

第IV部門 街路空間の分析 ～屋外広告物の観点から～

大阪工業大学工学部 学生員 ○清水智弘
大阪工業大学工学部 正会員 吉川 眞

1. はじめに

高度成長期の画一的な都市基盤の整備により、景観的に特徴のない雑然とした都市空間を形成することとなった。良好な都市景観を形成していくためには、開発・整備に先行して景観を保護する措置を取る一方、積極的により良い景観を創造していくことも求められている。このような状況の下で、「美しい国づくり政策大綱」が政府により掲げられ、景観緑三法が施行された現在、景観をより客観的・工学的に評価する手法を充実させることが重要であると考えられる。

景観に対するアプローチとして、日常的な景観である街路空間の眺めに着目することが有効である。人々の生活の場であり人間が移動主体となる街路空間は、都市空間を評価するにあたって重要な場であると考えられる。

2. 研究の目的と方法

日常的な景観として街路景観を捉えるにあたり、「視覚的な騒音」と批判され、景観破壊要因の一つとされている屋外広告物に着目した。街路景観への評価に強く影響を与える要素には、建物壁面だけではなく屋外広告物のような外壁の付加物や突出物などもあげられる。良好な街路景観を形成していくためには、付加物や突出物の主要要素である屋外広告物を規制・誘導することは必要不可欠である。そこで本研究では、街路空間における屋外広告物の位置づけを明確にするとともに、街路空間の有効な分析手法を提案することを目的としている。

具体的には、GIS と CAD/CG を統合的に利用することにより、視覚的な景観分析を行っている。収集されたデータを GIS 上に構築するとともに、視覚的伝達能力に優れた CAD/CG と連携して、3次元的な分析を行っている。また、景観評価基準として人間の視知覚特性を計量評価した視覚指標値を用いることにより、景観分析の定量的な評価手法を充実させるとともに、より高度な景観分析の評価システムへの展開を目指している。

3. 対象地域

本研究では、空間データが充実している高槻市を対象地とする。高槻市では、衛星都市として高度成長期にはスプロール化の進展や乱開発が起こったが、現在、快適で魅力のある都市景観の形成を目指した取組みが積極的に行われている。街路空間についても質的整備の向上が進められており、場所の性格にあった空間の創出や、統一感のある秩序をもった街路の形成などが提唱されている。屋外広告物も改善することは必須であり、規制・誘導すべきとしている。この高槻市内でも、商業、文化、情報、交流、行政サービスなどの中核的な都市機能が集まり、とくに屋外広告物を多く活用している商業施設が多く存在する JR 高槻駅北口周辺において、屋外広告物の視覚的な分析と把握を行っている。



図-1 高槻市の位置

4. 景観分析

分析対象地における3次元モデルの構築に際しては、GISと航空機レーザ測量データを用いて、建物モデル、地形モデルの生成を行った。また、屋外広告物についてはCAD/CGのモデラであるform・Zを用いてモデリングを行い付加している。現地調査により撮影した写真を用いて屋外広告物の概略寸法を割り出し、モデリングに使用している。

分析にあたり屋外広告物が視野内でどれだけ目に映るかを把握する必要がある。本研究では、60°コーンを景観分析を行うための基本的な視野としている。街路モデルへの適用では、擬似的な視野として60°のスポットライトを設定し、光の当たっている、すなわち、見えている広告物の抽出を行っている。また、視野内で大きく目に映れば、景観の主対象となりやすく視野空間を支配することになる。そこで実際に人の目に入る量を定量化した指標である「見えの面積比」を用いた分析を行っている。その結果から屋外広告物の形態別特徴と視点場評価を行うことができる。

しかし、この方法だけでは、本質的な視覚イメージとは言えず、視点場を評価するには不十分である。そこで、より精緻な評価を行うため、人間の頭部の動作を新たな指標として併せて算出することにした。本来、歩行時の視線方向は進行方向にあり、屋外広告物を見る際には首を上下に振るピッチの動作と左右に振るヘッ드의動作を考慮する必要がある。

これらの2指標に対し、それぞれ5段階にランキングを行ったうえでクロス集計することにより、視点場の評価を試みた。その結果、屋外広告物が大きく目に映るが頭部の動作による首への負担が大きい地点、あるいは逆に屋外広告物が大きく目に映り首への負担が少ない地点といった特徴的な視点場の存在を把握できた。

5. おわりに

本研究では屋外広告物の形態別特徴を把握したが、屋外広告物の見え方との関連性をより明確にする必要がある。また、クロス集計の結果より街路空間内で屋外広告物の「見えの面積比」が大きく、首への負担が少ない地点は、広告物の存在感が大きく認識されやすい視点場であるといえる。しかし屋外広告物の「見えの面積比」が大きい地点であっても、首への負担が大きくなれば認識されにくい傾向にある。このように、屋外広告物の「見えの面積比」に加え新しい指標として「首への負担」を取り入れたことで、人間の視知覚特性を考慮した特徴的な視点場の存在を確認できた。今後は、引き続いて分析結果の検証と視点場の改善手法を考察しつつ、人間の首の負担特性をより精緻に数値化するとともに、どんな街路にも適用可能なシステムへの展開を目指していきたい。

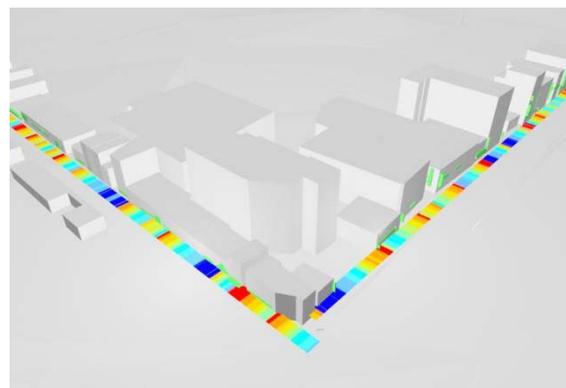


図-2 見えの面積比結果

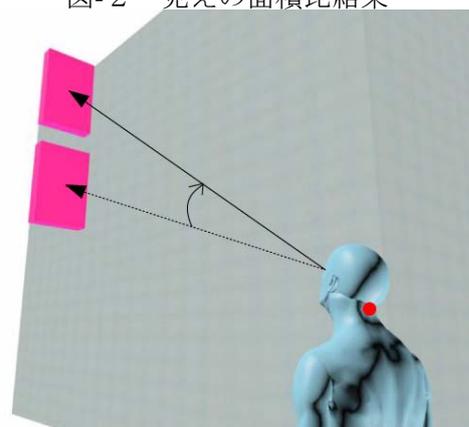


図-3 首の負荷

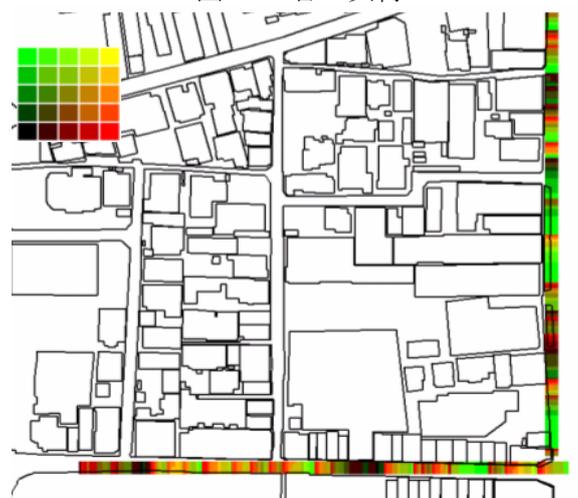


図-4 2指標による視点場評価