

第 4 章 資 料 編

第1節 応用課程訓練生に対するアンケート調査結果について

ものづくり課題学習では、訓練生自身が課題を企画し、課題解決に向けた計画を立て実施していく。このことから、訓練生自ら自主的・自律的に学習し、課題解決過程における様々な試行錯誤、失敗等を経験するので、他の教育訓練形態と比較して学習の過程を自己評価することが容易である。

また、ものづくり課題学習の各段階において、訓練生が自己評価することは主体的な学習活動を継続発展させるためにきわめて効果的であると判断し、「応用課程の高度職業訓練を受ける者に対する技能照査の基準の細目」を参考とした独自の自己評価表を作成した。これら自己評価表の実施にあわせて、自己評価表に含まれない他の主観的要素を調査票で集約・分析しようと試みたものが今回のアンケート調査である。

ただ、すべての調査を2000(平成12)年度に実施したため、1年生と2年生を単純に比較することができない点、限られた調査機会を最大限活用しようとしたため1年生1回目・2回目、2年生1回目・2回目の4回の調査すべてに共通の調査票を使用できなかった点等いくつか課題を残す結果となったが、応用課程に対する訓練生の意識動向等から、今後のものづくり課題学習の進め方に対する留意点をいくつか取り上げることができたと考える。

1-1 アンケート調査概要

(1) 調査時期

1年生1回目及び2年生1回目：2000(平成12)年7～8月

1年生2回目及び2年生2回目：2001(平成13)年1月

(2) アンケート回答者の内訳

表4-1 アンケート調査に回答した訓練生の校別・専攻科別内訳(1年生)

大学校名 (1回目)	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	合計
北海道職業能力開発大学校	25	25	26	17	93
東北職業能力開発大学校	24	23	18	23	88
北陸職業能力開発大学校	30	24	20		74
職業能力開発総合大学校東京校	30	25	17	26	98
近畿職業能力開発大学校	27	23	12	18	80
四国職業能力開発大学校	30	26	26		82
九州職業能力開発大学校	26	24	28	27	105
沖縄職業能力開発大学校	26				26
合計	218	170	147	111	646

大学校名 (2回目)	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	合計
北海道職業能力開発大学校	27	25	26	16	94
東北職業能力開発大学校	26	22	16	22	86
北陸職業能力開発大学校	29	23	20		72
職業能力開発総合大学校東京校	29	24	16	26	95
近畿職業能力開発大学校	27	22	16	18	83
四国職業能力開発大学校	29	26	25		80
九州職業能力開発大学校			28	23	51
沖縄職業能力開発大学校	24				24
合計	191	142	147	105	585

表 4-2 アンケート調査に回答した訓練生の校別・専攻科別内訳(2年生)

大 学 校 名 (1回目)	生産機械シス テム技術科	生産電子シス テム技術科	生産情報シス テム技術科	建築施工シス テム技術科	合 計
職業能力開発総合大学校東京校	23	17	20	27	87
近畿職業能力開発大学校	29	19	5	11	64
九州職業能力開発大学校	26	20	23	20	89
沖縄職業能力開発大学校	22				22
合 計	100	56	48	58	262

大 学 校 名 (2回目)	生産機械シス テム技術科	生産電子シス テム技術科	生産情報シス テム技術科	建築施工シス テム技術科	合 計
職業能力開発総合大学校東京校	23	15	18	27	83
近畿職業能力開発大学校	29	20	10	12	71
九州職業能力開発大学校			22	20	42
沖縄職業能力開発大学校	22				22
合 計	74	35	50	59	218

1-2 訓練生の出身職業能力開発短期大学校・大学校等の内訳

(1) 1年生

表 4-3 訓練生の出身職業能力開発短期大学校・大学校等内訳(1年生)

所属校 出身校	北海道 能開大	東北 能開大	北陸 能開大	総合大 東京校	近畿 能開大	四国 能開大	九州 能開大	沖縄 能開大	合 計
北海道能開大	85								85
東北能開大		49		3					52
青森短大		9							9
秋田短大	6	18							24
北陸能開大			40	2	5				47
新潟短大		1	4	8					13
石川短大			17						17
総合大東京校				45					45
小山短大		5		9			1		15
千葉短大				9					9
茨城短大				3					3
群馬短大			2	1					3
岐阜短大			4	3	11				18
浜松短大				4	1				5
近畿能開大					20	1			21
滋賀短大					21				21
京都短大					9		1		10
岡山短大					3	15	7		25
福山短大					1	4	8		13
島根短大					7	4	9		20
四国能開大					1	35	1		37
高知短大						19			19
九州能開大							45		45
川内短大							23	3	26
沖縄能開大				2			6	23	31
県立短大		4		7			3		14
そ の 他	2	2	3	1	1	4	1		14
無 回 答			4	1					5
合 計	93	88	74	98	80	82	105	26	646

(注)表中の校名について、「能開大」は「職業能力開発大学校」を、「短大」は「職業能力開発短期大学校」を、「県立短大」は「県立職業能力開発短期大学校」を指す。

(2) 2年生

表4-4 訓練生の出身職業能力開発短期大学校・大学校等内訳(2年生)

所属校 出身校	総合大東京校	近畿能開大	九州能開大	沖縄能開大	合計
北海道能開大	11				11
東北能開大	7				7
青森短大	3				3
秋田短大	3				3
北陸能開大		10			10
新潟短大	6				6
石川短大		1			1
総合大東京校	27	1	1		29
小山短大	7	1			8
千葉短大	6				6
茨城短大	3				3
群馬短大	3				3
岐阜短大		6			6
浜松短大	1	2			3
近畿能開大	2	20		1	23
滋賀短大		3		1	4
京都短大	1	6	1		8
岡山短大		1	3		4
福山短大		2	8		10
島根短大		1	8		9
四国能開大		3	5		8
高知短大		2	4		6
九州能開大			38		38
川内短大			13		13
沖縄能開大		1	4	20	25
県立短大	6	1	2		9
その他	1	1	2		4
無回答		2			2
合計	87	64	89	22	262

(注)表中の校名について、「能開大」は「職業能力開発大学校」を、「短大」は「職業能力開発短期大学校」を、「県立短大」は「県立職業能力開発短期大学校」を指す。

1-3 文部省系の最終学歴内訳

表4-5 文部省系の最終学歴内訳(1年生)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	合計
普通高卒	129	119	110	91	449
工業高校卒	62	52	16	14	144
商業高校卒	2		13	3	18
農業高校卒	1			1	2
専修・専門学校卒	1				1
高等専門学校卒	1	2	1		4
短期大学卒	4	3	2	2	11
理系大学卒		2	1		3
その他	3	2	3		8
無回答	3	2	1		6
合計	206	182	147	111	646

表 4-6 文部省系の最終学歴内訳(2年生)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	合計
普通高校卒	63	54	39	51	207
工業高校卒	25	11	7	5	48
商業高校卒	1		2		3
農業高校卒					0
専修・専門学校卒				2	2
高等専門学校卒					0
短期大学卒	1				1
理系大学卒					0
文系大学卒	1				1
大学院卒					0
その他					0
合計	91	65	48	58	262

1-4 応用課程入校について

(1) 入校の動機(重複回答)

表 4-7 入校の動機(1年生)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
さらに専門的知識・技術・技能を付加	151	133	114	86	484
就職に有利	71	62	41	35	209
先生の薦め	35	20	25	14	94
家族や知人の薦め	28	26	20	17	91
就職できなかった	5	7	8	12	32
就職したくなかった	45	30	41	24	140
自分で会社を起こしたい	5	5	4	4	18
その他	20	18	7	6	51
無回答	1	1			2
総計	361	302	260	198	1121

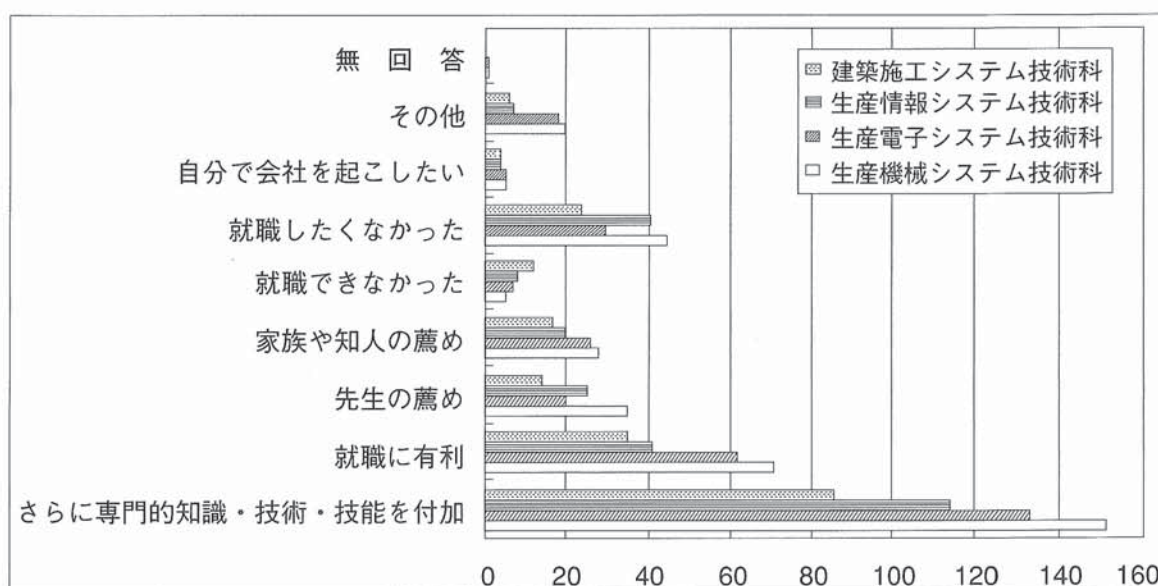
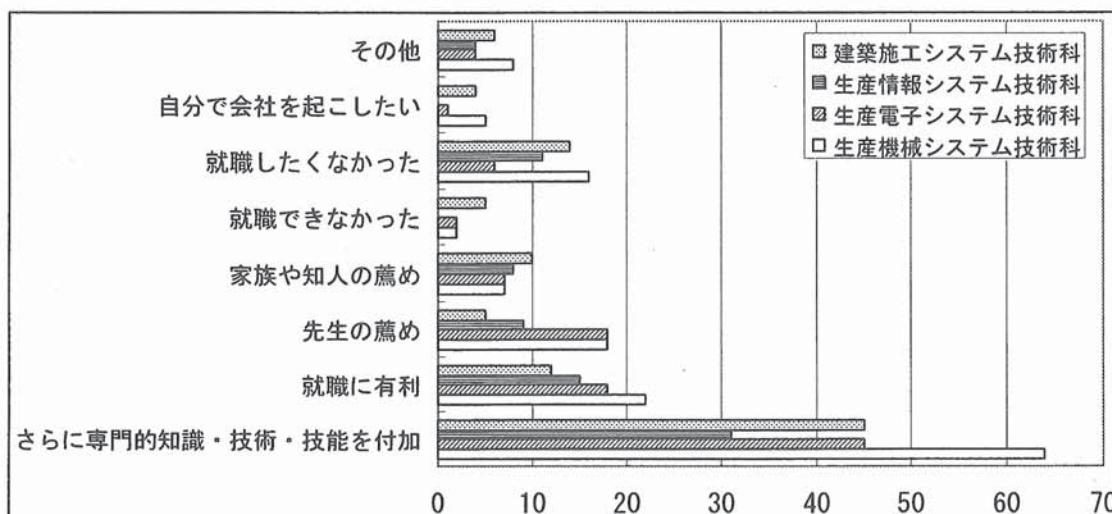


表 4-8 入校の動機(2年生)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
さらに専門的知識・技術・技能を付加	64	45	31	45	185
就職に有利	22	18	15	12	67
先生の薦め	18	18	9	5	50
家族や知人の薦め	7	7	8	10	32
就職できなかった	2	2		5	9
就職したくなかった	16	6	11	14	47
自分で会社を起こしたい	5	1		4	10
その他	8	4	4	6	22
総計	142	101	78	101	422



(2) 入校の理由(企業から派遣された訓練生のみ)(重複回答)

a 1年生(全回答者のうち26名が該当者として回答)

