

東郷池に対する住民意識の実態及び五感に基づいた環境指標の検討

【水環境対策チーム】

岩永千歳*・森 明寛・九鬼貴弘

1 はじめに

全国の湖沼において顕著な汚濁の見られる水域は減少傾向にあるが、環境基本法に定められる環境基準のうちCODについては、平成21年度達成率は湖沼で50%であり達成率が低い状況にある。一方、環境基準は設定から40年以上が経過しており、新たに「水の美しさ・清らかさ」や「生物にとっての住みやすさ」等の視点を取り入れ、さらに住民の実感にあったわかりやすい指標を検討すべきとの指摘がなされている。つまり、水質改善のため環境基準達成を目標にすることに加え、水環境と地域のつながりに重点をおき、地域にあう水環境の望ましい姿を住民自身の手で作り上げていくことが重要と考えられる。

このような背景から、平成21年から東郷池に対する住民意識を把握するため、アンケートによる五感チェック調査を行ってきた。平成22年の五感チェック調査から、住民の東郷池に対するイメージと現実の印象が異なることがわかった。平成23年には、本当にイメージと現実の違いはあるのかを把握し、さらに年齢等の属性が結果に与える効果を解析するため、規模を大きくして五感チェック調査を行った。さらに、五感に基づいた新たな環境指標の設定について検討した。

2 東郷池の概要

東郷池は鳥取県中部にある湯梨浜町に位置する汽水湖である。湖岸延長は14kmで周囲は山林と平野に囲まれ、唯一の流出河川である橋津川によって日本海へと通じている。本湖では昭和40年代後半に水質汚濁が進み、アオコの大発生や魚のへい死が確認された。その後、下水道の整備や橋津川の改修（川幅の拡幅及び直線化）等の行政施策や住民活動により、環境基準（COD 3mg/L 以下）の達成には至らないものの、図1に示すとおり、最近では以前のように突出した高い値は観測されなくなって、窒素では数値の減少傾向が見られる等、水質は徐々に改善されてきた。

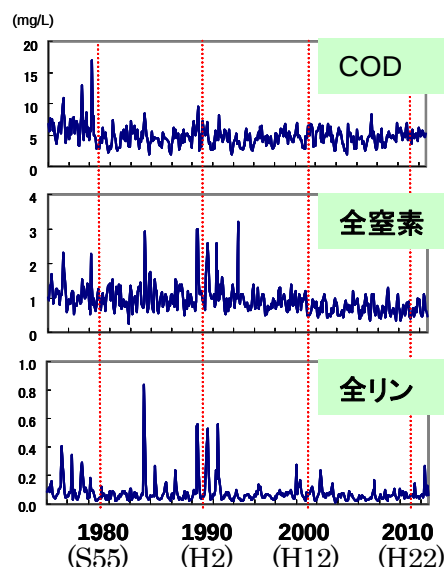


図1 東郷池（松崎沖）の水質の推移

3 方法

1)実施期間

平成23年4月～10月

2)調査方法

湯梨浜町内外の住民を対象に、東郷池に関する各種イベントや環境学習時に参加者や関係機関等に協力依頼してチェックシートを配布し、各項目について採点するアンケート方式で五感チェック調査を実施した。

五感である「見る」、「聞く」、「嗅ぐ」、「味わう」、「触れる」の各カテゴリーに観察項目を1～3個設定し、感じたままの点数を記入する方式とした。チェックシートの一部を図2に示す。「見る」のカテゴリーのうちの「水の澄み具合」、「ゴミ」の項目と「嗅ぐ」の項目は、直接水質につながるため配点を20点と重くし、その他の項目は10点とした。また、評価者の東郷池に対するイメージと現実には差異があるのかを調査するため、記入欄には「想像」と「見て」の2条件を設け、東郷池を見ないでイメージのみで点数を記入する「想像」と東郷池を見て五感を使って点数を記入する「見て」

* 現くらしの安心局くらしの安心推進課

(現実)の調査を行った。回答の際は、「想像」と「見て」の両方、またはどちらか一方を記入することとした。また、回答者の属性による効果をみるため、居住地と年齢についても記載を求めた。

見る 	水のすみ具合	澄んでいる	20点
		少しにごっている	10点
		にごっている	0点
	ゴミ	ほとんどない	20点
		少し見あたる	10点
		たくさんある	0点
	景観	美しい・心がなごむ風情がある	10点
		特に感じることはない	5点
		殺風景・見通しが悪い	0点

