

付 録

付録 1. 平成 15 年度 下水道関係刊行報告書一覧

下水・河川水中のクリプトスポリジウムの検査法

土木研究所資料 第 3899 号 2003 年 4 月

独立行政法人土木研究所 材料地盤研究グループリサイクルチーム上席研究員 鈴木 穰
研究員 北村友一

要旨

下水や河川水中のクリプトスポリジウムの存在量を把握するためには、クリプトスポリジウムの検査方法が必要となる。これまで土木研究所では、公共用水の衛生学的安全性を評価するため、下水や河川水中のクリプトスポリジウムの存在実態を調査するとともに、その検出方法の最適化も行ってきた。本資料は、土木研究所において最適化した下水および河川水中のクリプトスポリジウムの検査手順をまとめたものであり、①顕微鏡観察によるクリプトスポリジウムオーシストの検出方法、②クリプトスポリジウムの遺伝子型解析方法、③RealTimePCR 法によるクリプトスポリジウムの迅速検出法、④FISH 法による生存クリプトスポリジウムパルプムの染色方法からなる。

キーワード：クリプトスポリジウム、遺伝子型解析、PCR、Real Time PCR、FISH

小口径下水管きよの不陸蛇行計測機器の開発に関する共同研究報告書

国土技術政策研究所資料 第 119 号 2003 年 2 月

大阪府北部流域下水道事務所建設課主査（前 下水道研究室研究官） 森 一夫
下水道研究部下水道研究室研究官 行方 馨
都市・地域整備局下水道部下水道事業課町村下水道対策官（前 下水道研究室長） 森田弘昭
下水道研究部下水道研究室長 藤生和也
応用地質株式会社つくば技術開発センター製造部 佐々木誠
応用地質株式会社つくば技術開発センター製品技術部長 飯沼博幸
応用地質株式会社つくば技術開発センター機器事業センター所長 大橋武一郎

要旨

下水管きよの維持管理について重要性がいわれている今日、管きよの劣化状況について TV カメラで調査しているものの、不陸蛇行について定量的に調査することは、これまで困難であった。

本研究では、水圧センサを装着した自走式 TV カメラを、地上設置の水タンクとホースで接続し、水圧の変動から管きよの不陸を測定する装置、ならびに管きよ内を一定間隔ごとに曲がり測定できるセントライザを装着した連結プローブを用いて、管きよの 3 次元的な不陸蛇行を測定する装置を開発した。

キーワード：下水道、小口径管きよ、不陸蛇行

第2回日米水道水質管理及び下水道技術に関する政府間会議報告書

国土技術政策総合研究所資料 第123号 平成15年9月
土木研究所資料 第3912号 平成15年9月

国土技術政策総合研究所 下水道研究部
独立行政法人土木研究所 リサイクルチーム/水質チーム

要旨

この報告書は、2002年10月21日～24日に東京・三田共用会議所で行われた「第2回日米水道水質管理及び下水道技術に関する政府間会議」における議事録及び講演資料等を取りまとめたものである。同会議では、日米の政府・自治体・研究機関の代表者により、水道水質管理及び下水道技術に関する両国の現状と課題について発表と意見交換が行われた。

キーワード：水道水質管理、下水道技術、流域管理、二国間協力

環境毒性学における単一種試験の適用と解釈に関する指針文書

土木研究所資料 第3921号

富山県立大学短期大学部環境システム学科 楠井隆史
土木研究所水循環研究グループ 田中宏明
国立保健医療科学院水道工学部 浅見真理
神戸大学海事科学部海事技術システム学講座 岡村秀雄
富山県立大学短期大学部環境システム学科 奥川光治
岡山大学環境理工学部環境デザイン工学科 小野芳朗
国立環境研究所循環型社会形成推進・廃棄物研究センター 毛利紫乃
土木研究所水循環研究グループ 山下尚之
国立環境研究所循環型社会形成推進・廃棄物研究センター 山田正人

