

# 医学科推薦制による入学者の学業成績

福井医科大学 瀬尾 明彦, 岡田 謙一郎

## 1. はじめに

本学では1999年度の入学試験より、これまでの前期と後期という2種類の入学選抜方式にくわえ、推薦制による入学枠15人を募集することになった。本学の推薦制は、現役で高等学校での学習成績評価がA、物理Ⅱ、化学Ⅱ、生物Ⅱのうち2科目以上を履修(予定を含む)し、大学入試センター試験(以下、センター試験という)で所定の5教科7科目を受験した者を対象としている。選抜には、高等学校の推薦書、調査書、志願理由書、センター試験成績、面接、健康診断の結果などを考慮して行っている。

2000年度の末、この方式で入学した学生が大学の課程の第1段階である教養科目の履修をほぼ終えた。そこで、推薦制で入学した学生(以下、推薦入学者)の入試得点と入学後の学業成績を従来の選抜形式である前期及び後期による学生(以下、それぞれ前期入学者と後期入学者)のものと比較し、その成績の特性を明らかにすることとした。今回の検討により、もし推薦入学者の教養成績に何らかの優劣があることが判明すれば、入学後の学生への教育や推薦選抜時の基準の設定に何らかの修正が必要であることになる。

## 2. 方法

### (1) 対象とした学生と使用したデータ

対象とした学生は、推薦制を初めて導入した1999年度入学の全学生100名のうち、退学あるいは除籍になって一部の科目が欠損値になっている2名(いずれも前期入学者)を除く98名(前期入学者58名、後期入学者25名、推薦入学者15名)である。

解析に使用したデータは、センター試験の成

績と教養科目の各教科の成績である。選抜方法間の成績比較としては、教養成績のみでも検討できる。しかし入学時の成績差の有無も事前に確認しておく必要があると考え、両群のデータを利用することにした。なお、本学の入学試験では、センター試験以外に前期では学力検査、後期では小論文、推薦で面接等の成績データが利用されている。しかし今回は、すべての選抜方式間で比較できるようにするため、共通して課されているセンター試験の成績のみを用いることとした。

### (2) 解析方針

センター試験及び教養科目の選択状況は学生によってかなり異なる。そこで以下に述べるように、まず、科目を外国語、数学、理科などといった教科に分類して教科ごとの点数を求め、次にそれを標準化して解析を行うという手順をとることとした。

#### ア. 科目ごとの平均点の算出

表1に示すような分類で、センター試験成績は国語、外国語、数学、理科、社会の5教科、教養成績は外国語、数学、理科、社会、その他の5教科にわけて点数を求めた。その際、教養成績でABC判定になっている科目については、ABCの各成績の素点範囲の平均値で置き換え、A(素点範囲:80~100点)が90点、B(素点範囲:70~80点)が75点、C(素点範囲:60~70点)が65点とした。また、他大学で取得した科目は詳細な成績が不明なので、一律にB判定とみなして75点を与えた。なお、表1に示すように多くの教科の点数は複数の科目の平均値としている。本来は、科目ごとに標準化した値から教科の平均値を得るべきである。しかし科目によっては選択した学生数が少なくて標準化ができなかったため、次善の策としてこの方法を用

いることとした。

イ. 各教科の点数の標準化 (偏差値変換)

まず、上述の (1) で求めた各教科の点数 (素点) を用い、教科ごとに対象学生98名の平均値と標準偏差値を求めた。ついでその値を用い、各学生の各教科点数を偏差値 ( = 50 + 10 × (各教科点数 - 平均値) / 標準偏差値 ) に変換して点数の標準化を行った。

ウ. 選抜方法によるセンター試験と教養試験の成績の差の検討

以上の処理で標準化された点数を用い、選抜方法とセンター試験と教養試験の成績の関係を解析することとした。手順としては、まず、両成績について選抜方法別の中央値や箱ひげ図でその分布を確認し、ついでKruskal-Wallisの検定で選抜方法間の有意差を検討した。

