

看護情報化の動向と、その導入に対する看護職の受容度

松尾邦江*

要旨

山梨県内の病院に勤務する看護職者を対象に、コンピュータによる看護情報化の動向と、その導入に対する受容度について明らかにし、課題を見だし、今後の改善点について考察することを目的として意識調査を行った。

調査内容は、コンピュータによる看護システム化の現状、すでに導入されている施設における問題点、今後導入予定の施設での危惧やその対策、看護システムが患者のためになるか、看護の効率化に役立っているかなどである。

その結果、回収率68.7%で、システム化が実施されているのは22.5%、今後導入予定・準備中が36.5%であった。回答の59.0%がコンピュータ化を実施または計画していることになる。コンピュータ化による「業務上困難に感じていること」は、トラブルへの対応、コンピュータ操作、システム全体の仕組みの理解、安全管理などであった。

「コンピュータ化の実施あるいは予定の内容」については、薬品・処方・製剤システムが多かった。「看護のコンピュータによるシステム化のための専門委員会・プロジェクトチームの設置」については、半数しか設置されておらず、システム化に当たって必要と思う準備や研修についても、情報倫理、プライバシー保護、コンピュータ安全管理などの項目は50%以下であった。また、「情報科学、看護のコンピュータ化についての受講や演習の有無」については、約3割の人が受講していた。今後何らかの形で、コンピュータによるシステム化のための学習が必要であることが示唆された。

「患者看護の向上、看護の効率化に役立つか」について、60%以上が役立つと回答していた。

キー・ワード：看護情報化、コンピュータによる看護システム化、受容度

I. はじめに

現代は「情報化社会」といわれる。医療、看護の分野においても、コンピュータの導入による様々なシステム化の動きがある。病院における総合的な情報システムの構築上、看護の分野においても、その情報システム化は不可欠のものとの考えが行き渡り、多くの医療施設では、何らかの形で看護領域にコンピュータを導入しようとしている¹⁾。

看護領域へのコンピュータ導入によるシステム化は、①より質の高い患者ケアを志向し、コンピュータ導入によって看護業務の合理化を図る。②看護に必要なデータベースを作成し、一元化した

情報によるデータの管理精度の向上を図ると共に、患者サービスの向上に寄与するシステム構築を目指す、とされている²⁾。

最近、主に看護業務システムの機能に関するコンピュータを導入した、県内のある病院を見学する機会を得た。その病院はコンピュータを導入したばかりで、今後多くの課題があることが予想された。また、その病院は県下でも比較的大きい病院であるが、最近導入に到ったという事実から山梨県内の状況について把握する必要性を考えた。しかし、県の行政機関³⁾や看護団体⁴⁾においても状況が把握されていなかった。従ってまずは県内でのコンピュータによる看護システム化はどのよ

所属：*本学 短期大学部 母性看護学講座

うになっているのか、すでに導入されているところではどのようなことが問題となっているのか、これから導入する予定の病院ではどのようなことが危惧されているのか、解決策としてどのようなことが考えられているのか等の実態を明らかにしたいと考え本研究に取り組んだ。

看護情報化の動向について、文献から検討する。

まず、山梨県における看護のコンピュータによるシステム化についての状況を把握したいと考え、県福祉保健部医務課看護担当に問い合わせたところ、看護のコンピュータによるシステム化に関する調査は行われていないとのことであった。さらに、県看護協会にも問い合わせたが資料は得られなかった。また、ある地域全体の中での看護のコンピュータによるシステム化に関する資料は得られなかった。

看護領域におけるコンピュータの利用は、1960年代から始まったといわれている¹⁾。現代の「情報化社会」において、看護業務の改善を行おうと多くの施設では何らかの形で、この看護領域にコンピュータを導入しようとしている。看護におけるシステム化の動きは、病院における様々な業務分野に看護が深く関わっているため、総合的な病院情報システム構築上、看護の情報システム化が不可欠との認識が広く行き渡ったためと考えられる¹⁾。

我が国で初のコンピュータによる「看護システム」の開発・導入は、鹿児島大学医学部附属病院であり、1987年であった。その看護システムは、「看護情報システム」、「看護業務システム」、「看護支援システム」という3つのシステムで構成されている。「看護情報システム」とは、患者の生活背景など患者ケアを遂行する際に重要な要素となる情報や、患者の状態を観察し、判断、評価した情報のデータベース化である。「看護業務システム」とは、外来、病棟における事務的作業の合理化を目指し、直接的な患者ケアに利用できる時間を増やすことを目的に構築されたシステムである。「看護支援システム」とは、最新の看護情報や医学情報の支援を的確に受けられ、患者サービスの向上や看護教育の充実に寄与するシステムで

ある。

最近の我が国のコンピュータによる看護のシステム化の動きは、幾分言葉の表現は違うもののこの鹿児島大学医学部附属病院の方式に基づいて展開されているものと考えられる⁵⁻⁸⁾。

医療・看護においては、患者の情報を扱う際、「秘密を守る」、すなわち「プライバシーの保護」という事についても、当然の事ながら配慮しなければならない。渡邊は、医療・看護における「患者のプライバシー」は、その重要性、とりわけこの分野における医療従事者のプライバシー保護の重要性に対する意識を持つことを強調している⁹⁾。1994年雑誌「看護」で、特集「看護情報とコンピュータ利用」として取り上げられた、いわば先駆的な各大病院の看護情報システムの構築・活用状況に関する論文、報告レポートは、全国の多くの病院の看護者たちにとって刺激的であったと考える。

看護情報システムの効率的な導入について、発展の経過をふまえた解説的な論文も見受けられる¹⁰⁾。

鳥取市立病院の森沢らの「看護を支援するコンピュータシステムー生まれたゆとりを直接看護に」の論文中には、看護情報のシステム化への努力と実際状況がうかがえる¹¹⁾。このようにコンピュータ利用による看護のシステム化は、我々の現場に展開されてきているのである。

医療における情報化についての研究、学会の動きは、日本医療情報学会(JAMI)があり、学会設立年は昭和58年で日本医学会には平成9年に加盟している。看護情報システムに関する研究は、医療情報学会の連合大会の中で発表されてきたが、1986年「看護情報システム研究会」が発足し、それ以後毎年研究集会が開催されており、平成10年には、第14回研究集会が開催された。発表内容も当初看護管理のシステムのうち「看護婦の管理」(勤務管理、人事管理)であったものが、「看護の管理」へと変化がみられ、看護プロセスを支援するシステムについての内容が増加してきている¹²⁾。さらに、「日本看護科学学会」では、第17回(1997年12月神戸)の学会において、「看護の情報システム」を指定課題として取り上げ分科会を開

催している¹³⁾。

国際的組織としては、「国際看護情報学会」があり、1997年9月ストックホルムで第6回大会が開催され、世界各国23カ国の参加があり、日本からも多数参加している¹⁴⁾。

より質の良い看護ケアを提供していくためには、看護業務の種々の部門での看護情報のシステム化、その活用などが要求される。国内はもとより今やインターネットなどを通じてグローバルな視点からも、看護者はコンピュータによる看護のシステム化に立ち向かわねばならない状況にある。

Ⅱ. 研究目的

山梨県内における、コンピュータによる看護システム化の動向と、その導入に対する看護職の受容度について明らかにし、課題を見だし、今後の改善点について考察する。

なお、本研究における「コンピュータによる看護システム化」については、鹿児島大学医学部附属病院の定義、『看護システムとは「看護情報システム」、「看護業務システム」、「看護支援システム」という3つのシステムで構成されているものとする』を活用する。

