

神戸大学 大学教育推進機構 大学教育研究

第 19 号 (2010 年度) 2010 年 9 月 30 日発行 : 19-28

学生は高校でどんな科目を履修し、どんな科目で受験したか
～新入生アンケート調査報告～

米谷 淳

学生は高校でどんな科目を履修し、どんな科目で受験したか ～新入生アンケート調査報告～

米谷 淳（神戸大学 大学教育推進機構）

1. はじめに

平成 22 年 4 月に神戸大学の 11 学部をあわせて 2807 人^{1), 2)}の新入生を受け入れた。158 人の 3 年次編入生と 5 人の医学科 2 年次編入生を除く 2644 人が新たに 1 年次生となった。大学教育推進機構では、全学共通教育³⁾を中心とする学士課程教育プログラム改革・改善作業の一環として、新入生がどのような科目を高校で履修し、神戸大学受験に際してどのような科目を選択したか調査することにした。⁴⁾

本稿ではその調査結果をもとに、全体で、あるいは学部別・学科別にみて、どのような特徴があるかを考察してみる。

2. 調査方法

調査対象

平成 22 年 4 月に新たに神戸大学の 1 年次生となった 2807 人を調査対象とした。

質問項目

質問項目は、入学試験形態と所属学部を選択させる 2 つの項目と、高校で教科となっている科目について高校で履修したか、受験勉強したか、受験科目としたかを答えさせる 67 項目の合計 69 あった。高校での履修科目の候補としては「その他」を除き、数学 9 科目、国語 7 科目、英語 13 科目、他の外国語 4 科目、理科 15 科目、社会 9 科目、情報 3 科目の 60 科目をリストにした。

手続き

平成 22 年 4 月 6 日の入学式直後に数回実施された新入生ガイダンスで質問紙を配布して回答を記入してもらい、ガイダンス終了時に回収箱に入れてもらった。調査は無記名で行った。

3. 結果・考察

有効回答者数・有効回答率

有効回答者数と有効回答率を入試形態別、学部別に集計したものを、それぞれ表1、表2に示す。全体の有効回答者数は1527人であり、これを入学者数2807人で割って求めた有効回答率は54.4%である。新入生ガイダンスはすべての新入生が出席することになっていたが、必ずしも欠席者がいなかったわけではなく、当日の出席者全員に質問紙を配布し、ガイダンス終了時に提出を求めたが、全ての出席者が提出したわけでもない。出席率が7割で、出席者の8割程度が提出したとすると有効回答率は56%となる。実際の出席率も提出率も厳密に調べたわけではないが、その程度であったものと推測される。

表1に示すように入試形態別にみると一般入試は前期、後期とも有効回答率が6割弱であり、「その他」がそれらよりやや割合が高く、編入はほとんどいない。⁵⁾表2に示すように、学部別にみると、文学部、発達科学部、国際文化学部、保健学科が有効回答率が6割を上回っている一方、海事科学部と医学科は4割に満たない。

表1 入試形態別有効回答率

入試形態	入学者数	有効回答者数 (人)	有効回答率 (%)
一般・前期	1899	1109	58.4
一般・後期	586	326	55.6
編入	186	3	1.6
その他	136	85	62.5
無回答	0	4	
全体	2807	1527	54.4

表2 学部別有効回答率

学部	入学者数	有効回答者 (人)	有効回答率 (%)
文	121	83	68.6
国際文化	147	91	61.9
発達科学	299	192	64.2
法	206	117	56.8
経済	294	172	58.5
経営	287	142	49.5
理	184	109	59.2
医(医)	114	43	37.7
医(保健)	178	104	58.4
工	585	292	49.9
農	178	108	60.7
海事科学	214	74	34.6
全体	2807	1527	54.4

高校で履修し受験に用いた科目

有効回答者 1527 人全員の中で、多くの学生が高校で履修し受験に用いた科目は何だろうか。これを教科ごとにみてみよう。表3に示すように、数学、英語、国語の主要科目、すなわち、数学Ⅰ、数学A、数学B、数学Ⅱ、英語リーディング、英語ライティング、英語Ⅰ、英語Ⅱ、現代文、古典が上位に来ており、それらは8割以上が高校で履修し受験に用いている。その次に化学Ⅰ・Ⅱ、数学C、数学Ⅲ、生物Ⅱ、物理Ⅰ・Ⅱ、すなわち、理系受験科目が来ており、これらの割合は3割台～5割台となっている。これは、神戸大学の理系学部の入学者数が全体の5割強であることを反映した数値となっている。その他、英語オーラルコミュニケーションⅠ、国語総合、地理Bが3割以上の学生に選ばれている。入試形態別にみると、一般・前期に比べ一般・後期の方が化学Ⅰ・Ⅱ、生物Ⅱの選択率がやや低く、地理Bの選択率がやや高い。入試形態が「その他」は、一般入試より上位20位までの科目の選択率がどれも低い。

