

# 土地価格を考慮したマンション価格構造 に関する研究ー広島市を事例としてー

伊藤 雅<sup>1</sup>・安達 正和<sup>2</sup>

<sup>1</sup>正会員 広島工業大学准教授 工学部都市デザイン工学科 (〒731-5193 広島市佐伯区三宅2-1-1)

E-mail: t.itoh.sn@it-hiroshima.ac.jp

<sup>2</sup>非会員 オールハウス株式会社 売買事業部 (〒735-0012 広島県安芸郡府中町八幡1-4-23)

E-mail: adachi@allhouse.co.jp

広島市内の中古マンション物件を事例として、マンションの価格形成構造において土地価格がいかに反映されているかを明らかにした。まず、2010年度の広島市内の公示地価データ286サンプルを対象として公示地価モデル推計した結果、広島市の中心地である八丁堀までの距離が最も有意な変数であることを確認した。次に、2010年7月時点における広島市内の物件1016件を対象として中古マンション価格モデルを推計した結果、物件に付属する属性が有意に影響する変数であったほか、土地属性である中心地までの距離も十分に有意な変数であることがわかった。そして、地価が判明する物件212サンプルを抽出して、推定地価を組み込んだ中古マンション価格モデルを推計したところ、ほぼ同様に説明力の高いモデルを構築することができた。

**Key Words :** land price, housing price, hedonic price model, secondhand housing market

## 1. はじめに

マンションを建設した際に分譲価格や中古物件の査定価格、あるいは賃貸物件の価格は、マンション内外の環境に加えて、マンションの立地する土地の地価が反映されているものと考えられる。

例えば隅田<sup>1)</sup>は金沢市における中古マンションの価格モデルについて分析している。この研究では、金沢市の中古マンション市場の価格動向について調査しているため、時系列データを使用しているが、独立変数となるマンション内の属性に細かな属性を含んでいない。また、小野ら<sup>2)</sup>の研究では、首都圏における中古マンションの価格について研究がなされており、こちらの研究においてはマンションに付属する属性についても細かな属性を含んでいる。

このように、用途地域や最寄り駅、立地場所の指定建蔽率や容積率などの土地属性が独立変数に含まれておらず、マンションの立地している土地属性について明示的に扱われている研究は少ない。

そこで本研究では、地価として公示地価を取り上げ、広島市を事例として、この公示地価、および中古マンション価格（以後、中古マンション価格とは中古分譲マンション物件の価格のことを指す）の価格形成構造を明らかにするとともに、中古マンション価格に対して、地価

がどの程度反映されているのかを明らかにすることを目的とするものである。

## 2. 分析方法

### (1) 分析のフレーム

公示地価について本研究では、2010年度の広島市内公示地価データを基に、価格に影響を与えていると考えられる様々な属性をデータとして収集し、それらのデータから地価モデルを推定していくことで、広島市における地価がいかに形成されているか明らかにしていく。

次に、中古マンション価格についても価格に影響を与えているマンション内外の属性を明らかにし、価格モデルを推定することで価格がいかに形成されているかを明らかにしていく。

そして、中古マンションの立地する地価を地価モデルにより算出することで、その推定地価を中古マンション価格モデルの属性の一つとして組み込み、土地価格を考慮した中古マンション価格モデルを推定し、広島市内における中古マンションの取引価格がいかに形成されているかと、その価格構造について詳しく分析していく。

この様に本研究では公示地価、中古マンション価格それぞれの価格にどのような属性がどの程度の影響を与えているか明らかにしていくと共に、これら相互の傾向を

考察していき、中古マンション価格の構成要素として地価がいかに関与しているかを検証するものである。

## (2) 価格モデルの考え方

地価および中古マンションの価格モデルを推定していく上で、本研究はヘドニック・アプローチの概念に従いながら価格モデルの推定を行い、市場価格関数  $P$  は以下のような線形式を仮定する。

$$P = a_0 + a_1 z_1 + \dots + a_n z_n + u$$

$a_0, \dots, a_n$  : 係数パラメータ,  $z_1, \dots, z_n$  : 属性,

$u$  : 誤差

## 3. 公示地価モデル

### (1) 使用データ

データは国土交通省、地価公示サービスより2010年9月に入手したもので、2010年3月時点の広島市（中区、東区、西区、南区、安佐南区、安佐北区、佐伯区、安芸区）を調査範囲としている。