Ⅲ. 研究方法

1. 期間

平成11年7月～8月

2. 対象

- 1) 山梨県内の病院に勤務する看護職員236人（県内の病院数は59施設であり、今回、全病院を対象とした）。
- 2) 山梨県看護協会セカンドレベル（婦長教育）受講中の看護職員（婦長レベル以上）12人。
- 3) 山梨県臨床指導者講習会参加の看護職員43人。
- 4) 地域の選定について；

現在勤務している、県立の看護職養成機関の卒業生の約6割は県内の医療施設に就職している。そこで、県内における看護のコンピュータ

によるシステム化についての状況を把握したいと考えたが、資料が得られなかったため、県内の看護職について実態を明らかにしたいと考え、県内全病院を調査対象として選定した。

5) 標本の特性；

山梨県内の看護職員の就業状況について、県福祉保健部医務課の資料によると、県内看護職者の就業総数は7007人（平成10. 12. 31現在）で、このうち病院勤務の看護職は看護婦・士3183人、保健婦45人、助産婦89人、准看護婦・士1303人である¹⁵⁾。今回調査対象とした県内59施設・病院の看護職者は3317人であり、そのうち中堅以上の看護職である。

3. 方法

1) 調査研究

別紙、参考資料に示すように自作の質問票を作成した（資料の質問票参照）。この質問票を郵送法及び集合調査によりアンケート調査を実施した。

- (1) 郵送法は、平成11年7月から8月にかけて、県内各病院の看護部長・総婦長に調査依頼状を郵送し、一病院につき看護部の責任者及びその病院のおおむね中堅以上の看護職3人計4人に調査を依頼した（59施設×4＝236人）。人選については、看護部長・総婦長に一任した。

なお、郵送法においては、「コンピュータによる看護システム化」に関して、「集合調査」対象者との認識の差が懸念されるため、依頼文にその趣旨を詳細に加え協力を得た。

- (2) 集合調査は、平成11年7月に、山梨県看護協会セカンドレベル受講中の看護職員（婦長以上）12人及び山梨県臨床指導者講習会参加の看護職員43人に調査の趣旨を説明し、協力の得られた方からアンケートの回答を得た。

なお、いずれの方法も、対象者各自が回答された内容保護のため、個別に返送する方式とした。また、回答された内容について、すべてコード化し統計処理するため、個人的な迷惑はかからないことを明記した。

2) 調査内容

「山梨県内病院における、コンピュータによる看護システム化の現状と受容状況・意識」、「すでに導入されている、またはこれから導入する予定の病院での問題あるいは危惧されていることとその対策」、「基本的事項」などである。

4. 分析方法

回答内容は、コード化し、Excelに入力し分析した。統計処理は、カイ二乗検定を行った。

Ⅳ. 結果・考察

1. 対象の特性

郵送法による回収145人（回収率61.4%）。集合調査による、セカンドレベル受講者からの回収数12人（回収率100%）及び臨床指導者講習会受講者からの回収数43人（回収率100%）。回収数合計200人（回収率68.7%）。

今回の調査における、対象の特性は表1～3に示すとおりである。

表1 対象の特性—看護職・職位

看護職種	人数(%)	職 位	人数(%*)
看護婦・ 看護師	188 (94.0)	看護部長・総婦長	12(6.4)
		副看護部長・総婦長	5(2.7)
		看護婦長(看護長)	57(30.3)
		副看護(婦)長	17(9.0)
		主任	30(16.0)
		副主任	1(0.5)
		臨床指導者	21(11.2)
		スタッフ	39(20.7)
		その他	1(0.5)
		無回答	5(2.7)
保健婦・ 保健士	3(1.5)	臨床指導者	1(33.3)
		スタッフ	2(66.7)
助産婦	6(3.0)	看護婦長	2(33.3)
		副看護婦長	1(16.7)
		スタッフ	3(50.0)
無回答	3(1.5)		
合 計	200(100)		

*職位の%は各看護職種に対する%を示す。

対象の看護職種は、看護婦(士)188人(94.0%)、保健婦3人(1.5%)、助産婦6人(3.0%)、無回答3人(1.5%)であり、職種は看護婦(士)が最も多かった(表1)。

対象の勤務経験年数は、3年以下7人(3.5%)、4年以上10年までが49人(24.5%)、11～15年45人(22.5%)、16～20年44人(22.0%)、21年以上は53人(26.5%)、無回答2人(1.0%)であった(表2)。調査対象について、おおむね中堅以上の方としていたが、3年以下の看護職が7人であった。しかし人選については、看護部長・総婦長に一任していることから、調査回答を採用した。

表2 勤務経験年数(n=200)

年数	人数	%
3 年以下	7	3.5
4 ～ 5 年	11	5.5
6 ～ 10 年	38	19.0
11 ～ 15 年	45	22.5
16 ～ 20 年	44	22.0
21 年以上	53	26.5
無回答	2	1.0

表3 対象の年齢(年代)(n=200)

年代	人数	%
20歳代	20	10.0
30歳代	73	36.5
40歳代	72	36.0
50歳代	31	15.5
60歳代	2	1.0
無回答	2	1.0

表4 所属施設の設置主体(n=200)

設置主体	人数	%
民間営利法人	51	25.5
民間非営利法人	45	22.5
市 立	27	13.5
町村立	21	10.5
国 立	18	9.0
県 立	17	8.5
公立以外の非民間	11	5.5
無回答	10	5.0

表5 所属施設のベッド数(n=200)

ベッド数	人数	%
50床以下	9	4.5
51～100床	31	15.5
101～200床	65	32.5
201～300床	68	34.0
301～400床	7	3.5
401～500床	5	2.5
501床以上	14	7.0
無回答	1	0.5

対象の年齢（年代）は、20歳代20人（10.0%）、30歳代73人（36.5%）、40歳代72人（36.0%）、50歳代31人（15.5%）、60歳以上2人（1.0%）、無回答2人（1.0%）であり、30歳代が最も多く、次いで40歳代であり。合わせると70%を越えていた（表3）。

対象者の勤務する施設の設置主体、ベッド数などについては、表4・表5に示す。

2. コンピュータによる看護システム化の現状

1) コンピュータによる看護システム化の導入・実施の状況

表6に示すように、実施中が45人（22.5%）、今後導入準備中が73人（36.5%）で最も多く、実施中と合わせると59.0%がコンピュータに関わっていることになる。行われず・予定もない65人（32.5%）、わからない14人（7.0%）、無回答3人（1.5%）であった（表6）。

コンピュータによる看護システム化が実施された時期及び今後導入予定の時期について、図1によると、「実施群」では、5年以前が最も多かった（26.7%）（図1）。

また、図2によると、今後「導入予定群」では、今後1年以内が最も多かった（32.9%）（図2）。

コンピュータによる看護システムの導入・実施の状況は、本調査が、県内全病院に対する実施病院数でだせなかったため、対象者数に対する割合である。コンピュータによる看護システ

表6 看護のコンピュータによるシステム化(n=200)

