

筑波大学人工知能科学センター
活動報告書
2020 年度

**CENTER FOR ARTIFICIAL
INTELLIGENCE RESEARCH**

目 次

1 センター概要	3
1-1 目的・概要	3
1-1-1 名称	3
1-1-2 目的	3
1-1-3 研究体制	5
1-1-4 各部門の目的とロードマップ	6
1-1-4-1 人工知能基盤研究部門	6
1-1-4-2 プロジェクト研究部門	16
1-2 人員	26
1-2-1 運営協議会委員（2021年3月1日現在）	26
1-2-2 運営委員会委員（2020年4月1日現在）	27
1-2-3 研究員会議構成員（2020年4月1日現在）	27
1-3 予算の状況	30
1-3-1 運営費交付金等	30
1-3-1-1 国立大学法人機能強化促進費	30
1-3-1-2 本学からの支援状況	30
1-3-2 外部資金等	31
2 研究実績	32
2-1 研究実績の概要	32
2-1-1 人工知能基盤研究部門	32
2-1-2 プロジェクト研究部門	103
2-2 競争的資金の獲得状況	146
2-2-1 人工知能基盤研究部門	146
2-2-2 プロジェクト研究部門	150
2-3 論文数	155
2-3-1 人工知能基盤研究部門	155
2-3-2 プロジェクト研究部門	156
2-4 受賞等	157
2-4-1 人工知能基盤研究部門	157
2-4-2 プロジェクト研究部門	158
2-5 知的財産権	159
2-6 シンポジウム・セミナーについて	159
2-6-1 セミナーの実施状況	159
2-6-2 シンポジウム・セミナー等での発表	160
2-7 報道等	189
2-7-1 新聞記事	189
2-7-2 テレビ放映	203
2-8 研究交流等	203

1 センター概要

1-1 目的・概要

1-1-1 名称

日本語名称：人工知能科学センター

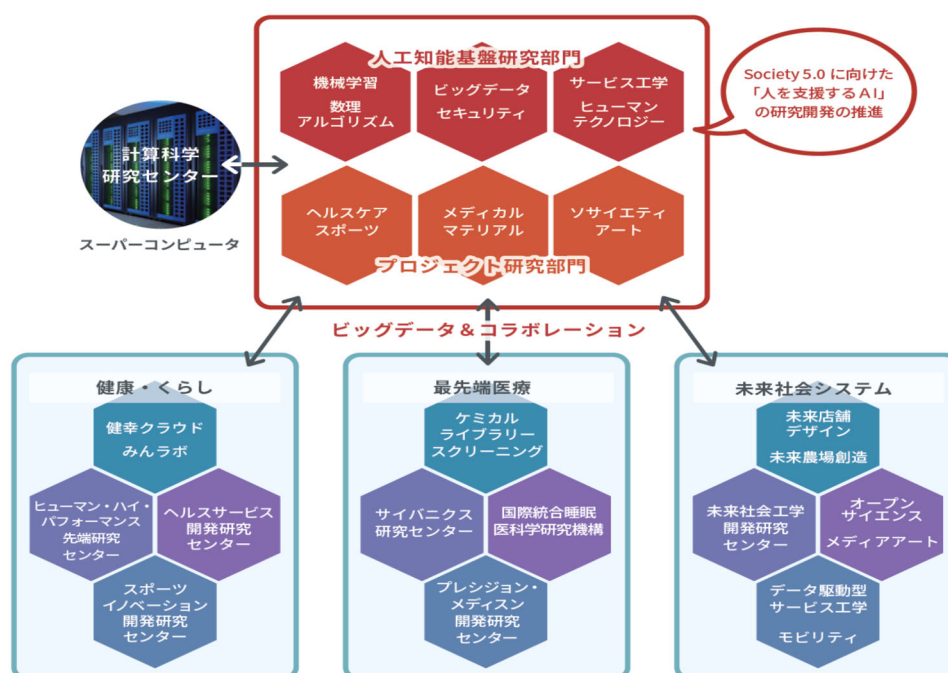
英語名称：Center for Artificial Intelligence Research, University of Tsukuba

1-1-2 目的

筑波大学では、AI に関する先進的研究と教育を推進する体制を構築するために、2017 年 4 月に人工知能科学センター(Center for Artificial Intelligence Research, C-AIR)を開設しました。本センターでは、筑波大学の特色の一つである学際性を活かして、学内の多様な分野の研究グループがセンターの活動に参画する体制となっています。

筑波大学内の関連する各研究センターや研究プロジェクトの分野横断的な研究ネットワーク形成において、本センターが AI 研究を仲立ちとするハブ機能を担います。

とくに、「人を支援する AI」の関わる分野を開拓し、サイバニクス研究センターや国際統合睡眠医科学研究機構、計算科学研究センター、未来社会工学開発研究センター、プレジジョン・メディスン開発研究センターなどとの連携によって、基盤技術から実用・産業展開までのスパイラル形成をはかり、未来の超スマート社会の実現や新たな価値創造への貢献を目指します。



つくばエリアを実証モデル都市にした「超スマートコミュニティ」の実現

- 企業との連携
- つくば地区の研究機関連携 (NIMS、AIST、NIED、etc.)
- TIA 連携
- 産総研AI センターとの連携
- 理研AIP センターとの連携

ビッグデータ活用拠点の構築

本学の特徴である学際性を活かし、各研究センターとの分野横断的な研究ネットワーク形成によってビッグデータ活用拠点を構築

スーパーコンピュータを活用した AI 技術の開発

本学の計算科学研究センターとの連携により、AI においてスーパーコンピュータを活用した大規模処理技術を開発

つくばエリアを実証モデル都市とした応用

国立研究所、企業とのネットワーク形成により、つくばエリアを実証モデル都市とした社会応用研究の実践

AI・データ解析の新たな人材育成

AI・データ解析の高度な知識を備えた上でそれを実応用に展開することができる新たな人材を育成

研究活動を通じて企業等の研究者を対象とした社会人教育を実施

1-1-3 研究体制

本センターは「人工知能基盤研究部門」と「プロジェクト研究部門」から構成されます。

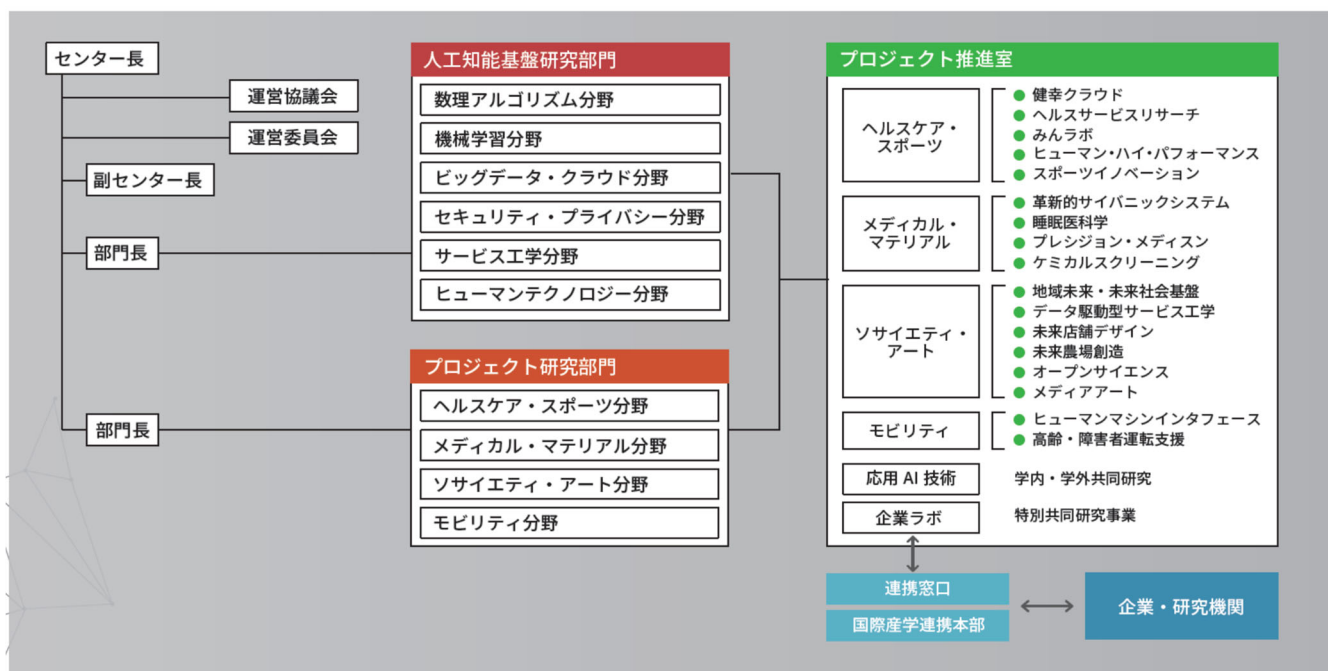
人工知能基盤研究部門では、主に基礎的な分野の研究を対象として、機械学習や数理アルゴリズム、ビッグデータ、クラウド、プライバシー保護などの研究を行います。また、これらに加えて、サービス工学とヒューマンテクノロジーについて応用を支える基盤的な技術の研究を行います。

プロジェクト研究部門として、ヘルスケア・スポーツ分野、メディカル・マテリアル分野、ソサイエティ・アート分野の 3 つの分野を設けています。プロジェクト研究部門では、筑波大学の他の研究センターや研究プロジェクトから研究者が参画し、人工知能科学センター内において基盤研究部門の研究者と協力してプロジェクト研究を行います。

メディカル・マテリアル分野では、国際統合睡眠医科学研究機構および計算科学研究センターと協力した機械学習を用いた睡眠ステージ自動判定、サイバニクス研究センターと協力した革新的サイバニクスシステムの研究開発、ケミカルスクリーニングによる候補物質の機能予測、プレジジョン・メディシン開発研究センターと協力した次世代シーケンサーデータの解析技術の開発などを行います。

ソサイエティ・アート分野では、未来社会工学開発研究センターと協力した自律的に成長する地域基盤のための地域未来・未来社会基盤研究、データを活用したデータ駆動型サービス工学、実店舗デザインにおいて企業と芸術系の研究を合わせた未来店舗デザイン、AI とビッグデータを用いた未来農場創造などに取り組みます。

モビリティ分野では、自動車の自動運転や高度運転支援技術開発の基盤となるドライバー・歩行者行動分析とリスク評価、さらにこれらをベースにして船舶、宇宙分野を含む他分野への応用に取り組みます。また、自動運転技術研究開発に関する大学間連携を推進するモビリティ・イノベーション推進連絡協議会とも連携を図り、日本における革新的なモビリティの向上に貢献します。



1-1-4 各部門の目的とロードマップ

1-1-4-1 人工知能基盤研究部門

1-1-4-1-1 目的

人を支援する人工知能に関する基盤的な研究を推進する。数理アルゴリズム、機械学習、ビッグデータ・クラウド、セキュリティ・プライバシーの基礎となる4分野と、応用を支える基盤的技術の研究を担う、サービス工学、ヒューマンテクノロジーの2分野を設置し、分野間で密に連携した先端的研究を実施すると共に、プロジェクト部門における応用研究の課題解決のための先進的な技術を提供する。具体的には、人工知能の基礎となる、数理モデル、数理アルゴリズム、機械学習、ビッグデータ、クラウドソーシング、セキュリティ、プライバシー等に係る先端的技术の研究開発を推進する。また、人工知能を基盤技術としたサービス・イノベーションのための数理的基盤研究、人の行動理解と行動形成のためのヒューマンテクノロジーの研究、人工知能の社会への活用に伴い起こり得る課題の解決等に取り組む。

ミッション：

上記の目的を達成すべく先端的な基盤研究とその応用に係る研究開発を着実に推進し、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させる Soceity5.0 に向けたイノベーションの創出、社会実装を実現する。また、国際共同研究を含む様々な共同研究を幅広く推進し、当センターを人工知能分野における世界トップレベル研究拠点とすることを目指す。各分野のミッションは次の通り。

【数理アルゴリズム分野】

人工知能の基盤となる先端的な数理アルゴリズムの研究を行うとともに、その高性能な実装技術の開発を行う。サイバー空間とフィジカル空間の高度な融合による各種の解析技術の高度化を進め、社会実装を見据えた研究開発に取り組む。

【機械学習分野】

理論背景が明らかな従来の統計的識別法の基盤強化を推し進めると共に、深層学習との様々なレベルでの融合を図る。これにより深層学習の高い識別性能を保持しつつ、内部処理の可読性と識別結果の了解性を有する新たな識別基盤を構築する。

【ビッグデータ・クラウド分野】

ビッグデータ、オープンデータ、ヒューマンコンピューテーション等に係る基盤技術の高度化に向けた各種先端的研究開発と、基盤技術の応用、実践、社会実装を見据えた取組みを積極的に推進する。

【セキュリティ・プライバシー分野】

ビッグデータ、IoT、AI 時代におけるセキュリティ・プライバシー・個人情報保護に関する課題の抽出とその解決策の提案。また、ブロックチェーンやクラウドをはじめとするサイバー空間上のシステムに対するリスクの洗い出しとその解決策の提案。

【サービス工学分野】

数理最適化と確率モデリングを基礎技術とし、深層学習に代表される計算論的機械学習やベイジアン・ネットワークに代表される統計的機械学習をサービス・イノベーションのために活用するための基盤研究を蓄積する。また、これらの実装技術開発を様々な応用分野において行う。

【ヒューマンテクノロジー分野】

IoT やロボット技術を人工知能技術と相乗することにより、人のビックデータの取得、人の動作の支援、人と機械系の物理的・認知的な相互作用等に関する理解を深め、人の行動理解と行動形成に係る学術的な基盤の確立を目指す。

1-1-4-1-2 ロードマップ

・平成 29 (2017) 年度

構成員 23 名で発足

5 月 1 日：齊藤 秀（システム情報系：客員教授）が数理アルゴリズム分野に追加

11 月 1 日：保國 恵一（システム情報系：助教）が数理アルゴリズム分野に追加
：面 和成（システム情報系：助教）がセキュリティ・プライバシー分野に追加
：廣川 暢一（システム情報系：助教）がヒューマンテクノロジー分野に追加

ミッション達成に向けた平成 29 年度の各分野の活動実績、研究成果は以下の通り。

【数理アルゴリズム分野】

科学技術振興機構 CREST プロジェクトや科研費による高性能固有値解析エンジンの開発を進め、物理分野の研究者との協力による成果を高性能計算のトップ会議である SC17 において論文発表した。また、各種の成果を Parallel Computing, Numerical Algorithms, Applications of Mathematics, Physical Review B, Journal of Chemical Theory and Computation などの雑誌論文および国際会議論文として発表した。科学技術振興機構 ACT-I により行列計算に基づく新しいディープニューラルネットワーク計算手法の開発を進め、その成果を Neural Processing Letter, IJMLC2018 などで発表した。固有値解析を用いたデータ解析手法では、研究成果が人工知能学会分野でトップ会議の一つである IJCAI2018 に採択された。

【機械学習分野】

科研基盤(B)(C)や CREST などの支援を受けて、従来の統計的識別法の基盤整備を進め、得られた研究成果を、IEEE Transactions on Image Processing, Neurocomputing, Neural Networks, Signal Processing などの有力雑誌論文（11 件）および国際会議論文（10 件）として出版した。代表的な統計的識別法である部分空間や相互部分空間法などの部分空間表現に基づく識別基盤と深層学習とのハイブリット化を試み、これにより深層学習の更なる性能向上が可能なことを明らかにした。この研究成果はニューラルネットワーク分野では定評のある国際会議 IJCNN2018 に採択されている。

【ビッグデータ・クラウド分野】

文部科学省・理研受託研究や NICT 受託研究を通じて、ストリーム処理、ストリーム OLAP、オープンデータ等の ビッグデータ利活用に関する基盤技術の研究開発を推進すると共に、藤沢市、つくば市等の自治体と連携した実証実験を実施した。また、新たに採択された ACT-I 等の支援を得て、巨大グラフを含む大規模データの超高速処理に関する研究を実施した。さらに、文科省受託研究等として、プロジェクト研究部門メディカル・マテリアル分野と連携して、機械学習を活用した睡眠ステージ分析に関する研究を推進し、実用化に向けた様々な知見を得た。また、CREST 研究として、「CyborgCrowd：柔軟でスケーラブルな人と機械の知力集約」に関する研究開発を進展させた。

【セキュリティ・プライバシー分野】

主な成果は以下の三つである。一つはカイ二乗検定における差分プライバシーの達成と第 1 種・第 2 種誤差の保証の両立であり、この研究についてコンピュータセキュリティシンポジウム 2017 優秀論文賞を受賞すると共に、機械学習分野のトップ国際会議である ICML2017 にて論文発表を行った。二つ目はまた発展著しい暗号通貨のインシデントであるコインチェック事件について実態研究調査を行い、その知見が NHK ニュース、報道ステーション、産経新聞、読売新聞など主要メディアにて取り上げられた。三つ目は人工知能が埋め込まれたロボットにおけるプライバシーおよび個人情報保護に関する法的考察を行い、AI& Soc 誌に発表した。

【サービス工学分野】

国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）からの受託研究として、筑波大学発ベンチャーであるつくばウェルネスリサーチと NTT グループとともに「自治体における保健指導の施策力に応じた最適な保健指導モデルを提示できる AI の開発研究」（研究代表者：久野譜也プロジェクト研究部門長、研究副代表者：岡田幸彦サービス工学分野長）を開始した。また、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）からの受託研究として、産業技術総合研究所と東京大学人工物工学研究センターとともに「物流サービスの労働環境改善と付加価値向上のためのサービス工学×AI に関する研究開発」（筑波大学拠点代表者：岡田幸彦サービス工学分野長）を開始した。その他にも、官は日本スポーツ振興センター（JSC）、民は NTT 研究所や朝日新聞出版などとのサービス工学×AI の共同研究を進めている。

【ヒューマンテクノロジー分野】

産学官に渡る共同研究により社会実装に向けた取り組みを加速させた。人に関わる人工知能分野として、複数人からなる社会的行動に基づくデータを計測・解析する手法であるソーシャル・イメージング基盤技術（JST CREST）、複数 UAV を活用したフィールドセンシング技術の農業ビッグデータへの応用（JST CREST）、AI/IoT 技術に関する新しい医療機器創出に関する研究（JST START）を推進した。また、新たにソーシャル・ロボット分野の専門家を加え体制を強化した。この他、ヒューマン・ロボット・インタラクション（HRI）、ヒューマン・エージェント・インタラクション（HAI）分野の研究推進に加え、つくば市などの行政、及び複数のベンチャー企業との連携・共同研究を進めた。

・平成 30（2018）年度

構成員 33 名で発足

4 月 1 日：三原 朋樹（数理物質系：助教）が数理アルゴリズム分野に追加

- ：馬場 雪乃（システム情報系：准教授）が機械学習分野に追加
- ：叶 秀彩（システム情報系：助教）が機械学習分野に追加
- ：蓮井 翔（数理物質系：助教）が機械学習分野に追加
- ：堀江 和正（計算科学研究センター：助教）がビッグデータ・クラウド分野に追加
- ：秋本 洋平（システム情報系：准教授）がセキュリティ・プライバシー分野に追加
- ：飯尾 尊優（システム情報系：助教）がヒューマンテクノロジー分野に追加

10月1日：飯塚 里志（システム情報系：助教）が数理アルゴリズム分野に追加
 ミッション達成に向けた平成30年度の各分野の活動実績、研究成果は以下の通り。

【数理アルゴリズム分野】

人工知能研究における基盤的な数理アルゴリズムについての研究を推進した。特に、高次元データに埋め込まれた構造を抽出するための次元削減や特徴量選択などのデータ解析手法、非負値分解を用いたディープニューラルネットワーク計算手法、解析の基盤となる積分型の高性能固有値解法を用いた解析エンジン開発、次世代高性能スパコンで性能を発揮するためのテンソルネットワーク計算の高速化などに取り組んだ。また、デラウェア大学、ジョンズホプキンス大学、パデュー大学、オハイオ州立大学などの米国大学などとの研究交流を進めた。

International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI-18), AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI-19)等のAI分野でのトップレベル国際会議を含む国際会議や論文誌において研究成果を発表した。また、NEDO プロジェクト「次世代人工知能・ロボット中核技術開発」（次世代人工知能技術の日米共同研究開発）において、医療機関などと協力し、分散したデータに対してプライバシーなどを保護して統合解析するデータコラボレーション解析技術の開発を行った。「並列固有値解析アルゴリズムの理論構築と応用に関する研究」によって平成30年度科学技術分野の文部科学大臣表彰「科学技術賞」を受賞した(2018年4月 櫻井教授)。

【機械学習分野】

機械学習の基盤に関する研究開発を推進した。科研Bに支援を受けて、画像セットを部分空間/凸錐モデルで表し、それらの幾何学関係に基づいて識別する理論基盤の構築を行った。これはユニバーシティ・カレッジ・ロンドン(UCL)とスウェーデン王立工科大学(KTH)と共同研究である。加えて、特異スペクトラル分析に基づく生体信号からの種別識別、化合物の物性予測の解釈、部分空間表現に基づくテキスト解析などの応用研究を実施した。産学連携については、凸版印刷とのモノの絵画復元に関する共同研究、大日本印刷との3D-CT画像からの臓器検出・識別に関する共同研究を実施した。

部分空間ベースに基づく識別が機械学習におけるコアである判別分析と類似した幾何構造を持つことを明らかにし、この結果に基づいた新しい判別的識別法を考案した。画像セットベース法における凸錐モデルの有効性を理論と実験の両面から明らかにした。馬場准教授が人工知能分野で国際的に顕著な業績を挙げた若手研究者として、IJCAI 2018 Early career spotlight に選出された。本基盤分野の研究成果はIJCAI、ICONIP、ICASSP、IJCNN、ICPRなどの機械学習、信号処理、パターン認識の有力国際会議に多数採択された。

【ビッグデータ・クラウド分野】

大規模データの管理、知識発見、生体データ解析、大規模グラフ解析、クラウドソーシング等に関する研究開発を推進した。特に、日欧連携の NICT プロジェクト BigClouT におけるつくば市実証実験、文科省イノベーションプロジェクトにおける本学国際統合睡眠医科学研究機構と連携したヒトやマウスの睡眠ステージ自動判定の研究、JST ACT-I におけるグラフデータ分析の高速化アルゴリズムの研究、JST CREST におけるクラウドソーシング環境での多様なワークの活用や地方自治体等と連携した応用に関する研究等を推進した。

ACM Transactions on Spatial Algorithms and Systems、ICDE、CIKM 等のトップレベルを含む国際論文誌や国際会議等で多くの研究成果を発表した。この中には、生物科学専攻との共同研究による機械学習を用いたタンパク質の推定に関する論文等も含まれる。また、確率的制約を伴う非負値行列分解に関する論文では IEEE BigComp 2019 Best paper runner-up を受賞した。この他、マウス睡眠ステージ自動判定手法 MC-SleepNet は、マウス 4,200 匹の大規模データを用いた実験において精度 96.6% の高い判定結果を実現した。さらに、新潟県燕市と連携し、クラウドソーシングと AI を活用したサイバー防災訓練を開催した。

【セキュリティ・プライバシー分野】

準同型暗号を用いた行列演算の秘密計算とそのニューラルネットワークによる予測への応用、局所差分プライバシーによる少数サンプルからのヒストグラム推定とその位置情報処理への応用、ネットワークの挙動特徴を用いた遠隔操作ウイルスの早期検知手法、ビットコインノードのネットワーク配置におけるリスク、進化計算による最適化の性能保証、進化計算におけるハイパーパラメータの自動調整、クローキングデバイスのトポロジー最適化に関する研究などを行った。

研究成果を ISIT2018、ASIACCS2018、PETS2018、Inscrypt2018、WISA2018、GECCO2018、IEEE Transactions on Evolutionary Computation、Theoretical Computer Science、Journal of Applied Physics、Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering にて発表した。また、GECCO2018 Best Paper Award、CSS2018 最優秀論文賞、CSS2018 奨励賞を受賞した。

人工知能に関わるセキュリティ・プライバシー分野の研究として、ニューラルネットワークの不正利用を防ぐウォーターマークの研究、音声認識のための深層学習モデルに対する実世界で作用する敵対的サンプルの研究、少ないサンプル数における局所差分プライバシー下での推定に関する研究、Ethereum ブロックチェーンのデータ汚染の分析に関する研究、悪意のあるウェブサイトを効率的に検知するクエリテンプレートの作成に関する研究、ニューラルネットワークの構造自動設計に関する研究、進化計算による最適化の性能保証に関する研究、進化計算における制約対処法の研究を行った。

研究成果を ASIACCS2019、IJCAI2019(コンピュータセキュリティシンポジウム 2019 最優秀論文賞)、PETS2019、WISTP2019、SecITC2019、ICML2019、FOGA2019 (Best Paper Award)、GECCO2019 (Best Paper Nomination) にて発表した。

【サービス工学分野】

NEDO 委託事業「物流サービスの労働環境改善と付加価値向上のためのサービス工学×AI に関する研究開発」、AMED 委託事業「自治体における保健指導の施策力に応じた最適な保健指導モデルを提示できる

AI の開発研究」、NEDO 委託事業「データコラボレーション解析による生産性向上を目指した次世代人工知能技術の研究開発」、および「サービス工学×AI」の基盤研究を行った。

上述の NEDO 委託事業は最終年度であり、物流ネットワークの末端である小売と宅配のスマート化に関する査読論文を 3 本公刊するとともに、物流ネットワーク全体で社会インフラの異常を検知するために必要な基盤技術に関する査読論文を 2 本公刊した。上述の AMED 委託事業については、その中核 AI 技術であるペイジアンネットワークの応用に関する査読論文を 1 本公刊した。その他に、2019 年度に開催される国際会議での査読論文が 2 本採択された。

【ヒューマンテクノロジー分野】

産学官に渡る共同研究により社会実装に向けた取り組みを加速させた。人に関わる人工知能分野として、複数人からなる社会的行動に基づくデータを計測・解析する手法であるソーシャル・イメージング基盤技術（JST CREST）、複数 UAV を活用したフィールドセンシング技術の農業ビッグデータへの応用（JST CREST）、想像力のアップデート：人工知能のデザインフィクション（JST RISTEX）を推進した。また、ヒューマン・ロボット・インタラクション（HRI）、ヒューマン・エージェント・インタラクション（HAI）分野の研究推進に加え、つくば市などの行政、三菱総研や楽天技術研究所との共同研究、及び複数のベンチャー企業との連携・共同研究を進めた。

・令和元（2019）年度

構成員 36 名で発足

2020 年 1 月 1 日：福地 一斗（システム情報系：助教）をセキュリティ・プライバシー分野に追加
ミッション達成に向けた令和元年度の各分野の活動実績、研究成果は以下の通り。

【数理アルゴリズム分野】

2019 年度の活動実績として、NEDO プロジェクト「データコラボレーション解析による生産性向上を目指した次世代人工知能技術の研究開発」において、複数機関が分散保持するデータを、生データを共有することなく解析する データコラボレーション解析技術の開発を進めた。また、データコラボレーション技術の応用展開として、複数の企業と連携し実データを用いた開発技術の性能検証を進めた。

主な成果としては、データコラボレーション解析技術を用いた特徴量選択技術に関する論文が機械学習分野のトップカンファレンスである IJCAI-19 に採択された。また、関連特許（特願 2019-104396、特徴量選択支援装置、特徴量選択支援プログラム及び特徴量選択支援方法）を出願した。

また、「非線形非負行列分解を用いたディープニューラルネットワーク計算手法の開発」の研究課題について、ディープニューラルネットワーク（DNN）計算のデファクトスタンダード解法であるバックプロパゲーション法と異なるアプローチに基づく計算法として、非線形非負行列分解（非線形 NMF）を利用した新しい DNN 計算法の基盤アルゴリズムの開発、並列実装法の開発および基盤計算である高速・高並列行列計算法の開発を行った。また、行列分解に基づく他のデータ解析手法の開発についても併せて取り組んだ。

主な成果として、非線形非負値行列因子分解（NMF）型の DNN 計算法および複素モーメント型部分空間を利用した新しい次元削減法の開発を行った。また、線形方程式解法、固有値解法、行列分解、行列直交化法について効率的アルゴリズムの開発を進めた。

【機械学習分野】

2019 年度の活動実績として、深層学習を用いた少数の参照カラー画像から古い映像のデジタルリマスターを行う技術 (Temporal Source-Reference Attention)を開発し、これを用いて伊勢湾台風の古い映像のリマスターを行った。人間が持つ認知バイアスを考慮したヒューマンコンピューテーションの研究を JST さきがけで実施した。マウスの EEG (脳波) から睡眠ステージを自動判定するシステム開発を、筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構と共同で実施した。また海外の大学との連携を多数推進した。University College London(英)とスウェーデン王立工科大学(KTH)との共同研究では、部分空間表現に基づく識別理論の構築を進めた。Aston University (英) との共同研究では、「MOEADr」の最適化ソフトウェアパッケージを公開し、その成果論文を「Journal of Statistical Software」へ投稿した。Heriot-Watt University (英) との共同研究では、人工知能を用いた地球資源モデリングの研究を行い、その成果を論文投稿した。共同研究のみならず、フランスの協定校である Bordeaux University と Grenoble Alps University の 2 校と、参加者 20 名を超える研究交流ワークショップを実施した。その他、マカオで開催された国際人工知能会議 (IJCAI) では、人工知能コンペティションを実施し、参加者は 40 名を超えた。

主な成果としては、上述のデジタルリマスターを行う技術によって制作された映像「伊勢湾台風 60 年色と記憶」(CBC テレビ) が、第 61 回科学技術映像祭において文部科学大臣賞を受賞した。高次元空間における超平面分割を用いた識別法の論文が、IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems や Pattern recognition (IF=11.68)、一般化差分部分空間とグラスマン多様体を用いた識別法の論文が、Pattern recognition(IF=7.19)、創業におけるヒューマンコンピューテーション活用の論文が、Expert Systems with Applications(IF=5.45)に採択された。その他、上述した研究成果などの論文が、IEEE ICASSP2019、EDM2019、SIGGRAPH Asia 2019、GECCO'19 などのトップ国際会議に採択された。大阪市立大学との共同研究成果であるトーリック多様体の分類に関する新しい知見を、ホモトピー論シンポジウム 2019 などで発表した。また「しくみがわかるベイズ統計と機械学習」を出版した。

【ビッグデータ・クラウド分野】

活動実績として、3 点挙げられる。1 点目は、大規模グラフ、RDF、時系列データ等に対する高性能分析技術、GPU や FPGA を用いた高速化技術、AI とクラウドワークを統合したクラウドソーシング等に関する研究開発を推進した。2 点目は、生体信号からのマウスやヒトの睡眠ステージの判定 (IIIS と連携)、培地成分が大腸菌の増殖に与える影響の分析 (生命環境系と連携)、ヒトの着座姿勢の推定等の問題に対する機械学習に基づく実用性の高い手法の開発を推進した。そして 3 点目は、上記に関連した国際ワークショップ、国際ミーティング、また世界初の国際サイバー防災訓練等を主催した。

それらの主な成果として、まずデータ分析利用技術や機械学習応用手法に関して、AI トップ会議の国際人工知能会議 (IJCAI) を含む各種国際会議や、Scientific Reports、IEEE Data Engineering Bulletin を含む国内外ジャーナル等で成果論文を発表した。睡眠ステージ判定については、実用化を目指せる水準の判定精度と判定理由提示機能を実現した。また、国際サイバー防災訓練では、クラウドワークと AI が協力して迅速に高品質なデータ処理を行えることを実証した。

【セキュリティ・プライバシー分野】

2019 年度は、人工知能に関わるセキュリティ・プライバシー分野の研究として、ニューラルネットワークの不正利用を防ぐウォーターマークの研究、画像・音声認識のための深層学習モデルに対する実世界で作用する敵対

的サンプルの研究、少ないサンプル数における局所差分プライバシーでの推定に関する研究、Ethereum ブロックチェーンのデータ汚染の分析に関する研究、悪意のあるウェブサイトを効率的に検知するクエリテンプレートの作成に関する研究、ニューラルネットワークの構造自動設計に関する研究、進化計算による最適化の性能保証に関する研究、そして進化計算における制約対処法の研究を行った。

また上記研究成果を、AAAI2020、ASIACCS2019、IJCAI2019(コンピュータセキュリティシンポジウム 2019 最優秀論文賞受賞)、PETS2019、WISTP2019、SecITC2019、ICML2019、FOGA2019 (Best Paper Award 受賞)、GECCO2019 (Best Paper Nomination)にて発表した。

【サービス工学分野】

活動実績として、AMED 委託事業である「自治体における保健指導の施策力に応じた最適な保健指導モデルを提示できる AI の開発研究」及び NEDO の委託事業である「データコラボレーション解析による生産性向上を目指した次世代人工知能技術の研究開発」の AI サービス工学研究に従事した。

主な成果として、AMED 委託事業において SWC-AI を開発し、発表を行った。SWC-AI は今後、新潟県見附市等で実運用の試行がなされる予定である。また、NEDO 委託事業として、SWC 協議会 AI 分科会内に SWC データコラボレーションコンソーシアムを創設した（参考：自治体データヘルスの革新(健幸政策 SWC-AI®) | つくばウェルネスリサーチ、AI・情報銀行データ利活用分科会 - スマートウェルネスコミュニティ協議会）。

【ヒューマンテクノロジー分野】

活動実績および成果として、産学官に渡る共同研究により社会実装に向けた取り組みを加速させた。人に関わる人工知能分野として、人々の社会的信号に基づくインタラクションを計測・促進する基盤技術（JST CREST）、複数 UAV を活用したフィールドセンシング技術の農業ビッグデータへの応用（JST CREST）、想像力のアップデート：人工知能のデザインフィクション（JST RISTEX）を推進した。また、ヒューマン・ロボット・インタラクション（HRI）、ヒューマン・エージェント・インタラクション（HAI）分野の研究推進に加え、楽天技術研究所との共同研究、及び複数のベンチャー企業との連携・共同研究を進めた。また、人工知能技術を都市機能として実装するため、つくば市とスマートシティに関する取り組みに着手した。

・令和 2（2020）年度

構成員 37 名で発足

ミッション達成に向けた令和元年度の各分野の活動実績、研究成果は以下の通り。

【数理アルゴリズム分野】

活動実績として、前年度に引き続き、NEDO プロジェクト「データコラボレーション解析による生産性向上を目指した次世代人工知能技術の研究開発」において、複数機関が分散保持するデータを、生データを共有することなく解析するデータコラボレーション解析技術の開発を進めた。また、データコラボレーション技術の応用展開として、複数の企業と連携し実データを用いた開発技術の性能検証を進めた。

主な成果としては、分散したデータの特徴量を直接に参照することなくデータコラボレーション技術を用いて解釈可能性を実現する技術「解釈性 DC 解析」を開発し特許出願を行った。また、国際論文誌（Expert Systems with Applications）に本技術に関する論文が掲載された。生命科学分野との連携を進め、その

成果が Briefings in Bioinformatics や Cells などの国際論文誌に掲載された。非線形非負行列分解を用いたディープニューラルネットワーク計算手法について、共同研究を実施した企業との共著論文が国際会議において Best Student Paper Award を受賞した。異常検知に関する研究成果について、国際会議発表が Best Presentation Award を受賞した。

【機械学習分野】

[2020 年度の活動実績]

JST さきがけ「ヒューマンコンピューテーションにおける人間の認知バイアスに関する研究」を実施した。

科研基盤 B「差分部分空間に基づく時系列データからの変化・異常検知の新たな基盤構築」を実施し、状態部分空間の構造的な時間変動を測ることで、時系列データから僅かな変化を検出するフレームワークを構築した。

仏グルノーブル・アルプス大学と共同研究において、ワード部分空間を新たに導入し、ワード部分空間の構造類似度に基づいて文書分類や文章による感情認識を行う方法を構築した。

人工生命研究会ワークショップ、第 2 回人狼知能国際大会 (IJCAI コンペティション) の開催、および人工生命研究会の設立に貢献した。

[2020 年度の主な成果]

優れた集合知の実現に関する論文が、人工知能分野のトップ国際会議である IJCAI 2020 に採択された。

多様性に配慮した意見集約手法の論文が、ヒューマンコンピューテーションの国際会議 HCOMP 2020 に採択された。新しいニューラルネットワークのアーキテクチャーを提案した論文「Fukunaga-Koontz Convolutional Network with Applications on Character Classification」が、ニューラルネットワークに関する有力ジャーナル Neural Processing letter (IF=2.90) に採択された。

Federal University of Amazonas (ブラジル) との生体信号処理に関する共同研究の成果をまとめた論文「Discriminative Singular Spectrum Analysis for Bioacoustic Classification」が、音声・信号処理のトップ国際会議である INTERSPEECH 2020 (H5-index=100) に採択された。

アデレード大学 (オーストラリア) とのロボットビジョンに関する共同研究の成果をまとめた論文「Resolving Marker Pose Ambiguity by Robust Rotation Averaging with Clique Constraints」が、ロボット工学のトップ国際会議 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)2020 (H5-index=94) に採択された。

グルノーブル・アルプス大学との共同研究成果「Text classification based on the word subspace representation」が、パターン認識分野の有力なジャーナル Pattern Analysis Application (IF=2.58) に採択された。

部分空間表現をベクトル表現に変換するフレームワークを提案した論文「An Interface between Grassmann manifolds and vector spaces」、および画像セット識別に最適な計量空間の設計法を提案した論文「Metric Learning with A-based Scalar Product for Image-set Recognition」が、IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops (CVPRW2020) (H5-index=89) に採択された。

多目的最適化アルゴリズム（MOEA/D）の自動生成 R ツールボックスを UK との共同開発し、コードを公開した。Open Street Maps を用いて筑波大学キャンパスの COVID シミュレーションするシステムを米国の大学と共同で開発した。

サッカーシミュレーションに基づくサッカー戦略を支援するツールをブラジルの大学と共同で研究開発した。

【ビッグデータ・クラウド分野】

〔2020 年度の活動実績〕 大規模データを対象とした分析処理や機械学習アルゴリズムの高速化手法の開発に取り組むとともに、クラウドソーシングパラダイムにおける人間と AI による分業の最適化手法について取り組んだ。また、IIIS と連携し、睡眠ステージの自動判定を中心に、睡眠臨床・研究に関する機械学習モデルの開発を行った。

〔2020 年度の主な成果〕 クラスタリングの高速化に関する論文が AAAI2021 に、ストリームデータに対するウィンドウ集約演算の高速化手法が Knowledge and Information Systems に、クラウドソーシング処理の AI 化手法が HCOMP 2021 に、ワークスキル向上に関するタスク割当て最適化が CSCW 2021 にそれぞれ採択された。また、深層学習による自動睡眠ステージ判定に関する論文を Scientific Report に投稿中である。

さらに、競争的資金として JST さきがけに採択された。

【セキュリティ・プライバシー分野】

〔2020 年度の活動実績〕 グループ全体では KDD2020、AAAI2021（2 件）、IEEE Blockchain2020、IEEE TEVC 等、国際会議 6 件、学術論文誌 8 件、にて発表した。また日本船舶海洋工学会賞(論文賞)を受賞した。

〔2020 年度の主な成果〕 機械学習・最適化関連研究としては、自動機械学習や進化計算の基礎研究、ブローチング現象回避・トポロジー最適化・二酸化炭素地中貯留へ進化計算の応用研究、統計的パターン発見における偽陽性のコントロール、セキュリティ・プライバシー関連研究としてはブロックチェーンに対する攻撃データの分析に関する研究、匿名化データに対する再識別耐性の評価に関する研究を行った。

【サービス工学分野】

〔2020 年度の活動実績〕 サービスイノベーションのための AI およびデータサイエンスの研究開発を行った。また、CAIR が受託する NEDO「データコラボレーション解析による生産性向上を目指した次世代人工知能技術の研究開発」に応用技術の研究開発で貢献した。さらに、サービス分野の実証分析やデータ解析を進め、マーケティング、会計、心理、公衆衛生、情報などの分野で研究成果を発表した。

〔2020 年度の主な成果〕 サービス学会国内大会で発表した「地方自治体におけるフレイル予防政策立案のためのデータ活用支援」についてベストポスター賞を受賞した。また、CAIR サービス工学分野の研究を教育に還元する場であるサービス工学学位プログラムについて、工学教育賞（業績部門）が与えられた。加えて、国際雑誌（Sensors ほか）や国際会議（FL-IJCAI 2020 ほか）で査読論文を複数発表した。

【ヒューマンテクノロジー分野】

活動実績および成果として、産学官に渡る共同研究により社会実装に向けた取り組みを加速させた。人に関わる人工知能分野として、人々の社会的信号に基づくインタラクションを計測・促進する基盤技術（JST CREST）、複数 UAV を活用したフィールドセンシング技術の農業ビッグデータへの応用（JST CREST）、想像力のアップデート：人工知能のデザインフィクション（JST RISTEX）を推進した。また、ヒューマン・ロボット・インタラクション（HRI）、ヒューマン・エージェント・インタラクション（HAI）分野の研究推進に加え、複数の企業との連携・共同研究を進めた。また、人工知能技術を都市機能として実装するため、つくば市とスマートシティに関する取り組みが発展し、実証実験を実施した。

1-1-4-2 プロジェクト研究部門

1-1-4-2-1 目的

人を支援する人工知能技術等に関連する最先端プロジェクト研究を人工知能基盤研究部門と密に連携して推進する。これらの研究プロジェクトを通して、人工知能を基盤技術としたサービス・イノベーションの実展開を積極的に進め、基盤研究部門と共に人工知能の社会への活用に伴い起こり得る様々な課題の解決に取り組む。

ミッション：

上記目的を達成するために、ヘルスケア・スポーツ、メディカル・マテリアル、ソサイエティ・アート、モビリティの4分野を設定し、人工知能基盤研究部門における数理アルゴリズム、機械学習、ビッグデータ・クラウド、セキュリティ・プライバシーの各基盤分野の最新研究成果を積極的に取り込みながら、研究プロジェクトを発展的に実施する。これにより、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させる Society5.0 に向けたイノベーションの創出、社会実装を行う。また、国際共同研究を含む様々な共同研究を幅広く推進し、当センターを人工知能の応用研究における世界トップレベルの研究開発拠点とすることを目指す。各分野のミッションは次の通りである。

【ヘルスケア・スポーツ分野】

健康、福祉、スポーツの各分野において、人を支援する観点から最新の人工知能技術の導入を積極的に進め、高精度かつ実用的なデータ解析・分析法の確立、および問題解決に向けた具体的なシステム構築を進め、これらを通して、先に挙げた全体ミッションの実現に貢献する。

【メディカル・マテリアル分野】

医療分野（睡眠科学や精密医療など）および材料科学分野における人工知能技術の導入を積極的に進め、各分野において実使用に耐える分析技術や方法論を確立し、さらに真理探究・問題解決に向けた具体的なシステム構築を通して、全体ミッションの実現に貢献する。

【ソサイエティ・アート分野】

大規模農業における自動化やメディアアートによるリハビリテーション支援、聴覚障害支援など、社会システムや芸術分野における人工知能技術の導入を積極的に進め、各分野において実用化に耐えうる解析・分析技術と方法論を確立する。さらに問題解決に向けて具体的なシステム構築を通して、全体ミッションの実現に貢献する。

【モビリティ分野】

歩行、自動車の運転のように、人が何らかの移動を行っている際の行動を観察して大量のデータを蓄積し、そこから機械学習的手法を用いて行動の分類並びに構造化を行う。その検討を通じて移動体間のインタラクションにおける問題とその解決策を明らかにするとともに、安全かつ快適な移動を実現する方法を構築する。

1-1-4-2-2 ロードマップ

・平成 29（2017）年度

構成員 14 名で発足

5 月 1 日：松元 剛（体育系：准教授）をヘルスケア・スポーツ分野に追加

ミッション達成に向けた平成 29 年度の各分野の活動実績は以下の通りである。

【ヘルスケア・スポーツ分野】

（１）プロジェクト名「スマホスピードガンに関する基礎研究」

ビデオ画像上におけるスポーツボールの画像認識システムのパイロットケースを作成した。今後の課題として認識率の向上が求められる。

（２）プロジェクト名「大学スポーツ改革プロジェクト」

日米における大学スポーツの現状分析を行い、筑波大学におけるアスレチックデパートメント設置に向けたモデル案を作成し、本年 4 月 1 日付けで設置した。

（３）プロジェクト名「高齢者の生活視点で見る使いやすさ研究」

高齢者にやさしい人工物デザインはいかにあるべきだろうかを探るべく、若年成人との相互作用がいかに人工物利用を促進するかという観点から、コミュニケーション（人工物利用のための協同問題解決状況）の効果・現象解析、問題抽出を行った。

【メディカル・マテリアル分野】

（１）プロジェクト名「ケミカルパネル」

データ収集を開始した。小分子化合物 21 種について、培養細胞などを用いて実験に用いる妥当な濃度を決定し、医学医療系の研究室を中心にアッセイの選定とデータの収集を開始した。ベトナムバイオテクノロジーセンターや国立台湾大学が保有する化合物や抽出物の利用について調整し、一部アッセイを開始した。また、医薬品を中心に化合物を選定してデータを得る準備をすすめた。

（２）プロジェクト名「プレジジョン・メディスン開発研究」

最先端次世代シーケンサーを用いたヒト全ゲノム解析を約 1000 例実施した。また、ゲノム解析を含むオミックス分野のプロジェクトで、筑波大発ベンチャーである(株)iLAC と特別共同研究事業を締結し、更に東洋鋼鈑(株)と DNA チップの応用開発、(株)オリゴジェンと神経幹細胞の再生医療への応用、(株)島津製作所とオミックス解析の共同研究契約を締結し、共同研究を推進した。

- (3) プロジェクト名「平成29年度地域産学官連携科学技術振興事業委託事業「つくばイノベーション・エコシステムの構築（医療・先進技術シーズを用いた超スマート社会の創成事業）」における「世界中の眠りに悩む人々への睡眠計測検査サービス事業」の開発」

(a) ヒト用脳波測定デバイスとしてヘッドバンド型実証機を製作し P S G 検査との同等性試験を実施したが、同等性を示すことができなかった。さらなる改良を検討中である。(b) P S G 検査で取得された健常人データの A I 解析プログラムによる睡眠ステージングにより、教師データとの一致率 86.7%、 κ 係数 0.81 を達成した。(c) 研究開発の進捗を受け、また、医療機器認証のために早期に QMS 体制を構築する必要から、平成29年10月に統括事業化リーダー（藤原）と中心研究者（柳沢）を共同代表として、（株）S'UIMIN を設立した。

【ソサイエティ・アート分野】

- (1) プロジェクト名「自動走行ロボットに搭載した3Dデジタルカメラからの画像情報に基づくトマト植物体の腋芽位置特定のための AI システム開発」

異なる条件で撮影したトマト腋芽 RGB 画像の取得と、各 RGB 画像に対応する腋芽セグメンテーション画像を作成した。また、腋芽 RGB 画像を入力画像、腋芽セグメンテーション画像を教試画像として、Fully convolutional network を用いて深層学習を行い、腋芽検出器を作成した。これを用いたところ、限定された撮影条件であれば高確率で腋芽を識別できた。さらに、その識別器を搭載した腋芽検出携帯型デバイスを開発した。

- (2) プロジェクト名「メディアアートによるリハビリテーション支援」

「リハビリテーション支援のための音のなるベッド」を開発し、医美同源デザインコンペティションで大賞を受賞した。

【モビリティ分野】

平成30年4月から新設

・平成30（2018）年度

構成員18名で発足

- 4月 1日：伊藤 誠（システム情報系：教授）をモビリティ分野に追加
：稲垣 敏之（副学長）をモビリティ分野に追加
：亀田 能成（計算科学研究センター：教授）をモビリティ分野に追加
5月 1日：尾崎 遼（医学医療系：准教授）をメディカル・マテリアル分野に追加

ミッション達成に向けた平成30年度の各分野の活動実績は以下の通りである。

【ヘルスケア・スポーツ分野】

- (1) 人－人工物間相互作用と認知的加齢研究

2018年度は、新たにコミュニケーションロボットとの対話への評価ならびに表情認知についての実験研究を行い、特に加齢により表情認知が変化する点についての新たな知見を得た。また探索的な試みとし

て家電（特に冷蔵庫）の家庭内利用状況について3ヶ月間の長期観察調査を行い、長期使用状況データの分析可能性についても検討を行った。いずれも次年度に成果報告を行っていく予定である。

自動運転搭乗者における安心感情測定についての国際発表や、コミュニケーション支援ロボットの効果研究についての発表を行った他、ゲストエディタとして『認知科学』25 巻第 3 号において「車、運転あるいはモビリティをめぐる認知科学」の特集号を公刊、モビリティに関する認知科学的な研究について現状をまとめつつ、展望を行った。

原田悦子・須藤智・篠原一光・新垣紀子(2018) 特集「車、運転あるいはモビリティをめぐる認知科学」をめぐって：モビリティに関わる人工物と認知科学。認知科学, 25(3), 238-242.

