

月刊新医療

No.493

New Medicine in Japan

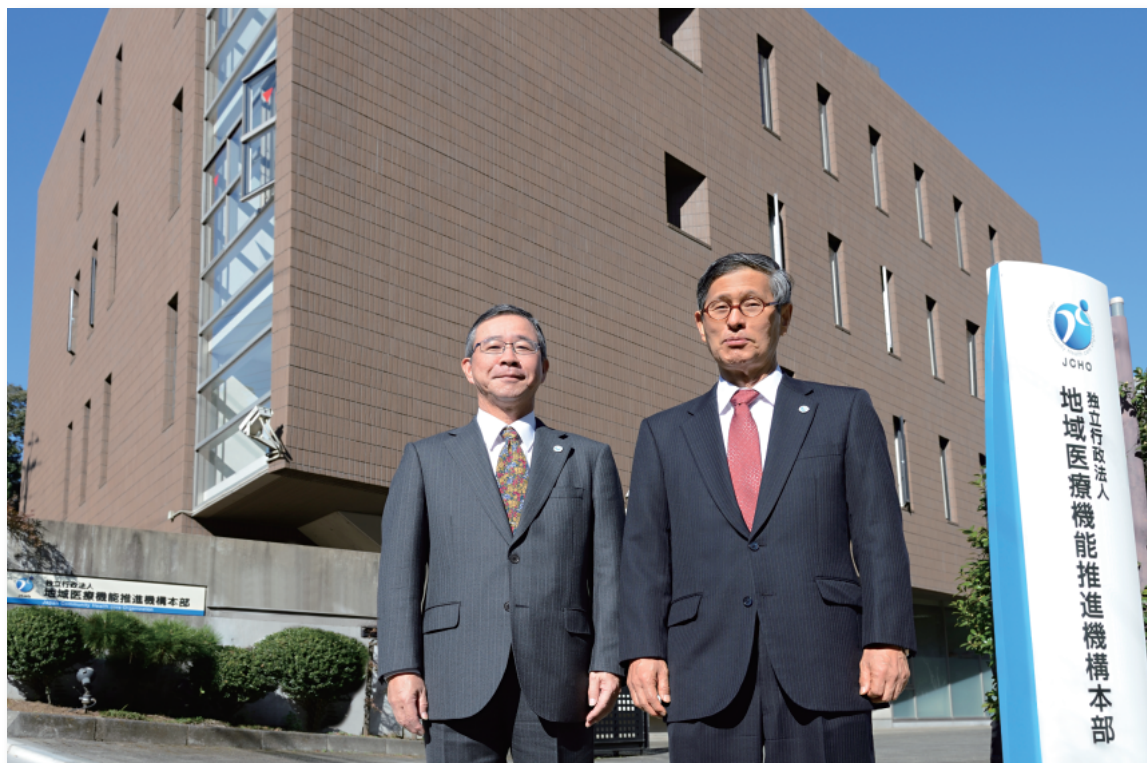
●総特集

院長に聞く—10年先のための病院戦略

病院経営・運営が激動の時代を迎えている今、10年後にさらなる成長を果たすためにはなにをすべきか。具体的な戦略を有力施設のトップに質してみた

●特集

なぜ動画像ネットワークが有用とされるのか



全国57病院を擁する地域医療機能推進機構(JCHO)は、2016年よりクラウド化によるWeb型電子カルテを傘下の病院に漸次導入を図り、医療情報の標準化を推進する。同機構本部の前で尾身 茂理事長(左)と中村重郎理事(右)。

[特集]

施設成長につなげる先進の放射線治療 [Part2]

[データ]

動画像ネットワークシステム設置施設名簿 [Part1]

放射線治療関連機器・システム設置施設名簿 [Part2]

マンモグラフィ設置施設名簿 [Part2]

マルチスライス CT 設置施設名簿 [Part4]



東京都品川駅近くにある JCHO 本部

独立行政法人 地域医療機能推進機構

Japan Community Health care Organization (JCHO : ジェイコー)