システム化	人数	%
導入予定・準備中	73	36.5
行われず、予定無し	65	32.5
実施中	45	22.5
わからない	14	7.0
無回答	3	1.5

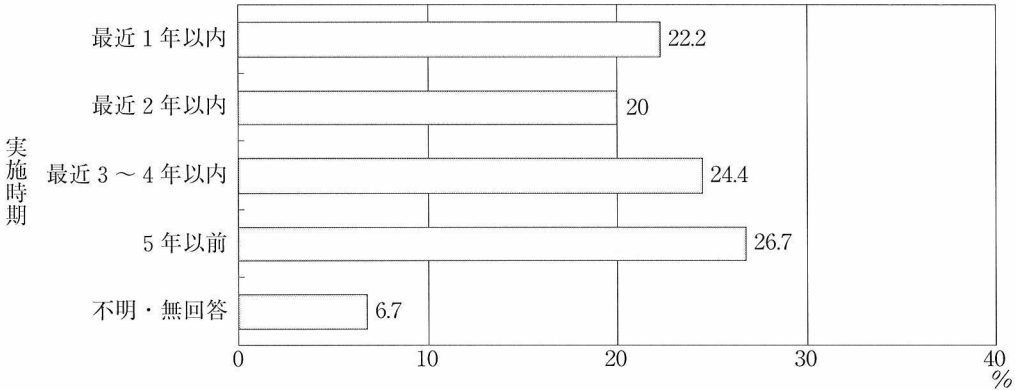


図1 看護に関するコンピュータ・システム化の実施時期 (n=45)

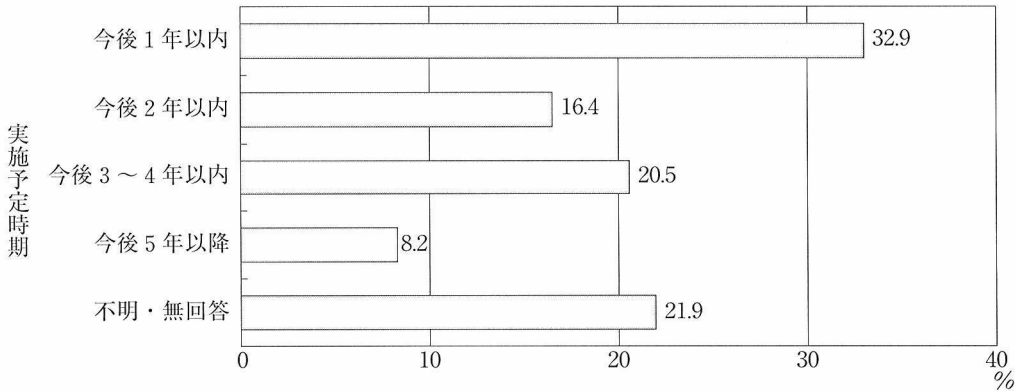


図2 看護のコンピュータ・システム化の実施予定時期 (n=73)

ム化の導入・実施は、その病院の方針などもあるため、調査方法の工夫が必要であった。

コンピュータによる看護システム化が実施された時期及び今後導入予定の時期について、「実施群」で実施された時期は、5年以前が最も多かった(26.7%)。また、今後「導入予定群」では、今後1年以内が最も多かった(32.9%)ことから、現在様々な準備に取り組まれていることであろうと推測する。

2) ベッド数別による比較

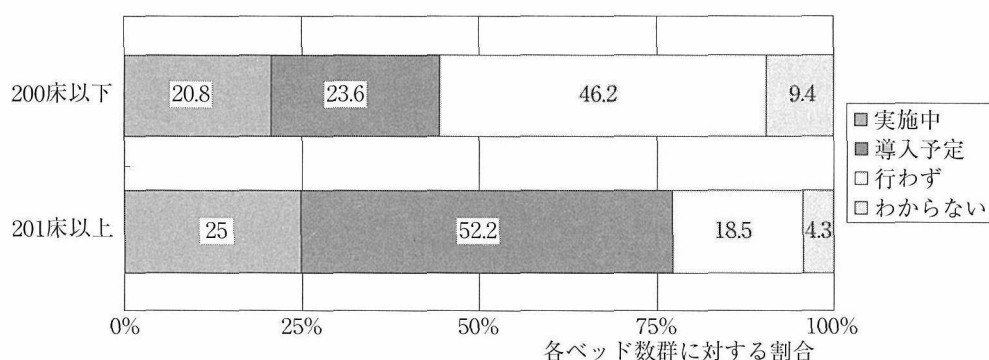
コンピュータによる看護システム化の導入・実施の状況を所属施設のベッド数201床以上群と200床以下群別に比較すると、201床以上群で

は実施・導入予定が有意に多かった($\chi^2=24.488$, $df=3$, $p<0.001$) (図3)。

201床以上群において、実施・導入予定が有意に多かったことは、ベッド数の多い施設の方が(規模の大きい)、コンピュータによる看護システム化に取り組まれていると考える。しかしながら、その病院の経営方針などを踏まえたシステム化に関する調査をしていないため、分析できなかった。

3) コンピュータによる看護システム化を実施中、あるいは導入予定の内容・分野について

実施中(n=45)、あるいは導入予定(n=73)の結果を図4に示す(複数回答)。最も多いも



(カイ二乗値=24.488, $df=3$, $p<0.001$)

図3 所属施設のシステム化(ベッド数別)

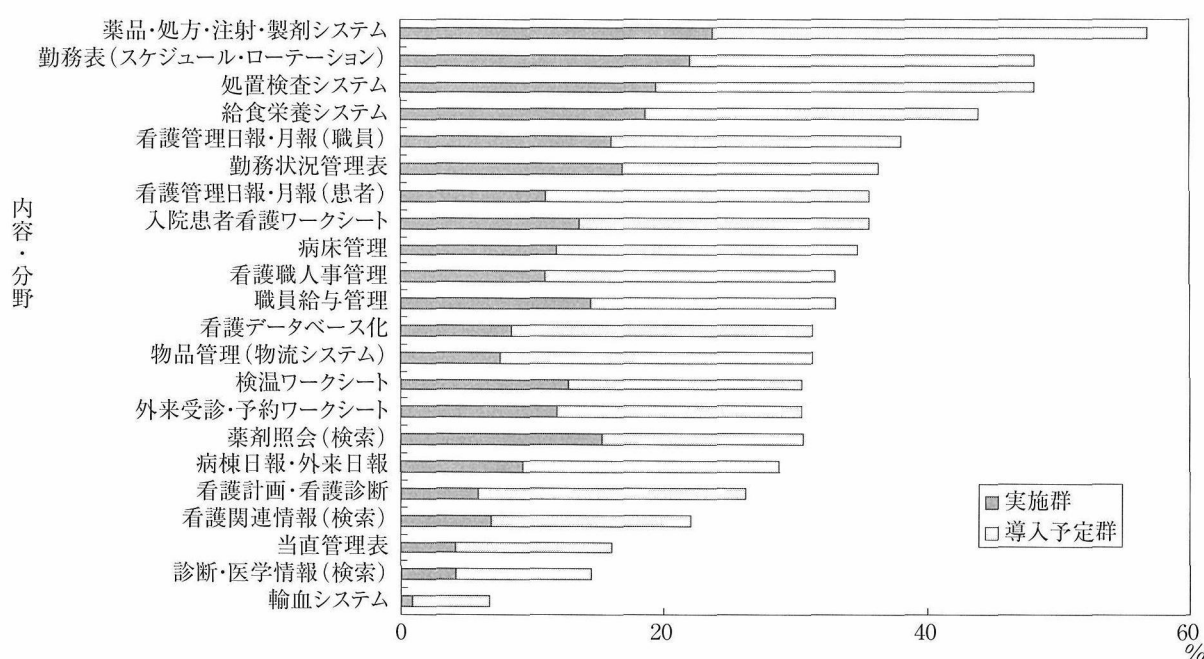


図4 コンピュータ化実施(予定)の内容・分野

のは、「薬品・処方・注射・製剤システム」が、実施群28人(23.7%)、導入予定群39人(33.1%)、合計67人(56.8%)であった。次いで「処置・検査システム」と「勤務表(スケジュール・ローテーション)」が同順位であった。4位・5位の項目は、「給食・栄養部システム」、「看護管理日報・月報(職員)」であった(図4、複数回答)。

