

# 月刊 新医療

2014 November

11

No.479

New Medicine in Japan

●総特集

## HISのランニングコスト低減策を探る

技術、マネジメント、人事等、さまざまなアプローチからHISの維持費低減化に成功している施設がある。その具体的な手法を聞くことにした

●特集

## 改めて評す—FPD搭載撮影装置の対コスト性能



多くの施設を擁する京都の武田病院グループは、仮想化とクラウド技術を駆使して低コストによる診療情報の一元管理に成功した。武田病院グループの基幹病院のひとつ宇治武田病院の前に立つ武田隆司専務理事<sup>◎</sup>と本部の大槻俊知ICT管理部次長

[特別企画]

## 運営視点からの最新ベッドサイド情報端末

[データ]

## マルチスライスCT 設置施設名簿 [Part1]



宇治武田病院は、177床、24診療科目のほか、スポーツ外来やペイン外来など16の専門外来を有し、とりわけ上肢の外科外来では大学病院と同等以上の医療を提供するなど、専門性の高い医療を提供している

## 京都府 武田病院グループ

# 14施設の情報を低コストで一元管理。困難な命題への解決策となったのが、最新の仮想化とクラウド技術であった

1961年の開設以来、京都市域の医療・介護・福祉に大きく貢献してきている武田病院グループ。同病院グループは2013年、グループ内14の医療施設に新たに電子カルテシステムを導入。当然、臨床、そして経営への貢献のために診療情報を始め、各種情報の一元管理を目指した。掲げられた要件は、高品質な診療の継続とシステム構築におけるコストの低減。さまざまな検討の後、選ばれたのが仮想化とクラウド技術を駆使した最新システムであった。同病院グループ専務理事の武田隆司氏に、新システムの有用性等についてインタビューした。

### — 武田病院グループの特徴についてお聞かせください。

当グループは、開業当初から救急医療に積極的に取り組んできたこともあり、それが特徴と言えるでしょう。9病院中、5施設が救急告示病院として指定されており、24時間365日救急受け入れ態勢を整えています。緊急手術にも迅速に対応できるスタックと設備が整備されています。特に康生会武田病院では、地域に先駆けてICU・CCU・SCUを設置し、年間約5000件の救急搬送に対応しています。

さらに、地域に根付いた医療を展開している点も大きな特徴の1つと言えるでしょう。当病院グループの施設のほとんどは、京都市を中心としたエリアにあることから、京都の皆さんに信頼していただいている病院グループであると自負しています。

また、環境への取り組みにも積極적입니다。当病院グループは、グループ全体で環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001を取得するなどしています。病院であるからこそ、病気にに対する留意から環境に対する配慮も必須であると考えています。具体的には環境方針として、①省資源・省エネルギーの推進、②廃棄物の3R（減らす、再利用、再資源化）の推進、③安全性・快適性の推進、④環境広報活動の推進があり、汚染予防、循環型社会の形成を志向しています。

### 全人的医療と効率的医療の両立を果たす

— 今回、情報システムを更新されましたが、その狙いをお聞かせください。

情報システムを仮想化することによりグループ内の診療情報データを集中管理し、病院運営および経営の効率化に役立てるのが新システム導入の狙いです。また、すべてのグループ医療機関に電子カルテシステムが導入されているわけではありませんが、将来的には病院毎に分かれている患者IDを統一するなどして、全ての施設で、全ての患者さんのカルテが見られるようにしたいですね。今回の電子カルテシステム

### — 武田病院グループの今後の方針についてお聞かせください。

現在、各地で病院経営には効率化が求められています。しかし、時代に対応しつつも当院の理念である「思いやりの心をもった全人的医療を中心にし続けることが、今後重要なことと考えています。それが、当グループ54年間の信頼の礎になっていると信じるからです。

