

二国間交流事業 共同研究報告書

令和6年4月26日

独立行政法人日本学術振興会理事長 殿

[日本側代表者所属機関・部局]
岡山大学・学術研究院環境生命自然科学学域
[職・氏名]
准教授・後藤 佑介
[課題番号]
JPJSBP 120229932

1. 事業名 相手国: オーストラリア (振興会対応機関: OP) との共同研究

2. 研究課題名

(和文) 大規模情報基盤環境におけるリッチデータの探索方式に関する研究

(英文) A Study on Searching Methods of Rich Data in Information Infrastructure Environment for Managing Big Data

3. 共同研究実施期間 令和4年4月1日～令和6年3月31日 (2年0ヶ月)【延長前】 年 月 日～ 年 月 日 (年 ヶ月)

4. 相手国側代表者(所属機関名・職名・氏名【全て英文】)

La Trobe University・Professor・Wenny Rahayu

5. 委託費総額(返還額を除く)

本事業により執行した委託費総額		4000000 円
内訳	1年度目執行経費	1900000 円
	2年度目執行経費	2000000 円
	3年度目執行経費	- 円

6. 共同研究実施期間を通じた参加者数(代表者を含む)

日本側参加者等	11名
相手国側参加者等	6名

* 参加者リスト(様式 B1(1))に表示される合計数を転記してください(途中で不参加となった方も含め、全ての期間で参加した通算の参加者数となります)。

7. 派遣・受入実績

	派遣		受入
	相手国	第三国	
1年度目	2	0	0()
2年度目	1	0	0()
3年度目			()

* 派遣・受入実績(様式 B1(3))に表示される合計数を転記してください。

派遣: 委託費を使用した日本側参加者等の相手国及び相手国以外への渡航実績(延べ人数)。

受入: 相手国側参加者等の来日実績(延べ人数)。カッコ内は委託費で滞在費等を負担した内数。

8. 研究交流の概要・成果等

(1)研究交流概要(全期間を通じた研究交流の目的・実施状況)

センサデータや SNS に代表される非構造データや医療データといった様々な種類の大規模データの管理に対する注目が高まっており、その中から必要な情報を効率的に収集・蓄積し、分析、予測する研究が活発に行われている。このような情報漏えいの危険をともなう重要度が高いデータはリッチデータと呼ばれ、リッチデータが豊富な環境でユーザの共同作業をサポートする統合システム環境を構築する目的で、実施期間中は両国の研究者が研究交流を行い、技術開発および性能評価に取り組み、研究成果を創出した。

(2)学術的価値(本研究交流により得られた新たな知見や概念の展開等、学術的成果)

AR 技術を用いたリッチデータの探索システムについて共同研究を行い、屋内 AR 探索システムを提案し、提案システムの有用性を評価した。また、リッチデータを含む大規模データ配信において、複数映像の同期再生方式を提案し、配信システム上で実装して評価した。

(3)相手国との交流(両国の研究者が協力して学術交流することによって得られた成果)

期間中は、日本側研究者 1 名が R5 年度に 2 回、R6 年度に 1 回でオーストラリアに訪問した。LaTrobe 大学や Monash 大学で打合せを行い、Rahayu 教授、Taniar 准教授、および Adhinugraha 講師の研究グループとともに、提案技術の評価実験を行うために複数回のミーティングを行った。この学術交流とともに、日豪研究グループで 2 週間おきにオンラインミーティングを開催し、定期的に研究進捗を確認し、共同で成果創出に取り組んだ。

(4)社会的貢献(社会の基盤となる文化の継承と発展、社会生活の質の改善、現代的諸問題の克服と解決に資する等の社会的貢献はどのようにあったか)

アジア・オセアニア地域は、地理的にも交流がしやすく、ミーティングやワークショップ開催に対する負担が小さい。また、日本とメルボルンの時差はわずか 1 時間(夏期 2 時間)であり、ビジネスタイムの間に相互連絡できるため、共同研究の運営も容易であった。今回、Rahayu 教授の研究グループとの結びつきが強固になり、様々な形で国内におけるリッチデータの探索技術、および大規模データ配信技術に関する研究を推進できた。

(5)若手研究者養成への貢献(若手研究者養成への取組、成果)

日本側研究者の研究室では、多くの大学院学生が所属し、位置情報システムや大規模データ配信技術を中心とした研究を展開することで、貢献してきた。一方で、豪州側研究者について、Rahayu 教授の研究グループに所属する若手研究者の Adhinugraha 講師が日本との共同研究に対して最も積極的に取り組み、今後も共同研究を継続する予定である。

(6)将来発展可能性(本事業を実施したことにより、今後どのような発展の可能性が認められるか)

本研究の計画では、大規模データを管理する情報基盤環境でリッチデータの探索方式を確立することで、多次元情報の探索技術の構築に繋がるものと期待される。将来的には、汎用性の高い位置情報探索や新商品開発の嗜好性調査といった分野に発展する可能性、および実用的な検索エンジンの開発や新たな大規模情報基盤環境の構築といった産業応用の可能性が認められる。

(7)その他(上記(2)～(6)以外に得られた成果があれば記載してください)

特に無し。