

道路ルート of 観光的魅力に影響する要因 に関する調査分析

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 地域景観チーム ○笠間 聡
松田 泰明

自動車等で移動中に体験する道路からの景観は、当該道路ルートおよび沿道地域の観光的魅力に大きな影響を与える。これらの観光的魅力を磨き上げるには、道路からの景観と観光的魅力の関係に関する知見が欠かせない。そこで、道路附属物や擁壁等の道路構造物の形態や量、出現区間、休憩施設等において提供される滞在空間やサービスが、当該道路ルートの魅力に与える影響について、ウェブアンケート調査に基づくコンジョイント分析から明らかにした。分析結果からは、道路附属物等によるルートの魅力への負の影響は、眺望体験の優れた区間でより大きく、また、沿道の展望・休憩施設等のもたらす正の影響もそれと同等程度に大きいことがわかった。

キーワード： 道路景観、ドライブ観光、地域資源、シーニックバイウェイ、道路附属物

1. はじめに

(1) 研究の背景と目的

2006年の観光立国推進基本法の制定、2008年の観光庁の設置などにはじまり、2016年には「明日の日本を支える観光ビジョン」¹⁾の策定など、「観光立国」「観光先進国」の実現は、2000年代以降一貫して我が国の重要施策のひとつである。北海道総合開発計画²⁾においても、重点的に推進する施策10項目のうちの一つとして「世界水準の観光地の形成」が挙げられている。2020年に入ってコロナウィルス感染症の影響などで、観光関連産業は見通しが厳しい状況が続いているが、観光戦略実行推進会議などにおいても議論されているように³⁾、観光業は地方経済の要であり続けると想定される。

一方、国土交通省や北海道開発局では、道路沿道の風景・地域資源を地域活性化や観光振興に活かす取組みとして、日本風景街道⁴⁾やシーニックバイウェイ北海道⁵⁾などの活動を推進してきたところであるが、北海道開発局は、シーニックバイウェイ北海道の特定区間において、重点的に景観の維持と改善を進める「秀逸な道」の取組み⁶⁾を2019年度から新たに始めている。

このように、道路走行中の景観体験は、当該地域の観光的魅力等に大きく影響し、特に風景等に優れた道路区間は「ドライブルート」などとして、観光ガイド誌等でも多く紹介がなされている。また、「しまなみ海道」や「やまなみハイウェイ」など、当該道路の走行自体が観光の目的のひとつとなっているケースもある(写真-1)。したがって優れた風景体験が得られる道路を効果的・効率的に実現できれば、地域の魅力向上に貢献できる。

そこで本研究では、このような一定のまとまりをもつ



写真-1 観光的魅力を有する道路ルートの一例
(阿蘇パノラマライン/熊本県)

た道路区間を「道路ルート」と呼び、この道路ルートの景観の状況と、道路ルートの観光的魅力の関係について分析を行い、道路ルートの観光的魅力の向上に効果的な道路景観の改善策について考察を行うこととした。

(2) 用語等の整理

観光地等のエリアを自動車等にて移動中の風景体験を扱うにあたり、本研究においては用語等の定義を以下のとおりとする。

a) 道路ルートと眺望道路ルート

道路等の路線や区間のうち、まとまった風景体験・走行体験が得られる路線・区間のまとまりを「道路ルート」と呼ぶこととし、これを調査分析の単位とする。このような「道路ルート」としては、自動車等による移動においても、まとまった風景体験が得られることを前提とし、少なくとも5~10km程度の延長を単位として考える。