### Interview

武田病院グループ専務理事  
医療法人財団康生会 理事長

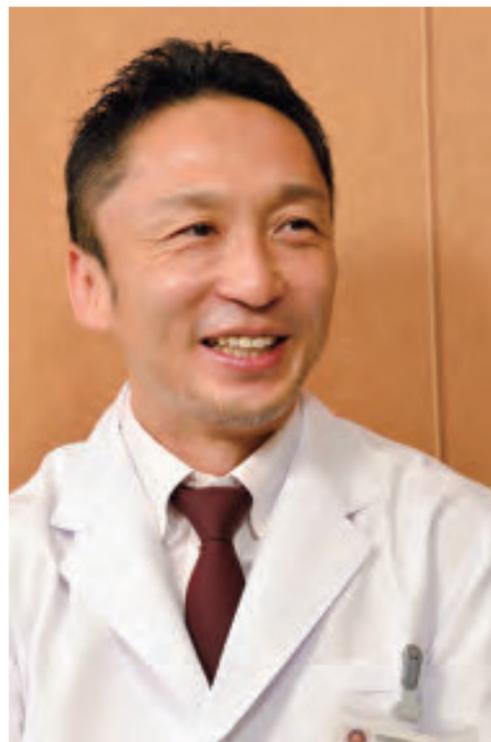
## 武田隆司氏に聞く

— 武田病院グループの沿革と概要についてお聞かせください。

1961年、父である現会長の武田隆男が、当時急病診療をする施設が京都になかったことから夜間診療を行う施設として武田病院を開設したことが嚆矢です。

現在、武田病院グループは、医療法人財団康生会武田病院（京都市下京区）と医療法人仁会武田総合病院（京都市伏見区）、最新の医療機器と充実した療養環境を持つ宇治武田病院（宇治市）、回復期リハビリテーション病床を有する十条武田リハビリテーション病院（京都市南区）の4病院を中核とし、緩和ケアや療養医療をメインとする稲荷山武田病院（京都市伏見区）、また自治体の指定管理者として地域医療に貢献する精華町国民健康保険病院（相楽郡精華町）等、役割や性格の異なる9つの病院と8つのクリニック、そのほか多数の介護・福祉施設を擁しています。

これらの各施設が機能分化をグループ内で果たすことで、急性期医療から慢性期、特養や老人ホームまで、グループ全体で医療・介護・福祉の各分野を完結できるようになっています。



武田隆司（たけだ・りゅうじ）氏

1991年川崎医科大学卒。1997年より武田病院整形外科勤務。1997年武田病院グループ専務理事、2007年医療法人財団康生会理事長就任、現在に至る

# Web型電子カルテによるプライベートクラウドを構築してグループ内の診療情報を一元化

武田病院グループは、2013年、クリニックを中心に、これまで電子カルテを導入していなかった施設に対してソフトマックス社製電子カルテシステム「Plus-C? カルテV3」を導入。仮想化とクラウド技術を活用して診療情報を一元管理するとともに、コストを抑制して施設経営に貢献するシステムの構築に成功した。

## Interview

武田病院グループ 本部 ICT管理部次長

### 大槻 俊知氏に聞く



「ソフトマックスのシステムで、リーズナブルな価格でHISの仮想化およびクラウド化を実現できました」と話す武田病院グループ本部情報システム部次長の大槻俊知氏

院を加えた3病院に順次、電子カルテシステムを導入した。そして13年度、電子カルテシステム未導入の医療施設全てに同システムを導入することになった。その目的と経緯について、武田病院グループ本部・ICT管理部次長

の大槻俊知氏はつぎのように話す。「グループ全体の診療情報を一元管理し全施設で情報を共有することにより、グループ内における診療をシームレスかつ安全に行うことが主な目的でした。一方で将来的に経営に貢献するデータを包括的に収集・分析し、活用したいという目標もありました。」

