

東芝メディカルシステムズ(株)は、命の尊さを基本に豊かな価値を創造する「Made for Life™」の理念の下で、多様な医療ニーズに応えるトータル医用ソリューションとして最新の画像診断機器や医療情報システムを提供しています。

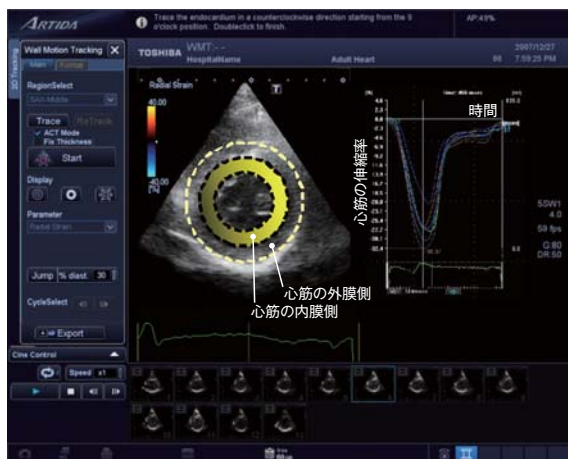
2008年の主な成果として、高画質を更に高め、カテーテル治療の支援能力を増強したX線循環器診断システム Infinix Celeve™-i INFX-8000V^(注)を開発しました。昨年商品化した320列同時画像収集できるX線CT(コンピュータ断層撮影)装置 Aquilion ONE™^(注)では、簡便な心臓撮影を可能にする機能を付加するとともに、より被ばくが低減できる技術を搭載しました。また、当社従来製品に比べ2倍の磁場強度を持ち高精細の画質を提供するMRI(磁気共鳴イメージング)装置 Vantage3Tを開発しました。更に、乳がんの早期診断機能を強化した超音波診断装置 Aplio™ XG V3.0、及び心臓の運動解析機能を強化した循環器用超音波診断装置 Artida™ V2.0を開発しました。これらの画像診断装置は、画質の基本性能を向上させるとともに、新しい臨床アプリケーションを開発することにより、検査ワークフローの改善と新たなクリニカルバリュー(臨床価値)の提供を目指したものです。

今後も、技術革新及び臨床アプリケーション開発を推進して患者が安心を実感できるソリューションを提供し続け、グローバルな総合医用機器・システム企業として“人にやさしい患者中心の医療”の実現に貢献していきます。

(注) ハイライト編のp.25に関連記事掲載。

常務 統括技師長 朝比奈 宏

● 循環器用超音波診断装置 Artida™ V2.0



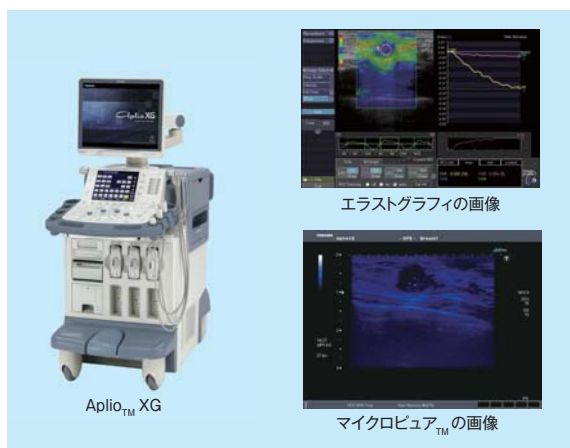
内外膜分離機能 Wall Motion Tracking
Example of transmural myocardial tracking display

診断に有用なクリニカルバリューを提供するため、Wall Motion Tracking(心臓壁運動解析機能)を更に強化し、また小児用高感度プローブ PST-50BTを搭載した循環器用超音波診断装置 Artida™ V2.0を開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) Transmural myocardial tracking(内外膜分離機能)により、心筋の内膜側の動きと外膜側の動きのそれぞれを観察可能にして、内膜側から進行している心筋虚血の早期検出を支援
- (2) PST-50BTにより、小児循環器領域の診断に貢献
- (3) 循環器ドップラオートトレース+計測や、Vascular(血管領域の)ドップラオートトレース+計測などの検査支援機能を搭載し、検査の省力と省エネを実現

