

水上交通利用者の撮影写真にみる海上景観の構図特性に関する研究

—東京臨海部を対象として—

A Study on the Composition Characteristics of Maritime-scape from Photographs by Cruise Ship Users

- Focus on Tokyo waterfront area -

○村上茜¹, 岡田智秀², 田島洋輔²

*Akane Murakami¹, Tomohide Okada², Yousuke Tajima²

Abstract: The purpose of this paper is to clarify the maritime-scape elements and composition characteristics from photographs by cruise ship users. As a result, it clarified following five types; (1) The side spread type, (2) The sideway main object type, (3) The gaze transfer type, (4) The height direction object type, (5) The frame type.

1. 研究目的 ; 2020年の東京五輪開催地となる東京港では、新たな水上交通の事業展開の可能性が検討されている。この水上交通は海上を移動しながら海面越しの港湾施設や都市が織りなす非日常景観が享受でき、他の交通機関にはない魅力を有している。こうした認識のもと、先行研究^{1) 2)}では好ましい海上景観要素とその評価理由からみた海上景観特性を明らかにしたが、各景観写真の構図に着目した分析は行われていない。

そこで本研究では、良好な海上景観の構図特性を捉えるために、水上交通利用者の撮影写真を対象に、海上景観の構図タイプ毎の構成とその特徴を明らかにする。

2. 研究方法 ; 上述した目的を達成するために、本学学生被験者(19名)を対象に図1に示すルートでクルーズ調査を実施した(表1)。そして、当該調査で得られた好ましい海上景観写真(全190枚)を対象に構図タイプ毎の写真構成と景観的特徴、評価人数等を抽出した。

3. 結果および考察 ; 表2は各構図タイプの写真構成と景観的特徴、評価理由等をまとめたものである。

(1) 水平連続型 ; 表2より、この型は画角下部に広大な水面、中央部に水平方向へ広がる主対象、上部に壮大な空を配した構図であり、全被験者(19名)が好ましいと評価した。主対象は「都市群」が19名中11名と最も多く、その評価理由は「都市群のスカイラインが美しい(72.7%)」や「船上を視点場とする非日常感が良い(36.4%)」など、遠景で水平方向に広がる大都市のスカイラインを眺めることで、普段の生活からの解放感や非日常性が評価されたと考える。次に、「ガントリークレーン(以下;GC)」が19名中10名と2番目に多く、その評価理由は「GCが連続的に立ち並ぶ様子が美しい(70.0%)」であり、水平方向に連続的に設置されたGC群が評価された。このように当型は、画角に占める主対象の占有割合が比較的小さくても、主対象の水平方向への広がりが見認できることで、主対象として評価される特徴を有しているといえよう。

(2) 横主対象型 ; 表2より、この型は画角下部に水面、中央部に横広の主対象、上部に空を配した構図であり、

表1 調査概要 [筆者作成]

(1)東京港クルーズの諸条件		
調査日時	2019(令和元)年8月19日(月)12:00~14:30(クルーズ時間:2時間30分)	
被験者	日本大学理工学部の学生被験者20名(引率者を除いた推奨乗船上限の人数)のうち19名	
気象	天候:曇りのち晴れ ³⁾ /気温:30.5度 ³⁾ /風速:平均3.8m/s ³⁾ /風向:北東 ³⁾ /視程:10.0km ³⁾ /波高:0.5m ⁴⁾	
調査内容	図1に示す調査ルートを対象に、各見学拠点での現地説明を実施した。被験者に27枚撮りの使い捨てカメラを配布し、構図を意識させ好ましい海上景観の写真を撮影させた。(2)の調査票を提出する旨を被験者に連絡した。(クルーズ船協力:株式会社ジール)	
(2)アンケート調査票の諸条件		
調査日時	2019(令和元)年8月20日(火)~8月30日(金) 回答期間:10日間	
調査内容	(1)の東京港クルーズで撮影した写真について、(1)と同一被験者にアンケート調査を行った。	
調査項目	①海上景観写真の選出	(1)で撮影させた海上景観写真の中から、好ましい10枚を選出させた。
	②撮影視対象の把握	撮影対象と被験者が好ましいと感じた海上景観との一致性を確認するため、視対象の記述に加え①の写真に印を付けさせた。
	③主対象の把握	主対象と副対象を明確にするため、主対象の記述に加え①写真に印を付けさせた。
	④評価理由の把握	好ましいと感じた評価理由を回答させた。
	⑤構図の把握	(1)で撮影させた海上景観写真の構図の理由を記述させた。
	⑥五感に対する評価の把握	クルーズ中に「視覚以外」で感じたことがあった場合、自由回答にて回答させた。
(3)ヒアリング調査の諸条件		
調査日時	2019(令和元)年8月31日(土)~9月10日(火) 調査期間:10日間	
調査内容	調査票で不明な点について被験者にヒアリングし、情報を補足した。	
(4)構図タイプ分析		
分析日時	2019(令和元)年9月1日(日)~9月20日(金) 分析期間:20日間	
調査内容	(2)で得た景観写真190枚の構図を、KJ法により分類し、被験者の2割(3名)以上が評価した全5タイプの構図の評価人数、評価理由をもとに構成と特徴を取りまとめた。	



