

河川環境整備に係る住民の意識と行動

長崎大学大学院 学生員 ○菊竹加良子

長崎大学工学部 フェロー 野口正人

長崎大学工学部 学生員 星野須美香

長崎市役所 正会員 森尾宣紀

1. はじめに

急激な都市化が進む中、「潤いある街づくり」を達成させるために、「流域水管理」の立場で適切な環境施策が必要とされている。そのため、今までの行政主導型の環境施策と異なり、今後は、産官学民連携の取り組みが重要となってくる。本研究では、長崎市内を流れている出島川流域を主に取り上げ、河川環境を良好に保つための方策を住民の視点より考え、CVM (仮想市場法)を用いて定量的に評価することとした。また、長崎市民の身近な河川に対する関心や思い入れについても調査し、地域住民の河川環境に対する意識を把握することを目的とした。

2. アンケート調査の概要

2.1 調査方法

出島川についてのアンケート調査は、長崎市の東西南北の4地区と出島川流域、計5地区(図1)の住民を対象に、2004年11月に長崎市の協力を得て配布し、同様のルートで回収した¹⁾。また、身近な河川環境に関するアンケート調査は、2005年11月19、20日に長崎市内の浜の町アーケードにて通行人に配布し、その場で回答していただいた。

2.2 回収状況

出島川についてのアンケート調査の配布部数は、1012部(出島川流域; 362部, その他の地区; 650部)で、回収部数は679部(出島川流域; 240部, その他の地区; 439部)であった。また、浜の町アーケードでのアンケート調査では、115部回収することができた。

2.3 統計分析方法

出島川についてのアンケートのCVM調査では、評価額の質問方式には二段階二肢選択方式、支払形態には基金を設定した²⁾。支払意思額を推定する際には、ターンプル法を用いた³⁾。

3. 結果

3.1 出島川に関する意識

右の四角枠内にアンケートの骨子を示す。

アンケート①の設問1, 4で、「長崎水辺の森公園」内水路と出島川の水質をどのように思うかたずねた。表1より、公園内水路については、出島川下流域の

回答者の40%以上が「汚い」と回答したのに比べ、上流域を含む他の地区の回答者の20%弱が「汚い」と回答した。一方、出島川については、「汚い」と回答した割合が、出島川下流域で70%を越え、その他の地区でも40%以上を占めており、水質悪化を多くの住民が感じていることがわかる。

設問2, 5では、公園内水路と出島川にたまっているゴミについてどう思うかたずねた。表2より、全ての地区において、「気になる」と回答した人が65~90%と高い値を示しており、ゴミに関する不快感が顕著に表れていることがわかる。公園内水路や出島川に関しては、水質悪化が問題視されている現状よりも、ゴミ



図1 アンケート配布地区

《アンケート内容》

①2004年11月実施

- 設問1 「長崎水辺の森公園」内水路の水質をどのように思うか。
- 設問2 公園内水路にたまっているゴミをどう思うか。
- 設問3 公園内水路の水質を良好に保つためには、出島川の管理が重要であると思うか。
- 設問4 出島川の水質をどのように思うか。
- 設問5 出島川にたまっているゴミをどう思うか。

②2005年11月実施

- 設問1 週にどのくらいの割合で川と接するか。
- 設問2 身近な河川の水質をどのように思うか。
- 設問3 身近な河川の景観をどのように思うか。
- 設問4 身近な河川の現状を総合的に判断して、どのように思うか。

が落ちていることの方がより不快感を与えていることが示された。また、当然のことではあるが、出島川流域の回答者の方が他の4地区より高い割合を示している。これは、身近な地域での問題であるがゆえに、関心も高くなっている結果であると思われる。

設問3で、出島川に対する河川管理の重要性についてたずねた。表3より、回答者の68%以上が「重要である」と回答している。また、表4より、支払意思額の中央値は「重要である」と回答した人で829円と、「重要でない」と回答した人の中央値250円よりはるかに高い値を示している。これは、認識度や関心度の違いによるもので、出島川の河川管理を「重要である」と感じている人は、「お金を払ってでも良くして欲しい」と思う人が多いのではないだろうか。

3.2 身近な河川に関する意識

アンケート②の設問1で、週にどのくらいの割合で川と接するかたずねた。表5より、回答者の過半数が、週に1回も川に行かないことが分かる。中には、「近くに川がない」という意見もみられたが、この結果より、多くの人が川をあまり身近なものとは思っていないと考えられる。

