

## 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つあります。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16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/株式会社インダ/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/KLab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/株式会社シミュリオ/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/TSMCデザインテクノロジー/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/Tocomii株式会社/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 パンゲア/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/株式会社フジクラ/富士通株式会社/富士フイルム株式会社/富士フイルムビジネスソリューション株式会社/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LegalForce/株式会社リクルート/株式会社リコー/株式会社Linfer/ルネサスエレクトロニクス株式会社/Retty株式会社/ROOM株式会社/株式会社ワークスアプリケーションズ

KYOTO UNIV. 16th ICT INNOVATION

京都大学 第16回

# ICTイノベーション

And all we gotta do is  
**ICT NATURALLY**

もっと日常にICTがある世界をめざして。



参加無料

オンライン開催

2022年2月18日(Fri)

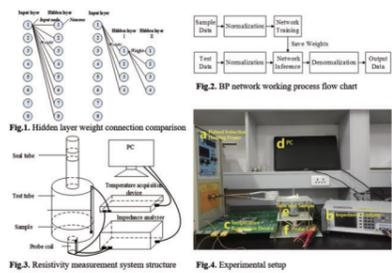
14:15~17:00 予定 (18:15から閉会式)



<https://ict-nw.i.kyoto-u.ac.jp/ict-innovation/16th/>

### 大学院情報学研究科 知能情報学専攻 発表例

#### Non-contact Electrical Resistivity Measuring System Based on BP Neural Network

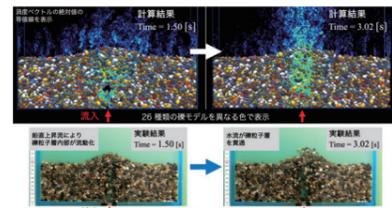


#### その他の発表

- 低資源ニューラル機械翻訳のための言語知識に基づくマルチタスク事前学習
- ワンストップモチーフ解析のためのタンパク質-遺伝子モチーフ辞書システムの開発
- 音声合成を用いた音声認識のデータ拡張
- 微生物による有用物質生産のための遺伝子削除戦略を計算するアルゴリズム
- テキストからの蓋然の関係知識の獲得と計算機および人間の学習への活用
- 画像描写問題における学習者作文の自動評価
- 自然言語の意味理解に向けた名詞や述語間の関係解析
- 繰り返し動作を用いた一貫性のある人体の三次元形状復元

### 学術情報メディアセンター 発表例

#### 粒子スケールの流体・固体連成を考慮した粒子層内部流動化の並列計算

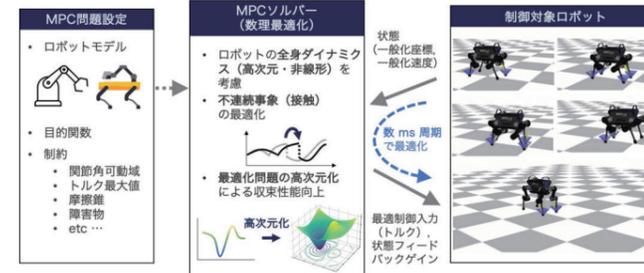


#### その他の発表

- データ駆動型科学を推進する大規模ネットワークの可視化と分析
- 組み立て作業の動作分析に向けた手と物体間の要素インタラクション認識
- 次世代公衆無線LANローミングを用いたオープンかつセキュアなBeyond 5Gモバイルデータオフローディング
- 安定マッチング問題に対するアルゴリズム設計と計算複雑性の研究
- 制御システム搭載ソフトウェアにおける機能劣化の評価方法の提案
- 制御システムにおける低電圧時のマルウェア挙動と対策
- 人と共に進化するAIオンライン教育プラットフォームの開発
- 時空間表現の絶対値推定
- PCと高速通信技術の融合による大規模データの拠点間転送技術開発と実データを用いたシステム実証試験報告

