

## 追跡データを用いた大学生の成績推移の分析

山田美都雄，西本裕輝（琉球大学）

本稿では、成績追跡システム上のデータと教務情報データを連結させたデータを用いて、入試関連データと学業成績データとの関係性について分析を行った。その結果、推薦入学の学生および前期入学の学力上位の学生の学業成績（GPA・単位修得率）は一貫して良好であること、また、入試学力と入学後の成績には対応関係が確認されるが、学部別に見ると入試学力から入学後成績への移動に関して固定化の程度が異なることなどが検証された。

### 1 本研究の目的とその背景

琉球大学では、平成 24 年度に「成績追跡システム」が導入され、これにより当大学の教職員らは、学生の GPA の推移について学部・学科レベルで、また入試形態別に、比較的容易に確認できるようになった。本稿では、この成績追跡システムの利用可能性について視野に入れながら、これに教務情報データを連結させたデータを用いた分析を通して、主として当大学の学生の入試に関するデータと入学後の学業成績推移との関連について明らかにすることを目的とする。

このような分析を行う背景には、2008 年に中央教育審議会が取りまとめた「学士課程答申」に見られるような「大学教育の質保証」を推進する全国的潮流、そしてこれを入学者選抜の文脈に寄せてより端的に言うならば、3つのポリシーの1つである「アドミッション・ポリシー」の機能性の検証という社会的要請がある。すなわち、今日の大学教育改革においては、アドミッション・ポリシーとして明示された入学者要件と大学教育における学修成果（ラーニング・アウトカムズ）の適合化が期待されているのである。この課題は、それこそ従来の大学入学者選抜研究が行ってきた、入学者選抜方法の「予測妥当性」に関する膨大な研究（中村 2010）の必要性を我々に想起させるものであるとも言えるが、その重心はどちらかと言えば「入試選抜方法自体の改善」という方向以上に、「大学教育の実質

化（＝質保証）の達成」にあると思われる。本稿はこの文脈を踏まえ、あくまで「入試関連データを基準とした大学教育の改善の在り方」について問う方向を目指す。なお、教育経済学者の矢野（1991）は、「経済の教育化」あるいは「豊かさのパラドックス」という視点から「人材の発見・選抜・育成」の一体性が重要であることを主張しているが、今日において要請される上述の課題はまさに、大学が入試（選抜）を経た入学者を、責任をもって引き受け、そして責任をもって教育（育成）することの重要性をいうものとして理解することができよう。

### 2 分析の基本的方針と先行研究

本稿では、以下の視座に立脚した分析を行う。まず、入試関連データ（ここでは特に入試形態、入試学力）を基準として、学生の4年間の学業成績推移（ここでは特に GPA、単位修得率）について分析を行う。この分析により、ひとまず当大学が抱える学生集団全体における入試と学修の影響関係を見定めることが可能となるだろう。

次に、入試学力と入学後の成績間の移動に着目した分析を行う。入試学力と入学後の成績の関連性については、「選抜効果」により両者間の相関が弱まることが想定されるが、ここでは選抜後、なおも残存する入試学力の影響性に着目する。なぜなら、少子化の影響により入試選抜の効力が薄まる今日的状況下に

あつては、入試における学力差がそのまま大学での学修に持ち込まれる事態が従来以上に想定され得るからである。また、そこには専門分野によって入試学力の影響の有無が異なるという状況が生じている可能性も考えられる。そしてさらに、入試学力の影響が大学教育にも残存していることが判明すれば、より十全な学修成果の達成を企図した効果的な補習教育が求められることになるかもしれない。

入試関連データと入学後の学業成績に着目した先行研究としては、たとえば大膳・岩田(2005)によるものが挙げられる。この研究では、学士課程 1 年次の学生を対象として入試方法別に入学後の学業成績(優取得率、不可取得率、GPA)を比較しているが、有意な違いは確認されなかったと結論づけている。しかし、入試方法と学業成績の関係性は個々の大学によって結果が異なる可能性があること、また、一時点だけでなく複数の時点から両者の関連について分析する余地が残されていること、さらに、入試方法だけでなく入試学力の影響性にも注意が払われる必要があることが課題として残されていると言えよう。