設問2, 3では、身近な河川の水質や景観をどのように思うかたずねた。表5より、住民の水質と景観への意識は反対になっていることがわかる。景観に関しては、「きれい」と感じている回答者が45.3%であるのに対し、水質は、回答者の43.2%「汚い」と感じている。これは、景観面がたとえ良好であっても、水質面での問題を抱えていることを意味している。すなわち、非点源汚濁負荷対策等が大きな問題となり、単なる下水道整備だけでは「きれいな流れ」が現実のものとならないことを示している。また、水質として表される“水の質”も、単に理化学的水質指標の値の大小を問題にするだけではなく、生き物の生息の程度をも包含した水質の良さを多くの人々が求めはじめているものと思われた。

上述された結果は、叙述式回答からも窺うことができた。設問4で、身近な河川の現状を総合的に判断して、どのように思うかたずねた結果、約半数が「不満」と回答している。そして、「憩いの場が欲しい」、「魚が泳ぐきれいな川にしたい」といった意見が多くみられた。

4. おわりに

今回、住民が水環境に対しどのような意見や意義を持っているか評価するために、長崎市の出島川や身近な河川をとりあげてアンケート調査を実施し、さらに出島川に関しては、従来は定量化の困難であった環境価値を具体的な金額として明らかにすることができた。健全な水環境を達成させるためには、産官学民の連携は必要となる。そのためには、地域住民に対し河川環境整備をより身近なものとして捉えてもらえるよう情報を公開し、現状を理解してもらう事が重要となる。

今後は、調査全体としての妥当性及び信頼性の評価を行なう必要がある。また、今回評価しなかった設問と支払意思額との相関性についても検討する予定である。

《参考文献》1). 森尾宣紀, 野口正人: 住民の水環境意識の向上を目指したCVM調査, 水工学論文集投稿中

2). 栗山浩一(1997): 公共事業と環境の価値 3). 株式会社 地域開発研究所: CVM2002

表1 アンケート①設問1, 4の集計結果(割合)

	出島川 上流域	出島川 下流域	東部 地区	西部 地区	南部 地区	北部 地区	合計
①設問1 きれい	42.3%	14.6%	30.7%	53.1%	40.0%	53.1%	40.7%
どちらでもない	39.4%	41.7%	50.0%	38.0%	47.3%	36.7%	41.4%
きたない	18.2%	43.8%	19.2%	8.9%	12.7%	10.2%	17.9%
①設問4 きれい	12.4%	1.9%	9.1%	12.9%	13.4%	13.1%	11.3%
どちらでもない	33.1%	26.4%	24.7%	46.6%	43.9%	39.3%	36.5%
きたない	54.4%	71.7%	66.2%	40.5%	42.7%	47.6%	52.2%

表2 アンケート①設問2, 5の集計結果(割合)

	出島川 上流域	出島川 下流域	東部 地区	西部 地区	南部 地区	北部 地区	合計
①設問2 気にならない	6.9%	4.2%	3.8%	13.0%	5.4%	5.4%	6.9%
どちらでもない	13.6%	8.3%	23.1%	19.5%	12.5%	12.5%	15.0%
気になる	79.6%	87.5%	73.1%	67.5%	82.2%	82.2%	78.1%
①設問5 気にならない	3.6%	3.7%	2.5%	5.8%	11.1%	9.5%	5.8%
どちらでもない	12.7%	9.3%	10.0%	24.8%	23.5%	13.1%	16.1%
気になる	83.6%	87.0%	87.6%	69.5%	65.4%	77.4%	78.1%

表3 アンケート①設問3の集計結果(割合)

	出島川 上流域	出島川 下流域	東部 地区	西部 地区	南部 地区	北部 地区	合計
①設問3 重要である	85.3%	93.3%	81.8%	67.9%	79.1%	86.1%	81.0%
どちらでもない	14.8%	6.7%	14.3%	27.5%	20.9%	9.7%	16.9%
重要でない	0.0%	0.0%	3.9%	4.6%	0.0%	4.2%	2.1%

表4 アンケート①設問3

ターンプル法による支払意思額の推定

	重要である	どちらでもない	重要でない	全体
平均値 (年間/1世帯あたり)	829	474	250	745

表5 アンケート②の
集計結果(割合)

	長崎 市内	長崎 市外	合計
②設問1 0回	22.5%	25.0%	22.9%
週1回未満	28.8%	25.0%	28.1%
週1~2回	17.5%	25.0%	18.8%
週3~4回	7.5%	6.3%	7.3%
週5~6回	2.5%	0.0%	2.1%
毎日	21.3%	18.8%	20.8%
②設問2 きれい	33.7%	41.2%	34.8%
どちらでもない	23.2%	11.8%	21.4%
汚い	43.2%	47.0%	43.8%
②設問3 きれい	45.3%	41.1%	44.6%
どちらでもない	21.1%	29.4%	22.3%
汚い	33.7%	29.4%	33.0%
②設問4 満足	25.2%	29.4%	25.9%
どちらでもない	26.3%	29.4%	26.8%
不満	48.4%	41.2%	47.3%