

★ME とバイオサイバネティクス研究会 (MBE)

専門委員長 小林哲生 副委員長 福岡 豊
幹事 中村和浩・田中久弥 幹事補佐 笈田武範・堀江亮太

★ニューロコンピューティング研究会 (NC)

専門委員長 斎藤利通 副委員長 佐藤茂雄
幹事 堀尾恵一・田中宏喜 幹事補佐 神原裕行・秋間学尚

◎本研究会は MBE 研究会と NC 研究会の併催です。研究会資料は各研究会ごとに発行されます。

日時 3月22日(火) 9:00~17:50

23日(水) 9:00~17:45

会場 玉川大学大学 8号館 (町田市玉川学園 6-1-1. 小田急線:玉川学園前駅より徒歩 10分. <http://www.tamagawa.jp/access/index.html> TEL [042] 739-8863 (8号館事務室) 相原 威・酒井 裕)

議題 ME, 一般

22日午前 NC1-1-A (11:00~12:15)

NC-1. Si MOSFET 上に作製した Cu-MoOx-Al 抵抗変化型メモリを用いた STDP 制御回路とその評価

○富崎和正・森江 隆・安藤秀幸 (九工大)・福地 厚・有田正志・高橋庸夫 (北大)

NC-2. Restricted Boltzmann Machine を用いた意味ネットワーク表現 ○筒井佑一郎・萩原将文 (慶大)

NC-3. 動的に競合層を構成する自己組織化マップの提案とその検証 ○檜山昌弘・山内ゆかり (日大)

22日午後 NC1-2-A (13:45~15:00)

NC-4. マルチパス環境で偏波状態を推定し予測する四元数ニューラルネットワーク

○彦坂真央樹・丁 天本・廣瀬 明 (東大)

NC-5. 適応的土地分類のための等方的活性化関数を用いた四元数ニューラルネットワーク

○衣川和亮・宇佐美尚人 (東大)・尚 方 (電通大)・廣瀬 明 (東大)

NC-6. 干渉型合成開口レーダによる高度地図作成のための複素ニューラルネットワークを用いた位相特異点構成画素群の補正 ○市川和秀・廣瀬 明 (東大)

NC1-3-A (15:20~16:35)

NC-7. ニューラルネットワークの時系列学則とパラメータ設定の自動化に関する研究

○大脇謙太・黒柳 奨 (名工大)

NC-8. デジタルスパイク列への過渡現象の解析 ○濱口智紀・斎藤利通 (法政大)

NC-9. 階層的 reservoir computing によるチャタリング学習 ○朝吹俊丈・平谷直輝 (東大)・深井朋樹 (理研)

招待講演 (17:00~17:50)

NC-10. [招待講演] TBA 岡田真人 (東大)

23日午前 NC2-1-A (10:00~11:40)

NC-1. ハードカーネルフィルタで再構成された CT 画像の二段階曲線当てはめアルゴリズムを用いた MTF 測定

○三塚 丈・澤 和宏・竹花慶紀・田中章浩・木下健太郎・岸田 悟 (鳥取大)

NC-2. Deep Convolution Net を用いた CT 画像超解像の試み ○草野慶裕・庄野 逸 (電通大)

NC-3. Deep Convolutional Neural Network の学習過程における Sparse な特徴学習についての一考察

○鈴木聡志・庄野 逸 (電通大)

NC-4. 能力テストにおける非負行列分解を用いた適応型出題の精度解析

○兼村厚範 (産総研)・畑中哲生・鹿内 学 (リクルートキャリア)

23日午後 NC2-2-A (13:10~14:25)

NC-5. 非ガウス可解モデルを用いたレプリカモンテカルロ法による自由エネルギーの計算精度の評価法

○須貝将士・渡辺澄夫 (東工大)

NC-6. GPGPU による感覚刺激と神経活動のシミュレーションの高速化

○藤田一寿 (津山高専/電通大)・阿部祐貴・小野寺洸哉・檜森与志喜 (電通大)