（2）ヘルスサービス開発研究センター

- ・NDB（レセプト情報・特定健診等情報データベース）のデータベース作成：医学医療系 HSR の知識と計算科学研究センターの知識を合わせた議論

- ・心臓の精密検査データと医療介護レセプトの連結：つくば市の医療・介護レセプトを用いてアウトカムを定義し、機械学習を用いて解析することを計画

- ・男女別の脳卒中患者の身体状況の変化：市町村の医療・介護の突合データを用いて、男女別の脳卒中患者の身体状況の変化を明らかにすることを目的とし、男女別の脳卒中患者の身体状況の変化を比較

- ・大規模で複雑な NDB を用いて、いくつかの疾患について市町村別・二次医療圏別の有病率などを調べることが可能になった。

- ・つくば市との合意によりつくば市の医療・介護レセプトの研究に利用が可能となり、附属病院と関連病院と協力する言い歩を踏み出した。

- ・「立ち上がり」、「両足で立つ」については、女性の方が男性より悪化までの期間が長いことが見られたが、患者の特性を調整してない限界があり、年齢、疾病などの患者特性を調整した上での更なる検討が必要と思われる。

【メディカル・マテリアル分野】

（1）サイバニクス

人・ロボット・情報系の融合複合領域「サイバニクス」が創出する研究成果の更なる発展、世界最先端研究成果の産業利用を加速するため、主に企業（大学発ベンチャーを含む）と本学教員が共同して研究成果や更なる新産業創出を行うための研究推進拠点を充実するとともに、関係機関等に対し当該センターを活用した研究成果等を開示するなどしてイノベーション推進の加速に貢献

「人を支援する AI」分野を開拓し、サイバニクス研究センターなどとの連携によって、基盤技術から実用・産業展開までのスパイラル形成をはかり、「Society 5.0/5.1」の実現や新たな価値創造に貢献

（2）プレジジョン・メディスン

国内の複数の上場企業と連携を図り、最先端のゲノム解析システムや質量分析システムを用いて科学的証拠に基づいたがんや様々な病気の診断システムを開発に着手した。がんゲノム医療中核拠点病院の指定を受けた複数の大学及び医療機関からの依頼を受け、がん関連サンプルの全ゲノム解析、全エクソン解析、RNA seq 解析を行った。(155 文字)

H30(2018)年度は産総研発ベンチャーの RBI 社(安川電機子会社)と共同研究事業を推進し、ゲノム解析の前処理の全自動化(全ゲノム、全エクソン)に成功し、臨床サンプルを用いた全ゲノム解析

を推進している。平成 31 年 3 月末までに、当センターで全ゲノム解析と全エクソン解析の合計が 5,000 例に達した。また、がんゲノム等の全エクソン解析を 20 万例/年解析出来るシステム構築に成功した。

(3) ケミカルパネル

筑波大学・国立台湾大学の国際連携事業を基盤として、生物由来エキスおよび小分子化合物のアッセイ結果を集約した独自のケミカルライブラリーの構築をすすめている。アッセイ結果のパターン解析により機能未知化合物の標的分子、標的経路、標的細胞などを推定できるシステムの構築を目指している。

データ収集をすすめた。小分子化合物 67 種について、医学医療系の研究室及び国立台湾大学の研究室を中心にデータ収集を開始した。ベトナムバイオテクノロジーセンターが保有する抽出物についても、一部アッセイを開始した。

【ソサイエティ・アート分野】

(1) オープンサイエンス

2018 年度に引き続き、オープンアクセスおよびオープンサイエンス、学術分野の多様性に着目した研究者の専門分野のネットワーク分析等の研究を継続した。

Qianxiu Liu, Bradley Allard, Patrick Lo, Qingshan Zhou, Tianji Jiang, and Hiroshi Itsumura. Library User Education as a Window to Understand Inquiry-Based Learning in the Context of Higher Education in Asia: A Comparative Study between Peking University and the University of Tsukuba. 2019 College and Research libraries. Vol.80, no. 1, 2019, pp.8-31

武井千寿子, 芳鐘冬樹, 逸村裕. 多様性に着目した研究者の専門分野のネットワーク分析 共
平成 30 年 11 月 3 日

第 66 回日本図書館情報学会研究大会発表論文集.沖縄県中頭郡, 2018 年 11 月 3-4 日.
琉球大学, 2018, p.73-76.

(2) メディカルアートによるリハビリテーション支援

音のなるリハビリテーション支援ベッド、色を探すことを楽しむシューティング玩具、プライバシーを考慮した空間可視化システムをはじめとする、エンターテインメントに関するデザイン研究として作品制作、展示、実験、検証を行った。

INTERNATIONAL STUDENTS CREATIVE AWARD 2018 にて優秀賞

つくばメディアアートフェスティバルに 4 作品出展

J-WAVE INNOVATION WORLD FESTA 2018 に 4 作品出展

日本テレビ THE MUSIC DAY でアイドルグループ嵐に作品制作指導

テレビ東京 ワールド・ビジネス サテライト トレンドたまごで作品が紹介

【モビリティ分野】

内閣府 SIP 自動走行システムの HMI に関する研究ならびに視野障害に関する研究プロジェクトに取り組むとともに、科研費基盤(S)、(A)、特設課題基盤(C)などを推進した。また、企業との共同研究についても、1 件推進している。

ジャーナルペーパー 7 編（うち 1 編が国際誌において論文賞受賞）、国際会議論文 9 編を発表するとともに、招待講演は 7 回を超え、指導学生が the KU Smith student award (IEA) を受賞するなどした。

・令和元（2019）年度

構成員 20 名で発足

5 月 1 日：土屋 貴穂（医学医療系：助教）をメディカル・マテリアル分野に追加

10 月 1 日：杉村 領一（国立研究開発法人産業技術総合研究所：客員教授）

三宅 功（NTT データ先端技術株式会社：客員教授）

Larry Akio Nagahara（ジョンス・ホプキンス大学：客員教授）

をソサイエティ・アート分野に追加

2020 年 1 月 1 日：伊藤 雅英（数理物質系：教授）をメディカル・マテリアル分野に追加

ミッション達成に向けた令和元年度の各分野の活動実績は以下の通りである。

【ヘルスケア・スポーツ分野】

主な活動実績として、人－人工物間相互作用と認知的加齢研究が挙げられる。前年度のコミュニケーションロボットと高齢者との対話について、特に音声における感情表現の検討とその実装・評価についての共同研究を進め、1)介護・看護職員による音声表現のデータ収集、2)それに基づく感情表現調整を行った合成音声についての第三者評価実験を行い、現在データ分析中である。また、新型の小型モバイルと周辺の歩行者とのコミュニケーション研究の実施を行い、特に高齢者にとっての新型モバイルや MaaS 利用の可能性と制約について検討を行った（原田悦子（2019）社会的受容という幻想とヒューマンインタフェース研究の役割。ヒューマンインタフェース, 21(2), 25-28.）

主な研究成果として、理化学研究所革新知能統合研究センター「AI と文化の研究会」での活動を基盤とし、「科学技術の社会的受容」に関する論文を発表したことを契機に、いくつかのシンポジウムに関連する招待講演を行った。また、リビングラボに関する実践報告として、人間系みんなの使いやすさラボ（略称：みんラボ）が現在実施する「つくば型リビングラボ」の活動に関し、各種ワークショップ等で招待講演での情報発信を行った。

活動実績には、全国介護レセプトを用いたビッグデータ分析：死亡前の介護費の軌跡や、AI 活用による歯科パノラマ X 線レントゲン画像からの歯式（歯数）自動読み取り技術開発の計画立案と研究体制構築の取り組み、また NDB・介護 DB の突合データの利用計画及びデータ申請も挙げられる。

それらの主な成果として、死亡前の 5 年間の総介護費の 80 %は、継続的に高い介護費の軌跡を持つ死亡者が消費したことが明らかになったこと、歯科口腔保健のアウトカムとして活用される現在歯数をパノラマ X 線画像から正確迅速に機械的に把握する自動読取技術開発の計画立案を行い、理工学系研究会で発表及び研究連携体制構築のための準備を行ったことが挙げられる。現在では、全国レベルの医療・介護レセプトを用いた研究仮説を整理しており、今後厚労省へのデータ利用申請を行う予定である。

その他にも活動実績として、最先端の AI 技術を活用し、保健師を中核とした自治体職員の健康・医療・介護関連データにおける解析力および保健指導を含む狭義の健康づくり施策の構築力に加え、このまちに住むと自然と健康で幸せになれるまちづくりの政策も含めた、より効果的な現状把握、原因解明のできる「現状・将来分析 AI」、そしてまちづくりも含めた総合的な政策パッケージが提示される「保健施策モデリング AI」システムの開発の精錬を試みた。

主な成果は、以下事実の判明である。健幸政策 AI は、データヘルス計画を推進する自治体が求める機能を有していることが自治体職員へのヒアリング等により確かめられており、社会的なニーズを満たしていると考えられる。そこでは、これまで課題となっていた自治体職員の施策立案力、職員の業務量の軽減効果、医療費・介護費等の社会保障費へのインパクトが見込め社会的な課題解決に資するものであることが示唆される。また、上記の一連の機能は、施策の立案プロセスを踏まえてそれを支援するものであり、自治体職員および公衆衛生学の専門家や生活習慣病を専門とする医師、AI 技術に関する有識者知見に基づき開発を進めていることから、実際の自治体の政策決定に寄与するシステムとなっている。今後、実際の自治体で使われることで、保健施策の実施内容および成果がデータとして蓄積されていくことになり、これは今後我が国で健康施策の EBPM を推進する上で重要な基盤となると考えられる。以上の知見は、国内外の学会誌及び雑誌等に論文として掲載され、学会・シンポジウム等においても口頭・ポスター発表を行った。以下それらの一覧である。

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧

- i. 佐々木健佑, 久野譜也, 岡田幸彦: ベイジアンネットワークによる地域健康予測. オペレーションズ・リサーチ, 64 (7) 399-405, 2019. (査読付)
- ii. Sasaki Kensuke, Ryota Shin, Shinya Kuno and Yukihiko Okada: Applications of bayesian network models in predicting disease onset for health insurance service. Proc. NOLTA, 21-24, 2019. (査読付)

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

- i. 久野譜也: IT (AI) を使った保健指導 (招待講演). 第 92 回日本産業衛生学会, 名古屋, 5 月 24 日, 2019.
- ii. 塚越皓平, 佐々木健佑, 塚尾晶子, 久野譜也, 岡田幸彦: 地方自治体におけるフレイル予防政策立案のためのデータ活用支援. 2020 年度サービス学会第 8 回国内大会, 大阪, 3 月 12-13 日, 2020.

【メディカル・マテリアル分野】

活動実績として、まず睡眠に関する研究が挙げられる。睡眠という現象は未だ謎に包まれており、なぜ我々は人生の 1/3 も眠りに費やすのかさえ明かされていない。オレキシンという鍵によってナルコレプシーという睡眠障害の扉を開いた先には、睡眠・覚醒を巡る大きなブラックボックスが待っていた。これに挑むため、フォワード・ジェネティクス、in vivo カルシウムイメージング、多細胞同時記録法等を用いた基礎研究と、オレキシン受容体を標的とした創薬研究を行っている。

主な成果として、最近、フォワード・ジェネティクス研究の進展により睡眠覚醒制御に重要な役割を果たす 3 つ以上の遺伝子を同定することに成功した。変異家系として確立した Sleepy マウス（睡眠の必要性が増加）を用いて睡眠要求を規定するリン酸化タンパク質の同定を進め、また Drowsy マウス（中程度の傾眠を示す）におけるカルシウムシグナル伝達の解析などを通じ、眠気の実態に迫りつつある。

ゲノム配列に関する研究活動では、公共データベース上の約 10 万検体に及ぶゲノム配列情報を、既に開発済みのアルゴリズムを応用して網羅的に解析した。成果として、ゲノム配列に結合する分子が細胞型によって異なる結合様式を有していることを明らかにした。

サイバニクス研究も活動実績に挙げられる。上肢片麻痺者の日常生活支援として、片麻痺上腕に代わり、健腕と協調して日用品の取り扱いサイバニックロボットアームを開発した。当該アーム機能には、AI 技術を駆

使し、様々な日用品を適切な力で把持しながら健腕と協調作業を可能とする制御手法や日々の作業支援の中で必要な支援動作を獲得していく学習機能を搭載している。実証試験から、麻痺者がこれまで困難であったボトル栓の開封やハサミを使った開封作業を実現した。

主な成果として、装着型サイボーグ HAL による脳性麻痺患者の歩行機能改善効果を明らかにし、本研究実績を基に脳性麻痺等の発達期非進行性運動機能障害児に対する身体運動機能向上を目指した、小児用下肢装着型ロボットの開発と、検証的医師主導治験実施に向けたプロジェクトが進められた。また、これまでの研究成果である医療分野 AI 技術による血液状態推定技術を応用した果実糖度計測や、AI 画像処理による果実状態推定など農業分野への新規開拓を進めた。

ケミカルパネルに関するプロジェクトの研究活動では、筑波大学・国立台湾大学の国際連携事業を基盤とし、生物由来エキスおよび小分子化合物のアッセイ結果を集約した独自のケミカルパネル構築の推進が実績に挙げられる。この取り組みを介し、アッセイ結果のパターン解析により機能未知化合物の標的分子、標的経路、標的細胞等を推定できるシステムの構築を目指している。

主な成果としては、小分子化合物や、ベトナムバイオテクノロジーセンターが保有する抽出物について、医学医療系の研究室及び国立台湾大学の研究室が保有するアッセイ系でのデータ収集を継続した。

【ソサイエティ・アート分野】

施設園芸作物画像とメタデータを用いたフェノタイピングシステム開発のためのプラットフォームに関する研究において、植物育成に関する様々な要素を画像から正確に取得できる人工知能型フェノタイピングシステムの構築を目指している。2019 年度中は、人工知能学習用の画像データ蓄積を続けるとともに 2018 年度に開発したプラットフォームを用いて、各種画像解析プログラム開発を目的とした機械学習を行った。さらに、JST-OPERA「食の未来を拓く革新的先端技術の創出」研究開発課題の一部として、本研究課題が採択された。

昨年度の主な成果としては、人工知能によるトマト植物体群落学習用画像収集を行った。特徴が異なる 4 品種のトマトについて、4 種類の生育環境を設定して栽培した際の植物体群落を撮影し、機械学習用を目的として合計 1536 種類の画像データセットを構築した。また、このデータを用いたニューラルネットワーク (UNET-10) による学習を開始し、生育の指標である葉面積指数 (LAI) の初歩的推定に成功した。

【モビリティ分野】

活動実績として、内閣府 SIP 自動走行システムの HMI に関する研究ならびに視野障害に関する研究プロジェクトに取り組むとともに、科研費基盤(S)、(A)、特設課題基盤(C)等を推進した。また、企業との共同研究についても 4 件推進している。

主な成果として、SIP の研究が進み、研究成果を踏まえた教育コンテンツの社会実装に向け、省庁連携をしていくことになった。また、ジャーナルペーパー 7 編 (うち 2 編は国際共著)、国際会議論文 8 編を発表するとともに、招待講演は 6 回を数え、指導学生が IFAC Young Author Award (IFAC-HMS 2019) を受賞している。(Huiping Zhou, Makoto Itoh, Satoshi Kitazaki: Effect of instructing system limitations on the intervening behavior of drivers in partial driving automation, Cognition, Technology & Work, 2018 (in press) Vol. 22, No. 2, May 2020, pages321-334, (2020) , (published online on 21 May 2019), <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10111-019-00568-1>)

・令和 2（2020）年度

構成員 25 名で発足

ミッション達成に向けた令和元年度の各分野の活動実績は以下の通りである。

【ヘルスケア・スポーツ分野】

〔2020 年度の活動実績〕我々の研究グループによる「ボール測定技術を実装したサッカー選手コーチングサービスの開発」プロジェクトが、筑波大学研究成果展開事業，社会還元加速プログラム（SCORE）大学推進型、2020 年度採択課題となり、画像処理と機械学習を連携させ、飛翔するサッカーボールの軌道、速度、回転数を、動画の取り込みから自動的に計測する、スマートフォン（スマホ）によるサッカーコーチングのアプリ「AI コーチャー」の開発、実装に関する基礎研究を行った。

〔2020 年度の主な成果〕画像処理と機械学習を連携させ、ボール中心位置を推定し、その移動軌跡からボール速度を計算するプロトタイプシステムを開発、実装した。また、画像処理と機械学習を連携させ、ボール表面の特徴点を抽出し、その座標値からボール回転を計算するプロトタイプシステムを開発、実装した。さらに、開発アプリである「AI コーチャー」とユーザーを繋ぐ、ユーザインターフェースを研究し、そのプロトタイプを開発、実装した。・・・[浅井武]

【メディカル・マテリアル分野】

誰もが人生の三分の一の時間を睡眠に費やします。しかし、なぜ睡眠が必要なのか、そしてそもそも「睡眠」の実体とは何なのか、未だ分かっていません。柳沢/船戸研究室ではフォワード・ジェネティクス、in vivo カルシウムイメージング、スライスパッチクランプ法等を用いた基礎的研究と、オレキシン受容体を標的とした創薬研究を行っています。また、近年立ち上げたベンチャー企業 S'UIMIN では、医療レベルの脳波測定が可能な家庭用睡眠計測デバイスを開発し、サービスを開始しました。従来、睡眠計測には検査入院と臨床検査技師による解析が必要でした。しかし、このデバイスの利用で家庭の中での日常的な睡眠を、手軽に測定することが可能になりました。また、AI を搭載することで、より多くのデータを瞬時に自動解析でき、睡眠のビッグデータを構築することも可能にしました。睡眠の謎を解き、多くの人に還元できる成果が挙げられるよう、日夜研究に取り組んでいます。・・・[柳沢 正史]

〔2020 年度の活動実績〕サイバニクス（人・AI-ロボット・情報系の融合）」を駆使し、身体機能の改善・再生・拡張・支援を促進する装着型サイボーグ HAL によるサイバニクス治療時に取得されるヒューマンビッグデータの集積・AI 処理、その他のサイバニクス技術の医療機器化に向けた国際共同研究を推進した。また、これまで培ってきた血液状態推定技術を、農業系 AI 技術として展開し、果実糖度推定、AI 画像処理による果実状態推定など新領域開拓を推進した。

〔2020 年度の主な成果〕装着型サイボーグ HAL による脳卒中患者に対して、5 年間に渡る多施設ランダム化比較試験による治験を完遂した。また、小児脳性麻痺患者を対象として小児用 HAL の研究開発、治験実施に向けたプロトコル策定を実施した。さらに、農業分野では、果実糖度推定ユニット、センサ搭載ロボットアーム、モバイルベースからなる農業用ロボットを研究開発し、実際に想定した温室内でのゲノム編集トマトの糖度計測などを実現した。・・・[山海 嘉之]

【ソサイエティ・アート分野】

〔2020 年度の活動実績〕昨年度に引き続き、JST-OPERA「食の未来を拓く革新的先端技術の創出」課題として、植物群落認識のための、温室内トマト植物群落に教師画像データセットの構築ならびに、このデータを用

いたニューラルネットワーク（UNET-10）による学習を実施した。さらに本年度は、群落構造を自動解析するためのアルゴリズムの検討と、各器官の検出精度に関する検証を行った。また、トマト群落の LAI（葉面積指数）予測技術の開発を進め、誤差を最小にするための画像処理の選別を行った。

〔2020 年度の主な成果〕

画像認識によるトマト植物体の葉、生長点、花、果房を対象とした検出精度については、FS ステージでの目標である 50%以上の検出を行うことができた。加えて、人工知能による LAI 予測プログラムを作成し、その人工知能による LAI 予測値と実測値との比較を行った結果、LAI 絶対値において ± 0.19 と、一般的なデジタルカメラの画像により、赤外線レーザーสキャナによる計測結果を上回る計測精度を実現した。なお、JST-OPERA「食の未来を拓く革新的先端技術の創出」については FS ステージ審査をクリアし、次年度よりの本格ステージに進むことが決定された。・・・〔江面 浩〕

〔2020 年度の活動実績〕心拍の変化を活用したフィットネス・エンターテインメントシステム「heartbeat」、非接触で入力を楽しむためのデバイス「非接触振匂入力装置」、色を探すことを楽しむシューティング玩具「COLOR BLASTER」など、エンターテインメントに関するデザイン研究として作品制作、展示、実験、検証を行った。

〔2020 年度の活動実績〕愛知県児童総合センター アートと遊びと子どもをつなぐメディアプログラム 2020 受賞（heartbeat）

筑波大学 芸術賞（非接触振匂入力装置）

第 7 回ナレッジイノベーションアワード 準グランプリ（COLOR BLASTER）

日本デザイン学会 デザイン学研究作品集採録（COLOR BLASTER）・・・〔内山 俊朗〕

【モビリティ分野】

〔2020 年度の活動実績〕内閣府 SIP 自動走行システムの HMI に関する研究ならびに視野障害に関する研究プロジェクトに取り組むとともに、経済産業省ドローンプロジェクトに参画したほか、科研費基盤(A)等を推進した。また、企業との共同研究についても推進している。

〔2020 年度の主な成果〕SIP の研究が進み、研究成果を踏まえた教育コンテンツの社会実装に向け、省庁連携を進めている。また、ジャーナルペーパー 5 編（うち 1 編は国際共著）、国際会議 12 編を発表するとともに、招待講演は 2 回を数える。

1-2 人員

1-2-1 運営協議会委員（2021 年 3 月 1 日現在）

No	氏 名	所 属・役 職	備 考
1	さくら い てつ や 櫻 井 鉄 也	筑波大学システム情報系 教授	第 6 条第 1 項第 1 号
2	ふく い かず ひろ 福 井 和 広	筑波大学システム情報系 教授	第 6 条第 1 項第 2 号
3	きた がわ ひろ ゆき 北 川 博 之	筑波大学計算科学研究センター 教授	第 6 条第 1 項第 3 号
4	うち だ ふみ ひこ 内 田 史 彦	筑波大学国際産学連携本部 教授	〃
5	すず き けん じ 鈴 木 健 嗣	筑波大学システム情報系 教授	第 6 条第 1 項第 4 号
6	え づら ひろし 江 面 浩	筑波大学生命環境系 教授	〃
7	あ そう ひで き 麻 生 英 樹	国立研究開発法人産業技術総合研究所 人工知能研究センター・招聘研究員	第 6 条第 1 項第 5 号
8	もり ゆう すけ 森 祐 介	つくば市政策イノベーション部・部長	〃
9	すぎ やま まし 杉 山 将	国立研究開発法人理化学研究所革新知能統合研究 センター・センター長 国立大学法人東京大学大学院新領域創成科学研究 科複雑理工学専攻・教授	〃
10	ふじ わら ひろ ゆき 藤 原 広 行	国立研究開発法人防災科学研究所マルチハザードリスク 評価研究部門・部門長	〃
11	よし だ かず まさ 吉 田 和 正	社外取締役/ T D K 株式会社 オンキヨー株式会社 サイバーダイン株式会社 フリービット株式会社 株式会社豆蔵ホールディングス 株式会社マイナビ 顧問/筑波大学国際産学連携本部	〃
12	い さ ま ひさし 伊佐間 久	茨城県産業戦略部技術振興局長	〃
13	つか はら かつ べい 塚 原 克 平	エーザイ株式会社 執行役 チーフデータオフィサー（兼） 筑波研究所長	〃

1-2-2 運営委員会委員（2020年4月1日現在）

No	氏 名	所 属	役 職	備 考
1	櫻 井 鉄 也	システム情報系	教 授	第4条第2項第1号 (センター長)
2	福 井 和 広	システム情報系	教 授	第4条第2項第2号 (副センター長)
3	北 川 博 之	計算科学研究センタ ー	教 授	第4条第2項第3号 (研究部門長)
4	内 田 史 彦	国際産学連携本部	教 授	〃 (〃)
5	佐 久間 淳	システム情報系	教 授	第4条第2項第4号 (センター長指名)
6	鈴 木 健 嗣	システム情報系	教 授	〃 (〃)
7	森 嶋 厚 行	図書館情報メディア系	教 授	〃 (〃)
8	佐 藤 孝 明	国際産学連携本部	プレシジョン・メディスン開発 研究センター長	〃 (〃)
9	江 面 浩	生命環境系	教 授	〃 (〃)
10	伊 藤 誠	システム情報系	教 授	第4条第2項第5号 (システム情報系長推薦)
11	中 内 靖	システム情報系	教 授	〃 (〃)
12	井 上 智 雄	図書館情報メディア系	教 授	第4条第2項第6号 (図書館情報メディア系長推 薦)
13	天 笠 俊 之	計算科学研究センタ ー	教 授	第4条第2項第7号 (計算科学センター長推薦)
14	岡 田 幸 彦	システム情報系	准教授	第4条第1項第8号 (その他)

運営委員会開催状況（2020年度）

原則として毎月第4木曜 16:30～17:30 に開催。（WEB 開催、メール審議）

4/23(木),5/28,6/25,7/16,9/24,10/22,11,26,12/24,1/28,2/3,2/18,3/25

1-2-3 研究員会議構成員（2020年4月1日現在）

人工知能基盤研究部門（計37名）			
分 野 名	氏 名	職 名	所 属
数理アルゴリズム分野 (8名)	◎櫻井 鉄也	教授	システム情報系
	齊藤 秀	客員教授	システム情報系 (株式会社 SIGNATE)
	今倉 暁	准教授	システム情報系
	照井 章	准教授	数理物質系
	飯塚 里志	助教	システム情報系
	二村 保徳	助教	システム情報系
	保國 恵一	助教	システム情報系
	三原 朋樹	助教	数理物質系

機械学習分野 (7名)	○福井 和広	教授	システム情報系
	馬場 雪乃	准教授	システム情報系
	手塚 太郎	准教授	図書館情報メディア系
	日野 英逸	客員准教授	システム情報系 (統計数理研究所)
	Claus Aranha	助教	システム情報系
	叶 秀彩	助教	システム情報系
	蓮井 翔	助教	数理物質系
ビッグデータ・クラウド分野 (5名)	※北川 博之	教授	計算科学研究センター
	森嶋 厚行	教授	図書館情報メディア系
	天笠 俊之	教授	計算科学研究センター
	塩川 浩昭	准教授	計算科学研究センター
	堀江 和正	助教	計算科学研究センター
セキュリティ・プライバシー分野 (5名)	佐久間 淳	教授	システム情報系
	Nii Attoh-Okine	客員教授	デラウェア大学
	面 和成	准教授	システム情報系
	秋本 洋平	准教授	システム情報系
	福地 一斗	助教	システム情報系
サービス工学分野 (6名)	岡田 幸彦	准教授	システム情報系
	吉瀬 章子	教授	システム情報系
	安東 弘泰	准教授	システム情報系
	Phung-Duc Tuan	准教授	システム情報系
	高野 祐一	准教授	システム情報系
	山本 亨輔	助教	システム情報系
ヒューマンテクノロジー分野 (6名)	鈴木 健嗣	教授	システム情報系
	中内 靖	教授	システム情報系
	延原 肇	准教授	システム情報系
	大澤 博隆	助教	システム情報系
	廣川 暢一	助教	システム情報系
	飯尾 尊優	助教	システム情報系

プロジェクト研究部門 (26名)

分 野 名	氏 名	職 名	所 属
ヘルスケア・スポーツ分野 (5名)	久野 譜也	教授	体育系
	浅井 武	教授	体育系
	松元 剛	准教授	体育系
	原田 悦子	教授	人間系
	田宮 菜奈子	教授	医学医療系
メディカル・マテリアル分野 (7名)	佐藤 孝明	プレジジョンメディスン 開発研究センター長	プレジジョンメディスン 開発研究センター
	柳沢 正史	教授	国際統合睡眠医科学研究機構
	山海 嘉之	教授	システム情報系
	伊藤 雅英	教授	数理物質系

	森川 一也	教授	医学医療系
	尾崎 遼	准教授	医学医療系
	土屋 貴穂	助教	医学医療系
ソサイエティ・アート分野 (10名)	※内田 史彦	教授	国際産学連携本部
	高原 勇	特命教授	国際産学連携本部（未来社会工学開発研究センター）／内閣府
	杉村 領一	客員教授	本部／国立研究開発法人産業技術総合研究所
	三宅 功	客員教授	本部／NTTデータ先端技術株式会社
	Larry Akio Nagahara	客員教授	ジョンズ・ホプキンス大学
	江面 浩	教授	生命環境系
	内山 俊朗	准教授	芸術系
	逸村 裕	教授	図書館情報メディア系
	落合 陽一	准教授	図書館情報メディア系
	寺澤 洋子	准教授	図書館情報メディア系
モビリティ分野 (3名)	伊藤 誠	教授	システム情報系
	稲垣 敏之	副学長	
	亀田 能成	教授	計算科学研究センター

◎はセンター長、○は副センター長、※は部門長を示す

研究員会議開催状況（2019年度）

原則として4月、6月、9月、12月、2月の第4木曜 15:30～16:30 に開催している。

第1回：6月25日(木) 15:30～16:30（4月は未実施）

第2回：9月24日(木) 15:30～16:30

第3回：12月24日(木) 15:30～16:30

第4回：2月18日（木） 15:30～16:30

1-3 予算の状況

1-3-1 運営費交付金等

1-3-1-1 国立大学法人機能強化促進費

配分額		内訳			
項目	金額（円）	No.	項目	内容	計（円）
教授人件費	11,794,000				
組織整備	41,300,000	1	教員人件費	准教授 1名 助教 1名	19,011,048
		2	研究員人件費	2人×@500万/年	9,409,960
		3	AIラボ関連	賃料 光熱水料 その他	6,713,315
		4	旅費	近郊旅費 4人×1回	13,360
		5	人工知能に係る 研究経費の一部 支援	50万×2名	997,535
		6	事務経費	備品・消耗品・その他 複合機保守 郵便料	2,594,541
		7	その他	運営協議会委員謝金 新聞・資料 ソフトウェア 他	895,635
中間評価による配 分	2,000,000	8		※翌年に繰越	0
合計	55,094,000				39,635,394

残額については、翌年度に繰越予定

1-3-1-2 本学からの支援状況 戦略イニシアティブ（S）経費

配分額		内訳			
項目	金額（円）	No.	項目	内容	計（円）
戦略イニシアティブ 経費	7,000,000	1	URA人件費	一部期間	3,500,000
			AIラボ整備	机 棚 ポスター等	
			リモート促進	Zoom利用料	
			広報活動	パンフレット WEB保守 グッズ等	
コロナ禍学生支援の 要請により返却	△ 2,000,000				
			部局間等予算貸借（翌年度以降に当該部局に配分）		1,500,000
合計	5,000,000				5,000,000

1-3-2 外部資金等

2020年度外部資金獲得状況（寄附金除く）

単位：千円

部門名	分野名	小計	科学研究費	受託研究費	共同研究
人工知能基盤研究部門	数理アルゴリズム分野	326,740	62,890	263,850	0
	機械学習分野	76,930	22,880	54,050	0
	ビッグデータ・クラウド分野	523,280	31,980	474,500	16,800
	セキュリティ・プライバシー分野	83,330	56,030	27,300	0
	サービス工学分野	58,770	49,360	8,000	1,410
	ヒューマンテクノロジー分野	197,500	109,850	87,650	0
	プロジェクト研究部門	1,152,861	698,771	420,940	33,150
人工知能基盤研究部門 集計		2,419,411	1,031,761	1,336,290	51,360
プロジェクト研究部門	ヘルスケア・スポーツ分野	68,245	14,083	54,162	0
	メディカル・マテリアル分野	909,496	601,348	274,998	33,150
	ソサイエティ・アート分野	152,760	60,980	91,780	0
	モビリティ分野	22,360	22,360	0	0
プロジェクト研究部門 集計		1,152,861	698,771	420,940	33,150
総計		3,572,272	1,730,532	1,757,230	84,510

2 研究実績

2-1 研究成果の研究実績（2020年度）

（注）一部の構成員の掲載を省略しています

2-1-1 人工知能基盤研究部門

数理アルゴリズム分野

櫻井 鉄也 システム情報系 教授

【研究概要】

計算数学、コンピュータを利用するための数値数学、スーパーコンピュータのための並列コンピューティングアルゴリズム、大規模データ解析アルゴリズム、計算科学、数理ソフトウェア

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Baek, Suhyeon; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya; Kataoka, Ichiro	Accelerating the Backpropagation algorithm by Using the NMF-based method on Deep Neural Networks	Knowledge Management and Acquisition for Intelligent Systems (PKAW2020)				1-13	2021 / 01
有	Matsuda, M.; Morikuni, Keiichi; Imakura, A.; Ye, X.; Sakurai, T.	Multiclass spectral feature scaling method for dimensionality reduction	Intelligent Data Analysis	IOS PRESS	24	6	1273 - 1287	2020 / 12
有	Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Data Collaboration Analysis Framework Using Centralisation of Individual Intermediate Representations for Distributed Datasets	ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering	ASCE-AMER SOC CIVIL ENGINEERS	6	2		2020 / 06
有	Futamura, Yasunori; Ye, Xiucai; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Spectral anomaly detection in large graphs using a complex moment-based eigenvalue solver	ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering	ASCE-AMER SOC CIVIL ENGINEERS	6	2		2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yoda, Hiroyuki;Imakura, Akira;Matsuda, Momo;Ye, Xiucai;Tetsuya, Sakurai	Novelty Detection in Multimodal Datasets Based on Least Square Probabilistic Analysis	International Journal of Machine Learning and Computing (IJMLC)					2020 / 07
有	Ye, Xiucai;Li, Hongmin;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	An Oversampling Framework for Imbalanced Classification Based on Laplacian Eigenmaps	Neurocomputing	ELSEVIER	399		107-116	2020 / 07
有	Yuta, Takahashi;Hanten, Chang;Akie, Nakai;Rina, Kagawa;Hiroyasu, Ando;Akira, Imakura;Yukihiko, Okada;Hideo, Tsurushima;Kenji, Suzuki;Tetsuya, Sakurai	Decentralized learning with virtual patients for medical diagnosis of diabetes.	SN Computer Science		2	239		2021 / 04
有	Bogdanova, Anna;Nakai, Akie;Okada, Yukihiko;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Federated Learning System without Model Sharing through Integration of Dimensional Reduced Data Representations	Proceedings of IJCAI 2020 International Workshop on Federated Learning for User Privacy and Data Confidentiality					2021 / 01
有	Imakura, Akira;Bogdanova, Anna;Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa;Sakurai, Tetsuya	Accuracy and Privacy Evaluations of Collaborative Data Analysis	Proceedings of AAAI-21 Workshop on Privacy-Preserving Artificial Intelligence					2021 / 02

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	He, Yifan;Aranha, Claus;Sakurai, Tetsuya	Parameter Evolution Self-Adaptive Strategy and Its Application for Cuckoo Search	BIOMA 2020: International Conference on Bioinspired Methods and Their Applications				56-68	2020 / 11
有	Bogdanova, Anna;Attoh-Okine, Nii;Sakurai, Tetsuya	Risk and Advantages of Federated Learning for Health Care Data Collaboration	ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering		6	3		2020 / 06
有	Futamura, Yasunori;Sakurai, Tetsuya	Efficient Contour Integral-based Eigenvalue Computation using an Iterative Linear Solver with Shift-Invert Preconditioning	The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region, HPCAsia 2021				90-99	2021 / 01
有	Imakura, Akira;Bogdanova, Anna;Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa;Sakurai, Tetsuya	Data Analysis: Non-Model Sharing-Type Machine Learning for Distributed Data	Knowledge Management and Acquisition for Intelligent Systems (PKAW2020)				14-29	2021 / 01
有	Bogdanova, A.;Nakai, A.;Okada, Yukihiko;Imakura, A.;Sakurai, T.	Federated Learning System without Model Sharing through Integration of Dimensional Reduced Data Representations	Proceedings of FL-IJCAI 2020				1-7	2021 / 01
有	Ye, Xiucui;Wang, Chunhao;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Spectral Clustering Joint Deep Embedding Learning by Autoencoder	Proceeding of the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2021)		(accepted)			2021 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Li, Hongmin;Ye, Xiucui;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Hubness-based Sampling Method for Nystrom Spectral Clustering	Proceeding of the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2020)					2020 / 07
	Yano, Takahiro;Futamura, Yasunori;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Efficient Implementation of a Dimensionality Reduction Method Using a Complex Moment-Based Subspace	Proceedings of HPC Asia 2021: the International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region	Association for Computing Machinery			83-89	2021 / 01
有	Wei, Lesong;Ye, Xiucui;Xue, Yuyang;Sakurai, Tetsuya;Wei, Leyi	ATSE: a peptide toxicity predictor by exploiting structural and evolutionary information based on graph neural network and attention mechanism	Briefings in Bioinformatics					2021 / 04
有	Ru, Xiaoqing;Ye, Xiucui;Sakurai, Tetsuya;Zou, Quan	Application of learning to rank in bioinformatics tasks	Briefings in Bioinformatics					2021 / 01
有	Ye, Xiucui;Zhang, Weihang;Sakurai, Tetsuya	Adaptive Unsupervised Feature Learning for Gene Signature Identification in Non-Small-Cell Lung Cancer	IEEE Access	IEEE	8		154354-154362	2020 / 08

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ye, Xiucui;Zhang, Weihang;Futamura, Yasunori;Sakurai, Tetsuya	Detecting Interactive Gene Groups for Single-Cell RNA-Seq Data Based on Co-Expression Network Analysis and Subgraph Learning	Cells	MDPI	9	9		2020 / 08
	Jair, Pereira Junior;ARANHA, CLAUD DE CASTRO;Tetsuya, Sakurai	A Training Difficulty Schedule for Effective Search of Meta-Heuristic Design	Proc. IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC)	IEEE				2020 / 07
有	Li, Hongmin;Ye, Xiucui;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Ensemble Learning for Spectral Clustering	Proceedings of the 20th IEEE International Conference on Data Mining (ICDM2020)				1094 - 1099	2020 / 11

今倉 暁

システム情報系

准教授

【研究概要】

数値解析学：大規模線形計算、特に、連立一次方程式や固有値問題の高速・高安定数値解法の開発

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yano, Takahiro;Futamura, Yasunori;Akira, Imakura;Sakurai, Tetsuya	Efficient Implementation of a Dimensionality Reduction Method Using a Complex Moment-Based Subspace	The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (PCAsia 2021)				83-89	2021 / 01
有	Imakura, Akira;Bogdanova, Anna;Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa;Sakurai, Tetsuya	Accuracy and Privacy Evaluations of Collaborative Data Analysis	Proceedings of AAAI-21 Workshop on Privacy-Preserving Artificial Intelligence					2021 / 02

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	今倉, 暁	行列計算を用いた機械学習法	オペレーションズ・リサーチ		65	6	310-316	2020 / 04
有	Imakura, Akira	Accuracy and Privacy Evaluations of Collaborative Data Analysis	In: Proceedings of The Second AAAI Workshop on Privacy-Preserving Artificial Intelligence (PPAI-21)					2021 / 04
	和田耕一; 佐久間淳; 平田, 祥人; 福地一斗; 青砥隆仁; 五十嵐康彦; 今倉暁; Vasilache, Simona Mirela; 海野広志; 遠藤結城; 岡瑞起; 川口一画; 國廣昇; 滝沢穂高; 津川翔; 三末和男; 三谷純	筑波大学における全学必修のデータサイエンス教育	オペレーションズ・リサーチ		65	9	573-578	2020 / 11
有	Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Data Collaboration Analysis Framework Using Centralisation of Individual Intermediate Representations for Distributed Datasets	ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering	ASCE-AMER SOC CIVIL ENGINEERS	6	2		2020 / 06
有	Imakura, Akira	An improvement of multigrid methods using multiple grids on each layer for parallel computing	Journal of Mathematical Research with Applications		41	1	87-98	2021 / 04
有	Li, Hongmin; Ye, Xiucui; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Ensemble Learning for Spectral Clustering	Proceeding of the 20th IEEE International Conference on Data Mining (ICDM2020)				1094-1099	2020 / 11

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	Yano, Takahiro; Futamura, Yasunori; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Efficient Implementation of a Dimensionality Reduction Method Using a Complex Moment-Based Subspace	Proceedings of HPC Asia 2021: the International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region	Association for Computing Machinery			83-89	2021 / 01
有	Ye, Xiucan; Wang, Chunhao; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Spectral Clustering Joint Deep Embedding Learning by Autoencoder	Proceeding of the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2021)		(accepted)			2021 / 04
有	Bogdanova, Anna; Nakai, Akie; Okada, Yukihiko; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Federated Learning System without Model Sharing through Integration of Dimensional Reduced Data Representations	Proceedings of IJCAI 2020 International Workshop on Federated Learning for User Privacy and Data Confidentiality					2021 / 01
有	Baek, Suhyeon; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya; Kataoka, Ichiro	Accelerating the Backpropagation algorithm by Using the NMF-based method on Deep Neural Networks	Knowledge Management and Acquisition for Intelligent Systems (PKAW2020)				1-13	2021 / 01
有	Li, Hongmin; Ye, Xiucan; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Hubness-based Sampling Method for Nystrom Spectral Clustering	Proceeding of the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2020)					2020 / 07

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Li, Hongmin;Ye, Xiucui;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Ensemble Learning for Spectral Clustering	Proceedings of the 20th IEEE International Conference on Data Mining (ICDM2020)				1094 - 1099	2020 / 11
有	Bogdanova, A.;Nakai, A.;Okada, Yukihiko;Imakura, A.;Sakurai, T.	Federated Learning System without Model Sharing through Integration of Dimensional Reduced Data Representations	Proceedings of FL-IJCAI 2020				1-7	2021 / 01
有	Yuta, Takahashi;Hanten, Chang;Akie, Nakai;Rina, Kagawa;Hiroyasu, Ando;Akira, Imakura;Yukihiko, Okada;Hideo, Tsurushima;Kenji, Suzuki;Tetsuya, Sakurai	Decentralized learning with virtual patients for medical diagnosis of diabetes.	SN Computer Science		2	239		2021 / 04
有	Yoda, Hiroyuki;Imakura, Akira;Matsuda, Momo;Ye, Xiucui;Tetsuya, Sakurai	Novelty Detection in Multimodal Datasets Based on Least Square Probabilistic Analysis	International Journal of Machine Learning and Computing (IJMLC)					2020 / 07
有	Gu, Xian-Ming;Huang, Ting-Zhu;Carpentieri, Bruno;Imakura, Akira;Zhang, Ke;Du, Lei	Efficient variants of the CMRH method for solving a sequence of multi-shifted non-Hermitian linear systems simultaneously	Journal of Computational and Applied Mathematics	ELSEVIER	375			2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Imakura, Akira;Ye, Xiucai;Sakurai, Tetsuya	Collaborative Data Analysis: Non-Model Sharing-Type Machine Learning for Distributed Data	Proceeding of the 2020 Principle and Practice of Data and Knowledge Acquisition Workshop (PKAW2020)		(accepted)			2020 / 04
有	Futamura, Yasunori;Ye, Xiucai;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Spectral anomaly detection in large graphs using a complex moment-based eigenvalue solver	ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering	ASCE-AMER SOC CIVIL ENGINEERS	6	2		2020 / 06
有	Matsuda, M.;Morikuni, Keiichi;Imakura, A.;Ye, X.;Sakurai, T.	Multiclass spectral feature scaling method for dimensionality reduction	Intelligent Data Analysis	IOS PRESS	24	6	1273 - 1287	2020 / 12
有	Ye, Xiucai;Li, Hongmin;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	An Oversampling Framework for Imbalanced Classification Based on Laplacian Eigenmaps	Neurocomputing	ELSEVIER	399		107-116	2020 / 07
有	Imakura, Akira;Bogdanova, Anna;Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa;Sakurai, Tetsuya	Data Analysis: Non-Model Sharing-Type Machine Learning for Distributed Data	Knowledge Management and Acquisition for Intelligent Systems (PKAW2020)				14-29	2021 / 01

照井 章

数理物質系

准教授

【研究概要】

計算機代数、数式・数値融合計算。特に、1変数多項式の近似最大公約子 (GCD) 計算アルゴリズム、記号計算による線形代数計算のアルゴリズム、数式処理によるロボットの逆運動学問題の解法や制御に関する研究を行っている。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Chi, Boming; Terui, Akira	The GPGCD Algorithm with the Bézout Matrix	Lecture Notes in Computer Science	Springer	1229	1	170-187	2020 / 10
	照井, 章; 堀込, 紀行; 越川, 竜士; 大瀧, 修人; 三河, 正彦	数式処理と画像処理を用いたロボットアーム制御系の実装	Bulletin of JSSAC (日本数式処理学会誌)		26	2	34-37	2020 / 08
	池, 泊明; 照井, 章	Bezoutの終結式行列を用いたGPGCD法による1変数多項式の近似GCDの計算 II	数理解析研究所講究録	京都大学	2159		75-85	2020 / 06
有	Horigome, Noriyuki; Terui, Akira; Mikawa, Masahiko	A Design and an Implementation of an Inverse Kinematics Computation in Robotics Using Gröbner Bases	Mathematical Software – ICMS 2020: Proceedings of the 7th International Congress on Mathematical Software	Springer	1209	7	3-13	2020 / 07

飯塚 里志

システム情報系

助教

【研究概要】

コンピュータグラフィックスおよびコンピュータビジョンの研究に従事。特に、深層学習を含む機械学習やエネルギー最適化を用いた動画画像処理に関する研究を広く行っている。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Hao, Guoqing; Iizuka, Satoshi; Fukui, Kazuhiro	Image Harmonization with Attention-based Deep Feature Modulation	The 31st British Machine Vision Conference					2020 / 09

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Momma, Yutaka; Wang, Weimin; Simo-Serra, Edgar; Iizuka, Satoshi; Nakamura, Ryosuke; Ishikawa, Hiroshi	P2Net: A Post-Processing Network for Refining Semantic Segmentation of LiDAR Point Cloud based on Consistency of Consecutive Frames	International conference On Systems, Man, and Cybernetics (SMC)	IEEE			4110 - 4115	2020 / 12
有	Masuzawa, Naoto; Kitamura, Yoshiro; Nakamura, Keigo; Iizuka, Satoshi; Simo-Serra, Edgar	Automatic Segmentation, Localization, and Identification of Vertebrae in 3D CT Images Using Cascaded Convolutional Neural Networks	International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)					2020 / 10
有	Keshwani, Deepak; Kitamura, Yoshiro; Ihara, Satoshi; Iizuka, Satoshi; Simo-Serra, Edgar	TopNet: Topology Preserving Metric Learning for Vessel Tree Reconstruction and Labelling	International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)					2020 / 10

二村 保徳 システム情報系 助教

【研究概要】

数値計算、高性能並列アルゴリズム、大規模連立一次方程式・固有値問題の並列解法、並列数値計算ソフトウェア

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Futamura, Yasunori; Ye, Xiucui; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Spectral anomaly detection in large graphs using a complex moment-based eigenvalue solver	ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering	ASCE-AMER SOC CIVIL ENGINEERS	6	2		2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ye, Xiucai;Zhang, Weihang;Futamura, Yasunori;Sakurai, Tetsuya	Detecting Interactive Gene Groups for Single-Cell RNA-Seq Data Based on Co-Expression Network Analysis and Subgraph Learning	Cells	MDPI	9	9		2020 / 08
有	Yano, Takahiro;Futamura, Yasunori;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Efficient Implementation of a Dimensionality Reduction Method Using a Complex Moment-Based Subspace	Proceedings of HPC Asia 2021: the International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region	Association for Computing Machinery			83-89	2021 / 01
有	Futamura, Yasunori;Sakurai, Tetsuya	Efficient Contour Integral-based Eigenvalue Computation using an Iterative Linear Solver with Shift-Invert Preconditioning	The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region, HPCAsia 2021				90-99	2021 / 01

保國 恵一 システム情報系 助教

【研究概要】

数値線形代数、大規模疎行列計算、クリロフ部分空間法に対する前処理アルゴリズム、最小二乗問題、特異線形方程式

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	Du, Y.-S.;Hayami, K.;Zheng, N.;Morikuni, K.;Ying, J.-F.	Kaczmarz-type inner-iteration preconditioned flexible GMRES methods for consistent linear systems	arXiv		arXiv:2006.10818		1-17	2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	Du, Y.-S.; Hayami, K.; Zheng, N.; Morikuni, K.; Yin, J.-F.	Kaczmarz-type inner-iteration preconditioned flexible GMRES methods for consistent linear systems	NII Technical Report	National Institute of Informatics	NII-2020-003E		1-14	2020 / 06
	Morikuni, K.	Projection method for partial eigenproblems of linear matrix pencils	arXiv		arXiv:2007.01183		1-18	2020 / 07
	Liao, Z.; Hayami, K.; Morikuni, K.; Yin, J.-F.	A Stabilized GMRES Method for Solving Underdetermined Least Squares Problems	arXiv		arXiv:2007.10853		1-20	2020 / 07
	Morikuni, K.	Projection method for interior eigenproblems of linear nonsquare matrix pencils	arXiv		arXiv:2007.01183v3		1-20	2020 / 11
有	Matsuda, M.; Morikuni, Keiichi; Imakura, A.; Ye, X.; Sakurai, T.	Multiclass spectral feature scaling method for dimensionality reduction	Intelligent Data Analysis	IOS PRESS	24	6	1273-1287	2020 / 12

