

宇部高専工業化学科学生の意識調査 (PART 1)

山岡邦雄*・竹内正美*・原田邦彦*
加藤美都子*・花田祐策*

An investigation on the consciousness of students in Ube technical college

Kunio YAMAOKA, Masami TAKEUCHI, Kunihiko HARADA,
Mitsuko KATO and Yusaku HANADA

Abstract

More than 20 years have passed since this college was founded.
So far many students have graduated from this college, but we have got many educational troubles.
Therefore we pursued investigations on the consciousness of our students.

1. はじめに

宇部高専工業化学科は創立以来16期の卒業生を送り出し、現在17期から21期までの学生が学んでいる（昭和61年11月現在）。これまで優秀な卒業生を送りだした反面、我々は学生の勉学への情熱不足や、日常生活の乱れから生ずる補導上の問題等に悩み続け、その対策に追われてきた。個々の問題に対し個別に対処してきたものの学校全体として現役学生を客観的に把握し対策を立てたことは少ない。勿論そのためには学校の組織として委員会等を設立し、長年にわたる継続的調査が必要である。

この度学科改組の問題提起より、卒業生へのアンケート・企業へのアンケートと並行して現役学生へのアンケート調査を工業化学科1～5年生までの全学生について行った。第1回の調査でアンケートの質・量ともに問題点があるものの一応のまとめを行い、一つの指針を得たので以下報告する。

2. アンケート方法

- 1) アンケート実施時期： 昭和61年11月
場所： 各クラスHR
- 2) 対象学生： 工業化学科学生
- 3) 実施人数
1 C (37/38)名, 2 C (35/40)名, 3 C (38/39)名,
4 C (37/43)名, 5 C (27/30)名
計 (174/190) 名
- 4) 回収率： 100%
- 5) アンケートの内容
 - [問1] 中学3年の時、本校工業化学科以外に受験した高校があれば校名・学科名・可否について記入して下さい。受験した高校がない場合は「なし」と記入して下さい。
 - [問2] 工業化学科を選んだ理由は？（受験志願時と入学決定時についてそれぞれ答えて下さい。）
 - ①化学の勉強が好きだったから。
 - ②将来化学は発展すると思ったから。
 - ③就職が良いと聞いたから。

*宇部工業高等専門学校工業化学科

④先生や親に勧められたから。

⑤なんとなく。

⑥その他。

[問3] 君の第1希望はどのコースでしたか？(現時点については、今中学3年生に戻ると仮定して選んで下さい。)

①高専→就職

②高専→大学

③高校→就職

④高校→大学

⑤中学→就職

⑥その他

[問4] 高専工業化学科をどう思いますか？

①勉強内容はきわめてやさしい。

②勉強内容はやさしい。

③勉強内容はふつう。

④勉強内容はやや難しい。

⑤勉強内容はきわめて難しい。

⑥その他。

[問5] 化学についてどう思いますか？

①化学は興味があり好き。

②化学はどちらかといえば好き。

③化学は好きでも嫌いでもない。

④化学はどちらかといえば嫌い。

⑤化学は全く嫌い。

⑥その他。

[問6] 高専で現在まで学んできた科目のうち好きな科目2つ、嫌いな科目2つを挙げて下さい。

(一般科目を含む)

3. 結果と考察

1) [問1] 中学3年の時、本校工業化学科以外に受験した高校があれば校名・学科名・合否について記入して下さい。受験した高校がない場合は「なし」と記入して下さい。

まず本校受験時の他校併願状況を調査することを試みたが、受験日程として本校受験後に公立高校受験があるため、公立高校のアンケート結果は不十分なものとなった(願書は提出しても受験していない可能性あり)。従っ

表1 高校受験状況(アンケートより)(問1)

学年	公立高校			私立高校		
	第1位	第2位	第3位	第1位	第2位	第3位
1	下関第一高校 5名	宇部・宇部中央高校 3名		香川高校 12名	宇部鴻城高校 8名	早鞆高校 7名
2	宇部工業高校 4名			香川高校 7名	早鞆・宇部女子高校 3名	
3	宇部工業高校 7名	宇部高校 5名		香川高校 10名	宇部鴻城高校 7名	早鞆高校 3名
4	宇部工業高校 4名	下関第一高校 3名		香川高校 10名	宇部鴻城高校 8名	早鞆高校 4名
5	宇部工業高校 3名			香川高校 12名	早鞆高校 5名	