さらに、当大学における個別的な先行研究として、黒田・岡崎(2006)の研究がある。この研究では、入試成績(英語・数学)とその後の在籍状態(休学・除籍・退学)の関係について扱っており、両者の間の関連性は見いだせないと結論されている。ただし、直接的な学業成績指標である GPA や単位修得率等については扱っていない。

本研究では、これらの先行研究が言及していない、上述の課題について検証を行う。

### 3 使用するデータ・変数の説明

#### 3.1 データの概要

本稿で使用するデータは、琉球大学に 2006 年度に入学した学生の 2011 年度終了時点(6 年間分)までの成績追跡システム上のデータ及び教務情報データの連結データ(以下、追跡データと呼ぶ)である。データの連結には

学籍番号を用いて行った。この追跡データを用いることで、同一学生の実態について、これまで以上に多角的かつ長期的な(複数時点間の)分析が可能となる。

ここで分析対象を 2006 年度入学生としたのは、分析時点において本データから得られる情報量がもっとも多かったためである。なお、学生の学力の偏りを極力小さくすることを意識し、本稿での分析対象には医学部医学科及び法文学部・工学部の夜間主コースの学生及び留学生を含めていない。また、入試形態が推薦入学、前期入学、後期入学の学生を対象とした<sup>1)</sup>。その結果 1405 名の学生が対象となった。

#### 3.2 主な変数の説明

つづいて、本分析で使用する主な変数について説明する。「入試形態」は、本稿では推薦、前期日程、後期日程の 3 種について扱う。「入試学力」は、1 次試験(大学入試センター試験)と 2 次試験(個別学力検査)の得点を合算した総合点の得点率である。ただし、学部毎の入試難易度の相違を考慮し、ここでは入試得点率の全体の平均値から学部毎の平均値を引くことによって得られた数値を、もとの入試得点率に加算するという得点調整の手続きをとった。「GPA」は、本稿では「学期毎の GPA」または「通算 GPA」として扱っている。前者は学期毎の GPA であり、後者は 2011 年度終了時点での通算の GPA を指す<sup>2)</sup>。

「単位修得率」は学生が履修登録した単位のうち何単位を修得したかを示す割合である。

### 4 分析結果

本章では、いくつかの分析結果を提示する。まず、入試関連データと入学後の学業成績の関係について、大学全体の傾向性を把握するために、入試形態別、入試学力別の GPA 推移及び単位修得率推移について確認する。その際、学生の履修情報の視点として履修単位数についても併せて分析を行っている。次に、

入試学力と入学後の成績に関して学生の移動に着目した分析結果を検討する。

#### 4.1 GPA 推移の分析

##### 4.1.1 入試形態別 GPA

図1は入試形態別に入学1年目前期から4年目後期にかけてのGPA推移を示している。これを見ると、推薦入学の学生のGPAが、一般入試（前期日程・後期日程）を経て入学した学生のGPAに比べて一貫して高いことが分かる。なお、4年目前期にGPAがいずれの群においても上昇しているが、これは当該学期の取得科目数が少ないこと、また演習系科目が多いことの表れと推測される。

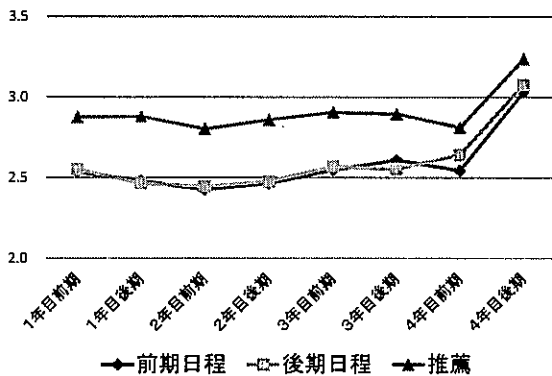


図1 入試形態別 GPA の比較

##### 4.1.2 入試学力別 GPA

つづいて、入試学力群別に GPA 推移を確認する<sup>3)</sup>。図2から、入試学力上位群がもっとも高いGPAを記録していることが分かる。これに学力中位群、下位群の順で続いて

