

平成26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

研究課題名	クライオ電子顕微鏡による生体分子モーターの立体構造と機能の解明
研究代表者名 (所属・職)	難波 啓一（大阪大学 大学院生命機能研究科 教授）

評価コメント

本研究課題は、クライオ電子顕微鏡を用いて、生体内において生物学的に重要な働きをする分子モーター群の構造生物学的作用機序を明らかにするものである。研究代表者はこの領域において、既に大きな貢献をしており、特にクライオ電顕ハード及びソフトの改良を世界トップレベルで行っていることは特別推進研究に相応しい。採択後、短い期間であるものの、電子線直接検知型の高感度・高解像度 CMOS カメラの導入に成功している。さらに、試料調製の工夫をこらし、ダイニンストーク微小管、骨格筋フィラメントの構造解析及び低温電子線トモグラフィを用いた細胞内フラジェラモーターの観測にも成功している。また、当初、購入を予定していた備品（CMOS カメラ）も稼働しており、経費も適正に執行されていることから、今後の更なる発展が大いに期待できると結論する。