



光と熱を制御して高効率なエネルギー変換システムを創る

University of Miyazaki
Faculty of Engineering



電気電子システムプログラム 准教授 佐藤 大輔

出身：岩手県一関市

趣味：体を動かすこと、旅行、サッカー観戦

講義：電子回路Ⅱ、プロジェクト演習、等

専門：熱工学、光学、エネルギー工学

ひとこと

大学生活は自分の成長のために多くの時間を使う最後のチャンスです。研究活動は大学の醍醐味なので、最先端の研究を通じて視野を広げ、一緒に世界と戦いましょう！

研究内容

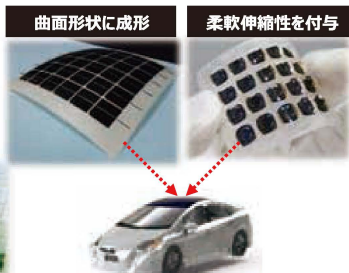
用途拡大のための次世代太陽電池の開発

世界初・最高効率の太陽電池コンセプトを考案し、設計、試作、性能評価まで一貫して行っています。

- ① 太陽光発電と農業などの土地の両立（下図 左）
- ② 曲面形状に成形、柔軟伸縮性の付与（下図 右）
- ③ 限られた設置面積で発電量を最大化
- ④ 色彩の付与



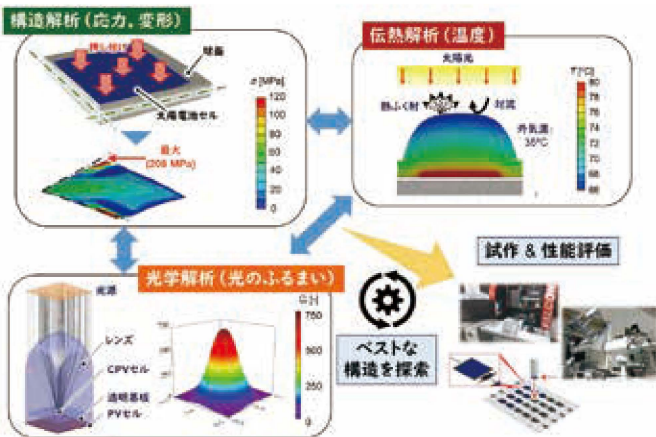
農業などと土地を両立するための
透明太陽電池



自動車ボディなどの曲面に搭載するための
太陽電池

この研究はどう役立つ？ 研究から学べることは？

- **脱炭素化・再生可能エネルギー**は今や世界の共通言語です。この研究を通じて、エネルギーに関する技術動向を学びつつ持続可能な社会づくりに貢献できます。
- 研究成果を実用化するためには、机上の計算で終わるのではなく実際に作って評価することが大切です。この研究では、“電気電子”に限らず、機械工学、熱工学、光学、情報工学など**様々な分野の知識と技術を用いて、設計、試作、性能評価**まで行います。そのプロセスを通じて、工学部で得た知識がどのように実践で活かされるかを学ぶことができます。
- **企業や研究機関との共同研究**を積極的に行っており、実用を視野に入れた実践的なものづくりスキルが身に付きます。



新しい太陽電池コンセプトを開発するために、構造解析、伝熱解析、光学解析をはじめ、電気工学や情報工学など様々な分野の知識と技術を使います。