

第41回日本核医学技術学会総会学術大会 印象記

佐藤 友裕
Sato Tomohiro

第41回日本核医学技術学会総会学術大会は、名古屋国際会議場（愛知県）にて2021年11月4～6日の3日間、第61回日本核医学会学術総会と併設開催された。また、会に先駆けて11月2、3日にIAEA心臓核医学ワークショップが行われた。大会長と実行委員長は、石黒雅伸先生（藤田医科大学病院）と青木卓先生（刈谷豊田総合病院）で、「好きです、核医学。」というシンプルかつキャッチーな大会テーマであった。本大会に参加した印象を報告する。

東京から新幹線で約1時間40分、中部国際空港への空路でもアクセス可能な名古屋市は、高層ビルが立ち並ぶ現代的な景観である一方、名古屋城や熱田神宮等の歴史的観光名所も多く存在する。会場施設は名古屋中心街からほど近い場所に位置し、洗練されたクラシカルな風合いの建造物であった。開催形式は前回と同様、現地・Web参加のハイブリッド形式で、大会長講演をはじめとする様々なセッションが10か所の会場で行われた。COVID-19感染数は減少傾向にある時節ではあったが、活動制限の取決めは施設ごとに相違もあるため、そのときの情勢に杞憂せず制限なく参加できるメリットを改めて感じた。また、全体の参加登録者は3,000人、現地来場者は1,000人を超えており、コロナ渦前までとはいかないものの盛況の印象を受けた。連日、登録受付付近の複数のスタッフから徹底した体温測定や手指消毒を促され、実施の証明として配布されるシールをネームカードに貼付することで、漏れの無い感染防止管理をされていた。筆者は2年ぶりの本学会参加であったが、全国から来場された先生方と

久しぶりに対話できて楽しく、また以前のような環境に戻ってほしいとも改めて感じた。写真は会場入口にて記念撮影したものである。

本大会プログラムは卒後教育プログラム、基礎講座、一般演題に区分されていたほか、日本核医学会との合同シンポジウム等非常に多数の企画をされていた。卒後教育プログラムは核医学専門技師認定単位があり、専門技師対象講座と教育講座から構成され、本大会では心臓核医学についての3講演が行われた。スケジュールが他の講演と重複した場合でも聴講できるようにビデオ再上映もされていた。教育講座では、心臓の機能的虚血判定による予後予測や治療法選択等の概論から、心筋血流SPECTの画像解析で算出される虚血判定指標の意義や理論について多くの文献を交えながら示され、初学者にも理解しやすい内容であった。また、その判定指標は解析ソフトウェアに入力する画像によって左右するため、再構成や補正による画像への影響を理解することや、エビデンスに基づいた精度の高い画像を提供する必要性を述べられていた。

基礎講座では、放射性医薬品や統計解析、様々な検査における標準化等、12種類のプログラムが企画されていた。骨SPECTについての講演では、SPECT撮像の標準化ガイドラインの概要、取組みについて述べられていた。当初撮像技術のエビデンスはなく、専用にファントムを開発し、これを用いた試験項目・ボトムラインを策定して、各施設がこれをクリアする条件になっているか検証するという仕組みを構築されていた。また、画質の標準化を更に確立していくために専用ソフトウェアを開発した

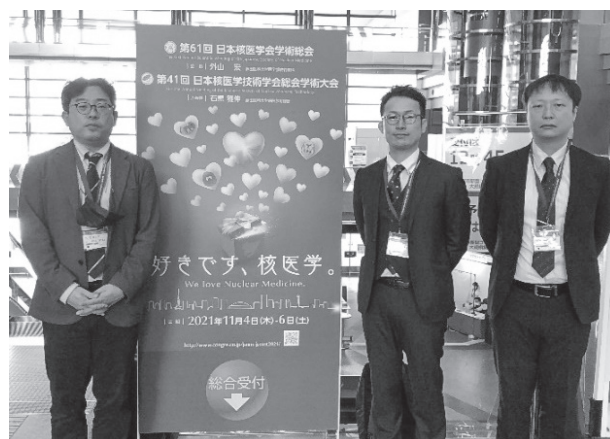
とのことであった。SPECT/CTの普及に伴いSPECT収集を行う施設も増えてきたがWhole body, Planar収集のみをルーチンプロトコルとしている施設も多くあると感じている。SPECT, SPECT/CT融合画像により前立腺癌骨転移の診断精度が向上した報告もあるため、今後標準化が進んでいくのと共に、担保された画質の骨SPECTによる臨床診断への寄与が期待される。

