

事業経緯の理解が主観的評価に及ぼす影響に関する分析～河川水質改善を事例として

名古屋工業大学大学院 学生員 新田 博之
名古屋工業大学大学院 学生員 平野 嘉大
名古屋工業大学大学院 正会員 秀島 栄三

1. はじめに

近年、土木事業などの公共的な計画のプロセスに市民が参加する機会が増えている。市民が直接的に（事前）評価を行い、意思決定を行うことは一つの理想形である。しかし、特に主観的評価手法を用いる場合、技術や制度に係る専門性、事業によって受けると予想される利益得失、さらに事業案件のそれまでの経緯などにより、いま問うている事業の本来的価値を正しく表明できなくなる可能性がある。

本研究では特に、市民が土木事業に対して主観的評価を行う場合に、過去に行われた事業や施策の経緯を理解することが評価結果に与える影響について分析する。具体例として名古屋市を流れる堀川の水質改善事業を取り上げ、実験的調査によりこれまでの経緯が主観的評価に及ぼす影響の有無について検証する。その上で、市民の評価を計画プロセスに取り込む際に事業経緯の影響についてどのように配慮すべきかについて考察する。

2. 主観的評価と事業の経緯の関係性

多様な受益者がいる土木事業において市民参加を実践するには多くの課題がある。その一つとして、一般的な市民にとっては、日常生活において様々なことに労力や神経を割く中で土木事業に十分な関心をもつとは限らない。そういう前提の下で主観的評価を求めれば、その評価結果は、各人の関心や知識の程度・内容によって大きくゆらぐこととなるだろう。このような揺らぎをもたらす関心や知識を、本研究では「評価形成要因」と呼ぶこととする。評価形成要因が、表明値を揺るがすならば、意思決定に評価結果を用いることは適当ではなくなる。評価を求める際に可能な限り評価形成要因を排除するといった何らかの配慮が

必要であろう。

本研究では特に、事業のそれまでの経緯を認識することで、過去の事業の評価も混同して行ってしまい、現在の事業の価値を正しく捉えられない可能性に注目する。このような影響を本研究では「履歴効果」と呼ぶこととする。「履歴効果」により、評価結果が上がる場合と下がる場合があるものと考えられる。

3. 履歴効果の把握実験

市民が主観的評価を行う際の「履歴効果」の有無を特定するため、CVM(Contingent Valuation Method)を用いた実験を行う。実験では、事業の経緯を説明した被験者とそうでない被験者に対して同様の調査を実施し、CVMで求めたWTP(支払意思額)の差異より履歴効果の有無の判定を行う。このとき、実験計画法 二元配置法により、差の有意性を調べることとする。

対象事例とする堀川は、河床勾配が緩いこと、感潮河川であること、合流式改善が完了していないことなどから水質が悪化しやすく、とりわけ高度成長期にはヘドロが堆積し、悪化が著しかった。一方、名古屋市中心部を流れ、名古屋城築城と共に歴史を歩んできたことから市民の注目が集まりやすい。これに対し、水質改善事業として、ヘドロの浚渫が継続的に、また接続する庄内川等からの導水試験が過去3回行われてきている。

履歴効果の把握実験では、堀川に流入する汚濁負荷への抜本的対策を主眼とした仮想的な水質改善事業を想定してもらい、その評価をしてもらう。これを、履歴効果の有無と汚濁負荷削減量の違いの組み合わせによる4つの被験者グループに対してそれぞれ行う。履歴効果を与えるグループについては、ヘドロ浚

