

Online edition : ISSN 2187-6762

Print edition : ISSN 1348-2629

大学入試研究ジャーナル

No. 25

2015年3月

全国大学入学者選抜研究連絡協議会

独立行政法人大学入試センター

【原著】

大学新生が中学校・高等学校で経験した探究的な学習活動

—実のある高大接続を目指す基礎調査—

渡辺 哲司 (文部科学省), 島田 康行 (筑波大学) 1

大学新生が高等学校で経験した「国語」の学習内容

—教育課程の改訂がもたらす学習の変化を捉えるために—

島田 康行 (筑波大学), 渡辺 哲司 (文部科学省) 7

「言語運用力」試験の開発と検討 —大学新生に対する 2013 年度調査の結果とその分析—

伊藤 圭, 荒井 清佳, 椎名 久美子, 宮埜 寿夫, 桜井 裕仁,

小牧 研一郎 (大学入試センター), 田栗 正章 (中央大学),

安野 史子 (国立教育政策研究所) 13

「数理分析力」試験の開発と検討 —大学新生に対する 2013 年度調査の結果とその分析—

桜井 裕仁 (大学入試センター), 田栗 正章 (中央大学), 安野 史子 (国立教育政策研究所),

小牧 研一郎, 荒井 清佳, 伊藤 圭, 椎名 久美子, 宮埜 寿夫 (大学入試センター) 21

理工系大学における在学生の学力・成績とキャリアデータによる追跡調査・分析の試み

椿 美智子, 三宅 貴也, 富永 倫彦, 桐本 哲郎, 西村 幸 (電気通信大学) 29

入試制度設計がもたらす志願者動向への影響 —後期日程の制度設計を事例に—

西郡 大 (佐賀大学) 37

AO 入試における態度・習慣領域評価の妥当性 —高知大学医学科入学者の調査・報告—

大塚 智子 (高知大学), 倉本 秋 (高知医療再生機構), 高田 淳, 武内 世生,

瀬尾 宏美 (高知大学) 43

AO 入試入学者の「言語運用力」「数理分析力」

吉村 幸 (長崎大学) 49

アドミッション・ポリシーをめぐる学生と教員の意識 立脇 洋介, 山村 滋, 濱中 淳子, 鈴木 規夫 (大学入試センター)	57
東北大学歯学部における志願者・入学者の学力水準の変化 —医学部医学科定員増の影響を中心に— 倉元 直樹, 市川 博之 (東北大学)	63
センター試験の出願者の2層構造化と受験目的の多様化 内田 照久, 橋本 貴充, 鈴木 規夫 (大学入試センター)	73
「リケジョ」の工学部における実態 —模擬試験と入試の志願動向の変化とリケジョ確保のための試み— 高木 繁 (名古屋工業大学)	81
連携型中高一貫校における進路指導 大谷 奨 (筑波大学)	89
学生募集の費用対効果を高める大学訪問受け入れ戦略 — 一地方国立大学の事例から— 福島 真司, 鈴木 達哉, 菅井 和明 (山形大学)	97
アドミッション・ポリシー政策の効果 山村 滋, 鈴木 規夫, 濱中 淳子, 立脇 洋介 (大学入試センター)	103
【ノート】	
不本意入学の学修への影響 —これまでの不本意入学は本当に不本意なのか— 雨森 聡 (信州大学)	111
AO入試の何が変わり、何が変わらなかったか —広島大学 AO入試の10年— 杉原 敏彦, 高地 秀明, 永田 純一 (広島大学)	117
ハワイ州における高大連携プログラム 永田 純一, 高地 秀明, 杉原 敏彦 (広島大学)	123
全文検索による試験問題検索システム —新規作成問題の類似文書検索を中心として— 石岡 恒憲 (大学入試センター), 狩野 芳伸 (静岡大学), 橋本 貴充, 大津 起夫 (大学入試センター)	129

【資料】

高等学校の調査書における学習成績既評の評価基準 鈴川 由美, 山本 知弘 (京都大学)	137
共通第1次学力試験及び大学入試センター試験の過去問題を利用した調査結果 —調査集団間におけるパフォーマンスの違いについて— 安野 史子 (国立教育政策研究所)	143
入学後の成功と資質・能力自己評価にみる入試の評価 —山口大学入学者追跡調査・データの分析より— 林 寛子 (山口大学)	151
国公立大学入試において英語科目の増減が志願者数に及ぼす影響について 船橋 伸一 (富山大学)	157
フィンランドの大学入学資格試験「生物」における基礎的分析 鈴木 誠 (北海道大学)	161
大学入試における小論文の形式について —アンケートを通じて— 荒井 清佳, 石岡 恒憲 (大学入試センター)	169

大学新入生が中学校・高等学校で経験した 探究的な学習活動

—実のある高大接続を目指す基礎調査—

渡辺哲司（文部科学省），島田康行（筑波大学）

約 600 人の大学新入生を対象に，中学校・高等学校で経験した探究的な学習活動の量や質について質問紙調査をした。活動を経験する機会の多・少については，提示した 8 項目すべてで「なかった」が 25%を超え，そのうち「意見文や説明文を書く方法を学習すること」では文・理の系による差（文系の方が機会が多い）が見られた。その他，個人よりも集団の活動が多いこと，「総合的な学習の時間」の存在感が特に大きいこと等が示唆された。

1 目的

本研究の目的は，現在の大学新入生が日本の中学校・高等学校（以下「中学」「高校」「中・高」と略記）で経験した探究的な学習活動の量や質を，学生自身の記憶にもとづいて調べることである。「探究的」とは，起こした問いに根拠をもって答えるような内容であることを意味する。その内容は，大学における〈レポート〉や卒業研究などへと通じる。また「学生自身の記憶にもとづ」くのは，もっぱら，その手法が広範な情報収集に適しているからである。上記の目的を達するためには，中・高の教室を実際に観察することが理想的だが，その広範な実行は難しい。

なお「現在」の時点で調べる理由は，今まさに〈高大接続〉に取り組む大学教育界にとって有益な情報を，得たいためである。

例えば，日本中の大学が現在，初年次のレポート指導に注力している（文部科学省，2014）が，その注力が真に効果的であるためには，前提としてレポートにまつわる学生たちの過去の学習経験を大学側が知っていないなければならない。しかし，その前提は現状で必ずしも満たされているといえない（島田，2012: 161-164; 渡辺，2013: 159-162）。

また大学側は，変化しつつある中等教育の

動向をも理解しなくてはならない。高校で 2003 年，中学で 2002 年に開設された「総合的な学習の時間」（以下「総合学習」）は，本研究でいう「探究的な学習」をその主要素として内包している（4.3 参照）。また，先般の学習指導要領改訂の際，充実すべき重要事項の第一に挙げられた「言語活動の充実」も，関連資料（文部科学省，2012，2011）等を見る限り「探究的な学習」と強く関連する。そうした一連の学習活動が教育現場に浸透するにつれ，大学新入生たちの過去の学習経験や入学時のパフォーマンスは変化していき，その変化の影響が大学の入試や教育に及ぶことは必至であろう。

本研究は，上記のような中等教育の現状や動向を，大学側の視点から理解するための第一歩である。中等教育の変化を〈高大接続〉という視点からモニターしていく際の“ベンチマーク”として結果を役立てたい。

2 方法

2.1 調査時期・場所・対象者

2013 年の 3 - 11 月，日本各地にある 7 つの大学の新生 598 人を対象に，授業等の機会に質問紙調査を実施した。表 1 に大学ごとの調査の時期・機会，対象（回答）者の属

性および人数を示す。表中のKのみ私立の、他は国立の総合大学であり、現在はいわゆる受験学力の比較的高い学生を集めている。

表1 回答者の所属大学，調査時期・機会，属性と人数

大学／地方	時期・機会	属性	人数
T／関東	3月・入学手続	ある入試の合格者	48
	5月・授業	複数学部	120
H／北海道	4月・授業	複数学部	29
K／近畿	5月・セミナー	複数学部	93
I／関東	5月・授業	教育学部	73
C／関東	10月・授業	教育学部	89
F／中部	10月・授業	工学部	57
N／中部	11月・授業	複数学部	89
合計			598

2.2 質問内容

中心的な質問を表2に示す。回答者は、中段の各項目（1－8）について、3つの選択肢の中から最適な1つを選び、もし「2：よくあった」「1：少しあった」を選んだ場合は、中・高における教科等（下段のA－X）の中から「最も印象に残っている」ものを3つ以内で選んだ。なお、項目1－8の右・角カッコ内の略記を、以後は主に用いる。

その他、同一質問紙で出身高校の学科，所属クラスの文・理の系なども尋ねた。文・理

の系は、いわゆる文系・理系に二大別される学習科目の組み合わせパターンのうち、いずれに準拠して高校（大学受験）期の学習をしてきたかの指標であり、先行研究によって、例えばレポート等の文章を書いた経験の有無や多少と関連する（島田，2012: 48-55; 渡辺，2013: 112-115）ことが分かっている。

2.3 分析

2.3.1 探究的な学習活動経験の多・少

項目1－8（表2中段）に対する回答の分布を調べた。ただし、調査地（大学）・時期が多様な（表1）ため、一旦すべての基本的な統計処理を大学別に行い、その結果に大差が無いことを確認した上で、全体を一括処理した。先行研究（2.2参照）をふまえ、文・理の系別の効果にはとくに注目した。

2.3.2 最も印象に残っている教科等

まず、各教科等（A－X：表2下段）を「最も印象に残っている」として選んだ人の数を項目（1－8：表2中段）ごとに集計した（人数Y）。次に、各項目について、「2：よくあった」または「1：少しあった」と回答した上で実際に1つ以上の教科等

表2 中心的な質問

次の1～8にあげる探究的な学習活動を、中学・高校時代の各教科の学習の中で経験する機会ほどのくらいありましたか？ それぞれについて、「2：よくあった」「1：少しあった」「0：なかった」の3つの中から選んで数字に○をつけてください。また、回答が「2」または「1」の場合、その最も印象に残っている教科を下のA～Xの中から3つまで選んで記入してください。
<ol style="list-style-type: none"> 1. 仲間と協力して、あるテーマについて探究すること [仲間と探究] 2. 仲間と協力して、探究の成果を発表すること [仲間と発表] 3. 主に一人の力で、あるテーマについて探究すること [一人で探究] 4. 主に一人の力で、探究の成果を発表すること [一人で発表] 5. 大きなテーマのもと、具体的な探究のテーマを自分（たち）で考えて設定すること [テーマを設定] 6. 口頭発表（いわゆるプレゼン）の方法を学習すること [プレゼン学習] 7. 意見文や説明文を書く方法を学習すること [文章学習] 8. アイデアを生成・展開・整理していく方法を学習すること [アイデア学習]
中学： A. 国語 B. 社会 C. 数学 D. 理科 E. 音楽 F. 美術 G. 保健体育 H. 技術・家庭 I. 外国語 J. 道徳 K. 総合的な学習の時間 L. 特別活動 高校： M. 国語 N. 地歴・公民 O. 数学 P. 理科 Q. 保健体育 R. 芸術 S. 外国語 T. 家庭 U. 情報 V. 総合的な学習の時間 W. 特別活動 X. 専門教科（農業・工業・商業・水産など）

を選んだ人の数を集計した（人数Z）。最後に、人数Zで人数Yを除した値を各教科等の「選択率」と名付け、その高低を検討した。

3 結果

3.1 探究的な学習活動経験の多・少

3.1.1 回答の分布（構成割合）

項目ごとの回答の分布を図1に示す。全8項目で「0：なかった」という回答は25%超、最低は「1. 仲間と探究」の25.1%、最高は「8. アイデア学習」の50.9%であった。最頻値は「4. 一人で発表」「5. テーマを設定」「8. アイデア学習」の3項目では「0：なかった」であり、残る5項目では「1：少しあった」であった。

「1. 仲間と探究」と「3. 一人で探究」の2項目、および「2. 仲間と発表」と「4. 一人で発表」の2項目は、それぞれ意味的に対をなす（集団か独力か、という点で対照的）。そこで「1. 仲間と探究」と「3. 一人で探究」の2項目を比べた場合、「0：なかった」はそれぞれ25.1%と30.7%、「2：よくあった」はそれぞれ23.4%と21.5%であり、独力とする経験は集団とする経験よりも少ないと読める。なお、回答の分布を統計的に比較したところ、その違いは有意な水準であった（クロス集計にもとづくカイ自乗検定： $N=576$, $X^2=150.0$, $df=4$, $p=0.000$ ）。

それと同じ構造が「2. 仲間と発表」と「4. 一人で発表」の2項目の間にも成り立っていた。すなわち、前者の方が後者よりも「0：なかった」は少なく（それぞれ30.0%と42.6%）、「2：よくあった」は多く（それぞれ20.5%と17.9%）、さらに分布の違いは統計的に有意な水準であった（クロス集計にもとづくカイ自乗検定： $N=567$, $X^2=174.5$, $df=4$, $p=0.000$ ）。

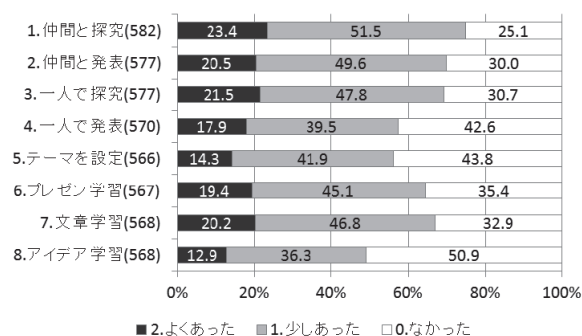


図1 各項目の回答の分布

縦軸のカッコ内数字は有効回答数（人）。帯グラフ中の数字は構成割合（%）。

なお、全8項目中どの2項目を抜き出した場合も、回答の相関（スピアマンの順位相関係数：ただし項目のペアごとに欠損値の無い558 - 576人分で計算）は統計的に有意

（ $p<0.05$ ）な正の値を示した。それが意味するのは、どの2項目の間でも、一方の項目で「0：なかった」と答える人は他方の項目でも「0：なかった」と答える傾向が強いことである。

3.1.2 文・理の系別との関連

高校での所属クラスによって「文系」335人と「理系」198人（他に「どちらでもない」39人など）に分けた上で、項目ごとに回答の分布を示したのが図2である。文・理両群の間に総じて大差は無いが、「7. 文章学習」では、文系（329人）の方が理系（190人）よりも「0：なかった」が少なく（それぞれ28.9%と39.5%）、「2：よくあった」が多く（それぞれ23.4%と15.3%）、両群の分布の違いは統計的に有意なものであった（クロス集計/カイ自乗検定： $N=519$, $X^2=8.2$, $df=2$, $p=0.017$ ）。「6. プレゼン学習」でも文・理両群の分布に統計的な有意差はみられたが、それは「1：少しあった」が理系でとくに多いためであり、活動経験の有無や多少を判断できるものではない。

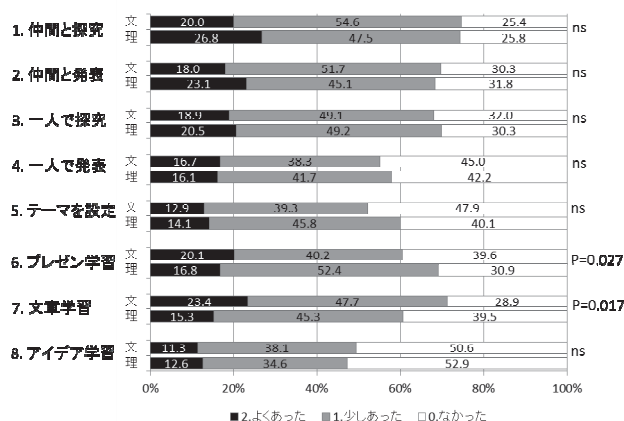


図2 各項目の回答の分布 (文・理系別)
「文」は文系, 「理」は理系. 右端の「ns」は統計的有意差なし. 他は図1と同じ.

3.2 最も印象に残っている教科等

各項目について, 選択率 20 %以上の教科等を, 選択率 10 %刻みで表3に示す. 結果は次の通りである:

- ・「1. 仲間と探究」「2. 仲間と発表」では 40 %以上が中学の「K. 総合学習」を選択
- ・「3. 一人で探究」では 20 %以上が中・高の「K/V. 総合学習」を選択
- ・「4. 一人で発表」「5. テーマを設定」では 30 %以上が中学の「K. 総合学習」を, 20 %以上が高校の「V. 総合学習」を選択
- ・「6. プレゼン学習」では 20 %以上が中学の「A.国語」, 高校の「U. 情報」, 中・高の「K/V. 総合学習」を選択

- ・「7. 文章学習」では 50 %以上が中・高の「A/M. 国語」を選択
- ・「8. アイデア学習」では 20 %以上が中・高の「A/M. 国語」「K/V. 総合学習」を選択

上記のうち登場回数ごとくに多かったのは, 中・高の「K/V. 総合学習」(それぞれ7回・5回)であり, 選択率がとくに高かったのは, 「7. 文章学習」における中・高の「A/M. 国語」(ともに 50 %超)である.

4 論議

4.1 探究的な学習活動経験の多・少

全8項目で「0:なかった」が 25 %超という結果(図1)から, おそらく, 中・高における探究的な学習活動経験は全般的に多いとはいえない. 探究は大学における学習の真髄ともいい得ることから, 上記の結果は, 大学における学習に対する学生たちの不慣れや準備不足を暗示しているともいえよう.

全8項目の中でもとくに「8. アイデア学習」で「0:なかった」が多かったことについては, 2つの解釈があり得る. 1つ目は, 文字通り「アイデア学習」の経験がとても少なかったこと. 2つ目は, 回答者に質問(項目)の意味が伝わらなかったために「0:なかった」が増えたことである. この2つ目は, すなわち, 筆者らが「8. アイデア学習」に含意させたブレインストーミングや

表3 各項目の「最も印象に残っている教科」

項目	選択率			
	20%以上	30%以上	40%以上	50%以上
1. 仲間と探究			K. 中・総学	
2. 仲間と発表			K. 中・総学	
3. 一人で探究	K. 中・総学 V. 高・総学			
4. 一人で発表	V. 高・総学	K. 中・総学		
5. テーマを設定	V. 高・総学	K. 中・総学		
6. プレゼン学習	A. 中・国語 U. 高・情報 K. 中・総学 V. 高・総学			
7. 文章学習				A. 中・国語 M. 高・国語
8. アイデア学習	A. 中・国語 M. 高・国語 K. 中・総学 V. 高・総学			

中=中学校. 高=高等学校. 総学=総合的な学習の時間(総合学習).

マッピングといった一般的な構想の技法・手続きを回答者が想定し得なかった懸念がある、という意味である。そのような懸念の低減は、本研究にとって今後の課題の一つである。

他に、「3. 一人で探究」が「1. 仲間と探究」よりも、「4. 一人で発表」が「2. 仲間と発表」よりもそれぞれ低調である（経験が少ない）ことから、集団活動に比した個人活動の少なさが推察できる。その推察は、渡辺（2014）が文部科学省『言語活動の充実に関する指導事例集』の分析をもとに指摘したことと似ている。もし、中・高における探究的な学習が集団活動に偏っているならば、独力での探究・発表も多く求められる大学において、指導上の配慮が必要となろう。

4.2 最も印象に残っている教科等

中・高における探究的な学習活動のなかで「総合学習」の存在感は特に大きい。その根拠は、「最も印象に残っている」教科等として中・高の「総合学習」が総合的にみて最も多く選ばれた（表3）ことである。総合学習は中・高における探究的学習の主役といえそうである（4.3で詳述）。

他方、「7. 文章学習」では中・高「国語」が圧倒的な存在感を示した（表3）。その結果は、項目の意味や教科の内容からいって当然かもしれないが、同時に、国語教育でよく使われる「意見文」「説明文」の語が示された（表2）ために、回答が国語に集中しやすくなった可能性もある。ただし、それでも意見文や説明文が大学で書くレポートと異質なわけではない。中・高の国語教育の中身が変化しつつあり、かつ大学でレポート指導が主要課題となっている今日、大学側として、中・高の国語における文章学習の中身をよく知ることも必要であろう。

4.3 総合学習の存在感

「探究的な学習」をテーマとする本研究の結果の中で「総合学習」の存在感が大きいことは、ある意味では当然である。なぜなら、そもそも総合学習は探究的であることをその主な性質としているからである。現行学習指導要領（中・高）の中で「総合的な学習の時間」の目標は「横断的・総合的な学習や探究的な学習を通して、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育成する」こと等と記されている。

それでもなお、本研究のように、目標としてではなく実績としての「総合学習」の存在感や位置づけを推し量ることには意義がある。なぜなら、総合学習が目標どおりに実践されているという保証は必ずしもない（率直にいうと、高校については世間的な疑念もある）し、そもそも探究的な学習が総合学習でしか行われぬ（総合学習の専有物である）わけでもないためである。

探究的な学習活動の場としての「総合学習」の存在感を、理念ではなく実績の方向から示したのは、おそらく本研究が初めてである。大学における学習とのつながり（高大接続）の基盤の一つとして、大学側は、学生たちが過去に経験した総合学習の中身を検討してみるとよいのではないだろうか。

4.4 文・理の系別との関連

文・理の二系を比べた際、「7. 文章学習」でのみ経験の多さに差（文系の優位）がみられた（図2）ことに筆者らは注目する。その結果は、渡辺（2013: 112-115）による次の先行報告と似ている。すなわち、ある大学の初年次生に、おおむね高校時代に「いわゆるレポート」を書いた経験の有無をたずねたところ、「（まったく）なかった」という回答が理系の方で文系よりも多かった。

「7. 文章学習」の経験に文・理の系別による差がある理由を本研究内に求めると、浮

上してくるのは高校「国語」である。「7. 文章学習」で最も印象に残っている教科としての高校「M. 国語」の選択率を調べたところ、文系（58%）の方が理系（44%）よりも高い。そこから、高校「国語」の中で経験される文章学習が文系の方でより多くなっていて、それが他教科等を含めた文章学習の経験の総量の差（文系>理系）として表れたのではないかと推察できる。その推察を支持するのは、島田（2012: 48-55）による次の先行報告である。すなわち、大学初年次生に高校の「国語」でまとまった分量（400字程度以上）の文章を書いた回数を尋ねたところ、「0回」という回答の割合は、高校2・3年次を「理系」クラスで過ごした理系学生の方で、同時期を「文系」クラスで過ごした文系学生よりも高かった。文章学習と文・理の系別および国語との間には、強い関連が認められる。

4.5 本研究の位置づけ・課題

本研究が示したのは、表題に掲げるテーマについて、従来あまり把握されていなかった中等教育の現状を〈高大接続〉の視点から把握するための、最初の情報収集の成果である。よって、結果をもとに評価できることも引き出せる意義も限定的ではあるが、それでも今日の大学にとって有益な情報をいくらか含んでいると筆者らは考える。中等教育の現状を知ればこそ、それに応じて入試や入学後の教育を適切に設計し、実のある高大接続を果たすこともできる。本研究を今後の“ベンチマーク”として役立てる（「1目的」）ためには、数年後に再び同じ調査をすることが必要であり、それを実現することこそが本研究にとって今後の第一の課題である。

謝辞

調査の趣旨にご賛同くださり、調査にご協力くださった7大学の関係各位にお礼を申し

上げます。

参考文献

- 文部科学省 大学における教育内容等の改革状況等について（平成23年度） 文部科学省 2014年11月 <
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/1353488.htm >
 （2014年12月22日）
- 文部科学省 言語活動の充実に関する指導事例集【高等学校版】 文部科学省 2012年6月 <
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/gengo/1322283.htm >（2014年8月15日）
- 文部科学省 言語活動の充実に関する指導事例集【中学校版】 文部科学省 2011年5月 <
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/gengo/1306108.htm >（2014年8月15日）
- 島田康行(2012)『「書ける」大学生に育てる』大修館書店.
- 渡辺哲司(2014)「近未来の大学生は日本の学校でどのようなライティング指導を受けてくるか——『言語活動の充実に関する指導事例集』にもとづく予想」『大学入試研究ジャーナル』24, 1-6.
- 渡辺哲司(2013)『大学への文章学』学術出版会.

大学新入生が高等学校で経験した「国語」の学習内容

——教育課程の改訂がもたらす学習の変化を捉えるために——

島田康行（筑波大学），渡辺哲司（文部科学省）

国内の大学新入生約 600 名を対象に，高校「国語」で経験した学習指導に関する調査を行った。その結果「話すこと・聞くこと」「書くこと」を学ぶ機会は「読むこと」を学ぶ機会に比して少なかったと感じられていること，また，各領域の学習が「言語活動」を通して行われることは少なかったと感じられていることが示唆された。学習指導要領の改訂にともない，高校「国語」の授業はどのように変わるのか，それを把握することは大学入試や入学後の教育の改善につながる。本研究はそのための継続的な観察の起点となる。

1 はじめに

島田(2014)は，国立T大学における調査を通じて，高校「国語」の指導内容のうち「話すこと・聞くこと」「書くこと」に関するいくつかの事項について，対象の大学初年次生が「あまり指導されていない」と感じていることを明らかにし，大学入試の改善に向けて次のように述べた。

大学の学習が，主体的に課題を設定し，調査し，議論し，考察し，発表し，研究としてまとめる，そのような一連の過程のうちにあるならば，「あまり指導されていない」各事項は，大学での学びにとって重要な，すなわち高大の教育内容がクロスする部分に位置づくものと考えられる。

そのことを，入試プロセスの全体を通して「大学での学びにはこういう知識，能力が必要だ，という具体的なメッセージ」として示すことが重要である。（pp.184-185）

改訂された高等学校学習指導要領（平成21年告示）は，各教科における「言語活動の充実」を強調するが，その実施にともなって高校「国語」の指導も変わっていくことが

予想される¹⁾。島田(2014)のような調査を継続することで，高校「国語」教育の変化を捉え，大学入試や入学後の教育の改善に役立てることができるはずである。

本研究は，こうした問題意識に基づき，調査対象を拡大し，調査項目を「言語活動」の学習状況にも広げながら，高校「国語」教育の変化を捉えるための起点となることを目的とする。

2 方法

2.1 調査時期・場所・対象者

2013年の3～11月，日本各地に所在する7つの総合大学の新生598人を対象に，授業等の機会に質問紙調査を実施した。表1に大学ごとの調査の時期・機会，対象（回答者）の属性および人数を示す。表中のKは私立大学，他は国立大学である。

2.2 質問内容

中心的な質問を表2に示す。回答者は，高校「国語」の授業で経験した指導内容について，項目1)～23)の各々に示した指導が「十分に学ぶ機会があった」から「ほとんど学ぶ機会がなかった」までの5段階で回答した。

表 1 回答者の所属大学, 調査時期・機会, 属性と人数

大学/地方	時期・機会	属性	人数
T/関東	3月・入学手続	ある入試の合格者	48
	5月・授業	複数学部	120
H/北海道	4月・授業	複数学部	29
K/近畿	5月・セミナー	複数学部	93
I/関東	5月・授業	教育学部	73
C/関東	10月・授業	教育学部	89
F/中部	10月・授業	工学部	57
N/中部	11月・授業	複数学部	89
合計			598

項目 1)~23)の文言は, 高等学校学習指導要領「国語」(平成 11 年告示) 各科目(国語総合, 国語表現 I, 現代文)に示された「指導事項」の文言をほぼそのまま引用したものである。調査対象者が受けた「国語」の指導内容はこの学習指導要領に拠っているはずである。その他, 同一質問紙で出身高校の所在地, 学科, 3 年次所属クラスの文・理の系別なども尋ねた。これはいわゆる文

系・理系に二大別される学習科目の組み合わせパターンのうち, いずれに準拠して高校(大学受験)期の学習をしてきたかの指標であり, 先行研究によって, たとえば「レポート」等の文章を書いた経験の有無や多少と関連する(島田 2012: 48-55, 渡辺 2013: 112-115)ことが知られている。また, 文・理の系選択は 2 年進級時に行われることが多いことも知られている。

2.3 分析

項目 1)~23)に対する回答の分布(人数の構成割合)を調べた。ただし, 調査の場所(大学)や時期がまちまちである(表 1)ため, 一旦すべての統計処理を大学等のサブグループ別に行い, その結果に大差が無いことを確認した上で, 全体を一括処理した。

表 2 中心的な質問

高校 3 年間に受けた「国語」の授業では, 主にどのようなことを学んだと感じますか? 各項目について「1 十分に学ぶ機会があった」~「5 ほとんど学ぶ機会がなかった」の 5 段階でお答えください。

- 1) 文章に描かれた人物、情景、心情などを表現に即して読み味わうこと
- 2) 様々な問題について自分の考えをもち、筋道を立てて意見を述べること
- 3) 文章の内容を的確に読み取ったり、必要に応じて要約したりすること
- 4) 目的や場に応じて効果的に話したり的確に聞き取ったりすること
- 5) 文章を読んで、構成を確かめたり表現の特色をとらえたりすること
- 6) 課題を解決したり考えを深めたりするために、相手の立場や考えを尊重して話し合うこと
- 7) 論理的な構成を工夫して、自分の考えを文章にまとめること
- 8) 様々な文章を読んで、ものの見方、感じ方、考え方を広げたり深めたりすること
- 9) 優れた表現に接してその条件を考え、自分の表現に役立てること
- 10) 相手や目的に応じて題材を選び、効果的な表現を考えて書くこと
- 11) 論理的な文章について、論理の展開や要旨を的確にとらえること
- 12) 情報を収集、整理し、正確かつ簡潔に伝える文章にまとめること
- 13) 目的や場に応じて、言葉づかいや文体など表現を工夫して話したり書いたりすること
- 14) 国語の表現の特色、語句や語彙の成り立ち及び言語の役割について理解を深めること
- 15) 目的や課題に応じて様々な情報を収集し活用して、進んで表現すること
- 16) 話題を選んで、スピーチや説明などを行うこと
- 17) 情報を収集し活用して、報告や発表などを行うこと
- 18) 課題について調べたり考えたりしたことを基にして、話し合いや討論などを行うこと
- 19) 題材を選んで考えをまとめ、書く順序を工夫して説明や意見などを書くこと
- 20) 本を読んでその紹介を書いたり、課題について収集した情報を整理して記録や報告などを書いたりすること
- 21) 文章に現れたものの見方や考え方などを読み取り、それらについて話し合うこと
- 22) 考えを広げるため、様々な古典や現代文の文章を読み比べること
- 23) 課題に応じて必要な情報を読み取り、まとめて発表すること

3 結果

3.1 回答の分布（構成割合，中心傾向）

全 23 項目を一括して集計すると、「1：十分に学ぶ機会があった」という回答は約 15%，続く「2」は約 23%で、両者の合計は約 38%であった。また平均（分布の“重心”）は2.95，標準偏差は1.26であった。項目ごとの回答の分布を図1に示す。

「1」「2」の合計が最高を示した項目は 1) で 75%を超える。以下 11), 3), 5)の順に高く、これらの4項目では 60%を超える。1), 3), 5)の最頻値は「2」，11)の最頻値は「1」であった。また、この4項目は平均の値でも最下位（最小）から下位4位を占める。

逆に、両者の合計の最低は 17) で約 17%。以下 16), 18), 23), 20), 19)の順に低く、この6項目では 25%に満たない。17)の最頻値は「5：ほとんどなかった」，16), 18), 20)の最頻値は「4」，19), 23)の最頻値は「3」であった。そして平均の値でもこの6項目が第1位（最大）から上位に並ぶ。

なお、2項目のペア 253 個の回答の相関（順位相関係数）は、そのすべてで正、かつほとんどで統計的に有意（危険率 5%未満，以下すべて同じ）であった。

3.2 文・理の系別との関連

高校での所属クラスによって「文系」335人と「理系」198人（他に「どちらでもない」39人など）に分けた上で、項目ごとに回答の平均を示したのが図2である。

両群の間に総じて大差は無いが、項目4を除くすべての項目で「理系」>「文系」であった。うち、いくつかの項目では統計的有意差が見出された（2×5のクロス集計，カイ自乗検定に基づく）。該当の項目は1), 3), 7), 8), 22)である。実際の値を表3に示す。

表3 文理別回答の平均（有意差のあるもの）

	1)	3)	7)	8)	22)
文	1.88	1.99	2.52	2.42	2.87
理	2.25	2.26	2.83	2.67	3.14

4 考察

4.1 「読むこと」への偏り

「1:十分にあった」と「2」の割合の合計が 50%を超える5項目1), 3), 5), 8), 11)は相対的に学ぶ機会が多かった，すなわち「よく学ばれた」内容と言える。

このうち1), 3), 5), 8)の設問の文言は必修科目「国語総合」の「読むこと」の指導事項に，11)は選択科目「現代文」の指導事項に基づくものである。1)は、文学的な「文章に描かれた人物，情景，心情などを表現に即して読み味わうこと」，11)は「論理的な文章について，論理の展開や要旨を的確にとらえること」である。3)の「…必要に応じて要約したりすること」を含めて，「よく学ばれた」内容の上位には「読むこと」に関する事項が並んでいる。

「国語総合」の「読むこと」の指導事項1), 3), 5), 8)は，「話すこと・聞くこと」の指導事項2), 4), 6)，「書くこと」の指導事項9), 10)に比して明らかに「よく学ばれた」内容と言える。

「国語総合」は大学に進学する生徒のほとんどが履修すると言ってよい科目であるが，授業の中で実際に学ばれる内容は，科目が掲げる「話すこと・聞くこと」「書くこと」「読むこと」の3領域のうち，「読むこと」に偏る傾向がある。このことは，島田(2014)でも指摘されたが，より大規模な本調査の結果からも同様の傾向が確認できる。

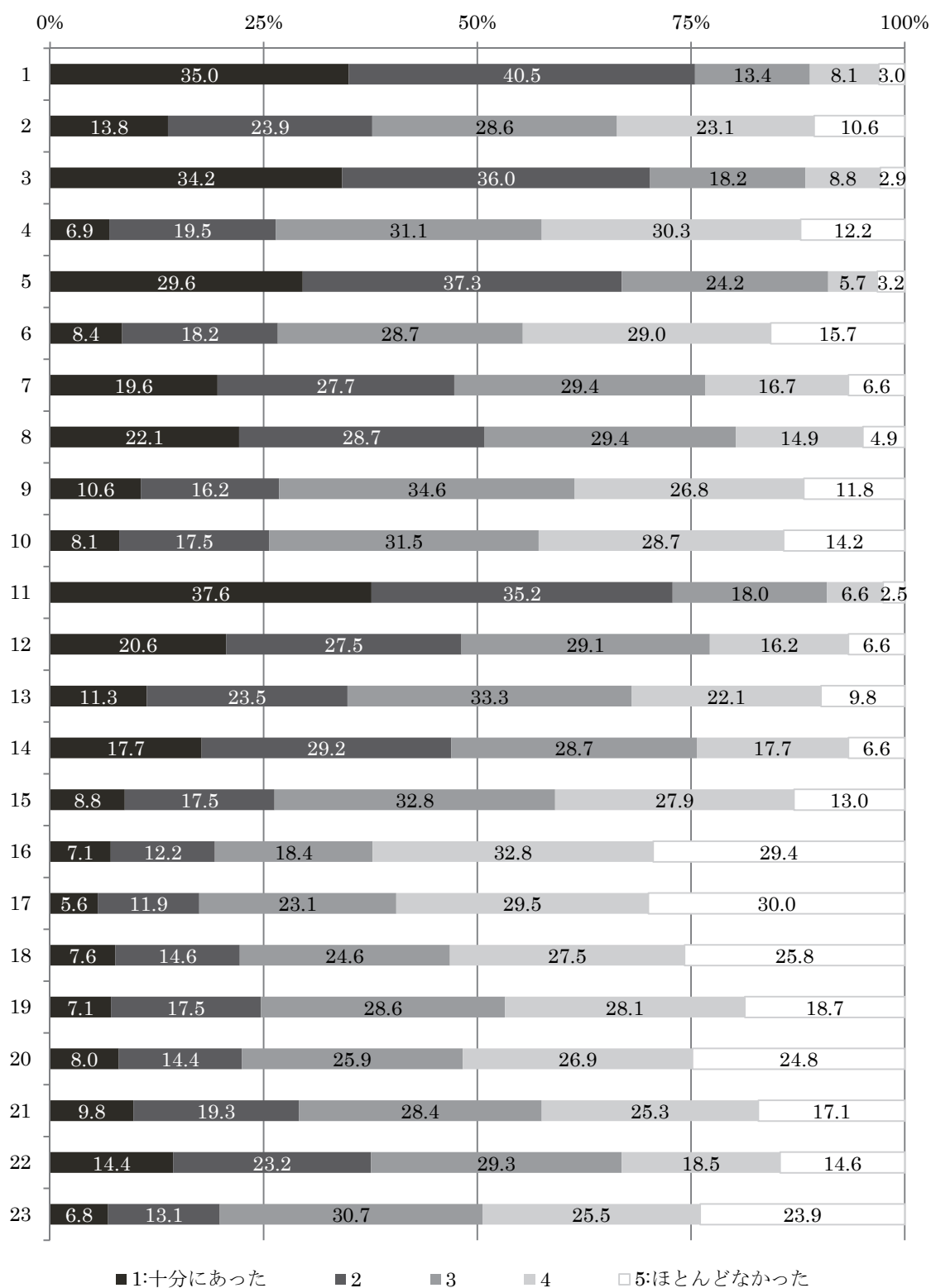


図1 項目ごとの回答の分布（縦軸は項目番号，棒の中の数字は構成割合（%））

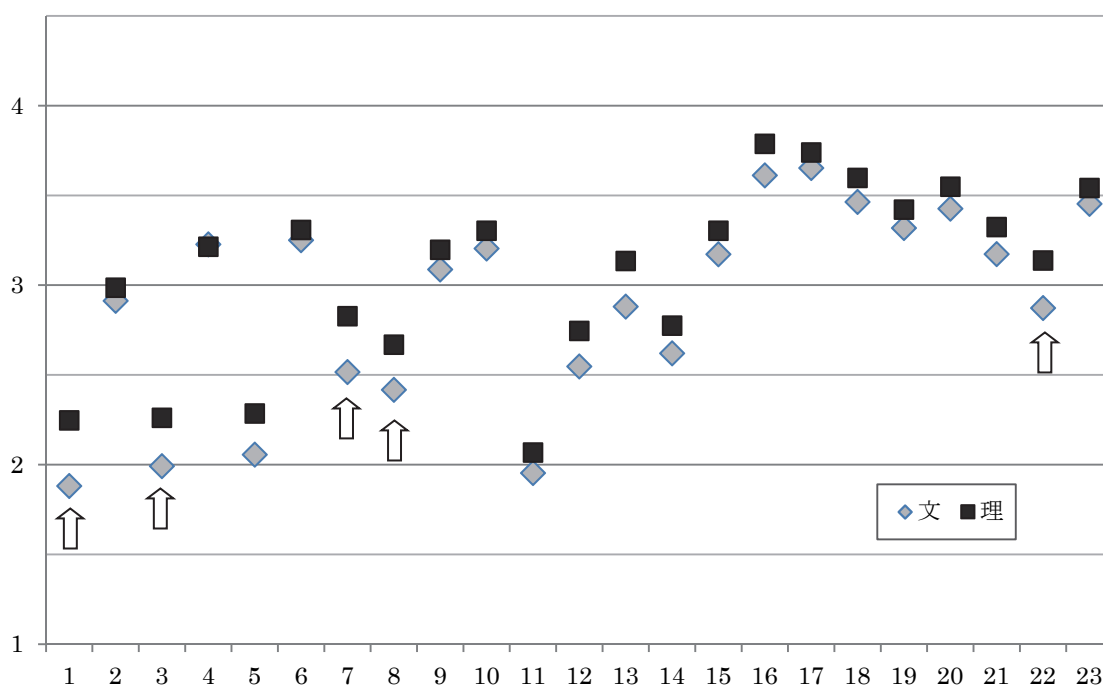


図2 文・理の系による差 (値は回答の平均, 横軸は項目番号, ↑は統計的有意差のある項目)

平成 17 年度教育課程実施状況調査 (国立教育政策研究所) によると, 「説明や意見などを書くこと」を「指導している」と回答した高校「国語」教師は 98 % (804 人中 788 人) に上ったが, その内容が「生徒にとって理解しにくい」ものだったと回答した教師が 22.7% (778 人中 179 人), またその内容が「生徒は興味を持ちにくい」ものだったと回答した教師は 40.6% (778 人中 320 人) に達していた。

この結果について, 島田(2014)は次のように言う。

これらの結果は, 「説明や意見などを書くこと」について「指導はしているが, その内容には生徒にとって理解しにくい部分もあり, 生徒を主体的な学びに向かわせるには至っていない」という教師の声を伝えている。大学初年次生たちが「十分に指導されていない」と感じた「書くこと」の指導について, 教師側もまた, 十分ではないという認識をもっている (p.184)

4.2 文・理の系別による差

項目 4 を除くすべての項目で平均値が「理系」>「文系」の結果となり, いくつかの項目では統計的有意差が認められた。

詳細に見れば, 1), 3), 8), は「読むこと」の指導事項, 22) も「読むこと」の「言語活動」に基づく項目であり, 「読むこと」に関する項目で文・理系の差がよく現れていることが分かる。

一方, 7) は「書くこと」の指導事項である。「論理的な構成を工夫して, 自分の考えを文章にまとめること」というこの項目が, 同じ「書くこと」領域の指導事項 9), 10) に比べて若干平均値が低い (より「学ばれた」ものである) ことは, 受験を念頭に置いた「小論文」の学習との関連をうかがわせる。その取組みはやはり文系においてよりよくなされているようである。

全体的には, 「話すこと・聞くこと」「書くこと」は文・理系の別にかかわらず学ぶ機会が少ない, すなわち「あまり学ばれてい

ない」，これらに比べると「読むこと」は相対的に「よく学ばれている」と捉えることができるが，文・理系の間ではその状況に小さからぬ差が認められる。

4.3 「言語活動」の状況

項目 16)～23) の 8 項目は「国語総合」の 3 つの領域の「言語活動」例として掲げられた内容に基づいたものである。すなわち，学習指導要領（平成 11 年告示）は，「話すこと・聞くこと」の指導は 16)～18) のような「言語活動を通して行うようにすること」，「書くこと」は 19)，20)，そして「読むこと」は 21)～23) のような「言語活動」を通じた指導を求めている。

これら各項目に対する回答の平均値は最大で 3.67，最小でも 2.96 であり，全 23 項目中，第 1 位（最大）から上位 6 項目を占めている。この結果は，総じて「あまり学ばれていない」ことを示唆している（図 2 参照）。

授業において，スピーチや報告・発表を経験したか否か，記録文・報告文の執筆を経験したか否かは，記憶に残っている限りは事実として判定できる。一方，たとえば「8)…考え方を広げたり，深めたり」したか否か，「9)…自分の表現に役立て」たか否かは，その当否や程度を事実として判定することが難しい。それゆえ，16)～23) への回答は，他の項目群への回答に比べ，「国語」授業の実態をより正確に反映している可能性がある。

さらに，16)～18) の 3 項目がつくる 3 つのペアは 23 項目がつくるペア 253 個のうちでもひとときわ相関が高い（0.64～0.83）。

「言語活動」のうちでも「話すこと・聞くこと」に関する 3 項目 —スピーチや説明をする，報告や発表をする，話し合いや討論をする— についてはどれも経験が乏しいという学生の実態が見えてくる。

また，相対的によく学ばれていると言える「読むこと」の学習も，読み取ったことにつ

いて話し合う 21) や，読み取った内容をまとめて発表する 23) といった「言語活動」を通して行われる機会は少なかったと推測できる。

5 おわりに

学習指導要領（平成 21 年告示）が掲げる「言語活動の充実」は「国語」の授業をどう変えるのか，そこで育まれる力はどう変わるのか。それを知ることは大学入試や入学後の教育の改善に有用な情報を提供するはずである。本研究のような調査を継続し，その変化を高大接続の視点から観察していくことが重要である。

注

- 1) 全国普通科高等学校長会教育課程研究委員会が平成 25 年度に実施した調査によれば，「言語活動を充実したことによる教員指導の変化」として，表現活動を重視する傾向が「国語や英語の授業において強まった」（56.8 %）等の結果が得られたという（小玉 2014）。

謝辞

調査の趣旨にご賛同くださり，調査にご協力くださった 7 大学の関係各位にお礼を申し上げます。

参考文献

- 小玉秀史(2014)「新学習指導要領に基づく教育課程の実施と課題」『月刊高校教育』2014.3月号(学事出版)，30-33
- 島田康行(2014)「大学初年次生が経験した高校「国語」の学習内容—「学習指導要領」の指導事項と実際の指導状況—」『大学入試研究ジャーナル』24，179-184
- 島田康行(2012)『「書ける」大学生に育てる—AO入試現場からの提言』大修館書店
- 渡辺哲司(2013)『大学への文章学』学術出版会

「言語運用力」試験の開発と検討

—大学新入生に対する 2013 年度調査の結果とその分析—

伊藤圭，荒井清佳，椎名久美子，宮埜寿夫，桜井裕仁，小牧研一郎（大学入試センター），
田栗正章（中央大学），安野史子（国立教育政策研究所）

近年増加した AO 入試や推薦入試による大学入学志願者の基礎的な学力を，教科科目の学科試験とは異なる観点から評価することを目的として，実践的な言語運用力を測る問題を試作し，モニター調査による評価を行った。その結果，想定する受験者に対して，試作問題が概ね適した困難度と識別力を有することが確認された。また，問題項目の解答データに対して主成分分析を行った結果，試験の構成概念（試験で測定しようとしている能力）に対応する因子的構造が確認された。

1 はじめに

近年，大学進学率が上昇し，大学入学志願者の社会的，教育的背景が多様化した。AO 入試や推薦入試による大学入学者数は教科科目の学科試験を主体とした，いわゆる一般入試による入学者数と同程度の規模にまで増加している（文部科学省，2013）。AO 入試や推薦入試を経た大学入学者は，大学入試センター試験や個別大学の学科試験などの教科科目型試験を受験していない場合が多く，これらの学生の学力を適切に評価する方法が求められている。

このような状況に鑑み，大学入試センター研究開発部では，2011 年度から，実践的な言語運用力や数理的な理解力，思考力，問題解決力等を評価する試験問題の開発に関する調査研究を進めている。2012 年度には，試作した「言語運用力」と「数理分析力」の問題のモニター調査を行い，より良質な問題の開発に向けた予備的検討を行った（椎名ほか，2014；桜井ほか，2014a；伊藤ほか，2014）。

2013 年度には，2012 年度の調査の分析結果に基づいて問題を精選，改良し，再構成した「言語運用力」と「数理分析力」の試験

について，AO 入試や推薦入試を経た入学者が多い大学・短期大学の 1 年生を対象としたモニター調査を行った。本稿では 2013 年度に行われた調査のうち，「言語運用力」試験に関する調査の概要と分析結果を報告する。

2 「言語運用力」試験の構成

「言語運用力」試験は，個別の教科科目の学習到達度を測る従来の学科試験とは異なる観点から，実践的な言語運用能力を測ることを基本的な目的としている。具体的には，大学入学後の講義で教科書や参考文献を読んで理解するのに必要となる読解力を評価するために，表 1 に示した L1 ～ L3 の能力を測定することを意図して問題を作成した。

例えば，問題文中に提示されている個々の

表 1 言語運用力の能力分類

ラベル	測定する能力
L1	情報の把握:細かい情報も含め，文章内の情報を正しく読み取る能力
L2	内容の理解:文章の内容の理解や解釈を行う能力
L3	推論と推察:内容の理解にとどまらず，推測，評価，判断等を行う能力

表 2 「言語運用力」の冊子構成と問題内容

大問番号	問題の内容	素材文	設問	解答番号	ラベル
第1問	紛らわしい表現の理解	日本語	問1	1	L2
			問2	2	L2
第2問	会話の内容の正確な読み取り	英語	問1	3	L1, L2
			問2	4	L1
第3問	会話の文脈の理解に基づく適切な応答	英語	問1	5	L2, L3
			問2	6	L2, L3
第4問	会話文から読み取った情報を 地図に適用して理解する	日本語	問1	7	L1
			問2	8	L1
			問3	9	L2
第5問	正しい推論を選ぶ	日本語		10	L3
第6問	会話の内容からの状況の推測	英語	問1	11	L3
			問2	12	L2
第7問	長文の読み取りとそれに基づく類推	日本語	問1	13, 14	L1
			問2	15	L1
			問3	16	L3
第8問	文章の内容の正確な読み取り	英語		17	L2

具体的事実（乗り物の発着時刻や対話が行われている場所など文脈によって意味が変化しない事項）などを正しく読み取る能力は L1 に該当する。また、問題文の文脈を把握し、その内容を別の表現に置き換えたり、図表を対応づけたりする能力などは L2 に該当する。さらに、問題文から得られた情報と既に身につけている知識との関連づけ、条件や程度の評価、複数の可能性の比較などを通して、相対的により適切な判断を行う能力などは L3 に該当する。但し、これらはいくまで一例であり、表 1 に示す能力が上記の例に限定されるものではない。

表 2 に問題冊子の構成を示す。素材文が日本語で提示された問題（以下、日本語問題）が 4 問、英語で提示された問題（以下、英語問題）が 4 問の合計 8 問の大問から成る。解答時間は 40 分、解答形式は大学入試センター試験と同様のマークシートによる多枝選択式である。設問数は 16 であるが、第 7 問の間 1 が選択枝から二つの解答を選ぶ問題であるため、採点の最小単位となる採点項目数は 17 である。

出題した問題は、書かれていることを正確に読み取る力や、単語や文章の意味を文脈から類推する力、文脈にしたがって図表を読み

取る力、文章の論理構造を読み取る力を測定しようとするものなど、表 1 の能力分類の偏りがないように考慮して組み合わせてある。また、実際の日常場面も題材として採用し、会話文の問題も含まれている。英語問題は過去に行われた大学入試センター試験の「英語リスニング」の問題を利用し、音声で提示された問題を文字による提示に置き換えたり、選択枝を一部変更したりしたものである。

3 モニター調査の概要

2013 年度に行われたモニター調査では、いずれも AO 入試や推薦入試を経た入学者が多いひとつの短期大学と四つの大学、合わせて 5 大学（それぞれ U_1 , U_2 , U_3 , U_4 , U_5 と表記する）の入学直後の 1 年生を対象とした。調査では「言語運用力」試験の他に「数理分析力」試験と基本的な能力資質に関するアンケートも行ったが、それらの分析については別途報告する予定である。受験者数の内訳は表 3 に示すとおりである。

4 分析結果

試験の採点は、採点単位である採点項目に対して正答の場合は 1 点、不正答の場合は 0 点を与える 2 値採点（0/1 採点）とし、本稿

表3 基本統計量の計算結果

	全体	U ₁ 短大	U ₂ 大学	U ₃ 大学	U ₄ 大学	U ₅ 大学
受験者数	2208	145	152	1059	518	334
満点(採点項目数)	17	17	17	17	17	17
平均得点	7.96	8.00	7.49	7.59	8.18	8.99
平均得点率	0.47	0.47	0.44	0.45	0.48	0.53
中央値	8	8	7	7	8	9
第1四分位数	6	6	5	5	6	7
第3四分位数	10	10	10	10	10	12
標準偏差	3.25	3.03	3.29	3.19	3.26	3.22
最大値	17	15	15	17	17	16
最小値	0	0	2	0	1	0
α 係数	0.68	0.65	0.70	0.67	0.68	0.68

ではこのデータを用いて分析を行う。以下、問題冊子全体の得点（採点項目の得点を合計した得点）について言及するときは、単に“得点”と記す。

4.1 基本統計量の計算結果と得点分布

表3に各大学の受験者および全ての大学を合わせた全受験者についての基本統計量の計算結果を示す。また、図1は全受験者の得点の度数分布、図2は全受験者の得点の累積相対度数分布、図3は全受験者と各大学の受験者の得点分布を箱ひげ図で表したものである。

平均得点率は低い大学で4割台前半、高い大学で5割台前半であるが、全体としては5割弱程度である。得点分布を見ると、やや低得点側への偏りが見られるが、易しすぎることも、難しすぎることもない試験であったと考えられる。

α 係数は受験者全体および各大学ともに0.6台後半～0.7の範囲にある。項目数が17と少なめであることを考慮すると、比較的高い信頼性であると思われる。

「言語運用力」試験と同時に行われた「数理分析力」試験（採点項目数25）との比較のために、今回の「言語運用力」試験で用いた17項目と平均的な性質が同等とみなせる

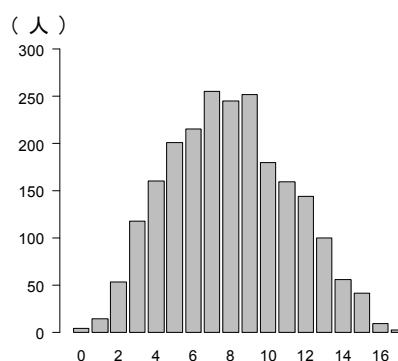


図1 全受験者の得点分布

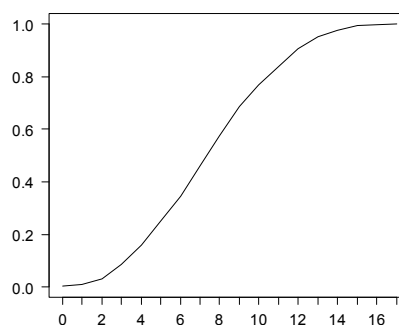


図2 全受験者の得点の累積相対度数分布

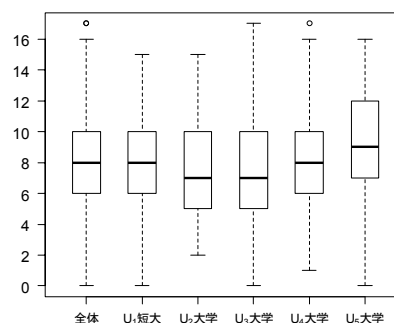


図3 各大学の得点分布

項目（項目間相関係数の平均が同じになる項目）を8項目追加して「数理分析力」試験と同じ採点項目数の冊子を組んだと仮定し、

Spearman-Brown の公式により補正した α 係数を求めると、受験者全体では0.76、大学別では0.73~0.77の範囲の値になった。「数理分析力」試験の α 係数は受験者全体で0.89、大学別では全て0.88であり（桜井ほか，2015），「言語運用力」試験の方がやや低い値となったが概ね許容できる程度の信頼性が得られたと考えられる。

4.2 各設問の正答率と識別力

表4に全受験者の各設問に対する正答率と識別力を示す。表中の解答番号は採点の最小単位となる採点項目に対応する。以下、解答番号を用いて各項目を区別する。先に述べたとおり、第7問の問1は選択枝から二つの解答を選ぶ問題であり、項目13と14は解答の順序を問わない。また、どちらか一方のみが正答の場合には1点が与えられる。したがって、解答順序に関わらず、二つの正答のうち、特定の正答（選択枝番号が若い方の正答）を選択した者の割合を項目13の正答率

表4 各設問の正答率と識別力

問題番号	設問	解答番号	全体	
			正答率	識別力
第1問	1	1	0.39	0.43
	2	2	0.36	0.40
第2問	1	3	0.56	0.47
	2	4	0.09	0.24
第3問	1	5	0.54	0.48
	2	6	0.51	0.42
第4問	1	7	0.63	0.54
	2	8	0.40	0.45
	3	9	0.52	0.40
第5問		10	0.41	0.26
第6問	1	11	0.69	0.45
	2	12	0.35	0.42
第7問	1	13	0.64	0.48
	1	14	0.68	0.40
	2	15	0.59	0.32
第7問	3	16	0.25	0.35
		17	0.35	0.34

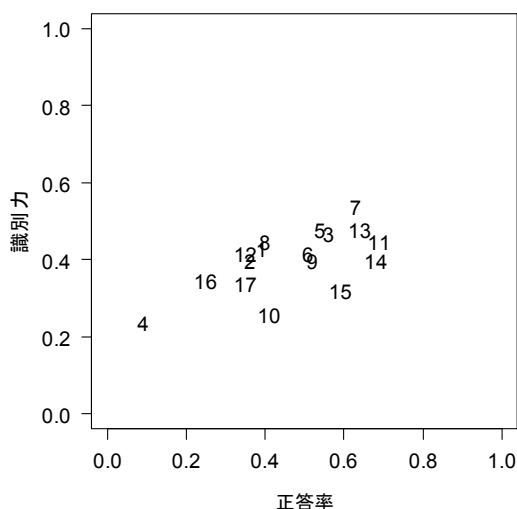


図4 正答率と識別力の分布

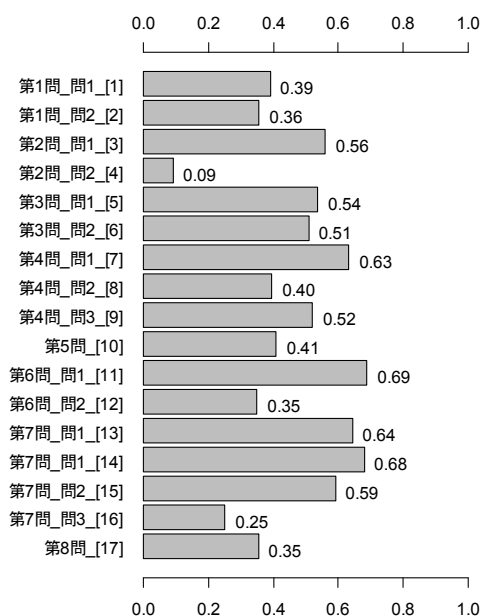


図5 各設問の正答率

欄に、もう一方の正答を選択した者の割合を項目14の正答率欄に示した。また、各設問の識別力はI-T相関係数（Item-Total Correlation Coefficient）によって表すこととした。

図4は、表4の正答率を横軸に、識別力を縦軸にとって各設問（採点項目）を解答番号で表して布置したもので、設問の正答率と識別力の分布を表す。項目4（第2問の問2）を除き、極端に正答率が低い設問や高い設問

は無く、0.3～0.7程度の正答率の設問が偏り無く出題されていることが分かる。また、正答率が0.6付近で識別力が高くなる傾向が見られる。

図5は設問順に正答率を棒グラフで表したものである。冊子の前半と後半で正答率の差があるといった傾向は特に見られないが、各大問内では、前にある設問より後にある設問の方が正答率が低い傾向が見られる。これは同じ問題設定の下にある設問で構成されている大問でも、全く独立な問題で構成されている大問でも同様であった。

4.3 主成分分析

各設問は実践的な言語運用力を測定するという共通の枠組みの中で作成されているが、表2に示したような素材文の言語や能力分類、あるいは読む文章の長さなどの違いがある。本節では、設問の独自性や共通性などの特徴を調べるために、各採点項目の正誤を表す17項目の解答データに対して相関行列を用いた主成分分析を行った結果を示す。

表5 各設問（採点項目）の主成分負荷量

問題番号	設問	解答番号	主成分			
			第1	第2	第3	第4
第1問	1	1	0.43	0.23	0.36	-0.20
	2	2	0.39	0.22	0.37	-0.28
第2問	1	3	0.49	-0.20	0.17	-0.26
	2	4	0.24	-0.23	0.22	0.51
第3問	1	5	0.50	-0.36	0.04	-0.06
	2	6	0.43	-0.45	0.11	-0.15
第4問	1	7	0.58	0.26	-0.11	-0.09
	2	8	0.46	0.36	-0.16	0.12
	3	9	0.38	0.43	0.13	0.02
第5問		10	0.16	0.39	0.16	0.29
第6問	1	11	0.47	-0.20	0.14	-0.07
	2	12	0.42	-0.25	0.03	0.32
第7問	1	13	0.51	-0.04	-0.23	-0.03
	1	14	0.40	0.07	-0.54	0.22
	2	15	0.28	0.09	-0.53	-0.36
	3	16	0.33	0.14	0.09	0.39
第8問		17	0.30	-0.24	-0.22	0.12
固有値			2.88	1.26	1.14	1.03
寄与率(%)			16.9	7.4	6.7	6.1

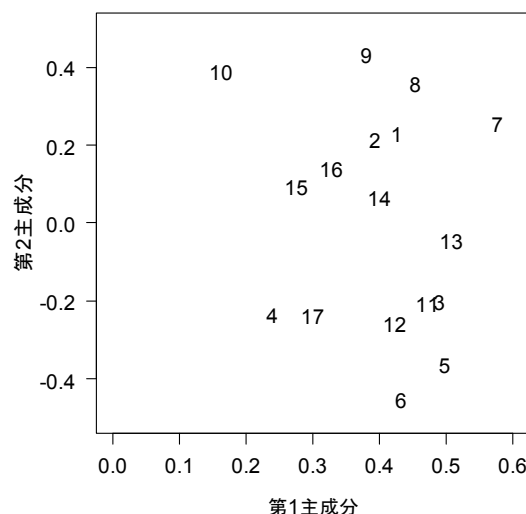


図6 各設問の主成分負荷量（第1-第2成分）

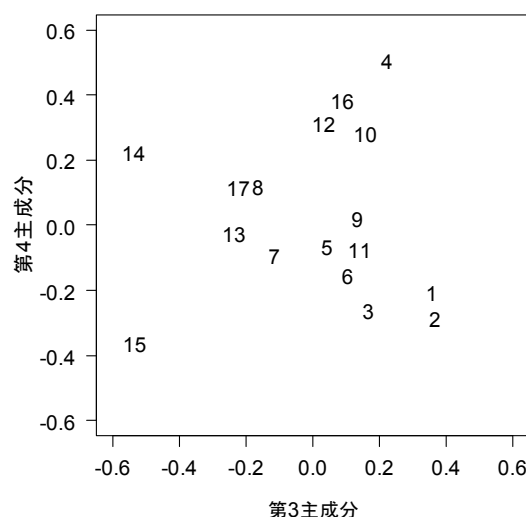


図7 各設問の主成分負荷量（第3-第4成分）

表5は各設問（採点項目）の第1～第4主成分の負荷量（主成分得点と個々の項目得点間の相関係数）、および主成分の固有値と寄与率を示したものである。寄与率は第4主成分までの合計で37.1%とそれほど大きくなく、第5主成分以降についても、4～6%の寄与率で緩やかに減少し、大きな変化はなかった。

図6は第1主成分を横軸に、第2主成分を縦軸にとった主成分負荷量プロットである。図中の数字は各設問（採点項目）の解答番号を表す。同様に、図7は第3主成分を横軸

に、第 4 主成分を縦軸にとった負荷量プロットである。

第 1 主成分は全て正であり、0.15～0.60の狭い範囲に分布している。このことから、第 1 主成分は言語運用力の総合的な能力を表す成分と考えられる。

第 2 主成分は、- 0.1 付近を境にして、正の方向に日本語問題（項目 1, 2, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16）、負の方向に英語問題（項目 3, 4, 5, 6, 11, 12, 17）が明確に分かれて分布している。このことから第 2 主成分は素材文の言語の違い（日本語と英語の違い）を表す成分と考えられる。

第 3 主成分では、負の値をとっている項目は、項目 17 を除き、すべての項目（7, 8, 13, 14, 15）が表 1 の能力分類の L1（情報を正しく読み取る能力）だけに対応している。一方、正の値をとっている項目は、項目 4 を除き、すべての項目（1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 16）が L2（理解や解釈を行う能力）または L3（推測、評価、判断等を行う能力）に対応している。このことから、第 3 主成分は情報の読み取りという比較的低下の能力と、読み取った情報に基づいて思考するという比較的高次の能力を分ける成分であることが推測される。これらの結果から表 1 の能力分類が一定の因子的妥当性を有していることが示唆される。

例外となった項目 17 はヨーロッパ旅行の体験を述べた 100 語程度の英文を読み、話し手がいくつの国を訪問したかを答える問題である。理解や解釈を行う能力（能力ラベル L2）に関する問題として作成されたものであるが、予想したほど文章間の関連がなく、読解できない部分が多少あったとしても、丁寧に訪問国を数えるだけで解答できたため、上記の主成分分析の結果において、情報を正しく読み取る能力（能力ラベル L1）に関す

る性質を示したものと思われる。

同じく例外となった項目 4 は二者による短い会話文（2 往復の会話）を読み、美術館の入場料の合計額を答えさせる問題である。情報を正しく読み取る能力（能力ラベル L1）に関する問題として作成されたものであるが、予想したよりも文章の読解が難しく、会話の内容から入場料を決める条件を整理し、実際に入場料の合計額を計算するという作業が必要なため、上記の主成分分析の結果において、理解や解釈を行う能力（能力ラベル L2）や推測、評価、判断等を行う能力（能力ラベル L3）に関する性質を示したものと思われる。

さらに、図 6、図 7 とともに同じ大問に属する項目どうしが比較的近くに位置する傾向が見られる。同じ大問内の項目どうしの関連性が、異なる大問の項目どうしの関連性よりも強いと考えられる。

4.4 大問間の相関

表 6、7、8 に大問間の相関係数を示す。表 6 は日本語問題で構成されている大問間、表 7 は英語問題で構成されている大問間、表 8 は日本語で構成されている大問と英語問題で構成されている大問間の相関係数である。

表 6 の相関係数の平均は 0.18、表 7 の相関係数の平均は 0.20、表 8 の相関係数の平均は 0.14 であり、同じ言語の大問間の相関係数よりも異なる言語間の相関係数の方が小さい値となった。また、日本語問題間よりも英語問題間の相関係数の方が大きい値となった。先に述べたとおり、英語問題は大学入試センター試験の「英語リスニング」の問題を利用しており、ある程度問題形式が類似していたことが影響している可能性があると思われる。

但し、項目数の少ない大問間の相関係数よりも項目数の多い大問間の相関係数の方が大きくなる傾向があると考えられることや、そもそも各大問に含まれる項目数が少ないこと

表6 日本語問題間の相関

	第4問	第5問	第7問
第1問	0.25	0.10	0.20
第4問		0.12	0.32
第5問			0.07
平均：0.18			

表7 英語問題間の相関

	第3問	第6問	第8問
第2問	0.28	0.25	0.11
第3問		0.29	0.14
第6問			0.14
平均：0.20			

表8 日本語問題－英語問題の相関

	第2問	第3問	第6問	第8問
第1問	0.19	0.16	0.19	0.08
第4問	0.21	0.20	0.22	0.10
第5問	0.04	0.00	0.07	0.01
第7問	0.20	0.23	0.24	0.15
平均：0.14				

などから、上記の結果はあくまで参考程度の理解にとどめることが適当と考えられる。今後、より詳細に調べるためには、項目数に注意することに加え、大学ごとの相関係数の違いなど、下位集団に着目した分析も重要と考えられる。

5 まとめと考察

今回、2000名以上の学生を対象に「言語運用力」試験のモニター調査を行い、試験全体および個々の設問の特性を調べることができた。その結果、概ね意図したとおりの困難度と識別力を有する試験問題が作成できたと思われる。

今回の調査で実施した「言語運用力」試験は、AO入試や推薦入試の受験者など、従来の共通第一次学力試験および大学入試センター試験では主な対象となっていなかった幅広い学力層の基礎的学力を診断・評価することを目的としたものであり、当面は現状のAO入試、推薦入試、大学入試センター試験と同

時期に実施する選抜試験を想定したものである。

しかしながら、近年、競争率の高い一部の大学を除けば、入学試験の選抜試験的性格が薄れ、事実上、資格試験や入学後の学修の参考とする評価試験のような性格も帯びつつあることに鑑みれば、今回の「言語運用力」試験の資格試験的、評価試験的な応用について検討することも有意義であると思われる。

今回、全体の正答率は5割弱であったが、この試験を大学入学にあたっての最低限必要な言語運用力を確認する試験として用いるのであれば、全体の正答率を0.6～0.7程度、またはそれ以上に設定することも考えられる。また、今回はどのような試験問題がどのような受験者応答を生じさせるかを調べるためにある程度正答率にバラツキ（0.3～0.7程度）を持たせたが、正答率の高い問題から低い問題までを一様に出題せず、0.6～0.7程度の正答率の設問を中心に問題冊子を構成することも考えられる。図4では、ちょうどこの辺りの正答率で高い識別力を示しており、識別力の観点からも妥当な問題構成になるとと思われる。

また、項目の正誤データを主成分分析した結果では、項目17と項目4が問題作成時に意図した能力分類とは異なる能力に対応していることが示唆されたが、4.3節において問題内容を精査した結果を考慮すると、むしろ主成分分析の結果から示唆される能力分類の方が妥当であったと思われる。

4.3節でも述べたが、主成分負荷量のプロットにおいて、L1に代表される“情報の読取り”という比較的低次の能力とL2とL3に代表される“読み取った情報に基づいて思考する”という比較的高次の能力を分ける成分が確認された。

一方、L2とL3を明確に分ける成分は見られなかった。原因としては、L2とL3の能力がそもそも概念的に分けられない可能性

があることや、L2とL3の能力に精確に対応した操作を個々の問題に組み込むことができなかつた可能性などが考えられる。さらに、第2、第3主成分の寄与に対して、L2とL3を分ける成分の寄与が小さすぎた可能性も考えられる。この場合、言語を日本語に統一したり、L1に対応する問題を除外したりすることによって、L2とL3の違いがより明確になる可能性があると思われる。

今後は「言語運用力」試験が意図したとおりの能力をどの程度測定しているか、また実際の受験者の応答において、試験の測定している構成概念がどのような構造として現れるかについてさらに分析を進めて行く予定である。

例えば、教科科目固有の知識に依らない総合試験を冊子レベルで分析した研究（伊藤ほか、2010）では、試験の妥当性を調べるために、総合試験と教科科目の学科試験の得点に対して因子分析を行い、得られた因子と受験者の能力・資質に関するアンケートとの関係を調べる手法が用いられている。また、項目レベルの分析としては、法科大学院適性試験の各設問の正誤データに対して因子分析を行い、適性試験で測定される能力の構造を検討した研究も行われている（椎名ほか、2011）。

今回の調査でも基本的な能力・資質に関するアンケートを実施しており、上記のような因子分析的手法を用いて、試験成績とアンケートの関連について分析を進めていくことが有効と思われる。

参考文献

伊藤圭・林篤裕・椎名久美子・田栗正章・小牧研一郎・柳井晴夫(2010).「学科試験および科目得意度との比較による総合試験の妥当性の検証」『日本テスト学会誌』6, 114-123.

伊藤圭・宮埜寿夫・椎名久美子・荒井清佳・

桜井裕仁・田栗正章・小牧研一郎・安野史子(2014).「大学入学志願者の基礎的学力測定のための英語問題の試作とモニター調査による予備的検討—正答率分析図を用いた問題内容と受験者の応答の事例分析—」『大学入試研究ジャーナル』24, 59-67.

文部科学省 平成25年度国公立大学・短期大学入学者選抜実施状況の概要 2013年10月18日

< http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/25/10/1340441.htm >
(2014年4月25日).

桜井裕仁・田栗正章・安野史子・小牧研一郎・荒井清佳・伊藤圭・椎名久美子・宮埜寿夫(2014).「大学入学志願者の基礎的学力測定のための「数理分析力」の調査とその予備的検討」『大学入試研究ジャーナル』24, 51-58.

桜井裕仁・田栗正章・安野史子・小牧研一郎・荒井清佳・伊藤圭・椎名久美子・宮埜寿夫(2015).「「数理分析力」試験の開発と検討—大学新入生に対する2013年度調査の結果とその分析—」『大学入試研究ジャーナル』25, 21-28.

椎名久美子・荒井清佳・小牧研一郎(2011).「法科大学院適性試験の問題項目の特性—因子分析による検討—」『日本テスト学会第9回大会発表論文抄録集』92-93.

椎名久美子・宮埜寿夫・伊藤圭・荒井清佳・桜井裕仁・小牧研一郎・田栗正章・安野史子(2014).「大学入学志願者の基礎的学力測定のための枠組みの検討および「言語運用力」についての予備的分析」『大学入試研究ジャーナル』24, 41-49.

