

昭和59年度高等専門学校教育方法等
改善経費報告書

工業高等専門学校学生の意欲を高める教育方法の研究(II)

——高専生のやる気の諸相——

一関工業高等専門学校

島 美
梅 野 善 雄

序 研究のねらい

本校は、昭和39年度に国立高専3期校として設立され、今年度は創立20周年を迎える。10月には、多数の来賓のもとに、20周年の記念式典も盛大に行われた。就職の内定状況も、例年以上に好調のようである。中学校訪問や一日体験入学の実施の成果もあがり、次年度の入学志願者倍率も向上した。

高専を外側から眺めているとこのようであり、何ら問題もなく、順風満帆のようにみえる。しかし、高専の内部にいて日々学生と接していると、どうしても欠点ばかりが目についてくる。特に、高専の抱える問題の一つとして、よく「中だるみ」ということがいわれる。高専の修業年限が5年間と長く、途中で大学入試のような節目がないため、学習目標を見失いがちになるのである。これは、国立高等専門学校協会の厚生補導委員会でも討議され、「『やる気』を起こさせるための方策について」と題する報告書も作成された。

また、高専は、創設時と比べて入学者の質が低下したとも、よく言われる。しかし、中学生全体の中でみると、今だに、少なくとも平均以上の学力をもった生徒が入学してきていることは明らかである^{注1)}。普通高校の上位の進学校と比しても、遜色劣らないものがあると思われる。そして、そのような進学校では、一般に、生徒の学校への適応感^{注2)}は高く、学校生活にも満足している者が多いとされる。高専ではどうか。高専では、逆に、不満をもつ者が多い^{注3)}。「高専教育に不満をもつ者が多いことは、高専教育の一つの特徴である」とする文章さえ見かけたことがある^{注4)}。さらには、半数以上は高専に入学したことを悔んだことがある、とする調査結果もある^{注5)}。

一体、高専生は、なぜこれほどまでに学校生活に不満をもち、さらには、入学したと自体まで悔むのだろうか。そのことと、中だるみとは、どのような関連性があるのだろうか。

本研究は、このような問題意識のもとに始められた。そして、昨年度は、まず高専入学を悔ませる要因は何かを明らかにしようとしたのである。その結果、まず、高専志望時の意識は、入学後の生活にかなりの影響力をもっていること、入学後のやる気の減少を訴える者が多いこと、そして、高専入学を悔ませる要因は、入学前の要因によるものが大きいこと、などが明らかにされた。

以上の結果に引き続き、今年度は学習意欲に焦点をあて、やる気をおこさせるにはどのような対策をとるべきかを考えてみたい。昨年度と同様に、本校全学生を対象とする質問紙調査^{注6)}を行い、その結果に基づいて検討した。

以下、節ごとに、その目標とするところを述べよう。まず、第1節では、本校生のやる気の実態を概観する。第2節では、高専志望時の意識が、やる気の有無とどのような関わりをもっているかをみる。そして、第3節では、やる気と学校生活への適応感との関係を調べ、第4節では、やる気のある者とない者の実際の学習態度はどのようなものであるかをみる。第5節では、やる気の有無と将来に対する展望の持ち方について考えたい。そして第6節では、高専生活を過ごす上で心掛けたことを問い、やる気との関連性をみよう。やる気をおこさせるための対策を考えるため、第7節では、授業に対し具体的にどのような不満をもっているかをみる。そして、第8節では、どのような授業を行えばやる気がおこるのかを、具体的項目をあげて問いたい。第9節では、学校として考えられる幾つかの対策について、学生の意見が求められる。最後の第10節では、やる気の有無と最も関連性の強い項目は何かを、探し求められるであろう。

注

- 1) 昨年度の本校における調査では、中学校におけるクラス内の成績順位を5段階に分けて問うと、大半の者は「上位」または「中位の上」にあったと答えている。
島 美・梅野善雄：工業高等専門学校学生の意欲を高める教育方法の研究（I），昭和58年度高等専門学校教育方法等改善経費報告書，1984年3月，17頁
- 2) 例えば、全日制の高校3年生2,899名を対象とする調査で、「この学校での生活にはりあいを感じる」とする者は、普通科上位ランク校にある者では47.0%、下位ランク校にある場合は24.5%である。
宮崎和夫：不本意就学と学校不適応，月刊高校教育5月号，1983年，104～114頁
- 3) 国専協厚生補導委員会の調査では、12高専4,925名のうち61.0%は、学校生活に不満をもっている。
矢野 弥・小森三郎：高専学生の意識調査結果の考察，高専教育第5号，1982年，101～110頁
- 4) 瀬尾邦昭：5年間の学校生活に関する調査，沼津工業高等専門学校研究報告，第15号，1980年，129～137頁
- 5) 島 美・昆謙造・加藤治雄・梅野善雄：工業高専における欠席・欠課の現状と原因調査（III），昭和57年度高等専門学校教育方法等改善経費報告書，1983年3月，53～72頁
- 6) 調査の時期は、昭和59年11月下旬。回収率は、1年96.9%（157名）、2年91.7%（143名）、3年78.3%（123名）、4年91.4%（127名）、そして5年は83.6%（117名）であった。全体の回収率は88.5%（667名）である。

第1章 やる気の諸相 - 1 -

この章と次章とでは、本校生の学習面のやる気について、種々の角度から考えてみたい。やる気のある者とない者とでは、学習に対する取り組み方が違うのは勿論であろうが、その他の面ではどのような違いをみせているのか。特に、高専志望時の意識は、入学後のやる気にどのような影響を与えているのであろう。この章では、まず本校生のやる気について概観し、次いで、志望時の意識との関連性についてみてみたい。

1. 本校生のやる気

この節では、本校生のやる気について、基本的な分析を加える。

一口に「やる気」といっても、種々のものがある。また、学術用語として、明確な定義がなされているわけでもない。しかし、近年、「高専生のやる気」がよく問題となる。この場合のやる気は、学習意欲としてのものであろう。要するに、最近の高専生は、自ら勉強しようとする意欲に欠ける者が多いことが問題となっているのである。本研究でいう「やる気」も、このような意味でのものをいう。学生にもそのことを明示するため、「学習面のやる気」として問うた。

図1-1は、本校生のやる気の分布を示す。これは、「あなたにとって、高専における学習面のやる気がまったくない状態を0、非常にある状態を10とするとき、現在の学年におけるやる気はどれくらいですか」という問に対する回答である。0～10の範囲で回答を求めたせいか、5を中心とする分布になっている。平均は5.26、標準偏差は2.15であった。

図1-2は、学年別にみたやる気の平均である。4年で少しもち直してはいるものの、全般的にみて、やる気は学年が上がるにつれ薄れてゆく傾向がみられる。

表1-1は、0～10の範囲で回答されたやる気を、それぞれ3区分と7区分にしたときの、学年別の分布である。やる気のある1年生に対し、やる気のない5年生が対称的である。調査の時期が11月下旬であり、ほぼ全員の就職内定後の調査であることを考えると、これもやむを得ないのであろうか。なお、他の項目への回答をやる気別にみるときは、今後これらの区分が利用されるであろう。

高専では、よく「中だるみ」ということがいわれる。特に、2～3年が問題であると

図1-1 やる気の分布

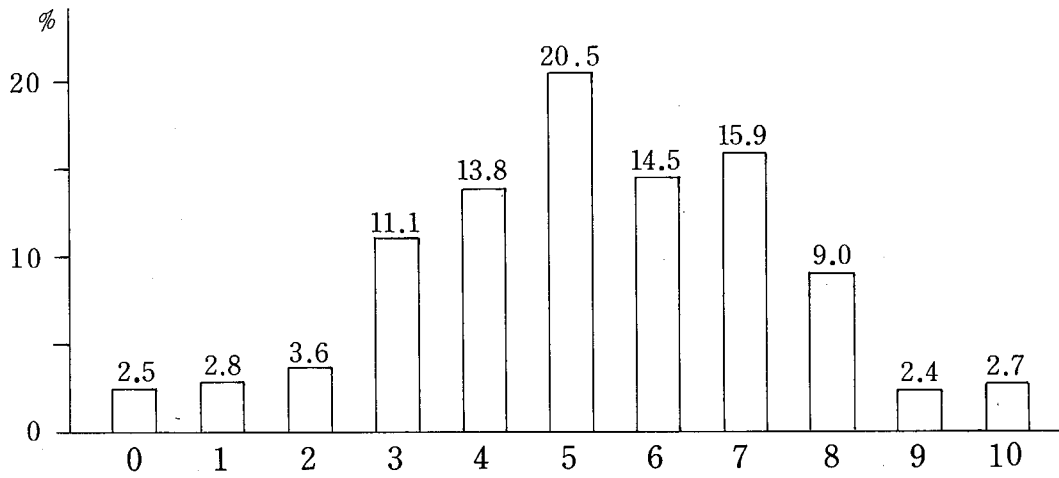
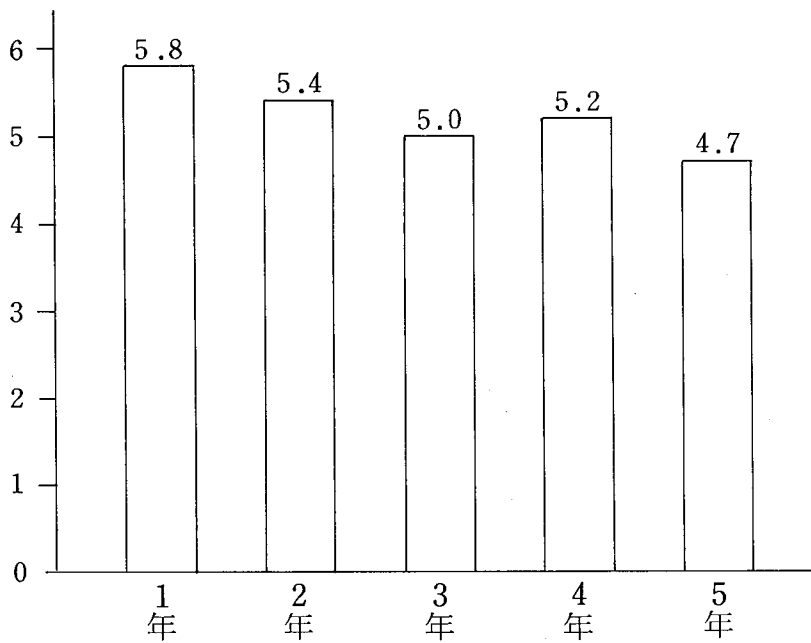


図1-2 学年別のやる気



もいわれる。しかし、以上の結果をみる限り、とても中だるみといえるようなものではない。やる気は、学年が上がるにつれ、ほぼ単調に減少してゆくといってもよいのではないか。事態はかなり深刻であるように思われる。

ところで、このような結果は、本年度の学年に関する特殊例なのか、それとも、学年が上がると、本当にやる気は薄れてゆくのだろうか。

表1-1 やる気の分布(学年別)

3区分

(%)

やる気	1年	2年	3年	4年	5年	全体 (数)
0~4	24.2	31.5	37.4	37.8	41.9	33.9 (226)
5~6	34.4	38.5	35.8	31.5	35.0	35.1 (234)
7~10	40.8	29.4	26.0	29.1	21.4	30.0 (200)

7区分

(%)

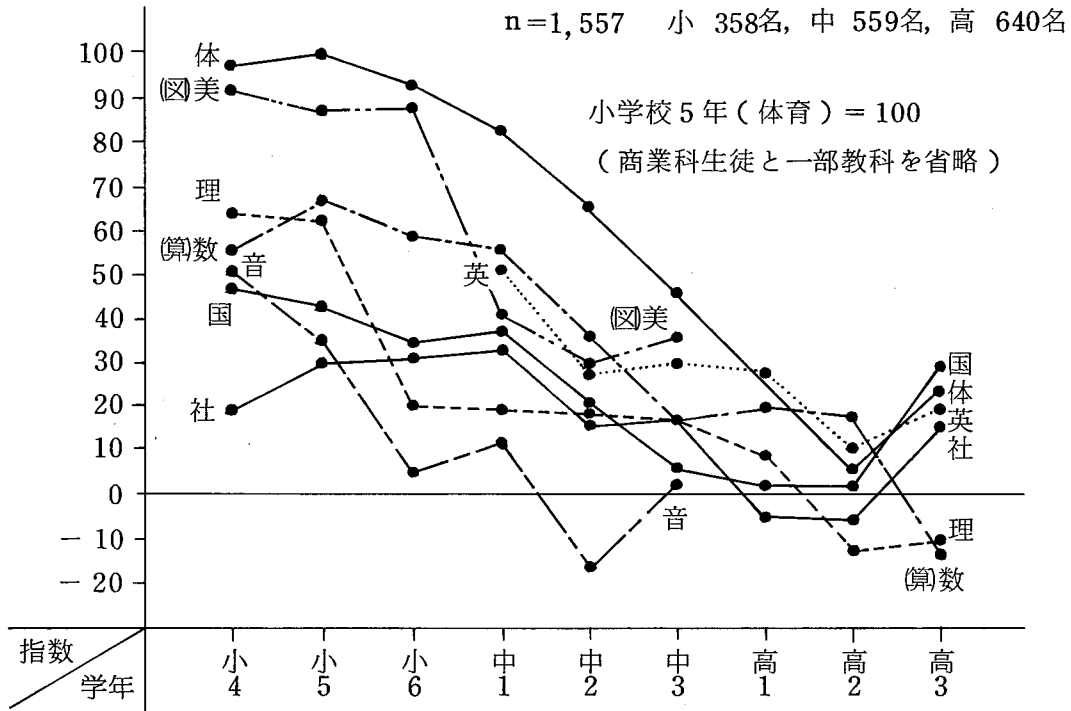
やる気	1年	2年	3年	4年	5年	全体 (数)
0~2	3.2	5.6	12.2	11.8	14.5	9.0 (60)
3	4.5	13.3	13.0	11.0	15.4	11.1 (74)
4	16.6	12.6	12.2	15.0	12.0	13.8 (92)
5	19.7	19.6	21.1	18.1	24.8	20.5 (137)
6	14.6	18.9	14.6	13.4	10.3	14.5 (97)
7	24.8	16.8	13.8	13.4	7.7	15.9 (106)
8~10	15.9	12.6	12.2	15.7	13.7	14.1 (94)

* 無答者の割合は省略した。

図1-3は、小学校から高校まで、各教科別に学習意欲を調べたものである。教科による違いはあるものの、全般的にみて、学習意欲は学年が上がるにつれて低下していると思っよよいのではないか。高3における上昇は、大学受験によるものであろう。

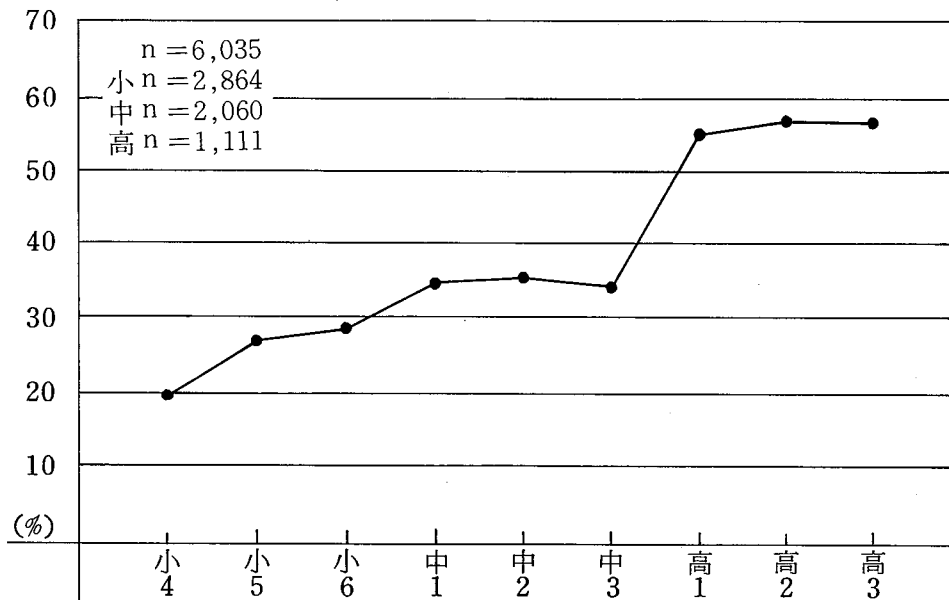
図1-4は、「勉強はつまらない、早く授業がおわらないかな」に対する反応を示している。ここでも、学年が上がるにつれ、学習から逃避しようとする者の比率が高くなっている。

図1-3 各教科の学習意欲の傾向



* 少年非行と生徒指導, 学事出版, 昭和59年, 103頁

図1-4 勉強はつまらない、早く授業がおわらないかな



* 少年非行と生徒指導, 学事出版, 昭和59年, 104頁

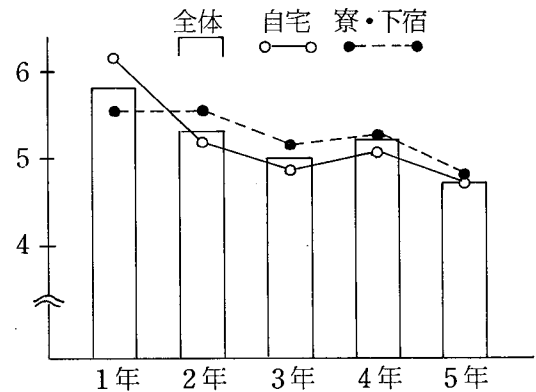
これらを見ると、図1-2の結果は、決して本年度だけのものでも、本校だけの傾向でもないように思われる。そして、恐らくは、高専特有の現象でもないのではないかと。高校や大学とも共通する問題のように思われる。そこで以後の分析は、「学年が上がるにつれ、学習面のやる気は薄れてゆく」という前提のもとに進めることとしよう。

まず、やる気のない学生は、どのような属性に多いのかをみてみたい。

高専の特徴の一つとして、寮生活がある。本校は任意寮制をとっているが、どの学年も4～5割は寮生で占められ、寮生のやる気の有無は、他学生のそれにも、大きな影響力をもっている。そこで、まず、やる気の有無に通学区分による差はないかをみよう。

図1-5は、各学年別に、自宅通学生と寮生・下宿生のやる気の平均をみたものである。これを見ると、学年が上がるにつれやる気が薄れてゆく傾向は、通学区分にはよらないとみてよいであろう。2年以上では、自宅通学生よりも、寮生・下宿生のやる気の方が高い傾向もみられる。

図1-5 通学区分別のやる気



なお、通学区分は、重要な変数の一つとするつもりで最初の問に設けたが、54名(8.1%)もの無答者が現れてしまった。調査票(資料参照)を検討すると、これは、問1に回答する前に、次の問2の方に目が移ってしまったためと思われる。設問構成の不備によるものと思われ、以後の分析で使用されることはない。