表 4-9 企業から派遣された訓練生における応用課程入校の理由(1年生)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
製品等の高付加価値化を計画	1	2	2		5
新分野への業務展開計画		2	1	1	4
技術・技能等の指導者育成	2		2		4
社員の能力開発の一環	7	1	1	2	11
自己啓発のため	3	2		1	6
総計	13	7	6	4	30

b 2年生(全回答者のうち9名が該当者として回答)

表 4-10 企業から派遣された訓練生における応用課程入校の理由(2年生)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
製品等の高付加価値化を計画	1	1	1		3
新分野への業務展開計画	1	2			3
技術・技能等の指導者育成	1				1
社員の能力開発の一環	2	3	1		6
自己啓発のため	2	1			3
総計	7	7	2	0	16

1-5 応用課程に期待すること(重複回答)

表4-11 応用課程に期待すること(1年生)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	自分の能力を高めたい	168	100	140	80	111	91	79	60	498
就職への自信をつけたい	85	42	84	21	65	29	45	21	279	113
自分の会社を起こす能力付加	17	4	16	2	15	5	7	3	55	14
社内で求められる人材	79	22	60	17	45	4	23	8	207	51
自分のやりたい仕事をしたい	88	17	69	14	61	15	43	12	261	58
その他	11		11	1	4	2	5	1	31	4
無回答	2		2	3	1				5	3
総計	450	185	382	138	302	146	202	105	1336	574

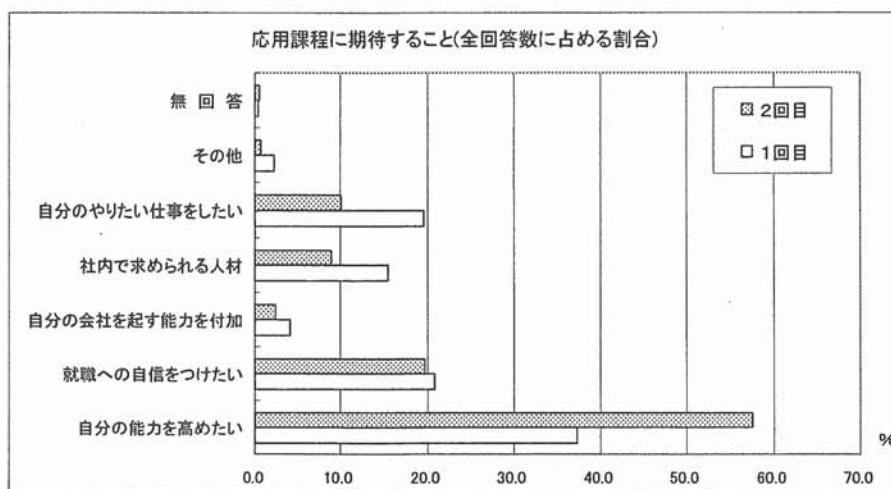
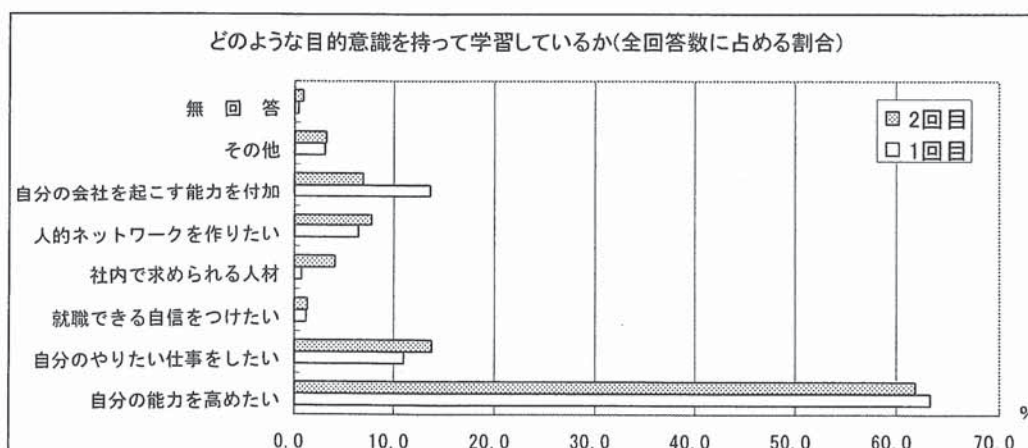


表4-12 応用課程に期待すること(2年生)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	自分の能力を高めたい	59	49	42	21	31	32	34	33	166
就職への自信をつけたい	12	11	6	8	6	6	5	5	29	30
人的ネットワーク育成	1		1	2	1	1			3	3
自分の会社を起こす能力付加	1	3					1	6	2	9
社内で求められる人材	7	5	3	2	5	6	2	4	17	17
自分のやりたい仕事をしたい	8	3	12	1	4	4	12	7	36	15
その他	3	2		1	1		4	4	8	7
無回答		1	1			1			1	2
総計	91	74	65	35	48	50	58	59	262	218



1年生1回目では「応用課程に期待することは？」という質問で行い、1年生2回目及び2年生1回目・2回目では「どのような目的意識を持って学習しているか？」という質問で、ほぼ同じ内容の選択肢を使用した。

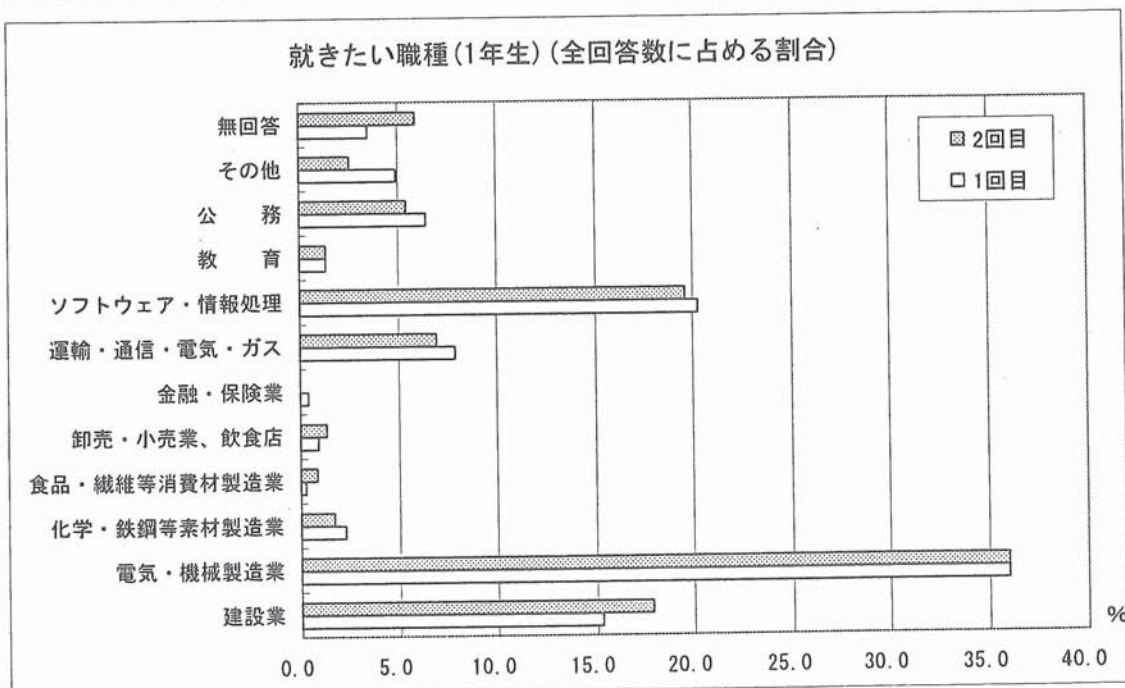
前表等の結果を見ると、1年生では、「自分の能力を高めたい」という抽象的な選択肢に集中していき、2年生では若干具体的な目的意識に拡散していく傾向を見せている。当初、1回目より2回目のほうがより具体的な選択肢に拡散していくものと思われたが、抽象的な目的意識にとどまっておき、訓練生の就業意識がさほど変化していないことをうかがわせている。訓練生には、若年者に希薄な就業意識、将来従事するであろう業務・仕事と現在自分が習得しようとしている技術要素等の関連性を計画的・体系的に醸成させるようなシステムを取り入れる必要があるのではないだろうか。技術・技能要素の追求だけではなく、「なぜ応用課程に入校したのか」、「なぜ学習するのか」ということとその先に控えている大目標の「就職」とを結ぶ明確なパスを、訓練生に対して示すことができるかが応用課程2年間の成否につながるのではないだろうか。

1-6 就きたい職種・仕事等について

(1) 就きたい職種

表4-13 応用課程修了後に就きたい職種(1年生)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		合計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	建設業	7	4		2		2	92	97	99
電気・機械製造業	143	136	86	72	3	3	1		233	211
化学・鉄鋼等素材製造業	14	8	1	2					15	10
食品・繊維等消費材製造業	1	1	1	3		1			2	5
卸売・小売業、飲食店	1	3		2	5	3			6	8
金融・保険業					3				3	0
運輸・通信・電気・ガス	5	11	37	23	8	7	1		51	41
ソフトウェア・情報処理	7	7	24	8	100	99		1	131	115
教育	5	2	1	1	3	4		1	9	8
公務	8	11	14	10	11	8	9	3	42	32
その他	9	2	7	4	8	9	8		32	15
無回答	6	6	11	15	6	11		3	23	35
合計	206	191	182	142	147	147	111	105	646	585



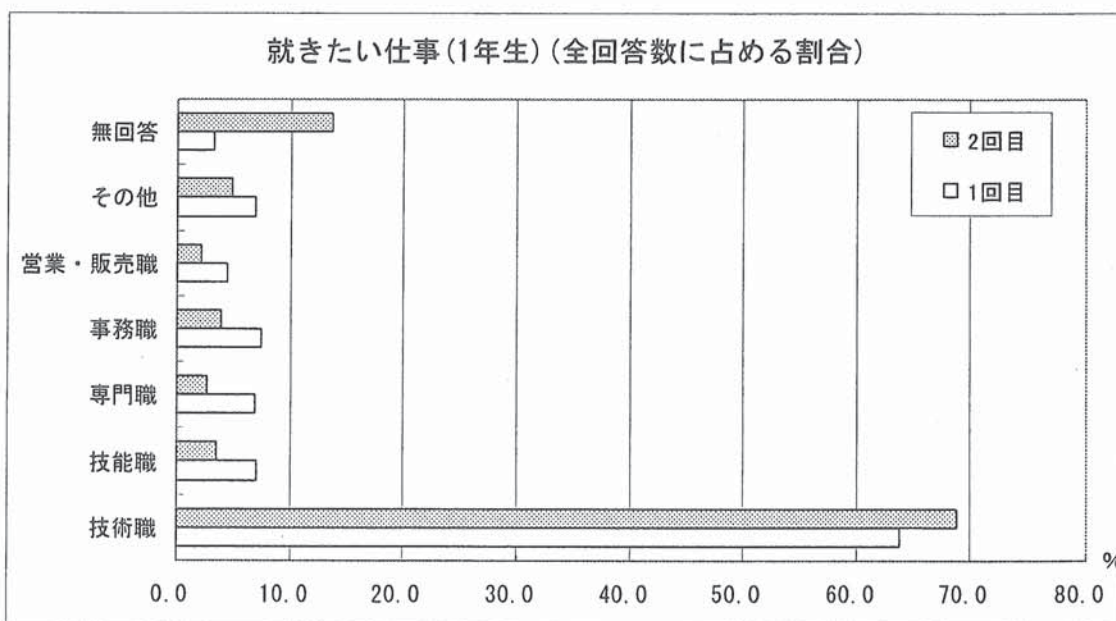
2年生については1回目を1年生同様の調査内容とし、2回目を内定した企業に関する内容として実施したが、2回目の調査結果を期限内に集計できなかつたため、ここでは1年生のみの調査結果を掲載する。特記すべき点は、建築施工システム技術科以外の専攻科から建設業を希望する者の微増と無回答者の増加である。1年の終盤で、就職しようとする職種を決めかねている訓練生の姿があるのではないか。また、これだけの調査結果からでは判断が難しいが、入校時選択した専攻科と本当に自分が選考したい分野との乖離が発生してきているような様相を一部来たしているのではないか。今後の追跡調査等によって明らかにすべきであると考え。

(2) 就きたい仕事(前項同様1年生のみの結果)

