

海岸の雰囲気と利用形態に関する全国アンケート調査

宇多高明*・小俣篤**

1. まえがき

近年、ウォーターフロントに注目が集まるとともに、海岸環境に関する研究も盛んになってきた（例えば、堀川ほか、1972；佐々木ほか、1974；井上・島田、1976；小舟、1989）。筆者らも、良好な海岸環境を整備するための指針を得ることを最終目標として研究を進めてきており、その中で海岸環境を構成する要素を「行動の制約条件」と「海岸の雰囲気」の2面から捉えるべきことを指摘した（宇多ほか、1989）。すなわち、海岸環境には海岸でしか成立し得ない活動を可能にする魅力と、海岸特有の雰囲気を味わうことを可能にする魅力が備わっているのである。ところで、海岸の雰囲気や利用形態と海岸の環境条件との関係を明らかにし、それを将来における海岸の整備に役立てるには、個々の雰囲気や利用形態に対する利用者の意識を調べておく必要がある。このため筆者らは茨城県民を対象としたアンケート調査を行い、市民に好まれる海岸の雰囲気や利用形態を性別・年齢、海岸までの距離との関連において調査した（建設省土木研究所・茨城県土木部、1990）。しかし、我が国は南北に細長く、気候や海象条件が地域により著しく異なるため、海岸に対する利用者の意識も地域により異なると考えられる。そこで、本研究では新たに全国アンケートを実施し、地域性の面より同様な分析を行った。

2. アンケート調査の方法

アンケート調査では、全国に広く分布した標本を得るために、全国各地に勤務する建設省の職員とその家族を対象とした。すなわち、主に公務員という職種に層化抽出した全国的な標本を対象としたことになる。本調査では北海道開発局、建設省各地方建設局、沖縄総合事務局の各職員数の約15%を対象として無作為に標本を抽出し、職員とその家族にアンケートを配布した。標本の全体数は3,896人である。標本は男女ほぼ同数であり、20歳代～50歳代の各年代の分布にあまり偏りはない。なお、本アンケートは建設省九州地方建設局河川計画課が

表-1 アンケートの内容

質問項目	選択 内容
標本の属性	性別、年齢、職業、在住都道府県
海岸までの所要時間	30分以内、30分～1時間、1時間～2時間、2時間～3時間、3時間以上
良いと思う海岸の雰囲気	神秘的な、安心な、さびしい、静かな、健康的な、きれいな、自然な、清潔な、心地よい、美しい、無限な、雄大な、広い、開放的な、優雅な、爽快な、のどかな
今後行いたい海岸の利用形態	散歩、休息(ぼーっとする)、素潜り、遊覧船、モーター・ボート、パラセーリング、海の味覚、水上スキー、砂遊び、日光浴、サーフィン、ビーチバレー、砂風呂、ウインドサーフィン、魚釣り、クルージング、ジエットスキー、潮干狩り、キャンプ、ブギーボード、ロウポード、バードウォッチング、シュノーケリング、水遊び、スターワオッティング、スキーパーフェイシング、貝殻拾い、水泳、潜水遊覧船・グラスボート

中心となり、北海道開発局河川計画課、建設省各地方建設局河川計画課および沖縄総合事務局河川課が窓口となって実施されたものである。

アンケートの質問内容を表-1に示す。海岸の雰囲気と利用形態には前報（宇多ほか、1989）で抽出した語句を用い、良いと思うものを3つ選択させた。また、アンケートに回答する際には、回答者の居住地に近い海岸を想定することを条件とした。アンケートの集計に当っては、海岸環境に対する意識に有意な差があると想定される地域に日本列島を分割する必要がある。我が国の海象条件は、主として太平洋沿岸、日本海沿岸、および内海域に区分され、また海岸利用への重要な影響要因である気温・水温および天候等は、気候区によって区分される。以上の点よりサンプ



