

# 大学入試センター試験連続志願者の科目選択行動 — 新課程科目導入に伴う影響を中心にして —

鈴木 規夫\*  
内田 照久\*\*

## 要 約

1997年より大学入試センター試験は新学習指導要領に基づく科目によって実施された。以前と比べての大きな変更点は、高等学校において従来の主要科目に比べて単位数が少ない代替的な科目が加わったことである。例えば、世界史の分野では、従来の4単位からなる世界史Bに対応する2単位の世界史Aが代替科目である。この代替科目の導入は、受験者に対し同一分野の2科目から1科目を選択することが可能な状況を与えることになった。

本研究では、1996年(H8)と1997年(H9)年の2年間連続してセンター試験に出願した連続志願者が、新テストにおいてどのような科目選択行動をとったかを議論する。1997-1998(H9-H10)の両年を受験した集団データについても科目選択の安定性を調べるために分析した。

主な知見は以下の通りである。

- (1) 連続受験者の大多数は、2回目のテストにおいても1回目の科目を選択する傾向が強い。彼らは、1回目のテストでは高い得点をとっている集団であり、代替的な科目の導入には影響を受けない集団である。一方、少数の受験者は、1回目のテストでは低得点をとったもので、2回目のテストでは代替的な科目に変更するか、あるいは受験を取り止める傾向にある。この集団は代替的な科目の導入に影響を受け、トライアル的な色彩の強い科目選択行動をとる集団である。
- (2) 1997-1998データも同様な傾向を示した。総じて、2回目のテストにおける科目選択は1回目のテストの結果によって合理的な行動がなされており、代替的な科目の導入は2回目のテストにおける科目選択には大きな影響を与えていないと言える。

キーワード：センター試験、連続受験者、A・B科目、科目選択行動

## 1 問題と目的

共通一次試験から大学入試センター試験(以下「センター試験」と略称)への移行後、試験科目については、アラカルト方式による多様な科目指定が各大学で行われるようになった。さらに、平成9年度からは高校の新教育課程(新課程)に準じて、出題科目数が従来の5教科18科目から6教科31科目と大幅に増えて、科目の多様化が計

られた。その内訳をみると、

- (1) 社会が地理歴史(地歴)と公民の2つに分かれて、教科数が5教科から6教科に増加したこと。
- (2) 地理歴史(地歴)や理科の科目については、例えば、旧課程に対応する4単位のB科目(世界史B、日本史B、地理B、および物理IB、化学IB、生物IB、地学IB)の他に、2単位のA科目(世界史A、日本史A、地理A、および物理IA、化学IA、生物IA、

\* 大学入試センター研究開発部 評価・追跡研究部門

\*\* 大学入試センター研究開発部 特別試験研究部門

〒153-8501 東京都目黒区駒場 2-19-23

Telefax: 03-5478-1297 e-mail: suzuki@rd.dnc.ac.jp

数学 IA) が出題科目として新たに導入されたこと。

- (3) 国語においては、国語 I (4 単位) と国語 II (4 単位) を組み合わせた旧課程に対応する国語 I II の問題に加え、国語 I だけからなる問題の 2 種類が用意されたこと。

また、数学においては、数学①の時間枠に数学 I (4 単位) と数学 A (2 単位) を組み合わせた数学 IA の問題に加え、数学 I だけからなる問題の 2 種類が用意された。また、同様に数学②の時間枠に、数学 II (3 単位) と数学 B (2 単位) を組み合わせた問題と数学 II だけからなる問題の 2 種類が用意され、さらに「情報関係基礎」が新たに加わったこと。さらに、平成 9 年度および 10 年度に限って旧課程履修者のための経過措置として旧数学 I および旧数学 II が用意されたこと。

- (4) 理科における選択可能科目数が最大 3 科目から 2 科目に減少したこと。  
(5) 外国語に中国語が加わったこと。

等がある。

新課程におけるセンター試験では、新たに導入された科目に関しての受験制限が設けられていない。したがって、受験生は新科目を含めて自由に選択することが可能であり、多様な科目選択パターンが生起する状況にある。例えば、地歴や理科に A 科目が導入されたことにより、同じ科目であっても A 科目と B 科目のいずれかを選択することができる。同様に国語 I と国語 II の間での選択や、数学 I、数学 IA、旧数学 I の間での選択なども可能となった。また、社会が地歴と公民の 2 教科に分かれたことによって選択可能教科数が増加する一方、理科では選択可能科目数が減少するなどといった多様な事態が起こり得る。

このような多様化の進展の中で、新課程における各科目がどのような受験生によって選択されているかを把握しておくことは、センター試験の出題のあり方や大学でのセンター試験の利用などを考える上で重要と考えられる。内田・林・岩坪 (1998) は、新課程で導入された新科目の受験者に関し、国立大学入学者選抜研究連絡協議会の研究プロジェクトの世話人として、高校での科目履修状況と実際に受験した科目との関係の検討を続けている。そこでは、特に理科の A 科目では

高校で B 科目を履修した者の受験傾向が強い点を指摘している。この指摘は、高校でのカリキュラムと入試科目との整合性に関わる問題を提示しており、また大学入学後の教育に影響を与え得る。

本研究は、この新しい科目を含めた科目選択行動に関して、2 年連続してセンター試験に出願した連続志願者を通して検討を試みようとするものである。連続志願者は平成 9 年度で約 14 万人程度存在するが、これはセンター試験志願者の 20% 以上を占めている。連続志願者を対象とした理由は、科目選択行動を説明する上で有用な情報を含んでいると想定されるからである。すなわち、連続志願者は 2 回の出願を通して科目選択を経験しており、そこには各回の科目選択結果およびそれに関連した学力情報が含まれている。現在、高校履修時における教科・科目に関する個々の学力情報を全国的な規模で確保することが難しい状況の中で、連続志願者のもつ学力情報は貴重な情報であり、その利用は科目選択行動を記述する上で有用であると考えられる。

本研究では、旧課程 (平成 8 年度) と新課程 (平成 9 年度) の両課程の入試を経験した連続志願者 (H8-9 群) に焦点をあて、科目選択行動の問題を検討する。分析では、さらに新課程導入後の科目選択行動の安定性を吟味するため、平成 9 年度および 10 年度を連続して出願した集団 (H9-10 群) も対象とした。H9-10 群は両年とも新課程入試を受験しており、新課程移行後の科目選択行動の安定性を検討する上でも有用な集団と考えられる。本研究は具体的には次の観点を中心に検討する。

- (1) 旧課程入試から新課程入試への移行期における科目選択行動について
  - ① 受験教科数の増加が受験行動にどのような変化をもたらしたか
  - ② 選択可能な科目数の増減が科目選択行動にどのような変化をもたらしたか
- (2) 新課程入試後の科目選択行動について
  - ① 科目選択行動は安定しているか
  - ② 新科目に対する科目選択行動の特徴はどのようなものか

## 2 研究の方法

### 2.1 連続志願者

連続志願者とは、2年連続してセンター試験に出願した者をいう。表1に過去5年間における連続志願者数とセンター試験の志願者数の推移を示した。なお、全志願者数は例えばH5-6群は平成6年度における数値を示している。全体での志願者数が平成9年度にピークを迎えるのに対し、連続志願者数はそれに先だってH6-7群で最も高く、年々減少する傾向にある。

男女別にみた場合、全体が減少する傾向にあるにもかかわらず女子の占める割合は逆に増加する傾向にあるのが特徴的である。

本研究では、このうちH8-9群とH9-10群の2群を分析の対象とする。対象人数は、H8-9群が143,213人、H9-10群が139,221人である。H8-9群は新旧両課程の入試を経験しており、一方、H9-10群は主として新課程入試を経験している集団である。さらに、H8-9群における平成8年度の該当教科中の科目選択率を、全国の志願者のそれと比較してみると(図1)、世界史、日本史などの科目は両者の差異は小さいが、数学、理科の科目では連続志願者の方がやや高いという特徴もっている。これは、一般に連続志願者においては男子志願者の割合が高く、理科系志願者が相対的に多くなっているためと考えられる。

表1 過去5年間の連続志願者と全国志願者の推移 (人)

連続志願者群	合計	連続受験者		全志願者
		男	女	
H5-6	144,181 [27.1%]	111,697 (81.1%)	32,484 (18.9%)	531,177
H6-7	148,693 [26.7%]	113,115 (76.1%)	35,578 (23.9%)	557,400
H7-8	148,537 [25.9%]	110,772 (74.6%)	37,765 (25.4%)	574,115
H8-9	143,213 [23.9%]	106,183 (74.1%)	37,030 (25.9%)	599,962
H9-10	139,221 [23.3%]	102,362 (73.5%)	36,859 (26.5%)	597,271

(注) []内は、全志願者の中で連続志願者の占める割合  
( )内は、連続志願者の中で男女それぞれの占める割合

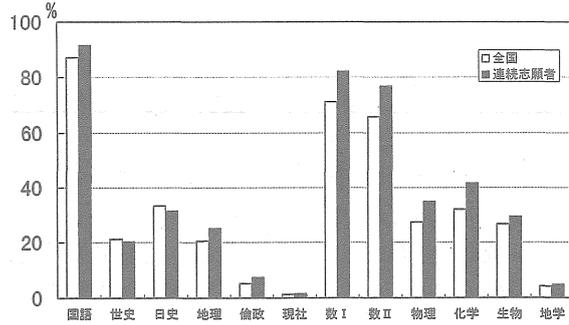


図1 当該教科からみた科目選択率 (平成8年度)

### 2.2 科目得点の標準化 (偏差値)

本研究では科目の素得点はいずれも平均と標準偏差をそろえた偏差値を用いて分析を行う。ただし、同一科目内のA科目とB科目間の得点を比較するような場合には、共通科目である英語の得点(偏差値)を用いて間接的に比較することを試みる。なお、通常よく行われる統計的検定等による吟味は標本の大きさを考えて行わない。

