

# 神戸大学システム情報学研究集報

第13巻

2023

神戸大学大学院システム情報学研究科

Graduate School of System Informatics, Kobe University

2023.10

令和5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 佐野 英樹  
ワーキング委員  
准教授 澤 正憲

# 神戸大学システム情報学研究集報

第13巻

令和5年

神戸大学大学院システム情報学研究科

2023.10

# 神戸大学システム情報学研究集報

## 目 次 Vol.13 2023

1	研究組織	1
2	研究活動	2
2.1	研究業績 . . . . .	2
2.2	科学研究費 . . . . .	3
2.3	共同研究、受託研究、奨学寄附金等 . . . . .	3
2.4	学位の授与 . . . . .	3
3	学術研究成果一覧	4
3.1	システム科学専攻 . . . . .	5
	・論文 . . . . .	7
	・MISC . . . . .	12
	・書籍等出版物 . . . . .	13
	・講演・口頭発表等 . . . . .	14
	・受賞 . . . . .	20
3.2	情報科学専攻 . . . . .	21
	・論文 . . . . .	23
	・MISC . . . . .	28
	・書籍等出版物 . . . . .	29
	・講演・口頭発表等 . . . . .	30
	・受賞 . . . . .	33
3.3	計算科学専攻 . . . . .	34
	・論文 . . . . .	36
	・MISC . . . . .	40
	・講演・口頭発表等 . . . . .	41
	・受賞 . . . . .	46
4	研究指導一覧	47
4.1	指導教員が科学技術イノベーション研究科所属の大学院生の論文等 . . . . .	47
4.2	学生の論文賞等の受賞 . . . . .	48
4.3	博士論文、修士論文 . . . . .	49

# 1 研究組織

令和5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。

専攻名	教授	准教授	講師	助教	助手	計
システム情報学専攻 <sup>※</sup>	15	16 (*1)	2 (*1)	7 (*2)	0	40

(\*)：特命教員の内数を表す

※システム情報学研究科は、令和5年4月に、これまでのシステム科学専攻、情報科学専攻、計算科学専攻の3専攻を「システム情報学専攻」に統合する改組を行いました。

## 非常勤講師（令和4年度）

外部への非常勤講師	6人
外部からの非常勤講師	43人

## 2 研究活動

令和4年度（令和4年4月1日から令和5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

論文、MISC、書籍等出版物、講演・口頭発表等、受賞および特許の業績数を下表に示す。3専攻54名の教員が、1人平均論文3.5編（うち欧文2.6編）、MISC0.8編、書籍等出版物0.1編、講演・口頭発表等4.3件等の研究活動を行ったことを示している。

業 績	システム科学	情報科学	計算科学	合 計
論文	62	80	47	189
欧文論文	57	48	38	143
国際共著	7	3	3	13
学生との共著	26	71	33	130
MISC	18	18	9	45
欧文論文	1	0	2	3
国際共著	0	0	0	0
学生との共著	2	15	9	26
書籍等出版物	5	1	0	6
欧文論文	3	0	0	3
国際共著	2	0	0	2
学生との共著	1	0	0	1
講演・口頭発表等	93	51	86	230
欧文論文	25	3	27	55
学生との共著	62	41	53	156
受賞	3	3	11	17
学生との共著	1	3	8	12
特許	1	0	0	1

## 2.2 科学研究費

令和4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実施件数等を示す。

### システム情報学研究科

種 目	実施件数	金額 (千円)
学術変革領域研究 (A)	4	25,100
基盤研究 (A)	3	25,800
基盤研究 (B)	6	18,300
基盤研究 (C)	20	11,600
挑戦的研究 (萌芽)	3	4,900
若手研究	5	3,100
研究活動スタート支援	1	1,000
合 計	42	89,800

※実施件数には、補助金の繰越課題および基金の期間延長課題を含む

## 2.3 共同研究、受託研究、奨学寄附金等

令和4年度の、教員の学外との共同研究等の実施状況及び学外からの研究費の導入状況を項目別に下表に示す。

種 目	受入件数	金額 (千円)
共同研究	31	32,571
受託研究	18	158,828
奨学寄附金	8	6,320

## 2.4 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、令和4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 (工学)	8 件
修士 (システム情報学)	64 件
修士 (工学)	11 件

### 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、令和4年4月1日～令和5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・退職の教員にはさらに\*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、令和4年度（令和4年4月1日から令和5年3月31日まで）の各研究室の研究業績一覧を、1. 論文、2. MISC、3. 書籍等出版物、4. 講演・口頭発表等、5. 受賞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. 論文       | 査読がある雑誌に掲載された業績（学術論文、国際会議プロシーディングス、大学・研究機関紀要、研究会、シンポジウム資料など、その他学術会議資料など）   |
| 2. MISC     | 査読なしの業績（研究論文、速報、短報、研究ノートなど、学術雑誌、大学・研究機関等紀要、研究発表要旨、国際会議全国大会、その他学術会議、機関テクニカルレポート、プレプリント等、総説・解説、学術雑誌、国際会議プロシーディングス、大学・研究所紀要、商業誌、新聞、ウェブメディアその他、講演資料等、セミナーチュートリアル講習、講義他、書評、文献紹介等、会議報告等） |
| 3. 書籍等出版物   | 単行本（学術書）、事典・辞書、教科書、調査報告書、単行本（一般書）、地図、音楽資料、映像、画像、音声、単行本、その他   |
| 4. 講演・口頭発表等 | 講演や会議などにおいて発表された業績（口頭発表（一般）、口頭発表（招待・特別）、口頭発表（基調）、ポスター発表、シンポジウム・ワークショップパネル（公募）、シンポジウム・ワークショップパネル（指名）、公開講演、セミナー、チュートリアル、講習、講義等、メディア報道等、その他）  |
| 5. 受賞       | 論文賞、発表賞、功労賞、その他  |

## 3.1 システム科学専攻

### 教 授

貝原 俊也, 的場 修<sup>○</sup>, 羅 志偉, 佐野 英樹, 増淵 泉, 鳩野 逸生<sup>○</sup>,  
熊本 悦子<sup>○</sup>

### 准 教 授

[藤井 信忠]\*, [國領 大介], 仁田 功一, 全 昌勤, 國谷 紀良, 若生 将史,  
小林 太, 中本 裕之, 伴 好弘<sup>○</sup>, 殷 成久<sup>○</sup>

### 特命准教授

[MANOJ KUMAR]

### 助 教

全 香玉, [森 耕平]\*, 曹 晟

### 特命助教

[渡邊 るりこ], [米田 成]

○次世代光散乱イメージング科学研究センター所属

◎DX・情報統括本部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、構成要素（設備・ワーク）が自律的に計画・制御する機能を有するスマートファクトリー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。














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認証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。

令和4年度は、情報知能工学科の卒業生115名の内76名がシステム情報学専攻<sup>\*</sup>の博士課程前期課程（修士課程）に進学している。同年度のシステム科学専攻内の学生数は、前期課程が63名（その内57名が内部進学者、5名が留学生）、後期課程（博士課程）が13名（その内4名が内部進学者、4名が留学生）となっている。（令和5年3月集計）。












※システム情報学研究科は、令和5年4月に、これまでのシステム科学専攻、情報科学専攻、計算科学専攻の3専攻を「システム情報学専攻」に統合する改組を行いました。


 論文(2022年4月1日～2023年3月31日)




 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
シ ス テ ム 計 画	Hayate OHMOTO, Toshiya KAIHARA, Nobutada FUJII, Daisuke KOKURYO 	Basic trial on integrated planning method of production scheduling and AGV route planning with Lagrangian decomposition and coordination approach	19th International Conference on Precision Engineering (ICPE2022), C208 (2022)
	Daiki NAGATA, Toshiya KAIHARA, Nobutada FUJII, Daisuke KOKURYO, Toyohiro UMEDA, Houei MIZUHARA 	Improvement of production scheduling method with robust optimization approach considering operation time variation and production efficiency	19th International Conference on Precision Engineering (ICPE2022), C217 (2022)
	藪内雅幸, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介 	生産性と電力消費に対する生産計画者の意思決定基準を反映したスケジューリング手法の一提案	システム制御情報学会論文誌, Vol. 36, No. 3, pp. 81-90 (2023)
	Kensuke KURIMOTO, Toshiya KAIHARA, Daisuke KOKURYO, Nobutada FUJII 	A Proposal of Profit Allocation Mechanism with Combinatorial Double Auction for CrowdSourced Manufacturing	19th International Conference on Precision Engineering (ICPE2022), p. C188 (2022)
	Takuya Kishimoto, Nobutada Fujii, Ruriko Watanabe, Daisuke Kokuryo, Toshiya Kaihara, Shinichi Nakano, Shinji Nishigichi 	Automatic Design of CAE Architecture Using Genetic Algorithms for Diagnosis of Crop Diseases	13th International Congress on Advanced Applied Informatics, pp. 114-117 (2022)
	Salama Shady, Toshiya Kaihara, Nobutada Fujii, Daisuke Kokuryo 	Feature selection approach for evolving reactive scheduling policies for dynamic job shop scheduling problem using gene expression programming	International Journal of Production Research, pp. 1-24 (2022)
	Shady Salama, Toshiya Kaihara, Nobutada Fujii, Daisuke Kokuryo 	Multi-Objective Approach with a Distance Metric in Genetic Programming for Job Shop Scheduling	International Journal of Automation Technology, Vol. 16, No. 3, pp. 296-308 (2022)
	Salama Shady, Toshiya Kaihara, Nobutada Fujii, Daisuke Kokuryo 	SURROGATE ASSISTED GENE EXPRESSION PROGRAMMING FOR AUTOMATED DESIGN OF JOB SHOP SCHEDULING RULES	Proceedings of the 2022 International Symposium on Flexible Automation - ISFA2022, pp. 324-330 (2022)
	Satoshi Nagahara, Toshiya Kaihara, Nobutada Fujii, Daisuke Kokuryo 	A proposal of data-driven and multi-scale modeling approach for material flow simulation	APMS2022 International Conference Advances in Production Management Systems, pp. 207-215 (2022)
	Daisuke Kokuryo, Toshiya Kaihara, Nobutada Fujii, Toru Murakami 	A PROPOSAL OF MULTI-OBJECTIVE PRODUCTION SCHEDULING METHOD IN CONSIDERATION WITH FACTORY LOAD ADJUSTMENT	Proceedings of the 2022 International Symposium on Flexible Automation - ISFA2022, pp. 49-54 (2022)
	Shinsuke Tsutsui, Toshiya Kaihara, Daisuke Kokuryo, Nobutada Fujii, Kenichi Harano 	A proposal of production scheduling method with dynamic parts allocation for mass customization	CIRP CMS2022 -The 55th Conference on Manufacturing Systems,2022, pp. 882-887 (2022)
	Nobutada Fujii, Ruriko Watanabe, Daisuke Kokuryo, Toshiya Kaihara, Makoto Son, Mariko Doi, Yoshiyasu Suzuki, Yushi Yoshida 	A STORE LAYOUT PLANNING METHOD FOR UNDERGROUND SHOPPING STREETS SIMULATION USING HUMAN FLOW DATA AND GENETIC ALGORITHM	Proceedings of the 2022 International Symposium on Flexible Automation - ISFA2022, pp. 250-256 (2022)
	Asumi Ito, Toshiya Kaihara, Daisuke Kokuryo, Nobutada Fujii 	A study on sharing logistics network design under uncertain demand in a competitive environment	CIRP CMS2022 -The 55th Conference on Manufacturing Systems,2022, pp. 794-797 (2022)
	Toshiya Kaihara, Takao Terano, Hajime Kita, Shingo Takahashi	Societal Prototyping Design (SPD), an integrative platform for policy design to realize a sustainable and healthy society	Social Simulation Conference 2022(SSC2022) (2022)



研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
計 シ ス テ ム 画	Gaku Shimizu, Toshiya Kaihara, Daisuke Kokuryo, Nobutada Fujii	A study on multi-scale modeling in social simulation focusing on relationships among decision-makers	Social Simulation Conference 2022 (2022)
	Wei-Chia Su, Shao-Kui Zhou, Osamu Matoba, Kouichi Nitta, Bor-Shyh Lin, Wen-Kai Lin	Aberration analysis of a projection-type CGH display with an expanded FOV based on the HOE screen	Optics Express, Vol. 30, No. 19, 33792 (2022)
シ ス テ ム 計 測	Manoj Kumar, Osamu Matoba, Xiangyu Quan, Sudheesh K Rajput, Mitsuhiro Morita, Yasuhiro Awatsuji	Quantitative dynamic evolution of physiological parameters of RBC by highly stable digital holographic microscopy	Optics and Lasers in Engineering, Vol. 151, 106887 (2022)
	Naru Yoneda, Xiangyu Quan, Osamu Matoba	Single-shot generalized Hanbury Brown-Twiss experiments using a polarization camera for target intensity reconstruction in scattering media	Optics Letters, Vol. 48, No. 3, pp. 632-635 (2023)
	Kumar, Manoj, Matoba, Osamu, Quan, Xiangyu, Awatsuji, Yasuhiro, Tamada, Yosuke	Applications of multi-wavelength quantitative phase microscopy	Asian Journal of Physics, Vol. 30, No. 8 \& 9, pp. 1365-1375 (2022)
	Naru Yoneda, Yusuke Saita, Takanori Nomura	Common-path off-axis single-pixel holographic imaging	Optics Express, Vol. 30, No. 11, pp. 18134-18144 (2022)
	Daisuke Kato, Xiangyu Quan, Yuta Tanisumi, Zhongtian Guo, Mitsuhiro Morita, Tetsuya Takiguchi, Osamu Matoba, Hiroaki Wake	Evaluation and Manipulation of Neural Activity using Two-Photon Holographic Microscopy.	Journal of visualized experiments : JoVE, No. 187 (2022)
	Manoj Kumar, Vijayakumar Anand, Joseph Rosen	Interferenceless incoherent digital holography with binary coded apertures optimized using direct binary search	Optics and Lasers in Engineering, Vol. 160 (2023)
	Yusuke Saita, Naru Yoneda, Aoto Matsumoto, Takanori Nomura	[Invited Paper] Enhanced Recording Density via Multilevel Phase Retrieval and Correlation-based Multiplexed Recording in Computer-generated Holographic Data Storage	ITE Transactions on Media Technology and Applications, Vol. 10, No. 2, pp. 69-74 (2022)
	Naru Yoneda, Yusuke Saita, Takanori Nomura	Polarization imaging by use of optical scanning holography	Optical Review, Vol. 30, pp. 26-32 (2022)
	Tomoyoshi Inoue, Takashi Kakue, Kenzo Nishio, Toshihiro Kubota, Osamu Matoba, Yasuhiro Awatsuji	Recent Advances in Imaging of Light Propagation with Light-in-Flight Recording by Holography	Ultrafast Science, Vol. 3 (2023)
	Shoma Kataoka, Yasuhiro Mizutani, Tsutomu Uenohara, Yasuhiro Takaya, Osamu Matoba	Relationship between the kernel size of a convolutional layer and the optical point spread function in ghost imaging using deep learning for identifying defect locations	Applied Optics, Vol. 61, No. 23, p. 6714 (2022)
	Peng Xia, Shien Ri, Tomoyoshi Inoue, Yasuhiro Awatsuji, Osamu Matoba	Three-dimensional dynamic measurement of unstable temperature fields by multi-view single-shot phase-shifting digital holography	Optics Express, Vol. 30, No. 21, pp. 37760-37768 (2022)




研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
システム制御	Changqin Quan, Kang Ren, Zhiwei Luo, Zhonglue Chen, Yun Ling 	End-to-end deep learning approach for Parkinson's disease detection from speech signals	Biocybernetics and Biomedical Engineering, Vol. 42, No. 2, pp. 556-574 (2022)
	Ziyang Cheng, Sheng Cao, Changqin Quan, Kohei Mori, Zhiwei Luo 	Finite-time Consensus of Linear Multi-agent Systems via Time-based Event-triggered Control	システム制御情報学会論文誌 (2022)
	Ziyang Cheng, Changqin Quan, Kohei Mori, Sheng Cao, Zhiwei Luo 	On Distributed Event-triggered Controller with Aperiodic Event Detection for Finite-time Consensus of Multi-agent Systems	システム制御情報学会論文誌, Vol. 35, No. 8 (2022)
	Sheng Cao, Zhiwei Luo, Changqin Quan 	Real-Time Tension Distribution Design for Cable-Driven Parallel Robot	Applied Sciences, Vol. 13, No. 1, p. 10 (2022)
	Ziyang Chen, Changqin Quan, Kohei Mori, Sheng Cao, Zhiwei Luo 	Research on Consensus State of Multi-agent System with Event-triggered Controller	システム制御情報学会論文誌, Vol. 35, No. 2, pp. 68-74 (2022)
	CHENG Ziyang, QUAN Changqin, MORI Kohei, CAO Sheng, LUO Zhiwei 	イベントトリガ制御器を備えたマルチエージェントシステムの合意状態に関する研究	システム制御情報学会論文誌, Vol. 35, No. 4, pp. 68-74 (2022)
	Xiaofeng Wang, Yanan Zhang, Jun Liu, Zhiwei Luo, Teresa Zielinska, Weimin Ge 	Online detection of weld surface defects based on improved incremental learning approach	Expert Systems with Applications, Vol. 195 (2022)
田村 正樹, 白川 真, 羅 志偉, 種村 留美 	二重課題条件下である歩行中にバーチャルリアリティ課題を用いた半側空間無視に対する評価	認知リハビリテーション (2022)	
システム数理	Masashi Wakaiki, Katsuya Suto, Izumi Masubuchi	Cell Zooming With Masked Data for Off-Grid Small Cell Networks: Distributed Optimization Approach	IEEE Transactions on Control Systems Technology, Vol. 30, No. 4, pp. 1696-1710 (2022)
	Hideki Sano, Masashi Wakaiki, Takaharu Yaguchi	Secure communication systems based on synchronization of chaotic vibration of wave equations	Journal of Signal Processing, Vol. 26, No. 6, pp. 147-158 (2022)
	Hideki Sano, Masashi Wakaiki	Synchronizing chaotic PDE system using backstepping and its application to image encryption	SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration, Vol. 15, No. 2, pp. 182-190 (2022)
	Adnane Boukhouima, El Mehdi Lotfi, Marouane Mahrouf, Noura Yousfi, Toshikazu Kuniya 	A general fractional-order viral infection model with cell-to-cell transmission and adaptive immunity	Progress in Fractional Differentiation and Applications, Vol. 9, No. 1, pp. 41-63 (2023)
	Izumi Masubuchi	A multi-objective state-feedback synthesis for infinite-dimensional systems based on linear operator inequalities in the conjugate space	Proceedings of the 13th Asian Control Conference, pp. 1256-1261 (2022)
	Jinliang Wang, Wenjing Wu, Toshikazu Kuniya 	Analysis of a degenerated reaction-diffusion cholera model with spatial heterogeneity and stabilized total humans	Mathematics and Computers in Simulation, Vol. 198, pp. 151-171 (2022)
	Toshikazu Kuniya, Yasuharu Tokuda, Haruyo Nakamura, Takuhiro Moromizato, Kenji Shibuya	Estimating COVID - 19 herd immunity in Japan at the beginning of the seventh wave: Transitioning from a pandemic to an endemic	Journal of General and Family Medicine (2022)
Mostafa Adimy, Abdennasser Chekroun, Toshikazu Kuniya 	Global asymptotic stability for a distributed delay differential-difference system of a Kermack-McKendrick SIR model	Applicable Analysis, pp. 1-13 (2022)	



