



7200 高度地区指定によるまちなみ景観への影響と大規模建築物の形態規制に関する研究：神戸市における建築物の形態シミュレーション分析を通して(都市景観解析(1), 都市計画, 2012年度大会(東海)学術講演

村上, 由梨子
三輪, 康一
栗山, 尚子
高津, 章雄

(Citation)

学術講演梗概集, 2012(都市計画): 457-458

(Issue Date)

2012-09-12

(Resource Type)

journal article

(Version)

Version of Record

(Rights)

本文データは学協会の許諾に基づきCiNiiから複製したものである

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/90003105>



高度地区指定によるまちなみ景観への影響と大規模建築物の形態規制に関する研究 ー神戸市における建築物の形態シミュレーション分析を通してー

高度地区 大規模建築物 形態シミュレーション
景観評価 形態規制誘導 絶対高さ制限

正会員 ○村上 由梨子 1*
同 三輪 康一 2**
同 栗山 尚子 3***
同 高津 章雄 4****

1. 研究の背景と目的

近年、都市の既成市街地を中心に、超高層建築物や大規模建築物の開発が続き、各地で建築紛争が発生している。また、景観法の制定による都市景観への関心の高まりから、より良いまちなみ形成に向け、建築物の高さを制限する絶対高さ制限導入による高度地区の指定を行う自治体が増加している。しかし、まちなみ景観の向上を目指すには、建築物の高さを制限する高度地区のみでは、長大な間口の建築物が出現する等不十分であり、高度地区指定にあわせて都市計画手法や景観条例と連動させて高さ以外の要素の規制誘導を図る必要性が出てきている。

そこで、本研究では、絶対高さ制限を付加した新たな高度地区規制の導入が予定されている神戸市における大規模建築物の形態に与える影響を把握し、それらをもとに、改正による大規模建築物の形態変化のシミュレーションを行い、まちなみ景観に与える影響を分析し、大規模建築物におけるまちなみ景観の規制誘導手法を導き出すことを目的としている。

2. 改正高度地区の大規模建築物の形態への影響分析

神戸市の見直しでは、従来の6種から、よりきめ細やかな誘導のため絶対高さを導入し、全8種となる。本研究では、神戸市の平成20～22年大規模建築物届出データを対象とした。届出件数177件のうち25件が、改正により、既存不適格となる(表1)。

表1 影響を受ける高度地区規制変更パターンと該当件数

現行高度地区	改正高度地区	用途地域	件数
第4種(斜線のみ)	第3種(斜線+20m)	1中高(13)、2中高(2)、1住居、2住居	15
第4種(斜線のみ)	新第4種(斜線+31m)	1中高、2中高、1住居、2住居	0
第5種(斜線のみ)	新第5種(斜線+31m)	1住居(2)、2住居(3)、準住居(1)、準工業、工業	6
指定なし	新第5種(斜線+31m)	準工業、工業	0
指定なし	新第6種(絶対高さ31m)	近隣商業(3)	3
指定なし	新第7種(絶対高さ45m)	近隣商業(1)	1

3. 改正高度地区に伴う形態シミュレーション

改正により予想される形態変化のシミュレーションを行い、改正高度地区シミュレーションモデルを作成する。結果より神戸市の改正高度地区による大規模建築物の今後の形態変化を予測し、その傾向と問題を明らかにする。

3.1 形態シミュレーションの内容

対象建築物は、改正により形態に影響を受ける25事例から選定し、詳細に調査をした5事例とした。前提条件(表2)を基に、シミュレーションを行った。

表2 シミュレーションの前提条件

現状の床面積を可能な限り確保する
敷地の高低差、道路との高低差はなしとする
屋光率による斜線緩和等には対応しない
日影規制の条件を満たすものとする
敷地内での駐車場用地減少に伴う対応として、タワーパーキング、地下化を想定する
建築様の形態変化は4つの類型(延長型、枝分かれ型、奥行き増加型、拡大型)を基本として行う

3.2 形態シミュレーションの結果と考察

5事例に対し、7つの改正高度地区シミュレーションモデルを作成し、調査項目は面積等の基本情報に加え延床面積復元率や住戸数復元率、建物幅、立面積、平面図、アイソメトリック図、立面図等とした。

