

AIR™ Recon DL導入による 当院の課題解決の実現

医療法人岐佐会

えのもと整形外科クリニック

院長 榎本 光宏 先生



えのもと整形外科クリニック様は2021年2月にSIGNA™ CreatorEを導入していただきました。その後、2024年2月に最新ソフトウェアMR30へバージョンアップし、ディープラーニング画像再構成であるAIR™ Recon DLを含む最新のアプリケーションを導入いただきました。本稿では院長の榎本先生より、最新ソフトウェア導入によるMRI検査へのインパクトについてお話を伺いました。



榎本 光宏 先生

はじめに

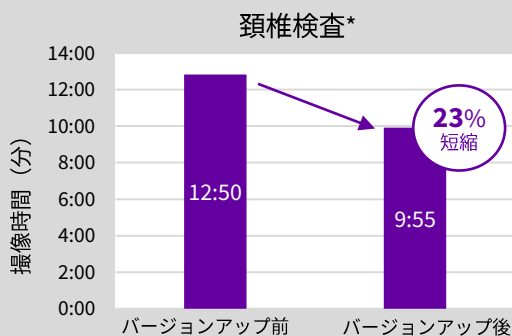
えのもと整形外科クリニック（以下、当院）では1.5T MRI装置であるSIGNA™ CreatorEを導入しており、1日約13件のMRI検査を実施しています。検査は、当日枠と予約枠がありますが、どちらの検査枠も早々に埋まってしまい、当日の飛び入り検査への対応が難しいこともありました。

そのような状況下で、ディープラーニング画像再構成であるAIR™ Recon DLの効果についてお聞きし、画質向上と検査時間短縮により柔軟な検査枠の確保が期待できることから、最新ソフトウェアMR30へのバージョンアップを実施しました。

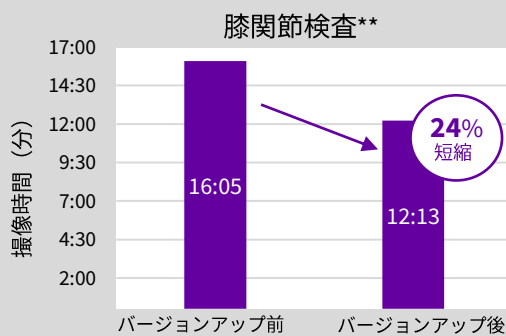
導入後の変化①

飛び入り検査への対応を実現

AIR™ Recon DLの導入は、検査時間短縮による柔軟な検査枠の確保を可能にしました。AIR™ Recon DLを使用することで、画質を妥協することなく各部位の撮像時間短縮を実現することができ（図1参照）、MRI検査はこれまでと比較して1日あたり2件多く実施できるようになりました。図2に示す通り、1か月の検査件数もバージョンアップ前と比較して約15%増加し、収益向上にもつなげることができました。



*Sag T1, T2, AxT2, 3D COSMICの合計撮像時間



**Cor T1, T2*, STIR, Sag T2*, T1, AxT2, ACL T2の合計撮像時間

図1. Version Up前後での撮像時間比較

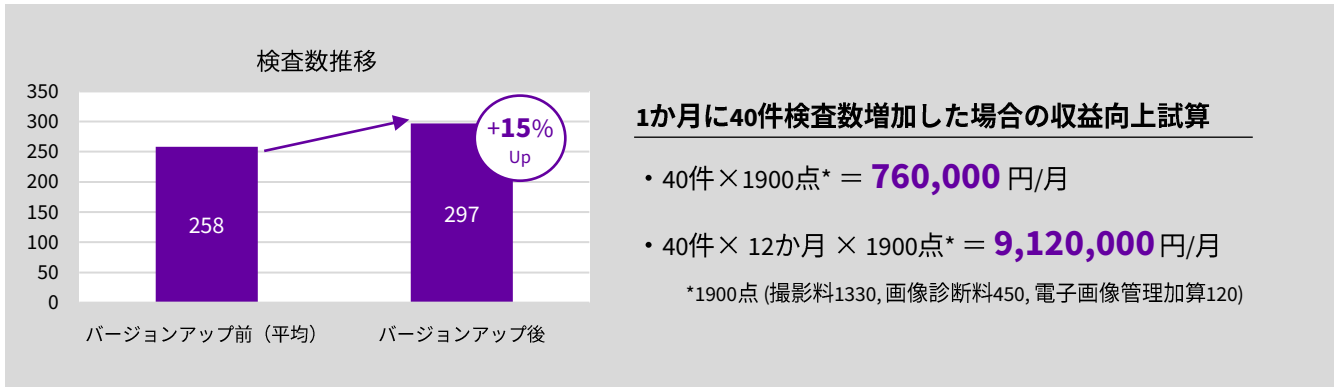


図2. 1か月あたりの検査数推移と収支向上試算

また、バージョンアップ前だと、検査枠が埋まってしまい、その日の対応が難しいケースもありましたが、バージョンアップ後は予約が入っていても検査を入れられないということがほとんどなくなりました。飛び入り検査への対応がしやすくなることで、患者さんへの負担軽減にもつながり、今回のバージョンアップの効果を実感しています。

