

新設された「資源循環研究部」のメンバーと研究テーマのご紹介

1. はじめに

下水道機構では、バイオマスや温暖化ガス削減技術の研究体制を強化するため、下水道新技術研究所に新たに資源循環研究部を新設しました。これにより、事務局を含んだこれまでの5部体制から6部体制となり、研究内容も大きく拡充することになりました。

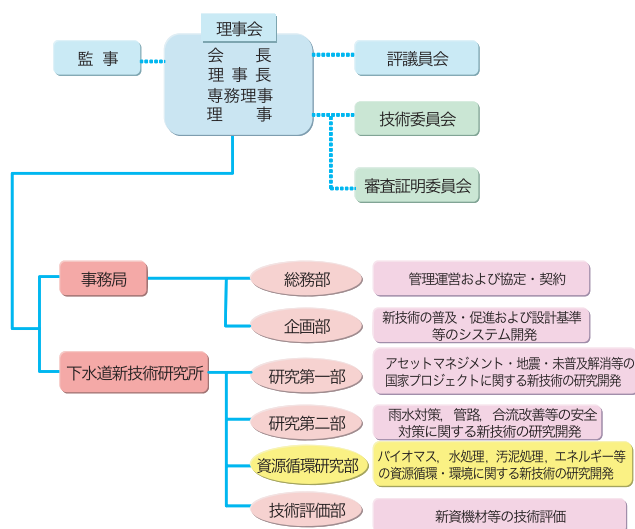
2. 背景

下水道は下水の収集・処理の過程で大量のエネルギーを消費しており、2003年度の下水道施設におけるエネルギー消費量は、我が国の一次エネルギー総供給量のうち約0.3%（約190万原油換算kl）を占めるに至っています。特に電力消費量は我が国の電力総消費量のうち約0.7%（約68億kwh）に達しています。

中期的な下水道施策のあり方等を審議するために平成18年3月設置された「循環のみち委員会」では、「省エネルギー・創エネルギーの推進によるエネルギー自立を目指す」「下水道ポテンシャルを活用した地域における資源・エネルギー循環を目指す」に係る施策展開上の基本的な考え方が定められました。

下水・下水処理水、下水汚泥、施設空間等、豊富な

資源・エネルギーポテンシャルの活用等ご検討している自治体または民間企業の方と一緒に研究・開発を遂行するために資源循環研究部が発足しました。



図－1 組織構成

表－1 下水処理施設の現状と資源循環研究部との関連

	下水処理施設の現状	取り組むべき課題	対策メニュー
	処理水、汚泥、施設空間等 豊富なエネルギー	処理場エネルギー100%自立 新エネルギー等活用 地域へのエネルギー・再生水等供給	汚泥の資源化率100% 熱回収・再利用システム ESCO, PFI導入、電力自由化
	施設設備ストックの増大 老朽化設備の増大 施設の更新・高度処理の導入	施設の統合化、稼働率の向上 LCC, LCA 資源・エネルギーの有効活用	予備機の削減 省エネルギー、創エネルギー 施設の長寿命化
	老朽化設備の増大による管理コスト増大 施設の更新・高度処理の導入によるコスト増大 技術の継承、要員の不足	運転管理の一元化・親子化 省エネルギー化によるコスト削減 管理の統合化、 広域的な維持管理体制の構築	監視制御システムの研究 予防保全技術の研究 管理・運転・保全業務の効率化

3. 業務内容

(1) 固有研究

下水道における共通かつ緊急的な研究テーマを取り上げ、下水道機構独自に行うものです。

(2) 民間企業との共同研究

◆ 新技術の研究開発

共同研究の実施の過程では、技術委員会の指導・助言のもとに新技術の実用化と普及のための研究を行います。

◆ 新技術の普及

研究成果を技術マニュアル等にまとめ、地方公共団体等への配布、技術マニュアル活用講習会の開催等の普及活動を実施します。

(3) 地方公共団体との共同研究

◆ 新技術の研究テーマ

地方公共団体から新技術の研究テーマについて依頼を受け、依頼者と共同して研究開発を進めます。

◆ 管理者参加型共同研究

下水道管理者と民間企業および下水道機構の3者が連携して共同研究を実施します。

4. 資源循環研究部の体制

図-2に資源循環研究部の体制を示します。資源循環研究部長を含めた7人体制で構成し、効率的な執行に努めます。



図-2 資源循環研究部の体制

5. メンバー紹介



前列左より

内田総括主任研究員、石田部長、岩下研究員

後列左より

工藤研究員、斉藤総括主任研究員

吉田主任研究員、藤川研究員

6. 研究事例の紹介

平成20年度研究テーマは以下の通りです。

- ・ バイオソリッド処理効率化手法検討業務
- ・ バイオマスメタン発酵施設性能評価研究
- ・ 下水処理場のエネルギーマネジメントに関する共同研究
- ・ 改質乾燥による下水汚泥のバイオマス燃料化技術に関する共同研究
- ・ 活性汚泥モデルに関する共同研究
- ・ 二軸脱水機に関する共同研究
- ・ 亜臨界水処理を用いた下水汚泥のエネルギー転換及び減容化に関する共同研究
- ・ 酸化剤を用いた余剰汚泥削減技術に関する共同研究
- ・ 汚泥熱分解燃料化システムに関する共同研究
- ・ 下水汚泥処理処分にに関する研究

連絡先

財団法人下水道新技術推進機構

資源循環研究部

〒162-0811

東京都新宿区水道町3番1号水道町ビル7F

TEL：03-5228-6541（ダイヤルイン）

FAX：03-5228-6512

<http://www.jiwet.or.jp>