三原 朋樹

数理物質系

助教

【研究概要】

近代的な数論幾何における基本的対象である p 進数体を用いた分野横断的手法により整数の性質を調べる。特に近年では p 進数体上の関数解析やBanach空間の圏論的性質、及び可換Banach環のBerkovich spectrumの位相的性質やTate非輪状性や高次圏論的アプローチを主に研究している。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Mihara, Tomoki	Schneider-Teitelbaum duality for locally profinite groups	CATEGORIES AND GENERAL ALGEBRAIC STRUCTURES WITH APPLICATIONS	SHAHID BEHESHTI UNIV, FAC MATHEMATICAL SCIENCES	14	1	119-165	2021 / 01
有	Mihara, Tomoki	Duality theory of p-adic Hopf algebras	CATEGORIES AND GENERAL ALGEBRAIC STRUCTURES WITH APPLICATIONS	SHAHID BEHESHTI UNIV, FAC MATHEMATICAL SCIENCES	14	1	81-117	2021 / 01

福井 和広

システム情報系

教授

【研究概要】

機械学習・パターン認識・コンピュータビジョンの理論研究、特に部分空間表現に基づく識別理論の整備、および深層学習と融合フレームワークの構築を進めている。応用としては、顔や手などの3次元物体認識、多視点状況認識、異常検知、ロボットビジョン、テキスト解析、バイオ時系列データ解析などを対象に方法論やシステム構築を行っている。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Souza, Lincon S;Sogi, Naoya;Gatto, Bernardo B;Kobayashi, Takumi;Fukui, Kazuhiro	An Interface between Grassmann manifolds and vector spaces	Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops				846-847	2020 / 06
	Gatto, Bernardo B;Colonna, Juan G;Santos, Eulanda M dos;Koerich, Alessandro L;Fukui, Kazuhiro	Discriminative Singular Spectrum Classifier with Applications on Bioacoustic Signal Recognition	arXiv preprint arXiv:2103.10166					2021 / 03
有	Sogi, Naoya;Souza, Lincon S;Gatto, Bernardo B;Fukui, Kazuhiro	Metric Learning with A-based Scalar Product for Image-set Recognition	Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops				850-851	2020 / 06
有	Ch'ng, Shin-Fang;Sogi, Naoya;Purkait, Pulak;Chin, Tat-Jun;Fukui, Kazuhiro	Resolving Marker Pose Ambiguity by Robust Rotation Averaging with Clique Constraints	2020 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)				9680-9686	2020 / 05
有	Shimomoto, Erica K;Portet, François;Fukui, Kazuhiro	Text classification based on the word subspace representation	Journal Pattern Analysis and Applications	SPRINGER	Epub		1-19	2021 / 03

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Hao, Guoqing;Iizuka, Satoshi;Fukui, Kazuhiro	Image Harmonization with Attention-based Deep Feature Modulation	The 31st British Machine Vision Conference					2020 / 09
有	Muroi, Masanori;Sogi, Noya;Fukui, Kazuhiro	Fingerspelling Recognition with Two-Steps Cascade Process of Spotting and Classification	ICPR International Workshops and Challenges: Proceedings, Part VI				728-743	2021 / 01
有	Gatto, Bernardo B.; Souza, Lincon S.; dos Santos, Eulanda M.; Fukui, Kazuhiro; Junior, Waldir S. S.; dos Santos, Kenny V.	A semi-supervised convolutional neural network based on subspace representation for image classification	EURASIP JOURNAL ON IMAGE AND VIDEO PROCESSING	SPRINGER	2020	1		2020 / 06
有	Beleza, Suzana RA;Fukui, Kazuhiro	Slow Feature Subspace for Action Recognition	ICPR International Workshops and Challenges: Proceedings, Part III	IAPR			702-716	2021 / 01
有	Gatto, Bernardo B;Santos, Eulanda Miranda dos;Colonna, Juan Gabriel;Sogi, Naoya;Souza, Lincon S;Fukui, Kazuhiro	Discriminative Singular Spectrum Analysis for Bioacoustic Classification	INTERSPEECH2020				2887-2891	2020 / 10
有	Gatto, Bernardo B.; dos Santos, Eulanda M.; Fukui, Kazuhiro; Junior, Waldir S. S.; dos Santos, Kenny V	Fukunaga-Koontz Convolutional Network with Applications on Character Classification	NEURAL PROCESSING LETTERS	SPRINGER	Epub			2020 / 05

【研究概要】

「人間と人工知能による協調問題解決」の方法を研究しています。世の中には、人工知能だけでは、あるいは人間一人では解決できない難しい問題がたくさんあります。個人や集団を上手く制御する人工知能・機械学習技術を開発し、人間からより良い判断を引き出すことで、このような問題の解決を目指します。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	香川, 璃奈 ;Yukino, Baba;Hideo, Tsurushima	医師の経験をよく 反映した擬似カル テ文書の作成方法	言語処理学会第 27回年次大会論 文集					2021 / 03
有	Fujii, Kazuki;Saito, Yuki;Takamichi, Shinnosuke;Bab a, Yukino;Saruwata ri, Hiroshi	HumanGAN: Generative Adversarial Network with Human-based Discriminator and its Evaluation in Speech Perception Modeling	Proceedings of the 45th International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP)				6239 - 6243	2020 / 05
有	Li, Jiyi;Kawase, Yasushi;Baba, Yukino;Kashima, Hisashi	Performance as a Constraint: An Improved Wisdom of Crowds Using Performance Regularization	Proceedings of the 29th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI)				1534 - 1541	2020 / 07
有	Harada, Shonosuke;Akita , Hirotaka;Tsubaki , Masashi;Baba, Yukino;Takigawa , Ichigaku;Yamani shi, Yoshihiro;Kashi ma, Hisashi	Dual Graph Convolutional Neural Network for Predicting Chemical Networks	BMC Bioinformatics	BMC	21	Supp l 3		2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Baba, Yukino;Li, Jiye;Kashima, Hisashi	CrowDEA: Multi-view Idea Prioritization with Crowds	Proceedings of the 8th AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing (HCOMP)				23-32	2020 / 10
有	Kusano, Hitoshi;Horiguchi, Yuji;Baba, Yukino;Kashima, Hisashi	Stress Prediction from Head Motion	Proceedings of the 2020 IEEE 7th International Conference on Data Science and Advanced Analytics (DSAA)				488-495	2020 / 10
	Baba,Yukino	Iterative Machine Teaching without Teachers	arXiv					2020 / 06
	馬場,雪乃	ヒューマンコンピュテーションとクラウドソーシング	オペレーションズ・リサーチ		65	6	323-327	2020 / 06
	香川, 璃奈;松原, 正樹;宮田, 玲;馬場, 雪乃;山肩, 洋子	料理レシピの内容と構成が書き手の負担と読み手の効用に与える影響の研究	インタラクティブ情報アクセスと可視化マイニング研究会 第26回研究会研究発表予稿集			SIG-AM-26-01		2021 / 03
	Rina, Kagawa;Yukino, Baba;Hideo, Tsurushima	Generating publicly available progress notes of authentic quality: A crowdsourcing-based approach.	JMIR preprint					2020 / 11
有	Ito, Shun;Baba, Yukino;Isomura, Tetsu;Hisashi, Kashima	Synthetic Accessibility Assessment using Auxiliary Responses	Expert Systems with Applications (ESWA)	PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD	145			2020 / 05

手塚 太郎

図書館情報メディア系

准教授

【研究概要】

画像や時系列データに対する機械学習、特にガウス過程や深層学習を利用した画像認識や情報源分離

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	本川, 哲哉; 手塚, 太郎	ニューラルネットワークの適応的最適化手法におけるヘッセ行列のスペクトル解析	人工知能学会全国大会論文集	一般社団法人 人工知能学会	2020		4B3G S105 - 4B3G S105	2020 / 04
有	Tetsuya, Motokawa; 手塚, 太郎	Adaptive Hessian-free optimization for training neural networks	The 12th International Workshop on Optimization for Machine Learning (OPT2020)					2020 / 12
	Pan, Qiushi; Tezuka, Taro	Accuracy-aware deep knowledge tracing with knowledge state vectors and an encoder-decoder architecture	Proceedings of the 28th International Conference on Computers in Education (ICCE2020)					2020 / 11

Claus Aranha システム情報系

助教

【研究概要】

人工知能・機械学習・進化論的計算。最適化・バイオインフォマティクス・ゲームへの応用。機械学習の並列化

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Vago, Nicolo; Lavinias, Yuri; Rodrigues, Daniele; Moura, Felipe; Cunha, Sergio; Aranha, Claus de Castro; Torres, Ricardo	INTEGRA: An Open Tool To Support Graph-Based Change Pattern Analyses In Simulated Football Matches	34th International ECMS Conference on Modeling and Simulation					2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Vaz, Felipe;Lavinias, Yuri;Aranha, Claus de Castro;Ladeira, Marcelo	Exploring Constraint Handling Techniques in Real-world Problems on MOEA/D with Limited Budget for Evaluations	Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization (EMO)	Springer				2021 / 03
有	Hauck, Eduardo;Aranha, Claus de Castro	Automatic Generation of Super Mario Levels via Graph Grammars	2020 IEEE Conference on Games (CoG)	IEEE			297-304	2020 / 08
有	Andrade, Felipe S. P.;Aranha, Claus de Castro;Torres, Ricardo da Silva	On the Use of Predation to Shape Evolutionary Computation	2020 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence (SSCI)	IEEE			117-124	2020 / 12
	Yuri, Lavinias;ARANHA, CLAUD DE CASTRO;Marcelo, Ladeira;Felipe, Campelo	MOEA/D with Random Partial Update Strategy	IEEE Congress on Evolutionary Computation	IEEE				2020 / 07
	鳥海,不二夫;狩野,芳伸;大槻,恭士;大澤,博隆;アランニャ,クラウド;稲葉,通将;片上,大輔	人狼知能大会 ― 国際大会と自然言語大会を終えて―	人工知能	一般社団法人 人工知能学会	35	3	344-350	2020 / 04
	Jair, Pereira Junior;ARANHA, CLAUD DE CASTRO;Tetsuya, Sakurai	A Training Difficulty Schedule for Effective Search of Meta-Heuristic Design	Proc. IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC)	IEEE				2020 / 07
有	He, Yifan;Aranha, Claus;Sakurai, Tetsuya	Parameter Evolution Self-Adaptive Strategy and Its Application for Cuckoo Search	BIOMA 2020: International Conference on Bioinspired Methods and Their Applications				56-68	2020 / 11

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	He, Yifan;Aranha, Claus de Castro	Solving Portfolio Optimization Problems Using MOEA/D and Levy Flight	Advances in Data Science and Adaptive Analysis	World Scientific	12	3-4		2020 / 08
有	Aydogan, Reyhan;Baarslag, Tim;Fujita, Katsuhide;Mell, Johnathan;Gratch, Jonathan;DeJong, Dave;Mohammad, Yasser;Nakadai, Shinji;Morinaga, Satoshi;Osawa, Hirotaka;Aranha, Claus de Castro;Jonker, Catholijn	Research Challenges for the Automated Negotiating Agents Competition (ANAC) 2019	7 th International Conference on Agreement Technologies	Springer				2020 / 04
有	Chassagne, Romain;Aranha, Claus de Castro	A Pragmatic Investigation of the Objective Function for Subsurface Data Assimilation Problem	Operations Research Perspectives	Elsevier				2020 / 04

叶 秀彩

システム情報系

助教

【研究概要】

特徴選択、次元削減、データ解析、クラスタリング、分類、ネットワークコンピューティング

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Li, Hongmin;Ye, Xiucui;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Hubness-based Sampling Method for Nystrom Spectral Clustering	Proceeding of the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2020)					2020 / 07

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Cai, Jianhua; Wang, Donghua; Chen, Riqing; Niu, Yuzhen; Ye, Xiucui; Su, Ran; Xiao, Guobao; Wei, Leyi	A Bioinformatics Tool for the Prediction of DNA N6-Methyladenine Modifications Based on Feature Fusion and Optimization Protocol	Frontiers in Bioengineering and Biotechnology	FRONTIERS MEDIA SA	8			2020 / 06
有	Imakura, Akira; Ye, Xiucui; Sakurai, Tetsuya	Collaborative Data Analysis: Non-Model Sharing-Type Machine Learning for Distributed Data	Proceeding of the 2020 Principle and Practice of Data and Knowledge Acquisition Workshop (PKAW2020)					2020 / 04
有	Ye, Xiucui; Zhang, Weihang; Futamura, Yasunori; Sakurai, Tetsuya	Detecting Interactive Gene Groups for Single-Cell RNA-Seq Data Based on Co-Expression Network Analysis and Subgraph Learning	Cells	MDPI	9	9		2020 / 08
有	Ye, Xiucui; Zhang, Weihang; Sakurai, Tetsuya	Adaptive Unsupervised Feature Learning for Gene Signature Identification in Non-Small-Cell Lung Cancer	IEEE Access	IEEE	8		154354-154362	2020 / 08
有	Li, Hongmin; Ye, Xiucui; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Ensemble Learning for Spectral Clustering	Proceedings of the 20th IEEE International Conference on Data Mining (ICDM2020)				1094-1099	2020 / 11
有	Ru, Xiaoqing; Ye, Xiucui; Sakurai, Tetsuya; Zou, Quan	Application of learning to rank in bioinformatics tasks	Briefings in Bioinformatics					2021 / 01

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yang, Xiao;Ye, Xiucui;Xuehong, Li;Wei, Lesong	iDNA-MT: Identification DNA modification sites in multiple species by using multi-task learning based a neural network tool	Frontiers in Genetics	FRONTIERS MEDIA SA	12			2021 / 03
有	Zhang, Jing;Nian, Hongrui;Ye, Xiucui;Ji, Xiaorong;He, Yao	A Spatial Correlation Based Partial Coverage Scheduling Scheme in Wireless Sensor Networks	Journal of Network Intelligence		5	2	34-43	2020 / 05
有	Ye, Xiucui;Li, Hongmin;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	An Oversampling Framework for Imbalanced Classification Based on Laplacian Eigenmaps	Neurocomputing	ELSEVIER	399		107-116	2020 / 07
有	Meng, Chaolu;Zhang, Jun;Ye, Xiucui;Guo, Fei;Zou, Quan	Review and comparative analysis of machine learning-based phage virion protein identification methods	Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Proteins and Proteomics	ELSEVIER	1868	6		2020 / 06
有	Futamura, Yasunori;Ye, Xiucui;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	Spectral anomaly detection in large graphs using a complex moment-based eigenvalue solver	ASCE-ASME Journal of Risk and Uncertainty in Engineering Systems, Part A: Civil Engineering	ASCE-AMER SOC CIVIL ENGINEERS	6	2		2020 / 06
有	Matsuda, M.;Morikuni, Keiichi;Imakura, A.;Ye, X.;Sakurai, T.	Multiclass spectral feature scaling method for dimensionality reduction	Intelligent Data Analysis	IOS PRESS	24	6	1273-1287	2020 / 12

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yoda, Hiroyuki;Imakura, Akira;Matsuda, Momo;Ye, Xiucai;Tetsuya, Sakurai	Novelty Detection in Multimodal Datasets Based on Least Square Probabilistic Analysis	International Journal of Machine Learning and Computing (IJMLC)					2020 / 07
有	Ru, Xiaoqing;Wang, Lida;Li, Lihong;Ding, Hui;Ye, Xiucai;Zou, Quan	Exploration of the correlation between GPCRs and drugs based on a learning to rank algorithm	Computers in Biology and Medicine	PERGAMON- ELSEVIER SCIENCE LTD	119			2020 / 04

蓮井 翔

数理物質系

助教

【研究概要】

大阪市立大学の栢田幹也氏を中心とするグループに加わり、トーリック多様体の分類に関する共同研究を行った。また、以前から行ってきたLie群のホモトピー的(非)可換性に関する研究に続き、局所化されたLie群の高次ホモトピー可換性、およびゲージ群の局所ホモトピー同値での分類という2つの問題についてそれぞれ共同で研究を行った。

北川 博之 計算科学研究センター 教授

【研究概要】

データベースシステム、データ工学、情報検索：ビッグデータ、異種情報統合、データマイニング、ストリーム処理、ソーシャルメディア分析、大規模データ応用、科学データベース

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yamazaki, Kotaro; Matsugu, Shohei; Shiokawa, Hiroaki; Hiroyuki, Kitagawa	Fast and Parallel RankClus Algorithm based on Dynamic Rank Score Tracking	Journal of Information Processing	一般社団法人 情報処理学会	28		453-461	2020 / 07
	山田, 真也; 北川, 博之; 天笠, 俊之	複合的データ解析を伴う分析処理に対するトレーサビリティの研究	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021) 予					2021 / 03
	阿曽, 太郎; 天笠, 俊之; 北川, 博之	知識ベースを活用した探索的な文書検索	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021) 予					2021 / 03
	三浦, 賢人; 天笠, 俊之; 北川, 博之	FPGA を用いたラベル付きグラフに対する正規パス問合せアクセラレータの改良	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021) 予					2021 / 03
有	Kato, Yasuyuki; Chen, Hanxiong; Furuse, Kazutaka; Kitagawa, Hiroyuki	Unifying Spatial Keyword Indexing in Continuous Search on Dynamic Objects	2021 Future of Information and Communications Conference (FICC)	Springer	2		415-430	2021 / 04
有	Takagi, Hayata; Chen, Hanxiong; Furuse, Kazutaka; Kitagawa, Hiroyuki	Aggregate Nearest Neighborhood Queries	2021 Future of Information and Communications Conference (FICC)	Springer	2		396-414	2021 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Matsugu, Shohei;Shiokawa, Hiroaki;Kitagawa, Hiroyuki	Fast Algorithm for Attributed Community Search	Journal of Information Processing		29		188-196	2021 / 02
有	Shaikh, Salman Ahmed;Mariam, Komal;Kitagawa, Hiroyuki;Kim, Kyoung-Sook	GeoFlink: A Distributed and Scalable Framework for the Real-time Processing of Spatial Streams	29th ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM2020)				3149-3156	2020 / 10
有	Aso, Taro;Amagasa, Toshiyuki;Kitagawa, Hiroyuki	Relation-oriented faceted search method for knowledge bases	22nd International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (iiWAS2020)				192-199	2020 / 11
有	中挾, 晃介;北川博之	シーケンスデータに対する行パターンマッチングの効率化	情報処理学会論文誌		62	1	302-320	2021 / 01
有	Suganami, Shuya;Amagasa, Toshiyuki;Kitagawa, Hiroyuki	Accelerating all 5-vertex subgraphs counting using GPUs	DEXA 2020: Database and Expert Systems Applications				55-70	2020 / 09
有	Matsugu, Shohei;Shiokawa, Hiroaki;Kitagawa, Hiroyuki	Fast and Accurate Community Search Algorithm for Attributed Graphs	DEXA 2020: Database and Expert Systems Applications				233-249	2020 / 09
	津本紗希;堀江和正;松原正樹;佐藤誠;北川博之;歳森敦;森嶋, 厚行	呼吸音データを用いた睡眠時無呼吸症候群の検知の試み	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)予稿集					2021 / 03

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Bou, Savong; Kitagawa, Hiroyuki; Amagasa, Toshiyuki	CPiX: Real-Time Analytics over Out-of-Order Data Streams by Incremental Sliding-Window Aggregation	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering				2021 / 01
	小久保, 利雄; 清水, 徹; 川名, ふさ江; 鈴木, 陽子; 富永, 杜絵; 阿部, 高志; 近藤, 英明; 神林, 崇; 福住, 昌司; 西村, 篤; 藤原, 正明; 堀江, 和正; 柳沢, 正史; 太田, 玲央; 宮本, 隆典; 北川, 博之; 星野, 和哉; 馬場, 節; 柳原, 康司; 樋江井, 哲	脳波測定に基づく家庭用睡眠計測システムの開発	生体医工学	公益社団法人 日本生体医工学会	58		216-216	2020 / 04
有	Dong, Yuyang; Xiao, Chuan; Chen, Hanxiong; Yu, Jeffrey Xu; Takeoka, Kunihiro; Oyamada, Masafumi; Kitagawa, Hiroyuki	Continuous top-k spatial-keyword search on dynamic objects	VLDB JOURNAL	SPRINGER			141-161	2020 / 09
有	Shaikh, Salman Ahmed; Kitagawa, Hiroyuki	StreamingCube: Seamless Integration of Stream Processing and OLAP Analysis	IEEE ACCESS	IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC	8		104632-104649	2020 / 06
	菅波, 柊也; 天笠, 俊之; 塩川, 浩昭; 北川, 博之	GPU 並列 5 ノードサブグラフカウンティング手法の改良	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021) 予					2021 / 03

【著書】

全著者名原語	標題原語	図書名原語	出版社名原語	巻	号	開始ページ	終了ページ	出版年月
北川, 博之	データベースシステム 改訂2版		(株)オーム社					202004

【研究概要】

群衆(クラウド), 計算機, データの知を統合する「ヒューマン・イン・ザ・ループAI&BigData」の応用研究・基礎研究・プラットフォーム研究を行っている。技術的な研究成果を出版すると共に, その成果を活用した社会貢献プロジェクトをその分野の専門家と共に実施し, それに関わる学際的な研究も推進する。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Kobayashi, Masaki; Wakabayashi, Kei; Morishima, Atsuyuki	Quality-aware Dynamic Task Assignment in Human+AI Crowd	Proceedings of the Web Conference 2020				118-119	2020 / 04
有	張, 建偉; 白石, 優旗; 若月, 大輔; 塩野目剛亮; 熊井, 克仁; 森嶋, 厚行	ラウドソーシングに基づく聴覚障害者によるリアルタイム文字情報保障システム開発	電子情報通信学会論文誌	電子情報通信学会		2	64-74	2021 / 02
有	Izumi, Hinako; Matsubara, Masaki; Watanabe, Chiemi; Morishima, Atsuyuki	Effects of Question Type Presentation on Raised Questions in a Video Learning Framework	Diversity, Divergence, Dialogue, Part II. iConference 2021. Lecture Notes in Computer Science Vol. 12646				114-126	2021 / 03
	名和駿; Rabiul, Islam Md.; Vargo, Andrew; 岩田 基; 松原正樹; 森嶋, 厚行; 黄瀬浩一	視線情報に基づいたクラウドワークの品質評価	2021電子情報通信学会総合大会予稿集	電子情報通信学会				2021 / 03
	大沢直史; 伊藤寛祥; 福島幸宏; 原田隆史; 森嶋, 厚行	距離学習を用いたHuman-in-the-loopエンティティマッチングフレームワークの提案	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021) 予稿集					2021 / 03

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	津本紗希;堀江和正; 松原正樹;佐藤誠; 北川博之;歳森敦; 森嶋, 厚行	呼吸音データを用 いた睡眠時無呼吸 症候群の検知の試 み	第13回データ工 学と情報マネジメ ントに関する フォーラム (DEIM2021)予 稿集					2021 / 03
	中山拓海;松原正樹; 森嶋, 厚行	人とAIの能力向上 を共に目指したマ イクロタスク割り 当て手法	第13回データ工 学と情報マネジメ ントに関する フォーラム (DEIM2021)予 稿集					2021 / 03
	金承彦;松原正樹; 森嶋, 厚行	ヒューマンコン ピューテーションを 利用した自然災害 被災写真の位置情 報の推定手法	第13回データ工 学と情報マネジメ ントに関する フォーラム (DEIM2021)予 稿集					2021 / 03
有	Ying, Zhong;Matsubar a, Masaki;Kobayash i, Makoto;Morishim a, Atsuyuki	Usability of Audio Matrix Microtasks for Screen Reader Users	Proceedings of the 36th Annual CSUN Assistive Technology Conference (CSUN) 2021	CSUN			54- 70	2021 / 03
有	Izumi, Hinako;Matsubar a, Masaki;Watanab e, Chiemi;Morishim a, Atsuyuki	Effects of Question Type Presentation on Raised Questions in a Video Learning Framework	Proceedings, Part II , iConference 2021				114- 126	2021 / 03
	小林, 正樹;若林, 啓;森嶋, 厚行	人間+AIクラウドの 相互作用によるタ スク結果品質の管 理手法	第13回データ工 学と情報マネジメ ントに関する フォーラム (DEIM2021)予稿 集					2021 / 03
	内田, 輝;松原, 正 樹;若林, 啓;森嶋, 厚行	二重過程理論によ る説明可能なAI開 発手法の提案	第13回データ工 学と情報マネジメ ントに関する フォーラム (DEIM2021)予稿 集					2021 / 03

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Masaki, Kobayashi;Morita, Hiromi;Masaki, Matsubara;Nobu yuki, Shimizu;Atsuyuki, Morishima	Empirical Study on Effects of Self- Correction in Crowdsourced Microtasks	Human Computation	Human Computation Institute	8		1-24	2021 / 03
有	Kawakami, Mari;Sakaguchi, Tetsuo;Shirai, Tetsuya;Matsubara, Masaki;Yoshino, Takamitsu;Morishima, Atsuyuki	Analysis of Crowdsourced Multilingual Keywords in the Futaba Digital Archive: Lessons Learned for Better Metadata Collection	Digital Libraries at Times of Massive Societal Transition, 22nd International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries, ICADL 2020. Lecture Notes in Computer Science Vol.12504				196- 204	2020 / 11
有	Kim, Seungun;Matsubara, Masaki;Morishima, Atsuyuki	Analysis of Hand-drawn Maps of Places in Natural Disaster Pictures	Proceedings of 2020 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)	IEEE			3076 - 3078	2020 / 12
有	Uchida, Hikaru;Matsubara, Masaki;Wakabayashi, Kei;Morishima, Atsuyuki	Human-in-the-loop Approach towards Dual Process AI Decisions	Proceedings of 2020 IEEE International Conference on BigData (BigData)	IEEE			3096 - 3098	2020 / 12

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Aizawa, Akiko;Bergeron, Frederic;Chen, Junjie;Cheng, Fei;Hayashi, Katsuhiko;Inui, Kentarō;Ito, Hiroyoshi;Kobay ashi, Msasaki;Kawaha ra, Daisuke;Kitsureg awa, Masaru;Kiyomar u, Hirokazu;Kodam a, Takashi;Kurohas hi, Sadao;Liu, Qianying;Matsub ara, Masaki;Miyao, Yu	A System for Worldwide COVID-19 Information Aggregation	Proceedings of the 1st Workshop on NLP for COVID- 19 (Part 2) at EMNLP 2020, ACL				9 page s	2020 / 11
有	Amer-Yahia, Sihem;Roy, Senjuti Basu;Chen, Lei;Morishima, Atsuyuki;Monede ro, James Abello;Bourhis, Pierre;Charoy, Francois;Danilev sky, Marina;Das, Gautam;Demarti ni, Gianluca;Dubey, Abhishek;Elbass uon, Shady;Gross- Amblard, David;Hoareau, Emilie;Inoguchi, Mu	Making AI Machines Work for Humans in FoW	ACM SIGMOD Record	ACM	49	2	30- 35	2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Morishima, Atsuyuki; Matsubara, Masaki; Wakabayashi, Kei; Suzuki, Nobutaka; Ito, Hiroyoshi	Computational Division of Labor with Human and AI Workers	IEEE Data Engineering Bulletin	IEEE	43	3	12-25	2020 / 09
有	Kimura, Masanori; Wakabayashi, Kei; Morishima, Atsuyuki	Batch Prioritization of Data Labeling Tasks for Training Classifiers	Proceedings of the 8th AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing	AAAI			163-167	2020 / 10
有	Akiko, Aizawa; Bergeron, Frederic; Chen, Junjie; Fei Cheng; Hayashi, Katsuhiko; Inui, Kentaro; Ito, Hiroyoshi; Kawahara, Daisuke; Kitsuregawa, Masaru; Kiyomaru, Hirokazu; Kobayashi, Masaki; Kodama, Takashi; Kurohashi, Sadao; Liu, Qianying; Matsubara, Masaki; Miyao, Yusu	A System for worldwide COVID-19 Information Aggregation	Proceedings of NLP COVID-19 Workshop, The 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL 2020)					2020 / 07

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Zhong, Ying; Matsubara, Masaki; Kobayashi, Makoto; Morishima, Atsuyuki	Effects of Cognitive Consistency in Microtask Design with only Auditory Information	Universal Access in Human-Computer Interaction, Applications and Practice. International Conference on Human-Computer Interaction 2020. Lecture Notes in Computer Science Vol. 12189				466-476	2020 / 07
有	Zhong, Ying; Kobayashi, Makoto; Matsubara, Masaki; Atsuyuki, Morishima	Effect of Crowd-in-the-loop Alt Text Addition on the Performance of Visually Impaired Workers in Online Microtasks	The Transactions of Human Interface Society		22	3	251-262	2020 / 08

【著書】

全著者名原語	標題原語	図書名原語	出版社名原語	巻	号	開始ページ	終了ページ	出版年月
森嶋, 厚行; 喜連川 優	クラウドソーシングが不可能を可能にする—小さな力を集めて大きな力に変える科学と方法—		共立出版			1	200	202005

天笠 俊之 計算科学研究センター 教授

【研究概要】

データ工学、データベースシステム、大規模科学データにおけるデータ工学の応用。特に、GPU等の新たなハードウェアを活用した大規模データ処理の高速化、グラフ等の半構造データからの知識発見、オープンデータを活用したデータ連携などに関する研究を推進した。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Suganami, Shuya;Amagasa, Toshiyuki;Kitagawa, Hiroyuki	Accelerating all 5-vertex subgraphs counting using GPUs	DEXA 2020: Database and Expert Systems Applications				55-70	2020 / 09
	阿曽, 太郎;天笠, 俊之;北川, 博之	知識ベースを活用した探索的な文書検索	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021)予					2021 / 03
有	Wang, Junhu;Anirban, Shikha;Amagasa, Toshiyuki;Shiokawa, Hiroaki;Gong, Zhiguo;Islam, Md. Saiful	A Hybrid Index for Exact Shortest Distance Queries	the 21st International Conference on Web Information Systems Engineering (WISE2020)					2020 / 10
	渡辺, 知恵美;佐野, 幸恵;岡田幸彦;天笠, 俊之	日本における自治体報道発表のCOVID-19発生状況を用いた感染者遷移状況の記録と可視化	研究報告ドキュメントコミュニケーション (DC)		2020-DC-117	4	1-7	2020 / 07
	天笠, 俊之	自然言語処理による情報検索を用いた故障発想支援の提案	ソフトウェア品質シンポジウム 2020 (SQiP2020)	波平晃佑, 梅田浩貴, 大久保梨思子, 植田泰士, 片平真史, 森崎修司, 天笠俊之				2020 / 09
有	Aso, Taro;Amagasa, Toshiyuki;Kitagawa, Hiroyuki	Relation-oriented faceted search method for knowledge bases	22nd International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (iiWAS2020)				192-199	2020 / 11

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	天笠,俊之	Question Answering Over Knowledge Base: A Scheme for Integrating Subject and the Identified Relation to Answer Simple Questions	SN Computer Science	Happy Buzaaba, Toshiyuki Amagasa	2	1		2021 / 01
	早瀬, 康裕;山中, 仁斗;天笠, 俊之	メソッド抽出リファクタリング推薦手法に対するメソッド名予測を用いた精度改善の試	研究報告ソフトウェア工学 (SE)		2021-SE-207	18	1-8	2021 / 02
	菅波, 柊也;天笠, 俊之;塩川, 浩昭;北川, 博之	GPU 並列 5 ノードサブグラフカウンティング手法の改良	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021)予					2021 / 03
	山田, 真也;北川, 博之;天笠, 俊之	複合的データ解析を伴う分析処理に対するトレーサビリティの研究	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021)予					2021 / 03
	三浦, 賢人;天笠, 俊之;北川, 博之	FPGA を用いたラベル付きグラフに対する正規パス問合せアクセラレータの改良	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021)予					2021 / 03
有	Bou, Savong;Kitagawa, Hiroyuki;Amagasa, Toshiyuki	CPiX: Real-Time Analytics over Out-of-Order Data Streams by Incremental Sliding-Window Aggregation	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering				2021 / 04
	天笠,俊之	Supporting viewpoints to review the lack of requirements in space systems with machine learning	Proc. IEEE/ACM 15th International Symposium on Software Engineering for Adaptive and Self-Managing Systems (SEAMS 2020)	Kenji Mori, Naoko Okubo, Yasushi Ueda, Masafumi Katahira, Toshiyuki Amagasa			38-44	2020 / 06

【研究概要】

データ工学、データベースシステム、データマイニング及びアルゴリズムに関する分野の研究開発

【論文】

査読	全著者名	発表論文のタイトル	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Shiokawa,Hiroaki	Scalable Affinity Propagation for Massive Datasets	the 35th AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI2021)					2021 / 02
	真次, 彰平;塩川, 浩昭	最大k-plex問題に対する効率的な枝刈りアルゴリズム	第19回情報科学技術フォーラム (FIT2020)					2020 / 09
	小林, 瑞季;真次, 彰平;塩川, 浩昭	グラフに対する効率的なk最近傍検索のための索引構築手法	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021)					2021 / 03
	柳澤, 隼也;塩川, 浩昭	グラフ構造に基づく信頼性クエリの高速推定	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021)					2021 / 03
	菅波, 柊也;天笠, 俊之;塩川, 浩昭;北川, 博之	GPU 並列 5 ノードサブグラフカウンティング手法の改良	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021)予					2021 / 03
有	Yamazaki, Kotaro;Matsugu, Shohei;Shiokawa, Hiroaki;Hiroyuki, Kitagawa	Fast and Parallel RankClus Algorithm based on Dynamic Rank Score Tracking	Journal of Information Processing	一般社団法人 情報処理学会	28		453-461	2020 / 07
有	Matsugu, Shohei;Shiokawa, Hiroaki;Kitagawa, Hiroyuki	Fast Algorithm for Attributed Community Search	Journal of Information Processing		29		188-196	2021 / 02

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Wang, Junhu;Anirban, Shikha;Amagasa, Toshiyuki;Shiokawa, Hiroaki;Gong, Zhiguo;Islam, Md. Saiful	A Hybrid Index for Exact Shortest Distance Queries	the 21st International Conference on Web Information Systems Engineering (WISE2020)					2020 / 10
有	Takahashi, Tomokatsu;Shiokawa, Hiroaki	DSCAN: Distributed Structural Graph Clustering for Billion-edge Graphs	the 31st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA2020)					2020 / 09
有	Yanagisawa, Junya;Shiokawa, Hiroaki	Fast One-to-Many Reliability Estimation for Uncertain Graphs	the 31st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA2020)					2020 / 09
	小林, 瑞季;真次, 彰平;塩川, 浩昭	グラフk近傍検索のための高速な索引構築手法の提案	情報処理学会 第83回全国大会					2021 / 03
	真次, 彰平;塩川, 浩昭	高速な最大k-Plex 探索アルゴリズムの提案	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021)					2021 / 03
	Matsugu, Shohei;Shiokawa, Hiroaki;Kitagawa, Hiroyuki	Fast and Accurate Community Search Algorithm for Attributed Graphs	DEXA 2020: Database and Expert Systems Applications				233-249	2020 / 09

堀江 和正 計算科学研究センター 助教

【研究概要】

生体信号処理、機械学習、深層学習など。特に、睡眠時生体信号からの睡眠ステージの自動判定手法の開発、生体信号のノイズ処理・信号分離に関する研究を推進した。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	津本紗希;堀江和正; 松原正樹;佐藤誠; 北川博之;歳森敦; 森嶋, 厚行	呼吸音データを用 いた睡眠時無呼吸 症候群の検知の試 み	第13回データ工 学と情報マネジメ ントに関する フォーラム (DEIM2021)予 稿集					2021 / 03
	小久保,利雄;清水, 徹;川名,ふさ江;鈴 木,陽子;富永,杜絵 ;阿部,高志;近藤, 英明;神林,崇;福 住,昌司;西村,篤; 藤原,正明;堀江,和 正;柳沢,正史;太 田,玲央;宮本,隆典 ;北川,博之;星野, 和哉;馬場,節;柳 原,康司;樋江井,哲	脳波測定に基づく 家庭用睡眠計測シ ステムの開発	生体医工学	公益社団法人 日本 生体医工学会	58		216- 216	2020 / 04

佐久間 淳 システム情報系 教授

【研究概要】

知識発見とセキュリティー・プライバシー：データマイニング、機械学習、プライバシ保護データマイニング、匿名化、個人情報の保護と活用

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	佐藤, 怜; 福地, 一斗; 佐久間, 淳; 秋本, 洋平	強化学習における遷移確率を用いたドメイン適応による方策の転移	人工知能学会全国大会論文集	一般社団法人 人工知能学会	2020		2J5G S203 - 2J5G S203	2020 / 04
有	Sakamoto, Naoki; Semmatsu, Eiji; Fukuchi, Kazuto; Sakuma, Jun; Akimoto, Yohei	Deep Generative Model for Non-convex Constraint Handling	GECCO '20: Proceedings of the 2020 Genetic and Evolutionary Computation Conference				636-644	2020 / 07
有	Tran, Thien Q.; Fukuchi, Kazuto; Akimoto, Yohei; Sakuma, Jun	Statistically Significant Pattern Mining with Ordinal Utility	KDD '20: Proceedings of the 26th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining				1645-1655	2020 / 08
有	Sato, Rei; Sakuma, Jun; Akimoto, Yohei	AdvantageNAS: Efficient Neural Architecture Search with Credit Assignment	Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence		35	11	9489-9496	2021 / 02

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	和田耕一;佐久間淳; 平田, 祥人;福地 一斗;青砥隆仁;五十嵐康彦;今倉暁; Vasilache, Simona Mirela;海 野広志;遠藤結城; 岡瑞起;川口一画; 國廣昇;滝沢穂高; 津川翔;三末和男; 三谷純	筑波大学における 全学必修 のデータ サイエンス教育	オペレーション ズ・リサーチ		65	9	573-578	2020 / 11

面 和成

システム情報系

准教授

【研究概要】

サイバー攻撃対策 (Cyber Attack Countermeasure) 及び暗号技術の応用 (Applied Cryptography) の両面から情報セキュリティの研究を行っています。さらに、これらの研究を発展させる形でブロックチェーン (Block Chain) や仮想通貨 (Cryptocurrency) のセキュリティに関する研究も行っています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	今村光良;面, 和成	ブロックチェーン ネットワークの不 均衡と収束による 再中央集権化の評 価	情報セキュリティ 研究会 (ISEC)				41-45	2020 / 05
有	Imakura, Akira;Bogdanova , Anna;Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa;Sakur ai, Tetsuya	Data Analysis: Non-Model Sharing-Type Machine Learning for Distributed Data	Knowledge Management and Acquisition for Intelligent Systems (PKAW2020)				14-29	2021 / 01
有	Fukuda, Tatsuhiro;Omote , Kazumasa	Efficient blockchain-based IoT firmware update considering distribution incentives	IEEE Conference on Dependable and Secure Computing (IDC 2021)				1-8	2021 / 01

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yamazoe, Takaya; Omote, Kazumasa	Safety analysis of high-dimensional anonymized data from multiple perspectives	14th International Conference on Network and System Security (NSS 2020)				94-111	2020 / 11
有	Hara, Kazuki; Sato, Teppei; Imamura, Mitsuyoshi; Omote, Kazumasa	Profiling of Malicious Users Targeting Ethereum's RPC Port Using Simple Honey Pots	3rd IEEE International Conference on Blockchain (IEEE Blockchain 2020)				1-8	2020 / 11
有	Omote, Kazumasa; Suzuki, Asuka; Sato, Teppei	A New Method of Assigning Trust to User Addresses in Bitcoin	2nd International Conference on Blockchain Computing and Applications (BCCA 2020)				38-43	2020 / 11
有	Omote, Kazumasa	A Decentralized Secure Email System based on Conventional RSA Signature	International Symposium on Information Theory and Its Applications (ISITA 2020)				494-498	2020 / 10
有	Hara, Kazuki; Sato, Teppei; Imamura, Mitsuyoshi; Omote, Kazumasa	Profiling of Malicious Users Using Simple Honey Pots on the Ethereum Blockchain Network	IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency 2020 (IEEE ICBC 2020)				1-3	2020 / 05
	陳, 啓晟; 面, 和成	悪性URL検知のためのEmbedding手法と機械学習モデルについての考察	情報セキュリティ研究会 (ISEC)					2021 / 03
	原, 和希; 高橋, 健志; 面, 和成	Ethereumにおけるスマートコントラクトハニーポット検出のためのSolidityバイトコードを活用した機械学習モデルの検討	暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS)					2021 / 01

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	山添, 貴哉;面, 和成	データコラボレーションを適用した画像データの復元可能性と安全性向上のための一提案	暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS)					2021 / 01
	陳, 浩太;面, 和成	Ethereumネットワークにおけるハニーポット設置に向けた攻撃活動の分析	情報セキュリティ研究会 (ISEC)					2021 / 03
	藤谷, 知季;江村, 恵太;面, 和成	スマートコントラクトを用いたプライバシー保護集金システム	暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS)					2021 / 01
	廣瀬, 優希;花田, 真樹;面, 和成;村上, 洋一;折田, 彰;関口, 竜也;布広, 永示	APIのカテゴリ情報を用いたマルウェアのファミリー分類手法	暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS)					2021 / 01
	木村圭吾;面, 和成	ブロックチェーンの汚染による悪用リスクの考察	コンピュータセキュリティシンポジウム (CSS)					2020 / 10
	芳賀慎也;面, 和成	コントラクトウォレットを用いたIoT機器による暗号資産従量課金制の自動決済システム	コンピュータセキュリティシンポジウム (CSS)					2020 / 10
	田口渉;面, 和成	ブロックチェーン技術の分散性による無停止メカニズムのリスク分析(2)	情報セキュリティ研究会 (ISEC)				33-38	2020 / 07
	陳昭衡;面, 和成	分散機械学習手法を用いたビッグデータシステムのプライバシー保護	情報セキュリティ研究会 (ISEC)				27-31	2020 / 07
	鄭万嘉;面, 和成	PE表層情報を用いたマルウェア検知モデルのロバスト性について	情報セキュリティ研究会 (ISEC)				63-70	2020 / 05
	藤谷, 知季;江村, 恵太;面, 和成	NEMのブロックチェーンシステムにおける匿名信頼性付与手法の実装・評価	情報セキュリティ研究会 (ISEC)				47-54	2020 / 05

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Imakura, Akira; Bogdanova, Anna; Yamazoe, Takaya; Omote, Kazumasa; Sakurai, Tetsuya	Accuracy and Privacy Evaluations of Collaborative Data Analysis	Proceedings of AAAI-21 Workshop on Privacy-Preserving Artificial Intelligence					2021 / 02

【著書】

全著者名原語	標題原語	図書名原語	出版社名原語	巻	号	開始ページ	終了ページ	出版年月
面,和成	入門 サイバーセキュリティ 理論と実験 ～暗号技術・ネットワークセキュリティ・ブロックチェーンからPython実験まで		コロナ社					202102
面,和成	ブロックチェーン実践入門 ～ビットコインからイーサリアム、DApp開発まで～		オーム社					202010

秋本 洋平 システム情報系 准教授

【研究概要】

ブラックボックス最適化に対する最適化アルゴリズムの研究や、機械学習や強化学習のアルゴリズムに関する研究を行っています。ブラックボックス最適化法の理論解析を行うことで最適化結果についての理論保証をつけたり、ブラックボックスな機械学習モデルに対する攻撃の可能性を検討することで、システムの脆弱性を明らかにすることに研究成果を役立てています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Nomura, Masahiro; Watanabe, Shuhei; Akimoto, Yohei; Ozaki, Yoshihiko; Onishi, Masaki	Warm Starting CMA-ES for Hyperparameter Optimization	Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence		35	10	9188 - 9196	2021 / 02
	佐藤, 怜; 福地, 一斗; 佐久間, 淳; 秋本, 洋平	強化学習における遷移確率を用いたドメイン適応による方策の転移	人工知能学会全国大会論文集	一般社団法人 人工知能学会	2020		2J5G S203 - 2J5G S203	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Fujii, Garuda; Akimoto, Youhei	dc electric cloak concentrator via topology optimization	PHYSICAL REVIEW E	AMER PHYSICAL SOC	102	3		2020 / 09
有	Fujii, Garuda; Akimoto, Youhei	Cloaking a concentrator in thermal conduction via topology optimization	INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER	PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD	159			2020 / 10
有	Akimoto, Youhei;Hansen, Nikolaus	Diagonal Acceleration for Covariance Matrix Adaptation Evolution Strategies	Evolutionary Computation		28	3	379-404	2020 / 09
有	Uchida, Kento;Shirakawa, Shinichi;Akimoto, Youhei	Finite-Sample Analysis of Information Geometric Optimization with Isotropic Gaussian Distribution on Convex Quadratic Functions	IEEE Transactions on Evolutionary Computation		24	6	1035-1049	2020 / 12
有	Fujii, Garuda;Takahashi, Masayuki;Akimoto, Youhei	Acoustic cloak designed by topology optimization for acoustic-elastic-coupled systems	Applied Physics Letters	AMER INST PHYSICS	118	10		2021 / 03
有	Akimoto, Yohei;Sakamoto, Naoki;Ohtani, Makoto	Multi-Fidelity Optimization Approach under Prior and Posterior Constraints and its Application to Compliance Minimization	Parallel Problem Solving from Nature – PPSN XVI. PPSN 2020. Lecture Notes in Computer Science		12269		81-94	2020 / 09

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	宮城, 充宏;山本, 肇;秋本, 洋平	二酸化炭素地中貯留における坑井配置のCMA-ESによる最適化ツールの開発—並列計算手法による高速化—	土木学会論文集 A2 (応用力学)		77	1	21-34	2021 / 03
有	Sato, Rei;Sakuma, Jun;Akimoto, Yohei	AdvantageNAS: Efficient Neural Architecture Search with Credit Assignment	Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence		35	11	9489-9496	2021 / 02
	脇田康希;牧敦生;下地冬芽;梅田直哉;Rachman, Dimas M;秋本, 洋平	低速船舶操縦運動モデルのシステム同定手法 (第1報) ブラックボックスアプローチ	日本船舶海洋工学会講演会論文集			30	9-16	2020 / 05
	西川博之;牧敦生;梅田直哉;Rachman, Dimas M;下地冬芽;秋本, 洋平	進化計算手法CMA-ESを用いた低速操縦性モデルのパラメータ同定に関する基礎的研究 (第3報) 自由航走試験を用いた検討	日本船舶海洋工学会講演会論文集			30	1-7	2020 / 05
有	Sakamoto, Naoki;Semmatsu, Eiji;Fukuchi, Kazuto;Sakuma, Jun;Akimoto, Yohei	Deep Generative Model for Non-convex Constraint Handling	GECCO '20: Proceedings of the 2020 Genetic and Evolutionary Computation Conference				636-644	2020 / 07
有	Akimoto, Youhei;Auger, Anne;Hansen, Nikolaus	Quality Gain Analysis of the Weighted Recombination Evolution Strategy on General Convex Quadratic Functions	Theoretical Computer Science		832		42-67	2020 / 09
有	Maki, Atsuo; Sakamoto, Naoki; Akimoto, Youhei; Banno, Yuki; Maniyappan, Sreenath; Umeda, Naoya	On broaching-to prevention using optimal control theory with evolution strategy (CMA-ES)	JOURNAL OF MARINE SCIENCE AND TECHNOLOGY	SPRINGER JAPAN KK	26		71-87	2021 / 03

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Tran, Thien Q.;Fukuchi, Kazuto;Akimoto, Yohei;Sakuma, Jun	Statistically Significant Pattern Mining with Ordinal Utility	KDD '20: Proceedings of the 26th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining				1645 - 1655	2020 / 08

福地 一斗 システム情報系 助教

【研究概要】

数理統計と機械学習：統計的推論，統計的学習，機械学習における公平性やプライバシー，データマイニング

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Tran, Thien Q.;Fukuchi, Kazuto;Akimoto, Yohei;Sakuma, Jun	Statistically Significant Pattern Mining with Ordinal Utility	KDD '20: Proceedings of the 26th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining				1645 - 1655	2020 / 08
	和田耕一;佐久間淳;平田, 祥人;福地 一斗;青砥隆仁;五十嵐康彦;今倉暁;Vasilache, Simona Mirela;海野広志;遠藤結城;岡瑞起;川口一画;國廣昇;滝沢穂高;津川翔;三末和男;三谷純	筑波大学における全学必修 のデータサイエンス教育	オペレーションズ・リサーチ		65	9	573-578	2020 / 11
	福地, 一斗	分布変動に対する公平な機械学習アルゴリズムの頑健性	人工知能学会全国大会論文集	一般社団法人 人工知能学会	2020		3N50S11b05-3N50S11b05	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	佐藤, 怜; 福地, 一斗; 佐久間, 淳; 秋本, 洋平	強化学習における遷移確率を用いたドメイン適応による方策の転移	人工知能学会全国大会論文集	一般社団法人 人工知能学会	2020		2J5G S203 - 2J5G S203	2020 / 04
有	Sakamoto, Naoki; Semmatsu, Eiji; Fukuchi, Kazuto; Sakuma, Jun; Akimoto, Yohei	Deep Generative Model for Non-convex Constraint Handling	GECCO '20: Proceedings of the 2020 Genetic and Evolutionary Computation Conference				636-644	2020 / 07

