



ACT-I 先端研究フォーラム

～「情報と未来」研究者講演会～

- ACT-I 2期生加速フェーズ成果発表会 -

開催日時

2021年3月13日(土)

13:00～18:00 (開場12:30)

開催場所

日本科学未来館 7 階

〒135-0064 東京都江東区青海2丁目3-6

<https://www.miraikan.jst.go.jp/>

主 催

国立研究開発法人

科学技術振興機構(JST)



後藤 真孝

産業技術総合研究所
首席研究員

情報学とそれに基づく技術開発の目覚ましい進展は、これまでに学術・産業・社会・文化的に新たな価値を生み続けてきましたが、今後も未来社会を創造する中心的技術として、その重要性がより一層高まっています。既に情報学・情報技術は、あらゆる学術分野の進展や、産業・経済の持続発展、物理空間・情報空間が融合した社会基盤の高度化、健康で文化的な生活の質の向上等において、本質的な役割を果たしています。そのため、情報学における独創的な研究開発を推進して、人類が現在および未来において直面する問題を解決しつつ

新たな価値を創造することは、人類の未来を切り拓き、人類が持続発展していく上で不可欠です。

そこでACT-I「情報と未来」領域では、若手研究者が個を確立し、自由な発想で主導権を握りながら挑戦的な研究開発を推進する支援をするとともに、将来の連携の土台となる人的交流の機会を提供してきました。それにより、ひととき輝き存在感のある研究者がより一層増え、ひいてはより良い未来社会が切り拓かれることを目指しています。特に、情報学に関わる幅広い専門分野においていかに多様で独創的な研究開発を推進するかが重要だと考え、研究領域全体として、未来を開拓し、新たな価値を創造するための多種多様な研究構想を採択してきました。

この成果発表会では、2017年度より研究を開始した2期生加速フェーズ研究者が研究成果を披露します。彼らはそれぞれの研究開発期間において、学術・産業・社会・文化的に新たな価値を生み出し、未来を切り拓く気概を持って、今解決すべき問題、あるいは、未来に起こりうる問題の解決に向けて切磋琢磨してきました。その最新の研究成果をどうぞお楽しみください。

ACT-I先端研究フォーラム ～「情報と未来」研究者講演会～ について

ACT-Iでの研究開発を2017年度に開始した2期生加速フェーズ研究者が、2021年3月末に研究期間を終えます。この『ACT-I先端研究フォーラム～「情報と未来」研究者講演会～』では、オールラセッションとインタラクティブセッションにて研究成果を発表いたします。

未来館ホールで実施するオールラセッションでは、2期生加速フェーズ研究者が2グループに分かれ、順にステージに登壇してショートプレゼンテーションを行います。また各研究者は、木星ルームで実施するインタラクティブセッションに移り、研究者各自がポスター発表や研究デモンストレーションを行います。



「情報と未来」領域アドバイザー 選考、指導/助言、評価を担当

- 五十嵐 健夫 東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授
- 井上 大介 情報通信研究機構 サイバーセキュリティ研究所 サイバーセキュリティ研究室 室長
- 内田 誠一 九州大学 大学院システム情報科学研究所 教授
- 尾形 哲也 早稲田大学 理工学術院 教授
- 川原 圭博 東京大学 大学院工学系研究科 教授
- 河原林 健一 国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系 副所長/教授

- 千葉 滋 東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授
- 土井 美和子 情報通信研究機構 監事
- 中小路 久美代 公立はこだて未来大学 情報アーキテクチャ学科 教授
- 原 隆浩 大阪大学 大学院情報科学研究科 教授
- 松尾 豊 東京大学 大学院工学系研究科 教授
- 湊 真一 京都大学 大学院情報学研究科 教授

12:30

開場

7階ロビー

13:00

オープニング

・オープニングムービー上映
・司会挨拶
・ACT-I「情報と未来」研究総括 挨拶

未来館ホール

13:10

オーラルセッション 第1部

2期生加速フェーズ研究者6名がショートプレゼンテーションを行います。
▶発表順は3ページ参照

未来館ホール

14:20

インタラクティブセッション

2期生加速フェーズ研究者11名によるポスター展示やデモンストレーションを行います。
JSTによる研究提案募集に関する相談ブースも設置します。

木星ルーム

休憩(15:20～15:30)