「数理分析力」試験の開発と検討 —— 大学新生に対する 2013 年度調査の結果とその分析 ——

桜井裕仁（大学入試センター）、田栗正章（中央大学）、安野史子（国立教育政策研究所）、
小牧研一郎、荒井清佳、伊藤圭、椎名久美子、宮埜寿夫（大学入試センター）

AO 入試や推薦入試などを経て大学・短大に入学しようとする者を主な対象として、基礎的な能力を評価する試験についての検討を行った。既存の教科・科目の学科試験とは異なる観点から、新しい試験として「言語運用力」と「数理分析力」の試験問題を試作し、その評価のためのモニター調査を実施した。本稿では、2013 年度に実施した「数理分析力」試験の調査について、その概要と試験の得点データの分析結果を報告する。分析の結果、今回調査対象とした集団に対しては、試作問題により上位群と下位群の識別がある程度できていること、大問間の相関はあまり高くはないこと、大問の出題内容や出題形式の違いによる特徴を抽出できる可能性のあることなどが示された。

1 はじめに

近年の大学入試において、AO 入試や推薦入試などでは高校の学習指導要領の教科・科目別の学力試験を課さない募集単位が数多く存在する。また、幅広い学力層が大学進学を目指し、入学するようになってきている。このため、教科・科目別の試験とは異なる方法により、大学入学後の履修に必要となる基礎的な学力や能力を身につけているかどうかを把握する仕組みが求められている。

大学入試センター研究開発部では、問題解決や課題遂行に必要となる基礎的な能力や適性を多面的に評価することや、実践的な言語運用能力を評価することを目的とした試験の開発に関する調査研究が進められてきた（例えば、椎名ほか、2007；杉澤ほか、2009）。2012 年度には、AO 入試や推薦入試などを経て大学に入学することを希望する受験者層の基礎的な能力を評価することを目的として、「言語運用力」と「数理分析力」の試験が開発され、それらの試作問題の性能を評価するために、高校 2 年生と大学・短大 1 年生の約 900 名を対象としたモニター調査が行われた（椎名ほか、2014；桜井ほか、2014；伊藤ほか、2014）。

2013 年度には、入学直後の大学・短大 1 年生約 2200 名（以下ではまとめて「大学生」と呼ぶ）を対象として調査が行われた。本稿で

は、2013 年度に行われた調査のうち、「数理分析力」試験に関する調査の概要と分析結果を報告する。

2 モニター調査による試作問題の検討

2.1 数理分析力の測定と問題冊子の作成

大学入学志願者の基礎的な能力として、数理的な理解力、思考力、問題解決能力などが必要であり、このようなものを新しい試験で測定する基礎的な能力の枠組みに入れることにした。そして、「数理分析力」試験では表 1 に示すような能力を測定することを目指し、試作問題を作成することとなった。数理分析力の試験は、数と式、関数に関わる計算ができる（表 1 のラベル M1）や定義・ルールを理解し、適用できる（M2）といった能力測定に関する出題だけではなく、グラフや数表から内容を読み取れる（M3）および数理的な思考力を働かせて問題を解決する（M4）という能力測定に関する出題も重視する点で、既存の教科・科目の学科試験とは異なる総合試験の一種であると位置づけられよう。

数理分析力の試験として、2012 年度には 4 種類の問題冊子 (A), (B), (C), (D) が試作された。各冊子は四つの大問から構成されており、四つの大問のうち、三つ（第 1 問、第 3 問、第 4 問）は教科（数学）・科目の個別の知識・技

表1: 数理分析力の能力分類

ラベル	測定する能力
M1	数と式, 関数に関わる計算ができる
M2	定義・ルールを理解し, 適用できる
M3	グラフや数表から内容を読み取れる
M4	数理的な思考力を働かせて問題を解決する

能を要求するのではなく, これまでに修得した数理的な見方や考え方をを用いて, 与えられた情報をもとに解答できる問題とした。また, 残りの一つの大問(第2問)は, 受験者の数学の能力を把握するため, 数学I・数学A¹⁾の(i)数と式, (ii)連立不等式, (iii)2次関数, (iv)三角比, (v)確率, の内容から構成される問題を入れることにした。解答方式は, 大学入試センター試験の数学②と同様なマークシート方式とし, 各冊子の解答時間は40分である。

2013年度の調査では, 冊子(C)をもとに作成された冊子(E)を用いて上記と同様な方式・解答時間により調査が行われた。冊子(E)の出題内容を表2にまとめる。冊子(E)は, 冊子(C)とほぼ同じ内容であるが, 第2問の2次関数, 三角比に関する設問が変更されている。このような変更がなされたのは, 2012年度の調査においてこれらの設問の正答率が低かったためである。

なお, 冊子(E)では, 冊子(C)と同様に, 冊子内に数学Iの内容に関する公式集および三角比の表を添付し, これらを参照できるようにしている。これは, このような資料を適切に活用できるかどうかを見ることに主眼をおいているからである。

2.2 調査の概要

2013年度に行われた調査は, AO入試や推薦入試による入学者の多い一つの短大と四つの大学, 合計で5大学(それぞれ U_1, U_2, U_3, U_4, U_5 と表記する)の入学直後の1年生を対象とした。各大学での調査では, 「言語運用力」試験(伊藤ほか, 2015), 「数理分析力」試験, 基本的な能力・資質に関するアンケートの三つが行われた。これら三つの調査すべてに参

加した受験者は全部で2208名おり, 各大学の受験者数は表3に示すとおりである。

3 分析結果

本節では, 数理分析力の試験の得点データに基づく分析結果をまとめる。ここで採点は, 採点単位である採点項目に対して正答の場合は1点, 不正答の場合は0点を与える2値採点(0/1採点)とし, 各大問と冊子全体の合計点を算出している。冊子(E)の採点項目数(満点)は25である。

3.1 基本統計量の計算結果と得点分布

表3に, 各大学の受験者および5大学の全受験者に対する, 冊子(E)全体の合計点についての基本統計量の計算結果をまとめる。表4には, 全受験者に対する冊子(E)の四つの大問それぞれについての基本統計量の計算結果を示す。また, 図1に全受験者に対する冊子(E)全体の合計点の得点分布を, 図2には, 全受験者および各大学の受験者の得点分布を平行箱ヒゲ図で示す。

本調査で使用された問題は, 調査対象の受験者層に対して全体の平均正答率が6割程度となることを目指して作成されたが, 表3の結果を見る限り, そのような出題ができたといつてよいであろう。また, 全体および各大学の冊子全体の合計点についての α 係数は約0.9であった。項目数が25と多いとはいえない状況であることを考慮すると, この結果は比較的高い信頼性であると思われる。

図1の得点分布に着目すると, 全体としては高得点寄りへの多少の偏りが見られる。また, 平均正答率は全体としては6割程度であるが, 低い大学では5割前半, 高い大学では6割後半である。今回の調査対象となった大学は, AO入試や推薦入試による入学者が多いという点では似ているが, 大学によって得点分布に多少の違いが見られる。

大問の成績に着目すると, 第2問(数学I・数学Aの内容)の平均正答率は5割程度であった。しかし, 与えられた情報をもとに解答できることを想定した第1問と第3問の平均正

表 2: 冊子 (E) の出題内容

大問番号	ラベル	出題内容
第 1 問	M2	漢数字表示の規則の理解
第 2 問	M1	数学 I・数学 A の内容 (数と式, 連立不等式, 2 次関数, 三角比, 確率)
第 3 問	M3	平均点の推移表とそのグラフの読み取り
第 4 問	M4, M2	文字列を模様で表すための規則の理解

表 3: 冊子 (E) の合計点についての基本統計量の計算結果 (全体および大学別)

	全体	U ₁ 短大	U ₂ 大学	U ₃ 大学	U ₄ 大学	U ₅ 大学
受験者数	2208	145	152	1059	518	334
採点項目数 (満点)	25	25	25	25	25	25
平均	14.45	15.13	15.49	13.31	14.84	16.68
平均正答率 (得点率)	0.58	0.61	0.62	0.53	0.59	0.67
中央値	14	15	16	13	15	17
第 1 四分位数	10	11	12	9	11	13
第 3 四分位数	19	19	20	17	19	21
標準偏差	5.67	5.58	5.43	5.60	5.64	5.24
最大値	25	25	25	25	25	25
最小値	0	1	2	0	1	2
α 係数	0.89	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88

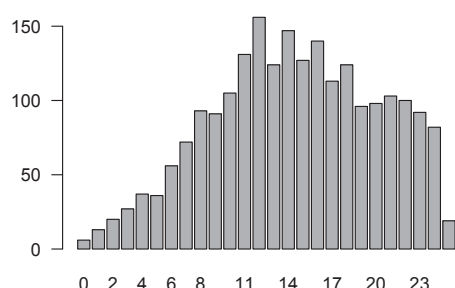


図 1: 合計点の得点分布 (全体)

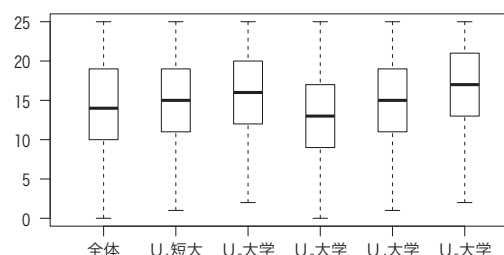


図 2: 合計点の得点分布の比較

答率はいずれも 7 割台前半であり, 表 1 の分類 M2 や M3 の設問には, ある程度解答できている。第 4 問は, 4 割台前半の平均正答率で, 四つの大問の中では一番難しい問題であった。

3.2 得点率分析図

図 3~7 に冊子全体の合計点と大問の得点率分析図を示す。ここで, 得点率分析図は, 個人の冊子全体の合計点に着目し, 受験者集団を得点の高い順に, 上位群 (H), 中上位群 (HM),

中位群 (M), 中下位群 (LM), 下位群 (L) として, 人数がほぼ等しい 5 群に分け, 各群の受験者の平均が考察の対象とする大問あるいは合計点の満点に対し, 得点している割合をプロットして折れ線で結んだ図である。これらの図は, 大問や冊子全体が群の識別に寄与したかどうかを検討する際の目安となる。

図 4~6 から, 第 1 問から第 3 問は, 5 群の識別がよくできているとあってよいであろう。また図 7 から, 第 4 問も 5 群の識別はできているが, H 群と L 群の正答率の差は 2 割程度

表 4: 冊子 (E) の大問についての基本統計量の計算結果 (全体)

	第1問	第2問	第3問	第4問
受験者数	2208	2208	2208	2208
満点 (採点項目数)	4	11	7	3
平均点	2.97	5.16	5.06	1.25
平均正答率 (得点率)	0.74	0.47	0.72	0.42
中央値	3	5	5	1
第1四分位数	2	2	4	1
第3四分位数	4	8	7	2
標準偏差	1.22	3.36	1.99	0.78
最大値	4	11	7	3
最小値	0	0	0	0

であり, 他の三つの大問と比較してその差は小さくなっていることが読み取れよう。

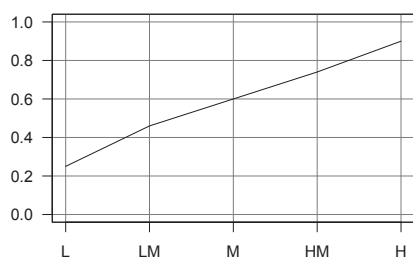


図 3: 合計点の得点率分析図

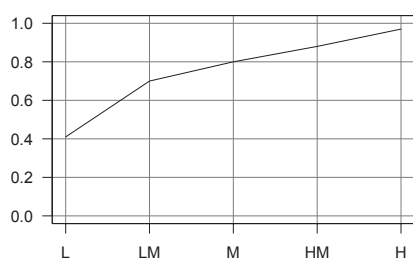


図 4: 第1問の得点率分析図

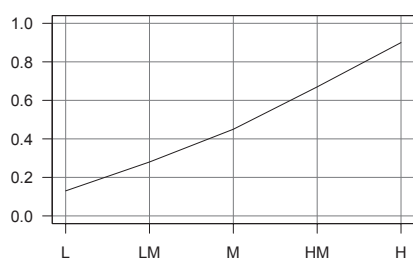


図 5: 第2問の得点率分析図

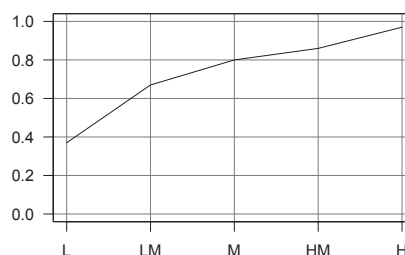


図 6: 第3問の得点率分析図

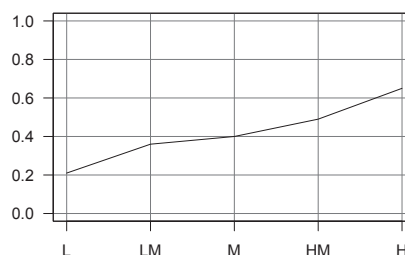


図 7: 第4問の得点率分析図

3.3 各設問の正答率と識別力

表 5 に各設問の正答率と識別力を示す。ここでは, 各設問 (項目番号 i) の識別力とは, 項目番号 $i (= 1, \dots, 25)$ の得点と冊子全体の合計点との相関係数のことである。また図 8 には, 表 5 の正答率と識別力を組にした散布図を示す。横軸は正答率, 縦軸は識別力を表し, 図中の 1~25 の数字は, 各設問に対応する項目番号を表す。

図 8 から, 冊子 (E) には受験者にとって易

表 5: 各設問の正答率と識別力

大問 番号	項目 番号	正答率	識別力
第 1 問	1	0.72	0.34
	2	0.64	0.50
	3	0.82	0.46
	4	0.80	0.49
第 2 問	5	0.59	0.58
	6	0.41	0.56
	7	0.71	0.57
	8	0.67	0.60
	9	0.51	0.58
	10	0.56	0.61
	11	0.65	0.57
	12	0.36	0.65
	13	0.31	0.57
	14	0.17	0.55
	15	0.22	0.58
第 3 問	16	0.91	0.42
	17	0.88	0.39
	18	0.91	0.40
	19	0.72	0.56
	20	0.54	0.62
	21	0.62	0.51
	22	0.48	0.61
第 4 問	23	0.82	0.44
	24	0.31	0.47
	25	0.12	0.18

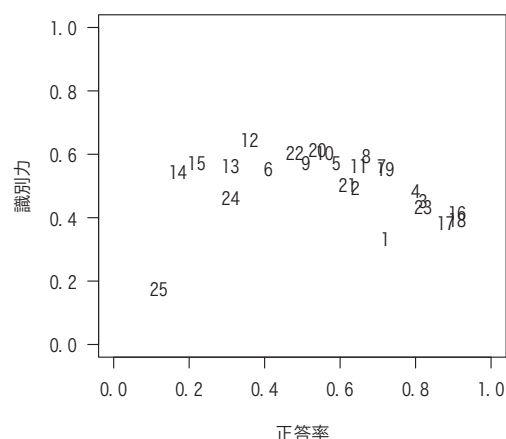


図 8: 各設問の正答率と識別力

本節では、数理分析力の試験における非教科・科目型の問題の得点と教科・科目型の問題の得点との相関を調べる。まず、表 6 に大問得点、冊子全体の合計点間の相関係数を示す。次に、非教科・科目型の問題の得点と教科・科目型の問題の得点との相関を調べるため、図 9 に、検討の対象とする二つの変量の散布図を示す。ただし、図 9 の散布図では、図中の丸印の大きさ（面積）は、データの頻度に対応した大きさを表現している。各データの縦軸と横軸に対応する周辺度数（周辺分布）は、各軸の棒グラフに示されている。また、各散布図の右上の数値は、検討の対象とする二つの変量間の相関係数である。

表 6 と図 9 から、各大問の得点間の相関は 0.3~0.4 程度、また第 2 問と残り三つの大問を一緒にしたときの得点間の相関は 0.5 程度であり、いずれも相関は高くないといえるであろう。

しい問題から難しい問題までが含まれていたといえよう。すなわち、正答率が 1 割から 9 割程度の設問が偏りなく出題されていることが読み取れる。また、正答率が 0.2~0.7 程度においては、識別力が高い傾向も見られる。

3.4 大問間の相関

表 1 で示した能力分類について、今回の調査で使用了問題冊子に関しては、さらに次のような分類ができよう。すなわち、第 2 問は、数学 I・数学 A の内容であり、これは教科・科目型の問題といえる。一方、残り三つの大問は、教科・科目の内容にとらわれない作題がなされているという意味で、非教科・科目型の問題とってよいであろう。

表 6: 大問得点、冊子全体の合計点間の相関係数

	第 2 問	第 3 問	第 4 問	合計点
第 1 問	0.41	0.36	0.30	0.63
第 2 問		0.43	0.41	0.89
第 3 問			0.38	0.74
第 4 問				0.58

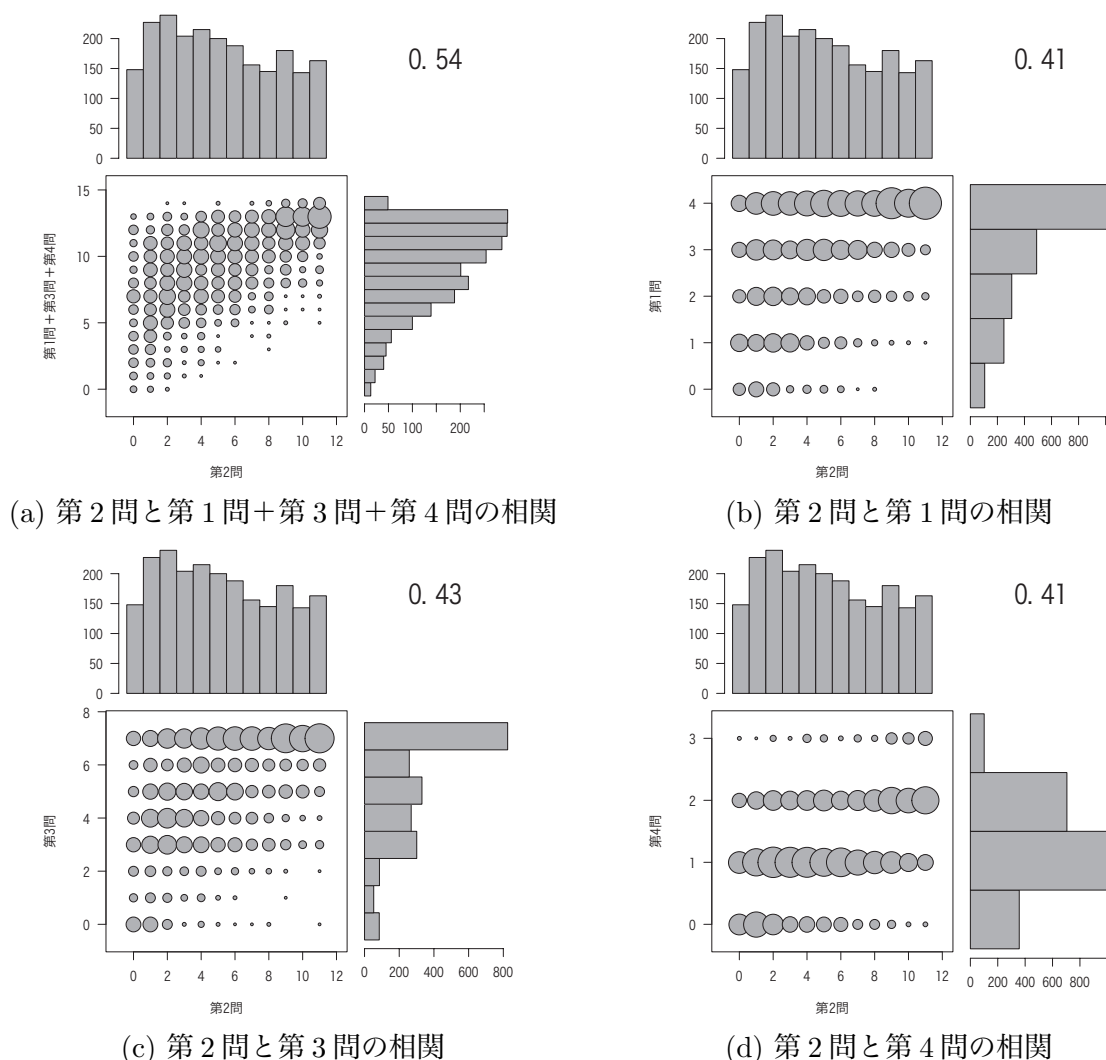


図9: 大問間の相関

3.5 多重対応分析

調査で得られた正誤データに多重対応分析を適用したところ、大きさが1以上の固有値は五つあり、それぞれ6.86, 2.29, 1.54, 1.48, 1.22である。ここで、多重対応分析に基づく5次元までの項目尺度値を表7に示す。また、表7の次元1と次元2の項目尺度値を組にした散布図を図10に与える。

表7より、次元1はすべての項目尺度値が負となっており、これは総合評価を表していると考えてよいであろう。次に、次元2に着目する。第2問(項目番号5~15)の項目尺度値はすべて負であるが、第1問(項目番号1~4)と第3問(項目番号16~22)は項目尺度値がすべて正である。また第4問は、項目番号

23で項目尺度値が正、項目番号24と25で項目尺度値が負になっているものの、それらの絶対値は非常に小さく、項目番号23~25の項目尺度値は、ほぼ0とみなしてよいであろう。以上をまとめると、明確には分離していないが、次元2の項目尺度値は、第2問に対応する項目番号では負の値であるのに対し、残り三つの大問(第1問, 第3問, 第4問)に対応する項目番号では正またはほぼ0とみなせる。したがって、次元2は第2問と残り三つの大問(第1問, 第3問, 第4問)との対比を表しており、これは大問の出題内容や出題形式の違いによる特徴を抽出している可能性があるとして解釈してよいであろう。

表 7: 数理分析力の項目尺度値

大問 番号	項目 番号	次元1	次元2	次元3	次元4	次元5
第1問	1	-0.07	0.01	-0.14	0.13	0.01
	2	-0.14	0.02	-0.23	0.24	0.02
	3	-0.08	0.02	-0.13	0.21	-0.05
	4	-0.09	0.02	-0.16	0.22	-0.06
第2問	5	-0.18	-0.13	0.07	-0.01	-0.10
	6	-0.26	-0.22	0.04	-0.05	0.08
	7	-0.14	-0.06	0.18	0.05	-0.22
	8	-0.16	-0.07	0.17	0.04	-0.27
	9	-0.22	-0.18	0.14	0.02	-0.27
	10	-0.21	-0.16	0.15	-0.03	0.00
	11	-0.16	-0.11	0.12	-0.01	-0.02
	12	-0.34	-0.30	0.04	-0.10	0.14
	13	-0.33	-0.28	-0.11	-0.11	0.49
	14	-0.47	-0.47	-0.19	-0.24	0.85
	15	-0.42	-0.39	-0.06	-0.21	0.38
第3問	16	-0.05	0.11	0.09	0.05	0.06
	17	-0.06	0.13	0.11	0.04	0.08
	18	-0.05	0.11	0.10	0.06	0.07
	19	-0.13	0.19	-0.07	-0.14	-0.06
	20	-0.22	0.21	-0.15	-0.23	-0.10
	21	-0.15	0.22	-0.14	-0.26	-0.14
	22	-0.24	0.25	-0.24	-0.34	-0.16
第4問	23	-0.08	0.06	0.03	0.04	0.06
	24	-0.26	-0.05	-0.29	-0.12	0.34
	25	-0.15	-0.02	0.09	-0.21	0.47

4 まとめと今後の課題

本稿では、2013年度に約2200名の大学生を対象として実施された「数理分析力」試験の調査の概要、および調査で得られた得点データの分析結果を報告した。この調査で用いられた問題冊子(E)は、全体の平均正答率が6割程度になることを目指して作成されたが、分析結果を見る限り、そのような出題ができたと考えてよいであろう。また、四つの大問間の相関はあまり高くはないが、冊子全体としては上位群と下位群の識別はある程度できていること、多重対応分析を適用すると、第2問と残り三つの大問との対比の特徴が現れる可能性のあることなどの知見が得られた。

今後は、「数理分析力」試験が表1で分類したような四つの能力をどの程度測っているのか、またどのように出題すれば、想定した受験者層に対して困難度や識別力などの観点からより適切と考えられる試験を構成できるかについて研究を進める予定である。今回の調査で対象とした5大学の受験生に対しては、概ね

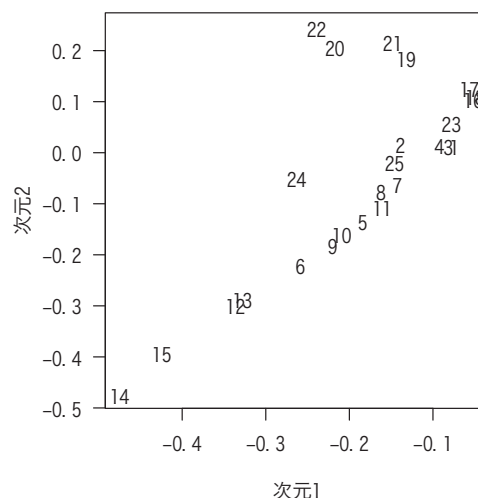


図 10: 次元1と次元2の尺度項目値の散布図

意図したとおりの応答が得られたが、別な同程度の受験者層に対しても同様な応答が得られるかどうかを検証するためには、作成された試作問題に基づき別途モニター調査を行うことが必要である。調査の実施規模や調査対象については、引き続き今後の検討課題としたい。また、本稿では主として冊子全体と大問レベルの分析結果を扱い、一部の節では設問レベルの分析結果も紹介した。試作問題の諸種の性能を評価するためには、本稿の分析結果だけでは十分とは言い難い点もあるため、今後はより精緻な分析を進め、得られた知見等は別な機会に報告する予定である。さらに、言語運用力と数理分析力の試験で得られた得点データを同時に分析することや、これらの試験と一緒に行われた基本的な能力・資質に関するアンケートの結果を含めた分析を行うことなども今後の課題であると考えている。

注

- 1) 平成11年(1999年)公示の高等学校学習指導要領に基づく内容である。

謝辞

本稿を作成するにあたり、有益なコメントをいただいた査読者に御礼申し上げます。また、本研究に関する調査にご協力いただいた大学、短期大学の教職員、および、各校の学

生のみなさまに感謝いたします。

参考文献

伊藤圭・宮埜寿夫・椎名久美子・荒井清佳・桜井裕仁・田栗正章・小牧研一郎・安野史子(2014). 「大学入学志願者の基礎的学力測定のための英語問題の試作とモニター調査による予備的検討 — 正答率分析図を用いた問題内容と受験者の応答の事例分析 —」『大学入試研究ジャーナル』 **24**, 59-67.

伊藤圭・荒井清佳・椎名久美子・宮埜寿夫・桜井裕仁・小牧研一郎・田栗正章・安野史子(2015). 「「言語運用力」試験の開発と検討 — 大学新入生に対する 2013 年度調査の結果とその分析 —」『大学入試研究ジャーナル』 **25**, 13-20.

桜井裕仁・田栗正章・安野史子・小牧研一郎・荒井清佳・伊藤圭・椎名久美子・宮埜寿夫(2014). 「大学入学志願者の基礎的学力測定のための「数理分析力」の調査とその予備的検討」『大学入試研究ジャーナル』 **24**, 51-58.

椎名久美子・宮埜寿夫・伊藤圭・荒井清佳・桜井裕仁・小牧研一郎・田栗正章・安野史子(2014). 「大学入学志願者の基礎的学力測定のための枠組みの検討および「言語運用力」についての予備的分析」『大学入試研究ジャーナル』 **24**, 41-49.

椎名久美子・杉澤武俊・櫻井捷海(2007). 「法科大学院の入学選抜における適性試験とその他の選抜資料の関係」『大学入試センター研究紀要』 **36**, 101-112.

杉澤武俊・内田照久・椎名久美子(2009). 「法科大学院適性試験が測定している能力・特性に関する実証的研究」『日本テスト学会誌』 **5**, 127-135.

理工系大学における在学生の学力・成績と キャリアデータによる追跡調査・分析の試み

椿美智子，三宅貴也，富永倫彦，桐本哲郎，西村幸
(電気通信大学アドミッションセンター)

従来研究において，国公立大学では，各種追跡調査が行われており，入学者選抜のあり方が検証されている。本学は平成 22 年度に全学的な改組を行い，改組初年度に入学した学生が卒業年度を迎えた区切りに合わせて，在学生の追跡調査に着手しており，理工系大学という条件を踏まえて，望ましい入学者選抜を模索し始めている。本稿では，入試データにキャリア教育データ等本学が所有する学内データを組み合わせることにより新たな傾向を見出すべく平成 25 年度から取り組み始めた追跡調査についての成果を示す。

1 はじめに

入学者選抜に関連する新しい動向として，
1) 「達成度テスト(仮称)」の導入と2) 東京大学の推薦入試・京都大学の特色入試(推薦入試型・学力 AO 入試型)の開始の発表がある。

1) に関しては，政府の教育再生実行会議(2013)において，現在の大学入試センター試験に代わって「達成度テスト・発展レベル(仮称)」が提言されている。これは共通一次試験が導入された昭和 54 年以降の変革であると言える。

2) に関しては，平成 28 年度入学者選抜から東京大学が推薦入試(東京大学(2014))，京都大学が特色入試(推薦入試型・学力 AO 入試型)(京都大学(2013))を開始することを発表した。これは，現行入試(学力偏重)への反省であり，教育のグローバル化の中でいよいよ日本を代表する両大学も入試改革に取り組みざるを得ない状況を示している。

京都大学では高大接続と個々の学部への教育を受ける基礎学力を重視することを掲げてい

る。まず，高大接続を重んじる観点から，高等学校での学修における行動や成果を丁寧に評価するため，「調査書」に加えて，高等学校長等の作成する「学業活動報告書(仮称)」，出願者の高等学校在学中の顕著な活動歴の証明書等，志願者が作成する「まなびの設計書」をもとに書類審査をしている。次に，個々の学部におけるカリキュラムや教育コースへの適合力の判定を行うため，書類審査に加えて，面接，筆記検査，口頭試問を組み合わせ実施している。

一方，大学生を迎え入れる社会の視点に関しては，中央教育審議会(2012)，教育再生実行会議(2013)の提言にみられるように，グローバル人材育成の視点からの大学における人材育成への要請が産業界からは強いことが分かる。

日本経済団体連合会(2014)が行った新卒採用(2013年4月入社対象)に関するアンケート調査結果によると企業の採用選考時に重要度が高い項目はコミュニケーション能力，主体性，チャレンジ精神がベスト3である。

大学学部・大学院による違いはあるが、社会が 22 歳～24 歳の若者に求める能力はほとんど変化しておらず、スタンダードなものであるが、大学生が力を入れている点と社会が要望する点には乖離がみられることがわかる。

本研究では、国立大学の入学者選抜において募集人員の多数を占める"一般入試"に関する追跡調査について考察し、本学の追跡調査に関する取り組み、特にキャリア教育データとの関係についての分析の新しい試みを示す。

2 従来の追跡調査の傾向

近年の大学入試研究ジャーナル (No.15～23) に掲載された追跡調査に関連する論文の中で、AO 入試・推薦入試だけではなく、全学生を対象とした入学者選抜に関する追跡調査研究をレビューすると大きく 3 つのパターンに大別することができると考えられる。

第 1 は、入試区分による入学後の成績の違いを全学で調査した研究である。池田(2009)は入試区分による GPA の違い、石井(2012, 2013)は入試区分による経時的 GPA の変化や、入試区分と入学後の科目履修行動との関連、大久保ほか(2010)は学部・入試区分間の GPA の比較分析、1 年前期と 4 年間の GPA の比較分析の学部・入試区分間での違い等を検討している。

第 2 は、入学後の成績に自己評価のデータを加え、入試区分による違いを分析した研究である。吉村(2013)は、新入生を対象としたアンケート調査を用い分析を行っている。アンケート調査項目の中心は「入試広報活動」に関するものであるが、入学時点での「気持ち」および入学後の学業成績 (1 年前期 GPA) の入試区分による違いを検討している。また、林(2011)は、大学入学時調査を行い、大学進学に対する意識と学業成績、資質能力の自己評価の相関について入試区分による違いを研究している。さらに、林(2012)は、卒業時の学業成績 (GPA, TOEIC 最高スコ

ア)、生活態度 (卒業時調査)、資質・能力についての意識 (卒業時自己評価、成長得点)、卒業時の満足度得点の間の相関について入試区分による違いがあるかの分析を行い、アドミッションポリシーの検証の試みを行っている。

第 3 は、入学後の成績に自己評価、第三者評価のデータを加えて、入試区分による違いを分析している研究である。大久保ほか(2010)は卒研・ゼミ指導教官による第三者評価の入試区分による違い、GPA と第三者評価の相関による検討を行っている。そして、大久保ほか(2010)は入学者追跡調査とアドミッションポリシーの関係に触れて、「入学者の追跡調査は卒業時点で優秀な学生を予測するためのものではないこと」、「興味、関心、意欲、態度など学力試験で確認が困難な項目がアドミッションポリシーに記載されていること」等を指摘している。

また、大久保ほか(2010)は、調査書による入試区分による違いも分析している。

富永(2005)によれば、調査書は合否判定において参考程度の利用を含めれば、概ね利用されているが、有効とは言い難く、問題点の多いことが指摘されている。しかし、調査書は全員が提出する書類としての存在価値があり、学業以外の履歴を把握できる。出欠状況、校内外の活動等は大学生活と関連しており、社会に出てからの基盤が形成されている時期における活動履歴であると考えられる。

また、1 章で取り上げた京都大学の「まなびの設計書」は志を示すものであり、一般的な AO 入試にみられる志望理由書、自己 PR 書、面接、調査書を基にした選抜に、志を加えるという発想は参考にすべきであると考えられる。

3 本学の追跡調査に至る過程

本学は歴史を辿っても昼間学部で AO 入試は実施しておらず、首都圏の国公立大学の中でも伝統的な入学者選抜を維持している大学

であり、募集人員では昼間 690 名、夜間主 100 名の合計 790 名から成る理工系単科大学である。平成 22 年度に、昼間コースは 7 学科から 4 学科へ、夜間主 7 学科は 1 課程へ改組を行った。

募集人員では一般入試が 9 割（前期 6 割、後期 3 割）、推薦入試が 1 割となっている。改組した平成 22 年度以降 4 年間の平均志願倍率は、前期 4.6 倍、後期 8.9 倍、平均受験倍率は、前期 3.8 倍、後期 4.5 倍である。改組前の平成 21 年度以前 4 年間の平均志願倍率は、前期 3.5 倍、後期 7.6 倍、平均受験倍率は、前期 2.7 倍、後期 3.6 倍であった。従って、改組によって倍率が高くなっていることがわかる。しかし、今後を見据えて真に求める入学者確保を望むならば、学力面と学生のそれ以外の能力・要素との関係をしっかりと把握し、検討をしていく必要がある。

そこで、平成 25 年度から追跡調査簡易データベース構築と解析を計画し、大きく 4 つの分析

- 1) 入学者の入学前の能力分析
- 2) 入試科目数変更による影響の分析
- 3) 留年生と通常進級生の比較分析
- 4) 科目とは異なる視点による分析

を行った。

4 キャリア教育データも含めた追跡調査分析

本研究の分析対象は、平成 25 年度昼間学部卒業予定者（平成 22 年度改組元年の入学者）のデータであり、入学区分では、一般入試（前期日程、後期日程）、推薦入試、その他（留学生・帰国子女）である。

4.1 入学者の入学前の能力分析

入学者に対し、全国の高校を大学合格実績から 20 指標に分けた指標「大学進学指標（大学通信(2013)）」で出身高校により尺度化し、さらに個々の生徒の高校調査書の評価によって個人毎の値を付け加え、どのような

学力層の学生が入学しているかを検証した。その指標評価値を用いて、入試区分の違いにより、有意な差があるか検定を行った。

その結果、前期日程、後期日程、推薦の間の分散分析で 5%有意であり、Tukey-Kramer の HSD 検定により、それぞれの組み合わせすべての間に有意差があった。これにより、入学前の指標評価値は、後期日程による入学者が最も高く、前期日程、推薦の順であることが分かった。

表 1 入試区分別の指標評価の母平均の差に関する多重比較検定

入学者	N=690	差	p 値
後期日程	- 推薦	-4.443	<.0001 ◎
前期日程	- 推薦	-3.522	<.0001 ◎
後期日程	- 前期日程	-0.921	0.0050 ◎

◎=すべてのペア,Tukey-Kramer の HSD 検定

なお、表 1 で示した指標評価については、様々な検討の結果、高校調査書の「学習成績概評」が「A」のときは指標値-1.0、「B」は指標値-0.5、「C」は指標値±0、「D」は指標値+0.5 の調整値を加えることとした（学習成績概評の「E」は、該当なし）。これは、C を各学校の平均的な学生と考え、A の学生は 1 ランク上の学校の平均的な学生と同程度の能力を持っていると仮定していることになる。

大学進学指標の基礎となる主なデータは、東大、京大を初めとした旧帝大クラス、主要地元国公立大、主要私立大への合格者数、合格大学数、現役合格の割合、卒業生数等である。指標は、値が小さい方がより高い能力を表すものとなる。

4.2 入試科目数変更による影響の分析

本学は一般入試の前期日程において、改組前の平成 21 年度入試までの理科は物理・化学 2 科目必須であったが、改組後の平成 22 年度以降は物理・化学から 1 科目選択に変更

しており、後期日程の物理・化学 2 科目必須と比較して、どのような影響を及ぼしているかの検証を行った。前期日程の志願倍率は改組前の 4 年間平均が 3.5 倍、改組後の 4 年間平均が 4.6 倍となっている。今後は、改組前に入学した最後の年の学生に対するデータベースを整え、学内成績を含めた多面的な分析を行う。

本研究では、入学直後に実施した基礎学力テスト（理科基礎、物理、化学、理科合計）の入試区分による差の検定と GPA の差の検定を行った。GPA はより深く傾向を掴むため、4 年開始時（3 年までの）総合 GPA 以外に、1 年及び 2 年までの GPA、理数基礎科目 GPA、学科専門基礎科目 GPA、専門科目 GPA、必修科目 GPA、選択科目 GPA に関して検定を行った。

基礎学力テストに関しては、前期日程、後期日程、推薦による入学者とでは、理科の基礎学力に有意な差があった。これにより、理科基礎学力は、物理（すべて 5%有意）、化学（前期－後期の差は 10%有意、その他は 5%有意）ともに、後期日程による入学者の平均値が最も高く、次いで、前期日程、推薦の順であることが分かった。

GPA の差に関しては、表 2 より、前期日程と後期日程の差に注目すると、1 年までの段階で GPA の平均値に差が生じており、2 年、3 年も同様に GPA の平均値に差があり、早い段階から後期日程による入学者の方が前期日程よりも GPA の平均値が高いことが分かった。また、科目別 GPA でも前期日程と後期日程と平均値の比較を行うと、全体的に差が見られ、基礎科目においても、後期日程による入学者の方が前期日程よりも GPA の平均値が高いことが分かった。

表 2 入試区分による GPA の多重比較検定
年次別
(平成 22 年度改組元年入学者を時系列的に追ったもの)

1 年まで		N=705	差	p 値
前期日程	－ 推薦		-0.107	0.8015
後期日程	－ 推薦		0.090	0.9088
前期日程	－ 後期日程		-0.197	0.0119 ◎
推薦	－ 留学生		-0.304	0.3711
前期日程	－ 留学生		-0.411	0.0396 ◎
後期日程	－ 留学生		-0.213	0.6190
2 年まで		N=705	差	p 値
前期日程	－ 推薦		-0.122	0.7048
後期日程	－ 推薦		0.080	0.9373
前期日程	－ 後期日程		-0.202	0.0082 ◎
推薦	－ 留学生		-0.318	0.3143
前期日程	－ 留学生		-0.440	0.0201 ◎
後期日程	－ 留学生		-0.238	0.5045
3 年まで		N=705	差	p 値
前期日程	－ 推薦		-0.155	0.4888
後期日程	－ 推薦		0.033	0.9977
前期日程	－ 後期日程		-0.188	0.0183 ◎
推薦	－ 留学生		-0.201	0.7509
前期日程	－ 留学生		-0.355	0.1024 ○
後期日程	－ 留学生		-0.168	0.7979
科目別				
理数基礎科目		N=705	差	p 値
前期日程	－ 推薦		0.062	0.9650
後期日程	－ 推薦		0.306	0.0229 ◎
前期日程	－ 後期日程		-0.244	0.0005 ◎
推薦	－ 留学生		-0.483	0.0282 ◎
前期日程	－ 留学生		-0.421	0.0266 ◎
後期日程	－ 留学生		-0.177	0.7522
学科専門基礎科目		N=705	差	p 値
前期日程	－ 推薦		-0.124	0.8149
後期日程	－ 推薦		0.090	0.9517
前期日程	－ 後期日程		-0.214	0.0291 ◎
推薦	－ 留学生		-0.015	1.0000
前期日程	－ 留学生		-0.139	0.9304
後期日程	－ 留学生		0.075	0.9937
専門科目		N=705	差	p 値
前期日程	－ 推薦		-0.169	0.7115
後期日程	－ 推薦		0.030	0.9996
前期日程	－ 後期日程		-0.199	0.1332 ○
推薦	－ 留学生		-0.023	1.0000
前期日程	－ 留学生		-0.192	0.8766
後期日程	－ 留学生		0.007	1.0000
必修科目		N=705	差	p 値
前期日程	－ 推薦		-0.095	0.8452
後期日程	－ 推薦		0.094	0.8825
前期日程	－ 後期日程		-0.189	0.0127 ◎
推薦	－ 留学生		-0.099	0.9733
前期日程	－ 留学生		-0.194	0.6392
後期日程	－ 留学生		-0.005	1.0000
選択科目		N=705	差	p 値
前期日程	－ 推薦		-0.235	0.2766 ○
後期日程	－ 推薦		-0.060	0.9903
前期日程	－ 後期日程		-0.175	0.1403 ○
推薦	－ 留学生		-0.001	1.0000
前期日程	－ 留学生		-0.236	0.6831
後期日程	－ 留学生		-0.060	0.9976

◎=すべてのペア,Tukey-Kramer の HSD 検定
○=各ペア,Student の t 検定

本分析において、一般入試の理科が1科目選択の前期日程入学者よりも2科目必須の後期日程入学者の方が高い学業成績であることが分かった。

4.3 留年生と通常進級生の比較分析

留年生と通常進級生に分け、入試データに基づく検定、高校データに基づく検定、GPAに基づく差の検定を行った。

高校データとは4.1節で説明した高校の指標評価値（高校の指標と個人毎の高校調査書の評定値を加味したもの）のことである。

また、本節の分析では、GPAに関しては、4.2節と同様のGPAに加え、総合文化科目のGPA、実践教育科目GPAについても検定を行った。

ここでは、1年次前半までのGPAに基づく差の検定の結果を表3に示す。その結果、1年次前期までの段階で「通常進級生」と「留年生」には差が生じていることが分かった。さらに、2年、3年と進級するにつれて、その差が大きくなっていることも分かった。

また、前期日程のみの分析、後期日程のみの分析でも同様に、1年次前半までのGPAにおいて「通常進級生」と「留年生」に差が生じていることも分かった。

表3 留年区分によるGPAの多重比較検定

1年次前期までのGPA			
昼間コース全体	N=719	差	p値
通常進級生	－ 留年生	0.832	<.0001 ◎
通常進級生	－ 休学	0.832	<.0001 ◎
留年生	－ 休学	-0.001	1.0000
前期日程のみ	N=450	差	p値
通常進級生	－ 留年生	0.786	<.0001 ◎
通常進級生	－ 休学	1.079	<.0001 ◎
留年生	－ 休学	0.293	0.6171
後期日程のみ	N=183	差	p値
通常進級生	－ 留年生	0.979	<.0001 ◎
通常進級生	－ 休学	0.712	0.1393 ○
留年生	－ 休学	-0.267	0.8687

◎=すべてのペア,Tukey-KramerのHSD検定

○=各ペア,Studentのt検定

また、入試データに基づく検定の結果を表4に示す。「通常進級生」と「留年生」に明確な有意な差は見られず、入試の段階で差があるのではないということが分かった。

表4 留年区分による入試データの多重比較検定

大学入試センター試験成績			
前期日程および後期日程	N=633	差	p値
通常進級生	－ 留年生	-4.113	0.8263
通常進級生	－ 休学	-6.577	0.9714
留年生	－ 休学	-2.464	0.9985
前期日程のみ	N=450	差	p値
通常進級生	－ 留年生	1.259	0.9456
通常進級生	－ 休学	-14.543	0.2534
留年生	－ 休学	-15.802	0.2057
後期日程のみ	N=183	差	p値
通常進級生	－ 留年生	0.462	0.9992
通常進級生	－ 休学	-18.350	0.1508 ○
留年生	－ 休学	-18.813	0.1689 ○
個別学力検査合計点			
前期日程および後期日程	N=633	差	p値
通常進級生	－ 留年生	11.755	0.2950
通常進級生	－ 休学	8.702	0.9755
留年生	－ 休学	-3.053	0.9990
前期日程のみ	N=450	差	p値
通常進級生	－ 留年生	3.611	0.6408
通常進級生	－ 休学	19.343	0.2641
留年生	－ 休学	15.732	0.4707
後期日程のみ	N=183	差	p値
通常進級生	－ 留年生	7.902	0.6016
通常進級生	－ 休学	25.230	0.3881
留年生	－ 休学	17.328	0.7285

◎=すべてのペア,Tukey-KramerのHSD検定

○=各ペア,Studentのt検定

さらに、高校データに基づく検定も行った。結果を表5に示す。「通常進級生」と「留年生」の平均値には有意な差が見られなかった。

表5 留年区分による指標評価の多重比較検定

一般入試および推薦入学			
一般入試および推薦入学	N=689	差	p値
通常進級生	－ 留年生	-0.087	0.9943
通常進級生	－ 休学	0.690	0.9176
留年生	－ 休学	0.777	0.8957
前期日程のみ	N=445	差	p値
通常進級生	－ 留年生	-0.195	0.9594
通常進級生	－ 休学	0.371	0.9928
留年生	－ 休学	0.566	0.9770
後期日程のみ	N=183	差	p値
通常進級生	－ 留年生	0.456	0.9088
通常進級生	－ 休学	0.081	1.0000
留年生	－ 休学	-0.375	0.9967

◎=すべてのペア,Tukey-Kramer の HSD 検定
○=各ペア,Student の t 検定

4.4 科目とは異なる視点による分析

1 年次または 2 年次のキャリア教育科目内、3 年次に就職ガイダンス時に受検するキャリア教育（アセスメント）データ（（株）ディスコ提供）を用いて、通常の科目の成績とは異なる視点で学生のタイプ分けを行った。本アセスメントは自己分析・自己発見のための「職務適性テスト」であり、就職活動年度になってから受検するケースが多いが、本学では、大学入学当初から導入している。本研究では、職務適性テストの特性傾向を導く項目（思考力、協調性、慎重性、持久力、計画性、創造性、活動力、積極性、社交性、統率力）により、因子分析で特性構造を把握してから、そこで得られた因子得点に基づいてクラスタリングを行い学生のタイプ分けを行っている。ここでは、椿・大宅・徳富(2012)によるタイプ別教育・学習効果分析法と同じ方法でタイプ分けを行っている。相違点は、タイプ分けした後、椿・大宅・徳富(2012)では、構造方程式モデリングと条件付き確率分布のタイプ毎の違いの考察を行っているが、本研究では、タイプの違いを分析するために一変量の分散分析や多重比較検定を行っている。

本研究では、タイプ別の特徴づけを行ってから、GPA、入試データ、高校指標評価データのタイプ間の差を検定した。分析した GPA の種類は、4.3 節のものと同じである。

因子分析の結果を表 6 に示す。因子負荷量より、第 1～第 4 因子までそれぞれ「リーダーシップ」「堅実性」「独創力」「活動力」と解釈でき、因子得点に基づくクラスタリングにより、図 1 に示す特徴の異なる 5 タイプに分けることができた。そして、表 7 より、第 2 因子として抽出された「堅実性」が GPA にかかなり影響を与えていることが分かった。

表 6 因子分析

N= 316	因子			
	1 リーダーシップ	2 堅実性	3 独創力	4 活動力
思考力	.116	.346	.305	.032
協調性	.076	.034	-.607	.109
慎重性	-.079	.682	-.086	-.069
持久力	-.121	.251	.121	.098
計画性	.058	.845	-.077	.019
創造性	.044	-.019	.619	.019
活動力	.057	.027	-.073	.984
積極性	.576	.019	.207	.182
社交性	.848	-.135	-.168	.021
統率力	.893	.051	.016	-.116

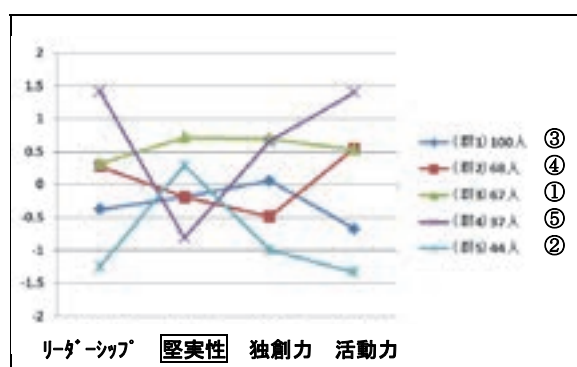


図 1 因子得点によるクラスタリングを用いた学生分類

表 7 学生タイプ別による GPA の多重比較検定と堅実性順位

3年までの GPA		N= 316	
[昼間課程] 全体	差	p 値	堅実性の順位
群 5 - 群 2	0.334	0.0349◎	② - ④
群 3 - 群 2	0.322	0.0170◎	① - ④
群 5 - 群 4	0.310	0.1430○	② - ⑤
群 3 - 群 4	0.298	0.1114○	① - ⑤
群 1 - 群 2	0.199	0.2199○	③ - ④
群 1 - 群 4	0.175	0.5539	
群 5 - 群 1	0.135	0.7261	
群 3 - 群 1	0.123	0.6914	
群 4 - 群 2	0.024	0.9997	
群 5 - 群 3	0.012	1.0000	

◎=すべてのペア,Tukey-Kramer の HSD 検定
○=各ペア,Student の t 検定

なお、入試データに基づく検定の結果については、[大学入試センター試験成績+個別学力検査合計点]に基づく差の検定の結果を表 8 に示す。その結果、「堅実性」が高い「群 3」と低い「群 4」の学生タイプとの間

の差の p 値がある程度小さいことが分かったが、多重比較で有意にはならなかった。

表 8 学生タイプ別による入試データの多重比較検定と堅実性順位

大学入試センター試験成績+個別学力検査合計点 N= 274

前期日程および 後期日程	差	p 値	堅実性の順位
群 3 - 群 4	17.819	0.1816○	① - ⑤
群 3 - 群 5	13.718	0.3615	
群 3 - 群 1	11.724	0.3301	
群 3 - 群 2	10.083	0.5930	
群 2 - 群 4	7.737	0.8685	
群 1 - 群 4	6.095	0.9224	
群 5 - 群 4	4.102	0.9889	
群 2 - 群 5	3.635	0.9881	
群 1 - 群 5	1.993	0.9983	
群 2 - 群 1	1.642	0.9988	

◎=すべてのペア,Tukey-Kramer の HSD 検定

○=各ペア,Student の t 検定

高校データに基づく検定においては、前期日程の「群 3」と「群 2」の学生タイプとの間でわずかに差が見られていたが、多重比較で有意にはならなかった。

表 9 学生タイプ別による高校データの多重比較検定と堅実性順位

指標評価

前期日程のみ N= 198	差	p 値	堅実性の順位
群 2 - 群 3	1.492	0.2788○	④ - ①
群 4 - 群 3	1.322	0.6044	
群 5 - 群 3	1.053	0.6852	
群 2 - 群 1	0.924	0.5961	
群 4 - 群 1	0.754	0.8926	
群 1 - 群 3	0.568	0.9200	
群 5 - 群 1	0.485	0.9572	
群 2 - 群 5	0.439	0.9788	
群 4 - 群 5	0.269	0.9985	
群 2 - 群 4	0.170	0.9997	
後期日程のみ N= 74	差	p 値	堅実性の順位
群 1 - 群 5	1.714	0.7111	
群 3 - 群 5	1.556	0.7937	
群 2 - 群 5	1.179	0.9257	
群 1 - 群 4	0.964	0.9339	
群 3 - 群 4	0.806	0.9684	
群 4 - 群 5	0.750	0.9870	
群 1 - 群 2	0.536	0.9908	
群 2 - 群 4	0.429	0.9976	
群 3 - 群 2	0.377	0.9979	
群 1 - 群 3	0.159	0.9999	

◎=すべてのペア,Tukey-Kramer の HSD 検定

○=各ペア,Student の t 検定

また、4.3 節で分類した留年生と通常進級生について、学生タイプの分布を図 2 に示す。

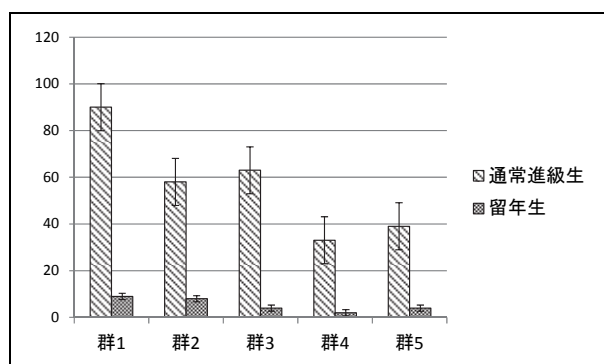


図 2 学生タイプの分布

やはり、堅実性の高い群 3 は留年生の割合が少なく、堅実性のそれ程ない群 2 は留年生の割合が多いが、堅実性の一番低い群 4 は留年生の割合が少なく、この群では活動力やリーダーシップが高いことがプラスの効果を示していると考えられる。

今年度分析のデータ数に加え、改組 2 年度以降の卒業予定者に対しても、引き続き、追跡調査を行う必要があるということが分かった。

5 まとめと今後の課題

本研究では、改組初年度の学生に関して、学力面及びキャリア教育（学生の特性）データから 4 章に示した 4 つの分析

- 1) 入学者の入学前の能力分析
- 2) 入試科目数変更による影響の分析
- 3) 留年生と通常進級生の比較分析
- 4) 科目とは異なる視点による分析

を行った。

1) の分析では、大学進学指標と高校調査書をウェイト付けし、指標評価を検討した。それに基づく分析により、入学前の能力は、後期日程による入学者が最も高く、前期日程、推薦の順であることが分かった。

2) の分析によって、一般入試の理科が 2 科目必須の後期日程入学者の方が 1 科目選択

の前期日程入学者よりも入学後の学業成績が高いことが分かった。

3) の分析によって、留年生と通常進級生とでは、1年次前半までの段階で GPA に差が生じていることが分かった。ただし、入試の段階、高校の段階で差があるのではないということも分かった。

4) の分析で、キャリア教育で得られた職務適性テストの特性傾向を導く項目を分析することにより、「堅実性」因子が GPA にかなり影響を与えていることが分かった。また、「堅実性」が高いタイプの方が留年生の割合が少ない傾向にあるが、「堅実性」が低くても活動力やリーダーシップ等が高いことによって、留年の割合が少なくなっているタイプもあることが分かった。さらに、科目とは異なる視点による分析の続きとして、キャリア教育データ以外に卒業研究担当の教員による学生評価による分析も進めている。

なお、本学は平成 25 年度入学者選抜の推薦入試において、センター試験を課さず、高校時代の理科に関して課題研究への取り組みを評価する「UEC パスポートプログラム」枠を導入した。この選抜は推薦入試の形をとっているものの極めて AO 入試に近い内容であり、今まで昼間コースで AO 入試を実施していなかった本学にとって、この入試での入学者に関する検証も必要であると考えられる。

参考文献

大学通信(2013). 「Campus Navi Perfect 大学進学指標」.

林寛子(2011). 「新たな入学者追跡調査における選抜方法評価」, 大学入試研究ジャーナル, Vol.21, p.159-164.

林寛子(2012). 「入学区別にみる学業成績と生活態度と卒業生の意識」, 大学入試研究ジャーナル, Vol.22, p.79-84.

池田文人(2009). 「入試区分による入学後の

学業成績の優劣の検証」, 大学入試研究ジャーナル, Vol.19, p.95-99.

石井秀宗(2012). 「推薦入試の経年分析」, 大学入試研究ジャーナル, Vol.22, p.35-42.

石井秀宗(2013). 「入試区分と入学後の科目履修行動との関連に関する検討」, 大学入試研究ジャーナル, Vol.23, p.71-78.

教育再生実行会議(2013). 「高等学校教育と大学教育との接続・大学入学者選抜の在り方について」(第四次提言)

京都大学 京都大学特色入試の概要 京都大学 2013年3月26日 <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/news_data/h/h1/news7/2012/documents/130326_3/02.pdf> (2014年3月19日)

日本経済団体連合会(2014). 「新卒採用(2013年4月入社対象)に関するアンケート調査結果」

大久保敦・辻本英夫・坂上学(2010). 「2002(平成14)年度入学者追跡調査」, 大阪市立大学『大学教育』, Vol.7, No.2, p7-12.

東京大学 平成28年度推薦入試について(予告) 東京大学 2014年1月29日 <http://www.u-tokyo.ac.jp/stu03/e01_25.html> (2014年3月19日)

富永倫彦(2005). 「入学者選抜における調査書利用の実態調査」, 大学入試研究ジャーナル, Vol.15, p.85-91.

椿美智子・大宅太郎・徳富雄典(2012). 「タイプ別教育・学習効果分析システムの提案」, 教育情報研究, Vol.28, No.3, p.23-34.

中央教育審議会(2012). 「大学入学者選抜の改善をはじめとする高等学校教育と大学教育の円滑な接続と連携の強化のための方策について(8・28 諮問)」

吉村宰(2013). 「新入生の受験校決定理由の特徴と入学時点での『気持ち』および学業成績との関連」, 大学入試研究ジャーナル, Vol.23, p.63-70.

入試制度設計がもたらす志願者動向への影響

－後期日程の制度設計を事例に－

西郡大（佐賀大学アドミッションセンター）

佐賀大学理工学部では、平成 25 年度入試より後期日程を見直し、法人化以降過去最高の志願者数となった。センター試験のみの合否判定をやめ、個別学力検査を課したことが最大の理由である。一般的には、受験生の負担になる入試制度は、志願者から敬遠されると考えられがちだが、高校の進路指導現場の事情や受験生の潜在的なニーズを把握し、それを入試制度へ反映することの重要性が示された事例である。本稿では、従来の制度の課題点と制度見直しまでの具体的な調査・分析および新制度実施後の検証結果等を報告する。

1. はじめに

毎年、入試シーズンになると志願者数に一喜一憂する場面が各大学で見られる。入学試験に関わる者にとって、特に志願者動向の関心が高くなることは言うまでもない。そのため、志願動向や受験行動に関する研究もこれまで数多く行われてきた（例えば、並川ほか,2013; 内田ほか,2012 など）。

受験生の行動に影響を与える 1 つとして、各大学の入試制度が挙げられる。受験手続きや受験対策の面で対応が容易で受験しやすい制度であったり、合格の可能性を少しでも感じさせるような制度であれば、多くの受験生に支持される可能性を持つ。逆に、手続きや受験対策に多くの労力を割くものであったり、合格の可能性を全く感じさせないような制度であれば、当該制度を選好する受験生は一般的に少ないだろう。そのため、志願者確保という観点からみれば、受験生から支持される入試制度を設計することは、各大学の重要な入試戦略となる。

佐賀大学理工学部では、平成 25 年度より、後期日程の入試制度を見直し、過去最高の志願者数となった。本稿では、見直しの背景や制度設計のアプローチ及び新制度入試実施後の検証結果について報告する。

2. 従来の制度における課題点

佐賀大学理工学部の定員は 490 名であり、前期日程 364 名（74.3%）、推薦入試 37 名（7.6%）、後期日程 89 名（18.2%）の募集を行っている（平成 25 年度現在）。従来の制度（平成 24 年度まで）では、センター試験の得点のみで合否判定を決定しており、合格者のセンター試験得点率は、前期日程合格者に比べ、高い水準であった。しかしながら、センター試験得点率の側面だけでみれば、高得点者層を選抜できていたものの、その一方で次のような課題点を含んでいた。

まず、センター試験の難易度による志願動向への影響である。つまり、センター試験が難しくなれば、思うように得点

できない受験生が増えるため、センター試験のみで合否判定が決まる制度へは出願しづらくなる一方で、センター試験が簡単だった場合は、その逆の現象が生じやすいということである。図1は、センター試験の全国平均と後期志願倍率の関係を示したものである(センター試験の平均点は、ベネッセ・駿台データネットを参考)。隔年現象なども受験行動を規定する要因となるため、センター試験の難易度と志願倍率上下変動が必ずしも一致するわけではないが、各年度とその前年度との相対的な関係からは、センター試験の影響を受けているとみることができる。こうしたセンター試験の難易度の影響力の抑制が従来の入試制度における1つの課題点であった。

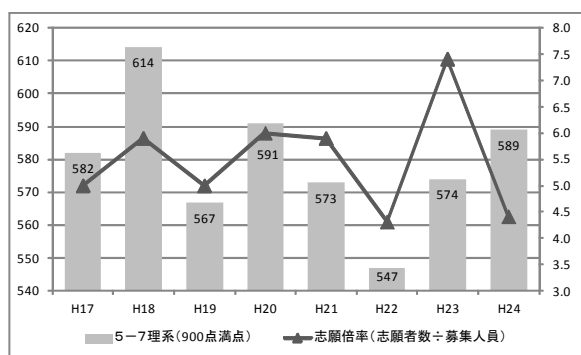


図1.センター試験の平均点と後期志願倍率

次に、高い入学辞退率が挙げられる(表1)。センター試験の得点のみで合否判定を行うため、出願のみで実際に大学に来て受験をする必要がない(いわゆる「出しっぱなし」)。したがって、入学意思がなくても合格実績だけを欲しい受験生にとっては極めて受験しやすい制度であったと言える。

表1. 従来での入学辞退率 (%)

H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
60.8	46.7	39.3	44.4	51.4	43.8	31.6

最後の課題は、志願者の多い高校からの強い「要望」である。センター試験だけで合否判定を行う場合、教育産業等の提供するデータによって合格可能性を高い確率で予想できる。そのため、センター試験が思うようにできなかった生徒に対して、後期日程での受験を勧めにくい。特に、佐賀大学の工学部を志望する生徒の多い高校にとっては大きな問題であり、後期日程は、他の地域の大学へ出願するか、国公立大学へは出願しないという選択が一般的であった。こうした背景から、後期日程に個別試験を課して欲しいという高校教員からの強い要望が寄せられていた。

3. 制度見直しに向けた調査・分析

以上のような課題点を抱える従来の入試制度について、どのように考えていくかを検討するために、アドミッションセンターでは、以下のような観点から調査・分析を行った。

■ 高校訪問による聞き取り調査

佐賀大学への志願者が一定数以上の高校110校を訪問し、進路指導を担当する教員を対象に聞き取り調査を行った。そのうち76校の意見を有効回答として取り扱った。調査内容は、「(1)後期日程に個別試験が課されていないことについて」「(2)後期日程出願に際する指導方針と問題点」「(3)仮に、個別試験を課す場合、どのような試験方法を期待するか(学科試験、小論文、総合問題、面接など)」「(4)仮に、学科試験を課す場合、何をどの程度課すことが現実的か」「(5)個別試験が課されることで、進路指導及び志願者の動きにどのような変化が予想されるか」の5点である。なお、回答は、高校としての意見ではなく、各教員

の個人的な見解として聞き取りをした。

表 2 は、(1) の結果である。個別試験を課して欲しいという意見が 76%であった。佐賀県内では、すべての調査高校(14校)、隣接する福岡県では、33校中22校において、個別試験を課して欲しいという意見が聞かれた。その理由として、「最後まで頑張るチャンスを残してほしい」、「センター試験で失敗した生徒には勧めやすい」などが挙げられた。

表 2. 後期日程に個別試験が課されていないことについて

課して欲しい	58校(76%)
どちらともいえない	15校(20%)
満足している	3校(4%)

また、(3)、(4)については、期待する入試方法として圧倒的に支持されたのは学科試験であった(全体の92.1%)。特に、「数学、物理、化学から1科目選択。もしくは数学と理科(物理、化学からの選択)の2科目」(75.7%)を望む傾向がみられた。その理由として、「前期日程後は、スケジュール的に3年生の指導がほとんど出来ない。その状況下で小論文や面接試験などの個別対策は難しい。また、これらの試験は、評価基準がはっきりしない部分がある」、「前期日程に向けて努力してきたことが無駄にならない形式で試験を実施して欲しい」といった意見が多く挙げられた。

(5)では、「B判定の生徒にも受験するように指導しやすくなるかもしれない」、「逆転可能性があれば、志願者は集まるのではないだろうか。歩留まりも良くなるのではないだろうか」といった意見が多く聞かれる一方、「負担感のため、他大学を受験するかもしれない」といった意見も一部にみられた。

■ 入学辞退者に関する分析

過去5年間の入学辞退者について、「性別」「現浪」「希望学科合格」¹⁾「出身地域」「出身高校の設置形態別(公立か私立)」「入試成績」の観点から、入学辞退者の特徴を分析した。その結果、性別では女子の方が辞退率がやや高く、現浪別では現役生の方がやや高い傾向があった。希望学科別でみると第二志望での合格者に辞退者が多いかと思われたが、第一志望での合格者との間に大きな違いは見られなかった。また、出身地域別、入試得点の高低についても大きな違いは見られなかった。その反面、最も特徴的だったのが出身高校の設置形態であった。公立、私立別にみると、公立高校で39.7%、私立高校で71.0%と、私立高校において高い辞退率がみられ、ある私立高校では、5名の合格者全員が辞退していた。この背景に、国立大学等の合格実績を残せば、高校の授業料が免除されるなどの制度が私立高校に存在することが挙げられる。センター試験のみで合否判定が決まる従来の制度は、こうした動機を持つ受験生にとって利用しやすかったのではないかと推察される。

■ 受験生の併願状況

佐賀大学理工学部を前期日程で志願した場合の後期日程志願先を志願者の出身地域別に整理した。その結果、佐賀県を含めた近隣地域の受験生は、後期日程の志願先を佐賀大学とする者が最も多かったものの、遠方の国立大学を志願する者も一定数存在した。「センター試験で十分に得点できなかった場合、個別試験が課されている遠方の大学を併願するしか方法がない」という高校からの意見はこうした実態を反映している。これは、個別試験が無いことで佐賀県を含

めた近隣地域の志願者の多くが他の地域の大学へ流出していることを意味しており、その是非について、どのように考えるべきかという論点になった。

■ 合格者へのアンケート調査

一般入試の合格者(前後期日程両方の合格者)に対して、アンケート調査を実施し、「後期日程に対して受験生が望む試験形式と配点比率」「一般的な後期日程の入試方法に対して望むもの」「後期日程がどのような入試方法に改善されれば、さらに受験しやすくなるか」について尋ねた。その結果、個別試験において逆転可能性を少しでも期待できる入試方法を求める者が多かった(回答者の 82%)。特にセンター試験の得点のみで合格した後期日程合格者でさえも 36% が支持している点は興味深い。また、選抜方法として、学科試験を期待する傾向(回答者の 79%)も確認された。

■ 近隣大学の入試制度と近年の実績

九州、山口、中国地域の国公立 7 大学の入試制度(センター試験の科目と個別試験の内容)と過去 4 年間の実質倍率の実績を整理した。各大学をどのように併願できるのかは、受験生を指導する側にとって関心の高い事項である。そのため、他大学との併願可能性や配点の設定などについて分析した。

以上の調査・分析結果を踏まえ、アドミッションセンターから理工学部へ個別試験を課す方向で制度見直しを行うよう提案した。その結果、数学又は理科から 1 科目を個別試験として課すことを決定し(センター試験と個別試験の配点比率 = 600 : 400)、平成 25 年度入試から新たな制度で後期日程を実施した。

4. 新制度実施後の実績と検証

平成 25 年度より新しい制度で後期日程を実施した結果、前年度よりも 1,267 名増加の 1,658 名の志願者があり、法人化以降過去最高の志願者数となった。

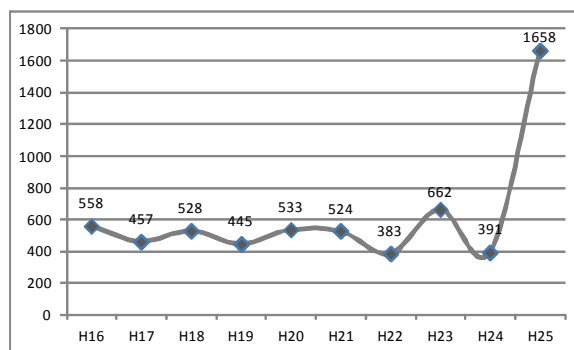


図 2. 過去 10 年間の後期日程の志願者数推移

この増加の原因として入試制度の変更は大きな要因になったと思われる。平成 25 年度のセンター試験は例年に比べて難しく、全体の平均点は高くなかった。当然、思うように得点できなかった受験生が相当多かったと推察される。そのため、一定の配点がある個別学力検査は、彼らにとって、逆転合格を期待させる制度として認識されたと考えられる。また、理工学部の前年度の実質倍率も例年に比べて低かったことも志願者増加の一因である言えるだろう。

従来 of 制度と比較してどのような変化や特徴が生じたのかについて、いくつかの観点から検証した。

まず、入学辞退率であるが 23.1%と、これまでで最も少ない辞退率となった。個別試験が課されたことにより、入学意思が全くない者の出願を抑制できたのではないかと考えられる。

次に、平成 25 年度の志願者におけるセンター試験得点分布(図 3)と平成 23 年度入試の得点分布²⁾(図 4)を比較したところ、平成 23 年度入試よりも得点

分布が広がった。従来の制度は、センター試験の得点のみで合否判定していたため、教育産業等の合否予想率も高かった。その信頼性の高い合否予想に基づく出願行動がなされることで、ボーダーライン周辺の受験者層を中心とした得点分布になる傾向があった。しかし、制度変更により、比較的配点の高い個別試験が課されたことで、逆転合格を目指した受験者層を取り込むことができた。また、当該年度のセンター試験が難しかった影響もあり、成績上位者層も安全を志向した出願がなされたことが想定され、得点分布が広がったと考えられる。

また、後期日程合格者の得点分布から入学辞退者を見る限り、特定の得点層から辞退者が多く出ているという傾向はみられなかった。

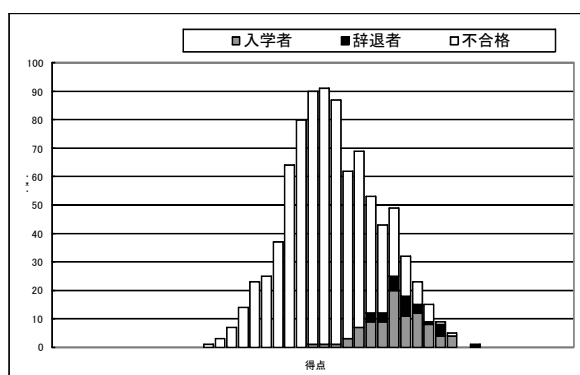


図 3. 新制度（平成 25 年度）の得点分布

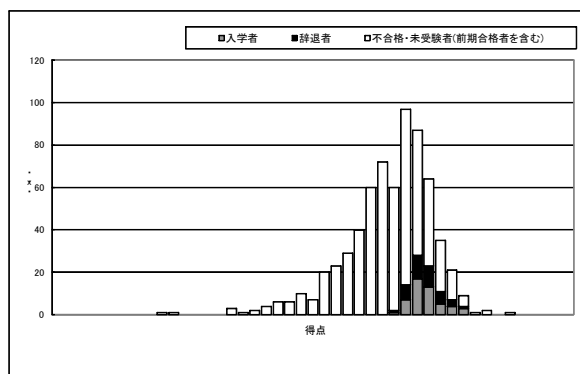


図 4. 従来制度（平成 23 年度）の得点分布

センター試験と個別試験の得点の相関係数は 0.5 であり、中程度の関係がみられ、合否入替り率は 37.6%がであった。これは、石塚・菊地（2000）の研究結果からみても比較的高い数値といえる。

センター試験の各科目および個別試験での受験科目が総合点に、どの程度寄与しているのかを募集単位ごとに共分散比（竹内,1986）をみたところ、個別試験（1科目）の寄与率は 23~30%程度、センター試験では、配点の高い理科、数学及び英語において 20%程度であった。

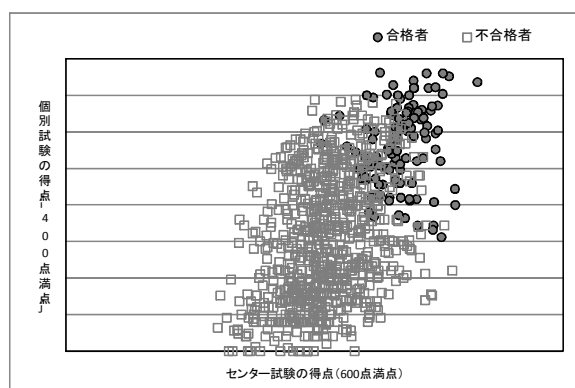


図 5. センター試験と個別試験の得点分布

併願状況をみると、前期後期とも佐賀大学という併願パターンが後期受験者の 33%を占め、過去 4 年間の平均値（24.3%）よりも高くなった。これまではセンター試験の得点が十分でなかった受験生は、佐賀大学を後期日程で受験したくても出願を諦めたり、他大学の後期日程を受験していた可能性が考えられる。後期日程で個別試験が課されることにより、こうした層の受験者が増加したのかもしれない。しかしながら、最終的な合格者層をみると、佐賀大学よりも入学難易度の高い大学を前期日程で併願している者の合格率が総じて高い。したがって、後期日程の合格者層は、前期日程の不合格者層とは異なる集団を選

抜しているとみることができる。

上記検証は、入学時データのみにも焦点を絞ったものであり、同制度で入学した者の学修状況までは分からない。センター試験の得点率だけをみれば、従来と比べて相対的に低い得点者層を選抜したと解釈ができる。しかし、制度変更に伴い、アドミッション・ポリシーを「…(中略)各学科の専門科目と特に関係の深い教科及び科目について高い学力を有しているかを判断するために、個別試験によって各学科が指定する科目の学力を評価します」と見直した。そのため、後期日程の個別試験では、前期日程よりも少し難易度が高く設定された出題内容になっている。こうした入試で合格してきた入学者が入学後どのような成績を修めるかは非常に興味深い点であり、今後検証を進める予定である。

5. まとめ

平成25年度入試が過去最高の志願者数であったため、平成26年度入試は、その反動により大きく減少するのではないかという懸念があった。しかし、前年度に比べ、416名の減少に留まり1,242名の志願者数であったことから、一定の受験者層から支持されていると考えることができる。

その背景として、高校の進路指導現場の事情や受験生の潜在的なニーズを把握し、それを入試制度へ反映できたことが大きい要因であると考えられる。特に、新しい制度設計を検討する上で、経験的な感覚や価値観に頼らず、客観的データに基づく議論を展開できた意義は大きい。

また、制度見直しにより、一定の倍率以上で選抜が可能になり辞退率も抑制された。その結果、前期日程合格者層の水準を維持するために、前期日程の合格

割増率を最低限に抑え、実質倍率(受験者数÷合格者数)と合格最低点を可能な限り下げない方針で合否判定を行えるようになった。さらに、後期日程見直しの実績をきっかけに、平成27年度より推薦入試Ⅱ³⁾の導入を決定し、前期日程、後期日程、推薦入試の全入試区分を有機的に絡ませた入試戦略を展開できるようになった。これからは、国の入試改革の議論も想定する必要があるだろう。今回の見直しで蓄積したノウハウが十分に活かせるのではないかと考えている。

注

- 1) 従来の制度では、7学科のうち第2希望まで学科を志望できていた。
- 2) 前期日程合格者は未受験とした(当該者を判別するデータ不在のため)。
- 3) センター試験後に出願し、調査書とセンター試験得点のみで選抜する。

参考資料

- 石塚智一・菊地賢一(2000)「入学者選抜における試験の効果の評価—合否入替り率を中心に—(第6報)」『大学入試研究ジャーナル』,10,1-6.
- 並川努・佐藤喜一・濱口哲(2013)「新潟大学における志願者・入学者の動向について-志願者数に影響を与える要因と学力の推移に関する検討」『大学入試研究ジャーナル』,23,95-101.
- 内田照久・鈴木規夫(2012)「大学入試センター試験における高校新卒志願者の地域別大学出願状況の年次推移」『大学入試研究ジャーナル』,22,105-118.
- 竹内啓(1986)「入試科目の事後の重みについて」国立大学入学者選抜研究連絡協議会研究報告書,7,500-501.

