

## 入試方式の分割（前期日程）が及ぼす影響についての考察

船橋伸一（富山大学アドミッションセンター）

平成 29 年度の富山大学工学部入試において、出題科目ではなく配点を変更することによって、より優秀な学生を集めることを試みた。これまでの試験科目は変えることなく、前期日程にこれまでの入試方式に加え、2 次試験重視の b という配点の異なる新たな区分を設けた。その結果、志願者数が過去 9 年間の平均 799.3 人から 1636 人と 2 倍以上になった。そして名古屋試験会場における志願者が、過去 9 年間の平均 282.3 人から 785 人と 2.8 倍に増加した。さしあたって志願者の増加をはかることにおいては、平成 29 年度の結果を見る限り、当初想定した目的を果たすことができたと思われる。

### 1. はじめに

昭和 54 年に大学共通第 1 次学力試験（共通一次）が始まった。その後平成 2 年からは大学入試センター試験（以下センターと称する）と名前を変え、この共通試験は現在に至っている。国立大学はこの試験を何らかの形で使用し、個別学力検査（以下 2 次試験と称する）と併せて入学者の選抜を行っている。当然のことながら、より優秀な学生を獲得するため、大学ごとにセンターと 2 次試験の配点が異なる。さらにセンターのみの選抜が行われたり、大学によって 2 次試験で異なる科目が設定されている。

試験科目の増減については船橋（2015）が国立大学の 2 次試験において英語を課した場合と、廃止した場合の志願倍率の変化について分析を行っている。試験科目の増減は志願者数に影響を及ぼすことは想像に難くないが、多くの国立大学においては志願者を増やすだけではなく、アドミッションポリシーに沿った学生の確保が課題となっている。そして多面的・総合的評価による選抜区分を導入することが喫緊の課題である。

富山大学においては、一部の学科から志願者が減少しているので、アドミッションセンターで変更を検討し、提案して欲しいと依頼があった。

そこで、こうした新しい入試の検討と並行しながら、最小限の労力で最大限の効果を期待できると推測し、前期日程において新たな試験方式の導入を提案することにした。

### 2. 理学部物理学科における前期日程の分割

平成 26 年に理学部物理学科から、多くの学生を確保するための施策について相談を受けた。これまでも後期日程の試験科目や配点の変更の提案を行い、一定の成果を出していた経緯もあり、前期日程をセンター重視の a と 2 次試験重視の b の 2 つに区分する提案は、学科会議においてすぐに承認された。この区分を設けた理由は、本来は学力があるにも関わらず、た

またセンターで失敗した 2 次学力のある学生を確保するというものである。同時に、幅広い地域から学生を集めるという意図もあった。もちろん、ただ志願者を集めるだけなら、試験科目を軽量化すればよいのは周知の事実である。理学部物理学科から、志願者を増やす方策を考えてほしいと依頼された際、入試科目の軽量化は一切検討しなかった。なぜなら入試科目は受験生へのメッセージであり、科目数を少なくすれば、幅広い試験科目を勉強しなくてもいいというメッセージが受験生に伝わってしまうと考えたからである。

そこで試験科目を一切減らすことなく、センターの配点を高くした a と、2 次試験の配点を高くした b の 2 つの区分を設けることにした。試験科目はセンターも 2 次試験も全く変えず、配点のみを変えることにしたわけであるが、具体的には a の場合、センターが 900 点（国語 200 点、地歴または公民 100 点、数学 200 点、理科 200 点、外国語 200 点）、2 次試験が 300 点（数学 150 点と物理 150 点）とし、b の場合、センターが 200 点（国語 50 点、地歴または公民 25 点、数学 50 点、理科 50 点、外国語 25 点）、2 次試験が 1000 点（数学 500 点と物理 500 点）とした。

