

# ネットワーク空間に基づく景観資源の発見

中嶋俊輔・吉川 眞・田中一成

## Discovery of Landscape Resource Based on Network Space

Toshisuke NAKAJIMA, Shin YOSHIKAWA and Kazunari TANAKA

**Abstract:** Human behavior always gets with a movement. People move on foot, by bicycle, by car, by rail and so on. Although the viewed object is same, the new landscape can be discovered in a different sequence (a route and a mean). In this study, the authors tried to analyze the on traffic networks for sightseeing by using geo-information technologies. In the analysis over a wide area, traffic networks and landscape resources are classified in a nationwide. As a result, recognized that many traffic networks and landscape resources are located in the Kinki district. In the analysis over small area, the visible area of the natural elements are calculated in the Kinki district.

**Keywords:** 観光 (sightseeing), シークエンス景観 (sequential landscape), 都市間ネットワーク (inter-city network), 遠景 (distant view)

### 1. はじめに

「物見遊山」という言葉が示す通り、古来より観光において景観を楽しむということが重視されてきた。つまり、観光における根源的な魅力は景観にあるということが伺える。とくに、近年、国際的に観光事業に注目が集まっている。わが国でも 2003 年 7 月に「美しい国づくり政策大綱」が取りまとめられ、2007 年 1 月には「観光立国推進基本法」が施行されている。その結果、景観整備や観光事業が国家施策として進められるようになった。それに伴い、さまざまな観光政策が推進されつつあり、政府による直轄事業だけでなく、地域ごとにさまざまな開発が行われている。しかし、そのほとんどが観光の目的地としての価値ばかりを追い求め、そこに至る過程が重視されていないのが現状である。

そのような背景から、今後さらなる観光事業を行うにあたり、観光地同様に、目的地へと続く経路の価値を見出し、利用することが重要である。そこで本研究では、都市における交通ネットワークに着目し、観光における要素の中でもとくに重要である“景観”について研究を行う。

### 2. 研究の目的と方法

人びとの行動には常に移動が伴い、その手段には、徒歩、自転車、自動車、鉄道などさまざまある。とくに観光においては、自身の生活圏を離れ、レクリエーションを行うため、大規模な移動が伴うことがほとんどである。したがって、同じ対象であっても多様なシークエンス（経路と手段）を考慮することで新たな景観の発見に繋がり、観光における新たな価値を見出すことができる。そこで本研究では、ネットワーク上の多様なシークエンスに着目し、新たな景観資源の発見・提案を目的としている。

本研究は、都市間のネットワークに着目しており、対象としている景観は、自動車や電車等の高速で、長距離を移動するための交通手段からのシークエンス景観である。そのような景観では、近距離に位置する対象よりも、遠方の対象が眺められる傾向にあり、シークエンス上からの眺望が重要である（楠本ほか、2003）。そこで対象シークエンス周辺の地形モデルを構築し、GISを活用し、眺望景観において重要な要素である自然要素と、視点場となるシークエンスの視覚的関係を把握した。

分析手法としては、数値地図 250m メッシュ（標高）を用い数値地形モデル（DTM：Digital Terrain Model）を作成し展開している。具体的には、視点場となるシークエンスと自然要素の中でもとくに重要な要素の一つである海岸線に着目し、双方向から可視・不可視分析を行っている。これにより、視点場と対象の視覚的関係を明らかにし、新たな良景観の視点場となりうるシークエンスを把握している。

### 3. 対象地域選定

戦後日本は戦災からの復興を遂げ、1960年代から高度経済成長期を迎えた。この高度経済成長期から経済、技術、社会の環境は著しく変化を遂げ、その変化は現在まで続いている。交通に関しても、航空路や鉄道、自動車など様々な形態へと変化してきた。そのような交通形態の変化や、都市の成熟とともに交通網の整備も進み、現在では複雑な交通ネットワークが形成され、人々の生活の根幹となっている。観光行動においても同様で、観光が日常生活から離れた行動であるため、居住地から観光地まで必ず用いる交通手段とネットワークが重要となる。