年金・健康保険福祉施設整理機構法の改正（平成 23 年法律第 73 号）により、2014 年 4 月に独立行政法人年金・健康保険福祉施設整理機構（RFO）が改組され、発足したのが独立行政法人地域医療機能推進機構（JCHO）である。同法人は、（社）全国社会保険協会連合会、（財）厚生年金事業振興団、（財）船員保険会に運営を委託して医療を提供してきた全国の社会保険病院等（社会保険病院、厚生年金病院、船員保険病院）を直接運営する病院グループであり、57 病院、介護老人保健施設 26、看護専門学校 7 校からなる一大病院グループである。

JCHO では、5 事業（救急医療、災害医療、へき地医療、周産期医療、小児医療）5 疾病（がん、脳卒中、急性心筋梗塞、糖尿病、精神疾患）に対する事業や、地域医療連携、健診事業など、さまざまな診療事業を行い、地域において必要とされる医療および介護を提供する機能の確保を図ることを目的として運営されている。

本部所在地：東京都港区高輪 3-22-12
理 事 長：尾身 茂

Interview

地域医療機能推進機構
理事長

尾身 茂氏に聞く

—— 地域医療機能推進機構へ改組するに当たり、ご苦労された点についてお聞かせください。

私は、2012 年に独立行政法人年金・健康保険福祉施設整理機構（RFO）の理事長に就任したのですが、以降、独立行政法人 地域医療機能推進機構（Japan Community Health care Organization / JCHO : ジェイコー）への改組を進めてきました。

苦勞した点は大きく 2 つありました。1 つは、社会保険病院、厚生年金病院、

東京都

独立行政法人

地域医療機能推進機構

Japan Community Health care Organization (JCHO : ジェイコー)

一大病院グループが IT 化の再構築開始。クラウド型システムならではの特性が、“ヘルスケア”の裾野を広げ、嶺を高める

2014 年 4 月に発足した独立行政法人 地域医療機能推進機構（通称 JCHO : ジェイコー）は、全国の社会保険病院（社会保険、厚生年金、船員保険各病院）等からなるグループの総本山である。

この、総床 2 万 2000 を擁する 57 病院、約 100 の施設からなる巨大グループにおいては、病院情報システムのクラウド化を目指して、現在着々と作業が進められているところである。

目的は、医療情報データの分析・利活用は当然であるが、その先には日本の医療 IT の変革がある。

同グループの概要、運営方針、そして「JCHO 病院クラウド・プロジェクト」について、JCHO 初代理事長の尾身 茂氏と、同 IT 担当理事の中村重郎氏にインタビューをした。

COVER
STORY
2016 January

尾身 茂（おみ・しげる）氏

1978 年 自治医科大学卒（1 期生）、卒業後東京都立墨東病院研修医、伊豆七島院勤務医等、地域医療に従事。1987 年自治医科大学予防生態学教室助手（医学博士取得）。1990 年 WHO 西太平洋地域事務局感染症対策部長等、1999 年第 5 代 WHO 西太平洋地域 事務局長。2009 年自治医科大学地域医療学センター教授、WHO 執行理事。2011 年 独立行政法人 国立国際医療研究センター理事、2012 年独立行政法人 年金・健康保険福祉施設整理機構理事長、2013 年国立国際医療研究センター顧問、2014 年より現職

な取り組みが従前より行われていますが、その中で JCHO という組織が何を為すべきか、説明する必要があると思いました。——では、何を為すべきと考えられたのでしょうか。

私は、JCHO が為すべきこととして、3 つの点を挙げました。1 つは、JCHO の名の通り、「地域医療への貢献」です。民間病院も無論、地域医療への貢献を果たしていますが、全国 57 の病院と多数の医療施設を有する JCHO だからこそ可能な、地域医療への貢献をしなければなりません。

2 つめは、自立的な経営を目指すということです。独立行政法人という、なんらかの税金や補助金による補填を受けていると思われがちですが、JCHO は、そのような類の補助金は一切受けていません。つまり、我々自身が経営努力して赤字を出さないようにしなければいけないということです。

そして 3 つめは、独立行政法人だからこそ、透明性を高めて社会的な説明責任を果たさなければならないということです。先ほど、運営に税金や補助金は一切使っていないと申し上げましたが、前身となる 3 団体は国民の皆さんの保険料をお預かりして設立・運営されてきた団体です。公的な組織としての透明性は担保されなければならないと考えました。

