

講演タイトル：

## パワーデバイスの進展と パルスパワーと 情報化社会

講師： 佐久川貴志（熊本大学 パルスパワー科学研究所）  
Prof. Firuz Zare (The University of Queensland)

日時： 2019年12月19日（木） 10:25-11:55

場所： 熊本大学 総合研究棟（2F, 204）

概要：

パワー半導体デバイスの進展は目を見張るものがあり、社会の電化に貢献してきた。パルスパワー技術もその恩恵に与り、フトリソグラフィーの光源技術を支えてきた歴史がある。フトリソグラフィーは超微細加工技術としてマイクロプロセッサの高速・高機能化とメモリの大容量化を促進してきた。それにより情報化社会の高度化が急速に進展して、AI技術やデータサイエンスの進展を加速したと言える。

近年、パワーデバイスの材料がSiからSiC等のワイドバンドギャップ半導体へと移りつつあり、パルスパワーへの応用も進んできた。本オムニバス講義ではSi-IGBTとSiC-MOSFETのスイッチング比較とSiC-MOSFETを用いたパルス回路におけるターンオフサージ電圧抑制とエネルギー回生について紹介する。

全体を通して、パワーデバイスのパルスパワー適用から情報化社会への技術貢献の繋がりを述べる。

後半にパワーデバイスを用いたパルスパワー技術について招聘講師のZare教授にコメントをいただく。