

# 港湾施設を市民に認知させる 景観のあり方に関する考察

岡田智秀<sup>1</sup>・横内憲久<sup>2</sup>・桜井慎一<sup>3</sup>

<sup>1</sup>正会員 工博 日本大学理工学研究所研究生 (〒274 千葉県船橋市習志野台 7-24-1)

<sup>2</sup>正会員 工博 日本大学教授 理工学部海洋建築工学科

<sup>3</sup>正会員 工博 日本大学専任講師 理工学部海洋建築工学科

市民へ向けた港湾の開放化(一般開放)に伴い、その対象地では多様な景観要素が現出するようになった。そのような場では、港湾特有の景観要素である港湾施設の眺めを市民に認知させ、市民に港湾への理解を深めさせるような景観整備を行うことが重要になろう。

そこで本研究では、写真投影法を援用した現地(港湾)でのヒアリング調査を通じ、港湾空間における港湾施設の景観的位置づけ(順位)や、港湾施設が主対象または背景として認知される際の、港湾施設と現存する他の景観要素との好ましい組合せおよびその組合せを成り立たせる景観の特性などについて明らかにした。

**Key Words :** port scape, port facilities

## 1. はじめに

都市に隣接する大規模港湾(以下「港湾」と略記)は、これまで時代ごとの社会・経済的要請に対応しつつ、背後の都市(市民生活・意識)と密接に関わり合いながら発展・成長を遂げてきた。その変遷を大まかに辿ると、明治前半までの港湾は、その背後の都市と一緒にになって繁栄し、市民にとって親しみのある、いわゆる港町を形成させていた。明治後半以降になると、港湾施設の近代化が進められ、特に高度経済成長期には港湾施設の大型化や大規模な沖合展開等が図られたため、都市と港湾の関係は乖離し、港湾に対する市民の意識が次第に薄らいでいった。やがて近年になると、港湾の機能移転や沖合展開等によって、内港部を中心に広大な跡地・遊休地が発生し、その後、そこには商業・業務に関わる都市的施設が導入されるようになった。その結果、かつては工場や倉庫等に占有されていた水際線が再び市民に開放(一般開放)されることになる。しかし、そうした場は港湾の一般開放と称されつつも、すでに港湾機能が沖合や他所へと移設された跡地・遊休地であることが多いため、港湾施設が醸し出す港湾ならではの雰囲気を感じられるところが少ないと思われる。

港湾施設の存在は、近代港湾の真の姿を市民に認知させる有効な視覚情報とも考えられ、これは、近年における水辺の生活様式の一つを市民に理解させる有効な手立てになるものと認識する。したがって、港湾の一般開放にあっては、港湾空間のアリティ

(真実味)<sup>1)</sup>を支える港湾施設の眺めを生かし、それを通じて市民が港湾ならではの雰囲気を楽しめるような計画・整備を行うべきと考える。

以上のことを踏まえ、本研究では人びとのもつ五感の中でも、港湾施設の雰囲気を感知しやすいと思われる視覚的侧面(景観)に着目し、港湾施設を市民に認知させる景観のあり方について論及する。

## 2. 研究目的

近年の港湾空間においては、従来の港湾施設に加え、商業・業務に関わる都市的施設や、ふ頭間等をネットワークする大規模な橋梁など、さまざまな景観要素が現出するようになった<sup>2)</sup>。こうした状況の中で、港湾施設を市民に認知させるには、単に港湾施設それ自体の眺めがどの程度好まれているかを捉えるだけでなく、市民が港湾施設を注目する際には如何なる景観要素が背景として好まれ、また、如何なる景観要素を注目した際にその背景として港湾施設が好まれるかなど、港湾施設と他の景観要素との関連性を明確にする必要があると考える。そこで本研究では、多様な景観要素が望めるようになった港湾空間において、港湾施設の眺めが好まれる順位や、順位の高い景観要素を捉えるとともに、市民に港湾施設を注目させる、もしくは背景として認知させるべく港湾施設と他の景観要素の好ましい組合せや、その組合せを成り立たせる景観の特性について明らかにすることを目的とする。

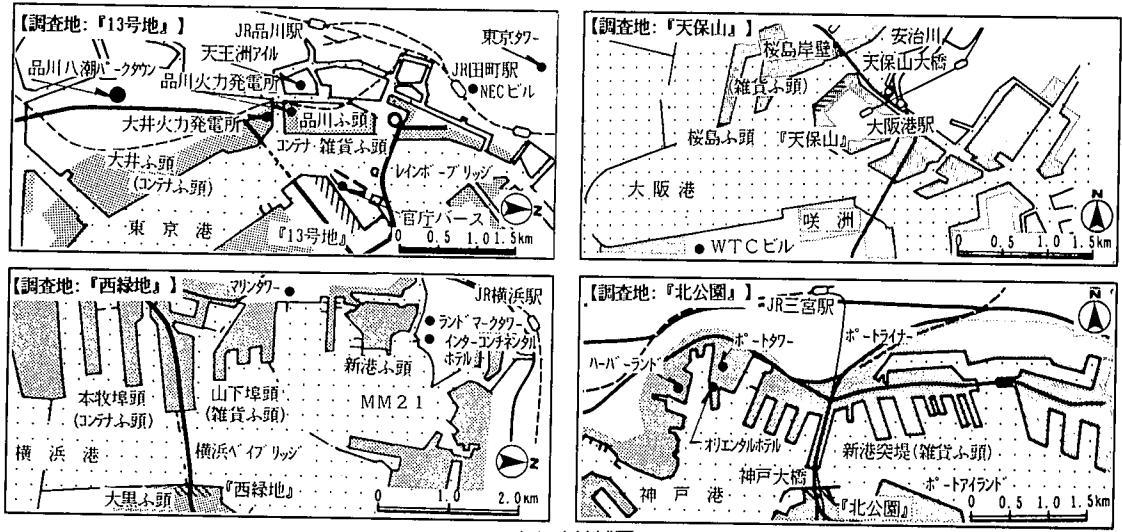


図-1 調査地域図

【凡例】: ■ 調査地, ▨ 臨港地区

### 3. 既往研究との関連

港湾施設に関する既往の景観研究には、港湾における景観構成要素の把握を行ったもの<sup>3)</sup>をはじめとして、船舶の観賞に適した視線方向を求めたもの<sup>4)</sup>や工業港湾施設の形態的特徴を視点移動ならびに古典景観論との比較から考察したもの<sup>5)</sup>、また、港湾施設眺める際のふ頭と視点場との好ましい位置関係<sup>6)</sup>や物流施設の望ましい視距離を示したもの<sup>7)</sup>、さらに、港湾構造物のデザインおよび港湾施設の色彩について言及したもの<sup>8)</sup>などが挙げられる。このように、港湾施設の景観を積極的に活用するための方法論は既に展開されているようである。しかしながら、本研究が意図するような、港湾施設を市民に認知させるべく港湾施設と現存する他の景観要素相互のあり方について論じたものはみられない。