注) 2名以下の場合省略

表2 公立高校への願書提出状況 (本校受験願書より)

学年	第1位	第2位	第3位
1	宇部工業高校 10名 29%	豊浦高校 6名 17%	宇部中央高校 5名 14%
2	宇部工業高校 12 32%	豊浦高校 4名 11%	下関工業高校 3名 8%
3	宇部工業高校 12名 32%	宇部高校 7名 19%	豊浦高校 5名 14%
4	宇部工業高校 15名 38%	豊浦高校 5名 13%	下関工業高校 4名 10%
5	宇部工業高校 10名 38%	豊浦高校 5名 19%	宇部中央高校 4名 15%

て内申書に記載されている併願校名を参考にして考察した。表1, 2に示すように、併願高校で最も多いのは私立では香川高校、公立では宇部工業高校が各学年にわたって多く、香川高校についてはそのほとんどが合格しており、宇部工業高校は本校に合格していたためか、実際受験した学生が少なかった。やや特徴的なのは3年生で宇部高校併願者が7名もいる点が挙げられる。これがクラスの動向とどのようにかかわりあっているかを後に考察したい。

なおこの調査については先に挙げた日程の点などもっと工夫の余地があり、アンケート方法については今後改善して行きたい。

2) [問2] 工業化学科を選んだ理由は? (受験志願時と入学決定時についてそれぞれ答えて下さい。)

- ①化学の勉強が好きだったから。
- ②将来化学は発展すると思ったから。
- ③就職が良いと聞いたから。
- ④先生や親に勧められたから。
- ⑤なんとなく。
- ⑥その他。

次に本校受験および入学理由を調査し、入学者の意識を検討した。結果を図1, 2に示す。受験した理由については「なんとなく」「先生や親に勧められたから」とい

うやや受身の理由が50%を占めたが、入学段階での理由としては「就職が良いと聞いたから」という答えが受験の時と比べはっきりと増加しており、やや自主的な意識を感じさせる。

図1におけるあいまいさは、逆に言えば、高専のことを中学生がよく知らないと言うことの現れと考えられるから、中学(特に中学の先生)に対するPR活動を今以上に行う必要があるし、入学直後にも1年生に対し、就職面だけでなくその他のメリットを説明する必要があるだろう。

3) [問3] 君の第1希望はどのコースでしたか? (現時点については、今中学3年生に戻ると仮定して選んで下さい。)

- ①高専→就職
- ②高専→大学
- ③高校→就職
- ④高校→大学
- ⑤中学→就職
- ⑥その他

入学時[問1][問2]で示された意識を持つ学生が、入学後これまで高専生活を実際に経験し、現時点で学生が今、高専をどのように捉え(高校との比較)、また将来の進路をどう考えているかを調査した。結果を図3, 4に示す。現在高専に在学していて高専を志向している学生と高校に行っておけば良かったと考えている学生を比べてみると、高校希望割合が3年生の50%を最高に上に凸状を示した(図3)。しかも3年生においてはその内60%は中学3年時には高専志望であった者が、入学後高校志向へと変化したものである(図4)。また1年生での高専志向が他学年と比べて多く、さらに入学後高校志向から高専志向に変わったものが多い点については、後の設問との関連で考察したい。また、5年生における高専志向の高さはアンケート実施時期(11月)にはほぼ進路も決まったためと考えられる(図3)。全体としては3年生の“高専より高校に行けばよかった”という感じと1年生の“高専の方が高校よりよかった”という気持ちが数値に示された。

一方、就職か進学かという将来の進路については、その経路は異なるものの就職・進学希望者が各学年にわたって、約50%づつを占めた(図3)。これは予想に反し、進学希望者が多いことを示しており、進学指導にもっと本腰を入れることが学生の意欲を高めるために必要と考えられる。また、進学希望者の内、1年生は“高専経由”が多く、3年生では逆に“高校経由”が多いのは先の[問3]

