

Love, Lab, Life!

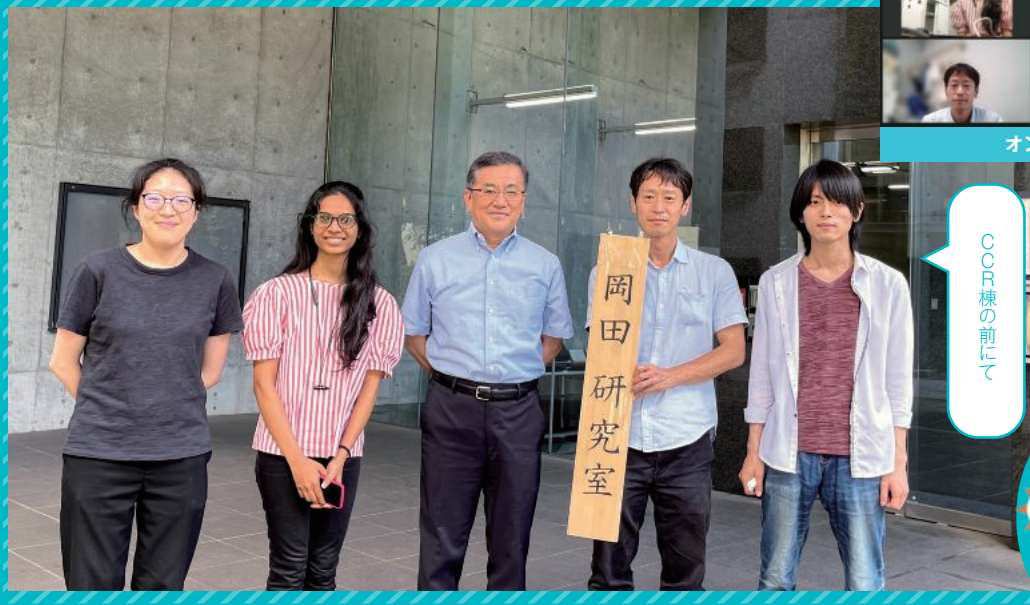
研究室によるオリジナル研究室 & 研究生活紹介

新エネルギー分野
岡田研究室

PI 1名、特任講師1名、研究員1名
博士学生2名、修士学生4名
学部学生1名、秘書2名



わがラボを語る、この1枚！



オンラインミーティング

CCR棟の前にて

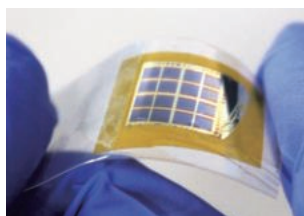


先端学際工学専攻博士2年
樗木 悠亮

こんな研究をしています

高効率太陽電池

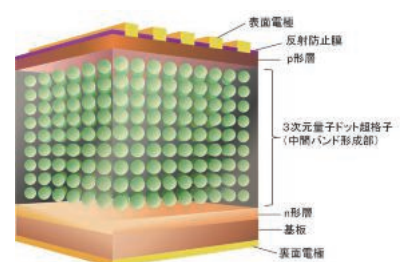
岡田研究室では、新しい半導体材料や量子ドット構造を導入した高効率太陽電池の研究を進めています。量子ドットは、ナノメートルサイズで加工された半導体材料のことで、電子を閉じ込めることができ「人工原子」とも呼ばれます。従来の太陽電池では透過していた赤外光を吸収するため、高効率化が期待されています。



▲曲がる薄型太陽電池

また高効率太陽電池の低コスト化に向けた技術開発も盛んです。全体のコストに占める基板の割合が最も高いことから、一度使用した基板を太陽電池からはがして再利用するエピタキシャル・リフトオフ法の開発を進めています。基板を除去した薄型太陽電池は軽量で曲げられるため、車載やビル壁面太陽電池などに応用することで、太陽光発電の導入量拡大を目指します。

