

序 文

本報告書集は、平成14年度に国土交通省国土技術政策総合研究所（国総研）及び独立行政法人土木研究所（土研）により実施され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42編の報告書からなります。

平成13年4月1日より国総研と土研という二組織の体制となりましたが、国総研においては下水道研究部 下水道研究室、下水処理研究室、土研においては材料地盤研究グループ リサイクルチーム、水循環研究グループ 水質チームを中心に、下水道関連の調査研究に鋭意専心しております。

平成14年度に国総研が行った下水道関係の調査研究は、下水道事業調査費、技術研究開発調査費、政府開発援助試験研究費、試験研究費、環境省予算の地球環境保全等試験研究費、環境研究総合推進費によるものであり、19課題にわたります。また、土研が行った下水道関係の調査研究は、運営費交付金または環境省等からの受託業務費（下水道事業調査費を含む）によるものであり、合計23課題に及びます。このような制度等の多様化を受け、本報告書では下水道事業調査費による研究とその他の予算による研究との2つに大きく章立てし、その他の予算の研究については、研究室・チームごとに整理して掲載しております。

42調査課題のうち平成14年度に終了した課題は、①下水道施設を活用したCH₄、N₂Oの排出抑制中核技術の汎用化と普及に関する研究（下水処理研究室；環境研究総合推進費）、②ダイオキシン類の存在形態とモニタリング・分析手法に関する研究（リサイクルチーム、水質チーム；運営費交付金）、③河川試料に適した原虫測定法の開発（リサイクルチーム；受託業務費）、④河川水質調査方法の体系化に関する調査（水質チーム；運営費交付金）、及び、⑤管路施工法の合理的な評価・選定手法に関する調査（施工技術チーム；下水道事業調査費）です。

一方、平成14年度の新規課題は、①社会資本形成における下水道投資戦略に関する調査（下水道研究室・建設システム課；下水道事業調査費）、②厨芥の管渠内流送特性に関する研究（下水道研究室；試験研究費）、③生ごみ等有機系廃棄物最適処理による環境負荷低減技術に関する研究（下水道研究室・下水処理研究室；試験研究費）、④水循環・物質循環変動による環境評価技術の開発に関する調査（下水道研究室；技術研究開発調査費）、⑤下水高度処理の評価手法に関する調査（下水処理研究室；下水道事業調査費）、⑥下水処理水の安全性に関わる技術基準に関する調査（下水処理研究室；下水道事業調査費）、⑦下水放流水による水辺利用地域の衛生学的指標に関する研究（下水処理研究室；試験研究費）、⑧水環境再生技術の開発に関する研究（下水処理研究室；技術研究開発調査費）、⑨下水汚泥中内分泌かく乱物質の汚泥処理過程および土壌環境中での挙動に関する調査（リサイクルチーム；下水道事業調査費）、⑩下水汚泥を活用した有機質廃材の資源化・リサイクル技術に関する調査（リサイクルチーム；下水道事業調査費）、⑪下水処理水再利用のための残存物質の高度除去手法に関する研究（リサイクルチーム；運営費交付金）、⑫底泥中の有機性有害物質の実態および挙動に関する研究（リサイクルチーム；運営費交付金）、⑬都市排水に含まれるエストロゲン様物質が魚類に及ぼす影響と指標化に関する研究（水質チーム；受託業務費）、⑭遺伝子解析手法を用いた環境ストレスの検出技術に関する基礎的研究（水質チーム；運営費交付金）、⑮下水道事業の設計積算の効率化のための体系化に関する調査（建設システム課；下水道事業調査費）、及び、⑯都市域における流出・氾濫モデルの開発に関する調査（水害研究室；下水道事業調査費）です。

下水道整備の進捗とともに、近年下水道に求められる役割も多様化しつつあり、このような行政上のニーズに応えるため、下水道研究室では都市雨水対策や下水管きょシステムの効率的な更新・維持管理、下水処理研究室では病原性微生物や内分泌攪乱物質等への対策、リサイクルチームでは排水や有機質廃材を再生・資源化し利用する技術の開発、水質チームでは環境ホルモン・ダイオキシン類等の有害物質の検出試験方法や生物への影響評価方法の開発につき、ここ数年調査研究を継続的に実施しています。

国総研と独法土研では、行政上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。今後も従前と変わらない御指導をいただければ幸いです。

最後に、これまで調査・研究を実施するにあたって種々御援助いただいた各位にこの場を借りて御礼申し上げます。

平成15年12月

国土技術政策総合研究所下水道研究部長 宮原 茂