

IV-18

地域住民の余暇空間としての港の評価指標に関する考察

北海道開発局開発土木研究所 正員 佐野 透
 北海道開発局開発土木研究所 正員 笹島 隆彦
 北日本港湾コンサルタント(株) 久保 彦一
 (有)コミュニティ研究所 梅田 滋

1. はじめに

成熟化社会をむかえ、快適で高質な余暇空間としての社会資本の整備が求められてきており、港湾においては緑地や親水性の護岸など人々が余暇を過ごすための空間の提供を積極的に進めている。このため、今後とも増大していくと予想される余暇空間の整備の需要に対して効率的に対処していくための方策が必要と考えられる。そこで、現在、整備されている余暇空間がどの程度の効果をあげているか、あるいは、今後、どのような余暇空間を提供すればどのような効果をあげることができるかについて評価できる手法の確立が望まれてきている。

本報は、港の余暇空間の整備を最も身近に感じていると考えられる港背後の住民を対象として、住民からみた港の余暇空間整備の評価手法の作成を行うことを目的として検討を行った結果について述べるものである。まず、港の余暇空間整備の評価手法の考え方を記述し、次に、平成6年度に実施した「港周辺地域の住民に対するアンケート調査」をもとに、港に対する住民意識と余暇利用についての指標を作成し、これらの指標の関連性を分析した。さらに、今後実施することを検討すべき課題についても記述した。

2. 港の余暇空間整備の評価手法

(1) 評価手法の考え方

港の余暇空間整備の評価手法の考え方を図-1に示す。港の余暇空間整備の効果は、港の余暇空間の整備を行うと(I段階)、住民意識が向上し(II段階)、住民の余暇利用が増加する(III段階)という3つの段階をたどって発揮されていくものと考えられる。これらの過程をそれぞれ指標化し、指標の関係を分析することで、港においてどのような余暇空間を提供すれば、どのように住民意識が変化し、住民の余暇利用につながっていくかという評価手法を確立していくことが可能となる。

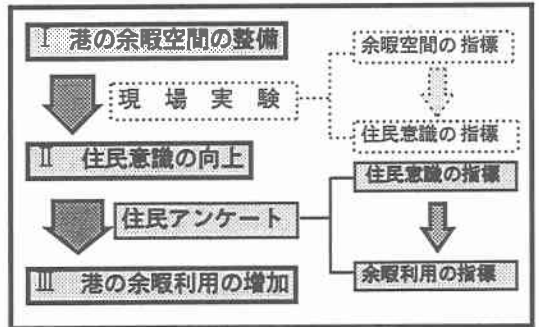


図-1 港の余暇空間整備の評価手法の考え方

(2) 調査研究の方法

IとIIの関係については、現場実験と呼ばれる方法によって港の個々の余暇空間に関する様々な物理的データと住民意識について指標化を行い、また、IIとIIIの関係については、住民アンケートによって住民意識と余暇利用について指標化を行うことができると考えた。

本研究を効率的に進めるためには、住民意識や余暇利用を全体的に把握して、影響の大きいような利用目的などを絞り込んでいき、これをもとに個々の余暇空間

1. 休日などの余暇についてお聞きします。

※ここで「余暇」とは、仕事や家事、学業以外の自由時間(仕事が終わった後や休日など)を指します。

問1. あなたは、市内の次のような場所で余暇を過ごすとき、どの程度満足していますか。ア)からク)のそれぞれ全てについて、あてはまる番号を一つずつ選び、○で囲んでください。

	満足	やや満足	ふつう	やや不満足	不満足
ア) 家のまわりの広場や散歩道など	1	2	3	4	5
イ) 函館港やその周辺の海岸(函館シーボートプラザを含む)	1	2	3	4	5
ウ) 図書館、市民会館などの文化施設	1	2	3	4	5
エ) 体育館、運動公園、プールなどのスポーツ施設	1	2	3	4	5
オ) 商店街や歓楽街など	1	2	3	4	5
カ) 函館山	1	2	3	4	5
キ) 五稜郭	1	2	3	4	5
ク) 函館競馬場・競輪場	1	2	3	4	5

問2. 家の中を除き、余暇を過ごす場所全般について、どの程度満足していますか。あてはまる番号を二つだけ選び、○で囲んでください。

	満足	やや満足	ふつう	やや不満足	不満足
	1	2	3	4	5

図-2 地域の余暇空間の満足度に対する質問例(函館港)