この方式の利点は試験科目の変更がないので、2 年前予告が必要なく、すぐに導入できることが挙げられる。さらに、新たな試験問題を作成する必要がないため、出題者側の負担が軽減できる。ここで留意頂きたいのは、センター重視の a における 2 次試験の物理は 150 点であり、2 次試験重視の b は 500 点であるが、受験生が解く問題数が少ないと、b の場合、1 問あたり 100 点の配点等となりかねないため、良くないと思われる。b のように、センターを 200 点、2 次試験を 1000 点とするのであれば、2 次試験の数学や物理において、受験生が解くべき問題数を増やしたり、内容を精査する必要が生じるとと思われる。そのため、出題委員とともに出題の在り方についても意見交換を行った。その結果、以前に比べ、問題数は増加することとなっ

た。

理学部物理学科の場合、試験科目は平成 26 年まではセンター5教科 900 点（国語 200 点、地歴または公民 100 点、数学 200 点、理科 200 点、外国語 200 点）、2 次試験は数学 200 点+理科 400 点の合計 1500 点であった。これをセンター重視の a はセンター5教科 900 点、2 次試験は数学 150 点+理科 150 点の合計 1200 点とした。そして 2 次試験重視の b はセンター5教科 200 点、2 次試験は数学 500 点+理科 500 点の合計 1200 点とした。

表 1 は富山大学理学部物理学科における前期日程の志願者数である。この区分を設ける以前の 10 年間における志願者数の平均は 65.5 人であったが、この区分を設けた後は、平均志願者数が 161.3 人となった。学科の許可を得ていないため、ここでその詳細な資料を提示することはできないが、学科において当該学生の入学時の成績とその後を調査したところ、満足のいくものであったと報告を受けた。

河合塾の資料で比較すると、a, b 区分の導入前の偏差値は、2010 年と 2011 年は 47.5、2012 年は 45.0、2013 年と 2014 年がともに 50.0 であった。それが導入後の 2015 年はセンター重視の a が 50.0、2 次試験重視の b が 52.5、2016 年は a も b も 52.5、2017 年は a が 50.0、b が 52.5 となった。また大学発表による合格者のセンターの平均点も、2 次試験重視の b であっても 60%を越えるなど、センター重視の a に比べれば多少低いものの、数%の差しかなかった。

表 1 において、平成 24 年度の志願者数が大幅に増えているが、これは後期日程で入試科目や配点の変更を行ったため、受験生の注目を浴びたためである。なお、この後期日程の改革の提案もアドミッションセンターで行った。具体的には、2 次試験の科目を、小論文から物理に変更した。

表 1 前期日程の志願者数

理学部物理学科													
年度	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
志願者数	49	91	57	47	59	37	47	159	56	53	a 21	a 28	a 10
											b 167	b 134	b 124
											188	162	134

### 3. 工学部における前期日程の分割提案

これまで複数の学部において、推薦入試、前期日程、後期日程の試験科目や出題内容、そして配点の変更提案を行い、一定の成功を収めることができたため、これまでの入試方式に加え、2 次試験重視の新たな試験区分を設けることを提案した。平成 29 年度には工

学部に対して前期日程の募集区分を分割する提案を行い、6 学科のうち 5 学科において実現することになった。単に志願者を集めるだけではなく、学科のアドミッションポリシーに沿った学生を確保するため、学科の教員と幾度も話をした。

電気電子工学科では、平成 28 年度まで前期日程の配点は、センター5教科 800 点（国語 100 点、地歴または公民 100 点、数学 200 点、理科 200 点、外国語 200 点）、2 次試験は数学と理科（物理）がそれぞれ 300 点の合計 1400 点であった。平成 29 年度から、この方式をそのまま残した a に加えて、新規に 2 次試験重視の b を導入することにした。学科の教員との話し合いの中で、数学と物理が入学後の履修に必要であることが判明したことから、理科は選択肢を設けず物理を必須とした。そしてその重要度が等しいと判断し、b において配点は数学も物理もそれぞれ 600 点とした。その結果、b はセンター5教科 300 点（国語 75 点、地歴または公民 25 点、数学 50 点、理科 50 点、外国語 100 点）、2 次試験は数学と物理がそれぞれ 600 点の合計 1500 点となった。この学科はセンターと 2 次試験の割合を既存の a は 800 点 : 600 点の 4 : 3、2 次試験重視の b は 300 点 : 1200 点の 1 : 4 とした。なお募集定員は、a が 40 人、b は 20 人となった。学科には、2 次試験重視の b のほうがより多くの志願者が集まることを伝えたが、どういった学生が欲しいのかを判断するのは学科であるとの考えから、それぞれの区分の募集人数は学科の判断に委ねた。