下表4-14の棒グラフより、全体に技術職へ移行していく傾向であるが、無回答者が急激に増加している。前項「就きたい職種」同様、1年の終盤で就職しようとする仕事を決めかねている訓練生の姿がある。「1-5 応用課程に期待すること」でも取り上げたが、技術・技能要素の追求だけではなく、応用課程とその先に控えている大目標である「就職」との間に明確なパスを描けるような工夫と学習の本当の目的がどこにあるのかを常に訓練生に対して示すことが重要である。日々の課題に追われながらも、訓練生が今自分のいる位置と就職までの筋道を明確にできるシステムを構築していくことが今後の課題である。

表4-14 応用課程修了後に就きたい仕事(1年生)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
技術職	156	133	137	97	108	90	92	83	493	403
技能職	26	13	17	6	6		6	2	55	21
専門職	24	4	13	3	10	7	6	2	53	16
事務職	13	3	14	4	23	16	8		58	23
営業・販売職	10	3	11	4	8	4	6	2	35	13
その他	13	10	17	10	12	6	11	3	53	29
無回答	9	25	5	18	7	24	4	13	25	80
総計	251	191	214	142	174	147	133	105	772	585



1-7 応用課程受講に対する意欲について

1年生については2回目の調査結果のみであるが、課題をこなすのに精一杯な様子がうかがえる。

2年生については1回目が1年生と同じような傾向であるが、2回目になると余裕が出てきたのか、「精一杯」と答える訓練生は減少している。しかし、その減少した分が「充実した毎日」には行かず「なんとなく受講」や「苦痛」へ移行しているのが問題である。長期間にわたる開発課題の過程で訓練生の受講意欲をいかに継続させるかが重要である。

表4-15 応用課程受講に対する意欲について(1年生2回目)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	合計
指示事項、課題で精一杯	111	92	92	70	365
積極的に取り組み充実した毎日	30	17	25	14	86
なんとなく受講	39	19	17	10	85
大学校へ行くのが苦痛	4	7	6	7	24
その他	5	6	6	2	19
無回答	2	1	1	2	6
合計	191	142	147	105	585

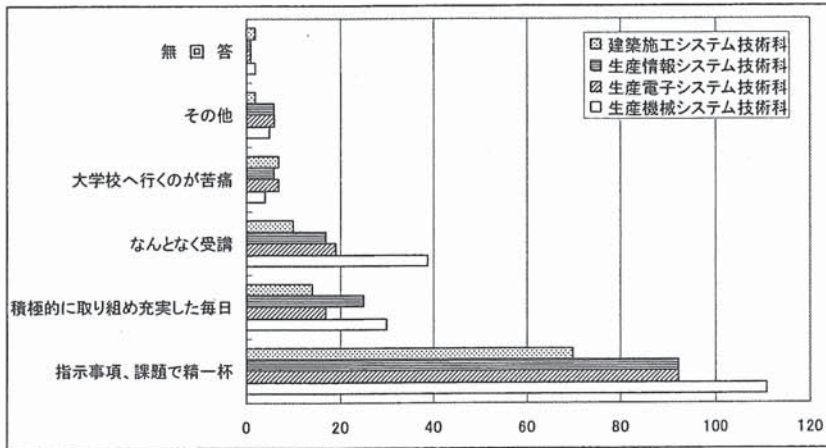
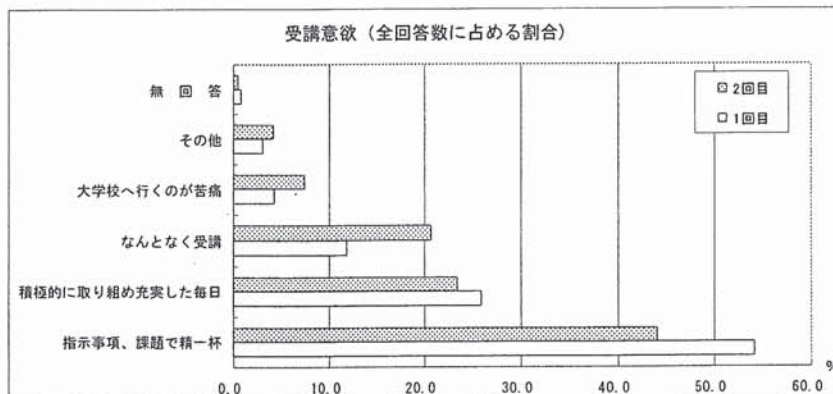


表4-16 応用課程受講に対する意欲について(2年生)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		合計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
指示事項、課題で精一杯	43	19	33	19	32	25	34	33	142	96
積極的に取り組み充実した毎日	22	21	19	6	10	12	17	12	68	51
なんとなく受講	15	24	7	7	5	5	4	9	31	45
大学校へ行くのが苦痛	6	8	5	1		5		2	11	16
その他	3	2	1	2	1	2	3	3	8	9
無回答	2					1			2	1
合計	91	74	65	35	48	50	58	59	262	218



1-8 ものづくり課題学習に対する感想

(1) 課題学習のオリエンテーションに対する感想

表4-17 課題学習のオリエンテーションに対する感想(1年生2回目)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	合計
	適切で、理解できた	25	16	16	
適切であったが、戸惑った	124	85	81	40	330
不適切で、戸惑った	30	26	24	30	110
不適切で、ついていけない	3	7	9	6	25
その他	7	5	10	8	30
無回答	2	3	7	8	20
合計	191	142	147	105	585

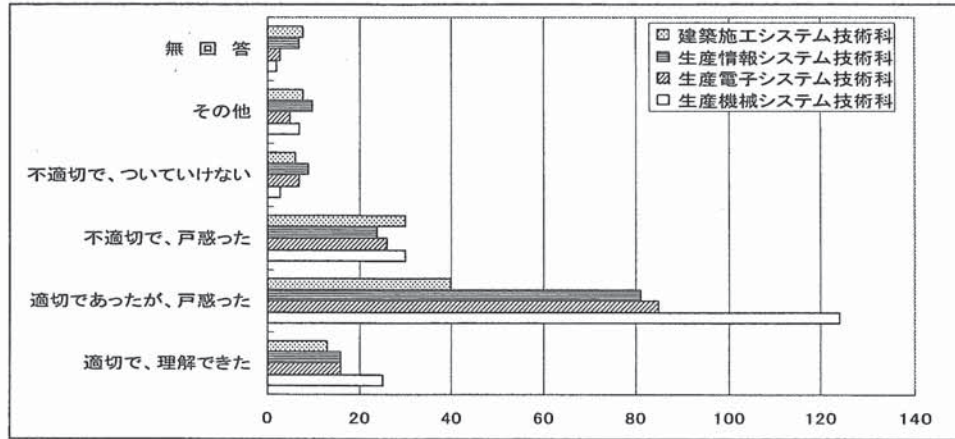
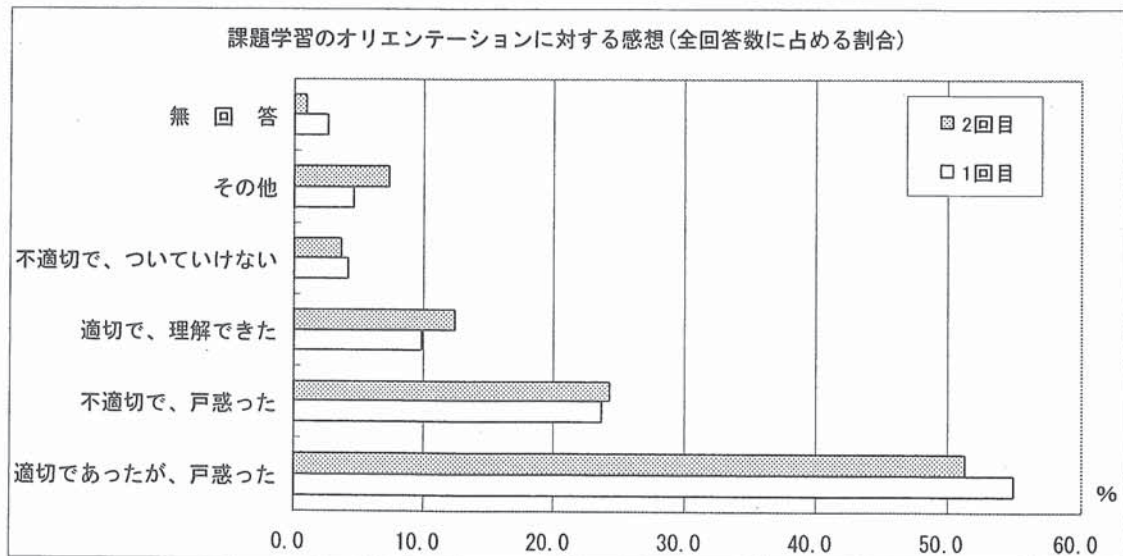


表4-18 課題学習のオリエンテーションに対する感想(2年生)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		合計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	適切で、理解できた	11	12	5	2	4	5	6	8	26
適切であったが、戸惑った	49	33	40	18	25	30	30	31	144	112
不適切で、戸惑った	20	18	14	12	10	7	18	16	62	53
不適切で、ついていけない	5	5	5	2		1	1		11	8
その他	5	6		1	6	5	1	4	12	16
無回答	1		1		3	2	2		7	2
合計	91	74	65	35	48	50	58	59	262	218



課題学習のオリエンテーションは、ものづくり課題学習の成否にも関わってくる大切なステップであるが、調査結果からはかなり戸惑っている訓練生の姿が浮かび上がってくる。最終的にはものづくり課題学習を理解し、その学習過程の中で多くの能力を習得していくのであろうが、最初のステップでマイナスの第一印象を持つことの影響は課題学習終了まで尾を引く可能性があるので注意すべき点であろう。

また、「その他」の記述からは、「課題学習のオリエンテーション」を全く理解していないという意見が多く見受けられた。訓練生に対して、今まで経験してきた教育訓練システムとは異質な応用課程を理解させることが、いかに大変かが推察できる。課題学習のルール作りやロールプレイングによる課題学習への慣れ等、今までの訓練課程とは異なるきめ細かな対応が指導側には要求されるようである。

(2) 実学融合の教育訓練に対する感想

表 4-19 実学融合の教育訓練に対する感想(1年生2回目)(重複回答)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
	知識・技能・技術の習得に効果的	67	39	57	
技能・技術習得に学科要素がうまく補完	72	53	50	42	217
学科と実技がちぐはぐで理解しにくい	55	43	35	30	163
表面的、実用的な教育訓練に偏りがち	20	24	16	10	70
その他	14	9	12	11	46
無回答		1	4	3	8
総計	228	169	174	131	702

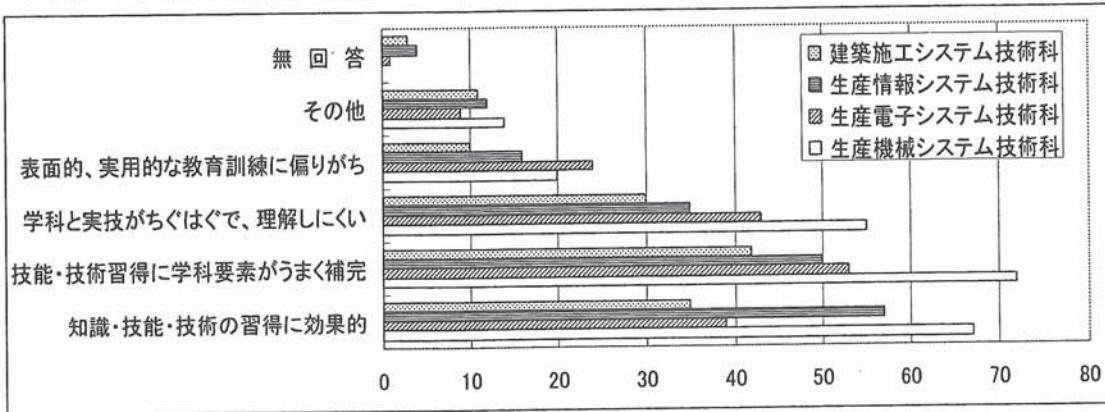
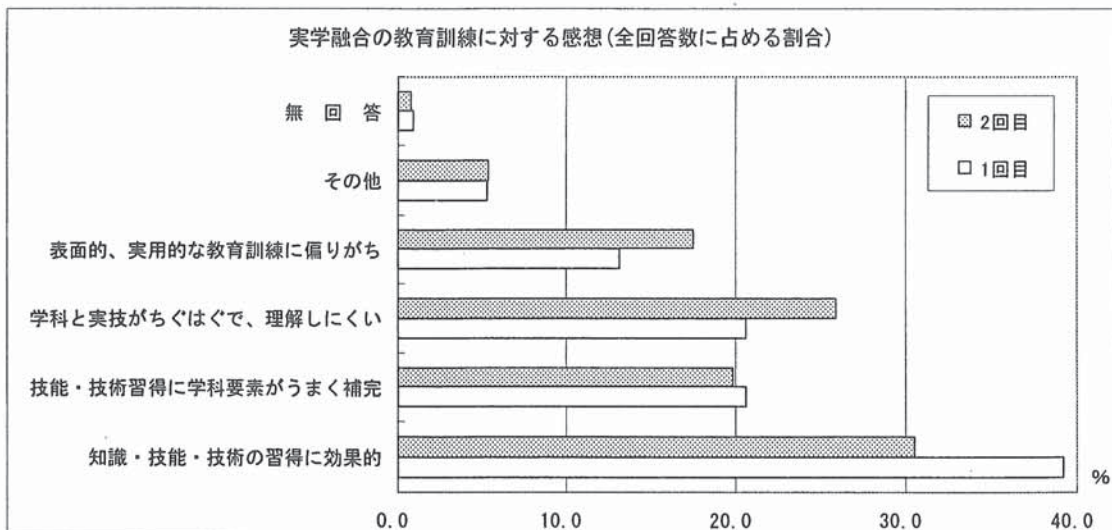


