

バイオマス廃棄物を高効率で電力に変換する 燃料電池

白鳥 祐介 先進工学部 機械理工学科

キーワード：燃料電池 / バイオエネルギー / 資源循環 / 国際協力

概要 **バイオガスで作動する固体酸化物形燃料電池(SOFC)を開発**



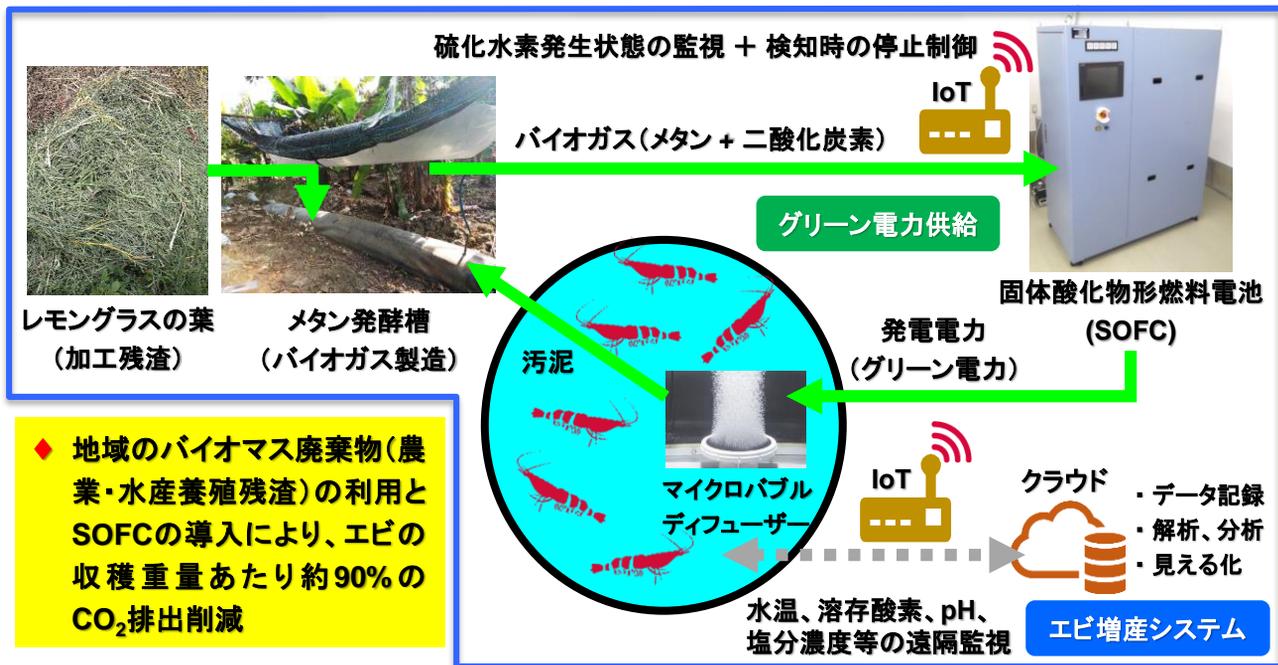
アピール
ポイント

- ◆ メタン濃縮なしにバイオガスの直接供給で作動する1 kW級燃料電池システムを開発。
- ◆ 遠隔モニタリングが可能な途上国対応型燃料電池システムの運転試験に成功。

従来のエンジン発電機の
2~3倍の発電効率！

利用・用途
応用分野

バイオマス廃棄物の資源化(SOFCを導入したゼロエミッションエビ養殖)



- ◆ 地域のバイオマス廃棄物(農業・水産養殖残渣)の利用とSOFCの導入により、エビの収穫重量あたり約90%のCO₂排出削減

関連情報 ● 関連論文 = Y. Shiratori et al., "Biogas power generation with SOFC to demonstrate energy circulation suitable for Mekong Delta, Vietnam", Fuel Cells 19(4) (2019) 346-353.
● 関連 URL = https://www.jst.go.jp/global/kadai/h2602_vietnam.html
<https://www.kogakuin.ac.jp/news/2022/110491.html>

工学院大学 産学連携室

〒163-8677 東京都新宿区新宿一丁目24番2号 〒192-0015 東京都八王子市中野町2665-1
TEL:03-3340-0398 FAX:03-3342-5304 TEL:042-628-4928 FAX:042-626-6726
E-Mail: sangaku@sc.kogakuin.ac.jp URL: <https://www.kogakuin.ac.jp>