

# 保健婦・士を対象とした、看護情報学公開講座の効果

中塚晴夫、片岡ゆみ、西村亜希子、猪口（松田）尚子<sup>1)</sup>

宮城大学看護学部

## キーワード

保健婦 看護情報学 パーソナルコンピュータ  
Public health nurse, nursing informatics, personal computer

## 要 旨

宮城県内の保健婦・士を対象に、情報処理の公開講座を行った。内容は、講義と実習で、前者は住民の状況のデータ処理方法、後者はパーソナルコンピュータで表計算ソフト、エクセルを用いたデータ集計法の実習とし、レベル別の2段階の実習書で学習した。

数ヵ月後に、講習の効果を調べるアンケートを行い、対象は137人、回答総数は86人、回答率は63%だった。受講前にエクセルを「ほとんどあるいは全く使えない」は32%、受講後にパーソナルコンピュータを全く利用しない人は8%だった。

講義内容は、データの初歩的な扱い方が役立ち、複雑な処理法では使われる頻度が低下した。実習では、初級マニュアルの知識は、とても役立っているとの回答が多かったが、第二段階は、後半までは実習できなかった、知識を使っていないとの回答が増えた。

結論として、この公開講座の内容は多くの参加者に使われており、継続が必要であることが示された。

## Efficacy of A Nursing Informatics In-Service Training Program for Public Health Nurses

Haruo Nakatsuka, Yumi Kataoka, Akiko Nishimura, Naoko Matsuda-Inoguchi

Miyagi University School of Nursing

## Abstract

An in-service class focusing on informatics was offered to public health nurses working in Miyagi prefecture. The program comprised both theoretical and practical components. The former was on data processing methods to investigate citizen situations, and the latter was the practicum using personal computers with Excel spreadsheet software. The participants studied using two practice manuals (Level I and Level II).

A few months after the class, a written questionnaire was conducted to assess the efficacy of the program. The number surveyed was 137 of whom 86 responded, a response rate of 68%. Before the training, 32% claimed little or no Excel use and following the class 8% were still not using the personal computer. So far as the lecture content was concerned, basic data processing methods were estimated useful. However, the more complicated the methods were, the less they were incorporated into respondents' subsequent work patterns. For the computer operations, many answered that the contents of the level I manual were very useful. The level II manual, particularly the latter sections, were either unable to be learned within the time frame, or were too difficult.

In conclusion, it was demonstrated that the program content was used by and useful to many of the respondents, and that this in-service training program should be continued.

1) 滋賀県立大学人間文化学部

## はじめに

情報化時代と言われるが、保健婦がパーソナルコンピュータを業務に活かしているか疑問である。パーソナルコンピュータを多くの保健婦が利用できるようになったのは、ここ数年にすぎず、養成過程で学習の機会があった保健婦は限られる。たとえ学習の機会があったとしても、急速なハード・ソフトの進歩は、知識をすぐに古びさせ、現在のハードとソフトを活用するのに必要な知識は2・3年以内に得たものでなければならない。さらに現在のパーソナルコンピュータは、まだ使い難く、保健婦が業務で有効に利用できるレベルに達するには努力を必要とする。そのため、多忙な保健婦にとって、独学で習得することは困難である<sup>1)</sup>。

このような状況では、現任教育が必須だが、卒後教育の機会は少ないし、上で述べたように知識がすぐ古くなるため、現任教育を継続のみならず、その効果と保健婦に必要な知識が何であるかも、継続的に把握して、教育内容を吟味しつつ進める必要がある。

以上の背景から、宮城大学では宮城県内の行政機関に勤務する保健婦のための情報に関する公開講座を実施した。我々は、この講座への参加者を対象に、講習内容の何が現場で役立ち、習得した知識が利用できているかを知るためにアンケート調査を行った。本稿では、このアンケートの結果について述べる。

## 公開講座の概要

公開講座の対象者は、宮城県内の市町村、県庁、保健福祉事務所に勤務する保健婦とし、関係機関へ案内状を送付した。

公開講座は、ほぼ同じ内容で2回行った。第一回の講座は、2000年2月17日に講義を行った。内容は、地域住民の状況を調べるためのデータの処理方法について（詳細は付録のアンケート用紙Ⅲa～i参照）、参加者は97人であった。これに続いて2月18日、3月3日および3月4日にパーソナルコンピュータを用いた実習を行ない、参加者は希望の日に実習をしてもらった。各回の参加者は、30人～40人で原則として1人1日の実習としたが、機材に余裕があったため、2日間実習を行った参加者（11人）もいた。

