

数研研究レポート 41

# 大学における統計教育の 実態調査



1977年3月

統計数理研究所

当研究所では、現在 *Annals of the Institute of Statistical Mathematics* と統計数理研究所彙報とを発行している。このレポートは研究調査のデータの発表を目的とし、必要に応じて発行する。

## 統 計 数 理 研 究 所

東京都港区南麻布4丁目6-7

電話 (03) 4 4 6 — 1 5 0 1

大学における統計教育の  
実態調査

## 目 次

はじめに.....	1
調査の概要.....	3
第1部 教員について.....	4
§1. 個人的データ.....	4
§2. 研究活動.....	6
§3. 計算機の利用.....	8
第2部 講義について.....	9
§1. 教員からみた講義.....	9
§2. 講義の内容.....	9
§3. 講義と学生.....	13
付録 調査票.....	15

## はじめに

われわれ——別記 34 名——は、「統計教育の制度およびカリキュラムについて」という題目で、昭和 51 年度の文部省科学研究費補助金（総合研究 A）の交付をうけた。

協議の結果、全国の大学でどんな人が、どんな講義をおこなっているかについてのアンケート調査を実施することになった。以下ここではそのアンケートの結果について報告する。なお、このアンケート調査のほかに、全国の大学（短大をのぞく国・公・私立大学）に対して、昭和 52 年度の学生便覧や時間割りなどの送付を依頼している。これらの資料を整理し、このアンケート調査とのギャップをさらに追求してゆきたいと考えている。

したがって、このアンケート調査の報告書だけで、必ずしも完全に、日本の大学に於ける統計教育の実情が明らかになったとはいえない。しかし 500 人に近い方のご回答者のおかげで、細かな事情が明らかになった。お手をかけた皆様にお礼申し上げます。

昭和 52 年 3 月

研究代表者

松 下 嘉 米 男

研究代表者 松下嘉米男（総計数理研）  
研究分担者 西平重喜，藤本 熙，高橋宏一，早川 毅，杉山高一，松原 望，平野勝臣，松繩  
（順不同） 規，尾形良彦（以上統計数理研），山元周行（北大），牧野都治（茨城大），鈴木雪  
夫（東大），小河原正己（東京女大），印東太郎（慶応大），池田貞雄（創価大），鈴  
木啓祐（流通大），志村利雄（成蹊大），崎野滋樹（専修大），宇喜多義昌（東京理  
科大），植松俊夫（東海大），内田良男（名古屋大），伊藤孝一（南山大），丘本 正  
（阪大），稲垣宣生（阪大），高松俊明（阪大），脇本和昌（岡山大），仮谷太一（川  
崎医大），山本純恭（広島大），杉浦成昭（広島大），木村 等（香川大），大屋祐雪  
（九大），工藤昭夫（九大），大隅彰道（九工大） （所属は申請当時）

#### 追 記

なおこの報告書はとり急ぎ西平が執筆した。ここでは集計データの記述にとどめ，その解釈や意見は一切のせないことにした。それは統計の専門家である研究分担者，あるいはさらに広汎な統計研究者によってなされるべきである，と考えたからである。

## 調査実施の概要

- 1. 調査の対象：** まず日本学術会議統計学研究連絡委員の選挙の有資格者（日本統計学会，日本数学会統計数学分科会，理論・計量経済学会，統計科学研究会，バイオメトリック・ソサエティ日本支部の会員）のうち，国公立大学に勤務している人のリストをつくった．そうして各地の研究協力者と相談し，あきらかに統計の講義をしていないと思われる人は，対象から除外した．こうして結局 1034 人に対して調査票を発送した．
- 2. 調査票：** 調査票は研究協力者に対し，原案を示し，これにもとづいて検討会議を開き，さらに調整をおこない決定した．調査票の内容は大きく 2 つに分けることができる．一方は統計の講義をしている人がどういう人物であるかを知るためのものであり，もう一方は講義の実情，内容を明らかにするものである．
- 3. 集計：** 調査票は昭和 51 年 3 月に発送し，締切り日までに 457 人からのご返信を得た（返信率 44.2%）．しかしさらに 20 人からの返信があったので返信率は 45.6% となった．このうち，47 人は統計の講義をしていないということであったので，410 人（一部はあとからきた 20 人を加えた 430 人）の返信を集計した．

なお，返信のなかった人の中には，統計の講義をしていない人が多いようである．また，「はじめに」にのべられているように，学生便覧や時間表を各大学に請求中であり，そこから分かる統計の講義と，返信者との関係を見ることによって，返信に偏りがあったか否かを知り，また返信結果の意義を深めることができるものと考えている．