表3 多くの学生が高校で履修し受験に用いた科目（上位20位）

順位	科目名	一般前	一般後	その他	編入	無回答	合計	%
1	数学Ⅰ	1074	307	83	2	4	1470	96.3
2	数学A	1072	307	83	2	4	1468	96.1
3	数学B	1071	304	83	2	4	1464	95.9
4	数学Ⅱ	1068	306	83	2	4	1463	95.8
5	(英語)リーディング	958	276	76	2	3	1315	86.1
6	現代文	943	284	78	1	4	1310	85.8
7	(英語)ライティング	953	274	74	2	3	1306	85.5
8	古典	941	280	79	1	4	1305	85.5
9	英語Ⅱ	909	265	70	2	3	1249	81.8
10	英語Ⅰ	908	264	68	2	3	1245	81.5
11	化学Ⅰ	618	165	42	1	2	828	54.2
12	化学Ⅱ	544	136	24		2	706	46.2
13	数学C	519	156	23	1	2	701	45.9
14	数学Ⅲ	516	155	24	1	2	698	45.7
15	国語総合	467	163	39	2	3	674	44.1
16	生物Ⅰ	487	124	46		1	658	43.1
17	(英語)オーラルコミュニケーションⅠ	443	147	35			625	40.9
18	物理Ⅰ	428	133	23	1	2	587	38.4
19	物理Ⅱ	397	115	17	1	2	532	34.8
20	地理B	329	120	20	1		470	30.8

高校で履修し受験に用いた理科の科目

今述べたように神戸大学に入学してくる学生は文系・理系学部 of どちらについても数学、英語、国語の主要科目を高校で履修し受験に用いている。数学Cや数学Ⅲについては志望する学部・学科が文系か理系かによって割合が異なるのは言うまでもないことであり、文学部、国際文化学部、法学部、経済学部の回答者でそれを選んだ者の数は高々3人である。発達科学部は人間形成、人間表現は各2人、人間行動はそれぞれ4人と5人である一方、理系の人間環境はどちらも60人中32人が選んでいる。理系学部では保健学科を除きほとんど100%に近いが、本学の理系学部・学科の受験にそれらが必須なので当然と言える。

これに対し、高校の理科についてどのような科目を履修し受験に用いたかをみてもみることは意味がある。学部や学科にとって主領域と言える科目でも高校で履修していない学生が少なくなく、そのため理系学部生向けの理系共通専門基礎科目に既修者向けクラスと未修者向けクラスが併設されており、どの程度の学生が未修かを知っておくことが必要と考えられるからである。表4～表8は、高校の理科について学部・学科・コースごとに履修者(受験者)数をまとめたものである。

表4が示すように、文学部、国際文化学部、及び、発達科学部の人間形成、人間表現は生物Ⅰの割合が6割以上あり他の理科の科目より目立って高い。発達科学部の人間行動は化学Ⅰの割合が他の科目より高く5割近くあり、人間環境は化学Ⅰと化学Ⅱがともに5割以上ある他、生物Ⅰも4割以上あり、環境に関連する科目への関心の高さを物語っている。表5が示すように、社会系学部は3学部とも生物Ⅰの割合が最も高く5割以上ある。

表6、表7が示すように理学部、医学部、工学部はどの学科も選択傾向が同じとは言えないが、概ね各学科の特徴を反映していると言える。例えば、理学部の化学科は化学Ⅰ、化学Ⅱの割合が他の科目より目立って高い。もちろん例外もある。例えば、理学部地球惑星学科で地学の割合が5%に満たない。保健学科を除き、全体的に物理と化学の割合が極めて高い傾向がある。

表8が示すように、海事科学部については物理と化学の割合が高いが、農学部はそうになっていない。農学部はどの学科も化学の割合が極めて高いが、物理の割合が低く4割に満たず、生物の割合の方が物理より高い。これらは海事科学部、農学部それぞれの特徴が反映していると考えられる。