研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
システム数理	Toshikazu Kuniya, Tarik Mohammed Touaoula ✈	Global dynamics for a class of reaction-diffusion equations with distributed delay and non-monotone bistable nonlinearity	Applicable Analysis, pp. 1-25 (2022)
	Jinliang Wang, Wenjing Wu, Toshikazu Kuniya ✈	Global threshold analysis on a diffusive host-pathogen model with hyperinfectivity and nonlinear incidence functions	Mathematics and Computers in Simulation, Vol. 203, pp. 767-802 (2023)
	Toshikazu Kuniya	Hopf Bifurcation in a Delayed Epidemic Model with Vaccination	Proceedings of the 13th Asian Control Conference, pp. 1246-1249 (2022)
	Kenta Hanada, Takayuki Wada, Izumi Masubuchi, Toru Asai, Yasumasa Fujisaki	Multi - agent consensus with stopping rules under bounded measurement noise	Asian Journal of Control, Vol. 25, No. 2, pp. 651-661 (2023)
	Hideki Sano	Observers for 2 x 2 hyperbolic systems with coupled nonlocal boundary condition	Proceedings of the 13th Asian Control Conference, pp. 1250-1255 (2022)
	Izumi Masubuchi	On gain-scheduled control of nonlinear systems: synthesis via Lyapunov densities	Proceedings of the SICE Annual Conference 2022, pp. 345-346 (2022)
	Masashi Wakaiki	Quantized control of infinite-dimensional discrete-time systems with packet dropouts	Proceedings of the 13th Asian Control Conference, pp. 1244-1245 (2022)
	Toshikazu Kuniya	Recurrent epidemic waves in a delayed epidemic model with quarantine	Journal of Biological Dynamics, Vol. 16, No. 1, pp. 619-639 (2022)
	Masashi Wakaiki	Self-triggered stabilization of discrete-time linear systems with quantized state measurements	IEEE Transactions on Automatic Control, Vol. 68, No. 3, pp. 1776-1783 (2023)
	Masashi Wakaiki	Semi-uniform input-to-state stability of infinite-dimensional systems	Mathematics of Control, Signals, and Systems, Vol. 34, No. 4, pp. 789-817 (2022)
Masashi Wakaiki	Stability of infinite-dimensional sampled-data systems with unbounded control operators and perturbations	Systems & Control Letters, Vol. 162, pp. 1-8 (2022)	
システム構造	Hiroyuki Nakamoto, Yuya Nagahata, Futoshi Kobayashi	Food Texture Measurement System Using Rod Type Actuator for Imitation of Human Mastication	International Journal of Automation Technology, Vol. 16, No. 4, pp. 421-426 (2022)
	Hiroyuki Nakamoto, Kazuma Terada, Philippe Guy, Tetsuya Uchimoto 🎓 ✈	Comparison of ultrasonic attenuation on random and periodic rough surfaces	International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics, Vol. 71, No. S1, pp. S429-S436 (2023)
	中本 裕之, 小坂 大吾	渦電流探傷試験技術者のためのプローブの状態遷移にもとづく技能評価の定量化	非破壊検査, Vol. 71, No. 4, pp. 177-182 (2022)
	Ryoga Nishimura, Hiroyuki Nakamoto, Futoshi Kobayashi 🎓	荷重, 振動, 音を用いたスナック菓子の食感推定	日本食品科学工学会誌, Vol. 69, No. 12, pp. 565-572 (2022)
	Hiroyuki Nakamoto, Ichiro Hirata, Takashi Nonaka	Effect of Backpacks with Air Mesh Back Panel and Curved Board in Running	The 9th International Symposium on Affective Science and Engineering, Vol. ISASE2023, pp. 1-4 (2023)

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
システム 知能	Fuzheng Zhao, Gi-Zen Liu, Juan Zhou, Chengjiu Yin 	A Learning Analytics Framework Based on Human-Centered Artificial Intelligence for Identifying the Optimal Learning Strategy to Intervene in Learning Behavior	EDUCATIONAL TECHNOLOGY & SOCIETY, Vol. 26, No. 1, pp. 132-146 (2023)
	Fuzheng Zhao, Chengjiu Yin 	A Technique for Tracking the Reading Rate to Provide Students' Learning Feedback	30th International Conference on Computers in Education Conference, ICCE 2022 - Proceedings, Vol. 1, pp. 381-386 (2022)
	Vivien Lin, Gi-Zen Liu, Gwo-Jen Hwang, Nian-Shing Chen, Chengjiu Yin 	Outcomes-based appropriation of context-aware ubiquitous technology across educational levels.	Interact. Learn. Environ., Vol. 30, No. 8, pp. 1515-1538 (2022)

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
システム計画	寺野 隆雄, 喜多 一, 貝原 俊也, 高橋 真吾	デジタル社会実験の実現に挑むリアルスケール社会シミュレーション	計測と制御, Vol. 62, No. 1, pp. 4-8 (2023)
	貝原 俊也, 藤井 信忠, 藤井 進	リース業における在庫管理手法の一提案	IMS精密工学会総合生産システム専門委員会2021年度活動報告書, pp. 56-64 (2022)
	貝原 俊也	社会シミュレーションによる政策立案への接近～未来社会の共創的デザイン手法 SPD (Societal Prototyping Design)	計測と制御, Vol. 62, No. 1, pp. 27-32 (2023)
システム計測	的場 修, 全 香玉, 米田 成, 森田 光洋	2光子励起ホログラフィック顕微鏡による高度光遺伝学応用	レーザー研究, Vol. 50, No. 11, pp. 633-638 (2022)
	井上智好, 井上智好, 角江崇, 的場修, 西尾謙三, 栗辻安浩	散乱媒質中を伝播する超短光パルスのスローモーション記録	フォトニクスニュース(Web), Vol. 8, No. 1 (2022)
	的場修, 米田成, 全香玉, Manoj Kumar	時空間光波シンセシスによる散乱環境下でのイメージング	光学, Vol. 52, No. 2, pp. 52-59 (2023)
	米田成, 最田裕介, 野村孝徳	動的散乱体背後のイメージング	光学, Vol. 51, No. 6, p. 266 (2022)
システム制御	陳 冉, 全 昌勤, 曹 晟, 森 耕平, 羅 志偉	深層学習を用いた地震波の時系列信号による地盤地質推定—Estimation of Ground Information from Seismic Time Series Signals using Deep Learning	システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, Vol. 66, pp. 767-769 (2022)
システム数理	國谷紀良, 徳田安春, 中村治代, 諸見里拓宏, 渋谷健司	COVID-19の集団免疫レベルの低下と再流行時期の予測	東京財団政策研究所 Review (2022)
	若生 将史	The 25th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systemsに参加して	システム/制御/情報, Vol. 67, No. 3, p. 127 (2023)
	諸見里拓宏, 中村治代, 徳田安春, 國谷紀良, 渋谷健司	高齢者施設職員に対する新型コロナウイルスPCRの定期的スクリーニング検査の費用対効果に関する評価分析	東京財団政策研究所 Review (2022)
	國谷紀良, 徳田安春, 中村治代, 諸見里拓宏, 渋谷健司	第7波後の主要な都道府県の集団免疫レベルの推計	東京財団政策研究所 Review (2022)
	國谷紀良, 徳田安春, 中村治代, 諸見里拓宏, 渋谷健司	第7波初頭での国内のCOVID-19の集団免疫割合の推計～パンデミック期からエンデミック期への転換に向けて～	東京財団政策研究所 Review (2022)
	中村治代, 諸見里拓宏, 徳田安春, 國谷紀良, 渋谷健司	日本財団の高齢者施設職員に対する新型コロナウイルスPCRの定期的スクリーニング検査: その社会的意義および課題に関する調査分析	東京財団政策研究所 Review (2022)
システム構造	中本 裕之	ヒトの歯の構造と受容器の特性を模した食感センサ	FFIジャーナル, Vol. 227, No. 2, pp. 115-120 (2022)
	中本 裕之	荷重、振動、音の計測にもとづくスナック菓子の食感推定	おいしさの科学ニュース, Vol. 118 (2023)
	中本 裕之	配管肉厚検査における検出確率を用いた検査技量の評価	配管技術, Vol. 64, No. 7, pp. 30-34 (2022)
システム知能	Bo Jiang, Meijun Gu, Chengjiu Yin	Exploring students' backtracking behaviors in digital textbooks and its relationship to learning styles	(2022)


**書籍等出版物(2022年4月1日～2023年3月31日)**
 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著

研究室	著者・翻訳者	タイトル	出版社・発行元, 発行年	担当範囲
システム計画	T. Kaihara, H. Kita, S. Takahashi, M. Funabashi	Innovative Systems Approach for Facilitating Smarter World	Springer (2023)ISBN:978-981-19-7775-6	Editor
	Toshiya Kaihara and Nikhanbayev Nursultan 	Innovative Systems Approach for Facilitating Smarter World	Springer (2023)ISBN:978-981-19-7775-6	Chapter 1: Toward Realization of Innovative Systems Approach for Societal Design: Multiscale Social Modeling and Simulation (MSMS) Methodology
システム数理	Toshikazu Kuniya (Hemen Dutta, Khalid Hattaf 編) 	Advances in Epidemiological Modeling and Control of Viruses	Elsevier (2023)	Chapter 5 Hopf bifurcation in an SIR epidemic model with psychological effect and distributed time delay
	Nicolas Bacaër, 稲葉寿, 國谷紀良, 中田行彦, 竹内康博 	人口と感染症の数理はいかに創られてきたか: 個体群ダイナミクスの数学史	東京大学出版会 (2022) ISBN:9784130639064	
構造システム	中本 裕之	おいしさの科学とフードテック最前線	シーエムシー出版 (2022) ISBN:9784781316758	食感センサによる食感の定量化


**講演・口頭発表等(2022年4月1日～2023年3月31日)**
 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著



研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
シ ス テ ム 計 画	筒井伸輔, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 原野健一, 野村泰弘	マスカスタマイゼーションのための需要変動を 考慮した生産計画手法に関する研究	日本機械学会生産システム部門研究発 表講演会 2023 (2023)
	筒井伸輔, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 原野健一	マスカスタマイゼーション実現のための生産ス ケジュールリングに関する研究—納期及び製造進 捗を考慮した動的部品割当変更—	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	清水岳, 貝原俊也, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 國領大介	マルチスケールモデリングを用いた社会シミュ レーションによる意思決定主体間の合意形成支 援	計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2022 (2022)
	大本 颯, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介, 渡邊るりこ	ラグランジュ分解・調整法を用いた生産スケ ジュールリングとAGVへの搬送作業割当に対する 同時最適化手法の一提案	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	大本 颯, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ	ラグランジュ分解・調整法を用いた生産・搬送 スケジュールリングの同時最適化手法に関する研 究～双対ギャップの改善に向けて～	日本機械学会生産システム部門研究発 表講演会 2023 (2023)
	清水岳, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ	意思決定主体間の関係性に基づくモデル統合に よる社会システムにおけるマルチスケールモデ リングの提案	第31回社会システム部会研究会 (SICE 社会システム部会) (2023)
	木村 和真, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 國領大介, 貝原俊也, 多田 暁, 中村 隆之	映像情報を用いた駐車場利用状況の可視化に関 する研究	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	白石 翔, 國領大介, 貝原俊也, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 熊本 悦子	MR画像に領域拡張法を適用した肝臓内血管自動 追尾手法の有効性評価	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	小林響生, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介, 渡邊るりこ, 田中里奈, 原昌史, 宮地優斗, プーチット・サリッディチャイナター	強靱性を有するサプライチェーンネットワーク に関する研究—調達先選定と適正在庫水準の評 価—	日本機械学会生産システム部門研究発 表講演会 2023 (2023)
	貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 西川綾乃	再生可能エネルギーと電力需要の変動を考慮し た電力運用計画手法の一提案	日本機械学会生産システム部門研究発 表講演会 2023 (2023)
	作田 隼樹, 國領大介, 貝原俊也, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 熊本 悦子	磁気共鳴シミュレーションを用いたMR画像に 対する定量値推定法の高速化とその有効性評価	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 山野上恵, 原野健一, 野村泰弘	主体的な健康増進実現におけるコミュニティが モチベーションへ及ぼす影響の一検討	第31回社会システム部会研究会 (SICE 社会システム部会) (2023)
	永田大貴, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介, 渡邊るりこ	処理時間の不確実性を考慮した作業配置を含 むジョブショップスケジューリング最適化手法 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 2023 (2023)
	鈴木 陽太, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 國領大介, 貝原俊也, 上田 敬介, 上原 一仁	組合せオークションを用いた従業員満足度と業 務時間の最小化を目的とした業務割当計画手法	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	岸本拓也, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 國領大介, 貝原俊也, 中野伸一, 西口真嗣	農作物病害診断のための遺伝的アルゴリズムを 用いた畳み込みオートエンコーダの構造最適化 手法に関する研究	2023年度精密工学会春季大会学術講演 会 (2023)
栗本健介, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ	クラウドソーシードマニュファクチャリングにお ける組合せダブルオークションを用いた長期的 利潤に基づく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 2023 (2023)	

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
システム計画	栗本 健介, 貝原 俊也, 國領 大介, 藤井 信忠, 渡邊 りこ	クラウドソーシードマニファクチャリング環境下における耐戦略性を満たすリソース配分手法の提案	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	岡田浩一, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介, 渡邊りこ	システム間連携による価値創出に向けた公共交通に関わるステークホルダの関係性分析	第31回社会システム部会研究会 (SICE 社会システム部会) (2023)
	遠藤萌, 佐藤碧, 原口春海, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介	セル生産の組立て実験による作業配置の有効性検証に関する研究	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会2023 (2023)
	鈴木陽太, 渡邊りこ, 藤井信忠, 國領大介, 貝原俊也, 澤田健作, 上原一仁	バックオフィス業務を対象とする組合せオークションを用いた業務割当計画手法	経営課題にAIを! ビジネス・インフォマティクス研究会第22回研究会 (2023)
	清水岳, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠	マルチスケールモデリングを用いた社会シミュレーションによる意思決定主体間の関係性評価~COVID-19施策を対象として~	第30回インテリジェント・システム・シンポジウム (FAN2022) (2022)
	大本 颯, 貝原 俊也, 國領 大介, 藤井 信忠	ラグランジュ分解・調整法を用いた生産計画と搬送経路計画の統合策定手法に関する一検討	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI'22) (2022)
	白石翔, 國領大介, 貝原俊也, 藤井信忠, 熊本悦子	肝臓動態予測に向けた肝臓内血管自動追尾手法の提案	第50回日本磁気共鳴医学会大会 (2022)
	鈴木陽太, 藤井信忠, 渡邊りこ, 國領大介, 貝原俊也, 上田敬介, 上原一仁	業務時間最小化と稼働率平準化を考慮した業務割当計画手法	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI'22) (2022)
	永田 大貴, 貝原 俊也, 藤井 信忠, 國領 大介, 梅田 豊裕, 水原 宝英	作業時間の変動を考慮したロバスト最適化による生産スケジューリング手法の一提案	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI'22) (2022)
	作田 隼樹, 國領 大介, 貝原 俊也, 藤井 信忠, 熊本 悦子	磁気共鳴シミュレーションを用いた定量値推定法の提案	第50回日本磁気共鳴医学会大会 (2022)
	國領大介, 貝原俊也, 藤井信忠, 川本恭平	社会シミュレーションを用いた制約付きマッチング理論に基づく新興感染症患者療養先決定手法の評価	第30回インテリジェント・システム・シンポジウム (FAN2022) (2022)
	國領大介, 藪内雅幸, 貝原俊也, 藤井信忠	複数の意思決定基準と連携を考慮した生産計画・工場エネルギー供給計画の特性評価	スケジューリングシンポジウム2022 (2022)
	藤井信忠, 渡邊りこ, 國領大介, 貝原俊也, 関原規晃, 玉置久	クロスリカレンスプロットと動的時間伸縮法を用いた列車運転操作における特徴抽出手法	日本経営工学会2022年春季大会 (2022)
	Toshiya Kaihara	New Trends about Smart Manufacturing System in Society 5.0 Era	New fusion of Mechanical Engineering and Informatics (2022)
	栗本 健介, 貝原 俊也, 國領 大介, 藤井 信忠	クラウドマニファクチャリング環境下における協力ゲーム理論の概念を導入した利得配分手法の提案	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI'22) (2022)
	岡田 浩一, 貝原 俊也, 藤井 信忠, 國領 大介	システム間連携に着目したスマートな公共交通サービスの提案	第30回社会システム部会研究会 (SICE 社会システム部会) (2022)
	吉田 祐次郎, 原口 春海, 貝原 俊也, 藤井 信忠	セル生産における作業者の不在を考慮したロバストな作業員訓練に関する研究	日本経営工学会2022年春季大会 (2022)
	貝原 俊也	マルチスケールABSS手法のデジタル社会実験基盤技術への展開	第13回横幹連合コンファレンス (2022)
	清水 岳, 貝原 俊也, 國領 大介, 藤井 信忠	社会システムにおける意思決定主体間の関係性に着目したマルチスケールモデリングの提案	第30回社会システム部会研究会 (SICE 社会システム部会) (2022)
岸本拓也, 藤井信忠, 渡邊りこ, 國領大介, 貝原俊也, 中野伸一, 西口真嗣	畳み込みオートエンコーダを用いた農作物の病害株発見手法 (第2報) (遺伝的アルゴリズムを用いたハイパーパラメータ最適化)	日本機械学会第32回設計工学・システム部門講演会 (2022)	

