

## ◆Summary

Local electronic medical recoding system Net4U which employment 12 years, strengthened the multi-occupational function, and renewed it extensively. Furthermore, it corresponds to ID-Link and participates in the medical information network "CHOKAI NETWORK" which covers the secondary Shonai demographic division of medical services. The intelligence infrastructure of the medical treatment and care cooperation in the demographic-division-of-medical-services whole region is being improved.

## 効果ある連携構築の姿を示す

# 多職種施設対応型電子カルテシステム Net4Uの相対的有用性と地域への貢献

三原 一郎 ◆ 山形県鶴岡地区医師会会長

要旨・運用12年目を迎えた地域電子カルテNet4U(ネットフォーユー)は、多職種連携機能を強化し、全面的にリニューアルした。さらに、ID-Linkに対応し、庄内2次医療圏をカバーする医療情報ネットワーク「ちようかいネット」に参加する。医療圏全域における医療・介護連携の情報基盤が整備されつつある。

高齢化社会が急速に進む中、地域医療において求められているのは、限られた医療資源を有効に活用した、多職種協働による包括的な医療・介護体制の構築である。その目的のためには、医療機関、訪問看護ステーション、介護施設、薬局など、施設・職種の垣根を超えた連携が不可欠であり、連携を支えるツールとしてITが期待されている。

山形県鶴岡地区医師会が運用する医療連携型電子カルテNet4Uは、多施設・多職種間での患者情報の共有と相互コミュニケーションを可能としたシステムであり、まさに地域医療に求められる連携を支援するIT

ツールと位置づけられる。

### 新Net4U開発までの経緯

Net4Uは、2000年度の通産省の補助金事業である「先進的IT活用による医療を中心としたネットワーク推進事業―電子カルテを中心とした地域医療情報化―」により構築された地域電子カルテである。医師会内に設置したサーバに情報を一括管理するクラウド型の電子カルテであり(図1)、地域電子カルテの草分けとして全国的にも評価されている。現在の参加施設は、病院5、診療所23、訪問看護ステーション2、調剤薬局2、居宅介護支援所8、介護事業所2で、00年1月からの運用で、12年7月3日現在の登録患者数は12万4821人である。

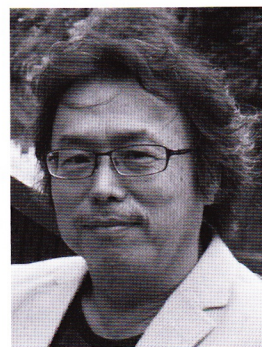
一方で、12年を経たNet4Uは技術的な陳腐化も目立ち、さらには、医療環境が当初想定した病院を中心とした病診連携モデルから、在宅の高齢者を主な対象とした多職種連

携モデルにシフトする中、Net4U自体もそれに対応する必要性に迫られてきた。そこで、Net4Uは、医療と介護をつなぐヘルスケア・ソーシャル・ネットワークと銘打ち、全面改訂し、本年5月1日から実運用を開始した。