そこで、分析を行う対象地を選定するために、日本全国における観光資源と交通網の現状の把握を地域別に行った。具体的には、国土数値情報

の各種地理データを利用し、分析している（図-1）。観光資源現況は「観光資源データ」を用い、「観光資源台帳」に掲載されている観光資源のうち評価ランクがB級以上のものをプロットし、把握した。道路現況に関しては、「道路密度・道路延長メッシュデータ」を用い、幅員別にメッシュデータを分類することにより、13m以上の幅員の道路を持つ大規模道路エリアの抽出を行い把握している。鉄道現況に関しては「鉄道データ」を利用し、全国の鉄道駅をプロットすることにより把握している。それらの結果から、地域別に各要素の割合を算出した（図-2）。

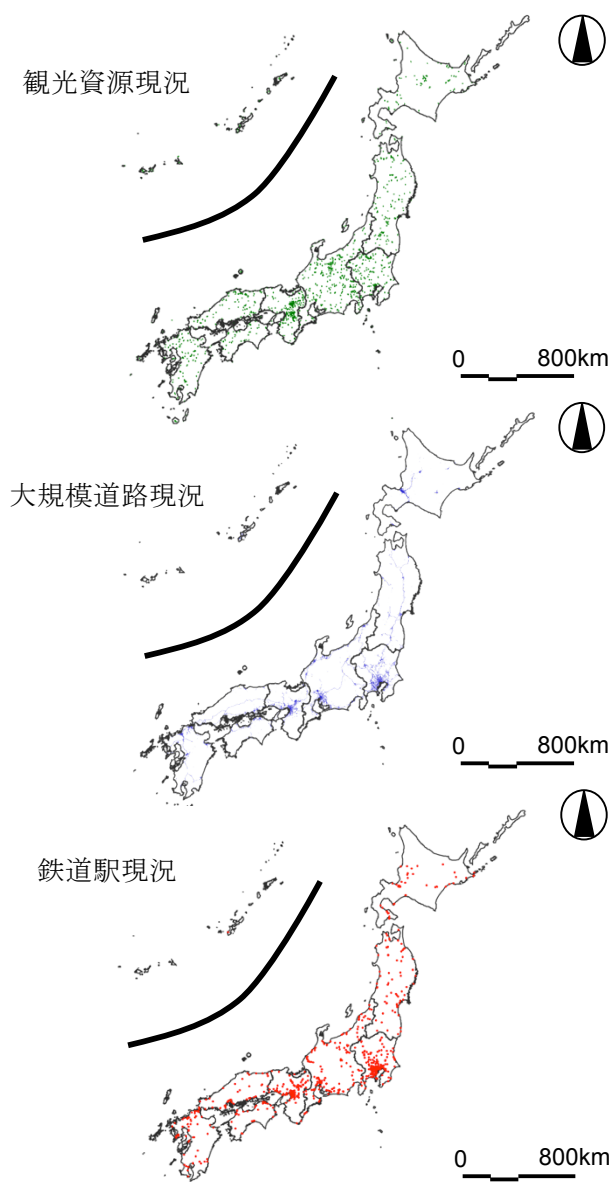


図-1 全国観光資源・交通網現況

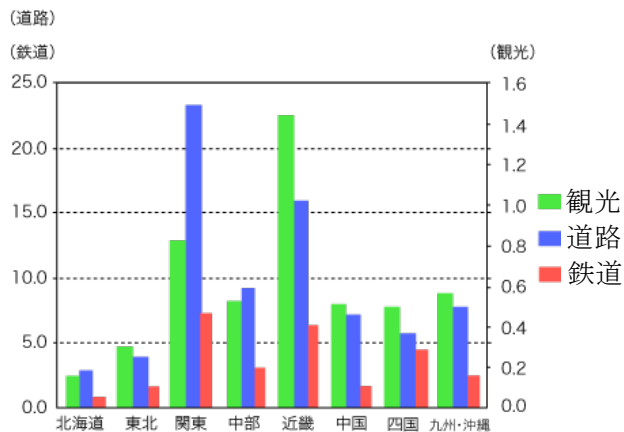


図-2 地域別評価結果

これらの分析結果より、関東地方及び近畿地方が観光地としてのポテンシャルが高い地域であることが把握できる。とくに、近畿地方は多くの観光資源が存在しており、全国レベルの観光都市も多い地域である。つまり、都市間における観光的利用価値の高いネットワークの存在が考えられる。そこで、近畿地方を本研究の景観分析を行う対象地域に選定する。

