

CVMによる曾根干潟の環境価値に関する研究

九州共立大学 工学部 学生会員 渡名喜 亮 工学研究科 四角 公一
九州共立大学 工学部 正会員 小島 治幸

1. はじめに

日本の主な干潟は 37 カ所、総面積約 335 km² (1998 年) である。37 カ所の干潟のうち 16 カ所の干潟は環境改変の開発事業が進んでおり、面積約 117 km² の干潟がその姿を変えようとしている。

干潟を開発・利用、あるいは保護・保全するためには、それが有する環境価値を明らかにする必要がある。干潟が有する環境価値としては、潮干狩りなどのリекреーション地としての利用価値、渡り鳥の中継基地としての役割や生物種を保持する生態系の機能など、直接利用につながらない非利用価値の 2 つが考えられる。干潟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は、トラベルコスト法や、ヘドニック法などの顕示選考法と仮想評価法 (Contingent Valuation Method, CVM) やコンジョイント法などの表明選考法がある。

本研究では、CVM を用いて北九州市の 3 地域で、アンケート調査を行い、曾根干潟を守るために設立された「曾根干潟保護基金」への寄付金額として尋ね、その金額を提示して支払意志額を明らかにすることを目的とする。

2. 調査地域と方法

アンケート調査は、北九州市において、八幡西区、八幡東区、小倉北区の 3 地域 (図-1) で行った。調査方法は、平成 14 年 9 月中旬に北九州市の 3 地域において、各世帯を 1 件ずつ訪問し、アンケート用紙を配布した。アンケート用紙には、曾根干潟の現状を説明した資料と、返信用封筒を同封し、返信期間を約 1 ヶ月とした。配布数は、八幡西区で 334 部、八幡東区で 333 部、小倉北区で 333 部配布し、回収数は、八幡西区では 55 部、八幡東区では 49 部、小倉北区では 43 部だった。金額については、基金への寄付金額として尋ね、範囲バイアスや関係バイアスがかかりにくいといわれる二肢選択形式とした。アンケートの主な内容を表-1 に示す。



図-1 調査地域

3. 結果と考察

(1) 地域におけるアンケート回答者の属性

アンケート回答者の属性を表-2 にまとめる。まず、性別に見ると、各地域とも男女の比率に大きな差は見られない。年齢別に見ると、各地域とも 50 代、60 代の回答者が比較的に多くなっている。年収別では、各地域とも 200~300 万円台の回答者が最も多く、次に 400~500 万円台の回答者が多くなっている。

表-1 主なアンケート内容

設問	アンケート内容
1	曾根干潟、スグロカモメ、ラムサール条約、生態系の言葉について知っているか
2	曾根干潟に行ったことがあるか
3	干潟に対するイメージ (5 段階)
4	新九州空港の人工島が曾根干潟に何か影響すると思うか (質問紙から)
5	曾根干潟が変わるとすればどんな影響を受けると思うか (質問紙から)
6	曾根干潟保護基金について
7	性別、家族構成
8	年齢 (何世代か)
9	職業 (質問紙から)
10	おおよその年収 (質問紙から)
11	区名と住んでいる年数
12	ボランティア活動について : (1) 参加したか (2) ボランティア活動にお金を払ったことがある

表-2 回答者属性

性別	八幡西区		八幡東区		小倉北区		3地域合計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
男	22	41.8	27	57.4	22	53.5	71	49.7
女	22	40.1	20	40.6	20	48.3	62	45.6
回答者	50	90.9	47	95.9	43	100.0	140	95.2
不参加者	55	100.0	49	100.0	43	100.0	147	100.0
無回答	5	9.1	2	4.1	0	0.0	7	4.8

年齢	八幡西区		八幡東区		小倉北区		3地域合計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
10代	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
20代	5	9.1	0	0.0	2	4.7	7	4.6
30代	6	10.9	12	24.5	9	20.9	27	17.9
40代	14	25.5	7	14.3	7	16.3	28	18.4
50代	13	23.6	11	22.4	11	25.6	35	23.2
60代	10	18.2	6	12.3	10	23.3	26	16.5
70代	7	12.7	7	14.3	3	7.0	17	11.3
80代以上	0	0.0	4	8.2	1	2.3	5	3.3
回答者	55	100.0	49	100.0	43	100.0	147	97.4
不参加者	55	100.0	49	100.0	43	100.0	151	100.0
無回答	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

