

A Study on Landscape Features and Viewpoint Area Exploration in Landscape Paintings of the Coastal area of the Seto Inland Sea

張, 芸川

<https://hdl.handle.net/2324/7396151>

出版情報 : Kyushu University, 2025, 博士 (工学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 :



氏 名：チョウ ゲイセン
張 芸川
ZHANG YICHUAN

論文名：A Study on Landscape Features and Viewpoint Area Exploration in Landscape Paintings of the Coastal area of the Seto Inland Sea
(瀬戸内海沿岸の風景画に描かれた景観の特徴と視点場の探索に関する研究)

区 分：甲

論文内容の要旨

風景画は従来より景観の特性を理解し表現する重要な媒体として位置づけられている。広く認知されている風景画は文化的価値を有するのみならず、定量化可能な視覚情報の媒体として、地域性をもつ美しい景観及びその構成要素を直感的かつ客観的に分析する素材でもある。近年、景観の均質化が進み、地域のアイデンティティが希薄化する中で、地域性を代表する良好な景観を再構築することが喫緊の課題となっている。そこで、景観要素そのものを直接的に改変するのではなく、視点の位置や方向を最適化することは、より持続可能で「低干渉・低コスト」の景観戦略の策定にとって重要であると指摘されている。つまり、絵画的な風景を観賞できる優れた地点の選定方法や、風景の視覚的特徴を明確にすることは、景観の保全と再構築を進めるうえで有効であると考えられる。

一方、瀬戸内海は1934年に日本で最初の国立公園の一つに指定されており、島嶼と山地、さらに人文景観が交錯するその風貌は日本の伝統的かつ地域性を代表する景観であると同時に、美術史にも多数の風景画作品を残している。本研究は、日本の瀬戸内海沿岸地域を描いた西洋風風景画（以下「風景画」と略す）を対象とし、絵画に描かれた景観の視覚的特徴を抽出し、それに対応する視点場の位置、標高および視角の特徴と連携させ、当該地域の代表的景観に関する指標体系を構築するとともに、この指標体系を潜在的な視点場の探索に適用する方法と判別基準を検討し、都市空間情報に関する一般的な数値データを用いて地域景観の視点場の抽出を試みることを目的とする。

本論文は5章で構成されている。

第1章では、研究の背景、目的、論文の構成を示すとともに既往研究及び本研究の枠組みについて述べた。

第2章では、風景画に描かれた景観要素の空間的配置特性に基づき、114点風景画を対象として、瀬戸内海沿岸地域における代表的な景観タイプと、それらの空間および視覚的特徴を明らかにしている。まず、風景画に描かれた景観要素の遠・中・近景における空間的配置を抽出し、主成分分析および階層的クラスタリングを用いて風景画を類型化し、6つの代表的景観タイプと9つの重要な景観要素を抽出した。視覚的特徴の抽出には画像処理の技術を用いて、風景画をデジタルマトリクスに変換して分析を行った。その結果、6つの景観タイプ（建築7点、港湾16点、山野6点、山岳6点、海岸21点、群島39点）が同定された。特に港湾・海岸・群島の3タイプが全体の66.67%を占めることから、瀬戸内海地域において、海洋景観が中心的な特徴であることが示された。

第3章では、現地調査により風景画と一致する視点場を57箇所同定した上で、視点場の空間的特徴、標高、視角などに関する定量的指標を整理した。まず標高と視角を分析した結果、群島景観

の 75%は俯瞰、港湾景観の 90%、建築景観の 80%は仰視で描かれていることが明らかとなった。港湾・海岸・群島の 3 類型について、四分位範囲（IQR: Interquartile Range）を用いて視点場の標高や各景観要素への仰俯角範囲を抽出した。具体的には、港湾景観では視点高さ 2-6m、建築物への仰角 1-3°、山地への仰角 8-13°、海岸景観では視点高さ 2-78m、島への仰角 1-4°、群島景観では視点高さ 37-211m、山地への仰角は-3~2°、島への仰角は-3~0°であった。これらの結果を踏まえて、第 2 章で明らかにした景観の視覚的特徴と統合し、瀬戸内海沿岸における代表的景観に関する指標体系を構築した。

第 4 章では、視対象と視点場を統合した潜在的な視点場の識別方法を提案し、広島県竹原市を対象に実証分析を行った。まず、海拔による視点場候補地の抽出を行い、必要な景観要素の可視性（逆可視領域分析）と、道路や公共空間などの到達可能性を統合し、潜在的な視点場の候補を設定した。次に、視点場からの可視領域と仰俯角の条件に基づき、建築物や山などを同時に視認可能な視点を視点場として認定した。その結果、群島・海岸・港湾の 3 類型において、計 803 の潜在的な視点を抽出した。うち港湾は 65、海岸は 187、群島は 664 箇所となっている。さらに視点分布の重複を考慮して、仰俯角の条件により建築と山を同時に視認できる港湾景観の視点場を 44 箇所抽出した。

第 5 章では、本研究で得られた結果を総括し、考察を加えてまとめとしている。本研究は、風景画から 6 種類の景観とその視覚特徴を整理し、それに基づき瀬戸内海沿岸地域の景観特徴に関する指標を体系的に構築したうえで、視対象の景観要素と融合した視点場の識別手法を提案し、一般的な空間情報の数値データと簡便な手法により、絵画的景観を観賞できる潜在的な視点場の抽出が可能であることを示した。