また、本報告でいう「眺望道路ルート」とは、このような規模の道路ルートのうち、走行中の風景体験が観光的な魅力を持つと広く認知された道路ルート等を指すこととする。最も一般的なものとしては、〇〇スカイラインなどとして整備された観光目的の一般有料道路などが該当する。より一般的には、観光ガイド誌などでドライブルートとして頻繁に扱われるルートなどを対象としている(図-1)。なお、北海道のシーニックバイウェイや日本風景街道については、これらを単位として一般的にドライブルート・道路ルートとして認知されているとは限らないことから、今回はこれらの指定路線であることだけを理由に分析対象とはしなかった。

b) 眺望道路ルートの象徴景

本研究で言う「象徴景」とは、「当該観光地等の魅力を、情報の受け取り手に対して端的に示すために用いられる写真イメージ等」を指すこととする。すなわち、観光ガイドの表紙や扉ページに大々的に使われる写真や、あるいは観光スポットの紹介として名称とともに提示される写真などで用いられるような、その観光地等の固有の特徴を示す写真等のことである。図-1は、このような眺望道路ルートにおける象徴景写真の一例である。

c) 道路ルート区間中の風景区分

他方、a)で述べたようなまとまった延長を持つ道路ルートを対象とすれば、いかに優れた観光体験の得られる道路ルートであっても、風景体験がルート全体で一様であることは考えられず、風景には変化があり、かつ風景に優れた区間とそうでない区間も少なからず含まれるはずである。そこで、今回の調査においては各ルートをA:前項で述べた「象徴景」と同様の風景体験が得られる区間(象徴景類似区間)、B:「象徴景」に示された風景体験とは異なるが比較的優れた風景体験が得られる区間(良風景区間)、C:特筆すべき風景体験が得られないその他の区間(普通区間)に3区分して取り扱う。

d) ルートの景域区分

また、一口に高評価の眺望道路ルート(走行中の風景体験が観光的な魅力を持つルート)と言っても、海岸を

走るものから、山を登るもの、草原を走るものなど、多様である。それぞれにより、眺望が確保される要因が異なり、風景体験も大きく異なる。このため、これらを区別しないまま調査分析を行うのは適切でないと考えられ、そこでこれらのルートを①山間景域、②丘陵・高原景域、③海岸湖沼景域、に3区分した上で分析を実施した。

(3) 調査分析の概要

(1)節で述べた研究の目的を踏まえ、本研究では以下の手順で調査分析を行った。

まず、(2)節で概念を整理したような「眺望道路ルート」について、架空の眺望道路ルートにおける走行体験を模したスライドショー動画を作成することとし、これについて走行中の風景体験が異なるもの複数を作成した。次に、これらを被験者に提示して各ルートに対する評価を尋ね、走行中の風景体験とルートの評価の関係に関する被験者評価データを得た。この評価データを用いて、被験者評価に影響を与えた道路ルート中の要因について、コンジョイント分析法等により分析を行い、これらをもとに、眺望道路ルートの魅力や訪問意欲に影響を与える要因について考察を行った。

2. 調査分析の方法

被験者に提示したスライドショー動画を構成する写真の一例を写真-2に示す。実験調査では、これらを複数枚(5~7枚)組み合わせてスライドショー動画(1本40秒程度)に構成し(図-2)、これを被験者に提示して、各スライドショーで示された道路ルートに対する評価を尋ねた。

調査においては、図-2および図-3に(1)~(6)として示した6項目(ルートのキャッチコピーの有無、象徴景写真における景観阻害要素の有無、当該ルート上における眺望に優れた道路区間の多寡、擁壁等の大型の人工構造物の出現の有無、道路附属物等の出現量と出現区間、休憩施設等の有無と施設内容)を分析の対象とすることとし、スライドショー動画を構成する写真を、フォトモニター