NC-7. 不規則自発発火活動を示す神経回路モデルの外部入力応答

○長野祥大・唐木田 亮 (東大)・渡邊紀文 (東京工科大)・青山 敦 (慶大)・岡田真人 (東大)

NC2-3-A (14:45~16:25)

NC-8. ICA を用いた哺乳類と昆虫の色受容野の検証

○山田陵平 (東工大)・関 洋一・宮川博義・森本高子 (東京薬科大)・青西 亨 (東工大)

NC-9. メキシカンハット型神経回路網に内在するバイズ推定 瀧山 健 (東京農工大)

NC-10. Border Ownership 計算問題の電磁気学定理による定式化とモデル化

○ザエム アリフ ザイナル・佐藤俊治（電通大）

NC-11. ハイブリッド型視差検出器を入力とする3層ニューラルネットワークの奥行き弁別

芝田 賢・○田中宏喜（京都産大）

22日午前 NC1-1-B（11:00~12:15）

NC-1. サル視覚野V1野とV4野における方位と空間周波数に基づく微小構造の比較

○天野真綾（阪大）・池添貢司（山梨大）・西本伸志（NICT）・藤田一郎（阪大）

NC-2. Deep convolutional neural networkを用いた低酸素適応前後のアストロサイトの画像判別

○田中草介・新夕雅啓・正本和人・宮脇陽一（電通大）

NC-3. 多重解像度非負値行列因子分解によるカルシウムイメージングデータ解析

○伊東 翼（東工大）・太田桂輔（理研/学振）・村山正宜（理研）・青西 亨（東工大）

22日午後 NC1-2-B（13:45~15:00）

NC-4. 最適レギュレータによる上肢到達運動の特徴に関する検討 ○谷合由章・村田陸人・浪花智英（福井大）

NC-5. タスクの冗長性に依存した手先インピーダンスの調節

○東郷俊太（ATR/学振）・吉岡利福（ATR）・今水 寛（東大/ATR）

NC-6. 姿勢の変動を許容する全身運動の制御

○熊澤一樹・香川高弘（名大）・東郷俊太（ATR/学振）・宇野洋二（名大）

NC1-3-B（15:20~16:35）

NC-7. 並進・傾き運動識別の曖昧性を解決する小脳神経回路モデル 飯田祥貴・○稲垣圭一郎（中部大）・Tatyana

Yakusheva・Pablo M Blazquez（ワシントン大）・平田 豊（中部大）

NC-8. 武術における「離陸」のメカニズムの解明—相反する動作の拮抗が生み出す身体状態—

○石川裕一郎・金井 涼・小幡哲史・阪口 豊（電通大）

NC-9. 静止姿勢における筋状態は直前の運動履歴に依存する

○金井 涼・石川裕一郎・小幡哲史・阪口 豊（電通大）

23日午前 NC2-1-B（10:00~11:40）

NC-1. 自由行動下のマウス聴覚皮質における聴覚神経応答の文脈依存性 ○橘 唯至・館野 高・西川 淳（北大）

NC-2. 齧歯類動物の聴覚中枢神経刺激に向けた周波数選択的音響センサの開発とその特性評価

