

RSNA 2025

第111回北米放射線学会 (RSNA 2025) が2025年11月30日 (日) ~12月4日 (木) の5日間、米国イリノイ州シカゴ市のマコーミックプレイスで開催された。放射線医学に関する世界最先端の知見が集められる学術集会において、今回は“Imaging the Individual”がテーマに掲げられた。放射線医学は、人工知能 (AI) 技術の進化による生成AIの普及や、分子イメージングといった画像診断技術が発展したことで、precision medicineの中核を担う存在となることへの期待が高まっている。個人に最適化されたprecision medicineのために放射線診療に何ができるのか。約3万8000人の参加登録者たちが、その可能性を考える機会となった。また、Technical Exhibitには初出展の142社を含む720社が展示を行い、最新技術が披露された。

Precision medicine時代の放射線診療を考える

放射線医学における学術団体としては世界最大級の規模を誇るRSNA。現在、世界160か国に5万2800人以上の会員を有しており、その学術集会でのテーマは、今後の放射線医学の方向性を示す重要なキーワードだと言える。今回のテーマである“Imaging the Individual”は、生成AIに代表されるAI技術の隆盛、分子イメージングなどの画像診断の技術革新により、precision medicineが進展する中で、放射線医学の果たす役割の重要性が高まっていることを示している。

RSNA 2025の大会長を務めたハーバード大学医学部放射線科教授、マサチューセッツ総合病院放射線科画像科学副部長のUmar Mahmood, M.D., Ph.D.は、分子イメージングにおいて優れた業績を残してきた。この分野におけるリーダーとしての役割を担ってきただけに、今回の大会テーマには大会長の強いメッセージが込められている。

そのMahmood大会長は、RSNA 2025初日の11月30日16時からArie



President's Address and Opening Session会場のArie Crown Theater

Crown Theaterで行われたPresident's Address and Opening Sessionに登壇。President's Addressとして、“Imaging the Individual”をテーマに、precision medicineにおける放射線医学の役割を提示し、会場に集った参加者とこれからの時代のあるべき放射線診療の未来像を展望した。

Mahmood大会長は、過去に経験したメラノーマ症例を取り上げ、*BRAF*遺伝子変異を標的とした新薬により完全寛解したと述べた。この劇的な変化を目の当たりにした経験から、同氏は「適切な薬を、適切な用量で、適切なタイミングで、適切な患者に」提供するprecision medicineの意義を説明した。その上で、CTにおける空間分解能と時間分解能の向上、MRIにおける機能評価、PETにおける分子イメージングといった画像診断技術の進歩について言及。分子イメージングによる病変の詳細な観察が可能になったことで、診断と治療を融合したセラノスティクスが可能となり、多くの患者にprecision medicineを提供できるようになったと述べた。

また、Mahmood大会長は、画像診断技術の向上が疾患の早期発見を可能にしたと説明。これによって、臨床での診



断からより早期のリスク評価へと画像診断の役割もシフトしていると解説した。一方で、画像診断技術の進歩によってデータ量の増大という新たな課題に直面していると指摘。その課題解決のカギを握るのはAIだと述べ、データ統合によるprecision medicineの未来像を示した。

さらに、Mahmood大会長は、免疫療法の進歩によって治療効果をリアルタイムで可視化できるようになった例を挙げて、放射線診療は多分野との協調により発展してきたと説明。医療が変革していく中で、放射線医学はその中心に存在しており、未来を創る主体となると強調した。

Opening Sessionでもprecision medicineを展望

続くOpening Sessionでは、米国国立衛生研究所 (NIH) のAll of Us Research ProgramでChief Medical and Scientific Officerを務めるGeoffrey S. Ginsburg, M.D., Ph.D.が登壇。“The All of Us Research Program: Advancing Precision Medicine for the Nation”をテーマに講演した。All of Us Research Programは2015年に



大会長の
Umar Mahmood, M.D., Ph.D.

