

## シーニックバイウェイ北海道ルートの道路景観の保全に関する研究

中央大学 正 会 員 ○浅田 拓海  
 北海道工業大学 正 会 員 石田 眞二  
 北海道工業大学 正 会 員 亀山 修一

## 1. はじめに

シーニックバイウェイ北海道では、良好な道路景観を有するルートが指定されているが、電線、電柱、看板、矢羽根などによって景観が阻害されているケースが多く見られる。そのため、景観整備の一環としてこれらの景観阻害物の除去が検討されている。近年、公共事業関連の予算が減少傾向にあることから、道路景観を効果的に保全するためには、まず、景観整備の効果が大きい区間を特定することが重要である。

そこで、本研究では、シーニックバイウェイ北海道の指定ルートにおいて撮影した道路景観画像を用いて、現在の状態と景観阻害物を除去した状態の道路景観の「北海道らしさ」を比較し、景観阻害物の除去効果を評価するとともに、その効果が大きいルート・箇所を明らかにする。

## 2. 解析対象

本研究では、平成19年の夏季にシーニックバイウェイ北海道の4ルート(図-1)において、走行車両内から20m間隔で撮影した道路景観画像を用いた。撮影した画像を図-2に示すような「市街」「郊外」「海岸」「原野」「V字」「L字」の6種類の景観タイプに分類した。

## 3. 道路景観の「北海道らしさ」の推定

本研究では、「電線・電柱」、「屋外広告物」、「矢羽根」を景観阻害物とみなし、図-3に示すように、除去前(現状)と除去後の画像からフラクタル次元(FD)と空の占有率(SK)を算出した。

次に、先行研究で得られた式(1)を用いて、FDとSKから北海道らしさの推定値(EHL)を求めた。なお、EHLは1~5の実数であり、値が大きいほど北海道らしい景観となる。

$$EHL = 0.64[3.32\{\ln(SK)/FD\} - 5.82] - 0.178(6.62FD - 6.93) + 1.22 \quad (1)$$

## 4. 景観阻害物の除去前後におけるEHLの比較

各ルートの除去前後のEHL, FD, SKの比率(除去後/除去前)を図-4に示す。SKは、ほとんど変化はしないが、FDは減少しEHLは増加することから、景観阻害物を除去することで複雑さが大きく減少し、北海道らしさが向上することが分かる。