表 1. 各教科の点数の算出法

- 1) センター試験成績
- (1) 国 語：国語の得点そのまま
  - (2) 外国語：外国語の得点そのまま
  - (3) 数 学：数学1と数学2の平均得点
  - (4) 理 科：理科1と理科2の平均得点
  - (5) 社 会：地歴と公民のいずれかの良い方の得点
- 
- 2) 教養成績
- (1) 外国語：英語・英会話・ドイツ語・フランス語・中国語のうち、成績のある科目の平均得点
  - (2) 数 学：数学I・数学II・応用統計学・情報科学・医学情報学の平均得点
  - (3) 理 科：物理・化学・生物 (実験を含む) の平均得点
  - (4) 社 会：倫理学・心理学・経済学などのうち、成績がある科目の平均得点
  - (5) その他：総合教養講義・体育の講義と実技・医学概論のうち、成績がある科目の平均得点

注) 教養科目では、外国語、社会、その他の3教科について、所定の単位数以上の科目をとった学生がいる。そのため、教科ごとに科目成績の平均値を求めた。

3. 結果

(1) センター試験の総得点 (素点) と選抜方法の関係

表 2 に示すように、1999年度のセンター試験の総得点 (素点) は推薦入学者が最も低く、後

期入学者が最も高い。両者の差は40点にも達する。ただし、この傾向は初年度に限られたようで、同表に示すように推薦入学者の成績は2000年度と2001年度では他の選抜方法入学者とほぼ同じ得点率となっている。

表 2. センター試験の選抜方法及び実施年度別点数 (素点)

選抜方法	1999年度		2000年度		2001年度	
	学生数	点数と得点率	学生数	点数と得点率	学生数	点数と得点率
前期	58	752.6 ± 19.8 712~804 79~89%	60	770.7 ± 21.7 713~818 79~91%	55	764.0 ± 21.0 714~812 79~90%
後期	25	765.4 ± 14.3 743~804 83~89%	20	756.5 ± 37.9 659~806 73~90%	20	735.5 ± 38.1 662~797 74~89%
推薦	15	713.1 ± 31.4 662~769 74~85%	15	767.4 ± 26.6 722~809 80~90%	20	753.2 ± 36.5 688~823 76~91%

・ 学生数の単位は人、点数と得点率の上段は素点の平均 ± 標準偏差値、中段は最低得点 ~ 最高得点、下段は最低得点と最高得点のセンター試験満点 (900点) に対する得点率である。  
 ・ 1999年度の学生数は、退学・除籍になった2名 (いずれも前期) を除いてある。他の年度は入学時のすべての学生数である。  
 ・ 1999年度の素点については、一元配置分散分析及びKruskal-Wallisの検定のいずれでも選抜方法間に有意の差が認められた (P値はいずれも0.001未満)。

(2) センター試験偏差値と選抜方法の関係

表3に選抜方法別の各教科の偏差値の中央値とKruskal-Wallisの検定結果, 図1に箱ひげ図を示す。素点での結果同様, 推薦入学者は他の入

学者に比べて偏差値が低く, それはほぼすべての教科でも認められた。Kruskal-Wallisの検定でも, 社会を除いて5%の危険率で有意差が認められた。

表3. センター試験の選抜方法別の点数 (偏差値)

選抜方法	国語	外国語	数学	理科	社会	全体平均
前期	50.1	50.9	53.2	54.3	48.5	50.1
後期	52.1	54.8	53.2	50.1	53.1	52.1
推薦	44.2	39.4	43.8	41.7	46.5	44.2
P値	<0.001	<0.001	0.035	0.007	0.434	<0.001

・P値はKruskal-Wallisの検定による各教科での選抜方法間の差の検定でのP値である。

偏差値(点)

