

愛媛大学医学部における小論文入試への取り組みとその成果について

愛媛大学 植田規史, 大学入試センター 平 直樹

I. はじめに

入試は教育の出発点であり、相対的な学力の評価だけではなく、いかにしてその大学、学部の教育理念にマッチした「よい学生」を選抜するかが重要課題となる。しかし、入試の段階で志願者の資質を的確に予測することはきわめて困難であり、入試の成果は見えにくい。愛媛大学医学部においては、小論文試験が昭和54年度から入学試験に導入され、昭和60年度からはほぼ現行の方式で行なわれている。我々は、様々な角度から、今までの小論文入試の評価、分析を試み、概括的な検討を行なった。特に1993年度と1994年度の問題については、個々の問題の内容的特徴と統計的性質の関係について、詳しく分析した。

II. 小論文入試導入の経緯

愛媛大学医学部医学科は昭和48年9月に設立され、入学定員は100名であったが、昭和50年度より120名と20名の定員増となり昭和60年度からは100名、平成3年度から95名の

定員に減員となっている。愛媛大学医学部における入試科目と配点の推移を表1に示す。

本医学部では従来の「理数系」偏重の入試から、いわゆる「文系」の学力をも重視する多角的な学力評価の方向に転換するとともに、知情意のバランスを重視し、教養ならびに思索力、科学的思考力を小論文でテストするという多重方式による選抜を試みてきた。小論文採用の背景には、共通1次の導入に伴い、本学の個別学力試験で「数学」と「理科」以外の教科は全学共通試験としては出題しないという取り決めがなされたこと、それまでの調査で理数系学力試験（「数学」、「物理」、「化学」）が現役よりも浪人に有利に働き、「国語」、「英語」には現役・浪人差が表れないという結果が得られており、理数系偏重の弊害が指摘されていたこともあった。こうして、昭和54年度から昭和59年度までの小論文では、教科としては「国語」ないし「社会」に相当する分野をカバーし、試験方式としてはテーマを与えての自由論述方式、あるいはテキストを与えての大意要約方式が採用された。しかし、この「昭和54年度方式」は、思索力、文章力の著しく劣るものをチェックできても、平均的な能力を示す大多数の受験者をランク付けることは困難で、小論文の成績は面接結果と同じくあくまでも学力試験の参考資料（合否線上にある同点者を選抜するための参考資料）という位置付けにとどめられた。昭和60年から入試方法は抜本的に改正され、(1)推薦入学制の導入、(2)一般入試における1次試験の「数学」・「社会」・「理科」の配点減、(3)2次試験の小論文の点数化が行われた。点数化に伴い、小論文では、平易な文章

表1 愛媛大学医学部における入試科目と配点の推移

年度	一次試験科目と配点(点)					二次試験科目と配点(点)					総合点	合格者数	入学定員		
	国語	数学	理科	社会	英語	国語	数学	理科	社会	英語					
昭和54	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和55	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和56	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和57	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和58	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和59	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和60	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和61	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和62	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和63	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和64	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和65	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和66	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和67	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和68	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和69	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和70	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和71	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和72	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和73	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和74	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和76	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和77	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和78	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和79	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和80	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和81	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和82	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和83	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和84	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和85	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和86	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和87	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和88	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和89	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和91	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和93	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和94	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
昭和95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(下は新たな導入を反映するためのものである)

ながら創造性のきわめて高い科学的知見や思想が盛りこまれた英文の論文ないしエッセイを読ませ、設問により受験者の科学的な分析、推察、論証の能力を評価する、という大綱が立てられた。既知の公式、定理、定説、ドグマによらない考察力を測るためには生命科学関連分野の論文、エッセイが典拠として最も適切であり、常識化していない創造的な内容を含むテキストは和文より英文に求めやすいということで、「英文で出題し、日本語で解答させる」という方式が採択されたのである。この「昭和60年度方式」の小論文試験は、平成5年度に分離・分割方式の入試が採択されたのちも、後期日程の2次試験で採用され、今日に至っている。

Ⅲ. 小論文入試問題の分析

1. 小論文問題作成の方針

愛媛大学医学部の小論文試験では、(1)問題形式として提示文としての文章だけでなく、資料(文章・図案)も組合せたものとする、(2)設問は複数設問とする、(3)内容。物事の価値判断を問うものであること、(4)評価として認識力、思考力の総合力を評価の対象とし、社会的な視野や問題意識の有無を調べるが、人間観、創造性。判断力、整理力、展開力、注意力、潜在的学力を評価できるような問題を作成する、などの方針を堅持している。このような目的、方法の継続性のため、問題作製委員は部分交替制をとり継続性と新しい考えの導入も図りながら、出題の意図が十分に採点に反映されるように出題と採点は同じ者が勤めるようにしている。採点はできる限りの公正さを確保すると同時に、採点委員の負担の軽減、労力の平等を図ることを考慮している。採点は全受験者の答案をそれぞれの設問について同一の組の採点者が採点し、採点の前後に評価あわせをして、採点の基準の統一をはかっている。特に、採点に見落としのないよう、採点者の評価が大きく異なる場合

には評価あわせをし、評価が異なっても解答に対する出題採点者の意志、独自性による解釈はあくまで尊重することになっている。誤字、脱字、用字および用語法の誤り、文法の逸脱の評価、意味不明の文章の羅列、珍論、愚論の評価は原則的には減点の対象となるが、評価の程度については採点者に任せている。

2. 設問散布図による小論文試験問題の特徴

小論文入試問題の特徴を視覚的に把握するために、平成4年度～平成6年度の小論文試験の問題について、「上位群と中位群の得点率に関する設問散布図」を描いた(図1)