実習は、マイクロソフト社製、表計算ソフト、エ

クセルの初歩とこれを用いてのデータ集計法を中心とした。初歩段階では、利用経験がない者が多いことを想定し、行政の保健婦が、月毎に集計しなければならない、勤務記録を集計するエクセルのプログラムを配付し、データを入れれば自動的に報告書になる実習から始めた。これで表計算ソフトに親しみをもち、式を作ることを学習するようにした（この段階がマニュアルⅠ）。次にアンケートを例として、その集計法から結果のグラフ表示までの一連のデータ処理をする実習を行った（マニュアルⅡ）。詳細は付録のアンケート用紙Ⅳ参照。

第二回は、前回出席できなかった人と、前回の講習では実習が足りないと思う人を対象とし、前者には3日間（講義1日、実習2日、40人）、後者（27人）には1日の実習をしてもらった。内容は、第一回目に同じ。

## 調査内容とアンケート用紙の配布・回収方法

調査は受講数ヶ月後にアンケートを取ることで実施した。調査項目は、受講前のパソコン利用の能力を、マイクロソフト社製エクセルの利用状況を指標に評価したもの、および受講後のパーソナルコンピュータ利用状況の質問を設けた。また講義内容を9つの項目に分け、それぞれを、「全く・ほとんど役立たない」～「とても役立っている」の5段階と「わからない。あてはまらない」を加えた選択肢6つの単一回答項目で評価する項目を設けた。

実習については、導入のためのマニュアルⅠと、データ集計を主題にしてエクセルの使い方を学ぶマニュアルⅡに分けて質問した。詳細は付録のアンケート用紙参照。なお、質問項目の順序は実習マニュアルの項目の順序である。

調査対象は、この公開講座に参加し実習を行った保健婦とした。アンケート用紙の配布は、第一回の講座に参加し、さらに第二回にも参加した27人には、第二回目の会場で配布し回収した。第一回目に参加し、第二回目には参加しなかった70人には配付・回収を郵便によった。郵送は第二回講習会とほぼ同時に行なった。また第二回目のみに参加した40人には、10月に郵送にて配付・回収した。調査対象者は137人となった。

### 結果および考察

回答は、86人からあり、回答率は63%であった。各回答項目に無回答があり、その率は7%~20%であったが、結果に影響を与える程、高率ではなかった。

受講前の、エクセル利用能力に関する結果を図1に示す。「ほとんどあるいは全く使えない」が33%で、これは使っていないことを示す値と考えてよいであろう。「データ入力ならできた」「簡単な関数を使った」と「関数を組み合わせた式を作れた」を合わせて67%であるから、レベルを問わなければ使う機会があった者はかなり居たことを示している。「簡単な関数を使った」と「関数を組み合わせた式を作れた」の合計は41%になり、かなりの保健婦が式を使って、自分が必要とする計算を機械にさせられたことになる。ただ関数はレベルによって利用能力に大きな開きがある。関数を組み合わせることができることと答えたのが僅かに1例であることから、関数を使えると言っても、それは限られたレベルであることが示唆される。このことは、実習後に“n関数の使い方(SUM, AVERAGE等)”では、最頻値が「とても役立っている」で47%であるのに対し、“u集計に役立つ関数(IF, INT, FLOOR)”では「とても役に立っている」と答えた例が14%で、「実習できなかった」が28%となることから示される。