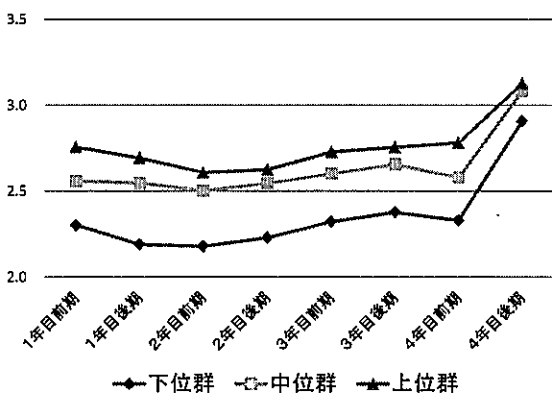


図2 入試学力別 GPA の比較

おり、このことから、入試学力と GPA の間にはある程度の対応関係があると言える。

##### 4.1.3 入試形態×入試学力別 GPA

図3に入試形態に入試学力の情報を加味したカテゴリ毎のGPA推移を示した<sup>4)</sup>。これを見ると、おおよそ推薦のGPAがもっとも高く、それに前期・学力上位群が続く形となっている。そして、これよりやや低い水準で、前期・学力中位群、後期・学力上位群並びに中位群がほぼ同様の推移を示している。ただし、4年前期においては、前期・学力中位群以外は、高水準のGPAとなっている。さらに、これに後期・学力下位群、前期・学力下位群の順で続くが、4年目前期においては両者の順位が逆転している。

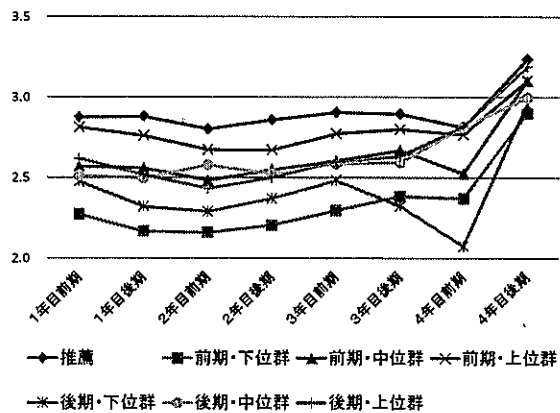


図3 入試形態×入試学力別 GPA の比較

#### 4.2 単位修得率推移の分析

次に、単位修得率の推移について、前節と同様に入試形態別、入試学力別、入試形態×入試学力別の順に分析結果を示す。

##### 4.2.1 入試形態別単位修得率

図4を見ると、1年目前期から3年目前期にかけて推薦入学の学生の単位修得率がやや高め（90%強）となっており、それに前期日程と後期日程の学生がほぼ同値で続いている。また、いずれの入試形態の群も4年目前期において修得率が落ちこむ傾向にあることが分かる。この落ち込みの理由としては、就職活動の影響や卒業前時点での中だるみ等が想定されるが今後より詳細な分析が求められる。

