

ISSN 2186-4098

神戸大学システム情報学研究集報

第9巻

2019

神戸大学大学院システム情報学研究科

Graduate School of System Informatics, Kobe University

2019.10

令和元年度システム情報学研究科
システム情報学研究集報ワーキンググループ
ワーキング主査

教 授 滝口 哲也

ワーキング委員

講 師 若生 将史

准教授 酒井 拓史

講 師 李 崇綱

神戸大学システム情報学研究集報

第9巻

令和元年

神戸大学大学院システム情報学研究科

2019.10

神戸大学システム情報学研究科集報

目 次

Vol. 9 2019

1	研究組織	1
2	研究活動	2
2.1	研究業績	2
2.2	研究関連図書・出版物	2
2.3	学会活動状況	3
2.3.1	学会役員	3
2.3.2	学会開催	4
2.4	社会活動状況	5
2.5	国際交流関係	5
2.6	受託研究員等	5
2.7	科学研究費	6
2.8	共同研究、受託研究、奨学寄附金等	9
2.9	学位の授与	9
2.10	教員の論文賞等の受賞	10
2.11	公開講座	11
3	学術研究成果一覧	12
3.1	システム科学専攻	13
3.2	情報科学専攻	33
3.3	計算科学専攻	53
4	研究指導一覧	75
4.1	大学院生の論文等発表状況	75
4.1.1	大学院生の論文発表	75
4.1.2	大学院生の論文賞等の受賞	101
4.1.3	大学院生の競争的資金の獲得実績	103
4.2	学部学生の論文賞等の受賞	104
4.3	博士論文、修士論文	105
5	その他の研究データ項目	111
5.1	インターンシップ実施状況	111
5.2	計算科学インテンシブコース入学者の進路状況	115
5.3	重点研究プロジェクト年次活動報告書	116
5.3.1	「システム構築戦略研究」プロジェクト	116
5.3.2	「Smarter World を実現する IT・RT 技術の創成」プロジェクト	126
5.4	特筆すべき研究成果と外部資金の獲得状況	174

1 研究組織

平成 31 年 4 月 1 日現在における研究組織として、システム情報学研究科の各専攻における教授・准教授・講師・助教・助手の実員数を示す。

なお非常勤講師については、これとは別に外部への非常勤講師と外部からの非常勤講師にわけて総数を示す。

システム情報学研究科

専攻名	教授	准教授	講師	助教	助手	計
システム科学	5	5	2	5(*2)	0	17
情報科学	7(*1)	5	1	0	0	13
計算科学	5	2	5(*2)	5(*2)	0	17
合計	17(*1)	12	8(*2)	10(*4)	0	47

(*)：特命教員の内数を表す

非常勤講師（平成 30 年度）

外部への非常勤講師 6 人

外部からの非常勤講師 45 人

研究業績

2 研究活動

平成 30 年度（平成 30 年 4 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日）のシステム情報学研究科における研究活動を項目別に、専攻ごとにまとめた。

2.1 研究業績

学術論文、学術著書、学術報告、学術講演および特許の業績数を下表に示す。3 専攻 65 名の教員が 1 人平均学術論文 3.2 編（うち欧文 3.0 編）、学術著書 0.1 編、学術報告 1.6 編、学術講演 4.1 件等の研究活動を行ったことを示している。

（ ）内は欧文論文数を内数で示す
（㊦ ）内は口頭/ポスター発表有の論文数を内数で示す

専攻名	学術論文	学術著書	学術報告	学術講演	特許
システム科学	77 (71) (㊦ 9)	1 (1)	13 (3) (㊦ 5)	96 (37)	1
情報科学	66 (62) (㊦ 30)	1 (1)	61 (7) (㊦ 31)	48 (14)	1
計算科学	62 (60) (㊦ 2)	3 (0)	31 (1) (㊦ 10)	123 (57)	2
合計	205 (193) (㊦ 41)	5 (2)	105 (11) (㊦ 46)	267 (108)	4

2.2 研究関連図書・出版物

システム情報学研究科において発行している研究関連図書・出版物は以下のものがある。巻および号数は、平成 30 年度のもの示している。なお、研究成果報告以外の定期刊行物の紹介はここでは省略した。

神戸大学大学院工学研究科・システム情報学研究科紀要（第 10 号, 2018.4~2019.3）

学会活動状況

2.3 学会活動状況

平成 30 年度の、システム情報学研究科の教員の学会活動状況を以下に示す。

2.3.1 学会役員

平成 30 年度に、教員がそれぞれの専門分野の国際・国内の学会等で担当した役員等の総数を下表に示す。

国際・海外学会

専攻名	会長	副会長	理事	評議員	支部長	支部幹事	委員長	委員	主査	その他役職
システム科学	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
情報科学	0	0	0	0	0	0	2	9	0	0
計算科学	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	2	15	0	0

国内学会

専攻名	会長	副会長	理事	評議員	支部長	支部幹事	委員長	委員	主査	その他役職
システム科学	1	1	2	5	0	0	1	10	2	1
情報科学	0	0	0	0	0	0	0	12	0	3
計算科学	0	0	3	1	0	1	1	11	0	1
合計	1	1	5	6	0	1	2	33	2	5

学会活動状況

2.3.2 学会開催

平成 30 年度に実施された国際・国内会議、講演会、研究会、談話会において、教員が果たした役割ならびにその規模を下表に示す。なお、「規模・参加者」欄も該当分の合計数である。

国際会議の開催

専攻名	主催者	委員	規模・参加者
システム科学	1	3	850
情報科学	0	6	3,310
計算科学	1	6	520
合計	2	15	4,680

国内会議の開催

専攻名	主催者	委員	規模・参加者
システム科学	0	0	0
情報科学	0	7	510
計算科学	2	1	210
合計	2	8	720

講演会の開催

専攻名	主催者	委員	規模・参加者
システム科学	1	0	150
情報科学	0	6	200
計算科学	5	0	174
合計	6	6	524

研究会・談話会の開催

専攻名	主催者	委員	規模・参加者
システム科学	10	0	300
情報科学	0	5	57
計算科学	2	1	60
合計	12	6	417

社会活動状況

2.4 社会活動状況

研究成果を社会に還元するための社会活動に、教員が平成 30 年度に果たした役割を下表に示す。

専攻名	役 職					依 頼 先							
	長	副	主査	委員	その他	国	県	市	法人	協会	大学	民間	その他
システム科学	1	0	1	5	9	1	2	1	6	2	2	1	0
情報科学	0	0	0	8	10	2	0	1	7	3	1	3	1
計算科学	0	0	0	5	13	2	0	0	8	0	5	2	1
合 計	1	0	1	18	32	5	2	2	21	5	8	6	2

2.5 国際交流関係

教員の平成 30 年度の国際交流・国際研究活動状況を示す。教員一人あたり平均 1 回の海外出張または海外研修を行っている。

招へい外国人研究者 (内訳)	1 月以上	2 人
	システム科学専攻	1 人
	情報科学専攻	0 人
	計算科学専攻	1 人
(内訳)	1 月未満	25 人
	システム科学専攻	0 人
	情報科学専攻	11 人
	計算科学専攻	14 人
短期海外出張 (3 月以内)	出 張	121 件
	海外研修	1 件

2.6 受託研究員等

本学部が平成 30 年度に学外から受託した研究員を以下に示す。

受託研究員	0 人	
共同研究員 (民間等との共同研究) (内訳)	2 人	
	システム科学専攻	0 人
	情報科学専攻	0 人
	計算科学専攻	2 人

科学研究費

2.7 科学研究費

平成 30 年度に、教員が代表となって交付を受けた科学研究費の種目ごとの採択件数等を示す。

システム情報学研究科

種 目	採 択 件 数	金 額 (千円)
新学術領域研究 (研究領域提案型)	1	9,000
基盤研究 (A)	2	17,600
基盤研究 (B)	5	17,200
基盤研究 (C)	14	14,800
若手研究 (B)	5	3,900
挑戦的萌芽研究	2	1,300
挑戦的研究 (萌芽)	1	1,600
研究活動スタート支援	1	1,000
合 計	31	66,400

平成 30 年度 科学研究費 一覧表

システム情報学研究科

●新学術領域研究（研究領域提案型）

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
水を通して見る生体分子夾雑系の情報熱力学	計算科学	教授	田中 成典

●基盤研究（A）

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
非線形ホログラフィック並列細胞操作技術を備えた4次元マルチモーダル顕微鏡	システム科学	教授	的場 修
食を起点とした地域価値共創のためのデータ収集・分析システム	システム科学	准教授	藤井 信忠

●基盤研究（B）

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
数学の哲学の新たな展開	情報科学	教授	菊池 誠
潜在変数モデルの逐次推定に基づく大規模複雑データ解析	情報科学	准教授	江口 浩二
全球 MHD シミュレーションと先進的可視化による磁場と流れの自由緩和状態の解明	計算科学	教授	陰山 聡
全粒子モデル計算機実験による小スケール磁気圏の昼間側境界層物理の研究	計算科学	教授	白井 英之
IoT とクラウドを活用した在宅認知症者のためのパーソンセンタードケアの実現	計算科学	准教授	中村 匡秀

●基盤研究（C）

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
実用的な制御系の設計と実装に関する研究	システム科学	名誉教授	太田 有三
ボルテラ型積分変換を用いた無駄時間要素を含む発展方程式系の安定化に関する研究	システム科学	教授	佐野 英樹
非線形ロバスト制御理論への数理的アプローチの深化	システム科学	教授	増淵 泉
シングルピクセルイメージングによる微弱光計測	システム科学	准教授	仁田 功一
歯根膜内の受容器の特性を有する食感センサを用いた食感の定量化に関する研究	システム科学	准教授	中本 裕之
MR計測・シミュレーション融合による腫瘍内状態変化予測技術開発と治療戦略への応用	システム科学	助教	國領 大介
ジェネリック構造とその自己同型群の研究	情報科学	教授	桔梗 宏孝
New aspects of cardinal invariants	情報科学	教授	Brendle Jorg
反映原理の高濃度への一般化と基数算術	情報科学	准教授	酒井 拓史

科学研究費

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
解析的デザイン論：組合せデザイン，ユークリッドデザイン，最適デザインの統一的研究	情報科学	准教授	澤 正憲
ロボット特異姿勢の動力学的性質の解明とその応用	情報科学	准教授	浦久保 孝光
生命の起源物質生成の計算機シミュレーション：アミノ酸・核酸とその重合化	計算科学	教授	田中 成典
有限要素外積解析と離散力学理論の融合	計算科学	准教授	谷口 隆晴
大規模データ向け粒子ベースデータ探索環境の開発	計算科学	講師	坂本 尚久

●若手研究 (B)

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
空間構造と年齢構造を含む感染症流行モデルとしての非線形反応拡散方程式系の解析	システム科学	講師	國谷 紀良
サイバー攻撃に対して頑強な制御システムの開発	システム科学	講師	若生 将史
WiFi 検出履歴とフィルタリング精査によるバス利用客数の推定手法	情報科学	特命助教	西出 亮
正確なスピン描像に基づいた縮退系の新規電子状態理論の開発と応用	計算科学	講師	土持 崇嗣
隕石衝突による生命の起源分子生成過程の第一原理的研究	計算科学	助教	島村 孝平

●挑戦的萌芽研究

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
大規模エージェントシミュレーションにおける途中分岐実行の実現とその応用	情報科学	講師	鎌田 十三郎
神経細胞の確率的ふるまいを用いた生成的機械学習の開発と電子回路実装	計算科学	助教	松原 崇

●挑戦的研究 (萌芽)

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
超スマート社会における価値共創に基づいたクラウドリソースものづくりシステムの実現	システム科学	教授	貝原 俊也

●研究活動スタート支援

研究課題名	所属専攻	職名	代表者氏名
ガス惑星内部構造の推定に向けた磁気流体波動の理論的研究	計算科学	助教	堀 久美子

共同研究、受託研究、奨学寄附金等

2.8 共同研究、受託研究、奨学寄附金等

平成 30 年度の、教員の学外との共同研究の実施状況及び学外からの研究費の導入状況を項目別
下表に示す。

種 目	受入件数	金 額 (千円)
共同研究	23	23,640
受託研究	18	249,283
奨学寄附金	13	23,912

2.9 学位の授与

システム情報学研究科の教員が主査として論文審査を行い、平成 30 年度に授与した学位の総数を
以下に示す。

博士 (システム情報学)	1 件
博士 (計算科学)	2 件
博士 (工学)	5 件
修士 (システム情報学)	59 件
修士 (工学)	16 件

教員の論文賞等の受賞

2.10 教員の論文賞等の受賞

平成 30 年度の教員の論文賞等の受賞状況を下表に示す。

専攻名	氏名	職名	受賞	受賞時期 (年月)
システム科学	若生 将史	講師	船井情報科学振興財団 研究奨励賞を受賞	2018 年 4 月
システム科学	貝原 俊也	教授	日本経営工学会 平成 29 年度特別賞（経営システム賞）を受賞	2018 年 5 月
システム科学	國谷 紀良	講師	日本応用数学会 2017 年度若手優秀講演賞を受賞	2018 年 6 月
システム科学	的場 修	教授	アメリカ光学会 (OSA) よりフェロー称号を受賞	2018 年 9 月
システム科学	國領 大介	助教	電気学会より、平成 29 年電子・情報・システム部門大会優秀論文発表賞を受賞	2018 年 9 月
システム科学	國領 大介 貝原 俊也 藤井 信忠	助教 教授 准教授	第 28 回インテリジェント・システム・シンポジウム最優秀論文賞を受賞	2018 年 9 月
システム科学	貝原 俊也	教授	第 42 回井植文化賞 (科学技術部門) を受賞	2018 年 10 月
システム科学	貝原 俊也	教授	日本機械学会よりフェローを受賞	2019 年 2 月
情報科学	宋 剛秀 番原 睦則 田村 直之	助教 准教授 教授	2018 XCSP3 Competition 2 部門優勝	2018 年 8 月
情報科学	太田 能	教授	電子情報通信学会 通信ソサイエティ 功労顕彰	2018 年 9 月
情報科学	三浦 典之	准教授	丸文財団 平成 30 年度丸文研究奨励賞を受賞	2019 年 3 月
計算科学	中村 匡秀	准教授	国際会議 BCD2018 Best Paper Award	2018 年 7 月
計算科学	坪倉 誠	教授	日本バイオメカニクス学会 JSB 学会賞	2018 年 9 月
計算科学	池田 隼	特命助教	日本バイオメカニクス学会 JSB 学会賞	2018 年 9 月
計算科学	中村 匡秀	准教授	国際会議 ICSPIS2018 Best Paper Award	2018 年 11 月

公開講座

2.11 公開講座

開かれた大学を目指して、工学部が開講してきた公開講座は、平成 30 年度で 36 回に達する。平成 30 年度の公開講座では、システム情報学研究科の教員が講師として 1 名参加している。平成 30 年度のテーマならびに講師数等を以下に示す。

テーマ:「工学のインテリジェンス-過去を知り明日につなぐ」
講師数 6 人 (うちシステム情報学研究科所属教員 1 名)
受講者数 45 人
修了者数 39 人

3 学術研究成果一覧

システム情報学研究科各専攻の最初の項は、教員名（各専攻の講座、研究分野順、平成 30 年 4 月 1 日～平成 31 年 3 月 31 日までの間に着任、異動・退職のあった教員については [] で示し、異動・退職の教員には＊を付記する）、専攻に関連した分野の特徴、各専攻の教育・研究目的と講座の研究分野ならびに専攻の活動状況の概要、卒業生の進学状況ならびに留学生の数を示している。

続いて、平成 30 年度（平成 30 年 4 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日まで）の教員の研究業績一覧を、学術論文、学術著書、学術報告、学術講演の順に掲載している。

なお、それぞれの分類は以下による。

1. 学術論文 学協会の刊行する論文誌、またはそれに準ずる学術雑誌・会議録に掲載された論文で、学会等の審査により独創性があると認められた原著論文及びその価値を認められた解説・調査論文
(㊦は口頭/ポスター発表有, Sは招待/基調)
2. 学術著書 学術図書の出版社や学協会の刊行する単行本
3. 学術報告 学協会の刊行する論文誌、またはそれに準ずる学術雑誌・会議録に掲載された論文のうち査読を受けていないものや、技術報告および学術調査報告など
(㊦は口頭/ポスター発表有, Sは招待/基調)
4. 学術講演 学協会などの主催する公開の会合（年会、討論会、シンポジウム等）における口頭発表の講演など、上記 1-3 に該当しないもの
すなわち、講演内容が講演論文集・会議録等に掲載されていないもの
(Sは招待/基調)

3.1 システム科学専攻

教 授

貝原俊也，的場 修，[羅 志偉]，佐野英樹，増淵 泉，鳩野逸生[◎]，
熊本悦子[◎]

准 教 授

藤井信忠，仁田功一，[全 昌勤]，小林 太，中本裕之，伴 好弘[◎]，
殷 成久[◎]

講 師

國谷紀良，若生将史

助 教

國領大介，森 耕平

特命助教

全 香玉，[曹 晟]，[BAI WENJUN]

◎情報基盤センター所属

システム科学専攻では、大規模化や複雑化が進むシステムの解析・設計・構築・運用のための基礎理論や方法論を追求する。その際、機械や電気、情報といった固有技術分野に特化せず、様々なシステムに共通の概念や機能を論理的・科学的・実践的に取り扱っている。

また、ソフトウェア技術とハードウェア技術を融合させ、実世界と情報世界の結合を追求し、システムの基盤から統合までの理論と技術に関する学際的な教育研究を行っている。

システム科学専攻は、次の3つの講座から構成されている。

- システム基盤講座（システム計画、システム設計、システム計測、システム制御）
システム基盤講座では、システムの計画・設計・計測・制御のための理論的基礎や方法論に関する教育・研究を行う。
- システム創成講座（システム数理、システム構造、システム知能）
システム創成講座では、人間の知能に限りなく近いシステムの実現に関する方法論や技法、ならびに知能化のためのシステム論に関する教育・研究を行う。
- 応用システム講座（連携講座：三菱電機(株)）
システム科学・工学の理論・方法論の実際応用的側面に焦点を当て、システム応用の方法論や手法に関する教育・研究を行う。

創造的かつ先進的な研究活動を支えるための設備として、実際の自動化工場のミニチュア版であるモデルプラントシステムやフェムト秒レーザーシステム、ホログラフィック 3D センシングシステム等を保有している。

システム科学専攻

また、システム情報学研究科には、高速なネットワークに接続されたファイルサーバやネットブックサーバなどの高性能サーバ群と学生が自由に使うことができる MacOS を搭載した高機能小型計算機システム 126 台が設置されている。その他 3D プリンターが導入されており、実験器具や模型の制作に利用されている。

平成 30 年度は、情報知能工学科の卒業生 107 名の内 21 名がシステム学専攻科の博士課程前期課程（修士課程）に進学している。同年度の専攻内の学生数は、前期課程が 59 名（その内 53 名が内部進学者、4 名が留学生）、後期課程（博士課程）が 10 名（その内 4 名が内部進学者、4 名が留学生）となっている。（平成 31 年 3 月集計）。

学術論文(レフェリー付き)(2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (Mは口頭/ポスター発表有, Sは招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Nobuhiro Nitta*; Yoichi Takakusagi*; Daisuke Kokuryo; Sayaka Shibata*; Akihiro Tomita*; Tatsuya Higashi*; Ichio Aoki*; Masafumi Harada*	Intratumoral evaluation of 3D microvasculature and nanoparticle distribution using a gadolinium-dendron modified nano-liposomal contrast agent with magnetic resonance micro-imaging	Nanomedicine, Vol. 14, No. 4, pp. 1315-1324 (2018)
Watanabe Ruriko+; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke; Kaihara Toshiya; Abe Yoichi*; Santo Ryoko*	A Study on Support Method of Consulting Service Using Text Mining	Int. J. Automation Technology, Vol. 12, No. 4, pp. 482-491 (2018)
Suginouchi Shota+; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A methodology on parts specification management with customer demands for Mass Customization	The 51st CIRP Conference on Manufacturing Systems, (2018)
杉之内 将大*; 具原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	顧客の意見を取り入れた量産部品の仕様決定手法に関する研究	システム制御情報学会論文誌, Vol. 31, No. 6, pp. 240-249 (2018)
Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke; Kaihara Toshiya; Hong Sungmyung+	Anomaly Detection in Production Facility Network Using Ant Agents	CIRP 12th CIRP Conference on INTELLIGENT COMPUTATION IN MANUFACTURING ENGINEERING, (2018)
Suginouchi Shota+; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A PROPOSAL OF PARTS ORDERING METHOD USING MULTI-OBJECTIVE COMBINATORIAL AUCTION APPROACH	International Symposium on Flexible Automation, ISFA2018, (2018)
Nursultan Nikhanbayev+; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A STUDY ON MULTISCALE MODELING AND SIMULATION APPROACH FOR SOCIAL SYSTEMS	International Symposium on Flexible Automation, ISFA2018, (2018)
Kokuryo Daisuke; Kaihara Toshiya; Suginouchi Shota+; Hirai Kodai+	A STUDY ON VALUE CO-CREATIVE DESIGN AND SMART MANUFACTURING SYSTEM WITH USERS' PREFERENCES ~DEVELOPMENT OF SMART FACTORY PLATFORM AND SCHEDULING ALGORITHM ~	International Symposium on Flexible Automation, ISFA2018, (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Kaihara Toshiya; Nishino Nariaki*; Ueda Kanji*; Tseng Mitchell*; Váncza József*; Schönsleben Paul*; Teti Roberto*; Takenaka Takeshi*	Value creation in production: Reconsideration from interdisciplinary approaches	CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol. 67, No. 2, pp. 791-813 (2018)
Suginouchi Shota*; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	Utilization of pheromone in production scheduling by negotiation and cooperation among customers	Proceedings of the SICE Annual Conference 2018, (2018)
Watanabe Ruriko*; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke; Kaihara Toshiya; Abe Yoichi*; Santo Ryoko*	A study on support method of consulting service using customer information -Applicaton to real scale problem-	ICSSI 2018 & ICServ 2018, (2018)
智田 崇文 +; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	クラウドマニュファクチャリングにおけるリソースマッチングの安定性に関する考察	日本機械学会論文集, Vol. 85, No. 870, pp. 1-12 (2019)
Sudheesh K. Rajput*; 的場 修	Digital holographic sound imaging for frequency estimation of piezoelectric vibrator,	Three-Dimensional Imaging, Visualization, and Display 2018, (2018)
的場 修; 全 香玉; Yasuhiro Awatsuji*	Three-dimensional imaging based on common-path off-axis incoherent digital holography	Three-Dimensional Imaging, Visualization, and Display 2018, (2018)
L. K. F. Wong*; 羅 志偉; N. Kurusu*; K. Fujino*	Improvement of Multi-body Simulation Model for Comparative Study of Cervical Traction Therapy – Comparison between Inclined and Sitting Traction	Proc. of 2018 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics, pp. 150 – 155 (2018)
Wei-Chia Su*; 的場 修; Wen-Kai Lin*; Bor-Shyh Lin*	Astigmatism and deformation correction for a holographic head-mounted display with wedge-shaped holographic waveguide	Applied Optics, Vol. 57, No. 25, pp. 7094-7101 (2018)
Yu Wang*; Fuji Ren*; Chanqin Quan	A new factored POMDP model framework for affective tutoring systems	IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering, (2018)
Chanqin Quan; Lei Hua*; Xiao Sun*; Fuji Ren*	An exploration of integrating rich representation of neural network for question type classification	International Journal of Advanced Intelligence, Vol. 9, No. 3, pp. 271-286 (2018)
T. Fukuda*; Y. Awatsuji*; P. Xia*; T. Kakue*; K. Nishio*; 的場 修	Review of three-dimensional imaging of dynamic objects by parallel phase-shifting digital holography	Optical Engineering, Vol. 57, pp.061613-1-11 (2018)
的場 修; Wen-Kai Lin*; Fu-Li Hsiao*; Chi-Yen Huang*; Bor-Shyh Lin*; Wei-Chia Su*	Three-dimensional two-dimensional convertible display based on computer-generated holograms and an amplitude-modulated spatial light modulator	Optical Engineering, Vol. 57, No.6, pp. 061614-1-6 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
全 香玉; Manoj Kumar*; 的場 修; Yasuhiro Awatsuji*; Yoshio Hayasaki*; Satoshi Hasegawa*; 和氣 弘明	Three-dimensional stimulation and imaging-based functional optical microscopy of biological cells	Optics Letters, Vol. 43, No. 21, pp. 5447-5480 (2018)
Sudheesh K. Rajput*; 的場 修; Yasuhiro Awatsuji*	Characteristics of vibration frequency measurement based on sound field imaging by digital holography;	OSA Continuum, Vol. 1, No. 1, pp. 200-212 (2018)
Wenjun Bai*+; Changqin Quan; Zhiwei Luo	Adapted Generative Initialisation in Transfer Learning	Proceedings of the 17th IEEE-ACIS International Conference on Computer and Information Science (ICIS 2018), pp. 77-91 (2018)
Wenjun Bai*+; Changqin Quan; Zhiwei Luo	Learning Flexible Latent Representations via Encapsulated Variational Encoder	Proceedings of the 33rd AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2019), (2019)
仁田 功一; 辻林 大揮 +; 全 香玉; 的場 修	光学処理による勾配降下法の実装	レーザー研究, Vol. 47 巻, pp. 164-168 (2019)
WAKAIKI Masashi; SUTO Katsuya*; KOIWA Kenta*; ZANMA Tadanao*; LIU Kang-Zhi*	Model predictive cell zooming for energy-harvesting small cell networks	Proceedings of the IEEE International Conference on Communications 2018, (2018)
佐野 英樹	Low order stabilizing controllers for a class of distributed parameter systems	Automatica, Vol. 92, pp. 49-55 (2018)
OKANO Kunihisa*; WAKAIKI Masashi; YANG Guosong*; HESPANHA Joao P*	Stabilization of networked control systems under clock offsets and quantization	IEEE Transactions on Automatic Control, (2018)
WAKAIKI Masashi; CETINKAYA Ahmet*; ISHII Hideaki*	Quantized output feedback stabilization under DoS attacks	Proceedings of the 2018 American Control Conference, (2018)
IIMURA Yoshinobu*; WAKAIKI Masashi; HOMMA Katsumi*; UMEDA Yuhei*; KANEKO Junji*; HIGUCHI Hiroyuki*; KUBOTA Kazumi*; ASAMI Naoya*; IKEDA Kazuto*	Simultaneous optimization of statistical model and control input plan	Proceedings of the 2018 American Control Conference, (2018)
RÖST Gergely*; KUNIYA Toshikazu; MOGHADAS Seyed M*; WU Jianhong*	Global dynamics of an epidemiological model with age-of-infection dependent treatment rate	Ricerche di Matematica, Vol. 67, pp. 125-140 (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
KUNIYA Toshikazu; INABA Hisashi*; YANG Junyuan*	Global behavior of SIS epidemic models with age structure and spatial heterogeneity	Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, Vol. 35, pp. 669-706 (2018)
佐野 英樹; 森本 茂樹 +	Predictors for linear parabolic systems with input delay	Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, Vol. 35, No. 2, pp. 477-496 (2018)
CHEKROUN Abdennasser*; KUNIYA Toshikazu	Stability and existence results for a time-delayed nonlocal model of hematopoietic stem cells dynamics	Journal of Mathematical Analysis and Applications, Vol. 463, pp. 1147-1168 (2018)
増淵 泉; Wada Takayuki*; Fujisaki Yasumasa*; Fabrizio Dabbene*	Distributed multi-agent optimization for Pareto optimal problem over unbalanced networks via exact penalty methods with equality and inequality constraints [¶]	Proceedings of the 23rd International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems, pp. 447-452 (2018)
WAKAIKI Masashi; OGURA Masaki*; HESPANHA Joao P*	LQ-optimal sampled-data control under stochastic delays: Gridding approach for stabilizability and detectability	SIAM Journal on Control and Optimization, (2018)
KUNIYA Toshikazu	Stability analysis of an age-structured SIR epidemic model with a reduction method to ODEs	Mathematics, Vol. 6, (2018)
佐野 英樹	Neumann boundary stabilization of one-dimensional linear parabolic systems with input delay	IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 63, No. 9, pp. 3105 - 3111 (2018)
増淵 泉; Wada Takayuki*; Fujisaki Yasumasa*; Fabrizio Dabbene*	Improvement of distributed multi-agent optimization protocol based on exact penalty method [¶]	Proceedings of the SICE Annual Conference 2018, pp. 262-265 (2018)
佐野 英樹; 若生 将史; 丸山 颯天 +	Backstepping observers for two linearized Kermack-McKendrick models [¶]	IFAC-PapersOnLine 51-32 (Proceedings of the 17th IFAC Workshop on Control Applications of Optimization CAO'2018), pp. 456-461 (2018)
KUNIYA Toshikazu; WANG Jinliang*	Global dynamics of an SIR epidemic model with nonlocal diffusion	Nonlinear Analysis: Real World Applications, Vol. 43, pp. 262-282 (2018)
Hanada Kenta*; Wada Takayuki*; Asai Toru*; Fujisaki Yasumasa*	An averaging consensus algorithm and its stopping rule over noisy networks of MIMO linear symmetric agents [¶]	Proceedings of the 49th ISCTE International Symposium on Stochastic Systems Theory and its Applications, pp. 46-49 (2018)
YANG Junyuan*; KUNIYA Toshikazu; XU Fei*; CHEN Yuming*	Evaluation of the tuberculosis transmission of drug-resistant strains in mainland China	Journal of Biological Systems, Vol. 26, pp. 533-552 (2018)
CHEKROUN Abdennasser*; KUNIYA Toshikazu	An infection age-space structured SIR epidemic model with Neumann boundary condition	Applicable Analysis, (2018)
YANG Junyuan*; KUNIYA Toshikazu; LUO Xiaofeng*	Competitive exclusion in a multi-strain SIS epidemic model on complex networks	Electronic Journal of Differential Equations, Vol. 2019, pp. 1-30 (2019)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
CHEKROUN Abdennasser*; FRIOUI Mohammed Nor*; KUNIYA Toshikazu; TOUAOULA Tarik Mohammed*	Global stability of an age-structured epidemic model with general Lyapunov functional	Mathematical Biosciences and Engineering, Vol. 16, No. 3, pp. 1525-1553 (2019)
KUNIYA Toshikazu	Global behavior of a multi-group SIR epidemic model with age structure and an application to the chlamydia epidemic in Japan	SIAM Journal on Applied Mathematics, Vol. 79, No. 1, pp. 321-340 (2019)
Nguyen Linh*; Wada Takayuki*; Asai Toru*; Fujisaki Yasumasa*	Bounded confidence gossip algorithms for opinion formation and data clustering	IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 64, No. 3, pp. 1150-1155 (2019)
Hanada Kenta*; Wada Takayuki*; Asai Toru*; Fujisaki Yasumasa*	A stopping rule for time-averaging multi-agent consensus over unbalanced noisy networks [†]	Proceedings of the SICE International Symposium on Control Systems 2019, Paper No. 211-1 (2019)
Hanada Kenta*; Wada Takayuki*; Asai Toru*; Fujisaki Yasumasa*	Stochastic consensus over multi-channel networks of MIMO linear symmetric agents	Transactions of the Institute of Systems, Control and Information Engineers, Vol. 32, No. 2, pp. 55-62 (2019)
Ninomae Souda*; Hiroyuki Nakamoto; Futoshi Kobayashi	Food Texture Quantification Using a Magnetic Food Texture Sensor and Dynamic Time Warping	Food Science and Technology Research, Vol. 24, No. 2, pp. 257-263 (2018)
Hiroyuki Nakamoto; Tokiya Yamaji*; Ichiro Hirata*; Hideo Ootaka*; Futoshi Kobayashi	Joint angle measurement by stretchable strain sensor	Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, pp. 1-6 (2018)
Yuki KATSUNO*; Hiroyuki NAKAMOTO; Akio YAMAMOTO; Yusuke BESSHO*; Tsutomu TERADA; Akira ISHIKAWA	Laryngeal Elevation Detection for Mendelsohn Maneuver by Stretchable Strain Sensors [†]	2018 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, (2018)
Akio Yamamoto; Hiroyuki Nakamoto; Yusuke Bessho*; Tsutomu Terada; Akira Ishikawa	Innovative larynx elevation counter during saliva swallowing using a series of flexible stretchable strain sensors	2018 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Hiroyuki Nakamoto; Tokiya Yamaji+; Akio Yamamoto; Hideo Ootaka*; Yusuke Bessho*; Futoshi Kobayashi; Rei Ono	Wearable Lumbar-Motion Monitoring Device with Stretchable Strain Sensors	Journal of Sensors, Vol. 2018, pp. 1-7 (2018)
Hiroyuki NAKAMOTO; Philippe GUY*; Toshiyuki TAKAGI*	Corrosion Induced Roughness Characterization by Ultrasonic Attenuation Measurement [¶]	Proceedings of 4th International Conference on Maintenance Science and Technology (ICMST-Tohoku 2018), (2018)
山本 暁生; 中本 裕之; 沖 侑太郎+; 藤本 由香里; 別所 侑亮*; 石川 朗	シート状ストレッチセンサを用いた胸郭運動の計測機器の開発	リハビリテーション医学, Vol. 55, No. 4, (2018)
Hiroyuki NAKAMOTO; Daichi NAKAMURA+; Fumio KOJIMA*; Keiichi KOMATSU*; Hideaki TOMITA*	Inspection of illumination pillar using ultrasonic guided wave by electromagnetic acoustic transducer	International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, Vol. 59, No. 4, pp. 1487-1493 (2019)
Atsushi Shimada*; Fumiya Okubo*; Hiroaki Ogata*	Automatic Summarization of Lecture Slides for Enhanced Student Preview -Technical Report and User Study	(Special Issue Learning Analytics) IEEE Transactions on Learning Technologies, Vol. 11, No. 2, pp. 165-178 (2018)
鳩野 逸生	全学無線 LAN 利用ログ情報の解析と応用	デジタルプラクティス, Vol. 9, No. 2, (2018)
Morita Tomoki+; Kumamoto Etsuko; Kokuryo Daisuke; Kuroda Kagayaki*	A Three-dimensional Template Matching Technique in Target Tracking Technique of MRgHIFU for liver [¶]	Proceedings of International Society for Magnetic Resonance in Medicine 26th Annual Meeting and Exhibition, (2018)
Kumamoto Etsuko; Hayashi Shigeto*; Matsuda Kento*; Kyotani Katsusuke; Nishino Takashi; Nakai Tomoaki; Kohmura Eiji	Noninvasive Analysis of Brain Shift Transformation in Closed Cranium using MR Images Acquired in Different Body Positions [¶]	Proceedings of International Society for Magnetic Resonance in Medicine 26th Annual Meeting and Exhibition, (2018)
鳩野 逸生	情報セキュリティポリシー策定におけるリスク評価の一事例	計測と制御, Vol. 57, No. 6, pp. 450-453 (2018)
Tosti Hsu-Cheng Chiang*; Stephen J. H. Yang*; 殷成久	Effect of gender differences on 3-on-3 basketball games taught in a mobile flipped classroom	Interactive Learning Environments, (2018)
Kousuke Mouri*; Atsushi Shimada*; Keiichi Kaneko*	Discovering Hidden Browsing Patterns Using Non-Negative Matrix Factorization	International Conference on Educational Data Mining, pp. 568-570 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Noriko Uosaki*; Kousuke Mouri* ; 殷成久; Hiroaki Ogata*	Seamless Support for International Students' Job Hunting in Japan Using Learning Log System and eBook	Proceedings of the IIAI International Congress on Advanced Applied Informatics 2017, (2018)
CC Hsiao*; Jeff CH Huang*; Anna YQ Huang*; Owen HT Lu* ; 殷成久; Stephen JH Yang*	Exploring the effects of online learning behaviors on short-term and long-term learning outcomes in flipped classrooms	Interactive Learning Environments, (2018)
殷成久; Neil Yen*; Qun Jin*	Special Issue on Trends and Research Issues of Emerging Technologies to Enhance Learning	International Journal of Distance Education Technologies, Vol. 16, No. 4, pp. 1-3 (2018)
Noriko Uosaki*; Kousuke Mouri* ; 殷成久; Hiroaki Ogata*	How We Can Support International Students' Job Hunting in Japan Seamlessly	International Conference on Computer in Education, (2018)
Lingyu Li*; Noriko Uosaki*; Hiroaki Ogata*; Kousuke Mouri* ; 殷成久	Analysis of Behavior Sequences of Students by Using Learning Logs of Digital Books	Proc. of 26th International Conference on Computers in Education, pp. 367 – 376 (2018)
Kousuke Mouri*; Noriko Uosaki* ; Hasnine, M.N.*; Shimada, A.*; 殷成久; C.*; Kaneko* ; K.*; Ogata* ; Hiroaki*	Supporting Teaching/Learning with Automatically Generated Quiz System/Supporting Teaching	World Conference on E-Learning, pp. 178-187 (2018)
Zhuo Ren* ; 殷成久	Collecting Digital Book Reading Log in Commercial Law Course	International Joint Conference on Information, Media and Engineering(ICIME), (2018)
殷成久; Masanori Yamada*; Misato Oi*; Atsushi Shimada*; Fumiya Okubo*; Kentarō Kojima*; Hiroaki Ogata*	Exploring the Relationships between Reading Behavior Patterns and Learning Outcomes based on Log Data from e-books: A Human Factor Approach	International Journal of Human-Computer Interaction, Vol. 35, No. 4-5, pp. 313-322 (2018)
Kousuke Mouri*; Noriko Uosaki*; Atsushi Shimada* ; 殷成久; Keiichi Kaneko* ; Hiroaki Ogata*	Redesign of a data collection in digital textbook systems	International Conference on Learning Technologies and Learning Environments, (2018)
殷成久; Gwo-Jen Hwang*	Roles and strategies of learning analytics in the e-publication era	Knowledge Management & E-Learning: An International Journal (KM&EL), Vol. 10, No. 4, pp. 153-169 (2018)
Sachio Hirokawa* ; 殷成久	Feature Engineering for Learning Log Analysis	Companion Proceedings 9th International Conference on Learning Analytics & Knowledge (LAK19), (2019)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Kousuke Mouri*; Zhuo Ren*; Noriko Uosaki*; 殷 成久	Analyzing Learning Patterns Based on Log Data from Digital Textbooks	International Journal of Distance Education Technologies, Vol. 17, No. 1, pp. 1-14 (2019)

学術著書 (2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術著書名	発行所 (年)	備考
Gwo-Jen Hwang*; Hui-Chun Chu* ; 殷 成久	Learning Analytics	Routledge (2018)	

学術報告・学術論文レフェリー無し (2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
貝原 俊也	ユーザーと共に喜びのある商品を生産し「考える工場」で効率的に生産する	TOYRO BUSINESS トイロビジネス, Vol. 180, pp. 24-25 (2018)
貝原 俊也; 藤井 信忠; 藤井 進*	外食産業における勤務シフトスケジュールと業務割当の同時計画	IMS 精密工学会総合生産システム専門委員会 2017 年度活動報告書, pp. 32-41 (2018)
貝原 俊也	研究活動紹介: 神戸大学 3D スマートものづくり研究センターにおける研究活動	システム制御情報学会誌, Vol. 62, No. 5, pp. 196-197 (2018)
貝原 俊也; 國領 大介	スマート・フレキシブル・オートメーション (SmFA) 研究分科会 2017 年度報告	システム制御情報学会誌, Vol. 32, No. 7, pp. 278-279 (2018)
貝原 俊也	超スマート社会 (Society5.0) における価値共創型ものづくりの実現を目指して	機械の研究, (2018)
森 耕平	01 二次計画に対する乗算と浮動小数点演算を使わない高速列挙解法	システム/制御/情報, Vol. 62, No. 5, pp. 169-174 (2018)
森 耕平; 関灘 諒太+	多項式カーネルを用いた Lyapunov 関数の構成過程の計算量を減らすために状態サンプルが満たすべき条件	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会講演発表論文集, (2018)
森 耕平	Outer Approximations Using Dikin Ellipsoid Based Nonconvex Sets	第 61 回自動制御連合講演会講演論文集, (2018)
浅井 徹*; 東 俊一*; 有泉 亮*; 花田 研太*; 和田 孝之*; 増淵 泉; 藤崎 泰正*	複数の風力発電カットアウトによる電力動揺を抑制するための電力補償法 [¶]	第 61 回自動制御連合講演会, pp. 994-996 (2018)
菊池 貴大+; 増淵 泉	リアプノフ密度による非線形システムの指数収束性の新たな解析法 [¶]	平成 30 年度計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会 若手研究発表会, pp. 100-105 (2019)
増淵 泉	リアプノフ密度による時変非線形システムの収束性の解析について [¶]	第 6 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム, pp. No. 2E2-4 (2019)
Hiroyuki NAKAMOTO; Philippe GUY*; Toshiyuki TAKAGI*	Corrosion Characterization for Pipe Wall by Ultrasound Reflection [¶]	Proceedings of the Eighteenth International Symposium on Advanced Fluid Information (AFI2018), (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Philippe Guy* ; Bernard Normand* ; Hiroyuki Nakamoto ; Toshiyuki Takagi* ; Dwaipayan Mallick*	Recent advances in PYRAMID project : EMAT experimental results for corrosion characterization [¶]	Abstract book of ELYT Workshop 2019, (2019)