表 4-20 実学融合の教育訓練に対する感想(2年生)(重複回答)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	知識・技能・技術の習得に効果的	39	18	26	12	22	22	38	28	125
技能・技術習得に学科要素がうまく補完	13	18	25	10	15	8	13	16	66	52
学科と実技がちぐはぐで、理解しにくい	34	32	15	7	8	15	9	14	66	68
表面的、実用的な教育訓練に偏りがち	16	15	10	5	6	11	10	15	42	46
その他	6	3	3	3	6	3	2	5	17	14
無回答	2		1	1		1			3	2
総計	110	86	80	38	57	60	72	78	319	262



「実習と学科を分離するのではなく、実習を柱にし学科がそれを補完する教育訓練(実学融合の教育訓練)」についての感想を求めたところ、1年生では、プラスに評価する意見もかなり出ているが、学科と実技のちぐはぐさを指摘する意見も多く、今後実技と学科をどのようにバランスよく配置し実施していくかが問われているといえよう。2年生では、プラスの評価が減少し、マイナス面を指摘する意見が多くなってきている。システムの不具合だけではなく、訓練生の中で様々な葛藤が滞留しているのではないかと。訓練生の内面に滞留する様々なストレス・不満・葛藤を定期的に吐き出させるような工夫が必要である。

(3) 課題学習方式に対する感想

表4-21 課題学習方式に対する感想(1年生2回目)(重複回答)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
自発的な学習ができる	66	47	54	18	185
学習の進め方がわからない	45	55	57	33	190
学習結果を自ら評価できる	37	23	15	7	82
学習結果の活用が分からない	26	24	21	20	91
学習結果により自ら計画修正できる	39	18	22	12	91
自分のペースで学習できる	46	37	37	16	136
学習結果の評価、進め方がわからない	22	22	28	20	92
表面的・実用的な学習になりがち	47	35	20	21	123
客観的な理論・考察を軽視しがち	29	21	18	12	80
基礎学力が低下しがち	30	29	14	18	91
その他	9	6	8	8	31
無回答	1			5	6
総計	397	317	294	190	1198

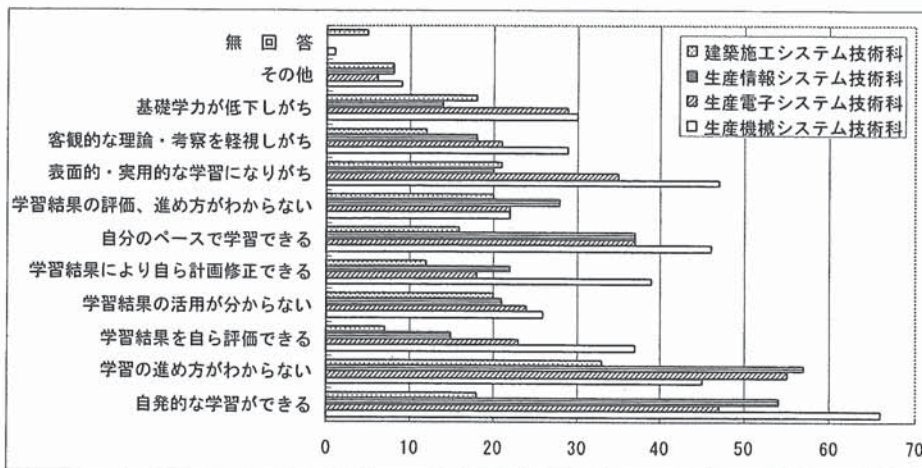
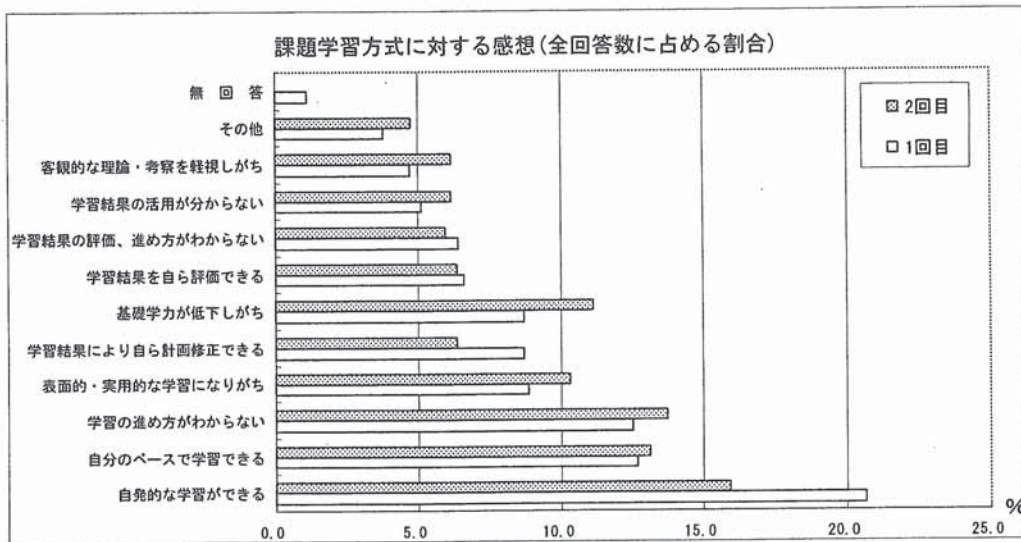


表4-22 課題学習方式に対する感想(2年生)(重複回答)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
自発的な学習ができる	41	29	34	17	20	16	14	18	109	80
学習の進め方がわからない	22	28	16	8	15	18	13	15	66	69
学習結果を自ら評価できる	14	12	7	7	7	5	7	8	35	32
学習結果の活用が分らない	10	18	2	1	7	3	8	9	27	31
学習結果により自ら計画修正できる	18	17	13	5	4	7	11	3	46	32
自分のペースで学習できる	25	25	22	15	14	19	6	7	67	66
学習結果の評価、進め方がわからない	5	11	12	7	6	6	11	6	34	30
表面的・実用的な学習になりがち	13	16	14	7	10	12	10	17	47	52
客観的な理論・考察を軽視しがち	9	14	5	2	5	8	6	7	25	31
基礎学力が低下しがち	11	18	10	7	14	11	11	20	46	56
その他	5	8	2	3	4	6	9	7	20	24
無回答	3						3		6	
総計	176	196	137	79	106	111	109	117	528	503



1年生では、課題学習方式をプラスに評価する意見が多い。しかし、一方では、「学習の進め方がわからない」といった根本的な悩みを持つ訓練生も多い。「表面的・実用的な学習になりがち」、「基礎学力が低下しがち」といった受身的な学習態度から発生すると考えられる悩みも多い。課題学習が軌道に乗るまでの指導にかなり重点を置く必要がある。

2年生でも同じような傾向が出ている。1年次における課題学習形態に対する習熟度合が影響しているのではないか。また、長期間にわたる開発課題の過程の中で、多くの訓練生が自己を見失いやすいのではないか。訓練生自らが課題学習を運営できるよう、課題学習導入段階における指導のあり方について早急に検討を加える必要があるのではないか。訓練生自らが、各段階における道標を見つけやすくする環境整備も検討課題である。

(4) ワーキンググループ学習方式に対する感想

1年生では、プラスの評価がかなり高い。ただし、グループ全体のペースや他の訓練生のペースに影響されるせいか、「自分のペースで学習できない」や「弱い分野を補完できない」も高い。ワーキンググループ学習方式という新しい学習環境の中で、訓練生同士によるワーキンググループの運営や発生する問題の解決方法等に関するルールを培っていくノウハウが必要がある。閉鎖的なグループ内で蓄積していくであろう葛藤・不満・問題等をうまく処理していく指導側の工夫が求められている。常にグループという形態を堅持するのではなく、定期的に全体での取組も混在させる

ことも1つの方策である。訓練生個々、グループ等を常に観察し、その状況に合わせた臨機応変な指導が求められている。

表4-23 ワーキンググループ学習方式に対する感想(1年生2回目)(重複回答)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
他の学生と協力して学習できる	103	67	81	48	299					
教えあうことで相互のレベル向上できる	94	52	64	39	249					
チームワークの形成とそのノウハウ身に付く	72	58	62	44	236					
他グループとの競合がうまく機能	29	8	11	8	56					
他グループとの競合が主体	23	11	4	14	52					
自分のペースで学習できない	28	37	32	29	126					
弱い分野を補完できない	53	43	46	16	158					
他の訓練生が主体で学習内容が把握できない	11	13	15	12	51					
どのような学習要素の習得かわからない	14	30	25	14	83					
グループ内の人間関係で、学習意欲喪失	22	14	17	16	69					
その他	10	10	8	5	33					
無回答	2			1	3					
総計	461	343	365	246	1415					

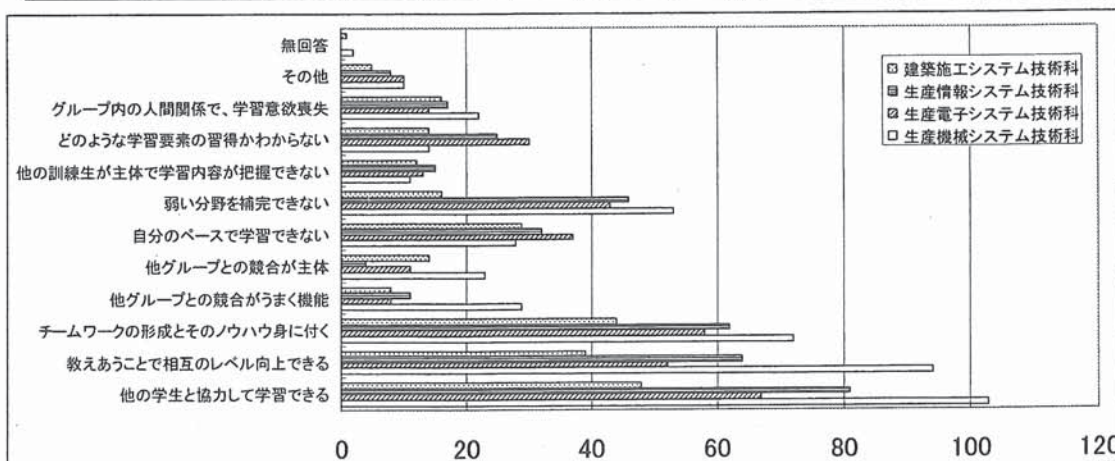
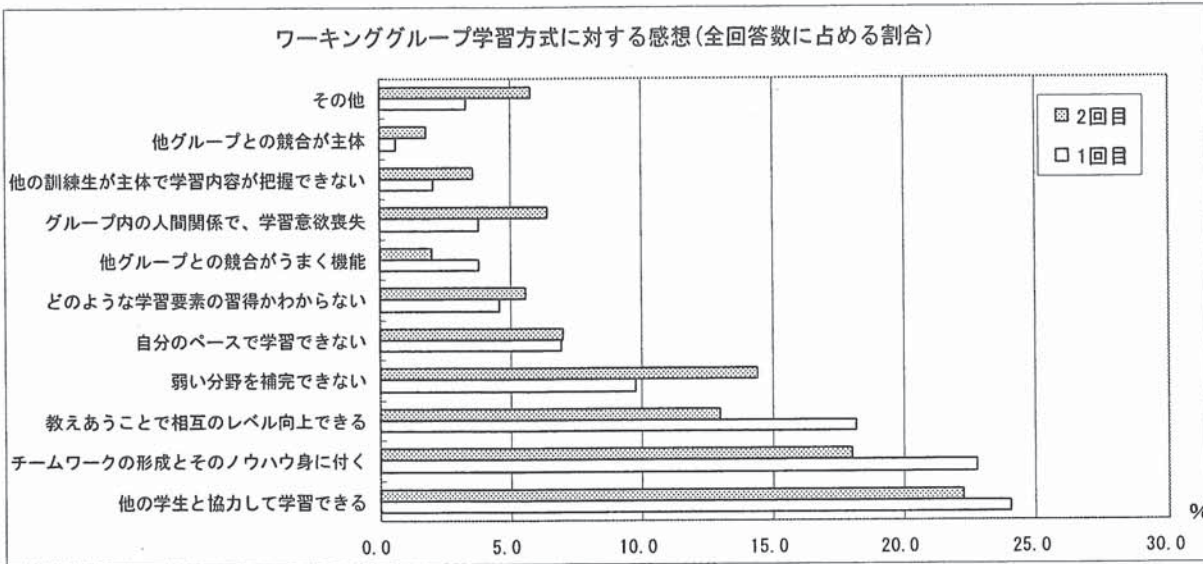


