

V ISMRM 2024におけるMRI最新動向

2. 研究開発の立場から見た ISMRM 2024のトピックス

黒田 輝 東海大学情報理工学部情報科学科

空港を出た瞬間にまとわりつく南国の空気が、8年ぶりのシンガポール開催を強く感じさせた。本大会は Suntec Singapore Convention & Exhibition Centre (図1) における対面中心の開催で、コロナ禍の閉塞した雰囲気からはすっかり抜け出した印象であった。開会式時点の統計で、抄録数5152編、参加者合計5000人以上であった。旅程の不便さから欧米からの参加人数が少なかったようではあるが、2016年の同地開催における抄録数4552編に比べると抄録数は大幅に伸びていた。

大会概要

本大会の大会長は Cardiff University Brain Research Imaging Centre の Prof. Derek Jones であった。以前に Annual Meeting Program Committee (AMPC) でご一緒したが、サービス精神がとても旺盛で人々を楽しませる才能に長けている方である。本大会の開会式では、例年のようなアトラクションは行

わず、彼自身がすべての参加国名を大声で呼びながら国旗を示し、各国参加者にフロアから声を挙げて存在を示させるという、これまでにない楽しい雰囲気を作り出していた。また、今回も紙ポスターがあり、複雑な方法論を扱ったような演題では発表者とじっくり議論することができた。前回は試験的に復活させたようであったが、やはり紙ポスターのメリットは大きいと感じた。

研究・開発におけるトピックス

1. 全体の傾向

大会を象徴する Plenary Lecture のテーマとして、今回は明らかに low field MR に重点が置かれていた。5月5日(日)夕方の開会式直後の Lauterbur Lecture が “Accessible MRI : No Surrender” で、アフリカ諸国などにおいて MRI の普及を促すには、設置、運用、

メンテナンスが容易な永久磁石型の低磁場装置が重要であるというメッセージが打ち出された。それに呼応して、翌朝の Plenary が “Low field MRI : New Opportunities” というもので、2026年大会を南アフリカ・ケープタウンで開催することも合わせて、ISMRM が世界における MRI の普及を推進する、という並々な熱意が感じられた。もう一つ、本大会において注目されていたのが7日(火)の Plenary で論じられた “Imaging the Invisible : Mild Traumatic Brain Injury (mTBI)” である。mTBI は、患者数がきわめて多い(人口10万人あたり100~300人で、外傷性脳障害患者の9割を占める)が、一般的な手法では画像診断が困難であるため拡散テンソル画像(DTI)などを駆使する必要があることや、認知症とも似た症状を呈することから neurofluid による脳内浄化システムと深く関連することが示された。8日(水)の Plenary は “Synergies & Lessons from Innerspace to Outer Space” と題され、宇宙物理との関連という学際的観点から MRI を扱った。9日(木)には “It’s a Bit More Complicated Than That : Water & Energy Exchange in MR” というテーマで、体内における物質・エネルギー交換とそれを可視化する MRI 手法、あるいは交換現象の画像への影響が論じられた。

以下では、一般演題の中で研究・開発の観点から筆者が重要だと思ったトピックについて述べる。



図1 Suntec Singapore Convention & Exhibition Centreの大スクリーンによる催事通知