

理工系大学・学部を志望する高等学校生徒の意識調査

東京工業大学入学者選抜方法研究委員会

教育制度における大学入学試験の位置づけに関する研究小委員会

黒正清治・田中良平・吉見吉昭・中瀬明男・坂元 昂・藤井光昭

1 調査のねらい

入研協の研究プロジェクト「教育制度における大学入学試験の位置づけに関する研究」において、本学は理工系大学という特色ある立場にあることを考慮し、「特に理工系大学における入学者選抜試験のあり方について」というサブテーマを付して調査研究を実施している。現状分析として、理工系に入学する学生の能力にどのようなものを要求しているかを全国国公立的理工系大学・学部における入学試験の各教科・科目への配点の形で調べたり、海外の理工系大学・学部・学科についてそれらを調べたりしている。また本学1年次学生を対象に数年にわたり理工系大学の志望動機や目的等を調べたり、高等学校生徒についてそれらの調査も行っている。さらに高等学校の教員に依頼して、望ましい理工系大学の入学試験の在り方についての意見調査も実施した。

本学1年次学生を対象とした理工系大学の志望動機や目的等の調査結果については「大学入試研究の動向 第2号」でその一部を紹介した。理工系大学への志望動機等の調査といってもあくまで本学に入学した学生の意識調査であり、サンプルとして偏っている可能性がある。また、本学に入学しない理工系志望の学生の意識のな

かに、本学入学者には見いだせない何か重要なものが残っている可能性もある。入学試験の改善のためには、これらの点にも十分配慮すべきであると考えられる。

このような考えのもとで、より広い層に対して理工系大学・学部への志望動機等の調査を計画した。“より広い層”をどのように選ぶかについて種々検討したが、本学だけでなくいろいろの理工系大学・学部への志望者が含まれているという意味において、理工系大学・学部への進学を希望している高等学校生徒についての意識調査を行うことにした。調査対象は全国の高等学校からランダムに選び出すことも考えられるが、高等学校においてこのようなことに関心をもって御協力いただく必要があり、また理工系大学・学部への進学希望者の多い高等学校でないという意味も薄れ効率も悪い等のことを考えて、本学に比較的多数の入学者のある高等学校30校を選び出し調査への協力をお願いした。このようなことから、一般的な理工系志望の高等学校生徒の意識に比べてなお多少偏っている可能性はある。30校のうち、23の高等学校からの協力が得られ、各高等学校での生徒の選び出しはそれぞれの学校にお任せしたが、総計で1,985名の生徒からの回答が得られた。一口に理工系大学・学部といってもその内容は広く明確ではな

いので、アンケートの最後に国公立大学ガイドブック（'83年度版）から転載した本学の学科等の案内を添付し、理工系大学・学部をその範囲に限定した。以下このような内容の理工系大学・学部を簡単に理工系大学と呼ぶことにする。

1,985名の生徒のなかで理工系大学へ進学を希望する者（迷っている者197名を含む）は1,549名であった。高等学校の方で理工系大学進学希望者を中心に生徒もしくはクラスを選び出して調査されたようである。

