

AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

看護 (1994.05) 46巻7号:44～59.

コンピュータ利用最前線
旭川医科大学部附属病院の場合
看護業務のスリム化に貢献

加藤千津子

①旭川医科大学医学部附属病院の場合

看護業務の スリム化に貢献

加藤 千津子 ●かとう ちづこ(旭川医科大学医学部附属病院看護部・医療情報部)



はじめに

旭川医科大学医学部附属病院のコンピュータ化は、1978年に医事システムが稼働し、その後臨床検査システムなどの部門システムの一部が稼働していた。そして、88年にオーダエントリーシステムを中核とする病院情報総合システムの導入が決定し具体的な検討が開始された。その後、90年2月に入院基本オーダー・処方オーダー・外来診療予約システムが稼働し、看護システム・検査オーダー・食事オーダーが順次導入された。

現在は放射線生理オーダー・病名オーダーが検討中で、注射処置オーダー・物流システムなどの構築が予定されている。

看護システムは、勤務管理支援システム・看護業務支援システム・患者看護支援システムより構成されている。勤務管理支援システム・看護業務支援システムは、当初の計画のほぼ80~90%稼働し、現在は患者看護支援システムの構築を91年7月より委員会活動を中心に行っている段階である。

筆者は、88年11月より看護部門の医療情報システム専任となり、また医療情報室のメンバーとしての立場で本院のシステムを紹介する。

なお、本院の概要は、ベッド数：602床、外来患者数：約850名/日、看護単位：18ナースステーション、看護職員数：約320名、基準看護の特2類、一部特3類である。

病院情報総合システムの紹介および導入の効果

はじめにハードウェア構成を紹介する。ホストコンピュータは ACOS 61 / 10 マルチプロセッサ (CPU 32MB×2, ディスク15.6 GB), オフィスプロセッサ41台, 端末 (N3050) 293 台, カラーシリアルプリンター152 台などである。他に臨床検査システム・カルテ管理システムなどがある。

コンピュータの稼働時間は24時間で、ファイル整理などによる夜間6時間のオンラインの停止が月に3回くらいある。

病院情報総合システムの目的として、「近代的総合病院として迅速・正確な情報伝達により、院内各部における業務の有機的連結と効率化を図り、患者サービスと医療の質的向上に資すること」としている。

本システムは発生源入力を基本として、オーダーシステム、業務管理支援システム、診療研究支援システムで構成されている。

迅速な意思の伝達を実行するオーダーシステムとして、食事オーダー・処方オーダー・検査オーダーなどがある。また、各部門などにおける業務の効率

化を主とする業務管理支援システムとして看護システム・医事システム・物流システムなどがあり、蓄積された医療情報より教育や研究に貢献する電子カルテなどの診療研究支援システムがある。

次に看護システムと看護部門が関与するオーダーシステムに分けて紹介する。

看護システムの紹介および導入の効果

看護システムの概要は、図1に示す通りである。看護システム構築の目標は看護業務の効率化と患者サービスの向上である。本システムは、勤務管理支援システム、患者看護支援システム、看護業務支援システムの3つに分けられる。看護システムはすべてオン・ラインである。なお、看護職員の職制に応じて以下の5段階に分けて職員登録を行い、実施できる業務の範囲を限定している。第1段・NS1：看護部長・副看護部長・看護部事務官、第2段・NS2：看護婦長、第3段・NS3：副看護婦長、第4段・NS4：スタッフ、第5段・NS5：看護助手・外来受付職員である。

1) 勤務管理支援システム

「勤務管理支援システムとは、勤務スケジュールリング・超過勤務管理・人事管理・健康管理における事務的作業の省力化を図るシステムである」と位置づけ、看護システムの中で最初に稼働したシステムである。

