

# 月刊 新医療

1

No.481

New Medicine in Japan

●総特集

## 地域包括ケア-迫られる病院像を探る

地域包括ケアシステム施策の推進。病院は如何に“動く”べきか。「連携」に注力してきた施設のトップを中心に、今後を示してもらう

●特集

## 動画像ネットの他システム連携と相乗効果



心臓画像クリニック飯田橋(東京)は、高性能1.5T MRI、320列ADCT他を導入し、心臓MRIを含む心臓に特化した検査・画像診断を実施している。同クリニックの主軸装置ともいえるMRIの前で、院長・理事長の寺島正浩氏(手前)と診療部長兼技師長の小山 望氏

[特別企画]

### “小型CT”が注目される理由

### ここまで進んでいる、今のマンモグラフィ—Part2

[データ]

動画像ネットワークシステム設置施設名簿 [Part1]

FPD搭載デジタルX線装置設置施設名簿 [Part2]

放射線治療関連機器・システム設置施設名簿 [Part2]

マルチスライスCT設置施設名簿 [Part3]

マンモグラフィ設置施設名簿 [Part2]



1.5T MRI「Vantage Titan（東芝メディカルシステムズ）」。独自の静音性 Pianissimo や、次世代型の受信コイルを搭載。71cmの開口部を実現しながら高い磁場均一性を確保して優れた高画質を実現している

## 東京都 心臓画像クリニック飯田橋

# 心臓MRI等、最先端の心臓検査のため 高レベルな装置とスタッフを一所に揃え、 新たなる心臓画像診断の可能性を創る

2009年、東京都新宿区に開設された稀有ともいえる心臓特化型画像診断センター「心臓画像クリニック(CVIC)飯田橋」※。同クリニックは、最新型の1.5T MRI 2台、320列ADCTをはじめ、最先端の画像診断装置の導入に加え、心臓検査のスペシャリストたちを結集し、より低侵襲かつ高精度な心臓検査を実現していることで広く知られる。特にMRIによる心臓検査については、日本における開拓者であり、また今なおトップランナーである。同クリニックの概要と、心臓検査の現況、各種画像診断装置の性能要件、そして今後の展望について、同クリニック理事長／院長の寺島正浩氏と診療部長兼技師長の小山 望氏の他、主要スタッフの方々に話を聞いた。

※ = CVIC: Cardiovascular Imaging Clinic の略

## Interview 心臓画像クリニック(CVIC)飯田橋 理事長／院長 寺島正浩氏に聞く

——心臓画像クリニック飯田橋を開設した趣旨と目的からお聞かせください。

私は、国内で循環器内科の臨床に携わった後に、スタンフォード大学で都合7年半、米国でも最先端の心臓MRIによる動脈硬化の画像診断を研究しました。その際に強く感じたのが心臓の画像診断に対する日本と米国の認識の差、つまり普及のギャップでした。そのことから、心臓MRIを筆頭に、心臓の画像診断に関する最新技術を日本の患者さんに届けることこそ、私に課せられた責務であると胸に刻んだのです。

ただ、従来の大病院の中で具現化することは、検査枠の確保、特に心臓MRIについては困難なことから諦めざるを得ません。その解決策として、心臓の画像診断のみを実施する特化型イメージングセンターの開設を決めたのです。不必要なものを削ぎ落とし専門化することで、検査の効率、画像処理の効率、診断精度、心疾患に関するデータの蓄積等の面で、全て良い結果を得られることになりました。

——なぜ、日本ではそのような施設がなかったのでしょうか。また、なぜ心臓MRIの普及が進まなかったのですか。

当クリニックが開設した2009年時、心臓CTを実施する施設は、数は多くはないものの米国にはありました。しかし、心臓MRIでも行う完全独立系のイメージングセンターは、米国でも1施設のみだったので。それほど当クリニックは先駆的な施設であったと自負しております。

日本では、診療報酬上、短時間の心臓以外の検査も当クリニックで行っているような高度な心臓検査も点数が同じゆえ、事業として魅力的ではなかったため誰も考えなかったのでしょう。残念ながら、今でもその状況は変わってはいません。