図-1 地域区分

* 正会員 工博 建設省土木研究所海岸研究室長

** 正会員 建設省土木研究所海岸研究室研究員

ル数の分布も考慮して図-1に示す8地域に区分した。

3. 全標本を対象とした解析

3.1 海岸の霧囲気

霧囲気表現の選択

頻度を図-2に示す。「雄大な」「自然な」の選択頻度が非常に高く、次いで「開放的な」「心地よい」「広い」の順となっている。これらは、海岸の特徴である空間的な広がりや自然に関連した霧囲気表現である。これらに対し、比較的穏やかな霧囲気表現である「静かな」「安心な」「神秘的な」「清潔な」「さびしい」「優雅な」は頻度が低い。

次に、個々の霧囲気表現を解釈の対象（個体）とし、性別・年齢を説明変量として因子分析を行った。因子分析のデータには、それぞれの変量における霧囲気表現の度数を用いた。ここでは主因子法（非反復解法）を用い、因子負荷量の推定にはバリマックスを用いた。固有値の大きさから、ここでは第3因子までを解析対象とした。因子負荷量（表-2）により、各因子の意味は次のように解釈される。

第1因子：年長者（特に女性）が好む。

第2因子：20歳以下の女性が好む。

第3因子：若い男性が好む。

第1因子（I軸）と第2因子（II軸）による散分布図を

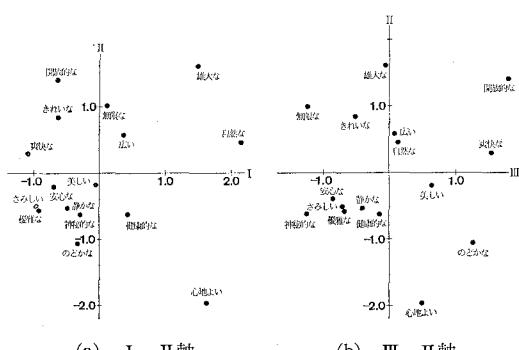


図-3 性別・年齢を変量とした場合の散分布図(霧囲気)

図-3a)に、第2因子（II軸）と第3因子（III軸）による散分布図を図-3b)に示す。これらの散分布図によれば、「心地よい」「自然な」「雄大な」「健康的な」「広い」は年長者に、「雄大な」「開放的な」「無限な」「きれいな」は20歳以下の女性に、また「開放的な」「爽快な」「のどかな」は若い男性にそれぞれ好まれることが分かる。

一方、年齢・所要時間を変量とした因子分析によると、海岸までの所要時間は海岸の霧囲気表現の選択にほとんど影響しなかった。以上の分析より、標本が海岸の霧囲気に対して持つ意識は年齢と性別により類型化され、居住地から海岸までの

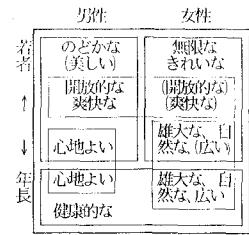


図-4 性別・年齢と霧囲気表現の関係

の所要時間はあまり関係しないことが分かった（宇多ほか、1991）。すなわち、海岸の霧囲気に対して持つ意識は、若い男性、若い女性、年長者のグループごとに類型化され、それらは図-4のように整理された。

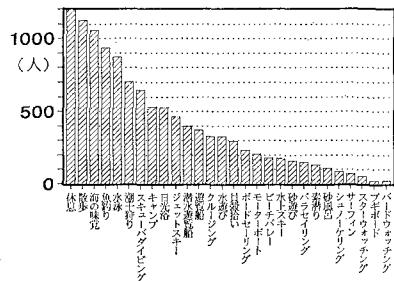


図-5 海岸の利用形態の選択頻度

3.2 海岸の利用形態

海岸の利用形態の選択頻度を図-5に示す。図示するように「休息」「散歩」が非常に多い。この結果は、海岸で能動的に行われるマリンスポーツよりも、海岸の霧囲気や風景等を楽しむ比較的静的な利用の方が多く求められていることを示す。すなわち、手軽な憩いの場、精神的な安息の場としての海岸利用が重要であることを示唆している。これらの項目に統いて「海の味覚」「魚釣り」「水泳」「潮干狩り」の順になっている。これらは、古くからある大衆的な海岸の利用形態であり、標本全体としてはこれらの利用形態が好まれることが分かる。マリンスポーツ関連の利用形態はほとんどが下位を占める中で、スキューバダイビングのみが7位と上位にあることが注目される。