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
システム計測	大浦 秀喜, 米田 成, 全 香玉, 仁田 功一, 的場 修	ホログラフィック照射による神経細胞の活動信号の抽出方法	Optics & Photonics Japan 2022 (2022)
	Manoj Kumar, Naru Yoneda, Xiangyu Quan, Osamu Matoba	Single-shot recording of transport of intensity equation-based three dimensional fluorescent imaging	SPIE Biomedical Imaging and Sensing Conference (BISC2022) (2022)
	Masamitsu Sugimoto, Naru Yoneda, Yusuke Saita, Takanori Nomura	Comparison of different scanning manners in optical scanning holography based on compressive sensing	The 13th International Conference on Optics-photonics Design and Fabrication (ODF'22) (2022)
	Naru Yoneda, Xiangyu Quan, Osamu Matoba	Dynamic event measurements by single-shot generalized Hanbury Brown-Twiss intensity interferometry	SPIE Biomedical Imaging and Sensing Conference (BISC2022) (2022)
	Shiori Matsuda, Naru Yoneda, Xiangyu Quan, Osamu Matoba, Wataru Watanabe	Focused spot generation based on digital phase conjugation by transport of intensity equation in scattering media	SPIE Biomedical Imaging and Sensing Conference (BISC2022) (2022)
	Kazutaka Miyake, Kouichi Nitta, Xiangyu Quan, Osamu Matoba	Image reconstruction for single pixel imaging with row pattern illuminations by use of deep learning	Information Photonics (IP) in Optics & Photonics International Conference (OPIC) 2022 (2022)
	Xiangyu Quan, Naru Yoneda, Osamu Matoba	Multi-plane two-photon imaging from selective excitations	SPIE Biomedical Imaging and Sensing Conference (BISC2022) (2022)
	Naru Yoneda, Yusuke Saita, Takanori Nomura	Quantitative phase imaging by use of motionless optical scanning holography	Sensing and Imaging through Scattering and Fluctuating Filed in Biology, Telecommunication, and Astronomy 2022 (2022)
	Naru Yoneda, Osamu Matoba, Yusuke Saita, Takanori Nomura	Recent progress of motionless optical scanning holography	The 83rd JSAP Autumn Meeting 2022 JSAP-Optica SPP Joint Symposia (2022)
	Junpei Tsuchiya, Xiangyu Quan, Mitsuhiro Morita, Naru Yoneda, Manoj Kumar, Koichi Nita, Osamu Matoba	Research on wide-field holographic optical stimulation system using low magnification objective lens	21st Kansai Student Research Paper Lecture, Mar 10, 2023 (2023)
	Yusuke Saita, Naru Yoneda, Masamitsu Sugimoto, Takanori Nomura	Single pixel holography technique without mechanical scanning and its improvement	The 2021 International Conference on Optical Instrument and Technology (2022)
	Hariz Bin Azuwir, Kouichi Nitta, Xiangyu Quan	Study on single pixel imaging with phased array radar	Information Photonics (IP) in Optics & Photonics International Conference (OPIC) 2022 (2022)
	Naru Yoneda, Osamu Matoba	Two-step phase-shifting motionless optical scanning holography	Imaging and Applied Optics Congress 2022 (2022)
	米田 成, 的場 修, 最田 裕介, 野村 孝徳	オプティカルスキヤニングホログラフィによる散乱透視イメージング	Optics & Photonics Japan 2022 (2022)
	成松智輝, 仁田功一, 全香玉, 的場修	シフトパターンを用いた等速運動する物体に対する シングルピクセルイメージングの実験検証	日本光学会年次学術講演会 (Optics & Photonics Japan 2022) (2022)
米田 成, 的場 修, 最田 裕介, 野村 孝徳	ホログラフィック空間光変調技術に基づくシングルピクセルイメージング	レーザー学会学術講演会第 43 回年次大会 (2023)	
松田 汐利, 米田 成, Manoj Kumar, 全 香玉, 的場 修, 渡邊 歴	強度輸送方程式と反復位相回復法を組み合わせた蛍光ビーズの散乱透視イメージング	第 70 回応用物理学会春季学術講演会 (2023)	
松田 汐利, 正田 茉鈴, 米田 成, 全 香玉, 的場 修, 渡邊 歴	強度輸送方程式に基づく蛍光 3 次元イメージングと位相回復法を組み合わせた散乱透視イメージング	レーザー学会学術講演会第 43 回年次大会 (2023)	


研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
システム計測	最田 裕介, 山本 誉輝, 栢田 遼, 米田 成, 野村 孝徳	計算機合成ホログラムに基づいたホログラフィックメモリにおける空間光変調器の画素利用効率の改善	Optics & Photonics Japan 2022 (2022)
	山田航樹, 仁田功一, 全香玉, 的場修 🎓	光学的勾配降下法の実験検証	日本光学会年次学術講演会 (Optics & Photonics Japan 2022) (2022)
	仁田 功一, 山田 航樹 🎓	光学的勾配降下法の実装	第16回新画像システム・情報フォトンクス研究討論会 (2022)
	辰己 裕城, 全 香玉, 仁田 功一, 的場 修 🎓	広視野光計算顕微シングルピクセルイメージングに関する研究	第47回 光学シンポジウム (2022)
	松田 汐利, 正田 茉鈴, 米田 成, 全 香玉, 的場 修, 渡邊 歴 🎓	散乱場におけるTIE蛍光波面計測による集光性能向上	第83回応用物理学会秋季学術講演会 (2022)
	木山啓人, 仁田功一, 全香玉, 的場修 🎓	単一画素計測を用いた波面計測	第70回応用物理学会春季学術講演会 (2023)
	米田成, 全香玉, Manoj Kumar, 的場修	二光子ホログラフィック刺激顕微鏡のためのインコヒーレントデジタルホログラフィ	第70回応用物理学会春季学術講演会 (2023)
	米田 成, 全 香玉, 的場 修	並列位相シフト法を用いた一般化Hanbury Brown-Twiss実験の検討	Optics & Photonics Japan 2022 (2022)
	Yuki Kumon, Tomoyoshi Inoue, Kenzo Nishio, Manoj Kumar, Osamu Matoba, Peng Xia, Yasuhiro Awatsuji	Three-dimensional imaging of air temperature distribution around a soldering iron by parallel phase-shifting digital holography	Optics InfoBase Conference Papers (2022)
	Kohei Itaya, Xiangyu Quan, Yasuhiro Awatsuji, Osamu Matoba 🎓	Improvement of Visualization of Sound Wave Propagation by Optical Microphone based on Digital Holography	Optics InfoBase Conference Papers (2022)
	Marin Shoda, Xiangyu Quan, Takashi Murata, Yasuhiro Awatsuji, Osamu Matoba 🎓	Measurement of Scattered Fluorescence Light by TIE-based 3D Fluorescence Imaging Technique	Optics InfoBase Conference Papers (2022)
	Asuka Tsuji, Tomoyoshi Inoue, Kenzo Nishio, Toshihiro Kubota, Osamu Matoba, Yasuhiro Awatsuji	Motion Picture Recording of Propagation of a Light Pulse by Digital Light-in-flight Recording by Holography Using a Biological Specimen as a Diffuser	Optics InfoBase Conference Papers (2022)
	Shun Notte, Sota Hashimoto, Tomoyoshi Inoue, Kenzo Nishio, Peng Xia, Sudheesh K. Rajput, Osamu Matoba, Yasuhiro Awatsuji	Selective sound field imaging by parallel phase-shifting digital holography with time-frequency filtering	Optics InfoBase Conference Papers (2022)
	Sota Hashimoto, Yuki Takase, Tomoyoshi Inoue, Kenzo Nishio, Peng Xia, Sudheesh K. Rajput, Osamu Matoba, Yasuhiro Awatsuji	Sensitivity Improvement in the Measurement of Sound Pressure with Parallel Phase-Shifting Digital Holography by Time-Frequency Filtering	Optics InfoBase Conference Papers (2022)
	橋本蒼太, 井上智好, 井上智好, 西尾謙三, XIA Peng, RAJPUT Sudheesh K., 的場修, 栗辻安浩	デジタルホログラフィーを用いた音場イメージングで得られる位相像の数値シミュレーション	Optics & Photonics Japan講演予稿集 (CD-ROM), Vol. 2022 (2022)
	栗辻安浩, 井上智好, 井上智好, 角江崇, 的場修	散乱体中を伝搬する光の動画像記録	Optics & Photonics Japan講演予稿集 (CD-ROM), Vol. 2022 (2022)
村岡紗英, 井上智好, 井上智好, 稲本純也, 公文雄基, 西尾謙三, XIA Peng, 的場修, 栗辻安浩	並列強度輸送方程式を用いたシングルショット位相イメージングの実験的実証	応用物理学会春季学術講演会講演予稿集 (CD-ROM), Vol. 69th (2022)	

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
システム制御	余 昊聡, 全 昌勤, 曹 晟, 森 耕平, 羅 志偉 	Mask-based contour inpainting for pose-guided human image generation	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI'22) (2022)
	陳 冉, 全 昌勤, 曹 晟, 森 耕平, 羅 志偉 	深層学習を用いた地震波の時系列信号による地盤地質推定	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (SCI'22) (2022)
	孫 文可, 曹 晟, 森 耕平, 全 昌勤, 羅 志偉 	受動性を考慮したロボットの適応インピーダンス制御	2021年度 計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会シンポジウム (2022)
	余 昊聡, 全 昌勤, 曹 晟, 羅 志偉 	BBM 損失関数を用いた身体姿勢変換の深層学習方式	第30回インテリジェント・システム・シンポジウム, pp. 21-25 (2022)
	Sheng Cao, Zhiwei Luo, Changqin Quan 	Online Inverse Optimal Control for Time-Varying Cost Weights Using Neural Network Approximation	第30回インテリジェント・システム・シンポジウム, pp. 45-48 (2022)
システム数理	Toshikazu Kuniya	Applications of age-structured epidemic models for intervention evaluation	Macroeconomics Workshop (2022)
	Masashi Wakaiki, Katsuya Suto, Izumi Masubuchi	Cell zooming with masked data for off-grid small cell networks: Distributed optimization approach	6th IEEE Conference on Control Technology and Applications (2022)
	Masashi Wakaiki	On Semi-uniform input-to-state stability and polynomial input-to-state stability	25th International Symposium on Mathematical Theory of Networks and Systems (2022)
	若生 将史	安定な強連続半群の有理関数近似の減衰率	2022年度 応用数学合同研究集会 (2022)
	國谷紀良	隔離と時間遅れを考慮した感染症モデルにおけるホップ分岐	日本数学会 2023年度年会 (2023)
	國谷紀良	感染症数理モデルの平衡点の安定性と分岐解析	お茶の水女子大学・解析セミナー (2022)
	佐野 英樹	無限次元系のカオス同期化を用いた対称鍵生成と秘匿通信について	2022年度 応用数学合同研究集会 (2022)
M. Adimy, A. Chekroun, 國谷紀良	免疫保持期間と拡散を含むKermack-McKendrick モデルにおける進行波解の存在	RIMS共同研究「時間遅れ系と数理科学：理論と応用の新たな展開に向けて」(2022)	
M. Adimy, A. Chekroun, 國谷紀良	免疫保持期間と拡散を考慮したある感染症モデルにおける進行波	日本応用数理学会 2022年度年会 (2022)	
システム構造	多田 雄毅, 中本 裕之, 平田 一郎, 小林 太 	3Dフードプリンタによる造形物と食感に係る機械的性質の比較	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (2022)
	Kazuma Terada, Hiroyuki Nakamoto, Phillippe Guy, Tetsuya Uchimoto 	Comparison of Ultrasonic Attenuation by Different Pitches on Periodic Rough Surface	Nineteenth International Conference on Flow Dynamics (2022)
	清水 智美, 西村 亮我, 中本 裕之, 小林 太 	サポートベクトル回帰による食品破断時の計測データを用いた食感推定	第30回インテリジェント・システム・シンポジウム (2022)
	築地 純平, 小林 太, 中本 裕之 	異常検知による事前学習モデルスイッチングを用いた視聴覚統融合システムに関する研究	第30回インテリジェント・システム・シンポジウム (2022)
	櫻井 陸, 小林 太, 中本 裕之, 菅 佑輔 	点群深層学習を用いたモーショキャプチャシステムに関する研究	第30回インテリジェント・システム・シンポジウム (2022)
清水 智美, 中本 裕之, 小林 太 	荷重及び振動データを用いた多様な食感の定量化方法	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (2022)	

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
システム構造	西村 亮我, 中本 裕之, 小林太 	多感覚の構成の違いによる食感の官能評価とその推定	第23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 (2022)
	山本 暁生, 中本 裕之, 山口 卓己, 酒井 英樹, 金子 正博, 大西 伸悟, 西馬 照明, 澤田 格, 大澤 悟志, 石川 朗 	安定期慢性閉塞性肺疾患における6分間歩行試験中の呼吸数と運動耐容能の関連	第32回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会 (2022)


**受賞(2022年4月1日～2023年3月31日)**
 : 学生を含む研究業績

 : 国際共著

研究室	受賞者	賞名	授与機関, 授与年月
計システム画	清水 岳, 貝原 俊也, 藤井 信忠, 渡邊 りこ, 國領 大介 	SSI 優秀論文賞	計測自動制御学会 システム・情報部門 (2022)
システム計測	米田 成	コニカミノルタ画像科学奨励賞	公益財団法人コニカミノルタ画像科学振興財団 (2023)
	米田 成	Paper award	Sensing and Imaging through Scattering and Fluctuating Filed in Biology, Telecommunication, and Astronomy 2022 (2022)

## 3.2 情報科学専攻

教 授

桔梗 宏孝, Brendle Jörg, 菊池 誠, [藤井 信忠], 太田 能,  
大川 剛直, 滝口 哲也<sup>☆</sup>, 玉置 久<sup>□</sup>

准 教 授

酒井 拓史, 澤 正憲, 倉橋 太志, 宋 剛秀<sup>◎</sup>, 高島 遼一<sup>☆</sup>,  
浦久保 孝光

助 教

Finnerty Patrick, 小松 瑞果

☆都市安全研究センター所属

□バリュースクール所属

◎DX・情報統括本部情報基盤センター所属

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をも対象に、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4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、情報通信）  
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研究を行う。
- ・知能統合講座（連携講座：理化学研究所 革新知能統合センター）  
機械学習をはじめとする人工知能基盤技術を対象とした、広範かつ最先端の教育研究を行う。

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、音響測定用ダミーヘッド & トルソ、四面マイクロフォンアレイ音響測定装置、大規模 VLSI テスタ、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認証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。

令和4年度は、情報知能工学科の卒業生 115 名の内 76 名がシステム情報学専攻<sup>\*</sup>の博士課程前期課程（修士課程）に進学している。同年度の情報科学専攻内の学生数は、前期課程が 52 名（その内 45 名が









内部進学者、4名が留学生)、後期課程(博士課程)が30名(その内10名が内部進学者、9名が留学生)となっている。(令和5年3月集計)。















※システム情報学研究科は、令和5年4月に、これまでのシステム科学専攻、情報科学専攻、計算科学専攻の3専攻を「システム情報学専攻」に統合する改組を行いました。

## 論文(2022年4月1日～2023年3月31日)

 : 学生を含む研究業績

 : 国際共著



研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
情報数理	Taishi Kurahashi, Yuya Okawa, V. Yu. Shavrukov, Albert Visser 	On Guaspari's problem about partially conservative sentences	Annals of Pure and Applied Logic, Vol. 173, No. 5, 103087 (2022)
	Makoto Fujiwara, Taishi Kurahashi	Refining the arithmetical hierarchy of classical principles	Mathematical Logic Quarterly, Vol. 68, No. 3, pp. 318-345 (2022)
	桔梗 宏孝	ある種のジェネリック構造で定義できる群について	京都大学数理解析研究所講究録, Vol. 2218, pp. 64-70 (2022)
	Jörg Brendle	The amalgamated limit and its topological interpretation	京都大学数理解析研究所講究録, Vol. 2213, pp. 1-13 (2022)
	Jörg Brendle	The higher Cichon diagram in the degenerate case	Tsukuba Journal of Mathematics, Vol. 46, No. 2, pp. 255-269 (2022)
	Jörg Brendle, Francesco Parente 	Orderings of ultrafilters on Boolean algebras	Topology and its Applications, Vol. 323, 108279 (2023)
ソフトウェア	Takehide Soh, Yoshio Okamoto, Takehiro Ito	Core Challenge 2022: Solver and Graph Descriptions.	CoRR, Vol. abs/2208.02495 (2022)
	Takehide Soh, Morgan Magnin, Daniel Le Berre, Mutsunori Banbara, Naoyuki Tamura 	SAT-Based Method for Finding Attractors in Asynchronous Multi-Valued Networks	Proceedings of the 16th International Joint Conference on Biomedical Engineering Systems and Technologies, pp. 163-174 (2023)
	Takehiro Ito, Jun Kawahara, Yu Nakahata, Takehide Soh, Akira Suzuki, Junichi Teruyama, Takahisa Toda	ZDD-Based Algorithmic Framework for Solving Shortest Reconfiguration Problems.	CoRR, Vol. abs/2207.13959 (2022)
	Hayate OHMOTO, Toshiya KAIHARA, Nobutada FUJII, Daisuke KOKURYO 	Basic trial on integrated planning method of production scheduling and AGV route planning with Lagrangian decomposition and coordination approach	19th International Conference on Precision Engineering (ICPE2022), p. C208 (2022)
	Daiki NAGATA, Toshiya KAIHARA, Nobutada FUJII, Daisuke KOKURYO, Toyohiro UMEDA, Houei MIZUHARA 	Improvement of production scheduling method with robust optimization approach considering operation time variation and production efficiency	19th International Conference on Precision Engineering (ICPE2022), p. C217 (2022)
	藪内雅幸, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介 	生産性と電力消費に対する生産計画者の意思決定基準を反映したスケジューリング手法の一提案	システム制御情報学会論文誌, Vol. 36, No. 3, pp. 81-90 (2023)
	Kensuke KURIMOTO, Toshiya KAIHARA, Daisuke KOKURYO, Nobutada FUJII 	A Proposal of Profit Allocation Mechanism with Combinatorial Double Auction for Crowdsourced Manufacturing	19th International Conference on Precision Engineering (ICPE2022), p. C188 (2022)
	Takuya Kishimoto, Nobutada Fujii, Ruriko Watanabe, Daisuke Kokuryo, Toshiya Kaihara, Shinichi Nakano, Shinji Nishigichi 	Automatic Design of CAE Architecture Using Genetic Algorithms for Diagnosis of Crop Diseases	13th International Congress on Advanced Applied Informatics, pp. 114-117 (2022)

