

4S-9 情報処理教育に関する学生の意識と問題点

上田裕子 酒井三四郎 田中伸英 岩城宏明
(学習院大学)

1. はじめに

本学では情報処理教育のあり方を検討する上での具体的材料を提供する目的で1984年度より「情報処理関連授業についての調査」を行い、それらの分析により毎年有益な情報が得られている¹⁾²⁾³⁾。本調査も昨年度で4回目を迎えたことから、ここでは年度間の変化に注目して分析を行った結果を中心に報告する。

2. 調査方法

これらの調査は1984年から1987年までの各年度、それぞれ11月頃に計4回実施された。昨年度の調査方法は以下の通りである。

- 1) 対象者: 情報処理関連科目のうち初級科目(一般教育5講座, 理学部専門2講座)の履修者。履修者および回答者数をそれぞれ表1, 2に示す。
- 2) 調査内容: 主な項目は、パーソナルコンピュータ等の所有状況, 使用経験, 履修動機, 講義や実習の理解度, 将来の授業への希望, 端末利用状況および情報処理技術者試験について, 等である。
- 3) 調査方法: それぞれの授業時間中に調査用紙を配布し, 所用時間20分程度で回収した。

3. 結果と考察

3.1 履修者の構成

4回の調査年度における情報処理初級科目の学年および学部別履修者数の変化を図1に示す。学年別では1年生の割合が年々増加し87年度には50%を越えているのに対し, 3, 4年生の減少が著しいことがわかる。これは本学における計算機実習を伴った全学的規模の情報処理教育が開始されたのが83年であったことから, 初期の頃は卒業の間近な上級学年の履修者が多く年々1, 2年時に既に履修した学生が増えたために上級学年の割合が減少したも

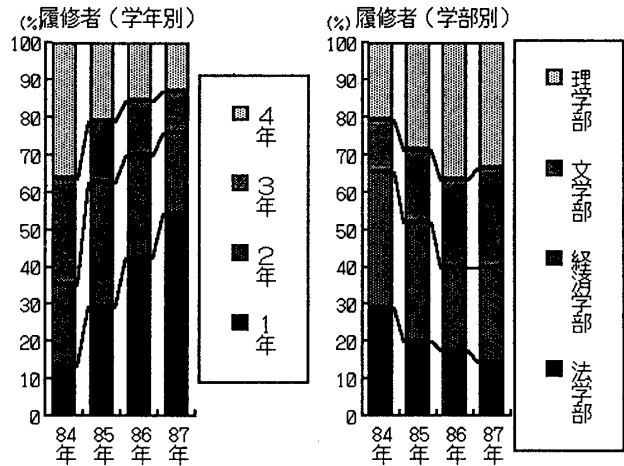


図1. 履修者構成の変化

のと考えられる。1年生の増加傾向はやや鈍ったものの続いており, 今後カリキュラムや授業の内容を再検討する場合には履修者の大部分が1年生という状況を十分考慮する必要がある。

学部別では法学部の割合が減少しているが, これは他の学部比べて情報処理に関係する専門科目が少ないためと考えられる。

また, 回答者の構成はこれら履修者の構成をおよそ反映したものであった。

3.2 授業の理解度

講義, 実習(プログラム作成)および端末操作のそれぞれについて理解度の変化を図2に示す。回答者全体について講義の理解度を示した図2(a)より「わからない」と答える学生が86年度から増加していることが明かであるが, これは前節で述べた履修者の学年別構成の変化に関連があると考えられる。すなわち, 図2(b)に示す1年生の理解度の傾向が履修者の増加に伴い大きく影響するようになったと言えることができる。

表1 87年度履修者(学部—学年)

表2 87年度回答者(学部—学年)

学部	履修者数				合計	学部	回答者数				合計
	1年	2年	3年	4年			1年	2年	3年	4年	
法	65	27	10	28	130	法	50	18	4	6	78
経済	155	54	0	20	229	経済	128	43	0	6	177
文	139	22	41	35	237	文	115	13	21	9	158
理	128	89	50	34	301	理	79	26	17	10	132
合計	487	192	101	117	897	合計	372	100	42	31	545

An investigation of students' aspects and problems in computer science lessons
Hiroko UEDA, Sansiro SAKAI, Nobuhide TANAKA, Hiroaki IWAKI, Gakusyuin University

