

スカイラインに着目した大阪平野の景観分析

復建調査設計株式会社	正 会 員	○岡部 雄基
大阪工業大学工学部	正 会 員	吉川 眞
大阪工業大学工学部	正 会 員	田中 一成

1. はじめに

わが国は、地域による気候や風土の多様性から、緑豊かな美しい自然景観に恵まれている。その美しさは、海外からも高い評価を受けている一方で、戦後の経済復興、効率・機能優先といった影響から、各地で自然や景観の破壊が進んだ。しかし、人口減少の時代を迎え、国土開発は美しい国づくりへと転換しつつある。アメニティーといったキーワードのもと、都市周辺においても、人工的要素と自然的要素を統合的に捉えた魅力あるまちづくりが求められてきている。

また、多様化が進む国土や国民生活に関わる全ての事象は、いつ・どこで・何が・どのようにといった、位置や時間と関連している。多かれ少なかれこれは地理空間情報として捉えることができ、われわれの周りには多くの地理空間情報に満ちあふれている。身近な地域の問題からわが国が抱える社会的な問題まで、その解決のためにはこれらの全体像を的確に把握し、複雑な現象を解き明かす分析を行うことが必要である。都市の成熟期にあるわが国においては、GIS や CAD/CG といった地理空間情報を駆使し、幅広い視野から都市をデザインするという観点で、今後の都市計画に取り組むことが必要である。

2. 研究の目的と方法

近年、主要な各都市では、都市の再開発がすすめられてきている。中心市街地では、土地利用と都市機能の更新を図るため、多くの高層建築が存在する。これらの高層建築は、群を成して都市の山脈を形成している。一方、わが国の多くの都市では背後に山々を抱えており、どちらも都市内やその周辺でスカイラインを形成している。そこで、本研究では、都市の背景として映る山々のスカイラインと、都市内の建築群がつくりだすスカイラインの両面から、これらを定量的・客観的に評価するための景観分析を行うことを目的としている。

研究の方法は、都市化が進む中心市街地でありながら、周囲を山々で囲まれているといった地形的特徴を持つ大阪平野を対象に、GIS (Geographic Information Systems) を用いて山々と都市それぞれの観点から景観分析を行っている。山々のスカイラインでは、都市内から周囲の山々を眺めた際の視覚的影響の把握として可視・不可視分析を行い、そこからスカイライン位置を明らかにしている。都市のスカイラインでは、大阪市内の建物を対象に、都市内から眺めた際の建築群がつくりだすスカイラインを形成する可能性の出現頻度を、メッシュに分割して抽出している。その後、景観シミュレーションへと展開している。

3. 対象地域

本研究は、自然景観と人口景観とが調和した景観デザインを目指すものである。そのため、研究の対象地としては、人口景観と自然景観の両方を有している大阪平野を選定している(図1)。また、平野のほぼ中心に位置する大阪市では、既存の用途地域などに基づく用途・容積率などの規制の適用が除外され、比較的自由度の高い計画が可能とされている都市再生特別地区が多く選定されている。そのため、各地で再開発事業が行われ、建築物の高層化が図られている。

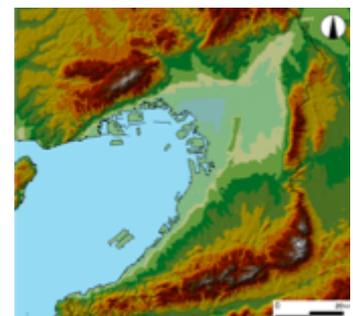


図1 対象地域

キーワード スカイライン, 景観分析, 山並み, 建築群

連絡先 〒732-0052 広島県広島市東区光町2丁目10番11号 TEL082-506-1811

4. データベースの構築

対象地域の景観分析を行うにあたり、地形と建物を考慮したデータベースの構築を行った(図2)。地形は、数値地図250mメッシュ(標高)のポイントデータからTINを生成した。景観分析に用いるデータとしては、大阪市域を250mのメッシュで分割し、建物も250mメッシュごとに平均高さを算出した。

