2006年1月10日発行（毎月1回10日発行）第61巻第1号（通巻1399号）1946年7月29日第3種郵便物認可 ISSN 0385-8588 Gekkan hoken shinryō

月刊 保険診療

Journal of Health Insurance & Medical Practice

1

2006.Jan.
Vol.61 No.1
Ser.No.1399

特集／「機能分化と連携」の新しい形

連載特集 06年改定を予測する Ⅶ 医療技術・診察時間をどう評価するか：外来診療料の大病院・診療所拡差

第23回診療報酬請求事務能力認定試験（医科）：問題と解説

医学通信社

〈鶴岡地区医師会：Net4U〉顔の見える医療連携を目指して

鶴岡地区医師会・鶴岡市立荘内病院（山形県鶴岡市）

地域の医療・介護施設をネットワーク化して診療情報を共有し，あたかも総合病院にいるかのような密接な連携を実現する。それが鶴岡地区医師会で取り組まれている「Net4U（ネットフォーユー）」である。

ネットワークの立ち上げは1997年5月のこと。東北の医師会ではいち早くホームページを開設し，医師会，医療機関，訪問看護ステーションを結ぶネットワークを構築した。

その後2001年に経済産業省で「先進的IT活用による医療を中心としたネットワーク化推進事業」が企画募集され，ITネットワーク事業のなかから優秀なものについて，予算がつくことになった。これに鶴岡地区医師会は「1生涯／1患者／1カルテ機能をもつ電子カルテシステム」として応募。全国169件の応募のなかから選ばれた26事業の一つとなり，2億円の補助金を得た。その補助金を使い，ネットワークの拡大と強化，システムのバージョンアップなどに取り組み，地域内の医療機関が共有できる電子カルテシステム「Net4U」を誕生させた。

Net4Uの仕組み

Net4Uは，鶴岡地区の医療機関を結ぶ，「医療連携型電子カルテネットワークシステム」である。Net4Uとは，「The New e-teamwork by 4 Units」の略で，「4Units」は，「病院」，「診療所」，「訪問看護ステーション」，「検査センター」のことである。またその読みから，「あなたの（健康の）ためのネットワーク」という意味も込められている。

本システムは，ASP（Application Service Provider）方式で運用されている。つまり，鶴岡医師会館内のサーバーに，電子カルテのアプリケーションや患者データなどを保管するサーバーが置かれており，Net4Uに参加する鶴岡地区の診療所，病院，検査センター，訪問看護ステーションはブラウザを用いてサーバーへアクセスし，電子カルテを利用する仕組みだ。通信はインターネットを利用し，セキュリティは暗号化された通信，VPN（Virtual Private Network）で確保されている（**図1**）。

登録医師の年会費は無料でOK

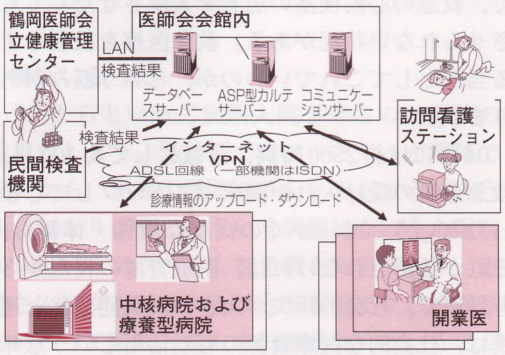
山形県鶴岡地区（南部庄内医療圏）には，診療所94施設，病院7施設の計101の医療機関がある。人口は約16万人だ。

医療制度は現在，医療の機能分化が図られ，急性期から慢性期へ，慢性期から在宅，急性増悪時には再び急性期病院へというような地域医療連携が求められている。そのためには，かかりつけ医，病院専門医，訪問看護師，介護スタッフ，検査技師，PT，OTなどの職種を越えた連携が欠かせない。

「職種を越えた連携には，患者情報の共有化が必要不可欠です。Net4Uは患者さんの情報を共有するだけでなく，お互いの通信手段としても有用です」と同システムの中心人物である三原一郎医師は語る。

医師のみならず，地域でチーム医療を実現し，医療の質の向上を目指していくという理念から，Net4Uには，医師のほか，訪問看護ステーションの看護師や検査センターの検査技師も参加可能となっている。申込みは，医師会事務局で行う。そこで，IDとパスワードが発行され

図1　Net4Uの仕組み



▲三原一郎医師（左），遠藤貴恵さん（鶴岡地区医師会事務局：右）

る。登録に当たっての参加費，年会費はいっさいかからない。

Net4Uは，簡単なプラグインやVPNソフトウェアなどのインストールが済むと，すぐに使い始められる。もちろん，登録者といえどもすべての患者情報を閲覧できるわけではない。該当患者の電子カルテはあくまでもその患者に関わる医療者しか閲覧できない。そこにセキュリティがかかっているわけである。

