

S I P 第 3 期「先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進」 社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の変更について

令和 6 年 10 月 31 日
先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進
プログラムディレクター 寒川 哲臣

今般、先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進においては、研究開発計画の一部変更が生じたため、社会実装に向けた戦略及び研究開発計画の変更を行いたい。主な変更点は以下のとおり。

1. II. 社会実装に向けた戦略

- 量子産業の創出・発展に向けた推進方策（令和 6 年 4 月量子技術イノベーション会議より報告）にて追加された「Globalization」の視点をふまえて、「ISO/IEC JTC3 の活動」、「QKD（量子鍵配送）に関する標準化の取組」、「海外人材との交流の場を構築する取組」等を「2. 現状と問題点」、「3. ミッション到達に向けた 5 つの視点での取組とシナリオ」、「5（1）ロードマップ」に追記（付録参照）。
- 課題内で実施したインタビュー調査等の情報を元に、令和 4 年度 FS 時点の情報であった「4.（1）背景（グローバルベンチマーク等）」を更新。
 - 【量子コンピューティング】量子・古典ハイブリッド環境の整備されていること、様々な量子ビットの実現方式（超伝導回路、冷却中性原子、イオントラップ、シリコン量子ドット、光量子）で実機の開発に成功していること、NISQ（エラー訂正を行わない量子コンピュータ）から EarlyFTQC（誤り耐性を実装した初期段階の量子コンピュータ）に関心が移っていることを追記。
 - 【量子セキュリティ・ネットワーク】量子衛星暗号通信の実証の状況、耐量子計算機暗号（PQC）への移行状況の追記。
 - 【量子センシング】社会実装に向けた課題（光格子時計の小型化、ダイヤモンドの大量生産及び小型化等）の追記。
 - 国内外の主要なベンチャー企業、協議会、コンソーシアム等の最新化。
- 2025 年日本国際博覧会（大阪・関西万博）における本課題に関連する企画について「6. 対外的発信・国際的発信と連携」に追記。

2. Ⅲ. 研究開発計画

- 知財戦略等に係る実施体制：各研究チームに知財作業部会を設置。
- 令和5年度の活動の振り返りと令和6年度以降の各研究開発テーマの活動計画を具体化し、「②実施内容」、「③実施体制」、「④研究開発に係る工程表」、「⑤予算配分額」を更新、「⑥過年度までの進捗状況」に追記。

3. Ⅳ. 課題マネジメント・協力連携体制

- 社会実装に向けたマネジメント強化のため、量子技術を活用する可能性のある省庁の職員を推進委員会の構成員として追加。
- その他の事業との連携を追加（BRIDGEで実施している量子関連課題との連携）

以上