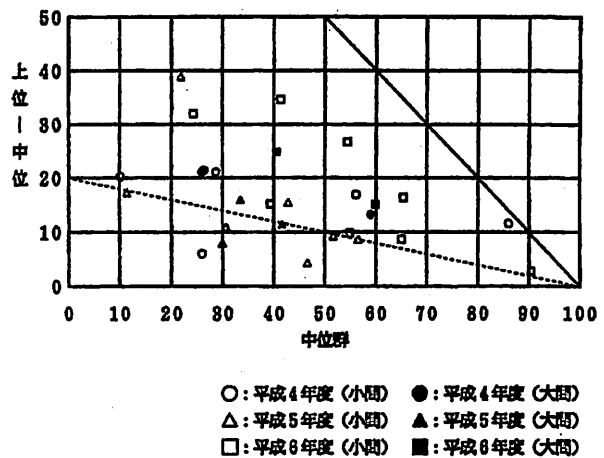


図1 上位群と中位群の得点率に関する設問散布図
(平成4年度～平成6年度：小論文)

愛媛大学の受験者の学力水準が、全国から受験者が集まるセンター試験などの場合と比較して、比較的狭い範囲に分布していたことを勘案しても、結果的には選抜試験として十分機能していたとはいえない年度もある。まず、横軸の値において半分以上の点が50%を下回っていることから、いずれの年度においても受験者の学力に比して試験がやや難しすぎたことが考えられる。また、縦軸の値に関しても、特に平成5年度においては大部分の点が点線の下側に位置しており、識別性能は十分とは言えない。一方、平成6年度は全ての点が点線の上に位置しており、その分布も万遍なく散らばっている。必ずしも易しい設問であったということはいえないが、以前の

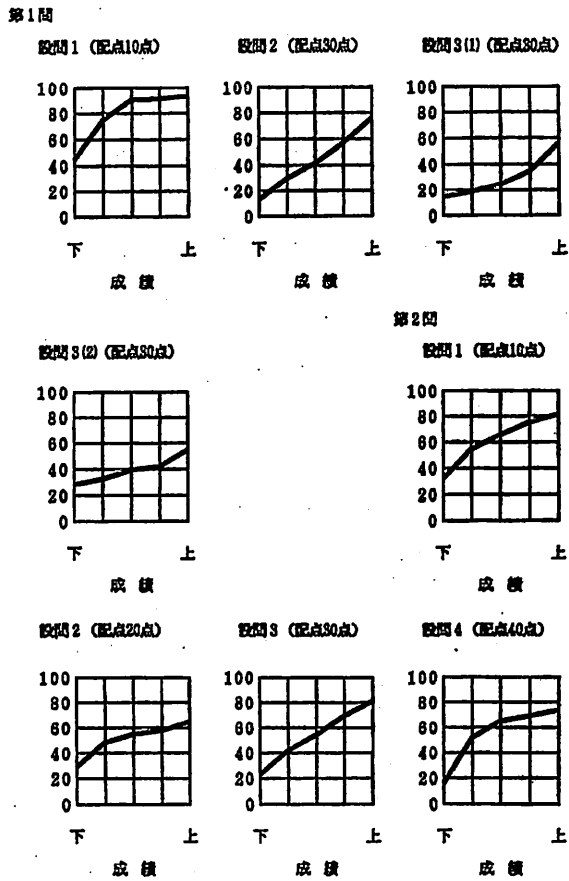


図2 設問得点率分析図（平成6年度後期日程・個別試験小論文）

2年度の設問と比較して、識別性能に改善が見られる。

3. 設問得点率分析図による各設問の識別性能について

「設問得点率分析図」は個々の設問の困難度、識別性能をより詳細に表示する手法であり、平成6年度の問題と識別性能に問題がある項目が多かった平成5年度の各設問についてその性質を内容的に分析することにより、統計的見地からの良問の条件を探った。図2は平成6年度の小問8問について、設問得点率分析図を描いたものである。図3に平成6年度の大問2問の大問得点率分析図を示す。第2問は全体としての得点率はほぼ適切であったと考えられるが、第1問は上位群でも得点率60%とやや難問であったことがうかがえる。しかし、上位群と中位群の識別性能は第1問の方がやや高い。次に、図2から第1問の個々の設問の性質を見ていくと、設問1が

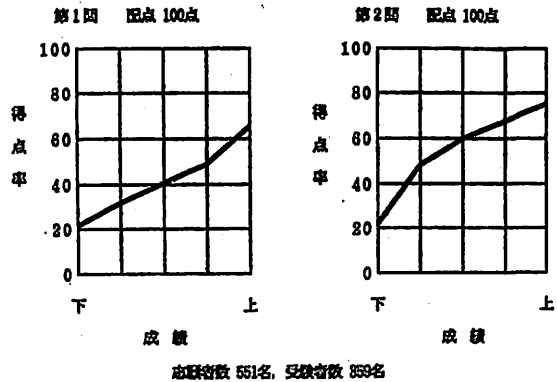


図3 大問得点率分析図（平成6年度後期日程・個別試験小論文）

易しく、設問2がやや難しく、設問3(1),(2)がかなりの難問であったことがはっきり見てとれる。平成6年度第1問設問1において、最下位群の得点率は44.8%、下位群は74.9%、中位群は90.5%、上位群は91.5%、最上位群は93.4%であり、中位群までは90%を越える得点率であったが、最下位群のみ50%を割り込む得点率であった。最上位群から中位群までの識別性能はほとんど無かった反面。中位群と下位群をよく識別した設問と言える。設問2は困難度が中程度で、第1問の中で全体的な識別性能が最も高かった設問である。最下位群では得点率が20%に満たないのに対し、最上位群では80%に近く達している。平成6年度の第1問は、英文理解力とともに科学的思考に関する基礎的な思考力を、第2問は、英文読解力とともに物理的な知識を試される出題になっており、受験者の学力はこれらの能力によって識別されたと考えられる。一方、平成5年度の各設問は全般的に識別性能が不十分であった。図4は大問得点率分析図であるが、第1問、第2問ともに最上位群の得点率が約50%程度と著しく低い。成績が上位の者にとってもかなりの難問ぞろいであったことがうかがえる。図5に示す設問得点率分析図をみると、平成5年度の第1問では採点基準の厳しさが、第2問では問題文を受験者が問題文の該当箇所を適切に特定できなかったか、英文を適切に要約できなかったことが得点率の低さ、ひいては識別性能の低さに結び