データ数は全286件、属性数は全86属性から成り2010年度最高地価は2,130,000円/㎡（中区 八丁堀15-8）、2010年度最低地価は26,600円/㎡（安佐南区 八木町字上渡り223番1）となっている。市内における区ごとの公示地価の特性値は表-1に示す通りである。

価格帯別のデータの分布は図-1に示す通りで、主に1㎡あたり50,001～150,000円の値がデータの大半を占めている。

続いて、GISにより公示地価調査ポイントを市内の地図にプロットさせ、高さに地価を取り、3次元地図とした図を示す。図-2を見て分かるように、市内の大きな傾向として2010年度公示地価最高額が中区八丁堀15-8となり、そのポイントを中心に遠ざかる程、地価が減少していくことが分かる。中区八丁堀周辺については特に地価が高く、1㎡あたり100万円前後の調査ポイントが密集している。この傾向について考えられることとして市電駅が挙げられる。特に八丁堀周辺となると、八丁堀駅へのアクセスはもちろん、路線についても三つの本線の他、白島線など、計4本の路線から選択が可能であり、隣接する道路についても片側2斜線以上の幹線道路が隣接しており交通環境は申し分ない。交通環境の他に地域の集客性として大型商業施設、繁華街などへのアクセスも当然良好なものとなっている為、この様な形となったと考えられる。

### (2) 公示地価モデルの推定

影響を与えると考えられる変数（86種類）を用いて、被説明変数および説明変数それぞれについて、対数変換

表-1 公示地価データの特性値

|        | 全域    | 中区    | 東区   | 西区   | 南区   | 安佐南区 | 安佐北区 | 安芸区  | 佐伯区  |
|--------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 地点数    | 286   | 47    | 31   | 44   | 29   | 43   | 34   | 25   | 33   |
| 最低(万円) | 2.7   | 10.4  | 5.1  | 5.1  | 9.9  | 2.7  | 3.4  | 2.9  | 4.8  |
| 最高(万円) | 213.0 | 213.0 | 32.6 | 47.2 | 69.0 | 16.6 | 15.9 | 16.0 | 22.2 |
| 平均(万円) | 18.7  | 26.2  | 12.5 | 14.1 | 19.3 | 9.9  | 9.5  | 9.5  | 11.4 |

