

2015年度 湘南藤沢学会研究助成基金 成果報告書

Workshop on Magnetic-fluids and Magnetic Particle Imaging 2015 (WMMPI2015)

上野 太郎†

† 慶應義塾大学環境情報学部3年, 青山敦研究室所属

1. 活動の目的

本活動では, 自身のこれまでの研究成果である「Olfactory-induced brain activity using EEG/MEG-compatible olfactory stimulator」という題で, 国際会議 Workshop on Magnetic-fluids and Magnetic Particle Imaging 2015 (WMMPI2015) に発表を行う目的で参加した. また国際会議での他の研究者および参加者との議論, 更には広範に渡るテーマに関する基調講演から生体磁気学分野の最先端研究の調査も視野に入れて参加した.

2. 活動の概要

活動名: Workshop on Magnetic-fluids and Magnetic Particle Imaging 2015

場所: National Taiwan Normal University, National Taiwan University

概要:

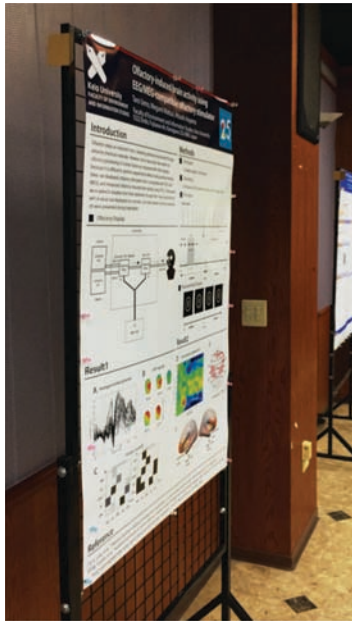
WMMPI2015 は, 国立台湾師範大学光電科技研究所が主催する国際会議であり, 神経科学における実験研究とヒトや動物の生体活動を磁気学などで解明する生体機能イメージング, そして磁性流体およびナノ粒子イメージング研究分野といったコラボレーションを目的として開催されている. 会期中はその時々テーマに合わせて第一線で研究を行っている研究者による講演の他, 参加者同士によるポスターセッションが行われた.



Figure 1: 国立台湾師範大学光電科技研究所の設備見学の様子.

3. 活動の成果

WMMPI2015 は、3 日間で行われた。本活動の成果を以下に示す。



[1] 発表ポスター



[2] ポスターセッションの様子

Figure 2: WMMPI2015 の活動の様子

ヒトの脳の働き（脳機能）を可視化することは、神経科学の最も大きな目標の1つである。本会議の基調講演では、Magnetic particle imaging: MPI, Low-field Nuclear Magnetic Resonance: Low-field NMR といった生体磁気計測装置の研究開発を専門とする研究者のセッションを聞くことが出来た。MPIは、体内に集積した磁気ナノ粒子の画像化を行うものであり、体内診断装置として期待されている。このような最先端の生体イメージング研究の知見をセッションから深めることができ、これらの知見から脳の計測にも応用が可能であると確信を得た。本会議の後半には、参加者同士によるポスターセッションが行われ、Olfactory-induced brain activity using EEG/MEG-compatible olfactory stimulator と題してポスター発表を行った。

次の日には、国立台湾師範大学光電科技研究所（以下、光電科技研究所）が導入した大型脳計測装置（MEG）を見学し、実際にその装置を稼働させた。その他、光電科技研究所が開発した Low-field MRI の製作方法とその応用について議論を深めた。

4. 今後の課題

ポスター発表を通じて研究に関する有意義なアドバイスを頂くことができた。また初めての国際会議に戸惑いながらも、英語で発表したことで自信と研究へのモチベーションを高めることができた。今後は、本ワークショップ中に得たアドバイスをもとに研究を深めていきたい。

謝辞

本会議参加にあたり多くの方にご協力を頂き、特に指導して頂いた青山敦先生に感謝する。本ワークショップは、慶應義塾大学湘南藤沢学会の助成を受けて参加した。このような機会を頂いたことに対し、合わせてここで感謝したい。