ついたように考えられる。

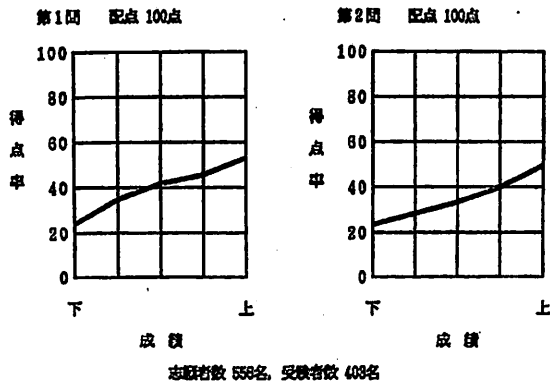


図4 大問得点率分析図(平成5年度後期日程・個別試験小論文)

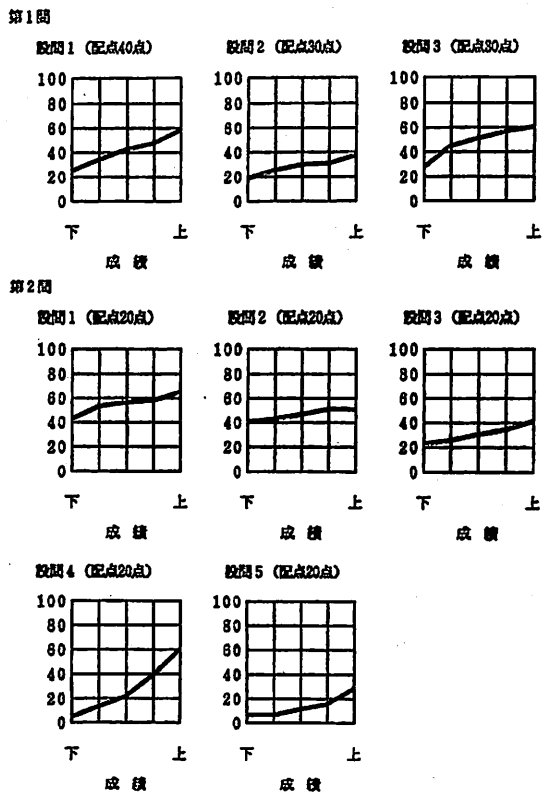


図5 設問得点率分析図(平成5年度後期日程・個別試験小論文)

平成6年度に比べて平成5年度の問題が内容的そのもので著しく劣っているということは考えられない。そこで、受験者の英語の学力水準から見て内容が高度であったか、あるいは英語や国語という文系的な学力を生かしきれない設問であったのではないかと、という疑念が生まれる。ちなみに、センター試験の英語の得点との相関は、平成6年度の第1問が.403、第2問が.542であったのに対し、平成5年度は第1問が.337、第2問が.202と低かった。また、国語との相関も、平成6年度の第1問が.360、第2問が.483であったのに対し、平成5年度は第1問が.257、第2問が.178と低かった。一方、「平成5年度、第2問、設問4」で見られたように、必ずしも問題文の内容理解を前提としない設問に関して事前の知識の差が出たか、それ以外の設問では学力差が反映しなかったのではないかと、という解釈が成立する可能性もある。そこで、問題内容の分析から教科・科目に関する事前の知識の影響が大きいと思われた「平成5年度、第2問、設問4」と「平成6年度、第2問、設問3」について、センター試験の理科の選択科目ごとの平均点を調べたところ、表2に示すように、前者では「生物」、後者では「物理」を選択した受験者が有利であったことが分かった。一方、大問単位で見た場合には、「平成6年度、第1問」を除いては、際立った差は見られなかった。

全体としての識別性能は数値的に向上する

表2 小論文設問、大問得点の平均(理科選択科目別:物理、化学、生物のみ)

	物理	化学	生物
平成5年度選択者数	83名	223名	75名
平成5年度第1問平均点	38.4	39.4	43.3
平成5年度第2問平均点 (第2問、設問4のみ ^{*1})	35.3 5.5	34.4 5.0	36.7 7.8
平成6年度選択者数	103名	45名	110名
平成6年度第1問平均点 ^{*2}	39.7	38.4	47.4
平成6年度第2問平均点 (第2問、設問3のみ ^{*3})	58.4 18.1	52.6 15.0	52.3 13.1

1 要因配置の分散分析、シェッフェによる多重比較の結果(p<.05)

*1: 生物 > 化学
*2: 生物 > 物理、化学
*3: 物理 > 生物

ことのみを考えたとき、知識を問う設問を増やすことが、最も容易な解決法であることは想像に難くない。しかしながら、小論文試験の問題に知識問題が含まれてはいけないということではないが、小論文入試の趣旨を生かすためには、一部の役割に止めておくべきであろう。最上位群の受験生ならば内容がおおよそ把握可能な問題文を用意し、それに沿った出題が最も重要であると言える。できるだけ平易な文章を問題文として選ぶことが最も直接的な解決策であるが、それは現実的には極めて困難な課題である。したがって、今後は注釈を増やす、何らかのヒントを与えるなどの副次的な工夫を凝らす方法を取らざるを得ないかもしれない。また、特に識別性能が低かった「平成5年度、第2問、設問2」や相対的に最上位群と上位群の識別性能が低かった「平成6年度、第2問、設問2」は、いずれも問題文の趣旨を生かした非常に特色のある設問である。また、「平成6年度、第1問、設問1」は基礎的な理解力をたずねる良問と考えられる。これらの設問を単に最上位群と上位群との識別性能の基準だけで排除することも、また、問題があると思われる。逆に、ユニークではあっても、識別性能の低い設問ばかりでは選抜試験として問題がある。結局、肝心なのは、小論文という科目全体の