## 3 旧課程から新課程へ移行した時の連続志願者の科目選択行動の特徴

新課程入試へ移行したことによって、①社会教科の分割(地歴、公民)に伴う受験可能教科数の増加(5教科→6教科)、②新科目追加導入に伴う選択可能な科目数の増加(国語I、地歴・理科A科目、地歴+公民等)、③理科の受験可能な科目数の減少(3科目→2科目)などの変化が生じた。ここでは、これらの変化が受験者の科目選択行動にどのような影響を与えたかをH8-9群について調べることにする。

### 3.1 受験教科数の増加がもたらした影響

受験教科数からみた旧課程と新課程入試の最も大きな違いは、5教科から6教科に受験教科数が増えたことである。この教科数の増加は果たして受験者にどのような影響を与えたのであろうか。表2は連続志願者(H8-9群)の旧課程と新課程間での受験教科数の関係を示したものである。なお、表中の0教科とはセンター試験への出

願は行ったものの、実際には受験をしなかった者をさす。

センター試験では、受験教科数によって受験料に違いがあり、3教科以下の受験に比べ5教科受験の方が受験料を高く設定してある。この点を踏まえて受験教科数の変化をみると、旧課程で5教科を受験した者は、5教科→5教科(71.3%)、5教科→6教科(15.0%)と新課程においても同数の教科を受験するか、さらには地歴と公民の2教科を受験する状況にある。また、5教科→6教科は6教科受験者全体の92%を占めるという特徴をもっており、全教科受験者は前年にも全教科を受験していた集団であることが分かる。これに対し

て、4教科受験者は、4教科→5教科(34.8%)、4教科→4教科(27.8%)、4教科→3教科(23.6%)と新課程における受験教科数に変動が見られるのが特徴である。つまり、4教科受験者は、次年度に受ける教科数が不安定であることが推測される。

一方、3教科以下の受験者についてみると、3教科受験者は、3教科→3教科(62.9%)、3教科→5教科(13.2%)であり、また、2教科受験者は2教科→2教科(45.9%)、2教科→3教科(25.3%)、と3教科までの教科数を受験する傾向にあり、5教科や6教科に移行する者は少ない。

表2 旧課程(H8)と新課程(H9)間の受験教科数の関係(H8-9群)

受験教科数	平成9年度								合計
	0教科	1教科	2教科	3教科	4教科	5教科	6教科	下段：%	
平成 8 年度	0教科	1543	44	155	807	237	876	148	3810
		40.50	1.15	4.07	21.18	6.22	22.99	3.88	2.66
	1教科	105	49	44	153	33	85	11	480
		21.88	10.21	9.17	31.88	6.88	17.71	2.29	0.34
	2教科	331	44	1535	846	191	342	53	3342
		9.90	1.32	45.93	25.31	5.72	10.23	1.59	2.33
	3教科	1420	122	1269	15487	2495	3247	590	24630
5.77		0.50	5.15	62.88	10.13	13.18	2.40	17.20	
4教科	462	42	243	2256	2657	3331	569	9560	
	4.83	0.44	2.54	23.60	27.79	34.84	5.95	6.68	
5教科	3407	150	468	6011	3396	72726	15233	101391	
	3.36	0.15	0.46	5.93	3.35	71.73	15.02	70.80	
合計	7268	451	3714	25560	9009	80607	16604	143213	
	5.07	0.31	2.59	17.85	6.29	56.28	11.59	100.00	

### 3.2 受験科目数の増減がもたらした影響 (社会(地歴、公民)、理科)

旧課程から新課程への移行に伴い、社会は1科目から最大2科目(地歴、公民からそれぞれ1科目)を選択することが可能となり、逆に、理科は時間枠の変更により、最大3科目受験可能であったのが2科目に減少した。ここでは、このような受験可能な科目数の増減が受験者の科目選択行動にどのような影響を与えたかを確認する。

表3は、社会(地歴・公民)と理科について、新旧両課程における受験科目数の関係を示したものである。0科目とは当該教科を受験しなかった者である。また、表4は、旧課程での受験科目

からみた新課程での受験科目数の関係を示したものである。なお、理科については主要な科目組み合わせのみを示している。

結果をみると、社会(地歴・公民)受験者は1科目→1科目が78.9%で、1科目→2科目は14.1%であった。つまり、選択科目数の増加をもたらした新課程入試に対して、その機会を利用した者は全体の14%程度の約17,000人程度に過ぎなかった。約8割の者は旧課程で受験した1科目をそのまま踏襲して受験する傾向にあったことが分かる。さらに、これを科目別にみると(表4)、2科目受験の機会を利用した者はいずれの科目もおおよそ14%程度で科目間の差異は小さく、特定の科目に偏ってはいないことが確認された。

一方、理科受験者の場合、1科目→1科目(65.9%)、2科目→2科目(78.6%)、3科目→2科目(73.2%)となつて、旧課程において受験した科目数に対応した数の科目数を新課程でも受験する傾向にあることが分かる。

2科目および3科目受験者は、新課程では2科目受験の行動をとっており、2又は3科目→2科目のパターンが中心となっている。また、1科目受験者は1科目→1科目(65.9%)が中心で、2科目に科目数を増やした者はわずか19%程度であった。

この点をさらに科目に着目して調べてみると(表4)、2又は3科目→2科目のパターンをとった者は、旧課程で「物・化・生」、「物・化」、「化・生」を受験した者に多い。一方、旧課程で「物・生」を受験した者は、新課程ではこの2つの科目を同時に受験できないこともあり、「物・化」などの受験者に比べ新課程で2科目受験する者の割合が低くなっている。また、1科目→1科目のパターンをとった者は、どの科目も60%以上の割合を占め、科目からみた新課程での科目選択行動には差異がないことが確認された。

表3 旧課程(H8)と新課程(H9)間の受験科目数の関係(H8-9群)

(社会<地歴・公民>)					
受験科目数		平成9年度			合計
		0科目	1科目	2科目	
平成8年度	0科目	10824	7828	924	19576
		55.29	39.99	4.72	13.67
	1科目	8669	97515	17453	123637
		7.01	78.87	14.12	86.33
	合計	19493	105343	18377	143213
		13.61	73.56	12.83	100.00

(注)「0科目」とは社会(地歴・公民)を受験しなかった者を示す

(理科)					
受験科目数		平成9年度			合計
		0科目	1科目	2科目	
平成8年度	0科目	23573	4147	1225	28945
		81.44	14.33	4.23	20.21
	1科目	10359	45524	13203	69086
		14.99	65.89	19.11	48.24
	2科目	2305	7007	34259	43571
		5.29	16.08	78.63	30.42
	3科目	166	266	1179	1611
		10.30	16.51	73.18	1.12
	合計	36403	56944	49866	143213
		25.42	39.76	34.82	100.00

(注)「0科目」とは理科を受験しなかった者を示す

表4 旧課程(H8)からみた新課程(H9)の受験科目数(H8-9群)

(社会)				
科目	0科目	1科目	2科目	合計
世界史	1805	23426	3965	29196
	6.18	80.24	13.58	20.39
日本史	2975	36313	5989	45277
	6.57	80.20	13.23	31.62
地理	2422	28476	5242	36140
	6.70	78.79	14.50	25.24
倫・政	1044	7644	1906	10594
	9.85	72.15	17.99	7.40
現社	423	1656	351	2430
	17.41	68.15	14.44	1.70

(注)「0科目」とは社会を受験しなかった者を示す

(理科)				
科目	0科目	1科目	2科目	合計
物化生	92	153	886	1131
	8.13	13.53	78.34	0.79
物・化	1287	4225	23839	29351
	4.38	14.39	81.22	20.49
物・生	66	320	417	803
	8.22	39.85	51.93	0.56
化・生	701	1732	9332	11765
	5.96	14.72	79.32	8.22
物理	1642	11514	5195	18351
	8.95	62.74	28.31	12.81
化学	2465	10763	3855	17083
	14.43	63.00	22.57	11.93
生物	5002	18705	3742	27449
	18.22	68.14	13.63	19.17
地学	1062	4380	341	340
	18.36	75.74	5.90	0.24

(注)「0科目」とは理科を受験しなかった者を示す

### 3.3 教科ごとにみた科目選択パターン

新課程が導入され、いろいろな教科において科目選択の幅が広がった。ここでは、旧課程で選択した科目からみたときの、新課程での科目選択状況(科目選択率)によって、科目選択行動の特徴を教科ごとに検討する。

#### (1) 国語の科目選択パターン(表5a)

旧課程の国語選択者の新課程における科目選択パターン(表5a)をみると、国語→国I(9.2%)、国語IⅡ(84.9%)、未受験(5.9%)である。約85%の者が国語IⅡを選択しており、旧課程の国語と同等の範囲から出題される国語IⅡを選択する者が多数を占めている。

#### (2) 社会⇒地歴の科目選択パターン(表5b)

旧課程で日本史、世界史、地理を選択した者の新課程での地歴各科目との関係について考察してみる。表5bにその関係を示しているが、この結果をみると旧課程科目に対応する新課程B科目を受験するパターンが80%を越えており、高い同一科目選択率を示している。そして、同じ科目でのA科目の選択は1%を割っており、極めて少ないのが特徴である。

#### (3) 社会⇒公民の科目選択パターン(表5c)

旧課程の倫理・政経と現代社会についてみると(表5c)、倫理・政経の場合、倫・政→倫理(45.2%)、政経(22.9%)、未受験(21.8%)が主要パターンとなっており、新課程では政経を選択するよりも倫理へ選択する行動をとっているのが特徴である。一方、現代社会の場合は、現社→現社(49.1%)、現社→未受験(34.9%)が主要パターンとなっており、同一科目を選択するか、あるいは受験を取りやめる態度をとっていることが分かる。

