

GXI大岡山ラボ： 炭素循環グリーン産業システム実証研究施設

加藤之貴

東京工業大学 科学技術創成研究院
ゼロカーボンエネルギー研究所 所長
Tokyo Tech GXI* 統括
kato.y.ae@m.titech.ac.jp

2024年度高温ガス炉プラント研究会委員会，大学における研究状況
2024年9月10日(火)

*グリーン・トランスフォーメーション・イニシアティブ (Tokyo Tech GXI)
文部科学省ミッション実現加速化経費（教育研究組織改革分（組織整備））

GXI 炭素循環産業システム, ACRES

ACRES: Active Carbon Recycling Energy System

炭素循環を伴った究極のGX技術

- ゼロカーボンエネルギー（HTGR, 原子力, 再エネ）で駆動するCN技術
- CO₂排出抑制
- ACRESは移動体など他分野に応用可能

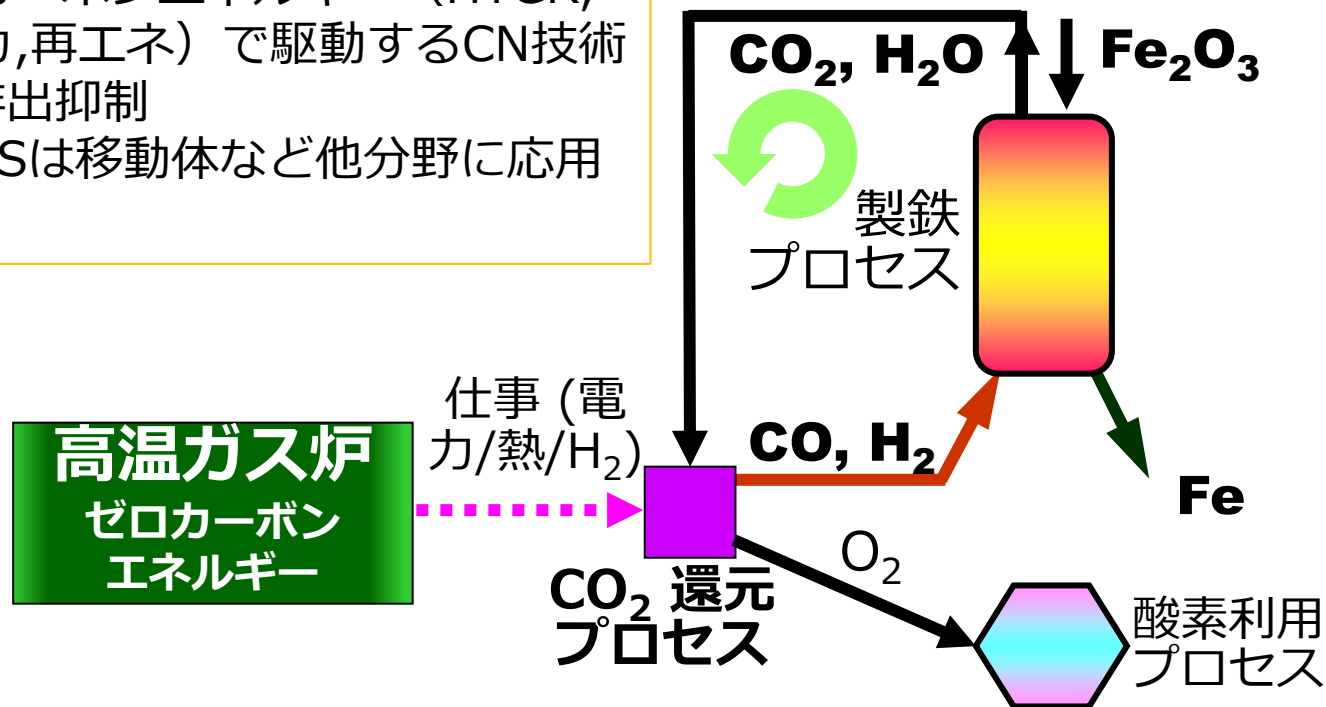
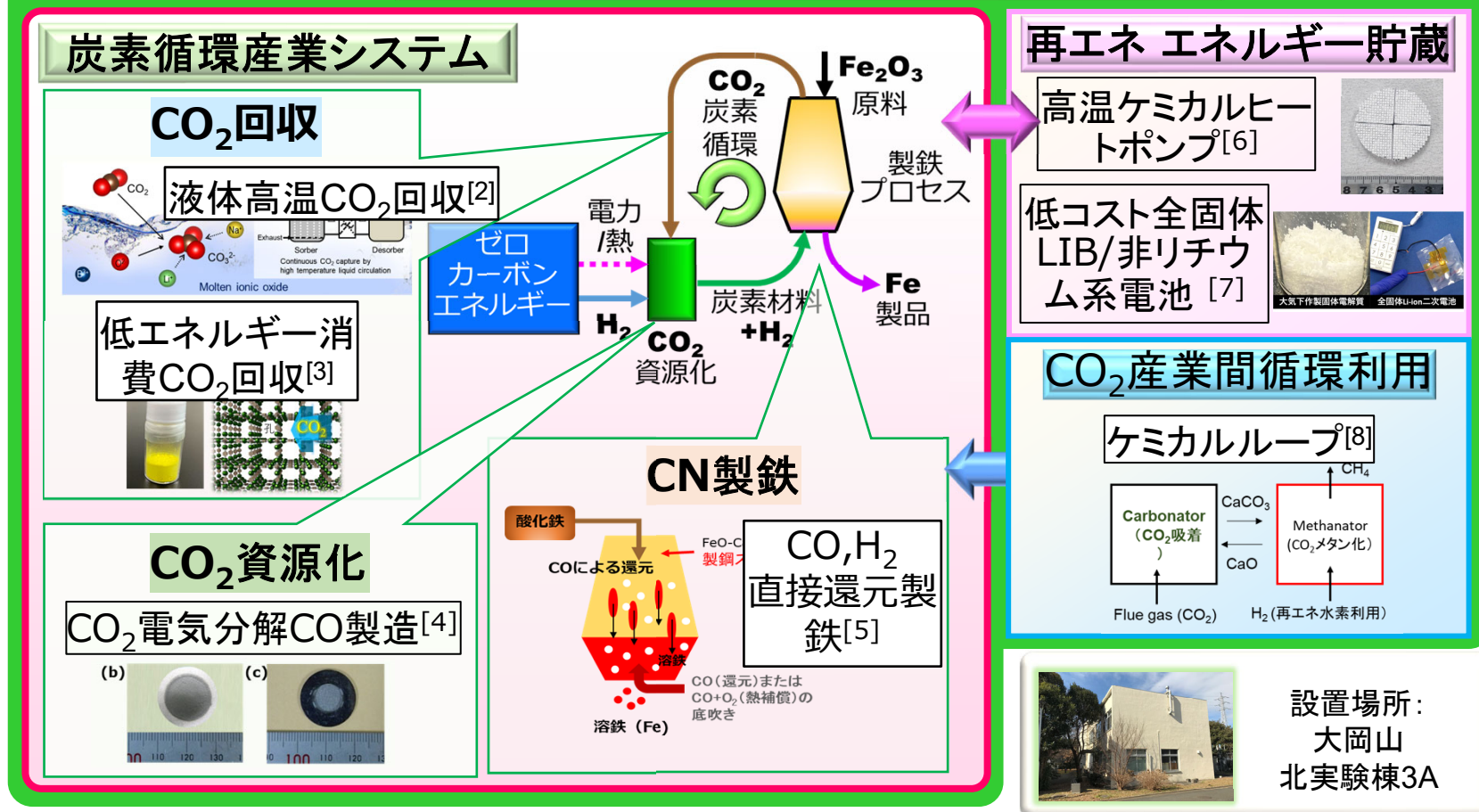


図 炭素循環産業システム(ACRES)の製鉄プロセスへの応用例(iACRES)

★HTGR, ゼロカーボンエネルギー駆動の炭素循環技術を用いたCN産業システムの創成と技術実証。

炭素循環グリーン産業システム^[1]



[1] Y. Kato; ISIJ Int'l, 50(1), 181-185 (2010); [2] Harada, J. Materials Chem. A, 7, 21827(2019); [3] Murakami, Chem. Com, 57, 6656(2021); [4] Takasu, Kato, ISIJ Int'l, 60(12), 2870-2875 (2020); [5] Morita, Kobayashi, 耐火物, 71(4), 150-157 (2019); [6] Funayama, Kato, Energy, 201, 117673 (2020); [7] Takei, Yasui, Jpn. J. Appl. Phys., 62, SM1025 (2023); [8] Keller, Otomo, J CO₂ Utilization, 40, 101191 (1-11) (2020).