図2 五感チェックシートの一部

3)集計方法

参加者全体、年齢別、項目別に、「想像」と「見て」の回答者の合計得点の平均値を求めた。さらに、年代の違いによる評価への効果をみるため、年齢を18歳以下、19歳以上46歳以下、47歳以上にわけて平均得点を求めた。この年齢区分は、東郷池の水質の変化に対応している。東郷池は昭和40年代に水質汚濁が進行した後、平成5年頃から著しい水質汚濁は見られなくなり改善傾向を示している。このことを考慮して、昭和40年代以前の汚濁が進行する前からの変遷をみた経験のある年齢層(47歳以上)、昭和40年以降汚濁が進行した後の池の変遷をみた経験のある年齢層(19歳以上46歳以下)、水質が比較的改善傾向にある平成5年以降の状態のみを経験した年齢層(18歳以下)に区分した。

4 結果

1)回答者

参加者は1260人で、地元の湯梨浜町民は約半数を占め、5歳から95歳までの幅広い年齢層から回答が得られた。

2)全体の結果

図3に示すとおり、「想像」より「見て」の方が合計得点は高かった。

3)年代別の結果

図4に示すとおり、年齢が上がるほど合計得点が高

くなった。また、すべての年齢層で「想像」よりも「見て」の方が高かった。

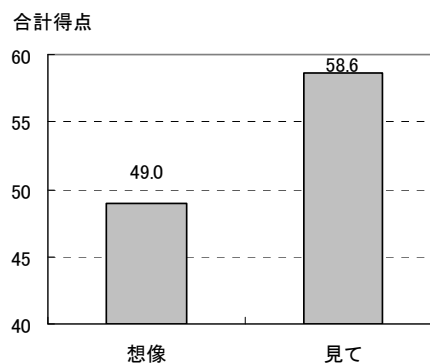


図3 全体の結果

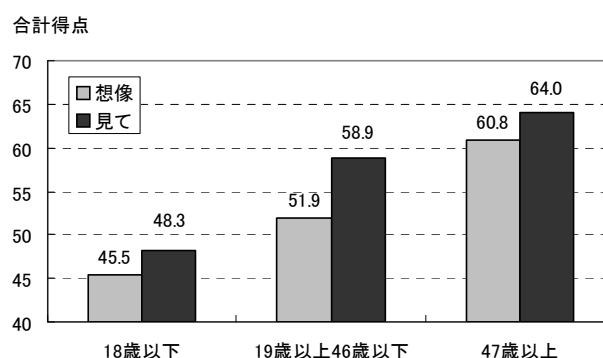


図4 年代別の結果

4)項目別の結果

項目ごとの得点を図5に示す。「水の澄み具合」以外の項目については、「見て」の方が「想像」よりも高かった。「水の澄み具合」については、「想像」と「見て」は同得点でイメージどおりであった。

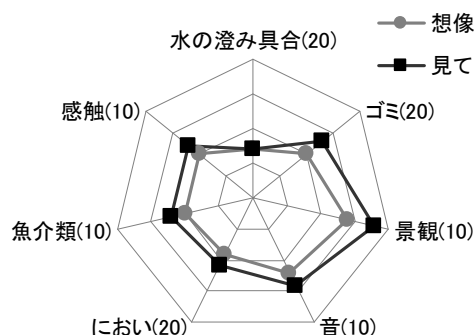


図5 項目別の結果

() 内の数字は満点を示す。

5 考察

1)五感チェックアンケート

「想像」と「見て」の結果から、想像よりも東郷池を見たときの方が点数は高くなる傾向があった。これは東郷池のイメージは悪いが、見ることで印象がよくなることを表している。「見て」（現実）の方が高くなる理由として、住民が池に対してもっている先入観が、池を見するという経験を通して修正される可能性があると考えられた。

年代別で比較すると、高年齢になるほど評価が高くなった。これは生活してきた時代背景に関係があるものと考えられた。高度経済成長期には、魚の大量死、アオコの発生などが実際に起こっており、これらの環境を見てきた世代が、近年の比較的きれいになった東郷池を見て、池への悪いイメージが払拭されてきているように思われた。あわせて、東郷池との密着度も影響していると考えられた。特に現在の60歳以上の住民は、東郷池で泳いだり遊んだりした経験があり、生活と東郷池が密着していた。やがて高度経済成長期を迎え、水質汚濁が進行し生活様式が変わるにつれて生活と東郷池がどんどん切り離されていき、東郷池への親しみがなくなってきたと考えられる。一方、18歳以下の世代は、比較的きれいになった東郷池しか知らない世代であるが、池の評価は低くなっている。これは、東郷池自体に興味をもっていないあるいは池に触れる機会が少ないために池への先入観が強く、低い評価につながっている可能性があると考えられた。