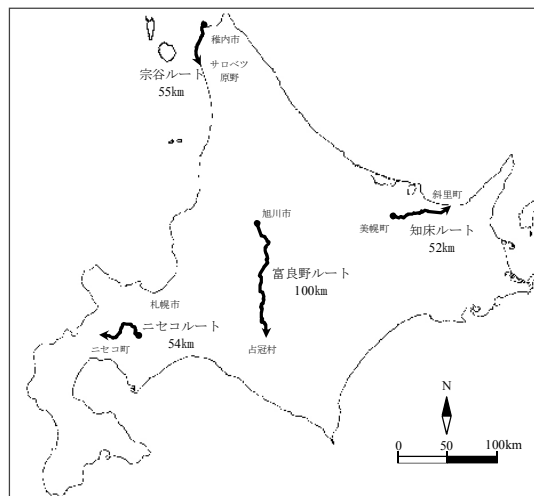


図-1 解析対象ルート

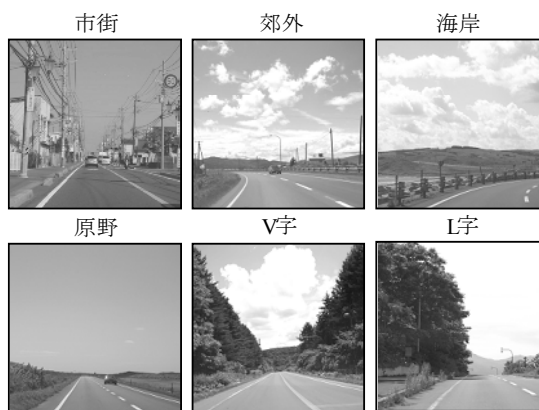


図-2 道路景観タイプ

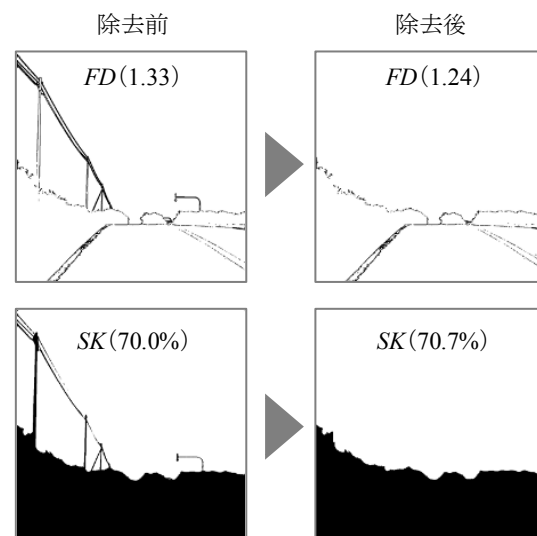


図-3 景観阻害物除去前後の画像

KEYWORD : シーニックバイウェイ北海道 景観保全 景観阻害物 フラクタル次元

連絡先 : 〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27 TEL 03-3817-1813

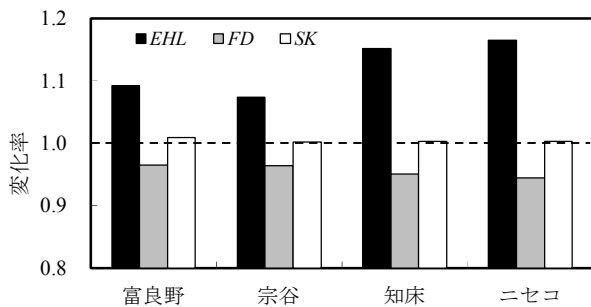


図-4 除去前後の比較

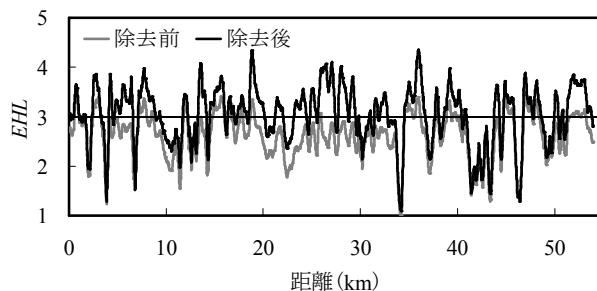


図-5 EHL プロファイル (ニセコルート)