A O入試における態度・習慣領域評価の妥当性

—高知大学医学科入学者の調査・報告—

大塚智子（高知大学総合教育センター），倉本 秋（高知医療再生機構），
高田 淳（高知大学医学部），武内世生，瀬尾宏美（高知大学医学部附属病院）

高知大学医学部医学科A O入試は，第1次選抜で学力評価を，第2次選抜で態度評価を行っている。この態度評価と入学後に行った学生間ピア・レビューに正の相関が認められ，態度・習慣領域評価の妥当性が示唆された。また，学生間ピア・レビューを入試選抜群間（A O，前期，後期）で比較した結果，1項目においてA O入試群が優れる傾向となった（ $p<0.1$ ）。先に報告した調査結果（八木，2008）と留年・退学者の調査も踏まえ，入試における態度評価の有効性が示唆された。

1 はじめに

1.1 背景

医療現場では，膨大な医学知識に加え，コミュニケーション能力や基本的態度，協調性など態度・習慣領域¹⁾に関する能力が必要とされる。こうした能力は良好な患者—医師関係を構築し，患者や医療スタッフと円滑なコミュニケーションをとる上で重要であり，これに応じ大学でも態度・習慣領域の教育が求められている。しかしながら態度・習慣領域に関する能力は入学以前の長年にわたる家庭教育および自己の努力により獲得したものであり，入学後の教育では改善が容易でないことも認識されている。

入試における面接は態度・習慣領域評価と位置づけられるが，短時間の面接では十分な評価は難しく，したがって面接をすり抜け問題を抱える学生が入学してくるのが現状である。そもそも入試における態度・習慣領域の評価は，学力評価と比較し基準となる項目・尺度に乏しく，客観的かつ適切な評価がなされているのか判断が難しいのである。

こうした問題の解消を目的として，高知大学医学部医学科では，態度・習慣領域を評価対象とするA O入試を平成15年度より開始し

た（八木，2005）。

1.2 本研究について

本研究は，A O入試の態度・習慣領域評価スコアと入学後（2，4，6年次）に行った学生間ピア・レビュースコアの相関，そして学生間ピア・レビュースコアと卒業試験の成績を入試選抜群（A O入試，前期日程，後期日程）間で比較することにより，入試における態度・習慣領域評価の妥当性を検証するものである。2，4年次結果についてはすでに報告済みであり，A O入試の態度・習慣領域評価と学生間ピア・レビューに緩やかな正の相関が認められている（八木，2008）。また，2，4年次学生間ピア・レビューにおいては，ほとんどの項目でA O入試入学者が他選抜入学者より優れていることが確認されている（八木，2008）。本発表では，平成15年度入学者の6年次調査結果について報告する。

2 高知大学医学部医学科A O入試

高知大学医学部医学科A O入試は，10月に最終選抜を行うため大学入試センター試験を課していない。平成15年度²⁾A O入試におい

では、選抜は第1次から第3次までの3段階であり、各段階での合格者決定では前選抜段階の成績は一切考慮せず、完全に分離して判定を行った。

第1次選抜では、出願時の提出書類である自己推薦書、自己の活動記録、調査書評定平均値にもとづき合否判定を行った。この段階での不合格者は提出書類の記載内容に顕著な不備があった者のみであり、志願者86名のうち78名を合格者として決定した。

第2次選抜では、小論文、総合問題Ⅰ（数学、英語）、総合問題Ⅱ（物理・化学・生物から2科目選択）からなる学力試験を課し、合格者40名（入学定員の約2倍）が第3次選抜に進んだ。

第3次選抜は、態度・習慣領域に関する評価を行った。第2次選抜合格者40名を10名ずつに分け、それぞれに対して1日目に態度・習慣領域評価を、2日目に面接を実施した。つまり合計8日間かけて第3次選抜を行った。態度・習慣領域評価では、1グループ5名のSGD（Small Group Discussion）により、提示されたシナリオ（A4用紙1枚）から学習すべき問題点を抽出し、その問題解決を図るPBL（Problem Based Learning）と、その成果発表を1日9時間にわたって繰り返した。5名の評価者が、その過程におけるすべての行動を態度・習慣領域に関する16項目について評価した。2日目は約30分間の個人面接を実施した。最終合格者は第3次選抜における態度・習慣領域評価と面接評価の合計得点上位者から決定した。

3 入学後の追跡調査：学生間ピア・レビュー

入学後、態度・習慣領域に関する事項について、学生による相互評価を行った（学生間ピア・レビュー）。調査項目は図1に示す9項目である。評価は5段階とし、学生1名に対して同学年の学生10名前後が評価を行った。調査は無記名、アンケート形式とし、平

成15年度入学者を対象に2、4、6年次に実施した。

平成15年度入学者の6年次学生間ピア・レビュー調査では、留年・退学により不在となった学生8名を除外し、AO入試20名、前期日程31名、後期日程31名で調査した。留年・退学者の選抜別内訳は前期日程4名、後期日程4名で、AO入試入学者は全員が留年等することなく6年次に進級した。

	ある できる 良い 高い	中 中 中 中	ない できない 悪い 低い		
	5	4	3	2	1
1. 協調性がある	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 信頼できる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. コミュニケーション能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 学力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 整理・整頓能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 医師としての適性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 挨拶ができる	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 作業上の同意であることを希望する	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 論理的説明・思考能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

図1 学生間ピア・レビュー項目

4 結果・考察

4.1 選抜時態度・習慣領域評価と6年次学生間ピア・レビューの相関（図2）

AO入試における態度・習慣領域評価の妥当性を検証するため、選抜時態度・習慣領域

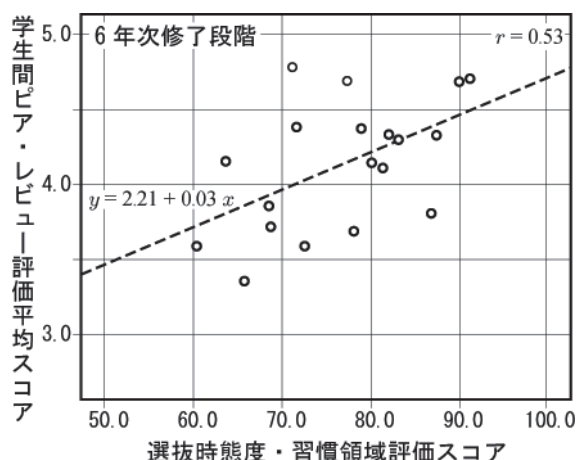


図2 入試選抜時の態度・習慣領域評価と、入学後における学生間ピア・レビューの相関

表1 高知大学医学部医学科における入学者選抜方式（平成15年度，1年次入学）

選抜区分	入学定員	選抜方法
一般選抜 (前期日程)	35	大学入試センター試験（5教科7科目） 個別学力試験（英語，数学） 個人面接
一般選抜 (後期日程)	35	大学入試センター試験（5教科7科目） 個別学力試験（問題解決能力試験 [KMSAT-A・B]） 個人面接
AO入試	20	第1次選抜 自己推薦書，自己の活動記録，調査書評定平均値 第2次選抜 小論文，総合問題Ⅰ・Ⅱ 第3次選抜 態度・習慣領域評価，個人面接

評価スコアと6年次の学生間ピア・レビュースコアの相関性について解析した。解析対象であるAO入試入学者20名のうち，外れ値となったデータ1名分を除外した。統計の結果，選抜時態度・習慣領域評価スコアと6年次の学生間ピア・レビュースコアには $r=0.53$ （ $p=0.02$ ）の有意の相関があった（図2）。2年次（ $r=0.32$ ），4年次（ $r=0.27$ ）は弱い相関が認められていたが（八木，2008），6年次においては更に強い相関が認められたことになる。6年次は医学科最終学年であり，学生が互いを把握するには十分な期間であると考えられる。よって6年次結果はより信頼性が高いと推察される。以上の結果より，AO入試選抜時の態度・習慣領域評価尺度の妥当性が示唆された。

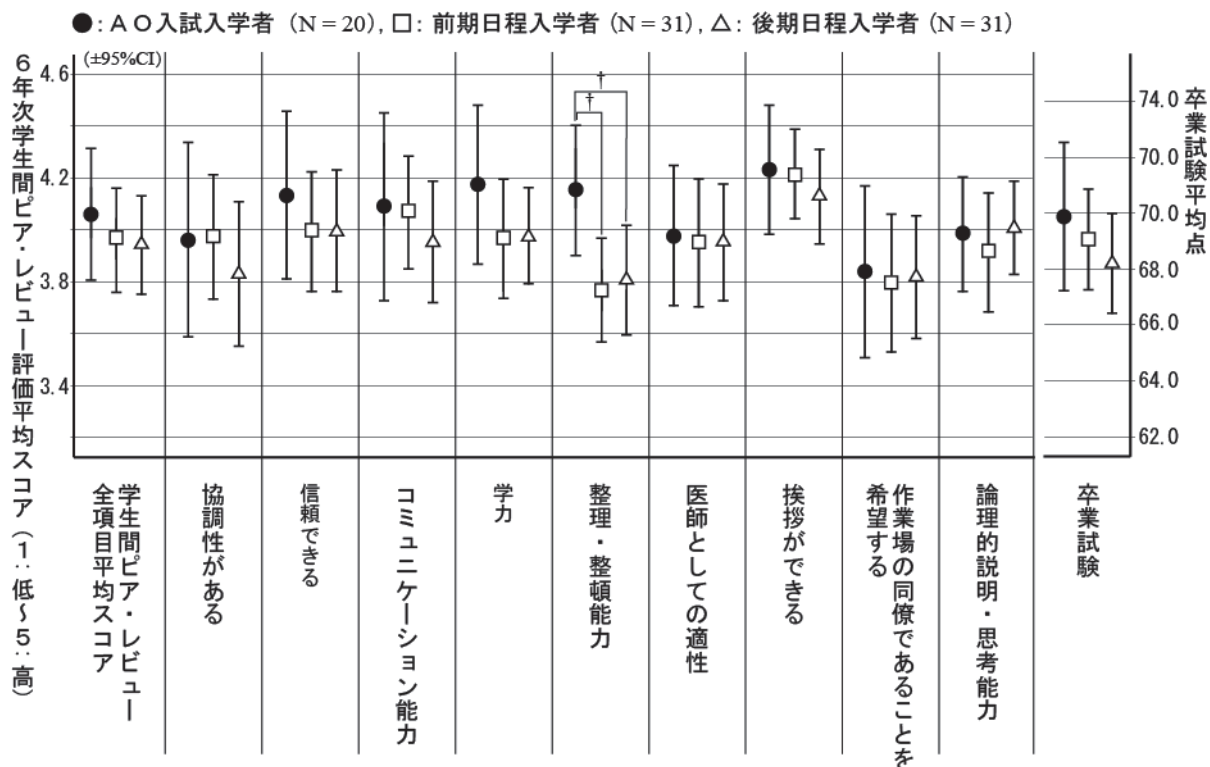
4.2 6年次学生間ピア・レビューの入試選抜別比較（図3）

態度評価で選抜したAO入試入学者が，実際に他の選抜による入学者と比較し，態度・習慣領域に優れているのか検証するために，学生間ピア・レビュー評価を3つの選抜群間（AO，前期，後期）で比較した。

平成15年度の高知大学医学部医学科入学者選抜方法および定員は表1のとおりである。態度・習慣領域を評価対象として大きく取り入れた選抜はAO入試のみであり，他の2つ

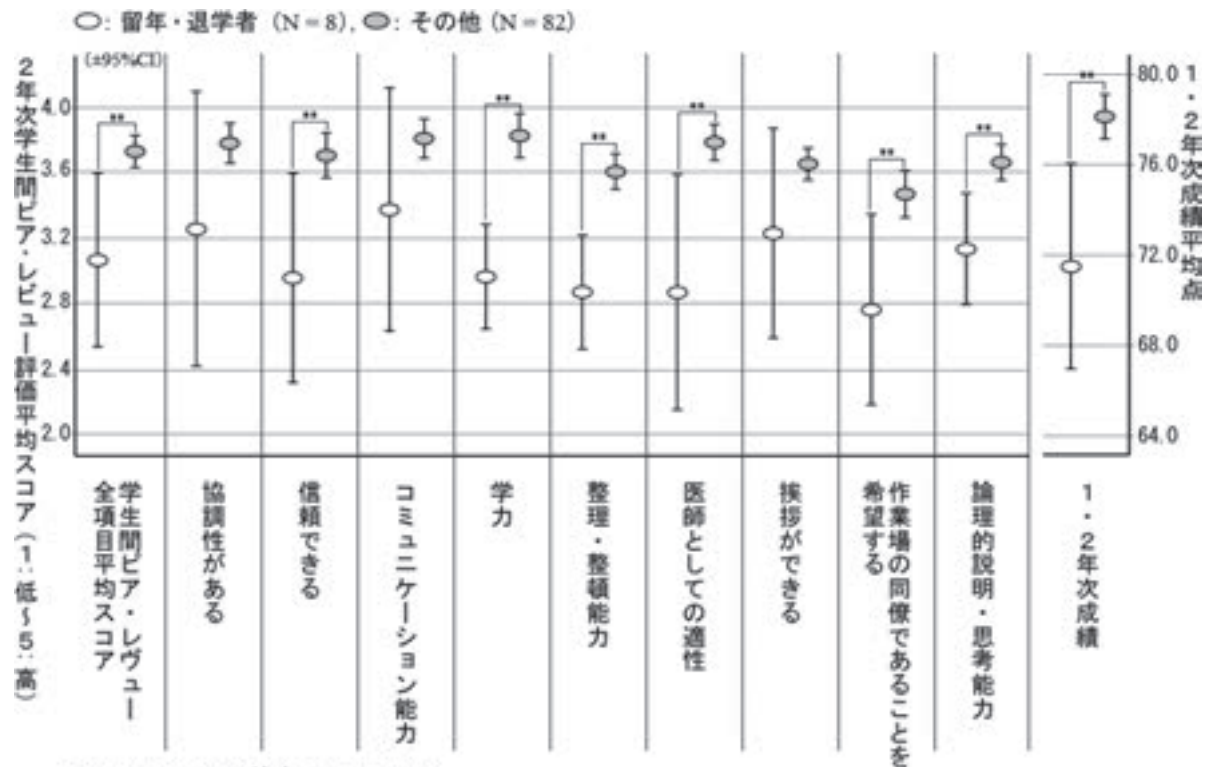
の選抜は共に知識（認知領域）を主な評価対象としている。

その結果，6年次学生間ピア・レビューでは，AO入試入学者群と他の2つの選抜（前期，後期）による入学者群間で，平均スコアに有意差は認められなかった。各項目別に比較してみると，「整理・整頓能力」においては，AO入試入学者群が他の選抜による入学者群より優れる傾向が見られた（AO vs. 前期 $p=0.053$ ，AO vs. 後期 $p=0.085$ ）。統計的な差はなかったが，多くの評価項目において，AO入試入学者群が他の2つの選抜入学者群より高い評価を得ている。スコアについては，学生同士が互いに評価しあうことから，ともすれば高い得点になる可能性も考えられる。また，先に報告した2年次，4年次結果（八木，2008）も考慮すると，スコアは若干ではあるが徐々に上昇傾向にあるようである。選抜間の比較については，2年次，4年次調査では，AO入試入学者群がほとんどすべての評価項目において他の選抜者群より優れていたが（八木，2008），6年次調査においてはAO入試入学者群が高い評価を得たのは「整理・整頓能力」の1項目のみとなってしまった。6年次結果において，AO入試入学者と他選抜入学者間に有意差が認められなかった要因として，前期，後期日程入学者における留年・退学者の影響が考えられる。



Kruskal Wallis 検定, Mann-Whitney 検定, Bonferroni 補正, †: $p < 0.1$

図3 入試選抜別比較 (6年次学生間ピア・レビュー評価平均スコア, 卒業試験平均点)



Mann-Whitney の検定. **: $p < 0.01$

図4 留年・退学者とその他学生の比較 (2年次学生間ピア・レビュー評価平均スコア, 1・2年次成績平均点)

4.3 2年次学生間ピア・レビューの留年・退学者とその他学生の比較（図4）

6年次学生間ピア・レビューでは、8名を留年もしくは退学のため解析から除外している。留年・退学者8名の内訳は前期4名、後期4名で、AO入試入学者からは留年・退学者は出ていない。2年次、4年次学生間ピア・レビューにおいては留年・退学者も含めて解析したため、これら8名の除外による解析が6年次結果に影響を与えたのではないかと推察される。そこで2年次学生間ピア・レビュースコアを留年・退学者8名とその他の学生間で比較したところ、多くの項目において留年・退学者のスコアが低いことが明らかとなった（図4）。ピア・レビュースコアだけでなく、1、2年次成績についても同様である。6年次調査ではこれら8名を除外したため、2年次結果で見られたAO入試入学者と他の選抜入学者間の差が、6年次では認められなかったと推察される。またこの結果は、留年・退学者が学業成績だけでなく態度・習慣領域においても問題を抱えていることを示唆している。

4.4 卒業試験成績の入試選抜別比較（図3）

6年次に行われる卒業試験は5つのブロックからなり、臨床医学に関する広領域かつ統合的内容が含まれている。この卒業試験成績を入試選抜群間（AO、前期、後期）で比較した。結果、入試選抜群間に有意差は認められなかったが、AO入試入学者群の成績は他の2選抜群に比べて高い傾向にあった。ここでも6年次学生間ピア・レビューの結果同様、留年・退学者の影響が考えられる。

5 まとめ

本調査結果より、高知大学医学部医学科AO入試の態度・習慣領域評価尺度の妥当性が示唆された。先に報告した調査結果より、2、4年次の学生間ピア・レビューにおいて

は、ほとんどの項目でAO入試入学者が他選抜入学者より優れていることが確認されている（八木，2008）。教員による学生評価は行っていないが、出席を含めた態度面の評価が重視される演習・実習系科目群においては、AO入試入学者の成績が他選抜入学者の成績を凌駕しており、これらの授業担当者からは一様に「グループをリードしたり、与えられた課題に最後まで食らい付いてきたり、新たな課題・問題を積極的に見つけてきたりするものは、ほとんどがAO方式による入学者である」という見解が聞かれている（八木，2005）。6年次調査ではAO入試入学者の優位性が確認できなかったが、2、4年次のピア・レビュー結果と教員の声、留年・退学者の影響を考慮すれば、AO入試（態度・習慣領域評価）において、医師としての資質を備え、態度・習慣領域に優れた者を選抜できているのではないかと思われる。今回のデータは平成15年度入学者に限定したものだが、医学科AO入試における態度・習慣領域評価の有効性が示されたといえるだろう。

平成12年度以降、飛躍的に実施大学・入学者数を増加させたAO入試であるが、ここ数年は減少傾向に転じている。「AOは学力を評価しない」という一発芸的な選抜のイメージが蔓延し、実際に学力評価をほとんど課さない大学も多いことから、受験者・入学者層の学力低下を引き起こし、AO入試を敬遠する大学が増えていると考えられる。高知大学医学部医学科のAO入試はセンター試験を課さない代わりに本学独自の学力試験により学力を担保した上で、長時間かけた態度・習慣領域評価により医師としての適性を評価している。一部教員からはAO入試に否定的な意見もあるが、そうした声は入試にほとんど関与せず、入学後の成績やどの学生がどの選抜で入ったのかも把握していない教員から聞くことが多いようである。学生と密に接する教員や入試に関わる教員からは、AO入試入学

者に関して良好な意見が届いており、我々は平成18年度からAO入試の定員を20名から30名に増員している。作題と態度評価にかかる労力は膨大であるが、大学が労を惜しまなければこうした実質的な入学者選抜は実施可能である。

知識・技能・情意ともに優れた医師を輩出することが我々に課された使命であるが、その最終判断をくださるのは社会であると考えている。本論文では平成15年度入学者について報告したが、平成16年度以降もデータを集積し、解析・検証を進めている。今後は卒後まで視野に入れ、医学科AO入試における態度・習慣領域評価の妥当性を検証していきたい。

謝辞

本学のAO入試の導入に尽力され、本研究をご指導いただいた故八木文雄総合教育センター入試部門長に謝辞を表します。

注

- 1) B. S. Bloom の教育目標分類における情意領域。態度・習慣領域という場合もある。
- 2) 現行のAO入試は、第1次選抜で学力試験と提出書類の審査を、第2次選抜で態度・習慣領域評価と面接を課している。定員は平成18年度入試より30名に増員した。

参考文献

- 八木文雄ほか (2005). 「医学部医学科におけるAO (態度評価) 方式による入学者選抜—入学後1年修了段階での追跡調査結果—」 『医学教育』 **36**, 141-152.
- 八木文雄ほか (2008). 「態度・習慣領域評価による医学部医学科の入学者選抜」 『大学入試研究ジャーナル』 **18**, 91-96.

AO入試入学者の「言語運用力」「数理分析力」

吉村宰（長崎大学大学教育イノベーションセンター）

長崎大学の入試方法の改善に向けた基礎資料を得ることを目的として、大学入試センターが基礎的総合的な学力を測定するための試験として開発中の「言語運用力」及び「数理分析力」テストを、平成26年度のセンター試験を課さないAO入試の入学者(AO入学者)並びにセンター試験を課す入試による入学者(一般入学者)を対象に実施し、AO入学者の言語運用力、数理分析力の特徴把握を試みた。その結果、現行のAO入学者には英語の基礎学力が不足しているものがあること、そして一定の結論を得るために複数の情報を関連付けて類推・推論することが苦手なものが一般入学者に比べ多いことが明らかになるなど、今後の入学者選抜方法を考える上で有用な知見を得ることができた。

1. はじめに

大学入試センターでは「従来の大学入試センター試験よりも幅広い受験者層を対象とした、基礎的な学力を診断・評価する試験を作成する必要があると考え、そのための試験問題の研究開発」(石井他, 2005)が行われてきた(石井他, 2004; 石井他, 2005; 椎名他, 2006)。現在では同センターのプロジェクト研究として言語運用力、数理分析力を測るテストの開発が進められている(椎名他, 2013; 桜井他, 2013; 伊藤他, 2013)。

長崎大学ではセンター試験を課さないAO入試(AO入試I)を実施しているが、これは教科学力以外の学力側面を重視した選抜を行うことで多様な学生を入学させることを目的としている。基礎的総合的な学力は、調査書や小論、課題論文、面接、口頭試問などで間接的に確認している。一般選抜での基礎的総合的な学力の確認はセンター試験並びに個別試験で行われている。

このように、選抜方法によらず入学者には基礎的総合的な学力が備わっていると想定はされているものの、実際のところ何らかの共通の尺度で基礎的総合的な学力の測定・評価を行っているわけではなく、実態の把握はできていない。

本研究では、今後の入試改善のための基礎資料収集を目的として、大学入試センターが開発中である基礎的総合的な学力を測定するための「言語運用力」テスト及び「数理分析力」テストを用い、センター試験を課された入試の入学者(一般入学者)と課されていないAO入

試 Iの入学者(AO入学者)の基礎的総合的な学力の比較を行うことで、現行のAO入試によって評価できている(あるいは評価できていない)学力側面の実態把握を試みる。なお本研究は大学入試センターによるモニター調査への参加として実施された。

2. 方法

2.1 「言語運用力」, 「数理分析力」テスト

本研究で用いた問題は、大学入試センター研究開発部のプロジェクト研究「新しい枠組みとしての総合試験の実証的研究」の中で開発された「言語運用力(T冊子)」「数理分析力(E冊子)」である。このテスト問題の開発背景、開発過程の詳細については、椎名他(2013)桜井他(2013)伊藤他(2013)を参照されたい。

言語運用力テストは、「情報の把握：細かい情報も含め、文章内の情報を正しく読み取る能力(L1)」「内容の理解：文章の内容の理解や解釈を行う能力(L2)」「推論と推察：内容の理解にとどまらず、推測、評価、判断等を行う能力(L3)」を測定するもので、8つの大問で構成されている(椎名他, 2013)。各大問の内容は表1に示す通りである。設問は全部で17問ある。伊藤他(2013)には他のバージョンではあるが設問例が記載されている。

数理分析力テストは、「数と式、関数にかかわる計算をする能力」「定義・ルールを理解し、適用する能力」「グラフや数表から内容を読み取る能力」「数理的な思考力を働かせて問題を解決する能力」を測定するもので、4つの大問で構成されている(桜井他, 2013)。

表1 言語運用力テストの内容

問題	内容	言語
第1問	紛らわしい表現の理解	日本語
第2問	会話内容の正確な読み取り	英語
第3問	会話の文脈の理解に基づく適切な応答	英語
第4問	会話文から読み取った情報を地図に適用して理解する	日本語
第5問	正しい推論を選ぶ	日本語
第6問	会話の内容からの状況の推測	英語
第7問	長文の読み取りとそれに基づく類推	日本語
第8問	文章から情報を抽出する	英語

表2 数理分析力テストの内容

問題	内容
第1問	漢数字表記の規則の理解
第2問	数学I・数学Aの小問集
第3問	平均点の推移表とそのグラフの読み取り
第4問	文字列を模様で表すための規則の理解

表3 各学部のAO入試2次選考

学部	内容
教育	課題論文, 自己表現, 面接
経済	課題論文, 面接
工学	面接諮問, もしくは課題作文
環境	課題論文, 個人面接, 集団面接
水産	課題論文, 小テスト, 面接

各大問の内容は表2に示す通りである。設問は全部で25問ある。

このテストを用いたのは、高校や短大、大学を対象にしたモニター調査を何度も繰り返し丁寧に作成されたものであること、他のモニター調査の結果と比較可能であるという利点があるからである。

2.2 調査対象

調査対象は2013年12月21日～23日実施の入学前合宿研修に参加した2014年度AO入学者76名である。学部の内訳は、教育学部26名、経済学部5名、工学部36名、環境科学部4名、水産学部5名である。テストは2013年12月23日に実施した。

また、比較のために、1年次後期開講の「教育心理」受講者43名(以降「一般入学者」とする。ただしセンター試験を課す推薦入試による入学者を含む)を対象に同テストを2013年12月26日に実施した。テスト受検は任意であり、テスト得点(各テスト100点満点)の5%を期末試験の成績に加算するという条件で受検者を募った。テストを受検した43名中、1名が2年生、3名が学力検査を課さないAO入試と推薦入試での入学者であった。これら4名を除く39名から得られたデータを分析対象とした。この39名の学部構成は、医学部医学科4名、医学部保健学科5名、歯学部3名、工学部27名であった。AO入学者と一般入学者とを比較するにあたっては同じ学部間が好ましいと考え最も人数が多い工学部をとりあげた。

なお、一般入学者の受検者のモチベーションは明らかに高く、また一般入学者の成績にはほぼ1年間の大学教育の成果が反映している可能性もある。結果を解釈するにあたってはこれらに留意する必要がある。

AO入試の第1次選考はほぼ同じ形式の書類選考(志望理由書, 諸活動の記録, 段位・資格など)であるが、第2次選考は表3に示したように学部ごとに少しずつ異なる。英語の基礎学力については、詳細は明かせないがどの学部でも第1次選考と第2次選考を通じて何らかの形で問うている。

3. 結果

3.1 言語運用力(全体, 並びに日本語問題, 英語問題別), 数理分析力, センター試験国語, 数学①, 英語, 1年前期必修科目のGPA間の相関

図1に、一般入学者39名のセンター試験「国語」, 「数学①」, 「英語」の得点率(%), 1年次必修科目のGPA, 並びに言語運用力, 数

図1 言語運用力, 数理分析力の得点率, センター試験国語・英語・数学①の得点率, 1年前期必修科目 GPAの散布図行列(一般入学者39名)

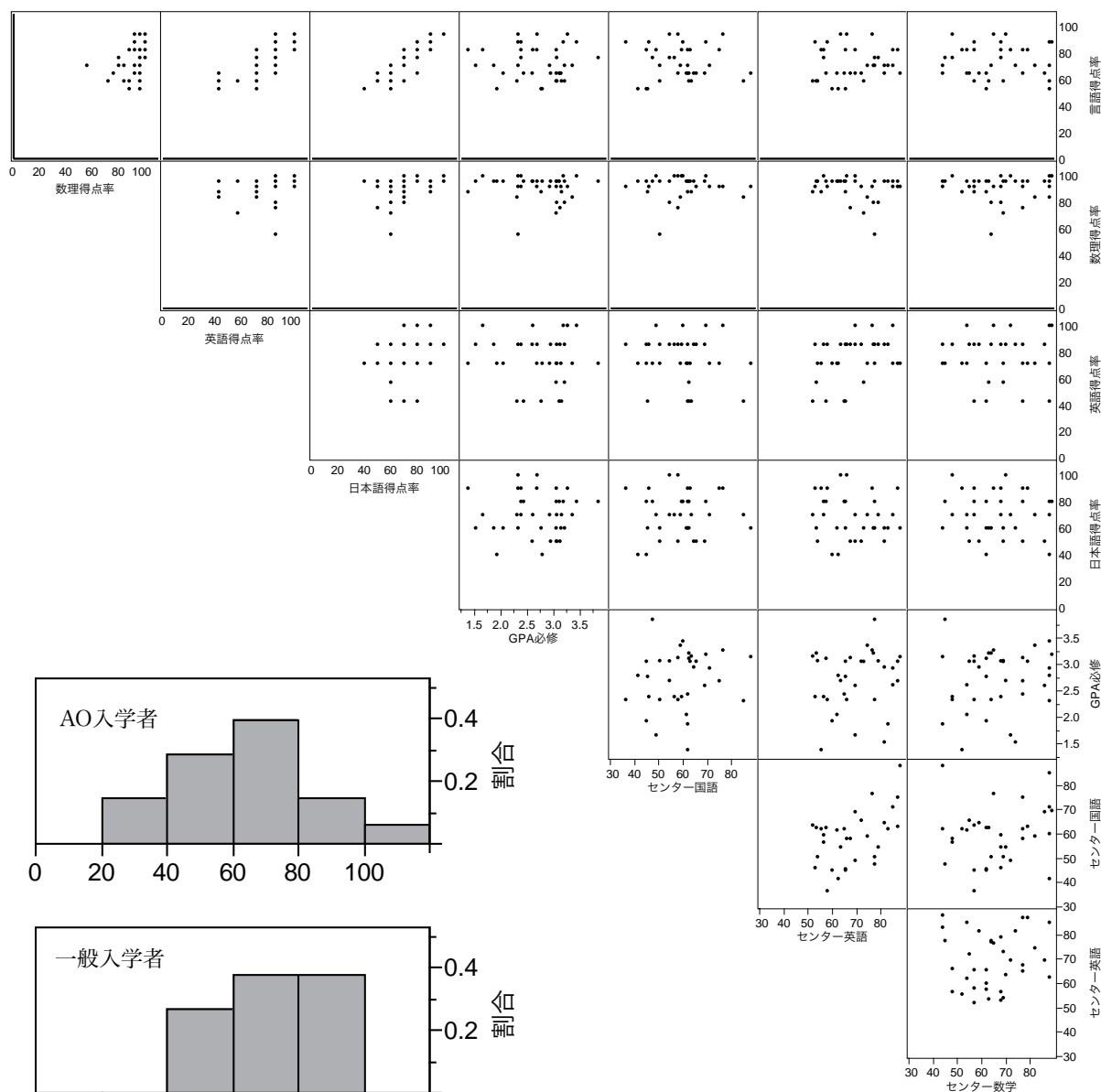


図2 言語運用力テストの得点率分布 (上: AO入学者, 下: 一般入学者)

理分析力, 言語運用力日本語問題(図中「日本語」), 言語運用力英語問題(図中「英語」)の得点率(%)についての散布図行列を示した。

センター試験「英語」と「国語」の相関係数が有意であった(スピアマンの順位相関係数 $\rho=0.46$, $p<0.01$)。これ以外については, 言語運用力の英語問題と数理分析力との間に正

の相関が見られたのみであった($\rho=0.33$, $p<0.05$)。

言語運用力日本語問題とセンター試験「国語」の間には相関はみられなかった($\rho=0.04$, $p>0.8$)。このことは言語運用力日本語問題が, センター試験「国語」とは異なる学力側面を測定していることを示唆するものであるが, 確定的なことを述べるにはさらに詳細な調査が必要である。

言語運用力英語問題と数理分析力との間に低い値ではあるが正の相関があった。しかし,

数理分析力の得点率には天井効果が見られており、このテストは受検者の学力をよく識別するものではなかった。数理分析力テストと他のテストとを関連付けて解釈することは控える。

3.2 AO入学者の特徴

AO入学者の特徴を把握するために比較対象の学部を揃えた方がよいと考え、以降は分析対象を工学部の一般入学者(27名)と工学部のAO入学者(36名)とする。

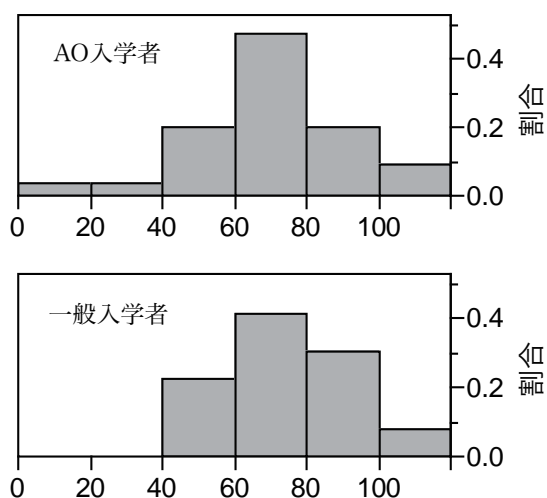


図3 日本語問題の得点率分布
(上：AO入学者，下：一般入学者)

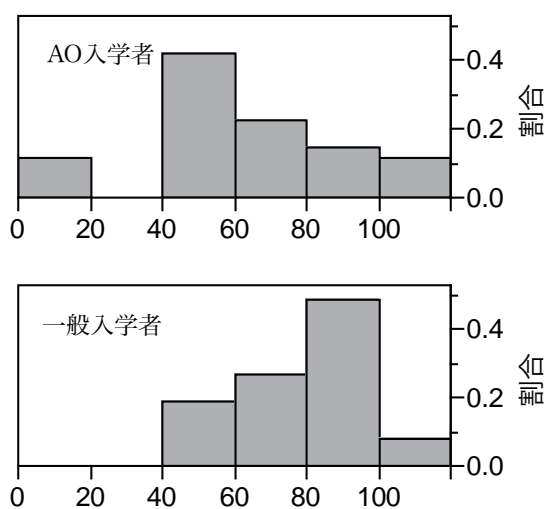


図4 英語問題の得点率分布
(上：AO入学者，下：一般入学者)

3.2.1 言語運用力

図2はAO入学者の工学部学生(36名)と一般入学者の工学部学生(27名)の言語運用力テストの得点率分布である。AO入学者の得点率の分布は一般入学者に比べて左側に寄っており、かつ幅が広い。平均値の差には有意な傾向が見られた(AO：平均63.2, SD19.8；一般：平均71.9, SD12.8；Wilcoxon順位和検定, $Z=1.75, p<0.1$)。

図3, 図4はそれぞれ日本語問題と英語問題の得点率分布である。日本語問題ではAO入学者と一般入学者との間に有意な平均値の差はみられず(AO：平均64.4, SD21.6；一般：平均68.9, SD17.4；Wilcoxon順位和検定, $Z=0.58, p>0.5$)、英語問題では有意な平均値の差がみられた(AO：平均61.5, SD24.6；一般：平均76.2, SD15.8；Wilcoxon順位和検定, $Z=2.54, p<0.05$)。

日本語問題の得点率分布の形状は両者で比較的似ているが、英語問題では分布の形状が大きく異なる。AO入学者では得点率40%~60%のものが最も多いのに対し、一般入学者では80%~100%が最も多い。一般入学者と比べるとAO入学者には基礎的な英語運用能力を十分に有していないものが多いと言える。このことは現在のAO入試の方法では基礎的な英語運用能力を十分に評価できていないことを意味する。今後の入試方法改善のための資料としたい。

表4は、各小問(解答選択肢)ごとの正答者率(正答者数/群人数)である。なお、第7問の小問1, 2(グレーの部分)は問題文の内容に合うものを順不同で2つ選ぶという問題形式であり、表中の小問1*には正解数が2つだった者、小問2*には正解数が1つだった者の比率を示している。以下、日本語問題と英語問題の各小問にみられた傾向を指摘する。

[日本語問題]

日本語問題で最も特徴的なことは第7問の小問4の正答者率の違いである。これ以外の小問ではAO入学者と一般入学者の正答者率はさほど変わらない。

表 4 言語運用力テストの小問(解答選択肢)ごとの正答者率 (正答者数/群人数, %)

	大問	小問	AO	一般
			正答者率	正答者率
日本語	第1問	1	0.50	0.56
		2	0.53	0.67
	第4問	1	0.86	0.81
		2	0.69	0.59
		3	0.69	0.70
	第5問	1	0.53	0.52
	第7問	1*	0.64	0.81
		2*	0.28	0.19
		3	0.69	0.52
		4	0.39	0.70
英語	第2問	1	0.78	0.96
		2	0.11	0.33
	第3問	1	0.83	0.96
		2	0.64	0.89
	第6問	1	0.86	0.96
		2	0.69	0.70
	第8問	1	0.58	0.74

第7問は「長文の読み取りとそれに基づく類推」である。長文と言ってもB5用紙1ページ分にも満たないが、単に文章中から情報を抜き出すだけでなくそれらを用いて一定の推論を行うことが要求される問題である。また他の問題と比較すると内容が難解でかつ文章そのものも長く複雑である。

第7問の小問1*, 小問2*(順不同の組み合わせ問題)は文章の概要把握でありAO入学者の正答者率は一般入学者に比べるとやや低い。小問3は文章に書かれていることからの正確な読み取りである。これはAO入学者の方が多く正答している。大問4の小問1, 2も同様の問題でありAO入学者の正答者率は一般選抜者と比べて同程度かやや高く、少々複雑な文章であっ

表 5 数理分析力テストの小問(解答選択肢)ごとの正答者率 (正答者数/群人数, %)

	大問	小問	AO入学者	一般入学
			正答者率	正答者率
第1問	ア	イ	0.89	0.96
		ウ	0.94	0.93
		エ	0.97	0.96
		オ	0.97	100
	第2問	ア	100	100
		イウ	100	0.89
		エ	0.94	0.96
		オ	0.92	0.96
		カ	0.86	0.93
		キ	100	100
		ク	100	100
		ケ	0.97	0.96
		コ	0.97	0.96
		サシスセソ	0.92	0.85
タチツ	0.81	0.89		
テトナ	0.81	100		
第3問	ア	100	100	
	イ	0.95	100	
	ウ	100	0.96	
	エオカキ	0.89	0.93	
	クケコ	0.86	0.89	
	サシスセ	0.86	0.85	
	ソタ	0.78	100	
	ナ	0.78	100	
第4問	ア	100	0.93	
	イ	0.64	0.26	
	ウ	0.19	0.89	

ても記述されていることがらを正確に読み取ることができていることが分かる。

第7問の小問4は、「題材文に書かれていることがらと事実Aを合わせると現象B(問題文に記述されている)を説明できるが、その事実Aは次のどれか」と問うものである。これに正解するには2つの読み取れたことがらに関連付けて類推する必要がある。この問題への

正答者率が一般入学者に比べて低いというのがAO入学者の特徴である。この特徴についてさらに考えるヒントが第5問にある。

第5問は2つの前提から導かれる結論を問う形式的な論理的推論の問題である。この正答者率は両群で違わない。とすると第7問の小問4でみられた違いは論理的な推論力の違いによるものではないと考えられる。事実、両小問の正誤には関連が見られない ($\chi^2 = 1.16$, $df = 1$, $p > 0.2$)。第7問の小問4に現れたAO入学者の特徴は、論理的推論能力の違いによるものではなく、別の何らかの要因によるものだと言えよう。

[英語問題]

どの問題でもAO入学者の正答者率は低い。第2問の小問2はAO入学者、一般入学者とも正答者率が低い。英語による会話の読み取り問題であるが内容が込み入っているせいだと考えられる。英語問題の結果には他にこれといった特徴は見られない。

図4からも分かるように一般入学者にとっては問題も難しくはなく、AO入学者は全般的に英語の基礎的な学力が不足していると言える。

3.2.2 数理分析力

図5に数理分析力テストの得点率分布を示した。図から分かるように天井効果がみられた。両群間に有意な平均値の差がみられた(AO: 平均88.6, SD9.1; 一般: 平均92.3, SD9.5; Wilcoxon順位和検定, $Z = 2.39$, $p < 0.05$)。AO入学者は得点率が90%以上の者が少ない。

表5は、各小問(解答選択肢)ごとの正答者率(正答者数/群人数)である。第4問「文字列を模様で表すための規則の理解」のイ、ウの正答者率が特徴的である。第4問のアは規則の適用でこれは一般入学者の2名を除く全員が正答した易しい問題である。イは同じ規則の適用であるが少し込み入ってる。アが不正解のものは全員イも不正解であった。イではAO入学者に比べ一般入学者の方が規則を正確に適用できたものの割合が少ない。

ウはア、イとは異なり、目的の結果をもたらす規則を「作る」問題である。この問題で

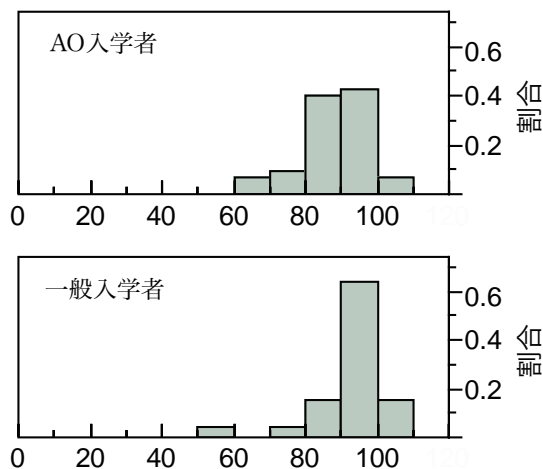


図5 数理分析力テストの得点率分布
(上: AO入学者, 下: 一般入学者)

はAO入学者の正答者率は一般入学者に比べて極端に低い。

この問題は「所与の規則(問題文に書かれている)にある規則Aを加えると目的の結果が得られるが、その規則Aはどれか」を問うものであり、問題の構造が日本語問題の第7問の小問4とよく似ている。

AO入学者、一般入学者ともにア、イの正誤とウの正誤との間に関連はみられなかった(イとウの正誤について、AO: $\chi^2 = 0.26$, $df = 1$, $p > 0.6$; 一般: $\chi^2 = 1.18$, $df = 1$, $p > 0.2$)。ウに正答するには規則を正確に理解し適用すること以外の力、すなわち一定の結論を導くために複数の異なる情報を関連付けて類推・推論する力が求められる。この力が本学の現行の入試によるAO入学者には不足していると解釈できる。この点も入試方法を改善するための一つの資料としたい。

詳細についてはさらなる検討が必要であるが、言語運用力テスト、数理分析力テストという目的の異なる2つのテストで共通にみられる特徴があったということは非常に興味深い。

4. 考察

2014年12月22日付の中央教育審議会答申「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について(副題略)」には、大学入試センター試験を廃止し、「高等学校

基礎学力テスト(仮称)」と「大学入学希望者学力評価テスト(仮称)」の導入することが盛り込まれた。

このポイントは、入試制度の改革ではなく、高大接続段階において評価すべき学力を「知識・技能」中心から「思考力・判断力・表現力」中心へと変更させるところにある。

「大学入学希望者学力評価テスト(仮称)」は「思考力・判断力・表現力」を中心に評価するものであり、各個別大学の入学者選抜においても「主体性・多様性・協働性」, 「思考力・表現力・判断力」, 「知識・技能」を多面的に評価することが求められている。

また、中教審答申は同時に従来的一般選抜、推薦入試、AO入試などの区分を廃止し、入学者選抜全体の多面的・総合的な評価への転換を求められており、従来とは異なる学力側面の評価方法の研究・開発は早急に検討を始めるべき課題であると言わざるを得ない。

さて本調査は中教審答申を受けて実施したものではないが、利用した「言語運用力」と「数理分析力」のテストは、「思考力・判断力・表現力」の一側面を評価するものとして研究・開発が進められているものであり、それをういた調査結果は今後の入学者選抜方法を考えていく上での貴重な基礎的資料となりうる。今回の調査で得られた知見は次の通りである。

まず、言語運用力の英語問題は全体的にAO入学者の成績は一般入学者に比べて低かった。問題の内容から判断するに英語に関する基礎学力の不足によるものと考えられる。AO入学者の基礎学力の不足についてはよく指摘されるところであるが、これは「力が足りないものはAO入試や推薦入試を受けさせるが、例えば偏差値60を超えるような力の生徒にはAO入試や推薦入試を受験させない」と公言してはばからない校長や元校長の「指導」方針が現実に存在することを考慮すると当然の結果とも言える。このようなことが起こらないようにするには、例えば英語外部試験を資格試験的に導入するなどの方法が考えられる。

一方、言語運用力の日本語問題はAO入学者と一般入学者の成績に顕著な違いはみられなかった。言語運用力テストで測られるのは、

高等学校における「指導」とはあまり関連のない学力側面なのかもしれない。日本語問題の成績とセンター試験「国語」の成績との間に相関は見られなかったことからそのことがうかがえる。

数理分析力も両者に大きな違いはみられなかったが、天井効果がみられたため積極的な解釈は控える。

言語運用力の日本語問題も数理分析力もAO入学者と一般入学者の間に全体的には大きな違いはみられなかったが、どちらの問題にも一点だけAO入学者と一般入学者の間に特徴的な違いがみられた。

言語運用力日本語問題の第7問の小問4「題材文に書かれていることがらと事実Aを合わせると現象B(問題文に記述されている)を説明できるが、その事実Aは次のどれか」と問う問題では、AO入学者と一般入学者の正答者率の違いが目立った。また、数理分析力の第4問のウ「所与の規則(問題文に書かれている)にある規則Aを加えると目的の結果が得られるが、その規則Aはどれか」を問う問題でも同様であった

どちらの問題も、正解するには「一定の結論を導くために、複数の異なる情報を関連付けて類推・推論する力」が特に必要となる。このような力はまさに「思考力・判断力・表現力」の基礎をなす一つの学力側面であり、今後の大学入学者選抜において評価すべきとされるものである。

今回の調査では、AO入学者と一般入学者に違いがみられたのがなぜかについては明らかにできなかった。さらなる調査が必要である。

今後、大学入学者選抜を「知識・技能」中心の評価によるものから多面的・総合的な評価によるものへと転換していくための一つの方向性として、今回の調査で特徴的な差がみられたような問題に他にどのようなものがあり得るか、それはどのような性質を持っているかをさらに詳細に調査・研究していくことが考えられる。

一般選抜、推薦入試、AO入試の区分を廃止する方向での答申が出ているが、このことは多面的・総合的な多様な入学者選抜方法の

開発を早急に進めなければならないことを意味する。そういう点でも今回の調査で得られた知見は有用であったと考える。

今後は、今回調査対象となった学生を追跡調査することにより、「一定の結論を導くために、複数の異なる情報を関連付けて類推・推論する力」が学修成果にどのような影響をもたらすのかについても検証していきたい。

引用文献

石井秀宗・椎名久美子・柳井晴夫・荒井克弘・中山長年・山本善彦(2004).「国語と数学の基礎学力評価試作問題についての検討」『大学入試研究ジャーナル』14, 127-134.

石井秀宗・椎名久美子・柳井晴夫・岩坪秀一・荒井克弘(2005).「基礎学力評価のための国語, 数学, 英語試験問題の開発研究」『大学入試センター紀要』34, 1-17.

伊藤圭(2006)「大学入試における総合試験および適性試験の動向」『大学入試研究ジャーナル』16,149-155.

伊藤圭・宮埜寿夫・椎名久美子・荒井清佳・桜井裕仁・田栗正章・小牧研一郎・安野史子(2013)「大学入学志願者の基礎的学力測定のための予備的検討(3)」『平成25年度全国大学入学者選抜研究連絡協議会大会(第8回)研究発表予稿集』143-148.

桜井裕仁・田栗正章・安野史子・小牧研一郎・荒井清佳・伊藤圭・椎名久美子・宮埜寿夫(2013)「大学入学志願者の基礎的学力測定のための予備的検討(2)」『平成25年度全国大学入学者選抜研究連絡協議会大会(第8回)研究発表予稿集』137-142.

椎名久美子・石井秀宗・柳井晴夫(2006)「基礎学力評価のための試作問題の成績に関する入試属性分析」『大学入試研究ジャーナル』16, 133-139.

椎名久美子・宮埜寿夫・伊藤圭・荒井清佳・桜井裕仁・小牧研一郎・田栗正章・安野史子(2013)「大学入学志願者の基礎的学力測定のための予備的検討(2)」『平

成25年度全国大学入学者選抜研究連絡協議会大会(第8回)研究発表予稿集』129-135.

中央教育審議会答申(2014):新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について ～ すべての若者が夢や目標を芽吹かせ、未来に花開かせるために ～

アドミッション・ポリシーをめぐる学生と教員の意識

立脇洋介・山村滋・濱中淳子・鈴木規夫（大学入試センター）

アドミッション・ポリシー（AP）の問題点を明らかにするために、全国の大学204学部の1年生と教員を対象に調査を実施した。その結果、以下の四点が明らかになった。①教員に比べて学生はAPを認知しておらず、特に偏差値が低く、教員がAPに熱心な学部の学生はAPを認知していなかった。②教員がAPにあまり必要とないと考えていた選抜方法の「情報」を、学生は必要としていた。③専門が職業と結びついている学部では、意欲や関心など「非学力」的な内容がAPに必要と考えられ、学生は「社会的能力」を有していた。④批判的精神や問題解決力などの多様な「認知的能力」は、学部の偏差値と強く関連していた。

1 はじめに

1.1 アドミッション・ポリシーの現状

中央教育審議会高大接続特別部会（2012年～）や教育再生実行会議（2013年～）など、近年開催されている教育に関する会議では、これからの入学者選抜のあり方に関する議論が行われている。例えば中央教育審議会（2014）の答申では、入学者選抜を知識の再生を問う評価から、アドミッション・ポリシー（以下ではAPと表記）に基づき大学の入り口段階で求められる力を多面的・総合的に評価するものへと変えていくことが提言されている。

APは、1999年の中央教育審議会による「初等中等教育と高等教育との接続の改善について（答申）」において始めて提言された（中央教育審議会、1999）。この答申から15年経過し、文部科学省から各大学に通知される「大学入学者選抜実施要項」（文部科学省、2013など）でもAPの必要性が言及されるようになり、各大学のウェブサイト等でもAPが記載されるようになった（斎藤、2013）。

このように、現在では各大学でAPが制定されるようになったものの、実際の入学者選

抜においてAPが機能しにくいことが指摘されている。例えば、高校生を対象とした鳴野・鈴木（2006）によれば、調査を実施した2005年の時点で7割ほどの大学がAPを制定していたものの、APを知っていた高校生は1割未満であった。鳴野（2006）は、677大学の責任者に対する調査の結果、大学の設置主体や学部の専門によってAPが異なるものの、APの違いが選抜方法に反映されていないことを指摘している。また望月（2009）は、大学1年生を対象とした調査の結果を踏まえ、APと選抜方法との関連をより分かりやすくすることが必要と述べている。さらに西郡（2013）は、実際の入学者選抜において機能するように、「求める学生像」と「入学者選抜の基本方針」を含めたAPに見直した事例を報告している。

1.2 本研究の目的

以上の先行研究より、大学と受験生との間にはAPをめぐる意識にギャップがあり、選抜方法にもAPが十分反映されていない。そのため、APが機能しにくいと考えられる。ただし、これらの知見は個別大学を対象にした研究（望月、2009；西郡、2013）や大学ま

たは入試の責任者を対象とした研究（鳴野，2006）で得られたものである。AP が機能するためには，入学者選抜で実際に評価をする個々の教員の意識も重要であろう。さらに，中央教育審議会（2014）の答申を踏まえると，多面的・総合的な評価との関連から AP を理解する必要がある。

そこで本研究では，大学生と大学教員との AP に関する意識のギャップならびに大学生の多面的な能力の内容を明らかにすることを目的とし，全国の大学の学部 1 年生と 1 年生の教育に携わっている教員を対象に調査を実施する。分析の際には学部の特徴によって AP が異なる（鳴野，2006）という知見を踏まえ，学部の専門や偏差値を考慮する。

2 方法

2.1 調査対象学部と学生の能力・態度の選定

まず 2011 年から 2012 年に，わが国の全大学の学部レベルでの AP の設置状況を調べた。その結果，3617 学部中 977 学部で AP を設定していた。次に 977 学部の AP から，入試の時点で学生が身につけておくべき能力や態度を表し，意味内容が明確な 639 のキーワードを抽出した。639 のキーワードを内容の類似性を基に上位概念に統合していき，最終的に 49 の能力・態度にまとめた（手続きの詳細は山村ほか（2015）を，能力・態度の内容は表 2 を参照）。調査対象は，49 の能力・態度を構成する 639 のキーワードのうち，4 つ以上が AP に含まれていた 204 学部（129 大学）とした。内訳は国立 64 学部，公立 26 学部，私立 114 学部であった。

2.2 調査時期と分析対象

2012 年 9 月から 11 月に上記の 204 学部に，学生及び教員を対象にする調査を依頼した。学生調査は，各学部の 1 年生 50 名を対象とし，171 学部（83.8%）から 7587 人分のデータが回収された。教員調査は，1 年生

の教育に携わっている教員 10 名を対象とし，167 学部（81.9%）から 1425 人分のデータが回収された。

本研究では，学生調査と教員調査のデータについて，学部ごとの平均値を算出し，分析に使用した。そのため，二つの調査のデータがあり，教員調査で 4 名以上のデータが得られた 161 学部を分析の対象とした。

2.2 調査内容

2.2.1 AP 認知度

学生調査では，「あなたは，自分の大学・学部のアドミッション・ポリシー（入学者受け入れ方針）を知っていましたか」と尋ね，「まったく知らなかった＝1」から「よく知っていた＝4」の 4 件法で回答を求めた。

教員調査では，「先生の大学・学部のアドミッション・ポリシーをご存じですか」と尋ね，「全く知らない＝1」から「大変よく知っている＝4」の 4 件法で回答を求めた。

2.2.2 AP に必要な中身

AP の中身として，「身につけるべき学力」「学力試験の科目別最低点」「学力以外の選抜資料」「高校で履修すべき教科・科目の指定」「意欲，関心，態度の具体的中身」「大学で必要とされる能力と知識の具体的提示」「学力以外の選抜資料の配点」がどの程度必要かを尋ねた。回答は，「まったく必要ない＝1」から「とても必要＝4」の 4 件法で求めた。

2.2.3 大学入学時の学生の能力・態度

学生調査では，自分自身が大学入学時に 49 項目の能力・態度を身につけている程度を尋ねた。「全く当てはまらない＝1」から「よく当てはまる＝4」の 4 件法で回答を求めた。

教員調査では，担当している学生が大学入学時に，学生調査と同様の 49 項目の能力・

態度を身につけていた程度を尋ねた。「全く身につけていなかった＝1」から「とても身につけていた＝4」の4件法で回答を求めた。

2.2.4 偏差値

偏差値は、駿台予備校がホームページ上で公開している2012年度の学部別のデータを用いた。学科ごとに偏差値がある場合、その平均値を学部の偏差値とした。内訳は「30～39」が29学部、「40～49」が85学部、「50～59」が37学部、「60～」が10学部であった。

2.2.5 学部の専門

学部の専門は、同一学部に様々な専門の教員が所属していたため、学生調査のデータを用い、以下の手続きで決定した。学生が回答した「学生の専門」の結果を学部ごとに集計し、各学部で51%以上の学生が特定の専門を回答した場合、それを学部の専門とした。いずれの専門も51%未満の学部は、その他とした。さらに、理学部と工学部は、まとめて「理・工」学部とした。

3 結果

3.1 合計得点の作成

合成得点を作成するために、APに必要な中身と大学入学時の学生の能力・態度、それぞれについて、まず161学部の平均値を因子分析した。しかし、変数に比べてサンプル数が少なく、因子構造が安定しなかったため、学生と教員のデータを個人単位で因子分析することとした。

3.1.1 APに必要な中身

全7項目について、因子分析（最尤法，プロマックス回転）を実施した結果、学生データ、教員データともに類似した因子構造が得られた。学生データの結果を表1に示す。因子1は、「学力以外の選抜資料」「意欲、関

心、態度の具体的中身」「大学で必要とされる能力と知識の具体的提示」の3項目の負荷量が高かったため、「学力以外の能力（非学力）の記載」と命名した。因子2は、「学力試験の科目別最低点」「高校で履修すべき教科・科目の指定」「学力以外の選抜資料の配点」の3項目の負荷量が高かったため、「科目や得点に関する情報（情報）の記載」と命名した。「身につけるべき学力」は、因子1、因子2のどちらとも中程度の負荷量を示した。因子間相関は0.50であった。

以上の結果を踏まえ、「非学力」と「情報」に関しては、それぞれ因子負荷量が0.40以上であった3項目の得点を合計し、項目数で割ったものを得点とした。「身につけるべき学力（学力）の記載」は、内容の重要性を考慮し、項目得点をそのまま使用した。

表1 APに必要な中身に関する因子分析の結果（最尤法，プロマックス回転）

	因子1	因子2
意欲、関心、態度の具体的中身	0.88	-0.18
大学で必要とされる能力と知識の具体的提示	0.44	0.22
学力以外の選抜資料	0.42	0.18
学力試験の科目別最低点	-0.12	0.59
高校で履修すべき教科・科目の指定	0.01	0.54
学力以外の選抜資料の配点	0.14	0.53
身につけるべき学力	0.21	0.36
因子間相関		0.50

3.1.2 大学入学時の学生の能力・態度

専門に対する関心（例、人文科学への関心）に関する9項目を除外した40項目について、因子分析を実施した結果、学生データ、教員データともに2因子解が妥当であると判断された。表2には学生データの結果を示す。因子1は、「人間性」「チームワーク」「コミュニケーション能力」などの項目の負荷量が高かったため、「社会的能力」と命名した。因子2は、「論理的思考力」「分析力」「理解力」などの項目の負荷量が高かったため、「認知的能力」と命名した。因子

1と因子2の因子間相関は0.68であった。

各因子への負荷量が0.40以上であった項目の得点を合計し、項目数で割ったものを得点とした。

3.2 学生と教員の比較

学生と教員のAPをめぐる意識を比較するために、対応のあるt検定を行った(図1)。

3.2.1 AP認知度

学生に比べて教員の方がAPをよく認知し

ていた($t(160)=31.50^{**}$)。教員の平均値は「よく知っている=3」付近であるのに対し、学生の平均値は「あまり知らなかった=2」付近であった。

3.2.2 APに必要な中身

学生、教員ともに学力の記載と非学力の記載が「必要=3」程度であり、情報の記載はそれらに比べると得点が低かった。学生と教員とを比較したところ、教員の方がAPに学力を記載することを必要と考えていたが($t(160)=13.42^{**}$)、学生の方がAPに情報を記載することを必要であると考えていた($t(160)=15.13^{**}$)。

表2 学生の能力・態度に関する因子分析の結果(最尤法,プロマックス回転)

	因子1	因子2
人間性	0.94	-0.29
チームワーク	0.91	-0.18
コミュニケーション能力	0.90	-0.15
社会貢献	0.84	-0.28
体力	0.83	-0.19
リーダーシップ	0.81	0.06
自己表現力	0.72	0.00
社会性	0.71	-0.10
チャレンジ精神	0.67	-0.04
自主性	0.64	0.27
柔軟性	0.59	0.17
企画力	0.59	0.20
感受性	0.58	0.01
判断力	0.55	0.30
目的意識	0.52	0.34
持続力	0.51	0.17
国際社会	0.51	0.00
広い視野	0.49	0.17
創造力	0.45	-0.05
文章表現力	0.43	0.17
観察力	0.41	0.32
学習意欲	0.41	0.09
好奇心	0.40	0.21
論理的思考力	-0.36	0.94
分析力	-0.11	0.90
理解力	0.02	0.82
批判的精神	-0.16	0.74
探究心	-0.04	0.71
問題解決力	0.14	0.70
価値観	-0.10	0.69
応用力	0.09	0.68
基礎学力	-0.04	0.67
洞察力	0.29	0.59
総合力	0.39	0.55
問題意識	0.25	0.53
基礎知識	0.14	0.53
読解力	0.00	0.52
数理能力	-0.33	0.51
語学力	0.22	0.47
情報収集力	0.18	0.45

3.2.3 大学入学時の学生の能力・態度

認知的能力,社会的能力ともに、教員に比べて学生自身の方が、入学時の能力を高く評価していた(認知的能力: $t(160)=19.02^{**}$,社会的能力: $t(160)=16.28^{**}$)。

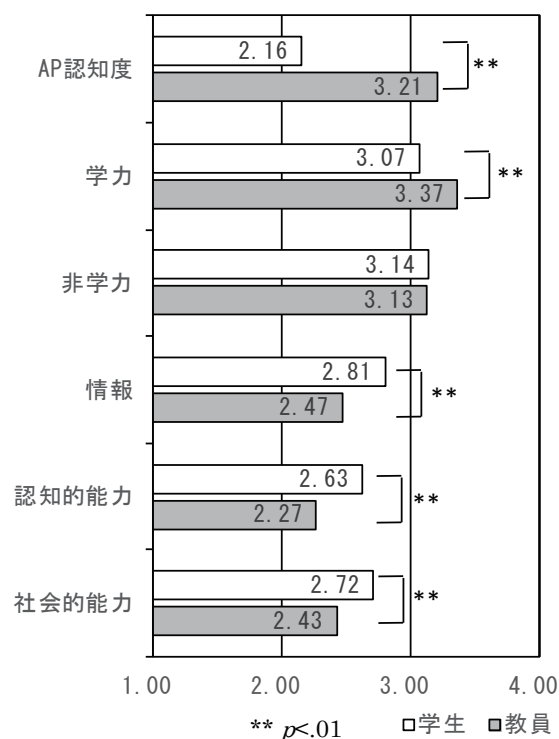


図1 学生と教員のAPをめぐる意識の比較

3.3 学部の専門や偏差値との関連

偏差値と AP をめぐる意識との関連を相関分析によって検討した結果（表 3），偏差値の高い学部ほど，学生が AP を認知し，学生も教員も認知的能力が高いと評価し，教員が学生の社会的能力を高く評価していた。一方，偏差値の低い学部ほど，教員は AP を認知し，AP に非学力や情報を記載することが必要と考えていた。

このように AP をめぐる意識と偏差値との間に関連が見られたため，偏差値を共変量とした共分散分析によって，学部の専門と AP をめぐる意識との関連を検討した。その結果，学生の AP 認知度と学力の記載，学生と教員の非学力の記載と社会的能力において，学部の専門の効果が有意であった。学力について，理・工学部の学生が他の学部の学生に比べて AP に学力を記載することが必要と考えていた。他の得点については，概ね類似した結果であり，教育学部と看護・福祉学部は，学生が AP を認知し，学生も教員も AP に非学力を記載することを必要と考え，学生の社会的能力を高く評価していた。

4 まとめ

4.1 学生と教員のギャップ

AP 認知度に関して，教員に比べて学生は AP を認知していなかった。また，学生では偏差値が高い学部ほど AP を認知していたが，教員では偏差値の低い学部ほど AP を認知していた。つまり現状では，教員が AP を認知し，熱心に取り組む学部には，AP にあまり関心のない学生が集まっており，AP 認知度のギャップも最も大きいと言える。

AP に必要な中身に関して学生と教員を比較した結果，学生は「学力」「非学力」「情報」のいずれも必要と考えていたのに対し，教員は「学力」「非学力」を必要と考えていた。また，教員は学生より身につけるべき「学力」を必要と考え，学生は教員より配点や科目などの「情報」を必要と考えていた。実際の AP を検討した鳴野（2006）は，配点や科目などの選抜方法に関する「情報」が AP に十分に記載されていないことを指摘している。しかし本研究では，学生がこれらの「情報」も必要としていることが明らかになった。AP が形骸化せず，実際の入学者選抜

表 3 AP をめぐる意識と学部の専門や偏差値との関連

		偏差値との相関	専門別の平均値							F(6, 153)
			人文 (N=16)	社会 (N=40)	理工 (N=26)	教育 (N=14)	医歯薬 (N=15)	看護福祉 (N=20)	その他 (N=30)	
AP認知度	学生	0.24 **	2.13	1.98	1.97	2.27	2.29	2.47	2.26	10.24 **
	教員	-0.35 **	3.23	3.12	3.24	3.18	3.11	3.32	3.28	1.69
学力	学生	0.02	3.00	3.06	3.20	3.04	3.08	3.06	3.03	4.32 **
	教員	0.05	3.34	3.41	3.43	3.33	3.33	3.46	3.26	2.16
非学力	学生	-0.03	3.11	3.11	3.08	3.23	3.14	3.23	3.17	5.76 **
	教員	-0.20 *	3.07	3.06	2.94	3.16	3.32	3.27	3.23	9.52 **
情報	学生	0.01	2.78	2.78	2.84	2.83	2.84	2.84	2.79	1.37
	教員	-0.16 *	2.49	2.49	2.43	2.46	2.57	2.50	2.43	0.62
認知的能力	学生	0.51 **	2.62	2.62	2.64	2.64	2.69	2.60	2.62	1.09
	教員	0.70 **	2.35	2.21	2.25	2.32	2.29	2.31	2.29	1.88
社会的能力	学生	0.08	2.72	2.69	2.60	2.79	2.76	2.79	2.75	6.64 **
	教員	0.44 **	2.49	2.39	2.32	2.55	2.38	2.49	2.47	3.74 **

注：各得点の平均値は偏差値を 46.9 に補正したものである。

F 値は偏差値を共変量とした共分散分析の結果である。 ** $p < .01$ * $p < .05$
平均値が高い箇所を網掛けで表記している。

において機能するためには、学生が必要と考える内容を教員が理解し、APに含まれているかを確認していくことが必要と考えられる。

4.2 学部の専門や偏差値とAP

APをめぐる意識と偏差値や学部の専門との関連を検討した結果、偏差値が高い学部の学生ほど、論理的思考力や分析力などの「認知的能力」が高かった。APに意欲や関心など「非学力」を記載する必要性と人間性やチームワークなどの「社会的能力」は、専門の差が大きく、教育学部や看護・福祉学部において特徴的であった。その反面、理・工学部の学生は、APに「学力」を記載することを必要と考え、「社会的能力」が低かった。

これらの結果は、今後求められる多面的・総合的な評価に対し、以下の二つの示唆を与える。第一に、「社会的能力」の評価は、学部の専門によって導入のしやすさが異なることである。学生の「社会的能力」が高く、APに「非学力」的な内容が必要と考えられていた教育学部や看護・福祉学部は、いずれも専門が職業と結びついており、求められる人物像が明確である。これらの学部と比べて、規模が大きく卒業後の進路が多様な学部では、必要な「社会的能力」を具体化することも困難であると考えられる。第二に、少なくとも学部単位で見た場合、批判的精神や問題解決力などの多様な「認知的能力」が、現状の学力試験に基づく偏差値にある程度反映されていることである。評価する能力の増加は、学生と教員、双方の負担も増加させる。その負担に見合うようにするためには、現状の学力試験ではうまく評価ができていない能力を明らかにしていくことが必要である。

4.3 今後の課題

本研究では、主に学生と教員の意識の面からAPを検討した。ただし、結果が複雑にな

ることを避けるため、各学部の実際のAPや選抜種別について検討されていない。今後は、APの課題をより明確にするために、これらを含めた検討が必要と考えられる。

参考文献

- 文部科学省 (2013). 『平成 26 年度大学入学者選抜実施要項』 文部科学省.
- 望月由紀 (2009). 「大学生のアドミッション・ポリシー認知」 『大学入試研究ジャーナル』 **19**, 71-76.
- 西郡大 (2014). 「実質的な活用に向けた「入学者受入れの方針」の見直し」 『大学入試研究ジャーナル』 **24**, 113-119.
- 齋藤朗宏 (2013). 「各大学経済学部におけるアドミッション・ポリシーのテキストマイニングによる分析」 『大学入試研究ジャーナル』 **23**, 171-178.
- 嶋野英彦 (2006). 『アドミッション・ポリシーと入学受入方策』 大学入試センター研究開発部共同研究報告書.
- 嶋野英彦・鈴木規夫 (2006). 「受験生から見たアドミッション・ポリシーと入学受入方策」 『大学入試研究ジャーナル』 **16**, 143-148.
- 中央教育審議会 (1999). 『初等中等教育と高等教育との接続の改善について (答申)』 文部科学省.
- 中央教育審議会 (2014). 『新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育, 大学教育, 大学入学者選抜の一体的改革について (答申)』 文部科学省.
- 山村滋・鈴木規夫・濱中淳子・立脇洋介 (2015). 「アドミッション・ポリシー政策の効果」 『大学入試研究ジャーナル』 **25**.