表4 高校で履修し受験に用いた理科の科目（人文系学部）

科目名	文	国文	発達科学				全体
			人間 形成	人間 行動	人間 表現	人間 環境*	
物理Ⅰ	2.4%	0.0%	10.1%	35.9%	12.5%	31.7%	38.4%
物理Ⅱ	0.0%	0.0%	5.8%	25.6%	8.3%	30.0%	34.8%
化学Ⅰ	7.2%	14.3%	27.5%	48.7%	12.5%	58.3%	54.2%
化学Ⅱ	0.0%	0.0%	15.9%	28.2%	8.3%	50.0%	46.2%
生物Ⅰ	66.3%	59.3%	66.7%	33.3%	66.7%	46.7%	43.1%
生物Ⅱ	1.2%	1.1%	11.6%	5.1%	8.3%	20.0%	12.4%
地学Ⅰ	16.9%	15.4%	8.7%	17.9%	0.0%	5.0%	6.4%
地学Ⅱ	0.0%	2.2%	0.0%	2.6%	0.0%	0.0%	0.7%
N	83	91	69	39	24	60	1527

* 理系

表5 高校で履修し受験に用いた理科の科目（社会系学部）

科目名	法	経済	経営
物理Ⅰ	6.0%	5.8%	14.1%
物理Ⅱ	0.9%	0.6%	4.9%
化学Ⅰ	11.1%	16.3%	20.4%
化学Ⅱ	1.7%	1.7%	4.9%
生物Ⅰ	68.4%	59.3%	51.4%
生物Ⅱ	0.9%	1.2%	5.6%
地学Ⅰ	10.3%	9.3%	14.8%
地学Ⅱ	0.0%	2.9%	0.7%
N	117	172	142

表6 高校で履修し受験に用いた理科の科目（理学部、医学部）

科目名	理					医	
	数	物理	化学	生物	地球惑星	医学	保健
物理Ⅰ	81.0%	88.5%	65.2%	0.0%	75.0%	72.1%	30.8%
物理Ⅱ	81.0%	88.5%	65.2%	0.0%	75.0%	65.1%	20.2%
化学Ⅰ	95.2%	88.5%	91.3%	86.7%	91.7%	93.0%	77.9%
化学Ⅱ	95.2%	88.5%	91.3%	80.0%	91.7%	90.7%	64.4%
生物Ⅰ	19.0%	3.8%	30.4%	86.7%	16.7%	53.5%	51.0%
生物Ⅱ	14.3%	0.0%	26.1%	80.0%	12.5%	30.2%	39.4%
地学Ⅰ	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%
地学Ⅱ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%
N	21	26	23	15	24	43	104

表7 高校で履修し受験に用いた理科の科目（工学部）

科目名	工					
	建築	市民 工学	電気 電子	機械 工学	応用 化学	情報 知能
物理Ⅰ	100.0%	88.5%	90.7%	98.3%	90.4%	93.0%
物理Ⅱ	100.0%	92.3%	92.6%	98.3%	90.4%	89.5%
化学Ⅰ	100.0%	96.2%	92.6%	98.3%	90.4%	93.0%
化学Ⅱ	100.0%	96.2%	92.6%	98.3%	90.4%	87.7%
生物Ⅰ	9.1%	3.8%	1.9%	1.7%	3.8%	3.5%
生物Ⅱ	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	1.9%	0.0%
地学Ⅰ	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
地学Ⅱ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
N	44	26	54	60	52	57

表8 高校で履修し受験に用いた理科の科目（農学部、海事科学部）

科目名	農				海事科学		
	生産環境	食料環境	生命資源	生命機能	海事技術	海洋	マリン
物理Ⅰ	33.3%	28.6%	24.3%	19.6%	82.6%	100.0%	94.9%
物理Ⅱ	38.9%	28.6%	24.3%	19.6%	73.9%	100.0%	92.3%
化学Ⅰ	88.9%	100.0%	89.2%	91.3%	82.6%	100.0%	92.3%
化学Ⅱ	83.3%	85.7%	89.2%	91.3%	73.9%	100.0%	92.3%
生物Ⅰ	50.0%	71.4%	62.2%	78.3%	0.0%	0.0%	5.1%
生物Ⅱ	50.0%	71.4%	59.5%	76.1%	0.0%	8.3%	0.0%
地学Ⅰ	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%
地学Ⅱ	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%
N	18	7	37	46	23	12	39

