

## ご挨拶

この一年、“人工知能 (AI)” に対する関心が急速に高まる中で、過度の期待と醒めた批判とが錯綜しています。しかしながら、少なくとも、人工知能に関する新しい発見や技術によって、世の中を動かす仕掛けが大きく変わろうとしていることは間違いないでしょう。このとき、将来に対する適切な投資を行うためには、人工知能を支える技術の根幹とその潜在的可能性を適確に把握しておくことが必要になります。

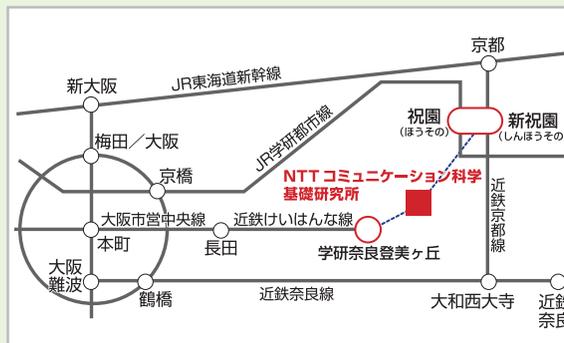
私たちNTT コミュニケーション科学基礎研究所では、人工知能に関わる2種類の基礎研究に取り組んでいます。一つは、時代を創る研究です。5年後、10年後に実となる技術を育て、知見を積み上げていくことにより、新たな時代への準備を世界に先駆けて行います。もう一つは、時代の要請に応える研究です。これまで培ってきた技術と知見を利用して、私たちが今まさに直面している社会課題にも取り組んでいます。

「オープンハウス2016」では、講演と展示によって最新の研究成果をご紹介します。情報科学技術が拓く未来について皆様とともに考えたいと思います。所員一同、皆様のご来場を心よりお待ちしております。

NTT コミュニケーション科学基礎研究所  
所長 前田 英作

## 会場

NTT京阪奈ビル 京都府相楽郡精華町光台2-4(けいはんな学研都市)



- 近鉄京都線 新祝園(しんほうその)駅、またはJR学研都市線 祝園(ほうその)駅西口より路線バス(約15分)、タクシー(約10分)
- 近鉄けいはんな線 学研奈良登美ヶ丘駅より路線バス(約15分)、タクシー(約10分)
- 詳しくは、<http://www.kecl.ntt.co.jp/rps/access-keihanna.html>をご覧ください。

※無料シャトルバスの時刻表を、5月下旬以降、オープンハウス情報公開webページに掲載いたします。

### オープンハウス情報公開webページのご案内

<http://www.kecl.ntt.co.jp/openhouse/2016/>  
にて随時最新情報を公開いたしますので、是非ご覧ください。



こちらのQRコードからもホームページへアクセスできます。

## お問い合わせ

日本電信電話株式会社  
NTT コミュニケーション科学基礎研究所  
TEL: 0774-93-5020 E-mail: [cs-openhouse@lab.ntt.co.jp](mailto:cs-openhouse@lab.ntt.co.jp)



NTT コミュニケーション科学基礎研究所

# オープンハウス 2016



6/2(木)

12:00~  
17:30

6/3(金)

9:30~  
16:00

入場料無料・事前登録不要

会場: NTT京阪奈ビル

京都府相楽郡精華町光台 2-4 (けいはんな学研都市)



同時開催

京都スマートシティエキスポ2016 <https://expo.smartcity.kyoto/>

(会場) 6.1 [Wed] 国立京都国際会館  
6.2 [Thu]・3 [Fri] けいはんなオープンイノベーションセンター (KICK) ほか

## 講演

### 所長講演

(13:20~13:50)

#### 通信からコミュニケーションへ

データの時代におけるパラダイムの変容

NTT コミュニケーション科学基礎研究所 所長

6月2日  
〈木〉

前田 英作

### 招待講演

(14:00~15:00)

#### わかりあえないことから

劇作家・演出家

平田 オリザ

### 研究講演

(15:30~16:10)

#### 音声認識が人間に近づく・人間を超える

ディープラーニングと信号処理の進化がもたらす音声認識のひろがり

メディア情報研究部

吉岡 拓也

### 研究講演

(11:00~11:40)