グループ全施設への電子カルテ導入は以前から温めていた構想なのですが、当

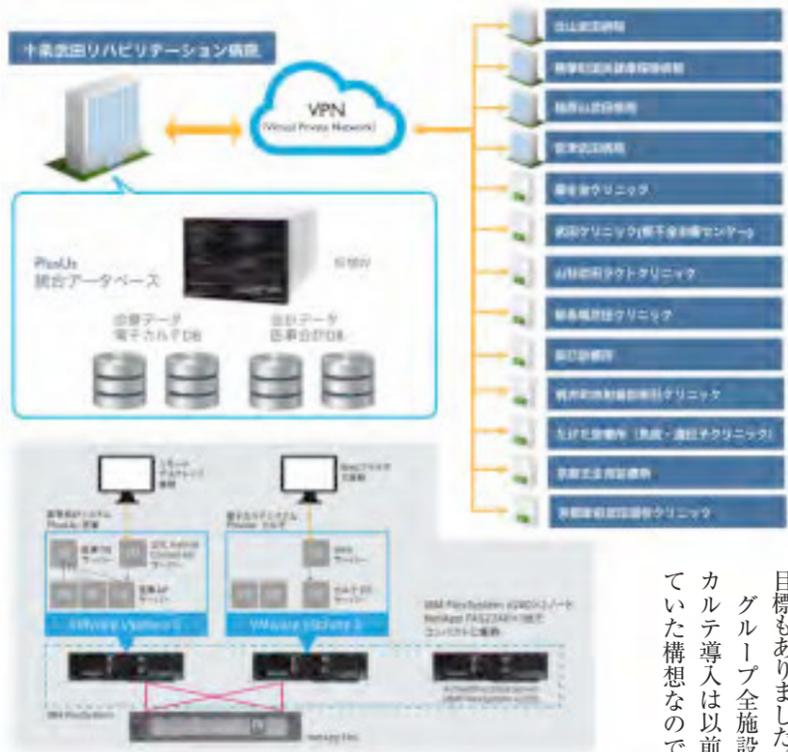
時はコスト面に課題が残り、断念せざるを得ませんでした。しかし近年、ICT関連の技術革新とコストダウンが進んだため、システム構築の方法さえ工夫すれば可能と判断し、導入決定に至ったのです」

同グループでは施設毎の個別導入はコスト面で非現実的と考え、仮想化技術とクラウドを活用し、1つの電子カルテの機能をまずは稼働中3病院以外の14施設で共有することで全体のイニシャルコストを下げ、予算内に収める方針を打ち出した。その構想に基づいて各ベンダのシステムを比較検討した結果、選定されたシステムが「Plus-C? カルテV3 (ソフトマックス)」であった。

武田病院グループは康生会武田病院、仁会武田総合病院、宇治武田病院、十条武田リハビリテーション病棟の4病院を基幹とし、その他13の病院・クリニックで構成される京都府下の医療施設群である。他にグループ関連施設として介護・福祉や訪問看護等の各種施設もあり、その数は総計50を超える。

グループ医療施設へのICT導入は21世紀初頭から始まり、まず2002年度から03年度にかけて、康生会武田病院と仁会武田総合病院にオーダリングシステムを導入。その後、同システムが更新時期を迎えた07年度から08年度にかけて、宇治武田病

## 武田病院グループにおけるグループ内クラウドシステム



1サーバ、1DBによるプライベートクラウド環境を実現。Web型電子カルテにより、システム全体のコストを削減し、グループ内連携をスムーズに行える環境を整備。施設間でリアルタイムに診療データをバックアップし、データの消失を防ぐ

## Plus-C? カルテV3 拡張性と機能性に優れる Web型電子カルテシステム

同電子カルテシステム選定のポイントについて、大槻氏はつぎのように話す。「仮想化により抑えられた14施設合計の導入コストが当初の要件を満たし、プライベートクラウドの構築によってシステムの将来的な拡張にも対応できるということが高く評価しました。当然、その高い標準機能にも満足したことは言うまでもありません。Plus-C? カルテV3の標準機能は、中小規模病院の最大公約数といえるニーズ

## Interview

医療法人財団康生会 武田病院健診センター所長 武田病院グループ 予防医学・EBMセンター長 梶田 出氏に聞く



武田病院グループ内の医療施設の1つである康生会クリニックにおける電子カルテの運用とその有用性について、同クリニックで生活習慣病の診療に当たっている武田病院健診センター所長の梶田 出氏に話を聞いた。

電子カルテ端末を背景に梶田 出氏

——まず康生会クリニックの沿革と概要からお聞かせください。

康生会クリニックは、2012年1月、東山武田病院の閉院に伴い、京都駅前という交通至便な地に外来部門を移設したクリニックです。多くの専門診療科と歯科口腔外科を併設した多機能クリニックであり、グループの基幹施設の1つである康生会武田病院にも近いことから、同病院のサテライトクリニックの役割も果たしています。

一般内科に加え、禁煙外来、アレルギー科・小児科、睡眠時無呼吸外来、糖尿病外来、生活習慣病外来、消化器内科、循環器内科、神経内科、血液内科、心療内科など多くの専門外来も備えており、さらに近隣の武田病院グループ施設と連携することで、ストレスの多い待ち時間を短縮しながら水準の高い医療を提供しています。