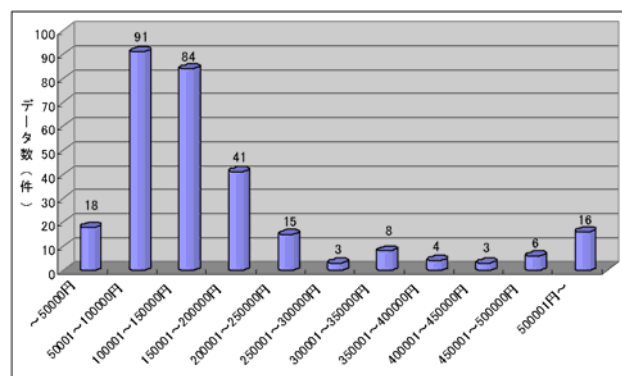


図-1 広島市内公示地価の価格帯分布件数

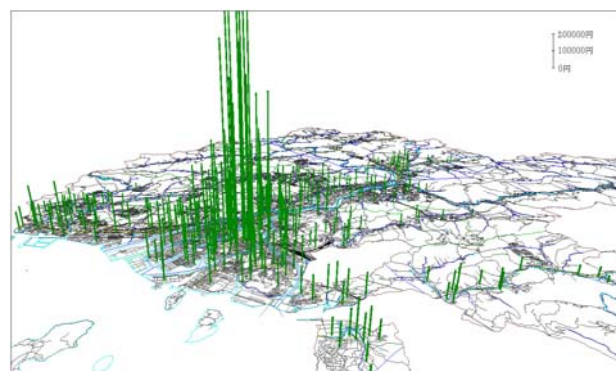


図-2 広島市内公示地価の3次元表示

した変数を組み合わせながら、変数減少法により最も説明力の高いモデルを構築した結果、対数地価を被説明変数とした地価モデルを採用した。

モデルに含まれる説明変数は表-2に示す14変数となっている。最も地価に強い影響を与えている変数は、最高地価地点である八丁堀15-8までの距離であった。次に地価に強い影響を与えている属性に容積率がある。建蔽率も地価への影響が強いが、容積率は更に地価に与える影響が強い結果となっている。住宅系用途地域と商業系用途地域に関してはどちらが地価に与える影響が強い興味深いところだが結果は住宅系用途地域の方が強い結果となった。この結果に関しては、商業系用途地域よりも居住する為にある程度の環境が揃っている地域の方が地価への評価が上がるのではないかと考えられる。そのある程度の環境については本研究では詳しく調査を行っていない為、今後調査が必要だが、商業系地域と比較した場合の利点として、「日当り」「騒音」「景観」「空気等の自然環境」等が挙げられ、これらの利点により商業系用途地域よりも住宅系用途地域の方が地価へ与える

表-2 公示地価モデルの推計結果

| 説明変数                 | 係数                 | 標準誤差  | t-値     | P-値   |
|----------------------|--------------------|-------|---------|-------|
| 切片                   | 4.628              | 0.072 | 64.003  | 0.000 |
| 1 住宅系 用途地域           | 0.052              | 0.017 | 3.150   | 0.002 |
| 2 商業系 用途地域           | 0.053              | 0.021 | 2.523   | 0.012 |
| 3 市電駅(半径500m以内)      | 0.083              | 0.015 | 5.383   | 0.000 |
| 4 中区八丁堀15—8までの距離[km] | -0.034             | 0.002 | -16.446 | 0.000 |
| 5 建ぺい率               | 0.007              | 0.001 | 6.023   | 0.000 |
| 6 容積率                | 0.001              | 0.000 | 10.201  | 0.000 |
| 7 最寄り駅 JR可部          | 0.126              | 0.030 | 4.216   | 0.000 |
| 8 最寄り駅 JR五日市         | 0.086              | 0.019 | 4.553   | 0.000 |
| 9 最寄り駅 JR大町          | 0.130              | 0.063 | 2.082   | 0.038 |
| 10 市電 本通駅から半径150m以内  | 0.178              | 0.092 | 1.926   | 0.055 |
| 11 市電 袋町駅から半径150m以内  | 0.364              | 0.092 | 3.949   | 0.000 |
| 12 市電 胡町駅から半径150m以内  | 0.221              | 0.088 | 2.507   | 0.013 |
| 13 市電 八丁堀駅から半径150m以内 | 0.433              | 0.053 | 8.106   | 0.000 |
| 14 市電 立町駅から半径150m以内  | 0.285              | 0.088 | 3.227   | 0.001 |
| 回帰統計                 | 重決定 R <sup>2</sup> | 0.930 | 標準誤差    | 0.087 |
|                      | 補正 R <sup>2</sup>  | 0.926 | 観測数     | 286   |

影響が強い結果となった可能性も考えられる。

また、土地の周辺半径500m以内に市電駅が存在することで、その土地の地価に強い影響を与えており、中でも八丁堀駅の影響が非常に強いことが分かる。JR駅に関しては乗降客数などの駅規模、路線数、乗り換え手段の数からある程度検討した上で「横川駅」「可部駅」「五日市駅」「大町駅」「矢野駅」を変数としたが、「横川駅」は共線性の発生により除外され、「矢野駅」が変数減少法により除外され、最終的にJR駅で「五日市駅」「可部駅」「大町駅」の順で価格に強い影響を与えていることが分かった。特に同じ安佐北区方面の「可部駅」「大町駅」に関しては興味深く大町はアストラムラインの乗り継ぎが可能のため、地価への影響がある程度予測されたが、実際の結果では更に北部の「可部駅」の方が地価に与える影響が強く、郊外の離れた場所の方がJR駅の需要が高く、大きな交通拠点の一つとなっていることが分かる。