#### (4) 数学の科目選択パターン(表5d、表5e)

表5d、表5eに旧課程と新課程間の数学の科目選択パターンを示す。まず旧課程で数学Iを受験した者の科目選択パターンは、数学I→数I(2.0%)、数IA(16.7%)、旧数I(71.0%)、未受験(10.3%)である。当然のことではあるが、H8-9群は高校では旧課程を履修した集団であるので、旧課程に準じた内容となっている旧数学Iを新課程でも選択

しようとする行動が主流となっている。多数の卒業見込み者が選択する数学IAへの移動は16%余りおり、その数は決して少なくない。一方、数学Iへの移動は2%程度と少数にとどまっている。

また、数学Ⅱの科目選択パターンは、数学Ⅱ→旧数Ⅱ(76.6%)、数ⅡB(11.8%)、数Ⅱ(1%)となっており、数学Iと同様に多くの受験者が旧数学Ⅱを選択する行動をとっていたことが分かる。

#### (5) 理科の科目選択パターン(表5f、表5g、表5h)

表5f、表5g、表5hに旧課程と新課程の問題冊子に対応した科目の組み合わせを示している。理科の各科目は、試験実施時間枠との関係からそれぞれ異なる冊子として構成されている。旧課程では、理科A(物理、地学)、理科B(化学、理科I)、理科C(生物)の3種類の冊子が用意され、異なる時間帯にそれぞれ配布される。また、新課程では理科1(総合理科、物理IA、物理IB、生物IA、生物IB、理科I)と理科2(化学IA、化学IB、地学IA、地学IB)の2種類の冊子が用意され、それぞれ異なる時間帯に配布される。従って、ここでは、旧課程の問題冊子からみたときの科目選択状況を示した。

結果をみると、新課程の理科B科目に関する同一科目選択率は、物理→物IBで86.3%、化学→化IBで82.2%、生物→生IBで75.0%、地学→地IBで68.2%となっており、生物IBや地学IBでやや低くなっているが、概ね旧課程に相当するB科目を選択する行動をとっている。一方、A科目の選択は地学→地IAで4.6%とやや高くなるものの、他のいずれの科目も1%前後の低い選択率となっている。

#### (6) 外国語の科目選択パターン(表5i)

表5iに外国語の科目選択状況を示している。前年に英語を選択した者は、95.5%が英語を連続して選択する傾向にある。また、前年に英語以外の外国語(独語、仏語)を選択した者も、独語→独語(73.0%)、仏語→仏語(80.3%)と、概ね同一科目を選択する傾向にあることが分かる。

表 5 旧課程 (H8) - 新課程 (H9) における科目選択パターン (H8-9 群)

表 5 a (国語)

8-9	国語 I	国語 I II	未受験	合計
国語	12082 9.20	111473 84.88	7776 5.92	131331 91.70
未受験	1103 9.28	4766 40.11	6013 50.61	11882 8.30
合計	13185 9.21	116239 81.17	13789 9.63	143213 100.00

表 5 b (社会-地歴)

8-9	世界史 A	世界史 B	日本史 A	日本史 B	地理 A	地理 B	未受験	合計
世界史	863 2.96	24132 82.66	44 0.15	425 1.46	116 0.40	1120 3.84	2496 8.55	29196 20.39
日本史	53 0.12	476 1.05	1578 3.49	37271 82.32	150 0.33	1702 3.76	4047 8.94	45277 31.62
地理	38 0.11	542 1.50	51 0.14	588 1.63	1460 4.04	30350 83.98	3111 8.61	36140 25.24
倫・政	83 0.78	554 5.23	138 1.30	662 6.25	207 1.95	1530 14.44	7420 70.04	10594 7.40
現社	48 1.98	100 4.12	100 4.12	131 5.39	136 5.60	262 10.78	1653 68.02	2430 1.70
未受験	187 0.96	1347 6.88	304 1.55	2249 11.49	480 2.45	2873 14.68	12136 61.99	19576 13.67
合計	1272 0.89	27151 18.96	2215 1.55	41326 28.86	2549 1.78	37837 26.42	30863 21.55	143213 100.00

表 5 c (社会-公民)

8-9	現社	倫理	政経	未受験	合計
世界史	1340 4.59	2065 7.07	1250 4.28	24541 84.06	29196 20.39
日本史	2823 6.23	1947 4.30	2291 5.06	38216 84.40	45277 31.62
地理	2649 7.33	1258 3.48	2024 5.60	30209 83.59	36140 25.24
倫・政	1069 10.09	4789 45.20	2424 22.88	2312 21.82	10594 7.40
現社	1193 49.09	122 5.02	266 10.95	849 34.94	2430 1.70
未受験	637 3.25	720 3.68	879 4.49	17340 88.58	19576 13.7
合計	9711 6.78	10901 7.61	9134 6.38	113467 79.23	143213 100.00

表 5 d (数学 I)

8-9	数学 I	数学 I A	旧数 I	未受験	合計
数学 I	2295 1.95	19697 16.72	83616 70.99	12183 10.34	117791 82.25
未受験	344 1.35	985 3.87	2572 10.12	21521 84.66	25422 17.75
合計	2639 1.84	20682 14.44	86188 60.18	33704 23.53	143213 100.00

表 5 e (数学 II)

8-9	数学 II	数学 II B	工数	簿記	情報	旧数 II	未受験	合計
数学 II	1139 1.03	12975 11.77	15 0.01	16 0.01	15 0.01	84435 76.59	11644 10.56	110239 76.93
工数	0 0.00	3 3.70	47 58.02	0 0.00	4 4.94	15 18.52	12 14.81	81 0.06
簿記	0 0.00	8 5.56	0 0.00	65 45.14	5 3.47	8 5.56	58 40.28	144 0.10
未受験	274 0.84	872 2.66	1 0.00	16 0.05	9 0.03	4398 13.43	27179 82.99	32749 22.87
合計	1413 0.99	13858 9.68	63 0.04	97 0.07	33 0.02	88856 62.04	38893 27.16	143213 100.00

表 5 f (理科 A 冊子 - 理科 1・2 冊子)

8-9	総合理科	物理 I A	物理 I B	生物 I A	生物 I B	理科 I	未受験	合計
物理	54 0.11	686 1.37	43371 86.34	84 0.17	1161 2.31	140 0.28	4735 9.43	50231 35.07
地学	61 0.87	46 0.65	207 2.94	141 2.00	604 8.59	137 1.95	5837 82.99	7033 4.91
未受験	225 0.26	269 0.31	3539 4.12	1861 2.17	34909 40.62	561 0.65	44585 51.87	85949 60.01
合計	340 0.24	1001 0.70	47117 32.90	2086 1.46	36674 25.61	838 0.59	55157 38.51	143213 100.00

8-9	化学 I A	化学 I B	地学 I A	地学 I B	未受験	合計
物理	435 0.87	30917 61.55	254 0.51	590 1.17	18035 35.90	50231 35.07
地学	29 0.41	372 5.29	320 4.55	4794 68.16	1518 21.58	7033 4.91
未受験	970 1.13	27298 31.76	646 0.75	1993 2.32	55042 64.04	85949 60.01
合計	1434 1.00	58587 40.91	1220 0.85	7377 5.15	74595 52.09	143213 100.00

表 5 g (理科 B 冊子 - 理科 1・2 冊子)

8-9	総理 科	物理 I	物理 A	物理 I B	生物 I A	生物 I B	理科 I	未受験	合計
化学	174	456	29018	398	12406	357	17078	59887	0.29
理科 I	28	55	484	105	272	170	402	1516	1.85
未受験	138	490	17615	1583	23996	311	37677	81810	0.17
合計	340	1001	47117	2086	36674	838	55157	143213	0.24

8-9	化学 I A	化学 I B	地学 I A	地学 I B	未受験	合計
化学	768	49248	150	489	9232	59887
理科 I	70	279	102	146	919	1516
未受験	596	9060	968	6742	64444	81810
合計	1434	58587	1220	7377	74595	143213

表 5 h (理科 C 冊子 - 理科 1・2 冊子)

8-9	総理 科	物理 I A	物理 I B	生物 I A	生物 I B	理科 I	未受験	合計
生物	68	94	1610	1206	31813	137	7466	42394
未受験	272	907	45507	880	4861	701	47691	100819
合計	340	1001	47117	2086	36674	838	55157	143213

8-9	化学 I A	化学 I B	地学 I A	地学 I B	未受験	合計
生物	509	13846	516	1472	26051	42394
未受験	925	44741	704	5905	48544	100819
合計	1434	58587	1220	7377	74595	143213

表 5 i (英語)

8-9	英語	独語	仏語	中国語	未受験	合計
英語	132184	20	11	34	6220	138469
独語	15	54	0	2	3	74
仏語	7	0	49	0	5	61
未受験	2644	5	5	5	1950	4609
合計	134850	79	65	41	8178	143213

### 3.4 科目得点と科目選択率の関係

前節までは、主として旧課程と新課程における科目の選択結果の関係を検討してきた。その結果、多数の受験者は旧課程で選択した科目を新課程においても選択する傾向が強いことが分かった。ここでは、さらに旧課程で受験した科目得点と新旧両課程間の科目選択パターンとの関係を調べてみることにする。対象とした集団は、連続志願者のうち、前年において主要科目を選択した者である。

科目を選択する際、受験科目の得点は次年度の科目を決定する上で重要な要因と考えられる。こ

のような科目得点を要因とした科目選択行動を考えたとき、新課程入試において新たな問題が生じる。すなわち、地歴、理科における A 科目の導入である。受験者からみれば、A 科目の導入は、同一科目に対して 2 種類の選択肢が用意されたことを意味する。一般に、4 単位の B 科目に比べて 2 単位の A 科目は易しいとの事前情報はあがるが、科目を選択する時点では、A、B 科目に関する難易度に関する正確な情報は存在しない。そのような不確実な状況の中、受験生はどのように判断したのであろうか。

