

II-377 玉川上水の下水処理水による 復活についてのアンケート調査

東京大学大学院 学生員 瀧口 博明
 東京大学工学部 正 員 松尾 友矩
 東京大学工学部 正 員 花木 啓祐

1. はじめに

近年の都市における厳しい水事情の中で、下水処理水は新たな水源として期待されており、様々な場所で再利用されている。この研究は、下水処理水を修景用水として再利用する際の課題を、主に住民の側から探るために、昭和61年度より多摩川上流処理場からの処理水が放流されている玉川上水を研究対象として、周辺の住民へのアンケート調査を実施したものである。

2. アンケート調査の概要

アンケート調査の対象区間は、東京都が清流復活区間としている小平監視所から浅間橋までの約18kmであり、幅は玉川上水から両岸約200mである。調査対象区間をほぼ10等分したものを1つの地区とし、上流からA-Jと名付けた。各地区に付き、100世帯、合計1,000世帯を戸別訪問して調査票を配布し、郵送によって回収した。回収数は、596通であった。

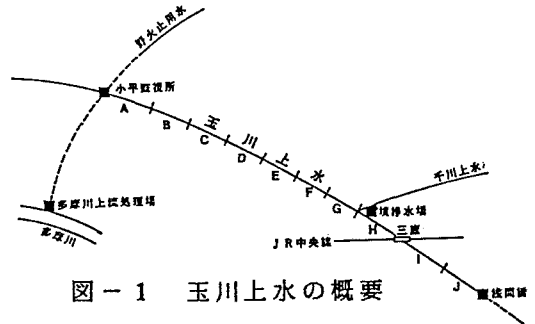


図-1 玉川上水の概要

3. 調査結果および考察

玉川上水への下水処理水の放流について、全体で80.5%の人が「放流を知っていた」と答えており、地区による差は見られなかった。

「玉川上水への下水処理水の放流をどう思うか」という質問には、賛成54.5%、どちらともいえない21.2%、反対24.3%であった。図-2は、「放流を知っていたか」とのクロス集計の結果だが、放流を知らなかった人が主に処理水の放流に反対していることから、下水処理水に対する偏見があると考えられる。処理水がどの程度浄化された水であるかをPRすることにより、住民の意識を高めていく必要があるだろう。また、図-3は、接触頻度とのクロス集計の結果だが、玉川上水を毎日見る機会があるという人が、処理水の放流を受け入れる割合が高くなっている。

処理水の放流前後での比較では、全体で「放流前のほうがよかった」と答えた人が10.2%、

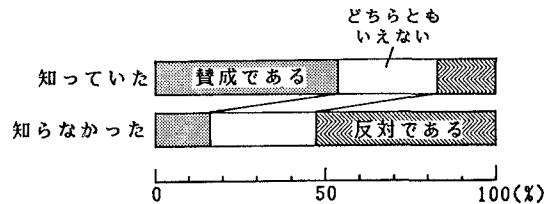


図-2 「処理水の放流を知っていたか」と「放流についての評価」とのクロス集計

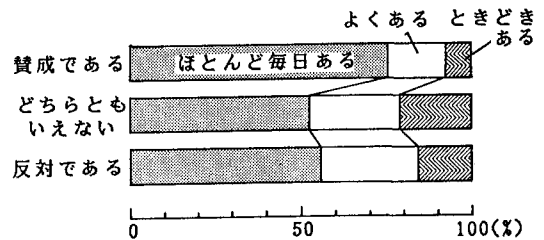


図-3 「放流についての評価」と「接触頻度」とのクロス集計

「放流された後のほうがよい」が64.1%、「放流の前後でさほど変わらない」が15.3%、「わからない」が10.4%であった。放流された後のほうがよいという意見の具体的な理由としては、「水が流れていてこそ玉川上水である」「泳いでいるコイが心を和ませてくれる」「樹木が生き生きしてきた」「川が生き返ったように感じる」等が多かった。放流される前のほうがよいと答えた人は、上流のA・B地区に多く、ほとんどの人が理由として処理水特有の「臭い」を挙げていた。図-4は、「玉川上水の水に臭いを感じるか」の地区別集計の結果だが、上流部で臭いを感じている人の割合が高くなっている。また、図-5のクロス集計の結果からも処理水の放流に対するマイナスの評価には、「臭い」が影響していることがわかる。放流される前後でさほど変わらないと答えた人の多くは、理由として「水量が少ない」を挙げていた。「水量が少ない」と感じている人は全体の76%であった。

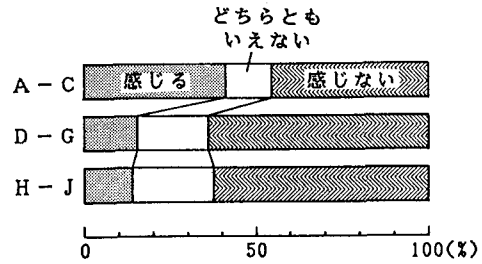


図-4 臭いについての認識(地区別)

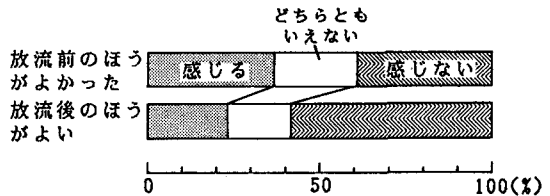


図-5 「放流前後での比較」と「臭いについての認識」とのクロス集計

た。現在玉川上水には18,000t/dayの処理水が放流されているが、かつては40,000t/dayの水が流れ掘が約5mと深いことや、樹木や安全柵のため歩道から水面が見えない場所があることなどがその原因と考えられる。しかし、多摩川本川の水を流すことについては水利権の変更の問題、群馬・栃木など東京の水源地に対する配慮の必要性、また処理水の放流量を増やすことについては多摩川本川の維持水量の問題やコスト面などから、現在の状況では水量の増加は困難な課題となっている。

4. まとめ

今回のアンケート調査の結果から、修景用水としての下水処理水の課題として挙げられるものは、臭い・水量・一部の住民の下水処理水に対する偏見の三つである。他に、処理水の色やユスリカの発生などが考えられるが、今回の玉川上水の調査結果からはさほど問題になっていなかった。しかし、他の処理場からの放流水や別の水路においては、異なる結果となったかもしれない。今回の結果から、過半数の住民が玉川上水へ水が戻ってきたことを喜んでおり、現在の東京の状況では流水が下水処理水でもやむをえない、だが水質の向上の努力は続けてほしい、といった考えのようである。また、住民にとって親水空間としての玉川上水は、単に水が流れているだけでなく、鳥・花・木・虫・魚などを合わせた総合的な自然としてとらえられている。したがって処理水の放流においても、水質の向上、コストの低減とともに、住民側のニーズに合った対応(たとえば、処理水でも生息できるようなホタルを養育したり、泳いでいる魚の種類を増やすなど)が重要であると思われる。

(参考文献)

- 1) 日本下水道協会：都市の水空間と下水道の役割に関する調査報告書、1985
- 2) 東京都環境化学研究所年報、1987