

高校生の理系選択に関する一考察

——一私立大学における調査から——

池 上 徹*

A study on the background that students had taken science course for choice
in their high school through research among them at a private university

Toru Ikegami

要旨：一私立大学の調査において、高校での履修内容である化学や生物を基礎とする学部へ進学しているながら、生物については半数ほどしか受験勉強をしておらず、化学にいたっては「好き」と答えた割合も受験勉強をした割合も 30% と少数にとどまっていることが明らかになった。資格を前面に出した現在の大学の高校生リクルート戦略は、高校生が進路選択時に学部の学問内容を吟味せずに選択しかねず、入学後の学習そのものや、学習意欲の持続に困難を来す可能性がある。大学は研究機関であると同時に教育機関である、という本来の役割を問い直す必要があるし、高校は科目選択が多様化する中で進路指導のあり方を問い直す必要がある。

Abstract : The survey of the private university found that biology was studied for entrance examinations by about a half of its students who belong to faculties where they need the basic knowledge on chemistry and biology, and that chemistry was studied and liked by about 30 percent of them. Not “You can study science at our school” but “You can obtain qualifications” has become a college catchphrase for recruiting new students. This strategy can deprive high school students of opportunity to examine what subject they will study there, and can result in discouraging them from studying after entrancing the college. The university should give its proper role a reconsideration and the high school should give the way of course guidance for students a reconsideration with various choice of subjects.

Key words : 高校生 high school students 理系選択 choice of science course 理科 science 化学 chemistry 高大接続 cooperation between highschool and university

I 問題の所在

大学と高校間にとどまらず、校種間接続には様々な問題が存在する。高大接続については入試制度の問題や高校の教科と大学の学問との接続関係などが問われてきた。中でも近年大きく

問われるようになってきているのは大学での学習内容の基礎となる部分を高校において学んでいない、という問題である。

以前から指摘されていたこととして、例えば、私立大学の経済学部において数学が入試科目として必須になっておらず、そのことが経済学部入学後の学習に困難を来しかねない、といった問題はあった。しかし、ここ 10 年でクロ

*関西福祉科学大学健康福祉学部 講師

ーズアップされてきたことは、大学側の要因として大学入試の教科減や少子化など、高校側の要因として科目の多様化やコース制導入の増加などによって、これまでとは比較にならないほど、入学してくる学生が大学で必要とされる学習を経てきていない事態が増加している、ということだ。代表例として、医学部生なのに生物を履修していない、といった問題が指摘され、大学入試センター試験の日程が変更されて理科の3科目受験が可能になったことがあげられる。

実際の対処としては入試制度の変更よりも、大学における補習教育が注目され、中には予備校に外注の形を取る大学も出現している現状にある。ただ、これらの補習教育については今あげたような医学部や経済学部、あるいは法学部生による司法試験受験のための大学側からの支援など、伝統的な1文字学部ないし2文字学部のケースが多い。1990年代初頭以降から一貫して増加傾向にある、学際的な4文字学部や6文字学部は、それまでの学問を基盤としないだけに高校の教科との結びつきも弱い可能性があり、高大間の接続が問題になるケースもあると推測される。

特に、4文字学部や6文字学部は学際的とはいいながら、文系の色彩が濃い場合が多い。もともと文系／理系に分けること自体が、国際的に見て日本の特殊性であるとする指摘も多く、またそのことによる問題点も確かに存在する。が、本論は、その問題を考慮に入れた上で、あまり注目されることがなかった、新設の理系である4文字学部に入学してきた学生が、高校においてどのような科目を学び、あるいはどのような科目が好きで（科目の好き嫌いは、その後の学習意欲につながる）、そしてどのような科目を受験勉強してきたのかを調査し、高大接続の理系選択における一助となることを目指すものである。

II 調査結果

1 調査方法、項目など

前章でみた問題関心にもとづき、事例的に一つの私立大学において質問紙調査を行った。その目的は、一般的に理系とされる学部に入學した学生たちが、高校在学時にどのような科目を履修したか、またどのような科目の受験勉強をしたか、を調べることにある。

主たる調査対象者は、筆者の本務大学において新設された健康福祉学部の全学生である。さらに比較対象のために既存の、文系学部とされる社会福祉学部の学生の一部にも調査を実施した。健康福祉学部は調査時点で完成年度を迎えておらず3年生までしか在籍していない。1学年あたりの学部定員は170名で、健康科学科が定員90名、福祉栄養学科が定員80名の2つの学科で構成されている。福祉栄養学科は卒業要件に管理栄養士受験資格取得が含まれている。