### 大学院情報学研究科 システム科学専攻 発表例

#### 多関節ロボットの全身協調モデル予測制御 (MPC) ソルバーの開発

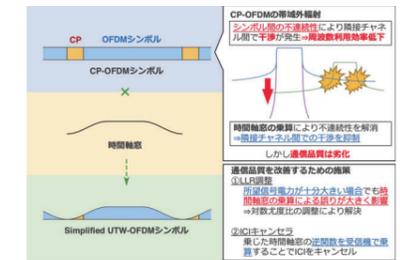


#### その他の発表

- フォーメーション制御による絶対座標系推定

### 大学院情報学研究科 通信情報システム専攻 発表例

#### 第5世代移動通信システムの高度化を志向したユニバーサル時間軸窓型OFDM

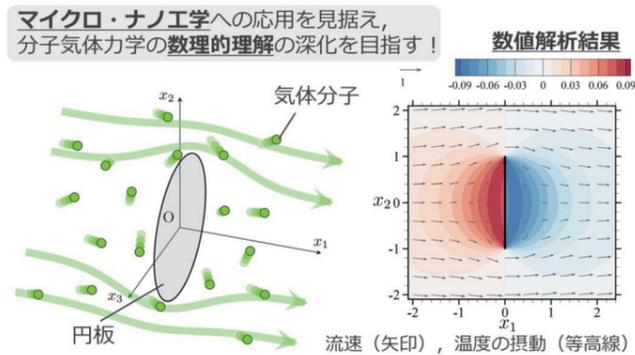


#### その他の発表

- Kubernetesにおける高信頼な機能割り当てのためのバックアップ資源管理コントローラ
- 異種無線通信方式を用いた全二重通信システムにおける高精度信号分離法
- 大規模無線マルチホップIoTシステムを実現するWi-SUN FAN
- 帯域内全二重セルラ通信における端末間干渉低減手法
- 仕様強化を用いたモデル検査による効率的なブラックボックス検査
- 完全準同型暗号を用いた秘匿LTLオンラインモニタリング
- ベイズ最適化を用いた画像・動画分類モデルに対する説明改良手法

### 大学院情報学研究科 先端数理科学専攻 発表例

#### 円板を過ぎるマイクロ気体流

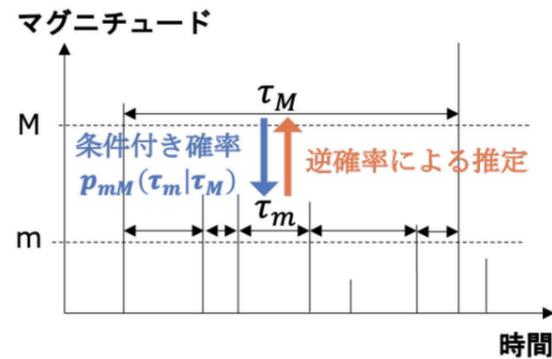


#### その他の発表

- ボルツマン方程式における分子無秩序の仮定の数値的検証

### 大学院情報学研究科 数理工学専攻 発表例

#### 地震活動モデルにおけるイベント発生時刻のベイズ推定

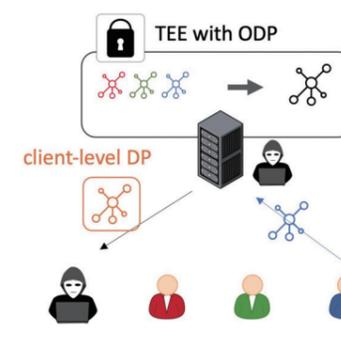


#### その他の発表

- モデル予測制御のための深層学習ベースモデル構築
- マルチエージェントシステムに対する実時間最適輸送法の開発
- Damped Nystrom Approximated Curvature via Levenberg-Marquardt method for Stochastic Optimization

### 大学院情報学研究科 社会情報学専攻 発表例

#### TEEを用いた差分プライバシー保護型連合学習

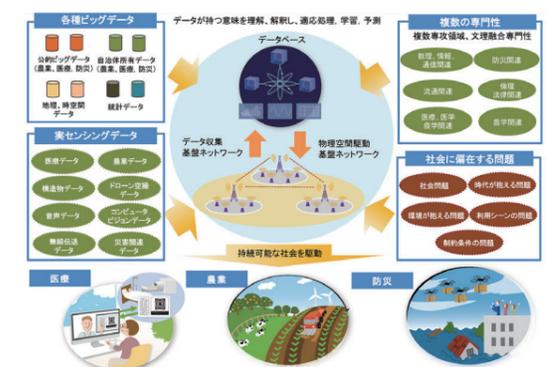


#### その他の発表

- ロボット店員における効果的な接客方法
- ロボットいじめ問題解決のための怒りのインタラクション
- LET's GOAL: 健康・学習データを用いた、自己主導型学習支援システム
- Group Learning Orchestration Based on Evidence (GLOBE) Framework and Its Implementations on data-supported group work

