

# 製作学習における生徒の意識に関する基礎的研究

— 生徒の視点による概念的枠組みの構成 —

兵庫教育大学連合大学院 教科教育実践学専攻生活・健康系教育講座

岳野 公人

兵庫教育大学 生活・健康系教育講座

松浦 正史

生徒の学習活動を支援するためには、生徒の心理的側面を教師が理解する必要がある。本研究は、製作学習に対する生徒の意識に着目して、質問紙法による調査研究をおこなった。因子分析をおこなった結果、「作業に対する好意因子」、「作品に対する好意因子」、「製作学習における自己評価因子」、「製作学習における積極性因子」、「製作学習における消極性因子」の5因子を抽出した。さらに、この概念的枠組みをもちいて、製作学習における生徒の意識を分析した結果、生徒は「製作学習における自己評価因子」において他の因子よりも低い意識であることが明らかとなった。

## 1 はじめに

技術科教育において生徒の学習活動を支援するためには、まず教師が生徒の心理的状况を十分に把握する必要がある。本研究は技術科の学習内容として特徴的な製作学習に着目し、製作学習に対する生徒の意識について明らかにすることを試みる。つまり製作学習に対する生徒の意識を明らかにし、生徒の学習活動を支援するための資料を得ることが目的である。

### 1.1 製作学習における生徒の意識

製作学習において実際に生徒が感じ、考えていることを教師は知る必要がある。つまり製作学習に対する生徒の意識を明らかにすることで、生徒が取り組む製作学習に対する支援が円滑にできるのではないかと考えた。一般的に、日常において見たり、聞いたり、考えたり、喜んだり、悲しんだりしている、このようなわれわれに最も身近で直接的な感性経験、思考経験、感情経験は”意識”として総括的に呼ばれている<sup>1)</sup>。本研究の製作学習における生徒の意識は、製作学習を生徒が経験することで生徒が感じたり、考える経験内容とした。

### 1.2 従来の研究

これまで技術科教育において育成すべき能力に視点がおかれた研究<sup>2) 3)</sup>はいくつか認められる。例えば山崎<sup>4)</sup>らは、技術科で育成すべき能力を自己コントロール、総合的製品加工、構想・設計、転移能力、技術的実践的知識・理解の5因子を提唱している。

また認知科学の手法を技術科教育に取り込むことにより、生徒個人の情報処理つまり質的に生徒がどのように考えているかについて調査する方法が注

目されている。例えば足立・桐田<sup>6)</sup>は、生徒の認識過程を「情報の入力」、「入力情報の理解・納得」、「学習」、「記憶」、「習熟」、「転移」、「創造的思考」の7つの過程を設けて技術科教育教授法を提唱している。しかしながら実際に生徒が製作学習に対して、どのように感じ、受けとめているのかについて明らかにした研究は見あたらない。

著者らはこれまでに生徒の意識をイメージの概念的枠組みにより分析してきた<sup>6)</sup>。イメージの概念的枠組みは、心理学における意識に関する文献<sup>7)</sup>により作成されたものであり、生徒の視点をふまえる上で偏りのある概念的枠組みであった。そこで本研究では、生徒の回答を基に、生徒の視点による概念的枠組みの作成を因子分析により試みる。

### 1.3 本研究の目的

本研究は、製作学習における意識の概念的枠組みを生徒の視点から作成するため、因子分析をもちいた。その概念的枠組みをもちいて生徒の視点による製作学習上の問題点を明らかにすることをめざし、今後の学習指導への資料を得ることを目的とする。

## 2 実験方法

実験方法は、調査票を被験者である生徒に回答させる調査方法を用いた。使用した調査票は、著者らが作成した製作学習における意識調査項目<sup>6)</sup>をもちいた。

調査票の作成：質問項目は、生徒の視点を考慮するため生徒の自由記述から作成した。さらに予備調査における項目分析から弁別性のある41項目を抽出した。

被験者：兵庫県兵庫教育大学附属中学校および長崎県早岐中学校の生徒で、1年生90名（男子45名、女子45名）、2年生70名（男子34名、女子36名）、3年生256名（男子126名、女子130名）、計416名である。

手続き：生徒は、これまでの技術科の授業で経験した製作学習あるいは作業を思いだし、調査票に回答させた。調査は5段階尺度でおこない、総得点を製作学習における意識得点とした。逆転項目については、得点化させるときに得点を逆転させた。したがって、得点が高いほど製作学習に対して意識が高いあるいは好意的であるとした。

