

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

固体量子センサの高度制御による革新的センサシステムの創出

2. 研究代表者名（所属機関名・職名は評価時点）

国立大学法人東京科学大学 工学院 教授

波多野 睦子

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成果目標を十分に達成しており、特にセンサ感度や社会実装に向けた取組において、特に優れた成果が生じている。よって、本プロジェクトはS評価での研究継続が妥当であると判断する。

ステージゲート目標の「感度 100 fT のセンサを実現」に対しては、NV センターの高品質化により感度 50 fT を実現し、その計測システムは世界トップレベルにあると評価できる。また、コヒーレンス長の機構解明によって、高感度測定に活かしていることも高く評価できる。可搬型の電流センサ試作品を用いた EV 車載実験や人間の脳磁測定の前倒しでの達成も十分に期待できる成果が得られている。

フラッグシップ課題として、研究代表者の卓越したマネジメントのもと、基盤技術レイヤ、センサシステムレイヤ、プロト応用レイヤの三層からなる研究体制が構築され、各レイヤが緊密に連携した研究開発を推進している。企業コンソーシアムを作って、産学連携も推進している点も高く評価できる。また、NV ダイヤモンドのベンチャーも立ち上がっており、社会実装を意識した活動が十分行われている。量子技術の社会実装の手本となるプロジェクト運営がなされており、残りの期間において、本技術が産業界において広く活用されることを期待する。

以上