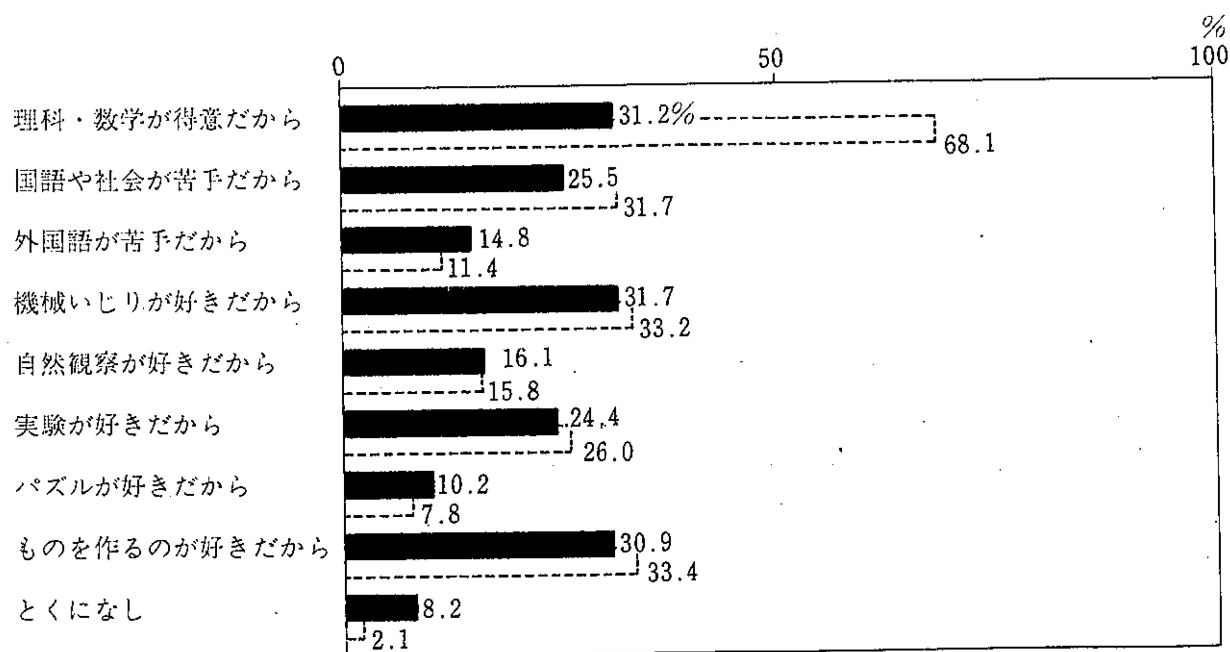
調査の内容で、本学1年次学生に対するアンケート調査と同じ内容をたずねるものについては、比較検討が行いやすいように、選択肢など全く同じものを用いた。

以下、調査分析結果のなかからいくつかを紹介することとしたい。

2 調査の結果

まず、理工系大学を志望する理由を調査した結果が図1である。比較のために本学1年次学生（昭和58年度）に対する調査結果を点線で示してある。これらの調査では二つ以上の選択肢で回答してもよいことにしてある。本学1年次学生においては「理科・数学が得意だったから」が他を大きく引き離してトップであるが、高等学校生徒においては、「理科・数学が得意だから」、「機械いじりが好きだから」、「ものを作る