○岩城 遼（北大）・村上修一・佐藤和郎（大阪府立産技研）・館野 高（北大）

NC-3. 聴覚情報処理システムに対する選択的注意の適用に関する研究 ○野寄洋貴・黒柳 奨（名工大）

NC-4. フリック値に基づいた中枢性疲労・計測システムの構築

○福永 匠・藤原直樹・井上涼太・田中章浩・木下健太郎・岸田 悟（鳥取大）

23日午後 NC2-2-B（13:10~14:25）

NC-5. Synchronization Likelihoodを用いた皮質脳波からのてんかん発作予測手法の開発

○秋澤 翔・久保孝富・池田和司（奈良先端大）

NC-6. 文理解における情報統合の脳内メカニズム：皮質脳波（ECoG）による検討

○岩渕俊樹（国立障害者リハビリテーションセンター）・平井真洋・横田英典・櫻田 武・渡辺英寿（自治医科大）・乾 敏郎（追手門学院大）

NC-7. オドボール課題の難易度の違いに関する年齢とP300頂点潜時との関係についての検討

○高倉健太郎・吉川大弘・古橋 武（名大）

NC2-3-B（14:45~16:25）

NC-8. ボタン押し運動における運動方向の決定に関連する陰性電位と陽性電位

○船瀬新王（名工大/理研）・高木駿介・高橋駿介・内匠 逸（名工大）

NC-9. 視覚認知課題を加えた踏み台昇降運動時の脳波計測

○佐貫 司・早坂太一・加藤貴英（豊田高専）・川越 隆（住友理工）

NC-10. 導電性ジェルが不要なドライ電極を備えたウェアラブル脳波計の評価とエラー関連陰性電位の推定

○東 佑一朗（兵庫県立大/NICT）・横田悠右・成瀬 康（NICT）

NC-11. ウェアラブル脳波計を用いた実環境における歩行中のワークロードの推定

○横田悠右（NICT）・田中真悟・宮本章尋（澤村義肢）・成瀬 康（NICT）

22日午前 MBE-1-1（9:00~10:15）

MBE-1. 機械学習を用いた既存薬の新規適用疾患候補の予測とその信頼性の評価

○足立浩平・福岡 豊（工学院大）

MBE-2. 非接触ベッドシート型心電・呼吸モニタにおける呼吸検出アルゴリズムの検討

○山岸信介（工学院大）・高野万由子・植野彰規（東京電機大）・福岡 豊（工学院大）

MBE-3. 外来型心療内科における簡易型測定器を用いた脳波測定 ○藤原 徹・神農 宝（神心会）

MBE-1-2（10:30~11:45）

MBE-4. 肩関節筋骨格モデルを用いた軀幹・肩甲骨間筋群の筋力推定

○三間良明・林 豊彦・棚橋重仁（新潟大）・田中 洋・二宮裕樹・乾 浩明・駒井正彦・信原克哉（信原病院）

MBE-5. 皮膚電気刺激の重畳の試み ○高橋 篤・二見亮弘（福島大）

MBE-6. 健康サポート薬局のための処方箋データ可視化ツールによる薬局支援手法の提案

○大前寛尚・大山晃平・関根 舞・下條瑞希・佐野結女・濱本和彦（東海大）・下佐古慎司（ファーマみらい）・東貴巳（サイバー・コミュニケーションズ）・生路茂太・加藤健二（ACCESS）

