

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： Web/IoT 横断的プライバシー保護データ解析基盤

2. 個人研究者名

清 雄一（電気通信大学大学院情報理工学研究科 准教授）

3. 事後評価結果

Web/IoT データのプライバシーリスクの把握・制御を可能とするプライバシー保護技術の確立に挑戦する研究である。未知のデータ組合せも考慮したプライバシー保護指標と保護処理方式の実現と、実環境での効果検証により、多種大量 IoT データを用いた統計解析や機械学習におけるプライバシー課題の根本的解決を目指した。

誤差・欠損が多く含まれ、データの種類数が膨大で、個人が認識しないまま複数個所でデータ収集されることを特徴とする IoT データのプライバシー保護データ解析基盤の要素技術として、IoT データ解析・機械学習方式、個人特定リスク解析方式、プライバシー損失レベル自動決定方式の確立に取組み、データ分析精度の大幅な向上や、データ活用要求と保護制約を高いレベルで同時に充足可能な基礎理論を構築した点は高く評価できる。更には、実応用を想定したフィールド実証実験や医療 IoT データの収集・解析の理論・実験解析を実施し、社会実装に向けた成果展開を推進している点も特筆すべき成果である。

研究成果は国内外で評価され、特に IEEE の著名論文誌（Trans. Dependable and Secure Computing、Internet of Things Journal 等）への複数採択は、世界が認める学術的価値の高い成果であり、2021 年 IPSJ/IEEE Computer Society Young Computer Researcher Award 受賞を含め、情報セキュリティ分野における理論研究を世界的にリードするトップ研究者としての飛躍につながった。ローカル差分プライバシー技術は、個人データのオープン化や共有が進む超スマート社会における安心・安全を保障する社会的インパクトも大きく、実生活環境での IoT 利活用データセットの学術コミュニティ共有による関連研究の活性化と、社会実装に向けた基盤技術成果の更なる発展が期待できる。