

# 筑波大学AC入試入学者の追跡調査

筑波大学 白川 友紀, 島田 康行, 渡邊 公夫, 山根 一秀, 鳴島 甫

## 1 はじめに

平成12年度から開始された筑波大学のAC入試は、推薦入学、個別学力検査（前期、後期）、2学期推薦入学等と並存している。

特に工学システム学類においては、AC入試20名、推薦入学10名、前期日程70名、後期日程30名と4種類の定員のある入試を行っている。そこで、平成12年度入学者の1、2学期の学内成績を7科目について調べたところ、AC入試・推薦入学組と個別学力検査組とで得意／不得意科目に相違が見られた。また、これに関連して、選抜方法別に、平成12年度工学システム学類生の卒業研究の成績を調べた。

さらに、AC入試による12年度4月入学者の1年次の成績と他の選抜方法による入学者の成績との単純な比較を行った。これらの調査結果について報告する。

## 2 AC入試について

### 2.1 入試方法の概要

平成12年度のAC入試第I期には、実技試験を課す組織やセンター試験を課す組織があった。しかし、どの入試も、現役生、過年度生、社会人を問わず、大学入学資格を持つ人なら誰でも出願できる。選考は、基本的には「志願理由書」と「自己推薦書」の書類審査による1次選考と面接による2次選考で行われた。出願要件として調査書の成績、資格試験、コンテストやスポーツ大会での成績などの条件は一切ない。[1]  
[2]

センター試験を課す場合、その成績は入学後

の大学の授業を受ける際に大きな支障がないかどうかを見るために使われた。

### 2.2 平成12年度AC入試の結果

平成12年度AC入試第I期は、平成11年10月に募集を行い、センター試験を課さない学類については10月末から11月初めにかけて、センター試験を課す学類についてはセンター試験直後に、面接を行った。その最終結果を表1に示す。

平成12年度には、自然学類、社会工学類、工学システム学類、体育専門学群、情報学類、工学基礎学類の6つの組織について、AC入試第I期を行った。書類選考と面接以外に、体育専門学群は実技試験<sup>1)</sup>を、情報学類と工学基礎学類はセンター試験を課した<sup>2)</sup>。

自然学類と体育専門学群では、それぞれ5名、8名の募集に対して6名、10名と、多く合格させた。一方、工学基礎学類では、7名の募集に対して3名しか合格させなかった。AC入試の主旨から、受験者が適格でないと判断した場合は募集定員まで合格させることはせずに、未充足分を前期個別学力検査で補っている。工学システム学類はこの中で最も多い20名を募集し、20名を合格させている。

### 2.3 合格者の出身科等の別

AC入試第I期合格者の出身科の内訳を表2に示す。過年度生の合格者は、普通科出身者だけであった。募集組織に理工系が多かったせいか、理数科の合格率が高かった。

工学システム学類には、普通科以外に、工業科、理数科、総合学科、国際科、工業情報技術

<sup>1)</sup> 平成13年度からは実技試験を課さなくなった。

<sup>2)</sup> この両学類は、平成13年度からはセンター試験を課さなくなった。

表1：平成12年度AC入試第1期最終結果

学類・専門学群	募集人員	出願者数	1次合格	最終合格	入学者数
自然学類	5	40 (16)	13 (3)	6 (2)	6 (2)
社会工学類	1	12 (0)	6 (0)	1 (0)	1 (0)
工学システム学類	20	78 (6)	36 (5)	20 (3)	20 (3)
体育専門学群	8	220 (71)	30 (15)	10 (7)	10 (7)
情報学類*	4	16 (1)	10 (1)	4 (0)	4 (0)
工学基礎学類*	7	11 (1)	11 (1)	3 (1)	3 (1)
合計	45	377 (95)	106 (25)	44 (13)	44 (13)

\* センター試験を課した組織

( ) 内は女子内数

科からも合格している。そのため、高校での外国語の授業が少ない者や、数学Ⅲ、数学Cなどを履修していない者も入学している。

#### 2.4 AC入試以外の入試

工学システム学類における、AC入試第1期以外の、推薦入学、個別学力検査（前期、後期）について簡単に説明する。

**推薦** 入学は10名で、現役の高校生が学校長の推薦を受けて受験する。1高校から1名しか推薦できない。推薦要件として、高校成績の評定平均値が4.3以上であるか、または、工学に関連する分野に特に優れていることが必要である。1次試験は書類審査ではほぼ全員が合格し、2次試験に進む。2次試験は小論文と面接・口述試験である。