### 4. 研究方法

#### (1) 研究概要

本研究では、多様な景観要素が望めるようになった港湾空間に対する市民の景観評価を得るために、現地(港湾)の景観を実際に眺めている来訪者を被験者とした調査を実施する。

ここで、景観評価に慣れていない来訪者は、景観に対して好き・嫌いという嗜好は判断できても、注目している景観要素とその背景との関係を詳細に回答することは困難と思われる。そこで調査は、来訪者が注目する景観要素とその背景とを、簡便かつビジュアルに記述・回答できる写真投影法<sup>9)</sup>とした。本調査で行う写真投影法は、来訪者が注目する景観

要素とその背景との組合せとして好ましい景観を来訪者に選択・評価(写真撮影)してもらい、その撮影範囲の中から好ましい景観を構成する(来訪者が注目する)具体的な事物(主対象)を挙げてもらう。その際、それが複数挙がった場合には、それらのうち最も好ましい事物を「主対象」、それ以外の好ましい事物を「副対象」とする。また、撮影範囲に含まれる主対象、副対象以外の事物は「背景」とする。

調査データの解析は、以下の手順で進めていく。

①主対象を機能や施設等の類似性により類型化し、その類型の順位を捉えることより、港湾施設が含まれる順位や、順位の高い景観要素を把握する。

②港湾施設と他の景観要素との好ましい組合せを明らかにするために、港湾施設が含まれる撮影写真を分析し、港湾施設が主対象あるいは副対象となるには如何なる景観要素が背景として好まれ、また、如何なる景観要素が主対象あるいは副対象となる場合に港湾施設が背景として好まれるかを明確にする。

③港湾施設と他の景観要素との好ましい組合せを成り立たせる景観の特性を明らかにするために、港湾施設が含まれる撮影写真において、主対象・副対象と背景との景観要素相互の関連性を考察する。

#### (2) 調査方法および調査地

写真投影法で用いる撮影器材は、被験者が自分の意志に対してなるべく忠実に好ましい景観の撮影範囲を選択できるよう留意し、一眼レフ・オートフォーカスカメラと焦点距離35~210mmの範囲で撮影できるズームレンズを使用した。また、被験者は中学生以上の個人とし、調査地内の水際線沿いにいる被験者を偏りなく抽出するよう25mメッシュを単位と

表-1 調査概要

調査地	『13号地』	『西緑地』	『天保山』	『北公園』
調査日	1992年9月13日(日)		1994年8月21日(日)	
調査時間	10:00~20:00			
天候	晴れ	晴れ	晴れのち曇	晴れ時々曇
17時台 調査地	『13号地』	『西緑地』	『天保山』	『北公園』
迄の有効サンプル	47(53.4)	47(59.5)	68(53.1)	54(68.4)
【人(%)】	41(46.6)	32(40.5)	60(46.9)	25(31.6)
合計	88(100.0)	79(100.0)	128(100.0)	79(100.0)
	374(100.0)			

してサンプリングを行った。

調査地は立入り可能で、多様な景観が望める東京港13号地公園(以下『13号地』と略記)、横浜港大黒ふ頭西緑地(以下『西緑地』)、大阪港天保山ハーバービレッジ(以下『天保山』)、神戸港ポートアイランド北公園(以下『北公園』)の4地域とした(図-1)。

### (3) 調査内容

ヒアリング内容は、「好ましいと感じる景色があれば、その景色をこのズームレンズを自由に調節して写真撮影して下さい」と尋ね、そこから望める景観の中から好ましい景観を選択・評価させる。その際、「好ましいと感じる景色がない」との回答があれば、そこでヒアリング調査は終了する。また、撮影してもらった被験者に対しては、撮影範囲と被験者の意図する好ましい景観との一致性を確認するため、事前に当該地点から撮影しておいた360度パノラマ写真と筆記具を被験者に与え「その景色はどこですか」と問い合わせ、好ましい景観の範囲を被験者自らパノラマ写真上に記入させる。さらに、「その範囲で好ましいと感じる具体的な事物に印を付けて下さい」と問うて、パノラマ写真に写っている当該事物を指摘させる。その時、好ましいと感じる具体的な事物が複数挙った際には「その中で最も好ましい事物は何ですか」と聞いて主対象と副対象を明確にする。なお、調査に関する概要是表-1に示すとおりである。また、調査は10~20時まで行ったが、サンプルはプリントに現れた景観対象を明確に識別できる17時台までのものを有効とした。

## 5. 港湾施設の眺めが好まれる順位

表-2は、港湾空間において港湾施設の眺めが好まれる順位や、順位の高い景観要素を捉えるため、主対象を機能や施設等の類似性によって景観要素ごとに類型化し、それを小計の多い順に示したものである。なお、本表では各地域において小計が1人の景観要素(9種)を省略している。

表-2において4地域を総じてみると、順位の高い

景観要素は、港湾施設に関する景観要素(以下「港湾施設」と記す)、都市施設に関する景観要素(以下「都市施設」)および橋梁という景観要素(以下「橋梁」)などとなっており、さらに、4地域を合せた景観要素別総数を示した図-2をみても、来訪者は圧倒的にそれら3種の景観要素に高い評価を示しているのが理解できよう。

以上のことから「港湾施設」は、「都市施設」や「橋梁」とともに港湾空間において評価の高い景観要素であることが認識できた。

## 6. 「港湾施設」と他の景観要素の好ましい組合せ

ここでは、市民に港湾施設を注目させるもしくは背景として認知させるべく、港湾施設と他の景観要素の好ましい組合せを明らかにする。そのため、以降では「港湾施設」を含む評価の高かった3種の景観要素に着目し、それらの中から「港湾施設」が注目される(主対象または副対象となる)好ましい組合せや、「港湾施設」が背景となる好ましい組合せを把握する。

図-3は、被験者が好ましい景観として撮影した写真のうち、3種の景観要素いずれかが含まれる撮影写真を抽出し、各撮影写真を構成するさまざまな事物の中から、3種の景観要素について分類したパターンを示したものである。これに基づき、有効サンプル(374人)のうち、3種の景観要素いずれかが含まれる撮影写真(305人)を3種の景観要素に関して主対象、副対象、背景に分類し、組合せ別に示したものが表-3である。

