				(0.0235) 0.0586*	(0.0241) 0.0580*	(0.0204) 0.0891***
_Icityc_113				(0.0241) 0.2264***	(0.0248) 0.2377***	(0.0204) 0.2807***
_Icityc_114				(0.0221) 0.0266	(0.0227) 0.0126	(0.0189) -0.0251

VARIABLES	Model 1-(1) 最小	Model 1-(2) + 部屋	Model 1-(3) + 取引	Model 1-(4) + 立地	Model 1-(5) + 規模	Model 1-(6) + 品質
_Icityc_115				(0.0260) 0.0363 (0.0227)	(0.0263) 0.0280 (0.0232)	(0.0221) -0.0133 (0.0191)
_Icityc_116				-0.0245 (0.0219)	-0.0225 (0.0226)	-0.0823*** (0.0191)
_Icityc_117				-0.0869*** (0.0211)	-0.0789*** (0.0212)	-0.1639*** (0.0176)
_Icityc_118				-0.1727*** (0.0217)	-0.1797*** (0.0219)	-0.2606*** (0.0178)
_Icityc_119				-0.2354*** (0.0255)	-0.2273*** (0.0260)	-0.2523*** (0.0223)
_Icityc_120				-0.0585* (0.0250)	-0.0622* (0.0256)	-0.1360*** (0.0217)
_Icityc_121				-0.4376*** (0.0242)	-0.4476*** (0.0245)	-0.4597*** (0.0207)
_Icityc_122				-0.3903*** (0.0265)	-0.3943*** (0.0262)	-0.4051*** (0.0216)
_Icityc_123				-0.2990*** (0.0229)	-0.2956*** (0.0230)	-0.3125*** (0.0189)
_Icityc_201				-0.7207*** (0.0335)	-0.6997*** (0.0338)	-0.7334*** (0.0279)
_Icityc_202				-0.2893*** (0.0624)	-0.2716*** (0.0641)	-0.3327*** (0.0560)
_Icityc_203				0.0011 (0.0448)	-0.0144 (0.0464)	-0.0619 (0.0417)
_Icityc_204				0.0108 (0.0466)	-0.0182 (0.0505)	-0.0279 (0.0489)
_Icityc_205				-0.8819*** (0.1006)	-0.9192*** (0.0999)	-0.8780*** (0.0824)
_Icityc_206				-0.1537*** (0.0310)	-0.1376*** (0.0320)	-0.2213*** (0.0265)
_Icityc_207				-0.5074*** (0.1005)	-0.5383*** (0.0991)	-0.5111*** (0.0858)
_Icityc_208				-0.1909*** (0.0330)	-0.1686*** (0.0331)	-0.1182*** (0.0267)
_Icityc_209				-0.5373*** (0.0367)	-0.4465*** (0.0384)	-0.5676*** (0.0332)
_Icityc_210				-0.0882 (0.0528)	-0.1389* (0.0542)	-0.2337*** (0.0483)
_Icityc_211				-0.2888*** (0.0442)	-0.2917*** (0.0444)	-0.3737*** (0.0388)
_Icityc_212				-0.5995*** (0.0481)	-0.5740*** (0.0497)	-0.5828*** (0.0347)
_Icityc_213				-0.5778*** (0.0443)	-0.5782*** (0.0429)	-0.6330*** (0.0334)
_Icityc_214				-0.0918* (0.0453)	-0.0886 (0.0469)	-0.2113*** (0.0418)
_Icityc_215				-0.1310* (0.0590)	-0.1375* (0.0610)	-0.2947*** (0.0533)
_Icityc_218				-0.7508*** (0.1016)	-0.7902*** (0.0995)	-0.7581*** (0.0802)
_Icityc_219				-0.1821*** (0.0392)	-0.1714*** (0.0403)	-0.0633* (0.0301)
_Icityc_220				-0.1504	-0.1541	-0.2508**

VARIABLES	Model 1-(1) 最小	Model 1-(2) + 部屋	Model 1-(3) + 取引	Model 1-(4) + 立地	Model 1-(5) + 規模	Model 1-(6) + 品質
_Icityc_221				(0.0895) -0.5205***	(0.0954) -0.4983***	(0.0875) -0.5408***
_Icityc_222				(0.0586) -0.5420***	(0.0611) -0.3760***	(0.0543) -0.4353***
_Icityc_223				(0.0445) -0.5344*	(0.0418) -0.6498*	(0.0372) -0.7590***
_Icityc_224				(0.2172) -0.5940***	(0.2608) -0.5544***	(0.2066) -0.4392***
_Icityc_225				(0.0419) -0.5464***	(0.0404) -0.4708***	(0.0326) -0.4747***
_Icityc_227				(0.0424) -0.9086***	(0.0457) -0.9639***	(0.0334) -0.8419***
_Icityc_228				(0.1208) -0.4753***	(0.1226) -0.4561***	(0.0946) -0.6507***
_Icityc_229				(0.0266) -0.2338***	(0.0274) -0.2232***	(0.0228) -0.2942***
numlines				(0.0336) 0.0088**	(0.0326) 0.0087**	(0.0260) 0.0183***
_Ilinec_12000100				(0.0031) 0.0147	(0.0031) -0.0606	(0.0027) -0.2206***
_Ilinec_12000200				(0.0359) 0.1050*	(0.0340) 0.0816	(0.0292) -0.0838*
_Ilinec_12000300				(0.0441) -0.0956	(0.0479) -0.1024*	(0.0365) -0.0948*
_Ilinec_12000500				(0.0493) 0.0781*	(0.0519) 0.0402	(0.0451) 0.0336
_Ilinec_12000600				(0.0380) -0.0041	(0.0395) -0.0227	(0.0335) -0.0830***
_Ilinec_12006200				(0.0198) -0.1886*	(0.0201) -0.1543	(0.0169) -0.2669***
_Ilinec_12006300				(0.0913) 0.0000	(0.0883) 0.0000	(0.0731) 0.0000
_Ilinec_12006400				(0.0000) -0.2343*	(0.0000) -0.2299*	(0.0000) -0.3477***
_Ilinec_12016000				(0.1050) -0.0401	(0.0996) -0.0842	(0.0802) -0.1576***
_Ilinec_12016100				(0.0587) 0.0560**	(0.0530) 0.0211	(0.0414) -0.0240
_Ilinec_12016200				(0.0217) 0.0125	(0.0220) -0.0048	(0.0191) 0.0012
_Ilinec_12016300				(0.0210) -0.0350	(0.0216) -0.0425	(0.0185) -0.1136***
_Ilinec_12019600				(0.0254) -0.1843***	(0.0255) -0.1873***	(0.0214) -0.1258***
_Ilinec_12026000				(0.0496) 0.0699**	(0.0521) 0.0516*	(0.0338) -0.0205
_Ilinec_12026900				(0.0224) 0.1201***	(0.0225) 0.1082***	(0.0184) 0.0351
_Ilinec_20600100				(0.0253) 0.0933***	(0.0251) 0.0757***	(0.0188) -0.0453*
_Ilinec_20600200				(0.0226) 0.0111	(0.0228) 0.0006	(0.0189) -0.0414*
_Ilinec_20600400				(0.0237) -0.1644**	(0.0238) -0.1863***	(0.0206) -0.2010***

VARIABLES	Model 1-(1) 最小	Model 1-(2) + 部屋	Model 1-(3) + 取引	Model 1-(4) + 立地	Model 1-(5) + 規模	Model 1-(6) + 品質
_Ilinec_20600700				(0.0538) 0.0630**	(0.0544) 0.0300	(0.0534) -0.0569**
_Ilinec_20600900				(0.0220) -0.0190	(0.0224) -0.0158	(0.0190) -0.0580***
_Ilinec_31100100				(0.0186) -0.0369	(0.0191) -0.0377	(0.0159) -0.0994***
_Ilinec_31100300				(0.0245) -0.0805	(0.0250) 0.0824	(0.0202) -0.1088
_Ilinec_33900100				(0.1081) -0.1252***	(0.0801) -0.1520***	(0.0639) -0.1675***
_Ilinec_33900200				(0.0292) -0.1758***	(0.0292) -0.2131***	(0.0244) -0.2374***
_Ilinec_33900400				(0.0377) -0.2038***	(0.0386) -0.2142***	(0.0334) -0.2078***
_Ilinec_34000100				(0.0522) -0.0451*	(0.0538) -0.0561**	(0.0355) -0.1156***
_Ilinec_34000200				(0.0201) -0.3425***	(0.0204) -0.3921***	(0.0166) -0.1322*
_Ilinec_34000300				(0.0643) 0.0439	(0.0688) 0.0403	(0.0531) -0.1205***
_Ilinec_34000500				(0.0294) -0.5765***	(0.0295) -0.6170***	(0.0238) -0.4403***
_Ilinec_34000600				(0.0479) 0.0525*	(0.0498) 0.0521*	(0.0516) -0.0058
_Ilinec_34100100				(0.0208) -0.0556*	(0.0217) -0.0643**	(0.0179) -0.1298***
_Ilinec_34100200				(0.0240) -0.2075***	(0.0245) -0.2182***	(0.0199) -0.3068***
_Ilinec_36000100				(0.0286) -0.0724**	(0.0287) -0.0856**	(0.0228) -0.1158***
_Ilinec_36000300				(0.0262) -0.0878***	(0.0267) -0.0741***	(0.0226) -0.1163***
_Ilinec_36000400				(0.0224) -0.5166***	(0.0216) -0.5345***	(0.0179) -0.5374***
_Ilinec_36000500				(0.0452) -0.1340*	(0.0440) -0.1398	(0.0456) -0.2449***
_Ilinec_36000600				(0.0674) -0.1142*	(0.0743) -0.1137	(0.0613) -0.1386**
_Ilinec_36000700				(0.0568) -0.1585***	(0.0581) -0.1616***	(0.0509) -0.3217***
_Ilinec_36000800				(0.0420) -0.5312***	(0.0413) -0.5096***	(0.0313) -0.5072***
_Ilinec_36001300				(0.0729) 0.0449	(0.0752) 0.0562	(0.0690) 0.0183
_Ilinec_36800100				(0.0604) 0.1298***	(0.0602) 0.1073***	(0.0326) 0.0950***
_Ilinec_36800200				(0.0273) 0.0120	(0.0279) -0.0002	(0.0237) 0.0009
_Ilinec_36800400				(0.0180) 0.1129***	(0.0184) 0.0796***	(0.0154) 0.0427*
_Ilinec_36800500				(0.0217) 0.0605**	(0.0221) 0.0519*	(0.0179) 0.0294
_Ilinec_36800600				(0.0209) -0.0929***	(0.0213) -0.1248***	(0.0179) -0.1273***