導入後の変化②

画質向上による読影負担の軽減

AIR™ Recon DLの導入は、画質においても大きなインパクトをもたらしました。導入後の画質は期待以上に改善され、これまで様々な施設で見てきた画像と比較してもトップレベルの画質だと感じています。

特に、頸椎横断面のヘルニア脊柱管や肩関節の滑液包面断裂、膝の前十字靭帯などの細かい構造物の評価が格段に容易になり、読影負担の軽減にもつながっています。

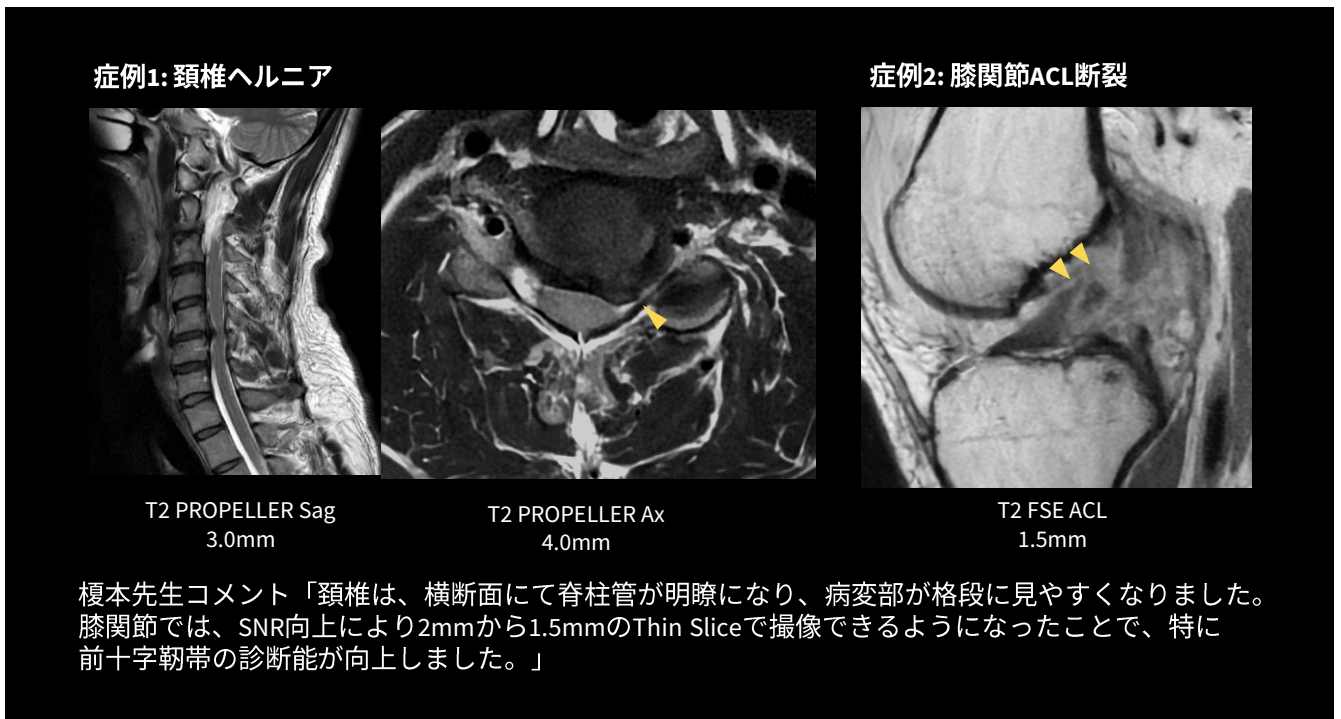


図3: バージョンアップ後の各症例画像

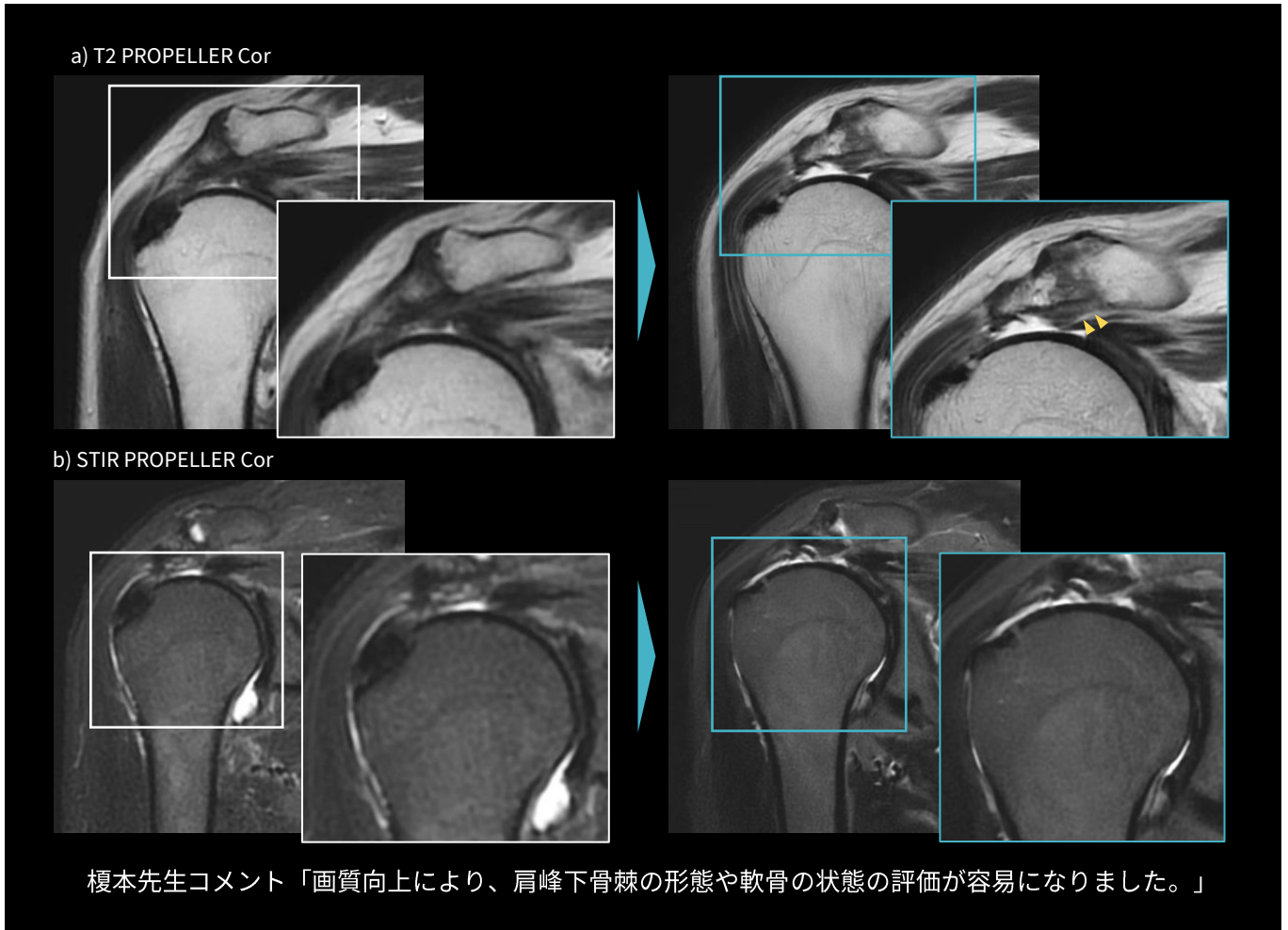


図4: 肩関節MRIのバージョンアップ前（左）と後（右）の画像比較

最後に

当院の課題解決において、今回のバージョンアップは必要不可欠であったといえるほどの効果をもたらしました。バージョンアップによるダウンタイムは半日程度でしたが、まるで装置を入れ替えたかのような大きな変化がありました。検査数増加による収益向上を考えると、コスト面でも十分に元が取れる良い投資だったと思います。導入前の運用や画質にはもう戻れないと感じるほど、今回導入して本当に良かったと感じています。



図5: SIGNA™ CreatorEの外観

※本カスタマーボイスはお客様の使用経験に基づく記載です。
製品の仕様値として保証するものではありません。

製造販売 GEヘルスケア・ジャパン株式会社
SIGNA Creator: 磁気共鳴断層撮影装置 Optima MR360 / Brivo MR355 類型
SIGNA Creator (222ACBZX00009000)
JB11081JA