【原著】

東北大学歯学部における志願者・入学者の学力水準の変化 ——医学部医学科定員増の影響を中心に——

倉元直樹（東北大学高度教養教育・学生支援機構）

市川博之（東北大学大学院歯学研究科）

歯学部は医学部医学科を第一志望とする受験生が志を完遂できなかった場合の受け皿として位置付けられているように見える。その結果、国公立大学の医学部医学科定員が増加すると、必然的にそのあおりを受けて歯学部が不人気となる構造的問題がある。東北大学歯学部も一般入試では医学部定員増加政策の影響を被っているように思われるが、第一志望の現役生を対象とした AO 入試では合格者の学力水準に一般入試ほどの顕著な低下傾向は感じられない。

1 問題

1.1 歯学部における浪人比率の高さ

歯学部の志願者には特有の偏りが見られる。端的に示すのは浪人比率の高さである。図1は東北大学の2004（平成16）～2013（平成25）年度一般入試前期日程の志願者における募集単位別現役・浪人構成比の平均を表す¹⁾。全学部の浪人比率の平均値は「1浪」から「4浪以上」を全て合わせて約1/3、歯学部と医学部医学科

を除き各募集単位ともおおむね20%～35%程度に分布している。一方、歯学部は約6割、医学部医学科は約2/3と極端に高くなっている。

この二つの募集単位では「3浪」「4浪以上」といった多浪生の比率も著しく高い。他学部では「4浪以上」の比率が最大の薬学部でも5%に満たない。多浪生は例外的存在である。ところが、歯学部では約15%、医学部医学科では2割を超えており、無視できない比率に達する。

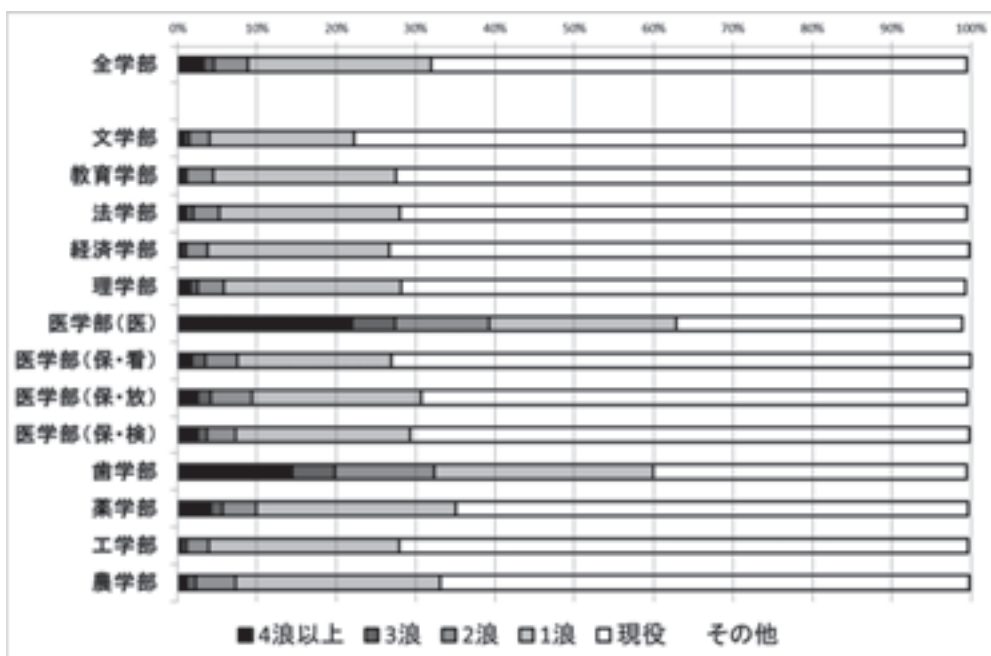


図1. 東北大学一般入試前期日程志願者における募集単位別現役・浪人構成比

2004（平成16）～2013（平成25）年度平均値

入学者では歯学部の高浪人比率の高さがさらに際立つ。全学部の浪人比率の平均値は志願者でも入学者でもほぼ同じである。ところが医学部医学科では入学者の方がやや高く、歯学部に至っては3/4近くが浪人生で占められる。なお、医学部医学科では2007(平成19)年度、歯学部では2000(平成12)年度から第一志望の現役生のみを対象としたAO入試Ⅲ期²⁾を導入し、一定比率の現役生入学者の確保に努めている。

1.2 歯学部志願者における志望の特徴

歯学部では第一志望で入学してくる学生の比率が相対的に低いという特徴もある。図2は2011(平成23)～2013(平成25)年度の東北大学新入学者対象アンケートにおいて、受験した時点で「東北大学が第一志望」だったか否かを

尋ね、学部別に集計したものである。医学部は医学科、保健学科の学科別に集計されている。

全体として、8割を超える学生が東北大学を第一志望として入学している。比較的第一志望比率が低い経済学部と理学部は、それぞれ募集人員の13.5%、17.9%を後期日程に割いている。後期日程合格者のほとんどが前期日程で他大学を受験して不合格になった者であり、その分を差し引いて考えなければならない。それでもこの両学部の第一志望比率は70%を超えている。したがって、60%台に止まる歯学部の第一志望比率は他学部と比べてかなり低いと言える。

それでは、歯学部志願者の本来の第一志望はどこであったのか。次項では、医学部医学科の志願者のプロフィールとの比較によって、その疑問を解くカギを探る。

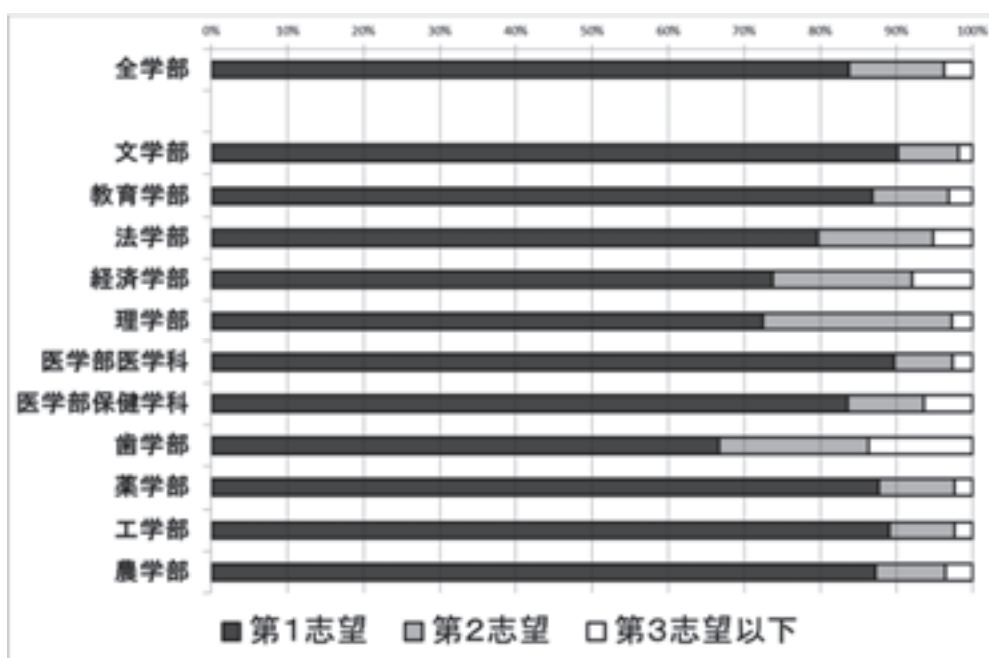


図2. 東北大学新入学者の学部別志望順位比率

2011(平成23)～2013(平成25)年度平均値

1.3 医学部医学科と歯学部志願者の特徴比較

歯学部と医学部医学科の志願者の浪人比率が高いということは、この二つの募集単位においては「何年間か第一志望に挑戦して失敗した上で最終的に合格を勝ち取る」という苦難の受験プロセスを経た者が少なからず存在することになる。直接、志願者に第一志望について尋ねるか、多浪生の過去の大学受験の履歴が入手できれば、本来の第一志望が判明するかもしれないが、それは方法論的に難しい。そこで、本研究では間接的な指標を用いて探ることとした。

東北大学の他の募集単位と同様に、医学部医学科と歯学部では 2006 (平成 18) 年度まで一般入試後期日程試験を実施していた。図 3 は平成 16 (2004) ～ 平成 18 (2006) 年度受験の医学部医学科、歯学部の受験生が、前期日程で受験していた学部を示したものである³⁾。

最も目立つ特徴は、医学部志願者の 8 割以上、歯学部志願者の 7 割以上は前期日程においても同じ学部を受験していたということである。一見、歯学部の志願者も第一志望を貫いていたように見える。しかし、歯学部志願者では、前期は医学部を受けていた者の比率が約 2 割に達するのに対し、後期に医学部を志願しながら前期に歯学部を受験した者の比率は 1%を切っている。歯学部受験生の多くの受験学部決定時期が大学入試センター試験受験後である(倉元・奥野, 2001) という事実と合わせると、前期から歯学部を志願した受験生であってもセンター試

験の得点が伸びずに妥協した可能性を拭えない。必ずしも第一志望であったとは言い切れない。

上記の推測の裏付けとなるのが浪人年数別に前期日程の併願先比率を示した図 4-1, 図 4-2 である。医学部医学科の志願者の場合、浪人の年数を問わず、8 割以上が前期日程でも医学部を受験していたのに対し、歯学部受験生では浪人の年数を重ねるにつれて、前期日程で医学部を志願していた者の比率が上がっている。すなわち、入学した大学が希望通りかどうかという問題が残るにせよ、同じ多浪生でも「第一志望を最後まで貫いて念願かなった」医学部の入学者と「医学部第一志望でありながら最終的に妥協して進路を変更した」歯学部の入学者という対照的な学生像が導かれる。

このような問題は、歯学部の教育の質にも影を落としている。東北大学歯学部では 2000 (平成 12) ～ 2012 (平成 24) 年度の 13 年間に 1 年に平均 10 件以上の学籍異動(休学と退学)が生じた⁴⁾。「進路模索」「再受験」といった形ではっきり進路変更を理由とするケースも毎年発生し、全体の約 5 割を占める。さらに、「一身上の理由」等、明確な理由が示されない進路変更者の中にも、相当な割合で医学部を再受験する学生が含まれるとみられる。

以上、医学部医学科の定員問題が歯学部の志願動向に影響を及ぼすことは明白である。そこで、次節では医学部医学科の定員管理について概観する。

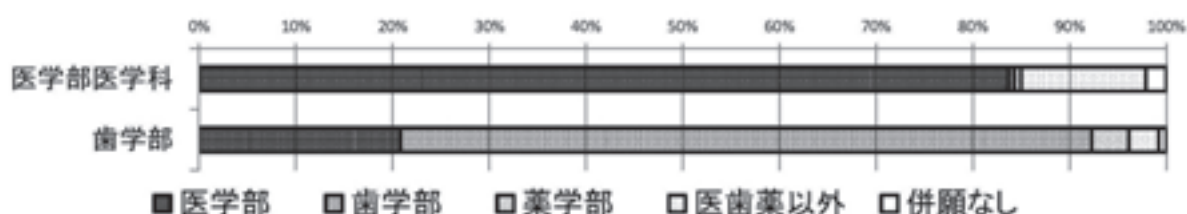


図 3. 医学部医学科，歯学部一般入試後期日程志願者における前期日程併願先比率

2004 (平成 16) ～ 2006 (平成 18) 年度通算

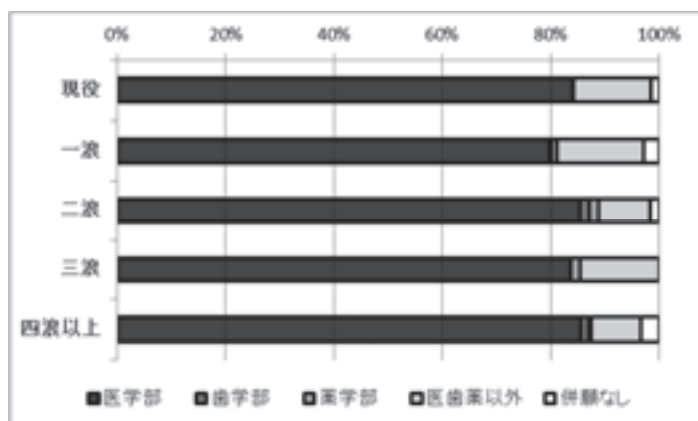


図 4-1. 医学科受験者浪人年数別志願先比率

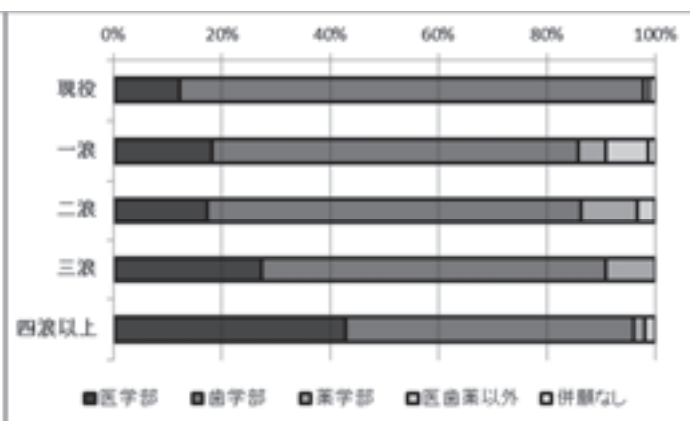


図 4-2. 歯学部受験者浪人年数別志願先比率
2004 (平成 16) ~ 2006 (平成 18) 年度通算

2 医学部医学科の定員管理

2.1 医学部医学科の定員の変遷

全国の医学部医学科の定員は、政策的に定められてきた。戦後、GHQ の指導の下、医学校が整理統合されて、医学部定員抑制政策が続いた。1961 (昭和 36) 年には国民皆保険制度が開始されて医療のニーズが拡大し、医師不足に悩む地方自治体等が医学部新設運動を展開することとなった。その結果、田中角栄内閣における 1973 (昭和 48) 年の閣議決定により「無医大県解消」の方針が定められ、琉球大学に医学部が新設された 1981 (昭和 56) 年までは拡大政策が取られた。この時期の医学部入学定員は戦後最大規模の 8,280 名に達している。その後、医師過剰の懸念から削減政策が取られ、2003 (平成 15) ~ 2007 (平成 19) 年には 7,625 名の入学定員で安定していた。

再び医師養成計画が拡大政策へ転じたのは、2008 (平成 20) 年のことである。従前からの地域的な医師数の偏在の問題に加え、診療科によるアンバランスの問題が生じたこと等がその要因とされている (以上、主として、橋本 [2009] による)。文部科学省高等教育局医学教育課 (2008) によれば、2011 (平成 23) 年度までの 4 年間で医学部医学科の定員は過去最大規模を上

回る 8,923 名へと一気に 17% 拡大されることと定められた。

2.2 東北大学医学部医学科における入学者定員増減見通し

以上のような政策的な流れを受け、東北大学医学部においても一気に入学者定員が拡大されることとなった。図 5 は 2008 (平成 20) ~ 2020 (平成 32) 年度の東北大学医学部医学科募集人員の見通しである。2008 (平成 20) 年度までの恒常的定員 100 名に加え、2009 (平成 21) 年度には 5 名の恒常的定員と緊急医師確保対応による 9 年間の時限措置としての 5 名の増員がなされ、110 名となった。以後、毎年募集人員が増やされ、2011 (平成 23) 年度には 120 名の定員となった。

ところが、特殊な状況が生じたことによって、東北大学の場合は拡大をそこで収束させることが許されなかった。2011 (平成 23) 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災が定員増にさらに拍車をかけたのだ。同年 9 月 15 日に開催された「宮城県地域医療復興検討会議」の第 3 回会議において検討された資料 (宮城県, 2011) には、東北大学の医学部医学科の定員を 10 年間の時限付で 20 名増員して 140 名とする旨、国に要

望することが記されている。その結果、さらに時限措置で5名、10名と増員され、2013(平成25)～2017(平成29)年度は135名の募集人員になると計画されている。従前からみると35名、35%の増員である。ただし、35名分のうち、恒常的定員の増員が5名分であることから、現在の計画のままでは2020(平成32)年度に一気に25名の募集人員減となる。

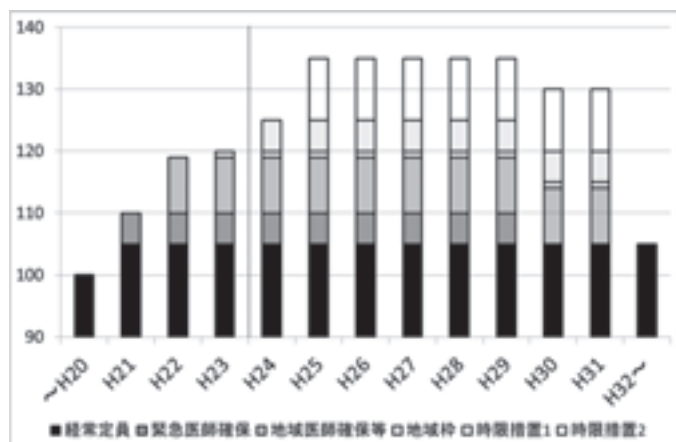


図5. 東北大学医学部医学科の募集人員

2.3 歯学部と医学部学科募集人員の関係

拡大に転じた医学部医学科定員に対し、歯学部の定員は抑制傾向が続いている。実は、医学部医学科の増員計画は、歯学部募集人員の抑制政策と直接的に結び付けられている。

文部科学省高等教育局医学教育課(2010)によれば、医学部医学科増員計画は三つの枠組みで構成されている。一つは地域の医師確保、二つ目は研究医養成であるが、三つ目に挙げられているのが「歯学部入学定員の削減を行う大学の特例による定員増」である。東北大学歯学部では、2011(平成23)年度に一般入試前期日程の募集人員を45名から43名に削減となった。歯学部定員の抑制政策は今後も続くことが予想される(歯学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議, 2014)。

以上のように、歯学部の志願動向は医学部医

学科の定員管理から直接的、間接的に大きな影響を受ける構造となっている。

3 歯学部志願者に対する影響の分析方法

それでは、2009(平成21)年度に始まった医学部医学科定員の急激な増員は、東北大学歯学部志願者にどのような影響を与えたのであろうか。本研究ではそれを二つの側面から検討する。

3.1 志願倍率への影響

図6は2000(平成12)～2014(平成26)年度における東北大学歯学部の志願倍率の変遷である。破線がAO入試、実線が前期日程を表す。AO入試の募集人員が10名と少ないため、前期日程と比較すると年度による変動がやや大きい。2009(平成21)年度以前と以後で異なる傾向は見られない。少なくとも、東北大学歯学部のデータから見る限り、医学部医学科増員の影響は志願倍率には表れていないと思われる。

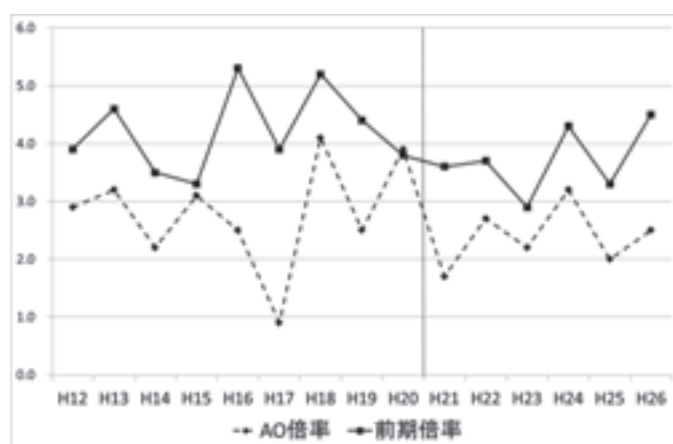


図6. 東北大学歯学部における志願倍率の変遷

3.2 学力水準への影響

3.2.1. 学力水準の検出方法

簡単に算出できる志願倍率への影響と比べて、学力水準への影響を検出するのは難しい。学力の定義にもよるのだが、学力を「入試の学力検査の成績」と単純に定義しても、技術的な

障壁が残る。それは、大学入試センター試験、個別試験とも、経年的に得点の比較が可能な対応付けが行われていないことによる。

本研究では、水準としては等化と呼べるほどのものではない⁵⁾が、大学入試センターから発表される全受験者のセンター試験成績を基にして作成した指標により、便宜的に経年的な得点の比較のための対応付けを行った。そして、その方法で変換された値を用いて経年的な成績変化の指標とすることとした。全体的な傾向を見る目的で利用するには、十分ではないかと思われる。

3.2.2. 分析結果の表現

分析結果は平行箱型図で表す。ただし、「ひげ」の部分は通常の定義とは異なり、最大値、最小値を示す。合格者の下側のひげの下端によって、受験産業で「偏差値」指標として用いられる合格最低点を示すことができる。本稿の表示方法では、外れ値を示す記号は現れない。

また、縦軸の目盛は表示しない。横線で示したのは、暫定的に「過去のデータから見た合格

者として望まれる最低の学力水準」を示すライン（以後、「最低ライン」と呼ぶ）であり、これを下回ると現在までの教育水準を保つことが難しいことも覚悟する必要がある。

3.2.3. 結果

図7-1, 7-2は2000(平成12)年度～2014(平成26)年度の15年間の受験者⁶⁾の学力水準を本稿で定義した表示方法にしたがって示したものである。図7-1はAO入試Ⅲ期、図7-2は一般入試前期日程の受験者を示す。図7-1, 7-2の縮尺は同一となるように表示している。

図7-1によれば、AO入試Ⅲ期の受験者の最低得点者の水準は年度によって大きなブレがある。2004(平成16)年度には受験者の最低水準が上がり、どの受験者に合格を出しても学力的には遜色ないような志願状況となったが、翌年の2005(平成17)年度は志願者9名と1.0倍を割り込んだ。いずれにせよ、例年、受験者の3/4程度は最低ラインを上回っている。傾向は2009(平成21)年度以前と以後で変わらない。

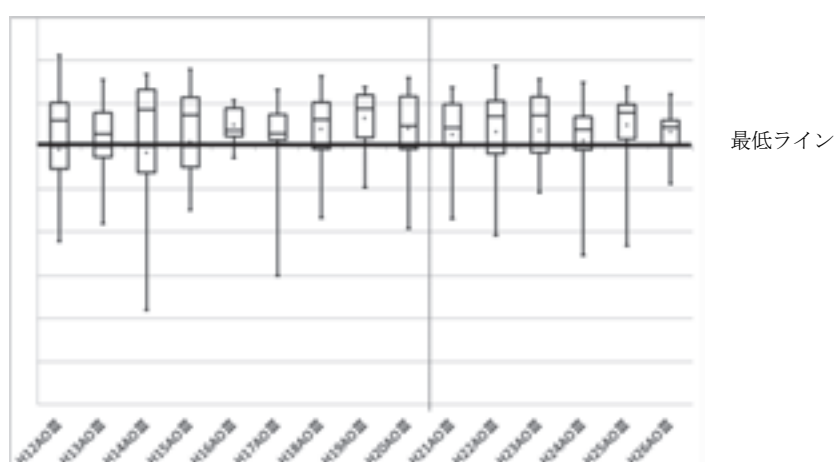


図7-1. AO入試Ⅲ期受験者における学力水準の推移

東北大学歯学部における志願者・入学者の学力水準の変化

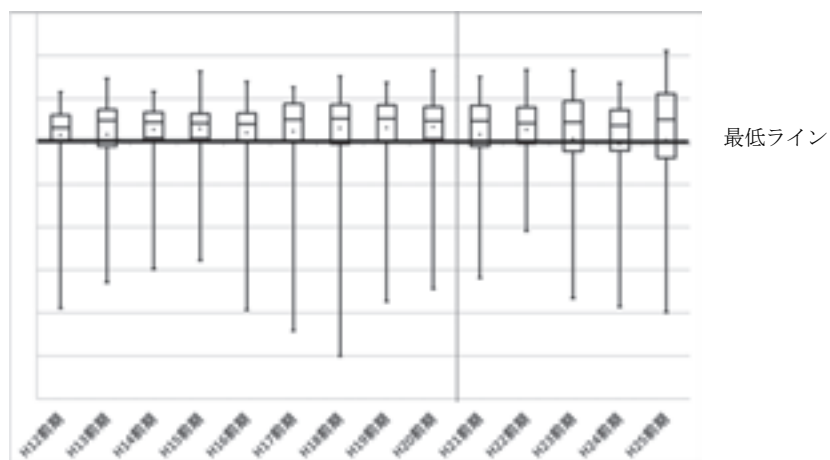


図 7-2. 一般入試前期日程受験者における学力水準の推移

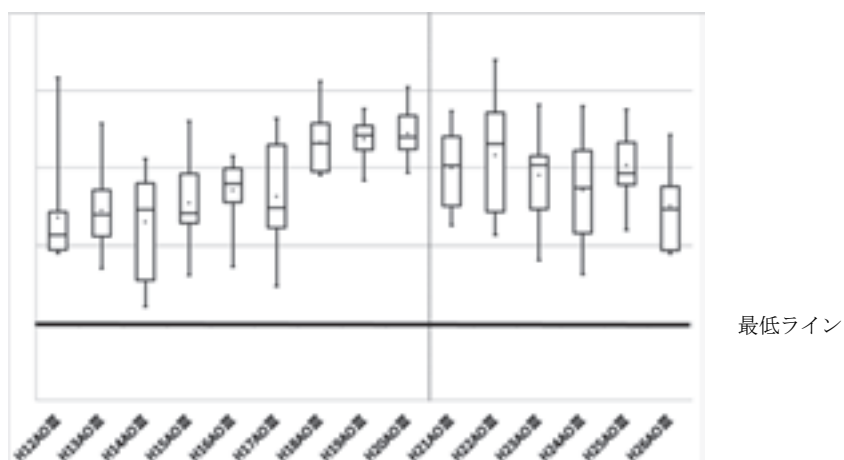


図 8-1. AO 入試Ⅲ期合格者における学力水準の推移

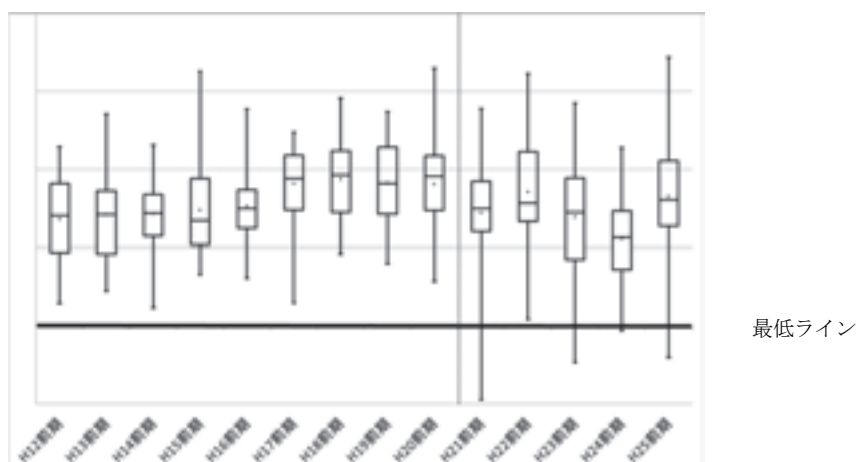


図 8-2. 一般入試前期日程合格者における学力水準の推移

一方、図 7-2 を見ると、一般入試では年による最低水準の変化は AOⅢ期と比較して小さいものの、2009 (平成 21) 年度以降は、下から 1/4 以上の受験者が、最低ラインを割り込んだセンター試験成績で受験している。

図 8-1, 8-2 は 2000 (平成 12) 年度～2014 (平成 26) 年度の 15 年間の合格者の⁷⁾の学力水準を本稿で定義した表示方法にしたがって示したものである。図 8-1 は AO 入試Ⅲ期、図 8-2 は一般入試前期日程の志願者を示す。図 8-1, 8-2 の縮尺は同一となるように表示している。

図 8-1 を見ると、AO 入試Ⅲ期の合格者の学力水準は、当初、徐々に上がっていき、2006 (平成 18) ～ 2008 (平成 20) 年度にはピークに達していた。2009 (平成 21) 年度以降はやや下がってきており、医学部定員増の影響が看取できる。とは言え、最低ラインからは相当程度高い水準で合格が決まっている。

一方、図 8-2 を見ると、一般入試前期日程への影響は無視できないものがある。全体の分布は年によってブレがあり、平均的な水準が下がっているとは言いきれない。しかし、最低得点での合格者の水準を見ると、2009 (平成 21) 年度以降に最低水準を割り込むケースが見られる。2010 (平成 20) 年度以前は皆無であったので、顕著な傾向と言える。

4 考察

最初に、本稿で用いた指標には限界があることを踏まえておく必要がある。限られた情報を基に簡便な方法による対応づけを行っているため、いわゆる「1 点刻み」の精度が保証できるわけではない。さらに、志願動向に影響を与えると予想される様々な諸要因が特定され、統制されているわけではない。しかし、分析結果は解釈可能な整合性の取れたものである。なお、AO 入試Ⅲ期には面接試験、前期日程試験には個別学力検査が課されており、センター試験だけで合否が決まるわけではない。特に、一般入試では合否に対する個別学力検査の影響力が大きい。したがって、本稿の指標では低い評価で

あっても、個別学力検査で高得点を取って入学した学生の中には、センター試験で実力が発揮できなかっただけで潜在的学力が高い者も存在するだろう。いずれにせよ、実際に入学後に必要とされる学力レベルをより精度よく推定するには、追跡調査による裏付けが必要となるだろう。

本研究の分析では志願倍率ではなく合格者の学力水準に医学部増設の影響が強く出ていた。複雑な環境条件下で入試や学生教育の質を量的に測ることが如何に難しいかを示唆する結果である。教育の質は入学してくる学生の学力に大きく依存する。西郡 (2013) は、競争倍率が 2.0 倍から 3.0 倍程度に上がっても「合否ボーダーライン付近の受験者層が急激に増加」するだけで入学者の学力の質はさほど高くないことを指摘した。さらに「高倍率になった翌年には、その反動として競争倍率が低下」する。倍率と合格者の水準は必ずしも連動しない。大学教育の質保証には倍率の高さではなく、十分な学力を持った受験生の確保が必要となる。現場で努力を重ねても、医学部医学科の急激な定員増から来る歯学部への教育に対する構造的悪影響を完全に回避することは不可能と言わざるを得ない。

実は、医師と同様に、歯科医師も地域による偏在がある。さらに、現職の歯科医師の高齢化により全体数においても 10～20 年後には将来的な不足が予想されている⁸⁾。そのような中、さらに新たな医学部医学科の新設計画が発表された(復興庁・文部科学省・厚生労働省, 2013)。東北地方に新たな医学部を設置する構想である。東北大学の歯科医学教育にとって、更なる苦難が待ち受ける状況となった。

注

- 1) 医学部以外は学部単位である。医学部のみ、医学科と保健学科、保健学科はさらに看護学専攻、放射線技術科学専攻、検査技術科学専攻の専攻別での募集を行っている。なお、全体としてはこの 10 年間に現役比率が約 60%から約 70%へと 10 ポイント程度上がっている。歯学部は募集人員が少ないために年

- によってブレがあるが、2004（平成 16）年度が 27.4% であったのに対し、最大の現役比率を記録した 2011（平成 23）年度では 55.2%に達している。
- 2) 選抜資料の一部として大学入試センター試験を課すタイプの AO 入試に対する東北大学の呼び名である。文学部、理学部を除く入試区分で導入されている。医学部医学科、歯学部などの現役生のみを対象とする入試区分と医学部保健学科各専攻、工学部などの浪人生も可とする区分がある。
 - 3) 入手できる情報の単位が学部までなので、前期日程の「医学部」志願者が医学科以外を志願していた可能性も形式上否定はできないが、実質的にその可能性はゼロに等しいと思われる。
 - 4) 同じ学生が休学を繰り返した上で退学するなどのケースもあるので、実際の人数よりは多い。
 - 5) 学習指導要領の改訂などにより、入試科目の内容には変化が起こる。さらに、選択科目もある。異なる科目は「測定対象となる構成概念が同一」と看做せないで Dorans & Holland (2000) による等化の最も基本的な条件を満たすことができないと考えられる。
 - 6) 志願者のうち、欠席せずに実際に試験を受験した者。
 - 7) 合格者はおおむね入学者、すなわち、教育の対象となる学生に関する指標である。ただし、入学手続きを行なわない者、入学を辞退する者、一般入試では追加合格で入学してくる者が若干存在している。
 - 8) 東北大学大学院歯学研究科小坂健教授提供資料による。

文献

- Dorans, N. J. & Holland, P. W. (2000). "Population invariance and the equality of tests: Basic theory and the linear case." *Journal of Educational Measurement*, **37**, 281-306.
- 復興庁・文部科学省・厚生労働省 (2013). 「東北地方における医学部設置認可に関する基本方針について」, http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/25/11/1341992.htm (2014 年 9 月現在).
- 橋本鉦市 (2009). 「医師——拡大と抑制の間で——」
橋本鉦市編『専門職養成の日本的構造』玉川大学出版部, 25-43.

倉元直樹・奥野攻 (2001). 「平成 12 年度東北大学歯学部 AO 入試について」『大学入試研究ジャーナル』**11**, 43-48.

宮城県 (2011). 「地域医療復興の方向性について」, 宮城県地域医療復興検討会議第 3 回会議資料, <http://www.pref.miyagi.jp/uploaded/attachment/48860.pdf> (2014 年 9 月現在).

文部科学省高等教育局医学教育課 (2010). 「これまでの医学部入学定員増等の取組について」, 今後の医学部入学定員のあり方に関する検討会 (第一回) 資料 2, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/043/siryo/1300372.htm (2014 年 9 月現在).

西郡大 (2013). 「18 歳人口の減少を踏まえた入試の基礎分析——今後の入試戦略を検討するための一視点——」『大学入試研究ジャーナル』**23**, 103-111.

歯学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議 (2014). 歯学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議 [提言・要望], http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/035/toushin/1344755.htm (2014 年 9 月現在).

センター試験の出願者の2層構造化と受験目的の多様化

内田照久, 橋本貴充 (大学入試センター 研究開発部),
鈴木規夫 (大学入試センター 入学者選抜研究に関する調査室)

センター試験の新卒志願者は、国公立大学に出願し、経年的に20万人で安定している中核受験者層と、私大のセンター利用の増加と共に増えてきた新参入受験者層からなることがわかってきた。さらに新参入層は、(1)私大専願者、(2)センター試験の成績ではどこの大学にも出願しないセ試未利用者、(3)未受験者、に大別される。セ試未利用者は、私大のセ試参加率の上昇と共に減少してきたことから、その多くは私大への出願を意図した志願者だったと想定される。また少数だが、高校の職業科からの志願者も含まれることがわかった。高校単位の分析からは大学入試としての利用を意図していない受験層が垣間見られた。県単位、高校単位の指導方針が、セ試の志願行動に影響を及ぼしている可能性が推察された。

1 センター試験志願者の2層構造化

18歳人口の急激な減少に伴って、大学全入時代の到来が現実感を増している。一方、センター試験は、私立大学の参加利用の増加もあって、近年は高校卒業生の半数近くが受験する巨大なテストに変貌しつつある(図1)。そこでは、高校卒業生数の急減にも拘らず、セ試の受験者は漸増という、ある種の背反的な状況も生じている(内田・鈴木, 2013)。

このような状況の中、センター試験の志願者の2層構造化が指摘されている(内田・橋本・鈴木, 2013)。

図2は、図1の高校新卒のセンター試験志願者の部分を拡大したものである。下部のグレー、及び黒で示されているのは、国立大学、及び公立大学に出願した受験者である。この国公立大学への受験者層は文字通り、定規で線を引いたように、20年余り、20万人の水準で安定している。この層は、18歳人口のコーホートが半減しても減ることなく、また、セ試志願者が増大していても増えていない。彼らは長期に亘って、中核的な受験者層として、独自の層を形成していることがわかる。

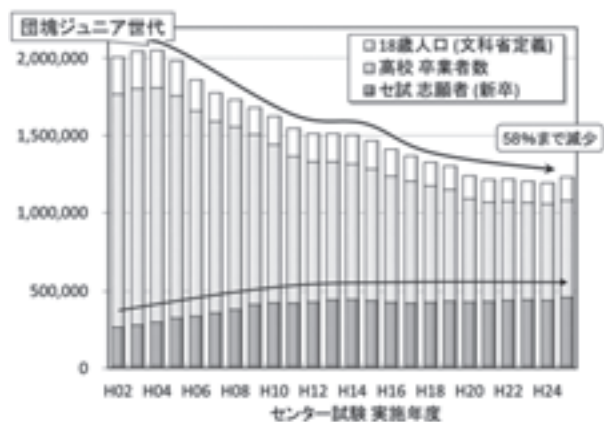


図1. 18歳人口とセンター試験志願者
[内田・橋本・鈴木(2014)より再掲]

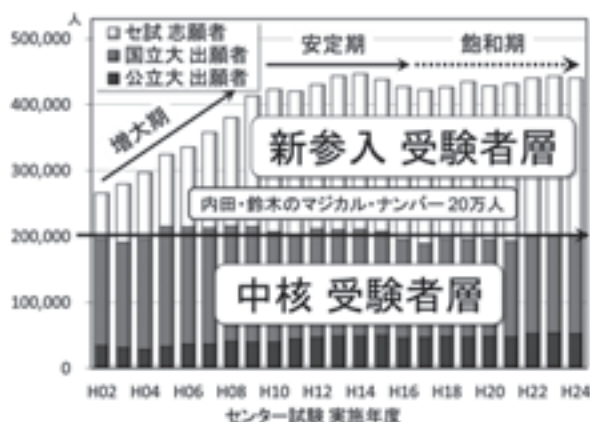


図2. センター試験志願者の中核層と新参入層
[内田・橋本・鈴木(2014)より再掲]

一方、共通第 1 次学力試験からセンター試験に変わってから増えてきた、中核受験者以外の志願者については、新参入受験者と呼ぶことにする。その人数や動向の変化から、増大期、安定期、そして浪人受験者の急減・底打ちなどがみられた飽和期に区分される。

2 センター試験の新参入受験者層

この新参入層は、その内訳として、さらに 3つの属性に区分できる。

- (1) 私大専願：センター試験では私立大学、もしくは短期大学だけに受験した者
- (2) セ試未利用：センター試験の成績では、国公立大学にも、私立大学にも、短大にも受験しなかった者
- (3) セ試未受験：受験料は支払ったものの、当日受験しなかった者

図 3 に、新参入層の内訳について、それぞれに分けて整理した形で、その年次推移を示す。

セ試成績の未利用者は、平成 10 年度にピークとなり、以後減少する。一方、私大専願者は、ゆっくりと増加していく。

新参入層は、私大の受験の機会を確保するために、セ試に志願しているものと思われる。実際に受験して、受験の権利を手に入れても、セ試導入当初は、それを行使する受験先が現実には十分になかった。そのため、私大の参

加に先行する形で増大した志願者の中から、セ試成績を未利用のままにする受験者が発生することになったと考えられる。

その後、私大の参加がゆっくりと増え、その権利を実際に行使できるようになると、私大専願者が遅れて増加し、出願しない者が減少していったと推察される。

2.1 センター試験における私大参加率 50%の転換点

平成 13~14 年の間で、セ試未利用者と私大専願者の数が拮抗し、逆転が起こっている。その理由を考えるために私大のセ試参加率を見ると、“私大参加率 50%”が一つの転換点になっていることがわかる。

また、セ試は受けてもきつと使わないと事前に判断したと思われるセ試未受験者は、同時期の平成 13 年度をピークとして、その後は減少に転じている。このことから、“セ試は私大入試に使える”と判断する認識の転換点が、“私大参加率 50%”の段階で生じたのではないかと考えられる。

2.2 飽和期の新たな変化

しかし、飽和期の近年では、私大参加率の上昇が私大専願者を増加させ、セ試未利用者を減少させるという、先の仮説だけでは説明できない変化の兆候がみられる。

図 3 を見ると、私大参加率はその後も漸増状態にあるにも拘らず、(1) 私大専願者が平成 23 年度から減少に反転、(2) セ試未利用者が平成 21 年度から増加に反転、といった状況が観測されている。

その一方で、(a) 未受験者は減少傾向を維持、(b) 5 教科受験者は増大、といった、より積極的な受験姿勢も同時に見られる(大津・内田・鈴木・村上, 2014)。

これらの現象を総合的に勘案すると、一つには大学の入学試験としてのセンター試験の受験以外に、高校での学習達成度を測るための、いわば高校学習の総括としての意義づけを持った受験が増加している可能性が考えら

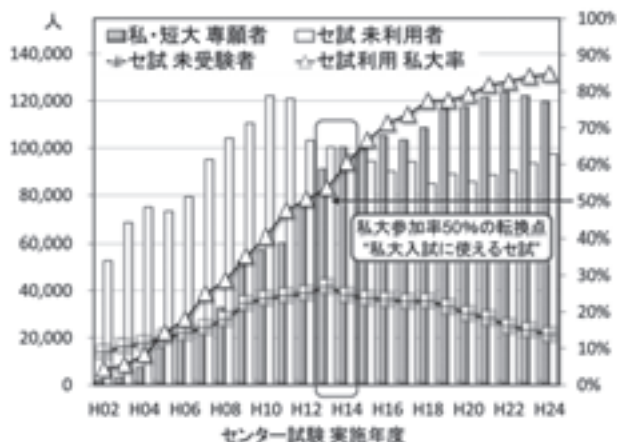


図 3. 新参入層と私大のセ試参加率(右軸)
[内田・橋本・鈴木(2014)より再掲]

れる。また当然のことながら、推薦入試やAO入試の影響も想定される。未受験者の減少については、経済状況の切迫などから、セ試を私大入試に最大限に活用しようとする受験方略の反映かも知れない。

いずれにせよ、飽和期の新参入層の多様な出願動向については、未だに不明な部分が多く、さらなる探求が不可欠である。

3 センター試験成績の未利用者への焦点化

ここまでは歴史的なデータの分析に基づく、内田・橋本・鈴木(2014)のセンター試験志願者の2層構造化の観点から、センター試験の新卒志願者の動向を追ってきた。

現在、ここ数年は18歳人口減少の一時的な小康状態の中にある。しかし、平成30(2018)年度頃から、また急減が始まる。センター試験の将来的な動向を考える上で鍵となるのは、セ試の未利用者の動向だと思われる。未利用者については、その属性、受験の目的が未だに不明確で、動向予測が困難な状態にある。平成10年度以降、減少していた未利用者は、私大参加率の漸増が続いているにも拘らず、平成21年度からは、にわかに増加に転じており、今後の推移に目が離せない。

3.1 地域特性の分析からの知見

内田他(2014)は、セ試志願者の内訳の出願プロフィールには、地域ごとに固有の特徴的なパターンがあることを示している。その中には、先のセ試未利用者が、特に目立つ類型も挙げられている。

具体的には、岩手、山梨、高知の3県が含まれ、Type 2c: 他県主体(低)+未利用・増加型と呼ばれる類型がある。岩手の例を図4に示す。この類型は、セ試志願者の中で、近年なぜかセ試未利用者の比率が最も高く、かつ、それが増加傾向にある。

大津他(2014)は、このような地域では、高校学習の総括としてのセンター試験の受験の

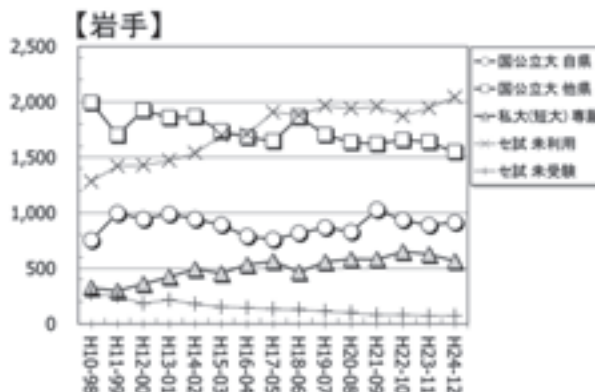


図4. Type 2c: 他県 主体(低)+未利用・増加型
[内田・橋本・鈴木(2014)より再掲]

推奨といった、県単位での高校の指導が行われていると考えるのが自然なのではないかと述べている。

3.2 高校の学科別の検討

本報告では、さらに高校の属性に着目し、出身高校の学科別に整理を行った(図5)。

図5を見ると、進学志向の強い普通科や理数科では、セ試の未利用や未受験は少なく、大学への出願を行っているものが中心である。一方、商業科、工業科、農業科では、その逆で、むしろセ試験成績の未利用者が多数派であることがわかる。

このことから、高校の職業科のセ試志願者は、セ試未利用者の一部を構成していると考えられる。しかし、人数の規模から考えると、絶対数としては極めて少数である。未利用者の構成要素の一部ではあるが、未利用者の中では、むしろ少数事例に属する水準の人数に留まる。

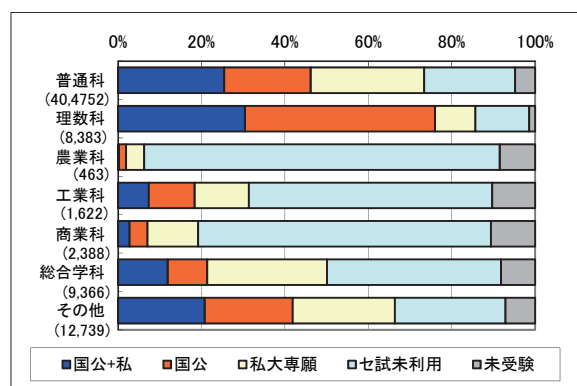


図5. 高校学科別のセンター試験出願パターン(H24)

4 高校単位のセ試未利用者の構成比による分析

次に、セ試未利用者の属性や特徴を捉えるために、分析の単位をより細かく設定した。高校での受験指導の影響、さらに地域性などの影響を検討するために、高校単位での分析を試みた。

ここでは一つ一つの高校ごとに、新卒者について、セ試志願者の内訳、(1) 国公立大受験者(私大併願含む)、(2) 私大専願者(短大専願含む)、(3) セ試未利用者、(4) セ試未受験者、の各構成比率をもとめた。

出願状況を整理するにあたって、安定した構成比を得るために、志願者数が100名以上の高校を対象とした。また、高校によっては、複数の学科や課程を備えたところがある。その場合は、それぞれに分けて、異なる高校単位として扱うことにした。

事前集計の結果、5,191 高校単位が得られた。その内の1,660 高校単位が志願者数100名以上で、分析の対象となった。これらの高校単位からなる志願者総数は356,234名で、セ試の新卒志願者全体の81.0%にあたる。

4.1 高校単位での都道府県別のセ試未利用者

図6に、セ試志願者の中でセ試未利用者が占める構成比について、高校単位の分布を箱ひげ図で示した。図では都道府県別にまとめた。

3章の地域特性のところでも触れた、未利用者の比率が高い類型だった岩手、山梨、高知については、やはり高校単位の未利用者の構成比の中央値で見ると、他と比較して高いことがわかる。その他にも、福島、群馬、島根、徳島、宮崎などは、全般的に未利用者の構成比が高い高校が多いことがわかる。逆に、鳥取、大分、神奈川、東京では、高校単位での未利用者の構成比率は総じて低かった。

また、四分位偏差の大きさをみると、愛知、山形は分布が大きい。すなわち、未利用者の比率が低い高校と、高い高校との間の隔たりが大きいことがわかる。

都道府県別での高校単位の未利用者の構成比は、中央値で9.9%~41.2%とたいへん大きな開きがあることが見出された。このことは、センター試験への出願や利用方法について、やはり都道府県単位で受験指導の方針が

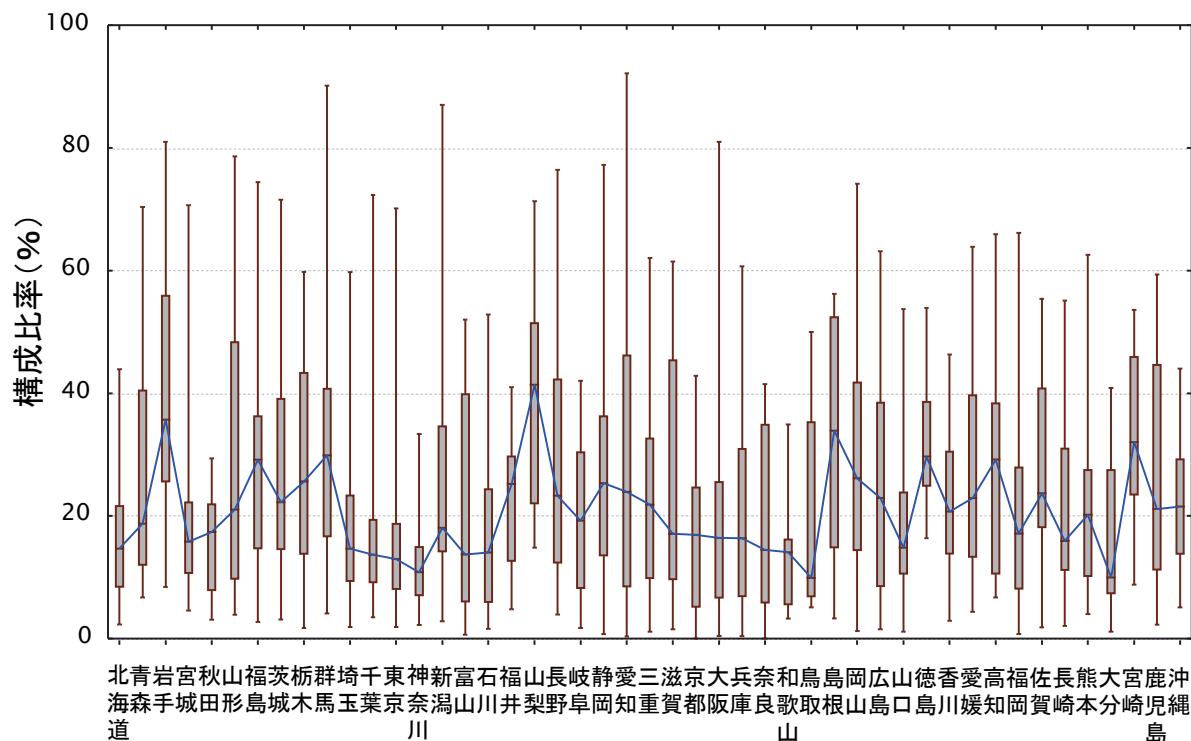


図6. 高校単位での「センター試験未利用者」の構成比の分布(H24)

設定されており、その結果の一部が顕在化したものではないかと思われる。

セ試導入当初、セ試成績未利用者は、私大の出願先が十分になかったために発生したことを思い起こすと、地域ごとの当該地域の私大の入学定員のキャパシティの大きさが、未利用者の人数に影響を与えていることは十分に考えられる。しかしながら、細かくみると、当該地域の私大キャパシティと未利用者数との間には、必ずしも明確な関係は見受けられず、現時点では、むしろ高校での受験指導の方針の影響の方が大きいのではないかと思われる。その点を吟味するために、個々の高校単位での未利用者の構成比率が甚だしいものについて、次節で整理する。

4.2 セ試未利用者の構成比が著しく高い高校単位

全国平均と比べて、セ試未利用者の構成比が際立って高い、特徴的な高校に着目する。

先ほどのセンター志願者が100名以上の全国1,660校の高校単位を基準集団とした。そして、その未利用者の構成比率の分布において、平均±2SDの範囲の外となる高校単位を抽出することとした。

この基準に則して、未利用者が55.2%を越えており、志願者の半数以上がセ試の成績を大学受験に使用していない高校が抽出された。表1に抽出された高校単位を都道府県別に整理し、その未利用者の構成比を示す。なお、個別高校名は伏せるが、添字が大文字のものは公立高校、小文字は私立高校を示す。

ここでの境界値となる55.2%を超える高校は、全国に散在していた。しかし、特にその数が目立つのは愛知、静岡である。愛知-Aの高校単位では、セ試志願者の実に9割以上が、その成績を大学受験に使用しないままになっている。この事例について、個々の生徒の自由意思による受験行動の、自然な集合体だとして解釈するにはやはり難がある。ここには高校単位での受験指導方針が、その背景

表1. 「セ試未利用者」構成比が高い高校単位

code	都道府県	対象高校単位	「セ試未利用者」構成比が閾値以上の高校単位				
1	北海道	55					
2	青森	17	青森-A	青森-B			
			70.4	67.4			
3	岩手	20	岩手-A	岩手-B	岩手-C	岩手-D	岩手-E
			81.0	68.6	64.7	63.9	57.5
4	宮城	26	宮城-a	宮城-b			
			70.7	64.9			
5	秋田	11					
6	山形	19	山形-A	山形-B			
			78.6	62.5			
7	福島	22	福島-A	福島-B			
			74.4	57.0			
8	茨城	43	茨城-A				
			71.5				
9	栃木	31	栃木-A				
			59.8				
10	群馬	33	群馬-a	群馬-B	群馬-c	群馬-D	
			90.2	81.3	62.4	62.1	
11	埼玉	74	埼玉-A	埼玉-b	埼玉-C	埼玉-d	
			59.8	56.2	56.0	55.6	
12	千葉	67	千葉-A				
			72.4				
13	東京	200	東京-A	東京-b	東京-c		
			70.1	65.9	63.5		
14	神奈川	106					
15	新潟	33	新潟-a	新潟-b			
			87.0	62.0			
16	富山	23					
17	石川	17					
18	福井	13					
19	山梨	15	山梨-A	山梨-B	山梨-C		
			71.3	60.8	59.9		
20	長野	32	長野-A	長野-B	長野-c	長野-D	長野-E
			76.4	64.8	63.0	61.0	56.3
21	岐阜	22					
22	静岡	54	静岡-A	静岡-B	静岡-c	静岡-d	静岡-E
			77.3	74.8	66.7	64.1	63.5
			静岡-F	静岡-G	静岡-H		
			60.6	53.9	53.2		
23	愛知	116	愛知-A	愛知-b	愛知-C	愛知-D	愛知-E
			92.2	85.0	75.9	75.4	75.3
			愛知-F	愛知-G	愛知-H	愛知-i	愛知-J
			74.8	68.8	67.5	65.7	64.2
			愛知-K	愛知-L	愛知-M	愛知-n	愛知-O
			64.0	63.1	62.1	61.1	60.8
			愛知-p				
			60.5				
24	三重	21	三重-A	三重-B			
			62.0	55.3			
25	滋賀	18	滋賀-A	滋賀-B			
			61.5	57.3			
26	京都	30					
27	大阪	77	大坂-a	大坂-b	大坂-c		
			81.0	60.2	59.2		
28	兵庫	79	兵庫-A				
			60.7				
29	奈良	18					
30	和歌山	11					
31	鳥取	7					
32	島根	11	島根-A	島根-B			
			56.2	53.1			
33	岡山	28	岡山-a	岡山-B	岡山-C		
			74.2	64.4	64.0		
34	広島	51	広島-a				
			63.1				
35	山口	16	山口-a				
			53.7				
36	徳島	13	徳島-A				
			53.9				
37	香川	13					
38	愛媛	20	愛媛-A				
			63.9				
39	高知	8	高知-a				
			65.9				
40	福岡	70	福岡-A	福岡-B	福岡-C		
			66.1	58.9	55.6		
41	佐賀	18	佐賀-a				
			55.4				
42	長崎	18	長崎-a				
			55.1				
43	熊本	18	熊本-A				
			62.6				
44	大分	13					
45	宮崎	14	宮崎-A				
			53.6				
46	鹿児島	22	鹿児島-A				
			59.4				
47	沖縄	17					

添字アルファベット：

大文字—公立高校 / 小文字—私立高校

にあると考えるのが順当だろうと思われる。

また、愛知や静岡は、対象高校全体では、未利用者の構成比の中央値は、全国と比べてそれほど高いわけではない。しかしながら、ここにあげられた一部の高校では、学校全体の方針として、セ試の受験を奨励している可能性があり、その学校数も多い。これについては、県全体の方針なのか、高校独自の判断なのかは、必ずしも判然とはしていない。今後、個別の事例研究がもとめられるところである。

また岩手では 5 つの高校単位が抽出されている。これは、人口規模から勘案すると相対的にやや多く、これらの公立高校の未利用者が、県全体の未利用者数を引き上げている可能性もある。

さて、これら未利用者の構成比の高い高校は、多くは公立校だが、一部に私立校も含まれており、設置者の違いによる対比は必ずしもみられない。

そこでさらに全般に共通する要素を検討したところ、これらの高校は、入学時の偏差値がおおよそ 45～55 の範囲が多かった。これは学力面ではほぼ中庸、学力の分布から捉えた場合には平均近傍なので人数構成としては最もボリュームのある層ということになる。大学進学について言えば、例年、国公立大学に数名、一桁程度の合格者を輩出するというイメージである。

この国公立大の受験者は高校内では比率として少数派であるような状況、しかしながら、大学進学自体は、十分に射程範囲内となってきたボリューム層の高校の振る舞いが、今後のセ試の未利用者の動向を左右していくのかも知れない。すなわち、このボリューム層に該当する高校が、セ試を積極的に利用するか、不要な負荷として避ける方針をとるか、どちらに振れていくかによって、今後の状況もまた移ろっていくのかも知れない。

5 セ試成績の未利用者とは

本稿では、高校新卒のセ試志願者について検討してきた。従前、セ試成績の未利用者は、AO 入試や推薦入試などの別経路で大学に進む者であるといった、直観的で単純な議論がなされることが多かった。しかし、この未利用者のグループは、国公立大に出願する中核層のように理解しやすい単層構造の受験者層ではないようである。

新参入層では少数派となる 5 教科受験をしている未利用者については、一定の成績も示すので、確かに AO 入試や推薦入試で進学を果たしているかも知れない。さらに、そもそもそのような受験者の中には、セ試の自己採点の結果、当初志望していた国公立大学の合格は難しいと判断して出願を断念し、私立大学の個別試験への対応に方針転換した者が相当数いるはずだと言う指摘もある(大津他, 2014)。

その一方で、高校の職業科の受験者は、工業数理や簿記会計などのいわゆる少数科目を受験しながらも、そのほとんどは未利用のままとなっている。

また、私大の出願機会を確保するためにセ試を利用しようとする志願者においては、私大参加率は 9 割に迫っており、利用する上での制約は、歴史的に時間をかけて取り払われてきた。しかしそれでもなお、一定数の未利用者は残っており、最近、にわかに微増傾向にある。

前章でみたように、セ試の利用については、まずは都道府県ごとに温度差が存在することがわかる。その上でさらに、高校独自の指導方針がセ試出願に影響を与えている可能性が散見された。このように複層的な背景を持つ進路指導の結果として、大学受験の用途を必ずしもはじめから意図していない、セ試の出願が発生している面もあるかも知れない。

平成 30(2018)年から、18 歳人口の急減がまた始まる。必然的に大学進学状況にも変化

が生ずると考えられる。また大学入試改革の中で、達成度テストの議論も進められており、制度面での大きな改革がなされるかも知れない。その中で、受験生のターゲットは、いったいどのように設定するのか。今のセンター試験の出願者の現状もふまえた議論を願うところである。

参考文献

- 大津起夫・内田照久・鈴木規夫・村上 隆 (2014). 「特集3 人口減少期のセンター試験と受験出願動向の実相」『大学入試研究の動向』, 第31号, 131-174.
- 鈴木規夫・荒井克弘 (2010). 「大学入試センター試験制度における高校の階層構造の特徴」『大学入試センター紀要』 **39**, 1-12.
- 内田照久・橋本貴充・鈴木規夫 (2014). 「18歳人口減少期のセンター試験の出願状況の年次推移と地域特性 ―志願者の2層構造化と出願行動の地域特徴―」『日本テスト学会誌』 **10** (1), 47-68.
- 内田照久・鈴木規夫 (2013). 「大学入試センター試験の中核受験者層と私立大学への出願状況」『大学入試研究ジャーナル』 **23**, 85-93.

付記 本研究は、独立行政法人 大学入試センター 平成26年度理事長裁量経費の援助を受けました。

分析資料として、下記のものを利用した。
また、大学入試センター研究開発部 特別研究「試験問題統計情報・関連情報の組織化に関する調査研究」による資料も用いた。

- 文教協会 (2012). 平成24年度 全国大学 一覧 文教協会
- 文教協会 (2012). 平成24年度 短期大学高等専門学校 一覧 文教協会
- 文部科学省 (1988-2013). 昭和62年度～平成24年度 学校基本調査報告書(高等教育機関 編) 文部科学省
- 文部科学省 (1988-2013). 昭和62年度～平成24年度 学校基本調査報告書(初等中等教育機関 専修学校・各種学校 編) 文部科学省

「リケジョ」の工学部における実態 —模擬試験と入試の志願動向の変化とリケジョ確保のための試み—

高木 繁 (名古屋工業大学)

「リケジョ」という言葉がブームになっているが、工学部にとってはそれほど追い風という状況ではない。女子学生確保のためには、女子学生のみをターゲットとしたイベントが必要である。また、広報戦略を定める上で、模擬試験の志願動向は様々な情報を与えてくれる。東海地区は他地区と異なり、河合塾の模擬試験の結果が最も役に立つことを確認した。豊田工業大学と本学が行った新しいイベント「女子学生のためのテクノフェスタ」は、参加者には非常に好評であり、新しい方向性を示したと考えている。

1 序論

「リケジョ」という言葉もかなり定着しており、1つのブームになっている。確かにバイオ系・看護系への女子の進学者は多いが、理学部や工学部への進学者数はそれ程多くはないのが実態である。2018年問題と呼ばれるように、志願者の確保はかなり難しくなっているのは周知の事実であるが、その中でも工学部は女子学生の確保に力を入れていかなければ生き残れない状況になっている。本学も、男子学生の確保は当然であるが、女子学生の確保のために、ここ数年は様々な広報

活動を展開している。

志願者動向を知るための一番大きい目安が、各受験産業が実施している模擬試験の動向である。しかし、受験産業によって志願者の集計・解析方法が異なるため、志願動向が合わないことが多い。本学も、模擬試験の志願動向に基づいて広報ターゲットの重点を変化させているが、模擬試験の動向が実際の志願状況に結びついているのかどうかという不安を常に抱いている。

本研究では、入学者数から見た「リケジョ」の実態、模擬試験の志願動向の検証、

「リケジョ」獲得のための本学の取り組みについて報告する。

2 「リケジョ」の実態

図1に、2013年度の東海地区の4大学および学校基本調査による在籍者数における学部別の女子の割合(%)を示す。学校基本調査の結果を10年前(2003年度)と比較すると各学

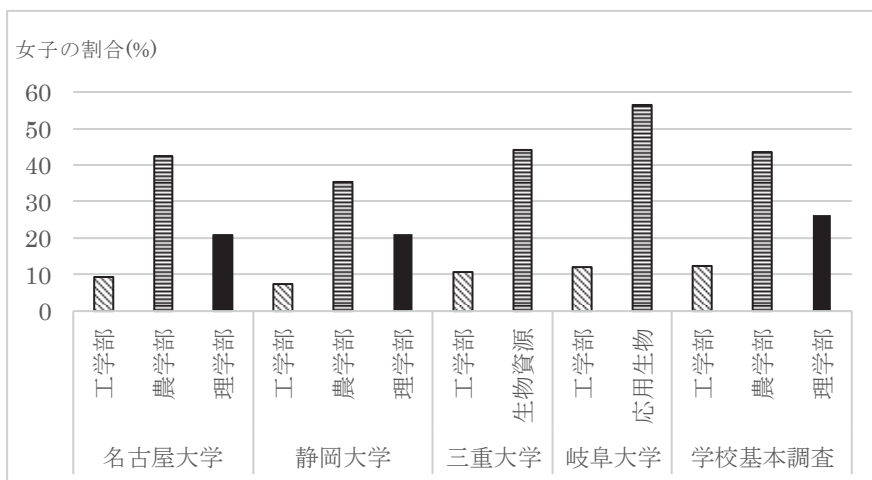


図1 学部別在籍者数における女子の割合 (2013年度)

部とも女子の割合は2%弱増えているが、特定の学部が大きく変化したわけではない。東海地区では、全国平均よりも工学部と理学部が少なめで、農学部が多めであることがわかる。特に、岐阜大学の応用生物学部は全国平均よりも10%以上多くなっている。工学部は10年前よりも増えたとはいえ、女子の割合は10%程度でしかない。「リケジョ」ブームといっても、工学部はそれほどの恩恵を受けていないというのが実態である。

ペンシルバニア大学の Ragini Verma らが MRI を用いた神経繊維ネットワークの可視化により、男性と女性では脳の構造が違うことを証明している。(Ingahlalikara M. et al., 2014) 脳構造の違いは胎児の時のアンドロゲンの作用により決まる。男性は「論理的・分析的な思考に強い」女性は「芸術性・創造性に富む」と言われるが、この脳構造の違いからも説明できる。生物学的に言うと、それ以上に大きな差異が視覚である。女性は色温度に鋭敏であり、特に赤から黄色の間の色の識別能力が高い。(Abramov I. et al., 2012) この識別能力の差は脳構造の違いに起因している可能性が高い。この能力の違いは先天的に決まっており、訓練によって能力を上げていっても追いつかない可能性があることをこ

れらの論文は示唆している。化学系（特に化粧品・医薬品関係）や建築系の企業では、色温度への鋭敏さは重要視されることが多く、これらの論文が出る以前から、女性の方が就職に有利なケースが多かった。化学系と建築系は工学部の中でも女子の割合が大きいが、単に学問分野への興味だけでなく、就職での優位性が女子の志望理由に大きな影響を与えていると考えられる。最近では、機械・電機メーカーにおいてもカラーデザインを含めたプロダクトデザインが重要になっているが、ここでも女性の芸術性の高さや色温度の鋭敏さが要求されている。例えば、トヨタ自動車は、新製品開発においてカラーデザインチームに必ず理系女性技術者を加えることにしている。女性の優位性が高い分野が工学において増えてきたために、化学系や建築系以外の企業においても女性を優先する求人は年々増加している。職業選択における男女差が無くなってきたというよりも、むしろ女子の方が選択の幅が広がったと言える状況である。前述の女性特有の能力は研究面でも重要であるが、「企業の要求」に応えるという意味で、工学部の女子学生を増やしていくことが急務であると考えている。

図2に各大学工学部の女子の割合(%)を示す。本学は13.9%であり、全国の工学部でも女子の割合の高い大学の1つであるが、理学部や農学部に比べるとまだまだ低く、「企業の要求」に応えられる状況にはなっていない。

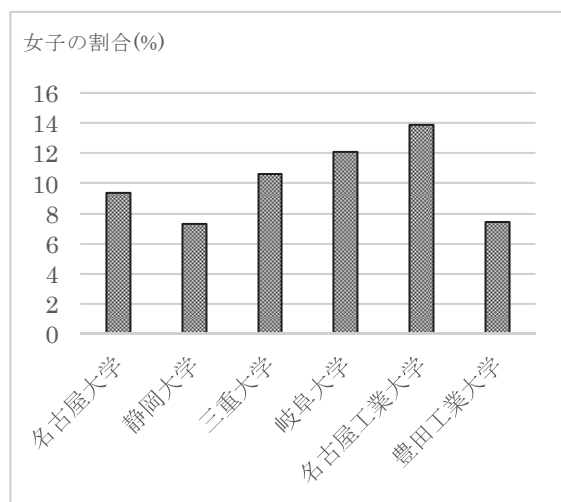


図2 工学部在籍者の女子の割合 (2013年度)

3 模擬試験志願動向の検証

受験産業が実施する模擬試験で、中部地区で利用者が多いのは、河合塾の全統マーク模試および進研模試と呼ばれることの多いベネッセ・駿台の全国マーク模試であり、年3回実施されている。記述式の模試では、河合塾は全統記述模試だけであるが、ベネッセ・駿台は全国模試（ハイレベル用）と全国判定模

試の2種類がある。志願動向についてはマーク模試の結果による分析が公表されているため、それに基づいて各大学は対応策を検討している。この2つのマーク模試を、本研究では「河合全統模試」と「進研模試」と表記することにする。

この2つの模試の志願者数のカウントの方法は全く異なっている。国公立大学で志願している大学を4大学書いたとする。例えば、名工大（前）、名工大（前）、名工大（後）、岐阜工（後）の順に書いたとすると、河合全統模試の場合はあくまで最初に書いた大学のみをカウントして志願者数とするのに対して、進研模試では第4志望までを合算した数を志願者とする。すなわち、河合全統模試の場合では最初に名工大を書いたもの

みが志願者数となるのに対して、進研模試では名工大と名工大（前）を合算した数が両大学の前期試験の志願者数となる。したがって、進研模試の動向で名工大の志願者数が昨年より増えたとしても、第2志望・第3志望が増えただけのケースもある。

図3に2013年度の進研模試の各大学工学部前期の志願者数の第1回から第3回の推移を示す。縦軸は、志願者数を募集定員で割った値（志願倍率）で表している。河合全統模試も同じであるが第2回は受験者総数が多いため、各大学ともかなり伸びている。第1回・第2回ともに、例年の入試倍率よりもかなり高い値である、東海地区固有の特色として、既卒が所属する人数が河合塾と駿台でかなり違うという点がある。既卒が所属する校舎は、駿台は名古屋校のみであるが、河合塾は6（愛知4、岐阜1、静岡1）である。既卒は所属する予備校の模擬試験しか受けないものがほとんどなので、進研模試では河合塾の既卒が含まれていない志願動向になる。（河合全統模試も駿台の既卒が受けない点では同じであるが、既卒の数はかなり少ないので、その影響は進研模試よりも小さくなる。）河合塾の既卒の分が加わると、もっと受験者は増えることになるので、第4志望までの合算と既卒の影響を考えると、実際の入試倍率には直結しにくいと考えられる。

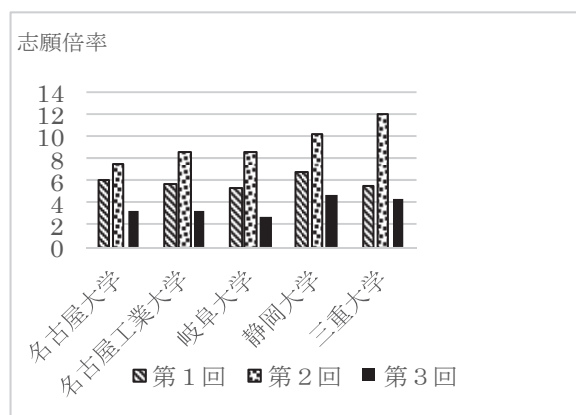


図3 2013年度進研模試志願者数（倍率）

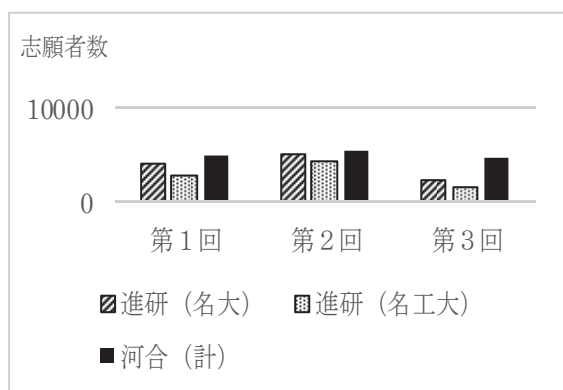


図4 2013年度 進研模試と河合全統模試（計＝名大＋名工大）の志願者数の比較

第3回では各大学とも極端に志願倍率が下がっている。愛知県内の受験校である滝高校と刈谷高校に確認したところ、第1回は受けさせるが、その後は義務づけていないという話であり、いわゆる受験校では第2回以降（特に第3回）は利用しないところが多いという話であった。この通りだとすると、第2回でも志願者数の減少が見られるはずなのだが、実際には増えている。第2回までは義務づけないものの、大部分は受け続けているのではないかと考えている。第3回の実施時

期は、学校での補習や個別大学用模擬試験（河合塾名大オープンなど）の関係で時間的余裕がなくなり、さらに学校の指導が徹底していったために大きく減少したのであろう。

進研模試での志願者数合算の影響を見るために、図4に2013年度の進研模試の名古屋大学工学部の志願者数：進研（名大），名古屋工業大学前期の志願者数：進研（名工大），河合全統模試での名古屋大学工学部と名古屋工業大学前期の志願者数の合計：河合（計）を比較してみた。東海地区の工学部志願者は、前期は名古屋大学工学部，後期は名古屋工業大学という目標の受験生が多い。河合塾の既卒での希望調査を行ったところ，国公立理工系クラスでは，両大学の記載しか無かったという報告を受けているので，現役も同じ傾向であろうと考えられる。よって，進研模試で東海地区の工学部志望の受験生は，名古屋大学工学部と名古屋工業大学前期を併記するものが多いはずである。実際に，第1回と第2回の進研模試の名古屋大学工学部の志願者数は河合全統模試の合計に近い数になっている。この点で，進研模試ではどちらが第1志望なのか判断しにくいことが確認される。第3回では，河合全統模試ではそれほど大きく減っていないが，前に述べたように進研模試の人数は大幅に減っている。

上述の理由意外に，河合全統模試では大学の女子学生の志願動向についてもデータが提供されるが，進研模試は男女合わせたデータしか提供してもらえないという状況もあり，本学は河合全統模試の結果を最重視して，対応策を検討している。

図5は2012年度，図6は2013年度の河合全統模試の各大学の志願動向である。図3の進研模試の結果と同様に縦軸は各大学工学部前期（大学名は省略形にしている）の志願倍率であるが，実際の入試結果の志願倍率も加えてある。大学によっては，第2回の志願倍率が最も高いわけではないことが確認される。

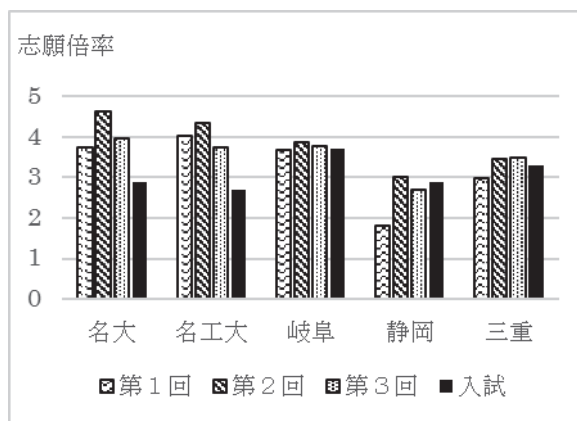


図5 2012年度河合全統模試志願者数（倍率）

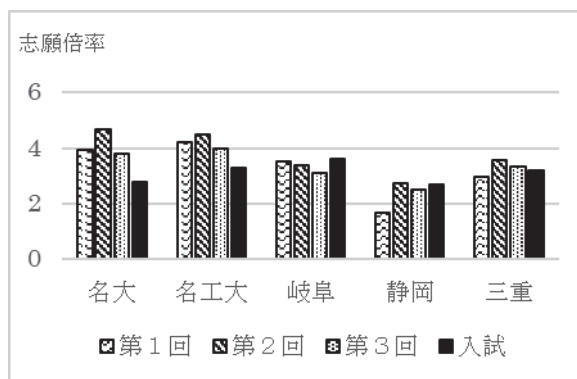


図6 2013年度河合全統模試志願者数（倍率）

名古屋大学工学部と名工大は，同じような動きを見せている。第2回が最も多く，実際の入試の志願倍率は第3回よりもかなり低くなっている。それに対して，他の3大学は第2回と第3回の動向がそのまま志願倍率につながっている。模擬試験の志願動向は，その大学へのあこがれ度の表れと考えられる。第3回までは，あくまで第1志望は変えず（成績によっては，さらに上の大学に切り替えることはあるが）に行くのであろう。

図7は，2012年度と2013年度の本学の河合全統模試の男子の志願者数を，図8は女子の志願者数を示したものである。男子に比べて，女子は第2回から第3回で志願者数があまり減っていないことがわかる。特に，2013年度はほとんど減っていない。他大学のデー

タは入手できないので、この傾向が一般的なものであるかはわからないが、男子と女子で志願動向には明らかに違いがあることが確認される。

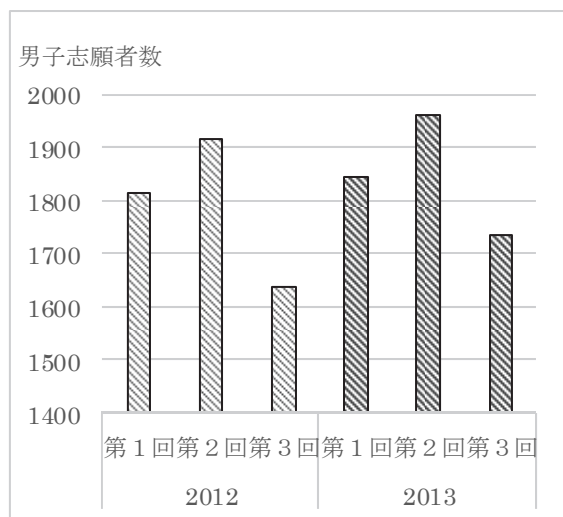


図7 2012・2013年度河合全統模試
名古屋工業大学 男子志願者数の動向

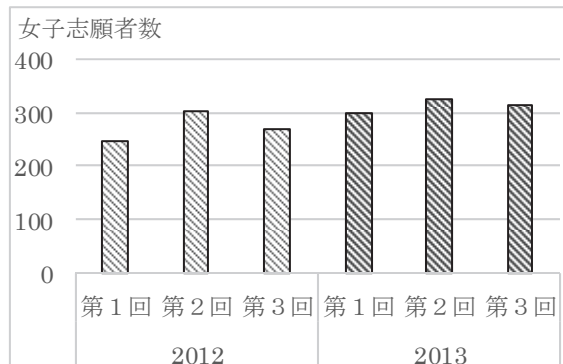


図8 2012・2013年度河合全統模試
名古屋工業大学女子志願者数の動向

本学は、模擬試験の志願者が常に昨年度の数を上回ることを念頭に置いて広報活動を展開している。下がるようであれば、てこ入れのために様々な手を新たに打っていく方針である。本学は11月に3回目のオープンキャンパスを開催しているが、願書を最初に配布するイベントでもあり、受験生向けに内容を絞

っている。模擬試験の動向により、内容をさらに厚くするなど柔軟に対応している。しかし、女子の動向から考えると「女子学生確保」のためには、第3回だけでなく夏休み前から新たな戦略をたてる必要があり、2015年度の重要な課題と考えている。

4 リケジョ獲得のための取り組み

本学の機械工学科は女子推薦（定員15名）を行っているが、その他の学科でも女子を獲得するために、2011年から女子学生のみを対象としたオープンキャンパスを年1回開催している。

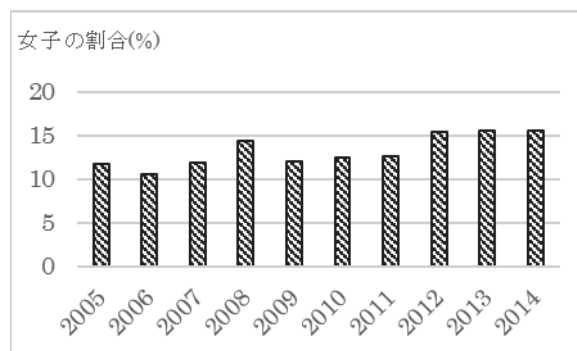


図9 入学者の女子の割合の推移

図9に入学者の女子の割合の推移を示す。女子学生のためのオープンキャンパスは定員40名という規模なので、直接的な効果は小さいと思われるが、2012年以降は15%以上に増加している。

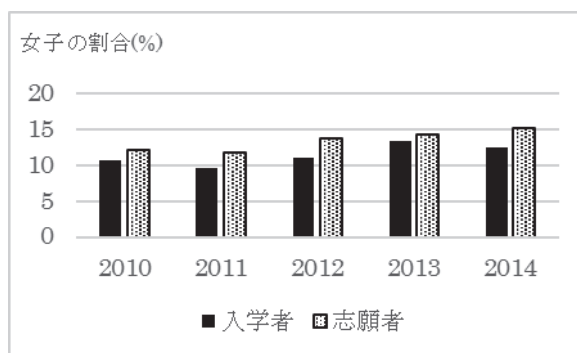


図10 前期試験の女子の割合の推移

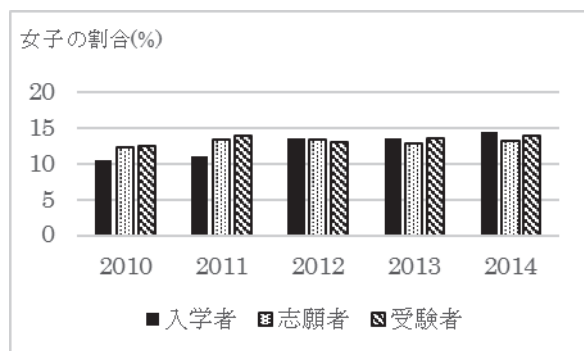


図11 後期試験の女子の割合の推移

本学は、個別試験の定員が定員全体の89%以上あるので、個別試験における状況を確認した。図10に前期試験，図11に後期試験の女子の割合の推移を示す。前後期共に，2012年以降は志願者の女子の割合が高くなってだけでなく，合格率が2011年までよりも高くなっていることが確認される。単に女子の受験者が量的に増えたと言うだけではなく，質的にも変化していることが確認される。

合格率の変化は後期試験において顕著である。図12に過去5年間の男女別の合格率の推移を示す。2011年までは女子の方が合格率は低かったが，2012年以降は男子を上回っている。この現象が本学独自のものであるのかはわからないが，原因についての分析を行っている。

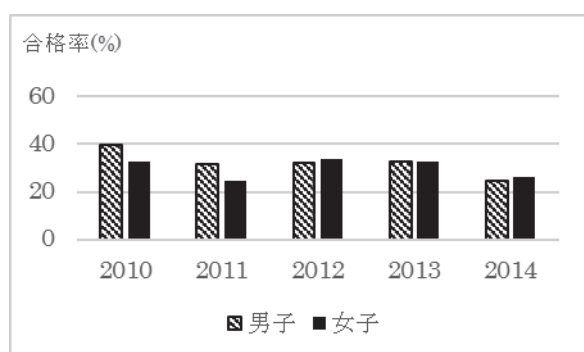


図12 後期試験の男女の合格率の推移

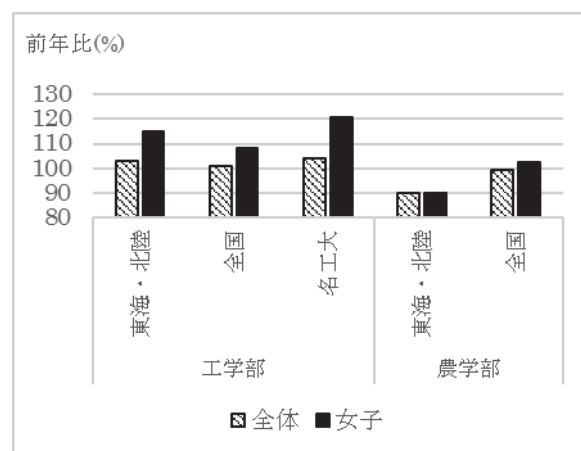


図13 2013年度第1回河合全統模試の工学部と農学部の志願者数前年比

図13に2013年度第1回河合全統模試の工学部と農学部の志願者数の2012年度第1回河合全統模試での志願者数との比（前年比）を示す。工学部に関しては，東海・北陸地区は全国に比べて女子の前年比が大きくなっていることが確認される。その一方で，農学部志望は全国ではほぼ前年並みで女子はむしろ比率を上げているのに，東海・北陸地区のみ全体も女子も前年比90%と下がっている。農学部から工学部へと女子がシフトしていったと考えられる。そこで，本学は，この女子の流れを止めないために，女子学生に向けた新たなイベントを行うこととした。

豊田工業大学と合同で，「女子学生のためのテクノフェスタ」と銘打ったオープンキャンパスを3回開催した。豊田工業大学は，トヨタ自動車为社会貢献のために設立した私立大学であるが，本学とは様々な面で連携しており，入試においても完全な併願大学となっている。国立大学が私立大学と合同でオープンキャンパスを開催するのは，全国でも珍しいことであり，毎日新聞が記事にしてくれた。日程は，以下に示すとおりである。

- 9月23日（月・祝日）：豊田工業大学会場
- 9月28日（土）：名古屋工業大学会場

11月9日（土）：名古屋工業大会場。

11月9日は本学の第3回オープンキャンパスでもある。第1回と第2回の内容は、講演、研究室見学、フリートークの三部構成で、第3回では研究室見学は行わなかった。講演は、第1回は豊田工業大学の女子学生と本学の女性教員（電気電子工学科）による「女子学生への工学の勧め」、第2回は本研究者と本学の女性教員（建築・デザイン工学科）による「女子学生への工学の勧め」と豊田工業大学の事務局長による「トヨタ自動車における女性の役割の重要性」である。豊田工業大学の事務局長は、トヨタ自動車の元人事部長であり、企業からのメッセージという形で講演を行ってもらった。第3回は本学出身の女性公務員（土木・技術系）と豊田工業大学の現役の女性社会人大学院生による「女子学生への工学の勧め」である。事前予約制にしたが、参加した女子学生数は、第1回：25名、第2回：100名、第3回：35名で、予約できなかったものもかなり出た。参加者の属性をみると、受験生は4割以下で、高校2年生が主体であった。アンケート結果はいずれも大変に好評であり、満足度は90%を上回っていた。講演や研究室見学の評判も良かったが、現役女子学生とのフリートークが最も評判がよかった。フリートークは、いわゆるお茶会の雰囲気で行ったが、打ち切るのが難しいくらい熱心に話し合っていた。

このイベントの効果の検証の1つとして、河合塾の2013年度河合全統模試における本学の女子志願者の動向分析を行った。図14に、河合全統模試での第1回から第3回における本学女子志願者数の前年比(%)を示す。前期は第2回でダウンしたが、第3回でかなり盛り返している。後期は、第1回は昨年を下回っていたが、第2回・第3回と増加し続けている。模擬試験の時期を考えると第3回のみがイベントに関係していることになるが、それほど大きく増えたわけではないので、その

影響は判定できなかった。

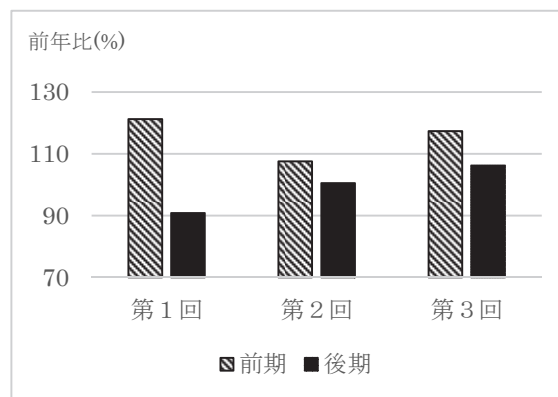


図14 2013年度河合全統模試の女子志願者数前年比

このイベントでは、参加者の属性としては名前・学年・県の情報しか入手しておらず、保護者の名前で申し込んでいるものも多かったため、入試の志願に関する追跡調査はうまく行えなかった。そのため、2014年度は申し込みの際には必ず学生本人の名前で行うように変更した。

豊田工業大会場に参加した富山県の女子学生が豊田工業大学に入学しており、豊田工業大学は富山県からの女子学生の獲得に初めて成功している。女子学生確保に、このイベントが寄与していることが確認された事例と考えている。

5 まとめ

「リケジョ」ブームと言っても工学部にとってはそれほどの恩恵は出ていないが、社会的な要請も考慮すると、工学部こそが女子学生の確保のために努力しなくてはならない状況である。模擬試験の結果は、単なる大学の志願状況だけでは無く、女子学生の動向の変化などの様々な価値ある情報を与えてくれる。しかし、各地区により重視すべき模擬試験は変わってくる。東海地区固有の特性として、河合全統模試の結果が最も現状をよく表

している。その情報を如何に広報活動に生かしていくのかが、入試広報のポイントとなると考えている。工学部において、女子学生の比率は少ないながらも上昇傾向にあるが、さらに定着させるためには女子学生のみをターゲットとした様々なイベントが必須であると考えられる。本学と豊田工業大学の合同イベントが各大学の入試広報の参考となれば幸いである。

参考文献

- Abramov I., Chavarga A., Feldman I O., and Gordon J. (2012). "Sex and vision II: color appearance of monochromatic lights," *Biology of Sex Differences*, **3**, 21, 1-15.
- Elliott M. A., Gurb R. C., Gurb R. E., Hakonarson H., Ingalhalikara M., Parkera D., Ruparel K., Satterthwaite T. D., Smitha A., and Verma R. (2014). "Sex differences in the structural connectome of the human brain," *Proceedings of National Academy of Science of the United State of America*, **111**, 823-828.