心臓MRIの普及を阻害する要因としては、撮影、画像再構成、そして診断、全てにおいて高い技術を要求されることが筆頭にあげられます。また、他の部位と比較して検査時間がかかり、MRIという高価な装置を占有してしまう可能性があることから、残念ながら他の診療科、ならびに経営陣から歓迎されないというところもあります。

——循環器内科医の方々は心臓MRIの有用性を理解されていますか。また心臓画像クリニック飯田橋の価値を認知してもらう難しさはありましたか。

心臓MRIの有用性は理解されていますが、当初はそれをすぐに臨床で利用したいという気持ちまでは、距離があったと言わざるを得ませんでした。それは、Windowsを使っている人の前に、MacPCを持って

こられたときと同じではないでしょうか。やはり、今までトレーニングされてきた範囲内で考え、決定、つまり診断されるものです。それゆえに、先生方への広報活動は重要といえました。ただ、この広報活動は持続していかなければなりませんね。

具体的には、小さな場合なら3〜5人、大きなものなら100人程度の講演会で、画像を掲示しながら心臓MRIの有用性と使いこなし方を訴えてきました。地道な活動ですが、その効果は確実に出てきていると思います。

**無用な検査を除外し、  
真に必要な検査に資源を集中。  
国内での心臓MRI10%以上**

——心臓画像クリニック飯田橋での検査・

診療の特徴についてお聞きます。

なんといっても迅速性ではないでしょうか。MRI検査であればどんなに遅くても検査依頼から3日以内、CT検査であれば当日中に検査をすることが可能です。要望があれば、検査実施当日に患者さんに検査所見を渡して依頼医のもとに戻ってもらう。検査終了と同時に検査依頼された先生に電話で結果を報告することも行っています。

それを可能にしているのが、有用かつクオリティの高い画像を速やかに撮影し、画像診断をする技術力でしょう。他施設で無理だった撮影・診断をも確実に実現する高い技術力こそ、当クリニックの生命線といえます。

そして、そのために、依頼元の先生が欲



**寺島正浩** (てらしま・まさひろ) 氏  
1967年北海道生まれ。93年神戸大学医学部卒。卒業後臨床研修後、96年同大学院医学研究科循環器部門入学。00年医学博士取得後、米国Stanford大循環器内科にポストドクトラル(ポストドク)リサーチフェローとして留学。01年帰国後、国立循環器病センター心臓血管内科、03年Stanford大循環器内科招聘。05年リサーチ・アソシエイト(アカデミックスタッフ)、07年心臓MRI研究室ディレクター、08年より非侵襲的心臓画像診断部門インストラクター(ファカルティ)。09年帰国、同年より現職

する情報を如何に十分届けられるか、医師は日々真剣なディスカッションを、技師は徹しいトレーニングを重ねています。重要なのは、無用な検査を除外し、その分の時間やリソースを診断に真に必要な検査に集中させることであり、それがさらに技術力を高める要因にもなっています。

当然のことですが、開院から5年間で積み重ねてきたMRI約1万1000台、CT約1万1000台、計約2万2000台の撮影実績から会得したさまざまなノウハウが、大きな財産になっていることは自明です。なお、全国で実施される心臓MRIの件数は、現在年間約3万件ですが、当院では現在年間3000件を超えていますので、10%以上を行っていることになりました。しかし、これも国内において心臓MRIが普及していないという証左でもあり、



MRI検査室、CT検査室はシースルータイプの設計。検査室内から家族や医療スタッフが見えることで、小児を含め全ての患者が安心して検査を受けられるほか、検査スタッフも中の様子が見えることで、安全な検査を実施することができる

私としては残念なこともあります。——患者さんや検査の傾向はありますでしょうか。

基本的に開業医、病院両方からの紹介患者さんの検査が業務の中心です。開院初期は約8割が大規模病院や大学病院からだったのですが、最近は開業医の先生からの紹介が約4割を占めるようになってきています。このようにプライマリ医療を担う先生方が利用する施設になることは、まさに私の望むところです。

