

生理学研究所「Motor Control 研究会」

日時：平成19年6月28日（木）10:10-18:40（終了後に懇親会）

6月29日（金）8:50-16:00

場所：自然科学研究機構 岡崎コンファレンスセンター

提案代表者：高草木薫（旭川医大・生理学）

第1回世話人：関和彦（生理研・認知行動）

所内対応者：伊佐正（生理研・認知行動）

6月28日（木）

10:00-10:10 研究会の説明

10:10-12:00 セッション1. 全身の運動

座長 野崎大地（東京大・院・教育）10:10-11:10

澤畑博人(山形大・院・理工) ヒトの倒立振子制御：仮想重力の変化が制御に及ぼす効果

戸高宏(新潟大・院・生体機能) 小脳の平行線維 - プルキンエ細胞シナプス LTP と AMPA 型受容体のリサイクリング

深山理(東京大・院・情報理工) ラットカー: ラット運動皮質の神経発火パターンに基づくオンライン車体制御

清水正宏(東北大・工) 制御系と機構系の連関から創発するモジュラーロボットのアメーバ様ロコモーション

討論時間

中島剛(国立身障者リハ) 受動歩行時における皮膚反射の位相依存性

平島雅也(東京大学・院・教育) 熟練スポーツ動作に見られる巧みな多関節協調メカニズム ～相互作用トルクの利用～

上林清孝(国立身障者リハ) ヒトの受動歩行での皮質脊髄路興奮性に対する荷重の影響

討論時間

座長 西丸広史（産総研・脳神経情報）11:10-12:00

富田望(東北大・電通研) 随意運動における脳の情報生成機構

橘吉寿(生理研・生体システム) 淡蒼球内節ニューロン活動の異常から大脳基底核疾患の病態を考える

西丸広史(産総研・脳神経情報) マウス脊髄歩行運動神経回路網の研究

討論時間

柳原大(東京大・院・総合文化) 遺伝子変異マウスを用いた小脳性歩行失調の解析と歩行の適応制御における小脳の役割

中隈克己(近畿大・医・第一生理) 霊長類の大脳皮質における歩行制御機序

高草木薫(旭川医大・生理学) 脳幹・脊髄と筋緊張の制御

討論時間

12:00-13:00 昼食

13:00-15:00 セッション2. 新技術・新展開

座長 宮地重弘（京都大・霊長研）13:00-14:00

伊藤孝佑(東京大・院・情報理工) 末梢神経信号における求心性感覚神経情報と遠心性運動神経情報の分離手法

吉原佑器(東北大・電通研) 動き易さの指標を用いた自律的な随意運動制御

李鍾昊(都神経研・認知行動) 手首運動を利用した定量的運動機能検査システムの構築

香川高弘(名大・院・機械理工) 下肢麻痺者の歩行補助ロボットにおけるセンサ・制御系開発

討論時間

牛場潤一(慶應大・理工) 脳波筋電図コヒーレンスと筋力調節能

坂谷智也(生理研・発達生理) 視線移動を指標とするマウス行動実験課題の開発、あるいは脳内多点電気刺激によるブレイン・プログラミングについて

高橋和巳(福島県立医大・医) 歩行及び筋緊張調節機構に対するオレキシン入力への役割

討論時間

座長 内藤栄一 (NICT/ATR) 14:00-15:00

荻原直道(京大・院・理) 3次元精密筋骨格モデルに基づくニホンザル2足・4足歩行の運動解析

星 英司(玉川大・脳研) 随意運動を支える前頭葉内ネットワーク

花川 隆(精神・神経センター研) 経頭蓋磁気刺激と磁気共鳴機能画像同時計測による誘発脳領域間連関画像法の基礎的検討

鈴木隆文(東京大・院・情報理工) 多機能柔軟神経電極の開発とBMIへの応用

討論時間

大須理英子(NICT/ATR) 神経科学とリハビリテーション医学—今後の展望—

小池康晴(東京工大・精密工) 軌道計画を必要としない運動制御モデル

内藤栄一(NICT/ATR) 大脳皮質運動領野への低強度高頻度経頭蓋磁気刺激による手の運動技能低下克服の試み

討論時間

15:00-15:30

休憩

15:30-18:40 セッション3. 眼球の運動

座長 田中真樹 (北大・医・認知行動) 15:30-16:40

岡本武人(理研 BSI・運動学習) 眼球反射の適応の運動記憶の固定化に対する小脳皮質不活性化の影響

片桐友二(理研 BSI・運動学習) 運動記憶の獲得と固定化に関する小脳皮質由来の遺伝子群の同定

石田裕昭(近畿大・医・第一生理) 頭頂葉の視覚・触覚バイモーダルニューロンによる自己と他者身体部位の表現

内田雄介(順大・院・神経生理) 空間位置と報酬に基づく補足視野のニューロン活動

討論時間

大前彰吾(順大・院・神経生理) 補足視野・前頭視野の神経活動に基づく眼球運動の開始時刻・振幅・方向の推定

羽倉信宏(京大・院・人間環境) 視覚情報を優先させた手の空間位置算出には上頭頂小葉後部領域が関与する

吉川明昌(中部大・院・工) VOR 運動学習の左右非対称性, 周波数選択性, 能動・受動運動学習

林 隆介(京大・院・認知行動) 運動視処理における二つの皮質経路—運動信号と知覚信号の分離—

討論時間

座長 長谷川良平 (産総研・脳神経情報) 16:40-17:40

西條直樹(NTT 基礎研) 視野の動きに短潜時で誘発される視覚誘導性腕応答の視覚運動座標変換