VARIABLES	Model 1-(1) 最小	Model 1-(2) + 部屋	Model 1-(3) + 取引	Model 1-(4) + 立地	Model 1-(5) + 規模	Model 1-(6) + 品質
_ilinec_36800700				(0.0217) 0.0894***	(0.0218) 0.0479*	(0.0179) 0.0080
_ilinec_36800800				(0.0185) 0.1319***	(0.0190) 0.0914***	(0.0157) 0.0538**
_ilinec_36800900				(0.0227) 0.0981***	(0.0234) 0.0551*	(0.0199) -0.0185
_ilinec_37300100				(0.0238) -0.0988***	(0.0243) -0.1162***	(0.0206) -0.1472***
_ilinec_37300200				(0.0266) -0.0502	(0.0270) -0.0744	(0.0223) -0.1708***
_ilinec_37300400				(0.0553) -0.0386	(0.0557) -0.0426	(0.0480) -0.1560***
_ilinec_37301500				(0.0386) 0.0142	(0.0386) -0.0123	(0.0283) -0.0776**
_ilinec_37400100				(0.0319) 0.0943***	(0.0327) 0.0773**	(0.0293) 0.0759***
_ilinec_37400200				(0.0262) 0.0153	(0.0268) 0.0156	(0.0223) -0.1041***
_ilinec_37400300				(0.0291) 0.1256***	(0.0297) 0.1014***	(0.0231) 0.0450*
_ilinec_37400400				(0.0245) 0.0326	(0.0250) 0.0181	(0.0208) -0.0703***
_ilinec_37400600				(0.0238) -0.1085*	(0.0243) -0.1338**	(0.0197) -0.0747
_ilinec_37400700				(0.0432) 0.1711***	(0.0447) 0.1562***	(0.0411) 0.0001
_ilinec_37400800				(0.0295) 0.0482	(0.0302) 0.0460	(0.0236) -0.0266
_ilinec_40100100				(0.0313) -0.1971**	(0.0317) -0.2282**	(0.0270) -0.1942***
_ilinec_41600100				(0.0735) -0.1277**	(0.0751) -0.0758	(0.0493) -0.1940***
_ilinec_48100100				(0.0413) 0.4023***	(0.0433) 0.3433***	(0.0296) 0.0839*
_ilinec_48600100				(0.0440) -0.2436**	(0.0390) -0.2264*	(0.0404) -0.2734**
_ilinec_48800100				(0.0856) -0.0904	(0.0947) -0.1666***	(0.0837) -0.1998***
_ilinec_49900100				(0.0523) -0.0923	(0.0400) -0.0993	(0.0337) -0.1396*
_ilinec_99999999				(0.0710) -0.1220***	(0.0693) -0.1282***	(0.0590) -0.2023***
stadist				(0.0337) -0.0001***	(0.0344) -0.0001***	(0.0293) -0.0001***
_Izoningc_4				(0.0000) 0.0084	(0.0000) 0.0182	(0.0000) 0.0044
_Izoningc_6				(0.0097) -0.3169***	(0.0105) -0.3483***	(0.0079) -0.2550***
_Izoningc_7				(0.0771) -0.0428*	(0.0776) -0.0074	(0.0602) -0.0005
_Izoningc_8				(0.0214) -0.0738***	(0.0227) -0.0502***	(0.0179) -0.0326***
_Izoningc_11				(0.0111) 0.0528**	(0.0125) 0.0859***	(0.0089) 0.0522***

VARIABLES	Model 1-(1) 最小	Model 1-(2) + 部屋	Model 1-(3) + 取引	Model 1-(4) + 立地	Model 1-(5) + 規模	Model 1-(6) + 品質
_Izoningc_12				(0.0186) 0.0682 (0.0370)	(0.0204) 0.1009** (0.0387)	(0.0151) -0.0018 (0.0299)
_Izoningc_13				-0.0703*** (0.0137)	-0.0273 (0.0154)	0.0086 (0.0115)
_Izoningc_14				-0.0298 (0.0184)	0.0126 (0.0194)	0.0482** (0.0151)
_Izoningc_15				-0.0878*** (0.0128)	-0.0675*** (0.0141)	-0.0154 (0.0104)
_Izoningc_16				0.0352* (0.0157)	0.0218 (0.0167)	0.0484*** (0.0137)
_Izoningc_17				-0.0319 (0.0180)	-0.0300 (0.0185)	-0.0238 (0.0147)
footcovreg				0.0003*** (0.0001)	0.0002** (0.0001)	0.0001 (0.0001)
farreg				-0.0001** (0.0000)	-0.0002*** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
lotarea					-0.0000*** (0.0000)	0.0000*** (0.0000)
unitnum					-0.0003*** (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)
storyabove					0.0112*** (0.0007)	-0.0008 (0.0005)
storybelow					0.0082 (0.0045)	0.0120** (0.0038)
_Ibldgstrc_1						0.0011 (0.0046)
_Ibldgstrc_3						-0.0605* (0.0294)
_Ibldgstrc_4						-0.2991* (0.1500)
_Ibldgstrc_5						-0.0931* (0.0387)
_Ibldgstrc_8						-0.0076 (0.0620)
bldgage						-0.0261*** (0.0002)
manageri						0.0413*** (0.0075)
Constant	13.2107*** (0.0030)	13.2977*** (0.0531)	13.1645*** (0.0540)	13.3578*** (0.0611)	13.3870*** (0.0593)	14.0386*** (0.0513)
Observations	38680	37917	37914	37906	35927	34862
Adjusted R-squared	0.0079	0.1856	0.2422	0.4451	0.4546	0.6370
ll_0	-33963	-33067	-33065	-33060	-31049	-30027
ll	-33810	-29170	-27789	-21813	-20073	-12273
r2_a	0.00788	0.186	0.242	0.445	0.455	0.637
rss	13009	10341	9615	7016	6430	4127
mss	103.6	2360	3086	5684	5417	7301
rmse	0.580	0.522	0.504	0.431	0.424	0.345
r2	0.00790	0.186	0.243	0.448	0.457	0.639
F	643.3	865.0	.	.	.	.
df_r	38678	37905	37874	37738	35756	34684
df_m	1	11	36	162	166	172

() 内は, White による Heteroscedasticity-consistent 標準誤差.

XVIII. 末尾 6：第 V 章-1 の線形効果のモデル推計結果

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ 別の効果	Model 2-(4) 2003 年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
tmgtype2			0.0354 (0.0677)		
tmgtype3			0.0376 (0.0402)		
tmgtype4			-0.1248** (0.0547)		
tmgtype5			-0.0389 (0.0386)		
tmgtype6			-0.0980* (0.0526)		
tmgtype7			0.0667 (0.0561)		
tmgtype8			-0.1071** (0.0455)		
tmgtype9			-0.1618*** (0.0508)		
tmgtype10			0.0425 (0.0568)		
tmgtype11			0.1116* (0.0585)		
tmgtype12			0.0000 (0.0000)		
tmgtype13			0.0000 (0.0000)		
floor_ln	-0.0753*** (0.0149)	-0.0990*** (0.0146)	-0.0760*** (0.0149)	-0.2395*** (0.0217)	0.0091 (0.0338)
story1	0.0069*** (0.0005)	0.0068*** (0.0005)	0.0069*** (0.0005)	0.0076*** (0.0006)	0.0068*** (0.0007)
_lfloorplan_2	-0.0559*** (0.0097)	-0.0540*** (0.0094)	-0.0558*** (0.0097)	-0.0451*** (0.0115)	-0.1186** (0.0557)
_lfloorplan_3	-0.0809*** (0.0159)	-0.0713*** (0.0156)	-0.0803*** (0.0159)	-0.0659* (0.0356)	-0.1769*** (0.0543)
_lfloorplan_4	-0.0596*** (0.0131)	-0.0523*** (0.0128)	-0.0595*** (0.0131)	-0.0788*** (0.0159)	-0.1209*** (0.0398)
_lfloorplan_5	-0.0382** (0.0166)	-0.0107 (0.0163)	-0.0378** (0.0166)	-0.0488** (0.0224)	-0.1386*** (0.0455)
_lfloorplan_6	-0.0576*** (0.0185)	-0.0190 (0.0182)	-0.0570*** (0.0185)	-0.0902*** (0.0254)	-0.1753*** (0.0499)
_lfloorplan_7	-0.0236 (0.0241)	0.0166 (0.0236)	-0.0232 (0.0241)	-0.0674** (0.0311)	-0.1752*** (0.0557)
_lfloorplan_8	-0.1121*** (0.0342)	-0.0710** (0.0334)	-0.1109*** (0.0342)	-0.2208* (0.1227)	-0.3880*** (0.1026)
_lfloorplan_9	-0.0887*** (0.0129)	-0.0615*** (0.0127)	-0.0883*** (0.0129)	-0.0462** (0.0192)	-0.1204** (0.0527)
_ltransqtr_1	-0.4054*** (0.0209)	-0.5046*** (0.0214)	-0.4068*** (0.0209)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
_ltransqtr_2	-0.1860*** (0.0280)	-0.1154*** (0.0277)	-0.1839*** (0.0280)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
_ltransqtr_3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ 別の効果	Model 2-(4) 2003 年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)
_Itransqtr_4	-0.2079***	-0.2577***	-0.2036***	-0.2875***	-0.1944***
	(0.0638)	(0.0582)	(0.0636)	(0.0598)	(0.0431)
_Itransqtr_5	-0.2694***	-0.2916***	-0.2630***	-0.2455***	-0.3285***
	(0.0487)	(0.0485)	(0.0487)	(0.0288)	(0.0644)
_Itransqtr_6	-0.1661***	-0.1774***	-0.1656***	-0.1864***	-0.2911***
	(0.0112)	(0.0111)	(0.0112)	(0.0189)	(0.0602)
_Itransqtr_7	-0.1795***	-0.1908***	-0.1794***	-0.1697***	-0.2220***
	(0.0105)	(0.0103)	(0.0105)	(0.0151)	(0.0682)
_Itransqtr_8	-0.1633***	-0.1728***	-0.1607***	-0.1738***	-0.2778***
	(0.0102)	(0.0100)	(0.0103)	(0.0178)	(0.0457)
_Itransqtr_9	-0.1321***	-0.1447***	-0.1322***	-0.1128***	-0.2211**
	(0.0100)	(0.0098)	(0.0100)	(0.0169)	(0.1066)
_Itransqtr_10	-0.1241***	-0.1386***	-0.1243***	-0.1289***	-0.0696
	(0.0105)	(0.0102)	(0.0105)	(0.0140)	(0.0437)
_Itransqtr_11	-0.0920***	-0.1093***	-0.0922***	-0.0975***	-0.0723
	(0.0099)	(0.0097)	(0.0099)	(0.0137)	(0.0470)
_Itransqtr_12	-0.0565***	-0.0677***	-0.0565***	-0.0749***	-0.0409
	(0.0097)	(0.0095)	(0.0097)	(0.0134)	(0.0448)
_Itransqtr_13	-0.0246***	-0.0332***	-0.0251***	-0.0177	-0.0324
	(0.0089)	(0.0086)	(0.0089)	(0.0135)	(0.0396)
_Itransqtr_14	-0.0203**	-0.0292***	-0.0208**	-0.0372***	0.0194
	(0.0102)	(0.0099)	(0.0102)	(0.0138)	(0.0466)
_Itransqtr_15	-0.0183*	-0.0304***	-0.0182*	-0.0067	0.0101
	(0.0107)	(0.0105)	(0.0107)	(0.0152)	(0.0478)
_Itransqtr_17	-0.0253**	-0.0283***	-0.0263**	-0.0201	-0.0482
	(0.0103)	(0.0100)	(0.0103)	(0.0146)	(0.0375)
_Itransqtr_18	-0.0443***	-0.0490***	-0.0447***	-0.0481***	-0.0733*
	(0.0096)	(0.0095)	(0.0097)	(0.0143)	(0.0404)
_Itransqtr_19	-0.0970***	-0.1033***	-0.0976***	-0.0702***	-0.0955**
	(0.0105)	(0.0103)	(0.0105)	(0.0146)	(0.0373)
_Itransqtr_20	-0.0864***	-0.0920***	-0.0868***	-0.0554***	-0.1376***
	(0.0094)	(0.0092)	(0.0094)	(0.0138)	(0.0369)
_Itransqtr_21	-0.0881***	-0.0938***	-0.0893***	-0.0881***	-0.1178***
	(0.0091)	(0.0089)	(0.0091)	(0.0135)	(0.0360)
_Itransqtr_22	-0.1069***	-0.1135***	-0.1052***	-0.1345***	-0.1283***
	(0.0110)	(0.0108)	(0.0111)	(0.0178)	(0.0418)
_Itransqtr_23	-0.0206	-0.0652	-0.0138	-0.0657	-0.1181
	(0.0562)	(0.0783)	(0.0605)	(0.0404)	(0.0797)
_Ibuyerc_2	-0.1481***	-0.1455***	-0.1484***	-0.1029***	-0.0420*
	(0.0068)	(0.0067)	(0.0068)	(0.0089)	(0.0243)
_Ibuyerc_3	-0.1806***	-0.1821***	-0.1809***	-0.2063***	-0.0729
	(0.0291)	(0.0286)	(0.0290)	(0.0442)	(0.0668)
_Ibuyerc_4	-0.0377	0.0179	-0.0492	0.2635***	0.0750
	(0.0641)	(0.0598)	(0.0516)	(0.0424)	(0.0783)
_Isellerc_2	0.1564***	0.1257***	0.1572***	0.0409***	0.0131
	(0.0044)	(0.0044)	(0.0044)	(0.0098)	(0.0176)
_Isellerc_3	0.1923***	0.1505***	0.1926***	0.0448***	0.0217
	(0.0082)	(0.0080)	(0.0082)	(0.0130)	(0.0247)
_Isellerc_4	-0.2687***	-0.3679***	-0.2692***	-0.4666***	-0.3616
	(0.0708)	(0.0737)	(0.0709)	(0.0931)	(0.3199)
_Icityc_101	0.1303***	0.1253***	0.1315***	0.0541**	0.5656***