なお、大学病院等からの検査は、開院時より難しく複雑なものが増えてきています。これは心臓MRIについては、他施設でも少しずつトライしてきており、比較的簡単な症例については自施設でもできるようになっているからでしょう。

年齢層としては65歳以上の方が中心になりますが、心臓MRIの性格から小児の検査・診断も珍しくありません。

——心臓ドックも実施されています。

現在、患者さんベースで全体の2〜3割にあたります。経営面をバックアップするという側面もありますが、画像診断が心臓領域における予防医療と非常に親和性が高いということから、今後も注力していきたいですね。特に心臓MRIは被ばくもありませんし、造影剤も使いませんから検診に向いている検査といえます。心筋梗塞で亡くなる方の半数以上の方には前駆症状がないと言われます。より皆さんにそのことを知っていただき、心臓ドックの有用性を認知していただきたいですね。そのためにも、利用しやすいように心臓ドックの診療日と

して日曜と祝日を充てています。

**高性能装置は不可欠**

**しかし、スタッフの力量も必須。いつか日本の優秀な技術を海外に**

——MRIを筆頭に、心臓の検査における画像診断装置の性能の座標を教えてくださいませんか。

画像診断装置の持つ性能は、当然画像の品質を左右しますから、重要な要素であることは確かです。しかし、高性能な装置だから素晴らしい画像を得られるというものではないことも事実です。その高い性能を理解し、引き出せる医師や技師の知識、経験、スキル、そして情熱があつてこそ、初めて高品質な画像を獲得できると考えるべきでしょう。

例えば、当クリニックのMRIは2台ありますが、シーケンスの改良は非常に重要な作業です。東芝製MRI「Vantage Titan」については、東芝の技術陣とも良好な関係を築き共同で改良を重ねており、このようなことの延長に高品質な画像があるのです。

CTは同じく東芝製の320列ADCT「Aquilion ONE」がありますが、主に冠動脈の画像診断については大きな信頼を置いています。また、この装置の誇る低被ばく性や造影剤に大きく頼らぬ特性に対しても、大変満足しています。

MRIとCTが競い合う装置ではないことは自明であり、当クリニックでも両装置の得意とするところを組み合わせ、最高レベルの画像診断を提供していきます。



心臓の画像診断を行う常勤医の石川友一氏。同クリニックでは、CT・MRI検査等で取得した画像データを心疾患のスペシャリストたちが解析し、迅速かつ精度の高い画像診断を実現している

——今後の展望、計画等がございましたらお聞かせ下さい。

私は、「夢は日本の医療技術を世界に」と常々言っているのですが、私が米国から帰国した理由のひとつが、その夢の実現のためでした。日本の医療従事者のレベルは世界的にも極めて高く、高品質な画像を作り出す技術はまさに驚異的です。私は、特に心臓MRIの画像を世界に届けることができたらと望んでいます。画像に人種は関係ありませんからね。

実は、当院に来院するアジアの方々も増えています。出ていくとしたら、まずアジアなのでしようが、行政等ともうまくコラボレーションしていきたいですね。

また、同時に国内に当院のような施設を展開していきたいとも思っています。



小山望（こやま・のぞむ）氏

1995年診療放射線技師免許取得。同年財団法人博慈会 博慈会記念総合病院 放射線技術部に所属、核医学・MRI検査に従事。2000年フィリップスメディカルシステムズ株式会社（現 株式会社フィリップスエレクトロニクスジャパン）入社。05年同社マーケティング本部戦略学術企画部マネージャー、09年マーケティング本部MRI統括部部長代理。09年11月に心臓画像クリニック（CVIC）飯田橋を開院。14年1月よりCVイメージサイエンス株式会社代表取締役、現在に至る