したがって東郷池では、若い世代に対して、東郷池との密着度を上げていくような取り組みが重要と思われる。現在行われている環境教育は、様々な事情により室内で行われる場合も多く、本来の水環境の姿が十分に伝えられているのか疑問がある。また、護岸整備などにより親水スペースが減ってきているという現状もある。実際に水環境に触れて感じることでできる湖岸での現地学習が重要と考えられた。

2)五感に基づいた新たな環境指標の検討

今回行った五感チェック調査結果は住民意識を反映するものであるため、新たな環境指標になりうるのか検討を行った。「見る」の観察項目の一つである「水の澄み具合」について、直接関連する従来の水質測定項目である透明度と比較した。図6のように、五感チェ

ックの得点と透明度との関係性は見られなかった。これは、五感チェックの得点が透明度を正確に反映していないことを表している。その原因として、評価された「水の澄み具合」の得点は客観性に乏しく、また観察者による主観が大きく取り入れられているためだと考えられ、今回の結果を環境指標として活用することは難しいといえた。

これらを克服するためには、同一人による継続的な調査をすること、五感を数値化する際に補助機材を導入し評価の手助けとなるよう活用していくことが必要と考えられた。あわせて、東郷池の環境に対する住民の満足度を把握・評価することが必要と考えられた。

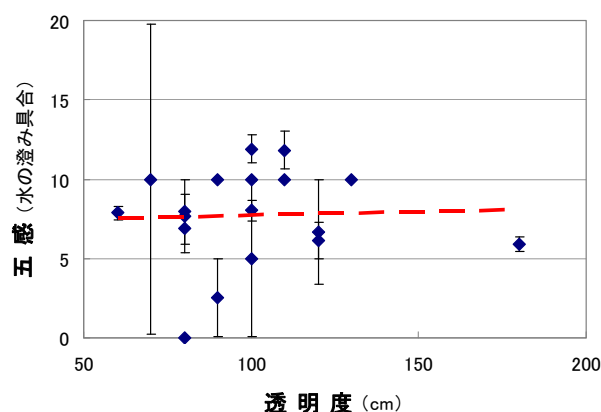


図6 湖水の透明度と五感による評価の関係

6 まとめ

東郷池に対する住民意識を把握するためにアンケートによる五感チェック調査を行った。その結果、現実よりもイメージの方が悪かったが、実際に池を見ることにより池への評価が上がるということがわかった。また、年齢が若くなるにつれて池への評価が低くなったことから、時代背景や生活と池との密着度が減少していることに起因するものと考えられた。東郷池への関心を高めるため、特に若年層を中心に実際に見て触れて感じることでできる湖岸学習が有効であると考えられた。五感に基づいた新たな環境指標について検討した結果、現在の方法では五感チェック調査の結果を環境指標に取り入れるのは難しい。そこで、補助機材等の導入や満足度調査の追加等調査方法を改良し、住民の感覚や満足度を反映した地域にあう新たな環境指標づくりを検討していき、住民の環境保全活動へつなげていきたい。

7 謝辞

調査にご協力いただいた住民のみなさま、またアンケートの配布・回収にご協力いただきました湯梨浜町役場町民課のみなさまに厚くお礼申し上げます。

8 参考文献

- 1) 島根県環境政策課宍道湖・中海対策推進室（島根県庁ホームページ）：宍道湖・中海の湖沼環境モニター (http://www.pref.shimane.lg.jp/shinjiko_nakaumi/kosyou_kankyo_monita/)
- 2) 宮本康，森明寛：湖沼環境に対する住民意識の評価：東郷池を例に．全国環境研会誌，Vol. 37 No. 1, 29-34 (2012)
- 3) 環境省今後の水環境保全に関する検討会：今後の水環境保全の在り方について（取りまとめ）．平成23年3月14日．

本報は、第46回日本水環境学会年会併設全国環境研協議会研究集会での発表内容を、一部改変したものである。