

研究ノート

昭和60年度共通1次試験における
モニター調査の結果研究部助教授 岩 坪 秀 一
(情報処理研究部門)

はじめに

大学入試センターでは、共通1次試験本試験問題と追試験問題との程度を比較するために、昭和55年度から国立A大学1年次学生によるモニター調査を実施している。昭和60年度も、1月26、27日及び2月2、3日の4日間実施された。モニターは、予め届け出た5教科7科目を本試験、追試験とも連続して解答しなければならない。さらに試験終了後の問題の難易度に関する主観的判定、本試験問題と追試験問題との程度の比較判断等を中心としたアンケート調査にも協力を求めている。なお、モニター調査においては試験開始時間を1時間遅らせるほかは、出来る限り本番と同じ条件を保つようにしている。

モニター調査の結果は、大規模な再試験が行われた場合や将来の問題作成の際の参考資料としての意義を持っているといえよう。

本稿では、昭和60年度モニター調査

の結果のうち本試験問題と追試験問題との程度の比較を、(1)本試験問題平均得点と追試験問題平均得点との差(難易差)とよぶ。詳細は、参考文献、岩坪秀一(1985)参照のこと。、(2)標準偏差の違い、(3)相関係数の大きさ、の三つの観点から検討した結果を報告する。

1 モニターの構成

昭和60年度のモニターは、国立A大学1年次学生(高学力群に属する。)から、文系125名、理系125名、計250名を募ったが4日間完答した者は、文系107名、理系113名、計221名であった(表

表1 モニター完答者数(昭和60年度)

区 分	志 願 者 数	欠席者数		科目選 択ミス	完 答 者 数
		本試験	追試験		
文 系	125	17	1	0	107
理 系	125	8	2	2*	113
計	250	25	3	2	220

* いづれも社会科

1)。ここで完答者とは、4日間全教科・科目を解答し、しかも本試験と追試験との科目が一致しているものをいう。(表1に示したように、本試験と追試験とで社会科の選択科目が異なっている者が2名いた。)出席状況は、ほぼ例年通りである。

2 選択科目の解答者数

昭和60年度共通1次試験は、周知の通り新教育課程による最初のものであり、経過措置として旧教育課程の問題も用意されている。モニターは、すべ

て旧教育課程履修者であるため、社会科及び理科の選択科目については旧教育課程の問題を解答してもらった。なお、数学と外国語については、それぞれ数学I、数学IIと英語を全員が解答するようにした。

表2に、完答者のうち社会科及び理科の科目別解答者数を示す。また表3に、選択科目組合せ別解答者数を示す。これを見ると、社会科においては文系では世界史、日本史、政経を選択する者が多いが、理系では倫社の選択が多いほかは、ほぼ分散して選択していることがわかる。次に理科においては、

表2 選択科目解答人数(昭和60年度)

区 分	社 会 科						理 科			
	倫 社	政 経	日本史	世界史	地理A	地理B	物理I	化学I	生物I	地学I
文 系	4	41	59	78	9	23	34	74	61	45
理 系	81	22	29	36	28	30	109	111	8	0
計 (%)	85 (19.3)	63 (14.3)	88 (20.0)	114 (25.9)	37 (8.4)	53 (12.0)	143 (32.4)	185 (41.9)	69 (15.6)	45 (10.2)

表3 選択科目組合せ別解答人数(昭和60年度)

区 分	文 系						理 系			
	倫 社	政 経	日本史	世界史	地理A	地理B	物理I	化学I	生物I	地学I
文 系	81	4	2	2	0	0	109	34	24	5
理 系	22	41	14	21	2	4	106	74	33	17
日本史	23	2	29	59	36	3	3	5	8	61
世界史	18	10	2	36	78	4	0	0	0	45
地理A	19	6	2	1	28	9	0	0	0	0
地理B	21	4	0	5	30	23	0	0	0	0

表4 本試験・追試験問題の平均得点、難易差、標準偏差及び相関係数
(昭和60年度モニター調査)