河合塾の資料で比較すると、a, b 区分の導入前の偏差値は、2014 年が 42.5、2015 年と 2016 年が 47.5 であった。それが導入後の 2017 年はセンター重視の a が 47.5、2 次試験重視の b が 52.5 となった。また大学発表によるセンターの合格者平均の差は、2 次試験重視の b のほうが 10.1%低くなり、数%と予測した差よりも広がることとなった。2 次試験の合格者の平均の得点率は a が 63.4%、b が 64.0%となり、大きな差がなかったことから、センター試験の得点率では問題がある可能性が推測される。

知能情報工学科では、平成 28 年度まで前期日程の配点は、センター5教科 750 点（国語 100 点、地歴または公民 50 点、数学 200 点、理科 200 点、外国語 200 点）、2 次試験は数学と理科（物理か化学か生物）がそれぞれ 200 点の合計 1150 点であった。平成 29 年度から、この方式をそのまま残した a に加え、新規に 2 次試験重視の b を導入することにした。学科の教員との話し合いの中で、とくに数学が入学後の履修に必要であるため、配点を高くした。数学 1 教科にすることも検討したが、数学に加え理科もしっかり学んだ学生が欲しいというシグナルを発するため、2 次試験は数学 800 点と理科は物理、化学、生物のいずれか 1 科目を

選択し 200 点とした。b はセンター5 教科 200 点（国語 25 点，地歴または公民 25 点，数学 50 点，理科 50 点，外国語 50 点），2 次試験は数学 800 点，物理，化学，生物のいずれかが 200 点の合計 1200 点である。この学科はセンターと 2 次試験の割合を a は 750 点：400 点の 15：8，b は工学部で最も傾斜をつけた 200 点：1000 点の 1：5 とした。なお募集定員は，a が 20 人，b は 25 人となったが，この原案はアドミッションセンターで作成した。

河合塾の資料で比較すると，a，b 区分の導入前の偏差値は，2014 年が 42.5，2015 年が 45.0，2016 年が 47.5 であった。それが導入後の 2017 年はセンター重視の a が 47.5，2 次試験重視の b が 52.5 となった。また大学発表によるセンターの合格者平均の差は，2 次試験重視の b のほうが 9.8% 低くなり，数%と予測した差よりも広がることとなった。2 次試験の合格者の平均の割合は a が 63.1%，b が 73.9%と 10.8%の差があったことから，センター試験の得点率では問題がある可能性があるものの，2 次試験の学力が高く，特に数学の得意な受験生を受け入れるという目的は達成できた可能性が高いと思われる。

機械知能システム工学科では，平成 28 年度まで前期日程の配点は，センター5 教科 800 点（国語 100 点，地歴または公民 100 点，数学 200 点，理科 200 点，外国語 200 点），2 次試験は数学と理科（物理）がそれぞれ 400 点の合計 1600 点であった。平成 29 年度から，この方式をそのまま残した a に加え，新規に 2 次試験重視の b を導入することにした。学科の教員との話し合いの中で数学と物理が入学後の履修に必要であることが判明したことから，理科は選択肢を設けず物理を必須とした。そしてその重要度が等しいと判断し，b において配点は数学も物理もそれぞれ 500 点とした。b はセンター5 教科 600 点（国語 50 点，地歴または公民 50 点，数学 200 点，理科 200 点，外国語 100 点），2 次試験は数学 500 点，物理 500 点の合計 1600 点である。この学科はセンターと 2 次試験の割合を a は 800 点：800 点の 1：1，b は 600 点：1000 点の 3：5 とした。なお募集定員は，a が 27 人，b は 27 人となった。