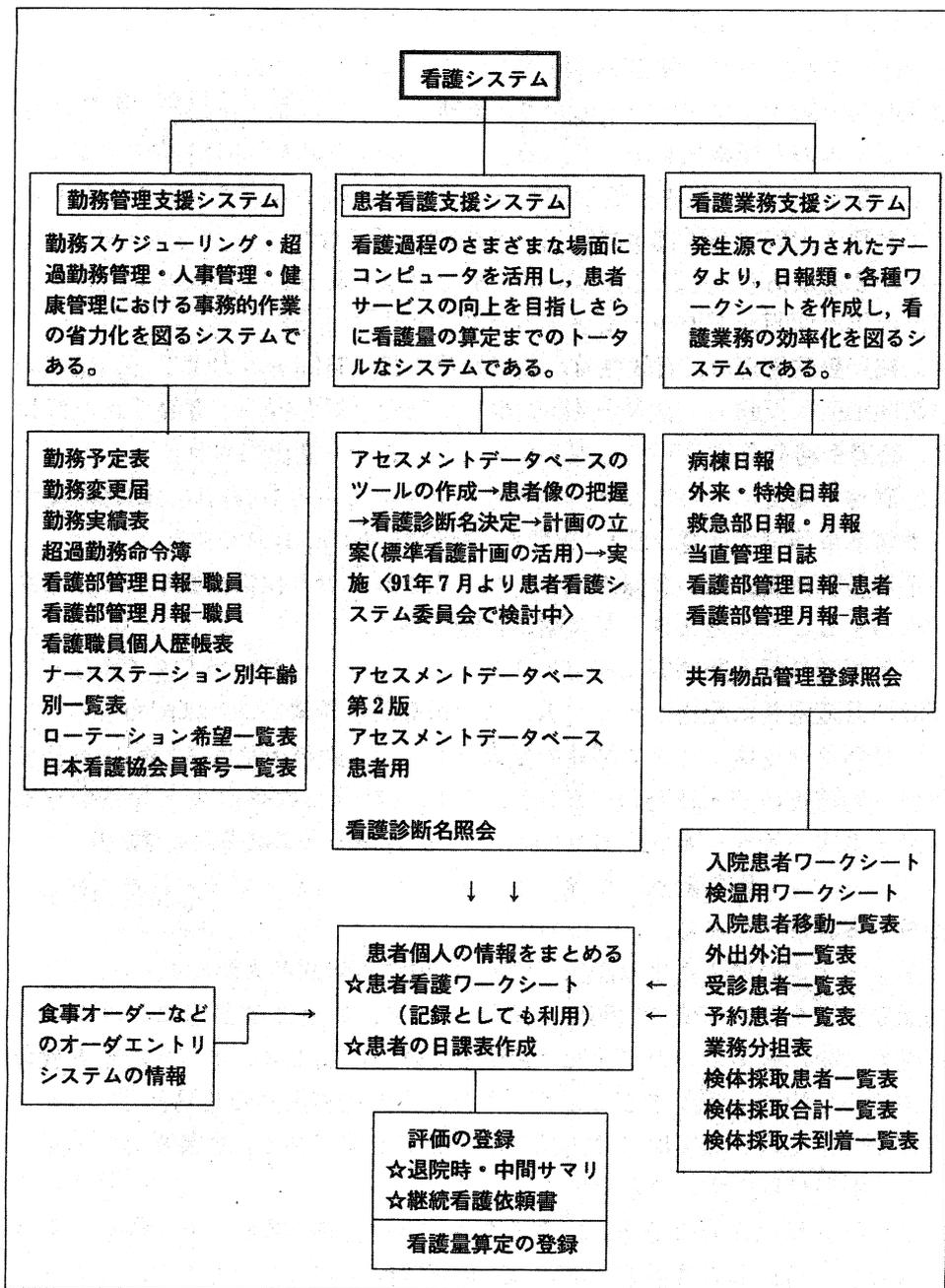
1990年6月に勤務予定表の作成から超過勤務命令簿の作成までのシステム、10月には看護職員個人歴が稼働し、さらに91年8月に勤務予定表の作成から超過勤務命令簿の作成までのバージョンアップを行い、看護職員個人歴と連動し一元化した勤務管理支援システムが実現した。

看護部事務室・ナースステーション・庶務課間のシステムの概要は、図2に示す通りである。なお、庶務課には、端末機械は未配置である。

①看護職員の採用時には、看護職員個人歴を看護部事務室で登録する。登録画面は基本情報（生年月日・性別・住所・連絡先・学歴・資格など）・前施設・異動登録・研修歴・昇級状況・健康状況などで構成されている。この看護職員個人歴情報は、勤務予定表作成の基本情報である看護婦マスターと連動している。

②勤務予定作成の前に必要勤務人員登録を行う。ただし、変更がなければ一度登録したらそのまま利用できる。

③次に、スタッフが休暇の希望を締切日までに勤務希望スケジュール画面に入力し、その情報をもとに看護婦長が勤務確定スケジュール画面（図3参



☆印の帳簿は未稼働

図 1 看護システムの概要

照)で勤務予定を登録する。勤務記号は入力記号・端末表示記号・提出表示記号に分かれており、現在は51種類である。入力記号は英数字の2桁で使用頻度の高い記号はテンキーとしたり、勤務パターンに添った記号の配置にすることで入力の簡素化を図っている。また、本院のシステムは自動スケジューリング型ではなく、監査機能を働かせたシステムの手入力チェック型である。

④勤務予定表は看護部事務室用(庶務課提出用も含む)と、ナースステーション用の2種類あり、それぞれの部署で出力可能である。ナースステーション用には年次休暇などの予定も表示される。

⑤超過勤務管理は、看護職員が超過勤務の終了時間を入力すると、超過勤務時間画面に反映し、看護婦長が調整して確定登録を行う。登録された情報は、超過勤務命令簿としてホストコンピュータで一括出力される。