——診療の特徴についてお聞かせください。

当クリニックでは生活習慣病、主に糖尿病や肥満、高血圧、脂質異常症の方々に対し、その生活習慣の改善に力を入れています。生活習慣の治療は、医師だけでは困難なので、糖尿病療養指導士の資格を持つ看護師や管理栄養士、健康運動指導士、検査技師等メディカルスタッフが一体となってチーム医療を実施していることが特徴と言えます。そのほか、循環器、神経、消化器内科の医師も武田病院から来て診察しており、1日の外来患者数は約100名程度です。

——電子カルテシステムの有用性についてお聞かせください。

電子カルテは初めてということもあり、期待は大きいものがありました。稼働開始は2013年12月からですが、同年9月より準備を開始し、当クリニックの性格を反映してもらえるようにカ

スタマイズしてもらったので、非常に使いやすいシステムとなりました。

最も優れていると感じる機能は、血液検査や体重など、生活習慣病の患者にデータをグラフで表示できることです。検査結果の数値を羅列するだけではわかりにくかった治療の推移や効果が、グラフ化によって一目瞭然となるために、生活習慣病患者に対する説得力と患者自身の治療に対する意欲が高められることは大変有意義だと思います。

また、当クリニックでは、血液検査や康生会武田病院で行われるCTや内視鏡等の画像診断の結果もすぐに電子カルテに反映されるので、患者が体感する待ち時間が大幅に低減でき、患者の満足度も高くなったのではないのでしょうか。

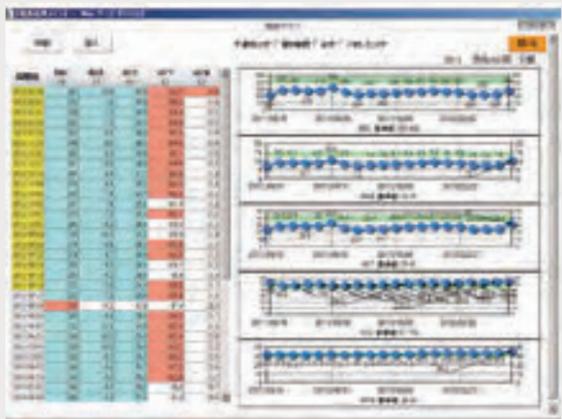
さらに、電子カルテは端末さえあればどこでもカルテを見ることができ、他の診療科の医師たちとの話し合いも容易です。このような医師への連絡には、電子カルテに装備されているメール機能が非常に有効です。院内電話等では、なかなかかけづらいこともありましたが、メール機能を通じて連絡を取り合うことで、お互いス

トレスなく医療に関する相談を行うことができます。もちろん、Face to Faceによる対応が理想ですが、多忙な臨床現場ではなかなか難しいので、メール機能では電話よりも細かく伝えることができ、大変便利であると実感しています。

——今後の展望についてお聞かせください。

武田病院グループは救急から介護まで、非常に多くの機能を持つ病院グループですから、その中における当クリニックの位置づけを確立していくことが大事と考えています。そこで当クリニックは、生活習慣病への細やかなケアを実践できる施設にしていきたいですね。そのためにはチーム医療、すなわちスタッフ間の連携が重要ですが、そのためのツールとして、電子カルテを有効活用していきたいと考えています。電子カルテが導入されて以後、スタッフの一体感が非常に高まってきたと実感しています。

検査結果や療養指導の記録等も迅速に電子カルテ上に反映されるのでチーム医療を実施する上で、電子カルテは非常に重要なツールであると実感しています。



電子カルテシステム「Plus-C? カルテV3」画面。各種検査情報をグラフ表示できるなど、診療側の要望に応えた各種機能を豊富に搭載している

を的確に反映したものであり、それゆえグループのどの施設で使っても有用性を発揮することは想像に難くありませんでした。

また、離れた場所にある施設間をVPNでつなぎ、Web型電子カルテシステムの機能を共有する稼働方法はベンダにとっても初体験と聞きましたが、未知の挑戦にもかかわらず『ともに最良のシステムを開発していきましょう』という姿勢を見せてくれたことも評価のポイントでした。システム導入後も新機能を順次追加するなど、ベンダの親身な対応には本当に助けられています」