15:30

オーラルセッション 第2部

2期生加速フェーズ研究者5名がショートプレゼンテーションを行います。
▶発表順は4ページ参照

未来館ホール

16:30

インタラクティブセッション

2期生加速フェーズ研究者11名によるポスター展示やデモンストレーションを行います。
JSTによる研究提案募集に関する相談ブースも設置します。

木星ルーム

休憩(17:30～17:40)

17:40

クロージング

・ACT-I「情報と未来」研究総括 挨拶
・クロージングムービー上映

未来館ホール

18:00

終了

1-1



真に安全な情報通信社会に向けて

〈研究課題〉 安全な暗号の確立に向けた回路最小化問題の計算困難性の解析

平原 秀一

国立情報学研究所 情報学プリンシプル系 助教

<https://researchmap.jp/shuichi.hirahara/>

研究者サイト



1-2



水の流れを見えるようにする技術

〈研究課題〉 水泳プール中の水の流れを3次元計測する技術の開発

山下 聖悟

株式会社エクサウィザーズ 技術統括部 AI Visionグループ
事業部長補佐

<http://yamasy.com/>

研究者サイト



1-3



時間と空間の並列計算でものづくり革新!

〈研究課題〉 時空間並列計算による高性能マルチスケール解析手法の確立

劉 麗君

大阪大学 大学院工学研究科 助教

<http://www-comec.mech.eng.osaka-u.ac.jp/liu.html>

研究者サイト



1-4



職人芸のプログラミングを自動化

〈研究課題〉 自動チューニング可能な一般化N体問題解法枠組みの開発

佐藤 重幸

東京大学 大学院情報理工学系研究科 助教

<https://www.eidos.ic.i.u-tokyo.ac.jp/~sato/>

研究者サイト



1-5



テキストから獲得した知識を活かすAI

〈研究課題〉 大規模テキストからの知識獲得と深層学習・意味解析による知識活用

栗田 修平

理化学研究所 革新知能統合研究センター 特別研究員

<http://lotus.kuee.kyoto-u.ac.jp/~kurita/>

研究者サイト



1-6



アプリの隠れた性質をあぶり出す

〈研究課題〉 プログラムコードの整合性ある自動抽象化による表明強化の支援

小林 努

国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 特任研究員

<https://researchmap.jp/tsutomu.kobayashi>

研究者サイト