コンピュータ化を実施あるいは導入予定の内容・分野の項目は多岐にわたっている。実施中群と導入予定群の合計回答が50%以上の項目のうち、最も多いものは「薬品・処方・注射・製剤システム」、次いで「処置・検査システム」と「勤務表(スケジュール・ローテーション)」が同順位であった。40%台の項目は、「給食・栄養部システム」、「看護管理日報・月報(職員)」であった。この他については30%台であり、実施内容の分野にかなりばらつきがみられている。看護のシステム化が病院全体の中できちんと統合され、しかるべく位置づけがなされている場合は、これらの項目は均一化されているはずではないかと考えられる。ある部分のみのシステム化ではかえって、業務が煩雑になるおそれもあることが予想される。

4) コンピュータによる看護システム化導入のための専門委員会(プロジェクトチーム)の有無
専門委員会(プロジェクトチーム)の有無に

ついては、専門委員会(プロジェクトチーム)「あり」は、59人(50.0%)、「なし」は、47人(39.8%)、「わからない」11人(9.3%)、「無回答」1人であった(実施群+導入予定群、n=118)。

看護コンピュータシステム導入のために、専門の委員会(プロジェクトチーム)が設置され、そこで検討されることが必要と考えられるが、その専門委員会(プロジェクトチーム)があると回答したのは半数であった。このことは、後述の「コンピュータ化による業務上の困難」について第3位「システム全体の仕組みの理解」(62.3%)があげられていることとも関連し、専門委員会において検討されたことを勤務者全員に周知徹底しながらコンピュータによる看護のシステム化を図って行くべきことを示唆している。なお、「わからない」が11人(9.3%)であることは、システム化に関してどうとらえているのか、気がかりである。

3. 看護のコンピュータによるシステム化における業務上の困難・問題点

1) 「実施群」及び「導入予定群」の業務上の困難について

図5に示すように、「実施群」(45人)の、困難と感じる項目は、第1位「トラブルへの対応」28人(66.7%)、第2位は「システム全体の仕組みの理解」21人(50.0%)、第3位は「コン

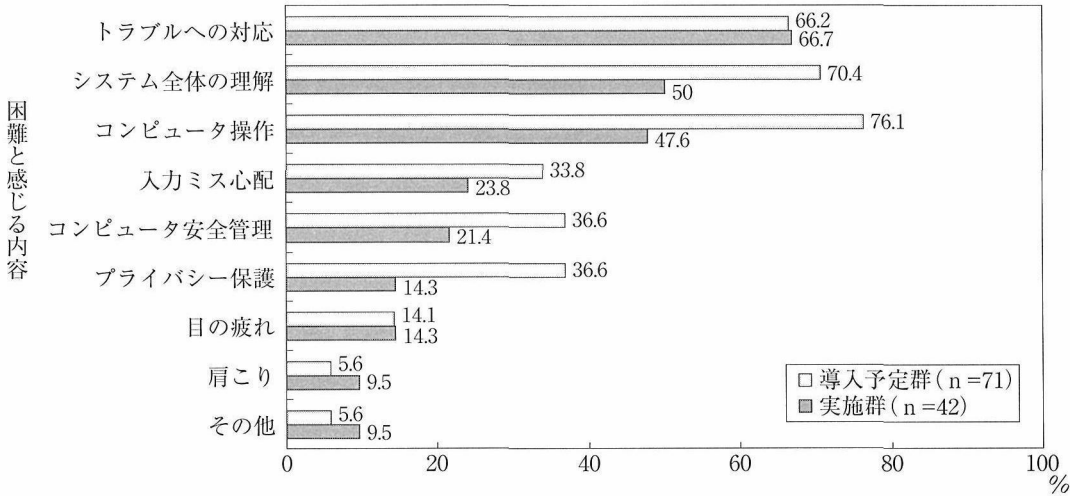


図5 コンピュータ化による業務上の困難

ピュータ操作」20人（47.6%）であり、以下「入力ミスの心配」、「コンピュータの安全管理」、「プライバシーの保護」、「目の疲れ・肩こり」などであった。

一方、「導入予定群」（73人）では、困難であろうと予測する項目は、第1位「コンピュータ操作」54人（76.1%）、第2位は「システム全体の仕組みの理解」50人（70.4%）、第3位は「トラブルへの対応」47人（66.2%）であり、以下「コンピュータの安全管理」、「プライバシーの保護」、「入力ミスの心配」、「目の疲れ・肩こり」などであった（図5、複数回答）。

「実施群」では、実際にシステムを稼働し業務を遂行しており、困難な項目の第1位が「トラブルへの対応」ということは、システム運用上に問題も多いのであろうかと推測する。一方、「導入予定群」では、困難であろうと予測する項目は、第1位に「コンピュータ操作」、第2

位「システム全体の仕組みの理解」であり、今後コンピュータに関わることになるため、まず、「コンピュータ操作」があげられているのは当然のことかと考える。また、「実施群」に比べ「導入予定群」の方が、どの項目についても割合が高かった。これから経験することに対して、期待も不安も大きいことであろうと推測される。これらの結果は、コンピュータ導入について対応途上にある状況を示しているものと考え

4. 看護のコンピュータによるシステム化に必要なと思う準備・研修

1）表7に示すように全員（n=200）からの回答を得た（複数回答）。必要と思う項目で、「コンピュータの操作」158人（79.0%）、「病院全体のシステム構築の理解」156人（78%）が多く、8割近くの人がこれらを必要と思っていた。第3位に「看護分野における優先順位の決定」133人（66.5%）があげられていた。また、「情報倫理」、「プライバシーの保護」、「コンピュータの安全管理」については、いずれも50%近くが必要と考えていた（表7）。

「実施群」、「導入予定群」別にみると、図6に示すように、「実施群」では、「コンピュータ操作」と「病院全体のシステム構築の理解」がともに68.9%で最も多く、「導入予定群」では、第1位「コンピュータの操作」86.3%、第2位

表7 コンピュータ化に必要なと思う準備・研修 (n=200、複数回答)

必要と思う項目	人数	%
・コンピュータの操作	158	79.0
・病院全体のシステム構築	156	78.0
・看護分野における優先順位の決定	133	66.5
・情報倫理	98	49.0
・プライバシーの保護	97	48.5
・コンピュータの安全管理	96	48.0
・その他	7	3.5
・無回答	12	6.0