表-3において、「港湾施設」が主対象・副対象となる組合せのうち、調査地別に20%以上と相対的に多いものを見ると、「港湾施設」が主対象で「都市施設」が背景となる『13号地』のI-②(以下、港湾主対象都市背景型と記す:27.5%),「港湾施設」が主対象となる際に「都市施設」「橋梁」はどちらも背景に含まれない『西緑地』『天保山』の[V](以下、港湾主対象型:『西緑地』21.5%,『天保山』33.3%)が挙げられる。これらの組合せは、「港湾施設」がいずれも主対象として注目され、副対象には位置づけられていないのが特徴的である。

次に、表-3において「港湾施設」が背景となる組合せをみると、「都市施設」が主対象となる際に「港湾施設」が背景となる『西緑地』『北公園』のI-④(以下、都市主対象港湾背景型:『西緑地』23.1%,『北公園』,52.2%),「橋梁」が主対象となる際に「港湾施設」が背景となる『西緑地』『天保山』のII-③(以下、橋梁主対象港湾背景型:『西緑地』30.8%,『天保山』25.8%)が多い。

表-2 各調査地において主対象を類型化して得られた景観要素

景観要素	『13号地』で挙った主対象	人(%)
港湾施設	官庁バスに停泊中の測量船	6(6.9)
	対岸に停泊中のコンテナ船	4(4.6)
	航行中のクルーズ船	3(3.4)
	航行中の水上バス	2(2.3)
	停泊中のその他の船舶	2(2.3)
	物施連続したガントリークレーン	4(4.6)
	流設対岸の倉庫	3(3.4)
	系コンテナ	1(1.1)
	生施大井火力発電所	2(2.3)
	産系修景された品川火力発電所の煙突	2(2.3)
その他		2(2.3)
小計		31(35.6)
都市施設	東京タワー	8(9.2)
	天王洲アイルのビル群	6(6.9)
	対岸の東京港トンネル換気塔	4(4.6)
	NECビル	3(3.4)
	対岸のその他のビル群	4(4.6)
	高速道路の高架線	1(1.1)
小計		26(29.9)
橋梁	レインボーブリッジ	23(26.4)
自然	海	1(1.1)
	空	1(1.1)
	公園外の緑	1(1.1)
小計		3(3.4)
人の活動		2(2.3)
公園内の施設		2(2.3)
合計		87(100.0)
景観要素	『西緑地』で挙った主対象	人(%)
橋梁	横浜ベイブリッジ	26(33.8)
港湾施設	物施連続したガントリークレーン	7(9.1)
	流設視点場付近の単体のクレーン	1(1.3)
	系コンテナふ頭	2(2.6)
	誘施マリンタワー	4(5.2)
	導設シンボルタワー	2(2.6)
	系灯台	2(2.6)
	船舶沖合に見える貨物船・コンテナ船	2(2.6)
	系対岸に停泊中の貨物船・コンテナ船	1(1.3)
	船舶航行中のクルーズ船	1(1.3)
	F C A P(駐車場船)	1(1.3)
小計		23(29.9)
都市施設	MM21の施設群	9(11.7)
	ランドマークタワー	5(6.5)
	観覧車	4(5.2)
	インターモンチネンタルホテル	3(3.9)
小計		21(27.3)
自然	海	2(2.6)
	水平線	2(2.6)
	空	1(1.3)
小計		5(6.5)
人の活動		2(2.6)
合計		77(100.0)

景観要素	『天保山』で挙った主対象	人(%)
港湾施設	対岸に停泊中のクレーン船	9(7.1)
	船航行中の客船	8(6.3)
	舶停泊中の客船	5(3.9)
	航行中のクレーン船	2(1.6)
	航行中のその他の船舶	2(1.6)
	航行中のタグボート	1(0.8)
	物施単体のクレーン	9(7.1)
	流設対岸の倉庫	3(2.4)
	系誘導施設系(灯台)	3(2.4)
	設生産施設系(連続したタンク・造船所)	2(1.6)
ゲートウェイ		1(0.8)
小計		45(35.4)
橋梁	天保山大橋	33(26.0)
自然	海	13(10.2)
	水平線	7(5.5)
	空	5(3.9)
	山並み	5(3.9)
	日差し	2(1.6)
小計		32(25.2)
都市施設	海遊館	6(4.7)
	W T Cビル	3(2.4)
	梅田スカイタワービル	3(2.4)
	その他	3(2.4)
小計		15(11.8)
人の活動		2(1.6)
合計		127(100.0)
景観要素	『北公園』で挙った主対象	人(%)
都施	神戸ポートタワー	26(35.1)
	建設中のオリエンタルホテル	12(16.2)
	市設ハーバーランドの商業施設(モザイク)	2(2.7)
小計		40(54.1)
橋梁	神戸大橋	16(21.6)
公園内の施設(異人館)		8(10.8)
港湾施設	船舶系(航行中の客船)	2(2.7)
	物施対岸の上屋	3(4.1)
	流設雜貨ふ頭	1(1.4)
小計		6(8.1)
自然	海	2(2.7)
	その他	2(2.7)
小計		4(5.4)
合計		74(100.0)

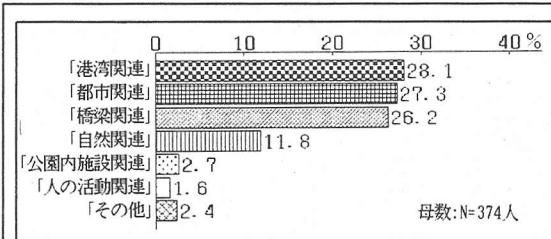


図-2 4 地域を合せた各景観要素別総数

3種の景観要素に関する分類パターン		パターン	写真に含まれる景観要素
「港湾施設」	(V)	[I] 「港湾施設」「都市施設」	
(I)	(IV)	[II] 「港湾施設」「橋梁」	
(VII)	(III)	[III] 「都市施設」「橋梁」	
(VI)	(VII)	[IV] 「港湾施設」「都市施設」「橋梁」	
「都市施設」	「橋梁」	[V] 「港湾施設」	
(VII)	(VI)	[VI] 「橋梁」	
(VII)	(VII)	[VII] 「都市施設」	