受験勉強した科目

次に、多くの学生が受験勉強をした科目をみてみよう。表9に示すように、小論文、古典、現代文、地理B、倫理が上位5位である。しかし、第1位の小論文が選択率16%である他は、すべて選択率は1割に満たない。学生が高校での授業とは別に、受験のために勉強したと思っている科目は、小論文を除けばあまりないと言ってもよいだろう。

表9 多くの学生が受験勉強をした科目（上位5位）

科目名	一般前期	一般後期	その他	編入	無回答	合計	%
小論文	148	81	16	1	1	247	16.2
古典	76	33	8			117	7.7
現代文	75	33	7			115	7.5
地理B	55	28	2			85	5.6
倫理	54	26	3			83	5.4

4. おわりに

平成 22 年 4 月に本学に入学した新入生を対象に、高校でどのような科目を履修し、受験勉強し、本学の受験の際に選択したかを質問紙法により調べた。その結果、次のことがわかった。すなわち、数学、英語、国語の主要教科の選択率が極めて高いこと、理系学部生については数学C、数学Ⅲや物理、化学などの理系受験科目の選択率が高いこと、高校で履修し受験に用いた理科の科目としては人文系学部は概ね生物Ⅰが比較的良好に選ばれ、理学部、医学部では物理と化学の選択率が高い学科（数学科、物理学科、化学科、医学科）がある一方、化学と生物の選択率が比較的高い学科（生物学科、保健学科）があること。工学部と海事科学部はどの学科も物理と化学の選択率が極めて高く、農学部は化学の次に生物の割合が高い。これらは学部・学科の特徴を概ね反映していると考えられる。また、受験勉強をした科目としては小論文が 2 割に満たないが、割合が他の科目と比べて目立って高い。

こうした傾向は従来の受験傾向とそれほど大きな違いはないように思われるが、定期的に調べることにより、長期的な変動傾向を探っていくことも必要であろう。今後とも学生の立場に立った適切なカリキュラム設計をしていくために、こうした調査を期間を置いて継続していくべきと考える。

注

- 1) 神戸大学ホームページ（平成 22 年 5 月 1 日現在、学生等数）
<http://www.kobe-u.ac.jp/info/outline/2010/pdf/statistics-sd.pdf>（平成 22 年 2 月 7 日アクセス）
- 2) 11 学部の編入生を含む入学定員は合計 2718 人である。
- 3) 神戸大学の全学共通教育、すなわち教養教育は 1994 年までは教養部が実施していたが、以後 1997 年までは大学教育研究センターが実施し、大学教育研究センターが改組された 1997 年以降は大学教育推進機構全学共通教育部が実施を担当している。
- 4) 平成 22 年 4 月に実施された高校での履修状況に関する質問紙調査は、田中康秀大学教育推進機構長の指示により実施されたものであり、質問項目選定と質問紙作成にあたっては大学教育推進機構大学教育支援研究推進室の山内乾史教授が中心となった。調査実施は学務部が行い、データの集計・分析は筆者が行った。
- 5) 編入の有効回答者数が他の入試形態と比較して非常に少なく、有効回答率も 2% に満たないので、履修や受験についての入試形態別の分析の際には「一般・前期」、「一般・後期」、「その他」の 3 者間の比較だけを行うことにした。

What subjects did students take in high school and what subjects did they choose at the entrance examination? : A survey report for the freshmen of Kobe University

Kiyoshi Maiya (Kobe University)

The purpose of this survey was to investigate into the academic readiness of the students who pass and enter into Kobe University. 2807 freshmen were asked to answer the questionnaire. For 67 subjects of high school curriculum, they were asked to check whether or not they took in high school, whether or not they learned for preparation of the entrance examination, and whether or not they chose in the entrance examination. 1527 persons (54.4 %) answered the questionnaire. As the results, the followings were found;

- 1) More than 80 % of the respondents took main subjects in Math, English, and Japanese (e.g., Math I&II, Math A&B, English Reading, English Writing, Japanese contemporary style of writings, and Japanese classic) in high school and chose them in the entrance examination of Kobe University.
- 2) More than 80% of the respondents of Faculty of Science, Faculty of Engineering, Faculty of Medicine, Faculty of Agriculture and Faculty of Maritime Science took Math III, Math C, Physics, Chemistry, and Biology in high school and chose them in the entrance examination, while much fewer respondents of other faculties, i.e., humanistic faculties and faculties of social sciences.
- 3) For the subjects of natural science (Physics, Chemistry, Biology and Geology), the trend varies by department by department, corresponding to the characteristics of each department.