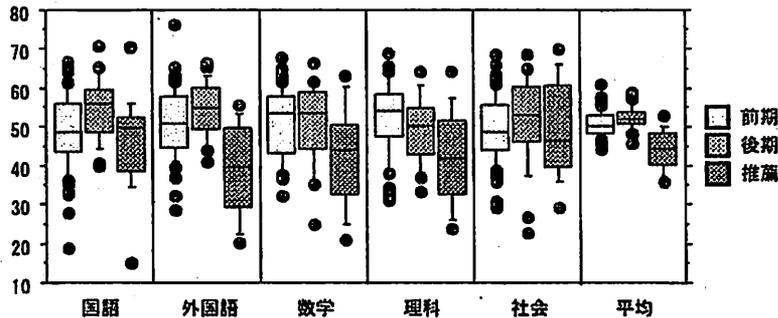


図1. 選抜方法別・教科別のセンター試験成績 (偏差値)

(3) 教養偏差値と選抜方法の関係

表4に選抜方法別の各教科の偏差値の中央値とKruskal-Wallisの検定結果, 図2に箱ひげ図を示す。図で明らかなように, 教養科目の偏差値は選抜方法間の差に一定の傾向は認められず, 差も有意なものもなかった。

示す。図で明らかなように, 教養科目の偏差値は選抜方法間の差に一定の傾向は認められず, 差も有意なものもなかった。

表4. 教養成績の選抜方法別の点数 (偏差値)

選抜方法	外国語	数学	理科	社会	その他	全体平均
前期	47.6	48.9	50.1	48.0	49.4	49.6
後期	51.9	46.5	46.6	54.5	51.7	50.3
推薦	46.1	46.5	50.1	53.7	56.2	50.9
P値	0.895	0.893	0.467	0.129	0.496	0.900

・P値はKruskal-Wallisの検定による各教科での選抜方法間の差の検定でのP値である。

偏差値(点)

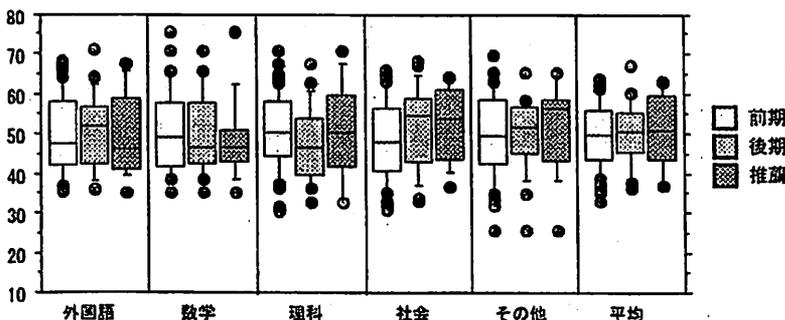


図2. 選抜方法別・教科別の教養成績 (偏差値)

#### 4. 考察

1999年度の推薦入学者の入学成績は、入学時には他の選抜方法による入学者より有意に低い点数であった。しかし、教養科目の成績では何の差も認められず、現在の状況においては推薦入学者に特に優劣はないと判断してよからう。

推薦入学者のセンター試験成績は、今回解析した1999年度では他の選抜群より低かった。しかし、それ以降の2000年度と2001年度では他の選抜法入学者とほぼ同じ点数となっていた。この間、推薦選抜時にセンター試験点数に対して何らかの特別な基準を適用したりそれを変更したことはなかった。したがって、1999年度入試で推薦入学者の成績が低かったのは、単に推薦初年度ゆえの様子見などによる一時的なものであったと思われる。

推薦入学者は、センター試験では他の選抜方法による入学者と差があったが、教養科目履修後ではその差は認められなかった。科目別に比較しても、図1と図2に示すようにセンター試験と教養試験の成績との間には何ら関連性が認められなかった。その理由としては、以下のものが考えられる。

- (1) センター試験が7～8割以上とれる学生であれば、本学においてはどの学生を入学させても元来差は生じない状況であった。
- (2) 推薦入学者は、推薦に値する学生として意識・意欲などが他の選抜法の入学者より優れており、それが基本的な学力の差を補った。
- (3) 推薦入学者はすべて現役学生であるため、入学後の成績が良かった。

