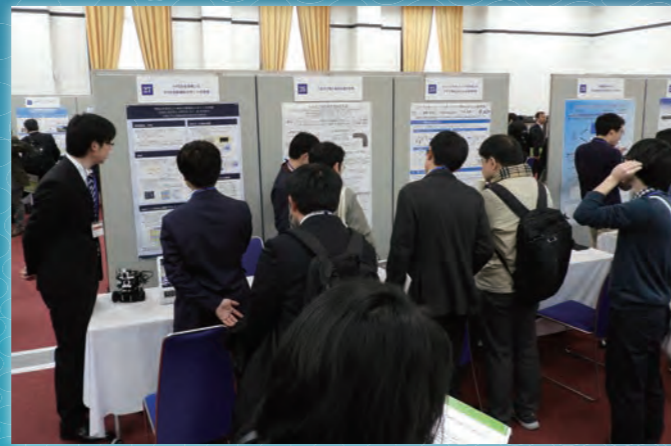


## 京都大学 ICT 連携推進ネットワーク

京都大学 ICT 連携推進ネットワークは、「京都大学 ICT イノベーション 2009」の成功を機に、そこではぐくまれたヒューマンリレーションを維持発展させるために発足しました。情報学研究科・学術情報メディアセンターの教職員・研究者・大学院生と、学外の企業・NPO・自治体等との間で、産官学連携、学学連携、社会連携の基盤となる場を提供します。現在、約 120 の組織に加入しています。企業及び教員双方から数多くの連携の提案が寄せられ、順次マッチングが進められており、その結果、全く新しい共同研究が開始されるなどの成果も出つてあります。その一部については、「京都大学第 14 回 ICT イノベーション」でも紹介します。連携推進ネットワークへの加入は、原則として複数の教員の推薦に基づいて行われます。是非「第 14 回 ICT イノベーション」にご参加の上、京都大学における ICT 研究開発に興味を持って頂くと共に、このネットワークを広げて頂ければと思います。



## 参加企業・非営利団体・自治体一覧 (五十音順)

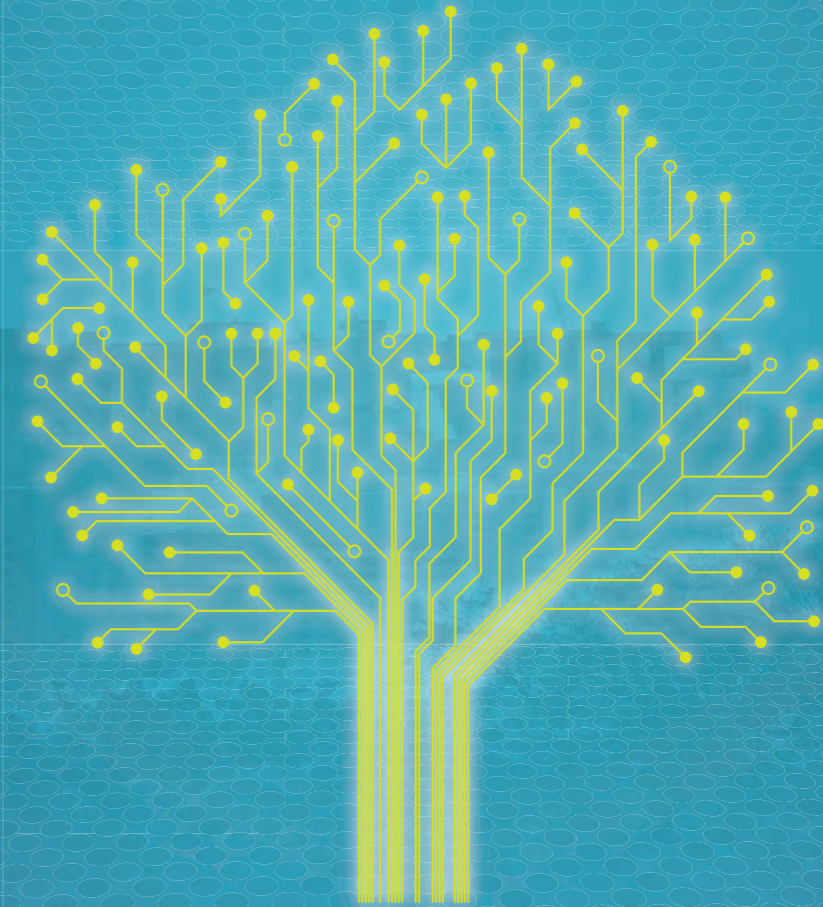
株式会社アイヴィス / アクセンチュア株式会社 / Acroquest Technology 株式会社 / 旭化成株式会社 / 株式会社網屋 / アライドテレシス株式会社 / アンリツ株式会社 / イー・アクセス株式会社 / 株式会社イシダ / インフォコム株式会社 / NTT コミュニケーションズ株式会社 / NTT コムウェア株式会社 / 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ / 株式会社 NTT ドコモ / NTT レゾナント株式会社 / オイシックス・ラ・大地株式会社 / オークマ株式会社 / 沖電気工業株式会社 / オムロン株式会社 / オムロンソフトウェア株式会社 / 有限会社改 / 川崎重工業株式会社 / キオクシア株式会社 / キヤノン株式会社 / キヤノン IT ソリューションズ株式会社 / 京セラ株式会社 / 公益財団法人京都高度技術研究所 / 京都市 / 京都商工会議所 / 京都府 / 京都リサーチパーク株式会社 / 株式会社クエストラ / クックパッド株式会社 / K Lab 株式会社 / グローリー株式会社 / KDDI 株式会社 / 株式会社神戸製鋼所 / 株式会社コーエーテクモホールディングス / 株式会社国際電気通信基礎研究所 / コマツ (株式会社小松製作所) / 株式会社サイバーエージェント / 株式会社サミットシステムサービス / 株式会社サムスン日本研究所 / Sansan 株式会社 / 株式会社シーフル / 株式会社ジェイテクト / 株式会社島津製作所 / 株式会社シミュラティオ / シャープ株式会社 / 株式会社 SCREEN ホールディングス / 住友電気工業株式会社 / セコム株式会社 / ソニー株式会社 / ソフトバンク株式会社 / 大日本印刷株式会社 / 特定非営利活動法人 多文化共生センターきょうと / チームラボ株式会社 / 株式会社知能情報システム / TIS 株式会社 / 株式会社データ変換研究所 / 株式会社デンソー / 東海旅客鉄道株式会