河合塾の資料で比較すると，a，b 区分の導入前の偏差値は，2014 年が 50.0，2015 年と 2016 年が 47.5 であった。それが導入後の 2017 年はセンター重視の a が 50.0，2 次試験重視の b が 50.0 となった。また大学発表によるセンターの合格者平均の差は，2 次試験重視の b のほうが 3.3% 低くなり，数%の差となると予測した通りであった。2 次試験の合格者の平均の割合は a が 64.6%，b が 71.5%と 6.9%の差があったことから，知能情報工学科のように特定の科目が得意な受験生を得るといった目的がない限り，センターと 2 次試験の比率は 1：4 や 1：5 といった過度な 2 次試験重

視ではなく，600 点：1000 点といった 3：5 程度，つまりセンターと 2 次試験の比率は 1：2 程度が好ましい可能性が高いことが窺える。

生命工学科では，平成 28 年度まで前期日程の配点は，センター5 教科 800 点（国語 100 点，地歴または公民 100 点，数学 200 点，理科 200 点，外国語 200 点），2 次試験は数学と理科（物理か化学）がそれぞれ 400 点の合計 1600 点であった。平成 29 年度から，この方式をそのまま残した a に加え，新規に 2 次試験重視の b を導入することにした。学科の教員との話し合いの中で，数学に加え，物理または化学が入学後の履修に必要であることが再確認できたため，理科は物理と化学の選択とした。そしてその重要度が等しいと判断し，b において配点は数学も理科（物理か化学）もそれぞれ 400 点とした。b はセンター5 教科 200 点（国語 25 点，地歴または公民 25 点，数学 50 点，理科 50 点，外国語 50 点），2 次試験は数学と理科（物理か化学）がそれぞれ 400 点の合計 1000 点である。この学科はセンターと 2 次試験の割合を a は 800 点：800 点の 1：1，b は 200 点：800 点の 1：4 とした。なお募集定員は a が 25 人，b は 9 人となった。

河合塾の資料で比較すると，a，b 区分の導入前の偏差値は，2014 年が 50.0，2015 年と 2016 年が 47.5 であった。それが導入後の 2017 年はセンター重視の a が 50.0，2 次試験重視の b が 50.0 となった。また大学発表によるセンターの合格者平均の差，そして 2 次試験の差であるが，合格者が 10 人以内の場合は公表しないという大学のルールに従い公表は控える。

材料機能工学科では，平成 28 年度まで前期日程の配点は，センター5 教科 750 点（国語 100 点，地歴または公民 50 点，数学 200 点，理科 200 点，外国語 200 点），2 次試験は数学と理科（物理か化学）がそれぞれ 300 点の合計 1350 点であった。平成 29 年度から，この方式をそのまま残した a に加え，新規に 2 次試験重視の b を導入することにした。b はセンター5 教科 300 点（国語 50 点，地歴または公民 50 点，数学 50 点，理科 50 点，外国語 100 点），2 次試験は数学と理科（物理か化学）がそれぞれ 400 点の合計 1100 点である。この学科はセンターと 2 次試験の割合を a は 750 点：600 点の 5：4，b は 300 点：800 点の 3：8 とした。なお募集定員は，a が 10 人，b は 20 人となったことから，募集定員をみても，学科の独自性が窺えると思われる。

河合塾の資料で比較すると，a，b 区分の導入前の偏差値は，2014 年が 47.5，2015 年が 45.0，2016 年が 47.5 であった。それが導入後の 2017 年はセンター重視の a が 47.5，2 次試験重視の b が 50.0 となった。また大学発表によるセンターの合格者平均の差，そして 2 次試験の差であるが，合格者が 10 人以内の場合

は公表しないという大学のルールに従い公表は控える。

このように学科の教育内容や学生に求める能力を細かく検討し、提案を行ったため、とくに異論もなく新しい区分の方式を導入することができた。また学科の独自性を考慮し、求められない限り、アドミッションセンターのほうから原案を採用するよう要求することは避けた。押し付けられたと受け取られないよう心掛けたためである。そのため、学科によってはアドミッションセンターにおいて作成した原案をそのまま採用したところもあれば、その考え方を理解したうえで、学科会議で傾斜を決めたところもあった。その結果、2次試験重視のbにおいて、センターと2次試験の割合は、知能情報工学科の200点:1000点の1:5から、機械知能システム工学科の600点:1000点の3:5まで幅が広がることとなった。