連携型中高一貫校における進路指導

大谷 奨（筑波大学）

中高一貫教育には、中等教育学校、併設型、連携型の3つのタイプがあるが、本稿では地方部に多く見られる公立連携型中高一貫校とそこにおける進路指導の実態について考察した。小規模校が多く、生徒募集に腐心する一方、長期にわたるキャリア教育の取り組みや、きめの細かい学習指導、進路指導が可能となっており、自治体の支援を受けながら、多様な進路を一つの高校で保証しようとする学校運営と進路指導が模索されていることが確認された。

1 はじめに

周知のように、中高一貫教育の方法としては、6年間を通して一貫した教育を連続的に施す中等教育学校、高校の下に中学校を設置し、その中学校を卒業したものを（原則として全員）その高校に入学させることで結果的に6年一貫の教育を施すことが可能となる併設型中高一貫校、そして（多くの場合）設置者の異なる中学校と高等学校が協力して教育を行い、希望者には連携先の高校に入学試験を経ずに進学することができる連携型中高一貫校、の3つがある。このうち筆者はすでに、中等教育学校と併設型中高一貫校でいかなる進路指導が展開されているかについて、その課題を含めて検討してきたり。

その結果、この二つのタイプの一貫教育については当初から受験校化が懸念されており、現在もそれを警戒する声は高いが、一方で、教員はきわめて多忙で、また中学校と高校段階を区切る試験がないことから、6年間で大きな個人差が発生するため、公立の場合、単純にエリート校化することは考えられないことを指摘しておいた。

では残る連携型中高一貫校はどのような課題を抱えながら、どのような教育や進路指導を展開しているであろうか。田中(2013)によ

ると多くの公立連携型高校の入試倍率は1倍未満となっており、都市部の中等教育学校や併設型に比べると低調である。また連携型高校の大半は小規模校である。ここではそのような連携型中高一貫校における教育の実態や進路指導の特質について、学校訪問による聞き取り、文献調査、およびウェブ上で収集できる資料などをもとに考察する。

2 連携型中高一貫校と訪問校の概要

2.1 連携型の概要

連携型中高一貫教育は、市町村立中学校と県立高校といったように、設置者の異なる中学校と高校が連携して一貫教育を行う場合が多い。その連携は1対1だけではなく、1つの高校が数校の中学校と連携する場合や、連携する中学校の設置者が複数の自治体にまたがる場合もある。2013年度に設置されている連携型高校82校のうち、公立は81校である。これは併設型が公立74校、私立243校となっていることと比べて対照的である。連携型中高一貫校は公立主体で展開されていると言ってよい。また、1学年3学級以下の高校が8割を占めており、小規模な学校が多いことも特徴の一つである。さらに、地方部に多く設置されていることも注意される。

81校のうち、町村立中学校と連携している高校は45校、市区立と連携している高校は35校である（残り1校は国立の中学校と連携）。また市立中学校でも離島や山間部といった市周辺部の学校が少なくない。

坂野(2003)によれば、連携型の県立高校は少子化により学校規模が縮小し、学校存続の危機にあるところが多く、また町村も地域の学校を存続させるために中高一貫教育に動き出したところが多くない。これが比較的地方に設置され、小規模であるという連携型一貫教育の特徴の背景であると考えてよいだろう。同時にこのことから、連携型が他の形式の一貫教育以上に地域と密接に関わりながら展開している（あるいはしなければならぬ）ことが示唆されるのである。

本研究の遂行に際し訪問調査した北海道内の連携型一貫校は、いずれも学年2学級で地方部にあり、また地元との協力を密にしていたことから、訪問校の取り組みは連携型の典型と考えて考察できるであろう。

2.2 訪問校の概要

ヒアリングのため、連携型中高一貫教育を実施している北海道の7つの高校を訪問した。道内では2000年代に連携型の設立が進展しているが、これは公立高校の再編計画が本格化した時期とほぼ同じである。現在もなお道内では少子化が止まらず、廃校措置も含めた公立高校の再編成が進められているが、訪問校は一様に、学校の存続をかけて連携型の導入に踏み切っていた。

訪問した連携型高校の概要は、表1の通りである。このうちBが中高とも町が設置者となっているが²⁾、他は道立高校と町立中学校の連携である。またどの高校も戦後に設立されたいわゆる新設校であり、後期中等教育に対するニーズに応じて新設されたものの、縮小期に入り2学級を維持するための生徒確保に難渋しているという共通点がある。

ただ、その80人の定員に対し連携中学校からの入学生がどの程度いるのかは、学校によって大きく異なる。B、F、Gのように入学生のほぼ全員が連携中学校からの生徒で占められている高校がある一方で、A、C、Eのように連携中学校からよりも外部からの入学者が多い高校もある。後者のうち2校は鉄道が通っており、また残り1校もスクールバスを走らせていることから、周辺都市部から通学しやすいという事情がある。

表1 訪問校の概要

	創立	連携開始	2014年度志願者
A	1952年	2003年	74(23)
B	1952年	2004年	45(43)
C	1952年	2002年	45(10)
D	1953年	2005年	45(35)
E	1952年	2003年	83(41)
F	1950年	2006年	51(48)
G	1975年	2007年	21(21)

() は志願者のうち連携中学校の志願者

3 連携の具体的な取り組み

3.1 授業の相互乗り入れ

個別の学校における連携の具体的な取り組みを見てみる。典型的な取り組みとして、中高双方の教員による授業の相互乗り入れがある。乗り入れはすべての訪問校で実施されていたが、実施教科や頻度、目的は様々であった。学校設定科目を一貫教育で実施する中学と高校の間では必然的に教員は相互に乗り入れることになる。教科では、国語、数学、英語といった主要教科の相互乗り入れが多いが、その場合は高校から中学校へ赴く場合がほとんどであった。これには、連携中学校からは学力試験なしで進学してくるため、高校入学後の学力を保證するという目的が関わっている。

一方、体育や美術、音楽などは中学校教員も高校に乗り入れている場合があり、この連

携には小規模校どうしの人材の融通という側面がある。

また、乗り入れを積極的に行いたい、連携中学が複数あるためなかなか人の手当てがつかない、中学校も多忙であるため不定期なチームティーチングにとどまっているという声も聞かれた。

3.2 合同行事

中学生と高校生による合同行事も活発に行われていた。とりわけ合同で課外活動を行うケースは数多く見られ、吹奏楽部などでは練習だけではなく演奏会も一緒に行うところもあった。また漢字検定（他に英検、数検）を合同受験する場合もあり、受験料を補助する自治体もみられた。

課程内では、学校設定科目を持っている学校どうしが合同活動を活発に展開しており、水質調査、生態系の観察といった活動、およびその研究結果の発表が合同で行われていた。

またキャリア教育に関わって、進路に関する講演会に中学校3年と高校1年を一緒に参加させる取り組みや、進路が決定した高校3年生の講演を中学生に聞かせる試みも合同行事の一つと考えてよいであろう。

3.3 連絡調整

訪問した一貫校の大半は中学校と高等学校の設置者が異なっており、円滑な連携のための調整機関の特設は不可欠である。そのため、中高一貫教育連携推進協議会などが組織されており、なかには幼児教育や初等教育も視野に入れた幼小中高一貫教育研究会を発足させている自治体もあった。また中高一貫連携推進委員会の下部組織としてより実践的な活動を検討する中高一貫教育合同推進会議を設けたり、さらに教科ごとの部会を設けている事例もあった。

なお、ほとんどの一貫校では授業シラバスを作成しており、中高お互いがどのような授

業をどのようなねらいで展開しているのか理解できるようになっている。このシラバスの作成や改訂も連絡調整機関の重要な役割である。

4 進路指導

4.1 キャリア教育

訪問した高校の卒業進路は、大学や専門学校への進学が5、6割、就職が4、5割となっており、生徒一人一人のキャリアはきわめて多様といえる。これは、それぞれの高校が興味関心や学力に応じ生徒を分担して教育している人口の多い地域における状況とは大きく異なる場所であり、また中学入学段階で選考がある中等教育学校や併設型一貫校とも違う。

大学訪問や進学に関する情報提供もちろん行われているが、それ以前に、就業体験、ライフプランニングなど幅広いキャリア教育が重視されていた。

特色ある取り組みとしては、高校で実施している「職業別ガイダンス」に中学校2年生が参加して一緒に進路について学習する事例、支庁教育局が作成したキャリアノートを活用して中高で一貫したキャリア意識の形成に努める事例などがあげられる。

このように一貫校としての特色を活かした取り組みは、中学校2年生に高校教育の内容を説明する、高校主催で中学校保護者向けにキャリア教育の説明会を行うといった事例のように、高校のリソースを中学校に充てる形で展開される場合もある。生徒も保護者も町内での就職を望む傾向が強いことから、いったん上級学校に進学して町に戻って地域に貢献するというキャリアの進め方もあることを中学校時代に認識して入学してほしいという意図からとのことであった。

また、現在のところ一貫の形では展開されていないが、アメリカのキャリア開発プログラムである、STC(School to Career)を導入し

ている高校もあった。この学校ではSTCプログラムのための冊子が学年ごとに用意されており、自己理解、職業理解、就業過程の理解（1年生）→上級学校や就職に関する知識の習得、勤労観の学習、進路の決定（2年生）→進路実現のための具体的な行動（3年生）と段階的にキャリア開発が進むように構成されている。

全体的には進学志向が必ずしも高くないことから、日常的な教科指導のみではキャリア意識の形成を図りづらいが、逆に就職か進学か、就職であればどのような職業がどのような技能や態度を要求しているのかといった根本的な問いから発する進路指導を展開することができる環境にあるといえよう。

4.2 コース制と進路

このような生徒の多様性に対応するため、すべての訪問校では2学級をさらにコース制に細分して教育課程を編成していた。コース分けの時期は、第2学年からが7校中5校ともっとも多く、進学と就職に対応するコース分けがほとんどである。名称は、総合進学/自己探求、特進コース/スタンダードコース、文理コース/実務コースなど様々であるが、学校によっては進学対応の課程をさらに文系と理系に分けて展開する場合もある。

また、できるだけ同じように処遇することを目的として2年間は同一カリキュラムで教育を施し、3年に進学か就職かでコース分けをする高校もあった。ただ、そのような場合でも、学力差のつきやすい数学や英語といった主要教科では、低学年から習熟度別授業を取り入れており、基礎学力の保証は重視されている。

逆にコース分けテストを行い、入学後直ちに特進/国際教養/情報ビジネスの3コースを展開させている高校もあった。3コースとも1年次のカリキュラムは同じであるものの、実質的には完全習熟度別のクラス編成をして

いることになる。後述するように、この高校は大学進学で実績を挙げており、またそれを求めて入学する生徒が多い。その背景には、このような早期からのクラス別授業の実施が関わっている。

4.3 進学の傾向と特徴

4.3.1 全体的傾向についての考察

進路が多様であるということは、学校運営の実態に即するならば、生徒指導を行き届かせ、落ち着いた状態で教科指導を施し、その上で適切な進路指導が行われなければならないことを意味する。連携中学校からの入学生の比率が高い高校では、中学校から面識のある生徒がそのまま進学してくることから、生徒どうしの人間関係について過剰に配慮することは少なく、その分落ち着いた雰囲気です授業経営しやすいといえる。

その中で進学、ことに四年制大学を目指す生徒はほとんどの高校では一桁前後に留まっていた。そのため前述のように進路別にコースを編成したとしても、なお生徒間の興味や関心、学習に取り組む力量には幅が残る。そのような多様な生徒がいる学校で求められるのは、大学入試の対応に特化した授業ではなく、教科に内在する価値を損なわずに基礎基本を定着させることである。

その結果、授業内容に関心を持ち、教科の力を高めたいもの（すなわち大学進学希望者）に対応するため、多くの高校では放課後や夏季冬季休業に講習会や勉強会など、課外で学習する機会を設けられていた。進路指導のみならず、学習指導も授業の枠を越えて、個別に配慮されているのである。

これはより大局的に見ると、基礎的な授業を通して興味関心を引き起こし、その専門をさらに深めるために進学を考える（およびその志望を果たすために努力する）、という進路選択の過程であるにとらえることができる。小規模で、多様な生徒が集まっているという

連携型中高一貫校の特質によって、教科指導もキャリア形成の一端を担っていることがはっきりと見て取れるのである。

実際に、このような教科指導も含め、高校教育全体がキャリア教育につながっていることについては、教員組織にも自覚されており、意識的に面談の回数を増やしたり、教員間で生徒の動向についての情報を共有したりすることで、学校全体として生徒理解に努めている様子が見えられた。

往々にして、教科指導と進路指導は別々にとらえられがちであるが、本来ならばこれらは高校教育の両輪であり、生徒との距離を密にして、学校全体で生徒理解を深めていこうとするこのような取り組みは、ごく当然の実践といってよいはずである。

大学受験の準備や取り組みについても、特に際だった特色はみられなかった。一貫教育の中での長期間にわたる環境調査や、高校1年で全員が参加するカナダ留学に向けての中学校段階からの準備と帰国後のとりまとめなど、推薦入試やAO入試などでは有利に働くことが想像される経験はきわめて豊富だが、それを戦略的に活用しようという姿勢は、学校にも生徒にもあまり見られない。

むしろ、私立大学についてはAOや推薦より一般入試で挑ませる、一般受験に耐えられる学力を身につけさせる、特にAOや推薦を強くすすめることはしない、という方針で進路指導が進められていた。

一方で、どのような選抜方法でも全力で取り組ませるし、いったんAOや推薦を受験することが決まれば、小論文や面接の指導を手厚く行うとする高校も少なくなかった。きわめてオーソドックスな進路指導であるといえてよいであろう。

4.3.2 E 高校の場合

今回訪問した高校でとりわけ高い進学実績を挙げているのがE高校である。2013年度

入試では、61名の卒業生のうち16名が四年制大学に進学しているが、うち11名が国公立である。センター試験受験者の平均点も68%となっており、「初となる北海道大学に合格」したことと合わせて町の広報でも大きく取りあげられた。

この高校は入学直後からコース分けをして、大学受験に対応できる教育課程を早くから編成している。この背景には、学校の存続をめぐる町の高校と町との強い協力関係を指摘することができる。

少子化に伴い、公立学校の再編が進む北海道内では、小規模学校は常に再編の対象となる。閉校を回避するためには、少なくとも現状の学年2学級体制を維持する必要がある、毎年そのために必要な生徒を確保しなければならない。町内の中学生やその保護者にとって魅力ある高校となるためには、進学志望者にも十分対応できる学校であることを町内に示す必要があった。

一方、町にとっても高校の存続は大きな問題であり、地元高校への進学者を町立中学校に呼びかける必要がある。そのため、町も連携型の導入には積極的であり、さらに幼稚園から高校までを一貫教育と捉えることで、町の子どもは町で育てるという意識を高めてきた。

表2は、2002年度以降の国公立大学進学者数の推移である。連携型中高一貫教育導入後、きめの細かい学習指導と進路指導によって進学実績が着実に上がっていることが理解されるであろう。

ここから特徴的なことを2点あげておく。一つは、選抜方式にかかわらず、全体的に国公立大学の入学者数が増加していることである。当初は、小論文の指導、面接の練習など、AO推薦を念頭に置いた進学指導を行っていたが、徐々に学力試験でも通用する生徒の育成が目指されるようになったという。どちらの選抜方法でも実績を伸ばしているというこ

とは、それぞれの生徒に合った受験方法を選択させているからと思われる。

表2 E高校の国公立合格者数の推移

年度	合計	一般	AO推	道内	道外
2002	2	1	1	2	0
2003	2	0	2	0	2
2004	0	0	0	0	0
2005	3	1	2	2	1
2006	6	2	4	3	3
2007	6	2	4	3	3
2008	11	3	5	6	2
2009	9	6	3	7	2
2010	5	1	4	2	3
2011	9	3	6	8	1
2012	12	4	8	5	7

2006年に一貫教育の1期生を輩出

もう一点は連携導入後、北海道外の大学へ進学する生徒が増えたことである。これについては、以下の様な説明があった。進学実績を地域にアピールするためにはやはり、地元帝大合格者の輩出を目指さざるを得ない。そうして力をつけていく過程で、学力的に道内の他の大学よりもやや上を狙える生徒が現れてきたとき、道内志向であった生徒の射程に道外の大学が入ってきた結果、ということである。

このようにAO推薦，一般入試に限定せず多様な選抜方法を活用することや，道府県内志向の減少傾向は，連携型中高一貫に特徴的なことではなく，進学実績が上がってきた高校では往々にして見られる現象である。ただしこの高校の場合，進路指導の取り組みは，学校の存続がかかっているという強力な危機感に動機付けられている。加えて，生徒の進路が多様な小規模校であることから，進路指導はもともと個別に対応してきており，その姿勢をコース制や少人数指導の形で教科指導

にも転用している点が注目される。このようにきめの細かい指導を施していることが連携先の中学校に伝わることで，「学力上位層の町内中学生」のニーズに対応することが可能となったといえる。

5 課題

5.1 生徒数の確保

ただ，今回訪問したすべての高校が上のような実績を挙げているわけではなく，多くの学校では，町外に流出する中学生を引き留めて，何とか定員を確保しようと腐心している様子がうかがわれた。特に近隣に通学しやすい高校がある場合，これが大きな問題となる。

ほとんどの高校では道立であるにもかかわらず，町から財政的な補助を受けていたが，それには町の一貫教育に対する期待がある。しかし，その期待が町立中学校の教員，保護者にまでなかなか共有されないという声が聞かれた。

もし町内の連携中学校からの進学者数が十分でない場合には，近隣自治体からの志願者を募る必要がある。訪問校には，部活動に力を入れているところもあり，その場合には外部からの入学者数はさらに多くなる。この連携中学校からの入学者と外部からの入学者の比率がはらむ問題については後述する。

5.2 教員数

繰り返しになるが，訪問校はすべて1学年2学級編成である。従って全6学級で生徒定員は240人ということになり，「公立高等学校の適正配置及び教職員定数の標準等に関する法律」（以下，標準法）に従うならば，これらの高校には校長1名，教頭1名，教諭

15名が配置されることになる。またこれとは別に，北海道教育委員会独自の措置として，職業系の類型コースを設定している場合，英数等の時間数を増やす場合，45科目以上の多様な教科を設定している場合にそれぞれ加

配がある。連携型をとる道立の高校ではいずれもこの加配を活用して、16～18名の教員を配置していた。また町立高校であるB高校では町単独の加配が2名措置されており、45科目加配、職業類型加配を加え教員は19名となっていた。

標準法で算出すると、全校7学級の場合教員定数は18名、8学級の場合19名措置されることになる。6学級でこれと同じ教員数を確保できるメリットは大きい。この余力がコース制や習熟度別学習に活用されているのである。

小規模校ゆえに数名単位であっても加配の効果は大きい。しかしそれでも上記のコース制や課外での学習支援、そして中学校との連携に要する教育活動や事務処理など、教師の多忙感は無視できない。この点では、中等教育学校や併設型といった他のタイプの一貫校と同様である。

5.3 生徒募集と一貫教育のジレンマ

最後に連携型中高一貫教育導入の経緯から生じている高校が抱えるジレンマについて言及しておく。前述の通り少子化に伴う高校再編が進んでおり、高校も自治体も学校の存続に懸命となっている。今回訪問した高校は一貫教育によって学校の維持を図ろうとした。

しかし、連携する中学校の生徒が町外に流出したり、中学生の数が先細りとなってしまうと、町外からの入学生を積極的に募らなければならない。すると今度は中学→高校という一貫教育を受ける生徒の比率が下がることになり、連携型導入の意義が薄れてしまう。

北海道ではすでに連携型を実践していた2つの高校が2学級体制を維持できなくなり中学校との連携を解消している³⁾。訪問校は毎年募集に腐心しているが、学校存続のための努力が、存続のために導入した一貫教育の趣旨を脅かすという矛盾を抱えることにもなる。このようなジレンマは、他の地方における連

携型にも見られるのではないだろうか。

6 まとめ

連携型中高一貫校は他の一貫教育と様相が異なっている。それは、地域の学校を存続させるためという導入時のやや受動的な動機が少なからず影響しており、導入後も毎年入学者の確保に追われている。

町も存続に援助を惜しまず、各種検定の受験料の補助や、留学費用の手当てといった財政支援を行っており、その支援は一貫教育には欠かせないものとなっている。しかし、これは道立高校を運営する費用を町が肩代わりしていると見なすことも可能であり、全く問題なしとはできない。

その一方、自治体の理解を得て中学校との連携が円滑に進んだ場合、授業の乗り入れや合同行事の実施、6年間を通した進路指導といった一貫教育の利点を活かす学校も多く見られた。ある訪問校では「小規模であることをスケールメリットとして捉えている」と語られていたが、既述のコース制といった少数指導に加え、頻繁に面談を行い生徒の学習や進路に関する情報を教員全員が共有することで、学校全体できめの細かい指導が可能となっている。

中等教育学校や併設型に比べるとあまり脚光を浴びることの少ない連携型であるが、小規模校で地元密着の丁寧な指導が施されている点では一貫教育本来の趣旨をもっともよく体現しており、その実践は地域に貢献する意志の高い優秀な人材を育成する可能性があるといえる。

注

- 1) 大谷奨 (2012). 「公立中等教育学校と大学入試：理念と現実」『大学入試研究ジャーナル』 **22**, 13-20. および、大谷奨 (2014). 「公立併設型中高一貫校における進路指導：現状と課題」『大学入試研

究ジャーナル』 **24**, 135-141.

- 2) 北海道においては、市町村立高等学校が公立高校の 15 %弱を占めている。結果として、このように町立高校と中学校という同一設置者の学校間での連携型中高一貫教育が成立する場合がある。
- 3) 本研究遂行の過程では、2012 年度で地元中学校との連携型の一貫教育を解消した高校も訪問した。ヒアリングによれば、一貫教育の取り組みのなかで、中高のみならず、幼小中高を通した協力態勢が培われ、解消後も連絡調整組織が中心となり引き続き連携教育に取り組んでいるとのことであった。

参考文献

- 坂野慎二 (2003). 「中高一貫教育の現状と展望」『月刊高校教育』 **36**(7), 24-28.
- 田中 洋 (2013). 「公立中高一貫教育の現在」(日本教育制度学会第 21 回大会自由研究発表資料).

学生募集の費用対効果を高める大学訪問受け入れ戦略

— 一地方国立大学の事例から —

福島真司，鈴木達哉，菅井和明（山形大学）

財政的に厳しい状況下では，入試広報戦略についても，費用対効果が明確に求められる。福島ほか（2011）では，入試広報手段の効果測定の一つのモデルを提示したが，一方で，効果的な手段はコストがかかることが課題となる。本稿は，大学訪問について，P大学の事例をもとに考察し，学生募集の費用対効果を上げることに寄与する手段であることを論じるものである。

1 はじめに

入試広報戦略には，さまざまなものがある。対象別に見ると，大学入学希望者自身である高校生等の受験生に働きかけるものと，保護者，高校教員等，受験生に強く影響を与えるステークホルダーに働きかけるものに分けられる。後者の影響力は，特に保護者については，経済的な不安が高まるに連れて強まると言われるが，一方で，一般社団法人全国高等学校PTA連合会・株式会社リクルート（2014）では，「具体的な受験校を子どもにアドバイスする」は31.2%に留まり，同（2012）よりも減少している傾向も見られるため，当然ながら受験生自身への広報戦略が最重要であると言える。

受験生自身へ働きかける方法にもさまざまなチャンネルがあるが，大きく分けると，オープンキャンパス（以下，OC）や専門企業が主催する進学相談会等の受験生と直接的に接触するチャンネル（以下，直接接触）と，ホームページや雑誌広告等の間接的に接触するチャンネル（以下，間接接触）に分けられる。福島ほか（2011）では，両者においては，チャンネルの性質上，間接接触の方が量的に多く，出願率においても，直接接触から出願につながる率（18.8%）より，間接接触から出願につながる率（28.9%）が高いことを報告

している。ただし，直接接触の中でも，大学が独自に主催する進学説明会等のイベントについては，特に，後半（9月～2月）の接触であれば，出願率が70%を超えることも報告した。

ここで課題となるのは入試広報戦略に関する費用（コスト）である。効果的な広報手段である間接接触についても，接触数やその中の志願率等を高めるためにはコストを必要とする。また，OCを例に挙げるまでもなく，大学が独自に主催するイベントのコストも大きく，入学定員を割り込んでいない大学の場合，当該広報手段によって増加させたと考えられる受験生数に検定料を掛け合わせた金額を，広報手段のコストが超えた場合，費用対効果の面で課題を抱えることとなる²⁾。

本稿は，東北地区に所在する地方国立大学であるP大学における大学訪問受け入れに関するデータを考察することとで，入試広報戦略において，費用対効果を高める広報手段の一つのモデルを提示することを目的とする。

2 調査概要

P大学では，近年積極的に，高校単位での高校生，あるいはPTA等の保護者の団体の大学訪問を受け入れている。受け入れ日時は，基本的には訪問を希望する高校の希望日時に

合わせ、プログラムについては、希望を聞きながらP大学の担当部署にて調整の上、実施している。

プログラム内容の基本的なモデルは、以下の通りである。

- ① P大学の概要説明
- ② 模擬講義
- ③ 在学生在がアテンドする学食体験
- ④ 在学生在がガイドするキャンパスツアー

高校の希望に応じて、②を文系、理系や、希望する学部に分け、複数の模擬講義を行う場合もある。また、希望があれば、当該高校出身のP大学在学生在の学生生活に係るプレゼンテーションやパネルディスカッションを実施することもある。在在学生についてはP大学のAA（アドミニストレイティブ・アシスタント）制度によって非常勤職員として採用した者を訪問者数に応じて配置している。AAに対しては給与を支給するが、P大学規定による少額のものであり、基本的にはそれ以外のコストはかからない運営体制である³⁾。保護者の団体の受け入れについても、希望をできる限り尊重しながら、基本的には同様の内容で行っている。

本調査の対象とするデータは、2009年度から2013年度にP大学を訪問した高校単位での高校生、保護者の受け入れに関するデータと、実施後の効果を測定する上で参考となる2010年度から2014年度入試のデータを用いる。また、比較の対象として、過去3年度（2011年から2013年度）に実施したOCのデータも用いる。

3 調査結果と考察

3.1 大学訪問受け入れ数（高校生）

表1は、2009年度から2013年度のP大学の高校生の大学訪問受け入れ数を地区及び県別に表したものである。また、年度ごとに、訪問者数も加えて表したものが、図1である。

表1 P大学の大学訪問受入校数
(高校生、延べ数)

地区	県	2009	2010	2011	2012	2013	合計
北東北	秋田					1	1
南東北	宮城	2	3	3	5	4	17
	山形	5	5	6	5	6	27
	福島	0	0	5	5	4	14
北関東	栃木	1					1
甲信越	新潟	1	3	2	1	1	8
(学校数)		9	11	16	16	16	68



図1 P大学の大学訪問受け入れ数
(高校生、延べ数)

図1を見ると、大学訪問を受け入れた高校校数は、増加傾向にあるが、この3年間は横ばいである。

P大学は、5年間で68校の訪問を受け入れているが、毎年度訪問する高校もあるため、これは延べ数であり、実数は36校である。この36校中、ここ5年間で2回以上訪問を受け入れた高校は17校であり、リピート率は47.2%である。訪問者数は、1学年全ての場合もあれば、希望者のみの場合もあり、毎回ばらつきがある。5年間合計では4,777人の訪問を受け入れており、1校あたりの訪問者数は平均で70.3人である。

3.2 大学訪問の効果（高校生）

3.2.1 訪問者数と志願者数との相関

それでは、大学訪問を受け入れた学生募集上の効果はどうであろうか。高校によっては、複数学年が同時に訪問する場合もあるが、概ね高校2年生が訪問の中心であるため、実際に受験するのは当該年度の入試ではなく、翌年度に実施される入試となる。例え

ば、2009年度の訪問者は、2011年度入試の受験者となる。

そこで、訪問を受け入れた高校について、訪問者数と訪問の2年度後入試の志願者数について、その関係を見ることとする。ただし、訪問高校数が増えれば、それらの高校の志願者数の合計も当然増えることとなるため、志願者数の単純な合計ではなく、志願者数の合計を高校数で除した1校あたりの志願者数との関係を見ることとする。

図2は、訪問を受け入れた高校生の訪問者数と、訪問した1高校あたりの2年度後の入試の志願者数の推移を表したものである。なお、2013年度の訪問者は、2015年度入試の受験者となるため、まだ結果が出ておらず、図中には表すことができない。

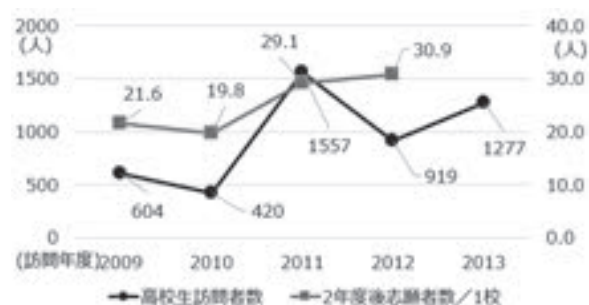


図2 大学訪問者数と1校あたりの志願者（高校生）

図2を見ると、概ね訪問者数が増えると、1校あたりの志願者数も増加する傾向にあることがわかる。

なお、2009年度から2013年度までに受け入れた68校のうち、2年度後の入試の結果が出ていない2013年度の16校を除いた52校について、各々の訪問者数と2年度後の志願者数の相関を求めた結果、表2のようであった。

表2 大学訪問者数と志願者数の相関

大学訪問者数（高校生）	
2年度の入試の志願者数	0.3973**

**：1%有意

すなわち、大学訪問の訪問者数と、2年後の入試での志願者数との間には、正の相関が認められた。

3.2.2 高校ごとの訪問前後の志願者数

ところで、個々の高校別に見た場合、どのようであろうか。多くの場合、大学訪問は、進路指導に関する高校行事の一環として実施されるため、P大学の訪問を希望する高校は、すでにP大学に志願者を出しているような一定の関係性がある高校と考えられる。この5年間に3回以上P大学を訪問した高校は8校であるが、毎年度訪問し、毎年度志願者が増え続けることは、考えられない。

そこで、今回扱う5年間のデータのうち、前年度に大学訪問を実施していない高校が、翌年度に大学訪問を実施した場合の、前年度の2年度後の入試の志願者数と、翌年度の2年後の入試の志願者数を比較し、その増減を見たところ、結果は、表3のようであった。

表3 高校生の大学訪問後の志願者の増減

	高校数	比率
訪問前年度より志願者が増加した	13	56.5%
訪問前年度と志願者が同数であった	2	8.7%
訪問前年度より志願者が減少した	8	34.8%
	23	100.0%

先述したように、大学訪問によって必ずしも志願者数が増加するわけではないが、増加する高校が多いという結果となった。なお、県別に見ると、増加した13校は、山形県7校、宮城県2校、福島県2校、新潟県2校であり、同数の2校は、山形県1校、宮城県1校、減少した8校は、山形県2校、宮城県1校、福島県5校であった。概ね移動距離が少ない近隣県が増加し、移動距離が多いところが減少している感があるが、明確なところは不明である。

3.2.3 志願者の受験率と合格者の歩留まり率

P大学を訪問する高校のP大学へのロイヤリティを測るために、ここでは、P大学の入試に志願した生徒が実際に受験するかどうか（以下、受験率）と、合格した生徒が入学したかどうか（以下、歩留まり率）に着目する。P大学を訪問した高校の平均値と、その高校の所在するエリア全体の高校の平均値を比較することで、傾向を見る。

なお、その際、同様に大学を訪問するタイプのイベントであるOCとのデータも比較し、大学訪問の性質がより理解できるようにする⁴⁾。

2011年度から2013年度の3年度について、P大学に訪問した高校の受験率と歩留まり率を地区別に表したものが表4である。

表4 2011年度から2013年度の
受験率及び歩留まり率

	大学訪問あり		OC事前参加申込あり		エリア全体	
	受験率	歩留まり率	受験率	歩留まり率	受験率	歩留まり率
北東北	<u>92.9%</u>	<u>100.0%</u>	87.2%	94.2%	85.7%	93.6%
南東北	<u>92.1%</u>	<u>95.3%</u>	85.6%	93.8%	89.3%	90.3%
甲信越	<u>100.0%</u>	77.8%	85.7%	<u>94.3%</u>	85.8%	93.6%
全体	<u>92.3%</u>	<u>94.9%</u>	85.9%	93.9%	85.9%	93.8%

※ 受験率、歩留まり率共に最も数値の高いものにアンダーラインを付した

これを見ると、受験率は、全体では大学訪問ありが最も高い。地区別に見ても、この3年度に大学訪問があった北東北、南東北、甲信越の全ての地区で、大学訪問がある高校の受験率が高いことがわかる。歩留まり率も、ほぼ同じ結果であるが、唯一甲信越地区だけが最も低い歩留まり率となっている。

なお、この結果は両者の因果関係を表しているわけではない。すなわち、大学訪問に来たことで受験率や歩留まり率が上がったのか、受験率、歩留まり率が高い高校が大学訪問を実施したのかは不明である。しかしながら、両者に一定の関係性はあると言える。

3.3 大学訪問受け入れ数（保護者）

次に、PTA等の保護者の大学訪問について、高校生の訪問同様に見ることとする。

表5は、2009年度から2013年度のP大学の保護者の大学訪問受け入れ数を地区及び県別に表したものである。

表5 P大学の大学訪問受入校数
(保護者、延べ数)

地区	県	2009	2010	2011	2012	2013	合計
北東北	岩手			3		2	5
南東北	宮城	3	2	2		3	10
	山形			1	1		2
	福島	1	1	1		3	6
北関東	栃木					1	1
(学校数)		4	3	7	1	9	24

また、年度ごとに、訪問者数も加えて表したものが、図3である。

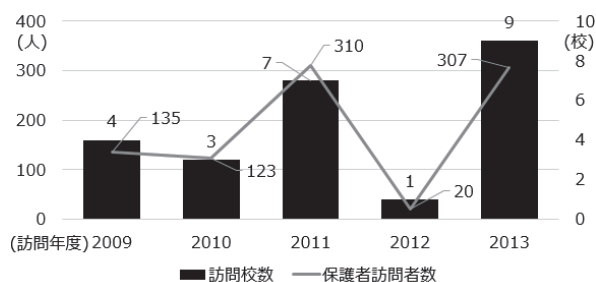


図3 P大学の大学訪問受け入れ数
(保護者、延べ数)

保護者の訪問校数は、2012年度に落ち込んだ以外は、やや増加傾向にあり、訪問者数も2012年度に落ち込んだが、それ以外では、増加傾向にある。5年間で24校の訪問を受け入れているが、複数年度訪問を受け入れる高校もあるため、実数は18校である。

18校中、この5年間で2回以上訪問を受け入れた高校は6校なので、リピート率は33.3%である。訪問者数は、5年間合計では895人であり、1回あたりの訪問者数は平均で37.3人であった。

3.4 大学訪問の効果（保護者）

3.4.1 訪問者数と志願者数との相関

ところで、訪問を受け入れた保護者の訪問者数と、訪問した1高校あたりの2年度後の入試の志願者数の推移を表した図4を見ると、両者の間には、明確な関係性が見られないことがわかる。

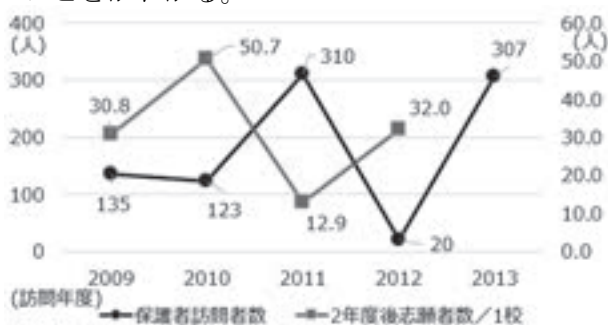


図4 大学訪問者数と1校あたりの志願者（保護者）

なお、2009年度から2013年度までに受け入れた24校のうち、2年度後の入試の結果が出ていない2013年度の9校を除いた

15校について、各々の訪問者数と2年度後の志願者数の相関を求めた結果、両者の間には、相関が認められなかった。

3.4.2 高校ごとの訪問前後の志願者数

2009年から2013年度にP大学を訪問した高校のうち、前年度に大学訪問を実施していない高校が、翌年度に大学訪問を実施した場合の、前年度の2年度後の入試の志願者数と、翌年度の2年後の入試の志願者数を比較し、その増減を見たところ、結果は、表6のようであった。

表6 保護者の大学訪問後の志願者の増減

	高校数	比率
訪問前年度より志願者が増加した	5	45.5%
訪問前年度と志願者が同数であった	0	0.0%
訪問前年度より志願者が減少した	6	54.5%
	11	100.0%

拮抗しているが、減少している高校が多い。県別に見ると、増加した5校は、山形県1校、宮城県3校、岩手県1校であり、減少した6校は、山形県1校、宮城県1校、福島県2校、岩手県2校であった。移動距離が少ない県が増加し、移動距離が多い県が減少しているようであるが、明確ではない。

3.4.3 志願者の受験率と合格者の歩留まり率

2011年度から2013年度の3年度について、P大学に保護者が訪問した高校の受験率と歩留まり率を地区別に表したものが表7である。

表7 2011年度から2013年度の受験率及び歩留まり率

	大学訪問あり		OC事前参加申込あり		エリア全体	
	受験率	歩留まり率	受験率	歩留まり率	受験率	歩留まり率
北東北	<u>96.2%</u>	<u>97.0%</u>	87.2%	94.2%	87.3%	94.4%
南東北	<u>92.5%</u>	<u>96.5%</u>	85.6%	93.8%	85.7%	93.6%
北関東	86.7%	<u>100.0%</u>	88.8%	89.7%	<u>89.3%</u>	90.3%
全体	<u>93.1%</u>	<u>96.7%</u>	86.1%	93.5%	86.4%	93.3%

※ 受験率、歩留まり率共に最も数値の高いものにアンダーラインを付した

これを見ると、受験率は、全体では大学訪問ありが最も高い。地区別では、北東北、南東北の2地区で、大学訪問がある高校の受験率が最も高いが、北関東は逆に最も低くなっている。歩留まり率は、全体及び全ての地区で大学訪問がある高校が最も高い比率になっている。

4 おわりに

以上のように、P大学の大学訪問の5年間のデータを用いて、入試戦略上の有用性を分析した。その結果、以下のことがわかった。

- ① 高校生の訪問者数と2年度後の入試での訪問高校からの志願者数には、正の相関が認められた。
- ② 高校生の大学訪問前後では、訪問後に、志願者数が増加する高校が多かった。

- ③ 保護者の大学訪問者数と2年後の入試での志願者数には、相関がなかった。
- ④ 高校生、保護者共に、大学訪問をする高校は、同一エリアの高校の平均よりも受験率、歩留まり率について、高い傾向が見られた。また、大学訪問と同様の訪問型のイベントであるOCに事前参加申込があった高校の平均よりも、受験率、歩留まり率は高い傾向にあった。

他の入試広報手段との比較では、これまでの研究から一定の効果が認められる広報手段は大きなコストを必要とすることが課題であったが、一方で、大学訪問を受け入れるコストは、金額の子細は割愛するが、それらに比較して小さい。これを戦略的に拡大することで、費用対効果の高い広報戦略の構築に寄与すると考えられる。また、P大学では、被災地に立地する高校等で、経済的な事情で大学訪問が実施できない高校に対し、P大学訪問に際し財政的な支援も実施しているが、これらのコストを加えても、他のさまざまな手段よりもコストは低く抑えられている。

大学自体の財政が厳しくなりつつある現状では、今度ともあらゆる事業に関し、費用対効果が明確に求められ、入試広報も例外ではない。今後、高校訪問、出張授業など、他の事業についても、同様に研究を深めたいと考える。

注

- 1) 2013年度に実施したP大学の合格者を対象とするアンケート調査では、進路決定の際に参考にした相談者について、「保護者」は34.9%であった。岩手県、宮城県、福島県の高等学校卒業者が県内の大学・短期大学に進学した比率の推移は、学校基本調査から作図すると、以下の通りである。「高校の担任の先生」は45.8%、「高校の進路の先生」は24.3%、「高校の進路・担任以外の先

生」は19.3%であり、保護者よりも高校教員の影響が強い。設問項目が一般社団法人全国高等学校PTA連合会・株式会社リクルート(2014)と異なるため、正確には比較できないが、保護者(「母親」43.7%、「父親」30.9%)が高校教員(「担任の先生」14.6%、「担任・進路指導以外の先生」3.6%、「進路指導の先生」2.4%)より影響が強いという結果と大きく異なっている。これは、東北地区の国立大学の学生の特性であると考えられる。

- 2) 入試広報戦略は、入学者の質の向上にも寄与していると考えられるが、具体的なコストへの寄与については、適当な分析手段がないため、ここでは議論しない。
- 3) ③の学食体験に係る費用については、高校側とも協議し、高校生、保護者、高校教員、P大学在学学生共に、受益者負担となっている。
- 4) P大学のOC事前申込者のデータを利用する。ただし、一部の年度のデータに明らかな欠損が認められたため、ここでは2011年度から2013年度のOC事前申込者データを利用することとし、そのため、大学訪問データもこの3年度のデータを利用する。

参考文献

- 福島真司・吉村修・坂元嵩幸・笠原龍司(2011)。「大学入試広報における効果測定の研究—データベースを用いた入試広報媒体の測定について—」、『大学入試研究ジャーナル』,21,75-82
- 社団法人全国高等学校PTA連合会・株式会社リクルート(2012)。「『第5回高校生と保護者の進路に関する意識調査』」
- 一般社団法人全国高等学校PTA連合会・株式会社リクルート(2014)。「『第6回高校生と保護者の進路に関する意識調査』」

アドミッション・ポリシー政策の効果

山村滋，鈴木規夫，濱中淳子，立脇洋介（大学入試センター）

文部科学省は、アドミッション・ポリシーの策定とそれを大学入学者選抜に反映させることを各大学に求めている。本稿は、このような政策が實際上、効果的であるか否かを解明することを課題とする。そこで、全国のすべての学部レベルのアドミッション・ポリシーを大学側が求める能力や態度等の視点から分類整理し、それをもとに大学 1 年生および大学教員にそれらの能力や態度等がどの程度獲得されているかを評価してもらった。本稿で設定した分析上の制約条件の下では、この政策の効果をサポートするような分析結果は得られなかった。

1 本稿の課題

周知のように 1999 年 12 月の中央教育審議会答申『初等中等教育と高等教育との接続の改善について（答申）』以来、文科省は、大学にアドミッション・ポリシー（以下 AP とする）の策定とそれを入学者の選抜に反映させることを求めてきたのであった。

大学側は、このような政策を受けて否応なく AP を策定しなくてはならなくなったのであり、多くの大学が人的資源・物的資源をそこに費やしてきたと考えられる。では、果たしてこのような政策（AP 政策）は實際上、求める学生を選抜する上で効果があるのだろうか。阿部(2014)はわが国の政策の効果検証上の欠陥を次のように指摘している。「多くの日本の政策は、効果測定が念頭におかれていないので、それが測れるように制度が設計されていないのである」（78 頁）。無論、この指摘は教育政策についてもあてはまる。したがって、AP 政策に関しても政策評価という観点からその効果の検証が不可欠なのである。かかる問題意識のもとに、本稿は、AP 政策が選抜上いかなる効果があるのかを実証的に評価することを課題とする。その際、後述のように各大学の AP が志願者に対してどのような能力や態度等を身につけていることを求めているのかを把握し、実際に選抜された学生が身につけている能力・態度等と比較

するという方法をとる。なお管見の限り、AP に関する研究は多くはない上に AP の選抜上の効果を明らかにした研究は皆無である。

2 分析枠組み

AP の効果をどのようにして測定・評価するのか。そこで本稿では、政策文書を視野に入れ、図 1 のような基本的分析枠組みを設定した。

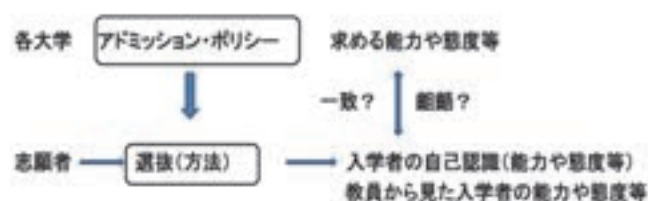


図1 APの効果を知るための基本的分析枠組み

上述のように、政策は、AP に求める学生像等を明確に示し、それを入試方法（選抜方法）に反映させることを求めてきたのである。したがって、① AP にどのような学生像がふくまれるかがまず明らかにされねばならない。②さらにそれを選抜に反映させるという点からは、学生像のなかで、具体的な能力や態度等に限定することが重要だと考えられる。実際の AP のなかには、大学入学後に「～でき

るようになる」といったものもあるが、これは入学後の教育方針ともいえるもので、選抜に反映しうるものではない。反映させうるのは、入試（選抜）の時点で大学側が求める能力や態度等、学生の側から言えば、その時点で「身につけているべき能力や態度等」なのである。したがって、各大学の AP に含まれる「大学が求める能力や態度等」に焦点をあてることにする。そして、AP で求めている能力・態度等と実際に入学してきた学生が身につけている能力・態度等を比較することにより、AP の選抜における効果を測ろうというのが基本的な分析枠組みである。

なお、AP は大学全体のレベルから学部、学科、さらにはコースや専攻等、様々なレベルで設定されている。そこで、どのレベルの AP に焦点をあてるかが問題となる。大学レベルだとおおまかすぎる。また学科やコースレベルだと、当該学科やコースを設置していない場合やそのレベルでは AP を設定していない場合もある。そこで、ここでは学部レベルの AP を分析対象とすることにした²⁾。

3 AP に含まれる能力・態度等の抽出・分類過程および分析対象学部の選定過程

以下、AP に含まれる能力・態度等の抽出・分類過程ならびに分析対象学部の選定過程について述べるが、あらかじめこの過程を理解しやすくするために、図 2 に示しておく。

まず、わが国のすべての AP（2011 年度または 2012 年度）をインターネット等を利用してすべてデータ化した。そして、大学レベルから学部や専攻のレベルの AP について、キーワードを抽出した。図 3 はある国立大学に関して、大学レベル、ある学部レベル、そしてその学部の前期日程と後期日程に関する AP に含まれるキーワードを抽出したものの例示である。

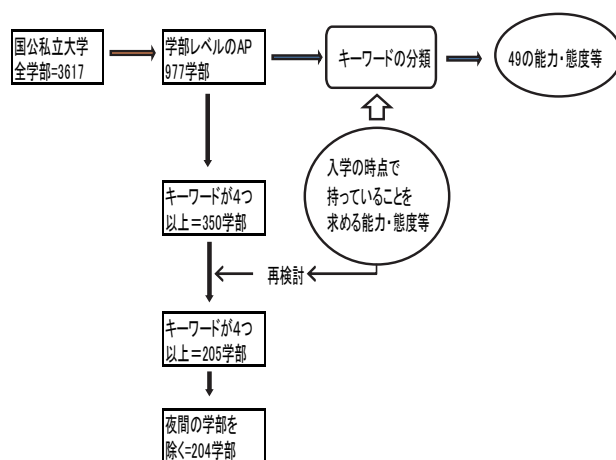


図2 キーワードの 49 の能力・態度等への集約ならびに分析対象学部の選定過程

次に、分析対象とする学部の選定を行った。その際、学部レベルの AP に関して、キーワードが四つ以上出現する学部絞ることにした。その意図は、キーワードの数が少なすぎると、選抜の上での効果が検証しにくい、キーワードの数を多くしすぎると今度は分析対象となる学部数が少なくなりすぎて³⁾、この場合もまた、選抜の上での効果が検証しにくくなると考えたからである。

大学 基礎知識 基礎技能 数理能力 語学力 理解力 読解力 問題解決能力 創造力 倫理性 思考の柔軟性 論理的思考力 リーダーシップ 人間性 学ぶ意欲	学部 知的好奇心 目的意識 国際社会	前期日程 なし(APの記述なし)
		後期日程 基礎学力 総合的知識 判断力 総合的言語能力

図3 ある国立大学の AP に含まれるキーワード

なお、学部レベルでのキーワードに関しては、再度見直しをした結果、わが国のすべての大学のうち、学部レベルで AP を設定している学部は国公立大学 1227 学部中、326 学部となった。同様に、私立大学に関しては

2390 学部中、651 学部となった。したがって、合計で 977 学部が学部レベルでの AP を有していたことになる。このなかから四つ以上のキーワードを有する学部という基準で学部を絞った結果残ったのは 350 学部であった。

ここで、志願者に要求する能力や態度等（志願者が身につけているべき能力や態度等）という視点から、上記 977 学部のキーワードを検討した。その際、はじめに付与したキーワードのうち、あてはまらないものは除外した。念のため述べれば、ここでの検討の視点（キーワード付与の視点）は、大学に入ってから身につけたい能力や学力、関心等ではなく、すでに志願の時点で「もっている」ことを要求している場合について「キーワード」とすることである。したがって「入ってからこういう能力を伸ばしたい」ということや、学部として「こういう力を育成します」という場合は、キーワードとしていない。なお、キーワードの使われる文脈を考慮したため、「ワード」というより「文」と呼ぶ方が適切な「キーワード」も最終的なものの中には少なからず含まれている。またキーワード上は、求める能力や意欲等に該当すると思われるものでも、もともとの AP の文脈に照らして該当しないと判断したものもある。

たとえば単に「意欲」というのではなく、「意欲」が使われている文脈を考慮し、「社会に貢献する意欲のある人」として意味が分かるように捉える。するとこの場合、「社会に貢献しようとする意欲を持っていること」を要求していることになる。また、「幅広い教養と深い専門性を兼ね備えたい人」という場合、大学はこのような人を育成するということであって、志願者にたとえば「幅広い教養」を身につけていることは要求していないので「幅広い教養」はキーワードとはならない。

上記のプロセスを経て、付与されたキーワードは全部で 677 であった。ここからより上

位の概念（能力・意欲等）への集約作業を行った。677 のキーワードのうち 38 のキーワードは意味が曖昧であった。これらはより上位の概念への集約は難しいと判断し、残りの 639 のキーワードについて集約・分類化の作業を進めた。

意味内容が類似的なものに留意し、上位概念の再検討やキーワードの再分類を繰り返した結果、最終的に、能力的な側面が 25、態度や関心等が 17（その内訳は「興味・関心」、および、その他 16 の態度・関心等）となった。たとえば、「総合的な学力」「基礎的な学力」「学習能力」等は「基礎学力」とした。同様に「数理的能力」「理数科目に高い学力」等は「数理能力」としてまとめた。ここでは、「できる」と「意欲」の違いに留意した。たとえば「問題を発見・・・することのできる人」は「問題解決能力」である。一方、「問題解決をめざす意欲」は「学習意欲・能力習得意欲」である。つまり「～出来る」と「～しようとする」では分類が異なるのである。なお、「将来～したいという職業希望を持っている」や「在学中に～したい意欲のある人」などは、「目的意識」という能力・態度等に集約した。ただし、「国際（社会）」「地域」「貢献」については、出現頻度が高いので、独立したキーワード「社会貢献」「国際社会」とした。なお上述の「興味・関心」については主に大学での専攻分野に関する内容であったため、九つの分野（人文、社会、理学、工学、農水産学、医療・看護、教育・福祉、芸術、スポーツ）に分けることにした。こうして最終的に表 1 に示すような 49 の能力・態度等に「AP に含まれる、大学が求める能力・態度等」は分類することが出来た⁴⁾。さらに、実際の質問紙調査にあたってはどのような能力・態度等であるかを回答者に理解しやすくするため、短い説明（例）をつけることにした⁵⁾。

なお、上記の 350 学部については、49 の

能力・態度等に合致するキーワードに限定して、再度、キーワードの出現頻度が四つ以上ある学部を上記の350学部から選び出したところ、205学部となった。しかし、この205学部のうち、ある学部は夜間課程であり学生に対する調査が難しいと判断し除外することにした。こうして、分析対象学部は204学部（129大学）となった。

4 学生・教員による評価データの収集

次に、図1の分析枠組みに基づき、求める能力や態度等と実際に入学した学生が身につけている「能力・態度等」との一致あるいは齟齬の程度によりAPの効果を見るために、質問紙調査を実施した。すなわち、質問紙において49の「大学が求める能力や態度等」に分類・整理した際に用いた「キーワード」が4つ以上出現した204学部の大学1年生（50名）に49の能力・態度等を入学時点でのどの程度身につけていたかを自己評価してもらうことにした。あわせて、実際に1年生の教育に携わっている大学教員（10名）にも学生の能力・態度等がどの程度、身につけているかを評価してもらうことにした。

回収は、学生に関しては171学部7,587人分（回収率83.8% = 171/204, 1学部当たり平均44.4人）であった。教員については167学部1425人分（回収率81.9% = 167/204, 1学部当たり8.5人）であった。

5 APの個々のレベルでの選抜上の効果

さて、次にAPの個々のレベルでの選抜上の効果について検討しよう。より具体的には、APに含まれている大学の求める49の能力・態度等に関して、それぞれの能力等がAPに含まれている（示されている）場合と含まれていない場合の二つを、学生自身あるいは教員から見て能力等がどの程度が身につ

ているかの評価（評価得点）を比較するのである。なお比較にあたっては以下の2点を考慮した。第一に、個々の能力・態度等に関して、少なくとも10学部に当該の能力・態度等が含まれているものに限定すること。これは、当該の能力や態度等を含む学部が少ない場合、その学部の特殊事情等が反映される可能性を考慮してのことである。第二に、専門分野に関する関心については除外すること。

49の能力・態度等には、専門への関心として、「人文科学への関心」「農水産学への関心」等、9つの専門分野に関する関心が含まれている。学生は、APに示されている・いないにかかわらず、専門分野への関心は高いと考えられる。したがって、専門分野に関する9項目は除外することにした。こうして49の項目のうち、図4の横軸に示すように21項目について以下検討することにする。

表1 APが求める能力・態度等

能力・態度等	
1 基礎学力	26 チャレンジ精神
2 幅広い教養・基礎知識	27 批判的精神
3 自己表現力	28 固有の価値観
4 文章表現力	29 目的意識
5 読解力	30 問題意識
6 語学力	31 広い視野
7 コミュニケーション能力	32 柔軟性
8 数理能力	33 探究心
9 論理的思考力	34 感受性
10 問題解決能力	35 好奇心
11 理解力	36 社会貢献
12 情報収集能力	37 国際社会
13 分析力	38 学習意欲・能力習得意欲
14 応用力	39 専門への興味・関心1(人文)
15 洞察力	40 専門への興味・関心2(社会)
16 観察力	41 専門への興味・関心3(理学)
17 創造力・発想力	42 専門への興味・関心4(工学)
18 総合力・考察力	43 専門への興味・関心5(理学・農学)
19 リーダーシップ	44 専門への興味・関心6(医療・看護)
20 チームワーク	45 専門への興味・関心7(教育・福祉)
21 持続力	46 専門への興味・関心8(芸術)
22 判断力	47 専門への興味・関心9(スポーツ)
23 企画力・計画力(構成力)	48 豊かな人間性
24 自主性・実践力	49 社会性
25 体力	

まず、学生による自己評価に関して見ていこう(図4)。縦軸は、学生の自己評価による能力等の獲得度得点である。これは、個々の能力等の大学入学時の獲得度について、「まったく当てはまらない」「あまり当てはまらない」「やや当てはまる」「よく当てはまる」の4件法で回答してもらい、それぞれ1点から4点を付与し平均値を示したものである。この図からわかるように、21項目に関してAPに「ある」場合と「ない」場合で評価得点にあまり差がみられない。強いて挙げれば、「国際社会で活躍したい【国際社会】」で0.17ポイントの差が指摘できる。この結果からは、少なくとも個別のAPのレベルでは、学生の能力の獲得度にはAPに求める能力等を提示していようがいまいが差があるとは言えない。つまり「APを各大学は設定しなければならない」という政策は、学生の能力の獲得度の平均的像によると、選抜上の効果は見られないのではないかと考えられることになる。果たして教員の評価によればそれはいかがであろうか。

教員の学生に対する評価に関しても、上の二つの条件、すなわち能力・態度等をAPに含む学部が10以上あること、および、専門

分野に関する9項目は除外すること、を適用した。その結果、49の項目のうち今度は20項目(図5横軸参照)について検討することにする。

図5は教員による学生の能力等の獲得度評価得点である。評価得点に関しては、学生による自己評価の場合と同様に、入学時に学生が身につけていたか否かに関して、「全く身につけていなかった」「あまり身につけていなかった」「やや身につけていた」「とても身につけていた」の4件法で、1年生を担当している教員に評価してもらい、それぞれ1点から4点を付与し、その平均値を示したものである。

図5によれば、教員による学生の能力等の獲得度に関しても、基本的にAPに提示されている場合とされていない場合とであまり差はみられない。強いて挙げれば、「直面する問題を自ら考えて解決を試みることができる【問題解決能力】」の0.21ポイント、および、「国際社会で活躍したい【国際社会】」の0.22ポイントである。教員の評価によっても、AP政策は能力等の獲得度において勝っている学生を選抜する上で、効果があるとは言えないのではないかと考えられるのである⁹⁾。

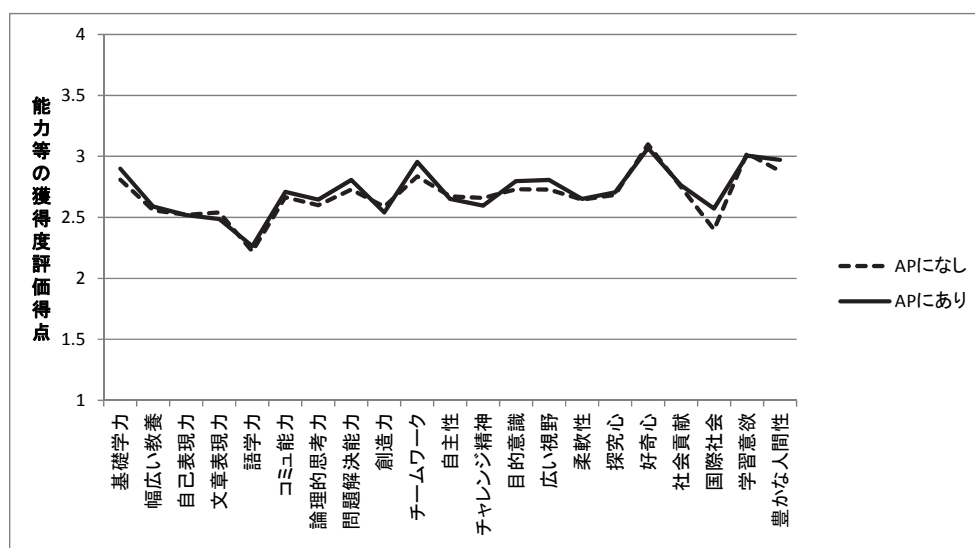


図4 学生の自己評価による能力等の獲得度

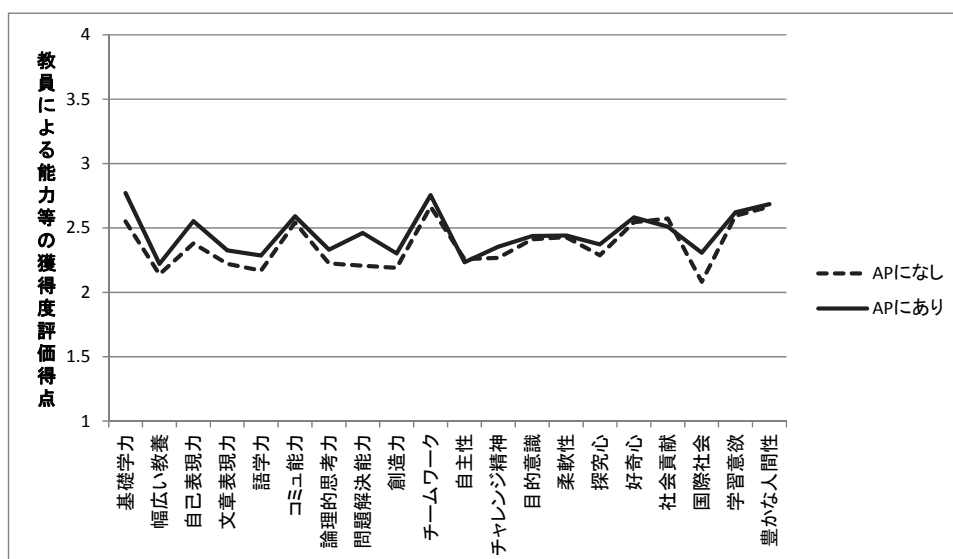


図5 教員の評価による学生の能力等の獲得度

6 おわりに

以上、本稿においてはAPの選抜上の効果を検討した。その結果、学部レベルかつキーワードが4つ以上という分析方法上の制約の下では、全国レベルでみるならばAP政策は効果的であるということをサポートするような結果は得られなかった。われわれはこのことをどう捉えればよいのであろうか。多くの大学が多大なエネルギーと時間をAPに注いでいると考えられることに照らせば、直ぐにAP政策を切り捨てるのではなく、まずは可能性を探るべきであろう。

ここで政策形成・実施過程の分析枠組みでAP政策を捉えるならば、各大学・各学部というアクターの裁量が大きいのことが想起される。つまり実際の選抜プロセスにおいて選抜方法とアドミッション・ポリシーをどれだけ具体的に結びつけるか、に関しては各大学・各学部の裁量によるところが大きいということなのである。個々の学部ごとに見るならば、効果的であると考えられる場合から、あまり効果はあがっていないのではないかとみなせる場合まで、様々である可能性がある。したがって今後の課題として、選抜に効果をあげている学部注目し、APの志願

者への周知の仕方およびAPと選抜方法・プロセスの関係を分析することでAP政策の可能性に迫ることができよう（その際にも図1の分析枠組みは適用可能である）。

なお、APと選抜方法との関係性を強めようとするならば、APは具体的であることが求められることになる。したがって、APがどれだけ具体的であり、かつ選抜方法といかに関機的に結びついているかを分析することも今後の課題である⁷⁾。

注

- 1) 詳しくは山村(2014a)参照。
- 2) 単科大学の場合は、大学のAP=当該学部のAPとなっている。したがって、今回の分析では、単科大学は結果として除外された。
- 3) たとえば出現数6以上とすると、分析可能学部は最大で146となり、出現数4の場合の約7割になってしまう。
- 4) キーワードと能力・態度等の関係については山村(2014b),表2-4参照。
- 5) たとえば、以下の通りである。自己表現力：自分の考えをわかりやすく相手に伝

えることができる。国際社会：国際社会で活躍したい。

- 6) ただし、このような見方は、どの大学もアドミッション・ポリシーを策定しなければならないという制度全体としての観点からのものである。そこでは、個別の大学・学部のおかれている状況や独自性等は捨象されることになる。
- 7) なお、大学の認証評価制度との関わりから、具体的な要件を AP に記載すると認証評価の際に不適合とされる恐れが高くなる、という構造的問題点がある（濱中 2014）。つまり AP 政策を効果的とするためには、大学の認証評価のあり方を再検討することが不可欠なのである。

参考文献

- 阿部彩(2014). 『子どもの貧困Ⅱ』岩波書店.
- 濱中淳子(2014). 「アドミッション・ポリシーの『顕在的機能を阻む要因』と『可能性としての潜在的機能』」山村滋・鈴木規夫・濱中淳子・立脇洋介『アドミッション・ポリシーの効果に関する研究』大学入試センター研究開発部, 147-153.
- 山村滋(2014a). 「研究の背景と分析の枠組み」山村滋・鈴木規夫・濱中淳子・立脇洋介『アドミッション・ポリシーの効果に関する研究』大学入試センター研究開発部, 3-6.
- 山村滋(2014b). 「アドミッション・ポリシーにおける大学が求める能力や態度」山村滋・鈴木規夫・濱中淳子・立脇洋介『アドミッション・ポリシーの効果に関する研究』大学入試センター研究開発部, 7-32.

