

AIP ネットワークラボ「AIP チャレンジ PRISM 加速支援」ラボ活動・評価報告書 －2018 年度終了研究課題－

AIP ネットワークラボ長 江村 克己

1. プログラムの概要

AIP チャレンジ PRISM 加速支援は、官民研究開発投資拡大プログラム (PRISM) 推進費を活用した若手研究者の支援プログラムで、前年度の AIP チャレンジに参加された研究者に対して、優れた成果をさらに加速するために実施した加速支援プログラムです。

2. 事後評価対象の研究課題・研究者名

件数：24 件

※研究課題名、研究者名は別紙一覧表参照

3. 事前評価の選考方針

選考の基本的な考えは下記の通り。

- 1) 選考は、「AIP ネットワークラボ」領域の研究総括4名の協力を得て、AIP ネットワークラボ長が行う。
- 2) 選考方法は、書類選考及び総合選考とする。

4. 事前評価の選考の経緯

応募課題につき「AIP チャレンジ」参加時の研究総括の書類審査およびラボ長による総合選考により、採用候補課題を選定した。

選考	加速対象課題	採択数
対象数	40 件	24 件

5. 研究実施期間

2018 年 8 月～2019 年 3 月

6. 領域の活動状況

研究成果報告会：1回（非公開）

7. 事後評価の手続き

研究者の研究報告書を基に、研究成果報告会での発表・質疑応答、研究総括および領域アドバイザーの意見などを参考に、下記の流れで研究総括、ラボ長が評価を行った。

（事後評価の流れ）

2019 年 3 月 02 日	評価会開催
2019 年 3 月 20 日	ラボ長、研究総括、アドバイザーによる事後評価
2019 年 8 月 08 日	被評価者への結果通知

8. 事後評価項目

(1) 研究課題等の研究目的の達成状況

2017年実施のAIPチャレンジの目標・成果を踏まえた今回の加速支援(AIPチャレンジPRISM加速支援)で

の目標達成・成果の評価。

(2) 研究実施体制及び研究費執行状況

(3) 研究成果の科学技術及び社会・経済への波及効果(今後の見込みを含む)

9. 評価結果

AIP チャレンジ PRISM 加速支援では、AIP ネットワークラボで実施する AIP チャレンジプログラムに対する官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)によるトップ人材育成支援により、優れた若手研究者の育成をはかるべく、平成 29 年度 AIP チャレンジ実施者のうち、PRISM の研究費を活用することで研究の発展・加速が見込める 24 名の研究を支援した。約 9 ヶ月という短い研究期間にもかかわらず、主要な国際学会で採択されるような優れた成果も出ている。今後も 24 名それぞれが研究活動を継続して、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。

1. 浅井 雄介 研究者「多階層感染症伝播モデルの構築と流行予測への応用」

本研究課題は、感染者の異質性を考慮し、ウイルス動態とヒト-ヒト感染を統合した多階層の数理解析モデルを構築して、ウイルススケールの変化がヒトスケールにどのような変化をもたらすかに関する定量的な解析を行うという目標を達成できた。

本成果により、感染症流行拡大に寄与する因子を特定することが可能となり、ウイルス感染対策に有効な知見が得られることが期待され、社会的波及効果は大きいと考える。

今後は、集団免疫学的なファクターも取り込んだ数理モデリングの拡張による精度向上や、場所的・空間的な関係性なども扱えるようにモデルを深化させていくことを期待する。

2. 浅野 路子 研究者「父子相互作用における神経基盤の解明」

評価実験系の準備に時間がかかり、データ収集が遅れたものの、行動データの解析を通して父親と子供の相互作用に関する知見を得るなど、成果が得られつつあると評価する。

父親も含めた育児休暇制度が定着されつつあるが、この研究で指標や評価手法が提案できれば、エビデンスに基づく制度の改善に貢献する可能性がある。

3. Adnan SLJOKA 研究者「たんぱく質構造の正当性検証のための高性能アルゴリズムと精密なアロステリー予測手法」

本研究課題は、核磁気共鳴(NMR)分光法により得られたタンパク質構造データの品質保証を、高速・高精度に行うことを目指している。これまでにタンパク質構造の柔軟性・剛性を、化学シフトデータから Random Coil Index 法を用いて計算した場合と提案者が考案した FIRST-ensemble 法を用いて計算した場合の差の大きさが、構造データの品質と密接に関係していることを示している。今回、これまでの研究を発展させ、「差の大きさ」を示す簡便な指標の考案と大規模なデータセットを用いた評価実験を行い、NMR 分光法により実験的に求められたタンパク質構造データの品質保証という新しい領域で成果をあげたことを高く評価する。