社 (JR 東海) / 株式会社東芝 / 東芝デジタルソリューションズ株式会社 / 株式会社東陽テクニカ / トヨタ自動車株式会社 / 株式会社トランス・ニュー・テクノロジー京都研究室 / 株式会社ナビタイムジャパン / 株式会社ニコン / 西日本高速道路株式会社 / 西日本電信電話株式会社 (NTT 西日本) / 株式会社西村屋 / 日産自動車株式会社 / 日鉄ソリューションズ株式会社 / 日本アイ・ピー・エム株式会社 / 日本経済新聞社 / 日本製鉄株式会社 / 株式会社日本総合研究所 / 日本テキサス・インスツルメンツ株式会社 / NEC (日本電気株式会社) / 日本電産株式会社 / 日本電信電話株式会社 NTT R&D / 日本放送協会 (NHK) / 日本マイクロソフト株式会社 / 日本ラッド株式会社 / ノバシステム株式会社 / 株式会社野村総合研究所 / 株式会社はてな / パナソニック株式会社 / 特定非営利活動法人 バンゲア / 株式会社ビービット / 東日本電信電話株式会社 (NTT 東日本) / 東日本旅客鉄道株式会社 / 株式会社日立製作所 / 華為技術日本株式会社 / フォルシア株式会社 / 富士ゼロックス株式会社 / 富士通株式会社 / 富士フイルム株式会社 / 船井電機株式会社 / 京都市立堀川高等学校 / 株式会社堀場製作所 / 株式会社ミクシィ / 三菱ケミカル株式会社 / 三菱重工業株式会社 / 三菱電機株式会社 / 三菱電機インフォメーションネットワーク株式会社 / 村田機械株式会社 / 株式会社メガチップス / ヤフー株式会社 / 横河電機株式会社 / LINE 株式会社 / 楽天株式会社 / 株式会社リクルート / 株式会社リコー / ルネサスエレクトロニクス株式会社 / Retty 株式会社 / ローム株式会社 / 株式会社ワークスアプリケーションズ

## 京都大学 第 14 回

# ICT イノベーション

わくわくする ICT が今ここに



2020年 2月 19日 (水)

午後 2 時 ~ 5 時 30 分 (終了後交流会)

入場無料  
(交流会有料)