表2は新規に導入した工学部の試験科目や募集定員、志願倍率のデータである。センターで課す科目や配点については、それぞれの学科の説明箇所において記載した。

表2 新規に導入した工学部の試験科目等

学科名	区分	定員	センター	2次試験	合計	志願倍率
電気電子システム工	a	40	5教科800	数300+理300	1400	2.5
	b	20	5教科300	数600+理600	1500	15.9
知能情報工	a	20	5教科750	数200+理200	1150	2.3
	b	25	5教科200	数800+理200	1200	15.2
機械知能システム工	a	27	5教科800	数400+理400	1600	2.9
	b	27	5教科600	数500+理500	1600	8.2
生命工	a	25	5教科800	数400+理400	1600	2.2
	b	9	5教科200	数400+理400	1000	16.6
環境応用化	-	31	5教科800	数300+理300	1400	3.1
材料機能工	a	10	5教科750	数300+理300	1150	2.3
	b	20	5教科300	数400+理400	1100	8.5

#### 4. 工学部における前期日程の分割の結果

入試科目や配点を変更した際、志願者数、志願者の学力層、志願者の出身地域、入学辞退率の変化などを考慮する必要がある。

菊地(2009)は東邦大学における試験日程や科目の変更に伴う入学者の成績について分析している。菊地が指摘する通り、他大学に当てはまるかは不明であるが、入試変更を行った際、その結果を分析することは意義があると思われる。

表3は富山大学工学部における過去9年間の志願者数の推移である。

表3 工学部の志願者数

学科名/年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
電気電子システム工	97	187	123	203	121	208	113	177	102	a 98
										b 317
415										
知能情報工	147	139	106	213	91	132	96	99	143	a 46
										b 381
427										
機械知能システム工	145	211	157	202	155	309	211	191	206	a 78
										b 222
300										
生命工	103	83	92	122	78	175	130	86	89	a 55
										b 149
204										
環境応用化	138	63	196	96	97	133	58	113	104	97
材料機能工	102	193	54	133	49	154	84	61	124	a 23
										b 170
193										
合計	732	876	728	969	591	1111	692	727	768	1636

(単位) 人

現在の学科構成になった過去9年間の工学部志願者数の平均が799.3人(志願倍率3.2倍)であったのに対し、平成29年度は1636人(同6.4倍)と2倍以上になった。学科ごとに見ていくと、電気電子工学科の過去9年間の平均志願者数は147.9人であったのに対し、平成29年度にはセンター重視のaが98人(志願倍率2.5倍)、2次試験重視のbが317人(同15.9倍)の計415人(同6.9倍)となった。知能情報工学科は同じく129.6人であったのに対し、平成29年度にはセンター重視のaが46人(同2.3倍)、2次試験重視のbが381人(同15.2倍)の計427人(同9.5倍)となった。機械知能システム工学科は同じく198.6人であったのに対し、平成29年度にはセンター重視のaが78人(同2.9倍)、2次試験重視のbが222人(同8.2倍)の計300人(同5.6倍)となった。生命工学科は同じく106.4人であったのに対し、平成29年度にはセンター重視のaが55人(同2.2倍)、2次試験重視のbが149人(同16.6倍)の計204人(同6.0倍)となった。材料機能工学科は同じく106.0人であったのに対し、平成29年度にはセンター重視のaが23人(同2.3倍)、2次試験重視のbが170人(同8.5倍)の計193人(同6.4倍)となった。

表4は工学部における名古屋試験会場の志願者数の過去9年間の推移であり、表5はその志願者が全体に占める割合の推移である。

地方試験会場の志願者数をみると、関東試験会場(大宮)では平成27年度は45人、平成28年度は53人、現在の方式を導入した平成29年度は138人と大幅に増加した。なおこの関東試験会場(大宮)の設置については、アドミッションセンターから工学部教授会に出席し、趣旨を詳細に説明したうえで提案を行った。

