



エネルギー材料工学 研究室

教員紹介

伊高 健治 (教授)
コラボ弘大6階624室
Tel: 0172-39-3149
E-mail: itaka@hirosaki-u.ac.jp

地域脱炭素社会を目指した 太陽光発電・エネルギー材料・システム研究

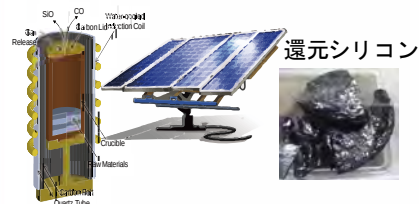
太陽光発電研究

未利用エネルギー利用技術

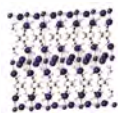
青森県は、全国で10位に入る太陽光発電王国
(2020年統計)

脱炭素にむけた太陽電池級
シリコン製造プロセスの開発

ペロブスカイト
太陽電池材料の研究



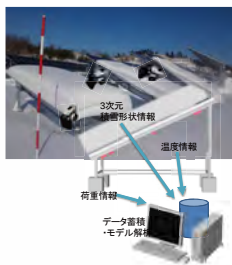
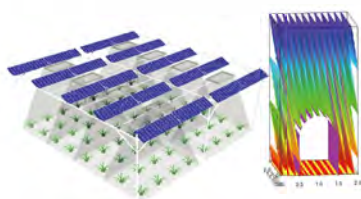
還元シリコン



太陽光発電フィールド運用技術

営農型太陽光発電
(ソーラーシェアリング)
支援用シミュレーションプログラム

積雪寒冷地における
滑雪現象の解明



環境発電・保冷材輸送研究

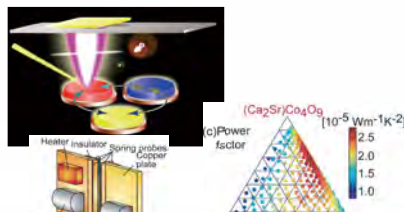


次世代エネルギー技術

脱炭素の実現とは、化石燃料に依存しないことです。シミュレーション技術・薄膜成長技術を通して、リチウム6同位体濃縮に関する技術開発も行っています。

データサイエンス材料開発

マテリアルズインフォマティクス
材料探索



**全量買取制度からの脱却：
地産地消型再エネ・省エネを目指す
太陽電池関連研究**

地域脱炭素社会実現にとって問題点の多い「全量買取制度」からの脱却を目指し、地産地消型再エネ・省エネを目指しています。出口戦略として太陽光発電における積雪の影響研究や農業との調和を目指した営農型太陽光発電用収穫量シミュレーション開発を行っています。

また、太陽光発電はクリーンなイメージがありますが、再生可能エネルギーの中で最も二酸化炭素(CO₂)を排出します。脱炭素に向けた二酸化炭素排出を抑制するためのプロセス開発に取り組んでいます。

環境発電・熱利用技術

未利用の熱・光・振動エネルギーを有効利用して、省エネ社会やバッテリーフリーの高度センシング社会への対応していくためには環境発電(エネルギーハーベスティング)や低コストな熱・冷熱の貯蔵・利用技術(蓄冷・断熱制御)が重要になります。また寒冷地の熱需要や変動性再エネ(VRE)に対応していくために、青森県の特性に適したデマンドレスポンスやエネルギー貯蔵に関する研究を行っています。