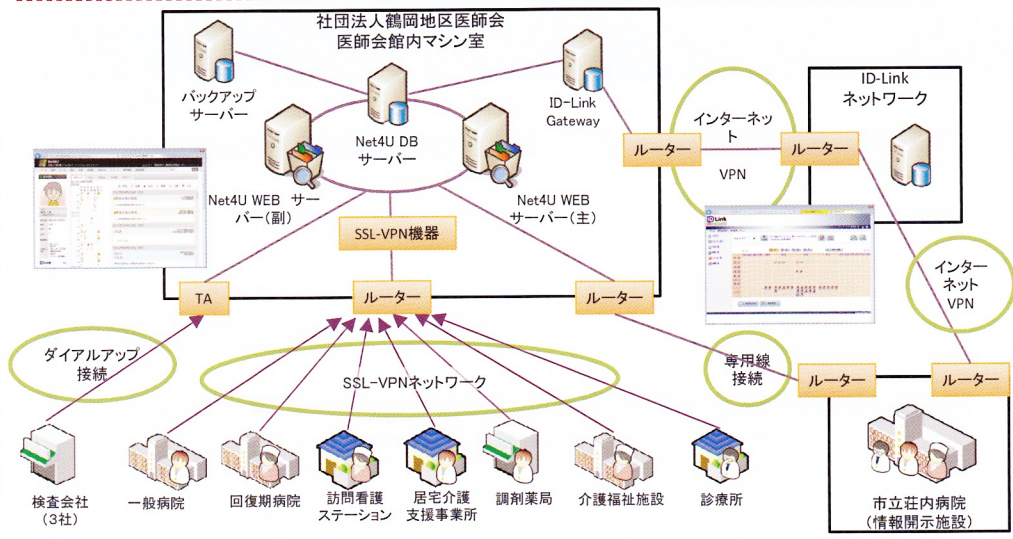
### 多くの機能を強化した新Net4Uの紹介

新Net4Uは、従来のNet4Uの機能を踏襲しつつ、特に在宅医療における多職種連携を支援する機能を強化している。さらに、ID-Linkにも対応することで、Net4Uからダイレクトに病院の電子カルテ情報を閲覧したり、Net4U非参加医療機関からも、ID-Linkを介してNet4Uのカルテ情報が閲覧できるようになった。

図2がトップ画面であるが、電子カルテとはとても思えない、まるでブログやSNSのポータルサイトのような斬新なレイアウトを採用している。左上には、ユーザ、すなわち



# ネットワーク構成



- ① 荘内病院HISネットワークからのNet4Uの利用は、専用線接続により最大限の安全性を確保。
- ② 各施設からのNet4U利用は、SSL-VPNにより安全性と普及力を両立。
- ③ 検査会社からの検査データは10年来ISDNによるダイヤルアップ接続による安全性の確保。
- ④ Net4UとID-Linkとの接続はインターネットVPNを採用。  
各施設の利用者は既存のセキュアなSSL-VPNを通して、ID-Linkを利用できる。

図1 Net4Uのネットワーク構成

Copyrights © 2010, Straw-Hat Corporation Inc. All right reserved. Straw Hat

医師、看護師などの写真が載せることができ。もちろん、載せる必要はないが、顔の見える関係が望まれる地域医療においては、顔を見せ合うということがより密な連携につながることを期待しての発想である。右上にはニュースヘッドラインがあり、最新の地域のニュースなどが自動的に表示される。下半分は、診察した患者の最新のリストである。ここに表示されるリストは、自院に受診中の患者ばかりでなく、連携先の医療機関や施設で何らかの情報の更新があると最新のデータとして表示される。

図3はカルテ画面である。左欄には、患者の基本情報と他院での診断名を含め、該当患者の病名を知ることができる。その下に、患者が通院している医療機関（施設）名が表示される。新Net4Uでは、カルテ共有に関係なく、Net4Uに登録した患者であればここに通院医療機関・施設名が表示されるようになった。地域全体で患者を支えるという観点から、地域の中で患者がどの医療機関、施設に通院しているのかを把握できる機能は大変重要だと考える。

右に所見、処置、処方などいわゆるカルテ情報が表示され、真ん中の画面では、患者の受診状況が、所見、処方、処置などのアイコンとして日、月単位で俯瞰できる。

旧Net4Uの検索機能は極めて貧弱であったが、新Net4Uでは、患者名や生年月日、共有施設などをキーワードで患者を検索することが可能となった。特定の病院や施設とカルテを共有している患者リストが欲しいなどの時に有用である。

文書作成機能は、従来のNet4Uにはなかったが、新Net4Uの特徴的な機能のひとつである。診療情報提供書、訪看護指示書など文書作成は独立した機能となり、作成した各種文書を患者ごとに管理することも可能になった。また、過去に出した紹介状の受信、送信内容も一覧できるようになった。特に介護系では、病院への報告書、介護保険利用者情報提供書などさまざまな文書が流通しているが、その様式が統一されておらず煩雑との指摘があったが、新Net4Uでは地域で統一した書式を採用している。

## 新Net4UとID-Linkによる地域包括的医療介護ネットワークの構築

さらに新Net4Uでは、ID-Linkに対応することで、山形県の日本海側に位置する庄内2次医療圏（人口約30万）をカバーする医療情報ネットワーク「ちようかいネット」に参加することになった。「ちようかいネット」には、地方独立行政法人山形県・酒田市病院機構、日本海総合病院、医療法人健友会本間病院、鶴岡市立荘内病院をはじめ100近くの医療機関などが参加しているが、その中にNet4Uも加わることになる。このことにより、患者の同意が前提ではあるが、Net4U非参加医療機関からNet4U参加施設の情報が見えたり、Net4U参加施設からダイレクトに病院の情報を参照したりすることも可能となった。

例えば、脳卒中中で中核病院へ入院し、リハビリテーション病院を経て、施設あるいは在

# サイトポータル画面

Firefox [Net4U]サイトポータル

Net4U 医療と介護を繋ぐヘルスケア・ソーシャル・ネットワーク

ようこそ! 鈴木哲 (ストローハット診療所) さん [ログアウト]

