

関西大学工学部 正員 ○島田 広昭

関西大学工学部 正員 井上 雅夫

1. まえがき

1996年、二色の浜海岸環境整備事業はほぼ終了した。この研究では、この海岸において自然環境と海浜利用者の意識調査を実施するとともに、整備事業以前の75年、事業開始直前の86年、事業実施中の90年において行った同様な調査結果と比較することによって、この事業に対する利用者の評価を明らかにしようとした。

2. 調査方法

気象、水質などの自然環境調査、海浜利用者の平面分布や意識調査は、1996年7月27日(土)、28日(日)、8月7日(水)の3日間実施した。自然環境と利用者分布については、各調査日の10時から15時まで、1時間ごとに調査した。また、アンケートによる意識調査は、海水浴場の混み具合がほぼ一定となる各調査日の12時から15時にかけて直接面接法で行った。アンケート項目は従来のものと同じにし、特に海岸環境整備事業に関する項目も追加した。

3. 調査結果および考察

図-1には、整備事業が実施される以前に利用したことのある人の海岸周辺環境に対する意識を示した。これによると、海岸の周辺環境に対して「全体的にきれいになった」、「高速道路がきれい」および「松林があってよい」と答え、整備された海浜に対して良い印象を持った人が過半数を占めている。しかし、約1/4の利用者は「自然が少ない」あるいは「殺風景」と答えていることから、この海岸では、背後地の松林を含め植栽をさらに進める必要があろう。また、海浜の背後にある阪神高速道路湾岸線の高架橋については、利用者が良きにつけ悪しきにつけ、かなり意識し、周辺環境を評価する際の大きな要因になっている。

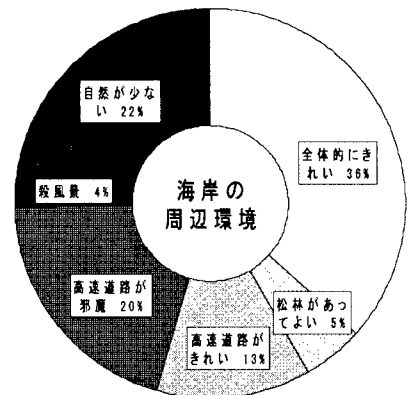


図-1 周辺環境に対する利用者意識

図-2には、整備事業が実施される直前の86年とそれがほぼ完了した96年にいずれも利用したことのある人からみた、良くなった点と悪くなった点をまとめた。これによると、良くなった点では、「全体的にきれいになった」と答えている人が29%でもっとも多く、以下順に「施設の充実」、「砂浜が広くなった」、「海が広くなった」、「交通の便が良くなった」となっている。逆に、悪くなった点では、「ゴミが増えた」と「ジェットスキーの増加」がそれぞれ14%でもっとも多く、以下順に「人が多くなった」、「水質が悪くなった」などがあげられている。この整備事業に関連して、大きく変化したものの一つは海浜背後の高架橋の建設である。しかし、これについては、悪くなった点で「邪魔」と答えた人は1%であるのに対し、逆に、良くなった点で「交通の便が良くなった」と答えた人が4%いることから、交通の利便性の向上を意識している人のほうが若干多いようである。さらに、いま一つの大きな変化は離岸堤の潜堤化である。これについては、良くなった点で「海が広くなった」と答えている人が4%、悪くなった点で「遊泳区域が狭くなった」が3%と功罪相半ばしている。これは、離岸堤が撤去され潜堤化されたことによって沖方向の視界が広くなった反面、オイルフェンスが設置され、遊泳区域が逆に狭く感じられるようになったためと思われる。悪くなった点を全般的にみても、ゴミ、ジェットスキー、利用者のマナーといった海浜管理上の問題点がほとんどであり、海浜そのものの環境変化によるものは意外に少ない。したがって、この海岸環境整備事業に対する利用者の評価はかなり良いものといえよう。

図-3には、海浜条件に対する満足度の推移を示した。なお、この場合の満足度とは、それぞれの項目に対して満足していると思われる回答をした人の全調査者に対する比であり、たとえば、砂浜の広さに対して「広い」、「やや広い」、「適当」と答えた人の割合である。

