

国際研究集会派遣報告



2018 年度 国際研究集会(海外第 2 期)派遣会員報告書

国際磁気共鳴医学会 (ISMRM) 2018 に参加して

派遣国際研究集会：ISMRM 2018
 開催場所：Paris, France
 開催期間：June 16-21, 2018

派遣員 坂井上之 東千葉メディカルセンター放射線部

国際磁気共鳴医学会 (International Society for Magnetic Resonance in Medicine: ISMRM) が 2018 年 6 月 16~21 日までフランスの Paris Expo Porte de Versailles にて開催され、日本放射線技術学会 (JSRT) の国際研究集会派遣会員として参加したので報告する。本学会は年 1 回開催される国際的な MRI の学術集会である。世界の MRI 研究者が一堂に会し、最先端の研究発表や議論をする場であるため、目から鱗の情報があちこちに転がっている。毎年開催地が変わり、welcome party や closing party, またランチョンセミナーの食事などにその土地の特徴が出るのが面白い。今回は欧州磁気共鳴医学会 (European Society for Magnetic Resonance in Medicine: ESMRM) との合同開催であったため、参加者が例年よりも多く、会場は大変賑やかであった。

演題採択率は 83%, セッションとしては neuro, diffusion の領域が例年通り多かった。また近年より増えてきている演題として AI, deep learning などがあり、機械学習を用いた部位の自動認識やセグメンテーションを検討した内容が多くみられた。また明らかに増加したと感じるのは MRI の定量化に関する内容である。Synthetic MR や fingerprinting は一つの撮像によりさまざまな強調画像や T_1 値, T_2 値, T_2^* 値が求められるため、これらを用いて脳疾患や軟骨、骨格筋に応用したものが報告されていた。また従来からある T_2 map や T_1 rho map, Dixon 法を用いた fat fraction などの演題も多く、MRI における定量化の重

要性を改めて感じた。私の研究発表も MRI の定量化に関する内容であり、dual echo diffusion tensor imaging を用いて腰部脊髄神経を評価したものであった。本手法は 1 回のスキャン内に echo time を 2-point 設定するため、撮像時間の延長なく、diffusion parameters (FA 値, ADC 値) と T_2 値が同時に取得可能である。 T_2 値は末梢神経の障害の程度とその機能回復に相関があるといわれているが、先行研究で行われてきた FA 値による末梢神経障害の評価に加え、 T_2 値による細胞の炎症性変化など水分量を反映した情報が付加できることが本手法の特徴である。聴衆からの質問

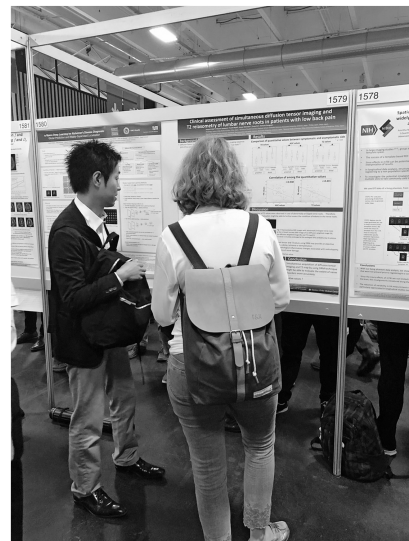


Photo Traditional poster セッションの風景 (1 時間の質疑応答時間が設けられ、参加者からの質問に対応する)

でもあったが、 T_2 値の測定精度や末梢神経に T_2 値の評価を加えることの利点に関して今後更なる臨床研究が期待される。

最後に国際研究集会派遣会員という貴重な機会を与えてくれた JSRT 国際戦略委員会および関係者の皆様に厚く御礼申し上げたい。

SNMMI 2018 参加報告

派遣国際研究集会：SNMMI 2018
開催場所：Philadelphia, USA
開催期間：June 23-26, 2018

派遣員 筒井悠治 九州大学病院

はじめに

2018年6月23～26日まで、アメリカのフィラデルフィアにて開催された Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging 2018 (SNMMI 2018) へ、2018年度日本放射線技術学会 (JSRT) 国際研究集会派遣員として参加する機会を得たので報告する。

研究発表内容

今回われわれは、“The Japanese harmonization technology study for multicenter analysis of PET SUV using vendor-neutral software: J-Hart study” というタイトルで、Technologist Poster セッションにて発表した。FDG-PET/CT 検査における異なる装置やソフトウェアによる SUV の変動を軽減する手法である harmonization (調和化) に関して、ファントムと vendor-neutral ソフトウェアを使用し SUV の装置間変動および装置内変動を検討した。12 機種 PET 装置から算出される SUV について、harmonization により装置間変動および装置内変動が向上した。

感想

今年の SNMMI のハイライトカントリーは中国で、国別の発表演題数はアメリカ、中国に次いで日本は3番目であった。講演や発表では theranostics に関するものが多く、Image of the year にも選出された PSMA の話題が目立っていた。新たなトレーサの話題として、神経組織の炎症や変性を反映できる cyclooxygenase (COX)-2 の発表や、NET (neuroendocrine tumor) などへの theranostics として有名な DOTATATE に対して DOTA-EB-TATE は血液循環半減期を延長させ腫瘍への集積を増加する効果があるといった発表があり、また新たな装置の話題として体全体をカバーできる長いリング検出器を搭載した total-body 型 PET

や頭部専用のヘルメット型 PET に関して性能評価方法に関する発表が印象的であった。機器展示ブースでは、CZT (CdZnTe) 検出器を搭載した新たな SPECT 装置が注目を集めていた。12 個の CZT が円状に配置されており、全身のあらゆる部位の検査に対応可能であるとのことであった。教育講演や研究発表、展示ブースなどから最先端の情報を収集でき、知識向上に大変役に立った。

謝辞

SNMMI 2018 に参加するにあたり、国際研究集会派遣会員として助成をいただきました JSRT の関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。また、研究発表にあたりご指導いただきました九州大学大学院医学研究院保健学部門医用量子線科学分野の佐々木雅之教授、群馬県立県民健康科学大学診療放射線学部診療放射線学科の大崎洋充准教授をはじめ、ファントムデータ収集にご協力いただきました各施設の先生方、学会出席を快諾していただきました九州大学病院放射線部の皆様に深く感謝申し上げます。

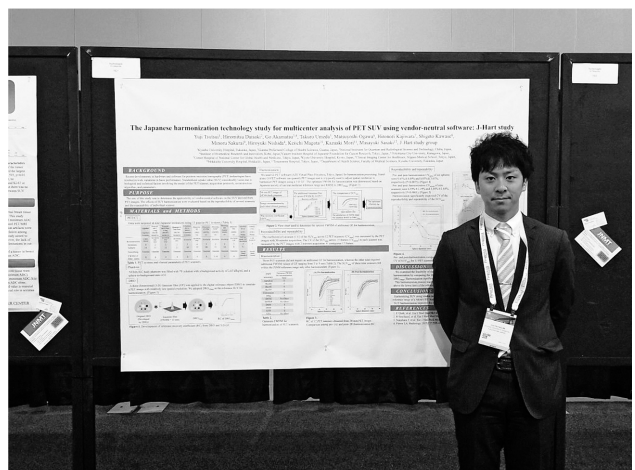


Photo ポスタ会場にて