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ 別の効果	Model 2-(4) 2003 年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
_Icityc_102	(0.0223) -0.0658***	(0.0220) -0.0433**	(0.0224) -0.0642***	(0.0257) -0.0622***	(0.0942) -0.1594**
_Icityc_103	(0.0172) 0.3032***	(0.0170) 0.3086***	(0.0172) 0.3067***	(0.0205) 0.3097***	(0.0754) 0.2074***
_Icityc_104	(0.0159) 0.0734***	(0.0156) 0.0838***	(0.0161) 0.0716***	(0.0218) 0.0484**	(0.0592) 0.3112***
_Icityc_105	(0.0173) 0.0572***	(0.0170) 0.0658***	(0.0174) 0.0563***	(0.0242) 0.0297	(0.0828) 0.3580***
_Icityc_106	(0.0173) -0.2364***	(0.0169) -0.2263***	(0.0174) -0.2365***	(0.0233) -0.1710***	(0.1045) -0.1562
_Icityc_107	(0.0175) -0.1594***	(0.0171) -0.1690***	(0.0176) -0.1589***	(0.0204) -0.1432***	(0.1465) -0.3257***
_Icityc_108	(0.0183) -0.2032***	(0.0178) -0.2110***	(0.0184) -0.2050***	(0.0202) -0.1278***	(0.0924) -0.2597***
_Icityc_109	(0.0176) 0.0654***	(0.0172) 0.0598***	(0.0177) 0.0657***	(0.0204) 0.0484***	(0.0694) 0.0910
_Icityc_110	(0.0121) 0.1190***	(0.0118) 0.1217***	(0.0121) 0.1173***	(0.0153) 0.0209	(0.0768) -0.0445
_Icityc_112	(0.0205) 0.0913***	(0.0201) 0.0891***	(0.0205) 0.0941***	(0.0284) 0.0602**	(0.1434) -0.0849
_Icityc_113	(0.0205) 0.2829***	(0.0202) 0.2811***	(0.0207) 0.2843***	(0.0265) 0.1673***	(0.1256) 0.2686**
_Icityc_114	(0.0190) -0.0237	(0.0185) -0.0348	(0.0190) -0.0239	(0.0291) -0.0368	(0.1195) 0.0487
_Icityc_115	(0.0221) -0.0119	(0.0214) -0.0075	(0.0222) -0.0121	(0.0253) 0.0014	(0.1146) 0.1820
_Icityc_116	(0.0192) -0.0809***	(0.0188) -0.0668***	(0.0192) -0.0822***	(0.0257) -0.0903***	(0.1110) -0.0467
_Icityc_117	(0.0191) -0.1619***	(0.0188) -0.1672***	(0.0192) -0.1617***	(0.0240) -0.1016***	(0.1076) -0.4011***
_Icityc_118	(0.0176) -0.2549***	(0.0171) -0.2586***	(0.0177) -0.2565***	(0.0204) -0.1635***	(0.0936) -0.3516***
_Icityc_119	(0.0180) -0.2494***	(0.0175) -0.2399***	(0.0181) -0.2496***	(0.0196) -0.1834***	(0.0852) -0.3696***
_Icityc_120	(0.0223) -0.1353***	(0.0218) -0.1422***	(0.0224) -0.1363***	(0.0230) -0.1327***	(0.0982) 0.1846**
_Icityc_121	(0.0218) -0.4577***	(0.0212) -0.4415***	(0.0218) -0.4579***	(0.0274) -0.3191***	(0.0786) -0.6142***
_Icityc_122	(0.0207) -0.4026***	(0.0202) -0.3887***	(0.0207) -0.4029***	(0.0348) -0.2611***	(0.1157) -0.3924***
_Icityc_123	(0.0217) -0.3095***	(0.0212) -0.3117***	(0.0217) -0.3099***	(0.0225) -0.2903***	(0.0876) -0.4818***
_Icityc_201	(0.0189) -0.7319***	(0.0185) -0.7305***	(0.0189) -0.7323***	(0.0247) -0.5429***	(0.1694) -0.7890***
_Icityc_202	(0.0280) -0.3310***	(0.0276) -0.3292***	(0.0281) -0.3287***	(0.0335) -0.3008***	(0.1073) -0.3102***
_Icityc_203	(0.0560) -0.0606	(0.0548) -0.0698*	(0.0561) -0.0609	(0.0779) -0.0605	(0.1040) 0.1311
_Icityc_204	(0.0416) -0.0274	(0.0401) -0.0227	(0.0417) -0.0262	(0.0841) 0.0620	(0.1093) 0.0624
_Icityc_205	(0.0488) -0.8740***	(0.0460) -0.7988***	(0.0490) -0.8753***	(0.0870) -0.5271***	(0.1114) -0.1500*

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ 別の効果	Model 2-(4) 2003 年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
_Icityc_206	(0.0824) -0.2199***	(0.0839) -0.2271***	(0.0824) -0.2177***	(0.0896) -0.2313***	(0.0850) -0.3817***
_Icityc_207	(0.0265) -0.5093***	(0.0258) -0.4424***	(0.0266) -0.5085***	(0.0403) -0.5210***	(0.1200) 0.0000
_Icityc_208	(0.0858) -0.1182***	(0.0872) -0.1412***	(0.0859) -0.1180***	(0.1201) -0.1613***	(0.0000) -0.2570**
_Icityc_209	(0.0269) -0.5642***	(0.0265) -0.5730***	(0.0271) -0.5653***	(0.0325) -0.4212***	(0.1198) -0.7161***
_Icityc_210	(0.0341) -0.2317***	(0.0337) -0.2571***	(0.0344) -0.2337***	(0.0423) 0.0364	(0.1368) -0.1841
_Icityc_211	(0.0484) -0.3726***	(0.0466) -0.3546***	(0.0484) -0.3715***	(0.0444) -0.3289***	(0.1127) -0.0227
_Icityc_212	(0.0388) -0.5818***	(0.0386) -0.6092***	(0.0389) -0.5810***	(0.0597) -0.4408***	(0.1265) -0.5284***
_Icityc_213	(0.0347) -0.6326***	(0.0350) -0.6184***	(0.0347) -0.6323***	(0.0328) -0.5372***	(0.1084) -0.2705
_Icityc_214	(0.0334) -0.2094***	(0.0326) -0.2183***	(0.0335) -0.2079***	(0.0640) -0.2664***	(0.2056) -0.2538***
_Icityc_215	(0.0419) -0.2912***	(0.0414) -0.2829***	(0.0419) -0.2893***	(0.0725) -0.3258***	(0.0980) 0.0000
_Icityc_218	(0.0533) -0.7565***	(0.0525) -0.6777***	(0.0533) -0.7537***	(0.0806) -0.5851***	(0.0000) 0.0000
_Icityc_219	(0.0801) -0.0620**	(0.0808) -0.0875***	(0.0803) -0.0605**	(0.0875) -0.0918**	(0.0000) -0.5135***
_Icityc_220	(0.0302) -0.2505***	(0.0303) -0.2614***	(0.0303) -0.2482***	(0.0417) -0.5102***	(0.1425) -0.7793***
_Icityc_221	(0.0876) -0.5437***	(0.0843) -0.5739***	(0.0877) -0.5437***	(0.1036) -0.4435***	(0.2020) -0.2455***
_Icityc_222	(0.0544) -0.4358***	(0.0546) -0.3715***	(0.0544) -0.4384***	(0.0343) -0.3968***	(0.0753) 0.0000
_Icityc_223	(0.0371) -0.7582***	(0.0361) -0.7486***	(0.0373) -0.7569***	(0.0648) -0.5074***	(0.0000) 0.0000
_Icityc_224	(0.2063) -0.4387***	(0.1868) -0.4459***	(0.2067) -0.4370***	(0.0959) -0.3563***	(0.0000) -0.4989***
_Icityc_225	(0.0326) -0.4656***	(0.0324) -0.4545***	(0.0326) -0.4560***	(0.0370) -0.2674***	(0.1279) -0.5600***
_Icityc_227	(0.0343) -0.8402***	(0.0333) -0.7763***	(0.0349) -0.8390***	(0.0480) -0.7184***	(0.1332) -0.4012***
_Icityc_228	(0.0946) -0.6491***	(0.0967) -0.6083***	(0.0945) -0.6453***	(0.1019) 0.0000	(0.0648) 0.0000
_Icityc_229	(0.0228) -0.2929***	(0.0225) -0.3006***	(0.0229) -0.2939***	(0.0000) -0.2817***	(0.0000) 0.0628
numlines	(0.0261) 0.0184***	(0.0257) 0.0184***	(0.0262) 0.0182***	(0.0333) 0.0243***	(0.1166) 0.0013
_Ilinec_12000100	(0.0028) -0.2239***	(0.0027) -0.2267***	(0.0028) -0.2341***	(0.0038) -0.3170***	(0.0215) -0.1056
_Ilinec_12000200	(0.0297) -0.0805**	(0.0299) -0.0676*	(0.0301) -0.0820**	(0.0376) -0.0240	(0.1180) 0.0000
_Ilinec_12000300	(0.0366) -0.0960**	(0.0347) -0.1100**	(0.0366) -0.0996**	(0.0403) 0.0055	(0.0000) 0.0000
_Ilinec_12000500	(0.0453) 0.0330	(0.0441) 0.0565*	(0.0453) 0.0337	(0.0889) 0.0079	(0.0000) 0.2130***

