

## ミッドタウンクリニック東京ベイ (ハイメディック東京ベイ画像センター)

更なる、がん検査の質の向上のために、 検診用として日本初のMR-PET\*を導入。 まさに新時代到来を感じるその"潜在力"

昨今、注目されている画像診断装置の筆頭にMRIとPETの画像を同時に取得するMR-PETがある。 同装置を導入したのがハイメディックの PET 検診拠点の「ハイメディック東京ベイ画像センター」であり、 同画像センターを運営するのが、「ミッドタウンクリニック東京ベイ」である。 磁気共鳴と核医学による同時取得画像の読影には、高度な知識と経験を要することはいうまでもない。 そのために連携を請われたのが、著名な汲田教授率いる日本医科大学放射線医学教室であった。

\*ハイメディックでは同装置をPET/MRIと呼称しています。

Interview

日本医科大学 放射線医学

## 伸 一郎 氏に聞く

もそもの始まりでした。栗林先生とは、 た信頼できる先輩であることから、二つ ことで親しくさせていただいており、ま 以前から同じ心臓画像診断の専門という ク東京ベイとの連携を打診されたのがそ 学名誉教授)からミッドタウンクリニッ に就任された栗林幸夫先生(慶應義塾大 ディック山中湖の放射線診断センター長 あるハイメディックが運営するハイメ おける連携の内容についてお聞きします。 ミッドタウンクリニック東京ベイの診療に ゾートトラスト社との連携に至る経緯と、 昨年、リゾートトラスト社の子会社で ――日本医科大学放射線医学教室が、 IJ

は放射線科医冥利に尽きます。 ており、同機を用いた診療に携われること イオグラフ エムエムアール)」が装備され 製MR – PET装置「Biograph mMR(バ 返事で快諾いたしました。 なお、東京ベイには最新鋭のシーメンス

え、診断の質を確保していきます。 精通した教室員でダブルチェック体制を整 ています。さらにPETおよびMR診断に させていただき、日常診療を行ってもらっ 宏先生を東京ベイのセンター長として就任 そこで、我々の放射線医学教室の小林靖 ——MR-PIT装置 [Biograph mMR]

象をお持ちでしたでしょうか。また、M について、同装置導入以前にどのような印

> R-PETと、他のモダリティを用いたが R-PETの有用性および将来性について **ん検診との違い、および同検診に対するM**

夢のような装置という印象を抱きました。 と考えています。 出精度が得られ、特に威力を発揮するもの までのPET・CT検査を凌駕する高い検 に婦人科領域の悪性腫瘍に関しては、これ がん検診では、頭頸部がん、乳がん、さら もらいました。我々、放射線科医にとって ただき、また、MR-PET画像も見せて 「Biograph mMR」の本邦一号機を見せてい 一昨年、福島県立医科大学を訪れた際に

こういった認知症イメージングに対してM

か否かの判断には時間を要するでしょうが、

事業に対する評価をお聞きします。 会員制の検診事業ハイメディックの、高額 検診を含むより質の高い検査を含んだ検診 だが先進的な遺伝子検査や、MR-PET **-現在、リゾートトラスト社が展開する** 

得られるものと確信しています。 診による成果は、これからの臨床経験の蓄 りました。今回のMR-PETを用いた検 T検診はいわゆる「山中湖方式」と呼称さ 積によるわけですが、必ずや新たな知見が れ、本邦におけるPET検診の先駆けとな ハイメディックが早くから導入したPE

断装置を有しており、総合的に質の高い検 の検出など不得手な領域もありますが、ハ 診が担保されるものと考えています。 イメディックは多種多様な最先端検査・診 もちろんMR-PETのみでは、肺がん

利用していますが、「Biograph mMR」を用 イでは、がん検診を中心にMR-PETを -現在、ミッドタウンクリニック東京ベ

## いて、先生のお考えを伺います。 いた新しい領域の検査、研究への活用につ

が進められています。検診として行い得る 知症診断に関わるイメージングの臨床応用 用がおおいに期待されるところです。 イメージングやタウイメージングなどの認 脳PET分野では、近年、アミロイドB がん検診以外では、脳、心臓領域への応

