

とになるのが現実。24時間連携加算のような、診療所側へのインセンティブを何か働かせることも考えてもらうことが普及のきっかけの一つと考える。

④ メリットと利用者の反応

本システムの導入に関して、先の実証試験の後、アンケートを行っている。医療サービスの効率化、医療サービスの質的向上、(患者からは間接的に聞くケースも含めて)患者の意識変化という点から成果が大変大きかった。

I : 医療サービスの効率化

紹介状の機能は大きいもので、従来より簡便に紹介状を作成、送付ができるようになった。紹介を受けた病院側がカルテを予め作成し、診察時間の指定等により患者の待ち時間が大幅に短縮された。また画像のファイリング機能や業務の効率化も図られた。

同じコンセプトで運用している東京・新宿区の医療機関と、受診した患者情報を当地区の医療機関との間で共有できた為、「1生涯/1患者/1カルテ機能」を有するシステムが普及する基盤となることが期待される。

II : 医療サービスの質的向上

診察情報の共有は、一種のカルテ開示であり、実際にNet4Uのカルテを書く際に医師の意識も高まり、より丁寧な記述を意識するようになった。

診療情報をオープンにすることを基本にしたNet4Uでは、医療の透明性が高まり、インフォームドコンセントの向上に繋がったと考えている。ビジュアルにカルテの内容を見せることが容易になり検査データの説明が簡便に行えるようになった。

インターネットでよりオープンな環境でこういった病診連携のシステムが利用されるとしたら、紹介状のやり取りが現実的にはいいアプリケーションであり、Net4Uを利用して中核病院へ紹介した患者については、受診日の指定と共にカルテを前もって作成しており、待ち時間が短縮されることは患者から高い評価を得ている。更に中核病院では高額機器の共同利用(放射線等)において、病院側で前もってカルテを準備してもらうことで患者の受診回数及び待ち時間が大幅に短縮されて好評を得ている。

III : 患者意識の変化

- ・病院と診療所、かかりつけ医と専門医の間でデータが共有されていて安心
- ・病院への紹介が早くて便利
- ・カルテが事前に準備されていて待ち時間が少ない
- ・検査結果や画像が大きな画面で判りやすく説

明されてよかった

等の具体的なメリットを指摘する患者が多く、利用した患者は高い評価を示した。

一方で、電子カルテそのもの、Net4Uの認知が低いのも現実問題である。電子カルテは医療の現場の業務の効率化というだけではなく、患者にとっても有用である点をもっと宣伝・広報していく必要があると認識している。

レセプトに関しては、標準化が急速に進んでいる、日本医師会のオルカサーバー(<http://www.orca.med.or.jp/>)との早期の連携が重要課題である。現状レセコンデータは二重入力を行っているが、データの連携ができることで格段に便利なものになると予想される。

オルカの場合、PC2台、インストールやサポートなど含めて、一般の診療所で100万円~150万円の負担が出ると予想している。診療所側の負担を如何に軽減するかということは重要な視点と考える。またオルカのサポートをする地元業者を育成していく必要もある。こういった動きがあれば、Net4Uのシステムも連携が進み、普及していくと考えられる。サポート業者としては保健に詳しい人材とSEの双方が必要であるが、地域の雇用対策にも考えられるのではないと思われる。また、紙のカルテではできない、禁忌薬剤、アレルギー、薬剤の飲み合わせチェック機能は、こういった医療情報システムの中でも重要な機能になると考えている。

⑦ 今後のスケジュール

今後も継続をしていく予定である。ORCAサーバーを医師会に設置することは始めつつある。

中核病院である新荘内病院に、(現在新宿の国立国際医療センターで行っているように)病診連携サーバーを置き、特に整形外科と小児科での紹介状のやり取りをまずはじめていくと、より加入してくる医院が増えると思われる。先に示した100医院の半分に達する可能性はあるかもしれない。その場合、医療情報はそれに関係する全ての人々が共有すべきものであり、決して医師だけのものではない。すなわち、患者、医師、看護師、臨床検査技師、薬剤師、診療放射線技師、事務職員など、様々な人々が参照できる必要がある。このような電子カルテができてはじめて、医師同士や、スタッフとの意見のやり取り、施設を越えたコンサルテーションなどが有効に利用できるようになる。ただし、実用化に当たっては、データの安全性が非常に重要であり、患者のデータが無関係な人に勝手に扱ってはならない。

そのためには、医療従事者として資格確認や本人認証を行う必要がある。この認証ができると、

患者紹介時などにデータを電子的に紹介先へ送ることができる。また、様々な医療上の照会・調査も診療所の情報システムに蓄積されているものを編集して利用できる。鶴岡地区のシステムでは、ネットワークセキュリティの対策としてクローズドなネットワークとしており、インターネットとは接続していなかった。すなわち、医師会事務局と荘内地区健康管理センターはLANで接続されていた。また、荘内病院、診療所や医師会立訪問看護ステーションは、インターネットVPNやデジタル公衆回線を利用していた。認証（パスワード）にあたっては、医師会事務局で発行時に資格認証を行うこととしていた。医師会事務局が行う理由は、医師会の入会審査時に医師免許証番号を照会しているからであり、医師である資格審査をする代行機関として適当であると考えられた。大阪地区では、特定非営利活動法人が同様の処理を事務局が行っており、今後の選択肢の一つになる可能性があると考えられた。

しかし、前述したように、医療機関には、医師以外にも看護師、検査技師、薬剤師、レントゲン技師、事務職員など、様々な人々が関与する。それらメディカルスタッフの認証にあたって、雇用者である診療所側の情報システム化が図られつつあるので、今後構築される医師会の情報システムによる認証の可能性についての検討が必要であると考えられた。また、介護保険等の導入により、医師以外の職種で、医療機関に属さない場合も出てくる可能性があり、将来的には保健所等の公的組織で認証する必要が出てくる可能性もあると考えられる。さらに、PKI 対応も課題であると思われた。

