3. 運動器領域のトピックス
── 整形外科領域の２つの進化

宮武 和馬／藤澤 隆弘／大歳 晃生／稲葉 裕
横浜市立大学附属病院整形外科

整形外科領域の超音波診療は日々進化している。この進化の一翼を担っているのが，超音波診断装置（以下，エコー）の進化である。エコーの進化は２つの側面を持つ。１つは機械の小型化，軽量化といったハードウエア面の進化で，もう１つがさまざまな性能の進化，いわゆるソフトウエア面の進化であり，どちらも新たな整形外科診療の可能性を開くものである。近年，両者の進化は著しく，整形外科の外来診療がパラダイムシフトを起こしている。両者の進化について具体例を交えて説明する。

エコーは小型化，軽量化の時代へ

整形外科でのエコーの使い方は，診断だけにはとどまらない。特にインターベンションで使うことが多くなっており，運動器超音波診断という言葉から運動器超音波診療という言葉が使われるようになっている。その影響からか，エコーを外来から処置室へ，さらには手術室に持ち込む医師も多くなってきた。これらの移動が必要な状況では，なるべく小さなエコーを使用したくなる。

エコーの進化はコンピュータの進化と似ている。デスクトップ型のコンピュータが作られてから，約10年後にはノートブック型のパソコンが出てきた。同様に，以前のエコーは大きなスーツケースに入れて担いでいたが，小さなスーツケースや専用のリュックサックに入るものも出てきた（図1）。これらのエコーは小型であるが，外来診療で使用しても大型のエコーと比べて遜色ない高画質のものも多い。また，最近では，スポーツ現場で使用する機会も増えており，ポケットエコーならぬ，ポケットマネーで買えてしまう超小型のエコーも出てきている。タブレット型の端末に接続すれば，すぐにエコー画像が見える。これらは，日常生活で使用している鞄に，ほかのものと一緒に入れても収まる（図2）。まさに，エコーもタブレット端末で見える時代であり，この点もコンピュータと同様の歴史をたどっている。

図1 診察室から持ち運びも可能なエコー
マイエコーを所持する医師も増えている。リュックサックに入れて簡単に持ち運びできる。外来だけでなく，スポーツ現場でも使用できる。

図2 タブレット端末型エコー
リュックサックにパソコンと一緒に収まる小さいサイズのエコーである。スポーツ現場で簡便に使用できる。

〈0913-8919/20/￥300/ 論文 /JCOPY〉