調査方法は、それぞれの学科・学年における必修かそれに近い授業の時間内に調査票を配布し、原則その場で回収する形を取った。一部は調査票配布のみ授業時間内に行い、後に授業担当教員に提出という形になった。社会福祉学部の学生に対しては、筆者が担当する専門科目の受講学生に対して授業時間内に行った。

調査項目は、卒業した高校における共学・別学や設置者、それに学科や進学クラス・就職クラスといった違い、それに高校での履修科目とそれの好き嫌い、受験勉強の有無、などである。なお、調査票の作成にあたっては、荒井（2000）および河野（2005）の調査票を参考にした。

2 回答者の属性

回答を得た人数は総計576人。回答者全体の主な属性は次の通りである。

- ・学科：社会福祉学科99人（17.2%）、臨床心理学科18人（3.1%）、健康科学科266人（46.2%）、福祉栄養学科

192人 (33.3%)

- ・学年：1年生 187人 (32.5%)、2年生 226人 (39.2%)、3年生 159人 (27.6%)、4年生 3人 (0.5%)
- ・性別：女子学生 464人 (80.6%)、男子学生 112人 (19.4%)
- ・居住形態：自宅生 373人 (64.8%)、下宿生 202人 (35.1%)

これらを学科別に詳しくみると、以下のよう
な結果となっている。

なお、以下の各クロス表名などのあとにつく
アスタリスクは、それぞれ χ^2 乗検定の p 値
を表し、***は $p < .001$ 、**は $p < .01$ 、*は $p < .05$ となっている。

表1は、各学科毎にどの学年かを見たもので
ある。健康福祉学部では全数調査ではあるのだが、回収方法のために両学科とも3年生の回収
率が低くなっている。

一方、表2は各学科毎の性別だが、こちらは
健康福祉学部については実態とほぼ同じ比率と
なった。社会福祉学科は実態よりも男子学生が
多い結果となっている。なお、以下の学科別
における分析は、健康福祉学部には女子学生が多い
ことからジェンダー差のように見受けられるか
もしれないが、性別をコントロールした分析も
みた結果として、学科差とはっきりしたもので

ある。

表3は、各学科毎に自宅生か下宿生かをみた
もので、一見してわかるように、福祉栄養学科
の自宅生の割合が高い。表には示していない
が、調査では卒業した高校の所在都道府県も質
問しており、福祉栄養学科の学生は、大学の所
在と同じ都道府県にある高校の出身者が過半数
を超えている。

表4は、各学科毎に入学にいたった入試形態
を聞いたものである。社会福祉学部の学生が、
健康福祉学部の学生よりも一般入試およびセン
ター選抜での入学者が多い結果となっている

表2 学科別×性別 クロス表*

学科	社会福祉	度数 学科の%	性別		合計
			女	男	
			37 37.4%	62 62.6%	99 100.0%
	臨床心理	度数 学科の%	9 50.0%	9 50.0%	18 100.0%
	健康科学	度数 学科の%	251 94.4%	15 5.6%	266 100.0%
	福祉栄養	度数 学科の%	167 87.0%	25 13.0%	192 100.0%
合計		度数 学科の%	464 80.7%	111 19.3%	575 100.0%

表1 学科別×学年別 クロス表***

学科	社会福祉	度数 学科の%	学 年				合計
			1年生	2年生	3年生	4年生	
			0 .0%	63 63.6%	33 33.3%	3 3.0%	99 100.0%
	臨床心理	度数 学科の%	1 5.6%	4 22.2%	13 72.2%	0 .0%	18 100.0%
	健康科学	度数 学科の%	109 41.0%	88 33.1%	69 25.9%	0 .0%	266 100.0%
	福祉栄養	度数 学科の%	77 40.1%	71 37.0%	44 22.9%	0 .0%	192 100.0%
合計		度数 学科の%	187 32.5%	226 39.3%	159 27.7%	3 .5%	575 100.0%

が、健康福祉学部 of 学生の結果が実態には近い。したがって、健康福祉学部 of 学生の過半数は学科試験を受けずに入学している。「該当しない」は主に編入生である。

なお、一般入試での学科試験では、3種類あるうちの2種類で福祉栄養学科は理系科目を指定しているが、健康科学科では特に理系科目を1つも選ばなくてもかまわない形になっている。センター選抜も対象となっている学年では似たようなかたちである。したがって、学部における専門科目の内容から見て理系の学部ではあるが、理系科目を受験せずに入学することも