次に、各々の利用形態を個体として、性別・年齢を変

量として因子分析を行った。分析の方法は海岸の雰囲気の場合と同様である。ここでは、固有値の大きさから第3因子までを解析の対象とした。因子負荷量(表-3)より、各因子の意味は次のように解釈される。

第1因子：30歳代以上の女性が好む。

第2因子：負の方向ほど年長の男性が好む。

第3因子：若者が好む。

第1因子(I軸)と第2因子(II軸)による散分布図を図-6a)に、第2因子(II軸)と第3因子(III軸)による散分布図を図-6b)に示す。これらの分布図より利用形態は以下のように類型化される。

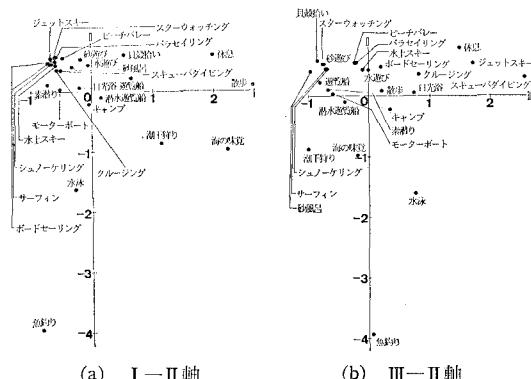


図-6 性別・年齢を変量とした場合の散分布図(利用形態)

- ① 年長者が特に好む……海の味覚、潮干狩り
- ② 若者が特に好む……スキー・バドビング、ジェットスキー、クルージング、日光浴
- ③ 年長の男性が特に好む……魚釣り
- ④ 若者と年長の男性が好む……水泳
- ⑤ 年長の女性が特に好む……貝殻拾い、遊覧船
- ⑥ 若者と年長の女性が好む……休息

次に、年齢・所要時間を変量とした場合の因子分析を行ったところ、海岸までの所要時間は海岸の利用形態にほとんど影響しなかった。以上の分析より、居住地より海岸までの所要時間

表-3 因子負荷量の分布
(変量:性別・年齢)

カテゴリー	I 軸	II 軸	III 軸
20歳代以下男	-0.11	-0.15	0.69
女	0.47	0.11	0.77
30歳代 男	0.41	-0.61	0.51
女	0.90	-0.09	0.16
40歳代 男	0.08	-0.94	0.08
女	0.84	-0.28	0.15
50歳代以上男	0.52	-0.83	0.03
女	0.88	-0.32	-0.08

は、海岸の利用形態の選択とはほとんど無関係であり、標本が海岸の利用形態に対して持つ意識は、性別と年齢により類型化された(宇多ほか, 1991)。すなわち、若者、年長の男性、年長の女性の3グループにより、海岸の利用形態は図-7のように整理された。また、この分類図には見られないが、小さな子供を持つ人が多いと考えられる30歳代では、家族で行える「キャンプ」「砂遊び」「水遊び」といった利用形態を好む傾向がある。

4. 地域性の解析

4.1 海岸の雰囲気

地域別に見た雰囲気表現の選択頻度によると、「自然な」「雄大な」は全ての地域に共通して上位2位以内にあり、特に中部日本で割合が高かった。また、これらに統いて「開放的な」「心地よい」「広い」の頻度が高かった。中部日本では、「開放的な」の次は「広い」「無限な」の順になっている。これは、海岸までの所要時間が長い人々が多数を占める中部日本では、広い海への欲求が強いことを表わすと推定される。また、「のどかな」は瀬戸内海で上位にあり、瀬戸内海の比較的静穏な波浪条件を反映したものと推定される。

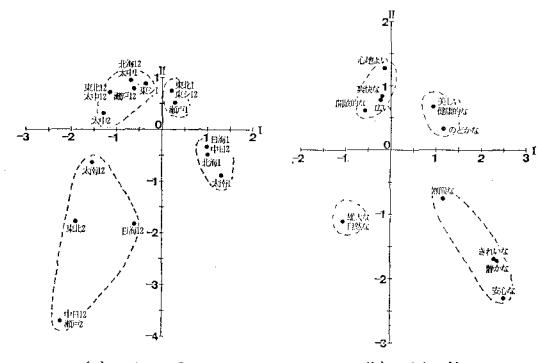


図-8 地域・所要時間を変量とした場合の散分布図(雰囲気表現の数量化3類、I-II軸)