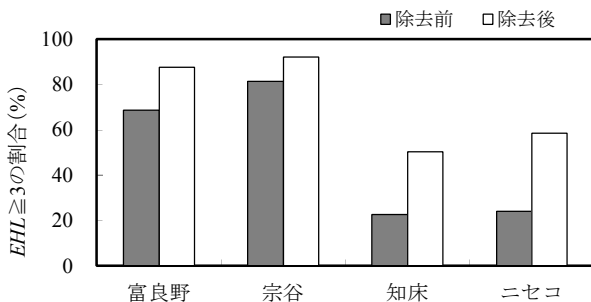


図-6 EHL ≥ 3 の割合

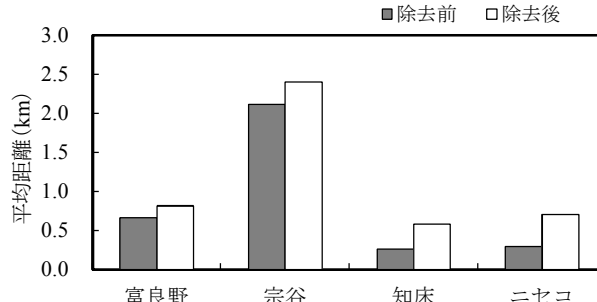


図-7 EHL ≥ 3 の継続距離

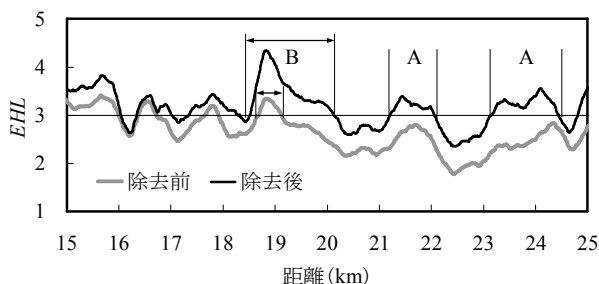


図-8 EHL プロファイル (ニセコルート)

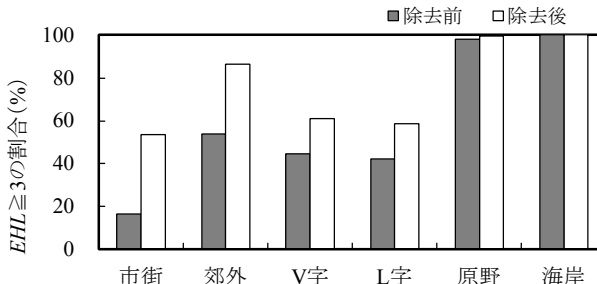


図-9 EHL ≥ 3 の割合

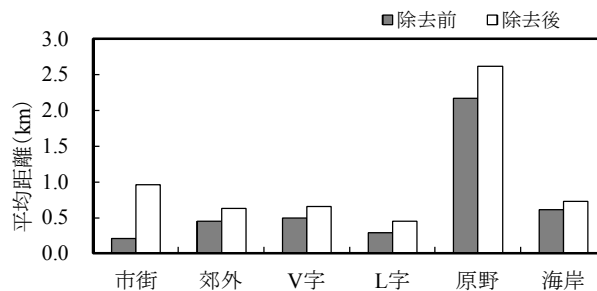


図-10 EHL ≥ 3 の継続距離

一例として、ニセコルートにおける除去前の EHL の変動 (EHL プロファイル) を図-5 に示す。本研究では、 $EHL \geq 3$  を「北海道らしい」景観とみなし、同図に示した EHL プロファイルから  $EHL \geq 3$  となる箇所を抽出した。各ルートにおいて  $EHL \geq 3$  となる割合を図-6 に示す。全てのルートにおいて  $EHL \geq 3$  の割合が増加し、その中でも特に、知床ルートとニセコルートでは 2 倍以上増加した。

北海道らしい景観の連続性を検討するために、 $EHL \geq 3$  が 100m 以上継続する区間を抽出し、それらの平均距離を求めた。その結果、図-7 に示すように、全てのルートにおいて北海道らしい景観の継続距離は増加し、特に、知床ルートとニセコルートでは約 2 倍となった。

除去効果が最も大きかったニセコルートの 15km～25km における、EHL プロファイルを図-8 に示す。景観障害物を除去することによって、図中の A のように  $EHL \geq 3$  となる区間が新たに出現すること、また、区間 B のように北海道らしい景観の継続距離が拡大することが分かる。

次に、各景観タイプにおける  $EHL \geq 3$  の割合を求めた (図-9)。原野と海岸では、ほとんどの区間において

除去前の EHL が 3 以上であったため、除去前後に変化は見られなかった。しかしながら、その他の景観タイプでは、除去によって  $EHL \geq 3$  となる箇所が増加する。特に、市街では約 3 倍、郊外では約 1.6 倍になる。

また、図-10 に示すように、市街では、 $EHL \geq 3$  の継続距離が約 5 倍にまで増加する。

#### 4. まとめ

景観障害物の除去により FD が減少し、EHL が増加することが分かった。調査ルートの中では知床ルートとニセコルート、景観タイプでは市街と郊外において景観障害物の除去効果が高いことが分かった。