可能な状態となっている。

属性の最後として、社会福祉学部での調査した授業科目が教職課程の「教職に関する科目」を兼ねているため、本論では取り扱わないが、教員免許の取得を希望しているかどうかも尋ねてみたのが表5である。当然の結果として社会福祉学部 of 学生は多くが教員免許取得を希望している。また、健康科学科はほぼ全員が養護教諭の免許取得を希望しており、福祉栄養学科 of 学生はほぼ1/3が新設された栄養教諭の免許取得を希望している。

表3 学科別×居住形態別 クロス表*

			居住形態		合計
			自宅生	下宿生	
学科	社会福祉	度数学科の%	62 62.6%	37 37.4%	99 100.0%
	臨床心理	度数学科の%	10 55.6%	8 44.4%	18 100.0%
健康科学	健康科学	度数学科の%	157 59.2%	108 40.8%	265 100.0%
	福祉栄養	度数学科の%	143 74.5%	49 25.5%	192 100.0%
合計	度数学科の%	372 64.8%	202 35.2%	574 100.0%	

表5 学科別×教員免許取得希望別 クロス表***

			教員免許		合計
			希望している	希望していない	
学科	社会福祉	度数学科の%	68 68.7%	31 31.3%	99 100.0%
	臨床心理	度数学科の%	13 72.2%	5 27.8%	18 100.0%
健康科学	健康科学	度数学科の%	254 96.6%	9 3.4%	263 100.0%
	福祉栄養	度数学科の%	62 34.1%	120 65.9%	182 100.0%
合計	度数学科の%	397 70.6%	165 29.4%	562 100.0%	

表4 学科別×入試形態別 クロス表***

			入試形態					合計
			AO入試	推薦入試	一般入試	センター選抜	該当しない	
学科	社会福祉	度数学科の%	7 7.1%	39 39.4%	40 40.4%	9 9.1%	4 4.0%	99 100.0%
	臨床心理	度数学科の%	1 5.6%	8 44.4%	9 50.0%	0 .0%	0 .0%	18 100.0%
健康科学	健康科学	度数学科の%	11 4.1%	156 58.6%	89 33.5%	4 1.5%	6 2.3%	266 100.0%
	福祉栄養	度数学科の%	7 3.7%	98 51.3%	70 36.6%	4 2.1%	12 6.3%	191 100.0%
合計	度数学科の%	26 4.5%	301 52.4%	208 36.2%	17 3.0%	22 3.8%	574 100.0%	

調査対象者のうち、臨床心理学科の学生が少ないため、これ以降の分析においては社会福祉学科と臨床心理学科をまとめて「社会福祉学部」とし、健康福祉学部の2学科と比較していくことにする。

3 卒業した高校と、調査対象者の所属コースなどについて

まず設置者については、調査対象者の75%が公立高校の出身で、以下、私立高校が23.1%、国立高校が1.4%、その他が0.5%となっている。学科別の結果が次の表6である。

社会福祉学部の学生で3人に1人、福祉栄養学科でも4人に1人は私立高校の出身である。先に見たような高校時におけるクラスやコース

わけは、私立高校のほうが細分化かつ早期化する傾向にあるとされ、それだけ進路への影響も高いと思われる。

高校で所属した学科については、大学での学科差はなく、普通科卒業が88.9%と圧倒的で、それに英語科、理数科がそれぞれ2.8%と、専門学科卒業はほとんどいなかった。総合学科卒業は2.1%だった。その普通科の中でも理数コースというものが設置され、さらにそのコースに所属したのは17.2%だった。一方、文理別をみたのが次の表7である。

社会福祉学部は7割以上が文系出身だが、健康科学科でもおよそ55%が、福祉栄養学科でも4割近くが文系の出身である。「文理系」というのは例えば薬学部など受験科目に化学と生

表6 学科別×高校の設置者別 クロス表*

			高校の設置者				合計
			国立	公立	私立	その他	
学部 学科	社会福祉学部	度数	3	74	39	1	117
		学部学科の%	2.6%	63.2%	33.3%	.9%	100.0%
	健康科学科	度数	4	213	48	1	266
		学部学科の%	1.5%	80.1%	18.0%	.4%	100.0%
	福祉栄養学科	度数	1	143	46	1	191
		学部学科の%	.5%	74.9%	24.1%	.5%	100.0%
合 計		度数	8	430	133	3	574
		学部学科の%	1.4%	74.9%	23.2%	.5%	100.0%

