

医学部新入生を対象とした情報処理教育に関する質問紙調査

医学部

三根 真理子 (mmine@net.nagasaki-u.ac.jp)

本田 純久 (honda@net.nagasaki-u.ac.jp)

はじめに

近年、臨床医療や医学研究の分野でも、コンピュータやインターネットの普及はめざましく、情報処理の知識や技術は医師や医学研究者にとって不可欠なものとなっている。長崎大学医学部では「情報処理演習」および「情報科学概論」を医学部に進学する学生の必修科目に指定し、一年次での履修を義務づけている。著者らは医学部に進学する学生の「情報処理演習」の授業を平成 8 年度から担当しており、臨床医療や医学研究に必要な情報処理の基本的な知識と技術を教えている。平成 10 年度の情報処理演習の授業内容を表 1 に示す。本稿では、平成 10 年度の医学部新入生を対象に行った、情報処理教育に関する質問紙調査の結果について報告する。

対象と方法

平成 10 年度に長崎大学医学部に入学した学生を対象に、「情報処理の知識と認識に関する調査」と「情報処理の習熟度に関する調査」を行った。調査には自記式の質問紙を用いた。

「情報処理の知識と認識に関する調査」は、最初の情報処理演習の授業日である平成 10 年 4 月 17 日に行った。「情報処理の習熟度に関する調査」は、最後の情報処理演習の授業日である平成 10 年 9 月 11 日に行った。2 つの調査の質問項目を表 2 に示す。

結果

1. 情報処理の知識と認識に関する調査

これまでにコンピュータや情報処理に関する授業を「うけた経験がある人」は 40 人、「経験がない人」は 57 人であった (表 3)。

パソコンや専用ワープロの所有状況を表 4 に示す。「自分のパソコンを持っている人」は 12 人、「自分の専用ワープロを持っている人」は 8 人、「家族 (親、兄弟) のパソコンや専用ワープロを使っている人」は 31 人、「自分や家族のパソコンやワープロを使ったことがない人」は 47 人であった。

情報処理に対する意識を表 5 に示す。医学研究や臨床医学においてコンピュータの知識や操作方法の習得が、「絶対に必要」と回答した人は 59 人、「少しは必要」と回答した人は 27 人、「あまり必要でない」、または「全く必要でない」と回答した人は 0 人、「どちらともいえない」と回答した人は 12 人であった。

図 1 に情報処理に関する基本用語の認知度を示す。マウス、キーボード、ハードディスク、マルチメディア、パソコン通信、インターネット、Windows 95、電子メールなどの用語は認知している人の割合が高く、聞いたことがないと回答した人はほとんどいなかった。逆に LAN、UNIX、Java、表計算ソフト、C 言語、コンパイラは半数以上の人聞いたことがないと回答した。

2. 情報処理の習熟度に関する調査

情報処理演習で扱った基本操作の習熟度を表 6 に示す。全ての内容について、「だいたい使えるようになった」または「少しは使えるようになった」と回答した人が 80%を越えていた。特にワープロ (53.2%)、電子メール (76.6%)、WWW (67.5%) については半数以上の人が「だいたい使えるようになった」と回答した。

情報処理演習で扱った内容について、今後も利用したいと思うかを質問した (表 7)。ワープロ (96.1%)、電子メール (97.4%)、WWW (98.7%) については 90%以上の人が、今後も利用したいと答えた。また習熟度の高い内容は、今後も利用したいと答えた人の割合が高かった。

授業の中で面白かった、または印象に残った内容は、電子メール、WWW、ホームページの作成の順であった (表 8)。逆に面白くなかった、または印象に残らなかった内容は、表計算、施設見学、タイプ練習の順であった。

考察

情報処理技術の発展にともない、医用画像診断や、病院情報システム、インターネットを利用した遠隔医療など、高度な情報処理技術が医療の分野でも広く利用されるようになった。長崎大学医学部でも、原爆後障害医療研究施設とチェルノブイリ原発事故で放射線の被害を受けた、ベラルーシ共和国のゴメリ州立診断センターとの間を衛星通信で結び画像診断を行う、国際医療の研究が進んでいる。また医学の分野で最近注目を集めている“Evidence-Based Medicine (EBM)” (科学的な根拠に基づく医療) では、医学情報を収集する重要な手段としてインターネットをあげており、医学研究者や医療従事者は WWW や電子メールを中心としたインターネットの技術を利用する必要性が高まっている。我々の調査でも、医学部新入生の 60%が医学研究や臨床医学にコンピュータの知識や操作方法の習得が絶対に必要であると回答しており、あまり必要でない、または全く必要でないと回答した人は一人もいなかった。また最後の授業の時にに行った調査でも、90%以上の人がワープロ、電子メール、WWW などを今後も利用したいと回答した。医学部における情報処理教育の必要性は非常に高い。