—— 3 つの目的を果たすための、具体的な取り組みについてお聞かせください。今、述べた 3 つの目的を果たすために、具体的には 4 つの柱を立てました。

第 1 は、地域医療における大きな課題の 1 つになっている、医療スタッフの偏在の解消です。中でも医師の偏在は顕著であり、「西高東低」と揶揄されるように、特に東北・北海道をはじめとする地方の医師不足は危機的状況です。また、医師だけでなく、東日本大震災で甚大な被害を受けた福島県浪江町などでは、避難所で暮らす人々のために栄養士や理学療法士なども派遣してほしいといった要望が JCHO に集まっています。このような医師不足・医療スタッフ不足にできる限り対応していくことが、JCHO の 1 つの使命であると考えています。

2 つめは、JCHO の名の通り、Health care（ヘルスケア）に力を注ぐという点です。医療を英語で表すと「Medical Service」と「Medicine」といった言葉で表されますが、これからの医療は手術といった急性期医療だけでなく、リハビリや介護、在宅医療から看取りまで、単なる「メディカル」という言葉では括りきれない範囲に広がっています。ですから、メディカルではなく、ヘルスケアという言葉で英語の名称としたのです。

現在、日本の医療施策として地域包括ケアに重点が置かれていますが、このような医療に対する発想が、かつての日本の医療、なかんずく医師たちには稀薄でした。しかし、現在の高齢化社会において、特に団塊の世代と呼ばれる人々の高齢化が進む今後 20 年の間に地域包括ケアの体制を整備しないと、日本の医療は破綻してしまいます。そこで JCHO では、従

来から展開している急性期医療に加えて地域包括ケアを推進するために、地域包括ケア推進室を全病院に設けました。

3点目は、今述べた地域包括ケアの推進に関連することですが、総合診療医の育成です。これまで、日本の医療は専門家を育てることを重視してきました。医療において専門性を高めることや学問の細分化することは、自然科学が発展するうえで通らざるを得ないプロセスでした。このようなプロセスを経ることなくして、現在の感染症に対するワクチン開発といった医療の進歩はあり得ませんでした。しかし、このような専門化・細分化が進んだことで、近年はトータルに人を診る能力が医師に欠けるようになってしまっています。

日本の医療機関の80%近くは中小病院であり、そのような施設における当直医は多くいても数名、時には1名のみです。当然、自身の専門でない疾病の患者さんには充分な対応ができないことは自明であり、それが当直医にとっては大きなストレスにもなっています。この課題を解消するために、JCHOでは、従来の通り専門医の育成を行うことと同時に、地域医療・地域包括ケアの要となる総合診療医を数多く育てていく取り組みを行っています。

——医療ITに対して意欲的な取り組みをされていますが、それが4つめですか。

そのとおり、4つ目がITの活用です。医療ITと言っても様々ありますが、現在JCHOが取り組んでいるのが、全国

共通で使用できるクラウド型の病院情報システムです。現在、日本各地の病院で電子カルテを始め、医療のIT化が進められていますが、各々のシステムは閉鎖的で分断されていることから、患者の診療情報を共有することができずに、医療の質だけでなく医療資源を無駄にしているのが現状です。これは、各医療機関がそれぞれ異なるシステムを使用しているためであり、電子カルテに限らず健診システムなどの部門システムでも同様です。

また、高齢化が加速する現在では、医療機関連携のみならず、介護や在宅ケアなどとも一貫した連携が必要になっていきます。こうした連携を実現するため、「JCHO病院クラウド・プロジェクト」を立ち上げ、中村重郎理事を中心に、クラウドシステムによる大規模な医療情報システムの構築をスタートさせました。

これだけ規模の大きなプロジェクトは本邦初でしょう。決して簡単な取り組みではありませんが、誰かが医療情報基盤の標準化に取り組みなければなりません。公的医療機関の集まりであるJCHOが実施することで、日本の医療界に大きなインパクトを与えるでしょう。

——今後のJCHOでの活動の方向性についてお聞かせください。

医師の活動には大きく分けて3つのカテゴリがあります。まず1つめが、iPS細胞でノーベル賞を受賞した山中伸弥教授のように、基礎的な研究を中心に行う医師です。もちろん、山中先生の取り組みは尊敬していますが、私にとって