図1 調査航路 [筆者作成]

1: 日大理工・学部・まち 2: 日大理工・教員・まち

前型と同じく全被験者（19名）が好ましいと評価した。主対象は、「フジテレビ」と「東京ゲートブリッジ（以下;GB）」が19名中10名と最も多く、その評価理由は、「建築形態が周辺景観より際立って見えた(70.0%)」や「GBの特徴的な構造形態が魅力的だった(70.0%)」であった。次に多いのは「コンテナ船」の19名中9名であり、その評価理由は「仰角で眺めた際のGCの迫りに圧倒された(88.9%)」等であった。このように当型は、主対象の画角の占有割合を大きく捉えるものであった。これより、特徴的な建築形態や大型橋梁は超スケール感によって評価を高めることができるという特徴を有している。

(3) 視線誘導型;表2より、この型は画角下部に広大な海、中央部には主対象と主対象へと視線を誘導する水平方向に広がりを持つ副対象、上部に空を配した構図であり、19人中15人が評価した。主対象は、「飛行機」が15人中9人と最も多く、その評価理由は「海上を飛ぶ飛行機の離着陸が魅力的だった(100.0%)」であった。次に、「GC」が15人中5人と2番目に多く、その評価理由は「GCが周辺景観の中で際立っていた(80.0%)」であった。このように、この型は水平連続型と横主対象型のハイブリッド型であり、画角に占める主対象の割合は他の型に比して非常に小さいものの、滑走路や大型橋梁、都市群などの水平方向に広がる副対象によって視線が誘導されることで、主対象となる飛行機やGCがより際立って見えるという特徴を有している。

(4) 縦主対象型;表2より、この型は他型と比して画角下部の水面はほとんどなく、中央部に垂直方向にそび

える建築物や港湾施設等の主対象、上部に空を配した構図で、19人中11名が評価した。主対象は「東京ベイコート倶楽部」が11名中7名と最も多く、その評価理由は「垂直方向へ伸びやかなデザインに惹かれた(100.0%)」であった。次に、「GC」が11名中4名と多く、その理由は「GCを仰角で眺める迫りに圧倒された(75.0%)」であった。このように、この型は、画角に占める主対象の占有割合を高さ方向に大きくすることで、垂直方向へ伸びあがる建築物の形態美やGCのスケール感が強調されるという特徴を有している。

(5) 額縁フレーム型;表2より、この型は画角下部の水面、中央部には間近で撮影された河川橋梁と橋脚、運河進行奥行部に主対象を配した構図であり、19名中4名が評価した。主対象は「前方に見える風景」が4人中3人と最も多く、次に「橋梁」が4人中2人と2番目に多かった。その評価理由は「前方の景色への期待感が膨らんだ(100.0%)」や「前方に向かって連立している橋梁が美しい(100.0%)」であった。この型は、評価人数は少ないものの、河川橋梁と橋脚が額縁フレームの役割を果たすことで視線が画角中央へ誘導され、進行方向への期待感を強調させるという特徴を有しているといえよう。

以上より、水上交通利用者からみた景観写真を対象に、水平連続型、横主対象型、視線誘導型、縦主対象型、額縁フレーム型という5つの構図特性を捉えた。

謝辞;本研究成果の一部は研究奨励寄付金（日本工営株式会社）によるものである。
参考文献;1) 水石知佳・岡田智秀・田島洋輔・落合正行：「東京港における海上からみた景観特性に関する研究－視距離と視野角を用いた魅力分析－」;第72回年次学術講演会講演概要集, Vol.72, CD-ROM, 土木学会, 2017 / 2) 小山美和子・岡田智秀・田島洋輔：「事業者パンフレットにみる水上交通の運航航路と事業特性に関する研究」;第62回日本大学理工学部学術講演会, CD-ROM, 2018 / 3) 気象庁HP, <http://www.jma.go.jp/jma/index.html> (最終閲覧日:2019.9.10) / 4) 東京都港湾局HP, <http://www.kouwan.metro.tokyo.jp/> (最終閲覧日:2019.9.20)