不本意入学の学修への影響

—これまでの不本意入学は本当に不本意なのか—

雨森 聡（信州大学アドミッションセンター）

不本意入学の問題は大学関係者にとって悩ましい問題である。不本意入学に関連する先行研究ではその学修への悪影響が述べられているが、そもそも不本意入学はどう捉えられているのだろうか。本稿ではこれまでの不本意入学の捉え方を確認し、不本意入学の対象をより明確にする検討を行った。その結果、これまで不本意入学として扱われていた集団の中には不本意とは言えない別の集団が含まれていることが明らかになった。

1 はじめに

現在、各大学の各部局や入試関連センター（以下、アドミッションセンター）において追跡調査が実施されている。林ら（2008）が実施した大学対象の調査によると、追跡調査が各大学において最も多く実施されている入試研究であることから、その重要性をうかがい知ることができる。

各大学の追跡調査の内容については、渡辺・福島（2008）や西郡（2011）が、レビュー研究という形式でまとめている。両研究とも印刷・公表されたものをレビューの対象としていることから、自身らでも述べているように網羅的なレビューとはなっていない。追跡調査では授業の成績が用いられることが多く、その調査結果は学外には公表されにくい性質を有している。また、追跡調査はルーチン的な作業として実施されることもあり、そもそもの目的が研究ではない場合もある。これらの理由から、多くの大学において追跡調査が実施されているにもかかわらず、その内容は学外に公表されにくく、入試関係者同士が知見を共有しにくい現状になっていると考えられる。

西郡は「全ての大学や学部にとって汎用的

な追跡調査の方法や共通的に援用できる分析結果はほとんど存在しないということが分かった。つまり、それぞれの大学や学部が置かれた状況に即した形でのアプローチが求められるのである」とまとめたが、既存の追跡調査に関する研究が、あるひとつの大学内の学部間や入試形態間の比較が主であったことを踏まえると、そうまとめるに至ったのは当然のことである。

もちろん、西郡が指摘するように、追跡調査は大学や専門分野などの文脈に即して実施する必要があるが、あるひとつの大学を超えた汎用的な追跡調査に関するモデルのようなものを構築することは可能ではないだろうか。

本研究だけではその可能性について議論しきれないが、その可能性についてのアイデアを不本意入学に着目し、提案したい。具体的には、不本意入学の一般的な捉え方と筆者が提案するものとの妥当性の検討と、それに際した追跡調査結果の提示を本研究で行う。

なお、本研究では、地方国立A大学で実施した入学時アンケートのデータと成績データを用いて議論を進めている。

2 不本意入学の意味と入試研究としての意義

2.1 不本意入学の意味

不本意入学の場合、退学や休学などのように学修に支障をきたしやすいということは、大学関係者なら経験的にも感覚的にも理解できると思われる。山田（2006）は入学直後の学生を対象に不適応感や不安感などを問う質問紙調査を行い、回答結果と回答者が3年次前期までの退学・休学などの動向の関係を分析した。不適応感は、主体的要因による意欲減退と大学環境要因による意欲減退とに分けられており、大学環境要因のほうを構成している項目の中に「この大学は、第1志望だった」が含まれている。つまり、不本意入学が退学・休学に影響があるかを検討している。分析より、退学・休学した学生の多くが大学環境要因による意欲減退の値が高いことが明らかになった。このことより、山田は「不適応感が主体的要因ではなく、不本意入学や入学後の不本意感を背景とする大学への違和感として認知されていることが、退学という選択につながっている」可能性を示唆した。

退学・休学など以外の議論として、雨森ら（2012）の研究がある。雨森らはある学科の1分野の学生を分析の対象とし、3年次前期までの単位取得状況に対して、入試形態、不本意入学、居住形態、プレースメントテストの結果、学修サポート制度の利用、外国語科目など各枠組み別取得単位数のうち、どれが強い影響を与えているかをデータマイニングの一手法である決定木分析を用いて明らかにしている。分析より、3年次前期までの単位取得状況に対して最も影響が強いのは1年次に履修する自分分野の専門基礎教科科目の取得単位数で、その次が不本意入学であることが明らかになっている。

以上より、不本意入学がその後の単位取得やそれだけでなく退学・休学に影響を与える可能性があることがわかった。ここでひとつ

疑問が生じる。その疑問とは、「不本意入学とはどういうものであるのか」である。

山田（2006）では「この大学は、第1志望だった」を択一式で問うている。そのほか、日本の入学時アンケートとして代表的な位置づけにある日本版新入生調査（JFS = Japanese Freshman Survey）においても、「あなたの志望大学の中で、本学は第1志望でしたか」という質問を択一式で問うている。つまり、一般的な不本意入学というのは、入学した大学が第1志望でない場合を意味するようである。

受験生の立場で考えると、この第1志望であるかどうかは重要なのだろうか。もちろん、志望度が高い大学に入学することは、本人にとっても、大学にとっても良さそうなのは感覚的には理解できる。また、他の調査との整合性を考えるとこうせざるを得ないのも理解できる。しかし、日本の受験生の進学行動を見ていると、第1志望であるかないかで分けることはあまり賛成できない。なぜなら、受験生の多くは、第1志望の大学であるかどうかよりも緩やかな水準で志望校を検討していると考えられるからである。

その緩やかな水準とは、行きたい大学かどうかであり、行きたい大学は、第1志望であるかどうかで分けることができる。

つまり、

「第1志望 \geq 行きたい大学 $>$

行きたくない大学（＝不本意入学）」

という関係である。言うまでもなく、これまでは「行きたい大学」であっても「行きたくない大学」に含めて不本意入学として扱われてきたことになる。この捉え方が妥当であるかについては、本研究やこれからの研究で検討していく。

2.2 入試研究としての意義

ところで、倉元（2008）は「大学入試学の大切な設立要件として、選抜方法や教育改

善に実質的」な寄与を挙げ、このことを「役に立たなければ居場所がない」と換言している。本研究は何に役立つだろうか。

不本意入学は先述した通り、志望順位や行きたい大学であるかないかが関係している。不本意入学である場合、学修に支障をきたす可能性があることは先行研究で述べられている通りであり、このことはアドミッションセンターの一教員にとっては広報活動の方略に関わってくる。

たとえば、これまでの不本意入学の捉え方の場合、第1志望の学生が集まるように広報活動の方略を考えなければならないが、本研究が進展し、議論をより精緻化できれば、広報活動に際して必ずしも第1志望の学生ばかりを集めるよう尽力する必要はなくなる。そうなれば、むやみやたらな広報活動から、より柔軟なものに転換することが可能になる。また、受験生にとっても、第1志望でない大学に入学したからといって、自己否定的になる必要もなくなる。

本研究が役立つものであるためには、追跡調査自体についても検討する必要がある。追跡調査では学修の程度を示す指標として

GPA がよく用いられる。GPA を用いることに筆者は異論はない。異論があるとすれば、GPA の元となる成績の付け方についてである。

GPA 自体は中央教育審議会の答申「学士課程教育の構築に向けて」以外にも至るところで述べられているので、大学関係者なら知らない者はいないだろう。GPA について知っているのはいるが、その計算のしやすさのためか、安易に用いているきらいがある。成績の付け方の基準が学内で明確に定められており、かつ、どの学生も同じような授業を履修するようであるならば、GPA を用いることに躊躇する必要は何もない。しかし、多くの大学において、そのような基準はなく、また、学生は学部間どころか、学科間で履修す

る授業が異なる。

入試研究において、学部間比較や入試形態間比較が行われることがあるが、成績基準やカリキュラムが異なる者を集計し、比較し、何かが明らかになったとして、この場合の結果を筆者は自信を持って述べることはできない。なぜなら、集計単位が大きすぎると、個々の GPA の違いは、個人の学修の結果なのか、授業間の成績の付け方による分散なのかわからなくなるからである。

成績基準とカリキュラムのことを考慮するならば、学科や課程などの単位ごとに集計することが望ましいと考えられる。そうすると分析対象者数が少なくなり、分析に耐えられなくなると述べる者がいるかもしれない。しかし、分析の都合上、データを寄せ集めると、データにノイズが混じり、よくわからないデータになる可能性がある。そうなるくらいなら、分析対象者数を明示し、データの限定性を示し、議論するほうがまだクリアな議論ができるのではないだろうか。そうしないと、結果において、役に立たない研究に陥ってしまうと筆者は考えている。

大学によってデータの公表範囲に制限のある場合があるので、いつでも誰もが学科単位の GPA を公表できるわけではないことは承知している。ここで述べたいことは、GPA の利用に際しては、指標としての妥当性を検討し、用いる必要があるということである。

本研究では改善や実践に役立つ研究を目指し、集計を学科・課程レベルで行う。

3 方法

分析の中心となるのは、入試形態、成績、不本意入学である。

入試形態については、各学科・課程等により異なるが、一般前期、一般後期、AO I（センターを課さない）、AO II（センターを課す）、推薦 I（センターを課さない）、推薦 II（センターを課す）となっている。

成績については、A大学において不本意入学を入学時アンケートで問うようになったのは2013年度からであるので、そのアンケート結果と成績の関連を分析するには2013年度入学生以降のものを用いることになる。

2013年度生は現時点で2年生になっているが、データ取得の制約上、1年次前期の成績を用いている。よって、現時点の分析は限定的であることを先に断っておく。

不本意入学については、A大学で2013年5月に実施した入学時アンケート（回収率は89.6%）のうち「あなたにとって本学はどの程度入学したい大学でしたか。」という質問項目を用いる。その質問項目の選択肢は、

「1. 第1志望の大学」「2. 第1志望ではないが入学したい大学」「3. あまり入学したくない大学」「4. 全く入学したくない大学」であり、各選択肢の回答者数と割合は、777人（42.3%）、859人（46.8%）、169人（9.2%）、31人（1.7%）である。

この選択肢と不本意入学との対応関係を示したのが図1と図2であり、図1が一般的な捉え方、図2が本研究で提案している捉え方である。図中のカッコ内の数字は選択肢の番号と対応している。

図1のほうが図2より不本意入学者を多く数えていることが視覚的に確認することができる。本研究では、この質問文で得られたデータを「不本意入学」と呼んでいる。

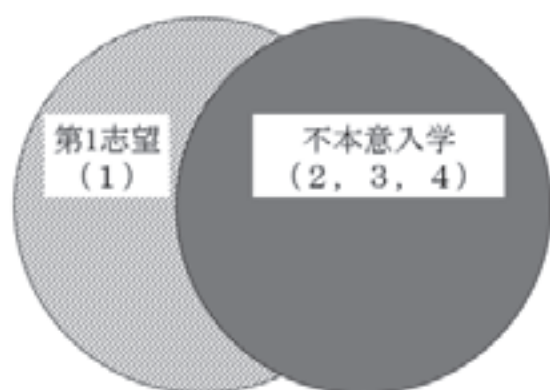


図1 一般的な不本意入学の捉え方

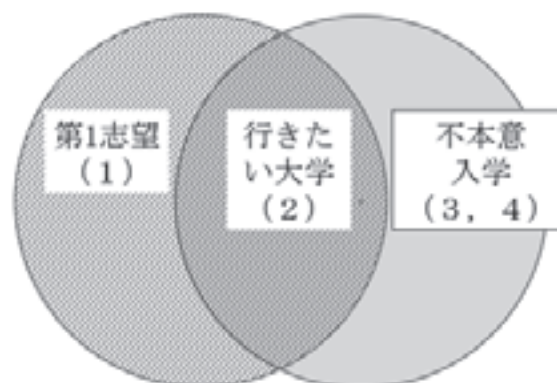


図2 本稿での「不本意入学」の捉え方

図2の捉え方が図1より妥当性が高いことを示すには、「2. 第1志望ではないが入学したい大学」と回答した者が不本意入学者と異質の性質であることを示す必要がある。両者が同質的な場合は、図1の捉え方のほうが妥当性が高いことになる。両者が異質的であり、かつ、第1志望とも異なる場合もありうるが、まず着目する必要があるのは、図1でいうところの不本意入学の内部が同質的なものかどうかである。

4 分析結果と考察

4.1 分析結果

以下では、学科・課程別に「不本意入学」とGPAの関係を見ていくが、学科・課程すべてを同じ科目のGPAで比較するよりも、専門分野に関係のある科目のGPAを用いたほうが適切であろう。ここでは文系の学科・課程は英語のGPA（図3）、理系の学科・課程は一般教養の中でも数学・化学などの科目群のGPA（図4）を用いる。

図中の入試形態の前に添えている数字は各学科・課程の違いを示すためのコードであり、その数字が同じものは同じ学科・課程であることを意味する。具体的には、「1」は人文系、「7」は社会科学系を意味している。理系についてはA大学の理系すべてを掲載することが紙幅の都合上困難であるので理系学部のうち実学系の学部ひとつに絞ってい

る。また、図において棒グラフがない箇所は該当する学生がいないことを意味している。

入試形態と GPA の関係は、一般前期よりも一般後期のほうが高く、AO・推薦は両入試形態の中での分散が大きく、一般入試の学生との高低が判断しにくいというものが一般的であると思われる。図3においても、およそその関係が見られる。「行きたい大学」と「不本意入学」の違いについては、該当する者がいるところを確認すると、「1_一般前期」では違いは見られないが、これ以外は違いが見られる。

理系の図4のほうは、「30_一般後期」と「31_一般前期」以外は「行きたい大学」と「不本意入学」に違いが見られる。なお、「29_推薦I」「32_推薦I」は該当する者がいないので判断できない。

データが1学年の半期分しかないという条件はあるものの、これまで不本意入学としてひとまとめにされていたものを、本研究のように「行きたい大学」と「不本意入学」に分けると、両者は同質であるとは言いにくいことが明らかになった。

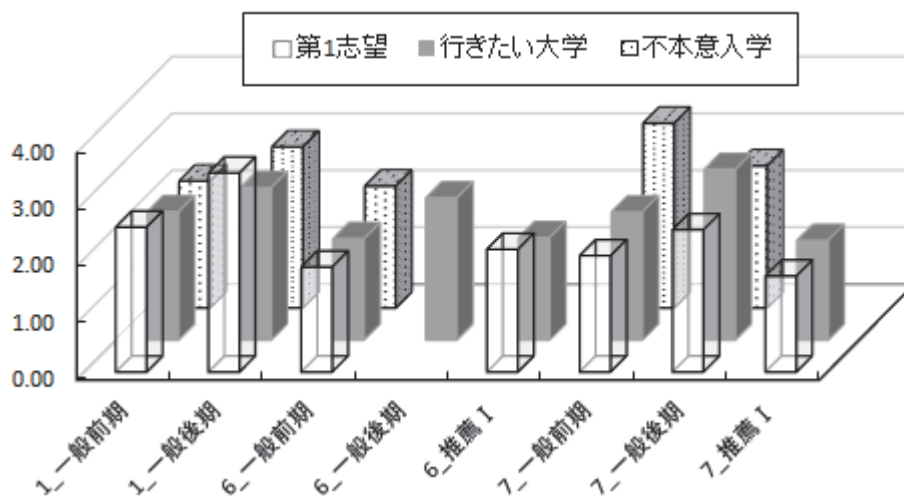


図 3 文系学科の「不本意入学」と英語の成績の関連（入試形態別）

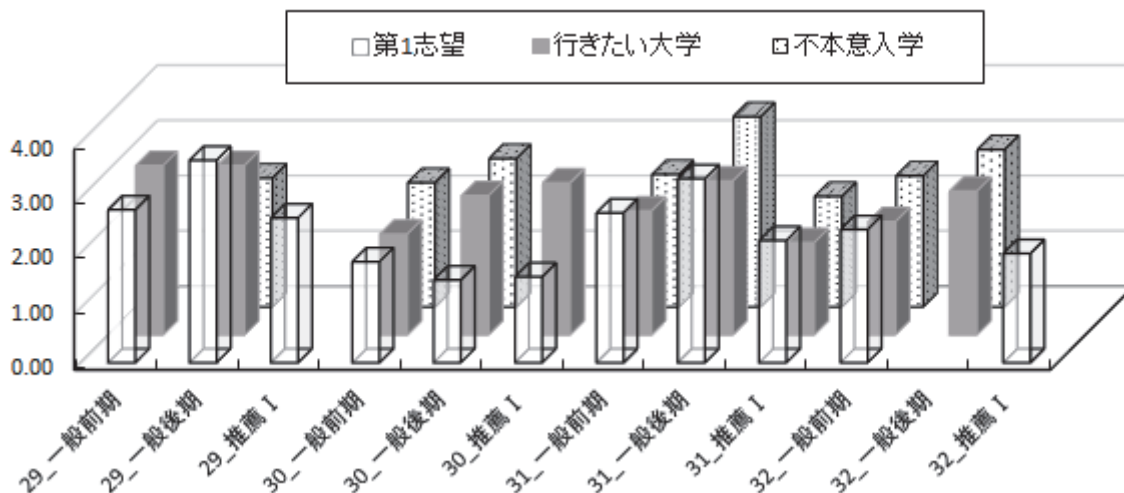


図 4 理系学科の「不本意入学」と理系科目の成績の関連（入試形態別）

4.2 考察と課題

本研究では、不本意入学の一般的な捉え方と筆者が提案するものとの妥当性の検討を行った。その結果、これまでの不本意入学は、その内部に不本意とは言いがたい集団、すなわち第1志望ではないが「行きたい大学」と思っている集団を含んでおり、この集団と純粋な「行きたくない大学」と思っている不本意入学の集団のGPAを比較すると同質の集団であるとは言いにくいことが明らかになった。

もちろん、本稿で用いたデータの量が十分でないことは筆者は承知している。また、追跡調査は学年進行とともに重要性が増すものであるため、本研究だけでもって不本意入学を知る際に本稿での捉え方を用いるべきだとはまでは述べない。しかし、データの限界はあるが、これまで通りの捉え方では不十分である可能性は示せたと考えている。

今後は今回分析の対象者となった学生たちの学年進行とともに追跡調査を進め、さらに学籍データも併せて本稿での議論の妥当性を検証していきたい。

不本意入学の問題は入試関係者にとっては重要な問題ではあるものの不明瞭な部分が多い。可能であれば、他大学の関係者とともに少しでも解明できるようになればと筆者は考えている。

最後に、不本意入学という言葉自体に触れておきたい。本研究も、本研究で言及した先行研究も、またその他の不本意入学について言及している研究も、不本意入学そのものを扱っているわけではなく、第1志望の大学であるかや、行きたい大学であるかでもって、不本意入学を操作的に定義している。

この操作的定義自体も疑う必要があるのではないかと筆者は考えている。不本意入学を議論するときによく参照されるのはトロウ（1976）の involuntary attendance の指摘である。involuntary attendance は文字通

り、自らの意志ではなく大学に進学することであるわけだが、この involuntary = 不本意と操作的定義の不本意は議論の水準が異なる。第1志望であるかどうかはこれまでの不本意入学の一般的な捉え方であり、この妥当性について本研究で議論したが、この議論とは別に、不本意入学の意味について今一度 involuntary attendance に立ち戻り、不本意入学自体について整理しなおす必要があると筆者は考えている。この整理は別の機会に行うつもりである。

参考文献

- 雨森聡・松田岳士・森朋子（2012）。「教学IRの一方略——島根大学の事例を用いて」『京都大学高等教育研究』, 18, 1-10.
- 林篤裕・伊藤圭・田栗正章（2008）。「大学で実施されている入試研究の実態調査」『大学入試研究ジャーナル』, 18, 147-153.
- 倉元直樹（2008）。「追跡調査のスタンダード——柳井・及川・萱間・菱沼・堀内・井部論文へのコメント」『大学入試研究ジャーナル』, 18, 177-178.
- マーチン・トロウ（1976）『高学歴社会の大学』（天野郁夫・喜多村和之訳）東京大学出版会。
- 西郡大（2011）。「個別大学の追跡調査に関するレビュー研究」『大学入試研究ジャーナル』, 21, 31-38.
- 渡辺哲司・福島真司（2008）。「公表データからみるAO入学者の評価——国公立16大学からの追跡調査報告レビュー」『大学入試研究ジャーナル』, 18, 131-136.
- 山田ゆかり（2006）。「大学新生における適応感の検討」『名古屋文理大学紀要』, 6, 29-36.

AO 入試の何が変わり、何が変わらなかったか

——広島大学 AO 入試の 10 年——

杉原敏彦，高地秀明，永田純一（広島大学）

広島大学で AO 入試を開始して 10 年，この間，導入当初の制度設計から変更した点もあれば，現在に至るまで変わらない点もある。大学入試センター試験を課す入試方式（AO 入試Ⅱ型）への移行や入試期間の短縮等当初から変更した点は，より適切な入試制度として変更が求められたものであり，入試時期等当初からずっと変わらなかった点は，本学の AO 入試制度として適切であったものと言える。このような観点からの入試制度の検証と入学者の学業成績の追跡調査等から，現時点での本学 AO 入試の成果と課題をまとめる。

1 はじめに

広島大学で AO 入試を開始して 10 年が経過した。正確に記述すれば，一部の募集単位で AO 入試を始めて 13 年，全学で方式を統一して一斉に実施して 9 年である。AO 入試を実施した国立大学としては歴史的に第 2 グループの一つであるが，全学にわたって，相当の募集人員を配して AO 入試を実施している大学は数少ない。この 10 年の間に，導入当初の制度設計から変更したところもあれば，現在に至るまで変わらないところもある。10 年を節目として，AO 入試の総括をしておきたいと思う。

本稿の構成としては，第 2 節で広島大学の AO 入試の現状について概観する。第 3 節では，その AO 入試がこの 10 年間で何が変わったのか，変更点とその背景をまとめる。第 4 節では，飛び入学とかかわりの深い一部の AO 入試を休止したことについて経過を述べ，飛び入学を円滑に実施するための要素についても考察する。第 5 節で，この 10 年間で変わらなかった点をまとめる。こうして AO 入試には様々な実施内容・方法等があるものの，変わらぬ本質的な理念や役割は何なのか，検討する。

こうした記述は，一大学で行われた AO 入

試の歴史と言えるが，それに止まらず他大学にとっても AO 入試の課題と展望を読み取ることには役立つのではないかと考える。

2 広島大学の AO 入試の現状

2.1 広島大学の AO 入試

広島大学では，平成 17 年度入試以前は，学部・学科等の募集単位によって，推薦入試を実施したり，いち早く AO 入試を実施したり，一般入試の他には何も実施しなかったりと様々であった。平成 18 年度入試から，こうした学部や募集単位ごとの多様な状況を統一して，すべての募集単位で一般入試と AO 入試を実施することを基本型とした。

平成 18 年度導入の広島大学 AO 選抜（導入当時の呼称）は，大きな区分として総合評価方式，対象別評価方式及びフェニックス方式の三つに分けられる。対象別評価方式は帰国生及び社会人を対象にした AO 入試であり，フェニックス方式は中高年者を対象にした AO 入試である。

総合評価方式は，高校生が受験する AO 入試の中で最も一般的な方式であり，すべての学部（11 学部）の合計 38 の募集単位で，募集人員 295 人として実施している。

全学で一斉に AO 入試を実施するに当たっ

て、全学で統一した一つの方式で実施するのではなく、三つの型（Ⅰ型、Ⅱ型及びⅢ型）を用意し、学部・学科（募集単位）の側で型を選ぶことにした。AO入試の統一以前に各学部・学科で実施していた前身の入試方式から円滑に移行するためでもある。

2.2 総合評価方式の三つの型

2.2.1 AO入試Ⅰ型（大学入試センター試験を課さない入試）

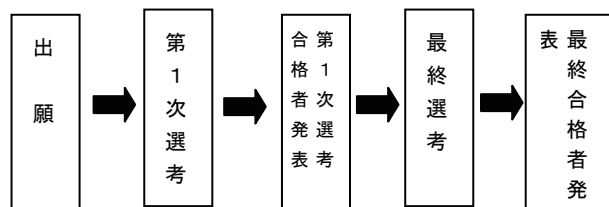


図1 AO入試Ⅰ型のプロセス

第1次選考：出願書類（調査書，自己推薦書，課題レポート等）により選考する。

最終選考：小論文や筆記試験，面接，実技などを総合して選考する。

2.2.2 AO入試Ⅱ型（大学入試センター試験を課す入試）

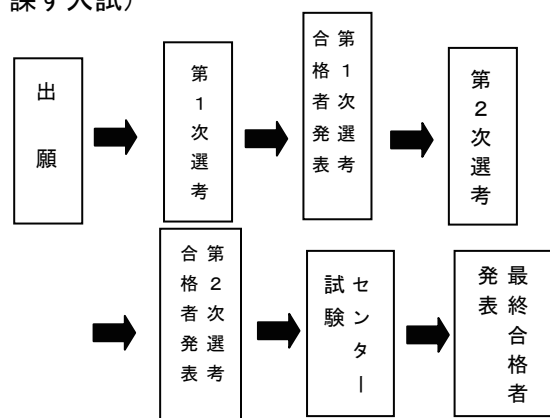


図2 AO入試Ⅱ型のプロセス

第1次選考：出願書類（調査書，自己推薦書）により選考する。

第2次選考：小論文や面接を総合して選考する。

最終選考：大学入試センター試験の指定した

科目の得点の合計が合格基準点以上であった者を最終合格者とする。

2.2.3 AO入試Ⅲ型（ゼミナール（授業）への出席を課す入試）

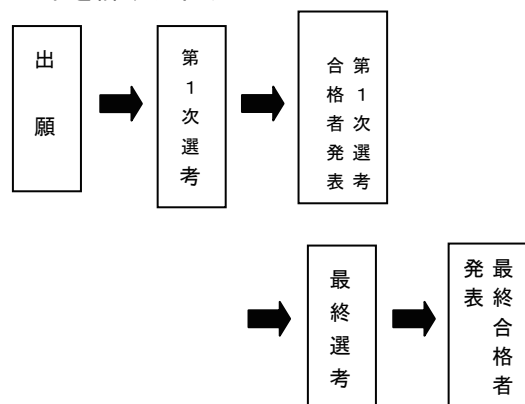


図3 AO入試Ⅲ型のプロセス

第1次選考：本学教員が行う分野別ゼミナール（授業）の受講，ゼミナール終了後に課す総合問題，出願書類（調査書，自己推薦書）を総合して選考する。

最終選考：ゼミナール開設分野ごとに面接を行う。

3 変更された点

3.1 AO入試Ⅲ型の一部休止

前節で示したとおり，本学のすべての募集単位がいずれか一つの型式を選びAO入試を実施するという制度設計であったが，Ⅲ型（ゼミナール選考）を実施していた一つの募集単位で，この入試方式による学生募集を取り止めることになった。このことについては，飛び入学（早期入学）ともかわりがあるので，その背景・要因も含めて次節で述べる。

3.2 科学オリンピックの利用と出願資格の制限

理学部化学科，生物科学科，地球惑星システム学科，医学部医学科及び生物生産学部生物生産学科では，AO入試導入の数年後から

科学オリンピックを利用するように入試制度を変更した。利用の仕方としては、科学オリンピックの受賞者等一定の要件を満たしていれば相応の評価を加えるというところもあれば、科学オリンピックの予選通過等をAO入試の出願資格とするところ等様々である。

特に医学部医学科では、当初一般入試と同様将来の臨床医志望者も含めてAO入試を実施していたが、平成23年度入試から、アドミッション・ポリシーを医学研究者志向に限定し、出願資格は入学後MD-PhDコースへの進学を確約できる者で、6種の科学オリンピックの予選通過者等という条件を付すことにした。

このような変更は、アドミッション・ポリシーの明確化と先鋭化を実現しているが、それに伴って出願対象者自体を一挙に狭めることになる。このような限定こそAO入試が入学者選抜全体の中で果たす機能と役割であると言い切ることができるのか、大学の置かれている状況や高校（進路指導の上で）との関係によって、大学や募集単位ごとに違っているように思える。

3.3 AO入試Ⅰ型からⅡ型への変更

次に、これまでAO入試実施の型を変更した募集単位が7つある。いずれもが平成18年度入試ではAO入試Ⅰ型（大学入試センター試験を課さない入試）であったものを平成26年度入試までにⅡ型（大学入試センター試験を課す入試）に変更している。変更理由は共通に、入学者の追跡調査をみると学力担保の必要があり、そのため基礎学力を確認することの可能なⅡ型に移行するというものである。大学入試センター試験を利用することについては、AO入試本来の志願者の意欲・関心等を見極めから遠ざかるとの意見もあるが、高校卒業の最終段階まで「学校ぐるみ」の学習指導・進路指導が継続することとなり、殊に進学校からの支持が高いことも、

この移行を後押ししたように思う。²⁾

3.4 入試期間の短縮

AO入試への出願受付開始から最終合格者の発表まで、例えばAO入試Ⅰ型を例にとると、平成18年度入試では10月3日から12月9日まで2か月と1週間かかっていた。それが、平成26年度入試では、10月7日から11月29日までの1か月と3週間に縮まった。受験生や高校にとっては、合否が決まるまでの期間、他大学の入試、他入試方式への参加をペンディングしなければならない心理的な負担は大きいものと考えられる。入試期間の短縮は、高校からの要望にも合致したものである。

3.5 AO入試Ⅲ型の実施時期を遅らせる

AO入試Ⅰ～Ⅲ型のうち最も出願受付時期が早いのはⅢ型で、導入当初、6月にゼミナール受講受付をして第1回ゼミナールを7月中旬に実施していた。第2回のゼミナールは、文学部が8月下旬、理学部が9月上旬である。これは、第1次選考合格者に第2次選考での発表資料を作成させるためには、高校の夏休みを充てるのがよいとの判断であった。しかし、文部科学省の全大学への指導もあって、ゼミナール受講受付を8月に変更するとともに、第1次及び2次選考間のインターバルも短縮した。

3.6 AO入試Ⅱ型の基準点の表示及び扱いの柔軟化

AO入試Ⅱ型において、最終合格者の要件である大学入試センター試験基準点については、同試験の最低限の得点を明示することとした。入試実施の前にこの得点を固定した数値で明示することは、公正な入試にとって必要な要件と考えられた。ところが、何度かこの型のAO入試を経験するうち、大学入試センター試験の難易の変動によって、特に平均

点が前年度に比べ数十点低下した年度などは、最終合格者数が著しく減少し、募集人員を確保できない状態が出来た。そこで、大学入試センター試験の平均点の上下動を考慮に入れ、基準点の表示の仕方を「概ね〇〇〇点」と修正し、柔軟な取扱いをすることにした。

3.7 AO入試Ⅱ型における合否判定の総合的な取扱い

大学入試センター試験の難易の変動によって、年度によってAO入試Ⅱ型の最終合格者数が著しく減少する状態が出来たことについては、もう一つ次のような対策を立てた。AO入試Ⅱ型は、面接、小論文等の第2次選考実施後、大学入試センター試験の前に第2次選考合格者を発表し、その合格者が最終関門として大学入試センター試験の基準点をクリアすべく努力するという設計であったが、新しいやり方として大学入試センター試験の前には合格者を発表せず、大学入試センター試験実施後に最終合格者を発表することにした。次の図4参照。

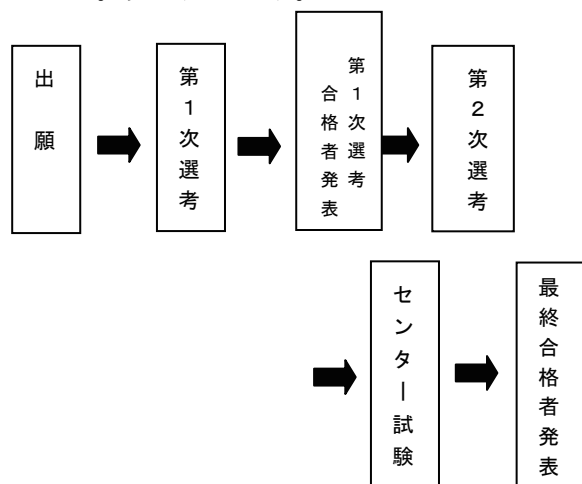


図4 変更後のAO入試Ⅱ型のプロセス

4 AO入試Ⅲ型と飛び入学

理学部物理科学科のAO入試Ⅲ型は、平成18年度から23年度まで6年間実施した後、休止した。このAO入試Ⅲ型は、講義・

演習・実習・討論等様々な形式の活動からなるゼミナールに志願者を参加させ、ほぼ丸一日、教員にとっては志願者の活動を観察するもの、志願者にとっては大学教員と行動をとにもするものである。これにより、志願者と大学の双方にとってマッチングが確認できる。このゼミナールには高校3年生は当然として、その他に高校1、2年生についても参加可能として制度を設計した（実際に高校2年生以下の参加者も見られた）。

ところで、本学の国立大学法人第一期中期計画には、飛び入学の導入が記載されていた。飛び入学を導入することは、当時社会的にも歓迎されると同時に大学にとって先進性をアピールする施策の一つとなった。そして、学内的に飛び入学の実施学科として期待されたのが理学部物理科学科であり、当時本学では飛び入学と入試改革とが同時に進められていた。こうして、物理科学科では飛び入学とAO入試Ⅲ型の制度設計が同時に模索されたが、両者は極めて近い関係にあり、出願資格を高校2年生に変えれば飛び入学のための入試が実施できるのであった。

だが、飛び入学は、現在に至るまで実施に至っていない。飛び入学を準備していた教員集団は、飛び入学は大多数の集団の中に高校生を1年早く入学させてしまうと「潰れる」者が出る、少数の「顔が見える関係」の中で教育を行うべきと考えた。そのためには、学科の中に、飛び入学導入予定の専門領域に関心のある学生のための特別なカリキュラム・コースを作り、それを飛び入学の受け入れ枠とすることが必須と考えたのである。だが、結局このような特別な受け入れ枠の設定は、大学全体の中では直ちには実施されず、その結果飛び入学の導入は時期尚早とされ、やがて同じ理念を持つ物理科学科AO入試Ⅲ型の休止に繋がった。

飛び入学、さらにはAO入試を成功させるためには、大きな枠の中で学生を受け入れる

のではなく、高校生の関心・得意分野をより限定した狭い枠で学生を募集し、その狭い枠の中で教育して初めてこの制度が生きるという仮説については、引き続いて議論して行きたい。

5 変更されなかった点

5.1 実施時期

この10年余りで本学のAO入試の開始時期はやや遅くなり、出願受付から合格者発表までの期間は短縮されたが、AO入試の実施時期が一般入試、推薦入試よりも早い時期に実施されることに変更はない。実施時期という観点からは、AO入試は一般入試の3～4か月前に入試が実施され、2～3か月前に可否が決定する（AO入試I型の場合）。この点で、一般入試志願者が受験勉強の途中時期にAO入試に出願し、AO入試合格のための準備をすることは、特に進学校では勧められていない若しくはそうしないよう指導されている。その結果、国立大学の場合、AO入試の対象者は高校生全体というよりもAO入試募集人員割合（本学で入学定員全体の約14%）くらいの高校生となり、その中から選抜していると考えられる。

それは、対象が狭いということであり、入試制度上のデメリットと捉えられそうだが、学力検査で測ることのできる「教科学力」の高いだけの学生ではなく、当該の専門領域に関する意欲・関心が高く、活力ある学生を求めるというアドミッション・ポリシーを立てて、そのような学生を受け入れたいのであれば、決してデメリットばかりではない。

5.2 実施内容及び入試方法

本学のAO入試募集要項の冒頭に、選抜の考え方として、「受験者一人一人が持っている将来の夢や、ぜひ広島大学で学び、研究してみたいという強い意欲を重視します。」
「自分の意見を他の人にわかりやすく伝えた

り、他人の意見を理解し行動したりする力などを、（中略）評価します。」と記載されているように、志願者の専門領域にかかわる興味・関心や意欲等の情意面を高く評価することを謳い続けてきた。

そのような情意面を評価する方法として、学力検査（ペーパーテスト）ではなく、各学部・学科のアドミッション・ポリシーに従って小論文、面接、実技、出願書類及びプレゼンテーション等を組み合わせて実施している。

このように、学力検査を主として利用して教科学力の高い者から合格者を決める（その前提として、暗黙の裡に、学力検査の得点の高い者即ち教科学力の高い者は同時に学問への意欲・関心等情意面の質も高く、人間性、社会性においても大学生活に適合した者が多いはずとの認識が共有されている）一般入試では掬い取れない者の中にも、大学の期待するアドミッション・ポリシーどおりの興味・関心や意欲等を備えた人材がおり、それらの者をAO入試によって判別して合格者・入学者としたいというのが、変わらぬ基本的な考え方である。

しかしながら、情意面の評価だけでは、国立大学が求める学力面の裏付けが乏しいことから、学力担保の方法として、大学入学センター試験（Ⅱ型）、ゼミナール等を通じての学力把握（Ⅲ型）、面接中での口述試験的な設問、英語による小論文を通じての語学力の評価等が選抜方法として考えられてきた。

6 おわりに

AO入試を実施して来て抱く不安は、果たしてアドミッション・ポリシーに沿った学生が獲得できているのだろうか。かける時間や労力に見合うだけの学生が入学しているのだろうかという疑問である。AO入試入学生の学力不足が指摘される社会的風潮と相俟って、殊に一般入試入学生と比べて学力面で遜

色ないのかという問いも学内 FAQ の一つである。しかし、仮定として、AO 入試入学者が一般入試入学者と全く異なる学生

(像) であるとしたら、わざわざ時間と労力をかけて AO 入試を実施する意味はどこにあるのか、ということにならないか。要は、大学は AO 入試を通じてどのような学生を発掘し、受け入れようとするのかという問いに尽きるのではないか。

本学では、すべての入学者を対象にして入学までの学修や生活に関するアンケート調査をし、入学後の成績追跡調査を実施している。後者の追跡調査について詳述する紙幅はないので結論だけ述べるが、同一募集単位の入学者の学業成績 (GPA) について入試方式別にセメスターごとに追跡すると、AO 入試入学者の GPA が有意に悪いということはない。むしろ、一般入試前期日程及び後期日程入学者と比べ、AO 入試入学者の方が優れていると思われる募集単位が少なくない。

また、すべての AO 入試入学者について、卒業時に指導教員のアンケート調査を実施しているが、この調査においても、AO 入試入学者に関する高い評価が見受けられる。こうしたことから、本学の次期中期計画を見据えた大学改革の見取り図の中で、AO 入試を充実・発展させると記述されたところである。

一方で、AO 入試入学者の入学後の成績が振るわない募集単位もみられる。こうした募集単位には、継続的にその傾向が現われている。その原因と対応策について、未だ明らかにされていないのであるが、あらためて、AO 入試を通じてどのような学生を発掘し、受け入れようとするのか、またそのためにどのような入試方法を採用しているのかという問いに行き着くと考える。

さらに、AO 入試が高校にどのように受け止められ、進路指導がどのように反応しているのか、大学当事者の立場から分析して行く課題も残されている。

注

1) MD-PhD コース (医学部医学科—大学院医歯薬保健学研究科連携コース) とは、6 年間の学士教育課程 (医学部医学科) と 4 年間の大学院博士課程を 9 年間から 10 年間をかけて連携して行う研究者養成を視野に入れたコースである。

2) 広島大学では、毎年、広島県内のすべての公立高校校長を対象にした懇談会を開催し、大学入試等をテーマにして意見交換を行っている。

謝辞

AO 入試Ⅲ型と飛び入学に関して、聞き取りに御協力いただいた広島大学大学院理学研究科杉立徹教授に心から謝意を表します。

参考文献

広島大学入学センター (2009) . 『平成 20 年度入学者選抜に関する調査研究報告書』 .

広島大学 国立大学法人広島大学中期計画 (第一期) <

http://www.hiroshimau.ac.jp/upload/0/houjin/johokokai/gyoumu/tyuukikeika_ku.pdf> (2014 年 3 月 24 日)

杉原敏彦 (2005) . 「『ゼミナール選考』のねらいと成果」筑波大学アドミッションセンター編『高大接続のための大学入試～高大接続と AO 入試～シンポジウム講演論文集』 37-40 .

大谷 奨 (2013) . 「大学入試の多様化と進路選択・進路指導」東北大学高等教育開発推進センター編『大学入試と高校現場—進路指導の教育的意義—』東北大学出版会, 7-26.

木村拓也 (2014) . 「非ペーパーテスト型入試の魅力と限界」『教育人会議』 2014 冬号, 28-29 .

ハワイ州における高大連携プログラム

永田純一，高地秀明，杉原敏彦（広島大学）

米国では，現在，初等教育から高等教育までのシームレスな接続をめざす「P-16(または K-16, P-20)」と呼ばれる教育政策が多くの州において展開されている。広島県の公立高校と姉妹校締結を行っているハワイ州の高校における高大接続に関する調査の際に，P-20（ハワイ州）プログラムについて調査を行う機会を得た。米国全体における最近の状況とハワイ州における状況についてその特徴を分析し，我が国における高大連携及び高大接続への示唆を検討したい。

1 はじめに

中央教育審議会による「初等中等教育と高等教育との接続の改善について」（中央教育審議会，1999）が答申されて以降，我が国では，高等学校と大学が連携した活動である「高大連携」プログラムが量的に拡大した（勝野，2004；杉原，2007）。杉原(2007)によれば，これら高大連携プログラムは，

（1）「特定の分野について高い能力と強い意欲を持ち，高等学校レベルの内容にとどまらず様々な教育を受けることを希望する生徒」を対象としたプログラム，（2）「高校の進路指導の範疇に入り，一方の大学としては高校生に対して，大学の特色等をアピールする機会であって入学政策・学生募集方策と強く関連する取り組み」，の2つに大別される。4年制大学への進学率が50%を超え，さらに多様な高等教育機関進学者を含めると高校卒業者の70%以上のものが中等後教育（post secondary education）機関に進学するユニバーサル段階において，どのような高大連携が現在求められているのであろうか。

神原(2011)は，高大連携の規模拡大が生じた背景として，（1）学校形態の自由度の増加やカリキュラムの選択度の高まり等による普通教育の完成・担保装置としての機能の喪失，（2）基本的な学力低下・学習意欲の不

足，不本意進学などに対する社会的な危惧，（3）学力の定義における知識量のインプットから汎用的な能力をふくめたコンピタンスという観点への変化，の3点を指摘している。このように，高大連携活動を後押しする要因は，単に，学力低下や進路指導の強化という側面だけではなく，そもそも高校と大学において，どのような能力を育成すべきか，といった教育の目的に対する再検討への要求からも生じていると考えられる。

高大連携活動において，多様なプログラムを提供している米国の状況については，これまでも多くの先行研究がなされている（たとえば小川・小野寺，2009；神原，2011；福野 2011）。今回，広島県の高等学校と姉妹校締結を行っているハワイ州の高校の進路指導等に関する調査に際し，高大連携プログラムについても，ハワイ州教育省担当者及びハワイ州立大学等においてインタビュー等の調査を行う機会を得た。ハワイ州における高大連携の現状分析を中心に，我が国への示唆を以下の節で検討したい。

2 米国におけるP-16(K-16,P-20等)の始まりと展開

米国の大学の特徴は，その多様性にあることは，よく知られた事実であるが，これは，

教育プログラムの内容といった教育システムのみならず、入学者の年齢構成、卒業後の進路、あるいは大学設置形態の多様性といった幅広いものである。また、初等・中等教育においては、地方自治体である州政府が管轄していることから、州ごとに多様な状況が見られている (Ravitch, 2001, 2011)。

このような状況の中、1983年には、米国の教育状況への警鐘を示したレポートである“A Nation at Risk(National Commission on Excellence in Education, 1983)”が報告され、これ以降、多くの教育改革に対する提言がなされ、実行に移されてきた (Ravitch, 2001, 2011)。このうち、後期中等教育との関連では、高校についても様々な議論がなされ、例えば Clark(1985)が公立学校における総合制高校の解体に関する提言を示す一方、Goodlad (1985)は、改革は必要だが総合制を解体するのは問題であると指摘している (大脇, 2002)。その後、2001年にNCLB (No Child Left Behind) 法が連邦法として制定されることとなり、全米におけるカリキュラム等の標準化の動きが活発化した (Archive and The Education Trust, 2008; 松尾, 2010; Ravitch, 2011; 石井, 2011)。ただし、NCLB法は、高等学校というよりも、K-8(我が国の中学2年までの教育に相当)を主な対象としているとする指摘もある (Kirst et al., 2004: 314-315)。

様々な議論をとおして、(1) 初等中等教育と高等教育との間の「一貫性と連続性」の欠落、(2) 学校と社会とのつながりも弱い、という反省から、「幼稚園から大学までの学校間の接続をスムーズにし、社会で活躍できる人材を養成・準備する」ための教育改革イニシアチブが P-16 として生まれてきた (二宮, 2010)。最初は「連合(Alliances)」「会議(Councils)」が各州で設置され、その後さまざまなプログラムが展開されている。

P-16 の開始時期にはかなりの幅があり、た

とえばオレゴン州では 1995 年、ハワイ州が 2002 年、フロリダ州が 2003 年等である (二宮, 2010)。

さて、山田 (2011:39) は「K16に象徴される教育接続とは、初等教育から大学まで、児童、生徒、学生が身に付けるべき教育の内容には一貫性があるという認識を基盤にしている」と指摘している。また、多くの州では、評価指標として大学進学率やSATスコア等の量的指標を掲げているが、P-16 が目指す内容は、単にスコアの追及ばかりではなく、授業やカリキュラム改善等教員にかかわる指標等も含めた広範なものでなければならない、との指摘もなされている (Chamerlin and Plucker, 2008)。「一人の子供を育て上げるための連続した総合的・体系的な教育システムが開発されなければならないという考え方が浸透してきた」という二宮(2010: 8)の指摘のとおり、P-16 の目指す幅広い枠組みへの視点が、極めて重要であると考えられる。

3 ハワイ州における高大連携プログラム (P-20)

3.1 組織と目的

ハワイ州では、「Hawaii P-20 Partnerships for Education」と呼ばれる各教育段階(幼児教育～高等教育)の接続や連携を推進するプログラムが実施されており、前述の P-16 のハワイ州版(図1)である。その目的は「全ての生徒が大学教育とキャリ

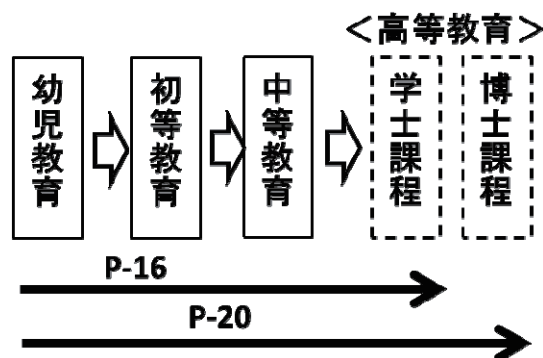


図1 P-20 Partnerships の対象

ア形成において成功するために、幼児教育から高等教育へのパイプライン（Pipeline）を強化すること²⁾であり、特に具体的な指標として、“2025年までに、成人人口（生産年齢人口）のうち55%が2年制または4年制の大学学位を取得していること”を掲げている。

3.2 Hawaii P-3 イニシアチブ

前述の目的への取組みのひとつとして、幼児教育から初等教育初期にかけてのプログラムがP-3 イニシアチブである。これは、州内のPreschool, Kindergarten, Elementary schoolが連携した活動であり、幼児から8歳の児童（小学校第3学年）までの教育接続を対象としている。

3.3 GEAR UP Hawaii プログラム

経済的困窮度の高い中・高の生徒に対する大学への進学を支援するプログラムであり、2011～2018年の期間に約2億ドルの予算が米国教育省において計上されている。

3.4 教員対象のシンポジウム

前節でも示したように、P-20の概念は生徒の能力向上のみならず、教育システムの改善であり、その一環として、教員を対象としたシンポジウムも開催されている。たとえば、2013年9月には、“College of Education Common Core States Standards[CCSS] Symposium”と題して、高校と大学の関係者により、大学での学びにおけるコアとなる知識やスキルに関するシンポジウムが開催されている。また、2012年4月には“GEAR UP Writing Summit”が開催されており、地元の高校教員による“Building Curriculum Alignment and Articulation Partnerships for Student Success”と題した講演等が行われている³⁾。

3.5 評価指標

ここでは特に、高校と大学に関連する指標について紹介したい。3.4節で取り上げたCCSSは、米国の多くの州で設定されている教育目標であり、具体的には、「英語」「数学」の学力に関するもので、シンポジウムではwriting(英語)や数学能力、あるいは教師のとるべき教育方法等について議論がなされている。

ハワイ州のP-20においても、特に英語と数学の能力育成に重点を置き、各高校別のアセスメント等の成績を公開している。評価の指標は、CCRI (College and Career Readiness Indicators) と呼ばれ、すべての公立高校についてHP上で公開されている。

＜CCRIの内容＞

- (1) 高校における成果
 - ・高校卒業資格取得状況
 - ・卒業率
 - ・Hawaii State Assessment(HAS): Reading, Mathematics, Science.
 - ・アドバンストプレースメント (AP) 及びランニングスタート(RS)プログラム参加状況⁴⁾
 - ・SATスコア
- (2) 大学進学率
- (3) ハワイ州立大学における履修状況
 - ・数学のレベル別履修状況 (College-level, Remedial/Developmental, Other, Not Enrolled in Any Mathematics Course)
 - ・英語のレベル別履修状況 (College-level, Remedial/Developmental, Other, Not Enrolled in Any English Course)

例えば今回訪問した2つの高校の結果を表1に示す。また、図2にAP修得状況と大学進学率の関係を与える。AP修得には、1科目以上の合格者の割合をとっている。この2校

表1 ハワイ州 P-20 の評価指標 (CCRI) の例。表中の値は第9学年時の生徒数を母数とした割合 (%)

2012年	卒業率	AP修得率	大学進学率 ⁵⁾	数学履修率 ⁵⁾
A 高校	96	70	67	31
B 高校	79	27	43	40

では、AP 修得状況に大きな相違がみられるが、図からは、全体でみればより高い AP 修得率ほど高い大学進学率になっており、AP 修得が大学進学を促していると考えられる。

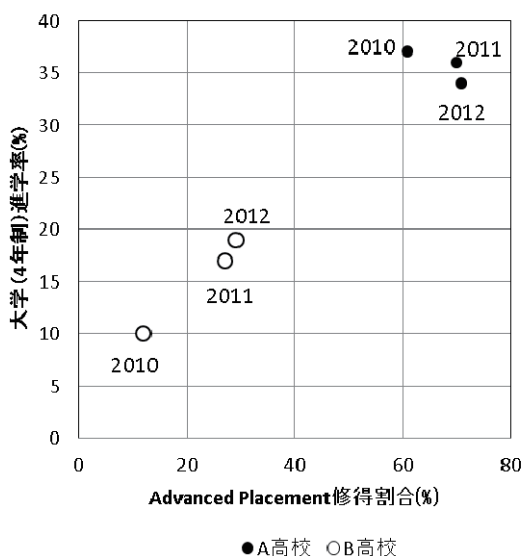


図2 AP 修得状況と大学進学率の関係。図中の値はデータ年度を示す。

4 高大連携及び高大接続への示唆

我が国の高校における大学進学では、分野を選択することに極めて多くの労力を高校生はかけている。これは、入学後に自身の専攻分野を選択する余地がほとんど残されていない場合が多く、そのために、高校時代に進学する学問分野を決め、その分野に関する教科知識を高めることで、より選抜度の高い大学に進学しようとするためである。

一方、米国では特に人文・社会科学の分野において、高等教育機関に入学後、専攻分野

を決めることが一般には可能である。なお、自然科学、医療系に進学を希望する場合、数学や理科の指定された教科・科目を高校時代に履修することが必須条件である場合が多い。その場合でも、専攻を入学後に変更する道もあり、時間をかければ再入学することなく異なる分野の学修を進められる。卒業までに標準の4年以上を要する場合もあるが、そもそも4年間で卒業する割合は日本ほど高くない。

このように、高等教育に進学した後のシステムに違いがあることから、それ以前の中等教育との連携や接続の状況が異なることは容易に想像できる。一方、日本と同様に、イギリスやオーストラリアといった国々では多くの場合、入試(接続)段階で入学後の専門分野を決める必要があり、そのために高校時代に日本と同じく、進学する「分野」について、そしてそのための入試に必要な「教科・科目」についてカウンセラー教員と詳細な話し合いを行っている(杉原, 2013)。

接続方法が異なっているのであれば、連携にも異なるスタイルや方向性が生じてくるのも必然と考えられる。日本やオーストラリアでは、高等教育進学前の段階で、いかにして自身のすすむべき分野を選択するかが重要であり⁶⁾、高大連携においても重要視されるが、米国では、分野選択も重要ではあるが、本報告でとりあげた P-16 のような取り組みのように、大学において学修するための基礎能力を身に付けさせることに力点が置かれている。ハワイ州における P-20 Partnerships も、高大連携としての主眼は、高等教育における学修基礎能力(キーコンピテンス)の育成にある。日本における高大連携プログラムは、このようなキーコンピテンス育成プログラムよりも、高大接続としての入学者選抜をいかにうまく通過するかといった能力を育成するものに傾きがちではないだろうか。やはり、高校と大学で一貫して育成すべき能力と

はなにか、またその能力をどのように育成すべきか、という観点を持って高大連携や高大接続を検討することも非常に重要であると思われる。

5 おわりに

二宮(2010)は、米国における P-16 の取り組みについて「グローバル化を含めて幼稚園から大学に至るまでの教育・支援の仕組みを一貫した総合的にどのようにデザインすべきか、という 21 世紀型教育システムを問うている」と述べている。また、ユニバーサル段階の教育接続の課題に関して、吉田(2011: 180)は、「これまではどのような社会階層が教育の機会にあずかることができるか、という選抜の次元の問題であったが、接続の問題が教育課程の側面に広がりをもつことで、機会の問題から成果の問題として問われるようになった」と指摘している。

本報告では、高校と大学の連携・接続を検討したが、そもそも P-16 とは、より大きな枠組みのものであり、初等教育と中等教育との接続もその重要な対象である。高校卒業後に7割を超える生徒がさまざまな中等後教育機関に進学する我が国や米国の現状においては、このように大きな枠組みでとらえることの重要性が今日ますます増してきたといえる。米国における今後の取り組みには、おおいに興味を持たれるところである。

注

- 1) Education Commission of the States, 50-State Analysis, 2008年2月28日, < <http://ecs.force.com/mbdata/MBQuestNB?Rep=P1604> > (2014年3月24日)
- 2) P-20 プログラム担当者へのインタビュー調査より (2013年9月25日, ハワイ州立大学)。
- 3) "College of Education Common Core

State Standards [CCSS] Symposium," September 13, 2013, Honolulu; "GEAR UP Writing Summit," April 10, 2012, Windward Community College, Kaneohe.

- 4) Advanced Placement (AP) が高等学校で実施される大学レベルの授業である一方、Running Start (RS) Program は、ハワイ州立大学で実施される授業であり、実施時期は大学の休業期(春、夏、秋)である。高校生は取得した単位(credits)を高校の卒業単位に含めることができる。
- 5) 「大学進学率」は4年制と2年制大学の合計。「数学履修率」は、ハワイ州立大学への進学者のうち、remedial / developmental レベルの数学を履修したものの割合を示す(College レベルと対比されるもの)。参考までに、州内の大学進学者のうち、70.3%(2012年)がハワイ州立大学に進学している。

付記

本研究はJSPS科研費 23653268 の助成を受けたものです。

謝辞

調査に協力いただいたハワイ州教育省、ハワイ州立高等学校及びハワイ州立大学の皆様に感謝いたします。

参考文献

- Archive and The Education Trust (2008). *Making College and Career Readiness the Mission for High Schools: A Guide for State Policymakers.*
- Chamerlin, M. and Plucker, J. (2008). *P-16 Education: Where Are We Going? Where Have We Been?*, Phi Delta Kappan, 472-479.

- 中央教育審議会 (1999). 『初等教育と高等教育との接続の改善について (答申)』.
- Clark, B. R. (1985). *The School and the University, An International Perspective*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles.
- 福野裕美 (2011). 「米国カリフォルニア州のアドバンスト・プレイスメント・プログラムにおけるアクセス拡大の取り組みと課題」『教育制度研究紀要』, 筑波大学教育制度研究室, 6, 13-21.
- Goodlad, J. I. (1985). *The American High School and Democracy*, Phi Delta Kappan, Dec.
- 石井英真 (2011). 『現代アメリカにおける学力形成論の展開』東信堂.
- 神原信幸 (2011). 「日本とアメリカの比較から高大連携の政策アプローチを再考する」『高等教育研究』, 14, 127-149.
- 勝野頼彦 (2004). 『高大連携とは何か』, 学事出版.
- Kirst, M. W., Venezia, A., and Antonio, A. L. (2004). "What have we learned, and Where do we go next?" in M. W. Kirst and A. Venezia (eds.), *From High School to College: Improving Opportunities for Success in Postsecondary Education*, San Francisco, Calif: Jossey-Bass, A Wiley Imprint: 285-319.
- 松尾知明 (2010). 『アメリカの現代教育改革—スタンダードとアカウンタビリティの光と影』東信堂.
- National Commission on Excellence in Education (1983). *A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform, A Report to the Nation and the Secretary of Education, United States Department of Education*, (<https://www2.ed.gov/pubs/NatAtRisk/index.html>).
- 二宮 皓 (2010). 「「P-16」イニシアチブが問い掛けるもの」『内外教育』, 5988, 6-8.
- 小川佳万・小野寺香 (2009). 『アメリカのアドバンスト・プレイスメント・プログラム (高等教育研究叢書, 102)』, 広島大学高等教育研究開発センター.
- 大脇康弘 (2002). 「アメリカ総合制高校の構造的特質に関する事例—地域格差を中心に—」『大阪教育大学紀要』, 50(2), 237-251.
- Ravitch, D. (2001). *Left Back: A Century of Battles over School Reform*, Simon & Schuster, New York; 末藤美津子・宮本健市郎・佐藤隆之訳 (2008). 『学校改革抗争の100年—20世紀アメリカ教育史』, 東信堂.
- Ravitch, D. (2011). *The Death and Life of the Great American School System: How Testing and Choice are Undermining Education, revised and expanded edition*, Basic Books, New York.
- 杉原敏彦 (2007). 「高校と大学の接続—現状と課題—」『21世紀型高等教育システム構築と質的保証—FD・SD・教育班の報告(COE研究シリーズ26)』, 広島大学高等教育研究開発センター, 109-118.
- 杉原敏彦 (2013). 「オーストラリア・タスマニア州における中等教育と高大接続」『広島大学入学センター年報 (かけはし)』, 第11号, 3-5.
- 山田礼子 (2011). 「大学からみた高校との接続—教育接続の課題—」『高等教育研究』, 14, 23-46.
- 吉田 文 (2011). 「大学と高校の接続の動向と課題」『高等教育研究』, 14, 169-181.

全文検索による試験問題検索システム

— 新規作成問題の類似文書検索を中心として—

石岡恒憲（大学入試センター），狩野芳伸（静岡大学）

橋本貴充，大津起夫（大学入試センター）

全文検索で有名な **Hyper Estraier** を大学入試センター研究開発部門のネットワーク上にある **Linux** サーバにインストールし，特定のディレクトリに格納されているセンター試験問題 PDF を **Web** ブラウザから検索する環境を整えた。ユーザは **Web** 上の特定のアドレスを指定することでキーワード検索ができる。また，ユーザは新作した試験問題について，過去に作成された類似度の高い文書を網羅的に検索することができる。これらのシステムはソースコードから構築しており，ユーザインターフェイスの改良だけでなく，今後のシステム拡張を容易にしている。

1 はじめに

大学入試センター試験では多大な注意をはらって試験問題が作成されている。注意の種類はさまざまであり，試験問題としての適切性を判断する点検作業には多くの困難が伴う。その困難の一つは作成および点検すべき教科・科目の数が多いことによる。センター試験において地理歴史と公民は，平成 24 年度より時間割の区別がなくなり，「世界史 A」「世界史 B」「日本史 A」「日本史 B」「地理 A」「地理 B」「現代社会」「倫理」「政治・経済」「倫理，政治・経済」の 10 科目（グループ）から最大 2 科目を選択解答することになった。また，平成 27 年度からは，例えば理科において，理科①「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」「地学基礎」の 4 科目，理科②「物理」「化学」「生物」「地学」の 4 科目に加え，理科②の経過措置として「理科総合 A」「理科総合 B」「物理 I」「化学 I」「生物 I」「地学 I」の 6 科目が実施される予定である。

このような多くの教科・科目が同時に実施される場合に，同時に実施される科目間の重複についても，また過去の試験についても，さらに比較的近年の有名国公立大学の入試問題についても調査し，試験問題の重複や類

似性を検討することは，もはや人手でできるものではなく，コンピュータによる支援は不可欠である。

キーワードを指定して，PDF を含むコンピュータ内の文書ファイルに含まれる文字列を検索するには，かつては **Google** のデスクトップ検索（2011 年 9 月にサービスを終了）があり，現在では **Windows** の「プログラムとファイルの検索」機能がある。また，全文検索システムとして **Hyper Estraier** や **Namazu** 等，多くが存在するが，本稿はこれらシステムを比較・評価するものではない。我々は，ある新作の問題を電子媒体上で作った場合に，それが既に作られている問題と内容の，少なくとも文面上のキーワードに類似性がないかを判断し，類似性が高いと推測される文書を「(洩れなく)網羅的に」検索するシステムを要求する。またそれ以外に以下の要件を満たすことが必要となる：

- 縦書きの文書についても検索可能なこと（センター試験では国語を含むため）。
- PDF や Word, Excel で書かれたファイルの中身についてもキーワード検索できること（センター試験の過去問は PDF で作成の上，コンピュータ上に格納され

ている。また作題者は多くの場合、Word、Excelで試験問題を作成する。）

- 試験問題では用語が統一されており、通常、検索システムで要求される、意味的な文書の一致や表記の揺らぎの吸収についてはさほど重要でない。それよりも、検索による洩れのないことを最優先する。
- ある程度のシステム応答性、つまり使っていて違和感のない程度には検索結果が返ってくること。
- システム検索の仕組みがブラックボックスではなく、その仕様が公開されていること。また、必要に応じてシステム改良ができるように、ソースコードが公開されており、コマンドベースで起動できること。

以上を勘案し、我々は全文検索システムとして Hyper Estraier(平林, 2007)を使用し、新規作成問題の類似文書検索を Web ベースで検索するシステムを、大学入試センター研究開発部内のサーバ上に構築した。

本稿では、検索システムについて、その仕様を示すとともに、今後の方向性や果たすべき役割について論考する。2 節では、動作させるための前提や、必要とするシステム要件について整理しておく。3 節では、ユーザからみたシステムの操作手順や見た目についてスクリーンダンプを示しながら説明する。4 節には、システムを保守してゆくための必要な手順について説明する。5 節はキーワード抜き出しの性能を向上させるためのユーザ辞書の設定について述べる。6 節には、まとめと今後について述べる。本稿は同様のシステムを構築しやすいよう、あえてシステム構成(2 節)、保守(4 節)、辞書の設定の手順(5 節)について詳細に説明し、その部分についてはリファレンスマニュアル風になっていることを断っておく。

2 システム要件

Hyper Estraier(平林, 2007)はインデッ

クスを使った高速な全文検索システムの一つであり、形態素解析と N-gram のハイブリッド機構で検索精度を向上させている。Linux2.2 以降等で動作する。

2.1 事前準備

Hyper Estraierをインストールするに際し、前もって以下の3つのライブラリを入れておく必要がある。

(1) libiconv: GNUプロジェクトによる文字コード変換ライブラリ。バージョン1.9.1以降が必要。これはGNUプロジェクトにおけるCの標準ライブラリglibcにも同梱されている。インストールは簡単で、ソースコードから

```
./configure; make; make install
```

でインストールできる。

(2) zlib: データの圧縮および伸張を行うためのフリーのライブラリ。可逆圧縮アルゴリズムのDeflate(RFC 1951)を実装している。バージョン1.2.1以降。Linuxディストリビューションの一つであるCentOSでは、予めインストールされている。

(3) QDBM: 組み込み用データベースを扱うルーチン群のライブラリ。バージョン1.8.75以降。これはソースコードから

```
./configure; make; make install
```

でインストールできる。

2.2 コンフィグレーション

標準の環境では(特に指定しなければ)、検索のインデックスは、Web コンテンツの格納ディレクトリ(たとえば/var/www/html/)以下のcasketに置かれる。Hyper Estraierのコンフィグレーション・ファイルは標準では/var/www/cgi-bin/estseek.confに置かれ、このファイルの中身のうちindexnameとreplaceだけは変更する必要がある。たとえば、以下のように書きかえる。

```
indexname: /var/www/html/casket
replace: file:///var/www/html/#!/}
http://ae01.rd.dnc.ac.jp/
```

ここでindexnameにはインデックスのパス

を指定する。replace はローカル用の URI を Web サーバ用の URI に変換する指定であり、「{{!}}」の前後にローカルの接頭辞と Web サーバ用の接頭辞を書く。

2.3 カスタマイズ

(1) 標準の設定では PDF ファイルが索引付されないため、以下の通り対処する。

PDF ファイルも検索の対象に含めるにはコマンド `estfxpdfhtml` が必要で、このコマンドは「hyperestraier の展開先/filter/」に格納されている。Web では実行コマンドは `nobody` のユーザ設定で実行されるので、`root` の PATH を通すことをせずに、`/usr/local/bin` にこのコマンドファイルをコピーする。

(2) 索引を作成する。このために以下のコマンドを `root` 権限で実行する。

```
# estcmd gather -il ja -sd -fx .pdf
T@"pdftotext -raw"
/var/www/html/casket
/var/www/html/DNC;
```

これにより `/var/www/html/DNC` 以下の文書を収集して、`casket` という名前のインデックスを作る。「`-il ja`」オプションは、文字コードの判定時に日本語を優先するという意味である；「`-sd`」オプションは、ファイルの作成日時と更新日時をインデックスに記録するという意味である；「`T@pdftotext`」は外部コマンド `pdftotext` の出力がテキストなので、テキストとして解釈するという意味である；`-raw` なるオプションは「ルビ付きされている漢字文字列」をキーワードとして検索するための対処である。`-metahtml` オプションにより検索結果にタイトルや著者が表示される。Word 文書のタイトルは中身と合致しない場合があり、また文書の作成者名が表示されることは試験問題検索においては好ましくないため、通常は有益であるこのオプションはあえて付けない。

コマンドを実行すると、進捗状態のログメ

ッセージが出てから、`casket` というディレクトリが作成される。インデックス生成は文書のサイズやタイプにも依るが、30年分のセンター試験問題全科目で1.5時間程度を要した。

3 使い方

今回、われわれがユーザに対して開放したユーザインターフェイスは2つある。一つはキーワードを入力し、関連する試験問題を検索するものである。Googleのような検索インターフェイスを連想してかまわない。ヒットしたファイルの内容が数行でスニペット表示され、該当ファイルをクリックするとその中身が別のウィンドウで表示される。もう一つは、ローカルのコンピュータ上にある新作の試験問題ファイルを指定すれば、そのファイルに含まれているキーワードをシステムが自動的に抽出して、そのキーワードごとに関連する試験問題を検索・表示するものである。以下、順に説明する。

3.1 キーワード検索

検索は Web ブラウザで、以下のアドレスを入力することにより起動する。

<http://ae01.rd.dnc.ac.jp/cgi-bin/estseek.cgi>

図1は、検索窓に「小選挙区比例代表並立制」を入力して「Search」ボタンを押下して得られた結果である。27件がヒットし、2011年「現代社会」追試問題第2問(2011-C1-T-02-z03.pdf)や2013年「倫理・政治経済」追試問題第4問(2013-C4-T-04-z02.pdf)が先頭に表示されている。「現代社会」と「倫理・政治経済」は試験問題の内容に少しの重複部分があることがわかる。

図2は、平成25年度の国語入試問題で話題になった「小林秀雄」を検索窓に入力して得られた結果である。平成18年(2006年)の追試試験にも関連する問題が出されているほか、平成19年(2007年)の倫理でも題材として取り上げられていることがわかる。また、



図 1 : キーワード検索 (「小選挙区比例代表立制」と入力)

国語の試験問題(PDF)は縦書きで作成されているが、この場合でも正しくキーワード検索されていることがわかる。



図 2 : キーワード検索 (「小林秀雄」と入力)

キーワード検索を行えば、意外に多くの科目間にわたって、すなわち複数の科目で1つのキーワードでヒットすることがわかる。紙面の都合でスクリーンダンプを載せることはしないが、たとえば「マックス・ウェーバー」を入力すると、昭和 58 年 (1983 年) の「倫理」と昭和 55 年 (1980 年) 「国語」のそれぞれの試行テスト問題でヒットする。

キーワード検索では、もちろん複数のキーワードを入れることができ、それらの論理条件 (たとえば AND 条件や OR 条件) を指定することができる。Google などの検索エンジンでは、空白で区切ることで AND 条件を指定する (一般にいうところの「簡便書式」を

使っている) が、Hyper Estraier でもそのような挙動の方がユーザには馴染み深いと考え、それを標準の設定とする。簡便書式では空白または「&」で区切ると AND 条件となる。複数の検索語を「"」で括るとフレーズ検索となる。「!」で NOT 検索, 「|」で OR 検索である。「|」の優先順位は「&」や「!」よりも高い (「通常書式」と同じ)。また「*」によるワイルドカード検索ができ、たとえば「euro*」で「euro」で始まる単語を含む文書検索ができる。

詳しい使い方はトップページの「help」に記載してある。また「Advanced」でより高度な検索ができ、作成した文書の属性 (作成日, 作成者など) による検索ができる (図 3)。

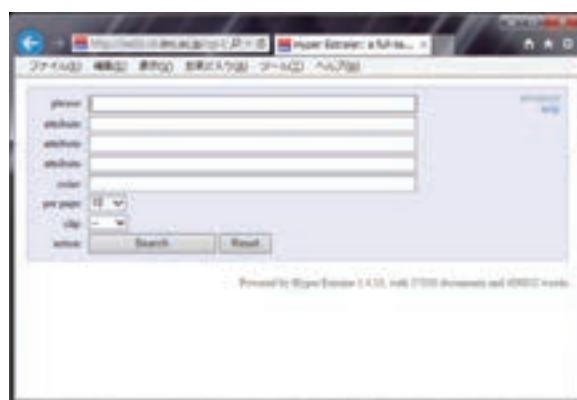


図 3 : より高度な検索

3.2 関連文書検索

Web ブラウザで、以下のアドレスを入力する。

<http://ae01.rd.dnc.ac.jp/dncestfile/>

関連文書検索では、キーワード検索とは異なり、入力は検索語ではなく、自然言語で書かれたファイルである。ここでは新規に作成した試験問題を想定している。このため、ファイルの拡張子としては .pdf と .doc[x] と .txt の 3 種類とする (これ以外のファイルタイプにはエラーメッセージを出力する)。

図 4 はこの関連文書検索の初期画面である。入力ファイルは、通常、クライアント側にあるローカルなマシンにあると思われるので、

「参照」により当該ファイルを選択指定する。



図4：関連文書検索の初期画面

実際の検索コマンドの実体は `cgi-bin/relatedDocRet.pl` なる自作の 200 行程度の perl プログラムである。これを動作させるために、perl のライブラリである `cgi-lib.pl` が別途、必要である。これを同じディレクトリに置く。また形態素解析システムとして `mecab`(工藤, 2006)が必要である。自作 perl プログラムの動作の流れは以下の通りである：

1. 入力したファイルのテキスト化を行う。
すなわち PDF ファイルに対しては、`pdftotext` コマンドを `-raw` オプション付きで、Word ファイルについては `wvWare` を実行する。テキストファイルについては `nkf` を実行し、それぞれ `utf-8` の漢字コードで格納する。
2. 行末の改行コードを削除した上で、ファイルに含まれるキーワードを抽出する。
ファイルに形態素解析である `mecab` をかけ、それに自作の `awk` プログラムを掛けることでキーワードを抽出する。`mecab` のバッファは標準の 10 倍程度に設定する。キーワードとして固有名詞と一般名詞を抽出するようにしたが、その後、Wikipedia 見出し語をユーザ辞書と登録し、これを利用できるようにした。
3. 抽出したキーワードをソートし、重複を

なくし、キーワードリストを作成し、それぞれのキーワードに対して、`estcmd search` を `-vh` オプション付きで実行する。`-vh` は属性情報とスニペットを読みやすい形で表示するための指定である。

図5は、図4で指定した検索画面からの検索結果である。入力ファイルは、小選挙区比例代表並立制についての記述のある平成 25年度の「現代社会」の試験問題である。このファイルから複数のキーワードが自動的に抽出される。ここでは、その最初のキーワードとして「ねじれ国会」が選ばれ、「ねじれ国会」に関連する試験問題として 2011 年の「政治・経済」の問題がヒットしている。



図5：関連文書検索の検索結果（「ねじれ国会」がキーワードとして抽出されている）

ここで注意したいのは、(一般的な用語である)「ねじれ」や「国会」がキーワードとして選ばれることはなく、「ねじれ国会」がキーワードとして選ばれているという事象である。これは5節で述べているように、ユーザ辞書として Wikipedia の見出し語を用いているためである。もし「ねじれ」がキーワードとして選択されれば、「地学」での「物質のずれやねじれ」に関する問題もヒットすることになったであろう。

なお参考までに、この例で自動的に検出されたキーワードを全て列挙すれば以下のようになる：ねじれ国会、アメリカ、マニフェス

ト、安全保障政策、公職選挙法、国政選挙、参議院、参議院議員選挙、衆議院、衆議院の優越、重複立候補制度、小選挙区、小選挙区比例代表並立制、選挙運動、選挙制度、多数派、二院制、日本の選挙、比例代表制、非拘束名簿式、有権者。これからも妥当と思える字句が選択されている様子が見てわかる。また「衆議院の優越」や「日本の選挙」のように「の」で繋ぐことで始めてキーワードになるような字句も適切に選択されていることがわかる。

