

CVM を用いた地域住民の街区公園に対する評価価値について

長崎大学工学部 学生員 ○利根 佳享
 長崎大学大学院 学生員 S・U・アーメド
 長崎大学大学院 正会員 後藤 恵之輔

1. はじめに

都市公園は様々な機能を有しており、私たちはその恩恵を受け生活している。都市公園の機能は私たちの暮らしを豊かにする上で重要なものであり、必要なものと考えられている。長崎市は日本でも有数の斜面市街地であり、公共用地として利用可能な土地が少ないため、住民の憩いの場となる都市公園を建設することは困難である。

そこで本研究では、CVM（仮想評価法）を用いて、長崎市民が地域住民の一番身近にある公園、つまり街区公園を、どれほどの価値があるものとして認識しているのかを調査し、その結果を用いて、長崎市の都市計画における公園のあり方について考察を述べるものである。

2. CVM（仮想評価法）

仮想評価法（Contingent Valuation Method：CVM）とは、まったく市場データに反映されない私的情報である環境価値を、人々から直接聞き出して評価する1つの手法である。CVMはアンケートを利用して、まず環境の変化を回答者に説明し、その環境の変化に対して最大支払っても構わない金額を直接たずね、その金額から環境価値を推定する。この時気をつけなければならないことは「バイアス」、つまりアンケートの回答結果に生じるゆがみの問題である。このバイアスによって、評価結果の信頼性が低下する可能性があるため、バイアスの問題はCVMを用いるときに非常に重要な項目である。

図-1にCVMによる評価過程を示す。CVMによる評価は、5つの段階によって構成されている。第1段階では、評価対象についての情報収集を行なう。第2段階では、アンケートの作成を行なう。CVMにおいてアンケートの内容は、評価結果の信頼性に大きく左右するので、特に慎重に検討する必要がある。第3段階では、プレテスト（事前調査）を実施し、作成したアンケートに問題がないかを調べる。第4段階では、本調査を実施する。その際、調査方法を郵送方式、電話方式、個人面接方式のいずれにするか検討して判断する。第5段階では、本調査の結果をもとに支払意志額を集計し、環境価値の推定を行なう。

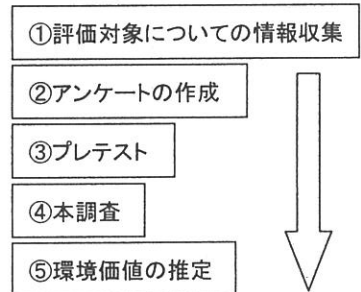


図-1 CVMによる評価過程

3. アンケート調査

1) 調査方法及び質問形式

本調査では、3通りある調査方法から郵送方式を採用した。この方式は回収率が低くなるという問題点があるが、アンケートにかかる費用を考慮してこの方式を採用した。また質問形式は、二段階二肢選択式を採用した。この方式を採用した理由は、回答者に金額を提示して賛成か反対かで回答してもらうので、回答者が答えやすく、バイアスを比較的少なくすることができるためである。

2) 調査対象地域

図-2に調査対象地である長崎市内の10地区を示す。この10地区の選定は、一人当たりの街区公園面積の多い地区・少ない地区、子ども(0・14歳)の割合や高齢者(65歳以上)の割合が高い地区・低い地区等の点に着目して行なった。また各対象地にそれぞれ100部のアンケートを配布しており、合計1000部のアンケートを配布した。

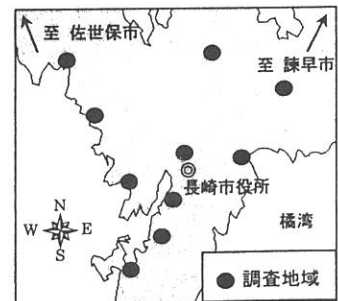


図-2 調査対象地

4. 調査結果

1) 回収率

調査方法に郵送方式を採用したため、アンケートの回収率が低下することが予想された。実際の回収率は20.0%とかなり低いものとなっており、さらに有効回答率は19.4%であった。しかし、アンケートの最後に設けた自由記入欄には、全体の60.0%の市民が公園に対して何らかの意見を述べており、このことから公園に対する関心が高いということが分かった。

2) 市民と公園のかかわりに関する意識調査

市民に対して公園とどのようにかかわっているかについての意識調査も行った。「公園の機能についてどれだけ知っているか」についての意識調査では、9割近い市民が公園を、災害時の避難および避難生活の場所・誰もが遊べるレクリエーションの場所として認識しており、季節風から守る防風林として認識している市民は3割程度であった。また「市民にとって公園とはどのような場所か」に対する意識調査では、人とふれあえ楽しく遊ぶことができる場所と考えている市民が8割程度いたのに対して、歴史や文化とふれあえる場所と考えている市民は1割程度しかいなかった。図-3に「公園をどれほど訪れているか」の結果を示している。この図から1週間に1回訪れる人と、全く訪れない人という、相反する項目がともに高い割合となっていることが分かった。

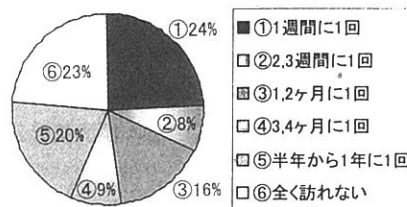


図-3 公園を訪れる頻度

3) WTP (支払意思額)

回答者に提示する金額を2,000円、4,000円、6,000円、8,000円、10,000円の5段階にし、「あなたの一番身近にある公園を無くさない為の寄付金」として回答者に提示した。図-4にその結果から得たWTPのグラフを示す。受諾率は提示金額が高くなるにしたがい低下していることが分かる。さらに提示額12,000円では受諾率が9%まで下がっており、この数値は提示額1,000円の受諾率78%と比べると急激に低下しているといえる。

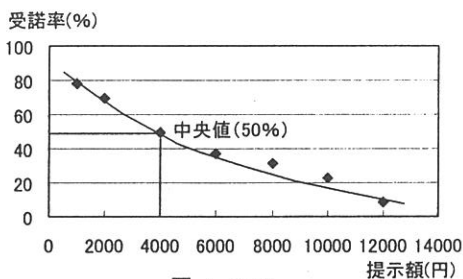


図-4 WTP

WTPの推定において、高い金額を実際に支払うことになれば、本当に支払うのかという問題がある。この問題のため評価結果の信頼性を低下させる恐れがあるので、支払意思額の推定には、高い金額を除いて推定を行なう下限推定値を用いることとする。表-1に下限推定値を用いた結果を示す。これによれば支払意思額の平均値は4,465円であり、この数値に長崎市の全世帯数を乗じることにより、長崎市の街区公園の価値を推定することができる。

表-1 下限推定値

集計対象数	194
平均値の標準偏差	322.69
平均値(円)	4465
95%信頼区間(円)	(3832, 5097)
中央値(円)	4000

$$4,465_{(円)} \times 176,110_{(世帯)} (\text{長崎市の全世帯数}) = 786,331,150_{(円)}$$

したがって、長崎市民は公園のために、8億円近いお金を支払う意思があるといえる。

5. おわりに

今回の調査により、長崎市民が街区公園のために8億円近いお金を支払う意思があることが分かった。この結果は予想を上回るものであり、それだけ市民の公園に対する意識が高いということがいえる。このように意識の高い市民の声を、今後の公園建設に多く取り入れていくことが望まれる。そうすることによって初めて、誰もが訪れたいような公園を造ることができるのではないだろうか。

<参考文献> 1) 栗山浩一：公共事業と環境の価値 - CVMガイドブック -, 築地書館, pp.15-18, 1997