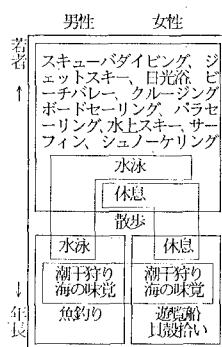


図-7 性別・年齢と利
用形態の関係

各々の雰囲気表現を個体とし、地域・所要時間をカテゴリーとして数量化3類による解析を試みた。ここでは、海岸までの所要時間を1時間以内、1~2時間、2時間以上の3つのカテゴリーに集約した。固有値の大きさから、2次解までを解析対象とする。1次解(I軸)と2次解(II軸)を用いたカテゴリーおよび個体の散分布図を図-8a), b)に示す。a)はカテゴリー、b)は個体の散分布図である。カテゴリーの散分布より、中部日本を除いて第4象限には海岸までの所要時間が短いカテゴリーが集まり、第4, 第1, 第2, 第3象限の順に海岸から遠いカテゴリーとなる傾向がある。中部日本の2時間以上(中日2)は所要時間が短いカテゴリーと同じグ

ループに位置する。これは、中部日本に住む人が海岸の雰囲気に対して持つ意識は、海岸が身近にある地域に住む人と類似していることを表わしている。この分布傾向と個体の散分布とを比べると、海岸までの所要時間が長くなるにしたがい好まれる雰囲気表現が（きれいな、静かな、安心な）→（無限な）→（美しい、健康的な、のどかな）→（心地よし、爽快な、広い、開放的な）→（雄大な、自然な）となることが分かる。

さらに、地域・性別、地域・年齢を変量とした因子分析、数量化3類による解析（宇多ほか、1991）を加え地域、各カテゴリーが好む雰囲気表現を取りまとめた（図-9）。

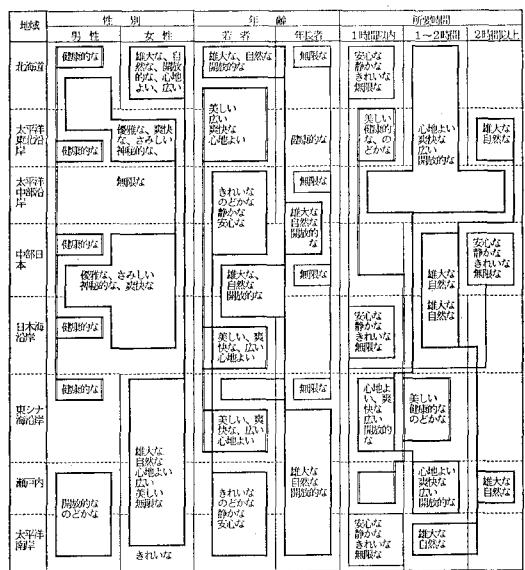


図-9 性別、年齢、海岸までの所要時間から見た海岸の雰囲気の地域性

① 性別：大きく北部日本（日本海沿岸、中部日本、太平洋東北沿岸、北海道）と南部日本（東シナ海沿岸、瀬戸内、太平洋南岸）に分かれるようである。北部日本では男女差が少なく、比較的静的な雰囲気を好む特徴があり、南部日本では男性が「開放的な」「のどかな」を、女性が「雄大な」「自然な」「心地よい」「広い」「美しい」「無限な」を好む。北海道の女性は南部日本の女性と同傾向にある。

② 年齢：若者については、「美しい」「広い」「爽快な」「心地よい」が太平洋東北沿岸、日本海沿岸、東シナ海沿岸で、「きれいな」「のどかな」「静かな」「安心な」が太平洋中部沿岸、中部日本、瀬戸内、太平洋南岸で特に意識されている。この点は、年長者が「雄大な」「自然な」「開放的な」を特に意識する点と対照をなす。