図1-6は、クラス内の成績順位をやる気別にみたものである。全体的には、ほぼ4分されているとみてよいであろう。やる気のある者ほど成績も良いと思われるが、それほど極端な差がついているわけではない。やる気0～4の者でも、その42.5%は平均以上の成績であると感じている。成績が良いからといってやる気があるとは限らず、悪いからといってやる気もないとは言えないということであろう。しかし、 χ^2 検定を行うと、有意水準1%で、独立性の仮説は棄却される。

図1-7は、クラブ活動への参加の積極性をみたものである。やる気のある者ほど、クラブ活動にも積極的であるのに対し、やる気0～4の者の58.9%は、積極的ではないと感じている。従って、クラブには加入していない者も、相当数含まれているとみてよいであろう。

図1-6 クラス内の成績順位

		上位	中位の上	中位の下	下位	N.A.
全	体	20.1	30.0	23.1	24.9	1.9
やる 気	0 ~ 4	17.3	25.2	24.8	30.1	2.7
	5 ~ 6	14.5	31.2	28.2	24.8	1.3
	7 ~ 10	29.5	34.0	16.0	19.5	1.0

$\chi^2 = 28.11, df = 6, p < 0.01$

図1-7 クラブ活動には積極的に参加している

		まったくそうである	まあそうである	あまりそう ではない	まったくそうではない	N.A.
全	体	29.1	21.4	17.4	31.3	0.7
やる 気	0 ~ 4	19.9	19.9	20.8	38.1	1.3
	5 ~ 6	30.8	20.5	16.7	32.1	
	7 ~ 10	37.5	23.0	15.0	23.5	1.0

$\chi^2 = 21.59, df = 6, p < 0.01$

図1-8 自分の家庭には満足している

		まったくそうである	まあそうである	そうではない	N.A.
全	体	21.4	51.9	26.2	0.4
やる 気	0 ~ 4	17.7	49.1	32.7	0.4
	5 ~ 6	21.8	51.7	26.5	
	7 ~ 10	25.5	55.0	18.5	1.0

$\chi^2 = 11.97, df = 4, p < 0.05$

図1-8は、自分の家庭に対する満足感をみたものである。約1/4の学生は、自分の家庭に対して、何らかの不満をもっている。そして、そのような学生は、やる気が低い者にほど多い。

このようにみえてくると、学習面のやる気の有無は、学習面に止まるものではないように思われる。やる気がないという者は、他の面でも問題が多いのではないだろうか。

2. 高専志望時の意識

ここでは、高専志望時の意識と、入学後のやる気との関連性についてみてゆきたい。いわゆる、不本意入学や無目的入学の学生はどの程度いるのか。また、そのような学生は、どれ程のやる気をもっているのだろうか。

まず、図2-1をみる。高専への入学目的をみたものである。全体としてみると、約7割の学生は、専門的知識を得るために入学した。「そうではない」と否定する者は、27.7%と3割弱である。

しかし、これをやる気別にみると、やる気が薄れるにつれ「専門的知識を得るために入学した」者が減ってゆくことが分かる。やる気0~4の者の約4割は、高専には専門的知識を得るために入学したのではないとしているのに対し、やる気7~10の者でそのような者は2割にも満たない。

図2-2をみても同様である。やる気0~4の者の約1/3は、高専には自分から進んで入学したのではない。さらに、図2-3をみると、自分は本当は高校の方に入学したかった、とも答えている。

このようにみえてくると、高専志望時の意識が入学後のやる気に与える影響は、かなり大きなものがある。表2-1で、このことを、やる気をさらに細分してみよう。

これは、各問への回答「まったくそうではない」から「まったくそうである」に、それぞれ1~4点を与え、やる気別の平均を求めたものである。いずれも、ほぼやる気が高まるにつれ、入学目的はより明確となり、自らの意志で入学した者が多くなる。そして、やる気が薄れるにつれ、「本当は高校の方に入学したかった」という者が多くなっている。

表2-2は、入学目的と入学意志をそれぞれ2分してクロスさせ、やる気との関連性をみたものである。専門知識を得に、しかも自分から進んで入学してきた者は、全体の約6割(395名)。入学目的が明確であるからであろう、その70%以上は、やる気が5以上である。それに対して、高専に何のために入学したのか入学目的が明確でなく、しかも自らの意志による入学でない者の約半数は、やる気0~4である。

こうしてみると、やる気の有無は、すでに入学時にそのかなりの部分が規定されているのではないか。やる気をおこさせるには、まず、明確な目的をもった者を多数入学させる必要性が強く感じられる。

図 2-1 高専には専門的知識を得るために入学した

		まったくそうである	まあそうである	そうではない	N.A.
全	体	30.6	41.4	27.7	0.3
「やる気」	0 ~ 4	28.8	31.4	39.4	0.4
	5 ~ 6	30.3	45.7	23.9	
	7 ~ 10	32.5	48.5	18.5	0.5

$\chi^2 = 27.90, df = 4, p < 0.01$

図 2-2 高専には自分から進んで入学した

		まったくそうである	まあそうである	そうではない	N.A.
全	体	32.5	40.5	26.6	0.3
「やる気」	0 ~ 4	28.3	37.2	34.1	0.4
	5 ~ 6	30.8	44.4	24.8	
	7 ~ 10	39.5	40.0	20.0	0.5

$\chi^2 = 14.30, df = 4, p < 0.01$

図 2-3 自分は本当は高校の方に入学したかった

		まったくそうではない	あまりそうではない	そうである	N.A.
全	体	30.1	39.9	29.5	0.4
「やる気」	0 ~ 4	23.5	38.9	36.7	0.9
	5 ~ 6	28.6	40.2	31.2	
	7 ~ 10	39.0	40.5	20.0	0.5

$\chi^2 = 19.14, df = 4, p < 0.01$

表2-1 高専志望時の意識とやる気

志望時の意識	全体	現在の学年における学習面のやる気						
		0~2	3	4	5	6	7	8~10
専門知識を得に入学した	2.95	2.53	2.78	2.95	2.94	3.09	3.04	3.12
自分から進んで入学した	2.99	2.68	2.85	2.92	2.94	3.11	3.11	3.20
本当は高校に入学したかった	2.10	2.39	2.41	2.09	2.16	2.09	1.94	1.77

* 1:まったくそうではない, 2:あまりそうではない, 3:まあそうである, 4:まったくそうである

表2-2 (入学目的×入学意志)とやる気

専門知識を得に入学 自分から進んで入学	(%)			
	そうである		そうではない	
	そうである	そうではない	そうである	そうではない
やる気は 0~4	26.8	37.0	47.7	50.0
やる気は 5~6	38.0	34.6	29.5	31.9
やる気は 7~10	35.2	28.4	22.7	18.1
計 (実数)	100.0 (395)	100.0 (81)	100.0 (88)	100.0 (94)

第2章 やる気の諸相 -2-

この章では、高専生活の種々の側面を、やる気との関連性において検討する。まず、学校生活への適応感との関係について考え、次に、実際の学習態度や学習に対する考え方が、やる気の有無によりどのように異なるかをみる。そして、将来に対する展望の持ち方や、日常の生活における心構えとの関連性が述べられるであろう。

3. 高専生活への適応感

この節では、やる気の有無と、学校生活への適応感との関係についてみてゆきたい。

まず、学年別にみてみよう。表3-1は、学校生活への適応を表すと思われる6項目につき、「まったくそうではない」から「まったくそうである」の回答に、それぞれ1～4点を与えて、学年ごとの平均を求めたものである。平均値の差に関するt検定も行い、くは5%、《は1%の有意水準で有意差が認められたことを示す。

全体でみると、「今のクラスに入っていて良かったと思う」ことで、最も適応感が高い。「高専に入学して良かったと思う」も平均2.74であり、入学したこと自体に関してはプラスの評価をする者が多いようである。しかし、「現在の学科の内容は自分の適性に合っていると思う」は、平均2.49と評価が2分されている。これは、必ずしも理工系が向いていないということではないようで、「文化系の方が向いていると思う」は、平均2.05と否定する者の方が多い。

学年別にみよう。このアンケート調査は11月下旬に行われた。5年生の大部分は、すでに就職も内定している。また、後期になって卒業研究も本格的となり、指導教官と身近に接する場面も一層多くなろう。5年生の状況は、他学年とはかなり異なるものがあると思われる。実際、表3-1をみると、(3)(6)の項目を除くと、いずれも5年生は高い適応感を示している。

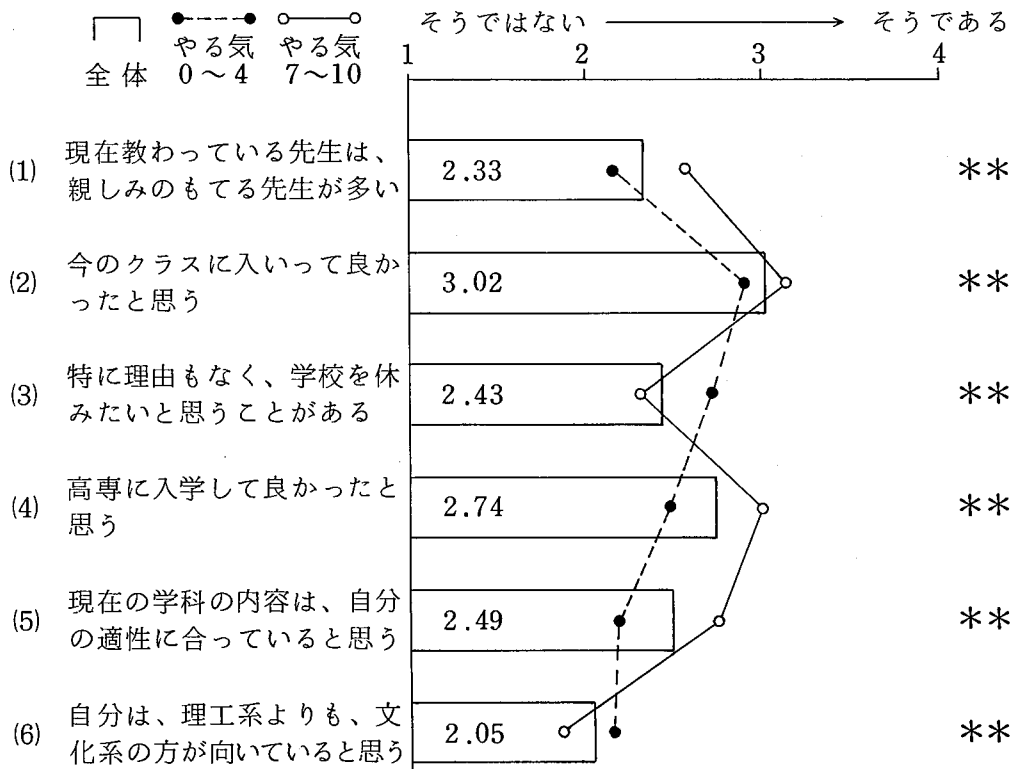
一方、1～4年生はどうか。「現在教わっている先生は、親しみのもてる先生が多い」は、3年までは学年を追うごとに減少している。これは、学年が上がるごとに、教師に対する不満が増加していることを示しているのではないか。また、「特に理由もなく学校を休みたいと思うことがある」も、学年が上がるごとに増加している。特に、1年から2年にかけての増加が著しい。

表3-1 学校生活への適応感(学年別)

項 目	全体	1年	2年	3年	4年	5年
(1) 現在教わっている先生は、親しみのもてる先生が多い	2.33	2.52	2.38	2.07	2.18	2.43
(2) 今のクラスに入っていて良かったと思う	3.02	3.03	3.06	2.81	2.90	3.28
(3) 特に理由もなく、学校を休みたいと思うことがある	2.43	2.06	2.42	2.49	2.66	2.63
(4) 高専に入学して良かったと思う	2.74	2.68	2.81	2.70	2.56	2.95
(5) 現在の学科の内容は、自分の適性に合っていると思う	2.49	2.57	2.48	2.50	2.28	2.61
(6) 自分は理工系よりも文化系の方が向いていると思う	2.05	1.96	2.04	1.98	2.22	2.08

* 1:まったくそうではない, 2:あまりそうではない, 3:まあそうである, 4:まったくそうである

図3-1 学校生活への適応感(やる気別)



全学年の中でみると、4年生は、(3)(4)(5)の項目でいずれも適応感が低い。特に、「現在の学科の内容は、自分の適性に合っていると思う」は、平均2.28と最も低く、逆に、「自分は理工系よりも文化系の方が向いていると思う」が、平均2.22と最も高い。科目の殆んどが専門科目で占められる学年であるだけに、改めて、自己の適性について考えるのも、やむを得ないことであろうか。ともかくも、問題のある学年であることは確かなようである。

次に、やる気別にみてみよう。図3-1では、やる気を3区分(表1-1)にしたとき、やる気0~4の者の平均が破線で、やる気7~10の者の平均が実線で示されている。やる気7~10の者は、いずれの項目でも、やる気0~4の者と比べて適応感が高い。両者の平均の差に関してt検定を行うと、いずれも1%水準で有意差が認められた。学習面でやる気のない者は、単に学業面だけに問題があるのではなく、学校生活への適応の面でも不適応の傾向にあるようである。特に、「高専に入学してよかったと思う」「現在の学科の内容は、自分の適性に合っていると思う」で、その差が大きい。自分の適性に合わないと思えば、やる気が起こらないのも当然であろうか。

表3-2 現在の学科の内容は自分の適性にあっていない

回 答 肢	まったくそ うではない	あまりそ うではない	まあそ うである	まったくそ うである
実 数	64	275	262	64
やる気 の平均	5.07	《 5.75	《 6.85	《 7.16

表3-2は、(5)への回答別にやる気平均を求めたものである。自分の適性に合っていると思う割合が増すにつれ、やる気も有意に増加していることが分かる。

次に、以上6項目を一つにまとめて、学校生活への適応感を表す尺度を作成したい。それにより、他項目との関連性をみようとするものである。尺度値としては、林の数量化Ⅲ類を適用して、その第1根を用いた。表3-3は、そのカテゴリー・ウェイトを示している。いずれの項目も、適応しているかないかにより符号がわかれている。プラスの側はよく適応していることを、マイナスの側は不適応の傾向にあることを示していると思われる。個人の適応感尺度は、(1)~(6)への反応に応じ、これらの値の平均として求められた。また、全体の平均は0、分散は1になるよう基準化されている。

表 3-3 学校生活への適応感
(林の数量化Ⅲ類第1根)

相関係数: 0.549

ア	イ	テ	ム	カテゴリー	実数	カテゴリー・ウェイト
(1)	現在教わっている先生は、親しみ のもてる先生が多い	1	382	-1.309		
		2	270	1.853		
(2)	今のクラスに入っていて良かったと思 う	1	137	-3.566		
		2	515	0.949		
(3)	特に理由もなく学校を休みたいと思 うことがある	1	345	1.415		
		2	307	-1.590		
(4)	高専に入学して良かったと思う	1	229	-3.157		
		2	423	1.709		
(5)	現在の学科の内容は自分の適性に合 っていると思う	1	335	-2.114		
		2	317	2.234		
(6)	自分は理工系よりも、文化系の方 が向いていると思う	1	454	0.866		
		2	198	-1.985		

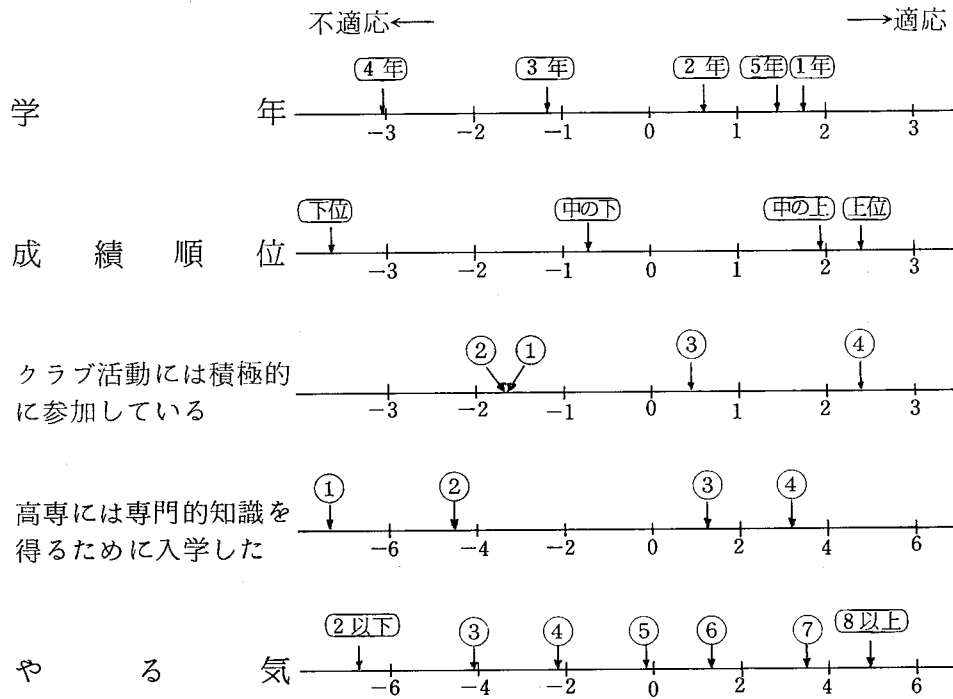
* 1:「まったくそうではない」+「あまりそうではない」
2:「まあそうである」+「まったくそうである」

** 林の数量化Ⅲ類については、下記文献を参考にした。
駒澤 勉:多元的データ分析の基礎,朝倉書店,昭和54年

図 3-2 は、各項目への反応別に、この適応感尺度の平均を求めたものである。学年別にみると、すでにみたように、1年と5年の適応感が高く、4年の適応感が低い。また、成績が良いと感ずる者ほど、適応感も高くなっている。クラブ活動への参加をみても同様で、積極的に参加していると思う者ほど、適応感が高い。入学目的でみると、さらにはっきりと2分されている。専門的知識を得るために入学したことを否定する者は、入学後の学校生活への適応感も低い状態にあることが分かる。

最後に、7区分のやる気別に適応感をみよう。やる気が高まるのに対応して、適応感も高くなっていることが分かる。やる気を示す数値は、学生の個々の主観に頼ったものではあるが、これをみると、0~10のやる気の値には、それなりの意味があると考えてもよいのではないか。そして、学習面のやる気の問題は、学校生活の適応の問題とも密接に関連する問題であることがうかがわれる。

図3-2 学校生活への適応感尺度 ($\times 10^{-1}$)



