

3. 研究開発の立場から見た ISMRM 2025のトピックス

黒田 輝 東海大学情報理工学部情報科学科 / 千葉大学フロンティア医工学センター

甘い花の香りと心地よい貿易風、美しい海とあふれる陽光で彩られたハワイ。移民や戦争といった歴史背景があるものの、ここは日本人にとって、やはりなじみ深い地である。しかし、日本からの渡航者数はコロナ禍や物価高・円高によって激減し、2019年に比べた2024年の渡航者数は46%となった¹⁾。実際、ビーチでも街中でも日本人は少なく、様変わりを感じられた。

そのような中、2009年、2017年に続いて3回目となるハワイでのISMRM大会が開催された(図1)。本大会は、山田 恵先生がプログラム委員長としてリーダーシップを発揮されたすばらしい大会であった。プログラム委員長による学会の注目点は本誌7月号でも詳しく述べられている²⁾なので、本稿では基礎系研究者から見た研究・開発上のトピックスを論じる。

概 観

本大会の一般演題の抄録数は5300題余りで、おおむね例年どおりであったが、応募数は例年を大きく上回って8000題以上あったため、採択率は7割弱で、例年よりも厳しい選別が行われたことになる。一方、ISMRMの会員数は現在6622名との報告があったので、単純計算で全会員の8割が発表していることになり、学会としての活性の高さがうかがわれた。2025年のゴールドメダルは、arterial spin labeling (ASL) で知られるペンシルベニア大学のJohn A. Detre氏 (MD)、圧縮センシングで有名なカリフォルニア大学バークレー校のMichael

Lustig氏 (PhD) ならびにハードウェア分野の大御所でマサチューセッツ総合病院 (MGH) のLawrence L. Wald氏 (PhD) の3先生で、臨床、撮像法、装置と分野バランスの良い受賞となっていた。

研究・開発における トピックス

1. Plenary Lectureに見る 全体の傾向

ISMRMの方向性は、Plenary Lectureによく反映される。2025年のテーマを眺めてみると、5月11日(日)の開会直後は「Fixing a Broken Heart: A Clear Image for the Future」という心臓に関する最新の画像化やカテーテル追尾の講演であった。12日(月)は「From Bits to Qubits: Advancing Medical

Diagnosis with Quantum-Powered Computation」で、量子計算機技術の画像診断分野への応用が語られた。このような最新技術に鋭敏なのはISMRMの大きな特徴であり、プログラム委員会 (AMPC) メンバーの高い学識がうかがい知れる。13日(火)のNIBIB New Horizons Lectureには、市川新太郎先生が「Quantitative MRI Biomarkers for Chronic Liver Disease」と題して肝疾患に関する見事なレビューをされた。また、「Vital Connections: The Interplay Between Heart, Brain & Liver Function」というテーマで、昨今、話題の器官間コミュニケーションが、脳-肝臓、脳-心臓について語られた。後者では、神経老廃物の排出系に関しても言及され、器官連携による巧妙な仕組みの一端が述べられた。14日(水)は装置面に目が向けられ、「Environmentally



図1 会場となったHawaii Convention Center正面入り口施設のコンセプトは「ho'okipa (おもてなし)」とのことで、写真中央のブロンズ像の名称「Gift of Water」が寛大さと善意を意味し、この精神を象徴している。(写真提供: ピクスタ)