キーワード：市民参加，河川環境，事業評価

連絡先：〒466-8555 名古屋市昭和区御器所町 Tel&Fax: 052-735-5586

渾や導水事業などの堀川の浄化の経緯に関する年表を示し、それぞれ3分程度で図表等を用いた口頭説明を行う。表1に実験の概要を整理する。

表1 実験概要

項目	内容			
アンケート方式	集団面接方式			
評価対象	堀川の水質改善全般			
WTP質問形式	ダブルバウンド方式			
支払方式	基金方式(月額支払)			
質問項目	WTP・支払根拠・個人属性(性別・居住地など)			
WTP推定法	ダブルバウンド・ロジットモデルによる中央値			
WTP推定対象	各グループ全体および個人属性毎			
調査対象	名古屋工業大学学生			
被験者グループ	説明:有り	説明:無し	説明:有り	説明:無し
	削減量30%	削減量30%	削減量80%	削減量80%
回収数	57	45	46	75

注:説明は事業の経緯の説明、削減量は汚濁負荷の削減量を指す

4. 実験の結果と考察

グループ全体および個人属性によるクロス集計を行いそれぞれのWTPを推定した。表2にその一部の結果を示す。推定結果より、経緯の説明を行ったグループ、すなわち履歴効果を与えたグループについてはWTPが説明を行わなかったグループよりも概して低くなっていることがわかる。

表2 推定されたWTP(一部抜粋)

	汚濁負荷30%削減		汚濁負荷80%削減	
	説明あり	説明なし	説明あり	説明なし
全体	¥374	¥482	¥368	¥421
名古屋市在住	¥384	¥516	¥466	¥433
名古屋市非在住	¥332	¥516	¥323	¥425
男性	¥352	¥485	¥393	¥414
女性	¥357	¥346	-	-
水質も含めて認知あり	¥515	¥512	¥448	¥477
ある程度認知あり	¥302	¥443	¥340	¥400
名前程度の認知あり	¥249	¥460	¥325	¥426
認知なし	-	-	¥688	¥405
水質浄化に関心あった	¥400	¥542	¥395	¥441
説明時に関心を持った	¥361	¥512	¥415	¥594
水質浄化に関心なし	¥189	¥205	¥371	¥253

備考:WTPの表記がないものはWTPを推定できなかったもの

次に、得られたWTPの推定結果から履歴効果の有無による差異を判定した。表3より、対象(堀川)への認知がある被験者と、水質改善に関心を持っている被験者には履歴効果による評価の差異が有意であると判定された。これより、対象について名前程度だけ

でも認知しているという比較的容易な条件でも履歴効果は発生していることがわかった。同様に、水質改善には技術的理解を伴うが、その理解の深浅に関係なく、水質改善に少しでも関心があれば履歴効果が発生していることも明らかとなった。

表3 各分析における履歴効果判定結果

分析項目	P-値	判定	備考
全体	0.288		
名古屋市在住	0.656		
名古屋市非在住	0.178		
男	0.400		
女	-		※1
対象の認知有り	0.046	*	
対象の認知無し	-		※1
訪問経験有り	0.140		
訪問経験無し	0.230		
水質浄化への関心有り	0.011	*	
水質浄化への関心無し	0.586		

*:5%水準で有意 ※1:データ不足による分析不能

履歴効果を与えたグループは、与えなかったグループと比較して支払拒否を表明した被験者数が相対的に多く、支払意思額は3割程度低くなった。原因は定かではないが、長年にわたって水質改善事業が繰り返し行われている割に、さほどきれいになっていないという印象を持たれている可能性がある。被験者は、経緯によってもたらされた結果を特に重視して評価したと推察される。

5. おわりに

本研究を通じて、履歴効果の影響は無視できないほど大きいものであることがわかった。今後、実際に市民の主観的評価を問う場合には、履歴効果の影響分に留意する必要がある。また堀川では啓発活動やマスコミ報道が活発であることから、評価結果を考慮するには、既に履歴効果を持つ市民も少なからずいることを踏まえなければならない。

本調査では被験者が少数であったため精度面で十分でない。学生を被験者としている点については知識背景、出身地などが多様であることから問題はなかったと考える。また実験のための適切な説明手法、分析手法についてさらなる検討を要する。

最後に、被験者の方々に記して謝意を表したい。