

空間周波数解析を用いたシーニックバイウェイの評価と選定

長崎大学大学院 学生会員 ○井上 雅裕 長崎大学大学院 学生会員 今岡 芳子
長崎大学大学院 正会員 後藤恵之輔

1. はじめに

近年わが国では、モータリゼーションの進展とともに全国に道路網が形成されてきた。しかしその多くは景観に配慮されていない利用目的の道路である。また、交通・流通が盛んになるとともに都市部への人口の集中が進み、地方の歴史・文化が薄れ、さらに少子高齢化により地方の衰退は深刻な問題となっている。また一方、そういった中で、景観法が施行されたことから分かるように、景観に対する意識も高まっている。以上のことより、その活性化策の一つとして、道路に着目し歴史、文化、景観等の面から広域的に地域発展を目指した「シーニックバイウェイ」が注目を集めている。現在長崎県では、「ながさきサンセットオーシャンロード」という名称で北は松浦市から南は長崎市へと続く海岸沿いのルートが国土交通省よりモデルルートとして認定されている。しかし、長崎県各地にはまだ多くの景勝地、歴史・文化があり、さらにシーニックバイウェイにふさわしいルートを導き出す必要があると考えられる。

2. 研究目的

本研究では、長崎県南部の幹線道路を対象とし、景観、文化、歴史、自然、レクリエーションの面からシーニックバイウェイに適したルートを導き出すことを目的とする。

3. シーニックバイウェイとは¹⁾

シーニックバイウェイはアメリカで生まれた施策であり、その概念は、道路沿線における景観性、歴史性、自然性、文化性、レクリエーション性、考古学性の6つの観点から傑出した価値を保存することで、景観の長期維持と充実を図ることである。その特徴は、道路そのものを観光資源として活用するという新しい視点で、行政、住民、利用者、NPO が一体となり、地域の沿道景観や自然環境の保全・整備に取り組むという点である。また、沿道地域全体の景観向上、来訪者の増加、HP や広報による地域のPR、地域ブランドの形成、地域人材の育成等のメリットがある。

現在わが国では、北海道で活発に活動が行われており、また、国土交通省により75のモデルルートが全国で認定されている。

4. 研究方法

4.1 対象エリアの選定

本研究では、対象エリアを6つに分け調査および撮影を行った。図-1に対象エリアの位置図を示す。

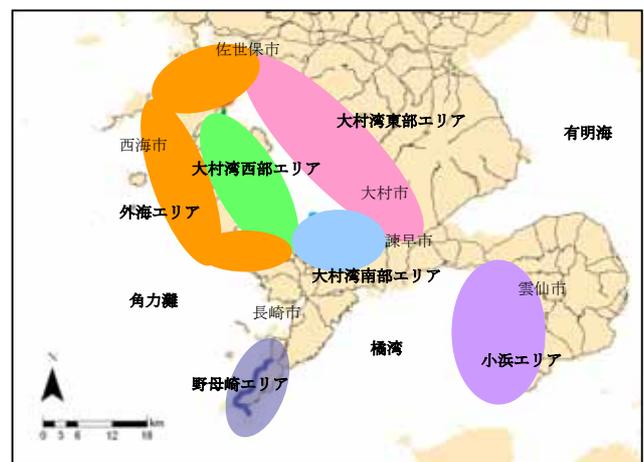


図-1 調査対象エリア

4.2 現地調査および撮影

対象ルートの休憩施設等を調査するとともに道路内景観、道路外景観の撮影を行った。道路内景観とは、運転者が運転中に見る道路を主体とした景観であり、運転者にとって最も目がいく景観である。本研究では、道路内景観を1kmおきに撮影を行った。

道路外景観は道路内景観を除いた景観であり、車で移動中に窓から見える景色や幹線道路沿いの休憩所および、景観スポット(とるば、次代に残そう長崎百景)における景観を対象としている。本研究では、まず対象景観を探し出すため、4名で自動車を走行させながら景色を眺め、途中で一人でも、この景観が良いと感じたところを対象とし、撮影を行った。ルートによって距離あたりの枚数が変われば、公平な値を算出することができないため、各ルートの有効な解析画像は、約3kmあたり1枚としている。