ここでは、不確実な状況の中で、過去（旧課程）に受験した科目得点を事前情報として考え、

科目得点からみた新課程入試での科目選択行動について検討を試みる。用いる指標は、旧課程において選択した科目の得点、旧課程選択科目からみたときの新課程で選択した科目の選択率（科目選択率）の2つの変数である。この2つの変数をロジスティックモデルにあてはめ、新課程科目の選択状況を調べる。科目得点は全国平均（標準偏差）によって全て偏差値に換算されている。

表6の左側2項目は、旧課程選択科目からみたときの新課程科目の科目選択率と、旧課程選択科目の得点の平均値を示している。右側3項目は、2点さざみで旧課程科目得点を分割し、各得点幅に含まれる集団の科目選択率を計算した後、その結果に対してロジスティック曲線をあてはめた結果を示したものである。線形ロジスティックモデルは次式で与えられる。

$$\text{logit}(p_i) = \log(p_i / (1 - p_i)) = \alpha + \beta x_i \\ (i=1,2,3,\dots,n)$$

ここで、 $p_i$  は、 $i$  番目の得点における科目選択率、 $x_i$  は得点を表す。 $\alpha$ 、 $\beta$  は切片と傾きに関するパラメータである。また、R-SQR は決定係数で曲線のあてはまりの良さを表した指標である。図2は、推定されたパラメータによって作図されたロジスティック曲線と実測値を合わせて示してある。

この結果をみると、現代社会および倫理・政経を除いた他の科目は、ほぼ同じ形状を示しており、科目得点からみた科目選択行動様式は同一であることが想定される。つまり、得点の低い層は、次年度は未受験あるいはA科目等に変更する行動をとる傾向にあり、逆に得点の高い層は同系統の科目を選択する行動をとっている。そして、この変化は得点の上昇とともになめらかに推移している。この結果は、科目得点に基づく合理的な行動を表したものと考えられる。

表6 科目得点からみた科目選択率に関するロジスティック曲線のあてはめ (H8-9 群)

選択パターン	選択率 (%)	旧課程科目の		$\alpha$	$\beta$	R-SQR
		平均値 (SD)				
国語→国 I	9.20	44.08 (9.88)		0.191	-0.054	0.952
国語→国 I II	84.88	49.89 (8.45)		-0.852	0.056	0.988
国語→未受験	5.92	44.92 (10.89)		-0.773	-0.043	0.953
世史→世 A	2.96	43.54 (9.63)		-1.313	-0.048	0.848
世史→世 B	82.66	49.38 (9.35)		-1.651	0.073	0.876
世史→未受験	8.55	41.91 (10.14)		0.926	-0.075	0.960
日史→日 A	3.49	44.14 (9.00)		-1.129	-0.048	0.930
日史→日 B	82.32	49.45 (9.26)		-1.426	0.066	0.892
日史→未受験	8.94	42.83 (9.58)		0.885	-0.071	0.970
地理→地 A	4.04	44.50 (9.32)		-0.843	-0.050	0.918
地理→地 B	83.98	50.07 (9.22)		-1.049	0.059	0.885
地理→未受験	8.61	43.25 (10.39)		0.891	-0.071	0.957
倫政→現社	10.09	50.76 (9.96)		-2.807	0.013	0.305
倫政→倫理	45.20	52.05 (8.81)		-2.531	0.048	0.912
倫政→政経	22.88	47.67 (8.93)		0.060	-0.026	0.557
倫政→未受験	21.82	45.16 (10.30)		1.205	-0.052	0.877
現社→現社	49.09	51.67 (9.86)		-2.149	0.044	0.838
現社→倫理	5.02	47.08 (9.32)		-1.696	-0.024	0.372
現社→政経	10.95	51.64 (9.52)		-3.050	0.020	0.296
現社→未受験	34.94	46.01 (10.00)		1.987	-0.054	0.831
数 I →数 I	1.95	40.78 (8.34)		0.044	-0.090	0.959
数 I →数 IA	16.72	48.41 (9.57)		-1.421	-0.004	0.382
数 I →旧数 I	70.99	49.99 (9.32)		-1.111	0.043	0.902
数 I →未受験	10.34	41.92 (9.28)		1.750	-0.087	0.984
数 II →数 II	1.03	42.34 (8.28)		-1.473	-0.069	0.932
数 II →数 IIB	11.77	48.49 (9.58)		-2.064	0.001	0.053
数 II →旧数 II	76.59	49.28 (9.48)		-0.570	0.038	0.927
数 II 未受験	10.56	42.54 (9.02)		1.328	-0.077	0.987
物理→物 I A	1.37	40.47 (8.83)		-0.687	-0.082	0.923
物理→物 I B	86.34	49.46 (9.29)		-1.550	0.076	0.963
物理→未受験	9.43	43.25 (10.54)		0.869	-0.070	0.980
化学→化 I A	1.28	40.49 (8.05)		-0.683	-0.083	0.898
化学→化 I B	82.23	49.84 (9.12)		-2.756	0.097	0.974
化学→未受験	15.42	43.21 (9.84)		2.374	-0.091	0.985
生物→生 I A	2.84	42.68 (8.49)		-0.328	-0.071	0.908
生物→生 I B	75.04	51.24 (9.22)		-2.830	0.085	0.960
生物→未受験	17.61	43.61 (9.10)		2.017	-0.077	0.976
地学→地 I A	4.55	42.94 (8.57)		-0.246	-0.056	0.642
地学→地 I B	68.16	51.00 (8.34)		-4.560	0.109	0.969
地学→未受験	21.58	43.94 (10.03)		2.467	-0.077	0.965

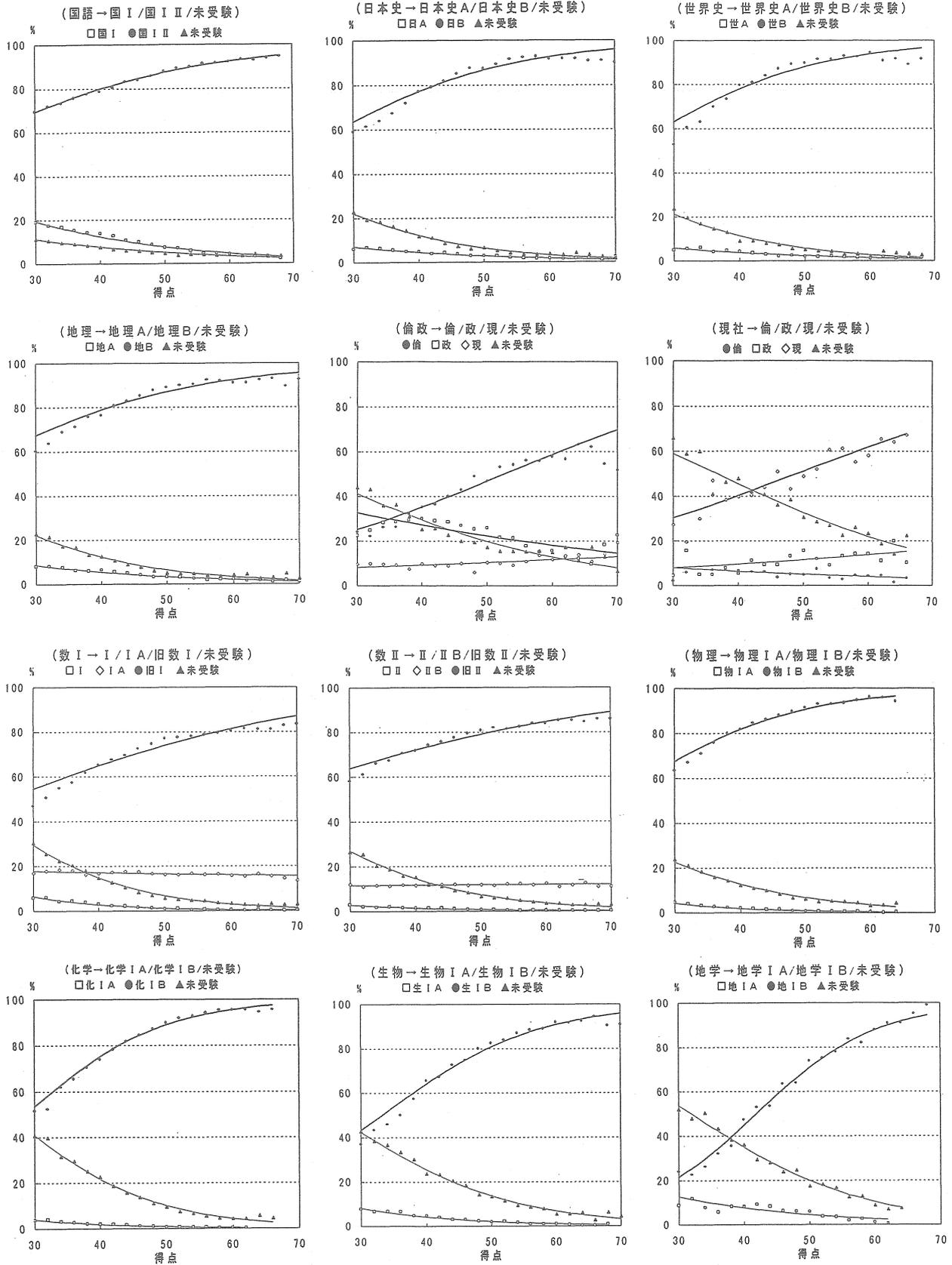


図2 ロジスティック曲線のあてはめ (平成8-9)

### 3.5 科目選択行動の分類

ここでは、科目選択行動を総合的に評価するため、表6で示した36個の科目選択パターンの分類を試みる。分析では、科目選択パターンの特徴を示す、科目選択率、旧課程の科目得点平均値、 $\alpha$ 、 $\beta$ 、R-SQR（決定係数）の5つの変数を用いて、科目選択パターン間の標準得点にもとづくユークリッド距離を計算し、クラスター分析（群平均法）を行った。クラスターの形成は各科目選択パターンを1クラスターとして、順次まとめていく階層的方法を用いた。その結果、最も解釈しやすい5つのクラスターを得た（表7）。以下に各クラスターの特徴について述べる。