* ①まったくそうではない, ②あまりそうではない, ③まあそうである, ④まったくそうである

4. 高専における学習態度

前節では、学習面でやる気のない者は、学校生活への適応の面でも問題のあることが分かった。では、肝心の学習態度は、どのような状況にあるのか。この節では、やる気の有無と、実際の学習態度との関連性についてみてみたい。特に、以後の分析で用いる、学習に対する取り組み方や、学習に対する考え方の尺度が作成されるであろう。

まず、学習に対する取り組み方をみよう。表4-1は、学習状況を表すと思われる6項目につき、その回答「まったくそうではない」から「まったくそうである」に、それぞれ1~4点を与えて、各学年ごとの平均を求めたものである。t検定の結果、くは5%水準で、《は1%水準で有意差が認められたことを示している。

学習面のやる気は、ほぼ学年が上がるごとに減少していたが、実際の学習態度にも同じ傾向がみられる。「興味をもって取り組める科目がある」は、4年まで減少し続ける。「ノートはきちんと取るように心掛けている」も、やる気の減少と同じパターンを示している。そして、「試験が近くなっても、あまりやる気がおきない」は、ほぼ学年が上がるごとに増加してゆく。

図4-1は、これをやる気別にみたものである。いずれの項目でも、やる気0~4の者の取り組み方は良くない。特に、「興味をもって取り組める科目がある」で、やる気7~10の者との差が大きい。興味がもてなければ、やる気がおこらないのも当然であろうか。しかし、表4-1をみると、そのような学生は、専門科目の増える4年生に多い。また、表3-1によると、この学年は、現在の学科の内容は自分の適性に合わないと感じる者が多い学年であった。これは、4年という学年の一般的傾向なのか、それとも、この年度の4年生に限ることなのか。今回の調査だけでは、いずれとも言い難い。ここでは、「適性に合わない→興味を持てない→やる気が出ない」という一つの図式が考えられることを指摘するにとどめよう。

次に、高専における勉学をどのように考えているかをみよう。表4-2は、それを表すと思われる6項目につき、表4-1と同様の方法で、学年別の平均を求めたものである。

これをみると、「専門的な科目をもっと学びたい」は、1・2年で高い値を示している。そして、実際に専門科目の増えてくる3・4年では、有意に低くなる。「家に帰ってから勉強する必要性」は、5年生はあまり感じていないのであろうか。また、「高専の授業は時間の無駄だと思うことがある」は、学年が上がるにつれ肯定者が増加している。5年生が2.47と最も高い平均値であるのは、どういうわけなのだろう。特に、「何

表4-1 学習に対する取り組み（学年別）

項目	全体	1年	2年	3年	4年	5年
(1) 興味をもって取り組める科目がある	2.76	2.99	2.82	2.71	2.44	2.76
(2) ノートは、きちんと取るように心掛けている	2.93	3.09	2.91	2.88	3.05	2.67
(3) 授業中は、わりと勉強に集中できる	2.27	2.41	2.18	2.26	2.26	2.21
(4) 試験が近くなっても、あまりやる気がおきない	2.47	2.30	2.40	2.53	2.47	2.71
(5) 試験のときは、自分なりの計画を立てて勉強している	2.38	2.36	2.43	2.30	2.44	2.36
(6) 大体の科目には何とかついてゆける	2.45	2.46	2.46	2.33	2.39	2.62

* 1：まったくそうではない，2：あまりそうではない，3：まあそうである，4：まったくそうである

図4-1 学習に対する取り組み（やる気別）

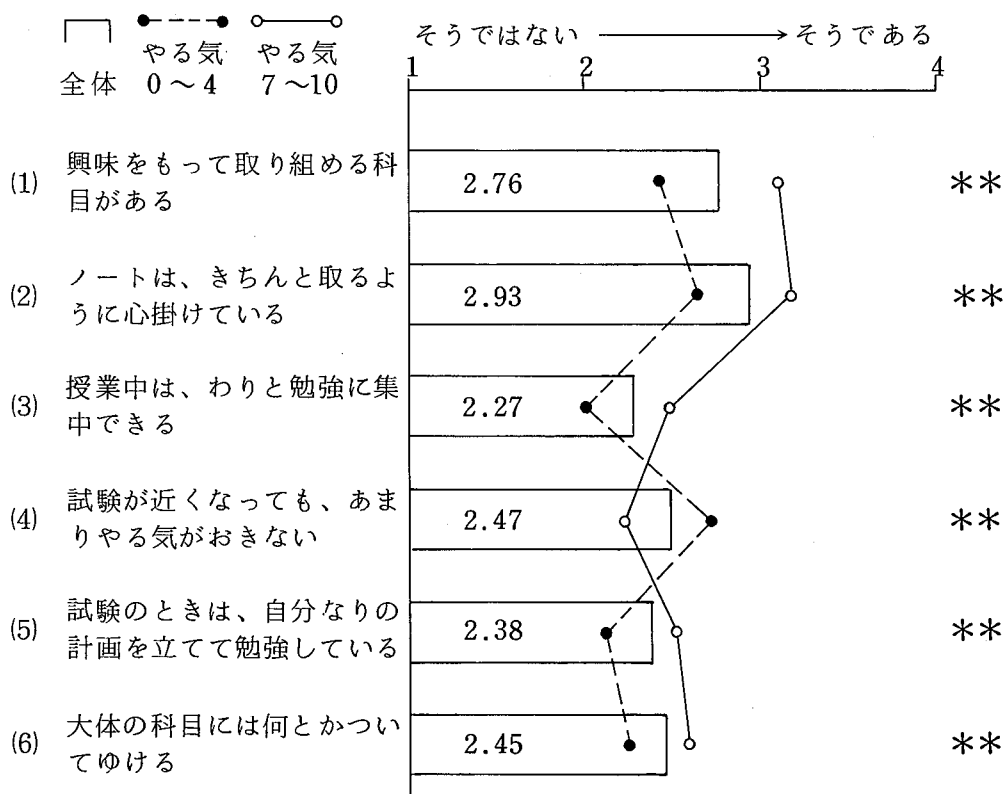
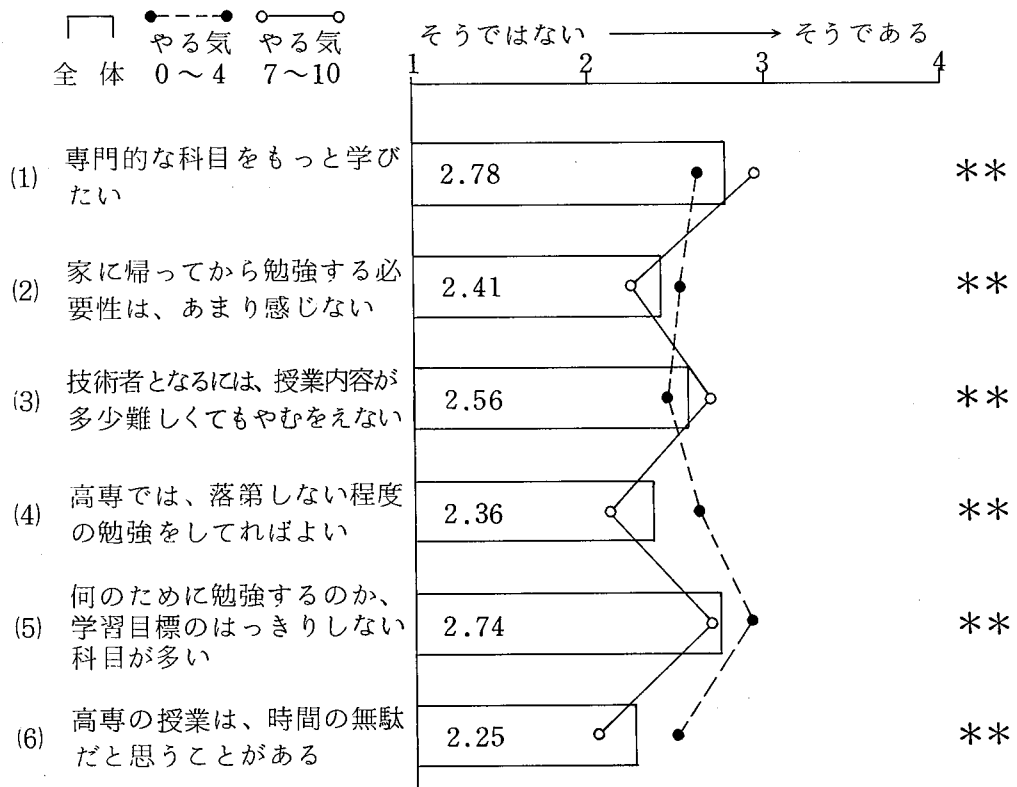


表4-2 学習に対する考え方(学年別)

項目	全体	1年	2年	3年	4年	5年
(1) 専門的な科目をもっと学びたい	2.78	2.88	2.87	2.64	2.61	2.86
(2) 家に帰ってから勉強する必要性はあまり感じない	2.41	2.15	2.51	2.43	2.40	2.63
(3) 技術者となるには、授業内容が多少難しくてもやむをえない	2.56	2.66	2.39	2.51	2.61	2.65
(4) 高専では落第しない程度の勉強をしていればよい	2.36	2.22	2.38	2.30	2.36	2.57
(5) 何のために勉強するのか学習目的のはっきりしない科目が多い	2.74	2.69	2.82	2.72	2.78	2.70
(6) 高専の授業は時間の無駄だと思ふことがある	2.25	1.97	2.26	2.26	2.37	2.47

* 1:まったくそうではない, 2:あまりそうではない, 3:まあそうである, 4:まったくそうである

図4-2 学習に対する考え方(やる気別)



のために勉強するのか、学習目的のはっきりしない科目が多い」が、どの学年でも高い平均を示しているのは問題であろう。高学年でもそうであるということは、専門科目の学習目的までも理解しえていないことを意味するのだろうか。

図4-2は、学習に対する考え方をやる気別にみたものである。やる気0~4の者は、学習に対する取り組み方が弱いばかりではない。そもそも、学習の必要性をあまり感じていないのではないだろうか。「高専では、落第しない程度の勉強をしていればよい」で、やる気7~10の者との差が大きい。

次に、適応感尺度を作成したときと同様の方法で、学習に対する取り組み方と考え方を、一つの尺度にまとめることを試みる。林の数量化Ⅲ類を適用し、その第1根を用いた。表3-4と表3-5は、そのカテゴリー・ウェイトを示している。いずれも、取り組み方が良好か否か、学習の必要性を感じているか否かにより符号が分かれている。プラスの側は、良く勉強していること、学習の目的や必要性を感じていることを、そして、マイナスの側は、そうではないことを示していると思われる。個人の尺度値は、これら(1)~(6)への反応に応じ、その平均値として求められた。前節と同様に、全体の平均は0、分散は1となるように基準化されている。

図4-3は、各項目への反応別に、これら、尺度値の平均を示したものである。上段は、学習に対する取り組み方の尺度値を、下段は、学習に対する考え方の尺度値を示す。

まず、学年別にみると、1年生のみが際立っている。学習への取り組み方も良好で、その必要性もよく理解している。それに対して、最終学年の5年生は、もはや学習の必要性をあまり感じなくなっているのだろうか。成績別にみると、その順位に従って学習への取り組み方が悪くなる。また、その考え方は、自分の成績が平均より良いと思うか否かにより2分されている。平均より良いと思う者は、学習の必要性や目的をよく理解しているのに対し、成績が悪いと感じている者は、学習の必要性もあまり感じていない傾向がみられる。クラブ活動への参加をみると、積極的に参加しているか否かにより、学習への取り組み方がはっきりと2分されているのが目をひく。クラブ活動に積極的でない者は、学習への取り組みも良好とはいえないようである。入学目的をみると、今度は、学習に対する考え方で大きな差がみられる。高専に専門的知識を得て入学したのではない者は、入学後の学習に対する考え方において、すでに大きな問題があるといえよう。

最後に、やる気別にみよう。学習に対する取り組み方は、やる気が高まるにつれて良くなってゆく。また、学習に対する考え方でも、やる気が高まるにつれ、学習の必要性

表4-3 学習への取り組み方

(林の数量化Ⅲ類第1根)

相関係数：0.565

項 目	カテゴリー	実数	カテゴリー・ウェイト
(1) 興味をもって取り組める科目がある	1	249	- 2.421
	2	409	1.474
(2) ノートはきちんと取るように心掛けている	1	179	- 2.817
	2	479	1.053
(3) 授業中はわりと勉強に集中できる	1	435	- 1.493
	2	223	2.912
(4) 試験が近くなってもあまりやる気がおきない	1	331	1.415
	2	327	- 1.433
(5) 試験のときは、自分なりの計画を立てて勉強している	1	364	- 1.364
	2	294	1.689
(6) 大体の科目には何とかついてゆける	1	327	- 1.896
	2	331	1.873

表4-4 学習に対する考え方

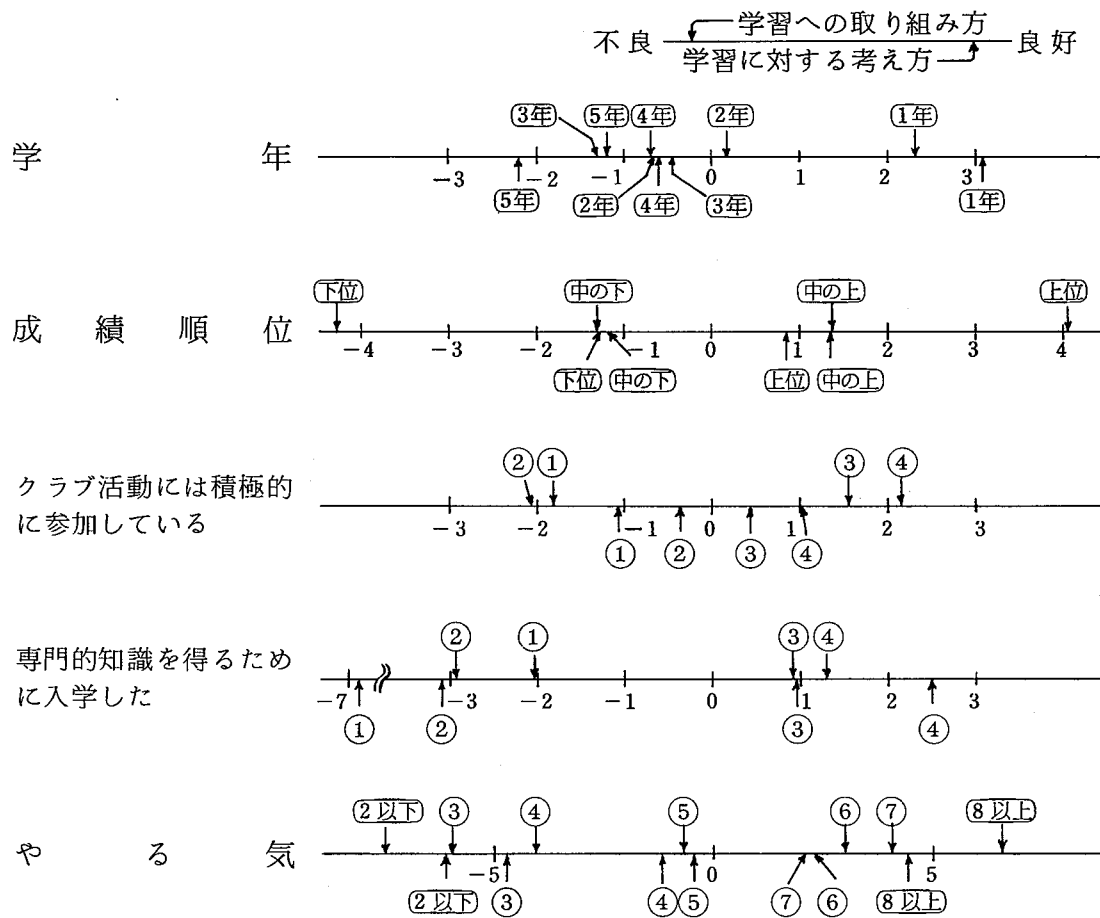
(林の数量化Ⅲ類第1根)

相関係数：0.521

項 目	カテゴリー	実数	カテゴリー・ウェイト
(1) 専門的な科目をもっと学びたい	1	235	- 2.109
	2	424	1.169
(2) 家に帰ってから勉強する必要性はあまり感じない	1	371	1.759
	2	288	- 2.266
(3) 技術者となるには、授業内容が多少難しくてもやむをえない	1	276	- 1.719
	2	383	1.239
(4) 高専では落第しない程度の勉強をしていればよい	1	390	1.963
	2	269	- 2.845
(5) 何のために勉強するのか、学習目的のはっきりしない科目が多い	1	268	2.278
	2	391	- 1.561
(6) 高専の授業は時間の無駄だと思うことがある	1	442	1.471
	2	217	- 2.997

* 1:「まったくそうではない」+「あまりそうではない」
2:「まあそうである」+「まったくそうである」

図 4-3 学習に対する取り組み方・考え方 ($\times 10^{-1}$)



* ①まったくそうではない, ②あまりそうではない, ③まあそうである, ④まったくそうである

を強く感じるようになってくる。これらを見ると、0～10のやる気の数値には、ある程度学生の学習状況が反映されていると考えてよさそうに思われる。

次に、高専における学習状況を、因子分析によりさらに詳しく検討してみたい。表4-5は、これまでの項目を含む20項目につき、項目間の積率相関行列による因子分析（主因子法）を行い、基準バリマックス回転により回転したものである。寄与率の高い順に、5因子を抽出した。

第1因子は、「(5)授業中は、わりと勉強に集中できる」「(7)自分は、わりと勉強している方だと思う」「(2)ノートは、きちんと取るように心掛けている」などの項目で、因子負荷量が高い。実際の「学習態度」を表す因子であると思われる。第2因子は、「(14)やる気はあるがどのような勉強の仕方をしてよいか分からない」「(15)成績が少しでも下がると、ひどく気になる」で、高い因子負荷量を示している。学習に対する「悩み」

