

## 海老川・真間川流域水環境保全計画に関する調査研究

全体期間

1999.12～2000.3

## (目的)

千葉県海老川・真間川流域は、都市化の進展に対する下水道整備の遅れから河川の水質汚濁が進み、環境基準値（E類型：BOD 10mg/ℓ）を達成できない状態が続いている。今後は下水道の普及により汚濁源の流入は改善されるが、生活排水のバイパスに伴う河川流量の減少により、河川水質は十分に改善されないことが予測される。したがって、流域における水量・水質を一体として捉えた水環境の改善並びに保全が求められている。

千葉県では、災害や施設改修時の機能維持、下水道の普及促進を目的として、印旛沼流域下水道と江戸川左岸流域下水道を連絡幹線で接続する（ネットワーク化）計画を進めている。この連絡幹線の中に送水管を布設し、高度処理水を海老川・真間川流域内の本・支川へ還元することで、現況では水質の改善、将来的には水量の確保が期待できる。

本研究では、下水高度処理水を流域における将来の水源と捉え、海老川・真間川流域への高度処理水還元を軸とした「流域水環境保全計画」を策定する。

## (結果)

## 1. 計画目標

- ① 計画目標水質は次のとおり定めた。

レベル	目標年次	計画目標水質	
		目標像	BOD mg/ℓ
中期目標	平成19年	環境基準の達成	8～10
長期目標	平成29年	魚の住める川	5

- ② 目標水量は河川部局により提示された河川正常流量（暫定値）とした。

## 2. 必要還元量の算定

- ① 水質に対しては、河川の平水流量時に目標水質を保つのに必要な還元量とした。  
 ② 水量に対しては、河川の渇水流量時に目標水量を保つのに必要な還元量とした。  
 ③ 必要還元量は上記①と②の大なる量とした。

なお高度処理水は、今後の技術開発も考慮し、BOD 3mg/ℓの水質として算定した。

## 3. 処理水還元計画

- ① 当面は幹線建設計画を考慮し、海老川のみ事業計画還元水量を必要還元水量比で配分した。  
 ② 中期では海老川に必要還元量を配分し、残分を真間川の支川に配分した。  
 ③ 長期計画では必要還元水量を確保するため、他の処理場からの高度処理水送水量を計画した。

## 4. まとめと今後の課題

高度処理水を還元することで、当面の河川水質は改善傾向を示した。しかし中期目標年次において、全ての河川で環境基準を達成するためには事業計画還元水量では十分でないことが判明した。長期的には、環境基準の達成は可能であるが、河川の正常流量を維持するためには他の処理場からの還元も必要であり、高度処理水自身の水質向上も今後の課題である。

千葉県からの受託研究

研究担当者：篠田 康弘，長谷川昭夫，神谷 佳宏，星 隆伸

キーワード

水環境，高度処理，河川還元，ネットワーク化