

工学部

1) 学生の授業評価結果

2006年度では、前期(後期)96%(94)%の授業について学生による評価がなされ、回答率は69%(71%)であった。

講義・演習については、表1-1と表1-2に示すが、前期(後期)で3.58~3.95(3.71~4.11)の範囲であった。前期より後期が高い。質問項目でみると、前期・後期ともに、最も低い項目がQ3(教員は、授業の内容に対するあなたの興味や関心を引き出したか)で、最も高い項目がQ6(授業は、時間どおりに行われたか)であった。このQ6の評価は3.99(4.05)であるが、それでも全学平均値4.17(4.20)に比較して低い。他学部に比べて工学部の授業が相対的に時間どおりに実施されていないということであるが、原因は何であろうか。詳しい調査が必要かもしれない。さらに調査結果から明らかになったことは、どのようにしたら学生の興味・関心を引き出して高めることができるかが今後の教員共通の課題であるという点である。このために必要なのは、おそらく、(1)教授内容の検討、(2)教授技能の改善であり、これら2点が適切に実施されれば、必然的に他の評価項目も改善されると期待される。

一方、実験については表1-3と表1-4に示すが、前期(後期)で3.63~3.93(3.72~4.14)の範囲で、これも前期より後期が高い。質問項目でみると、低評価であるのが、前期ではQ9(データの整理、レポートの書き方、また、不備なレポートの再提出や、返却されたレポートへコメント記入など、十分な指導があったか)であるのに対し、後期ではQ4(実験機器や設備は十分整備されていたか、人数分に見合った機器が用意され、維持管理は適切になされていたか)であった。逆に高評価だったのが、前・後期ともにQ5(化学物質、電気、機械類、重量物などを取り扱う際、安全管理面への配慮は十分になされていたか)であった。したがって、今後の重点課題は、実験設備およびレポート指導法を改善してゆく点であると思われる。なお、工学部共通(機能材料工学科は除く)で開講している「工学基礎実験」については、後述するように、2006年度に工学部独自で授業評価アンケートを実施し、FD部会で集計・分析し、その結果について工学部FDシンポジウムで公開・討論した。

学年別の評価はどうなっているだろうか。これには特徴的傾向が見出されている。講義・演習の評価点では、1年次より、2年次が低くなり、3年次で増加、4年次でさらに増加する。前述のQ6(授業は、時間どおりに行われたか)も、4.06(4.08), 3.72(3.94), 4.16(4.16), 4.19(4.26)のように平均値と同じ傾向を示している。2年次が特に低い。この結果によれば、学年間で、授業が相対的に時間どおりに実施されていないということであるが、原因は何であろうか。調査が必要かもしれない。一方、実験の評価点は、学年進行と共に単調に増加していることがわかった。

表 1 - 1 2006 年度前期 講義・演習

T:工学部		回答者数	質問項目別の各評定平均値									
コード	中分類		1	2	3	4	5	6	7	8	9	平均
601	機械工学科	2073	3.53	3.54	3.37	3.69	3.42	3.84	3.40	3.77	3.67	3.58
602	電気電子システム工学科	1569	3.68	3.65	3.44	3.82	3.56	3.99	3.51	3.82	3.71	3.69
603	情報システム工学科	1155	3.61	3.77	3.61	3.96	3.63	4.03	3.60	3.89	3.90	3.78
604	応用化学科	1535	3.87	3.96	3.75	4.07	3.86	4.12	3.82	4.10	3.98	3.95
605	機能材料工学科	978	3.77	3.75	3.68	4.04	3.57	4.01	3.69	3.94	3.90	3.82
606	建設工学科	1325	3.79	3.82	3.57	3.90	3.62	4.00	3.59	3.93	3.86	3.79
平均			3.69	3.78	3.55	3.89	3.60	3.99	3.58	3.90	3.82	3.75