バランスであり、様々なタイプの設問を上手に組み合わせることである。様々な設問を含みながら、全体として十分な識別性能を確保することを目指すべきであろう。

IV. 入試科目の効果から見た小論文試験

1. 入試科目の効果の分析法

いくつかの教科・科目の得点を合計してその総合得点から選抜を行うという、典型的な選抜試験方式において、それぞれの科目が選抜資料の中でどの程度の寄与をしているかという入試科目の効果の評価法には、異なる観点からの方法がいくつか提案されているが、その結果は必ずしも完全には一致しないようである。例えば、図6は平成4年度、平成5年度後期日程の結果から求めた各教科の共分散比を帯グラフに示したものである。平成4年度では、個別試験の数学、理科の寄与が著しく大きい。この2教科がなくなった平成5年度では、センター試験の各教科と個別試験の小論文が、それぞれほぼその配点比に応じて寄与している様子が見てとれる。

図7に平成4年度、平成5年度の個別試験各教科にかける重みを0倍（すなわち、その教科の得点を全く使わない場合）から2倍まで0.1倍刻みで変化させたときの逆転不合格者の人数を示す。平成4年度では、小論文と比

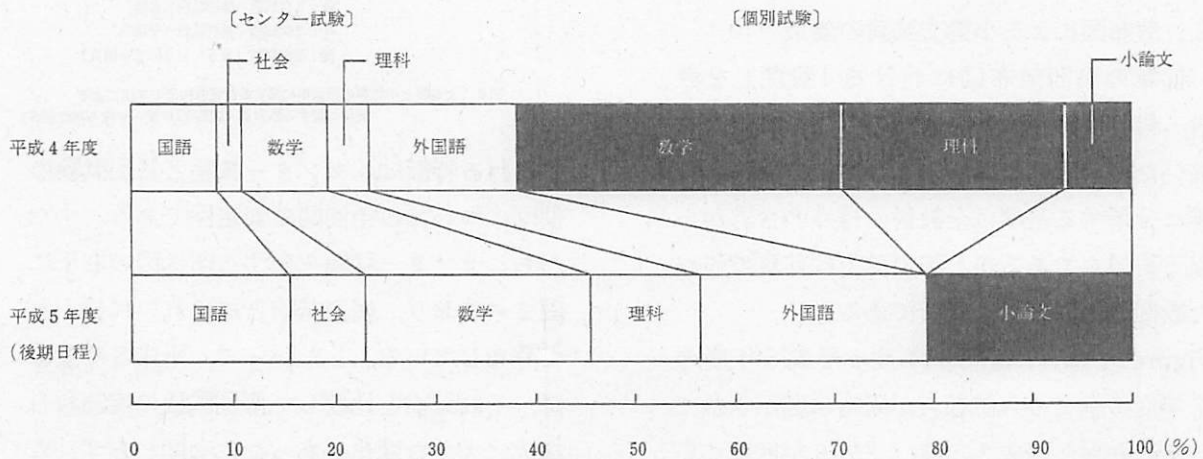
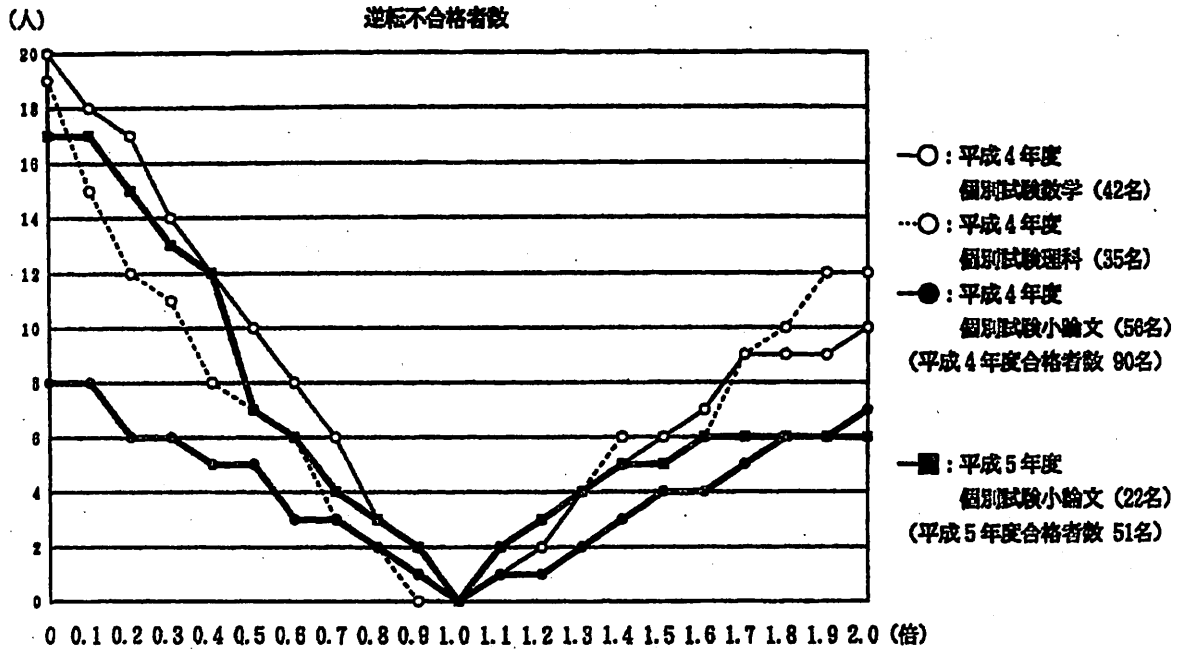