図-3 3種の景観要素に関する分類パターン

表-3 3種の景観要素に関する好ましい組合せ

ランク	組合せ	各景観要素に対する評価		調査地	人(%)
		「港湾施設」「都市施設」「橋梁」	「13号地」「西緑地」「天保山」「北公園」		
[I]	1-① 主対象 副対象	—	1 ( 1.3 )	『13号地』	1 ( 0.3 )
	1-② 主対象 背景	—	22 ( 27.5 ) 3 ( 4.6 ) 8 ( 8.6 ) 3 ( 4.5 )		36 ( 11.8 )
	1-③ 副対象 主対象	—	1 ( 1.3 )		5 ( 7.5 ) 6 ( 2.0 )
	1-④ 背景 主対象	—	12 ( 15.0 ) 15 ( 23.1 ) 5 ( 5.4 ) 35 ( 52.2 )		67 ( 22.0 )
[II]	II-① 主対象 背景	—	3 ( 4.6 ) 3 ( 3.2 )	『西緑地』	5 ( 2.0 )
	II-② 副対象 主対象	—	1 ( 1.1 )		1 ( 0.3 )
	II-③ 背景 主対象	—	20 ( 30.8 ) 24 ( 25.8 )		44 ( 14.4 )
[IV]	IV-① 主対象 背景 副対象	2 ( 2.5 )	1 ( 1.1 )	『天保山』	3 ( 1.0 )
	IV-② 主対象 背景 背景	3 ( 3.8 )	1 ( 1.5 ) 2 ( 2.2 ) 4 ( 6.0 )		10 ( 3.3 )
	IV-③ 副対象 主対象 背景	1 ( 1.3 )			1 ( 0.3 )
	IV-④ 副対象 副対象 主対象				4 ( 6.0 ) 4 ( 1.3 )
	IV-⑤ 副対象 背景 主対象	1 ( 1.3 )			3 ( 4.5 ) 4 ( 1.3 )
	IV-⑥ 背景 主対象 副対象	4 ( 5.0 )			4 ( 1.3 )
	IV-⑦ 背景 主対象 背景	8 ( 10.0 )	3 ( 4.6 ) 4 ( 4.3 ) 4 ( 6.0 )		19 ( 6.2 )
	IV-⑧ 背景 副対象 主対象	9 ( 11.3 )	2 ( 2.2 )		11 ( 3.6 )
	IV-⑨ 背景 背景 主対象	13 ( 16.3 )	6 ( 6.5 ) 9 ( 13.4 )		28 ( 9.2 )
[V]	主対象 — —	3 ( 3.8 )	14 ( 21.5 ) 31 ( 33.3 )	『北公園』	48 ( 15.7 )
	主対象 — —	4 ( 6.2 )			4 ( 1.3 )
[VI]	— — 主対象			『西緑地』	6 ( 6.5 )
	— — 主対象				6 ( 2.0 )
合計		80 (100.0)	55 (100.0) 53 (100.0) 67 (100.0) 305 (100.0)	合計	

以上より、「港湾施設」が主対象として好まれる組合せは、「都市施設」が背景となる港湾主対象都市背景型か、「都市施設」「橋梁」のどちらも背景に含めない港湾主対象型であり、他方、「港湾施設」が背景として好まれる組合せは、「都市施設」が主対象となる都市主対象港湾背景型や、「橋梁」が主対象となる橋梁主対象港湾背景型であることが把握できた。

## 7. 「港湾施設」を含む好ましい組合せを成立立たせる景観の特性

表-4, 5は、表-2の主対象のうち上述の好ましい組合せを構成する主対象について示したものである。

以降では、これら主対象が収められた撮影写真を分析し、「港湾施設」を含む好ましい組合せを成立立たせる景観の特性について明らかにする。分析に当っては、好ましい組合せごとに同種の主対象が収められた撮影写真の構図を観察し、主対象と背景との関連について共通性のある景観的特徴を抽出する。なお、写真-1～16は被験者の撮影写真の一例である。

表-4 「港湾施設」が主対象となる組合せを構成する主対象

調査地	好ましい組合せ: 港湾主対象都市背景型 (I-②)	写真数(枚)
『13号地』	官庁ベースに停泊中の測量船	4
	連続したガントリークレーン	4
	航行中のクルーズ船・水上バス	4
	対岸に停泊中のコンテナ船	3
	対岸の倉庫	2
	修景された品川火力発電所の煙突 大井火力発電所	2
合計 (N=22, 省略主対象数:1)		21
調査地	好ましい組合せ: 港湾主対象型 (IV)	写真数(枚)
『西緑地』	連続したガントリークレーン 沖合に見える貨物船・コンテナ船 シンボルタワー	5
		2
		2
	小計 (N=14, 省略主対象数:5)	9
『天保山』	単体のクレーン 対岸に停泊中のクレーン船 停泊中の客船 航行中の客船 対岸の倉庫 灯台	5
		4
		4
		2
	小計 (N=31, 省略主対象数:5)	26
	合計	35

表-5 「港湾施設」が背景となる組合せを構成する主対象

調査地	好ましい組合せ: 都市主対象港湾背景型 (I-④)	写真数(枚)
『西緑地』	MM21の施設群 観覧車	6
	ランドマークタワー	4
	インターモンキネンタルホテル	3
	小計 (N=15, 省略主対象数:0)	15
	神戸ポートタワー	20
	建設中のオリエンタルホテル ハーバーランドの商業施設(ザイフ)	10
『北公園』	小計 (N=35, 省略主対象数:3)	32
	合計	47
調査地	好ましい組合せ: 橋梁主対象港湾背景型 (II-③)	写真数(枚)
『西緑地』	横浜ベイブリッジ	20
	小計 (N=20, 省略主対象数:0)	20
『天保山』	天保山大橋	24
	小計 (N=24, 省略主対象数:0)	24
合計		44

\* 表中( )内の「N」は各型を構成する主対象の枚数(母数)を意味し、「省略主対象数」とは指標が1人であったため本表では省略した主対象の数を示す。

## (1) 「港湾施設」が主対象として好まれる景観の特性

### a) 港湾主対象都市背景型の特性 (『13号地』)

表-4の「官庁ベースに停泊中の測量船」[4枚中3枚該当、以降これを「3/4」のように記す] (写真-1) や、「大井火力発電所」[2/2] (写真-2) が主対象となるこれらの構図をみると、主対象はどちらもパイプ類やタンク等が複雑に集積し、凹凸感のあるスカイラインを作り出している。一方、背景となる「都市施設」は主対象からさらに1～2km遠方に立地しているため、単調なスカイラインとして眺められる。これにより、この構図は単調な「都市施設」のスカイラインに対して、凹凸感のある主対象のスカイラインが際立った様相(「港湾施設」と「都市施設」のスカイライン相互のコントラスト)が評価されたと考える。