表 1 - 2 2006 年度後期 講義・演習

T:工学部		回答者数	質問項目別の各評定平均値									
コード	中分類		1	2	3	4	5	6	7	8	9	平均
601	機械工学科	2110	3.68	3.74	3.62	3.93	3.62	3.97	3.65	3.94	3.88	3.78
602	電気電子システム工学科	1249	3.72	3.68	3.47	3.88	3.59	3.93	3.50	3.87	3.73	3.71
603	情報システム工学科	916	3.71	3.77	3.56	4.02	3.70	4.19	3.66	3.95	3.90	3.83
604	応用化学科	1245	4.00	4.03	3.91	4.19	3.93	4.17	3.84	4.12	4.07	4.03
605	機能材料工学科	709	4.02	4.08	3.98	4.31	3.95	4.29	3.95	4.24	4.21	4.11
606	建設工学科	1315	3.75	3.73	3.55	3.86	3.56	3.97	3.61	3.81	3.86	3.74
平均			3.79	3.81	3.66	4.00	3.70	4.05	3.68	3.97	3.92	3.84

表 1 - 3 2006 年度前期 実験

T:工学部		回答者数	質問項目別の各評定平均値										
コード	中分類		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
601	機械工学科	211	3.62	3.81	3.76	3.48	4.02	3.57	3.75	3.71	3.39	3.83	3.69
602	電気電子システム工学科	230	3.76	3.78	3.71	3.47	4.14	3.70	3.79	3.58	3.48	3.81	3.72
603	情報システム工学科	47	3.21	3.55	3.74	3.89	4.30	3.64	3.83	3.40	3.40	3.35	3.63
604	応用化学科	209	3.84	3.89	3.88	3.63	4.13	3.87	3.98	3.76	3.32	4.05	3.84
605	機能材料工学科	84	4.06	3.89	3.81	3.86	4.16	3.82	3.95	3.76	3.87	4.04	3.92
606	建設工学科	88	3.90	3.91	4.01	3.83	4.06	3.89	3.92	3.89	3.74	4.17	3.93
平均			3.76	3.83	3.81	3.61	4.11	3.74	3.85	3.69	3.48	3.91	3.78

表 1 - 4 2006 年度後期 実験

T:工学部		回答者数	質問項目別の各評定平均値										
コード	中分類		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
601	機械工学科	189	3.84	4.03	3.87	3.64	4.11	4.08	4.09	4.01	3.86	4.27	3.98
602	電気電子システム工学科	147	3.88	3.79	3.70	3.63	4.06	3.75	3.71	3.49	3.49	3.94	3.74
603	情報システム工学科	60	4.07	4.03	3.92	4.14	4.08	3.32	3.58	3.81	4.00	4.47	3.94
604	応用化学科	136	4.11	4.17	4.21	3.83	4.31	4.25	4.23	4.16	3.70	4.45	4.14
605	機能材料工学科	109	3.93	3.92	3.91	3.47	4.08	3.90	4.07	3.82	3.49	4.18	3.88
606	建設工学科	63	3.87	4.05	3.60	3.21	3.87	3.63	3.62	3.54	3.68	4.17	3.72
平均			3.94	3.99	3.89	3.65	4.11	3.91	3.95	3.85	3.69	4.23	3.92

2) 評価結果の経年変化

工学部全体の平均値に関して平成 2005 年度の評価と比較する。参考のために、2005 年度の結果を表 2 - 1 と 2 - 2 に示す。講義・演習については、前期（後期）では 9 項目中 7（9）項目の評価点が増加した。実験では、10 項目中 9（8）項目の評価点が増加した。学科単位で見ると、講義・演習の評価点が増加した学科は、前期（後期）では 6 学科中 5（6）学科、実験の評価点が増加した学科は、前期（後期）では 6 学科中 6（2）学科が増加した。このように、項目単位および学科単位でも、数値で見ると、2005 年度に比べて授業改善が着実に進行していると考えられる。