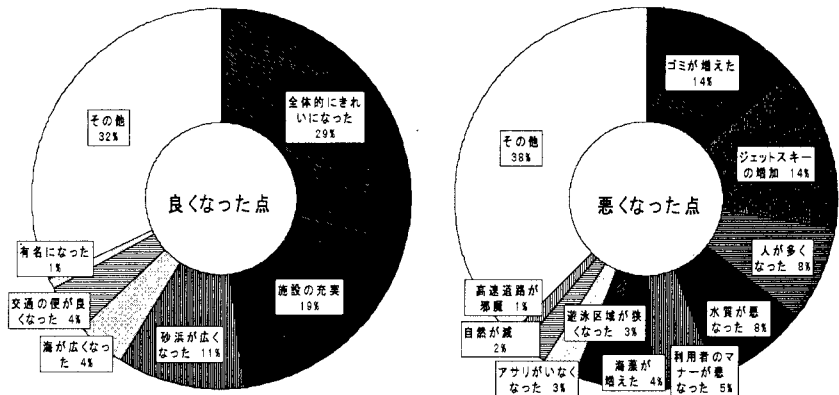


図-2 利用者による整備事業の評価

これによると、遊泳区域の面積、砂浜の勾配、底質の粒径を除いて、86年の整備事業着工後、その進捗とともにほとんどの項目に対する満足度は向上していることがわかる。つぎに、整備の進捗状況と満足度の向上があまり対応していないものについて詳しくみてみよう。遊泳区域の面積は、90年の満足度がもっとも高いが、これは離岸堤が89年から90年にかけて潜堤化されたため、90年の利用者が特に視覚的に開放感を持ったものと思われる。砂浜の勾配については、汀線から標高1mまでの勾配が

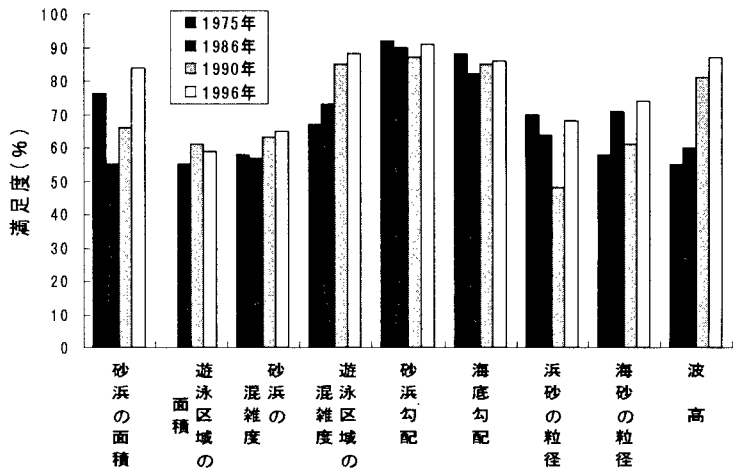


図-3 各海浜条件に対する満足度の推移

86年は約1/30、90年と96年は約1/10と急になっているためである。なお、90年から96年にかけての満足度の向上は、砂浜が拡張されたため、利用者のほとんどは勾配が1/10程度の汀線付近は利用しないで、勾配のさらに緩い場所を利用するためであろう。浜砂の中央粒径については、75年は約0.2mm、86年は約0.5mmであったが、養浜砂が投入されたため、90年は約1.2mm、96年は約0.8mmになった。この粒径と満足度の変化はよく対応しており、粒径が大きくなると満足度は低下している。したがって、浜砂の粒径についての利用者の評価は、かなり鋭敏なものといえる。海砂の粒径については、中央粒径が75年と86年は約0.3mm、90年は約0.6mm、96年は約1.2mmであり、86年のものを除くと、底質の粒径が大きいほど満足度は高く、従来の結果とは逆の傾向を示している。これは86年までの海底の底質粒径が0.3mm以下でかなり小さく、それが波や利用者の運動によって巻き上げられて浮遊するため、遊泳区域のものとしては細かすぎたものと思われる。このため、粒径の大きい養浜砂を投入したことが、満足度をかえって向上させる結果になったものと思われる。

以上、海浜利用者の立場から、海岸環境整備事業の評価を行ってきたが、利用者は人工海浜によって造成された海水浴場に対して、かなり良い評価を与えていることが明らかになった。

最後に、本研究を行うにあたり、種々のご協力をいただいた大阪府土木部二色の浜公園事務所の各位、ならびに調査や図面作成に大いに助力してくれた、現在、警察庁近畿管区警察局の井垣雄介、大阪青陵高等学校の中川貴之の両君をはじめ海岸工学研究室の学生諸君に謝意を表する。