

道路走行時における景観認知特性に関する実験的研究

埼玉大学大学院
埼玉大学
埼玉大学

学生員
正員
正員

越元 潤
窪田 陽一
深堀 清隆

1. はじめに

道路景観の検討においては、その道路の沿道からの見えと同時に、通行者からみた沿道景観をどう見せるかという観点がある。比較的長い区間の道路を景観を楽しむための道と位置づける場合には、特に後者の観点が重視される。景観資源の価値を新たに発見・保全したり、人工構造物など景観阻害要因の影響を軽減する景観管理を行なう上で、様々な景観要素の視覚的意義や問題を把握するための評価手法を確立することが今後の課題である。

本研究では通行者が体験した道路景観の記憶を手がかりに、景観資源の価値や視覚的問題およびシークエンス景観について議論するものである。

2. 景観認知実験

本研究を行うにあたり、事前に録画した走行VTRを用いて景観認知と記憶に関する実験を行った。調査は、国道140号線の西武秩父駅前交差点を起点とし、道の駅おおたきまでの走行時間約30分を対象として行う。この区間は市街地から山間部へと分け入る区間であり、シークエンスの変化に富んだ区間である。

実験の被験者は埼玉大学関係者20名である。本研究においては、以下の4種類の実験を行っている。

①注視報告実験

「注視報告実験」では、ビデオ映像を見てもらいながら、目についたり、気になったエレメントをその都度発言してもらい、注視行動を起こす原因となる景観構成要素の報告エレメントを得る。

②再生型の記憶実験

再生型の記憶の検証を行う。ビデオ映像の中で頭の中にイメージとして残っている景観を、記憶している限り絵でスケッチしてもらった。スケッチの中には必要に応じて矢印による注釈を記入してもらった。

次に景観エレメントを言葉で記入してもらった。言葉には、その物の特徴（丸い、目立つ、長い等）も含めて記入してもらった。

③再認実験

実験区間のビデオ映像を15秒間隔で静止画像を抽出した上で、120枚の静止画像を用意し、ダミー画像30枚を含み、合計150枚の静止画像をスクリーンに順不同に提示し、「その場面が存在したか」についての記憶を検証する。それぞれの場面について、はっきりと覚えている、やや覚えている、まったく覚えていないの3つから一つ選択し記入してもらった。

④画像の並び替え実験

ビデオ映像の中から代表的な画像29枚を抽出し、体験した映像の記憶を手掛かりに、正しいと思われる順序に並び替えてもらった。画像はプリントアウトした写真サイズの光沢紙を用いて行った。

3. 実験結果

(1)注視報告実験

「注視報告実験」で得られた報告エレメントは189個であった。報告エレメントを表-1のように分類した。この分類に基づき、得られたエレメントの注視回数の総計を図-1に示す。

表-1 エレメントの分類表

1	鉄道施設 (踏切・線路)
2	道路斜面 (擁壁・岩肌)
3	建物 (家・塙・石垣)
4	ガードレール・防護柵
5	樹木・並木
6	田畑
7	森林
8	草地
9	交通標識・信号
10	トンネル
11	河川
12	鳥居
13	電柱・電線
14	鉄塔 (発電所) を含む
15	山 (峰)
16	山 (スカイライン)
17	広告・看板
18	橋梁
19	カーミラー・照明
20	車両

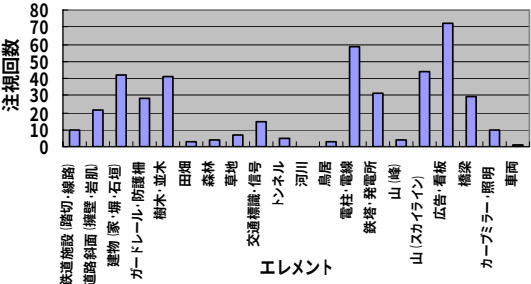


図-1 エレメント別の注視数

報告されたエレメントは現地のエレメント数を反映している可能性があるが、自然要素などの景観資源よりも電線・電柱、広告・看板などの景観阻害要因が多く注視されている。

自然景観の要素としてはスカイラインがよく注視されている。

(2)再生型の記憶実験

スケッチによる想起数場面数は被験者20名平均で4.4場面となった。こちらについても表-1と同じ分類を行った。想起数を図-2に示す。

全体的に注視した要素をよく記憶しており図-1の傾向と類似している。これについては実験で発言させたことが記憶を強

化した可能性がある。記憶ではスカイラインが独立した峰と変化して現れている。スケッチに現れたエレメントと発言によるエレメントの差については、描画のし易さに影響を受けている可能性があるが、樹木や山など自然要素は場面影像として現れやすく、どちらかといえば視覚的な側によった記憶と考えられる。一方、広告・看板、トンネル、橋梁などの人工的要素は、むしろその存在を概念的に記憶していた可能性がある。今後、景観阻害要因が場面としての景観構図を大きく損ねるのかなど、その影響の意味をさらに検討する必要がある。