ら、MR - PETでは同時に脳容積も詳細 効果により過小評価されます。しかしなが える場合、萎縮した領域の集積は部分容積 R-PET装置は最適な機器と言えます。 補正を行えば、真の局所脳集積が計測可能 に把握することができるため、これを用い 例えば萎縮した海馬へのPET集積を捉

> となります。さらに各種MR脳機能像との 対比も可能となります。

されません。MRAであれば被ばくもなく、 Tを用いた冠動脈撮影は日常診療における 造影剤を用いることなく検査可能であるた が必須であり、検診として行うことは推奨 検査として確立されましたが、造影剤使用 キーワードになると考えています。MDC め、検診への応用が可能です。 心臓分野では、冠動脈のMRAが1つの

報と心筋虚血情報を同時に評価することが にも新たな可能性を見いだせるのではない ていなかった「虚血性心疾患に対する検診」 できます。これにより、これまで確立され 筋血流PETを行えば、解剖学的冠動脈情 かと考えています。 冠動脈MRAと同時に負荷アンモニア心



**汲田伸一郎** (くみた・しんいちろう) 氏 1961 年東京都生まれ。1986 年日本医科大学卒。同年同放射線科入局。1988 年から 1991 年まで国立循環器病センター放射線診療部レジデント。1995 年日本医科大学 放射線科講師、2002年同助教授。06年より日本医科大学放射線医学主任教授、日 本医科大学大学院臨床放射線医学教授。2014年日本医科大学付属病院副院長

# ▼ミッドタウンクリニック東京ベイ

## 日本医科大学放射線科で博士号を取得し、 高精度で被検者満足度の高い検診業務を展開する 最先端の医療機器と専門性豊かな医療スタッフによる

ビューした。 要とMR-PETの有用性についてインタ ター長を務める小林靖宏氏に、同施設の概 新たにハイメディック東京ベイ画像セン



林靖宏(こばゃし・やすひろ)氏 1980 年茨城県生まれ。2006 年日本医科大学卒。 2009 年同大学放射線科入局、2015 年医学博士。

2015年4月より現職

画像センター長ハイメディック東京ベイ 小林

Interview

## 靖宏氏に聞く

PET検診を開始した「ハイメディック山 い総合メディカルサービスを提供してい 会員向けに、革新的でホスピタリティの高 として株式会社ハイメディックを設立し、 グループ。同グループは、メディカル事業 いることで広く知られるリゾートトラスト ゴルフ場、シニアライフ施設等を展開して 会員制事業を核に、ホテルレストランや 今までに、1994年に世界初となる

> ついて、 け入れが可能であるという。画像センター 用PETなどの最先端の画像診断装置が導 7日に診療を開始。 同施設には、検診用と を行うトータルサービスを提供している。 楽部のドクターによる予防指導・健康管理 ランドハイメディック倶楽部」を展開。倶 制総合メディカルサポート事業である「グ 診者数は2015年3月で約10万人を数え イメディック・ミッドタウン」を開設。検 ク大阪」、「ハイメディック・東大病院」、「ハ 中湖」を皮切りに、その後「ハイメディッ 長を務める小林靖宏氏は、同施設の概要に 入されており、年間5500件の検診の受 しては日本初となるMR-PETや、乳房 ク東京ベイの運営により、2015年5月 とりの日常の健康管理をフォローする会員 るという。ハイメディックは、 イ画像センター」は、ミッドタウンクリニッ 5施設目となる「ハイメディック東京ベ つぎのように話す。 会員一人ひ

科の医師たちが画像診断を担当します」 医療スタッフは、看護師が3~4名、薬剤 放射線画像診断を主に担当する施設です。 として、 「当院は、ハイメディックの検診における 私と日本医科大学付属病院放射線 診療放射線技師数名の他、常勤医

線科の総合監修を受け、同大学から派遣さ れた放射線科医と協力してMR-PETの 研究実績を誇る日本医科大学付属病院放射 同施設は、核医学の分野では国内有数の

MR-PET による検査風景。会員制の検診センターとして、より受 診者の満足度を維持するために苦痛となる要素を極力排して検査 時間の短縮と効率化を極めた検査ワークフローを確立している