表4-24 ワーキンググループ学習方式に対する感想(2年生)(重複回答)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	他の学生と協力して学習できる	54	31	46	21	28	29	24	30	152
教えあうことで相互のレベル向上できる	43	23	30	9	20	15	22	18	115	65
チームワークの形成とそのノウハウ身に付く	44	24	37	15	26	20	37	31	144	90
他グループとの競合がうまく機能	11	5	8	1	2	1	3	3	24	10
他グループとの競合が主体	3	5				2	1	2	4	9
自分のペースで学習できない	14	13	8	3	10	9	12	10	44	35
弱い分野を補完できない	25	27	13	8	10	17	14	20	62	72
他の訓練生が主体で学習内容が把握できない	4	7	4	2	3	4	2	5	13	18
どのような学習要素の習得かわからない	10	16	7	5	1		11	7	29	28
グループ内の人間関係で、学習意欲喪失	11	17	2	3	4	8	7	4	24	32
その他	6	12	3	3	8	6	4	8	21	29
無回答										
総計	225	180	158	70	112	111	137	138	632	499



(5) 応用課程の教育訓練システム全般に対する感想

1年生では、おおむね実践的な能力習得に有効であると評価している。2年生では、マイナスの評価に移行している。長期間の開発課題に取り組む中で、常に意欲を持ち続けることは難しいので、指導側がこまめにフォローする体制が必要ではないだろうか。また、特に課題制作について苦痛と感じる訓練生が増加していることから、産みの苦しみを経験しているというプラスの評価もできるだろうが、反対にワーキンググループ学習方式のマイナス面が影響しているとみることもでき、今後詳細な調査・分析が必要であろう。

表 4-25 応用課程の教育訓練システムに対する感想(1年生2回目)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
実践的な能力習得に有効	119	66	83	35	303
リーダーシップ育成に効果的	15	24	12	18	69
一斉授業、集合訓練のほうが楽	17	9	6	5	37
課題制作が苦痛	12	16	25	19	72
学習効果が向上しない	13	19	10	8	50
その他	13	8	7	12	40
無回答	2		4	8	14
総計	191	142	147	105	585

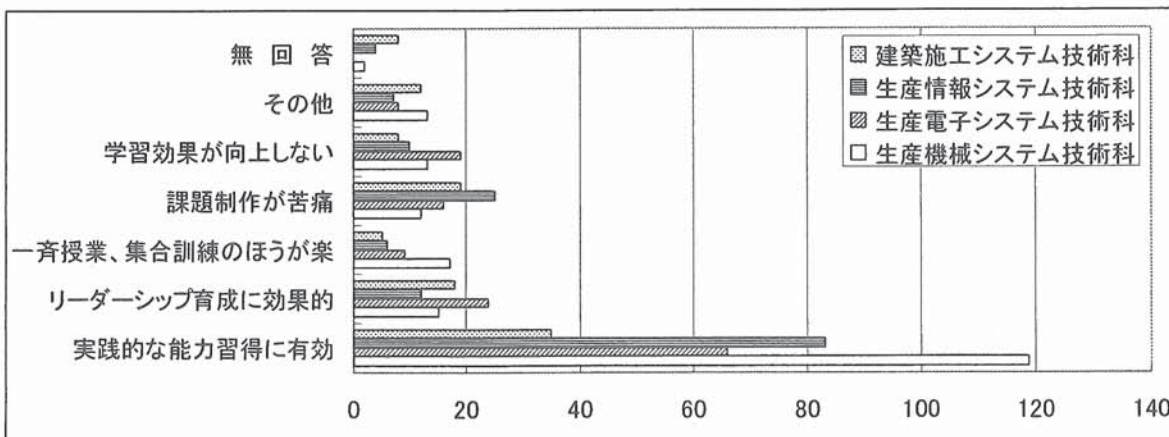
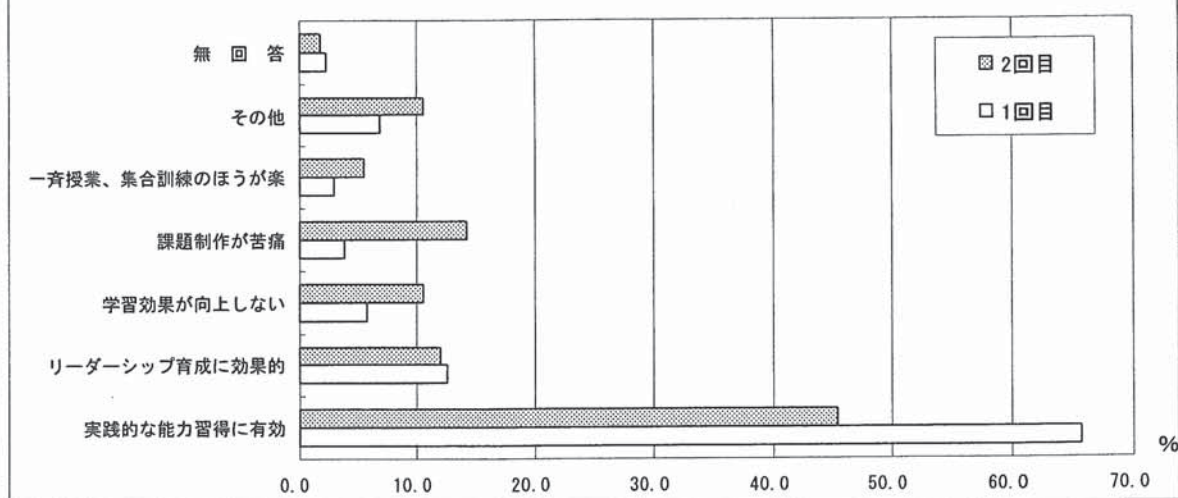


表 4 - 2 6 応用課程の教育訓練システムに対する感想(2年生)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
実践的な能力習得に有効	49	21	47	19	31	28	45	31	172	99
リーダーシップ育成に効果的	14	11	8	3	6	3	5	9	33	26
一斉授業、集合訓練のほうが楽	2	5	5	3	1	3		1	8	12
課題制作が苦痛	5	10		7	5	7		7	10	31
学習効果が向上しない	11	15	2		1	5	1	3	15	23
その他	7	10	1	2	4	4	6	7	18	23
無回答	3	2	2	1			1	1	6	4
総計	91	74	65	35	48	50	58	59	262	218

教育訓練システム全般に対する感想(全回答数に占める割合)



1-9 学習環境に対する感想

表 4 - 2 7 応用課程の学習環境に対する感想(1年生2回目)(重複回答)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
使用機器等が最新	90	52	39	34	215
使用機器等が古い	7	13	8	5	33
機器等が十分	45	32	59	31	167
機器が足りない	79	46	22	12	159
専門書・資料が充実	13	7	11	5	36
専門書・資料が少ない	38	46	49	40	173
いつでも利用できる	26	18	25	9	78
利用できる時間が短い	53	58	61	48	220
設備が十分	37	19	33	23	112
設備が不十分	37	26	18	6	87
校内の利用可能な施設が不明	15	14	11	8	48
ネット環境が未整備	65	45	36	34	180
ネット環境が整備済み	25	17	31	13	86
福利施設が不十分	29	28	30	18	105
福利施設が充実	4	1	1		6
その他	11	12	7	12	42
無回答	4	1	6	2	13
総計	578	435	447	300	1760

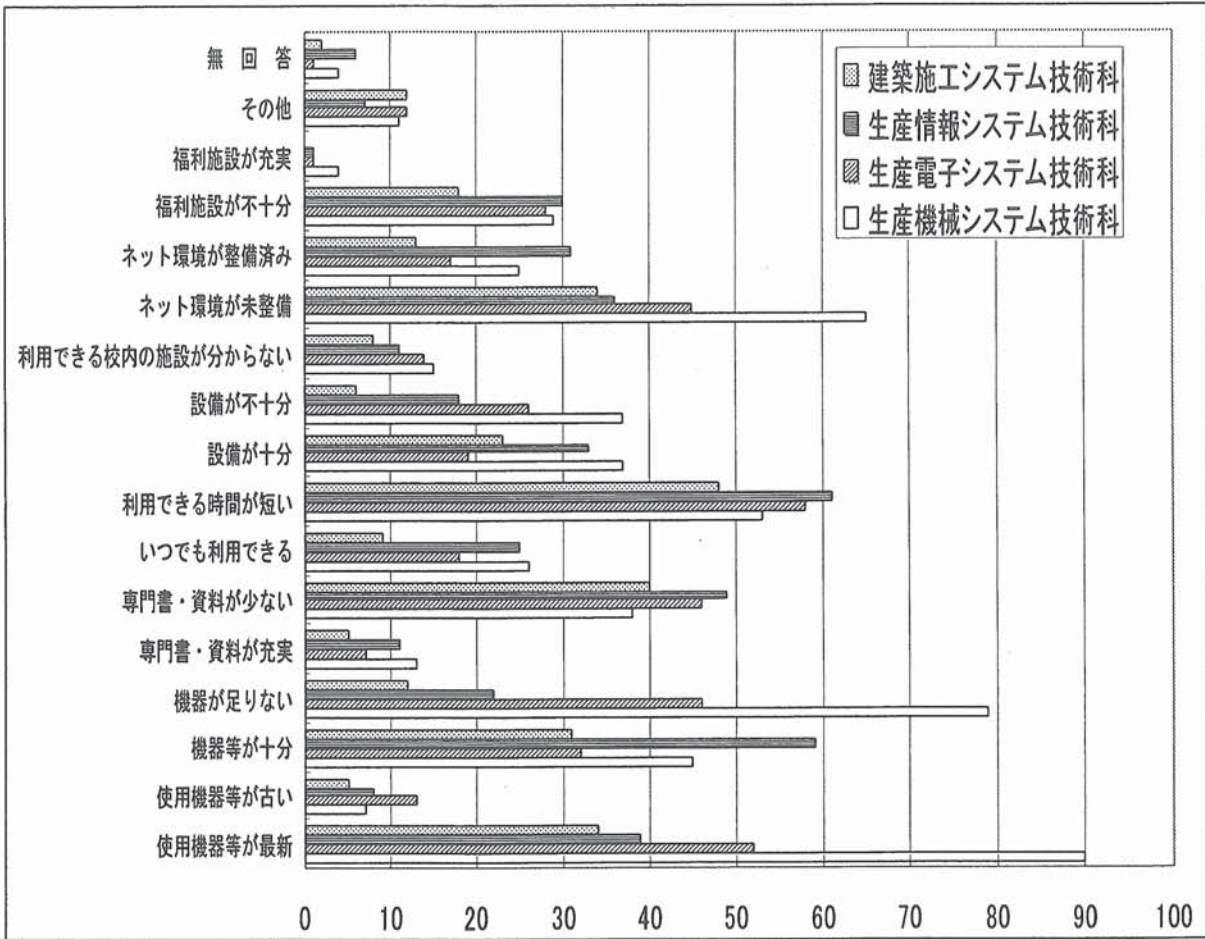
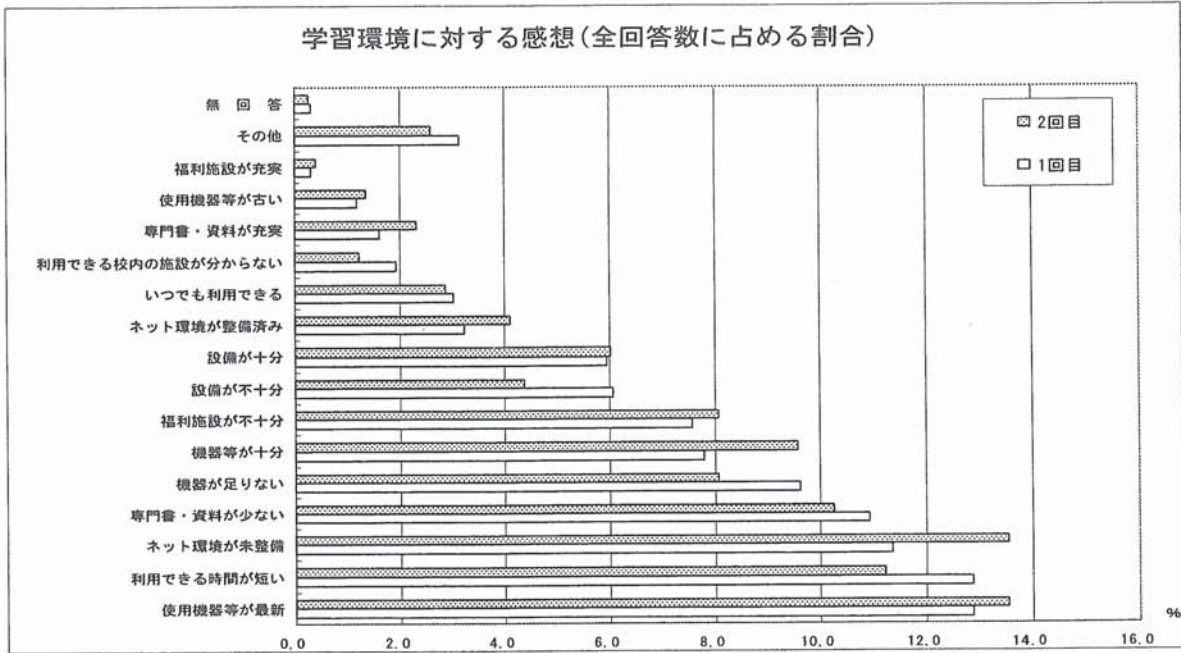