表4-5 学習態度の因子分析結果

項 目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
(1) 興味をもって取り組める科目がある	0.235	0.080	0.172	0.465	0.142
(2) ノートは、きちんと取るように心掛けている	0.440	0.079	0.131	0.096	0.090
(3) 専門的な科目を、もっと学びたい	0.069	0.091	0.110	0.540	0.146
(4) 家に帰ってから勉強する必要性はあまり感じない	-0.028	-0.012	-0.442	-0.057	-0.085
(5) 授業中は、わりと勉強に集中できる	0.491	-0.027	-0.005	0.236	0.165
(6) 技術者となるには、授業内容が多少難しくてもやむをえない	0.153	-0.010	0.036	0.434	0.133
(7) 自分は、わりと勉強している方だと思う	0.454	0.019	-0.096	0.176	-0.033
(8) 試験が近くなっても、あまりやる気がおきない	-0.410	0.015	-0.245	-0.026	-0.037
(9) 大体の科目には、何とかついてゆける	0.345	-0.111	0.001	0.532	-0.019
(10) 高専では、落第しない程度の勉強をしていればよい	-0.053	-0.068	-0.489	-0.219	-0.064
(11) 試験のときは、自分なりの計画を立てて勉強している	0.413	0.060	0.032	0.104	0.153
(12) 高専で学ぶことは、将来役に立つ	0.084	0.170	0.093	0.273	0.515
(13) 高専での勉強は、自分にとっては難しすぎる	-0.120	0.363	-0.197	-0.416	0.051
(14) やる気はあるが、どのような勉強の仕方をしたらよいか分からない	-0.062	0.562	0.004	-0.013	0.077
(15) 成績が少しでも下がると、ひどく気になる	0.184	0.526	0.076	0.047	0.057
(16) このまま勉強してゆけば、卒業時には専門的知識が身につく	0.247	0.135	-0.028	0.268	0.467
(17) 何のために勉強するのか、学習目的のはっきりしない科目が多い	-0.122	0.314	-0.235	-0.050	-0.283
(18) 高専の授業は、時間の無駄だと思うことがある	-0.091	0.028	-0.316	-0.034	-0.438
(19) 成績面で目標としている友人がいる	0.166	0.368	0.143	0.254	0.066
(20) 現在教わっている先生は、親しみのもてる先生が多い	0.067	0.120	0.134	0.387	0.245

* 因子分析に関しては、下記文献を参考とした。
 芝 祐順：因子分析法，東京大学出版会，昭和54年

表4-6 学年別・やる気別の因子得点

項目		数	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
学 年	1年	150	0.141	0.341	0.191	0.119	0.299
	2年	137	-0.032	0.064	-0.008	0.032	0.030
	3年	119	-0.024	-0.027	0.041	-0.152	-0.065
	4年	120	0.050	-0.077	-0.047	-0.213	-0.209
	5年	116	-0.172	-0.409	-0.231	0.184	-0.139
や る 気	0~2	59	-0.461	-0.288	-0.332	-0.440	-0.412
	3	72	-0.378	0.040	-0.303	-0.117	-0.148
	4	90	-0.259	0.027	-0.032	-0.211	-0.042
	5	129	-0.025	0.031	-0.051	-0.048	0.026
	6	92	0.203	-0.021	0.143	0.086	0.091
	7	104	0.176	0.093	0.106	0.235	0.125
	8~10	91	0.449	-0.000	0.300	0.293	0.159
因子の名前			学習態度	悩み	放棄	適応	将来性

の因子といえよう。第3因子は、「(4)家に帰ってから勉強する必要性はあまり感じない」「(10)高専では、落第しない程度の勉強をしていればよい」の因子負荷量が高い。高専における学業を「放棄」していることを表すものと思われる。第4因子は、「(3)専門的な科目を、もっと学びたい」「(9)大体の科目には何とかついてゆける」「(1)興味をもって取り組める科目がある」などの項目で、高い因子負荷量を示している。高専における学習への「適応」を表す因子としてよいであろう。そして、第5因子は、「(12)高専で学ぶことは、将来役に立つ」「(10)このまま勉強してゆけば、卒業時には専門的知識が身につく」などの因子負荷量が高く、高専における学習の「将来性」に関する因子と思われる。

表4-6は、この因子負荷量をもとにして、学年別とやる気別の因子得点を求めたものである。1年生は、「悩み」の因子得点が高い。高専に入学して、勉強の仕方や成績

の変動について、かなり気にかけている様子がうかがわれる。そして、将来は役に立つであろう（第5因子）という期待をもって、勉学に励んでいる様子もみられる。これに対して、卒業間近の5年生は、勉強に対する取り組み方が弱いばかりではなく（第1因子）、成績をあまり気にしなくなっている（第2因子）。また、勉強の必要性に対する感じ方も弱い（第3因子）。そのような結果としてのものなのか、将来に対する有益感もあまり感じられないようである（第5因子）。

一方、やる気別にみると、第2因子を除いて、いずれもほぼやる気の順に従っている。やる気の弱い者は、学習のどの側面においても、その感じ方が弱い。学習態度はむろんのこと、そもそも勉強自体を放棄している傾向がみられ、従って適応もできていない。これでは、将来役に立つと思えないのも当然であろう。

一体、このような状況にある者に、どうすればやる気を起こさせることができるのだろう。何かしら、暗澹たる気持にならざるを得ない。

5. 高専卒業後の展望

前節までで、やる気の弱い者は、学習面はむろんのこと、学校生活への適応の面でも問題のあることが分かった。では、将来に対する考え方では、どのような差がみられるだろうか。

表5-1は、将来に対する考え方5項目につき、各学年ごとの平均値を求めたものである。「まったくそうではない」から「まったくそうである」の回答に、それぞれ1~4点を与えて計算された。

これをみると、「高専で学ぶことは、将来役に立つ」が、4年まで学年を追うごとに減少していることが分かる。「卒業時には専門的知識が身につく」も同様で、有意の差は1~2年の間にしかみられないものの、数値的には、5年まで減少し続けている。さらには、「高専卒業後は、技術者としての道に進みたい」も、4年まで減少し続ける。これは、一体どのように考えたらよいのだろうか。専門科目は、学年が上がるごとに増加する。卒業までに要する年数も、学年が上がるごとに少なくなってゆく。将来に対する展望は、より明確になってくるはずではないのか。それが、就職の内定している5年生を除けば、学年が上がるごとに学習に対する有益感が薄れ、技術者になろうとする意志までもが薄らいでゆく。やる気が、学年が上がるにつれ減少してゆくの、まさに軌を一にするものがあるのではないだろうか。

図5-1は、将来に対する展望を、3区分のやる気別にみたものである。いずれの項目も、やる気0~4の者の平均値は、やる気7~10の者のそれと比べて低い。特に、(1)~(3)の項目では、t検定を行うと1%水準で有意の差が認められた。

表5-2は、やる気をさらに細分してみたものである。(3)をみると、やる気が薄れるにつれて技術者志向が弱まっていることが分かる。しかし、弱まってはいいても、やる気0~2の者でさえ平均2.48。半数近くは技術者志向をもっている。また、仮に技術者志向がなかったとしても、「将来どのような職につきたいか、自分なりのイメージがある」は平均2.93(やる気0~2の者でも平均2.82)であり、何の展望もないわけではなさそうである。

表5-3は、入学目的と技術者志向をそれぞれ2分してクロスさせ、3区分のやる気との関連性をみたものである。専門的知識を得に入学し、しかも卒業後は技術者としての道に進もうと考えているのは、全体の61.0%(407名)。大方の学生は、高専の目的に沿っているといえよう。そして、そのような学生の72.9%は、やる気5以上と答

表5-1 将来への展望（学年別）

項目	全体	1年	2年	3年	4年	5年
(1) 高専で学ぶことは、将来役に立つ	2.93	3.18	2.98	2.89	2.64	2.87
(2) このまま勉強してゆけば、卒業時には専門的知識が身につく	2.47	2.80	2.52	2.37	2.30	2.25
(3) 高専卒業後は、技術者としての道に進みたい	3.02	3.22	3.06	2.85	2.78	3.13
(4) 将来どのような職につきたいか自分なりのイメージがある	2.93	2.87	2.89	2.88	2.83	3.20
(5) 将来の自分の目標をはっきりさせるよう、気をつけてきた	2.72	2.67	2.70	2.69	2.72	2.81

* 1：まったくそうではない，2：あまりそうではない，3：まあそうである，4：まったくそうである

図5-1 将来への展望（やる気別）

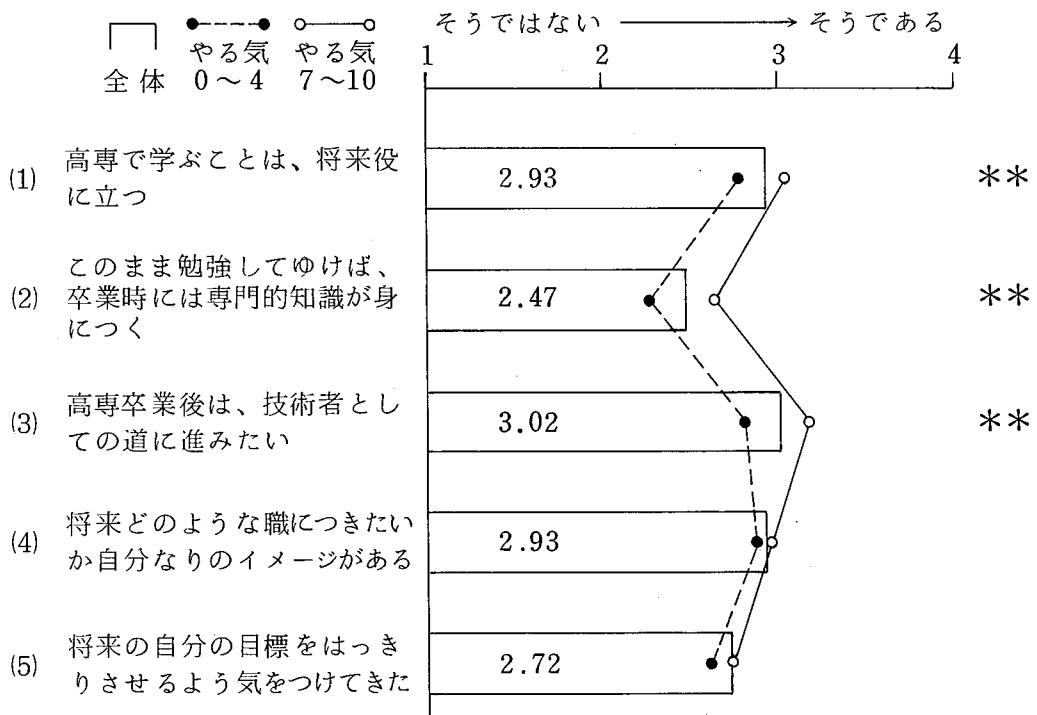


表5-2 将来に対する展望(やる気別)

項 目	全体	学 習 面 の や る 気						
		0~2	3	4	5	6	7	8~10
(1) 高専で学ぶことは、将来役に立つ	2.93	2.52	2.81	2.92	2.92	3.05	3.05	3.05
(2) 卒業時には、専門的知識が身につく	2.47	2.03<	2.36	2.34<	2.56	2.45<	2.66	2.62
(3) 高専卒業後は、技術者としての道に進みたい	3.02	2.48<	2.82	3.01	3.06	3.18	3.11	3.23
(4) 将来どのような職につくか自分なりのイメージがある	2.93	2.82	3.01	2.83	2.87	3.04	2.97	2.96
(5) 将来の自分の目標をはっきりさせるよう気をつけてきた	2.72	2.53	2.71	2.58	2.71	2.90>	2.62<	2.88

* 1:まったくそうではない, 2:あまりそうではない, 3:まあそうである, 4:まったくそうである

表5-3 (入学目的×技術者志向)とやる気

専門知識を得て入学 技術者の道に進む	(%)			
	そうである		そうではない	
	そうである	そうではない	そうである	そうではない
やる気は0 ~ 4	27.0	38.2	41.5	55.6
やる気は5 ~ 6	38.3	32.4	36.6	25.3
やる気は7 ~ 10	34.6	29.4	22.0	19.2
計 (実数)	100.0 (407)	100.0 (68)	100.0 (82)	100.0 (99)

* 無答者は省略した

えている。それに対して、専門的知識を得に入学したのではない者は、技術者志向の有無によらずやる気は弱い。特に、入学目的があいまいで、しかも技術者志向のない場合は、その55.6%がやる気4以下と答えている。

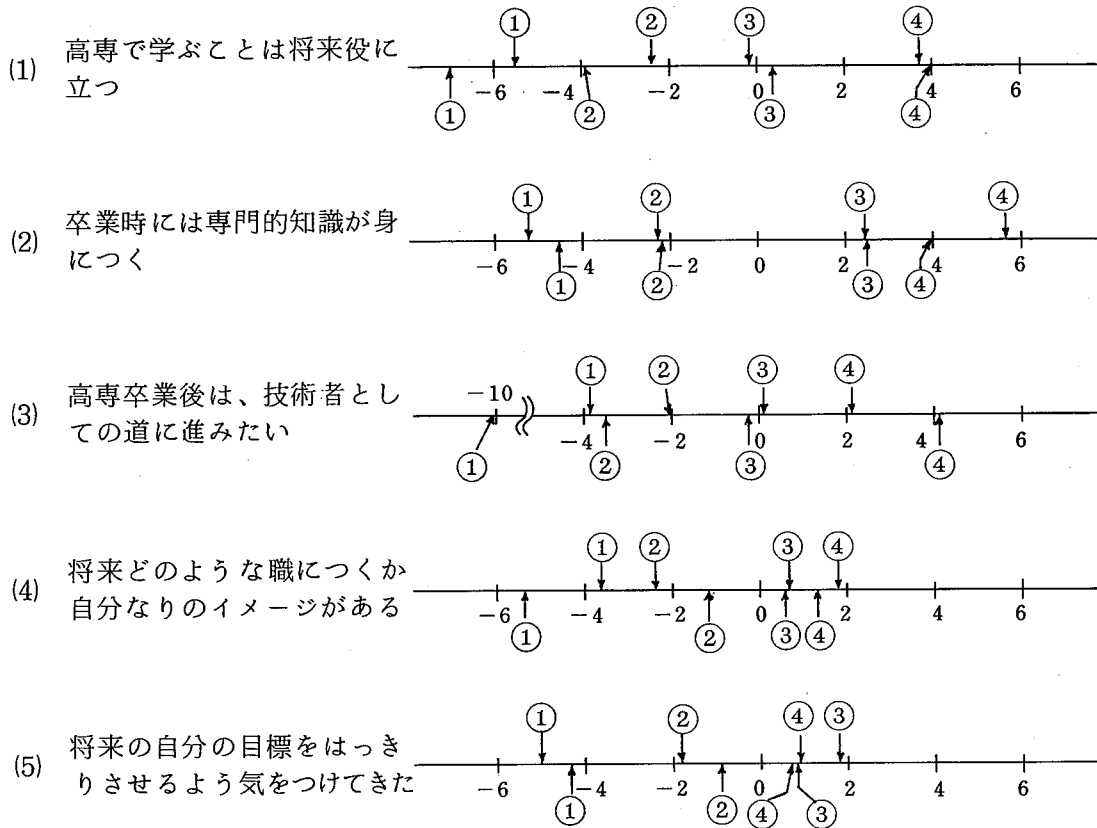
図5-2は、将来に対する展望5項目への反応別に、前節で作成した学習への取り組み方と、学校生活への適応感の尺度値を計算したものである。将来展望の持ち方によって、現実の学習態度や学校生活の過ごし方がどのように異なるかをみようとした。上段は、学習への取り組み方の尺度値を、下段は、学校生活への適応感の尺度値を表す。

これをみると、将来に対してはっきりとした展望をもっている者は、やはり、学習への取り組み方も良好で、学校生活にもよく適応していることが分かる。特に、「卒業時には専門的知識が身につく」と思うか否かにより、学習への取り組み方は勿論のこと、学校生活への適応感までが2分されている傾向がみられる。

このようにみえてくると、将来に対する展望の持ち方の弱い者は、学習面のやる気に問題があるばかりではない。学校生活への適応の面でも問題がある。高専は、「実践的工業技術者の養成」という明確な目標をもっている。修業年限も5年間と長い。そして、入学する場合は、中学3年の段階で将来の方向を決定することになる。しかも、偏差値による輪切り選抜という受験体制の中での入学である。このような中では、いかに学校が努力しようと、無目的に入学してくる者を皆無にすることはできまい。また、目的をもって入学しても、入学後に自分の適性に合わないと感じる者とていよう。技術者志向の弱い学生、または技術者志向の無い学生を少なからず抱えたまま技術者教育を行わねばならぬことは、高専として避けられないことではないのか。やる気の問題は、何か高専のもつ構造的な問題とも関連しているように思われる。

図5-2 将来に対する展望と
学習への取り組み・適応感尺度 ($\times 10^{-1}$)

不良 ← 学習への取り組み方 良好
不適応 ← 学校生活への適応感 → 適応



* ①まったくそうではない, ②あまりそうではない, ③まあそうである, ④まったくそうである

6. 高専生活における心構え

第3節では、学習面のやる気の有無は、学校生活における適応感とも強い関連性をもっていることをみた。では、やる気の弱い者は、入学後の高専生活を、一体どのような心構えをもって過ごしてきたのだろうか。この節では、学校生活全般にわたる、生活上の心構えについてみてゆきたい。

これまでの高専生活において、どのようなことに気をつけてきたかを19項目について問い、「まったく意識しなかった」から「かなり気をつけてきた」の4カテゴリーで回答を求めた。図6-1は、その回答に、それぞれ1～4点の得点を与え、やる気別の平均を求めたものである。

これをみると、全体で最も気をつけてきたのは、「(6)相手の立場に立って物事を考えられるようにすること」(2.94)、「(13)自分の考え方をもてるようにすること」(2.94)、「(10)自分の趣味をもち、それを深めること」(2.92)の順であり、学業外のことで高い平均値を示している。

折線は、これを3区分のやる気別にみたものである。やる気0～4の者と7～10の者との間で、平均値の差に関するt検定も行い、*印は5%水準、**印は1%水準で有意の差が認められたことを示す。有意差の認められた項目は、19項目中14項目。他の項目でも、やる気0～4の者の平均値は低い。また、学習面でやる気がないと、それに関することにあまり注意が払われなくなるのか、(2)(7)(12)など、学習と直接関連する項目で、やる気の有無による差が大きい。全般的にみて、やる気がないということは、何か、生活力全般にわたる活力の低さを示しているようにも感じられる。

次に、これらの項目から相互の積率相関行列を求めて因子分析を行い、学生が学校生活のどのような面に気をつけているか、さらに詳しくみてみたい。分析は主因子法により、因子寄与の高い順に3因子を抽出した。表6-1は、その因子解を基準バリマックス回転により回転したものである。

第1因子は、「(4)自分の言葉や行動に責任をもてるようにすること」「(5)友人と人間的に深みのある交際をすること」「(6)相手の立場に立って物事を考えられるようにすること」「(9)できるだけ多くの人と交際し、交友をひろめること」などの項目で因子負荷が高い。人との交わりに関する項目と思われ、「対人関係」の因子とする。

第2因子は、「(12)勉強してよい成績を上げること」「(2)毎日の授業をしっかりと受けること」「(11)毎日を計画性をもって生活すること」「(7)技術者として必要な専門的知識を