図6 共分散比による入試科目の効果の評価



* : ○ 内は当該科目のみで選抜をしたときの逆転不合格者数

図7 選抜シミュレーション法による入試科目の効果の評価

較して、個別試験の数学、理科の効果が非常に大きかったことが分かる。それに対して、平成5年度では、特に重みを減らす方向で考えた場合の小論文の効果は著しく大きい。両年度の合格者数が90名から51名へと大幅に減ったことを考慮して、合格者数に対する入替りの比率（合否入替り率）を考えると、平成4年度の個別試験の数学、理科の2倍近くの効果があったことになる。

2. 散布図による小論文試験の効果

前章の設問散布図における「設問」を教科・科目に置き換え、同様の手法で散布図を描いたのが図8である。この場合、受験者を群に分類する基準は全教科の得点の合計からなる総得点であるが、図の見方は前章で述べた設問散布図と全く同じである。

Figure 8 には、昭和63年度～平成6年度の7年度の全ての入試教科が同時に図示されている。なお、平成5年度、平成6年度については、後期日程のデータであり、個別試験は小論文のみである。この図を概観して最初に

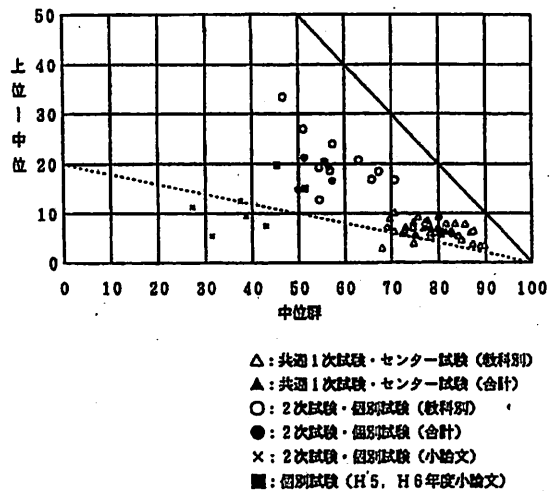


図8 上位群と中位群の得点率に関する設問散布図の応用による教科に関する散布図 (昭和63年度～平成6年度通算)

得られる特徴は、センター試験と個別試験の役割についての年度間の安定性である。すなわち。センター試験を表す△印は図の右下に固まっており、個別試験とはきれいに分かれて分布している。したがって、平成5年度以降、それ以前と比較して個別試験の実施科目構成に大きな変化があったにも関わらず、この7年度間においては特異な年度も経年的なドラスティックな変化もほとんどなく推移し

てきていると言える。小論文試験の分布は、左下に固まっており、総得点への寄与は小さい。前章で設問単位で分析した通り、やや難しく、識別性能があまり高くないという特徴が科目全体の傾向としても見てとれる。■で表した平成5年度、平成6年度の小論文については、以前の5年度に比べて識別性能が改善されている。しかし、平成6年度には、小論文試験の各設問の識別性能が向上していたにも関わらず、それが科目の効果としては目に見えて反映されていない。

3. G-P分析図による小論文試験の効果

前節での設問散布図を教科・科目レベルに適用して図を描いたのと同様に、設問得点律分析図の「設問」を「教科・科目」に、「科目得点」を「総得点」に置き換えて図を描いた。それを教科の効果を見るための「G-P (Good-Poor) 分析図」と呼ぶ。図9, 10は、各教科・科目ごとのG-P分析図である。センター試験は、各教科とも下位群の受験者でも比較的高得点を挙げているため、全体の得点率が高く識別性能が得られていない。個別試験においては数学・理科が比較的大きな識別性能を確保しているのに対し、小論文は最上位群と中位群の得点率の差が10%に達せず、識別性能が高くないという散布図で見られた特徴が再確認されている。

一方、平成5年度においては、センター試験の各教科の動向は平成4年度とほぼ同じであると考えてよいであろう。しかしながら、小論文試験においては、特に最上位群と中位群での識別性能が改善されており、得点率の差が約20%程度に達している。中位群以下の識別性能には違いがあるが、これは平成4年度個別試験の数学、理科と同程度の水準である。以上のことを概括すると、すべての指標において平成5年度の小論文の効果は平成4年度よりも大きくなっている。特に、合否ボーダー層への影響力は大きかった。