昨年度と比較して評価点が減少した項目を列挙する。それらは、(1) 前期講義・項目 6（授業は時間どおりに行われたか）： - 0.02、(2) 前期講義・項目 7（教員は、授業への学生の参加（質問、発言）を促し、質問に対して、分かるように答えたか）： - 0.04、(3) 前期実験・項目 1（実験の全体構成と各項目の意義と目的が、シラバスからよく理解できたか）： - 0.02、(4) 後期実験・項目 1（同上）： - 0.15、(5) 後期実験・項目 2（各実験項目は、講義との関係や実験技術習得及び原理の理解などに十分配慮して選択されていたか）： - 0.03 である。後期実験・項目 1 の評価点の減少が顕著である。この項目は、昨年度 4.09 と比較的高い評価であったこともあるのかもしれないが、今後、点検や更新を行う際には、学生の評価する目が年とともにきびしくなっていくことも鑑みる必要があると思う。後期実験では、平均値は僅かに増加したものの、過半数の学科で評価点が減少していることに注意する必要がある。19 年度の後期授業開始前までに、各学科単位での原因調査が必要である。

表 2 - 1 昨年度（2005 年度）の工学部全体（講義・演習）

	質問項目別の各評定平均値									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	平均
前期・講義	3.67	3.72	3.53	3.74	3.55	4.01	3.62	3.90	3.80	3.73
後期・講義	3.74	3.78	3.62	3.93	3.61	4.03	3.61	3.94	3.88	3.79

表 2 - 1 昨年度（2005 年度）の工学部全体（実験）

	質問項目別の各評定平均値										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
前期・実験	3.78	3.72	3.80	3.46	4.00	3.60	3.68	3.60	3.38	3.81	3.68
後期・実験	4.09	4.02	3.88	3.63	4.08	3.9	3.91	3.85	3.69	4.16	3.92

3) 学生の授業への取り組み

2006年度の前期・後期授業に対する学生の取り組みの結果を表3-1、3-2に示す。講義・演習に対する出席状況(項目13)、予習・復習(項目14)、集中度(項目15)は、昨年度、1昨年度と同様な傾向であり、顕著な減少・増加が見られない。すなわち、3年間同じ状態が継続している。出席状況は、4年生になると急激に低下しているが、これは就職活動と関係していると思われる。

一方、表3-3、3-4に示されるように、実験に対する取り組みには、いくつか向上が見られる。レポート作成も含めた自己学習時間が2時間未満の割合が、2005年度6%(3年)、17%(4年)であったのが、それぞれ、3%(3年)、0%(4年)に減少した。これは前期の様子であるが、後期でも、自己学習時間6時間以上の割合が、2005年度68%(1年)、46%(4年)であったのが、それぞれ、79%(1年)、71%(4年)に増加した。これは、2～6時間未満の集団の一部が6時間以上まで自己学習時間を増やしてきた結果である。

このように学生側の取り組みは、実験には向上の兆しが見われてきたので、この傾向が今後も続くこと、そして、それが現在、定常状態にある講義・演習に波及することを期待する。教員側は、学習への動機づけが高まる工夫を今後とも継続していく必要がある。

4) これまでの取り組み

「学生による授業評価アンケート調査(試行)報告書」(埼玉大学工学部、平成13年6月)

「学生による授業評価アンケート調査報告書」(埼玉大学工学部FD委員会、平成14年6月)

第2回工学部FDシンポジウム「よりよい授業で優れた学生を」-教職員と学生の意見交換会(埼玉大学工学部FD委員会、平成15年12月12日)

「学生による授業評価の記録2003」(埼玉大学自己評価委員会、平成16年3月)

