



## Magnetic Resonance Voice of Customer

東京都立多摩総合医療センター×Ingenia Ambition 1.5T／Elition 3.0T×MR Console Pro

### MR装置2台増設で地域医療連携を強化 多摩西部の都民に向け、よりよい医療提供を目指す

地方独立行政法人 東京都立病院機構 東京都立多摩総合医療センター（以下、多摩総合医療センター）は、東京都の西部多摩地区に位置し、東京都が運営する高度医療機関の集約施設「多摩メディカル・キャンパス」の中核を担う医療機関（診療科数34・病床数789床）として、2010年に東京都立府中病院から全面移転しました。急性期を中心とした救急医療（東京ER・多摩）からハイリスク周産期医療のほか、高齢化によるがん患者増加に伴い、がん治療の拠点医療機関としても、地域医療に大きな役割を果たしています。同キャンパス内の東京都立小児総合医療センター（診療科数39・病床数561床）、東京都立神経病院（診療科数10・病床数304床／2029年に難病医療センターとして開設予定）とも連携しながら、東京都多摩西部在住約400万人の都民の日々健康な生活を支援しています。

このたび、2024年にフィリップス製MR装置「Ingenia Ambition 1.5T」を、2025年には「Ingenia Elition 3.0T」を導入いただき、MR装置4台体制で画像診断検査の充実を図られています。複数台の使い分けや検査運用のメリットについて、放射線科 統括技師長の浅岡 直人氏をはじめ、技師の方々にお話を伺いました。

#### コロナ禍明けのMR装置増設は急務も クエンチ配管のないBlueSeal搭載装置で実現

2020年から数年間は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）患者を優先的に受け入れていたため、外来を閉鎖していた時期もありました。もともとMR装置2台（1.5T 1台、3.0T 1台）で運用をしていましたが、再び外来患者数がコロナ禍以前までに回復してくると、検査予約待ち期間が数か月になり、術前検査も外部の医療機関に委託せざるを得ないに状況になりました。ここ首都東京におけるパンデミック後の反動は想像を超える大きさを、1日平均1,500人を超える外来患者数に対応するには、MR装置2台体制では限界を感じ、2024年に本館

にIngenia Ambition 1.5T、2025年には東館にIngenia Elition 3.0Tの導入を決めました。

MR装置を増設するといってもスペースは限られており、本館は、既存のMR装置2台から少し離れた場所である元透視室しか設置場所の選択肢がなく、そのうえ、クエンチ配管のルートを確認できませんでした。装置選定の際に、フィリップス製のBlueSealマグネット搭載Ingenia Ambition 1.5Tは、ヘリウム密閉技術でクエンチ配管がないことが特長で、当院のニーズと非常に合致していたことが導入の決め手となりました。もう1つの決定要因として、AI技術搭載の高速撮像技術「SmartSpeed」により、画質を維持しながら検査時間の短縮を図る利点にも大きな期待を寄せていました。



東京都立多摩総合医療センター外観  
（画像提供：東京都立多摩総合医療センター）



放射線科  
浅岡 直人 統括技師長



現在では、本館で3台、東館で1台、計4台(1.5T 2台、3.0T 2台) が稼働しています。

MR室1か所で管理ができない課題もうまく工夫しながら、「この4台を効率よく稼働させることで、検査待ち時間の短縮にもつながり、早急に手術の必要な患者様の術前検査も院内にて対応できる体制を整えています」と放射線科の浅岡 直人 統括技師長は話します。

多摩総合医療センターには、診療放射線技師が71名所属し(2025年10月時点)、東館のIngenia Elition 3.0Tを含む計4台のMR装置をローテーションにて担当しています。若手の技師もMR検査の担当になることがあります。

とくに、本館のIngenia Ambition 1.5Tは既存のMR装置2台から離れた場所に増設されたため、経験の浅い技師がひとりでMR検査を担当する際には、患者様の効率的な動線への配慮はもちろんのこと、検査開始から終了まで、先輩技師の目が行き届くサポート体制を整えています。

