

## 公共用水域における汚濁負荷量に関する調査研究

全体期間

2005.9～2007.3

本文 P.71～P.76

## (目 的)

良好な水環境の創出には、合流式下水道雨水越流水や分流式雨水に由来する汚濁負荷の公共用水域への流出解析を行い、効果的、効率的な対策手法を検討し、確実に実施することが重要である。しかし、現状、解析に必要な基礎データ（路面汚濁負荷、管内堆積物負荷、マスや側溝堆積物負荷等）が十分に得られていない状況にある。

そこで、本調査では、路面汚濁負荷量について、調査データの希少な N、P の統一的なデータ取得と、従来より用いられている SS、BOD、COD データの最新データへの見直し、水質項目間の関連特性についての検討、さらに、調査データを基に、公共用水域に与える影響を試算する他、簡易的な流出負荷量の推計を効率的に実施できる手法についての検討を行うことを目的とする。

## (研究内容)

## ①初期路面残存負荷量調査

過去の土木研究所の類似調査を参考に、BOD、COD、SS の他、新たに N、P を加え、模擬降雨発生装置を用いて、3 種類の用途区域別に道路の初期路面残存負荷量を求めた（屋根は今回調査対象外）。

その結果、土木研究所が示した初期路面残存負荷量と比較すると、全ての水質項目（BOD、COD、SS）において低値であることが分かった。

この要因は、土木研究所が調査を行った S49 年当時は、現在と比較すると環境に対する意識も低く、大気を経由した汚濁負荷の供給が本調査時よりも多かったことが考えられる。

また、車輛交通量、先行無降雨日数など、影響因子と考えられる項目との関係を調査したが、明確な関係はみられず、汚濁負荷の堆積は一つの因子では説明できないものと考えられる。

## ②水質項目の関連特性の把握

路面負荷調査時にあわせて濁度、電気伝導度等を調査した結果、同一日、同一地点で回収水質の経時変化を調査したデータでは相関がみられたが、回収した水を混合して分析したデータでは、良好な相関はみられなかった。

## ③公共用水域への流出汚濁負荷量試算

流出解析モデルを使用し、新たに得られた初期路面負荷の検証を行なうとともに、新たな初期路面負荷量に基づいた公共用水域への総流出汚濁負荷量試算例（ケーススタディー）を示した。

## (まとめ)

本調査によって、従来用いられてきた、土木研究所が示した初期路面汚濁負荷量にかわる、N、P を加えた新たな初期路面汚濁負荷量を示すことができた。また、今回行った試算手法を活用することで、総流出負荷量、湾への流入負荷量を簡易に推定することができることを示した。

今回の調査結果が、市街地ノンポイント負荷量が公共用水域に与える汚濁負荷の影響の把握と対策の推進に資することが期待される。

東京都および 14 政令都市との共同研究（技術開発連絡会議）  
研究担当者：藤木 修，小野田吉恭，松井 威喜，吉田 健

キーワード

初期路面汚濁負荷，公共用水域，散水調査，分流式雨水