調査期間：1996年2月から3月に調査を依頼し、被験者である生徒の回答を製作学習における意識データとして収集した。

## 3 分析結果および考察

### 3.1 因子分析による概念的枠組みの構成

製作学習における意識調査の回答に対して、因子分析をおこなった結果が表1である。因子分析には、調査項目の41項目について、統計パッケージSASをもちいて主因子解を求めた後、バリマックス回転させた結果、5因子が得られた。

第1因子は「作業が楽しかった」、「道具や機械が使えておもしろかった」

表1 バリマックス回転後の因子負荷量

因子名	質問項目	F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	共通性
作業に対する 好意因子	A32 したいに作業が楽しくなってくる	0.68860	0.28909	0.19727	0.11144	0.01395	0.609272
	A33 先生のアドバイスや、協力で作業がうまくいった	0.65553	0.18259	-0.00264	-0.00162	-0.05395	0.465979
	A15 いままでに使ったことがない道具や機械を使えておもしろかった	0.59337	0.26691	0.16441	0.18041	0.09021	0.491045
	A31 作業中に道具をうまく使えた	0.54631	0.11792	0.43302	-0.02899	0.03699	0.502075
	A41 友達と協力して作業ができた	0.54203	0.08546	0.05174	0.05456	-0.00844	0.306825
	A6 作業は友達といっしょに楽しくできた	0.52394	0.07677	0.02527	-0.07204	-0.22690	0.337719
	A34 作業しているときは課題に集中できた	0.51820	0.09823	0.27462	0.13720	0.10340	0.383112
	A21 けがをしないように気をつけた	0.51576	0.08202	-0.14614	0.20845	-0.09083	0.345794
	A30 ものを作る喜びを知った	0.45751	0.42896	0.03732	0.24788	0.02021	0.456568
	A22 製作学習は好きである	0.43127	0.22268	0.42441	0.22275	-0.18243	0.498602
作品に対する 好意因子	A8 人にほめられるような作品を作りたい	0.42795	0.22636	-0.07574	0.11352	-0.01744	0.253308
	A2 作品は自分なりにうまくできた	0.40314	0.35868	0.16781	-0.32128	-0.10219	0.432997
	A9 作業する前にもう一度確認した	0.22726	0.22200	0.17529	-0.0252	0.18311	0.165822
	A18 完成した作品を想像すると楽しくなる	0.20621	0.72914	0.03350	0.11473	0.10023	0.598499
	A25 自分で製作した作品を眺めるのがうれしい	0.18012	0.69556	-0.0695	0.11609	0.12371	0.549858
	A16 自分が作った作品には愛着がわく	0.22052	0.68166	0.05360	0.05520	-0.06215	0.523072
	A39 作品を早く家の人に見せたい	0.11147	0.66012	-0.01403	-0.09271	0.08086	0.463514
	A11 製作した作品は家でも使えそうだ	0.14071	0.58984	0.23816	0.05714	-0.14018	0.447346
	A14 作品がどんどんできていくのがうれしい	0.46714	0.49962	0.13963	0.15772	0.00517	0.512239
	A40 作品のアイデアを考えるのはおもしろい	0.20154	0.44387	0.06651	0.30424	0.17668	0.365840
製作学習における 自己評価因子	A26 また何か製作したいと思う	0.36182	0.36488	0.25564	0.29757	-0.22718	0.469562
	A26 思った通りの作品ができなかった	-0.04703	-0.43279	-0.40296	0.13112	0.32678	0.475873
	A3 作業をするときの先生の説明がわかりにくい	-0.11845	-0.30215	-0.00063	-0.13958	0.16504	0.152046
	A4 製作作業は得意なほうである	0.14258	0.15435	0.64709	0.06225	0.01245	0.466909
	A10 作品の細かい部分までしっかりできた	0.09296	0.27624	0.50232	-0.14446	-0.01718	0.358439
	A38 作業中と思うように手が動いた	0.37433	0.21442	0.45450	-0.10547	0.09742	0.413284
	A20 作業は自分の計画通りに進んだ	0.36091	0.29272	0.43294	-0.08805	0.09736	0.420610
	A28 まわりの友達よりも作業が遅れた	-0.13161	0.10783	-0.51332	0.19347	0.05556	0.332963
	A12 作業は、自分にとってむずかしかった	0.17017	0.01950	-0.59555	-0.10149	0.02351	0.394871
	A17 作業中に道具の使い方がわからないものがあった	0.07530	0.17617	-0.60883	-0.12949	0.17837	0.455963
製作学習における 積極性因子	A24 作業するときは、想像力が必要である	0.06059	0.32404	-0.10179	0.51448	0.01210	0.383870
	A27 作業するときは、計画を立てることは大切である	0.33503	0.07280	-0.04512	0.48618	-0.17076	0.385111
	A23 製作では作業の練習が必要である	0.14114	0.08101	-0.19485	0.45025	0.21887	0.315079
	A25 できる限り自分の力で考えることが大切だ	0.42033	0.1194	-0.06678	0.43760	-0.04188	0.388641
	A19 作業していて生活に役立つ知識を得られた	0.26052	0.32093	0.18985	0.43051	0.13757	0.411174
	A1 作業をしていて、1mm程度はさほど問題ない	0.06708	0.09718	-0.12603	-0.52486	0.05463	0.308290
製作学習における 消極性因子	A13 作業しているときにその作業を仕事にしている人が頭に浮かんだ	0.01275	0.26145	0.20636	0.16020	0.55970	0.450031
	A5 途中であきらめてしまった感じがする	-0.26696	-0.06207	-0.27306	-0.09261	0.50722	0.415531
	A7 友達としゃべっていて作業を失敗した	-0.06387	-0.01391	-0.22647	-0.02739	0.50261	0.308929
	A37 どうしてこんなことをしなければならなかったかと思った	-0.25363	-0.29945	-0.17163	-0.28222	0.44114	0.457708
	A29 作業するにあたって製作のための時間を考えた	0.28756	0.04160	0.24601	0.10601	0.43680	0.346975
因子寄与	4.970426	4.498758	3.336151	2.218356	1.797652	16.82134	
因子寄与率	12.12299	10.97258	8.136954	5.410625	4.384517	41.02767	