#### (1) クラスター I の特徴

このクラスターには21個の科目選択パターンが含まれる。地歴、理科のA科目や国語I、数学I、数学IIなどの新課程において導入された科目を

選択するパターンや、新しく導入された公民に関連した、倫社・政経→現社、現社→政経、現社→倫理などのパターンである。また、新課程において「受験しない」未受験パターンの大多数もここに含まれている。

このクラスターは、集団全体の中では少数派であり、旧課程時の科目得点も低く、より得点の低かった者ほど選択するといった特徴をもっている。

#### (2) クラスター II の特徴

国語→国語III、世界史→世B、数学I→数IA、物理→物IBなど10個の科目選択パターンが含まれる。これらは、いずれも旧課程に対応した地歴、理科のB科目や国語III等を新課程においても選択するパターンである。図2中に太線で示したパターンの多くがこれに該当する。

このクラスターは、集団全体で最も多数を占め、旧課程時の得点も他のクラスターに比べて最

表7 クラスター分析による結果

Cluster	変数	平均値 (SD)	構成数	科目選択パターン
I	選択率	6.33 (3.70)	21	国語→国I 世史→世A 日史→日A 地理→地A 倫政→現社 数I→数I 数II→数IIB 物理→物IA 生物→生IA 国語→未受験 世史→未受験 日史→未受験 地理→未受験 現社→政経 現社→倫理 数I→未受験 数II→数II 数II→未受験 物理→未受験 化学→化IA 地学→地IA
	得点	44.19 (3.10)		
	$\alpha$	-0.486 (1.32)		
	$\beta$	-0.054 (0.03)		
	R-SQR	0.797 (0.28)		
	II	選択率		
得点	50.21 (1.27)			
$\alpha$	-1.836 (1.21)			
$\beta$	0.007 (0.02)			
R-SQR	0.934 (0.04)			
III	選択率	19.34 (3.13)	6	倫政→政経 数I→数IA 化学→未受験 倫政→未受験 生物→未受験 地学→未受験
	得点	45.88 (2.20)		
	$\alpha$	1.117 (1.53)		
	R-SQR	0.790 (0.26)		
IV	選択率	47.15 (2.75)	2	倫政→倫理 現社→現社
	得点	51.86 (0.27)		
	$\alpha$	-2.340 (0.27)		
	R-SQR	0.875 (0.05)		
V	選択率	34.94	1	現社→未受験
	得点	46.01		
	$\alpha$	1.987		
	R-SQR	0.831		

も高く、また、得点の上昇とともに新課程での科目選択率も上昇するといった特徴をもっている。最も合理的な科目選択行動をとっている集団と考えられる。

(3) クラスタ III の特徴

このクラスタには6個の科目選択パターンが含まれる。科目選択率や科目平均値はクラスタ I よりはやや高い。また、旧課程時の得点の低い者ほど選択するといった特徴をもっている。

倫・政→政経、数学 I →数 IA の他に、倫・政→未受験、化学→未受験、生物→未受験、地学→未受験などのパターンが含まれている。

(4) クラスタ IV の特徴

このクラスタには2個の科目選択パターンが含まれる。倫・政→倫理、現社→現社のパターンである。これは、公民が導入されたことによる主要な行動パターンとして考えることができる。選択率は 47.2%、科目平均値は 51.86 点と全国平均よりやや高い集団が選択している。

(5) ラスター V の特徴

このクラスタには1個の科目選択パターンが含まれる。現社→未受験のパターンだけである。新課程に公民が導入されたことによる派生現象と考えられる。

以上、5つのクラスタについて特徴を述べてきたが、その中で特に旧課程において倫社・政経を選択した者は、他の科目とは異なる行動をとっていることが確認されたので、改めてその行動について考察してみることにする。

3.6 旧課程において「倫社・政経」を受験した者の科目選択行動

まず、「倫理・政経」の制度的特徴を確認しておく。旧課程の社会は高校のカリキュラム編成においては、倫理および政経は2単位からなる選択科目であった。それらの科目は、センター試験では組み合わせられ、2科目からなる「倫理・政経」の問題として出題されていた。一方、新課程においては高校での履修要件として、4単位からなる現代社会と倫理(2単位)もしくは政経(2単位)のいずれか1つを選択

して履修する選択必須科目となった。これに準じて、センター試験でも、倫理と政経は「倫理」と「政経」としてそれぞれ独立して出題されることとなった。

このような経緯を確認した上で、改めて表6をみると、新課程の倫理は政経よりも得点の高い集団が選択し、また科目選択率も高いことが確認された。なぜそのような集団間に差異が生じたのであろうか。倫社・政経以外の他の科目においては、例えば世界史では旧課程に即したB科目を新課程において選択し、一部の学力的に低い層がA科目を選択するかあるいは選択を断念するかの行動をとっていることが確認された。しかし、倫理・政経ではそのような解釈可能な行動が見られない。

そこで、ここでは旧課程の倫理・政経の科目得点を倫理の部分と政経の部分に分けて、それぞれの部分得点から調べてみることにした。分析は、「倫理の部分得点と政経の部分得点を比較し、いずれか部分得点の高い方を新課程の科目として選択する」という仮説に基づくものである。

図3にその結果を示す。横軸に新課程の公民で選択した科目を並べ、縦軸に倫理と政経の得点差の平均値を示した。この結果をみると、新課程の公民の倫理を選択した者は、旧課程の倫理・政経では倫理に関する部分得点の方が高く、逆に政経を選択した者は、旧課程では政経に関連した部分得点が高い者であったことが分かる。つまり、新課程の公民で倫理を選択するかあるいは政経を選択するかは、旧課程で受験した倫理・政経のそれぞれの部分得点の高低が大きく影響していることが確認された。従って、旧課程での倫理・政経から新課程の公民における科目選択の判断も、他のB科目と同じように、科目得点に基づく合理的な科目選択をとっていることが分かる。

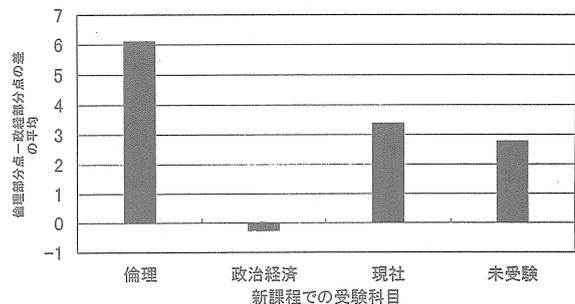


図3 旧課程(H8)倫理・政経の部分点の差の平均値

### 4 科目選択行動パターンの安定性について

H9-10 群の多くは、高校で新課程による教育を経験してきており、一方、H8-9 群は旧課程による教育を経験した集団である。ここではこれらの H8-9 群と H9-10 群の比較を通して、科目選択行動パターンの安定性について調べる。比較の対象とした科目は、国語ⅡⅡ（国語）、地歴 B 科目、現代社会、旧数学Ⅰ（数学Ⅰ）、旧数学Ⅱ（数学Ⅱ）、理科 B 科目の 11 科目で旧課程科目に該当するものに限っている。（ ）内は旧課程での名称で、以降の分析では新課程での科目名を使用する。なお、H9-10 群の前年における旧数学は 2 浪以上の集団が対象となり、他の科目とはやや異質な集団であることを留意しておく必要がある。

#### 4.1 科目選択率からみた科目選択パターンの比較

図 4 は、H8-9 群と H9-10 群の科目選択率を比較した結果を示している。結果をみると、国語ⅡⅡ、地歴 B 科目、現代社会、理科 B 科目の各科目選択パターンはいずれも対角線近傍に付置し、

H8-9 群と H9-10 群との間でほとんど差が見られない。つまり、これらの科目については、旧課程履修者も新課程履修者もほぼ同じ科目選択行動をとっていることが分かる。

一方、旧数学Ⅰ、Ⅱにおいては、H9-10 群の旧数学選択者が少ないこともあるが、科目選択パターンが対角線上から外れたところに付置している。具体的には旧数Ⅰ→旧数Ⅰ、旧数Ⅰ→数ⅠA、旧数Ⅱ→旧数Ⅱ、旧数Ⅱ→数ⅡB の 4 パターンである。この大幅な変化は、例えば旧数学Ⅰに関しては、前年旧数学Ⅰを選択した者が次年は新課程科目の数学ⅠA へと大幅にシフトしたことを示している。同様な行動が旧数学Ⅱでもいえる。この大幅なシフト現象は明らかに旧数学Ⅰ（Ⅱ）と数学ⅠA（ⅡB）間の問題の難易差が起因していると思われる。平成 9 年度の全国平均で、数学ⅠA が 66.40 点であるのに対し、旧数学Ⅰが 59.82 点、数学ⅡB が 63.90 点であるのに対し、旧数学Ⅱが 42.21 点といずれも旧数学の方が低く、受験生にとっては「旧数学は難しい」との判断から科目変更を行ったと考えられる。つまり、前年の科目得点の高低が、明確に次年の科目選択行動に表れた結果とみることができよう。