表7 学科別×高校の文理型別 クロス表***

			高校の文理型					合計
			文系	理系	文理系	この区別なし	その他	
学部 学科	社会福祉学部	度数	85	18	7	7	0	117
		学部学科の%	72.6%	15.4%	6.0%	6.0%	.0%	100.0%
	健康科学科	度数	144	59	36	22	3	264
		学部学科の%	54.5%	22.3%	13.6%	8.3%	1.1%	100.0%
	福祉栄養学科	度数	75	68	40	8	1	192
		学部学科の%	39.1%	35.4%	20.8%	4.2%	.5%	100.0%
合 計		度数	304	145	83	37	4	573
		学部学科の%	53.1%	25.3%	14.5%	6.5%	.7%	100.0%

表8 学科別×高校の受験型別 クロス表*

			高校の受験型					合計
			国公立大 受験型	私立大 受験型	その他 受験型	この区別 なし	その他	
学部 学科	社会福祉学部	度数 学部学科の%	31 26.7%	34 29.3%	4 3.4%	45 38.8%	2 1.7%	116 100.0%
	健康科学科	度数 学部学科の%	96 36.5%	59 22.4%	6 2.3%	95 36.1%	7 2.7%	263 100.0%
	福祉栄養学科	度数 学部学科の%	32 17.1%	53 28.3%	5 2.7%	94 50.3%	3 1.6%	187 100.0%
合 計		度数 学部学科の%	159 28.1%	146 25.8%	15 2.7%	234 41.3%	12 2.1%	566 100.0%

表9 健康福祉学部 文理型×受験型 クロス表**

学部				受 験 型			合計
				国公立大 受験型	私立大 受験型	この区別 なし	
健康 福祉 学部	文系 or 理系	文 系	度数	74	62	72	208
			文系 or 理系の%	35.6%	29.8%	34.6%	100.0%
	理 系	度数	36	21	62	119	
		文系 or 理系の%	30.3%	17.6%	52.1%	100.0%	
		文理系	度数	14	24	33	71
			文系 or 理系の%	19.7%	33.8%	46.5%	100.0%
			総和の%	3.5%	6.0%	8.3%	17.8%
合 計			度数	124	107	167	398
			文系 or 理系の%	31.2%	26.9%	42.0%	100.0%
			総和の%	31.2%	26.9%	42.0%	100.0%

物を必要とする場合や、国立大学の文系学部受験でセンター試験に理科や数学Ⅱが必要になる場合に選択することができるようにと、高校によって設けているタイプである。福祉栄養学科はこの文理系と理系を足すとおよそ55%になる。健康科学科で「この区別なし」が多いのは公立高校の出身が多いことと関係していると思われる。

一方、これも高校のコース分けで導入されやすい受験型別にみたのが表8である。全般に「この区別なし」が多いが、健康科学科の学生では国公立大受験型も「この区別なし」とほぼ

同数で、ほぼ全員が教員免許取得希望者であることと関連していると思われる。一方、福祉栄養学科は「この区別なし」がほぼ半数で、次に私立大受験型が多い。

そこで健康福祉学部の学生についてのみ、この文理型と受験型とをクロスしてみたのが表9である。この表のみ、学科毎だけでなく、総和のパーセントも入れてある。

まず全体として文系が過半数を超えており、受験型別では理系や文理系では「この区別なし」がもっとも多い。文系では国公立受験型と「この区別なし」がほぼ同数となっていて、総

和の中で見てもこの2つのセルがもっとも多い。一方、文系の私立大受験型は総和の15%ほどとなっている。

4 各科目の好き嫌い

各科目の好き嫌いについては4尺度で「好

き」「どちらかといえば好き」「どちらかといえ
ば嫌い」「嫌い」の中から選んでもらった。そのうち、「好き」「どちらかといえば好き」を合わせて表示したのが表10である。以下この2つを合わせて“好き”と表記する。

なお、数学については科目ではなく項目で調

表10 各教科別×学科別 「好き」と「どちらかといえば好き」を合わせた結果

			社会福祉学部	健康科学科	福祉栄養学科
国語	現代文**	度数	98	235	136
		学部学科の%	86.7%	89.7%	72.7%
	古典**	度数	80	190	84
		学部学科の%	72.1%	73.6%	45.7%
地理歴史	世界史	度数	20	51	7
		学部学科の%	19.2%	20.9%	3.9%
	日本史**	度数	51	71	15
		学部学科の%	46.8%	28.9%	8.7%
地理	度数	14	32	20	
	学部学科の%	13.6%	13.4%	11.8%	
	公民***	度数	28	63	20
		学部学科の%	27.5%	26.3%	11.8%
数	学	度数	54	154	102
		学部学科の%	49.5%	60.2%	55.7%
	関数*	度数	52	156	97
		学部学科の%	47.7%	61.4%	53.6%
	図形と方程式*	度数	50	154	94
		学部学科の%	47.2%	60.6%	52.2%
	微積分	度数	46	125	73
		学部学科の%	43.0%	49.8%	40.8%
	ベクトルと複素数	度数	42	114	66
		学部学科の%	40.4%	46.3%	37.3%
理科	物理	度数	7	11	8
		学部学科の%	6.7%	4.8%	4.9%
	化学*	度数	14	70	79
		学部学科の%	13.3%	28.0%	43.4%
	生物**	度数	34	143	101
		学部学科の%	31.5%	56.1%	56.7%
	地学	度数	3	10	1
		学部学科の%	3.0%	4.4%	0.6%
英語	度数	103	246	164	
	学部学科の%	92.0%	93.5%	88.6%	

