

## 第 72 回日本医学放射線学会総会， 2013 国際医用画像総合展 印象記

京極 伸介  
*Kyogoku Shinsuke*

4月11日(木)～14日(日)の4日間、パシフィコ横浜(横浜市)にて九州大学大学院の本田浩会長による第72回日本医学放射線学会総会(JRS)が開催された。メインテーマは、“Creation, Innovation, and Globalization～知の創造，技の革新，そして世界へ～”であった。

このメインテーマには、医療人の個々の知性が新たな創造を生み出し、優れた叡智を結集し具現化してこそ、革新的技術・技能の開発が可能となる。さらに、その継承によって優秀な人材を世界へ輩出することができ、放射線医学が医学全般を牽引し、我が国の放射線科医が世界に羽ばたき放射線医学をリードする……といった願いが込められているようだ。そのため、これまで以上の国際化を意識して海外からより多くの専門家を招聘し、発表形式(言語)は英語あるいは日本語が選択できるが、口演スライドやCyPosは英語表記のみと規定された。更に付け加えれば、会場の案内図の表記も英語版のみという徹底ぶりであった(図1)。

例年であれば桜の開花時期と重なり、花見気分も抜けずに総会に臨むことが多いが、今年は桜の開花が早かったため参加者の集中力も高まったのではと思われる。

会場は例年どおり、講演・口演はパシフィコ横浜の会議センターとアネックスホールで行われ、CyPos閲覧と実機展示は展示ホールAであった。学会登録受付も同じく展示ホールAに設けられているが、朝一番の教育講演などを聴講するに当たり、やや遠回りさせられる感を

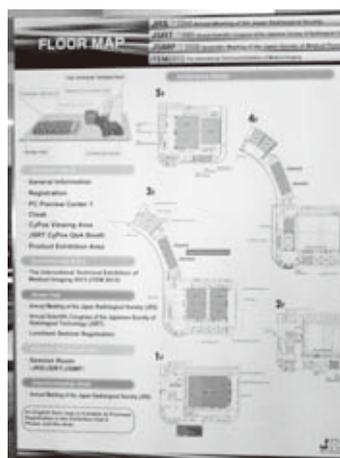


図1 英語表記のみの会場案内図

抱いたのは筆者だけであろうか？

筆者は途中で存在に気が付いたので十分に活用するには至らなかったが、昨年までの“Myスケジュール”に代わり“総合プログラム”というiOSやAndroidにも対応したアプリケーションが導入された。学会の各セッションや演題の検索や抄録の閲覧、さらにブックマーク登録が可能で、それに基づいた自分のスケジュールを作成し、携帯端末のスケジュール帳(カレンダー)とも連動しアラームを鳴らすこともできる。同様の機能はPCで操作可能なweb版も用意され、このアプリ版ともブックマークの同期ができるという代物。同時にWiFiエリアも拡張されており、会場では携帯端末をタップしたりスワイプしている人の姿を見ることが多かつ

た気がする。

今回で6回目となるJRC恒例「CTコロノグラフィトレーニングコース」—画像ワークステーションを用いたハンズオンによる診断法の実際—は11日(木)の10時から18時まで、アネックスホールで開催された。2012年1月から、下部消化管に対するCT撮影(CT colonography)に診療報酬\*が適用されたことやMDCTの普及そして各社より炭酸ガス注入装置が出そろったことにより、CTコロノグラフィは急速な臨床応用の広がりを呈している。

13日(土)のメインホールでは福岡ソフトバンクホークス・王貞治氏による特別講演「野球が教えてくれたもの」が行われた。NHKアナウンサー・内山俊哉氏の司会進行により、JRS会長の本田浩氏も交えての座談会形式で行われた。メインホールをもってしても会場後方は立ち見がでるほどの盛況ぶりであり、ホワイエに用意されたモニターにも黒山の人だかりができていた(図2)。その講演内容は、選手として、監督として、WBCの監督としてという3つのテーマを挙げ、王氏のこれまでの業績が披露された。JRC2013のメインテーマを交えつつトークが展開され、ときおり会場からは笑いがこぼれていた。

王氏の選手時代や監督時代を振り返りつつ、記録を生み出し大成するためには好奇心と継続そして忍耐が大事であり、人材の育成には時間を掛けて長所を伸ばすことが重要と述べられた。また、若手選手たちのメジャーリーグへの挑戦を評価し、世界に羽ばたくことの意義を説いた。医師や技師の仕事は人に求められるやりがいのある仕事であり、困難に立ち向かってほしいとエールを送り講演を終えた。

さて、核医学系の講演や発表はというと、合



図2 ホワイエ・モニター前の人だかり

同特別講演にて「癌の分子イメージングはがん細胞特異治療へと進化する」という講演がなされ、医学物理の合同シンポジウムでも「陽子線治療におけるPETイメージング」というテーマが含まれていた。基調講演では「PET/MRIとその有用性の紹介」、海外交流講演では「FDG-PETと今後の展望」という講演がなされた。核医学シンポジウムでは「新たなPETトレーサーの開発：臨床応用の可能性」として5名のシンポジストの講演があった。