図1 理工系大学・学部を志望する理由



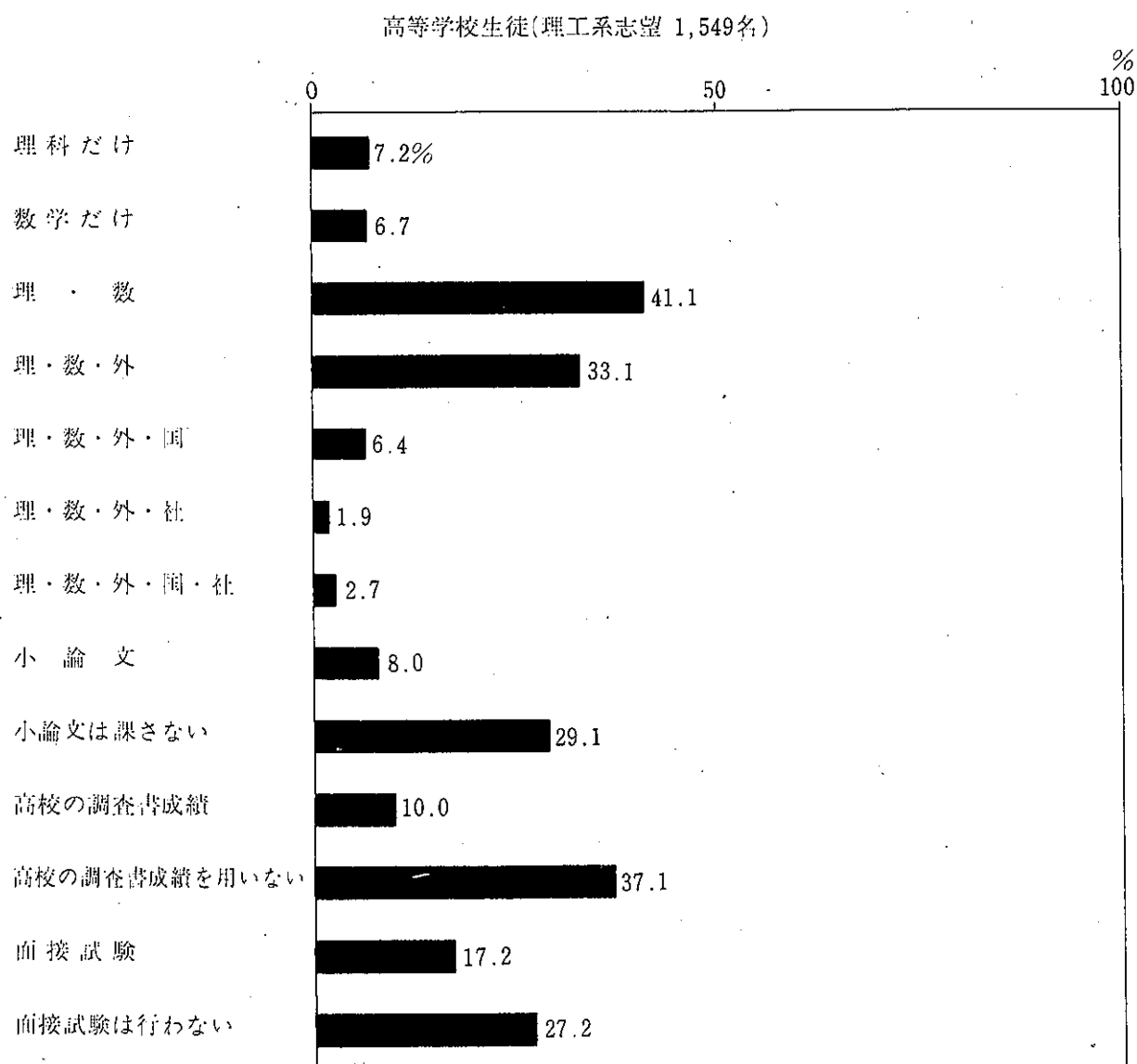
■ 高等学校生徒(1,549名)

--- 本学1年次学生(755名)(昭和58年)

のが好きだから」がほぼ並んで上位である。調査に協力してもらった高等学校ごとの集計も行ったが、上記の理由の分布状況は高等学校によりかなり異なり、本学1年次学生の理由分布にやや近い高等学校もあった。高等学校や生徒の選び出し方により少し異なるようであり、図1は調査に協力された23校の平均的なものといえよう。理工系大学の第2次試験としてどのようなものを望むかについての回答結果が図2に

示してある。理工系に進みたいと望んでいる高等学校生徒が、大学に対して入学試験で自分のどのような点を評価して欲しいと希望しているかを知る目的で設けた問いである。二つ以上の選択肢で回答してよいことにしてある。結果としては、「理科・数学」あるいは「理科・数学・外国語」による試験を多くが望み、小論文、高等学校の調査書の利用、面接試験には否定的な意見の方が多い。第2次試験の内容についての

図2 理工系大学・学部における第2次試験について



調査は多分に選択肢の作り方に関係し、選択肢を工夫すれば違った面の意識を引き出すことも可能かも知れない。高等学校ごとにも調べたが、傾向はほぼ似ているものの、たとえば「理科・数学の試験」が「理科・数学・外国語の試験」を大きく引き離している高等学校や両者がほぼ同じ割合の高等学校などもあり、高等学校ごとに多少異なるようである。