など生徒が作業に対して示す好意についての因子と考えることができる。そこで第1因子の因子名を「作業に対する好意因子」とした。第2因子は「完成した作品を想像すると楽しくなる」、「自分で作った作品を眺めるのは楽しい」など自分が製作した作品に対して示す好意についての因子と考えることができる。そこで第2因子の因子名を「作品に対する好意因子」とした。第3因子は「製作作業は得意なほうである」、「細かい部分までしっかりできた」など自分の作業や作品に対する自己評価についての因子と考えることができる。そこで第3因子の因子名を「製作学習における自己評価因子」とした。第4因子は「作業するときは、想像力が必要である」、「計画を立て

ることは大切である」など製作学習を成功させるための積極性を示している。そこで第4因子の因子名を「製作学習における積極性因子」とした。第5因子は「途中であきらめてしまった感じがする」、「どうしてこんなことをしなければならぬかと思った」など製作学習に対して消極的な態度を示している。そこで第5因子の因子名を「製作学習における消極性因子」とした。

著者らが先に構成したイメージによる概念的枠組み<sup>9)</sup>は、知的イメージ、感情的イメージ、制御・評価的イメージであった。因子分析の結果得られた因子において、好意-非好意の因子は感情的イメージを反映した因子であると考察される。自己評価、積極性は制御・評価的イメージを反映した因子であると推測できる。知的イメージは、製作学習における意識として表出することが少なく、多くのイメージの背景に存在するものと考えられる。

これから以下は、因子による特徴をより明確に分析するために各因子ごとに因子負荷量の高い5項目を採用した”製作学習における生徒の意識調査票”（資料）をもちいて分析をおこなった。

つぎに因子分析の結果得られた5因子ごとにそれぞれの平均点を求め、最短距離法によるクラスター分析をおこなった。その結果をデントログラムとして図1に示す。「作業に対する好意因子」と「製作学習における積極性因子」が最も類似度が高く、つぎに「作品に対する好意因子」と「製作学習における自己評価因子」とが高い類似性を示した。作業あるいは作品に対して好意を抱けるような授業展開を心がけ、積極的な心構えと自己評価のできる能力を養う必要が示唆された。その際、途中であきらめたり、どうしてこんなことをしなくてはならないのか等の消極的な心構えを生徒に形成させないように配慮することが重要である。

