

「建築物に対する景観規制の効果の分析手法について」概要

1. 概要

低層住宅が主体である市街地において中高層マンション等の建設に伴う建築紛争の防止を目的とした「絶対高さ制限」の効果につき、ヘドニック法¹⁾を用いて分析する方法を検討した。

2. 検討内容と結果

(1) 景観規制の効果の分析を行う必要性

○建築物に対する景観規制のプラスの効果

調和のとれた街並みが形成されること、圧迫感のある建築物が出現しないこと、地域のシンボリックな景観や眺望が確保されること、日照・通風が増加すること、及び、これらにより地域への来訪者や観光客が増加し、地域の商業収益や観光収益の増加が期待できること等

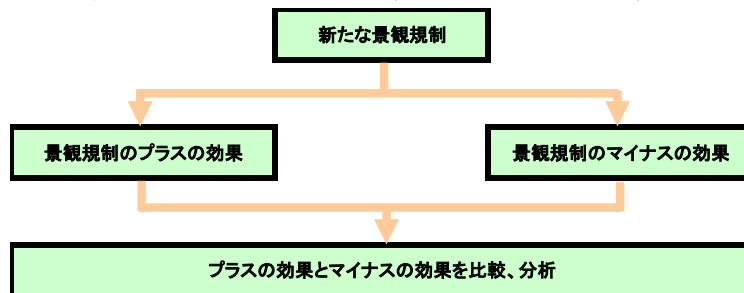
○建築物に対する景観規制のマイナスの効果

建築の自由度が減少すること、場合によっては建築コストの増加を招くこと、過度の規制を行えば、容積率や建築物の高さなど希少な都市空間を過度に抑制し、結果として土地利用が抑制され、地域の経済活動が制約されるおそれがあること等

○分析の必要性

建築物に対する景観規制の導入の可否やその対象・内容・程度を検討するにあたって、規制によるプラス、マイナス両面の効果について、できる限りその大きさ、影響範囲等を比較分析し、バランスのとれた規制内容とすることが必要である。

■ 景観規制によるプラスの効果とマイナスの効果の比較



(2) 分析の方法

○分析は、できるだけ定量的に行うことが望ましい。

○分析の方法としては、規制による社会的な費用と便益を推計し比較する費用便益分析が一般的。

○低層住宅が主体の市街地における中高層マンション等の建設に伴う建築紛争の防止を潜在的な目的とした高さ規制などの費用便益分析には、ヘドニック法が最適。

○具体的には次の通り。

①ヘドニック法を用いた「便益」の算定

「絶対高さ制限」により、良好な景観等の環境が保全、改善されることによる周辺地域の地価上昇額をヘドニック法を用いて分析し、「絶対高さ制限」の社会的な「便益」を算定する。

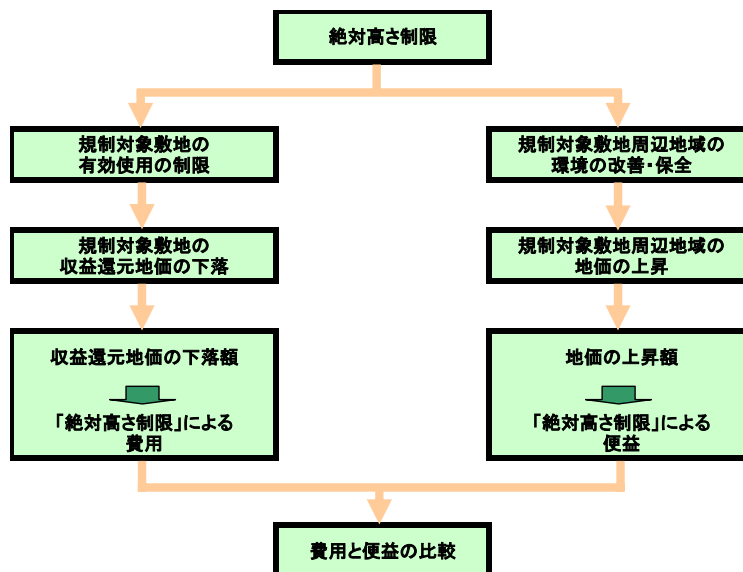
②収益還元地価を用いた「費用」の算定

「絶対高さ制限」により、敷地の有効使用が制限されることによる当該敷地の収益還元地価の下落額を分析し、「絶対高さ制限」の社会的な「費用」を算定する。

③「便益」と「費用」の比較分析

「絶対高さ制限」の「便益」と「費用」の比較分析を行う。

■ 「絶対高さ制限」による社会的な費用と便益の比較



(3) 分析結果

- 東京圏の人口 20 万人の都市で、「絶対高さ制限」による景観に係る環境の変化を示す指標として、天空遮蔽率²⁾を用いて推計した地価関数を使った費用便益分析の分析結果を示した。
- 次図に示すとおり、ケースAでは（費用<便益）、ケースBでは（費用>便益）となった。
- 規制内容や土地の条件によって、「絶対高さ制限」はプラス、マイナス両方の効果が表れることがわかる。