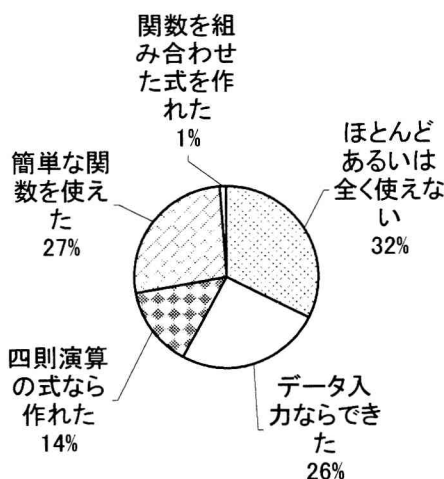


図1：受講前にエクセルは使えましたか、に対する回答。回答者総数86人

受講後のパーソナルコンピュータ利用状況の結果を図2に示す。この結果では、受講前に比べて利用

が増えたことを断言できないが、「全く利用しない」が8%と低い値であり、図1に示された受講前にエクセルを「ほとんどあるいは全く使えない」が32%であること、および自由記載として、役に立ったとの記載が多かったので、受講後にパーソナルコンピュータを利用する者が増えたことを示していると考えても無理はないだろう。

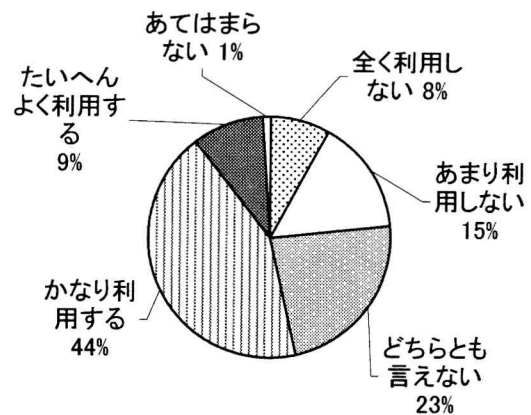


図2：受講後のパソコンの利用状況に関する回答

講義内容が役立っているかについて、図3に示した。最頻値が「少し役に立っている」と「とても役に立っている」ものを見ると、“aデータのカード化・整理法”、“cアンケートデータの分類”、“d単純集計(単純回答・複数回答)”、“f自由回答の処理”、“gクロス集計”、および“iパーソナルコンピュータについて”となり、逆に低い評価は「どちらとも言えない」が最頻値となった“bデータの分類”と“e数値の処理(頻度分布とヒストグラム)”である。また“hクロス集計(数値×数値・相関)”は、「どちらとも言えない」と「少し役に立っている」が同数となった。「全く・ほとんど役に立たない」「あまり役に立たない」が最頻値となった項目はなかった。

上の結果で役に立たないと評価されたのは、“bデータの分類(比例尺度・間隔尺度・名義尺度等)”である。これは、抽象的であること、実務では意識しなくても適切に処理されているからであろう。また最も役立っていると評価されたのは、“d単純集計(単一回答・複数回答)”である。これは日常の業務で多用し、かつ複数回答の処理では方法に確信がないまま処理しているか、方法がわからなかったのが、今