## 各装置の特性を活かした検査枠の割り振りで、患者様の効率的な動線も確保

本館のMR装置が3台体制となってからは、メーカー間の画像特性や強みの違いを活かしながら、事前に検査予約の割り振りを行っています。患者様が検査当日に受付をする際に、検査室の変更や移動が少なくなるよう心掛けています。

本館は1.5Tが2台、3.0T装置が1台という配置ですが、Ingenia Ambition 1.5Tの導入後は、AI搭載のSmartSpeedも使用できることもあり、フィリップスの強みと感じている非造影の血管撮像(3D TOF、AV-TRANCE) や3D撮像(VISTAやbalancedシーケンス) は、積極的にIngenia Ambition 1.5Tで撮像するようにしています。とくに、「3D撮像における撮像時間の短縮は、日常検査の運用面において、とても有用と感じています」と橋本 佳祐 主任技師は話します。



放射線科 MR 主任  
橋本 佳祐 技師



放射線科 MR 主任  
山崎 雅史 技師

## eラーニングによるオンライントレーニング - 初のフィリップスMR装置の操作にも順応

Ingenia Ambition 1.5Tの増設に伴い、当院では、初めてフィリップスのMR装置を操作することになりました。フィリップスのアプリケーションサポートから、装置導入前の臨床オンラインプログラム「Clinical Education Service」についての提案がありました。検査に必要なオペレータコンソールの一般的な操作から各シーケンスの理解を深めた上で変更をかけるためのコンテンツが豊富で、この事前学習をオンラインで活用することで、まずは知識の習得に努めたといいます。実際に、装置が稼働してから「事前学習の効果で、経験の差によらず、多くの技師が早い段階で操作に慣れることができ、スムーズに検査運用が行えました」と橋本技師は当時の印象を振り返ります。

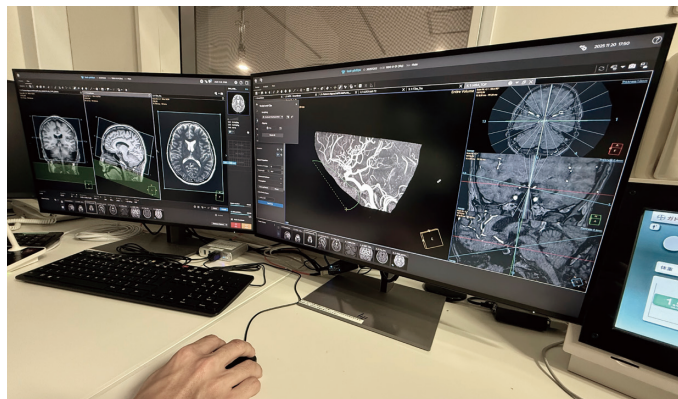
## オペレータコンソールの撮像画面を遠隔モニタリング - 若手のサポートとトレーニングにも活用

もう1つの工夫点は、Ingenia Ambition 1.5Tのオペレータコンソール(MR Console Pro)の進行状況を常時把握できる2画面仕様のモ

ニターをMR検査室に設置し、遠隔モニタリングができるようにしたことです。

中央管理するMR検査室では、少し離れた場所にあるIngenia Ambition 1.5Tの検査の進行状況が画面に表示されます。先輩技師たちが業務している検査室で遠隔共有され、検査の進行状況の把握や、進行状況によっては必要なサポートを速やかにできるような体制づくりに役立てられています。

橋本技師は「若手技師が操作やシーケンス追加・変更で困っている状況を事前に認識し、電話でサポート依頼が来る前に先回りした対応につなげられるほか、患者様に検査室移動のご案内を適時に出せるようになっています」と話し、さまざまなメリットを感じているようです。スムーズな検査運用や若手のトレーニングにも役に立っていると実感いただいています。



MR Console Pro (オペレータコンソール) の2画面仕様の撮像・解析の様子  
MR Console Pro では、スキャン画面と解析画面をそれぞれのモニターに表示し、スキャンとレビューの画面を切り替えることなく操作することができます。