ホーム 患者 メール 招待 文書 参加者 お知らせ ニュース 操作履歴 設定変更 患者ID: 検索

**お知らせ**  
三原克彦氏がNet4Uに参加しました (2012/01/24 7:03:58)  
1/1定期メンテナンスを実施いたしました (2012/01/24 7:03:26) [もっと見る](#)

**システムからのお知らせを表示**

**実際の「顔の見える関係」をサポートするシステムづくり**

**ニュースヘッドライン**  
長井で火災、3人重傷なし  
山形新聞 (2012/01/24 7:02:12)  
進行肝臓癌に対するソラフェニブ療法後の後治療として肝動注化...  
日経メディカル オンライン (2012/01/24 0:00:00)  
KRAS野生型転移性大腸癌での抗EGFR抗体はEGFR発現の...  
日経メディカル オンライン (2012/01/24 0:00:00)  
大腸癌の二次治療でFOLFIRIとパニツムマブはPFSと奏効...  
日経メディカル オンライン (2012/01/24 0:00:00)  
KRAS野生型...  
日経メ... [もっと見る](#)

**医療・介護関連ニュースが目に入る仕掛け**

**新着患者情報**

患者ID	患者名	患者名 (かな)	年齢	性別	最終更新日時	最終更新内容
SH005	野馬 千秋	くんま ちあき	56歳	女	2012/01/24	処置 (ストローハット診療所)
SH007	宮城 真利子	みやぎ まりこ	49歳	女	2012/01/24	所見 (ストローハット診療所)
SH001	喜田 浩二	きた こうじ	51歳	男	2012/01/23	処置 (ストローハット診療所)
SH002	柏原 美恵	かしはら みえ	42歳	女	2012/01/21	招待 (ストローハット診療所)
SH003	青森 真子	あおもり まりこ	44歳	女	2012/01/21	処置 (ストローハット診療所)
SH004	平原 彰華	ひらはら あやか	42歳	女	2011/10/18	患者メモ (ストローハット診療所)
SH006	テスト患者	てすと かんじゃ	42歳		2011/10/13	所見 (ストローハット診療所)

**自施設がアクセス権を持つ患者の中で、何かしらアップデートがあった患者が最新更新順に表示される。**

[もっと見る](#)

図2 新 Net4U のトップ画面 ※診療所名、氏名等は架空のものです。

# 患者ポータル画面

Firefox [Net4U]患者ポータル

Net4U 医療と介護を繋ぐヘルスケア・ソーシャル・ネットワーク

ようこそ! 鈴木哲 (ストローハット診療所) さん [ログアウト]

ホーム 患者 メール 招待 文書 参加者 お知らせ ニュース 操作履歴 設定変更 患者ID: 検索

**患者情報**

共有カルテ 診断名 連携/バス 検査結果 参照履歴 患者サマリ

日別 月別  
2012 01 月  
2011 12 月  
11 月  
10 月  
09 月  
08 月  
07 月  
06 月  
05 月

2012年01月24日 (火)

**処方** ストローハット診療所 鈴木哲内科医師

医薬品名	数
#1 (内服) 1日2回朝食後 トレドミン錠 2.5mg	2錠
#2 (内服) 1日3回朝食前 オースギ小骨電導エキスG	7.5G

2012年01月22日 (日)

**所見** ストローハット診療所 鈴木哲内科医師

[S] SOAP形式の所見  
[O] 入力が可能です。  
[A] カルテ上には  
[P] 分かれて表示されます。

2012年01月21日 (土)