▼地域医療機能推進機構

医療情報処理の将来像を見据え、Web型電子カルテを採用して、クラウドによる共通の病院情報システム・プラットフォームを構築



中村 重郎 (なかむら・しげろう)氏

1977年東京大学工学部大学院修士課程卒。同年日立造船入社。1985年ニチメンデータシステム AI 推進部長、1994年ジョンソン・エンド・ジョンソン メディカル情報システム部長。1997年ジョンソン・エンド・ジョンソン CBM 事業部長、2001年 Johnson & Johnson 米国本社アジア太平洋地域 IT 担当副社長。2008年ヤンセンファーマ出身、コンプライアンス・総務担当執行役員。2014年4月より独立行政法人 地域医療機能推進機構理事、現在に至る

Interview

地域医療機能推進機構
IT・コスト削減担当理事

中村重郎氏に聞く

JCHOでは、2014年により「JCHO病院クラウド・プロジェクト」をスタートさせ、最終的には全医療施設でのクラウドシステムによる病院情報システム構築を目指している。JCHOでは、まず手始めに2016年に10病院で電子カルテおよび医事会計システムのクラウドシステムを構築。段階を経て300床以下の病院に同システムを順次導入していく予定だ。同プロジェクトの責任者であるJCHO理事の中村重郎氏に、プロジェクトの概要とクラウドシステムの有用性について聞いた。

民間企業経営の経験者であること、ITに精通している人物として、地域医療機能推進機構（JCHO）のチーフ・インフォメーション・オフィサーとして、2014年4月に同機構理事に就任したのが、米国 Johnson & Johnson 社でアジア太平洋地域IT担当副社長を務めてきた中村重郎氏である。

中村氏は、民間企業出身者という立場から、JCHOという組織の特徴についてつぎのように話す。

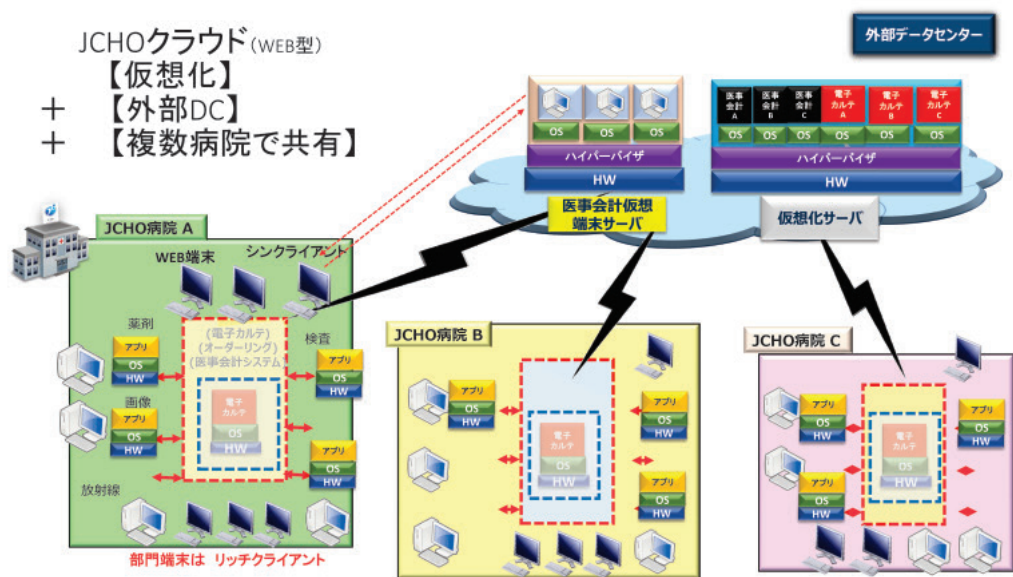
「JCHOは独立行政法人ですが、尾身理事長が述べられたとおり、国からの財政的支援は全くありません。3万人近い職員を抱える数千億円の収益組織体であって、かぎりなく民間企業に近い団体です。そのため、経営全般において、民間企業的な組織運営が必要です。

一方で、JCHOは57の病院と200近い医療施設を有していますが、私から見ると民間企業で言うところのホールディングカンパニーであるとも言えます。各病院は、それぞれの収益について病院長が責任を持ち、ある程度独立した権限を有して病院経営を行っています。JCHO本部は、ホールディングカンパニーとして、これらの病院を統括し、シナジー効果によって医療サービスの向上と経営の安定に貢献する役割を担っています」

