

平成24年度北海道大学情報基盤センター共同研究成果報告書

1. 研究領域番号 A3 大規模データ科学
2. 研究課題名 大規模・高次元データの発見的情報表現と効率的計算に関する研究
3. 研究期間 平成24年4月23日 ～ 平成25年3月31日

4. 研究代表者

氏名	所属機関・部局名	職名	備考
森 裕一	岡山理科大学 総合情報学部	教授	

5. 研究分担者

氏名	所属機関・部局名	職名	備考
垂水 共之	岡山大学 大学院環境学研究科	教授	
飯塚 誠也	岡山大学 大学院環境学研究科	講師	
黒田 正博	岡山理科大学 総合情報学部	准教授	
榊原 道夫	岡山理科大学 総合情報学部	教授	
久保田 貴文	統計数理研究所	特任助教	
南 弘征	北海道大学 情報基盤センター	准教授	

6. 共同研究の成果

本研究は、大規模データの可視化技術と計算の加速化などの効率的な計算アルゴリズムの開発にアプローチするもので、このために、次の研究集会を開催した。

第21回大規模データ科学に関する研究会「大規模・高次元データの発見的情報表現と効率的計算」
2013年2月9日(土) 10:00～13:00

プログラム

- 10:00～10:05 開会あいさつ
水田正弘(北海道大学)
- 10:05～10:45 Some vector inversions applying to acceleration of convergent vector sequence
Michio Sakakihara, Masahiro Kuroda (Okayama University of Science)
- 10:45～11:25 Acceleration and re-starting for the EM algorithm
Masahiro Kuroda (Okayama University of Science), Zhi Geng (Peking University), Michio Sakakihara (Okayama University of Science)
- 11:25～12:05 アソシエーションルールの可視化について
松居俊宏, 飯塚誠也(岡山大学)
- 12:05～12:45 自殺に関連する大規模 tweet データの解析
久保田 貴文(統計数理研究所)
- 12:45～13:00 総合討論と閉会あいさつ
森 裕一(岡山理科大学)

(研究成果のつづき)

本研究では、(1) 先行研究等の情報収集と分析・整理、(2) 可視化手法の開発、(3) 計算加速化のアルゴリズム開発 を目的としており、上記発表の 1 つ目と 2 つ目が(3)にあたり、計算工程と計算時間を効率化するアルゴリズムに関する研究成果が数値解析分野からの知見も応用して発表された。3 つ目は(2)にあたり、大規模なアソシエーションルールおよびその解析結果をいかに可視化するかといった工夫が発表された。4 つ目は、ビッグデータの応用例で、いくつかの独自開発のソフトウェアも紹介された。

以上より、加工前のデータの視覚的観察、統計的処理が施された情報を基にした発見的なデータ分析、計算における高速化などに成果が得られ、大規模データの扱いがこれまで以上に向上させる可能性を追求できた。