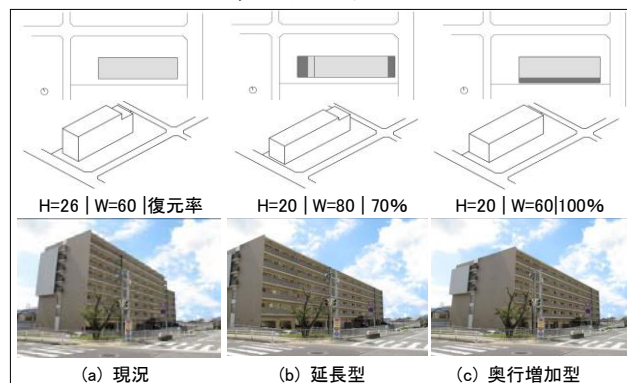


図1 改正高度地区シミュレーションモデル例

間口幅に着目すると、減少高さ分の容積を間口幅で補う間口長大型への変更が多く、長大な壁面を生む可能性があり、改正による間口幅への影響は大きい。

床面積の復元性に着目すると、1中高2住居では敷地及び建蔽率に余裕があるため、延床面積の復元性は高い。しかし、大幅な形態変化が予想され、建築物の敷地境界への接近や新たなヴォリュームの出現等、建物の高さに代わる新たな問題に対し、規制誘導が必要である(表3)。

表3 復元性とまちなみ景観への影響

用途地域	改正高度地区形態シミュレーションモデルの特色		まちなみ景観への影響	
	延床面積の復元性	改正高度地区によって予想される事柄	悪化の可能性	問題のある形態変化
1中高	高	大幅な形態の変化	あり	建築物の敷地境界への接近および新たな面でのヴォリュームの出現
2住居	高		あり	
近隣商業	低	総合設計制度による超高層建築物が建設されない	ややあり	公開空地の設置がなくなり、建築物が敷地境界に接近す

改正高度地区により大規模建築物の大幅な形態変化が起こり、その変化は用途地域ごとに異なる。最も改正の影響を受ける件数も多く、大幅な変化となる1中高について検討する必要があるとわかった。

4. まちなみ景観評価実験

シミュレーション画像によるスライド実験を用いて、大規模建築物の形態変化がまちなみ景観において、被験者に与える影響を調査し、規制誘導の指標を考察する。

景観評価実験は 2 段階で行い、①大規模建築物の現行と改正高度地区シミュレーションモデルを比較し、改正によるまちなみ景観に与える印象（実験Ⅰ，表 5）、②大規模建築物の形態及びデザインの変化による印象（実験Ⅱ，表 6）である。対象は、前章の事例のうち 1 中高の 2 事例とし、画像 39 枚より実験を行った。被験者に画像を用いて、その空間の内包的な雰囲気・イメージを、11 の評価尺度と総合評価を用い、5 段階尺度として測定を行う。

4.1 景観評価実験の結果

実験Ⅰの結果（表 4）より、絶対高さ導入によって必ずしも、現況よりまちなみ景観の評価が上がるわけではないことがわかり、要因は容積確保のための建蔽率増加に伴う建築物の敷地境界への接近により、まちなみ景観に圧迫感や視界が遮られた印象を与えるためであると考えられる。この影響は、延長型の場合に多くみられる。建築物の敷地境界からのセットバックや間口幅の制限の必要性があるといえる。

表 4 現行と改正後の総合評価比較

		変化内容			総合評価
建築物 A	現況 (a)	H = 26m	W/H = 3	W = 60m	2.11
	延長型 (b)	H = 20m	W/H = 4	W = 80m	1.58
	奥行増加型 (c)	H = 20m	W/H = 3	W = 60m	2.32
建築物 B	現況	H = 23m	W/H = 2	W = 40m	1.89
	延長型	H = 20m	W/H = 2.5	W = 50m	1.53

実験Ⅱの結果より、形態変化の景観評価の傾向を以下にまとめる（図 2，表 5）。

- 1) 間口幅の増加(W=60m 以上)による景観的評価の低下
- 2) 大規模建築物の敷地境界接近による評価の低下
- 3) 間口面の分節による景観評価への効果