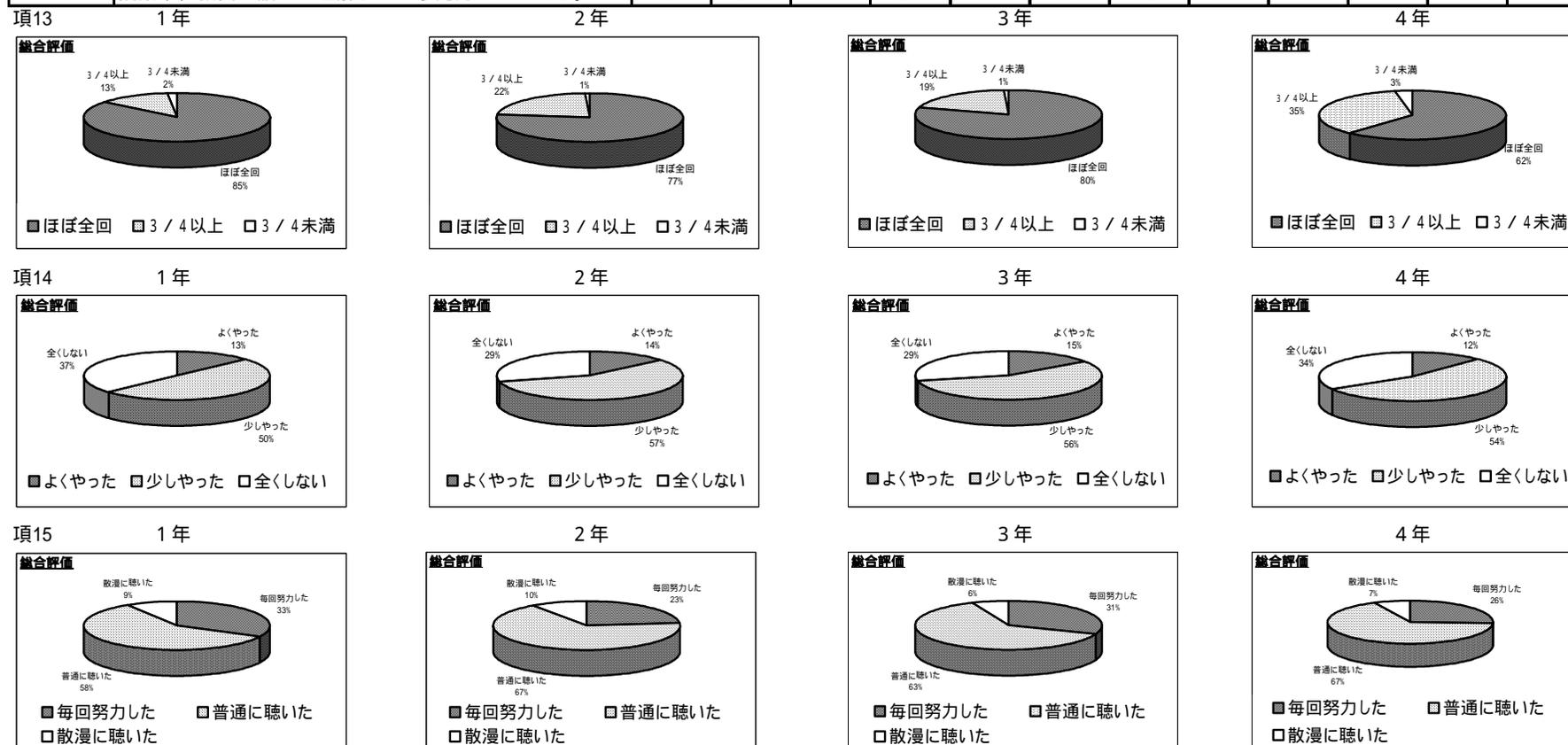
第3回工学部FDシンポジウム「講演会:大学生のメンタルケアについて」「報告:成績不振者に対するケアについて(機械工学科、建設工学科)」(埼玉大学工学部FD委員会、平成17年1月21日)

平成17年度工学部FDシンポジウム「授業評価をどのように教育改善に結びつけるか」(埼玉大学工学部FD委員会、平成17年12月1日)

平成18年度工学部FDシンポジウム「授業評価結果を通じて考える学生実験の改善」(埼玉大学工学部教育企画室FD部会、平成18年10月20日)

