

研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： 感度と速度を極めた中赤外面像診断による革新的プラズマの創出

2. 個人研究者名

稲田 優貴（埼玉大学大学院理工学研究科 准教授）

3. 事後評価結果

本課題は、プラズマの時空間進展をシングルショットで連続可視化することで超希少なプラズマパルスを発掘するとともに、本プラズマパルスを再現性良く生成できる革新的なプラズマ発生法の創出を目指した。

プラズマの超高速イメージングという非常に独自性の高いテーマを立ち上げ、電子密度センサーの高速化、高感度化、電界センサーの高分解能化など多くの目標を達成しており、活性種生成メカニズムの解明に肉薄している。設定した目標へは電界センサーの高感度化やシミュレーターの構築など課題もあるが、さきがけ研究としての十分な達成度があった。また、これらの成果を用い、活性種生成メカニズムの解明に着手し、その成果が出始めている。

ここで得られた、電子密度センサー、電界センサーは再現性のない現象を捉える上で大きな成果であり、雷等の現象解明が大きく期待される。また、プラズマは産業技術として重要であり、本研究での成果は、プラズマ制御技術、活用技術に大きく貢献することが期待される。