構築した地価モデルの全体値の結果としては、重決定R<sup>2</sup>の値や標準誤差の値も良好なもので、構築された本モデルは高い精度の見込めるものとなった。

推定した地価対数モデルの精度を検証するため、推定地価を算出し、その推定地価と実際の公示地価との比較図を図-3に示す。実際の公示地価と推定地価はさほど乖離しない結果となっていることが分かる。しかし50000円/㎡あたりからは微弱なばらつきが見られる。更にモデルの精度を向上させていくには、この50000円/㎡以上の公示地価ポイントに存在するより詳細な属性を検討し、本モデルに含めることで、この50000円/㎡以上の公示地価ポイントでどのような属性が地価に影響を与えているか明らかになると考えられる。又、調査の結果この微弱なばらつきのある公示地価ポイントに関してはそ

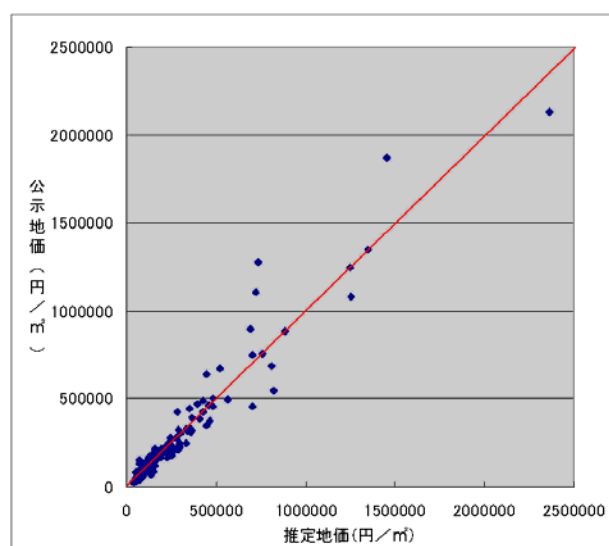


図-3 実際の地価と推定地価の比較

のほとんどが中区の八丁堀付近となるため、八丁堀付近で今回のモデルに含まれない何らかの強い属性が存在しているのではないかと考えられる。

#### 4. 中古マンション価格モデル

##### (1) 使用データ

データはインターネットによる全国マンション物件サイト（Yahoo!不動産）から2010年7月時点における広島市内の中古分譲マンションを収集したもので、データ数は計1016件、調査対象とした物件の属性数は計110属性となっている。

市内全域の中古マンションの立地分布を図-4に示す。この図を見る限り分譲マンションは鉄道沿い、又は川沿いに立地していることがわかる。特に安佐南区や西区に関してはそうした傾向がはっきりと見受けられる。中区の分布傾向に関しては縮景園の南側や、国道2号線周辺に分布が集中していることがわかる。

表-3は広島市内における分析対象の中古マンションの価格、専有面積、築年数の最低値、最高値、平均値を示したものである。マンション価格の最低・最高額はどちらも中區で、専有面積の最低値は中區、最高値は安佐南区となる。築年数は安佐南区が一番平均築年数が低い。また、全域の平均価格を上回った区は中區と安佐南区で、全域の平均専有面積を上回った区は西区、安佐南区、安佐北区、安芸区、佐伯区となり、全域の平均築年数を上回った区は中區、東區、南区、佐伯区となっている。

