

# 地域用水機能に対する住民の評価に関する考察 —大井手地区における事例—

水利用学分野 大谷 由貴奈

キーワード：親水公園，CVM，WTP

## 1. はじめに

大井手用水は、400年以上前に造成された全長約16kmの農業水利システムであり、灌漑だけでなく生活用水、防火用水、景観の形成や親水空間などの機能を有している。これらの多面的機能は地域用水機能と呼ばれ、近年、この機能を有効活用した地域環境の形成、農業用水への地域支援体制の確立などが課題となっている。大井手用水地区でも平成16年度から地域用水機能増進事業が開始され、平成18年度から親水公園での活動や管理も本格始動し、住民の地域用水に対する意識も高まっている。そこで、本研究では地域用水に対する住民の意識とその変化、問題点を明らかにし、多面的機能の有効活用方法を検討することを目的として、大井手用水地区を対象に実施したアンケートをもとに地域用水機能の評価を行った。

## 2. 調査概要

千代川左岸の大井手用水地区（受益面積640ha、図1）を対象にアンケート調査を行った。アンケートは1世帯につき1部とし、幹線水路である大井手川とその支線水路周辺の住民1,506世帯、32集落を対象として、土地改良区、各区長を通して平成11月14日に配布、12月12日に回収した。アンケートの内容は、親水公園の利用について、農業用水に対する住民の意識の状況、地域用水機能に対する経済評価などの8項目で、設問別の単純集計と複数の設問を組み合わせたクロス集計を行った。経済評価の手法には、CVM（コンティンジェント評価法）を採用した。この方法は、回答者に「地域用水機能を維持するために支払ってもよい金額（WTP：支払い意志額）」を直接質問し、地域用水の価値を推定するものである。今回の調査では「農業用水の多面的機能をお金を支払うことで維持できるとすれば、あなたの家では年にいくらまで支払ってもよいと思いますか。」という質問に対し、任意の金額（WTP）を記入してもらい自由回答方式を適用し、対象地区の平均WTPに世帯数を乗じることで地域用水機能の経済価値を求めた。また、平成20年6月下旬から7月上旬に大井手用水受益地区内の小学校6校の5、6年生を対象に実施した、親水公園や大井手用水に関する取り組みについてのアンケートを検討の参考にした。



図1 大井手用水地区と小学校、親水公園配置図

## 3. アンケート調査結果

アンケート用紙配布数1,506件に対し、回答者数は896件（回収率は59.5%）となった。その内訳は、農家が77.3%、非農家が20.8%である。回答者は年齢別では60代が30.3%と最も多く、ついで50代が29.1%、70代以上が27.8%となり、50代以上が87.3%と回答者の大部分を占める結果となった。親水公園については、「親水公園を知っている」割合が47.4%、そのうち実際に「親水公園を利用したことがある」という回答の割合は10.5%と低い結果となった。地域的にみると、親水公園のある集落では、知っている割合は100%、利用経験も70%以上と高くなっているが、その周囲の地区では全体の結果と差異はなかった。これは、公園の立地的に最寄りの道路からの確認がしにくいことが大きな理由と考えられる。今後の利用については、「利用したい」という回答が27%と低いものの、年齢が若くなるにつれ、利用希望の割合が高い傾向がみられた。また、大人よりも親

水公園付近に住む小学生のほうが利用経験は多く、河原第一小学校では 33.8 %、竹生親水公園では 70.0 % が「利用したことがある」と答えた。特に竹生親水公園では授業の中で教育の場としても積極的に利用されていることがわかった。

地域用水機能の重要性については、どの機能でも「重要だ」という回答の割合が「重要でない」

という回答の数倍となっており、地域用水機

能の重要性に対する認識は高いことがわかった

(図 2)。しかし、「親水空間としての機能」、「景観の保全」に関する項目は他の項目よりも重要度が低かった。今後の取り組みの重要度についての質問でも「補修・再整備」や「清掃・草刈りなどの維持管理」に比べ、親水機能、景観に関する項目は重要度が低かったが(図 3)、どちらの質問でも親水公園のある竹生、布袋では全体平均よりもやや重要度が高い結果となった。