要旨

本書はカナダ環境庁が環境保全のための生態毒性実験（バイオアッセイ）の利用とその解釈に関するガイドラインを提供するために、環境毒性学に関する最新知見をまとめて1999年に出版された。カナダは漁業資源を保護するため、1971年に漁業法の中でいち早くバイオアッセイ（ニジマス急性毒性試験）を排水規制に取り入れた。わが国においても近年、環境リスクへの関心が高まる中、環境中の化学物質の挙動と影響を把握するためにバイオアッセイが用いられ、貴重な知見が得られている。こうした成果を水環境の管理に活用し、さらにバイオアッセイを環境管理の一手法として適用する上で、本書に含まれるカナダや諸外国での長年にわたる経験は貴重な示唆を与えてくれる。室内実験結果の野外への外挿の方法、試験方法の精度保障、結果の解釈、試験結果を修飾因子、混合排水の毒性成分の同定など豊富な内容が盛り込まれている。さらに水環境にとどまらず、土壌・底質への適用についても言及されており、わが国での土壌・底質汚染への適用を考慮する上で参考になる。環境毒性学に関する話題についても適切な総説が随所に盛り込まれており、関連文献の少ないわが国において貴重な資料となる。

キーワード：カナダ環境庁、生態毒性試験、バイオアッセイ

建設分野におけるダイオキシン類汚染土壌対策技術の開発

土木研究所資料 第 3938 号 平成 16 年 3 月

独立行政法人土木研究所 材料地盤研究グループ（新材料） 上席研究員 明嵐政司
主任研究員 守屋 進
材料地盤研究グループ（リサイクル） 上席研究員 鈴木 稔
主任研究員 南山瑞彦
材料地盤研究グループ（土質） 上席研究員 恒岡伸幸*
上席研究員 小橋秀俊
研究員 森 啓年
水循環研究グループ（河川生態） 上席研究員 島谷幸宏*
上席研究員 尾澤卓思*
上席研究員 天野邦彦
主任研究員 園田顕彦*
主任研究員 伊藤弘之*
水循環研究グループ（水質） 上席研究員 田中宏明
主任研究員 小森行也

(*前任者)

要旨

土木研究所は、平成 12～14 年度にかけて「建設分野におけるダイオキシン類汚染土壌対策技術の開発」を実施し、ダイオキシン類に関する簡易な調査・分析方法と汚染対策工法について研究開発を行ってきた。本報告書は、その内容について取りまとめたものである。

キーワード：ダイオキシン類、底質、土壌、簡易分析、対策工法

消化ガス貯蔵施設の稼動実績調査報告書

土木研究所資料 第 3939 号 平成 16 年 3 月

独立行政法人土木研究所 材料地盤研究グループリサイクルチーム 主任研究員 落 修一
上席研究員 鈴木 稔

要旨

地球温暖化抑制や循環型社会の創造などに強く関係するバイオマスの利・活用が重要視されている。下水汚泥からの消化ガスの生産・利用も大きなバイオマス利用の一つであり、これをより発展、拡充して行くことが重要である。

本資料は、消化ガスの生産・利用システムの検討・構築に必要なガスの処理や貯留に係わる施設の機能・寿命を定量的に把握するために、消化ガスの利用方法、施設の維持管理方法、ガス性状、施設の補修状況および使用年数などについて 37 自治体・下水処理場にアンケート調査を行い、その結果を取りまとめたものである。

キーワード：バイオマス、下水汚泥、嫌気性消化、消化ガス、ガス貯蔵

第9回日独排水及びスラッジ処理についてのワークショップ会議録

国土技術政策総合研究所資料 第186号 平成16年3月

土木研究所資料 第3940号 平成16年3月

国土技術政策総合研究所 下水道研究部

独立行政法人土木研究所 リサイクルチーム/水質チーム

要旨

この報告書は、平成16年1月27日～30日につくば・国土技術政策総合研究所で行われた「第9回日独スラッジ処理についてのワークショップ」における議事録及び講演資料等を取りまとめたものである。同ワークショップでは、日独の政府・自治体・研究機関の代表者により、下水道技術に関する両国の現状と課題について発表と意見交換が行われた。