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
情報通信	Chikara Ohta, Taiyo Tanaka, Hajime Migita, Shuji Yamaguchi, Makoto Takenaka, Patrick Finnerty, Tomio Kamada 	A study on optimization of polling scheduling for in-vehicle UWB wireless networks	IEICE Communications Express, Vol. 11, No. 7, pp. 429-434 (2022)
	Patrick Finnerty, Tomio Kamada, Chikara Ohta 	Integrating a global load balancer to an APGAS distributed collections library	Proceedings of the Thirteenth International Workshop on Programming Models and Applications for Multicores and Manycores (2022)
	Hajime Migita, Taiyo Tanaka, Shuji Yamaguchi, Makoto Takenaka, Patrick Finnerty, Tomio Kamada, Chikara Ohta 	Optimization of Polling-based MAC Schedule Considering Data Aggregation for In-vehicle UWB Wireless Networks	2022 IEEE 8th World Forum on Internet of Things (WF-IoT) (2022)
	Enami Naoko, Uemura Saai, Asano Koh, Finnerty Patrick, Kamada Tomio, Ohta Chikara 	Pedestrian Information Collation through Image-Based Person Identification for Pedestrian Information Sharing using V2V Communications.	IEICE Communications Express, Vol. 11, No. 12, pp. 625-629 (2022)
	Patrick Finnerty, Yoshiki Kawanishi, Tomio Kamada, Chikara Ohta 	Supercharging the APGAS Programming Model with Relocatable Distributed Collections	Scientific Programming (2022)
	Ryota Matsumoto, Patrick Finnerty, Chikara Ohta 	Topic-based distributed publish-process-subscribe system with metrics on geographic distance and permissible delay	IEICE Communications Express (2022)
	Yoshiki Kawanishi, Patrick Finnerty, Tomio Kamada, Chikara Ohta 	Distributed Cell Set : A Library for Space-Dependent Communication/Computation Overlap on Manycore Cluster	Proceedings of the 14th International Workshop on Programming Models and Applications for Multicores and Manycores (2023)
	Hajime Migita, Makoto Takenaka, Patrick Finnerty, Makoto Okuhara, Chikara Ohta 	A study on optimization of polling schedule to minimize the number of frames for in-vehicle UWB wireless network	IEICE Communications Express (2023)
知的データ処理	Yang Yang, Mizuka Komatsu, Kenji Oyama, Takenao Ohkawa 	Real-Time Cattle Interaction Recognition via Triple-stream Network	Proc. of the 21st IEEE International Conference on Machine Learning and Applications (ICMLA), pp. 61-68 (2022)
	Satoru Hori, Norihisa Komoda, Takenao Ohkawa 	Drone airfield location determination method for parcel delivery by vehicle and drone	Proc. of 2023 IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII), pp. 1-6 (2023)
	Daisuke Fukui, Takushige Katsura, Masashi Egi, Norihisa Komoda, Takenao Ohkawa 	Estimation of Human Emotion Defined with Russell's Circumplex Model Using Lightweight fNIRS Device	Proc. of 16th International Conference on Interfaces and Human Computer Interaction (IHCI), pp. 41-48 (2022)
	Daisuke Fukui, Takushige Katsura, Masashi Egi, Norihisa Komoda, Takenao Ohkawa 	Estimation of Various Human Emotions Using Lightweight fNIRS Device	IADIS International Journal on Computer Science and Information Systems, Vol. 17, No. 2, pp. 49-63 (2022)
	Miho Imazaki, Satoshi Kaneko, Norihisa Komoda, Takenao Ohkawa 	Evaluation of Data Optimal Storage System in Hybrid Cloud	Proc. of the 19th International Conference on Applied Computing, pp. 95-102 (2022)
	屋代 聡, 薦田憲久, 大川剛直 	データ結合後の構造変化に基づくアプリケーション構想に有用なオープンデータ探索手法	電気学会論文誌C (電子・情報・システム部門誌), Vol. 142, No. 8, pp. 894-901 (2022)

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
処 知 的 デ ー タ 理 タ	堀 悟, 藤田 憲久, 大川 剛直	車両とドローンの連携による宅配荷物の配送計画立案のための先読み探索方式	電気学会論文誌C (電子・情報・システム部門誌), Vol. 143, No. 3, pp. 332-344 (2023)
	山下陽生, 岡本拓磨, 高島遼一, 滝口哲也, 戸田智基, 河井 恒	End-to-End 系列変換型声質変換の高速化およびノンネイティブ話者変換の検討	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 2001/3/13, pp. 699-702 (2023)
メ デ ィ ア 情 報	山下陽生, 岡本拓磨, 高島遼一, 滝口哲也, 戸田智基, 河井 恒	FC-HiFi-GAN: 全結合層型アップサンプリングを導入した高速 HiFi-GAN	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 1-8-5, pp. 1121-1124 (2022)
	清水 聡太, 岡本 拓磨, 高島 遼一, 滝口 哲也, 戸田 智基, 河井 恒	Harmonic-Net++: 基本周波数制御可能なメルスペクトログラム入力型高速ニューラルボコーダ	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 2002/3/4, pp. 717-720 (2023)
	松原圭亮, 岡本拓磨, 高島遼一, 滝口哲也, 戸田智基, 河井恒	Harmonic-Net+: 高調波入力と Layerwise-Quasi-Periodic 畳み込みを用いた基本周波数制御可能な高速ニューラルボコーダ	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 1-8-9, pp. 1133-1136 (2022)
	Takuma Yoshimoto, Ryoichi Takashima, Chiho Sasaki, Tetsuya Takiguchi	Highly Intelligible Speech Synthesis for Spinal Muscular Atrophy Patients Based on Model Adaptation	Proc. 1st Workshop on Speech for Social Good (S4SG), pp. 36-40 (2022)
	山下 陽生, 岡本 拓磨, 高島 遼一, 滝口 哲也, 戸田 智基, 河井 恒	Multi-stream FC-HiFi-GAN: 学習可能な軽量アップサンプリングを用いた高速ニューラル波形生成モデル	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 122, No. 389, pp. 7-12 (2023)
	Keisuke Yoshimi, Tristan Hascoet, Rousslan F. Julien Dossa, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi, Satoru Oishi	Optimizing Japanese dam reservoir inflow forecast for efficient operation	NeurIPS 2022 Workshop on Tackling Climate Change with Machine Learning, pp. 1-5 (2022)
	LIN YIHAN, 高島遼一, 滝口哲也	Attribute Prototype Network を用いた音響イベントのゼロショット学習	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 2-Q-30, pp. 1245-1248 (2022)
	Ryota Tsunoda, Ryo Aihara, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi, Yoshie Imai	Speaker-targeted audio-visual speech recognition using a hybrid CTC/attention model with interference loss	2022 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), pp. 251-255 (2022)
	牟 尚決, 陳 金輝, 高島 遼一, 滝口 哲也	Towards Expressive Speech Conversion based on StarGANv2	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-3P-10, pp. 799-802 (2023)
	陳訓泉, 陳金輝, 高島遼一, 滝口哲也	Towards Natural Emotional Voice Conversion with Novel Attention Module	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 2-Q-46, pp. 1297-1300 (2022)
	松坂勇樹, 高島遼一, 滝口哲也	wav2vec 2.0 によるラベル無し音声を用いた脳性麻痺患者の音声認識	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 3-Q-4, pp. 1317-1320 (2022)
	松坂 勇樹, 高島 遼一, 滝口 哲也	wav2vec 2.0によるラベル無し複数患者音声を用いた脳性麻痺患者の音声認識	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-3P-2, pp. 773-776 (2023)
	Lin Yi-Han, 高島 遼一, 滝口 哲也	音響イベントのゼロショット学習における属性情報の拡張	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-1P-4, pp. 213-216 (2023)
	富士原 健斗, 高島 遼一, 杉山 千尋, 田中 信和, 野原 幹司, 野崎 一徳, 滝口 哲也	器質性構音障害者音声認識のための簡易ラベルによる中間層ロスの導入	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-3Q-2, pp. 811-814 (2023)
	富士原健斗, 高島遼一, 杉山千尋, 田中信和, 野原幹司, 野崎一徳, 滝口哲也	器質性構音障害者向け音声認識モデルにおける発話辞書適応方式の比較検討	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 3-Q-3, pp. 1313-1316 (2022)
	清水聡太, 岡本拓磨, 高島遼一, 滝口哲也, 戸田智基, 河井恒	基本周波数制御可能なメルスペクトログラム入力型 HiFi-GAN の初期検討	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 1-8-10, pp. 1137-1140 (2022)

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
メディア情報	清水 聡太, 岡本 拓磨, 高島 遼一, 滝口 哲也, 戸田 智基, 河井 恒 	基本周波数制御可能な高速ニューラル波形生成モデルの比較	電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 122, No. 389, pp. 1-6 (2023)
	吉本拓真, 高島遼一, 佐々木千穂, 滝口 哲也 	筋萎縮性側索硬化症者の音声合成を目的としたモデル適応と声質変換の比較評価	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 3-Q-30, pp. 1387-1390 (2022)
	松原圭亮, 岡本拓磨, 高島遼一, 滝口哲也, 戸田智基, 河井恒 	構音障害者のための高明瞭度音声合成におけるHiFi-GAN を用いた品質改善	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 2-Q-39, pp. 1277-1280 (2022)
	矢野肇, 高島遼一, 滝口哲也, 中川誠司 	自己正確推定損失による DeepPrior を用いた脳磁図の電流源推定	日本音響学会秋季研究発表会講演論文集, No. 1-P-23, pp. 955-958 (2022)
	矢野 肇, 高島 遼一, 滝口 哲也, 中川 誠司 	自己正確推定損失を用いた Deep Prior に基づく複数の脳内電流源の推定	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-4P-16, pp. 509-512 (2023)
	吉本 拓真, 高島 遼一, 佐々木 千穂, 滝口 哲也 	脊髄性筋萎縮症者音声合成における明瞭性および話者性を考慮した適応手法の検討	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-3Q-6, pp. 825-828 (2023)
	吉見圭祐, トリスタンハスケット, 滝口哲也, 高島遼一, 大石哲 	日本の水力発電効率化のための機械学習を用いたダム流入水量予測	第21回情報科学技術フォーラム, No. O-001, pp. 299-302 (2022)
	中村 史也, 相原 龍, 高島 遼一, 滝口 哲也, 今井 良枝 	発話音声の感情を反映したテロップ画像の自動生成手法の検討	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 2-3Q-4, pp. 887-890 (2023)
	Yihan Lin, Xunquan Chen, Ryoichi Takashima and Tetsuya Takiguchi 	Binary Attribute Embeddings for Zero-Shot Sound Event Classification	IEEE GCCE, pp. 13-14 (2022)
	菅原 碧斗, 岸本 宗真, 足立 優司, 田井 清登, 高島 遼一, 滝口 哲也 	発話音声を用いたオペラ歌唱音声合成の初期検討	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-3P-9, pp. 795-798 (2023)
	Hajime Yano, Rio Yamana, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi, Seiji Nakagawa 	Current Source Localization Using Deep Prior with Depth Weighting	2022 Asia-Pacific Signal and Information Processing Association Annual Summit and Conference (APSIPA ASC) (2022)
	北条 直樹, 矢野 肇, 高島 遼一, 滝口 哲也, 中川 誠司 	Deep Prior を用いた脳波からの Forward model と電流源の同時推定	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-4P-15, pp. 505-508 (2023)
	山名 莉央, 北条 直樹, 矢野 肇, 滝口 哲也, 高島 遼一, 中川 誠司 	EEGNet を用いた脳磁界データによる想起時の音声識別の検討	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 3-4P-3, pp. 517-520 (2023)
	陳 訓泉, 陳 金輝, 高島 遼一, 滝口 哲也 	Emotional Voice Conversion with a Novel Content-Style Fusion Block	日本音響学会春季研究発表会講演論文集, No. 1-3Q-8, pp. 831-834 (2023)
	Qiang Xue, Tetsuya Takiguchi, Yasuo Arika 	Building a Knowledge-Based Dialogue System with Text Infilling	Proceedings of the 23rd Annual Meeting of the Special Interest Group on Discourse and Dialogue (SIGDIAL), pp. 237-243 (2022)
Weihao Zhuang, Tristan Hascoet, Xunquan Chen, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi, Yasuo Arika 	Convolutional Neural Networks Inference Memory Optimization with Receptive Field-Based Input Tiling	APSIPA Transactions on Signal and Information Processing, Vol. 12, No. 1, pp. 1-20 (2023)	
Xuexin Xu, Xunquan Chen, Jinhui Chen, Zhihong Zhang, Tetsuya Takiguchi, Edwin R. Hancock 	Direction of Arrival Estimation for Indoor Environments Based on Acoustic Composition Model with a Single Microphone	Pattern Recognition, Vol. 129, p. 108715~ (2022)	
Naoki Hojo, Hajime Yano, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi, Seiji Nakagawa 	EEG Current Source Localization Using Deep Prior	International Workshop on Nonlinear Circuits and Signal Processing, pp. 502-505 (2023)	

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
メディア情報	Daisuke Kato, Xiangyu Quan, Yuta Tanisumi, Zhongtian Guo, Mitsuhiro Morita, Tetsuya Takiguchi, Osamu Matoba, Hiroaki Wake 🎓	Evaluation and Manipulation of Neural Activity using Two-Photon Holographic Microscopy.	Journal of visualized experiments : JoVE, No. 187 (2022)
	Masato Ikegawa, Tristan Hascoet, Victor Pellet, Xudong Zhou, Tetsuya Takiguchi, Dai Yamazaki 🎓	Levee protected area detection for improved flood risk assessment in global hydrology models	NeurIPS 2022 Workshop on Tackling Climate Change with Machine Learning, pp. 1-5 (2022)
	Xunquan Chen, Atsuki Oshiro, Jinhui Chen, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi 🎓	Phoneme-guided dysarthric speech conversion with non-parallel data by joint training	Signal, Image and Video Processing (2022)
	Tristan Hascoet, Quentin Febvre, Weihao Zhuang, Yasuo Ariki, Tetsuya Takiguchi 🎓	Reversible designs for extreme memory cost reduction of CNN training.	EURASIP J. Image Video Process., Vol. 2023, No. 1, pp. 1-30 (2023)
	Xunquan Chen, Takashi Kamihigashi, Jinhui Chen, Tetsuya Takiguchi, Edwin R. Hancock 🎓	Speaker-Independent Emotional Voice Conversion via Disentangled Representations	IEEE Transactions on Multimedia (2022)
	Ryuichi Tomiya, Tristan Hascoet, Ryoichi Takashima, Tetsuya Takiguchi 🎓	Visual Archive Search Using Vision-language Object Detection Models	International Workshop on Nonlinear Circuits and Signal Processing, pp. 340-343 (2023)
	M. Ikegawa, T. Hascoet, V. Pellet, M. Watanabe, X. Zhou, Y. Tanaka, T. Takiguchi, D. Yamazaki 🎓	Where do humans build levees? A case study on the contiguous united states	pp. 2765-2768 (2022)
	薛 強, 滝口 哲也, 有木 康雄 🎓	三題漸生成：指定知識による対話システムの応答生成手法	人工知能学会全国大会論文集, Vol. JSAI2022, 3Yin221 (2022)
	薛 強, 滝口 哲也, 有木 康雄 🎓	生成・分類言語モデルに基づく対話システムの構築	言語処理学会第29回年次大会発表論文集, pp. 1969-1973 (2023)
	薛 強, 滝口 哲也, 有木 康雄 🎓	対話穴埋め：検索・生成ベース雑談対話システムの発話制御手法	人工知能学会論文集, Vol. 37, No. 3, pp. IDS-C_1-9 (2022)
梶井 裕貴, 滝口 哲也, 有木 康雄 🎓	知識グラフに基づく応答文生成における記号化されたエンティティの利用	言語処理学会第29回年次大会発表論文集, pp. 2007-2012 (2023)	
創発計算	Yoji Takayama, Takateru Urakubo, Hisashi Tamaki 🎓	Avoiding GNSS Kalman Filter Degradation in Urban Canyons with a Novel Process Noise Model	ION GNSS+, The International Technical Meeting of the Satellite Division of The Institute of Navigation, pp. 1831-1839 (2022)
	T. Urakubo, K. Wada, K. Sabe, S. Hirai 🎓	Aerodynamic Analysis of a Tilt-rotor UAV in Level Flight with Different Tilt Angles	Proc. the 18th International Conference of Intelligent Unmanned Systems, pp. 295-300 (2022)
	Chihiro Kikumoto, Takateru Urakubo, Kohtarō Sabe, Yuichi Hazama 🎓	Back-Transition Control With Large Deceleration for a Dual Propulsion VTOL UAV Based on Its Maneuverability	IEEE Robotics and Automation Letters, Vol. 7, No. 4, pp. 11697-11704 (2022)
	C. Kikumoto, T. Urakubo, H. Yoneda, K. Sabe, Y. Hazama 🎓	Optimization of Transition Flight Trajectory for a Dual Propulsion VTOL UAV	Proc. the 18th International Conference of Intelligent Unmanned Systems, pp. 307-312 (2022)
	菊本智寛, 張本暘, 吉田武史, 浦久保孝光 🎓	ドローン空撮画像を用いた地表のセグメンテーションと密なオプティカルフローに基づく着陸可能領域の抽出	システム制御情報学会論文集, Vol. 35, No. 5, pp. 109-117 (2022)