学術講演 (2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
Nursultan Nikhanbayev ⁺ ; Kaiharu Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A study on multiscale modeling and simulation approach for social systems	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会 (2018)
貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 西村 翔平 ⁺	CPS 型ファクトリセキュリティの実現に向けたマスカスタム生産対応スケジューリング手法の一提案	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会 (2018)
貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 杉本 直弘 ⁺	ダイヤ遅延と人員コストを考慮した鉄道乗務員運用計画手法の一提案	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会 (2018)
田口 智也 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	超スマート社会実現に向けたデータ活用による異なるシステム間連携に関する研究-新型インフルエンザ対策への適用-	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会 (2018)
杉之内 将大 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	部品発注計画問題に対する組合せオークションを用いた多目的最適化手法の一提案	2018 年度日本機械学会年次大会 (2018)
渡邊 りこ ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 安部 洋一 [*] ; 山東 良子 [*]	企業内情報の解析によるコンサルティングサービスの支援手法 -実現場における検証-	2018 年度精密工学会秋季大会学術講演会 (2018)
藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 釜元 大樹 ⁺ ; 安部 洋一 [*] ; 山東 良子 [*]	企業間ネットワークにおけるサービスの普及に関する研究	2018 年度精密工学会秋季大会学術講演会 (2018)
洪 性明 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 玉置 久; 鳩野 逸生	生産設備ネットワークにおけるフェロモンを用いたエージェントベース異常発見手法	一般社団法人日本鉄鋼協会第 176 回秋季講演大会 (2018)
國領 大介; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 田村 菜ツ実 [*]	過去の探索情報をフェロモン更新に用いた Max-Min Ant System の提案	第 28 回インテリジェント・システム・シンポジウム FAN2018 (2018)
新田展大 [*] ; 高草木洋一 [*] ; 國領大介; 柴田さやか [*] ; 富田章弘 [*] ; 東達也 [*] ; 青木伊知男 [*] ; 原田雅文 [*]	MR マイクロイメージングと Gd-ナノリポソーム造影剤を用いたスニチニブ治療中による腫瘍内時系列評価	第 46 回日本磁気共鳴医学会大会 (2018)
國領 大介; Mi Peng ⁺ ; Horacio Cabral ⁺ ; 佐賀 恒夫 [*] ; 青木 伊知男 [*] ; 西山 伸宏 [*] ; 片岡 一則 [*]	極めて高い信号上昇で腫瘍内低酸素領域を検出する新規ナノ・センサー造影剤の開発	第 46 回日本磁気共鳴医学会大会 (2018)
崎山 誠 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也	アイデアソンにおけるグループディスカッションの可視化に関する研究	日本機械学会 第 28 回設計工学・システム部門講演会 (2018)
飯塚 俊介 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 中野 伸一 [*] ; 山東 良子 [*]	畳み込みニューラルネットワークを用いた農作物の生育予測に関する研究	日本機械学会 第 28 回設計工学・システム部門講演会 (2018)
貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 西村 翔平 ⁺	CPS 型ファクトリセキュリティ実現に向けた生産スケジューリング手法に関する研究-マスカスタム生産対応フレキシブルオープンショッップを対象とした検討-	第 61 回自動制御連合講演会 (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (Sは招待/基調)	講演会名(年)
山下 健*; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 梅田 豊裕*; 井筒 理人*	製造業における複数主体間での受発注調整手法の一提案～納期決定に関する検討～	第 61 回自動制御連合講演会 (2018)
仲川 侑介*; 國領 大介; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 熊本 悦子	高速 MR 温度計測のための圧縮センシングを用いた画像再構成手法の検討	第 61 回自動制御連合講演会 (2018)
Nursultan Nikhanbayev+; Kaijara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A study on multiscale modeling approach for social systems	計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 中山 淳志 +	コール市場における外部資産を保持した金融機関のシステミックリスク分析	計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 松元 善紀 +; 新村 猛*	サービス産業における需要変動を考慮した人員シフト計画手法	計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
王 心悦*; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也	ユーザーの行動履歴を用いたサービス設計に関する提案	計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
田口 智也 +; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	超スマート社会におけるシステム間連携に向けた取得データ活用手法に関する研究-新型インフルエンザ対策を対象に-	計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
渡邊 りりこ +; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 安部 洋一*; 山東 良子*	顧客履歴の解析によるコンサルティングサービスの支援手法-実現場への適用-	計測自動制御学会システム・情報部門 学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 洪 性明 +	アントエージェントを用いた生産設備ネットワークにおける異常発見 (第 2 報) -観測値に応じたフェロモン滴下量の調整-	2019 年度精密工学会春季大会学術講演 講演論文集 (2019)
藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 釜元 大樹 +	企業間ネットワークにおけるサービス普及に関する研究 (第 2 報) -コミュニティのクラスタ分割が普及に及ぼす影響-	2019 年度精密工学会春季大会学術講演 講演論文集 (2019)
渡邊 りりこ +; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 安部 洋一*; 山東 良子*	テキストマイニングを用いたコンサルティングサービスの支援手法 (第 3 報)	サービス学会 第 7 回国内大会 (2019)
王 心悦*; 藤井 信忠; 貝原 俊也; 國領 大介	ユーザーの行動履歴に基づく機械学習を用いたサービス設計に関する一提案	サービス学会 第 7 回国内大会 (2019)
田口 智也 +; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	超スマート社会実現に向けたデータ活用による異種のシステム間連携に関する研究	平成 31 年度電気学会全国大会 (2019)
原田 佳明 +; 貝原 俊也; 國領 大介; 藤井 信忠	クラウドソースドマニュファクチャリング環境下における企業間のリソース配分手法の一提案	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2019 講演論文集 (2019)
智田 崇文 +; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	クラウドマニュファクチャリングにおけるリソースマッチングへの協力ゲーム論的アプローチ	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2019 講演論文集 (2019)
山下 健*; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 梅田 豊裕*; 井筒 理人*	複数主体間の多様な効用を交渉・調整する受発注計画手法の一提案	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2019 講演論文集 (2019)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (§は招待/基調)	講演会名(年)
杉之内 将大 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 水山 元 [*]	部品発注計画問題のエージェント間交渉による多目的最適化手法に関する研究	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2019 講演論文集 (2019)
崎山 誠 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也	アイデアソンにおける対応分析と LDA を用いたグループディスカッションの可視化	日本経営工学会 2019 年春季大会 (2019)
藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 松元 善紀 ⁺ ; 野中 朋美; 新村 猛 [*]	従業員間の相互作用を考慮した人員レイアウト計画手法	日本経営工学会 2019 年春季大会 (2019)
和氣 弘明; Koichiro Haruwaka [*] ; 全 香玉; 的場 修	High Temporal and Spatial Pattern Stimulation to Manipulate Brain Function	BISC (2018)
全 香玉; 的場 修; Yasuhiro Awatsuji [*]	Multimodal digital holographic microscopy for simultaneous phase and fluorescence imaging ^s	BISC (2018)
Syogo Mochida [*] ; Takahito Fukuda [*] ; Yasuhiro Awatsuji [*] ; Kenzo Nishio [*] ; 的場 修	Single-shot incoherent digital holography using parallel phase-shifting radial shearing interferometry	BISC (2018)
鷺津 繁比古 ⁺ ; 原田 捷 ⁺ ; 全 香玉; 仁田 功一; Shinya Sato [*] ; Nobuyuki Hashimoto [*] ; 的場 修	Spatial-division Multiplexing in Holographic 3D Display using High-speed Binary Phase-mode Spatial Light Modulator	LDC4-3 (2018)
Hiroaki Wake; Koichiro Haruwaka [*] ; Xiangyu Quan; Osamu Matoba	High Temporal and Spatial Pattern Stimulation to Manipulate Brain Function	OPIC2018 (2018)
全 香玉; 的場 修; Yasuhiro Awatsuji [*]	Fluorescence Image Recovery by an Iterative Method	The 10th International Conference on Digital Image Processing (ICDIP2018) (2018)
的場 修	Multi-parameter imaging based on digital holography ^s	The 10th International Conference on Digital Image Processing (ICDIP2018) (2018)
春風 圭介 ⁺ ; 中谷 徳幸 ⁺ ; 全 香玉; 仁田 功一; 的場 修	Digital phase conjugation for improving the focused spot in weakly scattering medium for OCT	OSA Imaging and Applied Optics Congress 2018 (2018)
Manoj Kumar [*] ; 全 香玉; Y. Awatsuji [*] ; 的場 修	Three-dimensional fluorescence imaging of beads and cancer cells by off-axis incoherent digital holography	OSA Imaging and Applied Optics Congress 2018 (2018)
森 耕平	A Random Sampling Approach to Prove Stability/Instability of Dynamical Systems	日本・アジア青少年サイエンス交流事業さくらサイエンスプラン (2018)
荒尾耕平 [*] ; 平川達也 [*] ; 福田喬人 [*] ; 持田尚吾 [*] ; 粟辻安浩 [*] ; 西尾謙三 [*] ; 的場 修	1台のカメラを用いたデジタルホログラフィによる物体の表裏のシングルショット記録	第43回光学シンポジウム (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (Sは招待/基調)	講演会名(年)
全 香玉; 的場 修; 粟辻安浩*	オフアクシス型インコヒーレンデジタルホログラフィック顕微鏡の設計	第 43 回光学シンポジウム (2018)
仁田 功一	単一画素計測と信号処理による画像計測 ^S	第 43 回光学シンポジウム (2018)
的場 修; M. Kumar*; 全 香玉; Y. Awatsuji*	Multi-physical parameter imaging based on digital holography ^S	Proceedings of 17th Workshop on Information Optics (WIO2018) (2018)
Y. Awatsuji*; T. Fukuda*; K. Shimizu*; T.Hirakawa*; K. Nishio*; P. Xia*; 的場 修	Vertical microscope based on parallel phase-shifting digital holography ^S	Proceedings of 17th Workshop on Information Optics (WIO2018) (2018)
Sudheesh K Rajput*; 的場 修	Frequency estimation of vibrator using digital holography with heterodyne detection	The International Conference on 3D Systems & Applications 2018 (3DSA2018) (2018)
鷺津 繁比古*; 全 香玉; 仁田 功一; Shinya Sato*; Nobuyuki Hashimoto*; 的場 修	Full-color reconstruction of holographic 3D display using high-speed binary-phase-mode spatial light modulator;	The International Conference on 3D Systems & Applications 2018 (3DSA2018) (2018)
全 香玉; 的場 修; Yasuhiro Awatsuji*	Multimodal digital holographic microscopy and applications on live cell imaging ^S	The International Conference on 3D Systems & Applications 2018 (3DSA2018) (2018)
的場 修; 全 香玉	Review of 3D display using binary phase modulation ^S	The International Conference on 3D Systems & Applications 2018 (3DSA2018) (2018)
Sudheesh K. Rajput*; 的場 修	Holographic sound propagation imaging; ^S	Photonics Asia 2018 (2018)
的場 修; 全 香玉; Manoj Kumar*; Yasuhiro Awatsuji*	Multi-dimensional digital holographic microscopy ^S	Photonics Asia 2018 (2018)
瀧川 厚志*; 仁田 功一; 全 香玉; 的場 修	高精細シングルピクセルイメージングにおける信号回復	第 79 回応用物理学会秋季学術講演会 (2018)
全 香玉; Manoj Kumar*; 的場 修; Yasuhiro Awatsuji*; Yoshio Hayasaki*; Satoshi Hasegawa*; 和氣 弘明; Mitsuhiro Morita*	A New Type of Microscopy for Light Stimulation and 3D Imaging; ^S	International Workshop on Holography and Related Technologies 2018 (IWH2018) (2018)
的場 修; 鷺津 繁比古*	Full-color 3D display system using high-speed binary phase modulation ^S	The 8th Japana-Korea workshop on digital holography and information photonics (DHIP 2018) (2018)
仁田 功一	High definition single pixel imaging ^S	The 8th Japana-Korea workshop on digital holography and information photonics (DHIP2018) (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (Sは招待/基調)	講演会名(年)
全 香玉; Manoj Kumar*; 的場 修; Yasuhiro Awatsuji*; Yoshio Hayasaki*; Satoshi Hasegawa*; 和氣 弘明; Mitsuhiro Morita*	Multimodal Digital Holographic Microscopy ^S	The 8th Japana-Korea workshop on digital holography and information photonics (DHIP 2018) (2018)
清水一希*; 夏 鵬*; 粟辻安浩*; 西尾謙三*; Sudheesh K. Rajput*; 的場 修	デジタルホログラフィック顕微鏡による音場のイメージング	日本光学会年次学術講演会 (Optics & Photonics Japan 2018) (2018)
小管啓仁*; 全 香玉; 的場 修; 早崎芳夫*; 粟辻安浩*; 和氣 弘明	ホログラフィック光照射による蛍光励起の強度均一化	日本光学会年次学術講演会 (Optics & Photonics Japan 2018) (2018)
仁田 功一; 辻林 大揮*; 全 香玉; 的場 修	光学フーリエ変換を用いた微分計算に関する研究	日本光学会年次学術講演会 (Optics & Photonics Japan 2018) (2018)
柿田 康孝*; 全 香玉; 的場 修; 粟辻安浩*	共通光路型オフアクシス蛍光デジタルホログラフィック顕微鏡における光源の大きさの再構成像への影響	日本光学会年次学術講演会 (Optics & Photonics Japan 2018) (2018)
全 香玉; 的場 修; 粟辻安浩*	生体細胞の計測に向けたマルチモーダルデジタルホログラフィック顕微鏡 ^S	日本光学会年次学術講演会 (Optics & Photonics Japan 2018) (2018)
的場 修; 全 香玉; Sudheesh K. Rajput*; Manoj Kumar*; Yasuhiro Awatsuji*	Applications of Digital Holography to Biology and Sound Field Imaging, PHOTONICS-2018: International Conference on Fiber Optics and Photonics ^S	PHOTONICS-2018: International Conference on Fiber Optics and Photonics (2018)
Manoj Kumar*; 全 香玉; Yasuhiro Awatsuji*; 的場 修	Simultaneous Phase and Fluorescent Imaging by Integrated Two Off-axis Digital Holographic Microscopes	PHOTONICS-2018: International Conference on Fiber Optics and Photonics (2018)
Sudheesh K. Rajput*; 的場 修	Demonstration of Simultaneous Imaging of Structural and Sound Features from Amplitude and Phase Information	PHOTONICS-2018 (2018)
仁田 功一	スペックル散乱の統計特性を利用した計算ゴーストイメージング ^S	一般社団法人レーザー学会学術講演会第39回年次大会 (2019)
仁田 功一; 森本 和樹*; 的場 修	High definition single pixel imaging with a set of one dimensional Hadamard transform transform	SPIE Conference 10889: High-Speed Biomedical Imaging and Spectroscopy IV in Photonics West BIOS (the largest biophotonics, biomedical optics and imaging conference) (2019)
Manoj Kumar*; 全 香玉; Yasuhiro Awatsuji*; Yosuke Tamada*; 的場 修	3D fluorescence imaging of plant cells by using off-axis incoherent digital holographic microscope	第66回応用物理学会春季学術講演会 (2019)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (§は招待/基調)	講演会名(年)
若生 将史; Ahmet Cetinkaya*; 石井 秀明*	DoS 攻撃の下での量子化制御	第 61 回システム制御情報学会研究発表講演会 (2018)
國谷 紀良	非局所的な拡散項を持つ SIR 感染症モデルの大域的漸近安定性	力学系 -理論と応用の融合- (2018)
國谷 紀良	性器ヘルペス感染症に対する数理モデルの構築と解析 [§]	日本人口学会第 70 回大会 (2018)
KUNIYA Toshikazu	Dynamics of a mathematical model for hematopoietic stem cells with diffusion and time delay [§]	The 12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications (2018)
KUNIYA Toshikazu	Global dynamics of an SIR epidemic model with nonlocal diffusion [§]	The Fifth International Workshop on Biomathematics Modelling and Its Dynamical Analysis (2018)
増淵 泉	Distributed optimization over unbalanced networks	SICE 2018 Workshop: Cooperative Control for Energy Management Systems (2018)
WAKAIKI Masashi	Event-triggered control systems	SICE Annual Conference 2018 (2018)
丸山 颯天+; 佐野 英樹; 若生 将史	非局所境界条件にむだ時間を含む双曲型システムに対する状態推定	日本応用数理学会 2018 年 年会 (2018)
國谷 紀良	多集団 SIR 感染症モデルを用いたクラミジア疫学データの考察	日本応用数理学会 2018 年度年会 (2018)
國谷 紀良	非局所的な拡散を伴う SIR 感染症モデルの漸近挙動	日本数学会 2018 年度秋季総合分科会 (2018)
SUTO Katsuya*; WAKAIKI Masashi	Q-Learning based Cell Zooming for Energy-Harvesting Small Cell Networks	IEICE Smartcom 2018 (2018)
佐野 英樹; 若生 将史	境界入力に無駄時間要素を含む 1 階双曲型システムの安定化について	2018 年度 応用数学合同研究集会 (2018)
國谷 紀良	年齢構造化 SIR 感染症モデルのエンデミックな非自明平衡解の安定性に関する諸結果	2018 年度 応用数学合同研究集会 (2018)
若生 将史; 佐野 英樹	無限次元システムのサンプル値サーボ問題について	2018 年度 応用数学合同研究集会 (2018)
KUNIYA Toshikazu	Stability and instability results for the endemic equilibrium in an age-structured SIR epidemic model [§]	International Conference on Mathematical Modelling and Computations (2018)
國谷 紀良	Stability analysis of the endemic equilibrium of an age-structured SIR epidemic model [§]	Innovative Mathematical Modeling for the Analysis of Infectious Disease Data (2019)
國谷 紀良	ノイマン境界条件下での空間拡散を伴う感染年齢構造化 SIR 感染症モデルの解析	日本数学会 2019 年度年会 (2019)
丸山 颯天+; 佐野 英樹; 若生 将史	非局所境界条件にむだ時間を含む 1 階双曲型システムに対するオブザーバ設計と誤差システムの L2-安定性	第 6 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム (2019)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (Sは招待/基調)	講演会名(年)
早田 一 ⁺ ; 中本 裕之; 小林 太; 長畑 雄也 ⁺ ; 廣末 頼泰 [*]	磁気式センサと Dynamic Time Warping による天 ぷらの食感評価	日本食品科学工学会第 65 回大会 (2018)
勝野 友基 ⁺ ; 中本 裕之; 山本 暁生; 梅原 健 ⁺ ; 別所 侑亮 ⁺ ; 寺田 努; 小林 太; 石川 朗	柔軟膜ひずみセンサを用いた嚥下障害リハビリテー ションのための喉頭挙上及び降下の検出	第 35 回センシングフォーラム (2018)
中本 裕之; GUY Philippe [*] ; 高木 敏行 [*]	配管検査のための粗面における反射時の散乱による 超音波減衰の影響	第 27 回 MAGDA コンファレンス (2018)
勝野 友基 ⁺ ; 中本 裕之; 山本 暁生; 梅原 健 ⁺ ; 別所 侑亮 ⁺ ; 小林 太; 石川 朗	柔軟膜ひずみセンサを用いた装具デバイスによる喉 頭運動の検出	第 19 回公益社団法人計測自動制御学 会システムインテグレーション部門講 演会 (2018)
梶 晃子 ⁺ ; 中本 裕之; 小島 史男 [*]	埋設された照明柱に対する電磁超音波探触子を用い たガイド波非破壊計測	平成 30 年度 SICE 関西支部・ISCIE 若手研究発表会 (2019)
勝野 友基 ⁺ ; 中本 裕之; 山本 暁生; 梅原 健 ⁺ ; 別所 侑亮 ⁺ ; 小林 太; 石川 朗	柔軟膜ひずみセンサを用いたバンド型デバイスによ る喉頭挙上の検出	平成 30 年度 SICE 関西支部・ISCIE 若手研究発表会 (2019)
伴 好弘	神戸大学におけるプライベートクラウドの運用状況 について	大学 ICT 推進協議会 2018 年度年次 大会 (2018)
殷 成久	E-book based Educational Data Mining ^S	International Joint Conference on Information, Media and Engineering (ICIME2018) (2018)

3.2 情報科学専攻

教 授

桔梗宏孝, 淵野 昌, Brendle Jörg, 菊池 誠, 川口 博●,
田村直之◎, 太田 能●, 永田 真●, 大川剛直, 滝口哲也☆, 玉置 久

特命教授

吉本雅彦

准 教 授

酒井拓史, 澤 正憲, [番原睦則◎]*, 三浦典之, [江口浩二]*, [浦久保 孝光]

講 師

鎌田十三郎

助 教

[和泉慎太郎○]*

特命助教

[高木由美]*

助 手

[西出 亮]*

◎情報基盤センター所属

☆都市安全研究センター所属

○自然科学系先端融合研究環所属

●科学技術イノベーション研究科所属

情報科学専攻では、高度情報化社会に貢献する情報科学技術の新たな学問分野の開拓と展開を目指している。このため、単にコンピュータプログラミングに特化した教育研究ではなく、コンピュータ、ネットワーク、並びにこれらの有機的な組合せである情報システム、さらには、コンテンツとしてのメディアや知能までもを対象に、情報の数理的基礎理論の構築、情報処理の新しい方法論の探究、及び先端的な情報応用技術に至るバランスの取れた教育研究を行っている。

情報科学専攻は次の3つの講座から構成されている。

- 情報基礎講座（情報数理、アーキテクチャ、ソフトウェア）
情報の数理的基礎理論、並びに、情報処理のための要素技術に関する教育研究を行う。
- 知能情報講座（情報システム、知的データ処理、メディア情報、創発計算）
情報の表現・獲得・処理のための方法論やアルゴリズム、並びに、その応用に関する教育研究を行う。
- 感性アートメディア講座（連携講座：(株)国際電気通信基礎技術研究所）
状況を理解して複数の入出力手段によつて的確に情報を伝える情報表現技術に関する教育を行う。

創造的かつ先進的な研究活動を支えるための設備として、音響測定用ダミーヘッド&トルソ、四面

情報科学専攻

マイクロフォンアレー音響測定装置、大規模VLSIテスト、近傍電磁界測定装置、移動体通信向け無線信号発生解析装置、高速高分解能任意波形発生装置等を保有している。

また、システム情報学研究科には、高速なネットワークに接続されたファイルサーバやネットブックサーバなどの高性能サーバ群と学生が自由に使うことができるMacOSを搭載した高機能小型計算機システム126台が設置されている。

平成30年度は、情報知能工学科の卒業生107名の内20名が情報科学専攻の博士課程前期課程（修士課程）に進学している。同年度の専攻内の学生数は、前期課程が48名（その内42名が内部進学者、4名が留学生）、後期課程（博士課程）が14名（その内6名が内部進学者、5名が留学生）となっている。（平成31年3月集計）。

学術論文 (レフェリー付き)(2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
酒井 拓史	On Katetov and Katetov-Blass orders on analytic P-ideals and Borel ideals	Archive for Mathematical Logic, Vol. 57, No. 3, pp. 317-327 (2018)
淵野 昌	数学と集合論 — ゲーデルの加速定理の視点からの考察	科学基礎論研究, Vol. 46, No. 1, pp. 33-47 (2018)
澤 正憲; 平尾 将剛 *; 山本 裕貴 *	A construction of the fourth order rotatable designs invariant under the hyperoctahedral group	Journal of Statistical Planning and Inference, Vol.200, pp. 63-73 (2019)
澤 正憲; 内田 幸寛 *	Discriminants of classical quasi-orthogonal polynomials with application to Diophantine equations	Journal of the Mathematical Society of Japan, Vol. 71, pp. 831-860 (2019)
KIKYO HIROTAKA; OKABE SHUNSUKE+	On Hrushovski's pseudoplanes	Proceedings of the 14th and 15th Asian Logic Conferences, pp. 175-194 (2019)
西河 有貴 +; 和泉 慎太郎; 矢野 祐二 *; 川口 博; 吉本 雅彦	Sampling Rate Reduction for Wearable Heart Rate Variability Monitoring [¶]	2018 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (IS-CAS), (2018)
渡辺 健斗 +; 和泉 慎太郎; 矢野 祐二 *; 川口 博; 吉本 雅彦	A 5-ms Error, 22- μ A Photoplethysmography Sensor Using Current Integration Circuit and Correlated Double Sampling [¶]	the 40th International Engineering in Medicine and Biology Conference, (2018)
山田 和樹 +; 森 陽紀 +; 陽川 哲也 +; 宮内 勇貴 +; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博	Adaptive Learning Rate Adjustment with Short-Term Pre-Training in Data-Parallel Deep Learning [¶]	IEEE Workshop on Signal Processing Systems 2018, (2018)
梶原 弘一 +; 和泉 慎太郎; 吉田 聖也 +; 矢野 祐二 *; 川口 博; 吉本 雅彦	Hardware Implementation of Autoregressive Model Estimation Using Burg' s Method for Low-Energy Spectral Analysis [¶]	IEEE Workshop on Signal Processing Systems 2018, (2018)
陽川 哲也 +; 森 陽紀 +; 宮内 勇貴 +; 山田 和樹 +; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博 *	DELAYED WEIGHT UPDATE FOR FASTER CONVERGENCE IN DATA-PARALLEL DEEP LEARNING [¶]	2018 6th IEEE Global Conference on Signal and Information Processing, (2018)
森 陽紀 +; 陽川 哲也 +; 宮内 勇貴 +; 山田 和樹 +; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博	28-nm FD-SOI Dual-Port SRAM with MSB-Based Inversion Logic for Low-Power Deep Learning [¶]	IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS), (2018)
岡野 孝昭 +; 和泉 慎太郎; 勝浦 巧 +; 川口 博; 吉本 雅彦	Multimodal Cardiovascular Information Monitor Using Piezoelectric Transducers for Wearable Healthcare	Journal of Signal Processing Systems, pp. 1-10 (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
宮内 勇貴 ⁺ ; 森 陽紀 ⁺ ; 陽川 哲也 ⁺ ; 山田 和樹 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博 [*]	Layer Skip Learning using LARS variables for 39% Faster Conversion Time and Lower Bandwidth [¶]	IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS), (2018)
中西 基文 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 川口 博; 吉本 雅彦; SHIGA Toshikazu [*] ; ANDO Takafumi [*] ; NAKAE Satoshi [*] ; USUI Chiyoko [*] ; AOYAMA Tomoko [*] ; TANAKA Shigeho [*]	Estimating metabolic equivalents for activities in daily life using acceleration and heart rate in wearable devices	BioMedical Engineering OnLine, (2018)
森 陽紀 ⁺ ; 中川 知己 ⁺ ; 北原 佑起 ⁺ ; 河本 優太 ⁺ ; 高木 健太 ⁺ ; 吉本 秀輔 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博 [*]	A 28-nm FD-SOI 8T Dual-Port SRAM for Low-Energy Image Processor With Selective Source-line Drive Scheme	IEEE Trans. on Circuits and Systems I Reg. Papers), (2018)
中西 基文 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 塚原 美緒 ⁺ ; 川口 博; KIMURA Hiromitsu [*] ; MARUMOTO Kyoji [*] ; FUCHIKAMI Takaaki [*] ; FUJIMORI Yoshikazu [*] ; 吉本 雅彦	A 11.3- μ A Physical Activity Monitoring System Using Acceleration and Heart Rate	IEICE Transactions on Electronics, (2018)
南 雄之 ⁺ ; 宋 剛秀; 番原 睦則; 田村 直之	ブール基数制約を經由した擬似ブール制約の SAT 符号化手法	コンピュータソフトウェア, Vol. 35, No. 3, pp. 65-78 (2018)
寸田 智也 ⁺ ; 宋 剛秀; 番原 睦則; 田村 直之; 井上 克巳 [*]	SAT 技術を用いたペトリネットのデッドロック検出手法の提案	情報処理学会論文誌, Vol. 59, No. 9, pp. 1749-1760 (2018)
宋 剛秀; 番原 睦則; 田村 直之; 鍋島 英知 [*]	SAT ソルバーの最新動向と利用技術	コンピュータソフトウェア, Vol. 35, No. 4, pp. 72-92 (2018)
MAESAKO Keisuke ⁺ ; TAKAKI Yumi; KAMADA Tomio; OHTA Chikara	Asymmetric Hidden Node Problem Aware Routing Metric for Wireless Mesh Networks [¶]	Proceedings of IEEE Consumer Communications & Networking Conference (CCNC 2019), (2019)
NAGATO Takehiro ⁺ ; TSUTANO Takumi ⁺ ; KAMADA Tomio; TAKAKI Yumi; OHTA Chikara	Distributed Key-Value Storage for Edge Computing and Its Explicit Data Distribution Method [¶]	Proceedings of the 33th International Conference on Information Networking (ICOIN 2019), (2019)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
NIN Shota*; FUJIMOTO Daisuke*; HAYASHI Yuichi*; MIURA Noriyuki; NAGATA Makoto; MATSUMOTO Tsutomu*	HT-Detection Method Based on Impedance Measurements of ICs,	Proceedings of 2018 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility and IEEE Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC/APEMC), p. 11 (2018)
KOIWA Kosuke*; FUJIMOTO Daisuke*; HAYASHI Yuichi*; NAGATA Makoto; IKEDA Makoto*; MATSUMOTO Tsutomu*; HONMA Naofumi*	EM Security Analysis of Compact ECDSA Hardware,	Proceedings of 2018 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility and IEEE Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC/APEMC), p. 12 (2018)
TSUKIOKA Akihiro*; NAGATA Makoto; EGAMI Takao*; AKIMOTO Rieko*; NIINOMI Kenji*; YUHRA Takeshi*; HAYASHI Sachio*; Karthik Srinivasan*; Ying-Shiun Li*; Norman Chang*	Extended GPS Simulation for EMC Compliance of Automotive IC Chip Developments,	ACM/IEEE Design Automation Conference (DAC 2018), (2018)
MIURA Noriyuki; TAKAHASHI Masanori*; NAGATOMO Kazuki*; NAGATA Makoto	Chip-Package-Board Interactive PUF Utilizing Coupled Chaos Oscillators with Inductor,	IEEE Journal of Solid-State Circuits, Vol. 53, No. 10, pp. 2889-2897 (2018)
FUJIMOTO Daisuke*; NIN Shota*; HAYASHI Yu-ichi*; MIURA Noriyuki; NAGATA Makoto; MATSUMOTO Tsutomu*	A Demonstration of a HT-Detection Method Based on Impedance Measurements of the Wiring Around ICs,	IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, Vol. 65, No. 10, pp. 1320-1324 (2018)
ARAGA Yuuki*; NAGATA Makoto; Joeri De Vos*; Geert Van der Plas*; Eric Beyne*	A Study on Substrate Noise Coupling among TSVs in 3D Chip Stack	IEICE Electronics Express, Vol. 15, No. 13, pp. 1-8 (2018)
Jean-Luc Danger*; YASHIRO Risa*; Tarik Graba*; Yves Mathieu*; Abdelmalek Si-Merabet*; SAKIYAMA Kazuo*; MIURA Noriyuki; NAGATA Makoto; Sylvain Guilley*	Analysis of Mixed PUF-TRNG Circuit Based on SR-Latches in FD-SOI Technology,	Proceedings of the 21th Euromicro Conference on Digital System Design (DSD 2018), pp. 508-515 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
KONDO Koichi*; KURIMOTO Masaki*; OHDAIRA Yusuke*; MIYAZAWA Yasunori*; TANAKA Satoshi*; NAGATA Makoto; OKIYONEDA Yasuyuki*; YAMAGUCHI Masahiro*	Suppression of Unnecessary Radio Wave Radiated from Inverter Equipment using Noise Suppression Sheet,	2018 IEEE Symposium on Electromagnetic Compatibility, Signal and Power Integrity (EMC+SIPI 2018), p. 1 (2018)
TSUKIOKA Akihiro*; NAGATA Makoto; FUJIMOTO Daisuke*; MIURA Noriyuki; AKIMOTO Rieko*; EGAMI Takao*; NIINOMI Kenji*; YUHARA Takeshi*; HAYASHI Sachio*; Karthik Srinivasan, Ying-Shiun Li, Norman Chang*	Interaction of RF DPI with ESD protection Devices in EMS Testing of IC Chips,	International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC Europe 2018), pp. 445-450 (2018)
YAMAGUCHI Masahiro*; MIYAZAWA Yasunori*; Jinyang Ma*; SATO Mitsuharu*; TAKAHASHI Akihiro*; TANAKA Satoshi*; NAGATA Makoto; Ranjit Sai*	Measurement and Magnetic Countermeasure Methodology to Deal with Inverter Noise,	Proceedings of the 2018 International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC Europe 2018), pp. 608-612 (2018)
MIKI Takuji; MIURA Noriyuki; SONODA Hiroki*; MIZUTA Kento*; NAGATA Makoto	A Random Interrupt Dithering SAR Technique for Secure ADC Against Reference-Charge Side-Channel Attack,	IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs., (2019)
MATSUDA Kohei*; FUJII Tatsuya*; SHOJI Natsu*; SUGAWARA Takeshi*; SAKIYAMA Kazuo*; HAYASHI Yu-ichi*; NAGATA Makoto; MIURA Noriyuki	A 286 F2/Cell Distributed Bulk-Current Sensor and Secure Flush Code Eraser Against Laser Fault Injection Attack on Cryptographic Processor,	IEEE Journal of Solid-State Circuits, Vol. 53, No. 11, pp. 3174-3182 (2018)
ARAGA Yuuki*; NAGATA Makoto; IKEDA Hiroaki*; MIKI Takuji; MIURA Noriyuki; WATANABE Naoya*; SHIMAMOTO Haruo, KIKUCHI Katsuya*	A Thick Cu Layer Buried in Si Interposer Backside for Global Power Routing,	IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology, Vol. 9, No. 3, pp. 502-510 (2019)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
TAKAHASHI Masanori ⁺ ; NAGATA Makoto [*] ; MIURA Noriyuki [*]	Supply-Chain Security Enhancement by Chaotic Wireless Chip-Package-Board Interactive PUF,	2018 IEEE 68th Electronic Components and Technology Conference(ECTC 2018)
XUE Jianfei ⁺ ; EGUCHI Koji	Sequential Bayesian Nonparametric Multimodal Topic Models for Video Data Analysis	IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. E101-D, No. 4, pp. 1079-1087 (2018)
NAMBA Midori ⁺ ; UMEJIMA Kohei ⁺ ; NISHIDE Ryo; OHKAWA Takenao; OZAWA Seiichi; MURAKAMI Noriyuki [*] ; TSUJI Hiroyuki [*]	Optimal pattern Discovery to Reveal the High Yield Inhibition Factor of Soybeans	Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers (Web), Vol. 6, No. 2, pp. 66 - 72 (WEB ONLY) (2018)
XUE Jianfei ⁺ ; EGUCHI Koji	Supervised Nonparametric Multimodal Topic Modeling Methods for Multi-class Video Classification [¶]	Proceedings of the 2018 ACM International Conference on Multimedia Retrieval (ICMR 2018), pp. 370-378 (2018)
OMURA Kazuki ⁺ ; YAHATA So ⁺ ; OZAWA Seiichi; OHKAWA Takenao; CHONAN Yuya [*] ; TSUJI Hiroyuki [*] ; MURAKAMI Noriyuki [*]	An Image Sensing Method to Capture Soybean Growth State for Smart Agriculture Using Single Shot MultiBox Detector [¶]	Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, (2018)
NISHIDE RYO; YAMASHITA AYUMI ⁺ ; TAKAKI YUMI; OHTA CHIKARA; OYAMA KENJI; OHKAWA TAKENAO	Calf Robust Weight Estimation Using 3D Contiguous Cylindrical Model and Directional Orientation from Stereo Images [¶]	Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology, pp. 208-215 (2018)
YAMAUCHI YOHEI ⁺ ; NISHIDE RYO; TAKAKI YUMI; OHTA CHIKARA; OYAMA KENJI; OHKAWA TAKENAO	Cattle Community Extraction Using the Interactions Based on Synchronous Behavior [¶]	Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology, pp. 227-234 (2018)
FUKUMOTO SHUNTA ⁺ ; NISHIDE RYO; TAKAKI YUMI; OHTA CHIKARA; OYAMA KENJI; OHKAWA TAKENAO	Quantifying the Approaching Behaviors for Interactions in Detecting Estrus of Breeding Cattle [¶]	Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology, pp. 235-242 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (# は口頭/ポスター発表有, S は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
AOTANI MAMI ⁺ ; NISHIDE RYO; TAKAKI YUMI; OHTA CHIKARA; OYAMA KENJI; OHKAWA TAKENAO	Refined Cattle Detection Using Composite Background Subtraction and Brightness Intensity from Bird' s Eye Images [#]	Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology, pp. 243-250 (2018)
YAMAMOTO Kohei ⁺ ; EGUCHI Koji; TAKASU Atsuhiko [*]	Hierarchical Topic Models for Expanding Category Hierarchies [#]	Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Big Data and Smart Computing (BigComp 2019), pp. 242-249 (2019)
Ryuka Nanzaka ⁺ ; Tetsuya Takiguchi	Hybrid Text-to-Speech for Articulation Disorders with a Small Amount of Non-Parallel Data [#]	APSIPA, pp. 1761-1765 (2018)
Yohei Fuse ⁺ ; Yusuke Yasumi ⁺ ; Tetsuya Takiguchi	Sound Recovery Using Vibration Modes of the Object in a Video [#]	APSIPA, pp. 2027-2031 (2018)
Yuki Matsuyoshi ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	User's Intention Understanding in Question-Answering System Using Attention-based LSTM [#]	APSIPA, pp. 1752-1755 (2018)
Zhaojie Luo ⁺ ; Xiao Jing Cai ⁺ ; Katsuyuki Tanaka ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Takuji Kinkyō; Shigeyuki Hamori	Oil Price Forecasting Using Supervised GANs with Continuous Wavelet Transform Features [#]	ICPR, pp. 830-835 (2018)
Naoki Saga ⁺ ; Hajime Yano ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yoshiharu Soeta ⁺ ; Seiji Nakagawa [*]	Spatiotemporal Characteristics of Cortical Activities Associated with Articulation of Speech Perception [#]	IEEE EMBC, pp. 1066-1069 (2018)
Yuki Takashima ⁺ ; Hajime Yano ⁺ ; Toru Nakashika ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Parallel-Data-Free Dictionary Learning for Voice Conversion Using Non-Negative Tucker Decomposition [#]	IEEE ICASSP, pp. 5294-5298 (2018)
Yohei Fuse ⁺ ; Yusuke Yasumi ⁺ ; Tetsuya Takiguchi	Sound Recovery Considering the Vibration Direction of an Object in a Video [#]	IEEE ISM, pp. 171-174 (2018)
Ryuka Nanzaka ⁺ ; Tsuyoshi Kitamura ⁺ ; Yuji Adachi ⁺ ; Kiyoto Tai ⁺ ; Tetsuya Takiguchi	Spectrum Enhancement of Singing Voice Using Deep Learning [#]	IEEE ISM, pp. 167-170 (2018)
Kazuaki Furumai ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Chat Response Generation Based on Semantic Prediction Using Distributed Representations of Words [#]	International Workshop on Spoken Dialog System Technology, (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Rikito Marumoto ⁺ ; Katsuyuki Tanaka [*] ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Ariki	Debate Dialog for News Question Answering System 'NetTv' -Debate Based on Claim and Reason Estimation- [¶]	International Workshop on Spoken Dialog System Technology, (2018)
Tristan Hascoet ⁺ ; Yasuo Ariki; Tetsuya Takiguchi	Semantic embeddings of generic objects for zero-shot learning	EURASIP Journal on Image and Video Processing, (2019)
Tristan Hascoet ⁺ ; Baptiste Metge [*] ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Ariki	Entropy policy for supervoxel agglomeration of neurite segmentation [¶]	International Workshop on Frontiers of Computer Vision, (2019)
Yuki Takashima ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Ariki	Exemplar-based Lip-to-Speech Synthesis Using Convolutional Neural Networks [¶]	International Workshop on Frontiers of Computer Vision, (2019)
Zhaojie Luo ⁺ ; Jinhui Chen; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Ariki	Neutral-to-emotional voice conversion with cross-wavelet transform F0 using generative adversarial networks	APSIPA Transactions on Signal and Information Processing, (2019)
URAKUBO Takateru; KITAGAWA Eri ⁺ ; WAN Xianglong ⁺ ; MASHIMO Tomoaki [*]	Dragging Motion of a Two-link Mobile Manipulator with Large Pull Force through Singular Configuration: Theoretical Analysis and Experimental Verification	Advanced Robotics, Vol. 32, No. 11, pp. 623-634 (2018)
SAKAKIBARA Kazutoshi ⁺ ; MATSUMOTO Takuya [*] ; TANIGUCHI Ittetsu [*] ; TAMAKI Hisashi	Structural Optimization of Autonomous Energy Networks by Mathematical Programming Techniques	Electrical Engineering in Japan, Vol. 203, No. 4, pp. 1009-1014 (2018)
MASHIMO Tomoaki [*] ; URAKUBO Takateru; SHIMIZU Yukiharu [*]	Micro Geared Ultrasonic Motor	IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, Vol. 23, No. 2, pp. 781-787 (2018)
GHASEMIMOGHADAM Ehsan ⁺ ; TOGAI Kazuhide [*] ; TAMAKI Hisashi	A Methodology to Design an Efficient EM Controller with High Practicability in HEVs - Modeling and Optimization	International Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol. 5, No. 2, pp. 36-47 (2018)
KOBAYASHI Hirokazu ⁺ ; TACHI Ryosuke ⁺ ; TAMAKI Hisashi	An Estimation Method of the Range of Weighting Coefficients Where the Solution Preferred by an Operator is Optimal in Multi-Objective Optimization	International Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol. 5, No. 3, pp. 112-117 (2018)
GHASEMIMOGHADAM Ehsan ⁺ ; TOGAI Kazuhide [*] ; TAMAKI Hisashi	A Methodology to Design an Efficient EM Controller with High Practicability in HEVs Learning. International	International Journal of Engineering Sciences and Research Technology, Vol. 7, No. 3, pp. 780-791 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
UNAGIDA Keisuke* ; MUROMAKI Takao* ; SUDA Atushi* ; WAN Xianglong* ; URAKUBO Takateru	Development of a Legged Robot for Studying an Efficient Jumping Motion near Singular Configurations [¶]	Proceedings of 2018 International Symposium on Flexible Automation, p. S108 (2018)
FUJII Kotaro+ ; URAKUBO Takateru ; ITOH Eiji*	A Study on State Estimation with Multiple GNSS Antennas and a Low-cost IMU Using Double and Triple Differences of Carrier Phase [¶]	Proceedings of the 16th IAIN World Congress 2018, P2-2 (2018)

学術著書 (2018 年 4 月 1 日～ 2019 年 3 月 31 日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術著書名	発行所 (年)	備考
Itsuki Noda*; Yohsuke Murase*; Nobuyasu Ito*; Kiyoshi Izumi*; Hiromitsu Hattori*; Tomio Kamada; Hideyuki Mizuta*; Mikio Takeuchi*	Project CASSIA – Framework for Exhaustive and Large-Scale Social Simulation — . In: Sato M. (eds) Advanced Software Technologies for Post-Peta Scale Computing	Springer (2019)	

学術報告・学術論文レフェリー無し (2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
KIKYO HIROTAKE	Balanced zero-sum sequences and minimal intrinsic extensions	京都大学数理解析研究所講究録, Vol. 2079, pp. 54-60 (2018)
KIKYO HIROTAKE	Model Completeness of the theory of Hrushovski's pseudoplane associated to 5/8	京都大学数理解析研究所講究録, Vol. 2084, pp. 29-38 (2018)
松原 洋*; 酒井 拓史; 薄葉 季路*	On skinny subsets of $P_{\kappa\lambda}$	京都大学数理解析研究所講究録, Vol. 2081, pp. 1-6 (2018)
澁野 昌	間違いと真理: 解析学と集合論の場合	数学セミナー, Vol. 57, No. 9, pp. 36-42 (2018)
菊池 誠	1936年の奇跡: チューリング機械の誕生	数学セミナー, No. 2018年11月号, pp. 30-34 (2018)
Takehide Soh; Daniel Le Berre*; Mutsunori Banbara; Naoyuki Tamura	sCOP: SAT-based Constraint Programming System	Solver Descriptions of XCSP3 Competition 2018 (XCSP18), pp. 1-2 (2018)
大野周亮*; 番原睦則*; 宋剛秀; 田村 直之	alldifferent 制約のブール基数制約への符号化手法の提案とクイーングラフ彩色問題への応用	人工知能学会研究会資料, Vol. SIG-FPAI-B803, pp. 6-11 (2019)
松田航平*; 藤井達哉*; 庄司奈津*; 菅原健*; 崎山一男*; 林優一*; 永田 真; 三浦 典之	基板電流センサと電源瞬断回路を利用した小面積レーザーフォールト注入攻撃対策	電子情報通信学会学術報告, pp. 41-44 (2018)
三木拓司; 水田健人*; 三浦 典之; 永田 真	Physical-Cyber 境界におけるアナログ計測セキュリティ技術	電子情報通信学会学術報告, pp. 45-48 (2018)
松田航平*; 藤井達哉*; 庄司奈津*; 菅原健*; 崎山一男*; 林優一*; 永田 真; 三浦 典之	レーザー故障注入攻撃対策を備えた暗号 IC の設計手法	DA シンポジウム 2018 論文集, pp. 220-225 (2018)
地家幸佑*; 月岡 暉裕*; 澤田凌兵*; 渡邊航*; 三浦典之; 永田真	デジタル IC チップにおける電源ノイズの評価及び解析	電子情報通信学会学術報告, pp. 77-82 (2018)
高橋雅典*; 松田航平*; 永田 真; 三浦 典之	無線結合とカオス発振を利用したチップ・パッケージ・ボード相互作用 PUF の実験と評価	電子情報通信学会ソサイエティ大会, p. 183 (2018)
梶本祥史*; 渡邊航*; 三浦 典之; 永田真; 宮澤安範*; 田中聡*; 山口正洋*	IC チップによる電磁輻射と移動通信干渉の評価	電子情報通信学会ソサイエティ大会, p. 221 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
渡邊航 ⁺ ; 梶本祥史 ⁺ ; 地家幸佑 ⁺ ; 三浦典之; 永田真; 宮澤安範 ⁺ ; 田中聡 ⁺ ; 山口正洋 [*]	IC チップによる電磁輻射のパッケージング依存性	電子情報通信学会ソサイエティ大会, p. 220 (2018)
栗本正樹 ⁺ ; 近藤幸一 ⁺ ; 大平祐介 ⁺ ; 宮澤安範 ⁺ ; 田中聡 ⁺ ; 吉田栄吉 ⁺ ; 永田真; 沖米田 恭之 ⁺ ; 山口正洋 [*]	ノイズ抑制シートによるインバータ機器の不要電波抑制効果	電子情報通信学会ソサイエティ大会, p. 225 (2018)
大山航 ⁺ ; 近藤陽介 ⁺ ; 生駒大策 ⁺ ; 石川靖之 ⁺ ; 村田明隆 ⁺ ; 我妻秀治 ⁺ ; 永田真	SOI-BCD プロセスにおける支持基板伝播ノイズ解析技術の検討	電気学会電子回路研究会, (2018)
門田和樹 ⁺ ; 佐藤聡介 ⁺ ; 月岡暉裕 ⁺ ; 沖殿貴朗 ⁺ ; 三木拓司; 三浦典之; 永田真	暗号モジュールにおける電源ノイズとサイドチャネル漏洩の対策 (I)	電子情報通信学会学術報告, pp. 7-11 (2018)
SUGIMOTO Yoshifumi ⁺ ; WATANABE Koh ⁺ ; NAGATA Makoto; MIURA Noriyuki; MIYAZAWA Yasunori ⁺ ; TANAKA Satoshi ⁺ ; YAMAGUCHI Masahiro [*]	Electromagnetic Radiation by IC Chip and Evaluation of Mobile Communication Interference	IEICE Technical Report EMCJ2018, pp. 31-33 (2018)
月岡暉裕 ⁺ ; 地家幸佑 ⁺ ; 渡邊航 ⁺ ; 三浦典之; 永田真	デジタル IC チップの電源ノイズ特性におけるパッケージング実装形態依存性の解析	電子情報通信学会技術報告, pp. 37-42 (2018)
町田樹哉 ⁺ ; 松田航平 ⁺ ; 三浦典之; 梨本翔永 ⁺ ; 鈴木大輔 ⁺ ; 永田真	ミリ波レーダの環境擾乱応答評価システムの軽量実装と精度解析	2019 年暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS2019), (2019)
Ville Yli-Mayry ⁺ ; 上野嶺 ⁺ ; 本間尚文 ⁺ ; 青木孝文 ⁺ ; 三浦典之; 松田航平 ⁺ ; 永田真; Shivam Bhasin ⁺ ; Yves Mathieu ⁺ ; Tarik Graba ⁺ ; Jean-Luc Danger [*]	低遅延暗号における中間ラウンドからのサイドチャネル漏えいとその R S M に基づく効率的な対策	2019 年暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS2019), (2019)
松田航平 ⁺ ; 永田真; 三浦典之	PRINCE ファミリー暗号プロセッサの超軽量実装	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 458, pp. 261-265 (2019)
程月 ⁺ ; 渡邊航 ⁺ ; 三浦典之; 永田真	オンチップ LC 発振器の電磁ノイズ注入同期現象の測定とその応用	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 507, pp. 93-95 (2019)
佐藤聡介 ⁺ ; 吉田弘樹 ⁺ ; 門田和樹 ⁺ ; 沖殿貴朗 ⁺ ; 三木拓司; 三浦典之; 永田真	楕円曲線デジタル署名アルゴリズムの ASIC チップ実装と評価	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 458, pp. 267-269 (2019)
高橋雅典 ⁺ ; 永田真; 三浦典之	無線カオス発振型チップ・パッケージ・ボード相互作用 PUF の統合回路設計手法とその評価	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 458, pp. 223-224 (2019)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
梶本祥史 ⁺ ; 渡邊航 ⁺ ; 三浦典之; 永田真; 宮澤安範 [*] ; 田中聡 [*] ; 山口正洋 [*]	インバータ電源装置近傍における不要電波と移動通信への干渉評価	2019年電子情報通信学会総合大会, (2019)
三木拓司; 三浦典之; 永田真	オンチップ電源回路によるサイドチャネル漏洩抑制効果の解析	2019年電子情報通信学会総合大会, (2019)
水田 健人 ⁺ ; 三木拓司; 三浦典之; 永田真	センサー MCU の AD 変換器を悪用したアナログ情報漏洩・改竄攻撃	2019年電子情報通信学会総合大会, (2019)
梶本祥史 ⁺ ; 渡邊航 ⁺ ; 三浦典之; 永田真; 宮澤安範 [*] ; 田中聡 [*] ; 山口正洋 [*]	インバータ電源装置における不要電波の高感度測定と無線通信への干渉の評価	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 507, pp. 23-25 (2019)
中山 峻一 ⁺ ; 江口 浩二	マルチタスク・ベイズ的最適化を用いた複数の時系列データの分析と予測 [¶]	第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム論文集, No. D5-1, pp. 1-8 (2019)
井上 曜 ⁺ ; 梅原 頌平 ⁺ ; 江口 浩二	多次元関係データに対する潜在変数モデルのための双対分解による推定 [¶]	第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム論文集, No. A4-5, pp. 1-6 (2019)
松好 祐紀 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	ユーザーの発話意図理解に基づくインタビュー発話の生成に向けて [¶]	人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会, pp. 84-85 (2018)
古舞 千暁 ⁺ ; 有木 康雄; 滝口 哲也	議論システムにおける賛成/反対意見の生成手法の検討 [¶]	人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会, pp. 82-83 (2018)
南坂 竜翔 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	CycleGAN に基づくノンパラレル声質変換を用いた構音障害者音声合成 [¶]	日本音響学会 2018年秋季研究発表会講演論文集, pp. 1185-1188 (2018)
矢野 肇 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄; 神谷 勝 [*] ; 中川 誠司 [*]	Multilinear Discriminant Analysis を用いた聴感印象推定のための脳活動特徴量抽出 [¶]	日本音響学会 2018年秋季研究発表会講演論文集, pp. 381-384 (2018)
Zhaojie Luo ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Neutral-to-Emotional Voice Conversion with Latent Representations of F0 using Generative Adversarial Networks [¶]	日本音響学会 2018年秋季研究発表会講演論文集, pp. 1191-1194 (2018)
北村 毅 ⁺ ; 足立 優司 [*] ; 田井 清登 [*] ; 滝口 哲也	深層学習を用いた歌声音声の帯域強調の検討 [¶]	日本音響学会 2018年秋季研究発表会講演論文集, pp. 1201-1204 (2018)
矢野 彩緒里 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄; 添田 喜治 [*] ; 中川 誠司 [*]	脳磁界データの空間的特徴を考慮した想起音声の識別 [¶]	日本音響学会 2018年秋季研究発表会講演論文集, pp. 885-888 (2018)
古舞 千暁 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	議論システムにおける賛成/反対意見の生成のための発話のベクトル化手法の検討 [¶]	日本音響学会 2018年秋季研究発表会講演論文集, pp. 1033-1036 (2018)
高島 悠樹 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	非負値行列因子分解に基づく構音障害者音声の高域付加の検討 [¶]	日本音響学会 2018年秋季研究発表会講演論文集, pp. 1309-1312 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
嵯峨 直樹 ⁺ ; 矢野 肇 ⁺ ; 滝口 哲也; 添田 喜治 [*] ; 中川 誠司 [*]	音声明瞭度に関連した脳磁界反応：聴覚野および知覚性言語野の活動解析 [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 485-488 (2018)
松好 祐紀 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	Attention-based LSTM を用いた意図理解とキーワード抽出の統合による質問応答システム [¶]	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 198, pp. 9-14 (2018)
布施 陽平 ⁺ ; 安見 祐亮 [*] ; 滝口 哲也	映像中の物体振動モードを利用した音源復元 [¶]	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 112, pp. 19-24 (2018)
小山 詠未 ⁺ ; Tristan Hascoet ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	Affinity graph を用いた神経細胞画像セグメンテーション [¶]	情報処理学会第 81 回全国大会講演論文集, pp. 543-544 (2019)
谷田 啓一 ⁺ ; Tristan Hascoet ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	ゼロショット学習を用いた一般物体セグメンテーション [¶]	情報処理学会第 81 回全国大会講演論文集, pp. 549-550 (2019)
Zhaojie Luo ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Ariki	Speech Prosody Conversion using Sequence Generative Adversarial Nets with Continuous Wavelet Transform F0 features [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 1125-1128 (2019)
麻生 大聖 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	マルチタスク学習による雑談対話システムへの知識付与 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 961-962 (2019)
松好 祐紀 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	ユーザーの発話意図理解に基づくインタビュー発話の生成 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 963-966 (2019)
片平 健太 ⁺ ; 北村 毅 ⁺ ; 足立 優司 [*] ; 田井 清登 [*] ; 滝口 哲也	深層学習を用いた歌声合成の検討 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 1091-1092 (2019)
矢野 肇 ⁺ ; 滝口 哲也; 神谷 勝 [*] ; 中川 誠司 [*]	脳磁界計測を用いた聴感印象推定の試みー比較判断の重み付けによる精度向上の検討 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 499-502 (2019)
高島 悠樹 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	複数データベースを使用した end-to-end 構音障害者音声認識 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 869-872 (2019)
古舞 千暁 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	議論システムにおける言語モデルを用いた賛成/反対意見の自動生成手法の検討 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 957-960 (2019)
嵯峨 直樹 ⁺ ; 矢野 肇 ⁺ ; 滝口 哲也; 添田 喜治 [*] ; 中川 誠司 [*]	音声明瞭度に関連した脳磁界反応の時空間特徴量 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 549-552 (2019)
北村 毅 ⁺ ; 滝口 哲也	音響特徴量補正による構音障害者を対象とした DNN 音声合成 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 1095-1098 (2019)
高島 悠樹 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	End-to-end 構音障害者音声認識のための複数データベースを用いたデータ拡張 [¶]	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 497, pp. 335-340 (2019)
佐伯 一夢 [*] ; 新井場 公德 [*] ; 深尾 隆則 [*] ; 浦久保 孝光; 天野 久徳 [*]	自律型無人飛行船を用いた災害監視システムとその飛行制御技術の研究開発	消防研究所報告, No. 125, (2018)
鰻田 圭介 [*] ; 室巻 孝郎 [*] ; 須田 敦 [*] ; 浦久保 孝光; 万 象隆 [*]	特異姿勢付近における効率的跳躍動作の研究および脚型ロボットの開発 [¶]	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2018 講演論文集, pp. 2A2-F13 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, S は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
鰻田 圭介*; 井口 望*; 室巻 孝郎*; 須田 敦*; 浦久保 孝光	3 回転関節を持つ脚型跳躍ロボットの開発 [¶]	日本設計工学会関西支部 平成 30 年度 研究発表講演会講演論文集, pp. 11- 12 (2018)
磯谷 和樹+; 浦久保 孝光	VTOL 型ドローンにおける自動離着陸のためのセン サシステムの検討 [¶]	第 19 回 SICE システムインテグレ ーション部門講演会論文集, pp. 3133- 3135 (2018)
吉村 啓史+; 浦久保 孝光; 三輪 昌史*; 佐部 浩太郎*; 村越 象*; 平井 真二*	ティルトロータ型 UAV における低速飛行特性の実 験的検証 [¶]	第 62 回システム制御情報学会研究 発表講演会講演論文集, pp. 225-6 (2018)
浦久保 孝光	長距離高速飛行可能な VTOL 型ドローンの研究開 発 [¶]	平成 31 年度電気学会全国大会講演論 文, pp. S21-3 (2019)