## 第1部 教員について

### §1. 個人的データ

1° 出身の学科は表現方法がまちまちなので、学部について集計してみると、第1表のとおりである。すなわちほぼ半分（49.2%）は理学部出身で、約 1/4（25.8%）が経済系学部の出身である。工学部出身も10人に1人を越し（10.5%）ている。

第1表 出身学部

	理学部	工学部	医学部	その他 理科系	経済系	人文系	その他	計
→	49.1	10.5	2.1	5.6	25.8	5.8	1.2	100.1(430)

2° 学生時代に統計の講義をとったもの（問1）は、約 3/4（74.6%）で、その内容は不明であるが、大部分の人が統計の講義を学生時代に聞いている。とくに経済系学部出身者は95%が聞いているので、聞かなかった人は例外とさえいえることができる。しかし理学部出身者では66%しか講義を聞いていない。すなわち、出身という点からは理学部が経済系学部より多いが、講義を聞いたものの数は余り大きな差がない。

第2表 統計の講義を聞いたか（問1）

↓	出身学部			計
	理学部	工学部	経済系	
問1 聞いた	66.2	72.7	95.4	74.6
聞かない	33.3	27.3	4.6	25.1
不明	0.5	—	—	0.2
計	100.0 (195)	100.0 (44)	100.0 (108)	99.9 (410)

( ) 内の数字は実数

3° 現在の所属学部は第3表に示したように、30%が経済系学部で、つぎに教養・教育・人文系学部の23%と工学部21%とが並び、理学部は12%にすぎない。なお、このほかの諸学部が14%である。



第3表 所属学部

	理学部	工学部	医学部	農学部	経済系	教養・教育・人文	その他	計
→	12.1	20.5	6.0	4.0	30.2	22.8	4.4	100.0(430)

この所属学部と出身学部との関係をみれば、第4表のように、理学部出身者のうち現在理学部に所属するものは19%にすぎず、教養・教育・人文系へ27%、工学部へ26%、経済系学部へ16%が出て行っている。経済学部の出身者は72%が現在でも経済学部に所属し、教養・教育・人文へ13%が出ていったことになる。

逆に、第5表は所属学部の出身構成をみるものである。理学部では73%が理学部出身者で占められ、経済系学部では62%が経済系出身者であり、25%は理学部出身である。

そうしてその他の学部では半分以上が理学部出身者である。

第4表 出身別の所属学部

→	所 属 学 部							計
	理学部	工学部	医学部	農学部	経済系	教養・教育・人文	その他	
出身 理学部	19.4	26.1	7.1	1.4	16.1	26.5	3.3	99.9(211)
工学部	13.3	62.2	2.2	2.2	11.1	2.2	6.7	99.9(45)
経済系	0.8	4.5	—	5.4	72.1	12.6	4.5	99.9(111)
計	12.1	20.5	6.0	4.0	30.2	22.8	4.4	100.0(430)

第5表 所属学部別の出身

↓	理学部	工学部	経済系	教養・教育・人文	計
出身 理学部	73.1	59.2	25.4	55.8	49.1
工学部	—	34.6	—	—	10.5
医学部	—	—	—	—	2.1
理科系	—	—	—	—	5.6
経済系	2.1	6.2	61.9	14.7	25.8
人文系	—	—	—	22.1	5.8
その他	—	—	—	—	2.2
計	(48)	(81)	(126)	(95)	100.1(430)

空欄は少数

4° 所属学部における地位は第6表のとおりで、55%が教授、28%が助教授、12%が専任講師で、その他5%である。

第6表 地 位

→	教 授	助教授	専任講師	その他	計
	55.3	28.1	11.9	4.7	100.0(430)

第7表 教授のしめる率

↓	理学部	工学部	経済系	教養・教育・人文	計
出身別	57.9	52.3	55.5		55.3
所属別	60.4	53.1	65.0	47.3	55.3

出身別にみると、第7表のように、理学部、経済系学部ともに6割近くが教授である。所属別にみると、経済系学部では65%が既に教授であり、理学部でも60%であるが、工学部では53%、教養・教育・人文系では半数以下である。