## 心臓画像クリニック（CVIC）飯田橋 心臓MRIの技術を世に広めるために 心臓に特化した画像診断専門クリニックを開設しました

心臓MRIの技術を世に広めたいと考え、心臓画像クリニック（CVIC）飯田橋を寺島正浩理事長とともに開設した診療部長兼技師長の小山望氏に、同クリニックにおける検査業務の現況とMRIをはじめ、CTや超音波画像診断装置の心臓領域における画像診断の有用性について話を聞いた。

——寺島理事長と心臓画像クリニック飯田橋を開設するまでの経緯をお聞かせください。

私は2000年頃から、冠動脈をMRIで撮影することに取り組んできていたのですが、05年に初めて寺島と出会った時に、冠動脈を造影剤も放射線も用いずに撮影する技術の素晴らしさについて意

気投合し、その技術を日本の臨床現場で実践するべきだと決意したのです。

そこで、本当に出会ったその日から心臓MRIを専門とする画像診断クリニックの開設を目指し行動し始め、09年にクリニックをオープン設立したのです。

——心臓画像クリニック飯田橋での検査業務の概要についてお聞かせください。

当クリニックには診療放射線技師4名、臨床検査技師2名が所属しています。診療放射線技師、臨床検査技師という違いがありますが、臨床検査技師は超音波とMRI、診療放射線技師がCTとMRIを主に担当し、MRIを中心にそれぞれのモダリティに対する研鑽を積んで、高度かつ効率的な検査業務を実施しています。

査に集中することができるようになります。今までは、そのような役割を心エコーが果たしてきましたが、MRIではエコー検査よりも多くの診療情報が得られるので、心疾患の診断にとってMRIは非常に重要なモダリティであると考えられます。

特にMRIは、質の高い画像を提供するだけでなく、放射線被ばくがないという大きなメリットを持つ画像診断装置です。MRIの検査時間を今の半分程度にできれば、さらに負担の少ない良い装置となるのではないのでしょうか。

——画像診断は一般的な病院では放射線科医が行っていますが、循環器内科医が画像診断することの差異はありますか。

確かにCTやMRIの画像は、一般の病院では放射線科が診断することが多いのですが、循環器領域、中でも心臓の画像診断に関しては循環器内科医の方が向いていると思います。

なぜなら循環器内科医は、心疾患に至る患者さんの背景情報や、心エコー画像、カテーテル画像に組み合わせるMRI画像を見ることができ、心臓イメージングを総合的にとらえトータルで考えることができるからです。

——では、次にMRIの有用性についてお聞かせください。

当クリニックで心臓MRI画像に携わるようになりましたが、当初、心臓機能の悪い、心不全の患者さんの診療において、検査の順番を変えなければならないと思えるほどのインパクトがありました。

一般的に、心臓機能が悪くなって入院した患者さんには、心電図、レントゲン、心エコー検査を行い、その後カテーテル検査を行うことがスタンダードでした。

しかし、カテーテル検査の前にMRI検査を実施すると、患者さんの心疾患が心臓の血管の病気なのか、それとも筋肉が弱くなる病気なのか、それとも心筋炎などの他の病気なのか、おおよその鑑別をつけることができます。そのことによって、不要な検査を省いたり、必要な部位の検

### Interview

飯田橋心臓クリニック 院長

たかむら ちさと

### 高村千智氏に聞く

心臓画像クリニック飯田橋の診療部門「飯田橋心臓クリニック」。循環器内科医のエキスパートとして、CT、MRIなどの画像診断を行っている同クリニック院長の高村千智氏に、心臓疾患の画像診断におけるMRIの有用性について話を聞いた。



——循環器内科医にとって、CTおよびMRI画像の有用性をお聞かせください。まずCTからお願いします。

CTは患者さんにとって非常にわかりやすいモダリティと言えます。CT画像、とりわけ3D画像は冠動脈の状態を具体的かつリアルに描写しており、まさに“百聞は一見にしかず”の例え通り、患者さんは疾病に対する理解を容易に得ることができ、治療に対しての大きな動機付けを持ってもらうことができます。

加えて、CTはスピーディーな検査が実施可能な点が優れています。緊急性の高い心疾患を抱えた患者さんに対応することができます。また当クリニックにもある320列のADCT「Aquilion ONE」は、従来の64列MDCTと比べ、造影剤の量を少なく済ますことができる点も魅力ですね。

