

★ME とバイオサイバネティクス研究会 (MBE)

専門委員長 中尾光之 副委員長 神保泰彦
幹事 渡邊高志・小谷 潔 幹事補佐 中村和浩・高山祐三

★ニューロコンピューティング研究会 (NC)

専門委員長 古川徹生 副委員長 小池康晴
幹事 宮下真信・林 勲 幹事補佐 木村聡貴・山崎 匡

◎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17日(月) 9:20~18:00

18日(火) 9:20~17:00

会場 玉川大学工学部(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

17日午前 NC1-1-A (10:00~11:40)

NC-1. 海馬歯状回顆粒細胞における樹状突起周辺の入力統合

○上條中庸・早川博章(玉川大)・福島康弘(川崎医療福祉大)・窪田芳之(生理学研)・磯村宜和・塚田 稔・相原 威(玉川大)

NC-2. アストロサイトの隣接神経細胞脱分極作用による同期的 UP-state の数値実験的検証

○久利生崇行・垣本悠太・荒木 修(東京理科大)

NC-3. 多細胞イメージングデータにおける位相と結合係数の推定

○諸田 元(東工大)・前田佳主馬(東京薬科大)・丸山隆一・加藤一郎(東工大)・井上雅司・宮川博義(東京薬科大)・青西 亨(東工大)

NC-4. ノイズ項を含む FitzHugh-Nagumo モデルを線形化した神経伝達に関する研究

○田村優典・西川 敦(信州大)

NC-5. Izhikevich 神経細胞ネットワークの小振幅集団振動

○梅原広明(NICT)・寺前順之介(阪大)・成瀬 康(NICT)

17日午後 NC1-2-A (13:00~14:40)

NC-6. 網膜 OFF 型双極細胞の光応答における AMPA 型レセプタの寄与 ○石原彰人・山中大輔(中京大)

NC-7. 網膜 ON/OFF 応答の焦点時刻が説明する残像回転錯視 ○林 優一郎・浦久保秀俊・石井 信(京大)

NC-8. 皮質1次視覚野における広域水平信号伝播の生理学シミュレーション

○烏野翔太・津崎圭亮・林田祐樹・八木哲也(阪大)

NC-9. MT 細胞の電気生理実験結果に関する計算論的再考察—MT 細胞が最大発火する速度は本当に「preferred」 speed なのか?— ○中村大樹・佐藤俊治(電通大)

NC-10. 対数正規分布に従う入力を用いた視覚的注意時における神経回路の分析

○長野祥大(慶大)・渡邊紀文(東京工科大)・青山 敦(慶大)

NC1-3-A (15:00~16:40)

NC-11. 教師あり学習を用いた GTM によるデータの可視化 山口暢彦(佐賀大)

NC-12. 神経回路モデルによる図形の輪郭の非対称性を用いた歪対称図形の3軸傾き推定

○杉浦 崇・村越一支(豊橋技科大)

NC-13. Tensor SOM による MovieLens dataset の解析 ○伊達洋祐・脇田靖弘・岩崎 亘・古川徹生(九工大)

NC-14. 複素自己組織化マップを用いた次元アレイアンテナ式地雷可視化システム

○小山英利香・松山和正・江尻礼聡・廣瀬 明(東大)

NC-15. 顔想起能力向上のための自己連想記憶の改良検討 鹿毛裕史(三菱電機)

招待講演 (NC, MBE 共通) (17:00~18:00)

共通-16. [招待講演] 生命科学研究を革新する新概念バイオマイクロマシン—光駆動ナノロボットから再生医療デバイスまで— 生田幸士(東大)

18日午前 NC2-1-A (10:00~11:40)

NC-1. 簡素なパルス結合スパイク回路の分岐現象の解析 ○桐川翔太・斎藤利通(法政大)

NC-2. シナプス結合が生み出す共通ノイズによる発火分布の理論

○唐木田 亮・五十嵐康彦・永田賢二(東大)・岡田真人(東大/理研)