「連続したガントリークレーン」が主対象となる

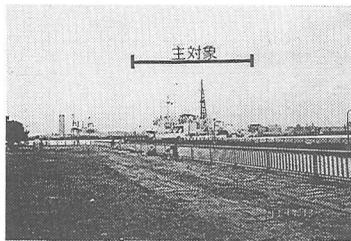


写真-1 「港湾施設」と「都市施設」の  
スカイライン相互のコントラストの例  
【主対象: 官庁バスに停泊中の測量船】

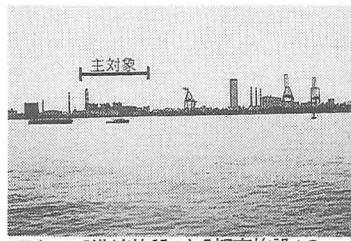


写真-2 「港湾施設」と「都市施設」の  
スカイライン相互のコントラストの例  
【主対象: 大井火力発電所】

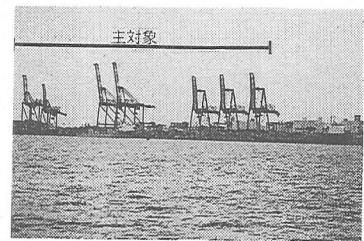


写真-3 「港湾施設」と「都市施設」における  
鉛直性のコントラストと水平性の従属の例  
【主対象: 連続したガントリークレーン】

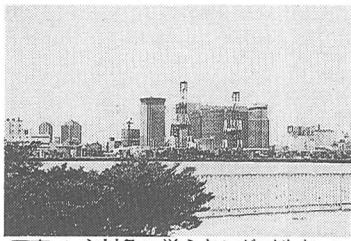


写真-4 主対象に挙らないガントリークレーン  
【高さのコントラストが感じられない】

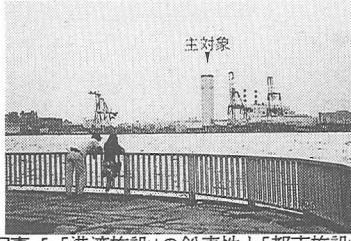


写真-5 「港湾施設」の鉛直性と「都市施設」  
の水平性とのコントラストの例  
【主対象: 修景された品川火力発電所の煙突】

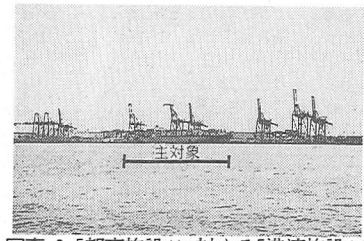


写真-6 「都市施設」に対する「港湾施設」  
のデザイン・形態の際立ちの例  
【主対象: 対岸に停泊中のコンテナ船】

構図[4/4](写真-3)は、主対象であるガントリークレーンがフレーム状であることから透過性が高く、主対象よりも1~2km背後に立地する「都市施設」を背景として見通すことができる。その背景は、遠景にあるため高さが目立たず、さらに左右水平方向に立ち並ぶ主対象と一体となって(従属するように)広がっていることから、鉛直方向に突出する主対象を際立たせるとともに、水平方向への視線誘導も円滑にするため、横一列に並ぶ主対象の連続感を一層強めているようである。これより、主対象と背景における鉛直方向の高さのコントラストや、背景が主対象に対して水平方向に従属するように立地する様相(「港湾施設」と「都市施設」における鉛直性のコントラストと水平性の従属)がこの構図の評価を高めた一因と考える。一方、ガントリークレーンから700m背後に「都市施設」が立地し、それらの高さにコントラストが感じられないと、ガントリークレーンは主対象に挙らない(写真-4)。これは、その透過性により、背後に立地する高層の「都市施設」が見通せたため、ガントリークレーンの鉛直方向に突出する形態が際立たなくなってしまったことが要因と思われる。したがって、連続したガントリークレーンが主対象となるには、その透過性によって、背景との高さ関係が大きく影響するといえよう。

「修景された品川火力発電所の煙突」が主対象となる構図[2/2](写真-5)をみると、主対象は鉛直方向に突出し、また、背景となる「都市施設」は主対象からさらに1km以上遠方に立地しているため、高さの

目立たない水平方向に広がるスカイラインとして眺めることができる。これは、背景の水平方向の広がりが鉛直方向に突出する主対象を一層際立たせるという、「港湾施設」の鉛直方向に突出した形態と「都市施設」の水平方向の広がりとのコントラスト(「港湾施設」の鉛直性と「都市施設」の水平性とのコントラスト)が評価されたと思われる。

次いで、「対岸に停泊中のコンテナ船」が主対象となる構図[3/3](写真-6)は、背景となる「都市施設」が主対象からさらに1km遠方にあるため、それをシルエットとして眺められる。これは、「都市施設」のシルエットを背景として、船舶特有の全体形状が明確に識別できたことが評価されたと考察する。また、「対岸の倉庫」が主対象となり「都市施設」のビル群が背景となった構図[2/2](写真-7)においては、背景となる陸屋根のビル群に対し倉庫の巨大な切妻屋根が目立ったことが評価されたと考えられよう。これらのことから「都市施設」に対する「港湾施設」のデザイン・形態の際立ちという景観の特性が考察できる。

なお、「航行中のクルーズ船・水上バス」については、各撮影写真に共通した特徴を見出せなかった。

#### b) 港湾主対象型の特性 (『西緑地』『天保山』)

表-4において『西緑地』の「連続したガントリークレーン」[5/5](写真-8)や『天保山』の赤色の「単体のクレーン」[6/9](写真-9)が主対象となるこれらの構図は、いずれも天空が大きく収められていることから、天空や水域という茫漠とした「地」模様を背景として、それらの色彩(赤)や鉛直方向に突出した

