

科学研究費助成事業（基盤研究（S））事後評価

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5年3月現在)	富田 章久 (北海道大学・情報科学研究院・教授)

【令和5(2023)年度 事後評価結果】

評価	評価基準	
A+	期待以上の成果があった	
A	期待どおりの成果があった	
○	A-	一部十分ではなかったが、概ね期待どおりの成果があった
	B	十分ではなかったが一応の成果があった
	C	期待された成果が上がらなかった
<p>(研究の概要)</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>(意見等)</p> <p>研究目的に沿って設定した4項目それぞれにおいて概ね目標・目的を達成したものと判断する。しかしながら、以下のとおり一部に未達点を認める。1点目として、中間評価時の意見等のうち、「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」という指摘に対して、情報理論的安全性を与える暗号プロトコルの代表として秘密分散プロトコルのみ限定し、目的とするQKDとの融合を一環して進めたため、将来的な一般性や展開性にやや不安が残る。2点目として、長距離QKDとして、シミュレーションでは200kmを目標値としてQKD伝送を実証したが、実験的なデモは、システムの距離制限のためとはいえ90kmにとどまった。3点目として、開発した高度化QKD装置を提唱する量子セキュアクラウド（ネットワーク）に組み込んで実証するまでには至らなかった。その他、全体的に4項目において様々な技術が開発されているが、特許の件数がやや少ない印象である。</p>		