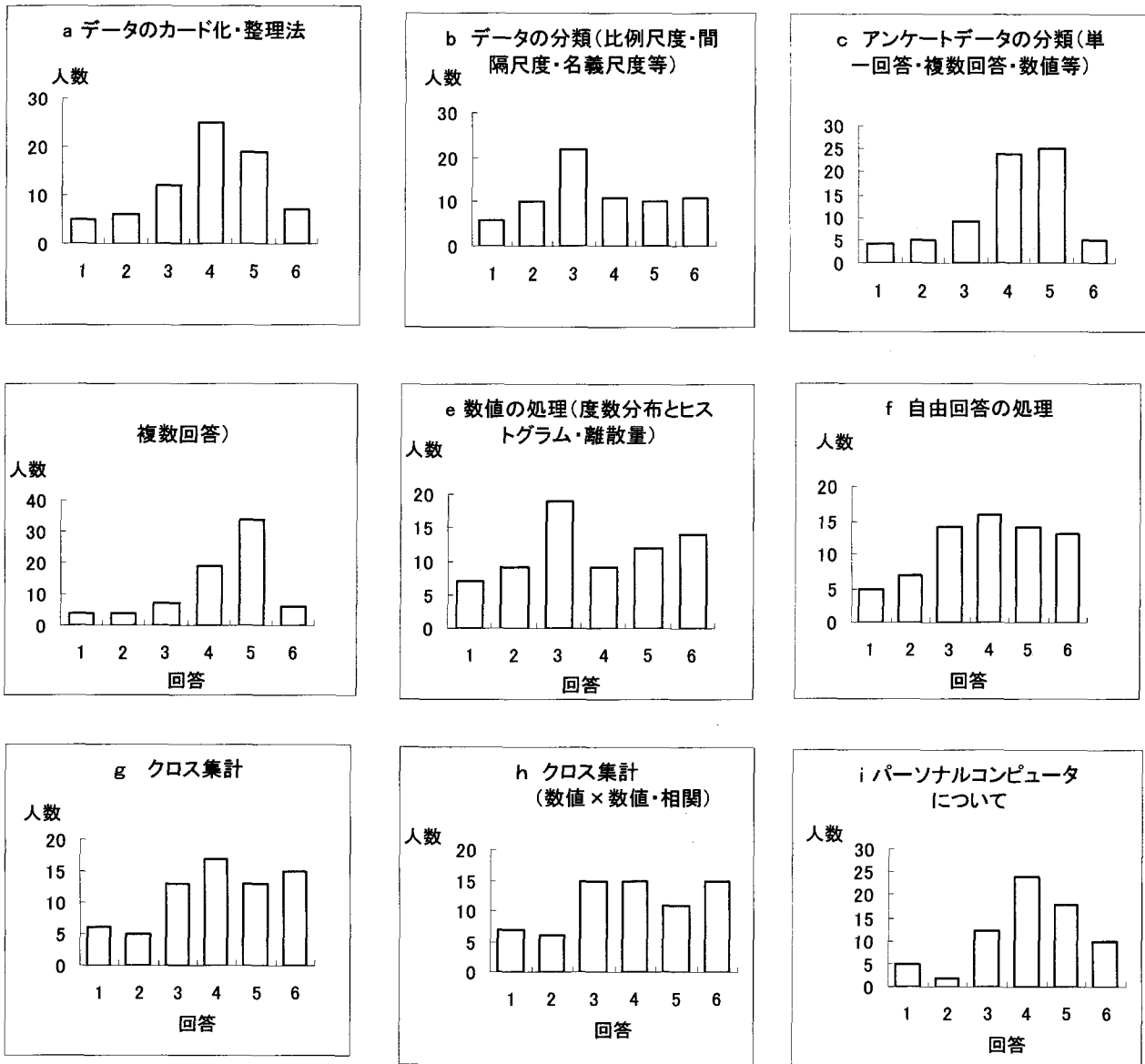


図3：講義内容が、仕事に役立っているか、に対する回答。各項目詳細はアンケート用紙のⅢ参照。  
 横軸の1～6は、「全く・ほとんど役に立たない」、「あまり役に立たない」、「どちらともいえない」、「少し役に立っている」、「とても役に立っている」、「わからない。あてはまらない。」を示す

回の講習で処理の仕方が明確となったためであろう。実習マニュアルIの実習が、どの程度、役に立っているかの結果を図4に示した。いずれの項目も最頻値が5、すなわち「とても役立っている」となっている。「少し役に立っている」を含めれば、60～70%となり、さらに「実習できなかった」が低値であることを考慮すると、このマニュアルを学習したことは役に立っていることを示している。

ただし、勤務時間の集計ソフトはエクセルの一般

的な利用法の学習が役に立ったかを質問しているのではなく、配布したソフトが役に立っているかを尋ねている。保健婦が義務として書かなければならない勤務状況の報告書を作るソフトであるから、保健婦がよく利用しているのは当然で、教育の効果とは多少性質が異なる。しかし、この結果は、保健婦が日常行っており、かつパーソナルコンピュータによる効率化が可能である業務に対しても、適切なソフトが供給されていないこと、そのソフトが与えられ

