

インターネットを利用した保健・福祉・医療連携システム： 4W-2 ゆいとりネットワークの構築、運用

三石 大[†] 木村 幸博[‡] 鎌田 弘之^{*} 佐々木 淳[†] 船生 豊[†]

[†]岩手県立大学ソフトウェア情報学部 [‡]盛岡友愛病院在宅医療部 ^{*}岩手医科大学付属循環器医療センター

1 はじめに

現在、医療や福祉分野における各種サービスの効果的な運用、提供が重要となっている。そこで我々は、平成11年7月に医療福祉情報化コンソーシアム「ポラーノ広場」を設立し、医療福祉ネットワークの構築、各種ソフトウェアの開発、標準化を目的とした活動を行っている。

本コンソーシアムの主要プロダクトの1つとして、平成4年から木村らが中心となり開発した保健・福祉・医療連携システム「ゆいとりネットワーク」をベースとする在宅介護支援システムがあり、現在、そのインターネット対応版である「ゆいとりネットワーク/Open System」の開発を行なっている。本稿では、この「ゆいとりネットワーク」および「ゆいとりネットワーク/Open System」の構築、運用について報告する。

2 ゆいとりネットワークの構築、運用

2.1 背景

超高齢化社会を迎え、在宅医療・介護における保健・福祉・医療の連携がますます重要となっている。特に、岩手県川井村に見られるような典型的な地方過疎地域では、独居老人の比率も高く、福祉、医療の各施設や保健婦、ヘルパー、医師、看護婦等、担当者の不足、これに伴う担当地域の拡大が深刻な問題となっており、担当者間の綿密な連携による効果的な訪問介護が必要である。

しかしながら、これらの各事業は、それぞれ自治体などの異なる組織のもとに運用されており、それぞれの機関で個別に介護スケジュールの作成、訪問や各種

保健器具の貸し出しを行なっている。そのため、担当者間での連携が必ずしもうまくいっているとは言えず、在宅介護の効果的な実施を難しくしている。

平成12年度の公的介護保健制度の導入を控えた現在、在宅介護支援のための様々なケアマネージメントシステムが開発されているが[6]、これらのシステムでは在宅介護における事務処理に主眼がおかれたものや、静的な介護プランの作成支援がほとんどであり、担当者による被介護者の日々の様態変化の把握や、これに応じた適切な訪問スケジュールの作成、必要な保健器具の貸し出し等が困難となっている。

2.2 ゆいとりネットワークの概要

ゆいとりネットワークは、在宅介護における保健・福祉・医療の連携支援のためのデータベースを核とした一種のグループウェアである。その主な機能は、(1)担当グループの規定、(2)担当グループ内での訪問スケジュールの作成、(3)スケジュールに基づく訪問結果の記録、参照、(4)電子メールによる情報交換、(5)施設情報管理等である[1][3][4]。

本システムでは、被介護者(グループ)に対する保健婦、ヘルパー、看護婦、医師らからなる担当グループを作成し、情報交換を行なうとともに、各担当者はその役割が定められており、このグループと担当者の役割に基づき、管理データへのアクセス制御を行なう。

また、訪問スケジュールをカレンダー形式により自由に作成することができる(図1)。このスケジュールに基づき訪問した結果を記録、管理し、必要な情報は電子メールでも交換することにより、担当者間の円滑な連携を実現する。このとき、被介護者やその褥瘡(床ずれ)などのデジタル画像を保存、参照することが可能であり、被介護者の様態変化を視覚的に確認し、より適切に把握することができる(図2)。

さらに、各施設に所属する担当者情報や、車椅子やベッドなど所有する設備情報など、施設情報を管理、参照することができ、この情報に基づき、担当者のグループ分け、被介護者への物品貸し出しやショートス

Construction of Yuitori Network: Collaboration System on The Internet for Health, Welfare and Medical Works

Takashi Mitsuishi[†], Yukihiko Kimura[‡], Hiroyuki Kamata^{*}, Jun Sasaki[†] and Yutaka Funyu[†]

[†]Faculty of Software & Information Science, Iwate Prefectural University, [‡]Morioka Yu-Ai Hospital, ^{*}Second Department of Internal Medicine, Iwate Medical University