発足し、多様な職種や地域の人々を含め、現在約87万人分のデータセットを所有している。Ginsburg氏は、All of Us Research Programがこのような膨大なデータセットを有する強みを生かして研究を加速させており、その一例として、Mass General Brighamの研究チームでは7年で8つのポリジェニック・リスク・スコア (PRS) を開発、実用化させたことを挙げた。

All of Us Research Programの有するデータは、41万4000以上のゲノム情報や約40万件の電子カルテデータ、5万9000件のウェアラブルデバイスデータなどを保管している一方で、こうしたデータを提供者に還元することにも取り組ん



Opening SessionでNIHの
All of Us Research Programを紹介した
Geoffrey S. Ginsburg, M.D., Ph.D.

でおり、遺伝子変異などの価値ある情報を提供している。Ginsburg氏は、これらを説明した上で、今後の課題として画像情報との統合を挙げて、現在NIHが進めているEyes on Healthプロジェクトなどを紹介。さらに、国際的な研究においても、画像データが不足しているという課題を指摘した。

講演のまとめとして、Ginsburg氏は画像情報と電子カルテデータ、ゲノム情報などが統合されることで、個人の健康増進が可能になると強調。これからのprecision medicineのために、RSNA参加者への協力を訴えた。

President's Address and Opening Sessionでは、このほか、米国医学物理



Education Exhibitなどの会場となった
レイクサイドラーニングセンターの入り口



レイクサイドラーニングセンター内でも人気の高い
Case of The Dayのスポット



Education ExhibitなどのDigital Poster閲覧エリア



145題のプレゼンテーションが用意された
Learning Center Theater

学会 (AAPM) 会長の M. Mahesh, Ph.D., FAAPMが挨拶したほか、Mahmood 大会長がGold Medalistの受賞者を紹介した。この中で日本にとって特筆すべきトピックとなったのが、ユタ大学放射線科教授の蓑島 聡氏がGold Medalistを受賞したことである。蓑島氏は千葉大学出身。神経変性疾患の画像特性の解明において先駆的な業績を挙げている。

Plenary Sessionや Educational Courseなど 充実したプログラム

RSNA 2025は5日間の日程で、豊富なプログラムが用意された。Plenary Sessionは、President's Address and Opening Sessionをはじめ、Image Interpretation SessionやRSNA/AAPM Symposiumといった恒例企画も含めて7セッションが設けられた。その中でも、12月1日には、「System Interventions to Foster Clinician

Well-Being」をテーマに、医師のウェルビーイングについて取り上げるセッションがあった。米国でも医師の燃え尽き症候群が問題となっている。このようなメンタルヘルスに関するテーマが前回に引き続き取り上げられたことは、この問題の重要性を示しており、医師の業務負担軽減、生産性向上が課題となっている日本の現状と一致している。

また、Educational Courseは325以上のコースが組まれた。Scientific Paperは、19領域（乳腺、心臓、胸部、救急放射線、消化器、泌尿生殖器、頭頸部、画像情報学、IVR、Multisystem、筋骨格、神経、画像解釈以外のスキル、核医学・分子イメージング、産婦人科、小児、物理学、放射線腫瘍、血管）で、834題となった。さらに、レイクサイドラーニングセンターのEducation Exhibitは1487題、Scientific Posterは1951題、Quality Improvement Reportは122題が採択された。同じくレイクサイドラー

ニングセンターに設けられたLearning Center Theaterでは、145題のプレゼンテーションが用意された。

会期中には、Digital Poster受賞者が発表された。Education Exhibit, Scientific Poster, Quality Improvement Reportの各カテゴリーで、優れた発表に対してMagna Cum Laude, Cum Laude, Certificate of Meritが授与される。Education Exhibitでは、17題がMagna Cum Laudeに選出。日本および日本関連の発表では、河原愛子氏（島根大学）らの“Orbital Apex Disorders : From Anatomy to Imaging—A Comprehensive Review for Improving Clinical Outcomes” (NREE-24) が受賞した。さらに、Cum Laudeには43題が選出され、日本関連の発表では、田村全氏（慶應義塾大学）らの“Beyond Pediatrics : Unveiling the True Intrahepatic Portal System in Congenital Portosystemic Shunts—Reclaiming



