

名所絵図の植生に着目した海岸域の認識に関する研究

五十嵐正和*・志摩邦雄**・小柳武和***・山形耕一***

1. はじめに

海辺にみられる樹木・植物は、美しい海岸線を形成し、また環境形成に重要な役割を果たしている。しかし、一般に、海辺を構成する砂浜や波への関心が高いのに対し、樹木・植物への関心は低いと言える。海辺にみられる樹木・植物を連想してもらえると、大多数の人が松を思い浮かべるに違いない。風光明媚な海岸の風景には、松が見られ、その風景が一般的な海岸として広く認識されている。また、防風、防砂等の機能的側面から植栽された松林のイメージが強く影響している。しかし、海辺には松以外の様々な樹木・植物が四季折々に彩っており、それらと海との調和がすばらしい風景を形成しているのである。また、海辺に生息する樹木・植物は海と都市の境界に存在し、風景の印象を決定づけ、環境形成に重要な役割を果たしている。

そこで、本研究では、高い評価を得ている江戸期の名所絵図を用いて、海岸域に見られる樹木・植物が人々の空間認識にどのような役割を果たすのか明らかにするとともに、構図論的な認識タイプを抽出することを目的とする。具体的には以下の調査・分析を行う。

- 名所絵図に見られる樹木・植物の生息地形、形態から、植生を分類し、景域別特性を把握する。
- 名所絵図における作者の視点場と描かれている人々の視点場の関係を調査し、視点のタイプを抽出する。
- 樹木・植物を中心とする構成要素の表現形態と視点場との関係を構図論に基づいて分類する。
- 以上を受けて、名所絵図にみられる樹木・植物が、人々の空間認識にどのような役割を及ぼすのか明らかにし、認識タイプを抽出する
- 日立海岸の海岸域にみられる樹木・植物の植生を調査し、名所絵図より明らかとなった認識タイプと一致する風景がみられる視点場を抽出する。

2. 調査対象の選定

本研究では、453枚(安藤広重作407枚、葛飾北斎作46枚)の江戸期の名所絵図を対象に調査を行い、その内海岸域が描かれている85枚(18.8%) (広重作79枚・19.4%、北斎作6枚・13.0%)を分析対象とした(表-1)。江戸期の絵図は、現実に存在する対象をそのまま正確に描写する写生ではなく、作者の感性や記憶に基づいて描かれており、実際の風景とは構成する要素の大きさ、距離、形などが異なるものも多い。しかし、絵図は視覚的に名所の雰囲気を感じとれるように、叙情性を意識して描かれているため、作者のイメージするすばらしい風景を見ることができる。よって、多くの人々に支持されている安藤広重や葛飾北斎の絵図は人々の風景に対する認識を鋭く表現していると言える。そこで、海岸域の風景が描かれているものを選定し、調査を行う。ただし、海岸域という言葉が表す領域の定義は様々であることから、本研究においては、樹木・植物と海の両方が描かれているすべての絵図について、海岸域を描いたものとする。また、調査に用いた絵図の中で同じ地域が描かれているものが何組もあるが、作者の視点の位置、視線方向および主対象はそれぞれ異なることから、各絵図を1つのデータとして用いる。

調査した名所絵図の約2割が海岸域を描いており、海岸域が日本人の好む重要な空間であり、海辺の名所では樹木・植物が一体として認識されていることが分かる。

表-1 調査対象の概要

作 品 名	作者名	分析対象(%)	調査対象
東海道五十三次	安藤広重	9(16.4)	55
東海道五十三次	安藤広重	9(16.4)	55
名所江戸百景	安藤広重	12(10.1)	119
絵本江戸土産	安藤広重	3(3.2)	93
六十余州名所図会	安藤広重	37(52.9)	70
本朝名所	安藤広重	9(60.0)	15
富嶽三十六景	葛飾北斎	6(13.0)	46
合 計		85(18.8)	453