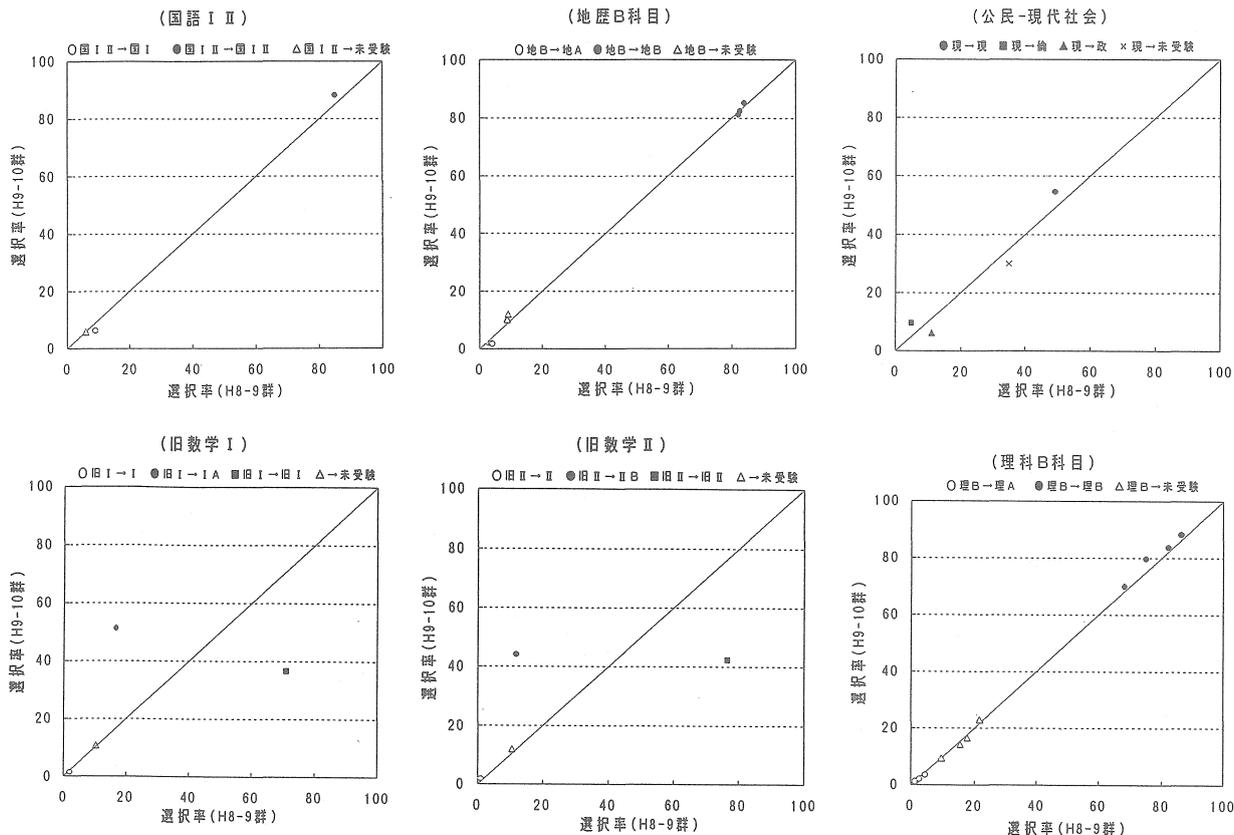


図 4 科目選択パターンの比較

4.2 科目得点からみた科目選択パターンの比較

次に、科目得点からみた科目選択パターンを比較してみる。図5は、H8-9群とH9-10群について前年選択科目の科目得点の平均値を計算し、それをプロットしたものである。図中点線で示した直線は対角線上を中心に±2点の幅をもつよう引いたものである。

この結果をみると、ほとんどの科目選択パターンは平均値の差がほぼ2点以内に収まっており、H8-9群とH9-10群の間で科目選択行動に差がないことが分かる。科目得点に基づく科目選択行動は安定していると考えることができよう。

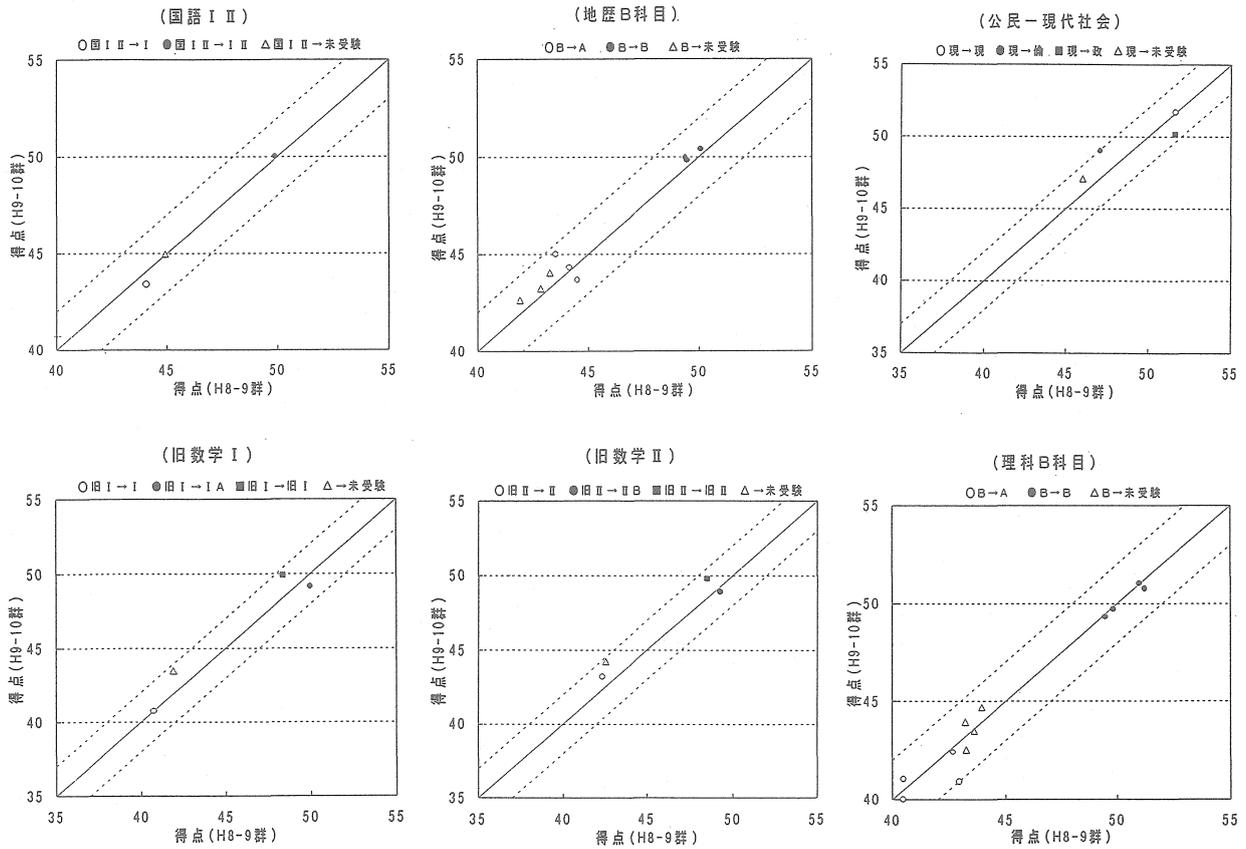


図5 科目得点からみた科目選択行動の比較

## 5 新科目（地歴 A 科目、理科 A 科目等）に関する科目選択行動の特徴

3章では H8-9 群をとおして旧課程履修者の新課程科目に対する科目選択行動の特徴を検討し、4章ではその特徴が新課程履修者(H9-10群)においても成立するのかが検討してきた。しかし、その分析の視点は、主として旧課程の主要科目を中心とするものであり、新課程から新たに導入された新科目履修者の科目選択行動に関する分析は十分になされていなかった。例えば、地歴の A 科目を前年受験した者は次の年も同じ科目を受験する傾向にあるのだろうか、あるいは数学で数学 IA を前年受験した者の次の年の科目選択はどのようなものであったか等である。これらの新科目に対する科目選択行動の特徴を H9-10群について調べるのが本章の目的である。

### 5.1 新科目に関する科目選択行動

#### (1) 地歴および理科 A 科目

表 8 に地歴と理科の A 科目に関する前年度(平成 9 年度)と次年度(平成 10 年度)における科目選択の関係を示した。右側の合計欄の下欄に示した数値は全連続志願者数に対する百分率を表している。

まず、地歴の A 科目に着目して検討しよう。表をみると、前年度における A 科目の選択者数は世界史 A で 1,597 人(1.2%)、日本史 A で 2,578 人(1.9%)、地理 A で 2,409 人(1.7%)と全連続志願者数に対して非常に少数であるのが特徴である。この特徴は H8-9 群の次年度における A 科目選択構成比と非常に類似している(表 5 参照)。

次に、これらの A 科目選択者の科目選択パターンをみると、例えば世界史 A では世 A → 世 A(24.8%)、世 A → 世 B(36.1%)、世 A → 未受験(24.3%)、世 A → 他科目(14.8%)となっており、最も選択率の高いのが世 A → 世 B である。つまり、世界史 A 選択者の次年度の主要選択科目は世界史 B であって A 科目ではない。同様なことが日本史 A や地理 A 選択者についてもいえる。この結果は前年 B 科目選択者の 80% 程度が次年度においても同一 B 科目を選択するのに比べ、非常に異なっており特徴的である。

一方、理科も前年における A 科目選択者数は、物理 IA で 807 人(0.6%)、化学 IA で 1,282 人(0.92%)、生物 IA で 1,841 人(1.3%)、地学 IA で 950 人(0.7%)となっており、いずれの科目も全体に占める割合は低く、H8-9 群での次年受験時の構成比とほぼ同じ結果となっている(表 5 参照)。

また、科目選択パターンをみると、物 IA → 物 IA(30.6%)、物 IA → 物 IB(32.5%)、物 IA → 未受験(26.2%)、物 IA → 他科目(10.8%)となっており、社会とは異なり主要パターンが物 IA → 物 IA と物 IA → 物 IB と 2 パターンに分かれているのが特徴である。この特徴は化学 IA においてもいえる。しかし、生物 IA および地学 IA については物理 IA や化学 IA とは異なり、主要パターンは 1 パターンで、それぞれ生 IA → 生 IA および地 IA → 地 IA である。つまり、この 2 科目については、地歴と同様に主要なパターンは 1 パターンではあるがそれは A → A であって、地歴の A → B とは異なるパターンになっているのが特徴である。