中村氏は、ITだけでなく、コスト削減担当理事の肩書も有している。

「私はIT担当理事として招聘されましたが、民間企業で事業部長等を歴任したこともあって、病院の財務管理・経営管理は全般的に甘いと理事就任前に指摘したところ、それでは経費の管理も担当してほしいと依頼され、コスト削減担当」という役職名も頂戴しました。

病院は医療の提供が主目的である組織ですから、効率性が二の次になるのは致し方ない面もあります。しかし、医材管理など、経費管理の面で見れば、企業に



【図1】Web型クラウドを採用したJCHOクラウドモデル図。Web型クラウドの場合、Web端末自体はクライアントでブラウザのみが前提であるため、クラウド化においてはアプリケーションサーバのみの仮想化対応で済むため、サーバ容量が少なくて済むというメリットがある

通じ、日本の医療の現実と課題を知り、日本人としてできる限り改善していきたいと考えています。

JCHOという組織の理事長となったのを機に、これまで述べたとおり、地域医療に関する後方支援的な取り組みを積極的に実施し、日本の医療を少しでも前進させたいと考えています。

比べて甘い点は指摘せざるを得ません。JCHOは病院数57、全病床数は2万を超えます。これだけのスケールメリットを生かすことができれば、原材料の購入費も大幅に下げられるでしょう。数千億円の収益組織体ですから、1%コストを削減するだけで数十億円のコスト削減につながります。

今回のクラウドシステム構築によって、システム関連費を大幅に削減できそうですし、クラウド・プロジェクトが一段落したら、企業的な組織の管理効率の向上に貢献したいと考えています」

JCHO病院クラウド・プロジェクト

診療情報の記録フォーマットを統一し、低コストで堅牢、高機能システムを構築

JCHOは、発足時に掲げた中期目標において「地域の医療機能の向上や機構全体の業務の最適化の観点から、医療部門を含めたシステム化に関する指針・計画を策定し、その着実な実施を目指す」と宣言。この目標に向け、傘下57病院と関連施設における情報通信基盤を整備し、時代と社会の要請に応えるシステムに進化させていくことを目指している。

そこでJCHOでは、2014年5月に「JCHO病院クラウド・プロジェクト」を開始することを発表。従来型病院情報システムを変革し、医療情報の標準化と一元管理、地域医療施設の柔軟な連携を達成目標として、同プロジェクトを推進している。中村氏は、同プロジェクトの経緯について、つぎのように話す。

「現在、情報化社会が加速している中で、医療という分野でもITによる情報処理技術の活用が求められています。しかし、世の中の情報処理活用技術の進展に比べ、医療は遅れていると言わざるを得ません。高齢化社会の到来に伴う医療費増加の問題が声高に叫ばれる中、情報処理活用技術を使って医療の効率化やコスト削減などについて、抜本的な解決策が見出されていないのが現状です。」

現在、医療機器のほとんどがデジタル化されており、取得しようと思えば胎児の超音波画像や心音のデータから始まり、予防接種や健診データなども含め、生まれる前から死に至るまでのデータを収集し、管理することが容易になっています。しかし、医療界を見渡してもこうした取り組みは現実には行われていません。

また、通信技術を用いた遠隔診療なども全く行われていません。現在の4K、8Kテレビ等を活用すれば、地方の患者さんが都会の専門医の診察を受けることも可能ですが、このような取り組みも技術は先行しているのに、制度が追いついていないのが現状です。



「各病院における部門システムを含めた旧・情報システムの全容を把握するのに苦労した」と話す風間貴之氏

「同じクラウドシステムと言っても、Web型であるか、そうでないかでは大きな違いがあります。Web型ではない、シンクライアント型のクラウドシステムでもともとファットな仕様の端末資源を全て仮想サーバ上で賄い、表面的にライト（シン）な端末に置き換えるため、仮想サーバのコストもシステム負荷も膨大になってしまいます。したがって200床規模の10病院の端末約3000台を全てシンクライアントとするクラウドは非現実的と言わざるを得ません。」