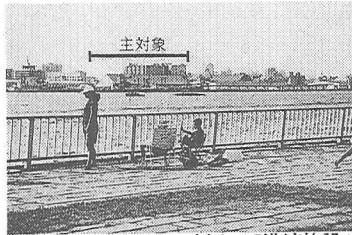


写真-7 「都市施設」に対する「港湾施設」の  
デザイン・形態の際立ちの例  
【主対象: 対岸の倉庫】

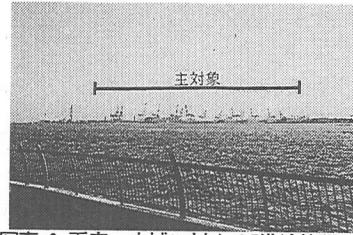


写真-8 天空・水域に対する「港湾施設」の  
デザイン・形態の際立ちの例  
【主対象: 連続したガントリークレーン】



写真-9 天空・水域に対する「港湾施設」の  
デザイン・形態の際立ちの例  
【主対象: 単体のクレーン】

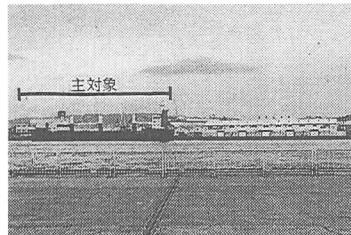


写真-10 天空・水域に対する「港湾施設」  
のデザイン・形態の際立ちの例  
【主対象: 対岸に停泊中のクレーン船】



写真-11 「都市施設」の鉛直性と「港湾施設」  
の水平性とのコントラストの例  
【主対象: 神戸ポートタワー】

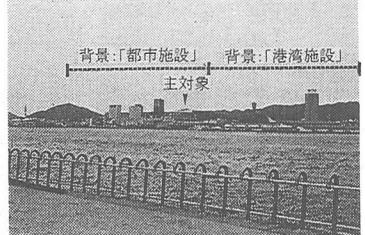


写真-12 「都市施設」と「港湾施設」における  
背景のバランスの例  
【主対象: 建設中のオリエンタルホテル】

形状が際立ったこと、加えてガントリークレーンにおいては、横一列に複数存在したことにより、まとまり感を知覚できたことなどが評価されたと考える。さらに、『天保山』の「対岸に停泊中のクレーン船」が主対象となる構図[5/5](写真-10)においても、山並みなどの背景が収められているものの、写真-8, 9と同様、天空が大きく取り込まれているという共通性を踏まえると、やはり天空や水域を背景とした船舶自身のフォルムの際立ちが評価されたといえよう。

以上より、天空・水域に対する「港湾施設」のデザイン・形態の際立ちという景観の特性が認識できた。

なお、「沖合に見える貨物船・コンテナ船」「シンボルタワー」(以上『西緑地』)、「停泊中の客船」「航行中の客船」「対岸の倉庫」「灯台」(以上『天保山』)などは特性が判読できなかった。

## (2) 「港湾施設」が背景として好まれる景観の特性

### a) 都市主対象港湾背景型の特性(『西緑地』『北公園』)

表-5の『北公園』において、「神戸ポートタワー」という「都市施設」が主対象となり、低層の上屋群という「港湾施設」が背景となる構図[14/20](写真-11)は、主対象が鉛直方向に突出するのに対して、背景となる上屋群は主対象の前面で水平方向に広がるように立地している。これは、左右水平に広がる「港湾施設」が安定感を生み出すと同時に、鉛直方向に突出する主対象をさらに際立たせるという、鉛直方向に突出する主対象と水平方向に広がる背景とのコントラスト(「都市施設」の鉛直性と「港湾施設」の水

平性とのコントラスト)が評価されたと思われる。

続いて、「建設中のオリエンタルホテル」が主対象となる構図[6/10](写真-12)は、撮影写真のほぼ中央に位置し、背景においては「都市施設」(商業施設群)と「港湾施設」(雑貨ふ頭)があたかも主対象を中心として左右対象に分かれるというバランスの取れた状態にあることがわかる。さらに、主対象となる「神戸ポートタワー」が撮影写真の中央部よりも右側に収められている構図[6/20](写真-13)は、主対象の左側に立地する「都市施設」(商業施設群)を取り込みたいという意識が表現されたものと考える。その結果、写真-12と同様、背景となる「都市施設」(商業施設群)と「港湾施設」(雑貨ふ頭)がバランスの取れた状態で収められているのがわかる。つまりこれらは、背景となる「都市施設」と「港湾施設」のバランスの取れた状態(「都市施設」と「港湾施設」における背景のバランス)が評価を高めた一要因と考察する。

なお、『西緑地』の「MM21の施設群」「観覧車」「ランドマークタワー」「インターモンチネンタルホテル」など、MM21地区の「都市施設」が主対象となる構図(写真-14)においては、その周辺の雑貨ふ頭という「港湾施設」が背景となるが、その背景は遠景にあることから識別が困難であるため考察外とした。また、「ハーバーランドの商業施設(モザイク)」については特性を判読できなかった。

### b) 橋梁主対象港湾背景型の特性(『西緑地』『天保山』)

表-5の『西緑地』において主対象となる「横浜ベイブリッジ」が撮影写真中央より右側にずらされて



写真-13 「都市施設」と「港湾施設」における背景のバランスの例  
[主対象: 神戸ポートタワー]

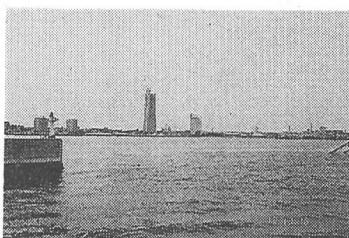


写真-14 遠景のため識別できない「港湾施設」  
[背景: 雑貨ふ頭]

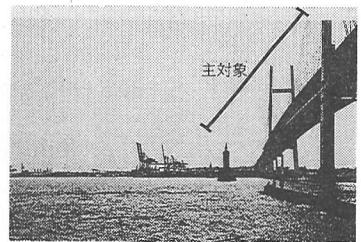


写真-15 「橋梁」に対する「港湾施設」の従属の例  
[主対象: 横浜ベイブリッジ]

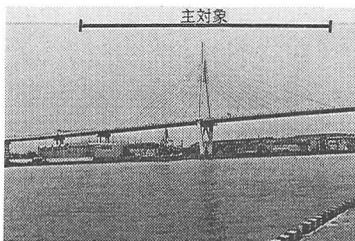


写真-16 「橋梁」の鉛直性と「港湾施設」の水平性とのコントラストの例  
[主対象: 天保山大橋]

いるこの構図[11/20](写真-15)は、その左側に立ち並ぶ「港湾施設」(ガントリークレーン)を取り入れたいという意識の現れと考える。その特徴は、橋軸に沿って眺められる主対象の「橋梁」とともに、背景となるガントリークレーンがそれに従属するように配列し、それらは雑然としがちな港湾空間にあたかも奥行感という視覚的な秩序を創出しているようである。したがって、主対象の「橋梁」に従属するようなガントリークレーンの配列(「橋梁」に対する「港湾施設」の従属)は、この構図の評価を高めた一因となろう。

『天保山』の「天保山大橋」という斜張橋が主対象となる構図[24/24](写真-16)は、その背景として桁下に立地する倉庫群という「港湾施設」を見ることができる。その倉庫群の高さは桁よりも低いため、橋桁上のタワーはそれらに遮られることなく、鉛直方向へ突出するという主対象のダイナミックな形態を眺められる。さらに、倉庫群のスカイラインは、橋桁に従属するように水平方向に広がっているため、橋桁の視覚的な安定感を一層強調しているようである。これは、鉛直方向へ突出する主対象の橋桁上のタワーと、橋桁や倉庫群による水平方向の安定感とのコントラスト(「橋梁」の鉛直性と「港湾施設」の水平性とのコントラスト)が評価されたと考える。