⑥勤務の変更についてはナースステーションで入力のみ行い、勤務変更届を看護部事務室で任意(最大1週間まで指定できる)に出力できる。

⑦看護職員個人歴の登録内容はコード化されており検索機能を有し、条件を入力することでさまざまな検索が可能である。

⑧看護職員個人歴帳表は採用・ローテーション・年度始めのタイミングで、当該の看護婦長に配布される。本人には退職時に希望があれば配布する。

⑨勤務管理支援システム関連の帳表としては、勤務予定表(3種)・勤務変更届・勤務実績表・超過勤務累計表(2種)・勤務日数累計表・超過勤務命令簿・看護部管理日報-2(職員状況)および月報・看護職員個人歴帳表・ナースステーション別年齢別一覧表・ローテーション希望一覧表・日本看護協会会員一覧表などがある。

本システムの導入により記入(登録)に要する時間が大幅に減った。特に超過勤務命令簿の作成では56%の短縮²⁾ができ、看護部事務室における点検作業も大幅に軽減された。また、勤務予定表の作成ではさまざまな監査機能があるので誤りも減少することができた。その他利用者の意見として、超過勤務の月末処理が短時間で済み精神的にとっても楽である、勤務変更が簡単である、帳表が見やすいなどである。

また帳表類は必要な部署で出力できることは提出(運搬)する作業の軽減になっている。看護職員個人歴には、検索機能を有していることからさまざまな検索が可能になり、集計作業も効率的になった。

現在はほぼ満足できるシステムであるが、今後検討したいこととしては、勤務予定表の作成システムとして自動スケジューリング機能をオプションで持ち選択できるようにしたい。また看護職員個人歴についても、プライバシー