(4) 分析結果の活用

- 算定された「絶対高さ制限」の費用と便益を比較し、便益が費用を上回る場合は、「絶対高さ制限」の内容が妥当なものと評価できる。
- 便益より費用の方が上回る場合には、次の検討を行う等により総合的に判断すべき。
 - ①分析対象区域全体での費用と便益の総量を推計し、総費用と総便益の比較検討
 - ②便益より費用が上回っているケースに着目し、規制の導入の有無や、規制の程度、規制の適用区域の再検討

- ③当該分析では対象としていない「絶対高さ制限」の効果についても、他の方法による分析を含め、あわせて検討
- ④分析対象区域全体での便益を増加させ、あるいは、費用を減少させるような規制以外の措置についても、あわせて検討

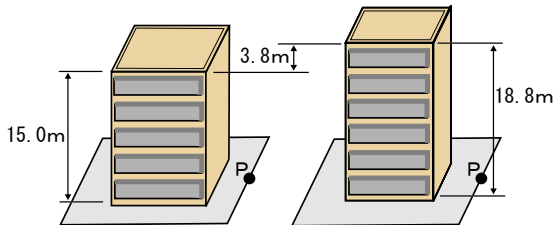
■ 天空遮蔽率を用いた「絶対高さ制限」の費用便益分析の例

ケースA

敷地面積2,000㎡
 指定容積率150%
 延べ面積3,300㎡
 絶対高さ制限15.0m

絶対高さ制限の費用=191円/㎡

絶対高さ制限の便益=224円/㎡



〔絶対高さ制限下〕

収益還元地価

=133,226円/㎡

費用=133,417-133,226=191

〔現行建築規制下〕

収益還元地価

=133,417円/㎡

隣接敷地境界中央P点の
 天空遮蔽率=11.120%

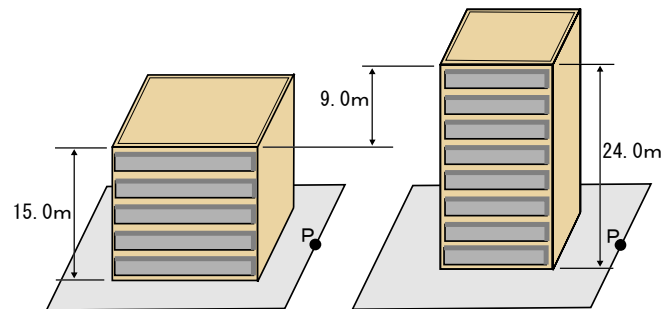
隣接敷地境界中央P点の
 天空遮蔽率=11.455%

ケースB

敷地面積4,000㎡
 指定容積率150%
 延べ面積6,600㎡
 絶対高さ制限15.0m

絶対高さ制限の費用=884円/㎡

絶対高さ制限の便益=792円/㎡



〔絶対高さ制限下〕

収益還元地価

=138,276円/㎡

費用=139,160-138,276=884

〔現行建築規制下〕

収益還元地価

=139,160円/㎡

隣接敷地境界中央P点の
 天空遮蔽率=8.042%

隣接敷地境界中央P点の
 天空遮蔽率=9.227%

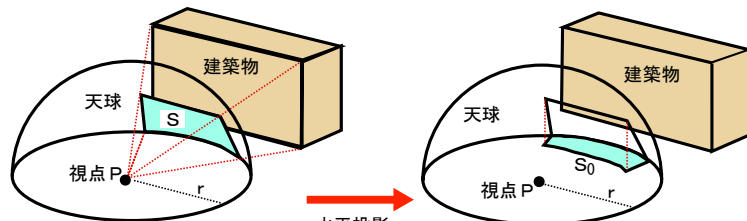
便益 = { (9.227-8.042) × (0.2284+0.4400) } × 1000 = 792

1) ヘドニック法

ヘドニック法は、地域の景観の価値は地価に反映されるという仮定の下で、景観要素を含めた説明変数を用いて地価関数を推定し、景観規制があった場合となかった場合の地価の差をもとに景観規制の効果を分析する方法である。

2) 天空遮蔽率

天空遮蔽率（水平面立体角投射率のことであり、形態率とも言われる。）は、魚眼レンズで天空写真を撮影したときの画面に占める建築物の面積の割合（(1-天空率)の値）であり、景観規制の効果のうち、眺望や圧迫感の代理指標となる。



$$RS = (S_0 / \pi r^2) \times 100$$

天空遮蔽率RSは、地上の視点Pを中心として想定される天球の水平投影面積(πr²)に占める、建築物を天球に投影した投影面(S)の水平投影面積(S₀)の割合。