NC-3. 反転想起と引き延ばし想起を実現するための神経実装の探索 ○佐藤圭太・宮田龍太・青西 亨(東工大)

NC-4. 短期シナプス可塑性をもつネットワークモデルにおける同時記憶容量

○田仲顕至 (東大)・五十嵐康彦 (東大/学振)・岡田真人 (東大/理研)

NC-5. フェージングチャンネル予測に用いる複素ニューラルネットワークのスパース性

○丁 天本・廣瀬 明 (東大)

18日午後 NC2-2-A (13:00~14:40)

NC-6. ベイズ推論による三角格子スピン系 NiGa₂S₄ のモデル選択

○竹中 光・永田賢二・溝川貴司 (東大)・岡田真人 (東大/理研)

NC-7. ベイズ推定に基づくスペクトル分解と必要最小計測時間の推定について

○永田賢二・村岡 怜・佐々木岳彦・岡田真人 (東大)

NC-8. 交換モンテカルロ法を用いた情報量規準 WBIC の計算機実験による検証

○徳田 悟・永田賢二 (東大)・渡辺澄夫 (東工大)・岡田真人 (東大/理研)

NC-9. 遮蔽識別付きベイズ追跡器を用いたカラー画像と深度画像からの複数特徴量の統合

○メシギ クロシ・前田新一・大羽成征・石井 信 (京大)

NC-10. チェビシエフ多項式近似を用いた変分ベイズ法による顕微鏡画像の三次元超解像

○井本康宏・前田新一・石井 信 (京大)

NC2-3-A (15:00~16:40)

NC-11. ページ置き換えアルゴリズムを導入した Limited General Regression Neural Network—組み込み用学習アルゴリズムの性能向上法の検討— ○近藤勇祐・山内康一郎 (中部大)

NC-12. 粒子群最適化を用いた動的バイナリニューラルネットワークの学習法

○長野呂夢・中野秀洋・宮内 新 (東京都市大)

NC-13. スマートグリッドゲームを活用した売電エージェントの高速学習

○伊串健太・小木曾貴也・山内康一郎 (中部大)

NC-14. 自然言語を扱う時系列処理ニューラルネットワーク ○本間幸徳・萩原将文 (慶大)

NC-15. 因果トレース—並列かつ主観的時間スケールの導入による過去の事象の効率的学習—

柴田克成 (大分大)

17日午前 NC1-1-B (10:00~11:40)

NC-1. 疲労に対する音声信号とフリッカー値の相関関係 ○井上涼太・岸 啓・吉村宏紀・岸田 悟 (鳥取大)

NC-2. 音声信号と血液中のアルコール濃度の相関関係 ○川野正幸・藤原直樹・吉村宏紀・岸田 悟 (鳥取大)

NC-3. サウンドウォッチャー方式による肺聴診音分析

○青山哲也・都筑宏文・Mauricio Kugler・岩田 彰 (名工大)

NC-4. 平均律スケールフィルタを用いた複数音同時自動採譜システムにおける音程識別及び楽器音識別

○中川翔太・クグレ マウリシオ・黒柳 奨 (名工大)

NC-5. 音による危険察知のための評価指標の検討 ○小池竜之祐・クグレ マウリシオ・黒柳 奨 (名工大)

17日午後 NC1-2-B (13:00~14:40)

NC-6. 運動後の視覚フィードバック処理に關与する脳活動

○柴田 寛 (東北文化学園大)・神田光栄・竹島康博・坂井信之 (東北大)

NC-7. 課題難易度の変化に伴う脳活性度と聴覚定常応答の關連 ○横田悠右・成瀬 康 (NICT)

NC-8. 高速逐次視覚呈示における候補の強調による文字判別性能向上に關する検討

○河合康平・吉川大弘・古橋 武 (名大)

NC-9. 音楽進行に伴う期待による聴覚性定常応答の変調

○角屋智香・竹下悠哉 (北大)・栗城眞也 (東京電機大)・横澤宏一 (北大)

NC-10. 急性脳症の早期診断のための脳波解析法に關する一検討 ○藤村喜久郎・内田 裕・前垣義弘 (鳥取大)