▼量子ドット太陽電池



岡田研究室の *Love, Lab, Life!*



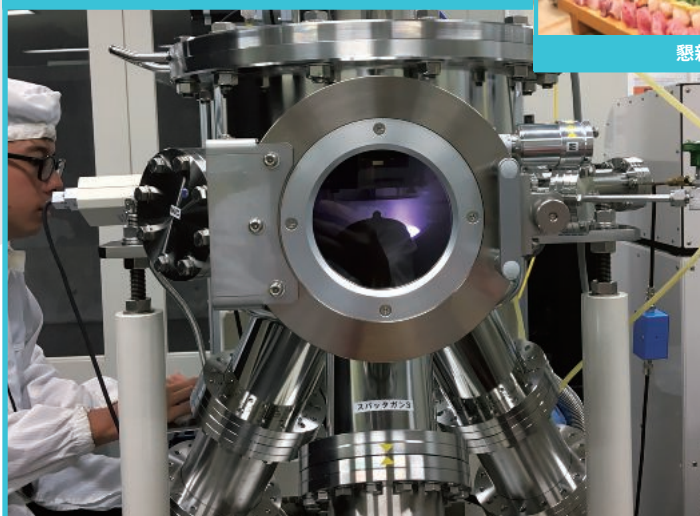
先端研ハッピーアワー(2019年)



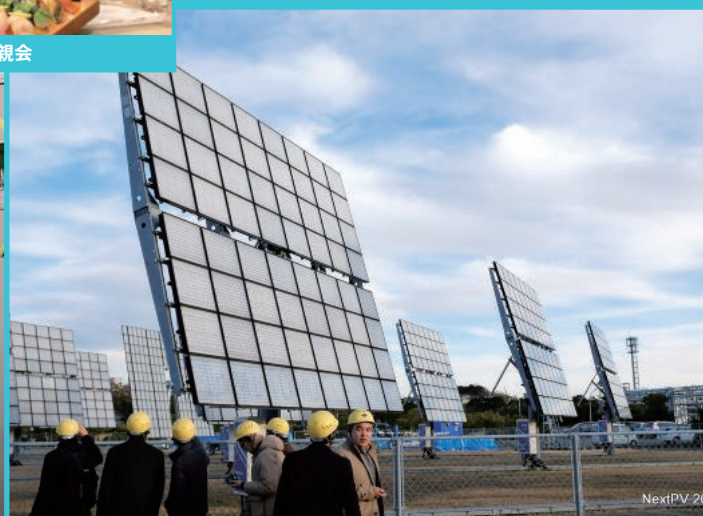
高校生向けアウトリーチ(2019年)



懇親会

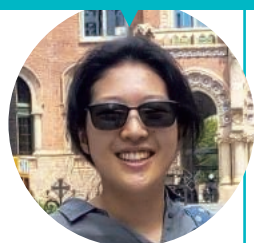


半導体成膜の様子



仏CNRSとの国際共同研究 NextPV

ちょっと一言



先端学際工学専攻博士1年
金 明玉

Dear potential solar cell pioneers,
Hello and Welcome to Okada laboratory. Okada laboratory engages in researches on next generation solar cells. Are you ready to make solar cells with your own hands? Does your interest lie on opto-electrical simulations? Whatever your heart desires, if you wish to be involved in this cutting-edge journey toward high efficiency low cost solar cells, you're already one of us. Various concepts (quantum dot solar cells, hot carrier solar cells, ultra-thin solar cells, etc) yet to be commercialized are waiting for you. Experts on a wide spectrum of physics and engineering in Okada laboratory explore fascinating interplays between photons from the Sun and solar cells for higher efficiency and lower cost. The door is always open, and you will find great researchers willing to guide you to up-to-date research.

MESSAGE FROM LAB

未来のラボメンバーへ

高効率次世代型太陽電池に関心のある方はぜひお立ち寄りください。



もう秘密でない秘密

運がいいとCCR棟の階段で
ヤモリに出会えるかも。
自然豊かな駒場第2キャンパス♪