

健全な水循環の確保のための調査研究

全体期間

1999.4～2001.3

本文63P～68P

(目的)

良好な水環境の維持・回復を図るには、将来における望ましい水環境に向けた施策の重要な役割を担う下水道事業の評価を定量的に示し、流域別下水道整備総合計画をはじめとした、下水道計画、都市計画、河川計画等に具体的に反映させていく必要がある。本研究は、国土交通省、環境省等が連携して検討を行う「健全な水循環の確保のための調査検討」の一環であり、東京都野川流域を対象流域としたケーススタディを行い、下水道を中心とした各施策の水循環の回復・保全に対する効果を水量・水質の両面から定量的に評価する。さらに、この結果を踏まえて他流域へ適用する際の留意点についても検討を行った。

(結果)

1. 現状把握

野川流域に関する既往資料を収集・整理することにより現況を把握し、水量・水質に関する課題の抽出と、定量的に流況を解析した既往の研究成果の検証を行った。

2. 水収支・汚濁収支のモデルの検討

野川流域における各施策の水循環の回復・保全に対する効果を検討するには、流域の水収支・汚濁収支に関する評価モデルが必要となる。そこで本研究では、現状把握を踏まえてタンクモデルを基本としたモデル解析の検討を行った。

3. 施策実施効果の試算

下水道事業の各施策による実施効果について東京都の水循環マスタープランより評価値を設定し、定量的評価を行った。単独施策では、評価値を満足しなかったが、複合施策の実施により水量として親水目標レベル以上、水質としてほぼ評価値を満足することが確認できた。また、比較的影響が大きかった「処理場放流水」施策について、分散放流および放流水質の向上による改善効果が見られることを示した。

4. 他流域へ適用する際の留意点

今回検討した野川以外の他流域へ適用する際の留意点として、目標設定、解析モデルの選定、検討施策の設定等について整理した。また、下水道事業以外の他事業との連携による施策についても示した。

(今後の課題)

本研究で得られた結果を効率的かつ効果的に反映させるためには、既往データの効率的な収集・解析やモデル解析の充実（パラメータ等の精査）を図るとともに、関連部局や地域住民との連携を図りながら取り組むことが重要となる。

国土交通省からの受託研究

共同研究者：国土交通省、東京都下水道局

財団法人下水道新技術推進機構

研究担当者：中里 卓治、野村 宜彦、加藤 雅治、岸田 裕

キーワード

健全な水循環、水収支、汚濁収支