③ 海岸までの所要時間：海岸が身近にある地域（北海

道、日本海沿岸、太平洋南岸、太平洋東北沿岸、瀬戸内で海岸までの所要時間が1時間以内）では「安心な」「静かな」「のどかな」等のような穏やかさを表わす表現の雰囲気が好まれるようである。ただし、海岸から遠いと考えられる中部日本で所要時間2時間以上の人には海岸が身近にある人と同じ雰囲気を意識している。一方、北海道、太平洋東北沿岸、中部日本、日本海沿岸、瀬戸内、太平洋南岸の所要時間1～2時間、太平洋中部沿岸に住む人、および太平洋東北沿岸、瀬戸内の所要時間2時間以上に属する海岸から遠い地域に住む人は「雄大な」「開放的な」「爽快な」「広い」等の雰囲気を好み、海岸が身近にある地域に住む人の意識と対照をなす。東シナ海沿岸で所要時間1時間以内に住む人もこのグループに属する。

全標本を対象とした解析では海岸の雰囲気に対して人々が持つ意識は性別年齢によって異なることを示したが、地域特性に関してはむしろ海岸からの所要時間の差が重要であるといえる。また、若者の意識は海岸の近くに住む人の意識に、年長者の意識は海岸から遠くに住む人の意識に近い。性別の点では、北部日本と南部日本に大きく分類され、南部日本で男女の意識の差が大きい。ただし、北海道の女性は南部日本の女性と同じ傾向の意識を持つ。

4.2 海岸の利用形態

地域別に見た利用形態の選択頻度によると、「休息」は全地域に共通して4位以内に、また、「散歩」は北海道を除いて3位以内にある。「海の味覚」も太平洋南岸を除いて4位以内に入る。これら3つの利用形態は、全国的に好まれる利用形態である。これらに続いて「魚釣り」「水泳」が各地域で上位にある。

各々の利用形態を個体とし、地域・所要時間の各変量を用いて数量化3類による解析を行った。固有値の大きさから、2次解までを解析対象とする。1次解（I軸）と2次解（II軸）を用いたカテゴリーおよび個体の散分

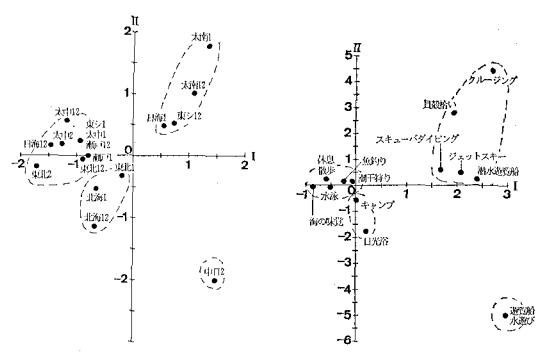


図-10 地域・所要時間を変量とした場合の散分布図(利用形態の数量化3類、I-II軸)

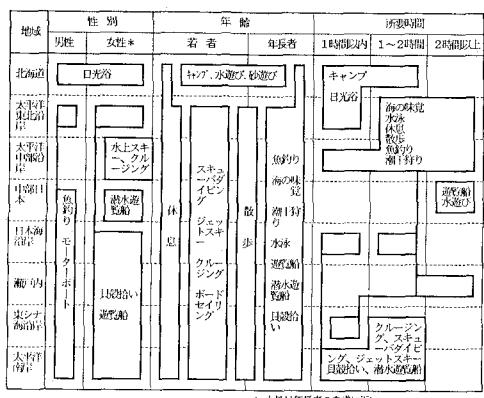


図-11 性別、年齢、海岸までの所要時間から見た海岸の利用形態の地域性

布図を図-10a), b) に示す。カテゴリーの散分布によれば、各カテゴリーは図中の4グループに分けられる。これらのグループに対応した利用形態を個体の散分布図中に示す。

さらに、地域・性別、地域・年齢を変量とした因子分析、数量化3類による解析(宇多ほか, 1991)を加え、各地域において特に好まれる利用形態を取りまとめた(図-11)。