Web型であれば、端末に標準搭載されているブラウザ機能を用いるだけで、これらのシステムを運用することができ、コストを抑えることができ、運用も容易です。

プロジェクト開始当時、Web型電子カルテを持っていたのは、ソフトマックスを含め数社だけでした。さらに、電子カルテ「PlusUs・カルテV3」は、JCHOが求める電子カルテとしての数千項目の処理機能の評価に対して、機能的に上位であることが認められました。そこで、入札を経て、まずはフェーズ1の10病院での採用を決めたのです」

今回のプロジェクトでは、時間的な制約も大きいことから、まず10病院で電子カルテおよび医事会計システムのクラウド化を実施し、部門システムについては従来通りのシステムを用いることとしている。しかしクラウド化可能なWeb型部門システム製品が出現した際には、電子カルテと緊密に連動したクラウド型部門



「病院によって、医療ITに対するリテラシーの差が大きい点も課題」と話す大久保 圭氏

そこでJCHOは、50〜60社の医療関係ベンダからヒアリングして、将来あるべき病院情報システムの姿をまとめ、今回のクラウド・プロジェクトの基本設計図をJCHのホームページで公開しています。まずは第1フェーズとして、システムが老朽化していた10病院に対し、電子カルテおよび医事会計システムのクラウド化を推し進めている最中です」

今回のJCHO全体での病院情報システム構築において、クラウドシステムの活用に至った理由を、中村氏はつぎのように話す。

「クラウド技術は、10年以上前から、すでにビジネスの世界では当たり前のように活用されています。例えば、オーストラリアにあるデータセンターに東南アジアの国々の企業がアクセスし、利用するといったことは日常業務の中で日々行われており、通信トラブルに見舞われるようなことはほとんど起きていません。クラウド技術は、すでに『Proven Technology（証明済の技術）』なのです。」

しかし、日本の医療ではこのことが理解されず、ほとんどの病院で院内に留まっ

システムが一気に普及すると予測される。

「データ移行の問題は頭痛の種でしたが、近い将来、仮想環境の中に古い電子カルテシステムの参照用アプリケーションを搭載することで、過去の診療データをクラウドシステム上で参照できるようなシステムが実現されるでしょう。」

老朽化したアプリケーションでも、共有仮想サーバを活用することで（ハードウェアの寿命を超え）長期に使用できるようになることはもっと評価されてしかるべきだと思います」（中村氏）

「部門」地域医療連携システムのクラウド化 医療情報システムの標準化と 医療ビッグデータの利活用を推進

今回の取り組みでは、JCHO本部の果たした役割は大きい。総務部IT推進課システム企画係長の風間貴之氏は、今回のプロジェクトで苦労した点について、つぎのように話す。

「本部は、クラウドシステム構築に際し、個人情報に対するセキュリティ対策を重要視しています。個々の病院内のシステム構成を確認したところ、電子カルテシステムの範囲については、セキュリティに対する意識が高いのですが、電子カルテと接続している部門システムについては、後から拡張し接続した経緯や、接続の際にベンダー間のセキュリティに対する情報共有の不足などが要因だと思われしますが、電子カルテシステム単体と比較すると、セキュリティ対策が十分であるとは言えない傾向が見受けられました。それゆえ

た閉鎖的なシステムを利用し、医療ビッグデータを取る仕組みなどは全く作られていません。14年4月にJCHO各病院の情報システムを調査した結果、電子カルテだけで17システム、検査システムだけで20システム、健診システムは18種類と、とにかくバラバラで、医学的統計を取るなど不可能です。」

こうしたシステムに対する要望は、ユザーである病院側から積極的に働きかけていかなければなりません。他産業から医療分野に移ってきた私のような立場の者が、従来の常識に捉われない新たな試みを導入するトリガー役を果たせられれば幸いです」

クラウドシステムの有用性について、中村氏はつぎのように話す。

「システムのクラウド化により、基幹となる業務システムと統一することで記録フォーマットが統一化され、将来医療情報データの分析・利活用が期待できます。JCHO全体で、年間の外来患者数は約100万人、リハビリで300万人、介護関係の入所者数は年間90万人、健診データも150万人分を数えます。これらの膨大な診療データから得られる医療ビッグデータを活用することは、日本の医療に大きく貢献するでしょう。」

