

カルテもネットも安心して同時に使える「どこでも My Desktop」を実現!

呉医療センター

シンクライアントによる仮想化とICカードで セキュリティと利便性を両立した診療環境を構築

省電力化など環境対策やコスト削減による経営改善にも大きな期待



カルテ入力しながらインターネットで文献検索——広島県の呉医療センターでは、従来セキュリティ上困難とされてきたこのような使い方を、仮想サーバ、シンクライアントなどの仮想化技術とICカードにより実現しました。医療情報システムの仮想化が注目され始める中、同センターは、ほかに類を見ない先進の仮想環境を構築。高いセキュリティ対策を施しつつ優れたユーザー利便性を確保しました。この新医療情報システムは、コスト削減や環境対策など、病院経営面での効果も期待されています。

高いセキュリティと利便性を 確保するために仮想化

呉医療センターでは、電子カルテシステムなどの業務系システムとWebブラウザなどの非業務系システムを、シンクライアント上で一元的に操作できる仮想化技術を用いた新医療情報システムを構築。2011年9月から運用を開始しました。先進技術が用いられたこのシステムの大きな特徴は、サーバの仮想化によりHOPE/EGMAIN-GXやPACSなど14種類のアプリケーションをシンクライアントで操作できる利便性を実現したことと、住基カードにも採用されるType B方式のICカードで高いセキュリティを確保したことです。ユーザーはICカードを使ったローミング（ユーザー&プリンタ）機能により、院内のあらゆるシンクライアントから自分のデスクトップ環境で作業できるほか、セキュアに電子カルテシステムとWebブラウザを同時展開することが可能となります。

この新医療情報システムのねらいは、高いセキュリティと利便性の両立にあると、川本俊治統括診療部長は力説します。「従来、病院の情報システムは、電子カルテシステムなどの業務系と、

インターネットなどを使用する非業務系の2つ以上のネットワークで構築されており、非効率でした。これを高いセキュリティを担保しつつ、利便性の良いものとするには、仮想化技術とICカードによるまったく新しいシステムを構築する必要がありました。

ICカードと仮想上の個人用フォルダで シンクライアントを自分のPC化

呉医療センターが採用した仮想化技術は、SBC（Server Based Computing）方式と呼ばれるもの。Windows Server OS上にCitrix XenAppを用いることで、サーバを仮想化。業務系の電子カルテシステムや非業務系のWebブラウザなどのアプリケーションをシンクライアント上で扱えるようにしています。

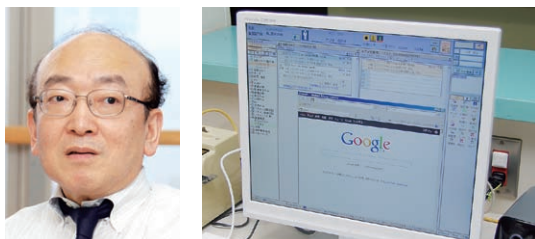
ユーザーは、ICカードとパスワードによるシングル・サイン・オンでのActive Directory認証を行うことでログインするなどセキュリティを確保。加えて、同センターでは、USBメモリやローカルディスクの使用制限などの対策も講じています。一方で、利便性を失わないよう、非業務系の仮想サーバには、診療科ごとに設けられた個人用フォルダが用意されています。ユーザーは、DWH（データウェアハウス）を経て匿名化された診療データをはじめ、文書・資料などを個人用フォルダに保存し、利用できるようにするなど、安全性を保ちつつ、自分のPCのように扱える利便性の高い操作環境を実現しています。

コスト削減や環境対策への 効果も期待

このようなシステムの構築により、稼働から間もないものの多くのメリットが生まれています。川本統括診療部長は、「外来診察室でカルテを参照しながら文書を途中まで作成した後、病棟のナースステーションでその作業を続けるといったことが容易にできます。施設内を移動することの多い医師にとって、大変使い勝手が良く、診療業務の効率化につながります」と評価をしています。

一方で、経営面でも効果が期待されています。シンクライアントはハードディスクがなく、CPUの負荷も少ないので消費電力を大幅に削減できる上に、故障発生率が低くメンテナンス費用を下げるのが可能。サーバがアプリケーションを一元管理するので、バージョンアップの対応もしやすくなるほか、サーバの省スペース化やPC本体が不要になることでの診察などのスペース効率も改善されます。さらに、省電力化については、サーバの仮想化による集約で最大19kW、シンクライアント化で最大53kWの削減になり（CO₂排出量換算で、年間約150トンの削減効果に相当）、省エネ対応にも有効です。

呉医療センターでは、この新医療情報システムを活用し、今後も業務系・非業務系の情報をシームレスに連携させて、さらなる医療の質の向上を進めていきます。■



川本俊治統括診療部長。写真右は、病棟のシンクライアント。カルテ画面とWebブラウザ画面を同時に表示しています。

独立行政法人国立病院機構
呉医療センター・中国がんセンター
〒737-0023 広島県呉市青山町3-1
TEL 0823-22-3111
FAX 0823-21-0478
URL <http://www.kure-nh.go.jp/>