(%)：分析対象数／調査対象数

* 正会員 (株)パスコ
 ** 正会員 工修 茨城大学助手 工学部都市システム工学科
 *** 正会員 工博 茨城大学教授 工学部都市システム工学科

3. 絵図の分析

3.1 海岸域における樹木・植物の植生の分類

絵図に描かれている樹木・植物の種類は、樹形（樹冠、幹、枝、葉、色彩、高さ）の特徴や絵図のタイトルから判断した。その結果、松、葦、桜、柳、紅葉、芝の6種が明らかとなり、中でも松が非常に多く出現した。松は、その樹形が特徴的で、遠・中・近景のどの景域に描かれていても判断でき、単独木でも林でも認識し易く、魅力のある風景を演出する。葦は、水際や海中に密集して描かれており特徴的である。桜は、鮮やかな花卉が特徴的で、海の青とのコントラストが美しく描かれている。柳は松同様樹形が特徴的で、単独木として描かれている場合が多い。紅葉と芝は、絵図のタイトルから判断した。これらの樹木・植物は、作者が海岸域の風景として適すると判断し、描写したものであると言える。

海岸域にみられる樹木・植物の生息地形および形態か

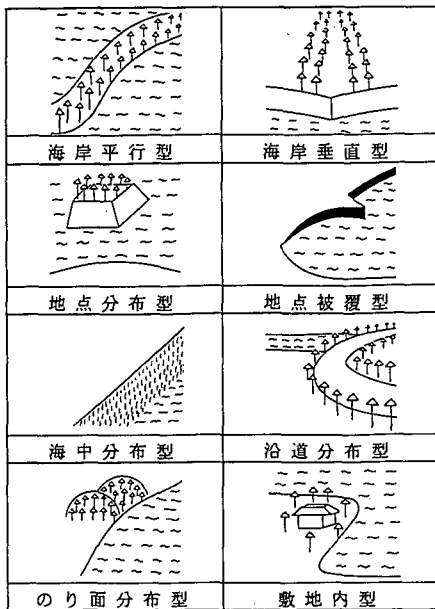


図-1 植生タイプ

表-2 各タイプの景域別特注

植生タイプ	認識される景域	主な生息地形・生息状況
海岸平行型	中景・遠景	海岸線に沿って・海岸線に沿った丘陵
海岸垂直型	近景	海岸に向かって・海へ続く丘陵に
地点分布型	近景・中景	海岸線の砂浜上に・島の周囲に
地点被覆型	中景・遠景	山の全体を被う・岬の全体を被う
海中分布型	近景・中景	海中に・洲の中に・水際付近に
沿道分布型	近景	道路に沿って・街道沿いの草地に
のり面分布型	近景・中景・遠景	山の斜面に・島の斜面に・崖の斜面に
敷地内型	中景	民家の庭に

ら、植生を8つのタイプに分類することができた（図-1）。また、各タイプの景域別特性を表-2に示す。

3.2 視点場に着目した視点の分析

風景は、視点場の位置や視線方向により眺めが大きく変わることから、視点場の形態を把握する必要がある。絵図においては2通りの視点場が考えられる。作者の視点場（作者がすばらしい風景が眺められるとイメージした架空の視点場もしくは作者が実際に眺めた視点場）と、絵図に描かれている視点場（絵図に描かれている当時の人々が眺めている視点場）である。そこで、2つの視点場の関係が一致する（視点場の関係：○）、もしくはほぼ一致する（視点場の関係：△）ものがすばらしい眺めが得られる理想的な視点場と考えられる（表-3）。そこで、視点場を砂浜や高台等の陸上、街道や橋上等の施設上と舟上にある場合の海上に分け、視点のタイプを抽出した（図-2）。陸上、施設上では6タイプ、海上では3タイプの合計15の代表的な視点タイプを抽出した。