#### 4. 主要ネットワークにおける景観分析

景観資源の発見を試みるために、都市間ネットワークの景観特性について把握する必要がある。そこで、景観において重要な意味を持つ、海岸線に着目し、道路網および鉄道網との視覚的関係を把握した。

まず、近畿圏内において、海岸線の可視領域がどの程度あるかを把握した。可視領域については、数値地図 250m メッシュ（標高）を用いて作成した DTM 上の海岸線に、250m ごとに可視ポイントを設定し、可視・不可視分析を行うことにより抽出している（図-3）。結果より、大阪平野を中心に、兵庫県の沿岸から和歌山県にかけて高い可視頻度値を示していることが分かる。つまり、兵庫-大阪-和歌山間の沿岸に位置するネットワークが、良視点場である可能性があり、景観分析を行う上で重要であるといえる。

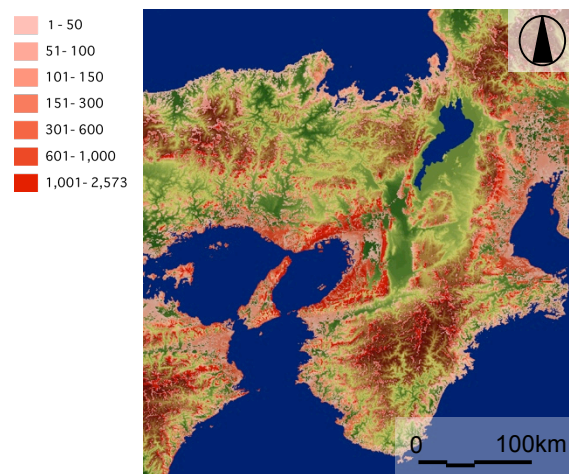


図-3 海岸線可視エリア

次に、各シークエンスにおいて、どこの海岸線がどの程度見えているのかを把握するため、具体的なシークエンスに対応した被視海岸線の抽出を試みる。そのために、まず近畿圏内の地下鉄を除く鉄道路線と、幅員 13m 以上の道路を含む 1 km メッシュを抽出した（図-4）。

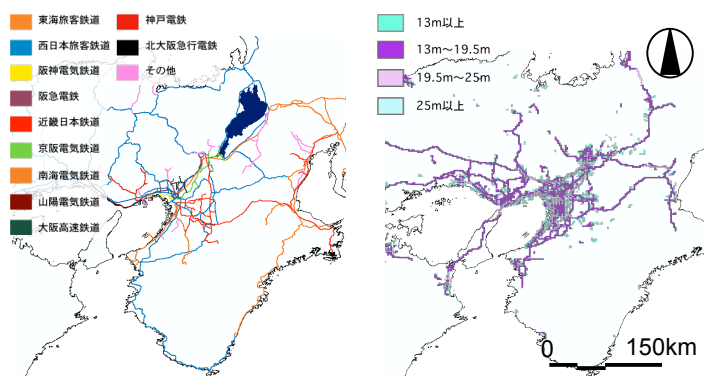


図-4 近畿圏内における主要交通ネットワーク

その結果、可視頻度値の高い兵庫-大阪-和歌山間の沿岸は西日本旅客鉄道の路線が、多数通っていることが把握できた。また、この西日本旅客鉄道は広く路線が分布しており、多くの他路線と連絡している。よって、より広範囲の観光入り込み客の誘致に適した路線であるといえる。そこで、この西日本旅客鉄道のうち、兵庫-大阪-和歌山間の沿岸を通る路線について被視海岸線の把握を試みた（図-5；図-6）。