タンパク質構造データという利用価値の高いデータの品質を評価する高速・高精度の手法を考案しており、科学技術及び社会・経済に大きな波及効果を及ぼすことが期待できる。さらに視野を広げて、別の領域への応用にも挑戦して欲しい。

4. Amir Aly 研究者「状況依存なヒューマンロボットインタラクションにおけるフレーズの組み合わせ文法構造の教師なしグラウンディングのための確率的枠組み」

本研究課題は、ロボット自身で、部屋にある物の片付けをする場合に動詞、目的語、形容詞、前置詞などの文法をどのように推論するかをフレームワークを提案しており、教師なし学習の枠組みでの文法構造の獲得に進展があった。

この文法が事例から自動抽出できるようになれば、ロボットの概念獲得が飛躍的に技術革新できる。Humanoids 2018、HRI2019 にも採択され、国際的にレベルの高い成果をあげており、今後期待できる。

5. 大野 美喜子 研究者「寄り添う AI を用いた発達障害児のためのプレジジョン・ケア」

本研究課題は、発達障害児の行動データや事件事例を集め、それぞれの個性を反映した事故防止を目指すものであり、これまでの成果を基に、発達障害児支援施設と連携し、事故・ヒヤリハット事例の収集と Microsoft 社の Kinect を用いた行動データの取得を行い、データベース化を図った。従来は集められていなか

ったデータの収集を行なった点が評価に値する。

発達障害児には多様な特性があり、全員に対して一律の対応を取るだけでは効果的でない可能性が高く、データに基づく問題の把握を進めることが重要であり、そのための第一歩を踏み出す研究を行うことができた。この試みをスケールアップし、分析を進めることで、社会への波及効果が期待できる。実応用へと発展させるとともに、より基礎的研究も深めることを期待する。

6. 小川 芳樹 研究者「地震津波災害時の企業間取引への波及推定」

南海トラフ地震を想定例に、サプライチェーン(SC)を通して企業間取引への経済的被害がどのように波及して復興していくかを、被害波及過程と共に復興過程も新たにモデリングし、多様なビッグデータを応用してシミュレーションによる推定手法を世界に先駆け開発した。

熊本や東北など実データと比較し、提案モデルの有効性が実証できれば政策決定への寄与や、被災企業の復興に有効な知見を見出すことが期待できる。

今後、ライフラインの損壊と復興過程のモデリングも含めることによって精度向上を目指すことで、大型プロジェクトとしての発展も十分に期待できる。

7. 崎下 雅仁 研究者「子供のASD患者の発話分析による自動診断」

これまで構築してきた発話コーパスがほぼ倍に拡張されており、ADOS 得点と発話特徴間の相関関係についても実験的に考察され、どのような特徴が重要かを追求している点は評価できる。同様にどのようなシナリオがこうした評価に適しているかについても定量化している点も優れている。

対話形式の音声自動認識システムを高精度化、拡張していくことにより、ASD の診断への実用化が期待できる。自閉症に限らず、会話に依る診断を伴う医療分野に役立つと考えられるが、世界的にも競争が激しいと予想されるため、研究を加速するためにも高度かつ高精度な自然言語処理や機械学習の活用を進めて欲しい。

8. 宍戸 英彦 研究者「マーカレス3次元関節位置情報に基づく心拍推定に関する研究」

本研究課題では、バドミントンアスリートなどの試合における動き画像からコンピュータビジョンによって、心拍計をつけることなく心拍を推定するという手法の提案しており、今後、精度の向上は必要だが、着眼点が高く、評価できる。

動画画像から生体情報を取り出す方法は多数提案されているが、2 台の定点カメラからの 3D 復元と生体情報計測を同時に行う方法は実用性が高く、オリンピックなどのスポーツ競技の科学的エビデンスを計測する良いシステムになる可能性がある。個人差についても検討を深めて、精度を向上させることを期待する。

9. 菅澤 翔之助 研究者「精密医療実現のための先端データサイエンス手法の開発」

本研究課題では、患者ごとの個別治療効果の予測の研究をもとに、治療効果に関連する生体情報(予測マーカー)を明らかにすることを試みており、機械学習と統計の手法を組み合わせ、新たな手法を考案し、新規性がある可能性があるマーカーを 200 個程度発見した点は評価する。

