

★ME とバイオサイバネティックス研究会 (MBE)

専門委員長 渡邊高志 副委員長 奥野竜平
幹事 中村和浩 幹事補佐 辛島彰洋・赤澤 淳

★ニューロコンピューティング研究会 (NC)

専門委員長 鮫島和行 副委員長 大須理英子
幹事 安部川直稔・内部英治 幹事補佐 瀧山 健・我妻伸彦

◎本研究会は MBE 研究会と NC 研究会の併催です。

日時 3月3日(水) 9:00~16:50

4日(木) 9:00~17:15

5日(金) 9:30~15:20

会場 オンライン開催

議題 NC, ME, 一般

3日午前 NC1 (9:00~11:35)

NC-1. Control Costs for Brain State Transitions in Stochastic Neural Systems

○Shunsuke Kamiya (Univ. of Tokyo)・Genji Kawakita (Swarthmore Coll.)・Shuntaro Sasai (Araya)・Jun Kitazono・Masafumi Oizumi (Univ. of Tokyo)

NC-2. Network cores of the human functional connectome ○Tomoya Taguchi・Jun Kitazono (Univ. of Tokyo)・

Shuntaro Sasai (Araya)・Masafumi Oizumi (Univ. of Tokyo)

NC-3. V4 における表面と形状の同時表現 ○町田 樹・樹神 篤・酒井 宏(筑波大)

NC-4. 異なる動物種における予測的視運動性眼球運動獲得可否と中枢速度蓄積機構容量の関係評価

○山中都史美・平田 豊(中部大)

NC-5. 小脳・脳幹コネクトームに基づく神経回路モデルによる前庭神経切断が中枢速度蓄積機構に与える影響予測

○進士裕介・平田 豊(中部大)

NC-6. ショウジョウバエの視覚系神経回路ネットワークを用いた動き検出シミュレーション

○林 宗弘・奥田恭之・角田颯飛・加沢知毅・神崎亮平(東大)

3日午後 NC2 (13:00~15:20)

NC-7. 畳み込みニューラルネットワークにおけるハイブリッドスパース化 ○野口尚馬・山内ゆかり(日大)

NC-8. 受容野の最適刺激を用いた畳み込みニューラルネットワークの可視化手法 ○小林源太・庄野 逸(電通大)

NC-9. Portilla-Simoncelli statistics を用いた DCNN のテクスチャ特徴解析 ○浜野佑介・庄野 逸(電通大)

NC-10. 多次元 CNN による脳波からの感情推定 ○野田瑞月・菊池眞之(東京工科大)

NC-11. 最大流量問題によるマインドフルネス状態の実現に寄与する脳内の情報伝播経路の解明の試み

○中村遥佳・田和辻可昌・松居辰則(早大)・中村 誠・木村浩一・藤澤久典(富士通研)

NC3 (15:35~16:50)

NC-12. パルスニューロンモデルを用いた教師なし学習による信号到達順序関係の特徴抽出に関する研究

○寺本佳弥・黒柳 奨(名工大)

NC-13. マルチタスク多様体モデリングの解くべき問題はなにか?—直積潜在空間と関数空間のアプローチ—

○津野 龍・石橋英朗・古川徹生(九工大)

NC-14. 粒子多スウォーム最適化における大域探索と局所探索の実現 章 宏(九工大)

4日午前 NC4 (9:00~14:00)

NC-1. MIMO リモートセンシングシステムのための高階テンソル独立成分分析の提案

○後藤征士郎・夏秋 領・廣瀬 明(東大)

NC-2. U-Net に基づいた打楽器音源分離における交点推定結果を用いた分離精度向上手法

○田中大介・黒柳 奨(名工大)

NC-3. 構造化スパースモデルを用いた脳磁場信号源推定における信号源ノイズの影響の評価

○宮崎 海・葦澤 駿・赤松和昌・宮脇陽一(電通大)

4. [特別講演] 西田眞也(京大)

5. [特別講演] 小松英彦(玉川大)

午後 NC5 (14:10~15:50)

NC-6. ヒトは視覚運動から自己運動を抽出するためにどのような情報を使うか?—機械学習による統計的関係性の記述と内部表現の評価— ○中村大樹・五味裕章(NTT)

NC-7. 演奏指揮における身体動作の解析: 時間情報伝達メカニズムの検討 ○山川望海・阪口 豊(電通大)

NC-8. 「骨で立つ」：機能的立位の特性の実験的検討 ○田島寛之・阪口 豊（電通大）

NC-9. クラシックバレエの巧さ判断を左右する運動学的要素—白鳥の羽ばたきを例にとって—

○細井 厚・小島鼓児郎（電通大）・河野 由（JISS）・水村（久埜）真由美（お茶の水女子大）・阪口 豊（電通大）

NC6（16：00～17：15）

NC-10. 関節の弾性要素を活用した反射型六脚歩行制御モデル

○永堀雅之（山口大）・大脇 大（東北大）・西井 淳（山口大）

NC-11. 階層型特徴抽出を行う動的強化学習ネットワーク ○小松泰士・山内ゆかり（日大）

NC-12. A3C における決定論的方策勾配の導入 ○高萩 悠・山内ゆかり（日大）

5 日午前 NC7（9：30～11：45）

NC-1. Quaternion neural networks for channel prediction including polarization states

