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
量子もつれ光子対を利用した量子計測デバイスの研究

2. 研究代表者名 (所属機関名・職名は評価時点)
国立大学法人京都大学 大学院工学研究科 教授
竹内 繁樹

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

S: 評価項目を満たしており、特に優れたところが認められる

○総合評価コメント

8年目ステージゲート目標は現時点でほぼ達成されており、特に量子干渉計の開発や社会実装に向けた取組においては、目標を上回る成果が生じている。よって、本課題はS評価での研究継続が妥当であると判断する。

小型化も期待できる量子もつれを用いた画期的な量子赤外吸収分光について、波長 20 μm に至る広い赤外領域をカバーする技術が開発されている。今までの赤外分光の概念にとらわれない、新しい可能性の探索を期待させるような世界をリードする成果である。

研究開発を効果的に進めるための体制が構築できている点も高く評価する。特に、本課題に対して京都大学から全面的な支援体制が構築されている点も特筆すべきである。エコシステムを拡大するためのコンソーシアムを設立するなど、社会実装に向けた研究開発が着実に推進されている。

今後は、これらの技術によって初めて実現可能になる技術的あるいは科学的ブレークスルーが具体的に示されることを期待する。

以上