

科学研究費助成事業（基盤研究（S））研究進捗評価

課題番号	15H05737	研究期間	平成27年度～平成31年度
研究課題名	X線レーザー回折による生細胞ダイナミクス	研究代表者 (所属・職) (平成30年3月現在)	西野 吉則 (北海道大学・電子科学研究所・教授)

【平成30年度 研究進捗評価結果】

評価	評価基準
A+	当初目標を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
A	当初目標に向けて順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
○ A-	当初目標に向けて概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
B	当初目標に対して研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
C	当初目標より研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、X線自由電子レーザー（XFEL）を用いた極小バクテリアの核様体構造のナノレベルダイナミクスの観察を目的としており、密封型細胞観察システムや同調培養法の開発などで一定の成果は上がっている。</p> <p>しかし、主目的である「生細胞のナノダイナミクスの観察」については十分進んでおらず、目標に掲げた成果を得ることができるかは不明な点も多い。周辺技術整備は本研究の入り口に過ぎない。これらの技術を活用して生細胞を用いた核様体構造のXFEL観察に取り組み、電子顕微鏡や超解像光学顕微鏡などの競合技術に対して優位性のある時空間分解能で核様体構造の詳細を得ることが重要であり、この点については今後の努力が必要である。</p>	