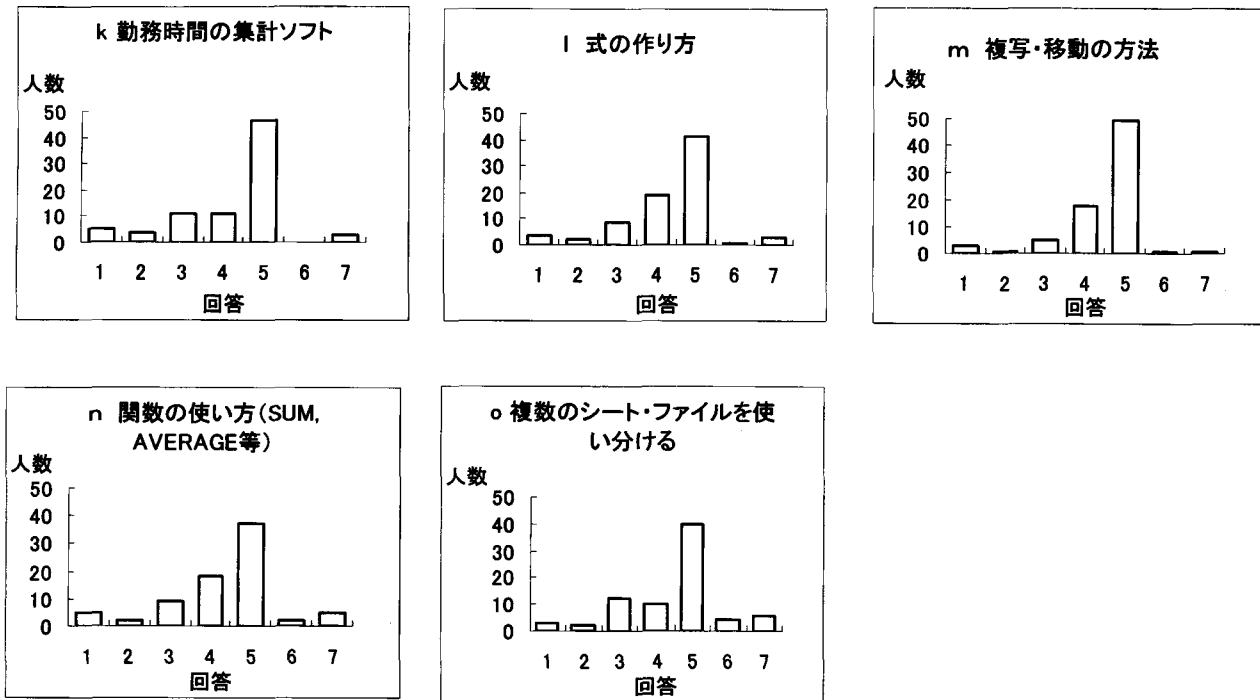


図4：マニュアルⅠの実習内容が、仕事に役立っているか、に対する回答。各項目詳細はアンケート用紙のⅣ、実習マニュアルⅠ参照。

れば保健婦はパーソナルコンピュータを利用して効率を上げることを示している。行政として考慮すべき点であるし、大学が地域に貢献できる点ともなるだろう。

意外であったのは、初心者では、複数のシート・ファイルを使い分ける必要がないと思われるのに、「複数のシート・ファイルを使い分ける」も「とても役に立っている」と多くの対象者が評価したこと。理由は明確ではないが、この項目が、勤務時間の集計ソフトを例題にしているのだから、そのためかもしれない。

実習マニュアルⅡの内容が仕事に役立っているかを図5に示した。“pデータの設定(項目の作り方)”から“s集計機能の使い方”まで、最頻値が「とても役に立っている」となり、それ以降は「実習できなかった」が最頻値となっている。「実習できなかった」が最頻値の場合でも、“u集計に役立つ関数”を除いて、“xグラフの描き方”まで「とても役に立っている」が2位を占めている。従って学習できた場合には、役に立つ内容であると考えられる。一方、“yエクセルの表やグラフをワープロで利用する方法”、“z散布図・回帰直線・回帰式”では、「実習できな

かった」がそれぞれ36%、40%となっており、「とても役に立っている」は、それぞれ9%、2%であることから、ここまで実習することは多くの受講者にとって無理であったと思われる。

マニュアルⅡの前半では、「とても役に立っている」が“s集計機能”までは高い比率である。これは時間的にここまで実習できたという面もあるが、理解しやすいこと、日常の業務に結び付けやすいことが要因であろう。一方、“u集計に役立つ関数”は、利用される率が低い。理解が難しく実習を途中であきらめたか、理解が十分ではなく、使いこなせないためと考えられる。これは、関数よりマニュアルの後ろにある“xグラフの描き方”の方が、「とても役に立っている」の比率が高いことから示される。

マニュアルⅡの後半では、「実習できなかった」の比率が増加しており、これはマニュアルの量が多く、1・2日間の実習では、全てをこなせなかったことを示している。しかし、内容が少ないと、日常パーソナルコンピュータを使っていたり、進歩が早い参加者の場合、時間が余る人がでてしまう。そのためテキストは十分な量とし、学習しきれない分は次回に学習してもらおうようにしなければならないだろう