将来的に医療の専門家と共同して、実用的な予測マーカーを確定していくことにより、高い社会への波及効果が見込まれる。今後は、各予測マーカーの有効性を判定する方法の提案を期待する。

10. 関根 悟 研究者「社会相互作用の自動計測・発達支援システム」

自閉症児と一緒に踊ることによって、子供に随伴模倣と接する距離を短くする接近強化を狙う心理実験法を開発し、従来法で分析に時間のかかるビデオコーディングに比べて、提案手法はリアルタイム評価とフィードバックが同時に計測できる点が画期的である。

実験環境を室内から屋外に拡張でき、子供と接する環境を飛躍的に広げられたため、発達心理学の研究を実験室レベルから屋外施設に拡張できた点も優れており、波及効果がある。今後は、学習のターゲット設計等についてもより検討していくことが期待される。

11. 田中 敏子 研究者「ヒトの社会経済状況に関係し、精神状態や行動を導く脳内動的ネットワーク変化の解析」

個人の社会的地位により脳のネットワーク構造が異なることは既知であったが、課題遂行中の脳のネットワークの動的な変化が個人の特性を生むかについてはこれまで不明だった。この特性分析は、非常に難しい挑戦であったが、本研究課題はノイズ除去などを丁寧に行うことで、トライアルごとのネットワーク変遷を調べ

る手法を見出し、今回、従来は数分から数十分という単位での時間スケールで行われてきたネットワーク解析が 20 秒の変遷を追うことができる可能性を示した点は評価できる。

将来的には、ある特定の条件での発作が障害となるような PTSD 等への効率的な介入治療等、医療、福祉への波及が考えられる。

挑戦的なテーマを段階的に説き明かそうとする姿勢を今後とも続けて欲しい。

12. 谷口 彰 研究者「場所概念を用いた確率推論に基づく音声命令からのパスプランニング」

本研究課題では、新しい環境で人とロボットのインタラクションから地図と場所概念（場所のカテゴリ知識）および語彙を逐次的に獲得できるベイズ確率的生成モデルを開発し、ロボットが地図を持たない未知環境下からでも場所概念を獲得し、パスプランニングが可能になった点が評価できる。

汎用的な手法であり、言語・音声と画像とのマップを対応づけた推論システムへの応用が期待できる。今後は、場所ごとに知識獲得が必要になるので、そのキャリブレーション時間はどの程度か、それはニーズに応えられる範囲なのかを検討してほしい。

13. 西田 智裕 研究者「VR 没入体験を用いたワークショップの対面行動の評価」

本研究課題では、ワークショップにおける合意形成の支援に向けた VR 没入体験の検証し、男女の HMD（ヘッドマウントディスプレイ）の特性の分析や参加者間の対面行動が多いほど、良いアイデアが生まれるなどの特性を明らかにした。

サイバーフィジカル環境における合意形成にヘッドマウントディスプレイをインタフェースに利用した場合の基本特性・効果を明らかにした点が評価できる。データ解析において、コミュニケーションの効率化（会議時間等）の観点も考慮してみると良いかもしれない。

14. 蜂須 拓 研究者「身体接触行動がもつ社会的機能の異文化多様性の理解」

本研究課題では、振動フィードバックを利用した身体接触促進について、文化差を調査するなど有効な成果が得られている。

自閉症児の触覚コミュニケーション促進などに应用するだけでなく、幅広いソーシャルタッチ促進デバイスとして利用できる可能性が高く、独創的な成果である。今後は、個人差についても検討を深めることが望まれる。

15. 花田 博幸 研究者「区間値による欠損値補完」

本研究課題は、欠損値を含む訓練データを用いて機械学習を行う場合に、その欠損値を1つの値ではなく区間で補う方式が学習結果に与える影響を分析し、さらに削減を目指すものである。データの一部を区間とした場合に、学習結果や予測値に与える影響を理論と計算実験により評価した。基本的な2値分類の問題については、詳細な分析を行なったことを評価する。

実施者がこれまで取り組んでいたプライバシー漏洩の最小化と今回の成果を実用的なレベルで両立することができれば、社会・経済への大きな波及効果が期待できる。

難しい問題に取り組んでおり、必ずしも予定通りに進まなかった点もあるが、研究期間の短さを考えると十分な進展があったと言えるだろう。科学技術あるいは社会・経済に対するインパクトが期待できるような中長期的な目標とそこに至るための短期的な目標や計画を、両方見据えながら研究を進めることを期待する。