**MISC (2022年4月1日～2023年3月31日)**
 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
数 理 報	倉橋太志	証明可能性述語の様相論理	京都大学数理解析研究所講義録, Vol. 2233 (2022)
ウ ェ ブ ア ン ド ソ フ ト	貝原 俊也, 藤井 信忠, 藤井 進	リース業における在庫管理手法の一提案	IMS精密工学会総合生産システム専門委員会 2021年度活動報告書, pp. 56-64 (2022)
情 報 通 信	太田 能, 田中 太陽, 右田 創, 山口 修史, 竹中 誠, フィネルティ パトリック, 鎌田 十三郎 	車載UWB通信のためのポーリングスケジューリング最適化と実装評価—Optimization and Implementation Evaluation of Polling Scheduling for In-vehicle UWB Communications	システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, Vol. 66, pp. 656-660 (2022)
知 的 デ ー タ 処 理	楊 陽, 小松瑞果, 大山憲二, 大川剛直 	Attentionの導入によるYOLOv5とDeepSORTの改良に基づく放牧牛のリアルタイム追跡手法の構築	第21回情報科学技術フォーラム, Vol. 3, pp. 205-206 (2022)
	屋代 聡, 薦田憲久, 大川剛直 	データ結合前後の構造変化に基づく利活用に有用な オープンデータの探索手法	電気学会 第88回情報システム研究会, Vol. IS-22-023, pp. 19-24 (2022)
	小松瑞果	変数消去を切り口とした代数生物学の研究例の紹介	酵素工学ニュース, Vol. 88, pp. 19-22 (2022)
	森木俊臣, 佐藤弘起, 高見真平, 吉治希恵, 小林美保, 薦田憲久, 大川剛直 	社内SNSを用いた安全意識向上システムの開発	電気学会 第89回情報システム研究会, Vol. IS-22-032, pp. 37-42 (2022)
メ デ ィ ア 情 報	富谷 竜一, 高島 遼一, Tristan Hascoet, 滝口 哲也 	震災アーカイブにおける言語モデルを用いた視覚探索	神戸大学都市安全研究センター研究報告, Vol. 27, pp. 45-50 (2023)
	菅原 碧斗, 岸本 宗真, 足立 優司, 田井 清登, 高島 遼一, 滝口 哲也 	読み上げ音声を用いた CycleGAN-VC2 によるオペラ歌唱音声合成	神戸大学都市安全研究センター研究報告, Vol. 27, pp. 51-56 (2023)
創 発 計 算	菊本 智寛, 浦久保 孝光, 佐部 浩太郎, 碓間 優一 	ManeuverabilityにもとづくQuad-plane UAVの上昇飛行に関する考察	2022年度 計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会 シンポジウム 講演論文集, pp. 45-46 (2023)
	柏木 風真, 浦久保 孝光, 村岡 浩治 	Vector Field を用いたVTOL UAVの着艦制御に関する考察	2022年度 計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会 シンポジウム 講演論文集, pp. 1-2 (2023)
	和田浩樹, 浦久保孝光, 佐部浩太郎, 平井真二 	ティルトロータ UAVにおける異なるティルト角での空力特性解析	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2022講演論文集 (2022)
	高千代 紗都子, 菊本 智寛, 浦久保 孝光 	ドローン空撮画像を用いた地表の着陸安全性評価に関する考察	第4回測位技術振興会研究発表講演会講演論文集, pp. 17-24 (2022)
	高千代紗都子, 菊本智寛, 吉田武史, 浦久保孝光 	ドローン空撮画像を用いた着陸可能領域および着陸候補地点の抽出	第66回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, pp. 19-25 (2022)
	菊本智寛, 浦久保孝光, 佐部浩太郎, 碓間優一 	マヌーバビリティにもとづくVTOLドローンの遷移制御に関する考察	第66回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集, pp. 26-28 (2022)
	岩橋 陽, 浦久保 孝光, 玉置 久 	異なるタイプのドローンによる配送経路問題に関する考察	2022年度 計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会 シンポジウム 講演論文集, pp. 75-76 (2023)
	菊田 潤, 室巻 孝郎, 中村 成志, 浦久保 孝光 	脚型ロボットの蹴り出し動作実験	日本設計工学会関西支部 2022年度研究発表講演会講演論文集, pp. 13-14 (2023)
	中村 成志, 浦久保 孝光, 室巻 孝郎 	特異姿勢付近における2リンクロボットアームの動的可操作性解析	2022年度 計測自動制御学会関西支部・システム制御情報学会 シンポジウム 講演論文集, pp. 53-54 (2023)

 書籍等出版物(2022年4月1日～2023年3月31日)🎓 : 学生を含む研究業績  
✈️ : 国際共著

研究室	著者・翻訳者	タイトル	出版社・発行元, 発行年	担当範囲
情報数理	桔梗 宏孝	数理解析研究所講究録 2218 「モデル理論における独立概念と次元の研究」	京都大学数理解析研究所 (2022)	




 講演・口頭発表等(2022年4月1日～2023年3月31日)




 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
情報数理	倉橋太志	Rと無矛盾な理論の不完全性と決定不可能性	証明論シンポジウム 2022 (2022)
	倉橋太志	Friedman--Goldfarb--Harrington の定理の拡張	日本数学会 2023年度年会 (2023)
	澤 正憲	幾何的デザインの理論と実験計画法への応用	東北大学情報数理談話会 (2022)
	倉橋太志	証明可能性述語の様相論理	SAML2022: Symposium on Advances in Mathematical Logic 2022 (2022)
	倉橋太志, 小暮晏佳 	単調性を満たす証明可能性述語の様相論理	日本数学会 2023年度年会 (2023)
	大川裕矢, 岩田荘平, 倉橋太志 	様相論理 IL-(P) について	日本数学会 2023年度年会 (2023)
	桔梗 宏孝	log 風関数で定義されるジェネリック構造について	2022日本数学会秋季総合分科会 (2022)
	桔梗 宏孝	On Hrushovski's pseudoplanes with irrational dimensions	RIMS共同研究(公開型)「モデル理論における独立概念と次元の研究」(2022)
	桔梗 宏孝	On the structure of Hrushovski's pseudoplanes	2023日本数学会年会 (2023)
	澤 正憲	Quadrature 公式の理論と実験計画法への応用	第12回 東京大学数理情報学談話会 (2022)
澤 正憲	ガウス積分に対する有理的 quadrature 公式の存在性について	2022年度日本応用数理学会年会 (2022)	
澤 正憲	ユークリッド空間上のデザインの統計的側面	九州大学 IMI 共同研究 "機械学習への組合せ論的アプローチ" (2022)	
ソフトウェア	筒井伸輔, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 原野健一, 野村泰弘 	マスカスタマイゼーションのための需要変動を考慮した生産計画手法に関する研究	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2023 (2023)
	筒井 伸輔, 貝原 俊也, 國領 大介, 藤井 信忠, 渡邊 るりこ, 原野 健一 	マスカスタマイゼーション実現のための生産スケジューリングに関する研究 —納期及び製造進捗を考慮した動的部品割当変更—	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	清水岳, 貝原俊也, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 國領大介 	マルチスケールモデリングを用いた社会シミュレーションによる意思決定主体間の合意形成支援	計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2022 (2022)
	大本 颯, 貝原 俊也, 藤井 信忠, 國領 大介, 渡邊 るりこ 	ラグランジュ分解・調整法を用いた生産スケジューリングとAGVへの搬送作業割当に対する同時最適化手法の一提案	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	大本颯, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ 	ラグランジュ分解・調整法を用いた生産・搬送スケジューリングの同時最適化手法に関する研究 ～双対ギャップの改善に向けて～	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2023 (2023)
	清水岳, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ 	意思決定主体間の関係性に基づくモデル統合による社会システムにおけるマルチスケールモデリングの提案	第31回社会システム部会研究会 (SICE 社会システム部) (2023)
	木村 和真, 藤井 信忠, 渡邊 るりこ, 國領 大介, 貝原 俊也, 多田 暁, 中村 隆之 	映像情報を用いた駐車場利用状況の可視化に関する研究	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	白石 翔, 國領 大介, 貝原 俊也, 藤井 信忠, 渡邊 るりこ, 熊本 悦子 	MR画像に領域拡張法を適用した肝臓内血管自動追尾手法の有効性評価	第65回自動制御連合講演会 (2022)

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
ソフトウェア	小林響生, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介, 渡邊るりこ, 田中里奈, 原昌史, 宮地優斗, プーチット・サリッディチャイナンター 	強靱性を有するサプライチェーンネットワークに関する研究—調達先選定と適正在庫水準の評価—	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2023 (2023)
	貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 西川綾乃 	再生可能エネルギーと電力需要の変動を考慮した電力運用計画手法の一提案	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2023 (2023)
	作田 隼樹, 國領 大介, 貝原 俊也, 藤井 信忠, 渡邊 るりこ, 熊本 悦子 	磁気共鳴シミュレーションを用いたMR画像に対する定量値推定法の高速度とその有効性評価	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 山野上恵, 原野健一, 野村泰弘 	主体的な健康増進実現におけるコミュニティがモチベーションへ及ぼす影響の一検討	第31回社会システム部会研究会 (SICE 社会システム部) (2023)
	永田大貴, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介, 渡邊るりこ 	処理時間の不確実性を考慮した作業配置を含むジョブショップスケジューリング最適化手法の一提案	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2023 (2023)
	鈴木 陽太, 藤井 信忠, 渡邊 るりこ, 國領 大介, 貝原 俊也, 上田 敬介, 上原 一仁 	組合せオークションを用いた従業員満足度と業務時間の最小化を目的とした業務割当計画手法	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	岸本拓也, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 國領大介, 貝原俊也, 中野伸一, 西口真嗣 	農作物病害診断のための遺伝的アルゴリズムを用いた畳み込みオートエンコーダの構造最適化手法に関する研究	2023年度精密工学会春季大会学術講演会 (2023)
	栗本健介, 貝原俊也, 國領大介, 藤井信忠, 渡邊るりこ 	クラウドソーシードマニュファクチャリングにおける組合せダブルオークションを用いた長期的利潤に基づく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 2023 (2023)
	栗本 健介, 貝原 俊也, 國領 大介, 藤井 信忠, 渡邊 るりこ 	クラウドソーシードマニュファクチャリング環境下における耐戦略性を満たすリソース配分手法の提案	第65回自動制御連合講演会 (2022)
	岡田浩一, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介, 渡邊るりこ 	システム間連携による価値創出に向けた公共交通に関わるステークホルダの関係性分析	第31回社会システム部会研究会 (SICE 社会システム部) (2023)
	遠藤萌, 佐藤碧, 原口春海, 貝原俊也, 藤井信忠, 國領大介 	セル生産の組立て実験による作業配置の有効性検証に関する研究	日本機械学会生産システム部門研究発表講演会 2023 (2023)
鈴木陽太, 渡邊るりこ, 藤井信忠, 國領大介, 貝原俊也, 澤田健作, 上原一仁 	バックオフィス業務を対象とする組合せオークションを用いた業務割当計画手法	経営課題にAIを！ビジネス・インフォマティクス研究会第22回研究会 (2023)	
情報通信	Sidi Mohamed, Mohi Dine, Patrick Finnerty, Tomio Kamada, Chikara Ohta 	A study on cluster optimization in wireless sensor networks based on linear programming	第66回システム制御情報学会研究発表講演会 (2022)
	松本 凌太, 鎌田 十三郎, Finnerty Patrick, 太田 能 	エッジ環境向け分散 publish-process-subscribe システムにおける近接通知の低遅延化に関する一検討	2022年電子情報通信学会通信総合大会 (2022)
	若菜 理志, 大川 剛直, 小松 瑞果, 太田 能, 大山 憲二 	カルマンフィルタと Rauch-Tung-Striebel Smoother を用いた dead reckoning による放牧牛の位置推定	情報処理学会 第85回全国大会 (2023)
	右田創, 竹中誠, フィネルティパトリック, 太田能 	車載 UWB 通信のためのフレーム数最小化スケジューリングに関する一検討	電子情報通信学会 2023 総合大会 (2023)
	右田 創, 田中 太陽, 山口 修史, 竹中 誠, Finnerty Patrick, 鎌田 十三郎, 太田 能 	車載 UWB 通信のためのポーリングスケジューリング最適化	2022年電子情報通信学会通信総合大会 (2022)

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
情報通信	太田 能, 田中 太陽, 右田 創, 山口 修史, 竹中 誠, フィネルティ パトリック, 鎌田 十三郎 	車載UWB通信のためのポーリングスケジューリング最適化と実装評価	第66回 システム制御情報学会 研究発表講演会 (2022)
	田中 太陽, 右田 創, 山口 修史, 竹中 誠, Finnerty Patrick, 鎌田 十三郎, 太田 能 	車載 UWB 通信のためのポーリングスケジューリング実装評価	2022年電子情報通信学会通信総合大会 (2022)
	奥原誠, 太田能, 栗岡伸行 	車載ハーネスレスを実現するための UWB 通信成立性評価	電子情報通信学会 2022 ソサイエティ大会 (2022)
	奥原誠, 栗岡 伸行, 太田能 	車載ハーネスレス実現のための UWB 通信解析	電子情報通信学会 2023 総合大会 (2023)
	太田能, 右田創, 竹中誠, 奥原誠, フィネルティ パトリック, 鎌田十三郎 	無線ハーネスのためのパケットスケジューリングに関する研究開発	大学ICT推進協議会 高品質・セキュリティICT部会 (2022)
知的データ処理	楊 陽, 小松 瑞果, 大山 憲二, 大川 剛直 	Attentionの導入によるYOLOv5とDeepSORTの改良に基づく放牧牛のリアルタイム追跡手法の構築	第21回情報科学技術フォーラム (FIT2022) (2022)
	高平凜, 楊陽, 小松瑞果, 大川剛直 	Vision & Language Modelにおけるユニモーダルの特徴間のアラインメントによるVQAの学習速度の改善	情報処理学会 第85回全国大会 (2023)
	小松瑞果, 七里航紀, 大川剛直 	未観測変数をもつPhysics-Informed Neural Networksに関する代数的考察	日本応用数理学会 環瀬戸内応用数理研究部会 第26回シンポジウム (2022)
	若菜 理志, 大川 剛直, 小松 瑞果, 太田 能, 大山 憲二 	カルマンフィルタとRauch-Tung-Striebel Smootherを用いたdead reckoningによる放牧牛の位置推定	情報処理学会 第85回全国大会 (2023)
	大橋 真琴, 大川 剛直 	機械学習を用いた大豆の収量分類および収量に寄与する知識抽出	情報処理学会 第85回全国大会 (2023)
	逸見 聡, 大川 剛直 	圃場ごとの栽培環境を考慮した気象情報に基づく大豆の収量レベル推定	情報処理学会 第85回全国大会 (2023)
創発計算	和田浩樹, 浦久保孝光, 佐部浩太郎, 平井真二 	ティルトロータ UAVにおける異なるティルト角での空力特性解析	ロボティクス・メカトロニクス講演会 2022 講演論文集 (2022)
	高千代紗都子, 菊本智寛, 吉田武史, 浦久保孝光 	ドローン空撮画像を用いた着陸可能領域および着陸候補地点の抽出	第66回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集 (2022)
	菊本智寛, 浦久保孝光, 佐部浩太郎, 裕間優一 	マヌーバラビリティにもとづくVTOLドローンの遷移制御に関する考察	第66回システム制御情報学会研究発表講演会講演論文集 (2022)


**受賞(2022年4月1日～2023年3月31日)**
 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著

研究室	受賞者	賞名	授与機関, 授与年月
ソフトウェア	Takehide Soh, Daniel Le Berre, Hidetomo Nabesima, Mutsunori Banbara, Naoyuki Tamura 	2022 XCSP3 Competition 逐次CSPソル バー部門準優勝	XCSP3 Competition Organization (2022)
	清水 岳, 貝原 俊也, 藤井 信忠, 渡邊 るりこ, 國領 大介 	SSI 優秀論文賞	計測自動制御学会 システム・情報部門 (2022)
創発計算	T. Urakubo, K. Wada, K. Sabe, S. Hirai 	ICIUS 2022 Best Paper Award	(2022)

### 3.3 計算科学専攻

教 授

横川 三津夫, 坪倉 誠, 陰山 聡, 天能 精一郎, 田中 成典, 臼井 英之

准 教 授

谷口 隆晴, 坂本 尚久, 土持 崇嗣, 三宅 洋平

講 師

[李 崇綱]\*, 森 義治

特命講師

西口 和孝

助 教

堀 久美子

特命助教

Alicia Maria Murga Aquino

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。

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認証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。

令和4年度は、情報知能工学科の卒業生 115 名の内 76 名がシステム情報学専攻\*の博士課程前期課程（修士課程）に進学している。同年度の計算科学専攻内の学生数は、前期課程が 54 名（その内 48 名が内部進学者、1 名が留学生）、後期課程（博士課程）が 10 名（その内 3 名が内部進学者、4 名が留学生）

となっている。(令和5年3月集計)。

※システム情報学研究科は、令和5年4月に、これまでのシステム科学専攻、情報科学専攻、計算科学専攻の3専攻を「システム情報学専攻」に統合する改組を行いました。


## 論文(2022年4月1日～2023年3月31日)

🎓 : 学生を含む研究業績  
✈️ : 国際共著



研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
計算 基 盤	Takahito Yoshida, Takaharu Yaguchi, Takashi Matsubara 🎓	Imbalance-Aware Learning for Deep Physics Modeling	ICLR2022 Workshop on AI for Earth and Space Science (ai4earth) (2022)
	Baige Xu, Yuhan Chen, Takashi Matsubara, Takaharu Yaguchi 🎓	Learning GENERIC Systems Using Neural Symplectic Forms	Proceedings of the 2022 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2022) (2022)
	Hideki Sano, Masashi Wakaiki, Takaharu Yaguchi	Secure Communication Systems Based on Synchronization of Chaotic Vibration of Wave Equations	Journal of Signal Processing (2022)
	Yuhan Chen, Takashi Matsubara, Takaharu Yaguchi 🎓	Variational Integrator for Hamiltonian Neural Networks	Proceedings of the 2022 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2022) (2022)
	福井匠, 鈴木綾介, 石原卓, 横川三津夫 🎓	マルチGPUによる2次元画像超解像モデルの 性能評価	情報処理学会第188回ハイパフォーマ ンスコンピューティング研究会, Vol. 2023-HPC-188, No. 16 (2023)
	畑中裕翔, 松本泰生, 山根悠輝, 山口健太, 曾我隆, 撫佐昭裕, 小松一彦, 今村俊幸, 石原卓, 横川三津夫 🎓	メモリ節約型非圧縮性乱流直接数値シミュレ ーションコードの挙動解析	情報処理学会第188回ハイパフォーマ ンスコンピューティング研究会, Vol. 2023-HPC-188, No. 5, pp. 1-8 (2023)
	松原 崇, 陳 鈺涵, 谷口 隆晴 🎓	幾何学的深層科学技術計算 - 深層学習による物 理モデリング・シミュレーション -	応用物理, Vol. 91, No. 10, pp. 629- 633 (2022)
鈴木綾介, 横川三津夫, 石原卓 🎓	非圧縮一様等方性乱流 DNS データを用いた 超解像再構成におけるレイノルズ数依存性	日本流体力学学会年会2022講演論文集, pp. 1-3 (2022)	
計 算 流 体	HsuehJui Lu, Tsukasa Yoshinaga, ChungGang Li, Kazunori Nozaki, Akiyoshi Iida, Makoto Tsubokura 🎓	Numerical investigation of effects of tongue articulation and velopharyngeal closure on the production of sibilant [s]	Scientific Reports, Vol. 12, No. 1 (2022)
	Eriko Nambu, Kazunori Nozaki, Makoto Tsubokura, Mikako Hayashi 🎓	Numerical simulation of air age in dental offices	Scientific Reports, Vol. 12, No. 1 (2022)
	D. Talukdar, M. Tsubokura 🎓	Numerical study of natural-convection from horizontal cylinder at eccentric positions with change in aspect ratio of a cooled square enclosure	Heat and Mass Transfer, Vol. 58, No. 5, pp. 849-871 (2022)
	Rahul Bale, Akiyoshi Iida, Masashi Yamakawa, Chung Gang Li, Makoto Tsubokura 🎓	Quantifying the COVID19 infection risk due to droplet/aerosol inhalation	Scientific Reports, Vol. 12, No. 1 (2022)
	嶋田 宗将, 西口 浩司, Peco Christian, 岡澤 重信, 坪倉 誠 🎓	Reference map法を用いたマーカー粒子によ るオイラー型流体-構造連成解析	日本計算工学会論文集, Vol. 2022, 20220002 (2022)
	Boqi Ren, Chung-Gang Li, Makoto Tsubokura 🎓 ✈️	The effects of irregular roughness with different surface power spectrums on the heat transfer of natural convection in enclosures	International Communications in Heat and Mass Transfer, Vol. 141, 106581 (2023)
	Keizo Yamamoto, Takahiro Nishino, Rahul Bale, Tokimasa Shimada, Naoto Miyamoto, Makoto Tsubokura 🎓	テイクオフから着地までの動的姿勢変化を考慮 したスキージャンパーに作用する過渡的空力に 関する数値的研究	Sports Biomechanics (2022)

