

平成29年度 戦略的創造研究推進事業 (ACT-I) 新規採択課題・総括総評

戦略目標:「急速に高度化・複雑化が進む人工知能基盤技術を用いて多種膨大な情報の利活用を可能とする統合化技術の創出」

「人間と機械の創造的協働を実現する知的情報処理技術の開発」

「分野を超えたビッグデータ利活用により新たな知識や洞察を得るための革新的な情報技術及びそれらを支える数理的手法の創出・高度化・体系化」

研究領域:「情報と未来」

研究総括:後藤 真孝 (産業技術総合研究所 情報技術研究部門 首席研究員)

氏名	所属機関	役職	研究課題名
秋山 諒	奈良先端科学技術大学院 大学 情報科学研究科	大学院生 (博士課程)	光投影による人の視覚特性を利用した錯覚的 見かけ制御
天方 大地	大阪大学 大学院情報科学研究科	助教	空間データモデリングによるニューロンデー タ検索の高速化
上野 未貴	豊橋技術科学大学 情報 メディア基盤センター	助教	深層学習による 4 コマ漫画のストーリー解 析用データセット及びフレームワークの開発
牛久 祥孝	東京大学 大学院情報理 工学系研究科	講師	多様なデータへのキャプションを自動で生成 する技術の創出
大谷 まゆ	奈良先端科学技術大学院 大学 情報科学研究科	大学院生 (博士課程)	映像とテキストを組み合わせたストーリー理 解の実現
河瀬 康志	東京工業大学 工学院	助教	公平な割当を求めるためのアルゴリズム研究
栗田 修平	京都大学 大学院情報学研究科	大学院生 (博士課程)	大規模テキストからの知識獲得と深層学習に よる照応・省略解析
櫻 惇志	東京工業大学 情報理工学院	助教	セマンティック情報を用いた情報検索システ ム
小林 努	情報・システム研究機構 国立情報学研究所	特任研究員	整合性を保持する形式仕様の自動抽象化シス テム「ソフトウェア顕微鏡」の開発
小林 佑輔	筑波大学 システム情報系	准教授	縮小するネットワークにおけるアルゴリズム 理論の整備
佐藤 重幸	高知工科大学 情報学群	助教(ポスド ク研究員)	自動チューニング可能な一般化 N 体問題解法 枠組みの開発

塩川 浩昭	筑波大学 計算科学研究センター	助教	Data Skewness を捉えた超高速・省メモリな大規模データ処理
鈴木 遼	早稲田大学 理工学術院	大学院生 (博士課程)	あらゆる人々が情報技術にアクセスすることを目的としたビジュアルプログラミング言語の開発
相馬 輔	東京大学 大学院情報理工学系研究科	助教	オンライン劣モジュラ最適化に対する効率的かつ汎用的なアルゴリズムの開発
高谷 剛志	奈良先端科学技術大学院大学 情報学研究科	大学院生 (博士課程)	デジタルファブリケーションにおける半透明感と光沢感の表現
チョ シンキ	大阪大学 データビリティフロンティア機構	特任助教	画像をピボットとしたパラフレーズの抽出による自然言語と画像理解の高度化
董 然	筑波大学 大学院システム情報工学研究科	大学院生 (博士課程)	人と操り人形のインタラクション：文楽操り人形を用いた感情表現動作デザイン
中鹿 亘	電気通信大学 大学院情報理工学系研究科	助教	適応型制限ボルツマンマシンの複素拡張に基づくボコーダー不要な非パラレル声質変換
西尾 理志	京都大学 大学院情報学研究科	助教	無線通信制御の自己最適化機構
ハウタサーリアリ	東京大学 大学院情報学環・学際情報学府	助教	多言語コラボレーションにおける非母語話者の貢献支援
久野 遼平	東京大学 大学院情報理工学系研究科	特任助教	プロパティグラフによる社会データにおける常識の考慮
平原 秀一	東京大学 大学院情報理工学系研究科	大学院生 (博士課程)	制限された回路の最小化問題と回路下界の研究
藤井 庸祐	京都大学 大学院医学研究科	大学院生 (博士課程)	二光子顕微鏡で観察できる細胞の形と動きを一細胞単位でデータ主導型に解析するバイオイメージインフォマティクスの確立
ホーランド マシュー ジェームズ	奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科	大学院生 (博士課程)	安全な AIこそ効率的：ロバスト学習による汎化性能向上の研究
松倉 悠	大阪大学 大学院基礎工学研究科	助教	機械学習を用いたケミカルシグナルフローの逆解析
宮本 崇	山梨大学 大学院総合研究部	助教	深層学習を用いた SAR 衛星画像からの地震被害域の自動判別