日本医療情報学会では、全国の医学部を対象に「医療情報学並びに情報処理関連教科の教育カリキュラム」調査を平成 8 年から実施しており、調査の結果をホームページで公開している (<http://www.shimane-med.ac.jp/VHOSP/infedu/index.htm>)。それによると、多くの医学部では一年次に情報処理関連科目を実施しており、内容は基本的なコンピュータリテラシー教育が中心であった。しかしながら、講義が中心か演習が中心かといった授業形態や、情報処理関連科目の授業時間数には大きなばらつきがあり、今後は医療情報学教育の統一的なカリキュラムの必要性も指摘されている。長崎大学医学部は「情報処理演習」と「情報科学概論」が一年次の必修科目に指定されているが、二年次以降に情報処理関連の科目はなく、わずかに専門教育の授業時間の一部で、パソコンを用いたデータ解析の実習や医学統計学の講義が行われているに過ぎない。今後は実際の臨床医療や医学研究に結びついた、より高度で実践的な医療情報学教育の実施が必要であると考えられる。

表1 情報処理演習の授業内容 (1回90分、全14回)

オリエンテーション、タイプ練習 (1回)
ワープロ演習 (2回) Microsoft Wordを用いて、パソコンによる文書の作成と編集方法を学習する。 自己紹介の文書を作成し、提出することを演習課題とする。
表計算ソフト (2回) Microsoft Excelを用いて、表計算ソフトの基本操作を学習する。 簡単な統計計算の方法やグラフ作成について練習する。
電子メール (2回) Win/YATを用いて、電子メールの基本操作について学習する。
電子ニュース (2回) Win/YATを用いて、電子ニュースの基本操作について学習する。
WWW (World Wide Web) (2回) Netscape Navigatorを用いて、WWWの基本操作について学習する。 インターネットを利用した情報検索の方法について練習する。
ホームページの作成 (2回) Netscape Composerを用いて、ホームページの作成方法について学習する。 HTMLの基本知識を学び、インターネットを利用した情報発信について練習する。
施設見学 (1回) 医学部原研のコンピュータ・システムを見学する。 医療や医学研究の分野でのコンピュータの利用について学習する。

**表2 「情報処理の知識と認識に関する調査」と
「情報処理の習熟度に関する調査」の質問項目**

情報処理の知識と認識に関する調査
情報処理の授業を受けた経験の有無
パソコンや専用ワープロの所有状況
情報処理に対する意識
情報処理に関する基本用語の認知度
情報処理の習熟度に関する調査
基本操作の習熟度
今後も利用したいと思うか
授業の中で面白かった内容、面白くなかった内容

表3 情報処理の授業を受けた経験

授業を受けた経験あり	40人 (41.2%)
なし	57人 (58.8%)

表4 パソコンや専用ワープロの所有状況

自分のパソコンを所有	12人 (12.2%)
自分の専用ワープロを所有	8人 (8.2%)
家族(親、兄弟)のパソコンや専用ワープロを使用	31人 (31.6%)
自分や家族のパソコンや専用ワープロを使ったことがない	47人 (48.0%)

表5 情報処理に対する意識

(医学研究や臨床医学にコンピュータの知識や操作方法の習得は必要か?)

絶対に必要	59人 (60.2%)
少しは必要	27人 (27.6%)
あまり必要でない	0人 (0.0%)
全く必要でない	0人 (0.0%)
どちらともいえない	12人 (12.2%)

表6 基本操作の習熟度

	だいたい使えるようになった	少しは使えるようになった	ほとんど使えない
ワープロ	41 (53.2%)	33 (42.9%)	3 (3.9%)
表計算 (Microsoft Excel)	17 (22.1%)	45 (58.4%)	15 (19.5%)
電子メール	59 (76.6%)	15 (19.5%)	3 (3.9%)
電子ニュース	29 (37.7%)	40 (51.9%)	8 (10.4%)
WWW	52 (67.5%)	25 (32.5%)	0 (0.0%)
ホームページの作成	14 (18.2%)	50 (64.9%)	13 (16.9%)