## §2. 研究活動

1° 所属学会（問2）は410人の回答者のうち、多い順にならべると、日本数学会（52%）、日本統計学会（47%）、日本オペレーションズ・リサーチ学会（26%）、理論・計量経済学会（17%）、統計科学研究会（11%）、行動計量学会（10%）、経済統計研究会（10%）、バイオメトリック・ソサエティ日本支部（6%）、日本心理学会（4%）などが多い。このほか10人（2.4%）以上が所属しているのは、つぎのとおりである：Institute of Mathematical Statistics（7.3%）、American Statistical Association（7.1%）、情報処理学会（5.4%）、Econometric Society（3.9%）、International Statistical Institute（2.9%）、日本数学教育会（2.9%）、日本経営工学会（2.7%）、日本人口学会（2.4%）、American Mathematical Society（2.4%）。

なお、理学部出身者の88%は数学会に所属し、統計学会へは43%、OR学会へ38%が属している。経済系出身者では統計学会が69%、理論・計量経済学会49%、経済統計研究会34%となっている。

2° 統計研究活動（問3a）は、第8表のように、応用研究は過半数の6割近くが、理論研究は約半分

第8表 統 計 活 動（問3a）

→	理論研究	応用研究	委員・相談	100%
合 計	49.5	58.2	27.3	(410)
出 身				
理学部	58.5	42.6	21.0	(195)
経済系	49.1	76.9	36.1	(108)

（複数回答）

が、そしてまた公私機関の委員・相談などは1/4余り(27%)が従事している。出身別では経済系の約3/4(76.9%)は応用研究、約半分が理論研究、36%が委員・相談などに従事しているが、理学部出身では理論研究59%、応用43%、委員・相談が21%で、理学部出身者は理論研究に傾むいている。

3° 関連分野(問3b)では経済(38.3%)、経営(24%)、工業・技術(21%)、教育(19%)、医学(17%)、社会(11%)、生物(10%)が多く、以下は10%未満である。

出身別にみると、理学部出身者は広く、少しづつ違った関係を持ち、教育(27%)、医学(22%)、工業技術(20%)、経営(17%)、経済(17%)などが多い。経済系出身者は78%が経済と関連を持ち、経営(36%)、社会(20%)、人口(17%)などが多い。

4° 学内の手助け(問4)は、第9表のように約1/3が何もしていないと答えており、他の教官への助言は半分近く(48%)がしており、入試や成績の統計は約1/4(24%)、関係ない学生の指導(22%)となっている。出身別では理学部出身者が経済系出身者より多少、学内活動が多い。

第9表 学内の手助け(問4)

→	しない	入試・成績	学生指導	教官助言	100%
合計	32.7	24.1	22.2	47.8	(410)
出身 理学部	32.3	28.2	20.5	50.3	(195)
出身 経済系	32.4	21.3	19.4	42.6	(108)

(複数回答)

5° 学外の助言(問5)は、半分近くの48%はしていない。その対象は第10表のように、官公庁(30%)、各種団体(24%)、特定の会社(11%)などである。

出身別では理学部出身者は学外活動をしていない方が多く(55%)、経済系ではしている方が多い(68%)。そうして官公庁に対して、経済系出身者の半分以上(55%)が助言を与えているが、理学部出身者は17%にすぎず、各種団体に対しても40%対15%となっている。しかし特定の会社に対しては、理学部出身12%に対し、経済系出身は7%にすぎない。

第10表 学外の助言(問5)

→	していない	官公庁に	各種団体に	特定の会社に	100%
合計	47.8	30.2	23.9	10.5	(410)
出身 理学部	55.4	17.4	15.4	11.8	(195)
出身 経済系	31.5	54.6	39.9	7.4	(108)

(複数回答)

### §3. 計算機の利用

1° 計算機を「使う必要がない」ものが第11表のとおり 30%、「使いたい、使えない」が 13%、「使っている」が 54% である。理学部出身者 46% は必要なしというが、経済系では 20% に止まる。

第11表 計算機 (問6a)

→	必要なし	使いたい が使えない	使っている	不明	計	
合計	30.2	13.2	53.7	2.9	100.0(410)	
出身	理学部	45.6	11.8	37.9	4.6	99.9(195)
	経済系	20.4	17.6	60.2	1.9	100.1(108)

2° 所属大学の計算機については、第12表のように、65% が満足しており、18% が不満、14% がないと答えている。

第12表 大学の計算機の使いやすさ (問6b)

→	ない	あるけれど 使いにくい	ある	不明	計
合計	14.2	18.0	65.1	2.7	100.0(410)

3° 学外の計算機は第13表のように、約 1/3 (35%) が使うことがあると答え、61% がないと答えている。出身別では理学部出身者の 24% が学外のものを使うのに、経済系では 42% に達している。