岡田 幸彦

システム情報系

准教授

【研究概要】

日本の新たな国際競争力として、日本式サービス開発方法論であるサービス原価企画（Service Target Costing）、そしてデータ駆動型サービス工学の可能性を探っています。企業・自治体と共同した実証実験、企業・自治体が保有する多様なビッグデータの解析、モデル化、シミュレーションなども行っています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yuta, Takahashi; Han-ten, Chang; Akie, Nakai; Rina, Kagawa; Hiroyasu, Ando; Akira, Imakura; Yukihiro, Okada; Hideo, Tsurushima; Kenji, Suzuki; Tetsuya, Sakurai	Decentralized learning with virtual patients for medical diagnosis of diabetes.	SN Computer Science		2	239		2021 / 04
	Ho, Bach Q.; Murae, Yuna; Hara, Tatsunori; Okada, Yukihiro	Consumer Experience as Suppliers on Value Co-Creation Behavior	サービソロジー	サービス学会	6	4	36-36	2020 / 04
有	Bogdanova, Anna; Nakai, Akie; Okada, Yukihiro; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	Federated Learning System without Model Sharing through Integration of Dimensional Reduced Data Representations	Proceedings of IJCAI 2020 International Workshop on Federated Learning for User Privacy and Data Confidentiality					2021 / 01
	生方, 裕一; 松尾, 貴巳; 岡田, 幸彦	行政評価が予算編成過程に与える効果検証—常総市ランダム化比較実験から—	国民経済雑誌		222	1	69-86	2020 / 07

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Zempo, Keiichi;Arai, Taiga;Aoki, Takuya;Okada, Yukihiro	Sensing Framework for the Internet of Actors in the Value Co-Creation Process with a Beacon-Attachable Indoor Positioning System	SENSORS	MDPI	21	1		2021 / 01
	曽根, 健一郎;難波, 圭佑;岡田, 幸	標準原価管理の革新可能性	経営会計レビュー		1	1	63-78	2020 / 12
有	Yamazaki, Azusa;Akatsu, Ryo;Okada, Yukihiro;Zempo, Keiichi	Real-time Reassurance Monitoring Shopping Basket in Retail Store	Proceedings of the 18th Conference on Embedded Networked Sensor Systems (SenSys)					2020 / 11
有	黒木, 淳;地多, 佑介;市原, 勇一;岡田, 幸彦	経営者のアスピレーションの欠如と管理会計の実践	会計プロGRESS		21			2020 / 09
	渡辺, 知恵美;佐野, 幸恵;岡田幸彦;天笠, 俊之	日本における自治体報道発表のCOVID-19発生状況を用いた感染者遷移状況の記録と可視化	研究報告ドキュメントコミュニケーション (DC)		2020-DC-117	4	1-7	2020 / 07
有	Takano, Shun;Ueda, Natsuki;Hashimoto, Tatsuya;Okada, Yukihiro	Psychological Safety has a Significant Roles on the Entire Team, Not Individuals in Relation to Proactive Work Behavior	Proceedings of Association for Psychological Science 2020				1-1	2020 / 05
有	murae, Yuna;Okada, Yukihiro	The Effect of Service Failure Experiences on Customer's Actorship	Proceedings of SERVSIG 2020				1-4	2020 / 07

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Takashima, Ryota; Ueda, Natsuki; Hashimoto, Tatsuya; Okada, Yukihiro	Positive Effect of Proactive Personality on Customer Orientation in Service Context	Proceedings of International Congress of Psychology 2020				1-1	2020 / 07
有	Ryota, Shin; Yamamoto, Kyosuke; Okada, Yukihiro	Field Experiments and Predicting using C-LSTM Networks of Bridge Position Estimation	Proceedings of World Congress on Engineering 2020				1-5	2020 / 07
有	Bogdanova, A.; Nakai, A.; Okada, Yukihiro; Imakura, A.; Sakurai, T.	Federated Learning System without Model Sharing through Integration of Dimensional Reduced Data Representations	Proceedings of FL-IJCAI 2020				1-7	2021 / 01

吉瀬 章子 システム情報系 教授

【研究概要】

最適化とは、与えられた制約のもとで、ある関数の最小値（あるいは最大値）を数学的に求める手法を指します。数理工学分野の1つで、数理計画と呼ばれることもあります。最適化モデルは幅広い応用例をもつ数理モデルであり、ロジスティクス工学や金融工学、制御工学から量子化学にいたるまで、あらゆる分野でシステムを効率よく運営するために活用されています。

最適化モデルとして有名な線形計画モデルは、高校の教科書にも現れていますが、近年半正定値計画問題や錐最適化問題などの新しいモデルに拡張され、最もホットな研究テーマのひとつとなっています。

錐最適化問題の登場によって、従来記述することが難しかった問題を定式化できるようになり、また非常に難しい問題に高精度の解が与えられるようになりました。一方、解法の数値的な安定性や、多様性については課題も多く、現在これらを解決するべく研究を続けています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yuzhu, Wang; Akihiro, Tanaka; 吉瀬, 章子	Polyhedral approximations of the semidefinite cone and their application	Computational Optimization and Applications	SPRINGER	78		893-913	2021 / 01

【研究概要】

生体システムの特徴、例えば遺伝子ネットワークにおけるゆらぎ、神経回路網のダイナミクス、バースト発火の複雑なリズムの同期などをもとに、そこで得られた知見を情報化社会におけるさまざまな社会システムに応用して、新しい情報技術の基盤を構築する。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yuta, Takahashi; Hanten, Chang; Akie, Nakai; Rina, Kagawa; Hiroyasu, Ando; Akira, Imakura; Yukihiro, Okada; Hideo, Tsurushima; Kenji, Suzuki; Tetsuya, Sakurai	Decentralized learning with virtual patients for medical diagnosis of diabetes.	SN Computer Science		2	239		2021 / 04
有	Chang, Hanten; Ando, Hiroyasu	Privacy-Preserving Data Sharing by Integrating Perturbed Distance Matrices	SN Computer Science		1	3	121	2020 / 05
有	Okamoto, Taiga; Ando, Hiroyasu; Wada, Kentaro; Mukai, Risa; Nishiumi, Yoshifumi; Tamagawa, Dai	Predicting traffic breakdown in urban expressways based on simplified reservoir computing	Proceedings of AAAI 2021 AI for Urban Mobility Workshop					2021 / 02
有	Okukubo, Takafumi; Bando, Yoshiaki; Onishi, Masaki; Ando, Hiroyasu	Foot traffic prediction for large-scale events based on pattern-aware neural regression	Proceedings of AAAI 2021 AI for Urban Mobility Workshop					2021 / 02

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Koyama, Keita; Hiroyasu, Ando; Fujiwara, Kantaro	Effect of external and internal forces on synchronization of bursting oscillator networks	Proceedings of The 2020 International Symposium on Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA2020)					2020 / 11
有	Ayane, Nakamura; Tuan, Phung-Duc; Hiroyasu, Ando	A Stochastic Model for Car/Ride-Share Service by a Bus Company	Proceedings of The 2020 International Symposium on Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA2020)				312-315	2020 / 11
有	Baek, Seongcheol; Ando, Hiroyasu; Hikiharu, Takashi	Decentralized algorithms for consensus-based power packet distribution	Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE	The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers	12	2	181-193	2021 / 04
有	Ando, Hiroyasu; Chang, Hanten	A model of computing with road traffic dynamics	Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE	The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers	12	2	175-180	2021 / 04
	安東, 弘泰; 岡本, 大河; 野口, 宇宙	ミニチュア交通模型における自律走行実験及び最適速度モデルとの比較	自動制御連合講演会講演論文集	自動制御連合講演会	63		704-707	2020 / 04
	Ayane, Nakamura; Tuan, Phung-Duc; 安東 弘泰	Queueing Analysis and Price Mechanism of Car/Ride-Share System Considering Road Congestion	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」				89-98	2021 / 01

Phung-Duc Tuan システム情報系 准教授

【研究概要】

世の中のサービスシステムが不確実な要素が含まれています。それらのシステムを確率モデルでモデル化し、解析することで、システムの挙動の理解し、設計などの方針を提供します。これまで通信システム、コールセンター、データセンターシステムの確率モデルの提案と解析を取り組んできました。

また、解析可能な確率モデルのクラスを広げる理論的な研究も行っています。そして、確率モデルの数値的な計算解法の研究も行っています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	川村, 航平;河西, 憲一;Tuan, Phung-Duc	5G ネットワークのモデル化と性能解析	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」				134-135	2021 / 01
	巻野, 侑大;Tuan, Phung-Duc;町田 文雄	マルコフ連鎖を用いた多モデル多入力型機械学習システムの性能評価	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」				79-88	2021 / 01
	Hung, Q. Nguyen;Tuan, Phung-Duc	Mixture Density Networks (MDNs) as a general framework for estimation of waiting time distributions in queueing systems: Two case studies	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」				130-131	2021 / 01
	Hung, Q. Nguyen;Tuan, Phung-Duc	Customer joining behavior and performance analysis of the airport taxi-passenger queue with two types of customers	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」				69-78	2021 / 01
	Ayane, Nakamura;Tuan, Phung-Duc;安東 弘泰	Queueing Analysis and Price Mechanism of Car/Ride-Share System Considering Road Congestion	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」				89-98	2021 / 01

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ioannis, Dimitriou; Tuan, Phung-Duc	Analysis of Cognitive Radio Networks with Cooperative Communication	Proceedings of EAI VALUETOOLS 2020 - 13th EAI International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools (Valuetools 2020)	Association for Computing Machinery			192-195	2020 / 05
有	Tuan, Phung-Duc	Batch Arrival Multiserver Queue with State-Dependent Setup for Energy-Saving Data Center	Applied Probability and Stochastic Processes (Infosys Science Foundation Series)	Springer, Singapore			421-440	2020 / 08
	Tuan, Phung-Duc; Hideaki, Takagi; Yutaka, Takahashi	Preface: Queueing theory and network applications II	Annals of Operations Research	Springer Nature	293	1		2020 / 10
有	Anatoly, Nazarov; Tuan, Phung Duc; Yana, Izmailova	Multidimensional Central Limit Theorem of the Multiclass M/M/1/1 Retrial Queue	Lecture Notes in Computer Science		12563		298-310	2021 / 01
有	Anatoly, Nazarov; Alexander, Moiseev; Tuan, Phung-Duc; Svetlana, Paul	Diffusion limit of multi-server retrial queue with setup time	Mathematics	MDPI	8	12		2020 / 12

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Anatoly, Nazarov; Tuan, Phung-Duc; Yana, Izmailova	Gaussian asymptotics for a multiclass M/M/1 retrial queueing system	Proceedings of 23rd International Conference on Distributed Computer and Communication Networks: Control, Computation, Communications				89-96	2020 / 09
有	Ayane, Nakamura; Tuan, Phung-Duc; Hiroyasu, Ando	A Stochastic Model for Car/Ride-Share Service by a Bus Company	Proceedings of The 2020 International Symposium on Nonlinear Theory and Its Applications (NOLTA2020)				312-315	2020 / 11
有	Mehmet Akif, Yazici; Tuan, Phung-Duc	M/M/1 Vacation Queue with Multiple Thresholds: A Fluid Analysis	Lecture Notes in Computer Science		1228	9	148-152	2020 / 11
有	Anatoly, Nazarov; Tuan, Phung Duc; Yana, Izmailova	Asymptotic-diffusion analysis of multiserver retrial queueing system with priority customers	Proceedings of the 19th International Conference on Information technologies and mathematical modelling (ITMM-2020, 2020 December, 2-5)				88-98	2020 / 12

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Anatoly, Nazarov; Tuan, Phung-Duc; Svetlana, Paul; Olga, Lizyura	Asymptotic Analysis of Markovian Retrial Queue with Unreliable Server and Two-Way Communication under Low Rate of Retrials Condition	Proceedings of the 19th International Conference on Information technologies and mathematical modelling (ITMM-2020, 2020 December, 2-5)	TOMSK "Scientific Technology Publishing House"			99-104	2020 / 12
有	Yutaka, Sakuma; Onno, Boxma; Tuan, Phung Duc	An M/PH/1 queue with workload-dependent processing speed and vacation	Queueing Systems	SPRINGER				2021 / 03
有	Anatoly, Nazarov; Tuan, Phung-Duc; Yana, Izmailova	Asymptotic-diffusion analysis of multiserver retrial queueing system with priority customers	Communications in Computer and Information Science		CCIS	1391	236-250	2021 / 01
有	Anatoly, Nazarov; Tuan, Phung-Duc; Svetlana, Paul; Olga, Lizyura	Asymptotic-Diffusion Analysis of Retrial Queue with Two-Way Communication and Renewal Input	Proceedings of The 5th International Conference on Stochastic Methods (ICSM-5)				345-351	2020 / 11
有	Anatoly, Nazarov; Tuan, Phung-Duc; Svetlana, Paul; Olga, Lizyura	Asymptotic-Diffusion Analysis of Multiserver Retrial Queue with Two-Way Communication	Proceedings of 23rd International Conference on Distributed Computer and Communication Networks: Control, Computation, Communications				531-539	2020 / 09

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Tuan, Phung Duc; Anatoly, Nazarov; Svetlana, Paul; Olga, Lizyura	Diffusion Approximation for Multiserver Retrial Queue with Two-Way Communication	Lecture Notes in Computer Science		1256	3	567-578	2021 / 01
有	Anatoly, Nazarov; Tuan, Phung-Duc; Svetlana, Paul; Olga, Lizyura	Central Limit Theorem for an M/M/1/1 Retrial Queue with Unreliable Server and Two-Way Communication	Communications in Computer and Information Science		CCIS	1391	120-130	2021 / 01

【著書】

全著者名原語	標題原語	図書名原語	出版社名原語	巻	号	開始ページ	終了ページ	出版年月
Tuan, Phung-Duc	Special Issue in Queue and Stochastic Models for Operations Research		MDPI					202102
Tuan, Phung Duc; Yutaka, Takahashi; Hideaki, Takagi	Special Issue of Annals of Operations Research: Queueing theory and network applications II		Springer	293	1			202010

高野 祐一

システム情報系

准教授

【研究概要】

数値最適化の技法を利用して、金融工学（ポートフォリオ選択）や機械学習（統計的モデル選択・推薦システム）の課題を解決する研究に取り組んでいます。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Shimada, Natsumi; Yamazaki, Natsuki; Takano, Yuichi	Multi-objective Optimization Models for Many-to-one Matching Problems	Journal of Information Processing	一般社団法人 情報処理学会	28		406-412	2020 / 08
	西村,直樹;鮎川,矩義;高野,祐一;岩永,二郎	形状制約モデルによる顧客の商品選択行動の予測 (特集 機械学習の手法と役割期待)	オペレーションズ・リサーチ = Communications of the Operations Research Society of Japan : 経営の科学	日本オペレーションズ・リサーチ学会 ; 1956-	65	6	328-333	2020 / 06
有	Kudo, Kota; Takano, Yuichi; Nomura, Ryo	Stochastic Discrete First-Order Algorithm for Feature Subset Selection	IEICE TRANSACTIONS ON INFORMATION AND SYSTEMS	一般社団法人 電子情報通信学会	103	7	1693-1702	2020 / 07
有	Takano, Yuichi; Miyashiro, Ryuhei	Best subset selection via cross-validation criterion	TOP: An Official Journal of the Spanish Society of Statistics and Operations Research	SPRINGER	28	2	475-488	2020 / 07
有	Shiratori, Tomokaze; Kobayashi, Ken; Takano, Yuichi	Prediction of hierarchical time series using structured regularization and its application to artificial neural networks	PLOS ONE	PUBLIC LIBRARY SCIENCE	15	11		2020 / 11
	高野,祐一	サポートベクトルマシンとカーネル法 (特集 機械学習の手法と役割期待)	オペレーションズ・リサーチ = Communications of the Operations Research Society of Japan : 経営の科学	日本オペレーションズ・リサーチ学会 ; 1956-	65	6	304-309	2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	高野,祐一;宮代,隆平	混合整数最適化による線形回帰モデルの最良変数選択	日本統計学会誌	一般社団法人 日本統計学会	50	2	343-362	2021 / 03
有	河上,佳太;西村,直樹;白鳥,友風;工藤,晃太;松岡,雄大;最首,大輝;渡邊,彰久;高野,祐一	時間付加グラフのベクトル表現を用いたタクシー軌跡データの解析	オペレーションズ・リサーチ = Communications of the Operations Research Society of Japan : 経営の科学	日本オペレーションズ・リサーチ学会 ; 1956-	66	4	246-254	2021 / 04
有	Saishu, Hiroki; Kudo, Kota; Takano, Yuichi	Sparse Poisson regression via mixed-integer optimization	PloS one	PUBLIC LIBRARY SCIENCE	16	4		2021 / 04

山本 亨輔 システム情報系 助教

【研究概要】

土木材料・施工・建設マネジメント 構造工学・地震工学・維持管理工学

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ryota, Shin;Yamamoto, Kyosuke;Okada, Yukihiko	Field Experiments and Predicting using C-LSTM Networks of Bridge Position Estimation	Proceedings of World Congress on Engineering 2020				1-5	2020 / 07

鈴木 健嗣

システム情報系

教授

【研究概要】

誰でも使える察しの良いシステムを実現するため、身体による知覚と行動に関する生理学・認知神経科学、及び人間の認知特性の理解を中心とした認知科学的アプローチの両方に基づき、人の「身体・知能・情動・意思」の理解に基づく人の支援や拡張を目標としています。

人間社会と密接に関係し、環境にシームレスに統合される未来のロボット・機械系を実現するため、系内に人が含まれる新たな認知ロボティクス（人支援ロボット、社会的ロボティクス、生体ロボティクス、人の知覚・行動の理解を含む）の研究を行っています。

さらに、人の知能の理解を深化するため、人が必要なときに人に必要な支援を行う人支援技術、柔軟い素材を用いたソフト・ロボティクス、人の意思と人工物をシームレスに繋ぐインタフェースや、実世界における人々の社会行動の計測と情報提示を通じた、人と人との社会的インタラクションを理解するための研究を行います。特に、医学・芸術・心理・発達支援の分野と連携し、子どもから高齢者、健常者から身体・発達障がい者まで、人の意識・無意識と機械系を結ぶ次代の人工知能研究を推進します。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	鈴木,健嗣	社会性の機能拡張を支援するソーシャルイメージング(<特集>人間を拡張する機械)	日本機械学会誌	一般社団法人 日本機械学会	123	1219	10-13	2020 / 04
有	Hachisu, Taku; Readon, Gregory; Shao, Yitian; Suzuki, Kenji; Visell, Yon	Interpersonal Vibrotactile Feedback via Waves Transmitted through the Skin: Mechanics and Perception	Proceedings of 2020 IEEE Haptics Symposium				650-656	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Miura, Kousei;Kadone, Hideki;Koda, Masao;Abe, Tetsuya;Funayama, Toru;Noguchi, Hiroshi;Mataki, Kentaro;Nagashima, Katsuya;Kumagai, Hiroshi;Shibao, Yosuke;Suzuki, Kenji;Yamazaki, Masashi	Thoracic kyphosis and pelvic anteversion in patients with adult spinal deformity increase while walking: analyses of dynamic alignment change using a three-dimensional gait motion analysis system	European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society	SPRINGER	29	4	840-848	2020 / 04
有	大木,美加;河原,圭佑;蜂須,拓;鈴木,健嗣	特別支援学級における腕輪型デバイスによる呼びかけ応答支援	ヒューマンインタフェース学会論文誌	ヒューマンインタフェース学会	22	2	201-210	2020 / 04
有	Lobo, Joana;Matsuda, Soichiro;Futamata, Izumi;Sakuta, Ryoichi;Suzuki, Kenji	CHIMELIGHT: Augmenting Instruments in Interactive Music Therapy for Children with Neurodevelopmental Disorders	Proceedings of the 21st International Conference on Computers and Accessibility (ASSETS'19)				124-135	2020 / 06
有	Kadone, Hideki;Miura, Kousei;Kubota, Shigeki;Abe, Tetsuya;Shimizu, Yukiyo;Hada, Yasushi;Suzuki, Kenji;Sankai, Yoshiyuki;Koda, Masao;Yamazaki, Masashi	Dropped Head Syndrome Attenuation by Hybrid Assistive Limb: A Preliminary Study of Three Cases on Cervical Alignment during Walking	MEDICINA-LITHUANIA	MDPI	56	6		2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Tan, Chun Kwang;Kadone, Hideki;Watanabe , Hiroki;Marushim a, Aiki;Hada, Yasushi;Yamazaki, Masashi;Sankai, Yoshiyuki;Matsumura, Akira;Suzuki, Kenji	Differences in Muscle Synergy Symmetry Between Subacute Post-stroke Patients With Bioelectrically-Controlled Exoskeleton Gait Training and Conventional Gait Training	Frontiers in bioengineering and biotechnology	FRONTIERS MEDIA SA	8			2020 / 04
有	Nishida, Jun;Matsuda, Soichiro;Matsui, Hiroshi;Teng, Shan-Yuan;Liu, Ziwei;Suzuki, Kenji;Lopes, Pedro	HandMorph: a Passive Exoskeleton that Miniaturizes Grasp	UIST '20: Proceedings of the 33rd Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology				565-578	2020 / 10
有	Sasaki, Kai; Eguchi, Yosuke; Suzuki, Kenji	Stair-climbing wheelchair with lever propulsion control of rotary legs	ADVANCED ROBOTICS	TAYLOR & FRANCIS LTD	34	12	802-813	2020 / 04
	CCORIMANYA, Luis; WATANABE, Reiko; HASSAN, Modar; HADA, Yasushi; SUZUKI, Kenji	Development of a 3D-Printed Prosthetic Hand for Preschool Intervention	ロボティクス・メ カトロニクス講演 会講演概要集	一般社団法人 日本 機械学会	2020		2P2-E15	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	TAN, Chun Kwang; KADONE, Hideki; WATANABE, Hiroki; MARUSHIMA, Aiki; HADA, Yasushi; YAMAZAKI, Masashi; SANKAI, Yoshiyuki; MATSUMURA, Akira; SUZUKI, Kenji	Muscle synergy comparison method for evaluation of gait symmetry: Evaluating stroke patients after gait training with a bioelectrically-controlled exoskeleton	ロボティクス・メカトロニクス講演会講演概要集	一般社団法人 日本機械学会	2020		2A1-105	2020 / 04
	Tan, Chun Kwang; Kadone, Hideki; Watanabe, Hiroki; Marushima, Aiki; Yamazaki, Masashi; Sankai, Yoshiyuki; Suzuki, Kenji	Corrigendum: Lateral Symmetry of Synergies in Lower Limb Muscles of Acute Post-stroke Patients After Robotic Intervention	Frontiers in neuroscience	FRONTIERS RESEARCH FOUNDATION	14		113	2020 / 04
有	佐々木, 海; 門根, 秀樹; 清水, 如代; 鈴木, 健嗣	上肢運動により階段昇降を実現する車椅子型移動機器 (第3報)	ロボティクス・メカトロニクス講演会講演概要集	一般社団法人 日本機械学会	2020		1P2-F09	2020 / 04
有	Kuramoto, Naomi; Ichimura, Kazuhiro; Jayatilake, Dushyantha; Shimokakimoto, Tomoya; Hidaka, Kikue; Suzuki, Kenji	Deep Learning-Based Swallowing Monitor for Realtime Detection of Swallow Duration	proc. of 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC)				4365 - 4368	2020 / 08
	KENNARD, Maxwell; KADONE, Hideki; SUZUKI, Kenji	Passive Knee Exoskeleton with Variable Stiffness Control for Assisting Crouch Gait	ロボティクス・メカトロニクス講演会講演概要集	一般社団法人 日本機械学会	2020		2P2-E13	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	大木, 美加; 秋月, 秀一; ブロー, バティスト; 青木, 義満; 鈴木, 健嗣	特別支援学校における体育館の床面投影を用いた清掃行動の習得支援	日本バーチャルリアリティ学会論文誌	特定非営利活動法人 日本バーチャルリアリティ学会	25	3	206-215	2020 / 04
有	石切山, 順一; 鈴木, 健嗣	口紅塗布唇の状態提示に基づく視覚障害者のための化粧支援インタフェース	ヒューマンインタフェース学会論文誌	ヒューマンインタフェース学会	22	3	317-328	2020 / 04
有	Ezaki, Seioh; Kadone, Hideki; Kubota, Shigeki; Abe, Tetsuya; Shimizu, Yukiyo; Tan, Chun Kwang; Miura, Kousei; Hada, Yasushi; Sankai, Yoshiyuki; Koda, Masao; Suzuki, Kenji; Yamazaki, Masashi	Analysis of Gait Motion Changes by Intervention Using Robot Suit Hybrid Assistive Limb (HAL) in Myelopathy Patients After Decompression Surgery for Ossification of Posterior Longitudinal Ligament	Frontiers in neurorobotics	FRONTIERS MEDIA SA	15			2021 / 03
有	Yuta, Takahashi; Hanten, Chang; Akie, Nakai; Rina, Kagawa; Hiroyasu, Ando; Akira, Imakura; Yukihiro, Okada; Hideo, Tsurushima; Kenji, Suzuki; Tetsuya, Sakurai	Decentralized learning with virtual patients for medical diagnosis of diabetes.	SN Computer Science		2	239		2021 / 04
有	Shota, Sawada; Hirokawa, Masakazu; Kenji, Suzuki	Analysis of Behavioral Patterns for Social Virtual Reality Based Active Learning	2020 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE)					2020 / 12

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Hirokawa, Masakazu;Shintaro, Kawai;Suzuki, Kenji	Spatial Perception and Operational Behavior of Drivers in Approaching to an Obstacle	2020 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)					2020 / 10
有	Kennard, Maxwell;Zhang, Haihan;Akimoto, Yuki;Hirokawa, Masakazu;Suzuki, Kenji	Effects of Visual Biofeedback on Competition Performance Using an Immersive Mixed Reality System	2020 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)					2020 / 10
有	Ikeda, Tomoka;Hirokawa, Masakazu;Suzuki, Kenji	A Multimodal Communication Aid for Persons with Cerebral Palsy Using Head Movement and Speech Recognition	Lecture Notes in Computer Science					2020 / 09
有	Nunez, Eleuda;Hirokawa, Masakazu;Suzuki, Kenji	Design of Haptic Gestures for Affective Social Signaling Through a Cushion Interface	2020 29th IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN)					2020 / 08
	望山, 洋;Hassan, Modar;矢木, 啓介;鈴木, 健嗣	スマートメカニクス：ロボット関節における柔と剛の融合	日本ロボット学会誌					2020 / 12
	堀江, 航太; 廣川, 暢一; 鈴木, 健嗣	6自由度制御を可能とする棒型口腔インタフェース	ロボティクス・メカトロニクス講演会講演概要集	一般社団法人 日本機械学会	2020		1P2-M12	2020 / 04
	河合, 真太郎; 廣川, 暢一; 上杉, 直久; 古郡, 了; 原, 利宏; 鈴木, 健嗣	認知・操作行動指標に基づく運転技量評価のためのVRシミュレータの開発	ロボティクス・メカトロニクス講演会講演概要集	一般社団法人 日本機械学会	2020		1P2-M07	2020 / 04

【研究概要】

人とロボットのインタラクション（相互作用）に関わる幅広い研究を行っています。ロボットは外界の状況をセンシングし、考えて、行動しますが、ロボット単体によるセンシング能力には限界があります。そこで、人を取り囲む環境をロボットに見立て、環境内にセンサを遍在させることにより、部屋全体が人の活動状況を見守り、支援を行う環境知能化という新しい考えに基づく研究も行っています。

環境に遍在させるセンサとして、無線通信により情報を収集することのできるオリジナルなセンサデバイス（インテリジェント電源タップ、温湿度センサ、照度センサ、人感センサ等）を開発するとともに、環境知能化の応用として、エネルギーの無駄を見つけて省エネを促すHEMS(Home Energy Management System)、独居高齢者の普段の様子をモニタリングすることにより普段の状況と異なることを検知・通知する高齢者モニタリングシステム等を開発しています。

また、様々な機器にセンサを埋め込むことにより、視覚障害者の駅における転落事故を未然に防ぐインテリジェント白杖、服薬状況を見守るインテリジェント薬箱など、ユニークなデバイスの開発を行っています。

延原 肇

システム情報系

准教授

【研究概要】

「世の中を快適にするためのマルチメディアのスーパーインフラをつくりあげる」という大局的な目標の下、日夜研究に取り組んでおります。より具体的には、インターネット上を流れる膨大で様々なメディア（テキスト、画像、音など）や、それを生み出すデバイス、消費するデバイスを利用して、いかに人々の生活を「本質的」によりよいものにしてゆくのかを、産業としての視点、また実用から基礎理論の視点で、幅広く研究しています。よって、産業の視点では、農業・災害用の無人航空機の機体設計・開発および画像センシング、次世代学習支援、P2Pインフラを利用した新たな産業創出など、実用の視点では、スマート端末を対象としたレコメンデーションのアプリケーション開発、マルチエージェントシミュレーション技術、超解像技術など、を取り扱っています。もちろん、コンピュータサイエンスの基礎となる離散数理に関する研究も大切にしています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Zhang, Heming;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	Multi-Rotor Attitude Control Using Cascade- LADRC with Reduced Order LESO	Proc. 2020 59th Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE 2020)				1422 - 1427	2020 / 11
有	Nagae, Satsuki;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	Transfer Learning Layer Selection Using Genetic Algorithm	2020 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC)					2020 / 09
有	Kanda, Daigo;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	Visualization Method Corresponding to Regression Problems and Its Application to Deep Learning- Based Gaze Estimation Model	Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics	富士技術出版株式 会社	24	5	676- 684	2020 / 09
有	Ohta, Nozomu;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	Analysis and Learning of Capsule Networks Robust for Small Image Deformation	2020 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)					2020 / 09
有	Fukuda, Kento;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	Attitude Estimation by Kalman Filter Based on the Integration of IMU and Multiple GPSs and Its Application to Connected Drones	Proc. 2020 59th Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE 2020)				1286 - 1292	2020 / 11

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Liu, Shuyi; Heming, Zhang; Kawai, Shin; Nobuhara, Hajime	3D Point Cloud Reconstruction Based on Stereo Camera and RTK-GPS with High Accuracy under Sequential Correction	Proc. 2020 IEEE 9th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE)				90-93	2020 / 12
有	Nagae, Satsuki; Kawai, Shin; Nobuhara, Hajime	Transfer Learning Layer Selection Using Genetic Algorithm	2020 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC)					2020 / 07
有	Imai, Shunsuke; Kawai, Shin; Nobuhara, Hajime	Stepwise PathNet: a layer-by-layer knowledge-selection-based transfer learning algorithm	Scientific Reports	Nature Publishing Group	10			2020 / 05
有	Matsuura, Yuta; Heming, Zhang; Kawai, Shin; Nobuhara, Hajime	High-Precision/Throughput Growth Measurement of Crops by Drone with Stereo Matching Based on RTK-GNSS and Single Camera	Proc. 2020 IEEE 9th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE)				936-939	2020 / 12

大澤 博隆

システム情報系

助教

【研究概要】

自律して動くロボットやネットワーク上の仮想エージェントを使用する情報技術が社会の中に増えてきました。これらの自律したシステムの振る舞いを観察すると、人間はそのシステムをただの道具としてではなく「擬人化」して捉え、他人に対するのと同様の社会的やり取りをシステムに対し意識的あるいは無意識的に期待するようになります。

このように、人間から社会的なやり取りを期待される人工システムを、我々の研究室では道具（ツール）と対比してエージェントと呼んでいます。人の間に介在する社会的存在である「エージェント」が人間にどのように働きかけられるかを検討し、使用場面に合わせたエージェントをユーザに対し提示することで、人工システムはユーザの行動を予測し、認識し、ひいてはユーザに対する誘導・教示を行うことが可能となります。本研究室では、人間と人間の認知したエージェントとのやり取りを、対人実験を介して分析すると同時に、センサ、アクチュエータ、プログラムを組み合わせ、人とシス

テムの間に介在する新しいエージェントシステムを作り出し、将来の社会の中で活躍する人工システムのあり方を探ります。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Kawagoe, AtsushiOsawa, Hirotaka	Concordance of Risk Tendency Increases User's Satisfaction: Verification of Agents in Cooperative Game Hanabi	Proceedings of International Conference on Human-Agent Interaction	ACM			140-148	2020/10/1
有	Qiu, Shi; Hu, Jun; Han, Ting; Osawa, Hirotaka; Rauterberg, Matthias	An Evaluation of a Wearable Assistive Device for Augmenting Social Interactions	IEEE ACCESS	IEEE-INST ELECTRICAL ELECTRONICS ENGINEERS INC	8		164661-164677	2020 / 04
	川越, 敦; 大澤, 博隆	協力ゲームHanabiにおける人間の個性とエージェントの評価の間にある関係の調査	人工知能学会全国大会論文集	一般社団法人 人工知能学会	2020		2F40S20a03-2F40S20a03	2020 / 04
	大澤, 博隆; 宮本, 道人; 長谷, 敏司; 西條, 玲奈; 福地, 健太郎; 三宅, 陽一郎	サイエンスフィクションにおける人工知能描写の分析	人工知能学会全国大会論文集	一般社団法人 人工知能学会	2020		2Q5OS13b02-2Q5OS13b02	2020 / 04
	鳥海, 不二夫; 狩野, 芳伸; 大槻, 恭士; 大澤, 博隆; アラン ニャ, クラウス; 稲葉, 通将; 片上, 大輔	人狼知能大会 ― 国際大会と自然言語大会を終えて―	人工知能	一般社団法人 人工知能学会	35	3	344-350	2020 / 04
	大澤, 博隆	Hanabi コンペティション ― 不完全情報下における相互協力―	人工知能	一般社団法人 人工知能学会	35	3	385-389	2020 / 04
	藤堂, 健世; 佐久間, 洋司; 大澤, 博隆	AI にジェンダーを組み込むことはどういうことか	人工知能	一般社団法人 人工知能学会	35	5	627-637	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	藤堂,健世;佐久間,洋司;大澤,博隆;清田,陽司	AI エージェントの社会実装における論点の整理 — 「AI さくらさん」の事例から—	人工知能	一般社団法人 人工知能学会	35	5	638-642	2020 / 04
	伊藤,貴之;大澤,博隆;清田,陽司;坊農,真弓	特集「ダイバーシティとAI 研究コミュニティ」にあたって	人工知能	一般社団法人 人工知能学会	35	5	598-601	2020 / 04
有	Aydogan, Reyhan;Baarslag, Tim;Fujita, Katsuhide;Mell, Johnathan;Gratch, Jonathan;DeJong, Dave;Mohammad, Yasser;Nakadai, Shinji;Morinaga, Satoshi;Osawa, Hirotaka;Aranha, Claus de Castro;Jonker, Catholijn	Research Challenges for the Automated Negotiating Agents Competition (ANAC) 2019	7 th International Conference on Agreement Technologies	Springer				2020 / 04
	大澤, 博隆	AI 研究コミュニティの見せ方・つくり方	人工知能	一般社団法人 人工知能学会	35	5	613-617	2020 / 04

廣川 暢一 システム情報系 助教

【研究概要】

人工知能、ロボティクス、スポーツ科学

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Kennard, Maxwell;Zhang, Haihan;Akimoto, Yuki;Hirokawa, Masakazu;Suzuki, Kenji	Effects of Visual Biofeedback on Competition Performance Using an Immersive Mixed Reality System	2020 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)					2020 / 10

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ikeda, Tomoka;Hirokawa, Masakazu;Suzuki, Kenji	A Multimodal Communication Aid for Persons with Cerebral Palsy Using Head Movement and Speech Recognition	Lecture Notes in Computer Science					2020 / 09
有	Nunez, Eleuda;Hirokawa, Masakazu;Suzuki, Kenji	Design of Haptic Gestures for Affective Social Signaling Through a Cushion Interface	2020 29th IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN)					2020 / 08
有	Hirokawa, Masakazu;Shintaro, Kawai;Suzuki, Kenji	Spatial Perception and Operational Behavior of Drivers in Approaching to an Obstacle	2020 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)					2020 / 10
有	Shota, Sawada;Hirokawa, Masakazu;Kenji, Suzuki	Analysis of Behavioral Patterns for Social Virtual Reality Based Active Learning	2020 IEEE International Conference on Teaching, Assessment, and Learning for Engineering (TALE)					2020 / 12
	堀江, 航太; 廣川, 暢一; 鈴木, 健嗣	6自由度制御を可能とする棒型口腔インタフェース	ロボティクス・メカトロニクス講演会講演概要集	一般社団法人 日本機械学会	2020		1P2-M12	2020 / 04
	河合, 真太郎; 廣川, 暢一; 上杉, 直久; 古郡, 了; 原, 利宏; 鈴木, 健嗣	認知・操作行動指標に基づく運転技量評価のためのVRシミュレータの開発	ロボティクス・メカトロニクス講演会講演概要集	一般社団法人 日本機械学会	2020		1P2-M07	2020 / 04

飯尾 尊優

システム情報系

助教

【研究概要】

社会認知工学、ソーシャルロボティクス、ヒューマンロボットインタラクション

久野 譜也 体育系 教授

【研究概要】

スポーツ・運動と医療費抑制の関係、サルコペニア肥満・フレイル予防に関する研究、地域の健康政策を作成できる人工知能の開発

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	久野, 譜也;山口将大;塚尾晶子;千々木祥子	高齢者の健康増進に適したIoTとその利用方法を教えてください.	老年医学			12月号	1121-1124	2020 / 12
	久野, 譜也;塚尾晶子;山口将大	コロナ時代の自然と健幸になれるまちづくり.	先端医学社Loco Cure		vol.7	1月号	31-36	2021 / 01
有	Sugita, Yousuke;Ito, Katsuhiko;Sakurai, Shigeki;Sakai, Satoshi;Kuno, Shinya	Epicardial adipose tissue is tightly associated with exercise intolerance in patients with type 2 diabetes mellitus with asymptomatic left ventricular structural and functional abnormalities.	J. Diabetes Complicat.	ELSEVIER SCIENCE INC	34	5		2020 / 05
	久野,譜也	超高齢社会の課題解決に資する自然と“健幸”になるまちづくり.	別冊・医学のあゆみ				133-140	2020 / 10
	久野,譜也	健幸な社会と自然と運動してしまうまちづくり 健幸になるまちづくり.	産業保健と看護 12月号			No.4	6-13	2020 / 12

浅井 武 体育系 教授

【研究概要】

サッカーの科学的、工学的研究

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	露木, 敏子;紀司, かおり;浅井, 武; 中村, 純;武田, 文	認知症家族の会における介護者の心理的状態過程とその長期的特性	日本老年医学会雑誌		58	2	255-265	2021 / 04
有	Matsukura, Keita; Asai, Takeshi	Characteristics of lower limb force exertion during diving motions by collegiate male soccer goalkeepers	SCIENCE AND MEDICINE IN FOOTBALL	TAYLOR & FRANCIS LTD	4	2	127-134	2020 / 04
有	Sungchan, Hong;Hiroki, Ozaki;Keita, Watanabe;Takeshi, Asai	Aerodynamic Characteristics of New Volleyball for the 2020 Tokyo Olympics	Applied Sciences	MDPI	10	9		2020 / 05
	田部井,祐介;曾根, 良太;中山,雅雄;浅井,武	試合期の大学生サッカー選手におけるメンタルコンディションとストレスの縦断的評価 : バーンアウト予防に向けて	体育学研究	一般社団法人 日本体育学会	65		303-320	2020 / 04
	鈴木,健介;浅井,武;中山,雅雄	サッカーの育成年代における相手ディフェンダーとミッドフィルダーとの間のスペースを利用した攻撃に関する研究	コーチング学研究	日本コーチング学会	33	2	221-222	2020 / 04
有	Kageyuki, Takafumi;Matsubayashi, Takeo;Yamamoto, Tomoki;Kobayashi, Fumiaki;Asai, Takeshi;Ohyama-Byun, Keigo;Kigoshi, Kiyonobu	Mechanical Factors Influencing Bending of Pole in Pole Vault	International Journal of Sport and Health Science	一般社団法人 日本体育学会	18		134-143	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	高橋, 和孝;篠原, 秀典;吉田, 拓矢; 浅井, 武	長さあるいは質量を増大させたバーを用いたバーツィストにおける体幹のキネティクス・キネマティクスの特性	体育学研究（早期公開）					2021 / 03
有	Hong, Sungchan;Takeshi, Asai	Effect of surface groove structure on the aerodynamics of soccer balls	Applied Sciences	MDPI	10	17		2020 / 08
有	Hong, Sungchan;Takeshi, Asai	Aerodynamics of cycling skinsuits focused on the surface shape of the arms	Applied Sciences	MDPI	11	5		2021 / 03
有	Natsuhara, Takayuki; Kato, Takaaki; Nakayama, Masao; Asai, Takeshi	The Effects of Differences in the Executive Functions Between Decision-Making and Visual Search Strategies of Soccer Players	JOURNAL OF SPORT & EXERCISE PSYCHOLOGY	HUMAN KINETICS PUBL INC	42	S	S50-S50	2020 / 08
有	Asai, Takeshi; Nakanishi, Yasumi; Akiyama, Nakaba; Hong, Sungchan	Flow Visualization of Spinning and Nonspinning Soccer Balls Using Computational Fluid Dynamics	Applied Sciences	MDPI	10	13		2020 / 07
	平嶋, 裕輔;中田貴子;梶井風薫;吉田拓矢;高橋純子;浅井武	サテライトオフィスを活用した課外活動活性化の取り組みー女子サッカー部を例にー	筑波大学体育系紀要	筑波大学体育系	44		113-117	2021 / 03
	景行, 崇文;松林, 武生;大山 下, 圭悟;浅井, 武;木越, 清信	棒高跳におけるポールの曲がりとお両グリップの動きとの関係	体育学研究	一般社団法人 日本体育学会	65		415-426	2020 / 05
有	浅井武;黒澤佑太;洪, 性賛	東京オリ・パラに関連した競技自転車ウェアの開発	日本機械学会誌	一般社団法人 日本機械学会	123	1220	16-19	2020 / 07

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	浅井武;洪, 性賛	サッカーにおけるボールキックの可視化	可視化情報学会誌 = Journal of the Visualization Society of Japan	可視化情報学会	40	157	52-55	2020 / 04
有	Yuta, KUROSAWA;Hid eaki, MONJI;Syouta, SONOKI;Takeshi, Asai;Hong, Sungchan	Study on Drag Force Acting on Tandem Car Models	Advanced Experimental Mechanics	日本実験力学学会	5		91-96	2020 / 08

松元 剛 体育系 准教授

【研究概要】

球技スポーツにおける戦術的知識とゲームパフォーマンス

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Sato, Takahiro;Burge-Hall, Valerie;Matsumoto, Tsuyoshi	American Undergraduate Students' Social Experiences With Chinese International Students	International Journal of Educational Reform		29	4	354-370	2020 / 06
有	浏上, 真帆;松尾, 博一;松元, 剛	放課後等デイサービスにおける馬の導入と課題～5事業所へのアンケート結果から～	ヒトと動物の関係学会誌		58		49-54	2021 / 03
有	松元, 剛;浏上, 真帆	放課後等デイサービスにおける馬の導入と課題～5事業所へのアンケート結果から～	ヒトと動物の関係学会誌		58		49-54	2021 / 03

原田 悦子 人間系 教授

【研究概要】

実験、フィールド調査による認知心理学。とりわけ「人は経験からどのように変化するのか？」とい

う記憶・学習過程、および高齢化による認知的変化に興味を持つ。主たる研究フィールドは、人とモノ(人工物)との相互作用分析から「よりよいデザイン」を考える認知工学。現在の主フィールドは、高齢者にとっての「使いやすさ」、機器のモバイル化と使いやすさ、ロボットというインタフェース、高齢者との対話付加等

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	谷川, 由紀子; 原田, 悦子; 福住, 伸一	技術の社会受容性検討: バックグラウンドとしての教育との関係に着目して	人工知能学会全国大会論文集	一般社団法人 人工知能学会	2020		2Q4 OS13 a03-2Q4 OS13 a03	2020 / 04
	原田, 悦子	SFの射程距離	SFマガジン				351-359	2020 / 06
	原田, 悦子	加齢による認知の変化とヒューマンエラー対策への考え方	安全と健康		71	8	26-29	2020 / 08
	原田, 悦子	加齢による認知の変化とヒューマンエラー対策への考え方 (エイジフレンドリー~高齢者の災害防止~解説2)	安全と健康		71	8	754-757	2020 / 08

【著書】

全著者名原語	標題原語	図書名原語	出版社名原語	巻	号	開始ページ	終了ページ	出版年月
原田, 悦子	プロトコル分析, ポジティビティ効果 他 9項目	有斐閣現代心理学辞典						202102

田宮 菜奈子 医学医療系

教授

【研究概要】

医療における各種サービス（看護・保健・福祉を含む）の質を、ヘルスサービスリサーチ手法を用いて、包括的・科学的に評価・分析し、実証データに基づく学際的研究成果を通じて、サービスの質向上を図り、生活と調和した医療実現の一助となることを目指しています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ichizuka, Kiyotake; Toyokawa, Satoshi; Ikenoue, Tsuyomu; Satoh, Shoji; Hasegawa, Junichi; Ikeda, Tomoaki; Tamiya, Nanako; Nakai, Akihito; Fujimori, Keiya; Maeda, Tsugio; Kanayama, Naohiro; Masuzaki, Hideaki; Iwashita, Mitsutoshi; Suzuki, Hideaki; Takeda,	Risk factors for cerebral palsy in neonates due to placental abruption	The journal of obstetrics and gynaecology research	WILEY	Epub			2020 / 09
有	杉山, 雄大;今井, 健二郎;東, 尚弘; 富尾, 淳;田宮, 菜 奈子	COVID-19後の公 衆衛生対応の強化 に向けて : 米国 CDCの概説と日本 版CDC構想への論 点整理	日本公衆衛生雑誌	日本公衆衛生学会	67	9	567- 572	2020 / 04
有	佐藤 幹也;田宮, 菜奈子;金 雪瑩; 渡邊 多永子;高橋 秀人;野口 晴子	Impact of a Japanese Incentivization Program to Increase End-of- Life Care Outside of Hospitals	Journal of the American Medical Directors Association	ELSEVIER SCIENCE INC	22	2	329- 333	2021 / 02
有	Iwagami, Masao; Kumazawa, Ryosuke; Miyamoto, Yoshihisa; Ito, Yuri; Tamiya, Nanako; Yasunaga, Hideo	Cancer risk of ranitidine and nizatidine versus other H2 blockers: An analysis of the Japan medical data center claims database	PHARMACOEPID EMIOLOGY AND DRUG SAFETY	WILEY	29	3:SI	570- 570	2020 / 10

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Nakao, Masahiro; Okumura, Asumi; Hasegawa, Junichi; Toyokawa, Satoshi; Ichizuka, Kiyotake; Kanayama, Naohiro; Satoh, Shoji; Tamiya, Nanako; Nakai, Akihito; Fujimori, Keiya; Maeda, Tsugio; Suzuki, Hideaki; Iwashita, Mitsutoshi; Ikeda, Tomoaki	Fetal heart rate pattern in term or near-term cerebral palsy: a nationwide cohort study	American journal of obstetrics and gynecology	MOSBY-ELSEVIER	223	6		2020 / 06
有	塚崎栄里子;岩上 将夫;佐藤 幹也; 田宮, 菜奈子	一般集団における精神的苦痛を有する者の受療行動に関連する要因の検討	日本公衆衛生雑誌		68	2	118-130	2021 / 02
有	Kazuhiro, Abe;Atsushi, Miyawaki;Yasuki, Kobayashi;Taeko, Watanabe;田宮, 菜奈子	Place of death associated with types of long-term care services near the end-of-life for home-dwelling older people in Japan: a pooled cross-sectional study.	BMC Palliative Care	BMC	19	1		2020 / 08