## 心臓画像クリニック (CVIC) 飯田橋 臨床画像



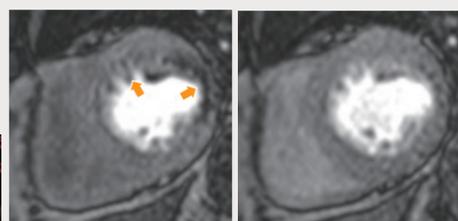
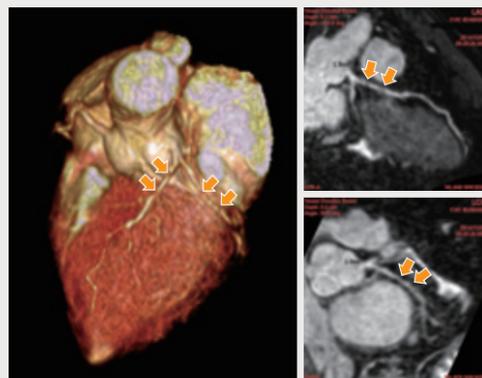
左:Volume Rendering 作成 右:冠動脈詳細解析

## 【CVIC 冠動脈 MRA の特徴】

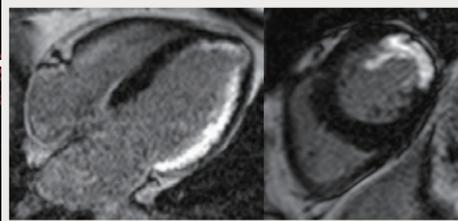
東芝と共同開発した冠動脈撮影シーケンスを 1.5T MRI [Vantage Titan] に搭載し、2014 年 1 月より約 700 例程度の冠動脈検査を実施。送信 RF の形状の見直しを行ったことでオフセンターの歪みを軽減できたため、撮影方向を冠動脈 CT のような横断像ではなく、矢状断像を採用することで大動脈弁離などのスクリーニング評価を並行して行うようになっている。このような広範囲評価が可能な点も冠動脈 CT との使い分けの 1 つとなる

## 【心臓 MRI 画像】

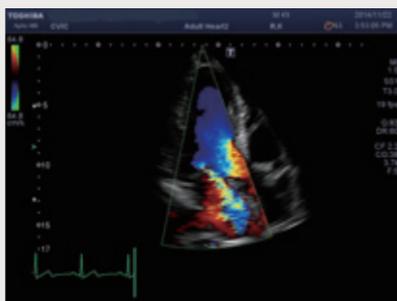
肥大型心筋症のフォローアップ中に出現した側壁の壁運動異常の精査。ATP による誘発虚血を伴う心内膜下梗塞を認め、LAD+LCX の有意狭窄を疑われた



Stress perfusion Rest perfusion

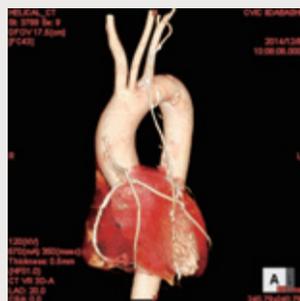


遅延造影 MRI: 前壁から側壁にかけて広範囲な遅延造影を認める



## 【超音波画像】

MRI では任意断面をリアルタイムに得ることができないため、弁膜症の評価には心エコーによるカラードブラを用いて評価している。画像は超音波画像診断装置 [Aplio 400] による僧帽弁逆流 (mitral regurgitation) を描出したもの (心尖部長軸断面)



## 【CT 画像】

冠動脈バイパス (CABG) 術後評価を依頼されることも多い。ADCT [Aquilion ONE] は低被ばくだけでなく、撮影時の造影剤量を非常に少なく設定することが可能なため腎機能低下の危険を限りなく小さくしてくれている

CT は 1 日約 15 件、MRI は 1 日 13 件程度の検査を行っています。モダリティとしては、320 列 ADCT 1 台、1.5T MRI 2 台、超音波画像診断装置 2 台等があります。