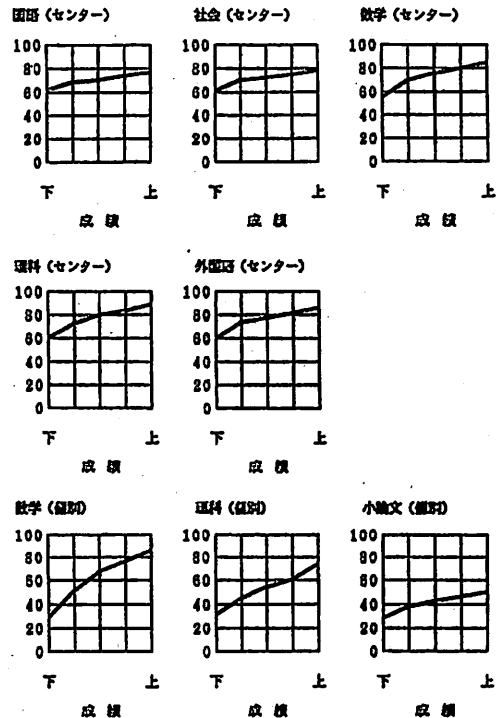


図9 設問得点率分析図の応用による平成4年度各教科のG-P分析図

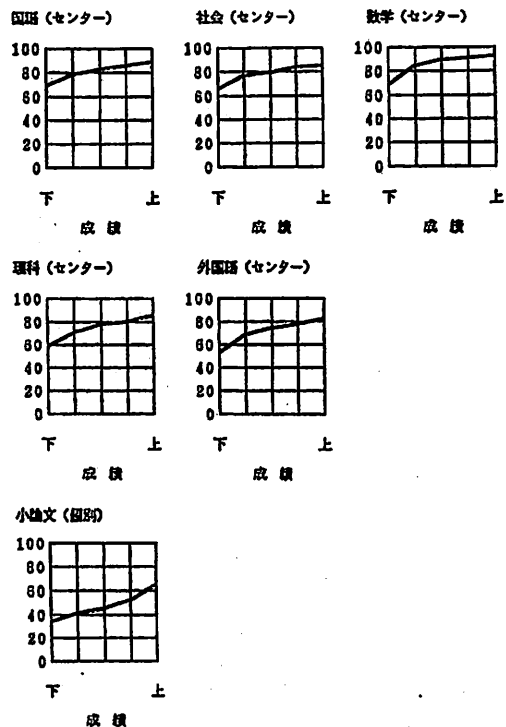


図10 設問得点率分析図の応用による平成5年度(後期日程)各教科のG-P分析図

V. 志願者・合格者の属性の推移と小論文試験の影響

志願者と合格者の特徴について経年的な推移を小論文試験との関係について考察を加える。一般入試における志願者および合格者の

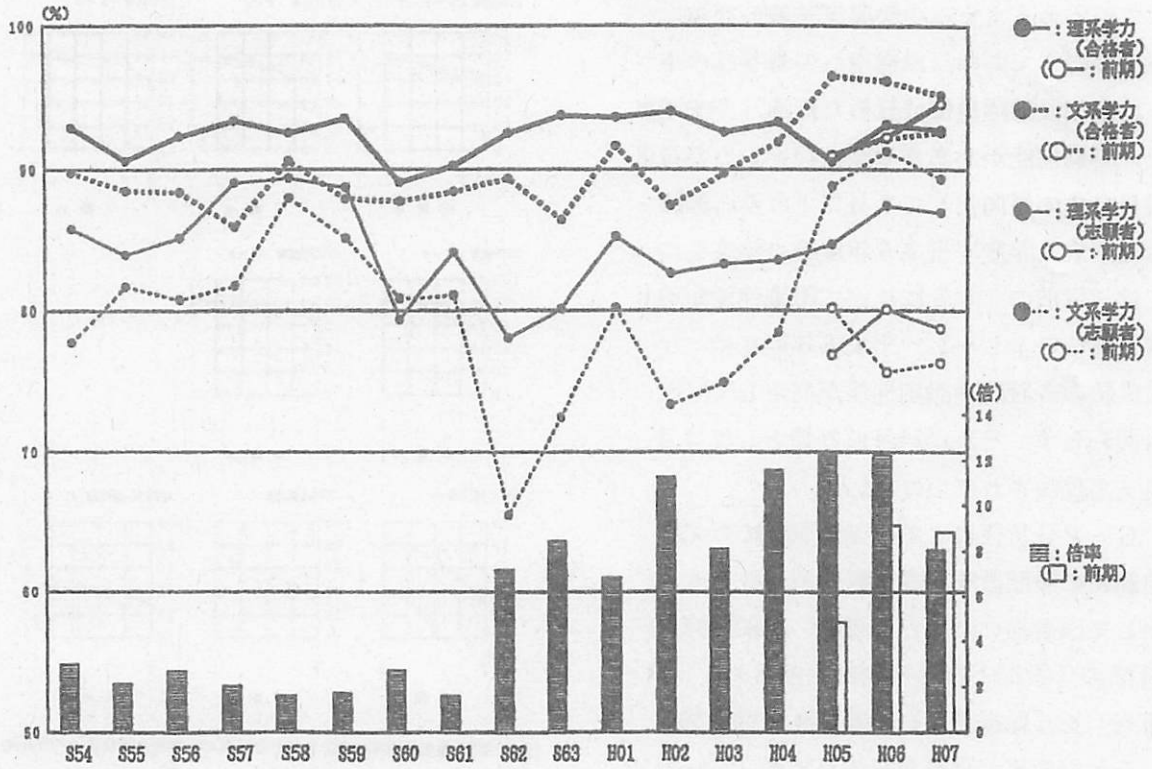


図1 1 志願者・合格者の学力(文系学力, 理系学力別), および, 倍率の推移

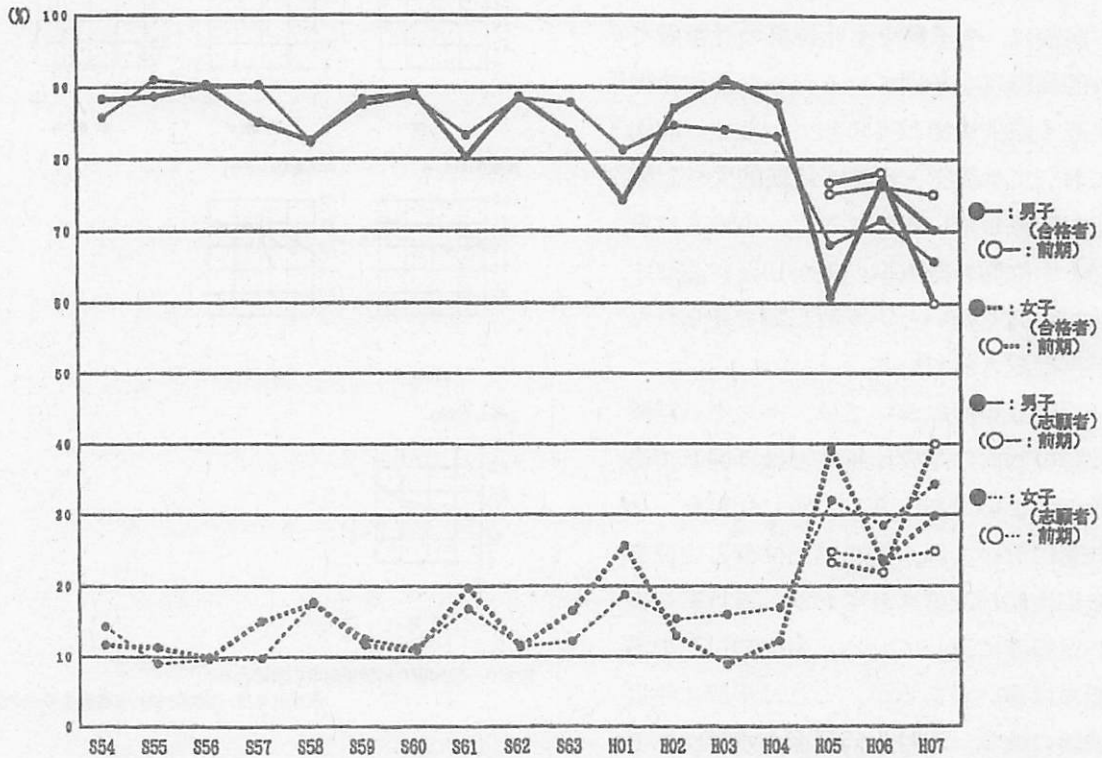


図1 2 志願者・合格者に占める男女比の推移

学力の変化, 男女比, 現浪比, 出身地(県内・県外比)について, センター試験の結果を学力の目安として取り上げ, 共通一次およ

びセンター試験の5教科受験者を規準集団とするパーセンタイル値をもとに学力の経年変化を捕らえることにした。文系学力について

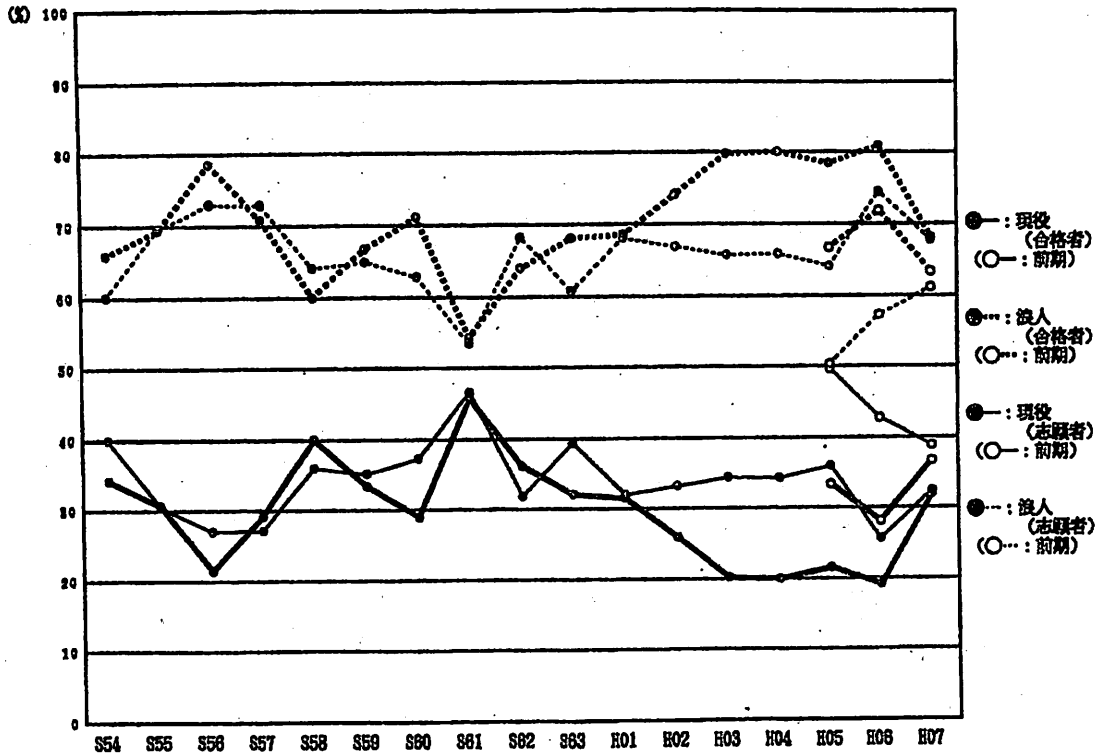


図13 志願者・合格者に占める現浪比の推移

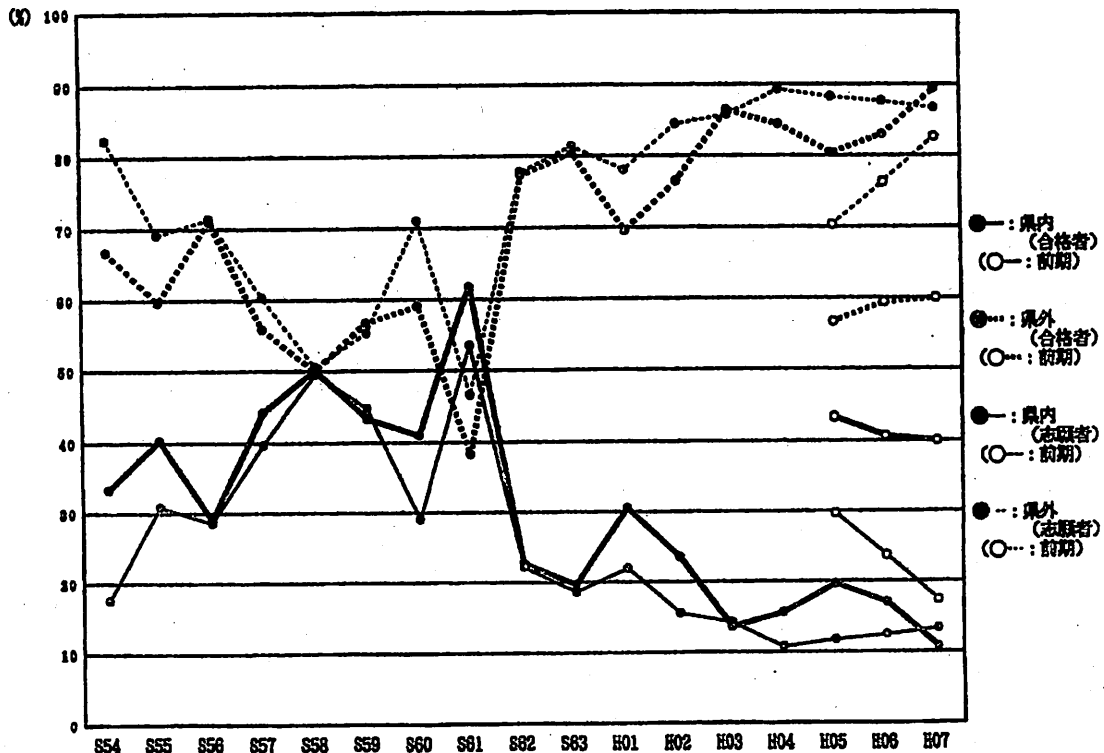


図14 志願者・合格者の出身高校の県内/県外比の推移

国語、社会、英語の合計得点を、理系学力については数学、理科の合計得点を当該年度の基準集団に基づくパーセンタイル値に変換し、

それを学力水準の指標とした(図11-14)。

最初に、分離分割方式が導入される以前の平成4年度までについて、第1に合格者の学