脳血流SPECTについての講演は、提供画像の施設間差、標準化の重要性に関する内容であった。装置スペックも施設間差があるため標準化と統一化の意義は異なること、このため標準化ガイドラインでは自施設の最適条件を決定して、策定されたボトムラインと比較検証を行うものであることを述べられていた。

装置・性能評価についての講演では、良質な医療の提供に必要な医療機器の品質保持に関する内容であった。これには機器の保守点検、技術者による性能評価、安全使用体制を構築する必要がある、臨床画像で装置異常を気付くことは難しいため定期的な点検・確認が大切であることを示されていた。

一般演題では、副腎アドステロールシンチの定量に向けた収集・再構成パラメータの適正化、新しいドパミントランスポーター（DAT）シンチの局在的定量指標、脳血流SPECTの非侵襲的な定量手法の検討等、撮像技術や画像評価法における新たな知見を示されていた。今日、目覚ましく進歩している人工知能技術に関する演題も多く見られ、深層学習を活用したCT画像情報による核医学画像の画質改善、DATシンチの収集時間短縮や定量指標による診断精度の向上の検討等興味深い内容であった。

日本核医学会との合同シンポジウムではPET検査で主に利用され、近年ではSingle photon検査においても定着しつつあるパラメトリックイメージングについて5講演があった。DATシンチの講演では、定量精度に肝要である減弱補正におけるMRI画像の応用について述べられていた。頭蓋のCT値とMRIのT2強調画像の信号濃度に関連があることから、これらをレジストレーションすることで作成されたROIによりMRI信号を測定し、CT値へ回帰して ^{123}I の減弱補正マップを生成するプロセスをとられていた。肝臓SPECTの講演では、肝のSUVは肝線維化と相関が見られ重症度の鑑別能が高いこ



左から杏林大学松友氏、筆者、国際医療福祉大学成田病院江村氏

と、従来から利用されている定量指標のLHL15よりICGとの相関が強く、残存予備能を精度よく評価できることを示されていた。近年、前立腺癌の治療効果判定や予後予測における骨SPECTのSUV評価の有用性等、パラメトリックイメージングに関連した報告が見られるようになってきた。今後様々な検査において応用され、パラメトリックイメージングが臨床診断に役立てられる機会が増えていくと思われる。

学会以外でも、味噌カツや台湾ラーメン等のグルメを体験し、名古屋の魅力に少し触れることもできた3日間であった。

稿の終わりに、次回大会についてお知らせする。2022年9月7~11日、国立京都国際会館（京都市）において、第13回世界核医学会（WFNMB）が開催される。これに合同で、2022年9月9~11日の3日間、第42回日本核医学技術学会総会学術大会（大会長 片渕哲朗先生 岐阜医療科学大学）と第62回日本核医学会学術総会（大会長 絹谷清剛先生 金沢大学）が併催される。また、2022年9月12、13日に石川県立音楽堂（金沢市）において、Post Congressが予定されている。世界核医学会は1974年に東京と京都で第1回が開催されており、ほぼ半世紀経過した今年、再び開催されるため、大会テーマは「Summarize the past half century and discuss the next half century of WFNMB」「核医学の過去から未来を語る！」と掲げられている。半世紀における核医学の変遷、発展を学ぶことができると期待している。

（千葉市立青葉病院 放射線科）