表3-1 2006年度 前期授業評価調査書 集計結果（大分類の学年別回答率・回答者数）

T 工学部		講義・演習用											
項	項目	回答率（％）											
		A ほぼ全回・よくやった・毎回努力した				B 3/4以上・少しやった・普通に聴いた				C 3/4未満・全くしない・散漫に聴いた			
		1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年
13	授業にどのくらい出席しましたか。	85.8	76.9	79.8	61.6	12.6	22.2	19.3	35.2	1.6	0.9	0.9	3.1
14	授業を受けるに当たって、予習や復習をしましたか。	13.4	14.0	15.2	12.3	49.6	57.0	56.3	54.1	37.0	29.0	28.6	33.6
15	授業中、教員の話しを理解するよう努力しましたか。	32.5	23.2	31.0	25.9	58.5	67.0	62.7	67.1	9.0	9.8	6.4	7.1



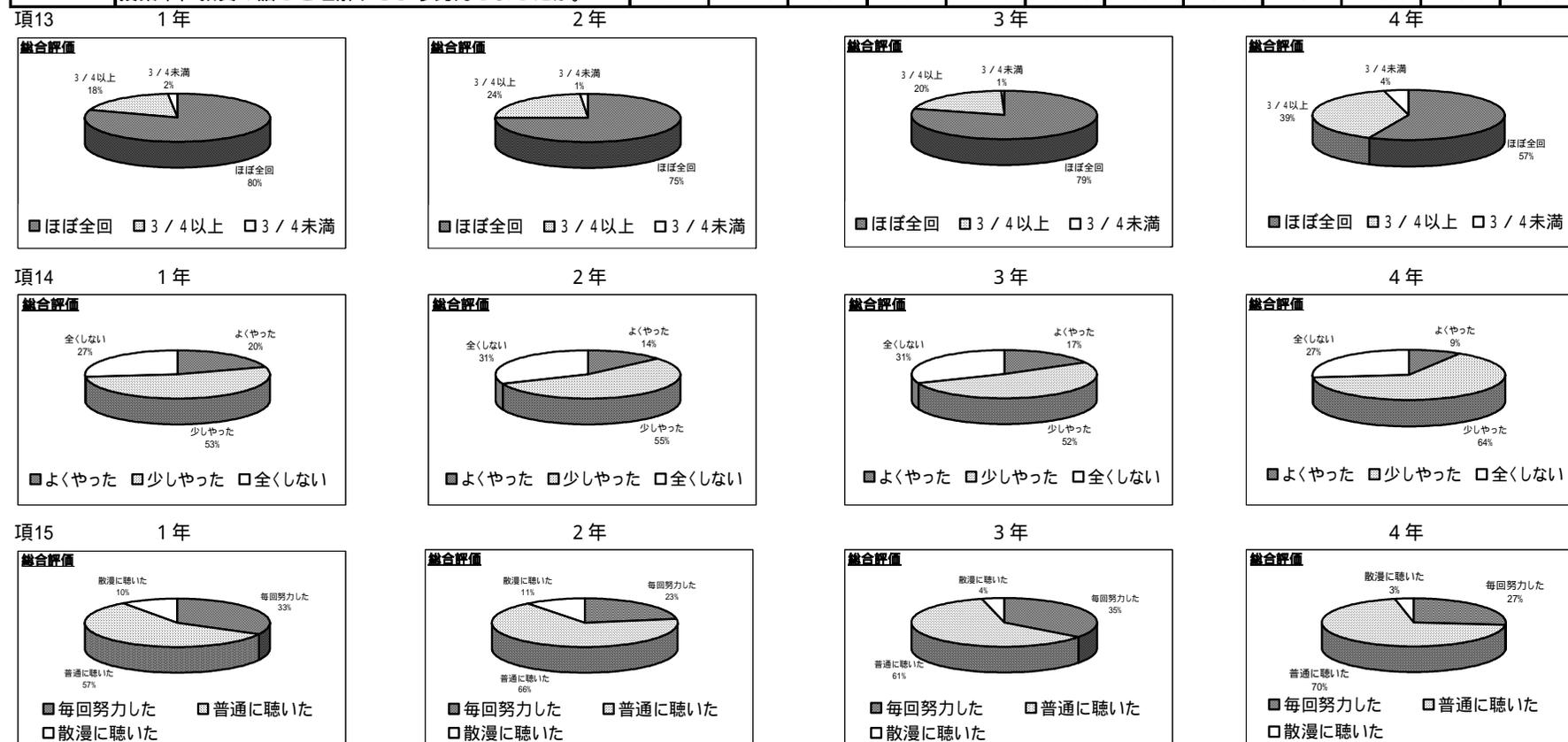
* 留学生及び科目等履修生は最終学年に含む。

学年	1年	2年	3年	4年
回答者数	2163	2673	2577	767

表3 - 2

2006年度 後期授業評価調査書 集計結果 (大分類の学年別回答率・回答者数)

T		工学部	講義・演習用											
項	項目	回答率 (%)												
