

# 令和8年度継続課題に係る継続評価書

- 研究機関 : 東芝(株)、日本電気(株)、情報通信研究機構(NICT)、浜松ホトニクス(株)、東京大学、学習院大学
- 研究開発課題 : 量子暗号通信網の早期社会実装に向けた研究開発
- 研究開発期間 : 令和7年度 ~ 令和11年度
- 代表研究責任者 : 藤吉 靖浩

- 総合評価 : 適(適/条件付き適/不適の3段階評価)  
(評価点 19点/ 25点中)

## (総論)

本研究開発は問題なく進行しており、継続することにより実用化に向けた進展が期待できるため、継続することが適当である。量子暗号通信の国際競争が激化する中で、本研究開発により、我が国が世界をリードし続けることを期待する。

## (被評価者へのコメント)

- 国際競争が激化する中で、本課題の研究開発の遂行により我が国が世界をリードし続けることを期待する。
- 人材育成の効果が発揮されていることは素晴らしい。

- 本研究開発は問題なく進行しており、継続することにより実用化に向けた進展が期待できるため、継続することが適当である。
- 報告のスライドにおいては、単に「達成見込み」等の文字だけでなく、現在の開発進捗状況や成果を、図や写真で示して頂くと、評価が適切に行いやすい。特に、予定を上回る優れた成果については、その旨を明示するなど、強調いただきたい。

(1) 当該年度における研究開発の目標(アウトプット目標)の達成(見込み)状況・研究資金執行状況及び政策目標(アウトカム目標)の達成に向けた取組の実施状況

(5～1の5段階評価) : 評価4(評価点)

(総論)

本年度の研究開発目標については、達成あるいは達成見込みであり、計画を前倒して実施した研究課題も複数ある。最終的な目標に向けて各課題が進捗しており、また融合的な実験も開始されているため、今後の成果が期待される。

(被評価者へのコメント)

- 本年度の目標を達成あるいは達成見込みである。計画を前倒して実施した内容が複数ある。
- 本年度の研究開発目標についてはほぼ達成見込みと考えられるが、各研究項目の課題の明確化、装置等の設計等、達成目標に向けた準備段階であり、現状に問題がないという報告と捉えている。
- 最終的な目標に向けて各課題が進捗しており、また融合的な実験も開始されているため、問題はない。
- 開始1年目であり、年度計画は順調に達成されつつある。今後の成果が期待される。

(2) 研究開発実施計画・予算計画及び政策目標(アウトカム目標)の達成に向けた取組

(5～1の5段階評価) : 評価4(評価点)

(総論)

アウトカム目標の達成に向けて、ITU-T において QKD ネットワークの国際標準化を主導するなど標準化活動、実運用のための準備等が進められており、継続した場合にそれがさらに加速すると期待できる。また、NICT の Quantum Camp などの開催により量子分野の人材育成に貢献している。

(被評価者へのコメント)

- ITU-TにおいてQKDネットワークの国際標準化を主導している。
- NICTのQuantum Camp(NQC)と若手チャレンジラボの修了生がIPA未踏ターゲット事業で採択されるなど、量子分野の人材育成に貢献している。
- 到達目標に向けての初年度ということで、ほぼ計画通りと考えられ、着実な進捗と考えられるが、鍵生成や配送、鍵管理や鍵リレー、相手認証等、安全性評価について到達目標の中での該当年度研究成果の位置付けがやや不明。
- アウトカム目標の達成に向けての標準化活動、実運用のための準備等が進められており、継続した場合にそれがさらに加速すると期待できる。
- IOWNだけに限らずユーザ企業にリーチしてほしい。
- 課題(3)ア)情報理論的安全な相手認証及びデータ完全性担保技術などで、一部予定よりも進んだ進捗がみられる。
- 人材育成においても活発な活動が推進されている点は高く評価される。

### (3) 実施体制

(5～1の5段階評価) : 評価3(評価点)

(総論)

TF-QKDの研究を3機関が連携して遂行するなど、全体として最終目標に向かう体制が整いつつある。また、量子フォーラム、IOWN GF、Q-Starと連携した活動が実施されており、評価できる。

(被評価者へのコメント)

- 高精度同期技術に基づくTF-QKDの研究を3機関が連携して遂行している。
- 量子フォーラム、IOWN GF、Q-Starと連携して活動している。
- 特に問題はない。APNについてもキャリアを考慮した機器メーカーも加えており、ネットワーク符号化、誤り訂正等も対応できる組織構成であり問題ない。
- 当初はそれぞれの組織の研究成果を融合させる動きが欠けているように見えていたが、本年度はそれが解消され、全体としての最終目標に向かう体制が整いつつあるように見える。

- 予定通り適切なマネージメント体制が構築されている。