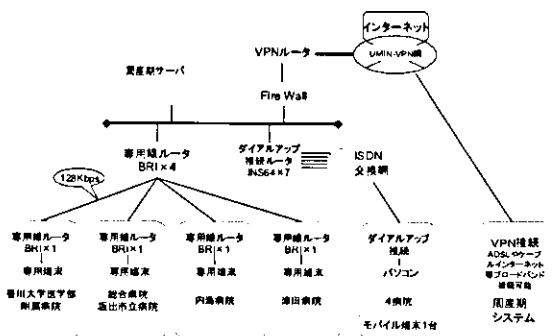


C. 周産期用電子カルテネットワークへの医療用UMIN-VPNの導入

香川県の周産期ネットワークでは現在8医療機関が接続されているが、これまではセキュリティー上の観点から、ISDN常時接続、もしくはダイヤルアップ接続（7回線）を利用してきた経緯がある。昨年度、厚生労働省研究班（班長：UMIN研究センター長、木内貴弘教授）による医療VPN装置を周産期ネットワークのサーバに設置することにより、ADSL、光ファイバー等によるインターネット環境下であれば、周産期医療に関連する医療機関は、全国どこからでも本周産期ネットワークに参画可能となったわけで、その意義は非常に高い（図5）。

周産期VPNネットワーク構成図



(図5) 周産期用電子カルテネットワークへの医療用UMIN-VPNの導入

香川県の周産期電子カルテ用Webサーバには、OS (Red Hat Linux) 上に、Apache、PostgreSQL、PHP、Web版周産期電子カルテを実装した。システム全体としては約100Mバイト程度である。

C. 研究結果

今回開発したWeb版周産期電子カルテシステムと医療用UMIN-VPNの組み合わせにより、医療機関側はインターネット環境下であれば、インターネットエクスプローラにより、新たにソフトをインストールせずに、全国どこからでも容易に本周産期電子カルテを利用でき、さらに医療機関相互で周産期医療情報を共有できるようになった。また香川県以外の遠隔地の医療機関においても、試験的に利用してみたが

非常に安定して作動することが確認された。

D. 考察

e-Japan戦略の最終版ともいえるIT政策パッケージ-2005において、今後電子カルテに関しては、導入及び運用に係る負担の軽減を目的として、Web型電子カルテの導入が明記されている。

今回開発したWeb版周産期電子カルテシステムを用いることにより、医療機関側はインターネット環境下であれば、新たにソフトをインストールせずに、全国どこからでも容易に本周産期電子カルテを利用でき、さらに医療機関相互で周産期医療情報を共有できるようになった。

現在厚生労働省においては、産科オープン・セミオープンシステムを全国8地域において試験的に導入する予定で、厚生労働省研究班（班長：愛育病院中林正雄院長）が組織される予定である。中林班長は、これらのいくつかの地域において本Webシステムを試験的に運用する意向であり、その前段階として、すでに愛育病院と関連の医療機関（診療所）との間で運用を開始している。今後さらに参加医療機関を増やし、その成果を発表する予定である。

E. 結論

今回開発したWeb版電子カルテを導入することで、導入コストならびにメンテナンスの手間は大幅に低減することが確認された。現在の香川県の周産期サーバの機能そのままでも、約10万人分の妊婦管理データの管理が可能であり、今後さらにその機能を拡充することにより、全国の分娩のデータを管理することも十分可能である。

注：日母フォーマット

(http://www.jaog.or.jp/JAPANESE/jigyoku/IOUCHOU/H10/data_199902.htm)

F. 研究発表

1. 論文発表

1) 原 量宏、医療情報のネットワーク化と電子カルテの開発、産科と婦人科3 (17)、296-303、2000

2) 原 量宏、岡田宏基ほか、周産期医療情報の標準化“日母標準フォーマット”とネットワークを用いた周産期管理システムの開発と運用、医療情報学、20 (2) p143-148、2000

3) 原 量宏、岡田 宏基、櫻井 恒太郎、大江 和彦、IT革命と現代医療-Japan Gigabit NetworkとスーパーSINET、現代医療、34、3、49-57、2002

4) 岡田宏基、原 量宏、香川医科大学を中心とした遠隔医療システムの現状と将来、Digital Medicine、7・8、54-58、2001

5) 岡田宏基、原 量宏、吉野紀章、乗松尋道、佐藤 功、加藤耕二、大川元臣、香川医科大学における遠隔診断システム、映像情報Medical、32、661-665、2000

6) 原 量宏、岡田宏基、倉本幹也、他、医療における広域ネットワークシステムの構築、DIGITAL MEDICINE、5・7、17-21、2000

7) 電子カルテネットワーク、医療の新しい風、武田裕監修、(財)四国産業・技術振興センター編、エム・イー振興会、東京、2001

8) 原 量宏、岡田 宏基、近藤 博史、石原 謙、瀬戸山元一、電子カルテ、医療機器システム白書2002、月刊新医療15-19、2002.

