

資源循環分野での研究を通じた 脱炭素社会への取り組みと課題

～廃棄物の焼却由来CO₂を中心に～

京都大学大学院工学研究科都市環境工学専攻

環境保全工学分野（酒井研究室）

修士2回生 大山晟弥

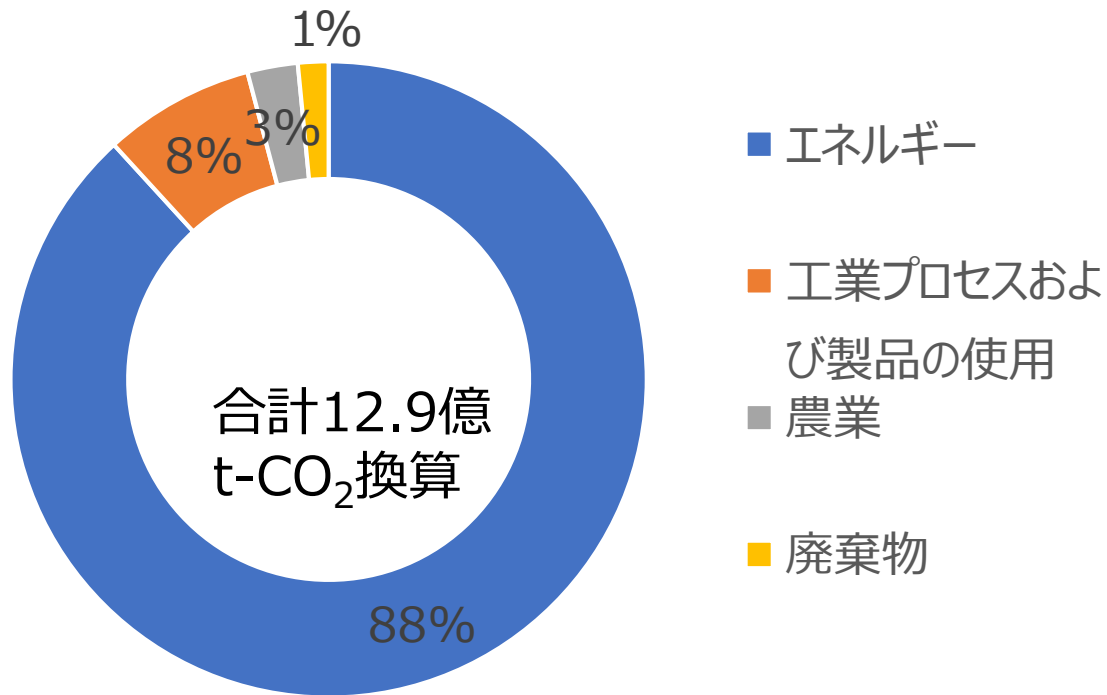
研究内容

- 研究テーマ：紙くず・プラスチックごみ中の非バイオマス由来炭素割合の推定
→紙くず・プラスチックごみを焼却した際に発生するCO₂排出量の推定に利用される情報
- 品種別に、化学組成や添加物等についても詳細に調査しており、単なる排出量の算定だけでなく、排出量削減へのヒントとなる情報も得られている。

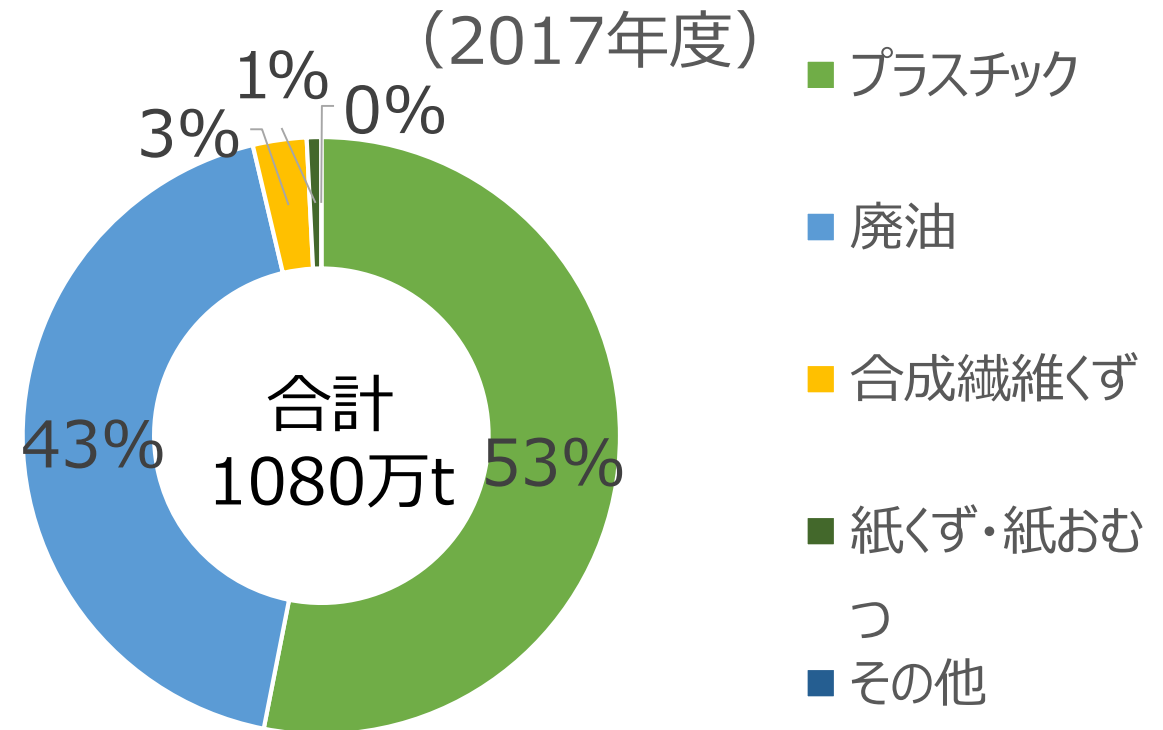


廃棄物焼却由来のCO₂排出量¹

温室効果ガス総排出量（2017年度）



廃棄物焼却由来CO₂排出量



1. 温室効果ガスインベントリオフィス、温室効果ガスインベントリ2019
http://www-gio.nies.go.jp/aboutghg/nir/2019/NIR-JPN-2019-v3.0_J_GIOweb.pdf

資源循環分野における脱炭素社会への課題

- 廃棄物全体、特に石油由来プラスチックごみをはじめとした化石由来廃棄物の排出量削減が、脱炭素社会形成への優先課題。
具体的には、使い捨て製品の使用量削減、ならびに再使用・再生利用を進める。
- 化石由来物質のバイオマス素材への代替を進め、廃棄物焼却由来CO₂排出量を削減する。
例 1) 石油由来プラスチック袋の、バイオプラ袋への代替推進
例 2) 大豆インキなどバイオマスインキの使用推進
- これらの取り組みを通じて、カーボンニュートラルな資源循環システムの構築を進めることが重要。