コスト面でも、個々の病院にそれぞれサーバを立てて保存するよりはデータセンターに集約した方が安上がりですし、脆弱になりがちな院内にデータを保存するよりも、むしろセキュリティも強固にすることが可能となるのです」

に、その改善に努めました。

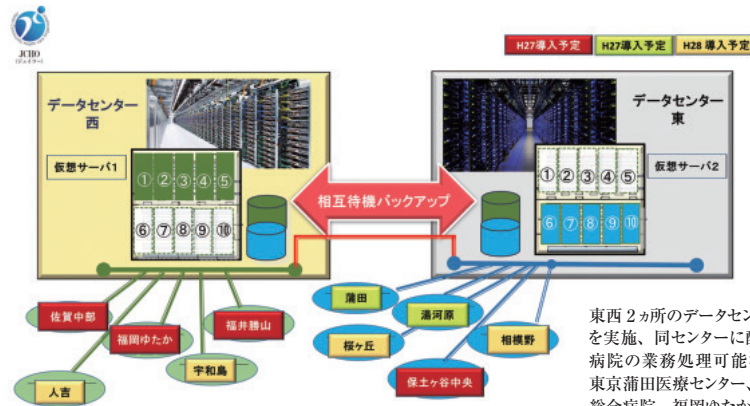
今回のプロジェクトを機会に、クラウドシステム以外の医療情報システムについてもセキュリティ対策の重要性をアピールしたいと考えています」

総務部IT推進課主査の大久保 圭氏は、IT担当者の業務負担も、クラウド化によって大きく効率化されると話す。

「従来は10病院でそれぞれ個々に行われていた保守管理や診療報酬改定の対応などの作業を、これからは一度に行うことができ、IT担当者の業務効率は大幅に改善されるでしょう。現場担当者レベルでの



【図3】クラウド仮想サーバ上に地域連携システムとのインターフェース機能を構築し、個別の地域ごとではなく、JCHOとして一本化された地域連携システムとの接続を図る



【図2】JCHOクラウドでは、300床規模以下の36病院を4グループ程度に分け、システムの老朽化が著しい10病院を最初のグループとして電子カルテおよび医事会計システムのクラウド化を実施。大規模災害に備え、東西2カ所のデータセンターで相互待機バックアップを実施、同センターに配置された仮想サーバに10病院の業務処理可能な容量を設置。10病院は、東京蒲田医療センター、佐賀中部病院、福井勝山総合病院、福岡ゆたか中央病院、横浜保土ヶ谷中央病院、相模野病院、湯河原病院、桜ヶ丘病院、宇和島病院、人吉医療センター

「電子カルテ「PlusUs・カルテV3」 クラウドシステムに対応しつつ 高い機能性を持つWeb型電子カルテ

JCHOが10病院に導入する電子カルテとして採用したのは、ソフトマックス社のWeb型電子カルテシステム「PlusUs・カルテV3」であった。中村氏は、Web型電子カルテのメリットを強調する。

クラウド化の有益性も、伝えていきたいと考えています」

中村氏は、今回のプロジェクトを成功させることで、日本の医療ITの流れが大きく変わると予想している。

「JCHOは日本全国の約1%の病床数を有しており、これは統計値の標本としては十分なサイズです。JCHOの病院で効果が実証された試みは、日本の病院に広く応用できます。」

今回の取り組みが成功すれば、コスト的な問題から電子カルテ導入を躊躇している日本の中小病院において、電子カルテ導入が加速するのではと考えています。例えば、地域ごとに複数の中小病院がWeb型クラウドシステムによる電子カルテを採用すれば、そのコストメリットは計り知れません。今回の10病院のシステム構築でも、従来型の構築と比べ、控えめにしても3割程度のコストダウンを目指しています。当然、システムの管理コストも、人的リソースについても抑制できるので、中小病院にとっては大きな福音となるでしょう。

また、病院情報システムだけでなく、今後は部門システムのクラウド化や、地域包括ケアには必須である地域連携システムのクラウド化にも取り組む計画です。現在、部門システムでクラウド対応が進んでいるのはPACS程度のものです。他の部門システムがWeb型システムとなり、クラウド対応していけば、JCHOは積極的にそのシステムを採用していきたいと考えています」