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ 別の効果	Model 2-(4) 2003年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
_ilinec_12000600	(0.0339) -0.0810***	(0.0332) -0.0816***	(0.0342) -0.0812***	(0.0500) -0.0864***	(0.0808) -0.1025
_ilinec_12006200	(0.0169) -0.2665***	(0.0165) -0.3026***	(0.0170) -0.2696***	(0.0225) -0.0948	(0.0808) -0.4225***
_ilinec_12006300	(0.0731) 0.0000	(0.0752) 0.0000	(0.0732) 0.0000	(0.0807) 0.0000	(0.0974) 0.0000
_ilinec_12006400	(0.0000) -0.3463***	(0.0000) -0.3653***	(0.0000) -0.3479***	(0.0000) -0.2772***	(0.0000) 0.0000
_ilinec_12016000	(0.0802) -0.1591***	(0.0805) -0.1607***	(0.0804) -0.1587***	(0.0543) -0.1281***	(0.0000) 0.0000
_ilinec_12016100	(0.0413) -0.0254	(0.0392) -0.0234	(0.0414) -0.0258	(0.0463) -0.0489*	(0.0000) 0.0541
_ilinec_12016200	(0.0191) 0.0026	(0.0188) 0.0074	(0.0191) 0.0021	(0.0270) -0.0094	(0.0887) 0.2504**
_ilinec_12016300	(0.0185) -0.1141***	(0.0182) -0.1092***	(0.0185) -0.1149***	(0.0312) -0.1089***	(0.1145) -0.0481
_ilinec_12019600	(0.0214) -0.1245***	(0.0211) -0.1325***	(0.0215) -0.1256***	(0.0269) 0.0105	(0.0890) 0.0000
_ilinec_12026000	(0.0338) -0.0213	(0.0315) -0.0284	(0.0338) -0.0232	(0.0480) -0.0128	(0.0000) 0.0831
_ilinec_12026900	(0.0185) 0.0344*	(0.0181) 0.0266	(0.0185) 0.0329*	(0.0246) 0.0039	(0.0892) 0.0000
_ilinec_20600100	(0.0189) -0.0446**	(0.0187) -0.0511***	(0.0189) -0.0461**	(0.0288) -0.0446*	(0.0000) 0.1283
_ilinec_20600200	(0.0190) -0.0419**	(0.0187) -0.0496**	(0.0190) -0.0447**	(0.0250) -0.0005	(0.0909) 0.0144
_ilinec_20600400	(0.0206) -0.2022***	(0.0201) -0.1915***	(0.0207) -0.2024***	(0.0241) -0.2444*	(0.0741) 0.0000
_ilinec_20600700	(0.0535) -0.0574***	(0.0528) -0.0539***	(0.0535) -0.0581***	(0.1287) -0.0346	(0.0000) 0.1558
_ilinec_20600900	(0.0191) -0.0554***	(0.0187) -0.0442***	(0.0191) -0.0545***	(0.0256) -0.0757***	(0.1126) 0.0226
_ilinec_31100100	(0.0161) -0.0998***	(0.0159) -0.0852***	(0.0161) -0.1022***	(0.0248) -0.0886**	(0.0901) 0.3154**
_ilinec_31100300	(0.0203) -0.1072*	(0.0200) -0.0824	(0.0204) -0.1138*	(0.0345) -0.1197***	(0.1504) -0.0771
_ilinec_33900100	(0.0640) -0.1676***	(0.0622) -0.1430***	(0.0644) -0.1689***	(0.0447) -0.1476***	(0.1235) -0.0289
_ilinec_33900200	(0.0244) -0.2369***	(0.0240) -0.2227***	(0.0246) -0.2344***	(0.0333) -0.2202***	(0.0985) -0.0864
_ilinec_33900400	(0.0335) -0.2073***	(0.0331) -0.1907***	(0.0336) -0.2087***	(0.0488) -0.1998***	(0.0996) 0.0000
_ilinec_34000100	(0.0356) -0.1151***	(0.0341) -0.1161***	(0.0356) -0.1171***	(0.0367) -0.0699***	(0.0000) 0.0260
_ilinec_34000200	(0.0167) -0.1321**	(0.0164) -0.1904***	(0.0167) -0.1328**	(0.0269) -0.2712***	(0.1215) 0.2773***
_ilinec_34000300	(0.0531) -0.1190***	(0.0530) -0.1235***	(0.0532) -0.1213***	(0.0630) -0.1478***	(0.0922) 0.1558**
_ilinec_34000500	(0.0238) -0.4390***	(0.0237) -0.3573***	(0.0239) -0.4407***	(0.0310) 0.0000	(0.0752) 0.0000
_ilinec_34000600	(0.0514) -0.0051	(0.0570) 0.0035	(0.0512) -0.0059	(0.0000) 0.0081	(0.0000) -0.1039

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ 別の効果	Model 2-(4) 2003 年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
_ilinec_34100100	(0.0179) -0.1272***	(0.0177) -0.1262***	(0.0179) -0.1285***	(0.0231) -0.1152***	(0.0706) -0.0612
_ilinec_34100200	(0.0200) -0.3055***	(0.0197) -0.3084***	(0.0201) -0.2927***	(0.0281) -0.2848***	(0.1009) -0.1598
_ilinec_36000100	(0.0230) -0.1144***	(0.0233) -0.1088***	(0.0233) -0.1143***	(0.0316) -0.0699**	(0.1062) -0.3651***
_ilinec_36000300	(0.0226) -0.1150***	(0.0221) -0.1093***	(0.0226) -0.1153***	(0.0287) -0.0799***	(0.1074) -0.4490***
_ilinec_36000400	(0.0179) -0.5336***	(0.0173) -0.4359***	(0.0179) -0.5336***	(0.0239) 0.0000	(0.1415) 0.0000
_ilinec_36000500	(0.0457) -0.2436***	(0.0451) -0.2513***	(0.0457) -0.2458***	(0.0000) -0.1016	(0.0000) 0.0000
_ilinec_36000600	(0.0613) -0.1374***	(0.0614) -0.1460***	(0.0613) -0.1386***	(0.0667) -0.1356	(0.0000) -0.3052*
_ilinec_36000700	(0.0509) -0.3230***	(0.0497) -0.3293***	(0.0509) -0.3202***	(0.0930) -0.2092***	(0.1621) -0.1928
_ilinec_36000800	(0.0313) -0.5077***	(0.0352) -0.4827***	(0.0315) -0.5092***	(0.0480) -0.3018***	(0.1330) 0.0000
_ilinec_36001300	(0.0691) 0.0203	(0.0670) 0.0090	(0.0691) 0.0203	(0.0922) 0.0209	(0.0000) 0.0000
_ilinec_36800100	(0.0327) 0.0948***	(0.0293) 0.0919***	(0.0327) 0.0932***	(0.0396) 0.0428	(0.0000) 0.6462**
_ilinec_36800200	(0.0237) 0.0021	(0.0231) 0.0046	(0.0237) 0.0018	(0.0465) -0.0162	(0.2994) -0.2131**
_ilinec_36800400	(0.0154) 0.0423**	(0.0152) 0.0386**	(0.0154) 0.0421**	(0.0200) 0.0615**	(0.0875) 0.4027***
_ilinec_36800500	(0.0179) 0.0290	(0.0176) 0.0183	(0.0180) 0.0282	(0.0257) -0.0071	(0.0959) 0.0738
_ilinec_36800600	(0.0179) -0.1244***	(0.0175) -0.1162***	(0.0179) -0.1270***	(0.0237) -0.0647**	(0.0823) 0.1689*
_ilinec_36800700	(0.0181) 0.0094	(0.0176) 0.0162	(0.0182) 0.0083	(0.0310) -0.0031	(0.0921) 0.1353*
_ilinec_36800800	(0.0157) 0.0520***	(0.0154) 0.0519***	(0.0157) 0.0502**	(0.0242) 0.0159	(0.0793) 0.1873**
_ilinec_36800900	(0.0199) -0.0227	(0.0195) -0.0153	(0.0200) -0.0190	(0.0276) -0.0460	(0.0807) 0.1746**
_ilinec_37300100	(0.0207) -0.1477***	(0.0204) -0.1498***	(0.0208) -0.1490***	(0.0387) -0.1372***	(0.0829) 0.2085*
_ilinec_37300200	(0.0223) -0.1730***	(0.0219) -0.1814***	(0.0224) -0.1735***	(0.0352) -0.0939***	(0.1250) -0.0978
_ilinec_37300400	(0.0480) -0.1558***	(0.0462) -0.1686***	(0.0480) -0.1565***	(0.0328) -0.1114**	(0.1076) 0.0000
_ilinec_37301500	(0.0283) -0.0777***	(0.0276) -0.0800***	(0.0283) -0.0781***	(0.0475) -0.0442*	(0.0000) 0.0409
_ilinec_37400100	(0.0293) 0.0789***	(0.0287) 0.0707***	(0.0294) 0.0836***	(0.0267) 0.0845***	(0.1281) 0.3632***
_ilinec_37400200	(0.0225) -0.1014***	(0.0222) -0.1028***	(0.0228) -0.1031***	(0.0315) -0.0925***	(0.1385) 0.0000
_ilinec_37400300	(0.0231) 0.0459**	(0.0228) 0.0505**	(0.0232) 0.0423**	(0.0294) -0.0000	(0.0000) 0.2500*
_ilinec_37400400	(0.0209) -0.0676***	(0.0206) -0.0654***	(0.0210) -0.0688***	(0.0336) -0.0855***	(0.1315) -0.0561