MR Console Pro の撮像画面を表示するスレーブモニター  
MR 検査運用のセンター機能を有する検査室に設置されている。



## SmartSpeedを搭載した画質の臨床的有用性 - 診療科医師との密なコミュニケーションで検査の質も向上

フィリップスのMR装置2台が導入される以前は、診療科医師が、年間で800件程度の検査を外部の画像診断クリニックへ依頼していました。当時、院内の既存の2台のMR装置は、手術日程に合わせて検査も間に合うように、検査依頼をコントロールしながら全体の検査スケジュールを計画していました。外来患者数が回復するにつれ、術前検査も処理しきれない日々が続き、超勤も発生していました。MR装置が2台増設になったことで、外部に委託していた検査は、「院内の4台のMR装置でほぼ回せるようになり、患者様のご不便も少しは解消につながったのではないかと思います」と山崎 雅史 主任技師は話します。さらに、フィリップスのMR装置では、撮像シーケンスの種類や高速化・高分解能化にも対応可能なSmartSpeedが使用できるようになり、外部に委託していた時よりも診断や治療に活かせる画像を得られるようになったと診療科医師から直接喜びの声もいただいたそうです。診療科医師と放射線科医師、診療放射線技師がそれぞれの立場で、検査や画像についてディスカッションをする機会も増えたそうで、とくに3D撮像はシーケンス追加のリクエストも増えており、SmartSpeedの活用により、撮像時間延長が気にならないくらい短時間で高画質が得られるとのこと、さまざまな連携部門で非常に満足されているそうです。

## 肩関節用コイルやAIカメラ搭載のVitalEye は、スムーズなMR検査運用をサポート

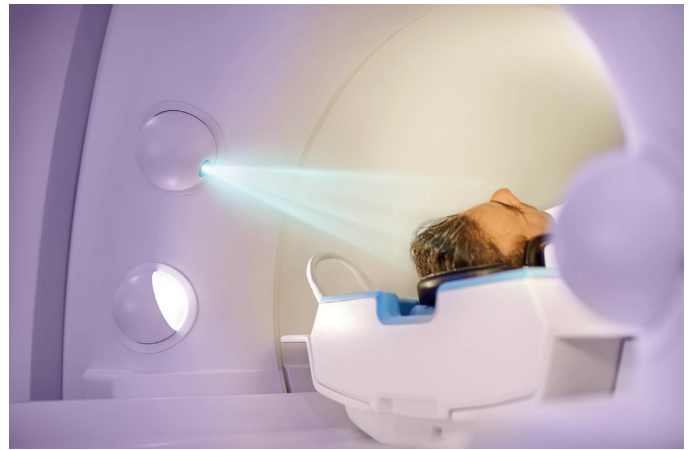
肩関節の検査において、dS Small Extremity 16ch coilを使用しています。肩関節以外にも、四肢関節のどの部位にも適用できる汎用性の高いコイルとして重宝しています。SmartSpeedと16chのコイルにより、安定した画質の取得につながっているといいます。



dS Small Extremity 16ch coil  
肩関節検査のポジショニングのほか幅広い部位の検査に活用

患者非接触型呼吸同期システム「VitalEye」については、橋本技師も山崎技師も「VitalEyeの赤外線カメラの感度が非常によく、トリガーもかかり、データ収集が常に適切なタイミングで行われることで、検査がスムーズに進み、予定よりも早く終了します」と好印象をもたれていました。非接触のセンサであるVitalEyeを使用するようになってからは、ベルト式の呼吸同期設定は行なったことがないほど、検査で多用しているそうです。

実際の事例として、小柄な女性患者様のMRCP検査で直接コイルを接触することを望まなかったため、VitalEyeとコイルホルダーを使用し撮像を行った際に、VitalEyeの赤外線カメラの性能に驚いたそうです。体表の呼吸性の動きをしっかりと検知し、その患者様も快適な状態のまま、MRCP検査を完了させることができたそうです。