The Evaluation Indexes of Recreation Spaces in Ports for the Residents who Live near Ports by Toru SANO, Takahiko SASAJIMA, Hikoichi KUBO, Shigeru UMEDA

に関するデータを整理していくことが重要である。そこで、まず住民アンケートを実施し、次に現場実験を行うことが適切である。

このため、本報では、住民アンケートの分析によって住民意識と余暇利用の関係について検討した。アンケート調査は平成6年11月に実施した。対象者は、北海道の重要港湾7港（函館港、小樽港、釧路港、網走港、留萌港、十勝港、紋別港）の周辺3～4 km以内の住民約3千件（各港4百件程度）である。アンケートの配布は郵送によって行った。なお、回収率は全体で42.5%であった。

2. 函館港（右頁の下の図）をどのように利用していますか。

つぎに、余暇（仕事や家事、学業以外の自由時間）で過ごすさまざまな場所の中でも、港のあるまちに住むあなたが函館港をどのように利用されているか、お聞きます。

問3. あなたは、ここ1年で、次のような目的で函館港にどの程度行きましたか。ア) からケ) のそれぞれ全てについて、あてはまる番号を一つずつ選び、○で囲んでください。

	よく行っている 月に数回	たまに行っている 年に数回	行ったことがある 年に1回	行ったことはないが、行ってみたい	行ったことがなく、今度も行かない
ア) 海や船、港の施設を眺める場として	1	2	3	4	5
イ) 散歩の場として	1	2	3	4	5
ウ) 子供の遊び場として	1	2	3	4	5
エ) 釣りの場として	1	2	3	4	5
オ) 魚介類を食べたり買い物をする場として	1	2	3	4	5
カ) 水遊びやマリンスポーツなどの場として	1	2	3	4	5
キ) イベントやまつりを楽しむ場として	1	2	3	4	5
ク) 遠くから港を眺めるためまちの中や高台などに	1	2	3	4	5
ケ) 全体として	1	2	3	4	5

図-3 港の利用状況に対する質問例（函館港）

3. 住民アンケート結果の分析

3.1 全体的な分析

本項では、住民意識と余暇利用の関係について分析を行うため、分析する設問すべてに完全回答された766件のみを対象として検討を行った。分析した設問は、過去1年間に余暇目的で港へ行った回数、余暇空間としての港の満足度、自宅以外の場所で余暇を過ごす場合の満足度である。

(1) 住民意識と余暇利用の関係

住民意識は、アンケートによって満足度を100点、不満度を0点として5段階の満足度得点として計測した。住民意識と余暇利用の関係については、住民が利用すると考えられる地域の様々な余暇空間の中でも、港への満足度が高いほど利用が多くなり、地域と港の競合関係が存在すると考えられる。そこで、図-2に例示されるように、アンケートにおいては、地域の様々な余暇空間と対比して港の満足度を測定した。

また、余暇利用は、図-3に例示されるように、過去1年間に港で余暇を過ごした回数を「月数回」、「年数回」、「年1回」、「行ったことがない」というカテゴリで余暇目的ごとに測定した。これをそれぞれ年10回、3回、1回、0回と重み付けをして年間利用回数を集計した。

図-4は、余暇空間としての港の満足度（図-2、問1のイ）を余暇空間全般の満足度（図-2、問2）で割った値を横軸に、過去1年間に港で余暇を過ごした回数（図-3、問3のケ）を縦軸に示し、各港ごとの一人当たりの平均値をプロットしたものである。横軸の値は、1より大きいほど地域の様々な余暇空間の中でも港の評価が高いことを示している。

この図から、港の評価が高いほど利用回数が高くなる傾向が認められ、住民意識と余暇利用には関係があることが伺える。なお、すべての港の評価は1より大きくなっていることから、港は総じて比較的评价が高い空間であり、余暇空間としてのポテンシャルは高い