**患者共有の招待** 鈴木哲内科医師

**カレンダー表示で記事の有無を俯瞰して表示できる。**

**患者情報を表示。患者にあったイラストを100近いイラストの中から選択できる。**

**情報共有している施設が一覧表示される。**

**複数の施設が記入するカルテ表示。所見、処置、処方、検査、文書、メモが登録/表示でき、患者情報の共有のプラットフォームとなる。**

図3 新 Net4U のカルテ画面 ※診療所名、氏名等は架空のものです。

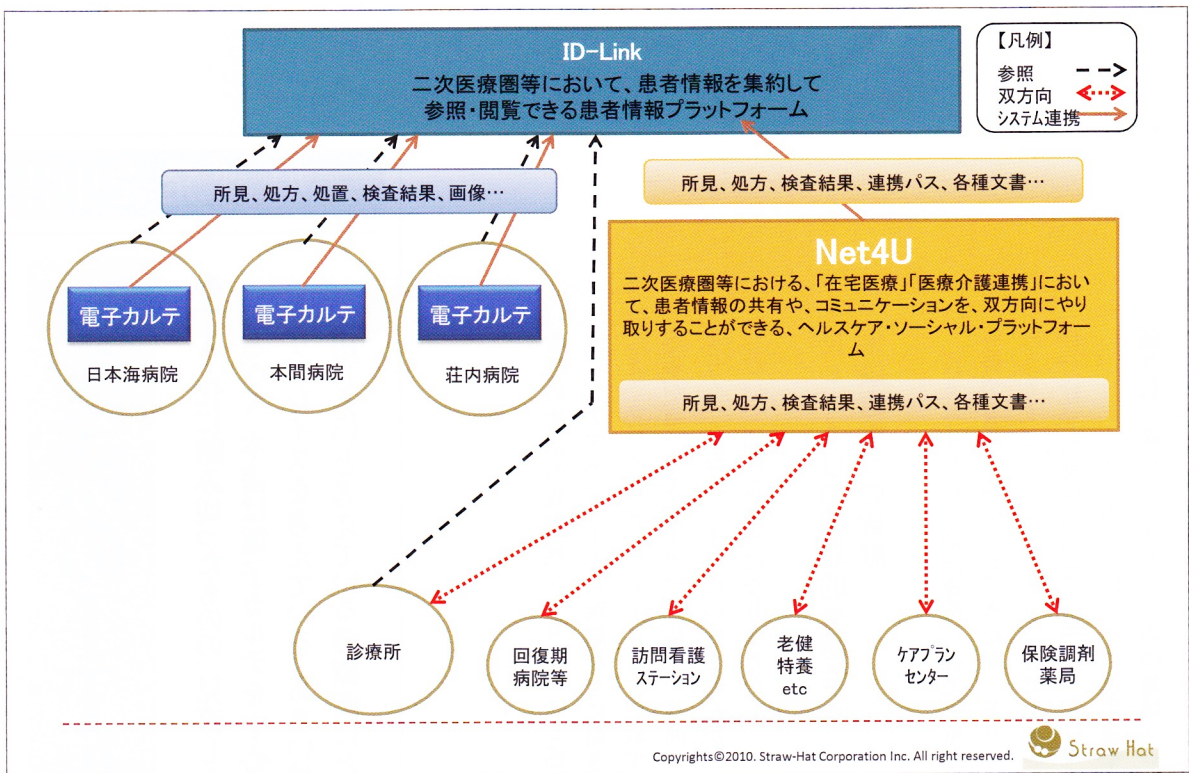


図4 Net4UとID-Linkの位置付け

宅へ移行した患者さんの情報をシームレスにつなぐことが可能になるのである。

「ちよukaiネット」は、病院のカルテを診療所が閲覧するだけの一方のネットワークだけでなく、庄内医療圏全体において医療、介護が連携し、患者さんを支えるインフラになることが期待される(図4)。

ID-Linkは全国各地で採用が進んでいるが、病院の電子カルテ情報を診療所あるいは病院へ開示するというのが一般的な利用法であり、Net4Uのような地域電子カルテをID-Linkを介して閲覧可能とするのは、全国初の試みになる。

### 新Net4Uによる在宅ケアシステムへの貢献

超高齢化社会を迎えたわが国では、病院医療から在宅医療への転換が喫緊の課題となっているが、在宅医療においては、医療、介護、福祉、コミュニティなどによる包括的な支援が継続的に提供されることが必要であり、その実現には医師のみならず、看護師、介護、薬局、歯科、栄養など、多職種による協働が不可欠である。特に在宅という療養の場においては、生活を支えるという視点が大きなウエイトを占めるため、介護・福祉系の職種の役割が大きいものの、多職種、とりわけ医療と介護との連携は十分とはいえないという課題がある。

当地区では、厚労省による在宅医療連携拠点事業を受託し、多職種協働による在宅医療の支援体制を構築すべく、さまざまな活動を

行っているところである。

一方で、Net4Uはすでに12年以上にわたる医療現場での運用実績があり、波及効果も含めさまざまな成果を上げてきたが、特に活用されているのが在宅医療の分野である。在宅医療においては、前述のように多職種協働が欠かせないが、Net4Uは在宅医療、特にがん患者の在宅終末期医療(在宅緩和ケア)における、在宅主治医、訪問看護師、薬剤師、病院主治医、緩和ケア専門チーム、リハスタッフなどのタイムリーな情報共有ツールとして実績をあげてきた。