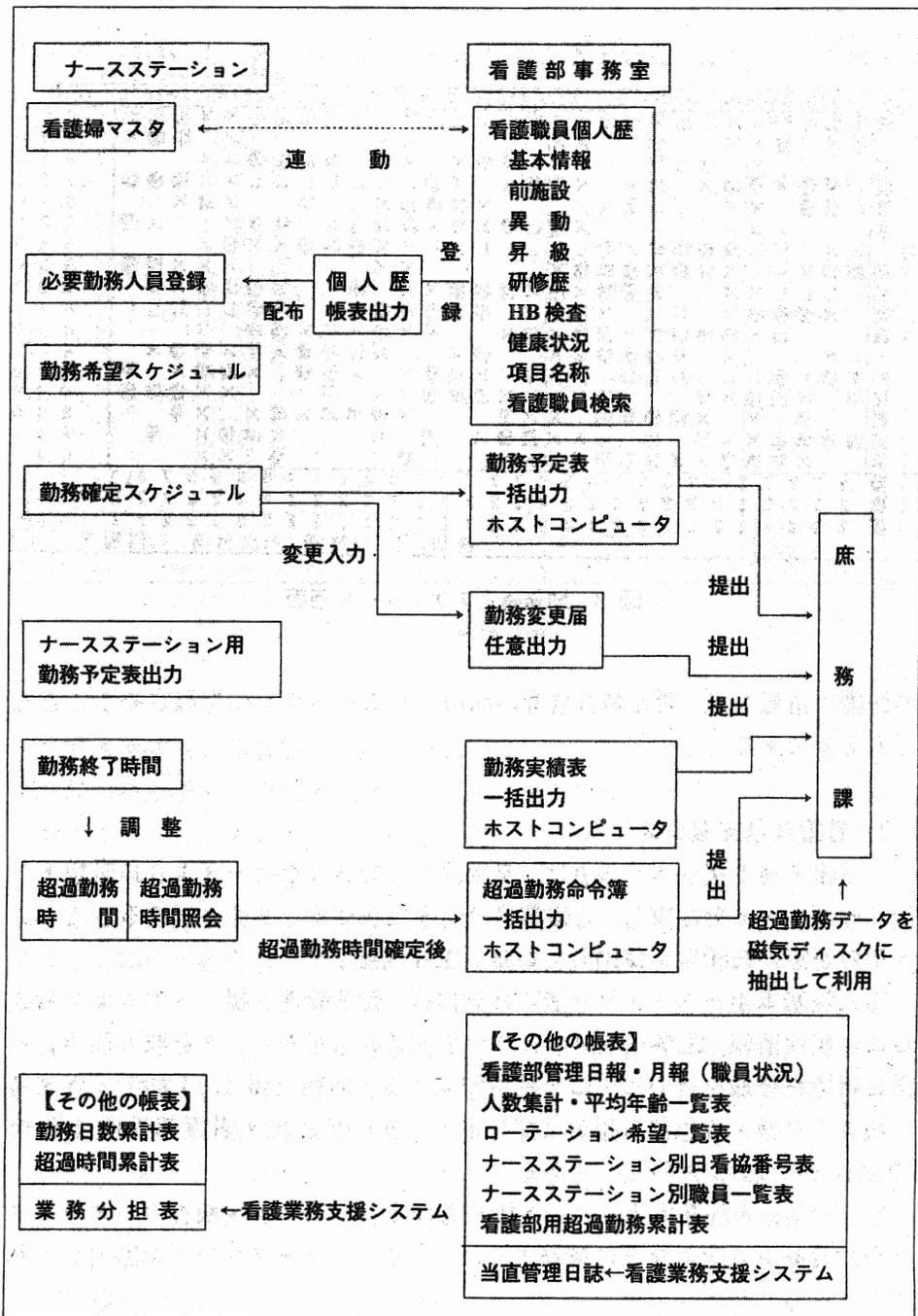


図2 勤務管理支援システムの概要

R IDLE KBD		009		R9.03		D																																
ON8300 50		☆ 勤務確定 スケジュール		☆ NS 加藤 千 05.06.10 13:26:45		システム																																
月	9306	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	深	準	公	平			
上	○	順	出	出	出	出	×	×	出	出	休	出	出	×	×	出	出	出	出	出	×	×	出	出	出	出	×	×	出	出	出	出	出	0	0	0	800	
小	○	内	○	×	○	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	準	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0	4	0	900	
道	○	知	早	○	×	深	○	×	×	休	×	×	○	○	×	×	○	○	L	L	L	L	L	L	L	×	×	×	×	×	×	×	3	5	0	800		
須	○	知	深	○	×	×	×	×	×	準	○	×	×	×	×	準	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	5	3	0	800		
中	○	亜	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	4	4	0	900		
佐	○	育	×	○	×	年	×	深	○	準	○	×	○	L	L	L	L	L	L	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	6	3	0	800		
須	○	木	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	5	3	0	800		
松	○	朋	L	L	L	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	6	2	0	800		
布	○	弘	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	5	4	0	800		
石	○	聖	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	4	4	0	800		
寺	○	真	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	4	5	0	1000		
古	○	一	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	6	2	0	800		
野	○	知	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	4	4	0	800		
松	○	祐	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	3	3	0	800		
伊	○	美	深	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	4	4	0	800		
日	○	美	×	○	×	×	×	×	×	休	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	0	5	0	800		
準	夜	8	7	7	7	3	3	7	8	3	7	6	3	3	7	7	7	7	7	3	3	8	7	9	6	6	3	3	7	8	10							
深	夜	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				N S
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	7日		

図 3 勤務確定スケジュール画面

の保護に留意して、看護職員自身が活用できるシステムに発展させることなども必要である。

2) 看護業務支援システム

「看護業務支援システムとは、発生源で入力されたデータより日報類・各種ワークシートを作成し、看護業務の効率化を図るシステムである」とし、当初の予定の約80%が稼働している。主な機能として、

①入院基本オーダーより患者の移動情報、勤務管理支援システムより看護職員の属性情報、医事システムより外来患者数などのデータを取り込み、各種日報情報登録を行い以下の日報を作成する。病棟日報（図4参照）・外来特殊検査室日報・救急部日報および月報・当直管理日誌・看護部管理日報-1（患者状況）および月報などである。

②その他、入院基本オーダー・勤務管理支援システム・検査オーダー・外来予約診療システムなどの情報より、さまざまなワークシートを出力して利用している。

主な帳表としては、入院患者ワークシート（2種）・入院患者移動一覧表・外来予約患者一覧表・業務分担表・検体採取患者一覧表・検体採取患者合計一覧表・検温用ワークシートなどがある。

病棟日報 9-東

平成05年06月29日 火曜日 作成日 平成05年07月06日

定床患者数	入院		退院		死亡		重症	退避	搬送	散歩	手術	外出	外泊	付添	4階西NS 分検取		
	男	女	男	女	男	女									正常	異常	
48名	30名	14名	4名	1名	0名	0名	7名	10名	11名	25名	1名	2名	0名	1名	未熟児	死産	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>入院患者</p> <p>953 大 院 955 院 956 院 957 院</p> <p>退院患者</p> <p>958 院 959 院 960 院 961 院</p> <p>重症患者</p> <p>962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>死亡患者</p> <p>954 院 955 院 956 院 957 院 958 院 959 院 960 院 961 院 962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>手術患者</p> <p>954 院 955 院 956 院 957 院 958 院 959 院 960 院 961 院 962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> </div>															<p>看護婦(士)</p> <p>小 正</p> <p>1:30 異常(無)</p> <p>3:00 異常(無)</p> <p>8:00 異常(無)</p> <p>副表示機スイッチON</p> <p>確認時間 08:00</p>		<p>4階西NS 分検取</p> <p>正常</p> <p>異常</p> <p>未熟児</p> <p>死産</p> <p>合計</p> <p>4階西NS 新生児数</p> <p>健児</p> <p>患児</p> <p>合計</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>入院患者</p> <p>953 院 955 院 956 院 957 院</p> <p>退院患者</p> <p>958 院 959 院 960 院 961 院</p> <p>重症患者</p> <p>962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>死亡患者</p> <p>954 院 955 院 956 院 957 院 958 院 959 院 960 院 961 院 962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>手術患者</p> <p>954 院 955 院 956 院 957 院 958 院 959 院 960 院 961 院 962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> </div>															<p>看護婦(士)</p> <p>高 陽</p> <p>異常(無)</p> <p>副表示機スイッチON</p> <p>確認時間 14:00</p>		<p>5階西NS フォット使用者</p> <p>報告責任者</p> <p>看護婦長(士)</p> <p>高 陽</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>入院患者</p> <p>953 院 955 院 956 院 957 院</p> <p>退院患者</p> <p>958 院 959 院 960 院 961 院</p> <p>重症患者</p> <p>962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>死亡患者</p> <p>954 院 955 院 956 院 957 院 958 院 959 院 960 院 961 院 962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>手術患者</p> <p>954 院 955 院 956 院 957 院 958 院 959 院 960 院 961 院 962 院 963 院 964 院 965 院 966 院 967 院 968 院 969 院 970 院 971 院 972 院 973 院 974 院 975 院 976 院 977 院 978 院 979 院 980 院 981 院 982 院 983 院 984 院 985 院 986 院 987 院 988 院 989 院 990 院 991 院 992 院 993 院 994 院 995 院 996 院 997 院 998 院 999 院 1000 院</p> </div> </div>															<p>看護婦(士)</p> <p>三 直</p> <p>22:00 異常(無)</p> <p>24:00 異常(無)</p> <p>副表示機スイッチON</p> <p>確認時間 23:00</p>		

