

CREST・さがけ・AIMaP合同シンポジウム

# 数学パワーが世界を変える 2018

参加  
無料

EVENT①  
1/19 金  
9:00-17:00

## AIMaPチュートリアル 「最適化理論の基礎と応用」

「線形計画法入門」「形状最適化理論と製品設計への応用」

■会場 / 日本橋ライフサイエンスビルディング 2階大会議室

お問合せ先 aimap@imi.kyushu-u.ac.jp

参加申込み <https://aimap.imi.kyushu-u.ac.jp/wp/event/2017k002>



CREST研究統括  
坪井 俊 (東大)

さがけ研究統括  
國府 寛司 (京大)

数学アドバンスイノベーション  
プラットフォーム(AIMaP)  
福本 康秀 (九州大)

### ■会場アクセス



### 日本橋ライフサイエンスビルディング

東京都中央区日本橋本町2-3-11

アクセス / 東京メトロ銀座線・半蔵門線「三越前」駅より徒歩3分

EVENT②  
1/20 土  
10:15-17:30

## AIMaP公開シンポジウム 「数学と産業の協働ケーススタディ」

「数学者から産業界へ」「産業界から数学者へ」

■会場 / 日本橋ライフサイエンスビルディング 9階911会議室

お問合せ先 aimap@imi.kyushu-u.ac.jp

参加申込み <https://aimap.imi.kyushu-u.ac.jp/wp/event/2017k003>



EVENT③  
1/21 日  
10:00-18:00

## CREST・さがけ 数学関連領域合同シンポジウム

招待講演

「ブロックチェーン：公平なIT社会のための新しい技術基盤と今後の課題」

発表テーマ

「セキュリティと数学」「金融と数学」「数値計算/制御と数学」

■会場 / アキバホール(富士ソフト秋葉原ビル5階)

お問合せ先 mathsymposium@math.jst.go.jp

参加申込み <http://www.jst.go.jp/kisoken/crest/math-sympo/>



### アキバホール

東京都千代田区神田練堀町3 富士ソフト秋葉原ビル5階

アクセス / JR秋葉原駅中央改札口より徒歩2分  
つくばエクスプレス 秋葉原駅A3改札口より徒歩2分  
東京メトロ日比谷線 秋葉原駅2番出口より徒歩4分

# 数学パワーが世界を変える 2018

## EVENT① AIMaPチュートリアル「最適化理論の基礎と応用」

■日時：2018年1月19日(金) 9:00~17:00

■会場：日本橋ライフサイエンスビルディング 2階大会議室 東京都中央区日本橋本町2-3-11

### ■プログラム

9:00	<b>「線形計画法入門」</b> 神山 直之 (九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所) [概要] ・線形計画問題の定義および応用例(ネットワークフロー) ・線形計画問題の理論的基礎(基本定理, 端点解とマッチングにおける応用, 双対性) ・線形計画問題を解くためのPythonのライブラリPuLPの紹介
12:30	休憩/ランチ
14:00	<b>「形状最適化理論と製品設計への応用」</b> 畔上 秀幸 (名古屋大学 大学院情報学研究所) [概要] ・非線形計画問題としてみたときの最適設計問題の特徴と解法 ・最適設計問題の連続体形状最適化問題への拡張 ・製品設計への応用例の紹介 ・FreeFEM++を用いた実習(実習に参加される方はパソコンをご持参ください。)
17:00	



神山 直之



畔上 秀幸

## EVENT② AIMaP公開シンポジウム「数学と産業の協働ケーススタディ」

■日時：2018年1月20日(土) 10:15~17:30

■会場：日本橋ライフサイエンスビルディング 9階911会議室 東京都中央区日本橋本町2-3-11

### ■プログラム

10:15	AIMaP概要説明 福本 康秀* (九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所 所長)	
10:30	数学者から 産業界へ <b>『柔らかな幾何の拡がりトポロジーの応用』</b> 鍛冶 静雄 (山口大学理学部, JSTさががけ) <b>『離散数学と幹細胞生物学のコラボレーション』</b> 早水 桃子 (情報・システム研究機構統計数理研究所, JSTさががけ)	<b>『数学とデータと気象学: MaeT数値=気象連携のあゆみ』</b> 中野 直人 (京都大学国際高等教育院, JSTさががけ) <b>『異分野・異業種放浪記』</b> 松江 要 (九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所 / カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所)
12:30	休憩/ランチ	
14:00	産業界から 数学者へ <b>『"人"と"空気"のデータに対する数学活用について』</b> 下津 直武** (ダイキン工業株式会社) <b>『金融イノベーションと数理手法(学界と実務界)』</b> 池森 俊文* (一橋大学 大学院商学研究所)	<b>『数学-産業協働のインターフェース問題 ~プラズマ数値シミュレーション技術開発を通して』</b> 宮下 大** (住友重機械工業株式会社, 東京大学大学院数理科学研究科) <b>『電子セラミックス産業界からの数学者への大いなる期待』</b> 檜貝 信一* (株式会社村田製作所, ADMAT, CAMMフォーラム)
16:00	パネルディスカッション 講演者全員	
17:30	意見交換会(会費制)	



福本 康秀



鍛冶 静雄



早水 桃子



中野 直人



松江 要



下津 直武



池森 俊文



宮下 大



檜貝 信一

\*AIMaP運営委員 \*\*2017年開催のスタンディグループ課題提供者

## EVENT③ CREST・さががけ数学関連領域合同シンポジウム

■日時：2018年1月21日(日) 10:00~18:00

■会場：アキバホール 東京都千代田区神田練塀町3 富士ソフト秋葉原ビル5階

### ■プログラム

10:00	開会 / CREST・さががけ研究総括挨拶
10:15	招待講演 <b>『ブロックチェーン: 公平なIT社会のための新しい技術基盤と今後の課題』</b> 佐古 和恵 (NECセキュリティ研究所, 日本応用数理学会会長)
10:55	セキュリティと 数学 <b>『新たな数学問題を用いた次世代暗号の構成と安全性評価』</b> 高木 剛 (東京大学大学院情報理工学系研究科, 九州大学マス・フォア・インダストリ研究所, CREST)
11:35	<b>『プライバシー保護型情報解析技術とその数学的基盤』</b> 縫田 光司 (産業技術総合研究所情報技術研究部門, JSTさががけ)
14:45	金融と数学 <b>『先端の確率統計学が開く大規模従属性モデリング~金融ビッグデータ解析のための統計数理とその実装』</b> 吉田 朋広 (東京大学大学院数理科学研究科, CREST)
15:25	<b>『株式市場の高頻度データに対する統計解析と機械学習』</b> 荻原 哲平 (情報・システム研究機構統計数理研究所, JSTさががけ)
16:20	<b>『精度保証付き数値計算の理論の進展と応用』</b> 大石 進一 (早稲田大学理工学術院, CREST)
17:00	<b>『環境を友とする制御法の創成~未知なる環境を動き回るロボットの実現を目指して』</b> 小林 亮 (広島大学大学院理学研究科, CREST)
18:00	意見交換会(会費制)
20:00	