

九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 (IMI) の平成30年12月から令和元年5月までの動向をお知らせします。本ニュースレターは毎年6月、12月に発行し、2月には拡大版を刊行する予定です。

## お知らせ

### 数値計算インテリジェント社会実装推進部門が設立されました

数値計算インテリジェント社会実装推進部門 (SIMAC) は数学理論先進ソフトウェア開発室 (LASM) を発展的に改組することによって設立されました。大規模な産学連携によって数学理論の社会実装を推進し、Society 5.0に基づく超スマート社会建設において我が国を牽引する役目を担います。具体的な活動は以下の通りです。

- 1: 社会的課題の数値モデル化と最新の計算技術の融合を目指す
- 2: 多くの企業との共同研究を行うことによって、IMIの産学連携活動を牽引する
- 3: 企業等の研究者を共同研究員あるいは大学院博士課程院生として積極的に受け入れる
- 4: 大学院生が産学連携活動に参加することで、多様なキャリアパスの拡大を狙う

### 神山直之准教授が平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者を受賞

神山直之准教授が、平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞しました。

業績: 社会システムデザインに潜む離散構造とその応用に関する研究

詳しくは

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/31/04/1415044.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/31/04/1415044.htm) または

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/31/04/\\_icsFiles/afieldfile/2019/04/09/1415044\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/31/04/_icsFiles/afieldfile/2019/04/09/1415044_2.pdf)

をご覧ください。

## 令和元年度共同利用研究

プロジェクト研究 令和元年度テーマ

「AI 社会の高度化を支える数理の深化と情報基盤技術との連携」

プロジェクト代表者

森永 聡(日本電気中央研究所), 河原 吉伸(九大・IMI)

プロジェクト研究 短期共同研究

日程	研究代表者	研究計画題目
R1.9.17-9.20	薄 良彦(阪府大・工学)	データ駆動型実時間制御のための クープマン作用素学習の数理とアルゴリズム

プロジェクト研究 短期研究員

日程	研究代表者	研究計画題目
R1.8.18-9.1	石川 勲(理研)	PDEモデルから定まる時系列データ解析の作用素論的な手法の構築

若手研究 短期共同研究

日程	研究代表者	研究計画題目
R1.8.26-8.30	一木 俊介(九大・IMI)	輪郭線認識に関する数理理論の発展と工学への応用
R2.2.3-2.7	工藤 桃成(神戸市立工業高専)	理論・計算数学と暗号学の融合アプローチによる 次世代暗号構築の新展開

## 一般研究 研究集会(Ⅱ)

日程	研究代表者	研究計画題目
R1.8.31-9.1	河村 彰星(九大・シス情)	代数・論理・幾何と情報科学－理論から実世界への展開
R1.9.9-9.10	松谷 茂樹(金沢大・電子情報通信学系)	結晶の界面、転移、構造の先進数理解析
R1.10.28-10.31	滝口 孝志(防衛大・数学教育)	新たな非破壊・非侵襲検査技術とその応用
R1.11.5-11.7	高島 克幸(三菱電機株式会社)	量子計算、ポスト量子暗号、量子符号の融合と深化
R2.2.6-2.7	佐久間 弘文(ドレスト光子研究起点)	ドレスト光子に関する数理解析とその応用

## 一般研究 短期共同研究

日程	研究代表者	研究計画題目
R1.8.5-8.7	鈴木 章斗(信州大・工学)	量子シミュレータとしての量子ウォークの数理解析
R1.8.5-8.9	松尾 宏平(海上・港湾・航空技術研究所)	造船における曲面幾何学の展開
R1.8.19-8.23	杉山 由恵(阪大・情報基礎数学)	数値流体力学(CFD)解析と人工知能(AI)を併用した脳動脈瘤増大・破裂指標の構築
R1.9.2-9.6	濱田 直希(株式会社富士通研究所)	実践と数理に根ざした多目的最適化ベンチマークの開発
R1.9.9-9.11	三浦 憲二郎(静岡大・創造科学技術大学院)	離散微分幾何の設計への応用:理論から実務へ