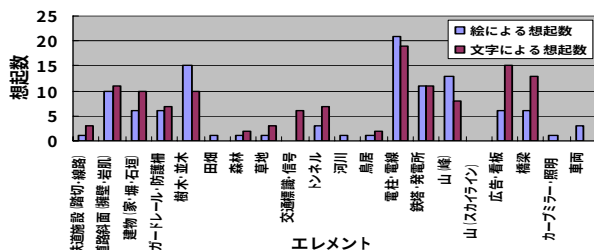


図-2 エレメント別の想起数

(3)再認実験

場面ごとに記憶しやすい場面と記憶しにくい場面の特徴を抽出するために、ランダムに提示した画像をビデオ映像内の順番に戻し考察を行った。

被験者20名の3段階評価を平均値として求めた。数値が1に近いほど記憶しやすい場面、数値が3に近いほど記憶しにくい場面となる。

120枚の評価平均を図-3に示す。実験対象区間は前半が市街地区間、後半が山間部であるが、図より市街地区間、山間部の区別は関係なく記憶がしやすい場面と、しにくい場面が交互に現れていることが分かる。

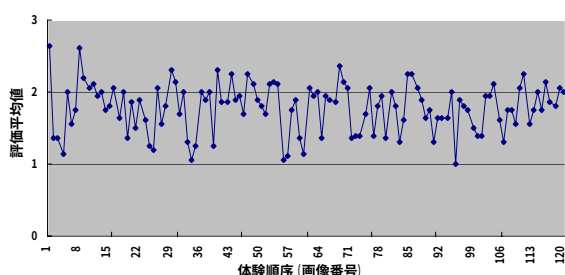


図-3 場面の記憶の評価平均

(4)画像並び替え実験

区間を通しての記憶として、まず並び替えた位置がその位置で正しいかという位置の記憶に関して検証した。正答率を図-4に示す。正答率は被験者20名当たりの正答した被験者数の割合で算出した。

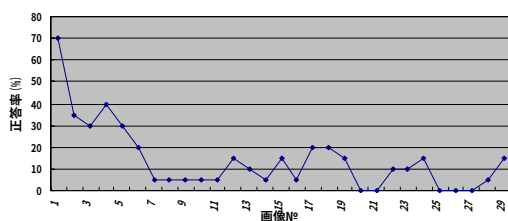


図-4 位置の記憶の正答率

この図より、特に画像№の最初の部分において正答率が高いことが分かる。ビデオ映像で最初に現れた区間の映像ほど覚えやすかった可能性があるが、この区間においては、市街地区間であり、景観エレメントが比較的多く存在する区間のため、被験者は様々な注視報告実験で得られたエレメントを頼りに位置を導き出したと考えられる。

しかし被験者は全体区間内の全体区間内の絶対的な位置を記憶しているというより、断片的なつながりとして記憶している可能性がある。並び替えた画像の前後関係が正しいかという、前後の記憶に関して検証した。画像同士の前後の記憶のマトリクスを表-2に示す。前後関係については、全体を通して正答率が良いものや、特定の画像と連続の正答率が悪いものの、全体的に記憶に残りやすいものなどエレメントにより記憶の残り方に差異がみられた。

傾向として、報告エレメントが1つのみの特に山の場合については特に前後関係が不明確となる傾向が見られ、一方で、画像番号が1に近い市街地側は前後関係が比較的明確になるという傾向が見られた。これにより山間部より市街地のほうが報告エレメントを含めたエレメントの数量が多い為、景観を記憶しやすくなると考えられる。

[illegible]

表-2 前後の記憶マトリクス

4. 今後の課題

今後は、景観阻害要因が、シークエンス景観の体験の記憶にどのような影響を及ぼしているか、映像内の阻害要因の構図形態や物理的な量に着目して詳細に検討する必要がある。

また観光資源としての道路景観を考える際、旅行後の景観体験について、より高い満足感を持ってもらい、地域の良好なイメージをより多くの人に共有してもらうことが重要である。移動や位置の手がかりになり得る景観阻害要因ばかりが記憶に残るのではなく、こうした記憶は短期的に失われて、長期的には良い景観記憶が保持されることが望ましい。

そのための方策を提案できるよう、分析を深めていきたい。

参考文献

- 1) 小椋圭一，窪田陽一，深堀清隆：道路景観構成要素が及ぼす視知覚現象への影響，土木計画学・講演集，No21(1)，pp. 255-258, 1998
- 2) 竹本淳，深堀清隆，窪田陽一：自転車による街路回遊時の景観認識特性，景観・デザイン研究講演集，No.1，pp.257-261, 2005