学術講演 (2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
澤 正憲	A graph-theoretic construction of Dihedral quadruple systems and its countable analogue	Japanese Conference on Combinatorics and its Applications 2018 (2018)
澤 正憲	古典準直交多項式の判別式の明示公式とその応用	2018 年度日本数学会秋季総合分科会代数学分科会 (2018)
澤 正憲	強さ 3 の巡回的準直交配列の構成法と機能的 MRI 実験への応用	2018 年度日本数学会秋季総合分科会統計数学分科会 (2018)
瀧野 昌	Reflection principles and continuum hypothesis	Symposium on Advances in Mathematical Logic 2018 (2018)
菊池 誠	幾何学の基礎に関するフレーゲとヒルベルトの論争について	日本数学会 2018 年度秋季総合分科会 (2018)
酒井 拓史	On generalized notion of higher stationarity	京都大学数理解析研究所 共同研究集会「公理的集合論とその応用」(2018)
菊池 誠	計算の哲学：推論および物理的現象との関係の再考に向けて	日本哲学会第 51 回大会 (2018)
酒井 拓史	On generalized notion of higher stationarity	Reflection on Set Theoretic Reflection (2018)
瀧野 昌	Reflection principles formulated as Löwenheim-Skolem Theorems ^s	Reflections on Set Theoretic Reflection (2018)
瀧野 昌	Set-theoretic multiverse	Stacja Naukowa PAU w Katowicach (2018)
瀧野 昌	Downward Löwenheim-Skolem Theorems for stationary logics	Set Theory Seminar (2018)
瀧野 昌	Reflection Principles formulated as Löwenheim-Skolem Theorems for stationary logics and the Continuum Problem	Logic and Set Theory Seminar (2019)
瀧野 昌	A Löwenheim-Skolem Theorem for a variation of stationary logic which implies that the continuum is very large	Logic Workshop (2019)
菊池 誠; 日吉 遼太 ⁺	量子論理と二つの中間層を持つオーソモジューラー束について	日本数学会 2019 年度年会 (2019)
西河 有貴 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 矢野 祐二 [*] ; 川口 博; 吉本 雅彦	ウェアラブルデバイスのための心拍変動モニタリングにおけるサンプリングレート低減手法	第 35 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム (2018)
渡辺 健斗 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 矢野 祐二 [*] ; 川口 博; 吉本 雅彦	光電式容積脈波法による脈拍測定の低消費電力化手法	ヘルスケア・医療情報通信技術研究会 (MICT) (2019)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (Sは招待/基調)	講演会名(年)
岡野孝昭, 和泉慎太郎, 川口 博, 吉本雅彦	マイクロ波ドップラーセンサを用いた非接触生体認 証	信学技報, vol. 117, no. 511, MICT2017-54, pp. 17-20 2018年3 月
森 陽紀, 陽川 哲也, 和泉 慎太郎, 吉本 雅彦, 川口 博, 井上 敦樹	分散深部学習におけるメモリと帯域幅削減のための レイヤーブロックワイズパイプライン	LSI とシステムのワークショップ 2018 ポスターセッション 2018年5 月
Mutsunori Banbara; Katsumi Inoue*; Benjamin Kaufmann*; Tenda Okimoto; Torsten Schaub*; Takehide Soh; Naoyuki Tamura; Philipp Wanko*	teaspoon: Solving the Curriculum-Based Course Timetabling Problems with Answer Set Program- ming	The 28th International Confer- ence on Automated Planning and Scheduling, (ICAPS 2018) (2018)
飯野 有軌 +; 田村 直之; 番原 睦則; 宋 剛秀	SAT ソルバーを用いた様相命題論理 S4 の充足可能 性判定	日本ソフトウェア科学会第 35 回大会 (2018)
生田 哲也 +; 田村 直之; 番原 睦則; 宋 剛秀	正規制約の SAT 符号化とその性能評価	日本ソフトウェア科学会第 35 回大会 (2018)
高橋 智輝 +; 前野 誉*; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 田村 直之	IEEE802.11 インフラストラクチャモードマルチイ ンタフェース無線メッシュネットワークの最適設定 法に関する一検討	電子情報通信学会 MIKA 研究会 (2018)
高橋 智輝 +; 前野 誉*; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 田村 直之	マルチチャネル無線メッシュネットワークのための 無線チャネル・インタフェースモード割当問題の定 式化	電子情報通信学会ソサイエティ大会 (2018)
高橋 智輝 +; 前野 誉*; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 田村 直之	IEEE802.11 インフラストラクチャモードマルチイ ンタフェース無線メッシュネットワークのための制 約プログラミングによる最適設定法	電子情報通信学会 CCS 研究会 (2018)
高橋 智輝 +; 前野 誉*; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 田村 直之	インフラストラクチャモードで動作するマルチ Wi- Fi インタフェースメッシュネットワークの最適設 定法	電子情報通信学会 MoNA 研究会 (2019)
長門 広洋 +; 山西 雄大 +; 鎌田 十三郎; 高木 由美; 太田 能	エッジ環境向け分散 key-value ストアと明示的デー タ分散管理手法	cross-disciplinary workshop on computing Systems, Infras- tructures, and programming (xSIG2018) (2018)
木下 和彦*; 前野 誉*; ファハルド ジョビリン*	平時 LDM サービスと災害時情報共有サービスを提供 する Wi-Fi メッシュネットワーク	電子情報通信学会 ASN 研究会 (2018)
前野 誉*; ファハルド ジョビリン*; 高橋 智輝 +; 大島 宙 +; 矢野 渚 +; 高木 由美; 太田 能	LDM サービス向け無線メッシュネットワークの基 礎評価	DICOMO2018 シンポジウム (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (Sは招待/基調)	講演会名(年)
西出 亮; 大川 剛直; 大山 憲二; 太田 能; 高木 由美	IoTを活用した放牧牛のインタラクション分析に基づく飼養管理技術の開発	平成 30 年度 第 68 回関西畜産学会大会 (2018)
橋本 尚弥 +; 高木 由美; 榎原 茂 *; 太田 能	デバイス間通信におけるマルチ Wi-Fi インタフェースを用いた柔軟な接続手法の提案	電子情報通信学会ソサイエティ大会 (2018)
榎原 茂 *; 山本 篤史 *; 松崎 健太 *; 宮崎 康成 *; 関 智也 *; 浦川 豪 *; 福本 昌弘 *; 太田 能	消防活動での無人航空機の利活用に向けた現状と課題	日本災害情報学会第 20 回学会大会 (2018)
前野 誉 *; 高橋 智輝 +; 山西 雄大 +; 高木 由美; 太田 能	LDM サービスのための Wi-Fi マルチインタフェース無線メッシュネットワークの構築	電子情報通信学会総合大会 (2019)
治京 拓人 +; 山西 雄大 +; 高木 由美; 太田 能; 大川 剛直; 西出 亮; 大山 憲二; 鎌田 十三郎	省電力無線タグのモデルベース受信電力推定データを用いた深層学習に基づく屋外位置推定方式に関する一検討	電子情報通信学会総合大会 (2019)
山西 雄大 +; 治京 拓人 +; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 西出 亮; 大山 憲二; 大川 剛直	省電力無線タグ受信電力に基づく時系列を考慮した深層学習による屋外位置推定	電子情報通信学会総合大会 (2019)
浅野 豪 +; 太田 能; 高木 由美; 榎並 直子 *; 鎌田 十三郎	車両間情報共有による歩行者検知に関する一検討	電子情報通信学会総合大会 (2019)
山本 悠仁 +; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能	車車間通信における電波伝搬特性の深層学習に基づく情報中継車両選択に関する検討	電子情報通信学会総合大会 (2019)
三木拓司; 三浦典之; 永田 真	アナログ計測セキュリティ技術 - センサデータ漏洩を防ぐセキュア AD 変換器	計測セキュリティフォーラム 2018 (2018)
NAGATA Makoto	Toward EMC Compliant Design of IC Chips in Automotive Applications ^S	The 1st Croatia-Japan EMC Workshop (2018)
NAGATA Makoto	Simulation Techniques toward Design for Electromagnetic Susceptibility (EMS) of IC Chips,	Ansys Workshop at DAC 2018
永田 真	ハードウェアセキュリティを担うアナログ技術 ^S	IoT セキュリティ・フォーラム (2018)
NAGATA Makoto	Deployment of EMC-Compliant IC Chip Techniques in Design for Hardware Security ^S	ECE Seminar (2018)
永田真	IoT デバイスにおける不要電波の評価と対策 ^S	VCCI 協会技術シンポジウム (2019)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴; 大川 剛直	潜在変数ネットワークモデルを用いた放牧牛の交流ネットワーク解析	第 47 回数値解析シンポジウム (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴; 大川 剛直	統計多様体上の状態空間モデルを用いた発展型ネットワーク解析	日本応用数理学会 2018 年度年会 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
Tristan Hascoet ⁺ ; Yasuo Ariki; Tetsuya Takiguchi	Knowledge graph embeddings for Zero-Shot Learning	第 21 回画像の認識・理解シンポジウム (2018)
高島悠樹 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	ハイスピードカメラ画像を用いた唇動画像からの音声生成	第 21 回画像の認識・理解シンポジウム (2018)
布施 陽平 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	物体振動を用いた畳み込みニューラルネットワークによる音源復元	第 21 回画像の認識・理解シンポジウム (2018)
洪 性明 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 玉置 久; 鳩野 逸生	生産設備ネットワークにおけるフェロモンを用いたエージェントベース異常発見手法	一般社団法人日本鉄鋼協会第 176 回 秋季講演大会 (2018)

3.3 計算科学専攻

教 授

上原邦昭，横川三津夫[○]，陰山 聡，天能精一郎[●]，田中成典，白井英之，
坪倉 誠

准 教 授

中村匡秀，谷口隆晴，三宅洋平[□]

講 師

李 崇綱，坂本尚久，土持崇嗣

特命講師

佐伯幸郎、[栗崎以久男]

助 教

松原 崇，島村孝平，堀 久美子

特命助教

[上島基之[●]]*，Xu Enhua[●]，池田 隼，曹 晟

○自然科学系先端融合研究環所屬

□計算科学教育センター所屬

●科学技術イノベーション研究科所屬

計算科学専攻では、スーパーコンピュータを用いた大規模シミュレーションによる科学の探究と、先進的アルゴリズムや可視化手法等の研究開発を通じて、次世代の計算科学を担う研究者・技術者を養成するとともに、シミュレーション手法を身につけて幅広い分野で社会に貢献する視野と能力を持った人材の育成を目指している。

同専攻には、高性能計算を駆使した革新的な科学技術を開拓・展開・実践する卓越した能力を身に付けた研究者・技術者の養成を目的に、前期課程・後期課程に渡る一貫的な教育コースである「計算科学インテンシブコース」を設けている。

計算科学専攻は、次の4つの講座から構成されている。

- 計算科学基礎講座（計算基盤、計算知能、計算流体、シミュレーション技法）
計算科学の基盤となる数理的方法論や超並列情報処理などに関する教育研究を行う。
- 計算科学創成講座（計算分子工学、計算生物学、計算ロボティクス、計算宇宙科学）
諸科学・工学分野における新たな科学的方法論である計算科学・計算工学に関する教育研究を行う。
- 連携講座（大規模計算科学：理化学研究所、応用計算科学：海洋研究開発機構）
研究機関との連携を組み込み、最先端の研究活動を行っている研究機関の研究者と大学教員による強力な教育研究推進体制を構築する。
- 協定講座（京都大学、大阪大学、奈良先端科学技術大学院大学、筑波大学、名古屋大学）

計算科学専攻

協定書に基づき、それぞれの大学が有している教育リソースを総合的に活用できる枠組みを形成し、相互協同による教育を行う。

また、システム情報学研究科には、高速なネットワークに接続されたファイルサーバやネットブックサーバなどの高性能サーバ群と学生が自由に使うことができる MacOS を搭載した高機能小型計算機システム 1 126 台が設置されている。

平成 30 年度は、情報知能工学科の卒業生 107 名の内 22 名が計算科学専攻の博士課程前期課程（修士課程）に進学している。同年度の専攻内の学生数は、前期課程が 57 名（その内 49 名が内部進学者、6 名が留学生）、後期課程（博士課程）が 19 名（その内 8 名が内部進学者、10 名が留学生）となっている。（平成 31 年 3 月集計）。

学術論文 (レフェリー付き)(2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
YAMADA Kenya*; KATAGIRI Takahiro*; TAKIZAWA Hiroyuki*; MINAMI Kazuo*; YOKOKAWA Mitsuo; NAGAI Toru*; OGINO Masao*	Preconditioner Auto-Tuning Using Deep Learning for Sparse Iterative Algorithms	2018 Sixth International Symposium on Computing and Networking Workshops (CANDARW), Vol. 2018, pp. 257-262 (2018)
KOMATSU Kazuhiko*; MOMOSE Shintaro*; ISOBE Yoko*; WATANABE Osamu*; MUSA Akihiko*; YOKOKAWA Mitsuo; AOYAMA Toshikazu*; SATO Masayuki*; KOBAYASHI Hiroaki*	Performance Evaluation of a Vector Supercomputer SX-Aurora TSUBASA [¶]	The Inter. Conf. for High Performance Computing, Networking, Storage, and Analysis (SC'18), Vol. 2018, pp. 1-12 (2018)
Yamanaka Yuki*; Yaguchi Takaharu; Nakajima Kohei*; Hauser Helmut*	Mass-Spring Damper Array as a Mechanical Medium for Computation	Lecture Notes in Computer Science: International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN2018), Vol. 11141, pp. 781-794 (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴	Husby らの実験データに対するアレルギー発症メカニズムの解析に向けた抗原・抗体の体内動態モデルの構築	日本応用数理学会論文誌, Vol. 28, pp. 162-204 (2018)
Satoh Tomohisa*; Yaguchi Takaharu	On the equivalence of the norms of the discrete differential forms in discrete exterior calculus	Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, Vol. 36, pp. 3-24 (2019)
TOKUNAGA Seiki*; NAKAMURA Masahide; OTAKE Mihoko*	Using a smart {ICT} system for supporting elderly at home	11th World conference of Gerontechnology (ISG2018), Vol. 17, p. 144s (2018)
Ryo Takahashi*; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	A Novel Weight-Shared Multi-Stage CNN for Scale Robustness	IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, (2018)
Takashi Matsubara; Ryo Akita*; Kuniaki Uehara	Stock Price Prediction by Deep Neural Generative Model of News Articles	IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. 101-D, No. 4, pp. 901-908 (2018)
Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Asynchronous Network of Cellular Automaton-based Neurons for Efficient Implementation of Boltzmann Machines	Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE, pp. 24-35 (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
SAKAKIBARA Seiji*; NAKAMURA Masahide; SAIKI Sachio; YASUDA Kiyoshi*; YOKOTA Masae*	Generating Personalized Dialogue in Virtual Care Giver for Home Dementia Care	11th World conference of Gerontechnology (ISG2018), Vol. 17, p. 151s (2018)
TAMAMIZU Kazunari*; SAKAKIBARA Seiji*; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide; YASUDA Kiyoshi*	Machine Learning Approach to Recognizing Indoor Activities based on Detection of Environmental Change	11th World conference of Gerontechnology (ISG2018), Vol. 17, p. 118s (2018)
SAIKI Sachio; FUKUYASU Naoki*; ICHIKAWA Kohei*; KANDA Tetsuya*; NAKAMURA Masahide; MATSUMOTO Shinsuke*; YOSHIDA Shinichi*; KUSUMOTO Shinji*	A Study of Practical Education Program on AI, Big Data, and Cloud Computing through Development of Automatic Ordering System	2018 IEEE-ACIS 3rd International Conference on Big Data, Cloud Computing, Data Science & Engineering, pp. 31-36 (2018)
SAKO Arashi*; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide; YASUDA Kiyoshi*	Developing Face Emotion Tracker for Quantitative Evaluation of Care Effects	Digital Human Modeling 2018 (DHM 2018), Held as Part of HCI International 2018, Vol. LNCS 10917, pp. 513-526 (2018)
NAKATANI Shota*; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide; YASUDA Kiyoshi*	Generating Personalized Virtual Agent in Speech Dialogue System for People with Dementia	Digital Human Modeling 2018 (DHM 2018), Held as Part of HCI International 2018, Vol. LNCS 10917, pp. 326-337 (2018)
MAEDA Haruhisa*; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide; YASUDA Kiyoshi*	{Log4Care}: Unified Event Logging Service for Personalized Care	Digital Human Modeling 2018 (DHM 2018), Held as Part of HCI International 2018, Vol. LNCS 10917, pp. 466-477 (2018)
KAGAWA Takuhiro*; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	Visualizing and Analyzing Street Crimes in Kobe City Using Micro-level Demographic Data	HCI in Business, Government, and Organizations 2018 (HCIBGO 2018), Held as Part of HCI International 2018, Vol. LNCS 10923, pp. 611-625 (2018)
Takashi Matsubara; Ryosuke Tachibana+; Kuniaki Uehara	Anomaly Machine Component Detection by Deep Generative Model with Unregularized Score	Proc. of The 2018 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN2018), (2018)
NIU Long*; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	Using Non-Intrusive Environmental Sensing for ADLS Recognition in One-Person Household	International Journal of Software Innovation (IJSI), Vol. 6, No. 4, pp. 16-29 (2018)
KAGAWA Takuhiro*; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	{PRISM}: Visualizing Personalized Real-Time Incident on Security Map	International Journal of Software Innovation (IJSI), Vol. 6, No. 4, pp. 46-58 (2018)
Takashi Matsubara; Tetsuo Tashiro+; Kuniaki Uehara	Structured Deep Generative Model of fMRI Signals for Mental Disorder Diagnosis	Proc. of Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention (MICCAI2018), (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
Xiao Zeng ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Episode-efficient Exploration for Safe Reinforcement Learning	Proc. of The 2018 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2018), (2018)
DuBousquet Lydie [*] ; NAKAMURA Masahide	Improving Testability of Software Systems that Include a Learning Feature	The Tenth International Conference on Advances in System Testing and Validation Lifecycle (VALID 2018), (2018)
NIU Long ⁺ ; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	A Preliminary Study for Quantitative Assessment of Life Rhythm Based on Sleeping and Eating Log Data	20th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (ii-WAS' 18), pp. 323-330 (2018)
CHEN Sinan [*] ; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	Evaluating Feasibility of Image-Based Cognitive {API}s for Home Context Sensing	International Conference on Signal Processing and Information Security (ICSPIS2018), (2018)
TAKATSUKI Daiki ⁺ ; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	Using Virtual Agent for Facilitating Online Questionnaire Surveys	International Conference on Signal Processing and Information Security (ICSPIS2018), (2018)
Kenya Ukai ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Hypernetwork-based Implicit Posterior Estimation and Model Averaging of Convolutional Neural Networks	Proc. of The 10th Asian Conference on Machine Learning (ACML2018), (2018)
Ryo Takahashi ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	RICAP: Random Image Cropping and Patching Data Augmentation for Deep CNNs	Proc. of The 10th Asian Conference on Machine Learning (ACML2018), (2018)
Kimiaki Shirahama [*] ; He Zhenying ⁺ ; Kuniaki Uehara	Kobe University and Kindai University at TRECVID 2018 AVS Task	Proc. of TREC Video Retrieval Evaluation (TRECVID), (2018)
KAGAWA Takuhiro [*] ; YABUKI Naoya ⁺ ; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	Ambulance Simulator	World Data Viz Challenge 2018 (WDVC2018), Vol. Barcelona Round, (2018)
CHEN Sinan [*] ; MUROTANI Toshiki [*] ; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	CANDLE: (Crowd Assisted Navigation for Disaster Localization and Evacuation)	World Data Viz Challenge 2018 (WDVC2018), Vol. Kobe Round, (2018)
MAEDA Haruhisa [*] ; TAKATSUKI Daiki ⁺ ; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	KOBE LOVES SPORTS	World Data Viz Challenge 2018 (WDVC2018), Vol. Barcelona Round, (2018)
KAGAWA Takuhiro [*] ; SAIKI Sachio; NAKAMURA Masahide	Analyzing Street Crimes in Kobe City Using {PRISM}	International Journal of Web Information Systems, Vol. 14, No. 4, (2018)
Takashi Matsubara; Tetsuo Tashiro ⁺ ; Kuniaki Uehara	Deep Neural Generative Model of Functional MRI Images for Psychiatric Disorder Diagnosis	IEEE Transactions on Biomedical Engineering 2019, (2019)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Kenya Ukai ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Bayesian Estimation and Model Averaging of Convolutional Neural Networks by Hypernetwork	Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE, Vol. E10-N, No. 1, (2019)
Kenta Hama ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Image-Caption Retrieval with Evaluating Uncertainties	Proc. of 7th Japan-Korea Joint Workshop on Complex Communication Sciences, (2019)
佐伯 幸郎; 福安 直樹 [*] ; 神田 哲也 [*] ; 市川 昊平 [*] ; 吉田 真一 [*] ; 中村 匡秀; 楠本 真二 [*]	自動発注問題を題材とした実践的人材育成コースにおける授業改善の報告	第 5 回実践的 IT 教育シンポジウム (rePiT2019) 論文集, p. 43475.0 (2019)
李 崇綱; 坪倉 誠	An investigation of implicit turbulence modelling for laminar-turbulent transition in natural convection [¶]	12th International ERCOFTAC Symposium on Engineering Turbulence Modelling and Measurements, (2018)
Fu Wu-Shung [*] ; Chao Wei-Siang ⁺ ; 坪倉 誠; 李 崇綱; Wang Wei-Hsiang [*]	Direct numerical simulation of film cooling with a fan-shaped hole under low Reynolds number conditions	International Communications in Heat and Mass Transfer, (2018)
Talukdar Deboprasad ⁺ ; 李 崇綱; 坪倉 誠	Investigation of boundary layer thickness and turbulence intensity on film cooling with a fan-shaped hole by direct numerical simulation	International Communications in Heat and Mass Transfer, (2018)
Kengo Hayashi ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*] ; Motohiko Matsuda [*] ; Fumiyoshi Shoji [*]	An In-Situ Visualization Approach for the K computer using Mesa 3D and KVS	In proc. of International Conference on High Performance Computing (ISC Workshop on In Situ Visualization 2018), pp. 310-322 (2018)
Kazuki Koiso ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*] ; Fumiyoshi Shoji [*]	Development of a visual analytic system of exploring the failure causes using big log data on HPC systems	In proc. of the 37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2018), pp. 340-343 (2018)
Yoshiaki Yamaoka ⁺ ; Kengo Hayashi ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*]	Particle Based Volume Rendering using 234 Image Composition	In proc. of the 37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2018), pp. 344-347 (2018)
Yoshiaki Yamaoka ⁺ ; Kengo Hayashi ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*]	A Memory Efficient Parallel Particle-based Volume Rendering for Large-scale Distributed Unstructured Volume Datasets in HPC Environments	In proc. of the 18th Asia Simulation Conference (AsiaSim2018), pp. 552-562 (2018)
Kazuki Koiso ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*] ; Fumiyoshi Shoji [*]	A Transfer Entropy based Visual Analytics System for Identifying Causality of Critical Hardware Failures - Case Study: CPU Failures in the K Computer	In proc. of the 18th Asia Simulation Conference (AsiaSim2018), pp. 563-574 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
細山田 真也 ⁺ ; 陰山 聡	A Dialect of Modern Fortran for Computer Simulations	Communications in Computer and Information Science, Vol. Communications in Computer and Information Science, pp. 439-448 (2018)
細山田 真也 ⁺ ; 陰山 聡	efpp: A preprocessor for Modern Fortran	Proceedings of 37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology, pp. 372-375 (2018)
陰山 聡; 坂本 尚久; 山本 晃平 ⁺	Membrane Layer Method to Separate Simulation and Visualization for Large-scale In-situ Visualizations	Proceedings of 8th International Conference on Simulation and Modeling Methodologies, Technologies and Applications (SIMULTECH 2018), pp. 106-111 (2018)
Yoshiaki Yamaoka ⁺ ; Kengo Hayashi ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*]	Particle Based Volume Rendering using 234 Image Composition	Journal of Advanced Simulation in Science and Engineering (JASSE), Vol. 6, No. 1, pp. 1-10 (2019)
TSUCHIMOCHI Takashi; TEN-NO Seiichiro L.	Orbital-invariant spin-extended approximate coupled-cluster for multi-reference systems	Journal of Chemical Physics, Vol. 149, No. 4, p. 044109 (2018)
XU Enhua; UEJIMA Motoyuki; TEN-NO Seiichiro L.	Full coupled-cluster reduction for accurate description of strong electron correlation	Physical Review Letters, Vol. 121, No. 11, p. 113001 (2018)
JOHNSON Cole M. [*] ; DORAN Alexander E. [*] ; TEN-NO Seiichiro L.; HIRATA So [*]	Monte Carlo explicitly correlated many-body Green's function theory	Journal of Chemical Physics, Vol. 149, No. 17, p. 174112 (2018)
TSUCHIMOCHI Takashi; TEN-NO Seiichiro L.	Extending spin-symmetry projected coupled-cluster to large model spaces using an iterative null-space profection technique	Journal of Computational Chemistry, Vol. 40, No. 1, pp. 267-280 (2019)
Y. Sheng ⁺ ; H. Watanabe; K. Maruyama ⁺ ; C. Watanabe ⁺ ; Y. Okiyama [*] ; T. Honma [*] ; K. Fukuzawa [*] ; 田中 成典	Towards Good Correlation between Fragment Molecular Orbital Interaction Energies and Experimental IC50 for Ligand Binding: A Case Study of p38 MAP Kinase	Comput. Struct. Biotech. J., Vol. 16(2018), pp. 421-434 (2018)
K. Maruyama ⁺ ; Y. Sheng ⁺ ; H. Watanabe; K. Fukuzawa [*] ; 田中 成典	Application of Singular Value Decomposition to the Inter-Fragment Interaction Energy Analysis for Ligand Screening	Comput. Theor. Chem., Vol. 1132, pp. 23-34 (2018)
Y. Okiyama [*] ; T. Nakano [*] ; C. Watanabe ⁺ ; K. Fukuzawa [*] ; Y. Mochizuki [*] ; 田中 成典	Fragment Molecular Orbital Calculations with Implicit Solvent Based on the Poisson - Boltzmann Equation: Implementation and DNA Study	J. Phys. Chem. B, Vol. 122, pp. 4457-4471 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
M. Trajkovski*; T. Endoh*; H. Tateishi-Karimata*; T. Ohyama*; 田中 成典; J. Plavec*; N. Sugimoto*	Pursuing Origins of (Poly)ethylene Glycol-induced G-quadruplex Structural Modulations	Nucl. Acids Res., Vol. 46, pp. 4301-4315 (2018)
F. Xu+; 田中 成典; H. Watanabe; Y. Shimane*; M. Iwasawa*; K. Ohishi*; T. Maruyama*	Computational Analysis of the Interaction Energies between Amino Acid Residues of the Measles Virus Hemagglutinin and Its Receptors	Viruses, Vol. 10, No. 236, p. 18 (2018)
Nizam Ahmad+; Dhani Herdiwijaya*; Thomas Djamaluddin*; Usui Hideyuki; Miyake Yohei	Diagnosing Low Earth Orbit Satellite Anomalies Using NOAA-15 Electron Data Associated with Geomagnetic Perturbations	Earth, Planets and Space, Vol. 70, No. 91, (2018)
Yinjian Zhao*; Joseph Wang*; Usui Hideyuki	Simulations of Ion Thruster Beam Neutralization Using a Particle-Particle Model	Journal of Propulsion and Power, Vol. 34, No. 5, pp. 1109-1115 (2018)
Yohei Miyake; Yuji Funaki*; Masaki Nishino*; Usui Hideyuki	Particle Simulations of Electric and Dust Environment Near the Lunar Vertical Hole	AIP Conference Proceedings (8th ICPDP), Vol. 1925, p. 020001 (2018)
Nizam Ahmad+; Usui Hideyuki; Miyake Yohei	The Particle-In-Cell simulation on LEO spacecraft charging and the wake structure using EM-SES	Journal of Advanced Simulation in Science and Engineering, Vol. 6, pp. 21-31 (2019)
Joakim J. P. Paulsson*; Miyake Yohei; Wojciech J. Miloch*; Usui Hideyuki	Effects of booms of sounding rockets in flowing plasmas	Physics of Plasmas, Vol. 26, No. 3, (2019)

学術著書 (2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術著書名	発行所 (年)	備考
陰山 聡	図説 地球科学の事典, 第 8 章 5 節, コアダイ ナミクスシミュレーション	朝倉書店 (2018)	
田中 成典	In silico 創薬におけるスクリーニングの高速 化・高精度化技術	技術情報協会 (2018)	
田中 成典	大学への数学	東京出版 (2018)	

学術報告・学術論文レフェリー無し (2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, Sは招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
松崎 継生 ⁺ ; 岡本 直也 [*] ; 横川 三津夫; 金田 行雄 [*]	乱流 DNS における種々の時間積分スキームの評価 [¶]	情報処理学会第 166 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, Vol. 2018-HPC-166, No. 8, pp. 1-7 (2018)
渡邊博文 [*] ; 鈴木洋介 ⁺ ; 八木 学 [*] ; 石野麻由子 [*] ; 土井陽子 [*] ; 江口至洋 [*] ; 田中成典; 鶴田宏樹; 白井剛 [*] ; 森一郎; 白井英之; 横川三津夫	神戸から配信する遠隔インタラクティブ講義「計算生命科学の基礎」の 2017 年度報告	大学 ICT 推進協議会 2018 年度年次大会論文集, pp. 1-4 (2018)
後藤 啓 ⁺ ; 横川 三津夫; 坂 敏秀 [*]	建物の地震動応答シミュレーションに現れる前処理付き共役勾配法の並列化 [¶]	情報処理学会第 167 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, Vol. 2018-HPC-167, No. 28, pp. 1-5 (2018)
中野 智輝 ⁺ ; 横川 三津夫; 深谷 猛 [*] ; 山本 有作 [*]	緩和型スーパーノードマルチフロントル法の最適な緩和パラメータについて [¶]	情報処理学会第 167 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, Vol. 2018-HPC-167, No. 28, pp. 1-8 (2018)
高槻大貴 [*] ; 中村匡秀; 佐伯幸郎; 多田幸生 [*]	映像に基づく入退室カウントセンサを活用した多地点混雑情報配信サービスの開発	SC 研究会, No. SC2018-2, p. 43658.0 (2018)
前田晴久 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀; 安田清 [*]	個人適応ケアのための対話エージェントを用いた心理センシングサービスの検討	電子情報通信学会技術報告書, Vol. WIT2018-18, pp. 27-32 (2018)
中谷将大 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀; 安田清 [*]	個人適応対話システムのための Linked Data を活用した個人オントロジーの表現	電子情報通信学会技術報告書, Vol. 118, No. 180WIT2018-19, pp. 33-38 (2018)
香川拓大 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀	ミクロナ人口統計データの活用を容易化する Web-API の開発	電子情報通信学会技術研究報告, No. SC2018-16, pp. 015-020 (2018)
陳思楠 [*] ; 佐伯 幸郎; 中村 匡秀	画像に基づくコグニティブ API の宅内センシングへの適用可能性	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 195 SC2018-19, pp. 31-36 (2018)
鈕 龍 [*] ; 佐伯 幸郎; 中村 匡秀	睡眠と食事のログデータに基づく生活リズムの定量的評価手法の検討	電子情報通信学会技術研究報告, No. SC2018-22, pp. 45-50 (2018)
松原 崇	敵対的生成ネットワークとその応用	映像情報メディア学会誌, (2018)
小杉 尚子 [*] ; 児玉 直樹 [*] ; 中村 匡秀; 原 貴洋 [*] ; 馬場 智史 [*] ; 相川 直子 [*]	科学的ケアに基づく遠隔音楽療法のご紹介	第 8 回日本認知症予防学会学術集会, No. Hot Topics 2, p. 72 (2018)
中村 匡秀; 松本 健一 [*]	自発的なソフトウェア進化を促すプロジェクト要因の考察	日本機械学会 第 28 回設計工学・システム部門講演会講演論文集, No. 1309, (2018)

著者 (* は学外研究者, † は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
中谷将大 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀; 安田清 [*]	バーチャルエージェントを活用した個人オン トロジー構築システムの試作	電子情報通信学会技術報告書, No. SC2018-24, p. 43658.0 (2018)
平山孝輔 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀	様々なアプリと連携可能なリアルタイム顔 識別デバイスの開発	電子情報通信学会技術報告書, No. SC2018-23, p. 43471.0 (2018)
松原崇	ニューラルネットワークが近似する関数の 性質と応用	神経回路学会誌, (2018)
香川拓大 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀	オープンデータを活用した街頭犯罪に寄与 する要因の分析～気象データを例として～	電子情報通信学会技術研究報告, No. DE2018-24, pp. 023-028 (2018)
香川拓大 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀	Crime{C}harts: 状況に応じた街頭犯罪リ スクを提示するアプリケーション	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 420 LOIS2018-49, pp. 41- 46 (2019)
矢吹直也 [*] ; 香川拓大 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀; 内藤真貴子 [*]	救急出動記録の時空間情報への変換によ る救急車の動態可視化	信学技報, Vol. 118, No. 485 LOIS2018-70, pp. 85-90 (2019)
前田晴久 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀; 安田清 [*]	エージェントによる「こころ」センシング を活用した物忘れ支援サービスの提案	電子情報通信学会技術報告書, Vol. 118, No. 511 SC2018-40, pp. 19- 24 (2019)
平山孝輔 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀	顔識別センサボックスとバーチャルエー ジェントを活用したスマート出退社サー ビスの開発	電子情報通信学会技術報告書, Vol. 118, No. 511 SC2018-41, pp. 25- 30 (2019)
陳思楠 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀	コグニティブ API による特徴量を用いた 宅内コンテキスト認識手法の提案	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 511 SC2018-38, p. 43658.0 (2019)
高槻大貴 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀	仮想エージェントを用いた オンラインサー ベイ支援サービスの試作と予備的評価	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 485 LOIS2018-68, pp. 79- 84 (2019)
室谷敏生 [*] ; 陳思楠 [*] ; 佐伯幸郎; 中村匡秀	群衆の位置付き画像提供に基づく災害時 避難行動促進アプリケーションの提案	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 485 LOIS2018-68, pp. 73- 78 (2019)
池田 隼; 李 崇綱; 坪倉 誠; 南 一生 [*] ; 熊畑 清 [*]	BCM 圧縮性流体ソルバの性能評価と自然 対流解析を用いた検証 [†]	第 23 回計算工学講演会, (2018)
王威翔 [*] ; 李 崇綱; バレ・ラフル [*] ; 大西慶治 [*] ; 坪倉 誠	階層直交格子フレームワーク CUBE を用 いた 4 ストローク IC エンジン・シミュレ ーション [†]	第 23 回計算工学講演会, (2018)
西村 光司 [*] ; 池田 隼; 中島 卓司 [*] ; 大島 伸行 [*] ; 坪倉 誠	LES による Ahmed body 空力特性の Yaw 角依存性について [†]	第 32 回数値流体力学シンポジウム, (2018)
Bagherwal Rakshita [*] ; 池田 隼; 坪倉 誠; 大島 伸行 [*]	Numerical Simulation of Transient Aero dynamic Phenomena during Crosswind flow on High Speed Trains [†]	第 32 回数値流体力学シンポジウム, (2018)
池田 隼; 金 炯哲 [*] ; 大貫 正秀 [*] ; 坪倉 誠	回転速度が異なるゴルフボールの空力 特性に関する LES 解析 [†]	第 32 回数値流体力学シンポジウム, (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
金山 正俊*; 池田 隼; 大島 伸行*; 坪倉 誠	地面効果を受ける翼の非定常空力特性に関する LES [¶]	第 32 回数値流体力学シンポジウム, (2018)
三宅 洋平; 西野 真木*	月縦孔・地下空洞探査に向けた月表層電磁気・ダスト環境の数値シミュレーション解析 [¶]	第 62 回「宇宙科学技術連合講演会」 講演論文集, (2018)