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Itoh, Sakiko;Mori, Takahiro;Jeon, Boyoung;Morioka, Noriko;Ito, Tomoko;Jin, Xueying;Ogata, Yasuko;Tamiya, Nanako	Comparison of progression of care-need levels among long-term care recipients with and without advanced care management in a rural municipality of Japan: A population-based observational study	INTERNATIONAL JOURNAL OF NURSING STUDIES	PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD	113			2021 / 01
有	Ito, Tomoko;Hirata-Mogi, Sachiko;Watanabe, Taeko;Sugiyama, Takehiro;Jin, Xueying;Kobayashi, Shu;Tamiya, Nanako	Change of Use in Community Services among Disabled Older Adults during COVID-19 in Japan	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RESEARCH AND PUBLIC HEALTH	MDPI AG	18	3		2021 / 02
有	Jin, Xueying; Abe, Kazuhiro; Taniguchi, Yuta; Watanabe, Taeko; Miyawaki, Atsushi; Tamiya, Nanako	Trajectories of Long-Term Care Expenditure During the Last 5 Years of Life in Japan: A Nationwide Retrospective Cohort Study	Journal of the American Medical Directors Association		in press			2021 / 03
有	Jin, Xueying;Tamiya, Nanako	The use of Japanese long-term care insurance claims in health services research: current status and perspectives.	Global Health & Medicine					2021 / 04
有	翠川 晴彦;太刀川, 弘和;渡邊 多永子;田宮 菜奈子;新井 哲明	わが国における各種統計にみる高齢者の飲酒実態	老年精神医学雑誌	ワールドプランニング	32	1	5-12	2021 / 01

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Morii, Wataru;Ii, Rieko;Noguchi, Emiko;Watanabe , Taeko;Tamiya, Nanako	Analysis of patient factors associated with hospital visits for allergic rhinitis in Japanese adult patients: A cross-sectional study	Auris, nasus, larynx	ELSEVIER SCI LTD	48	6	1099 - 1104	2021 / 04
有	Ueshima, Hiroaki; Yozu, Arito; Takahashi, Hideto; Noguchi, Haruko; Tamiya, Nanako	The association between activities of daily living and long hours of care provided by informal caregivers using a nationally representative survey in Japan	SSM - population health	ELSEVIER SCI LTD	11			2020 / 08
有	Hanari, Kyoko;Sugiyama , Takehiro;Inoue, Megumi;Mayers, Thomas;Tamiya, Nanako	Caregiving Experience and Other Factors Associated with Having End-of-Life Discussions: A Cross-sectional Study of a General Japanese Population	Journal of pain and symptom management	ELSEVIER SCIENCE INC	61	3	522	2020 / 08
有	Iwagami, Masao;Kumazawa, Ryosuke;Miyamoto, Yoshihisa;Ito, Yuri;Ishimaru, Miho;Morita, Kojiro;Hamada, Shota;Tamiya, Nanako;Yasunaga, Hideo	Risk of Cancer in Association with Ranitidine and Nizatidine vs Other H2 Blockers: Analysis of the Japan Medical Data Center Claims Database 2005-2018	DRUG SAFETY	ADIS INT LTD				2021 / 03

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Rumiko, Tsuchiya-Ito; Tatsuro, Ishizaki; Seigo, Mitsutake; Shota, Hamada; Satoru, Yoshie; Katsuya, Iijima; 田宮, 菜奈子	Association of household income with home-based rehabilitation and home help service utilization among long-term home care service users.	BMC Geriatrics	BMC	20	1		2020 / 08
有	Watanabe, Taeko; Sugiyama, Takehiro; Takahashi, Hideto; Noguchi, Haruko; Tamiya, Nanako	Concordance of hypertension, diabetes and dyslipidaemia in married couples: cross-sectional study using nationwide survey data in Japan	BMJ open	BMJ PUBLISHING GROUP	10	7		2020 / 07
有	Suzuki, Toshiki; Iwagami, Masao; Hamada, Shota; Matsuda, Tomoyuki; Tamiya, Nanako	Number of consulting medical institutions and risk of polypharmacy in community-dwelling older people under a healthcare system with free access: a cross-sectional study in Japan	BMC health services research	BMC	20	1		2020 / 04
有	Kotake Rina; Hanari Kyoko; Iwagami Masao; Okochi Ziro; Ueshima Hiroaki; Tamiya Nanako	介護老人保健施設で看取りを行った遺族における看取りの満足度との関連要因	日本公衆衛生雑誌	日本公衆衛生学会	67	6	390-398	2020 / 04
有	Joshua, Gallagher; Timothy, Bolt; 田宮, 菜奈子	Advance care planning in the community: factors of influence.	BMJ Supportive & Palliative Care		Epub		1-13	2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Atsushi, Miyawaki; Yasuki, Kobayashi; Haruko, Noguchi; Taeko, Watanabe; Hidetaka, Takahashi; 田宮, 菜奈子	Effect of Reduced Formal Care Availability on Formal/Informal Care Patterns and Caregiver Health: A Quasi-Experimental Study Using the Japanese Long-Term Care Insurance Reform.	BMC Geriatrics	BMC	20	1		2020 / 06
有	Jin, Xueying; Mori, Takahiro; Sato, Mikiya; Watanabe, Taeko; Noguchi, Haruko; Tamiya, Nanako	Individual and regional determinants of long-term care expenditure in Japan: evidence from national long-term care claims	European journal of public health	OXFORD UNIV PRESS	30		873-878	2020 / 06
有	Taniguchi, Yuta; Iwagami, Masao; Sakata, Nobuo; Watanabe, Taeko; Abe, Kazuhiro; Tamiya, Nanako	Epidemiology of food choking deaths in Japan: Time trends and regional variations	Journal of epidemiology	日本疫学会	31	5	356-360	2020 / 06
有	安藤裕一; 植嶋大晃; 渡邊多永子; 田宮, 菜奈子	日本の地域スポーツクラブにおける高齢者スポーツの実態と課題：総合型地域スポーツクラブ活動状況調査の分析	日本公衆衛生雑誌	一般社団法人 日本公衆衛生学会	67	5	311-318	2020 / 05
有	Abe, Toshikazu; Tokuda, Yasuhiro; Iriyama, Hiroki; Iwagami, Masao; Komori, Akira; Sugiyama, Takehiro; Tamiya, Nanako	Surgical mask use by healthcare personnel to prevent COVID-19 spread in a long-term care facility	JOURNAL OF GENERAL AND FAMILY MEDICINE	WILEY	Epub			2020 / 10

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ishikawa, Masatoshi; Iwagami, Masao; Tamiya, Nanako	Characteristics of physicians working at geriatric health service facilities in Japan, 1996-2016	PloS one	PUBLIC LIBRARY SCIENCE	16	4		2021 / 04
有	Toyokawa, Satoshi; Hasegawa, Junichi; Ikenoue, Tsuyomu; Asano, Yuri; Jojima, Emi; Satoh, Shoji; Ikeda, Tomoaki; Ichizuka, Kiyotake; Takeda, Satoru; Tamiya, Nanako; Nakai, Akihito; Fujimori, Keiya; Maeda, Tsugio; Masuzaki, Hideaki; Suzuki, Hideaki; Ueda, S	Weekend and off-hour effects on the incidence of cerebral palsy: contribution of consolidated perinatal care	Environmental health and preventive medicine	SPRINGER	25	1		2020 / 09
有	森山葉子;森川美絵;中村裕美;白岩健;田宮, 菜奈子;高橋秀人	日本語版 ASCOT による要介護高齢者の社会的ケア関連 QOL の測定と関連要因	保健医療科学		69	5	460-470	2020 / 12
有	Iwagami, Masao; Kumazawa, Ryosuke; Miyamoto, Yoshihisa; Ito, Yuri; Ishimaru, Miho; Morita, Kojiro; Hamada, Shota; Tamiya, Nanako; Yasunaga, Hideo	Risk of Cancer in Association with Ranitidine and Nizatidine vs Other H2 Blockers: Analysis of the Japan Medical Data Center Claims Database 2005-2018	DRUG SAFETY	ADIS INT LTD	44		361-371	2020 / 11

柳沢 正史 国際統合睡眠医科学研究 教授

【研究概要】

誰もが人生の三分の一の時間を睡眠に費やします。しかし、なぜ睡眠が必要なのか、そしてそもそも「睡眠」の実体とは何なのか、未だ分かっていません。柳沢/船戸研究室ではフォワード・ジェネティクス、in vivo カルシウムイメージング、スライスパッチクランプ法等を用いた基礎的研究と、オレキシン受容体を標的とした創薬研究を行っています。また、近年立ち上げたベンチャー企業S'UIMINでは、医療レベルの脳波測定が可能な家庭用睡眠計測デバイスを開発し、サービスを開始しました。従来、睡眠計測には検査入院と臨床検査技師による解析が必要でした。しかし、このデバイスの利用で家庭の中での日常的な睡眠を、手軽に測定することが可能になりました。また、AIを搭載することで、より多くのデータを瞬時に自動解析でき、睡眠のビッグデータを構築することも可能にしました。睡眠の謎を解き、多くの人に還元できる成果が挙げられるよう、日夜研究に取り組んでいます。

【論文】

査読	全著者名	発表論文のタイトル	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Miyazaki, Takehiro; Kanda, Takeshi; Tsujino, Natsuko; Ishii, Ryo; Nakatsuka, Daiki; Kizuka, Mariko; Kasagi, Yasuhiro; Hino, Hideitsu; Yanagisawa, Masashi	Dynamics of Cortical Local Connectivity during Sleep-Wake States and the Homeostatic Process	CEREBRAL CORTEX	OXFORD UNIV PRESS INC	30	7	3977-3990	2020 / 07
有	Suzuki, Ayako; Yanagisawa, Masashi; Greene, Robert W.	Loss of Arc attenuates the behavioral and molecular responses for sleep homeostasis in mice	PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA	NATL ACAD SCIENCES	117	19	10547-10553	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Miyazaki, Takehiro;Kanda, Takeshi;Tsujino, Natsuko;Ishii, Ryo;Nakatsuka, Daiki;Kizuka, Mariko;Kasagi, Yasuhiro;Hino, Hideitsu;Yanagisawa, Masashi	Dynamics of cortical local connectivity during sleep/wake states and the homeostatic process	Cerebral Cortex	OXFORD UNIV PRESS INC	30	7	3977-3990	2020 / 04
有	Ohya, Kaoru;Kanda, Takeshi;Miyazaki, Takehiro;Tsujino, Natsuko;Ishii, Ryo;Ishikawa, Yukiko;Muramoto, Hiroki;Grenier, Francois;Makino, Yuichi;McHugh, Thomas J;Yanagisawa, Masashi;Greene, Robert W;Vogt, Kaspar E	Structure of cortical network activity across natural wake and sleep states in mice	PloS one	PUBLIC LIBRARY SCIENCE	15	5		2020 / 04
有	Liu, Chih-Yao; Tsai, Chia-Jung; Yasugaki, Shinnosuke; Nagata, Nanae; Morita, Miho; Isotani, Ayako; Yanagisawa, Masashi; Hayashi, Yu	Copine-7 is required for REM sleep regulation following cage change or water immersion and restraint stress in mice	Neuroscience research	ELSEVIER IRELAND LTD	165		14-25	2020 / 04
	室井 慧;森田えみ;鈴木雅寛;石原あすか;松本すみ礼;新井 陽;池田 有;堀, 大介;道喜将太郎;大井雄一;笹原信一郎;佐藤 誠;柳沢正史;松崎一葉	長時間労働と睡眠時間・睡眠効率の関係：活動量計を用いた疫学研究	産業衛生学雑誌	社団法人日本産業衛生学会	62		439-439	2020 / 05

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	新井 陽;森田えみ; 鈴木雅寛;石原あ すか;松本すみ礼; 室井 慧;池田 有 堀, 大介;道喜将 太郎;大井雄一;笹 原信一郎;佐藤 誠 ;柳沢正史;松崎一 葉	労働者を対象とし たクロノタイプ(朝 型・昼型)と心理 的ストレスの関連	産業衛生学雑誌	社団法人日本産業 衛生学会	62		394- 394	2020 / 05
有	Park, Minjeong; Miyoshi, Chika; Fujiyama, Tomoyuki; Kakizaki, Miyo; Ikkyu, Aya; Honda, Takato; Choi, Jinhwan; Asano, Fuyuki; Mizuno, Seiya; Takahashi, Satoru; Yanagisawa, Masashi; Funato, Hiromasa	Loss of the conserved PKA sites of SIK1 and SIK2 increases sleep need	SCIENTIFIC REPORTS	NATURE PUBLISHING GROUP	10	1		2020 / 05

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Kumar, Deependra;Koya nagi, Iyo;Carrier- Ruiz, Alvaro;Vergara, Pablo;Srinivasan, Sakthivel;Sugay a, Yuki;Kasuya, Masatoshi;Yu, Tzong- Shiue;Vogt, Kaspar E;Muratani, Masafumi;Ohnis hi, Takaaki;Singh, Sima;Teixeira, Catia M;Chérasse, Yoan;Naoi, Toshie;Wang, Szu-	Sparse Activity of Hippocampal Adult-Born Neurons during REM Sleep Is Necessary for Memory Consolidation	Neuron	Cell Press	107	3	552- +	2020 / 05
有	Nagumo, Yasuyuki;Kato, Koki;Iio, Keita;Saitoh, Tsuyoshi;Kutsu mura, Noriki;Yamamoto, Naoshi;Ishikawa, Yukiko;Irukayama- Tomobe, Yoko;Ogawa, Yasuhiro;Baba, Takeshi;Tanimura, Ryuji;Yanagisawa, Masashi;Nagase, Hiroshi	Discovery of attenuation effect of orexin 1 receptor to aversion of nalfurafine: Synthesis and evaluation of D- nor-nalfurafine derivatives and analyses of the three active conformations of nalfurafine	Bioorganic & medicinal chemistry letters	PERGAMON- ELSEVIER SCIENCE LTD	30	17		2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	小久保,利雄;清水,徹;川名,ふさ江;鈴木,陽子;富永,杜絵;阿部,高志;近藤,英明;神林,崇;福住,昌司;西村,篤;藤原,正明;堀江,和正;柳沢,正史;太田,玲央;宮本,隆典;北川,博之;星野,和哉;馬場,節;柳原,康司;樋江井,哲	脳波測定に基づく家庭用睡眠計測システムの開発	生体医工学	公益社団法人 日本生体医工学会	58		216-216	2020 / 04
有	Takahashi, Tohru M;Sunagawa, Genshiro A;Soya, Shingo;Abe, Manabu;Sakurai, Katsuyasu;Ishikawa, Kiyomi;Yanagisawa, Masashi;Hama, Hiroshi;Hasegawa, Emi;Miyawaki, Atsushi;Sakimura, Kenji;Takahashi, Masayo;Sakurai, Takeshi	A discrete neuronal circuit induces a hibernation-like state in rodents	Nature	NATURE RESEARCH	583	7814	109-114	2020 / 06
有	Kaushik, Mahesh K;Aritake, Kosuke;Cherasse, Yoan;Imanishi, Aya;Kanbayashi, Takashi; Urade, Yoshihiro;Yanagisawa, Masashi	Induction of narcolepsy-like symptoms by orexin receptor antagonists in mice	Sleep		44	8		2021 / 02

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ibrahimi Disha, S; Furlani, B; Drevensek, G; Plut, A; Yanagisawa, M; Hudoklin, S; Prodan Žitnik, I; Marc, J; Drevensek, M	The role of endothelin B receptor in bone modelling during orthodontic tooth movement: a study on-ETB knockout rats	Scientific reports	NATURE RESEARCH	10	1	14226	2020 / 08
有	Yanagisawa, Masashi	Hypnotic effect of thalidomide is independent of teratogenic ubiquitin/proteasome pathway	PNAS					2020 / 08
有	Hirose, Yuki; Kitazono, Tomohiro; Sezaki, Maiko; Abe, Manabu; Sakimura, Kenji; Funato, Hiromasa; Handa, Hiroshi; Vogt, Kaspar E; Yanagisawa, Masashi	Hypnotic effect of thalidomide is independent of teratogenic ubiquitin/proteasome pathway	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	NATL ACAD SCIENCES	117	37	23106-23112	2020 / 08

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Nakai, Ayaka; Fujiyama, Tomoyuki; Nagata, Nanae; Kashiwagi, Mitsuaki; Ikkyu, Aya; Takagi, Marina; Tatsuzawa, Chika; Tanaka, Kaeko; Kakizaki, Miyo; Kanuka, Mika; Kawano, Taizo; Mizuno, Seiya; Sugiyama, Fumihiko; Takahashi, Satoru; Funato, Hiromasa; Sakurai	Sleep Architecture in Mice Is Shaped by the Transcription Factor AP-2 β	Genetics	GENETICS SOCIETY AMERICA	216	3	753- 764	2020 / 09
有	Zhang, Simeng;Takano, Jiro;Murayama, Norihito;Tomina ga, Morie;Abe, Takashi;Park, Insung;Seol, Jaehoon;Ishihara , Asuka;Tanaka, Yoshiaki;Yajima, Katsuhiko;Suzuki , Yoko;Suzuki, Chihiro;Fukusumi, Shoji;Yanagisawa, Masashi;Kokubo, Toshio;Tokuyama, Kumpei	Subacute Ingestion of Caffeine and Oolong Tea Increases Fat Oxidation without Affecting Energy Expenditure and Sleep Architecture: A Randomized, Placebo- Controlled, Double-Blinded Cross-Over Trial	Nutrients	MDPI	12	12	3671	2020 / 11

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ogawa, Yukino;Miyoshi, Chika;Obana, Nozomu;Yajima, Kaho;Hotta- Hirashima, Noriko;Ikkyu, Aya;Kanno, Satomi;Soga, Tomoyoshi;Fuku da, Shinji;柳沢, 正史	Gut microbiota depletion by chronic antibiotic treatment alters the sleep/wake architecture and sleep EEG power spectra in mice	Scientific Reports	NATURE RESEARCH	10	1	1955 4	2020 / 11
有	Nakai, Ayaka; Fujiyama, Tomoyuki; Nagata, Nanae; Kashiwagi, Mitsuaki; Ikkyu, Aya; Takagi, Marina; Tatsuzawa, Chika; Tanaka, Kaeko; Kakizaki, Miyo; Kanuka, Mika; Kawano, Taizo; Mizuno, Seiya; Sugiyama, Fumihiko; Takahashi, Satoru; Funato, Hiromasa; Sakurai	Sleep Architecture in Mice Is Shaped by the Transcription Factor AP-2 beta	GENETICS	GENETICS SOCIETY AMERICA	216	3	753- 764	2020 / 11

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	Omori, Satotaka; Wang, Teh-Wei; Johmura, Yoshikazu; Kanai, Tomomi; Nakano, Yasuhiro; Kido, Taketomo; Susaki, Etsuo A.; Nakajima, Takuya; Shichino, Shigeyuki; Ueha, Satoshi; Ozawa, Manabu; Yokote, Kisho; Kumamoto, Soichiro; Nishiyama, Atsuya; Sakamoto, Tak	Generation of a p16 Reporter Mouse and Its Use to Characterize and Target p16(high) Cells In Vivo	CELL METABOLISM	CELL PRESS	32	5	814- 828	2020 / 11
	Emoto, Noriaki; Yanagisawa, Masashi; Barton, Matthias	In Memoriam Tomoh Masaki	HYPERTENSION	LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS	76	6	1664 - 1666	2020 / 12
有	Iwasaki, Kanako;Fujiyam a, Tomoyuki;Nakat a, Shinya;Park, Minjeong;Mioshi, Chika;Hotta- Hirashima, Noriko;Ikkyu, Aya;Kakizaki, Miyo;Sugiyama, Fumihiko;Mizuno , Seiya;Abe, Manabu;Sakimur a, Kenji;Takahashi, Satoru;Funato, Hiromasa;Yanagi sawa, Masashi	Induction of Mutant Sik3(Sleepy) Allele in Neurons in Late Infancy Increases Sleep Need	The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience	SOC NEUROSCIENCE	41	12	2733 - 2746	2021 / 02

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Honda, Takato; Takata, Yohko; Cherasse, Yoan; Mizuno, Seiya; Sugiyama, Fumihiko; Takahashi, Satoru; Funato, Hiromasa; Yanagisawa, Masashi; Lazarus, Michael; Oishi, Yo	Ablation of Ventral Midbrain/Pons GABA Neurons Induces Mania-like Behaviors with Altered Sleep Homeostasis and Dopamine D2R-mediated Sleep Reduction	iScience	CELL PRESS	23	6	1012-40-1012-40	2020 / 06

【著書】

全著者名原語	標題原語	図書名原語	出版社名原語	巻	号	開始ページ	終了ページ	出版年月
柳沢 正史		ニュートン式 超図解 最強に面白い!! 睡眠	ニュートンプレス			1	25	202011

山海 嘉之 システム情報系 教授

【研究概要】

人・ロボット・AI情報系が融合複合した科学技術基盤として、『人』+『サイバー・フィジカル空間』を扱う新学術領域『サイバニクス（Cybernetics）』を開拓. 未来社会「Society 5.0/5.1」「重介護ゼロ社会」を実現するためのコア技術であり、我が国が直面する社会課題を解決する革新的サイバニクス技術の創成、医療・福祉・介護・生活分野での新産業創出、人材育成を同時展開しながら、人や社会のための未来開拓を推進している. 1) 脳神経系・生理系・身体系を対象とした革新的サイバニクス技術：脳神経・筋系に疾患を有する方々の運動意思を検出するための様々な生体情報の取得・処理の高度化、運動機能評価のための脳機能解析、神経細胞の接続・再生の促進. 2) 世界初の装着型サイボーグHAL：身体機能を改善・再生・補助・拡張する動作支援技術. 運動機能障害を有する方の機能改善・機能再生治療（サイバニクス治療）、自立支援、介護・重作業支援. 3) 人を優しく見守る生活支援技術：日常の生活居住環境における生理・行動情報系の計測と見守りネット、医療機関との連携による在宅での生活習慣病予防のためのバイタルセンシング技術と遠隔在宅医療（生理・身体系）. 4) 最先端AIロボット：清掃用・搬送用AI-ロボットによる作業代行. 5) 脳神経系からスパコンまでをつなぐIoH/IoT化統合サイバニクスシステム：HALやバイタルセンサなどから得られるヒューマンビッグデータの集積・解析・AI処理.

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	遠山, 弘晃; 河本, 浩明; 山海, 嘉之	接触面積や圧力分布に関わらず荷重と荷重中心位置の計測が可能なロボットフィンガー用触力覚センサの開発	日本機械学会論文集	一般社団法人 日本機械学会	86	889	19-0027 2-19-0027 2	2020 / 04
有	Kadone, Hideki; Miura, Kousei; Kubota, Shigeki; Abe, Tetsuya; Shimizu, Yukiyo; Hada, Yasushi; Suzuki, Kenji; Sankai, Yoshiyuki; Koda, Masao; Yamazaki, Masashi	Dropped Head Syndrome Attenuation by Hybrid Assistive Limb: A Preliminary Study of Three Cases on Cervical Alignment during Walking	MEDICINA-LITHUANIA	MDPI	56	6		2020 / 06
有	Yoshikawa, Dan; Kawamoto, Hiroaki; Sankai, Yoshiyuki	Development of a Tendon-Driven Wearable Assist System for Thumb Motion of Hand Paralysis	42nd Annual International Conference of the IEEE-Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society	IEEE				2020 / 07
有	Tan, Chun Kwang; Kadone, Hideki; Watanabe, Hiroki; Marushima, Aiki; Hada, Yasushi; Yamazaki, Masashi; Sankai, Yoshiyuki; Matsuura, Akira; Suzuki, Kenji	Differences in Muscle Synergy Symmetry Between Subacute Post-stroke Patients With Bioelectrically-Controlled Exoskeleton Gait Training and Conventional Gait Training	Frontiers in bioengineering and biotechnology	FRONTIERS MEDIA SA	8			2020 / 07
有	Obinata, Taichi; Kawamoto, Hiroaki; Sankai, Yoshiyuki	Development of Real-time Assembly Work Monitoring System Based on 3D Skeletal Model of Arms and Fingers	2020 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics	IEEE				2020 / 11

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Watanabe, H.;Koike, A.;Kato, H.;Wu, L.;Hayashi, K.;Kubota, H.;Konno, H.;Nishi, I.;Kawamoto, H.;Sato, A.;Matsumura, A.;Aonuma, K.;Sankai, Y.;Ieda, M.	Efficacy of cardiac rehabilitation with motion assistance from wearable cyborg hybrid assistive limb in patients with chronic heart failure: a randomized controlled trial	EUROPEAN HEART JOURNAL	OXFORD UNIV PRESS	41	2	1067 - 1067	2020 / 11
有	Sankai Hiroki; Kawamoto, Hiroaki; Sankai Yoshiyuki	Research of Cybernic Intelligent Mobility System with Recognition for Approaching Targets and Physiological Management Function	IEEE International Conference On Systems, Man, And Cybernetics (SMC)	IEEE				2020 / 12
有	Ueno, Tomoyuki;Marushima, Aiki;Kawamoto, Hiroaki;Shimizu, Yukiyo;Watanabe, Hiroki;Kadone, Hideki;Hiruta, Kayo;Yamauchi, Shunsuke;Endo, Ayumu;Hada, Yasushi;Tsurushima, Hideo;Ishikawa, Eiichi;Matsumaru, Yuji;Sankai, Yoshiyuki;Yamazaki, Masashi;Matsumura, Ak	Staged treatment protocol for gait with hybrid assistive limb in the acute phase of patients with stroke	Assistive technology : the official journal of RESNA	TAYLOR & FRANCIS INC				2021 / 01

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Mithun Kuniyil Ajith Singh; Sato, Naoto; Ichihashi, Fumiyuki; Sankai Yoshiyuki	Optimizing acoustic detection for deep-tissue LED- based photoacoustic imaging	Proceedings Volume 11642, Photons Plus Ultrasound: Imaging and Sensing 2021; 116423V (2021)					2021 / 03
有	Ezaki, Seioh; Kadone, Hideki; Kubota, Shigeki; Abe, Tetsuya; Shimizu, Yukiyo; Tan, Chun Kwang; Miura, Kousei; Hada, Yasushi; Sankai, Yoshiyuki; Koda, Masao; Suzuki, Kenji; Yamazaki, Masashi	Analysis of Gait Motion Changes by Intervention Using Robot Suit Hybrid Assistive Limb (HAL) in Myelopathy Patients After Decompression Surgery for Ossification of Posterior Longitudinal Ligament	Frontiers in neurorobotics	FRONTIERS MEDIA SA	15			2021 / 03

伊藤 雅英 数理物質系 教授

【研究概要】

(HPのFIELD欄より) 光情報処理・生体・医用光学・高精度干渉計測法・光コヒーレンストモグラフィによる生体計測・光波面計測とその制御

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Itoh, Masahide;Shima da, Ken-ichi	Modeling and analysis of polarization effect on signal intensity profile of two- dimensional page data in holographic data storage system	Optics Communications	Elsevier B.V.	486		1267 60	2021 / 01

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Hoshino, Tetsuya; Fukamizu, Takaaki; Aoki, Sadao; Itoh, Masahide	Quasicrystal hole array as X-ray focusing optical element	Applied Physics Express	IOP PUBLISHING LTD	13	10	1020-04	2020 / 09
有	Hoshino, Tetsuya; Saswate, Banerjee; Aoki, Sadao; Sakurai, Kenji; Shiono, Masahiko; Itoh, Masahide	High accuracy cross-sectional shape analysis by coherent soft x-ray diffraction	Applied Optics	OPTICAL SOCIETY OF AMERICA	59	28	8661-8667	2020 / 10

森川 一也 医学医療系 教授

【研究概要】

グラム陽性細菌の環境適応・進化に関して、薬剤耐性化プロセス、両賭戦略、ヌクレオイド（核様体）動態などを研究しています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	森川, 一也	黄色ブドウ球菌のステルスモード：Agr系の相変異	医学のあゆみ		277	4	300-302	2021 / 04
有	Gor, Vishal; Ohniwa, Ryosuke L.; Morikawa, Kazuya	No change, no life? What we know about phase variation in <i>Staphylococcus aureus</i> .	Microorganisms	MDPI	9	2		2021 / 01
	Gor, Vishal; Hoshi, Mitsuaki; Takemura, Aya J.; Higashide, Masato; Romero, Veronica Medrano; Ryosuke, Ohniwa; Morikawa, Kazuya	Virulence Reversion in <i>Staphylococcus aureus</i>	Proceedings		66		24	2020 / 11

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Nguyen, Le Thuy Thi; Nguyen, Khanh Ngau Thi; Le, Phuc Nhi Thi Anh; Cafini, Fabio; Pascoe, Ben; Sheppard, Samuel K; Nguyen, Thanh Bao; Nguyen, Thien Phuc Hoang; Nguyen, Thuy Vy; Pham, Tram T K; Morikawa, Kazuya; Nguyen, Dang Quan; Duong, Hoa Xo	The emergence of plasmid-borne cfr-mediated linezolid resistant-staphylococci in Vietnam	Journal of global antimicrobial resistance	ELSEVIER SCI LTD	22		462-465	2020 / 09
	Gor, Vishal; Hoshi, Mitsuaki; Takemura, Aya J; Higashide, Masato; Romero, Veronica Medrano; Ohniwa, Ryosuke L; Morikawa, Kazuya	Prevalence of Agr phase variants in Staphylococcus aureus.	Access Microbiology		2	7A		2020 / 07

【研究概要】

バイオインフォマティクス

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Wakida, Hiroyasu † ;Kawata, Kentaro † ;Yamaji, Yuta;Hattori, Emi;Tsuchiya, Takaho;Wada, Youichiro;Ozaki, Haruka;Akimitsu, Nobuyoshi	Stability of RNA sequences derived from the coronavirus genome in human cells	Biochemical and Biophysical Research Communications	ACADEMIC PRESS INC ELSEVIER SCIENCE	527	4	993-999	2020 / 05
有	Kokaji, Toshiya † ;Hatano, Atsushi † ;Ito, Yuki † ;Yugi, Katsuyuki;Eto, Miki;Morita, Keigo;Ohno, Satoshi;Fujii, Masashi;Hironaka, Ken-ichi;Egami, Riku;Terakawa, Akira;Tsuchiya, Takaho;Ozaki, Haruka;Inoue, Hiroshi;Uda, Shinsuke;Kubota, Hiroyuki;Suzuki, Yutaka;Ik	Transomics analysis reveals allosteric and gene regulation axes for altered hepatic glucose-responsive metabolism in obesity	Science Signaling	AMER ASSOC ADVANCEMENT SCIENCE	13	660		2020 / 12
	尾崎, 遼; 松本, 拓高	バイオインフォマティクスの最先端へようこそ	JSBi Bioinformatics Review	特定非営利活動法人 日本バイオインフォマティクス学会	1	1	1-2	2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Egami, Riku † ;Kokaji, Toshiya † ;Hatano, Atsushi † ;Yugi, Katsuyuki;Eto, Miki;Morita, Keigo;Ohno, Satoshi;Fujii, Masashi;Hironaka, Ken- ichi;Uematsu, Saori;Terakawa, Akira;Bai, Yunfan;Pan, Yifei;Tsuchiya, Takaho;Ozaki, Haruka;Inoue, Hiroshi;Uda, Shinsuke;Kubota	Trans-Omic Analysis Reveals Obesity- Associated Dysregulation of Inter-Organ Metabolic Cycles between the Liver and Skeletal Muscle	iScience	CELL PRESS	24	3		2021 / 02
有	Mori, Koichi;Fukunaga, Tsukasa;Ozaki, Haruka	MotiMul: A significant discriminative sequence motif discovery algorithm with multiple testing correction	2020 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM)					2021 / 01
	尾崎,遼	ENCODE3勉強会	実験医学		39	3		2021 / 01

【研究概要】

生命・健康・医療情報学・システムゲノム科学

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Egami, Riku † ;Kokaji, Toshiya † ;Hatano, Atsushi † ;Yugi, Katsuyuki;Eto, Miki;Morita, Keigo;Ohno, Satoshi;Fujii, Masashi;Hironaka, Ken-ichi;Uematsu, Saori;Terakawa, Akira;Bai, Yunfan;Pan, Yifei;Tsuchiya, Takaho;Ozaki, Haruka;Inoue, Hiroshi;Uda, Shinsuke;Kubota	Trans-Omic Analysis Reveals Obesity- Associated Dysregulation of Inter-Organ Metabolic Cycles between the Liver and Skeletal Muscle	iScience	CELL PRESS	24	3		2021 / 02
	土屋, 貴穂	ゲノム編集技術と 大規模ゲノムデー タに基づいた遺伝 子治療の展望	Precision Medicine		Vol.4	2	167- 171	2021 / 02
	土屋, 貴穂	集団ゲノムデータ から展望する遺伝 子治療とプレシ ジョンメディシンの 動向	Precision Medicine		Vol.3	10	630- 634	2020 / 09
	土屋, 貴穂	集団ゲノムデータ に基づくことによる 遺伝子治療の展 望	Precision Medicine		Vol.3	6	581- 585	2020 / 05
	土屋, 貴穂	ゲノム編集技術と 大規模ゲノムデー タに基づく遺伝子 治療	BIO Clinica		Vol.3 6	5	448- 452	2021 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Kokaji, Toshiya † ;Hatano, Atsushi † ;Ito, Yuki † ;Yugi, Katsuyuki;Eto, Miki;Morita, Keigo;Ohno, Satoshi;Fujii, Masashi;Hironaka, Ken-ichi;Egami, Riku;Terakawa, Akira;Tsuchiya, Takaho;Ozaki, Haruka;Inoue, Hiroshi;Uda, Shinsuke;Kubota , Hiroyuki;Suzuki, Yutaka;Ik	Transomics analysis reveals allosteric and gene regulation axes for altered hepatic glucose- responsive metabolism in obesity	Science Signaling	AMER ASSOC ADVANCEMENT SCIENCE	13	660		2020 / 12
有	Wakida, Hiroyasu † ;Kawata, Kentaro † ;Yamaji, Yuta;Hattori, Emi;Tsuchiya, Takaho;Wada, Youichiro;Ozaki, Haruka;Akimitsu , Nobuyoshi	Stability of RNA sequences derived from the coronavirus genome in human cells	Biochemical and Biophysical Research Communications	ACADEMIC PRESS INC ELSEVIER SCIENCE	527	4	993- 999	2020 / 05
	土屋, 貴穂	遺伝子治療のための ゲノム編集技術 と集団ゲノムデータ	Medical Science Digest		Vol.4 6	12	766- 770	2020 / 10

江面 浩

生命環境系

教授

【研究概要】

“植物遺伝子”をキーワードに基礎研究から開発研究まで広い分野に渡って研究を行っています。特に、フードセキュリティを実現するため、トマトを中心とした遺伝子・遺伝資源研究で得られた研究成果を植物分子デザイン技術を活用して社会に発信する研究開発に取り組んでいます。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Ono, A; Hiwasa-Tanase, K; Nonaka, S; Ezura, H	The accumulation of recombinant miraculin is independent of fruit size in tomato	Plant Biotechnology	日本植物細胞分子生物学会	36	1	161-165	2021 / 03
有	Mori, K; Lemaire-Chamley, M; Jorly, J; Carrari, F; Conte, M; Asamizu, E; Mizoguchi, T; Ezura, H; Rothan, C	The conserved brassinosteroid-related transcription factor BIM1a negatively regulates fruit growth in tomato	Journal of experimental botany	OXFORD UNIV PRESS	72	4	1181-1197	2021 / 02
有	Yuan, Shaoze; Kawasaki, Shunsuke; Abdellatif, Islam M. Y.; Nishida, Keiji; Kondo, Akihiko; Ariizumi, Tohru; Ezura, Hiroshi; Miura, Kenji	Efficient base editing in tomato using a highly expressed transient system	PLANT CELL REPORTS	SPRINGER	40	4	667-676	2021 / 02
有	Hunziker, Johan; Nishida, Keiji; Kondo, Akihiko; Kishimoto, Sanae; Ariizumi, Tohru; Ezura, Hiroshi	Multiple gene substitution by Target-AID base-editing technology in tomato	SCIENTIFIC REPORTS	NATURE RESEARCH	10	1		2020 / 12

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Gramazio, Pietro; Takayama, Mariko; Ezura, Hiroshi	Challenges and Prospects of New Plant Breeding Techniques for GABA Improvement in Crops: Tomato as an Example	FRONTIERS IN PLANT SCIENCE	FRONTIERS MEDIA SA	11			2020 / 09
有	Kim, Ji-Seong; Ezura, Kentaro; Lee, Jeongeun; Kojima, Mikkiko; Takebayashi, Yumiko; Sakakibara, Hitoshi; Ariizumi, Tohru; Ezura, Hiroshi	The inhibition of SIIAA9 mimics an increase in endogenous auxin and mediates changes in auxin and gibberellin signalling during parthenocarpic fruit development in tomato	Journal of plant physiology	ELSEVIER GMBH	252			2020 / 09
有	Yano, Ryoichi; Ariizumi, Tohru; Nonaka, Satoko; Kawazu, Yoichi; Zhong, Silin; Mueller, Lukas; Giovannoni, James J; Rose, Jocelyn K C; Ezura, Hiroshi	Comparative genomics of muskmelon reveals a potential role for retrotransposons in the modification of gene expression	Communications biology	NATURE PUBLISHING GROUP	3	1		2020 / 08

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Shinozaki, Yoshihito; Beauvoit, Bertrand P; Takahara, Masaru; Hao, Shuhei; Ezura, Kentaro; Andrieu, Marie-Hélène; Nishida, Keiji; Mori, Kazuki; Suzuki, Yutaka; Kuhara, Satoshi; Enomoto, Hirofumi; Kusano, Miyako; Fukushima, Atsushi; Mori, Tetsuya; Kojima,	Fruit setting rewires central metabolism via gibberellin cascades	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	NATL ACAD SCIENCES	117	38	23970-23981	2020 / 09
有	Steelheart, C; Alegre, ML; Baldet, P; Rothan, C; Bres, C; Just, D; Okabe, Y; Ezura, HGanganelli, I; Grozeff, GEG; Bartoli, CG	The effect of low ascorbic acid content on tomato fruit ripening	Planta	SPRINGER	252	3		2020/07
有	Pham, Dung; Hoshikawa, Ken; Fujita, Satoshi; Fukumoto, Shoma; Hirai, Tadayoshi; Shinozaki, Yoshihito; Ezura, Hiroshi	A tomato heat-tolerant mutant shows improved pollen fertility and fruit-setting under long-term ambient high temperature	Environmental and Experimental Botany	PERGAMON-ELSEVIER SCIENCE LTD	178			2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Shimomura, Michiru;Yoshida, Hideo;Fujiuchi, Naomichi;Ariizumi, Tohru;Ezura, Hiroshi;Fukuda, Naoya	Continuous blue lighting and elevated carbon dioxide concentration rapidly increase chlorogenic acid content in young lettuce plants.	Scientia Horticulture	ELSEVIER	272			2020 / 04
有	Komatsu, Hiroki;Abdellatif, IMY;Yuan, S;Ono, Michiyuki;Nonaka, Satoko;Ezura, Hiroshi;Ariizumi, Tohru;Miura, Kenji	Genome editing in PDS genes of tomatoes by non-selection method and of Nicotiana benthamiana by one single guide RNA to edit two orthologs.	Plant Biotechnology	日本植物細胞分子生物学会	37	2	213-221	2020 / 04

【著書】

全著者名原語	標題原語	図書名原語	出版社名原語	巻	号	開始ページ	終了ページ	出版年月
江面,浩	ゲノム編集技術によるGABA高蓄積トマトの開発果	グリーンテクノ情報		15	4	28	32	202004
江面,浩	ゲノム編集技術によるトマトの果実デザイン	機能性食品と薬理栄養		13	4	1	5	202004

内山 俊朗

芸術系

准教授

【研究概要】

インタラクションデザイン、情報デザイン、プロダクトデザイン

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	櫻井,亮汰;勝部,里菜;内山,俊朗	COLOR BLASTER Pro : :現実の「色」をマトにしたシューティングガ	デザイン学研究作品集	一般社団法人 日本デザイン学会	26	1	1_8-1_13	2021 / 03

【研究概要】

電子情報環境が急速に進展しつつある中、学術情報流通におけるオープンアクセスや機関リポジトリの展開、大学図書館機能の高度化と経営問題そして情報利用者の探索行動に関心がある。関連して図書館及び大学諸活動の認証評価の問題、情報リテラシーの動向、物理的な資料情報源の保存、情報専門職を研究テーマとして扱ってきている。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	古川 雅子, 逸村 裕, 山地 一禎	小テストの点数パターンによる学習者の クラスタリングとその推定	情報処理学会論文誌 教育とコンピュータ(TCE)	情報処理学会	6	2	52-60	2020 / 06
有	Mochizuki, Yukiko;Itsumura, Hiroshi;Enomae, Toshiharu	Mechanism of Acidification that Progresses in Library Collections of Books Made of Alkaline Paper	Restaurator. International Journal for the Preservation of Library and Archival Material	De Gruyter	41	3	153-172	2020 / 10
	逸村, 裕;寺澤洋子	明日の図書館の音: 対話と体験によって循環をつくる	日本音響学会誌		77	5	314-322	2021 / 01

【研究概要】

計算機資源が実世界に溢れる今、リアルとバーチャルの線引きを超えて、計算機にとって自然なこと、自然に溶け込んだ計算機の両面を追求し、あらゆる問題解決に挑戦します。そのために実世界志向CGやユーザーインターフェイス、アート表現から研究・社会実装し、人間と計算機資源の自然な連携を目指します。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	落合,陽一	「xDiversity AI 基盤」の実践と挑戦—多様性社会に向けた空間視聴触覚技術による身体拡張—	日本光学会機関誌					2020 / 04

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Yamamoto, Kenta;Suzuki, Ippei;Shitara, Akihisa;Ochiai, Yoichi	See-Through Captions: Real-Time Captioning on Transparent Display for Deaf and Hard-of-Hearing People	arXiv Preprint					2021 / 01
有	Kotaro, Oomori;Shitara, Akihisa;Minagawa, Tatsuya;Sarcara, Sayan;Ochiai, Yoichi	A Preliminary Study on Understanding Voice-only Online Meetings Using Emoji-based Captioning for Deaf or Hard of Hearing Users	ASSETS '20: The 22nd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility					2020 / 10
	Fushimi, Tatsuki;Yamamoto, Kenta;Ochiai, Yoichi	Acoustic Hologram Optimisation Using Automatic Differentiation	arXiv:2012.02431					2020 / 12

【著書】

全著者名原語	標題原語	図書名原語	出版社名原語	巻	号	開始ページ	終了ページ	出版年月
落合,陽一	働き方5.0: これからの世界をつくる仲間たちへ							202006

寺澤 洋子 図書館情報メディア系 助教

【研究概要】

音を主な媒体とするマルチモーダルなコミュニケーションのモデル化を目標とし、「音色を媒体とした表現の理論化を行い、戦略的な応用につなげる」「音楽表現の認知プロセスを理解し、より効果的な情報表現を行う」等の視点から、音色知覚モデル、データ可聴化、音楽情動、音楽インタラクションの研究を進めている。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Mitsui, Hayato;Terasawa, Hiroko;Hamano, Takayuki;Miki, Norihisa;Furukawa, Kiyoshi	Can we really use ERP for media arts? Assessing the feasibility of P300 detection for interactive performance	Proceedings of The 18th International Conference of Asia Digital Art and Design				5-8	2020 / 12

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Shiomi, Yasuhiro;Sakai, Shiho;Terasawa, Hiroko	Intuitive Representation of Traffic Flow Dynamics: Application of Data Sonification	Proceedings of 2020 IEEE Forum on Integrated and Sustainable Transportation Systems (FISTS)					2020 / 11
有	酒井紫帆;塩見康博 ;寺澤, 洋子	車両感知器パルス データの可聴化に よる交通状態判別 性能の評価	土木学会論文集 D3 (土木計画 学)	公益社団法人 土木 学会	75	6	I_62 5- I_63 6	2020 / 04
	逸村, 裕;寺澤洋子	明日の図書館の音: 対話と体験によっ て循環をつくる	日本音響学会誌		77	5	314- 322	2021 / 01

伊藤 誠

システム情報系

教授

【研究概要】

自動車の運転を主たる対象として、ドライバーの運転行動の分析ならびに運転支援・自動運転システムの設計と評価、車両と他道路ユーザとのインタラクションに関する分析を行う。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
	Moe, MAEDA;Sari, YAMAMOTO;Makoto, ITOH;Zhangyijing, CHEN	<V. Lightning Talk> Sign Planning for Pedestrians and Autonomous Vehicles : Design for a Next-Generation Road Environment	Tsukuba Global Science Week 2020 Art & Design Session Proceedings	Faculty of Art and Design, University of Tsukuba			43-46	2020 / 11
有	Muslim, Husam; Itoh, Makoto	Long-Term Evaluation of Drivers' Behavioral Adaptation to an Adaptive Collision Avoidance System	HUMAN FACTORS	SAGE PUBLICATIONS INC	Epub			2020 / 06
有	Lee, Jieun; Abe, Genya; Sato, Kenji; Itoh, Makoto	Effects of Demographic Characteristics on Trust in Driving Automation	JOURNAL OF ROBOTICS AND MECHATRONICS	富士技術出版株式会社	32	3:::SI	605-612	2020 / 06
有	Yamani, Yusuke; Long, Shelby K.; Itoh, Makoto	Human-Automation Trust to Technologies for Naive Users Amidst and Following the COVID-19 Pandemic	HUMAN FACTORS	SAGE PUBLICATIONS INC	Epub			2020 / 08
	前田萌;山本, 早里;伊藤誠;陳章以靖	自動運転車両と歩行者間の安全・共存を目的とした道路サイン計画	日本デザイン学会研究発表大会概要集	日本デザイン学会	67	1	166-167	2020 / 06

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Saito, Yuichi;Itoh, Makoto;Inagaki, Toshiyuki	Effects of Driver Drowsiness on Driving Performance in the Context of Partial Driving Automation Requiring Hands-on-Wheel	Proceedings of the 2020 IEEE International Conference on Human-Machine Systems (ICHMS)				1-4	2020 / 09
有	Flemisch, Frank O.;Pacaux-Lemoine, Marie-Pierre;Vanderhagen, Frederic;Itoh, Makoto;Saito, Yuichi;Herzberger, Nicolas;Wasser, Joscha;Grislin, Emmanuelle;Baltzer, Marcel	Conflicts in Human-Machine Systems as an Intersection of Bio- and Technosphere: Cooperation and Interaction Patterns for Human and Machine Interference and Conflict Resolution	Proceedings of the 2020 IEEE International Conference on Human-Machine Systems (ICHMS)				1-6	2020 / 09
有	Fujino, Mitsuki;Lee, Jieun;Hirano, Toshiaki;Saito, Yuichi;Itoh, Makoto	Comparison of SAGAT and SPAM For Seeking Effective Way to Evaluate Situation Awareness and Workload During Air Traffic Control Task	Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society International Annual Meeting					2020 / 10
	伊藤, 誠; 山仁, 雄介	安全問題と信頼・安心	横幹連合コンファレンス予稿集	横断型基幹科学技術研究団体連合(横幹連合)	2020		C-1-3	2020 / 04
有	Zhou, H. P.;Itoh, M.;Kitazaki, S.	Effect of instructing system limitations on the intervening behavior of drivers in partial driving automation	COGNITION TECHNOLOGY & WORK	SPRINGER LONDON LTD	22	2	321-334	2020 / 05

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Saito, Yuichi; Kochi, Fuma; Itoh, Makoto; Fukushima, Takesato; Sugano, Takashi; Yamamoto, Yasunori	Influence of road environmental elements on pedestrian and cyclist road crossing behaviour	SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration	Taylor & Francis	14	2	50-58	2021 / 03
有	Yao, Hua; An, Suyang; Zhou, Huiping; Itoh, Makoto	Safety Compensation for Improving Driver Takeover Performance in Conditionally Automated Driving	JOURNAL OF ROBOTICS AND MECHATRONICS	富士技術出版株式会社	32	3:::SI	530-536	2020 / 06
有	Kochi, Fuma; Saito, Yuichi; Itoh, Makoto; Fukushima, Takesato; Sugano, Takashi; Yamamoto, Yasunori	Modeling and Prediction of Pedestrians' and Cyclists' Road Crossing Behavior Using Near-Miss Incident Data	Proceedings of the SICE Annual Conference				1770-1775	2020 / 09
有	Ryanto, Gusti R. T.; Ikeda, Koji; Miyagawa, Kazuya; Tu, Ly; Guignabert, Christophe; Humbert, Marc; Fujiyama, Tomoyuki; Yanagisawa, Masashi; Hirata, Ken-ichi; Emoto, Noriaki	An endothelial activin A-bone morphogenetic protein receptor type 2 link is overdriven in pulmonary hypertension	NATURE COMMUNICATIONS	NATURE RESEARCH	12	1	1720	2021 / 03

【研究概要】

カメラなどのセンシング機能と潤沢な計算資源をコンピュータネットワーク上で融合することによって具現される、計算メディアの研究を推進しています。自由視点映像、複合現実型情報提示、シースルービジョンなど、次世代の映像メディア技術、視覚増強技術の実現を目指しています。