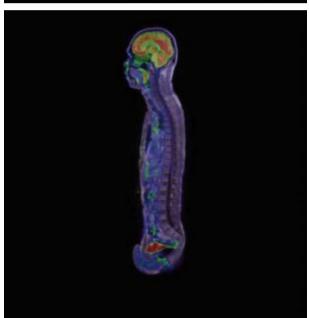
撮影と読影を実施するなど、高度で質の高 には、PETとMRI、両方に精通した放 て、つぎのように話す。 い検査・診断体制を実現している。小林氏 による検診を実施する施設です。 「当院は、世界でも例のないMR – PET 同施設と日本医科大学との連携につい そのため

日本医科大学の放射線科は、専門医にな

携が必須です。

射線科医を恒常的に供給できる大学との連

を立てたのはある意味必然だったのではな 数所属しています。ですから、ハイメディッ とMRI双方に習熟しているスタッフが多 についても深く学んでおり、 から、学生や研修医はCTやMRI、アン に触れる稀有な教育体制を採っていること クが当センターの運営について、白羽の矢 ギオ装置だけでなく、PETやSPECT るまでに全ての臓器および全ての画像診断 結果、PET



## **MR-PET** Biograph mMR」 の画像



MR-PET「Biograph mMR」の臨床画像。MR 画像か ら得られる解剖学的情報だけでなく、同時に得られる PET 画像から病変組織の詳細な代謝情報を把握する ことができる。このため、従来診断の難しい領域にお いても正確な評価が可能となる。



MR-PETの操作室。コンソールは syngo プラットフォーム で高い操作性を確保。syngo.via によるワークステーション によって、PET と MRI 画像のフュージョンなどの画像処理 も迅速に実施でき、効率的な画像診断業務を実現している

PETの有用性について、 置であり、世界でも40台以上が稼働して することに成功した初のMR-PET装 そして精度の高い画像診断を実現する新 することで、より豊富な生体情報を取得、 Tの2つの異なる検査画像を同時に撮影 いる最新機器である。 PETとMRIを1つのガントリに統合 しいモダリティとして注目されている。 シーメンス製の「Biograph mMR」は、 MR-PETは、3テスラMRIとPE つぎのように

## 効率的ながん検診を実施 最新の一体型MR-PETで МС- СШН [Biograph mMR\_

言ってもMR-PETであろう。 されているが、 ターには、シーメンス製のMR-PET で最大18件の検査を予定している。 「Biograph mMR」が2台導入され、 同施設には最新の医療機器が多数導入 目玉と言えるのは何と 同セン

ことにより検査時間の短縮につながりま PETの検査を同時に行うことができる すでに組み込まれており、 診では頭部から骨盤までのMRI検査が いと言われますが、ハイメディックの検 ざるを得ませんが。また、 る部位であり、 画像診断はMR-PETの最も苦手とす の被ばくがありません。もちろん、肺の いている装置はないと言えます。 しかし、MR-PETほどがん検診に向 検診事業で使用することについては、 「まだ導入施設数も少ないMR-PETを 荒唐無稽だと周囲に言われました。 PET・CTと比べればCT分 [Biograph mMR] OMRI 現状、CTで一部撮像せ 撮影時間が長 逆にMRIと

会員制の検診施設であるミッドタウンクリニック東京ベイは、ホテル 地下1 階にあり、豪華なエントランスと検診専用フロアを設け、高級 感あふれる空間でのリラクゼーションに満ちた検診を実施する

> CTの低線量CTでは形態を捉えられな ことができます。 あるからこそ、 例えば尿路の排泄系などはMRIで かなりの診療情報を得る

た装置であると言えます。 Tを補完したがん検査も可能になる優れ 全身拡散強調MRIを活用すれば、 さらに、まだトライアル段階ですが、 P E

身の各々の臓器を、それを得意とするモ 以外の検査も充実していることから、 視鏡検査やエコー検査等、 しょう 診業務につながっていると言ってよいで 完結させる必要がない点が、 てMR-PETだけでがん検診を無理に ダリティが広くカバーしています。 なお、ハイメディックの検診では、 M R P E T 効率的な検 却っ