16. 樋口 啓太 研究者「コンテキスト依存意思決定を支援するインタラクションフレームワーク」

本研究課題では、状況に応じたサービスとして、ユーザ嗜好に合った画像フィルターの予測法、視覚障害者のナビゲーションにおける他歩行者との衝突回避法の2種類のタスクに共通するユーザ選択予測法を提案。過去ユーザ個人ごとの履歴を、教師データを元の実験し、CHI (Conference on Human Factors In Computing Systems) などの国際会議に採択されるなど、ユーザインターフェースとして国際水準レベルの高い成果を出しており、高く評価する。

将来的に、混雑環境での移動支援等、社会的に意義のある応用も期待できる。今後は、適切な相手との共同研究等によって理論的な枠組みについても検討していくことが期待される。

17. 二見 太 研究者「非平衡物理学を用いた変分上限による近似手法の開発」

本研究課題は、計算量が小さくかつ収束性に関する理論保証が存在するベイズ推論の近似手法の開発を目指すものであり、事後分布の計算を凸最適化問題として定式化し、高次元の問題に適用できる高速性と真

の事後分布への収束の理論保証を両立できるアルゴリズムを開発した。ベイズ推論の近似手法として有力なMCMCと変分推論が、これらの性質のうち、それぞれ一方しか満たしていないことから、優れた成果と評価する。

これからの社会では、機械学習の学習結果の信頼性を保証することが非常に重要である。開発したアルゴリズムの性質は学習結果の信頼性の基本となるものであり、科学技術及び社会・経済に大きな波及効果を及ぼすことが期待できる。学習結果の信頼性を評価する手法の確立に向けて、さらなる研究の進展を期待する。また、実問題への適用にも取り組んで欲しい。

18. 正井 克俊 研究者「装着型装置を用いた顔入カインタフェースの発展」

本研究課題では、ヴァーチャル・リアリティ、拡張現実感で使用が見込まれている眼鏡型装置で使用可能な入力手法のなかでも顔に関連した動きに注目し、その動きを用いた入力手法を実現することを目指し、表情の皮膚計測をもとに表情認識と頭部動作計測からジェスチャー認識を実現した。

可能性が広がるデバイスであり、表情・感情・情動のトレーニング等、応用が期待できる。今後は、数理・統計の専門家との共同研究等によって推定法等について検討を進めることを期待する。

19. 町野 英徳 研究者「機械学習を用いた卵巣がんの網羅的クロマチン構造解析」

本研究課題は、臨床応用可能な高異型度卵巣漿液性がんの新規治療薬を探索することを目指すものであり、臨床検体を由来にした高異型度卵巣漿液性がんの段階的な発がんモデル細胞を独自に作成し、このサンプルにATAC-seqを実施し、得られたシーケンスデータに対して機械学習を応用したゲノムワイドのクロマチンクラスタリング、転写因子の結合プロファイリングを行い、従来は網羅的研究が困難であった転写因子を対象とした大規模なスクリーニング研究を実施した点は評価できる。

解析により、卵巣がんの特化した知見が得られており、当該疾病に関する医学的貢献が期待される。医学系研究者ながら、様々なデータ解析を自ら実施していることは評価でき、医学的な貢献も大きいと考えられるが、国際的にも競争が熾烈を極める分野であるため、今後は機械学習やデータ解析の専門家との連携も検討して欲しい。

20. 森 数馬 研究者「深層学習を用いた感動の脳活動をもたらす音楽の予測」

本研究課題では、参加者に学習器により選出した初見の楽曲を聴かせ、fMRI/MEGで脳の時空間状態を測定し、同じ楽曲により感動するとき、しないときの脳の準備状態の違いなどを検討した。それを鳥肌と涙との違いを交感神経・副交感神経系のメカニズムの違いとして捉え、呼吸、発汗、心拍などの違いから類推する方法を提案し、感動をもたらす楽曲に対する脳活動の計測に成功した点は評価できる。

層別推定ができると波及効果を高められるだろう。今後は、音楽の特徴量をより詳細に扱うことを期待する。

21. 森尾 学 研究者「大規模合意形成のための Argument Mining の構造化技術とその応用」

Web市民議論の自動構造化を目指し、(1)議論構造の「可視化」と(2)可視化できない部分をユーザに「問いかけ」する方法を開発し、議論の可視化の精度をあげた。スレッド構造に特化した深層学習の End-to-End モデルを開発し、文と文の関係を抽出するタスクのF値が最先端の手法より高い成果をだしており、難関な国際会議に連続的に採択されている等、国際水準レベルの高い成果をあげており、高く評価する。