### プラットフォーム学卓越大学院プログラム 発表例

#### データを繋ぎ、人を繋ぎ、専門を繋ぐプラットフォーム学



#### その他の発表

- 海洋騒音問題解決に向けたプラットフォーム構築
- 統合的水害リスク情報の作成とその可能性
- 浸水域での動的な浸水深さの変化を考慮したポート救助戦略立案のためのモデル開発

### 京都大学 大学院情報学研究科 研究科長

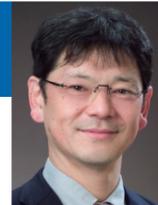
#### 河原 達也



京都大学情報学研究科は、1998年に我が国初の「情報学」の研究科として創設され、約120名の教員と約560名の大学院生を擁する我が国最大規模の研究科です。研究分野は、狭義のICTだけでなく、数理・データサイエンス・AIのほぼあらゆる領域を包含しています。運営費交付金に加えて、毎年様々な公的機関・企業様から約10億円の外部資金を頂いて、独創的・最先端の研究を行っています。「京都大学ICTイノベーション」は、その研究成果を広く発表するとともに、今後の産官学連携・人的交流につなげていく場です。コロナ禍においても、その重要性は変わることはありません。多くの方のご参加を期待しています。

### 京都大学 学術情報メディアセンター センター長

#### 岡部 寿男



学術情報メディアセンターは、学内外の方々と共に研究を進める共同利用・共同研究拠点として、最先端の性能を持つスーパーコンピュータを設計・導入・運用し、情報基盤を用いた学際的共同研究を実施しています。新たな取り組みとして、画像・音声・言語などの理解や生成を行う機械学習基盤、多様な教育データを収集・分析する教育データクラウド情報基盤などの大規模データ処理基盤を構築し、人文学や教育学など幅広い学問分野との共同研究を推進しています。今回のICTイノベーションでは、共同研究の成果とともに、さまざまな分野に展開可能なシーズとなる技術を紹介いたしますので、本センターとの連携活動の出発点としてご活用ください。

### プラットフォーム学卓越大学院プログラム プログラムコーディネーター

#### 原田 博司



京都大学は、2021年度から、5年一貫の博士課程「プラットフォーム学卓越大学院プログラム」を情報学研究科、医学研究科、医学研究科、防災研究所、公共政策大学院が連携してスタートさせました。このプログラムは情報技術と通信技術を融合させた情報学と、情報やデータ創造、価値創造を行う現場領域(農業、医学、防災等)および文系学術との系統的な連携によりプラットフォーム学を新たに創造し、この複数専攻領域からなるプラットフォーム学の知識と高度かつ独創的な基盤技術に関する研究力を取得できる教育プログラムを提供し、世界を牽引するプラットフォーム構築者を育てるものです。ICTイノベーションでは、このプラットフォーム学卓越大学院の概要、入学・履修関連情報、最近のアクティビティ、産官学連携の方法等の紹介を行います。

### 京都大学 産官学連携本部 本部長

#### 室田 浩司



京都大学は、産学連携活動を通じて、大学の知を産業界に繋ぎ、共に新たな価値の創出を促進させることで、未来創造と社会課題の解決に取り組んでいます。又、昨今では、特にSDGsの達成に貢献すべく、アカデミアの立場から様々な活動を開始しています。「京都大学ICTイノベーション」は、本学における情報通信技術に関わる最先端の研究成果を広く公開することで、産業界と一緒オープンイノベーションを促進するためのイベントです。おかげさまで16回目を迎えることができました。通信技術分野における本学の実用化に近い先端研究と、産業界の優れた技術力や事業構想力が連携し、一つでも多くの社会課題が解決されることを期待しております。