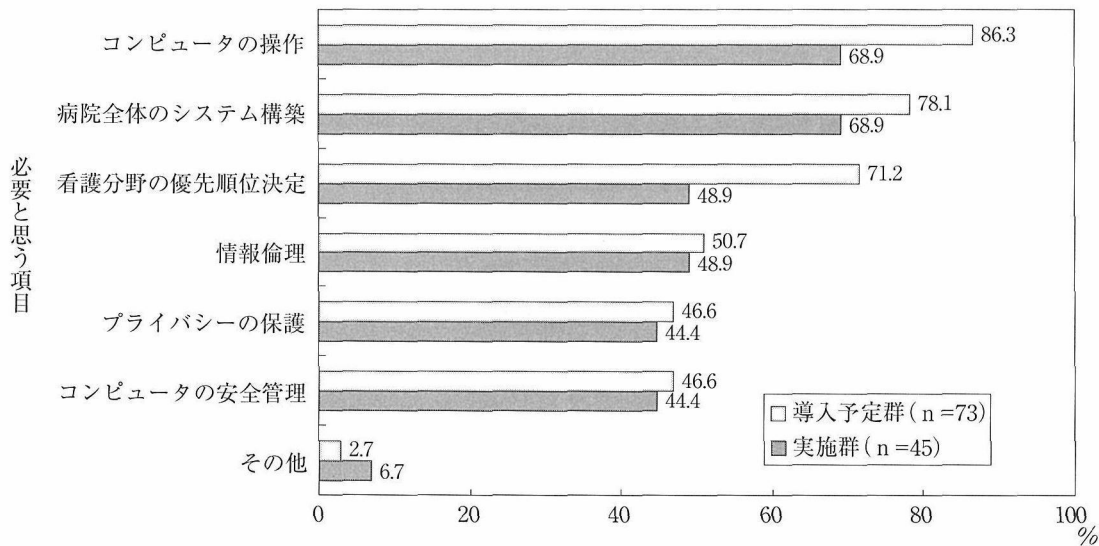


図6 コンピュータ化に必要なと思う準備・研修

「病院全体のシステム構築の理解」78.1%、第3位「看護分野における優先順位の決定」71.2%であった（図6）。

調査に当たって、これらの項目はいずれも100%近くが必要と回答するものと予想したが、回答率は低く、その理由として、対象者がすでに研修などを受講しているために、このような結果を示したとも推測できる。

2) コンピュータによる看護システム化の講義・演習受講経験の有無

講義・演習受講経験の有無について全員（n=200）の回答は、受講経験「あり」は59人（29.5%）、「なし」は139人（69.5%）、「無回答」21人（1.0%）であり、受講経験有りは、少ないと思われる。

受講経験ありの59人について、講義・演習の種類・受講を受けた場所について、表8に示す。最も多いのは「看護協会主催の看護管理研修

（ファーストレベル・セカンドレベル）」の28人（47.5%）で、次いで他院、以前の勤務先も含めた「院内教育・研修」18人（30.5%）であった（表8）。

現在、病院現場でコンピュータによるシステム化に取り組んでいる看護職は、看護学生として看護教育をうけた時代にはまだコンピュータに関する教育は十分には受けていない。従って、看護のコンピュータによるシステム化、システム全体の構築、コンピュータ操作などについては、どの看護職もある程度のレベルまで引き上げて取り組めるようにしていく必要があると考える。

3) コンピュータによる看護システム運用上の安全対策

図7に示すように、「実施群」では、第1位「機密事項の入力・照会できる者の業務限定」71.1%、第2位「勤務者の倫理教育」66.7%、第3位「定期的保守点検」53.3%であり、以下「バックアップ」、「患者個人情報を入力制限」であった。一方、「導入予定群」では、第1位「機密事項入力者の業務限定」83.6%、第2位「勤務者の倫理教育」75.3%、第3位「定期的保守点検」58.9%で、「実施群」と順位は同じであるが、いずれの項目も必要と思う対策の割合が高かった（図7）。

なお、「実施群」、「導入予定群」別にみると、

表8 情報科学、看護のコンピュータ化の受講場所（n=59、複数回答）

受講・研修場所	人数	%
看護協会主催管理研修（ファーストレベル研修など）	28	47.5
院内教育・研修	10	16.9
他院での研修参加	5	8.5
市、業者による研修	5	8.5
以前の勤務先	3	5.1
放送大学単位取得	1	1.7
その他	3	5.1
無回答	3	5.1

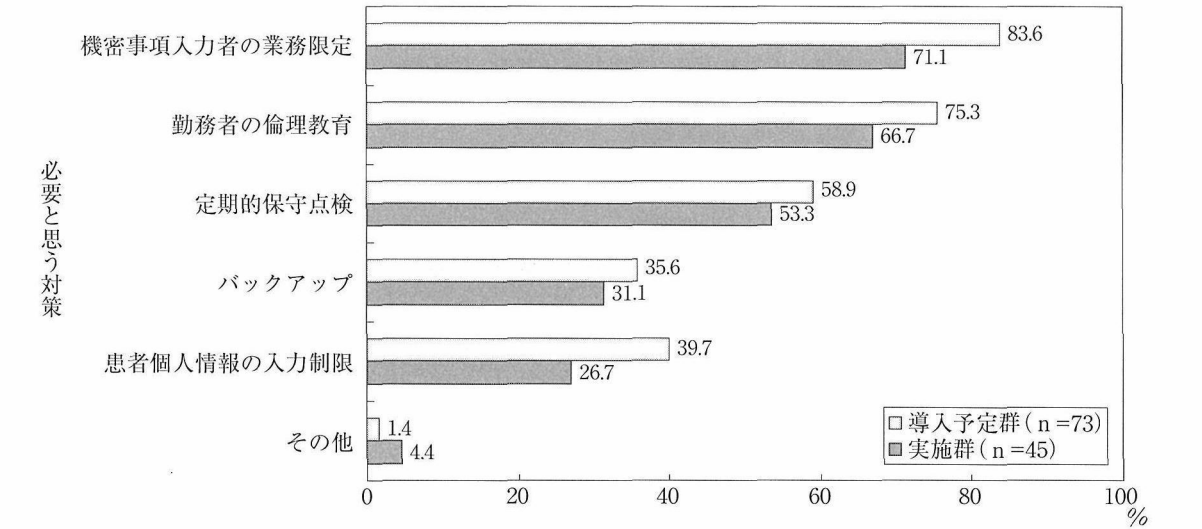


図7 看護コンピュータシステム運用上の安全対策

いずれの項目も「導入予定群」の方が「実施群」よりも必要と思う項目の割合が高かった。

プライバシー保護・安全対策については、必要と思う項目すべてを選び回答するように求めたが、結果は、項目にばらつきがあり、項目によっては、半数に満たないものもあった。プライバシー保護・安全対策の重要性についてコンピュータに関わる看護職全員が、今後十分に自覚すべきであり、何らかの形で対策として盛り込むことが必要であることを示していると考え

5. コンピュータによる看護システム化導入・実施とその効果の受け止め

1) 「コンピュータによる看護システム化は患者看護の向上に役立つか」について、全員 (n=200) からの回答結果は、「はい=役立つ」が122人 (61.0%) で最も多く、「どちらともいえない」が72人 (36.0%)、「いいえ」1人 (0.5%)、無回答5人 (2.5%) であった。

「はい」と回答した122人中102人が記載したその理由を表9に示す (複数回答/自由回答のため%算出せず)。情報に関する内容 (39件) では、「情報収集が迅速、確実」、「情報整理に

役立つ」、「情報の共有化が可能」、「情報の継続化」、「情報収集が24時間可能」などであった。様々な時間短縮については29件の回答があった。「記録の時間短縮、業務の時間短縮」が「患者のベッドサイドでの生活援助やケアの充実につながる」とするものであった (表9)。

「いいえ」は1人でその理由は、看護の基本は直接ケアであると述べられていた。

「どちらともいえない」は、72人中60人が回答していた。回答内容について、「肯定的内容」と「否定的、疑問視する内容」に分類し、表10に示す。「肯定的な内容」の回答数は25件で、「業務簡素化、事務的作業減少、時間短縮」が11件、「看護計画・看護診断」が8件、「情報収集・整理」に役立つ5件などであった。