さらなる在宅医療の充実のためには、今まで参加する機会の少なかった介護系、特にケアマネジャーや薬剤師、歯科医の参加が必要であり、新Net4U導入を契機に、これら職種へのNet4Uの導入を進めているところである。現在、居宅介護支援所8施設、介護事業所2施設でNet4Uが導入されている。また、調剤薬局の参加も8施設と拡大している。

以下は、Net4Uを利用してみたケアマネジャーからの感想である。「利用してみても、医師とNet4U上でつながっていれば、医師が診察した結果、処方の変更等、タイムリーに共有できることで患者様の対応がスムーズになったという感想を持ちました。例えば、往診した医師から、立ち上がり困難になってきているとの情報をいただき、ケアマネジャーが訪問してベッドの使い方の説明をすることで、立ち上がりがスムーズになって自分でトイレに行けるようになった、という事例がありました。情報が早く伝わることで患

好評発売中!!

月刊新医療・別冊

# 診療所のIT化ガイド 2012

◆「IT化に踏み切ったものの、見直しを図りたい」。そんな声に  
えるべく、本書は電子カルテを中心とするシステム導入後、そ  
のリリースを考えている、あるいは今のシステムをよりよく  
活用したいと考えている診療所にとって参考となるものです。



月刊新医療・編集

税込定価 3,600円 (本体価格 3,429円)  
A4変型 152P  
ISBN 978-4-901276-31-3

お申し込みは  
TEL・FAX・Eメールで

URL: <http://www.newmed.co.jp>  
E-mail: [bo@newmed.co.jp](mailto:bo@newmed.co.jp)  
TEL.03-3545-6177 FAX.03-3545-5258

月刊新医療 (株)エム・イー振興協会

者様の生活の質が良くなるのではと感じま  
す。ケアマネジャーから医師などに聞きたい  
ことがあった場合、Net4Uに記載すれば  
返事が返ってきますので、従来の訪問や電話  
よりも、気軽にとまではいけません、遠慮  
しないで聞けるようになりました。

## Net4Uの相対的有用性と 地域医療への貢献

Net4Uは、病診連携、在宅医療などの  
分野で有効に利用されてきたが、Net4U  
はあくまでインフラであり、Net4Uの存  
在だけで当地区の連携が進んだわけではな  
い。Net4U導入以降、その運用成果が評  
価され、緩和ケア普及のための地域プロジェ  
クト、ユビキタスタウン構想事業、在宅医療  
連携拠点事業などの事業を地域が受託するこ

とができたし、それら事業を実施する中で、  
連携の基盤となる多職種間のいわゆるヒュー  
マンネットワークが醸成されてきたと考えて  
いる。

特に、3年間行われた緩和ケア普及のため  
の地域プロジェクトにおいては、末期がん患  
者の多職種連携ツールとしてNet4Uが有  
効に利用されており、Net4Uが在宅緩和  
ケアに果たす役割が大きいことを実証した。

また、06年には南庄内地域連携バス運営協  
議会を設立し、大腿骨近位部骨折や脳卒中地  
域連携バスをフルにIT化し運用してきた。  
早期からITバスを開発し、運用できたのは、  
Net4Uで培ったネットワーク基盤があっ  
たからこそである。さらに、Net4Uとい  
うシステムが、地域に密着したベンダーを育  
て、地域とベンダーが共に活動することで、  
パスシステムや新Net4Uの開発、パス

データの解析、ユーザの保守や管理などを委  
ねることが可能となっている。

このようなことができたのは、当地区医師  
会の先達が地域医療の将来を見据え、保健か  
ら医療、介護まで多くの施設を創設し、経済  
的基盤に立脚しつつ、積極的にIT化も推進  
してきたことによる。当地区の取り組みが、  
医師会主導の地域医療のモデルのひとつとな  
ることを期待したい。

※ ※

三原一郎(みはら・いちろう) ●50年東京都生  
まれ。76年東京慈恵会医科大学卒業。同大病院皮膚  
科勤務を経て、93年郷里の山形県鶴岡市に三原  
皮膚科を開業。96年鶴岡地区医師会情報システ  
ム委員長となり、同医師会内にイントラネット  
を構築し、情報化を推進する。02年山形県医師  
会常任理事。06年鶴岡地区医師会副会長。10年  
日本医師会医療IT委員会委員。12年鶴岡地区  
医師会長。