可視化部分については、議論プロセスの可視化ツールとしてシンクタンク等とビジネス化も期待できる。

22. 谷中 瞳 研究者「実世界言語現象に基づく含意関係コーパスの研究」

本研究課題は、自然言語処理での含意関係の推論の精度を、論理推論と機械学習を組み合わせることで高めることを目指すものであり、ニューラルネットワークによる学習のために、形式意味論のルールに基づき訓練データを大量に生成する手法を考案した。他にもクラウドソーシングによる訓練データの生成も試みている。論理を駆使して機械学習用の訓練データを大量生成する手法の提案であり、高く評価する。

自然言語処理技術を用いた問い合わせへの対応や高度な推論を行うために、含意推論は非常に重要な要素技術であり、機械学習はそのための手法としては有望と考えられるが、大量の訓練データをいかにして用意するかが問題になる。この問題に対して1つの回答を与える成果であり、社会・経済への大きな波及効果が期待できる。演繹的手法で生成した訓練データを用いて帰納的学習を行う手法は、現在のトレンドに合致したものであり、効果を実際に確かめたことが評価に値する。自然言語処理にはまだまだ多くの課題が残されているので、今後も挑戦を続けることを期待する。

23. 山田 良博 研究者「物体認識における確率的な正則化の検証」

本研究課題は、画像から「飛行機」「鳥」「猫」といった多様な物体を認識する一般物体認識について理論的解釈を促進することと、更なる精度の改善につながる要素について検討を行い、車載カメラや監視カメラ等の画像を用いた実世界の既存サービスの高度化・効率化に貢献する基礎技術として確立を目指している。分類したい画像に依存した特徴量を際立たせるような擬似的な学習データをニューラルネットの後段から増加する手法を提案し、世界最高レベルの成果を出しており、高く評価する。

定性的な要因分析にとどまらず、アーキテクチャの評価になることを期待する。

24. 和佐 州洋 研究者「縮退グラフからの列挙技法開発のさらなる深化」

本研究課題は、部分グラフの列挙問題を対象に、自明で効率の悪い手法しか知られていない問題のアルゴリズムとより一般性の高いメタ・アルゴリズムの開発を目指すものであり、長さに偶奇性の制約を加えたパスの列挙アルゴリズムと一定の条件を満たす部分グラフを列挙するメタ・アルゴリズムの開発を行なった。特定の問題を1つ解くだけでなく、一般性のある列挙の方式についても、それを明示化する努力を行い研究が進展したことを評価する。

列挙アルゴリズムは、データからさまざまな情報・知識を抽出するための基本となるものであり、本研究課題が対象とした縮退数の小さいグラフは、実用的に扱う必要のある大規模グラフの中で多くを占めるものであり、適用範囲の広いメタ・アルゴリズムを提案したことで、科学技術及び社会・経済への波及効果が期待できる。

今後、理論面での発展のみならず、今回提案した列挙アルゴリズムがどのような実問題に対してどれくらい有効かを明らかにすることも期待する。

10. 評価者

ネットワークラボ長 江村 克己 日本電気 取締役 執行役員常務 兼CTO

研究総括、領域アドバイザー(領域順。所属、役職は2019年3月末現在)

田中 譲	北海道大学 名誉教授 (ビッグデータ応用 研究総括)
松井 知子	統計数理研究所 研究主幹・教授 (ビッグデータ応用 領域アドバイザー)
柴山 悦哉	東京大学 情報基盤センター 教授 (ビッグデータ基盤 副研究総括)
堀 浩一	東京大学 大学院工学系研究科 教授 (ビッグデータ基盤 領域アドバイザー)
萩田 紀博	大阪芸術大学 学科長(知的情報処理 研究総括)
相澤 彰子	国立情報学研究所 教授 (知的情報処理 領域アドバイザー)
間瀬 健二	名古屋大学 大学院情報学研究科 教授(知的情報処理 領域アドバイザー)
内田 誠一	九州大学大学院 システム情報科学研究院 教授 (人工知能 領域アドバイザー)

(参考)

件数はいずれも、2019年3月末現在。

(1) 外部発表件数

	国内	国際	計
論文	7	19	26
口頭	19	11	30
合計	26	30	56

(2) 特許出願件数

国内	国際	計
0	0	0

(3)受賞等

・小川 芳樹

Environmental Informatics of the German Informatics Society「Best paper award」(2018)
第2回 AIP チャレンジプログラム AIP ネットワークラボ長賞 (2018.4)

