

陶磁器製造工場のカーボンニュートラルを目指し 廃熱などを利用したORC発電システムの研究

佐賀大学 理工学系
海洋エネルギー研究所
教授 池上康之

■ 背景

- 佐賀県特産の陶磁器・セラミック製品（窯業・土石製品製造業）を製造するでは1200℃以上の温度で半日以上、焼成工程の際に高温の熱エネルギーが排出
- 製造過程では膨大な熱エネルギーが必要で、当業種におけるカーボンニュートラル実現に向けて大きな課題の一つとなっている

ORC発電では

- ・100℃未満の低温
 - ・小規模で分散的
- これらの熱源で発電が可能

温熱源：陶磁器製造時の廃熱



県内協力企業：バッチ窯



県内協力企業：連続窯

冷熱源：河川等



佐賀大学が長年の研究開発してきた
海洋温度差発電の技術を活用
『小型ORC発電装置』



売電、工場内動力
(光熱費の削減)

発電電力

『佐賀県再生可能エネルギー等 先進県実現化構想』

有田焼・伊万里焼等の佐賀県の特性を
生かした先進的なモデルの創出

クリーンエネルギーの推進
CO2排出削減への貢献

エネルギーの地産地消による
県内産業の活性化・競争力向上

SDGsへの取り組み

