

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）（基盤研究（S））中間評価

課題番号	21H05052	研究期間	令和3(2021)年度 ～令和7(2025)年度
研究課題名	圧縮秘匿計算による大規模データ 処理	研究代表者 (所属・職) (令和5年3月現在)	定兼 邦彦 (東京大学・大学院情報理工学系 研究科・教授)

【令和5(2023)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-	一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要であるが、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
	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>(研究の概要)</p> <p>本研究は、圧縮秘匿計算という、秘匿計算、圧縮索引、圧縮計算で構成する新概念を提唱し、この技術をゲノム医療解析や自然言語等の非定型データのビッグデータを圧縮して暗号化し、そのまま解析を行うものである。具体的には、研究代表者がこれまでに積み上げてきたデータ圧縮技術とデータ秘匿技術を融合させ、圧縮秘匿データ解析技術の開発を目指す。</p>		
<p>(意見等)</p> <p>本研究は「大量のデータを学習・解析する際の計算コスト」と「個人情報共有時のプライバシー」を解くべき課題に据えて、プライバシーを保護しつつ計算を行う方法としてデータを匿名化・暗号化したまま学習や解析をすることを目指している。研究代表者が得意とする簡潔データ構造をメインのツールとして用いて、研究分担者の秘匿計算の技法を取り入れて研究分担者の持つバイオデータへの適用を行っている。また、こうした秘匿計算に関するライブラリを開発し、無償で公開することも計画に挙げている。これまでのところ、当該研究テーマに対して着実に国際会議や国際的な学術雑誌での発表を実施しており、着実に研究成果が上がっている。今後、研究計画調書で挙げている実際のライブラリ開発や公開に向けての進展と着実な実現を期待する。</p>		