村尾 和哉	立命館大学 情報理工学部	准教授	システムからの通知にユーザが対応できないことを利用したセンサデータのアノテーション
山下 聖悟	東京大学 大学院情報学環・学際情報学府	大学院生 (博士課程)	水泳プール中の水の流れを 3 次元計測する技術の開発
吉田 博則	東京大学 大学院情報理工学系研究科	大学院生 (博士課程)	廃材の適材適所システム: スキャンした枝による参加型デザインアプリおよび建築への応用
劉 麗君	名古屋大学 情報基盤センター	研究員	時空間並列計算による高性能マルチスケール解析手法の確立

(五十音順に掲載)

<総評> 研究総括：後藤 真孝（産業技術総合研究所 情報技術研究部門 首席研究員）

本研究領域では、情報学における研究開発によって未来を切り拓く気概を持つ若手研究者を支援するとともに、今後の学術・産業・社会・文化を変えていくような新しい価値の創造につながる研究開発を推進します。情報学に関わる幅広い専門分野において、独創的な発想に基づいた挑戦的な研究構想を採択し、研究者としての個の確立を支援します。

ACT-I の二年目となる今回の公募に対しては、119 件の意欲的な提案がありました。応募者の平均年齢は 29.2 歳で、大学院生からの提案も 37 件あり、若い研究者の方々に大きな関心を持っていただけたものと感じています。提案内容はいずれも、未来の学術・産業・社会・文化のあり方を見据えたものであり、大規模データ処理、機械学習、計測・制御、計算基盤等の基礎研究から、医療、コンテンツ、環境・資源、ユーザ体験（UX）等の出口に近い応用研究まで、さまざまな提案が寄せられました。

12 名の領域アドバイザーとともに厳正かつ公平に選考を進め、書類選考で選ばれた 56 名の候補者に対し面接選考を行い、30 名の提案を採択しました。採択した研究課題は、大規模データの分析・活用技術、機械学習・知的情報処理技術、情報空間と物理空間が融合した社会を支える計測・制御・安全技術、メディアコンテンツ処理技術、ヒューマンコンピュータインタラクション技術など、いずれも独創的なアイデアと応募者自身の興味・活動・実績等に基づいており、未来のビジョンを真剣に思い描く情熱あふれる研究提案です。なお、選考に当たっては以下の項目を特に重視しました。

- ・提案内容が魅力的で優れているか。
- ・応募者が主体的で意欲や熱意が高いか。
- ・考え抜いて具体性のある研究構想であるか。
- ・専門分野を超えて研究の価値を伝えているか。
- ・未来を切り拓く気概を持っているか。

研究推進に当たっては、情報科学の最先端をゆく領域アドバイザーが採択者の個別担当となり、採択者が研究者として飛躍するためのサポートをします。また領域会議（クローズドな場での研究発表）では、採択された若手研究者同士がお互いに切磋琢磨し相互触発できるよう、将来の連携につながる研究者のヒューマンネットワーク構築を促していきます。採択されなかった研究者の方には、提案内容に磨きをかけて次回に是非応募していただきたいと思っております。