一方、否定的な内容、疑問視する内容数は39件で、「イメージ、想像つかず、わからず」11件、「コンピュータの前に座り患者のベッドサイドに行かなくなるおそれ」10件、「看護のレベルは統一されるが個別的ケアできるか疑問」5件、「プライバシー保護が不安」3件などであった (複数回答/自由回答のため%算出せず) (表10)。

コンピュータによる看護システム化導入・実

表9 「患者看護に役立つか」に対する回答のそれぞれの理由；
「はい」122人中102人回答内容
(複数回答/自由回答のため、%を算出せず)

回答内容	回答件数
情報収集迅速確実、情報整理可、情報共有化可能、情報継続化、24時間可能	39
記録、業務、事務的作業の時間短縮	29
記録の効率化、記入ミスの減少、事務的業務の簡素化	12
患者のベッドサイドにいく時間増加	11
看護計画・看護診断、全体像の把握、看護の質向上に役立つ	10
伝票整理少なくなった	6
コメディカルスタッフと円滑な関わりや統一した関わりができる	3
データの客観化、分析、蓄積し研究に役立つ	3
コンピュータに慣れ、使いこなせれば役立つ	2
現在行われていないが向上に役立つと思う	1
時代の趨勢である	1

表10 「患者看護に役立つか」に対する回答のそれぞれの理由；
「どちらともいえない」72人中60人回答内容
(複数回答／自由回答のため、％を算出せず)

回答内容		回答件数
肯定的内容	業務簡素化、事務的作業減少、時間短縮	11
	看護計画・看護診断に役立つ	8
	情報収集容易、情報整理に役立つ、有効	5
	データの統計処理に有利	1
否定的・疑問視する内容	イメージ、想像つかずわからないので	11
	コンピュータの前に座りベッドサイドに行かなくなるおそれ	10
	看護レベルは統一されるが個別的ケアできるか疑問、心のケアまでできるか	5
	プライバシーの保護が不安	3
	看護の質的向上になるかどうか疑問	3
	操作に慣れて、トラブル無ければ有効	2
	入力時間のロス、入力ミスの不安	2
	患者よりも看護婦のために便利というだけになるおそれ	1
	看護職高齢化がコンピュータ操作に不慣れ	1
	手書きの方が早いことあり	1

施によって最も目指すところは、「患者看護の向上に役立つ」ことや、「看護業務の効率化」である。

コンピュータによる看護システム化は「患者看護の向上に役立つ」では、61.0％が「はい＝役立つ」と受け止められている。しかし、「どちらともいえない」が36.0％であり、各記載内容について件数を分類整理した（複数回答／自由回答のため％は算出せず）。

「はい＝役立つ」の理由としては、「情報収集が迅速、確実」、「情報整理に役立つ」、「情報の共有化可能」、「情報の継続化」、「情報収集24時間可能」などであり、コンピュータによる看護業務の合理化、確実性のある情報収集などから、患者看護の向上に役立つと受け止められている。また、「時間短縮」については、「記録の時間短縮」、「業務の時間短縮」が「患者のベッドサイドでの生活援助やケアの充実」につながるとするものである。このほか「記録の効率化」、「誤記入防止」、「事務的業務の簡素化」、「帳票類の記入・落ち漏れ防止」、「看護診断・看護計

画評価に有効」、「看護の質的向上」、「他部門・コメディカルスタッフとの調整円滑化」等が挙げられており、コンピュータによる看護システム化が効果を上げていると受け止めている状況を示していると考ええる。「いいえ」は1人で、その理由は、「看護の基本は直接ケア」であると述べられていた。

「どちらともいえない」の理由については、肯定的内容と否定的内容、或いは疑問視する内容が見られたが、肯定的内容は（25件）、「業務簡素化、事務的作業減少、時間短縮」、「看護計画・看護診断」、「情報収集・整理」に役立つなどであった。一方、否定的内容、あるいは疑問視する内容は39件で肯定的内容よりも多く、「イメージ、想像つかずわからず」、「コンピュータの前に座り患者のベッドサイドに行かなくなるおそれ」、「看護のレベルは統一されるが個別的ケアできるか疑問」、「プライバシーの保護が不安」などが上げられており、コンピュータ導入が良い結果のみをもたらすものではないという考えを示すものであらうととらえられた。

2)「看護の効率化に役立つか」についても全員に問うた (n=200)。

その結果、「はい」が133人 (66.5%)、「いいえ」 4 人 (2.0%)、「どちらともいえない」 51 人 (25.5%)、無回答12人 (6.0%) であった。

「はい=役立つ」と回答した133人中103人が記載した理由を、表11に示す (複数回答／自由回答のため%を算出せず) (表11)。

情報に関する内容24件では、「情報収集が迅速、確実」、「情報整理に役立つ」、「情報の共有化可能」、「情報の継続化」などであった。次いで様々な形での「時間短縮」については23件であった。記録の時間短縮、業務の時間短縮が患者のベッドサイドでの生活援助やケアの充実につながるとする21件である。このほか看護診断・看護計画、患者個別対応の看護に有効、他部門・コメディカルスタッフとの調整の円滑化などが挙げられた。「いいえ」は 4 人でその理由は、「以前からの業務に加え、さらにコンピュータ入力時間が加わり時間が惜しい」「患者に関わる時間が減少する」などであった。

「どちらともいえない」は、51人の中41人が回答していた。41人の回答内容についても、「肯定的内容」と「否定的内容・疑問視する内容」に分類し、表12に示した。「肯定的内容」

数は7件で、「業務改善、簡素化には役立つ」、「情報の入手迅速、容易」、「患者のベッドサイドにいく時間増加」などであった。一方、「否定的、疑問視する内容」数は33件で、「コンピュータの前に座り患者のベッドサイドに行かなくなるおそれ」、「コンピュータを使いこなせるか疑問」、「実施してみないとわからない」などであった (複数回答／自由回答のため%を算出せず) (表12)。

コンピュータによる看護のシステム化実施状況と患者看護の向上・看護の効率化に対する考えについて、システム化実施群、導入予定・準備中群、未実施・予定無し群別にみた結果を表13に示す。システム化実施群、導入予定・準備中群、未実施・予定無し群とも「患者看護向上に役立つ」と回答したのは60.0%～63.0%であった。「看護効率化できる」と回答したのは、実施群の71.1%が最も高く、導入予定・準備中群65.8%、未実施・予定無し群が63.1%であった (表13)。なお、統計的に有意な差は見られなかった。

「コンピュータによる看護システム化」は66.5%が「看護の効率化」に役立つと回答していた。「いいえ」 (2.0%)、「どちらともいえない」 (25.5%) であった。

表11 「看護の効率化に役立つ」に対する回答のそれぞれの理由；
「はい」 133人中103人回答内容
(複数回答／自由回答のため、%を算出せず)

回答内容	回答件数
情報収集迅速確実、情報整理・共有化・継続化に役立つ	24
記録、業務、事務的作業の時間短縮	23
患者のベッドサイドにいく時間増加	21
事務的業務の簡素化、転記減	17
看護計画・看護診断、患者個別対応の看護	13
他部門との円滑な関わりや調整容易、統一した関わり可能	11
コンピュータに慣れ、使いこなせれば役立つ	4
看護管理部門で効率化が図れる	3
コスト請求漏れが減少	3
研修が必要	2
医師の協力必要	1

表12 「看護の効率化に役立つ」に対する回答のそれぞれの理由；
「どちらともいえない」51人中41人回答内容
(複数回答/自由回答のため、%を算出せず)