3.3 国語や社会以外の学科目における検索

本システムでは全ての教科科目に対して、同一の手順で検索のインデックスを作成し、検索結果を返す。このため、検索キーワードとして「三角関数」を入力すれば、試験問題文に「三角関数」という文字列を含むファイルがヒットする。数式の一部である「sin」を入力すれば、数学の試験問題である PDF から「sin」なる文字列が切り出されるので、結果として「sin」なる文字列を含むファイルがヒットする（図6）。LaTeX 形式による数式の検索はサポートしていない。



図6：「sin」を入力とするキーワード検索

「発音」と入力すれば、試験問題文に「発音」なる文字列が含まれる（多くの場合は語学の）試験問題が網羅的に検索されることになる。英文字の検索については語尾変化を考慮しないため、「euro*」などのワイルドカード検索や OR 条件の指定等に対応する。

4 システムの保守管理

システムを運用するために以下の作業が必要である。

(1) インデックスの更新：検索対象となる文書が追加されるたび、以下のコマンドを root 権限で実行する。

```
# cd /var/www/html
# estcmd gather -cl -il ja -sd -cm casket
/var/www/html/DNC
```

最初に「-sd」オプションをつけてファイルの更新時刻を記録していたのは、差分登録のためである。更新時刻を記録したインデックスに対しては、「-cl」と「-sd」と「-cm」オプションをつけて更新を行うことで、差分登録を行うことができる。

(2) 削除文書の反映：サイト内の文書が削除された場合も、それをインデックスに反映して検索にヒットしないようにする。

```
# cd /var/www/html
# estcmd purge -cl casket
```

(3) 更新作業の自動化：コマンドを定期的に行う cron の機能を使ってインデックスの更新作業を自動化する。具体的には /etc/cron.daily/estcmd.cron なるファイルを作成し、毎日定時に実行されるべくこのディレクトリに置く。root 権限で # chmod 755 し、実行ビットを立てる。ファイルの中身は以下の通りである。

```
#!/bin/sh
/usr/local/bin/estcmd gather -cl -il ja
-sd -cm -fx .pdf T@"pdftotext -raw"
/var/www/html/casket
/var/www/html/DNC;
/usr/local/bin/estcmd purge -cl
/var/www/html/casket;
```

5 キーワード検出のためのユーザ辞書登録

関連文書検索において入力ファイルからキ

ワードを自動抽出する際、辞書として `mecab` の標準辞書である IPA 辞書を用いると、一般的な用語が選択されやすい。一方、国立情報学研究所が中心になって進めている「ロボットは東大に入れるか」プロジェクトにおいて、現在センター試験社会科の自動解答で最もよい成績を出している研究から、キーワード検出には Wikipedia の見出し語が有効であることがわかってきた(狩野, 2014)。これより本システムでは通常の IPA 辞書に加え、140 万語(異表記表現を含む)の Wikipedia 見出し語を `mecab` のユーザ辞書として登録した。この Wikipedia 見出し語を IPA 辞書にある用語よりも優先させるために、`mecab` の連結重みにマイナスの値を与え、また重複文字列のある複数単語においては長い単語が選ばれるよう工夫した。たとえば「東京」と「東京大学」のいずれもが登録されている状況において、東京大学が入力された場合には「東京大学」のみが出力されるよう、重みの値を文字列長さ(`length`)の関数とした。より具体的には、`mecab` の重みは 2 バイト整数、すなわち -32868 から 32867 までであるため、重みを

$$\max(-32868, (\text{int})(-400 * \text{length}^{**1.5}))$$

とした。19 文字以上で -32868 となる。

このようにして整理したユーザ辞書 `wikipedia.csv` を `mecab` のユーザ辞書として登録すべく以下のコマンドを実行した。

```
$ /usr/local/libexec/mecab/mecab-dict-index -d
/usr/local/lib/mecab/dic/ipadic/ -u
wikipedia.dic -f utf8 -t utf8 wikipedia.csv

-d DIR: システム辞書があるディレクトリ
-u FILE: FILE というユーザファイルを作成
-f charset: CSV の文字コード
-t charset: バイナリ辞書の文字コード
```

これにより、カレントのディレクトリに `wikipedia.dic` ができる。これをたとえば `/var/www/html/wikipedia.dic` にコピーし、

`/usr/local/etc/mecabrc` に以下を追加する。

```
userdic = /var/www/html/wikipedia.dic
```

6 おわりに

全文検索システム `Hyper Estraier` はコマンドベースで起動することができるので、自作のスクリプトでその動作を容易に制御できる。また、ユーザインターフェイスを含むシステム改良も容易である。そのノウハウを本稿では示したつもりである。

システム構築にあたり、肝心の検索エンジンがブラックボックスでなく、その中身がわかっていることは心強い。さらなる改良を行う用意があるので、利用者のフィードバックを期待している。

なお自作した `perl` プログラム一式は、以下の URL にて公開している。

<http://coxa.rd.dnc.ac.jp/HyperEstraier/>

一部の `perl` プログラムは自作の `awk` プログラムを呼んでおり、これもまた併せて同梱している。ただし、`wikipedia` 辞書や検索のためのインデックスはこのマシン上には構築しておらず、このままでは動作しない。また環境を構築するための `Makefile` も用意していない。あくまでもソースコードを公開するのみである。検索の対象となる試験問題については、株式会社ジェイシー教育研究所が販売する「センターTen」を購入すれば、過去のセンター試験のみならず多くの国公私大の試験問題を入手することができる。

参考文献

- 平林幹雄(2007). 全文検索システム `Hyper Estraier`, fallabs.com/hyperestraier/
- 工藤拓(2006). `MeCab` : Yet Another Part-of-Speech and Morphological Analyzer, <http://mecab.googlecode.com/svn/trunk/mecab/doc/index.html>
- 狩野芳伸(2014). 大学入試センター試験歴史科目の自動解答. 2014 年度人工知能学会全国大会(第 28 回). 愛媛県ひめぎんホール. 2014 年 5 月 13 日

高等学校の調査書における学習成績概評の評価基準

鈴川由美，山本知弘（京都大学）

本研究では，京都大学に提出された高等学校の調査書データを用いて，成績概評の学校間での評価基準の差異に関する分析，および評価基準に影響を与える要因についての検討を行った。その結果，各成績概評を与える生徒の人数割合は学校間でのちらばりが非常に大きいことや，成績概評 D や E が事実上，機能していないことなどが示された。また，評価基準の相違に影響を与える要因としては，特に地域による差が影響していることが示された。

1 はじめに

大学入試の多様化や，高大接続の必要性の高まり，AO入試の増加に伴い，大学入試の選抜資料として調査書へ期待される場所は非常に大きい。実際，大学入学者選抜実施要項（文部科学省，2013）においても「調査書を積極的に活用することが望ましい」と述べられている。しかし同時に，調査書を選抜資料として用いることに対する問題点も数多く指摘されている。例えば，学校間格差の問題，調査書の記載内容の恣意性に関する問題，作成基準の不明確性の問題などである（平野・渋谷，1996；南ほか，2000；倉元・川又，2002など）。

これらの問題は，調査書に記載される生徒の成績が，各高等学校内での基準に基づき作成されていることに起因するためであり，このような絶対評価に基づく評価では，相対評価のように各生徒の集団（学校）内での位置すら明白ではない。一方で，推薦入試やAO入試では，出願要件として，調査書の評定平均値をある値以上に定めている大学，学部がほとんどである。つまり，大学，学部が出願要件として受験生に求める基準の妥当性を示すという意味においても，その評価基準やそれに与える影響について十分理解しておく必

要があると考えられる。

本研究では，絶対評価によって評価された（相互に比較可能ではない）学習成績の概評について検討するため，京都大学に提出された高等学校の調査書データを用いて，高等学校間での評価基準の差異やその基準に与える地域差などの影響をいま一度分析し，調査書の評価基準に関する現状および問題点を明らかにすることを目的とする。

2 学習成績概評とは

調査書における「全体の評定平均値」は，高等学校指導要録に基づき，すべての教科・科目の評定の合計数をすべての評定数で除した数値（文部省，2013）と定められている。そして，学習成績概評はこの値によって表1のように規定されている。

表1 学習成績概評

全体の評定平均値	学習成績概評
5.0 ～ 4.3	A
4.2 ～ 3.5	B
3.4 ～ 2.7	C
2.6 ～ 1.9	D
1.8 以下	E

さらに、調査書には「成績段階別人数」を類型別、または科別に記入することになっており、当該高等学校の同学科において各概評を与えられた人数の分布を知ることができる。

3 データの抽出と記載上の問題点

本研究では、京都大学のある学部における2011～2013年度の受験生の出身高校（全851校）を網羅するように調査書データを抽出した。そして、1つの高等学校について、卒業年度や所属する学科などが異なる複数のデータを含むように計1402のデータを分析の対象とした。

ただし、本研究では、学校単位での分析を行うため、個人の変数および受験年度は削除し、また調査書に関わる部分について欠損値を含むデータ、学校単位での変数（高校名、卒業年度、学科）が完全に一致するデータも削除した。また、卒業年度についても2010～2013年の3月卒業（見込み）のもののみを残した。これらのデータ整理の段階において、以下のような記載上の問題を含むものが見つかった。

- 段階別人数の合計の計算が合わない。
- 学科が異なるにも関わらず、成績段階別人数が学科間で同一の値である。
- 同一年度、同学科であるにも関わらず、成績段階別人数が受験者によって異なる。

特に3番目に挙げた点についてはデータ数44（21校）と最も多く、そのうちの多くは受験時と合格時という提出時期の違いによるものと推察される。

これらのデータを削除した結果、データ数は1109となった。さらに、調査書における学科の記入法については、普通・専門・総合の大きく3つに分けられるが、専門学科は、農業や工業関係から外国語関係まで幅広く設定されている。また、各高等学校で独自の名

称をもつコースについては、それを普通科としている場合と、括弧内にコース名を記載している場合があり、必ずしもその基準が明瞭ではないことがわかった。そのため、学科については、普通科と記載されているもののみを分析の対象とした。その結果、最終的に残った高等学校の数は722、データの数には977となった。また、複数年度のデータがある高校は251校であり、年度別の標本数は2010年；104、2011年；283、2012年；307、2013年；283となった。

4 段階評価の人数割合の算出

4.1 各段階評価の人数割合

上記のデータに対し、データの成績段階別人数とその合計から、それぞれの高等学校において各段階評価を獲得した生徒の割合を算出した（ここではAはAとして扱った）。結果は表2の通りである。

表2 各段階における人数割合の度数分布

	A	B	C	D	E
0.0	0	0	7	267	967
(0.0,0.1]	61	0	124	678	10
(0.1,0.2]	299	8	238	29	0
(0.2,0.3]	247	38	251	3	0
(0.3,0.4]	187	215	234	0	0
(0.4,0.5]	99	453	110	0	0
(0.5,0.6]	48	219	13	0	0
(0.6,0.7]	16	41	0	0	0
(0.7,0.8]	16	3	0	0	0
(0.8,0.9]	4	0	0	0	0
(0.9,1.0]	0	0	0	0	0
最小値	0.028	0.122	0.000	0.000	0.000
中央値	0.247	0.452	0.242	0.011	0.000
平均値	0.280	0.450	0.248	0.022	0.000
最大値	0.875	0.800	0.600	0.219	0.040

表2より、概評Aを取得する生徒の割合が50%を上回っているものが977のうち84存在することがわかる。また、概評Aの割合が0.8を上回っているものも4あった（これらはすべて異なる高等学校）。また、概評Cにおける割合がゼロ、つまりすべての生徒の評

価がAもしくはBの評価を受けているものも7（6校）あった。

それぞれの概評の中央値より、平均的な概評の人数比率は概評Aからそれぞれ25%、45%、23%、1%、0%ということになる。さらに、概評Aの割合については、生徒の2.8%としている学校から、87.5%としている学校まで非常に範囲が広がっている。概評Eについては、人数が0ではないデータ数は10（4校）のみであった。

4.2 各段階評価の人数割合の累積分布

各段階評価を獲得した生徒の割合を概評Aから加算していった人数割合の度数分布を算出した結果は、表3の通りである。

表3 各段階における累積人数割合の度数分布

	A	~B	~C	~D	~E
(0.0,0.1]	61	0	0	0	0
(0.1,0.2]	299	0	0	0	0
(0.2,0.3]	247	0	0	0	0
(0.3,0.4]	187	13	0	0	0
(0.4,0.5]	99	48	0	0	0
(0.5,0.6]	48	148	0	0	0
(0.6,0.7]	16	193	0	0	0
(0.7,0.8]	16	234	4	0	0
(0.8,0.9]	4	219	30	0	0
(0.9,1.0]	0	122	943	977	977
最小値	0.028	0.322	0.781	0.960	1.000
中央値	0.247	0.740	0.989	1.000	1.000
平均値	0.280	0.729	0.978	1.000	1.000
最大値	0.875	1.000	1.000	1.000	1.000

表3より、概評AとBの割合を足した場合の中央値は0.74であるため、データの半数において、学内の74%がB以上の評価を得ているということがわかる。また、Cまでの割合を足した場合は977のうち943のデータにおいて、割合が0.9を上回っており、ほとんどの高等学校においてC以上の評価を得る生徒の割合が9割を超えている。さらにDまでの評価を得た生徒の割合はすべてのデータにおいて0.9を上回っているため、実質的には、

段階評価はA、B、Cの3段階でなされているといえる。

5 各段階の境界にあたる学内偏差値の算出

各高等学校において、それぞれの概評を得る生徒の割合には学校間でかなり異なるが、各高等学校の同一年度においては、学校内の生徒の学力は正規分布に従うと仮定することができるため、倉元・川又(2002)の方法に倣い、それぞれの段階別評価の割合から、その境界線にあたるZ値を算出した。さらにここでは、値による解釈をしやすくするため、このZ値に10を掛けて50を足し、平均50、標準偏差10とした偏差値に変換した。ただし、累積の人数割合が1を超えるとZ値が $-\infty$ となってしまうため、そのような値には便宜上20を代入した。この値は、各概評の境界となる評定平均値4.25、3.45、2.65、1.85に相当する生徒の学内での偏差値に相当する。例えば、人数割合が概評Aで25%、概評Bで50%である場合、それぞれの境界に相当する学内偏差値は56.74、43.26となる。算出された結果は、表4の通りである。

表4 各段階評価における学内偏差値の分布

	AB	BC	CD	DE
(20,25]	0	1	111	3
(25,30]	0	16	273	4
(30,35]	0	52	253	3
(35,40]	3	163	61	0
(40,45]	18	347	12	0
(45,50]	65	332	0	0
(50,55]	270	59	0	0
(55,60]	411	0	0	0
(60,65]	191	0	0	0
(65,70]	19	0	0	0
(70,75]	0	0	0	0
(75,80]	0	0	0	0
最小値	38.50	20.00	20.00	20.00
中央値	56.84	43.57	27.13	20.00
平均値	56.38	42.98	26.95	20.08
最大値	69.06	54.63	42.25	32.49

概評Aについては、中央値が56.84となっているため、半数のデータでは学内偏差値56.84以上でAと評価している。つまり、これらの高等学校では、平均より1標準偏差も離れていない成績でAを獲得できるということになる。

また、人数割合の場合と同様に、最小値および最大値から、学内偏差値38.5以上でAとなる評価の甘い学校から、学内偏差値69.06以上でAとなる評価の厳しい学校までかなり範囲が広いということがわかる。

6 基準差の要因

6.1 要因ごとのデータ数

ここでは、AO入試の出願要件等で頻繁に利用される成績概評A（評定平均値4.3以上）に注目し、成績概評AとBの境界に相当する学内偏差値に対する他の要因の影響を検討する。その要因として、年度、地域、設置者を取りあげる。

年度は2010年度から2013年度までの4年間であり、設置者は国立、公立（都道府県立）、市立、私立の4つ、地域は都道府県を北海道・東北地方、関東地方、中部地方、近畿地方、中国・四国地方、九州地方の6区分に分けた。なお、本データには、各都道府県につき少なくとも1校の高等学校が含まれている。表5から表7に、分析に利用した977のデータのクロス集計表を示す。複数年度のデータがある高等学校が含まれているため、データの数は高等学校の数には一致しない。

表5 年度と地域のクロス集計表

	2010	2011	2012	2013	合計
北海道・東北	3	13	17	20	53
関東	32	61	61	79	233
中部	21	50	52	44	167
近畿	28	95	95	69	287
中国・四国	12	31	39	36	118
九州・沖縄	8	33	43	35	119
合計	104	283	307	283	

表6 年度と設置者のクロス集計表

	2010	2011	2012	2013	合計
国立	1	7	8	7	23
公立	50	160	159	144	513
市立	3	5	5	10	23
私立	50	111	135	122	418
合計	104	283	307	283	

表7 設置者と地域のクロス集計表

	国立	公立	市立	私立	合計
北海道・東北	0	41	2	10	53
関東	7	94	4	128	233
中部	4	115	7	41	167
近畿	8	123	5	151	287
中国・四国	4	70	4	40	118
九州・沖縄	0	70	1	48	119
合計	23	513	23	418	

6.1 年度

高等学校内での評価の基準が明確であれば、同一高等学校での成績概評の分布は数年ではさほど変化はみられないと考えられる。本データに関する年度ごとの成績概評AとBの境界に対応する学内偏差値の要約統計量は表8の通りである。

表8 年度ごとの学内偏差値の要約統計量

	2010	2011	2012	2013
最小値	38.50	41.60	39.64	39.48
中央値	58.01	57.10	56.57	56.38
平均値	57.59	56.58	56.11	56.01
標準偏差	4.770	4.656	4.450	4.722
最大値	68.76	69.06	66.11	66.85

中央値および平均値はわずかながら減少傾向があり、分散分析の結果、平均値には5%水準で有意差が認められた（ $F[3,973]=3.475$, $p<.05$ ）。そのため、成績概評Aの基準は易しくなっているといえる。ただし、分析対象となった期間が4年間と短いことに加え、標本数が977と多いこと、また相関比が0.103とさほど大きくないことは考慮する必要がある。

そのため分析対象を複数年度のデータがあ

る 251 校に絞り、同一高等学校における学内偏差値の経年変化に注目した。これらには、4 年分のデータについての 2 時点における 6 パターンのデータが含まれている。4 校については 3 年分のデータが含まれていたが、他の残りすべてのデータと同様に 2 時点のデータとして扱った。それぞれのパターンにおけるデータ（高校）について、年度の学内偏差値の差を算出し、それによって学内偏差値の正負をカウントした結果が表 9 である。

表9 複数年度データによる学内偏差値の推移

	データ数	上昇	下降	差の平均
2010-2011年度	12	9	3	0.32
2011-2012年度	88	36	52	-0.06
2012-2013年度	61	20	41	-0.51
2010-2012年度	25	11	14	-0.31
2011-2013年度	57	20	37	-0.78
2010-2013年度	16	3	13	-0.82

2010 年度と 2011 年度の場合を除いた他の 2 時点において、学内偏差値の差の平均は負の値となっており、新しい年度の学内偏差値が上がっているデータ数が多くなっていることがわかる。

6.2 地域、設置者

地域ごとの成績概評 A と B の境界に対する学内偏差値の要約統計量（最小値および最大値は省略）および箱ひげ図は表 10，図 1 の通りである。

表 10 地域ごとの学内偏差値の要約統計量

	中央値	平均値	標準偏差	データ数
北海道・東北	56.35	55.25	3.275	53
関東	58.58	57.71	4.845	233
中部	56.57	56.04	4.235	167
近畿	58.02	57.41	4.454	287
中国・四国	53.74	54.19	4.379	118
九州・沖縄	54.99	54.45	4.436	119

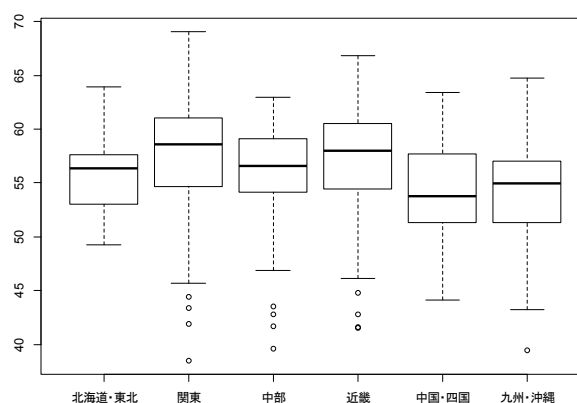


図1 地域ごとの学内偏差値の箱ひげ図

関東と近畿での平均値がやや高く、成績概評 A を獲得するための学内の基準は、これらの地域で厳しい傾向があるといえる。しかし、これらの地域では地域内での高等学校間のちらばりも大きい。

設置者については、データ数の少ない国立と市立を除き、平均値は公立高校 56.97 (SD 4.356)，私立高校 55.71 (SD 4.808) であった。分散分析を行った結果、有意差は認められたものの ($F[1,929]=17.45, p<.001$)，相関比は 0.136 と大きいとは言えない。

地域内での傾向についてみるため、設置者が公立と私立の場合について、地域ごとにそれぞれ平均値および標準誤差を計算しプロットしたものが図 2 である。

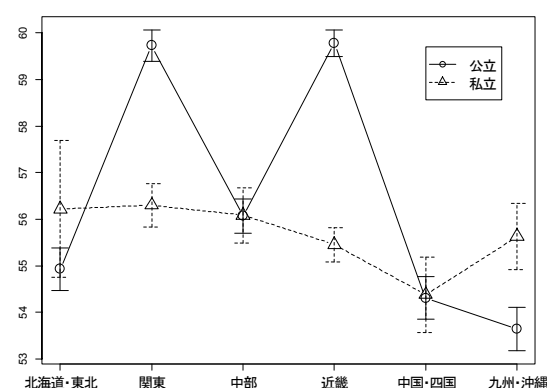


図2 地域・設置者ごとの学内偏差値の平均値（縦棒は標準誤差を表す）

この図から、関東および近畿における公立高校において平均値の値が高く、これによって地域ごとに見た場合の平均値が高くなっていることがわかる。地域ごとの公立、私立の平均値の違いをみると、北海道・東北、中部、中国・四国、九州では基準の平均値は同程度、もしくは公立高校の基準の方が低い傾向があるのに対し、関東、近畿では、標準偏差を加味しても公立高校では私立高校に比べ明らかに基準が高く、評価が厳しいことがみてとれる。

7 考察

本研究の結果から、先行研究と同様に、各成績概評を与える生徒の人数割合は学校間でのちらばりが非常に大きいことがわかった。そのため、たとえ学内偏差値の値が同程度であっても（学内順位が同程度であっても）、評価の厳しさの違いから調査書に現れる成績は高等学校によってかなり異なることが明らかとなった。また、実際にはほとんどの場合、概評はCまでのみで評価されており、概評DやEが事実上、機能していないことも示された。また、このような学校内での評価基準の相違に影響を与える要因として、地域による差、特に関東と近畿においては地域内における公立高校と私立高校という設置者間での評価基準が異なる傾向があるということがわかった。経年変化については、本研究での分析対象は4年間と短い期間であったにも関わらず、評価基準の易化傾向がみられたことは、今後、さらにこの傾向が続くのか、また過去ではより評価基準が厳しかったのかなどの検討を重ねていく必要があるだろう。

本研究では受験者個人の変数を完全に排除し、学校単位の変数のみを分析の対象とした。そのため、入試選抜の資料としての調査書利用の是非や利用方法については、受験者個人の変数を含めた詳細な分析が必要であ

る。高等学校の異なる受験者間で比較を行うためには、さらに入試成績やセンター試験の成績、入学後の成績といった個人の変数との関連を加味し、より慎重に分析を行う必要があるだろう。

学校を単位とする分析は、信頼性の高い成績を提示する必要のある高等学校側にとっても、それに基づき妥当性の高い選抜を実施する必要のある大学側にとっても重要であると考えられる。本研究では、京都大学で得られた高等学校の調査書のデータを用いて調査書に対する高等学校の基準差についての現状を示した。しかしながら、京都大学という特定の大学の1つの学部に提出された調査書をもとに分析を行っているため、高等学校におけるデータの偏りについて否定できない。調査書を選抜資料として用いる以上、評価基準に関する経年変化や地域による影響については、さらに多くのデータを収集し、分析を継続する必要があると考えられる。したがって、今後は必要に応じて、大学間でのデータや情報の共有も必要になるだろう。本研究が調査書研究をはじめとする大学入試研究の一助となるならば幸いである。

参考文献

- 倉元直樹・川又政征 (2002). 「高校調査書の研究—学習成績概評Aの意味」『大学入試研究ジャーナル』 **12**, 91-96.
- 平野光昭・渋谷昌三 (1996). 「高校調査書に記載された成績及び諸活動と医師国家試験の可否の関係」『大学入試研究ジャーナル』 **6**, 76-83.
- 南一郎・野尻陽一・越田豊 (2000). 「学内成績と入試成績および高校調査書」『大学入試研究ジャーナル』 **10**, 41-48.
- 文部科学省 (2013). 平成 26 年度大学入学者選抜実施要項 平成 25 年 5 月 31 日 25 文科高第 176 号文部科学省高等教育局長通知

共通第1次学力試験及び大学入試センター試験の 過去問題を利用した調査結果 —調査集団間におけるパフォーマンスの違いについて—

安野 史子 (国立教育政策研究所 教育課程研究センター 基礎研究部
・大学入試センター 入学選抜研究に関する調査室)

本研究は、大学入学選抜に用いられている共通試験によるパフォーマンスが、調査集団によってどの程度の違いがあるのかを実証的に調べることを目的とする。共通第1次学力試験の「国語」及び大学入試センター試験の「数学」の過去問題を、高等学校第2・3学年の生徒及び大学1年生に受験させた。その結果、四つに分けた集団(高2・高3・大1B・大1A)間や高校生の学年間の差異は、国語については小さく、数学については大きいことが観察された。また、これらの集団別にみると、出題内容によって差異が大きく異なることがわかった。

1 はじめに

大学入試センター試験における複数回実施や資格試験的利用に係る提言は、「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」(第二次答申)(平成9年6月中央教育審議会)(抄)、「初等中等教育と高等教育との接続の改善について」(答申)(平成11年12月中央教育審議会)(抄)、「大学入試の改善について」(答申)(平成12年11月大学審議会)(抄)等において、何度かなされてきたが、改革に至ることはなかった。そして、2013年に、教育再生実行会議の提言「高等学校教育と大学教育との接続・大学入学選抜の在り方について」(第四次提言)(平成25年10月31日)を受け、再議論されている。

大学入試センター試験は、大学(短期大学を含む。以下同じ。)に入学を志願する者の高等学校段階における基礎的な学習の達成の程度を判定することを主たる目的としているため、出題教科・科目は高等学校段階における科目の中で、基礎的な科目が中心となっている。そこで、具体的に、どの段階で、どの程度、大学入試センター試験のレベルの問題を解くことができるのであろうかということを探ることは、複数回実施の実施時期の検討においては必要なことと思われる。そのことを目的とし

て、本稿では、同時期に、複数学年が共通第1次学力試験及び大学入試センター試験の同一問題を解答した調査のデータ分析を行う。

2 調査の概要

調査の実施概要は以下のとおりである。

2.1 調査対象

調査対象は、基本的には、高等学校第2・3学年の生徒¹⁾(以下、高校2,3年生)、及び大学1年の学生(以下、大学1年生)とした。なお、調査時点において、これらの学年はすべて、平成11年告示の高等学校学習指導要領による教育課程を受けている(受けた)学年である。

高校生については、茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県、県立高等学校(全日制普通科)全17校²⁾の第2・3学年の生徒、大学生については、全国12会場(11大学及び文部科学省)を設け、会場大学及びその周辺大学において調査モニターを募集し、応募資格である以下の(1)、(2)の両方の条件を満たす者のうち希望した大学1年生である。

〔応募資格〕

- (1) 2012年4月以降に大学に入学した1年生(短大からの編入者は除く)
- (2) 2010年1月以降に日本の高等学校(中等教育学校を含む)を卒業した者

表1 調査問題の内容等(国語)

共通第1次学力試験 追試験〔国語〕
より抜粋(40分)

問	配点	内容	出題
第1問	30点	随筆(言葉の呪術)	1982 追 II
第2問	20点	古文(更級日記)	1979 追 IV

表2 調査問題の内容等(数学)

2012(平成24)年度大学入試センター
追・再試験 数学①〔数学I・数学A〕(60分)

問	配点	内容	範囲
第1問 [1]	10点	方程式と不等式	数学I
[2]	10点	集合と論理	数学A
第2問	25点	二次関数	数学I
第3問	30点	図形と計量	数学I
		平面図形	数学A
第4問	25点	場合の数と確率	数学A

2.2 調査内容

調査対象者が過去の問題に接している影響を極力なくすことと、高校2,3年生及び大学1年生は平成11年告示の高等学校学習指導要領における教育課程であることを考慮し、問題を精査し選出した。その結果、国語は高等学校学習指導要領改訂による影響が少ないことから、共通第1次学力試験の追試験から大問2題、数学は調査対象者が受けてきた教育課程と一致している高等学校学習指導要領に沿った出題である必要があるため、2012(平成24)年度大学入試センター追・再試験 数学①〔数学I・数学A〕を利用することとした。出題内容の詳細は、表1及び表2に示すとおりである。

2.3 調査時期

高等学校での調査は2012年7月から8月、大学等での調査は表3に示したように、2012年6月から11月に実施した。

2.4 調査の手続き

高等学校での調査は、事前調査説明会を実施し、協力校と日程調整の上、各高等学校での受験者の学年、学級、人数を照会し、受験番号を振り、受験票を作成という手続きを取った。

表3 調査実施状況(大学生)

調査日	会場	応募人数	受験者数
6月9日(土)	長崎大学	76	56
6月10日(日)	佐賀大学	40	37
6月16日(土)	筑波大学	67	55
6月17日(日)	椋山女学園大学	146	116
6月23日(土)	文部科学省	129	107
6月24日(日)	九州大学	74	63
6月30日(土)	新潟大学	47	38
7月7日(土)	大阪府立大学	49	42
7月8日(日)	神戸大学	67	55
9月29日(土)	東北大学	73	60
10月20日(土)	福井大学	30	27
11月3日(土)	静岡大学	47	42
合計		844	698

大学等での調査は、調査会場ごとに、会場とした大学³⁾及びその近辺の大学にモニター募集のポスターの掲示及びチラシの配布を依頼し、Web上での参加登録、メールでの参加登録完了通知、受験票の送信を経て、調査モニター参加という手続きを取った。大学生の調査モニターには、調査結果によらず、調査協力謝金が支払われたが、調査モニターの調査への参加の状況は、適切な緊張感をもって受験しているように見受けられ、調査結果もそれを裏付けていると思われる。

3 調査の実施状況

高等学校での調査については、調査対象人数は1学年あたり80~120人(2~3学級)程度、調査教科は「国語」及び「数学」で調査依頼を行った。しかしながら、同時に他の調査も依頼しており、「国語」と「数学」の両方を実施するには、4校時から5校時必要なため、高等学校側の希望に沿った実施とした。その結果、調査対象は、ほとんどの高等学校で学年全体での実施となった。調査教科は、第2学年については「国語」及び「数学」の2教科、あるいは「数学」のみが多く、第3学年については「国語」のみ、あるいは文科系コースが「国語」の

表4 調査実施者数

教科 \ 学年	高2	高3	大1 ^a
① 国語・数学	2,015	213	698
② 国語のみ	567	2,074	0
③ 数学のみ	1,330	843	0
①+② 国語(計)	2,582	2,287	698
①+③ 数学(計)	3,345	1,056	698
①+②+③ 計	3,912	3,130	698

a 大1(A):旧帝国大学,東京工業大学(162名)
 大1(B):上記を除く国公立大学(412名)
 大1(C):私立大学(124名)

み,理科系コースが「数学」のみの実施が多くなった。大学生については,「国語」と「数学」の両方を全員に実施した。

大学生は,学生の所属大学によって,A(旧帝国大学,東京工業大学),B(Aを除く国公立大学),C(私立大学)の3グループに分け,基準集団としやすいA(以下,大学1年生(A))及びB(以下,大学1年生(B))グループの結果と,各教科ごとの高校2年生と3年生の結果を本稿では主に用いることにする。各集団の調査実施者数は表4に示すとおりである。

4 結果と考察

3に示したように,高校生の学年ごとの「国語」と「数学」の受験者集団は異なる集団である。特に,第3学年については,「国語」は文科系コースに属する生徒を,「数学」は理科系コースに属する生徒を多く含む集団である。このように,厳密に学年間の比較や,教科を跨いでの比較ができるように抽出した集団ではないため,結果の解釈においては,注意する必要があるが,これらの結果からいくつかの示唆は得られると思われる。

4.1 集団別の基本統計量

表5は「国語」の集団別基本統計量,図1は「国語」の集団別箱ひげ図に,平均得点(●)を併せた図である。また,表6は「数学」の集団別基本統計量,図2は「数学」の集団別箱ひげ図に,平均得点(●)を併せた図である。これら

表5 集団別基本統計量:国語(50点満点)

	高2 (国語)	高3 (国語)	大1 (B)	大1 (A)
平均得点	25.3	28.5	30.3	35.1
標準偏差	8.7	9.2	9.4	7.4
中央値	25	29	32	36
四分位範囲	11	13	13	10
歪度	-0.08	-0.26	-0.36	-0.59
尖度	-0.34	-0.28	-0.41	0.27
最高点	50	50	50	47
最低点	0	0	3	9
人数	2,582	2,287	412	162

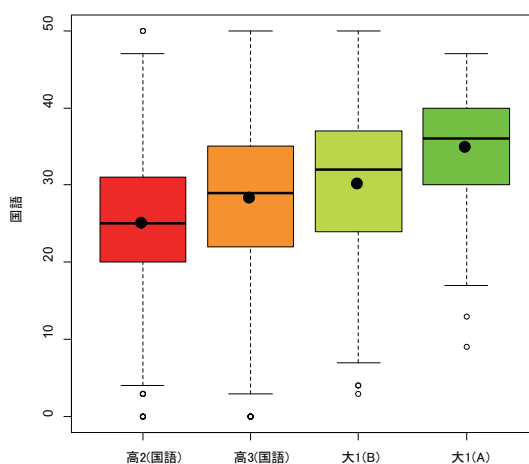


図1 集団別箱ひげ図:国語

表6 集団別基本統計量:数学(100点満点)

	高2 (数学)	高3 (数学)	大1 (B)	大1 (A)
平均得点	32.5	50.1	61.6	76.5
標準偏差	19.1	20.8	21.5	18.2
中央値	29	50	64	80
四分位範囲	26	30	32	24
歪度	0.83	-0.07	-0.30	-1.09
尖度	0.37	-0.52	-0.61	0.77
最高点	100	98	100	100
最低点	0	0	2	17
人数	3,345	1,056	412	162

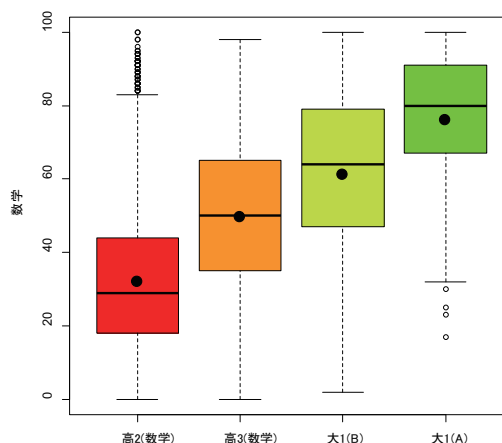


図2 集団別箱ひげ図:数学

の結果から、集団間の得点率の差が「国語」は小さいが、「数学」は大きいことがわかる。特に、「数学」は、ほとんどの調査対象者が、高等学校第1学年の段階で履修を終えている科目〔数学I・数学A〕からの出題であるが、高校2年生は、中央値が29点で、全体の半数近くが20点～40点の付近に集中していることから、この段階では、大学入試センター試験のレベルの問題について、定着が不十分であることがうかがえる。以下で内容ごとである大問ごとに、さらに仔細に見ていく。

4.2 大問ごとの集団別基本統計量

4.2.1 国語 表7は「国語」の大問ごとの集団別基本統計量、図3～図4は「国語」の大問ごとの集団別箱ひげ図に、平均得点(●)を併せた図である。また、「国語」の各大問の内容は、表1に示したように、第1問は現代文、第2問は古文からの出題である。

第1問は大学1年生(A)の集団に対しては、他の集団と較べて、平均得点は高く、四分位範囲は極端に狭く、差が付きにくい問題であったことがわかる。また、第2問(古文)の方が、第1問(現代文)よりも、集団間の差が大きい傾向が見受けられる。

4.2.2 数学 表8は「数学」の大問ごとの集団別基本統計量、図5～図9は「数学」の大問ごとの集団別箱ひげ図に、平均得点(●)を併せた図である。各大問の内容は、表2に示したとおりである。

「数学」は、図5～図9より一目瞭然であるように、大問によって、集団間の分布が大きく異なることがわかる。特に、第1問以外では、集団間の平均得点率の差も顕著に大きい。これらは、問題の分量や程度といった影響も当然考えられるが、内容や大学入試センター試験の構成・形式に起因しているとも考えられる。

第1問は、[1]、[2]の二つの内容に分かれていて、配点が10点ずつである。[1]は方程式と不等式からの出題である。枝問数が4問で、配点が、2点、4点、2点、2点であることから、6通

表7 大問ごとの集団別基本統計量：国語

問題番号 (配点)		高2 (国語)	高3 (国語)	大1 (B)	大1 (A)
第1問 (30)	平均得点	18.0	19.6	20.4	23.7
	平均得点率	60.0%	65.2%	68.0%	79.0%
	標準偏差	6.8	6.7	6.9	5.0
	中央値	18	21	21.5	26
	四分位範囲	9	10	9	5
	歪度 尖度	-0.27 -0.51	-0.51 -0.22	-0.64 -0.19	-0.61 -0.29
第2問 (20)	平均得点	7.3	8.9	10.0	11.4
	平均得点率	36.3%	44.7%	49.8%	57.0%
	標準偏差	4.2	4.6	4.7	4.5
	中央値	7	9	10	11
	四分位範囲	6	6	7	5.75
	歪度 尖度	0.29 -0.25	0.08 -0.47	-0.20 -0.46	-0.44 -0.12

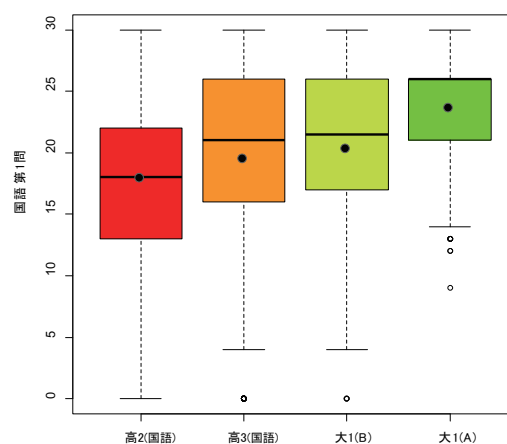


図3 大問ごとの集団別箱ひげ図：国語 第1問

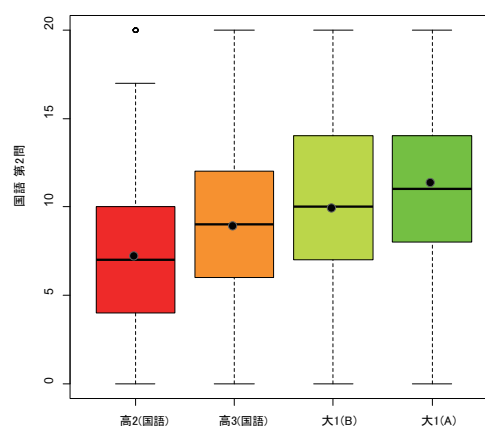


図4 大問ごとの集団別箱ひげ図：国語 第2問

表8 大問ごとの集団別基本統計量：数学

問題番号 (配点)		高2 (数学)	高3 (数学)	大1 (B)	大1 (A)
第1問 [1] (10)	平均得点	6.4	7.3	7.7	8.2
	平均得点率	64.2%	72.7%	76.7%	82.5%
	標準偏差	3.3	3.2	3.0	2.8
	中央値	6	8	10	10
	四分位範囲	8	4	4	4
	歪度	-0.27	-0.70	-0.90	-1.36
	尖度	-1.41	-0.96	-0.63	0.40
第1問 [2] (10)	平均得点	3.9	4.5	5.3	6.1
	平均得点率	38.5%	44.7%	53.0%	61.2%
	標準偏差	2.6	2.7	2.9	2.8
	中央値	4	4	5	7
	四分位範囲	3	5	3	4
	歪度	0.30	0.15	0.00	-0.26
	尖度	-0.48	-0.59	-0.75	-0.68
第2問 (25)	平均得点	5.6	13.6	16.8	21.7
	平均得点率	22.3%	54.4%	67.2%	86.6%
	標準偏差	6.6	8.1	8.4	5.8
	中央値	3	12	20	25
	四分位範囲	9	14	15	4
	歪度	1.42	-0.08	-0.64	-2.09
	尖度	1.31	-1.15	-1.06	3.81
第3問 (30)	平均得点	6.8	10.6	15.1	19.9
	平均得点率	22.7%	35.2%	50.3%	66.4%
	標準偏差	7.4	8.6	8.5	7.8
	中央値	5	9	15	21
	四分位範囲	8	13	13	12
	歪度	1.43	0.58	0.12	-0.49
	尖度	1.45	-0.71	-1.02	-0.69
第4問 (25)	平均得点	9.9	14.2	16.8	20.6
	平均得点率	39.5%	56.9%	67.1%	82.2%
	標準偏差	8.6	8.5	8.1	6.7
	中央値	8	15	19	25
	四分位範囲	15	15	15	7
	歪度	0.50	-0.16	-0.52	-1.49
	尖度	-1.10	-1.30	-1.08	1.15

りの得点しか存在しないため、図5を見るにあたっては注意が必要である。また、第1問[1]としては珍しく、このうち枝問3問が選択問題であったことも、特記すべきことである。どの集団も平均得点率が高い設問であり、どの集団も最頻値が満点の10点(高2の37%, 高3の49%, 大1(B)の54%, 大1(A)の65%)である。「平成24年度試験問題評価委員会報告書【追・再試験】」(以下、「問題評価報告書」)に記されているように、基本的で最初の問題として取り組みやすい問題であったことがわかる。[2]は集合と論理からの出題で、枝問が

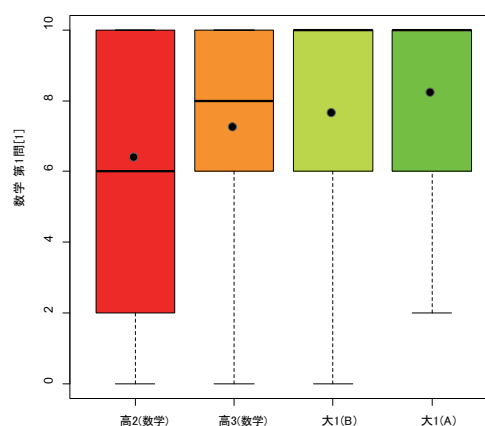


図5 大問ごとの集団別箱ひげ図:数学第1問[1]

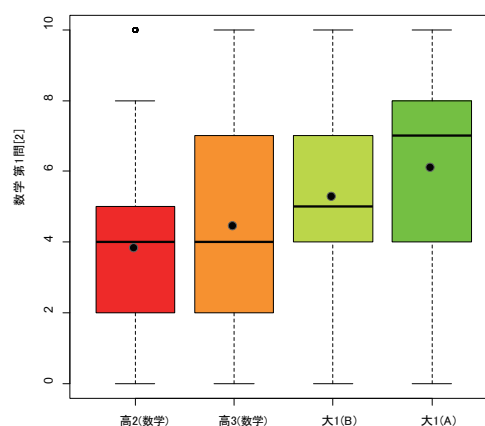


図6 大問ごとの集団別箱ひげ図:数学第1問[2]

4問(解答記号ク、ケ、コ、サ)であるが、どの集団にとっても、平均得点が適度で、集団間の平均得点率の差も数学の問題の中では小さい設問であった。また、最上位の集団である大学1年生(A)の集団にとっては、最も平均得点率が低い設問であった。「問題評価報告書」には数学的思考力・処理能力を測る問題であると示されていて、問題作成部会の見解として、実際の追・再試験で、小問(1)と(2)はともに、前半部分のクとコはよく出来ているが、後半部分のケとサが得点率が低かったという記述がある。また、受験者数が多くない実際の追・再試験で、ケ～サの得点率分布が単調でなかったとの指摘があるが、本調査ではク～サすべて

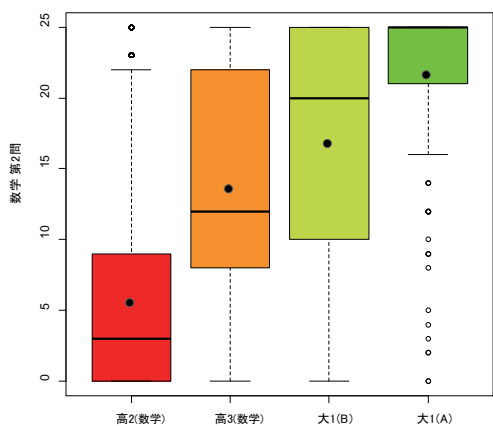


図7 大問ごとの集団別箱ひげ図：数学 第2問

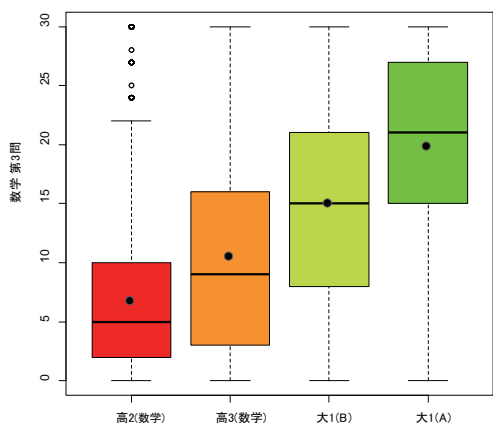


図8 大問ごとの集団別箱ひげ図：数学 第3問

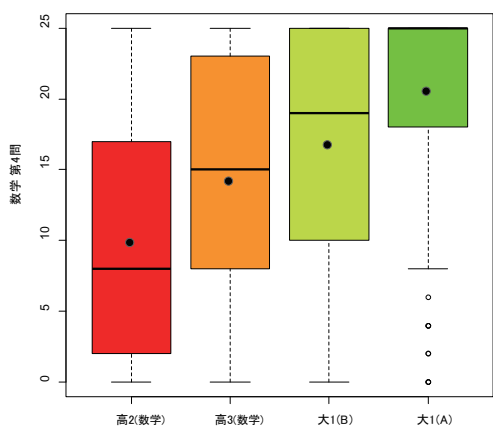


図9 大問ごとの集団別箱ひげ図：数学 第4問

表9 高等学校での調査実施状況 (3例)

(○:全学級 文:文科系コースのみ 理:理科系コースのみ)

高等学校	第1学年		第2学年		第3学年	
	国語	数学	国語	数学	国語	数学
X 高等学校	○	○	○	○	文	理
Y 高等学校			○	○	文	理
Z 高等学校			○	○	○	○

の得点率分布が単調であることが観察された。小問(1)と(2)とも前半部分は6択、後半部分は4択の選択問題であるが、大学1年生698人の集団で、I-R相関⁴⁾を求めると、 κ は0.55、 κ_e は0.46、 κ_o は0.55、 κ_s は0.39と、冊子全体の枝間数39のうち低いほうから5番目、3番目、6番目、1番目であることから、大学1年生(A)の集団でも、理解が不十分であり、また、まぐれ当たりも含まれていたと考えられる。

第2問は、二次関数からの出題であるが、この問題は集団によって、得点分布や平均得点率が大きく異なる。高校2年生の集団にとっては、最も平均得点率が低い問題で、3,345人中0点が1,075人(32%)、5点未満が1,949人(58%)で、極端に左(低得点側)に偏った分布(歪度1.42、尖度1.31)を示しており、逆に、大学1年生(A)の集団にとっては、最も平均得点率が高い問題で、162人中満点の25点が94人(58%)で、極端に右(高得点側)に偏った分布(歪度-2.09、尖度3.81)を示している。その一方で、高校3年生及び大学1年生(B)の集団は、尖度がともに-1未満で、扁平した分布を示している。

第3問は、図形と計量・平面図形からの出題で、どの集団も、平均得点率が低めである。高校2年生の集団は、第2問と同様に、平均得点率が低く、3,345人中0点が816人(24%)、6点未満が1,873人(56%)で、極端に左(低得点側)に偏った分布(歪度1.43、尖度1.45)を示しており、高校2年生以外の3集団では、比較的広がった扁平した分布を示している。

第4問は、場合の数と確率からの出題である。高校2年生の集団は、最頻値が0点で631人(19%)、二番目に頻度が大きいのが25点(満点)

で386人(12%)であった。高校2年生以外の3集団では、満点が最頻値となっているが、各集団の分布は第2問と類似した分布を示している。

4.3 同一高等学校における設問ごとの正答率比較

3, 4で述べたように、学年間で比較ができるように調査対象者を抽出して実施した調査で

はないことから、ここでは、4.1, 4.2で述べた結果の裏付けのために、2教科を複数学年の生徒に実施した高等学校3校(表9参照)の結果について言及する。図10～図12は国語の小設問別正答率を、図14～図16は数学の大問別得点率を、高等学校ごとに示した図である。図13及び図17は、大学1年生(A), 大学1年生(B)

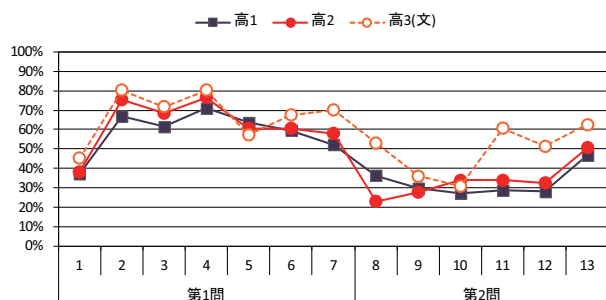


図10 小設問別正答率：国語(X高等学校)

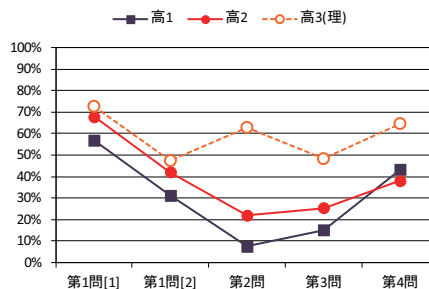


図14 大問別得点率：数学(X高等学校)

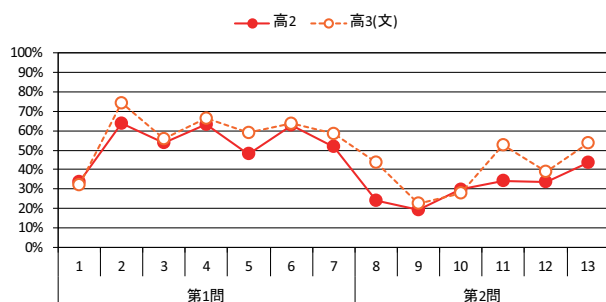


図11 小設問別正答率：国語(Y高等学校)

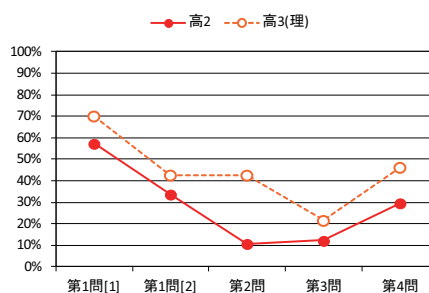


図15 大問別得点率：数学(Y高等学校)

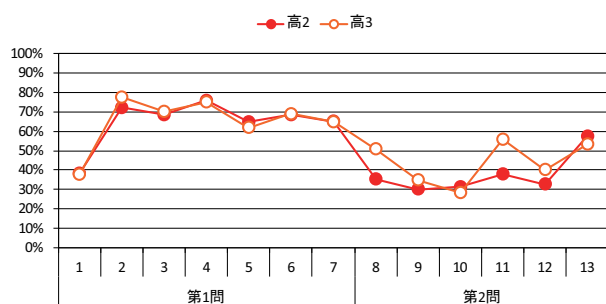


図12 小設問別正答率：国語(Z高等学校)

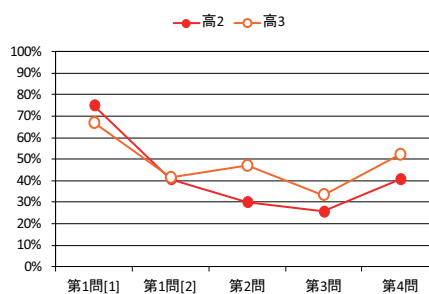


図16 大問別得点率：数学(Z高等学校)

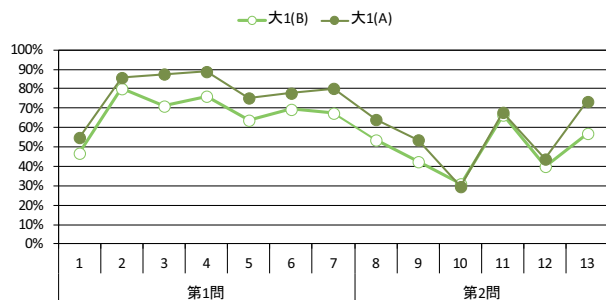


図13 小設問別正答率：国語(大学1年)



図17 大問別得点率：数学(大学1年)

の集団についての同様の図である。なお、X高等学校は、第1学年の生徒も調査に参加し、その結果が興味深いものである。併せて示した。これらからも、4.1、4.2で示唆したように、学年進行による差異は、国語については小さく、数学については大きいことがわかる。

教科別に見ていくと、国語は、第2問(古文)の一部の問題(解答番号8, 11)で、高校2年生と高校3年生で正答率の差が大きい。第1問ではそのような問題は見受けられない。X高等学校の1年生と2年生、Z高等学校の2年生と3年生は、それぞれ学年全体で受けているが、上記で言及したことを除けば、学年間による差異がほとんど見られなかった。

数学は、第2問(二次関数)が4.2で述べた結果と同様のことが観察される。また、X高等学校の1年生は、2年生以上とは異なる教育課程で、また、高等学校に入学して3,4か月しか経過していない時期での調査だったが、第1問[1](方程式と不等式)と第4問(場合の数と確率)以外は未履修であるにもかかわらず、2年生との正答率の差が、第4問以外はほぼ一定の10%程度であった。第4問の場合の数と確率は、1年生が履修直後であったこともあり、2年生よりも若干正答率が高い傾向が観察された。

5 まとめ

本研究から、次のことが明らかになった。

(1) 国語については、古典の一部の問題で、集団間や学年間の差異が見られるが、多くの問題で、集団間や学年間の差異が小さいかほとんど見られない。

(2) 数学については、高等学校第1学年で履修が済んでいる科目であるが、集団間や学年間による差異は段階的に大きく、また、内容や難易度によって、定着する時期等が異なる。

大学入試センター試験に対して、高校生は、第3学年の1月に実施されるということを前提に、その時期に焦点を定めて学習をしている。しかし、試験の目的から出題教科・科目は

高等学校段階における基礎的な科目が中心で、第1学年あるいは第2学年で履修する科目がほとんどである。当該科目を履修後、どの段階で、大学入試センター試験の問題を解くと、そのパフォーマンスはどうなるのかということ、教科・科目の特性もあり、異なる様相であることが本稿で示唆された。測定する時期が変われば、教科・科目によって、さらに異なる様相を呈すると予想される。また、複数回実施した場合には、一個人のパフォーマンスが、教科・科目によって、変化が大きい傾向にあたり、小さい傾向にあたりすると予想される。これらのことを測定し、その結果を踏まえて、改革の議論を行うことが重要かと思われる。

附 記

本研究は、JSPS 科研費 21240069 及び独立行政法人 大学入試センター 入学者選抜研究機構 試験開発部門「新たな試験の、レベル(難易度)、測定すべき能力の検討」において実施した調査の結果の一部である。

注

1) 一部の高等学校で希望により第1学年の生徒が受けたが、調査時点において、第1学年は平成21年告示の高等学校学習指導要領における教育課程であるため、参考データとし、必要な部分でのみ触れることにする。

2) 全日制普通科で、高校生全体として、上位50%以内のレベルの高等学校。

3) 東京会場については大学ではなく文部科学省内の会議室にて実施。

4) 各項目(item score)とその項目を除いた残りの項目の合計得点(remainder score)との相関係数。

参考文献

文部省(1997). 「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」(第二次答申)(平成9年6月中央教育審議会)(抄).

文部省(1999). 「初等中等教育と高等教育との接続の改善について」(答申)(平成11年12月中央教育審議会)(抄).

文部省(2000). 「大学入試の改善について」(答申)(平成12年11月大学審議会)(抄).

首相官邸(2013). 教育再生実行会議「高等学校教育と大学教育との接続・大学入学者選抜の在り方について」(第四次提言).

独立行政法人 大学入試センター(2012). 平成24年度試験問題評価委員会報告書【追・再試験】.

入学後の成功と資質・能力自己評価にみる入試の評価

—山口大学入学者追跡調査データ分析より—

林寛子（山口大学）

山口大学では、入学者の追跡調査を入試に始まり、入学時の意識、在学中の学業成績や生活態度、卒業時の意識に至るまで、入学者が大学で成長していく実態を一貫して把握する手法で実施している。現在、平成 21 年度入学者の入学から卒業までのデータが整い、分析可能となった。本報告は、このデータを用いて、入学後の成功を GPA が高いこと、就職・進路を決定して大学を卒業することとみなし、入学後の成功を規定する入学時の意識を分析するとともに、山口大学の入学区分別に、特にセンター試験を課さない特別選抜の実態を評価するものである。

1 はじめに

山口大学では 2009（平成 21）年度から入学者追跡調査の一環として、入学時と卒業時に学籍番号の記入を求めた全学生対象のアンケート調査を行っている。アンケート調査に学籍番号を求めるのは、入学時と卒業時の実態や意識をただ把握するだけでなく、入試成績、在学中の学業成績等とも結び付けて分析するためである。

意識と入試成績、学業成績を結び付けて分析するのは、合格者が山口大学のアドミッション・ポリシーに適合し、入学後、大学教育に適応して卒業時の進路決定の面においても成果を出し、社会が求める人材になりうる者を入試において一人でも多く選ぶことが重要であると考えからである。

大学入学後に成功する人材を選ぶためには、入学後の成功を規定する要因を明らかにしなければならない。そこで、入学時と卒業時のアンケート調査において、社会が求める資質・能力に着目し、大学教育の中で入学者がどのように成長したのかを把握できるよう、大学の人材育成の視点から調査を設計した。入学時と卒業時のアンケート調査を学籍番号を求めて実施してきたのは、社会が求める人材育成を視野に入れた大学教育の在り

方と入学者選抜のあり方を検討するためである。

2009（平成 21）年度から開始した入学者追跡は、平成 21 年入学者が平成 25 年 3 月に卒業したことにより、1 学年分のデータが整った。入学から卒業までの入試データ、大学における学業成績データと入学時調査、卒業時調査のデータを学籍番号で結びつけて分析することが可能になった。

2009（平成 21）年以降、これまでデータ蓄積段階のデータを用いて予備分析を行ってきた。予備分析では、細かな募集単位別ではなく大学全体、あるいは学部別で分析を行ってきた。これらの分析では、①入学区分別に大学入学後の学業成績に有意な差はみられないこと、②卒業時の大学に対する満足度や資質・能力の自己評価の高さは、大学在学中の授業以外での「諸活動」が一つの要因になっていること、③大学教育が最大の効果をもたらすためには、初年度教育及び 1 年次のサポートが重要であり、大学入試では、大学で諸活動に参加してネットワークを広げ、地道な努力ができる学生を獲得することが必要であることなど（林, 2011, 2012, 2013）を明らかにしてきた。

データが完成したことから、本分析として

入学者追跡調査データを募集単位ごとに細かく分析することが重要と考え、現在、募集単位ごとの分析を行い、報告書をまとめたところである^{注1)}。細かい分析で、公表できるデータの扱いではないため結果を簡単に紹介すると、多くの募集単位が全体の結果と同様であったが、一部の募集単位、特に理系において、推薦入試 I や AO 入試というセンター試験を課さない入試の学生の成績が悪く、留年しているという入学区分による入学後の成功の違いがみられた。

推薦入試 I や AO 入試は、「大学での学びに苦勞する」、「学力が低い」というように、高等教育において学力低下を助長する入試のように扱われている。さらに、これらの入試で入学した者の卒業後の平均所得が低い（浦坂ほか，2013）といった指摘もある。このような指摘の中で、推薦入試や AO 入試の特別選抜を一般入試に回帰する大学の動きもみられる。実際、山口大学においても推薦入試の定員を後期日程に移す動きが一部の募集単位でみられる。

山口大学は、社会的に低く評価される可能性のある特別選抜の学生を受け入れることが好ましいのか、それとも一般入試に回帰したほうが良いのか。特に、センター試験を課さない推薦入試 I，AO 入試を続けるのであれば、入学した学生が不利益を被らないように改善し、有効な入試の手段として仕組みを整えていかなければならないであろう。

そこで、本報告においては、山口大学全体の入試改善の方向性を見出すために大学全体で分析をし、センター試験を課す入試とセンター試験を課さない入試の評価を行う。

2 入学者追跡データの概要と分析対象者

2.1 分析対象者

分析対象者は、平成 21（2009）年度入学者全員である。ただし、医学科と獣医学科は 6 年制のため、入学者の入学から卒業までのデータ蓄積が完成していないため本分析の対象からは除く。また、平成 25 年 3 月に卒業できなかった学生については、未だデータ蓄積段階の学生となる。

平成 21 年入学者は 1,981 人であった。医学科、獣医学科を除く分析対象入学者は 1,853 人、そして、平成 24 年度（平成 25 年 3 月）に卒業したのは 1,510 人である。入学者と分析対象入学者、及び卒業者の入学区分別人数は表 1 のとおりである。分析においては、社会人、帰国生徒、外国人留学生等はその他とする。

なお、卒業率^{注2)}を示しておく。大学全体では 81.5%で、入学区分によって卒業率の違いが生じている。AO 入試の卒業率が低くなっている。ただし、この結果は、学部別に分析したところ、一部の学部に見られる偏りであった。

2.2 追跡データと入学時・卒業時調査の概要

平成 21 年度入学者追跡データとして、以下のデータが学籍番号および受験番号で結びつけられている。なお、データは 2013(H25)年 7 月 1 日現在のものである。

- ・入試データ
- ・入学時調査（アンケート調査）
- ・学籍データ
- ・GPA
- ・TOEIC スコア
（データは学生の申請に基づくものであり、最高スコアを更新しても申請していない場合がある）
- ・卒業時調査（アンケート調査）

表 1 大学全体の入学時・卒業時の入学区分別人数と卒業率

	前期日程	後期日程	推薦入試 I	推薦入試 II	AO 入試	その他	合計
入学者	1318	297	137	95	127	7	1981
分析対象入学者	1241	275	137	69	127	4	1853
卒業生	998	227	121	64	96	4	1510
卒業率	80.4	82.5	88.3	92.8	75.6	100.0	81.5

入学時調査は平成 21 年から学籍番号記入式のアンケート調査となった。調査期間は、平成 21 (2009) 年 4 月 3 日から 5 月 30 日、調査方法は悉皆調査である。学部オリエンテーション、学科・コース単位で全員が揃う授業、または学部オリエンテーションで実施した。調査項目としては、進学動機について、受験校決定について、資質・能力の自己評価、大学説明会などの参加状況について設けている。

卒業時調査も学籍番号記名式である。調査は、卒業予定者全員を調査対象として実施している。平成 21 (2009) 年入学者で、留年者は調査対象外となっている。調査期間は平成 24 (2012) 年 12 月から平成 25 (2013) 年 3 月、調査方法は悉皆調査である。各学部学科において配付、回答、回収をお願いしている。調査項目としては、大学生活に対する満足度、資質・能力の自己評価、大学生活における諸活動、進路・就職状況を設けている。

3 入学後の成功を規定する要因

3.1 学業成績と卒業後の進路

入学後の成功を学業成績が高く、進路を決定して大学を卒業した者とし、在学中の GPA^{注3)}、卒業後の進路について確認する。

まず、分析対象入学者についてセンター試験を課す入学区分とセンター試験を課さない入学区分別の 1 年時 GPA の平均値を見る(表 2)。1 年時の GPA を見るのは、予備分析において 1 年時の GPA が高ければ在学中全体の GPA も高い傾向にあることが明らかになっているからである。1 年時の GPA 平均値は、センター試験を課さない入学区分の入学者は、センター試験を課す入学区分の入学者よりも GPA 平均値が高い傾向にある。

次に、分析対象者の 2013 年 7 月 1 日現在の在籍中の全体 GPA 平均値を見る(表 3)。在籍中全体で分析すると退学者や休学者が含まれる。在籍中全体 GPA についてもセン

ター試験を課さない入学区分の GPA 平均値が高い。

そして、卒業者について 4 年間全体の GPA 平均値を見る(表 4)。分析の結果は、センター試験を課す入学区分とセンター試験を課さない入学区分の卒業生の間には有意な差は見られなかった。

表 2 入学区分別 1 年時の GPA 平均値

	度数	平均	F	有意確率
センター試験を課す	1579	2.4824	16.906	.000
センター試験を課さない	264	2.6591		
合計	1843	2.5077		

※センターを課す入試に 6 人、1 年時の前期、後期のいずれか、または前期、後期ともに履修登録をしていない。

表 3 入学区分別在籍中全体の GPA 平均値

	度数	平均	F	有意確率
センター試験を課す	1581	2.3255	4.100	.043
センター試験を課さない	264	2.4194		
合計	1845	2.3389		

※センターを課す入試に 4 人、4 年時に一度も履修登録をしていない。

表 4 入学区分別卒業者の 4 年間全体 GPA 平均値

	度数	平均	F	有意確率
センター試験を課す	1289	2.5341	2.333	.127
センター試験を課さない	217	2.5915		
合計	1506	2.5423		

続いて、入学区分別に卒業後の進路について見る(図 1)。センター試験を課さない入学区分はセンター試験を課す入学区分よりも大学院進学割合が低い。これに対して、就職割合は高くなっている。

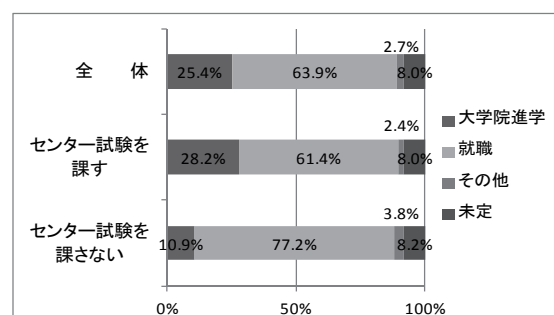


図 1 入学区分別大学卒業後の進路
 $\chi^2=25.439$ $df=3$ $p=0.000$

山口大学全体で分析した場合、センター試験を課さない入学区分は、GPA が低いとは言えない。また、大学卒業後の進路も未定で卒業しているわけではない。センター試験を課さない入試は、高等教育において学力低下を

助長する入試のように否定的に扱われているが、山口大学の平成 21 年度入学者においてはこれを否定するものとなっている。

さらに、センター試験を課さない入学区分で入学した者の卒業後の平均所得が低いという指摘についてだが、センター試験を課さない入学区分がセンター試験を課す入学区分の入学者よりも大学院へ進学する者が少ないことを考えると、センター試験を課さない入学区分の者が学歴の違いによって所得が低くなることは予想される。センター試験を課さない入学区分で入学した学生の卒業後の所得が低い理由を入試の在り方に求め、センター試験を課さない入学区分が否定的に扱われることは問題と考える。

3.2 入学区分別にみる入学時と卒業時の特徴

続いて、大学の人材育成の視点からアンケート調査を実施している入学時調査と卒業時調査の資質・能力自己評価 24 項目について、入学時と卒業時の特徴を明らかにする。

まず、卒業生で入学時調査データがある学生の入学時における資質・能力自己評価についての入学区分別特徴についてみる。

資質・能力自己評価項目 24 項目^{注4)}は、4「当てはまる」、3「ある程度当てはまる」、2「あまり当てはまらない」、1「あてはまらない」と得点化し、入学区分別に一元配置分散分析を行い、平均値の比較を行った。

分析の結果(表 5)、センター試験を課さない入学区分がセンター試験を課す入学区分よりも有意な差を示して資質・能力自己評価が高いという項目が複数見られた。

次に、卒業生で卒業時調査データがある学生の卒業時における資質・能力自己評価についての入学区分別特徴について見る。入学時調査の資質・能力自己評価項目と同様に得点化し、入学区分別に一元配置分散分析を行い、平均値の比較を行った(表 5)。

分析の結果、センター試験を課さない入学区分の資質・能力自己評価得点平均は入学時調査ほどではないが、卒業時においても評価が高い項目が多く見られる。なお、卒業時においては、「物事を筋道立てて論理的に考察することができる」という論理的思考能力については、センター試験を課す入学区分の卒業生の評価が高い結果となった。

表 5 入学区分別にみる卒業生の入学時と卒業時の資質・能力自己評価

		入学時				卒業時			
		度数	平均	F	有意確率	度数	平均	F	有意確率
(1) 社会生活を営む上で求められるマナーが身につけている	センター試験を課す	1222	2.93	9.386	.002	986	2.97	1.091	.297
	センター試験を課さない	210	3.06			184	3.02		
	合計	1432	2.95			1170	2.98		
(2) 社会問題への関心が高く、幅広い知識・教養を身につけている	センター試験を課す	1221	2.53	8.337	.004	981	2.65	.274	.601
	センター試験を課さない	210	2.67			183	2.68		
	合計	1431	2.55			1164	2.66		
(3) 自分の考えを他人にわかりやすく話すことができる	センター試験を課す	1223	2.36	24.373	.000	981	2.64	9.225	.002
	センター試験を課さない	210	2.62			182	2.82		
	合計	1433	2.40			1163	2.67		
(4) 自分の考えを文章を用いて的確に表現することができる	センター試験を課す	1223	2.30	9.866	.002	983	2.64	2.152	.143
	センター試験を課さない	210	2.47			184	2.72		
	合計	1433	2.33			1167	2.65		
(5) 自分の考えや論理を他人にわかりやすくプレゼンテーションすることができる	センター試験を課す	1220	2.10	34.231	.000	985	2.59	4.822	.028
	センター試験を課さない	208	2.39			184	2.72		
	合計	1428	2.15			1169	2.61		
(6) 他人の発言や発表内容を素早く的確に理解することができる	センター試験を課す	1223	2.74	0.109	.741	984	2.79	1.840	.175
	センター試験を課さない	210	2.75			184	2.86		
	合計	1433	2.74			1168	2.80		
(7) 物事を筋道立てて論理的に考察することができる	センター試験を課す	1221	2.66	0.010	.921	986	2.82	5.397	.020
	センター試験を課さない	210	2.67			183	2.69		
	合計	1431	2.66			1169	2.80		
(8) 細かいことにとらわれず、的確に全体的な判断を下すことができる	センター試験を課す	1222	2.61	0.298	.585	986	2.71	3.210	.073
	センター試験を課さない	209	2.58			184	2.81		
	合計	1431	2.61			1170	2.72		
(9) 成果をせせらずに、地道な努力を積み重ねることができる	センター試験を課す	1223	2.78	11.978	.001	986	2.90	8.116	.004
	センター試験を課さない	210	2.96			184	3.08		
	合計	1433	2.80			1170	2.93		
(10) 周囲の雑音を気にせず、研究や仕事に長時間取り組むことができる	センター試験を課す	1223	2.72	3.436	.064	985	2.75	2.076	.150
	センター試験を課さない	210	2.83			184	2.85		
	合計	1433	2.74			1169	2.77		

入学後の成功と資質・能力自己評価にみる入試の評価

(11)困難に直面したとき、冷静に打開策を見出すことができる	センター試験を課す	1214	2.68	4.682	.031	984	2.75	.697	.404
	センター試験を課さない	209	2.78			184	2.79		
	合計	1423	2.70			1168	2.76		
(12)不明なこと、理解できないことは納得できるまで追求する	センター試験を課す	1216	3.01	2.665	.103	982	2.88	.394	.530
	センター試験を課さない	209	3.09			184	2.84		
	合計	1425	3.02			1166	2.87		
(13)既存の概念にとらわれず、新しいものを生み出そうとする意識が高い	センター試験を課す	1216	2.60	5.119	.024	983	2.60	.345	.557
	センター試験を課さない	209	2.72			184	2.56		
	合計	1425	2.62			1167	2.59		
(14)何事にもチャレンジ精神が旺盛である	センター試験を課す	1214	2.82	30.771	.000	986	2.84	7.965	.005
	センター試験を課さない	208	3.13			184	3.02		
	合計	1422	2.87			1170	2.87		
(15)自分の欠点を自覚し、常に改善の努力を続けている	センター試験を課す	1215	2.84	13.300	.000	986	2.91	.079	.779
	センター試験を課さない	209	3.02			184	2.93		
	合計	1424	2.87			1170	2.92		
(16)他人と協力しながら研究や作業を進めることができる	センター試験を課す	1216	3.08	12.162	.001	983	3.11	2.521	.113
	センター試験を課さない	209	3.25			183	3.21		
	合計	1425	3.11			1166	3.13		
(17)周囲の意見や風評に流されることなく、善悪の判断ができる	センター試験を課す	1216	2.91	3.001	.083	984	2.98	.768	.381
	センター試験を課さない	209	3.00			184	3.03		
	合計	1425	2.92			1168	2.99		
(18)交友関係が豊かである	センター試験を課す	1216	2.71	24.468	.000	985	2.89	17.362	.000
	センター試験を課さない	209	3.00			184	3.15		
	合計	1425	2.75			1169	2.93		
(19)指示されなくても、自分で判断して行動ができる	センター試験を課す	1216	2.65	19.644	.000	984	2.91	7.141	.008
	センター試験を課さない	208	2.87			183	3.05		
	合計	1424	2.68			1167	2.93		
(20)新しい機器類の操作を学んだり、率先して新しい技術を覚え、必要に応じた活用が十分できる	センター試験を課す	1215	2.64	1.742	.187	982	2.68	.626	.429
	センター試験を課さない	208	2.71			184	2.73		
	合計	1423	2.65			1166	2.69		
(21)必要とする情報や未知の知識を得るための手段や方法をよく知っている	センター試験を課す	1214	2.48	1.923	.166	984	2.75	.116	.733
	センター試験を課さない	208	2.55			184	2.73		
	合計	1422	2.49			1168	2.74		
(22)他人の意見・行動に根拠ある批判ができる	センター試験を課す	1208	2.56	.179	.672	984	2.77	.451	.502
	センター試験を課さない	208	2.58			184	2.73		
	合計	1416	2.56			1168	2.77		
(23)与えられた前提、条件から結論を推論することができる	センター試験を課す	1210	2.61	.122	.727	985	2.78	.277	.599
	センター試験を課さない	209	2.62			184	2.76		
	合計	1419	2.61			1169	2.78		
(24)リーダーになって集団をまとめることができる	センター試験を課す	1215	2.16	31.229	.000	983	2.48	15.924	.000
	センター試験を課さない	209	2.48			184	2.74		
	合計	1424	2.21			1167	2.52		

※センター試験を課さない入学区分の資質・能力自己評価得点平均が高い部分に網かけをしている。

以上、入学区分別にみる資質・能力の自己評価の入学時、卒業時の分析から、センター試験を課さない入学区分がセンター試験を課す入学区分よりも自己評価が入学時も卒業時も高いということが特徴としてあげられる。

3.3 入学後の成功を規定する要因

センター試験を課さない入学区分の入学者の資質・能力の自己評価は高いものの、大学入学後 GPA や大学卒業後の進路決定において、センター試験を課さない入学区分の入学者がセンター試験を課す入学区分の入学者よりも劣ることはない。

では、入学後の成功を規定する要因が、センター試験を課す・課さないといった入学区分によるものでなければ、成功を規定する要因は何なのだろうか。入学時の意識に入学後の成功をもたらす要因を見出すことが可能で

あれば、面接等の評価の観点になりうる。

そこで、入学時の資質・能力自己評価を手がかりとして、GPA、卒業後の進路決定に対する資質・能力自己評価との相関を見ることにする。1年時の GPA、在籍中全体の GPA、卒業後の進路決定について、相関分析を行った(表6)。

相関分析の結果、在籍中全体 GPA と1年時 GPA のように高い学業成績をおさめるためには、「(9)成果をあせらずに、地道な努力を積み重ねることができる」、「(15)自分の欠点を自覚し、常に改善の努力を続けている」において有意な相関がみられる。これらの資質・能力が重要なことは間違いないが、相関係数の値はそれほど高くない。卒業後の進路決定については、入学時の資質・能力自己評価に顕著な関連は見られなかった。

表6 卒業生のGPA,卒業後の進路決定, 入学時の資質・能力自己評価の相関

	在籍中全体 GPA	1年時 GPA	卒業後の進路決定
在籍中全体 GPA	1	.852**	.059*
1年時 GPA	.852**	1	.034
卒業後の進路決定	.059*	.034	1
(1)社会生活を営む上で求められるマナーが身につけている	.015	.029	.009
(2)社会問題への関心が高く、幅広い知識・教養を身につけている	.064*	.070**	.001
(3)自分の考えを他人にわかりやすく話すことができる	.005	.003	.037
(4)自分の考えを文章を用いて的確に表現することができる	.057*	.034	-.028
(5)自分の考えや論理を他人にわかりやすくプレゼンテーションすることができる	.028	.022	.017
(6)他人の発言や発表内容を素早く的確に理解することができる	.030	.030	-.028
(7)物事を筋道立てて論理的に考察することができる	.012	-.009	.013
(8)細かいことにとらわれず、的確に全体的な判断を下すことができる	-.036	-.032	.002
(9)成果をあせらずに、地道な努力を積み重ねることができる	.125**	.142**	-.013
(10)周囲の雑音を気にせずに、研究や仕事に長時間取り組むことができる	.030	.040	-.075*
(11)困難に直面したとき、冷静に打開策を見出すことができる	.018	.057*	-.012
(12)不明なこと、理解できないことは納得できるまで追求する	.054*	.054*	-.028
(13)既存の概念にとらわれず、新しいものを生み出そうとする意識が高い	-.002	-.012	-.024
(14)何事にもチャレンジ精神が旺盛である	-.017	-.023	-.009
(15)自分の欠点を自覚し、常に改善の努力を続けている	.104**	.108**	-.028
(16)他人と協力しながら研究や作業を進めることができる	.053*	.081**	.014
(17)周囲の意見や風評に流されることなく、善悪の判断ができる	.058*	.065*	-.045
(18)交友関係が豊かである	.000	.026	.053
(19)指示されなくても、自分で判断して行動ができる	.005	.027	-.010
(20)新しい機器類の操作を学んだり、率先して新しい技術を覚え、必要に応じた活用が十分できる	.000	.006	.012
(21)必要とする情報や未知の知識を得るための手段や方法をよく知っている	.012	.001	-.020
(22)他人の意見・行動に根拠ある批判ができる	-.032	-.045	-.048
(23)与えられた前提、条件から結論を推論することができる	.008	-.032	.020
(24)リーダーになって集団をまとめることができる	.008	.016	-.023

※分析に用いた変数の卒業後の進路決定は、決定者1、未定者0としたものである。

4 まとめ

大学入学後の成功を規定する要因として、入学時の資質・能力自己評価からは重要となる資質・能力を見出すことはできなかった。大学入学後に成功をおさめると思われる入学者を入試において選抜する評価方法を検討することは非常に難しい。

しかし、山口大学におけるセンター試験を課さない入学区分の入学者の実態は、否定的な社会的評価のとおりではないことは明らかである。社会的評価の風潮の中で、山口大学の入試を一般入試に回帰する流れを検討することは安易すぎるであろう。

山口大学は、センター試験を課さない入学区分が、どのような学生を受け入れ、大学教育に、そして社会が求める人材育成にいかなる影響を与えているのか、より詳細に分析し、説明していくことが求められていると考えられる。センター試験を課さない入学区分についても、より具体的に大学入試の評価基準等を志願者に示すことができるように、入試の改善していかなければならない。

注

注1) 報告書は、2014年7月発行。

注2) 卒業率=卒業生/分析対象入学者×100

注3) 山口大学では、平成17年4月入学者から $GPA = \Sigma (\text{Units} \times \text{Grade Points}) / \Sigma (\text{Units})$ で算出している。
(※Grade Points=秀4点, 優3点, 良2点, 可1点, 不可0点, 履修放棄0点, Units=単位数)

参考文献

林寛子(2011).「新たな入学者追跡調査における選抜方法評価」『大学入試研究ジャーナル』,No.21,159-164.