表 4-28 応用課程の学習環境に対する感想(2年生)(重複回答)

感想	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
使用機器等が最新	42	38	26	11	16	18	35	32	119	99
使用機器等が古い	3	3	4	4	2	3	2		11	10
機器等が十分	20	15	16	7	13	21	23	27	72	70
機器が足りない	38	23	31	18	15	12	5	6	89	59
専門書・資料が充実	6	8	4	1	2	3	3	5	15	17
専門書・資料が少ない	28	24	37	16	17	14	19	21	101	75
いつでも利用できる	11	10	7	6	7	4	3	1	28	21
利用できる時間が短い	42	33	27	10	21	10	29	29	119	82
設備が十分	19	15	8	2	11	9	17	18	55	44
設備が不十分	19	13	24	12	10	4	3	3	56	32
校内の利用可能な施設が不明	5	2	5	2	4	3	4	2	18	9
ネット環境が未整備	35	38	35	18	15	22	20	21	105	99
ネット環境が整備済み	6	15	11	1	7	8	6	6	30	30
福利施設が不十分	18	17	26	12	13	13	13	17	70	59
福利施設が充実	1	1					2	2	3	3
その他	6	8	5	3	11	6	7	2	29	19
無回答	3				2				3	2
総計	302	263	266	123	164	152	191	192	923	730



1-10 応用課程修了時まで身に付けておくべき能力

表4-29 応用課程修了時まで身に付けておくべき能力(1年生)(重複回答)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	企業が求める先端的な能力	86	60	71	39	52	46	34	24	243
企業が求める基礎的な能力	153	131	112	80	94	89	75	66	434	366
リーダーシップ	28	16	15	17	9	11	9	14	61	58
社会人マナー	46	69	43	44	34	43	23	27	146	183
コミュニケーション能力	50	48	51	57	41	44	31	41	173	190
プレゼンテーション能力	25	25	29	28	33	30	22	21	109	104
語学力	13	19	18	13	16	14	9	9	56	55
その他	2		2	1	2	1	9		15	2
無回答	1		3		1	5	4	1	9	6
総計	404	368	344	279	282	283	216	203	124	1133

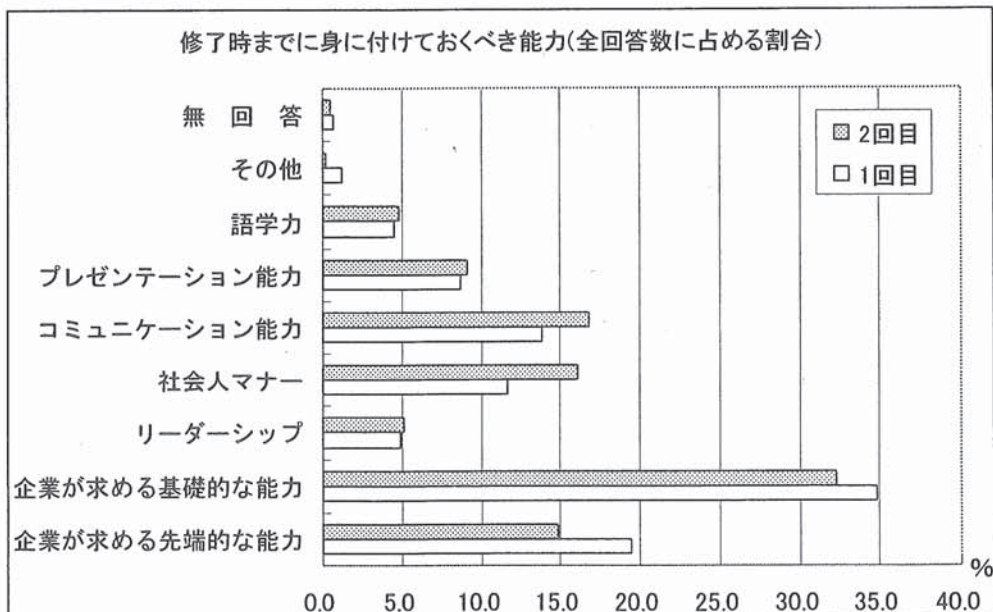
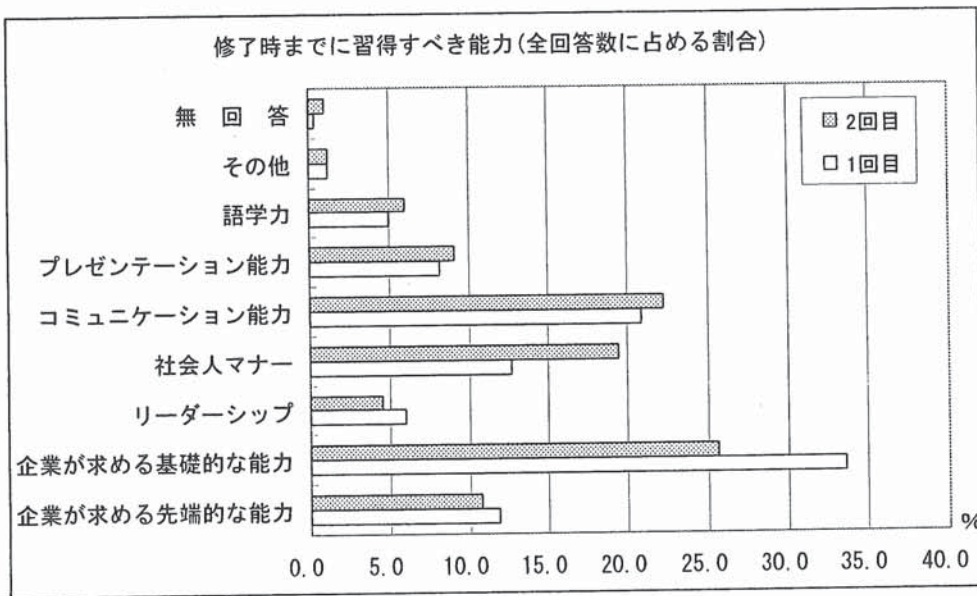


表 4-30 応用課程修了時まで身に付けておくべき能力(2年生)(重複回答)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
	企業が求める先端的な能力	21	19	10	3	9	9	19	14	59
企業が求める基礎的な能力	53	31	46	23	34	23	34	30	167	107
リーダーシップ	13	9	4	3	6	4	7	3	30	19
社会人マナー	19	28	15	10	11	15	18	28	63	81
コミュニケーション能力	31	25	29	16	24	27	20	25	104	93
プレゼンテーション能力	11	13	8	4	11	13	11	8	41	38
語学力	15	13	6	3	1	4	3	5	25	25
その他	3	1	1				2	4	6	5
無回答	1	3	1			1			2	4
総計	167	142	120	62	96	96	114	117	497	417



1回目は漠然とした「企業の求める能力」に集中していたが、2回目ではより具体的な表現である他の能力に拡散していく傾向である。この傾向は、1年生よりも2年生に顕著である。

1-1-1 悩み事について

表 4-31 悩み事(1年生2回目)(重複回答)

	生産機械システム技術科	生産電子システム技術科	生産情報システム技術科	建築施工システム技術科	総計
就職	157	122	131	95	505
人間関係	41	24	26	12	103
応用課程と自分の適性が合わない	26	28	34	17	105
勉強	66	69	62	36	233
お金	95	63	65	34	257
健康管理	25	18	31	18	92
その他	14	11	11	4	40
無回答	1	1	3	1	6
総計	425	336	363	217	1341

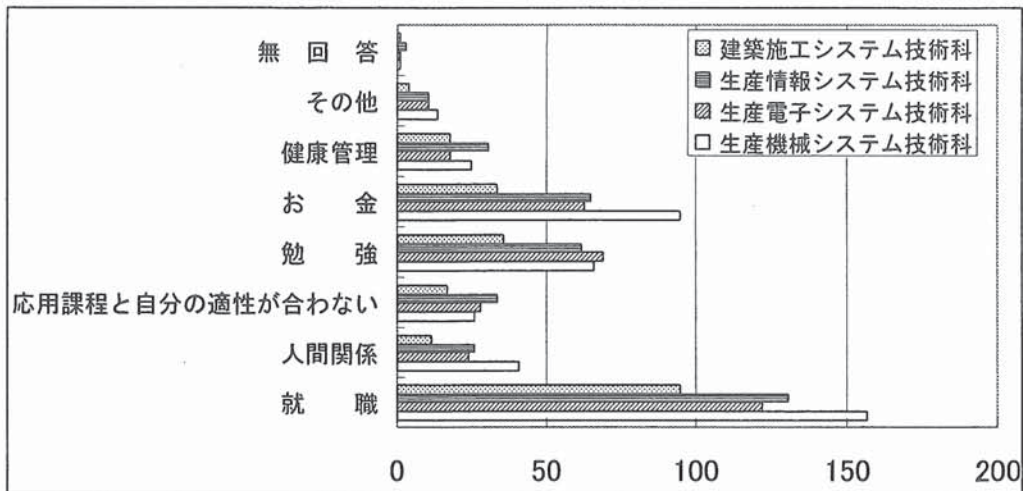
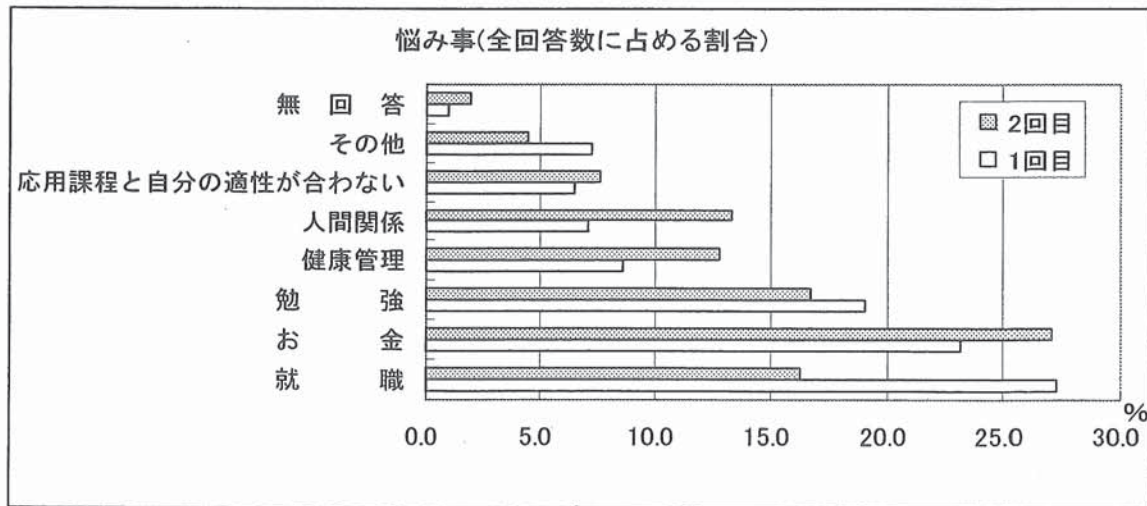