学術講演 (2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
大川 航平 ⁺ ; 谷口 隆晴	あるテーマパークにおける地形的集客効果の感度分析	第 47 回数値解析シンポジウム (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴	体内動態に対するコンパートメントモデルのモデルパラメータ推定手法について	第 47 回数値解析シンポジウム (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴; 大川 剛直	潜在変数ネットワークモデルを用いた放牧牛の交流ネットワーク解析	第 47 回数値解析シンポジウム (2018)
Yaguchi Takaharu; Komatsu Mizuka ⁺	Autoregressive models on statistical Riemannian manifolds for analysis of evolutionary networks	Data Science, Statistics & Visualisation (DSSV 2018) (2018)
Komatsu Mizuka ⁺ ; Yaguchi Takaharu	Parameter estimation for compartment models of biological systems	Data Science, Statistics & Visualisation (DSSV 2018) (2018)
Komatsu Mizuka ⁺ ; Yaguchi Takaharu	Application of Hamiltonian Flows to Exploring Parameters of Mathematical Models in Situations with Insufficient Data	The 13th World Congress in Computational Mechanics (2018)
Yaguchi Takaharu; Komatsu Mizuka ⁺	情報幾何学を用いた発展型ネットワークモデルに基づく相転移に着目した異常検知の試み	MIMS 現象数理学研究拠点共同研究集会「幾何的解析と形状表現の数理」(2018)
Komatsu Mizuka ⁺ ; Takaharu Yaguchi	Modeling the Kinetics of Antigens and Antibodies for Analysis of the Mechanism of Allergy	SIAM Conference on the Life Science (LS18) (2018)
Yaguchi Takaharu; Komatsu Mizuka ⁺	Parameters of Models using Dynamical Systems with Conservation Laws	SIAM Conference on the Life Science (LS18) (2018)
佐藤 智久 ⁺ ; 谷口 隆晴; 増本 康平; 近藤 徳彦; 岡田 修一	アンケートデータを用いた交流ネットワーク推定手法	日本応用数学会 2018 年度年会 (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴	抗原・抗体の体内動態の定量的解析に向けたモデルパラメータの多様性に対する考察	日本応用数学会 2018 年度年会 (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴; 大川 剛直	統計多様体上の状態空間モデルを用いた発展型ネットワーク解析	日本応用数学会 2018 年度年会 (2018)
Komatsu Mizuka ⁺ ; Yaguchi Takaharu	Modeling and simulations of the kinetics of antigens and antibodies towards personalized medicine for allergies	情報計算科学生物学会 2018 年大会 (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴	アレルギー疾患の個別化医療に向けた抗原・抗体の体内動態シミュレーション	RIMS 研究集会 (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴	グレブナー基底を利用した質点バネ系の計算能力評価	2018 年度応用数学合同研究集会 (2018)
Yaguchi Takaharu	Mathematical Challenges in Simulations of Musical Instruments	Mathematical Progress in Expressive Image Synthesis 2018 (2018)
横川 三津夫	私たちに身近なスパコンを知ろう!	スパコンを知る集い in 水戸 (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴	微分代数方程式モデルのモデルパラメータと解に関するグレブナー基底を用いた解析	日本応用数学会環瀬戸内応用数理研究部会第 22 回シンポジウム (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
谷口 隆晴	波動型偏微分方程式に対する幾何学的弱形式	日本応用数理学会環瀬戸内応用数理研究部会第 22 回シンポジウム (2018)
横川 三津夫	私たちに身近なスパコンを知ろう!	スパコンを知る集い in 山口 (2019)
横川 三津夫	私たちに身近なスパコンを知ろう!	スパコンを知る集い in 岐阜 (2019)
板東 弘晃*; 谷口 隆晴; 鍛冶 静雄*	遅延埋め込みとパーシテントホモロジーを用いた決定論的モデルにおける因果推定手法の提案	若手の会 第 4 回学生研究発表会 (2019)
鵜飼健矢*; 松原崇; 上原邦昭	ハイパーネットによる識別モデルのバイズ推定とモデル平均化	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
森川優*; 中西波瑠*; 稲村直樹*; 近藤伸明*; 小淵浩希*; 大澤輝夫*; 松原崇; 上原邦昭	全天球画像のデータ収集と雲形と状態判定	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
益田慎太*; 松原崇; 上原邦昭	多様な仮想空間を構築するための画像モダリティ変換	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
田代哲生*; 松原崇; 上原邦昭	構造化深層生成モデルによる fMRI 画像を用いた精神疾患診断	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
立花亮介*; 松原崇; 上原邦昭	深層生成モデルによる非正規化異常度を用いた工業製品の異常検知	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
濱健太*; 松原崇; 上原邦昭	確率分布を用いた画像テキストデータの埋め込みと検索	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
周伯乾*; 山内渉平*; 松原崇; 上原邦昭	監視カメラ映像に写った歩行者の行動解析	2018 年度 電子情報通信学会 NOLTA ソサイエティ大会 (2018)
田代哲生*; 松原崇; 上原邦昭	深層生成モデルの構造化による fMRI 画像からの特徴抽出	電子情報通信学会技術研究報告 複雑コミュニケーションサイエンス研究会 (2018)
濱健太*; 松原崇; 上原邦昭	ガウス分布を用いた埋め込みによる画像テキスト間検索	電子情報通信学会技術研究報告 情報論的学習理論と機械学習研究会 (2018)
高橋良*; 松原崇; 上原邦昭	画像パッチワークによる新しい data augmentation の提案	電子情報通信学会技術研究報告 情報論的学習理論と機械学習研究会 (2018)
Lian Xinyu*; Rousslan Fernand Julien Dossa*; Hirokazu Nomoto*; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	A Human-Like Agent Based on a Hybrid of Reinforcement and Imitation Learning	電子情報通信学会技術研究報告 複雑コミュニケーションサイエンス研究会 (2018)
鵜飼健矢*; 松原崇; 上原邦昭	ハイパーネットによる畳み込みニューラルネットワークの暗黙的事後分布推定	電子情報通信学会技術研究報告 複雑コミュニケーションサイエンス研究会 (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
松原 崇	Deep Learning Regularized by Structure and Hierarchy ^S	7th Japan-Korea Joint Workshop on Complex Communication Sciences (JKCCS) (2019)
池田 隼; HyoungChol Kim [*] ; Masahide Onuki [*] ; 坪倉 誠	Numerical Investigation of the Effect of Rotational Speed on the Flow past a Golf Ball	71st Annual Meeting of the APS Division of Fluid Dynamics (2018)
Hirosama Kajimoto [*] ; Keizo Yamamoto [*] ; Rahul Bale [*] ; 池田 隼; 坪倉 誠	Development of an aerodynamics simulation framework for ski-jumping	ISBS (2018)
李 崇綱; 大西慶治 [*] ; 坪倉 誠	A Unified Time Stepping Scheme for Flow and Aeroacoustic Computations	The 12th Asian Computational Fluid Dynamics Conference (2018)
池田 隼; 坪倉 誠	Numerical Study of the Unsteady Aerodynamics on Running Stability and Drivability of Road Vehicles ^S	The 12th Asian Computational Fluid Dynamics Conference (2018)
李 崇綱; 坪倉 誠	A User Friendly Framework for Multiscale Fluid Simulation	The 15th International Conference on Flow Dynamics (ICFD2018) (2018)
Sanchez Rios Javier [*] ; 矢野修二郎 [*] ; 池田 隼; 坪倉 誠	非定常揚力変動が自動車操縦安定性に及ぼす影響についての数値解析	日本機械学会 2018 年度年次大会 (2018)
塩澤藤一郎 [*] ; 米山正敏 [*] ; 永縄祐仁 [*] ; 平中行伸 [*] ; 李 崇綱; 坪倉 誠; 中島卓司 [*]	実走行環境における自動車ヘッドランプの大規模非定常流れ計算手法の構築	自動車技術会 2018 年春季大会学術講演会講演予稿集 (2018)
Kengo Hayashi ⁺ ; Yoshiaki Yamaoka ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*]	A Fully Parallel Particle-based Volume Rendering for Large-Scale Unstructured Volume Datasets	IEEE Pacific Visualization 2018 (2018)
Sayaka Nagai ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Koji Kyoda [*] ; Shuichi Onami [*]	Cell nucleus visualization with phenotypic characteristics	IEEE Pacific Visualization 2018 (2018)
山岡 義明 ⁺ ; 坂本 尚久; 野中 丈士 [*]	234 画像重畳技術を使った並列粒子レンダリング	第 46 回可視化情報シンポジウム (2018)
小磯 一貴 ⁺ ; 坂本 尚久; 野中 丈士 [*] ; 庄司 文由 [*]	HPC ログデータを使った故障原因探索のための視覚的分析システムの開発	第 46 回可視化情報シンポジウム (2018)
林 賢悟 ⁺ ; 清水 天志 ⁺ ; 坂本 尚久; 野中 丈士 [*] ; 前島 康光 [*] ; 小山田 耕二 [*]	大規模数値計算向け視覚的因果探索技術	第 46 回可視化情報シンポジウム (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
長井 沙也伽 ⁺ ; 坂本 尚久; 京田 耕司 [*] ; 大浪 修一 [*] ; 小山田 耕二 [*]	細胞の表現型特徴を考慮した時空間細胞核形状可視化	第 46 回可視化情報シンポジウム (2018)
Jorji Nonaka [*] ; Kenji Ono [*] ; Naohisa Sakamoto; Kengo Hayashi ⁺ ; Motohiko Matsuda [*] ; Fumiyoshi Shoji [*] ; Kentarō Oku [*] ; Masahiro Fujita [*] ; Kazuma Hatta [*]	A Large Data Visualization Framework for SPARC64 fx HPC Systems – Case Study: K Computer Operational Environment	The 8th IEEE Symposium on Large Data Analysis and Visualization (LDAV 2018) (2018)
Jorji Nonaka [*] ; Kenji Ono [*] ; Naohisa Sakamoto; Kengo Hayashi ⁺ ; Tomohiro Kawanabe [*] ; Fumiyoshi Shoji [*]	HIVE: A Cross-Platform, Modular Visualization Ecosystem for Heterogeneous Computational Environments	The 2018 Conference on Supercomputing (SC18) (2018)
Naohisa Sakamoto	Visual Data Exploration for Large-scale Numerical Simulations on HPC Environments ^S	The 27th International Toki Conference on Plasma and Fusion Research (2018)
林 賢悟 ⁺ ; 吉永司 [*] ; 野崎 一徳 [*] ; 野中 丈士 [*] ; 坂本 尚久	歯茎摩擦音発音シミュレーションにおける口腔内気流と空力音源の in-situ 可視化	第 32 回数値流体力学シンポジウム (2018)
陰山 聡	MHD Relaxation and Dynamo in a Sphere ^S	2nd Asia-Pacific Conference on Plasma Physics (AAPPS-DPP2018) (2018)
Kumiko Hori	Rotating MHD waves and their implications for planetary dynamos ^S	The 2nd Asia-Pacific Conference on Plasma Physics (AAPPS-DPP2018) (2018)
Kumiko Hori	Waves in Jupiter's metallic hydrogen region driven by anelastic rotating convection	The Workshop on Rotating Convection: from the Lab to the Stars (2018)
陰山 聡	球内部の MHD 緩和シミュレーションとその in-situ 可視化	プラズマシミュレータシンポジウム 2018 (2018)
陰山 聡	4 次元ストリートビュー手法による対話的 in-situ 可視化	プラズマ・核融合学会 第 35 回年会 (2018)
Kumiko Hori; Robert Teed [*] ; Chris Jones [*]	Torsional oscillations in Jupiter's metallic hydrogen region	日本地球惑星科学連合 2018 年大会 (2018)
堀 久美子	地球コアにおける遅い磁気ロスビー波 ^S	日本地球惑星科学連合 2018 年大会 (2018)
陰山 聡	流れと磁場が共存する球内部の MHD 緩和	日本物理学会 第 73 回年会 (2018)
長濱 愛珠咲 ⁺ ; 坂本 尚久	ヘッドマウントディスプレイ向け統合可視化基盤システムの開発	第 2 回ビジュアライゼーションワークショップ (2019)
村本 佳希 ⁺ ; 坂本 尚久	深層学習技術を使った可視化画像からのパイプライン推定	第 2 回ビジュアライゼーションワークショップ (2019)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (§ は招待/基調)	講演会名 (年)
藤田 泰之 ⁺ ; 坂本 尚久	確率的半透明流線可視化向けアンビエントオクルージョン	第 2 回 ビジューアリゼーションワークショップ (2019)
天能 精一郎	Selected coupled-cluster approaches from stochastic and deterministic algorithms [§]	The 7th(Japan-Czech-Slovakia) Symposium on Theoretical Chemistry (2018)
土持 崇嗣; 天能 精一郎	スピン対称性を復元した結合クラスター近似の導出と縮退系への適用	第 21 回 理論化学討論会 (2018)
Ladoczki Bence ⁺ 50150X232X [*] ; 天能 精一郎	確率論的手法と Unlinked 図形の寄与に関する研究	第 21 回 理論化学討論会 (2018)
土持 崇嗣	Progress on development of spin-projected methods into the weakly correlated regime	Low-scaling and Unconventional Electronic Structure Techniques (LUEST2018) (2018)
天能 精一郎	Selected coupled-cluster approaches from stochastic and deterministic algorithms [§]	Low-scaling and Unconventional Electronic Structure Techniques (LUEST2018) (2018)
天能 精一郎	Selected coupled-cluster approaches from stochastic and deterministic algorithms [§]	The molecular Electronic Structure in Metz (MESM) (2018)
上島 基之 [*] ; 天能 精一郎	Massively parallel implementation of model space quantum Monte Carlo method	ポスト「京」重点課題 5「エネルギーの高効率な創出、変換・貯蔵、利用の新規基盤技術の開発」第 1 回 若手勉強会 (2018)
土持 崇嗣; 天能 精一郎	Development of symmetry-projection methods targeting artificial photocatalysts	ポスト「京」重点課題 5「エネルギーの高効率な創出、変換・貯蔵、利用の新規基盤技術の開発」第 1 回 若手勉強会 (2018)
シュウ エンファ; 天能 精一郎	Full Coupled Cluster Reduction	ポスト「京」重点課題 5「エネルギーの高効率な創出、変換・貯蔵、利用の新規基盤技術の開発」第 1 回 若手勉強会 (2018)
Ladoczki Bence ⁺ 50150X232X [*] ; 天能 精一郎	イニシエーター近似の摂動補正に関する研究	第 12 回 分子科学討論会 (2018)
上島 基之 [*] ; 天能 精一郎	量子化学プログラム GELLAN の開発	第 12 回 分子科学討論会 (2018)
土持 崇嗣	一電子励起演算子を用いた低コストな多配置多状態 SCF	第 12 回 分子科学討論会 (2018)
天能 精一郎	Full coupled cluster reduction	Mainz-Kobe joint workshop on solving the full configuration interaction problem (2018)
天能 精一郎	Stochastic and deterministic coupled-cluster approaches for accurate treatment of strong electron correlations [§]	Quantum Simulations: From Chemistry to Materials Science (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
上島 基之*; 天能 精一郎	錯体系強相関ソルバーの超並列実装と半導体系触媒の理論開発	ポスト「京」重点課題5「エネルギーの高効率な創出, 変換・貯蔵, 利用の新規基盤技術の開発」第5回公開シンポジウム (2018)
シュウ エンファ; 天能 精一郎	Full coupled cluster reduction for strong electron correlations	ポスト「京」重点課題5「エネルギーの高効率な創出, 変換・貯蔵, 利用の新規基盤技術の開発」第5回公開シンポジウム (2018)
天能 精一郎	ポスト京に向けた、高精度強相関ソルバーの開発状況	ポスト「京」重点課題5「エネルギーの高効率な創出, 変換・貯蔵, 利用の新規基盤技術の開発」第5回公開シンポジウム (2018)
天能 精一郎	Selected coupled -cluster for strong electron correlation	Seminar (2019)
田中 成典	リガンド分子ドッキングー様々な階層での理解ー	科研費新学術領域「分子夾雑の生命化学」第2回領域会議 (2018)
田中 成典	インシリコ創薬の展望	第56回日本生物物理学会年会シンポジウム「Basis for Supporting Innovative Drug Discovery and Life Science Research (BINDS)」 (2018)
田中 成典	BINDS インシリコユニットの紹介	CBI学会2018年大会シンポジウム「AMED/BINDS インシリコユニットにおける創薬支援研究」 (2018)
田中 成典	ライフサイエンスと量子コンピューティング	第25回バイオメディカル研究会「バイオテクノロジーの次世代技術」 (2018)
島村 孝平	Large scale ab initio calculation using LDC-DFT algorithm on many-core processor architectures	HPC Asia 2018 (2018)
島村 孝平	Computational Attempts for Grasping Essences of Life on Earth	The 2nd Joint Symposium between Kobe University - University of Southern California (2018)
田中 成典	Resonant Energy Transfer in Biological Systems	Himakajima Workshop 2019 Spring on “Multiscale Simulation and Data Science of Complex Molecular Systems (2019)
田中 成典	FMO データベースの情報科学的な活用	日本薬学会第139年会シンポジウム「量子化学とAIでみる創薬の世界」 (2019)
Yohei Miyake; Takeshi Kiriyaama+; Yuto Katoh*; Hideyuki Usui	Numerical Simulation of Spacecraft Charging Processes in Time-varying Plasma Environment	2nd URSI AT-RASC (2018)

著者 (*は学外研究者,+は学生)	学術講演題目 (§は招待/基調)	講演会名(年)
加藤 雄人*; 大村 善治*; 三宅 洋平; 臼井 英之; 中島 浩*	Simulation study of the dependence of the whistler-mode chorus generation on properties of energetic electrons in the Earth's inner magnetosphere	日本地球惑星科学連合大会 (2018)
三宅 洋平; 寸村 良樹*; 佐伯 拓哉*; 中島浩*	メニーコア型クラスタ向け高効率プラズマ粒子シミュレータの開発	日本地球惑星科学連合大会 (2018)
沖 知起*; 臼井 英之; 寺田 直樹*; 関 華奈子*; 加藤 雄人*; 三宅 洋平; 八木 学*	弱磁場天体の小型磁気圏形成に関する全粒子シミュレーション	日本地球惑星科学連合大会 (2018)
三宅 洋平; 西野 真木*	月縦孔および地下空洞におけるプラズマ・ダスト輸送の数値シミュレーション	日本地球惑星科学連合大会 (2018)
Nizam Ahmad*; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	Numerical Modeling of Spacecraft Potential Modulations due to Time-Varying Plasma Wave Fields	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Yohei Miyake; Takeshi Kiriyaama*; Yuto Katoh*; Hideyuki Usui	Numerical Simulation of Spacecraft Charging Processes in Time-varying Plasma Environment ^s	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Yukari Sasaki*; Hideyuki Usui; Yohei Miyake; Wojciech Jacek Miloch*	Numerical Study on Plasma Disturbance near a Low-Earth Orbit Satellite	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Takeshi Kiriyaama*; Yohei Miyake; Yuto Katoh*; Hideyuki Usui	Numerical Study on the Plasma Disturbance an Charging Processes by Booms of an Ionospheric Rocket	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Takeshi Kiriyaama*; Yohei Miyake; Yuto Katoh*; Hideyuki Usui	Particle Simulation Analysis of Spacecraft Charging Processes in Plasma Wave Environment	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Hideyuki Usui; Sho Nakano*; Masanori Nunami*; Masaharu Matsumoto*	Particle Simulation on the Electromagnetic Environment of Ion Thruster Beam Neutralization	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Ryo Shirakawa*; Hideyuki Usui; Yohei Miyake; Masahito Tagawa; Kazutaka Nishiyama*	Plasma Particle Simulation of ECR Plasma Generation in Air Breathing Ion Engine (ABIE)	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
Kiyokazu Koga*; Teppei Okumura*; Haruhisa Matsumoto*; Yohei Miyake; Hideyuki Usui; Kazuhiro Toyoda*; Mengu Cho*; Hiroaki Miyake*; Tsutomu Nagatsuma*	Spacecraft Charging Study in Japan ^S	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Diako Darian*; Wojciech Miloch*; Yohei Miyake; Mikael Mortensen*; Hideyuki Usui	Wake Formation behind Small Satellites	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Satoki Oki*; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	3D PIC Simulation on the Plasma Dynamics in a Small-Scale Magnetosphere	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)
Yohei Miyake	Numerical Simulations of Dust Plasma Environment near Lunar Surface Numerical Simulations of Dust Plasma Environment near Lunar Surface ^S	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)
Takeshi Kiriyama*; Yohei Miyake; Hideyuki Usui	Particle Simulation Analysis of Spacecraft Charging Processes in Plasma Wave Environment	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)
Ryo Shirakawa*; Hideyuki Usui; Yohei Miyake; Masahito Tagawa	Plasma Particle Simulation of ECR Plasma Generation in Air Breathing Ion Engine (ABIE)	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)
Yukari Sasaki*; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	Three-Dimensional Particle-In-Cell Simulations on Plasma Disturbance Near a Low-Earth Orbit Spacecraft	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)
Nizam Ahmad*; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	The Particle-In- Cell simulation on LEO spacecraft charging and the wake structure using EM-SES	the 37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (2018)
Nizam Ahmad*; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	Particle in Cell Simulation to Study the Charging and Evolution of Wake Structure of LEO Spacecraft	18th Asia Simulation Conference (2018)
三宅 洋平	粒子モデルプラズマ運動論シミュレーションの高効率計算技法 ^S	第二回ポスト「京」時代の天体形成シミュレーション研究会 (2018)
遠藤 研*; 加藤 雄人*; 熊本 篤志*; 白井 英之	1次元静電ブラソフシミュレーションを用いた電離圏観測ロケットウェイク近傍の電子速度分布関数に関する考察	第144回地球電磁気・地球惑星圏学会総会・講演会 (2018)

著者 (*は学外研究者, +は学生)	学術講演題目 (§は招待/基調)	講演会名(年)
風間 洋一*; 小嶋 浩嗣*; 三好 由純*; 笠原 禎也*; 白井 英之; Wang B.-J.*; Wang S.-Y.*; Tam Sunny W. Y.*; Chang Tzu-Fang*; Ho Paul*; 浅村 和史*; 熊本 篤志*; 土屋 史紀*; 笠羽 康正*; 松田 昇也*; 小路 真史*; 松岡 彩子*; 寺本 万里子*; 高島 健*; 篠原 育*	Density depletions associated with enhancements of ECH emissions observed by ERG	第 144 回 地球電磁気・地球惑星圏学会 総会・講演会 (2018)
白井 英之; 沖 知起*; 三宅 洋平; 寺田 直樹*; 関 華奈子*; 八木 学*; 加藤 雄人*	小型磁気圏昼間側マグネトポーズでの電子ダイナミクスに関する全粒子シミュレーション	第 144 回 地球電磁気・地球惑星圏学会 総会・講演会 (2018)
新城 藍里*; 小嶋 浩嗣*; 笠原 禎也*; 風間 洋一*; 白井 英之; 三好 由純*; 笠羽 康正*; 松田 昇也*; Wang S.-Y.*; Tam Sunny W. Y.*; 熊本 篤志*	探査衛星あらせのデータを用いた突発性電子サイクロトロン高調波の解析	第 144 回 地球電磁気・地球惑星圏学会 総会・講演会 (2018)
三宅 洋平; 西野 真木*	月面近傍プラズマ・ダスト環境の粒子モデルシミュレーション	第 144 回 地球電磁気・地球惑星圏学会 総会・講演会 (2018)
川口 友暉*; 原田 裕己*; 斎藤 義文*; 横田 勝一郎*; 西野 真木*; 白井 英之; 三宅 洋平*; 加藤 大羽*; 綱川 秀夫*	電子反射法を用いた太陽風中での月面磁場強度推定	第 144 回 地球電磁気・地球惑星圏学会 総会・講演会 (2018)
伊藤圭佑*; 三宅洋平; 白井英之	テスト粒子シミュレーションによる月面磁気異常上空でのプラズマ速度分布関数解析	第 15 回宇宙環境シンポジウム (2018)
白川遼*; 白井 英之; 三宅洋平; 田川雅人; 西山和孝*	大気吸入型イオンエンジン放電室内における ECR プラズマ生成の PIC 法を用いた数値解析	第 15 回宇宙環境シンポジウム (2018)
岡崎ほのか*; 三宅洋平; 白井英之	帯電緩和ビーム搭載科学衛星近傍の静電環境に関する粒子シミュレーション	第 15 回宇宙環境シンポジウム (2018)
Satoki Oki*; Usui Hideyuki; Yohei Miyake; Naoki Terada*; Kanakano Seki*; Wojciech Miloch*; Manabu Yagi*; Yuto Katoh*	Numerical simulation on plasma dynamics at the dayside magnetopause in a small-scale magnetosphere	Symposium on Planetary Science 2019 (2019)
沖知起*; 白井 英之	弱磁場天体と太陽風の相互作用に関する全粒子シミュレーション	平成 29 年度 RISH 電波科学計算機実験シンポジウム (2019)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
三宅 洋平	プローブ電界計測に対する衛星帯電・シース・ウェイクの影響について	第 11 回 ERG サイエンス会議 (2019)

4 研究指導一覧

4.1 大学院生の論文等発表状況

4.1.1 大学院生の論文発表

平成 30 年度（平成 30 年 4 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日まで）の大学院生の業績一覧を、学術論文、学術著書、学術報告、学術講演の順に掲載している。

なお、それぞれの分類は以下による。

1. 学術論文 学協会の刊行する論文誌、またはそれに準ずる学術雑誌・会議録に掲載された論文で、学会等の審査により独創性があると認められた原著論文及びその価値を認められた解説・調査論文
(㊦は口頭/ポスター発表有, Sは招待/基調)
2. 学術著書 学術図書の出版社や学協会の刊行する単行本
3. 学術報告 学協会の刊行する論文誌、またはそれに準ずる学術雑誌・会議録に掲載された論文のうち査読を受けていないものや、技術報告および学術調査報告など
(㊦は口頭/ポスター発表有, Sは招待/基調)
4. 学術講演 学協会などの主催する公開の会合（年会、討論会、シンポジウム等）における口頭発表の講演など、上記 1-3 に該当しないもの
すなわち、講演内容が講演論文集・会議録等に掲載されていないもの
(Sは招待/基調)

学術論文 (レフェリー付き)(2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (# は口頭/ポスター発表有, \$ は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
Watanabe Ruriko ⁺ ; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke; Kaihara Toshiya; Abe Yoichi [*] ; Santo Ryoko [*]	A Study on Support Method of Consulting Service Using Text Mining	Int. J. Automation Technology, Vol. 12, No. 4, pp. 482-491 (2018)
Suginouchi Shota ⁺ ; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A methodology on parts specification management with customer demands for Mass Customization	The 51st CIRP Conference on Manufacturing Systems, (2018)
杉之内 将大 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	顧客の意見を取り入れた量産部品の仕様決定手法に関する研究	システム制御情報学会論文誌, Vol. 31, No. 6, pp. 240-249 (2018)
Suginouchi Shota ⁺ ; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A PROPOSAL OF PARTS ORDERING METHOD USING MULTI-OBJECTIVE COMBINATORIAL AUCTION APPROACH	International Symposium on Flexible Automation, ISFA2018, (2018)
Nursultan Nikhanbayev ⁺ ; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A STUDY ON MULTISCALE MODELING AND SIMULATION APPROACH FOR SOCIAL SYSTEMS	International Symposium on Flexible Automation, ISFA2018, (2018)
Suginouchi Shota ⁺ ; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	Utilization of pheromone in production scheduling by negotiation and cooperation among customers	Proceedings of the SICE Annual Conference 2018, (2018)
Watanabe Ruriko ⁺ ; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke; Kaihara Toshiya; Abe Yoichi [*] ; Santo Ryoko [*]	A study on support method of consulting service using customer information -Application to real scale problem-	ICSSI 2018 & ICServ 2018, (2018)
智田 崇文 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	クラウドマニュファクチャリングにおけるリソースマッチングの安定性に関する考察	日本機械学会論文集, Vol. 85, No. 870, pp. 1-12 (2019)
Wenjun Bai ⁺ ; Changqin Quan; Zhiwei Luo	Adapted Generative Initialisation in Transfer Learning	Proceedings of the 17th IEEE-ACIS International Conference on Computer and Information Science (ICIS 2018), pp. 77-91 (2018)
Wenjun Bai ⁺ ; Changqin Quan; Zhiwei Luo	Learning Flexible Latent Representations via Encapsulated Variational Encoder	Proceedings of the 33rd AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI 2019), (2019)

著者 (^ は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
Ninomae Souda ⁺ ; Hiroyuki Nakamoto; Futoshi Kobayashi	Food Texture Quantification Using a Magnetic Food Texture Sensor and Dynamic Time Warping	Food Science and Technology Research, Vol. 24, No. 2, pp. 257-263 (2018)
Yuki KATSUNO ⁺ ; Hiroyuki NAKAMOTO; Akio YAMAMOTO; Yusuke BESSHO [*] ; Tsutomu TERADA; Akira ISHIKAWA	Laryngeal Elevation Detection for Mendelsohn Maneuver by Stretchable Strain Sensors [¶]	2018 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, (2018)
Morita Tomoki ⁺ ; Kumamoto Etsuko; Kokuryo Daisuke; Kuroda Kagayaki ⁺	A Three-dimensional Template Matching Technique in Target Tracking Technique of MRgHIFU for liver [¶]	Proceedings of International Society for Magnetic Resonance in Medicine 26th Annual Meeting and Exhibition, (2018)

学術報告・学術論文レフェリー無し (2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (ˆ は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, S は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
菊池 貴大 ⁺ ; 増淵 泉	リアプノフ密度による非線形システムの指数収束性の新たな解析法 [¶]	平成 30 年度計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会 若手研究発表会, pp. 100-105 (2019)

学術講演 (2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日)

著者 (^ は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
Nursultan Nikhanbayev ⁺ ; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A study on multiscale modeling and simulation approach for social systems	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会 (2018)
田口 智也 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	超スマート社会実現に向けたデータ活用による異なるシステム間連携に関する研究-新型インフルエンザ対策への適用-	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会 (2018)
杉之内 将大 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	部品発注計画問題に対する組合せオークションを用いた多目的最適化手法の一提案	2018 年度日本機械学会年次大会 (2018)
渡邊 りこ ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 安部 洋一 ⁺ ; 山東 良子 [*]	企業内情報の解析によるコンサルティングサービスの支援手法 -実現場における検証-	2018 年度精密工学会秋季大会学術講演会 (2018)
洪 性明 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 玉置 久; 鳩野 逸生	生産設備ネットワークにおけるフェロモンを用いたエージェントベース異常発見手法	一般社団法人日本鉄鋼協会第 176 回秋季講演大会 (2018)
崎山 誠 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也	アイデアソンにおけるグループディスカッションの可視化に関する研究	日本機械学会 第 28 回設計工学・システム部門講演会 (2018)
飯塚 俊介 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 中野 伸一 ⁺ ; 山東 良子 [*]	曇込みみニューラルネットワークを用いた農作物の生育予測に関する研究	日本機械学会 第 28 回設計工学・システム部門講演会 (2018)
山下 健 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 梅田 豊裕 ⁺ ; 井筒 理人 [*]	製造業における複数主体間での受発注調整手法の一提案～納期決定に関する検討～	第 61 回自動制御連合講演会 (2018)
仲川 侑介 ⁺ ; 國領 大介; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 熊本 悦子	高速 MR 温度計測のための圧縮センシングを用いた画像再構成手法の検討	第 61 回自動制御連合講演会 (2018)
Nursultan Nikhanbayev ⁺ ; Kaihara Toshiya; Fujii Nobutada; Kokuryo Daisuke	A study on multiscale modeling approach for social systems	計測自動制御学会システム・情報部門学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
王 心悦 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也	ユーザーの行動履歴を用いたサービス設計に関する提案	計測自動制御学会システム・情報部門学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
田口 智也 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	超スマート社会におけるシステム間連携に向けた取得データ活用手法に関する研究-新型インフルエンザ対策を対象に-	計測自動制御学会システム・情報部門学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
渡邊 りこ ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 安部 洋一 ⁺ ; 山東 良子 [*]	顧客履歴の解析によるコンサルティングサービスの支援手法-実現場への適用-	計測自動制御学会システム・情報部門学術講演 2018 (SSI2018) (2018)
渡邊 りこ ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 安部 洋一 ⁺ ; 山東 良子 [*]	テキストマイニングを用いたコンサルティングサービスの支援手法 (第 3 報)	サービス学会 第 7 回国内大会 (2019)

著者 (^ は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
王 心悦 ⁺ ; 藤井 信忠; 貝原 俊也; 國領 大介	ユーザーの行動履歴に基づく機械学習を用いたサービス設計に関する一提案	サービス学会 第 7 回国内大会 (2019)
田口 智也 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	超スマート社会実現に向けたデータ活用による異種のシステム間連携に関する研究	平成 31 年度電気学会全国大会 (2019)
原田 佳明 ⁺ ; 貝原 俊也; 國領 大介; 藤井 信忠	クラウドソースドマニュファクチャリング環境下における企業間のリソース配分手法の一提案	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2019 講演論文集 (2019)
智田 崇文 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介	クラウドマニュファクチャリングにおけるリソースマッチングへの協力ゲーム論的アプローチ	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2019 講演論文集 (2019)
山下 健 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 梅田 豊裕 [*] ; 井筒 理人 [*]	複数主体間の多様な効用を交渉・調整する受発注計画手法の一提案	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2019 講演論文集 (2019)
杉之内 将大 ⁺ ; 貝原 俊也; 藤井 信忠; 國領 大介; 水山 元 [*]	部品発注計画問題のエージェント間交渉による多目的最適化手法に関する研究	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2019 講演論文集 (2019)
崎山 誠 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也	アイデアソンにおける対応分析と LDA を用いたグループディスカッションの可視化	日本経営工学会 2019 年春季大会 (2019)
鷺津 繁比古 ⁺ ; 原田 捷 ⁺ ; 全 香玉; 仁田 功一; Shinya Sato [*] ; Nobuyuki Hashimoto [*] ; 的場 修	Spatial-division Multiplexing in Holographic 3D Display using High-speed Binary Phase-mode Spatial Light Modulator	LDC4-3 (2018)
春風 圭介 ⁺ ; 中谷 徳幸 ⁺ ; 全 香玉; 仁田 功一; 的場 修	Digital phase conjugation for improving the focused spot in weakly scattering medium for OCT	OSA Imaging and Applied Optics Congress 2018 (2018)
鷺津 繁比古 ⁺ ; 全 香玉; 仁田 功一; Shinya Sato [*] ; Nobuyuki Hashimoto [*] ; 的場 修	Full-color reconstruction of holographic 3D display using high-speed binary-phase-mode spatial light modulator;	The International Conference on 3D Systems & Applications 2018 (3DSA2018) (2018)
瀧川 厚志 ⁺ ; 仁田 功一; 全 香玉; 的場 修	高精細シングルピクセルイメージングにおける信号回復	第 79 回応用物理学会秋季学術講演会 (2018)
柿田 康孝 ⁺ ; 全 香玉; 的場 修; 粟辻安浩 [*]	共通光路型オフアクシス蛍光デジタルホログラフィック顕微鏡における光源の大きさの再構成像への影響	日本光学会年次学術講演会 (Optics & Photonics Japan 2018) (2018)
丸山 颯天 ⁺ ; 佐野 英樹; 若生 将史	非局所境界条件にむだ時間を含む双曲型システムに対する状態推定	日本応用数学会 2018 年 年会 (2018)
丸山 颯天 ⁺ ; 佐野 英樹; 若生 将史	非局所境界条件にむだ時間を含む 1 階双曲型システムに対するオブザーバ設計と誤差システムの L2-安定性	第 6 回計測自動制御学会制御部門マルチシンポジウム (2019)

著者 (ˆ は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
早田 一 ⁺ ; 中本 裕之; 小林 太; 長畑 雄也 ⁺ ; 廣末 頼泰 ⁺	磁気式センサと Dynamic Time Warping による天 ぷらの食感評価	日本食品科学工学会第 65 回大会 (2018)
勝野 友基 ⁺ ; 中本 裕之; 山本 暁生; 梅原 健 ⁺ ; 別所 侑亮 ⁺ ; 寺田 努; 小林 太; 石川 朗	柔軟膜ひずみセンサを用いた嚥下障害リハビリテー ションのための喉頭挙上及び降下の検出	第 35 回センシングフォーラム (2018)
勝野 友基 ⁺ ; 中本 裕之; 山本 暁生; 梅原 健 ⁺ ; 別所 侑亮 ⁺ ; 小林 太; 石川 朗	柔軟膜ひずみセンサを用いた装具デバイスによる喉 頭運動の検出	第 19 回公益社団法人計測自動制御学 会システムインテグレーション部門講 演会 (2018)
梶 晃子 ⁺ ; 中本 裕之; 小島 史男 ⁺	埋設された照明柱に対する電磁超音波探触子を用い たガイド波非破壊計測	平成 30 年度 SICE 関西支部・ISCIE 若手研究発表会 (2019)
勝野 友基 ⁺ ; 中本 裕之; 山本 暁生; 梅原 健 ⁺ ; 別所 侑亮 ⁺ ; 小林 太; 石川 朗	柔軟膜ひずみセンサを用いたバンド型デバイスによ る喉頭挙上の検出	平成 30 年度 SICE 関西支部・ISCIE 若手研究発表会 (2019)

学術論文 (レフェリー付き)(2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (* は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (* は口頭/ポスター発表有, S は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
西河 有貴 +; 和泉 慎太郎; 矢野 祐二 *; 川口 博; 吉本 雅彦	Sampling Rate Reduction for Wearable Heart Rate Variability Monitoring [*]	2018 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (IS-CAS), (2018)
渡辺 健斗 +; 和泉 慎太郎; 矢野 祐二 *; 川口 博; 吉本 雅彦	A 5-ms Error, 22- μ A Photoplethysmography Sensor Using Current Integration Circuit and Correlated Double Sampling [*]	the 40th International Engineering Conference in Medicine and Biology Conference, (2018)
山田 和樹 +; 森 陽紀 +; 陽川 哲也 +; 宮内 勇貴 +; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博	Adaptive Learning Rate Adjustment with Short-Term Pre-Training in Data-Parallel Deep Learning [*]	IEEE Workshop on Signal Processing Systems 2018, (2018)
梶原 弘一 +; 和泉 慎太郎; 吉田 聖也 +; 矢野 祐二 *; 川口 博; 吉本 雅彦	Hardware Implementation of Autoregressive Model Estimation Using Burg's Method for Low-Energy Spectral Analysis [*]	IEEE Workshop on Signal Processing Systems 2018, (2018)
陽川 哲也 +; 森 陽紀 +; 宮内 勇貴 +; 山田 和樹 +; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博 *	DELAYED WEIGHT UPDATE FOR FASTER CONVERGENCE IN DATA-PARALLEL DEEP LEARNING [*]	2018 6th IEEE Global Conference on Signal and Information Processing, (2018)
森 陽紀 +; 陽川 哲也 +; 宮内 勇貴 +; 山田 和樹 +; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博	28-nm FD-SOI Dual-Port SRAM with MSB-Based Inversion Logic for Low-Power Deep Learning [*]	IEEE International Conference on Deep Electronics, Circuits, and Systems (ICECS), (2018)
岡野 孝昭 +; 和泉 慎太郎; 勝浦 巧 +; 川口 博; 吉本 雅彦	Multimodal Cardiovascular Information Monitoring Using Piezoelectric Transducers for Wearable Healthcare	Journal of Signal Processing Systems, pp. 1-10 (2018)
宮内 勇貴 +; 森 陽紀 +; 陽川 哲也 +; 山田 和樹 +; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博 *	Layer Skip Learning using LARS variables for 39% Faster Conversion Time and Lower Bandwidth [*]	IEEE International Conference on Deep Electronics, Circuits, and Systems (ICECS), (2018)
中西 基文 +; 和泉 慎太郎; 川口 博; 吉本 雅彦; SHIGA Toshikazu [*] ; ANDO Takafumi [*] ; NAKAE Satoshi [*] ; USUI Chiyoko [*] ; AOYAMA Tomoko [*] ; TANAKA Shigeho [*]	Estimating metabolic equivalents for activities in daily life using acceleration and heart rate in wearable devices	BioMedical Engineering OnLine, (2018)
森 陽紀 +; 中川 知己 +; 北原 佑起 +; 河本 優太 +; 高木 健太 +; 吉本 秀輔 +; 和泉 慎太郎; 吉本 雅彦; 川口 博 *	A 28-nm FD-SOI 8T Dual-Port SRAM for Low-Energy Image Processor With Selective Source-line Drive Scheme	IEEE Trans. on Circuits and Systems I Reg. Papers), (2018)

著者 (^ は学外研究者, + は学生) 学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調) 発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁

中西 基文 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 塚原 美緒 ⁺ ; 川口 博; KIMURA Hiromitsu ⁺ ; MARUMOTO Kyoji ⁺ ; FUCHIKAMI Takaaki ⁺ ; FUJIMORI Yoshikazu ⁺ ; 吉本 雅彦	A 11.3- μ A Physical Activity Monitoring System Using Acceleration and Heart Rate	IEICE Transactions on Electronics, (2018)
南 雄之 ⁺ ; 宋 剛秀; 番原 睦則; 田村 直之	ブール基数制約を經由した擬似ブール制約の SAT 符号化手法	コンピュータソフトウェア, Vol. 35, No. 3, pp. 65-78 (2018)
寸田 智也 ⁺ ; 宋 剛秀; 番原 睦則; 田村 直之; 井上 克巳 [*]	SAT 技術を用いたペトリネットのデッドロック検出手法の提案	情報処理学会論文誌, Vol. 59, No. 9, pp. 1749-1760 (2018)
MAESAKO Keisuke ⁺ ; TAKAKI Yumi; KAMADA Tomio; OHTA Chikara	Asymmetric Hidden Node Problem Aware Routing Metric for Wireless Mesh Networks [†]	Proceedings of IEEE Consumer Communications & Networking Conference (CCNC 2019), (2019)
NAGATO Takehiro ⁺ ; TSUTANO Takumi ⁺ ; KAMADA Tomio; TAKAKI Yumi; OHTA Chikara	Distributed Key-Value Storage for Edge Computing and Its Explicit Data Distribution Method [†]	Proceedings of the 33th International Conference on Information Networking (ICOIN 2019), (2019)
TSUKIOKA Akihiro ⁺ ; NAGATA Makoto; EGAMI Takao ⁺ ; AKIMOTO Rieko ⁺ ; NIINOMI Kenji ⁺ ; YUHRA Takeshi ⁺ ; HAYASHI Sachio ⁺ ; Karthik Srinivasan [*] ; Ying-Shiun Li [*] ; Norman Chang [*]	Extended CPS Simulation for EMC Compliance of Automotive IC Chip Developments,	ACM/IEEE Design Automation Conference (DAC 2018), (2018)

著者 (^ は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
TSUKIOKA Akihiro ⁺ ; NAGATA Makoto; FUJIMOTO Daisuke ⁺ ; MIURA Noriyuki; AKIMOTO Rieko ⁺ ; EGAMI Takao ⁺ ; NIINOMI Kenji ⁺ ; YUHARA Takeshi ⁺ ; HAYASHI Sachio ⁺ ; Karthik Srinivasan, Ying-Shiun Li, Norman Chang [*]	Interaction of RF DPI with ESD protection Devices in EMS Testing of IC Chips,	International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC Europe 2018), pp. 445-450 (2018)
MATSUDA Kohei ⁺ ; FUJII Tatsuya ⁺ ; SHOJI Natsu ⁺ ; SUGAWARA Takeshi ⁺ ; SAKIYAMA Kazuo ⁺ ; HAYASHI Yu-ichi ⁺ ; NAGATA Makoto; MIURA Noriyuki	A 286 F2/Cell Distributed Bulk-Current Sensor and Secure Flush Code Eraser Against Laser Fault Injection Attack on Cryptographic Processor,	IEEE Journal of Solid-State Circuits, Vol. 53, No. 11, pp. 3174-3182 (2018)
XUE Jianfei ⁺ ; EGUCHI Koji	Sequential Bayesian Nonparametric Multimodal Topic Models for Video Data Analysis	IEICE Transactions on Information and Systems, Vol. E101-D, No. 4, pp. 1079-1087 (2018)
NAMBA Midori ⁺ ; UMEJIMA Kohei ⁺ ; NISHIDE Ryo; OHKAWA Takenao; OZAWA Seiichi; MURAKAMI Noriyuki ⁺ ; TSUJI Hiroyuki [†]	Optimal pattern Discovery to Reveal the High Yield Inhibition Factor of Soybeans	Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers (Web), Vol. 6, No. 2, pp. 66 - 72 (WEB ONLY) (2018)
XUE Jianfei ⁺ ; EGUCHI Koji	Supervised Nonparametric Multimodal Topic Modeling Methods for Multi-class Video Classification [†]	Proceedings of the 2018 ACM International Conference on Multimedia Retrieval (ICMR 2018), pp. 370-378 (2018)
OMURA Kazuki ⁺ ; YAHATA So ⁺ ; OZAWA Seiichi; OHKAWA Takenao; CHONAN Yuya ⁺ ; TSUJI Hiroyuki [†] ; MURAKAMI Noriyuki [*]	An Image Sensing Method to Capture Soybean Growth State for Smart Agriculture Using Single Shot MultiBox Detector [†]	Proceedings of the 2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics, (2018)
YAMAUCHI YOHEI ⁺ ; NISHIDE RYO; TAKAKI YUMI; OHTA CHIKARA; OYAMA KENJI; OHKAWA TAKENAO	Cattle Community Extraction Using the Interactions Based on Synchronous Behavior [†]	Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology, pp. 227-234 (2018)

著者 ([^] は学外研究者, ⁺ は学生)	学術論文名 ([¶] は口頭/ポスター発表有, [§] は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
FUKUMOTO SHUNTA ⁺ ; NISHIDE RYO; TAKAKI YUMI; OHTA CHIKARA; OYAMA KENJI; OHKAWA TAKENAO	Quantifying the Approaching Behaviors for Interactions in Detecting Estrus of Breeding Cattle [¶]	Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology, pp. 235-242 (2018)
AOTANI MAMI ⁺ ; NISHIDE RYO; TAKAKI YUMI; OHTA CHIKARA; OYAMA KENJI; OHKAWA TAKENAO	Refined Cattle Detection Using Composite Background Subtraction and Brightness Intensity from Bird's Eye Images [¶]	Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology, pp. 243-250 (2018)
YAMAMOTO Kohei ⁺ ; EGUCHI Koji; TAKASU Atsuhiko [*]	Hierarchical Topic Models for Expanding Category Hierarchies [¶]	Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Big Data and Smart Computing (BigComp 2019), pp. 242-249 (2019)
Ryuka Nanzaka ⁺ ; Tetsuya Takiguchi	Hybrid Text-to-Speech for Articulation Disorders with a Small Amount of Non-Parallel Data [¶]	APSIPA, pp. 1761-1765 (2018)
Yohei Fuse ⁺ ; Yusuke Yasumi ⁺ ; Tetsuya Takiguchi	Sound Recovery Using Vibration Modes of the Object in a Video [¶]	APSIPA, pp. 2027-2031 (2018)
Yuki Matsuyoshi ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	User's Intention Understanding in Question-Answering System Using Attention-based LSTM [¶]	APSIPA, pp. 1752-1755 (2018)
Zhaojie Luo ⁺ ; Jinhui Chen; Xiao Jing Cai ⁺ ; Katsuyuki Tanaka ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Takuji Kinkyō; Shigeyuki Hamori	Oil Price Forecasting Using Supervised GANs with Continuous Wavelet Transform Features [¶]	ICPR, pp. 830-835 (2018)
Naoki Saga ⁺ ; Hajime Yano ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yoshiharu Soeta ⁺ ; Seiji Nakagawa [*]	Spatiotemporal Characteristics of Cortical Activities Associated with Articulation of Speech Perception [¶]	IEEE EMBC, pp. 1066-1069 (2018)
Yuki Takashima ⁺ ; Hajime Yano ⁺ ; Toru Nakashika ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Parallel-Data-Free Dictionary Learning for Voice Conversion Using Non-Negative Tucker Decomposition [¶]	IEEE ICASSP, pp. 5294-5298 (2018)
Yohei Fuse ⁺ ; Yusuke Yasumi ⁺ ; Tetsuya Takiguchi	Sound Recovery Considering the Vibration Direction of an Object in a Video [¶]	IEEE ISM, pp. 171-174 (2018)

著者 ([^] は学外研究者, ⁺ は学生)	学術論文名 ([¶] は口頭/ポスター発表有, [§] は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
Ryuka Nanzaka ⁺ ; Tsuyoshi Kitamura ⁺ ; Yuji Adachi ⁺ ; Kiyoto Tai ⁺ ; Tetsuya Takiguchi	Spectrum Enhancement of Singing Voice Using Deep Learning [¶]	IEEE ISM, pp. 167-170 (2018)
Kazuaki Furumai ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Chat Response Generation Based on Semantic Prediction Using Distributed Representations of Words [¶]	International Workshop on Spoken Dialog System Technology, (2018)
Rikito Marumoto ⁺ ; Katsuyuki Tanaka ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Debate Dialog for News Question Answering System 'NetTV' -Debate Based on Claim and Reason Estimation- [¶]	International Workshop on Spoken Dialog System Technology, (2018)
Tristan Hascoet ⁺ ; Yasuo Arika; Tetsuya Takiguchi	Semantic embeddings of generic objects for zero-shot learning	EURASIP Journal on Image and Video Processing, (2019)
Tristan Hascoet ⁺ ; Baptiste Metge ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Entropy policy for supervoxel agglomeration of neurite segmentation [¶]	International Workshop on Frontiers of Computer Vision, (2019)
Yuki Takashima ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Exemplar-based Lip-to-Speech Synthesis Using Convolutional Neural Networks [¶]	International Workshop on Frontiers of Computer Vision, (2019)
Zhaojie Luo ⁺ ; Jinhui Chen; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Arika	Neutral-to-emotional voice conversion with cross-wavelet transform F0 using generative adversarial networks	APSIPA Transactions on Signal and Information Processing, (2019)
GHASEMIMOGHADAM Ehsan ⁺ ; TOGAI Kazuhide ⁺ ; TAMAKI Hisashi	A Methodology to Design an Efficient EM Controller with High Practicability in HEVs - Modeling and Optimization	International Journal of Engineering and Applied Sciences, Vol. 5, No. 2, pp. 36-47 (2018)
GHASEMIMOGHADAM Ehsan ⁺ ; TOGAI Kazuhide ⁺ ; TAMAKI Hisashi	A Methodology to Design an Efficient EM Controller with High Practicability in HEVs Learning. International	International Journal of Engineering Sciences and Reseach Technology, Vol. 7, No. 3, pp. 780-791 (2018)
FUJII Kotaro ⁺ ; URAKUBO Takateru; ITOH Eiji [*]	A Study on State Estimation with Multiple Antennas and a Low-cost IMU Using Double Triple Differences of Carrier Phase [¶]	Proceedings of the 16th IAIN World Congress 2018, P2-2 (2018)

学術報告・学術論文レフェリー無し (2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (〃は学外研究者, *は学生)	学術論文名 (Pは口頭/ポスター発表有, Sは招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
大野周亮*; 番原睦則*; 宋剛秀; 田村直之	alldifferent 制約のプール基数制約への符号化手法の提案とクイーングラフ彩色問題への応用	人工知能学会研究会資料, Vol. SIG-FPAI-B803, pp. 6-11 (2019)
松田航平*; 藤井達哉*; 庄司奈津*; 菅原健*; 崎山一男*; 林優一*; 永田真; 三浦典之	基板電流センサと電源瞬断回路を利用した小面積レーザーフォールト注入攻撃対策	電子情報通信学会学術報告, pp. 41-44 (2018)
松田航平*; 藤井達哉*; 庄司奈津*; 菅原健*; 崎山一男*; 林優一*; 永田真; 三浦典之	レーザー故障注入攻撃対策を備えた暗号ICの設計手法	DA シンポジウム 2018 論文集, pp. 220-225 (2018)
地家幸佑*; 月岡暉裕*; 澤田凌兵*; 渡邊航*; 三浦典之; 永田真	デジタル IC チップにおける電源ノイズの評価及び解析	電子情報通信学会学術報告, pp. 77-82 (2018)
高橋雅典*; 松田航平*; 永田真; 三浦典之	無線結合とカオス発振を利用したチップ・パッケージ・ボード相互作用 PUF の実験と評価	電子情報通信学会ソサイエティ大会, p. 183 (2018)
梶本祥史*; 渡邊航*; 三浦典之; 永田真; 宮澤安範*; 田中聡*; 山口正洋*	IC チップによる電磁輻射と移動通信干渉の評価	電子情報通信学会ソサイエティ大会, p. 221 (2018)
渡邊航*; 梶本祥史*; 地家幸佑*; 三浦典之; 永田真; 宮澤安範*; 田中聡*; 山口正洋*	IC チップによる電磁輻射のパッケージング依存性	電子情報通信学会ソサイエティ大会, p. 220 (2018)
門田和樹*; 佐藤聡介*; 月岡暉裕*; 沖殿貴朗*; 三木拓司; 三浦典之; 永田真	暗号モジュールにおける電源ノイズとサイドチャネル漏洩の対策 (I)	電子情報通信学会学術報告, pp. 7-11 (2018)
SUGIMOTO Yoshifumi*; WATANABE Koh*; NAGATA Makoto; MIURA Noriyuki; MIYAZAWA Yasunori*; TANAKA Satoshi*; YAMAGUCHI Masahiro*	Electromagnetic Radiation by IC Chip and Evaluation of Mobile Communication Interference	IEICE Technical Report EMCJ2018, pp. 31-33 (2018)
月岡暉裕*; 地家幸佑*; 渡邊航*; 三浦典之; 永田真	デジタル IC チップの電源ノイズ特性におけるパッケージング実装形態依存性の解析	電子情報通信学会技術報告, pp. 37-42 (2018)
町田樹哉*; 松田航平*; 三浦典之; 梨本翔永*; 鈴木大輔*; 永田真	ミリ波レーダの環境擾乱応答評価システムの軽量実装と精度解析	2019年暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS2019), (2019)
松田航平*; 永田真; 三浦典之	PRINCE ファミリー暗号プロセッサの超軽量実装	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 458, pp. 261-265 (2019)