——心臓 MRI 検査体制と実施状況についてお聞かせください。

心臓 MRI 検査は、検査時間や高い技術を持つスタッフの確保の難しさ、保険制度等の問題もあり、一般の病院では実施することもままならないのが現状です。しかし、当クリニックでは、心臓 MRI 検査をビジネスとして成り立たせることに成功しています。心臓 MRI 検査の全国 1 施設当たりの平均は年間 40・45 件ですが、当クリニックは年間 3000 件以上を実施しており、日本の心臓 MRI 検査の 10% 以上のシェアを有する実績を残しています。これだけの検査数と精度の高い検査を実施可能な理由としては、CT、MRI、超音波、それぞれの特徴を理解し、最も効果的に組み合わせ、かつ迅速であるという最適なプロトコルを構築した点にポイントがあります。

心臓 MRI 検査の場合、シネやパノラマ、遅延造影、コロナリー等すべての MRI 検査を実施するために約 60〜90 分検査時間が必要とされています。しかし、当クリニックでは撮影のプロトコルの順番を入れ替えるなどの工夫を凝らすことで、心臓 MRI 検査を 40 分程度で済ませることが可能です。

ただし、そのためには医師、診療放射

線技師、看護師ら検査に携わるスタッフに素早く正確に検査を行うという意識が欠かれません。当クリニックでは、心臓の画像診断に特化することで、早く、確実に、きれいな画像を描出することを常に意識するよう心掛けています。そのためには、患者さんに説明し、その場で再検査することもあります。

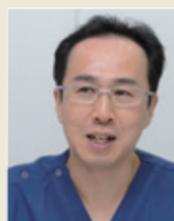
心臓領域で「あなたに病気はない」と診断できる Negative predictive value (陰性的中率) が高いモダリティは CT と MRI 以外ありません。そのためにも、当クリニックではエクセレントな画像が求められているのです。

## ADCT [Aquilion ONE] &amp; MRI [Vantage Titan] の精度の高い心臓検査を実施

——13 年度に CT と MRI の装置をそれぞれ東芝製 ADCT [Aquilion ONE] と 1.5T MRI [Vantage Titan] に更新した理由をお聞かせください。

心臓に関する画像診断装置については、以前から海外メーカーの製品の評価が高いのですが、そのような中、CT に関して東芝の装置はグローバルで高い評価を得ています。それは超音波やカテーテルも然りです。しかしながら、東芝製の MRI は、循環器領域での利用が進んでいるとは言えなかったのも事実です。

なお、東芝製の MRI は、非造影検査の分野ではグローバルでも高く評価されてきました。私が取り組んできたのは、非造影による非侵襲的な冠動脈イメージ



## Interview

飯田橋心臓クリニック 循環器内科 医長

いしかわ ゆういち

## 石川友一氏に聞く

小児循環器領域のスペシャリストとして、1200 件以上の心臓 MRI 検査の経験を持つ飯田橋心臓クリニック 循環器内科医長の石川友一氏に、先天性心疾患における心臓 MRI の有用性について聞いた。

## ——先天性心疾患の画像診断における MRI の有用性についてお聞かせください。

小児の先天性心疾患では、従来は心エコーが中心でした。超音波は X 線被ばくがなく、繰り返し検査ができるという便利なツールですが、反面ウィンドウが小さく、大人になって心臓が大きくなると全体を捉えにくいというマイナス点があります。加えて、手術を経験した患者さんの場合、癒着により、超音波が通らず心臓がほとんど見えないということが頻繁に起こります。

MRI の場合、このような難しい面を克服できる上に、血流量を量ることができるなど、診療上の大きなメリットがあります。例えば、代表的な先天性心疾患の 1 つであるファロー四徴症を発症する方たちが成人すると、主に肺動脈弁の逆流によって症状が重篤化、予後が悪くなります。