第13表 学外の計算機 (問6c)

→	使う	使わない	不明	計	
合計	35.4	61.7	2.9	100.0(410)	
出身	理学部	24.1	72.3	3.6	100.0(195)
	経済系	41.7	55.6	2.8	100.1(108)

## 第2部 講義について

### §1. 教員から見た講義

1° まず、各教員が担当している講義の数をみると、第14表のように約1/3は1講義であるが、3講義と2講義がそれぞれ1/4ずつであるから、1～3講義が86%に達する。最も多い人は8講義をあげている。

第14表 担当講義の数(問7)

→	1講義	2講義	3講義	4講義	5講義以上	計
	33.9	25.9	26.6	9.3	4.3	100.0(410)

2° 410人の回答者のうち47%(192人)は自分の所属学部で講義をするだけであるが、25%(103人)は学内の他学部などでも講義をしており、32%(132人)は他の大学などでも講義をしている——内17人は学内、学外の両方。

これを講義の方からみれば、§2でのべるように全部で926講義あるうち、67%(624)は所属学部の教官によりおこなわれており、14%(130)は学内の他学部の教官が担当しているが、19%(172)は他大学の教官によりおこなわれている。

### §2. 講義の内容

今までは教員の方から、410人(あるいは430人)を中心に集計してきた。これから先きは講義の合計926を単位としておこなう。

1° 学部別にみた統計の講義は第15表のとおりで、30%は経済系学部で、24%は教養・教育学部で、19%が工学部、12%が理学部ということになる。

第15表 講義がおこなわれている学部

→	理学部	工学部	医学部	農学部	経済系	教養・教育	その他	計
	12.0	19.2	6.9	4.6	30.2	23.6	3.3	99.8(926)

2° 講義が選択か必修かという点からみると、第16表のように、選択が44%で、必修27%より多いが、選択必修19%、一部必修6%を加えた、何等かの意味での必修は52%に達する。

第16表から分かるように、必修の講義は専門科目がとくに多いというようなことはない。

第16表 必修か選択か(問7)

→	必修	一部必修	選択必修	選 択	その他	計
	26.5	6.0	19.4	43.8	4.2	99.9(926)
↓ 100%=	(245)	(56)	(180)	(406)	(39)	(926)
問8a 一般教養	25.3	29.7		23.9		24.8
科 専 門	60.4	57.6		53.7		55.6
目 大 学 院	5.3	8.5		16.5		11.8
目 他, 不明	9.0	4.2		5.9		7.8

3° 統計の講義がどんな科目とされているか(問8a)は第17表のように、半分余りの56%が専門科目であり、一般科目や教職科目が1/4(25%)である。

第17表・科 目(問8a)

→	一 般 科 目			教 職 目	専 門 目	大 学 院 の 科 目	そ の 他 無 記 入	計
	自然科学系列	社会人文科学系列	その他					
	13.2	7.0	2.0	2.6	55.8	12.0	7.4	100.0(926)
	一 般・教 職			24.8				

講義がおこなわれている学部ごとに、科目をみれば(第18表)、理学部、工学部、経済系では統計の

第18表 どこで、誰れが、誰れに、どんな科目を

→	一般・教職	専 門	大学院	他, 不明	計	
講義 の お こ な わ れ る 学 部	理 学 部	10.7	62.5	15.2	11.6	100.0(112)
	工 学 部	12.4	61.8	18.0	7.9	100.1(178)
	医 学 部	48.4	26.6	3.1	21.9	100.0( 64)
	農 学 部	14.0	55.8	25.6	4.6	100.0( 43)
	経 済 系	16.0	66.5	11.0	6.4	99.9(281)
	教養・教育・ 人 文 系	47.2	44.5	4.1	4.1	99.9(218)
問10 対 象 学 生	数 学	9.4	70.9	12.0	7.7	100.0(117)
	工 学	16.1	61.1	14.8	8.1	100.1(149)
	医 学	49.1	26.3	1.8	22.8	100.0( 57)
	経 済・経 営	12.1	69.1	13.3	5.5	100.0(165)
	人 文・社会	42.2	42.2	11.1	4.4	99.9( 45)

講義の6割強が専門科目である。農学部もこれに近いが、大学院科目も目立つ。医学部と教養、教育、人文系は一般科目または教職科目であることが多く、医学部でははっきりしない場合も多い。