図6-1 高専生活における心掛け（やる気別）

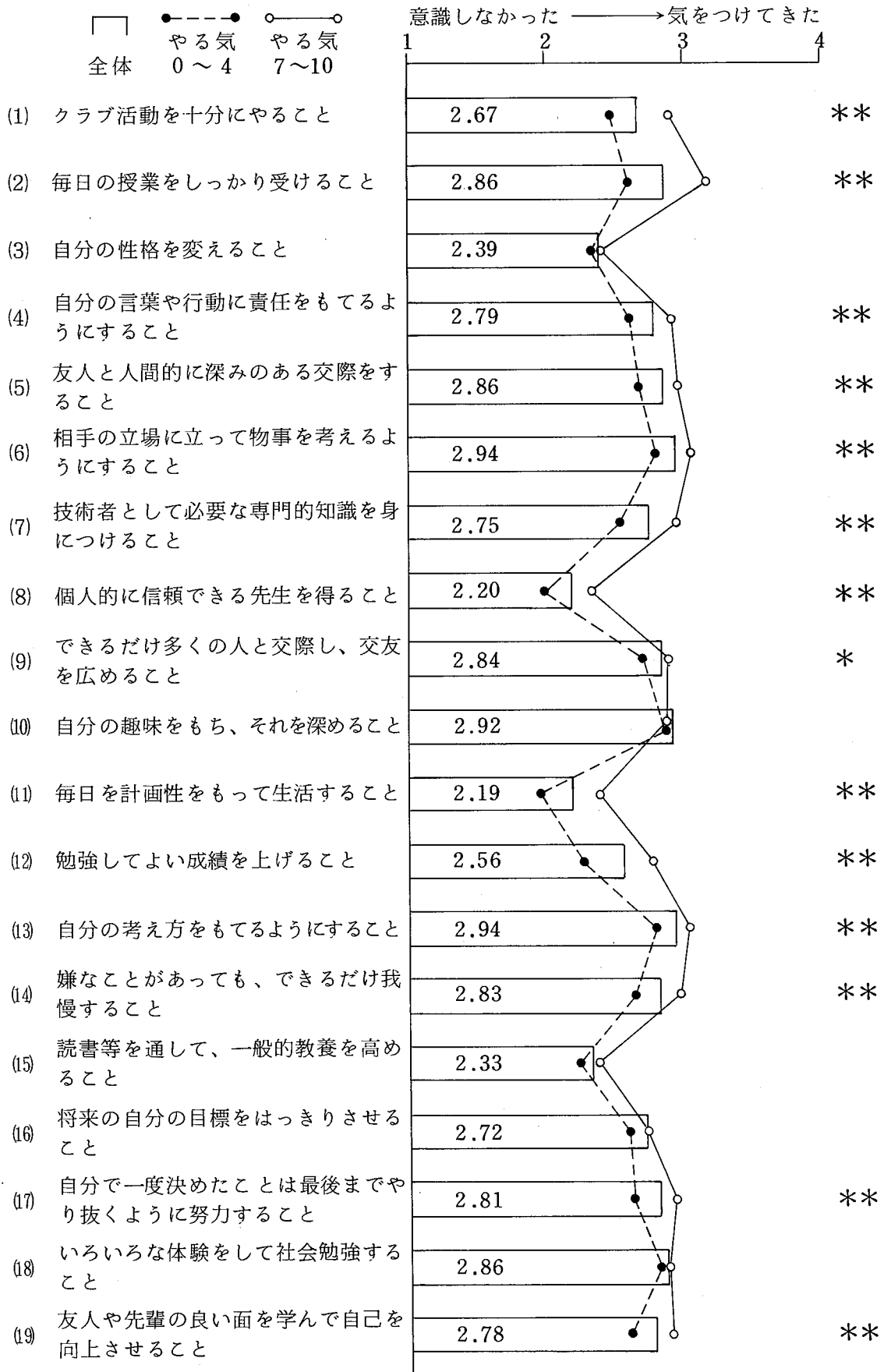


表6-1 高専生活における心掛けの因子分析結果

項 目	第1因子	第2因子	第3因子
(1) クラブ活動を十分にやること	0.247	-0.268	0.038
(2) 毎日の授業をしっかり受けること	0.202	-0.529	0.094
(3) 自分の性格を変えること	0.446	-0.137	0.058
(4) 自分の言葉や行動に責任をもてるようにすること	0.661	-0.163	0.299
(5) 友人と人間的に深みのある交際をすること	0.660	-0.162	0.308
(6) 相手の立場に立って物事を考えれるようにすること	0.634	-0.056	0.317
(7) 技術者として必要な専門的知識を身につけること	0.125	-0.441	0.237
(8) 個人的に信頼できる先生を得ること	0.290	-0.412	0.168
(9) できるだけ多くの人と交際し、交友を広めること	0.496	-0.187	0.279
(10) 自分の趣味をもち、それを深めること	0.188	-0.115	0.409
(11) 毎日を計画性をもって生活すること	0.110	-0.447	0.344
(12) 勉強してよい成績を上げること	0.008	-0.600	0.098
(13) 自分の考え方をもてるようにすること	0.396	-0.101	0.563
(14) 嫌なことがあっても、できるだけ我慢すること	0.384	-0.196	0.317
(15) 読書等を通して、一般的教養を高めること	0.140	-0.224	0.351
(16) 将来の自分の目標をはっきりさせること	0.063	-0.231	0.569
(17) 自分で一度決めた事は、最後までやり抜くよう努力すること	0.235	-0.174	0.614
(18) いろいろな体験をして、社会勉強をすること	0.227	-0.082	0.666
(19) 友人や先輩の良い面を学んで、自己を向上させること	0.351	-0.168	0.557

表6-2 学年別・やる気別の因子得点

項 目		数	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子
学 年	1 年	154	0.150	-0.278	-0.129
	2 年	140	-0.128	-0.100	0.011
	3 年	121	-0.161	0.099	-0.091
	4 年	127	-0.043	0.102	0.090
	5 年	114	0.174	0.278	0.157
や る 気	0～2	60	-0.262	0.599	-0.135
	3	73	-0.014	0.182	0.003
	4	91	-0.187	0.256	-0.162
	5	134	-0.026	0.085	-0.005
	6	96	0.144	-0.192	0.160
	7	102	0.010	-0.213	-0.127
	8～10	93	0.242	-0.426	0.230
因子の名前			対人関係	学 業	自己向上

身につけること」などの項目の因子負荷が高く、「学業」に関する因子と思われる。

第3因子は、「(18)いろいろな体験をして社会勉強をすること」「(17)自分で一度決めた事は、最後までやり抜くよう努力すること」「(16)将来の自分の目標をはっきりさせること」「(13)自分の考え方をもてるようにすること」などの因子負荷が高い。自分自身を向上させようとする内容であり、「自己向上」の因子としよう。

以上、「対人関係」「学業」「自己向上」と3つの因子を考えたわけであるが、その命名の仕方はともかく、内容的には、学校生活を過ごす上において気をつけたこととして、ほぼ妥当な内容のように思われる。

表6-2は、この因子負荷をもとに、学年別とやる気別に因子得点を求めたものであ

る。

まず、学年別にみよう。「対人関係」の因子では、1年と5年の因子得点が高い。入学したばかりの1年生にとっては、新しい人間関係を作らねばならず、友人や先輩等との関係に特に配慮するという事は、納得されることであろう。また、卒業間近の5年生の場合も、最後の学生生活において友人との関係を大事にすることは、当然のことだと思われる。

「学業」の因子をみよう。これは、まさに学年順であり、学年が上がるにつれやる気が薄れるという、これまでの結果とも一致する。学年が上がるにつれ、学習面のことをあまり気かけなくなるようである。t検定を行うと、1年と2年、2年と3年、そして4年と5年の因子得点には、いずれも5%水準で有意差が認められた。

次に、「自己向上」の因子をみる。5年の因子得点は高く、1年のそれは低い。この差は、年齢差によるものが大きいのではないだろうか。5年生は、学業面をあまり気にしなくなる傾向があるとはいっても、やはり、人間的には成長していることを示しているように思われる。

以上を、やる気別にみてみよう。「対人関係」の因子得点は、やる気の小さい者ほど低い。これは、やる気のない者は、人間関係の上でも問題があることを示しているのではないか。3区分のやる気別で因子得点を求めてみると、やる気0～4と5～6の者の因子得点には、5%水準で有意差が認められた。

「学業」の因子をみると、ほぼやる気の順になっている。やる気のない者ほど、学習に対する気遣いが弱く、やる気のある者ほど、学習に関することを気に掛けていると思っ
てよいであろう。

最後に、「自己向上」の因子をみる。この因子では、前の因子ほどの差は現れていない。しかし、3区分のやる気別の因子得点を求めると、やる気0～4と5～6の者の因子得点には、5%水準の有意差が認められた。学習面のやる気の弱い者は、自己向上の意欲の面でも問題があるように思われる。

第3章 やる気の喚起

前章までで、学習面のやる気の有無は、学業以外の多くの側面とも強い関連性をもっていることをみた。特に、学習面のやる気の弱い者は、学校生活への適応感も低く、技術者志向も弱いことを知った。では、このような者達に、一体どうすればやる気を起こさせることができるのだろうか。この章では、具体的なやる気の喚起法について考えてみたい。

7. 授業に対する不満

学生に、学校生活に対する不満を聞くと、多くの場合、まず授業に対する不満、それも授業が分からないことに対する不満をあげる者が多い。このことは、中学・高校などでも同様のようである。実際、学生の学校における生活の大部分は授業を受けることにあるわけであり、授業に対する不満は、学校生活に対する満足感をも左右する一つの大きな要因であろう。そこで、この節では、学生は授業に対して具体的にどのような不満をもっているのかをみたい。その不満の内容を通して、授業改善の留意点を知ろうとするものである。そのため、具体的不満項目の選定にあたっては、できるだけ実際の授業現場に反映させることができることを念頭において選定した。

表7-1は、選定した不満項目につき、「ほとんど感じない」から「いつも感じる」の5カテゴリーで回答を求め、それぞれに1～5点を与えて学年別の平均を求めたものである。授業に対する不満は、科目や先生により一概には言えない場合も多いと思われるが、「全般的な感じ」として回答を求めた。

全体で見ると、「(15)ノートを取るのが精一杯で、内容を理解する時間がない」(3.83)、「(3)皆がよく分かっていないのに先に進んでしまう」(3.72)、「(6)教科書が難しく、読んでもよく分からない」(3.47)の順であり、やはり「分からない」ことを内容とする不満が多いようである。

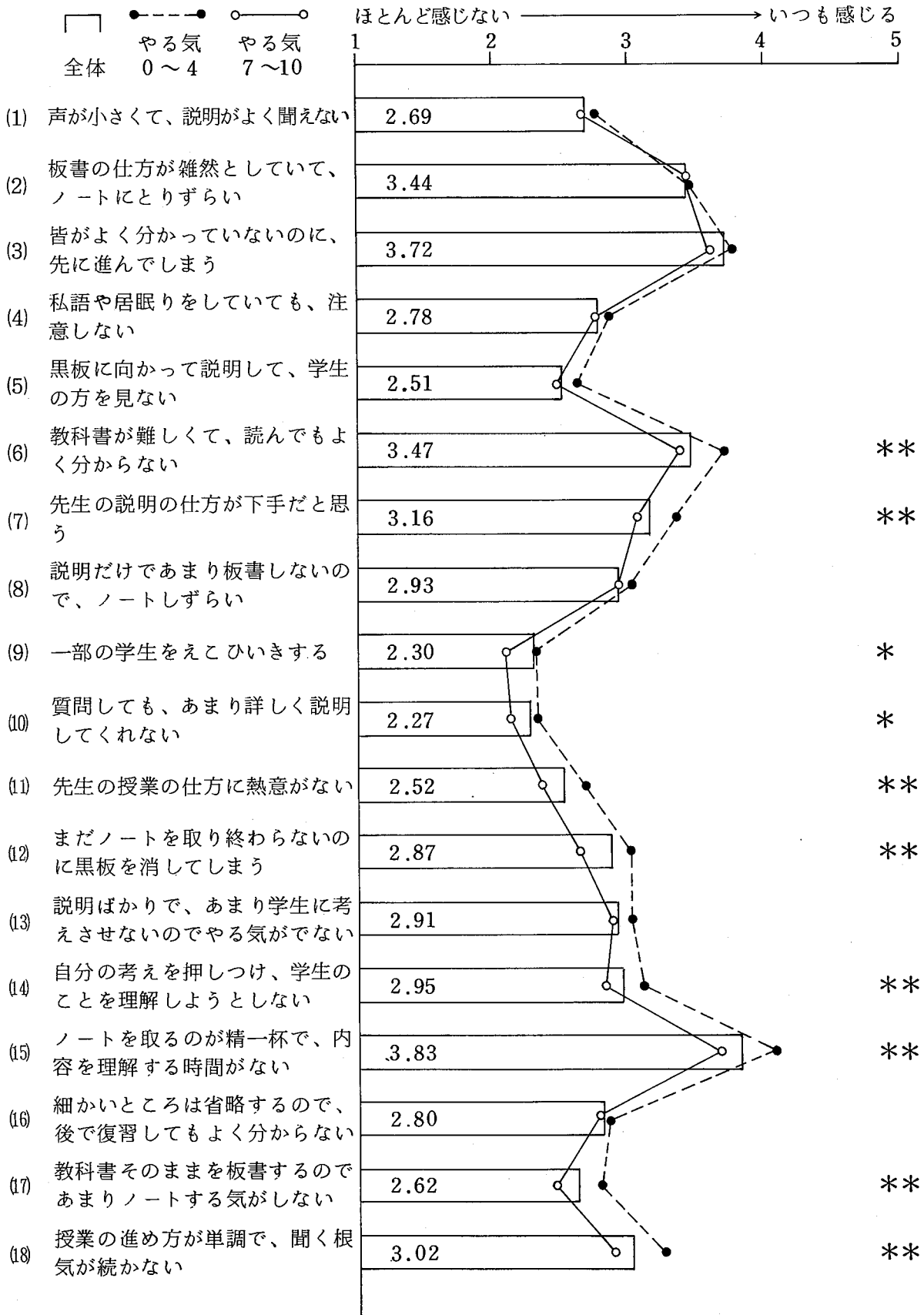
学年別にみると、学年が上がるにつれ、不満を感じる程度が強くなってゆくことに気づく。特に、「(17)教科書そのままを板書するので、あまりノートする気がしない」(2.62)は、1年から5年まで学年を追うごとに感じ方が強まっている。他も、4年まで強まっている項目としては、(6)(7)(9)(10)(11)(12)(13)(14)がある。学年が上がるにつれ、専門科目が増

表7-1 授業に対する不満(学年別)

項目	全体	1年	2年	3年	4年	5年
(1) 声が小さくて、説明がよく聞こえない	2.69	2.89	》 2.46	《 3.02	》 2.43	2.65
(2) 板書の仕方が雑然としていて、ノートにとりづらい	3.44	3.79	》 3.45	3.23	3.43	3.21
(3) 皆がよく分かっていないのに先に進んでしまう	3.72	3.53	《 3.84	3.78	3.91	》 3.55
(4) 私語や居眠りをしている、注意しない	2.78	2.49	《 2.86	2.88	2.72	《 3.03
(5) 黒板に向かって説明して、学生の方を見ない	2.51	2.52	》 2.26	《 2.65	2.61	2.56
(6) 教科書が難しく、読んでもよく分からない	3.47	3.25	3.43	3.57	3.67	3.47
(7) 先生の説明の仕方が下手だと思う	3.16	2.87	《 3.21	3.24	3.39	3.15
(8) 説明だけであまり板書しないので、ノートしづらい	2.93	3.32	》 3.02	2.82	》 2.41	《 2.99
(9) 一部の学生をえこひいきする	2.30	1.94	《 2.36	2.43	2.62	》 2.23
(10) 質問しても、あまり詳しく説明してくれない	2.27	2.03	2.17	《 2.50	2.61	》 2.13
(11) 先生の授業の仕方に熱意がない	2.52	2.18	《 2.52	2.66	2.67	2.67
(12) まだノートを取り終わらないのに黒板を消してしまう	2.87	2.36	《 2.80	3.07	3.28	》 2.97
(13) 説明ばかりで、あまり学生に考えさせないのでやる気がでない	2.91	2.76	2.84	2.96	3.07	2.98
(14) 自分の考えを押しつけ、学生のことを理解しようとしめない	2.95	2.68	2.85	《 3.22	3.25	》 2.80
(15) ノートを取るのが精一杯で、内容を理解する時間がない	3.83	3.38	《 3.98	3.91	4.15	》 3.80
(16) 細かいところは省略するので、後で復習してもよく分からない	2.80	2.63	2.74	2.97	2.92	2.77
(17) 教科書そのままを板書するので、あまりノートする気がしない	2.62	2.19	《 2.47	2.71	2.78	《 3.10
(18) 授業の進め方が単調で、聞く根気が続かない	3.02	2.75	《 3.01	2.95	3.09	《 3.40

* 1:ほとんど感じない, 2:あまり感じない, 3:ときどき感じる, 4:しばしば感じる, 5:いつも感じる

図7-1 授業に対する不満（やる気別）



加し内容も高度となることを考えると、このような不満が増加するのも、やむをえないのであろうか。

一方、1年生をしてみると、他の学年とは不満の内容が異なっているのに気づく。「(2)板書の仕方が雑然としていて、ノートに取りづらい」(3.79)が、最も不満の程度が高い。また、「(8)説明だけであまり板書しないので、ノートしづらい」(3.32)も、他の学年と比べると、際立って高い平均値である。中学校の授業から高専における授業を受けるにあたり、多少のとまどいを感じられるのであろう。(2)(8)は、いずれも板書の仕方に関するものであり、授業をする側からみても、配慮が必要であると思われる。

次に、図7-1で、やる気別にみてみよう。やる気0~4の者は、いずれの項目でも、やる気7~10の者と比べて、授業に対する不満が大ききことが分かる。しかし、不満の大きさの順位に関しては、特段の違いはみられない。やる気が弱い者は、全般的に不満の感じ方が強いとはいえ、不満の内容には、特にやる気の有無による差はないように思われる。

ところで、このような授業に対する不満をもつ者の、実際の授業態度はどうか。そのような学生は、学校生活には適応できているのだろうか。不満の高かった7項目につき、第2章で作成した学習に対する取り組み方と、学校生活に対する適応感の尺度値を求めてみた。

図7-2がそれである。「ほとんど感じない」から「いつも感じる」の5カテゴリーへの反応別に、各尺度の平均値が示されている。上段は、学習に対する取り組み方の尺度値を、下段は、学校生活への適応感の尺度値を示す。これをみると、不満の感じ方の強い者は、いずれの項目でも、学習に対する取り組み方が悪く、学校生活への適応の面でも問題のあることが分かる。これに対して、不満をあまり感じない者は、学習への取り組み方が良好で、学校生活へもよく適応できている。