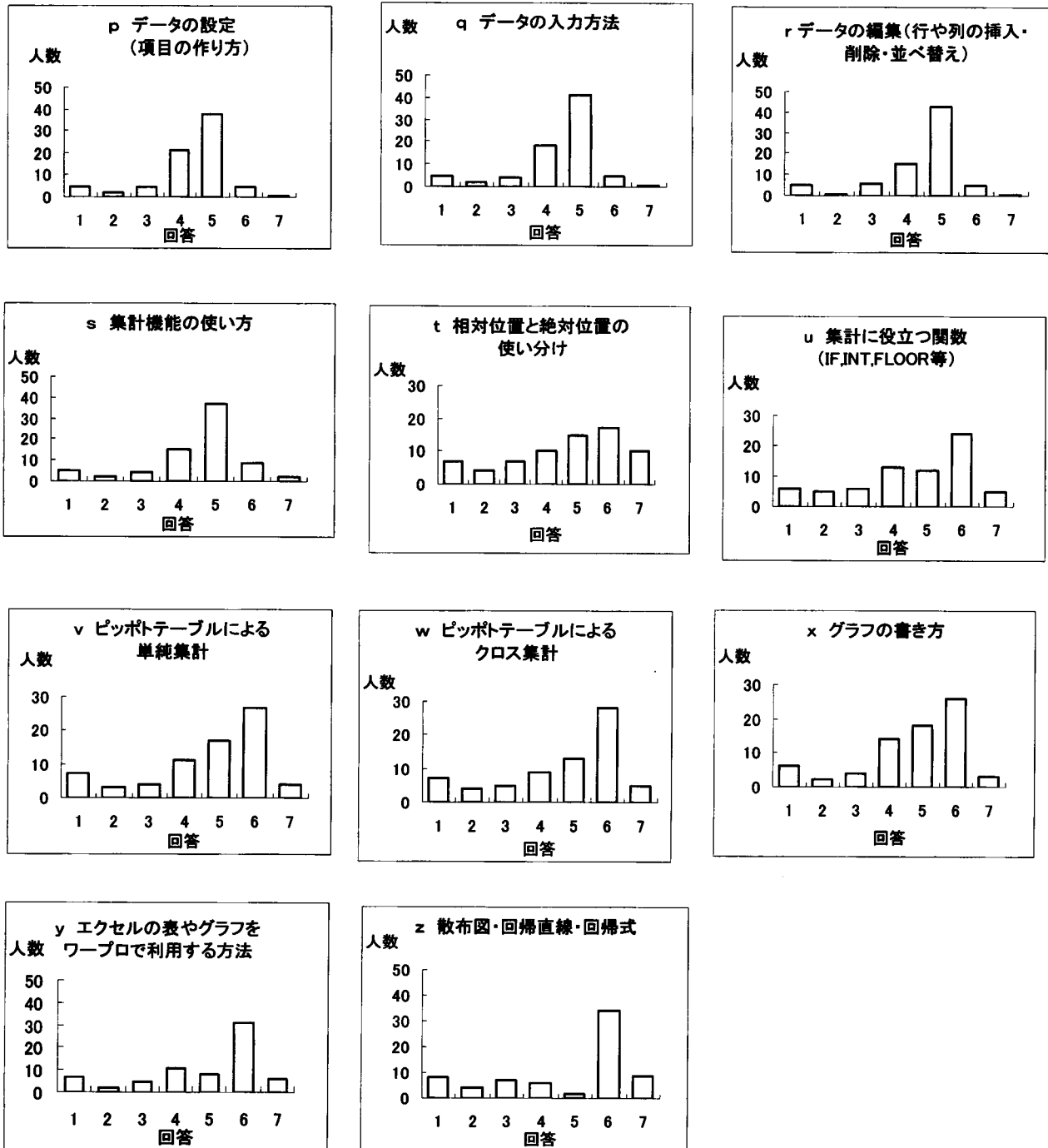


図5：マニュアルIIの実習内容が、仕事に役立っているか、に対する回答。各項目詳細はアンケート用紙のIV、実習マニュアルII参照。

が、それにはこの公開講座の継続が必要となる。それは参加者の自由回答に希望が多く記載されていた。

自由記載の項目には、職場でのパーソナルコンピュータの利用が増えたこと、助手を務めてくれた学生が親切に対応してくれたこと、継続して欲しいこと等が多く書かれていた。

結論として、この公開講座は、保健婦・士の教育として効果があり、継続が必要であることが示された。

## 謝 辞

ここで述べた公開講座は、本学の公開講座予算によって行われ、本学事務職員、多くの保健婦さんの協力によって行われた。また実施に際して、本学学生の協力があつたことを記して感謝の意を表します。