		A ほぼ全回・よくやった・毎回努力した				B 3/4以上・少しやった・普通に聴いた				C 3/4未満・全くしない・散漫に聴いた				
		1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年	
13	授業にどのくらい出席しましたか。	80.4	75.1	79.0	56.6	17.8	23.6	20.4	39.2	1.8	1.3	0.5	4.2	
14	授業を受けるに当たって、予習や復習をしましたか。	20.0	13.7	16.9	9.0	53.4	55.0	52.1	64.3	26.6	31.3	31.0	26.7	
15	授業中、教員の話しを理解するよう努力しましたか。	32.7	22.6	35.4	26.7	57.3	66.9	60.7	69.9	10.1	10.5	3.9	3.4	



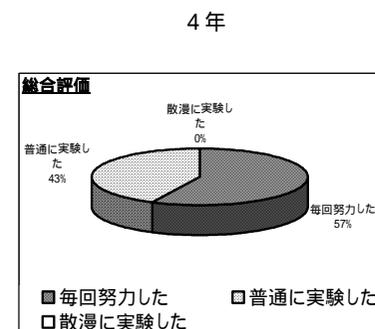
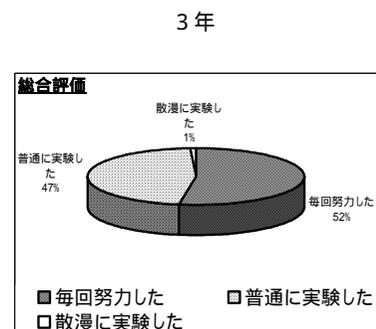
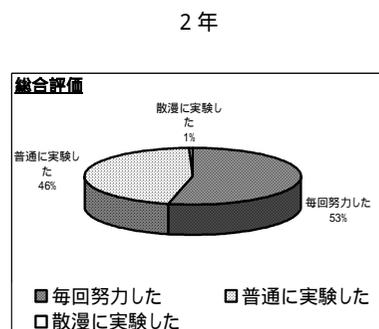
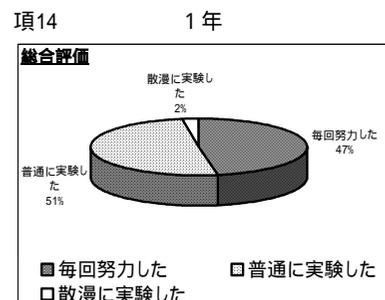
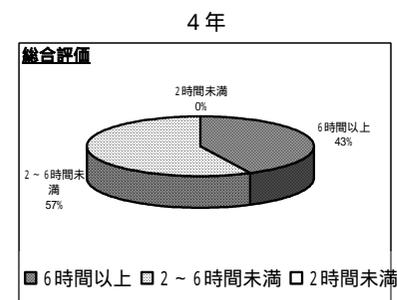
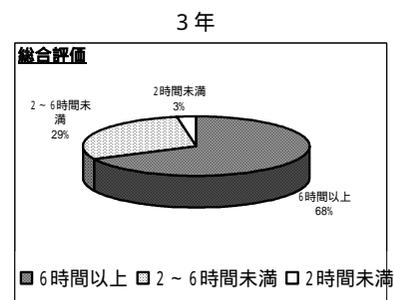
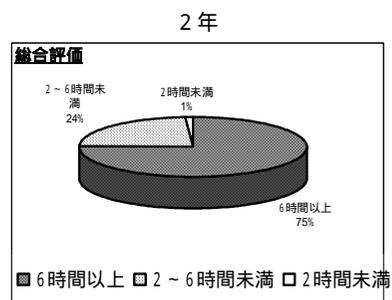
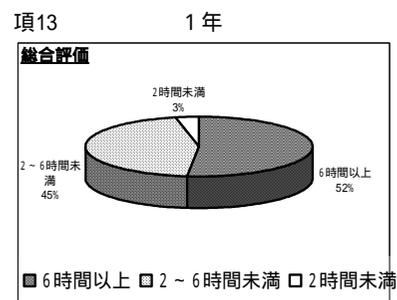
* 留学生及び科目等履修生は最終学年に含む。