著者 ([^] は学外研究者, ⁺ は学生)	学術論文名 ([¶] は口頭/ポスター発表有, [§] は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
程月 ⁺ ; 渡邊航 ⁺ ; 三浦典之; 永田 真	オンチップ LC 発振器の電磁ノイズ注入同期現象の 測定とその応用	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 507, pp. 93-95 (2019)
佐藤聡介 ⁺ ; 吉田弘樹 ⁺ ; 門田和樹 ⁺ ; 沖殿貴朗 ⁺ ; 三木拓司; 三浦典之; 永田真	楕円曲線デジタル署名アルゴリズムの ASIC チップ 実装と評価	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 458, pp. 267-269 (2019)
高橋雅典 ⁺ ; 永田真; 三浦典之	無線カオス発振型チップ・パッケージ・ボード相互 作用 PUF の統合回路設計手法とその評価	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 458, pp. 223-224 (2019)
梶本祥史 ⁺ ; 渡邊航 ⁺ ; 三浦典之; 永田真; 宮澤安範 ⁺ ; 田中聡 ⁺ ; 山口正洋 [*]	インバータ電源装置近傍における不要電波と移動通 信への干渉評価	2019 年電子情報通信学会総合大会, (2019)
水田 健人 ⁺ ; 三木拓司; 三浦典之; 永田真	センサー MCU の AD 変換器を悪用したアナログ情 報漏洩・改竄攻撃	2019 年電子情報通信学会総合大会, (2019)
梶本祥史 ⁺ ; 渡邊航 ⁺ ; 三浦典之; 永田真; 宮澤安範 ⁺ ; 田中聡 ⁺ ; 山口正洋 [*]	インバータ電源装置における不要電波の高感度測定 と無線通信への干渉の評価	電子情報通信学会技術報告, Vol. 118, No. 507, pp. 23-25 (2019)
中山 峻一 ⁺ ; 江口 浩二	マルチタスク・ベイジ的最適化を用いた複数の時系 列データの分析と予測 [¶]	第 11 回データ工学と情報マネジメ ントに関するフォーラム論文集, No. D5-1, pp. 1-8 (2019)
井上 曜 ⁺ ; 梅原 頌平 ⁺ ; 江口 浩二	多次元関係データに対する潜在変数モデルのための 双対分解による推定 [¶]	第 11 回データ工学と情報マネジメ ントに関するフォーラム論文集, No. A4-5, pp. 1-6 (2019)
松好 祐紀 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	ユーザーの発話意図理解に基づくインタビュー発話 の生成に向けて [¶]	人工知能学会 言語・音声理解と対話処 理研究会, pp. 84-85 (2018)
古舞 千暁 ⁺ ; 有木 康雄; 滝口 哲也	議論システムにおける賛成/反対意見の生成手法の 検討 [¶]	人工知能学会 言語・音声理解と対話処 理研究会, pp. 82-83 (2018)
南坂 竜翔 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	CycleGAN に基づくノンパラレル声質変換を用い た構音障害者音声合成 [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 1185-1188 (2018)
矢野 肇 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄; 神谷 勝 ⁺ ; 中川 誠司 [*]	Multilinear Discriminant Analysis を用いた聴感印 象推定のための脳活動特徴量抽出 [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 381-384 (2018)
Zhaojie Luo ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Ariki	Neutral-to-Emotional Voice Conversion with La- tent Representations of F0 using Generative Ad- versarial Networks [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 1191-1194 (2018)
北村 毅 ⁺ ; 足立 優司 ⁺ ; 田井 清登 ⁺ ; 滝口 哲也	深層学習を用いた歌声音声の帯域強調の検討 [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 1201-1204 (2018)
矢野 彩緒里 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄; 添田 喜治 ⁺ ; 中川 誠司 [*]	脳磁界データの空間的特徴を考慮した想起音声の識 別 [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 885-888 (2018)

著者 ([^] は学外研究者, ⁺ は学生)	学術論文名 ([¶] は口頭/ポスター発表有, [§] は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
古舞 千暁 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	議論システムにおける賛成/反対意見の生成のための発話のベクトル化手法の検討 [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 1033-1036 (2018)
高島 悠樹 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	非負値行列因子分解に基づく構音障害者音声の高域付加の検討 [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 1309-1312 (2018)
嵯峨 直樹 ⁺ ; 矢野 肇 ⁺ ; 滝口 哲也; 添田 喜治 ⁺ ; 中川 誠司 ⁺	音声明瞭度に関連した脳磁界反応: 聴覚野および知覚性言語野の活動解析 [¶]	日本音響学会 2018 年秋季研究発表会 講演論文集, pp. 485-488 (2018)
松好 祐紀 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	Attention-based LSTM を用いた意図理解とキーワード抽出の統合による質問応答システム [¶]	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 198, pp. 9-14 (2018)
布施 陽平 ⁺ ; 安見 祐亮 ⁺ ; 滝口 哲也	映像中の物体振動モードを利用した音源復元 [¶]	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 112, pp. 19-24 (2018)
小山 詠未 ⁺ ; Tristan Hascoet ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	Affinity graph を用いた神経細胞画像セグメンテーション [¶]	情報処理学会第 81 回全国大会講演論文集, pp. 543-544 (2019)
谷田 啓一 ⁺ ; Tristan Hascoet ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	ゼロショット学習を用いた一般物体セグメンテーション [¶]	情報処理学会第 81 回全国大会講演論文集, pp. 549-550 (2019)
Zhaojie Luo ⁺ ; Tetsuya Takiguchi; Yasuo Ariki	Speech Prosody Conversion using Sequence Generative Adversarial Nets with Continuous Wavelet Transform F0 features [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 1125-1128 (2019)
麻生 大聖 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	マルチタスク学習による雑談対話システムへの知識付与 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 961-962 (2019)
松好 祐紀 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	ユーザーの発話意図理解に基づくインタビュー発話の生成 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 963-966 (2019)
片平 健太 ⁺ ; 北村 毅 ⁺ ; 足立 優司 ⁺ ; 田井 清登 ⁺ ; 滝口 哲也	深層学習を用いた歌声合成の検討 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 1091-1092 (2019)
矢野 肇 ⁺ ; 滝口 哲也; 神谷 勝 ⁺ ; 中川 誠司 ⁺	脳磁界計測を用いた聴感印象推定の試み—比較判断の重み付けによる精度向上の検討— [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 499-502 (2019)
高島 悠樹 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	複数データベースを使用した end-to-end 構音障害者音声認識 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 869-872 (2019)
古舞 千暁 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	議論システムにおける言語モデルを用いた賛成/反対意見の自動生成手法の検討 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 957-960 (2019)
嵯峨 直樹 ⁺ ; 矢野 肇 ⁺ ; 滝口 哲也; 添田 喜治 ⁺ ; 中川 誠司 ⁺	音声明瞭度に関連した脳磁界反応の時空間特徴量 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 549-552 (2019)
北村 毅 ⁺ ; 滝口 哲也	音響特徴量補正による構音障害者を対象とした DNN 音声合成 [¶]	日本音響学会 2019 年春季研究発表会 講演論文集, pp. 1095-1098 (2019)
高島 悠樹 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	End-to-end 構音障害者音声認識のための複数データベースを用いたデータ拡張 [¶]	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 118, No. 497, pp. 335-340 (2019)

著者 (^ は学外研究者, + は学生)	学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁
磯谷 和樹 ⁺ ; 浦久保 孝光	VTOL 型ドローンにおける自動離着陸のためのセンサシステムの検討 [¶]	第 19 回 SICE システムインテグレーション部門講演会論文集, pp. 3133-3135 (2018)
吉村 啓史 ⁺ ; 浦久保 孝光; 三輪 昌史 [*] ; 佐部 浩太郎 [*] ; 村越 象 [*] ; 平井 真二 [*]	ティルトロータ型 UAV における低速飛行特性の実験的検証 [¶]	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, pp. 225-6 (2018)

学術講演 (2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日)

著者 (ˆ は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
西河 有貴 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 矢野 祐二 ⁺ ; 川口 博; 吉本 雅彦	ウェアラブルデバイスのための心拍変動モニタリングにおけるサンプリングレート低減手法	第 35 回「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム (2018)
渡辺 健斗 ⁺ ; 和泉 慎太郎; 矢野 祐二 ⁺ ; 川口 博; 吉本 雅彦	光電式容積脈波法による脈拍測定の低消費電力化手法	ヘルスケア・医療情報通信技術研究会 (MICT) (2019)
岡野孝昭, 和泉慎太郎, 川口 博, 吉本雅彦	マイクロ波ドップラーセンサを用いた非接触生体認証	信学技報, vol. 117, no. 511, MICT2017-54, pp. 17-20 2018 年 3 月
森 陽紀, 陽川 哲也, 和泉 慎太郎, 吉本 雅彦, 川口 博, 井上 敦樹	分散深部学習におけるメモリと帯域幅削減のためのレイヤーブロックワイズパイプライン	LSI とシステムのワークショップ 2018 ポスターセッション 2018 年 5 月
飯野 有軌 ⁺ ; 田村 直之; 番原 睦則; 宋 剛秀	SAT ソルバーを用いた様相命題論理 S4 の充足可能性判定	日本ソフトウェア科学会第 35 回大会 (2018)
生田 哲也 ⁺ ; 田村 直之; 番原 睦則; 宋 剛秀	正規制約の SAT 符号化とその性能評価	日本ソフトウェア科学会第 35 回大会 (2018)
高橋 智輝 ⁺ ; 前野 誉 ⁺ ; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 田村 直之	IEEE802.11 インフラストラクチャモードマルチインタフェース無線メッシュネットワークの最適設定法に関する一検討	電子情報通信学会 MIKA 研究会 (2018)
高橋 智輝 ⁺ ; 前野 誉 ⁺ ; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 田村 直之	マルチチャネル無線メッシュネットワークのための無線チャネル・インタフェースモード割当問題の定式化	電子情報通信学会ソサイエティ大会 (2018)
高橋 智輝 ⁺ ; 前野 誉 ⁺ ; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 田村 直之	IEEE802.11 インフラストラクチャモードマルチインタフェース無線メッシュネットワークのための制約プログラミングによる最適設定法	電子情報通信学会 CCS 研究会 (2018)
高橋 智輝 ⁺ ; 前野 誉 ⁺ ; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 田村 直之	インフラストラクチャモードで動作するマルチ Wi-Fi インタフェースメッシュネットワークの最適設定法	電子情報通信学会 MoNA 研究会 (2019)
長門 広洋 ⁺ ; 山西 雄大 ⁺ ; 鎌田 十三郎; 高木 由美; 太田 能	エッジ環境向け分散 key-value ストアと明示的データ分散管理手法	cross-disciplinary workshop on computing Systems, Infrastructures, and programming (xSIG2018) (2018)
橋本 尚弥 ⁺ ; 高木 由美; 櫻原 茂 ⁺ ; 太田 能	デバイス間通信におけるマルチ Wi-Fi インタフェースを用いた柔軟な接続手法の提案	電子情報通信学会ソサイエティ大会 (2018)

著者 ([^] は学外研究者, ⁺ は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
治京 拓人 ⁺ ; 山西 雄大 ⁺ ; 高木 由美; 太田 能; 大川 剛直; 西出 亮; 大山 憲二; 鎌田 十三郎	省電力無線タグのモデルベース受信電力推定データを用いた深層学習に基づく屋外位置推定方式に関する一検討	電子情報通信学会総合大会 (2019)
山西 雄大 ⁺ ; 治京 拓人 ⁺ ; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能; 西出 亮; 大山 憲二; 大川 剛直	省電力無線タグ受信電力に基づく時系列を考慮した深層学習による屋外位置推定	電子情報通信学会総合大会 (2019)
浅野 豪 ⁺ ; 太田 能; 高木 由美; 榎並 直子 ⁺ ; 鎌田 十三郎	車両間情報共有による歩行者検知に関する一検討	電子情報通信学会総合大会 (2019)
山本 悠仁 ⁺ ; 高木 由美; 鎌田 十三郎; 太田 能	車両間通信における電波伝搬特性の深層学習に基づく情報中継車両選択に関する検討	電子情報通信学会総合大会 (2019)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴; 大川 剛直	潜在変数ネットワークモデルを用いた放牧牛の交流ネットワーク解析	第 47 回数値解析シンポジウム (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴; 大川 剛直	統計多様体上の状態空間モデルを用いた発展型ネットワーク解析	日本応用数理学会 2018 年度年会 (2018)
Tristan Hascoet ⁺ ; Yasuo Arika; Tetsuya Takiguchi	Knowledge graph embeddings for Zero-Shot Learning	第 21 回画像の認識・理解シンポジウム (2018)
高島悠樹 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	ハイスピードカメラ画像を用いた唇動画像からの音声生成	第 21 回画像の認識・理解シンポジウム (2018)
布施 陽平 ⁺ ; 滝口 哲也; 有木 康雄	物体振動を用いた畳み込みニューラルネットワークによる音源復元	第 21 回画像の認識・理解シンポジウム (2018)
洪 性明 ⁺ ; 藤井 信忠; 國領 大介; 貝原 俊也; 玉置 久; 鳩野 逸生	生産設備ネットワークにおけるフェロモンを用いたエージェントベース異常発見手法	一般社団法人日本鉄鋼協会第 176 回秋季講演大会 (2018)

学術論文 (レフェリー付き)(2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (´は学外研究者, +は学生)	学術論文名 (¶は口頭/ポスター発表有, §は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Yamanaka Yuki ⁺ ; Yaguchi Takaharu; Nakajima Kohei [*] ; Hauser Helmut [*]	Mass-Spring Damper Array as a Mechanical Medium for Computation	Lecture Notes in Computer Science: International Conference on Artificial Neural Networks (ICANN2018), Vol. 11141, pp. 781-794 (2018)
小松 瑞果 ⁺ ; 谷口 隆晴	Husby らの実験データに対するアレルギー発症メカニズムの解析に向けた抗原・抗体の体内動態モデルの構築	日本応用数理学会論文誌, Vol. 28, pp. 162-204 (2018)
Satoh Tomohisa ⁺ ; Yaguchi Takaharu	On the equivalence of the norms of the discrete differential forms in discrete exterior calculus	Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, Vol. 36, pp. 3-24 (2019)
Ryo Takahashi ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	A Novel Weight-Shared Multi-Stage CNN for Scale Robustness	IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, (2018)
Xiao Zeng ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Episode-efficient Exploration for Safe Reinforcement Learning	Proc. of The 2018 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2018), (2018)
Kenya Ukai ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Hypernetwork-based Implicit Posterior Estimation and Model Averaging of Convolutional Neural Networks	Proc. of The 10th Asian Conference on Machine Learning (ACML2018), (2018)
Ryo Takahashi ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	RICAP: Random Image Cropping and Patching Data Augmentation for Deep CNNs	Proc. of The 10th Asian Conference on Machine Learning (ACML2018), (2018)
Kenya Ukai ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Bayesian Estimation and Model Averaging of Convolutional Neural Networks by Hypernetwork	Nonlinear Theory and Its Applications, IEICE, Vol. E10-N, No. 1, (2019)
Kenta Hama ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	Image-Caption Retrieval with Evaluating Uncertainties	Proc. of 7th Japan-Korea Joint Workshop on Complex Communication Sciences, (2019)
Talukdar Deboprasad ⁺ ; 李 崇綱; 坪倉 誠	Investigation of boundary layer thickness and turbulence intensity on film cooling with a fan-shaped hole by direct numerical simulation	International Communications in Heat and Mass Transfer, (2018)

著者 (^ は学外研究者, * は学生)	学術論文名 (# は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
Kengo Hayashi ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*] ; Motohiko Matsuda [*] ; Fumiyoshi Shoji [*]	An In-Situ Visualization Approach for the K computer using Mesa 3D and KVS	In proc. of International Conference on High Performance Computing (ISC Workshop on In Situ Visualization 2018), pp. 310-322 (2018)
Kazuki Koiso ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*] ; Fumiyoshi Shoji [*]	Development of a visual analytic system of exploring the failure causes using big log data on HPC systems	In proc. of the 37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2018), pp. 340-343 (2018)
Yoshiaki Yamaoka ⁺ ; Kengo Hayashi ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*]	Particle Based Volume Rendering using 234 Image Composition	In proc. of the 37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2018), pp. 344-347 (2018)
Yoshiaki Yamaoka ⁺ ; Kengo Hayashi ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*]	A Memory Efficient Parallel Particle-based Volume Rendering for Large-scale Distributed Unstructured Volume Datasets in HPC Environments	In proc. of the 18th Asia Simulation Conference (AsiaSim2018), pp. 552-562 (2018)
Kazuki Koiso ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*] ; Fumiyoshi Shoji [*]	A Transfer Entropy based Visual Analytics System for Identifying Causality of Critical Hardware Failures - Case Study: CPU Failures in the K Computer	In proc. of the 18th Asia Simulation Conference (AsiaSim2018), pp. 563-574 (2018)
細山田 真也 ⁺ ; 陰山 聡	A Dialect of Modern Fortran for Computer Simulations	Communications in Computer and Information Science, Vol. Communications in Computer and Information Science, pp. 439-448 (2018)
細山田 真也 ⁺ ; 陰山 聡	efpp: A preprocessor for Modern Fortran	Proceedings of 37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology, pp. 372-375 (2018)
Yoshiaki Yamaoka ⁺ ; Kengo Hayashi ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*]	Particle Based Volume Rendering using 234 Image Composition	Journal of Advanced Simulation in Science and Engineering (JASSE), Vol. 6, No. 1, pp. 1-10 (2019)
Y. Sheng ⁺ ; H. Watanabe; K. Maruyama ⁺ ; C. Watanabe [*] ; Y. Okiyama [*] ; T. Honma [*] ; K. Fukuzawa [*] ; 田中 成典	Towards Good Correlation between Fragment Molecular Orbital Interaction Energies and Experimental IC50 for Ligand Binding: A Case Study of p38 MAP Kinase	Comput. Struct. Biotech. J., Vol. 16(2018), pp. 421-434 (2018)
K. Maruyama ⁺ ; Y. Sheng ⁺ ; H. Watanabe; K. Fukuzawa [*] ; 田中 成典	Application of Singular Value Decomposition to the Inter-Fragment Interaction Energy Analysis for Ligand Screening	Comput. Theor. Chem., Vol. 1132, pp. 23-34 (2018)

著者 (^ は学外研究者, + は学生) 学術論文名 (¶ は口頭/ポスター発表有, § は招待/基調) 発表誌名, 巻 (号), 始頁-終頁

F. Xu⁺; 田中 成典; Computational Analysis of the Interaction En- Viruses, Vol. 10, No. 236, p. 18
 H. Watanabe; ergies between Amino Acid Residues of the (2018)
 Y. Shimane⁺; Measles Virus Hemagglutinin and Its Receptors
 M. Iwasawa⁺; K. Ohishi⁺;
 T. Maruyama^{*}

Nizam Ahmad⁺; Diagnosing Low Earth Orbit Satellite Anomalies Earth, Planets and Space, Vol. 70,
 Dhani Herdiwijaya⁺; Using NOAA-15 Electron Data Associated with No. 91, (2018)
 Thomas Djamaluddin⁺; Geomagnetic Perturbations
 Usui Hideyuki;
 Miyake Yohei

Nizam Ahmad⁺; The Particle-In- Cell simulation on LEO space- Journal of Advanced Simulation in
 Usui Hideyuki; craft charging and the wake structure using EM- Science and Engineering, Vol. 6,
 Miyake Yohei SES pp. 21-31 (2019)

学術報告・学術論文レフェリー無し (2018年4月1日～2019年3月31日)

著者 (〃は学外研究者, *は学生)	学術論文名 (Pは口頭/ポスター発表有, Sは招待/基調)	発表誌名, 巻(号), 始頁-終頁
松崎 継生 ⁺ ; 岡本 直也 [*] ; 横川 三津夫; 金田 行雄 [*]	乱流 DNS における種々の時間積分スキームの評価 [†]	情報処理学会第 166 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, Vol. 2018-HPC-166, No. 8, pp. 1-7 (2018)
後藤 啓 ⁺ ; 横川 三津夫; 坂 敏秀 [*]	建物の地震動応答シミュレーションに現れる前処理 付き共役勾配法の並列化 [†]	情報処理学会第 167 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, Vol. 2018-HPC-167, No. 28, pp. 1-5 (2018)
中野 智輝 ⁺ ; 横川 三津夫; 深谷 猛 [*] ; 山本 有作 [*]	緩和型スーパーノードマルチフロントル法の最適な 緩和パラメータについて [†]	情報処理学会第 167 回ハイパフォーマンスコンピューティング研究会, Vol. 2018-HPC-167, No. 28, pp. 1-8 (2018)

学術講演 (2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日)

著者 (ˆ は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
大川 航平 +; 谷口 隆晴	あるテーマパークにおける地形的集客効果の感度分析	第 47 回数値解析シンポジウム (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴	体内動態に対するコンパートメントモデルのモデルパラメータ推定手法について	第 47 回数値解析シンポジウム (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴; 大川 剛直	潜在変数ネットワークモデルを用いた放牧牛の交流ネットワーク解析	第 47 回数値解析シンポジウム (2018)
Komatsu Mizuka +; Yaguchi Takaharu	Parameter estimation for compartment models of biological systems	Data Science, Statistics & Visualisation (DSSV 2018) (2018)
Komatsu Mizuka +; Yaguchi Takaharu	Application of Hamiltonian Flows to Exploring The 13th World Congress in Computational Mechanics (2018) Parameters of Mathematical Models in Situations with Insufficient Data	putational Mechanics (2018)
Komatsu Mizuka +; Takaharu Yaguchi	Modeling the Kinetics of Antigens and Antibodies for Analysis of the Mechanism of Allergy	SIAM Conference on the Life Science (LS18) (2018)
佐藤 智久 +; 谷口 隆晴; 増本 康平; 近藤 徳彦; 岡田 修一	アンケートデータを用いた交流ネットワーク推定手法	日本応用数学会 2018 年度年会 (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴	抗原・抗体の体内動態の定量的解析に向けたモデルパラメータの多様性に対する考察	日本応用数学会 2018 年度年会 (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴; 大川 剛直	統計多様体上の状態空間モデルを用いた発展型ネットワーク解析	日本応用数学会 2018 年度年会 (2018)
Komatsu Mizuka +; Yaguchi Takaharu	Modeling and simulations of the kinetics of antigens and antibodies towards personalized medicine for allergies	情報計算科学生物学会 2018 年大会 (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴	アレルギー疾患の個別化医療に向けた抗原・抗体の体内動態シミュレーション	RIMS 研究集会 (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴	グレブナー基底を利用した質点バネ系の計算能力評価	2018 年度応用数学合同研究集会 (2018)
小松 瑞果 +; 谷口 隆晴	微分代数方程式モデルのモデルパラメータと解に関するグレブナー基底を用いた解析	日本応用数学会環瀬戸内応用数理研究部会第 22 回シンポジウム (2018)
板東 弘晃 +; 谷口 隆晴; 鍛冶 静雄 *	遅延埋め込みとパーシステントホモロジーを用いた決定論的モデルにおける因果推定手法の提案	若手の会 第 4 回学生研究発表会 (2019)
鵜飼健矢 +; 松原崇; 上原邦昭	ハイパーネットによる識別モデルのバイズ推定とモデル平均化	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
益田慎太 +; 松原崇; 上原邦昭	多様な仮想空間を構築するための画像モダリティ変換	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
田代哲生 +; 松原崇; 上原邦昭	構造化深層生成モデルによる fMRI 画像を用いた精神疾患診断	2018 年度 第 32 回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)

著者 (^ は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
立花亮介 ⁺ ; 松原崇; 上原邦昭	深層生成モデルによる非正規化異常度を用いた工業製品の異常検知	2018年度第32回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
濱健太 ⁺ ; 松原崇; 上原邦昭	確率分布を用いた画像テキストデータの埋め込みと検索	2018年度第32回人工知能学会全国大会 (JSAI2018) (2018)
周伯乾 ⁺ ; 山内渉平 ⁺ ; 松原崇; 上原邦昭	監視カメラ映像に写った歩行者の行動解析	2018年度電子情報通信学会 NOLTA ソサイエティ大会 (2018)
田代哲生 ⁺ ; 松原崇; 上原邦昭	深層生成モデルの構造化による fMRI 画像からの特徴抽出	電子情報通信学会技術研究報告 複雑コミュニケーションサイエンス研究会 (2018)
濱健太 ⁺ ; 松原崇; 上原邦昭	ガウス分布を用いた埋め込みによる画像テキスト間検索	電子情報通信学会技術研究報告 情報論的学習理論と機械学習研究会 (2018)
高橋良 ⁺ ; 松原崇; 上原邦昭	画像パッチワークによる新しい data augmentation の提案	電子情報通信学会技術研究報告 情報論的学習理論と機械学習研究会 (2018)
Lian Xinyu ⁺ ; Rousslan Fernand Julien Dossa ⁺ ; Hirokazu Nomoto ⁺ ; Takashi Matsubara; Kuniaki Uehara	A Human-Like Agent Based on a Hybrid of Reinforcement and Imitation Learning	電子情報通信学会技術研究報告 複雑コミュニケーションサイエンス研究会 (2018)
鵜飼健矢 ⁺ ; 松原崇; 上原邦昭	ハイパーネットによる畳み込みニューラルネットワークの暗黙的事後分布推定	電子情報通信学会技術研究報告 複雑コミュニケーションサイエンス研究会 (2018)
Kengo Hayashi ⁺ ; Yoshiaki Yamaoka ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Jorji Nonaka [*]	A Fully Parallel Particle-based Volume Rendering for Large-Scale Unstructured Volume Datasets	IEEE Pacific Visualization 2018 (2018)
Sayaka Nagai ⁺ ; Naohisa Sakamoto; Koji Kyoda [*] ; Shuichi Onami [*]	Cell nucleus visualization with phenotypic characteristics	IEEE Pacific Visualization 2018 (2018)
山岡 義明 ⁺ ; 坂本 尚久; 野中 丈士 [*]	234 画像重畳技術を使った並列粒子レンダリング	第 46 回可視化情報シンポジウム (2018)
小磯 一貴 ⁺ ; 坂本 尚久; 野中 丈士 [*] ; 庄司 文由 [*]	HPC ログデータを使った故障原因探索のための視覚的分析システムの開発	第 46 回可視化情報シンポジウム (2018)
林 賢悟 ⁺ ; 清水 天志 ⁺ ; 坂本 尚久; 野中 丈士 [*] ; 前島 康光 [*] ; 小山田 耕二 [*]	大規模数値計算向け視覚的因果探索技術	第 46 回可視化情報シンポジウム (2018)
長井 沙也伽 ⁺ ; 坂本 尚久; 京田 耕司 [*] ; 大浪 修一 [*] ; 小山田 耕二 [*]	細胞の表現型特徴を考慮した時空間細胞核形状可視化	第 46 回可視化情報シンポジウム (2018)

著者 (^ は学外研究者, * は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
林 賢悟 ⁺ ; 吉永司 [*] ; 野崎 一徳 [*] ; 野中 丈士 [*] ; 坂本 尚久	歯茎摩擦音発音シミュレーションにおける口腔内気流と空力音源の in-situ 可視化	第 32 回数値流体力学シンポジウム (2018)
長濱 愛珠咲 ⁺ ; 坂本 尚久	ヘッドマウントディスプレイ向け統合可視化基盤システムの開発	第 2 回ビジュアリゼーションワークショップ (2019)
村本 佳希 ⁺ ; 坂本 尚久	深層学習技術を使った可視化画像からのパイプライン推定	第 2 回ビジュアリゼーションワークショップ (2019)
藤田 泰之 ⁺ ; 坂本 尚久	確率的半透明流線可視化向けアンビエントオクルージョン	第 2 回ビジュアリゼーションワークショップ (2019)
沖 知起 ⁺ ; 臼井 英之; 寺田 直樹 [*] ; 関 華奈子 [*] ; 加藤 雄人 [*] ; 三宅 洋平; 八木 学 [*]	弱磁場天体の小型磁気圏形成に関する全粒子シミュレーション	日本地球惑星科学連合大会 (2018)
Nizam Ahmad ⁺ ; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	Numerical Modeling of Spacecraft Potential Modulations due to Time-Varying Plasma Wave Fields	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Yukari Sasaki ⁺ ; Hideyuki Usui; Yohei Miyake; Wojciech Jacek Miloch [*]	Numerical Study on Plasma Disturbance near a Low-Earth Orbit Satellite	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Takeshi Kiriya ⁺ ; Yohei Miyake; Yuto Katoh ⁺ ; Hideyuki Usui	Numerical Study on the Plasma Disturbance an Charging Processes by Booms of an spheric Rocket	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Takeshi Kiriya ⁺ ; Yohei Miyake; Yuto Katoh ⁺ ; Hideyuki Usui	Particle Simulation Analysis of Spacecraft Charging Processes in Plasma Wave Environment	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Ryo Shirakawa ⁺ ; Hideyuki Usui; Yohei Miyake; Masahito Tagawa; Kazutaka Nishiyama [*]	Plasma Particle Simulation of ECR Plasma Generation in Air Breathing Ion Engine (ABIE)	the 15th Spaccraft Charging Technology Conference (SCTC) (2018)
Satoki Oki ⁺ ; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	3D PIC Simulation on the Plasma Dynamics in a Small-Scale Magnetosphere	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)
Takeshi Kiriya ⁺ ; Yohei Miyake; Hideyuki Usui	Particle Simulation Analysis of Spacecraft Charging Processes in Plasma Wave Environment	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)
Ryo Shirakawa ⁺ ; Hideyuki Usui; Yohei Miyake; Masahito Tagawa	Plasma Particle Simulation of ECR Plasma Generation in Air Breathing Ion Engine (ABIE)	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)

著者 (^ は学外研究者, + は学生)	学術講演題目 (S は招待/基調)	講演会名 (年)
Yukari Sasaki ⁺ ; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	Three-Dimensional Particle-In-Cell Simulations on Plasma Disturbance Near a Low-Earth Orbit Spacecraft	The 13th International School and Symposium on Space Simulations (ISSS-13) (2018)
Nizam Ahmad ⁺ ; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	The Particle-In-Cell simulation on LEO spacecraft charging and the wake structure using EM-SES	the 37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology (2018)
Nizam Ahmad ⁺ ; Hideyuki Usui; Yohei Miyake	Particle in Cell Simulation to Study the Charging and Evolution of Wake Structure of LEO Spacecraft	18th Asia Simulation Conference (2018)
伊藤圭佑 ⁺ ; 三宅洋平; 白井英之	テスト粒子シミュレーションによる月面磁気異常上空でのプラズマ速度分布関数解析	第 15 回宇宙環境シンポジウム (2018)
白川遼 ⁺ ; 白井 英之; 三宅洋平; 田川雅人; 西山和孝 [*]	大気吸入型イオンエンジン放電室内におけるプラズマ生成の PIC 法を用いた数値解析	第 15 回宇宙環境シンポジウム (2018)
岡崎ほのか ⁺ ; 三宅洋平; 白井英之	帯電緩和ビーム搭載科学衛星近傍の静電環境に関する粒子シミュレーション	第 15 回宇宙環境シンポジウム (2018)
Satoki Oki ⁺ ; Usui Hideyuki; Yohei Miyake; Naoki Terada [*] ; Kanakano Seki [*] ; Wojciech Miloch [*] ; Manabu Yagi [*] ; Yuto Katoh [*]	Numerical simulation on plasma dynamics at the dayside magnetopause in a small-scale magnetosphere	Symposium on Planetary Science 2019 (2019)
沖知起 ⁺ ; 白井 英之	弱磁場天体と太陽風の相互作用に関する全粒子シミュレーション	平成 29 年度 RISH 電波科学計算機実験シンポジウム (2019)

4.1.2 大学院生の論文賞等の受賞

平成 30 年度における大学院生の論文賞等の受賞状況を下表に示す。

システム科学専攻

氏名	(受 賞)	受賞時期 (年月)
鷺津 繁比古	Laser Display and Lighting Conference 2018 にて, Student Award を受賞	2018 年 4 月
田口 智也	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会学生発表賞を受賞	2018 年 5 月
西村 翔平	第 62 回システム制御情報学会研究発表講演会学生発表賞を受賞	2018 年 5 月
山下 健	第 61 回自動制御連合講演会優秀発表賞を受賞	2018 年 11 月

情報科学専攻

氏名	(受 賞)	受賞時期 (年月)
松好 祐紀	電子情報通信学会 2018 年度音声研究会 8 月の発表に関して学生ポスター賞を受賞	2018 年 8 月
松川 豪	電子情報通信学会 ELEX Best Paper Award を受賞	2018 年 9 月
寸田 智也	情報処理学会論文誌ジャーナル Vol.59 No.9 の特選論文に選定	2018 年 9 月
高橋 雅典	電子情報通信学会 2018 年ハードウェアセキュリティ研究会若手優秀賞を受賞	2018 年 12 月
松田 航平	電子情報通信学会 2018 年ハードウェアセキュリティ研究会若手優秀賞を受賞	2018 年 12 月
中山 峻一	第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2019) で学生プレゼンテーション賞を受賞 「マルチタスク・ベイズ的最適化を用いた複数の時系列データの分析と予測」	2019 年 3 月

計算科学専攻

氏名	(受 賞)	受賞時期 (年月)
林 賢悟	IEEE Pacific Visualization 2018 にて、Honorable Mention Poster Award を受賞	2018 年 4 月
立花 亮介	人工知能学会 全国大会 優秀賞を受賞	2018 年 6 月
Nizam Ahmad	37th JSST Annual International Conference on Simulation Technology において Student Poster Presentation Award を受賞	2018 年 9 月

小磯 一貴	Asia Simulation Conference 2018 にて、Best Paper Award nominated を受賞	2018 年 11 月
陳 思楠	国際会議 ICSPIS2018 Best Paper Award	2018 年 11 月
藤原 巧	微粒化シンポジウム優秀講演賞	2018 年 12 月
濱 健太	Japan-Korea Joint Workshop on Complex Communication Sciences, Best Paper Award を受賞	2019 年 1 月
香川 拓大	神戸・バルセロナ World Data Viz Challenge 2018 奨励賞	2019 年 2 月
矢吹 直也	神戸・バルセロナ World Data Viz Challenge 2018 奨励賞	2019 年 2 月
中野 樹	自動車技術会 2018 年度大学院研究奨励賞	2019 年 3 月

4.1.3 大学院生の競争的資金の獲得実績

平成平成 30 年度における大学院生の競争的資金の獲得実績を下表に示す。

計算科学専攻

氏名	競争的資金の名称	研究課題	額(千円)
前田 晴久	KTC 海外派遣援助	HCII2018 参加	50
中谷 将大	KTC 海外派遣援助	HCII2018 参加	50
鈕 龍	KTC 海外派遣援助	iiWAS2018 参加	70
矢吹 直也	KTC 海外派遣援助	WDVC2018 参加	150

4.2 学部学生の論文賞等の受賞

平成 30 年度における学部学生の学協会等からの論文賞等の受賞状況を下表に示す。

情報科学専攻

氏名	(受賞)	受賞時期(年月)
麻生 大聖	KTC 優秀学生賞	2019 年 3 月

4.3 博士論文、修士論文

博士論文 (2018 年 4 月 1 日～2019 年 3 月 31 日)

システム情報学研究科 情報科学専攻

氏名	論文題名	主査 副査	学位
中西 基文	ウェアラブル活動量推定デバイスの高精度化および低消費電力化に関する研究	川口 博 太田 能, 熊本 悦子, 三浦 典之	博士(工学)
GHASEMIMO GHADAM EHSAN	Computational Intelligence Approach for Designing Energy Management Systems of Hybrid Electric Vehicles (HEV のエネルギー管理システム設計のための計算知能アプローチに関する研究)	玉置 久 鳩野 逸生, 太田 能, 梅井 一英	博士(工学)
小林 敬和	実操業への適用を考慮した生産・物流計画立案技法に関する研究	玉置 久 貝原 俊也, 太田 能	博士(システム情報学)
森 陽紀	A study on low-energy memory architecture for image processors(画像処理プロセッサ向け低エネルギーメモリアーキテクチャに関する研究)	川口 博 永田 真, 横川 三津夫, 三浦 典之	博士(工学)

システム情報学研究科 計算科学専攻

氏名	論文題名	主査 副査	学位
WONG KIN FUNG LAWRENCE	Multi-body Simulation of Cervical Traction Therapy (頸椎牽引療法のマルチボディシミュレーション)	羅 志偉 陰山 聡, 坪倉 誠	博士(工学)
NIZAM AHMAD	Study on LEO Satellite Charging and Associated Plasma Disturbance in the Ionosphere (電離層における地球低軌道衛星の帯電とそれに伴うプラズマ擾乱に関する研究)	臼井 英之 陰山 聡, 的場 修, 三宅 洋平	博士(計算科学)
鈕 龍	Achieving Healthy and Quality Life of One-person Households Using IoT and Machine Learning (IoT と機械学習を用いた独居者の健康な生活の維持・向上に関する研究)	上原 邦昭 横川 三津夫, 鳩野 逸生, 中村 匡秀	博士(計算科学)
BAI WENJUN	Learning Complex and Continuous Affective Representations of Facial Expressions (表情における複雑と連続な感情表現の学習に関する研究)	羅 志偉 上原 邦昭, 横川 三津夫, 全 昌勤	博士(工学)

修士論文 (2018 年 4 月 1 日～ 2019 年 3 月 31 日)

システム情報学研究科 システム科学専攻

氏名	論文題名	主査 副査	学位
磯谷 和樹	ティルトロータ型 UAV の自動着陸における安全な着陸地点の検出	玉置 久 的場 修, 熊本 悦子, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)
植前 貴大	両眼鑑賞可能な 2 値位相変調型ホログラフィック 3 次元ディスプレイシステムに関する研究	的場 修 熊本 悦子, 仁田 功一	修士 (システム情報学)
岡田 海功	実時間物理演算を用いた宇宙空間中の物体運動可視化に関する研究	熊本 悦子 鳩野 逸生, 伴 好弘	修士 (システム情報学)
釜元 大樹	企業間ネットワークにおけるサービス普及方策の一提案	貝原 俊也 佐野 英樹, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
川西 亮平	3 自由度ロボットマニピュレータによる特異姿勢を用いた効率的持ち上げ動作	玉置 久 羅 志偉, 増淵 泉, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)
河野 大輔	ティルトロータ型 UAV における空気力の解析	玉置 久 佐野 英樹, 羅 志偉, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)
菊池 貴大	リアプノフ密度による非線形時変システムの安定性および収束性の解析	増淵 泉 的場 修, 佐野 英樹	修士 (システム情報学)
坂田 龍一郎	多点距離情報を用いたランダムフォレストによるモーションキャプチャシステムの開発	羅 志偉 的場 修, 小林 太, 中本 裕之	修士 (工学)
坂田 涉	人の手先情報を用いたロボットとの手渡し動作に関する研究	羅 志偉 的場 修, 小林 太, 中本 裕之	修士 (工学)
杉本 直弘	計画段階の解構造を考慮した列車遅延発生時における鉄道乗務員再配置手法	貝原 俊也 的場 修, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
関灘 諒太	カーネルトリックを用いた非線形システムの安定性解析	増淵 泉 羅 志偉, 佐野 英樹	修士 (システム情報学)
早田 一	磁気式食感センサによる時系列データを用いた食感定量化に関する研究	的場 修 羅 志偉, 中本 裕之, 小林 太	修士 (工学)
田口 智也	超スマート社会実現に向けたデータ活用による異種のシステム間連携に関する研究	貝原 俊也 羅 志偉, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
西村 翔平	マスカスタム生産対応フレキシブルオープンショップスケジューリング手法の一提案	貝原 俊也 鳩野 逸生, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
長谷川 益大	生産システムのレジリエンス向上を目指した故障対応手法に関する研究	鳩野 逸生 的場 修, 玉置 久	修士 (工学)
平田 優真	生命有機分子生成過程の分子動力学法を用いた解析と可視化	的場 修 羅 志偉, 田中 成典, 仁田 功一	修士 (システム情報学)
藤井 晃太郎	搬送波位相の二重差および三重差を用いた GNSS/IMU 複合航法	玉置 久 鳩野 逸生, 貝原 俊也, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)

氏名	論文題名	主査 副査	学位
洪 性明	生産設備ネットワークにおけるアントエージェントを用いた異常発見手法に関する研究	貝原 俊也 鳩野 逸生, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
松元 善紀	従業員間の相互作用を考慮した需要変動適応型人員レイアウト計画手法	貝原 俊也 増淵 泉, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
玉城 和剛	ドメイン毎のアクセス頻度分布データに基づく深層学習を用いたマルウェア感染端末検知の試み	鳩野 逸生 熊本 悦子	修士 (システム情報学)
森田 友基	肝 MR ガイド下集束超音波治療における血管分岐点位置情報を利用した三次元焦点位置推定に関する研究	熊本 悦子 鳩野 逸生, 貝原 俊也	修士 (システム情報学)
王 心悦	ユーザーの行動履歴に基づく機械学習を用いたサービス設計に関する研究	貝原 俊也 的場 修, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
周 静婷	遺伝的アルゴリズムを用いた自動倉庫システムにおける運搬経路最適化手法に関する一提案	貝原 俊也 羅 志偉, 藤井 信忠	修士 (工学)
劉 星煜	突起マークを用いた多層多値光メモリにおける多層記録特性	的場 修 貝原 俊也, 仁田 功一	修士 (工学)
辻林 大揮	光学フーリエ変換による勾配降下法の実装	的場 修 羅 志偉, 仁田 功一	修士 (工学)
山崎 一輝	ランダムマスキングによる電子ホログラフィの視域拡張に関する研究	的場 修 熊本 悦子, 仁田 功一	修士 (システム情報学)

システム情報学研究科 情報科学専攻

氏名	論文題名	主査 副査	学位
青谷 麻美	俯瞰画像と BLE タグの相補利用による放牧牛の追跡	大川 剛直 太田 能	修士 (システム情報学)
伊藤 翔太郎	ノンパラメトリック潜在特徴関係モデリングによる関係属性付き時系列ネットワークの分析と予測	大川 剛直 太田 能, 江口 浩二	修士 (システム情報学)
伊藤 大貴	深層学習を用いた唇画像から音声への変換	滝口 哲也 大川 剛直	修士 (システム情報学)
今西 大希	時系列テキストデータの分散表現に関する動的性に着目した金融指標の回帰分析	大川 剛直 田村 直之, 江口 浩二	修士 (システム情報学)
岩瀬 勇毅	開放部を有する閉空間における空調システム運転計画最適化のための数理計画モデルの一構成法	玉置 久 滝口 哲也, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)
上田 華乃子	算術の超準モデルの始切片について	菊池 誠 桔梗 宏孝, 酒井 拓史	修士 (システム情報学)
大久保 拓海	生産スケジューリングのためのディスパッチング構造と優先度計算手法に関する研究	玉置 久 大川 剛直, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)
岡野 孝昭	圧電素子を用いたマルチモーダルな心血管情報の同時計測手法	川口 博 永田 真, 三浦 典之	修士 (工学)
勝浦 巧	複数の単電極容量結合型心電計を用いた心電図計測手法	川口 博 永田 真, 三浦 典之	修士 (工学)
北村 毅	深層学習に基づく健常者モデルの適応による構音障害者音声合成	滝口 哲也 玉置 久	修士 (システム情報学)

氏名	論文題名	主査 副査	学位
嵯峨 直樹	音声明瞭度に関連した脳磁界反応の解析	滝口 哲也 玉置 久	修士 (システム情報学)
佐藤 聡介	ECDSA の大規模システム実装に関する研究	永田 真 川口 博, 三浦 典之	修士 (工学)
高橋 雅典	カオス PUF によるチップ・パッケージ統合真正性確認回路の実装と評価	永田 真 川口 博, 三浦 典之	修士 (工学)
達 亮祐	ロットまとめを考慮したスケジューリング問題の数理計画モデルと分解による解法に関する研究	玉置 久 大川 剛直, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)
多森 凌太	蛋白質の表面情報を考慮した特徴量の抽出と結合重要部位の推定に関する研究	大川 剛直 玉置 久	修士 (システム情報学)
仲谷 将志	没入型 VR を用いた歩行時における視覚機能の計測システム	滝口 哲也 太田 能	修士 (システム情報学)
中山 峻一	マルチタスク・ベイズ的最適化を用いた複数の時系列データの分析と予測	大川 剛直 滝口 哲也, 江口 浩二	修士 (システム情報学)
坡山 直樹	解集合プログラミングを用いた時間割問題の解法に関する研究	田村 直之 菊池 誠, 番原 睦則	修士 (システム情報学)
平井 晶登	非対称なグラフの中立的な集約について	菊池 誠 桔梗 宏孝, 酒井 拓史	修士 (システム情報学)
松好 祐紀	ユーザー発話意図理解に基づくインタビュアーエージェントの構築	滝口 哲也 大川 剛直	修士 (システム情報学)
茂庭 綾香	教師ありトピックモデルを用いた株価予測	大川 剛直 玉置 久, 江口 浩二	修士 (システム情報学)
張 文康	Building a Cooking Assistance Dialogue System Using Deep Learning	滝口 哲也 太田 能	修士 (工学)
長門 広洋	エッジ間の明示的データ分散指定が可能な分散 key-value ストアとモバイル向け低遅延サービスの実現手法	太田 能 田村 直之, 鎌田 十三郎	修士 (システム情報学)

システム情報学研究科 計算科学専攻

氏名	論文題名	主査 副査	学位
山本 晃平	並列計算機向け非同期型その場可視化手法 Membrane の開発	陰山 聡 白井 英之, 坂本 尚久, 堀 久美子	修士 (システム情報学)
上田 佳輝	歳差運動する球体内部の磁気流体シミュレーション	陰山 聡 白井 英之, 坂本 尚久, 堀 久美子	修士 (システム情報学)
沖 知起	Numerical study on the plasma dynamics associated with the formation of a small-scale magnetosphere	白井 英之 陰山 聡, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
亀井 航太	大規模並列計算に向けた時間依存密度汎関数法の実装	天能 精一郎 田中 成典, 土持 崇嗣	修士 (システム情報学)
川嶋 航矢	生物科学文献における関連性抽出	羅 志偉 上原 邦昭, 横川 三津夫, 全 昌勳	修士 (システム情報学)

氏名	論文題名	主査 副査	学位
桐山 武士	時間変動電磁界中の人工衛星帯電過程に関する粒子シミュレーション	白井 英之 陰山 聡, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
佐々木 紫	Effects of plasma dynamics on wake formation behind low-Earth orbit satellite	白井 英之 田中 成典, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
下里 健介	高速計算に向けたスピン拡張配置間相互作用法の並列実装	天能 精一郎 田中 成典, 土持 崇嗣	修士 (システム情報学)
高橋 良	Data Augmentation using Random Image Cropping and Patching for Deep CNNs	上原 邦昭 陰山 聡	修士 (システム情報学)
田代 哲生	Psychiatric Disorder Diagnosis based on fMRI Image using Structured Deep Generative Model	上原 邦昭 田中 成典	修士 (システム情報学)
長井 沙也伽	動物発生における表現型因果推定のための視覚的分析システムの開発	陰山 聡 田中 成典, 坂本 尚久	修士 (システム情報学)
中野 樹	自動車空力性能の多目的最適化シミュレーション	坪倉 誠 横川 三津夫, 李 崇綱	修士 (システム情報学)
野田 祐希	リハビリテーションにおける下肢の生体力学解析	羅 志偉 陰山 聡, 坪倉 誠, 全 昌勤	修士 (システム情報学)
林 賢悟	時空間変化を考慮した大規模数値計算向け In-Situ 可視化	陰山 聡 上原 邦昭, 坂本 尚久	修士 (システム情報学)
藤田 倫弘	テキスト情報処理における RNN の構造と性能解析	羅 志偉 上原 邦昭, 横川 三津夫, 全 昌勤	修士 (システム情報学)
松永 翔太	Ras/Raf シグナル伝達系における GTP 加水分解反応に伴う構造変化と分子間相互作用の解析	田中 成典 白井 英之	修士 (システム情報学)
三好 淳太	Coarray を用いた MHD の格子ボルツマンシミュレーション	陰山 聡 横川 三津夫, 坂本 尚久, 堀 久美子	修士 (システム情報学)
何 臻穎	Video Detection System Using Object Detection and Webly-supervised Learning with Neural Networks	上原 邦昭 横川 三津夫	修士 (工学)
連 欣瑜	A Human-Like Agent Based on a Hybrid of Reinforcement Learning and Imitation Learning	上原 邦昭 横川 三津夫	修士 (工学)
佐藤 智久	ヒーピングを考慮した交流状況アンケートデータの解析	横川 三津夫 上原 邦昭, 谷口 隆晴	修士 (システム情報学)
青木 聖陽	メニーコアクラスタ環境における 3 次元高速フーリエ変換のライブラリ開発	今村 俊幸 横川 三津夫, 谷口 隆晴	修士 (システム情報学)
香川 拓大	オープンデータを活用した個人適応型防犯情報サービスの研究開発	上原 邦昭 横川 三津夫, 中村 匡秀	修士 (工学)
薛 宇航	宇宙機推進用イオンビームの静電プラズマ環境に関する粒子シミュレーション	白井 英之 坪倉 誠, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
藤原 巧	衝突噴霧火炎における解析的壁関数の構築と構成	坪倉 誠 陰山 聡, 李 崇綱, 堀 司	修士 (システム情報学)
松崎 継生	乱流直接数値シミュレーションにおける有効統計量導出のための時間・空間解像度及びレイノルズ数に関する研究	横川 三津夫 陰山 聡, 谷口 隆晴	修士 (システム情報学)