・穴戸 英彦

第2回 AIP チャレンジプログラム AIP ネットワークラボ長賞 (2018.4)

・森尾 学

FIT 奨励賞 (FIT Encouragement Award). 第17回情報科学技術フォーラム (FIT2018) (2018)
萌芽研究賞 (Exploratory Research Award). 第12回 ARG Web インテリジェンスとインタラクション研究会 (ARG SIG-WI2), (2018)

・谷中 瞳

第2回 AIP チャレンジプログラム AIP ネットワークラボ長賞 (2018.4)
The ESSLLI 2018 Workshop on NLP in the Era of Big Data, Deep Learning, and Post Truth Best Award (2018.8)

・山田 良博

電子情報通信学会パターン認識・メディア(PRMU)理解研究会.研究奨励賞(2017.10)
第2回 AIP チャレンジプログラム AIP ネットワークラボ長賞 (2018.3)
画像の認識・理解シンポジウム(MIRU) MIRU 学生優秀賞(2018.8)

(4)招待講演

国際 0件

国内 0件

「AIPチャレンジPRISM加速支援」事後評価対象の研究者名・研究課題名

研究者氏名	研究課題名	所属機関名	所属部署名
浅井 雄介	多階層感染症伝播モデルの構築と流行予測への応用	北海道大学	大学院医学研究院
浅野 路子	父子相互作用における神経基盤の解明	東京大学	大学院総合文化研究科
Adnan SLJOKA	たんぱく質構造の正当性検証のための高性能アルゴリズムと精密なアロステリー予測手法	関西学院大学	理工学部 情報科学科
Amir Aly	状況依存なヒューマンロボットインタラクションにおけるフレーズの組み合わせ文法構造の教師なしグラウンディングのための確率的枠組み	立命館大学	総合科学技術研究機構
大野 美喜子	寄り添うAIを用いた発達障害児のためのプレジジョン・ケア	産業技術総合研究所	人工知能研究センター
小川 芳樹	地震津波災害時の企業間取引への波及推定	東京大学	生産技術研究所
崎下 雅仁	子供のASD患者の発話分析による自動診断	静岡大学	大学院総合科学技術研究科
穴戸 英彦	マーカレス3次元関節位置情報に基づく心拍推定に関する研究	筑波大学	計算科学研究センター
菅澤 翔之助	精密医療実現のための先端データサイエンス手法の開発	東京大学	空間情報科学研究センター
関根 悟	社会相互作用の自動計測・発達支援システム	慶應義塾大学	大学院社会学研究科
田中 敏子	ヒトの社会経済状況に関係し、精神状態や行動を導く脳内動的ネットワーク変化の解析	情報通信研究機構	脳情報通信融合研究センター
谷口 彰	場所概念を用いた確率推論に基づく音声命令からのパスプランニング	立命館大学	総合科学技術研究機構
西田 智裕	VR没入体験を用いたワークショップの対面行動の評価	名古屋工業大学	大学院工学研究科
蜂須 拓	身体接触行動がもつ社会的機能の異文化多様性の理解	筑波大学	システム情報系
花田 博幸	区間値による欠損値補完	名古屋工業大学	情報工学専攻
樋口 啓太	コンテキスト依存意思決定を支援するインタラクションフレームワーク	東京大学	生産技術研究所
二見 太	非平衡物理学を用いた変分上限による近似手法の開発	東京大学	大学院新領域創造科学研究科 複雑理工学専攻
正井 克俊	装着型装置を用いた顔入カインタフェースの発展	慶應義塾大学大学院	大学院理工学研究科
町野 英徳	機械学習を用いた卵巣がんの網羅的クロマチン構造解析	東京大学	大学院医学系研究科
森 数馬	深層学習を用いた感動の脳活動をもたらす音楽の予測	情報通信研究機構	脳情報通信融合研究センター
森尾 学	大規模合意形成のための Argument Miningの構造化技術とその応用	東京農工大学	大学院工学府
谷中 瞳	実世界言語現象に基づく含意関係コーパスの研究	お茶の水女子大学	シミュレーション科学・生命情報学教育研究センター
山田 良博	物体認識における確率的な正則化の検証	大阪府立大学	大学院工学研究科
和佐 州洋	縮退グラフからの列挙技法開発のさらなる深化	国立情報学研究所	情報学プリンシプル研究系