Net4Uの運用とメリット

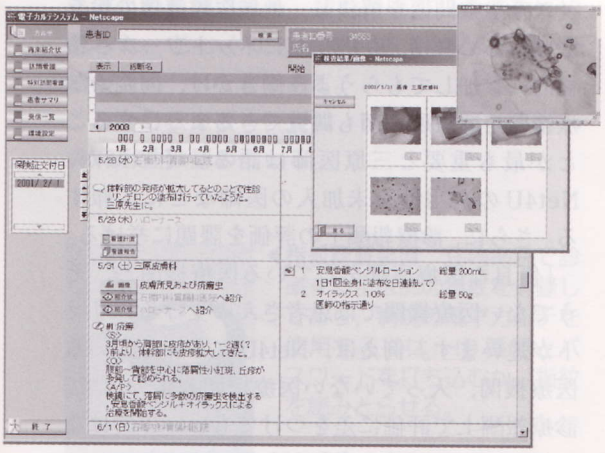
図2が実際の電子カルテのページだ。

診察した医師は所見欄に診療内容を記入，その後，紹介が必要と考えれば，紹介先の医療機関に紹介状を送る。もちろん紹介状の送付もネット上で行われる。紹介先の医療機関では，この紹介状を受理することで，紹介元と同じ画面を見ることができるようになる。処方内容のほか必要に応じて検査データ，患部の写真も貼付される。さらに，病院のカンファレンスの内容，サマリーも付けられる。

また，紹介状，検査データ，看護報告書などが送付されてくると，そのたびにポップアップが画面に出て注意を促す仕組みになっている。

このようにリアルタイムに複数の医療機関で情報の伝達・共有ができることで，施設を越えたチーム医療の実現，また，二重検査や無駄な投薬を避けることができるのである。

図2　在宅患者におけるかかりつけ医，訪問看護師，皮膚科医の連携例

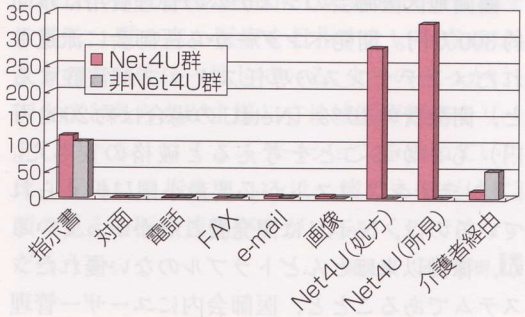


伝わる情報量はNet4Uが圧倒的に多い

Net4Uを活用した場合と非利用の場合で，在宅医・訪問看護師間でやりとりされる情報量を比較した調査がある（図3）。それにより，Net4Uを使ったほうの情報量が圧倒的に多いことがわかった。以前は，医師から看護師への情報提供が不十分だったため，看護師は情報を介護士経由で入手したり，訪問看護に行ったときに家族から間接的に聞くことも少なくなかったという。顕著なのは，所見や処方内容の伝達量の増加だ。これまで看護師は，訪問看護指示書からしかそれらを知ることができなかった。しかし電子カルテを自由に見られるようになったことで，看護師が頻繁にカルテを確認できるようになった。

Net4Uの活用で医師からの情報が迅速かつ的確に伝えられるようになった結果，看護の質が

図3　医師から看護師メディアごとの情報伝達量



向上したという。共有される情報量の増加が，患者への理解の深まりとコミュニケーションの向上につながり，また，医師への提案もしやすくなり，ひいてはそれが職務の充実につながるという好循環をもたらした。

1時間で患者の不安が解消

一方，患者側にとってNet4Uはどうだろう。実際の運用例のなかからNet4Uのメリットが発揮された事例を紹介しよう。

会員の皮膚科医院にある患者が受診してきた。爪に色素斑がみられたが，その医師には色素斑を診た経験が少なかったので，三原医師に相談の連絡が入った。併せて写真所見，カルテが即座に三原医師にネットで送られてきた。紹介状もネットでのやりとりだ。患者はすぐに三原医師を受診し，単なる「血マメ」であることがわかった。その間実に1時間足らず。患者の不安がほんの1時間で解消されたのだった。

電子化された医療連携は，効率的ではあるが，無機質なイメージを伴う。しかしそれについて三原医師は，「Net4UのようなITを使った医療連携でも，基本に顔の見える関係，すなわちヒューマンネットワークが必要」と言う。いくら連携のネット化が進んでも，面識もない医師に紹介するには抵抗がある。優れた医療連携は，まずお互いの顔が見え，勝手がわかった者同士で安心して紹介しあえる関係を構築すること。それをつなげる手段としてITネットワークを活用するかたちが理想だと三原医師は考える。

メンテナンス費用は年300万円に抑えられた

鶴岡地区医師会のシステムの管理費用は年間約300万円。開発ベンダーから医師会に派遣されたメンテナンスの専任スタッフが常駐すると，開発費の10％（Net4Uの場合は約2000万円）もかかることを考えると破格の安さだ。「メンテナンスコストが必要最小限に抑えられているのは，Net4Uは開発費こそかかっているが，稼働以来ほとんどトラブルのない優れたシステムであることと，医師会内にユーザー管理や端末のサポートなど運用上必要なメンテナンスを任せられる優秀なスタッフがいることが挙げられます」と三原医師は言う。