【特記事項】
定用手術: 953号田○さん

★感染症のため消毒 号室・ 号室・ 号室

図 4 病棟日報

③看護部共有物品管理の登録照会画面は、ベッドアイソレーターなどの共有物品の使用場所を登録・照会することにより貸借に利用し、さらに使用回数をカウントしてメンテナンスにも利用している。

④保存用の外出・外泊許可証を一括出力し、看護部で保存している。

日報類は1990年10月より稼働しており、すべてコンピュータ化されている。開院して13年が経過して“本当に必要な情報は何か”という視点で検討し、勤務管理支援システムと重複する勤務者名を除いたり、材料部日報や手術部日報を廃止した。重症患者報告用紙も廃止し、当直管理日誌に要報告者を表示するように変更した。また看護度や看護量の表示については、今後患者看護支援システムで看護量算定を予定しているので除いている。

しかし、年に3回実施している看護度の調査については、医事システムの情報を利用して患者の属性や入院期間などを出力するなどの支援を行っている。日報類の記入(登録)に要する時間は手書きの時は平均19分であったのが、導入後は他システムの情報を利用しているので数分で可能である。

利用者の意見としては操作が簡単で帳表が見やすく、間違いが少ないなどである。病棟日報の場合は1日1回患者情報登録画面を開いて入院基本オーダーの情報を取り込む必要があるが、忘れた場合はメンテナンス画面で修正も

可能である。また、救急部日報は統計に使用される区分と同様の仕様にして作成し、さらに月報も作成したので、そのまま統計処理できるようになった。また、共有物品登録画面については、借出書の替わりとして有効に利用されていて好評である。

3) 患者看護支援システム

「患者看護支援システムとは、看護過程のさまざまな場面にコンピュータを活用し、患者サービスの向上を目指し、さらに看護量の算定までのトータルなシステムである」と位置づけている。

本院は1976年の開院以来 POS を導入してきたが、看護問題の特定・表現に苦慮してきた。患者が入院し、生活像などを聴取して 3~4 時間かけ初期プランを立案し、カンファレンスで検討し……と、一連の過程を踏んでも患者が十分に見えてこない、看護問題を適切に表現できないなどのさまざまな問題があった。情報収集の枠組みを系統だったものにしアセスメント能力を高めることと、看護問題を共通の用語で表現する必要性を痛感していた。

そこで89年に看護過程のコンピュータ化を目指し看護システムの3本柱の1つとし、勤務管理支援システム・看護業務支援システムが一段落した91年7月より委員会活動を中心に構築を開始した。本システムは、患者サービスの向上に寄与するものであり、本院の看護の質を大きく変化させるものであると考えている。

コンピュータの特性を活かして、道具として有効に活用すべく構想を図5に示す。アセスメントから看護診断・計画立案・実施・評価のプロセスの概要を述べる。

① アセスメントから看護診断

アセスメント・ツールを用いて科学的にアセスメントし、患者の全体像を描き看護診断を導き出すプロセスである。アセスメント・ツールは NANDA (北アメリカ看護診断協会) の分類法 I の枠組みを用いて作成し、最初は手書きで使用し最終的には AI 的手法を用いて看護を導き出すことを支援する予定である。

患者の全体像から看護診断を導き出す際に、看護診断名照会 (看護診断名の定義、診断に特有の情報など) や標準ケア計画 (看護診断名、期待される結果、関連因子、看護介入など) を参照し利用する。