## 京都大学 国際交流ホール I・II・III

(百周年時計台記念館 2階・エレベータ有り) 同時開催イベント 第 21 回 情報学シンポジウム



### 会場へのアクセス

- 京阪「出町柳駅」より 徒歩約 20 分 または 市バス 201 系統「祇園 みぶ」行
- 阪急「河原町駅」より 徒歩約 20 分 または 市バス 201 系統「祇園 百万遍」行 または 市バス 31 系統「東山通 高野・岩倉」
- JR/近鉄「京都駅」より 徒歩約 20 分 または 市バス 206 系統「東山通 北大路バスターミナル」行

市バス停留所「京大正門前」下車、徒歩約 5 分  
京都大学 国際交流ホール I・II・III  
(百周年時計台記念館 2 階 / エレベータ有り)

京都大学 第 14 回 ICT イノベーション事務局

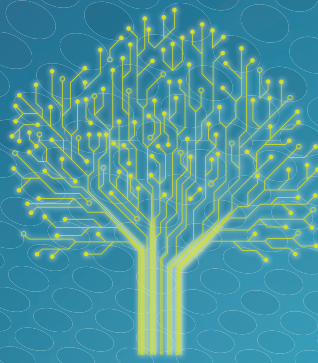
TEL: 075-753-7778

E-mail: 14th-ict@ict-nw.i.kyoto-u.ac.jp

http://ict-nw.i.kyoto-u.ac.jp/ict-innovation/14th/



主催 京都大学大学院情報学研究科、京都大学学術情報メディアセンター、京都大学産官学連携本部  
後援 総務省、文部科学省、経済産業省、京都府、京都市、京都商工会議所、大阪商工会議所、大津商工会議所、一般社団法人京都知恵産業創造の森、公益財団法人京都高度技術研究所 (ASTEM)、公益財団法人大学コンソーシアム京都、京都リサーチパーク株式会社、日本経済新聞社京都支社、京都新聞、京都大学生生活協同組合  
協力 京大オリジナル株式会社



# 京都大学 第14回 ICTイノベーション

## 主催者挨拶



京都大学 大学院情報学研究科  
研究科長  
**中村 佳正**

数理・データサイエンスを基盤にした情報学による社会の新しい価値の創出が期待されています。昨年、創立20周年を迎えたばかりの情報学研究科は、情報学の国際的研究拠点、産官学地域連携拠点として日々研究・教育に取り組んでいますが、この「京都大学 ICTイノベーション」は京都大学における最大規模の産官学連携イベントとして、学生を含む情報学研究科及び学術情報メディアセンター研究者の多数のポスター発表と産業界からの業界説明会を軸にした参加者同士の生き生きとした交流がセールスポイントです。今回は、初めての企画として、京都大学総長裁量経費のご支援により、2月19日同時開催の「情報学シンポジウム」において米国の有力大学の先進的なデータサイエンス教育研究事例を紹介いただくこととしました。多数の皆様のご参加をお待ちしています。



京都大学 学術情報メディアセンター  
センター長  
**中村 裕一**

学術情報メディアセンターは、学内外の方々と共に最先端の研究を進める共同利用・共同研究拠点としての活動を行うとともに、学部、大学院の学生の教育・研究にも携わっています。研究としては、人・環境のセンシング技術から、大規模かつ高速な計算基盤またそのためのアルゴリズム、画像・音声・言語などのメディア処理、データを人間にわかりやすく可視化し分析を支援する技術など、幅広い入力・計算・出力を扱っています。これまでのICTイノベーションでは、学生の研究も含め、センターの研究活動を紹介させて頂き、様々な情報交換をするとともに、貴重なコメントを数多く頂きました。今回も有意義な議論ができることを大いに期待しております。



京都大学 産官学連携本部  
本部長  
**阿曾沼 慎司**

京都大学は、創立以来築いてきた自由の学風を継承し、発展させつつ、多角的な課題の解決に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献することを理念に、独創的、先端的な研究を行っています。産官学連携本部は、このような京都大学の知を国内のみならず、広く社会に還元するため、知的財産の確保、研究成果の技術移転及びイノベーションの創出を推進しています。京都大学 ICTイノベーションは、本学において研究開発している情報通信技術の成果を広く公開し、産官学連携を推進するためのイベントで、おかげさまで14回目を迎えることができました。本学が進めている実用化に近い先端研究と、産業界の優れた技術力、豊富な経験を有する人材とを有機的に結び付ける場になることを大いに期待しています。

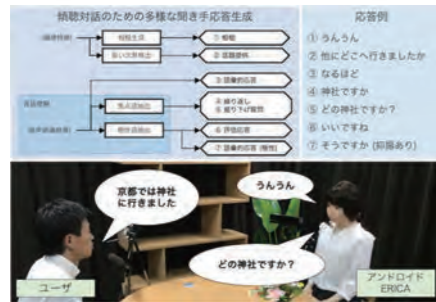
## 発表タイトル (全55件出展)