会員制の総合検診施設であることが

意とする頭部はもちろんのこと、PET

画質は非常に優れており、MRIが得



同施設では、女性の検診を大きなテーマにしていることから、特に女 性の受診者に配慮した内装設計となっている。写真は女性用化粧室

工夫にも苦労したとも話す。 設故に、被検者の満足度を高めるための めると話す小林氏だが、会員制の検診施 R-PETの検診の有用性をさらに高

Μ

ジュールです。 ができるかが重要でした。こうしたプロ そしてクオリティの高い検査を行うこと 象ですので、 があります。 閉所への恐怖感や騒音が問題となること 数が多く、 い満足度を求めて受診される会員様が対 でさえMRI検査では、一般の患者でも 持するかが重要なポイントでした。ただ いように、 被検者である会員様の満足度をいかに維 11日18件という数字は、検診としては件 コルやワークフローについては、 もう1点は、医学的なことではなく、 放射線技師や日本医科大学の仲間た 気を配る必要があります。 現場ではかなりタイトなスケ 当院では健常者で、 いかにして楽に、短時間に、 検診全体の流れを崩さな かつ高

同施設では、MR-PET 以外にもマンモ PET や、超音波画像診断 装置などの最新型の各種モダリティを装備している。写真は、コ ンパクトな設計ながら質の高い画像を提供する超音波画像診断装 置「SONOVISTA FX (シーメンス)」。

フの協力

が欠かせませんでしたね。 そしてシーメンスのスタッ

フはもちろん、看護師やコンシェルジュ 構築できたと考えています」 ディックが目指す検診とサポ 高いスタッフたちのおかげで、 も含めた当センターのモチベーションの したが、先に述べた放射線診療のスタッ 準備期間は決して長くはありませんで ト体制を ハイメ

研究と臨床応用にも活用していきたいと における利用が進められるが、今後は日 本医科大学とのコラボレーションによる 小林氏は話す。 MR-PETは、当面はがん検診業務

も理解していただいておりますので、 「この素晴らしいMR-PETを検診だけ 装置であることは、 モダリティが非常にポテンシャルの高 に使用するのはもったいないです。 い将来は、 まず、 心サルコイドーシスに ハイメディック側に この



Interview リゾートトラスト株式会社 執行役員 メディカル事業本部 副本部長

## 古川 哲也氏に歌

リゾートトラスト社の執行役員で、 同社の会員向け・一般向け医療事業を担当する古川哲也氏に、 ミッドタウンクリニック東京べイ設立の経緯と、 MR-PETへの期待などについてインタビューした。

## -リゾートトラスト社におけるメディカル事 業の概要と、ミッドタウンクリニック東京ベイ 設立の経緯についてお聞かせください。

リゾートトラスト社のメディカル事業は、 会員向けの検診を展開するハイメディック事 業、老人ホーム等の経営を行うシニアライフ 事業、国際外来医療やサプリメント開発を 含む一般向けに医療サービスを提供するミッ ドタウン事業の大きく3つからなります。

ハイメディック東京ベイ画像センターは、 この中の会員向け検診事業の拠点の1つで ある「ハイメディック・ミッドタウン」の検診キャ パシティ拡大を目的に設立しました。

「ハイメディック・ミッドタウン」は、当グルー プ傘下の一般向けに医療を提供する「東京 ミッドタウンクリニック」内に会員向けの検 診スペースを確保して、より高度で先進的な 検診を実施するサービス事業です。当然、 同サービスには、がん診断のための PET 検 診が欠かせませんが、ミッドタウンクリニッ クには PET を導入しなかったため、日本赤 十字社医療センターや慶応大学病院に PET 検査を委託していました。なお、「ハイメディッ ク・ミッドタウン」のサービスは、会員限定 のサービスでしたが、瞬く間に PET 検査の キャパシティをオーバーしてしまい、自前の PET 検診施設を開設する必要に迫られるこ とになりました。そこで、将来に備えて用意 していた有明の地に、新しい PET 検診施設 を開設するに至ったのです。

−PET 装置ではなく、最新の MR-PET

## を2台、同時に導入した理由についてお聞 かせください。

PET 装置の必要性は述べましたが、MRI についても同様に新たな施設が必要となって

ミッドタウンクリニックには MRI が1台設 置されていますが、診療と検診の双方を合わ せた検査数を1台だけではとても賄いきれな い状況が出来ていました。ただ、同クリニッ クのある東京ミッドタウンに新たに MRI を増 設することは、工事費が莫大になり、経営 的判断から断念せざるを得ませんでした。そ のような折、PET 検診施設の設立が検討さ れることとなり、自然な流れで、MR-PET という新しいモダリティを知ることになった のです。MRIと PET の双方の機能を併せ 持つ診断能の高い装置であり、今後の需要 を考えた際、後で追加することになった際の 工事の手間と、故障等運営面のリスク回避 も考慮して、新センター開設当初より2台 を導入することを決めました。