対象学生別では、数学、経済経営、工学の学生を対象とした場合は専門科目であることが多く、医学、人文・社会では一般教職のことが多い。医学の場合はやはり不明が多く、人文・社会では専門科目であることもかなりある。

逆に各科目の内わけを第19表をみれば、一般・教職科目と専門科目の差はあまりない。大学院の科目も選択が多い以外、それほど大きな違いはない。

第19表 科目の内わけ

↓ 100%=		一般・教職 (230)	専 門 (515)	大学院 (109)	備 考
問7	必 修	27.0	28.7	11.9	
	一 部 必 修	} 30.5	} 26.4	} 18.3	
	必 選 択 必 修				
	選 択 必 修				
か そ の 他	9.0	2.5	8.3		
問8b	2 単 位	31.3	30.1	38.6	1 単位 (21) をふくむ 3 単位 (21) をふくむ
	4 単 位	56.1	52.0	42.2	
	5 以 上	1.3	7.4	1.8	
	位 不 明	11.3	10.5	17.4	
問10	数 学	4.8	16.1	12.9	数学をのぞく・工・医・薬・農をふくむ
	自然科学の計	28.7	25.8	27.5	
	対 経 済・経 営	8.7	22.1	20.2	
	象 人 文・社 会	8.3	3.7	4.6	

問10は複数回答，他にその他，不明あり

4° 講義の程度を知るために、問9で教科書やテクニカル・タームをあげてもらったが、それらをまとめて、内容の検討は有志にまかせたい。

まず、第一に教科書についてみると、1/3 余りは教科書を使っていない。その書名から判断して分類すると、全講義の45.5%は入門的なものを使っており、専門的なものは11.4%で、その他特殊問題のものが7.6%であった。

その使用状況を第20表でみれば、農学部と理学部では使用しないものが約半分ある。医学部と、教養・教育・人文系では入門的な教科書が過半数で使用されている。専門的な教科書は理学部と経済系学部で比較的多い。

科目別では、一般・教職科目では61%が入門的教科書を使っている。専門科目でも入門的なものが46%をしめている。大学院では過半数が使用せず、入門的なものは8%にすぎない。そうして単位数

第20表 教科書(問9)

→	入門的	専門的	その他	使用せず	計	
合計	45.5	11.4	7.6	35.6	100.1(925)	
講義をする学部	理学部	24.3	19.8	8.1	47.7	99.9(111)
	工学部	39.9	9.0	13.5	37.6	100.0(178)
	医学部	64.1	3.1	3.1	29.7	100.0( 64)
	農学部	34.9	9.3	2.3	53.5	100.0( 43)
	経済系	46.8	13.9	8.6	30.7	100.0(280)
教養・教育・人文	56.6	8.7	4.1	30.6	100.0(219)	
問8a 科目	一般・教職	61.0	4.4	3.2	31.5	100.1(251)
	専門	46.0	12.0	9.1	32.9	100.0(507)
	大学院	8.0	25.0	11.0	56.0	100.0(109)
問8b 単位	2 単位	44.9	8.6	6.0	40.4	99.9(267)
	4 単位	51.5	12.1	6.9	29.5	100.0(447)
問7 必修か	必修	54.3	6.2	9.1	30.5	100.1(243)
	一部必修	50.4	13.1	6.4	30.1	100.0(236)
	選択必修					
選択	39.2	12.3	7.6	40.9	100.0(406)	
問10 対象学生	数学	34.5	20.4	9.7	35.4	100.0(113)
	自然科学の計	46.0	8.4	9.9	35.7	100.0(263)
	経済・経営	44.8	12.7	9.1	33.3	99.9(165)
	人文・社会	51.1	11.1	4.4	33.3	99.9( 45)
問11 学 生 数	1~15人	23.6	23.6	9.4	43.4	100.0(212)
	16~25人	39.2	10.8	6.8	43.2	100.0( 74)
	26~35人	37.9	12.6	9.7	39.8	100.0(103)
	36~75人	55.6	7.6	4.7	32.2	100.1(171)
	76~99人	53.6	8.7	5.8	31.9	100.0( 69)
	100人台	56.0	6.0	9.3	28.7	100.0(150)
	200人台	70.2	3.5	5.3	21.1	100.1( 57)
300人台	74.6	1.7	3.4	20.3	100.0( 59)	

の少ない方が、テキストを使用しない傾向がある。

必修科目では入門書が多く使われ、一部必修、選択必修でも入門書が50%を越えるが、専門的教科書も割りに使われ、選択科目では使用しない場合と入門的なものが使われることがほぼ同じぐらいある。