査した。

まず教科別にみていこう。数学については学科差はなかったが、“好き”と答えた学生が半数近くいて、世間で言われるほどの数学嫌いの状況ではないのではないかと思われる。ただし、その内容を細かくみると、微積分やベクトルと複素数などになると“好き”と答えた割合が多く減る。

英語も数学と同様、学科差がなく、半数前後が“好き”と答えた。一方、同じ語学科目でも国語は学科差が存在するが、現代文については最も割合が少ない福祉栄養学科でも7割以上が“好き”と答え、他の科目と比べて高率であることには変わりがない。その現代文と比べると古典が“好き”と答えた割合は全体として低い。最も割合が高い健康科学科でも半数を超える程度である。

学科差が激しいのが地理歴史科のうちの日本史と公民で、これは社会福祉学科が中学校社会科と高校公民および福祉の教員免許状を出す課程を持っているために、社会福祉学部の学生が相対的に“好き”と答える割合が高かったのであろうということもある。逆に、教職課程科目における調査で、社会福祉学科の学生で世界史や地理を“好き”と答えた割合が半数に至らない、という問題もある。

教科別でのさいごに、本論において中心ともいえる理科であるが、物理と地学については学科差がない。物理を“好き”と答えた割合はどの学科も10%台と全科目の中でもっとも低く、調査対象者の中でもっとも人気がない科目であることが分かる。地学はその次に低率で、表には示していないが、もともと履修している割合が少ないことも影響していると思われる。

化学と生物については学科差が存在し、ともに福祉栄養学科>健康科学科>社会福祉学部の順に“好き”と答えた割合が多い。ただし、両科目間での数値には大きな開きがある。全学科合わせての“好き”と答えた割合が生物は69%と高率だが、化学は28.8%と物理や地学は

どではないにしても、低率であることに変わりはない。調査対象者たちは理科の中でも生物のみが“好き”で、それ以外の3科目は“好き”ではない、ということである。

さらにいえば、健康福祉学部の両学科はそれぞれ専門科目に高校での化学を基礎とするような授業内容があるわけだが、その化学を“好き”と思って大学に入ってきた学生のほうが少数派、ということである。

次に学科別にみてみよう。各学科で“好き”と答えた割合がもっとも高い科目を上位から3つならべると、それぞれ次の通りになる。

- | | | |
|--------|----|-----|
| 社会福祉学部 | 1位 | 現代文 |
| | 2位 | 日本史 |
| | 3位 | 生物 |
| 健康科学科 | 1位 | 現代文 |
| | 2位 | 生物 |
| | 3位 | 古典 |
| 福祉栄養学科 | 1位 | 生物 |
| | 2位 | 現代文 |
| | 3位 | 英語 |

一方、各学科で“好き”と答えた割合がもっとも低い3科目はそれぞれ次の通りである。

- | | | |
|--------|----|----------|
| 社会福祉学部 | 1位 | 物理 |
| | 2位 | 地学 |
| | 3位 | ベクトルと複素数 |
| 健康科学科 | 1位 | 物理 |
| | 2位 | ベクトルと複素数 |
| | 3位 | 地学 |
| 福祉栄養学科 | 1位 | 物理 |
| | 2位 | 地学 |
| | 3位 | 公民 |

こうやって並べてみると、学科による差はほとんどない。“好き”と答えた割合が高い科目にはどれも現代文と生物が入り、逆に“好き”と答えた割合が低い科目にはどれも物理と地学が入っている。理系学部であってももっとも“好き”でない科目は理科の中の科目なのである。

5 各科目の受験勉強

調査においては各科目の受験勉強をしたかどうかについても質問した。受験勉強については、暗記中心ではないか、といった受験勉強の中身の問題や、近年話題となっている大学生の学力低下を防ぐねらいから国立大学を中心に受