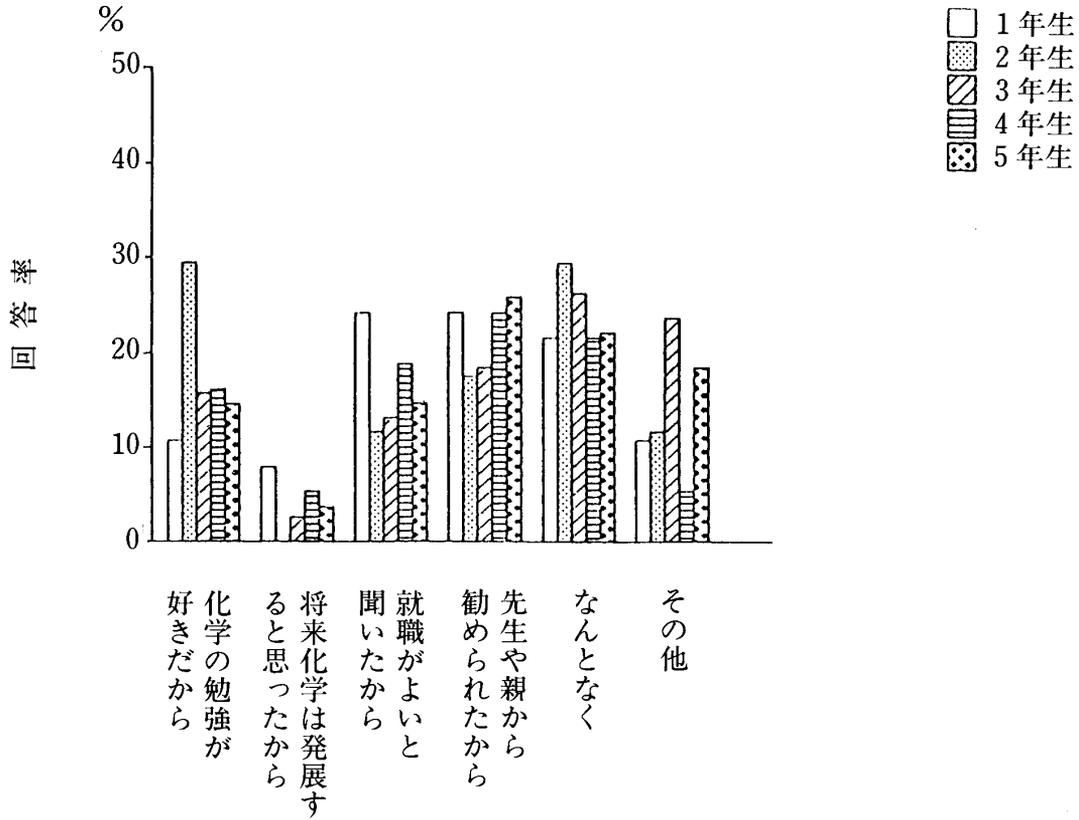


図1 本校工業化学科を志願した理由は？(問2)