カ水準の安定性が特徴として挙げられる。共通1次元年の昭和54年度以来、年度ごとの若干の揺れはあるが、理系学力、文系学力ともに一定の水準を保ってきた。また、理系学力が文系学力を若干上回ってきた状況にも変化がない。次に、受験環境の変化を考慮に入れその影響を見ると、昭和62年度以降の倍率の上昇は明らかに受験機会の複数化が導入された影響である。その結果、志願者の文系学力の水準が一時的に大幅に低下したが、合格者の学力には一向に変化が見られなかった。したがって、ドラスティックな外的環境の変化に起因して、合格者の学力特性が大いに変化したと言える証拠はないと思われる。次に、分離分割方式が導入された平成5年度以降の変化を見ると、前期日程と後期日程に際立った差が見られることが分かる。合格者の学力については、後期日程では文系学力の向上が著しいことが見てとれる。すなわち、平成5年度以降の後期日程合格者の文系学力は、理系学力を上回っているうえ、理系学力の低下も見られない。一方、前期日程においても、合格者の文系学力の低下は見られていない。より劇的なのは志願者の学力である。後期日程の文系学力の水準は、以前の年度の合格者の水準をも上回っているほどである。

平成5年度の実験導入以後に、学力以外にも様々な点での急激な変化が起こっていることが分かった。女子の比率の増加は前期日程、後期日程に共通した現象であるが、それ以外の点では、前期日程と後期日程の志願者、合格者には、大きなカラーの違いが見られる。非常に単純化して言えば、「男子」、「現役」、「県内出身」、「一般的な理系志望の一部含む」、「愛媛大学医学部同一学部併願」といった点が前期日程の特徴であり、「女子」、「浪人」、「県外出身」、「医・歯・薬系志望」、「他大学併願」といった点が後期日程の特徴となった。

VI. おわりに

本題においては、愛媛大学医学部の入試改革の歴史の中で、小論文試験について様々な角度から論じてきた。結論としては、現在のところ、長年に渡って課題であった「文系学力の重視」というポリシーが、平成5年度以降の分離分割方式の導入によってようやく結実しつつあるように思われる。特に、後期日程における小論文試験の役割は大きいと言わざるを得ない。