

砂浜海岸におけるアメニティと環境価値に関する研究

九州共立大学工学部 学生員 ○海老 正陽 豊原 弘之

正会員 小島 治幸

1.はじめに

近年の環境認識の高まりにより、海岸の役割は国土を維持保全するだけでなく、親水性やアメニティ性も重視するようになり、公共事業による環境創造がすすめられつつある。このような事業を実施する際、費用便益分析を行って事業効果を評価する方向性にある。このため、砂浜の維持・造成の便益を算出する時に、砂浜が有している環境価値を評価する必要がある。砂浜のように市場価格のない対象について価値評価する方法として仮想評価法 (Contingent Valuation Method, CVM 法)がある。

本研究では、この方法を用いて福岡県の代表的な砂浜海岸でアンケート調査を行い、海岸の現状を回答者に説明し、入場料および人工砂浜造成費用の最大支払い意思額を尋ね、その金額から砂浜海岸の環境価値を評価する。

2.調査方法および解析方法

(1) 調査地域と方法

アンケート調査は、図-1 に示す福岡県における玄界灘・響灘に面する海岸のうち、半自然海岸で、ある程度施設のある砂浜海岸の芦屋海水浴場、完全な自然砂浜海岸の白石浜海水浴場、完全な人工砂浜海岸の百道浜 (マリゾン) の3箇所で行った。マリゾンについては、アンケートを行う時期によって回答に影響が出るのかを調べるために、夏の平日 (マリゾン 1)、ビーチバレー大会の日 (マリゾン 2)、冬の平日 (マリゾン 3) の3回アンケ

ートを実施した。アンケートは、海水浴場の利用者がどのようなアメニティ施設に関心があるかや、入場料および海岸整備・維持費の支払い意思の金額を調査するため表-1 に示すような設問 11 項目を独自に作成した。回答は、2~13 個の選択肢を与えて、そのなかからひとつあるいは複数選択する形をとり、また金額については、範囲バイアスや関係バイアスがかからないように自由回答形式とした。調査方法は、平成 10 年 7 月下旬から 11 月中旬にかけて、各海水浴場を訪れた利用者に無作為にアンケート用紙を手渡し、その場で回答してもらい、各海水浴場で 150~200 部の回収を行った。また、海水浴場の既存の施設や駐車場の規模、海岸の性状等を調査した。

(2) 解析方法

回収されたアンケートのデータを各海水浴場単位で集計し、それをもとにした解析の段階において、海水浴場別や設問別に分けた場合にどのような違いがでるかを比較した。

3.結果と考察

アンケート調査を行った海岸ごとの海浜特性や駐車可能台数、海浜既存施設などの特徴を表-2 に示す。各質問ごとの回答の頻度を図-2 から図-6 のようにいくつかの回答項目に分けてグラフに示し、CVM 法を用いて入場料、人工砂浜造成費用の負担額、また成人一人当たりの負担額を尋ねることで環境価値を評価した。

表-1 アンケート調査内容

設問	アンケート内容
1	この海岸を年に何回利用するか?
2	今回、どのような目的で海岸を利用するか?
3	この海岸の良いところはどのようなところか?
4	この海岸の利便性のためにどんな施設を望むか?
5	快適な海岸にふさわしくないものはなにか?
6	ここが人工的に造られた砂浜海岸であることを知ってるか?
7	人工砂浜造成に賛成か、反対か? またその理由
8	入場料をいくらまで出せるか?
9	人工砂浜造成費用として年1回あなたの最高負担額は? また成人1人当たりの負担額は?
10	海岸侵食整備としてどちらを望むか?
11	あなたの年収はいくらか?

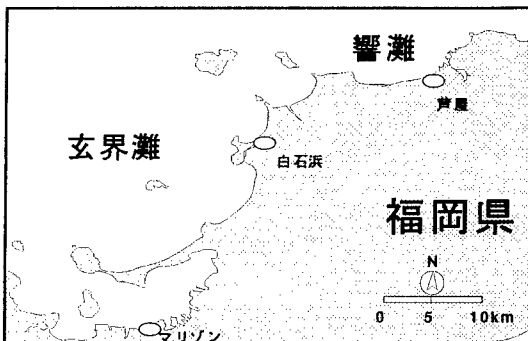


図-1 アンケート調査対象地域

表-2 調査対象海岸の概要

海岸名	間道幅	後浜幅	前浜勾配	後浜勾配	中央粒径	自然度	最大入人数	駐車台数	利便性施設	親水性	
芦屋	19.4m	26.2m	1/13.9	1/35.2	0.16mm	0%	0.23	1347台	トイレ・シャワー・売店・海の家・更衣室	浅瀬水深・救急員・救急後援車・ウォータースライダー	プール・公園
白石浜	18.7	49.8	1/18.9	1/25.4	0.33	58	0.38	110	海の家	浅瀬水深	観望所
マリゾン東	2.9	45.9	1/5.4	1/33.3	1.08	0	0.13	275	トイレ・シャワー・更衣室・足洗い場・ベンチ・売店	浅瀬水深・浅瀬・ボードウォーク・遊歩道	公園・ビーチバレーコート
マリゾン西	8.2	28.0	1/5.0	1/16.7	0.95	0	0.11	275	レストラン・水飲み場・ゴミ箱・公衆電話・日陰設備	救急員・救急後援車	