## 一日本医科大学放射線科との提携の経緯 についてお聞かせください。

前述のとおり「ハイメディック・ミッドタウン」 では、PET 検査を日本赤十字社医療セン ターに委託していましたが、同センターに PET 検診を担当する医師を派遣されていた のが日本医科大学の汲田先生でした。日本 医科大学放射線科は、MRIと PET 双方の 診断技術の高さに定評がありましたので、汲 田先生に新しいセンターの運営に協力を依 頼したところ、快諾してもらった次第です。 ―リゾートトラストとしては、 がん検診以 外に MR-PET をどのように活用していく予 定でしょうか。

がん検診はこれまでどおり実施していきま すが、それ以外にも心疾患や脳疾患への MR-PETの活用を検討しています。

心疾患や脳疾患は、1度罹患するとQOL が大幅に低下してしまいます。心疾患につい ては、心臓 PET の権威である汲田先生を 中心に取り組み、脳疾患についても幅広く 研究を進めます。検診メニューにはまだ組み 込んでいませんが、スクリーニングでハイリ スクな方に心臓 PET と心臓 MRI 検査を実 施できるように準備を進めています。

## ――今後の検診事業の展望についてお聞か せください。

今後は、前述した心疾患や脳疾患等も含 め、広い意味での生活習慣に関わる疾病予 防への働きかけを進める予定です。このよう な疾病予防の考え方ば"先制医療" と呼ばれ、 京都大学の井村裕夫名誉教授らが提唱して います。リゾートトラストでは、2016年5 月にハイメディックでは6番目の施設となる 「ハイメディック京大病院」を開設しますが、 そこは京大病院としても「先制医療・生活習 慣病研究センター」と位置づけています。 将来の疾病リスクを早期に把握して先行的 に介入する先制医療のモデルを、検診事業 の進展とともに確立していきたいと考えてい ます。

また、一般向けの健診事業も同様です。 企業および健保組合の医療費削減や、企業 職員・健保組合員の健康管理を推進する取 り組みをサポートするため、先制医療の考え を一般の企業健診や健保組合に応用するよ うな仕組みを考え、提案していきます。

収集に

有

D

G

- 1

Ρ

0

画

像を

すること

で、

心

臓

サ Ε

ル Τ

コ

イ

ĸ

ーシ

療に

大きな成

深いが上

が

ると期待

存し



所 在 地:東京都江東区有明3丁目1番15号 ホテルトラスティ東京ベイサイド地下1階

延床面積: 約 500 ㎡ 導入設備: MR-PET、乳房用 PET、

超音波診断装置 運営委託医療機関:ミッドタウンクリニック東京ベイ

## ミッドタウンクリニック東京ベイ (ハイメディック東京ベイ画像センター)

リゾートトラスト社が13年にスタートした「グ ランドハイメディック倶楽部」事業における 5つ目の総合検診サービス施設「ハイメディッ ク・ミッドタウン (東京・港区)」の検診キャ パシティ増強のために、臨海部・有明に建 つ同グループの高級ホテル「ホテルトラスティ 東京ベイサイド」地下に今春「ハイメディック東京ベイ画像センター」を開設。「ミッドタウンクリニック東京ベイ」は、同施設を運営する医療機関である。ホテル内の会員制 「東京ベイコート倶楽部」と同じく内装・設 

がて た NO ら ます。 いと考えています Μ R Ρ E T 後 は、 0) 有用性を発信して 検診業務と共

ス時評評 ス M す 価 高 を る を R 診 診 可 11 1 所なF 能とす Ρ 組 療体制を構 断 Е するには 織 T 分 は、 る 解 能 Μ 築して 最適 心 を R 臓 I ځ 有 なモ 0 13 +1-く予定です 炎 精 ル ダ ij 症 コ 密 な形 活動 テ イ 1 ド 性