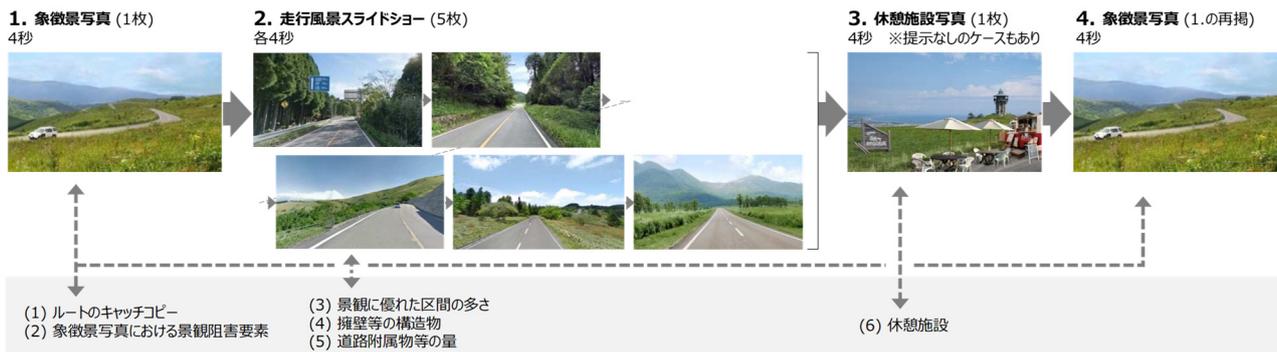


図-1 「眺望道路ルート」とその「象徴景」の一例(観光ガイド誌⁷⁾での取扱いの例)



写真-2 アンケート調査に用いた観光道路ルート走行中の風景体験を模した写真の一例

アンケートにおいて提示した一連のスライドショー動画 1パターン(評価対象ルートあたり。トランジション(写真の切り替え)含み、約40秒。 各回答者には、同様の構成の6パターンについて提示、回答を求めた。



アンケートを通じた検証項目との対応

図-2 アンケート調査で提示したスライドショー動画のイメージ

(1) ルートのキャッチコピー

| | |
|----|----|
| あり | なし |
| | |

(2) 象徴景写真における景観阻害要素

| | |
|-------|--------|
| オリジナル | 阻害要素付加 |
| | |

(3) 眺望に優れた区間の長さ … 5枚の写真によるスライドショー動画を以下の構成で作成。

| | | |
|---|---|---|
| 多 | 中 | 少 |
| <ul style="list-style-type: none"> A区間x2 B区間x1 C区間x2 | <ul style="list-style-type: none"> A区間x1 B区間x1 C区間x3 | <ul style="list-style-type: none"> A区間x0 B区間x2 C区間x3 |

(4) 擁壁等の構造物

| | | | |
|------|-----------|-----------|----------|
| 緑化法面 | コンクリート擁壁小 | コンクリート擁壁大 | 擁壁大・表面修景 |
| | | | |

(5) 道路附属物等の量

| | | | |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| オリジナル | C区間の1枚に付加 | C区間の2枚に付加 | A区間の1枚に付加 |
| | | | |

(6) 休憩施設等

| | | | |
|--------|------|--------|-----------|
| 写真提示なし | 眺望のみ | 休憩施設のみ | 眺望+休憩飲食施設 |
| | | | |

図-3 アンケート調査において分析の対象とした項目と調査に用いたモンタージュ写真の例

ジュ加工により一部改変したり、差し替えたりすることによりこれを反映した(図-3)。

各項目がルートの魅力に与える影響やその大小、項目間の影響度の比較を行うため、評価結果の分析にはコンジョイント分析法を採用した。なお、図-3に示した6項目を評価の対象とする場合、それぞれの評価項目の組み合わせは $2 \times 2 \times 3 \times 4 \times 4 \times 4$ で768通りとなり、すべての組み合わせについて評価を尋ねることは困難であること

から、直工表を用いたコンジョイント分析⁸⁾により評価分析を行った。これにより、6項目768通りの評価を16サンプルの評価により行うことができる。

調査の実施概要を表-1に示す。評価は、①山間景域、②丘陵高原景域、③海岸湖沼景域の3パターンで行うこととし、全部で $16 \times 3 = 48$ のスライドショー動画を作成した。各被験者には、これを8分割したいずれか6動画を提示し、各スライドショー動画で示された道路ルートに

対する評価を個々に尋ねた。これには各動画 40 名の評価を集めることとし、計 320 名に回答を求めた。評価は、各動画を見た後に、当該ルートについて「魅力的だと思うか」「機会があれば訪れたいと思うか」などの設問により尋ねた。

調査は、web アンケート形式で行い、年齢や性別に極

端な偏りがないように被験者を選んで実施した。なお、回答にあたっては、レンタカーや自家用車を移動手段として用いた旅行経験を持ち、年に数回以上の旅行経験を持つ人を条件とした。また 20 歳未満は、このような旅行経験が十分でないと考えられることから除外した(表-1)。

