

## 中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： ヘリウム表面上の電子を用いた量子ビットの実現
2. 研究代表者： 川上 恵里加（理化学研究所 量子コンピューター研究センター 理研白眉研究チームリーダー）
3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題では、真空中に浮揚している電子を用いて量子ビットを実現することを目指している。真空中では量子ビットの状態を攪乱するものが少ないため、高精度な量子ビットを実現出来ることが期待出来る。フェーズ1では、革新的・挑戦的内容のため、まずは第一段階では単一電子の検出に集中した。電子の捕獲・電子のリュードベリ状態の遷移の測定に成功したことは高く評価される。フェーズ2では、これまで進めてきたヘリウム表面上の電子系を量子ビットとして活用することを目指すほか、新たに固体ネオン上の電子系についても検討する計画である。これに加え、現在の研究環境を生かした量子計算分野の共同研究を、研究計画に盛り込むことを期待する。挑戦的かつ遠大な野望ともいえる目標に向かって、着実に進展を目指すことを期待する。

以上