学年	1年	2年	3年	4年
回答者数	2315	2444	2047	360

表3 - 3

2006年度 前期授業評価調査書 集計結果 (大分類の学年別回答率・回答者数)

T		工学部												実験用			
項	項目	回答率 (%)															
		A 6時間以上・毎回努力した				B 2～6時間未満・普通に実験した				C 2時間未満・散漫に実験した							
		1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年				
13	この実験1回当り、予習・復習・レポートに費やした時間はどのくらいですか。	51.7	75.2	67.6	42.9	44.9	23.8	29.4	57.1	3.4	1.0	2.9	0.0				
14	実験に集中できましたか。実験の意味を考えながら行うように努力しましたか。	47.4	53.7	52.6	57.1	50.2	45.8	46.7	42.9	2.5	0.5	0.7	0.0				



* 留学生及び科目等履修生は最終学年に含む。

学年	1年	2年	3年	4年
回答者数	330	203	306	14

表 3 - 4

2006年度 後期授業評価調査書 集計結果 (大分類の学年別回答率・回答者数)

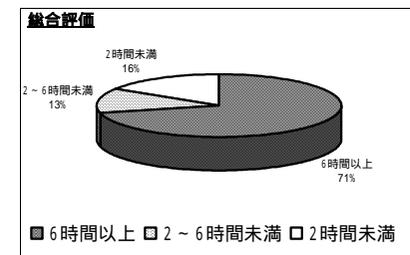
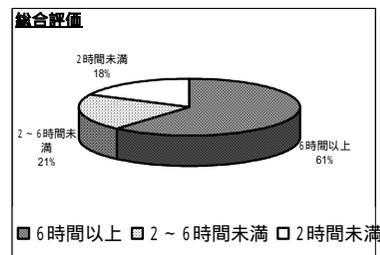
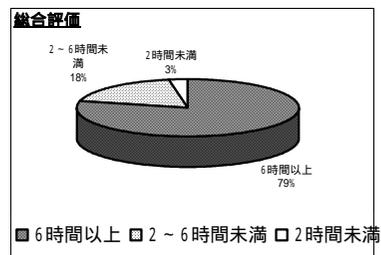
T		工学部												実験用
項	項目	回答率 (%)												
		A 6時間以上・毎回努力した				B 2～6時間未満・普通に実験した				C 2時間未満・散漫に実験した				
		1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年	1年	2年	3年	4年	
13	この実験 1 回当り、予習・復習・レポートに費やした時間はどのくらいですか。	0.0	78.8	61.4	71.0	0.0	18.2	20.7	12.9	0.0	2.9	17.9	16.1	
14	実験に集中できましたか。実験の意味を考えながら行うように努力しましたか。	0.0	50.0	61.9	64.5	0.0	48.2	37.6	35.5	0.0	1.8	0.6	0.0	