##### (2) 中古マンション価格モデルの推定

マンションの属性変数（110種類）を用いて、被説明変数および説明変数それぞれについて、対数変換した変数を組み合わせながら、変数減少法により最も説明力の

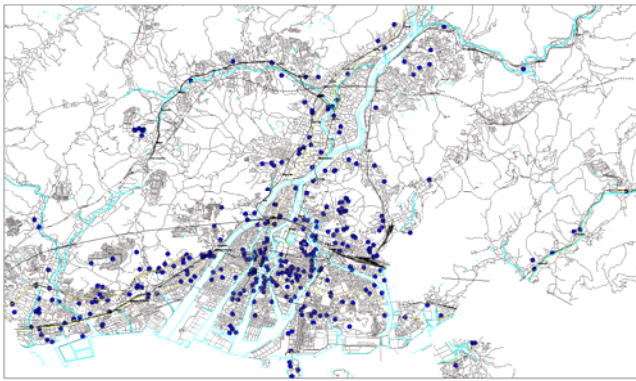


図-4 広島市内における中古マンションの立地分布

表-3 中古マンション物件の特性値

|                     | 全域     | 中区     | 東区     | 西区     | 南区     | 安佐南区   | 安佐北区   | 安芸区    | 佐伯区    |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 物件数                 | 1016   | 337    | 116    | 222    | 114    | 114    | 25     | 19     | 69     |
| 価格                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 最低(万円)              | 150    | 150    | 250    | 200    | 200    | 250    | 600    | 620    | 450    |
| 最高(万円)              | 6000   | 6000   | 3380   | 5795   | 3590   | 4280   | 1980   | 1780   | 2850   |
| 平均(万円)              | 1422.6 | 1716.6 | 1128.6 | 1220.1 | 1142.2 | 1773.7 | 1064.0 | 1242.1 | 1195.5 |
| 面積                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 最低(m <sup>2</sup> ) | 14.21  | 14.21  | 14.50  | 15.87  | 17.17  | 39.19  | 61.74  | 57.94  | 44.90  |
| 最高(m <sup>2</sup> ) | 191.05 | 137.37 | 149.00 | 141.82 | 106.79 | 191.05 | 92.05  | 92.51  | 114.07 |
| 平均(m <sup>2</sup> ) | 66.89  | 61.55  | 65.98  | 68.39  | 61.13  | 82.31  | 70.53  | 70.31  | 71.41  |
| 築年数                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 最低(年)               | 1      | 1      | 2      | 2      | 2      | 2      | 3      | 8      | 2      |
| 最高(年)               | 41     | 39     | 39     | 41     | 37     | 37     | 18     | 35     | 36     |
| 平均(年)               | 20     | 20     | 21     | 19     | 26     | 14     | 13     | 16     | 20     |

表-4 中古マンション価格モデルの推計結果

| 説明変数              | 係数                 | 標準誤差  | t-値     | P-値   |
|-------------------|--------------------|-------|---------|-------|
| 切片                | 2.617              | 0.043 | 60.506  | 0.000 |
| 1 log専有面積         | 0.723              | 0.022 | 32.270  | 0.000 |
| 2 log築年数          | -0.323             | 0.012 | -27.112 | 0.000 |
| 3 log所在階          | 0.042              | 0.011 | 3.977   | 0.000 |
| 4 log八丁堀15-8までの距離 | -0.185             | 0.009 | -20.520 | 0.000 |
| 5 角部屋             | 0.050              | 0.007 | 7.542   | 0.000 |
| 6 浴室乾燥機           | 0.204              | 0.009 | 22.602  | 0.000 |
| 7 食器洗機・乾燥機付       | 0.063              | 0.017 | 3.633   | 0.000 |
| 8 アウトドアリビング       | 0.037              | 0.071 | 0.518   | 0.605 |
| 9 1フロア占有住居        | 0.140              | 0.038 | 3.708   | 0.000 |
| 10 デザイナーズマンション    | 0.167              | 0.035 | 4.726   | 0.000 |
| 11 タワーマンション       | 0.286              | 0.026 | 11.104  | 0.000 |
| 回帰統計              | 重決定 R <sup>2</sup> | 0.880 | 標準誤差    | 0.096 |
|                   | 補正 R <sup>2</sup>  | 0.878 | 観測数     | 1016  |

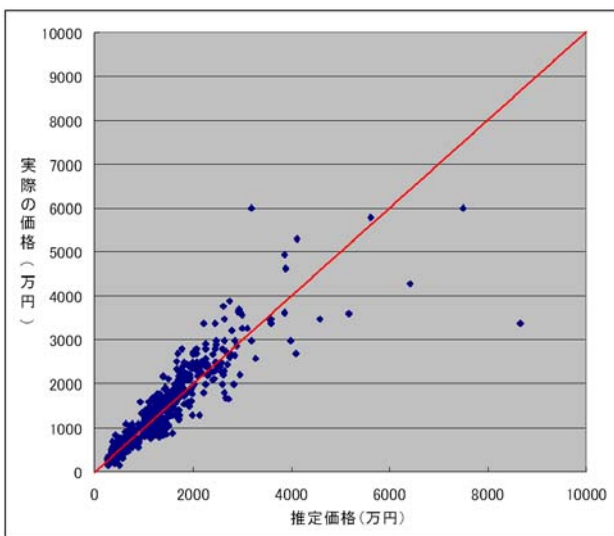


図-5 中古マンションの実際の価格と推定価格の比較

高いモデルを構築した結果、対数価格を被説明変数とし、対数変数を説明変数としたモデルを採用した（表-4）。

築年数や八丁堀15-8までの距離が価格にマイナスの影響を与えていることがわかる。また、価格に一番強い影響を与えている属性は専有面積で、次に強い影響を与えるのが築年数、その次が浴室乾燥機、続いて八丁堀15-8までの距離となる。この傾向から、供給側はマンションの築年数と価格に密接な関係を持たせていることがわかる。逆に言うと、それほど需要者側も中古マンションに対して築年数という属性を意識していることが考えられる。

