

北海道大学

大学院工学研究院
環境創生工学部門

廃棄物処分工学研究室

松藤敏彦

連絡先: matsuto@eng.hokudai.ac.jp
教員略歴: 松藤敏彦 / 北海道立旭川東高等学校、北海道大学大学院

研究分野キーワード: 土木環境システム、ごみの処理処分、資源化、ごみ処理システム評価、安全安心
主な就職先: ごみ処理プラントメーカー、コンサルタント会社、自治体、廃棄物処理企業
主な出身高校: 札幌西高等学校、札幌南高等学校、札幌北高等学校

ごみの排出から、処理、資源化、埋立処分までのごみ処理システムを、ハード、ソフト両面の手法を用いて研究する



ごみの問題は家庭で分別するだけではなく、収集、リサイクル、選別、焼却などの処理、生物的あるいは熱的な資源化、そして埋立処分という、さまざまな部分から構成されています。本研究室はまず、収集、処理、資源化などの個々の技術について、実験、調査などにより研究しています。家庭から出るごみだけではなく、事業所から排出されるごみ、建設廃棄物、

有害物質、農漁業のごみも対象です。そして、収集から処分までのごみ処理全体が最適となるよう、経済評価、リスク評価、アンケート調査などの手法で評価する研究も行っています。廃棄物はまだまだ分からないこと、新しい問題が多く、より良いごみ処理に貢献するための研究を目指しています。

研究概要

現実的な問題解決のため、多くの研究テーマにとりくんでいます。

(1) 熱的処理に関する研究

① 活性白土という粘土のようなものを使った安価でエネルギー効率のよい焼却排ガス中ダイオキシン分解の研究、② 将来問題となるであろう水銀除去の研究、など

(2) 資源化処理に関する研究

① 高温高压水によってホタテのウロ(内臓)を処理し、有害金属であるカドミウムを分離し、水分を肥料として使用する研究、② 生ごみの堆肥化処理施設の温度、ガス濃度などを測定し、効率的な運転方法を探す研究、③ 生ごみからのメタンガス回収施設運転データを分析し、ガス発生を予測して安定運転を行う研究、④ 建設廃棄物から製造された再生資材の環境における安全性を調べる研究、など

(3) 埋立地に関する研究

① 埋立地における重金属、化学物質の長期的変化を予測するため

のコンピュータモデル作成、② 埋立地のガス、汚水、温度などを測定し、埋立地内の状態を推定する研究、③ 東日本大震災で発生した廃棄物の焼却残渣中に含まれる放射性セシウムが溶け出すかどうかを調べる研究、など



(4) システム評価の研究

① 家庭で使用される農薬、殺虫剤などの回収実験を行い、新しい回収システムを提案する研究、② 全国の焼却施設、埋立地、生物処理施設などを対象としたアンケート調査によって、エネルギー回収量・消費量、コストなどのばらつき、特徴を明らかにする研究、など