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
シ ミ ユ レ ー シ ヨ ン 技 法	Keita Watanabe, Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka, Yasumitsu Maejima 	Angular-based Edge Bundled Parallel Coordinates Plot for the Visual Analysis of Large Ensemble Simulation Data.	12th IEEE Symposium on Large Data Analysis and Visualization(LDAV), pp. 1-10 (2022)
	Wang Yan, Akira Kageyama 	Autonomous camera for agent-based in situ visualization	J. Adv. Simul. Sci. Eng., Vol. 9, pp. 220-230 (2022)
	Shilpika, Takanori Fujiwara, Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka, Kwan-Liu Ma  	A Visual Analytics Approach for Hardware System Monitoring with Streaming Functional Data Analysis.	IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics, Vol. 28, No. 6, pp. 2338-2349 (2022)
	Keijiro Fujita, Naohisa Sakamoto, Takanori Fujiwara, Toshiyuki Tsukamoto, Jorji Nonaka 	A Visual Analytics Method for Time-Series Log Data Using Multiple Dimensionality Reduction	JOURNAL OF ADVANCED SIMULATION IN SCIENCE AND ENGINEERING, Vol. 9, No. 2, pp. 206-219 (2022)
	Daimon Aoi, Kyoko Hasegawa, Liang Li 0002, Yuichi Sakano, Naohisa Sakamoto, Satoshi Tanaka 	Improving Depth Perception Using Edge Highlighting in Transparent Stereoscopic Visualizations of Laser-Scanned 3D Point Clouds.	Methods and Applications for Modeling and Simulation of Complex Systems - 21st Asia Simulation Conference, pp. 622-631 (2022)
	Ren Sakai, Wang Yan, Akira Kageyama 	In-situ Visualization of 3-D Cellular Automata	Proc. JSST2022, pp. 355-358 (2022)
	Yan Wang, Ren Sakai, Akira Kageyama 	Toward Agent-Based In Situ Visualization	Communications in Computer and Information Science, pp. 3-10 (2022)
	Nobuaki Ohno, Akira Kageyama 	VOIR: Interactive Visualization Software for Head-Mounted Display Devices	Proc. JSST2022, pp. 262-265 (2022)
	Takuma Kawamura, Naohisa Sakamoto	VR Extension of Particle-based Remote Visualization Application	The 41st JSST Annual International Conference on Simulation Technology (JSST2022), pp. 266-269 (2022)
	K. Hori, A. Nilsson, S. M. Tobias  	Waves in planetary dynamos	Reviews of Modern Plasma Physics, Vol. 7, No. 1 (2022)
	渡辺 敬太, 坂本 尚久, 野中 丈士, 前島 康光 	エッジ束化平行座標プロットによるアンサンブルデータ向け視覚分析システム	第50回可視化情報シンポジウム(可視化情報学会主催), PDF配布(11ページ)(2022)
	岩田 憲, 坂本 尚久, 野中 丈士 	情報エントロピーに基づく in-situ可視化向け最適視点移動経路推定法	第50回可視化情報シンポジウム(可視化情報学会主催), PDF配布(10ページ)(2022)
	藤田 啓二郎, 坂本 尚久, 藤原 孝紀, 野中 丈士, 塚本 俊之 	次元削減技術を用いた視覚的テンソルデータ解析	第199回ヒューマンコンピュータインタラクション研究発表会(情報処理学会), Vol. 2022, No. HCI-199, PDF配布(6ページ)(2022)
計 算 分 子 工 学	Kazutaka Nishiguchi, Masayuki Ochi, Chul-Ho Lee, Kazuhiko Kuroki	Possibility of N-type Doping in CaAl <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> -type Zintl Phase Compound CaZn <sub>2</sub> X <sub>2</sub> (X = As, P)	Journal of the Physical Society of Japan, Vol. 91, No. 6, 064707 (2022)
	Takashi Tsuchimochi, Masaki Taii, Taisei Nishimaki, Seiichiro L. Ten-no 	Adaptive construction of shallower quantum circuits with quantum spin projection for fermionic systems	Physical Review Research, Vol. 4, No. 3, 033100 (2022)
	Zhujun Zhang, Takashi Tsuchimochi, Toshiaki Ina, Yoshitaka Kumabe, Shunsuke Muto, Koji Ohara, Hiroki Yamada, Seiichiro L. Ten-no, Takashi Tachikawa	Binary dopant segregation enables hematite-based heterostructures for highly efficient solar H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> synthesis	Nature Communications, Vol. 13, No. 1, p. 1499 (2022)



研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
計算分子工学	Takashi Tsuchimochi, Yoohee Ryo, Seiichiro L. Ten-no, Kazuki Sasasako 🎓	Improved algorithms of quantum imaginary time evolution for ground and excited states of molecular systems	Journal of Chemical Theory and Computation, Vol. 19, pp. 503-513 (2023)
	Takao Tsuneda, Seiichiro L. Ten-no	Water-oxidation mechanism of cobalt phosphate co-catalyst in artificial photosynthesis: a theoretical study	Physical Chemistry Chemical Physics, Vol. 24, No. 7, pp. 4674-4682 (2022)
計算生物学	Ikuo Kurisaki, Seiya Tanaka, Ichiro Mori, Toshihito Umegaki, Yoshiharu Mori, Shigenori Tanaka 🎓	Thermal conductivity and conductance of protein in aqueous solution: Effects of geometrical shape	Journal of Computational Chemistry, Vol. 44, pp. 857-868 (2023)
	Ikuo KURISAKI, Shigenori TANAKA	Atomistic Simulation Approach for Multimolecular Crowding Biosystem: Developments and Applications	Seibutsu Butsuri, Vol. 62, No. 4, pp. 215-218 (2022)
	Shigenori Tanaka, Toshihito Umegaki, Akihiro Nishiyama, Hirotaka Kitoh-Nishioka	Dynamical free energy based model for quantum decision making	Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, Vol. 605, 127979 (2022)
	Masayasu Fujii, Chiduru Watanabe, Kaori Fukuzawa, Shigenori Tanaka 🎓	Fragment molecular orbital calculations containing Mg <sup>2+</sup> ions: PPlase domain of Cyclophilin G	Chem-Bio Informatics Journal, Vol. 22, pp. 55-62 (2022)
	Sayuki Kanemitsu, Kenta Morita, Yudai Tominaga, Kanon Nishimura, Tomoko Yashiro, Haruka Sakurai, Yumemi Yamamoto, Ikuo Kurisaki, Shigenori Tanaka, Masaki Matsui, Tooru Ooya, Atsuo Tamura, Tatsuo Maruyama 🎓	Inhibition of Melittin Activity Using a Small Molecule with an Indole Ring	The Journal of Physical Chemistry B, Vol. 126, No. 31, pp. 5793-5802 (2022)
	Masayasu Fujii, Shigenori Tanaka 🎓	Interspecies Comparison of Interaction Energies between Photosynthetic Protein RuBisCO and 2CABP Ligand	International Journal of Molecular Sciences, Vol. 23, No. 19, p. 11347 (2022)
	Akihiro Nishiyama, Shigenori Tanaka, Jack A. Tuszynski	Non-Equilibrium $\phi^4$ Theory in a Hierarchy: Towards Manipulating Holograms in Quantum Brain Dynamics	Dynamics, Vol. 3, No. 1, pp. 1-17 (2023)
	Kenichiro Takaba, Chiduru Watanabe, Atsushi Tokuhisa, Yoshinobu Akinaga, Biao Ma, Ryo Kanada, Mitsugu Araki, Yasushi Okuno, Yusuke Kawashima, Hirotomo Moriwaki, Norihito Kawashita, Teruki Honma, Kaori Fukuzawa, Shigenori Tanaka	Protein-ligand binding affinity prediction of cyclin - dependent kinase - 2 inhibitors by dynamically averaged fragment molecular orbital - based interaction energy	Journal of Computational Chemistry, Vol. 43, No. 20, pp. 1362-1371 (2022)
	Akihiro Nishiyama, Shigenori Tanaka, Jack Tuszynski	Quantum Brain Dynamics and Holography	Dynamics, Vol. 2, No. 2, pp. 187-218 (2022)
	Akihiro Nishiyama, Shigenori Tanaka, Jack A. Tuszynski	Quantum Brain Dynamics in 2+1 dimensions: Non-equilibrium analysis towards memory formations	Physica A: Statistical Mechanics and its Applications, Vol. 598 (2022)
Ikuo Kurisaki, Shigenori Tanaka	Remarkable suppression of A $\beta$ 42 protomer-protomer dissociation reaction elucidated by molecular dynamics simulation	Proteins 90 (2022) pp.1367-1375.	









研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
計算生物学	Akihiro Nishiyama, Shigenori Tanaka, Jack A. Tuszynski	Renormalization in Quantum Brain Dynamics	AppliedMath, Vol. 3, No. 1, pp. 117-146 (2023)
	Shigenori Tanaka, Yuto Komeiji	Thermal and Quantum Fluctuations of Harmonic Oscillator	JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY RESEARCH, Vol. 4, No. 3, pp. 1-2 (2022)
計算宇宙学	J. Nakazono, Y. Miyake 	Unconventional Surface Charging within Deep Cavities on Airless Planetary Bodies: Particle - in - Cell Plasma Simulations	Journal of Geophysical Research: Planets, Vol. 128, No. 2, e2022JE007589 (2023)












 MISC (2022年4月1日～2023年3月31日)

 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著

研究室	著者	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
計 算 流 体	森翔暉, 嶋田宗将, 嶋田宗将, 西口浩司, 岡澤重信, 坪倉誠, 坪倉誠 	オイラー型弾塑性解析を活用したサロゲートモデルの構築	計算工学講演会論文集 (CD-ROM), Vol. 27 (2022)
	嶋田宗将, 嶋田宗将, 西口浩司, 岡澤重信, 坪倉誠, 坪倉誠 	マーカー粒子を用いたオイラー型有限体積法による破断を考慮した弾塑性解析	理論応用力学講演会講演論文集 (Web), Vol. 66th (2022)
	和田有司, 嶋田宗将, 西口浩司, 岡澤重信, 坪倉誠, 坪倉誠 	車体構造のトポロジー最適化における板金形成の促進	計算工学講演会論文集 (CD-ROM), Vol. 27 (2022)
	嶋田宗将, 嶋田宗将, 西口浩司, BALE Rahul, 岡澤重信, 坪倉誠, 坪倉誠 	埋め込み境界法を用いたオイラー型流体-構造連成解析手法による剛体運動の解析	計算工学講演会論文集 (CD-ROM), Vol. 27 (2022)
計 算 生 物 学	Shuya Nakata, Yoshiharu Mori, Shigenori Tanaka 	Anesthetic-binding induced motion of GABA A receptors revealed by coarse-grained molecular dynamics simulations	bioRxiv (2023)
	Shuya Nakata, Yoshiharu Mori, Shigenori Tanaka 	End-to-end protein-ligand complex structure generation with diffusion-based generative models	bioRxiv (2022)
	渡邊千鶴, 神坂紀久子, 今井恭平, 滝本大地, 斎藤涼祐, 栗田典之, 岡山友樹, 宮嶋起徳, 吉本耀, 原田一真, 川下理日人, 藤井真靖, 森義治, 田中成典, 本間光貴, 福澤薫 	FMODBデータ収集: 高分解能X線結晶構造データに対する量子化学計算	日本蛋白質科学会年会プログラム・要旨集, Vol. 22nd (Web) (2022)
	渡邊千鶴, 田中成典, 沖山佳生, 大山達也, 神坂紀久子, 幸瞳, 高谷大輔, 福澤薫, 本間光貴 	FMO法を用いたSARS-CoV-2メインプロテアーゼ-阻害薬S-217622結合メカニズムの解明	構造活性相関シンポジウム講演要旨集, Vol. 50th (CD-ROM) (2022)
科 計 算 学 宙	三宅 洋平, 中澤 和也, 砂田 洋平, 南里 豪志, 深沢 圭一郎, 加藤 雄人 	コード結合フレームワークCoToCoAによる磁気圏MHD-人工衛星帯電連成シミュレーションの実現	研究報告ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC), Vol. 2022-HPC-185, No. 23, pp. 1-8 (2022)


**講演・口頭発表等(2022年4月1日～2023年3月31日)**
 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著



研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
計 算 基 盤	徐 百歌, 陳 鈺涵, 松原 崇, 谷口 隆晴 	GENERIC システムに対する構造保存型深層物理モデル	日本応用数理学会 2022 年度年会 (2022)
	吉田 崇人, 谷口 隆晴, 松原 崇 	Imbalance-aware loss を用いた深層学習による物理系の学習	電子情報通信学会 NOLTA ソサイエティ大会 (2022)
	Baige Xu, Yuhan Chen, Takashi Matsubara, Takaharu Yaguchi 	Learning GENERIC Systems Using Neural Symplectic Forms	International Conference on Scientific Computation and Differential Equations (SciCADE) 2022 (2022)
	Yuhan Chen, Takashi Matsubara, Takaharu Yaguchi 	Neural symplectic form and coordinate-free learning of Hamiltonian dynamics	International Conference on Scientific Computation and Differential Equations (SciCADE) 2022 (2022)
	徐 百歌, 陳 鈺涵, 松原 崇, 谷口 隆晴 	Neural Symplectic 形式による GENERIC システムの学習	第 27 回計算工学講演会 (2022)
	Yuhan Chen, Takashi Matsubara, Takaharu Yaguchi 	Theoretical analysis of approximation properties of Hamiltonian neural networks	International Conference on Scientific Computation and Differential Equations (SciCADE) 2022 (2022)
	吉田崇人, 谷口隆晴, 松原崇 	アンバランスを考慮した深層学習による物理系の学習	2022 年度 第 36 回人工知能学会全国大会 (JSAI2022) (2022)
	陳 鈺涵, 松原 崇, 谷口 隆晴 	ニューラルシンプレクティック形式と変分原理の両立性について	日本数学会 2022 年度秋季総合分科会 (2022)
	植田大晴, 松原崇, 谷口隆晴 	ハミルトン系に対するカーネル法によるモデリング	日本応用数理学会環瀬戸内応用数理研究部会第 26 回シンポジウム (2022)
	徐 百歌, 陳 鈺涵, 松原 崇, 谷口 隆晴 	一般化 Dissipative SymODEN の GENERIC 形式	日本数学会 2022 年度秋季総合分科会 (2022)
	谷口隆晴	幾何学的深層科学技術計算 ～深層学習による物理モデリング・シミュレーション～	数学と諸分野の連携にむけた若手数学者交流会 2023 (2023)
	谷口隆晴	幾何学的力学と深層学習の連携による物理現象の構造保存型モデリング	第 25 回情報論的学習理論ワークショップ (IBIS2022) (2022)
	徐 百歌, 谷口隆晴, 増本康平, 原田 和弘, 近藤 徳彦, 岡田 修一 	交流アンケートデータからのネットワーク特徴量推定について	日本応用数理学会 2022 年度年会 (2022)
	延安歩美, 安田諒子, 松原崇, 谷口隆晴 	変数をもつハミルトンニューラルネットワークのハミルトン構造をもたないデータへの適用について	日本応用数理学会環瀬戸内応用数理研究部会第 26 回シンポジウム (2022)
	松原崇, 谷口隆晴	射影法を用いて系の第一積分を発見し保存する Neural ODE	電子情報通信学会 情報論的学習理論と機械学習研究会 (IBISML) (2022)
	谷口隆晴	深層科学技術計算の最新動向 —幾何学的深層科学技術計算—	第 35 回計算力学講演会 (2022)
	松原 崇, 谷口 隆晴	深層学習を用いてデータから力学系の第一積分を発見し保存するモデル化法	日本応用数理学会 2022 年度年会 (2022)
	安田 諒子, 松原 崇, 谷口 隆晴 	神経ネットワーク動画像からのモデリングの試み	日本数学会 2022 年度秋季総合分科会 (2022)
	谷口 隆晴	複数の研究分野の連携と数理科学	日本応用数理学会 2022 年度年会 (2022)









