

序 文

本報告書集は、平成25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15編の報告書から構成されています。

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、予算費目としては下水道事業調査費、試験研究費、基礎研究経費、技術研究開発調査費、JST-JICA：地球規模課題対応国際科学技術協力事業費、JST：CREST（戦略的創造研究推進事業費）です。

15課題のうち平成25年度に終了したものは、以下の5課題です。

- ① 下水道施設の液状化・津波対策技術に関する調査（下水道研究室；下水道事業調査費）
- ② 合流式下水道改善対策の効果検証手法に関する調査（下水道研究室；下水道事業調査費）
- ③ 下水処理施設への新たな衛生的指標導入に関する検討（下水処理研究室；下水道事業調査費）
- ④ 生物処理過程におけるN₂O発生抑制手法に関する検討（下水処理研究室；下水道事業調査費）
- ⑤ 流域における水環境マネジメント技術に関する検討（下水処理研究室；下水道事業調査費）

また、平成25年度から新たに開始した課題は以下の4課題です。

- ① 下水道管路施設のストックマネジメント支援に関する調査（下水道研究室；下水道事業調査費）
- ② 効率的な都市雨水対策推進に関する調査（下水道研究室；下水道事業調査費）
- ③ 下水道施設の戦略的耐震化優先度評価手法に関する研究（下水道研究室；試験研究費）
- ④ 社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術の開発（総合技術開発プロジェクト）

これらの結果、過年度及び継続案件の成果も含め、以下のような活用がされました。

- 国土交通省「下水道クイックプロジェクト」社会実験（下水道クイックプロジェクトの推進に関する調査）
- 環境省温室効果ガス排出量算定方法検討会廃棄物分科会 廃棄物分野における算定方法の改善について 温室効果ガスインベントリにおける「生活・商業排水の処理に伴うN₂O排出（終末処理場）」の係数改定

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更に進めてまいります。これからも引き続きご意見等をいただければ幸いです。

平成26年4月

国土技術政策総合研究所 下水道研究部長 高島英二郎

目次

頁

序文

I. 下水道事業調査費による研究

1. 下水道施設の液状化・津波対策技術に関する調査……………(下水道研究室) …… 1
2. 下水道管路施設のストックマネジメント支援に関する調査……………(下水道研究室) …… 5
3. 効率的な都市雨水対策推進に関する調査……………(下水道研究室) …… 11
4. 適正な汚水処理方法可能性(FS)に関する検討……………(下水道研究室) …… 19
5. 合流式下水道改善対策の効果検証手法に関する調査……………(下水道研究室) …… 23
6. 下水道クイック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) …… 27
7. 下水処理施設への新たな衛生学的指標導入に関する検討……………(下水処理研究室) …… 31
8. 生物処理過程におけるN₂O発生抑制手法に関する検討……………(下水処理研究室) …… 39
9. 流域における水環境マネジメント技術に関する検討……………(下水処理研究室) …… 45

II. その他の予算による研究

[下水道研究室]

1. 南海トラフ連動型地震における下水道施設の復旧方法に関する研究（行政部費）…………… 57
2. 社会資本等の維持管理効率化・高度化のための情報蓄積・利活用技術の開発
(総合技術開発プロジェクト) …… 69
3. 下水道施設の戦略的な耐震対策優先度評価手法に関する調査（行政部費）…………… 73

[下水処理研究室]

1. 地域における資源・エネルギー循環拠点としての下水処理場の技術的ポテンシャルに関する研究
(行政部費) …… 79
2. 持続可能な水利用を実現する革新的な技術とシステム～21世紀型都市水循環系の構築のための水
再生技術の開発と評価～（CREST）…………… 85
3. アフリカ・サヘル地域の持続可能な水・衛生システム開発
(地球規模課題対応国際科学技術協力事業 JST-JICA) …… 91

付録

- 付録1. 平成25年度 下水道関係刊行報告書一覧…………… 97
- 付録2. 下水道関係調査研究課題表（国土技術政策総合研究所）…………… 99