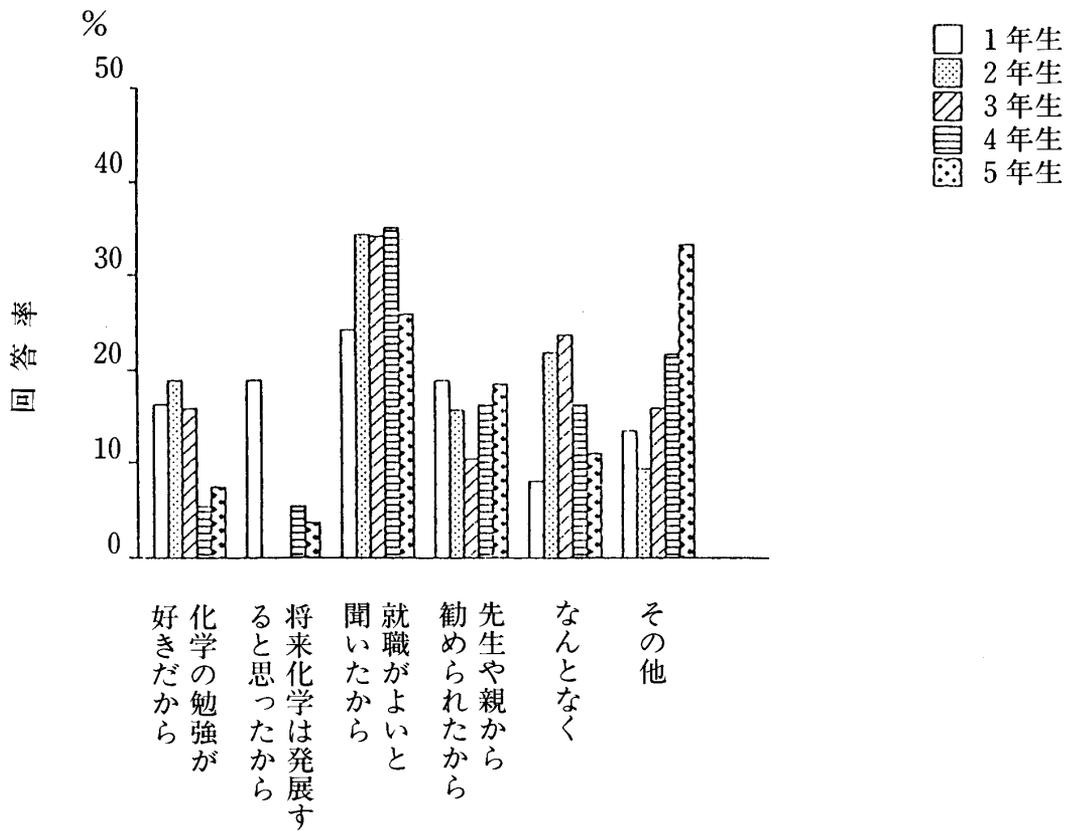


図2 本校工業化学科に入学した理由は？(問2)

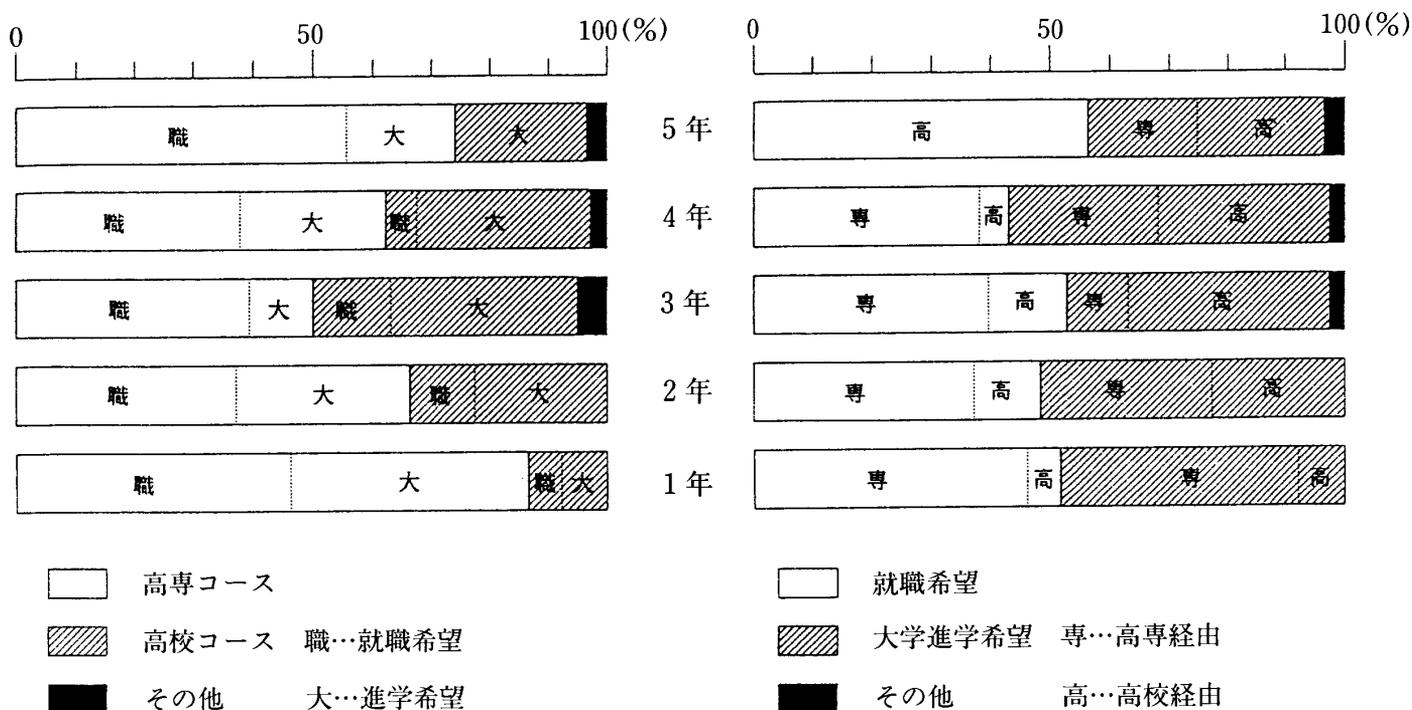


図3 現時点において中学3年生に戻ると仮定して君はどのコースを選ぶか (問3)