キーワード：下水道技術、流域管理、二国間協力

付録 2. 平成 16 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）

担当研究室	調査研究課題名	期間 (年度)
下水道研究部 下水道研究室 分担：下水処理研究室	1. 社会資本形成における下水道投資戦略に関する調査	14-17
	2. 雨天時における路面排水負荷対策に関する調査	16-18
	3. 管路施設の機能向上手法に関する調査	16-18
	4. 最適都市雨水対策確立手法に関する調査	16-18
	5. GIS を活用した流域汚濁負荷情報データベースの構築に関する調査	16-18
	6. ディスポーザー対応型下水道の技術基準策定に関する調査	16-18
	7. 発展途上国に適した低コスト型新下水道システムの開発に関する調査	13-16
	8. 厨芥の管渠内流送特性に関する研究	14-16
	9. 生ごみ等有機系廃棄物の最適処理による環境負荷低減技術に関する研究	14-16
	10. 自然共生型国土基盤整備技術の開発	14-16
下水処理研究室	11. 下水処理水再利用システムの技術基準に関する調査	12-16
	12. 下水道システムの LCA 評価に関する調査	13-16
	13. 下水高度処理の評価手法に関する調査	14-16
	14. 下水処理水の安全性に関わる技術基準に関する調査	14-16
	15. 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	14-16
	16. 自然共生型国土基盤整備技術の開発	14-16
	17. 生態系の観点から見た下水再生システムのあり方に関する研究	13-17
	18. 河川等環境中における化学物質リスクの評価に関する研究	15-17
	19. 土壌・地下水汚染が水域に及ぼす影響に関する研究	16-18
総合技術政策研究センター 建設システム課	20. 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	14-16
危機管理技術研究センター 水害研究室	21. 都市域における流出・氾濫モデルの開発に関する調査	14-17

付録 3. 平成 16 年度 下水道関係調査研究課題表 (土木研究所)

担当研究チーム	調査研究課題名	期間 (年度)
材料地盤研究グループ リサイクルチーム	1. 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	14-17
	2. 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	14-17
	3. 下水汚泥焼却灰の無機質特性に着目した有効利用方法に関する調査	16-19
	4. 病原性微生物の同定方法および挙動に関する研究	11-17
	5. 底泥の有機性有害物質の実態および挙動に関する研究	14-17
	6. 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	14-17
	7. 草木廃材の緑化資材としての有効利用技術に関する研究	14-17
	8. アジアモンスーン地域の下水処理施設における病原微生物の消長に関する研究	15-18
	9. 水環境中における薬剤耐性菌の実態と対策に関する研究	16-18
水循環研究グループ 水質チーム	10. 下水道における微量化学物質の評価に関する調査	13-17
	11. 下水道による水環境への影響に関する調査	13-17
	12. 水生生態系からみた河川水質の評価に関する調査	12-17
	13. 底泥－水間の物質移動に関する調査	12-17
	14. 都市排水由来の化学物質の水環境中での挙動に関する研究	13-17
	15. バイオアッセイによるエストロゲン様物質の指標に関する研究	13-17
	16. 水環境の評価に関する調査	13-17
	17. 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	14-17
	18. 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	14-18
	19. 河川水質浄化施設の評価と改善に関する調査	15-17
	20. 河川底質のダイオキシン類対策におけるモニタリング技術の実用化研究	15-17
	21. 水環境における人畜由来エストロゲン物質の寄与率に関する研究	15-18
22. 水環境中の化学物質が及ぼす生態影響に関する研究	15-19	
材料地盤研究グループ 新材料チーム	23. 下水道施設への新素材の活用技術に関する調査	13-16
土質チーム	24. 下水道管渠の合理的維持・補修のための作用土圧の評価に関する調査	16-18
耐振動究グループ 耐震チーム	25. 下水道施設の変形量を考慮した液状化対策工の設計法に関する試験調査	15-17