<http://ict-nw.i.kyoto-u.ac.jp/ict-innovation/14th/panel/>



### 情報学研究科 知能情報学専攻 発表例

多様な応答を生成する傾聴対話システム ~ロボットがあなたの話を聴きます~

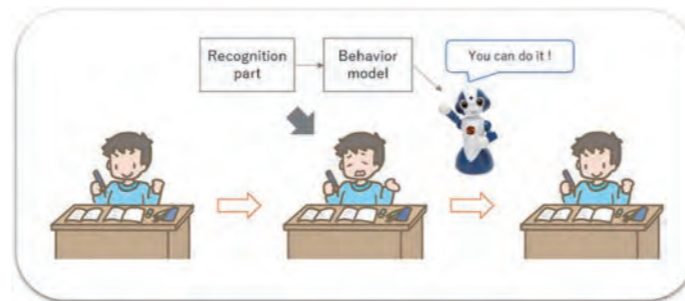


#### その他の発表タイトル

- ・Surface Normals and Shape From Water
- ・深層多重音検出を用いた音響信号から楽譜へのピアノ採譜
- ・姿勢不変な表情認識を用いた介護現場における表情分析
- ・自己組織化マップによるマウス原腸胚構造イン・シリコ三次元再構築
- ・人工負例を用いたニューラル機械翻訳
- ・知識に基づくニューラル対話基盤の構築
- ・変分自己符号化器による教師無しドメイン適応

### 情報学研究科 社会情報学専攻 発表例

対話型ロボットによる子供の自習支援

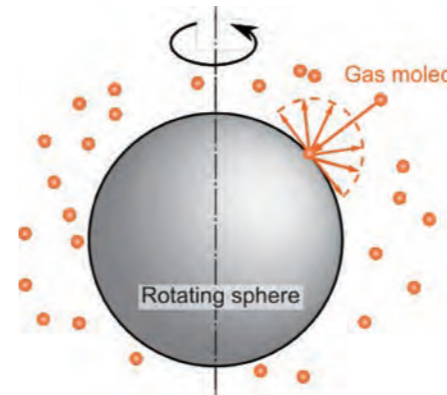


#### その他の発表タイトル

- ・3次元距離画像センサを用いた人間のまねな行動の認識
- ・クラウドソーシングを用いたニュース記事の偏った文章の表示と分析
- ・見えない領域を見守るロボットのための事前知識と反射音を利用した音源定位

### 情報学研究科 先端数理科学専攻 発表例

希薄気体中で回転する球周りの非定常な流れ

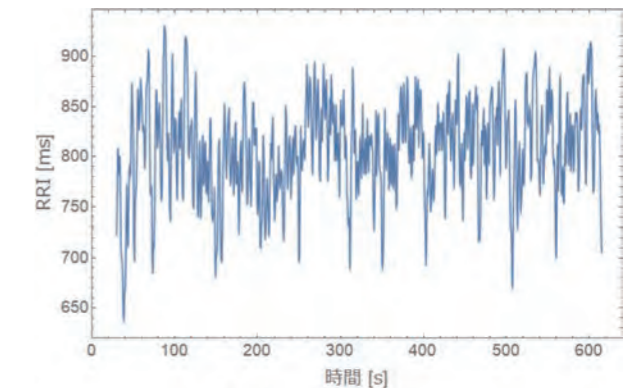


#### その他の発表タイトル

- ・格子ボルツマン (LBM) 法を用いた流体数値シミュレーションと GPU による高速化
- ・space-time 境界要素法の定式化とその数値計算について
- ・イオンチャンネルと異常輸送

### 情報学研究科 数理工学専攻 発表例

心拍変動のカオス性に着目した眠気(生理状態)の推定

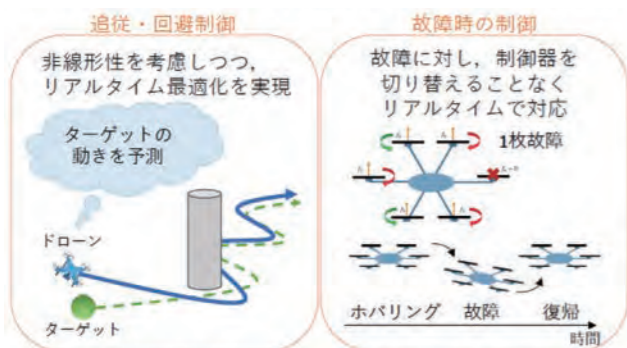


#### その他の発表タイトル

- ・サービス EC 予約における時系列解析による需要予測・ダイナミックプライシングモデル
- ・多目的最適化問題に対する新たな解法: 多目的近接勾配法
- ・確率的分散縮小勾配法の加速化について
- ・最大エントロピー事前分布を使うポジティブシステム同定方法