② 計画立案

看護の問題が特定されたら、登録済みの標準ケア計画や看護診断名別のケ

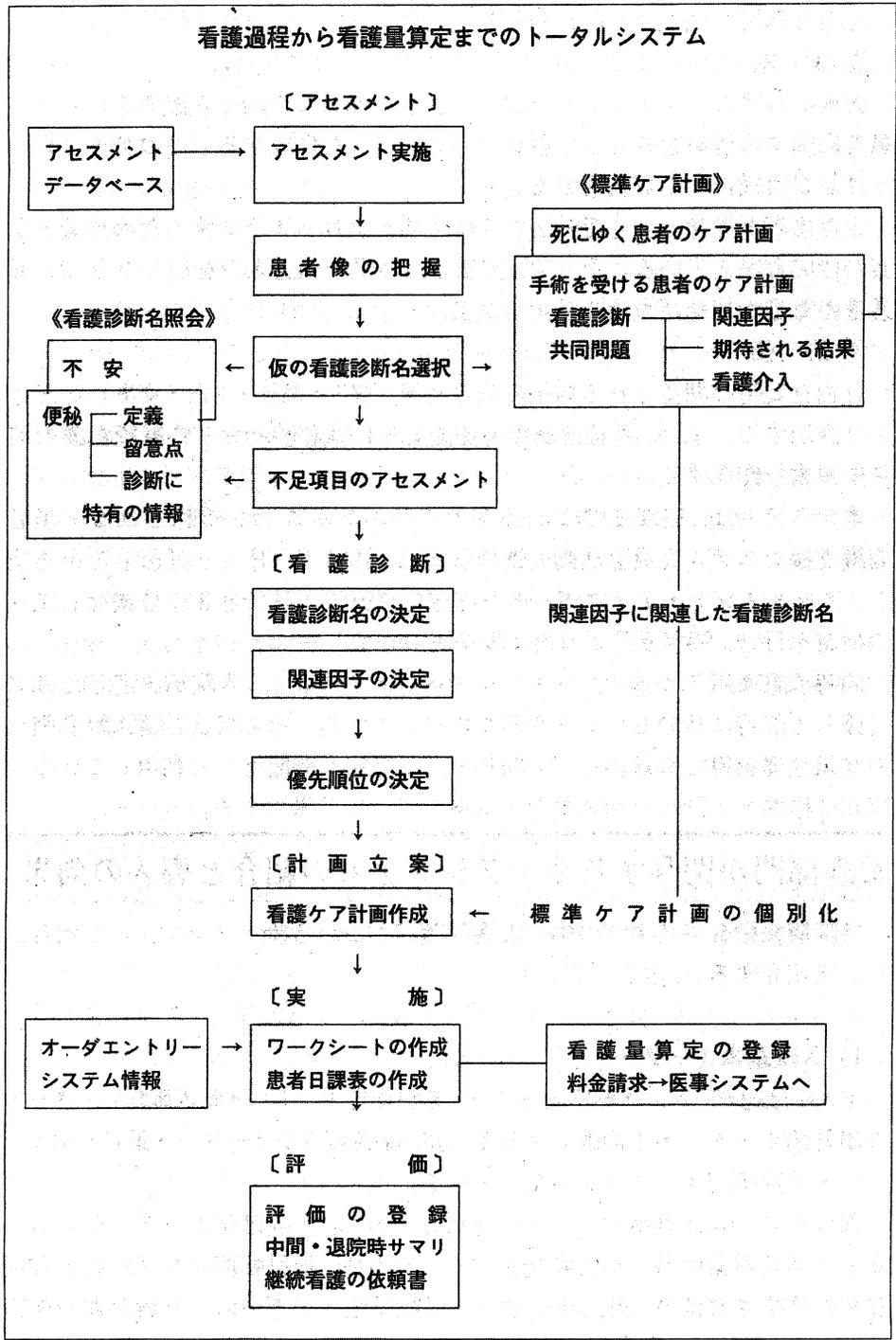


図 5 患者看護支援システムの概要

ア計画を利用し、選択・修正・追加して個別のケア計画を立案する。

③ 実施

実施におけるコンピュータの利用は計画の確実な実践を支援するために、患者に関する情報を統合した患者ワークシートを作成する。このワークシートは記録用紙としても利用する。

また患者が受身でなく能動的な入院生活が送れるようにするため患者日課表の作成も考えている。そして、実施した結果の確認入力を行うことで、看護量の算定まで結びつける予定である。

④ 評価

計画立案時の期待される結果の到達状況（解決・継続・中止・変更）などにより評価する。また、蓄積された情報をもとに退院時サマリや継続看護の看護依頼書を作成する。

本システムは、完成までに5～6年くらいかかることが予想される。患者看護支援システム委員会活動の進捗状況は、1991年7月より概念学習を実施し、アセスメント・データベースを作成して91年1月より3カ月試行し項目の検討を行い、93年9月より第2版を使用している。

同時に患者用アセスメント・データベースも作成し、入院が決定した外来で渡し入院時に持参してもらい形を併用している。そして、看護診断名照会の知識整理を得て登録が終了し93年8月より紹介機能として利用している。現在は標準ケア計画の知識整理を実施している段階である。