職業	八幡西区		八幡東区		小倉北区		3地域合計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
従業員	20	36.4	22	44.9	21	48.8	63	41.7
主婦	13	23.6	10	20.4	9	20.9	32	21.2
学生	2	3.6	0	0.0	0	0.0	2	1.3
無職	14	25.5	10	20.4	6	13.6	30	21.2
その他	6	10.9	6	12.2	5	11.6	17	11.3
回答者	55	100.0	48	98.0	43	100.0	146	96.7
不参加者	55	100.0	49	100.0	43	100.0	151	100.0
無回答	0	0.0	1	2.0	0	0.0	1	0.7

年収	八幡西区		八幡東区		小倉北区		3地域合計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
200万円未満	7	12.7	0	0.0	1	2.3	8	5.3
200~300万円	9	16.4	17	34.7	15	34.9	41	27.8
400~500万円	10	18.2	16	32.7	10	23.3	36	23.8
600~700万円	4	7.3	8	16.3	8	18.6	20	13.2
800~900万円	6	10.9	1	2.0	4	9.3	11	7.3
1000~1200万円	2	3.6	7	14.3	1	2.3	10	6.6
1200万円以上	2	3.6	9	18.2	2	4.7	13	8.6
回答者	50	90.9	47	95.9	41	95.3	138	91.4
不参加者	55	100.0	49	100.0	43	100.0	151	100.0
無回答	5	9.1	2	4.1	2	4.7	9	6.0

(2) 主な設問に対する回答結果

設問 1 および設問 2 で曾根干潟について尋ねた。その結果を図-2 に示す。設問 1 で曾根干潟という言葉を知っているか尋ねた。各地域とも「知っている」と答えた回答者が特に多く、「名前だけは聞いたことがある」の回答者を合わせると各地域とも 70% を越える回答率である。次に、設問 2 で曾根干潟に行ったことがあるかを尋ね、設問 1 と比較して見ると、八幡西区、八幡東区では曾根干潟を「知っている」と答えた回答者は多かったが、曾根干潟には「行ったことがない」と答えた回答者がほとんどであった。曾根干潟に近い小倉北区では、「行ったことがある」と答えた回答者が 44.2% で、約半数が曾根干潟に「行ったことがある」と答えている。

設問 3 の干潟に対するイメージに関する全回答者の結果を図-3 に示す。干潟がどういった場所なのかの問に対して、干潟は「野生生物の豊かな場所」「生態系を維持させる場所」だと「強く感じる」と答えた回答者が特に多い結果となった。

(3) 支払意志額について

各金額における回答度数の分布を図-4 に示す。単一色は初回に提示された場合で、模様のある方は 2 回目提示された場合である。初回に提示した金

額が上がると、Yes の回答度数が下がっていく傾向が見られ、逆に金額が上がると 1 万円まで No の回答度数が一様に上がっていくのが見られる。

ターンブル法とワイブル法により支払意志額を求め、図-5 に示す。北九州市民の支払意志額は平均値でそれぞれ 5,566 円と 5,421 円であったが、中央値では両者に 1,000 円の違いが生じた。地域によって、平均値の金額に 1,000 円ほどの差が生じ、曽根干潟に近づくにつれ金額が若干上がって、小倉北南区が一番大きい額になっている。

次に、基金を支払うことに対して、賛成、反対のそれぞれの理由を選択肢から（複数回答可）回答してもらった。図-6 はそれをまとめたものである。まず、賛成で多いのは、「曽根干潟の自然環境を破壊してほしくない」「生態系をはぐくむ干潟を守りたいから」の 2 項目で高い回答率になっている。反対と答えた理由で多かったのは、「その他」と答えた人で、「行政に不満を持っている」や「税金を使うべき」との意見が多かった。

図-7 は、ワイブル法による中央値を用いて、他の干潟との支払意志額を比較したもので、金額に大きな違いが表れている。藤前干潟と盤洲干潟では、開発事業が行われる前に調査した結果であり、諫早干潟では開発事業後に調査した結果である。曽根干潟では、北九州空港の建設により干潟への影響が懸