験科目を増加の方向に転じる動きについて本当にその実効性があるものなのかどうかなど、検討すべき課題は多く存在するが、しかしながら高校生の学習実態を把握する指標としては有効であると考えられる。

その結果として受験勉強を「した」と答えた

表 11 各教科別×学科別 受験勉強を「した」と答えた結果

			社会福祉学部	健康科学科	福祉栄養学科
国語	現代文**	度数	86	203	113
		学部学科の%	74.8%	76.9%	59.8%
	古典**	度数	49	134	71
		学部学科の%	43.0%	51.5%	38.4%
地理歴史	世界史	度数	46	100	57
		学部学科の%	43.0%	39.4%	31.3%
	日本史**	度数	72	118	70
		学部学科の%	66.1%	49.0%	42.2%
地理	度数	40	80	50	
	学部学科の%	42.1%	35.9%	32.9%	
公民***		度数	57	101	44
		学部学科の%	54.3%	42.3%	28.8%
数	関数	度数	52	125	88
		学部学科の%	46.0%	47.3%	47.1%
	関数	度数	57	125	83
		学部学科の%	50.4%	47.9%	45.9%
	図形と方程式	度数	57	111	85
		学部学科の%	50.4%	42.4%	47.2%
	微積分	度数	36	85	57
		学部学科の%	32.7%	33.6%	32.6%
	ベクトルと複素数	度数	30	50	48
		学部学科の%	28.0%	20.8%	29.4%
理科	物理	度数	14	23	18
		学部学科の%	14.7%	11.2%	13.8%
	化学*	度数	23	79	64
		学部学科の%	20.9%	30.7%	34.8%
	生物**	度数	70	178	135
		学部学科の%	63.1%	68.5%	73.8%
	地学	度数	25	53	23
		学部学科の%	27.2%	27.7%	19.7%
英語		度数	60	133	88
		学部学科の%	52.6%	50.6%	47.3%

結果を表したのが表 11 である。

好き嫌いと同様にまず科目毎にみると、英語はほとんどの調査対象者が受験勉強をしている。数学は項目によって若干健康科学科の学生が多いが、おおよそ4割から6割ぐらいが受験勉強をしている。もっとも受験勉強をしている割合が高いのは国語で、現代文はもっとも高い健康科学科で9割近く、もっとも低い福祉栄養学科でも7割強が受験勉強をしている。古典も福祉栄養学科のみ50%を割るが、それ以外では7割以上と高率である。

公民も古典と同じように福祉栄養学科のみ低く1割強にすぎず、それ以外の3割近い結果とは開きがあり、世界史も似た傾向にある。日本史はもっとも差が激しく、社会福祉学部ではほぼ半数が受験勉強をしているのに対して、健康科学科では3割弱、福祉栄養学科では1割強しかない。

その分、福祉栄養学科で受験勉強している割合が高いのが化学で、日本史と全く逆の結果となっている。また、生物も健康福祉学部両学科は受験勉強をした割合が過半数を超えるのに対して、社会福祉学部は3割強である。物理と地学の受験勉強をした調査対象者はほとんどいない。

次に学科別にみても、受験勉強をした割合としてはいわゆる英数国3科目が高くなるのは必然で、それ以外の理科と地理歴史科、公民科にしぼってみたい。

すると、社会福祉学部でもっとも受験勉強した割合が高いのは日本史だが、それでも過半数を超えるにはいたっていない。本論からはそれるが、先の好き嫌いと同様、中学校社会科の教員免許を取得しようとする場合に問題となつてこよう。

健康科学科では理科の中で生物のみが過半数を超えており、化学について受験勉強をした割合は3割を切っている。福祉栄養学科も理科の中で過半数を超えたのは生物のみで、化学については健康科学科よりは多いものの4割強にとどまっている。

すなわち、健康福祉学部の学生は、理系学部でありながら、入学してきた段階で理科の各科目について受験勉強をした割合はもっとも高い生物ですら半数程度、化学はもっとも少ない、という状況にある。これはこれまでの高校での学習を前提としてきた大学教育に再考を迫るものといつてよい。

6 共学・別学による違い

調査においては高校において共学か別学かも質問した。調査を実施した大学のある近畿地方は伝統的に公立高校のほぼ全てが共学であるだけでなく、近年私立高校も共学化が進んでいることもあり、別学の高校に通っていたのは全体のうち10.6%にすぎない。したがってもともと人数が少ないのだが、その中でさらに健康福祉学部の女子学生にのみ限って見てみたのが、