項13 1年

2年

3年

4年

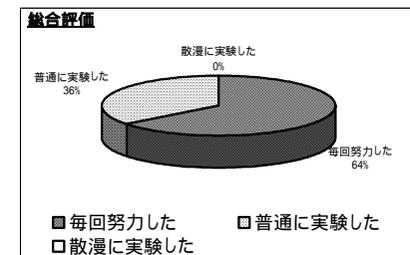
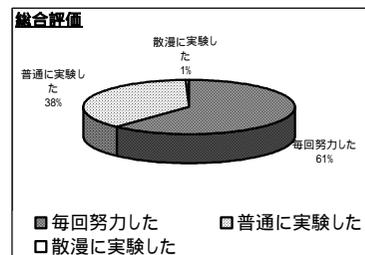
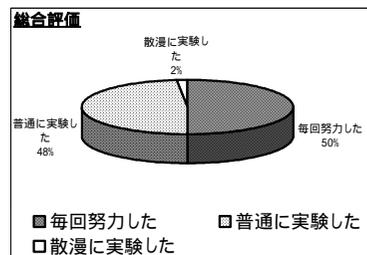


項14 1年

2年

3年

4年



* 留学生及び科目等履修生は最終学年に含む。

学年	1年	2年	3年	4年
回答者数	0	275	367	31

<工学部>

V. 調査結果のフィードバックの取り組み

工学部における最近2年間の取り組みは、主に、(1) 授業評価結果の開示努力、(2) 過去5年間の授業評価結果の分析、(3) 公開討論会に集約される。

- (1) については、2005年度に、評価結果の教員向けの開示を、原則、学科単位で実施することをFD部会で決定し、2006年度ではその開示を徹底することを申し合わせた。その結果、現在では学科単位ではあるが、全ての学科で教員の評価結果が閲覧できるしくみが動いている。
- (2) については、過去5年間に実施された授業評価の詳細分析を、2005年度では先ず「講義・演習」について行い、2006年度では「学生実験」について行った。工学部における学生実験は、各学科単位で実施される専門実験と工学部共通の工学基礎実験に大別されるが、2006年度では、工学基礎実験について、学生へのアンケート調査を、7月に別途実施し、FD部会において分析した。「講義・演習」、「学生実験」それぞれの5年間の分析結果は、冊子体にして工学部全教員に配布した。
- (3) については、(2)と連動しており、2005年度では、「授業評価をどのように教育改善に結びつけるか」というタイトルで公開シンポジウムを開催し、「講義・演習」の評価結果にもとづいて、その改善にむけて討論した。同様に2006年度では、「授業評価結果をつうじて考える学生実験の改善」と題して、公開シンポジウムを全学教育・学生支援機構全学教育企画室の後援を得て実施し、「学生実験」の授業評価結果をもとにした発表・討論を行い、今後の改善必要事項を明確化した。

VI. これまでの授業評価に対する各学部からの意見

各学科からの意見を列挙する。

- 1) 授業改善の様子を調査する際には、経年変化等のデータが必要不可欠なので、評価項目は、一旦、変更した後は、5年程度は変更しないことが肝要と考えられる。
- 2) 授業評価する学生が真面目にアンケート調査に参加する状況を維持するため、アンケートがどのように使われ、どう学生の利益になるのか学生に見える工夫が必要と考えられる。
- 3) 授業評価結果を学部単位で分析することも必要であるが、全学的に分析することも必要ではないか。例えば、学部間で評価点格差が生じているが、その原因が、単純に学部固有の問題に帰着するのか、あるいは格差発生の背景は存在しないかどうか調査も必要と考えられる。
- 4) 学生による授業評価が、教員の授業改善につながり、最終的には、それが学生の授業理解度や実力向上に繋がるのが重要と考えられる。このサイクルが達成されると、逆説的ではあるが、学生の授業を見る目が厳しくなり、授業評価点が単調に増加するとも限らないと考えられる。この点を考慮した授業評価のしくみも必要ではないかと思われる。

- 5) 将来、評価項目を変更する際には、(i)教員が具体的問題箇所を認識できるようにできるだけ質問項目を細分化すること、(ii)抽象的表現をできる限り少なくすることが必要と考えられる。
- 6) 授業評価報告に使用されている大、中、小分類という用語を、より直接的表現の方が分かりやすいと思う。