教科科目	区分	人数	平均得点		難易差	標準偏差		相関係数
			本試験	追試験		本試験	追試験	
国語	全	217	80.89	73.08	7.81	7.14	9.41	0.16
	文	105	82.78	74.90	7.88	6.56	8.99	0.16
	理	112	79.12	71.38	7.75	7.21	9.47	0.07
社会科(全)	全	212	75.54	73.65	1.89	9.77	9.79	0.78
	文	103	80.48	78.29	2.19	7.60	8.69	0.75
	理	109	70.87	69.27	1.60	9.28	8.69	0.70
倫社	全	84	71.75	69.14	2.61	8.80	10.78	0.60
	文	4	83.00	78.50	4.50	3.39	9.84	0.70
	理	80	71.19	68.68	2.51	8.61	10.61	0.58
政経	全	63	81.11	76.90	4.21	9.11	10.33	0.44
	文	41	83.22	78.22	5.00	7.84	10.67	0.28
	理	22	77.18	74.45	2.73	9.96	9.18	0.64
日本史	全	87	72.84	69.52	3.32	10.71	12.51	0.79
	文	58	76.84	73.43	3.41	8.34	10.46	0.68
	理	29	64.83	61.69	3.14	10.43	12.59	0.80
世界史	全	112	74.90	74.05	0.85	12.23	13.39	0.80
	文	78	79.79	79.64	0.15	9.14	10.18	0.66
	理	34	63.68	61.24	2.44	10.98	10.80	0.73
地理A	全	37	77.81	74.14	3.68	10.68	11.69	0.51
	文	9	79.56	75.89	3.67	10.18	12.70	0.59
	理	28	77.25	73.57	3.68	10.77	11.29	0.48
地理B	全	51	79.22	79.57	-0.35	14.48	7.99	0.56
	文	21	87.33	83.14	4.19	8.07	7.69	0.49
	理	30	73.53	77.07	-3.53	15.25	7.22	0.49

教科科目	区分	人数	平均得点		難易差	標準偏差		相関係数
			本試験	追試験		本試験	追試験	
数学	全	214	89.48	91.94	-2.46	10.67	9.33	0.45
	文	100	86.35	89.53	-3.18	12.40	10.75	0.52
	理	114	92.23	94.05	-1.82	7.92	7.23	0.20
理科(全)	全	204	82.04	79.33	2.71	10.56	10.32	0.68
	文	91	75.02	73.24	1.77	9.60	9.40	0.55
	理	113	87.70	84.24	3.46	7.45	8.19	0.51
物理I	全	138	89.91	85.84	4.07	11.49	14.17	0.61
	文	30	81.67	75.13	6.53	15.51	18.30	0.58
	理	108	92.20	88.81	3.39	8.82	11.08	0.51
化学I	全	179	78.50	74.74	3.77	12.64	11.93	0.62
	文	68	70.46	66.10	4.35	11.90	9.92	0.50
	理	111	83.43	80.03	3.41	10.34	9.78	0.46
生物I	全	66	80.05	76.77	3.27	9.60	9.20	0.31
	文	58	79.36	76.28	3.09	8.98	9.29	0.37
	理	8	85.00	80.38	4.63	12.14	7.60	-0.17
地学I	全	41	63.95	73.54	-9.59	11.31	12.49	0.48
	文	41	63.95	73.54	-9.59	11.31	12.49	0.48
	理	0	—	—	—	—	—	—
英語	全	218	84.35	85.31	-0.96	7.34	7.26	0.47
	文	105	86.01	86.12	-0.11	6.92	6.34	0.42
	理	113	82.80	84.56	-1.76	7.37	7.95	0.49
全教科	全	207	82.20	80.48	1.72	4.99	5.25	0.61
	文	95	81.89	80.35	1.54	5.30	5.20	0.63
	理	112	82.47	80.59	1.88	4.71	5.29	0.59

文系は分散型を示しているが、理系では物理Ⅰと化学Ⅰの組合せ選択が圧倒的に多い集中型を示している。以上の選択における特徴は、例年の傾向と変わりがない。

3 結果と考察

表4に、本試験及び追試験の平均得点、難易差、標準偏差及び本試験得点と追試験得点との相関係数値を挙げる。なお、この表中の数値は、100点満点に換算してある。さらに、本試験得点と追試験得点の一方及び両方が、平均得点に比べて極端に低いものを外れ値として除去してから計算を行った。したがって、表4の人数は、完答者数からさらに外れ値分を除いた残りの人数である。

3.1 難易差の検討

表4から、世界史、地理B、英語は本試験、追試験ともほぼ同じ難易度であったことがわかる。ただし地理Bは、文系にとっては本試験の方が易しかったのであるが、理系にとっては逆に本試験の方が難しかった結果が出ている。地理Bにおいては、文系と理系とを一緒にしたとき、上記の結果が相殺しあって難易差が小さくなったことがわかる。数学は、やや本試験の方が難しかった。地学Ⅰは、文系のみ解答した。

結果は、本試験の方が追試験よりずっと難しかったことがわかる。他の科目は、すべて追試験の方が難しく、国語を除いて平均得点で2点から4点(100点満点)低い結果になっている。国語は、追試験の方が相当難しかった。

文系、理系別に、個々に求めた難易差を比較すると倫社、政経、世界史、地理B、物理Ⅰを除いては、ほぼ同程度の値が得られていることが見てとれよう。

3.2 標準偏差の比較

本試験得点と追試験得点の標準偏差を比較すると、地理Bを除いてはかなり似た値どうしであり、得点のバラツキ具合からみて、程度がよく揃っているといえよう。本試験と追試験とにおいて、平均得点の低かった方の標準偏差の値は、高い方のそれより大きい値になっている傾向も見えてとれるであろう。この傾向も例年通りである。