【論文】

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Maekawa, Ryosuke; Shishido, Hidehiko; Kameda, Yoshinari; Kitahara, Itaru	A Dense 3D Organ Modeling from a Laparoscopic Video	International Forums on Medical Imaging in Asia (IFMIA2021)	SPIE		1179	2	2021 / 01
有	Xie, Chun; Shishido, Hidehiko; Kameda, Yoshinari; Kitahara, Itaru	Geometric Calibration of Projector Using a Mobile Camera for Spatial Augmented Reality	日本バーチャルリアリティ学会論文誌	特定非営利活動法人 日本バーチャルリアリティ学会	25	2	138-147	2020 / 04
有	Yoshikawa, Yui; Shishido, Hidehiko; Masashi, Suita; Kameda, Yoshinari; Kitahara, Itaru	Shot Detection Using Skeleton Position in Badminton Videos	International Workshop on Advanced Imaging Technology (IWAIT2021)	SPIE		1176	6	2021 / 01
有	Ogahara, Koki; Shishido, Hidehiko; Kitahara, Itaru; Kameda, Yoshinari	Information Display Design on Turn-By-Turn Navigation for Visually Impaired People	International Workshop on Advanced Imaging Technology (IWAIT2021)	SPIE		1176	6	2021 / 01
有	Kameda, Yoshinari; Ferrer, Cesar Daniel Rojas; Ohnishi, Sho; Shishido, Hidehiko; Kitahara, Itaru	A New Verification Approach for Subjective Evaluation of Actions in HMD-VR with EEG	International Workshop on Advanced Imaging Technology (IWAIT2021)	SPIE		1176	6	2021 / 01
有	Nakaizumi, Yasutaka; Shishido, Hidehiko; Kameda, Yoshinari	Video Dividing Method for High-Resolution Video Regardless of People	International Workshop on Advanced Imaging Technology (IWAIT2021)	SPIE				2021 / 01

査読	全著者名	発表論文の標題	掲載誌名	出版社名	巻	号	頁	出版年月
有	Shishido, Hidehiko;Okada, Yosuke;Kameda, Yoshinari;Koido, Masaaki;Kitahara , Itaru	Method of Multiview Video Switching for Soccer Game Analysis in Large Scale Space	ITE Transactions on Media Technology and Applications,	Institute of Image Information and Television Engineers	8	2	70- 80	2020 / 04

2-2 競争的資金の獲得状況

2-2-1 人工知能基盤研究部門

数理アルゴリズム分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
受託研究	新エネルギー・産業技術 総合開発機構（NEDO）	櫻井 鉄也		データコラボレーション解析による生産性向上 を目指した次世代人工知能技術の研究開発
科研費	基盤研究(B)一般	今倉 暁	*	非線形変数変換を用いた積分型固有値解法による 固有値解析技術の開発
受託研究	新エネルギー・産業技術 総合開発機構（NEDO）	今倉 暁	*	データコラボレーション解析による生産性向上 を目指した次世代人工知能技術の研究開発
科研費	国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))	今倉 暁	*	高いスケーリング性能と高精度性を併せ持つ次 世代固有値・特異値分解ライブラリの開発
科研費	科学研究若手研究(B)	今倉 暁		複素モーメント型超並列固有値解析手法に対す る数理的耐障害技術の開発
科研費	基盤研究(C)	照井 章		数式・数値融合計算によるロバストなロボット 動作計画プラットフォームの構築と応用
科研費	若手研究	飯塚 里志		実世界の経年変化シミュレーションのための深 層学習フレームワークの確立
科研費	若手研究	二村 保徳		連続緩和型アルゴリズムによる超並列高速グラ フ分割の研究
科研費	若手研究	保國 恵一		特異性をもつ行列問題に対する頑健で効率的な 数値計算手法
科研費	若手研究(B)	保國 恵一		大規模疎な制約付固有値問題に対する頑健かつ 効率的な解法
科研費	基盤研究(B)	保國 恵一		非線形変数変換を用いた積分型固有値解法による 固有値解析技術の開発

機械学習分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
科研費	基盤研究(B)	福井 和広		差分部分空間に基づく時系列データからの変 化・異常検知の新たな基盤構築
科研費	基盤研究 (B)	馬場 雪乃	*	公平性配慮型データ変換技術の開発とそのクラ ウドソーシングによる効果検証
科研費	基盤研究 (A)	馬場 雪乃	*	手話翻訳システム構築を目指した手話対話にお ける文単位の認定
受託研究	戦略的創造研究推進事業 (さきがけ)「人とイン タラクションの未来」領 域	馬場 雪乃		行動経済学に基づく個人的・集团的評価の数 理モデルの開発
科研費	基盤研究(C)	手塚 太郎		カーネル法による辞書学習の拡張と画像特徴 量抽出への応用

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
受託研究	OPERA	Claus Aranha		省力型生産技術による高付加価値作物の生産
科研費	若手研究	蓮井 翔		擬トーリック多様体の分類に関する研究

ビッグデータ・クラウド分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
科研費	基盤研究(B)	北川 博之		高水準仮想化機能をもつAugmentedリアルビッグデータ利活用基盤の構築
共同研究	共同研究	北川 博之		睡眠障害の自動診断システム及び睡眠障害の予防・改善・治療システムの研究開発
科研費	挑戦的研究（萌芽）	北川 博之		深層学習による個人特性を反映した生体データの自動生成
受託研究	未来社会創造事業	北川 博之	*	睡眠脳波を指標とする睡眠と運動の自己管理による健康寿命延伸
共同研究	企業との共同研究	北川 博之		データエンジニアリングの知見の応用によるログ及び資産情報の処理の高速化・軽量化・高度化
受託研究	JST戦略的創造研究推進事業（CREST）	森嶋 厚行		CyborgCrowd：柔軟でスケーラブルな人と機械の知力集約
科研費	若手研究	塩川 浩昭		超並列計算環境における大規模グラフの実時間問合せ処理
受託研究	ACT-I（加速フェーズ）	塩川 浩昭		Data Skewnessを捉えた超高速・省メモリな大規模データ処理
受託研究	JSTさきがけ	塩川 浩昭		超高速な多モーダルIoTデータ統合処理基盤
科研費	若手研究	堀江 和正		敵対的生成ネットワークを用いたノイズ除去手法の開発と生体信号への応用

セキュリティ・プライバシー分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
科研費	基盤研究(B)	佐久間 淳		機械と人間の認識ギャップを考慮した深層学習セキュリティ・プライバシーに関する研究
科研費	基盤研究(B)	面 和成		ブロックチェーンを基盤とする高信頼性を持った自律分散型監視技術
科研費	基盤研究(B)	秋本 洋平	*	CMA-ESによる非線形トポロジー最適化の開発と超弾性メカニカルクロックへの応用
科研費	挑戦的研究（萌芽）	秋本 洋平	*	流体迷彩構造の設計を指向した非定常問題に対するトポロジー最適化の開発
受託研究	新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）	秋本 洋平	*	自動機械学習による人工知能技術の導入加速に関する研究開発
科研費	基盤研究(C)(一般)	秋本 洋平	*	最適制御理論と人工知能技術の融合による自動着床技術の研究
科研費	基盤研究（B）	秋本 洋平		Human-out-of-the-loopを真に実現する進化計算技術の確立
科研費	若手研究	福地 一斗		大規模離散分布におけるminimax最適な汎関数推定

サービス工学分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
	企業からの奨学寄附金	岡田 幸彦		KPI工学教育研究の推進
受託研究	国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構	岡田 幸彦	*	データコラボレーション解析による生産性向上を目指した次世代人工知能技術の研究開発
科研費	基盤研究 (B)	岡田 幸彦	*	複数車両・複数道路橋を対象とした移動センシング技術の基盤的研究
科研費	基盤研究 (B)	岡田 幸彦	*	中小企業における管理会計能力と財務業績の関係に関する経験的研究
科研費	基盤研究 (B)	岡田 幸彦	*	顧客と従業員の特性判別が生み出す情報の価値—接客顧客のためのIT活用の提案—
共同研究	共同研究	吉瀬 章子		モビリティイノベーションの社会応用と未来
		吉瀬 章子		コネクティッドカーのサービス開発を目的とした走行データのデータクレンジング手法に係る研究
科研費	基盤研究(B)	吉瀬 章子		錐最適化における半正定値錐の多面錐近似の理論の構築とその応用
		吉瀬 章子		ガソリンスタンドにおけるスタッフ最適配置編成アプリケーションの開発
科研費	基盤研究(C)	安東 弘泰		オンデマンド膵臓刺激による2型糖尿病のデジタルコントロールの数理
受託研究	JST 未来社会創造事業	安東 弘泰		AI計算リソースとしての実交通ダイナミクスの活用技術の開発
科研費	若手研究	Phung-Duc Tuan		処理能力可変型待ち行列システムの理論的深化と省エネデータセンターへの応用
科研費	基盤研究(B)	Phung-Duc Tuan	*	複数車両・複数道路橋を対象とした移動センシング技術の基盤的研究
科研費	若手研究 (B)	高野 祐一		混合整数最適化を用いた制約付き変数選択による高精度パラメータ推定
科研費	基盤研究(B)	山本 亨輔		複数車両・複数道路橋を対象とした移動センシング技術の基盤的研究
共同研究	ジェイテクト共同研究	山本 亨輔	*	磁粉探傷試験の自動化に向けた人工知能基盤技術の適用
	(財)昭瀝記念財団2020年度研究助成金	山本 亨輔		迅速かつ低コストな車両・橋梁・舗装の同時点検システムの理論構築

ヒューマンテクノロジー分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
科研費	挑戦的研究 (開拓)	鈴木 健嗣		表情表出による社会性の機能再生を支援するロボットマスクの研究
受託研究	戦略的創造研究推進事業 (CREST)	鈴木 健嗣		ソーシャル・シグナルの共有と拡張による共感的行動の支援
科研費	基盤研究(A)	鈴木 健嗣		姿勢変換と移動行為を支援するソフトロボットアシスト技術の創成

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
共同研究	共同研究	中内 靖		ToF センサを用いたVDT症候群の予防支援システム
共同研究	奨学寄付金	中内 靖		インテリジェントホームオートメーションシステムに関する研究
科研費	基盤研究(B)	大澤 博隆	*	インターネット研究倫理の構築-倫理問題の考察と倫理ガイドラインの提案
科研費	基盤研究(B)	大澤 博隆		集団討論で共感を生みだす身体的相互作用の解明とその習得支援
科研費	基盤研究(B)	大澤 博隆	*	ゲームシナリオに則した実験統制による人狼プレイヤーの意思決定の分析
受託研究	ムーンショット型研究開発事業	大澤 博隆		身体融合における意図調停と身体反応制御技術の開発
科研費	基盤研究(B)	大澤 博隆	*	人間とロボットの共生のための社会学的ロボット学
科研費	基盤研究(B)	大澤 博隆	*	ポストトゥルースの時代における新しい情報リテラシーの学際的探求
	研究助成プログラム	大澤 博隆	*	ケアの倫理から見る人とソーシャルエージェントの関係性とその社会的含意
共同研究	共同研究	大澤 博隆		サイエンスフィクションを用いた未来社会のイノベーション促進に関する研究
受託研究	RISTEX 社会技術研究開発センター(RISTEX)	大澤 博隆		想像力のアップデート：人工知能のデザインフィクション
	研究助成プログラム	大澤 博隆	*	人工知能の倫理・ガバナンスに関するプラットフォーム形成
科研費	若手研究	廣川 暢一		感覚代行により心身に障害を持つ人の運動理解と学習を支援する水泳訓練手法の開発
科研費	基盤研究(B)	飯尾 尊優		複数ロボットによる人の関心を喚起する情報提供の実現
受託研究	さきがけ	飯尾 尊優		ソーシャルキャピタルの醸成を支援するロボットシステム
科研費	新学術領域研究（研究領域提案型）	飯尾 尊優	*	人間との対話継続及び関係構築のための対話知能システム

2-2-2 プロジェクト研究部門

ヘルスケア・スポーツ分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
科研費	基盤研究(B)	浅井 武		スポーツボールの飛翔軌跡，非定常流体力，及び渦構造の解明と展開研究
		松元 剛		ゲートボールの普及と体育での活用に関する研究
科研費	挑戦的研究（萌芽）	田宮 菜奈子	*	介護現場のWell-being向上に向けたサービス・プロフィット・チェーンの開発
受託研究	厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））	田宮 菜奈子	*	診療現場の実態に即した医療ビッグデータ（NDB等）の解析の精度向上及び高速化を可能にするための人材育成プログラムの実践と向上に関する研究
科研費	基盤研究C(一般)	田宮 菜奈子	*	超高齢化社会における骨折予防：医療介護レセプト研究と費用対効果分析からの提言
科研費	挑戦的研究（萌芽）	田宮 菜奈子	*	サハラ以南アフリカ地域における都市部高齢者の課題と政策研究
科研費	基盤研究C(一般)	田宮 菜奈子	*	Modelling End of Life Care Priorities with a Discrete Choice Experiment
受託研究	厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発研究事業）	田宮 菜奈子	*	身寄りがない人の入院及び医療に係る意思決定が困難な人への支援に関する研究
受託研究	厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）	田宮 菜奈子		歯科口腔保健の新たな評価方法・評価指標の開発のための調査研究～我が国の歯科健康格差縮小へのヘルスサービスリサーチ～
共同研究	共同研究	田宮 菜奈子		時間外の救急往診システムに関する研究
受託研究	厚生労働科学研究費補助金（行政政策研究事業）	田宮 菜奈子	*	リンケージデータだからこそ示すことのできる要介護発生前から死亡までの軌跡
受託研究	厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））	田宮 菜奈子	*	医療・介護のデータの利活用の推進のための、NOB・介護DBの連結可能性および活用可能性の評価に関する研究
共同研究	共同研究	田宮 菜奈子		医療介護レセプトデータ利活用に関するつくば市との共同研究
科研費	基盤研究C(一般)	田宮 菜奈子	*	インスリン療法者へのアドバンスケアプランニング導入のための基礎的研究
共同研究	共同研究	田宮 菜奈子		介護予防に関する研究－山武市との共同研究
受託研究	厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患政策研究事業）	田宮 菜奈子	*	脊柱靱帯骨化症に関する調査研究
受託研究	厚生労働科学研究費補助金 地域医療基盤開発推進研究事業	田宮 菜奈子	*	在宅及び慢性期の医療機関で療養する患者の状態の包括的評価方法の確立のための研究

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
共同研究	共同研究	田宮 菜奈子		中高年者の健康促進の現状調査：質の高いサービス提供に向けて
受託研究	厚生労働科学研究費補助金 長寿科学政策研究事業	田宮 菜奈子		介護保険事業（支援）計画に役立つ地域指標－全国介護レセプト等を用いて－
共同研究	共同研究	田宮 菜奈子		在宅系介護事業者における介護品質評価に向けた課題整理
科研費	基盤研究(B)	田宮 菜奈子	*	認知症患者間の共存性－オラリティによる認知症ケアの向上を目指して
共同研究	共同研究	田宮 菜奈子		介護品質に基づく介護サービス評価方法の確立と社会実装

メディカル・マテリアル分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
	学術指導	柳沢 正史		ロボットヘッド「Bexx」における睡眠の評価に関する学術指導
	補助事業地域イノベーション・エコシステム形成プログラム	柳沢 正史		「つくばイノベーション・エコシステムの構築（医療・先進技術シーズを用いた張スマート社会の創生事業）」における「世界中の眠りに悩む人々への睡眠計測検査サービス事業」
	研究助成金	柳沢 正史		睡眠-覚醒制御をつかさどる分子機構の解明、ならびにそれに基づく新規睡眠改善薬の開発
科研費	特別推進研究	柳沢 正史		フォワード・ジェネティクスによる睡眠覚醒制御機構の解明
共同研究	共同研究	柳沢 正史	*	モビリティイノベーションの社会応用と未来社会工学研究 フェーズIII
	国際研究拠点形成促進事業費補助金	柳沢 正史		国際統合睡眠医科学研究機構
共同研究	共同研究	柳沢 正史		コーヒーポリフェノールの睡眠障害と認知機能障害に対する相互作用と機構に関する研究
受託研究	CREST	柳沢 正史		光を用いた睡眠の機能と制御機構の統合的解析
受託研究	「知」の集積と活用場の研究開発モデル事業	柳沢 正史		脳機能改善作用を有する機能性食品開発
受託研究	SIP 戦略的イノベーション創造プログラム	柳沢 正史		健康寿命の延伸を図る「食」を通じた新たな健康システムの確立
受託研究	未来社会創造事業	柳沢 正史		睡眠脳波を指標とする睡眠と運動の自己管理による健康寿命延伸
共同研究	共同研究	柳沢 正史		睡眠負債測定システムの開発
		山海 嘉之		ロボットスーツに関する研究開発

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
受託研究	知の集積と活用場の革新 的技術創造促進事業（う ち「知」と活用場の場によ る研究開発モデル事業）	山海 嘉之		高付加価値野菜品種ごとに適した栽培条件を 作出できるAI-ロボット温室の開発
科研費	基盤研究(B)	森川 一也		限定的発現遺伝子群espが担う新たな細菌特性の 解明
受託研究	未来社会創造事業	尾崎 遼	*	異種類ロボット-AI連携のための情報システムの 開発
共同研究	共同研究	尾崎 遼		iPS細胞から作成される立体網膜の出来のバラツ キに関する研究
科研費	基盤研究(B)	尾崎 遼	*	アレルゲン免疫療法のシングルセルおよびbulk 遺伝子発現情報による病態解明
科研費	若手研究	尾崎 遼		大人数の遺伝子発現データ無しで表現型と遺伝 子発現の個人差の関連を調べる手法の開発
科研費	新学術領域研究（研究領 域提案型）	土屋 貴穂	*	2型糖尿病の代謝アダプテーション（研究分担 者）
科研費	若手研究	土屋 貴穂		1細胞空間トランスクリプトームによる細胞内と 細胞間の統合ネットワーク推定手法開発
科研費	研究活動スタート支援	土屋 貴穂		集団ゲノムデータに基づき変異を避けることに よる遺伝子治療用gRNA設計法の確立

ソサイエティ・アート分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
受託研究	産学共創プラットフォーム 共同研究推進プログラ ム（OPERA）	江面 浩		食の未来を拓く革新的先端技術の創出
受託研究	研究成果最適展開支援プ ログラム（A-STEP）	江面 浩	*	花粉による新植物育種技術の開発
受託研究	SIP（戦略的イノベー ション創造プログラム）	江面 浩		バイオ産業・農業に貢献する精密ゲノム編集基 盤技術の開発ー複数形質を改良したゲノム編集 作物の開発ー
受託研究	ナショナルバイオリソー スプロジェクト （NBRP）	江面 浩		トマトバイオリソース拠点整備
受託研究	「知」の集積と活用場の場 による研究開発モデル事 業	江面 浩		高付加価値野菜品種ごとに適した栽培条件を 作出できるAI-ロボット温室の開発
科研費	基盤研究(A)	江面 浩		大規模変異体集団と新規高糖変異体を活用した トマトの糖蓄積分子機構の解明
共同研究	共同研究	逸村 裕		学術情報基盤の現状及びその動向に関する研究
受託研究	戦略的創造研究推進事業	落合 陽一		波動とデジタルファブリケーションを組み合わ せた知能化技術

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
科研費	挑戦的研究（萌芽）	落合 陽一		人間知能と機械知能との間に創造的な協調関係を生む制作手法論の構築
科研費	若手研究(A)	落合 陽一		多重場による視触覚提示基盤の構築
共同研究	共同研究	落合 陽一		特別研究事業（デジタルネイチャー推進戦略研究基盤）

モビリティ分野

種類	種目等	氏名	分担者	研究題目
科研費	基盤研究(A)	伊藤 誠	*	リスクモードとオンラインモニタリング技術高度化に着目した未然防止体系の新展開
受託研究	戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）	伊藤 誠	*	自動運転の高度化に則したHMI及び安全教育方法に関する調査研究
科研費	基盤研究(B)	亀田 能成		経路撮影に基づく歩行者・パーソナルモビリティナビゲーション基盤の構築
科研費	挑戦的研究（萌芽）	亀田 能成		プレッシャーコントロール下でのスポーツスキル獲得の効果解明

2-3 論文数

2-3-1 人工知能基盤研究部門

分野名	氏名	論文 (英文)	論文 (和文)	著書	計
数理アルゴリズム分野	櫻井 鉄也	22	1		23
	今倉 暁	21	2		23
	照井 章	2	2		4
	飯塚 里志	4			4
	二村 保徳	4			4
	保國 恵一	4	2		6
	三原 朋樹	2			2
機械学習分野	福井 和広	11			11
	馬場 雪乃	7	4		11
	手塚 太郎	2	1		3
	Claus Aranha	8	3		11
	叶 秀彩	15			15
ビッグデータ・クラウド分野	北川 博之	11	7	1	19
	森嶋 厚行	15	8	1	24
	天笠 俊之	4	9		13
	塩川 浩昭	7	6		13
	堀江 和正		2		2
セキュリティ・プライバシー分野	佐久間 淳	3	2		5
	面 和成	8	13	2	23
	秋本 洋平	14	5		19
	福地 一斗	2	3		5
サービス工学分野	岡田 幸彦	9	5		14
	吉瀬 章子	1			1
	安東 弘泰	9	1		10
	Phung-Duc Tuan	19	2	2	23
	高野 祐一	4	5		9
	山本 亨輔	1			1
ヒューマンテクノロジー分野	鈴木 健嗣	16	11		27
	延原 肇	9			9
	大澤 博隆	3	8		11
	廣川 暢一	5	2		7
合計		242	104	6	352

2-3-2 プロジェクト研究部門

分野名	氏名	論文 (英文)	論文 (和文)	著書	計
ヘルスケア・スポーツ分野	久野 譜也	1	4		5
	浅井 武	7	9		16
	松元 剛	1	2		3
	原田 悦子		4	1	5
	田宮 菜奈子	22	8		30
メディカル・マテリアル分野	柳沢 正史	20	5	1	26
	山海 嘉之	9	1		10
	伊藤 雅英	3			3
	森川 一也	4	1		5
	尾崎 遼	4	2		6
	土屋 貴穂	3	5		8
ソサイエティ・アート分野	江面 浩	12		2	14
	内山 俊朗		1		1
	逸村 裕	1	2		3
	落合 陽一	3	1	1	5
	寺澤 洋子	2	2		4
モビリティ分野	伊藤 誠	12	2		14
	亀田 能成	7			7
合計		111	49	5	165

2-4 受賞等

2-4-1 人工知能基盤研究部門

分野名	氏名	授与機関名	賞名	受賞年月
数理アルゴリズム分野	今倉 暁	2020 Principle and Practice of Data and Knowledge Acquisition Workshop (PKAW2020)	PKAW2020 Best Student Paper Award	2021/1
	飯塚 里志		山下記念研究賞	2021/1
ビッグデータ・クラウド分野	北川 博之	DEIM2020	DEIM2020 優秀論文賞	2020/6
	天笠 俊之		2020 BEST FACULTY MEMBER	2021/2
	天笠 俊之		SQIP Best Paper Effective Award	2020/9
	天笠 俊之	DEIMフォーラム2020	DEIMフォーラム2020	2020/5
	塩川 浩昭		第12回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2020) 優秀論文賞	2020/6
	塩川 浩昭	日本データベース学会	日本データベース学会 上林奨励賞	2020/6
セキュリティ・プライバシー分野	面 和成		令和2年度システム情報系 教育貢献賞	2021/3
	秋本 洋平	筑波大学システム情報系	令和2年度システム情報系教育貢献賞(情報科学類)	2021/3
	秋本 洋平	日本船舶海洋工学会	日本船舶海洋工学会賞(論文賞)	2021/3
	福地 一斗	ICML2020	ICML2020, Top 33% Reviewer	2020/9
	福地 一斗	ICLR2021	ICLR2021, Outstanding Reviewer Award	2021/3
サービス工学分野	岡田 幸彦	サービス学会	サービス学会ベストポスター賞	2020/6
	岡田 幸彦	日本工学教育協会	工学教育賞(業績部門)	2021/3
	Phung-Duc Tuan	ベトナム国家大学ハノイ校・日越大学	日越大学：感謝状	2021/3
	高野 祐一		データ解析コンペティション OR部会殊勲賞	2021/2
	高野 祐一		Specially Selected Paper of Journal of Information	2020/8
ヒューマンテクノロジー分野	大澤 博隆	HAIシンポジウム実行委員会	Most Impressive Long-paper Award(最優秀論文賞(ロング, 24件中1件))	2021/3

2-4-2 プロジェクト研究部門

分野名	氏名	授与機関名	賞名	受賞年月
ヘルスケア・スポーツ分野	久野 譜也	厚生労働省（Smart Life Project）・スポーツ	第9回健康寿命をのばそう！アワード 厚生労働省健康局長 優秀賞	2020/11
	田宮 菜奈子	US National Academy of Medicine	US National Academy of Medicine Healthy Longevity Global Grand Challenge Catalyst Award	2020/10
メディカル・マテリアル分野	山海 嘉之	特許庁	知財功労賞 経済産業大臣表彰	2020/6
	土屋 貴穂		第9回 生命医薬情報学連合大会（IIBMP2020）Poster Award	2020/9
ソサイエティ・アート分野	江面 浩	日本植物細胞分子生物学会	日本植物細胞分子生物学会 技術賞	2020/5
	内山 俊朗		アートと遊びと子どもをつなぐメディアプログラム2020 汗かくメディア賞	2020/6
	落合 陽一		文化庁メディア芸術祭審査委員会推薦作品エンターテインメント部門	2020/9
	寺澤 洋子		Best paper award, The 18th International Conference of Asia Digital Art and Design	2020/12

2-5 知的財産権

人工知能基盤研究部門

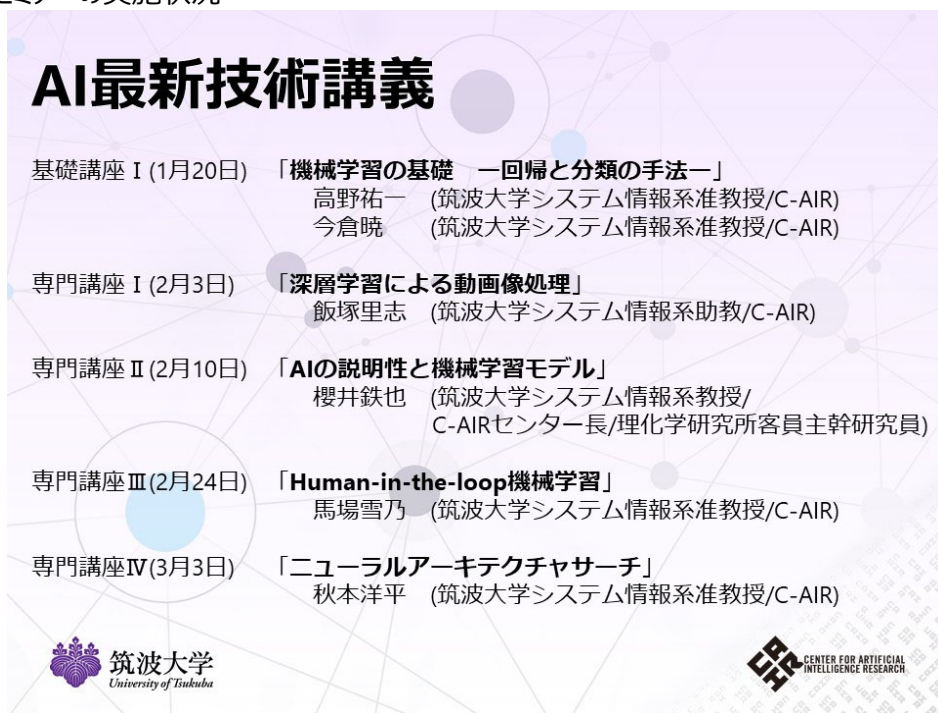
分野名	氏名	出願日	出願番号	名称(原語)
数理アルゴリズム分野	今倉 暁	2020/7/28	特願20-127477	分散データ処理装置、端末、分散データ処理プログラム、端末制御プログラム、分散データ処理方法及び端末制御方法
	二村 保徳	2020/11/18	特願2020-191502	特徴量選択装置、特徴量選択方法、及びプログラム
サービス工学分野	岡田 幸彦	2020/7/28	特願20-127477	分散データ処理装置、端末、分散データ処理プログラム、端末制御プログラム、分散データ処理方法及び端末制御方法

プロジェクト研究部門

分野名	氏名	出願日	出願番号	名称(原語)
ソサイエティ・アート分野	落合 陽一	2020/10/1	特願2020-167367	Optimization of Acoustic Holograms Using Automatic Differentiation

2-6 シンポジウム・セミナーについて

2-6-1 セミナーの実施状況



AI最新技術講義

基礎講座Ⅰ(1月20日) 「機械学習の基礎 ―回帰と分類の手法―」
 高野祐一 (筑波大学システム情報系准教授/C-AIR)
 今倉暁 (筑波大学システム情報系准教授/C-AIR)

専門講座Ⅰ(2月3日) 「深層学習による動画画像処理」
 飯塚里志 (筑波大学システム情報系助教/C-AIR)

専門講座Ⅱ(2月10日) 「AIの説明性と機械学習モデル」
 櫻井鉄也 (筑波大学システム情報系教授/
 C-AIRセンター長/理化学研究所客員主幹研究員)

専門講座Ⅲ(2月24日) 「Human-in-the-loop機械学習」
 馬場雪乃 (筑波大学システム情報系准教授/C-AIR)

専門講座Ⅳ(3月3日) 「ニューラルアーキテクチャサーチ」
 秋本洋平 (筑波大学システム情報系准教授/C-AIR)

筑波大学 University of Tsukuba

CAR CENTER FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE RESEARCH

対象	講座名称	開催方法	参加
一般 (JAXA(宇宙航空研究開発機構))	AI最新技術講義 (筑波大学人工知能科学センターとの連携によるAI研修)	Zoomによる Online講義	基礎講座Ⅰ：160人 基礎講座Ⅱ：104人 基礎講座Ⅲ：78人 基礎講座Ⅳ：64人 基礎講座Ⅴ：63人

2-6-2 シンポジウム・セミナー等での発表

2-6-2-1 人工知能基盤研究部門

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
数理 アル ゴリ ズム 分野	櫻井 鉄也	12th International Conference on Machine Learning and Computing	Distributed Feature Selection by Collaborative Data Analysis	Ye, Xiucan;Li, Hongmin;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/6/19
	櫻井 鉄也	The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPC Asia 2021)	Efficient Contour Integral-based Eigenvalue Computation using an Iterative Linear Solver with Shift-Invert Preconditioning	Futamura, Yasunori;Sakurai, Tetsuya	2021/1/20
	櫻井 鉄也	SIAM Conference on Computational Science and Engineering	Parallel Contour Integral-Based Eigenvalue Computation using a Block Krylov Linear Solver with Shift-Invert Preconditioning	Futamura, Yasunori;Sakurai, Tetsuya	2021/3/1
	櫻井 鉄也	The Second AAAI Workshop on Privacy-Preserving Artificial Intelligence (PPAI-21)	Accuracy and Privacy Evaluations of Collaborative Data Analysis	Imakura, Akira;Bogdanova, Anna;Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa;Sakurai, Tetsuya	2021/2/8
	櫻井 鉄也	The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPC Asia 2021)	Efficient Implementation of a Dimensionality Reduction Method Using a Complex Moment-Based Subspace	Yano, Takahiro;Futamura, Yasunori;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2021/1/20
	櫻井 鉄也	IEEE International Conference on Data Mining (ICDM 2020)	Ensemble Learning for Spectral Clustering	Li, Hongmin;Ye, Xiucan;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/11/17
	櫻井 鉄也	2020 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2020)	Hubness-Based Sampling Method For Nystrom Spectral Clustering	Li, Hongmin;Ye, Xiucan;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/7/19
	櫻井 鉄也	World Congress on Computational Intelligence	A Training Difficulty Schedule for Effective Search of Meta-Heuristic Design	Jair, Pereira Junior;ARANHA, CLAUD DE CASTRO;Tetsuya, Sakurai	2020/7/19

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	櫻井 鉄也	12th International Conference on Machine Learning and Computing	Novelty Detection in Multimodal Datasets Based on Least Square Probabilistic Analysis	Yoda, Hiroyuki;Akira, Imakura;Momo, Matsuda;Ye, Xiucai;Sakurai, Tetsuya	2020/6/19
	今倉 暁	IEEE International Conference on Data Mining (ICDM 2020)	Ensemble Learning for Spectral Clustering	Li, Hongmin;Ye, Xiucai;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/11/17
	今倉 暁	The Second AAAI Workshop on Privacy-Preserving Artificial Intelligence (PPAI-21)	Accuracy and Privacy Evaluations of Collaborative Data Analysis	Imakura, Akira;Bogdanova, Anna;Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa;Sakurai, Tetsuya	2021/2/8
	今倉 暁	The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPC Asia 2021)	Efficient Implementation of a Dimensionality Reduction Method Using a Complex Moment-Based Subspace	Yano, Takahiro;Futamura, Yasunori;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2021/1/20
	今倉 暁	Second Workshop on Numerical Algebra, Algorithms and Analysis, online	Verifying eigenvalues of generalized Hermitian eigenproblems using contour integrals	Imakura, A.;Morikuni, K.;Takayasu, A.	2021/3/16
	今倉 暁	12th International Conference on Machine Learning and Computing	Novelty Detection in Multimodal Datasets Based on Least Square Probabilistic Analysis	Yoda, Hiroyuki;Akira, Imakura;Momo, Matsuda;Ye, Xiucai;Sakurai, Tetsuya	2020/6/19
	今倉 暁	日本応用数理学会 第17回 研究部会連合発表会, オンライン	複数右辺ベクトルを持つ線形方程式に対するblock generalized CGS法	今倉, 暁;相原, 研輔;保 國, 恵一	2021/3/4
	今倉 暁	日本応用数理学会 第17回 研究部会連合発表会, オンライン	Sylvester方程式に対する global Krylov部分空間法の residual gap評価とその改善	相原, 研輔;今倉, 暁;保 國, 恵一	2021/3/4
	今倉 暁	日本応用数理学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 第30回研究会, オンライン	漸化式に着目したblock Krylov部分空間法の residual gap評価と残差スムージング	相原, 研輔;今倉, 暁;保 國, 恵一	2020/12/7
	今倉 暁	2020 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2020)	Hubness-Based Sampling Method For Nystrom Spectral Clustering	Li, Hongmin;Ye, Xiucai;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/7/19

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	今倉 暁	12th International Conference on Machine Learning and Computing	Distributed Feature Selection by Collaborative Data Analysis	Ye, Xiucai;Li, Hongmin;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/6/19
	照井 章	The 30th Workshop on Astrodynamics and Flight Mechanics	Relative Distance Estimation Among Rovers Using Evolutionary Algorithm for Exploration System Consisting of Multiple Small Rovers	Saito, Shu;Mikawa, Masahiko;Terui, Akira;Fujisawa, Makoto	2020/7/20
	照井 章	日本数式処理学会第15期第1回教育分科会	コロナ禍の計算機演習：数学科におけるオンライン授業による計算機実習	照井,章	2021/2/23
	照井 章	The 7th International Congress on Mathematical Software (ICMS 2020)	A Design and an Implementation of an Inverse Kinematics Computation in Robotics Using Gröbner Bases	Horigome, Noriyuki;Terui, Akira;Mikawa, Masahiko	2020/7/13
	照井 章	日本数式処理学会第29回大会	グレブナー基底計算を用いたロボットの逆運動学問題の解法と実装	堀込紀行;照井, 章;三河正彦	2020/10/31
	照井 章	第38回日本ロボット学会学術講演会	LEGO3DモデルのURDFへの変換ツールとGrobner基底に基づくマニピュレータの逆運動学解法の可視化	三河, 正彦;照井, 章;堀込, 紀行	2020/10/9
	照井 章	ワークショップ「GCD and related topics, GCDART 2020」	The GPGCD Algorithm with the Bézout Matix	池, 泊明;照井, 章	2020/9/22
	照井 章	『統計的データ解析による数理アルゴリズムの展開』研究集会	数式処理と画像処理を用いたロボットアーム制御系の実装	照井,章	2021/1/15
	照井 章	The 22nd International Workshop on Computer Algebra in Scientific Computing (CASC 2020)	The GPGCD Algorithm with the Bézout Matrix	Chi, Boming;Terui, Akira	2020/9/14
	照井 章	The 7th International Congress on Mathematical Software (ICMS 2020)	Solving System of Nonlinear Equations with the Genetic Algorithm and Newton's Method	Koshikawa, Ryuji;Terui, Akira;Mikawa, Masahiko	2020/7/13
	飯塚 里志	International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)	TopNet: Topology Preserving Metric Learning for Vessel Tree Reconstruction and Labelling	Keshwani, Deepak;Kitamura, Yoshiro;Ihara, Satoshi;Iizuka, Satoshi;Simo-Serra, Edgar	2020/10/4

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	飯塚 里志	International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI)	Automatic Segmentation, Localization, and Identification of Vertebrae in 3D CT Images Using Cascaded Convolutional Neural Networks	Masuzawa, Naoto; Kitamura, Yoshiro; Nakamura, Keigo; Iizuka, Satoshi; Simo-Serra, Edgar	2020/8/1
	飯塚 里志	The 31st British Machine Vision Conference	Image Harmonization with Attention-based Deep Feature Modulation	Hao, Guoqing; Iizuka, Satoshi; Fukui, Kazuhiro	2020/9/7
	飯塚 里志	第23回 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2020)	Image Harmonization with Attention-based Foreground-background Feature Map Modulation	Hao, Guoqing; Iizuka, Satoshi; 福井, 和広	2020/8/1
	飯塚 里志	FIT2020 第19回情報科学技術フォーラム	Temporal Source-Reference Attentionを用いた動画のデジタルリマスター	飯塚, 里志	2020/9/1
	飯塚 里志	Visual Computing 2020	DeepRemaster: Temporal Source-Reference Attentionを用いた動画のデジタルリマスター	飯塚, 里志	2020/12/2
	飯塚 里志	第23回 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2020)	Controllable Artwork Synthesis via Two-stage Adversarial Networks	Huang, Yuantian; Iizuka, Satoshi; Fukui, Kazuhiro	2020/8/1
	二村 保徳	The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPC Asia 2021)	Efficient Implementation of a Dimensionality Reduction Method Using a Complex Moment-Based Subspace	Yano, Takahiro; Futamura, Yasunori; Imakura, Akira; Sakurai, Tetsuya	2021/1/20
	二村 保徳	SIAM Conference on Computational Science and Engineering	Parallel Contour Integral-Based Eigenvalue Computation using a Block Krylov Linear Solver with Shift-Invert Preconditioning	Futamura, Yasunori; Sakurai, Tetsuya	2021/3/1
	二村 保徳	The International Conference on High Performance Computing in Asia-Pacific Region (HPC Asia 2021)	Efficient Contour Integral-based Eigenvalue Computation using an Iterative Linear Solver with Shift-Invert Preconditioning	Futamura, Yasunori; Sakurai, Tetsuya	2021/1/20

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	保國 恵一	日本応用数理学会「行列・固有値問題の解法とその応用」研究部会 第30回研究会, オンライン	漸化式に着目したblock Krylov部分空間法の residual gap評価と残差スレーピング	相原, 研輔;今倉, 暁;保國, 恵一	2020/12/7
	保國 恵一	日本応用数理学会 第17回研究部会連合発表会, オンライン	Sylvester方程式に対する global Krylov部分空間法の residual gap評価とその改善	相原, 研輔;今倉, 暁;保國, 恵一	2021/3/4
	保國 恵一	Second Workshop on Numerical Algebra, Algorithms and Analysis, online	Verifying eigenvalues of generalized Hermitian eigenproblems using contour integrals	Imakura, A.;Morikuni, K.;Takayasu, A.	2021/3/16
	保國 恵一	Second Workshop on Numerical Algebra, Algorithms and Analysis, online	Implementation of interior-point methods for LP based on Krylov subspace iterative solvers with inner-iteration preconditioning	Cui, Y.;Morikuni, K.;Tsuchiya, T.;Hayami, K.	2021/3/16
	保國 恵一	Second Workshop on Numerical Algebra, Algorithm and Analysis	Kaczmarz-type inner-iteration preconditioned flexible GMRES methods for consistent linear systems	Du, Y.;Hayami, K.;Zheng, N.;Morikuni, K.;Yin, J.-F.	2021/3/16
	保國 恵一	日本応用数理学会 第17回研究部会連合発表会, オンライン	複数右辺ベクトルを持つ線形方程式に対するblock generalized CGS法	今倉, 暁;相原, 研輔;保國, 恵一	2021/3/4
	保國 恵一	Second Workshop on Numerical Algebra, Algorithm and Analysis	Unmatched Projector/Backprojector Pairs and Algebraic Iterative Reconstruction	Hansen, P.C.;Dong, Y.;Elfving, T.;Hayami, K.;Hochstenbach, M.;Morikuni, K.;Riis, N.	2021/3/16
機械学習分野	福井 和広	第23回 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2020)	Image Harmonization with Attention-based Foreground-background Feature Map Modulation	Hao, Guoqing;Iizuka, Satoshi;福井, 和広	2020/8/1
	福井 和広	第23回 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2020)	Controllable Artwork Synthesis via Two-stage Adversarial Networks	Huang, Yuantian;Iizuka, Satoshi;Fukui, Kazuhiro	2020/8/1
	福井 和広	第23回 画像の認識・理解シンポジウム	分離度に基づくボリュームデータからの境界面抽出法の提案	福井,和広	2020/8/1
	福井 和広	第23回 画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2020)	部分空間表現に基づく画像セグメント識別のための計量学習法	粉尚弥;Lincon, Souza;Bernardo, Gatto;福井, 和広	2020/8/1

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	福井 和広	IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops	Metric Learning with A-based Scalar Product for Image-set Recognition	Sogi, Naoya;Souza, Lincon S;Gatto, Bernardo B;Fukui, Kazuhiro	2020/6/14
	福井 和広	IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition Workshops	An Interface between Grassmann manifolds and vector spaces	Souza, Lincon S;Sogi, Naoya;Gatto, Bernardo B;Kobayashi, Takumi;Fukui, Kazuhiro	2020/6/14
	福井 和広	The 31st British Machine Vision Conference	Image Harmonization with Attention-based Deep Feature Modulation	Hao, Guoqing;Iizuka, Satoshi;Fukui, Kazuhiro	2020/9/7
	福井 和広	ICPR International Workshops and Challenges: Virtual Event	Slow Feature Subspace for Action Recognition	Beleza, Suzana RA;Fukui, Kazuhiro	2021/1/10
	福井 和広	ICPR International Workshops and Challenges: Virtual Event	Fingerspelling Recognition with Two-Steps Cascade Process of Spotting and Classification	Muroi, Masanori;Sogi, Noya;Fukui, Kazuhiro	2021/1/10
	馬場 雪乃	人工知能学会第26回インタラクティブ情報アクセスと可視化マイニング研究会	料理レシピの内容と構成が書き手の負担と読み手の効用に与える影響の研究	香川, 璃奈;松原, 正樹;宮田, 玲;馬場, 雪乃;山肩, 洋子	2021/3/8
	手塚 太郎	The 28th International Conference on Computers in Education (ICCE2020)	Accuracy-aware deep knowledge tracing with knowledge state vectors and an encoder-decoder architecture	Pan, Qiushi;Tezuka, Taro	2020/11/23
	Claus Aranha	World Congress on Computational Intelligence	MOEA/D with Random Partial Update Strategy	Yuri, Lavinas;ARANHA, CLAUS DE CASTRO;Marcelo, Ladeira;Felipe, Campelo	2020/7/19
	Claus Aranha	World Congress on Computational Intelligence	A Training Difficulty Schedule for Effective Search of Meta-Heuristic Design	Jair, Pereira Junior;ARANHA, CLAUS DE CASTRO;Tetsuya, Sakurai	2020/7/19
	Claus Aranha	2020 IEEE Symposium Series on Computational Intelligence	On the Use of Predation to Shape Evolutionary Computation	Andrade, Felipe S. P.;Aranha, Claus de Castro;Torres, Ricardo da Silva	2020/12/1

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	Claus Aranha	Conference on Evolutionary Multi-Criterion Optimization (EMO)	Exploring Constraint Handling Techniques in Real-world Problems on MOEA/D with Limited Budget for Evaluations	Vaz, Felipe;Lavinas, Yuri;Aranha, Claus de Castro;Ladeira, Marcelo	2021/3/28
	Claus Aranha	IEEE Conference on Games	Automatic Generation of Super Mario Levels via Graph Grammars	Hauck, Eduardo;Aranha, Claus de Castro	2020/8/24
	叶 秀彩	12th International Conference on Machine Learning and Computing	Novelty Detection in Multimodal Datasets Based on Least Square Probabilistic Analysis	Yoda, Hiroyuki;Akira, Imakura;Momo, Matsuda;Ye, Xiucai;Sakurai, Tetsuya	2020/6/19
	叶 秀彩	12th International Conference on Machine Learning and Computing	Distributed Feature Selection by Collaborative Data Analysis	Ye, Xiucai;Li, Hongmin;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/6/19
	叶 秀彩	2020 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN 2020)	Hubness-Based Sampling Method For Nystrom Spectral Clustering	Li, Hongmin;Ye, Xiucai;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/7/19
	叶 秀彩	IEEE International Conference on Data Mining (ICDM 2020)	Ensemble Learning for Spectral Clustering	Li, Hongmin;Ye, Xiucai;Imakura, Akira;Sakurai, Tetsuya	2020/11/17
ビッグデータ・クラウド分野	北川 博之	情報処理学会第83回全国大会 (IPSJ全国大会 2021)	オブジェクト指向プログラムの要素関係グラフを用いたクラス名の end-to-end 学習	萬場, 大登;早瀬 康裕;天笠, 俊之;北川, 博之	2021/3/18
	北川 博之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	GPU 並列 5 ノードサブグラフカウンティング手法の改良	菅波, 柊也;天笠, 俊之;塩川, 浩昭;北川, 博之	2021/3/1
	北川 博之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	FPGA を用いたラベル付きグラフに対する正規パス問合せアクセラレータの改良	三浦, 賢人;天笠, 俊之;北川, 博之	2021/3/1
	北川 博之	22nd International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (iiWAS2020)	Relation-oriented faceted search method for knowledge bases	Aso, Taro;Amagasa, Toshiyuki;Kitagawa, Hiroyuki	2020/11/30
	北川 博之	31st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA2020)	Accelerating all 5-vertex subgraphs counting using GPUs	Suganami, Shuya;amagasa, Toshiyuki;Kitagawa, Hiroyuki	2020/9/14
	北川 博之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	知識ベースを活用した探索的な文書検索	阿曾, 太郎;天笠, 俊之;北川, 博之	2021/3/1

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	北川 博之	情報処理学会第83回全国大会 (IPSJ全国大会 2021)	複数の類似度を考慮した木構造データに対する類似部分木検索	小久保, 柚真;天笠, 俊之;北川, 博之	2021/3/18
	北川 博之	9th ACM International Conference on Information and Knowledge Management (CIKM2020)	GeoFlink: A Distributed and Scalable Framework for the Real-time Processing of Spatial Streams	Shaikh, Salman Ahmed;Mariam, Komal;Kitagawa, Hiroyuki;Kim, Kyoung-Sook	2020/10/19
	北川 博之	情報処理学会第83回全国大会 (IPSJ全国大会 2021)	GPUによる直積量子化を用いた近似k近傍探索の高速化",	小久保, 柚真;天笠, 俊之;北川, 博之	2021/3/18
	北川 博之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	複合的データ解析を伴う分析処理に対するトレーサビリティの研究	山田, 真也;北川, 博之;天笠, 俊之	2021/3/1
	北川 博之	情報処理学会第83回全国大会 (IPSJ全国大会 2021)	バンディットアルゴリズムとメンション関係を利用した特定トピックに関する特定の地域のツイートの収集	大森, 雄基;北川, 博之;天笠, 俊之	2021/3/18
	北川 博之	第10回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2018)	ノードがテキスト情報を持つ動的ネットワークにおけるノードと単語の分散表現学習	伊藤, 寛祥;駒水孝裕;天笠俊之;北川博之	2018/3/
	北川 博之	31st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA2020)	Fast and Accurate Community Search Algorithm for Attributed Graphs	Matsugu, Shohei;Shiokawa, Hiroaki;Kitagawa, Hiroyuki	2020/9/14
	北川 博之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	呼吸音データを用いた睡眠時無呼吸症候群の検知の試み	津本紗希;堀江和正;松原正樹;佐藤誠;北川博之;歳森敦;森嶋, 厚行	2021/3/1
	森嶋 厚行	The eighth AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing (HCOMP2020)	A Survey of Visually Impaired Workers in Japanese and US Crowdsourcing Platforms	Zhong, Ying;Kobayashi, Makoto;Matsubara, Masaki;Morishima, Atsuyuki	2020/10/26
	森嶋 厚行	The 8th AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing	Batch Prioritization of Data Labeling Tasks for Training Classifiers	Kimura, Masanori;Wakabayashi, Kei;Morishima, Atsuyuki	2020/10/25
	森嶋 厚行	The Web Conference 2020 (WWW'20)	Quality-aware Dynamic Task Assignment in Human+AI Crowd	Kobayashi, Masaki;Wakabayashi, Kei;Morishima, Atsuyuki	2020/4/20