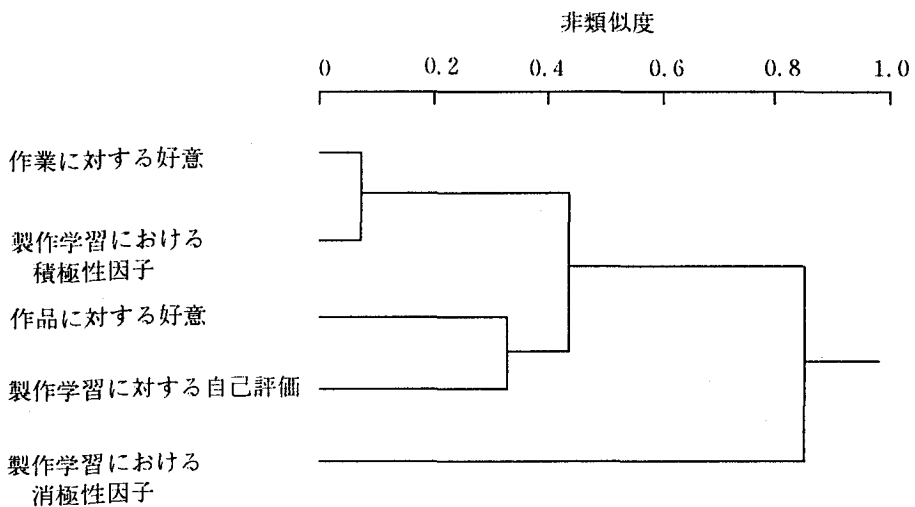


図1 クラスター分析による各因子間の非類似度

### 3.2 製作学習に対する意識得点の分析

意識調査の結果を学年、性別の平均点を図2に示す。学年が進行するにつれ、性差の増大を読みとることができる。また3年生の男子は再び意識の高まりが認められるが、女子はそのまま下降している。学年が進むにつれて、女子は製作学習に対して非好意的になり、男子は2年生で非好意的になるが3年生で再び好意的になる傾向を示した。

製作学習における領域として、一般に1年生は木材加工領域、2年生は電気領域、3年生は機械領域の学習がおこなわれていることが多い。つまりこの結果は領域に対して生徒は好意、非好意を示している傾向があると考えられることもできる。

また学年および性別において意識の差を明らかにするため、それぞれの平均点の有意差を検定する分散分析をおこなった。その結果を表2に示す。性別において有意差は認められなかったが、学年において5%水準で有意差が認められた。さらにLSD法による多重比較をおこなった結果、1年生と2年生の間に有意差が認められた。田浦・松浦<sup>9)</sup>は、技術科における授業態度の分析において、2年生が1年生と3年生に比べ態度得点が低いのは、授業内容にかかわらず2年生の学校生活全体で中だるみの状態であるからと考察している。製作学習に対しても、2年生は意識が低い、あるいは非好意的であることを示している。

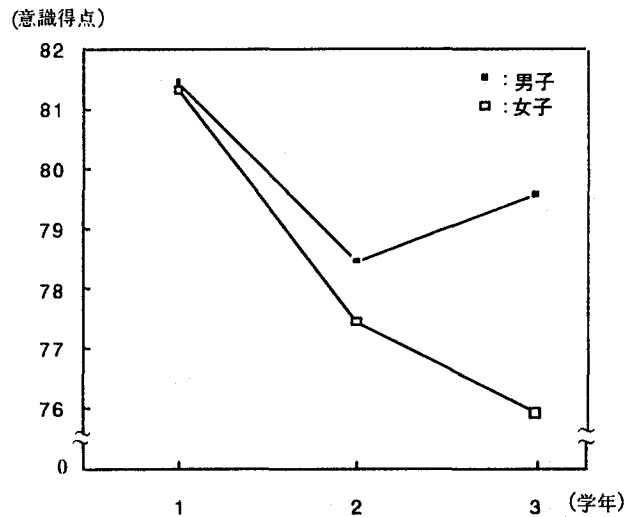


図2 学年・性別における意識得点の平均点

表2 学年・性別における意識得点の分散分析表

要因	平方和	df	平均平方	F
性別	191.78	1	191.8	1.578 n. s.
学年	854.4	2	427.2	3.449 *
性別×学年	168.31	2	84.15	0.679 <1
誤差	50896.4	411	123.8	
全体	52110.9	415		*p<.05