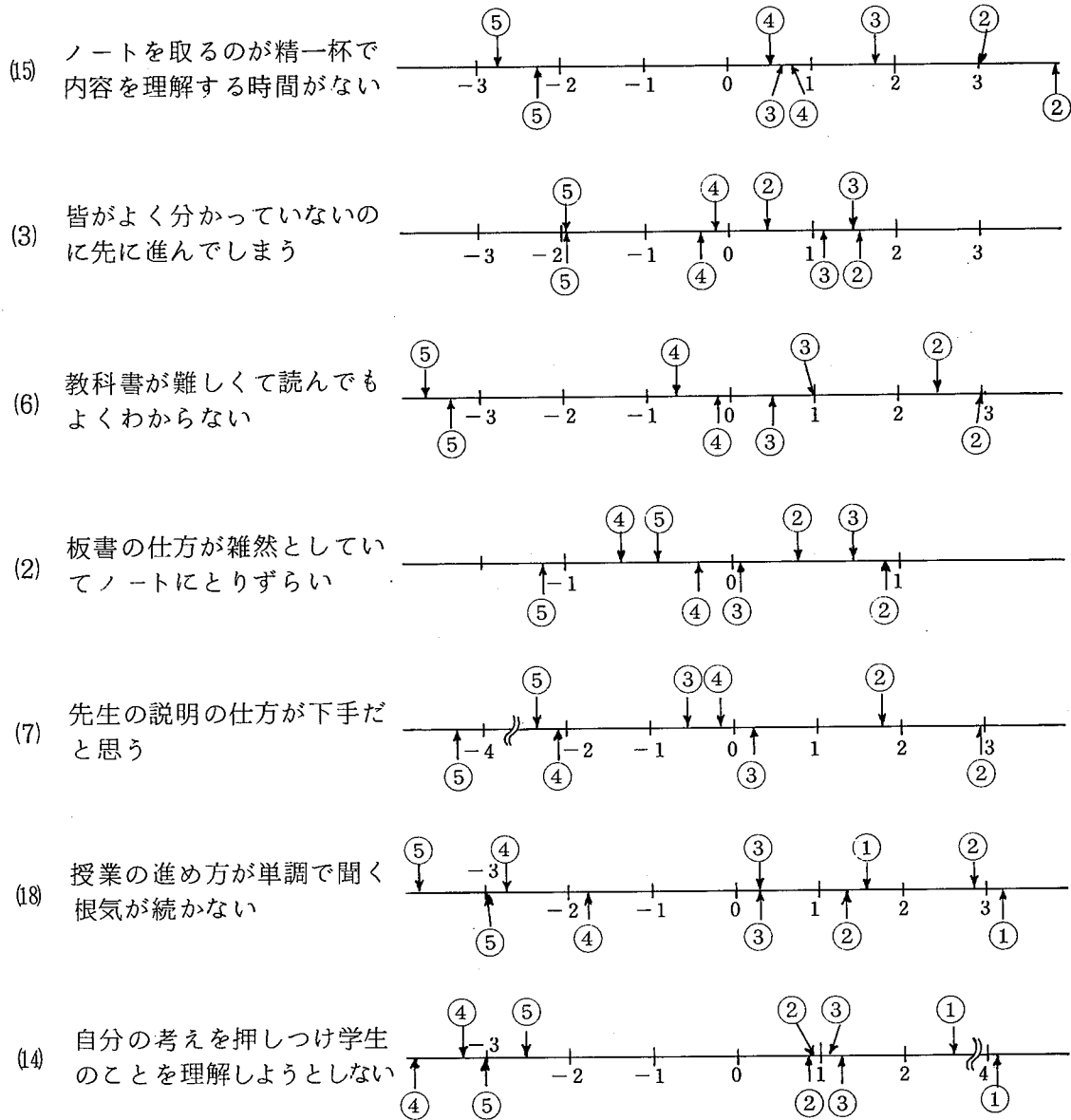
このようにみえてくると、やる気の弱い者ほど授業に対して不満をもち、そのような不満の感じ方が強い者ほど、実際の学習状況も良好とはいえ、学校生活へも不適応の傾向にあるとあってよいであろう。

次に、これら授業に対する不満18項目の内容を、因子分析の手法によりさらに詳しく検討してみたい。項目間の積率相関行列により主因子法で分析を行った。表7-2は、寄与率の高い4因子を抽出し、基準バリマックス回転により回転したものである。

第1因子は、「(15)ノートを取るのが精一杯で、内容を理解する時間がない」(0.618)、

図7-2 授業に対する不満と
学習態度・適応感尺度 ($\times 10^{-1}$)

不良 ← 学習への取り組み方 良好
不適応 ← 学校生活への適応感 → 適応



*⑤いつも感じる ④しばしば感じる ③ときどき感じる ②あまり感じない ①ほとんど感じない
**回答数 30 以下のものは、省略した。

表7-2 授業に対する不満の因子分析結果

項 目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
(1) 声が小さくて、説明がよく聞こえない	0.092	-0.512	-0.164	0.128
(2) 板書の仕方が雑然としていて、ノートにとりづらい	0.225	-0.595	-0.117	0.049
(3) 皆がよく分かっていないのに先に進んでしまう	0.461	-0.348	-0.189	0.090
(4) 私語や居眠りをしている、注意しない	0.043	-0.121	-0.033	0.315
(5) 黒板に向かって説明して、学生の方を見ない	0.175	-0.324	-0.299	0.266
(6) 教科書が難しくて、読んでもよく分からない	0.510	-0.185	-0.098	0.069
(7) 先生の説明の仕方が下手だと思う	0.442	-0.351	-0.404	0.215
(8) 説明だけであまり板書しないので、ノートしづらい	0.094	-0.527	-0.086	0.135
(9) 一部の学生をえこひいきする	0.149	-0.113	-0.607	0.093
(10) 質問しても、あまり詳しく説明してくれない	0.151	-0.210	-0.620	0.100
(11) 先生の授業の仕方に熱意がない	0.326	-0.220	-0.544	0.286
(12) まだノートを取り終わらないのに黒板を消してしまう	0.435	-0.053	-0.385	0.157
(13) 説明ばかりで、あまり学生に考えさせないのでやる気がでない	0.428	-0.104	-0.273	0.273
(14) 自分の考えを押しつけ、学生のことを理解しようとしらない	0.417	-0.164	-0.482	0.245
(15) ノートを取るのが精一杯で、内容を理解する時間がない	0.618	-0.091	-0.153	0.180
(16) 細かいところは省略するので、後で復習してもよく分からない	0.466	-0.216	-0.264	0.267
(17) 教科書そのままを板書するので、あまりノートする気がしない	0.193	-0.037	-0.246	0.603
(18) 授業の進め方が単調で、聞く根気が続かない	0.365	-0.166	-0.154	0.555

表7-3 学年別・やる気別の因子得点

項目		数	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
学 年	1年	153	-0.307	-0.315	0.308	-0.244
	2年	134	0.072	0.033	0.071	-0.073
	3年	114	0.067	-0.002	-0.209	0.018
	4年	125	0.279	0.220	-0.312	-0.012
	5年	117	-0.044	0.140	0.053	0.397
や る 気	0~2	56	0.218	0.028	-0.169	0.203
	3	70	0.233	-0.015	0.004	0.128
	4	92	0.134	-0.102	0.002	0.076
	5	132	-0.158	0.078	-0.096	-0.060
	6	90	-0.011	-0.004	-0.025	-0.084
	7	104	-0.157	-0.027	0.179	-0.088
	8~10	92	-0.035	-0.001	0.088	-0.053
因子の名前			分からない	授業技術	学生への対応	意欲減退

「(6)教科書が難しくて、読んでもよく分からない」(0.510)、「(16)細かいところは省略するので、後で復習してもよく分からない」(0.466)などの因子負荷が高い。「分からない」ことに対する不満因子であると思われる。

第2因子は、「(2)板書の仕方が雑然としていて、ノートに取りづらい」(-0.595)、「(8)説明だけであまり板書しないので、ノートしづらい」(-0.527)、「(1)声が小さくて、説明がよく聞こえない」(-0.512)の因子負荷が高い。板書や声の大きさなど、「授業技術」に関する不満と思われる。

第3因子は、「(10)質問しても、あまり詳しく説明してくれない」(-0.620)、「(9)一部の学生をえこひいきする」(-0.607)、「(11)先生の授業の仕方に熱意がない」(-0.544)の

「(14)自分の考えを押しつけ、学生のことを理解しようとしなない」(-0.482)、で因子負荷が高い。「学生への対応」の仕方に関する不満と考えられる。

第4因子は、「(17)教科書そのままを板書するので、あまりノートする気がしない」(0.603)、「(18)授業の進め方が単調で、聞く根気が続かない」(0.555)、の因子負荷が高い。授業の仕方により自分のやる気が削がれていると感じているようであり、「意欲減退」の因子としよう。

表7-3は、この因子負荷量をもとに、学年別とやる気別の因子得点を求めたものである。学年により、不満の内容に差のあることが分かる。1年は、「分からない」ことに対する不満は、そう強くは感じていない。「学生への対応」の仕方や、授業の仕方による「意欲減退」の因子得点も、不満を感じない側に大きい。ただ一つ、板書の仕方など「授業技術」に対する不満が大きいようである。これに対して4年生は、「授業技術」に対する不満よりも、授業が「分からない」ことや、「学生への対応」の仕方に対する不満が強い。5年生に至っては、授業の仕方による「意欲減退」の因子得点が際立って高くなっている。これをみると、最高学年とはいえその授業の仕方には、低学年同様の配慮が必要なように思われる。

一方、やる気別にみてみよう。やる気の弱い者は、やはり「分からない」ことへの因子得点が高い。やる気3以下の者では、「意欲減退」の因子得点も高くなっている。それに対して、やる気のある者の因子得点をみると、いずれの因子でもそれは小さいか、または不満を感じない側に大きい。やる気の有無は、授業に対する不満の強弱とも関連するもののようである。

8. やる気の起こる授業

前節では、授業に対してどのような不満をもっているかを知ることを通して、授業改善の一つの方向を探ろうとした。この節では、どのようなときやる気がおきるのかを、より直接的に具体的項目をあげて問うてみたい。「あなたは、次のようなとき、どの程度やる気がおこりますか」として、20項目につきやる気のおこる程度を尋ね、「まったくおきない」から「非常におきる」の5カテゴリーで回答を求めた。表8-1は、その回答にそれぞれ1~5点を与えて、学年ごとの平均を求めたものである。

これをみると、最もやる気がおきるのは、「(15)学習内容に興味をもてたとき」(3.80)である。これは、どの学年でも高い平均値を示している。そして、「(5)先生の説明が良く分かるとき」(3.58)、「(14)先生の教え方に好感をもてたとき」(3.51)、「(10)先生が、ときどき雑談もまじえながら授業するとき」(3.43)と、教え方に関するものが続く。学年別にみても、ほぼ同じ項目が、いずれも高い平均値を示している。しかし、同じ項目でも、学年が上がるにつれてやる気のおこる程度が減少している傾向もみられる。3年までは、大部分の項目でやる気のおこり方は低下しているといっただけではないか。図1-2と同じ傾向が、各項目別にみてもあてはまるように感じられる。

一方、やる気のある者のおこすやる気と、やる気のない者のおこすやる気の違いは、ないだろうか。図8-1は、各項目への反応を、3区分のやる気別にみたものである。これをみると、やる気0~4の者は、(当然のことながら)いずれの項目でもやる気のおこり方が小さい。彼らだけのやる気が突出している項目は、一つも見当たらない。しかし、やる気のおこる順位をみると、いずれも(15)(5)(14)の順であり、全体の順位とも一致する。結局のところ、やる気の低い者にやる気をおこさせる特効薬的なものはないといっただけではないか。全体のやる気を高める方策をとる中で、そのような者のやる気も、幾分なりとも高まることを期待するしかないように思われる。

次に、やる気の構造について、因子分析によりさらに詳しい検討を加えよう。これまでと同様の手法により因子負荷量を求めた。表8-2は、回転後のそれを示している。寄与率の高い順に5因子までを抽出した。

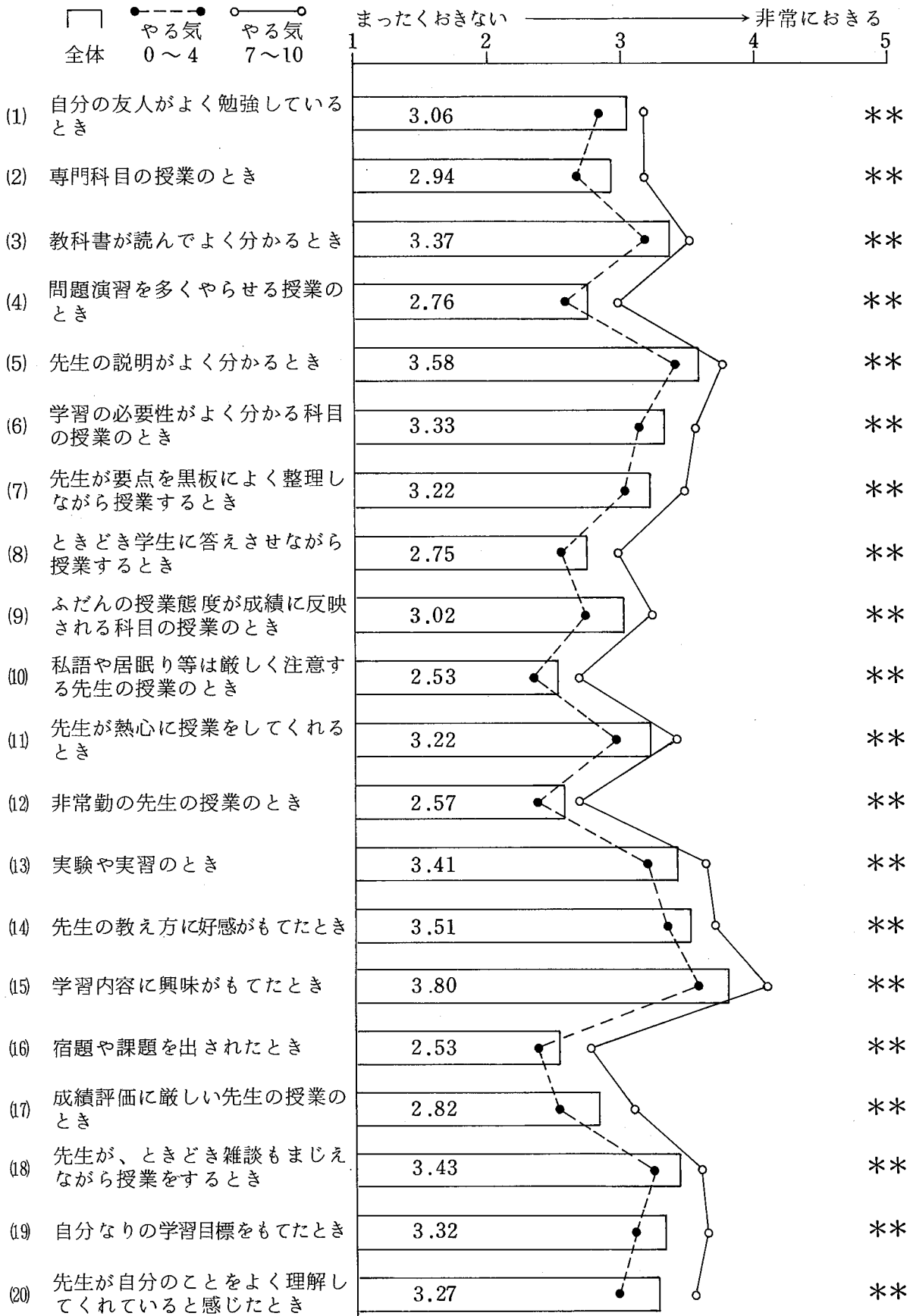
第1因子は、「(6)学習の必要性がよく分かる科目の授業のとき」(0.495)、「(7)先生が要点を黒板によく整理しながら授業するとき」(0.457)、「(15)学習内容に興味をもてたとき」(0.428)、の因子負荷が高い。自分自身で勉強の必要性を感じたり、興味が向いたりしたときにおこるやる気であると思われ、「興味・関心」の因子とでもしよう。

表8-1 やる気のおこるとき(学年別)

項 目	全体	1年	2年	3年	4年	5年
(1) 自分の友人がよく勉強しているとき	3.06	3.34	》 3.01	3.00	3.02	2.88
(2) 専門科目の授業のとき	2.94	3.29	》 2.99	2.88	2.72	2.69
(3) 教科書が読んでよく分かるとき	3.37	3.64	3.51	3.26	3.18	3.17
(4) 問題演習を多くやらせる授業のとき	2.76	3.04	》 2.58	2.58	〈 2.83	2.68
(5) 先生の説明がよく分かるとき	3.58	3.86	》 3.59	3.46	3.40	3.52
(6) 学習の必要性がよく分かる科目の授業のとき	3.33	3.48	》 3.15	3.18	3.28	〈 3.58
(7) 先生が要点を黒板によく整理しながら授業するとき	3.22	3.48	〉 3.22	3.08	3.12	3.10
(8) ときどき学生に答えさせながら授業するとき	2.75	3.01	》 2.63	2.73	2.61	2.70
(9) ふだんの授業態度が成績に反映される科目の授業のとき	3.02	3.35	》 3.03	2.84	3.03	〉 2.74
(10) 私語や居眠り等は厳しく注意する先生の授業のとき	2.53	2.90	》 2.51	2.45	2.43	2.28
(11) 先生が熱心に授業をしてくれるとき	3.22	3.56	》 3.20	〉 2.93	3.04	〈 3.26
(12) 非常勤の先生の授業のとき	2.57	2.80	〉 2.55	2.52	2.40	2.54
(13) 実験や実習のとき	3.41	3.50	3.60	》 3.25	3.24	3.43
(14) 先生の教え方に好感がもてたとき	3.51	3.82	》 3.42	3.26	3.29	《 3.71
(15) 学習内容に興味ももてたとき	3.80	4.06	〉 3.80	3.57	3.58	《 3.91
(16) 宿題や課題を出されたとき	2.53	2.71	〉 2.46	2.37	2.56	2.50
(17) 成績評価に厳しい先生の授業のとき	2.82	3.12	〉 2.84	2.66	2.88	》 2.50
(18) 先生が、ときどき雑談もまじえながら授業をするとき	3.43	3.69	》 3.38	3.30	3.29	3.43
(19) 自分なりの学習目標をもてたとき	3.32	3.54	》 3.20	3.19	3.29	3.35
(20) 先生が自分のことをよく理解してくれていると感じたとき	3.27	3.59	》 3.23	3.15	3.14	3.18

* 1:まったくおきない, 2:あまりおきない, 3:少しおきる, 4:かなりおきる, 5:非常におきる

図8-1 やる気のおこるとき(やる気別)