表-1 アンケート調査の実施概要

| | |
|--------|--|
| 評価サンプル | 48種類 (16パターンx3景域) 各40秒程度のスライドショー動画 |
| 回答者 | 320名 回答者を8グループに分け、グループごとになんらかの6サンプルについて回答。 男女比同等。20歳未満は除外。 |
| 回答者条件 | 委託先において、登録利用者から無作為抽出。 ただし、以下のいずれかに該当する回答者は除く。 ・旅行中の主たる移動手段として「自家用車」または「レンタカー」を、「ほとんど利用しない」または「全く利用しない」。 ・日帰り旅行・宿泊旅行の頻度が「数年に1回」以下。 |
| 調査方法 | Webアンケート形式 |
| 調査時期 | 2021年3月 |

3. 調査分析 (コンジョイント分析) の結果

アンケート調査で尋ねた「(当該ルートについて) 魅力的だと思うか」および「機会があれば訪れたいと思うか」の設問に対する回答 (9段階) を用いて、コンジョイント分析により、図-3 の各評価項目の部分効用値を算出して取りまとめたのが図-4 である。なお、ここでは先述の①山間景域に関するもののみ掲載し、他の2景域に関するものは割愛しているが、傾向としては同様であった。

図-4 (上段) によると、眺望道路ルート (山間景域) の魅力評価に最も影響を与えるのは、評価項目 F の休憩施設であり、ルートの魅力評価に正の影響を与える程度は、眺望のみ (図中、F-3) の場合に最も大きく、次いで、眺

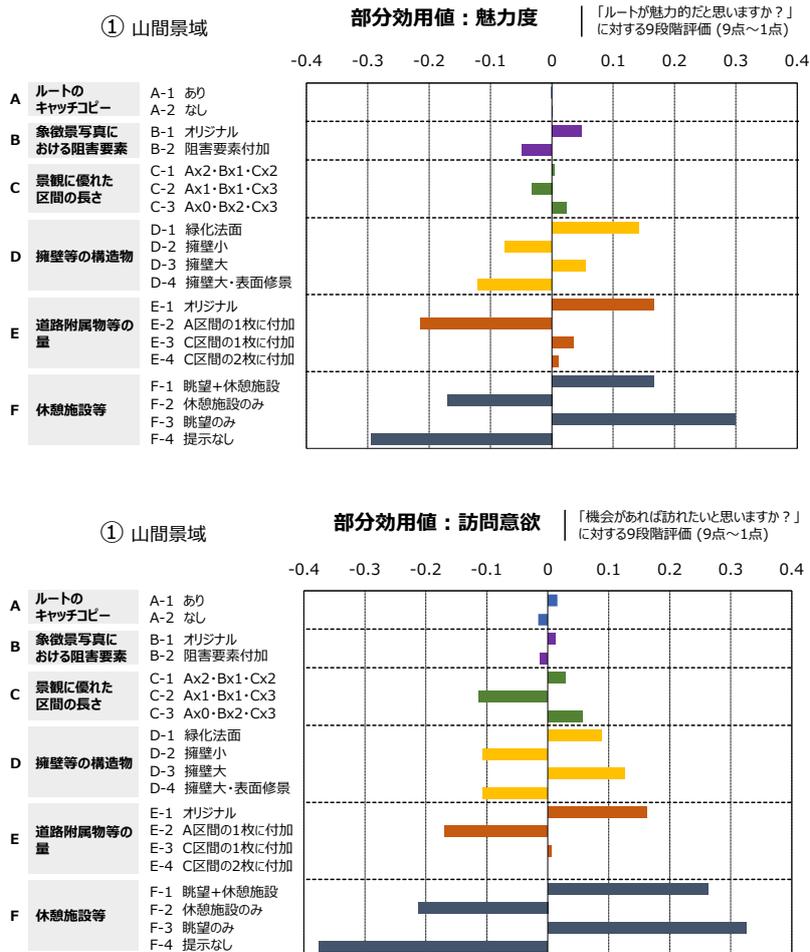


図-4 アンケート調査結果のコンジョイント分析により得られた山間景域における各評価項目の部分効用値 (上：魅力評価、下：訪問意欲)