NC1-3-B (15:00~16:40)

NC-11. 認知機能変化のための結合ニューロフィードバックトレーニング

○山下 歩 (京大)・川人光男・今水 寛 (ATR)

NC-12. 安静時脳活動に内在するボクセルレベルでの運動表現の組織化構造

○草野利樹 (長岡技科大)・倉重宏樹 (ATR)・南部功夫 (長岡技科大)・守口善也 (国立精神・神経医療研究センター)・花川 隆 (国立精神・神経医療研究センター/JST)・和田安弘 (長岡技科大)・大須理英子 (ATR)

NC-13. ヒト視覚野における物体カテゴリ表現と物体カテゴリ抽象度の時間的關係

○佐藤 匡・宮脇陽一 (電通大)

NC-14. BMI によるヘリコプター操縦のための相互学習 ○櫻井俊輔・大羽成征・石井 信 (京大)

NC-15. 小脳が關与する予測性眼球運動学習の金魚における評価

○三木俊太郎 (中部大)・ロバート ベイカー (ニューヨーク大)・平田 豊 (中部大)

18日午前 NC2-1-B (10:00~11:40)

NC-1. 運動タスクにおける冗長な方向を判別する感覚情報

○東郷俊太（名大／学振）・香川高弘・宇野洋二（名大）

NC-2. 上肢到達運動における手先軌道のばらつきに着目した消費エネルギー期待値最小化規範の検討

○谷谷由章・浪花智英（福井大）・西井 淳（山口大）

NC-3. 武術的身体操作のダイナミクス—接触する二者の重心動揺の同期とその解消—

○鈴木友彦・井上康之・饗庭絵里子・阪口 豊（電通大）

NC-4. エアホッケープレイヤーの動作解析—対戦相手の反応を誘発する運動手がかりの探求—

○三反畑 努・中嶋 豊・阪口 豊（電通大）

NC-5. 視覚による指先変位外乱時の上肢到達運動における体性感覚への影響 ○北村 信・高橋 誠（北大）

18 日午後 NC2-2-B（13：00～14：40）

NC-6. 不完全情報ゲームに対するモンテカルロ探索の改良とそのぶよぶよへの適用

○大月 龍・前田新一・石井 信（京大）

NC-7. 2 プレイヤーサッカーゲームにおける協調と競合行動の獲得 ○佐藤隆雄・西山 清（岩手大）

NC-8. 行動価値に集約状態の価値を利用した環境変化に柔軟な Shaping 強化学習

○岡 晋之介・村越一支（豊橋技科大）

NC-9. 行動履歴に基づく階層型報酬伝搬関数を用いた Profit Sharing 強化学習法

○キョウ振華・中野秀洋・宮内 新（東京都市大）

NC-10. 報酬により行動選択と運動前神経活動の制御を行う神経回路網モデル

○田上健太・垣本悠太・荒木 修（東京理科大）

NC2-3-B（15：00～17：00）

NC-11. スケルトンデータと構造化 HHMM を用いた行動認識 ○澤田智治・前田新一・石井 信（京大）

NC-12. バランスの制約違反を考慮したヒューマノイドロボットの繰り返し制御

○後藤謙治・SUNG ChangHyun・香川高弘・宇野洋二（名大）

NC-13. 等ラウドネス曲線と聴覚特性に基づいた頭部伝達関数の補正による音源定位精度の改善

○大橋幸則・村越一支（豊橋技科大）

NC-14. 文字書体の持つ読みにくさの尺度化と文字情報処理過程に及ぼす影響

○野村駿介・迫 明仁（岡山県立大）

NC-15. 園芸療法から発想を得た自然画像と人工画像における視線解析とゲシュタルト認知の手掛かり

○アイ コウイツ・小路健太・我妻広明（九工大）・安川 緑（金沢大）

NC-16. 知能は免疫記憶のネットワークではないか—モバイル・ニューロンとしての免疫細胞—

得丸公明（システムエンジニア）

