

第 75 回日本医学放射線学会総会 参加記

佐藤 大介

Sato Daisuke

第 75 回日本医学放射線学会総会は、平成 28 年 4 月 14 日(木)～17 日(日)の 4 日間、例年通りパシフィコ横浜（横浜市）において開催された。大会長は、北海道大学大学院医学研究科病態情報学講座核医学分野教授の玉木長良教授であり、“Instructive, Innovative, and Integrative Radiology（まなび、のびし、つなげる放射線医学）”がメインテーマとして掲げられた。「これからの放射線医学の発展には、次世代を支える次世代の人材育成と、新しい技術革新が大きな鍵を握ります。また技術学会、物理学会をはじめ、さまざまな形で理工系や生命科学系との連携を取り、多くの臨床の場で活用されるような橋渡しが必要となります。その意味で integration が、これからの放射線医学の発展の鍵を握ると考えます」との主旨であった。

日本放射線技術学会総会学術大会（JSRT）、日本医学物理学会学術大会（JSMP）、日本画像医療システム工業会との合同開会式は、アンサンブルデュナミスによる演奏で幕が開けた。その後、各会長が基調講演を行った。その後合同特別講演として、「宇宙、人、夢をつなぐ」と題して宇宙飛行士の山崎直子さんの講演が開催された。

今回の学会では 4 題の合同シンポジウム、合同会員懇親会、合同表彰式及び合同閉会式、JRS 企画として Honorary Member Award Ceremony、2 題の特別企画、JRS-KSR Joint Symposium, RSNA Lecture、26 題の Overseas Lecture、9 題の Keynote Lecture・シンポジウム、Image Interpretation Session、診断及び治療の研修医セミナー、38 題の教育講演、指導者講習会、JRS2016 CT コロノグラフィートレーニングコース、JCR アワー 2016、31 題のランチョンセミナー、実機展示といった数多くの講演・イベントが行われた。最先端の技術や知見から基礎的な事項、加えて各施設での研究成果などの発表が数多く見られた。さらに、その他同時開催の講演、展示もあり、全てを網羅することどころか、関心のある領域



写真 1 入口

でさえも追うことは困難のように思えた。毎年思うのであるが、せめて教育講演だけでも常時 web ページ上で視聴できるようにして欲しいと思う。

また今回、3 年以内（2013～2015 年度）に入会された JRS 会員で、当日研修セミナーを受講した専門医試験を目指す会員を対象に、学会から参考となる書籍のプレゼントがあった。放射線診断・核医学分野では 150 名程度、放射線治療・核医学分野では 50 名程度の用意があり、いずれか先着事前申込順のことであった。事前に登録用紙を学会に FAX し、返信されたメールを印刷したものを当日セミナー会場で提出して引換券をもらい、セミナー終了後に学会本部受付で本を受け取るという流れであった。筆者も診断部門に登録し書籍を 2 冊頂いた。合わせて 2 万円相当であったので、次回以降も実施されるならば対象者は申込必須であろう。

今回もパシフィコ横浜展示ホールでは、国際医用画像総合展（ITEM）が開催され、多数の企業がブースを設けていた（写真 2）。数多くの展示があり、放射線科医としては是非見学する必要があると思われるが、そのためには学会の講演を一部犠牲にしなければならない。そういったことを考えながら、筆者は今回も多く展示を見て回った。核医学関連及び流行の IoT、ビッグデータ、画像処理を中心に、主な企業のトピックスを幾つか紹介する



写真2 ITEM 会場

(五十音順)。

・GEヘルスケア・ジャパン

IoTを活用した“Brilliant Hospital 構想”の第一弾として“Brilliant RaDi”という、医療機器から得られる様々なデータをもとに障害の兆候を発見するソリューションを提示していた。また、画像ビューワーである Centricity Universal Viewer において、検査の目的ごとにユーザーの読影スタイルを機械学習より常に最適な画面レイアウトで画像を表示する“SRP (Smart Reading Protocol)”, 3D 解析など高度な診断支援機能“Advanced Application”がPRされていた。MRIでは、1回の撮像でT1, T2, STIR, T1 FLAIR, T2 FLAIR, PD, double IR (DIR) の7つのコントラストの異なる画像が得られる“MAGiC”が展示されていた。

・シーメンスヘルスケア

MR-PETの“Biograph mMR”が実臨床で乳癌検診・診療に使用されることになったとの発表があった。PET-CTではBiograph HorizonというTOF-PETが可能な機種種の展示があった。また、teamplayという、CT, MRIなどの医療機器から得られるDICOM画像・タグを自動的にデータセンターに収集し、ビッグデータとして解析し、業務効率の改善などに役立てられるクラウドサービスのPRがあった。

・島津製作所

Elmammo (乳房専用PET装置)の本体および実症例が展示されていた。乳腺MRIとのフュージョン、全身用PETと比べると感度約10倍、解像度約2倍であることが示されていた。

血管造影システム Trinius MiX の展示では、モーショントラッキングノイズリダクションによる高画質な透視や、振り子のような動きによる三次元的な透視、CTやMRIなどとのリアルタイムフュージョ

ンの展示があった。

・スター・プロダクト

Technegas plus という、肺換気機能検査用テクネガス発生装置の最新モデルが展示されていた。国内ではキセノンガスを用いて行っている検査であるが、キセノンガス自体の販売がまもなく終了することが決まっているそうだ。テクネガス発生装置としては唯一の製品とのことだ。

・東芝メディカルシステムズ

最新320列CTであるAquilion ONE/GENESIS Edition, 1.5T MRIであるVantage Elan/eS Edition, 画像処理ワークステーション Vitrea, 血管撮影装置などが展示されていた。

・東陽テクニカ

胸部単純XPから骨を透過させた画像を生成する“ClearRead BS”, 中心静脈カテーテル類を強調する“ClearRead + Confirm”, 過去画像との差分を強調表示する“ClearRead + Compare”などの展示があった。すでに実臨床での稼働もあるということであった。

・フィリップス

異なる素材の検出器を上下2層に重ねた構造となっているNanoPanel Prismにより、通常の撮影と同様の撮影方法でスペクトラルイメージングが可能なIQon スペクトラルCTの展示があった。CTAやCTパフュージョン画像も検査後に作成可能であり、大変役立つ技術だと感じた。ソフトウェアでは、がん化する可能性のある肺結節を検出し、年齢や性別、家族歴といった情報を合わせてがん確率を計算する“Lung Nodule Assessment (LNA)”の展示があった。また、検出器に半導体を用いたデジタルPET/CTの展示があった。時間分解能、空間分解能の向上が期待される、とのことであった。

・富士フイルム

体厚差の大きい頭頸部や椎体でも骨、軟部構造がはっきりと見えるように処理するX線画質向上ソフトウェアや骨陰影を抑制するソフトウェアが展示されていた。

以上のように数多くの講演、発表、機器展示を経て、学術領域の広大さと進歩の速さを感じながら、何か少しでも放射線医学に貢献できればと考えさせられた学会であった。

(虎の門病院 放射線診断科)