

## 中間評価（ステージゲート審査）結果

1. 研究課題名： 半導体の結晶歪みを利用したオペランドチューニング可能な量子光源の開発
2. 研究代表者： 正直 花奈子（京都大学 大学院工学研究科 講師）
3. 中間評価（ステージゲート審査）コメント

本課題は、現在実用化されている、絶対零度に近い低温と低ノイズが不可欠な超伝導材料を基本に動作している量子計算機に対し、光の粒子を基本とする室温動作可能かつ小型な半導体材料を用いた量子光源の実現を目指すものである。フェーズ1では、目標となっている量子ドット単一光子源の作製は波長制御を除いて概ね達成され、またこのデバイス構造を利用した、短波長第二高調波発生光源も実現しつつある。これらの成果は高く評価でき、今後の光科学の重要基盤となるものと期待される。多数の論文発表や招待講演など、十分に情報発信もされている。フェーズ2では、フェーズ1の成果に基づいてさらなる発展を目指す計画になっている。加えて、メカニズムの解明を含めて統合的に研究を進めることで、先駆的な実績に繋げることに期待する。

以上