

生理研研究会
自律分散システム研究会～生体-機械協調システム研究の進展～

日程： 2013 年 6 月 14 日(金)

会場： 自然科学研究機構 生理研究所 職員会館 2 階

提案代表者：横井浩史

所内対応者：伊佐正

●プログラム

- 13:55-14:00 開催の辞
- 14:00-14:30 講演 1
- 14:30-15:00 講演 2
- 15:00-15:30 講演 3
- 15:30-15:45 コーヒーブレイク
- 15:45-16:15 講演 4
- 16:15-16:45 講演 5
- 16:45-17:00 閉会の辞
- 17:00-17:20 見学のための移動
- 17:20-18:20 生理研見学
- 18:30-20:00 懇親会(会場:生理研・職員会館 2F 小会議室)

●講演内容

■講演 1：梅田達也 (横浜市立医大)

タイトル：末梢感覚神経活動による上肢運動の情報表現

内容：個々の末梢感覚神経は四肢の位置や動きに応答し運動情報をコードしていると考えられが、集団としてどのように運動情報をコードするか明確ではない。我々は、サル頸髄後根神経節から複数の神経活動を同時記録する事で、集団として上肢の複雑な運動情報を正確に表現している事を明らかにした。

■講演 2：渡辺秀典 (生理学研究所)

タイトル「硬膜下皮質電位から算出された仮想的皮質内局所電位によるサル筋電位の推定」

内容：硬膜下皮質電位(ECoG)は低侵襲の神経活動記録手法として注目されている。サ

ルの ECoG から実際には記録されていない皮質内局所電位 (LFP) を回帰分析により算出した。算出された LFP を用いてサル筋電位の推定を行うことで、低侵襲的な脳からの運動情報抽出を試みる。

■講演3：加藤健治 （生理学研究所）

タイトル「大脳皮質一筋間の人工神経接続による脳梗塞モデルサルの上肢麻痺筋の随意制御」

内容：脳梗塞モデルをマカクサルにおいて作成し、麻痺した上肢麻痺筋を、大脳皮質一筋間の人工神経接続によって再建することを目的として行った。

■講演4：笹田周作 （生理学研究所）

タイトル：「上肢筋一腰髄間の人工神経接続を利用した下肢歩行運動の随意制御」

内容：上肢筋活動に依存して頻度変調する磁気刺激を腰髄へ与えることにより、下肢歩行運動の随意制御を行う。

■講演5：長谷川 功 （新潟大学医学部生理学教室）

タイトル：「皮質脳波法による視覚情報の解読」

内容：わたしたちは脳の表面に「網をかける」ように張りめぐらせて局所フィールド電位を多点記録する柔軟なメッシュ型の皮質脳波 (Electrocorticogram: ECoG) 電極を設計し、さらにラットやマカクザルの動物モデルで、微小電極法との比較において、高密度のメッシュ型 ECoG 電極によって得られる信号の記録特性を検証する系を開発しました。マカクザルでは、メッシュ型電極を脳表のみならず脳溝に広範囲留置することも可能となりました。これらの手法を用いてマカクザル下側頭葉の神経活動を計測し、視覚刺激のカテゴリーを解読しようとする試みについて話題を提供します。

以上