

## 多々良川流域下水道事業処理水再利用に関する調査研究

全体期間

1999.3～2001.3

本文155P～160P

## (目的)

福岡県は、地形、気候等の特性により、過去20年間に4回(S53,S57,H5,H6)もの渇水被害を受けていることから、地域の水需要を賄う水資源の確保は、福岡県にとって重要な水政策課題である。

そのためには、福岡県における各流域下水道関連市町村に対して、必要に応じて積極的に下水処理水の再利用を推進させるためのマニュアルを提示し、下水処理水に県内の水資源の一翼を担わせる必要がある。

そこで、本調査は、多々良川流域下水道をモデルとし、今年度は、下水処理水の再利用に関わる利用用途メニューの提示、利用用途別利用上の課題、除去対象水質項目とその目標水質について検討した。

## (結果)

## (1) 福岡県再生水利用用途メニューの提示

再生水利用用途について福岡県の要望および実績が多いものを整理し、福岡県のニーズに応える利用用途メニューとして提示した。①雑用水：水洗・洗浄・工業・冷却用水、②農業用水、③散水用水：緑地・植木散水、道路清掃、④環境用水：修景・親水用水、河川維持用水

## (2) 再生水利用用途メニューに対する問題点の整理

- ① 再生水生成のための技術的な問題：雑用水・散水用水については、技術的な問題は無いと考えられる。また、環境用水・農業用水については、高度処理施設の付加が必要と考えられる。
- ② 安全性に対する問題：環境用水は、水棲生物の飼育を考慮する場合は、その生物にとって有害であるためオゾンや紫外線という代替消毒法の採用が必要となる。農業用水においては、大腸菌群数や残留塩素についての基準は定められていないが、農作業従事の面から判断すると再生水との接触は回避できないものと考えられるので、消毒は必要と思われる。
- ③ 人の官能に対する問題：雑用水・散水用水の利用については、雑用水や散水用水への適用は特に問題ないと考えられる。環境用水に適用される場合は、藻類の発生、あるいは洗剤成分による発泡により、美観を損なうおそれがある。農業用水においては、不快さを極力軽減させる方向で高度処理した再生水を供給するべきと考える。

## (3) 各種利用用途別の目標水質の検討

各種利用用途別について、公的水質基準と多々良川浄化センター二次処理水の水質状況とを照合させ検討した。雑用水、修景用水への適用は、現状の水質レベルから判断して可能と考えられる。また、散水用水についても適用は可能と考える。しかしながら、親水用水や農業用水への適用にあたっては、現状の水質レベルでは困難な場合が多く、導入予定のA2O法によってもそれが改善されるとは言い難い。したがってそれを可能にするためには、より高水準の高度処理法の導入等による技術的な対応が必要と考えられる。

## (今後の予定)

平成12年度は、目標水質を達成するための水処理方式、費用効果分析に基づく水処理方式などについてとりまとめる。

共同研究者：福岡県

財団法人下水道新技術推進機構

研究担当者：江藤 隆，西村 孝彦，那須 基，石渡 英樹

キーワード

処理水再利用，流域下水道