

# 変化する現在<sup>いま</sup> 持続する未来<sup>あす</sup>

6/2 12:00よりWeb公開

*On the Web*

6/2<sup>thu</sup> 3<sup>fri</sup>

NTT コミュニケーション科学基礎研究所

# オープンハウス2022

※講演視聴時には簡単な登録が必要です。

## 講演

**6/2 [木]**

- 所長講演** 変化する現在に<sup>いま</sup>適応し、持続する未来<sup>あす</sup>を切り拓くコミュニケーション科学  
(13:00~13:30) ~人・社会・環境との調和と共生をもたらす技術の創出~  
NTT コミュニケーション科学基礎研究所 所長 納谷 太
- 招待講演** コミュニケーション行動から探る動物の心  
(13:40~15:10) 帝京大学 先端総合研究機構 教授 岡ノ谷 一夫  
+『パネルディスカッション』  
パネリスト：岡ノ谷一夫(帝京大学)、柏野牧夫、小林哲生、廣谷定男(NTT)
- 研究講演** あなたの声を「すぐそば」品質で聴くAI  
(15:30~16:10) ~遠くからでも近接マイク品質で混ざった音を聞き分ける革新的音響処理技術~  
メディア情報研究部 中谷 智広

**6/3 [金]**

- 研究講演** あなたの心臓をデジタル化  
(11:00~11:40) ~モバイルセンシングを活用したパーソナル心臓モデリングとその応用~  
メディア情報研究部/バイオメディカル情報科学研究センタ 柏野 邦夫
- 研究講演** デジタルツインでモビリティ群を賢く制御する  
(13:00~13:40) ~分散深層学習がもたらす未来の可能性~  
協創情報研究部 丹羽 健太
- 研究講演** 数学はどこから来たのか 数学はどう進むのか 数学はどこへ行くのか  
(14:00~14:40) ~対称性を駆使した解析学と幾何学的手法による整数論の未解決問題と量子計算への挑戦~  
基礎数学研究センタ 若山 正人

## ● 研究展示

**データと学習の科学**

- ・信号機を使わないリアルタイム分散交通制御 デジタルツインを介した集合知学習技術
- ・光回路で構成されるAIに適した学習法 細層構造を持つ光ニューラルネットワークの高速学習
- ・複数のAIがどう寄り添えば文殊の知恵? 汎化性能を向上させるためのベイズ的アンサンブル学習
- ・ニューラルネットを軽量・高速化する学習技術 ニューラルネットの枝刈りにおける反復ランダム化技術
- ・その出来事、どのように拡散する? 時変Hawkes過程を用いた状態の変化を推定

**コミュニケーションと計算の科学**

- ・災害復旧を加速する効率的な避難所運営 被災者の順次帰宅を考慮した避難所計画の最適化
- ・あなたの好きな表現で翻訳します 指定した語句を必ず使うニューラル機械翻訳
- ・ユーザに平等かつ混雑しないインフラをめざして 組合せ混雑ゲームの均衡最適化
- ・機械翻訳の間違いを探します 原文と訳文の単語対応に基づく機械翻訳の後編集支援
- ・高齢者にとって聞いて分かりやすい話し方 分かりやすさにつながる声と言葉の使い方の解明
- ・移りゆく車窓の風景についてロボットと話そう 移動中に得られる画像・周辺情報を話題とする雑談対話技術
- ・量子技術による強い攻撃でもその暗号安全ですか ランダムハッシュ関数の衝突を発見する量子アルゴリズム
- ・数の不思議はどこから生まれる? 一般化モチーフ理論を用いた新たな数論的現象の解明

**メディアの科学**

- ・「え、なに? どういうこと?」長い話まとめます 音声認識誤りに頑健な音声要約
- ・写真の奥行を推定し、ボケ度合いを自在に変えられます 写真群のみから未知の奥行とボケ効果を学習する深層生成モデル
- ・音と電気信号で心臓を見守ります マルチチャンネルの心音と心電からの心臓内部の活動推定
- ・声で顔画像の表情を動かす クロスモーダルアクションユニット系列推定と顔画像変換
- ・いつでもどこでも快適な「見えやすさ」を コンテンツ適応的な視認性予測に基づく画像レンダリング

**人間の科学**

- ・まなざしや声かけが赤ちゃんの学びを助けます 社会的手がかりが乳児期の物体学習に及ぼす影響の解明
- ・なぜ人は接触確認アプリの利用をためらうのか COCOAの普及に影響を与える社会的要因
- ・ノビのある速球は錯覚? VRで投球の質感を操作する
- ・脳計測で見たeスポーツ熟練者の勝負術 前頭脳領域の脳波とパフォーマンスの相互関係
- ・人工ニューラルネットワークで紐解く聴覚システム 人工内耳と両耳情報処理へのより深い理解のために
- ・マインドフルネス瞑想はストレスをどう減らす? 二つの瞑想法がもたらす自律神経系・内分泌系の状態変化
- ・ウェルビーイングをいろいろな側面から測ります 心身の状態変化・価値観・自己観から捉えたウェルビーイング
- ・壁が動くと速く歩く? 視野の動きに基づく歩行速度制御の仕組みの解明
- ・指先で感じる「こっち」 引かれる方向感覚を生成する脳の情報処理
- ・みんな何を触りたいの? 大規模なTwitterデータを活用した触りたさの理解
- ・瞳が語るころの状態 瞳孔径から読み取る知覚の変化

● お問い合わせ 日本電信電話株式会社 コミュニケーション科学基礎研究所  
TEL: 0774-93-5020 E-mail: cs-openhouse-ml@hco.ntt.co.jp  
(オープンハウス情報公開webページのご案内) <https://www.kecl.ntt.co.jp/openhouse/2022/> 随時最新情報を公開いたしますので、是非ご覧ください。

開催ページはこちら!