## 一般研究 短期研究員

日程	研究代表者	研究計画題目
R1.6.19-6.21 R1.9.19-9.20	長谷川 勇(株式会社スクウェア・エニックス)	ゲーム開発へのモデル検査の適用
R1.8.26-9.2	松浦 一雄(愛媛大・理工)	層流-乱流遷移における動的渦群の普遍性発見理論の開発

## IMI主催イベント

日程	主催者	研究集会名
H30.12.15	溝口 佳寛(九大・IMI) 鍛冶 静雄(九大・IMI) 神山 直之(九大・IMI) 千葉 逸人(九大・IMI)	第29回JST数学キャラバン拡がりゆく数学 in 福岡 <a href="https://www.imi.kyushu-u.ac.jp/events/view/2357">https://www.imi.kyushu-u.ac.jp/events/view/2357</a>
H30.12.21-22	鍛冶 静雄(九大・IMI) Suyoung Choi (Ajou University) Youngwoo Choi (Ajou University) Kijung Lee (Ajou University)	Ajou-Kyushu joint workshop on Industrial Mathematics <a href="https://sites.google.com/view/ajou-kyushu2018/">https://sites.google.com/view/ajou-kyushu2018/</a>
H30.1.12-14	棚橋 典大(九大・IMI) 他	第20回特異点研究会「特異点と時空、および関連する物理」 <a href="https://sites.google.com/view/singularity20">https://sites.google.com/view/singularity20</a>
H31.1.16		九州大学-富士通研究所技術交流会2019 <a href="https://www.imi.kyushu-u.ac.jp/events/view/2426">https://www.imi.kyushu-u.ac.jp/events/view/2426</a>
H31.1.25		RIMS-IMI 合同談話会 <a href="https://www.imi.kyushu-u.ac.jp/events/view/2434">https://www.imi.kyushu-u.ac.jp/events/view/2434</a>
H31.2.1		International Workshop on Applied Math for Energy <a href="https://www.imi.kyushu-u.ac.jp/events/view/2431">https://www.imi.kyushu-u.ac.jp/events/view/2431</a>
H31.2.21	溝口 佳寛(九大・IMI) 他	Hakata Workshop; Winter Meeting 2019 ～Discrete Mathematics and its Applications～ <a href="http://comb.math.kyushu-u.ac.jp/?Hakata%20Workshop%3BWinter%20Meeting%202019">http://comb.math.kyushu-u.ac.jp/?Hakata%20Workshop%3BWinter%20Meeting%202019</a>

R1.7.24-7.30	福本 康秀(九大・IMI) 阿部 拓郎(九大・IMI)	スタディ・グループワークショップ2019
R1.11.18-11.21	佐伯 修(九大・IMI) 梶原 健司(九大・IMI) 若山 正人(九大・IMI) 福本 康秀(九大・IMI) 他	Forum “Math-for-Industry” 2019 -Mathematics for the Primary Industries and the Environment- <a href="https://apcmfi.org/fmfi2019/index.html">https://apcmfi.org/fmfi2019/index.html</a>

## IMIコロキウム

産業界との数学連携・研究交流を促進する機会の一つとして、毎月第3水曜日に開催します。主に産業界から、最先端の数理的研究において活躍されている研究者の方々に、社会を支える技術としての数学のあり方についての様々な視点を提示していただき、議論を通じて交流を深める場です。

日程	発表者	題目
H30.12.12	織田 一彰(スローガン株式会社)	マクロ視点で見た世界の動向と理系キャリアについて
H31.1.9	神永 正博(東北学院大学・工学)	IoT ターミナルの暗号技術
H31.3.13	大崎 純(京大・建築)	建築構造における幾何学的諸問題
H31.4.10	御井屋 蒼大(HITO 株式会社)	数学科のキャリア形成とその実例
H31.4.17	長谷川 勇(株式会社スクウェア・エニックス)	ゲーム開発へのモデル検査の適用
R1.5.8	畑中 健志(阪大・工学)	ネットワークシステムと受動性 -ネットワークロボティクスからサイバーフィジカルシステムまで-