### 3.3 製作学習に対する意識の枠組みによる分析

つぎに製作学習における各因子ごとの各学年、性別の平均点を図3に示す。2年生男子以外は、「製作学習に対する自己評価因子」は低い得点を示している。また自己評価因子について1年生男子、2年生男子が高い得点を示しているが、生徒たちの自己評価の甘さを考慮する必要がある。木材加工領域において作業前に、作業に対する自己評価を尋ねたところ1年生は、全員が得意であると答えて

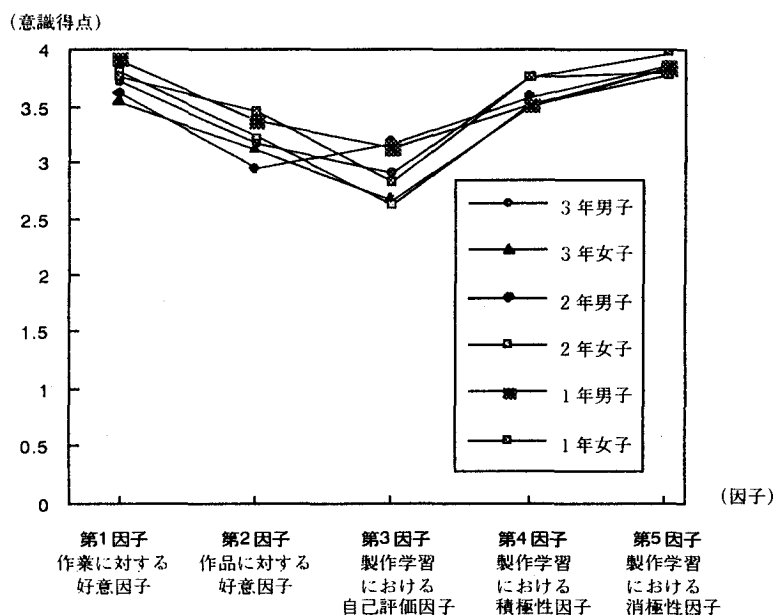


図3 因子別の平均点

いた<sup>9)</sup>。ここで自己評価の因子得点が高いことは、実際に作業能力が優秀であるとともに、自己評価の甘さも考慮する必要がある。城・安東<sup>10)</sup>は小学生、中学生、専門学校生、社会人について調査をおこない中学生と専門学校生が他よりも自己評価能力は低いとしている。その理由として、自我の目覚めとともに他者との評価のずれを通して価値的基準が獲得されはじめ、自己評価が厳しくなる時期であるからとしている。さらに、中学生の頃から技術的な問題解決活動を通じて自己評価能力の形成が重要であると結言している。しかし、中学生の各学年および性別において詳細に分析されておらず、今後この分野において更なる研究が望まれる。

### 3.4 各因子における学年・性別の分析

さらに各因子ごとに学年、性別間の2要因による分散分析をおこなった。その結果を表3に示す。有意差が認められた4因子は、その分析結果を図4に示す。平均点の結ばれた実線は、その間で有意差が認められるものである。第1因子において、交互作用の有意傾向が示されたため、各水準の単純主効果を分析した結果、男子の1年生と2年生の間において有意差が認められた。作業に対する好意は1年生が抱きやすい傾向にある。2年生には、作業の意味、作業の達成感等を適切に指導する必要がある。第2因子は、学年間において5%水準の有意差が認められた。さらにLSD法による多重比較をおこなった結果、男子は1年生と2年生、女子は1年生と3年生の間においてそれぞれ有意差が認められた。作品に対する好意は、生徒がうまく完成できる

ように援助し、作品自体は実用性のある作品が望まれている。第3因子は、性別間で1%水準の有意差、学年間で有意傾向が認められた。学年間において、LSD法による多重比較をおこなったところ、男子の2年生と3年生の間には有意差が認められた。女子の自己評価の甘さを指摘することができる。自己評価については前項において述べたが、技術科における自己評価の育成は今後重要な教育課題である。第4因子は、交互作用において有意差が認められた。そこで、単純主効果を分析した結果、性別においては1年生と3年生、学年においては、男子の1年生と3年生、女子の1年生と2年生、1年生と3年生の間でそれぞれ有意差が認められた。積極性

表3 因子別の分散分析表

作業に対する好意因子

	SS	df	MS	F
性別	3.37	1	3.37	0.31292315
学年	51.29	2	25.645	2.38128014
性別×学年	55.13	2	27.565	2.55956277
誤差	4437	412	10.7694175	
全体	4546.79	416		

