

Title	NIRSデータ解析講習会 : NIRS空間解析の実践
Sub Title	Seminar of data analyses : Hands-on seminar for spatial analyses of NIRS data
Author	皆川, 泰代(Minagawa Kawai, Yasuyo)
Publisher	慶應義塾大学グローバルCOEプログラム人文科学分野論理と感性の先端的教育研究拠点
Publication year	2009
Jtitle	活動報告書 Vol.3, (2009.) ,p.28- 28
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	第2章 : シンポジウム等の活動報告
Genre	Research Paper
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO12002002-20100300-0028-2

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

MRI 特別安全講習会

MRI safety lecture

4-1

開催日 2009年5月31日

企画 梅田聡・染谷芳明(脳と進化班)

講演者 梅田雅宏(明治国際医療大学医学教育研究センター医療情報学ユニット)

2009年5月31日にMRI特別安全講習会が行われた。この講習会は、昨年2月にG-COEにより建設された、綱町グラウンドのMRI棟のMRI装置を利用し、新規に研究活動を行う研究者を対象として行われた。本来であれば、新規の研究申請者はG-COE MRI安全倫理委員会の定める安全講習および操作講習を受ける事が義務づけられているが、今年度に入って受講申請が増え、通常のスケジュールでは、希望者に対応しきれなくなったため、今回の特別安全講習が企画された。当初の予定では20名弱の参加者を想定していたが、結果として50名近い参加者を得た。講師には明治国際医療大学医学教育研究センター医療情報学ユニットの梅田雅宏先生を迎え、安全講習の他にMRIの画像作成の原理からDiffusion Tract Imagingに代表される近年のトピックスまで広く講義して頂いた。

「安全」に関する講義は、静磁場及び変動磁場が生体を与える影響の解説と安全確保の方法、ラジオ波が生体を与える影響及びSpecific Absorption Ratioの解説と運用方法、測定室内の備品についての注意点、緊急時の対応などについて実例を交えつつ、行われた。また、休憩を挟み、MRIの画像作成の基礎理論、画質向上のためのポイントについて講義が行われた。さらにトピックスとして、拡散強調画像の基礎と応用、Magnetization transfer 効果の基礎と応用、Mn造影機能画像、

MRSの基礎と応用について、解説が行われた。以上に記したように今回の特別安全講習は、高磁場環境での安全についてのみならず、測定の基礎理論から、実践面での注意点、最新の研究状況までを広く網羅したものとなった。

脳機能画像を用いた研究は、研究対象に関する知識以外に、縦断的な広い知識を必要とし、その中でも測定技術の理解は重要な意味を持つが、習得に多くの時間を費やさねばならず、自習の際の指針を立てにくいという事実がある。今回の特別安全講習が、受講者の今後の研究活動の一助となった事を期待する。(染谷芳明)

On May 31, 2009, MRI safety lectures were delivered at the West Building. Associate professor Umeda, Meiji University of Integrative Medicine, delivered lectures on safety at high magnetic field. The other topics that were dealt with included the principles of MRI, image contrast, and recent research. A question-and-answer session followed the lecture. More than 40 people participated.

NIRS データ解析講習会：NIRS 空間解析の実践

Seminar of data analyses –Hands-on seminar for spatial analyses of NIRS data–

4-2

開催日 2009年7月1日

企画 研究成果発信支援・プログラム委員会 小嶋祥三・皆川泰代

講演者 檀一平太、ルハムスレン・エンクトゥル、
續木大介(独立行政法人農業食品産業技術オース号研究機構食品総合研究所)

Near-Infrared Spectroscopy (NIRS: 近赤外分光法)は脳へ近赤外光を投射することで大脳皮質の血液変化量すなわち脳活動を測定する装置です。NIRSは空間分解能が低いなどの欠点があるものの、頭の固定も不要で安全、簡便に使用でき様々な応用の可能性があります。本拠点でもNIRSを用いた健常な乳幼児だけでなく発達障害児の脳内機構を研究してきました。今年度に入り学部生、大学院生、若手研究者が新たにNIRS研究を始め、さらに塾内医学部などとの複数の共同研究も始まっていることもあり、本拠点で解析手法のニーズが高まっていました。そこで今回、研究成果発信・支援プログラム委員会によるNIRS解析講習会を行うこととなりました。講習会ではNIRSの空間解析ツールを開発、応用されてきた食品総合研究所の檀一平太先生、同グループの續木大介先生、ルハムスレン・エンクトゥル先生を講師としてお招きしました。参加者は文、教育学部だけでなく、理工、医学部、独立行政法人理化学研究所から、文理融合を目指す本拠点ならではの顔ぶれでした。

講習会ではまず檀先生に解析技術の原理と応用方法、実際例について教育講演を行っていただきました。データ解析ばかりでなく、データを魅力的に見せる手法や、実験プロトコルの立案にも役立つコメント等など、初心者から熟練者まで参考になるお話をいただきました。その後、各々でノートパソコンの解析プログラムを動かしながら解析の流れについて実体験しました。今回の講習会では数値解析ソフト Matlab を基盤とする

プログラムを用いた実習を行いました。Matlabに不慣れな文学部の学生、院生には戸惑いも多かったようです。実習では先生方が補助をして下さり、なんとか解析をやり遂げたようですが、今後はこれらソフトを自分で使いこなすことが課題のようです。多量データを厳格に扱う脳科学研究では、相応しい解析スキルが必須です。完璧な実験デザインで得られたデータも不十分な解析では生きてきません。文系を主とする本拠点が研究結果を最大限に発信するためにも、解析原理を深く理解し、そのスキルを向上させてゆくべきでしょう。そのためにもこのような講習会を今後も継続できればと思います。(皆川泰代)

NIRS (Near-Infrared Spectroscopy) is a non-invasive method to measure human brain activities. Although, NIRS lacks in the standard method for analyzing the data unlike fMRI, researchers have been developing some analysis tools recently. Dr. Dan who is an instructor of our seminar, is one of such researchers leading this field. In this seminar, we had an opportunity to learn the principles, application and practical use of NIRS-analysis method which Dr. Dan and his colleagues developed.