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ 別の効果	Model 2-(4) 2003年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
_Ilinec_37400600	(0.0198) -0.0746*	(0.0193) -0.0899**	(0.0199) -0.0779*	(0.0270) -0.1444***	(0.1168) 0.0000
_Ilinec_37400700	(0.0411) 0.0011	(0.0402) 0.0132	(0.0411) -0.0012	(0.0468) -0.0210	(0.0000) 0.0000
_Ilinec_37400800	(0.0237) -0.0232	(0.0232) 0.0116	(0.0237) -0.0240	(0.0320) 0.0023	(0.0000) 0.0000
_Ilinec_40100100	(0.0270) -0.1941***	(0.0266) -0.1788***	(0.0271) -0.1948***	(0.0351) 0.0000	(0.0000) 0.0000
_Ilinec_41600100	(0.0492) -0.1885***	(0.0478) -0.1804***	(0.0491) -0.2150***	(0.0000) -0.1250***	(0.0000) -0.1060
_Ilinec_48100100	(0.0302) 0.0828**	(0.0289) -0.0045	(0.0316) 0.0825**	(0.0352) -0.0144	(0.0817) 0.0000
_Ilinec_48600100	(0.0405) -0.2718***	(0.0494) -0.3225***	(0.0408) -0.2737***	(0.0522) -0.1543***	(0.0000) -0.1467*
_Ilinec_48800100	(0.0838) -0.2145***	(0.0839) -0.2372***	(0.0838) -0.2485***	(0.0499) -0.1356***	(0.0846) 0.0162
_Ilinec_49900100	(0.0330) -0.1363**	(0.0320) -0.1388**	(0.0331) -0.1385**	(0.0423) 0.0117	(0.0814) 0.0000
_Ilinec_99999999	(0.0590) -0.2014***	(0.0582) -0.2140***	(0.0590) -0.2022***	(0.1011) -0.2351***	(0.0000) -0.1049
stadist	(0.0293) -0.1308***	(0.0291) -0.1261***	(0.0293) -0.1313***	(0.0462) -0.0915***	(0.1220) -0.1540***
_Izoningc_4	(0.0118) 0.0033	(0.0111) -0.0002	(0.0118) 0.0039	(0.0213) -0.0179*	(0.0208) -0.0146
_Izoningc_6	(0.0079) -0.2561***	(0.0077) -0.2192***	(0.0079) -0.2593***	(0.0098) -0.2314***	(0.0416) -0.1342
_Izoningc_7	(0.0612) 0.0012	(0.0594) -0.0171	(0.0594) -0.0004	(0.0363) 0.0231	(0.0839) 0.1406**
_Izoningc_8	(0.0179) -0.0361***	(0.0179) -0.0397***	(0.0179) -0.0345***	(0.0234) -0.0513***	(0.0694) 0.0171
_Izoningc_11	(0.0090) 0.0500***	(0.0088) 0.0490***	(0.0090) 0.0512***	(0.0121) 0.0502**	(0.0462) 0.0405
_Izoningc_12	(0.0151) -0.0040	(0.0152) 0.0021	(0.0151) -0.0033	(0.0231) 0.0171	(0.0700) 0.0000
_Izoningc_13	(0.0299) 0.0065	(0.0297) -0.0008	(0.0300) 0.0074	(0.0528) -0.0101	(0.0000) 0.0574
_Izoningc_14	(0.0115) 0.0454***	(0.0114) 0.0288**	(0.0115) 0.0448***	(0.0159) 0.0150	(0.0662) -0.0334
_Izoningc_15	(0.0152) -0.0174*	(0.0147) -0.0193*	(0.0152) -0.0154	(0.0242) -0.0397***	(0.0684) 0.0255
_Izoningc_16	(0.0104) 0.0482***	(0.0103) 0.0328**	(0.0105) 0.0450***	(0.0145) 0.0244	(0.0594) 0.0474
_Izoningc_17	(0.0138) -0.0256*	(0.0135) -0.0396***	(0.0138) -0.0248*	(0.0185) -0.0642**	(0.0410) 0.0812
footcovreg	(0.0147) 0.0077	(0.0144) 0.0053	(0.0147) 0.0078	(0.0283) 0.0010	(0.0609) 0.2425
farreg	(0.0056) -0.0006	(0.0054) -0.0070**	(0.0056) -0.0009	(0.0068) -0.0102***	(0.1662) -0.0042
lotarea	(0.0028) 0.0310***	(0.0027) 0.0316***	(0.0028) 0.0316***	(0.0034) 0.0144**	(0.0148) 0.0235**
unitnum	(0.0028) -0.1031***		(0.0028) -0.1101***	(0.0060) -0.0535***	(0.0117) -0.0427

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ 別の効果	Model 2-(4) 2003 年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
storyabove	(0.0141) -0.0008 (0.0005)		(0.0145) -0.0006 (0.0006)	(0.0194) -0.0026*** (0.0008)	(0.0325) -0.0022 (0.0013)
storybelow	0.0117*** (0.0038)		0.0118*** (0.0038)	0.0249*** (0.0056)	0.0142 (0.0090)
_lbldgstrc_1	0.0009 (0.0046)	0.0005 (0.0049)	0.0022 (0.0047)	-0.0093 (0.0080)	0.0161 (0.0215)
_lbldgstrc_3	-0.0610** (0.0294)	-0.1098*** (0.0289)	-0.0605** (0.0294)	0.1033*** (0.0355)	0.0000 (0.0000)
_lbldgstrc_4	-0.2989** (0.1490)	-0.2220 (0.1435)	-0.2961** (0.1487)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
_lbldgstrc_5	-0.0942** (0.0387)	-0.0883** (0.0378)	-0.0941** (0.0387)	0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
_lbldgstrc_8	-0.0087 (0.0620)	-0.0340 (0.0591)	-0.0048 (0.0623)	0.0340 (0.0607)	0.0679 (0.1132)
bldgage	-0.0261*** (0.0002)		-0.0261*** (0.0002)	-0.0489*** (0.0027)	-0.0048 (0.0032)
manageri	0.0411*** (0.0075)	0.0216*** (0.0073)	0.0409*** (0.0075)	-0.0066 (0.0074)	0.0264 (0.0434)
tmg1	0.0357 (0.0325)	0.0248 (0.0325)	0.0762* (0.0416)	0.1186*** (0.0384)	0.0256 (0.0585)
tmg2	-0.0024 (0.0390)	0.0478 (0.0391)	0.0058 (0.0394)	-0.0326 (0.0428)	-0.0040 (0.0477)
tmg3	-0.0682*** (0.0260)	-0.1433*** (0.0267)	-0.1834*** (0.0487)	-0.1165*** (0.0348)	0.0562 (0.0495)
tmg4	-0.0793*** (0.0250)	-0.0672*** (0.0245)	-0.0533** (0.0258)	-0.0722*** (0.0274)	0.0468 (0.0315)
tmg5	-0.0082 (0.0270)	-0.1066*** (0.0271)	0.0299 (0.0501)	0.0384 (0.0316)	0.0101 (0.0524)
tmg6	-0.0600*** (0.0215)	-0.0366* (0.0215)	-0.0670** (0.0262)	-0.0855*** (0.0239)	0.0143 (0.0334)
tmg7	-0.0263 (0.0234)	-0.0455** (0.0228)	-0.0226 (0.0258)	0.0300 (0.0254)	0.0200 (0.0315)
tmg8	0.0708 (0.0538)	0.0268 (0.0540)	0.0544 (0.0674)	-0.0516 (0.0505)	0.0483 (0.0577)
lotarea_s		0.0535*** (0.0060)			
lotarea2		-0.0051*** (0.0007)			
unitnum_s		-0.0195*** (0.0037)			
unitnum2		0.0000 (0.0000)			
storyabove_s		0.0156*** (0.0053)			
storyabove2		-0.0089*** (0.0012)			
storybelow_s		0.0129*** (0.0031)			
storybelow2		-0.0003 (0.0005)			
bldgage_s		-0.3443***			

VARIABLES	Model 2-(1) Model 1-(6)を ベース	Model 2-(2) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(3) 配点組み合わせ別の効果	Model 2-(4) 2003年以降建 築	Model 2-(5) 環境評価対象 のみ
bldgage2		(0.0029) 0.0723***			
Constant	13.6914*** (0.0365)	(0.0025) 13.3230*** (0.0353)	13.6900*** (0.0365)	13.7219*** (0.0507)	13.5751*** (0.2065)
Observations	34862	34862	34860	11703	1472
R-squared	0.6390	0.6528	0.6393	0.6037	0.8058
df_m	179	183	189	172	145
df_r	34677	34673	34665	11526	1320
F	.	.	.	.	.
r2	0.639	0.653	0.639	0.604	0.806
rmse	0.345	0.338	0.345	0.257	0.179
mss	7303	7461	7306	1161	175.3
rss	4125	3968	4122	761.8	42.25
r2_a	0.637	0.651	0.637	0.598	0.784
ll	-12265	-11587	-12252	-619.9	524.8
ll_0	-30027	-30027	-30025	-6036	-681.5
f_r					
q_v					
q					
sum_rdev					
sum_adev					
convcode					

XIX. 末尾 7：第 V 章- 2 の非線形効果のモデル推計結果

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
floor_ln	-0.0760*** (0.0149)	-0.0554*** (0.0054)	-0.0999*** (0.0146)	-0.2429*** (0.0217)
story1	0.0069*** (0.0005)	0.0072*** (0.0004)	0.0068*** (0.0005)	0.0077*** (0.0006)
_lfloorplan_2	-0.0556*** (0.0097)	-0.0684*** (0.0065)	-0.0535*** (0.0094)	-0.0441*** (0.0115)
_lfloorplan_3	-0.0805*** (0.0159)	-0.1153*** (0.0083)	-0.0703*** (0.0156)	-0.0674* (0.0356)
_lfloorplan_4	-0.0592*** (0.0131)	-0.0989*** (0.0073)	-0.0517*** (0.0128)	-0.0778*** (0.0159)
_lfloorplan_5	-0.0379** (0.0166)	-0.0951*** (0.0073)	-0.0098 (0.0163)	-0.0471** (0.0224)
_lfloorplan_6	-0.0568*** (0.0185)	-0.1173*** (0.0078)	-0.0175 (0.0182)	-0.0869*** (0.0255)
_lfloorplan_7	-0.0224 (0.0241)	-0.1013*** (0.0116)	0.0190 (0.0236)	-0.0647** (0.0312)
_lfloorplan_8	-0.1111*** (0.0342)	-0.1737*** (0.0163)	-0.0696** (0.0334)	-0.2092* (0.1232)
_lfloorplan_9	-0.0882*** (0.0129)	-0.1151*** (0.0069)	-0.0608*** (0.0127)	-0.0447** (0.0191)
_ltransqtr_1	-0.4030*** (0.0210)	-0.3806*** (0.0152)	-0.5032*** (0.0214)	0.0000 (0.0000)
_ltransqtr_2	-0.1811*** (0.0279)	-0.1757*** (0.0168)	-0.1116*** (0.0277)	0.0000 (0.0000)
_ltransqtr_3	0.0000 (0.0000)		0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
_ltransqtr_4	-0.2065*** (0.0641)	-0.2217*** (0.0814)	-0.2577*** (0.0584)	-0.2800*** (0.0586)
_ltransqtr_5	-0.2659*** (0.0486)	-0.2205*** (0.0335)	-0.2896*** (0.0485)	-0.2384*** (0.0281)
_ltransqtr_6	-0.1655*** (0.0112)	-0.1724*** (0.0085)	-0.1774*** (0.0111)	-0.1846*** (0.0189)
_ltransqtr_7	-0.1793*** (0.0105)	-0.1771*** (0.0084)	-0.1911*** (0.0103)	-0.1690*** (0.0152)
_ltransqtr_8	-0.1608*** (0.0103)	-0.1478*** (0.0081)	-0.1696*** (0.0100)	-0.1693*** (0.0179)
_ltransqtr_9	-0.1317*** (0.0100)	-0.1230*** (0.0083)	-0.1448*** (0.0098)	-0.1111*** (0.0168)
_ltransqtr_10	-0.1236*** (0.0105)	-0.1135*** (0.0083)	-0.1384*** (0.0102)	-0.1271*** (0.0140)
_ltransqtr_11	-0.0914*** (0.0099)	-0.0872*** (0.0081)	-0.1090*** (0.0097)	-0.0955*** (0.0137)
_ltransqtr_12	-0.0549*** (0.0097)	-0.0546*** (0.0078)	-0.0659*** (0.0095)	-0.0719*** (0.0133)
_ltransqtr_13	-0.0242*** (0.0089)	-0.0186** (0.0074)	-0.0332*** (0.0086)	-0.0173 (0.0135)
_ltransqtr_14	-0.0198* (0.0102)	-0.0087 (0.0075)	-0.0292*** (0.0100)	-0.0363*** (0.0138)
_ltransqtr_15	-0.0182* (0.0102)	0.0001 (0.0075)	-0.0308*** (0.0100)	-0.0061 (0.0138)