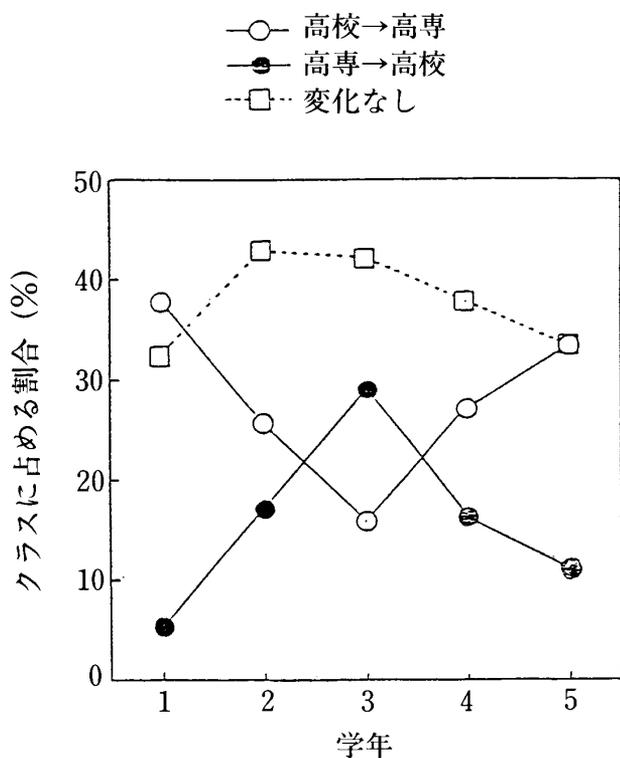


図4 現時点と入学前のコースの変化 (高専、高校別)(問4)

の結果を裏付けている。3年生の場合は[問1]に示すように県下有数の進学校である宇部高校併願者が多かったことの裏返しと見ることもできる。即ち、せつかくの学力を生かしきっていないと考えられる。従って、高専の進学面における“よき”をもっと学生に説く必要がある。さらに入学後意識変化をもたらした原因は何か、具体的に究明し対策を見いだす必要がある。

4) [問4] 高専工業化学科をどう思いますか？

- ①勉強内容はきわめてやさしい。
- ②勉強内容はやさしい。
- ③勉強内容はふつう。
- ④勉強内容はやや難しい。
- ⑤勉強内容はきわめて難しい。
- ⑥その他。

[問3]で示すようにながりの学生が高専そのものに在学しながら高校を志向している原因を調べるためまず中心課題の勉強(一般科目を含めた全科目)の難易について尋ねた。中学3年時と現時点との比較を試みたが、中学3年時については設問にやや無理があり、結果もバラツキを見せた。従って現時点でのデータを中心に考察した。