## 8.まとめ

本研究で得られた知見を要約し、以下にまとめる。  
(1)多様な景観要素が望めるようになった港湾空

間ににおいて、「港湾施設」は「都市施設」や「橋梁」とともに評価の高い景観要素となる。また、評価の高い3種の景観要素の中で、来訪者が「港湾施設」を主対象として注目する組合せにおいては、港湾主対象都市背景型や港湾主対象型が好まれる。他方、「港湾施設」が背景となる際には、都市主対象港湾背景型や橋梁主対象港湾背景型が好ましい組合せとなる。

(2)「港湾施設」が主対象となる景観(港湾主対象都市背景型、港湾主対象型)の構図を観察した結果、①「港湾施設」と「都市施設」のスカイライン相互のコントラスト、②「港湾施設」と「都市施設」における鉛直性のコントラストと水平性の従属、③「港湾施設」の鉛直性と「都市施設」の水平性とのコントラスト、④「都市施設」に対する「港湾施設」のデザイン・形態の際立ち、⑤天空・水域に対する「港湾施設」のデザイン・形態の際立ちなど5つの特性が抽出できた。

また、「港湾施設」が背景となる景観(都市主対象港湾背景型、橋梁主対象港湾背景型)の構図を観察した結果、⑥「都市施設」の鉛直性と「港湾施設」の水平性とのコントラスト、⑦「都市施設」と「港湾施設」における背景のバランス、⑧「橋梁」に対する「港湾施設」の従属、⑨「橋梁」の鉛直性と「港湾施設」の水平性とのコントラストなど4つの特性が把握できた。

以上、①～⑨の特性をモデル化すると図-4のように示すことができる。

(3)以上で得られた①～⑨の各特性を享受し得る視点場選定の留意点を整理すると次のようになる。

①～③の3つの特性においては、いずれも主対象から背景までの距離が1～2kmと離れていたことから、これらの特性を創出するためには、沖合展開等により港湾空間と都市空間が隔たれた地域で有効となる。

④の特性を活用することは、「都市施設」を背景として「港湾施設」の中でも比較的高さのない船舶や切妻屋根の倉庫などを主対象として注目させるのに有効であり、そのためには、船舶においては「都市施設」がシルエットとして認識できる距離(主対象よりも1km以上背後)に存在すること、また、切妻屋根の倉庫においては、背景となる「都市施設」の陸屋根

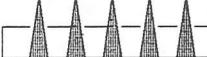
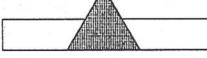
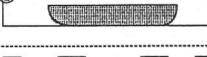
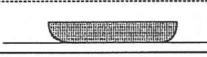
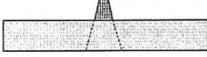
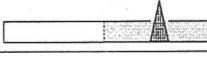
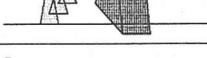
景観特性モデル	凡例	景観の特性とその特徴
港湾施設が主対象となる景観の特性	        	<p>① 「港湾施設」と「都市施設」のスカイライン相互のコントラスト 【港湾主対象都市背景型】 背景となる「都市施設」の単調なスカイラインに対して、主対象となる「港湾施設」の凹凸感あるスカイラインが際立った景観。</p> <p>② 「港湾施設」と「都市施設」における鉛直性のコントラストと水平性の従属 【港湾主対象都市背景型】 主対象（「港湾施設」）に従属するような水平方向への広がりを持ち、なおかつ遠景にあるために高さが目立たない背景（「都市施設」）が、主対象を鉛直方向に際立たせると同時に、水平方向への視線誘導も円滑にして主対象の連続感を高めている景観。</p> <p>③ 「港湾施設」の鉛直性と「都市施設」の水平性とのコントラスト 【港湾主対象都市背景型】 水平方向へ広がる「都市施設」が背景となることにより、鉛直方向に突出する主対象（「港湾施設」）の形態的特徴が一層引き立った景観。</p> <p>④ 「都市施設」に対する「港湾施設」のデザイン・形態の際立ち 【港湾主対象都市背景型】 シルエットとして知覚できる背景（「都市施設」）があたかもスクリーンのようにになって、主対象（「港湾施設」）の形態をくっきりと浮び上がらせた景観。 陸屋根のビル群という「都市施設」が背景となることにより、主対象となる倉庫（「港湾施設」）の切妻屋根が際立った景観。</p> <p>⑤ 空天・水域に対する「港湾施設」のデザイン・形態の際立ち 【港湾主対象型】 広大な空天や水域を背景として、主対象となる「港湾施設」の鉛直方向へ突出した形態、横一列に連続した状態および主対象の全体の輪郭などが際立った景観。</p> <p>⑥ 「都市施設」の鉛直性と「港湾施設」の水平性とのコントラスト 【都市主対象港湾背景型】 水平方向に広がる「港湾施設」が背景となることによって、主対象（「都市施設」）の鉛直方向に突出する形態が一層際立った景観。</p> <p>⑦ 「都市施設」と「港湾施設」における背景のバランス 【都市主対象港湾背景型】 主対象の位置にかかわらず、「港湾施設」と主対象以外の「都市施設」という背景に、あたかも左右対象というバランス性が感じられる景観。</p> <p>⑧ 「橋梁」に対する「港湾施設」の従属 【橋梁主対象港湾背景型】 主対象（「橋梁」）と、それに対して従属するように配列したガントリークレーン（「港湾施設」）という背景の双方によって、あたかも奥行感が感じられるような景観。</p> <p>⑨ 「橋梁」の鉛直性と「港湾施設」の水平性とのコントラスト 【橋梁主対象港湾背景型】 鉛直方向に突出するとともに、水平方向に広がる形態的特徴を持つ主対象（「橋梁」）に対し、背景（「港湾施設」）が主対象の水平方向の広がりに従属するように立地する状況から、主対象と背景の双方によって水平方向への安定感が創出されると同時に、その安定感に対して、主対象の鉛直方向へ突出した形態が一層際立った景観。</p>

図4 「港湾施設」を含む好ましい組合せを成立させる景観特性モデルとその特徴

ビル群と同化しないよう、妻が明確に認識できることなどに留意した視点場配置が求められる。

⑤のような特性を創出するためには、内港部から港口を眺める場合に天空が背景となりやすいので、例えば主対象を港口付近に決定し、内港部に視点場を設けることが考えられる。