また、海岸域の素晴らしい眺めは、樹木・植物の緑色

表-3 視点場の関係

視点上の関係	○	△	×	不明	合計
抽出絵図数	35	16	32	2	85
抽出割合(%)	41.2	18.8	37.6	2.4	100

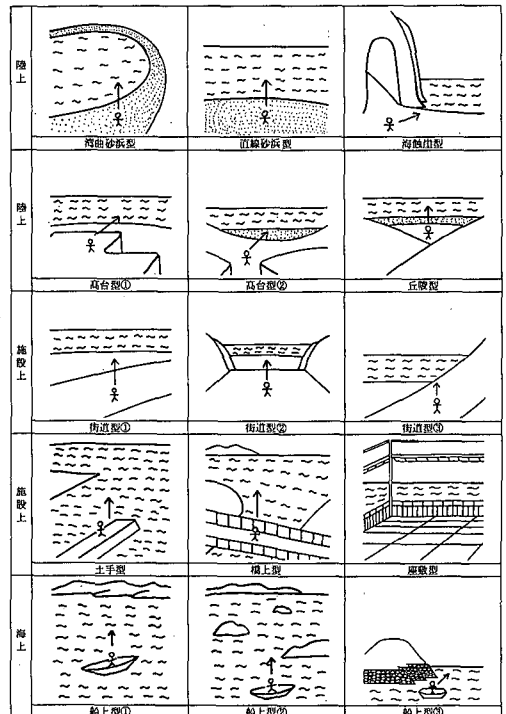


図-2 視点タイプ

表-4 緑視率と水視率の関係

水視率 緑視率	0~9	10~19	20~29	30~39	40~49	50~	合計数 (%)
0~9	1	4	6	6	5	2	24 (28.2)
10~19	1	4	11	2	3	1	22 (25.9)
20~29	6	7	3	9	0	1	26 (30.6)
30~39	4	1	2	0	1	1	9 (10.6)
40~49	2	1	0	0	0	0	3 (3.5)
50~	1	0	0	0	0	0	1 (1.2)
合計数 (%)	15 (17.6)	17 (20.0)	22 (25.9)	17 (20.0)	9 (10.6)	5 (5.9)	85 (100)

と海水面の青色の調和がとれた空間に見られる。絵図は当時の一般的な名所を描いたものであることから、それを分析することにより、視野の中で樹木・植物と海水面がどのような割合で認識されるものが素晴らしい眺めであるのか把握することができる。そこで海岸域が描かれた85枚の絵図について緑視率と水視率の関係を調査した。

調査は、個々の絵図の上に5mm×5mm正方形のメッシュを切り、各メッシュの面積の半分以上を占有する景観構成要素を、その部分に見えるものとして算定した。ただし、分析に用いた絵図の大きさがそれぞれ異なることから、絵図により総メッシュ数は異なる。緑視率は、樹木・植物が占めるメッシュの合計を総メッシュ数で除し、割合を算出した。水視率も同様に、海水面が占めるメッシュの合計を総メッシュ数で除し、割合を算出した。緑視率と水視率の関係を表-4に示す。

その結果、分析に用いた絵図の8割が、0(%)<緑視率<30(%)かつ0(%)<水視率<50(%)の関係にある。樹木・植物と海の両方が描かれている絵図を対象に調査していることから、緑視率と水視率が0(%)にはならない。そして、海岸域の名所と言われるすばらしい風景は、視野に樹木・植物が0~30(%)入り、しかも海水面が0~50(%)入るような視点場からの眺めである。よって海岸域においては、そのような眺望が可能な視点を確保し、視点場の整備を行うことがすばらしい眺望を得るために有効であると言える。

3.3 構図の分析

絵図の構図は、作者が何を主対象としてどのようなイメージに描きたいのかという点で決定される。よって、作者が自分の感受性を表現するために、風景をデフォル

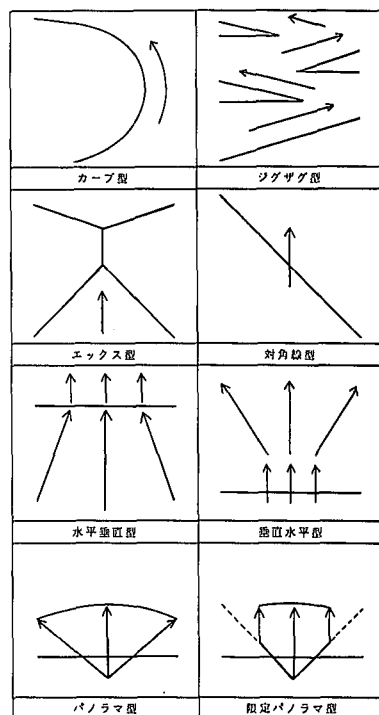


図-3 構図タイプ

メ(強調, 省略, 移動)して描いている。しかし、構図は見る人が実景の雰囲気や臨場感を感じとれるように考慮されており、空間を認識するときの一般的特性を単純に表していると言える。

そこで、本研究の分析対象から、絵図の構図が空間の印象や視線誘導にどのような影響を与えるか、という点に着目して分析した結果、8つの構図タイプが抽出できた(図-3)。また、絵図の構図は1つの構図タイプだけを用いて描かれている場合は少なく、複数の構図タイプの組み合わせにより、様々な空間が表現されている。