{takashi, jsasaki, funyu}@soft.iwate-pu.ac.jp,

bluehat@rnac.ne.jp, *GED02633@nifty.ne.jp

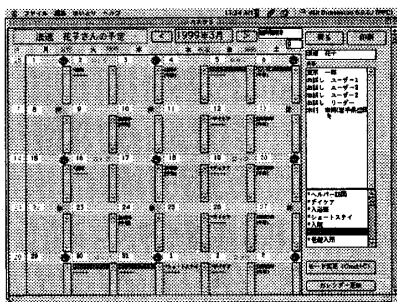


図 1: スケジュール作成

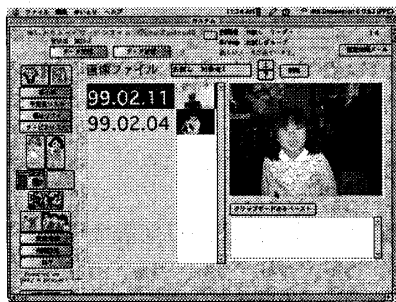


図 2: 被介護者画像の参照

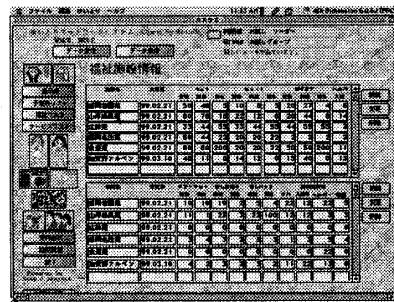


図 3: 施設情報管理

テイなどのプランニングを行なうことができる(図3)。

このゆいとりネットワークは、岩手県川井村を中心に実際に運用を行なっており、高い成果が得られている。

2.3 ゆいとりネットワーク/Open System

さらに我々は、医師らの担当地域が複数地域にまたがる場合など、より広域地域での利用に対応するために、インターネットへの対応化を行なったゆいとりネットワーク/Open System を開発した [2] [5]。

当初、単純なクライアント・サーバ形式でインターネット上での利用を試みたが、本システムでは、サーバの処理能力や回線速度等の制約により、データベースに対して逐次検索を行なっているだけでは十分な活用が行えないといった問題があった。

そこで我々は、この問題を解決するために、クライアントへのデータの分散化を行なった。これは、あらかじめクライアント側にもデータを蓄積し、必要なデータのみをサーバと交換するものである。これによりクライアント・サーバ間での通信量の削減、サーバ負荷の低減を実現した。

さらに本システムでは、グループに被介護者の家族を加えることにより、被介護者の情報を遠隔地に住む家族へも公開する。これにより、より広範囲な地域へ対応した利用とともに、被介護者のみならず、家族にも安心なサービスを提供する。

3 まとめ

今回開発したシステムを実際にインターネット上に実装し、複数地域にまたがる運用実験を行なった結果、本システムが、広域での保健・福祉・医療の連携支援に十分有効であることが確認された。

しかしながら、現在のゆいとりネットワーク/Open System では、サーバ上の全てのデータをクライアン

ト側で持つため、不必要なデータをもクライアント側で持つこととなり、データの分散化が十分であるとは言えない。またセキュリティ確保のためには、ユーザ認証の強化、クライアント・サーバ間通信での回線の暗号化なども必要である。

今後、これらの問題を解決するとともに、さらに、SQLを用いたDBMSに依存しないオープンアーキテクチャなシステムを開発していく予定である。

参考文献

- [1] 木村幸博: 保健福祉医療の連携ネットワークシステムについて, 日本医師会雑誌, Vol. 118, No. 1, pp. 85-89 (1997).
- [2] 木村幸博: 広域で実践できる保健福祉医療の連携システム-ゆいとりインターネット Open System について-, インナービジョン, pp. 104-108 (1999).
- [3] 木村幸博, 大洞敦子, 田鎖潤, 大仁田実智幸, 湯沢睦子, 畠山充: 川井村の保健福祉医療の連携システム, 地域医療, Vol. 34, No. 2, pp. 52-62 (1996).
- [4] 木村幸博, 大洞敦子, 田鎖潤, 大仁田実智幸, 湯沢睦子, 畠山充: 川井村の保健福祉医療の連携システムゆいとりネットワークシステムについて, 医療とコンピュータ, Vol. 7, No. 6, pp. 573-579 (1997).
- [5] 木村幸博, 松本八千代, 田鎖潤: インターネット上での保健・福祉・医療の連携システム-ゆいとりネットワークインターネット版について-, 第18回医療情報学連合大会論文集, pp. 874-875 (1998).
- [6] 仲谷 善雄他: 特集 在宅介護を支援するケアマネジメントシステム, 情報処理学会誌, Vol. 40, No. 7, pp. 667-692 (1999).