

京都大学工学部 学生員 ○牛田直希

京都大学大学院工学研究科 フェロー 青山吉隆

京都大学大学院工学研究科 正会員 中川 大

京都大学大学院工学研究科 正会員 松中亮治

京都大学大学院工学研究科 学生員 服部 誠

1. はじめに

都心部における歴史的建造物を保全するための政策手段として、ダウンゾーニングやアメリカで導入されているTDR (Transferable Development Rights) 制度がある。

TDR 制度とは、歴史的建造物の保全を図る際に、その土地に開発規制を課し、被規制地について定められた容積率などの開発許容限度のうち未利用となっている部分を、別の土地に移転することにより、開発と保全の両立を図ることができる制度である^{1),2)}。

本研究では、各制度の導入により発生する便益を、地価に帰着するものと仮定して、ヘドニック・アプローチにより定量的に計測する。なお、保全対象の歴史的建造物として、本研究では京町家を取り上げる。

また、分析対象地域とその用途地域を図1に示す。

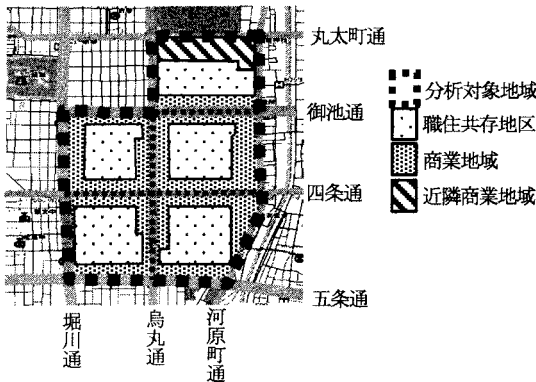


図1 本研究の分析対象地域

2. 便益計測方法

本研究では、各制度の導入により発生する便益を、制度導入時の実効容積率変化に着目することにより計測する。

まず、以下に示すような片対数型の地価関数を仮定し、重回帰分析を用いてパラメータ推定を行う。

$$\ln(p) = \sum a_n X_n + b \ln V \quad (1)$$

p : 路線価

X_n : 地点属性 (説明変数)

V : 実効容積率

a_n, b : パラメータ

説明変数には、各路線の中心に標準的な宅地が面していると想定し、その宅地から計測して得られる地点属性を用いた。パラメータの結果結果を表1に示す。

表1 パラメータ推定結果

変数	パラメータ	t 値
$\ln(\text{実効容積率})$	0.393	7.87
前面道路幅員(m)	0.363×10^{-1}	12.23
最寄り駅までの距離(m)	-0.698×10^{-3}	-10.48
最寄り駅の乗降客数合計(人)	0.290×10^{-5}	8.77
袋小路ダミー(Yes=1, No=0)	-0.460	-10.86
商業地域ダミー(Yes=1, No=0)	0.170	3.83
定数	12.150	187.43
決定係数(補正 R^2)	0.819	

次に、推定した地価関数を用いた便益計測方法について示す。式(1)を変形すると式(2)ようになる。

$$p = BV^b \quad (B = \exp(\sum a_n X_n)) \quad (2)$$

以下、ある一つの街区 j について考える。式(2)より制度導入前後の実効容積率 V_{oj} 、 V_{wj} を用いて地価 P_{oj} 、 P_{wj} を表すと式(3)となる。

$$P_{oj} = B_j V_{oj}^b \quad P_{wj} = B_j V_{wj}^b \quad (3)$$

式(3)より、街区 j における地価の変動額を求め、それに街区面積 $A_j(\text{m}^2)$ を乗じ、その街区での地価に帰着する便益 $\Delta P(\text{円})$ を計測する。

$$\Delta P_j = A_j (P_{wj} - P_{oj}) = A_j B_j (V_{wj}^b - V_{oj}^b) \quad (4)$$

以降では、この結果を用いて各制度導入時の実効容積率変化による地価変動額を計測する。

3. ダウンゾーニングの効果計測

想定するダウンゾーニングは、職住共存地区の法定容積率を現状の400%から300%に引き下げるものとする。法定容積率を引き下げることで実効容積率は低下し、地価が下落する。図2に各街区ごとの地価下落額を示す。