患者非接触型の呼吸検知システム「VitalEye」

## 充実した検査設備で、地域医療連携の強化と収益力向上を目指す

今後の取り組みについて、浅岡統括技師長は、地域医療の連携強化や外来医療の機能分化を推進するべく、急性期医療の提供後のケアも含めたライフサイクルを見据えています。「患者様のQOLや療養サポートなどを担う医療ソーシャルワーカーや心理士、経験豊富な看護師が配属されている地域医療連携センターを通じて、患者様の逆紹介による地域連携をより強化し、当院の診療報酬の維持に貢献したいと考えています」。

橋本技師は「フィリップスのMR装置に慣れてきて、さまざまなパラメータにいくつかのプリパルスを設定し、自らの仮説と出力された画像を確認しながら、装置への理解を深めています。フィリップスの装置をうまく使いこなせるようになったら一人前ですね」と日々のモチベーションが向上している様子で、若手技師の方々にも前向きに取り組んでほしいというメッセージが伝わってきました。

最後に、多摩メディカル・キャンパスの医療機関連携としては、小児医療センターも外部に検査を委託していることが想定されることから、「敷地内の都立の医療機関を利用する患者様全体のベネフィット向上についても、ともに考えていきたい」と述べられました。

\*AI技術は設計にDeep LearningまたはMachine Learningを使用しており、実装後に自動的に装置の性能・精度が変化することはありません。



放射線科スタッフのみなさま  
後列左側より、平賀 礼 技師、浅岡 直人 統括技師長  
中央列左側より、山崎 雅史 技師、前寺 郁彦 技師、  
小峰 詠里加 技師、村上 早紀 技師  
前列左側より、橋本 佳祐 技師、佐藤 勝星 技師