研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
シ ミ ユ レ ー シ ョ ン 技 法	Ken Iwata, Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka, Chongke Bi 	Camera Path Estimation for In-situ Visualization	The 5th R-CCS International Symposium (2023)
	Kumiko Hori	Jupiter's torsional oscillations triggering cloud-level variability	RIMS Satellite Seminar / IIS U-Tokyo Symposium: Mathematical modelling of turbulent flows in astrophysical and geophysical phenomena (2023)
	Fujita Keijiro, Naohisa Sakamoto, Takanori Fujiwara, Toshiyuki Tsukamoto, Jorji Nonaka 	Log Data Visual Analytics System for Analyzing Cooling System Behavior of HPC System	The 5th R-CCS International Symposium (2023)
	陰山 聡	MHDダイナモの正四面体モデル：シミュレ ーションコード開発の現状	プラズマサイエンスシンポジウム (2022)
	Keita Watanabe, Naohisa Sakamoto, Yasumitsu Maejima, Jorji Nonaka 	Angular-based Edge Bundled Parallel Coordinates Plot for the Visual Analysis of Large Ensemble Simulation Data	The 5th R-CCS International Symposium (2023)
	Naohisa Sakamoto	Tensor-based Visual Analytics for Multidimensional Time-series Data	International Conference on Data Science, Statistics & Visualization (DSSV2022) (2022)
	Chris A. Jones, Kumiko Hori, Steven M. Tobias, Arrate Antuñano, Leigh N. Fletcher 	Torsional oscillations in Jupiter	Topical discussion round "Zonal winds in the gas planets" at the Isaac Newton Institute program DYN2 on "Frontiers in Dynamo Theory: from the Earth and the Stars" (2022)
	Kumiko Hori, Chris A. Jones, Steven M. Tobias 	Torsional oscillations in Jupiter and their link to tropospheric variability	The 6th Asia-Pacific Conference on Plasma Physics (AAPPs-DPP2022) Virtual (2022)
	坂本 尚久	気象アンサンブルデータ向け視覚的分析法	第96回CG・可視化研究会 (2022)
	藤田啓二郎, 坂本 尚久 	次元削減技術を用いた視覚的テンソルデータ解 析	第6回ビジュアライゼーションワーク ショップ (可視化情報学会主催) (2023)
	Yoshiaki Yamaoka, Ken Iwata, Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka 	A PSNR-based Image Selection Approach targeting Smart In Situ Visualization	International Workshop on In Situ Infrastructures for Enabling Extreme- scale Analysis and Visualization 2022 (ISAV2022) (2022)
	田中 祐希, 岩田 憲, 坂本 尚久 	画像生成サロゲートモデルとスマート in-situ 可視化への応用	先進的描画技術を用いた可視化情報の研 究会 (VR2022) (2022)
	小林世奈, 渡辺敬太, 坂本尚久 	類似度に基づくアンサンブルシミュレーション データの俯瞰可視化	先進的描画技術を用いた可視化情報の研 究会 (VR2022) (2022)
	松島大晟, 岩田憲, 坂本尚久 	情報エントロピーを使った in-situ 可視化向け カメラ注視点推定	先進的描画技術を用いた可視化情報の研 究会 (VR2022) (2022)
藤田啓二郎, 坂本 尚久 	次元削減技術を用いた視覚的テンソルデータ解 析	第6回ビジュアライゼーションワーク ショップ (可視化情報学会主催) (2023)	
計 算 分 子 工 学	Takashi Tsuchimochi	Quantum Imaginary Time Evolution for Ground and Excited States	The 10th conference of the Asia- Pacific Association of Theoretical and Computational Chemists (2023)
	土持崇嗣	Quket : 量子化学のための高速な量子計算工 ミュレータ	第16回分子科学討論会 (2022)

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
計算分子工学	泰井 雅貴, 西巻 大成, 天能精一郎, 土持崇嗣 	スピン射影演算子を導入したアダプティブな変分量子回路のフェルミ粒子系への適用	第24回理論化学討論会 (2022)
	張主軍, 土持崇嗣, 伊奈稔哲, 隈部佳孝, 武藤俊介, 尾原幸治, 山田大貴, 天能精一郎, 立川貴士	ヘマタイトメソ結晶光電極による高効率・高選択的過酸化水素生成	2022年光化学討論会 (2022)
	土持崇嗣	人工光合成触媒の理解を目指した半導体表面計算	スーパーコンピュータワークショップ 2022 「複雑電子系の理論・計算科学」, 分子科学研究所 (2023)
	西口和孝, 中林麻美子, 梁希壮, 久富隆史, 土持崇嗣, 柴田直哉, 堂免一成, 天能精一郎	層状ペロブスカイト光触媒 Y2Ti2O5S2 における面欠陥の理論的研究	第16回分子科学討論会 (2022)
	土持崇嗣	物質科学のための次世代量子化学計算	第2回光散乱透視学セミナー, 神戸大学次世代光散乱イメージング科学研究センター (2022)
	泰井雅貴, Tsang Siu Chung, 天能精一郎, 土持崇嗣 	量子計算に対する近似ユニタリ結合クラスタを用いた古典的補正	第16回分子科学討論会 (2022)
	天能精一郎	選択的結合クラスター法の開発	北海道大学 (2023)
	Seiichiro L. Ten-no	Current status and challenges of explicitly correlated electronic structure theory	The 10th conference of the Asia-Pacific Association of Theoretical and Computational Chemists (2023)
	Seiichiro L. Ten-no	Current status and challenges of explicitly correlated electronic structure theory	Université Pierre et Marie Curie, Paris, France (2023)
Seiichiro L. Ten-no	Selected coupled-cluster approach for accurate treatment of strongly correlated electrons	Quantum Chemistry Method for Materials Science, Lausanne, Switzerland (2022)	
計算生物学	中田柁也, 森義治, 田中成典 	Diffusion-based generative model によるタンパク質-リガンド結合構造生成	第11回生命医薬情報学連合大会 (2022)
	森義治, 田中成典	Interaction analyses of inhibitors against threonyl-tRNA synthetase by fragment molecular orbital calculations	CBI学会 2022年大会 (2022)
	中田柁也, 森義治, 田中成典 	Protein-ligand complex structure generation with diffusion-based generative models	CBI学会 2022年大会 (2022)
	森義治, 田中成典	Theoretical investigation of the interactions between a tRNA and ribosomal proteins in bacterial translation pre-initiation complex	第60回日本生物物理学会年会 (2022)
	北原駿, 秋澤和輝, 奥脇弘次, 土居英男, 山本詠士, 平野秀典, 泰岡顕治, 森義治, 田中成典, 望月祐志 	インフルエンザウイルスHAとFab抗体の複合体に関するMD-FMO連携計算による解析#2	第83回応用物理学会秋季学術講演会 (2022)
	北原駿, 秋澤和輝, 奥脇弘次, 土居英男, 山本詠士, 平野秀典, 泰岡顕治, 森義治, 田中成典, 望月祐志 	インフルエンザウイルスのヘマグルチニンとFab抗体の複合体 (PDB-ID: 1KEN) に関するMM-MD/FMO連携計算による統計的な解析	第70回応用物理学会春季学術講演会 (2023)
	森義治, 田中成典	フラグメント分子軌道法を用いた量子化学計算によるスレオニルtRNA合成阻害薬の結合親和性解析	量子生命科学会 第4回大会 (2022)
	森義治, 田中成典	リボソーム翻訳開始前複合体とtRNAとの相互作用におけるリボソームタンパク質の役割	第22回蛋白質科学学会年会 (2022)

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
計算生物学	森義治, 田中成典	生体分子粗視化モデルとアンブレラサンプリングシミュレーションを用いたタンパク質・RNA複合体における自由エネルギー計算	第36回分子シミュレーション討論会 (2022)
	森義治	粗視化分子動力学シミュレーションによるリボソームからのtRNA解離過程における自由エネルギー計算	第6回CBI若手の会講演会 (2022)
計算宇宙科学	Junya Takagi, Yohei Miyake, Hideyuki Usui, Nobuyuki Kaya 	Analysis of Radio Wave Scattering by Metal Objects Covered by Plasma	2022 URSI-Japan Radio Science Meeting (2022)
	高木 淳也, 三宅 洋平, 臼井 英之, 賀谷 信幸 	低温プラズマで被覆された金属物体の電波散乱特性の数値シミュレーション	2023年度RISH電波科学計算機実験(KDK)シンポジウム (2023)
	上本祥貴, 臼井英之, 三宅洋平, 松本正晴 	粒子シミュレーションによる水星磁気圏イオンダイナミクス解析	第24回惑星圏研究会 (SPS2023) (2023)
	深澤 伊吹, 三宅 洋平, 臼井 英之, 草地 恒史郎, 栗田 怜, 小嶋 浩嗣 	Computer Simulation on Antenna Impedance of Electric Field Sensors in Magnetized Plasmas	日本地球惑星科学連合2022年大会 (2022)
	Koshiro Kusachi, Yohei Miyake, Hideyuki Usui, Hirotsugu Kojima, Satoshi Kurita, Ibuki Fukasawa 	Particle Simulations on Antenna Characteristics in Space Plasma near the Lower-Hybrid Resonance Frequency	2022 URSI-Japan Radio Science Meeting (2022)
	深澤伊吹, 三宅洋平, 臼井英之, 草地恒史郎, 栗田怜, 小嶋浩嗣 	Particle Simulations on Characteristics of Electric Field Sensors applied to the Interferometry technique in Space Plasmas	地球電磁気・地球惑星圏学会第152回総会・講演会 (2022)
	草地 恒史郎, 三宅 洋平, 臼井 英之, 小嶋 浩嗣, 深澤 伊吹, 栗田 怜 	宇宙プラズマ中の低周波域アンテナ特性に関する粒子シミュレーション	日本地球惑星科学連合2022年大会 (2022)
	加藤正久, 原田裕己, Xu Shaosui, Poppe Andrew, Halekas Jasper S, 三宅洋平, 臼井英之, 西野真木, 松本徹  	月面からの光電子とオージェ電子放出モデルの開発	地球電磁気・地球惑星圏学会第152回総会・講演会 (2022)
	砂田 洋平, 田中 唯逸, 三宅 洋平, 深沢 圭一郎, 南里 豪志, 加藤 雄人 	磁気圏環境変動を考慮した人工衛星帯電解析手法の開発	2023年度RISH電波科学計算機実験(KDK)シンポジウム (2023)
	上本祥貴, 臼井英之, 三宅洋平, 松本正晴 	水星磁気圏昼間側擾乱に関する粒子シミュレーション	地球電磁気・地球惑星圏学会第152回総会・講演会 (2022)
加藤 正久, 原田 裕己, Shaosui Xu, Andrew Poppe, Jasper Halekas, 三宅 洋平, 臼井 英之, 西野 真木  	地球磁気圏尾部での月面から放出されるAuger電子と光電子ビームの特性	日本地球惑星科学連合2022年大会 (2022)	
Masahisa Kato, Yuki Harada, Shaosui Xu, Andrew R. Poppe, Jasper S. Halekas, Yohei Miyake, Hideyuki Usui, Masaki N. Nishino, Toru Matsumoto  	Developing an emission model of photoelectrons and Auger electrons from the sunlit lunar surface and its application to evaluation of the lunar electrostatic environment	AGU Fall Meeting 2022 (2022)	
Yohei Miyake, Keishi Kawaguchi, Kazuya Nakazawa, Youhei Sunada, Keiichiro Fukazawa, Takaeshi Nanri, Yuto Katoh 	Development of the Space-Weather-Aware Satellite Charging Analysis Platform Based on the Numerical Code Coupling Framework	AGU Fall Meeting 2022 (2022)	
Sofia Bergman, Satoshi Kasahara, Yohei Miyake 	Estimating the spacecraft potential of Comet Interceptor - simulation results and implications for plasma measurements	第24回惑星圏研究会 (SPS2023) (2023)	

研究室	講演者	タイトル	会議名, 発表年
計算宇宙科学	Jin Nakazono, Yohei Miyake 🎓	Numerical Simulations on Solar-Wind-Driven Surface Charging within Deep Cavities on the Moon	AGU Fall Meeting 2022 (2022)
	Ibuki Fukasawa, Yohei Miyake, Hideyuki Usui, Koshiro Kusachi, Satoshi Kurita, Hirotsugu Kojima 🎓	Simulation Study on Characteristics of Electric Field Sensors applied to the Interferometry technique in Space Plasmas	2022 URSI-Japan Radio Science Meeting (2022)
	砂田洋平, 三宅洋平, 中澤和也, 深沢圭一郎, 南里豪志, 加藤雄人 🎓	コード間結合フレームワークを用いた人工衛星帯電解析の技術基盤開発	地球電磁気・地球惑星圏学会第152回総会・講演会 (2022)
	三宅洋平, 中澤和也, 砂田洋平, 南里豪志, 深沢圭一郎, 加藤雄人 🎓	コード結合フレームワークCoToCoAによる磁気圏MHD-人工衛星帯電連成シミュレーションの実現	第185回ハイパフォーマンスコンピューティング研究発表会 (SWoPP2022) (2022)
	臼井英之	スパコンで紐解く月惑星環境	プラズマ科学のフロンティア 2022 研究会 (2022)
	深澤伊吹, 三宅洋平, 臼井英之, 草地恒史郎, 栗田怜, 小嶋浩嗣 🎓	宇宙プラズマ中における電界センサー特性に関するPICシミュレーション	2023年度RISH電波科学計算機実験(KDK)シンポジウム (2023)
	中園仁, 三宅洋平 🎓	月空洞表面における太陽風駆動の正帯電過程に関する粒子シミュレーション	第24回惑星圏研究会 (SPS2023) (2023)
	三好由純, 永松愛子, 笠原慧, 中村紗都子, 佐藤達彦, 寺沢和洋, 岸本裕二, 玉川徹, 西野真木, 三宅洋平, 栗田怜, 臼井英之, 原田裕己, 菅生真, 関華奈子	月面における放射線・帯電計測に向けて	第24回惑星圏研究会 (SPS2023) (2023)
	中園仁, 三宅洋平 🎓	月面の凹凸に起因する非従来型帯電現象に関するプラズマ粒子シミュレーション	地球電磁気・地球惑星圏学会第152回総会・講演会 (2022)
	三宅洋平, 中園仁 🎓	月面近傍プラズマ・静電気環境研究の最近の動向と今後の展望	地球電磁気・地球惑星圏学会第152回総会・講演会 (2022)
	三好由純, 笠原慧, 中村紗都子, 佐藤達彦, 臼井英之, 原田裕己, 西野真木, 菅生真, 関華奈子	月面利用に向けた超小型・高機能な宇宙放射線環境の計測技術構築の基礎研究	地球電磁気・地球惑星圏学会152回総会 (2022)
	三好由純, 永松愛子, 笠原慧, 中村紗都子, 佐藤達彦, 寺沢和洋, 岸本祐二, 玉川徹, 臼井英之, 原田裕己, 西野真木, 菅生真, 関華奈子	月面利用の拡大に向けた超小型・高機能な宇宙放射線環境の計測技術構築の基礎研究	第23回宇宙科学シンポジウム (2023)
	三宅洋平	人類の活動の場としての月面環境 ～月ダストに関わる学理を中心に～	第16回生存圏フォーラム特別講演会「宇宙で持続可能性を考える」(2022)
	加藤正久, 原田裕己, Shaosui Xu, Andrew R. Poppe, Jasper S. Halekas, 三宅洋平, 臼井英之, 西野真木, 松本徹 🎓✈️	昼側月面由来の光電子・オージェ電子のエネルギースペクトルに関する研究	第24回惑星圏研究会 (SPS2023) (2023)
	三宅洋平, 賀谷信幸, 仁田功一	電波COE「電波利活用強靱化に向けた周波数創造技術に関する研究開発及び人材育成プログラム」共同型研究開発進捗報告:技術課題⑤	第3回電波利活用強靱化に向けた電波COEシンポジウム (2022)
中園仁, 三宅洋平 🎓	表面形状に依存した非一様月面帯電に関する粒子シミュレーション	日本地球惑星科学連合2022年大会 (2022)	


**受賞(2022年4月1日～2023年3月31日)**
 : 学生を含む研究業績  
 : 国際共著

研究室	受賞者	賞名	授与機関, 授与年月
計算流体力学	坪倉誠, ラフールバレ, 安藤和人 	栄峰賞	理化学研究所 (2023)
	坪倉誠, 飯田明由, 山川勝史, 近藤宏二, 佐藤数行 	第5回日本オープンイノベーション大賞文部科学大臣賞	内閣府 (2023)
	坪倉誠, 筆頭者, 飯田明由, 伊藤一秀, 鍵直樹, 山川勝史 	文部科学大臣表彰科学技術賞科学技術振興部門	文部科学省 (2022)
シミュレーション技法	Keita Watanabe, Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka, Yasumitsu Maejima 	Honorable Mention Award	The 12th IEEE Symposium on Large Data Analysis and Visualization (LDAV2022) (2022)
	Shilpika, Takanori Fujiwara, Naohisa Sakamoto, Jorji Nonaka, Kwan-Liu Ma 	Best Paper Honorable Mention	The 15th IEEE Pacific Visualization Symposium (2022)
	藤田啓二郎, 坂本 尚久 	優秀ポスター賞	第6回ビジュアライゼーションワークショップ (可視化情報学会主催) (2023)
計算分子工学	土持崇嗣	優秀若手研究者賞	神戸大学 (2022)
	土持崇嗣	前之園記念若手優秀論文賞	神戸大学 (2022)
	天能精一郎	学長表彰 (財務貢献者)	神戸大学 (2022)
計算生物学	中田柗也, 森義治, 田中成典 	優秀ポスター賞	「Diffusion-based generative model によるタンパク質-リガンド結合構造生成」(日本バイオインフォマティクス学会 (2022))
	中田柗也, 森義治, 田中成典 	Excellent Poster Award	「Protein-ligand complex structure generation with diffusion-based generative models」(CBI学会 (2022))

## 4 研究指導一覧

### 4.1 指導教員が科学技術イノベーション研究科所属の大学院生の論文等

#### 論文 (2022年4月1日～2023年3月31日)

著者 (学生*)	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
Ishii Toru, Yuto Yasuda, Shun Sato*, Shintaro Izumi, Hiroshi Kawaguchi	Millimeter-Precision Ultrasonic DSSS Positioning Technique With Geometric Triangle Constraint	IEEE Sensors Journal, Vol. 22, No. 16, pp. 16202-16211 (2022)
Koh Watanabe, Ryota Sakai, Mai Aoi*, Misaki Komatsu*, Satoshi Tanaka, Makoto Nagata	Evaluation of Emission Noise from PCBs Inside an Industrial Unmanned Aerial Vehicle	in Proceedings of the 2022 Asia-Pacific International Symposium on Electromagnetic Compatibility (APEMC), Vol. FR-AM2-SS07-04, No. #1570784699, p. 1 (2022)
Koh Watanabe, Misaki Komatsu*, Mai Aoi*, Ryota Sakai, Satoshi Tanaka, Makoto Nagata	Analysis of Electromagnetic Noise from Switching Power Modules using Wide Band Gap Semiconductors	in IEEE Letters on Electromagnetic Compatibility Practice and Applications (LEMCPA), Vol. 4, No. 4, pp. 92-96 (2022)
渡邊航, 酒井陵多, 青井舞*, 小松美早紀*, 田中聡, 永田真	産業用ドローンの近傍における放射電磁ノイズの広帯域評価と移動通信干渉の解析	電子情報通信学会論文誌B, No. 3, pp. 178-186 (2023)

