

光・量子飛躍フラッグシッププログラム (Q-LEAP) ステージゲート評価結果 (8年目)

1. 研究開発課題名

強相関量子物質におけるアト秒光機能の開拓

2. 研究代表者名 (所属機関名・職名は評価時点)

国立大学法人東北大学 大学院理学研究科 教授
岩井 伸一郎

3. ステージゲート評価結果 (8年目)

○結果

8年目ステージゲート通過とする

○評点

A: 評価項目を満たしており、課題の継続実施が妥当である

○総合評価コメント

8年目ステージゲートの目標として掲げた「強相関電子系における電荷・軌道・スピン・格子ダイナミクスの解明」、「高温超伝導体における準粒子生成過程の解明」、「光による時間反転、空間反転、鏡映対称の破れと非対角伝導」について、目標は全て達成しており、科学的な貢献は特筆に値する。特に強相関電子系のダイナミクスに関する研究では、100 フェムト秒以下の時間分解 X 線回折により、せん断歪の前駆現象を微視的变化として観測した成果は、学術的に高いインパクトのある論文に掲載されるなど、特筆した成果と言える。他にも研究代表者の独創的なアイデアに基づく知財創出や産業界からの注目も顕著であり、基礎・応用の両面で成果を挙げている点の評価する。

これまでの進捗は基礎基盤研究としては素晴らしいものがあるが、その一方で、ペタヘルツ領域への展開について更なる言及を期待する。今後は、Q-LEAP 成果を活かす観点でフラッグシッププログラム、特に ATTO 部門との連携により、アト秒光源を活用した新展開にも大いに期待したい。

以上を踏まえて、本課題は研究継続が妥当と判断する。

以上