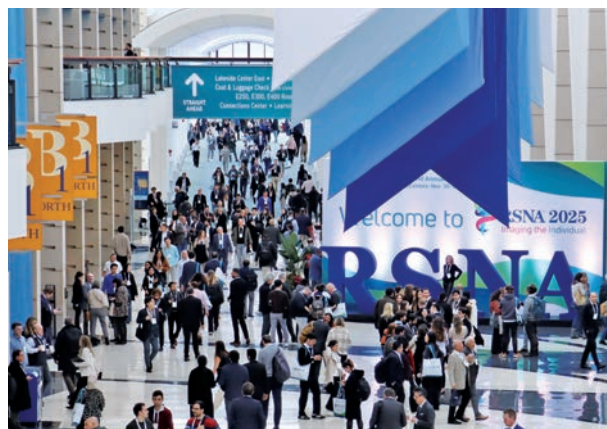
Technical Exhibitの開場を待つ大勢の参加者



720社が出展した Technical Exhibit (South Hall)



111社がブースを並べた AI Showcase

South HallとNorth Hallを行き来する参加者で活気を見せる
グランドコンコース

the Role of Interventional Radiology” (IREE-8), 川口真矢氏 (岐阜大学) らの “CT and MRI Imaging Characteristics of Eyelid Lesions” (HNEE-60), 北山貴裕氏 (岡山大学) らの “The Fat Labyrinth : Navigating Pitfalls in Fat-Containing Soft Tissue Tumors” (MKEE-120) が受賞した。

一方, Scientific Posterでは, 日本関連の演題として, 鈴木健史氏 (Oregon Health & Science University) らの “Bilateral Subcutaneous Rat Tumor Model Supplied by The Iliolumbar Artery : A Simplified And Versatile Platform for Transarterial Therapy Studies” (S3B-SPIR-3) が Cum Laude を受賞した。

Technical Exhibitに 720社が出展

Technical Exhibitは例年どおり会期より1日短い12月3日まで, グランドコ

ンコースを挟んで South Hallと North Hallで開催された。今回は720社が出展し, 展示面積は41万9500平方フィート (約3万8973m²) に及んだ。このうち初出展企業は142社で, North Hall Bの First-Time Exhibitor Pavilionには33社が集結した。

South HallにはAI Showcaseが設けられ, 111社が出展。同じく South Hallの3D Printing & Mixed Reality Showcaseには9社が参加した。このほか, Educators Rowでは日本医学放射線学会がブースを構えた。日本の放射線医学の取り組みを世界に向けて発信し, プレゼンスの向上を図っていた。

Virtual Accessは 2026年2月27日まで

RSNAはコロナ禍より前の2011年からオンライン配信を行っており, その内容を充実させてきた。今回も Virtual Accessを用意しており, 参加登録者は

2026年2月27日 (金) 12時 (米国中部標準時) までオンデマンドで視聴可能だ。

なお, RSNA 2026は, 11月29日 (日) ~ 12月3日 (木) の日程で, マコーミックプレイスでの開催を予定している (Technical Exhibitは12月2日まで)。退役軍人省ホワイトリバー・ジャンクション・ヘルスケアシステム放射線科コンサルタントのJeffrey S. Klein氏が大会長を務め, テーマは “At the Center of Care” に決まった。

*太字および () 内は演題番号

* Technical Exhibitの詳細は, 2月号別冊付録「RSNA 2025ハイライト」およびインナビネット「RSNA 2025スペシャル」 (<http://www.innervision.co.jp/report/rsna/2025>) をご覧ください。