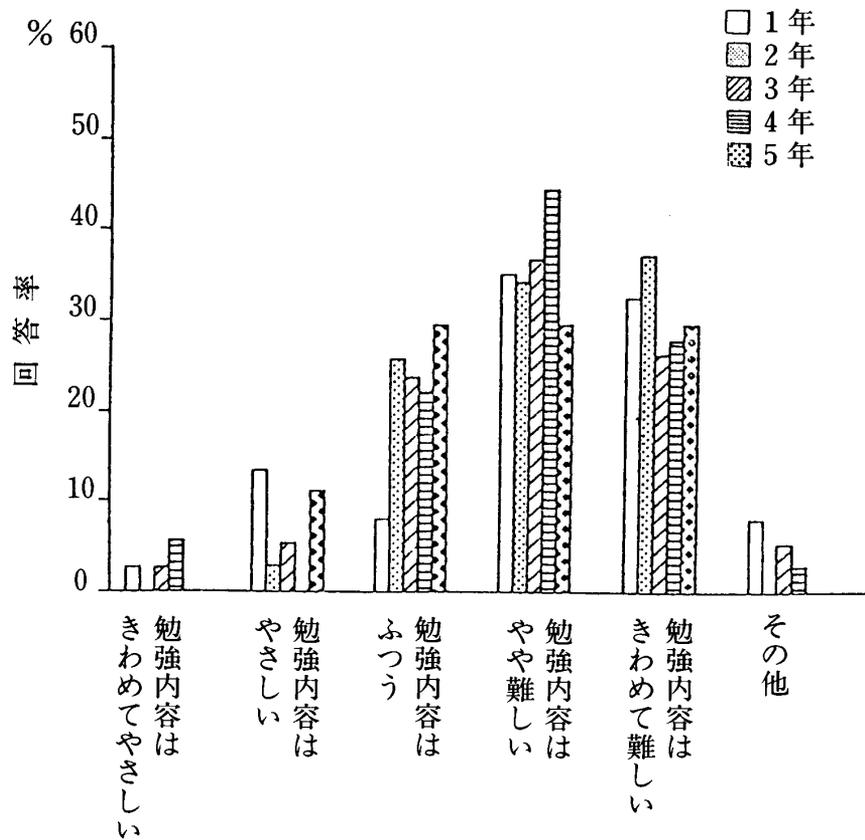


図5 高専工業化学科をどう思いますか (問4)

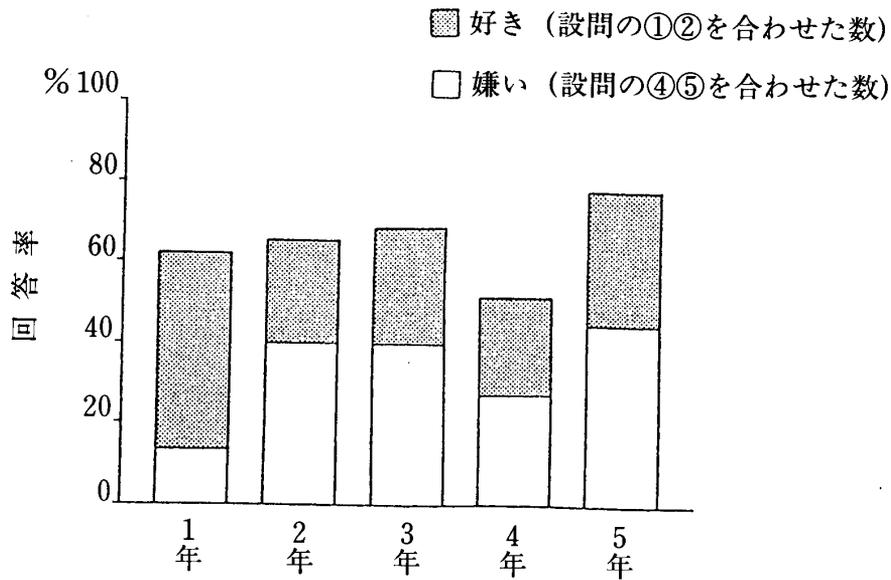


図6 化学についてどう思いますか (学年別)(問5)

図5に示すように勉強全体についての感じは各学年とも各項目についての割合がほぼ同じである。特に注意すべきは“きわめて難しい”と答えた学生が約30%いる点である。この数値の高低を論ずるのは難しいが、学生の授業態度等から推察するに、少なくともこの数値を下げる努力は必要であると考えられる。理解度の低い原因としていろいろ考えられるが主に次の3点が推察される。

- (1) 教師側の問題点： 教え方（教官に対する好き・嫌いも含めて）、採点法
 - (2) 学生側の問題点： 学力・意欲の低下、生活態度、理工系への向き不向き
 - (3) 学校の機構上の問題点： 100分授業、全寮制等
- 5) [問5] 化学についてどう思いますか？
- ①化学は興味があり好き。

表3 好きな科目嫌いな科目 (全体)(問6)

