

皆生海岸における景観の質的向上に関する経済評価

鳥取大学工学部 学生会員 ○山崎千賀子

鳥取大学工学部 正会員 松原雄平

日本ミクニヤ株式会社 正会員 市村康

1. はじめに

近年、海岸整備事業において、景観やアメニティ等の環境整備を配慮し、計画段階での積極的な住民参加の必要性が提言されるなど、周辺環境と調和した海岸景観の保全が行われている。海岸環境の保全の価値は、海岸環境整備事業の効果として把握され、利用価値・非利用価値・災害の面において評価される。本研究では、皆生海岸の既設離岸堤の人工リーフ化に伴う事業効果を把握し、経済的また社会的価値の評価をすることを目標とし、CVMを用いて皆生海岸の景観の質的向上に関して経済評価についての事前調査を行い、本調査に向けてアンケート内容の検討および修正を目的として行う。

2. 皆生海岸景観の経済評価

皆生海岸は、鳥取県西部の美保湾に望む弓ヶ浜半島の海岸の総称で、東は淀江漁港から日野川河口を経て、西の境港に至る延長16kmの砂浜海岸である。皆生温泉を中心に、海水浴やトライアスロン大会などを通して地域住民や観光客の憩いの場となっている一方、砂浜の侵食被害は海岸線が約300mも後退したとも言われている。このため昭和46年にわが国で初めて離岸堤が設置されて以来、現在まで12基の離岸堤によって汀線維持、砂浜の回復・保全がなされている。しかし、離岸堤によって良好な海岸景観が阻害されている状況もあり、海岸景観を向上させ、防護機能を兼ね備えた新しいタイプの「クレスト型人工リーフ」形式の保全対策へ変更されることになり、現在工事が進められている。この海岸景観整備事業の効果を評価するために、CVMを用いて行うこととした。具体的に、アンケートを作成し、皆生海岸既設離岸堤の現状と施設改良後の仮想的な状況をシナリオとして示し、その事業に最大いくらまでお金を出せるか(WTP)を尋ね、そのWTPを推定・分析することで評価するものである。

3. CVM(仮想評価法)

CVMは、アンケートを用いて、評価対象をWTP(支払意思額)という形で貨幣価値に置き換えて価値を評価するという手法である。具体的に、評価対象の状況や施設整備状況をアンケートの回答者に説明した上で、その変化に対して最大いくらまでお金を支払えるか(WTP)という質問をし、その結果を集計して統計的に分析する方法である。CVMの手順は、評価対象を選定および価値基準の整理、資料収集を行って、調査計画を立てる。次に調査計画を元に事前調査、プレテストを行い本調査に備える。今回の調査は、プレテストとして位置づけている。

4. 事前調査

事前調査での目的は、記入に要する時間、項目数などアンケート量、提示金額の妥当性、アンケート内容の理解しにくい点、答えに

表 4.1 回収状況

アンケート無記入	4
WTP無回答	2
WTP 0円	7
その他	37
回収された標本数	50

表 4.2 世代別

20代	38
30代	2
40代	3
50代	2
60歳以上	1
合計	46

表 4.3 職業別

学生	38
製造業	1
主婦	1
公務員	1
サービス業	2
無職	2
合計	45

く点の有無、シナリオの現実性、支払、拒否理由の選択肢などの確認・検証を行うことである。鳥取大学の学生を中心としてアンケート対象者を設定し、学生、教官、事務員などを母集団とし、そのうち50人を対象として選びアンケートを依頼した。50人の回答者から得られたアンケート回収の状況は表4.1に示す。このうち、アンケート無記入4部、WTP無回答2部は抵抗回答として処理し、またWTPが0円のうち何らかのバイアスによってではなく、真な評価として0円としているとみなすことが出来るものは抵抗回答ではないとしたが、それ以外は抵抗回答とした。全抵抗回答数は11部あった。アンケート無記入以外46部のアンケートの世代別を表4.2に、また無記入以外の職業別を表4.3に示す。