作品に対する好意因子

	SS	df	MS	F
性別	20.95	1	20.95	1.2416958
学年	162.43	2	81.215	4.81357156
性別×学年	42.28	2	21.14	1.252957
誤差	6951.3	412	16.8720874	
全体	7176.96	416		

製作学習における自己評価因子

	SS	df	MS	F
性別	268.48	1	268.48	29.5691514
学年	44.74	2	22.37	2.46372883
性別×学年	36.57	2	18.285	2.01382573
誤差	3740.85	412	9.07973301	
全体	4090.64	416		

製作学習における積極性因子

	SS	df	MS	F
性別	2.388	1	2.388	0.31365408
学年	13.79	2	6.895	0.90563018
性別×学年	90.6	2	45.3	5.9497059
誤差	3136.755	412	7.61348301	
全体	3243.533	416		

製作学習における消極性因子

	SS	df	MS	F
性別	1.1	1	1.1	0.24825395
学年	5.14	2	2.57	0.5800115
性別×学年	5.25	2	2.625	0.5924242
誤差	1825.55	412	4.4309466	
全体	1837.04	416		

\*\*p<.01 \*p<.05 †p<.10

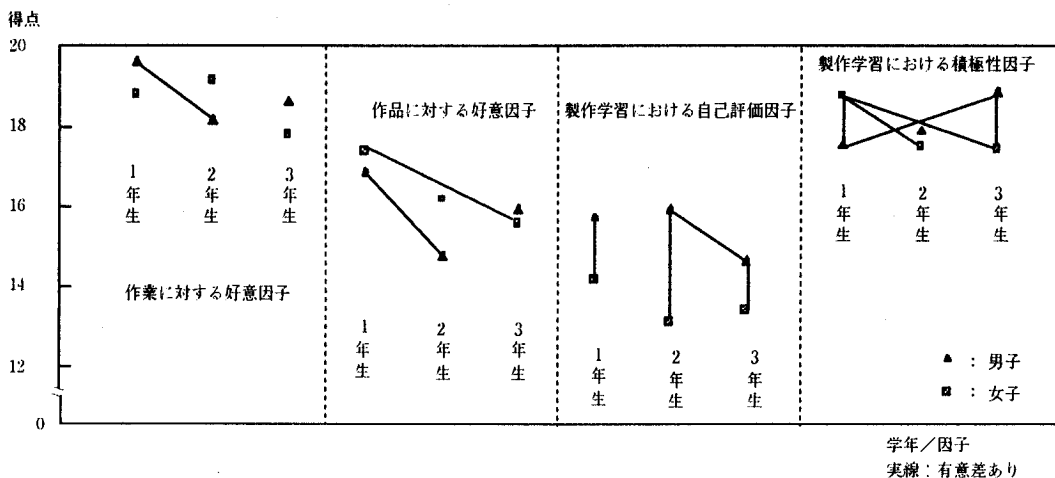


図4 各因子における学年・性別の平均点

においては学年の進行につれて、女子は減退し、男子は増進している。1年生において女子の積極性に対する教師の配慮も必要である。第5因子は有意差は認められなかった。つまり学年、性差の関係なしに、消極性の存在を認めることができる。消極性に対する指導は上記の4因子の適切な指導において対処するべきであろう。

今回の調査は、生徒の実態調査において製作学習における意識の概念的枠組みを構成したのみであり、どのような指導が効果的かについては明らかにするものではない。今後は問題点の追求とともに学習指導についても明らかにしていく所存である。

#### 4 おわりに

本研究は、生徒の視点による製作学習に対する意識を明らかにするために因子分析、クラスター分析によって概念的枠組みを構成した。さらにその概念的枠組みを基に調査票を作成し、製作学習における生徒の意識を分析することを試みた。その過程において以下の点が明らかとなった。

1) 製作学習に対する意識調査の因子分析において、「作業に対する好意因子」、「作品に対する好意因子」、「製作学習における自己評価因子」、「製作学習における積極性因子」、「製作学習における消極性因子」の5因子が得られた。

2) クラスター分析により、「作業に対する好意因子」と「製作学習における積極性因子」、「作品に対する好意因子」と「製作学習における自己評価因子」がそれぞれ類似性を示した。