表1は上に述べた理工系大学を志望する理由と第2次試験の内容についての希望との分割表である。理工系大学を志望する理由の違いに

よって第2次試験の内容に対する希望も異なるのではないかと考えての分析である。

理工系大学を志望する理由において、「理科・数学が得意だから」、「国語や社会が苦手だから」、「外国語が苦手だから」、「機械いじりが好きだから」、「実験が好きだから」、「パズルが好きだから」、「ものを作るのが好きだから」を選んだグループにおいてはいずれも第2次試験は「理科・数学の試験」が最も多く、次の「理科・数学・外国語の試験」をかなり引き離している。しかし志望理由を「自然観察が好きだから」と

表1 2次の内容と理工系志望の理由の分割表

志望理由	2次の内容	理数	理数	理数外	理数外国	理数外社	理数外国社	小論文(論)	小論文(答)	高校調査書(論)	高校調査書(答)	面接(論)	面接(答)
理数(得意)	18*) 32	3.7 6.6	47.8 33.1	6.2 1.4	1.7 3.9	33.5 13.7	37.1 14.9	162 66	179 72	152 132	132 132	132 132	132 132
国社(苦手)	18 37	4.6 9.4	47.1 36.7	2.3 0.8	0.8 3.5	36.5 7.6	46.6 13.4	30 184	184 53	132 132	132 132	132 132	132 132
外(苦手)	21 26	9.2 11.4	67.7 4.8	2.2 2.6	7.9 29.3	10.9 33.2	16.6 28.4	18 67	25 76	38 65	65 65	65 65	65 65
機械(好き)	33 28	6.7 5.7	49.7 31.8	3.7 0.6	2.2 9.0	31.2 11.4	38.9 21.6	153 56	191 106	147 147	147 147	147 147	147 147
自然観察(好き)	32 11	12.8 4.4	33.2 34.4	11.2 2.0	4.4 12.0	24.8 14.4	32.8 22.0	36 82	82 55	60 60	60 60	60 60	60 60
実験(好き)	43 12	11.4 3.2	41.3 33.1	9.0 1.3	2.1 11.9	32.0 15.6	38.6 23.0	121 59	146 87	119 119	119 119	119 119	119 119
パズル(好き)	9 15	5.7 9.5	47.5 26.6	8.9 1.9	2.5 12.7	32.3 8.9	45.6 22.2	51 14	72 35	46 46	46 46	46 46	46 46
ものを作る(好き)	37 32	7.7 6.7	46.7 31.0	4.8 1.0	2.5 8.8	31.4 12.3	36.6 23.4	150 59	175 112	126 126	126 126	126 126	126 126
なし	10 10	7.9 7.9	26.0 34.6	6.3 3.9	7.9 10.2	24.4 4.7	36.2 10.2	6 46	13 35	35 35	35 35	35 35	35 35

表の見方：例えば *)において

- 18 「理数が得意」を志望理由にし、2次は「理科の試験」とする者が18名であることを示す。
- 3.7 志望理由を「理科が得意」とする者のなかで18名は3.7%であることを示す。
- 16.1 2次は「理科の試験」とする者のなかで18名は16.1%であることを示す。

したグループにおいては「理科・数学・外国語の試験」が最も多く、「理科・数学の試験」が続いている。またこのグループにおいては「理科・数学・外国語・国語の試験」をあげた者の割合が他のグループに比べて多い。「小論文を課す」、「面接試験を行う」ことについては、理工系大学の志望理由のどの選択肢を選んだグループにおいても不賛成の意見の方が多いが、「自然観察が好きだから」、「実験が好きだから」、「パズルが好きだから」を志望理由としてあげたグループにおいては「小論文を課す」ことに他の

グループより賛成が多く、「機械いじりが好きだから」、「自然観察が好きだから」、「実験が好きだから」、「パズルが好きだから」、「ものを作るのが好きだから」を志望理由としてあげたグループにおいては、「面接試験を行う」に賛成の割合が他のグループより多い。

この調査研究を進めるに当たって、アンケート調査に御協力いただいた教育委員会及び高等学校の関係者各位に心から謝意を表する次第である。