



環境/SDGs1,2,12,13,14

もみ殻焼却熱による貝類廃棄物の処理と肥料製造の同時実現

No.16

地域戦略研究所 エネルギー変換工学研究室 准教授 吉田 暁弘(よしだ あきひろ)
教授 官 国清(かん こくせい)

URL: <http://www.iri.hirosaki-u.ac.jp/sections/sustainableenergy/energyconversionengineering>

技術概要

- カルシウムともみ殻中のケイ素から、稲作肥料として有用なケイ酸カルシウム(ケイカル)を得ることができる技術(特願 2020-048319)。
- 廃棄物の処理に化石燃料を使用せず、バイオマス燃焼熱のみで有価物への転換が可能。
- ホタテガイ養殖において、養殖かごに付着する小型貝類の処理が課題であり、熱分解または乾燥により肥料化が検討されているが、化石燃料使用によるコスト負担増もあり、あまり処理が進んでいない現状を打破する技術である。
- スケールアップした実証試験のパートナー企業探索中。

ホタテガイ養殖残渣 もみ殻



混合、焼成

ケイカル肥料



- ・可溶性ケイ酸量 20%以上
- ・有害元素、ダイオキシン含まず
- ・ナトリウム 0.5%程度

バイオマス燃焼熱を利用した
無臭化と処理物の肥料化が実現

想定される活用例

- 農水産廃棄物、間伐材等の未利用バイオマスのエネルギー利活用
- 電源確保が困難な場所でも、周辺のバイオマスを利用してガス化・発電が可能
- 地域のバイオマス資源を利用して、ビニールハウスの電源、熱源と二酸化炭素源になる可能

相談可能な分野

- 廃棄物の有効利用、バイオマスを熱源とした加熱

問合せ先

国立大学法人弘前大学

(産学連携)研究・イノベーション推進機構 E-mail ura@hirosaki-u.ac.jp

(特許)研究推進部 研究推進課 知的財産担当 Email chizai@hirosaki-u.ac.jp