看護部門が関与するオーダシステムの紹介と導入の効果

病院情報総合システムの中で看護部門がかかわるオーダシステムの内容について紹介する。

1) 入院基本オーダー

①入院確認オーダー・転室オーダー・転科転棟オーダー・転入確認オーダー・外出外泊オーダー・主治医および受け持ち看護婦変更オーダー・退院予定オーダー・退院確認オーダーからなっている。

②本システムは食事オーダーと連動しており、入院確認オーダーを入力すると「常食常菜中盛」が自動発生する。その他、転科転棟オーダーにより配膳先が変更されたり、外泊オーダー・退院予定オーダーにより病院食の配膳中止（食止め）が自動発生する。

③保存用の外出外泊許可証の一覧を一括出力し、看護部で保存している。

④寝具貸与伝票は入院時に医事課入院係で出力し、会計課用度係に転送している。また、入退院や定期的寝具交換時の寝具伝票は、本システムの情報をもとに会計課用度係にて自動出力している。

⑤入院時に必要なベッドネーム・室名札・ナースコールの氏名札・氏名入り診療録の背表紙・ロッカーの氏名札などを医事課入院係で出力している。

本システムの導入により事務的作業の省力化が図られた。入院時に使用するベッドネームなどはミシン目入り用紙を使用して出力し、切り離して利用している。その他外出外泊許可証や寝具類の伝票も必要な部署で自動出力として、ナースステーションでは関与せず業務の効率化につながっている。

2) 食事オーダーおよび配膳／調乳登録照会画面

①医師または看護婦により入力された食事オーダーおよび入院基本オーダーの食事に関する情報は、給食システムに伝達されて給食係で食事箋が出力される。

②「食札」(図6参照)は1日3回給食係で出力する。

③配膳／調乳登録照会画面に登録することにより、ナースステーションにおける配膳区分(デイルームまたは病室など)や、検査などによる食事待ちの情報が食札に表示される。

④ナースステーション別の食事オーダー一覧や、患者ごとの食事オーダーサマリなどの照会ができる。

⑤栄養価照会、食事オーダーの操作ガイドの機能がある。

利用者の意見としては、食事箋を書く・送る・控えを保管する作業がなくなったこと、入院・外泊時・転科転棟などの時に食事箋を書かなくてよくなったこと、「食札」を使い捨てにしたことで回収に関する給食係とのトラブルがなくなったこと、配膳区分の登録をすることにより食事待ちのメモが不要になり、チェックがとても簡単になったなどである。

「食札」については図6に示すが、ミシン目入りの用紙を使用しているの で立てることが可能で、片面に食事の種類などの情報、もう一方の面に患者名などが表示され用途に応じて向きを変えて使用している。

3) 処方オーダー

①医師が処方オーダーを入力すると、薬剤部に処方箋と薬袋ラベル(処方の内容も印字)が出力され、調剤されて所属部署に搬送される。

②現在は定期処方のみだが、処方オーダーが分包機と連動してワンドーズ

8-東 858 ★	8-東 858 [食待ち]
旭川 太郎 さま	旭川 太郎 さま
(377目で折る)	
常食 常菜 ごはん 小盛り	常食 常菜 ごはん 小盛り 牛乳→ヨーグルト

図6 食札

化（1袋化）されている。薬袋は片面フィルムのタイプを用い、自己管理の患者がセルフチェックができるように日付も表示している。

③処方内容照会、薬品情報検索が可能である。

手書きの処方箋の時は、薬剤部からの問い合わせが日常的なことで業務の中断などわずらわしい状況であった。処方オーダーの導入により種々のチェックをクリアできなければオーダーができないので、問い合わせが激減したといえる。また薬袋の工夫により、自己管理する患者が増えてきている。

4) 検体検査オーダーおよび結果照会

①検査ラベル（採取管の種類・採取量・検査の種類・採取時間など表示）付き検体採取指示票が出力される。

②日付けを指定することで、前後12日間の検査オーダーの有無が照会できる。

検体採取患者一覧表および検体採取合計一覧表が出力できる。

③検査結果照会は当該科・他科・時系列で可能である。

④便利になったこととして、検体ラベルの出力により正確で短時間に準備ができること、ラベル貼付などの準備作業を看護助手の業務に変更できたこと、看護上知りたい検査データを速やかに知ることができるなどである。