表 12 健康福祉学部女子学生における 共学・別学の違い×文理型のクロス表***

学部	性別	文系 or 理系				合計		
		文系	理系	文理系	この区別なし			
健康福祉学部	女	高校の共学	度数	189	92	61	19	361
		高校の男女共学 or 別学	高校の男女共学 or 別学の%	52.4%	25.5%	16.9%	5.3%	100.0%
	別学	度数	8	12	4	9	33	
		高校の男女共学 or 別学	高校の男女共学 or 別学の%	24.2%	36.4%	12.1%	27.3%	100.0%
	合計	度数	197	104	65	28	394	
		高校の男女共学 or 別学の%	50.0%	26.4%	16.5%	7.1%	100.0%	

表 13 健康福祉学部女子学生における 共学・別学の違い×物理の開設のクロス表*

学部	性別	物理の開設		合計	
		有	無		
健康福祉学部	女	高校の共学	度数 315 88.2%	42 11.8%	357 100.0%
		高校の男女共学 or 別学の%			
	別学	度数 24 72.7%	9 27.3%	33 100.0%	
	合計	度数 339 86.9%	51 13.1%	390 100.0%	

以下の2つの表である。表12は文理型についてクロスしてみた。

共学の高校を卒業した女子学生では半数以上が文系なのに対し、数は少ないものの、別学の高校を卒業した女子学生で文系だった者は4人に1人に過ぎず、理系だった学生のほうが多い。別学では「この区別なし」も多く、ジェンダー研究においてよく指摘されるように、固定的性別役割分業にとらわれず進路を考えると、別学による効果がみてとれる。

一方、逆の結果となっているのが物理の開設についてみた表13である。

別学の高校では物理を開設していた割合が共学の高校よりも15%ほど低い。それでも7割以上が開設はしているわけだが、女子高校であるがゆえに共学の高校よりも物理から遠ざけられやすい可能性があることを示している。

7 自由記述から

調査の最後に、学生には高校における進路選択や進路指導についての意見を自由に記述してもらった。その中で特に注意したいものについてみていきたい。

自由記述で多くみられた内容の一つは、進路を考えることに関連するものである。「自分に合う職業を考える時間があればよかった」「いろいろな経験をしてから学科を選ぶべき」「大学合格が目的ではなくて、大学に入ってから何をするかについての指導が欲しかった」といった類である。これらは最近よく言われるキャリア教育に通じるものである。

もう一つ、多く見られた記述は、進路指導のあり方についてである。「先生が偏差値だけを見ている」「国公立を強制する教師が多かった」といった類である。この問題については保護者側が高校を進学実績でしか判断していない、という問題もあり、一概に教員のみを責めるわけにはいかない。しかし、進路が多様化し、かつ、まさにキャリア教育で問われている「一生をどのように働き、暮らすのか」ということを考えることが重要になっている時代であって、新しい進路指導のあり方が問われていることは間違いない。

また、情報の不足を訴える記述も多かった。これは与えられていても活用できていなかった場合も考えられるが、大学生の実感として「大学の情報が少なかった」「担任が進路に詳しくなかった」といった類である。「栄養士になるのにこんなに化学が重要だとは知らず、科目選択の時にもっと徹底して教えて欲しかった」や、「教員採用試験にある教科を文理系に入ると取れなかったので、ちゃんと高校で取れるカリキュラムにして欲しかった」といった記述もあった。

他にも、高校で一度コースを決定した後に再度変更することの難しさや、一方で「自分が決めること」と同世代に対して厳しい視線を向けているものもみられた。

Ⅲ おわりに

1 調査のまとめ

以上の調査結果をまとめると、次のようにな

る。

- ①推薦入試による入学者の増加によって、学科試験を経ずに大学教育を受ける学生が増加していることの影響は大きい。
- ②健康福祉学部という理系学部であっても、高校在学時に文系のコースに在籍していた学生が相当数存在し、中でも健康科学科は文系出身が半数を超えていた。さらに、文系の中でも理数系科目が少ない私立大受験型に在籍していた学生も健康福祉学部全体の約1割存在した。
- ③高校時の科目の好き嫌いにおいては、生物を除いて総じて理科は好まれていない。文系学部である社会福祉学部と理系学部である健康福祉学部とで、学生の高校時のもっとも好きな科目は現代文と生物で変わりが無い。化学を基礎とする科目を大学で学ぶにもかかわらず、化学を好きだったという健康福祉学部の学生は30%台にとどまっている。一方、中学校社会科や高校公民、高校福祉の教員免許を取得しようとする社会福祉学部の学生でも世界史や地理を好きと答えた学生は半数に満たず、公民でようやく50%台である。もっとも嫌われている科目はどの学科も物理であった。
- ④受験勉強をもっともした科目は英語や現代文で、数学も半数前後が勉強している。健康福祉学部の学生であっても生物を受験勉強したのは50%台、化学にいたっては福祉栄養学科でも40%台、健康科学科では30%を切っており、物理を受験勉強している学生はほとんどいない。一方、社会福祉学部の学生でも地理歴史科や公民を受験勉強した割合はどの科目も半数に満たない。
- ⑤健康福祉学部の女子学生で、私立女子高校に通っていた学生の結果からは、共学の高校に通うよりも理系に進みやすい状況にある一方、物理を履修するチャンスからより遠ざけられている傾向にある。