表 4.4 抵抗回答を含めた場合の WTP

	全数	WTP 上位 5 % 除外	WTP 上位 10% 除外
全数	50	50	50
集計対象数	44	42	40
WTP 平均値 (単位：円)	4013.64	2538.10	2165
WTP 中央値 (単位：円)	1350	1100	1000

表 4.5 抵抗回答を除外した場合の WTP

	全数	WTP 上位 5 % 除外	WTP 上位 10% 除外
全数	39	39	39
集計対象数	39	38	36
WTP 平均値 (単位：円)	4502.56	3042.11	2655.56
WTP 中央値 (単位：円)	2000	2000	1750

抵抗回答を含めた場合と、抵抗回答を除外した場合で行い、CVM 用に開発されたソフトウェア「環境と行政の経済評価プログラム CVM2002」(RCM 株式会社地域開発研究所作製)を使用して WTP の推定を行った。それらの結果を表 4.4 および 4.5 に示す。アンケートの結果より、自由回答方式で 1,000 円～2,000 円前後が多く、支払カード方式では「0,500,1000,2000,3000,5000,10000,20000 以上」と設定するのが適当だと思われる。

5. 事前調査結果

事前調査でのアンケート結果では、「事業の説明がわからない」、「整備、景観・自然環境保全の必要性がわからない」、「アンケートの主旨がわからない」等といった、いわゆるシナリオ伝達ミスというバイアスが生じてしまったために、正しく理解されなかったことが考えられる。また、米子市皆生地区を評価対象地域に設定して学内で調査を行ったため、地域の差、評価対象に対する価値観の差が生じていると考えられる。皆生海岸を訪れたことがないと回答した人が全体の 67.4%を占めており、また施設改良による景観向上に対してわからないと回答した人が 35.6%で、評価対象地である皆生海岸との関わりが WTP の結果に大きく影響していることが分かる。また、アンケートの回答者のほとんどが学生であったために、仕事をして実際に税金を支払っていない人が多く、税金に対する考えや知識が足りないことや年収もあまりないことから、税金を支払うことに対する抵抗が強かったと考えられる。よって、WTP は「年収」と相関関係があると考えられ、また自由回答方式にしたことで「金額に換算しにくかった」回答が多かったことを考慮すると貴重なデータが得られていると言える。今回は皆生海岸への関心は低かった。本調査では、評価対象地で調査を行い、皆生海岸と「密接」な関係の方々にアンケートを依頼する予定であり、評価対象に対する価値観の向上や事業の必要性が現実的になると考えられる。整備内容や整備目的の説明は、アンケート結果より、「わかりやすく」するための検討が一番に要されることが考えられるので、事業概要およびシナリオの理解度を上げ、現実性を持たせつつ、仮想であることを強調する必要性や、アンケートの主旨説明を正しく行うことが正しく評価されるために重要であると考えられる。

6. まとめ

事前調査を行い、まずこのような調査に対する抵抗やとまどい等が見受けられ、経済評価実施の意義や事業内容の理解不足、またシナリオ部においては仮定であることに留意されていないものもあり、全体的に理解が浅かったと考えられる。フリーアンサーでは、アンケートの説明部分では実感がわかず、必要性の度合いもよく表せないため WTP の金額提示が出来ないといった意見があった。次回の事前調査においては、人工リーフ事業費を提示し、人工リーフに改良する事業説明やその必要性について理解を深めるものにし、CG 等を使用するなどの工夫をすることを検討しアンケートの修正を行う必要がある。さらに、今回の事前調査では、税金を払っている人が全回収分の 11%だったので、一般市民に対するアンケートの場合、税金を支払っている人の割合は増加することが考えられ、今回の WTP の結果と比較・検討し、実際に税金を支払っている人々を対象とした場合の問題点などを探る必要があると考えられる。

謝辞 研究を行うにあたって、多大な御協力を頂いた国土交通省中国地方整備局日野川河川事務所の関係諸氏には、深甚なる謝意を表する。

参考文献 1)肥田野・登(1999) 環境と行政の経済評価 CVM(仮想市場法)マニュアル 勁草書房
2)栗山 浩一(1997) 公共事業と環境の価値 CVM ガイドブック 築地書館