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
_Itransqtr_17	(0.0107) -0.0254**	(0.0074) -0.0058	(0.0105) -0.0288***	(0.0151) -0.0203
_Itransqtr_18	(0.0103) -0.0441***	(0.0073) -0.0344***	(0.0100) -0.0493***	(0.0146) -0.0474***
_Itransqtr_19	(0.0096) -0.0964***	(0.0074) -0.0665***	(0.0094) -0.1030***	(0.0142) -0.0693***
_Itransqtr_20	(0.0105) -0.0865***	(0.0074) -0.0806***	(0.0103) -0.0930***	(0.0146) -0.0546***
_Itransqtr_21	(0.0094) -0.0885***	(0.0074) -0.0847***	(0.0092) -0.0944***	(0.0138) -0.0884***
_Itransqtr_22	(0.0091) -0.1051***	(0.0075) -0.0893***	(0.0089) -0.1115***	(0.0135) -0.1340***
_Itransqtr_23	(0.0111) -0.0251	(0.0092) -0.0962	(0.0108) -0.1058*	(0.0182) -0.1017
_Ibuyerc_2	(0.0631) -0.1485***	(0.1479) -0.1491***	(0.0596) -0.1457***	(0.0894) -0.1039***
_Ibuyerc_3	(0.0068) -0.1799***	(0.0040) -0.1912***	(0.0067) -0.1817***	(0.0088) -0.2031***
_Ibuyerc_4	(0.0291) -0.0179	(0.0169) 0.0475	(0.0286) 0.0331	(0.0442) 0.3205***
_Isellerc_2	(0.0683) 0.1565***	(0.0963) 0.1414***	(0.0628) 0.1264***	(0.0371) 0.0411***
_Isellerc_3	(0.0044) 0.1929***	(0.0031) 0.1745***	(0.0044) 0.1513***	(0.0099) 0.0461***
_Isellerc_4	(0.0082) -0.2705***	(0.0072) -0.3027***	(0.0080) -0.3695***	(0.0131) -0.4763***
_Icityc_101	(0.0709) 0.1311***	(0.0270) 0.0821***	(0.0738) 0.1254***	(0.0939) 0.0555**
_Icityc_102	(0.0223) -0.0609***	(0.0159) -0.0722***	(0.0219) -0.0377**	(0.0253) -0.0572***
_Icityc_103	(0.0173) 0.3068***	(0.0138) 0.2470***	(0.0171) 0.3075***	(0.0208) 0.3221***
_Icityc_104	(0.0161) 0.0750***	(0.0122) 0.0502***	(0.0158) 0.0828***	(0.0229) 0.0576**
_Icityc_105	(0.0174) 0.0589***	(0.0129) 0.0622***	(0.0171) 0.0658***	(0.0245) 0.0347
_Icityc_106	(0.0174) -0.2328***	(0.0131) -0.2302***	(0.0170) -0.2248***	(0.0237) -0.1622***
_Icityc_107	(0.0176) -0.1565***	(0.0135) -0.1624***	(0.0172) -0.1672***	(0.0202) -0.1384***
_Icityc_108	(0.0184) -0.2026***	(0.0141) -0.2146***	(0.0179) -0.2123***	(0.0203) -0.1247***
_Icityc_109	(0.0177) 0.0635***	(0.0137) 0.0722***	(0.0174) 0.0584***	(0.0209) 0.0438***
_Icityc_110	(0.0121) 0.1204***	(0.0094) 0.1252***	(0.0119) 0.1222***	(0.0155) 0.0249
_Icityc_112	(0.0206) 0.0919***	(0.0147) 0.0878***	(0.0201) 0.0875***	(0.0289) 0.0603**
_Icityc_113	(0.0206) 0.2839***	(0.0148) 0.2457***	(0.0203) 0.2799***	(0.0268) 0.1736***
_Icityc_114	(0.0190) -0.0227	(0.0136) -0.0204	(0.0186) -0.0361*	(0.0292) -0.0288

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
_Icityc_115	(0.0222) -0.0109 (0.0192)	(0.0153) -0.0028 (0.0140)	(0.0215) -0.0085 (0.0189)	(0.0255) 0.0083 (0.0259)
_Icityc_116	-0.0797*** (0.0192)	-0.0852*** (0.0133)	-0.0674*** (0.0188)	-0.0821*** (0.0244)
_Icityc_117	-0.1597*** (0.0177)	-0.1469*** (0.0125)	-0.1654*** (0.0172)	-0.0956*** (0.0206)
_Icityc_118	-0.2503*** (0.0181)	-0.2858*** (0.0148)	-0.2528*** (0.0176)	-0.1538*** (0.0199)
_Icityc_119	-0.2466*** (0.0224)	-0.2765*** (0.0142)	-0.2394*** (0.0219)	-0.1733*** (0.0234)
_Icityc_120	-0.1335*** (0.0218)	-0.1087*** (0.0141)	-0.1439*** (0.0213)	-0.1225*** (0.0275)
_Icityc_121	-0.4556*** (0.0207)	-0.4358*** (0.0156)	-0.4404*** (0.0203)	-0.3194*** (0.0352)
_Icityc_122	-0.4021*** (0.0217)	-0.4013*** (0.0165)	-0.3884*** (0.0212)	-0.2597*** (0.0226)
_Icityc_123	-0.3091*** (0.0189)	-0.3095*** (0.0151)	-0.3132*** (0.0185)	-0.2865*** (0.0247)
_Icityc_201	-0.7308*** (0.0281)	-0.7135*** (0.0188)	-0.7316*** (0.0277)	-0.5346*** (0.0340)
_Icityc_202	-0.3333*** (0.0562)	-0.4097*** (0.0330)	-0.3327*** (0.0549)	-0.3014*** (0.0798)
_Icityc_203	-0.0599 (0.0417)	0.0178 (0.0277)	-0.0707* (0.0401)	-0.0572 (0.0839)
_Icityc_204	-0.0302 (0.0489)	-0.0715** (0.0303)	-0.0269 (0.0461)	0.0538 (0.0857)
_Icityc_205	-0.8969*** (0.0821)	-1.0313*** (0.0587)	-0.8227*** (0.0836)	-0.5483*** (0.0923)
_Icityc_206	-0.2191*** (0.0266)	-0.2507*** (0.0213)	-0.2283*** (0.0258)	-0.2251*** (0.0403)
_Icityc_207	-0.5108*** (0.0858)	-0.6073*** (0.0579)	-0.4452*** (0.0873)	-0.5332*** (0.1186)
_Icityc_208	-0.1078*** (0.0270)	-0.1382*** (0.0217)	-0.1316*** (0.0267)	-0.1504*** (0.0328)
_Icityc_209	-0.5602*** (0.0356)	-0.5808*** (0.0223)	-0.5720*** (0.0352)	-0.3891*** (0.0470)
_Icityc_210	-0.2303*** (0.0485)	-0.1623*** (0.0276)	-0.2581*** (0.0466)	0.0463 (0.0456)
_Icityc_211	-0.3726*** (0.0388)	-0.3577*** (0.0291)	-0.3567*** (0.0387)	-0.3237*** (0.0598)
_Icityc_212	-0.5792*** (0.0348)	-0.5858*** (0.0271)	-0.6085*** (0.0350)	-0.4374*** (0.0331)
_Icityc_213	-0.6295*** (0.0335)	-0.6020*** (0.0268)	-0.6190*** (0.0326)	-0.5223*** (0.0637)
_Icityc_214	-0.2075*** (0.0419)	-0.2227*** (0.0264)	-0.2171*** (0.0415)	-0.2615*** (0.0728)
_Icityc_215	-0.2914*** (0.0534)	-0.2974*** (0.0369)	-0.2856*** (0.0526)	-0.3202*** (0.0815)
_Icityc_218	-0.7565*** (0.0802)	-0.8033*** (0.0631)	-0.6781*** (0.0809)	-0.5848*** (0.0891)
_Icityc_219	-0.0614**	-0.1088***	-0.0897***	-0.0918**

