人工磯の経済的評価に関する研究

近畿建設協会　正会員　○西澤　博志
堺市役所　正会員　高崎　陽子
関西大学工学部　正会員　島田　広昭

1．研究の目的

高度経済成長期以降，我が国の海岸では海洋汚染や海生生物の減少という事態を招くなど，海岸の本来もつべき役割を果たしていないため，自然環境の保全が問題となっている．こうしたことから，近年の海岸整備事業においては，海岸における生物相を豊かにすることも望まれ，それに配慮されるようにもなった．人工海浜のなかでも人工磯は親水機能やレクリエーション機能，多様な海生生物の生息地としての機能などを兼ね備えた施設であり，今後ますます建設事例が増えるものと思われる．そこで本研究では，人工磯に対して，一般住民がどのような評価をしているのかを客観的に評価しようとした．

2．アンケートの概要

本研究では，一般住民が人工磯に対して，どの程度の価値を見出しているかを明らかにするために，アンケート調査を行った．調査対象者は，2003 年 9 月 9 日（火）および 2004 年 9 月 10 日（金）に大阪府岬町にある淡輪・箱作海岸（人工磯）で実施された自然型体験学習（磯浜見学会）に参加した岬町立淡輪小学校の 4 年生の保護者および 2003 年と 2004 年の 10 月中旬から 11 月末にかけて，年齢層や居住地の異なった一般住民を対象として，アンケートによる意識調査をそれぞれ実施した．

表-1 および 2 には，アンケート対象者の性別，年齢および居住地別を示した．すなわち，このアンケートでは，性別，年齢および沿岸部と内陸部の居住者の意識を比較するために，これらの表のように分類して集計を行った．

表-1　アンケート対象者の性別および年齢

単位（人）

	男性	女性	無回答	合計
保護者	22	119	15	156
一般住民	129	71	13	213
全体	151	190	28	369

単位（人）

	10代	20代	30代	40代	50代	無回答	合計
保護者	0	0	86	58	7	5	156
一般住民	19	90	20	20	59	5	213
全体	19	90	106	78	66	10	369

表-2　アンケート対象者の居住地別

単位（人）

			合計
沿岸部	大阪府	大阪市、堺市、岸和田市、泉南市、阪南市、岬町	207
	兵庫県	加古川市、神戸市、芦屋市、西宮市、尼崎市	16
	その他	和歌山市	1
内陸部	大阪府	豊中市、吹田市、茨木市、枚方市、寝屋川市、守口市 門真市、東大阪市、八尾市、藤井寺市、富田林市	102
	兵庫県	伊丹市、宝塚市、三田市、篠山市、豊岡市、川西市	19
	その他	大津市、京都市、向日市、長岡京市、八幡市、奈良市	18

3．人工磯に対する利用および経済的評価

本研究で用いた経済的評価指標である中央値とは，仮想評価法に使われる値で，一つの質問に対して賛成する人と反対する人が半々になる値である．すなわち，仮想評価法を用いる際には平均値よりも有効な値とされており，一般的に中央値は平均値より低くなる．

図-1 には，人工磯の造成費に対する支払い意志額を「人工磯に興味をもち，利用したいと思いますか」という質問に対する回答ごとに示した．この縦軸の金額は，「人工磯を造成するためには，あなたは一人当たりの税金として，いくら支払ってもよいですか」という人工磯の造成費に対する支払い意思額である．これによると，強く利用したいと思っている人ほど支払い意思額が高くなっている．また，図-2 には，人工磯の維持・管理費に対する支払い意志額を「人工磯に興味をもち，利用したいと思いますか」という質問に対する回答ごとに示した．これについても，強く利用したいと思っている人ほど利用料が高い値を示している．すなわち，人工磯に対する関心の度合いによって利用価値は大幅に変化することがわかる．

キーワード　人工磯，造成費，維持・管理費，支払い意志額
連絡先　〒564-8680　吹田市山手町 3-3-35　関西大学工学部都市環境工学科　TEL/FAX(06)6368-0857

また，図-3 には，人工磯と海水浴場の利用料の比較を示した．なお，この海水浴場に対する調査結果は，島田ら [1]による大阪府貝塚市の二色の浜海水浴場および大阪府岬町の淡輪海水浴場の利用料である．また，海水浴場のアンケートは実際に砂浜を利用している人を対象としたものであるが，人工磯に対するものは調査時には人工磯を利用していない人のものである．これによると，二つの海水浴場を比較してみると，二色の浜の方が淡輪より利用料が高いことがわかる．これは，二色の浜海水浴場は交通アクセスが整備されており，淡輪海水浴場は交通アクセスが劣るためにこのような結果になったものと思われる．また，隣接している淡輪海水浴場と人工磯を比較してみると，人工磯の利用価値は海水浴場に比べかなり低いことがわかる．この原因は，一般には海水浴場を知っている人は多いが人工磯を知っている人は少ないためと考えられる．また,「人工磯をどのように知りましたか」という質問に対して,「実際に行ったことがある」および「メディアで知った」という回答が全体の 8 割以上を占めていることから，自然体験型学習のような活動および新聞やテレビ等のマスメディアによる広報活動が人工磯の認知度を向上し利用評価を高める方法になるものと思われる．