表 8 A 科目に関する科目選択パターン(H9-10群)

9-10	世界史 A	世界史 B	日本史 A	日本史 B	地理 A	地理 B	未受験	合計
世界史 A	396	577	35	39	45	117	388	1597
	24.80	36.13	2.19	2.44	2.82	7.33	24.30	1.15
日本史 A	22	53	520	1021	88	187	687	2578
	0.85	2.06	20.17	39.60	3.41	7.25	26.65	1.85
地理 A	16	55	29	53	645	1050	561	2409
	0.66	2.28	1.20	2.20	26.77	43.59	23.29	1.74

(注) 上段は人数、下段は割合(%)を示す。

#### (理科①冊)

9-10	総合理科	物理 IA	物理 B	生物 IA	生物 IB	理科 I	未受験	合計
物理 IA	23	247	262	19	37	8	211	807
	2.85	30.61	32.47	2.35	4.58	0.99	26.15	0.58
生物 IA	45	23	37	752	444	26	514	1841
	2.44	1.25	2.01	40.85	24.12	1.41	27.92	1.32

#### (理科②冊)

9-10	化学 IA	化学 IB	地学 IA	地学 IB	未受験	合計
化学 IA	346	364	54	41	477	1282
	26.99	28.39	4.21	3.20	37.21	0.92
地学 IA	17	52	340	176	365	950
	1.79	5.47	35.79	18.53	38.42	0.68

以上から、地歴 A 科目選択者は次年度には B 科目に変更する傾向にあり、理科の場合は物理 A、化学 A では A または B 科目を同等に選択し、生物 A、地学 A では同じ A 科目を選択する傾向にあることが確認された。それでは、このような行動と科目得点とはどのような関係にあるのだろうか。この点について次に調べてみる。

表 9 は地歴と理科の前年度における主な科目選択パターンの前年における科目平均値(標準偏差)を示したものである。この表をみると、地歴の場合、平均値は「A → A」≧「A → B」>「A → 未受験」の関係が全ての科目で成り立っている。つまり、前年 A 科目を受験した者が次年度 A 科目を選択する集団も B 科目を選択する集団も学力的にほとんど差がなく、次年度に受験しない者だけが低い学力集団であることが分かる。言い換えれば、前年の地歴 A 科目の得点が次年度の A または B 科目を規定する要因とはなっていないことが分かる一方、理科をみると、その関係は物理 IA と化学 IA の場合、「A → A」>「A → B」>「A → 未受験」が成り立ち、前年の得点が

次年度の科目選択に関わる要因となっていることが分かる。これに対し生物 IA と地学 IA の場合は、「A → A」≧「A → B」>「A → 未受験」となって、地歴の場合と同様に前年における科目得点は次年度の科目選択を規定する要因とはなっていない。

以上をまとめると、地歴の場合、前年度に A 科目を選択した者は、次年度では B 科目を選択する傾向が強いが、その選択には前年の科目得点は関係せず、別の要因(例えば、志望校における指定科目の変更等)によって行動が規定されている可能性が考えられる。同様な行動パターンが理科の前年生物 IA と地学 IA 選択者についてもいえる。ただし、この場合には、次年度に選択する科目が B 科目ではなく同じ A 科目である点で違いがある。

これに対し、理科の前年度の物理 IA、化学 IA 選択者は、次年度では A 科目と B 科目をほぼ同数が選択する傾向にあり、B 科目は前年の科目得点の高い者が選択する点で地歴とは異なる行動パターンをもっているのが特徴である。

表 9 A 科目選択パターンからみた前年度(H9)科目平均値と標準偏差

(地歴)		(理科)	
選択パターン	平均値(SD)	選択パターン	平均値(SD)
世 A → 世 A	51.92 (9.50)	物 IA → 物 IA	52.46 (7.83)
世 A → 世 B	52.34 (9.74)	物 IA → 物 IB	49.86 (9.70)
世 A → 未受験	44.81 (7.67)	物 IA → 未受験	47.38 (10.78)
日 A → 日 A	50.81 (9.53)	化 IA → 化 IA	53.81 (8.92)
日 A → 日 B	52.05 (9.74)	化 IA → 化 IB	49.80 (9.74)
日 A → 未受験	45.07 (9.20)	化 IA → 未受験	47.83 (8.86)
地 A → 地 A	51.94 (9.54)	生 IA → 生 IA	51.78 (9.01)
地 A → 地 B	51.69 (9.58)	生 IA → 生 IB	50.96 (11.00)
地 A → 未受験	46.97 (9.94)	生 IA → 未受験	47.40 (9.44)
		地 IA → 地 IA	51.41 (9.08)
		地 IA → 地 IB	50.52 (9.84)
		地 IA → 未受験	48.15 (9.63)

(2) 国語 I

前年に国語 I を選択した者は 14,942 人で連続志願者全体の 10.7% にあたる。前年と当年間の選択パターンをみると、国 I → 国 I が 8,133 人(54.4%)、国 I → 国 I II が 5,598 人(37.5%)、国 I → 未受験が

1,210 人(8.1%)となって、同一科目を選択する割合は国 I II → 国 I II の 88.1% に比べかなり低くなっている。地歴や理科の A 科目と同様にこの新しい国語 I の選択者についても次年度の科目選択行動はバリエーションに富んでいることが分かる。

次にこのような科目選択行動が前年の科目得点と関連しているか調べたところ、各パターンの平均値は国Ⅰ→国Ⅰで50.70点、国Ⅰ→国ⅠⅡで50.10点、国Ⅰ→未受験で45.96点となり、次年度に国語Ⅰと国語ⅠⅡを選択する集団間で学力的な差異が見られなかった。この特徴は地歴と同じ行動パターンと見なすことができる。

### (3) 数学Ⅰおよび数学Ⅱ

数学①の冊子時間枠においては、新たに数学Ⅰと数学ⅠAが導入された。数学ⅠAは、全体の60.6%にあたる84,294人が前年度に選択している(表10)。また数学Ⅰの選択者は4.8%にあたる6,723人が選択している。これらの新科目選択者の次年度の科目選択率をみると、数Ⅰでは数Ⅰ→数ⅠAが最も多く全体の46.1%を占めており、約半数近くが数学Ⅰから多数派が受験する数学ⅠAへと変更する行動をとっている。これに対し、前年に数学ⅠAを選択した者は数ⅠA→数ⅠAが90.2%と同一科目を選択する割合が非常に高く、新課程における主要集団の特徴をよく表した結果となっている。

この科目選択行動を前年の科目得点との関係からみると(表11)、前年に数学Ⅰを選択した集団は、数Ⅰ→数Ⅰと数Ⅰ→数ⅠAの両パターンともほぼ同じ得点をもった集団であることが分かり、先の地歴A科目や国語Ⅰと同じ行動パターンをもった集団といえる。これに対し、前年に数学ⅠAを選んだ者は、数ⅠA→数ⅠAが49.41点、数ⅠA→数Ⅰが40.37点と両者の間に大きな差がある。また、数ⅠA→数Ⅰは数ⅠA→未受験よりもむしろ得点が低い状況にある。従って、前年に数学ⅠAを選択した集団については、その科目得点が次年度の科目を規定する大きな要因となっていることが推測される。また、その特徴はH8-9群の前年に数学Ⅰを選択した者の科目選択行動とよく一致している(表6参照)。

次に数学②の冊子時間枠における新科目の数学Ⅱおよび数学ⅡBについて調べてみよう。前年に数学Ⅱを選択した者の行動をみると、数学Ⅰの場合と同様に選択パターンおよび科目得点からみた行動の特徴はほぼ数学Ⅰに準じた特徴をもっていることが分かる。同様に前年に数学ⅡBを選択した者の行動もほぼ数学ⅠA選択者の行動と同様のパターンを確認することができる。

表10 数学に関する科目選択パターン(H9-10群)

(数学①冊子)

9-10	数学Ⅰ	数学ⅠA	旧数Ⅰ	未受験	合計
数学Ⅰ	1952 29.03	3102 46.14	117 1.74	1552 23.08	6723 4.83
数学ⅠA	1069 1.27	76029 90.20	492 0.58	6704 7.95	84294 60.55

(注) 上段は人数、下段は割合(%)を示す。

(数学②冊子)

9-10	数学Ⅱ	数学ⅡB	工数	簿記	情報	旧数Ⅱ	未受験	合計
数学Ⅱ	1401 28.90	2227 45.94	1 0.02	0 0.00	2 0.04	75 1.55	1142 23.56	4848 3.48
数学ⅡB	1343 1.80	66616 89.31	1 0.00	11 0.01	15 0.02	386 0.52	6220 8.34	74592 53.58

表11 数学の科目選択パターンからみた前年(H9)科目平均値と標準偏差

(数学①冊子)

選択パターン	平均値(SD)
数Ⅰ→数Ⅰ	50.69(9.32)
数Ⅰ→数ⅠA	50.95(9.28)
数Ⅰ→未受験	45.18(8.47)
数ⅠA→数Ⅰ	40.37(8.30)
数ⅠA→数ⅠA	49.41(9.48)
数ⅠA→未受験	44.29(8.91)

(数学②冊子)

選択パターン	平均値(SD)
数Ⅱ→数Ⅱ	49.24(9.16)
数Ⅱ→数ⅡB	50.07(9.50)
数Ⅱ→未受験	44.29(8.91)
数ⅡB→数Ⅱ	40.25(8.18)
数ⅡB→数ⅡB	49.29(9.58)
数ⅡB→未受験	39.83(9.39)

## 5.2 共通科目である英語からみた新科目選択者の特徴

一般に、異なる科目を比較する場合、科目間の問題の難易度や集団の学力差を調整する必要がある(テストの等化)。しかし、新課程のセンター試験においては、得点調整に関して大きな問題を抱えている。それは、例えば、世界史Aは受験