#### MISC (2022年4月1日～2023年3月31日)

著者 (学生*)	タイトル	誌名, 巻, 号, 始頁-終頁
高松 稜*, 和泉 慎太郎, 川口 博	電極間インピーダンスの周波数特徴を用いたウェアラブル発汗量センサの検討—Wearable Perspiration Volume Sensor Using Dual-Frequency Impedance Measurement	「センサ・マイクロマシンと応用システム」シンポジウム論文集 電気学会センサ・マイクロマシン部門 [編], Vol. 39, pp. 3-4 (2022)

#### 講演・口頭発表等 (2022年4月1日～2023年3月31日)

講演者 (学生*)	タイトル	会議名, 発表年
高橋亮蔵*, 三木拓司, 永田真	大規模量子ビットアレイの高精度制御に向けた極低温 DA 変換器の設計	集積回路研究会 (2022)
高橋亮蔵*, 三木拓司, 永田真	高速非同期逐次比較型 AD 変換器におけるサイドチャンネル漏洩特性の評価	電子情報通信学会・集積回路研究会, 学生・若手研究会 (2022)
高橋亮蔵*, 三木拓司, 永田真	高速非同期逐次比較型 AD 変換器におけるサイドチャンネル漏洩特性の評価	2023年電子情報通信学会総合大会 (2023)

## 4.2 学生の論文賞等の受賞

令和4年度における学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)
大本 颯	第66回システム制御情報学会研究発表講演会(SCI'22)において、SCI学生発表賞を受賞した。	2022年5月
栗本 健介	第66回システム制御情報学会研究発表講演会(SCI'22)において、SCI学生発表賞を受賞した。	2022年5月
永田 大貴	第66回システム制御情報学会研究発表講演会(SCI'22)において、SCI学生発表賞を受賞した。	2022年5月
清水 岳	第30回インテリジェント・システム・シンポジウム(FAN2022)において、プレゼンテーション賞を受賞した。	2022年9月
清水 岳	計測自動制御学会 システム・情報部門 学術講演会 2022において、SSI優秀論文賞を受賞した(共著者: 貝原俊也, 藤井信忠, 渡邊るりこ, 國領大介)。	2022年11月
清水 岳	2022年度SICE優秀学生賞を受賞した。	2023年3月

### 情報科学専攻

氏名	(受賞)	受賞時期(年月)
山下 陽生	日本音響学会 2022年秋季研究発表会学生優秀発表賞	2023年3月

### 計算科学専攻

氏名	(受賞)	受賞時期(年月)
竹上 諒	情報処理学会HPC研究会 学生優秀発表賞	2022年6月
中田 柊也	優秀ポスター賞受賞「Diffusion-based generative modelによるタンパク質-リガンド結合構造生成」(日本バイオインフォマティクス学会)(共著者: 森義治, 田中成典)	2022年9月
中田 柊也	Excellent Poster Award受賞「Protein-ligand complex structure generation with diffusion-based generative models」(CBI学会)(共著者: 森義治, 田中成典)	2022年10月

## 4.3 博士論文、修士論文

### 博士論文 (2022年4月1日～2023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
SHADY AMGAD AHMED AHMED SALAMA	RESEARCH ON AUTOMATIC GENERATION OF DISPATCHING RULES USING GENETIC PROGRAMMING FOR JOB SHOP SCHEDULING PROBLEMS (ジョブショップスケジューリング問題に対するGenetic Programmingを用いたディスパッチングルールの自動生成に関する研究)	貝原 俊也	羅 志偉, 玉置 久, 藤井 信忠	博士 (工学)
中谷 徳幸	生体散乱透視イメージングの高分解能化に関する研究	的場 修	羅 志偉, 太田 能, 仁田 功一	博士 (工学)

#### 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
FINNERTY PATRICK MARTIN	High-productivity Abstractions and their Efficient Runtime for Dynamically Load-balanced Distributed Programs on Multi/Many-core Clusters (マルチコア/メニーコアクラスタにおける動的負荷分散を可能とする高生産性抽象化を有した分散プログラミング手法とその効率的実装法)	太田 能	大川 剛直, 横川 三津夫, 鎌田 十三郎	博士 (工学)
高山 洋史	Accurate GNSS Positioning in Urban Canyons with Extended Kalman Filter (拡張カルマンフィルタによる都市部でのGNSS高精度測位)	玉置 久	滝口 哲也, 羅 志偉, 浦久保 孝光	博士 (工学)
DOSSA ROUSSLAN FERNAND JULIEN	Human Cognition-Inspired High-Level Decision-Making for Reinforcement Learning Agents (人間の認知に基づく強化学習エージェントのための高度な意思決定)	滝口 哲也	玉置 久, 羅 志偉, 高島 遼一, 松原 崇	博士 (工学)
堀 悟	地域内貨客輸送の効率的運用に関する研究	大川 剛直	玉置 久, 貝原 俊也	博士 (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
呂 學叡	Numerical study on the phonation mechanisms of sibilant [s] (歯茎摩擦音[s]の発声メカニズムに関する数値的研究)	坪倉 誠	臼井 英之, 陰山 聡, 羅 志偉, 李 崇綱	博士 (工学)
嶋田 宗将	マーカー粒子を用いたオイラー型流体-構造統一解法に関する研究	坪倉 誠	臼井 英之, 貝原 俊也, 大島 伸行, 李 崇綱	博士 (工学)
任 淳麒	A numerical study on the irregular roughness effects in compressible natural convection flow (圧縮性数値解析による壁面自然対流と不規則粗度の影響について)	坪倉 誠	横川 三津夫, 陰山 聡, 羅 志偉, 李 崇綱	博士 (工学)

# 修士論文 (2022年4月1日～2023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
松永 理寛	非線形システムの有限時間安定とバックステッピング制御との比較研究	羅 志偉	佐野 英樹, 全 昌勤	修士 (システム情報学)
熱田 智美	ログ情報を用いたネットワーク障害原因分析に関する研究	鳩野 逸生	熊本 悦子	修士 (システム情報学)
井川 祥太	移動平均を利用したボラティリティ予測モデルに関する考察	羅 志偉	貝原 俊也, 全 昌勤	修士 (システム情報学)
大本 颯	ラグランジュ分解・調整法を用いたAGVを含む生産・搬送スケジューリングの同時最適化手法に関する一提案	貝原 俊也	佐野 英樹, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
岡田 英介	同軸型散乱透過行列測定による光波マニピュレーション	的場 修	増淵 泉, 仁田 功一	修士 (システム情報学)
岸本 拓也	畳み込みオートエンコーダを用いた農作物病害株発見手法の一提案	貝原 俊也	羅 志偉, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
栗本 健介	クラウドソースドマニファクチャリング環境下における組合せダブルオークションを用いた長期的なリソース配分手法に関する研究	貝原 俊也	的場 修, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
作田 隼樹	MR画像に対するシミュレーションを用いた生体組織固有値推定に関する研究	貝原 俊也	熊本 悦子, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
清水 岳	社会課題に対する意思決定支援のためのマルチスケールモデリング及びシミュレーションに関する研究	貝原 俊也	羅 志偉, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
鈴木 陽太	バックオフィス業務を対象とする組合せオークションを用いた業務割当計画手法の一提案	貝原 俊也	増淵 泉, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
多田 雄毅	3Dフードプリンタによる造形物の食感特徴量を用いた構造決定	羅 志偉	貝原 俊也, 中本 裕之, 小林 太	修士 (システム情報学)
溜島 輝	二値空間光変調素子を用いた高速三次元光スポット形成とその応用に関する研究	的場 修	佐野 英樹, 仁田 功一	修士 (システム情報学)
築地 純平	深層距離学習によるモーダルスイッチングを用いた視聴覚統合システムの研究	羅 志偉	貝原 俊也, 小林 太, 中本 裕之	修士 (システム情報学)
筒井 伸輔	マスクカスタマイゼーション実現のための部品割当変更を含む生産計画手法の最適化に関する研究	貝原 俊也	鳩野 逸生, 藤井 信忠	修士 (システム情報学)
西村 亮我	感覚の構成による食感の官能評価への影響とその推定	貝原 俊也	熊本 悦子, 中本 裕之, 小林 太	修士 (工学)
野村 英毅	深層学習を用いた小児脳波の癲癇識別に関する研究	羅 志偉	熊本 悦子, 全 昌勤	修士 (システム情報学)
本荘 友毅	脊椎スティフネスのオンライン推定に関する研究	羅 志偉	増淵 泉, 全 昌勤	修士 (システム情報学)
山本 晃央	路上駐車を考慮した交通流制御の強化学習	羅 志偉	貝原 俊也, 全 昌勤	修士 (システム情報学)
横道 巧介	実世界MRに向けた実時間動的映像投影制御に関する研究	熊本 悦子	貝原 俊也, 伴 好弘	修士 (システム情報学)
王 思琪	Utilizing group formation to reduce the propensity of information avoidance during academic reading	熊本 悦子	鳩野 逸生, 殷 成久	修士 (システム情報学)
余 昊聡	Pose-Guided Human Image Generation Using Mask-based Coutour Inpainting	羅 志偉	熊本 悦子, 全昌勤	修士 (システム情報学)
羅 丹青	Research on Game-based Learning to Support Addressing Modes Learning	熊本 悦子	鳩野 逸生, 殷 成久	修士 (システム情報学)
内田 健太郎	ランダム画像分割によるスペックル低減フルカラー3次元ディスプレイに関する研究	的場 修	熊本 悦子, 仁田 功一	修士 (システム情報学)

氏名	論文題名	主査	副査	学位
大浦 秀喜	ホログラフィック2光子照射による神経細胞活動信号の抽出方法に関する研究	的場 修	貝原 俊也, 仁田 功一	修士 (システム情報学)
木山 啓人	ゴーストイメージングを用いたShackHartmann方式波面計測システムの開発	的場 修	羅 志偉, 仁田 功一	修士 (システム情報学)
成松 智輝	測定対象の等速運動を利用したシングルピクセルイメージングの開発と検証	的場 修	佐野 英樹, 仁田 功一	修士 (システム情報学)
山田 航樹	光学的勾配降下法の実験系の構築とその検証	的場 修	羅 志偉, 仁田 功一	修士 (工学)

## 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
井田 晴貴	NP問題の多項式時間近似困難性について	菊池 誠	桔梗 宏孝, 倉橋 太志	修士 (システム情報学)
池側 正人	グローバルな洪水リスクアセスメントのための堤防検出	滝口 哲也	玉置 久, 高島 遼一	修士 (システム情報学)
植田 晋之介	体重推定に向けたRGB-D画像を用いた深層学習に基づく子牛の個体識別	大川 剛直	太田 能	修士 (システム情報学)
柏木 風真	Vector Fieldを用いたティルトウィング型UAVの着艦制御	玉置 久	大川 剛直, 浦久 保孝光	修士 (システム情報学)
川西 悦輝	分割空間単位の通信/計算オーバーラップを可能にする分散セル空間ライブラリ	太田 能	大川 剛直, 鎌田 十三郎	修士 (システム情報学)
重村 健太郎	厨房での調理スケジュールを考慮した空調運用最適化	玉置 久	藤井 信忠, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)
高内 勇	車両・信号協調制御のための同時最適化モデル	玉置 久	滝口 哲也, 浦久保 孝光	修士 (システム情報学)
高橋 亮蔵	大規模集積シリコン量子ビットの高分解能制御に向けた極低温バイアス電圧発生回路の試作と評価	太田 能	大川 剛直, 三木 拓司, 永田 真	修士 (工学)
丹野 俊将	Stationary tower forcings and universally Baire sets	桔梗 宏孝	菊池 誠, 酒井 拓史	修士 (システム情報学)
中嶋 彩也香	深層学習を用いた大動脈解離検出のための画像変換と判断根拠の可視化	滝口 哲也	大川 剛直, 高島 遼一	修士 (システム情報学)
林 佑亮	Cardinal characteristics at singular cardinals	桔梗 宏孝	菊池 誠, 酒井 拓史	修士 (システム情報学)
富士原 健斗	話者依存の音素体系に基づく器質性構音障害者音声認識	滝口 哲也	玉置 久, 高島 遼一	修士 (システム情報学)
逸見 聡	圃場ごとの栽培環境を考慮した気象情報に基づく大豆の収量レベル推定	大川 剛直	玉置 久	修士 (システム情報学)
堀岡 真未	有限整数領域上の線形制約に対する順序符号化アルゴリズムに関する研究	藤井 信忠	菊池 誠, 宋 剛秀	修士 (システム情報学)
真鍋 歩夢	マイクロ波ドップラーセンサを用いた非接触生体認証	天能 精一郎	太田 能, 滝口 哲也, 和泉 慎太郎	修士 (システム情報学)
安田 祐人	超音波アレイセンサと機械学習を用いた入浴者位置推定	天能 精一郎	太田 能, 滝口 哲也, 川口 博	修士 (システム情報学)
吉本 拓真	モデル適応に基づく構音障害者の話者性を考慮した高明瞭度音声合成	滝口 哲也	太田 能, 高島 遼一	修士 (システム情報学)
若菜 理志	カルマンフィルタとRauch-Tung-Striebel smootherを用いたDeadReckoningによる放牧牛の位置推定	大川 剛直	太田 能	修士 (システム情報学)
SONG BOYA	Assisting wildlife monitoring with computer vision for Japanese forest management	滝口 哲也	太田 能, 高島 遼一	修士 (工学)

氏名	論文題名	主査	副査	学位
楊 陽	Skeleton-based cattle interaction recognition with interaction graph and semantic priority	大川 剛直	滝口 哲也	修士 (システム情報学)
LIN YI HAN	属性情報に基づく音響イベントのゼロショット学習	滝口 哲也	玉置 久, 高島 遼一	修士 (システム情報学)
濱邊 理玖	浴室環境における超音波実測と音線法シミュレーションの比較と検討	天能 精一郎	太田 能, 滝口 哲也, 川口 博	修士 (システム情報学)
町田 凌	エッジ環境向け低遅延分散データストアのための継続的クエリ技術と結果整合性の活用	太田 能	大川 剛直, 鎌田 十三郎	修士 (システム情報学)
山名 莉央	EEGNetを用いた脳磁界データによる想起音声の識別	滝口 哲也	大川 剛直, 高島 遼一	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
中田 匠哉	Unified Rule-Based Message Delivery for Context-Aware Service Integration	横川 三津夫	陰山 聡, 中村 匡秀	修士 (システム情報学)
植田 峻佑	ディンプル配置の異なるゴルフボール空力シミュレーション	坪倉 誠	陰山 聡, 横川 三津夫	修士 (システム情報学)
上本 祥貴	粒子シミュレーションによる水星固有磁場と太陽風イオンとの電磁的相互作用に関する研究	臼井 英之	田中 成典, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
北田 展章	ウイルス接触・飛沫感染リスク統合評価のためのフレームワーク構築	坪倉 誠	田中 成典, 臼井 英之	修士 (工学)
具志堅 政文	アミロイドβペプチドの会合体形成における過渡的NaCl塩結晶形成の影響に関する理論的解析	田中 成典	坪倉 誠	修士 (システム情報学)
庄司 智哉	有限差分法の並列計算における袖通信の性能評価	横川 三津夫	坪倉 誠, 谷口 隆晴	修士 (システム情報学)
杉本 咲耶	舌の運動を考慮した圧縮性流体シミュレーションによる歯擦音の再現	坪倉 誠	田中 成典, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
鈴木 綾介	高レイノルズ数乱流場に対する深層学習を用いた超解像技術の応用	横川 三津夫	陰山 聡, 石原 卓, 谷口 隆晴	修士 (システム情報学)
高木 淳也	コールドプラズマ近似モデルに基づく電磁界シミュレータの開発	臼井 英之	横川 三津夫, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
田中 大雅	リボソーム30S開始前複合体において翻訳開始因子が開始tRNAに与える結合安定性の分子シミュレーション解析	田中 成典	天能 精一郎	修士 (システム情報学)
中園 仁	月面空洞の静電構造と入射荷電粒子挙動に関する粒子シミュレーション	臼井 英之	陰山 聡, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
濱田 玄太郎	デザイン特性を考慮した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	臼井 英之, 谷口 隆晴	修士 (システム情報学)
平山 颯	計算科学で使われる可視化手法とその変遷	陰山 聡	臼井 英之, 坂本 尚久	修士 (システム情報学)
藤田 啓二郎	次元削減技術を用いた視覚的テンソルデータ解析	陰山 聡	横川 三津夫, 坂本 尚久	修士 (システム情報学)
松木 悠真	ディンプル形状の異なるゴルフボール空力シミュレーション	坪倉 誠	陰山 聡, 横川 三津夫	修士 (工学)
芳倉 貴弘	NISQにおける逆べき乗計算のための変分的量子アルゴリズムの開発	天能 精一郎	田中 成典, 土持 崇嗣	修士 (システム情報学)
徐 百歌	Equivalence Class Learning of General Physical Phenomena While Preserving Laws of Energy Conservation and Increasing Entropy	横川 三津夫	田中 成典, 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
中田 柗也	Diffusion-based generative modelによるタンパク質-リガンド複合体構造生成	田中 成典	臼井 英之	修士 (工学)
明石 拓弥	音声提示に基づく在宅高齢者の生活支援システムALPSの研究開発	横川 三津夫	陰山 聡, 中村 匡秀	修士 (工学)
浅野 広大	与えられた次数列をもつ交流ネットワークの密度調整可能な推定手法の提案	横川 三津夫	田中 成典, 谷口 隆晴	修士 (システム情報学)
雲丹亀 和希	在宅高齢者の健康な自立生活を支援するWebアプリケーションの研究開発	横川 三津夫	陰山 聡, 中村 匡秀	修士 (工学)
大藪 隼人	音声対話エージェントを活用した在宅高齢者の支援と見守りを行うシステムの研究開発	横川 三津夫	臼井 英之, 中村 匡秀	修士 (工学)
砂田 洋平	コード間結合フレームワークを用いた人工衛星帯電数値解析の技術基盤開発	臼井 英之	坪倉 誠, 三宅 洋平	修士 (システム情報学)
松場 建都	火災調査報告書のテキストマイニングによる火災状況の理解と潜在的知識の発見	横川 三津夫	臼井 英之, 中村 匡秀	修士 (工学)

---

**編集・発行 神戸大学システム情報学研究科**

神戸市灘区六甲台町 1-1

能登印刷株式会社 <https://www.notoinsatu.co.jp/>

---