

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

冷却イオンによる多自由度複合量子シミュレータ

2. 研究代表者名（所属機関名・職名は評価時点）

国立大学法人大阪大学 量子情報・量子生命研究センター 教授
豊田 健二

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

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

微細加工多電極トラップの実現やファイバー端面加工技術の確立などの挑戦的課題に対して着実に技術を積み上げている点が高く評価できる。また、多自由度複合量子シミュレータの初期化についても目標を達成している。その先の展開を支える光共振器一体型線形イオントラップについては本評価時点で未達であるが、ステージゲートとなる今年度末までには達成見込みである。以上を踏まえて、本プロジェクトは継続と判断する。

一方、5年目冒頭ステージゲート審査の指摘事項である「アナログ量子シミュレータの学術上及び産業応用上の有用性や魅力に関する説明」が不十分である。よって、特に光接続に関して、研究代表の大阪大学と分担の沖縄科学技術大学院大学の戦略的共同研究を強化し、光接続によって実現するアナログ量子シミュレータのアプリケーションと学術的・産業的価値の明確化を望む。また、技術的な困難や挑戦については、開発を目指すアナログ量子シミュレータの構成や目的に応じた当該技術の位置づけを説明し、解決への道すじや異なる手法の採用による解決の見とおしなどを提示してほしい。

以上