### 情報学研究科 システム科学専攻 発表例

ドローンの性能限界を引き出すリアルタイム最適化



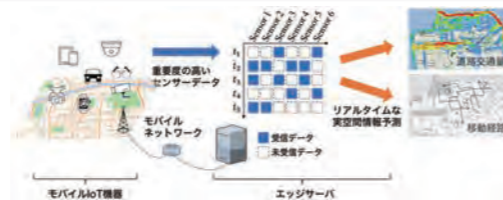
評価関数次第で、他にも様々な問題設定が可能

#### その他の発表タイトル

- ・タスク並列言語 Tascell と階層型行列計算への応用
- ・数値解法と数式処理の融合から得られる制約想定を必要としない最適性の必要条件
- ・距離ベース重み付きターゲットによるマルチエージェントアサインメント

### 情報学研究科 通信情報システム専攻 発表例

リアルタイム空間情報の提供のためのセンサーデータ重要度に基づいたネットワーク制御

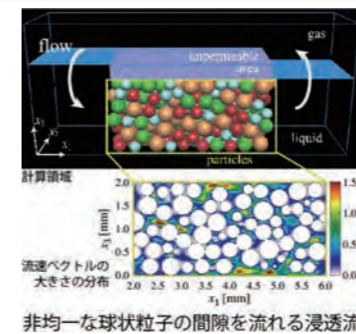


#### その他の発表タイトル

- ・電波伝搬シミュレーションと深層学習を用いたミリ波通信のエリア品質予測の検討
- ・超伝導単一磁束量子 (SFQ) 回路向けの時間効率を考慮した自動セル配置手法
- ・ReFX: 型に基づくスマートコントラクト自動検証器
- ・次世代高信頼大規模マルチホップIoTシステム: Wi-SUN FAN
- ・第6世代移動通信システムを志向したFull-duplexセルラ通信技術
- ・高度電波有効利用を実現する異システムダイナミック周波数共用技術
- ・ROSノード軽量実行環境mROSのユーザ定義メッセージ型対応に向けた機能拡張
- ・部分二部グラフの列挙と応用
- ・誘導部分グラフ検出のための分散計算
- ・あみだマスキングテープ問題における構成法の改善
- ・バストランジスタ回路で表現される論理関数の列挙

### 学術情報メディアセンター 発表例

粒子間隙流れに対するマルチフェイズ解法の適用例

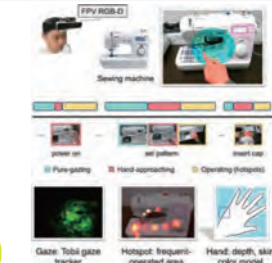


#### その他の発表タイトル

- ・映像IoT技術紹介:基盤技術と応用事例
- ・高齢者支援サービスに向けたQoSネットワーク制御システムの実装
- ・安定マッチング問題に対するアルゴリズム研究
- ・学びと教えるの未来についての研究
- ・LET's GOAL: 健康・学習データを用いた、自主学習支援システム
- ・画像キャプションングを用いた外国語作文学習・支援の検討

### 博士論文紹介コーナー 発表例

エゴセントリックビジョンを用いた機械操作タスクのユーザー行動分析とモデリング



#### その他の発表タイトル

- ・時間的テキストコレクションからの歴史関連知識抽出
- ・文書の意見と信憑性がユーザの検索行動および信念の変化に与える影響の分析
- ・ゼロショット学習による文章からのエンティティの性質の発見
- ・Mobile vocabulary learning for refugees
- ・患者の社会的コミュニティを介した患者情報共有システムの設計:救急部におけるケース
- ・軸対称液滴シミュレーションにおけるメッシュ制御への信号処理的方法
- ・平衡点およびヘテロクリニック軌道を有する力学系の非可積分性
- ・時間反転対称性を持つ力学系における時間の方向性の証明
- ・無理数を基底とする概周期周波数配置を用いたワイヤレス通信への適用性とカオス性
- ・深層強化学習による画像からのミリ波通信プロアクティブハンドオーバー制御