望+休憩施設 (F-1) 提示なし、休憩施設のみ (F-2) →提示なし (F-4) の順である。一方で、評価項目 B: 象徴景の質や、項目 C: 風景構成は、ルート全体の魅力評価にはあまり寄与していないように読み取れる。

また、評価項目 E: 道路附属物等の出現量に関しては、スライドショーを構成するいずれの写真にも出現しないのが評価が最も高いのは当然として、風景に優れた区間 A の 1 枚に道路附属物等が出現する方が、風景にあまり特徴のない区間 C の 2 枚に道路附属物等が出現するよりもルート全体の魅力評価に与える負の影響が大きいという結果となった (図-4 中の E-2、図-3 の(5)も参照)。

次に、図-4 上段 (魅力評価の結果) と、図-4 下段 (訪問意欲の結果) を比べると、「B: 象徴景写真における阻害要素」の部分効用値は、魅力評価の場合に大きく、他方、「C: 景観に優れた区間の長さ」や「F: 休憩施設等」などは、魅力評価よりも訪問意欲の場合のほうが部分効用値が大きい結果になった。象徴景として提示される写真イメージは、ルートの魅力評価に大きな影響を与える一方、訪問意欲に関しては、実際の道路における風景体験や休憩施設等での滞在体験に対する期待がより大きく影響していると考えられる。

4. 調査分析 (その他評価) の結果

アンケート調査では、前述の図-2 および図-3 の 6 項目を反映したスライドショー動画による調査のほか、象徴景写真に含まれるサイン要素 (写真-3) が、象徴景写真およびそこから想起される道路ルートの魅力評価に与える影響について把握するための設問を設けた。

これらの設問では、写真-3 の例のとおり、開放的な道路風景の中に、路線番号標識、F 型案内標識、デザインサインをそれぞれ設置した場合のフォトモンタージュを作成し、2 章のスライドショー動画の場合と同様に、「魅力的だと思うか」「機会があれば訪れたいと思うか」などの設問により評価を尋ねた。フォトモンタージュは、写真-3 に例示したもののほか、他の道路ルートの写真をベースとしてもう 1 組作成し、計 2 組の写真に関する評価結果を用いて調査分析を行った。調査は、2 章のアンケート調査に付随して実施し、回答者は表-1 と同様である。

結果を図-5 に示す。回帰分析により、各標識類の設置が「機会があれば訪れたいと思うか」の 9 段階評価にどの程度の影響を及ぼすかを図示したものであるが、「F 型案内標識」の場合に最も評価が低く、次いで「何も設置なし」、そして「路線番号標識」、「デザインサイン」の順に評価が高くなる傾向にあることがわかる。

このような標識やサイン類は、単純に景観や眺望の阻害となるだけの存在ではなく、設置する場所やデザイン次第で、風景の魅力を高める効果を生み出すことが確認されたといえる。

