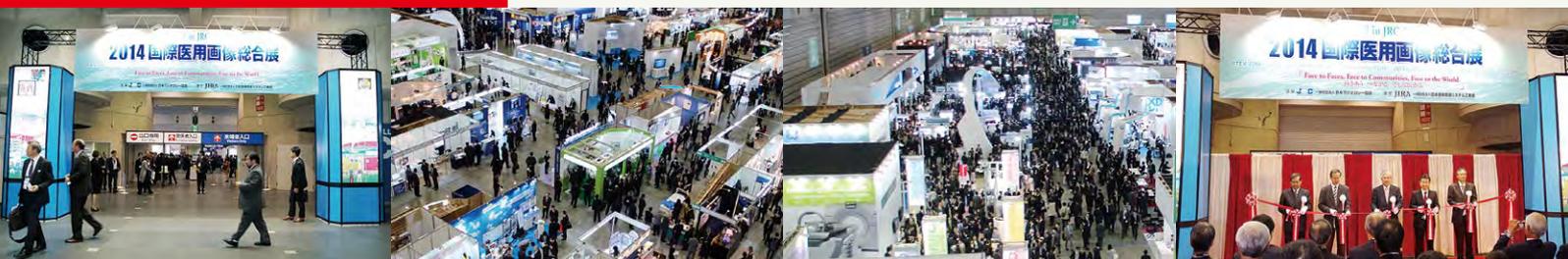


ITEM 2014 Highlight

Overview

過去最大規模の展示面積に史上最多の163社が出展
数多くの新製品・最新技術が披露された会場に
2万2000人以上が来場

2014国際医用画像総合展(ITEM in JRC 2014)は、4月11日(金)～13日(日)の日程で、パシフィコ横浜の展示ホールにおいて開催された。JRC 2014に併催されるITEMは、画像診断装置を中心に新製品・技術がお披露目される場とあって注目を集めるが、2014年は史上最多となる163社が出展。会場内は、初日から最終日まで多くの来場者で賑わい、入場者数は2万2140人を記録した。



入場者数は昨年を上回る 2万2140人を記録

2014年のITEMのテーマは、「Face to Faces, Face to Communities, Face to the World — 向きあう、つながる、そして広がる」。今回は、昨年のB、C、Dホールに加えて、Aホールの一部も会場として、規模を拡大した。展示面積は、これまでのITEMで最も広い8816m²を確保。さらに、最終日の展示時間を、前年13時までだったものを15時まで延長して、より多くの来場者を迎え入れるように変更した。

運営する日本医療画像システム工業会(JIRA)のこのような取り組みにより、出展社数は、ITEMの歴史の中で最も多い163社が出展し、3日間の来場者数は前年を上回る2万2140人を記録した。

CT: 新技術を採用した ハイエンドクラス装置が登場

GEヘルスケア・ジャパンは、CT技術の三大要素として画質、スピード、撮影範囲を挙げ、そのすべてで最高レベルを実現した装置として「Revolution CT」を発表

した。0.23mmの空間分解能に加えて、ガントリの回転速度が0.28s/rot、かつ動態解析アルゴリズムを併用し、現行のCTの中では最高時間分解能を実現。さらに、16cmというワイドカバレッジを有している。被ばく低減技術として、“ASiR”と“Veo”を組み合わせた逐次近似画像再構成法“ASiR-V”が搭載される。

シーメンス・ジャパンもハイエンドクラスの「SOMATOM Force」を発表した。新開発のX線管“VECTRON”と新型の検出器“Stellar^{Infinity} Detector”を搭載したdual source CTである。ガントリ回転速度は0.25s/rot、検出器は96列、倍密サンプリングで192スライス、最高分解能は0.24mmを実現。新しい逐次近似画像再構成法である“ADMIRE”を搭載する。

MRI: 画質向上や効率化を図る 新機種が話題

フィリップスエレクトロニクスジャパンは、3.0Tと1.5Tをラインナップするハイエンド装置「Ingenia CX」を発表した。“dStream”と、最大傾斜磁場強度80mT/m(3.0T)、66mT/m(1.5T)

のグラディエントコイルを搭載。従来機種より高速撮像法での画質が向上し、脳神経領域のEPIやDTI、心臓領域でハイパフォーマンスを発揮する。

東芝メディカルシステムズは、1.5T MRI「Vantage Elan」を展示した。機械室が不要な省スペース設計で、最小設置面積は約23m²を実現。高精度の位置決めを容易に行える“NeuroLine”“SpineLine”“CardioLine”により、短時間で効率的な検査を可能にしている。また、新しい静音技術“Pianissimo Σ”を採用している。

静音技術では、GEヘルスケア・ジャパンが“SILENT SCAN”を紹介した。専用のソフトウェア“Silenz”，高速・高安定の電源システム、高速スイッチングが可能でRFコイル技術との組み合わせで撮像中の騒音を大幅に低減する。また、シーメンス・ジャパンは「Quiet Suite」を発表。勾配磁場の変調を最適化することでスイッチング時に発生する騒音を解消する技術と、“PETRA”と呼ばれるultra short TE技術を利用した2つの技術で構成され、70%以上の騒音低減が可能にしている。