5) 外来診療予約システム

①外来受診・入院中の他科受診・放射線治療・理学療法などの予約状況が照会できる。

②入院はナースステーションごとに、外来は診療科ごとに一覧表が出力できる。

6) 患者固有情報登録

①感染症・血液型の結果は、臨床検査システムより直接取り込みが可能で、参照できる。

②入力した身長・体重などのデータは、検査オーダー・食事オーダーと連動している。

7) X-P番号照会/登録

①外来保管分（1年未満）のX-Pの保管場所を照会できる。初診の患者のX-P番号は自動付番される。

8) その他の照会画面

従来より医事課で使用していた患者番号照会・住所電話番号照会・見舞い客案内・来院履歴照会などが、病棟・外来でも照会できる。

*

以上、システムを紹介してきたが、導入の効果をまとめると、記入（登録）に要する時間の短縮やわずらわしさなどの心理的負担が軽減されたり、誤りが減少した。伝票や帳表類の照合作業や提出（運搬や送付）に要する作業が軽減された。情報を共有することにより連絡調整などの雑務の軽減が図られた。業務範囲を明確化することができた。問い合わせや確認などが激減したなどである。

これにより、今まで慣習的に行っていた業務を見直し整理する良い機会になり、業務のスリム化が図られたといえる。その他、コンピュータの特性を生かした新たな業務も可能になったなどが挙げられる。そして、看護業務の効率化についてはかなり成果が上がっているといえる。

一方、患者サービスの向上については、例えば外来における待ち時間が減り、在院時間が約1時間30分も短縮していることなどが挙げられる。その他副産物として、会議や打ち合わせなどによりお互いの業務を理解する機会となり、部門間の風通しが少し良くなったことである。

システム構築にかかわって感じていること

1988年11月より医療情報に関する看護部門の専任として、システム構築に

かかわって感じていることを少し述べてみたい。

看護業務は医療の高度化とともに果てしなく広がる傾向にあり、専門職でなくてもできる業務や、他職種の業務を歴史的・慣習的に引き受けてきた経緯もあり、複雑多岐に渡っている。導入当時、開院して13年が経過して業務に関する他部門とのあつれきおよび山積する問題の解決が求められていた。また、看護部門内においても時代の変化に対応しておらず業務の見直しが必要とされていた。

システム導入にあたり、いままで曖昧であった業務分担を明確にしたり、ナースステーションによる違いを是正する必要性も出てきていた。業務改善についてのさまざまな提案はあっても、進まないという状況であったので、変革の絶好のチャンスと考えた。また、89年から91年にかけて看護婦不足が深刻な状況であったため、“少ない人数でいかに効率的に看護を実践するか”という大きな命題も課せられていた。

看護業務は他部門との接点業務が多く、既得権がものをいう組織における改善には大変なエネルギーが要求される。そしてシステム化を達成するには莫大な労力と時間を要するが、限られた資源を有効に使い効率よく進めるには“コンピュータは道具である”という当然のことを認識し、限界を知り、コンピュータの特性を活かして利用することではないかと思っている。

また本院の場合、病院情報総合システムの導入が決定した早い時期より看護部門に医療情報システム担当の専任をおいたことで、看護部門の意見を仕様書の段階より組み入れることができ、その後の構築をスムーズにしているといえる。そして先にも述べたように看護業務は接点業務が多くさまざまな分野に関与し影響を受けるので、関係する会議にはできるだけ参加して、看護の視点で主張することが大切であると思う。そして、細かなことではあるが画面や帳表などについても具体的にレイアウトを作成し、積極的に提案することも必要である。

4年間にわたり、主に看護業務の効率化を中心にシステムを構築し、第1ステップは終了したと考える。今後は稼働中のシステムの陳腐化を防ぎ、さらに現在構築中の患者看護支援システムの完成に向け努力したいと思っている。また、病院全体のシステム構築が92年以降停滞していることについては、本院における医療情報室の組織が弱体であることと、予算措置の遅れによるところが大きい。今後は、病院情報の集積場所として病院経営についても積極的な提言ができるような組織の確立が望まれる。

おわりに

以上、1988年11月より看護部の医療情報システムを専任する立場で本院のシステムを紹介した。専任としての主な業務は、資料作成や会議などの企画および調整に関すること63%、説明会やマニュアル作成などの教育および啓蒙に関することが28%であった。そして、内容的にはプログラムの仕様よりも運用面の調整がほとんどである。

また、導入直後を振り返ってみると、予測のできないことが起こり病院中“すみません、申し訳ありません”と謝って歩いたり、トラブルにより患者さんを前にして、まったく動かなくなった画面を見て途方に暮れたことなどがあった。そして“何もしていないのに移動一覧表が出続けている”と連絡があり、20枚くらい出力していたなど、さまざまなエピソードはあったが、看護職員はもとより他職種を含めた職員の協力により実現できたと思う。

引用・参考文献

- 1) 加藤千津子：旭川医科大学附属病院看護部における勤務管理支援システム導入から改善の経緯と現況，看護管理，3(5)，p. 319-325，1993.
- 2) 加藤千津子他：勤務管理支援システムの紹介と稼働3カ月の評価，平成2年度国立大学附属病院医療情報処理部門連絡会議抄録集，p. 47-50，1991.
- 3) 加藤千津子他：看護過程から看護量算定までのトータルシステムの構築 第1報，平成4年度国立大学病院医療情報処理部門連絡会議抄録集，p. 138-141，1994.