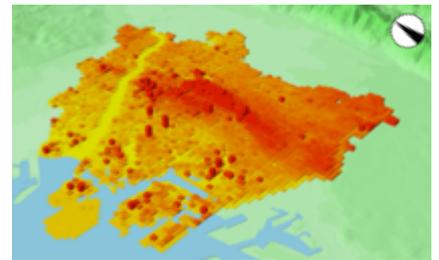


図2 大阪市のDSM

5. スカイライン分析

スカイライン分析では、山と都市の2つの観点に分類しており、両者ともに、可視・不可視分析の結果からそれぞれスカイラインの抽出を行っている。

山のスカイラインでは、中心市街地内から周辺の山々がどのように眺められるのかを把握するために、可視・不可視分析を行った。また、山のスカイラインは視点に依存するため、可視・不可視分析の結果で得られた可視領域の中で最遠端部分かつ被視頻度値が高い領域を山のスカイライン位置として抽出した(図3)。

都市のスカイラインでは、大阪市内の作成したDSMを基準としており、分析に用いるデータや結果の表示などもすべて、250mメッシュ単位で表現している。そして、都市内の建築群から眺めた際に、建築群が作りだすスカイラインの把握を試みる。各視点からのスカイライン位置を全て集積することで、市内全域から眺めた際にスカイラインとして選定される可能性の高いメッシュを抽出している(図4)。

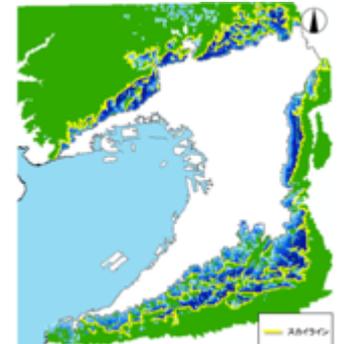


図3 山のスカイライン位置

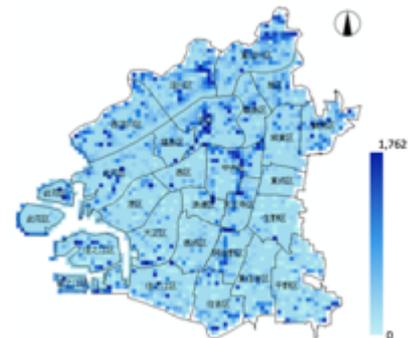


図4 スカイライン可能性分布

6. 景観シミュレーション

分析結果より得られた結果から、山と都市のそれぞれから代表的な視点場を選定し景観シミュレーションを行った。景観シミュレーションでは、各山地から都市内の建物が把握可能かどうかといったことや、山地方向ごとの眺めの特徴などを把握することができた。

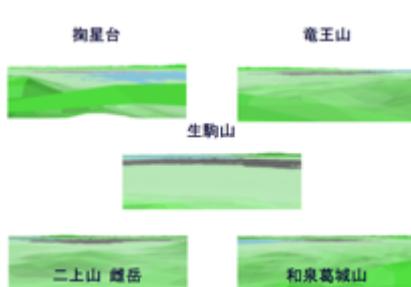


図5 山から都市

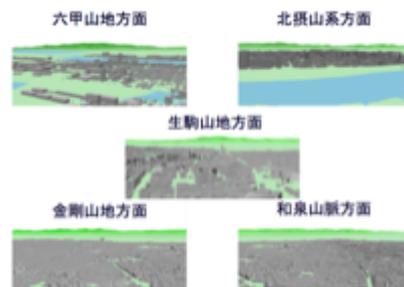


図6 都市から山

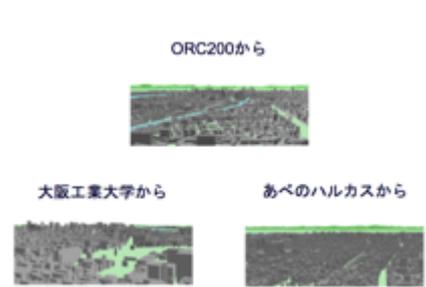


図7 都市から都市

7. おわりに

GISを用いることで、景観といった情緒的に論じがちなものを、客観的・定量的に把握することができた。本研究では、局所的な景観ではなく、地域全体の価値を対象としており、これらで得た知見や成果は、今後の都市計画や景観計画において、より地域の価値を評価する指標を担う役割を果たすと考えられる。

今後の展開としては、時間や天候の影響を考慮することで、視程による眺めの変化を把握することができると考えている。また、景観シミュレーションの妥当性を検証することが必要であると考える。