表 4-3-2 悩み事(2年生) (重複回答)

	生産機械システム技術科		生産電子システム技術科		生産情報システム技術科		建築施工システム技術科		総計	
	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
就職	49	22	29	11	21	14	40	19	139	66
人間関係	13	24	11	6	6	13	6	11	36	54
応用課程と自分の適性が合わない	13	13	10	3	4	7	6	8	33	31
勉強	32	20	26	13	16	16	23	19	97	68
お金	41	39	32	19	18	23	27	29	118	110
健康管理	14	17	11	13	7	9	12	13	44	52
その他	14	4	3	1	9	9	11	4	37	18
無回答	1	3	2	1		2	2	2	5	8
総計	177	142	124	67	81	93	127	105	509	407



1年生では、やはり就職の悩みが1番であった。2年生については既に内定が決まってきており、これからの新社会人生活に必要な金銭の悩みへと移行してきている。また、人間関係の悩み事は、記述された内容から推測するとワーキンググループ学習におけるグループ内の軋轢や異性問題等であり、今後詳細な調査・分析を行い、適切に対処していくべきであると考えられる。

特異なのは、健康管理の悩みが増加していることである。どのような悩みなのか、それによっては指導項目の1つとして考慮すべきものである。今後の詳細な調査・分析が必要であると思われる。

第2節 応用課程訓練生による自己評価表の記入結果について

第1節でも述べたが、ものづくり課題学習の各段階において、訓練生が自己評価することは主体的な学習活動を継続発展させるためにきわめて効果的であると考えられ、「応用課程の高度職業訓練を受ける者に対する技能照査の基準の細目」を参考とした独自の自己評価表を作成した。

単元的にまとまった教育訓練の終了ごとに自己評価表を記入し、訓練生自らが自己評価を行い、次のステップにおける学習計画や取組に対する改善等を行うことが本来の流れである。しかしながら、実施する機会が限られていたことと、どのような自己評価表が適切なものか、自己評価表における各項目の記述方法や評価レベルの表し方等、不確定要素が山積していたため、今回はあくまで試行という形態でしか実施できなかった。

したがって、自己評価表における各項目の表現が、「どの程度まで習得できたのか」という点できわめて不明瞭となり、主観的な評価となる自己評価表であるが、さらに訓練生の性格的な要素、例えば、きちょうめん、おおざっぱ、まじめ、いい加減等、に大きく左右される結果となってしまった。また、評価レベルを5段階方式としたため、中間の「3」に集中してしまう傾向となった。

以上のように、本格的な実施までには多くの課題がある。しかし、アンケートや自己評価表の空白部分に書き込みをしている内容から推察するに、訓練生は自己の実力、習得できた能力を常に知りたいと要望しているのである。適切な方法で、適切な時期に知らしめることで、訓練生の学習意欲、学習に対する動機付け等様々な効果をもたらすことができるのである。もしそれがなされなければ、訓練生は自己を過大評価し、もしくは自信を喪失していくのではないだろうか。

今回5段階評価という安易な方法をとってしまったが、実際には以下の例のような方法をとって、主観的な評価方法ではあるが、極力評価を阻害する性格的要素等が入り込まない手法を開発していくべきであろう。

「コンピテンシー戦略の導入と実践（遠藤仁著、2000年9月、株式会社かんき出版発行）による「評価シート」では、評価対象項目をレベルと行動内容により8段階に分類している。例として、監督職(研究開発用)の「リーダーシップ」を取り上げると、

- 6点—組織メンバーの力により、部門目標のみでなく、全体目標が達成する過程を説明することができる
- 5点—組織メンバーのどのような力が発揮され、それが部門目標に貢献するかが説明することができる
- 4点—その配置により組織メンバーの長所をどのように伸ばすことができ、さらに短所を解消することができるか説明することができる
- 3点—組織メンバーの長所・短所をふまえて、部署全体の仕事に、それぞれをどのように配置して活かすことができるか説明することができる
- 2点—職務遂行における組織メンバーの長所だけでなく短所を説明することができる
- 1点—職務遂行における組織メンバーの長所を説明できる
- 0点—リーダーとしての振る舞いが無い
- 1点—リーダーとしての権限を利用して部下をかく乱させる

これら8段階の評価だけではなく、項目「リーダーシップ」としての点数も他項目との優劣により配点されており、また、立場が異なれば点数配分等が異なっている。このような複合的な評価によって、評価を阻害する要素をかなり排除できるのではないか。

上記の評価シートについては、残念ながら自己評価を目的とした表ではない。今後自己評価用にも活用でき、また、指導側の客観的評価用にも使用できるようなシステムが望まれる。同じ評価基準によって、訓練生と指導側との評価の乖離を防止することができるからである。訓練生の真の実力と訓練生本人が思っている実力の差を極力小さくする工夫と指導員間の評価差を無くす方が望まれる。

2-1 実施概要

(1) 記入時期

1年生1回目及び2年生1回目：2000(平成12)年7～8月

1年生2回目及び2年生2回目：2001(平成13)年1月

(2) 記入者の内訳

表4-33 回収された自己評価表の校別・専攻科別内訳(1年生)

大学校名 (1回目)	生産機械シス テム技術科	生産電子シス テム技術科	生産情報シス テム技術科	建築施工シス テム技術科	合計
北海道職業能力開発大学校	26	25	26	17	94
東北職業能力開発大学校	24	23	18	23	88
北陸職業能力開発大学校	30	24	22		76
職業能力開発総合大学校東京校	30	25	17	26	98
近畿職業能力開発大学校	27	23	12	18	80
四国職業能力開発大学校	30	26	26		82
九州職業能力開発大学校	25	24	28	27	104
沖縄職業能力開発大学校	26				26
合計	218	170	149	111	648

大学校名 (2回目)	生産機械シス テム技術科	生産電子シス テム技術科	生産情報シス テム技術科	建築施工シス テム技術科	合計
北海道職業能力開発大学校	27	25	26	16	94
東北職業能力開発大学校	26	22	16	22	86
北陸職業能力開発大学校	29	23	20		72
職業能力開発総合大学校東京校		24	16	26	66
近畿職業能力開発大学校	27	22	16	18	83
四国職業能力開発大学校	29	26	25		80
九州職業能力開発大学校			28	23	51
沖縄職業能力開発大学校	24				24
合計	162	142	147	105	556

表4-34 回収された自己評価表の校別・専攻科別内訳(2年生)

大学校名 (1回目)	生産機械シス テム技術科	生産電子シス テム技術科	生産情報シス テム技術科	建築施工シス テム技術科	合計
職業能力開発総合大学校東京校	23	17	19	27	86
近畿職業能力開発大学校	29	19	5	12	65
九州職業能力開発大学校	26	20	23	20	89
沖縄職業能力開発大学校	22				22
合計	100	56	47	59	262

大学校名 (2回目)	生産機械シス テム技術科	生産電子シス テム技術科	生産情報シス テム技術科	建築施工シス テム技術科	合計
職業能力開発総合大学校東京校		15	18	27	60
近畿職業能力開発大学校	29	20	10	12	71
九州職業能力開発大学校			22	20	42
沖縄職業能力開発大学校	21				21
合計	50	35	50	59	194

2-2 生産機械システム技術科における自己評価表の記入結果

表4-35 生産機械システム技術科における自己評価表の記入結果(1年生)

項 目	5段階評価の単純平均	
	1回目	2回目
機械分野の技術英語について知っている	1.96	1.96
生産管理、品質管理、経営管理について知っている	2.52	2.65
製品の企画・開発方法について知っている	2.19	2.18
金属材料、セラミックス材料、工業用プラスチック材料などの性質についてよく知っている	2.25	2.32
製品の材料選定方法や製品の設計方法についてよく知っている	2.35	2.28
放電加工、電解加工、レーザ加工についてよく知っている	1.92	2.14
物理量の検出方法と特性、画像計測などについて知っている	1.78	1.73
各種工業用センサとアクチュエータについてよく知っている	2.39	2.33
データ処理、LAN、WAN及びイントラネットについて知っている	1.92	2.02
安全衛生管理についてよく知っている	2.52	2.48
電気・電子機器の取扱いができる	2.52	2.42
LANを使ったデータ処理や構造化プログラミングができる	1.71	1.80
CADによる三次元のモデリングがよくできる	3.04	2.67
CAD/CAMによる加工及びDNC加工がよくできる	2.27	2.21
CAD/CAEによる解析ができる	2.10	2.03
精密工作機械を使った精密加工がよくできる	2.69	2.49
コンピュータを使った自動計測やサーボシステムの構築ができる	2.06	1.80
工業用センサ、アクチュエータを使った制御システムが構築できる	2.28	2.10
生産工程の分析ができる	2.26	2.15
精密機器についての設計・製作がよくできる	2.28	2.17
精密治工具についての設計・製作がよくできる	2.04	2.04
自動化機器の設計、製作、調整ができる	2.44	2.31
安全衛生作業の管理と推進ができる	2.33	2.25
製品等の企画開発ができる	2.28	2.10
生産システムの設計・製作ができる	2.28	2.13
プレゼンテーション等他人に対してわかりやすく説明、報告及び指導ができる	2.47	2.34
製品、生産システムの評価及び検査結果について報告ができる	2.46	2.36

表4-36 生産機械システム技術科における自己評価表の記入結果(2年生)

項 目	5段階評価の単純平均	
	1回目	2回目
機械分野の技術英語について知っている	2.16	2.08
生産管理、品質管理、経営管理について知っている	2.52	2.80
製品の企画・開発方法について知っている	2.56	2.78
金属材料、セラミックス材料、工業用プラスチック材料などの性質についてよく知っている	2.41	2.73
製品の材料選定方法や製品の設計方法についてよく知っている	2.54	2.64
放電加工、電解加工、レーザ加工についてよく知っている	2.08	2.03
物理量の検出方法と特性、画像計測などについて知っている	2.15	2.15
各種工業用センサとアクチュエータについてよく知っている	2.56	2.79
データ処理、LAN、WAN及びイントラネットについて知っている	2.09	2.50
安全衛生管理についてよく知っている	2.43	2.90
電気・電子機器の取扱いができる	2.59	2.58
LANを使ったデータ処理や構造化プログラミングができる	1.82	2.33
CADによる三次元のモデリングがよくできる	3.24	3.20
CAD/CAMによる加工及びDNC加工がよくできる	2.70	2.63
CAD/CAEによる解析ができる	2.61	2.50
精密工作機械を使った精密加工がよくできる	2.94	3.00
コンピュータを使った自動計測やサーボシステムの構築ができる	2.43	2.35
工業用センサ、アクチュエータを使った制御システムが構築できる	2.63	2.58
生産工程の分析ができる	2.50	2.58
精密機器についての設計・製作がよくできる	2.63	2.65
精密治工具についての設計・製作がよくできる	2.29	2.58
自動化機器の設計、製作、調整ができる	3.00	2.78
安全衛生作業の管理と推進ができる	2.42	2.78
製品等の企画開発ができる	2.77	2.74
生産システムの設計・製作ができる	2.73	2.66
プレゼンテーション等他人に対してわかりやすく説明、報告及び指導ができる	2.68	2.70
製品、生産システムの評価及び検査結果について報告ができる	2.76	2.73

