

# パルスパワー発生技術とその応用に関する研究

今坂研究室

## 【研究内容】

「**パルスパワー技術**」をご存知ですか。時空的に圧縮された巨大な電力のことで、従来の電力技術では達成できなかった様々な分野への応用が期待されている**新しい電力技術**のことです。

当研究室では、パルスパワー技術のナノ材料への応用と燃料電池への展開研究を行っています。また、クリーンエネルギーである太陽光発電に関する研究も行っています。さらに農業分野への応用も検討する予定です。このように、「**パルスパワー**」、「**ナノ材料**」、「**農業**」、「**クリーンエネルギー**」をキーワードとした**異分野複合領域**に関する研究を行います。

## 【研究テーマと概要】

- [1] **パルスパワー技術のナノ材料分野への応用**  
パルスパワー技術を用いて気体や液体中でカーボン系ナノ粒子の表面改質を行います。
- [2] **表面改質ナノカーボンを用いたPEFCの開発**  
表面改質されたナノカーボンを用いて固体高分子型燃料電池(PEFC)の開発を行います。
- [3] **パルスパワー技術の農業分野への応用**  
パルス高電界による野菜や果実の電界刺激による増産効果等を検討します。
- [4] **太陽光発電に関する基礎研究**  
独立型太陽光発電のフィールド実証試験や利用法についての基礎研究を行います。

## 【学生へのメッセージ】

やる気のある人、大学院進学予定の人を歓迎します。  
興味のある人は、気軽に来室してください。