そして名古屋会場は、過去9年間の平均志願者数が282.3人であったのに対して、785人と過去最高を記録したことに加え、志願者数に占める割合も48.0%と過去最高となった。この結果を見ると、こうした試験の分割は広い地域から志願者を集めることができる可能性を示している。今後はこの入試区分ごとの志願者の地域などを調べていく必要があると思われる。

また志願者の学力層についても、詳細な調査が必要であろう。ただ、工学部においては2018年4月から学科が再編されることが決まり、継続した形で入試を行うことが、かなわなくなった。そのため、この入試方式による選抜は単年度で終わることになった。予定では工学部は現在の6学科から1学科になる。

表6は工学部のセンター重視のa、表7は2次試験重視のbの入学手続率である。合格者の入学手続率を比較してみると、aの入学手続率が平均で91.9%であるのに対し、bは93.5%と大きな違いはないことが窺える。

表4 工学部名古屋試験会場の志願者数

学科名/年度	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
電気電子システム工	14	70	39	71	25	69	30	86	41	a 35
										b 172 207
知能情報工	43	42	12	102	10	30	42	17	54	a 78
										b 197 204
機械知能システム工	30	74	48	64	38	129	80	60	82	a 26
										b 132 158
生命工	33	22	29	38	25	79	59	22	32	a 18
										b 69 87
環境応用化	57	14	84	23	25	39	14	35	32	37
材料機能工	56	117	21	79	10	92	44	19	49	a 10
										b 82 92
合計	233	339	233	377	133	438	269	239	290	785

(単位) 人

表5 工学部名古屋試験会場の志願者の割合

	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29
名古屋受験	233	339	233	377	133	438	269	239	290	785
工学部志願者数	732	876	728	969	591	1111	692	727	768	1636
割合	31.8%	38.7%	32.0%	38.9%	22.5%	39.4%	38.9%	32.9%	37.8%	48.0%

(単位) 人

表6 工学部a区分の入学手続率

a区分	合格者数	入学者数	入学手続率
電気電子工	53	48	90.6%
知能情報工	32	29	90.6%
機械知能システム	33	31	93.9%
生命工	30	29	96.7%
材料機能工	13	11	84.6%
全体	161	148	91.9%

(単位) 人

表7 工学部b区分の入学手続率

b区分	合格者数	入学者数	入学手続率
電気電子工	28	26	92.9%
知能情報工	25	24	96.0%
機械知能システム	36	33	91.7%
生命工	11	11	100.0%
材料機能工	23	21	91.3%
全体	123	115	93.5%

(単位) 人

## 5. まとめ

現在、様々な大学において入試改革が進められているが、基本的には受験生の能力を測るための手段が論議されている。その能力を測るため、調査書、学力検査、小論文、面接、集団討論、プレゼンテーション、活動報告書、志望理由書、学修計画書、各種資格取得の有無などを用いて、アドミッションポリシーに沿った学生を選抜しているのは言うまでもない。ただし、これらには一長一短があり、選択科目による得点のばらつき、面接員による相性の差、調査書の信頼性の担保、代理執筆といった問題は尽きない。そこでそういった問題を少しでも解消し、より優秀な学生を確保するため知恵を絞っている最中であるが、まずは志願者数を増やし、予備校の偏差値ランキングを上げるためにはどうしたらよいかという観点で行った入試改革が、今回の前期日程の分割であった。

工学部においてはこの区分を平成29年度に初めて導入したため、評価をするには継続して実施し、入学後の成績などを分析する必要がある。しかし富山大学工学部は、現在の6学科から1学科になることが決まったため、今回の入試方式は単年度で終わることとなった。ただ、志願者数が過去9年間の平均の2倍以上になったこと、河合塾による偏差値ランキングが上昇したことなどを考慮すると、一定の目的を果たした可能性が高いと思われる。

## 参考文献

- 朝日新聞DIGITAL : <http://www.asahi.com/>  
 河合塾 (2010~2017) 『入試データファイル』  
 菊地賢一 (2009) 「試験科目の変更による学力推移と学内成績の追跡調査」『大学入試研究ジャーナル』, 19, 167-173  
 船橋伸一 (2015) 「国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」『大学入試研究ジャーナル』, 25, 157-160