3.4 樹木・植物が空間認識に及ぼす役割

絵図にみられる樹木・植物が、構図と関連しながら海岸域の空間認識に及ぼす代表的な役割は、空間構成の技法や植栽の空間演出の技法によると主に10通り挙げられる。これらの役割も、構図タイプと同様に、絵図の中で複数存在する場合が多く、樹木・植物の役割と構図とが相まって空間が表現されている。以下に、その役割を示す。

a) 「ひきつける」

密集して生息している樹木・植物が視線をその一点に集中させ、我々の認識をしぼる働きがある。

b) 「添える」

添えられるように点在して生息している樹木・植物が、趣のある眺めを演出する働きがある。

c) 「ひきたてる」

樹木・植物がある構造物を囲んで生息している場合やある地形の上に生息している場合、構造物および地形の存在を際立てて認識させる働きがある。

d) 「ふちどる」

樹木・植物の2本の樹冠が両側から伸びて、上部で重なり額縁を形成する場合や多数の樹木・植物が左右の両方に2つのかたまりに分かれて空間を区切る場合、その空間の中に借景の風景が認識される。よって、絵画的な眺めを演出する働きがある。

e) 「かいまみせる」

ふちどりの意味と区別し難いが、ある間隔をもち直線上の列をなして生息している樹木・植物が多数の額縁を形成し、その区切られた空間の中に借景の風景が認識される。よって、リズムのある眺めを演出する働きがある。

f) 「被いかいみせる」

樹木・植物の樹冠が屋根のように被い生息している場合、その下の空間に借景の風景が認識される。よって、我々をふと立ち止まらせ、空間に変化を感じさせる演出をする働きがある。

g) 「つなぐ」

手前と奥や高い所と低い所などの2つの異なる空間に、樹木・植物が生息している場合、心理的な連続感や一体感を感じさせ、それら2つの空間を一体として認識させる働きがある。

h) 「区切る」

2つの異なる空間の間に樹木・植物が生息している場合、隣接する2つの空間の視覚的移動を遮断したり、各々の空間を強調して認識させる働きがある。

i) 「誘導する」

ある方向に向かって連続的に生息している樹木・植物

が、視線の方向を誘い導いて認識させる働きがある。

j) 「奥行きを表す」

生息している樹木・植物の知覚が、ある対象物までの距離を認識する上で、目安になる働きがある。

3.5 認識タイプの抽出

以上で抽出し、分類した①植生タイプ、②視点タイプ、③構図タイプおよび樹木・植物が海岸域の空間認識に及ぼす役割を経合的に捉え、④認識タイプを抽出した。ここで、3つのタイプおよび空間認識に及ぼす役割の相互関係を図-4に示す。