**前期** 日程の個別学力検査は、入試センター試験5教科6科目の成績と、外国語、数学、理科の個別学力検査の成績とを1:1に見

る。

**後期** 日程の個別学力検査は、入試センター試験5教科6科目の成績と面接・口述試験の成績を3:2に見る。そのため、一般に合格者のセンター試験の成績は高く、平成12年度と平成9年度では、それぞれ約15点、20点ずつ個別学力検査前期日程より個別学力検査後期日程の方が高かった<sup>3</sup>。

### 3 選抜方法と成績

#### 3.1 選抜方法と得意科目

筑波大学は3学期制で、原則として各授業を学期毎に完結する<sup>4</sup>。ここでは工学システム学類において1、2学期に開設される授業の内から7科目の成績について報告する。

本調査では、解析学Ⅰ、解析学Ⅱ、力学Ⅰ、力学Ⅱ、工学システム原論、情報処理講義、情報処理演習実習の7つの科目について調査した。これらの科目はすべて必修科目である。解析学、力学は、一般的な理工系の大学1年生レベルの授業で、Ⅰ、Ⅱとついているのは、それぞれ、

<sup>3</sup> 満点は800点である。

<sup>4</sup> 現実には通年の授業も多い。

表2：合格者の出身科など内訳

学類： 専門学群	普通科		工業 科	商業 科	理数 科	総合 学科	国際 科	その 他†	大 検	合 計
	現役	既卒								
自然科学類	3	1	-	-	1	-	-	-	1	6
社会工学類	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
工学システム学類	12	3	1	-	1	1	1	1	-	20
体育専門学群	9	-	-	-	1	-	-	-	-	10
情報学類*	3	-	-	-	1	-	-	-	-	4
工学基礎学類*	1	2	-	-	-	-	-	-	-	3
合計	28	6	1	1	4	1	1	1	1	44

\* センター試験を課した組織

† 工業情報技術科

1学期の授業，2学期の授業である。工学システム原論は，システム概念を分かりやすく講義するものである。情報処理は，WindowsNTとFreeBSDを用いた計算機リテラシーと簡単なプログラミングの講義ならびに実習である。

成績は，A，B，C，Dの4段階で報告される。Aは80～100点，Bは70～79点，Cは60～69点，Dは60点未満で，A，B，Cは合格，Dは不合格となっている。ここでは，各段階の中央点から合格／不合格の境目である60点を差し引いて，簡単な整数比に直すことにより，Aを6，Bを3，Cを1と数量化した。数量化した成績を選抜方法別に平均したところ，解析学Ⅰ，Ⅱ，力学Ⅰ，Ⅱ（これらを科目群Aとする）が同じ傾向を示し，工学システム原論，情報処理講義，情報処理演習・実習（これらを科目群Bとする）が逆の傾向を示した。そのため，科目群毎に平均点をとって表3に示す。

表3に見られるように，科目群Aについては前期，後期日程の組がAC入試，推薦入学の組よりも成績が良く，科目群BについてはAC，推薦入学の組の方が成績は良い。これは，科目群A

が主として座学であって，正解のあるペーパーテストによって成績が測られるのに対し，科目群Bは多少とも意見を述べる必要のある課題や，WWWページを作るといような正解のない課題によって成績が測られる要素があることが，それぞれの成績の良い入試の組の選考形態に符合することから，納得できる結果のように思われる。

なお，表3において，AC入試の人数が19人となっているのは，入学してわずかの間に，1名が休学（後に退学）したからである。

### 3.2 1年間の成績

3.1節では工学システム学類の1，2学期における特定の科目の成績について報告した。本節では，AC入試を実施した組織<sup>5</sup>について1年間で取得した科目全体の選抜方法別の成績を報告する。表4に「A評価の数×6+B評価の数×3+C評価の数」の選抜方法別の平均値，標準偏差および各選抜方法による学生数を示す。