この図によると、我が国における海岸利用に関する意識には次の地域性が見られる。「キャンプ」は海岸が身近にある地域、特に北海道、太平洋東北沿岸に住む人に好まれる。一方、「スキューバダイビング」「潜水遊覧船」は東シナ海沿岸や太平洋南岸の南日本で特に好まれる。これらの利用形態は、中部日本や太平洋中部沿岸でも好まれている。また、「クルージング」は太平洋南岸と東シナ海沿岸、および内湾を有する太平洋中部沿岸と瀬戸内で好まれている。

5. 茨城県民アンケートとの比較

茨城県民アンケート(建設省土木研究所・茨城県土木部, 1990)では、海岸の雰囲気に対する意識は居住地から海岸までの所要時間により類型化されたのに対して、全国アンケートにおける全標本の解析では、海岸までの所要時間は影響因子とはならず、性別と年齢により類型化された(図-4 参照)。海岸が比較的身近にある太平洋東北沿岸、瀬戸内の両地域では茨城県民アンケートの結果と同様の傾向が得られており、海岸線延長の長い茨城県には、海岸が比較的身近にある地域と似た地域特性が表われたと考えられる。一方、海岸の利用形態に対して持つ意識は両者ほぼ一致した。これらは、海岸の利用形態にはあまり地域性が見られないためと考えられる

(図-11参照)。

6. 結論

①海岸の雰囲気表現の選択頻度は「雄大な」「自然な」が非常に多く、次いで「開放的な」「心地よい」「広い」の順になる。また、標本が海岸の雰囲気に対して持つ意識は年齢と性別により類型化される(図-4 参照)。

②海岸の雰囲気に対する意識の地域差は、海岸からの所要時間の点より判別される。また、若者の意識は海岸の近くに住む人の意識に、年長者の意識は海岸から遠くに住む人の意識に近い。性別の点では、大きく北部日本と南部日本に分類され、南部日本で男女の意識の差が大きい。北海道の女性は南部日本の女性と同傾向の意識を有する。

③海岸の利用形態の選択頻度は「休息」「散歩」が非常に多い。このことは、能動的な海岸利用より、海岸の雰囲気や風景等を楽しむ比較的静的な利用が求められていることを示す。また、標本が海岸の利用形態に対して持つ意識は、性別と年齢により類型化される(図-7 参照)。

④「キャンプ」は海岸が身近にある地域、特に北海道、太平洋東北沿岸に住む人に好まれる。一方、「スキューバダイビング」「潜水遊覧船」は東シナ海沿岸や太平洋南岸で特に好まれる。これらの利用形態は、流行の利用形態という点で、中部日本や太平洋中部沿岸でも好まれる。また、「クルージング」は太平洋南岸と東シナ海沿岸、および内湾を有する太平洋中部沿岸と瀬戸内で好まれる。これらの特徴は、各地域に近接する海岸の自然条件と、各地域の人々にとって海岸がどの程度身近にあるかによって決定されると考えられる。

参考文献

- 井上雅夫・島田広昭(1976): 海水浴場に関する海岸工学的研究、第23回海岸工学講演会論文集, pp. 572-576.
- 宇多高明・小俣篤・浅対享(1989): 海岸環境の構成要素および海岸の利用形態に関する研究、土木研究所資料、第2807号, 51 p.
- 宇多高明・小俣篤・浅対享(1991): 海岸の雰囲気と利用形態に関する全国調査報告書、土木研究所資料、第2925号, 213 p.
- 小舟浩治(1989): ウォーターフロント開発における水理学的計画手法に関する検討、海洋開発論文集、Vol. 5, pp. 167-172.
- 建設省土木研究所・茨城県土木部(1990): 海岸の雰囲気、利用形態およびマリンスポーツに適する自然条件に関する研究、共同研究報告書、第49号, 123 p.
- 佐々木雄・堀田新太郎・五十嵐元・久保田進(1974): 海洋性レクリエーションに関する研究(第2報)、第21回海岸工学講演会論文集, pp. 471-475.
- 堀川清司・佐々木雄・五十嵐元(1972): 海洋性レクリエーションとその環境、第19回海岸工学講演会論文集, pp. 83-91.