22 日午後 MBE-1-3（13：00～14：40）

MBE-7. 定常-非定常分離フィルタによる生体信号の非定常成分検出に関する基礎的研究

○高橋友佳里・奥山 豪・北間正崇・清水久恵・山下政司（北海道科学大）

MBE-8. 樹状細胞への抗原導入におけるソノポレーションの有効性に関する基礎的研究

○高田 亮（北大）・小田雄介・鈴木 亮（帝京大）・工藤信樹（北大）

MBE-9. 椅子から立ち上がる際の転倒動作予測における膝関節トルクの影響

○松井利一・土橋邦生・中沢信明（群馬大）

MBE-10. 仙骨部表面刺激の歩行に対する効果の検討

○三橋幸聖（昭和）・津田智博・二見亮弘（福島大）・関 和則・半田康延（東北大）

MBE-1-4（14：55～16：35）

MBE-11. 過渡的脳虚血モデルラットの一過性過灌流に対する血管新生との関連性

○中村和浩・河村純子・近藤 靖・宮田 元・木下俊文（秋田脳研）

MBE-12. 実物体を対象とした手指による押し込み及びなぞり操作に関する定量分析

○妹尾昌幸・中尾 恵・松田哲也（京大）

MBE-13. 認知負荷課題による触覚刺激へのゲーティング効果

○福江生将・島田尊正・王 力群（東京電機大）・深見忠典（山形大）

MBE-14. 難治性側頭葉てんかん患者におけるコネクティブティ解析

○吉岡康人・吉田 久・宮内正春・中野直樹・加藤天美（近畿大）

23 日午前 MBE-2-1（9：00～10：15）

MBE-1. 光ポンピング原子磁気センサ用バイアス磁場制御コイルに起因する磁気ノイズの低減

○笈田武範・加賀裕樹・山本哲也・小林哲生（京大）

MBE-2. 光透視による生体三次元像再構成手法の精度向上に関する基礎的検討

○宮島文佳・加藤祐次・清水孝一（北大）

MBE-3. デジタル位相共役光による生体透視イメージングの基礎的検討

○任田崇吾・加藤祐次・清水孝一（北大）

MBE-2-2（10：30～12：10）

MBE-4. 統合失調症に関与する神経回路の同定に向けた Global Tractography を用いた白質神経線維束の解析

○依田学樹・三木穂高・奥畑志帆（京大）・岡田直大・八幡憲明・笠井清澄（東大）・小林哲生（京大）

MBE-5. 仮名文字と仮名音を用いたスタンバーク課題中の皮質神経活動—信号スペースにおける事象関連脱同期に基づく検討— ○西川太智・奥畑志帆・小林哲生（京大）

MBE-6. 後方散乱光による散乱係数計測の基礎的検討—血中中性脂肪の無侵襲計測をめざして—

○王 磊・飯永一也・加藤祐次・清水孝一（北大）

MBE-7. 2 波長光源を用いた吸光度深さ推定による透視像改善の実験的検討

○岡崎恵祐・加藤祐次・清水孝一（北大）

23 日午後 MBE-2-3（13：20～15：25）

MBE-8. 体幹断面に直交座標系を定めた触覚ディスプレイ ○寺田雅貴・内田雅文（電通大）

MBE-9. 表面筋電の冗長ウェーブレット係数に基づく筋活動の量的及び質的特徴量の体系化 永井秀利（九工大）

MBE-10. 母体腹壁生体電位計測による IVA を用いた胎児心電位分離

○吉田 久・秋山尚輝（近畿大）・成瀬勝彦・佐道俊幸・小林 浩（奈良医科大）

MBE-11. 顔表情画像による脳波と眼球運動との関連への影響 ○中山 実・安田真大（東工大）

MBE-12. 運筆作業を用いた精神的ストレスの評価 ○熊谷 亮・内田雅文（電通大）

MBE-2-4（15：40～17：45）

MBE-13. 心拍音傾聴時における聴覚刺激周期と精神的ストレスに関する一考察 ○三和正幸・内田雅文（電通大）

MBE-14. X 線 CT における散乱線利用の理論的考察

○中神徹也・戸田尚宏・山崎陽一・吉岡博貴（愛知県立大）・小山修司（名大）

MBE-15. 周波数変動する交流雑音の適応フィルタリング ○松原由友介・戸田尚宏（愛知県立大）

MBE-16. ムスカリン受容体とニコチン受容体活性による LTD への効果

○杉崎えり子（玉川大）・福島康弘（川崎医療福祉大）・藤井 聡（山形大）・相原 威（玉川大）

MBE-17. 事象関連電位による大脳優位半球の推定 ○宮田真宏・相原 威・佐々木 寛 (玉川大)

◆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

◎22 日特別講演終了後，懇親会を行う予定です。詳細はのちほどお知らせします。皆様の御参加をお待ちしております。

☆MBE 研究会

【問合先】

笈田武範 (京大)

〒615-8510 京都市西京区京都大学桂

TEL & FAX [075] 383-2259

E-mail : oida@kuee.kyoto-u.ac.jp