一方、一般演題は384題中48題、CyPosは209題中17題、教育展示は104題中9題と決して多くはなかったが、秋の日本核医学会学術総会に照準を合わせているとすれば納得できる演題数かもしれない。内容としては放射線治療計画や治療効果判定と絡めたものが目立つ印象を受けた。

次に併催されていた2013国際医用画像総合展(ITEM in JRC 2013)より機器メーカーブースのトピックスを拾い上げた。(50音順)

#### ● GEヘルスケア・ジャパン

SPECT/CTのシリーズに、SPECT専用機と低線量4列CTを組み合わせたモデルが追加され紹介されていた。このモデルは吸収補正用CTとしてSPECT/CT用に新たに開発されたものが導入されている。

PET/CTについては、FDGデリバリー製剤・低投与による検査を対象にした超高感度BGO検出器のタイプと院内サイクロトロンによる他

\* 16列以上のマルチスライスCTを使用し、直腸用チューブを用いて二酸化炭素を注入してCT撮影を行い、三次元画像処理を行った場合、600点の加算を算定できる。これにより、実際に内視鏡でのぞいているような立体画像(仮想内視鏡)や粘膜面を展開図で見えるような画像が得られる。

製剤も含め TOF を行える LBS 検出器のタイプがラインナップされ施設ごとの状況・ニーズに合わせた仕様が用意されていた。

- 鳥津製作所

ガンマカメラ・SPECT 装置からは撤退しているが、PET 装置の開発・販売は継続している。PET/CT に関しては MDCT を搭載した完全分離型ガントリーによる装置を紹介し、撮影時には PET 及び CT のガントリーが個別に移動してデータ収集を行うことによる開放感と診断用 CT としても利用できる高い検査自由度を特徴として挙げていた。

- シーメンス・ジャパン

従来より定評のある 2 検出器ガンマカメラに診断用 16chMDCT を搭載した SPECT/CT は emission CT 並びに CT 撮影装置として薬事承認を受け、診断用 MDCT としての単独使用も可能。SPECT と CT 画像の正確な fusion や減弱補正を可能としていた。

PET/CT においては高品質画像や機能性向上を求めた上で、定量性・安定性を重視した取り組みが行われ、大型で正確な既知濃度の円筒線源を導入し、Daily QC による PET 定量性の高精度管理を実現していた。そのため PET/CT による治療効果判定 (PERCIST) や放射線治療における GTV 決定にも有用とされていた。

- 東芝メディカルシステムズ

2 検出器ガンマカメラと組み合わせ販売している独立型画像処理装置に搭載されたソフトウェアを中心に紹介されていた。

循環器領域では、SSPAC 法による心筋 SPECT の減弱マップ作成ソフトウェアにより  $\gamma$  線の散乱線データから減弱補正用のマップを推定することで、減弱補正マップを得るための CT の追加被ばくや SPECT-CT 等の高額装置を導入することなく心筋 SPECT の減弱アーチファクトの低減が可能とされ、頭部領域では TEW 法散乱線補正、サイノグラム輪郭抽出 Iterative Chang 法の搭載で脳血流 SPECT 解析において、より定量性の高い画像の提供が可能としている。さらに、開発中の 3 検出器型ガンマ



図3 大栈橋から見たみなとみらい会場

カメラが薬事未承認品として参照動画展示されていた。

- 日立メディコ

SPECT/CT ではフラットパネル X 線検出器を用いた高分解能・低線量な X 線 CT を搭載した装置が紹介され、PET/CT では治療との連携を強化した 85 cm 大口径ガントリーの TOF 装置が紹介されていた (85 cm の開口径は同社が開発する放射線治療装置と同じ開口径である)。

- フィリップスエレクトロニクスジャパン

PET/CT 系の日本での販売権は日立メディコが持っており、核医学系でフィリップスエレクトロニクスジャパン自身が売れるのは新機種である PET/MRI のみということらしい。シーメンス社に続く 2 社目の発表となる。PET は Time of Flight 対応、MRI も 3T 装置というハイスペックである。欠点といえば真ん中にターンテーブルを置いて両側に PET と MRI を配置するため広い場所が必要ということか。

以上、簡単ではあるが、第 72 回日本医学放射線学会総会 (JRS) と 2013 国際医用画像総合展 (ITEM in JRC 2013) の印象記を述べてみた。職場と学会場をスタッフと交代で行き来し、またたく間に過ぎた 4 日間であった。新たな刺激を受けつつ、今後の日常診療や研究に一層取り組みまねばと思いつつ会場を後にしたのだった (図 3)。

(順天堂浦安病院 放射線科)