

資源循環科学論分野

Resource Recycling Science

循環型社会・低炭素社会における、
廃棄物の有効利用及び適切な管理を目指して

<http://epsehost.env.kyoto-u.ac.jp/>

Features

廃棄物からのエネルギー・リサイクル回収、有害物質の制御

- * 環境化学工学、特に熱・化学手法による実験的な研究/
フィールド調査が中心、実験室から実プラントまでの幅広い研究を対象に、多彩な高度分析手法を適用

大型放射光施設SPring-8、Photon Factoryや、
京大原子炉実験所の積極的な利用

- * 民間企業との、多くの共同研究

タクマ、日立造船、大阪ガス、JFEエンジニアリング、神鋼環境ソリューション、三機工業、プランテック、Barrick Gold、EX都市研究所、メタウォーター、太平洋セメント、日揮 etc...

- * 大型・国際プロジェクトへの参画

環境省（水銀廃棄物管理、放射性廃棄物）、JSPS—NSFC、JST—MOST
(予定)

Research Topics

* 廃棄物の適正処理と再資源化・エネルギー回収

都市ごみ焼却における新しい排ガス処理システムの開発

難循環ガラスからの有用金属の回収

廃棄物熱処理残渣の貴金属源としての資源的価値とその回収に関する研究

液化ジメチルエーテルを用いた下水汚泥、家畜糞、藻類の常温乾燥・浄化

* 微量有害物質のコントロール

日本における余剰水銀の安全管理に関する技術的検討

放射能汚染廃棄物中に含まれる放射性セシウムの挙動、および溶出抑制

芳香族有機塩素化合物（ダイオキシン類）の熱化学的な生成・抑制機構の解明

廃棄物焼却施設からのPM2.5等微小粒子の排出と環境影響

* 廃棄物処理・処分・管理に関するシステム研究

中国深センにおける都市下水およびごみ焼却連携処理システムに関する評価

下水汚泥処理における廃熱を利用した発電システムに関する研究

Member & After Graduation

—卒修生の最近の進路—

- * 教員 3名
 - 教授 高岡昌輝
 - 准教授 大下和徹
 - 助教 藤森 崇
 - { 講師: 水野忠雄 (工学)、助教: 日下部武敏(工学) 技術専門職員: 塩田憲司 (工学) }
- * 事務補佐員 2名
- * ポスドク研究員 1名
- * 学生 20名 (予定除く)
 - 博士課程 D2: 5名、D1: 4名
 - 修士課程 M2: 学舎1名、工学4名
 - M1: 工学6名
 - 学部生 (工学部地球工学科環境工学コース)
 - 4年生: 1+2~6名配属予定
 - 研究生 1名

(2016年4月現在)

Contact: takaoka@epsehost.env.kyoto-u.ac.jp

- 2015年度
川崎重工業、プランテック、NEXCO中日本、堀場製作所、日立造船、三菱重工環境・化学エンジニアリング (2名)、国際石油開発帝石
- 2014年度
日揮、データリンクス、大阪ガス、JR西日本、デンソー
- 2013年度
タクマ、太陽築炉工業、楽天、ケミカルグラウト、JR西日本、ウェブクルー
- 2012年度
京都市、JFEエンジニアリング、新日鐵エンジニアリング、神鋼環境ソリューション、キーエンス