

## 流域別下水道整備総合計画の再構築に関する調査研究

全体期間

1999.4～2004.3

## (目的)

昭和45年11月の臨時国会において、高度経済成長のなかで深刻な社会問題になってきた公害問題に対処するため、数々の法が制定、改正された。このときの下水道法の改正の中で下水道整備による水質環境基準の達成・維持を目的として策定が義務付けられたのが流域別下水道整備総合計画（以下、流総指針）である。この結果、全国の下水道整備は進み、平成13年度末において普及率は63.5%に達した。

下水道はその整備により「汚水の排除とそれによる生活環境の改善」、「公共用水域の水質保全」、「浸水の防除」に貢献してきた。しかし近年、生活様式の変化や都市の進展により住みやすい暮らしの場づくり、健全な水循環の回復、良好な水循環の創造、持続可能な都市の構築に寄与するなどの新しい役割が期待されるようになってきた。これにより、流域別下水道整備総合計画も時代のニーズに応えたものに再構築する必要が生じてきた。

本調査では、流総計画策定に用いる基礎データの更新を主目的として「生活系汚濁負荷量原単位の実態調査」、「市街地系汚濁負荷量の調査事例収集・整理」を行った。

## (結果)

## (1) 生活系汚濁負荷量原単位の実態調査

生活汚水の汚濁負荷量は1人1日当たりの汚濁負荷量原単位に基づいて決定するものとしている。1人1日当たり汚濁負荷量原単位については、全国の生活系排水が主と考えられる下水処理場の実績値（昭和55年～平成9年度）に基づいた参考値が流総指針に記載され、流総計画策定に利用されている。生活汚水の汚濁負荷量は人々の生活様式の変化等で変化していくと考えられるため、この参考値については、最新の情報を継続的に追加して更新していく必要がある。また、特にT-N、T-Pの参考値については、他の水質項目に比較してデータ数が少ないため、データ数を増やし、信頼性の高いものにしていく必要がある。

そこで、全国の下水処理場の中から、生活系排水が主と考えられる処理場を対象としてアンケート調査を実施し、近年の実績値を加えて1人1日当たり汚濁負荷量原単位の参考値を算出した。その結果を表-1に示す。

表-1 生活系汚濁負荷量原単位

項目	平均値 (g/人・日)			最大 (g/人・日)			最小 (g/人・日)		
	現行指針	今回	全体	現行指針	今回	全体	現行指針	今回	全体
BOD	58	58	58	94	92	94	26	39	26
COD	27	29	27	60	52	60	8	17	8
SS	45	45	45	90	121	121	16	15	15
T-N	11	11	11	17	20	20	7	5	5
T-P	1.3	1.6	1.4	2.0	3.4	3.4	0.8	0.8	0.8

※現行指針は「昭和55年～平成9年」、今回調査は「平成10年～13年」、全体は「昭和55年～平成13年」のデータを表している。  
今回調査期間における原単位の経年変化の傾向は認められない。

## (2) 市街地系汚濁負荷量の調査事例収集・整理

面源系汚濁負荷量については、流総指針に農地系（田・畑）、市街地系、自然系（山林・降雨）についての単位面積当たり負荷量原単位の調査事例が掲載され、流総計画策定に利用されている。このうち、市街地系の汚濁負荷量については汚濁負荷としての認識が薄く、その実態については必ずしも十分に把握されていない状況にある。

そこで平成14年3月に国土交通省都市・地域整備局下水道部、下水道新技術推進機構から発刊された「市街地ノンポイント対策に関する手引き（案）」を参考にして、市街地系汚濁負荷量原単位の調査事例の更新と市街地系汚濁負荷量の詳細な算定方法の検討を行った。

## (3) 今後の予定

今後は流総計画での水環境目標の設定、効率・公平な汚濁負荷削減、策定の効率化等について具体的な対応策を検討し指針に反映していく。

国土交通省 都市・地域整備局下水道部からの受託調査  
研究担当者：高相 恒人、片桐 晃、松田 博希、城田 猛

キーワード

流総計画, 原単位