

研究領域「数理・情報のフロンティア」事後評価（課題評価）結果

1. 研究領域の概要

様々な科学分野や産業界で生み出されている膨大なデータを活用し新たな科学的・社会的・経済的価値を創出していく上で、数学・数理科学と情報科学とが連携・融合した新たな概念やアプローチの創出が不可欠となっています。メカニズムを抽出する数理モデル型アプローチとデータ駆動型アプローチとがそれぞれの強みを相補的に生かした革新的な情報活用手法の創出を通じて、実社会における情報活用の加速・高度化が期待されています。

本研究領域では、情報科学および数理科学、そしてその二つの分野を融合・応用した研究開発によって未来を切り拓く若手研究者を支援するとともに、新しい価値の創造につながる研究開発を推進します。具体的には、従来の情報科学の研究課題のみならず、情報科学と数理科学の双方の知見を活かしたデータ活用手法、例えばデータ同化、トポロジカルデータ解析、圧縮センシング、差分プライバシー等を含む、情報科学および数理科学に関わる幅広い専門分野、および情報科学、数理科学の他分野への応用において、新しい発想に基づいた挑戦的な研究構想を求めます。

研究推進においては、人材育成の観点を重視し異分野の若手研究者同士が交流し相互に触発する場を設けることで、未来に貢献する先端研究を推進する研究人材の育成や、将来の連携につながる研究者の人的ネットワーク構築をはかります。

なお、本研究領域は文部科学省の人工知能/ビッグデータ/IoT/サイバーセキュリティ統合プロジェクト（AIP プロジェクト）を構成する「AIP ネットワークラボ」の一環として運営していきます。

2. 事後評価の概要

2-1. 評価の目的、方法、評価項目及び基準

「戦略的創造研究推進事業(社会技術研究開発及び先端的低炭素化開発を除く。)の実施に関する規則」における「第4章 事業の評価」の規定内容に沿って実施した。

2-2. 評価対象研究者及び研究課題

2019年度採択研究課題

- (1) 五十嵐 歩美（国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系 助教）
How to cut a discrete cake fairly?（不可分財の公平な分け方）
- (2) 菅原 朔（国立情報学研究所コンテンツ科学研究系 助教）
言語理解の能力に基づく機械読解ベンチマークの構築

2-3. 事後評価の実施時期

2021年3月 各研究者からの研究報告書に基づき研究総括による事後評価

2-4. 評価者

研究総括

河原林 健一	国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系 副所長・教授
領域アドバイザー	
穴井 宏和	（株）富士通研究所人工知能研究所 シニアディレクター
伊藤 哲史	京都大学大学院理学研究科 准教授
稲見 昌彦	東京大学先端科学技術研究センター 教授
内田 誠一	九州大学 大学院システム情報科学研究院 教授

太田 慎一	大阪大学大学院理学研究科 教授
大武 美保子	理化学研究所革新知能統合研究センター チームリーダー
川原 圭博	東京大学大学院工学系研究科 教授
佐藤 いまり	国立情報学研究所コンテンツ科学研究系 教授
鈴木 大慈	東京大学大学院情報理工学系研究科 准教授
高木 剛	東京大学大学院情報理工学系研究科 教授
武田 朗子	東京大学大学院情報理工学系研究科 教授
千葉 滋	東京大学大学院情報理工学系研究科 教授
蓮尾 一郎	国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系 准教授
宮尾 祐介	東京大学大学院情報理工学系研究科 教授
森前 智行	京都大学基礎物理学研究所 准教授

外部評価者
該当なし

3. 評価結果

本領域では、若手研究者が個を確立し、自由な発想で主体性を発揮し挑戦的な研究開発を推進する支援をするとともに、将来の連携の土台となる人的交流の機会を提供してきた。

こうした環境の中で、2019年度より研究を開始した1期生研究者30名から、この度今回事後評価対象の2名の研究者が研究期間（2.5年）の終了を待たずして、学術・産業・社会・文化的に新たな価値を生む、数理・情報学に関わる成果を出し、2020年度さきがけ「信頼されるAIの基盤技術」領域への採択、本領域の早期卒業・終了に至った。

両名とも、AI分野の周辺で世界的にVISIBLEな研究業績を残してきている。特にゲーム理論の基礎分野、および自然言語処理分野における研究業績は、国内では同世代でトップクラスであり、両名ともACT-X早期卒業後もさらに国際的に活躍すると確信している。

今後も両名それぞれが研究活動や人的交流を継続して、多様な研究テーマで世界をリードする活躍をしていくことを期待したい。

また第1期生のみならず、第2期生も来年度以降さきがけ応募を促し、早期卒業する2期生を増やしていきたいと考えている。2期生の中にも、現在世界的な研究業績を上げている研究者も数多くいるため。来年度以降も早期卒業性が増えていくのではないかと期待している。