症状が重ければ当然手術となりますが、どの程度の症例に手術すべきかを推し量る基準が逆流率と右室容積です。MRI はこれらを正確に測定できる唯一のモダリティです。MRI で手術適応を定量的に決定できる意義は大きいですね。被ばくもなく、画像がきれいに描出され、なおかつ血流量を量ることができる MRI は、もっと多用されてしかるべきモダリティであると考えています。

## ——心臓画像クリニック飯田橋での小児心臓 MRI 検査の特徴をお聞かせください。

当クリニックのスタッフは非常に優秀で、柔軟に心臓 MRI の画像を撮影することができます。解析ソフトの扱いにも熟練していてクオリティの高い画像を提供してくれます。当クリニックでは、小児の心臓 MRI 検査は約 1 時間で完了します。

私は当クリニックに勤務し始めたばかりですが、小児の心臓 MRI 検査の依頼は年々増加しているようです。都内の大学病院や大規模病院からの紹介患者が多いですね。

## ——心臓 MRI が普及しなかった理由をどのようにお考えですか。

心臓の MRI 検査は撮影に時間かかる上に画像の解析に手間暇がかかるため、1 日に何件も検査することができず、病院経営上難しい面があります。このような時間の問題、技術の問題に加え、さらに撮影した画像の情報を臨床現場に還元するための、小児・循環器の双方に精通した小児循環器の専門家が必要である点も、敬遠される理由なのではないでしょうか。

今後は、一般の小児循環器、循環器内科の双方の医師が MRI 検査で何ができるかを周知していくことが重要です。私は、心臓 MRI の小児心疾患に対する有用性が伝わり切っていないのではないかと感じています。

もう 1 点は、心臓 MRI 検査の診療報酬が低い点です。今後は、地道にいろんな機会の場所で心臓 MRI 検査の啓蒙活動をしていきたいと考えています。

——3Tではなく、1.5T装置を選択した理由についてお聞かせください。

私は 3T MRI の持つ T1 値の長さが循環器イメージングでは大きな問題点であると考えています。心臓 MRI 検査では、シネ MRI 以外のシーケンスでは全て T1 コントラストがベースになっています。T1 値が長いということは、高心拍に耐えられず、心拍数の多い患者さんは T1 値が変化するのでコントラストが安定しません。心臓 MRI 検査を依頼されるような患者さんは心筋の性状評価

——3Tではなく、1.5T装置を選択した理由についてお聞かせください。

現在、非常に良質で精度の高い心臓 MRI 画像を描出できています。画質だけでなく、オートボイス機能やユーザーフレンドリーな操作性など、東芝の MRI は、かゆいところに手が届く。検査者にとって扱いやすい装置であると感じています。

2012 年に東芝と共同研究契約を結び、以来本社のある那須工場毎月 1 回ミーティングを実施したり、ソフトウェアを使ったトライアルを行って、非造影検査による冠動脈撮影の全く新しいシーケンスを東芝と共同で作りました。そして 13 年に MRI [Vantage Titan] を導入してクリニカルトライアルを開始し、稼働以来 700 例以上の心臓 MRI 検査を実施してきました。



シースルー検査室に置かれている320列ADCT「Aquilion ONE（東芝メディカルシステムズ）」。同クリニックでは、月に200件以上のCT検査を実施。ほぼ全例で即日検査を行うなど、迅速かつ高精度な検査を実現している。同CTの持つ低被ばく機能と少量の造影剤による高精度な画像を描出する能力が高く評価されている

をする患者さんがほとんどということもあり、そのような方は不整脈をお持ちですし、また、心機能が著しく低下している方も多いため、容易にβブロッカーを使用して心拍数を抑えることはできません。これが、当クリニックが3TのMRIを現時点で採用しない理由です。

——ADCT「Aquilion ONE」の心臓CT検査における有用性についてお聞かせください。

「Aquilion ONE」について、多くの医療関係者が被ばく線量の低減を高く評価していますが、心臓CT検査を実施する者としては、造影剤の量を減らせることを評価したいですね。

