

第IV部門

神戸市街地からの自然景観ガイドラインに関する研究

神戸市立高専 都市工学専攻 学生員 ○太瀬 隆敬
 神戸市立高専 都市工学科 フェロー 橋本 渉一

1. 概要

神戸は、六甲山系の山並みや、海と一体化した市街地など、変化に富んだ自然景観に恵まれた、国内では数少ない大都市である。近年の市街地の高層化傾向に対し、従来の眺望景観を維持していく事が望まれている。

これらの眺望景観を次世代へ引き継いでいく為、神戸市では市民公募をもとに「神戸らしい眺望景観」選定し、それらを保全育成するためのガイドラインを策定している。本研究では、それらの施策の内の1つである、

“ポーアイしおさい公園から市街地と背後の山並みを眺める「見晴らし型眺望景観」の誘導”に着目し、この施策に沿った上で、市街地の高層化が進んだ場合、山系がどのように阻害されるかを検証し、神戸市の自然景観ガイドラインについて研究する。¹⁾



図1 対象地域

2. 研究要領

(1) 阻害される可能性のある領域の検証

眺望点に近い場所に、高層建築物が建てられた場合、山系がどの程度の高さまで阻害されるかを検証する。

上の写真を3つのエリア(ハーバーランドとモザイク、電飾地域、旧居留地付近)²⁾に分割し、眺望点と最も近い商業地域に高さ100mの建物が建てられた場合のシミュレーション画像を作成し、誘導基準(ガイドライン上で定められている高さ制限の基準線基準)に対して何割まで阻害されるかを示す。画像上の白塗り部が阻害される可能性のある部分を示している。

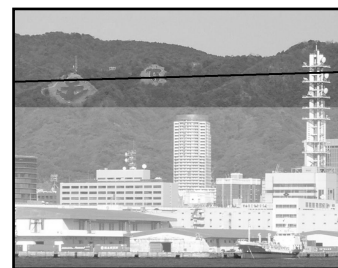


図2:シミュレーション画像

(2) 数値的表現(画像上の面積比較)

(1)でシミュレーション画像を作成したが、人間の視覚による見え方とはかなり相違する。そこで、擬似的な画像を作成するのではなく、写真上で山系と建物のpixel数を求めることで、結果を数値的に表現する方法を採用した。まず、現状の状態での山系と建物の(画像上での)面積比率を求める。下図のように各要素を単色で塗り分ける事で、pixel数を表すことが出来る。また、誘導基準で保護されている領域の割合も同時に調べる。



図3: 色分け結果

(3) 充足率に基づいた考察

(1)では、対象エリアに100mの建物が建てられた場合に阻害される可能性のある領域を示したが、現実的な市街化を想定して、対象エリアが神戸市中央区で最も充足率(実行容積率/指定容積率)³⁾の高いエリアまで容積率を伸ばす、という形で市街化シミュレーションを進めていく。対象エリアにあたる中心エリアが東エリアと並ぶには、実行容積率を約14%増加させる必要がある。

表1: 神戸市中央区東エリア・中心エリアの充足率

エリア	実行容積率 平均(%)	指定容積率 平均(%)	充足率平均 (%)
東エリア	359%	568%	64%
中心エリア	338%	557%	60%

神戸市中央区中心エリアの用地面積を約 1700000 m²とすると、その 14%として、延べ床面積を約 238000 m²増加させることで、充足率が東エリアに並ぶ。その面積は、NTT西日本神戸中央ビルの延べ床面積 29535 m²の約 8 倍に相当するため、眺望点から等距離で NTT 西日本神戸中央ビルと同規模の建物が 8 箇所建てられると仮定して画像を作成する。



図 4: シミュレーション画像

作成した画像を、(2)と同様に各要素の pixel 数を求め、面積比率の変化を調べる。

(4) 他都市の景観条例との比較

神戸市と同様に、背景の自然景観(大文字山)を保護する為に施策されている京都市の「眺望景観創生条例」⁵⁾を参照し、同様のシミュレーションにより検討した。



図 5:シミュレーション画像(京都府賀茂川付近:出町橋上)

3. 研究結果

本研究の各結果を以下に表記する。

(1) 阻害される可能性のある領域の検証

画像上における碓山の高さ、碓山の実標高と、眺望点との距離を用いて、高さ 100m の建物が建てられた場合に、誘導基準の何%の高さまで阻害されるかを示す。

表 2 に示すとおり、場所によって誘導基準の 8~9 割近くが阻害される。

表 2: 検証結果

対象エリア	距離 L(m)	tan θ (h/L)	$\frac{\tan \theta_a}{\tan \theta_0}$	誘導基準 阻害率(%)	
ハーバーランドとモザイク	2140	0.0473	0.674	96~89	
電飾地域	1840	0.0565	0.804	89~85	
旧居留地付近	海岸通	1870	0.0556	0.792	82
	浜辺通	2360	0.0441	0.628	53

(2) 数値的表現(画像上の面積比較)

画像処理ソフトにより pixel 数を算出した結果では、山系:構造物の比率が 50.6:49.4 で、誘導基準によって保護されている領域が全体の約 2 割であった。

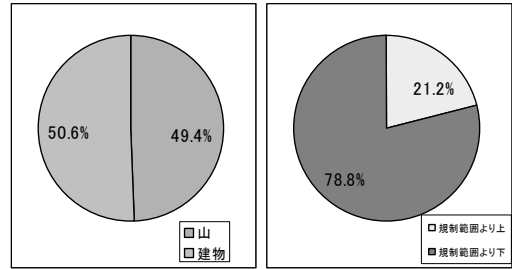


図 6: 数値的表現の結果

(3) 充足率に基づいた考察

作成した画像(図 4)を、上記と同様に面積比率を求めた結果を図 7 に示す。現状(50.6:49.4)と比較すると、約 6%比率が変化している。

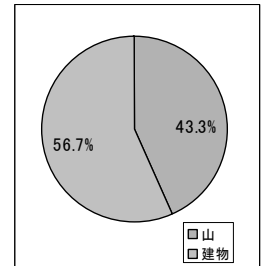


図 7:検証画像の面積比率

(4) 他都市の景観条例との比較

京都市のランドマークである大文字山を正面から望むことが出来る賀茂大橋と出町橋上の両視点場からの写真をもとに検証したが、大文字山の火床が阻まれないよう高度地区が定められている事が確認できた。

4. 今後の展望

神戸市・京都市の景観ガイドラインについて、両者の特質を比較し、都市景観の特徴を活かしたガイドラインについて検討したい。

また、神戸市の施策している他のガイドラインについても検証し、都市形態をより良いものとする提案を行っていきたい。改善点については主観に依る点が強いので、それに関しても明確な基準を設ける必要がある。

参考文献

- (1) 神戸市都市計画総局計画部景観室:「神戸らしい眺望景観の形成施策(素案)の概要について」
- (2) 土田恭平:「神戸市街地における自然景観保全に関する研究~眺望景観作成に対する新たな提案~」神戸市立工業高等専門学校 卒業論文 2009.3
- (3) 畑田典子:「都心地域における土地の有効活用のための方策について~神戸市都心地域を対象に~」政策研究大学院大学 修士論文 2009