林寛子(2012).「入学区分別にみる学業成績と生活態度と卒業時の意識」『大学入試研究ジャーナル』,No.22,79-84.

林寛子(2013).「大学入学時と卒業時における学生の『質』と選抜方法の評価」『大学入試研究ジャーナル』,No.23,79-84.

浦坂純子・西村和雄・平田純一・八木匡(2013).「大学入試制度の多様化に関する比較分析—労働市場における評価—」独立行政法人経済産業研究所 RIETI Discussion Paper Series 2013年3月 <<http://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/13030024.html>> (2013年12月1日)

国公立大学入試において英語科目の増減が 志願者数に及ぼす影響について

船橋伸一（富山大学アドミッションセンター）

18歳人口が減少を続けるなか、入試科目や配点を変更する国公立大学が少なくない。そこで2006年度以降を対象にすべての国公立大学の全学部・全学科の一般入試（前期・中期・後期）において、二次試験科目の変更パターンが何種類あるのかを調査してみた。すると、配点変更は除いて、二次試験科目の変更のみを数えた場合、約100通りあることが判明した。

今回、こうした調査をするきっかけとなったのは、複数の国立大学において、学生の資質を担保するため二次試験に英語を課すべきだとする意見と、英語を課すと志願者が減少するので英語を課さないほうが良いとする意見の間で、激論が交わされたことを耳にしたためである。

そこですべての国公立大学の全学部・全学科の一般入試（前期・中期・後期）において、二次試験科目のなかで、新たに課したり、廃止したりなどの変更をする国公立大学が最も多かった英語を取り上げ、志願倍率の推移を調査してみた。具体的には、二次試験科目に英語を課すよう変更した場合、また廃止する場合、その前後4年間、計8年間の平均志願倍率を比較してみた。その結果、英語を二次試験科目として新たに課しても志願倍率は下降しないこと、逆に廃止しても志願倍率は上昇しないことが明らかになった。

1. はじめに

私立大学が志願者数の増加をはかる際には、一般に（1）キャンパスの都心部への移転、（2）試験方式の増加、（3）受験機会の増える全学部統一入試の実施、（4）ネット割の導入、（5）効果的な広報戦略の展開、（6）地方試験会場の設置、（7）試験科目や配点の変更、などが考えられる。なお、キャンパス移転に関して、船橋（2013）はキャンパスの都心部への移転が志願者に及ぼす影響を調査した結果、その効果が限定的であり、女子学生に人気が高いと思われる学部に限られる可能性を指摘している。

ちなみに、国公立大学が志願者数の増加をはかる場合は、地方試験会場の設置や、試験科目や配点を変更することが考えられる。今回、2006年度以降を対象に、すべての国公立

大学の全学部・全学科の一般入試（前期・中期・後期）において試験科目の変更パターンを調べてみたところ、二次試験科目の変更だけでも約100通りあることが判明した。たとえば、英語が二次試験に新たに課される場合でも、2013年度の横浜国立大学理工学部の一部の学科における変更（前期日程）のように、理科と英語が新たに課されるケース、そして2007年度の岡山大学薬学部創薬科学科（前期日程）や2010年度の九州歯科大学歯学部歯学科における変更（前期日程）のように、英語と面接を新たに課すケースなど、様々なパターンがある。また2006年度の和歌山大学システム工学部の全学科（前期日程）や2007年度の信州大学医学部保健学科検査技術科学専攻（前期日程）における変更のように、理

科を廃止して、代わりに英語を新たに課すケースも見受けられた。

同様に、二次試験から英語が廃止される場合でも、英語の代わりに新たに面接を課すようになったところとしては、2006年度の県立広島大学保健福祉学部人間福祉学科（前期日程）、2009年度の鳴門教育大学学校教育学部中学英語専攻（前期日程）や一橋大学法学部法律学科（前期日程）や京都教育大学教育学部学校—社会専攻（前期日程）があげられる。つまり、英語の代わりに他の科目を課したり、英語と他の科目をあわせて新たに課すケースは少なくないが、これらのケースでは影響を見極めることが、より困難になる。

そこで、本稿では、二次試験に英語のみを新たに課したケース、そして英語のみを廃止したケースの2つを取り上げ、それらが志願倍率にどう影響するかを明らかにしていく。

大学側が試験科目や配点の変更をする場合、詳細な分析を行ってから変更する場合もあれば、感覚的に変更が行われる場合もあると思われる。本学の推薦・一般入試における入試科目や配点の変更や学外試験場の設置については、アドミッションセンターで原案を作成し、それが学部教授会や学科会議において、そのまま承認されることが少なくなかった。ただ、大学によって、決定の経緯は大きく異なると推測される。

しかし、いずれにせよ、志願者数を増加させることや、専門科目を学ぼうと当該科目を学んでいないことにより生じる問題を改善したいなど、変更には様々な理由が考えられる。可能であれば、それぞれがどういった意図で英語を新たに課したり、廃止したのか調査したかったが、変更が加えられたのが過去のことでもあり、すべての教授会の記録の開示を求めることは困難であることが予想され

た。

そこで、本稿では、隔年現象やセンター試験の平均点などによって、志願倍率が左右されるため、試験科目が変更される前後4年間、計8年間の志願倍率を調べた。前後4年間の計8年間の調査期間としたのは、単年度では隔年現象の影響を抑えられない反面、あまり長くすると学部学科の改組など他の要因が影響する可能性が高まるためである。

なお、志願倍率は、志願者数をそれぞれの年度の日程別の募集定員で割って算出した。各種データは河合塾教育情報部から提供を受け、使用の許可を得た。

2. 二次試験から英語を廃止した場合の志願者数の推移

2006年度以降を対象に、すべての国公立大学の全学部・全学科の一般入試（前期・中期・後期）において、二次試験で英語を廃止した場合の志願倍率の推移を調べてみたところ、英語を課していた過去4年間の平均志願倍率は6.7倍で、廃止以降の4年間では7.2倍と少し上昇することが明らかになった。これは一見すると、英語を二次試験から廃止すると、志願倍率が上昇することを意味するように思われる。ただし、これを日程ごとにみていくと、前期日程では英語を課していた4年間の平均志願倍率が3.0倍、廃止した場合が2.9倍とむしろ志願倍率が下降することが分かる。なお、後期日程では、9.1倍から9.5倍へと上昇するが、志願倍率が大きく上昇するとは言いがたい。ここでは志願倍率を算出するにあたり、志願者数を日程別の募集定員で割っているが、後期日程は前期日程に比べて募集人数も少ないため、志願倍率が変動しやすいことも考慮する必要があると思われる。

志願倍率の比較的大幅な上昇が見られたの

は、京都工芸繊維大学、神戸大学、横浜国立大学の一部の専攻であった。なお、横浜国立大学理工学部化学・化学応用学科は、前期日程では英語を新たに課し、後期日程ではこれまで課していた英語を廃止している。なお、国公立大学の平均志願倍率（前期日程と後期日程の平均）を見てみると（表1）、過去10年間で4.8倍から5.3倍まで差があるものの、比較的安定しているといえる。なお、2006年度以降に二次試験から英語を廃止した国公立大学の学部・学科名は以下の通りである（表2）。

3 二次試験に英語を新たに課した場合の志願者数の推移

2004年度以降を対象に、すべての国公立大学の全学部・全学科の一般入試（前期・中期・後期）において、二次試験で英語を新たに課した場合の志願倍率の推移を調べてみたところ、英語を課していなかった過去4年間の平均志願倍率は3.9倍で、新たに課すようになった4年間では3.8倍とほとんど変化がないことが明らかになった。

おそらくその理由として考えられるのは、国公立大学受験生の多くが二次試験英語の対策をしていることである。そのため、新たに英語が課されるようになっても、志願をするうえで大きな障害とはならないのであろう。さ

らに、センター試験において英語がすでに必須となっていることも、二次試験で新たに英語を課してでも、志願倍率に影響を及ぼさない理由のひとつである可能性がある。なお、2006年度以降に二次試験に新たに英語を課す国公立大学の学部・学科名は以下の通りである（表3）。

ここで、特徴的だったのは、英語を新たに課すようになった27の募集単位のなかで、その25までが前期日程であったことである。一般に前期日程は国公立大学において、メインの入試として位置づけられている。これまでは入試科目を減らす軽量入試が幅を利かす傾向があったが、志願倍率の推移を見る限りでは、英語を新たに二次試験科目として課してでも、志願者は減らない傾向がみられることが明らかになった。

今後の課題としては、英語にとどまらず、他の科目を新たに課した場合、また廃止した場合の影響を調べるとともに、各大学のアドミッションポリシーに最も適切な試験科目や配点はどうかあるべきかを、きちんと議論できるたたき台を作ることが求められていると思われる。また、英語を廃止した場合の問題として、入学者の学力問題がある。そのため、試験科目によって受験者層に変化が生じるのかを、各大学が調査する必要があるだろう。

表1 国公立大学の平均志願倍率

年度	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
倍率	5.3	5.0	5.0	4.8	4.9	4.8	4.9	5.0	4.9	4.8

表2 分析対象とした二次試験で英語を廃止した国公立大学の学部・学科一覧

※【 】は英語を二次試験から廃止した年度
 【2006年】・静岡大学工学部機械工学科・電気電子工学科・システム工学科・物質工学科（前期）
 【2007年】・千葉大学教育学部中学一國語（前期）
 [2006年改組]・山梨大学教育人間科学部学校一音楽（前期）
 [2004年改組]・京都工芸繊維大学工芸科学部電子システム工学科・情報工学科・機械システム工学科（後期）
 [2006年改組]・神戸大学理学部物理学（後期）
 【2008年】熊本大学工学部社会環境工学科（前期）
 [2006年度改組] 【2009

年】前橋工科大学工学部生物工学科（後期）
 [2007年新設]・神戸大学工学部建築学科・市民工学科・電気電子工学科・応用化学科・知能情報工学科（後期）（2007年改組）
 ・北九州市立大学外国語学部英米学科（後期）
 [2007年改組] 【2011年】岡山大学理学部化学科（前期）
 【2013年】横浜国立大学工学部機械工学科・材料工学科・数物一数理科学・数物一物理工学・数物一電子情報システム・数物一情報工学（後期）
 [2011年改組]・横浜国立大学工学部化学一化学・化学応用（後期）
 [2011年改組]

表3 分析対象とした二次試験で英語を新たに課した国公立大学の学部・学科一覧

※【 】は英語を二次試験に新たに課した年度
 【2006年】・東京農工大学農学部生物生産学科・応用生物科学科・環境資源科学科・地域生態システム学科・共同獣医学科（前期）
 ・新潟大学理学部化学科・自然環境科学科・地質科学科（前期）
 ・新潟大学農学部農業生産科学科・生産環境科学科（前期）
 ・滋賀県立大学工学部材料科学科（前期）
 ・奈良女子大学理学部情報科学科・数学科・生物科学科（前期）
 【2008年】埼玉大学工学部機能材料工学科（後期）
 ・大阪府立大学看護学部看護学科

（前期）
 [2005年統合]・宮崎大学医学部医学科（後期）
 【2010年】・大阪府立大学総合リハビリテーション学部理学療法学科・作業療法学科・栄養療法学科（前期）
 ・岡山大学環境理工学部環境管理工学科（前期）
 ・愛媛大学医学部医学科（前期）
 【2012年】・名古屋市立大学看護学部看護学科（前期）
 【2013年】・横浜国立大学工学部化学一化学・化学応用（前期日程）
 [2011年改組]・浜松医科大学医学部看護学科（前期）
 ・愛知教育大学教育学部初等一國語・中等一國語・書道（前期）

参考文献

船橋伸一 (2013) 「都心部へのキャンパス移転が志願者数に及ぼす影響について」『大学入試研究ジャーナル』, 24, 21-27

フィンランドの大学入学資格試験「生物」における 基礎的分析

鈴木 誠

(北海道大学 高等教育推進機構/大学院理学院自然史科学専攻)

日本の大学入試センター試験に相当するフィンランドの大学入学資格試験 (Matriculation Examination) は、1科目 6時間に及ぶ。その出題形式は思考力を問う論述が中心であり、日本とは大きく異なる。その中の「生物」は National Core Curriculum に準拠し、生態学や環境学、分子生物学や人体生理学、形態学や分類学を中心に、日本の高等学校「生物基礎」や「生物」の学習範囲を越えるものも見られる。また「探究の過程」や「実験計画能力」に関する出題が多く見られるのも、大きな特徴である。

1 はじめに

フィンランドの大学入学資格試験 (Matriculation Examination) は、日本の大学入試センター試験と類似する性格を持つ試験ではある。しかし、その実施形態や作問体制、出題内容は大きく異なる (鈴木 2010)。本稿はその中から出題内容、特に「生物」の試験問題に焦点を当て、その出題範囲や内容、形式からどのような能力を受験生に求めているのかを考察するものである。

2 National Core Curriculum と高校生物

高等学校理科の科目構成は日本と同じである。「National Board of Education (国家教育委員会) が示す National Core Curriculum (日本の学習指導要領と同義) によると、生物は1.有機的な世界 (進化を含む) ,2. 細胞と遺伝 ,3. 環境的生態 ,4. 人体 ,5. 生物工学の 5科目からなり ,1. と2. が必修で後は選択となる。ここに記載される「生物」には、全体を通しての教科理念に始まり、「簡単な生物実験の計画や実行、その結果の解釈方法を学ぶ」といった 10 の教育目標が掲げられている。また、5科目それぞれに到達目標が 6~8 設定され、「生態系の多

様性と種」「DNA の構造と機能」「フィンランドの自然の脆弱性」「幹細胞の意味と組織分化」など目標を達成するためのコアとなる学習内容が科目ごとに 2~4 記載されている。しかし、総ページ数はわずか 6 である。

表 1 National core curriculum for Upper Secondary Education, (2003) より

3. Environmental ecology (BI3)

OBJECTIVES

The objectives of the course are for students to

- command the basics of ecology and understand the effects of human activity on organic nature;
- understand the significance of biodiversity to the future of humanity;
- perceive the reasons for and the consequences of environmental problems in ecosystems;
- acquaint themselves with Finnish ecosystems and their special characteristics and also familiarise themselves with human-modified ecosystems;
- be familiar with and be able to assess methods used to monitor the state of the environment and solve emerging problems;
- know how to plan and implement a small-scale research project on the state of the environment and present the results;
- develop their environmental literacy, understand their responsibility for the state of the environment and know how to act in accordance with the principles of sustainable development.

表 1 は、前述 3.環境的生態の一部である。その特徴は、高等学校まで一貫した実験計画や研究計画を重視するという科学の探究能力の育成を明示しているところにある。大学入学資格試験は、これら求める教育目標やコン

ピテンスの到達度を測定するものである。

3 大学入学資格試験「生物」の特徴1

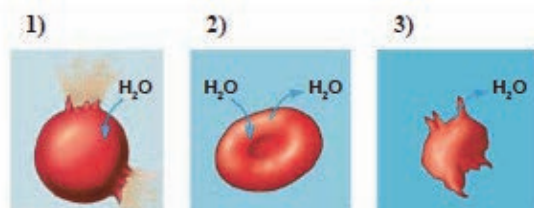
3.1 問題の基本的構成と出題内容

大学入学資格試験の「生物」は、基本的には10問で構成され、その中から最大で8問に解答できる方式で行われる。解答時間は最大6時間である。答は0～6点で採点されるが、+の印のついた「ジョーカー・クエスチョン」2問も出題される。この問題は他の10問よりも高度で難しく選択は自由である。解答すればボーナス点として0～9点で加点される。その総点が一定の配分比率に従って、7グレードのカテゴリー分けされる。まずどのような内容の問題が出題されているのかを調べるために、2014年3月21日実施「生物」（問12は一部省略）を表2として示す。

表2 大学入学資格試験「生物」 2014.3実施
(Ylioppilastutkinto-Lautakunta.Biologian Koe,2014)

1. 食塩は主に塩化ナトリウムからなり、水や岩盤に含まれている。塩分の取り過ぎは植物や動物に有害となる恐れがある。次の1～3の図は、3つの異なる塩分濃度の溶液に入れた赤血球を表している。a) 溶液の塩分濃度はそれぞれどのくらいか？また赤血球細胞ではそれぞれ何が起きているか？病院で脱水症状の患者に、水ではなく塩化ナトリウムを含んだ食塩水を点滴するのはなぜ？

b) 乾燥地帯にある農業国では、灌漑によ



図：Reece, Jane B. 他, 2011年, キャンベルの生物学, 第9版, Pearson Inc.

て土壌が塩化することが多い。このようなことが起こるのはなぜか？またこれによって裁

培作物にどのような悪影響を及ぼすか？

2. 葉緑体とミトコンドリアは、元来、対照的な働きを持つ細胞小器官である。それぞれの働きを説明せよ。

3. 個体群の遺伝的多様性は進化にとって不可欠なものである。最も競争力のある個体は数が最も多くなり、したがって自然淘汰されて個体の適応度 (fitness) が高まった遺伝子が個体群の多くを占める。

a) しかしながら疾患を引き起こす遺伝子など不利なものが個体群中に受け継がれているのはなぜか？

b) 平衡 (安定性) 選択, 方向性選択, 分断性選択とは何か？通常どのような環境でこれらは起こるか？

4. 「複製」「転写」「翻訳」とは何か？またこれらはどのように関係しあっているか。

5. a) 写真1, 2 に写っている植生地の窒

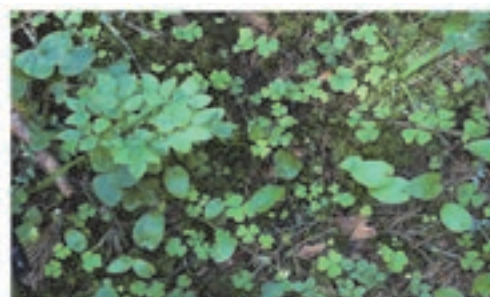


写真1



写真2 写真：Juhani Terhivuo

素含有量と酸性度を比較せよ。それぞれの写真から少なくとも2種類の植物を選び、それを使って比較説明せよ。

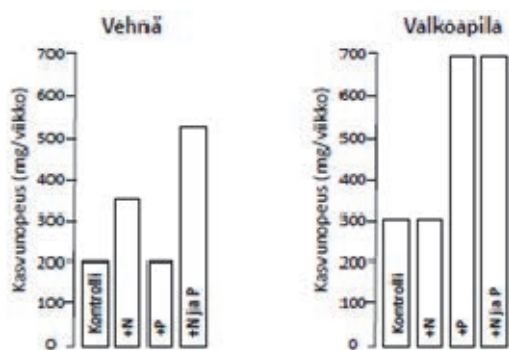
b) 写真1, 2の植生地では、どこから窒素を得ているか？

c) 植物種の例をあげて、植物がどのように

より多くの窒素を得ているかを説明せよ。

6. 現代人に比べて石器時代の人々はグルコースをごくわずかしか摂取していなかった。この栄養摂取の大きな変化が膵臓の働きにどのように影響を及ぼしていると考えられるかを説明せよ。

7. 窒素とリンによる肥沃化が小麦とシロツメクサの成長に与える影響について実験を行った。窒素 (+N) のみ, リン (+P) のみ, そしてどちらも入れないもの (対照群) 窒素とリン (+N と +P) の両方を入れたものを用いた。その他の生育条件は同じである。次の表はそれぞれの成長速度 (mg/週) を示している。この実験の主な結果を植物ごとに説明せよ。植物による違いは何か?



Vehnä = 小麦 Valkoapila = シロツメクサ
 Kasvunopeus(mg/viikko) = 成長速度 (mg/週)
 Kontrolli = 対照群 +N ja P = +N と +P

8. 嚢胞性線維症は、特に肺に影響を及ぼす、めずらしい代謝性疾患である。この疾患にかかると呼吸器に問題を起こし死に至る危険性が高い。ある細胞膜のタンパク質を遺伝情報化する常染色体の劣性遺伝子が、この嚢胞性線維症を引き起こす。カッレとエイラは子供を作ろうと計画している。しかしどちらの一族にも嚢胞性線維症発症者がいることが気がかりである。カッレは前妻との間に嚢胞性線維症の子供がいる。またエイラの姉 (妹) はこの疾患で亡くなっている。しかしカッレもエイラも両親もこの疾患ではない。
 a) カッレが健康である、または疾患保因者である確率はそれぞれどのくらいか?
 b) エイラが健康である、または疾患保因者である確率はそれぞれどのくらいか?

c) 次の3つの選択肢のうち、可能性があるものはどれか? カッレとエイラの子供は健康である / 疾患保因者である / 嚢胞性線維症である。その理由を説明せよ。

9. 視覚によって人間は周囲の視覚情報を得ている。a) ロドプシンは視覚の発生にどのように関わっているか?

b) 水晶体を通る光線はなぜ網膜の中心窩に向かって曲がるのか? またこれは色覚にどのように関わっているか?

10. アルコールは、即時にまたは長期に渡って、中枢神経や末梢神経に悪影響を及ぼす。アルコールは脳の抑制力をなくし、興奮性神経伝達物質を増加させて、人間の行動を変えてしまう。長期間の飲酒は髄鞘を傷める。末梢神経細胞の損傷によって、手や足の触覚が弱まったり、チクチクしたり、動きが遅くなるといった症状が起こる。アルコールは抗利尿ホルモン (ADH), すなわちバソプレシンの分泌も弱める。

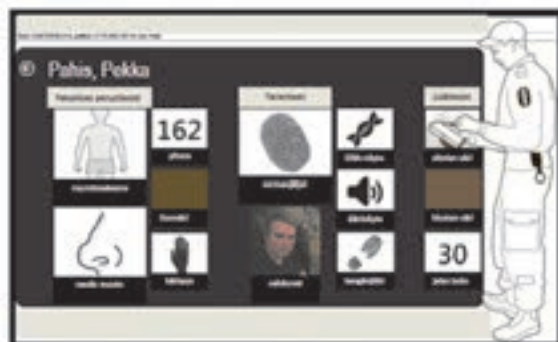
a) 中枢神経と末梢神経を説明せよ。

b) 髄鞘とは何か? また神経作用においてどのような役割を果たしているか?

c) アルコールを飲むとなぜ頻繁に尿意を催すか?

+11. 白亜紀の後に、新生代とも呼ばれるセノゾイック期が続くが、このセノゾイック期には主にどのような地質学的、気候的、生物学的変化があったか?

+12. 次の図は新聞記事「警察がタブレットを準備中」(ヘルシンキ新聞, 2013年1月19日付)に添付されていた図である。タブレット型コンピューターの使用によって、次のような体格、鼻の形、身長、肌の色、利き手、



指紋，写真，DNA サンプル，音声サンプル，足跡，眼の色，髪の色，足のサイズで識別情報を事件現場でも記録できるようになる。これらの識別情報から個人を特定するための生物学的根拠と適合性を説明せよ。

3.2 2014.3実施「生物」の出題内容の解説

以下に簡単な解説を付す。

問1は，赤血球の収縮と溶液に関する問題である。物質の出入りや浸透圧，また乾燥地域の水は土壌の影響を受け塩分濃度が高いことがわかっていれば容易な問題である。キャンベルを引用しているのが注目に値する。

問2は，細胞小器官の機能を問う問題である。DNAを含む細胞共生説まで踏み込んだ解を求めているのかもしれない。

問3は，遺伝の総合問題である。遺伝子型や遺伝子プールなど基礎となる集団遺伝学の理解が求められる。

問4は，セントラルドグマの基礎的を理解していれば，容易な問題であろう。

問5は，植物生態学を中心とした総合問題である。種や形態といった植物学の基礎が必要である。環境や土壌学の知識，無機養分との関係の理解が求められる。

問6は，ヒトの各器官の構成と機能，消化器系器官の基本的な形態学的構造，消化吸収のメカニズム，ホルモンと体の調節といった基礎的な知識や理解が必要である。トランスポーターまで詳述する必要があるであろう。

問7は，イネ科小麦属とマメ科シャジクソウ属との無機養分との関係を，実験結果のグラフ解析から問うものである。オーソドックスな出題である。

問8は，ヒトの難病の劣性遺伝に関する出題である。遺伝子がホモである場合の出現確率が25%であることを理解していれば，比較的答えやすい出題といえよう。

問9は，硝子体管や水晶体，中心窩といったヒトの目の構造とその作用，また視覚に関する基礎的な内容の理解が必要となる。

問10は，動物の反応と行動に関する出題である。神経系の基礎的知識と自律神経とホルモンによる調節が理解できれば問題はない。

問11は，ジョーカー・クエスチョンである。地質時代の内，古第三紀，新第三紀，そして現代の第四紀が記述されなければならない。そのキーワードは，寒冷化，絶滅，適応放散，被子植物であろう。

問12もジョーカー・クエスチョンであるが，フィンランド国内でも話題になったものである。ヒトの各器官の機能に関する知識や遺伝やゲノムに関する理解が必要となる総合的な出題である。

2014年3月21日実施の「生物」は，まず基礎・基本を重視している。問1や2のように答えやすいものも散見される。一方その背景にある高度な知識を求める出題も少なくない。全問論述問題と相まって，難易度の高い出題と言えるだろう。遺伝やヒトに関する出題にやや偏るように写るが，後述表1に示すように出題範囲は，春と秋の二回実施でほぼ履修内容を網羅する。

4 大学入学資格試験「生物」の特徴2

4.1 出題範囲

表3は，2010年から3年間の生物の出題範囲をまとめたものである。出題範囲は日本の「生物基礎」及び「生物」をほぼ網羅する。最大の特徴は，2014年3月実施の問題でも見られたが，「生物基礎」の「生物の多様性と生態系」，および「生物」の「生物の環境応答」「生態と環境」に該当する生態や環境に関する出題が多いことである。「ジョーカー・クエスチョン」を含めた12問6回分（3年間）の総出題数72問のうち，生態や環境に関する出題は19問（26%：以下出現率とする）に及び出題全体の1/4以上を占める。生態学や環境学（陸水学を含む）はフィンランドでは最も重視され，教員養成課程のプログラムにも明確に位置づけられている。

表3 大学入学資格試験3年間出題範囲

	2010.10.1	2011.3.16	2011.9.19	2012.3.21	2012.9.26	2013.3.13
1	分類 <small>(系統)</small>	細胞	生殖	分類	細胞	形態
2	生態と環境	分類	細胞 <small>(ATP)</small>	生殖 <small>(進化)</small>	生態	細胞
3	代謝 <small>(光合成)</small>	代謝 <small>(光合成)</small>	環境 <small>(絶滅危機)</small>	遺伝子疾患	生態 <small>(樹林群)</small>	進化
4	恒常性	分解者	生態 <small>(個体群)</small>	酵素	恒常性	細胞 <small>(細胞分裂)</small>
5	遺伝 <small>(色覚欠乏)</small>	遺伝子疾患	恒常性	生態系	進化	生態
6	ゲノム <small>(ポリジーン)</small>	環境 <small>(酸性化)</small>	伴性遺伝	対立遺伝子 <small>(ヒト)</small>	細胞 <small>(免疫)</small>	生態
7	ゲノム	免疫	環境 <small>(有機物)</small>	体内環境 <small>(神経)</small>	遺伝 <small>(ヒト)</small>	動物の行動と反応
8	生態	ゲノム	生態と環境	形態 <small>(系統群)</small>	細胞	細胞 <small>(免疫)</small>
9	環境	ゲノム	遺伝子疾患	環境 <small>(腐敗物)</small>	ゲノム <small>(エ)</small>	遺伝子疾患
10	生態と環境 <small>(樹林群)</small>	生殖と発生	ゲノム	ゲノム	環境	ゲノム <small>(エ)</small>
11	ゲノム <small>(痛)</small>	人体 <small>(生殖)</small>	消化	進化	ゲノム <small>(virus)</small>	生態 <small>(個体群)</small>
12	遺伝 <small>(ヒト)</small>	進化	ゲノム	環境 <small>(絶滅)</small>	環境	生態

また、「生物基礎」の「遺伝子とそのはたらき」、および「生物」の「遺伝情報の発現」に該当するいわゆるゲノムに関する出題も多いことである。遺伝子解析、遺伝子操作、その倫理など出題は20問で、出現率は28%に及ぶ。また、日本では避けられているヒトに関する遺伝子疾患に関する出題も、2014年3月実施の問題でも見られるように大変多く、その半数に及ぶ。フィンランドは「助け合い」を文化の基軸とする国家であり、教科書に遺伝子疾患の記述や子どもの写真を積極的に載せ共通理解を図る施策が進められている。

ゲノム関連の出題が多い一方、基礎的な系統学や分類学からの出題も散見され毎年1題程度見られる。National Core Curriculumや教科書では生物学の基礎が意図的に重視され、それが本試験にも反映されている。

その他、エキソサイトーシスやエンドサイトーシス、シナプス小胞など神経伝達に関する論述問題も見られる。また、2008年9月実施の試験では、中学校で学んだ洞房結節と房

室結節のパルス伝達など、人体生理学や組織学に関する出題も見られる。これは本試験が高等学校だけでなく、初等中等教育全体での到達度測定を目的にしていることによる。

4.2 出題形式

表4は3年間の出題形式をまとめたものであ

る。最大の特徴は科学的な知識や事実を元に自分の考えを客観的に述べるといった、受験生の思考力を問う論述式がほとんどで、その出現率は95%以上に上る。ここでいう論述式とは、1) 何らかの条件が与えられ、2) それに対して自身の考えを展開する出題形式の問題を指す。「説明する」など問いに対して文字で解答するものは記述式として分離する。

この論述式には、定量的なデータやグラフを元に論ずるものや、相反する生物理論に対して自身の考えを述べるなど、多様な出題形式となっている。穴埋めに近い出題は、3年間で9問、出現率は1%強と極めて少なく、それも記述や論述と合わさったものがほとんどである。初等中等教育全体で「自分で考え意見する」という学習スタイルを基本にしているからである。単純に知識を問うものは6回の試験の中で1問だけである。

4.3 受験生に求められる探究能力

National Core Curriculumには、実験計画や研究計画の立案といった、科学の探究能力

表4 大学入学資格試験3年間の出題形式

	2010.10.1	2011.3.16	2011.9.19	2012.3.21	2012.9.26	2013.3.13
1	論述2 (数字は数回数)	穴埋6・記述6	記述2・論述1	穴埋6・記述2・ 論述1	穴埋9・論述4	穴埋・総合問題16
2	論述3(グラフ)	穴埋6	記述6	論述3	論述3	記述1・論述1
3	穴埋5・論述	論述	論述	論述	論述3	論述3
4	穴埋12・記述12	論述	論述2(グラフ)	論述(データ)	論述4	論述3
5	論述2(図)	論述4(図)	論述	論述	論述3	論述5
6	論述3	論述2	論述2	論述(図示)	論述3	論述2
7	論述	論述	論述	穴埋6・記述2	論述3	穴埋5・論述5
8	論述(計算)	論述3(図)	論述3(グラフ)	論述	記述12	論述6
9	論述	論述(図)	論述	論述	論述	論述
10	論述(データ)	記述3・論述2(図)	論述	論述(図)	論述	論述
11	論述	論述	論述	論述	論述	論述
12	論述	論述	論述(図)	論述	論述	論述

の育成が明示されている。これは日本の理科教育でも最も重要視されているが、実験計画や研究計画に関する能力の育成については指摘があるものの、教育現場では指導が進んでいないのが現状である。フィンランドでは限られた出題の中で、その資質を測定しようという試みがなされている。

「探究能力」の定義の中で、有名なものに全米科学振興会（American Association for the Advancement of Science）が開発したプロセススキル（AAAS 1963）がある。それは8つの基本的なプロセススキル（①観察する，②空間・時間の関係を用いる，③分類する，④数を用いる，⑤測定する，⑥伝達する，⑦予測する，⑧推論する）と5つの総合的なプロセス（⑨条件を制御する，⑩データを解釈する，⑪仮説を作る，⑫操作的に定義する，⑬実験する）からなり、広く一般化した。それは、PISAの科学的リテラシーの枠組みに見られる「科学についての知識」における「科学的探究」より分析的である。そこでこの枠組

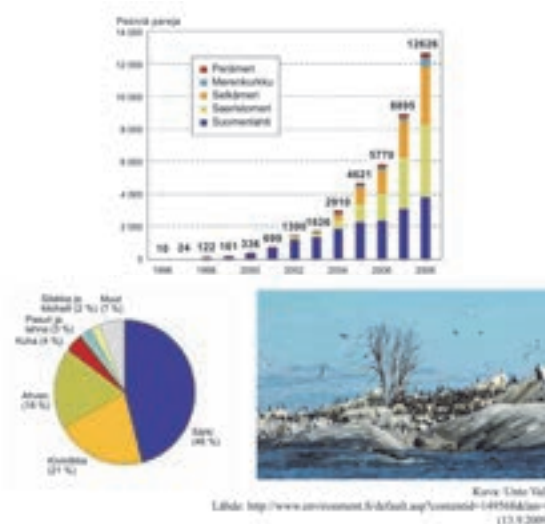
みを用いて具体的に問題を分析することにする。

6.4 解答に求められる探究能力

図2は、2010年秋に出題された問題である。棒グラフは繁殖つがい数を示しており、上から[赤]ボスニア湾,[水色]クヴァルケン群

島,[オレンジ]ボスニア海,[黄緑]フィンランド多島海,[青]フィンランド湾を示している。ボスニア湾、クヴァルケン群島以外は個体数の急速な増加を示している。

図2 大学入学資格試験生物 2010.9実施



(訳) 2. カワウ (河鵜) (*Phalacrocorax carbo*)の生息域は、バルト海南部からフィンランドの沿岸水域へと広がった。この鳥は

1996年に初めてフィンランドで繁殖し、その個体数は次のグラフのように増加してきた。

a) 個体数を急速に増加させてきたと考えられる要因を考察せよ。(3点)

b) 個体群の増加を妨げる要因を説明せよ。(2点)

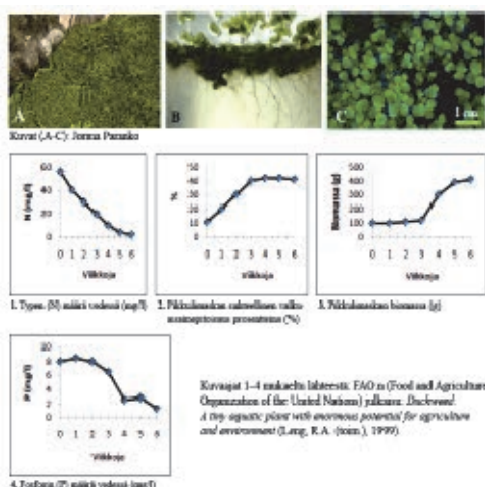
c) 次の円グラフや写真から、カワウの餌と繁殖について推測できることは何か?(1点)

なお、円グラフは魚の種類を示しており、占める割合の大きい方からローチ/roach (46%), ゲンゲ/eelpout (21%), スズキ/perch (18%), パイクパーチ/pike-perch (4%), ヘダイ/silver bream とブリーム/bream (3%), バルチックニシン/baltic herring とバルチックスプラット/baltic sprat (2%), その他(7%)となっている。

これらの情報を元に、受験生の⑦予測する, ⑧推論する, ⑩データを解釈という探究能力の一部を測定している。

また図3は2011年秋に出題された問題である。

大学入学資格試験「生物」2011.9実施より (Ylioppilastutkinto-Lautakunta.Biologian Koe,2011)



問8 コウキクサ (*Lemna minor*) は、富栄養

化した環境を好む浮遊性の淡水草である(写真A, 南西フィンランドの池)。根のような菌糸(写真B)による栄養吸収および3枚の葉による光合成(写真C)を効果的に行い、生物量(バイオマス)特にタンパク質を大量に生成する。家庭用アクアリウムではコウキクサによって藻の生長が抑えられる。

a) コウキクサの速やかに生長してタンパク質を生成するという特徴は、グラフ(1~4)からどのようにわかるか?

b) アクアリウムの藻の生長は、なぜコウキクサによって抑えられるか?

c) 富栄養化した河川を効率よく生物学的に浄化させるために、なぜコウキクサが利用できるか?

注) グラフの軸は、それぞれ1が水中の窒素(N)量(mg/l), N(mg/l), 時間(週), 2がコウキクサのタンパク質相対割合(%), %, 時間(週), 3がコウキクサの生物量(g), 生物量(g), 時間(週) 4が水中のリン(P)量(mg/l), P(mg/l), 時間(週)を示す。

先の問題と同様に②空間・時間の関係を用いる, ④数を用いる, ⑤測定する, ⑦予測する, ⑧推論するといった探究能力の基本的なプロセススキルと, ⑩データを解釈するといった総合的なプロセスを受験生に求めていることがわかる。

表5は,3年間の出題内容からプロセススキルを問うものを調べたものであり,17問,出現率は約24%と高い。また日本では重要視されながらも見られない実験計画に関する出題が3問見られる。これらのことは, Basic Education から National Core Curriculum に掲げられてきた探究能力を, 入試問題で測定していることを示す。

5 おわりに

大学入学資格試験は、獲得してきた知識や与えられたデータから自分の考えを組み立てる能力, 問題解決能力や探究能力を「生物」という教科を通して受験生に求めている。それは、起業家精神の育成, 自己実現の重視と

いうフィンランドの教育理念と合致する。

表 5 大学入学資格試験 3 年間探究の出題内容

	2010.10.1	2011.3.16	2011.9.19	2012.3.21	2012.9.26	2013.3.13
1						
2	データ解釈・予測					
3	実験計画					予測・推論
4			データ解釈・予測	データ解釈・予測		
5	データ解釈・推論			予測・推論	予測・推論	
6		実験計画		データ解釈		推論
7					予測・推論	
8			データ解釈・予測			
9				予測・推論		
10	予測・推論					実験計画
11						
12						予測・推論

参考文献

Finnish National Board of Education (2003). *National core curriculum for Upper Secondary Education*, 137-138.

鈴木 誠 (2010) . 「フィンランドの大学入学資格試験」『化学と教育』, 58 (10) , 463-467.

Matriculation Examination Board (2010,2011,2012,2013,2014) . *Ylioppilas tutkinto-Lautakunta. Biologian Koe*, (<http://oppiminen.yle.fi/sites/oppiminen.yle.fi/files/yo-kokeet/biologia>)

Commission on Science Education of American Association for the Advancement of Science(eds.)” *Science-a process a approach commentary for teachers*”, pp.122-131.AAAS/XEROX Corporation,1963.

大学入試における小論文の形式について —アンケートを通じて—

荒井清佳, 石岡恒憲 (大学入試センター研究開発部)

課題数や制限字数, 回答時間などの小論文試験の実施形式に焦点を当て, アンケート調査を通じて受験する側から見た小論文試験について検討を行った。実験参加者を4群に分けて, 字数や時間の設定を変えて小論文試験を実施した後にアンケート調査を行った結果, 字数や時間については, 300字を30分で実施した場合に「適切である」という評価が多かった。小論文試験の形式については, 「60分×1課題」を選ぶ者が最も多かったが, 群によっては「30分×1課題」を選ぶ者が最も多かった。アンケート調査の結果からは小論文試験において複数課題の実施は可能と考えられる。

1 はじめに

日本の大学入学者選抜をみると, 共通第一次学力試験が導入されて以来, 小論文試験を個別試験で課す大学は増え(渡部・平・井上, 1988; 井上, 1996), 平成26年度には国公立大学の約75%が小論文試験を実施している(文部科学省, 2013)。しかし, 小論文試験には, 客観式テストとは異なり, 評定者の主観に基づいて採点せざるをえない部分があることから, 妥当性や評価の信頼性など測定論的問題があることが古くから指摘されている(渡部ら, 1988; 村上, 2005; 宇佐美, 2008, 2011, 2013)。こうした問題点のうち, 課題内容や課題数, 制限字数, 回答時間などの, 小論文試験の作成・実施段階に焦点を当てた研究は, 試験を実施する上で必要な観点であるにも関わらず, 数が少ない。

課題数については, 単一の課題よりも複数の課題を課す方が評価の信頼性が高くなるという結果が示されている(大久保, 2013; 宇佐美, 2013)。制限字数や回答時間の違いは, 産出される小論文の内容や構成に影響を与える可能性がある。例えば制限字数が多い方が少ない場合に比べて, 多様な論理展開が可能になり, 主張の根拠が具体的になると考えられる; 一方, 回答時間が短い場合には, 十分に内

容や構成を考えられず, 書き手の本来の能力を表現できない可能性がある。しかし実際の試験場面においては, 試験時間や採点時間の制約等から, 制限字数や回答時間を長くしたり, 複数の課題を実施したりするのは難しい場合が多いであろう。

そこで, 制限字数と回答時間及び課題数を変えて小論文試験を実施し, それらの違いが小論文試験の測定に与える影響を検討することを目的に実験を行った。本研究はこの実験で実施したアンケート調査に対する回答に焦点を当て, 受験する側から見た小論文試験について検討を行う。試験を実施する立場から試験の妥当性や信頼性を確保することは当然に必要なことであるが, 受験者にとって当該試験に納得でき, 受験するに値するものであると認識されることは, 受験者の能力を引き出すためにも求められることである。

2 実験とアンケート調査について

本稿で扱うアンケート調査は, 平成26年度大学入試センター試験モニター調査における小論文実験の時間内に行われたものである。このモニター調査の参加者は都内五つの大学の大学1年生であり, 実験のほかに, 平成26年度大学入試センター試験の主要科目に解答

した。実験参加者は330名、実験日は平成26年1月26日であった。

2.1 小論文実験について

小論文実験は制限字数・回答時間・課題数を変えて実施した。制限字数(少/多)×回答時間(短/長)の4群に実験参加者を分け、回答時間の短い2群にのみ課題を二つ課した。各群の人数及び割り当てを表1に示す。

群	人数	課題(字数)・時間
第1群	90	小論文A(300字)・30分 小論文B(400字)・30分
第2群	94	小論文A(600字)・30分 小論文B(800字)・30分
第3群	73	小論文A(300字)・60分
第4群	73	小論文A(600字)・60分

回答時間は短い場合は30分とし、第1群と第2群に割り当てた。長い場合は60分とし、第3群と第4群に割り当てた。

制限字数については、第1群と第3群は少ない方の課題を、第2群と第4群は多い方の課題を割り当てた。課題の一つ目(小論文A)は、短い文章を読ませ、その文章の要約(問1)とその文章に対する自分の意見を書かせる(問2)課題である。制限字数は、問1は80~120字で全群で共通、問2は少ない場合は300字、多い場合は600字とした。課題の二つ目(小論文B)は、課題文の無い、比較的短い問題文を読んで自分の意見を書かせる課題である。制限字数は、少ない場合は400字、多い場合は800字とした。第1群に課した小論文A, Bを付録に掲載する。

2.2 アンケート調査について

小論文課題の後、全員に実験に関するアンケート調査を実施した。アンケート調査の実施時間はおよそ10分間であった。このアン

ケート調査では、I. 回答した小論文課題について(制限字数や回答時間が適切かどうか等)、II. 小論文等の経験について、III. 試験の形式についてを尋ねた。

群によって課題の制限字数や回答時間が異なるため、質問Iは各群の割り当てに沿った内容となるよう4種類のアンケート用紙を作成した。アンケートの質問項目を付録に掲載する。なお、質問項目中の「異なる」とは、字数の少ない群(300字あるいは400字)に対しては600字あるいは800字のことであり、字数の多い群ではその逆である。また時間の短い群(30分)では60分のことであり、時間の長い群(60分)では30分のことである。実際に用いたアンケート用紙には、群に応じて具体的な数値が示されている。

本研究では、入試で実施する小論文の形式に焦点を当てるため、アンケートのIの一部とIIIの結果を取り上げる。

3 結果

3.1 各群の国語の成績について

大学入試センター試験のうち、小論文と関連があると考えられる「国語」の成績(200点満点)について、群別の平均点と標準偏差を求めた(表2)。国語の成績について群を要因として分散分析を行ったところ、有意差は認められなかった。

群	平均	標準偏差
第1群	120.96	22.91
第2群	117.96	24.80
第3群	115.88	24.95
第4群	124.04	22.37

3.2 質問Iの結果

質問Iでは、回答した小論文課題についての意見を1~5の5段階評定で尋ねた。群ごとに

表 3: 質問 I 小論文課題の字数や時間について ±の次の数値は標準偏差

質問項目	小論文 A				小論文 B	
	第 1 群	第 2 群	第 3 群	第 4 群	第 1 群	第 2 群
(3) 字数が適切か	3.0 ± 0.6	3.4 ± 0.7	2.8 ± 0.7	3.4 ± 0.6	2.7 ± 0.7	2.4 ± 0.8
(4) 時間が適切か	3.0 ± 0.7	2.2 ± 0.7	4.1 ± 0.8	3.4 ± 0.7	3.2 ± 0.7	2.5 ± 0.8
(5) 満足度	3.0 ± 1.0	2.5 ± 1.1	3.0 ± 1.0	2.9 ± 1.2	3.1 ± 1.0	2.9 ± 1.1
(6) 異なる字数であればどうか	2.5 ± 1.0	2.8 ± 1.1	2.6 ± 1.2	2.5 ± 1.1	2.5 ± 1.2	2.6 ± 1.2
(7) 異なる時間であればどうか	2.4 ± 1.1	3.3 ± 1.2	3.4 ± 1.3	2.6 ± 1.2	2.4 ± 1.1	3.1 ± 1.1

評定値の平均を求め、表 3 にまとめた。

全員に課した小論文 A について、質問 I(3)～(5) の結果を見ると、第 1 群において字数、時間ともに 3.0 であり、設定した字数、時間が平均的に見ると受験生にとって適切であったと推察される。それ以外では、時間が第 2 群では「やや短い」、第 3 群では「やや長い」という結果であった。満足度については第 2 群を除いていずれもほぼ 3.0 であった。異なる字数や時間であればどうかという質問に対しては全体としてやや否定的（「2. あまりそう思わない」～「3. どちらともいえない」の間）であったが、質問 I(7) の第 2 群及び第 3 群ではやや肯定的であった。

小論文 B については、第 2 群で字数がやや少なく、時間がやや短いという結果であった。

3.3 質問 III の結果

質問 III では試験の形式について尋ねた。各群において各選択肢を選んだ割合を表 4, 5 に示した。

質問 III(1) については、第 1 群では「1:30 分 × 1 課題」を選ぶ者が最も多かったが、それ以外の群では「3:60 分 × 1 課題」を選ぶ者が最も多かった。質問 III(2) については、どの群でも半数近くが「1:センター試験「国語」」を選び、小論文のみ、あるいはセンター試験と小論文の併用はそれぞれ 4 分の 1 程度であった。

3.4 質問 III の結果 自由記述

質問 III において、その選択肢を選んだ理由について自由記述で回答してもらった。その

回答のうちのいくつかを下に挙げる。

質問 III(1)

[1:30 分 × 1 課題] を選んだ人の回答

・一つ 30 分でちょうど良く、二つも受けるのは大変だから。

・楽だから。

[2:30 分 × 2 課題] を選んだ人の回答

・30 分の方が集中しやすい量であり、二つあれば一発勝負のリスクがないから。

・60 分の試験は少々長すぎて、30 分が一つだと少ないから。

[3:60 分 × 1 課題] を選んだ人の回答

・一つの物事に集中して正面から取り組むべきと考えるから。

・熟考し、論理展開をきっちりさせたいから。

[4:60 分 × 2 課題] を選んだ人の回答

・二つの方がリスクを分散できる（30 分は短すぎる）

・張り合いのあるものを望む。

質問 III(2)

[1:センター試験「国語」] を選んだ人の回答

・小論文は採点基準がよく分からないため。

・小論文を書くことが苦手だから。

・点が確実に、努力した分だけとれるから。

[2:60 分間の小論文試験] を選んだ人の回答

・センター国語の方式があまり好きではないから。

・マークテストより、自分の意見を「書く」という練習をした方がいいと考えるから。

表 4: 質問 III(1) 希望する小論文試験の形式について

	第1群	第2群	第3群	第4群
1: 30分×1課題	43%	29%	23%	15%
2: 30分×2課題	28%	14%	15%	11%
3: 60分×1課題	24%	47%	42%	53%
4: 60分×2課題	4%	11%	19%	21%

表 5: 質問 III(2) 希望する大学の入学試験の形式について

	第1群	第2群	第3群	第4群
1: センター試験「国語」	42%	51%	52%	53%
2: 60分間の小論文試験	29%	22%	25%	23%
3: センター試験「国語」と小論文試験の併用	29%	27%	23%	23%

・自分の意見, 思考力, 文章力を直接測ってもらえるから。

[3: センター試験「国語」と小論文試験の併用] を選んだ人の回答

・あらゆる側面から国語力が判定できるから。
 ・読解力を見る「国語」の試験と, 自分の意見を書かせる「小論文」の試験で総合力をみてもらえる。

3.5 質問 III(2) と質問 I とのクロス集計

質問 III(2) への回答は受験科目として小論文試験を選ぶかどうか, 即ち小論文試験に対して“前向き”か“そうでない”かを表していると考えられる。そこで質問 III(2) で「2」「3」を選んだ者 (“前向き”) と「1」を選んだ者 (“前向きでない”) とに分け, 質問 I の各回答とクロス集計を行った。質問 I の回答は傾向が見やすいように「1」と「2」, 「4」と「5」をまとめ, 三つのカテゴリとした。このうち, クラメールの連関係数が0.2以上となった五つの組み合わせを表6~表10に示す。

表 6: 第1群-質問 I(3)(小論文 A) 連関係数 = 0.22

	質問 I-1,2	3	4,5
前向き	19.2%	61.5%	19.2%
前向きでない	7.9%	81.6%	10.5%

表 7: 第1群-質問 I(3)(小論文 B) 連関係数 = 0.27

	質問 I-1,2	3	4,5
前向き	40.4%	51.9%	7.7%
前向きでない	15.8%	71.1%	13.2%

表 8: 第2群-質問 I(6)(小論文 A) 連関係数 = 0.21

	質問 I-1,2	3	4,5
前向き	56.5%	17.4%	26.1%
前向きでない	35.4%	25.0%	39.6%

表 9: 第4群-質問 I(4) 連関係数 = 0.23

	質問 I-1,2	3	4,5
前向き	0.0%	52.9%	47.1%
前向きでない	10.3%	51.3%	38.5%

表 10: 第 4 群-質問 I(5) 連関係数 = 0.24

	質問 I-1,2	3	4,5
前向き	36.4 %	6.1 %	57.6 %
前向きでない	46.2 %	17.9 %	35.9 %

第 1 群では質問 I(3) の回答において、小論文 A について (表 6) は、“前向きでない”群は「3」の回答が多いのに対し、“前向き”群では字数が「少ない」あるいは「多い」の回答の割合が高かった。小論文 B について (表 7) は、“前向きでない”群は「3」の回答が多いのに対し、“前向き”群では字数が「少ない」の回答の割合が高かった。第 2 群では質問 I(6) の回答において (表 8)，“前向きでない”群は「1,2」と「4,5」の回答の割合が同程度であるのに対し、“前向き”群では異なる字数であれば満足する文章が「書けるとは思わない」の回答の割合が高かった。第 4 群では質問 I(4) の回答において (表 9)，“前向きでない”群よりも“前向き”群の方が時間が「長い」の回答の割合が高かった。また、質問 I(5) の回答において (表 10)，“前向きではない”群よりも“前向き”群の方が文章への満足度が「高い」とする回答の割合が高かった。

4 考察

本研究では、課題数や制限字数、回答時間などの小論文試験の実施形式に焦点を当て、アンケート調査を通じて受験する側から見た小論文試験について検討を行った。実際に小論文試験を受けた後にアンケート調査を行っているので、受験者の実感に基づいた回答が得られていると考えられる。ただし、群によって課題数や制限字数、回答時間が異なるため、想定されている小論文試験に違いがあることに注意が必要である。

まず、小論文 A について、字数や時間設定の適切さに関しては、平均して考えると第 1 群が字数、時間ともに「適切である」という結

果であり、第 1 群の 300 字・30 分を基準として考えると、他の群の結果も納得のいく結果であった。なかでも第 2 群は 600 字・30 分と設定が最も厳しい群であったが、アンケートの回答にも厳しい様子が表れており、満足度も第 2 群だけやや低い結果となった。また、異なる字数であればどうかという質問に対しては、どの群もやや否定的であったが、異なる時間であればどうかという質問に対しては、第 2 群及び第 3 群ではやや肯定的であった。第 2 群では時間が短すぎたこと、また第 3 群では時間を短くしても大丈夫そうであることが伺える。

小論文 B については、第 1 群では「字数はやや少なく、時間はやや長い」という結果であり、第 2 群では「字数はやや少なく、時間はやや短い」という結果であった。第 2 群は 800 字・30 分であるにもかかわらず、両群とも小論文 A に比べて小論文 B の方が「字数が少なく、時間が多い」という傾向の評価がなされたが、これは課題内容そのものが書きやすい課題であったことや、2 題目の課題であることから一定の時間内に一定の字数を書くことに対する慣れのためと考えられる。

小論文試験の形式について (質問 III(1)) は、第 1 群以外では 4~5 割の者が「3:60 分 × 1 課題」を選んだのに対し、第 1 群では 43 % が「1:30 分 × 1 課題」を選んだ。第 1 群では、30 分課題に対する支持が合わせて 71 % と多いが、これは小論文 A の 300 字・30 分という設定がちょうど良かったために、30 分の時間設定に対し好意的になったためと考えられる。

また、複数課題を希望したものの割合は 30 分課題と 60 分課題とを合わせると、第 2 群では 25 % であったが、それ以外の群では 32 %~34 % であった。第 2 群は設定が厳しかったため、複数課題は敬遠されたのであろう。それ以外の群では複数課題に対する抵抗感は大きくはなさそうである。

自由記述による理由を見ると、時間については、負担を軽くしたい、集中して書きたいという理由で「30分」が、じっくり取り組みたいという理由で「60分」が選ばれており、課題数については、負担を軽くしたいという理由で「1課題」、リスクが心配であるという理由で「2課題」を選ぶ人が多かった。

大学の入学試験の形式について（質問 III(2)）は、どの群でも 4割～5割が「1：センター試験「国語」」を選び、小論文のみ、あるいはセンター試験と小論文の併用はそれぞれ 4分の 1 程度であった。自由記述による理由を見ると、センター試験「国語」を選んだ人は、小論文が苦手であったり、採点に不安を感じているようであり、逆に小論文試験を選んだ人は、自分の意見を書くことに積極的な意味を見いだしているようであった。センター試験「国語」と小論文試験の併用を選んだ人は、総合的な力を見てもらいたいと考える人が多かった。

質問 III(2) への回答は、小論文試験に対して“前向き”か“そうでない”かを表していると考え、質問 III(2) と質問 I の各回答とクロス集計を行った。全部で 5 質問 × 4 群の 20 個のクロス集計表のうち、クラメールの連関係数が 0.2 以上となったのは五つであった。まず、表 6、表 7、表 9 より、“前向き”群の方が“前向きでない”群よりも、「少ない」あるいは「多い」等と「適切である」以外の意見が多かった。また、表 8 及び表 10 から、“前向き”群の方が“前向きでない”群よりも、自分の文章に満足しており、異なる設定で書き直しても満足するとは限らないと思っっているという傾向が見られた。クラメールの連関係数が 0.2 以上であれば連関が強いというわけではないが、“前向き”群と“前向きでない”群で回答の傾向が異なることがあることが分かった。小論文試験の実施形式を考える上では、両群の違いを踏まえた上で、受験生の声に耳を傾けるべきであろう。

以上より、小論文試験の形式については、制限字数が適切であれば 30 分の課題も支持されることが分かった。また、課題数については、2 課題を希望する者が 3 割程度いた。評価の信頼性の観点からは課題数は複数の方が望ましく、複数の課題を実施することも実現可能と考えられる。

また、質問 III(1), (2) の自由記述の中から小論文についての意見を見ると、直接評価してもらえる、時間と字数をかけてじっくり取り組みたい等の肯定的な意見から、課題によるリスク、採点基準が不明等の否定的な意見までであった。中には負担を軽くしたいという意見もあるが、肯定的な意見も否定的な意見も、自分の実力を適切に測定して欲しいと希望が背景にあると考えられる。このような受験者の声に応えられるよう、出題形式や出題内容について吟味する必要があるだろう。

小論文試験の形式については、受験者の意見のみでは判断できるものではなく、測定論の観点から短い時間や短い字数による小論文課題で測りたいものを適切に測定できるのかどうかを今後検討する必要がある。

謝辞

本研究の一部は、科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究：研究課題番号 23650558, 研究代表者：石岡恒憲）及び科学研究費補助金（若手研究（B）：研究課題番号 23730639, 研究代表者：荒井清佳）の助成を受けました。ここに記し、謝意を表します。

参考文献

- 井上俊哉 (1996). 論述式テストの利用について—客観テストと比較して—. 東京家政大学研究紀要, **36**, 7-16.
- 文部科学省 (2013). 平成 26 年度国公立大学入学者選抜の概要. http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/

25/09/1339253.htm

村上京子 (2005). 日本留学試験「記述問題」が測っているもの. 日本留学試験とアカデミック・ジャパニーズ (2), 306-315.

大久保智哉 (2013). 400 字論述課題における能力測定の信頼性. 大学入試センター研究紀要, **42**, 1-12.

宇佐美慧 (2008). 小論文試験の採点における文字の美醜効果の規定因—メタ分析及び実験による検討—. 日本テスト学会誌, **4**, 48-59.

宇佐美慧 (2011). 小論文評価データの統計解析—制限字数を考慮した測定論的課題の検討—. 行動計量学, **38**, 33-50.

宇佐美慧 (2013). 論述式テストの運用における測定論的問題とその対処. 日本テスト学会誌, **9**, 145-164.

渡部洋・平由美子・井上俊哉 (1988). 小論文評価データの解析. 東京大学教育学部紀要, **33**, 7-16.

付録 1 小論文課題

小論文 A

次の文章を読み, 問 1 及び問 2 に答えなさい。(30 分)

(課題文省略)

(ショーペンハウアー『読書について』鈴木芳子訳, 光文社古典新訳文庫より)

- 問 1 この文章を 80 字～120 字で要約しなさい。
問 2 読書に対する著者の意見について, あなたはどうか考えますか。あなたの意見とその根拠が明確になるように, 300 字以内で論述しなさい。

小論文 B

問 (30 分)

2011 年度から, 全国の公立小学校の 5, 6 年生では週 1 回の「外国語活動」が必修となっています。英語教育が小学生から始まることについて, あなたはどうか考えますか。あなたの意見とその根拠が明確になるように 400 字以内で論述しなさい。

付録 2 アンケートの質問項目及び選択肢 質問 I

(3) 字数の設定は適切でしたか。

1. 短すぎる
2. やや短い
3. 適切である
4. やや長い
5. 長すぎる

(4) 試験時間の設定は適切でしたか。

1. 短すぎる
2. やや短い
3. 適切である
4. やや長い
5. 長すぎる

(5) 自分の満足する文章が書けましたか。

1. 全く満足していない
2. あまり満足していない
3. どちらともいえない
4. まあまあ満足している
5. 非常に満足している

(6) 異なる字数であったとしたら, より満足する文章が書けたと思いますか。

1. 全くそう思わない
2. あまりそう思わない
3. どちらともいえない
4. そう思う
5. 非常にそう思う

(7) 異なる試験時間であったとしたら, より満足する文章が書けたと思いますか。

1. 全くそう思わない
2. あまりそう思わない
3. どちらともいえない
4. そう思う
5. 非常にそう思う

質問 III

(1) 小論文試験を次の四つの形式のうちから選べるとしたら, どれを選びますか。

1. 試験時間 30 分の課題が一つ
2. 試験時間 30 分の課題が二つ
3. 試験時間 60 分の課題が一つ
4. 試験時間 60 分の課題が二つ

(2) 大学の入学試験として受けるなら, 次の三つの形式のうちのどれを選びますか。

1. センター試験の「国語」
2. 今回のような 60 分間の小論文試験
3. センター試験の「国語」と今回のような 60 分間の小論文試験の併用

大学入試研究ジャーナル執筆ガイド

—体裁の統一を目指して—

鈴木一郎，山田花子（入研協大学），岡本太郎（東京美術大学）

ここに要約を 200 字程度で記入する。論文題目は明朝体 16 ポイント太字，副題がある場合は明朝体 12 ポイントで前後に 2 倍ダッシュ「—」を入れる。著者名は題目の後に空白行を一行入れ，氏名（所属）の形式で記入する。著者が複数の場合は全角コンマ「，」で区切る。所属が同じ場合は，最後の著者名の後に所属を記す。特に指定がない限り，本文のフォントは明朝体 10.5 ポイントとする。

1 本文の体裁

1.1 字数，行数と枚数

本文は A4 判に 2 段組で 20 字× 40 行，枚数は刷り上がりで 6 枚程度とする。ただし，最初のページは論文題目と要約が入るので，28 行程度となる。

1.2 ページ余白

ページの余白は上下 30mm，左右 25mm とする。

1.3 見出し

1.3.1 番号のつけ方

大見出しは「1」，中見出しは「1.1」，小見出しは「1.1.1」の形式で番号を振る。最後の番号にはピリオド「.」をつけない。番号と各見出しタイトルの間は半角スペースを空ける。

1.3.2 フォント

大見出しと中見出しは**太字ゴシック**，小見出しは**ゴシック**とする。大きさは本文と同じ 10.5 ポイントとする。

1.4 本文の記述

1.4.1 フォント

本文のフォントは明朝体 10.5 ポイントとす

る。

1.4.2 全角と半角

和文は全角文字，欧文および算用数字は半角文字とする。和文を書くときはカッコなどの記号もすべて全角とする。

1.4.3 句読点

句点は全角の「。」を，読点は全角の「，」を使う。

1.4.4 算用数字と漢数字

横書きの文章なので，数字は原則として算用数字「1，2，3…」を用いる。ただし，「第一歩」「一生」など漢数字を使わないと不自然な場合は漢数字を用いる。

2 注と引用

2.1 注

注をつける場合は，本文の該当個所に半角の上付き文字で①と番号を振る。注の内容は，本文の後，文献リストの前にまとめて記載する。

2.2 引用

2.2.1 原則

本文中で文献に言及する場合は，原則とし

て、著者名（出版年），または（著者名，出版年）の形式にしたがうこと。後者の場合、著者名と出版年の間に半角のカンマおよびスペースを入れる。たとえば、Russell による 1991 年の文献の場合、(Russell, 1991) とする。

インターネット上の資料を引用する場合は、著者名、資料題名、サイト名、アップデート日、<URL>、（資料にアクセスした日）を記入する。具体例はこのガイドの最後に示してある。

2.2.2 引用する場合

文献から直接引用する場合、必ずページ数を明記する。ページ数は出版年の後に半角コロンと半角スペース「:」で区切り記載する。

(山田, 2002: 55)

2.2.3 さまざまなケースの表記法

複数の文献に言及する場合は半角セミコロンと半角スペース「;」で区切る。

(岡本・佐藤, 1989; Clark, 1985)

同一著者による複数の文献を参照する場合は、各文献の出版年の間は半角コンマと半角スペースでつなぐ。

(見田, 1979, 1984)

同一著者による同じ出版年の文献が複数ある場合には、出版年の後に半角アルファベットを順につけて区別する。

(鈴木, 2000a, 2000b)

共著の場合は邦文文献ならナカグロ「・」で、英語の場合は and でつなぐ（その他、ドイツ語なら und, フランス語なら et など）。ただし 3 名以上の場合はファーストオーサーのみ記載し、「ほか」「et al.」をつける。

(岡本・佐藤, 1989)

(Treiman and Yamada, 1993)

(高橋ほか, 1995)

(Zald et al., 1996)

訳書の場合は（原著者名，原書の出版年 訳者名 訳書の出版年）の形式で記載する。

(Trow, 1961 天野訳 1981)

2.2.4 文献リスト

文献は、注の後に 1 行空けて**参考文献**という見出しに続けて、和文・欧文にかかわらず、著者の姓のアルファベット順に記載する。なお、雑誌論文の巻号は、巻数に続けて半角丸カッコ内に号数を記載する。ただし巻ごとに通しページ番号がある場合は号数を省略してよい。具体例はこのガイドの最後に示してある。

3 図表

3.1 図表番号の付け方

図・表別に通し番号を振る。図は図の下に、表は表の上にタイトルをつけ、番号とタイトルの間は半角スペースを空ける。

3.2 表示方法の例

3.2.1 表の場合

表1 センター試験志願者数・受験者数の推移

	志願者数	受験者数
1990 年度	430,542	408,350
1992 年度	472,098	445,508
1994 年度	531,177	498,729
1996 年度	574,115	534,751
1998 年度	597,271	549,401
2000 年度	581,958	532,797
2002 年度	602,090	553,465

3.2.2 図の場合

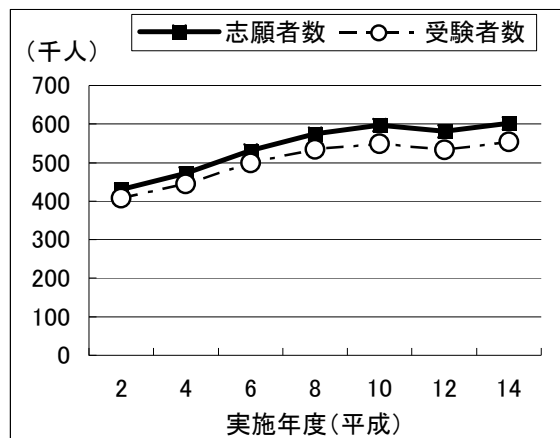


図1 センター試験志願者数と受験者数の推移

注

- 1) 注は本文の後、文献リストの前に、本文で言及した番号順に記載する。
- 2) 本文と注の間は1行空け、注と文献リストの間も1行空ける。

参考文献

Clark, B. R. (1985). *The School and the University: An International Perspective*, University of California Press.

池田 央 (1999). 「試験方法の技術革新」柳井晴夫・前川眞一編『大学入試データの解析——理論と応用』現代数学社, 254-263.

岡本太郎・佐藤春夫 (1989). 「『英語』試験問題の出題形式に関する比較研究」『大学入試センター研究紀要』20, 1-20.

Mare, W. (1999). “University Entrance Examinations in 15 Countries,” *Journal of International Education*, 50(1), 156-189.

中島直忠 (1986). 『世界の大学入試』時事通信社.

鈴木一郎 (2000a). 「推薦選抜における評価の妥当性と信頼性」『入研協大学紀要』30, 105-129.

——— (2000b). 『大学入試多様化の現状』入研協出版.

Treiman, K. and Yamada, D. (1993). “Trends in Educational System in Japan,” in Y. Shavit and H. P. Blossfeld (eds.), *Persistent Inequality: Changing Educational System*, Westview Press: 229-250.

Trow, M. (1961). *The Second Transformation of American Secondary Education*, Oxford University Press (天野郁夫訳 (1981). 『アメリカ中等教育の構造変動』東京大学出版会).

山田花子 (2002). 「本学入学者の『理科』入試得点と高校での履修状況の関連——入研協大学の場合」『大学入試研究ジャーナル』, 12, 50-56.

大学入試センター 平成 23 年度大学入試センター試験志願者数及び受験者数等 大学入試センター 2011 年 2 月 3 日 <<http://www.dnc.ac.jp/modules/news/content0433.html>> (2011 年 2 月 9 日)