CVM による設問の結果を図 4 に示す。無記入の抵抗回答も多く、有効回答者数は 513 名で回収数の 57.3 % となった。最も多かった回答は 0 円 (22.0 %) だが、1 万円以上の回答 (7.8 %) も少なくはなく、金額に大きな差が出た。平均 WTP には、単純平均、高い値を切り捨てた頭切り平均、50 % の合意が得られるメディアン (中央値) を用い、この結果は表 1 に示す。抵抗回答の中には「払いたくない」という意志も含まれていると考えると、本来の平均 WTP は単純平均、頭切り平均よりも低くなると予想される。したがって、今回はメディアン WTP を平均 WTP として採用した。平均 WTP を乗じる世帯数については、本調査で対象とした用水路周辺地域の 1,506 世帯を対象世帯とし、それを最少世帯数とみなして本用水の便益の最小値とすることとした。この結果、地域用水機能の便益は 1,506,000 円/年以上と評価できる。

#### 4. まとめ

アンケート調査の結果より、各重要度から判断して住民の地域用水機能の重要性に対する認識は高いことがわかった。しかし、受益者の減少や高齢化等による維持管理への不安は大きく、非農家の協力なくして地域用水機能の充実・向上はないと予想される。親水公園についても若い世代の利用が期待され、今後は農家だけでなく非農家の、特に若い世代に対して、地域用水に対しての認識を深め、地域の財産として理解を得られるよう活動する必要がある。

#### 5. 参考文献

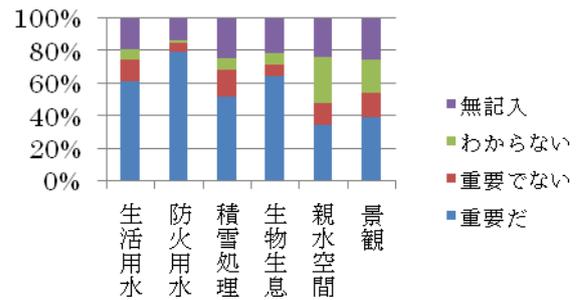


図 1 地域用水機能の重要度

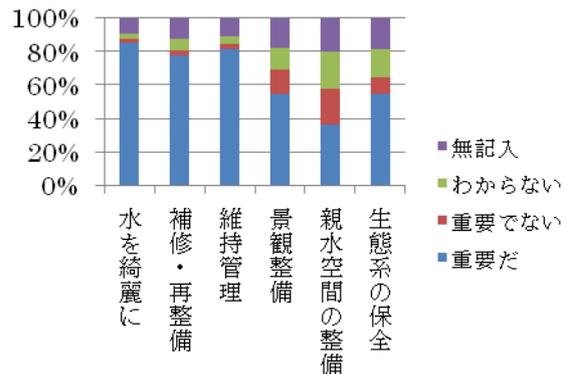


図 2 今後の取り組みの重要度

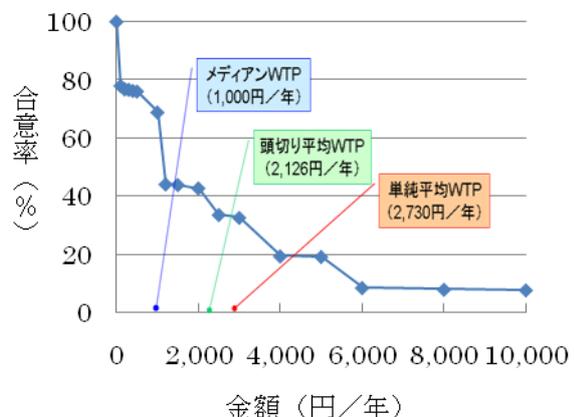


図 3 支払意志額と合意率の関係