中核病院の参加と診療報酬上の評価を

登録患者も着実に増え，稼働開始から4年（05年10月1日現在）で7533人となっている。開始当初の4倍にまで増えた。

しかし，鶴岡地区に101ある医療機関のうち会員は30施設，病院の参加は5施設にとどまる（全医療機関の約30％）。患者は増えているのに，参加登録医師が増えない。さらに，会員30施設のなかでも日常的にシステムを利用している医師は十数施設にすぎないという。これを三原医師は以下のように分析する。

①地域の中核病院である鶴岡市立荘内病院との連携がそれほど進んでいない。
②ITを使った連携に診療報酬がつかず，診療所の医師に経済的インセンティブが働かない。
③自分の書いたカルテを他人に見られることに抵抗がある。
④紙カルテと併用している診療所が多く，Net4Uの参加が事務作業の増加につながると考えられている。
⑤パソコンに興味がなく，現状でなんら不便はないと考える医師が多い。

＊　＊　＊

こうした問題を解決し，地域医療連携の輪を広げるためには，荘内病院にネットワークへ積極的に参加してもらうよう働きかけ，同院の診療情報を診療所医師も閲覧できるようにすることが最も重要と三原医師は語る。そのほか，Net4Uの有用性を未加入の医師などに広報する。さらに，診療報酬上の評価を課題に挙げる。

「優良な医療連携をしている医療機関と，そうでない医療機関では患者さんの受けるメリットが違います。例えば，Net4Uに参加している医療機関，入っていない医療機関とに分けて，診療報酬上で評価に差をつけてもいいのではないか。これは行政の責任だと思います」

鶴岡市立荘内病院の主張

一方，Net4Uの今後の行方を握る荘内病院は，同システムをどのように見ているのだろう。

同院は，南部庄内医療圏の唯一の中核病院である。03年7月に新築移転し，その際に，電子カルテを導入した。電子カルテは，セキュリティに指紋認証コードを使うなど，高いレベルのシステムを導入している。

S-HISシステムと言い，ネットワークを重視した電子カルテ情報システムである。端末は630台あり，うち50台がデュアルディスプレイ，指紋認証装置（写真）が80台などでネットワークが形成されている。デュアルディスプレイとは，画像やレポート，書類を片方の画面で参照しながら，もう一方の画面で電子カルテを作成できるものである。

同院にも院内33カ所にNet4Uの端末がある。しかし，院内の電子カルテは病院業務系の回線で，インターネット回線とは独立しており，直接情報のやりとりはできないシステムとなっている。すなわち，外部の診療所医師が病院の電子カルテを閲覧，書き込みできるようなかたちでネットをつなげてはいない。

その理由を挙げると，まず，院内ネットワークとNet4Uをダイレクトにつなぐと，コンピュータウイルスが侵入する恐れがあること，また，Net4Uの参加医療機関は頭打ちで，病院とつなげる有用性が感じられないこと，庄内は医師不足の地域であり，病院医師が日常業務に忙殺され，じっくりNet4Uに取り組む時間的余裕がない――などである。

しかし松原要一院長は，Net4Uの医療連携への有用性は認めている。

◀**指紋認証装置**：荘内病院で診療する全医師の指紋を登録してあり，病院の電子カルテを使用するには，ID番号とパスワードを打ち込むか，指紋を読みとらせる。

◀鶴岡市立荘内病院

松原要一院長▶

「Net4Uの有用性はよく理解しています。しかし，各診療所の医師が仕事やプライベートで使用しているパソコンがどこまでウイルス対策をしているのかまったくわかりません。参加医療機関も少ないですし，もし，ウイルスに感染したパソコンが当院のシステムとつながってしまえば，いっぺんにシステムがダウンしてしまう危険性がある。小児科では最もよくNet4Uを利用しています。患者さんがNet4Uを介して紹介されてくると，当院の小児科医師は，S-HISとNet4Uの両方に診療録を記載しています。ここでは顔の見える連携が実現しています。こうした動きは手間ひまがかかりますが，他科でも可能です。システムを接続するよりも実現しやすいでしょう」

より緊密な医療連携を実現するために

「荘内病院とネットがつながれば参加医師はもっと増えて，連携は活発化する」（三原医師）。一方，荘内病院の松原院長は，Net4Uの有用性を認めながらも，コンピュータウイルスへの感染による病院の電子カルテシステムダウンの危険性を主張する。

ITネットワークを活用した地域医療連携を推進し，質の高い医療を目指すという点では，双方の方向性は一致している。少しのきっかけ，例えばどちらかが主導して地域医療連携をリードしていき，コミュニケーションを重ねていけば，互いに目指すところは一緒であるだけに，顔の見える医療連携が広がっていくのではないだろうか。

編集部　星野隆樹