# 東京都立多摩総合医療センター 臨床画像

## Ingenia Ambition 1.5T

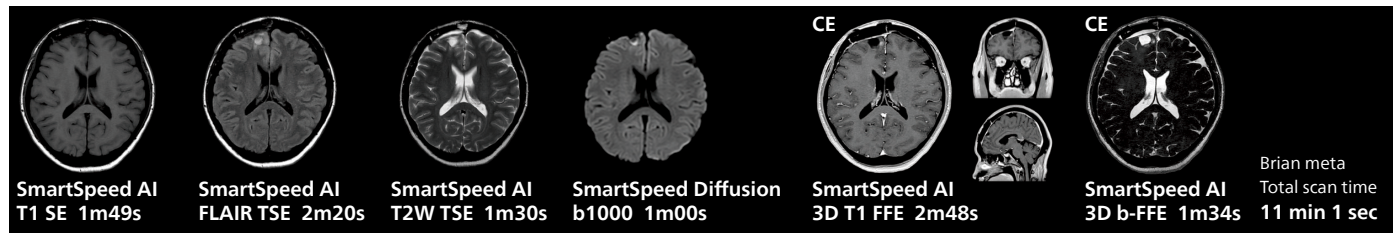


図 1. 転移性脳腫瘍 術後

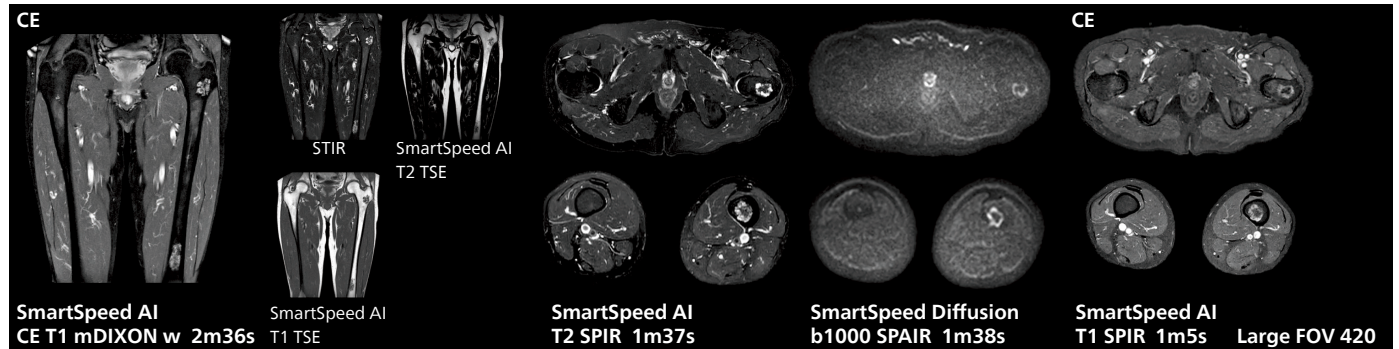


図 2. 前立腺がん 骨シンチ集積あり

## Ingenia Elition 3.0T

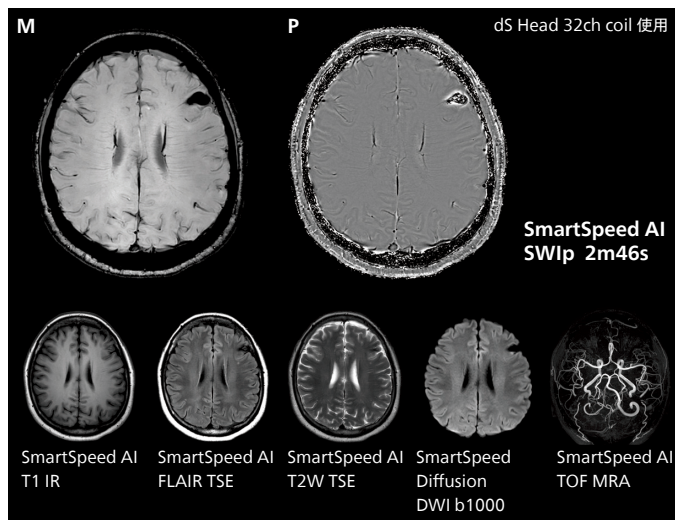


図 3. 海綿状血管腫



図 4. 股関節 右股関節痛

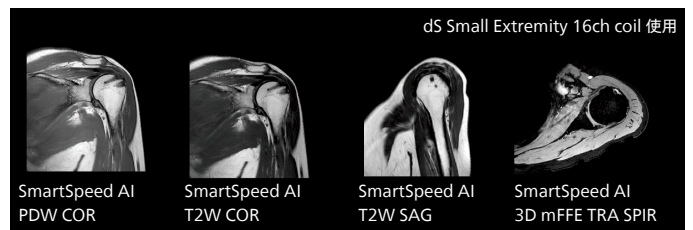


図 5. 靱板断裂 術後



本稿に掲載しましたアップグレード、アプリケーションへのお問い合わせは、左記の QR コードまたは[リンク](#)よりお願いいたします。

### 製造販売業者

### 株式会社フィリップス・ジャパン

〒106-0041 東京都港区麻布台 1-3-1  
麻布台ヒルズ森JPタワー 15階

お客様窓口 0120-556-494

03-4334-7637

受付時間 9:00 ~ 18:00

(土・日・祝祭日・年末年始を除く)

[www.philips.co.jp/healthcare](http://www.philips.co.jp/healthcare)



販売名：フィリップス Ambition 1.5T  
医療機器認証番号：231AFBZX00015000  
設置管理医療機器／特定保守管理医療機器／管理医療機器

販売名：フィリップス Elition 3.0T  
医療機器認証番号：230ACBZX00009000  
設置管理医療機器／特定保守管理医療機器／管理医療機器

販売名：フィリップス MR コイル  
医療機器認証番号：303AFBZX00040000  
特定保守管理医療機器／管理医療機器

改良などの理由により予告なしに意匠、仕様の一部を変更することがあります。あらかじめご了承ください。詳しくは担当営業、もしくは「お客様窓口」までお問い合わせください。記載されている製品名などの固有名称は、Koninklijke Philips N.V.またはその他の会社の商標または登録商標です。

© 2025 Koninklijke Philips N.V.

2544615  
1225PDF01-FK Printed in Japan