

「計測機能/解析ツールを使いこなす」

(株)日立メディコ US システム本部 開発設計部 森 修

超音波検査において計測は多くの時間を要する作業です。その計測を補助するためのソフトウェアや応用展開を図る GUI などは、毎年たくさん開発されています。過去に遡れば、B 像のヒストグラム解析という手法があります。例えば腹部エコーにおける肝腎コントラスト比は、目に見えている画像輝度を 256 階調の数値に置き換えて定量評価する最も典型的な解析法であると思います。これは静止画の解析ですが、動画像の解析では時間軸を加えることにより輝度-時間曲線や積分値、微分値、容積などを作成することが出来ます。

しかしながら人間の目による認識力に比べると様々な限界点があります。その理由は検者が置きたい点や線は、症例により変動することがあるにもかかわらず、機器に搭載されたソフトウェアは常に決められた機序によって点や線を引くためです。

このようなソフトウェアの動作を踏まえた上で、ルーチン計測の補助機能と、解析ツールの技術について考えたいと思います。

B モードでは IMT 計測と 2D Tissue Tracking、M モードでは M-mode Navigation、ドプラモードではリアルタイムトレースに用いられている最新技術を紹介いたします。