## 参考文献

- 1 猪口（松田）尚子、中塚晴夫：宮城大学看護学部における情報教育経験に関するアンケート調査、宮城大学看護学部紀要、4(1)175-180

平成13年6月

## 宮城大学看護学部公開講座 保健婦・士のための情報処理 講習の効果に関するアンケート

このアンケートは、講座内容が、仕事に活かされているかをお聞きして、講座をより良くするためのものですので、ご協力下さい。

I：受講前にエクセルは使えましたか。選択肢の番号ひとつに○を付けて下さい。

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1：ほとんどあるいは全く使えなかった | 2：データ入力ならできた     |
| 3：四則演算の式なら作れた      | 4：簡単な関数を使えた      |
| 5：関数を組み合わせた式を作れた   | 6：マクロを作れた        |
| 7：ほとんど全ての機能を使えた    | 8：わからない。あてはまらない。 |

II：受講後のパソコン利用状況について。選択肢の番号ひとつに○を付けて下さい。

- |                   |            |              |
|-------------------|------------|--------------|
| 1：ほとんどあるいは全く利用しない | 2：あまり利用しない |              |
| 3：どちらとも言えない       | 4：かなり利用する  | 5：たいへんよく利用する |
| 6：あてはまらない、その他     |            |              |

III：講義内容のうち、以下の項目は、仕事に役立っていますか？

以下の選択肢の番号を（ ）の中に入れて下さい。

- |                |             |                  |
|----------------|-------------|------------------|
| 1 全く・ほとんど役立たない | 2 あまり役立たない  | 3 どちらともいえない      |
| 4 すこし役立っている    | 5 とても役立っている | 6 わからない。あてはまらない。 |
- a ( )：データのカード化・整理法  
b ( )：データの分類（比例尺度・間隔尺度・名義尺度等）  
c ( )：アンケートデータの分類（単一回答・複数回答・数値等）  
d ( )：単純集計（単一回答・複数回答）  
e ( )：数値の処理（度数分布とヒストグラム・離散量）  
f ( )：自由回答の処理  
g ( )：クロス集計（単一回答×単一回答・単一回答×複数回答 等）  
h ( )：クロス集計（数値×数値・相関）  
i ( )：パーソナルコンピュータについて

IV：実習についてお伺いします。以下の項目は、仕事に役立っていますか？

以下の選択肢の番号を（ ）の中に入れて下さい。

- 1 全く・ほとんど役立たない      2 あまり役立たない      3 どちらともいえない  
4 すこし役立っている      5 とても役立っている      6 実習できなかった、しなかった。  
7 わからない。あてはまらない。

実習マニュアルⅠ

- k ( )：勤務時間の集計ソフト  
l ( )：式の作り方  
m ( )：複写・移動の方法  
n ( )：関数の使い方 (SUM、AVERAGE等)  
o ( )：複数のシート・ファイルを使い分ける

実習マニュアルⅡ

- p ( )：データの設定 (項目の作り方等)  
q ( )：データの入力方法  
r ( )：データの編集 (行や列の挿入・削除・並べ替え)  
s ( )：集計機能の使い方  
t ( )：相対位置 (参照) の絶対位置 (参照) の使い分け  
u ( )：集計に役立つ関数 (IF, INT, FLOOR等)  
v ( )：ピボットテーブルによる単純集計  
w ( )：ピボットテーブルによるクロス集計  
x ( )：グラフの描き方  
y ( )：エクセルの表やグラフをワープロで利用する方法  
z ( )：散布図・回帰直線・回帰式

V 講習で学んだ事項で、とくに役立っていることは何ですか

VI 次回の講座では何を学びたいですか

VII 希望・苦情、何でも書いてください。