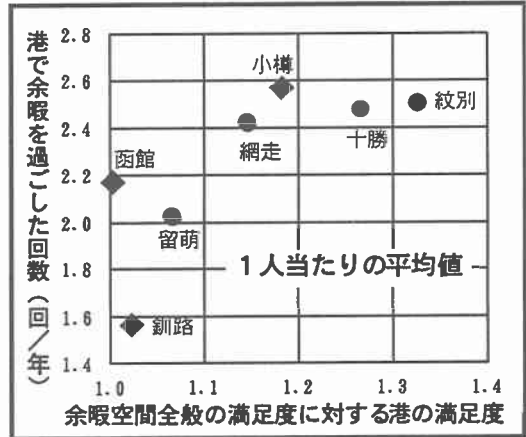


図-4 港の評価と港で余暇を過ごした回数との関係

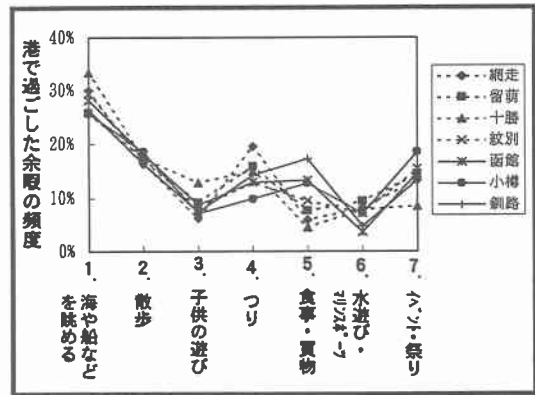


図-5 港で過ごした余暇の目的

と推察される。

(2) 港で過ごした余暇の目的

図一5は、余暇目的ごとに港に行った回数(図一3、問3のA~キ)をそれらの合計値で割った値を示している。つまり、余暇目的で港に出かける時どのような目的がどの程度占めているかを示したものである。この図から、各港共通することは、「海や船を眺める」と「散歩」が多く、「子供の遊び」と「水遊び・マリンスポーツ」が少ないことである。「つり」、「食事・買物」および「イベント・祭り」については、各港でばらばらしている。

図一6は、図一5のデータをもとに、クラスター分析(完全結合法)によって作成したデンドログラムである。この図から、港は余暇利用に関して大きく2つのグループに分類されていることがわかる。図一5に照らし合わせてみると、この2つのグループの特徴は、「つり」と「食事・買物」の頻度の違いで、港の利用形態が異なることである。「つり」の頻度が「食事・買物」より大きいグループ(図一5中の破線)として網走港、留萌港、十勝港、紋別港、「食事・買物」の方が大きいグループ(図一5中の実線)として函館港、小樽港、釧路港となっている。前者をつり型港湾、後者を食事・買物型港湾と呼ぶこととする。

(3) 港で過ごした余暇の評価

アンケート調査においては、図一7に例示されるように、港で過ごす余暇目的ごとに住民の満足度を計測した。図一8は、余暇目的ごとの満足度(図一7、問4のA~キ)を港全体としての満足度(図一7、問4のケ)で割った値を示している。この数値が1より大きいほど港で過ごす余暇の中でもその目的の評価が高いことを示している。この図で食事・買物型港湾(図中実線)は「つり」と「食事・買物」の評価がほぼ同程度であり、つり型港湾(図中破線)は「つり」の評価の方がかなり高くなっている。

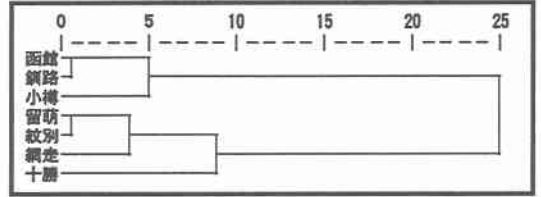
(4) 余暇の評価と頻度の関係

図一9は、図一5と図一8を重ねたものであり、港における余暇目的ごとの評価を横軸、その利用頻度を縦軸に示している。「海や船などを眺める」、「つり」、「散歩」など評価の高い余暇目的ほど利用が多くなっている傾向が伺える。

3. 2 港からの距離を考慮した分析

本項では、住民の余暇利用に深く影響を及ぼすと考えられる港から家までの距離についての分析を行う。

なお、アンケートの満足度の設問において、「つ



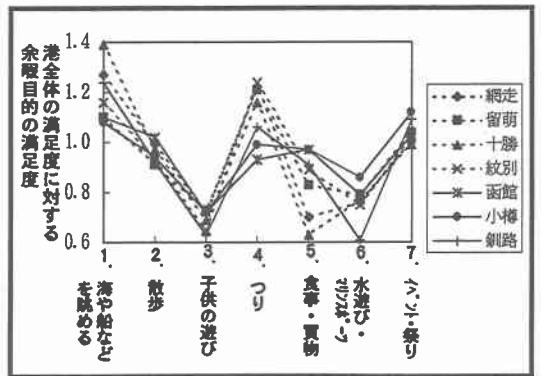
図一6 余暇利用に関する港の分類(デンドログラム)