認識タイプは、大分類すると7通り、小分類すると36通りに分けることができた。図-5に特徴的な20通りを示す。また、大分類に基づく、各タイプの特徴を以下に述べる。

a) シンボル型

生息している樹木・植物が地域の象徴であり、その地点に視線をひきつけている風景である。

b) 強調型

樹木・植物がその他の対象(例えば、海水面、地形、構造物、スカイライン等)をひきたてる風景である。

c) ふちどり型

樹木・植物が窓枠のように空間を縁取り、その中に風

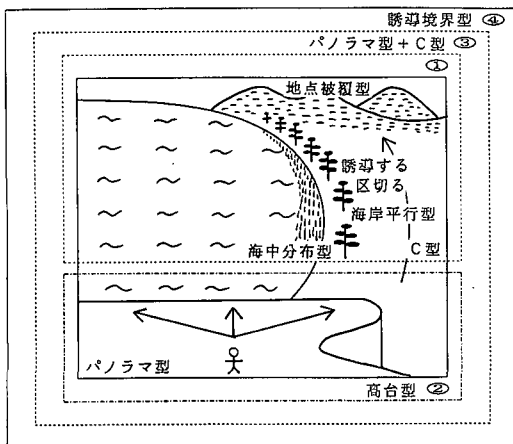


図-4 各タイプの相互関係

シンボル型			
強調型			
ふちどり型			
スリット型			
一体型			
境界型			
誘導型			

図-5 認識タイプ

景が見える。限定された絵画的な空間を印象づける。

d) スリット型

樹木・植物がある間隔をもって直線上に列をなして生息し、その木々の隙間から背後の風景がかいまみれる。よって、リズム感のある空間を印象づける。

e) 一体型

2つの異なる空間の間に生息している樹木・植物が、それぞれの空間をつなぎ、一体的な空間に印象づける。

f) 境界型

2つの異なる空間の間に生息している樹木・植物が、それぞれの空間を区切り、めりはりをつける。

g) 誘導型

樹木・植物が生息している方向に視線が導かれる風景である。

4. 日立海岸の樹木・植物

茨城県日立海岸の海岸域における樹木・植物の植生を把握し、絵図から明らかとなった認識タイプに一致する風景が見られる視点場を抽出した。しかし、現在の海岸域は、様々な人工構造物が存在し、絵図が描かれた当時にはない風景が多い。よって、ここでは、人工構造物が空間認識に及ぼす影響を無視し、自然海岸にのみに着目して抽出を行った。

4.1 日立海岸における樹木・植物の植生

日立海岸で見られる植生は、原始的な原植生やそれに近い代償植生と植栽植生が入り組んで分布している。また、原植生や自然植生から推定した潜在自然植生としての分布によると、日立海岸は照葉樹林帯に属す。

日立海岸の地形は、主に海崖と砂浜で構成される。砂浜の幅が広くないことから、汀線に平行した幾層もの植生帯は見られないが、砂浜と海崖が近いため、両方の地形に生息する樹木・植物を同時に観察することができる。

4.2 視点タイプに一致する視点場の抽出

日立海岸において、認識タイプと一致する視点場を50ヶ所抽出した。その結果、ふちどり型(11, 22.0%), 誘導型(11, 22.0%)およびスリット型(9, 18.0%)で全体の62%を占め、特に、松等の樹木により視界を区切ったり、額縁の役割をするふちどり型、スリット型で40%を占めている。また、視点場の地形でみると、海崖上が25ヶ所(50%)続いて砂浜が17ヶ所(34%)となっている。このことから、日立海岸の特徴でもある海崖上から、松林等を通して海を眺める視点場が、絵画的で名所の雰囲気を感じ出す場所となっていると言える。

抽出された視点場の多くは、日常の生活の中で何気なく通り過ぎてしまいがちな場所であったり、立ち入りが禁止されている場所等(14ヶ所, 28%)である。例えば、

小貝浜海岸の海崖上においては、フェンスで囲われた遊歩道からよりも、フェンスを越えた立ち入りが禁止されている場所からの眺めに認識タイプと一致するケースが多く、すばらしい眺めが得られる。実際に、釣りや風景写真を撮影する人は、立ち入り禁止の場所から風景を楽しんでいる。

以上を鑑み、今後は、視点場の整備等を行い、それらの場所の景観的価値を積極的にアピールするとともに、風景を守っていくことが望まれる。また、そこに生息する樹木・植物は、空間の認識を決定づける重要な要素であることから保全・管理していくことが必要である。

5. おわりに

本研究の結論を以下に示す。

a) 名所絵図にみられる樹木・植物の植生を明らかにし、8種の植生タイプを抽出した。

b) 名所絵図の視点場に着目し、海岸域を眺める視点タイプを15種抽出した。

c) 名所絵図が、どのような構図に基づいて描かれているのか明らかにし、8種の構図タイプを抽出した。

d) 以上から、樹木・植物が空間認識にどのような役割を及ぼすのか明らかにし、その相互関係の中から36種の認識タイプを抽出した。本稿ではその中から、20種の認識タイプを示した。

e) 日立海岸における樹木・植物の植生を明らかにし、認識タイプに一致する風景がみられる視点場を抽出した。

今後は、海岸域に生息する樹木・植物が、防風・防砂等の機能面だけではなく、空間の認識を決定づける重要な要素であることを強く認識し、保全・管理を行っていく必要がある。また、植栽を施す場合、対象地域をどのような意味合いのもと空間に演出していくのかを明確にし、認識タイプにみられるデザインを活用することが望まれる。

本研究では、海岸域の名所絵図にみられる植物・植生にのみ着目して認識を明らかにしたが、今後は、現代の海岸域の風景において目にすることが多い港湾施設やレクリエーション施設等を含めて、海岸域の認識を明らかにすることが必要である。

最後に、本研究は、文部省科学研究費補助金一般研究(C)の助成の一部を用いて行ったことをここに記し、関係各位に謝意を表す。

参考文献

- 視覚デザイン研究所 (1983): 構図エッセンス。
農耕と園芸 (1978): 植木⑤植栽デザイン, 誠文堂新光社。