氏名	論文題名	主査 副査	学位
曾 驍	Data-Efficient Model-Based Deep Reinforcement Learning with Representaion Learning	上原 邦昭 田中 成典	修士 (工学)

インターンシップ実施状況

5 その他の研究データ項目

5.1 インターンシップ実施状況

平成 30 年度における専攻別の大学院生のインターンシップ実施状況（延べ人数）を下表に示す。

システム科学専攻

会社名	期間	人数
エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社	2018 年 7 月 28 日 (土)	2 名
関西電力株式会社	2018 年 8 月 6 日 (月)～8 月 10 日 (金)	1 名
	2019 年 2 月 4 日 (月)～2 月 8 日 (金)	1 名
近鉄グループホールディングス株式会社	2018 年 8 月 10 日 (金)	1 名
シンプレクス株式会社	2018 年 8 月 11 日 (土)	1 名
株式会社電通国際情報サービス	2018 年 8 月 20 日 (月)	1 名
	2018 年 11 月 13 日 (火)	1 名
株式会社オプテージ	2018 年 8 月 20 日 (月)～8 月 23 日 (木)	2 名
日本 IBM 株式会社	2018 年 8 月 20 日 (月)～8 月 24 日 (金)	1 名
名古屋テレビ放送株式会社	2018 年 8 月 27 日 (月)	1 名
ソニー株式会社	2018 年 8 月 27 日 (月)～9 月 7 日 (金)	1 名
株式会社ニコン	2018 年 8 月 27 日 (月)～9 月 7 日 (金)	1 名
アイテック阪急阪神株式会社	2018 年 9 月 3 日 (月)～9 月 5 日 (水)	1 名
日鉄ソリューションズ株式会社	2018 年 9 月 3 日 (月)～9 月 7 日 (金)	1 名
	2018 年 11 月 6 日 (火)	1 名
	2019 年 2 月 13 日 (水)～2 月 15 日 (金)	1 名
阪急阪神ホールディングス株式会社	2018 年 9 月 26 日 (水)～9 月 28 日 (金)	1 名
讀賣テレビ放送株式会社	2018 年 10 月 4 日 (木)～10 月 5 日 (金)	1 名
株式会社毎日放送	2018 年 10 月 28 日 (日)	1 名
朝日放送テレビ株式会社	2018 年 11 月 11 日 (日)、12 月 4 日 (火)	1 名
テレビ大阪株式会社	2018 年 11 月 22 日 (木)	1 名
株式会社日本総合研究所	2018 年 12 月 5 日 (水)～12 月 7 日 (金)	1 名
株式会社野村総合研究所	2018 年 12 月 17 日 (月)～12 月 21 日 (金)	1 名
Fringe81 株式会社	2018 年 12 月 17 日 (月)～12 月 21 日 (金)	1 名
東海テレビ放送株式会社	2018 年 12 月 18 日 (火)	1 名
株式会社ナビタイムジャパン	2019 年 1 月 15 日 (火)～1 月 25 日 (金)	1 名
株式会社ダイフク	2019 年 1 月 17 日 (木)～1 月 18 日 (金)	1 名
株式会社デンソー	2019 年 1 月 19 日 (土)	1 名

インターンシップ実施状況

日本航空株式会社	2019年2月5日(火)～2月8日(金)	1名
	2019年2月12日(火)～2月14日(木)	1名
ダイキン工業株式会社	2019年2月15日(金)	1名
江崎グリコ株式会社	2019年2月18日(月)～2月22日(金)	1名
本田技研工業株式会社	2019年2月19日(火)～2月21日(木)	1名
三菱電機三田製作所	2019年2月20日(水)	1名
株式会社ユーザベース	2019年3月15日(金)～3月29日(金)	1名

情報科学専攻

会社名	期間	人数
株式会社トヨタコミュニケーションシステム	2018年7月21日(土)	1名
エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社	2018年7月28日(土)、2019年1月26日(土)	1名
	2018年8月7日(火)～8月10日(金)	1名
	2019年1月26日(土)	2名
関西電力株式会社	2018年8月6日(月)～8月10日(金)、11月10日(土)～11月18日(日)(10,11,18の3日間)、12月15日(土)	1名
	2018年8月27日(月)～8月31日(金)	1名
近鉄グループホールディングス株式会社	2018年8月10日(金)	1名
日鉄ソリューションズ株式会社	2018年8月13日(月)～8月17日(金)	1名
	2018年10月10日(水)	1名
日本IBM株式会社	2018年8月20日(月)～8月23日(木)	1名
株式会社オプテージ	2018年8月21日(火)～8月24日(金)	1名
株式会社日立製作所	2018年8月27日(月)～8月31日(金)	1名
	2018年9月3日(月)～9月14日(金)、2019年2月23日(土)	1名
ニッセイ情報テクノロジー株式会社	2018年8月27日(月)、2019年2月12日(火)	1名
株式会社さくらケーシーエス	2018年8月29日(水)～8月30日(木)	1名
西日本電信電話株式会社	2018年8月31日(金)～9月2日(日)、12月1日(日)	1名
	2018年11月17日(土)	1名
阪急阪神ホールディングス株式会社	2018年9月3日(月)～9月5日(水)	1名
アイテック阪急阪神株式会社	2018年9月3日(月)～9月5日(水)※ただし9/4は台風の影響により中止	1名
	2018年9月14日(金)、11月21日(水)、12月13日(木)	1名

インターンシップ実施状況

SCSK 株式会社	2018年9月3日(月)~9月4日(火)、 9月19日(水)	1名
ヤマハ株式会社	2018年9月6日(木)	1名
みずほ情報総研株式会社	2018年9月8日(土)~9月10日(月)	1名
株式会社日本総合研究所	2018年9月12日(水)~9月14日(金)	1名
	2018年11月28日(水)~11月30日(金)	1名
	2019年1月27日(日)~1月29日(火)	1名
ダイキン工業株式会社	2018年9月18日(火)、2019年2月15日(金)	1名
	2018年9月26日(水)	1名
	2019年2月27日(水)	1名
三菱電機コントロールソフトウェア株式会社	2018年9月19日(水)	1名
Deloitte-有限責任監査法人トーマツ デロイトアナリティクス	2018年10月17日(水)~10月19日(金)	1名
アクセンチュア株式会社	2018年11月6日(火)~11月8日(木)	1名
株式会社島津製作所	2018年11月15日(木)、2019年1月15日(火)	1名
KDDI 株式会社	2018年11月19日(月)~11月21日(水)	1名
三井住友信託銀行	2018年12月~2019年1月(数日間)	1名
富士通株式会社	2018年12月2日(日)	1名
	2018年12月2日(日)、2019年2月9日(土)	1名
	2019年2月19日(火)	1名
西日本旅客鉄道株式会社	2018年12月9日(日)	1名
	2018年12月21日(金)	1名
住友商事株式会社	2018年12月12日(水)	1名
株式会社三井住友銀行	2018年12月13日(木)~12月14日(金)	1名
京セラ株式会社	2018年12月17日(月)~12月18日(火)	1名
株式会社オービック	2019年1月11日(金)	1名
ソニーイメージングプロダクツ&ソリューション株式会社	2019年1月16日(水)	1名
	2019年2月8日(金)	1名
日本製鉄株式会社	2019年1月16日(水)~1月17日(木)	1名
オムロン株式会社	2019年1月18日(金)、1月23日(水)	1名
株式会社デンソー	2019年2月3日(日)	1名

インターンシップ実施状況

双日株式会社	2019年2月3日(日)~2月7日(木)	1名
パナソニック株式会社	2019年2月3日(日)~2月15日(金)	1名
日本政策投資銀行	2019年2月5日(火)~2月8日(金)	1名
株式会社 NTT ドコモ	2019年2月12日(火)~2月13日(水)	1名
ソニー株式会社	2019年2月12日(火)~2月22日(金)	1名
三菱電機株式会社	2019年2月12日(火)~2月22日(金)	1名
三菱UFJ銀行	2019年3月11日(月)~3月14日(木)	1名

計算科学専攻

会社名	期間	人数
株式会社ヘキサドライブ	2018年8月8日(水)	1名
シミック株式会社	2018年8月14日(火)	1名
株式会社エイチーム	2018年8月14日(火)、8月28日(月)~10月6日(金)	1名
株式会社オプテージ	2018年8月20日(月)~8月23日(木)	1名
株式会社 Aiming	2018年8月20日(月)~8月24日(金)	1名
エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社	2018年8月21日(火)~8月24日(金)	1名
	2019年1月26日(土)	1名
京セラ株式会社	2018年8月22日(水)~9月28日(金)	1名
新明和工業株式会社	2018年8月27日(月)	1名
株式会社アップシィ	2018年8月27日(月)~8月31日(金)	1名
日本 IBM 株式会社	2018年8月27日(月)~8月31日(金)	1名
パナソニック株式会社	2018年9月3日(月)~9月14日(金)	1名
一般財団法人電力中央研究所	2018年9月3日(月)~11月30日(金)	1名
株式会社島津製作所	2018年9月6日(木)	1名
コニカミノルタ株式会社	2018年9月22日(土)~9月23日(日)	1名
トヨタ自動車株式会社	2018年10月6日(土)、11月25日(日)、12月21日(金)	1名
株式会社カプコン	2018年11月24日(土)~11月25日(日)	1名
シャープ株式会社	2018年12月18日(火)	1名
中西金属工業株式会社	2018年12月26日(水)	1名
株式会社野村総合研究所	2019年1月19日(土)	1名
株式会社ナビタイムジャパン	2019年2月4日(月)~2月6日(水)	1名
ソニー株式会社	2019年2月5日(火)	1名
富士通株式会社	2019年2月5日(火)	1名
三菱自動車工業株式会社	2019年2月19日(火)	1名
株式会社 SRD	2019年2月20日(水)	1名

5.2 計算科学インテンシブコース入学者の進路状況

平成31年3月に計算科学インテンシブコースの博士課程前期課程を修了した学生の進路は次の通りである。

計算科学専攻の 後期課程進学	他専攻・他研究科・ 他大学の 後期課程に進学	就職	その他	合計
0	0	1	0	1

平成31年3月に計算科学インテンシブコースの博士課程後期課程を修了した学生の進路は次の通りである。

就職（大学）	就職 （大学以外の 研究機関）	就職（企業）	就職 （その他）	その他	合計
1	0	1	1	1	4

5.3 重点研究プロジェクト年次活動報告書

5.3.1 「システム構築戦略研究」プロジェクト

平成 30 年 4 月 23 日

平成 30 年度重点研究プロジェクト年次報告書

1. 研究プロジェクト概要

研究プロジェクトの名称		システム構築戦略研究
研究プロジェクト・リーダー 部局・専攻・氏名		システム情報学研究科・システム科学専攻・貝原俊也
当 該 年 度	研究員数	4 人（学術研究員，学振特別研究員（DC1, DC2 は除く），外国人招聘研究員等）
	外部資金 獲得実績	科学研究費補助金 54,475 千円，受託研究経費 111,377 千円， 奨学寄附金 1,000 千円，その他（ 0 千円）
	特許出願件数	0

2. 構成員とその役割分担

氏 名	部局・専攻
貝原 俊也	システム情報学研究科・システム科学専攻
藤井 信忠	システム情報学研究科・システム科学専攻
浦久保 孝光	システム情報学研究科・システム科学専攻
玉置 久	システム情報学研究科・情報科学専攻
増淵 泉	システム情報学研究科・システム科学専攻
森 耕平	システム情報学研究科・システム科学専攻
妻屋 彰	工学研究科・機械工学専攻
山田 香織	先端融合研究環
鳩野 逸生	情報基盤センター
伴 好弘	システム情報学研究科・システム科学専攻
熊本 悦子	情報基盤センター
殷 成久	情報基盤センター
松尾 博文	経営学研究科

3. 研究成果の概要等について

3-1 データ活用による異種のシステム間連携に関する研究

本研究では, システム間連携による新たな価値の創出に向け, 異種のシステム間のデータを活用した連携に着目した. 新型インフルエンザ対策を対象として「医療」と「流通」の異分野のシステムに対して感染拡大防止対策方法を検討し, システム間連携の有用性について検討を行った. 大規模システムでは中央集権的な制御は困難である現状を踏まえ, データ共有範囲に制限を設け局所的な情報共有を行い, 行動の決定は自地域のみを考慮するローカルな環境での取得データ活用手法を提案した. 計算機実験により, 異なる二つのシステムを連携させることによって, 患者や医療機関にとって有効な対策を打ち出すことが可能となること, 各地域で取得されたデータの共有範囲の制限を行っても一括にデータを収集・共有した場合と同等の結果を得ることを確認した.

3-2 生産設備ネットワークにおけるアントエージェントを用いた異常発見手法

本研究では, 工場の生産設備ネットワークを対象とし, サイバー攻撃によって生じる異常を早期発見することを目的としている. 蟻を模した複数のエージェントがネットワーク上を徘徊しフェロモンによる情報拡散によって, エージェント全体でボトムアップ的に異常を検知する手法に着目し, 生産設備ネットワークにおける PLC(Programmable Logic Controller) を対象として適用した. エージェントが自身が持つセンサが基準値から大きく外れた値を読み取った時により多くのフェロモンを滴下する手法と, ネットワーク内のエージェント数の偏りを小さくするため移動規則の異なる複数のエージェントを用意する手法を提案し, 計算機実験により単一設備, 複数設備の場合において提案手法の有効性を確認した.

3-3 ネットワークシステム上の制御のための分散協調最適化プロトコル・分散制御則の開発

大規模システムでは, 独立したエージェントがネットワーク上の限られた経路で通信し, それによって得られた情報をもとに個々に制御を行うことにより, 全体システムの目的を達成することが必要となる. そのための分散協調最適化プロトコルの開発を引き続き行った. 今年度は, ネットワークにおける平衡性 (balancedness) が満たされない場合にも従来提案していたプロトコルが適用可能であり, 特に min-max 問題に対して有効であることを示した. また, 最適化問題における目的関数及び制約関数に課されていた仮定 (勾配が有界になること) を緩和し, さらに, プロトコルにおける最適化のより強い収束性をペナルティ関数による緩和の厳密性に基づいて証明した.

3-4 システム制御の基礎理論

非線形システムについて, リアプノフ密度を用いた安定性解析に関する研究を進めた. 今年度は, 時変非線形システムに対するリアプノフ密度による初期値応答の指数収束性を保証する条件を導出した. また, 逆定理 (初期値応答の収束性が成り立つときに, 3 リア

プノフ密度が存在すること)を一定の条件下で示した。以上のほか、線形非負システムの性質に関する研究を行った。

3-5 非凸最適化問題の数理的・数値的解析

01 二次計画に対する乗算が不要な列挙解法は、サブルーチンとしての利用により大規模な最適化の高速化につながると考えられるものである。この手法に関して、実際に乗算と浮動小数点演算を用いない実装の精緻化と実験及び実装の詳細の理論面の整理を行った内容を、解説論文として公表した。また、この手法の抽象化の一環として、二次制約で定義される多数の集合の共通部分を二つの二次制約により近似する方法の一般化と高精度化の証明を与え、発表した。

3-6 非線形システムの安定性/不安定性の数値的理由付け

動的システムの解析と設計において重要な役割を果たす Lyapunov 関数の発見と不在証明のために数理計画、ランダムサンプリング、カーネルトリックを用いる手法において、理論中に現れるカーネル行列の性質と動的システムの性質を、特に対象の動的システムの挙動が奇関数で表される場合について双対理論の面から分析し、安定性判別のために必要な状態サンプルの数や場所を見積もるための基礎を得た。また、日本・アジア青少年サイエンス交流事業さくらサイエンスプラン (SakuraScience) において、この方法の基礎をチュートリアル色が強い形で説明した。

3-7 個別指導塾の時間割作成問題の数理的解析

個別指導塾の時間割の作成は、数理計画問題としては大学の時間割等の作成と比べて遥かに難しい問題であり、真正面からの研究が見当たらない。この問題を数理的に解析し、生徒-講師-科目のマッチングの問題と時間割表への当てはめ問題へと分割し、さほど不自然ではない仮定を設けることで前者に多項式時間アルゴリズムが存在することを証明した。

3-8 創造設計支援システムの研究

継続して新規性のある製品を創り出すためには、設計初期の構想段階を「ひらめき」としてではなく、体系化し支援することが必要である。そのためには、製品を設計する段階において、製品がどのような状況で使用されるかを強く意識することが重要な役割を担う。このような「場を意識したデザイン方法論」を、体系的に構築した。具体的には、まずデザインの始点とする既存の製品 (P0) を決定し、(1) 場 (Sn) を先行して定める。(2) 場 (Sn) における製品 (P0) の機能 (Fn) を考え、(3) 機能 (Fn) をより実現できると思われる製品 (Pn) のアイデアを考える。そして、製品 (Pn) のアイデアに満足しない場合は (1) へ戻り新しく場 (Sn+1) を定め、満足する製品アイデアが得られるまでこの方法を繰り返す、というものである。さらに、本方法の有効性を実験により確認した。

3-9 価値の多様性に注目した製品サービスシステムの設計・評価支援方法の研究

本研究は、ユーザごとに異なる製品サービスシステムへの要求を抽出・展開する方法とそれに基づく設計支援方法の構築を目指している。今年度は、モデル化された生活シーンから新しい製品・サービスを創出する支援方法として、これまでに引き続き過去のイノベーション事例を題材にイノベーション前のシーンの記述とイノベーション後のシーンの記述を行い、その違いからパターンを整理した。また、提供者と受給者の共創による設計の可能性も考え、使用者中心の視点だけでなく、提供者の立場からもシーン記述ができ、両者を統合して扱うことができるようなモデルの拡張を行った。

3-1 0 頭蓋内の脳実質の体位変換による変位・変形の解析

閉じた頭蓋内の脳実質の体位変換による変位・変形をMR頭部画像を用いて解析を行った。体位を変えた場合、全体的に重力に従って脳実質が変化することが予想されたが、実際は全てが重力に従うのではなく周囲の組織との関係により複雑に変異していることが疑われた。そこで、解析対象をまずは前頭葉に絞って詳細な解析を試みた。仰臥位-伏臥位の場合は、組織は脳組織の前後方向に明確に変位しており、左側臥位-右側臥位の場合は、左右方向の脳組織の変位が明確ではなく、多方向に変位がみられることがわかった。

3-1 1 電子教材システム DITeL システムによる学習ログの収集と教育データ分析

自ら開発した電子教材システム DITeL システムを利用し、学習ログを収集し・教育データ分析を行なっている。収集した学習ログを用いて、相関分析を行った結果、クラスタリング用の各要素と成績には影響度の違いがあることを発見した。ちなみに、違う学習行動が学習成績に違う影響を与えるということである。そこで、要素にウェイトをつけた。学習者をグループ分けし、それぞれのグループ間の差を数値で見ることで、グループ毎の学習性向、成績の違いを客観的に分析した。そこで、「Memo」、「Marker」の使用による効率化、デバイスの違いによるそれぞれの使い方であることがわかった。

4. 論文・著書

[論文]

論文名:Value creation in production: Reconsideration from interdisciplinary approaches
著者名:T. Kaihara, N. Nishino, K. Ueda, M. Tseng, J. Vancza, P. Schonsleben, R. Teti, T. Takenaka(国際共著)

掲載誌, 巻, ページ:CIRP Annals - Manufacturing Technology, 67(2), 791-814, 2018

論文名:A Study on Support Method of Consulting Service Using Text Mining

著者名:R. Watanabe, N. Fujii, D. Kokuryo, T. Kaihara, Y. Abe, R. Santo

掲載誌, 巻, ページ:Int. J. of Automation Technology, Vol. 12, No. 4, pp. 482-491, 2018

論文名:Multiproduct Traditional Japanese Cuisine Restaurant Improves Labor Productivity by Changing Cooking Processes According to Service Product Characteristics

著者名:T. Shimmura, S. Oura, K.Arai, N. Fujii, T. Nonaka, T. Takenaka, T. Tanizaki

掲載誌, 巻, ページ:Int. J. of Automation Technology (IJAT), Vol. 12, No. 8, pp. 449-458, 2018

論文名:顧客の意見を取り入れた量産部品の仕様決定手法に関する研究

著者名:杉之内将大, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介

掲載誌, 巻, ページ:システム制御情報学会論文誌, Vol. 31, No. 6, pp. 240-249, 2018

論文名:クラウドマニファクチャリングにおけるリソースマッチングの安定性に関する考察

著者名:智田崇文, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介

掲載誌, 巻, ページ:日本機械学会論文集, 85巻, 870号, No. 18-00293, pp.1-12, 2019

論文名:Stochastic consensus over multi-channel networks of MIMO linear symmetric agents ※

著者名:Kenta Hanada, Takayuki Wada, Izumi Masubuchi, Toru Asai, and Yasumasa Fujisaki

掲載誌, 巻, ページ:Transactions of the Institute of Systems, Control and Information Engineers, Vol. 32, No. 2, pp. 55-62, 2019

論文名:Bounded confidence gossip algorithms for opinion formation and data clustering ※

著者名:Linh Thi Hoai Nguyen, Takayuki Wada, Izumi Masubuchi, Toru Asai, and Yasumasa Fujisaki

掲載誌, 巻, ページ:IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 64, No. 3, pp. 1150-

115, 2019

論文名:離散時間線形時不変システム解析のための外部非負システムの構成と低次元化※

著者名:蛸原義雄, 瀬部昇, 増淵泉, 脇隼人, 管野政明, 椿野大輔

掲載誌, 巻, ページ:システム制御情報学会論文誌 (採録決定), 2019

論文名:01 二次計画に対する乗算と浮動小数点演算を使わない高速列挙解法※

著者名:森 耕平

掲載誌, 巻, ページ:システム/制御/情報, Vol.62, No.5, pp.169-174, 2018

論文名:A study on support method of consulting service using customer information
-Application to real scale problem-

著者名:R. Watanabe, N. Fujii, D. Kokuryo, T. Kaihara, Y. Abe, R. Santo

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of ICSSI 2018 & ICServ 2018, 2018.

論文名:Utilization of pheromone in production scheduling by negotiation and cooperation
among customers

著者名:S. Suginoichi, T. Kaihara, N. Fujii, D. Kokuryo

掲載誌, 巻, ページ:Proc of SICE Annual Meeting 2018, 2018

論文名:Anomaly Detection in Production Facility Network Using Ant Agents

著者名:N. Fujii, T. Kaihara, D. Kokuryo, S. Hong

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of CIRP ICME2018, 2018

論文名:A Study on Value Co-Creative Design and Smart Manufacturing System with
Users' Preferences Development of Smart Factory Platform and Scheduling
Algorithm

著者名:D. Kokuryo, T. Kaihara, S. Suginoichi, K. Hirai

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of International Symposium on Flexible Automation 2018, 2018

論文名:A Study on Multiscale Modeling and Simulation Approach for Social Systems

著者名:N. Nulsultan, T. Kaihara, N. Fujii, D. Kokuryo

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of International Symposium on Flexible Automation 2018, 2018

論文名:A Proposal of Parts Ordering Method using Multi-objective Combinatorial Auction
Approaches

著者名:S. Suginoichi, T. Kaihara, N. Fujii, D. Kokuryo

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of International Symposium on Flexible Automation 2018, 2018

論文名:A methodology on parts specification management with customer demands for Mass Customization

著者名:S. Suginochi, T. Kaihara, N. Fujii, D. Kokuryo

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of 51th CIRP Conference on Manufacturing Systems, 2018.

論文名:Distributed multi-agent optimization for Pareto optimal problem over unbalanced networks via exact penalty methods with equality and inequality constraints ※

著者名:Izumi Masubuchi, Takayuki Wada, Yasumasa Fujisaki, and Fabrizio Dabbene(国際共著)

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of the 23rd International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems, pp. 447-452, 2018

論文名:Improvement of distributed multi-agent optimization protocol based on exact penalty method ※

著者名:Izumi Masubuchi, Takayuki Wada, Yasumasa Fujisaki, and Fabrizio Dabbene(国際共著)

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of the SICE Annual Conference 2018, pp. 262-265, 2018

論文名:An averaging consensus algorithm and its stopping rule over noisy networks of MIMO linear symmetric agents ※

著者名:Kenta Hanada, Takayuki Wada, Izumi Masubuchi, Toru Asai, and Yasumasa Fujisaki

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of the 49th ISICIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and its Applications, pp. 46-49, 2018

論文名:A new distributed constrained multi-agent optimization protocol with convergence proof via exactness of penalized objective function ※

著者名:Izumi Masubuchi, Takayuki Wada, Yasumasa Fujisaki, and Fabrizio Dabbene(国際共著)

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of the 12th Asian Control Conference(掲載決定), 2019

論文名:Scenario-Based Evaluation Concerning Sustainability of Manufacturing System with Platform and Add on Modules

著者名:Chunyan Wu, Akira Tsumaya

掲載誌, 巻, ページ:Proc. International Symposium on Flexible Automation, 7 pages, 2018

論文名:数理的外挿による形状イメージ能力の拡張

著者名:山田香織, 伊藤慎二郎, 田浦俊春

掲載誌, 巻, ページ:デザイン学研究, Vol.65, No.2, pp.51-56, 2018

論文名:イノベーションのためのデザインの新機軸 — 科学技術と社会をつなぐシンセシスの役割 —

著者名: 田浦俊春, 妻屋彰, 山田香織

掲載誌, 巻, ページ:マーケティングジャーナル, Vol.38, No.1, pp.38-55, 2018

論文名:Roles and strategies of learning analytics in the e-publication era ※

著者名:Chengjiu Yin, Gwo-Jen Hwang(国際共著)

掲載誌, 巻, ページ:Knowledge Management & E-Learning: An International Journal, Vol. 10, No.4, pp. 153-169, 2018

論文名:Analyzing Learning Patterns Based on Log Data from Digital Textbooks ※

著者名:Kousuke Mouri, Zhuo Ren, Noriko Uozaki, Chengjiu Yin(国際共著)

掲載誌, 巻, ページ:International Journal of Distance Education Technologies, Vol. 17, No. 1, 2019

論文名:Exploring the Effects of Online Learning Behaviors on Short-term and Long-term Learning Outcomes in Flipped Classrooms ※

著者名:C. C. Hsiao, Jeff C. H. Huang, Anna Y. Q. Huang, Owen H. T. Lu, Chengjiu Yin & Stephen J. H. Yang(国際共著)

掲載誌, 巻, ページ:Interactive Learning Environments, Published online: 17 Sep 2018.

論文名:Multi-agent Simulation Using Scenarios for Bridges Assessment

著者名:T. Oyama, K. Sakakibara, J. Tachibana, T. Matsumoto, M. Ohara and H. Tamaki

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of the Joint 10th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 19th International Symposium on Advanced Intelligent Systems in conjunction with Intelligent Systems Workshop 2018, 2018

論文名:Hybrid Approach Mixing Mathematical Programming and Machine Learning Techniques for Thermal Grid Systems

著者名:Y. Morinaga, K. Sakakibara, T. Matsumoto, M. Ohara, I. Taniguchi and H. Tamaki,

掲載誌, 巻, ページ:Proc. of SICE Annual Conference 2018, 2018

論文名:Structural Optimization of Autonomous Energy Networks by Mathematical Programming Techniques

著者名:K. Sakakibara, T. Matsumoto, I. Taniguchi and H. Tamaki,

掲載誌, 巻, ページ:Electrical Engineering in Japan, 203 (4), 1009-1014, 2018

論文名:Dragging Motion of a Two-link Mobile Manipulator with Large Pull Force through

Singular Configuration: Theoretical Analysis and Experimental Verification

著者名:T. Urakubo, E. Kitagawa, X. Wan and T. Mashimo

掲載誌, 巻, ページ:Advanced Robotics, Vol. 32, No. 11, pp. 623-634, 2018

論文名:Micro Geared Ultrasonic Motor

著者名:T. Mashimo, T. Urakubo and Y. Shimizu

掲載誌, 巻, ページ:IEEE/ASME Transactions on Mechatronics, Vol. 23, No. 2, pp. 781-787, 2018

論文名: A Study on State Estimation with Multiple GNSS Antennas and a Low-cost IMU Using Double and Triple Differences of Carrier Phase

著者名:K. Fujii, T. Urakubo and E. Itoh

掲載誌, 巻, ページ:Proc. the 16th IAIN World Congress 2018, P2-2, 2018

論文名:Development of a Legged Robot for Studying an Efficient Jumping Motion near Singular Configurations

著者名:K. Unagida, T. Muromaki, A. Suda, X. Wan and T. Urakubo

掲載誌, 巻, ページ:Proc. 2018 International Symposium on Flexible Automation, S108, 2018

[著書]

著書:Emotional Engineering(国際共著)

著者名:Shuich Fukuda(編者, 第1章他担当),Kaori Yamada, Shinjiro Ito, Toshiharu Taura(第9章 (A Method for Designing Complicated Emotional Three-Dimensional Geometrical Shapes Through Mathematical Extrapolation) 担当), 他
巻, ページ:7巻,PP.137-147 発行所, 発行年:Springer,2019

著書:ともに生きる地域コミュニティ—超スマート社会を目指して (分担執筆:第2章「超サイバー社会の構成—沼島プロジェクト」, 共著)

著者名:榊原一紀, 玉置久

巻, ページ:21-30 発行所, 発行年:東京電機大学出版局,2018

5. 関連活動及び特記事項

(1) 受賞

日本経営工学会平成29年度特別賞

(授与機関名: 日本経営工学会, 対象研究テーマ: IoT環境下におけるスマートファクトリの実現を目指して)

受賞者名: 貝原俊也

受賞年月: 平成30年5月

電気学会平成29年度電子・情報・システム部門貢献賞

(授与機関名: 電気学会)

受賞者名: 貝原俊也

受賞年月: 平成30年9月

第42回井植文化賞(科学技術部門)

(授与機関名: 井植記念会, 対象研究テーマ: 日本発の新たな「モノ・コトづくり」の進展に大きく貢献)

受賞者名: 貝原俊也

受賞年月: 平成30年10月

(2) 研究集会の開催(研究プロジェクトの活動と関連の深いものに限る)

(3) その他, 研究プロジェクトの活動と関連のある特記事項

○新聞報道によるアウトリーチ

貝原俊也: 設計のセッケイ SIP 革新的設計生産技術(8) 価値共創によるモノづくり(上), 日刊工業新聞, 科学技術・大学欄, 2019年3月20日

貝原俊也: 設計のセッケイ SIP 革新的設計生産技術(9) 価値共創によるモノづくり(中), 日刊工業新聞, 科学技術・大学欄, 2019年3月27日

貝原俊也: 設計のセッケイ SIP 革新的設計生産技術(10) 価値共創によるモノづくり(下), 日刊工業新聞, 科学技術・大学欄, 2019年4月3日.

5.3.2 「Smarter World を実現する IT・RT 技術の創成」プロジェクト

平成 30 年 4 月 26 日

平成 30 年度重点研究プロジェクト年次報告書

1. 研究プロジェクト概要

研究プロジェクトの名称		Smarter World を実現する IT・RT 技術の創成
研究プロジェクト・リーダー 部局・専攻・氏名		システム情報学研究科・情報科学専攻・大川 剛直
当 該 年 度	研究員数	11 人（学術研究，学振特別研究員（DC1，DC2 は除く），外国人招聘研究員等）
	外部資金 獲得実績	科学研究費補助金 53,684 千円，受託研究経費 392,325 千円， 奨学寄附金 11,500 千円，その他（26,705 千円）
	特許出願件数	4 件

2. 構成員

氏 名	部局・専攻
大川 剛直	システム情報学研究科・情報科学専攻
永田 真	科学技術イノベーション研究科・科学技術イノベーション専攻
的場 修	システム情報学研究科・システム科学専攻
川口 博	科学技術イノベーション研究科・科学技術イノベーション専攻
太田 能	科学技術イノベーション研究科・科学技術イノベーション専攻
塚本 昌彦	工学研究科・電気電子工学専攻
横小路 泰義	工学研究科・機械工学専攻
小澤 誠一	数理・データサイエンスセンター
滝口 哲也	都市安全研究センター
寺田 努	工学研究科・電気電子工学専攻
小林 太	システム情報学研究科・システム科学専攻
中村 匡秀	システム情報学研究科・計算科学専攻
三浦 典之	システム情報学研究科・情報科学専攻

重点研究プロジェクト年次活動報告書

中本 裕之	システム情報学研究科・システム科学専攻
佐伯 幸郎	システム情報学研究科・計算科学専攻

3. 研究成果の概要等について

【川口研究室】

データ並列化手法 (Data Parallelism) は, 分散深層学習の主流となっている並列化手法である. その一つとして All-reduce 法が存在する. この手法ではそれぞれの GPU は分散された異なるミニバッチを同じモデルで処理し, 勾配データをパラメータサーバーに送信する. パラメータサーバーでは集めたパラメータを平均しそれぞれの GPU に返信する. 次のエポックでは返信されたデータを対し同様の操作を行う. データ並列手法には, 各 GPU が学習した結果を集計するための通信時間がボトルネックになるという課題がある. DNN で使われる学習パラメータのサイズは年々肥大化が進んでおり, パラメータサーバー-GPU 間の通信がボトルネックとなってしまう. 我々の研究ではデータサーバ-GPU 間の通信と GPU 上での勾配計算をオーバーラップさせることによって大きく精度を下げずに2倍近い速度で学習することに成功した.

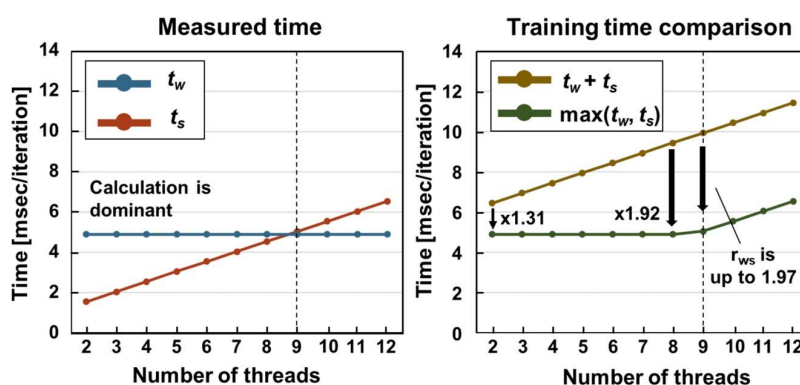


Figure 3. Training time comparison with ResNet50 network

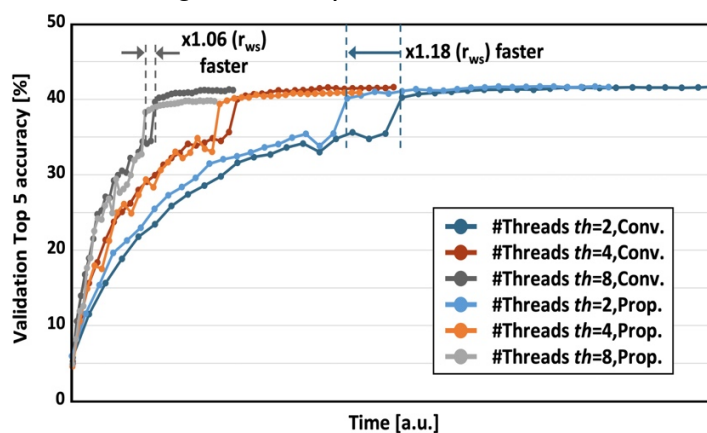


Figure 5. Convergence comparison of ResNet50 between the conventional data parallelism and the proposed data parallelism

【大川研究室】

○知的データ処理

本研究室では、農業データやバイオデータを対象とした情報処理に関する研究を行っている。本年度の主要な研究成果は以下の通りである。農水委託プロジェクト「多収阻害要因の診断法及び対策技術の開発」の一環として、本研究プロジェクトの小澤研究室ならびに農研機構・北海道農業研究センターとの共同研究により、大豆を対象に実態調査で取得されている13県の時系列土壌水分データをもとに、一定期間毎の時系列データの類似性によるクラスタリングに基づく多収・多収阻害関連知識の発見手法を提案した。参画県129圃場を対象に、28年度に収集された時系列土壌水分データに対する適用を試行し、低収圃場において、「開花日から2週間、疑似気相率が単調に増加している」という特徴が抽出されるなど、従来知見に合致する妥当な知識の再発見が実現された。

また、本研究プロジェクトの太田研究室ならびに本学農学研究科附属食資源教育研究センターとの共同研究により、畜産・酪農生産力強化対策事業の一環として、深度画像を利用した黒毛和種子牛の体重推定のための画像選別手法を開発した。提案手法では、画像から抽出された牛領域を対象に、深度データをもとにカメラに対する牛の角度、牛の身体的情報、頸の根元から仙骨にかけた背中への傾きなどの特徴を抽出することで、体重推定に適した画像の自動選別を実現している。撮影された40,000枚の画像を対象とした実験により、62枚の画像が選別され、これをもとに実験を行った結果、平均絶対誤差率13.94%の精度で体重推定の完全自動化が実現された。

さらに、上記と同様の研究体制のもと、JST CREST「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」領域のプロジェクトとして、放牧牛のインタラクション分析に関する研究を推進した。発情状態にある牛は他の牛から強い興味を持たれる傾向にあり、そのことは、他の牛から接近される頻度の上昇として観測することができる。そこで、対象としている牛に対する他の牛の方向ベクトルと移動(速度)ベクトルの類似度をもとに、被接近度を定量化し、その時間的変化を分析することで、発情検知を行う手法を開発した。その結果、従来の歩数(運動量)に基づく発情検知手法で見逃した発情に対しても、的確に検知することに成功しており、インタラクションを活用した発情検知の優位性を明らかにした。また、無線センサデバイスからリアルタイムでデータを取得し、こ

れをもとに抽出されたインタラクションやコミュニティの時間変化の可視化機能や発情の通知機能を提供するプロトタイプシステムを構築した(図2).

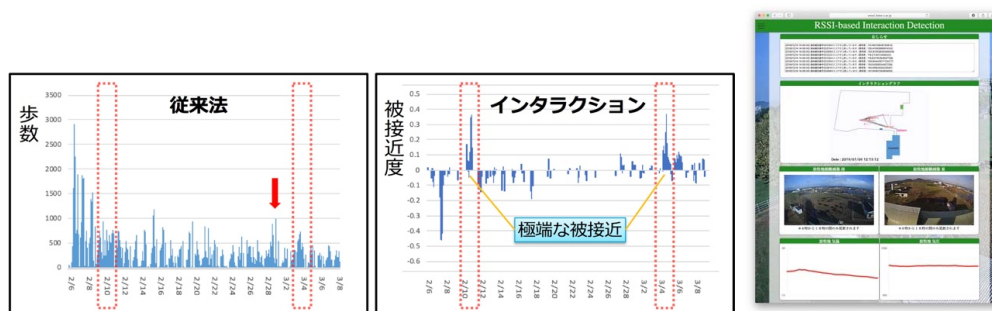


図1 歩数と被接近度に基づく発情検知

(赤破線の箇所が実際の発情)

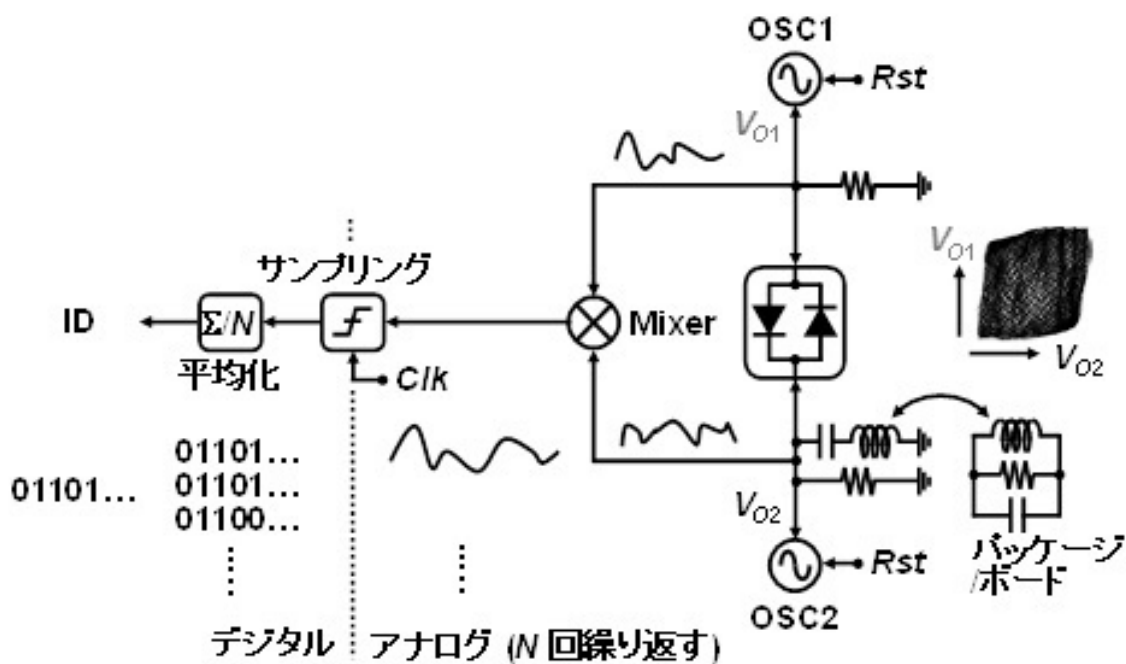
図2 プロトタイプシステム

【永田・三浦研究室】

永田・三浦の研究グループは,IoT/CPS時代において必要不可欠な技術であるハードウェアセキュリティとハードウェアセーフティに関する研究を重点的に行っている.IoT/CPSを実現する無数のセンサは,人間環境に溶け込み様々な有益な情報を取得して,それらを解析することで人間生活に自律的にフィードバックする.センサが取得する情報は,極めてプライバシー性の高い貴重な情報であるため,悪意ある攻撃者の標的となりえる.情報には暗号化を施すことで一定のソフトウェアレベルの安全性を確保できる.一方で,暗号を処理するハードウェアそのものの脆弱性を狙う物理攻撃が大きな脅威となっており,ハードウェアとしてのセキュリティとセーフティがIoT/CPSにおける重要な課題となっている.

本年度は,セキュリティとセーフティを担うハードウェアの実体となる半導体集積回路チップ(ICチップ)の製造と流通における真正性の保証技術として,物理複製不能性機能(PUF)に関する研究課題に取り組んだ.とくに,半導体ICチップとパッケージを統合したPUF機能として,両者の電気的結合を初期条件に取り込んだカオス発振によるID生成機構の回路技術を具現し,テストデバイスによるID生成機能及び固有性や再現性について実証実験を実施した.従来のPUF技術は半導体チップ単体の真正性に限定されているが,本研究成果はパッケージングされた半導体チップを対象とするため,市場流通後の再生品やパッケージ偽装等の防止に効果があり,PUF技術の守備範囲を拡大できる点で優れてい

る. 本研究成果は IEEE 主催の先端パッケージ分野で権威ある国際会議 Electronic Components and Technology Conference (ECTC 2018) で採択されるとともに, 半導体集積回路分野の論文誌 IEEE Journal of Solid-State Circuits に掲載され, 研究分野を横断した成果として注目を得た.



半導体チップとパッケージの電氣的結合を利用した PUF 機能生成

【的場研究室】

○光センシング・可視化

的場グループでは、光技術に基づくセンシング・イメージング技術及び3次元可視化として3次元ディスプレイの研究を行なっている。本年のセンシング・イメージング技術における研究成果として、3次元蛍光イメージングと3次元位相イメージングの同時記録と再構成を行なったことが挙げられる。バイオ分野では、細胞の情報を取得するために、様々な蛍光タンパク質が開発されている。この蛍光3次元分布を一度の計測で取得できる手法として、我々のグループでは共通光路型蛍光デジタルホログラフィック顕微鏡を提案している。植物では細胞の構造を調べる上で位相計測も重要であるため、蛍光と位相を同時に取得可能なマルチモーダル顕微鏡の開発に取り組んでいる。本年度は特に、細胞核に蛍光タンパク質を遺伝子導入したヒメツリガネゴケを用いて実験を行なうことに成功した。また、細胞状態の光制御に向けて、ホログラフィーを利用した1光子励起による同時かつ3次元光スポットアレイの形成を行なった。蛍光像の観察に基づき選択的に細胞を刺激するシステムを構築し(図1参照)、それによるカ図1ルシウムイオン等の変化を蛍光で観察可能系一体化システムホログラフィック光刺激と観察な一体型システムを構築した。

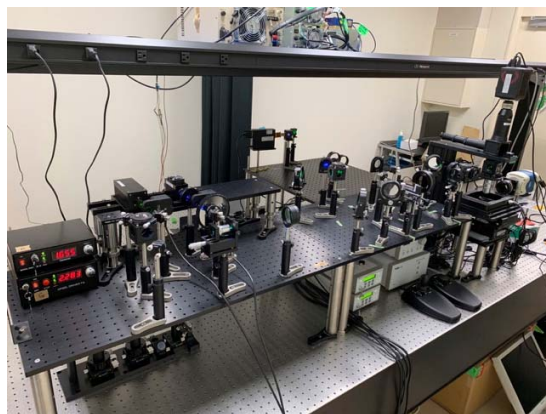


図1: ホログラフィック光刺激と観察系一体化システム

3次元可視化技術に関しては、毎秒5,000コマで400万画素の2値位相分布を表示可能な高速空間光変調素子を用いて3次元ディスプレイを開発している。高速性を活かして、再生像の画像拡大およびカラー化を実現した。実験システムでは横4.8cm,縦1.6cmの大きさの再生像(図2参照)を約10フレーム毎秒で動作する3次元カラーディスプレイシステムを構築した。



図2 高速2値位相変調素子を用いたフルカラーかつ画像拡大実験結果.