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
	(0.0304)	(0.0305)	(0.0304)	(0.0443)
_Icityc_220	-0.2496***	-0.3594***	-0.2617***	-0.5105***
	(0.0875)	(0.0462)	(0.0843)	(0.1028)
_Icityc_221	-0.5441***	-0.5354***	-0.5766***	-0.4490***
	(0.0544)	(0.0377)	(0.0547)	(0.0351)
_Icityc_222	-0.4362***	-0.3869***	-0.3738***	-0.4122***
	(0.0372)	(0.0325)	(0.0361)	(0.0586)
_Icityc_223	-0.7601***	-0.9360***	-0.7528***	-0.4956***
	(0.2077)	(0.1179)	(0.1884)	(0.0956)
_Icityc_224	-0.4319***	-0.4554***	-0.4419***	-0.3429***
	(0.0328)	(0.0261)	(0.0326)	(0.0382)
_Icityc_225	-0.4736***	-0.4594***	-0.4670***	-0.2716***
	(0.0357)	(0.0334)	(0.0346)	(0.0588)
_Icityc_227	-0.8407***	-0.9408***	-0.7759***	-0.7276***
	(0.0944)	(0.0719)	(0.0966)	(0.1032)
_Icityc_228	-0.6471***	-0.6325***	-0.6067***	0.0000
	(0.0229)	(0.0170)	(0.0225)	(0.0000)
_Icityc_229	-0.2947***	-0.2959***	-0.3048***	-0.2913***
	(0.0262)	(0.0246)	(0.0258)	(0.0336)
numlines	0.0183***	0.0212***	0.0183***	0.0244***
	(0.0028)	(0.0018)	(0.0027)	(0.0039)
_Ilinec_12000100	-0.2034***	-0.2427***	-0.2053***	-0.2945***
	(0.0303)	(0.0228)	(0.0305)	(0.0393)
_Ilinec_12000200	-0.0768**	-0.0935**	-0.0669*	-0.0114
	(0.0366)	(0.0438)	(0.0347)	(0.0407)
_Ilinec_12000300	-0.0930**	-0.0944***	-0.1075**	0.0102
	(0.0454)	(0.0278)	(0.0443)	(0.0907)
_Ilinec_12000500	0.0318	0.0703***	0.0549	-0.0081
	(0.0348)	(0.0214)	(0.0341)	(0.0546)
_Ilinec_12000600	-0.0806***	-0.0872***	-0.0840***	-0.0804***
	(0.0170)	(0.0120)	(0.0166)	(0.0227)
_Ilinec_12006200	-0.2640***	-0.1382***	-0.3017***	-0.0845
	(0.0731)	(0.0532)	(0.0753)	(0.0823)
_Ilinec_12006300	0.0000		0.0000	0.0000
	(0.0000)		(0.0000)	(0.0000)
_Ilinec_12006400	-0.3444***	-0.2113***	-0.3644***	-0.2737***
	(0.0803)	(0.0621)	(0.0806)	(0.0547)
_Ilinec_12016000	-0.1601***	-0.1102***	-0.1652***	-0.1261***
	(0.0413)	(0.0359)	(0.0391)	(0.0460)
_Ilinec_12016100	-0.0244	-0.0415***	-0.0221	-0.0502*
	(0.0192)	(0.0130)	(0.0188)	(0.0275)
_Ilinec_12016200	0.0021	-0.0009	0.0060	-0.0099
	(0.0185)	(0.0125)	(0.0182)	(0.0311)
_Ilinec_12016300	-0.1146***	-0.1154***	-0.1122***	-0.1030***
	(0.0216)	(0.0157)	(0.0212)	(0.0274)
_Ilinec_12019600	-0.1254***	-0.1452***	-0.1334***	0.0055
	(0.0338)	(0.0481)	(0.0316)	(0.0483)
_Ilinec_12026000	-0.0204	-0.0149	-0.0291	-0.0063
	(0.0185)	(0.0134)	(0.0182)	(0.0248)
_Ilinec_12026900	0.0330*	0.0045	0.0220	0.0081
	(0.0189)	(0.0195)	(0.0188)	(0.0290)
_Ilinec_20600100	-0.0456**	-0.0706***	-0.0532***	-0.0403

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
_ilinec_20600200	(0.0190) -0.0433**	(0.0140) -0.0286**	(0.0187) -0.0512**	(0.0252) -0.0009
_ilinec_20600400	(0.0207) -0.2023***	(0.0130) -0.1498***	(0.0202) -0.1940***	(0.0244) -0.2424*
_ilinec_20600700	(0.0535) -0.0561***	(0.0292) -0.0672***	(0.0529) -0.0537***	(0.1291) -0.0277
_ilinec_20600900	(0.0191) -0.0549***	(0.0133) -0.0584***	(0.0188) -0.0418***	(0.0258) -0.0789***
_ilinec_31100100	(0.0161) -0.0993***	(0.0113) -0.0819***	(0.0160) -0.0845***	(0.0251) -0.0895**
_ilinec_31100300	(0.0205) -0.1057*	(0.0157) -0.0606	(0.0202) -0.0830	(0.0356) 0.0036
_ilinec_33900100	(0.0640) -0.1651***	(0.0535) -0.1556***	(0.0619) -0.1416***	(0.0547) -0.1476***
_ilinec_33900200	(0.0246) -0.2232***	(0.0190) -0.1909***	(0.0241) -0.2090***	(0.0344) -0.1881***
_ilinec_33900400	(0.0338) -0.2060***	(0.0213) -0.2192***	(0.0334) -0.1922***	(0.0505) -0.1922***
_ilinec_34000100	(0.0357) -0.1150***	(0.0498) -0.0988***	(0.0343) -0.1157***	(0.0370) -0.0691**
_ilinec_34000200	(0.0167) -0.1257**	(0.0119) -0.1792***	(0.0164) -0.1835***	(0.0270) -0.2547***
_ilinec_34000300	(0.0533) -0.1261***	(0.0402) -0.1120***	(0.0535) -0.1319***	(0.0740) -0.1538***
_ilinec_34000500	(0.0241) -0.4399***	(0.0194) -0.3720***	(0.0240) -0.3589***	(0.0323) 0.0000
_ilinec_34000600	(0.0513) -0.0045	(0.1313) 0.0007	(0.0566) 0.0037	(0.0000) 0.0105
_ilinec_34100100	(0.0179) -0.1246***	(0.0145) -0.1258***	(0.0177) -0.1263***	(0.0231) -0.1049***
_ilinec_34100200	(0.0201) -0.2972***	(0.0148) -0.3206***	(0.0198) -0.2857***	(0.0285) -0.2859***
_ilinec_36000100	(0.0231) -0.1145***	(0.0243) -0.1199***	(0.0227) -0.1081***	(0.0325) -0.0715**
_ilinec_36000300	(0.0226) -0.1153***	(0.0144) -0.1117***	(0.0221) -0.1092***	(0.0287) -0.0823***
_ilinec_36000400	(0.0179) -0.5327***	(0.0126) -0.6044***	(0.0173) -0.4341***	(0.0240) 0.0000
_ilinec_36000500	(0.0456) -0.2446***	(0.0323) -0.1835***	(0.0451) -0.2544***	(0.0000) -0.1002
_ilinec_36000600	(0.0613) -0.1421***	(0.0448) -0.1199***	(0.0613) -0.1493***	(0.0669) -0.1485
_ilinec_36000700	(0.0509) -0.3314***	(0.0353) -0.2978***	(0.0497) -0.3371***	(0.0932) -0.2147***
_ilinec_36000800	(0.0335) -0.5024***	(0.0494) -0.3682***	(0.0371) -0.4773***	(0.0494) -0.3029***
_ilinec_36001300	(0.0691) 0.0194	(0.0367) -0.0287	(0.0670) 0.0092	(0.0915) 0.0165
_ilinec_36800100	(0.0327) 0.0924***	(0.0474) 0.0545***	(0.0292) 0.0901***	(0.0397) 0.0412
_ilinec_36800200	(0.0236) 0.0022	(0.0161) -0.0070	(0.0230) 0.0049	(0.0456) -0.0154

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
_ilinec_36800400	(0.0154) 0.0396**	(0.0105) 0.0374***	(0.0152) 0.0352**	(0.0200) 0.0620**
_ilinec_36800500	(0.0180) 0.0298*	(0.0136) 0.0360***	(0.0177) 0.0176	(0.0259) -0.0023
_ilinec_36800600	(0.0180) -0.1231***	(0.0126) -0.1213***	(0.0176) -0.1147***	(0.0239) -0.0597*
_ilinec_36800700	(0.0182) 0.0070	(0.0140) -0.0079	(0.0177) 0.0143	(0.0319) -0.0060
_ilinec_36800800	(0.0157) 0.0507**	(0.0116) 0.0262*	(0.0154) 0.0480**	(0.0243) 0.0183
_ilinec_36800900	(0.0199) -0.0209	(0.0147) -0.0438***	(0.0196) -0.0153	(0.0273) -0.0387
_ilinec_37300100	(0.0208) -0.1485***	(0.0150) -0.1671***	(0.0205) -0.1523***	(0.0398) -0.1329***
_ilinec_37300200	(0.0224) -0.1724***	(0.0171) -0.2478***	(0.0220) -0.1824***	(0.0355) -0.0880***
_ilinec_37300400	(0.0481) -0.1564***	(0.0291) -0.1860***	(0.0462) -0.1709***	(0.0330) -0.1022**
_ilinec_37301500	(0.0284) -0.0783***	(0.0276) -0.0424***	(0.0277) -0.0807***	(0.0480) -0.0453*
_ilinec_37400100	(0.0294) 0.0800***	(0.0153) 0.0781***	(0.0288) 0.0698***	(0.0269) 0.0904***
_ilinec_37400200	(0.0227) -0.0982***	(0.0164) -0.1063***	(0.0224) -0.1021***	(0.0323) -0.0832***
_ilinec_37400300	(0.0232) 0.0465**	(0.0195) 0.0373**	(0.0229) 0.0507**	(0.0296) 0.0120
_ilinec_37400400	(0.0210) -0.0656***	(0.0151) -0.0712***	(0.0207) -0.0661***	(0.0343) -0.0764***
_ilinec_37400600	(0.0199) -0.0737*	(0.0156) -0.0432*	(0.0194) -0.0891**	(0.0274) -0.1362***
_ilinec_37400700	(0.0411) 0.0026	(0.0236) -0.0142	(0.0402) 0.0141	(0.0471) -0.0112
_ilinec_37400800	(0.0237) -0.0202	(0.0187) -0.0590***	(0.0233) 0.0125	(0.0321) 0.0146
_ilinec_40100100	(0.0271) -0.1927***	(0.0199) -0.1973***	(0.0266) -0.1802***	(0.0355) 0.0000
_ilinec_41600100	(0.0491) -0.1583***	(0.0631) -0.2084***	(0.0476) -0.1546***	(0.0000) -0.0775**
_ilinec_48100100	(0.0311) 0.0822**	(0.0275) 0.0877	(0.0298) -0.0078	(0.0364) -0.0047
_ilinec_48600100	(0.0402) -0.2743***	(0.1225) -0.2004***	(0.0494) -0.3254***	(0.0531) -0.1568***
_ilinec_48800100	(0.0838) -0.2265***	(0.0352) -0.2020***	(0.0839) -0.2530***	(0.0502) -0.1405***
_ilinec_49900100	(0.0326) -0.1334**	(0.0341) -0.1454***	(0.0308) -0.1384**	(0.0454) 0.0185
_ilinec_99999999	(0.0590) -0.2011***	(0.0462) -0.2119***	(0.0582) -0.2152***	(0.1010) -0.2265***
stadist	(0.0293) -0.1301***	(0.0208) -0.1511***	(0.0291) -0.1253***	(0.0464) -0.0897***
_Izoningc_4	(0.0118) 0.0033	(0.0036) 0.0022	(0.0111) -0.0000	(0.0214) -0.0168*