● 超音波診断装置 Aplio™ XG V3.0



超音波診断装置 Aplio™ XG
Aplio™ XG diagnostic ultrasound system

早期発見が求められる乳がんの診断機能を強化した超音波診断装置 Aplio™ XG V3.0を開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) エラストグラフィ 病変部位にプローブを押し、その動きから硬さを映像化する。硬さが良性と悪性を判断する一つの指標となることが期待される。
- (2) マイクロピュア™ 当社の強みである高空間分解可能な画像に独自の抽出フィルタを適用し、乳がん初期に発生する微細石灰化の視認性を向上させた。
- (3) 高周波リニアプローブ 業界最高^(注)の18 MHz画像は、体表直下や病変の確認に有用である。
- (4) 環境配慮 操作者が触れる外装、操作パネル、及びプローブホルダに含まれる塩化ビニルを全廃した。

(注) 2008年7月現在、当社調べ。

● 3テスラMRI装置 Vantage 3T

当社従来製品に比べ2倍の3テスラの磁場強度を持つ、MRI装置 Vantage 3Tを開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) 3テスラ磁場強度 高い信号対雑音比が得られ、従来より高画質の画像を提供
- (2) Atlas SPEEDER™ 新RF (Radio Frequency) 受信システムを搭載し、広領域かつ高精細の画像を実現
- (3) 真空封入静音機構 Pianissimo™ 高磁場化で増大する撮像時の騒音を抑制

この開発の一部は、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) から助成を受けて行った。



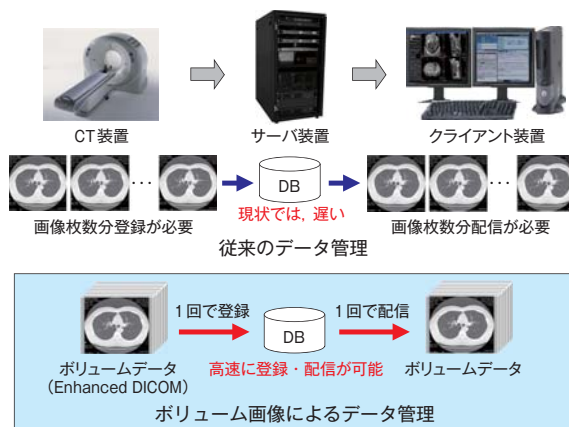
3テスラMRI装置 Vantage 3T
Vantage 3T 3-tesla magnetic resonance imaging (MRI) system

● 画像診断ソリューション RapideyeCore™

膨大に発生する医用データを効率的に運用するため、高速な画像処理とカスタマイズ性に優れた読影レポート機能を併せ持つ画像診断ソリューション RapideyeCore™を開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) 高速な画像処理 従来、画像を1枚ごとに管理していたものをDICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) 規格準拠のボリュームデータとして一括して扱うことで、検査後に速やかに診断し治療することが可能
- (2) 優れたカスタマイズ性 病院ごとに異なる様々な運用に柔軟にカスタマイズできる検査レポート作成・配信機能を提供



DB：データベース

RapideyeCore™ ボリューム画像データの流れ
Flow of RapideyeCore™ volume image data

● 総合健診システム Health support Agent™

人間ドックや定期健康診断業務のワークフロー円滑化と個人健康データの保存及び管理を目的とした、次世代型総合健診システム Health support Agent™を開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) 従来製品での健診基本業務のノウハウを継承し、操作者権限管理、監査ログ管理などの情報セキュリティ機能を強化することで、不正アクセスとデータ改ざんを防止
- (2) メタボリックシンドロームの予防を目的に全国で実施される、“特定健診・特定保健指導”に対応
- (3) 医用画像情報システム Rapideye™シリーズと組み合わせ、画像診断医のワークフロー最適化と健診受診者へのインフォームドコンセント向上を支援



Health support Agent™による受診者への健診結果説明
Health support Agent™ health promotion system