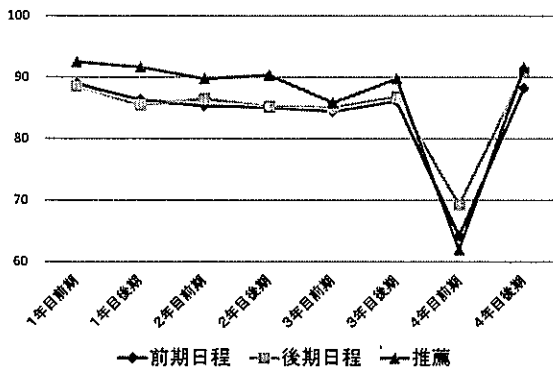


図 4 入試形態別単位修得率の比較

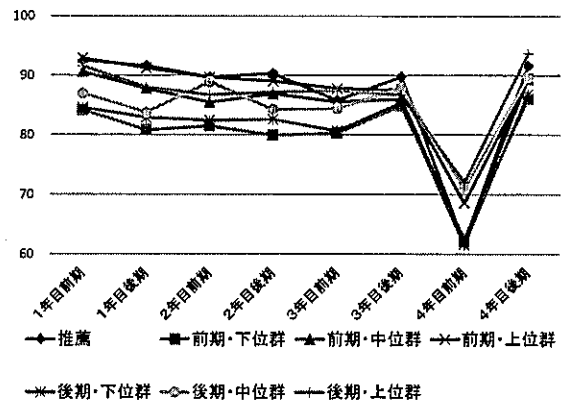


図 6 入試形態×入試学力別単位修得率の比較

#### 4.2.2 入試学力別単位修得率

つづいて、図 5 に入試学力群別の単位修得率を示した。これを見ると、入試学力上位群と中位群の単位修得率が全体的にほぼ同水準（90%程度）で推移している。しかし、3 年目後期では下位群も併せて顕著な差は見られなくなっている。また、4 年目前期の落ち込みは入試学力別に見ても確認され、その程度は学力上位群においてももっとも弱い。

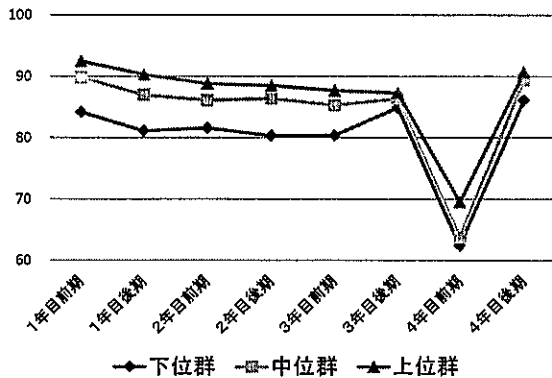


図 5 入試学力別単位修得率の比較

#### 4.2.3 入試形態×入試学力別単位修得率

図 6 は入試形態群に入試学力群を掛け合わせる形で対応させたカテゴリ間の比較の結果であるが、これを見ると、推薦と前期・学力上位群の学生がほぼ同様の推移を描いている。また、前期及び後期の学力下位群の単位修得率は 3 年目後期まで 8 割程度と相対的に低く、さらに 4 年目前期における落ち込みの程度ももっとも強い。

#### 4.3 履修単位数推移の分析

ここで、学業成績指標ではないが、学生の履修状況に関する情報を得る目的で履修単位数の推移についても検討しておきたい。以下に、その結果を示す。

##### 4.3.1 入試形態別履修単位数

図 7 に示したように、履修単位数は、1 年目前期から 3 年目前期にかけて 20 単位から 25 単位の間で横ばいとなっており、3 年目前期から半期で約 5 単位ずつ減らす形で推移していく。この傾向は入試形態別に見てもほとんど差が見られない。