第2因子は、「(17)成績評価に厳しい先生の授業のとき」(-0.731)、「(10)私語や居眠り等は厳しく注意する先生の授業のとき」(-0.664)、「(9)ふだんの授業態度が成績に反映される科目の授業のとき」(-0.660)、などで高い因子負荷を示している。授業の進め方や評価の出し方に関するものと思われ、「授業・評価」の因子としよう。

第3因子は、「(13)実験や実習のとき」(-0.507)、「(2)専門科目の授業のとき」(-0.464)、「(4)問題演習を多くやらせる授業のとき」(-0.424)、で因子負荷が高い。科目の内容自体によりおこるやる気と思われる。「科目」の因子とする。

第4因子は、「(3)教科書が読んでよく分かるとき」(0.570)、「(5)先生の説明がよく分かるとき」(0.437)、の因子負荷が高い。内容が分かるときやる気がおこるとしており、「理解」の因子としよう。

第5因子は、「(14)先生の教え方に好感がもてたとき」(0.633)、「(20)先生が自分のことをよく理解してくれていると感じたとき」(0.612)、「(15)学習内容に興味がもてたとき」(0.529)、「(11)先生が熱心に授業をしてくれるとき」(0.515)、などで因子負荷が高い。教師自身の熱意や学生への対応の仕方によりおこるやる気と思われ、「教師」の因子とする。

これらの因子は、やる気をおこさせる場合に考えられるものとして、内容的にはいずれも納得できるものであろう。今度は、他の項目への反応別に、これらの因子への因子得点を求めてみたい。

表8-3がそれである。まず、学年別にみる。1年生は、いずれの因子でも、その因子得点はやる気のおこる側に高い。この学年では、ちょっとした工夫がすぐやる気の向上につながるように思われる。

それに対して他の学年では、因子得点がやる気のおこらない側に大きい因子を幾つかもっている。2・3年は、第1因子の因子得点がそうであり、自分の興味に合った場合でも、それほど大きなやる気は期待できないようである。3・4年では、「教師」の因子の因子得点が低い。これらの学年では、いかに教え方に工夫をこらしても、学生のやる気を向上させることにはあまり結びつかないのではないか。

一方、この因子の5年生の因子得点は、やる気のおこる側に高い。前節によると、5年生は、授業の仕方による「意欲減退」に対する不満をもつ傾向がみられた。これらを併せて考えると、全体で最もやる気の低い5年生ではあるが、教え方の工夫次第ではある程度やる気の向上を期待できるように思われる。しかし、この学年の第2因子「授業

表8-2 やる気のおこり方の因子分析結果

項 目	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	第5因子
(1) 自分の友人がよく勉強しているとき	0.271	-0.274	-0.117	0.223	0.173
(2) 専門科目の授業のとき	0.158	-0.205	-0.464	0.257	0.148
(3) 教科書が読んでよく分かるとき	0.169	-0.144	-0.194	0.570	0.337
(4) 問題演習を多くやらせる授業のとき	0.263	-0.276	-0.424	0.106	0.017
(5) 先生の説明がよく分かるとき	0.396	-0.008	-0.269	0.437	0.390
(6) 学習の必要性がよく分かる科目の授業のとき	0.495	-0.123	-0.202	0.087	0.274
(7) 先生が要点を黒板によく整理しながら授業するとき	0.457	-0.218	-0.159	0.209	0.322
(8) ときどき学生に答えさせながら授業するとき	0.285	-0.369	-0.298	-0.049	0.290
(9) ふだんの授業態度が成績に反映される科目の授業のとき	0.144	-0.660	-0.072	0.078	0.227
(10) 私語や居眠り等は厳しく注意する先生の授業のとき	0.057	-0.664	-0.087	0.177	0.148
(11) 先生が熱心に授業をしてくれるとき	0.170	-0.216	-0.197	0.156	0.515
(12) 非常勤の先生の授業のとき	0.005	-0.187	-0.367	0.190	0.317
(13) 実験や実習のとき	0.115	-0.122	-0.507	0.039	0.306
(14) 先生の教え方に好感がもてたとき	0.273	-0.094	-0.203	0.122	0.633
(15) 学習内容に興味がもてたとき	0.428	-0.021	-0.123	0.127	0.529
(16) 宿題や課題を出されたとき	0.121	-0.548	-0.287	-0.063	0.100
(17) 成績評価に厳しい先生の授業のとき	0.059	-0.731	-0.179	0.076	0.083
(18) 先生が、ときどき雑談もまじえながら授業をするとき	0.073	-0.130	-0.189	0.114	0.503
(19) 自分なりの学習目標をもてたとき	0.343	-0.246	-0.027	0.073	0.419
(20) 先生が自分のことをよく理解してくれていると感じたとき	0.209	-0.317	-0.072	0.203	0.612

・評価」の因子得点は、やる気のおきない側に大きい。単に、評価を厳しくしたり、課題を多く出したりするだけでは、あまり効果はあがらないことを示していると思われる。

次に、7区分のやる気別にみてみよう。どの因子も、やる気が低い者ほど、その因子得点はやる気のおきない側に大きい。学習面のやる気が弱いという者には、結局、何を施

表 8-3 学年別・やる気別の因子得点

項 目		数	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子	第 5 因子
学 年	1 年	152	0.159	-0.283	-0.160	0.179	0.240
	2 年	137	-0.116	0.049	-0.024	0.125	-0.010
	3 年	116	-0.140	0.072	0.081	-0.037	-0.201
	4 年	122	-0.015	-0.048	0.117	-0.129	-0.208
	5 年	113	0.087	0.301	0.035	-0.216	0.121
や る 気	0~2	59	-0.147	0.326	0.227	-0.317	-0.496
	3	72	-0.165	0.276	0.099	-0.019	-0.083
	4	88	-0.017	0.134	0.110	0.033	-0.093
	5	130	-0.152	-0.040	0.071	-0.028	-0.038
	6	93	-0.007	-0.040	-0.104	0.145	0.128
	7	104	0.163	-0.105	-0.115	0.028	0.195
	8~10	88	0.294	-0.300	-0.187	0.049	0.201
因子の名前			興味・関心	授業・評価	科目	理解	教師

表 8-4 入学目的・技術者志向別の因子得点

項 目		数	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子	第 5 因子
高専 得る ため には 専門 知識 を 得 た 入 学 し た	まったくそうではない	48	-0.129	0.275	0.173	-0.210	-0.394
	あまりそうではない	126	-0.099	0.005	0.250	-0.048	-0.228
	まあそうである	271	0.011	-0.054	-0.017	-0.004	0.028
	まったくそうである	193	0.076	0.009	-0.179	0.084	0.204
卒業 後は 技術 者 と し て の 道 に 進 み た い	まったくそうではない	34	-0.136	0.201	0.334	-0.130	-0.254
	あまりそうではない	127	-0.028	0.088	0.145	-0.076	-0.185
	まあそうである	264	-0.052	-0.027	0.046	0.006	-0.072
	まったくそうである	211	0.095	-0.048	-0.194	0.051	0.241
因子の名前			興味・関心	授業・評価	科目	理解	教師

してもやる気のおこり方は弱いのではないか。何らかの対策を講じても、それは、やる気のある者のやる気を一層高めることにしかならないのではないかとさえ思われてくる。

表 8-4 は、入学目的と卒業後の技術者志向別にみたものである。「高専には、専門的知識を得るために入学した」を否定する者は、特に第 3 因子と第 5 因子の因子得点が、やる気のおきない側に大きい。このような者は、やはり、専門科目の授業を受けてもやる気はあまりおきないようである。そればかりか、教え方に工夫を施しても、あまりやる気がおきない傾向まで示している。

同様のことは、「高専卒業後は技術者としての道に進みたい」を否定する者に対してもあてはまる。将来の技術者志向のない者に向かっては、専門科目はむろんのこと、それを分かり易く教えようとする努力までが、何かしら空しいことのように思われてくる。

9. やる気を起こす方策

この節では、個々の授業ではなしに、学校としての対策としてどのような対策を講ずれば、やる気をおこさせることができるかを考えてみたい。やる気を高めるための方策については、国立高等専門学校協会の厚生補導委員会でも、昭和57・58年度の2年間にわたり討議された。その結果は、「『やる気』を起こさせるための方策について」と題して、昭和59年6月に報告書として公刊されている。その中では、やる気をなくさせている原因から始めて、やれば効果のあると思われる方策が、数多く提言されている。そこで、主にその中から、本研究とも関わりのある具体的提言を幾つか選び、それに対する意見を求めてみた。

表9-1は、各項目に対し、「まったくそうは思わない」から「まったくそうだと思う」の5カテゴリーで回答を求め、それぞれに1～5点を与えて得点化し、学年と成績別の平均を求めたものである。内容的に、試験や成績に関する項目が多いため、平均値も「3」を下回っているものが多い。

項目別にみても、これらの中で最も望まれているのは、「(4)高専を卒業すると、具体的にどのようなことをするのか知りたい」(4.08)である。これは、どの学年でも最も高い平均値を示している。特に、3年以外は、いずれも「4」以上の値を示しており、将来の具体的仕事内容に関して、5年生ならずとも強い関心を寄せていることが分かる。

次に望まれているのは、「(15)科目ごとに、具体的勉強の仕方を言ってもらいたい」(3.58)である。これは、学年による差もみられ、低学年ほど強く望んでいることが分かる。学年が低いほどやる気も高かったことを考えると、これは、やる気が高いことの一つの現れであるともいえよう。

「(9)技術者として、現在活躍中の人の話を聞いてみたい」(3.42)も、平均値が「3」を超えている。これは、特に4・5年生が強く望んでいる。やはり、卒業・就職が手の届くところになると、将来のことが心配になってくるのであろう。これらの学年では、「(10)人生の生き方に関するような授業があってもよい」(3.36)、の平均値も高い。年齢も19～20歳の学年であり、自分の生き方を考えるようになってくるのだと思われる。このような時期にこそ、将来の技術者としての心構えを形成させる必要があるのではないか。何か進路指導的なガイダンスも必要であるように思われる。

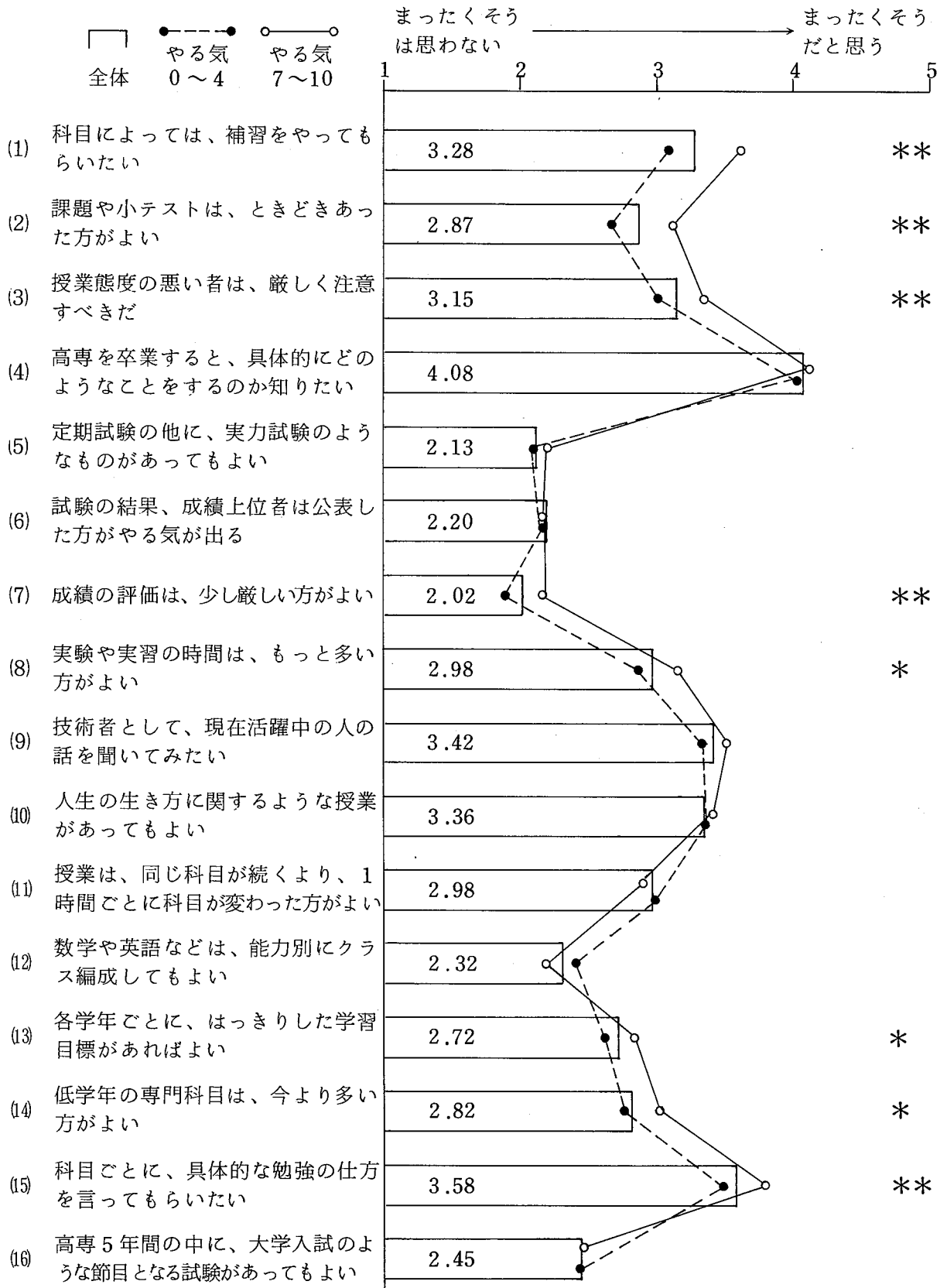
他に幾つか目につく項目をみると、1年生は、「(1)科目によっては補習をやってもらいたい」(4.03)、と強く望んでいることが分かる。他の学年と大きく異なるのは、1年

表9-1 学習に対する要望（学年別・成績別）

項 目	全 体	学 年					成 績			
		1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	上位	中の上	中の下	下位
(1) 科目によっては、補習をやっもりたい	3.28	4.03》	3.06	2.96	3.25 >	2.93	3.04 <	3.32	3.33	3.35
(2) 課題や小テストは、ときどきあった方がよい	2.87	3.58》	2.59	2.56 <	2.91 >	2.56	2.89	2.86	2.90	2.84
(3) 授業態度の悪い者は、厳しく注意すべきだ	3.15	3.46 >	3.16	3.03	3.04	2.97	3.15	3.29	3.21 >	2.91
(4) 高専を卒業すると、具体的にどのようなことをするのか知りたい	4.08	4.20	4.04	3.87 <	4.19	4.06	4.19	4.17	4.07	3.91
(5) 定期試験の他に、実力試験のようなものがあったもよい	2.13	2.39》	1.97	1.96	2.14	2.15	2.12	2.06	2.16	2.18
(6) 試験の結果、成績上位者は公表した方がやる気が出る	2.20	2.46 >	2.15	2.15	2.17	1.98	2.23	2.14	2.10	2.25
(7) 成績の評価は、少し厳しい方がよい	2.02	2.00	1.90	1.95	2.07	2.20	2.24	2.10 >	1.86	1.87
(8) 実験や実習の時間は、もっと多い方がよい	2.98	3.18	3.06》	2.67	2.91	3.01	2.90	3.06	3.01	2.92
(9) 技術者として、現在活躍中の人の話を聞いてみたい	3.42	3.27	3.15	3.21	《 3.79	3.78	3.46	3.58	3.47 >	3.15
(10) 人生の生き方に関するような授業があってもよい	3.36	3.38	3.17	3.02	《 3.61	3.67	3.36	3.50 >	3.24	3.28
(11) 授業は、同じ科目が続くより、1時間ごとに科目が変わった方がよい	2.98	3.34	3.23	3.10》	2.62	2.46	3.04	3.00	3.04	2.88
(12) 数学や英語などは、能力別にクラス編成してもよい	2.32	2.35	2.20	2.30	2.41	2.35	2.22	2.24	2.37	2.42
(13) 各学年ごとに、はっきりした学習目標があればよい	2.72	2.90	2.70	2.54	2.74	2.66	2.66	2.77	2.73	2.67
(14) 低学年の専門科目は、今より多い方がよい	2.82	3.02》	2.60	2.82	2.86	2.79	2.94	2.84	2.75	2.77
(15) 科目ごとに、具体的な勉強の仕方を言ってもらいたい	3.58	3.96》	3.65	3.49	3.43	3.26	3.55	3.49	3.57	3.73
(16) 高専5年間の間に、大学入試のような節目となる試験があってもよい	2.45	2.39	2.23	2.49	2.56	2.64	2.47	2.52	2.44	2.35

* 1：まったくそうは思わない， 2：あまりそうは思わない， 3：どちらでもよい， 4：まあそうだと思う， 5：まったくそうだと思う

図9-1 学習に対する要望（やる気別）



生には現実に数学の補習が行われているからであろう。この学年は、やる気が最も高く、勉強の仕方と言ってほしいと強く望んでいた。また、前節によると、やる気を高めるための工夫をすれば、すぐに反応が返ってくることも予想された。このようなことを考えると、何らかの対策を講ずるとすれば、この学年において他にないのではないか。学年が上がるにつれやる気が低下するのなら、むしろ、最も高い1年生のやる気をできるだけ高めておくのも、一つの方法であろう。

一方、以上のことを成績別にみてみよう。成績上位と成績下位とでは、若干の差がみられる。成績上位にあると思う者以外は、「(1)補習をやってもらいたい」と望んでいることが分かる。特に、成績下位にあると思う者は、「(2)能力別にクラス編成してもよい」とする者が、他と比べると多い。また、「(5)具体的な勉強の仕方と言ってほしい」とも感じている。成績が下位にあると感じているだけに、何らかの手助けを要求しているようにも思われる。

図9-1は、やる気別にみたものである。これをみると、「(1)補習をやってもらいたい」と望んでいるのは、やる気7~10の者であることが分かる。「(2)課題や小テストは、ときどきあった方がよい」も、やる気のある者ほど、肯定者が多くなる傾向がみられる。しかし、「(4)高専を卒業すると、具体的にどのようなことをするのか知りたい」は、やる気0~4の者でも平均4を超えている。卒業後の仕事内容については、やる気の有無によらず、知識を求めていると思ってよいのではないか。

一方、「(2)能力別にクラス編成してもよい」は、やる気0~4の者の平均の方が高い。とはいっても、それは平均2.40であり、能力別クラス編成を強く望んでいるとまでは言えないようである。

第4章 やる気の規定要因

この章では、やる気は一体どのような要因によって規定されているのかを考えてみよう。調査項目の中で、やる気の有無と最も関連性の強い項目はどれであるのか。学習に対する取り組み方、考え方、学校生活への適応感、そして、志望時の意識など、43項目との関連性について考えてみたい。