3. 今の函館港をどのように感じますか。

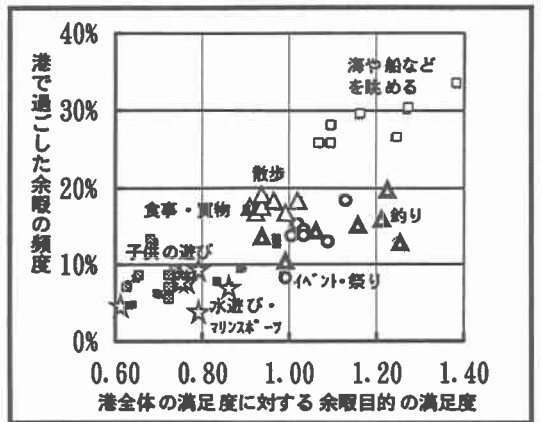
問4. 今の函館港について、どのように感じていますか。ア) からケ) のそれぞれ全てについて、あてはまる番号を二つずつ選び、○で囲んでください。

	満足	やや満足	ふつう	やや不満	不満	わからぬ
ア) 海や船、港の施設を眺める場として	1	2	3	4	5	6
イ) 散歩の場として	1	2	3	4	5	6
ウ) 子供の遊び場として	1	2	3	4	5	6
エ) 釣りの場として	1	2	3	4	5	6
オ) 魚介類を食べたり買い物をする場として	1	2	3	4	5	6
カ) 水遊びやマリンスポーツなどの場として	1	2	3	4	5	6
キ) イベントやまつりを楽しむ場として	1	2	3	4	5	6
ク) まちの中や高台などからの港の風景	1	2	3	4	5	6
ケ) 全体としてはどうですか	1	2	3	4	5	6

図一7 余暇目的ごとの満足度に対する質問例(函館港)



図一8 港で過ごした余暇の評価



図一9 港で過ごした余暇の評価と頻度の関係

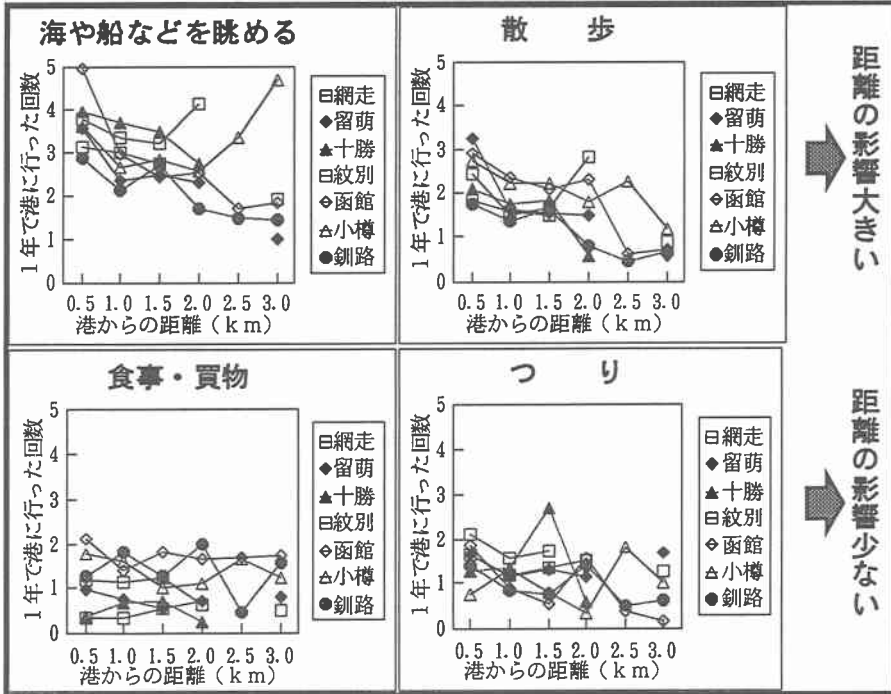


図-10 港からの距離と余暇利用の関係

りおよび「食事・買物」に対して「わからない」と回答した人が、それぞれ全体で36%と25%に達した。このため、これらのデータは住民意識の測定に反応しなかったものとして除外して分析を行った。また、「子供の遊び」と「水遊び・マリンスポーツ」については、アンケートで「わからない」と回答した人が多かったことから、また、「イベント・祭り」については港におけるイベント等の開催回数に大きく影響を受けると考えられることから、今回の分析対象から除外している。これらのデータを含めて分析を行っていくことは、今後の検討課題である。