17 日午前 MBE1-1（9：20～10：50）

MBE-1. アセチルコリンが海馬 CA1 野の逆行性伝播スパイクに与える影響

○海江田 岳・近藤将史・相原 威（玉川大）

MBE-2. マウス視覚野 V1 電気刺激に惹起される応答の領野内及び領野間伝播特性

○竹内浩造・林田祐樹・石川直裕・田中宏喜・Fehervari Tamas・岡崎祐香・八木哲也（阪大）

MBE-3. 眼球運動特徴と隠れマルコフモデルによる理解状態変化の検討 ○中山 実・高橋直也（東工大）

MBE-4. 二値画像を用いた知覚課題における画像難易度と γ 波帯パワーの相関

○沖 篤志・佐川宏之・多川 輝・垣本悠太・荒木 修（東京理科大）

MBE1-2（10：50～12：10）

MBE-5. 慣性センサを用いた下肢角度計測に関する検討—健常者での通常歩行及びぶん回し歩行による評価—

○照山裕太・渡邊高志（東北大）

MBE-6. 筋電信号の多点計測のためのマトリクス電極配置アーキテクチャとその実装

○平野貴之・秋田純一（金沢大）・櫻沢 繁（公立はこだて未来大）・戸田真志（熊本大）・近藤一晃・中村裕一（京大）

MBE-7. 前腕部電気インピーダンスを用いた投球動作の判別法の改善

○中村隆夫・阿部勇輝・楠原俊昌（岡山大）・山本尚武（姫路獨協大）

MBE-8. 加速度／音変換による運動指導のためのフィードバック装置の開発 ○奥野彰文・塩澤成弘（立命館大）

17 日午後 MBE1-3（13：30～15：00）

MBE-9. 高齢化社会を支える医用生体工学—認知症・パーキンソン病・視聴覚障害・災害救命—

福本一朗（長岡技科大）

MBE-10. 心療内科における樹木画解析支援システムの構築—画像解析を用いた樹木画試験の解釈と分類—

○藤原 徹・神農雅彦（神心会）

MBE-11. 先天性心疾患を対象とした異種情報を結合可能とするベクトルシェーマシステムの開発

○岩田倫明・原口 亮・黒崎健一・白石 公・桑田成規・中沢一雄（国立循環器病センター）

MBE-12. 電子制御式冷媒循環型汎用冷凍加温手術装置の基礎研究

○吉田卓司 (長岡技科大)・曾根和哉 (ツインバード)・内山尚志・福本一朗 (長岡技科大)

MBE1-4 (15:00~16:40)

MBE-13. 把持物体との接触を考慮した筋電義手のためのリアルタイムモーションシミュレータの構築

○猪平栄一・末松崇志・木村祐太 (九工大)

MBE-14. 歩行補助ロボットの歩行速度の向上のための軌道計画法

○石川寛典・加藤高之・ChangHyun Sung・香川高弘・宇野洋二 (名大)

MBE-15. 変位筋音図と筋電図の同時計測による等尺性筋収縮の評価 ○岡 久雄・小西有人 (岡山大)

MBE-16. バンド型電極を用いた EMS 刺激による誘発筋電位の特徴解析

○北尾憲一・近藤一晃・中村裕一 (京大)・秋田純一 (金沢大)・戸田真志 (熊本大)・櫻沢 繁 (公立はこだて未来大)

MBE-17. 環境に依存した筋動作変化に関する筋電図的考察

○大和田敬吾 (公立はこだて未来大)・戸田真志 (熊本大)・櫻沢 繁 (公立はこだて未来大)・秋田純一 (金沢大)・近藤一晃・中村裕一 (京大)

18 日午前 MBE2-1 (9:20~10:50)

MBE-1. SWIFT 法を用いた超偏極キセノン 129 信号画像化の検討

○中村和浩・近藤 靖・木下俊文 (秋田県立脳血管研究センター)

MBE-2. 生体磁気計測に向けた光ポンピング K-Rb ハイブリッド原子磁気センサのスピンの偏極空間均一性の理論的検討 ○佐藤大地・鎌田啓吾・伊藤陽介・小林哲生 (京大)