推定したモデル式の当てはまりを示す重決定R<sup>2</sup>の値は良好といえる。しかしながら、モデル式による推定価格と実際の価格とを比較した結果（図-5）、価格が上がるにつれ推定価格と実際価格とにずれが生じているのが見て取れる。地価同様に高額な中古マンションには、モデルに含まれない何らかの属性が価格に影響を与えていると考えられる。

## 5. 土地価格を考慮した中古マンション価格モデル

### (1) 使用データ

本章で使用するデータは、3章で用いた公示地価データと、4章での中古マンションデータの一致するデータをとする。3章での2010年度公示地価調査地点と、4章での中古マンションの立地する場所の丁目単位まで一致する場所を探し出し、更にその丁目内に存在する物件をデータとした。一致した地点数は計166地点となり、物件数としては212件となった。

対象サンプルの最高価格、最低価格、平均価格は表-5に示す内容となる。傾向としては分譲価格、地価、専有面積、築年数全ての最高値を中区が占めており、3章での地価データと、4章の中古マンションデータを併せた数値による為、全体的な傾向にさほど大きな偏りは見られない。

### (2) モデル推定

データの一致した場所の属性として、地価そのものの値、地価モデルにより推定した推定地価、中心地までの距離などの土地属性を、中古マンション価格モデルの属性の一つとして組み込んで比較検討することにより、中古マンションの価格形成において土地価格がどの程度反映されているのかを検討する。

本章で構築するモデルは、次の4種類である。

- 1) 公示地価の数値を含めた場合
- 2) 推定地価の数値を含めた場合
- 3) 八丁堀15-8までの距離を含めた場合



表-5 分析対象サンプルの特性値

|                     | 全域     | 中区     | 東区     | 西区     | 南区     | 安佐南区   | 安佐北区   | 安芸区    | 佐伯区    |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 物件数                 | 212    | 65     | 14     | 30     | 40     | 41     | 5      | 8      | 9      |
| 価格                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 最低(万円)              | 150    | 150    | 400    | 250    | 200    | 1200   | 790    | 620    | 690    |
| 最高(万円)              | 6000   | 6000   | 2900   | 3450   | 2690   | 2280   | 1980   | 1730   | 2480   |
| 平均(万円)              | 1471.0 | 1437.7 | 1531.4 | 1711.9 | 1039.4 | 1843.7 | 1170.0 | 1316.3 | 1340.0 |
| 地価                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 最低(万円)              | 5.6    | 10.4   | 7.2    | 8.8    | 10.7   | 5.6    | 7.3    | 6.9    | 9.5    |
| 最高(万円)              | 67.4   | 67.4   | 16.2   | 47.2   | 42.9   | 16.6   | 15.9   | 11.3   | 14.5   |
| 平均(万円)              | 21.1   | 35.9   | 12.1   | 20.1   | 16.7   | 11.4   | 9.0    | 9.4    | 11.2   |
| 面積                  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 最低(m <sup>2</sup> ) | 16.30  | 16.30  | 21.06  | 18.59  | 20.80  | 58.31  | 72.32  | 60.50  | 69.41  |
| 最高(m <sup>2</sup> ) | 129.05 | 129.05 | 104.58 | 101.32 | 83.79  | 100.26 | 92.05  | 92.51  | 100.00 |
| 平均(m <sup>2</sup> ) | 65.85  | 58.64  | 70.93  | 68.66  | 57.24  | 76.33  | 83.98  | 71.95  | 75.78  |
| 築年数                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 最低(年)               | 2      | 2      | 2      | 2      | 8      | 3      | 9      | 8      | 2      |
| 最高(年)               | 39     | 39     | 19     | 38     | 37     | 20     | 14     | 35     | 24     |
| 平均(年)               | 18.6   | 21.9   | 12.6   | 15.0   | 28.0   | 10.9   | 12.0   | 16.6   | 15.8   |