者数が4,168人であるのに対し、世界史Bは112,224人と受験者数に大きな差異があることも問題の一因である。実際、いくつか提案されているテストの等化法（前川、1997）のうち Tucker の方法を用いて A 科目と B 科目間のテストの等化を行ってみたが、集団間の学力差を十分反映しているとの結論に至らなかった。従って、ここでは、テストの等化を行わず、全ての受験者が共通に受験している英語の得点（偏差値）を該当科目選択集団の学力の 1 指標として考え、英語の得点からみた新科目選択集団の特徴を調べてみることにする。

表 12 は、H9-10 群の平成 9 年度における該当科目選択者の英語の平均点（標準偏差）を並べたものである。この表をみると、数学 IA と数学 II B を除くすべての新科目は、対応する旧課程科目に比べ英語の平均点が低くなっており、英語の学力の低い層が新科目を選択する傾向にあることが分かる。なお、数学 IA や数学 II B 選択者は、旧課程の旧数学 I や旧数学 II 選択者とほぼ同等の学力集団であったことが認められる。

表 12 前年 (H9) 科目選択者の英語 (H9) の平均値と標準偏差

科目名	英語平均値 (SD)
国語 I	42.56 (8.99)
国語 III	50.11 (9.45)
世界史 A	45.29 (9.92)
日本史 A	43.83 (9.90)
地理 A	44.02 (9.21)
世界史 B	50.82 (9.60)
日本史 B	49.17 (9.49)
地理 B	50.43 (9.21)
数学 I	44.75 (9.18)
数学 IA	49.66 (9.39)
旧数学 I*	51.56 (10.00)
数学 II	44.78 (8.74)
数学 II B	49.97 (9.37)
旧数学 II*	51.62 (9.96)
物理 IA	41.82 (9.04)
化学 IA	43.01 (9.18)
生物 IA	43.15 (8.78)
地学 IA	43.28 (9.22)
物理 IB	50.14 (9.74)
化学 IB	50.47 (9.23)
生物 IB	51.38 (9.49)
地学 IB	50.52 (9.44)

\* は旧課程科目

## 6 考察とまとめ

本研究は、「受験生が前年度に受験した科目得点を持ち情報として、次年にどのような科目選択行動をとるのであろうか」という視点のもとで、新課程における科目選択行動の特徴を検討することを試みた。以下に、本研究で得られた結果の概要について述べる。

### 6.1 旧課程履修者の新課程入試における科目選択行動について

ここでの大きな視点は、旧課程履修者が新課程入試に対してどのような科目選択行動をとるかであった。新課程入試に伴う変化として、①受験教科数の増加（社会→地歴、公民）、②新科目（地歴、理科の A 科目、国語 I、数学 I/II）の導入や理科の選択可能科目数の減少があげられる。

まず、受験教科数の増加に伴う受験者の行動についてであるが、旧課程で 5 教科受験をしていた者の約 7 割が新課程で 5 教科を受験していた。6 教科を受験した者は 1 割強で、社会が 2 教科に分かれたことによる影響はそれほど大きく現れてはいない。多くは旧課程で経験した教科選択行動を新課程においても踏襲していることが分かる。

科目選択行動については、前年－当年における科目選択パターンによって集団を分類し、パターン毎に当年の科目選択率、前年の科目得点の平均値、ロジスティック曲線のあてはめによって得られたパラメーターを用いてクラスター分析を行い、5 つの代表的なクラスターを見出した。

クラスター I には 21 個の科目選択パターンが含まれる。地歴、理科の A 科目や国語 I、数学 I、数学 II などの新課程において導入された科目を選択するパターンや、新しく導入された公民に関連した倫社・政経→現社、現社→政経、現社→倫理などのパターンである。また、新課程において「受験しない」と判断した大多数の未受験パターンもここに含まれている。これらの集団は少数派であり、科目得点の平均値は他のクラスターに比べ最も低く、いわばトライアル的な科目選択行動を行う集団と考えることができる。

クラスター II には 10 個の科目選択パターンが含まれる。いずれも旧課程に対応した地歴、理科の B 科目や国語 II、旧数学等を新課程においても

選択する同一科目選択集団である。いわば一貫性をもった科目選択行動をとる集団であり、連続志願者の中でこの集団の占める割合は最も高く、また科目得点の平均値も高い。

クラスターⅢには、倫・政→政経、数Ⅰ→数ⅠAの他に、倫・政→未受験、化学→未受験、生物→未受験、地学→未受験などの6個の科目選択パターンが含まれる。科目選択率や科目平均値はクラスターⅠよりはやや高い。また、得点の低い者ほど選択する傾向が強い。

クラスターⅣには、倫・政→倫理、現社→現社の2個の科目選択パターンが含まれる。公民が導入されたことによって派生した行動パターンとして考えることができる。

クラスターⅤには、現社→未受験のパターンのみである。クラスターⅣと同様に新課程に公民が導入されたことによる現象と考えられる。

この結果から、新課程入試に起因する科目選択パターンはクラスターⅡを除く4つの派生パターンに大きく分類されることが分かった。

## 6.2 科目選択行動の安定性について

分析の視点は、新課程履修者が旧課程に対応する科目について、旧課程履修者と新課程履修者との間で安定した科目選択行動がとられているのか、また新科目に対する評価が次年度の科目選択行動にどのように表れるかを知ることであった。

科目の選択率および科目得点によって旧課程履修者と新課程履修者の比較を試みたが、その結果、旧数学を除く他の科目は、旧課程履修者も新課程履修者もほぼ同一のものであった。主要科目に対する行動に変化が見られないということは、それらの科目のもつ受験上の評価は安定したものであるといえよう。なお、旧数学については、いずれも同程度の学力を有した集団でありながら、旧課程履修者と新課程履修者との間で選択率に大きな違いが見られたが、それは前年の難易度の違いを考慮して合理的に行動しようとする受験生の行動が顕著に表れた結果に他ならない。

旧課程履修者の分析から、新科目であるA科目を選択した集団はトライアル的な意識が強いとしたが、新課程履修者においても同様な行動が見られる。たとえ、前年にA科目を選択しても次の年度も同じ科目を選択するのは3割に過ぎな

い。B科目あるいは未受験へと多様な選択行動がとられている。本分析でみるかぎり、A科目受験者とB科目受験者の間には学力差が認められるが、共通受験者がいないので現状では両者の間の学力差を推定することは難しい。今後のA科目受験動向は、科目間調整の問題と関連して大きな課題と考えられる。

## 6.3 今後の課題

最後に本研究に関わるいくつかの問題点について言及しておこう。本研究では、センター試験の連続志願者という集団から科目選択行動を調べることを試みた。本来は、このような特殊な例ではなく、センター試験志願者全体を対象にして、高校での教科・科目学力とセンター試験で選択した科目との関係から、科目選択行動を考えるのが自然であると考えられるが、全国の志願者の高校での成績入手は難しく、代替的な手段をとったことは否めない。また、科目決定を行うための学力に関する一次資料として前年の科目得点を用いたが、1年間の学習状況は定かではなく、信頼性はやや低いと言わざるを得ない。ただし、一般に1年間の学習効果として当該科目についての学力のノビが期待できる(鈴木, 1986)ことと実際の分析では同一科目を選択する者が多かったという点で、科目に対する意識は、全志願者の行動を代表したものと考えることができよう。

また、科目選択行動を規定する要因として科目に関連した学力を取り上げたが、志望校が指定する科目は重要な要因の一つである。本研究ではこの科目指定の要因は行動分析の中には取り込んでいない。さらに詳細な科目選択行動を調べるには、是非取り込まなくてはならない要因の一つであろう。

## 参考文献

大学入試センター 平成 10 年度大学入試センター試験大学別利用教科・科目の概要 1997

前川眞一 得点調整の方法 国立大学入学者選抜研究連絡協議会セミナー資料 20-34 1997

鈴木規夫 共通1次試験連続受験者の成績推移に関する探索的解析 大学入試センター研究紀要 No.15 1986

内田照久・林篤裕・岩坪秀一 平成9年度大学入試センター試験における地歴・理科 A 科目および国語Iの受験動向調査 国立大学入学者選抜研究連絡協議会 第19回大会研究発表予稿集 1-6 1998

# Subject Choice Behavior of Examinees Resitting the NCT – Affection towards established subjects –

Norio SUZUKI\*

Teruhisa UCHIDA\*\*

## Abstract

The National Center Test (NCT) was revised in 1977 on the basis of the new high school curriculum. The main difference from the previous system was to include alternative subjects taken for fewer credits than core high school subjects. For example, two credits World History A is the alternative to World History B of the traditional four credit subject. Examinees are able to choose one in the same subject area.

This paper discusses how examinees who took the NCT test twice consecutively in 1996 and 1997 altered their subject choice on the new NCT. Data from 1997 and 1998 are also used to explore the stability of subject choice behavior.

Our main findings are as follows.

- (1) Most of examinees have a strong tendency to choose traditional subjects equivalent to those on the first NCT exam. These examinees received relatively high scores on the first NCT and were unaffected by introduction of alternative subjects. On the other hand, a few examinees who received a lower score on the first NCT were apt to select an alternative subject or fail to take an exam on the second NCT.
- (2) This tendency in the 1996-1997 data is also apparent in 1997-1998 data. On the whole, it is fair to say that the subject choice of resitting examinees is
  - a) rational in its relationship to prior NCT score, and
  - b) largely unaffected by the introduction of alternative subjects.

**Key words** : the new NCT test, resitting examinee, alternative subjects  
Subject choice behavior

---

\* Evaluation and Follow-up Study Section, Research Division, The National Center for University Entrance Examinations.

\*\* Special Examination Section, Research Division, The National Center for University Entrance Examination.  
2-19-23 Komaba, Meguro-ku, Tokyo 153-8501 Japan.  
Telefax:03-5478-1297 e-mail:suzuki@rd.dnc.ac.jp