2-3 生産電子システム技術科における自己評価表の記入結果

表4-37 生産電子システム技術科における自己評価表の記入結果(1年生)

項 目	5段階評価の単純平均	
	1回目	2回目
電子分野の技術英語について知っている	1.84	1.98
生産管理、経営管理について知っている	2.18	2.31
製品の企画・開発手順について知っている	2.09	2.51
電気回路理論についてよく知っている	2.70	2.75
電子回路理論についてよく知っている	2.55	2.58
電気・電子計測手法についてよく知っている	2.46	2.56
ダイオード・トランジスタの種類、特性及び使用法についてよく知っている	2.62	2.68
オペアンプ回路の種類と特性について知っている	2.50	2.79
フィードバック制御の仕組みについて知っている	2.46	2.45
プロセス制御の仕組みについて知っている	1.69	1.96
無線通信方式について知っている	1.89	2.03
有線通信方式について知っている	1.86	2.10
データ通信のシステム構成とその仕組みについて知っている	2.02	2.18
インターネットの利用方法について知っている	3.10	3.22
マイクロコンピュータ応用システムの設計手法について知っている	1.94	2.24
パソコンによる機械制御の仕組みについて知っている	2.07	2.32
機械分野における基本的事項について知っている	1.90	2.21
デジタルICの種類と取扱いについて知っている	2.53	2.49
電子メールの利用方法について知っている	2.76	3.01
電子装置のノイズ対策方法について知っている	2.37	2.97
センサの種類と取扱い方法について知っている	2.45	2.61
プリント基板の製作手順について知っている	3.01	3.27
安全衛生管理についてよく知っている	2.35	2.49
オシロスコープを使いこなせる	2.96	2.90
トランジスタ増幅回路の設計ができる	2.40	2.47
有接点シーケンス制御盤の製作ができる	2.19	2.39
PLCによる制御回路設計・製作ができる	1.96	2.21
汎用旋盤による機械加工ができる	1.83	2.45
機械加工を含む電子工作ができる	1.97	2.51
デジタル電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできる	2.34	2.44
アナログ電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできる	2.21	2.40
CADを用いた電子回路設計ができる	2.88	3.03
生産システムの設計・製作ができる	1.85	2.24
電子製品及び生産システムの評価及び検査結果について報告ができる	1.91	2.29
アセンブリ言語プログラミングができる	2.14	2.29
C言語プログラミングができる	2.20	2.31
プレゼンテーション(製品発表)のための準備ができる	2.19	2.84
プレゼンテーションができる	2.09	2.70
安全衛生作業の管理と推進ができる	1.89	2.23

表4-38 生産電子システム技術科における自己評価表の記入結果(2年生)

項 目	5段階評価の単純平均	
	1回目	2回目
電子分野の技術英語について知っている	2.05	1.98
生産管理、経営管理について知っている	2.43	2.52
製品の企画・開発手順について知っている	2.60	2.88
電気回路理論についてよく知っている	3.08	2.79
電子回路理論についてよく知っている	3.00	2.93
電気・電子計測手法についてよく知っている	3.05	2.90
ダイオード・トランジスタの種類、特性及び使用法についてよく知っている	2.98	2.88
オペアンプ回路の種類と特性について知っている	3.06	2.86
フィードバック制御の仕組みについて知っている	2.69	2.55
プロセス制御の仕組みについて知っている	2.19	2.22
無線通信方式について知っている	2.14	2.45
有線通信方式について知っている	2.65	2.73
データ通信のシステム構成とその仕組みについて知っている	2.67	2.74
インターネットの利用方法について知っている	3.63	3.62
マイクロコンピュータ応用システムの設計手法について知っている	2.49	2.57
パソコンによる機械制御の仕組みについて知っている	2.55	2.69
機械分野における基本的事項について知っている	2.55	2.56
デジタルICの種類と取扱いについて知っている	2.83	2.64
電子メールの利用方法について知っている	3.52	3.67
電子装置のノイズ対策方法について知っている	2.95	3.02
センサの種類と取扱い方法について知っている	2.98	3.02
プリント基板の製作手順について知っている	3.63	3.43
安全衛生管理についてよく知っている	2.49	2.79
オシロスコープを使いこなせる	3.49	3.21
トランジスタ増幅回路の設計ができる	3.15	3.02
有接点シーケンス制御盤の製作ができる	2.92	2.90
PLCによる制御回路設計・製作ができる	3.03	2.93
汎用旋盤による機械加工ができる	2.54	2.76
機械加工を含む電子工作ができる	2.84	2.98
デジタル電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできる	2.92	2.88
アナログ電子回路の設計、製作、調整及び試験がよくできる	2.85	2.86
CADを用いた電子回路設計ができる	3.34	3.14
生産システムの設計・製作ができる	2.46	2.48
電子製品及び生産システムの評価及び検査結果について報告ができる	2.60	2.52
アセンブリ言語プログラミングができる	2.65	2.50
C言語プログラミングができる	2.35	2.29
プレゼンテーション(製品発表)のための準備ができる	3.20	3.07
プレゼンテーションができる	3.00	2.90
安全衛生作業の管理と推進ができる	2.46	2.57

2-4 生産情報システム技術科における自己評価表の記入結果

表4-39 生産情報システム技術科における自己評価表の記入結果(1年生)

項 目	5段階評価の単純平均	
	1回目	2回目
情報分野の技術英語について知っている	2.26	2.39
生産管理、経営管理について知っている	2.43	2.70
製品の企画・開発方法について知っている	2.18	2.59
ネットワークシステムの設計法、構築法及び調整法についてよく知っている	2.49	2.71
画像処理及びその計測制御システムへの応用技法についてよく知っている	2.12	2.47
リアルタイムシステム及びその計測制御システムへの応用技法についてよく知っている	2.04	2.42
機械・電子分野における基本的事項を知っている	1.86	2.18
生産管理システムについてよく知っている	2.39	2.66
安全衛生管理についてよく知っている	2.36	2.49
機械分野における基本的実技ができる	1.69	1.98
電子分野における基本的実技ができる	1.88	2.16
ネットワークシステムの設計・構築がよくできる	2.48	2.84
ネットワークシステムの性能評価と調整がよくできる	2.24	2.53
画像処理技術を応用した計測制御システムの構築がよくできる	1.99	2.37
リアルタイムシステムを応用した計測制御システムの構築がよくできる	1.83	2.34
生産管理システムの構築技法・技術がよくできる	2.28	2.60
データベースシステムの設計・構築がよくできる	2.48	2.95
データベースシステムの性能評価と調整ができる	2.28	2.73
安全衛生作業の管理と推進ができる	2.08	2.34
製品等の企画開発ができる	1.98	2.36
生産システムの設計・製作ができる	2.01	2.47
製品等及び生産システムの評価及び検査結果について報告ができる	1.97	2.27

表4-40 生産情報システム技術科における自己評価表の記入結果(2年生)

項 目	5段階評価の単純平均	
	1回目	2回目
情報分野の技術英語について知っている	2.26	2.36
生産管理、経営管理について知っている	2.68	2.50
製品の企画・開発方法について知っている	2.64	2.72
ネットワークシステムの設計法、構築法及び調整法についてよく知っている	3.11	2.66
画像処理及びその計測制御システムへの応用技法についてよく知っている	3.23	2.80
リアルタイムシステム及びその計測制御システムへの応用技法についてよく知っている	2.89	2.54
機械・電子分野における基本的事項を知っている	2.26	2.22
生産管理システムについてよく知っている	2.96	2.72
安全衛生管理についてよく知っている	2.52	2.66
機械分野における基本的実技ができる	2.04	2.09
電子分野における基本的実技ができる	2.21	2.21
ネットワークシステムの設計・構築がよくできる	3.32	2.76
ネットワークシステムの性能評価と調整がよくできる	2.94	2.52
画像処理技術を応用した計測制御システムの構築がよくできる	3.04	3.24
リアルタイムシステムを応用した計測制御システムの構築がよくできる	2.81	2.73
生産管理システムの構築技法・技術がよくできる	2.98	3.03
データベースシステムの設計・構築がよくできる	3.36	3.55
データベースシステムの性能評価と調整ができる	3.11	3.21
安全衛生作業の管理と推進ができる	2.40	2.48
製品等の企画開発ができる	2.51	2.58
生産システムの設計・製作ができる	2.64	2.70
製品等及び生産システムの評価及び検査結果について報告ができる	2.68	2.67

2-5 建築施工システム技術科における自己評価表の記入結果

表4-41 建築施工システム技術科における自己評価表の記入結果(1年生)

項 目	5段階評価の単純平均	
	1回目	2回目
建築分野の技術英語について知っている	1.81	1.98
生産管理、経営管理について知っている	1.89	2.36
建築の企画・開発方法について知っている	2.05	2.40
建築生産における建築の業務についてよく知っている	2.09	2.50
施工現場の安全性を確保するための構造力学及び構造体の力学的解析法をよく知っている	2.23	2.45
施工管理のための施工法と設備施工法をよく知っている	2.16	2.56
建設環境における公害の防止方法を知っている	2.05	2.55
施工管理上必要な関連法規についてよく知っている	2.09	2.46
建物の維持管理をよく知っている	1.99	2.54
安全衛生管理についてよく知っている	2.41	2.73
工事測量と足場施工の計画及びその管理がよくできる	2.29	2.69
構造物の複雑な躯体の施工及び仕上げ施工ができ、その管理がよくできる	1.77	2.30
施工現場で必要とされる各種施工図書の作成がよくできる	1.80	2.40
躯体・仕上げ・設備等工事の現場積算及び予算の組立ができる	1.78	2.22
工程計画及び管理のための各種検査・測定・評価がよくできる	1.76	2.19
コンピュータ支援による建築生産情報の活用や現場事務所の運営ができる	1.76	1.99
基礎構造物の設計ができる	1.99	2.34
山止め・構台及び構造物の部分的施工に係る施工計画及びその管理がよくできる	1.68	2.06
建築物の劣化等の維持管理ができる	1.70	2.22
安全衛生作業の管理と推進ができる	2.03	2.57
鉄筋コンクリート造等の建築において、一連の施工ができる	1.86	2.51
鉄筋コンクリート造等の建築において、一連の施工計画がよくできる	1.87	2.50
鉄筋コンクリート造等の建築において、一連の施工管理がよくできる	1.78	2.44
施工計画及び施工管理の技能・技術を施工現場に適応させることができる	1.78	2.39

表4-42 建築施工システム技術科における自己評価表の記入結果(2年生)

項 目	5段階評価の単純平均	
	1回目	2回目
建築分野の技術英語について知っている	1.97	2.00
生産管理、経営管理について知っている	2.44	2.53
建築の企画・開発方法について知っている	2.68	2.64
建築生産における建築の業務についてよく知っている	2.86	2.97
施工現場の安全性を確保するための構造力学及び構造体の力学的解析法をよく知っている	2.66	2.66
施工管理のための施工法と設備施工法をよく知っている	2.76	2.71
建設環境における公害の防止方法を知っている	2.53	2.90
施工管理上必要な関連法規についてよく知っている	2.44	2.63
建物の維持管理をよく知っている	2.59	2.80
安全衛生管理についてよく知っている	3.02	3.08
工事測量と足場施工の計画及びその管理がよくできる	3.09	3.22
構造物の複雑な躯体の施工及び仕上げ施工ができ、その管理がよくできる	2.53	2.73
施工現場で必要とされる各種施工図書の作成がよくできる	2.62	2.63
躯体・仕上げ・設備等工事の現場積算及び予算の組立ができる	2.47	2.80
工程計画及び管理のための各種検査・測定・評価がよくできる	2.63	3.08
コンピュータ支援による建築生産情報の活用や現場事務所の運営ができる	2.34	3.22
基礎構造物の設計ができる	2.68	2.73
山止め・構台及び構造物の部分的施工に係る施工計画及びその管理がよくできる	2.47	2.69
建築物の劣化等の維持管理ができる	2.80	2.61
安全衛生作業の管理と推進ができる	2.95	2.71
鉄筋コンクリート造等の建築において、一連の施工ができる	3.19	2.56
鉄筋コンクリート造等の建築において、一連の施工計画がよくできる	2.88	2.61
鉄筋コンクリート造等の建築において、一連の施工管理がよくできる	2.92	2.56
施工計画及び施工管理の技能・技術を施工現場に適応させることができる	2.85	2.61