表4からは，AC入試による募集人数が少ない（特に工学基礎学類は3人と少ない）ためもあつ

<sup>5</sup> 社会工学類はAC入試による合格者が1名であるため，プライバシー保護の観点から除外する。

表3：工学システム学類における選抜方法別1，2学期の成績

選抜方法	学生数	科目群 A	科目群 B	重み付平均	単純平均
AC	19	2.6	4.9	3.4	3.7
推薦	10	2.4	4.7	3.1	3.5
前期	73	3.4	4.0	3.6	3.7
後期	33	3.2	3.8	3.4	3.5

て、他の選抜方法との違いは読み取れない。むしろ、AC入試の学生がやや多い工学システム学類の欄からは、1，2学期にあった差が3学期を過ぎて少なくなってきたように見える（あるいは、成績評価の加重和では違いが分からない）。

一方、組織間の違いとしては、体育専門学群、情報学類、工学基礎学類で— AC入試入学者の人数が少ないこともあるが— 標準偏差が大きくなっていることが見て取れる。これらの組織と他の2組織との違いとしては、実技試験やセンター試験を課したことが考えられる。情報学類と工学基礎学類は13年度からはセンター試験を課していないが、一般的にこういった傾向があるとすれば興味深いことである。

工学基礎学類では、入学後の大学の授業を受ける際に大きな支障がないかどうかを見るためセンター試験を課した。しかしながら、1年間のことではあるが1名の成績が芳しくない。このことから、工学システム学類に入学した工業高校や総合高校の出身者が無事に進級をしていることと対比して、入学後の大学の授業についていけるかどうかをセンター試験によって見ることは簡単ではないと考えられる。

今後、こういったAC入試のやり方や推薦入学など他の入学者選抜方法との違いを見つけることが可能な追跡調査をどのように行えば良いかということが、ひとつの課題である。これまでに用いられてきた大学入学後の総合的な、いわゆる「成績」では評価できないと思う。

### 3.3 入試の無侵襲性について

#### 3.3.1 AC入試と推薦入学の違い

3.1節で述べたように、AC入試と推薦入学それぞれの選抜方法で入学した学生がどう違うかということについて、表3，4の結果は、答や答を示唆するようなヒントを与えてくれない。しかし、高校の先生からは、よく「AC入試と推薦入学の違いは何ですか」という質問を受ける。これらの選抜方法は、高校生活全般に亘っての活動から受験生の能力を測ろうとするところは同じであるが、本来アドミッションポリシーの異なる入試である。そのため、数値化などはできていないが、実際にAC入試で学生が入ってきて推薦入学と違うと感じたことを述べておきたい。

それは、AC入試で入学した学生は自分がAC入試で入ったということをよく話すという点である。AC入学者のWWWページや、掲示板を作ったりする。これは従来の、少なくともここ10年間ほどの、推薦入学者にはほとんど見られなかったことである。

このことから、AC入試では、より積極的な、あるいは表現力のある学生が採れたと思いたいところであるが、必ずしもそうではなからう。むしろ従来の推薦入学者も同等の能力はあったのだが、多数派の学生が通過して来た筆記試験を受けていないことに加え、人の推薦（＝助力）を受けて入学したということから、最終的には

表4：1年次の選抜方法別成績

学類・専門学群	項目	AC入試	推薦入学	個別前期	個別後期
自然科学類	平均	104.0	125.0	110.0	108.0
	標準偏差	27.6	32.2	35.9	45.1
	人数	6	54	131	33
工学システム学類	平均	96.3	96.0	98.8	92.9
	標準偏差	24.4	21.8	24.3	32.6
	人数	19	10	73	32
体育専門学群	平均	94.4	89.7	113.0	115.0
	標準偏差	41.3	35.2	32.8	39.5
	人数	10	79	136	23
情報学類*	平均	95.0	110.0	99.8	88.6
	標準偏差	41.0	32.5	21.6	22.7
	人数	4	16	52	14
工学基礎学類*	平均	65.7	98.1	71.6	81.5
	標準偏差	46.5	17.1	30.3	27.6
	人数	3	13	79	34