10. やる気の規定要因

項目間の関連性を表すものとしては、相関係数を始めとして幾つかのものが考えられているが、ここでは、AIC(赤池の情報量規準)¹⁾により分析を行った。この値の正負により項目間の独立性の判定ができ、その値が小さいほど関連性が強いとされる。

表10-1は、43項目を2カテゴリーずつに2分して、3区分のやる気とのクロス表から、AICを求めたものである。値の小さい順、従って、関連性の強い順に並べられている。確認のため、クラメールの連関係数²⁾も求めたが、いずれもほぼ同じ順位を示しており、あまり大きな違いはみせていない。 χ^2 検定を行うと、表10-1にある項目については、すべて1%水準で有意差が認められた。表10-2は、第10位までの項目について、そのクロス表を示したものである。

これらを見ると、3区分のやる気と最も関連性の強い項目は、「興味をもって取り組める科目がある」である。これは、クラメールの連関係数をみても第1位にある。しかも、第2位以下とは大きな差がある。そして、表10-2をみると、そのような科目のない者の53.2%は、やる気が4以下である。高専においては、どうしても工学系の科目が主となるわけであり、そのような科目に興味をもてないと感じるとすれば、やる気が出ないのも当然であろう。ひいては、学校生活への適応感とも関連してくるのではないか。

同様のことは、「現在の学科の内容は、自分の適性にあっていると思う」についてもいえよう。表10-2をみると、自分の適性に合わないと思う者の46.7%は、やる気4以下、自分の適性に合っていると思う者の42.0%は、やる気7以上である。

「授業中は、わりと勉強に集中できる」「ノートは、きちんと取るように心掛けている」との関連性も強い。これは、やる気を規定する要因というよりも、やる気の有無の

表10-1 やる気との関連性の強さ(AIC)

順位	項 目 の 内 容	A I C (Cr)
1	興味のある科目がある (Q7-A)	-82.32 (0.354)
2	学科の内容は自分の適性に合う (Q8-O)	-57.86 (0.303)
3	授業中は勉強に集中できる (Q7-E)	-44.44 (0.269)
4	ノートは取るよう心掛けている (Q7-B)	-39.39 (0.256)
5	高専に入学して良かったと思う (Q8-N)	-38.16 (0.253)
6	大体の科目には何とかついてゆける (Q7-I)	-32.10 (0.234)
7	試験が近くなってもやる気がでない (Q7-H)	-28.33 (0.220)
8	高専の授業は時間の無駄だと思う (Q7-R)	-26.92 (0.219)
9	卒業時には専門的知識が身につく (Q7-P)	-23.91 (0.205)
10	勉強しようと机に向かっても気が散る (Q8-I)	-23.30 (0.198)
11	高専では落第しない程度の勉強でよい (Q7-J)	-23.07 (0.203)
12	高専には専門的知識を得て入学した (Q8-J)	-21.35 (0.198)
13	試験の時は計画を立てて勉強している (Q7-K)	-17.49 (0.179)
14	クラス内の成績順位 (Q6)	-15.98 (0.147)
15	成績面で目標とする友人がいる (Q7-S)	-15.63 (0.171)
16	卒業後は技術者の道に進みたい (Q8-K)	-15.49 (0.175)
17	専門的な科目をもっと学びたい (Q7-C)	-15.33 (0.170)
18	特に理由もなく学校を休みたくなる (Q8-F)	-15.08 (0.170)
19	親しみのもてる先生が多い (Q7-T)	-14.85 (0.170)
20	クラブ活動には積極的に参加している (Q8-A)	-14.28 (0.166)

表10-2 やる気とのクロス表

項 目	カテゴリー	数 (%)	やる気		
			0～4	5～6	7～10
興味をもって取り組める科目がある	NO	250 (100.0)	53.2	34.0	12.8
	YES	406 (100.0)	22.9	36.0	41.1
現在の学科の内容は自分の適性に合っている	NO	334 (100.0)	46.7	34.4	18.9
	YES	324 (100.0)	21.3	36.7	42.0
授業中は、わりと勉強に集中できる	NO	434 (100.0)	42.2	35.3	22.6
	YES	223 (100.0)	19.3	35.4	45.3
ノートはきちんと取るように心掛けている	NO	177 (100.0)	53.1	31.1	15.8
	YES	479 (100.0)	27.3	37.0	35.7
高専に入学して良かったと思う	NO	230 (100.0)	49.6	32.2	18.3
	YES	426 (100.0)	26.1	37.3	36.3
大体の科目には何とかついてゆける	NO	327 (100.0)	45.3	32.1	22.6
	YES	326 (100.0)	23.9	38.3	37.7
試験が近くなってもあまりやる気がおきない	NO	326 (100.0)	24.5	37.4	38.0
	YES	331 (100.0)	44.1	33.2	22.7
高専の授業は時間の無駄だと思ふことがある	NO	442 (100.0)	27.1	38.9	33.9
	YES	215 (100.0)	49.3	27.9	22.8
卒業時には技術者に必要な専門知識が身につく	NO	324 (100.0)	43.8	32.4	23.8
	YES	332 (100.0)	25.0	38.3	36.7
勉強しようと机に向かっても他のことに気が散ってしまう	NO	179 (100.0)	19.0	41.9	31.9
	YES	477 (100.0)	39.8	33.1	27.0

* 「NO」＝「まったくそうではない」＋「あまりそうではない」
「YES」＝「まったくそうである」＋「まあそうである」

表10-3 A I C の 順 位 (学 年 別)

項 目 の 内 容	全 体	1 年	2 年	3 年	4, 年	5 年
興味のある科目がある (Q7-A)	1	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
学科の内容は自分の適性に合う (Q8-O)	2	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	13	<u>2</u>
授業中は勉強に集中できる (Q7-E)	3	<u>1</u>	12	<u>5</u>	<u>3</u>	12
ノートは取るよう心掛けている (Q7-B)	4	10	<u>2</u>	7	28	<u>4</u>
高専に入学して良かったと思う (Q8-N)	5	6	<u>5</u>	<u>2</u>	9	<u>5</u>
大体の科目には何とかついてゆける (Q7-I)	6	<u>2</u>	6	6	<u>5</u>	31
試験が近くなってもやる気がでない (Q7-H)	7	20	10	10	<u>2</u>	41
高専の授業は時間の無駄だと思う (Q7-R)	8	12	11	17	11	28
卒業時には専門的知識が身につく (Q7-P)	9	31	8	19	12	18
勉強しようと机に向かっても気が散る (Q8-I)	10	9	7	<u>4</u>	22	24

結果としてのものであろう。むしろ、「大体の科目には、何とかついてゆける」「高専の授業は、時間の無駄だと思う」の方が、やる気を規定する側の要因といえるのではないか。ついてゆけないと思う者の45.3%、高専の授業は時間の無駄だと思う者の49.3%は、やる気4以下と答えている。

表10-3は、やる気とのクロス表のA I Cの順位を、各学年別に示したものである。「興味をもって取り組める科目がある」は、どの学年でもやる気との関連性が強い。2年以上では、いずれも最も強い関連性を示している。やる気をおこさせるには、まず高専における学習内容に興味をもたせることが、極めて重要な要素であるといえよう。

しかし、1年生においては、「授業中は、わりと勉強に集中できる」「大体の科目には、何とかついてゆける」の順になっている。この学年では、日々の授業についてゆけるかどうか、やる気の形成の上においても重要であるように思われる。また、1年生の第4位の項目は、「現在教わっている先生は、親しみのもてる先生が多い(Q7-T)」であった。入学したばかりの1年生に対しては、その接し方にも、十分配慮する必要があるだろう。

表10-4 数量化I類分析で用いた変数

変数	変数の内容		カテゴリー数
外的基準	やる気	高専における学習面のやる気はどれくらいか	11
説明変数	成績順位	クラス内の成績順位はどれくらいか	2
	クラブ活動	クラブ活動には積極的に参加しているか	2
	入学目的	高専には専門的知識を得るため入学したか	2
	学習への適応	大体の科目には、何とかついてゆけるか	2
	学習の必要性	高専の授業は時間の無駄だと思うか	2
	学習への集中心	勉強しようと机に向かうと気が散るか	2
	教師への親和感	現在教わっている先生に親しみがもてるか	2
	学習内容の適性	学科の内容は自分の適性に合っているか	2

次に、以上の項目の中から幾つかの項目を選び、それによりやる気をどの程度判別できるかをみてみよう。外的基準として0~10のやる気を取り、林の数量化I類³⁾により分析した。説明変数は、内容的に重複しないよう注意し、表10-4のような8変数で考えた。図10-1は、その分析結果を示す。判別の効果を表す重相関係数は0.435であった。

各項目ごとに、やる気に与える影響力をみてゆこう。それは、偏相関係数の大きさにより知ることができる。偏相関係数の最も大きいのは、この中ではやはり、「学科内容の適性」である。そして、「学習の必要性」となっている。「クラブ活動」や「入学目的」の及ぼす影響も無視できない。

これを、各カテゴリー別にみると、やる気をなくさせる側の要因としては、「学科の内容は自分の適性に合わない」(-0.357)、「高専には専門的知識を得るために入学したのではない」(-0.350)、「高専の授業は時間の無駄だと思うことがある」(-0.326)などが大きくきいている。これに対して、やる気を高める側の要因としては、「学科の内容は自分の適性に合っている」(0.367)、「勉強しようと机に向かうと、気が散るこ

図10-1 やる気の数量化 I 類分析結果

重相関係数 : 0.435

説明変数	カテゴリー	反応数	カテゴリー・スコア	やる気なし ← → やる気あり					偏相関
				-0.3	-0.2	-0.1	0	0.1	
成績順位	上位	326	0.148						0.086
	下位	311	-0.155						
クラブ活動	NO	314	-0.212						0.123
	YES	323	0.206						
入学目的	NO	174	-0.350						0.123
	YES	463	0.132						
学習への適応	NO	320	-0.181						0.098
	YES	317	0.183						
学習の必要性	NO	432	0.155						0.131
	YES	205	-0.326						
学習への集中心	NO	171	0.272						0.095
	YES	466	-0.100						
教師への親和感	NO	372	-0.078						0.053
	YES	265	0.109						
学科内容の適性	NO	323	-0.357						0.195
	YES	314	0.367						

* 「NO」 = 「まったくそうではない」 + 「あまりそうではない」

「YES」 = 「まあそうである」 + 「まったくそうである」

** カテゴリー・スコアは、平均0となるよう基準化されている

表10-5 偏相関係数(学年別)

説明変数		1年	2年	3年	4年	5年	全体
成績順位		0.080	0.048	0.175	0.080	0.117	0.086
クラブ活動		0.001	0.090	0.141	0.064	0.203	0.123
入学目的		0.060	0.173	0.005	0.117	0.199	0.123
学習への適応		0.172	0.088	0.165	0.128	0.003	0.098
学習の必要性		0.105	0.142	0.130	0.205	0.101	0.131
学習への集中心		0.108	0.138	0.185	0.092	0.024	0.095
教師への親和感		0.223	0.078	0.041	0.191	0.225	0.053
学科内容の適性		0.247	0.123	0.227	0.158	0.235	0.195
偏の 相 関 係 数 順	1位	学科内容の適性	入学目的	学科内容の適性	学習の必要性	学科内容の適性	学科内容の適性
	2位	教師への親和感	学習の必要性	学習への集中心	教師への親和感	教師への親和感	学習の必要性
	3位	学習への適応	学習への集中心	成績順位	学科内容の適性	クラブ活動	入学目的
重相関係数		0.489	0.429	0.525	0.437	0.521	0.435

とはない」(0.272)、「クラブ活動には積極的に参加している」(0.206)などがあり、やる気をなくさせる側の要因とは、若干趣を異にしていることが分かる。

表10-5は、以上の分析を各学年ごとに行い、その偏相関係数を示したものである。「学科内容の適性」は、どの学年でも、やる気に対し強い影響力をもっている。2年のやる気には、「入学目的」が最もきいている。入学後1年を経て、新めて何のために高専に入学したかが思い出されてくるのだろうか。また、全体で見ると最も偏相関係数の小さい「教師への親和感」は、1年と4・5年では、いずれも第2位にある。入学直後の1年生はともかくとして、高学年の4・5年においてこれほどの影響力をもっている

とは……。

「やる気」は、つきつめて考えると、学生個人の内面的な問題であろう。しかし、そればかりではあるまい。彼らと日々接しているのは教師である。AICの順位では、やる気と最も関連性の強い項目は、「興味をもって取り組める科目がある」であった。そのような科目の授業を行っているのも、教師である。高専4・5年生は、大学1・2年生と同年齢ではあるが、高専の場合は、5年間同じ学校で、しかも同じ先生方に教わることになる。それだけに、一層、学生にとって「親しみのもてる先生がいない」と感ずることは、重要な意味をもってくるのではないか。やる気の問題は、教師自身の反省も含め、学生と共に考えてゆく姿勢が必要であると思われる。

参 考 文 献

- 1) 坂本慶行・石黒真木夫・北川源四郎：情報量統計学，共立出版，昭和58年
- 2) エヴェリット，B. S.：質的データの解析，新曜社，昭和55年
- 3) 駒澤 勉：多元的データ分析の基礎，朝倉書店，昭和54年

ま と め

本校生のやる気の実態はどのような状況にあるのか。また、やる気を高めるのには、どのような対策をとればよいのか。このような問題意識のもとに、これまで種々の角度からやる気の問題を考えてきた。ここで全体をふり返り、やる気をおこさせるにはどうすればよいのか、新めて考えてみたい。

まず、やる気の実態についてまとめておこう。高専における学習面のやる気を0～10の範囲で答えさせ、それをもとに分析した。それは学生個々の主観に頼ったものではあるが、学習態度の数量化Ⅲ類分析により、ある程度実際の学習状況を反映したものであることが確認された(図4-3)。

高専では、よく「中だるみ現象」ということが言われる。しかし、今回の調査結果によれば、やる気は学年が上がるにつれて減少する傾向をみせている(図1-2)。就職内定後の調査によるためか、5年生のやる気が最も低い。小学校から高校までの調査結果でも、学習意欲はほぼ学年が上がるにつれ衰える傾向をみせており(図1-3)、本校の場合も、それと同一線上にあるのではないかと推察される。

では、やる気がないのはどのような学生であるのか。そのような学生は、まず高専志望時の意識に問題がみられた(図2-1・2・3)。自分の家庭に対して、不満をもっている者も多い(図1-8)。高専における学校生活にも、全般的に不適應の傾向にある(図3-1・2)。特に、「現在の学科の内容は、自分の適性に合っていない」と感ずる者が多い。さらに、高専生活において心掛けたことをみると、やる気のない者はやる気のある者と比べて、全般的に心掛けの程度が弱い(図6-1)。因子分析を行うと、対人関係や自己を向上させようとする意識の面でも問題のあることがうかがわれる(表6-2)。そして、学習への取り組み方が弱いのは勿論のこと、何よりも、高専における学習の必要性をあまり感じていない(図4-3)。

このようなことを考えると、学習面のやる気の弱い者は、単に学業面だけに問題があるのではない。学校生活全般において問題があるように思われる。

やる気のない者が多いと、日々の授業運営にも差し障りが現れてくる。一体、具体的にどのような授業を行えば、やる気をひきおこすことができるのだろうか。そのような授業方法を探る目的で、授業に対してどのような不満をもっているかを調べた。それに

よると、やる気のない者ほど授業に対して強い不満を感じていることが分かる(図7-1)。内容的には、やはり授業が分からないことに対する不満が多い。そしてそれには、学年による差もみられる(表7-1・3)。1年は板書の仕方に対する不満、4年は学生への対応の仕方や、授業が分からないことへの不満、そして5年は、授業の仕方によりやる気を失くさせられているという意味の不満が多い。

次に、どのような授業のときやる気がおきるのか、より端的にみよう。それは、「学習内容に興味をもてたとき」であり、「先生の説明がよく分かるとき」である(図8-1)。そして、残念なことには、やる気のない者に飛躍的にやる気をおこさせるような方法などはないという結論に達せざるを得ない(図8-1, 表8-3)。何らかの工夫を施しても、それはやる気のある者のやる気を、一層高めることにしかならないように思われる。また、学年別にみると、3・4年は教師の側の工夫が、それほどやる気に結びついてこない傾向がみられる(表8-1・3)。あるいは、これが「中だるみ」といわれるものなのであろうか。

以上のことは、個々の授業に関するものである。学校の対策としては、どのようなことが考えられるのだろうか。幾つかの具体策をあげて学生の反応を問うと、「高専を卒業すると、具体的にどのようなことをするのか知りたい」と強く望んでいることが分かる(表9-1)。これは、やる気や学年によらない。学年別では、1年生は「科目によっては補習をやってもらいたい」「科目ごとに、具体的勉強の仕方を言ってほしい」と望んでおり、4・5年生は「技術者として、現在活躍中の人の話を聞いてみたい」「人生の生き方に関するような授業があってもよい」と望んでいる(表9-1)。

最後の節では、やる気の有無と最も関連性の強い項目は何かを探し求められた。AICにより43項目の中から探し求められたものは(表10-1)、「興味をもって取り組める科目」があるかどうかである。「現在の学科の内容は、自分の適性に合っている」と思うかどうかである。これらの項目は、やる気をおこす側からみると、極めて当然の項目であろう。しかし、やる気をなくす側からみると、極めて致命的な項目ではないのか。実践的工業技術者の養成を目的とする高専において、専門科目に興味をもてず、自分の適性にも合わないと感じることは、やる気の上では回復不能のダメージを与えているようにも思われる(表10-2)。

また、主だった8項目を説明変数として数量化Ⅰ類分析を行うと、学年によっては、「現在教わっている先生は、親しみのもてる先生が多い」と感ずるかどうか、やる気に

対しかなりの影響力をもっていることも分かった(表10-5)。やる気を考える場合には、教師の側の要因にも、無視できぬものがあると思われる。

このようにふり返ってみると、やる気をおこさせるための具体案が幾つか提示されている。そして、何らかの対策を施しても、目の覚めるような効果など期待すべきではないことも指摘されている。やる気がある者のやる気は高められても、やる気がない者のやる気を高めることは容易なことではないと感じられた。また、いかに努力しようと、やる気のない者の存することは、やむを得ないことのようにも思われる。要は、そのような者をいかに少なく止めるか、であろう。それは、地道な日々の積み重ねによってしか得ることはできないと思われる。

(おわりに)

今年度の調査も、各学年の担任の協力を得て行われた。調査用紙の印刷等は、学生課教務係の職員による。また、学生諸君には、昨年度を上回る項目数に回答して頂いた。これらの方々に、ここに厚く感謝の意を表する。

なお、この報告書の出版は、昭和59年度高等専門学校教育方法等改善経費によるものである。記して謝意を表する。