表-6 土地属性を考慮した中古マンション価格モデル推計結果

| 説明変数              | モデル1)   | モデル2)   | モデル3)       | モデル4)  |
|-------------------|---------|---------|-------------|--------|
| 1 土地属性            | log公示地価 | log推定地価 | log八丁堀までの距離 | なし     |
|                   | 0.279   | 0.226   | -0.216      | -      |
| 2 log専有面積         | 0.880   | 0.797   | 0.793       | 0.584  |
| 3 log築年数          | -0.316  | -0.271  | -0.316      | -0.262 |
| 4 log所在階          | 0.045   | 0.062   | 0.035       | 0.068  |
| 5 角部屋             | 0.052   | 0.053   | 0.058       | 0.078  |
| 6 浴室乾燥機           | 0.158   | 0.182   | 0.216       | 0.253  |
| 7 食器洗機・乾燥機付       | 0.046   | 0.039   | 0.026       | 0.044  |
| 切片                | 0.264   | 0.518   | 2.602       | 2.089  |
| 重決定R <sup>2</sup> | 0.883   | 0.849   | 0.878       | 0.827  |
| サンプル数             | 212     |         |             |        |

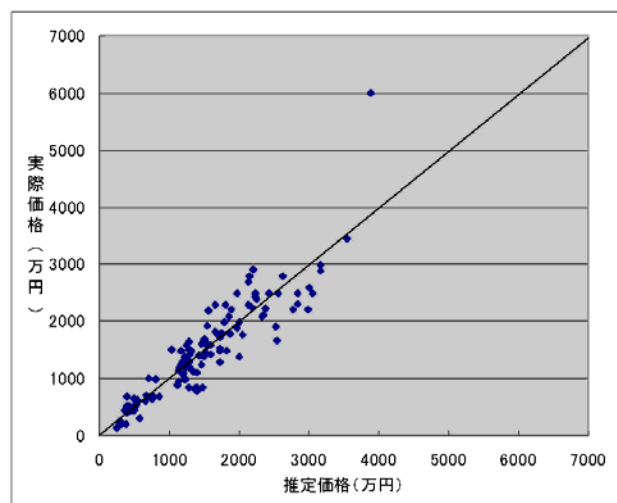


図-6 モデル1)による推定価格と実際価格との比較

#### 4) 土地属性を一切含めなかった場合

上記4種類のモデルについてそれぞれ回帰分析により比較・検証を行っていく。なお、本章でのモデルの基礎となるモデルは4章での中古マンション価格モデルとなるが、属性に含まれる「アウトドアリビング」「1フロア占有住居」「デザイナーズマンション」「タワーマンション」の4項目の属性に関しては地価データと中古マンションデータの一致する場所に存在する物件のうちこれらの属性が1件も含まれなかった為、ダミー変数としてデータの欠損値となるので、本章のモデルでは除外した。

### (3) モデルの考察

表-6のモデル推計結果に基づいて考察する。まずモデル1)の公示地価を含めたこのモデルの推定値に関しては、4モデル中一番重決定の良好な結果となった。実際の分譲価格と推定価格の比較に関しても1件を除いてどれも乖離するようなデータはなかった。

次にモデル2)およびモデル3)の推定地価と八丁堀までの距離を含めたモデルを比較すると、推定地価を含めたモデル2)よりも、モデル3)の八丁堀までの距離を属性として含めた方が良い結果となった。

最後に比較対照用として土地属性無しでの回帰分析結果はどのモデルの結果よりも悪く、分譲マンションの価格モデルには土地属性が必要不可欠であることをここで改めて確認できた。

当初の仮説としては、推定地価を含むモデル2)が最も望ましいというものであり、十分精度の高いモデルとなっている。しかし、モデル3)の八丁堀までの距離を含む属性よりも決定係数がごくわずかだが悪かった点に関しては、今回のサンプル数の少なさによるものが原因の一つであると考えられる。公示地価調査地点と一致しないマンションの立地場所など、4章の様に1016件のデータを基に行えば、結果が変わってくる可能性がある。

