

砂浜海岸のアメニティー評価手法についての研究

九州共立大学工学部 学生員 ○阿部 真一 入江 一行 黒岩 伸之
正会員 小島 治幸

1. はじめに

近年、砂浜海岸の利用、開発、保全、保護などについての関心が高まっている。海岸域は厳しい沿岸環境から国土を守る最前線であると同時に素晴らしい自然環境により、私たちの心に安らぎと潤いを与え、海水浴やマリンスポーツなどのレクリエーションの場を提供している。特に海水浴場には、ありのままの自然を次世代に残す方向や、構造物・施設などを築くことにより利用性の拡大を図る方向が保全および整備について考えられる。自然環境の豊かな砂浜海岸を今後長きに渡って維持していくと同時に、多くの海象条件に対応し得る安全性や、幅広い年齢層に支持されるアメニティー性をも兼ね備えた海浜を創造する為の基礎的なデータを得ることが重要となる。本研究は、海水浴場を対象としてアンケート調査を行い、砂浜海岸のアメニティーがどのような項目により評価されているかを特定し、またどのような砂浜海岸がアメニティーの観点から高い評価を受けているかを検討することを目的とする。

2. 調査概要および解析方法

(1) 調査概要 アンケートは、表-1に示すような質問11項目を独自に作成し、回答は5段階で評価し、全般に5が肯定的なイメージに、1が否定的なイメージとなるように設定した。調査は、7月下旬から8月末にかけて、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100部をめどに回収を行った。調査地域は、図-2に示す福岡県北部にある協田海水浴場から新宮海水浴場および百道浜に至る合計12箇所の海水浴場を対象とした。

(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、全回答者の評価点の平均と分散値を求め、視覚的に明解な判断材料とする為に各設問ごとに棒グラフとしてグラフ化した。また、平均値と分散値のデータに対して統計解析(クラスター分析と主成分分析)を行い、海岸の類似性とそれに寄与する質問項目を明らかにした。

表-1 アンケート調査内容

問	アンケートの内容
1	砂浜のひろさは?
2	砂浜の色合いはどうか?
3	周辺の自然度は?
4	磯・岩場があるか?
5	景色にすぐれているか?
6	海の水はきれいか?
7	海岸にゴミは目立つか?
8	周辺の騒音は気になるか?
9	子供や老人の利用に適しているか?
10	快適なスポーツや遊びに向いているか?
11	この海岸に手軽にこれるか?

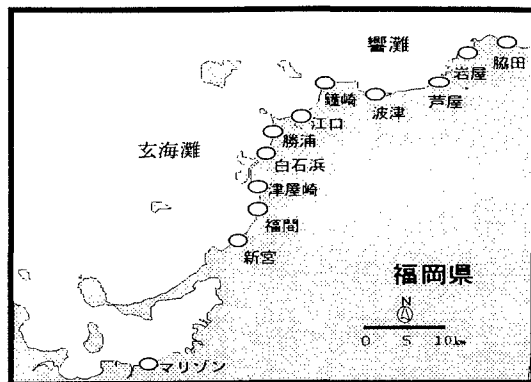


図-1 アンケート調査対象地域

3. 結果と考察

(1) 評価平均値および分散値における傾向

各設問の平均値と分散値のうち、設問1、6、10、11を各々上から順番に図-2に示す。設問1の『砂浜の広さ』に関する設問では、全体的に得点が3点代後半から4点迄に集中しており、満足度の高さが伺える。設問6の『海の水のきれいさ』については地域格差が目立ち、白石浜、鐘崎など都市部から離れた地域の海水浴場ほど高得点となっている。設問10の『スポーツや遊びに向いた砂浜であるか。』については、海岸ごとの変化の仕方が設問1のグラフと類似しており、得点は全体的に3点代前半から後半と中間的で、特にマリンスポーツの盛んな海岸(福岡、江口、百道浜)でのポイントが高かった。設問11の『海水浴場までのアクセス性』についての回答では、平均的な得点が4点前後と高く、福岡市や北九州市などの都市部から離れた海岸(白石浜、勝浦、鐘崎)で得点が低くなっている。

(2) クラスター分析による海水浴場の分類

調査海岸のアウトライン的な性質や傾向を知る目的で、五段階評価アンケート全11問の結果をクラスター分析にあてはめ、グループ化をおこなった。クラスター分析とは、同じ条件や基準のもとに集められたデータを、それぞれ座標平面上の点として捉え、より距離の近い2つ以上のデータをグループ(クラスター)として分類する解析法である。図-3の点線部で樹形図を仕切った場合、A～Eまでのグループに分けられる。

(3) 統計解析法による海水浴場のグループ分け

図-4は、主成分分析による結果の散布図を示す。水平軸は第1主成分得点、鉛直軸は第2主成分得点を表わしている。第1主成分は、固有ベクトルの大きさから、設問3、5、6、8および設問11の影響を大きく受けている。このことから第1主成分は『周辺の自然度』、『景観の美しさ』、『人為的騒音』など自然環境の豊かさと、