\* センター試験を課した組織

2次選考で小論文や面接での能力を評価されて合格しているにもかかわらず、多少のひけめのような感覚が生ずるのではないか。そのため、あまり目立つことをしないのではないかと考えられる。一方、AC入試による入学者にも、アンケート調査で、筆記試験にも挑戦してみたかった、「受験しなかったコンプレックス」を感じると回答するものもいる[3]が、推薦入学者という仲間が既に存在していることから、初期の推薦入学者ほどには強いコンプレックスを感じることが無いのではないかと考えられる。すなわち、これらの事情から、AC入試は推薦入学よりも無侵襲<sup>6</sup>な選抜方法になりえたと考えることができるのではなからうか。

### 3.3.2 入試の無侵襲性について

3.3.1節で用いた「無侵襲」という言葉は医学分野で使われる用語である。工学分野であれば「非破壊検査」という言葉がそれにあたるであろう。しかし、破壊/非破壊という言葉は人間を相手にして使うものではないので、本稿では「無侵襲」という言葉を用いてみた。

大学入試は、受験生はもとより、高校の授業内容にも大きな影響を与えており、社会問題ともなっている。筑波大学のAC入試を含め、従来の推薦入学よりも早期に募集を行うAO入試一般に対して、早く合格した者が学習をしなくなる、とか、準備に時間がかかるためセンター試験や個別学力検査のための学習時間が減る、という声も聞かれる。また、センター試験の早期化案

<sup>6</sup> 計測行為が計測対象に影響を与えないという、計測方法が持つ性質のこと。医学分野でよく使われる用語。

に対して、受験勉強のために高校で本来行うべき学習が十分にできないという反対もあった。その一方で、大学受験が高校生の学習のひとつの通過目標や励みになると考える人も多い。しかし、大学入試の本来の目的が学力の測定であると考えれば、これらのことはすべて副作用である。

このような問題点も含めて、大学入試の無侵襲性について、従来から研究されてきた選抜力や公平性と同様に、研究することが必要ではないかと思う。

#### 4 選抜方法と卒業研究

3.1節の結果から、AC入試と推薦入学の学生は、意見を述べたりするような正解のない課題に強いかもしれないという期待を持った。それならば、卒業研究で良い成績をおさめることも期待できるのではないか。教育組織の教官には、良い卒業研究を行う学生が良い学生であるという受け取られ方をすることが多いので、これを調べることは大方の教員にとって興味深いことであろう。AC入試による入学者はまだ2年生なので卒業研究はまだ先のことであるが、推薦入学者であれば20年以上昔からいるので、選抜方法別に12年度の卒業研究の成績を調べてみた。対象は主に9年度に入学した工学システム学類の学生で、9年度の入学定員は、推薦入学20名、前期50名、後期10名である。実際の9年度の入学者は、それぞれ20名、52名、14名でその他に留学生、2学期推薦入学（帰国子女）、3年次編入学の学生がいる。

卒業研究発表会は、主に卒業研究のテーマの類似性によって8つのセッションに分かれ、各セッションあたり10～12人の学生が1人ずつ自分の卒業研究を発表した。これに対し、各セッションを担当する5～6名の教官が、100点満点で採点した。その際、セッション担当教官には

卒業研究の指導教官が含まれるが、採点結果には指導教官の意見がかなり強く反映される傾向があるので、指導教官が同じである学生の点数には多少とも差をつけるよう努力してもらった。点数は75点から100点まで分布したが、これを入学者選抜方法ごとに平均した結果と標準偏差を、表5に示す。

表5の結果からは、卒業研究の成績が選抜方法によるとは考えられない。しいて選抜方法による差を見つけるとすれば、この表で現れてくるのは、推薦入学より前期日程、前期日程より後期日程において、卒研者数が入学者数より減っていること、つまり、途中留年など何らかの理由で、4年で卒業研究を終えていないことである<sup>7</sup>。

卒業研究の成績に選抜方法による差が無いことは、4年間の大学における教育の過程、特に4年次の卒業研究の過程で、選抜方法による差が無視できるまでになったとも考えられる。すなわち、選抜方法の影響は4年先まではほとんど及ばないと考えることができる。

しかし、この結果は推薦入学、個別学力検査(前期、後期)の各入試の結果であって、AC入試によって入学した学生が4年後には卒業研究で成果をあげることを、我々がほのかに期待していることも、また事実である。