3.3 相関係数値の検討

ある科目の本試験問題と追試験問題とは、本来同じ学力を測ろうとするのであるから、本試験得点と追試験得点との相関係数値は、かなり高くならなければならない。ただし、モニターが高学力群で、しかも極めて等質な集団であれば当然その値は0に近くなる。

今回のモニター調査における科目ご

との相関係数値を大きい順に並べると以下ようになる。(括弧内の数字は、その科目について昭和55年度から59年度の5年間にわたる相関係数値の中央値を表わす。)

世界史 0.80 (0.81), 日本史 0.79 (0.75), 社会科(全) 0.78 (0.78), 理科(全) 0.68 (0.70), 化学Ⅰ 0.62 (0.57), 物理Ⅰ 0.61 (0.54), 全教科 0.61 (0.72), 倫社 0.60 (0.45), 地理B 0.56 (0.79), 地理A 0.51 (0.64), 地学Ⅰ 0.48 (0.61), 英語 0.47 (0.65), 数学 0.45 (0.40), 政経 0.44 (0.56), 生物Ⅰ 0.31 (0.59), 国語 0.16 (0.41)

相関係数値上位のものは、従来とあまり変化はないが、今回目立った特徴として、国語と英語の相関係数値が低かったことである。とくに国語については、モニターが高学力等質集団であることを考慮しても、なお低すぎるように思われる。3.1で、国語は追試験の方がかなり難しかったことを述べたが、アンケートを見ても追試験の古文が、本試験の古文に比べて格段に難しかったという記述が多かった。さらに、今年度から大問が4つに絞られ、古文、漢文の配点がそれぞれ50点になった事情もある。これらのことを考慮しつつ相関が低くなった理由を検討していきたい。

理科(全)、物理Ⅰ、化学Ⅰにおいては、文系と理系とを合わせた全体の相関係数値が、文系、理系個々の場合の相関係数値より高くなっている。これは、理系が高得点群に、文系が低得点群に分かれている傾向のあることを示している。(そのことは、標準偏差の値を比較してもわかる。)逆に、社会科学(全)、世界史、地理Bでは、文系が高得点群に、理系が低得点群に分かれている。

3.4 数学について

数学は、従来、本試験、追試験とも満点をとるモニターが多い科目で知られている。今回のモニター調査で、ともに満点をとった者は、文系10名(9.3%)、理系25名(21.9%)、計35名(15.8%)であった。これら35名を除いた上で難易差を計算してみると、文系-3.53点、理系-2.33点、全体-2.94点となり、やや絶対値は大きくなるが、除く前の難易差と大した違いはない。

昭和60年度の数学においては、大問Ⅳ、Ⅴ、Ⅵの三つから二つを選択して解答することになっている。数学Ⅰ、数学Ⅱの本試験問題では、Ⅳはベクトル、Ⅴは級数、Ⅵは確率に関する設問であり、追試験では、Ⅳはベクトル、Ⅴは放物線と面積、Ⅵは確率に関する設問であった。文系と理系とで、選択の様子がどのようにになっているか示し

表5 数学I, 数学IIの大問組合せ別解答人数(昭和60年度)

	文 系				理 系		
	IV(ベクトル)	V(級数)	VI(確率)		IV(ベクトル)	V(面積)	VI(確率)
本試験				追試験			
理 IV(ベクトル)	106	103	12	理 IV(ベクトル)	63	48	22
V(級数)	35	44	16	V(面積)	42	94	81
系 VI(確率)	71	9	80	系 VI(確率)	21	52	73
			91				26
			4				59
			95				85

たものが、表5である。表から、本試験では、文系と理系とでV(級数)の選択人数に違いがあることがわかる。とくに、IV(ベクトル)とV(級数)の組合せ選択人数を見ると、理系に比べて文系の選択人数はかなり少ない。次に、追試験では、IV(ベクトル)とV(放物線と面積)の組合せ選択人数に差があり、文系は理系に比べて人数が少ないことがわかる。

おわりに

モニター調査の結果から、昭和60年度共通1次試験(新教育課程に基づくもの。)の本試験問題と追試験問題との程度の比較を行った。難易差を検討すると、本試験の方が平均点で2点から4点ほど高かったケースが多かった。

国語は、追試験の方が、地学Iは本試験の方がかなり難しかった。本試験得点と追試験得点の標準偏差は、どの教科・科目もかなり似た値をとっており、得点のバラツキの程度がよく揃っている。本試験得点と追試験得点との相関係数値は、0.4以上のものが多いが、国語だけはかなり低い値をとった。

アンケート調査結果も含め、さらに詳細な検討を行いたいと考えている。

参考文献

- (1) 岩坪秀一(1984)。共通1次試験におけるモニター調査の結果(大学入試フォーラムNo.3)
- (2) 岩坪秀一(1985)。モニター調査による共通第1次学力試験本試験問題と追試験問題との程度の比較について(大学入試センター研究紀要No.12)