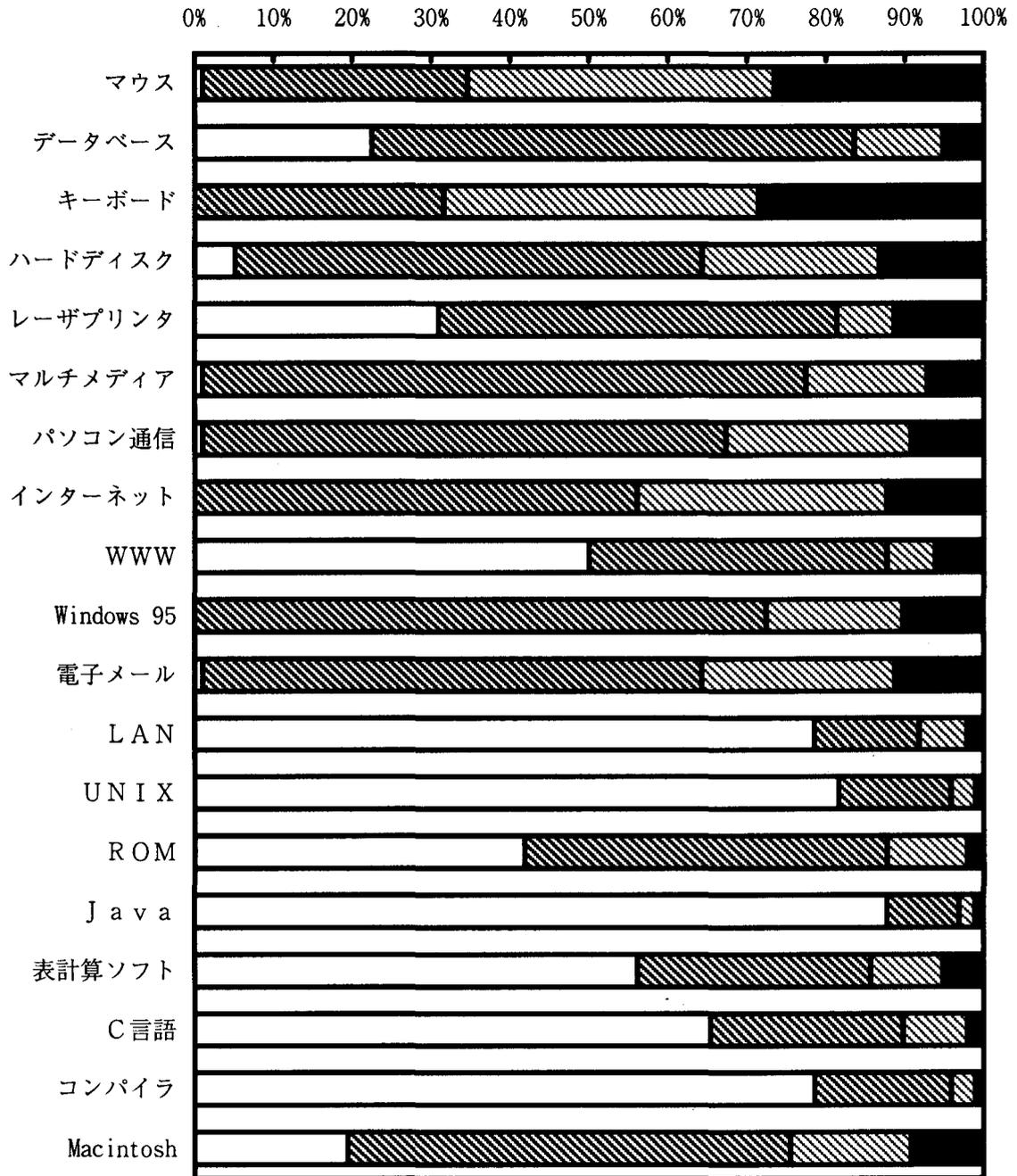
表7 今後も利用したいと思うか

	はい	いいえ
ワープロ	74 (96.1%)	3 (3.9%)
表計算 (Microsoft Excel)	46 (59.7%)	31 (40.3%)
電子メール	75 (97.4%)	2 (2.6%)
電子ニュース	43 (57.3%)	32 (42.7%)
WWW	76 (98.7%)	1 (1.3%)
ホームページの作成	46 (61.3%)	29 (38.7%)

表8 授業の中で面白かった内容、面白くなかった内容

面白かった・印象に残った	面白くなかった・印象に残らなかった
1. 電子メール	1. 表計算
2. WWW	2. 施設見学
3. ホームページの作成	3. タイプ練習

図1 情報処理に関する基本用語の認知度



- 聞いたことがない
- ▨ 聞いたことはある
- ▩ 簡単に意味を説明できる
- 十分に意味を理解している