『海水浴場まで容易に行けるか』という交通アクセス性に関する成分となっている。第2主成分は、『砂浜の広さ』や『海岸のスポーツや遊びに対する適正』といった海水浴場の利用性に関した成分となっている。グループAは、設問11の評価が非常に高く、第1主成分のアクセス面の傾向が負の方向に片寄っている。また設問1や10の評価が低く、第2主成分の海浜利用面が否定的になっている。グループBは設問3や6の評価が低く自然環境面が否定的である。グループCは、設問3と6の評価が極めて低く、第1主成分はマイナス方向に寄っている。逆に、第2主成分はプラス方向に集まり、設問10の回答得点が高く、海浜利用度が高い。グループDは、設問3、5、6などの評価が高く第1主成分はプラス側で、アクセス面の相違によって

第1主成分はプラス側で、アクセス面の相違によって横に集まり、設問10の回答得点が高く、海浜利用度が高い。グループDは、設問3、5、6などの評価が高く第1主成分はプラス側で、アクセス面の相違によって横に長く分布している。第2主成分も設問10の評価が比較的高くプラス寄りに出ている。グループEは、自然豊かで第1主成分に関してグループDと類似しているが、第2主成分の海岸の利用度が低いため、別のクラスターとなっている。

4. あとがき

以上の研究結果により、自然環境面やアクセス面、海浜利用面に関するアンケートの設問が、砂浜海岸のアメニティーを評価する上で重要である。調査地域の海水浴場では、アクセスが良く、海浜利用面が高い都市型海浜と自然環境が良く、海浜利用面が高い自然型海浜がアメニティー性が高い海岸であるといえる。利用者の関心は、豊かな自然環境の維持と、これを妨げない範囲での海水浴場の利用性の拡大にあるといえる。将来を見据えた施設の整備には、これらのことを念頭におく必要がある。

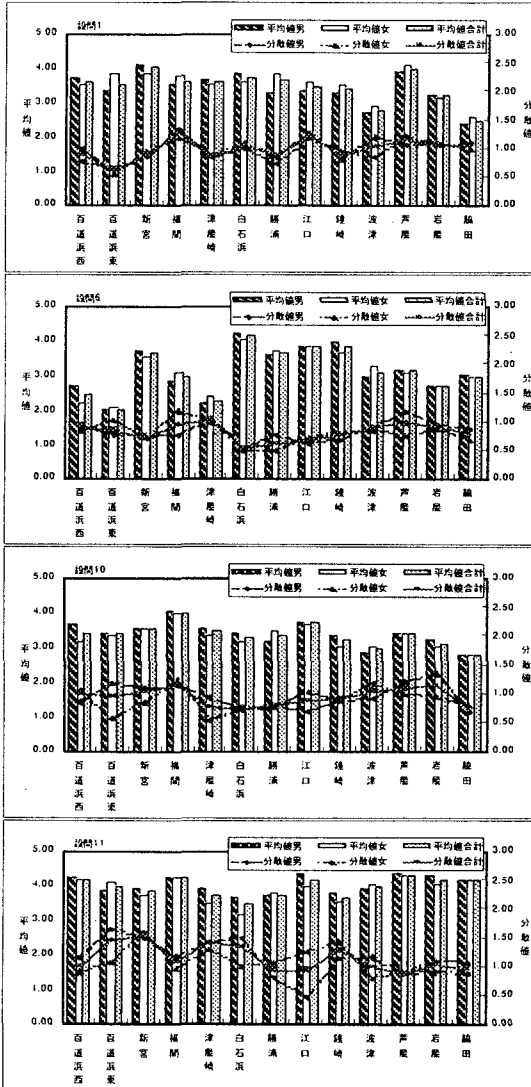


図-2 5段階評価の平均値と分散値

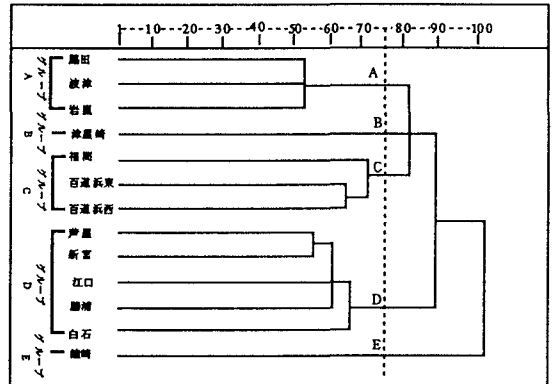


図-3 クラスタ分析による樹形図

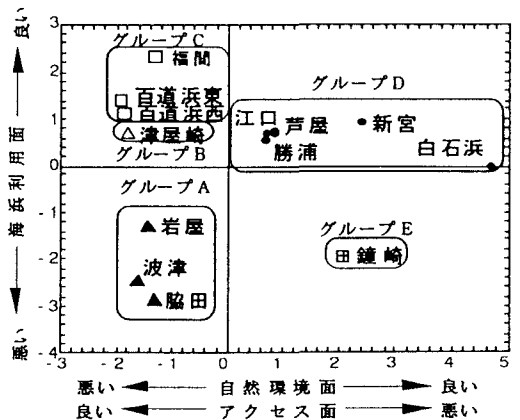


図-4 五段階評価の平均値による散布図