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
_Izoningc_6	(0.0079) -0.2656*** (0.0594)	(0.0060) -0.2386*** (0.0910)	(0.0077) -0.2332*** (0.0581)	(0.0099) -0.2861*** (0.0478)
_Izoningc_7	(0.0179) -0.0102 (0.0179)	(0.0138) -0.0128 (0.0138)	(0.0179) -0.0323* (0.0179)	(0.0238) 0.0188 (0.0238)
_Izoningc_8	(0.0090) -0.0382*** (0.0090)	(0.0069) -0.0176** (0.0069)	(0.0089) -0.0419*** (0.0089)	(0.0122) -0.0535*** (0.0122)
_Izoningc_11	(0.0151) 0.0495*** (0.0151)	(0.0115) 0.0433*** (0.0115)	(0.0152) 0.0491*** (0.0152)	(0.0232) 0.0502** (0.0232)
_Izoningc_12	(0.0300) -0.0046 (0.0300)	(0.0265) 0.0024 (0.0265)	(0.0297) 0.0021 (0.0297)	(0.0526) 0.0203 (0.0526)
_Izoningc_13	(0.0115) 0.0054 (0.0115)	(0.0082) 0.0202** (0.0082)	(0.0114) -0.0014 (0.0114)	(0.0161) -0.0112 (0.0161)
_Izoningc_14	(0.0154) 0.0469*** (0.0154)	(0.0119) 0.0257** (0.0119)	(0.0148) 0.0303** (0.0148)	(0.0251) 0.0234 (0.0251)
_Izoningc_15	(0.0104) -0.0183* (0.0104)	(0.0077) -0.0054 (0.0077)	(0.0103) -0.0192* (0.0103)	(0.0148) -0.0402*** (0.0148)
_Izoningc_16	(0.0139) 0.0482*** (0.0139)	(0.0097) 0.0395*** (0.0097)	(0.0137) 0.0308** (0.0137)	(0.0191) 0.0260 (0.0191)
_Izoningc_17	(0.0147) -0.0256* (0.0147)	(0.0112) -0.0266** (0.0112)	(0.0144) -0.0394*** (0.0144)	(0.0284) -0.0630** (0.0284)
footcovreg	(0.0056) 0.0077 (0.0056)	(0.0074) 0.0050 (0.0074)	(0.0054) 0.0050 (0.0054)	(0.0068) 0.0008 (0.0068)
farreg	(0.0028) -0.0009 (0.0028)	(0.0021) -0.0002 (0.0021)	(0.0027) -0.0075*** (0.0027)	(0.0034) -0.0102*** (0.0034)
lotarea	(0.0028) 0.0311*** (0.0028)	(0.0021) 0.0294*** (0.0021)		(0.0063) 0.0153** (0.0063)
unitnum	(0.0142) -0.0960*** (0.0142)	(0.0117) -0.0724*** (0.0117)		(0.0201) -0.0395** (0.0201)
storyabove	(0.0005) -0.0008 (0.0005)	(0.0004) -0.0007* (0.0004)		(0.0008) -0.0028*** (0.0008)
storybelow	(0.0038) 0.0122*** (0.0038)	(0.0027) 0.0178*** (0.0027)		(0.0057) 0.0258*** (0.0057)
_lbldgstc_1	(0.0047) 0.0023 (0.0047)	(0.0037) -0.0003 (0.0037)	(0.0050) 0.0023 (0.0050)	(0.0085) -0.0065 (0.0085)
_lbldgstc_3	(0.0293) -0.0623** (0.0293)	(0.0169) -0.0502*** (0.0169)	(0.0288) -0.1100*** (0.0288)	(0.0347) 0.0984*** (0.0347)
_lbldgstc_4	(0.1492) -0.2992** (0.1492)	(0.1290) -0.0582 (0.1290)	(0.1440) -0.2213 (0.1440)	(0.0000) 0.0000 (0.0000)
_lbldgstc_5	(0.0387) -0.0961** (0.0387)	(0.0208) -0.0750*** (0.0208)	(0.0378) -0.0887** (0.0378)	(0.0000) 0.0000 (0.0000)
_lbldgstc_8	(0.0621) -0.0129 (0.0621)	(0.0379) 0.0275 (0.0379)	(0.0594) -0.0345 (0.0594)	(0.0617) 0.0278 (0.0617)
bldgage	(0.0002) -0.0261*** (0.0002)	(0.0002) -0.0255*** (0.0002)		(0.0028) -0.0486*** (0.0028)
manageri	(0.0075) 0.0407*** (0.0075)	(0.0047) 0.0245*** (0.0047)	(0.0073) 0.0210*** (0.0073)	(0.0074) -0.0069 (0.0074)
lotarea_s			(0.0060) 0.0544*** (0.0060)	
lotarea2			(0.0007) -0.0052*** (0.0007)	
unitnum_s			(0.0172***)	

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
unitnum2			(0.0038) 0.0000 (0.0000)	
storyabove_s			0.0160*** (0.0053)	
storyabove2			-0.0096*** (0.0012)	
storybelow_s			0.0134*** (0.0031)	
storybelow2			-0.0004 (0.0005)	
bldgage_s			-0.3449*** (0.0029)	
bldgage2			0.0722*** (0.0025)	
tmgl_2	0.0076 (0.0222)	-0.0145 (0.0261)	0.0361 (0.0230)	0.0468 (0.0285)
tmgl_3	0.0000 (0.0000)		0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
tmgl_4	0.0388 (0.0415)	-0.0067 (0.0401)	0.0533 (0.0412)	0.0882* (0.0463)
tmg2_2	-0.0098 (0.0897)	0.1538* (0.0896)	0.0540 (0.0879)	0.0610 (0.0908)
tmg2_3	-0.0394** (0.0199)	-0.0339 (0.0219)	-0.0164 (0.0205)	-0.0509** (0.0218)
tmg2_4	0.0000 (0.0000)		0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
tmg3_2	-0.1176* (0.0619)	-0.0830 (0.0955)	-0.1129* (0.0610)	-0.1874*** (0.0578)
tmg3_3	-0.1077* (0.0622)	-0.0832 (0.0793)	-0.1231** (0.0601)	-0.1568*** (0.0545)
tmg4_2	-0.0641*** (0.0207)	-0.0783*** (0.0263)	-0.0975*** (0.0211)	-0.0370 (0.0236)
tmg4_3	-0.0398** (0.0169)	-0.0297* (0.0180)	-0.0292* (0.0168)	-0.0555*** (0.0182)
tmg4_4	-0.0404 (0.0567)	0.0067 (0.0471)	-0.0547 (0.0565)	-0.0743 (0.0590)
tmg4_5	-0.0017 (0.0370)	-0.0005 (0.0402)	0.0060 (0.0355)	-0.0040 (0.0387)
tmg5_2	0.0268 (0.0249)	0.0656** (0.0313)	-0.0204 (0.0257)	0.0483* (0.0291)
tmg5_3	-0.0191 (0.0264)	0.0256 (0.0291)	-0.0848*** (0.0271)	0.0239 (0.0315)
tmg5_4	0.1411** (0.0660)	0.1019* (0.0531)	0.0857 (0.0662)	0.2042*** (0.0712)
tmg6_2	0.0100 (0.0173)	-0.0237 (0.0180)	-0.0276 (0.0175)	0.0085 (0.0195)
tmg6_3	-0.1621*** (0.0276)	-0.1210*** (0.0278)	-0.1369*** (0.0273)	-0.1791*** (0.0314)
tmg7_2	-0.2759*** (0.0793)	-0.2934*** (0.1020)	-0.3676*** (0.0788)	-0.0831 (0.0706)
tmg7_3	-0.0109	-0.0451**	-0.0295*	-0.0060

VARIABLES	Model 2-(6) OLS	Model 2-(7) LAD	Model 2-(8) 築年数と規模 に非線形効果	Model 2-(9) 2003 年以降建 築
tmg7_4	(0.0175) 0.0317 (0.0538)	(0.0184) -0.0187 (0.0741)	(0.0176) -0.0020 (0.0531)	(0.0191) 0.0026 (0.0429)
tmg7_5	0.0675 (0.0461)	0.0217 (0.0334)	0.0732 (0.0452)	0.0619 (0.0442)
tmg7_6	-0.1522** (0.0756)	-0.1677** (0.0845)	-0.2490*** (0.0703)	-0.0166 (0.0629)
tmg7_7	-0.0492** (0.0237)	-0.0986*** (0.0263)	-0.0445* (0.0242)	0.0118 (0.0273)
tmg8_2	0.2454*** (0.0541)	0.1668*** (0.0637)	0.2274*** (0.0520)	0.1332*** (0.0499)
tmg8_3	0.0708 (0.0844)	0.0574 (0.1042)	0.1022 (0.0841)	0.0456 (0.0935)
tmg8_4	0.0000 (0.0000)		0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
Constant	13.6897*** (0.0365)	13.7698*** (0.0219)	13.3248*** (0.0354)	13.7063*** (0.0507)
Observations	34859	34859	34859	11700
R-squared	0.6396		0.6535	0.6053
df_m	194	199	198	187
df_r	34659	34659	34655	11508
F	.		.	.
r2	0.640		0.653	0.605
rmse	0.345		0.338	0.257
mss	7309		7468	1163
rss	4119		3960	758.3
r2_a	0.638		0.651	0.599
ll	-12237		-11553	-594.5
ll_0	-30024		-30024	-6032
f_r		1.943		
q_v		13.25		
q		0.500		
sum_rdev		15110		
sum_adev		6726		
convcode		0		

不動産取引価格情報を利用した日本の環境配慮型不動産の経済価値

—東京のマンションによる実証—

吉 田 二 郎

社団法人東京都不動産鑑定士協会研究研修委員会

(敬省略)

役 職	氏 名	勤 務 先 名
客員研究員 (助教授)	吉 田 二 郎	財務省財務総合政策研究所 (ペンシルベニア州立大学)
社 団 法 人 東 京 都 不 動 産 鑑 定 士 協 会 研 究 研 修 委 員 会		
委 員 長	杉 浦 綾 子	(株) 緒方不動産鑑定事務所
副 委 員 長	中 野 拓	(株) 緒方不動産鑑定事務所
小 委 員 長	下 木 原 仁	東西アプレイザル
委 員	荒 川 真 司	(株) 荒川事務所
	岩 瀬 有 加	監査法人トーマツ
	小 林 達 哉	(株) アセッツアールアンドディー
	中 田 文 央	中田不動産鑑定事務所
専 務 理 事	藤 原 修 一	(社) 東京都不動産鑑定士協会

著作編集：ペンシルベニア州立大学 助教授 吉田 二郎

社団法人東京都不動産鑑定士協会 研究研修員会

発 行 人：社団法人東京都不動産鑑定士協会 研究研修委員長 杉浦 綾子

〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町 1-1 住友市ヶ谷ビル 9階

TEL: 03-3268-6001 FAX: 03-3268-6002

<http://www.tokyo-kanteishi.or.jp/>

発行年月：平成 23 年 3 月

※本書の無断複写・転載を禁じます。

© 社団法人 東京都不動産鑑定士協会 2011