最後に、実際価格と推定価格とが乖離したデータについてみると(図-6)、この物件は4章の考察でもあるように、価格モデルにおいても割高傾向にあったデータとなる。この物件を仲介物件として取り扱っている不動産会社に聴取したところ、上幟町、八丁堀、紙屋町あたりの物件はなかなか市場に現れず希少価値が非常に高い事、市内中心部に隣接する都市で、更にこのマンションの立地する一角のみ近隣商業施設となること、また近辺に商業施設はもちろん、学校なども多数存在していることが高額である原因であることが確認できた。

今後の改善点として、依然として価格が上昇するにつれ実際の価格と推定価格とに多少のずれが発生しているのがわかる。そのため、高額マンションにしか付属しない何らかの属性を今後見つけ出していく必要がある。この高額マンションの何らかの属性に関しては需要側である高所得者の心理や価値観などを考慮した上で、供給側がそれを無視できないような重要な属性に関して調査を行っていく必要がある。また、八丁堀周辺の土地属性に関してもいまだ未確認な属性が考えられる為、これらの属性に関しても今後調査が必要であると言える。

## 6. おわりに

本研究では、広島市内の中古マンション物件を事例として、マンションの価格形成構造において土地価格がいかに反映されているかを明らかにした。

まず地価の価格形成構造を検討するために、2010年度

の広島市内の公示地価データ286サンプルを対象として公示地価モデルを推計した結果、広島市の中心地である八丁堀までの距離が最も有意な変数であることを確認した。

次に、中古マンション物件の価格形成構造を検討するために、2010年7月時点における広島市内の物件1016件を対象として中古マンション価格モデルを推計した結果、専有面積、築年数、浴室乾燥機に代表される浴室施設の有無といった物件に付属する属性が有意に影響する変数であったほか、土地属性の1つである「八丁堀までの距離」も十分に有意な変数であることがわかった。

そこで、地価がわかる物件212サンプルを抽出して、土地属性を表す変数として、「推定地価」と「中心地までの距離」をそれぞれ組み込んだ中古マンション価格モデルを推計したところ、ほぼ同様に説明力の高いモデルを推計することができた。

本来であれば「推定地価」を考慮したモデルの方が説明力が高いモデルとなることを期待していたが、十分なサンプル数のもとで分析できなかったことと、地価推定の際の誤差が影響したことにより、予想した結果通りにはならなかった。しかしながら、マンションの価格形成構造として、土地価格が影響していることが広島市のサンプルから明らかであり、マンションの付加価値として単に中心地からの距離や駅からの距離という立地だけで

はなく、用途地域や容積率などの様々な土地属性を反映した結果としての地価の重要性を指摘することができる。

今後は、推定価格との乖離が大きい高額物件の取り扱いについて検討を加える必要があることと、マンションの供給者から見た付加価値を高めるための視点、および需要者から見た価格の妥当性検証の視点を考慮した価格モデルの活用について検討する必要がある。

**謝辞：**本研究の遂行に際しては、広島工業大学 元教授 青山吉隆 氏から有益な助言をいただいた。また、広島工業大学環境学部地域環境学科平成22年度卒業生 高橋宏次 氏には、データ分析に際して多大な協力を得た。ここに、記して謝意を表する。

#### 参考文献

- 1) 隅田和人：「金沢市における中古マンション価格のヘドニック分析」，金沢星稜大学論集，pp.55-63，2002.
- 2) 小野宏哉，高辻秀興，清水千弘：「品質を考慮した中古マンション価格モデルの推定」，麗澤経済研究，第10巻第2号，pp.81-102，2002.
- 3) 安達正和，青山吉隆：「広島市における賃貸マンションの価格形成に関する研究」，第61回土木学会中国支部研究発表会，講演番号IV-10，2009.

(2011.8.5 受付)

## A STUDY ON SECONDHAND HOUSING MARKET CONSIDERING LAND PRICE - A CASE STUDY IN HIROSHIMA CITY

Tadashi ITOH and Masakazu ADACHI

This study intends to clarify an effect of land price in forming secondhand housing market (objective housing type is apartment building) in Hiroshima city. First, we developed land price model with 286 samples, and showed distance to CBD was the most influential variable. Second, we developed secondhand housing price model with 1,016 samples, and showed influence of housing location as well as attributes of housing facilities. Lastly, we developed secondhand housing price model considering estimated land price with 212 samples, and showed the model was high accuracy.