※所属・役職は2020年度時点の情報です。

2-1



人の知識と機械の知能を結集した地震被害の検知

〈研究課題〉 衛星リモートセンシングから得られる
時空間ビッグデータの機械学習による地震被害の判別

宮本 崇

山梨大学 大学院総合研究部 准教授

<http://www.ccn.yamanashi.ac.jp/~tmiyamoto/>

研究者サイト



2-2



視覚に基づく言い換えの分野開拓

〈研究課題〉 視覚に基づく言い換えのセマンティック類型

チョ シンキ

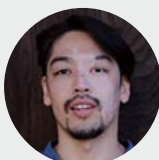
京都大学 大学院情報学研究科 知能情報学専攻 特定准教授

<https://researchmap.jp/chu/?lang=ja>

研究者サイト



2-3



素材の個性に合わせたモノづくり

〈研究課題〉 適材適所システム:広葉樹林業で発生する多様な小径木の家具
および建築への応用

吉田 博則

東京大学 大学院情報理工学系研究科 特任研究員

<http://www.hy-ma.com/>

研究者サイト



2-4



超高速なビッグデータ解析法

〈研究課題〉 Data Skewnessを捉えた超高速・省メモリな大規模データ処理

塩川 浩昭

筑波大学 計算科学研究センター 准教授

<http://www.kde.cs.tsukuba.ac.jp/~shion/>

研究者サイト



2-5



あなたの見たものを言葉にする技術

〈研究課題〉 多様なデータへのキャプションを自動で生成する技術の創出

牛久 祥孝

オムロンサイニクエックス株式会社
リサーチアドミニストレイティブディビジョン
プリンシパルインベスティゲーター

<https://yoshitakaushiku.net/>

研究者サイト



過去のイベント紹介

ACT-I 1期生 成果発表会 2018年5月19日(土) 日本科学未来館7階



ACT-I 2期生 成果発表会 2019年4月20日(土) 日本科学未来館7階



ACT-I 1期生加速フェーズ・3期生 成果発表会
2020年5月15日(土)～16日(日) オンライン開催

- ACT-I 1期生加速フェーズ・3期生成果発表会 -

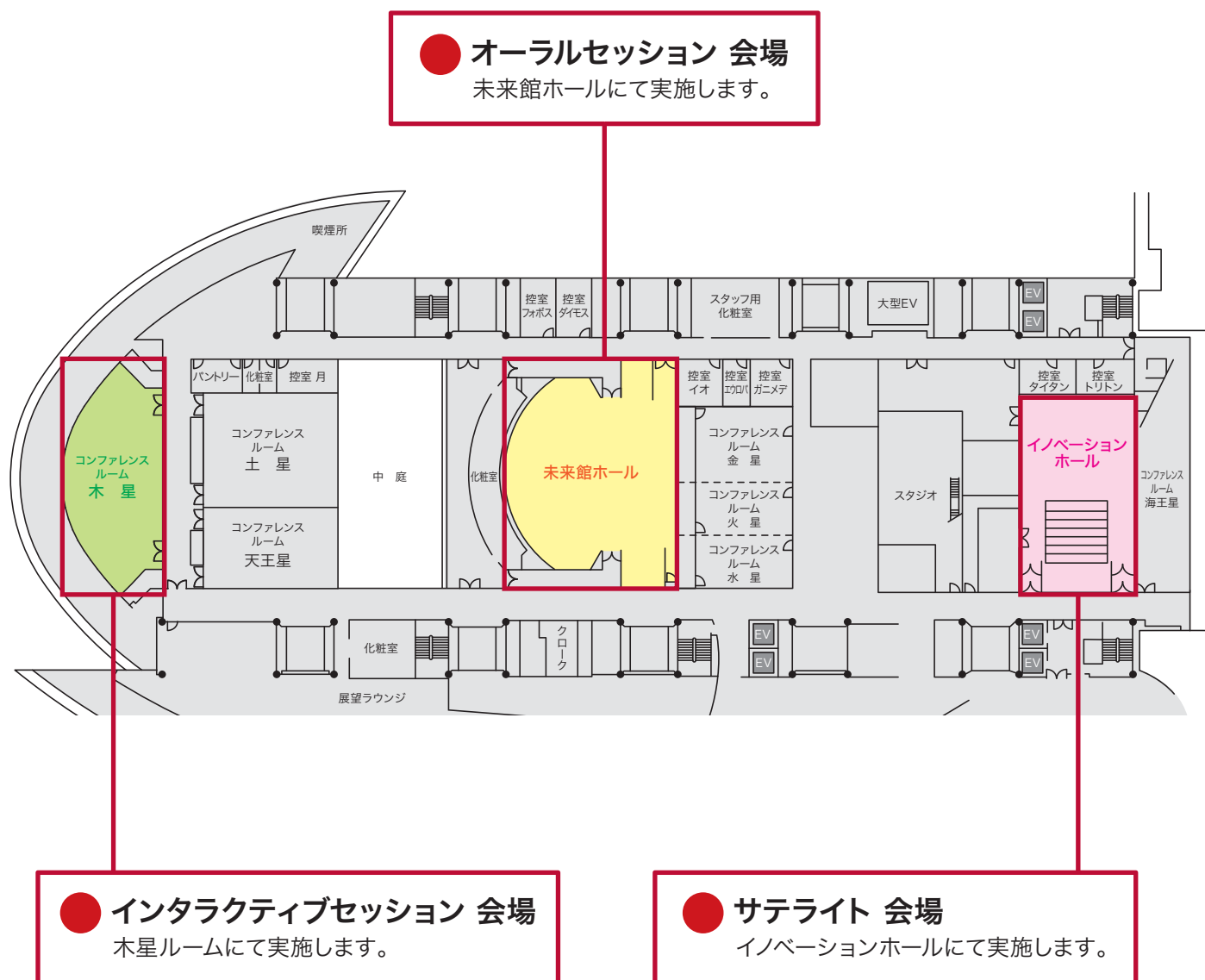
2020年5月15日(金)～16日(土)

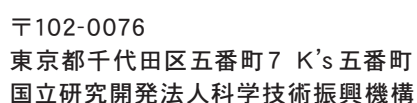
日本科学未来館

(オンライン開催)



日本科学未来館7階





戦略研究推進部
ACT-I「情報と未来」領域担当

TEL: 03-3512-3526
FAX: 03-3222-2066