(1) 港からの距離によるデータの整理方法

港からの距離が住民アンケートのデータにどの程度影響を及ぼすか分析を行うため、アンケート対象者各個人の住所にある町名によってデータの分類を行った。

具体的な方法としては、まず、各港湾都市の地図に港の水際線から500mごとの区間に平行線を引き、線と線の間にはさまれる町名を分類した。次に、回収されたアンケートの住所と照合して、港からの距離に関するデータを付け加えた。なお、線にまたがっている町名は、地図上に描かれた建物の多さなどにより判断して、どちらかに分類し、2本以上の線にまたがっている町名は分析の対象から除外している。また、港からの距離により分類されたデータが1区間10人未満となったデータについては、各個人の意識が大きく反映してしまうおそれがあるため、分析対象から除外した。

(2) 港からの距離と余暇利用の関係

図-10は横軸に港からの距離、縦軸に過去1年間で港に行った回数を示したものである。「海や船などを眺める」と「散歩」については距離による利用の減衰が認められ、距離の影響が大きくあらわれている。これに対して「食事・買物」と「つり」は距離の影響が少ないことが伺える。

なお、住民意識に関しても同様の分析を行

表-1 港からの距離と余暇利用の関係
(直線回帰分析の結果)

利用目的	傾き (回/km)	切片 (回)	R ²	備考
海や船などを眺める	-0.72	3.84	0.77	紋別 小樽含まず
散歩	-0.52	2.53	0.68	

ったが、その目的にかかわらず距離の影響は少なかった。

表一1は、図一10のデータをもとに、距離の影響の大きい「海や船を眺める」と「散歩」について、各港ごとに行った直線回帰分析の結果を平均して算出したものである。

なお、「海や船などを眺める」については、紋別港と小樽港は遠距離域において利用回数が上昇する傾向となっており、これらのデータは分析対象から除外した。これは、「海や船などを眺める」は港に来て眺めることを想定したものであって、港から離れた高台などから港を眺めると区別しており、アンケートを回答した住民が実際に高台に住んでいる場合は、そこから眺めるとして回答された疑いがあるためである。

この表から、「海や船などを眺める」および「散歩」は、決定係数（ R^2 ）0.7程度をとともに確保しており、港からの距離と住民の利用回数における直線回帰の適合性が高い。

3. 3 評価指標の作成と分析

3. 1の全体的な分析によって住民意識と余暇利用の関係には、余暇空間全般の満足度を評価の基準とした住民の満足度の向上が利用の増加につながる事が示唆された。また、3. 2の分析から港からの距離という外的要因が余暇利用の特定の目的にだけ影響を及ぼすことが示された。本項では、以上のことを考慮して評価指標を作成し、それらの関連性を分析する。

(1) 住民意識の評価指標

住民意識の評価指標については、先述したとおり、地域と港の競合関係を考慮して、地域の様々な余暇空間と対比して港の満足度を測定し、次の評価指標を得た。

余暇空間全般の満足度に対する港の満足度

(2) 余暇利用の評価指標

住民の余暇利用の評価指標として考えられるものは、総入り込み数と一人当たりの年間利用回数がある。前者の指標は、人口が集積した地域ほど必然的に多くなる。このことは、住民からみると利用の面で必ずしも港を評価していることにはならない。後者の指標は、住民が港の余暇空間とどれだけ密接になっているかを表すものである。

なお、人口の少ない地域は、港を中心としてまちが形成されているものも少なくない。こうした地域では住民と港の距離が近くなり、距離の影響の大きい余暇目的については、必然的に一人当たりの年間利用回数が増加すると考えられる。そこで、距離の影響を加味して次の余暇利用の評価指標を得た。