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	森嶋 厚行	NLP COVID-19 Workshop, The 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL 2020)	A System for worldwide COVID-19 Information Aggregation	Akiko, Aizawa; Bergeron, Frederic; Chen, Junjie; Fei Cheng; Hayashi, Katsuhiko; Inui, Kentaro; Ito, Hiroyoshi; Kawahara, Daisuke; Kitsuregawa, Masaru; Kiyomaru, Hirokazu; Kobayashi, Masaki; Kodama, Takashi; Kurohashi, Sadao; Liu, Qianying; Matsubara, Masaki; Miyao, Yusu	2020/7/9
	森嶋 厚行	2021年電子情報通信学会総合大会	視線情報に基づいたクラウドワークの品質評価	名和駿; Rabiul, Islam Md.; Vargo, Andrew; 岩田 基; 松原正樹; 森嶋, 厚行; 黄瀬浩一	2021/3/9
	森嶋 厚行	iConference 2021 Student Symposium	MicroTask Assignment Strategy Considering the Skill Improvement of Both Humans and AI	Nakayama, Takumi; Matsubara, Masaki; Morishima, Atsuyuki	2021/3/19
	森嶋 厚行	iConference 2021 Student Symposium	An Attempt to Integration of Bibliographic Data Using Machine Learning	Osawa, Naofumi; Fukushima, Yukihiro; Harada, Takashi; Morishima, Atsuyuki	2021/3/19
	森嶋 厚行	2020 International Conference on Electrical Engineering and Informatics (ICELTICs)	Computational Division of Labor for the Earth-Scale Collaboration among AI and People	Morishima, Atsuyuki (招待講演)	2020/10/27
	森嶋 厚行	46th International Conference on Very Large Data Bases 2020 (VLDB2020)	People, AI, Data and the Future of Work: Computational Division of Labor with CyborgCrowd	Morishima, Atsuyuki (招待講演)	2020/9/2

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	森嶋 厚行	NLP COVID-19 Workshop, The 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL 2020)	A System for Worldwide COVID-19 Information Aggregation	Aizawa, Akiko; Bergeron, Frederic; Chen, Junjie; Cheng, Fei; Hayashi, Katsuhiko; Inui, Kentaro; Ito, Hiroyoshi; Kobayashi, Masaki; Kawahara, Daisuke; Kitsuregawa, Masaru; Kiyomaru, Hirokazu; Kodama, Takashi; Kurohashi, Sadao; Liu, Qianying; Matsubara, Masaki; Miyao, Yu	2020/7/9
	森嶋 厚行	The 22nd International Conference on Human-Computer Interaction International (HCII2020)	Effects of Cognitive Consistency in Microtask Design with only Auditory Information	Zhong, Ying; Matsubara, Masaki; Kobayashi, Makoto; Morishima, Atsuyuki	2020/7/19
	森嶋 厚行	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	距離学習を用いたHuman-in-the-loopエンティティマッチングフレームワークの提案	大沢直史; 伊藤寛祥; 福島幸宏; 原田隆史; 森嶋, 厚行	2021/3/1
	森嶋 厚行	iConference 2021	Effects of Question Type Presentation on Raised Questions in a Video Learning Framework	Izumi, Hinako; Matsubara, Masaki; Watanabe, Chiemi; Morishima, Atsuyuki	2021/3/17
	森嶋 厚行	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	人とAIの能力向上を共に目指したマイクロタスク割り当て手法	中山拓海; 松原正樹; 森嶋, 厚行	2021/3/1
	森嶋 厚行	The eighth AAAI Conference on Human Computation and Crowdsourcing (HCOMP2020)	Dynamic Worker-Task Assignment for High-Quality Task Results with ML Workers	Yamashita, Yu; Kobayashi, Masaki; Wakabayashi, Kei; Morishima, Atsuyuki	2020/10/26
	森嶋 厚行	The 2020 IEEE Workshop on Human-in-the-loop Methods and Human Machine Collaboration in Big Data (IEEE HMDData2020)	Analysis of Hand-drawn Maps of Places in Natural Disaster Pictures	Kim, Seungun; Matsubara, Masaki; Morishima, Atsuyuki	2020/12/11

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	森嶋 厚行	The 36th Annual CSUN Assistive Technology Conference (CSUN) 2021	Usability of Audio Matrix Microtasks for Screen Reader Users	Ying, Zhong; Matsubara, Masaki; Kobayashi, Makoto; Morishima, Atsuyuki	2021/3/8
	森嶋 厚行	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム	二重過程理論による説明可能なAI開発手法の提案	内田, 輝; 松原, 正樹; 若林, 啓; 森嶋, 厚行	2021/3/1
	森嶋 厚行	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム	人間+AIクラウドの相互作用によるタスク結果品質の管理手法	小林, 正樹; 若林, 啓; 森嶋, 厚行	2021/3/1
	森嶋 厚行	International Conference on Human-Computer Interaction 2020	Effects of Cognitive Consistency in Microtask Design with only Auditory Information	Zhong, Ying; Matsubara, Masaki; Kobayashi, Makoto; Morishima, Atsuyuki	2020/7/19
	森嶋 厚行	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	ヒューマンコンピューテーションを利用した自然災害被災写真の位置情報の推定手法	金承彦; 松原正樹; 森嶋, 厚行	2021/3/1
	森嶋 厚行	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	呼吸音データを用いた睡眠時無呼吸症候群の検知の試み	津本紗希; 堀江和正; 松原正樹; 佐藤誠; 北川博之; 歳森敦; 森嶋, 厚行	2021/3/1
	森嶋 厚行	The 2020 IEEE Workshop on Human-in-the-loop Methods and Human Machine Collaboration in Big Data (IEEE HMDData2020)	Human-in-the-loop Approach towards Dual Process AI Decisions	Uchida, Hikaru; Matsubara, Masaki; Wakabayashi, Kei; Morishima, Atsuyuki	2020/12/11
	森嶋 厚行	The 22nd International Conference on Asia-Pacific Digital Libraries (ICADL 2020)	Analysis of Crowdsourced Multilingual Keywords in the Futaba Digital Archive: Lessons Learned for Better Metadata Collection	Kawakami, Mari; Sakaguchi, Tetsuo; Shirai, Tetsuya; Matsubara, Masaki; Yoshino, Takamitsu; Morishima, Atsuyuki	2020/11/30
	森嶋 厚行	The 22nd International Conference on Human-Computer Interaction International (HCII2020)	Effects of Cognitive Consistency in Microtask Design with only Auditory Information	Zhong, Ying; Matsubara, Masaki; Kobayashi, Makoto; Morishima, Atsuyuki	2020/7/19
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIMフォーラム2021)	分散RDFストリーム処理システムにおける複数フィルタリング最適化	天笠, 俊之	2021/3/1
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIMフォーラム2021)	複数の知識ベースおよびテキストを横断した問合せ	天笠, 俊之	2021/3/1

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIMフォーラム2021)	3D Model Generation from Single-Image View using Adversarial Training and Latent Space Representation	天笠, 俊之	2021/3/1
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	複合的データ解析を伴う分析処理に対するトレーサビリティの研究	山田, 真也; 北川, 博之; 天笠, 俊之	2021/3/1
	天笠 俊之	情報処理学会第83回全国大会 (IPSJ全国大会 2021)	複数の類似度を考慮した木構造データに対する類似部分木検索	小久保, 柚真; 天笠, 俊之; 北川, 博之	2021/3/18
	天笠 俊之	情報処理学会第83回全国大会 (IPSJ全国大会 2021)	バンディットアルゴリズムとメンション関係を利用した特定トピックに関する特定の地域のツイートの収集	大森, 雄基; 北川, 博之; 天笠, 俊之	2021/3/18
	天笠 俊之	情報処理学会第83回全国大会 (IPSJ全国大会 2021)	オブジェクト指向プログラムの要素関係グラフを用いたクラス名の end-to-end 学習	萬場, 大登; 早瀬 康裕; 天笠, 俊之; 北川, 博之	2021/3/18
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	知識ベースを活用した探索的な文書検索	阿曽, 太郎; 天笠, 俊之; 北川, 博之	2021/3/1
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	GPU 並列 5 ノードサブグラフカウンティング手法の改良	菅波, 柊也; 天笠, 俊之; 塩川, 浩昭; 北川, 博之	2021/3/1
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	FPGA を用いたラベル付きグラフに対する正規パス問合せアクセラレータの改良	三浦, 賢人; 天笠, 俊之; 北川, 博之	2021/3/1
	天笠 俊之	22nd International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (iiWAS2020)	Relation-oriented faceted search method for knowledge bases	Aso, Taro; Amagasa, Toshiyuki; Kitagawa, Hiroyuki	2020/11/30
	天笠 俊之	31st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA2020)	Accelerating all 5-vertex subgraphs counting using GPUs	Suganami, Shuya; amagasa, Toshiyuki; Kitagawa, Hiroyuki	2020/9/14
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIMフォーラム2021)	Product Quantizationを用いた近似 k 最近傍探索の高速化",	天笠, 俊之	2021/3/1
	天笠 俊之	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIMフォーラム2021)	Volume-Hiding 暗号マルチマップにおけるデータ量秘匿を可能にする挿入の実現	天笠, 俊之	2021/3/1
	天笠 俊之	情報処理学会第83回全国大会 (IPSJ全国大会 2021)	GPUによる直積量子化を用いた近似k近傍探索の高速化",	小久保, 柚真; 天笠, 俊之; 北川, 博之	2021/3/18
	天笠 俊之	第10回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2018)	ノードがテキスト情報を持つ動的ネットワークにおけるノードと単語の分散表現学習	伊藤, 寛祥; 駒水孝裕; 天笠俊之; 北川博之	2018/3/

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	塩川 浩昭	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	GPU 並列 5 ノードサブグラフ カウンティング手法の改良	菅波, 柊也;天笠, 俊之; 塩川, 浩昭;北川, 博之	2021/3/1
	塩川 浩昭	31st International Conference on Database and Expert Systems Applications (DEXA2020)	Fast and Accurate Community Search Algorithm for Attributed Graphs	Matsugu, Shohei;Shiokawa, Hiroaki;Kitagawa, Hiroyuki	2020/9/14
	堀江 和正	第13回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2021)	呼吸音データを用いた睡眠時 無呼吸症候群の検知の試み	津本紗希;堀江和正;松 原正樹;佐藤誠;北川博 之;歳森敦;森嶋, 厚行	2021/3/1
	堀江 和正	情報処理学会第83回全国大会	ランダムフォレストによる眼球指 標からの覚醒度合いの推定	高島 聡;阿部高志;堀 江, 和正	2021/3/18
セキュリティ・プライバシー分野	佐久間 淳	KDD '20: Proceedings of the 26th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining	Statistically Significant Pattern Mining with Ordinal Utility	Tran, Thien Q.;Fukuchi, Kazuto;Akimoto, Yohei;Sakuma, Jun	2020/7/6
	佐久間 淳	Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence	AdvantageNAS: Efficient Neural Architecture Search with Credit Assignment	Sato, Rei;Sakuma, Jun;Akimoto, Yohei	2021/2/2
	佐久間 淳	Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)	Deep Generative Model for Non-convex Constraint Handling	Sakamoto, Naoki; Semmatsu, Eiji; Fukuchi, Kazuto; Sakuma, Jun; Akimoto, Youhei	2020/7/8
	面 和成	The Second AAAI Workshop on Privacy-Preserving Artificial Intelligence (PPAI-21)	Accuracy and Privacy Evaluations of Collaborative Data Analysis	Imakura, Akira;Bogdanova, Anna;Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa;Sakurai, Tetsuya	2021/2/8
	面 和成	3rd IEEE International Conference on Blockchain (IEEE Blockchain 2020)	Profiling of Malicious Users Targeting Ethereum's RPC Port Using Simple Honeypots	Hara, Kazuki;Sato, Teppei;Imamura, Mitsuyoshi;Omote, Kazumasa	2020/11/2
	面 和成	情報セキュリティ研究会 (ISEC)	ブロックチェーン技術の分散性による無停止メカニズムのリスク分析(2)	田口渉;面, 和成	2020/7/20
	面 和成	IEEE International Conference on Blockchain and Cryptocurrency 2020 (IEEE ICBC 2020)	Profiling of Malicious Users Using Simple Honeypots on the Ethereum Blockchain Network	Hara, Kazuki;Sato, Teppei;Imamura, Mitsuyoshi;Omote, Kazumasa	2020/5/2

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	面 和成	情報セキュリティ研究会 (ISEC)	悪性URL検知のための Embedding手法と機械学習モデルについての考察	陳, 啓晟;面, 和成	2021/3/4
	面 和成	情報セキュリティ研究会 (ISEC)	Ethereumネットワークにおけるハニーポット設置に向けた攻撃活動の分析	陳, 浩太;面, 和成	2021/3/4
	面 和成	暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS)	データコラボレーションを適用した画像データの復元可能性と安全性向上のための一提案	山添, 貴哉;面, 和成	2021/1/19
	面 和成	暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS)	Ethereumにおけるスマートコントラクトハニーポット検出のためのSolidityバイトコードを活用した機械学習モデルの検討	原, 和希;高橋, 健志;面, 和成	2021/1/19
	面 和成	暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS)	スマートコントラクトを用いたプライバシー保護集金システム	藤谷, 知季;江村, 恵太;面, 和成	2021/1/19
	面 和成	暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS)	APIのカテゴリ情報を用いたマルウェアのファミリー分類手法	廣瀬, 優希;花田, 真樹;面, 和成;村上, 洋一;折田, 彰;関口, 竜也;布広, 永示	2021/1/19
	面 和成	IEEE Conference on Dependable and Secure Computing (IDC 2021)	Efficient blockchain-based IoT firmware update considering distribution incentives	Fukuda, Tatsuhiko;Omote, Kazumasa	2021/1/30
	面 和成	コンピュータセキュリティシンポジウム (CSS)	コントラクトウォレットを用いたIoT機器による暗号資産従量課金制の自動決済システム	芳賀慎也;面, 和成	2020/10/26
	面 和成	14th International Conference on Network and System Security (NSS 2020)	Safety analysis of high-dimensional anonymized data from multiple perspectives	Yamazoe, Takaya;Omote, Kazumasa	2020/11/25
	面 和成	情報セキュリティ研究会 (ISEC)	分散機械学習手法を用いたビッグデータシステムのプライバシー保護	陳昭衡;面, 和成	2020/7/20
	面 和成	情報セキュリティ研究会 (ISEC)	PE表層情報を用いたマルウェア検知モデルのロバスト性について	鄭万嘉;面, 和成	2020/5/20
	面 和成	情報セキュリティ研究会 (ISEC)	NEMのブロックチェーンシステムにおける匿名信頼性付与手法の実装・評価	藤谷知季;面, 和成	2020/5/20
	面 和成	情報セキュリティ研究会 (ISEC)	ブロックチェーンネットワークの不均衡と収束による再中央集権化の評価	今村光良;面, 和成	2020/5/20
	面 和成	International Symposium on Information Theory and Its Applications (ISITA 2020)	A Decentralized Secure Email System based on Conventional RSA Signature	Omote, Kazumasa	2020/10/24

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	面 和成	2nd International Conference on Blockchain Computing and Applications (BCCA 2020)	A New Method of Assigning Trust to User Addresses in Bitcoin	Omote, Kazumasa;Suzuki, Asuka;Sato, Teppei	2020/11/3
	面 和成	コンピュータセキュリティシンポジウム (CSS)	ブロックチェーンの汚染による悪用リスクの考察	木村圭吾;面, 和成	2020/10/26
	秋本 洋平	Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)	Deep Generative Model for Non-convex Constraint Handling	Sakamoto, Naoki; Semmatsu, Eiji; Fukuchi, Kazuto; Sakuma, Jun; Akimoto, Youhei	2020/7/8
	秋本 洋平	KDD '20: Proceedings of the 26th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining	Statistically Significant Pattern Mining with Ordinal Utility	Tran, Thien Q.;Fukuchi, Kazuto;Akimoto, Yohei;Sakuma, Jun	2020/7/6
	秋本 洋平	Parallel Problem Solving from Nature – PPSN XVI. PPSN 2020. Lecture Notes in Computer Science	Multi-Fidelity Optimization Approach under Prior and Posterior Constraints and its Application to Compliance Minimization	Akimoto, Yohei;Sakamoto, Naoki;Ohtani, Makoto	2020/9/5
	秋本 洋平	Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence	AdvantageNAS: Efficient Neural Architecture Search with Credit Assignment	Sato, Rei;Sakuma, Jun;Akimoto, Yohei	2021/2/2
	秋本 洋平	Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence	Warm Starting CMA-ES for Hyperparameter Optimization	Nomura, Masahiro;Watanabe, Shuhei;Akimoto, Yohei;Ozaki, Yoshihiko;Onishi, Masaki	2021/2/2
	福地 一斗	KDD '20: Proceedings of the 26th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining	Statistically Significant Pattern Mining with Ordinal Utility	Tran, Thien Q.;Fukuchi, Kazuto;Akimoto, Yohei;Sakuma, Jun	2020/7/6
	福地 一斗	Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO)	Deep Generative Model for Non-convex Constraint Handling	Sakamoto, Naoki; Semmatsu, Eiji; Fukuchi, Kazuto; Sakuma, Jun; Akimoto, Youhei	2020/7/8
サイ ー ビ	岡田 幸彦	第5回計算社会科学ワークショップ(CSSJ2021)	Twitterにおける想起現象と忘却 –俳優の結婚ニュースに着目して–	五十嵐, 直輝;岡田, 幸彦;佐野, 幸恵	2021/2/27

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
入 工 学 分 野	岡田 幸彦	2020年度組織学会年次大会	データ資源とマネジメント-IoT, Big Data, AI時代のマネジメント	立本, 博文;岡田幸彦; 平井祐理	2019/10/20
	岡田 幸彦	18th Conference on Embedded Networked Sensor Systems (SenSys)	Real-time Reassurance Monitoring Shopping Basket in Retail Store	Yamazaki, Azusa;Akatsu, Ryo;Okada, Yukihiko;Zempo, Keiichi	2020/11/16
	吉瀬 章子	日本オペレーションズ・リサーチ学会春季発表会2021	改良Chubanov法の対称錐最適化への拡張	加納伸一;吉瀬, 章子	2021/3/2
	吉瀬 章子	日本オペレーションズ・リサーチ学会春季発表会2021	Completely Positive Factorization via Orthogonality Constrained Problem	頼志堅;吉瀬, 章子	2021/3/2
	吉瀬 章子	日本オペレーションズ・リサーチ学会春季発表会2021	Strategic design of station-based one-way carsharing systems with consideration of risk aversion	張凱;高野祐一;汪玉柱; 吉瀬, 章子	2021/3/2
	吉瀬 章子	第29回地理情報システム学会研究発表大会ポスターセッション	大学における地理空間情報オープンデータ化の取り組み：社会工学コモンズ・データバンクの事例	大山, 智也;雨宮, 護;川島, 宏一;吉瀬, 章子	2020/10/23
	安東 弘泰	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」	Queueing Analysis and Price Mechanism of Car/Ride-Share System Considering Road Congestion	Ayane, Nakamura;Tuan, Phung-Duc;安東 弘泰	2021/1/25
	安東 弘泰	AAAI-21 Workshop 3: AI for Urban Mobility	Predicting traffic breakdown in urban expressways based on simplified reservoir computing	Okamoto, Taiga;Ando, Hiroyasu;Wada, Kentaro;Mukai, Risa;Nishiumi, Yoshifumi;Tamagawa, Dai	2021/2/8
	Phung-Duc Tuan	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」	Mixture Density Networks (MDNs) as a general framework for estimation of waiting time distributions in queueing systems: Two case studies	Hung, Q. Nguyen;Tuan, Phung-Duc	2021/1/25
	Phung-Duc Tuan	日本オペレーションズ・リサーチ学会：第292回待ち行列研究部会	省エネデータセンターの処理速度可変型待ち行列モデル：厳密解とスケール極限	Tuan,Phung Duc	2020/12/19
	Phung-Duc Tuan	17th International Conference on Quantitative Evaluation of SysTems (QEST 2020)	M/M/1 Vacation Queue with Multiple Thresholds: A Fluid Analysis	Mehmet Akif, Yazici;Tuan, Phung-Duc	2020/8/31

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	Phung-Duc Tuan	Panel Session (by Zhe George Zhang): Analysis on Stochastic Service Systems with Strategic Service Providers and Customers, 2020 IEEE 7th International Conference on Industrial Engineering and Applications (ICIEA 2020)	Queueing Analysis of Autoscaling Systems	Tuan, Phung Duc	2020/4/16
	Phung-Duc Tuan	VNU Vietnam-Japan University Scientific Conference 2020	Waiting time analysis of service systems with variable service capability	Tuan, Phung Duc	2020/12/21
	Phung-Duc Tuan	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」	Customer joining behavior and performance analysis of the airport taxi-passenger queue with two types of customers	Hung, Q. Nguyen; Tuan, Phung-Duc	2021/1/25
	Phung-Duc Tuan	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」	マルコフ連鎖を用いた多モデル多入力型機械学習システムの性能評価	巻野, 侑大; Tuan, Phung-Duc; 町田 文雄	2021/1/25
	Phung-Duc Tuan	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」	5G ネットワークのモデル化と性能解析	川村, 航平; 河西, 憲一; Tuan, Phung-Duc	2021/1/25
	Phung-Duc Tuan	第37回（2020年度）待ち行列シンポジウム「確率モデルとその応用」	Queueing Analysis and Price Mechanism of Car/Ride-Share System Considering Road Congestion	Ayane, Nakamura; Tuan, Phung-Duc; 安東 弘泰	2021/1/25
	高野 祐一	日本オペレーションズ・リサーチ学会春季発表会2021	Strategic design of station-based one-way carsharing systems with consideration of risk aversion	張凱; 高野祐一; 汪玉柱; 吉瀬, 章子	2021/3/2
	高野 祐一	NUS-Tsukuba Joint-Online-Workshop on "Sustainable Management and Data Sciences"	Best subset selection for linear regression models via mixed-integer optimization	Takano, Yuichi	2021/3/14
	高野 祐一	INFORMS 2020 Annual Meeting	Stochastic discrete first-order algorithm for feature subset selection	Kudo, Kota; Takano, Yuichi; Nomura, Ryo	2020/11/8

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	高野 祐一	Webinars of Quantitative Finance Program, Stony Brook University	Dynamic portfolio selection with linear control policies for coherent risk minimization	Takano, Yuichi;Gotoh, Jun-ya	2020/9/4
ヒューマンテクノロジー分野	鈴木 健嗣	第35回日本整形外科学会基礎学術集会	起立着座支援移動機器 Qolo 脊髄損傷患者に対する起立着座動作補助効果の検討	清水, 如代;門根, 秀樹;久保田, 茂希;江口, 洋丞;Hassan, Modar;木戸, 俊介;鈴木, 健嗣;羽田, 康司;山崎, 正志	2020/10/15
	中内 靖	2020 European Control Conference (ECC2020)	Generalized Minimum Variance Control to Suppress Rolling and Turning with Ship's Steering	Nakauchi,Yasushi	2020/5/12
	中内 靖	Sony Technology Exchange Fair (STEF2020)	水中ドローンが拓く深海探索の新たな展開	中内靖	2020/12/11
	延原 肇	2020 59th Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE 2020)	Attitude Estimation by Kalman Filter Based on the Integration of IMU and Multiple GPSs and Its Application to Connected Drones	Fukuda, Kento;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	2020/9/23
	延原 肇	2020 IEEE 9th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE)	High-Precision/Throughput Growth Measurement of Crops by Drone with Stereo Matching Based on RTK-GNSS and Single Camera	Matsuura, Yuta;Heming, Zhang;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	2020/10/13
	延原 肇	2020 59th Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE 2020)	Multi-Rotor Attitude Control Using Cascade-LADRC with Reduced Order LESO	Zhang, Heming;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	2020/9/23
	延原 肇	2020 the International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)	Analysis and Learning of Capsule Networks Robust for Small Image Deformation	Ohta, Nozomu;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	2020/7/19
	延原 肇	2020 IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC)	Transfer Learning Layer Selection Using Genetic Algorithm	Nagae, Satsuki;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	2020/7/19
	延原 肇	農業情報学会 2020年度年次大会	ステレオカメラとRTK-GPSを用いた3次元点群処理と時系列的補正による高精度化	Liu, Shuyi;張, 鶴鳴;河合, 新;延原, 肇	2020/5/23

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	延原 肇	農業情報学会 2020年度年次大会	RTK-GNSSと単眼カメラを搭載したドローンによるステレオマッチングと圃場作物の高精度生育計測への応用	松浦, 裕太;河合, 新;延原, 肇	2020/5/23
	延原 肇	農業情報学会 2020年度年次大会	ドローンの多様性の追求	延原, 肇;霜村, 瞭;福田, 健斗;張, 鶴鳴;河合, 新	2020/5/23
	延原 肇	2020 IEEE 9th Global Conference on Consumer Electronics (GCCE)	3D Point Cloud Reconstruction Based on Stereo Camera and RTK-GPS with High Accuracy under Sequential Correction	Liu, Shuyi;Heming, Zhang;Kawai, Shin;Nobuhara, Hajime	2020/10/13
	大澤 博隆	29th IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (IEEE RO-MAN)	Do You Move Unconsciously? Accuracy of Social Distance and Line of Sight Between a Virtual Robot Head and Humans	Minegishi, Tomoya; Osawa, Hiroataka	2020/8/31
	大澤 博隆	FIRST INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE "ROBOTICS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, SOCIETY: NEW CHALLENGES"	The Scientific Imagination and Human-Agent Interaction (HAI)	Osawa,Hiroataka	2020/10/17
	大澤 博隆	The 8th International Conference on Human-Agent Interaction	Concordance of Risk Tendency Increases User's Satisfaction: Verification of Agents in Cooperative Game Hanabi	Osawa, Hiroataka	2020/11/10
	大澤 博隆	HAIシンポジウム	ロボットを媒介とする長期的アクティブラーニング：小学校の事例	堀野航平,大澤博隆	2021/3/9

2-6-2-2 プロジェクト研究部門

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
ヘルスケア・	久野 譜也	第22回日本健康支援学会年次学術大会・第8回日本介護予防・健康づくり学会大会	ICT個別運動処方プログラムを用いた健康運動教室参加者におけるCOVID-19流行期間中の身体活動量変化－政府による外出自粛要請の影響－	久野, 譜也;鬼村優一;塚尾晶子;山口将大	2021/3/6

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
スポーツ分野	久野 譜也	日本地域看護学会第23 回学術集会,	他職種協働による妊婦向け運動教室が母親にもたらす社会的効果に関する検討.	久野, 譜也;石井忍;稲垣嶺子;塚尾晶子	2020/8/29
	久野 譜也	第22回日本健康支援学会年次学術大会・第8回日本介護予防・健康づくり学会大会	新型コロナウイルス感染予防によるフィットネスクラブの休業及び再開が参加者の自覚的健康感に与える影響.	久野, 譜也;千々木祥子;山口将大;塚尾晶子;齋藤光	2021/3/6
	久野 譜也	European Geriatric Medicine Society 2020 e-Congress	Influence of requests to refrain from going out and the suspension of exercise classes to prevent the spread of COVID 19 infection on participants in exercise classes.	Kuno, Shinya;鬼村優一;千々木祥子;塚尾晶子;鶴園;山口将大	2020/10/7
	久野 譜也	第27回日本未病システム学会	ICTを活用したインセンティブ事業に関する研究～身体活動量に着目して～.	久野, 譜也;山口将大;千々木祥子;塚尾晶子	2020/10/31
	久野 譜也	第79回公衆衛生学会	データヘルスによるEBPMへの転換と業務量削減効果の検証－SWCPJ (54)	久野, 譜也;塚尾晶子;山口将大	2020/10/20
	久野 譜也	第79回公衆衛生学会	外出自粛による健康悪影響へのプロセス－SWCPプロジェクト56－.	久野, 譜也;千々木祥子;塚尾晶子	2020/10/20
	久野 譜也	第79回公衆衛生学会	ICTを用いたインセンティブ事業における寒冷積雪地域の身体活動量増加策についてSWCPJ55.	久野, 譜也;山口将大;千々木祥子;塚尾晶子	2020/10/20
	久野 譜也	日本地域包括ケア学会第2 回大会,	地域包括ケアと多省庁連携の必要性を考える(招待講演).	久野, 譜也	2021/3/21
	浅井 武	Workshop Sports Aero-and Hydrodynamics	Aerodynamic characteristics of soccer balls	Takeshi, Asai;Hong, Sungchan	2020/11/
	浅井 武	日本体育測定評価学会第20回記念大会	サッカーにおけるゴールキーパーのクロスボール処理の成否に影響を及ぼす要因	平嶋, 裕輔;大川圭為;鈴木, 健介;小井土正亮;浅井, 武;中山, 雅雄	2021/02/
	浅井 武	The 2020 Yokohama Sport Conference	Differences in the Shots Received by the Goalkeepers in Men's and Women's Football: A Comparison Between 2018 FIFA Men's World Cup and 2019 FIFA Women's World Cup	Hirashima, Yusuke;Suzuki, Kensuke;Koido, Masaaki;Asai, Takeshi;Nakayama, Masao	2020/09/
	松元 剛	日本スポーツ教育学会第40 回学会大会WEB開催	ライフスキル獲得や社会人基礎力育成を意図した体育実技授業におけるゲートボールの可能性と展望	松元, 剛	2021/1/15

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	松元 剛	第9回大学体育スポーツ研究 フォーラム（WEB開催）	ゲートボールの教材開発に関 する研究	松元,剛	2021/2/21
	松元 剛	日本コーチング学会第32回学 会大会（WEB開催）	National Football League を目指す日本人アメリカンフット ボール選手の課題	栗原嵩;松尾, 博一;松 元剛	2021/3/8
	松元 剛	Tsukuba Global Science Week 2020 Digital Poster Session	Japanese Undergraduate Students' Initial Learning Experiences in a Flag Football Basic Instruction Course	Matsumoto,Tsuyoshi	2020/9/18
	原田 悦子	日本認知科学会第37回大 会	人と小型モビリティが共存する 空間のデザイン：博物館・空 港における歩行者・運転者間 相互作用 の 検討	田中伸之輔;原田, 悦 子;伊藤誠;矢野, 博明	2020/9/
	原田 悦子	HCII2020 (22nd International Conference on Human-Computer Interaction)	Usability Study of Electronic Product with Healthy Older Adults Based on Product Semantic	Harada,Etsuko	2020/7/19
	原田 悦子	日本認知科学会第37回大 会	製品意味論に基づきユーザの 家電製品理解を理解する： 事例報告	鍾 煜嵐 Yulan Zhong;原田, 悦子	2020/9/
	原田 悦子	日本認知科学会第37回大 会	歩車混在空間における相互 作用とリスク軽減行動：新し い交差空間におけるリスク共有 コミュニケーションの検討	安久絵里子;後藤, 将 志;原田, 悦子;矢野, 博 明	2020/9/
	原田 悦子	日本認知科学会第37回大 会	他者との相談は高齢者の信 頼性判断の学習を支援する か： 投資ゲームにおける課題 成績の分析	原田, 悦子;鷹阪龍太; 田中伸之輔;水浪田鶴; 須藤智	2020/09/
	原田 悦子	日本認知心理学会第18回 大会	予測的な手がかりの提示によ る自動走行車両乗車中の不 安感の減少及びその効果の年 齢差	井上和哉;水浪田鶴;坂 村祐希;富田瑛智;北原 格;原田, 悦子	2021/3/
	原田 悦子	The annual meeting of Psychonomic Society, 2020	Age Differences in Navigation and Item Recognition on Hierarchical Menu: Effects of Contents Familiarity	Harada, Etsuko;Ishii, Kanau	2020/11/
	原田 悦子	日本心理学会第84回大会	生活の中の階層構造は理解 されているか： 家電利用にお ける 高齢者－若年者比較	石井奏有;原田, 悦子	2020/9/
	原田 悦子	日本心理学会第84回大会	課題リズムの揺れに伴うチョー キングと認知制御の二重過程 (1):若年者の場合	須藤智;鷹阪龍太;安久 絵里子;原田, 悦子	2020/9/

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	原田 悦子	日本心理学会第84回大会	課題リズムの揺れに伴うチョーキングと認知制御の二重過程(2):高齢者の場合	原田, 悦子; 須藤智; 鷹阪龍太; 安久絵里子	2020/9/
	原田 悦子	日本認知心理学会第18回大会	他者との相談は高齢者の信頼性判断の学習を支援するか: 投資ゲームにおける記憶成績の分析	原田, 悦子; 鷹阪龍太; 田中伸之輔; 水浪田鶴; 須藤智	2021/2/
	原田 悦子	CogSci2020	The development of a method to reduce passenger's anxiety in autonomous vehicles: A driving simulator study	Inoue, Kazuya; Mizunami, Tazu; Sakamura, Yuki; Tomita, Akitoshi; Kitahara, Itaru; Harada, Etsuko	2020/7/
	原田 悦子	日本認知科学会第37回大会	追唱課題における加齢と訓練の効果: 二重課題としての検討	澤田知恭; 原田, 悦子	2020/9/
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会総会	Trajectories of long-term care expenditure in the end of life	金雪瑩; 田宮, 菜奈子; 渡邊 多永子; 谷口 雄大	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会総会	高齢者の心疾患術後における外来心臓リハビリテーション実施状況と実施関連因子の検討	小宮山 潤; 岩上 将夫; 森 隆浩; 黒田 直明; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会総会	要介護認定後2年間の累積骨折発生率と医療費一介護予防の一体的実施に係る指標づくり	陣内 裕成; 伊藤 智子; 光武 誠吾; 土屋 瑠見子; 小宮山 潤; 岩上 将夫; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会総会	Distress in informal caregivers with cancer	田宮, 菜奈子; 伊藤 智子; Morales, Maria	2020/10/22
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会総会	平成28年度歯科疾患実態調査を用いた都市規模別の口腔内状況と口腔保健行動の分析	石丸 美穂; 平 健人; 財津 崇; 齊藤 智也; 井上 裕子; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会総会	歯科レセプト情報「歯式」の妥当性に関する検討	平 健人; 森 隆浩; 岩上 将夫; 佐方 信夫; 石丸 美穂; 渡邊 多永子; 齊藤 智也; 井上 裕子; 財津 崇; 高橋 秀人; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第26回日本心臓リハビリテーション学会学術集会-オンライン学術集会	高齢の虚血性心疾患術後におけるリハビリテーション実施状況: 心臓リハビリテーション施設基準有無での検討	田宮, 菜奈子	2020/7/18
	田宮 菜奈子	第116回日本精神神経学会学術総会	高齢者の飲酒に関する地域差の実態-国民生活基礎調査の結果より	翠川 晴彦; 太刀川 弘和; 渡邊 多永子; 新井 哲明; 田宮 菜奈子	2020/9/28

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	死因別、療養場所別にみた 要介護高齢者の病院死割合 の推移	谷口 雄大;岩上 将夫; 金 雪瑩;佐方 信夫;佐 藤 幹也;渡邊 多永子; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	在宅医療受療者における介 護度の分布—個人宅と施設 居住者の比較	黒田 直明;佐方 信夫; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	NDB公開データを用いた都道 府県別の在宅医療実施状況 の分析	佐方 信夫;黒田 直明; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	平成28年度歯科疾患実態 調査を用いた都市規模別高 齢者の咬合状態調査	石丸 美穂;平 健人;財 津 崇;斉藤 智也;井上 裕子;田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	International Society of Pharmacoepidemiology (ICPE) 2020 All Access	Cancer Risk Of Ranitidine And Nizatidine Versus Other H2 Blockers: An Analysis Of The Japan Medical Data Center Claims Database.	岩上 将 夫;Kumazawa, Ryosuke;Miyamoto, Yoshihisa;Ito, Yuri;Tamiya, Nanako	2020/9/14
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	歯科医師勤務病院の病院特 性と医科歯科連携加算の地 域格差の検討	石丸 美穂;森田 光治 良;岩上 将夫;佐方 信 夫;平 健人;財津 崇; 斉藤 智也;井上 裕子; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	COVID-19拡大期間におけ る介護保険サービス利用(報 告1)—利用者数の変化	伊藤 智子;渡邊 多永 子;平田 佐智子;小林 秀;田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	COVID-19拡大期間におけ る介護保険サービス利用(報 告3)—介護事業所の収入	平田 佐智子;渡邊 多 永子;伊藤 智子;小林 秀;田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第31回日本疫学会総会	日本の歯科医療受療格差の 検討～NDB公開データを用い た都道府県差の分析～	平 健人;森 隆浩;岩上 将夫;石丸 美穂;財津 崇;井上 裕子;高橋 秀 人;田宮, 菜奈子	2021/1/27
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	福祉事業所における WHODAS2.0を用いた支援 効果の疫学的評価	重田 史絵;高橋 秀人; 田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会 総会	40～74歳における婚姻状況 と歯科の自覚症状に対する受 療行動の関連	石丸 美穂;平 健人;財 津 崇;斉藤 智也;井上 裕子;田宮, 菜奈子	2020/10/20
	田宮 菜奈子	第31回日本疫学会総会	家族内介護と介護者の健診 受診の関連：中高年者縦断 調査を用いたパネルデータ分 析による検討	谷口 雄大;宮脇 敦士; 岩上 将夫;杉山 雄大; 渡邊 多永子;田宮, 菜 奈子	2021/1/27

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	田宮 菜奈子	第31回日本疫学会総会	軽度要介護者の認定調査による機能・行動特性と2年間の要介護度重度化の関連	鈴木 愛;金 雪瑩;伊藤 智子;小宮山 潤;吉江 悟;飯島 勝矢;石崎 達郎;田宮, 菜奈子	2021/1/27
	田宮 菜奈子	第31回日本疫学会総会	訪問診療を受ける患者における往診と関連する要因の探索	孫 瑜;岩上 将夫;佐方 信夫;黒田 直明;田宮, 菜奈子	2021/1/27
	田宮 菜奈子	第31回日本疫学会総会	高齢者施設入所者における入院と死亡の発生割合と在所率	浜崎 曜子;佐方 信夫;金 雪瑩;小宮山 潤;森 隆浩;黒田 直明;田宮, 菜奈子	2021/1/27
	田宮 菜奈子	第79回日本公衆衛生学会総会	要介護高齢者における主観的幸福感ほか各種主観的指標と療養場所との関連	吉江 悟;北村 智美;二宮 英樹;土屋 瑠見子;浜田 将太;松本 佳子;川越 雅弘;福井 小紀子;石崎 達郎;田宮, 菜奈子;飯島 勝矢	2020/10/20
メ デ イ カ ル ・ マ テ リ ア ル 分 野	柳沢 正史	第93回日本産業衛生学会	長時間労働と睡眠時間・睡眠効率の関係：活動量計を用いた疫学研究	室井 慧;森田えみ;鈴木 雅寛;石原あすか;松本すみ礼;新井 陽;池田 有;堀, 大介;道喜将太郎;大井雄一;笹原信一朗;佐藤 誠;柳沢正史;松崎一葉	2020/6/12
	柳沢 正史	第93回日本産業衛生学会	労働者を対象としたクロノタイプ(朝型・昼型)と心理的ストレスの関連	新井 陽;森田えみ;鈴木 雅寛;石原あすか;松本すみ礼;室井 慧;池田 有;堀, 大介;道喜将太郎;大井雄一;笹原信一朗;佐藤 誠;柳沢正史;松崎一葉	2020/6/12
	柳沢 正史	東海臨床精神薬理懇話会	睡眠覚醒の謎に挑む	柳沢正史	2020/8/29
	柳沢 正史	デエビゴ新発売記念講演会	睡眠覚醒の謎に挑む～オレキシン系の発見から順遺伝学研究へ～	柳沢正史	2020/9/12
	柳沢 正史	第27回日本時間生物学会学術大会	睡眠覚醒の謎に挑む	柳沢正史	2020/9/26
	柳沢 正史	第74回国立病院総合医学会	睡眠覚醒の謎に挑む	柳沢正史	2020/10/17
	柳沢 正史	第7回JCRベ－シックリサーチカンファレンス	睡眠覚醒の謎に挑む	柳沢正史	2020/10/23
	柳沢 正史	次世代ヘルスケアプロジェクト	睡眠の謎に挑む ～覚醒のために重要な眠り～	柳沢正史	2020/11/11
	柳沢 正史	IRPA設立記念老化研究国際シンポジウム	Toward the Mystery of Sleep	柳沢正史	2020/11/21
	柳沢 正史	不眠研究会 第36回研究発表会	睡眠覚醒の謎に挑む	柳沢正史	2020/12/5
	柳沢 正史	東京脳神経セミナー	睡眠覚醒の謎に挑む	柳沢正史	2021/1/5

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	柳沢 正史	ひたちなか市医師会不眠症Web講演会	睡眠覚醒の謎に挑む ～オレキシン系の発見から順 遺伝学研究へ～	柳沢正史	2021/2/5
	柳沢 正史	三融会・武田神経科学シンポ ジウム			2021/2/7
	柳沢 正史	第12回九州睡眠研究会	睡眠覚醒の謎に挑む ～原理の追求から社会実装ま で～	柳沢正史	2021/2/13
	柳沢 正史	SAMURAI研究会	睡眠覚醒の謎に挑む ～原理の追求から社会実装ま で～	柳沢正史	2021/2/27
	柳沢 正史	公益財団法人薬学振興会 FDDセミナー	睡眠覚醒の謎に挑む	柳沢正史	2021/3/12
	柳沢 正史	第30回日本呼吸ケア・リハビリ テーション学会学術集会	睡眠覚醒の謎に挑む ～「眠気」の正体を求めて～	柳沢正史	2021/3/19
	柳沢 正史	日本化学会第101回春季 年会市民公開講座 夢をかなえる科学	睡眠覚醒の謎に挑む	柳沢正史	2021/3/20
	柳沢 正史	老化メカニズムの解明・制御プ ロジェクト研究推進会議		柳沢正史	2021/3/23
	山海 嘉之	第74回国立病院総合医学会	サイバニクス革命：人とテクノ ロジーが共生し人類は進化し続 ける ～ 人・AIロボット・情報 系の融合で加速する Medical-Care Innovation ～	山海,嘉之	2020/10/17
	山海 嘉之	第57回日本リハビリテーション 医学会学術集会	装着型サイボーグHALによるサ イバニクス治療 ～ ニューロリ ハビリテーション、国際展開、未 来への取り組み ～	山海,嘉之	2020/8/19
	山海 嘉之	神奈川骨粗鬆症治療フォーラ ム	サイバニクスが拓く医療・福祉 の未来：～ 装着型サイボー グ、AIロボット、バイタルセンシ ングで、脳神経系からスパコン までがつながっていく ～	山海,嘉之	2020/8/28
	山海 嘉之	第20回日本抗加齢医学会 総会	抗高齢時代を拓くサイバニクス 最前線 ～ ロボット、IT産業に 続くサイバニクス産業の夜明け ～	山海,嘉之	2020/9/26
	山海 嘉之	第27回日本脊椎脊髄神経 手術手技学会	サイバニクスが拓く医療・福祉 の未来 ～ 人・AI-ロボット・情 報系の融合 ～	山海,嘉之	2020/10/2
	山海 嘉之	21st Century Technologies, Geopolitics, and the US- Japan Alliance: Recognizing Game- Changing Potential	Pioneering the Future with "Cybernetics" in the medical, welfare, and living fields	Sankai,Yoshiyuki	2020/10/6

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	山海 嘉之	筑紫医師会 脳血管障害／ 大腿骨頸部骨折 地域連携 パス合同勉強会	脳血管系・身体系の疾患に 挑むサイバニクス技術と地域医 療連携の未来	山海,嘉之	2020/10/12
	山海 嘉之	第85回日本循環器学会学 術集会	サイバニクスが拓く医療と健康 のMIRAI ～ これからの地域 医療を支えるサイバニクス・メ ディカルケアシステム ～	山海,嘉之	2021/3/28
	山海 嘉之	第20回日本再生医療学会 総会	【サイバニクス × 再生医療】が 拓く未来医療 ～ サイバニクス (人・AIロボット・情報系の融 合) と再生医療で社会変革 を実現する ～	山海,嘉之	2021/3/12
	山海 嘉之	第93回日本整形外科学会 学術総会	腕神経叢損傷に対する上肢 単関節HALを用いた機能回 復治療の訓練実行可能性	久保田, 茂希;kadone, hideki;Shimizu, Yukiyo;Hara, Yuki;久 保 匡史;Sugaya, Hisashi;Yoshioka, Tomokazu;Hada, Yasushi;Sankai, Yoshiyuki;Yamazaki, Masashi	2020/05/
	山海 嘉之	第59回日本生体医工学会 大会	サイバニクス革命：人・ロボッ ト・情報系の融合 ～ 装着型 サイボーグ、革新的サイバニック システム、医療イノベーションを 中心に ～	山海,嘉之	2020/5/26
	伊藤 雅英	日本表面真空学会	陽極へのNEGコーティングによ る真空放電抑制の検証実験	伊藤, 雅英;多田, 涼馬; 山本, 将博;片桐, 創一; 山納, 康;谷本, 育律;宮 島, 司;東, 直;金, 秀光; 内山, 隆司	2020/11/17
	伊藤 雅英	International Symposium on Imaging, Sensing, and. Optical Memory (ISOM)	Transmission and Reflection Coherent Diffraction for High- accuracy Cross-sectional Measurement by Soft X- rays	伊藤, 雅英;Tetsuya, Hoshino;Sadao, Aoki;Motoharu, Shichiri;Hiroshi, Itoh	2020/11/29
	伊藤 雅英	Optics & Photonics Japan	軟X線のコヒーレント光散乱と RCWAシミュレーションの比較 による孤立した3次元微細構 造の計測	伊藤, 雅英;角谷, 凌太 郎;星野, 鉄哉;青木, 貞 雄;七里, 元晴;井藤, 浩 志	2020/11/14
	伊藤 雅英	日本表面真空学会	陽極へのNEGコーティングによ る真空放電抑制の検証実験	伊藤,雅英	2020/11/17
	尾崎 遼	日本バイオインフォマティクス学 会 2020年年会 第9回生命 医薬情報学連合大会 (IIBMP2020)	ChIP-seqデータベースの大規 模解析で解明する細胞型ごと に多彩な転写因子認識配列	田原, 沙絵子†;土屋, 貴穂†;尾崎, 遼	2020/9/1

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	尾崎 遼	日本バイオインフォマティクス学会 2020年年会 第9回生命医薬情報学連合大会 (IBMP2020)	機械学習を用いたRNA安定性予測モデルの開発	服部, 恵美;土屋, 貴穂; 脇田, 寛泰;川田, 健太郎;山地, 雄大;和田, 洋一郎;秋光, 信佳;尾崎, 遼	2020/9/1
	尾崎 遼	日本生物工学会 バイオインフォマティクス相談部会 第四回講演会 ～細胞工学分野におけるデータサイエンス～	シングルセルオミクスにおけるデータサイエンス	尾崎,遼	2021/3/17
	尾崎 遼	環境DNA・環境RNA研究の新たな挑戦	シングルセルRNAシーケンス解析から考える環境DNA研究	尾崎,遼	2020/12/15
	尾崎 遼	第43回日本分子生物学会 年会 (MBSJ2020)	シングルセル解析の射程とウィルス研究	尾崎,遼	2020/12/2
	尾崎 遼	日本バイオインフォマティクス学会 2020年年会 第9回生命医薬情報学連合大会 (IIBMP2020)	CellCellTopic : cell-cell interaction analysis by Dirichlet multinomial regression topic modeling	土屋, 貴穂;尾崎, 遼	2020/9/1
	尾崎 遼	CBI学会 2020大会	NGS データ解析のワークフロー記述と研究自動化への展望	尾崎,遼	2020/10/27
	尾崎 遼	生命情報科学若手の会 第12回 研究会	ChIP-seqデータベースの大規模解析で解明する細胞型ごとに多彩な転写因子認識配列	田原, 沙絵子†;土屋, 貴穂†;尾崎, 遼	2020/8/27
	尾崎 遼	Laboratory Automation Developers Conference 2020 (LADEC2020)	NGSデータ解析のワークフロー記述とロボット実験への応用	尾崎,遼	2020/10/3
	尾崎 遼	トーゴーの日 シンポジウム 2020	ChIP-Atlas の二次解析による多彩な転写因子認識配列の解明および更なるデータベース化	田原, 沙絵子;土屋, 貴穂;尾崎, 遼	2020/10/6
	尾崎 遼	日本バイオインフォマティクス学会 2020年年会 第9回生命医薬情報学連合大会 (IIBMP2020)	Millefy: visualizing cell-to-cell heterogeneity in read coverage of single-cell RNA sequencing datasets	尾崎,遼	2020/9/1
	土屋 貴穂	トーゴーの日 シンポジウム 2020	ChIP-Atlas の二次解析による多彩な転写因子認識配列の解明および更なるデータベース化	田原, 沙絵子;土屋, 貴穂;尾崎, 遼	2020/10/6
	土屋 貴穂	日本バイオインフォマティクス学会 2020年年会 第9回生命医薬情報学連合大会 (IBMP2020)	機械学習を用いたRNA安定性予測モデルの開発	服部, 恵美;土屋, 貴穂; 脇田, 寛泰;川田, 健太郎;山地, 雄大;和田, 洋一郎;秋光, 信佳;尾崎, 遼	2020/9/1