形態的分節の評価が高く、その効果は W/H=3 以上で有効である。表層的分節では分節回数の増加に比例し評価が増加し、形態的分節は分節の有無が評価に影響する。

- 4) 壁面ごとの変化による景観評価への効果

表層的变化より、形態的变化の方がより効果的である。

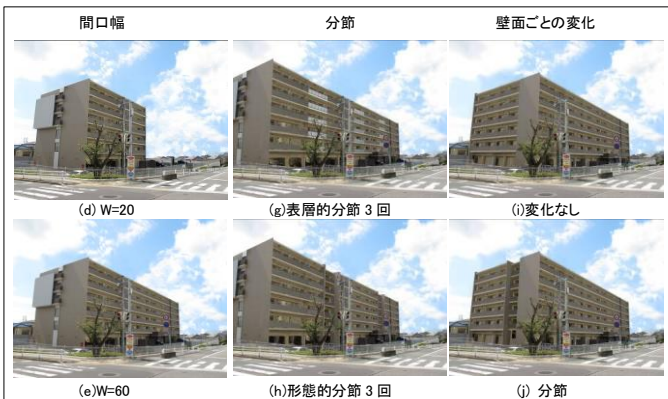


図 2 変化項目ごとのシミュレーション画像例

表 5 総合評価と評価尺度一覧

総合評価				総合評価	周りから浮いている	背景を阻害している	圧迫感を感じる	単調	特徴がない	野暮っぽい	親しみにくい		
◎	3.00～5.00												
○	2.50～2.99												
△	2.00～2.49												
×	1.00～1.99												
強い印象を示す評価尺度													
変化項目	変化内容												
間口幅 W	W/H = 1	W = 20m		(d)	○								
	W/H = 2	W = 40m			○								
	W/H = 2.3	W = 46m			○								
	W/H = 3	W = 60m		(e)	△								
	W/H = 4	W = 80m		(b)	×								
水平幅 W'	W' / H = 2.3	W' = 44m	20m + 24m		○								
	W' / H = 2.8	W' = 56m	42m + 14m		○								
	W' / H = 3.2	W' = 64m	50m + 14m		△								
	W' / H = 3.5	W' = 70m	60m + 10m	(f)	△								
			46m + 24m										
	W' / H = 4	W' = 80m	60m + 20m	(c)	○								
	W' / H = 4.2	W' = 84m	60m + 24m		△								
	W' / H = 4.3	W' = 86m	42m + 44m		△								
	W' / H = 5	W' = 100m	50m + 50m		×								
	W' / H = 6	W' = 120m	40m + 80m		△								
分節	W/H = 2.3	W = 46m	分節なし		◎								
			表層的分節	1回	○								
			分節	2回	◎								
			形態的分節	1回	◎								
	W/H = 3	W = 60m	分節なし		△								
			表層的分節	1回	○								
			分節	2回	○								
			形態的分節	1回	◎								
			形態的分節	2回	◎								
	W/H = 4		分節なし		×								
			表層的分節	1回	×								
			分節	2回	△								
			表層的分節	3回	(g)	◎							
			形態的分節	1回	○								
			分節	2回	○								
形態的分節			3回	(h)	○								
壁面ごとの変化	変化なし			(i)	△								
	デザイン				○								
	分節			(j)	◎								
	高さ				○								
	色				○								

5. まとめ

本研究の結果から、高度地区の改正により大規模建築物の形態は大幅に変化し、建築物の高さ以上に間口幅の増加、及び敷地境界への接近によって、まちなみ景観に影響を与えることがわかった。特に、第 3 種高度地区（1 中高）では、その影響が大きく、長大な大規模建築物のまちなみ景観における具体的な規制誘導施策が必要であると考えられる。以上より、改正高度地区に伴い、第 3 種高度地区のまちなみ景観における大規模建築物の形態変化に対する規制誘導手法を提案する。まず、規制誘導の制度的しくみとして、緩やかで弾力的な対応とするため、一定の条件に該当する大規模建築物に届出制度を課し、事前協議を行うことが適していると考えられる。その際、望ましい建築形態の指針を示すガイドラインに基づいて協議をし、さらに、この協議を現在の任意のものから条例のもとで制度化し、十分な協議の場を設けることが望ましい。以下に表 4 の景観評価をもとにした、届出要件とガイドラインの考え方を示す（表 8）。

表 8 届出の対象要件とガイドライン考え方（第 3 種高度地区）

届出の対象要件	ガイドラインの考え方		
	間口	立面的分節	壁面ごとの変化
60m	間口の長さ45mをめぐりに分節を行う。	壁面ごとの変化	壁面ごとの変化
届出の対象要件を間口幅から、最大水平投影間口長さにする	・奥行きの切り替えによる形態的分節が効果的である。	・奥行きの切り替えによる分節	・高さの変化
・デザインの変化等の物を対象とすること	・表層的分節は間口全体に配置することが望ましい。	・表層的分節は間口全体に配置することが望ましい。	・デザイン
・色			

*三井不動産レジデンシャル株式会社
 **神戸大学大学院 准教授・博士（工学）
 ***神戸大学大学院 助教・博士（工学）
 ****神戸山手大学 教授・博士（工学）

*Mitsui Fudosan Residential Co.,Ltd.
 **Asso. Prof., Kobe University, Dr. of Eng.
 ***Assistant Prof., Kobe University, Dr. of Eng.
 ****Prof., Kobe Yamate University, Dr. of Eng.