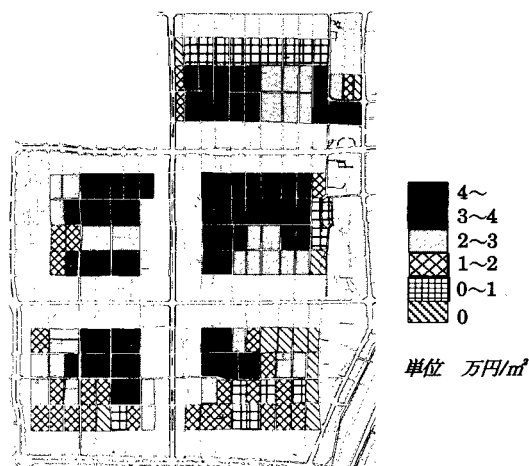


図2 ダウンゾーニングによる地価下落額

全ゾーンにおける地価下落額は約311億円となり、地価下落割合は6.96%となる。

4. TDR制度の効果計測

本研究で扱うTDR制度は、本研究で保全対象とする京町家を多く残す街区の保全を推進することを目的とする開発規制に対する補償制度としての機能を持つ。開発規制を課すことにより、開発規制を受けた街区内の建物の所有者には厳しい財産権に対する規制が加えられることになる。TDR制度を導入し、指定を受けた移転元街区の余剰延床面積を開発権として移転先街区に移転するということは、このような強力な財産上の規制を受ける土地所有者に対する対価としての意味を持つ。

本研究で扱うTDR制度の仮定を以下に示す。

- ① 強力な開発規制は街区ごとに指定されるものとする。すなわち、移転は街区単位で行い、また、一つのゾーン内で移転されるものとする。
- ② 移転元街区の全余剰延床面積を開発権として移転先街区に移転する。
- ③ 移転先街区での開発権の分配は、移転先街区のそれぞれの街区面積に応じて均等になされる。

次に移転街区の設定を行う。本研究では京町家の地積割合が高い街区を移転元街区に、逆に、京町家の地

積割合が低い、もしくは、高度利用の可能性が高い街区を移転先街区とする。

これらの移転街区間で開発権の移転を行った場合の各街区ごとの地価変動額を図3に示す。なお、地価が下落している街区が移転元街区であり、地価が上昇している街区が移転先街区である。

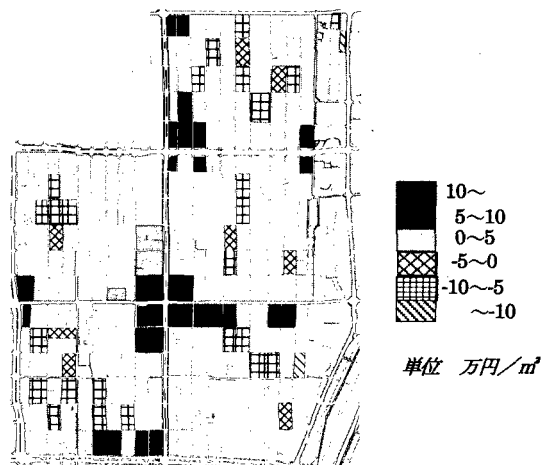


図3 TDR制度による地価変動額

全ゾーンにおける地価変動額は約46億円となり、地価変動割合は1.68%となる。

5. まとめ

ダウンゾーニングは、その性質上、地価が下落し、不便益が発生することが予想された。一方、TDR制度は、開発権の移転に伴い、実効容積率が増加する土地と減少する土地が発生するため、TDR制度導入により発生する便益が正か負かは不明確であった。

それぞれの計測結果より、ダウンゾーニング時は全ゾーンで約311億円の不便益が発生し、一方、強力な開発規制を伴うTDR制度導入時には約46億円の便益が発生することを明らかにした。また、ダウンゾーニングは京町家を直接的に保全する制度ではないが、TDR制度の場合、建物更新禁止などの強力な開発規制によって、京町家が全ての移転元街区で完全に保全されることとなる。以上のことより、便益と京町家を保全するという観点から、TDR制度は、ダウンゾーニングよりも有用な施策であるといえる。

参考文献

- 1) 建設省空中権調査研究会，空中権その理論と運用，1985
- 2) 中山善夫，アメリカにおける容積移転について，季刊不動産研究，第42巻，第4号，pp.27-41，2000