E. 結論

情報の共有化を図る前提として、ファイアーウォールなどで安全なネットワークを構築すると共に、医療従事者として資格確認や本人認証を行う必要がある。実際に医師会により資格認証している例として、今回の調査では医師会情報システムにおける資格確認や本人認証は、医師会事務局で資格認証を行うこととしていた。その理由は、医師か医院の入会審査時に医師免許証番号を照会しているからである。したがって、医師である資格審査をする代行機関として、医師会事務局は適当であると考えられた。大阪地区では、特定非営利活動法人が同様の処理を事務局が行っており、今後の選択肢の一つになる可能性があると考えられた。

一方、医療情報システムも、ヒューマンネットワークの部分が大きく、特に紹介状、患者データ

のやり取りに関しては、重要なポイントである。またメンテ費用というコスト負担の問題は避けて通れない。大阪のような特定非営利活動法人による維持の場合も含め、国、都道府県レベルでのプロジェクトの follow-up が必要と思われた。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

1. 論文発表

秋山昌範. 電子タグのネットワーク利活用に関する検討. 医療情報学 23:103-106, 2003.

秋山昌範. 薬事法改正に対応した医療材料・医薬品のトラッキング. 医療情報学 23:317-319, 2003.

秋山昌範. 病院管理を行うための ERP (Enterprise Resource Planning) システム, 医療情報学 23:3-13, 2003.

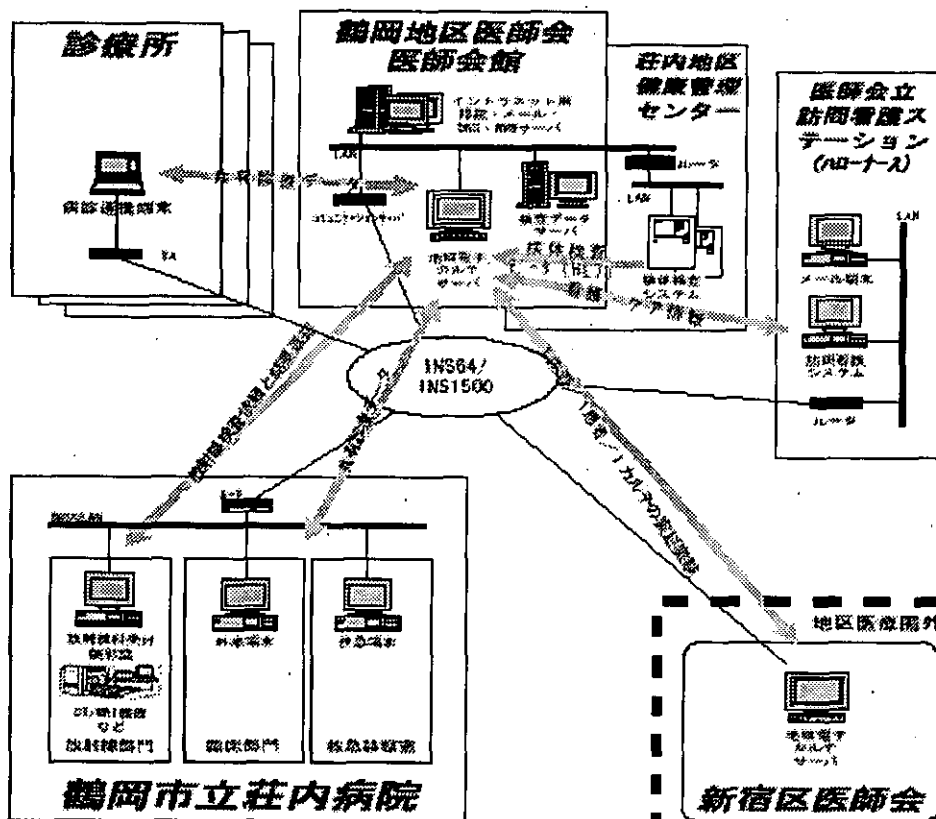
三原一郎、河合直樹、秋山昌範. これからの地域医療・医師会の IT 化. 日本医事新報. 4130:1-25, 2003.

秋山昌範. 東京都新宿区「1 地域 1 患者 1 カルテ」包括的地域ケアシステム, ゆーねっと一病院の取り組み. CLINICIAN50(519):70-76, 2003.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

図 Net4U (鶴岡地区医師会) 全体構成図



III. 研究成果の刊行に関する一覧表

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
大山永昭	住民基本台帳ネットワークとスマートカード	茨城自治	No. 268	64-72	2003
大山永昭	ユビキタスネットワークを支える技術 (第3回) ICカードとICタグ	Kuramae Journal	No. 973	29-35	2003
大山永昭	スマートカードが先導する、e-Japanの行方と展望	研究成果レポート(財)ニューメディア開発協会	No. 10	3-9	2003
八幡勝也	宗像医療情報ネットワーク (MuMIN) — 運用1年半の経過	シーガイア 2003 シンポジウム			2003
八幡勝也	これからの地域医療・医師会のIT化 医師会病院を中心とする病診連携システム	日本醫事新報	4130号	37-41	2003
八幡勝也	インターネットを利用した産業保健ネットワーク	医療とコンピュータ	13巻8号	19-23	2002
八幡勝也	医療におけるIT革命	第6回日本病院脳神経外科学会プログラム		112-113	2003
八幡勝也・古賀道恵・原田浩喜・波田哲郎	宗像地域医療情報連携システムの現状	医療情報学	23	683-684	2003