	回答内容	回答件数
肯定的内容	業務改善、簡素化には役立つ	4
	情報の入手迅速、容易	2
	患者のベッドサイドに行く時間増加	2
否定的・疑問視する内容	コンピュータの前に座り、患者のベッドサイドに行かなくなるおそれ	3
	コンピュータを使いこなせるか疑問	3
	実施してみないとわからない	2
	入力に時間がかかる	2
	〈以下「 」は各1人〉 「個別的ケアできるか疑問」、「心のケアまでできるか」、「省力化できる部分もあるが全てではない」、「操作になれるまで大変」、「看護職員のコンピュータ操作能力疑問」、「医師との協力が重要」、「限界も知る必要あり」、「機械にたよりすぎる」、「考える力の低下を懸念」、「自分の勉強不足」、「操作修得に時間がかかる」、「余り変化がない」、「コンピュータ操作できるナースが少なく負担」、「データに頼りすぎる」、「コンピュータがよくわからず役割も不明」、「効率化できるか不明」、「処置のみコンピュータ利用する」、「処方箋のみ」、「デメリットの方が多そう」、「スタッフ全員が操作をマスターすべき」、「過去の経験から効率があがると思えず」、「外来には未設置のため不明」、「よくわからない」	24

表13 システム化実施状況と患者看護の向上・看護効率化に対する考え

システム化実施状況 (人)	患者看護の向上				看護効率化			
	はい	いいえ	どちらとも いえない	無回答	はい	いいえ	どちらとも いえない	無回答
実施群 (45)	27 (60.0)	0	17 (38.0)	1 (2.2)	32 (71.1)	1 (2.2)	10 (22.2)	1 (2.2)
準備中群 (73)	46 (63.0)	0	27 (37.0)		48 (65.8)	1 (1.4)	21 (28.8)	3 (4.1)
行われず・ 予定無し群 (65)	39 (60.0)	1 (1.5)	23 (35.0)	2 (3.1)	41 (63.1)	2 (3.1)	17 (35.4)	5 (7.7)
不明群 (13)	8 (61.5)	0	5 (38.0)	1 (7.7)	10 (76.9)	0	3 (23.1)	1 (7.7)

「患者看護の向上に役立つか」の場合と同様、「はい」、「いいえ」、「どちらともいえない」のそれぞれの理由を分類、整理した。

「はい」の理由は、情報に関する内容では、「情報収集が迅速、確実」、「情報整理に役立つ」、「情報の共有化可能」、「情報の継続化」などであった。次いで「時間短縮」については「記録の時間短縮」、「業務の時間短縮」が「患者のベッドサイドでの生活援助やケアの充実につながる」とするものである。

「いいえ」の理由は、「以前からの業務に加え、コンピュータ入力のための時間が加わり、

時間が惜しい」「患者に関わる時間が減少する」などであった。

「どちらともいえない」の肯定的内容は「業務改善、簡素化には役立つ」、「情報の入手迅速、容易」、「患者のベッドサイドにいく時間の増加」などであった。一方、否定的内容、疑問視する内容は、「コンピュータの前に座り患者のベッドサイドに行かなくなるおそれ」、「コンピュータを使いこなせるか疑問」、「実施してみないとわからない」などであった。「いいえ」の理由と「どちらともいえない」の否定的、疑問視する理由を合わせて見ると、「コンピュータ導入

による効率化を推進し患者への看護の向上（直接看護ケアの増加など）に役立てる」ということとは反対の状況になってしまう。これまでの看護に加え、新しくコンピュータに取り組むためには、操作に精通する訓練、システムの理解、チャレンジ精神などが必要となることを示しているのではないかと考えられる。

以上から、「問題点とその対策」を以下のようにまとめた。

- ①今回の調査で、山梨県内のコンピュータによる看護システム化の実施率は22.5%であった。ただし本調査においては、県内全病院に対する実施病院数でだせなかったため、対象者数に対する割合である。

「実施群」のうち71.1%が「看護の効率化」に役立つと回答しているが、「どちらともいえない」・「いいえ」が24.4%であった。

今後、コンピュータによる看護システム化を「導入予定・準備中」が36.5%であり、今後に向けて院内・看護部内に専門委員会・プロジェクトチームの設置有りは、28.8%であった。システム化へ向けて、院内・看護部内に専門委員会・プロジェクトチーム設置などが必要と考えられる。

- ②「実施群」、「導入予定・準備群」のコンピュータ化の内容・分野については、かなりばらつきがみられる。このことは、システムの導入について、ある部分のみの導入となっていることも想定される。看護の効率化に役立つかの問いの回答に、一部のみの導入でかえって二度手間というものがあつた。病院内での看護部の位置づけ、システム構築に当たって他との連携のあり方、看護分野で優先すべきことの確認など、看護部の自立が求められていると考えられる。
- ③看護のコンピュータによるシステム化へ向けて、個々の看護職への研修・教育の徹底の必要性がある。

このことは、これまでに情報科学、看護のコンピュータ化に関する講義・演習の受講経験有りの看護職が約3割にとどまっていたこ

と、患者看護の向上、看護の効率化に役立つかの問いに、否定的な見解を示した人もあり、コンピュータ導入に対応できにくい状況にある看護職もいると考えられる。

システム化が行われても、その円滑な運用のためには、勤務する看護職全員が適切に対応し処理して行かねばならない。院内・看護部内の専門委員会・プロジェクトチームによって、システム構築の理解、看護分野の優先度、コンピュータ操作・トラブルへの対応、職業・情報倫理に関することなどが、教育されねばならないと考える。これまでの看護に加えてコンピュータ操作が大変という考えではなく、コンピュータを駆使して、これまでの複雑、煩雑な看護周辺の業務から解放されて、真の患者看護の向上に、また看護を効率的に行いよりよい看護の提供ができるような看護職を目指すべきと考える。

V. まとめ

1. 山梨県内の看護職を対象に、コンピュータによる看護システム化の実態調査を実施した。その結果、実施中は22.5%、今後導入予定・準備中は36.5%であった。
2. 実施群、導入予定・準備群のコンピュータ化の内容・分野については、かなりばらつきがみられ、システムの導入について、一部分のみの導入も推測される。
3. システム化へ向けて専門委員会・プロジェクトチームの設置有りは、50.0%であった。
病院内での看護部の位置づけ、システム構築に当たって他との連携のあり方、看護で優先すべき事の確認など、看護部の自立が求められていると考える。
4. コンピュータによる看護システム導入に当たっては、ナースへの研修・教育の徹底が必要である。
5. コンピュータによる看護システム化における業務上の困難・問題点は、「実施群」では「トラブルへの対応」、「導入予定群」では「コンピュータ操作」であった。

6. コンピュータによる看護システム化導入・実施とその効果の受け止めについては、約60%以上が、患者看護の向上や看護効率化に役立つと受け止めていた。

VI. 終わりに

卒業生の働く職場訪問を行って、その病院で導入されているコンピュータによる看護システムに出会い、この研究に取り組むことになった。情報化社会といわれる今日、看護の世界もその大きなうねりの中に取り込まれていると感じる。調査によって得られた情報をさらに詳細に分析することもある必要である。調査方法について今後検討したい。

これまでの看護に加えてコンピュータ操作が大変という考えではなく、コンピュータを駆使して、これまでの複雑、煩雑な看護周辺の業務から解放されて、真の患者看護の向上に、また看護を効率的に行いよりよい看護の提供ができるようにすべきであると考えている。