渋谷 賢(杏林大・医・統合生理) リーチング運動中の視覚ターゲットの移動により引き起こされる修正運動

井上雅仁(京大・院・霊長研) 標的刺激選択時の前頭連合野の神経細胞活動

竹村 文(産総研・脳神経情報) サルにおける短潜時で起こる視覚誘導性腕応答(MFR: Manual Following Response)の時空間特性

討論時間

山本憲司(放医研・分子神経) 小さな誤差での視覚運動適応は長く続いた

伊澤佳子(東京医歯大・神経生理) 水平性・垂直性サッケードの出力系中枢神経回路の解析

田中真樹(北海道大・医) 大脳基底核ループによる眼球運動の随意性制御

討論時間

座長 星 英司 (玉川大・脳研) 17:40-18:40

三浦健一郎(京都大・院・認知行動) 追跡眼球運動の開始部の特性を決める外的な要因と内的な要因

中村加枝(関西医大・第二生理) 報酬獲得行動における Dopamine と Serotonin ニューロンの神経活動の比較

長谷川良平(産総研・脳神経情報) 眼球運動の能動的抑制に関わる脳内機構

杉内友理子(東京医歯大・神経生理) 上丘頭側部と尾側部の機能の違いについて

討論時間

平田 豊(中部大・工) 前庭動眼反射運動学習中の小脳 Purkinje 細胞複雑スパイク

北澤 茂(順大・院・神経生理) サッカーに伴う時間順序判断の逆転

村田 哲(近畿大・医・第一生理) 頭頂連合野における身体の認識機構

討論時間

懇親会 (岡崎カンファレンスセンター中会議室：会費制)

6月29日(金)

8:50 - 12:50 セッション4. 手と腕の運動1

座長 藤井 直敬 (理研BSI・象徴概念) 8:50-10:00

鴻池菜保(京都大・霊長研) リズム制御における神経機構

櫻田 武(東工大・院・総合理工) 左右指運動中における体性感覚情報の役割と腕姿勢に依存した運動の協調性

中塚晶博(京都大・医・高次脳研) 一次運動野(M1)への経頭蓋磁気刺激(TMS)による運動開始に対する妨害効果はタスクに依存して変化する

廣瀬智士(京都大・院・人間環境) 把持運動可能性判断の脳内神経機序

討論時間

武井智彦(京都大・院・人間環境) 把握運動の制御における脊髄神経機構の役割

谷合由章(山口大・院・理工) 生体ノイズの影響下における上肢到達運動の消費エネルギーに基づく最適性

坪井史治(総研大・院・生命) C3-C4 脊髄固有ニューロンは皮質脊髄路切断後の手指の巧緻性の回復に関与する

齋藤紀美香(生理研・認知行動) 一次運動野における手指制御領域から脊髄への軸索投射の定量的解析

討論時間

10:00-10:30 休憩

座長 筧 慎治 (東京都神経研・認知行動) 10:30-11:40

荒牧 勇(NICT/ATR) 両手鏡像運動の開始は片手分のコストですむ?

戸松彩花(都神経研・認知行動) 両手運動遂行中の脳活動に視覚フィードバックのパターンが及ぼす影響

阿部十成(京都大・医・高次脳研) 低頻度反復経頭蓋的磁気刺激(rTMS)後の脳内変化: 拡散強調画像法による検討

門田浩二(NTT 基礎研) 到達運動中のターゲットおよび視野背景の運動が引き起こす短潜時運動応答の特性

討論時間

木村聡貴(NTT 基礎研) 一次運動野は腕運動中の力場環境に対する予測的反射ゲイン調節に関与している

角田吉昭(都神経研・認知行動) 小脳プルキンエ細胞複雑スパイクは筋肉座標系で運動をコードする

肥後範行(産総研・脳神経情報) 第一次運動野損傷後の運動機能回復: 行動学および組織化学的研究

春野雅彦(ATR・計算神経生物) 力出力とスティッフネス制御に関わる脳部位

討論時間

座長 村田 哲 (近畿大・医・第一生理) 11:40-12:50

関 和彦(生理研・認知行動) 随意運動時における末梢感覚入力への役割

太田 憲(国立スポーツ科学センター) 内力と運動の軌道を予測する力覚情報に基づいた運動規範
神原裕行(東工大・精密工学研) 腕の運動学習・制御モデルの提案
藤井直敬(理研 BSI・象徴概念) 社会的行動選択に伴う頭頂葉神経細胞の特性

討論時間

美馬達哉(京都大・医・高次脳研) 運動抑制の署名 Stop Signal 課題遂行の成否はM1活動から予測できる
野崎大地(東京大・院・教育) 両腕運動と片腕運動：同じ腕の運動学習に関わる脳内過程の違い
大石高生(京都大・霊長研) 脊髄運動系における GAP-43 免疫陽性構造
宮下英三(東工大・院・理工) 一次運動野における到達運動の情報表現

討論時間

12:50-12:55

諸連絡

13:00-14:00

昼食

14:00-16:00

ポスターセッション

遠藤隆志(順大スポーツ医科研) 精密運動中の皮質脊髄路の興奮性および皮質内抑制について
加藤 龍(東京大学・院・工) 個性適応型筋電義手の開発とその適応機能評価のための脳機能解析
阪口 豊(電通大・院・情報システム) 到達・把持運動における運動情報表現に関する情報論的アプローチ
杉本 徳和(ATR・脳情報研) 複数の報酬関数を持つ環境のための MOSAIC モデル
その他、上記口演発表者の中から約 40 演題のポスター発表