図-4 には，優先される海岸事業について示した．これによると，10 代を除き，年齢や居住地にかかわらず「海の水質改善事業」が最も多くなっている．また，内陸部より沿岸部の人の方が海岸を利用することが多いことから「背後の海浜公園などの整備事業」と回答した割合が高くなっている．さらに，近い将来必ずおこると言われている南海・東南海地震や昨年多発した自然災害への恐怖心や警戒感から「津波や高潮対策事業」と回答した人も多くなっている．このようなことから，人々が普段から関心をいだいているものがアンケート回答の上位を占めることが明らかとなった．

最後に，本研究を行うにあたり，現地調査に協力してくれた関西大学海岸工学研究室の学生諸君，ならびにアンケートに快くご協力頂いた淡輪小学校の保護者のみなさんおよび一般住民の方々に深謝する．

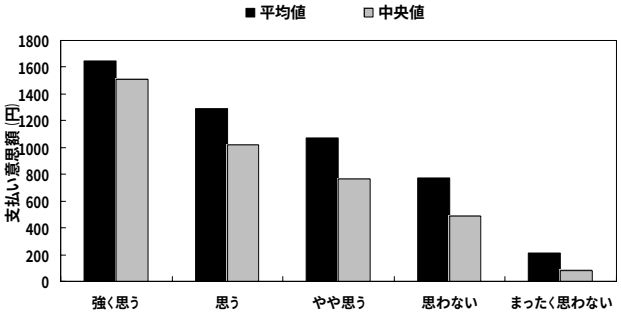

図-1　人工磯に対する関心度と造成費の関係

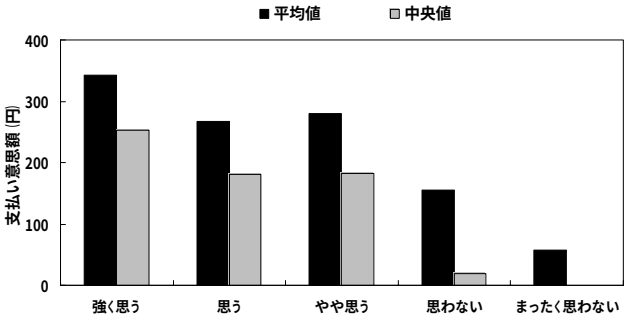

図-2　人工磯に対する関心度と利用料の関係

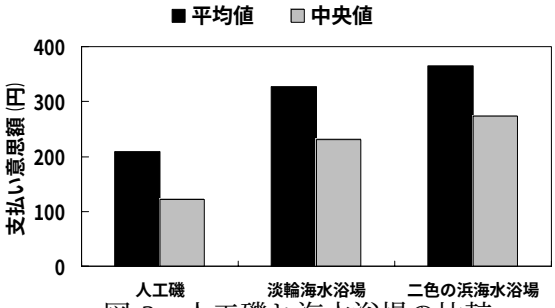

図-3　人工磯と海水浴場の比較

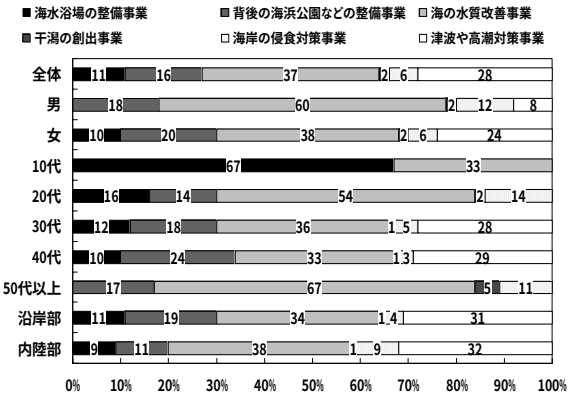

図-4　優先される海岸整備事業と各要因の関係

参考文献

島田広昭・井上雅夫：人工海浜によって造成された都市近郊型海水浴場における利用者意識の変遷，土木学会，海岸工学論文集，第 48 巻，1396-1400，2001.