3) 構成された概念的枠組みにより、製作学習における生徒の意識を分析することができた。そして製作学習支援のための資料を得ることができた。

以上のように、生徒の視点により構成された概念的枠組みにより、製作学習における生徒の意識を分析することができた。この概念的枠組みは、製作学習における好意、自己評価、積極性と考えることができる。製作活動における支援活動の際にこの3項目を教師が視点に含めることが、生徒の視点を配慮することにつながると考えられる。今後は生徒の視点による概念的枠組みと教師の概念的枠組みとの関連に着目して、製作学習における生徒の意識を明らかにしたい。

#### 文献

- 1) 依田新監修：新・教育心理学事典，金子書房，p.20，1989.
- 2) 足立明久：生徒の自己概念の形成・発達に果たす技術科教育の役割，日本産業技術教育学会誌，Vol.34，No.1，pp.1-6，1993.
- 3) 安東茂樹，城仁士：技術的能力に関する研究－学校適応・基礎学力との関係分析－，日本産業技術教育学会誌，Vol.30，No.2，pp.149-155，1988.



- 4) 山崎貞登, 木佐貫哲, 松田健一, 有村修次, 南信一: 技術的能力の構造解析, 日本産業技術教育学会誌, Vol.35, No.1, pp.17-23, 1993.
- 5) 足立明久, 桐田襄一: 生徒の認識過程に基づく技術科教授法の試み, 日本産業技術教育学会誌, Vol.31, No.4, pp.221-229, 1993.
- 6) 岳野公人, 松浦正史: 技術科の加工学習に対する生徒の意識とイメージに関する基礎的研究, 日本産業技術教育学会誌, Vol.38, No.2, pp.35-42, 1996.
- 7) たとえば, 水島恵一: イメージの心理学, 大日本図書, pp.276- 321, 1988.
- 8) 田浦由紀夫, 松浦正史: 中学校技術科の授業に対する生徒の態度に関する研究, 日本産業技術教育学会誌, Vol.37, No.2, pp.73-80, 1995.
- 9) 岳野公人, 松浦正史: 加工学習の問題解決過程におけるイメージと行為に関する研究, 日本産業技術教育学会誌, Vol.40, No.1, 1997, 掲載予定.
- 10) 城仁士, 安東茂樹: 自己評価能力の構造とその発達, 日本産業技術教育学会誌, Vol.34, No.1, pp.6-14, 1992.

### **Summary**

#### **A Study of Students' Feelings toward Manufacturing Learning: Conceptual Framework from a Students' Point of View**

In order to support learning activities effectively, teachers need to understand his or her students' affective feelings toward the activities. The purpose of this paper is to clarify how students feel about manufacturing learning, by means of a questionnaire. As the result of a factor analysis, we found that there are the following five factors: preference to the process of a work, preference to their own products, self-evaluation of manufacturing learning, positive attitude toward manufacturing learning, and passive attitude toward manufacturing learning. Furthermore, the conceptual framework based on the analysis revealed that students have lower consciousness on " self-evaluation of manufacturing learning " than any other factors.

資料 製作学習における意識調査票

技術科についての質問

これまでの技術科での作業を思い出して、下の質問に答えてください。

( )年( )組( )番 名前( ) 男・女

そう  
あ  
ふ  
ま  
そう  
あ  
つ  
あ  
ま  
り  
う  
ま  
あ  
そ  
う  
思  
う  
思  
う

- 1作業をしていて、1mm程度の差はさほど問題ない。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 2製作作業は得意なほうである。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 3途中であきらめてしまった感じがする。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 4友達としゃべっていて作業を失敗した。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 5作品の細かい部分までしっかりできた。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 6製作した作品は家でも使えそうだ。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 7作業は、自分にとってむずかしかった。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 8いままでに使ったことがない道具や機械を使えておもしろかった。 1----2----3----4----5
- 9自分が作った作品には愛着がわく。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 10作業中に道具の使い方がわからないものがあった。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 11完成した作品を想像すると楽しくなる。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 12製作では作業の練習が必要である。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 13作業するときには、想像力が必要である。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 14自分で製作した作品を眺めるのはうれしい。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 15作業をするときは、計画を立てることは大切である。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 16まわりの友達よりも作業が遅れた。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 17作業中に道具をうまく使えた。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 18しだいに作業が楽しくなってくる。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 19先生のアドバイスや、協力で作業がうまくいった。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 20できる限り自分の力で考えることが大切だ。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 21どうしてこんなことをしなければならぬのかと思った。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 22作品を早く家の人に見せたい。 . . . . . 1----2----3----4----5
- 23友達と協力して作業ができた。 . . . . . 1----2----3----4----5