【太田研究室】

○情報通信

本研究室では，実世界とサイバー世界を結ぶ情報通信に関する技術開発とその応用に関する研究に取り組んでいる．本年度に取り組んだその一部を以下に紹介する．

◎無線メッシュ網のための経路制御に関する研究

近年，その広いカバーエリア，高い耐障害性，コストの面から，IEEE802.11に基づくWMN（Wireless Mesh Networks）が注目されている．しかし，IEEE802.11はその基本無線アクセス方式にCSMA/CA（Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance）を採用しており，スループット低下の要因となる隠れ端末問題が発生しうる．この

問題には，あるノード間の通信が別のノード間の通信のみを劣化させるという非対称性があり，従来の経路制御メトリックでは，新規フローが自身の視点から好ましい経路を選択すると既存フローのスループットが著しく低下する恐れがあった．そこで本年度はこの問題解決に取り組み，隠れノード問題の非対称性を考慮したルーティングメトリックAHAM（Asymmetric Hidden node problem Aware routing Metric）を提案した．本メトリックは，新規フローにとって

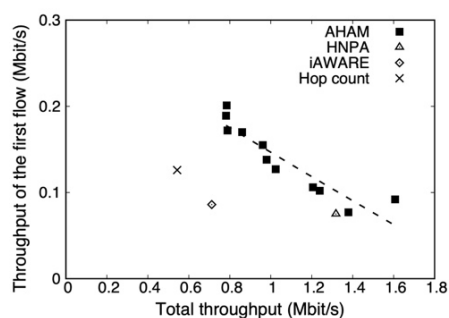


図1:シミュレーション実験結果 (全フローの総スループットと既存フロースループットの関係)

の経路のよさだけでなく、既存フローにとっての新規フローの経路のよさ（既存フローへの影響の小ささ）も反映している点に特徴がある。商用シミュレータによるスループット評価を実施，図1に示すように，AHAMは，既存フロー（縦軸）を高く保ち（影響を抑え）つつ，全フローにわたる総スループット（横軸）を改善できる制御パラメータが選択可能であり，その有効性が示された。

◎放牧牛トラッキングのための省電力無線タグによる屋外位置推定方式に関する研究

我々は，牛の社会性に着目し，放牧牛間のインタラクションから発情や異常を検知する研究に大川グループと連携して取

り組んでいる。特に，BLE (Bluetooth Low Energy) タグから2秒ごとに発せられるビーコン信号を放牧場の周辺に設置した20本のアンテナで受信し，その受信電力から牛の位置を推定する技術開発を担当している。従来手法である，タグ位置と受信電力の関係をあらゆる地点で事前計測しておくフィンガープリント法は，広大な放牧場に対しては，計測オーバーヘッドが大きく適さない。そこで本年度は，放牧場における電波伝搬やアンテナ特性をコンピュータ内に再現した仮想空間を用いて大量の学習データを作成，DNN (Deep Neural Network) に学習させ，さらに，牛に取り付けたGPSから正解位置を得て追加学習する方法を検討した。その結果，表1に示すように，平均距離誤差79m，最大距離誤差3050mで牛位置推定が可能であることが明らかとなった。

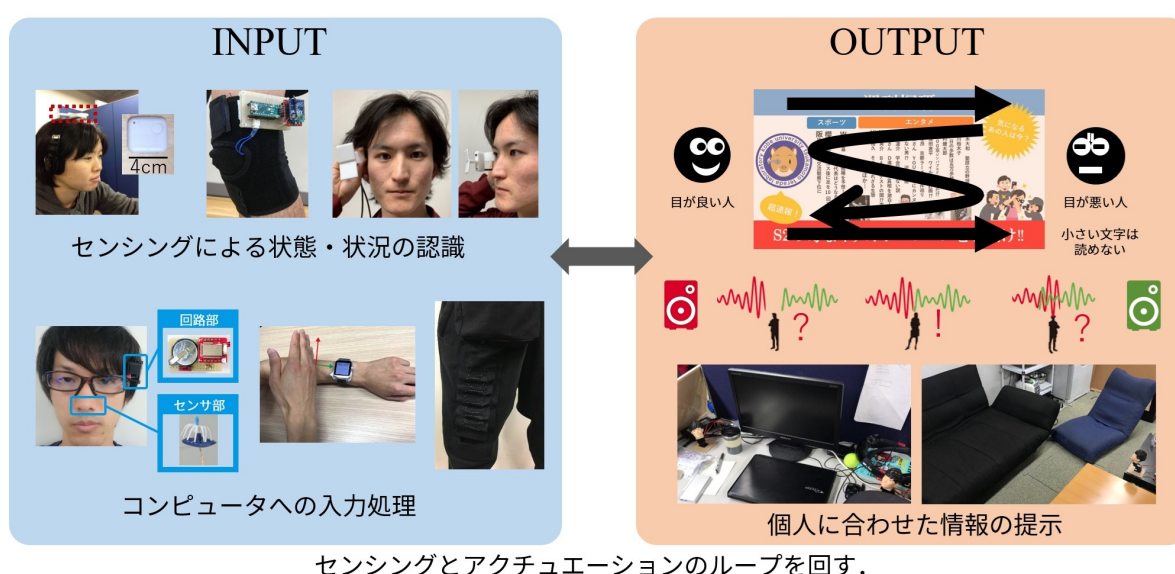
【塚本・寺田研究室】

本年度は，サイバーフィジカルシステムの実現を目指して，センシングによる状態・状況の認識やコンピュータへの入力処理を行うINPUT, 人に適切に情報を提示するOUTPUTの両観点から研究を推進した。状態認識のためのウェアラブルセンシングとしては，頭部に装着した加速度センサを用いたミーティング時の状況や参加者の役割推定手法(基盤(B)), ウェアラブルカメラを用いた自己表情認識手法, アンダーパンツ型デバイスを用いたライフログシステム, ストレッチセンサを備えたサポータを用いた膝の屈曲状態のセンシング手法について提案した。入力インタフェースとしては，鼻腔内に配置した温度センサを用いたインタフェース, 布の形状変化によるフィードバックを用いたインタフェース

誤差評価 (m)	学習方式	牛番号			
		20192	20215	20295	20268
平均距離誤差	仮想データ	16.77	16.57	16.36	15.79
	実データ	6.88	8.65	9.24	9.28
	仮想・実データ	6.61	8.25	9.03	9.00
最大距離誤差	仮想データ	77.85	103.44	78.36	70.90
	実データ	40.73	34.08	71.52	64.58
	仮想・実データ	34.25	29.53	50.33	31.16

表1：DNNによる位置推定結果

(さきがけ), 筆圧・傾き情報を利用可能なデジタルペン(基盤(B)), マイクの部分遮蔽を用いた超音波によるジェスチャ入力について開発を行った. 情報提示としては, 偏在する顔ロボットによる注意誘導システム(さきがけ), 視線移動軌跡による視力判別に基づく情報提供を行うデジタルサイネージシステム, 特定の場所のみで理解可能な音声を生成するための音声分割方法の提案・実装を行った. サイバーフィジカルシステムの構成にあたり, INPUTとOUTPUTの両観点からアプローチし, センシングしアクチュエーションを行う, さらにその結果をセンシングするというループを回せることを可能にしている.



【横小路研究室】

○複雑系機械工学

人間やその他の生物の持つ機能を外化したものが機械でありロボットである. 一方, 人間を取り巻く環境を人工的に再現したものがバーチャルリアリティである. 当研究室では, 人間やロボットに代表される複雑な機械システムを対象として, その運動と制御, 自律性, 環境との相互作用から発現される知能や技能, 学習等について研究を行っている.

手の巧みさの本質的理解を目指すために開発した折り紙ロボットでは, 複数回の教示データを統計的に処理した軌道が紙の揺らぎによりロボバストとなることを見出した. 食料雑貨を対象とした汎用ハンドの閉リンク機構の運動学を定式化して必要な関節駆動力を割り差した. また多品種少量生産を想定した, 冶

具レスでの精密なはめ合いを要する製品の組立を平行スティック型汎用ハンドにより実現した. 災害対応油圧駆動ロボットの高臨場感遠隔操縦のための衝撃力を含む手先負荷力をシリンダー圧とリンクの加速度情報から高精度に推定する手法を複腕建設ロボットに適用し, 複腕協調作業を含むデモンストレーションで有効性を示した. 遠隔操縦におけるマスタ・スレーブ間の接続の繰り返し(インデキシング)に伴う手先姿勢誤差の修正法を提案し, 実環境で実験を行って有効性を確認した.

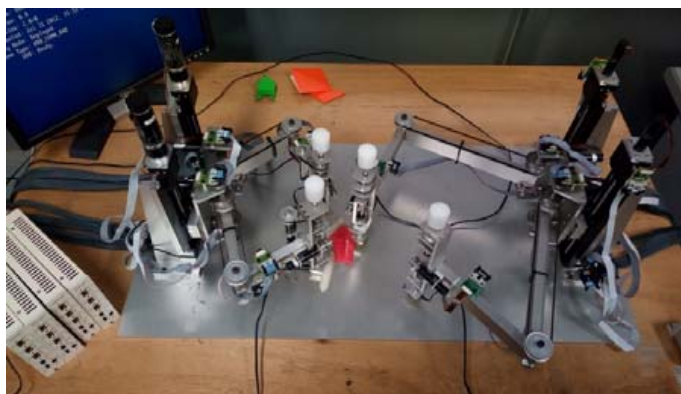


図1. 折り紙ロボット



図2. 汎用ハンドによる治具レス組立

【小澤研究室】

○機械学習によるビッグデータ解析

ビッグデータの利活用を通して、社会貢献可能な人工知能技術の確立とその応用を目指しており、サイバーセキュリティ、スマート農業、金融テキストマイニングなどにおいて、機械学習による問題解決を試みた。まず、ビッグデータ解析の基盤技術として、JSTCREST「イノベーション創発に資する人工知能基盤技術の創出と統合化」において、データを暗号化してプライバシーを保

護した状態で学習や認識を行える3層ニューラルネットやナイーブベイズ分類器、決定木分類器を開発した。サイバーセキュリティへの応用では、NICTとの共同研究でダークネット・トラフィック・データを使った連想ルールマイニングによるIoTマルウェアの推移を観測する仕組みを構築した(図1参照)。また、KDDI基礎研究所などとWeb媒介型攻撃対策技術に関するNICT委託研究を行い、Dark/DeepWebから表層Webの悪性サイトへのリンクをクローリングで収集する機構を構築するとともに、悪性JavaScriptの判定の精度向上を行った。また、スマート農業については、農林水産省委託プロジェクトに参加し、最新の深層学習モデルであるRetinaNetと物体追跡手法であるDSSTを組み合わせて、花数や子実数を計数するシステムを開発した(図2参照)。

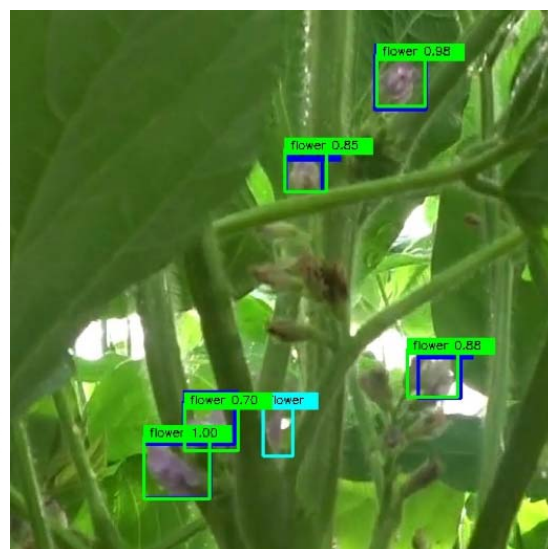
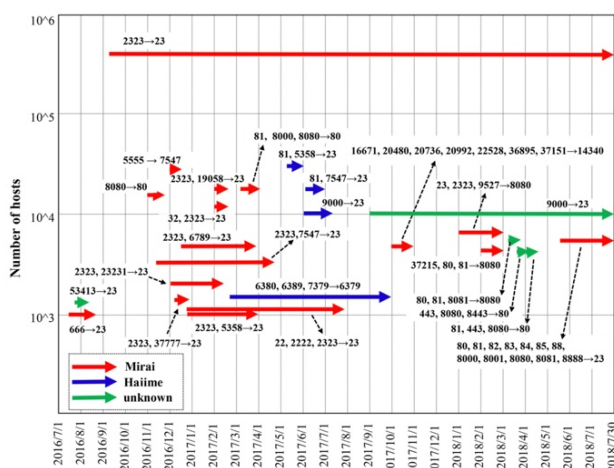


図1 連想ルールマイニングにより抽出された IoTマルウェアの特徴の変遷

図2 大豆の花検知結果

【滝口研究室】

Smarter Worldの実現に資するため、音声、画像処理(変換, 分析, 認識)に関して、人を中心としたコミュニケーション支援技術について研究を遂行した。具体的には、H30年度では下記3つのサブテーマについて研究を遂行した。

(1) インタビュアーエージェントの構築

高齢者を対象に、「社会参加をどのように考えているか」について聞き取るインタビュアーエージェントの構築を目指し、今年度は言語理解部の構築を行った。具体的には、高齢者の発話意図として、発話全体の概要を表す発話意図フレー

ムと、発話中の重要な部分を表す発話意図スロットを定義し、これらの発話意図ラベルを Encoder-Decoder モデルに基づき推定した。

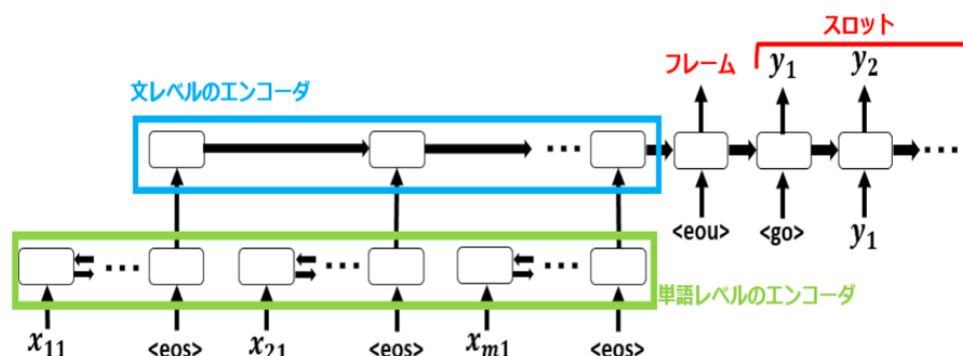


図. インタビュアーエージェントの言語理解部モデルの概略図

(2) 構音障害者の発話認識

構音障害者の少量学習データの問題に対処するため、英語の構音障害者、日本語健常者の音声を用いたデータ拡張を行い、日本語構音障害者のための End-to-End 音声認識を提案した。

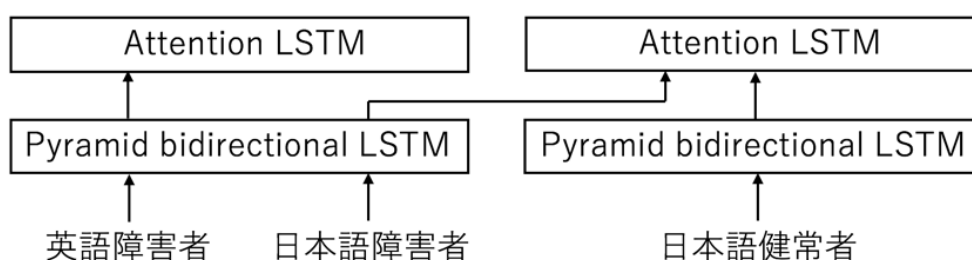


図. データ拡張による構音障害者の End-to-End 音声認識

(3) ゼロショット学習を用いた一般物体セグメンテーション

物体の画像特徴だけでなく、物体に関する知識を意味特徴(言語特徴)として組み込み学習させることにより、未知物体の画像セグメンテーションを行う方法を提案した。

【小林・中本研究室】

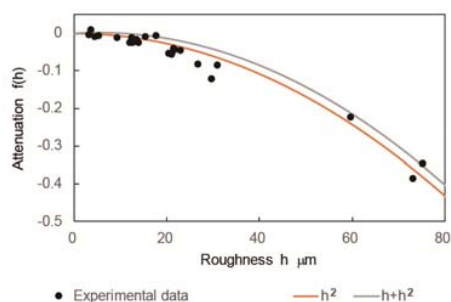
○非破壊評価技術とロボットハンド遠隔操作システム

我が国はすでに経済発展の成熟段階にはいっており、環境保護とのバランスを求めた新たな成長戦略を模索している。超高層建築や長大橋梁、原子力発電プ

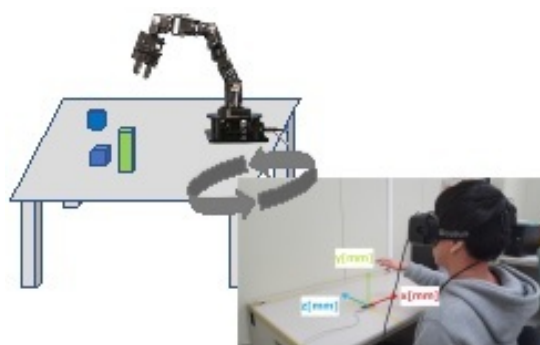
ラントなどの大規模複雑構造物の建設が一定の段階に達しており、今後はそれらの安全・安心を確保しながら効率的にかつ長期的に運用することが、低炭素社会の実現をめざす環境にやさしい社会を構築する必須条件である。本研究では、構造物の健全性を維持するモニタリング技術および遠隔的なメンテナンスを実現可能にするロボットシステムについて報告する。

(a) 我が国で供用されているインフラ構造物の経年劣化が進行し、設備利用率や想定外事象(地震・風雪災害等)などの供用期間中履歴にもとづき、状態監視(Condition Monitoring)によって構造物の健全性を維持していくことが求められている。本研究では、最近神戸市で問題となっている市街地における照明柱の健全性評価に取り組んだ。埋設部を伝播するガイド波が腐食、土壌、伝播距離から受ける影響を実験的に検証した。また、INSA-Lyonとの共同研究においては、発電所等の配管システムに関して、腐食により生じた配管内部の粗さを厚さ方向と長手方向の両方向からの検出に関する研究を実施した。

(b) ロボット遠隔操作システム:遠隔メンテナンスにおいて人間の手のように器用に多様な作業が可能なロボットの実現が望まれている。ロボットの遠隔操作において、遠隔地の環境を操作者にいかに提示するかが、重要である。本研究では、遠隔地の環境情報を操作者のヘッドマウントディスプレイ(HMD)に提示し、操作者が自身の手元で作業しているような感覚を与える作業感覚提示を実施した。特に、遠隔地の操作対象物を作業感覚提示システムで提示する際に、ARマーカーを用いて安定して提示可能な技術を開発した。



粗さによる減衰の実験値と推定曲線



作業感覚提示システム

【中村研究室・佐伯研究室】

○スマートシステム(中村研究室)

2018年度は、特にデータマイニングや機械学習の技術を活用して、大規模な実世界データを理解し、実社会の課題解決を志向するスマートシステム・サービスの研究を行った。その他、フランス・グルノーブル大学 (University of Grenoble Alpes) を訪問し、機械学習を搭載したスマートシステムのテスト・検証技法に関する共同研究を行った。

(A) スマートホーム

屋内センシングデータから認識されたユーザの生活行動と、QoLに関する自己評価を機械学習にかけることで、そのユーザに最適な生活リズムを評価・導出するサービスを開発した。また、汎用的な顔認識機能を様々なアプリに提供するIoTデバイス「顔識別センサボックス」や、コグニティブAPIによる画像認識を用いて、世帯ごとに固有のコンテキストを高精度で認識する技術の開発も行っている。

(B) スマートシティ

神戸市消防局と協働し、救急ビッグデータから過去の救急車の出動動態を分単位で地図上に可視化するアプリ Ambulance Dispatch Reviewer(ADR) を開発した。また、災害時の住民の避難意識を高めるアプリ CANDLE や、個人の状況に合わせた犯罪リスク可視化アプリ CrimeCharts 等の研究開発も行った。これらを神戸・バルセロナ国際連携ワークショップ WDVC 2018 で発表し、ADR は奨励賞を受賞した。

(C) スマートヘルスケア・サービス

従来の見守りセンサでは観測できなかった高齢者の心のうちを、バーチャル・エージェント (VA) との会話を通して言葉に外化させて記録する「こころ」センシングの研究を行っている。また、個人にまつわる知識「個人オントロジ」を Linked Data の形で蓄積・活用する研究も行っている。さらに、問診や日々の体調等のアンケートを VA がインタビュー形式で実施するシステム Formroid も開発した。

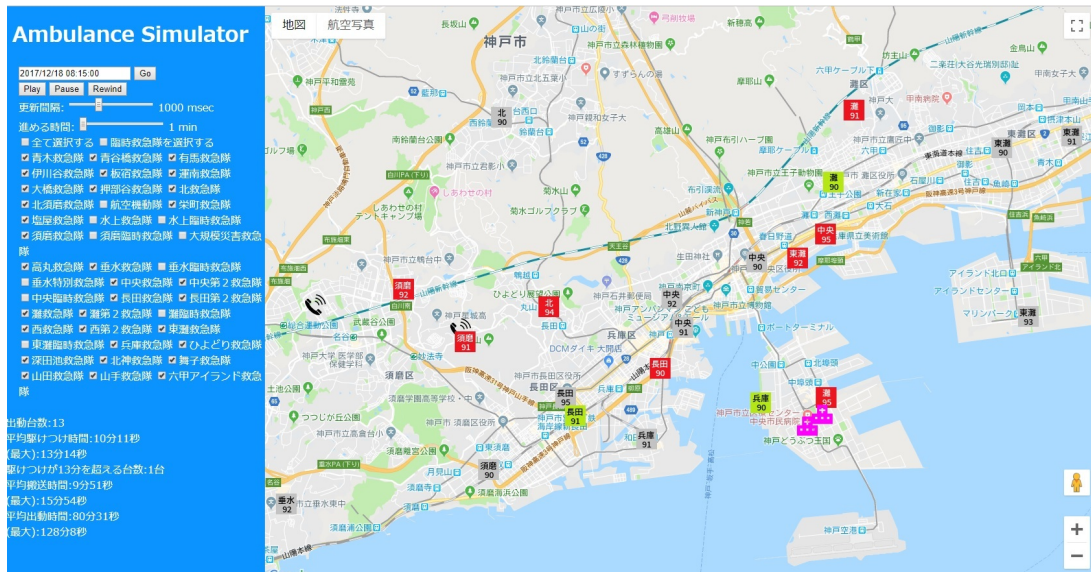


図1：救急車動態可視化アプリ Ambulance Dispatch Reviewer (ADR)

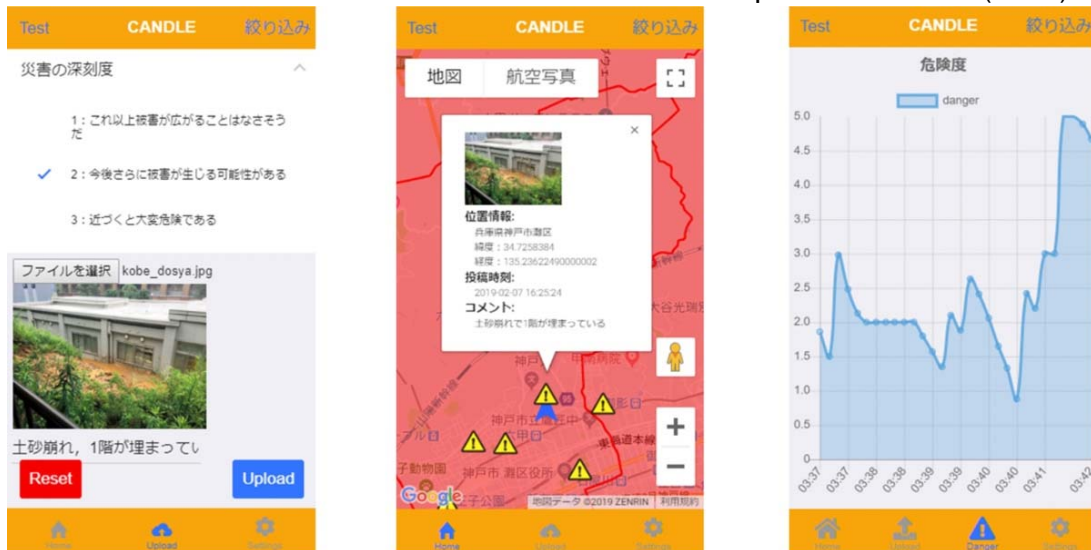


図2：災害時避難意識向上アプリ CANDLE (Crowd-Assisted Navigation for Disaster Localization and Evacuation)

4. 論文・著書

< 論文 >

論文名 : A 28-nm FD-SOI 8T Dual-Port SRAM for Low-Energy Image Processor with Selective Sourceline Drive Scheme

著者名 : Haruki Mori, Tomoki Nakagawa, Yuki Kitahara, Yuta Kawamoto, Kenta Takagi, Shusuke Yoshimoto, Shintaro Izumi, Hiroshi Kawaguchi and Masahiko Yoshimoto

掲載誌, 巻, ページ : IEEE Trans. on Circuits and Systems I Reg. Papers, Vol. 66, No. 4, pp. 1442-1453, Apr. 2019.

論文名 : Estimating metabolic equivalents for activities in daily life using acceleration and heart rate in wearable devices

著者名 : Motofumi Nakanishi, Shintaro Izumi, Sho Nagayoshi, Hiroshi Kawaguchi, Masahiko Yoshimoto, Toshikazu Shiga, Takafumi Ando, Satoshi Nakae, Chiyoko Usui, Tomoko Aoyama and Shigeo Tanaka

掲載誌, 巻, ページ : BioMedical Engineering OnLine, Vol. 17, No. 1, pp. 100-, July. 2018.

論文名 : A 11.3- μ A Physical Activity Monitoring System Using Acceleration and Heart Rate

著者名 : Motofumi Nakanishi, Shintaro Izumi, Mio Tsukahara, Hiroshi Kawaguchi, Hiromitsu Kimura, Kyoji Marumoto, Takaaki Fuchikami, Yoshikazu Fujimori and Masahiko Yoshimoto

掲載誌, 巻, ページ : IEICE Transactions on Electronics, E101.C, No. 4, pp. 233-242, April. 2018.

論文名 : Layer Skip Learning using LARS variables for 39% Faster Conversion Time and Lower Bandwidth

著者名 : Yuki Miyauchi, Haruki Mori, Tetsuya Youkawa, Kazuki Yamada, Shintaro Izumi, Masahiko Yoshimoto, Hiroshi Kawaguchi, and Atsuki Inoue

掲載誌, 巻, ページ : IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS), pp. 673-676, Dec. 2018

論文名 : 28-nm FD-SOI Dual-Port SRAM with MSB-Based Inversion Logic for Low-Power Deep Learning

著者名 : Haruki Mori, Shintaro Izumi, Hiroshi Kawaguchi, and Masahiko Yoshimoto

掲載誌, 巻, ページ : IEEE International Conference on Electronics, Circuits, and Systems (ICECS), pp. 161.164, Dec. 2018.

論文名 : DELAYED WEIGHT UPDATE FOR FASTER CONVERGENCE IN DATA-PARALLEL DEEP LEARNING

著者名 : Tetsuya Youkawa, Haruki Mori, Yuki Miyauchi, Kazuki Yamada, Shintaro Izumi, Masahiko Yoshimoto, and Hiroshi Kawaguchi

掲載誌, 巻, ページ : IEEE Global Conference on Signal and Information Processing, Anaheim, California, USA, 26.29 November 2018

論文名 : Hardware Implementation of Autoregressive Model Estimation Using Burg' s Method for Low-Energy Spectral Analysis

著者名 : Koichi Kajihara, Shintaro Izumi, Seiya Yoshida, Yuji Yano, Hiroshi Kawaguchi and Masahiko Yoshimoto

掲載誌, 巻, ページ : IEEE International Workshop on Signal Processing Systems, Capetown, South Africa, 21-24 October 2018

論文名 : Adaptive Learning Rate Adjustment with Short-Term Pre-Training in Data Parallel Deep Learning

著者名 : Kazuki Yamada, Haruki Mori, Tetsuya Youkawa, Yuki Miyauchi, Shintaro Izumi, Masahiko Yoshimoto and Hiroshi Kawaguchi

掲載誌, 巻, ページ : IEEE International Workshop on Signal Processing Systems, Capetown, South Africa, 21-24 October 2018

論文名 : A 5-ms Error, $22\mu\text{A}$ Photoplethysmography Sensor using Current Integration Circuit and Correlated Double Sampling

著者名 : Kento Watanabe, Shintaro Izumi, Yuji Yano, Hiroshi Kawaguchi, Masahiko Yoshimoto

掲載誌, 巻, ページ : The 40th International Engineering in Medicine and Biology Conference, July, 2018

論文名 : Sampling Rate Reduction for Wearable Heart Rate Variability Monitoring

著者名 : Yuki Nishikawa, Shintaro Izumi, Yuji Yano, Hiroshi Kawaguchi, Masahiko Yoshimoto

掲載誌, 巻, ページ : IEEE International Symposium on Circuits & Systems, Florence, Italy, May 27-30, 2018

論文名 : Optimal Pattern Discovery to Reveal the High Yield Inhibition Factor of Soybeans

著者名 : Midori Namba, Kohei Umejima, Ryo Nishide, Takenao Ohkawa, Seiichi Ozawa, Noriyuki Murakami, Hiroyuki Tsuji

掲載誌, 巻, ページ : Journal of the Institute of Industrial Applications Engineers, Vol.6, No.2, pp.66-72, Apr.2018.

論文名 : Calf Robust Weight Estimation Using 3D Contiguous Cylindrical Model and Directional Orientation from Stereo Images

著者名 : Ryo Nishide, Ayumi Yamashita, Yumi Takaki, Chikara Ohta, Kenji Oyama, Takenao Ohkawa

掲載誌, 巻, ページ : Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology (SolCT 2018), pp.208-215, Dec. 2018.

論文名 : Refined Cattle Detection Using Composite Background Subtraction and Brightness Intensity from Bird's Eye Images

著者名 : Mami Aotani, Ryo Nishide, Yumi Takaki, Chikara Ohta, Kenji Oyama, Takenao Ohkawa

掲載誌, 巻, ページ : Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology (SolCT 2018), pp.243-250, Dec. 2018.

論文名 : Cattle Community Extraction Using the Interactions Based on Synchronous Behavior

著者名 : Yohei Yamauchi, Ryo Nishide, Yumi Takaki, Chikara Ohta, Kenji Oyama, Takenao Ohkawa

掲載誌, 巻, ページ : Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology (SolCT 2018), pp.227-234, Dec. 2018.

論文名 : Quantifying the Approaching Behaviors for Interactions in Detecting Estrus of Breeding Cattle

著者名 : Shunta Fukumoto, Ryo Nishide, Yumi Takaki, Chikara Ohta, Kenji Oyama, Takenao Ohkawa

掲載誌, 巻, ページ : Proceedings of the 9th International Symposium on Information and Communication Technology (SolCT 2018), pp.235-242, Dec. 2018.

論文名 : A Study on Substrate Noise Coupling among TSVs in 3D Chip Stack

著者名 : Yuuki Araga, Makoto Nagata, Joeri De Vos, Geert Van der Plas, Eric Beyne

掲載誌, 巻, ページ : IEICE Electronics Express, Vol. 15, No. 13, pp. 1-8, Jul. 2018.

論文名 : A Demonstration of a HT-Detection Method Based on Impedance Measurements of the Wiring Around ICs

著者名 : Daisuke Fujimoto, Shota Nin, Yu-ichi Hayashi, Noriyuki Miura, Makoto Nagata, Tsutomu Matsumoto

掲載誌, 巻, ページ : IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, Vol. 65, No. 10, pp. 1320-1324, Jul. 2018.

論文名 : Chip-Package-Board Interactive PUF Utilizing Coupled Chaos Oscillators with Inductor

著者名 : Noriyuki Miura, Masanori Takahashi, Kazuki Nagatomo, Makoto Nagata

掲載誌 , 巻 , ページ : IEEE Journal of Solid-State Circuits, Vol. 53, No. 10, pp. 2889-2897, Jul. 2018.

論文名 : A 286 F2/Cell Distributed Bulk-Current Sensor and Secure Flush Code Eraser Against Laser Fault Injection Attack on Cryptographic Processor

著者名 : Kohei Matsuda, Tatsuya Fujii, Natsu Shoji, Takeshi Sugawara, Kazuo Sakiyama, Yu-ichi Hayashi, Makoto Nagata, Noriyuki Miura

掲載誌 , 巻 , ページ : IEEE Journal of Solid-State Circuits, Vol. 53, No. 11, pp. 3174-3182, Sep. 2018.

論文名 : A Thick Cu Layer Buried in Si Interposer Backside for Global Power Routing

著者名 : Yuuki Araga, Makoto Nagata, Hiroaki Ikeda, Takuji Miki, Noriyuki Miura, Naoya Watanabe, Haruo Shimamoto, Katsuya Kikuchi

掲載誌 , 巻 , ページ : IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology, Vol. 9, No. 3, pp. 502-510, Mar. 2019.

論文名 : A Random Interrupt Dithering SAR Technique for Secure ADC Against Reference-Charge Side-Channel Attack

著者名 : Takuji Miki, Noriyuki Miura, Hiroki Sonoda, Kento Mizuta, Makoto Nagata

掲載誌 , 巻 , ページ : IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs, to appear, Feb. 2019.

論文名 : Supply-Chain Security Enhancement by Chaotic Wireless Chip-Package-Board Interactive PUF

著者名 : Masanori Takahashi, Makoto Nagata, Noriyuki Miura

掲載誌 , 巻 , ページ : 2018 IEEE 68th Electronic Components and Technology Conference (ECTC 2018), Session 11-5, pp. 521-526, May. 2018. (San Diego)

論文名 : Extended CPS Simulation for EMC Compliance of Automotive IC Chip Developments

著者名 : Akihiro Tsukioka, Makoto Nagata, Takao Egami, Rieko Akimoto, Kenji Niinomi, Takeshi Yuhara, Sachio Hayashi, Karthik Srinivasan, Ying-Shiun Li, Norman Chang

掲載誌 , 巻 , ページ : ACM/IEEE Design Automation Conference (DAC 2018), Designer Track Reviewed #1.5, 2018.6.25. (San Francisco)

論文名：HT-Detection Method Based on Impedance Measurements of ICs

著者名：Shota Nin, Daisuke Fujimoto, Yuichi Hayashi, Noriyuki Miura, Makoto Nagata, Tsutomu Matsumoto

掲載誌，巻，ページ：Proceedings of 2018 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility and IEEE Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC/APEMC), pp. 11, May 2018. (Singapore)

論文名：EM Security Analysis of Compact ECDSA Hardware

著者名：Kosuke Koiwa, Daisuke Fujimoto, Yuichi Hayashi, Makoto Nagata, Makoto Ikeda, Tsutomu Matsumoto, Naofumi Homma

掲載誌，巻，ページ：Proceedings of 2018 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility and IEEE Asia-Pacific Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC/APEMC), pp. 12, May 2018. (Singapore)

論文名：Suppression of Unnecessary Radio Wave Radiated from Inverter Equipment using Noise Suppression Sheet

著者名：Koichi Kondo, Masaki Kurimoto, Yusuke Ohdaira, Yasunori Miyazawa, Satoshi Tanaka, Makoto Nagata, Yasuyuki Okiyonedo, Masahiro Yamaguchi

掲載誌，巻，ページ：2018 IEEE Symposium on Electromagnetic Compatibility, Signal and Power Integrity (EMC+SIPI 2018), #TH-PM-1-4, pp. , Aug. 2018. (Long Beach)

論文名：Interaction of RF DPI with ESD protection Devices in EMS Testing of IC Chips

著者名：Akihiro Tsukioka, Makoto Nagata, Daisuke Fujimoto, Noriyuki Miura, Rieko Akimoto, Takao Egami, Kenji Niinomi, Takeshi Yuhara, Sachio Hayashi, Karthik Srinivasan, Ying-Shiun Li, Norman Chang

掲載誌，巻，ページ：International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC Europe 2018), #ICb-2, pp. 445-450, Aug. 2018. (Amsterdam)

論文名：Measurement and Magnetic Countermeasure Methodology to Deal with Inverter Noise

著者名：Masahiro Yamaguchi, Yasunori Miyazawa, Jinyang Ma, Mitsuharu Sato, Akihiro Takahashi, Satoshi Tanaka, Makoto Nagata, Ranajit Sai

掲載誌，巻，ページ：Proceedings of the 2018 International Symposium on Electromagnetic Compatibility (EMC Europe 2018), #NM-4, pp. 608-612, Aug. 2018. (Amsterdam)

論文名：Analysis of Mixed PUF-TRNG Circuit Based on SR-Latches in FD-SOI Technology

著者名：Jean-Luc Danger, Risa Yashiro, Tarik Graba, Yves Mathieu, Abdelmalek Si-Merabet, Kazuo Sakiyama, Noriyuki Miura, Makoto Nagata, Sylvain Guilley
掲載誌，巻，ページ：Proceedings of the 21th Euromicro Conference on Digital System Design (DSD 2018), #AHSA-3, Aug. 2018. (Prague)

論文名：基板電流センサと電源瞬断回路を利用した小面積レーザーフォールト注入攻撃対策

著者名：松田航平，藤井達哉，庄司奈津，菅原健，崎山一男，林優一，永田真，三浦典之

掲載誌，巻，ページ：電子情報通信学会学術報告 HWS2018-8, pp. 41-44, 2018.4.13. (福岡)

論文名：Physical-Cyber 境界におけるアナログ計測セキュリティ技術

著者名：三木拓司，水田健人，三浦典之，永田真

掲載誌，巻，ページ：電子情報通信学会学術報告 HWS2018-9, pp. 45-48, 2018.4.13. (福岡)

論文名：デジタル IC チップにおける電源ノイズの評価及び解析

著者名：地家幸佑，月岡暉裕，澤田凌兵，渡邊航，三浦典之，永田真

掲載誌，巻，ページ：電子情報通信学会技術報告 ICD2018-26, pp. 77-82, 2018.8.8. (札幌)

論文名：レーザー故障注入攻撃対策を備えた暗号 IC の設計手法

著者名：松田航平，藤井達哉，庄司奈津，菅原健，崎山一男，林優一，永田真，三浦典之

掲載誌，巻，ページ：DA シンポジウム 2018 論文集, pp. 220-225, 2018.8.31. (金沢)

論文名：SOI-BCD プロセスにおける支持基板伝播ノイズ解析技術の検討

著者名：大山航，近藤陽介，生駒大策，石川靖之，村田明隆，我妻秀治，永田真

掲載誌，巻，ページ：電気学会電子回路研究会, ECT-18-, pp. , 2018.9.6. (札幌)

論文名：無線結合とカオス発振を利用したチップ・パッケージ・ボード相互作用 PUF の実験と評価

著者名：高橋雅典，松田航平，永田真，三浦典之

掲載誌，巻，ページ：電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-20-4, pp. 183, 2018.9.13. (金沢大学)

論文名：ノイズ抑制シートによるインバータ機器の不要電波抑制効果

著者名：栗本正樹，近藤幸一，大平祐介，宮澤安範，田中聡，吉田栄吉，永田真，沖米田恭之，山口正洋

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-4-6, pp. 225, 2018.9.11.
(金沢大学)

論文名: IC チップによる電磁輻射と移動通信干渉の評価

著者名: 梶本祥史, 渡邊航, 三浦典之, 永田真, 宮澤安範, 田中聡, 山口正洋

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-4-2, pp. 221, 2018.9.11.
(金沢大学)

論文名: IC チップによる電磁輻射のパッケージング依存性,

著者名: 渡邊航, 梶本祥史, 地家幸佑, 三浦典之, 永田真, 宮澤安範, 田中聡, 山口正洋

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-4-1, pp. 220, 2018.9.11.
(金沢大学)

論文名: 暗号モジュールにおける電源ノイズとサイドチャネル漏洩の対策 (I)

著者名: 門田和樹, 佐藤聡介, 月岡暉裕, 沖殿貴朗, 三木拓司, 三浦典之, 永田真

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会学術報告 HWS2018-48, pp. 7-11, 2018.10.29.
(神戸大学梅田インテリジェントラボラトリ)

論文名: Electromagnetic Radiation by IC Chip and Evaluation of Mobile Communication Interference

著者名: Yoshifumi Sugimoto, Koh Watanabe, Makoto Nagata, Noriyuki Miura, Yasunori Miyazawa, Satoshi Tanaka, Masahiro Yamaguchi

掲載誌, 巻, ページ: IEICE Technical Report EMCJ2018-65 (2018-11), pp. 31-33, Nov. 2018. (Daejon)

論文名: デジタル IC チップの電源ノイズ特性におけるパッケージング実装形態依存性の解析

著者名: 月岡暉裕, 地家幸佑, 渡邊航, 三浦典之, 永田真

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会技術報告 ICD2018-57, 37-42, 2018.12.7.
(広島)

論文名: ミリ波レーダの環境擾乱応答評価システムの軽量実装と精度解析

著者名: 町田樹哉, 松田航平, 三浦典之, 梨本翔永, 鈴木大輔, 永田真

掲載誌, 巻, ページ: 2019年暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS2019), 2D2-1, 2018.1.23. (滋賀)

論文名: 低遅延暗号における中間ラウンドからのサイドチャネル漏えいとその R S M に基づく効率的な対策

著者名: Ville Yli-Mayry, 上野嶺, 本間尚文, 青木孝文, 三浦典之, 松田航平, 永田

真, Shivam Bhasin, Yves Mathieu, Tarik Graba, Jean-Luc Danger
掲載誌, 巻, ページ: 2019年暗号と情報セキュリティシンポジウム (SCIS2019),
3D3-1, 2018.1.24. (滋賀)

論文名: 無線カオス発振型チップ・パッケージ・ボード相互作用 PUF の統合回路
設計手法とその評価

著者名: 高橋雅典, 永田真, 三浦典之

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会技術報告, vol. 118, no. 458, HWS2018-93,
pp. 223-224, 2019.3.1. (沖縄)

論文名: PRINCE ファミリア暗号プロセッサの超軽量実装

著者名: 松田航平, 永田真, 三浦典之

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会技術報告, vol. 118, no. 458, HWS2018-100,
pp. 261-265, 2019.3.2. (沖縄)

論文名: 楕円曲線デジタル署名アルゴリズムの ASIC チップ実装と評価

著者名: 佐藤聡介, 吉田弘樹, 門田和樹, 沖殿貴朗, 三木拓司, 三浦典之, 永田真
掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会技術報告, vol. 118, no. 458, HWS2018-101,
pp. 267-269, 2019.3.2. (沖縄)

論文名: インバータ電源装置における不要電波の高感度測定と無線通信への干
渉の評価

著者名: 梶本祥史, 渡邊航, 三浦典之, 永田真, 宮澤安範, 田中聡, 山口正洋

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会技術報告, vol. 118, no. 507, ICD2018-104,
pp. 23-25, 2019.3.14. (沖縄)

論文名: オンチップ LC 発振器の電磁ノイズ注入同期現象の測定とその応用

著者名: 程月, 渡邊航, 三浦典之, 永田真

掲載誌, 巻, ページ: 電子情報通信学会技術報告, vol. 118, no. 507, ICD2018-117,
pp. 93-95, 2019.3.14. (沖縄)

論文名: センサー MCU の AD 変換器を悪用したアナログ情報漏洩・改竄攻撃

著者名: 水田健人, 三木拓司, 三浦典之, 永田真

掲載誌, 巻, ページ: 2019年電子情報通信学会総合大会, A-20-1, 2019.3.20. (東京)

論文名: オンチップ電源回路によるサイドチャネル漏洩抑制効果の解析

著者名: 三木拓司, 三浦典之, 永田真

掲載誌, 巻, ページ: 2019年電子情報通信学会総合大会, A-20-2, 2019.3.20. (東京)

論文名: インバータ電源装置近傍における不要電波と移動通信への干渉評価

著者名：梶本祥史，渡邊航，三浦典之，永田真，宮澤安範，田中聡，山口正洋
掲載誌，巻，ページ：2019年電子情報通信学会総合大会, B-4-24, 2019.3.20. (東京)

論文名：Review of three-dimensional imaging of dynamic objects by parallel phase-shifting digital holography ※

著者名：T. Fukuda, Y. Awatsuji, P. Xia, T. Kakue, K. Nishio, and O. Matoba
掲載誌，巻，ページ：Opt. Eng. Vol.57, pp.061613-1-11, 2018年

論文名：Three-dimensional/two-dimensional convertible display based on computer-generated holograms and an amplitude-modulated spatial light modulator ※

著者名：O. Matoba, W.-K. Lin, F.-L. Hsiao, G.-Y. Huang, B.-S. Lin, W.-C. Su (国際共著)
掲載誌，巻，ページ：Opt. Eng., Vol. 57, No.6, 061614-1-6, 2018年

論文名：Astigmatism and deformation correction for a holographic head-mounted display with wedged shaped holographic waveguide ※

著者名：W.-C. Su, O. Matoba, W.-K. Lin, B.-S. Lin (国際共著)
掲載誌，巻，ページ：Appl. Opt., Vol. 57, No. 25, pp. 7094-7101, 2018年

論文名：Characteristics of vibration frequency measurement based on sound field imaging by digital holography ※

著者名：S. K. Rajput, O. Matoba, Y. Awatsuji
掲載誌，巻，ページ：OSA Continuum, Vol. 1, No. 1, pp. 200-212, 2018年

論文名：Three-dimensional stimulation and imaging-based functional optical microscopy of biological cells ※

著者名：X. Quan, M. Kumar, O. Matoba, Y. Awatsuji, Y. Hayasaki, S. Hasegawa, H. Wake
掲載誌，巻，ページ：Opt. Lett., Vol. 43, No. 21, pp. 5447-5480, 2018年

論文名：Holographic multi-parameter imaging of dynamic phenomena with visual and audio features ※

著者名：S. K. Rajput, O. Matoba, Y. Awatsuji
掲載誌，巻，ページ：Opt. Lett., Vol. 44, No. 4, pp. 995-998, 2019年

論文名：Distributed Key-Value Storage for Edge Computing and Its Explicit Data Distribution Method

著者名：Takehiro Nagato, Takumi Tsutano, Tomio Kamada and Yumi Takaki, and Chikara Ohta
掲載誌，巻，ページ：Proc. The 33rd International Conference on Information Networking, PP.147-152, 2019.

論文名：Asymmetric Hidden Node Problem Aware Routing Metric for Wireless Mesh Networks

著者名：Keisuke Maesako, Yumi Takaki, Tomio Kamada, and Chikara Ohta

掲載誌, 巻, ページ：Proc. IEEE Consumer Communications & Networking Conference, PP.186-192, 2019.

論文名：赤外線センサを用いたアイマスク型デバイスによる睡眠状態認識手法

著者名：松井駿, 寺田努, 塚本昌彦

掲載誌, 巻, ページ：情報処理学会論文誌, Vol. 59, No. 8, pp. 1477-1484, 2018年

論文名：Passerby Crowdsourcing: Workers' Behavior and Data Quality Management

著者名：Eiichi Iwamoto, Masaki Matsubara, Chihiro Ota, Satoshi Nakamura, Tsutomu Terada, Hiroyuki Kitagawa, and Atsuyuki Morishima

掲載誌, 巻, ページ：ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies (IMWUT), Vol. 2, Iss. 4, pp. 169:1–169:20, 2018年

論文名：A Method for A Method for Structuring Meeting Logs using Wearable Sensors

著者名：Ayumi Ohnishi, Kazua Murao, Tutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto

掲載誌, 巻, ページ：Internet of Things, Vol. 5, PP. 140-152, 2019年

論文名：Input Interface Using Wrinkles on Clothes for Wearable Computing

著者名：Kentarō Ueda, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto

掲載誌, 巻, ページ：Journal of Information Processing, Vol. 27, PP. 96-105, 2019年

論文名：Evaluation on a Context Recognition Method Using Temperature Sensors in the Nostrils

著者名：Ryosuke Kodama, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto

掲載誌, 巻, ページ：Sensors, Vol. 19, PP. 1528-1539, 2019年

論文名：Steering Bends and Changing Lanes: The Impact of Optic Flow and Road Edges on Two Point Steering Control ※

著者名：Yuki Okafuji, Callum David Mole, Natasha Merat, Takanori Fukao, Yasuyoshi Yokokohji, Hiroshi Inou, and Richard McGilchrist Wilkie

掲載誌, 巻, ページ：The Journal of Vision, Vol.18, 14, September 2018年

論文名：Development of an ICT-Based Dementia Care Mapping (DCM) Support System ※

著者名：Hirotohi Yamamoto and Yasuyoshi Yokokohji

掲載誌, 巻, ページ：Proc. 16th International Conference on Computers Helping People with Special Needs (ICCHP 2018), LNCS 10897 Part II, pp.501-509, July 11-13,

University of Linz, Austria, 2018 年

論文名：Omni-Directional Fall Avoidance of Bipedal Robots with Variable Stride Length and Step Duration ※

著者名：Gwanwoo Kim, Hiroki Kuribayashi, Yuichi Tazaki, and Yasuyoshi Yokokohji

掲載誌，巻，ページ：Proc. 2018 IEEE-RAS 18th International Conference on Humanoid Robots (Humanoids 2018), November 6-9, 2018, Beijing, China, pp.718-724, 2018 年

論文名：Geometrical Solution of Finger Arrangement Problem Onto Target Part Toward Design of Chuck-Type Hand with Three Parallel Stick Fingers ※

著者名：Hiroki Dobashi, Masaya Fukunishi, and Yasuyoshi Yokokohji

掲載誌，巻，ページ：Proc. 2019 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII), January 14-16, 2019, Sorbonne University, Paris, France, 2019 年

論文名：環境における実応用に向けた物体操作研究 -物体認識・ソフトロボット・チャレンジプログラムとベンチマーク- ※

著者名：渡辺 哲陽, 山崎 公俊, 横小路 泰義

掲載誌，巻，ページ：日本ロボット学会誌, Vol.36, No.5, pp.338-347, 2018 年

論文名：Detection of Malicious JavaScript Contents Using Doc2vec Feature Learning

著者名：Samuel Ndichu Wangar, Seiichi Ozawa, Takeshi Misu, Kouichirou Okada

掲載誌，巻，ページ：Proc. of 2018 International Joint Conference on Neural Networks, 7 pages, July 2018.

