



「GXのためのエネルギー変換・貯蔵・利用技術」

田部 豊 工学研究院機械・宇宙航空工学部門
・エネルギー変換システム研究室

email: [tabe\(at\)eng.hokudai.ac.jp](mailto:tabe@eng.hokudai.ac.jp)

研究室HP <https://ecs.eng.hokudai.ac.jp/>

関連キーワード「燃料電池／エネルギー貯蔵／エネルギー利用」

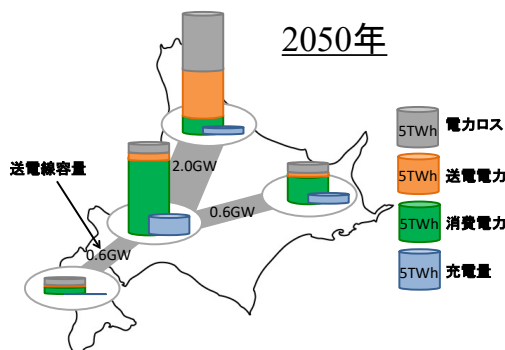
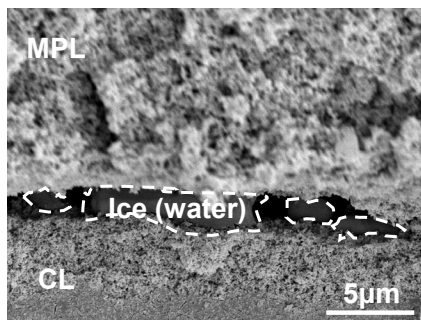
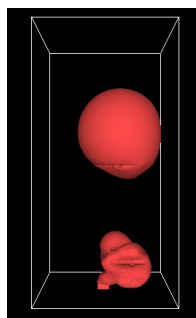
○キャッチコピー

エネルギー変換機器×システム×豊かさを未来社会をデザインする

○研究の内容紹介

二酸化炭素排出量の大幅削減を目的とし、以下を代表例とする研究を推進しています。エネルギー変換機器の高度化と再生可能エネルギー利用に適したシステムの提案、人々が楽しめる未来像の解析を組み合わせることで、長期的な、社会システム全体を見据えた総合的デザインの視点が特徴です。

- ・ 燃料電池のマルチスケール水・酸素輸送現象の解明と高出力化
- ・ レドックスフロー電池の高出力化と集約的性能評価手法の開発
- ・ 風力・太陽光発電に適した北海道エネルギーネットワークの提案



○社会実装への可能性

- ・ 氷点下から100℃以上までに適用できる多用途向け電池開発
- ・ GXを目指す地域エネルギーシステムの解析（評価・提案）
- ・ 地域住民の声を反映させたエネルギー施策の検討

○産業界や自治体等へのアピールポイント

デバイス内の熱・物質移動現象を明らかにし、現象に基づいた性能向上技術を提示できます。また、システムとしての効率的な在り方を供給側から検討するとともに、需要側が求めている未来像を解析して逆算的に目標設定する視点も取り入れます。



研究室Web



Researchmap

