

携帯情報端末における看護支援アプリケーションの開発¹

5 S-5

助田 浩子

佐々木 元

松尾 仁司

(株)日立製作所 中央研究所

1. はじめに

高齢化社会における病人の増加と、それに伴う看護婦不足により、今後看護業務がますます苛酷化することが予想される。そこで、間接看護業務と呼ばれる事務的な業務を削減することにより看護業務を効率化し、患者サービスの向上を目的とする、看護支援情報システムの必要性が大きくなっている。

我々は、携帯情報端末を用いた病棟内看護支援システムのプロトタイプを開発中である。本システムは、看護業務の分析結果に基づき、業務の流れに沿った支援機能を実現することを目的としている。通信機能の搭載により、患者に関する最新データを参照できる等、リアルタイムでの情報の有効利用を可能とする。

2. システムの構成

本システムの概要およびシステムを用いた看護業務の流れを図1に示す。システムは、看護婦が病室に持ち運ぶ携帯情報端末と、ナースステーションに据え置く看護業務サーバ（サーバPC）とから構成される。両者の間は通信で結ばれ、データのやり取りが行われる。

サーバPCでは、医師や婦長クラスの看護婦が、患者に対する測定や処方等の指示、看護上の指標（看護度）や注意事項等を入力する。この情報および基本的な情報が通信により携帯端末に送られる。端末側では、看護婦が、基本情報および指示情報を参照し、これを基に1日の業務の計画を立てる。そして、その計画に従い、業務を実施し、測定結果や気付いたことを入力する。必要に応じてこの情報がサーバPCに送られ、サーバPC側では患者の経過や業務実施状況を参照することができる。

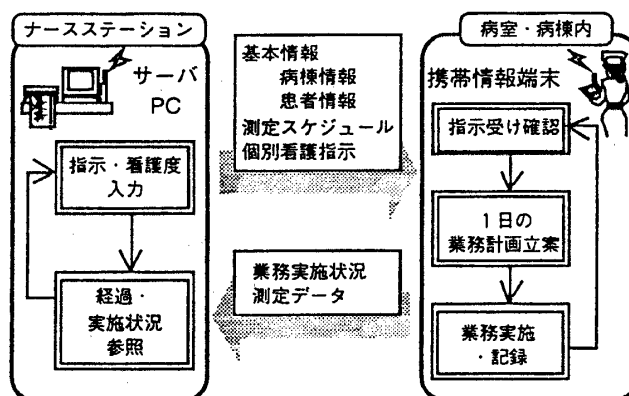


図1 看護支援システムの構成と業務の流れ

以上の業務の流れに対応させるために、看護支援の機能を、大きく以下の3つに分ける。

- (1) 情報収集：患者情報（基本情報・体温等の経過）・病棟情報等を参照する機能。
- (2) 業務計画：医師・婦長から出された指示を一覧し、やるべき業務の計画を立案する機能。
- (3) 業務実施：計画に従って、実際に業務を実施し、測定結果・メモ等を入力する機能。

この3つの機能における基本画面構成を図2に示す。「情報収集」では、患者基本情報・病棟情報および患者の詳細情報を参照する。「業務計画」では、指示リストを参照しながら業務一覧を入力する。「業務実施」では、業務一覧を参照しながら業務を実施し、患者情報を必要に応じて入力していく。

¹ A Prototype of Nursing Assistance Information System with Portable Computer Terminals

Hiroko Sukeda, Hajime Sasaki, Hitoshi Matsuo

Central Research Laboratory, Hitachi Ltd.

1-280 Higashi-Koigakubo, Kokubunji, Tokyo 185, Japan

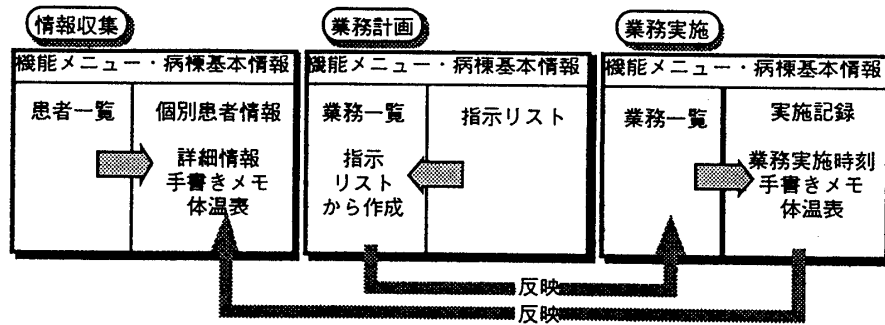


図2 基本画面構成

3. プロトタイプ開発

以上の機能を実現し、システムの有用性を確認するために、プロトタイプシステムの開発を行っている。

第1ステップとして、携帯端末としてWindows3.1搭載のペンPCとサーバPCを、PHSみなし音声データ通信（転送速度9600bps）で接続したシステムを開発した[1]。これと同様の仕様に基づき、第2ステップとして、より小型の携帯情報端末"Possible"を用いたプロトタイプシステムを開発中である。"Possible"は、サイズ183×120×22mm、重さ420g、画面480×320ドットモノクロ液晶の携帯情報端末であり、μITRONベースのマルチタスクOSの上でアプリケーションプログラムが動作する。

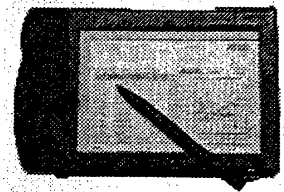


図3 プロトタイプに用いた携帯情報端末 "Possible"

ペンPCと比較して、画面サイズ、色数、メモリ容量等に制限があるため、狭い画面でできるだけ多くの情報量を表示でき、かつ携帯しながらでも見やすく使いやすいインタフェースを工夫している。画面の一例を図4に示す。この画面例では、画面左側の患者一覧からペンタッチにてある患者を選ぶと、その患者の情報を画面右側のウィンドウに表示する。ビットマップによるアイコンを多く用いることにより操作を直感的にわかるようにしたり、ダブルタップ操作をなくし、少ないペン操作で所望の情報を得ることができるようにしている。

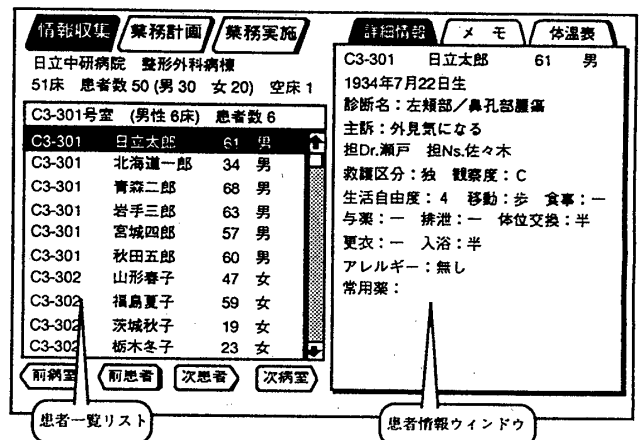


図4 画面の一例（患者情報表示）

4. まとめ

業務の流れに沿った看護業務支援をめざし、携帯情報端末を用いた病棟内看護支援システムのプロトタイプを開発中である。今後は、実際に看護現場において運用実験および評価を行い、機能の充実をはかる。

謝辞 看護業務分析調査にご協力頂いた北里大学東病院の松本誠次氏、竹内美恵子氏、および日立総合病院の岡 裕爾氏に深謝致します。

参考文献 [1]佐々木他「携帯端末を用いた看護支援システム」

1996年 電子情報通信学会 情報・システムソサイエティ大会講演論文集、1996年9月