○Haotian Chen・Ryo Natsuaki・Akira Hirose（Univ. of Tokyo）

NC-2. 複素リザバーコンピューティングを用いた方位角分類 ○小西文昂・廣瀬 明・夏秋 嶺（東大）

NC-3. リザバーニューラルネットワークハードウェアのためのオンライン学習則の検討

○工藤海斗・福田佳祐・堀尾喜彦（東北大）

NC-4. スパース性に基づいた自己増殖型ニューラルネットワークの提案 ○森川雄太・山内ゆかり（日大）

NC-5. コヒーレント・イジングマシンに実装したスパースコーディング Hopfield モデルの臨界記憶容量

○佐々木隆汰・青西 亨（東工大）・三村和史（広島市大）・岡田真人（東大）・山本喜久（NTT／スタンフォード大）

午後 NC8（13：00～15：20）

NC-6. 層構造リカレントネットにおける感度調整学習時の感度と最大リアプノフ指数の関係

○江島拓哉・徳丸侑輝・柴田克成（大分大）

NC-7. Relay BP におけるアンサンブル学習の適用 ○外山慶祐・山内ゆかり（日大）

NC-8. 多クラス分類器を用いるアンサンブル学習型 DCSOM ○高橋秋将・山内ゆかり（日大）

NC-9. 学習率に依存しない人工神経回路網における適応的最適化手法 ○佐藤哲哉・山内ゆかり（日大）

NC-10. 予測パターンマイニングにおける非単調性特徴量のための Safe Pattern Pruning

○羽川晟史・烏山昌幸（名工大）

3 日午後 MBE1（13：00～14：15）

MBE-1. 散乱線測定を導入した Dual-Energy X 線 CT の再構成精度 ○近藤尚弥・戸田尚宏（愛知県立大）

MBE-2. コンプトン散乱を用いた CT に対する逐次再構成法 ○小林奈央・戸田尚宏（愛知県立大）

MBE-3. 動的ビームストップによる X 線撮影における散乱線除去に関する研究

○赤塚寛斗・戸田尚宏（愛知県立大）

MBE2（14：30～15：20）

MBE-4. 双極性電流によるタンゲステン微小電極の位置マーキング手法

○及川達也・野村健人・原 利充・河野剛士・沼野利佳・鯉田孝和（豊橋技科大）

MBE-5. マウス大脳皮質血液量動態における心拍揺らぎ成分に関する解析

○田中洋太・吉田侑冬・中尾光之・片山統裕（東北大）

MBE3（15：35～16：50）

MBE-6. 確率共鳴下における聴覚周波数分解能とノイズ強度の関係について ○大野嵩太・黒柳 奨（名工大）

MBE-7. 高周波純音成分を要因とする不快音に対するうなりを用いた不快感低減手法の提案

○鈴木尚生・黒柳 奨（名工大）

MBE-8. 聴覚課題時の NIRS を用いた脳活動計測に難易度選択が与える影響 ○小野崎暢也・二見亮弘（福島大）

4 日午後 MBE4（14：10～16：15）

MBE-1. 複素ニューラルネットワークを利用した非侵襲型ミリ波血糖値測定システムのための誘電体装荷導波管ブロープの提案 ○長江セコウ・廣瀬 明（東大）

MBE-2. ディスプレイ輝度変化による対光反射を用いた自律神経活動推定のためのパラメータの検討

○神田琢也・有賀玲子・阿部直人（NTT）

MBE-3. 光電容積脈波からの呼吸波形信号の抽出による咳嗽検出 ○遠藤一平・河中治樹・小栗宏次（愛知県立大）

MBE-4. 眼球運動による個人識別の計測法と特徴量の検討 ○新津裕大・中山 実（東工大）

MBE-5. 認知症検査での眼球情報による状態予測に関する一検討 Nowak, Wioletta（ヴロツワフ理工大）・○中山 実（東工大）・Trypka, Elzbieta（ヴロツワフ医科大）・Zarowska, Anna（ヴロツワフ理工大）

◆MBE：日本生体医工学会；ME とバイオサイバネティクス研究会，IEEE EMBS Japan Chapter 共催

NC：日本神経回路学会，IEEE Computational Intelligence Society Japan Chapter 共催

☆MBE 研究会

【問合先】

辛島彰洋（東北工大）

E-mail : karsahima@tohotech.ac.jp

☆NC 研究会

【問合先】

鯨島和行（玉川大）

E-mail : samejima@lab.tamagawa.ac.jp