

平成30年度科学研究費助成事業（特別推進研究）
研究進捗評価 現地調査報告書

課題番号	17H06094	研究期間	平成29年度～平成33年度
研究課題名	原子・イオンダイナミクスの超高分解能直接観察に基づく新材料創成		
研究代表者名 (所属・職)	幾原 雄一 (東京大学・大学院工学系研究科・教授)		

評価コメント

本研究は、原子やイオンの動きを直接観察する原子分解能走査型透過電子顕微鏡 (STEM) 法を開発し、革新的な材料創製に必要な原子・イオンレベルでの構造解析を行うことを目的としている。

これまでの STEM 法に比べてより高い空間分解能を有する装置の開発に成功しており、研究代表者及び研究分担者の独創的な工夫により開発された加熱装置や応力負荷装置などの付帯設備も既に整備されている。これまでの研究成果として、応力を負荷した状態での亀裂先端での原子の振る舞いや結晶粒界での偏析元素の拡散などを直接観察することに成功している。

実験室はよく整備され、購入した設備も計画どおりに有効に使用されている。研究体制については、若干の人事異動があり当初の計画から変更はあるが、研究代表者の強力なリーダーシップにより計画を上回るペースで研究が進捗している。

以上のように、研究開始から1年間の研究進捗状況は極めて順調であると判断する。今後、更に画期的な研究成果が得られることを期待する。