対象学生別では人文・社会系学生相手では入門書が過半数で、数学対象では専門的な本が使われることが多い。

学生数が多くなるほど、入門書が多く、使用しない率が低くなる。

5° 7人以上(ベスト・テン)が使用している教科書は、ホーエル「初等統計学」(27人)、北川敏男・稲葉三男「統計学通論」(18人)、森田優三「新統計概論」(16人)、本間鶴千代「統計数学入門」(15人)、



国沢清典, 羽鳥裕久「現代教養統計学」(10人), 内海康一郎, 木村太郎, 三瀨信邦「統計学」(9人), 奥野忠一・他「多変量解析」(8人), 大橋隆憲, 高木秀玄, 大屋祐雪「経済統計」(7人), 森田優三「経済統計読本」(7人), 裏西, 加納・他「統計解析入門」(7人), ジョンストン「計量経済学の方法」(7人)である。

6° 教科書を使用しない講義は全体の35.6%に当る329講義であるが, 用意した18のテクニカル・タームのうち, 標本分布, 確率, 確率変数, サンプルングは過半数によって話され, 重相関係数, 時系列, 調査法も相当多くでとりあげられている(第21表)。

第21表 トピックス(問9b) [実数]

	確率変数	サン pling	標本分布	確 率	確率過程	時系列	待ち行列	プログラ ミング	調査法	
科	一般・教職	55	48	63	55	2	11	1	6	23
	専 門	105	94	114	113	49	79	26	30	63
	大 学 院	17	12	11	15	22	19	7	7	9
目	そ の 他	3	4	3	3	0	0	0	0	0
	不 明	11	8	14	8	6	6	3	2	4
	計	191	166	205	194	79	115	37	45	99

→	指 数	ペティ (政治算術)	ゴンペルツ 曲 線	存在する 空 間*	重 相 関 係 数	乱塊法	順位相関	管理図	エロ ン ト	
科	一般・教職	15	8	3	1	33	16	26	12	5
	専 門	49	8	12	8	76	33	37	22	17
	大 学 院	2	2	2	5	16	1	5	1	4
目	そ の 他	1	0	0	1	1	0	1	0	0
	不 明	3	0	0	2	9	1	3	2	2
	計	70	18	17	17	135	51	72	37	28

\* 存在する集団のミスプリント

### §3. 講義と学生

1° 講義をするとき, 念頭におく学生は, 第22表のように, 1/3 近くが経済学専攻の学生である。複数回答であるから, これに約2割の経営学専攻を加えるわけにはゆかないが, 半分近くの統計の講義は経済系の人たちに対するものである。これにつづいて工学が1/4 近くあり, 数学専攻も2割に近い。

第22表 対象学生(複数回答)

	数 学	自然科学	工 学	医 学	薬 学	農 学	経済学	経営学	人文・社 会・科学	他・不明
→	18.5	9.5	23.6	8.4	1.6	5.8	31.6	19.8	11.5	10.7

2° 登録学生数は1～15人というものが23%で、20人ぐらいが19%、50人ぐらいが18%、100人台が16%である。科目との関係をみれば第23表のように、大学院の講義は約3/4が15以下で、専門科目も半分ぐらいは50以下と考えられる。しかし一般・教職では100人以上が4割を越えている。

第23表 登録学生

→	1～15人	16～35人	36～75人	76～99人	100人台	200人以上	他・不明	計	
科目	一般・教職	3.5	15.4	23.2	10.5	24.6	20.6	2.2	100.0(228)
	専門	20.4	23.0	19.3	7.0	15.8	11.7	2.7	99.9(513)
	大学院	74.1	14.8	0.9	0.9	1.9	—	7.4	100.0(108)
合計*	23.2	19.2	18.4	7.4	16.2	12.4	3.2	100.0(410)	

\* その他不明をふくむ

3° 講義のとき学生に講義を聞かせるだけで、何もさせない(問12)ことが18%であり、大部分の講義は「聞きっぱなし」ではなく、何かをやらせている(第24表)。約半分の講義では計算問題を、45%がレポート提出をさせ、実験・調査、電子計算機、プログラミングなども1割前後ある。このように統計の講義はただ聞くだけでない点は、当然のことながら注目を要する。

第24表 講義のとき学生にさせること(複数回答)