謝辞

稿を終えるにあたり、お忙しい中、調査にご協力いただきました山梨県内病院勤務の看護職の皆様、厚くお礼を申し上げます。また、研究を進めるに当たり、ご指導いただきました、産能大学上村忠教授ならびに調査にあたりご助言いただきました山梨県立看護大学短期大学部登坂有子教授に心から感謝申し上げます。

本研究は、産能大学経営情報学部経営情報学科1999年度課題研究Ⅱレポートの一部である。

引用・参考文献

- 1) 宇都由美子：看護情報とコンピュータ利用，看護5月臨時増刊号46(6)：7-17，1994
- 2) 宇都由美子・他：21世紀を見据えた医療環境づくり，看護5月臨時増刊号46(6)：159-186，1994
- 3) 山梨県福祉保健部編集・発行：衛生統計年報（1999年版），2000
- 4) 山梨県看護協会：やまなし看護協会ニュース，第54号，1999年8月
- 5) 宇都由美子：鹿児島大学医学部附属病院における看護情報システムの開発とその評価，看護研究28(5)：381-389，1995
- 6) 加藤千津子：看護業務のスリム化に貢献（旭川医科大学医学部附属病院の場合），看護5月臨時増刊号46(6)：44-59，1994
- 7) 竹内美恵子：病院情報トータルシステムでの看護活用（北里大学東病院の場合），看護5月臨時増刊号46(6)：88-105，1994
- 8) 長瀬淑子・他：病院におけるコンピュータ利用の最近の動向，看護5月臨時増刊号46(6)：19-28，1994
- 9) 渡邊亮一：医療・看護における患者の情報と権利，看護5月臨時増刊号46(6)：31-40，1994
- 10) 美代賢吾：看護情報システムの現状と課題，看護管理8(10)：769-780，1998
- 11) 森沢実智子・他：特集 看護職をいかに組織—看護を支援するコンピュータシステム，看護管理8(5)：368-374，1998
- 12) 水流聡子：看護情報システムの開発経過と看護情報教育への展開，看護研究28(5)：361-367，1995
- 13) 中崎啓子・他：看護の情報システム—情報化社会の中の看護—，第17回日本看護科学学会講演集，：55-63，1997
- 14) 谷口初美：NI' スtockホルム国際看護情報学会で見聞したこれからの医療情報，周産期医学28(7)：889-892，1998
- 15) 山梨県福祉保健部医務課：看護職員養成就業状況—平成11年度資料，1999
- 16) 水島洋：特集 これからの医療を支える情報技術—通信ネットワーク，医療とコンピュータ9(1)：11-15，1998

資料；質問票（1ページ～2ページ）

< 看護に関するコンピュータによるシステム化の調査 >

次の質問にお答えください。 該当する回答項目に○をつけてください。

<あなたの勤務されている病院・医療施設のことについておたずねします。>

Q 1. ベッド数はどのくらいですか。

1. 50床以下 2. 51～100床 3. 101～200床 4. 201～300床
5. 301～400床 6. 401～500床 7. 501床以上

Q 2. 設置主体はどこですか。

1. 国立 2. 県立 3. 市立 4. 町村立 5. 国公立以外の非民間（第3セクター等）
6. 民間非営利法人 7. 民間営利法人（企業体） 8. その他（ ）

Q 3. あなたの所属しておられる部署はつぎのうちどれですか。

1. 病棟 2. 外来 3. 中央手術部（室） 4. 中央材料部（室）
5. 健診センター 6. 訪問看護部（ステーション、在宅支援センター）
7. その他（ ）

Q 4. あなたの所属しておられる部署の看護職の勤務者数は、あなたも含めておよそ何人ですか。

1. 10人以下 2. 11～15人 3. 16～20人 4. 21～25人 5. 26人以上

Q 5. 現在、あなたのお勤めの施設では、看護に関しコンピュータによるシステム化が行われていますか。

1. 行われている 2. 現在準備中である 3. 行われず、予定もない 4. わからない

<以下のQ 6～Q 9は、前問で1.「行われている」または2.「準備中」と答えた方におききます。なお、3.「行われず、予定もない」または4.「わからない」と答えた方は「Q10」に飛びます。>

Q 6. 看護に関するコンピュータ・システム化が行われた、または予定の時期をお知らせ下さい。

1. 最近1年以内（に実施された） 2. 最近2年以内 3. 最近3～4年以内
4. 5年以前 5. 今後1年以内（に実施予定 ） 6. 今後2年以内
7. 今後3～4年以内 8. 今後5年以降 9. わからない

Q 7. 看護に関するコンピュータ・システム化によって業務を行われる際に、特に困難に感じておられることは何ですか（答えはいくつでも）。

1. システムの全体的な仕組みの理解 2. コンピュータの操作 3. トラブルへの対応
4. 入力ミスをしないか心配 5. プライバシーの保護 6. 目が疲れる
7. 肩こり 8. コンピュータの安全管理 9. その他（いくつでも、具体的に ）

Q 8. 現在導入されている、あるいは今後導入予定のコンピュータ・システム化の分野をお知らせください（次の表の空欄に○をつけてください。答えはいくつでも）。

1. 勤務表（スケジュール・ローテーション）	2. 勤務状況管理表
3. 看護管理日報・月報（職員）	4. 看護管理日報・月報（患者）
5. 看護職員人事管理	6. 病棟日報・外来日報
7. 当直管理表	8. 入院患者看護ワークシート
9. 検温ワークシート	10. 外来受診・予約ワークシート
11. 病床管理	12. 看護関連情報（検索）
13. 薬剤照会（検索）	14. 看護計画・看護診断
15. 看護データベース化	16. 給食・栄養部システム
17. 物品管理（物流システム）	18. 職員の給与管理
19. 処置・検査システム	20. 薬品・処方・注射・製剤システム
21. 輸血システム	22. 診断・医学情報（検索）
23. その他（いくつでも、具体的に ）	

Survey of Informationizing Trend of Nursing Field and Acceptance Consciousness of the Trend by Nursing Occupation Staffs

MATSUO Kunie

ABSTRACT

For the purpose of studying the informationizing trend of nursing field with computer systems and their acceptance condition of this trend situation, identifying the problems, and discussing what and how to improve, a survey was conducted on nurses (mostly junior nurses or above) who work in hospitals in Yamanashi Prefecture.

The research was made regarding the actual situation of systematized nursing with computers, the problems the facilities have with computer systems already introduced, anticipated problems and the counter-measures in the facilities that are intending to have computers, and whether the nursing computer system is really helping nursing work become more efficient for the sake of patients.

Out of 68.7% questionnaires collected, the result shows; 22.5% introduced the system, 36.5% intending to introduce or preparing, which means 59.0% either has already introduced or is planning to introduce computers. What they "find difficult" upon having the computer systems, are trouble shooting, computer operation, understanding of overall system function, security management, etc. For "the areas of work where the computer covers or is going to cover", many answered as medicine, prescription, and pharmacy. Regarding "establishing special committee or project team for computerized nursing", only a half has set up those organizations, and it was less than 50% who listed subjects such as information ethics, protection of privacy, security management of computers as for preparation or training necessary for introducing the systems. About 30% people have been enrolled in "seminars and training on the information science or introducing computers to nursing". It is considered essential in the near future to have a type of study for such computerizing.

Key words:Informationizing of Nursing, Computerize the Nursing Systems, Acceptance Consciousness

(Yamanashi Junior College of Nursing Professional Maternity Nursing Course)