

未来社会創造事業 大規模プロジェクト型
事後評価結果

1. 技術テーマ

自己位置推定機器の革新的な高精度化及び小型化につながる量子慣性センサー技術

2. 研究開発課題名

冷却原子・イオンを用いた高性能ジャイロ스코ープの開発

3. 研究開発代表者名(機関名および役職は評価時点)

上妻 幹旺(東京工業大学科学技術創成研究院 教授)

4. 評価結果

評点: A 優れている

総評:

本研究開発課題は、第2次ステージゲート評価において、本事業の研究開発成果を「共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)」および「経済安全保障重要技術育成プログラム(KProgram)」に移管することを決定した。COI-NEXTでは、実験的アプローチとシミュレーションを組み合わせることで研究開発を統合的、横断的に推進すると共に、KProgramでは、これまで以上に出口目標、実現時期、ユーザーを具体化することで、出口までの道筋が明確化され、社会実装の加速に繋がることが期待される。

本研究開発課題における量子技術を駆使したジャイロ開発は、POCに掲げた最終目標に向けて、当初設定した途中段階でのマイルストーン目標は十分達成していると判断され、世界トップレベルの研究開発成果が複数得られた。

この結果、我が国が20年以上立ち後れていたといわれる慣性航法技術の性能向上に果敢に挑戦し、世界トップレベルに追いつくまで当該技術を飛躍的に発展させることができた。さらに、米国、フランス、ロシアといった世界各国の研究動向・最先端技術調査を行うとともに、オープンクローズ戦略を駆使した知財マネジメントを積極的に行ってきたことも評価に値する。

今後は、未来社会創造事業で得られた成果をCOI-NEXTおよびKProgramに展開し、社会・経済的にインパクトのある量子慣性航法装置を開発し、社会実装を実現することを期待する。

以上