

12月20日(金)

⚙️ 新学術領域研究

[脳情報動態] [オシロロジー] [人工知能と脳科学]
合同シンポジウム — 脳型計算アーキテクチャー

⚙️ 新学術領域研究

「個性」創発脳 [共創言語進化] 合同シンポジウム
— 次世代の音声コミュニケーション研究に向けた議論 —
(第2回 USVs 研究会)

次世代脳プロジェクト
冬のシンポジウム 2019



新学術領域研究

〔脳情報動態〕〔オシロロジー〕〔人工知能と脳科学〕 合同シンポジウム ―脳型計算アーキテクチャー

12月20日（金） 9:30 - 12:00 【一橋講堂】

■尾藤 晴彦・東京大学

■南部 篤・生理学研究所

■銅谷 賢治・沖縄科学技術大学院大学

大脳視覚野のアーキテクチャにならった深層神経回路がパターン認識にブレークスルーをもたらしたことを契機に、脳の認識、制御や学習のアーキテクチャから新たな人工知能のヒントを得ようという機運が高まっている。また、脳の自律分散的なダイナミクスの解明は、ロバストな適応システムの構築や、その破綻的な相転移としての精神疾患の理解への貢献が期待される。本ワークショップは、脳情報動態、オシロロジー、脳科学と人工知能の3領域から4名のスピーカーを集め、脳型計算アーキテクチャの解明と応用に向けたそれぞれの試みの現状を報告し合い、今後求められるアプローチについて議論する。

＜タイムテーブル＞

9:30 ～ 9:35	はじめに 銅谷 賢治（沖縄科学技術大学院大学）
9:35 ～ 10:05	脳型計算の必須要素としての樹状突起 深井 朋樹（沖縄科学技術大学院大学）
10:05 ～ 10:35	脳情報動態に学んだ脳型並列計算アーキテクチャ構築の試み 高橋 恒一（理化学研究所）
10:35 ～ 10:45	休 憩
10:45 ～ 11:15	自己修復機能を有する自律分散システムに対する数理的研究 上田 肇一（富山大学）
11:15 ～ 11:45	脳の計算理論を用いて精神疾患の病態に迫る：神経ロボティクスのアプローチ 山下 祐一（国立精神・神経医療研究センター）
11:45 ～ 12:00	総合討論

新学術領域研究

「個性」創発脳」「共創言語進化」合同シンポジウム 一次世代の音声コミュニケーション研究に向けた議論— (第2回 USVs 研究会)

12月20日(金) 13:00 - 16:00 【一橋講堂】

■大隅典子・東北大学

■岡ノ谷一夫・東京大学

2018年4月28日(土)、大隅領域(「個性」創発脳)の若手の会・技術支援講習会の一環として、鹿児島大学で大隅領域の第1回 USVs 研究会を開催した。USVs は超音波でなされる齧歯類の音声コミュニケーション、ultrasonic vocalizations の略で、古くからラットやマウスの母仔間や雌雄間の行動研究で用いられてきた指標である。近年では、自閉症モデルマウスの行動指標としても用いられるなど、医学分野においてもその需要が高まってきている。また、この USVs に関する国際連携を推し進めるために、大隅領域のデータ共有システム(データシェアリングプラットフォーム)の運用を開始し、USVs データを広く公開しはじめた。前回の USVs 研究会では共同研究として岡ノ谷領域(共創言語進化)からの参加があったので、今回は、岡ノ谷領域と合同でシンポジウムを開催する運びとなった。USVs のみならず、音声コミュニケーション研究全体の今後を俯瞰し、個性研究や生物言語学研究、疾患モデル研究として今後どのように発展させていくべきかを、トピック面・手法面から議論する。

<タイムテーブル>

13:00 ~ 13:05	はじめに 大隅 典子(東北大学)
13:05 ~ 13:30	議論の方向性の説明と齧歯類超音波発声の現在 菅野 康太(鹿児島大学)
13:30 ~ 13:55	発声機構に即した音声解析の重要性 — 鳴禽と齧歯を対象として— 橘 亮輔(東京大学)
13:55 ~ 14:20	ヒトと動物の生物言語学的基盤 飯島 和樹(玉川大学)
14:20 ~ 14:30	休 憩
14:30 ~ 14:55	ラット超音波発声の音響的特徴とその情動的影響 齋藤 優実(東京大学)
14:55 ~ 15:20	マウス超音波発声の発達軌跡と父加齢による影響 木村 龍一(東北大学)
15:20 ~ 15:45	種を超えた音声・歌の計算言語学的解析 森田 堯(京都大学)
15:45 ~ 16:00	休 憩
15:20 ~ 15:45	パネル討論 指定討論者：保前 文高(首都大学東京)
15:45 ~ 16:00	おわりに 岡ノ谷 一夫(東京大学)