## 海外からの来訪研究者

滞在期間	氏名・所属
H30.12.8-12.9	John Stewart Lewis(SEED, Electronic Arts, アメリカ)
H30.12.13-12.23	Marco Barchiesi(University of Naples, イタリア)
H30.12.20-12.23	Youngwoo Choi(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Hyung-Chun Lee(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Soonsun Kwon(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Soo Hyun Ahn(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Jea-Hun Jung(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Suyoung Choi(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Christopher Bresten(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Jiyeon Moon(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Junga Lee(Ajou University, 韓国)
H30.12.20-12.23	Hyeontae Jang(Ajou University, 韓国)
H31.1.27-2.2	Yuliy Baryshnikov(University of Illinois, アメリカ)
H31.1.29-1.31	Mikhail Tribelskiy(Lomonosov Moscow State University, ロシア)
H31.2.1-2.16	Tomasz Kowalski(La Trobe University, オーストラリア)
H31.3.18-3.31	Tutu Ionut(Institute of Mathematics of the Romanian Academy, ルーマニア)
H31.4.15-4.26	品野勇治(ZIB, ドイツ)
H31.4.26-4.26	Yakov Eliashberg(Stanford University, アメリカ)

## 刊行物等

刊行月	編集者	刊行物
H30	阿部 拓郎, 落合 啓之, 高島 克幸, 縫田 光司, 安田 雅哉	MI 研究No.10 量子情報社会に向けた数理的アプローチ/ Mathematical approach for quantum information society
H30	松谷 茂樹, 佐伯 修, 中川 淳一, 濱田 裕康, 上坂 正晃	MI 研究No.11 結晶転位の先進数理解析
H30	滝口 孝志	MI 研究No.12 Non-destructive inspection for concrete structures and re- lated topics
H30	Koichi Unami, Chie Chono, Hidekazu Yoshioka, Daisuke Tagami, Tomoyuki Shirai	MI 研究No.13 Modeling and Analysis of Time Series Data in Math- -Agro Sciences
H30	佐久間 弘文, 大津 元一, 小嶋 泉, 福本 康秀, 山本 昌宏, 納谷 昌之	MI 研究No.14 ドレスト光子に関する基礎的数理解析
H31	Yoshinori Dobashi, Shizuo Kaji, Kei Iwasaki	Mathematics for Industry Vol.32 Mathematical Insights into Advanced Computer Graphics Techniques

## 人事異動

日付	氏名	異動内容
H31.1.1	富安 亮子	山形大・准教授 → IMI・准教授(新規採用)
H31.1.1	池松 泰彦	東大・特任研究員 → IMI・助教(新規採用)
H31.4.1	河原 吉伸	阪大・准教授 → IMI・教授(新規採用)
H31.4.1	廣瀬 雅代	統数研・助教 → IMI・特プロ助教(新規採用)
H31.3.31	西井 龍映	IMI・教授 → 定年退職
H31.3.31	千葉 逸人	IMI・准教授 → 東北大・教授(転出)
H31.3.31	森山 卓	IMI・特プロ助教 → 鳥取大・助教(転出)

## 表彰

氏名	表彰内容
Nguyen Dinh Hoa	Best Paper Award (9th International Conference on Science and Engineering 2018)
Nguyen Dinh Hoa	2nd Prize Best Paper Award (the IEEE PES GTD Grand International Conference and Exposition Asia 2019 (IEEE PES GTD 2019))
神山 直之	平成31年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞

九州大学マス・フォアインダストリ研究所

〒819-0395 福岡市西区元岡744番地

TEL. 092-802-4402 FAX. 092-802-4405

ホームページ <http://www.imi.kyushu-u.ac.jp/>

共同利用・共同研究拠点事務 [kyoten-jimu@imi.kyushu-u.ac.jp](mailto:kyoten-jimu@imi.kyushu-u.ac.jp)