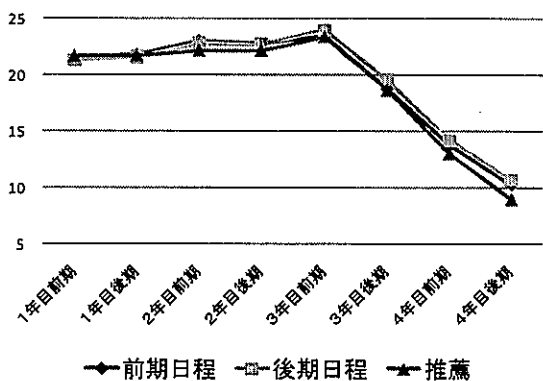


図 7 入試形態別履修単位数の比較

##### 4.3.2 入試学力別履修単位数

図 8 に示すように、入試学力別に履修単位数の推移について見ると、入試形態別に見た場合と同様、一貫して目立った差は見られない。

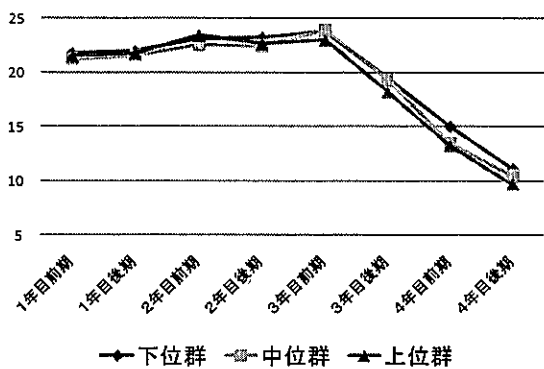


図 8 入試学力別履修単位数の比較

#### 4.3.3 入試形態×入試学力別履修単位数

入試形態と入試学力を合わせたカテゴリー別に履修単位数を示したものが図 9 である。これを見ると、3 年目前期以降やや差が見られ始めるが、大きな違いは見られない。

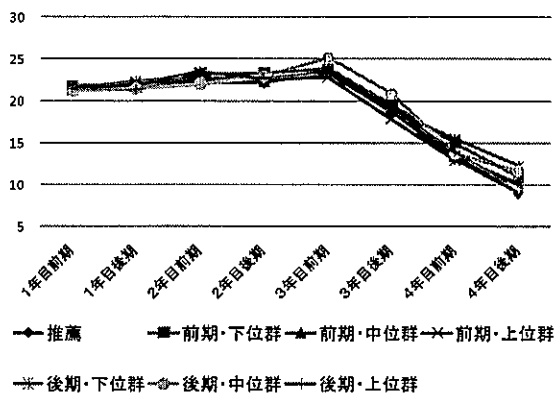


図 9 入試形態×入試学力別履修単位数の比較

#### 4.4 成績の移動に関する分析

本節では、入試学力と通算 GPA についてそれぞれ上位群、中位群、下位群に 3 等分した群間における移動に着目した分析を行う。本分析から、間接的にはあるが大学教育に対する入試学力の影響の浸透具合を検証することができる。また、学部によって入試の難易度や成績評価文化が異なることが想定されるため、ここでは学部別に分析を行った結果を示す。なお、紙幅の都合から分析においては特に学力下位群と上位群の移動に着目した<sup>5)</sup>。

##### 4.4.1 入試学力×通算 GPA (学力下位群)

図 10 は入試学力下位群が通算 GPA のどの

群に移動したかを示したものである。これを見ると、法文学部においては「下位のまま」が 6 割弱に達している一方で、農学部においてはその割合が 33.3%に止まっている。また、入試学力下位群から通算 GPA 上位群へ上昇移動した割合がもっとも高いのは理学部 (34.4%) で、反対にその割合がもっとも低い学部は法文学部 (14.2%) であった。

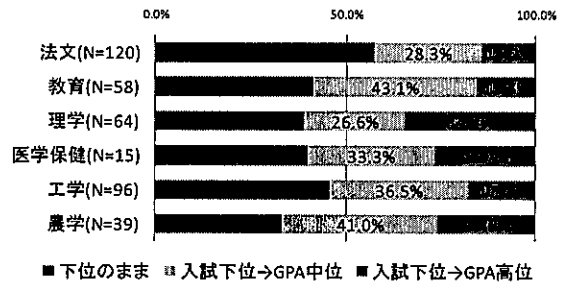


図 10 入試学力下位群×通算 GPA (学部別)

##### 4.4.2 入試学力×通算 GPA (学力上位群)

次に、入試学力上位群における通算 GPA の各群への移動について、図 11 に示した。医学部保健学科においては、度数が少ないが、もっとも変動が大きく、上位のままが 25.0%、上位から下位への下降移動が 50.0%に及んだ。教育学部においては「上位のまま」の割合が 49.1%で、もっとも高かった。なお、学力下位群において対照的な様相を示した法文学部と農学部に関してはほとんど同様の値を示した。