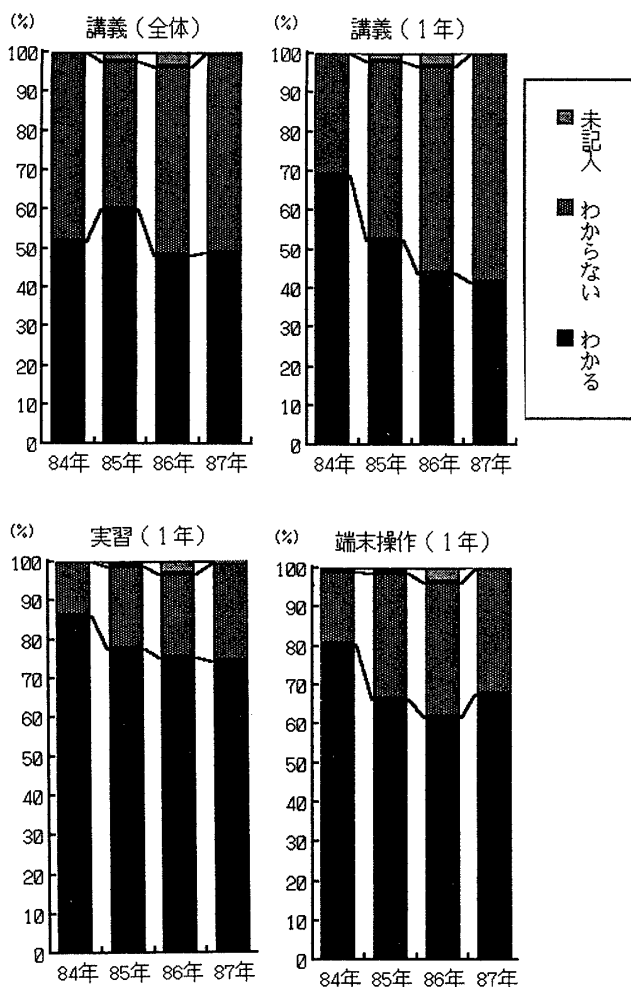


図2. 授業の理解度の変化

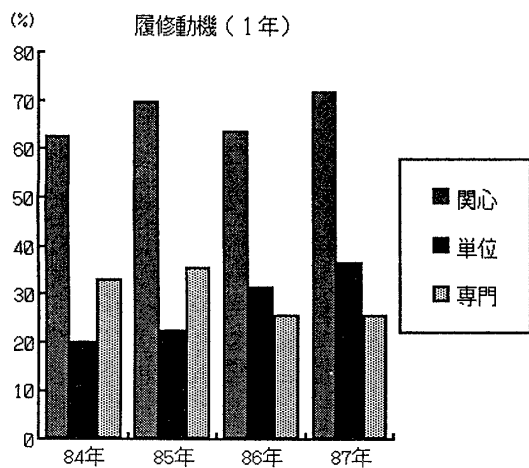


図3. 履修動機の変化

講義だけでなく実習、端末操作に関しても同様に1年生については「わからない」増加の傾向がみられるが、これを説明するものとして履修動機の変化があげられる。18個の履修動機に関する回答から相関係数をもとに主成分分析法によって3つの因子を抽出し、これらと授業の理解度との相関を求めた結果を表3に示す。第一の因子は情報処理技術や知識に関する関心、第二は消極的に単位の充足を目的にし、第三は学部などの専門分野からくる必要と解釈できる。また図3には1年生に関するクラスタリングによって3グループに分けられた履修動機の変化を示す。表3では理解度と動機の第一因子は正の相関が、また第二因子とは負の相関が見られるが、一方、図3より第二因子の単位の充足を目的に履修する学生が増えていることから、これが理解度の低下につながったものと考えられる。

4. おわりに

本稿では調査を始めて以来の4年間で情報処理初級科目履修者の構成が変化し、特に1年生の履修率の増加に伴い消極的な動機で履修する学生が増え授業の理解度が低下しつつある状況を報告した。これらは今後の情報処理教育を検討する際の重要な資料となるものと思われる。

尚、本研究は学習院大学計算機センター特別研究費によって行われた。

【参考文献】

- 1) 田中, 今井, 酒井: 情報処理教育に関する学生の意識と問題点, 情報処理学会第30回全国大会講演論文集, PP.2161-2162, 1985.
- 2) 今井, 酒井, 田中: 情報処理に関する学生の意識と問題点(2), 情報処理学会第32回全国大会講演論文集, pp.651-652, 1986.
- 3) 酒井, 上田, 今井, 田中; 情報処理教育に関する学生の意識と問題点, 情報処理学会第35回全国大会講演論文集, pp.2663-2664, 1987.

表3 「履修動機」の因子と「授業の理解」との相関 (ピアソン)

	SQ1 講義	SQ2 実習	SQ3 端末操作
A 情報処理への関心	.2264 (.001)	.1252 (.001)	.1982 (.001)
B 単位の充足	-.1969 (.001)	-.1988 (.001)	-.1777 (.001)
C 専門分野からの必要	.1570 (.001)	.0500 (.244)	.0890 (.038)

()内の数字は有意水準