⑥の特性を享受するには、左右水平方向に広がる上屋が望めると同時に、その背後でタワー状の「都市施設」が眺められるような視点場配置とする。

⑦の特性を得るには、主対象の位置・形態等にかかわらず、雑貨ふ頭（「港湾施設」）と主対象以外の商

業施設（「都市施設」）という背景にバランスが感じられるような視点場配置を行う。

⑧の特性では、橋梁と複数の連続するガントリークレーンが視軸を中心として左右並列に存在し、それらがあたかも視軸に沿って配列しているかのようなアングルを求めることが視点場選定において重要な。

⑨においては、橋梁の長辺が正面（視線入射角が大）となり、背景となる倉庫群のスカイラインが橋梁の桁高よりも低く位置するとともに、それが橋桁と同方向に広がって見える視点場を選定する。

## 9. おわりに

冒頭でも述べたように、近年の港湾空間は大きく変容しつつある。その現われとして臨港地区に区画整理事業を導入したり<sup>10)</sup>、港湾行政および都市計画行政上の規制を重層的に適用していけるよう、運輸・建設の両省庁間でその調整が図られたこと<sup>11)</sup>は、今後の港湾空間では従来の港湾機能に加え、商業・業務機能を有する施設・建築物等も重要な位置づけとなることを示唆するものである。しかしその施設整備に偏向し、港湾施設を市民の目から排除するとなれば、都市生活の一翼を担う港湾は、ともすると都市の中で忘れ去られた存在となってしまおう。

港湾の一般開放で望むべくは、港湾施設の眺めを通じて、港湾ならではの楽しさやその存在を市民の意識に根づかせられる空間づくりである。

本研究では以上の認識に基づき、港湾施設を市民に認知させようという筆者らの主張から、来訪者(市民)が興味を抱く評価の高い景観要素に対し、港湾施設が主対象または背景となる状況を捉えてきた。その成果である景観の特性は、港湾施設の眺めを生かすための視点場選定の一助になれば幸いである。

なお、本研究のヒアリング調査に援用した写真投影法に関して、久ら<sup>12)</sup>は、その短所として、①明確な意識や評価を通して撮影されたか不安定さが残ること、②写真では意識していない情報も写り込む可能性があること、また、調査を通じては何をどのように評価したのかコメントを添える必要があることなどを指摘している。これらを踏まえ本研究では、短所①に対しては、現地のパノラマ写真によって撮影範囲を確認し、②に対しては撮影範囲がなるべく被験者の意志に忠実に反映できるようズームレンズを使用した。また、評価に関するコメントとして、撮影範囲の中から主対象、副対象などを尋ねることとした。こうした工夫により、写真投影法の短所が多少なりとも補えたと思われるが、被験者が背景を構成する事物の存在をすべて了解していたかは不明であること、ズームレンズでは縦・横のバランスを自由に変えられること、プリントに現れた構図はファインダー内のバランスであり、実景内の構図・

バランスとは異なることなどの限界性が残された。また、本考察では主対象と背景によって創出される構図の形態的特徴を中心に扱ったものであり、施設の持つ機能的意味などについては言及できなかった。これらは本研究の今後の課題として位置づけたい。

**謝辞:**本研究の調査・資料作成等で御協力頂いた岩村恒氏(アブル総合計画事務所)に感謝の意を表します。

**註:**( )内の分数「3／4」の分母“4”は、「官庁ベースに停泊中の測量船」が主対象として撮影された全写真数(4枚)を意味し、これは表-4の写真数と一致する。また、分子「3」は、4枚の全写真数のうち当該の特性が判読できた写真数(3枚)を意味するものである。註以下の本文中( )内に示す分数は、いずれも上述の見方をする。

## 参考文献

- 1) 斎藤 潮: 景観と港のリアリティについて、雑誌港湾 VOL. 71, pp. 26~33, 日本港湾協会, 1994. 6.
- 2) 鈴木 洋、横内憲久、桜井慎一、岩村 恒: 港湾空間における来訪者の景観評価に関する研究(来訪者が好みとして評価する景観要素と各景観要素の関連について), pp. 505~510, 土木計画学研究・講演集 No. 16(1), 土木学会, 1993. 12.
- 3) 芦見忠志、土橋正彦、榎原和彦: 港湾景観の構成と類型に関する研究, pp. 479~486, 土木計画学研究・講演集No. 14, 土木学会, 1991. 11.
- 4) 東島義郎: 船舶の観賞方向に関する研究, pp. 161~168, 土木計画学研究・論文集 No. 11, 土木学会, 1993. 12.
- 5) 岡田昌彰、仲間浩一、中村良夫: 工業港湾施設の造形的特徴とその景観論的分析, pp. 1107~1110, 土木計画学研究講演集 No. 17, 土木学会, 1995. 1.
- 6) 斎藤 潮: 港の景観計画の考え方, 雑誌港湾 VOL. 61, pp. 25~32, 日本港湾協会, 1984. 10.
- 7) 斎藤 潮: 物流施設と港の景観, 雑誌港湾 VOL. 66, pp. 25~31, 日本港湾協会, 1989. 6.
- 8) 土木学会編: 港の景観設計, pp. 176~218, 技報堂出版, 1991. 12.
- 9) 野田正彰: 漂白される子供たち, 情報センター出版局, 1988. 8.
- 10) 日本経済新聞(朝刊): 「臨港地区に区画整理」, 1994. 11. 13.
- 11) 「都市計画区域内における臨港地区的指定、変更等の推進について」, 1992年6月29日運輸省港湾局管理課長および建設省都市計画課長名により港湾管理者と都道府県担当部長宛に通達.
- 12) 久 隆浩、鳴海邦碩: 子供と地域空間の関わりを分析する手法としての写真投影法の試み, 第27回日本都市計画学会学術研究論文集, 1992. 11.

(1995. 10. 25 受付)

## RESEARCH ON THE PORTSCAPE IDEAL FOR CITIZEN RECOGNITION OF PORT FACILITIES

Tomohide OKADA, Norihisa YOKOUCHI and Shin-ichi SAKURAI

In recent years, ports have been increasingly opened to general citizens. As a result, it has become possible for citizens to enjoy viewing a variety of scenic elements there. In such locations, importance should be attached to the views of port facilities, which constitute scenic elements characteristic of harbors.

The results of this research, based on an hearing survey taken at the site (harbors), is designed to shed light on citizens' evaluation of the scenery of port and harbor facilities, on desirable combinations of these facilities with other existent scenic elements, and on properties of scenery that compose such desirable combinations.