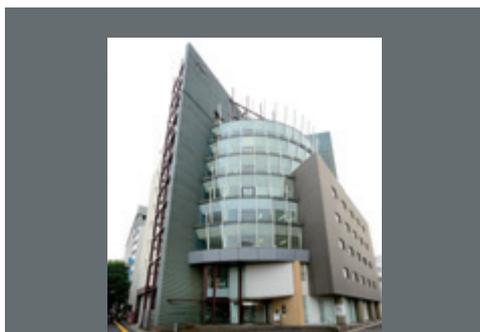
CTによる被ばくが元で亡くなる患者さんはいませんが、CTのヨード系造影剤は確実に腎機能に影響を与えます。そこで、造影剤の量を極力抑えるために、One Beatで撮影できるCTが必要でした。冠動脈の狭窄や虚血の評価がCTで可能となってきたのですが、それはOne Beatスキャンだからこそできる技術であり、「Aquilion ONE」を高く評価している理由の一つでもあります。

——超音波画像診断装置についてはいかがでしょうか。

超音波画像診断装置は、最上位機種に関しては各メーカーに性能の優劣はほとんどありませんが、心筋ストレーン解析やカラードプラなどのハイクオリティな画像を提供でき、コンパクトで高機能な装置として、東芝の「Aplio 400」を使用しています。

——今後の展開をお聞かせください。

開業以来5年間は経営のサバイバルに必死で、外部への情報発信は満足にできませんでした。しかし、事業としてのクリニック経営は少しずつ安定軌道に乗ってきていますし、東芝との協力関係を結ぶことで、やっとクリニックエビデンスを論文にまとめたり、講演活動を行うことができるようになりました。現在、心臓検査におけるC



## 心臓画像クリニック(CVIC)飯田橋

2009年に開設した「心臓画像クリニック(CVIC)飯田橋」は、心臓領域に特化した画像診断センターである。同クリニックには最新型の1.5T MRI 2台、320列ADCTをはじめ、超音波画像診断装置等、最先端の画像診断装置を導入。年間3000件以上の心臓CT検査、心臓MRI検査を実施している。医療スタッフは、寺島院長、小山診療部長兼技師長のほか、常勤医2名、非常勤医8名、診療放射線技師4名、臨床検査技師2名など、心臓領域のスペシャリストを多数揃えており、東京周辺の大学病院や病院施設からの紹介検査みならず、ドック事業にも力を注いでいる。ドック患者は東京近辺だけでなく、全国から多くの患者が来院する。心臓検査のスペシャリストたちが、最新の画像診断技術を用いて、より低侵襲かつ高精度な心臓検査を実施している

住所：東京都新宿区新小川町1-14  
飯田橋リープレックス・ビズ  
<http://www.cviclinic.com/>



超音波画像診断装置「Aplio 400（東芝メディカルシステムズ）」。CT・MRIよりも手軽に検査が可能で、非侵襲的な装置である超音波画像診断装置は同クリニックでも重要視されており、心筋ストレーン解析やカラードプラなどのハイクオリティな画像を提供することに加え、クリニックゆえにそのコンパクト性が評価されている

Tの認知度は、診断カテーター検査と同等なレベルにまで到達しました。今後は、心臓MRI検査の認知度をどのようにして高めていくかが大きな課題です。心臓MRIのニーズは当クリニックの存在が

示す通り非常に高いのです。心臓MRIの社会的な認知度を高める方法として、私はドックを考えています。

保険診療ではCTとMRI検査を同月で実施すると保険点数がカットされるなどの経済的な問題点もありますが、心疾患ではCTで狭窄を、MRIで虚血を、エコーで弁の状態を診断しないと正確なストラテジーを組むことはできません。今述べた検査を全て同日に実施するには、自由診療、つまり、心臓ドックを実施するしか方法がないのです。

心臓ドックだからこそ見つけられる病気があります。私たちは一介の医療機関に過ぎませんので保険制度を直接変えるようなことはできません。しかし、私たちがMRIによる心臓ドックで突然死を予防し、2万症例におよぶエビデンスを元に、非侵襲的な冠動脈MRAの有用性を、アピールしていきたいと考えています。