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	土屋 貴穂	日本バイオインフォマティクス学会 2020年年会 第9回生命医薬情報学連合大会 (IIBMP2020)	CellCellTopic : cell-cell interaction analysis by Dirichlet multinomial regression topic modeling	土屋, 貴穂;尾崎, 遼	2020/9/1
	土屋 貴穂	日本バイオインフォマティクス学会 2020年年会 第9回生命医薬情報学連合大会 (IIBMP2020)	ChIP-seqデータベースの大規模解析で解明する細胞型ごとに多彩な転写因子認識配列	田原, 沙絵子†;土屋, 貴穂†;尾崎, 遼	2020/9/1
	土屋 貴穂	生命情報科学若手の会 第12回 研究会	ChIP-seqデータベースの大規模解析で解明する細胞型ごとに多彩な転写因子認識配列	田原, 沙絵子†;土屋, 貴穂†;尾崎, 遼	2020/8/27
ソサイエティ・アート分野	江面 浩	一般社団法人日本育種学会 第138回講演会	マルチオミクス解析を利用したトマト着果における糖代謝制御を担う遺伝子の同定	篠崎, 良仁;江面, 健太郎;西田, 啓二;森 一樹;鈴木, 穰;久原, 哲;榎元, 廣文;草野, 都;福島, 敦史;森, 哲哉;江面, 浩;有泉, 亨	2020/10/10
	江面 浩	第62回日本植物生理学会 年会	Efficient base editing in tomato using a highly expressed transient system	袁少澤;川崎俊輔;Islam, Abdellatif;西田啓二;近藤昭彦;有泉亨;江面 浩;三浦, 謙治	2021/3/15
	逸村 裕	RA協議会第6回年次大会	F1000Research筑波大学 ゲートウェイとiMD 筑波大学の新たな試み	逸村, 裕;齊藤愛;森本 行人;新道真代;池田潤	2020/9/17
	逸村 裕	Proceedings of 9th International Congress on Advanced Applied Informatics (IIAI AAI 2020)	Estimation of Test Scores Based on Video Viewing Behavior in the Programming MOOC Course	Masako Furukawa, Hiroshi Itsumura, Kazutsuna Yamaji	2020/9/1
	落合 陽一	The Augmented Humans International Conference 2021 (AHs2021)	Interactive Eye Aberration Correction for Holographic Near-Eye Display	Yamamoto, Kenta;Suzuki, Ippei;Namikawa, Kosaku;Sato, Kaisei;Ochiai, Yoichi	2021/2/22
	落合 陽一	The 22nd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility	A Preliminary Study on Understanding Voice-only Online Meetings Using Emoji-based Captioning for Deaf or Hard of Hearing Users	Ochiai,Yoichi	2020/10/26
	落合 陽一	SIGGRAPH Asia 2020 Birds of a Feather	Creating Inclusive and Accessible Technology Through Immersive Interactions	Bektur, Ryskeldiev;Yoichi, Ochiai;Sayan, Sarcar;Mariko, Kobayashi;Koki, Kusano	2020/12/4

分野	氏名	会議名	表題	発表者名	開催日
	落合 陽一	The 13th ACM SIGGRAPH Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques in Asia	Creating Inclusive and Accessible Technology Through Immersive Interactions	Ryskeldiev, Bektur;Ochiai, Yoichi;Sarcar, Sayan;Kobayashi, Mariko;Kusano, Koki	2020/12/11
	落合 陽一	The 22nd International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility (ASSETS '20)	A Preliminary Study on Understanding Voice-only Online Meetings Using Emoji-based Captioning for Deaf or Hard of Hearing Users	Oomori, Kotaro;Shitara, Akihisa;Minagawa, Tatsuya;Sarcar, Sayan;Ochiai, Yoichi	2020/10/26
	寺澤 洋子	第130回音楽情報科学研究会&第59回エンタテインメントコンピューティング研究会	歌唱テクニックの識別におけるhand-crafted特徴量と深層学習抽出特徴量の比較	山本, 雄也;Juhan, Nam;寺澤, 洋子;平賀, 譲	2021/3/9
モ ビ リ テ ィ 分 野	伊藤 誠	Tsukuba Global Science Week 2020 Art & Design Session	Sign Planning for Pedestrians and Autonomous Vehicles : Design for a Next-Generation Road Environment	Moe, MAEDA;Sari, YAMAMOTO;Makoto, ITOH;Zhangyijing, CHEN	2020/11/21
	伊藤 誠	2020年度自動車技術会学術講演会秋季大会	双対制御機構を備えるシステム安全制御-ハンズオンを要求する部分的運転自動化における車両安全確保とドライバ状態推定の有効性評価-	齊藤, 裕一;伊藤誠;稲垣敏之	2020/10/21
	伊藤 誠	日本認知科学会第37回大会	人と小型モビリティが共存する空間のデザイン：博物館・空港における歩行者・運転者間相互作用の検討	田中伸之輔;原田, 悦子;伊藤誠;矢野, 博明	2020/9/
	亀田 能成	メディアエクスペリエンス・バーチャル環境基礎研究会	オンライン講義の課題を洗い出す	善甫, 啓一;亀田, 能成	2020/9/8

2-7 報道等

2-7-1 新聞記事

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
共通	筑波大学人工知能科学センターとつくば市は、AIを活用した新たなつくば駅前複合施設を目指し、「つくばセンタービル」再生へ向け、包括協定を結んだ。	筑波大学人工知能科学センター	日本経済 (8.5)	北関東経済31
	つくばエクスプレスのつくば駅前にある複合施設の改修に伴い、つくば市と筑波大学人工知能科学センターが包括協定を結んだ。	筑波大学人工知能科学センター	朝日 (9.3)	地域21
	アクセンチュア社は、「AIセンター」を同社オフィス内に設立し、人材育成や研究開発のほか、筑波大学人工知能科学センターとの産学連携も推進する。AIに関する知見も共有し、スタートアップ企業も支援する。	筑波大学人工知能科学センター	日刊工業 (10.29)	情報・通信・電機・電子部品11
・人 ヒ 工 ユ 知 能 マ 基 ン 盤 テ 研 ク 究 ノ 部 ロ ジ ー 分 野	筑波大学発ベンチャー「プライムス」は、人が物を飲み込む力を人工知能技術を活用して数値化する嚥下計「GOKURI」の開発を加速。秋からの医療機関への販売を目指す	PLIMES（本学発VB）	茨城 (4.1)	生活8
	▽コラム START up X 高齢者にIoTで密着 センサー、体の変化検知	PLIMES（本学発VB） 鈴木健嗣教授（システム情報系、PLIMES代表取締役社長）	日本産業 (9.3)	
	つくば市は筑波大や産業技術総合研究所など、市内に集積している研究機関51の事業者と連携する。つくば市のスーパーシティ構想の全体統括者を務める鈴木健嗣教授のコメント掲載。	鈴木健嗣教授（システム情報系）	日本経済 (3.29)	地域31
	つくば市は、市議会全員協議会で、先端技術を活用したまちづくり「スーパーシティ」指定への提案基本方針を提示。全体統括者として鈴木健嗣教授。	鈴木健嗣教授（システム情報系） 五十嵐立青（OB、つくば市長）	日本経済 (1.19) 毎日 (1.19) 茨城 (1.19) 産経 (1.20)	北関東経済35 地域21 地域20 地域23
	7日、起業家、投資家、研究者ら、多方面の分野で活躍する人の交流の場として第1回目「TSUKUBA CONNECT」が開催。パネルディスカッションに筑波大鈴木健嗣教授参加。	鈴木健嗣教授（システム情報系）	茨城 (8.19)	地域17
	つくばスマートシティ協議会（県、筑波大、つくば市）は、自動運転車と自動運転車いすを連携させ、高齢者を筑波大附属病院まで移動させる実験実証を行った。高齢者役に五十嵐市長。鈴木教授のコメント掲載。	附属病院 五十嵐立青（OB、つくば市長） 鈴木健嗣教授（システム情報系）	産経 (3.1) 朝日 (3.4) 茨城 (3.6)	地域20 地域21 地域21
	▽コラム 100時代プロジェクト コロナ防ぎながら社会交流や運動を 朝田隆氏と久野譜也氏が講演	朝田隆名誉教授 久野譜也教授（体育系）	産経 (1.20)	その他10
・プ ヘ ロ ル ジ ス エ ケ ク	▽コラム ReライフPROJECT 長引く自粛で衰えないために	久野譜也教授（体育系）	朝日 (2.6)	スポーツ20

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
アト・研究部・門ツ分野	スポーツ庁は、「感染のリスクがない環境での運動は行っても問題ない」とし、久野教授は「外出制限は必要だが、運動不足による二次健康被害を防ぐため、データに基づく情報発信が求められる」と話す。	久野譜也教授（体育系）	朝日（4.9）	スポーツ15
	新型コロナウイルス感染防止の為、外出自粛が続く。運動不足による健康二次被害防止の為、コロナ対策の免疫力向上の運動、高齢者向けの運動など、久野譜也教授に話を聞いた。	久野譜也教授（体育系）	読売（4.16）	その他11
	▽コラム 新型コロナ シニア世代 健康保つには	久野譜也教授（体育系）	朝日（4.22）	その他24
	新型コロナウイルス感染拡大防止にマスク着用が推奨されるが、熱中症リスクも懸念される為、専門家はこまめな水分補給を呼びかける。また運動もマスク着用ではリスクが高まると久野教授は話す。	久野譜也教授（体育系）	日本経済（5.13）	社会11
	新型コロナウイルス感染拡大防止の為、自粛生活が続くが、外出を控えることで運動不足、体重増加、人と会う事を控える社会性の低下より、健康二次被害が生じる。どう防ぐか久野教授のコメント掲載	久野譜也教授（体育系）	茨城（5.14）	生活・くらし17
	NPO法人「ケア・センターやわらぎ」は、筑波大と共同開発した高齢者向き運動動画「だんだんダンス」をインターネットで無料公開している。筑波大の久野譜也教授が開発に携わった。	久野譜也教授（体育系）	読売（5.20）夕	11
	筑波大の久野譜也教授は、運動中のマスク着用について「スポーツ選手があえて低酸素状態で負荷を高める高地トレーニングに近い状況」とし、マスクが必要な際は無理せずこまめに水分補給をと話す。	久野譜也教授（体育系）	東京（5.21）	特報20
	BS「日テレの「深層ニュース」に久野譜也教授とバドミントン元日本代表小椋久美子さんが出演した紹介記事。	久野譜也教授（体育系）	読売（5.22）	社会25
	筑波大の久野譜也教授は、新型コロナウイルスの感染拡大防止の為、外出自粛をする高齢者中心に、会話減少が原因で認知機能へ影響があることを示した。対策に「リモート食卓」が有効としている。	久野譜也教授（体育系）	朝日（5.23）	その他32
	新型コロナウイルスの影響で外出自粛を続けるのは、東日本大震災後の仮設住宅生活に類似すると、生活習慣病や認知症などの二次健康被害の恐れがあると、筑波大の久野譜也教授は指摘する。	久野譜也教授（体育系）	産経（5.25）	生活10
	高齢者の外出自粛は、長期化することで新型コロナウイルス以外のリスクが高まると、久野譜也教授は指摘する。	久野譜也教授（体育系）	毎日（8.21）	社会23
	●広告 コロナ禍 運動も大切 高齢者の運動の大切さについて、コロナの感染対策の為に外出自粛を続ければ、運動不足になり、生活習慣病や鬱、認知症を招く。感染対策もしつつ認知症予防のために運動を続けてほしいと久野教授は話す。	久野譜也教授（体育系）	読売（11.11）	広告16
	久野教授らが、コロナ禍で外出を控えると高齢者にどのような影響があるのかを調査。60歳以上の3割近くに認知機能の低下がみられた。	久野譜也教授（体育系）	朝日（3.3）	総合3
	広告：「人生100歳時代を元気で生き抜こう！」コロナ予防の為に外出自粛をしたせいで、認知機能の低下や認知症になった方が増えた。運動は免疫力向上につながる。	久野譜也教授（体育系）	読売（3.21）	広告29

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	適度な運動で感染リスクが下がる。これは免疫力が変化するからだ。100歳時代を生きがいを持って生き抜くために、外出して趣味やスポーツ活動等で運動を行い、笑う。そんな日常を取り戻してもらいたい。	久野譜也教授（体育系）	産経（3.25）	その他19
	▽コラム フレイル講座 欠けてるもの 早めに気づく	久野譜也教授（体育系）	読売（3.29）	社会保障19
	▽コラム 新型コロナ ワクチン開発 今どんな状況？ ウイルス使わないタイプに期待：「リモート太り」解消するポイントについて 久野譜也教授	久野譜也教授（体育系）	朝日（6.16）	その他28
	▽コラム 新型コロナ Q感染を防ぎながら運動するには？：感染を避けながら運動について 久野譜也教授	久野譜也教授（体育系）	朝日（6.17）	その他28
	▽コラム 新型コロナ Q外出を極端に避ける高齢者 どう助言？：外出を極端に控えている高齢者について 久野譜也教授	久野譜也教授（体育系）	朝日（6.18）	その他32
	▽コラム 新型コロナ Q増える在宅勤務 これからの運動の場は：在宅勤務の増加に伴う運動の場について 久野譜也教授	久野譜也教授（体育系）	朝日（6.19）	その他32
	▽コラム 新型コロナ Qコロナ禍で運動始めた人多い？：運動をはじめた人について 久野譜也教授	久野譜也教授（体育系）	朝日（6.20）	30原本に 頁のみ掲載
	▽コラム 新型コロナ 新しい生活 健康の「二次被害」妨げ	久野譜也教授（体育系）	朝日（6.25）	生活・くらし29
	茨城県内の48介護事業者は、新型コロナウイルス感染拡大防止の対応として、自主休業を申請。田宮教授のコメント掲載。	田宮菜奈子教授（医学医療系）	読売（5.6）	地域21
	筑波大の田宮菜奈子教授、岩上将夫助教、谷口雄大医師らの研究チームは、国の死因統計11年分データの解析をし、誤嚥で窒息死した人の7割が75歳以上で、正月三が日が最多と明示。	田宮菜奈子教授（医学医療系） 岩上将夫助教（医学医療系）	日経産業（8.24）	科学・技術6
	同居夫婦はライフスタイルや食事が同様になることから、同じ生活習慣病で治療を受けるリスクが高いと田宮菜奈子教授、杉山雄大准教授、渡辺多永子助教（現在厚生労働省所属）研究チームが発表。	田宮菜奈子教授（医学医療系） 杉山雄大准教授（医学医療系） 渡辺多永子元本学助教（厚生労働省）	東京（8.26）	その他健康2
	筑波大医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野の田宮菜奈子教授、杉山雄大准教授、渡辺多永子助教らの研究グループは、夫が生活習慣病で治療を受けている女性は、そうではない女性とで同じ病気で治療を受けるリスクが高いと英医学誌に発表した。	田宮菜奈子教授（医学医療系） 杉山雄大准教授（医学医療系） 渡辺多永子元本学助教（厚生労働省）	産経（9.2） 茨城（9.3） 日経産業（9.10）	生活16 生活・くらし11 科学・技術5
	筑波大研究チームが「誤嚥」による窒息死は元日が最も多いとの研究成果を発表した。高齢者の死亡が多いのは、加齢で飲み込む力が弱くなり、窒息も起こりやすくなる為とチームの田宮菜奈子教授、田宮教授と論文筆者の大学院博士課程の谷口雄大さんのコメント掲載。	田宮菜奈子教授（医学医療系） 谷口雄大（人間総合科学学術院人間総合科学研究群1年）	毎日（6.21）	地域21

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
メ デ イ カ ル ・ マ テ リ ア ル 分 野	広告：柳沢氏の紹介記事。アメリカで研究していた1998年に覚醒をもたらす脳内物質「オレキシン」を発見。現在は「眠気」はどうして起きるのか、毎日の睡眠量はどう決まるのか探っている。ベンチャー企業のS'UIMIN会長。	S'UIMIN（スイミン） （本学発BV） 柳沢正史教授（国際統合睡眠医科学研究機構長）	日本経済 （3.19）	広告32
	筑波大の柳沢正史教授が設立した筑波大発ベンチャー企業「S'UIMIN（スイミン）」は、AIを使用し睡眠の質を自宅で計測できるサービスを開始。計測サービスで集積する人間の脳波データに新発見も期待される	S'UIMIN（スイミン） （本学発BV） 柳沢正史教授（国際統合睡眠医科学研究機構長）	朝日 （10.13）	地域29
	▽コラム 日経XTECH 睡眠の質、脳波で5段階評価 筑波大発ベンチャー企業のS'UIMINが提供する睡眠計測サービス「InSomnograf」についての記事。	S'UIMIN（本学発VB） 国際統合睡眠医科学研究機構（WPI-IIIS） 柳沢正史教授（国際統合睡眠医科学研究機構長） 計算科学研究センター	日本産業 （12.25）	科学4
	筑波大学スタートアップ企業の「S'UIMIN（スイミン）」が、自宅で容易に人工知能（AI）を用いた高精度の睡眠計測が可能なサービスを開始。脳波データは計算科学センターで瞬時に解析し、必要に応じ助言する。	S'UIMIN（本学発BV） 計算科学研究センター 柳沢正史教授（国際統合睡眠医科学研究機構長）	日本経済 （11.28）	北関東経済39
	筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構の櫻井武教授らは、英科学誌ネイチャーに、冬眠状況に導く脳神経回路をマウスで発見と発表。脳の一部のQ神経周辺を刺激し冬眠に近い状態になるとし、人工冬眠に成功した。櫻井教授のコメント掲載。	櫻井武教授（医学医療系） 柳沢正史教授（国際統合睡眠医科学研究機構長）	日本経済 （8.9） 読売 （8.10）	サイエンス26 その他6
	▽コラム リーダーの母校 自由な武蔵の教え LIXILグループCEO 瀬戸欣也氏（上） 瀬戸氏の同級生として、柳沢教授の氏名掲載	柳沢正史教授（国際統合睡眠医科学研究機構長）	日経産業 （1.5）	その他働き方19
	▽コラム 本郷和人の日本史ナナメ読み 大山捨松と史料編纂所の奇縁？感染症の日本史⑦	柳沢正史教授（国際統合睡眠医科学研究機構長）	産経 （9.10）	オピニオン12

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	▽コラム 筑波研究学園都市 光と影 下	柳沢正史教授（国際統合睡眠医科学研究機構長） S'UIMIN（スイミン）（本学発VB） 落合陽一准教授（図書館情報メディア系、ピクシーダストテクノロジーズ(株)代表取締役CEO） ピクシーダストテクノロジーズ（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長） サイバーダイン（本学発VB） 五十嵐立青（OB、つくば市市長） 筑波大未来社会工学開発研究センター 高原勇元筑波大未来社会工学開発研究センター長	日本経済（3.31）	北関東経済39
	サイバーダイン社は、タイ食品医療品承認局から、医療用HAL下肢タイプの製造販売承認を取得したと発表	サイバーダイン（本学発VB）	茨城（4.14）	経済11
	サイバーダイン社と羽田空港は、消毒機能付きの清掃ロボット「MB-CL02」を導入。	サイバーダイン（本学発VB）	日経産業（4.23）	その他8
	サイバーダイン社は、インドネシア保健省から、医療用「HAL」下肢タイプの製造販売承認を取得したと発表。東南アジアでは、タイに続き、3か国目。	サイバーダイン（本学発VB）	茨城（5.1）	経済11
	サイバーダイン社は、新型コロナウイルスで外出自粛を続ける高齢者らに、自宅での運動に「HAL」を貸出し、トレーニングの創出やサービスの拡充を図りたい考えを示す。	サイバーダイン（本学発VB）	茨城（5.21） 日刊工業（5.28）	経済8 機械・ロボット7
	サイバーダイン社は、自律走行型の消毒作業用ロボットを開発。空港や航空会社向けに、販売する。	サイバーダイン（本学発VB）	日刊工業（5.22）	総合3
	サイバーダイン社は、東南アジアを中心に身体装着型ロボット「HAL」を拡販。今後は台湾、インド、豪州など、海外市場へ100台販売を目指す。	サイバーダイン（本学発VB）	日刊工業（5.25）	機械・ロボット8
	装着型ロボット開発のサイバーダインは、「次世代型多目的ロボット化生産拠点」の医療機器製造業の登録書が発行されたと発表。今後は、小型検査装置などを量産の方針だ。	サイバーダイン（本学発VB）	日経産業（6.11）	医療ヘルスケア6
	サイバーダインは13日、「HAL」の医療用「単関節タイプ」が第三者登録認証機関から医療機器としての認証を得たことを発表した。	サイバーダイン（本学発VB）	日本経済（7.14） 茨城（7.14）	北関東経済29 経済11

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	羽田空港で自動走行しながら手すり等を消毒するロボットをサイバーダインが3月に稼働させた。	サイバーダイン（本学発 VB）	産経 （7.15） 産経 （7.17）	経済10 地域23
	サイバーダイン社は、第三者登録認証機関から医療機器として認証を取得したのを受け、入院で筋力が低下した人向け「HAL医療用単関節タイプ」を病院などへ拡販を目指す。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （8.5）	その他7
	サイバーダイン社は、業務用清掃ロボット「CL02」のエレベーター自動昇降装置「マルチベンダー対応エレベータユニット」を開発。	サイバーダイン（本学発 VB）	茨城 （8.11）	経済8
	東京都は、20日、新型コロナウイルスの感染者を受け入れると想定し、ロボットを活用した実証実験を実施すると発表。ホテルの清掃・運搬にサイバーダイン社のロボットを活用	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （8.21）	総合3
	売上高100億円以下の中堅上場企業で、ロボット関連の企業を紹介する記事。サイバーダインは紫外線照射や消毒液噴霧をする掃除ロボットを開発と紹介。	サイバーダイン（本学発 VB）	日本経済 （8.25）	広告13
	東京都は、新型コロナウイルスの感染者を受け入れると想定し、ロボットを活用した非接触、非対面の業務の実証実験を実施。サイバーダイン社MEB-CL02を含む9個のロボットを検証。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （8.28）	総合3
	サイバーダインは人工知能医療機器の開発ベンチャーでアイリスに出資した。サイバーダインのスタートアップ企業への出資は4月のAMIに次いで2社目だ。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （9.2）	ロボット7
	サイバーダインは2022年4月にも川崎市内に医療・バイオ系のスタートアップ企業などが集結する研究施設を稼働させる。再生医療や創薬などに関連した研究設備を提供し、企業間の交流を豊かにし共同研究を加速させる。	サイバーダイン（本学発 VB）	日本経済 （9.19）	北関東経済31
	サイバーダイン社は、鎌倉市消防本部が「HAL腰タイプ作業支援用」の運用を開始したことを発表。	サイバーダイン（本学発 VB）	茨城 （10.6）	経済9
	サイバーダイン社は、米食品医薬品局（FDA）より、「HAL」装着型ロボット医療用下肢タイプが医療機器の承認を取得したと発表。脳卒中と進行性神経筋難病について安全性・効果効能が認められたとした。	サイバーダイン（本学発 VB）	日本経済 （10.7） 茨城 （10.7）	北関東経済31 経済11
	8日、サイバーダイン社の株が、前日終値に対し92円高の717円まで上昇（東証マザーズ市場）。前日の米当局での医療機器認証の発表によるもので、短期的な上昇とみられる。	サイバーダイン（本学発 VB）	日本経済 （10.9）	その他マーケット投資
	サイバーダイン社は、装着型ロボ「HAL」について、神奈川県鎌倉市に導入したと発表。	サイバーダイン（本学発 VB）	日経産業 （10.13）	その他自動車・機械8
	15日、サイバーダイン社は「HAL」の医療用下肢タイプについて、オーストラリア保険省薬品・医薬品行政局より、医療機器の承認を取得。	サイバーダイン（本学発 VB）	茨城 （10.16）	経済9
	サイバーダイン社は、台湾の衛生福利部食品薬物管理署（TFDA）より、医療用HAL下肢タイプが医療機器承認を取得したと発表。	サイバーダイン（本学発 VB）	茨城 （10.21） 日刊工業 （10.22）	経済11 医療ヘルスケア13

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	サイバーダイン社は、2022年4月川崎市内に医療・バイオ系スタートアップ企業などの研究施設を稼働。入居者に研究施設を提供し、共同研究を加速したい考え。また、出資や支援も行う。	サイバーダイン（本学発 VB）	日経産業 （10.21）	その他9
	神戸市、サイバーダイン、神戸ロボセンターは、新型コロナウイルスの感染対策の除菌作業負担を軽減する為、除菌・清掃ロボの導入に向けた実証実験の様子を公開。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （10.21）	その他29
	高齢化が進むと共に、身体装着型の支援ロボットの開発・販売を行う企業の競争が加速している。参入企業の特徴についての記事。サイバーダイン社については、「リハビリ効果を実証」と掲載。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （11.13）	機械ロボット航空機9
	サイバーダイン社は、装着ロボット「HAL」の下肢タイプ3台、腰タイプ1台、単関節タイプ2台をインドへ出荷したと発表。	サイバーダイン（本学発 VB）	日本経済 （11.19） 茨城 （11.19）	北関東経済39 経済11
	サイバーダイン社はインドの大手病院に「HAL」6台（下肢タイプ3台・単関節タイプ2台・腰タイプ1台）を出荷したと発表。HALの講習や臨床サポートは新型コロナウイルスの影響で遠隔で行う。	サイバーダイン（本学発 VB）	日経産業 （11.25）	その他医療ヘルスケア9
	サイバーダイン社は、装着型サイボーグ「HAL」6台を、インドのIBS病院向けに出荷。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （12.2）	ロボット7
	▽コラム 社説 高齢者も使えるロボット開発を サイバーダイン社についてふれた記事掲載	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （12.9）	総合2
	つくば市は、ふるさと納税の返礼品として、サイバーダイン社の開発した「HAL腰タイプ」の貸与サービス（最長3か月）を加える。	サイバーダイン（本学発 VB）	読売 （12.17）	地域31
	サイバーダイン社は、医療用HAL下肢タイプについて、トルコで医療機器データバンクに登録されたと発表。	サイバーダイン（本学発 VB）	茨城 （12.24）	経済9
	サイバーダイン社は24日、新潟、群馬での大雪で多数の車が立ち往生したことを受け、関越自動車道の除雪作業に役立ててもらおうとHAL腰タイプ作業支援用10台を緊急貸与したと発表。	サイバーダイン（本学発 VB）	茨城 （12.25）	経済8
	サイバーダイン社は、シンガポール保健省傘下の保健科学庁から、身体装着型パワードスーツ「HAL医療用下肢スーツ」が医療機器の承認を取得し、拡販拡充を目指す。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （12.30）	自動車・ロボット6
	サイバーダイン社は、大雪被害での除雪に役立ててもらおうと、関東自動車道の除雪作業員に「HAL腰タイプ作業支援用」をネクスコ・メンテナンス新潟へ緊急貸与した。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （1.8）	ロボット8
	装着型ロボット開発のサイバーダインが2020年4月から12月期の連結決算は、最終損益が8100万円の黒字でだったと明らかにした。	サイバーダイン（本学発 VB）	日本経済 （2.13）	北関東経済35
	サイバーダインは「HAL」拡販策の一環でセルロースと業務提携し、関節部位疾患を抱える患者に対して、再生医療と「HAL」を用いた機能改善プログラムを組み合わせた新治療方法を提案していく。	サイバーダイン（本学発 VB）	日刊工業 （3.2）	航空機・機械ロボット10
	サイバーダインは医療用HAL単関節タイプがタイ国食品衣料品承認局から医療機器の承認を取得したと発表。	サイバーダイン（本学発 VB）	茨城 （3.31）	経済23

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	つくば市は、職員の負担軽減にと新型コロナウイルス感染拡大防止対策で手作業で行っていた消毒作業をサイバーダイン社、Doog社の2社の消毒ロボットを使い、市役所本庁舎など3カ所で本格稼働させた。	サイバーダイン（本学発VB） Doog(本学発VB)	茨城 (10.17)	地域18
	つくば市は、新型コロナウイルスの感染対策に、人が除菌作業で感染リスク軽減にサイバーダイン社、ドグ社の除菌ロボットを導入。	サイバーダイン（本学発VB） Doog(本学発VB)	産経 (11.13)	地域25
	政府は、スタートアップ企業が成長する環境を整える都市に、福岡市、つくば市、神戸市、浜松市を選定。大学・研究機関発の企業の紹介として、サイバーダイン社、LEBER社、Aruga社、ワースペース社が掲載。	サイバーダイン（本学発VB） LEBER（本学発VB） Aruga（本学発VB） ワースペース（本学発VB）	日経産業 (10.23)	1頁
	サイバーダインは、東京大学発スタートアップの「エルピクセル」に追加出資をしたと発表。医療画像解析ソフトウェア開発の分野での技術力の高さを評価。サイバーダインの山海嘉之社長のコメント掲載。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	日本経済 (6.11)	北関東27
	6日、サイバーダイン社は、人工知能（AI）医療機器開発のアイリス社と資本業務提携を結んだと発表。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城 (8.7)	その他
	サイバーダインの山海嘉之社長は、医療機関向けに幹細胞や血液の加工を手掛ける再生医療関連事業のセルソースと共同事業を推進する「戦略的パートナーシップ」を結んだと発表した。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城 (2.16)	経済11
	半導体生産で世界最大手のTSMCは、年内に全額出資子会社を設立し、茨城県つくば市に日本初となる本格的な開発拠点を設けると発表。五十嵐市長、サイバーダインの山海嘉之社長もコメントしている。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長） 五十嵐立青（OB、つくば市長）	日本経済 (2.11)	北関東経済31
	5日、サイバーダイン社はワイズ社と業務提携したと発表。脳梗塞の後遺症改善の為にリハビリを、装着型ロボット「HAL」を使用し、ワイズの施設や在宅でも実施できるようにする。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	日本経済 (11.6) 茨城 (11.6) 日刊工業 (11.6) 読売 (11.22)	北関東経済35 経済9 ロボット8 地域24
	サイバーダイン社が、スポーツテックに参入。なぜ、スポーツ領域への進出を決めたのか、山海嘉之教授へのインタビュー記事。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	日経産業 (4.23)	科学・技術5

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	サイバーダイン社の2020年3月期連結決算は、売上高が前年比の4.8%増。東南アジアを中心として、HALのレンタルが増えたため。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城（5.16）	経済9
	サイバーダイン社は、日本信号と業務用清掃ロボット「CL02」の協業をすると発表。駅や駅ビルでCL02の展開を図る。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城（5.20） 読売（5.26）	経済9 地域24
	山海嘉之社長が茨城新聞の取材に、サイバーダインが連携先の医療・バイオ系の新興企業などを集積する新拠点を川崎市内に整備する計画を進めていると明かしている。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城（9.10） 茨城（9.10） 日刊工業（9.11）	その他1 経済9 総合3
	サイバーダインは、子会社のC E Jキャピタルが運用する「C E Jファンド」と共に、A L Sの治療法開発を目指すジクサクバイオエンジニアリングに出資したと発表。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城（3.24）	経済13
	つくば市は、「スタートアップの街」となりつつあるが、都心から近く、企業が成長すると他に移ることもあり、街づくりが課題。筑波大学発スタートアップ企業は2019年度114社。	サイバーダイン（本学発VB） ワーススペース（本学発VB） 常間地悟（OB、ワーススペースCEO） LEBER（本学発VB） 伊藤俊一郎（OB、元附属病院勤務医師、AGREE代表取締役） Aruga（本学発VB） 木村友輔（OB、Aruga代表取締役） ピクシーダストテクノロジーズ（本学発VB） 落合陽一准教授（図書情報メディア系、ピクシーダストテクノロジーズ(株)代表取締役CEO）	日経産業（10.23）	16頁
	▽コラム 座標軸 自立支援目指す サイバーダイン社長 山海嘉之さん	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	日刊工業（11.13）	機械・航空機9
	サイバーダイン社の2020年9月中間決算は、新型コロナウイルスの影響で除菌クリーニングロボットの販売が好調である等で、純損益が1億6700万円。上場初の黒字となった。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城（11.14） 日本経済（11.14）	経済9 投資情報15

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	サイバーダイン社は中長期の事業計画を発表。装着型ロボットスーツ「HAL」を一般向けにレンタルを開始し、自宅でリハビリが出来るようになる。一般向けの拡販がどれだけ伸びるかが焦点になる。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	日刊農業（11.23）	機械・ロボット・航空機9
	サイバーダイン社は、川崎市川崎区の殿町国際戦略拠点「キングスカイフロント」に拠点を新設すると発表。新拠点は12月に着工し、2022年2月に完成予定。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城（11.25）	経済（11.25）
	サイバーダイン社の山海嘉之社長は、装着型のリハビリスーツ「HAL」について、国内外で医療機器としての承認を目指し、高齢化社会となる一般家庭でも利用者を増やしたい考え。	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	日刊工業（12.18）	その他6
	▽コラム あすへの考 人とテクノロジーの共生	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	読売（12.27）	言論8
	バスケットボール：男子バスケットボールの茨城ロボッツは、サイバーダイン社の「HAL」を活用したトレーニングを公開。筋肉の状態把握などに効果が期待される	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	茨城（1.15） 読売（1.19） 日経産業（1.26）	スポーツ17 地域26 自動車機械8
	▽コラム Nextストーリー ロボット新世紀（3） 自宅でのリハビリ実現	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	日経産業（1.25）	総合1
	▽コラム ウイズコロナ新風景 消毒ロボ、ただいま走行中	サイバーダイン（本学発VB） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長） Doog(本学発VB)	日本経済（9.3）	北関東経済31
	サイバーダイン、IWA・JAPAN、I&Hの3社は、共同出資で「MOVETEX」を設立し、アスリート向けのトレーニング施設「四谷パフォーマンスフィールド」を開設。新社長にIWA/JAPANの内田康高氏	サイバーダイン（本学発VB）	茨城（4.1） 日本経済（4.3）	経済929
	サイバーダインは、7月豪雨で大被害を受けた熊本県の災害復旧支援として、「HAL腰タイプ」作業支援用を有志ボランティア団体と大分県に合計30台を提供。	サイバーダイン（本学発VB）	日刊工業（7.31）	その他8
	高齢化社会が進む中、新型コロナウイルスの感染拡大により、介護業界では、遠隔・非接触型、運動機能の向上を目指すサービスが求められる。サイバーダイン社「HAL」について掲載	サイバーダイン（本学発VB）	日刊工業（1.4）	総合2

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	新型コロナウイルスの感染拡大により、教育・介護業界に遠隔・非接触型などのサービスが求められている。サイバーダイナ社「HAL」について掲載	サイバーダイナ（本学発VB）	日刊工業（1.6）	ロボット7
	サイバーダイナ社は、「超聴診器」の開発を進めるAMI社に出資。心疾患の早期発見・予防を目指す。	サイバーダイナ社（本学発VB）	日刊工業（4.15）	ロボット8
	サイバーダイナ社は、「福島県から「次世代型多目的ロボット化生産拠点」の医療機器製造業の登録証が発行されたと発表。小型検査装置の量産する方針。	サイバーダイナ社（本学発VB）	日本経済（5.12） 茨城（5.12）	北関東経済27 経済9
	新型コロナウイルスの感染拡大防止に外出自粛が続く中、24日、サイバーダイナ社は個人に「HAL」を貸し出すサービスを開始した。	山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイナ社長） サイバーダイナ（本学発VB）	茨城（4.25） 日本経済（4.25）	経済9 31
	●つくばで輝く研究者 原大雅さん サイバーダイナ社で「HAL」の開発から製品化まで担い、全体統括している原氏の紹介記事	原大雅（OB、サイバーダイナ）	常陽リビング（12.19）	2
	筑波大発のWLMが、同大向けに一部経変してメンタルヘルスケアのシステムを提供。WLMは筑波大4年の下田彬さんが起業し、山海教授が社長を務めるサイバーダイナを引受先とする第三者割当増資の実施した。	ワールドライフマッピング（本学発VB） 下田彬（工学システム学類4年） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイナ社長）	日本経済（2.20）	北関東経済35
	▽コラム 「あすを選ぶ」つくば市長・市議選（中）スタートアップ支援 途上	Doog（本学発VB） ピクシーダストテクノロジーズ（本学発VB） サイバーダイナ（本学発VB） ワープスペース（本学発VB） サナテックシード（本学発VB）	朝日（10.15）	地域25
	▽コラム 科技立国 落日の四半世紀（4） 進めぬ産学連携 遠い目標	オープンイノベーション国際戦略機構 筑波大未来社会工学開発研究センター 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイナ社長）	日本経済（10.26）	科学・技術11
ソサイエティ・アート	筑波大学の江面浩教授らの研究チームは、マスクメロンの遺伝子全てを含む「ゲノム情報」の解読に成功した。	江面浩教授（生命環境系）	日本経済（9.2） 産経（9.3） 日経産業（9.7） 毎日（9.13）	社会38 生活・くらし16 科学・技術6 地域26
	▽コラム 科学シルマナブ 品種改良、10倍の速さ DNA書き換えGABA5倍に	江面浩教授（生命環境系）	東京（2.7）	科学12

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
分野	▽コラム サイエンス&エコロジー 優良作物開発のいま ゲノムで新品種次々	江面浩教授（生命環境系）	読売（2.25）夕	5頁のみ記載
	筑波大の江面浩教授は、ゲノム編集技術によるトマトについて、「やっと口に入れて大丈夫なものが出来た。今後も人の未来に役立ち貢献していきたい」と話す。	江面浩教授（生命環境系）	日刊工業（12.21）	科学・技術大学25
	筑波大の江面浩教授らの研究チームは、マスクメロン「アールスフェボリット春系3号」のゲノム情報の解読に成功。	江面浩教授（生命環境系）	茨城（8.30）	社会25
	スウェーデン王立科学アカデミーは、「ゲノム編集」を開発した米仏2氏に医療・農作物改良等に広く応用できるとして高く評価し、2020年ノーベル化学賞を授与すると発表。江面浩教授のコメント掲載	江面浩教授（生命環境系）	日本経済（10.8）	社会38
	筑波大学スタートアップ企業「サナテックシード」と江面浩教授が開発したゲノム編集によりGABAを約5倍含有したトマトが、国内初で国の認証を受けた。江面浩教授のコメント掲載。	江面浩教授（生命環境系） サナテックシード（本学発VB）	日刊工業（1.7） 読売（1.13）	科学・大学技術23 地域26
	▽コラム 実れ フードテック 第4部 ゲノムと食卓（下）	サナテックシード（本学発VB） 江面浩教授（生命環境系）	日経産業（3.1）	総合3
	▽コラム ゲノム編集@茨城（上） 筑波大トマト「第1号」か 江面浩教授、「サナテックシード」が開発するゲノムトマトについてのコラム記事。	サナテックシード（本学発VB） 江面浩教授（生命環境系）	朝日（12.4）	地域21
	11日、筑波大江面浩教授の設立したサナテックシード社の届け出したGABAを多く含むゲノム編集トマトについて、厚生労働省は専門家会議を開き、安全性審査は不要と判断し承認。流通は1年程度先になる。	サナテックシード（本学発VB） 江面浩教授（生命環境系）	朝日（12.12） 総合（12.12） 毎日（12.12） 日本経済（12.12） 読売（12.12） 産経（12.12） 産経（12.12） 茨城（12.12） 日刊工業（12.15） 茨城（12.17）	その他1 総合3 その他1 総合7 総合2 総合2 社会24 経済9 科学・技術大学33 経済10
	▽コラム いちからわかる！ 遺伝子情報を書き換えて、栄養価を高めたよ 筑波大のベンチャー企業サナテックシード社と江面浩教授の開発したゲノムトマトについての記事	サナテックシード（本学発VB） 江面浩教授（生命環境系）	朝日（12.25）	総合2

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	▽コラム ニュースな科学 健康で多収穫の食品手軽に 筑波大のベンチャー企業サナテックシード社と江面浩教授が開発したゲノムトマトについての紹介記事	サナテックシード（本学発VB） 江面浩教授（生命環境系）	日本経済（12.25）	科学・技術 ニュースな 科学31
	筑波大発新興企業サナテックシードと江面浩教授が開発したゲノム編集トマト及びゲノム編集した食品について、食品の安定供給のためにもゲノム編集が重要とした記事	サナテックシード（本学発VB） 江面浩教授（生命環境系）	毎日（1.18） 読売（1.16）	総合3 その他解説 11
	血圧上昇を抑える働きやリラックス効果あるされる「GABA」が高蓄積しているトマト「シシリアンルージュハイギャバ」。このトマトは、筑波大とサナテックシードが開発。つくば機能植物イノベーション研究センターで成熟を待っている。開発を主導した江面浩教授のコメント掲載。	つくば機能植物イノベーション研究センター サナテックシード（本学発VB） 江面浩教授（生命環境系）	日経産業（2.25）	1頁のみ記載
	●小学館新書 6月の新刊：落合陽一著「働き方5.0」の紹介	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	読売（6.6）	総合3
	●「note」で発信する主な著名人に落合陽一准教授掲載。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	朝日（7.10）	文化・文芸 28
	2025年の大阪・関西万博でかじ取り役を担うプロデューサー10人が決まった。落合陽一准教授もその一人だ。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	朝日（7.14）	社会29
	●▽コラム 本 よみうり堂 トレンド館 読み物で知る情報通信技術 AIとの共生 探る小説：「働き方5.0 これからの世界をつくる仲間たちへ」落合陽一著の紹介。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	読売（7.20）	7原本に頁 のみ掲載
	▽コラム 日経星新一賞 第8回 身体性や思考のリアリティーを望む	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	日本経済（8.3）	広告27
	東京渋谷の渋谷モディで、落合陽一さんの個展「未知への追憶ーイメージと物質＝計算機と自然＝質量への憧憬」が開催。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	読売（8.22）	4頁 夕
	13日、池袋東京芸術劇場で「落合陽一×日本フィルハーモニー交響楽団」は、オンラインにしか出来ない新しい劇場鑑賞を提示することを目指し、開催する。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	朝日（10.1）	その他2 夕
	●広告 都市の未来を展望する大型サミット NIKKEI Real Estate Summit メディアアーティスト 落合陽一准教授が出演	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	日本経済（1.17）	その他広告 30
	▽コラム シルマナブ EYES 食料配布 学生ら行列 長引く苦境 筑波大では3000人集う	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	東京（2.16）	教育16
	理系的な発想を問う短編諸説を、公募する「星新一賞」の一般グランプリとジュニア部門が発表された。応募総数2339編より女優・作家の中江有里氏、メディアアーティストの落合陽一氏ら6人が最終選考にあたった。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	日本経済（2.17）	社会40
	▽コラム 始まりの一冊「魔法の世紀」2015年 落合陽一さん	落合陽一准教授（図書館情報メディア系、筑波大デジタルネイチャー開発研究センター長）	読売（10.18）	その他文化
	つくばみらい市は、市内の介護福祉施設内で自動運転車いすの活用を目指し、筑波大学の准教授らが設立したベンチャー企業と一緒に開発に着手。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系、ピクシーダストテクノロジーズ(株)代表取締役CEO） ピクシーダストテクノロジーズ（本学発VB）	読売（7.2） 東京（7.3） 茨城（7.6）	地域23 地域16 地域18

分野	記事内容	掲載本学関係者	掲載紙	掲載項
	最先端技術を活用した地域課題の解決に向け、包括連携協定をつくばみらい市とピクシーダストテクノロジーズで締結した。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系、ピクシーダストテクノロジーズ(株)代表取締役CEO） ピクシーダストテクノロジーズ（本学発VB）	茨城（9.17）	地域18
	筑波大学は、落合陽一准教授がセンター長の「デジタルネイチャー開発研究センター」を6月に設立。デジタルネイチャー（計算機自然）について長期的に研究に取り組むとしている。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系、ピクシーダストテクノロジーズ(株)代表取締役CEO） ピクシーダストテクノロジーズ（本学発VB）	日本経済（10.7）	大学27
	▽コラム 朝日地球会議2020 危機は世界を変えるか	落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	朝日（9.15）	その他27
	筑波大学は、「ニューノーマルな時代に果敢に挑む筑波大学発ベンチャー」をテーマに永田恭介学長と落合陽一准教授による基調対談を行う。山海嘉之教授らによる特別対談等も予定している。	永田恭介学長 落合陽一准教授（図書館情報メディア系、ピクシーダストテクノロジーズ(株)代表取締役CEO） 山海嘉之教授（システム情報系、サイバーダイン社長）	日本経済（2.10）	北関東経済39
	2016年から筑波大で始まり、今年5回目となる「イノベーション ワールド フェスタ（イノフェス）」が、新型コロナウイルスの影響で17日～18日の間、ラジオ局J-WAVEと共にオンラインで開催される。筑波大の永田恭介学長と落合陽一准教授が「大学withコロナ」で対話出演。	永田恭介学長 落合陽一准教授（図書館情報メディア系）	日本経済（10.17）	北関東経済35
	つくばみらい市と包括連携協定を結んだピクシーダストテクノロジーズは市民の生活の利便性向上や地域の課題解決を目指す。落合陽一最高経営責任者は協定書に署名した。ピクシーダストテクノロジーズは最先端技術を、市は実証実験の場所を提供。	ピクシーダストテクノロジーズ（本学発VB） 落合陽一准教授（図書館情報メディア系、ピクシーダストテクノロジーズ(株)代表取締役CEO）	日本経済（9.11）	北関東経済29
	落合陽一氏は、「これからの生きかたと死にかた コロナ禍で私たちはひっそりと動物になっていく」を題材とし、音楽の祝祭性、人間とは何か、日本のデジタル化の脆弱さについて語った。	落合陽一准教授（図書館情報メディア系、ピクシーダストテクノロジーズ(株)代表取締役CEO）	朝日（10.13）	その他19
分野 モ ビ リ テ ィ	▽コラム 新型コロナ：オンライン授業 手探り ウェブ会議導入 自宅から意見も 稲垣敏之副学長のコメント掲載	稲垣敏之副学長・理事（総務・人事担当）	朝日（5.6）	17

2-7-2 テレビ放映

プロジェクト研究部門

分野	氏名	番組名・内容	放送局	放送日
ヘルスケア・スポーツ分野	原田 悦子	所さんの目がテン！「食品パッケージの科学」	使いやすい進化し続ける食品パッケージ！「このパッケージがすごい！食品パッケージ座談会」に原田先生が出演します。	日本テレビ 2020年10月11日（日） 午前7時00分～午前7時30分
	原田 悦子	「ユーザ調査法('20)」第12回「ユーザの日常生活を知る3：事例研究・エスノグラフィー・実践研究」	近年注目を集めているリビングラボの実践例として、筑波大学人間系のみんなの使いやすさラボ（略称：みんラボ）の活動の様子、原田教授へのインタビュー、みんラボの考え方などが紹介されています。	放送大学（BS232ch） 2020年6月20日（土） 午後10時30分～同11時15分
メディアカル・マテリアル分野	山海 嘉之	視点・論点	山海嘉之教授が「サイバニクスが拓く未来 未来を生きる君たちへ～夢、情熱、人を思いやる心で未来開拓に挑戦～」と題してお話いたします。	NHKEテレ・NHK本放送 2021年1月6日（水） 午後1時50分～同2時00分 （NHKEテレ・本放送） 2021年1月7日（木） 午前4時40分～同4時50分 （NHKEテレ・再放送）

2-8 研究交流等

相手	協定の名称	内容	締結日	締結期間
株式会社 SIGNATE	人材育成等の協力推進に係る協定	AI分野の人材育成等を推進し、実社会の課題解決に貢献する人材の育成とその仕組みを構築することを目的	令和2年10月5日	令和3年10月4日まで以後、1年毎に更新
アクセンチュア株式会社	連携確認書	AI分野の産学連携及び人材育成等の連携の可能性について継続的に検討することを確認する	令和2年9月17日	令和3年9月16日まで以後、1年毎に更新
つくば市	筑波大学人工知能科学センターとつくば市とのつくばセンタービルリニューアルに係る包括協定	つくばセンタービルリニューアルにあたり、緊密な相互連携に基づき協働による取組等を実施することにより筑波研究学園都市にふさわしい人工知能を活かしたりリニューアルを目指す	令和2年8月1日	令和3年8月2日まで以後、2年毎に更新