

知の交響で 人と情報に迫り未来を描く

NTTコミュニケーション科学基礎研究所(CS研)では、

人と人、人とコンピュータとの間の「ここまで伝わるコミュニケーション」の実現をめざし、

「人を深く理解し極める」人間科学の研究および、

「人の能力に迫り凌駕する」情報科学の研究に取り組んでいる。

本特集では、CS研の最近の基礎研究成果について紹介する。

人と情報の本質を究め、人と情報をつなぐ

——未知なる真理の探究と学際的研究により持続可能な未来を切り拓くコミュニケーション科学—— 28

NTTコミュニケーション科学基礎研究所で取り組む「ここまで伝わるコミュニケーション」の実現に向けた基礎研究成果について、最新の取り組みについて紹介する。

身体に根ざした共感の科学から、つながる家族のウェルビーイングへ

——身体を介した共感メカニズムの解明
および身体性情報伝送技術を活用した離れた家族のつながり支援—— 32

人のウェルビーイングの向上・維持に不可欠な他者との共感や絆の形成において、身体を介した共感メカニズムの理解や、身体性情報の相互作用を遠隔コミュニケーションに応用する研究について紹介する。

気の利く対話AIのための「空気を読む」技術

——マルチモーダル情報を用いた対話の場・関係の理解とインクリメンタル応答生成—— 36

対話AIが会話場面や話者どうしの関係を認識し、「空気を読む」応答する能力の実現をめざして、対話状況認識・対話者間の親しみ認識・人間の会話に追従するインクリメンタル応答生成について紹介する。

音の聴き方を自ら学ぶAI

——自己教師あり学習によるさまざまな音の汎用表現学習技術から、
大規模言語モデルを活用した音の理解の最前線へ—— 40

私たちの身の周りの多様な音をAIに理解させるための汎用的な音の表現学習技術について概観し、大規模言語モデルを活用することで文章と音の意味を対応付けた理解の実現に向けた展望を紹介する。

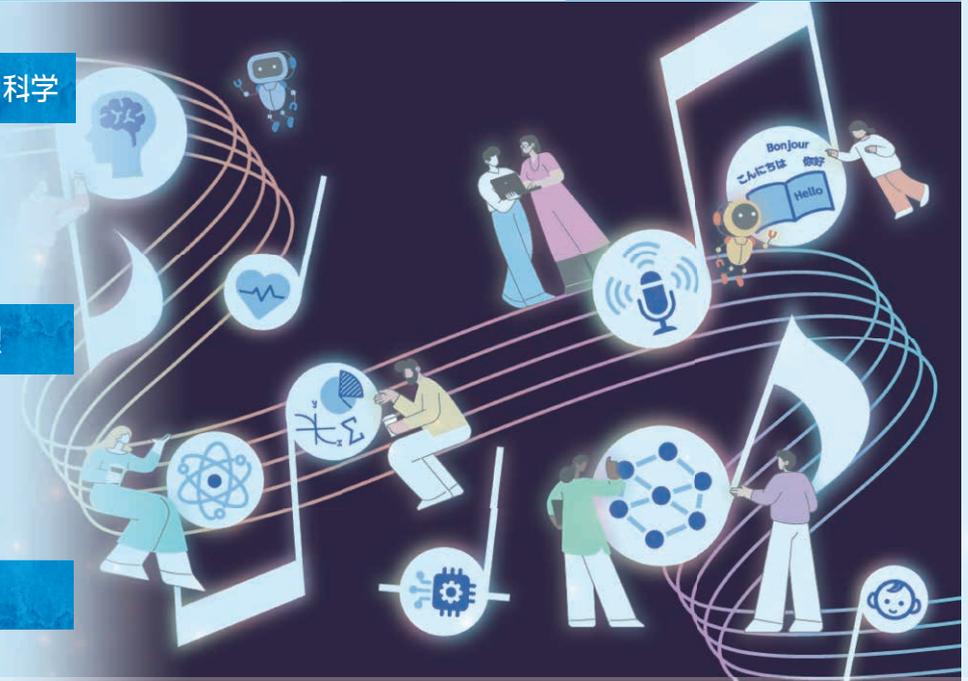
コミュニケーション科学

人間情報科学

メディア処理

機械学習

人工知能



データの交わりに隠れた未知の知識を発見する

——無限の仮説を考慮して生体现象を解釈するAIモデルと
高信頼メディカルヘルスケアへの展望——

43

人々の生命や健康とかがかわる分野でのAI利用においては、AI予測が持つリスク・不確かさの評価が重要な課題である。AIが生体现象を説明する際に無限の仮説を考慮することで、予測のリスク・不確かさを定量化する機械学習手法を紹介する。

ロボットに心を感じる子どもたち

——未来の幼児教育を支える学習コンパニオンロボット——

47

ロボットが幼児教育における学習コンパニオンとして社会に受け入れられるために、子どもがロボットから知識を学べるか、子どもとロボットのインタラクションが子どもの行動にどのような影響を与えるかを探った実験心理学的研究について紹介する。

「NTT コミュニケーション科学基礎研究所 オープンハウス2025」 開催報告

51

2025年5月20～22日に「知の交響で奏でるわたしたちの未来」をテーマに開催された研究成果の公開イベント、NTTコミュニケーション科学基礎研究所のオープンハウスの開催模様を報告する。

主役登場 鈴木 雄太 NTTコミュニケーション科学基礎研究所

55

瞳孔径から読み解く心の動き