

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名： データ粒子化による高速高精度な次世代マイニング技術の創出
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

宇野 毅明（国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系 教授）

主たる共同研究者

山本 章博（京都大学大学院情報学研究科 教授）

羽室 行信（関西学院大学経営戦略研究科 准教授）

中小路 久美代（公立はこだて未来大学システム情報科学部 教授）

3. 事後評価結果

○評点：

A 優れている
---------

○総合評価コメント：

ビッグデータ処理の基盤技術として、クラスタリングやマイニングは重要なものであり、多くの方式が提案され、また多くの応用分野に適用されてきた。本課題では、適切な粒度の構造を抽出するために、粒子化という独自性の高い考え方とそれを実現するデータ研磨という計算手法が提唱され、理論的および実践的な研究が行われた。論文は、アルゴリズム分野やマイニング分野のトップカンファレンスを筆頭に多数発表されている。基盤技術としては、(1) 再現性・一貫性が高く、粒度が揃ったクラスタを網羅的かつ高速に発見するデータ研磨クラスタリング手法を開発し、収束性や計算量を理論的に評価したこと、(2) 全列挙アルゴリズムの構築手法である Proximity Search を開発し、複数の列挙問題で従来未解決であった多項式時間アルゴリズムの導出に成功したことなどの優れた成果を創出した。応用面では、データ研磨のツールの開発、ファイナンスやマーケティングの問題への適用などを行った。また、企業から提供された実課題と実問題を用いたハッカソンを開催し、ツールや手法の普及を図るとともに、研究へのフィードバックを得たことが評価できる。今後も理論と応用のバランスが取れた研究を継続し、データサイエンスのワークフローを刷新するようなインパクトを与えることを期待したい。