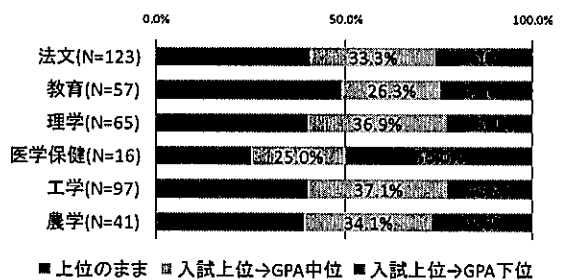


図 11 入試学力上位群×通算 GPA (学部別)

#### 5 まとめと考察及び今後の課題

ここまで当大学の学生の学業成績の推移及び移動について、入試関連データを基準としたいくつかの分析結果を概観してきた。本分

析の諸知見から、とりわけ以下の意義を導き出すことができるものと考えられる。

第一に、当大学においては推薦入学生及び入試学力が高い学生の学業成績が優れていることから、このような知見が大学教員らにとっては自大学の学生の特徴を把握するための有力な手がかりとなる、ということである。また、本結果は大膳・岩田(2005)による研究とは異なる結果を示しており、それゆえに大学の個別性に注目することの意義をうかがい知ることができよう。

第二に、入試形態・入試学力ベースで見ると「単位登録行動(あるいは単位登録の意志)」自体に差が見られなかったことから、当大学の学生は、履修については皆同様の登録状況であるものの、第一の知見と併せて考察すると、成績の「質」の面において差が出ているということである。それゆえ、学生の学修過程への着目がより重視されるべきである。

そして第三に、本分析結果は大学における学生のアチーブメントの固定化・再生産という問題に対しても一定の知見を示している、ということである。すなわち、大学教育は高校までの学力が前提するものと想定されるが、その影響具合が学部によって異なっているのである。大学教育においても入試学力の影響をそのまま浸透させてしまうのか、それとも学びの転換等の契機を築くことで異なる学修スタイルを導き出すことを志向するのかが極めて重要な分岐点であると思われる。この視点は学修成果の達成の問題に直接的に関連するものである。

このように、入試・学業成績や教務情報等を組み込んだデータを用いることで、自大学の学生のパフォーマンスについて、より多角的な分析を試みることができる。これらの分析は、一面では入学者選抜方法の妥当性を吟味するための分析でもあり得るし、また他面では教育改善、あるいは学修成果の達成に向けた分析としても位置づけ得るものである。今後、こうした追跡データの保有体制の整備、

また、取り入れるべき変数の選定等により、さらに有意義な分析結果が導けるようになる可能性は大いにあるであろう。

## 注

- 1) 入試形態別の度数は、推薦：194、前期日程：951、後期日程：258、欠損値：2となっている。
- 2) 4年間の学士課程をストレートで卒業した学生は実質的に2009年度終了時点での通算GPAとなる。なお、当大学のGPAは、5段階(0~4点)のグレード・ポイント(GP)をもとに、 $[(GP \times \text{単位数}) / \text{履修登録単位数}]$ の式によって算出される。
- 3) ここでは入試得点率の上位1/3の群を上位群(67.6%以上)、中位1/3の群を中位群(63.1%~67.6%)、下位1/3の群を下位群(63.1%以下)としている。
- 4) 今回の分析では推薦入学に関して入試学力の情報を与えていないので、そのままの値を用いる。
- 5) 入試学力中位群の変動は、上位群、下位群の変動に比して概して偏りが小さい傾向が確認されている(表は省略)。

## 参考文献

- 黒田登美雄・岡崎威生(2006).「琉球大学における入学者選抜試験の追跡調査—入学試験の成績と休学者・除籍者・退学者の関係について—」『大学入試研究ジャーナル』, 16, 165-172.
- 中村高康(2010).「戦後日本における大学入学者選抜の特質とその変容」『大学への進学選抜と接続』玉川大学出版部, 216-223.
- 大膳司・岩田光晴(2005).「入試形態と入学後の学業成績・大学生活の関係—H大学の事例を参考に—」『大学入試研究ジャーナル』, 15, 125-130.
- 矢野眞和(1991).『試験の時代の終焉 選抜社会から育成社会へ』東信堂.