

スペシャルセッション
「音楽情報処理と機械学習」
フォローアップ

オーガナイザ
吉井 和佳 (産総研)

スペシャルセッション

- 世界的なトップランナーが集結！
 - 戸田 智基 氏 (奈良先端科学技術大学院大学)
 - 歌声の声質変換の確率モデル
 - 大石 康智 氏 (NTT)
 - 歌声の音高軌跡の確率モデル
 - 亀岡 弘和 氏 (東京大学/NTT)
 - 音響信号の生成過程の確率モデル
 - 中野 允裕 氏 (NTT)
 - 音楽に対するノンパラメトリックベイズモデル
- 異なる視点から3つのテーマを議論
 - 「機械学習を用いた研究の進展」
 - 「機械学習の効果と限界」
 - 「今後の展開および実用化に向けて」

世界最先端の研究が
一挙に外観可能！

音楽情報処理と機械学習

- 「機械学習を用いた研究の進展」
 - 戸田 智基 氏
 - 歌声合成・声質変換・時系列データ生成
 - 大石 康智 氏
 - 話声と歌声の違い・歌声のF0の時系列変化
 - 亀岡 弘和 氏
 - 多重音解析・打楽器音分離・音声イントネーション解析
 - 中野 允裕 氏
 - ノンパラベイズモデルによる多重音解析・コード進行解析
- 「機械学習の効果と限界」
 - 解析対象をしっかりと観察することが何より重要！
- 「今後の展開および実用化に向けて」
 - 人間の知の解明のための数理的アプローチ
 - 大規模データの扱い・人間との協調・創作支援
 - 音楽情報処理から他分野に影響を与えられるか？

フォローアップ

- 戸田さん

- 過去の知見をしっかりとまなぶ

- 機械学習で人間が知らない知見が分かるかも
 - 人間との協調・二次創作によるパラレルスパイラル

- 大石さん

- 大規模データに語らせる

- 実装方法にも工夫が必要（行列・分散処理）

- 亀岡さん

- 生成モデルで音響信号を理解する

- 「モデルの精緻さ」と「推論の困難さ」のトレードオフ
 - 信号層（音響モデル）＋記号層（言語モデル）

- 中野さん

- ノンパラベイズで構造を発見する

- 人間ができる問題 → 抽象的すぎて表現できない知見