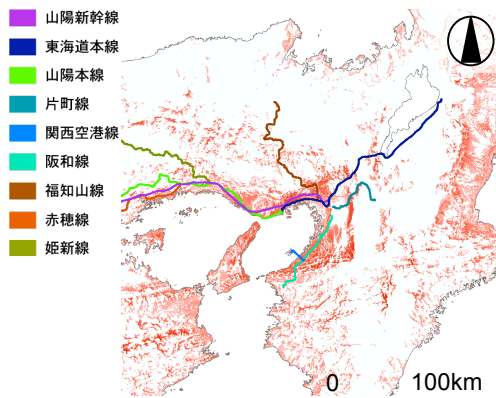


図-5 対象鉄道シーケンス

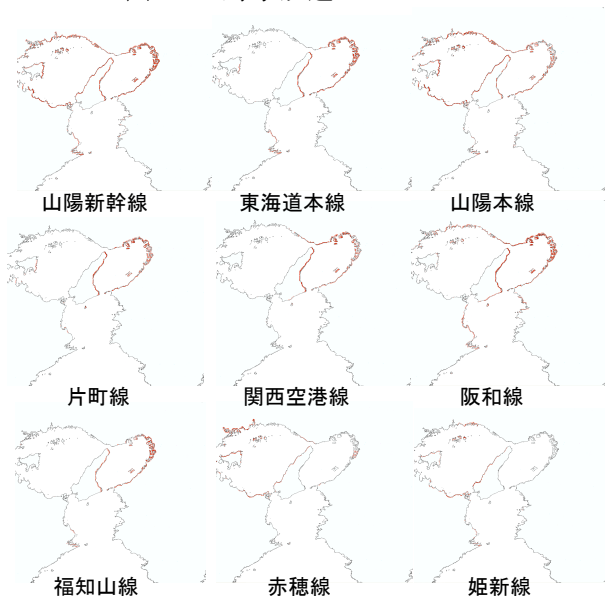


図-6 路線別被視海岸線

大規模道路ネットワークに関しては、海岸線の可視頻度の高いエリアに集中していることが把握できる。次に、被視海岸線を抽出するうえで、大規模道路エリアをその地形特性に着目して、分類することとした。また、対象シーケンスがある周辺の地形は、起伏と面する海岸線の角度で、4つのエリアに分類することができる(図-7)。

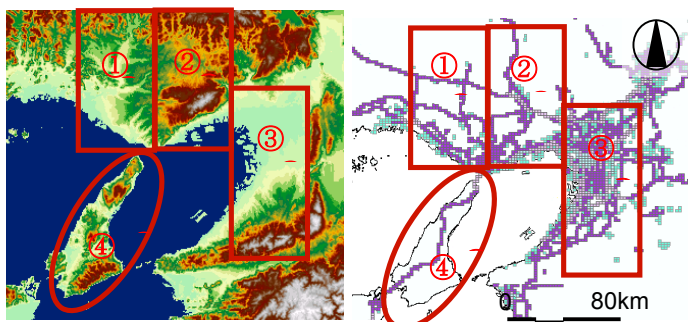


図-7 地形による道路エリア分類

そして、分類した4種のエリア(①:兵庫西, ②:兵庫東, ③:大阪, ④:淡路)別に、可視海岸線の抽出を試みた(図-8)。

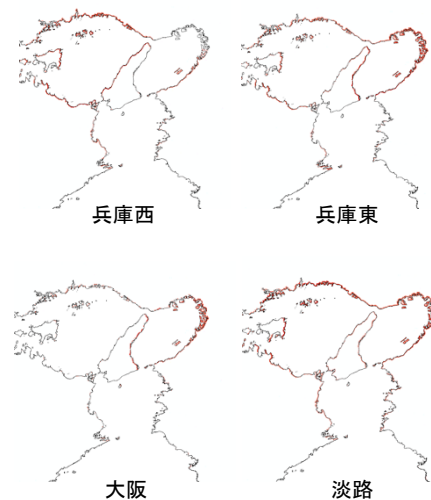


図-8 エリア別可視海岸線

結果として、鉄道・道路の両ネットワークにおいて、大阪湾沿岸が高い可視頻度値を示すことが把握できた。つまりこのエリアが、近畿圏内のネットワーク景観において重要な背景となりうる。

## 5. おわりに

広域な分析として、全国の観光資源現況及び、交通現況の把握を行った。その結果、近畿地方のネットワークに観光的価値が高いことを見いだした。また、狭域な分析においては、各ネットワークと重要な自然要素である海岸線との関係性を明らかにした。その結果、大阪湾沿岸が背景としての重要性を示唆することができた。

今後は、さらに狭域な景観分析を行い、より具体的な景観発見を行うことにしている。

## 参考文献

楠本貴彦・吉川眞(2003):空間情報を用いた鉄道車窓景観の分析と把握,土木学会第58回年次学術講演会講演概要集, 605-606