X線：被ばく線量管理などのアプリケーションが充実

X線撮影装置関連では、動画・静止画システムともにアプリケーションの充実が図られている。

動画システムでは、東芝メディカルシステムズが「Infinix Cevele-i INFX-8000」シリーズに搭載される被ばく線量管理システムの“DTS” (Dose Tracking System) を展示した。DTSは、術中の皮膚入射線量をリアルタイムに測定して、アニメーションの人体上に、リアルタイムで線量をカラーマップ表示する。GEヘルスケア・ジャパンも被ばく線量管理を支援する“Dose Map”を披露した。線量の分布をビジュアル化し、術者の意識を高めることができる。このほか、シーメンスジャパンは、“syngo DynaCT Micro” “syngo DynaCT HDR” などのアプリケーションを搭載した「Artis Q」を紹介。フィリップスエレクトロニクスジャパンは、「AlluraClarity FD20」に搭載される、腫瘍塞栓やアブレーションなどのがん治療のための“OncoSuiteパッケージ”をPRした。島津製作所も12インチ角FPDを搭載した床置き式装置「Trinias F12」を展示し、同シリーズと組み合わせる画像処理システム“SCORE PRO Advance”を出品した。

静止画システムでは、日立メディコがワイヤレスFPDを搭載したポータブル装置「Sirius Starmobile tiara」を展示した。小回りの利くスリムボディ、簡単に素早いポジショニングを実現する独自のパンタグラフアームなどが特長である。また、コニカミノルタヘルスケアが第2世代のワイヤレスFPDとして「AeroDR 2」を発表した。世界最軽量の2.6kgという軽さを実現。パネルの角からの落下を想定して剛性と衝撃吸収力を強化し、1mの高さからの落下試験もクリアしている。フィリップスエレクトロニクスジャパンも軽量で堅牢な「SkyPlate」を展示。併せて、グリッドなしでも高画質を実現するソフトウェア“SkyFlow”を紹介した。富士フィルムメディカルも「CALNEO C」シリーズに提供される

“Virtual Grid”をPRした。“散乱推定画像”を元画像から除去することで、散乱線の影響が除かれ画像コントラストが高くなり、画質向上につながる。このほか、ケアストリームヘルスは、「DRX-Revolution Mobile X-Ray システム」に採用される1回の曝射で骨除去画像を作成できるアプリケーション“ボーン・サブプレッション”を紹介していた。

US：ケーブルレスプローブやポータブル製品に注目

シーメンス・ジャパンは、世界初のケーブルレス超音波診断装置「ACUSON Freestyle」を展示した。本体は約4.8kg、プローブは200g以下。バッテリーの駆動時間は、本体60分、プローブ90分となっている。データ通信には、7.8GHzのウルトラワイドバンド (UWB) を採用した。

また、富士フィルムメディカルは、「FUJIFILM FC1」を披露した。2012年に買収したSonosite社（現在は富士フィルムソノサイトとして子会社化）との共同開発で誕生した初めての製品である。コニカミノルタヘルスケアは、ハンドキャリアタイプの「SONIMAGE HS1」を出品。高感度、広帯域のプローブを新開発したほか、X線装置の画像処理技術“HS処理”を応用し、高分解能の画像を提供する。フィリップスエレクトロニクスジャパンもハイエンドクラスの「EPIQ」を展示。高画質・リアルタイム性を実現する超音波ビームの形成技術“nSIGHT”など最新の技術が搭載され、高画質と高感度を両立した画像を得られる。

日立アロカメディカルは、新ブランドとなる「ARIETTA」シリーズの2製品「ARIETTA 70」と「ARIETTA 60」を展示した。上位機種のアリエッタ 70は、プローブに、発生する熱を抑えて高感度な画像を描出する“Multi-layered Crystal Technology”を採用している。

MI：TOFが可能なPET/CTや定量化技術が目立つ

東芝メディカルシステムズは、PET/CTの新製品「Celesteion」を発表した。

PET部には、画像のコントラスト、SNRを大幅に向上させるTOF (Time-of-Flight) 技術を搭載。450ps以下というクラス最高レベルの時間分解能を実現している。

シーメンス・ジャパンは、SPECT・CT「Symbia Intevo」を展示した。“xSPECT”を搭載し、SPECTの分解能とコントラストの向上を実現。新たな定量技術である“xSPECT Quant”によって定量計測を可能にする。定量化の技術としては、GEヘルスケア・ジャパンがPET/CT用のアプリケーションとして“Q.Clear”を紹介した。逐次近似再構成の演算処理を行う際に、繰り返し演算を行ってもノイズが増幅しないよう、ノイズをコントロールする演算式をアルゴリズムに組み込み、SUV定量値の精度が上がるとともに画質も改善され、微小な病変も描出できるようになる。

ヘルスケアIT：進むクラウド化と高性能化するビューワ

PACSでは、前年に引き続き、各社がクラウドサービスをアピールしていた。データの安全管理だけでなく、初期投資のコストを抑えて病院経営に寄与する点がアピールされた。こうした中、GEヘルスケア・ジャパンはサービス内容を見直した「医知の蔵2.0」を発表。また、パナソニックメディカルソリューションズも新たにクラウドサービスを開始したことをアナウンスしていた。

外部保存によるvendor neutral archive (VNA) 環境が進む中、ビューワやワークステーションは、ユーザーがニーズに応じて製品を選択できるようになってきた。2013年に発表されたGEヘルスケア・ジャパンの「Universal Viewer」、AZEの「AZE Phoenix」、テラリコン・インコーポレイテッドの「iNtuition REVIEW」は、さらに機能強化が図られている。また、ザイオソフトの「ziostation2」や富士フィルムメディカルの「SYNAPSE VINCENT」は、アプリケーションを増やし、より高度な解析が可能になったことをPRしていた。

(文責：編集部)