これまでの本学での検討結果<sup>1)</sup>やいくつかの報告<sup>2)</sup>でも言われるように、入学時の成績と学内成績とは明確な相関はみられないとされる点からすると、前述のなかでは(1)が主たる理由と思われる。しかし、平野らの報告<sup>3)</sup>にあるように推薦入学者は入学後に成績が向上しやすいことからすると、(2)が関係している可能性も

否定できない。(3)についても本学の場合や前期や後期の入学者のほとんどが浪人生(前期で58名中56名、後期で25名中23名)であるのに対して推薦入学者はすべて現役であることからすると、平野ら<sup>3)</sup>が指摘するような現役学生による効果があった可能性もあろう。その他、一般には推薦入学者の学力不足に対して教養科目で何らかの配慮がなされていた可能性もあろうが、本学ではセンター試験での指定学科がすべての選抜法で同一であることなどから特別な配慮はなされていなかった。

以上のように、1999年度入学生については、選抜方法と入学後の教養科目の成績には関連が認められなかった。したがって、現状の選抜法で大きな問題はないと判断される。推薦入学者の基礎学力としては、今回の解析からすると少なくともセンター試験点数で他の選抜入学者より5%程度(素点で40点前後)点数が低くても問題は無いようである。推薦選抜時には他の選抜法のセンター試験点数が不明なので、実際にはセンター試験が少なくとも75%(900点中675点)以上の点数を一つの目安として学生を選抜すれば、少なくとも現状通りでまず問題はないと思われる。

なお、推薦入学者に他の選抜入学者が持っていない別な価値が求められているとすれば、1999年度入学者については、教養科目の成績が他の選抜入学者と何ら差が無かったことから、教養科目履修までの段階ではその価値は確認されなかった。選抜方法が違うので単純な比較はできないが、平野らの報告によると推薦入学者は学年が進むにつれ優秀な成績を示すようになるとの報告もある。したがって、今後、専門科目での成績なども経過を見る必要がある。また、推薦入学者の入学時の成績も2年目である2000年度以降は高くなっているの、今後も同様な観察を続け、優れた面を持つ学生が推薦入試で適切に選ばれてその優秀さを発揮しているかどうか観察し続ける必要があると思われる。

## 5. まとめ

1999年度から開始された推薦で選抜された学生について、その入学時と教養科目履修後の成績を前期及び後期で選抜された学生と比較検討した。その結果、入学時のセンター試験においては推薦入学者は素点で約40点ほど他の選抜入学者より低かったが、教養科目の成績においては教科別でも全教科総合においても明らかな差は認められなかった。したがって、現状での推薦選抜方法は、少なくとも教養科目履修後では成績不良者を出すような問題点はないことが判明した。推薦入学者の入学成績は2000年度以降は他の選抜法入学者と同等に高くなったことからすると、今後も推薦選抜で優れた面を持つ可能性のある学生を経過観察していくことが必要と思われた。

## 文献

- 1) 緒方 昭, 福井正隆: 入学成績と学業成績に関する多変量解析。平成元年度入学者選抜方法研究委員会報告, 21-36, 1990.
- 2) 小橋 修, 酒井 誠, 堀本勝久, 堀 勝治: 平成10年度佐賀医科大学入学試験(推薦, 前期, 後期選抜)の成績と前期後期併願者の成績比較および前年度入学者の学内成績の分析。大学入試研究ジャーナル 9, 51-59, 1999.
- 3) 平野光昭, 北原哲夫: 推薦選抜入学者及び学士入学者の学内成績。大学入試研究ジャーナル 9, 75-85, 1999.
- 4) 平野光昭, 浅香昭雄, 北原哲夫: 推薦選抜における評価の妥当性を信頼性及び同選抜入学者と一般選抜入学者の入学後の成績の比較。大学入試研究ジャーナル 6, 84-91, 1996.