	1年		2年		3年		4年		5年		合計	
	好き	嫌い	好き	嫌い								
国語	2	7	3	3	3	2	5	4	3	3	16	19
社会	11	2	9	1	12	4	7	1	6	2	45	10
数学	7	11	8	17	4	18	4	11	4	10	27	67
体育	3		7	1	12	1	7		12		41	2
芸術	3		2	1	6		6	3	3	2	20	6
英語	9	17	9	10	9	16	5	11	1	1	33	55
独語								6		1		7
物理		20	4	9		6	2	2		5	6	42
生物			2		4	1			2		8	1
化学	27		2	5	3	1	2	1			34	7
実験		1	1	8	1	3	2	2	2	2	6	16
無機化学				1	3	4	1	3	1		5	8
有機化学			5	1	5	8	4	2	8	5	22	16
物理化学						3	1	2		3	1	8
化学工学								6		5		11
分析化学			1	1	3	1					4	2
機器分析									2			2
反応工学									2			2
電気化学									3			3
熱力学									1			1
高分子化学									1		1	
生物化学									2		2	
材料工学							3		2		5	
応用数学								2		1		3
応用物理							2				2	
電気工学								3		1		4
機械工学						2		1				3
図学				1			2			1	2	2
製図	4	1	3		1	1	2	1	2		10	5
工業外語						1						1
情報処理					6	1	1		1		8	1
その他	1	2		1			1	3			2	6
合計	67	61	56	60	72	73	57	64	48	52	300	310

表4 学年別による好きな科目嫌いな科目(問6)

	1年	2年	3年	4年	5年
好きな科目	化学 27	社会 9	社会 12	社会 7	体育 12
	社会 11	英語 9	体育 12	体育 7	有機 8
	英語 9	数学 8	英語 9	芸術 6	社会 6
嫌いな科目	物理 20	数学 17	数学 18	数学 11	数学 10
	英語 17	英語 10	英語 16	英語 11	物理 5
	数学 11	物理 9	有機 8	独語 6	有機 5
				化工 6	化工 5

- ②化学はどちらかといえば好き。
 ③化学は好きでも嫌いでもない。
 ④化学はどちらかといえば嫌い。
 ⑤化学は全く嫌い。
 ⑥その他。

学問に対する興味のうち、工業化学科学生であることから“化学系”の学問に対する興味の程度を調査した。[問4]と同様、中学3年当時の設問はやや無理があったので現在でのデータを中心に考察した。結果を図6に示す。2～5年までは化学を“嫌い”とするものが多少の上下はあるものの40%前後を占めた。一方“好き”と答えた学生はほぼ30%となった。また全体として見たとき、工業化学科の学生として少なくとも“嫌い”と答える学生が半数いることに問題があり、このあたりは学問への情熱不足と深く関わっているものと思われる。1年生はこれに反し“嫌い”とするものが約10%で、“好き”とする者が50%も占めた。このことは1年生では化学に関する科目が少ないこともあろうが、これからのこのクラスの変化に注目したいし、また興味を持たせ続ける努力も必要であろう。

- 6) [問6] 高専で現在まで学んできた科目のうち好きな科目2つ、嫌いな科目2つを挙げて下さい。(一般科目を含む)

[問5]において“化学”にどの程度興味を持っているかを調べたが、次により具体的にどのような科目に“好き”“嫌い”を示すかを調査した。表3および表4に示すような結果となったが全体としてみると一般科目に対して“好き”“嫌い”の比重が共に高い。専門科目についてはやや“影が薄い”という状況で[問5]の結果を裏付けている。特徴的な点は、基礎的科目である英語・数学・物理を“嫌

い”とする学生が多く、好きな科目では社会系・体育などが上位を占めた。専門科目の中では有機化学が“好き”“嫌い”共に高い値を示したが、これは数学等あまり駆使しないことから学びやすい反面、やや物足りない側面があることを示していると考えられる。また、1年生で“化学”を“好き”と挙げている学生が27名と異常に高い値を示している。これは[問5]の結果とも一致しているし、このことが[問3]における1年生の高専志向の高さと結びつく原因になったとも考えられる。即ち、“化学”に対する興味を高めたことが高専における自分の将来の自信に結びついたのであるかも知れない。

以上のデータからいかにして本校学生の学習意欲を増大させるかを考えるとき、具体的な提言として次の3点を挙げる。

- ①在学生の50%が大学進学希望を潜在的に持っている事実注目し、編入学に対するPR、指導を入学時から就職指導と同程度に行う。これにより学生に希望を持たせ、意欲を高める。
- ②“わかる”“興味を持たせる”授業は可能と思われるので、それに対し全力を尽くす。
- ③工業化学科に留まらず、アンケート調査の全学的、継続的必要性を感じる。他高専等の例に学び、本校でも委員会等を設立して至急取り組むべきである。

謝 辞

アンケート結果の解析にあたり、有意義な討論に参加して頂いた工業化学科の諸先生に感謝致します。

(昭和62年9月20日受理)