→	何もさせない	計算問題	実験・調査	レポート	プログラミング	計算機	他・不明
	18.3	50.5	16.5	44.7	9.6	12.0	11.1

4° それに関連して、学生が利用できる設備としては、電卓が半分近く、電子計算機も1/3を越え、数表1/3、ミニコン2割などに達している(第25表)。そうして電子計算機は理学部、農学部、経済系学部、工学部では2割以上が学生が使用でき、電卓はさらに多くの学生が、またミニコンも各学部で1割前後が使用できることになっている。

第25表 学生の使える設備(複数回答)

→	ソロバン	数表	電卓	ミニコン	電子計算機	他・不明	100%
合計	5.6	32.4	48.0	19.3	36.1	32.2	(410)
講義の場所	理学部		25.9	16.1	25.9		(112)
	工学部		19.1	11.8	20.8		(178)
	医学部		15.6	7.8	7.8		(64)
	農学部	略	30.2	9.3	23.5	略	(43)
	経済系		24.9	6.8	21.4		(281)
教養・教育			28.4	9.6	11.5		(218)

# 調 査 票

**第 1 部** まず、あなた御自身のことをうかがいます。

第 1 部のお答は集計のとき参考にしたり、カテゴリ化するため、お名前や大学名などは公表致しません。

名 前

--

所 属  
(本職のみ)

大学	学部	学科 など
----	----	----------

地 位  
(本職のみ)

1 教授	2 助教授	3 専任講師	4 非常勤講師	5 その他〔記入〕
------	-------	--------	---------	-----------

出身校  
(最終)

大 学 大学院	学部	学科 など
------------	----	----------

**問 1** あなたは学生時代に、大学や大学院で統計学の講義（あるいはゼミ）をとりましたか？

1 とった	2 とらなかった（なかった）
-------	----------------

**問 2** あなたはどのような学会に入っていますか？（以下のように、2重線で囲まれている場合は該当するものいくつかでもマルをつけて下さい）

1 日本統計学会	2 日本数学会	3 理論・計量経済学会	4 経済統計研究会
5 統計科学研究会	6 バイオメトリックソサエティ日本支部		
7 行動計量学会	8 日本オペレーションズ・リサーチ学会	9 日本心理学会	
10 日本社会学会			
その他日本の学会〔会名を記入〕 _____			
その他外国、国際学会〔会名を記入〕 _____			

問 3 a) あなたは、大学での講義の他に、広い意味での統計に関連してどのようなことをなさっていますか？

- 1 理論的研究    2 応用研究    3 公私機関の委員，相談    4 その他〔記入〕

b) おもにどのような分野と深い結びつきがありますか？

- 1 経済    2 経営    3 心理    4 教育    5 社会    6 政治  
7 人口    8 物理・化学    9 工業・技術    10 農業  
11 生物    12 医学    13 保健    14 その他〔記入〕

問 4 あなたは統計の専門家として、大学の中で大学当局や、大学の中のほかの人達の手助けをすることができますか。それはどんなことですか？

- 1 そういったことはない  
2 大学の入試，成績などの統計  
3 直接には関係のない学生の実験，実習，調査などの指導  
4 学内の教官などの実験，実習，調査などについて助言など  
5 その他〔具体的に記入〕

問 5 あなたは統計の専門家として、学外の公私機関に助言，援助，協力などをしていますか。どんなことですか？

- 1 そういったことはしていない  
2 官公庁に対して  
3 各種団体に対して  
4 特定の会社に対して  
5 その他〔具体的に記入〕

**問 6** あなたの研究と電子計算機（ミニコンを含む。卓上電子計算機は除く）の関係についておうかがいします。

a) あなたは研究のため電子計算機をお使いになりますか？

<p>1 使う必要がない</p> <p>2 使いたいが、使えない</p> <p>3 使っている〔使用機種名を記入〕 _____</p>
---

b) あなたの大学には電子計算機がありますか。それは使いやすいですか？（「使いやすい」というのはメカニカルな問題でなく、使うための規則や制度、場所などの意味でお答え下さい）

<p>1 ない</p> <p>2 あるけれど使いにくい</p> <p>3 ある（使いやすい）</p>
--

c) あなたは必要な時、学外の電子計算機をお使いになることがありますか？

<p>1 ある            2 ない</p>
-----------------------------

**第 2 部 あなたの講義についてうかがいます**

こんどは大学での統計（広義）の講義についておうかがいします。

昭和 50 年度についてうかがいたいのですが、もし 50 年度はなかった場合には、昭和 49 年度についてお書き下さい。

**問 7** あなたご自身がなさっている統計の講義（ゼミの場合は、ゼミと注記のこと）について題目などお書き下さい。

（ 他学部，他大学の分もお書き下さい  
4 つ以上なら余白をお使い下さい  
「統計」といえるかどうかははっきりしない場合もお書き下さい ）

	題 目	1. 必修 2. 一部必修 3. 選択必修 4. 選択 5. その他〔記入〕	所属学部以外は 大学名，学部名	年 度
講義 A		1. 2. 3. 4. 5.		50 49
講義 B		1. 2. 3. 4. 5.		50 49
講義 C		1. 2. 3. 4. 5.		50 49