- ⑥学生たちの自由記述からは、キャリア教育の必要性や進路選択についての情報不足について、さらに進路指導のあり方に疑問を投げかけるものが多かった。

2 調査から示唆されること

調査結果からわかるように、学生たちは高校での科目の好き嫌いや得意・不得意で必ずしも理系選択をしているわけではない。あくまでも一私立大学の事例の結果に過ぎないが、化学が好きというわけではなく、化学を受験勉強したわけでもないにもかかわらず、「有機化学」を1年生前期の必修科目としている学科に入学してくる、という現状だ。

このようなことは、少なくともこれまでの進路選択の伝統的な考え方では考えにくいことだった。自分は何が好きで何が得意か、から進路を考える、ということがここでは成立していないのである。どうしてこのような事態が起きているのか。

その理由の一つが「資格」だろう。現在は全国どの大学も資格を前面に出すことが当たり前になっている。新設の大学や4文字学部、6文字学部だけでなく、伝統的な大学や学部でも、これまでになく名称の学科を作ってそこに目玉として資格を置く、ということが常態化している。

しかし、それでは受験する高校生たちには資格だけが目の前にあり、何を学ぶか、どのような学問を選ぶのか、という問いは後ろに隠れていってしまう。しかも、1990年代から強まってきた「自分探し」の流れの中で、資格がなければ就職ができないと思ひこみ、すなわち資格がないと自己を表現できないとでも言うべき強迫観念が若者の間に蔓延している状況がある。学生たちは、これまでの大学が「レジャーランド」とよばれた時代とは違った意味で、学問を学ぶためではなく大学に入学してくる時代になっている。その上4文字学部や6文字学部は高校教員の理解も浅いだけに、この問題はより深

刻になりやすい。

結果として、入学してきた学生は、特に理系学部の場合は、高校までの学習内容とのずれにとまどい、場合によっては学習の遅れを来たし、学習意欲を失わせることになりかねない。大学は本来の役割である研究機関であり教育機関であるということの意味を再度問い返す必要があるだろうし、高校は単に高校生たちを大学に入れることが進路指導ではないということを改めて考える必要があるだろう。

今回の調査では、高校時の履修状況について大きく科目だけでしか捉えることができず、例えば化学なら化学でさらに細かい分野の学習状況まで聞くことができなかった。その点が今後の課題である。一方で、比較対象として社会福祉学部の学生にも調査したことで、最初意図とした理系だけでなく、文系においても高大接続に問題があるケースがあることがみえてきたため、この点についても今後の検討が必要だろう。

また、調査では学生たちの中で物理の位置づけが非常に低いことも判明した。理科教育に関する様々な研究でも、物理が一番焦点になることが多い。一方で、現在の最新の物理学は分子生物学や宇宙物理学など、これまでの理科とい

う教科での物理という科目の枠組みをこえて大きな影響を持つようになってきている。本調査の学部は理系といっても物理の要素はとても薄い学部だが、物理についての検討こそが理科ないし理系選択の鍵である可能性もあり、これも今後の課題としたい。

謝辞：調査にあたってご協力いただいた、本学の学生および教員に、この場を借りて感謝申し上げます。

参考文献

- 荒牧草平 (2003) 「現代都市高校におけるカリキュラム・トラッキング」『教育社会学研究』第73集 東洋館出版社、pp. 25-42
- 河野銀子 (2005) 『高校における〈文理〉選択とジェンダー—大学生調査の分析から—』平成16年度 文部科学省科学研究費若手研究 (A) 課題番号 16681021 報告書
- 村松泰子・河野銀子・中澤智恵・池上 徹・藤原千賀・高橋道子 (2004) 『理科離れしているのは誰か 全国中学生調査のジェンダー分析』日本評論社
- シクレル, A. V. & キッセ, J. I., 潮木守一訳 (1980) 「選抜機関としての学校」潮木守一・天野郁夫・藤田英典編訳『教育と社会変動 (下)』東京大学出版会、pp. 185-204