念されているが、干潟そのものの開発事業はない。干潟の置かれている状況や調査時期の違いなどが、支払意志額に大きな差を生じさせた原因の 1 つだと考えられる。

4. あとがき

北九州市民の曽根干潟への支払意志額は、平均値で 5,000 円台、中央値で 3,000~4,000 円であった。他の干潟に対する支払意志額に比べ、低い方の金額となった。

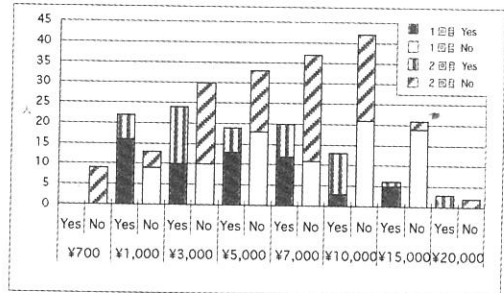


図-4 提示金額に対する Yes-No 分布

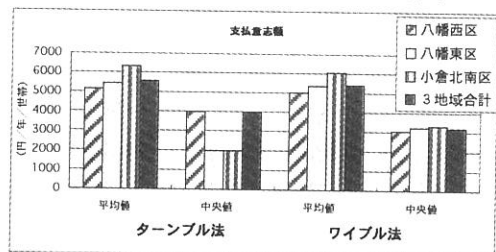


図-5 各地域の支払意志額の平均値と中央値

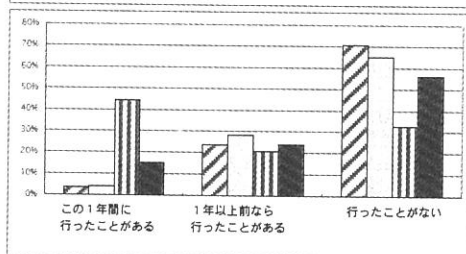
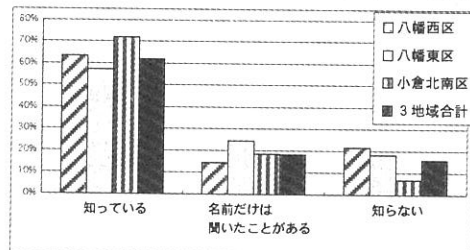


図-2 設問 1, 2 の結果

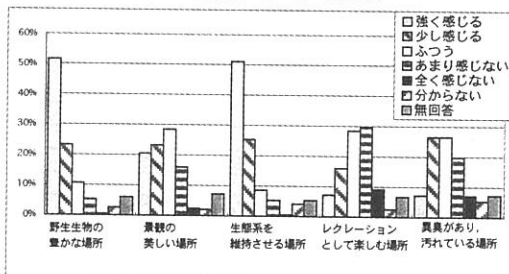


図-3 干潟に対するイメージ

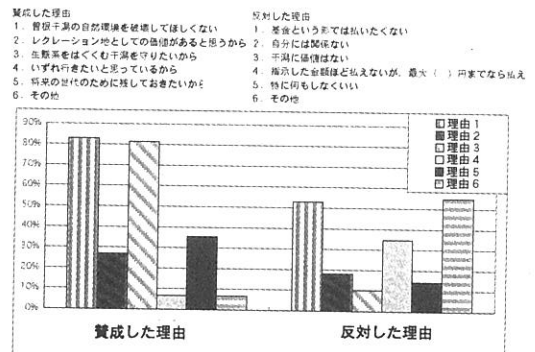


図-6 賛成、反対した理由

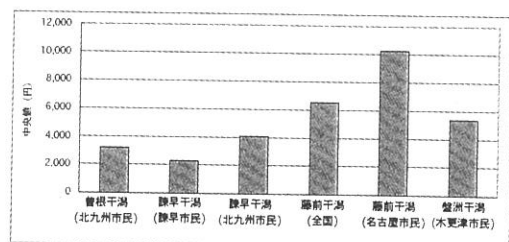


図-7 他の干潟との支払意志額の比較