

科学研究費助成事業（基盤研究（S））中間評価

課題番号	18H05237	研究期間	平成30(2018)年度 ～令和4(2022)年度
研究課題名	百年以上の超長期秘匿性を保証する情報通信ネットワーク基盤技術	研究代表者 (所属・職) (令和2年3月現在)	富田 章久 (北海道大学・大学院情報科学研究院・教授)

【令和2(2020)年度 中間評価結果】

評価		評価基準
	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
○	A-	概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
<p>(意見等)</p> <p>本研究は、秘密分散と量子暗号鍵配送(QKD)の融合により、超長期秘匿性を保証する情報通信ネットワークの基礎技術を確立することを目的としている。</p> <p>これまで、200km以上の長距離QKDの可能性を実証すると共に、近距離連続変数量子暗号鍵配送(CV-QKD)が光通信と共存できることを実証するなど、着実な研究成果を積み上げている。また、QKD装置の光源がもつ不完全性を考慮した安全性理論を構築するなど実用に際しての問題点を一つ一つ解決する努力がなされている。一方で、秘匿性の保持に関しては特定の通信プロトコルを前提としたQKDの研究に特化しており、より広範囲な暗号理論を含む情報理論的なアプローチが不足しているように見受けられる。通信プロトコルや秘密分散に関する最新の知見を取り入れ、超長期にわたる秘匿性を有するネットワーク構築に関する先導性のある研究に仕上げていくことが望まれる。</p>		