Monitoring Post
モニタリングポスト

第 39 回日本核医学技術学会総会学術大会　印象記

長木　昭男
Nagaki Akio

第 39 回日本核医学技術学会総会学術大会（大会長・三村浩朗先生 川崎医療福祉大学 診療放射線技術学科，実行委員長・石村隼人先生 愛媛大学医学部附属病院）は，松山市総合コミュニティセンターで 2019 年 11 月 1 ～ 3 日の 3 日間，第 59 回日本核医学会学術総会（会長・望月輝一先生 愛媛大学大学院医学系研究科放射線医学）と合同開催された。大会全体の参加者は約 2,000 名で，第 39 回日本核医学技術学会総会学術大会の演題登録数は 161 題（内　ポスター19 題）であった。大会のメインテーマは，アイデアあふれる核医学（Nuclear Medicine; Fountain of Ideas for Precision Medicine）として興味ある企画が満載であった。特に，核医学会は「マルチモダリティでの心臓虚血診断」，核医学技術学会では「心筋虚血に対するマルチモダリティの知識を得る」と両大会共に心臓核医学に CT や MRI 等他のモダリティを含めたシンポジウムを企画したことが愛媛の開催らしく印象的であった。また，学術以外にも 2 日目の合同情報交換会は郷土料理と地酒以外にも伊予之国松山水軍太鼓が披露され，おもてなし企画として四国最大級のプラネタリウムによる貸し切り上映会等アイデアあふれる大会であった。写真は，合同情報交換会でのひとコマである。

愛媛県は，中国・四国地方 9 県のひとつで松山城や道後温泉が有名であり，夏目漱石の「坊ちゃん」の舞台となった場所である。会場の松山市総合コミュニティセンターは，松山駅や市の繁華街からは少し距離があるが，市民の文化や健康増進の拠点として活用されている場所で，学会期間中も図書館やこども館を利用する市民も見受けられ通常の大会とは違う雰囲気が感じられた。会場は第 1 会場がキャメリアホール，第 2 から第 10 会場が会議室，コスモシアター，展示ホール，機器展示とポスター会場が体育館メインアリーナと分散していたが，案内のスタッフを配置していたため混乱は少ないように感じた。

日本核医学技術学会総会学術大会の最も大きな企画は，核医学専門技師（BCNMT：Board Certified Nuclear Medicine Technologist ）認定単位のある卒後教育プログラムである。核医学専門技師取得者を対象とした専門的な知識を得る講座と核医学専門技師取得を目指すための基礎的又は教育的講座で構成される。第 39 回日本核医学技術学会総会学術大会の専門技師を対象とした卒後教育プログラム 1 は「心臓」で心筋血流 SPECT と心臓 PET/CT 検査と診断の 2 講演があった。負荷心筋血流 SPECT は，冠動

写真　左から山口大学岩永技師長，三村大会長，筆者，石村実行委員長

脈 CT や FFR の登場，そして新しいガイドラインと共に虚血性心疾患に対する役割が変化してきている。このような現状の中で，負荷心筋血流 SPECT の実臨床における負荷の注意点や読影について多数の文献を示した講演は専門技師の技術向上に寄与すると考える。卒後教育プログラム 2 は，基礎教育講座として核医学検査の安全管理，FDG-PET（腫瘍と炎症）の基礎-知識を活かした実践，画像再構成法の復習，核医学技術学会誌への論文投稿と臨床や研究で必要な知識，卒後教育プログラム 3 は，近年は必ず企画される人工知能について深層学習でできること－研究を進めるために必要な概念として講演が行われた。

また，心臓以外の臓器を網羅するように，センチネルリンパ節，肝胆道，腎，肺，甲状腺，核医学治療，脳（定量解析，統計学的画像解析）について日常臨床で必要な基礎知識から注意点や工夫についてそれぞれの分野のエキスパートによる JSNMT 基礎講座が 8 講座設けられていた。参加者の出席状況は，卒後教育プログラムが約 150～190 名で JSNMT 基礎講座が約 60～120 名であった。卒後教育プログラムと JSNMT 基礎講座は，重複することなく一般演題と並行して開催され教育講演を希望する会員に対する工夫が見られた。

核医学装置に関しては，最新の半導体 PET 装置 3 機種についてシンポジウムが組まれていた。半導体 PET 装置は，今までの PET 装置で用いられていた PMT（photomultiplier tube）から SiPM（silicon photomultiplier）へ置き換えたことで画質の向上や短時間収集又は投与量の低減等が期待される。この装置を使用しているユーザー3 名が登壇し各装置の特徴について報告した。PET 装置の更新を検討している施設には有用な情報であり，半導体 PET 装置の性能と臨床的有用性，従来 PET 装置に対するメリットや導入コスト等，まさにシンポジウムタイトル「最新半導体 PET 装置って実際どうなん？各装置徹底比較！」が示しているようにこれから検討が始まると考える。一方で，PET や SPECT 装置の性能評価を行うにはファントム実験が必須である。PET 撮像法の標準化や品質管理が実施できているかの施設認証や日本核医学技術学会の提案した脳血流 SPECT や骨 SPECT の標準化に関するガイドラインではファントム画像による検証が必要である。2020 年 4 月から医療法施行規則の一部が改正され診療用放射線に係る安全管理の体制を確立するなかで，放射線診療を受ける患者の医療被ばくの防護と同時に放射線作業従事者の職業被ばくの管理も重要である。核医学の領域では，核医学機器の精度管理における放射性同位元素の取扱いがある。日本核医学技術学会は放射性医薬品を使用したファントムの作成時や撮像時の術者の被ばく線量を調査するワーキンググループを立ち上げ，JSNMT 本部企画として ^{99m}Tc や ^{123}I を使用した各種ファントム使用方法の実態調査を報告した。各施設のファントムを使用した精度管理の記録・保管方法は様々であり，^{99m}Tc による NEMA IEC body ファントム実験の被ばくが高い結果であった。今後の JSNMT ワーキンググループの活動に期待したい。

稿を終えるにあたって，第 40 回日本核医学技術学会総会学術大会の開催についてお知らせしたい。会期は，2020 年 11 月 12 日～14 日までの 3 日間，神戸市（兵庫県）のポートアイランドにある神戸国際会議場，神戸商工会議所会館及びアリストンホテル神戸（神戸市中央区）にて，第 60 回日本核医学会学術総会（会長・千田道雄先生 神戸市立医療センター中央市民病院分子イメージング研究部）と合同開催である。本大会のメインテーマは，「ネットワークの上で発展する核医学」である。ネットワークはコンピュータとコンピュータだけでなく，人と人あるいは人と組織をつなげて情報をやり取りする仕組みであり，核医学は医学や薬学，理工学等の分野がネットワークでつながり発展してきた。本大会では，核医学に関係する多くの分野，職種，企業，国内外の方々が神戸開催のこの学術大会で交流することによって新しいネットワークが生まれ，更に核医学が発展することを期待している。神戸は，関西や中国四国地域は言うまでもなく，全国どのエリアからもアクセスが良い場所である。参加した会員がネットワークでつながる大会になるように多数の参加をお願いしたい。

（倉敷中央病院　放射線技術部）