

## 4. 静音化シーケンスを搭載した「ECHELON OVAL」の使用経験

新門 裕三 医療法人くすの木会理事長

当法人は、1997年11月、鹿児島県薩摩川内市に通所リハビリを併設した無床診療所として開院した。2000年には通所リハビリを増築し、2006年11月には、手術室を備えた19床の有床診療所として再スタートした(図1)。この時に、日立社製0.2TオープンMRI装置「AIRIS mate」を導入した。翌年の5月には、隣接地に19床の有床診療所「新門リハビリテーションクリニック」を開院し(図2)、現在2つの有床診療所を有する医療法人となっている。2011年6月には、鹿児島大学大学院医歯学総合研究科寄附講座近未来運動器医療創生学講座〔(医)くすのき会〕を開講し、常勤医師数も増えた。また、介護保険関連として居宅介護支援事業所を設置し、訪問診療、訪問リハビリなどにも力を入れている。2016年は、1日平均来院患者数450名、手術は、脊椎(頸椎・腰椎)、人工関節置換術、鏡視下手術(肩・膝)、骨折などの治療を年間412件、職員

数は130名(非常勤医師を含む)である。そして、「医業冬の時代」と言われる中、お陰様で今年は開院20周年を迎えることができた。

### オープンMRIから 超電導MRIへ更新

AIRIS mateを約10年間使用したが、この装置は低磁場であるため傾斜磁場の音が非常に小さく、コンパクト設計のため設置面積も小スペースという特長のある装置であった。近隣の医療機関が導入しているMRI装置は、ほとんどが超電導装置で、検査中の音を比較すると、当院での検査が楽だったという患者からの声もよく聞かれた。また、オープン型だったので、閉所恐怖症の患者でも問題なく検査を受けていただける装置であったと感じていた。

しかし、低磁場装置であるため、撮像

にはさまざまな制限があった。脂肪抑制法としてはSTIRに頼らざるを得ず、診断の幅を求めるには満足いく結果とは言えなかった。また、全体のSNRが低いため、整形外科領域として重要な高分解能画像を求めるには、かなりの時間をかけて撮像をするなど、患者への負担が大きかったと思われる。さらには、当時撮像した画像を添えて大学に紹介しても、大学の高磁場装置で再撮像されることがたびたびあり、悔しい思いをしていた。そこで、今回の開院20周年記念事業の1つとして、MRI装置を超電導装置へ更新することとなった。

更新するに当たり、重視したことが3つある。高解像度の画像を取得するのはもとより、これまでの装置と比較し、①撮像音が大きくなることの影響、②超電導装置は筒型であり、かつ開口径が狭いことによる閉所恐怖症患者への影響、③機械室などが必要に



図1 新門整形外科



図2 新門リハビリテーションクリニック