

## 日本大学学部連携研究推進シンポジウム

### 第3回 NU-Brain シンポジウム

(光脳機能イメージングの研究開発および臨床応用に関するシンポジウム)

#### 開催の趣旨

近年、近赤外分光法を利用した光脳機能イメージング装置を用いた研究が盛んに行われ、非侵襲な脳機能計測の有力な方法の一つとして普及してきています。一方、信号の処理方法や得られた結果の解釈が完全に確立されていないなどの問題もあり、この技術の確立には学際的な研究活動が必要となっています。また、最近では、脳内の神経活動を計測し、その計測された信号によって機械を操作する Brain-Computer Interface (BCI) 技術が提案されており、障害者の支援やリハビリテーションへの応用が可能となる新しい技術として注目を集めています。

日本大学では、学部連携研究組織「ブレイン・コンピュータ・インターフェース (BCI) 研究会」を平成 21 年 5 月に設立し、近赤外分光法を利用した脳機能計測に関する連携研究を実施してきました。本年度は、学部連携研究推進シンポジウムとして第 3 回 NU-Brain シンポジウムを開催いたします。本研究に関係が深い研究者を招待講演者としてお招きすると同時に、これまでの日本大学の連携研究活動の成果を公表することにより、近赤外分光法を利用した脳機能計測に関心の高い研究者間の情報交換の場と研究協力促進の機会を提供することを目的としています。この分野に関心ある研究者、技術者、学生など多くの方の参加をお待ちしております。

#### 第3回 NU-Brain 組織委員会

委員長 中村 英夫 (日本大学理工学部)

委員 酒谷 薫 (日本大学工学部)

委員 泉澤 恵 (日本大学薬学部)

#### 第3回 NU-Brain 実行委員会

委員長 岩館 雅子 (日本大学生産工学部)

委員 高橋 聖 (日本大学理工学部)

委員 内堀 朝子 (日本大学生産工学部)

委員 柳沢 一機 (日本大学生産工学部)

日時：平成 25 年 2 月 26 日（火）12:50~17:45

会場：日本大学理工学部駿河台校舎（東京都千代田区神田駿河台 1-8-14）

1号館 6階 CST ホール（<http://www.cst.nihon-u.ac.jp/campus/index.html>）

JR 中央・総武線「御茶ノ水」駅 下車徒歩3分

東京メトロ千代田線「新御茶ノ水」駅 下車徒歩3分

東京メトロ丸ノ内線「御茶ノ水」駅 下車徒歩 5 分



### 第3回 NU-Brain シンポジウム プログラム

12:50~13:00

開会の挨拶, 連携研究の取り組みについて 日本大学理工学部 中村 英夫

13:00~14:10 個別セッション1

NIRS と認知科学・BCI

(1) 招待講演1 「コミュニケーションの脳機能計測」

明治大学 嶋田 総太郎 (13:00~13:30)

(2) 「メンタルヘルスケアを目的としたニューロフィードバックシステムの開発」

日本大学生産工学部 柳沢 一機 ほか2名 (13:30~13:50)

(3) 「ウェアラブル光トポグラフィによる脳活動計測の応用」

日本大学理工学部 高橋 聖 (13:50~14:10)

14:10~14:15 休憩

14:15~15:25 個別セッション2

NIRS と健康科学

(1) 招待講演2 「様々な生理環境下における脳血流の再分配」

日本女子体育大学 佐藤 耕平 (14:15~14:45)

(2) 「運動準備期における大脳皮質運動領野と自律神経系の対応」

日本大学生産工学部 岩館 雅子 (14:45~15:05)

(3) 「NIRS の安静時信号の解析法」

日本大学工学部 酒谷 薫 (15:05~15:25)

15:25~15:35 休憩

15:35~16:50 ポスターセッション

(1) 「NIRS 信号によるロボット制御インターフェースの開発」

日本大学生産工学部 飴田 茜 ほか3名

(2) 「小型 NIRS を用いた脳機能診断システムの開発」

日本大学生産工学部 吉田 なつみ ほか5名

(3) 「視覚刺激呈示に伴う快・不快情動の評価」

日本大学生産工学部 山本 修一 ほか2名

(4) 「小型 NIRS-BCI システムにおける識別方法の検討」

日本大学生産工学部 若井 翔平 ほか2名

(5) 「NIRS による BCI ロボットのプロトタイプ開発」

日本大学理工学部 小松崎 諒 ほか2名

(6) 「NIRS 計測における姿勢変動に伴う皮膚血流の影響」

日本大学理工学部 大澤 雅人 ほか2名

- (7) 「携帯型 NIRS を用いた脳血流自動調節能の評価 - 頸動脈狭窄患者と健常成人の比較 - 」  
日本大学医学部 五十嵐 崇浩 ほか 9 名
- (8) 「メンタルヘルスケアを目的としたシリアスゲームの提案と試作」  
日本大学生産工学部 植竹 未来 ほか 4 名
- (9) 「BCI 制御能力向上を目的としたシリアスゲームの提案と試作」  
日本大学生産工学部 秋元 菜那 ほか 4 名
- (10) 「Recurrent-Self-Organizing-Map による脳信号解析」  
日本大学生産工学部 木野 裕麻 ほか 1 名
- (11) 「英語照応形処理の神経基盤 fMRI による英語母語話者と非母語話者の比較」  
国際教養大学 橋本 洋輔 ほか 2 名
- (12) 「高強度運動時の NIRS 信号は頭蓋内酸素化動態を反映しない」  
東洋大学大学院 平澤 愛 ほか 4 名
- (13) 「自動車運転時 “指差し呼称” による前頭葉血流解析」  
愛知県立大学 小栗 宏次 ほか 3 名
- (14) 「シームレス全頭計測のための新型 NIRS-EEG システムの開発」  
島津製作所 山口 由衣

16:50~17:40 特別講演

「脳損傷からの回復と脳の可塑性」

秋田県立脳血管研究センター 長田 乾

17:40~17:45

閉会の挨拶 日本大学医学部 酒谷 薫

18:00~19:30 懇親会 (於: 日本大学理工学部 駿河台校舎 1号館 2F 学生食堂)

【ご参加登録のお願い】

ご参加をご希望の方は以下の内容をメールにて送信してください。

なお、参加費、懇親会費とも無料です。

※申し込みメールご送付先

第3回NU-Brain 実行委員会

委員 柳沢一機（日本大学生産工学部）

nubrain2012@gmail.com

\*\*\*\*\*

第3回NU-Brain シンポジウムに参加を希望します。

1. ご氏名

2. ご所属

3. 連絡先

・TEL :

・Email :

4. 懇親会（参加／不参加）

\*\*\*\*\*