

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 (5年目)

1. 研究開発課題名

複雑分子系としての光合成機能の解明に向けた多次元量子もつれ分光技術の開発

2. 研究代表者名 (所属機関名・職名は評価時点)

国立大学法人電気通信大学 大学院情報理工学研究科・教授
清水 亮介

3. ステージゲート評価結果 (5年目)

○結果

5年目ステージゲート通過とする

○評点

B:評価項目をほぼ満たしているが、課題を継続実施する場合には、改善・見直しを要する

○総合評価コメント

SG 目標として設定していた、①「二次元量子分光の基礎実験」、②「量子分光計測技術の開発」、③「二次元量子分光の基礎理論構築」の3項目について、単結晶を試料として量子もつれ分光の特徴を明らかにした点や、光源や光子計測装置の開発、および複雑分子系への量子分光理論の適用に関する成果を挙げており、目標は概ね達成できたと認められる。

一方、8年目冒頭までの達成目標である「蛍光タンパク質からの量子光学現象（アンチバンチング）を観測する」について、これまで開発してきた量子もつれ分光技術とは直接結びついておらず、目標の見直しが必要である。今後は、量子もつれ分光技術のさらなる向上と、量子もつれ分光を用いた複雑分子系の特性解明という最終目標の達成に注力することが求められる。

以上を踏まえて、今後の研究計画を見直した上で継続するのが望ましいと判断する。

以上