4.3 空間周波数解析

本研究では、ゆらぎ指数により景観評価を行う。ゆらぎを求める手段として、空間周波数解析がある。まず、対象とする風景をデジタルカメラで撮影する。デジタルカメラにより撮られた画像は点の集まりであり、その1つの点を1ピクセルという。このピクセルの分割は512×1024(縦×横)にする。次にカラーのデータをスペクトル解析するために、グレースケールのデータへ変換し、RGBのそれぞれの色成分に分け、合計4つの画像について解析を行う。その4つの画像についてそれぞれ水平方向と鉛直方向について解析し、計8つのデータを取り、それを基にゆらぎ指数を算定する。一般的にゆらぎ指数が1に近づくと景観として優れているといえる。

5. 解析結果

図2に各エリアの道路外景観のゆらぎ指数の平均値を示す。この結果より、「ながさきサンセットオーシャンロード」の一部である外海エリアと野母崎エリアのゆらぎ指数が比較的低い値となった。特に野母崎エリアについては、他のエリアに比べ非常に低くなっている。この原因として考えられるのは、野母崎エリアは、短いルートにも関わらず、とるばや長崎百景等の景観スポットが多く、それらの箇所のゆらぎ指数が低いため、ルート全体のゆらぎ指数の低さにつながったと考えられる。外海エリアは距離が長いにも関わらず、2番目に低い値となった。特に、西海市太田和から小迎を通る県道43号が低い値となった。今までの研究において空間周波数解析では、植物や樹木が多い箇所では、ゆらぎ指数が低くなる場合が多い。よって山間部を通るこのルートでは、山の景観が多くなり、ルート全体のゆらぎ指数を下げたと考えられる。

図3に各エリアの道路内景観のゆらぎ指数の平均値を示す。道路内景観においても野母崎エリアのゆらぎ指数が最も低い値となった。野母崎エリアは途中に道路舗装を除いては人工的なものが少なく、ゆらぎ指数を高める要素がないため、自然物の多さからこのような結果になったと考えられる。逆にゆらぎ指数が高くなったのは大村湾南部エリアと小浜エリアである。この両エリアについても比較的自然的な箇所を通るルートではある。しかし、大村湾

南部エリアの海岸沿いを走る国道207号は、道路幅員の狭い道もあれば、きれいに人工的に舗装された箇所もある。人工的なものはゆらぎ指数を高めるため、このことがルート全体のゆらぎ指数を高めていると考えられる。

6. まとめ

これまで一通りのゆらぎデータを解析してきた結果、比較対象である「ながさきサンセットオーシャンロード」の一部であるルートとそれほどゆらぎ指数が変わらないルートを導き出すことができた。「ながさきサンセットオーシャンロード」は国土交通省によってモデルルートに選ばれており、その景観性の高さは証明されている。よってそのルートとゆらぎ指数が近かったルートにおいても景観の良さが証明されたということができ、大村湾西部エリアを除くエリアがそれにあたる。以上のことより、景観の面において長崎県南部には、まだまだ優れたルートが残っており、シーニックバイウェイルートとして提案できるといえる。

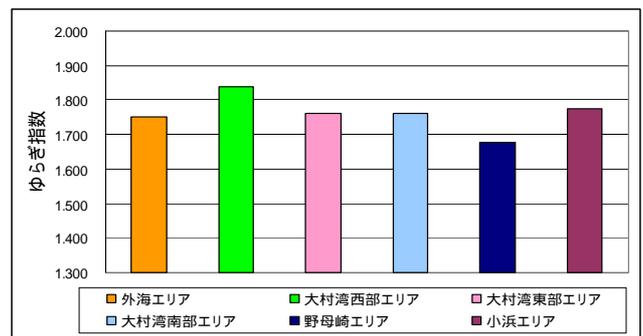


図2 各エリアの平均ゆらぎ指数(道路外景観)

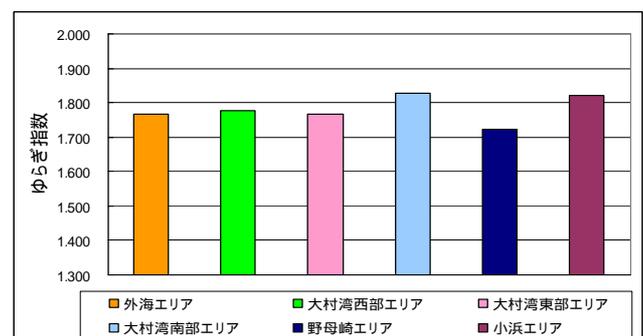


図3 各エリアの平均ゆらぎ指数(道路内景観)

参考文献

- 1)シーニックバイウェイ支援センター編著:シーニックバイウェイ北海道“みち”からはじまる地域自立,ぎょうせい,pp.2-5, 2006.