MBE-3. 機能的 MRI に向けたスピンロック撮像法による振動磁場検出に関する検討

○上野雅仁 (京大)・永原静恵 (京大/学振)・伊藤陽介・小林哲生 (京大)

MBE-4. 回転なしの並進 X 線 CT 装置の提案及び画像再構成—CT ソフト TomoShop の拡張機能—

○楊 美花・楊 海圈 (緑野リサーチ)

MBE2-2 (10:50~12:10)

MBE-5. 後方散乱光時間分解計測による吸収係数分布の高精度推定の試み

○大場一寛・横山直弥 (北大)・浪田 健 (京大)・加藤祐次・清水孝一 (北大)

MBE-6. 光による生体透視イメージングのための拡散媒質内部吸光像の画像改善

○山本航平・チャン チュン ギア (北大)・浪田 健 (京大)・加藤祐次・清水孝一 (北大)

MBE-7. 円柱状光拡散体における内部蛍光体イメージング手法の開発—生体内部蛍光体の経皮透視をめざして—

○小川大貴 (北大)・浪田 健 (京大)・加藤裕次・清水孝一 (北大)

MBE-8. 実測点拡がり関数を用いた前腕血管の光透視—人工透析における内シャント管理への応用—

○夏目裕也 (北大)・浪田 健 (京大)・加藤裕次 (北大)・北間正嵩 (北海道工大)・清水孝一 (北大)

18 日午後 MBE2-3 (13:10~15:00)

MBE-9. 振幅変動状況下における非因果的平滑化を導入した適応ノイズ喜屋武セラによる交流雑音除去

○長谷川雅之・戸田尚宏 (愛知県立大)

MBE-10. 周波数変動状況下における適応交流ノイズキャンセラのスペクトルに現れる特徴

○草間康平・戸田尚宏 (愛知県立大)

MBE-11. fNIRS 信号を用いた運動タスク判別における頭皮血流除去の効果

○佐藤貴紀・菅井杏子・南部功夫・和田安弘 (長岡技科大)

MBE-12. タスク切り替え時の事象関連脱同期の時系列的な変化に関する検討

○横山 寛・南部功夫 (長岡技科大)・井澤 淳 (NTT)・和田安弘 (長岡技科大)

MBE-13. EEG 信号による運動抑制反応エラーの事前予測についての検討

○山根彰太・南部功夫・和田安弘 (長岡技科大)

MBE2-4 (15:00~16:40)

MBE-14. サイレントスピーチ BCI—子音識別への拡張—

○山口ひろみ・山口彩夏・山崎敏正 (九工大)・福住伸一 (NEC)

MBE-15. 脳波と Synchronization Likelihood (SL) を利用した Functional Brain Network の構築

○藤 太一・浦田理沙・山崎敏正 (九工大)・黒岩義之 (帝京大)

MBE-16. 聴覚刺激に対する復帰の抑制 ○竹谷翔平・二見亮弘 (福島大)

MBE-17. 多音楽の独立的進行に対する ASSR ○遠藤優太・根本 幾 (東京電機大)

MBE-18. 和音の MEG 聴覚定常状態応答 ○関 祥吾・根本 幾 (東京電機大)

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

☆MBE 研究会今後の予定 [] 内発表申込締切日

5月24日(土) 富山大〔3月10日(月)〕テーマ:ME, 一般

6月 北大〔未定〕テーマ:ME, 一般

【発表申込先】 下記研究会発表申込システムからお申込み下さい.

<http://www.ieice.org/jpn/ken/kenmoushikomi.html>

【問合せ先】

中村和浩(秋田県立脳血管研究センター)

〒010-0874 秋田市千秋久保田町6-10

TEL〔018〕833-0115, FAX〔018〕833-2104

E-mail: knam@akita-noken.jp

☆NC研究会

【問合せ先】

山崎 匡(電通大)

〒182-8585 調布市調布ヶ丘1-5-1

TEL〔042〕443-5000(内5733)

E-mail: nc@neuralgorithm.org