1) 距離の影響の大きい「海や船などを眺める」「散歩」

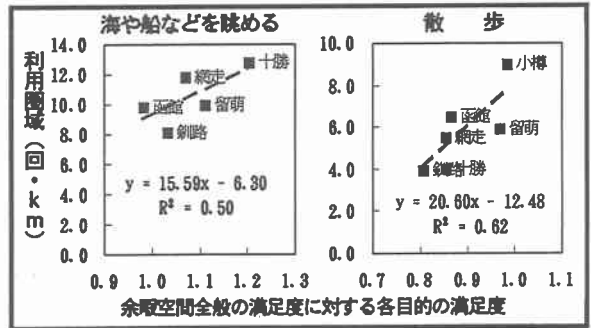
港の近くの住民の利用回数が大ききとも距離減衰が大きい場合には、全体として住民の余暇利用は少なくなる場合がある。また、逆に、港の近くの住民の利用回数が少なくとも距離減衰が小さい場合には、全体として住民の余暇利用は多くなる場合がある。さらに、港から広がりの小さい地域は全体として一人当たりの年間利用回数が多くなる。

このため、評価指標は距離の影響を加味する必要がある。そこで各港ごとに算出された直線回帰式と縦軸および横軸によって囲まれる三角形の面積を利用圏域という評価指標として設定した。

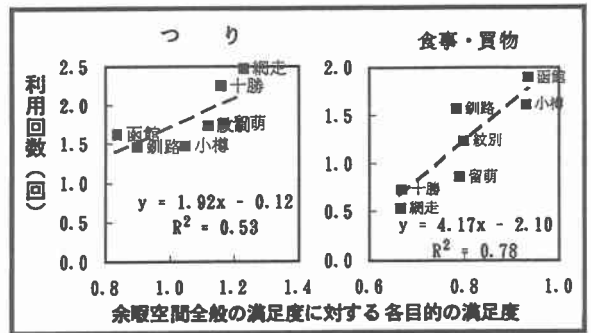
利用圏域 (km・回) = 縦軸切片 (年間利用回数) × 横軸切片 (距離圏域) / 2

2) 距離の影響の少ない「つり」「食事・買物」

一人当たりの年間利用回数



図一10 住民意識と余暇利用の関係
(距離の影響の大きい目的)



図一11 住民意識と余暇利用の関係
(距離の影響の少ない目的)

(3) 住民意識と余暇利用の評価指標に基づく分析

図—10および図—11は、横軸に住民意識の評価指標を、縦軸に余暇利用の評価指標を示したものである。

それぞれの図は、右上がりの傾向を示しており、住民意識が向上すると（Ⅱ段階）、住民の余暇利用が増加する（Ⅲ段階）ことが示されている。ここで、決定係数（ R^2 ）はそれぞれ0.5以上となっており、5割以上の関連性を有している。なお、「つり」においては、つり型港湾が利用回数および評価が高い位置にあり、また「食事・買物」においては、食事・買物型港湾が利用回数および評価が高い位置にあり、それぞれの特徴があらわれていることが伺える。

4. まとめ

(1) 本研究で得られた主要な結論

住民意識に関する評価指標として、地域の様々な余暇空間と対比して港の満足度を測定するという、余暇空間全般の満足度を基準とした住民の満足度を示した。また、余暇利用に関する評価指標として、利用圏域（km・回）および一人当たりの年間利用回数（回）を示した。さらに、これらの評価指標を使って住民意識が向上すると（Ⅱ段階）、住民の余暇利用が増加する（Ⅲ段階）ことについて5割以上の関連性を確認した。

(2) 今後実施することを検討すべき課題

今後、評価手法を確立していくためには、港の余暇空間の整備を行うと（Ⅰ段階）、住民意識が向上する（Ⅱ段階）ことについて分析を行っていく必要がある。

具体的には、20～30人程度の被験者を港に連れていき、実際に余暇活動を行って港を評価してもらう現場実験と呼ばれる手法を用いて、住民意識に影響を及ぼす港の余暇空間の様々な要因を分析していくことを考えている。

(参考文献)

- 1) 稲村肇：港湾計画に関する環境アセスメント手法、港湾技術研究所資料No.214、1975年
- 2) 石渡友夫、稲村肇、金子彰：港湾計画に関する環境アセスメント手法（その2）—住民の価値観による環境事象の重み付け（1）—、港湾技術研究所資料No. 235、1976年
- 3) 稲村肇：港湾計画に関する環境アセスメント手法（その3）—住民の価値観による環境事象の重み付け（2）—、港湾技術研究所資料No. 384、1981年
- 4) 島谷幸宏編著：河川風景デザイン、山海堂
- 5) 松浦茂樹・島谷幸宏共著：水辺空間の魅力と創造、鹿島出版会