論文名：An Image Sensing Method to Capture Soybean Growth State for Smart Agriculture Using Single Shot MultiBox Detector

著者名：Kazuki Omura, So Yahata, Seiichi Ozawa, Takenao Ohkawa, Yuya Chonan, Hiroyuki Tsuji, Noriyuki Murakami

掲載誌，巻，ページ：Proc. of The 2018 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2018), pp. 1693-1698, October 2018.

論文名：A Darknet Traffic Analysis for IoT Malwares Using Association Rule Learning

著者名：Naoki Hashimoto, Seiichi Ozawa, Tao Ban, Junji Nakazato, Jumpei Shimamura

掲載誌，巻，ページ：S. Ozawa, et. al (Eds.) INNS Conference on Big Data and Deep Learning 2018, Procedia Computer Science, Springer, Vol. 144, pp. 118-123, November 2018.

論文名：Privacy-Preserving Naive Bayes Classification Using Fully Homomorphic Encryption

著者名 : Sangwook Kim, Masahiro Omori, Takuya Hayashi, Toshiaki Omori, Lihua Wang, Seiichi Ozawa

掲載誌 , 巻 , ページ : In: Cheng L., Leung A., Ozawa S. (eds), Neural Information Processing. ICONIP 2018. LNCS, vol 11304. Springer, Cham, pp. 349-358, December 2018.

論文名 : Polar Transformation on Image Features for Orientation-Invariant Representations ※

著者名 : Jinhui Chen, Zhaojie Luo, Zhihong Zhang, Faliang Huang, Zhiling Ye, Tetsuya Takiguchi, Edwin R. Hancock (国際共著)

掲載誌 , 巻 , ページ : IEEE Transactions on Multimedia, Vol. 21, Issue 2, pp. 300-313, 2018年

論文名 : Can We Forecast Daily Oil Futures Prices? Experimental Evidence from Convolutional Neural Networks ※

著者名 : Zhaojie Luo, Xiaojing Cai, Katsuyuki Tanaka, Tetsuya Takiguchi, Takuji Kinkyo and Shigeyuki Hamori

掲載誌 , 巻 , ページ : Journal of Risk and Financial Management, Vol. 12, Issue 1, 13 pages, 2019年

論文名 : Polar Transformation on Image Features for Orientation-Invariant Representations ※

著者名 : Tristan Hascoet, Yasuo Arika and Tetsuya Takiguchi

掲載誌 , 巻 , ページ : EURASIP Journal on Image and Video Processing, 14 pages, 2019年

論文名 : Neutral-to-emotional voice conversion with cross-wavelet transform F0 using generative adversarial networks ※

著者名 : Zhaojie Luo, Jinhui Chen, Tetsuya Takiguchi, and Yasuo Arika

掲載誌 , 巻 , ページ : APSIPA Transactions on Signal and Information Processing, Vol. 8, 11 pages, 2019年

論文名 : Body Parts Estimation for Motion Capture System Using Multiple Depth Sensors

著者名 : Ryuichiro Sakata, Futoshi Kobayashi and Hiroyuki Nakamoto

掲載誌 , 巻 , ページ : Proc. of 2 2018 International Symposium on Micro-Nano Mechatronics and Human Science, 2018年

論文名 : 視覚と触覚情報を用いた物体の把持形態推定

著者名 : 小林太, 箕浦翔王, 中本裕之

掲載誌，巻，ページ：ロボティクス・メカトロニクス講演会 2018-予稿集，2018 年

論文名：Wearable Lumbar-Motion Monitoring Device with Stretchable Strain Sensors

著者名：Hiroyuki Nakamoto, Tokiya Yamaji, Akio Yamamoto, Hideo Ootaka, Yusuke Bessho, Futoshi Kobayashi, Rei Ono

掲載誌，巻，ページ：Journal of Sensors, 2018 巻，PP.1-7, 2018 年

論文名：Joint angle measurement by stretchable strain sensor

著者名：Hiroyuki Nakamoto, Tokiya Yamaji, Ichiro Hirata, Hideo Ootaka, Futoshi Kobayashi

掲載誌，巻，ページ：Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing, PP.1-6, 2018 年

論文名：Food Texture Quantification Using a Magnetic Food Texture Sensor and Dynamic Time Warping

著者名：Ninomae Souda, Hiroyuki Nakamoto, Futoshi Kobayashi

掲載誌，巻，ページ：Food Science and Technology Research, 24 巻，PP.257-263, 2018 年

論文名：Recent advances in PYRAMID project : EMAT experimental results for corrosion characterization

著者名：Philippe Guy, Bernard Normand, Hiroyuki Nakamoto, Toshiyuki Takagi, Dwai-payan Mallick (国際共著)

掲載誌，巻，ページ：Abstract book of Engineering and Science Lyon Tohoku Workshop 2019, 2019 年

論文名：Corrosion Characterization for Pipe Wall by Ultrasound Reflection

著者名：Hiroyuki NAKAMOTO, Philippe GUY, Toshiyuki TAKAGI (国際共著)

掲載誌，巻，ページ：Proc. of Fifteenth International Conference on Flow Dynamics, PP.60-61, 2018 年

論文名：Corrosion Induced Roughness Characterization by Ultrasonic Attenuation Measurement

著者名：Hiroyuki NAKAMOTO, Philippe GUY, Toshiyuki TAKAGI (国際共著)

掲載誌，巻，ページ：Proc. of 4th International Conference on Maintenance Science and Technology, 2018 年

論文名：Laryngeal Elevation Detection for Mendelsohn Maneuver by Stretchable Strain Sensors

著者名：Yuki Katsuno, Hiroyuki Nakamoto, Akio Yamamoto, Yusuke Bessho, Tsutomu

Terada, Akira Ishikawa

掲載誌，巻，ページ：Proc. of 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, 2018 年

論文名：柔軟膜ひずみセンサを用いたバンド型デバイスによる喉頭挙上の検出

著者名：勝野友基, 中本裕之, 山本暁生, 梅原健, 別所侑亮, 小林太, 石川朗

掲載誌，巻，ページ：平成30年度SICE関西支部・ISCIE若手研究発表会予稿集 USB, PP. 164-165, 2019 年

論文名：埋設された照明柱に対する電磁超音波探触子を用いたガイド波非破壊計測

著者名：梶晃子, 中本裕之, 小島史男

掲載誌，巻，ページ：平成30年度SICE関西支部・ISCIE若手研究発表会予稿集 USB, PP. 125-128, 2019 年

論文名：柔軟膜ひずみセンサを用いた装具デバイスによる喉頭運動の検出

著者名：勝野友基, 中本裕之, 山本暁生, 梅原健, 別所侑亮, 小林太, 石川朗

掲載誌，巻，ページ：第19回公益社団法人計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会予稿集 USB, PP. 381-382, 2018 年

論文名：配管検査のための粗面における反射時の散乱による超音波減衰の影響

著者名：中本裕之, GUY Philippe, 高木敏行（国際共著）

掲載誌，巻，ページ：第27回MAGDAコンファレンス講演論文集，PP. 132-133, 2018 年

論文名：柔軟膜ひずみセンサを用いた嚥下障害リハビリテーションのための喉頭挙上及び降下の検出

著者名：勝野友基, 中本裕之, 山本暁生, 梅原健, 別所侑亮, 寺田努, 小林太, 石川朗

掲載誌，巻，ページ：第35回センシングフォーラム，PP. 147-152, 2018 年

論文名：磁気式センサとDynamic Time Warpingによる天ぷらの食感評価

著者名：早田一, 中本裕之, 小林太, 長畑雄也, 廣末頼泰

掲載誌，巻，ページ：日本食品科学工学会第65回大会講演集，PP. 128, 2018 年

論文名：PRISM: Visualizing Personalized Real-Time Incident on Security Map

著者名：Takuhiro Kagawa, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：International Journal of Software Innovation (IJSI), vol.6, no.4, pp.46-58, August 2018

論文名：Using Non-Intrusive Environmental Sensing for Adls Recognition in One-Person

Household

著者名：Long Niu, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：International Journal of Software Innovation (IJSI), vol.6, no.4, pp.16-29, August 2018

論文名：Candle: (Crowd Assisted Navigation for Disaster Localization and Evacuation)

著者名：Sinan Chen, Toshiki Murotani, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：In World Data Viz Challenge 2018 (WDVC2018), vol.Kobe Round, November 2018

論文名：Evaluating Feasibility of Image-Based Cognitive APIs for Home Context Sensing

著者名：Sinan Chen, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：In International Conference on Signal Processing and Information Security (ICSPIS2018), November 2018

論文名：Ambulance Simulator

著者名：Takuhiro Kagawa, Naoya Yabuki, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：In World Data Viz Challenge 2018 (WDVC2018), vol.Barcelona Round, November 2018

論文名：Kobe Loves Sports

著者名：Haruhisa Maeda, Daiki Takatsuki, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：In World Data Viz Challenge 2018 (WDVC2018), vol.Barcelona Round, November 2018

論文名：Using Virtual Agent for Facilitating Online Questionnaire Surveys

著者名：Daiki Takatsuki, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：In International Conference on Signal Processing and Information Security (ICSPIS2018), November 2018

論文名：A Preliminary Study for Quantitative Assessment of Life Rhythm Based on Sleeping and Eating Log Data

著者名：Long Niu, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：In 20th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services (iiWAS ' 18), pp.323-330, November 2018

論文名：Improving Testability of Software Systems That Include a Learning Feature

著者名：Lydie du Bousquet and Masahide Nakamura

掲載誌，巻，ページ：In The Tenth International Conference on Advances in System Testing and Validation Lifecycle (VALID 2018), October 2018

論文名 : Developing Face Emotion Tracker for Quantitative Evaluation of Care Effects
著者名 : Arashi Sako, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, and Kiyoshi Yasuda
掲載誌 , 巻 , ページ : In Digital Human Modeling 2018 (DHM 2018), Held as Part of HCI International 2018, vol.LNCS 10917, pp.513-526, July 2018

論文名 : Log4Care: Unified Event Logging Service for Personalized Care
著者名 : Haruhisa Maeda, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, and Kiyoshi Yasuda
掲載誌 , 巻 , ページ : In Digital Human Modeling 2018 (DHM 2018), Held as Part of HCI International 2018, vol.LNCS 10917, pp.466-477, July 2018

論文名 : Generating Personalized Virtual Agent in Speech Dialogue System for People with Dementia
著者名 : Shota Nakatani, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, and Kiyoshi Yasuda
掲載誌 , 巻 , ページ : In Digital Human Modeling 2018 (DHM 2018), Held as Part of HCI International 2018, vol.LNCS 10917, pp.326-337, July 2018

論文名 : Visualizing and Analyzing Street Crimes in Kobe City Using Micro-Level Demographic Data
著者名 : Takuhiro Kagawa, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura
掲載誌 , 巻 , ページ : In HCI in Business, Government, and Organizations 2018 (HCIBGO 2018), Held as Part of HCI International 2018, vol.LNCS 10923, pp.611-625, July 2018

論文名 : A Study of Practical Education Program on Ai, Big Data, and Cloud Computing Through Development of Automatic Ordering System
著者名 : Sachio Saiki, Naoki Fukuyasu, Kohei Ichikawa, Tetsuya Kanda, Masahide Nakamura, Shinsuke Matsumoto, Shinichi Yoshida, and Shinji Kusumoto
掲載誌 , 巻 , ページ : In 2018 IEEE/ACIS 3rd International Conference on Big Data, Cloud Computing, Data Science & Engineering, pp.31-36, July 2018

論文名 : Generating Personalized Dialogue in Virtual Care Giver for Home Dementia Care
著者名 : Seiji Sakakibara, Masahide Nakamura, Sachio Saiki, Kiyoshi Yasuda, and Masae Yokota
掲載誌 , 巻 , ページ : In 11th World conference of Gerontechnology (ISG2018), vol.17, p.151s, May 2018.

論文名 : Machine Learning Approach to Recognizing Indoor Activities Based on Detection of Environmental Change

著者名：Kazunari Tamamizu, Seiji Sakakibara, Sachio Saiki, Masahide Nakamura, and Kiyoshi Yasuda

掲載誌，巻，ページ：In 11th World conference of Gerontechnology (ISG2018), vol.17, p.118s, May 2018.

論文名：Using a Smart ICT System for Supporting Elderly at Home

著者名：Seiki Tokunaga, Masahide Nakamura, and Mihoko Otake

掲載誌，巻，ページ：In 11th World conference of Gerontechnology (ISG2018), vol.17, p.144s, April 2018.

論文名：自動発注問題を題材とした実践的人材育成コースにおける授業改善の報告

著者名：佐伯幸郎, 福安直樹, 神田哲也, 市川昊平, 吉田真一, 中村匡秀, 楠本真二

掲載誌，巻，ページ：第5回実践的IT教育シンポジウム (rePiT2019) 論文集, pp.1-10, January 2019

論文名：群衆の位置付き画像提供に基づく災害時避難行動促進アプリケーションの提案

著者名：室谷敏生, 陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌，巻，ページ：電子情報通信学会技術研究報告, vol.118, no.485, LOIS2018-68, pp.73-78, March 2019

論文名：コグニティブAPIによる特徴量を用いた宅内コンテキスト認識手法の提案

著者名：陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌，巻，ページ：電子情報通信学会技術研究報告, vol.118, no.511, SC2018-38, pp.7-12, March 2019

論文名：顔識別センサボックスとバーチャルエージェントを活用したスマート出退社サービスの開発

著者名：平山孝輔, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌，巻，ページ：電子情報通信学会技術報告書, vol.118, no.511, SC2018-41, pp.25-30, March 2019

論文名：救急出動記録の時空間情報への変換による救急車の動態可視化

著者名：矢吹直也, 香川拓大, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 内藤真貴子

掲載誌，巻，ページ：信学技報, vol.118, no.485, LOIS2018-70, pp.85-90, March 2019

論文名：エージェントによる「こころ」センシングを活用した物忘れ支援サービスの提案

著者名：前田晴久, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術報告書, vol.118, no.511, SC2018-40, pp.19-24, March 2019

論文名：仮想エージェントを用いたオンラインサーベイ支援サービスの試作と予備的評価

著者名：高槻大貴, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術研究報告, vol.118, no.485, LOIS2018-68, pp.79-84, March 2019

論文名：CrimeCharts: 状況に応じた街頭犯罪リスクを提示するアプリケーション

著者名：香川拓大, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術研究報告, vol.118, no.420, LOIS2018-49, pp.41-46, January 2019

論文名：オープンデータを活用した街頭犯罪に寄与する要因の分析～気象データを例として～

著者名：香川拓大, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術研究報告, no.DE2018-24, pp.023-028, December 2018

論文名：バーチャルエージェントを活用した個人オントロジー構築システムの試作

著者名：中谷将大, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術報告書, no.SC2018-24, pp.7-12, November 2018

論文名：様々なアプリと連携可能なリアルタイム顔識別デバイスの開発

著者名：平山孝輔, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術報告書, no.SC2018-23, pp.1-6, November 2018

論文名：自発的なソフトウェア進化を促すプロジェクト要因の考察

著者名：中村匡秀, 松本健一

掲載誌, 巻, ページ：日本機械学会第28回設計工学・システム部門講演会講演論文集, no.1309, November 2018

論文名：科学的ケアに基づく遠隔音楽療法のご紹介

著者名：小杉尚子, 児玉直樹, 中村匡秀, 原貴洋, 馬場智史, 相川直子

掲載誌, 巻, ページ：第8回日本認知症予防学会学術集会, no.Hot Topics 2, p.72,

September 2018

論文名：睡眠と食事のログデータに基づく生活リズムの定量的評価手法の検討

著者名：鈕龍, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術研究報告, no.SC2018-22, pp.45-50,
August 2018

論文名：画像に基づくコグニティブAPIの宅内センシングへの適用可能性

著者名：陳思楠, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術研究報告, vol.118, no.195, SC2018-19,
pp.31-36, August 2018

論文名：個人適応ケアのための対話エージェントを用いた心理センシングサービスの検討

著者名：前田晴久, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術報告書, vol.WIT2018-18, pp.27-32,
August 2018

論文名：個人適応対話システムのための Linked Data を活用した個人オントロジーの表現

著者名：中谷将大, 佐伯幸郎, 中村匡秀, 安田清

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術報告書, vol.118, no.180, WIT2018-19,
pp.33-38, August 2018

論文名：ミクロな人口統計データの活用を容易化する Web-API の開発

著者名：香川拓大, 佐伯幸郎, 中村匡秀

掲載誌, 巻, ページ：電子情報通信学会技術研究報告, no.SC2018-16, pp.015-020,
August 2018

論文名：映像に基づく入退室カウントセンサを活用した多地点混雑情報配信サービスの開発

著者名：高槻大貴, 中村匡秀, 佐伯幸郎, 多田幸生

掲載誌, 巻, ページ：SC研究会, no.SC2018-2, pp.7-12, June 2018

[著書]

著書：Electromagnetic Noises (Chapter 4), VLSI Design and Test for Systems Dependability (Shojiro Asai Ed.)

著者名：Makoto Nagata

巻, ページ：pp. 129-161

発行所, 発行年：Springer, July 2018

著書：Power Delivery Network and Integrity in 3D-IC Chips (Chapter 3), Handbook of 3D Integration, Volume 4: Design, Test, and Thermal Management (P. Franzon, E. Jan Marinissen, M. S. Bakir, Eds.)

著者名：Makoto Nagata

巻，ページ：pp. 41-52

発行所，発行年：Wiley-VCH, March 2019.

著書：Dual-Arm Construction Robot with Remote-Control Function（共著）

著者名：Hiroshi Yoshinada, Keita Kurashiki, Daisuke Kondo, Keiji Nagatani, Seiga Kiribayashi, Masataka Fuchida, Masayuki Tanaka, Atsushi Yamashita, Hajime Asama, Takashi Shibata, Masatoshi Okutomi, Yoko Sasaki, Yasuyoshi Yokokohji, Masashi Konyo, Hikaru Nagano, Fumio Kanehiro, Tomomichi Sugihara, Genya Ishigami, Shingo Ozaki, Koich Suzumori, Toru Ide, Akina Yamamoto, Kiyohiro Hioki, Takeo Oomichi, Satoshi Ashizawa, Kenjiro Tadakuma, Toshi Takamori, Tetsuya Kimura, Robin R. Murphy, and Satoshi Tadokoro

巻，ページ：In: S.Tadokoro (eds) "Disaster Robotics -Results from the ImPACT Tough Robotics Challenge-," pp.195-264, Springer Tracts in Advanced Robotics, Vol.128.

発行所，発行年：Springer, 2018年

著書：Artificial Intelligence in the Age of Neural Networks and Brain Computing（共著）

著者名：Cesare Alippi, Seiichi Ozawa（国際共著）

巻，ページ：PP. 245-263 (Chapter 6)

発行所，発行年：Elsevier, 2018年

著書：INNS Conference on Big Data and Deep Learning（共著）

著者名：Seiichi Ozawa, Ah-Hwee Tan, Plamen P. Angelov, Asim Roy, Mahardhika Pratama（国際共著）

巻，ページ：Vol. 144, pp. 1-312

発行所，発行年：Procedia Computer Science, Elsevier, 2018年

著書：Neural Information Processing（共著）

著者名：Long Cheng, Andrew Chi Sing Leung, Seiichi Ozawa（国際共著）

巻，ページ：Vol. I-VII

発行所，発行年：Springer, 2018年

[特許]

学習システム，処理装置，処理方法，およびプログラム特願2018-119945

学習システム，学習方法，およびプログラム 特願 2018-196539

システム半導体チップ，システム半導体チップの情報漏洩検出方法及びシステム半導体チップの情報漏洩抑止方法，特願 2019-063077，2019.3.29.

ホログラフィック 3 次元マルチスポット光刺激装置及び方法，特願 2018-130309

5. 関連活動及び特記事項

(1) 受賞（賞名称，受賞対象，受賞者名，授与機関名、受賞年・月）（KUID にあわせる）

○ IEICE Electronics Express (ELEX) Best Paper Award

授与機関名：電子情報通信学会

対象研究テーマ：A low power, VLSI object recognition processor using Sparse FIND feature for 60 fps HDTV resolution video

受賞者名：G. Matsukawa, T. Kodama, Y. Nishizumi, K. Kajihara, C. Nakanishi, S. Izumi, H. Kawaguchi, T. Goto, T. Kato, and M. Yoshimoto

受賞年月：平成30年9月

○ 丸文研究奨励賞

対象研究テーマ：配線と回路の近接電磁界相互作用のLSIシステムへの応用

授与機関名：丸文財団

受賞者名：三浦典之

受賞年月：2019年3月

○ 若手優秀賞

対象研究テーマ：基板電流センサと電源瞬断回路を利用した小面積レーザーフォールト注入攻撃対策

授与機関名：電子情報通信学会・ハードウェアセキュリティ研究会

受賞者名：松田航平

受賞年月：2018年12月

○ 若手優秀賞

対象研究テーマ：無線結合とカオス発振を利用したチップ・パッケージ・ボード相互作用 PUF の実験と評価

授与機関名：電子情報通信学会・ハードウェアセキュリティ研究会

受賞者名：高橋雅典

受賞年月：2018年12月

○ Student Award

授与機関名：Laser Display and Lighting Conference 2018,

対象研究テーマ："Spatial-division multiplexing in holographic 3D display using high-speed binary phase-mode spatial light modulator"

受賞者名：鷲津繁比古

受賞年月：平成30年4月

○ 功労顕彰

授与機関名：電子情報通信学会通信ソサイエティ

受賞対象：英文レター誌 Communications Express 編集委員長としての貢献

受賞者名：太田 能

受賞年月：平成 30 年 9 月

○ Best Paper Awards

授与機関名：Services Conference Federation

対象研究テーマ：Comparative Evaluation of Priming Effects on HMDs and Smartphones with Photo Taking Behaviors

受賞者名：Naoya Isoyama, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto

受賞年月：平成 30 年 6 月

○ 優秀プレゼンテーション賞

授与機関名：情報処理学会

対象研究テーマ：拡張現実感を用いたテクスチャ変更による人物行動制御手法の提案と評価

受賞者名：櫻木大和

受賞年月：平成 30 年 7 月

○ 優秀プレゼンテーション賞

授与機関名：情報処理学会

対象研究テーマ：ペンの筆圧・傾き推定のためのペングリップ型デバイスの設計と実装

受賞者名：近藤杏祐

受賞年月：平成 30 年 7 月

○ 優秀プレゼンテーション賞

授与機関名：情報処理学会

対象研究テーマ：筋電センサを用いたふきんの絞り方の評価

受賞者名：大西鮎美

受賞年月：平成 30 年 7 月

○ 優秀プレゼンテーション賞

授与機関名：情報処理学会

対象研究テーマ：授乳時における母親のスマートフォン操作と乳児のぐずりの関係調査

受賞者名：中川 遼

受賞年月：平成 30 年 7 月

○ 優秀論文賞

授与機関名：情報処理学会

対象研究テーマ：ペンの筆圧・傾き推定のためのペングリップ型デバイスの設計と実装

受賞者名：近藤杏祐, 寺田 努, 塚本昌彦

受賞年月：平成 30 年 7 月

- Best Paper Awards
授与機関名：International Organization for Information Integration and Web-based Applications & Services (@WAS)
対象研究テーマ：Evaluation of Input using Wrinkles on Clothes)
受賞者名：Kentaro Ueda, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto
受賞年月：平成30年11月
- 国際発表奨励賞
授与機関名：情報処理学会
対象研究テーマ：A Context Recognition Method Using Temperature Sensors in the Nostrils
受賞者名：小玉亮輔
受賞年月：平成30年12月
- 日本機械学会ロボティクス・メカトロニクス部門功績賞
授与機関名：日本機械学会
対象研究テーマ：これまでのロボット工学における研究業績とロボットコンテストやロボット国際競技会の活動を通してのロボティクス・メカトロニクス技術の国際的な加速化への貢献
受賞者名：横小路泰義
受賞年月：平成30年6月
- SI2018 優秀講演賞
表彰団体名：計測自動制御学会システムインテグレーション部門
対象研究テーマ：二機のロボットによる合意形成に基づく自律地図生成
受賞者名：天竺航，田崎勇一，横小路泰義
受賞年月日：平成31年3月5日
- SI2018 優秀講演賞
表彰団体名：計測自動制御学会システムインテグレーション部門
対象研究テーマ：人の手の機能解析に基づくピンピッキング作業のための汎用ロボットハンド開発
受賞者名：津田達也，高松駿太，田崎勇一，横小路泰義
受賞年月日：平成31年3月5日
- SI2018 優秀講演賞
表彰団体名：計測自動制御学会システムインテグレーション部門
対象研究テーマ：遠隔操縦システムとの「一体感」に着目した操作性指標の検討第3報：カメラの向きが操作性に及ぼす影響の評価
受賞者名：田中謙吾，田崎勇一，横小路泰義
受賞年月日：平成31年3月5日
- 奨励賞

授与機関名：神戸市バルセロナ市連携国際ワークショップWDVC2018,
受賞研究テーマ：Ambulance Simulator
受賞者名：香川拓大，矢吹直也，中村匡秀
受賞年月：平成31年2月

○ Best Paper Award

授与機関名：International Conference on Signal Processing and Information Security (ICSPIS2018)
受賞研究テーマ：Evaluating Feasibility of Image-Based Cognitive APIs for Home Context Sensing
受賞者名：Sinan Chen, Sachio Saiki, and Masahide Nakamura
受賞年月：平成30年11月

(2) 研究集会の開催（重点研究チームの活動と関連の深いものに限る）

○ 研究集会：公開研究会

題名：IEEE Solid-State Circuits Society, Kansai Chapter 技術セミナー
“Energy-Quality Scalable Integrated Systems - Preserving Energy Downscaling at the End of Moore’s Law”
日時：2018年4月20日
場所：神戸大学・滝川記念学術交流会館大会議室
参加者数：15名程度

○ 研究集会：公開研究会

題名：IEEE Solid-State Circuits Society, Kansai Chapter 技術セミナー
“Symposium on VLSI Circuits 2018 報告会”
日時：2018年7月10日
場所：神戸大学・百年記念館セミナー室
参加者数：15名程度

○ 研究集会：公開研究会

題名：IEEE Solid-State Circuits Society, Kansai Chapter 技術セミナー
“On-Chip Epilepsy Detection: Where Machine Learning Meets Wearable, Patient-Specific Healthcare”
日時：2018年7月26日
場所：神戸大学・自然科学3号館セミナー室
参加者数：15名程度

○ 研究集会：公開研究会

題名：IEEE Solid-State Circuits Society, Kansai Chapter 技術セミナー
“Filtering $\Delta\Sigma$ -based A/D converters”
日時：2018年10月2日

場所: 神戸大学・自然科学3号館セミナー室

参加者数: 15名程度

○ 研究集会: 公開研究会

題名: ハードウェアセキュリティ研究会と集積回路研究会の一般研究会

日時: 2018年10月29日

場所: 神戸大学・梅田インテリジェントラボラトリ

参加者数: 40名程度

○ 研究集会: 公開研究会

題名: IEEE Solid-State Circuits Society, Kansai Chapter 技術セミナー
“Hardware Security 及び A-SSCC 2018 報告会”

日時: 2018年12月11日

場所: 神戸大学・梅田インテリジェントラボラトリ

参加者数: 50名程度

○ 研究集会: 公開研究会

題名: IEEE Solid-State Circuits Society, Kansai Chapter 技術セミナー
“ISSCC2019 報告会”

日時: 2019年3月4日

場所: 神戸大学・梅田インテリジェントラボラトリ

参加者数: 50名程度

○ 研究集会名: Three-Dimensional Imaging, Visualization, and Display 2018

主催団体がある場合は主催団体: SPIE

開催日: 2018年4月16日-17日

場所: Gaylord Palms Resort & Convention Center, Orlando, Florida, USA

○ 研究集会名: 4th Biomedical Imaging and Sensing Conference (BISC' 18)

主催団体がある場合は主催団体: SPIE

開催日: 2018年4月25日-27日

場所: パシフィコ横浜

○ 研究集会名: 電子情報通信学会 複雑コミュニケーションサイエンス研究会

主催団体: 電子情報通信学会 複雑コミュニケーションサイエンス研究専門委員会

開催日: 2018年11月22日, 23日

場所: 神戸大学 瀧川記念学術交流会館

○ 研究集会名: The 3rd INNS Conference on Big Data and Deep Learning (INNS BDDL)

主催団体がある場合は主催団体: International Neural Network Society

開催日: 2018年4月17日~19日

場所: バリ, インドネシア

- 研究集会名：プライバシー保護データマイニングシンポジウム
主催団体がある場合は主催団体：JST CREST 盛合志帆 プロジェクト
開催日：2018年10月31日
場所：フクラシア丸の内オアゾ Hall A
- q 研究集会名：神戸大学 数理・データサイエンスセンター1周年記念シンポジウム，データサイエンスが創る未来
主催団体がある場合は主催団体：神戸大学 数理・データサイエンスセンター
開催日：2018年12月1日
場所：神戸大学 出光佐三記念六甲台講堂

(3) その他，重点研究チームの活動と関連のある特記事項

[招待講演]

- 大川剛直：「IoT: スマート農業の新しい展開」，兵庫エレクトロニクス研究会兵庫県立工業技術センター 2018年9月12日
- 大川剛直：「Internet of Cows: スマート農業の新たな取り組み」，電気三学会関西支部・准員および学生員のための講演会，大阪産業大学 2018年11月27日
- 三木拓司，三浦典之，永田真，「アナログ計測セキュリティ技術 -センサデータ漏洩を防ぐセキュアAD変換器」，計測セキュリティフォーラム 2018, 2018年4月17日（東京）
- 永田真，「Toward EMC Compliant Design of IC Chips in Automotive Applications」，The 1st Croatia-Japan EMC Workshop, 2018年5月21日 (Zagreb)
- 永田真，「ハードウェアセキュリティを担うアナログ技術」，IoTセキュリティ・フォーラム，2018年8月1日 (東京)
- 永田真，「Deployment of EMC-Compliant IC Chip Techniques in Design for Hardware Security」，ECE Seminar at National University of Singapore, 2018年9月21日 (Singapore)
- 永田真，「IoTデバイスにおける不要電波の評価と対策」，VCCI協会技術シンポジウム, 2019年1月18日（東京）
- 小澤誠一，「AI×セキュリティの現状と期待」，第6回制御部門マルチシンポジウム, 熊本大学, 2019年3月6日
- 小澤誠一，「セキュリティ分野におけるAI活用の現状と期待」，第30回AIセミナー，産総研人工知能研究センター (東京都), 2019年1月15日
- Seiichi Ozawa, "Challenges and Expectations against AI in Security," 2018 Artificial Intelligence and Cloud Computing Conference, Hotel Sunroute Plaza Shinjuku (Tokyo), 2018年12月22日
- 小澤誠一，「AIのAIによるAIのためのセキュリティ：セキュリティ×AIの現状

- と期待」, 制御技術部会研究会講演, 東京電機大学 東京千住キャンパス (東京都), 2018年10月22日
- 小澤誠一, 「セキュリティ分野におけるAIへの期待と現状」, AC・Net研究会, 大阪大学中之島センター (大阪市), 2018年10月5日
 - 小澤誠一, 「AI・機械学習における各種手法・技術と適用のポイント・事例」, 日本テクノセンターセミナー, たかつガーデン, 2018年9月13日
 - 小澤誠一, 「AIの躍進の背景と最新技術動向」, 兵庫エレクトロニクス研究会, 兵庫県立工業センター (神戸市), 2018年9月12日
 - Seiichi Ozawa, "A New Direction of Machine Learning: Privacy-Preserving Data Mining (PPDM)," BESK Workshop, Gangneung green city experience center (Gangneung, Korea), August 31, 2018.
 - Seiichi Ozawa, "A Machine Learning Approach to Privacy-Preserving Data Mining Using Homomorphic Encryption," AI Flagship Project Workshop, Gangneung.Wonju National University (Gangneung, Korea), August 30, 2018.
 - 小澤誠一, 「サイバー攻撃対策としてのAIへの期待と現状」, SCSK講演: AIに関する基礎・将来講座, 豊洲フロント (東京都), 2018年7月20日
 - 小澤誠一, 「AI・機械学習の基礎と広がるAI応用」, 2018年AI・機械学習シンポジウム, 藤沢商工会館みなパーク (藤沢市), 2018年5月26日
 - 小澤誠一, 「人工知能技術の基礎と応用」, KansAI0.6事業開発講座, Scribble Osaka Lab (大阪市), 2018年4月26日

[国際会議]

- Naoya Isoyama, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto, "Comparative Evaluation of Priming Effects on HMDs and Smartphones with Photo Taking Behaviors", The 2nd International Conference on Cognitive Computing (ICCC 2018), pp. 71.85 (June 2018)
- Ayumi Ohnishi, Kazuya Murao, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto, "A Meeting Log Structuring System Using Wearable Sensors", The 7th International Workshop on Advances in Data Engineering and Mobile Computing (DEMoC-2018), pp. 841.852 (Sep 2018)
- Hiroki Watanabe and Tsutomu Terada, "Improving Ultrasound-based Gesture Recognition Using a Partially Shielded Single Microphone", The 22nd International Symposium on Wearable Computers (ISWC 2018), pp. 9.16 (Oct. 2018).
- Ryosuke Kodama, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto, "A Context Recognition Method Using Temperature Sensors in the Nostrils", The 22nd International Symposium on Wearable Computers (ISWC 2018), pp. 220.221 (Oct. 2018)
- Kyosuke Futami, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto, "A method for preven-

tion of missing a target vehicle by using a vehicle timetable with fiction of vehicle departure time intervals", The 16th International Conference on Advances in Mobile Computing and Multimedia (MoMM 2018), pp. 113.117 (Nov. 2018)

- Kentaro Ueda, Tsutomu Terada, and Masahiko Tsukamoto, "Evaluation of Input using Wrinkles on Clothes", The 16th International Conference on Advances in Mobile Computing and Multimedia (MoMM 2018), pp. 66.75 (Nov. 2018)

[国内発表（研究会）]

- 矢野渚, 前野誉, 高木由美, 鎌田十三郎, 太田能, “無線マルチチャネルメッシュネットワークのためのフローを考慮した彩色問題解法に基づくチャネル割当方式の提案,” 電子情報通信学会技術研究報告, ネットワークシステム研究会, vol.117, no.459, pp.153-158, 2018年3月.
- 木下和彦, 太田能, 前野誉, ファハルドジョビリン, “[招待講演] 平時LDMサービスと災害時情報共有サービスを提供するWi-Fiメッシュネットワーク,” 電子情報通信学会技術研究報告, 知的環境とセンサネットワーク研究会, vol.118, no.27, pp.79-82, 2018年5月.
- 前野誉, Jovilyn Fajardo, 高橋智輝, 大島宙, 矢野渚, 高木由美, 太田能, “LDMサービス向け無線メッシュネットワークの基礎評価,” 情報処理学会マルチメディア, 分散, 協調とモバイルシンポジウム2018 予稿集, pp.1756-1761, 2018年7月.
- 高橋智輝, 前野誉, 高木由美, 鎌田十三郎, 太田能, 田村直之, “IEEE802.11インフラストラクチャモードマルチインタフェース無線メッシュネットワークの最適設定法に関する一検討,” 電子情報通信学会技術研究報告, 革新的無線通信技術に関する横断型研究会, 2018年9月.
- 高橋智輝, 前野誉, 高木由美, 鎌田十三郎, 太田能, 田村直之, “IEEE802.11インフラストラクチャモードマルチインタフェース無線メッシュネットワークのための制約プログラミングによる最適設定法,” 電子情報通信学会技術研究報告, 複雑コミュニケーションサイエンス研究会, vol.118, no.316, pp.17-22, 2018年11月.
- 高橋智輝, 前野誉, 高木由美, 鎌田十三郎, 太田能, 田村直之, “インフラストラクチャモードで動作するマルチWi-Fiインタフェースメッシュネットワークの最適設定法,” 電子情報通信学会技術研究報告, モバイルネットワークとアプリケーション研究会, vol.118, no.467, pp.183-187, 2019年3月.

[国内発表（大会）]

- 橋本尚弥, 高木由美, 樫原茂, 太田能, “マルチWi-Fiインタフェースを用いたD2D通信における接続性の改善に関する一検討,” 電子情報通信学会2018年ソ

サイエティ大会講演論文集, p.394, 2018年9月.

- 高橋智輝, 前野誉, 高木由美, 鎌田十三郎, 太田能, 田村直之, “マルチチャネル無線メッシュネットワークのための無線チャネル・インタフェースモード割当問題の定式化,” 電子情報通信学会 2018年ソサイエティ大会講演論文集, pp.20-21, 2018年9月.
- 樫原茂, 山本篤史, 松崎健太, 宮崎康成, 関智也, 浦川豪, 福本昌弘, 太田能, “消防活動での無人航空機の利活用に向けた現状と課題,” 日本災害情報学会第20回学会大会予稿集, p.56-57, 2018年10月.
- 前野誉, 高橋智輝, 山西雄大, 高木由美, 太田能, “LDMサービスのためのWi-Fiマルチインタフェース無線メッシュネットワークの構築,” 電子情報通信学会 2019年総合大会講演論文集, p.399, 2019年3月.
- 浅野豪, 太田能, 高木由美, 榎並直子, 鎌田十三郎, “車両間情報共有による歩行者検知に関する一検討,” 電子情報通信学会 2019年総合大会講演論文集, pp.128, 2019年3月.
- 治京拓人, 山西雄大, 高木由美, 太田能, 大川剛直, 西出亮, 大山憲二, 鎌田十三郎, “省電力無線タグのモデルベース受信電力推定データを用いた深層学習に基づく屋外位置推定方式に関する一検討,” 電子情報通信学会 2019年総合大会講演論文集, p.356, 2019年3月.
- 山西雄大, 治京拓人, 高木由美, 鎌田十三郎, 太田能, 西出亮, 大山憲二, 大川剛直, “省電力無線タグ受信電力に基づく時系列を考慮した深層学習による屋外位置推定,” 電子情報通信学会 2019年総合大会講演論文集, p.357, 2019年3月.
- 山本悠仁, 高木由美, 太田能, 鎌田十三郎, “車車間通信における電波伝搬特性の深層学習に基づく情報中継車両選択に関する検討,” 電子情報通信学会 2019年総合大会講演論文集, p.113, 2019年3月.

[社会活動]

- 太田能: 電子情報通信学会 通信ソサイエティ モバイルネットワークとアプリケーション研究専門委員会 専門委員
- 太田能: 電子情報通信学会 通信ソサイエティ 情報指向ネットワーク技術時限研究専門委員会 専門委員
- 太田能: IEEE Kansai Chapter, Awards Committee Member
- 太田能: IEEE CQR2019 Technical, Program Committee Co-chair
- 太田能: IEEE GLOBECOM2018 NGNI, Technical Program Committee Member
- 太田能: IEEE PIMRC2018 NGNI, Technical Program Committee Member
- 太田能: 2019 7th International Conference on Communications and Broadband Networking, Technical Program Committee Member
- 横小路 泰義: レスキューロボットコンテスト実行委員長

- 横小路 泰義: 一般社団法人アール・アンド・アールコミュニティ代表理事
- 横小路 泰義: 計測自動制御学会システムインテグレーション部門レスキュー工学部会委員
- 横小路 泰義: 計測自動制御学会システムインテグレーション部門ロボットマニピュレーション技術調査研究会委員
- 横小路 泰義: 計測自動制御学会システムインテグレーション部門 VR 工学部会幹事
- 横小路 泰義: 日本バーチャルリアリティ学会評議員
- 横小路 泰義: 日本機械学会関西支部技術情報誌「MECHAVOCATION 2018」編集委員会
- 横小路 泰義: 競基弘賞選考委員会委員
- 横小路 泰義: 回収可能性調査・技術高度化検討委員会委員
- 横小路 泰義: ロボット革命イニシアティブ協議会 ロボットイノベーションWG3 コアメンバー
- 横小路 泰義: ロボット国際競技大会 (World Robot Summit) 実行委員会委員
- 横小路 泰義: ロボット国際競技大会 (World Robot Summit) ものづくり競技委員会委員長
- 横小路 泰義: 国土交通省近畿地方整備局土木機械設備診断委員会委員
- 横小路 泰義: 経済産業省近畿経済産業局戦略的基盤技術高度化支援事業審査委員会委員
- 横小路 泰義: Senior Editor, IEEE Robotics and Automation Letters
- 小澤 誠一: ニューメディアリスク協会 理事
- 小澤 誠一: 日本神経回路学会 国際理事
- 小澤 誠一: システム制御情報学会 編集理事
- 小澤 誠一: 電子情報通信学会 ニューロコンピューティング研究会 専門委員
- 小澤 誠一: 兵庫エレクトロニクス研究会 顧問
- 小澤 誠一: KansAI0.6 メンター
- 小澤 誠一: International Neural Network Society (INNS), Vice-President for Membership
- 小澤 誠一: Asia Pacific Neural Network Society (APNNS), Vice-President for Finance
- 小澤 誠一: IEEE Trans on Neural Networks and Learning Systems, Associate Editor
- 小澤 誠一: IEEE Trans on Cybernetics, Associate Editor
- 小澤 誠一: Evolving Systems (Springer), Editorial Board Member
- 小澤 誠一: Pattern Analysis and Applications Journal (Springer) (IF 1.352), Associate Editor
- 小澤 誠一: IEEE CIS, Neural Networks Technical Committee (NNTC), Member
- 小澤 誠一: IEEE CIS, Smart World Technical Committee, Member

- 小澤 誠一： IEEE CIS, Data Mining and Big Data Analytics Technical Committee, Member
- 小澤 誠一： INNS International Conference on Big Data and Deep Learning 2018, General Co-Chair
- 小澤 誠一： International Conference on Neural Information Processing 2018, Program Chair
- 小澤 誠一： ACM 2018 Artificial Intelligence and Cloud Computing Conference, Program Chair
- 小澤 誠一： The IEEE Smart World Congress 2018, Workshop/Special Session Chair

5.4 特筆すべき研究成果と外部資金の獲得状況

研究科設立 9 年目を迎え、活発な研究活動が継続・展開されるとともに、各種研究予算の獲得が安定的に行われている。まず、平成 30 年度における外部資金の獲得状況は、以下の通りである。

・科学研究費	31 件（新規課題 8 件、継続課題 23 件）	66,400 千円
・共同研究	23 件	29,640 千円
・受託研究	18 件	249,283 千円
・補助金	2 件	17,918 千円
・奨学寄附金	13 件	23,912 千円

これらのうち、特記事項としては以下のものが挙げられる。

- 1) 内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) において、革新的設計生産技術課題「リアクティブ 3D プリンタによるテーラーメイドラバー製品の設計生産と社会 経済的な価値共創に関する研究開発」(研究担当者：システム科学専攻 貝原 俊也 教授)
- 2) 内閣府 革新的研究開発推進プログラム (ImPACT) において、「つながる工場シミュレーター用統合システム研究開発」の研究課題を進めている (研究担当者：システム科学専攻 貝原 俊也 教授)
- 3) 文部科学省 ポスト「京」プロジェクトで取り組むべき重点課題において理化学研究所から再委託を受け、「人口市場エージェントシミュレータへの動的負荷分散の実装」の研究推進を進めている。(研究担当者：情報科学専攻 鎌田 十三郎 講師)
- 4) 文部科学省 ポスト「京」プロジェクトで取り組むべき重点課題において東京大学から再委託を受け、「リアルタイム・リアルワールド自動車統合設計システムの研究開発」の研究推進を進めている。(研究担当者：計算科学専攻 坪倉 誠 教授)
- 5) 文部科学省 成長分野を支える情報技術人材の育成拠点の形成事業 (enPIT) において、大阪大学を主幹とする連携取組みの共同事業機関として、同事業の研究課題に参画し、補助金の交付を受けている。(研究担当者：計算科学専攻 上原 邦昭 教授)
- 6) 総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) において、「階層的深層学習による異環境データ統合技術とその社会応用基盤の開発」研究課題を進めている。(研究担当者：計算科学専攻 松原 崇 助教)
- 7) 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の「IOT 推進のための横断技術開発プロジェクト」において、「超低消費電力データ収集システムの研究開発」を進めている。(研究担当者：情報科学専攻 吉本 雅彦 特命教授)
- 8) 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の「高効率・高速処理を可能とする AI チップ・次世代チップの技術開発」において、「革新的 AI エッジコンピューティング技術/マルチモーダルな超低消費電力/エッジシステムに向けた AI コンピューティング技術の研究開発」を進めている。(研究担当者：情報科学専攻 吉本 雅彦 特命教授)

特筆すべき研究成果と外部資金の獲得状況

- 9) 国立研究開発法人 科学技術振興機構の事業における主な採択状況は以下のとおりである。
- 未来社会創造事業 3件
 - 戦略的創造研究推進事業 (CREST) 2件
 - 個人型研究 (さきがけ) 2件

メディア等 (新聞、テレビ) に取り上げられた研究 (2018年4月1日~2019年3月31日まで)

- 1) システム科学専攻 貝原 俊也教授 貝原俊也教授の研究室が、自分の足や走り方の特徴をスマートフォンで送信すると、オーダーメイドのシューズができあがる。靴作りが盛んな神戸で産官学が協力し、ネット環境を活用した「考える工場」が紹介されました。 朝日新聞 (全国版) 2018/7/11
- 2) システム科学専攻 貝原 俊也教授 貝原俊也教授らによる ImPACT プロジェクトの成果が日経新聞、および Web 版に紹介されました。 日経新聞 2018/12/3
- 3) システム科学専攻 貝原 俊也教授 貝原俊也教授らによる ImPACT プロジェクトの成果が神戸新聞、および Web 版に紹介されました。 神戸新聞 2018/12/7
- 4) システム科学専攻 貝原 俊也教授 貝原俊也教授らによる内閣府 SIP「戦略的イノベーション創造プログラム」についての成果が日刊工業新聞、および Web 版に紹介されました。 日刊工業新聞 2018/3/20
- 5) システム科学専攻 貝原 俊也教授 貝原俊也教授らによる内閣府 SIP「戦略的イノベーション創造プログラム」についての成果が日刊工業新聞、および Web 版に紹介されました。 日刊工業新聞 2018/3/27
- 6) 計算科学専攻 上原 邦昭教授, 松原 崇助教 上原教授・松原助教の総務省 SCOPE 委託研究の成果が、web ニュースサイト marvin に紹介されました。 marvin 2018/6/22
- 7) 計算科学専攻 上原 邦昭教授, 松原 崇助教 上原教授・松原助教とスカパー JSAT との共同研究の成果が、NHK NEWS WEB に紹介されました。 NHK NEWS WEB 2018/11/7
- 8) 計算科学専攻 上原 邦昭教授, 松原 崇助教 上原教授・松原助教とスカパー JSAT との共同研究の成果が、朝日新聞とその Web 版に紹介されました。 朝日新聞 2018/11/28