表2 好ましい海上景観の構図分類とその主な評価理由 [筆者作成]

構図タイプ	(1) 水平連続型 19/19人 (100.0%)	(2) 横主対象型 19/19人 (100.0%)	(3) 視線誘導型 15/19人 (78.9%)	(4) 縦主対象型 11/19人 (57.9%)	(5) 額縁フレーム型 4/19人 (21.1%)
構図例 (写真)					
構成と特徴	画角下部に広大な水面、中央部に水平方向へ広がる主対象、上部に広大な空を配した構図。主対象の画角に占める割合は比較的小さいが水平方向への広がりが見認できるので、主対象として評価される。	画角下部に水面、中央部に近～中景で捉えた横広の建築物・橋梁や港湾施設などの主対象、上部に空を配した構図。主対象の画角に占める割合が大きく、横広な建築物・橋梁の形態美やスケール感によって評価が高められる。	画角下部に水面、中央部には主対象とそれに視線を誘う水平方向に広がる副対象、上部の空を配した構図。水平方向連続型と横主対象型のハイブリッド型であり、水平方向に広がる副対象による視線誘導によって、主対象が際立って見える。	画角下部の水面はほとんどなく、中央部に垂直方向へそびえる建築物や港湾施設などの主対象、上部に空を配した構図。主対象の画角に占める割合が大きく、垂直方向へ広がる建築物自体の形態美やスケール感が強調される。	画角下部の水面、中央部には間近で撮影された河川橋梁と橋脚、運河進行方向奥行部に主対象を配した構図。他の型と異なり、画角上部の空はなく、中央部の橋梁と橋脚による額縁フレームが主対象を切り取り前方への興味を引き立てる。
構成要素と評価理由 (複数回答あり)	■都市群 11/19 (57.9%) ◇都市群のスカイラインが美しい 8/11 (72.7%) ◇船上を視点場とする非日常感が良い 4/11 (36.4%)	■フジテレビ 10/19 (52.6%) ◇建築形態が周辺景観より際立って見えた 7/10 (70.0%) ◇高くそびえ立つフジテレビに迫りを感じた 2/10 (20.0%)	■飛行機 9/15 (60.0%) ◇海上を飛ぶ飛行機の離着陸が魅力的だった 9/9 (100.0%)	■東京ベイコート倶楽部 7/11 (63.6%) ◇垂直方向へ伸びやかなデザインに惹かれた 7/7 (100.0%)	■前方に見える風景 3/4 (75.0%) ◇前方の景色への期待感が膨らんだ 3/3 (100.0%)
	■GC 10/19 (52.6%) ◇GCが連続的に立ち並ぶ様子が美しい 7/10 (70.0%) ◇GCの色彩が周辺景観より際立って見えた 3/10 (30.0%)	■GB 10/19 (52.6%) ◇GBの特徴的な構造形態が魅力的だった 7/10 (70.0%) ◇GBを仰角で眺める迫りに圧倒された 2/10 (20.0%)	■GC 5/15 (33.3%) ◇GCが周辺景観の中で際立っていた 4/5 (80.0%)	■GC 4/11 (36.4%) ◇GCを仰角で眺める迫りに圧倒された 3/4 (75.0%)	■橋梁 2/4 (50.0%) ◇前方に向かって連立している橋梁が美しい 2/2 (100.0%)
	■モノレール 9/19 (47.4%) ◇画面上を走る姿がかわらぬのが新鮮だった 6/9 (66.7%) ◇水平方向に広がるレールの形態が美しい 2/9 (22.2%)	■コンテナ船 9/19 (47.4%) ◇仰角で眺めた際のGCの迫りに圧倒された 8/9 (88.9%) ◇GCとコンテナを組み合わせた色彩が良かった 1/9 (11.1%)	■その他 (天王洲水門, 船舶) ◇その他 (シーフォートスクエア)		
	(注1) 表中の「構図タイプ」に示す数字は被験者全19名中の評価人数とその割合を示すものである。 (注2) 評価理由は回答数上位2位までを記載した。なお、1つの主対象に対して同一被験者による複数回答が確認されたため、主対象の評価人数と評価理由の合計数は一致しない場合がある。				
	【凡例】 ■: 主対象名と評価人数とその割合 ◇: 被験者の評価理由とその割合 □: 本文記載事項				