英語による科学的な内容の出題という昭和60年度以降の形式が、理系のみには偏らない総合的な学力バランスを持った志願者層を引き付けつつあるように思われる。しかしながら、今後に残された課題も大きい。最初に、試験の実施面での課題が上げられ、小論文試験の選抜機能の検討である。小論文試験の出題方略が、現在の志願者、合格者の文系学力の向上に結びついたことは恐らく間違いないであろう。しかしながら、今のところ、それは小論文試験の直接的な効果というより副次的なものであると考えざるを得ない。出題については、先述のとおり、問題文の難易度を下げることが最大の課題である。採点については、実質的な作業量の問題との兼ね合いで何らかの改善が可能であるかどうかを検討する必要がある。小論文試験による選抜をさらに重視するとすれば、何らかの形で影響力の向上を工夫すべきであるが、他教科とのバランスからは今後の検討課題である。

文献

1. 愛媛大学医学部入試方法研究委員会・大学入試センター研究開発部（松浦俊平、植田規史、奥田拓道、岩坪秀一、池田輝政、平直樹） 1995 大学入学者の学力分類に基づく選抜方法の評価研究—愛媛大学医学部に関する分析結果—
2. 池田輝政、平直樹 1995 合否ボーダー層における多面的評価法。'95大学入試フォーラム 18: 5—16
3. 平直樹、池田輝政、1994 入試科目

の効果に関する新しい評価法. 大学入試研究
ジャーナル 4 : 40—44

4. 豊田秀樹, 柳井晴夫, 美原 恒, 井上勝
平1994 宮崎医科大学における入試改革の効
果について—学部に対する適応と資質の観点
から— 大学入試センター研究紀要 23 : 37
—67

5. 前川眞一, 鈴木規夫, 山田文康, 池田輝
政, 清水留三郎, 白旗慎吾, 常木和日子, 越
田 豊 1996 大阪大学前期日程入学試験平
成3～7年度における「生物」入試問題の学
力性能の分析—学力識別性能を中心に— 大
学入試研究ジャーナル 6 : 25—35