「PlusUs カルテV3」の導入は13年秋に始まり、同年12月に康生会クリニックから運用を開始した。14年10月の時点で10施設において同カルテが稼働しており、今後は順次、残る4施設への導入を進めていく。同じ電子カルテシステムを全施設に採用するため、最初に構築した施設の作業行程を踏襲すればよいので、整備計画は順調に進んでいるという。結果、15年春頃までにグループ全施設で当初の計画通り全14施設で電子カルテが稼働する予定である。なお康生会武田病院、医仁会武田総合病院、宇治武田病院の各院では他社の電子カルテが稼働しており、「PlusUs カルテV3」へ今後更新を検討中である。

大槻氏は医療情報管理者の立場から、「PlusUs カルテV3」導入の利点として「仮想化・クラウドベースのシステムならではの運用・保守面の負荷低減」を挙げる。また臨床面では、例えば検査等の情報をグループ間でリアルタイムに共有できるよう



武田病院グループでは、電子カルテシステム「PlusUs カルテV3」の持つ糖尿病支援機能・慢性疾患管理システム・訪問診療システム・グループウェア機能などを有効活用している

になったことが、医療従事者と患者の双方に恩恵をもたらしていると指摘する。

「当グループ施設は京都府下に点在しており、相互の距離がかなり離れている例もあります。それゆえ、検査や診療のためその間を行き来する患者さんの負担が全般的に大きく低減したのは確かです」（大槻氏）

●プライベートクラウド

診療情報を二元管理するメリット、DWHやBCCP対策への活用を推進

なお「PlusUs カルテV3」のバージョンアップ作業は現在も進行中である。ベンダとの共同開発として進められているのがグループ内共通のデータウェアハウス（DWH）構築である。同グループではICT化の初期から診療情報記録形式のグループ内標準化および医材・薬剤等のコード一元化を推進しており、現在はほとんどの施設

で各種マスタが統一されている。その利を生かして各施設間の患者ID（診療情報）を統合し、グループ施設で受けた検査や診療の全情報を二元管理することで1患者1生涯カルテを実現すること、さらには人事・会計・物流などを含めた経営支援ダッシュボードの構築が、DWH構築の最終的な目的であるという。

その他、現在計画されている構想について、大槻氏はつぎのように話す。

「今回構築したプライベートクラウドのネットワークを、ゆくゆくはBCCP対策にも活かしていきたいと考えています。耐震耐火環境に保管されたノートPCにバックアップを保管し、さらに遠隔地にも診療情報を保管することで3重のバックアップが可能です。本系がダウンした際の参照系としても利用可能なので、この種の保全対策は、早期に実現したいですね」

武田病院グループとしての将来的なICT化計画の展望について、大槻氏はつぎのように話す。

「冒頭述べたように、仮想化はコストの面において中小規模病院にも身近な存在となりつつあります。それゆえ時期やコスト等を勘案しつつ、グループ全体に活用のエリアを広げていきたいと思っています。」

医療部門は「PlusUs カルテV3」の導入により基幹系システムの仮想化が実現できましたから、今後は部門システムの仮想化に順次着手する予定です。具体的には、給食システムやリハビリシステムなどの仮想化を計画しています。

また介護部門は、制度開始当初から仮想技術を用いたワンサーバによる情報管理システムを構築済みです。健診部門については、次期システムへの更新の際、仮想化によるワンサーバ管理への移行と電子カルテシステムとの連携を検討しているところです。

グループ全体の事業が仮想化とプライベートクラウドに移行すればコストメリットはさらに大きくなりますし、情報管理・運用や施設間連携はより確実かつシームレスになると考えます」



武田病院グループ

京都市域で幅広く継ぎ目のない医療・介護・福祉事業を展開

武田病院グループは、9病院、8クリニックに加え、その他にも健診センター、画像診断センター（PET-CTによるガン検診）、疾病予防センター、免疫・遺伝子クリニック、介護老人保健施設、特別養護老人ホーム、訪問看護ステーションまで50以上の施設を有する。多様な施設を有することから、予防・健診、急性期から回復期、慢性期まで、グループ内の各施設間が連携することで幅広く継ぎ目のない医療を提供している。さらに退院後のサポート体制も視野に入れ、医療を軸に在宅・介護・福祉事業の展開を行っている。

所在地：京都府京都市下京区塩小路通  
西洞院東入東塩小路町 841-5  
設立日：1961年7月  
許可病床数：1648床  
職員数：約3500人  
（常勤換算グループ合計）