#### 5 アピール点と成績

筑波大学のAC入試では、検定試験などの資格やコンテスト、競技会での実績を出願要件とはしていない。しかし、新しい入試の初年度のことでもあり、自己推薦書に何を書いて良いか分からず、そのような資格や実績をアピールした受験生は多かった。本節では、入学者がAC入試でアピールした点と、入学後の「学業成績」について、散文的に述べる。

工学システム学類に合格した受験生がアピー

<sup>7</sup> 2学期推薦入学者が1人減っているのは、海外でのインターンシップに出かけているためで成績不良のためではない。

表5：選抜方法別卒業研究成績

選抜方法	入学者数	卒研者数	平均点	標準偏差
推薦	20	18	90	4.5
前期	52	44	90	5.4
後期	14	10	88	7.6
留学生	3	2	93	-
2学期推薦	3	2	93	-
3年次編入	6	6	91	-

ルした資格、実績を分類すると、次の4つになる。

1. ロボットコンテストなど工学的な実績
2. 英検1級などの資格
3. 文化賞、囲碁、将棋などの実績
4. インターハイなどのスポーツの実績

これらのアピール点のうち、前の2つ、すなわち工学的な実績や英検1級の資格をアピールした者が、入学直後、「学業成績」で苦しんでいた。これは工学的な実績を示した者は、工業科などの出身であるため高校で数学Ⅲや数学Cを履修していないことや、外国語の授業時間が少なかったことなどが原因と考えられる。一方、英検1級の資格を示した者は、外国語は良い成績であるが、解析学や力学に苦しんでいるようである。

いわゆる「学業成績」が良いのは、文化、スポーツといった課外活動の実績をアピールした者たちである。もちろん、工学システム学類であるから、スポーツの実績を示した者も、スポーツとは別に、課外活動で機械工作をしたときに物理学の応用やさまざまな工夫をしたというような、資格や実績ではないけれども、工学システム学類への適応性も示してはいた。しかし、学生自身はスポーツの実績が評価されたと思っていたふしがある。この結果からは、課外活動やスポーツの実績は、余裕を持って高校生活に取り組んでいたことのあらわれともとれる。

## 6 おわりに

本稿では、以下のことを紹介した。

1. 平成12年度AC入試第I期の実施結果。
2. 工学システム学類の平成12年度入学者では、一部必修科目の1、2学期の成績において、AC入試、推薦入学で選抜した学生群が、個別学力検査（前期、後期）で選抜した学生群よりも、正解が無いような、意見を述べる必要があるような科目群が得意であるという傾向が見られること。
3. 1年間経過後の成績の単純な加重平均値では、選抜方法による違いは現れないが、実技試験やセンター試験を課した組織では標準偏差がやや大きいこと。
4. 今回の調査ではAC入試と推薦入学の違いを見つけることはできなかったが、一般的な活動ではAC入試で選抜した学生の方がオープンで活動的であると見られること。
5. 選抜方法が持つ性質のひとつとして、無侵襲性という概念を提案したこと。
6. 平成9年度入学者の平成12年度の卒業研究については、推薦入学、個別学力検査（前期、後期）の各選抜方法の違いによる成績の違いは見られないこと。

本研究では、国立大学入学者選抜研究連絡協議会第22回大会研究会での報告に加え、通年にわたって、AC入試、推薦入学、個別学力検査（前期、後期）の違いによる、成績の平均と標準偏差を調べ、それらから考えられることを報告した。

AC入試は始まったばかりで、本稿では1年間だけの追跡調査を報告した。今後も、追跡調査を続け、またの機会により長い期間の追跡結果などを報告したい。

#### 参考文献

- [1] 島田康行, 「学力」の重視 — 筑波大学AC入試の概要 —, 大学進学研究, No.114, 2000年, 5月, pp.13-16.
- [2] 島田康行, 「新学力観入試の実現をめざして — 筑波大学アドミッションセンターこの一年」, 大学入試フォーラム, No.23, 2000年, 11月, pp.33-38.
- [3] 島田康行, 「筑波大学AC入試合格者に対する意識調査の結果 — AC入試の受験対策はいかに行なわれたか —」, 科学研究費補助金 基盤研究(A)(1)(課題番号12301014) 平成13年度中間報告書, 2.1節, 2002年, 5月発行 予定