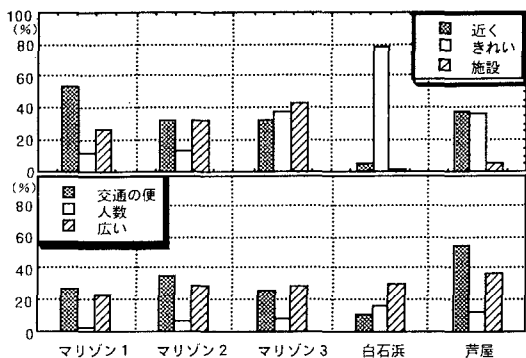


図-2 各砂浜海岸における設問3に対する回答

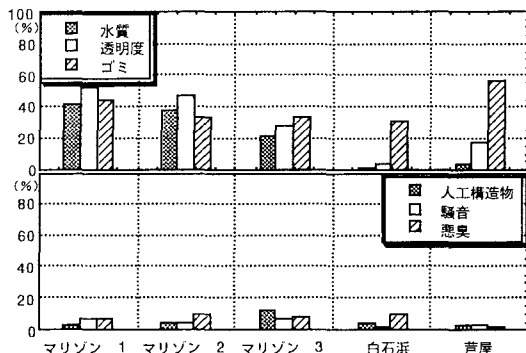


図-3 各砂浜海岸における設問5に対する回答

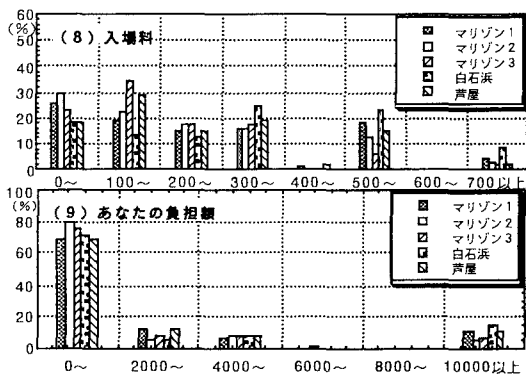


図-4 各砂浜海岸における設問8および設問9における回答

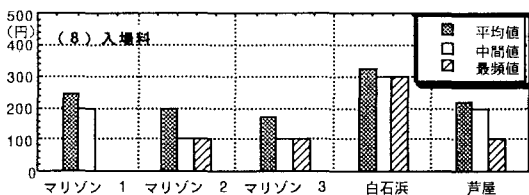


図-5 設問8における平均値、中間値、最頻値

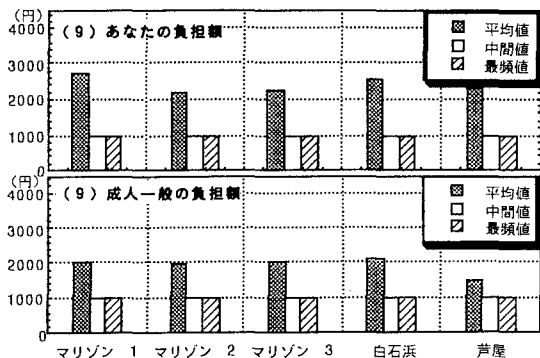


図-6 設問9における平均値、中間値、最頻値

各海岸の良いところを聞いた設問3(図-2)において「近い」を回答した割合が多かったのが、マリゾンと芦屋であり、北九州、福岡市の大都市に近い影響と考えられる。白石浜では、8割近くが「きれい」を回答しており、他の海岸より突出していた。マリゾン3の「きれい」の回答は、夏と比較して、利用人数が少なく、ゴミも少ない要因が考えられる。「施設」においては、マリゾンの回答率が高かった。最近プール等の施設の出来た芦屋が低い点は予想外であった。

設問5(図-3)については、マリゾンの水質、透明度等、水の汚染の指摘が多かった。また芦屋でのゴミの多さは約60%の人が指摘し、他の海岸でも30~40%の人が問題として挙げている。

入場料支払い意志額の設問8(図-4)においては、ほとんどの回答が0~100円の芦屋、マリゾンに対し、白石浜は、300~500円の比較的高額な回答が多かった。これは図-5における平均値、中間値、最頻値から見ても顕著に表れている。これは設問3の「きれい」の回答の多さ、そして設問5のふさわしくないものの回答の少なさ等の環境因子が影響していると考えられる。またマリゾンにおいて、夏(マリゾン1)より冬(マリゾン3)の方が入場料の平均値が低くなっている。これは、海水浴やビーチバレー大会等の目的がないと入場料の支払い意志が低下すると考えられる。

設問9については、図-6から見ても平均値では2000~3000円の間の値となり、中間値と最頻値はどの海岸でも0~1000円の回答が圧倒的に多く、差はほとんど見られなかった。また、あなたの負担額と一般負担額の平均値では、後者の方が2000円弱と若干低い額となった。

4. まとめ

マリゾンのように多様な人工施設や利便性施設が充実している人工砂浜海岸より、白石浜のようなきれいで水質も良く、完全な自然砂浜海岸のほうが高額な入場料を提示し、自然砂浜海岸の環境価値の評価が高いという結果が得られた。