#### きれいな音で伝えます。携帯電話も放送も。

携帯電話向け音声音響符号化EVSとハイレゾ放送向け音響ロスレス符号化ALS

守谷特別研究室

鎌本 優

(13:00~13:40)

#### 視覚をだまし、質感を操作する

液体質感の科学的解明と変幻灯の開発

人間情報研究部

河邊 隆寛

(13:50~14:30)

#### 雑談できるコンピュータを作る

オープンドメイン言語処理技術の進展と課題

協創情報研究部/メディアインテリジェンス研究所 音声言語メディアプロジェクト

東中 竜一郎

## 意見交換の場

2日(木)17:30~19:00に、ご来場の皆様と所員との気軽な意見交換の場を設けさせていただきます。皆様の親睦を深める機会としても是非ご利用下さい。

## 研究展示

(展示時間) 2日 12:00~17:30 / 3日 9:30~16:00

### データと学習の科学

#### 膨大な情報の組合せから楽々学習

大域的最適性を保証する低ランク回帰学習技術: CFM

#### データに隠れた関係性を賢く抜き出します

無限バイクラスタリングによる特徴的部分行列の抽出

#### 無限に広がるビッグデータの解析

無限階層の包含関係を持つ木構造の確率モデル

#### 賢いナビで待たずに周遊

顧客満足度最大化のための動的巡回スケジューリング技術

### 言語と計算の科学

#### 訂正、圧縮、おてのもの

シャノン限界を達成できる多能な符号化法

#### 巨大ネットワークに潜む構造を量子で探索

量子ウォーク技術による超グラフの高速探索

#### 次世代webの安全性がより確かなものに

フォーマルメソッドによるQUIC・TLS1.3の検証

#### 情報を守る真のデタラメをつくる

物理乱数 Gbps ストリーミングの実現

### メディアの科学

#### 飾り文字でも読み取れる

深層学習と系列デコーディングによる文字列認識

#### 声の抑揚が別人に変わる

基本周波数パターン生成過程モデルに基づく韻律変換

#### 実物鑑賞では得られない発見を得る

高精度マルチバンド画像撮影による被写体のデジタル再現

#### こんなにガヤガヤした場所でも聞き取ります

遠隔発話音声認識における雑音除去・深層学習技術の最前線

### コミュニケーションと人間の科学

#### 英語は苦手?でもだいじょうぶ

音声認識と機械翻訳による非母語者にやさしい支援

#### ことばの発達、日本語と英語で何が違う?

言語間比較で見えてきた親の発話とこどもの語彙獲得の関係

#### 離れていても目と目を合わせて会話が出来ます

キネティックアパタを用いた視線を交わせるテレプレゼンス

#### 分かってきた耳の繊細な働き

内耳における振幅変調-周波数変調変換システム

#### どうやって来た?どこへ行く?

深層学習を利用した移動軌跡分析・予測技術

#### 2020のトラヒックホットスポットはどこ?

ユーザ行動に基づく将来イベントトラヒック予測技術

#### 高速かつ高精度な深層学習を実現します

時系列の勾配方向に着目した高効率な学習アルゴリズム

#### ピタリでこの子にピッタリの絵本探し

興味・発達段階を考慮したグラフ索引型類似探索技術

#### ニュースも会話も精読して翻訳します

書き言葉から話し言葉へ~自然言語解析と機械翻訳~

#### こどもがいつどんな語を覚えるのかを教えます

語彙チェックリストによる幼児語彙発達データベースの作成

#### ロボットが増えると話がはずむ

複数ロボットの協調動作による音声対話活性化

#### 高圧縮符号化で携帯電話も放送も更に高音質に

低ビットレート符号化EVSと音響ロスレス符号化ALS

#### 変幻灯2.0:光をあてると踊り出す

画像検索を用いた動き情報の自動投影

#### 乾いた風景を雨上がりに

物体表面を濡れているように見せる質感編集技術

#### 手も心もひかれるモバイルガジェット

牽引力錯覚装置「ぶるなび」の進化と応用

#### 「スポーツで勝てる脳」をつくる

脳科学に基づくスポーツ強化システム

#### 「見守る」と「見守られる」をつなぎます

介護者記録用Webアプリ「みまもメイト」の開発と評価