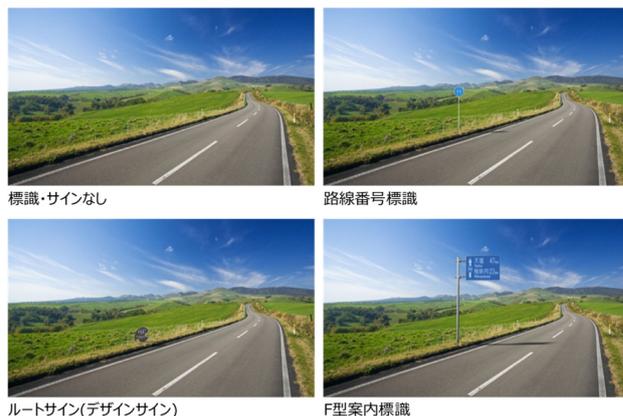


写真-3 象徴景写真における標識・サイン類の影響について評価を得るためのフォトモンタージュ

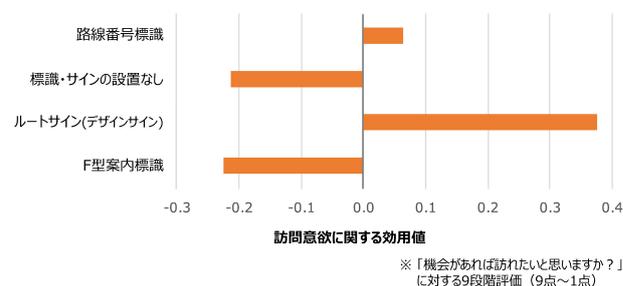


図-5 象徴景写真における標識・サイン類がルートの訪問意欲に与える影響に関する評価結果

5. 調査分析結果の考察とまとめ

3 章および 4 章の調査分析の結果から、以下のことが指摘できる。

眺望道路ルートにおいて、象徴景の魅力は誘客の上で重要であるが、実際の走行体験の評価においては、象徴景よりも実際の走行体験のほうが重要であり、例えば再来訪意欲 (リピート意欲) などには、ルートにおける実際の走行体験が大きく寄与する可能性がある。また、ルート走行中に体験できる風景体験に加え、ルート上の立ち寄り地点 (アンケート調査では休憩施設として提示) における滞在体験も重要な要素を占めると考察される。

一方、道路附属物等によるルートの魅力への負の影響は、眺望体験の優れた区間でより大きく、このような区間での道路附属物や構造物による景観の劣化は特に避けなければならない。他方、4 章での調査分析結果のように、道路附属物や構造物の存在が風景の魅力を高めるケースもあることが確認され、適切な場所に設置された質の高いデザインのルートサインなどは、ルートの魅力を高める上で効果的な手法となる可能性がある。

6. さいごに

本報告は、寒地土木研究所にて令和3年度までを研究期間として実施している、「国際的観光地形成のための屋外公共空間の評価支援・設計及び管理技術に関する研究」の一環として行った調査分析の一部を取りまとめて報告したものである。本研究では、観光地の空間を「徒歩圏規模の観光地」⁹⁾、「個々の滞在空間」^{10) 11)}、「広域的な観光エリア」の3つの規模単位にて捉えて研究を進めており、本報告の内容はこのうちの「広域的な観光エリア」を検討の対象としたものである。

本研究では、これら3つの規模の観光地の空間を対象として、その屋外空間・インフラ空間の魅力向上のポイントを整理し、「観光地の屋外公共空間の診断マニュアル」として取りまとめて今後発行する計画である。これについては後日報告させていただきたい。

参考文献

1) 明日の日本を支える観光ビジョン構想会議：明日の日本を支える観光ビジョンー世界が訪れたい日本へー、2016.3

- 2) 国土交通省北海道局／平成28年3月29日閣議決定：北海道総合開発計画（第8期）、2016.3
- 3) 首相官邸：令和2年12月3日観光戦略実行推進会議、https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/actions/202012/03kanko.html
- 4) 国土交通省道路局：日本風景街道の概要、<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/fukeikaidou/contents/overview.html>
- 5) 国土交通省北海道開発局：シーニックバイウェイ北海道の意義・目標、https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ku/dou_kei/ud49g7000000etc8.html
- 6) 国土交通省北海道開発局：シーニックバイウェイ『秀逸な道』、https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ku/dou_kei/slo5pa0000009at1.html
- 7) るるぶドライブ東北ベストコース*21、JTBパブリッシング、p.48、2020
- 8) 例えば、多変量解析の手法別解説、https://istat.co.jp/ta_commentary/conjoint_analysis
- 9) 笠間聡、松田泰明：観光地の魅力向上に寄与する屋外公共空間の「パターン」の仮説について、寒地土木研究所月報、第771号、p.18～25、2017.8
- 10) 笠間聡、松田泰明：観光地等における広場的空間のあり方に関する研究ー事例との照合による「広場等の設計上の配慮事項」の検討と考察一、寒地土木研究所月報、第812号、p.14～21、2020.12
- 11) 笠間聡、松田泰明、柳田桃子：滞在や利用を誘発する広場等の公共空間のあり方についてー既往研究成果に基づく広場等の設計上の配慮事項と既存事例の分析から一、第64回北海道開発技術研究発表会論文、p.47～52、2021.2