9) 原 量宏、近藤 博史、石原 謙、瀬戸山 元一、四国4県電子カルテネットワーク連携プロジェクト、INNERVISION (インナービジョン)、(17.7) p99-101、2002

10) 原 量宏、近藤 博史、石原 謙、瀬戸山 元一、四国4県電子カルテネットワーク、病院、vol 61、No8、666-670、2002

11) 原 量宏、近藤博史、石原 謙、瀬戸山元一、四国4県広域ネットワークと電子カルテ、DIGITAL MEDICINE、11・12:31-36、2002

12) 原 量宏、岡田宏基、秋山正史、千田彰一、地域医療ネットワークの現状と展望、最新医学、

vol58、No8、1899-1912、2003

13) 森田敏子、藤本さとし、瀬戸口要子、岡田宏基、原 量宏：病棟・外来・地域をネットワークで結ぶために、外来看護新時代、volume9、2、4-14、2003

14) 原 量宏、岡田宏基：変貌する遠隔医療と電子ネットシステム、医療白書2004、75-87、2003

15) 岡田宏基、原 量宏、吉野紀章、小山和夫、鈴木一洋、柳原啓史：シームレスな病診連携のための病院診療情報遠隔参照システムの開発、医療情報学 vol24、1、15-23、2004

16) 原 量宏：遠隔医療、日本耳鼻咽喉科学会第18回専門医講習会テキスト、158-168、2004

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト（参考）

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
武田 裕	これからの電子カルテに求められるもの	新医療社	電子カルテ白書	エムイー振興協会	東京	2004	67-77
Hiroshi Takeda, Yasushi Matsumura, 他	Healthcare Public Key Infrastructure (HPKI) and Non-profit Organization (NPO): Essentials for Healthcare Data Exchange	Maurius Fieschi, Enrico Coiera, Yu Chan Li	MEDINFO2004	IOS Press	Amsterdam	2004	1273-1276

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
三原一郎	電子カルテを利用した医療連携の実際	治療別冊臨時増刊号「医師のON/OFF」	86	92-95	2004
三原一郎	在宅医療における医療連携ネットワーク「Net4U」の活用	クリニカルプラクティス	24	311-314	2005
三原一郎	ネットワーク化で最適診療を目指す鶴岡"Net4U"	Cyber Security Management	6	52-56	2005
戸倉一, 藤川健二, 明石浩史, 大西浩文, 西城一翼, 山口徳蔵, 西陰研治, 中山正志, 辰巳治之, 今井浩三	先進的 IT 技術の医療応用	医療情報学	24. Suppl	796-797	2004
三谷博明, 辰巳治之, 花井荘太郎, 水島洋, 上出良一, 西藤成雄	医療系 Web サイトの質を確保するための自主的基準の運用と今後の課題	医療情報学	24. Suppl	586-587	2004
山口徳蔵, 戸倉一, 西城一翼, 西陰研治, 及川恵美子, 三瀬敬治, 大西浩文, 明石浩史, 辰巳治之	医療と保健に関するアンケート調査に基づく IT 化推進の検討	医療情報学	24. Suppl	588-589	2004

辰巳治之, 中村正弘, 高橋正昇, 戸倉一, 明石浩史, 田中博	戦略的防衛医療構想の提案: ゼロクリックによる逆ナースコール	医療情報学	24. Suppl	482-483	2004
秋山昌範	電子カルテの法的根拠と問題点	周産期医学	34 (4)	494-498	2004
Hiroshi Takeda, Yasushi Matsumura, 他	An assessment of PKI and networked electronic patient record system: lessons learned from real patient data exchange at the platform of OCHIS	International Journal of Medical Informatics :	73	311-316,	2004
岡田宏基, 原 量宏, 吉野紀章, 小山和夫, 鈴木一洋, 柳原啓史	シームレスな病診連携のための病院診療情報遠隔参照システムの開発	医療情報学	24	1, 15-23	2004
原 量宏	遠隔医療	日本耳鼻咽喉科学会第 18 回専門医講習会テキスト		158-168	2004