**問 8** a) その講義は次のどれに当たりますか？

b) 何単位ですか？

		講義 A	講義 B	講義 C
a)	1. 一般教育科目で，自然科学系列の単位	1	1	1
	2. 一般教育科目で，社会人文科学系列の単位	2	2	2
	3. 一般教育科目で，その他〔記入〕	3	3	3
	4. 教職科目	4	4	4
	5. 専門科目	5	5	5
	6. 大学院の科目	6	6	6
	7. その他〔記入〕	7	7	7
b)	単 位 数	単位	単位	単位

問 9 a) 何か教科書を使っておられますか？（学生に使わせるもの、市販以外のテキストを含む）

	著 者	書 名
講義 A		
講義 B		
講義 C		

b) 教科書を使っていない場合、講義の内容が分かるように、次のテクニカル・タームのうち、かなり詳しく（1時間以上かけて）説明するものにマルをつけて下さい。

	講義A	講義B	講義C		講義A	講義B	講義C
1. 確率変数	1	1	1	10. 指数	10	10	10
2. サンプルング	2	2	2	11. ベティ(政治算術)	11	11	11
3. 標本分布	3	3	3	12. ゴンペルツ曲線	12	12	12
4. 確率	4	4	4	13. 存在たる空間	13	13	13
5. 確率過程	5	5	5	14. 重相関係数	14	14	14
6. 時系列	6	6	6	15. 乱塊法	15	15	15
7. 待ち行列	7	7	7	16. 順位相関	16	16	16
8. プログラミング	8	8	8	17. 管理図	17	17	17
9. 調査法	9	9	9	18. エントロピー	18	18	18

c) これ以外でかなり詳しく説明するテクニカル・タームがあればいくつでもあげて下さい。

講義 A	
講義 B	
講義 C	

問 10 講義をするにあたって、主としてどういう科目を専攻する学生を対象、または念頭においてなさいませ  
か？

	講義 A	講義 B	講義 C
1. 数 学	1	1	1
2. 自然科学 (理学部)	2	2	2
3. 工 学	3	3	3
4. 医 学	4	4	4
5. 薬 学	5	5	5
6. 農 学	6	6	6
7. 経済学	7	7	7
8. 経営学	8	8	8
9. その他の人文・社会科学	9	9	9
10. その他 [要点を記入]	10	10	10

問 11 講義に登録する学生はどのくらいですか？

	講義 A	講義 B	講義 C
1. 1~15 人	1	1	1
2. 16~25 人 (20 人くらい)	2	2	2
3. 26~35 人 (30 人くらい)	3	3	3
4. 36~75 人 (50 人くらい)	4	4	4
5. 76~99 人 (80~90 人くらい)	5	5	5
6. 100 人台	6	6	6
7. 200 人台	7	7	7
8. 300 人以上	8	8	8



問 12 講義のとき話をするほかに学生に何かさせますか？

	講義 A	講義 B	講義 C
1. 何もさせない（講義だけ）	1	1	1
2. 計算問題をやらせる	2	2	2
3. 実験，実習，調査をやらせる	3	3	3
4. レポート，(小)論文を提出させる	4	4	4
5. プログラミングをやらせる	5	5	5
6. 電子計算機を使わせる	6	6	6
7. その他〔具体的に記入〕	7	7	7

問 13 演習や宿題をさせるとき，学生が利用できるように何か大学に備えつけてありますか？

1 ソロバン	2 数表	3 電卓	4 ミニコン
5 電子計算機	6 その他〔記入〕		

どうも有難うございました。統計教育についての御意見がありましたら，なんでも結構ですから，余白または裏面にお書き下さい。

Research Report

General Series No. 41

# SURVEY ON STATISTICAL EDUCATION IN UNIVERSITIES

March, 1977

TÔKEI-SÛRI KENKYÛZYO

Institute of Statistical Mathematics

4-6-7 Minami-Azabu, Minato-ku,

Tokyo, Japan