

## 序 文

本報告書集は平成20年度に国土交通省国土技術政策総合研究所（国総研）が実施した下水道関連の調査研究の成果をとりまとめたものであり、全20編の報告書から構成されています。

下水道関連の調査研究は主として下水道研究部の下水道研究室と下水処理研究室が担当し、危機管理技術研究センターの水害研究室の協力を得ています。

平成20年度に国総研で行った調査研究は20課題で、予算費目は下水道事業調査費、試験研究費、CREST：戦略的創造研究推進事業委託研究費です。

20課題のうち平成20年度に終了したものは、以下の6課題です。

- ①下水道の新たな技術戦略の策定に関する調査（下水道研究室；下水道事業調査費）
- ②下水道管渠の適正な管理手法に関する研究(下水道研究室；試験研究費)
- ③下水処理施設の改築更新の効率的な実施に関する調査(下水処理研究室；下水道事業調査費)
- ④流域管理による汚濁負荷削減に係る計画制度の技術的課題の解決方策の検討(下水処理研究室；下水道事業調査費)
- ⑤人口急増地域の持続的な流域水政策シナリオ ガンジス川流域における水質保全対策の評価(下水処理研究室；CREST)
- ⑥地域活動と協働する水循環健全化に関する研究(下水処理研究室；試験研究費)

また、平成20年度から新たに開始した課題は以下の4課題です。

- ①膜を利用した高度処理の推進に関する調査（下水処理研究室；下水道事業調査費）
- ②地球温暖化対策としての下水処理水再利用の定量的効果に関する検討（下水処理研究室；下水道事業調査費）
- ③下水道による微生物リスク低減の評価に関する研究（下水処理研究室；試験研究費）
- ④降雨情報を用いた都市域における局所的な浸水リスク評価に関する調査（水害研究室；下水道事業調査費）

研究成果の活用については、都市雨水対策に関連する調査の成果が反映され、平成21年3月に「内水ハザードマップ作成の手引き」が改訂されました。未普及解消プロジェクトの推進に関する調査は、国土交通省が進めている「下水道未普及解消クイックプロジェクト」の社会実験を支援するものです。また、下水処理水の衛生学的安全性に関わる技術基準に関する調査は、「下水道におけるウイルス対策に関する調査委員会」での検討に反映されており、膜を利用した高度処理の推進に関する調査は、「水処理技術委員会」及び「下水道膜処理技術会議」での検討に反映されています。さらに、流域の効率的な汚濁負荷削減に関する調査成果等に基づき、平成20年度9月に流域別下水道整備総合計画調査指針が改定されました。

国総研では行政のニーズに対応するとともに、国民の視点に立った調査研究を進めていきたいと考えています。これからも引き続きご指導をいただければ幸いです。

平成21年8月

国土技術政策総合研究所下水道研究部長 清水 俊昭

# 目次

頁

## 序文

### I. 下水道事業調査費による研究

1. 下水道管渠におけるストックマネジメント導入に関する検討調査……………(下水道研究室)……1
2. 下水道管渠施設に起因する道路陥没の被害予測調査……………(下水道研究室)……7
3. 効率的な都市雨水対策の計画手法に関する調査……………(下水道研究室)……11
4. 都市雨水対策における観測技術の戦略的活用に関する調査……………(下水道研究室)……15
5. 未普及解消プロジェクトの推進に関する調査……………(下水道研究室・下水処理研究室)……19
6. ビルピット排水による悪臭発生防止に関する調査……………(下水道研究室)……35
7. 下水道の新たな技術戦略の策定に関する調査……………(下水道研究室)……45
8. 下水処理施設の改築更新の効率的な実施に関する調査……………(下水処理研究室)……49
9. 効率的な汚濁負荷削減のための流域管理の枠組みに関する調査……………(下水処理研究室)……53
10. 下水処理場における地球温暖化対策の推進に関する調査……………(下水処理研究室)……59
11. 下水処理水の衛生学的安全性に関わる技術基準に関する調査……………(下水処理研究室)……65
12. 膜を利用した高度処理の推進に関する調査……………(下水処理研究室)……73
13. 地球温暖化対策としての下水処理水再利用の定量的効果に関する検討……………(下水処理研究室)……79
14. 下水道資源有効利用の推進に関する調査……………(下水処理研究室)……83
15. 降雨情報を用いた都市域における局所的な浸水リスク評価に関する調査……………(水害研究室)……87

### II. その他の予算による研究

#### [下水道研究室]

1. 下水道管渠の適正な管理手法に関する研究……………89
2. 日本近海における海洋環境の保全に関する研究……………95

#### [下水処理研究室]

1. 人口急増地域の持続的な流域水政策シナリオ ガンジス川流域における水質保全対策の評価……………101
2. 地域活動と協働する水循環健全化に関する研究……………107
3. 下水道による微生物リスク低減の評価に関する研究……………113

## 付録

- 付録1. 平成20年度 下水道関係刊行報告書一覧……………117
- 付録2. 平成21年度 下水道関係調査研究課題表(国土技術政策総合研究所)……………118