

授業改善システムの構築とその成果

牟田 博 光

(東京工業大学教育工学開発センター)

The Effects of the Teaching Evaluation System

Hiromitsu Muta

(Center for Research & Development of Educational Technology, Tokyo Institute of Technology)

Summary

The Tokyo Institute of Technology (Tokyo Tech.) introduced an integrated system of instruction evaluation to be administered throughout the campus at the end of each semester, starting the second semester of the academic year 2001. The evaluation covered such items as preparation by and teaching techniques of the instructors as well as the degree of academic satisfaction and the achievement of learning objectives of the students.

Tokyo Tech. not only published the results of the analysis but also informed individual instructors of their evaluations in an attempt to assist them in improving their instruction method. Those who received an unfavorable evaluation are more inclined to show strong desire to improve, suggesting that this evaluation system has positive effects. Actually the indexes for satisfaction and achievement indicated a statistically significant improvement between the second semester of 2001 and that of 2002.

The purpose of the evaluation is not only to judge if instruction is good or bad, but to provide guidelines for improvement. Tokyo Tech. has been monitoring the process of instruction improvement through systematic administration of instruction evaluations, data analysis, and feedback. For this endeavor the Center for Research & Development of Educational Technology, which is responsible for the implementation of the program, received ISO9001 certification. As demonstrated by this case, evaluation coupled with the systematic control of any improvement process could lead to constant qualitative improvements in university education.

1. 背景と目的

今日では授業評価を行っている大学は珍しくない。平成6年度では約2割の138大学で行われていたものが(文部省、1996)、平成13年度には513大学(76%)で実施されているように、その数は急増している。しかし、学生による授業評価の結果を改革に反映させる組織的な取り組みをしている所は国立48大学(50%)、公立14大学(30%)、私立120大学(32%)に過ぎない。取り組みとして具体的な例としてあげられているものも実践報告書として出版する、などである(文部科学省、2002)。このように授業評価の実践例は多いが、授業評価を行ってもその結果がどのように活用され、最終的に効果があったかどうか、教育の何が変わったかについては、あまり明確ではない。

授業評価に限らず、公的機関が行う評価の目的は大きくはアカウンタビリティ(説明責任)・透明性の確保と学習・改善の2つである(牟田、2003)。公金を使用することに対する妥当性、効果、効率、透明性などに関するアカウンタビリティを確保することは評価の大きな目的である。大学で行われている授業が、直接の裨益者である学生にどう受け止められているかを評価し、学生、教職員のみならず国民一般に公開すること自体が、目的の一つである。さらに、アカウンタビリティの確保は公的機関としての大学運営の透明性を向上させ、国民の理解と積極的な参加を促進させる条件である。多くの大学で、特に国立、公立大学で授業評価が行われているのは第一にこの理由によるところが大

さい。

しかし、評価の目的はそれだけではなく、評価活動を通じて学習し、必要な改善を行うことにもある。どのような政策、施策、事務事業も全て成功裡に進むものとは限らず、学習プロセスを通じて、改善が図られていくべきものである。評価の結果、当初の目標を達成していれば、それまでのやり方を継続すれば良いが、問題点があれば改めなければならない。すでに完了した政策の評価であれば、その後に行われる類似の活動に生かされる。現在実施途中の活動の評価であれば、その評価結果は当該活動の改善に役立つこととなり、評価は業務管理支援の役割を果たす。評価は重要であるが、その結果に基づいていかに政策、施策、事務・事業を良くしていくかが何よりも重要である。また、この学習プロセスを構築するためには、適切な評価を行うと共に、評価結果を効果的にフィードバックするシステムを確立することが求められる。先に述べた様に、授業評価の結果を改革に反映させる組織的な取り組みをしているところは十分多くない。またそのような取り組みによって本当に成果が上がっているかどうかは未知数である。

平成13年に政策評価法（行政機関が行う政策の評価に関する法律）が成立したが、その解説（総務省、2001）によれば、政策評価の目的として、説明責任の徹底、効率的で質の高い行政を実現、成果重視の行政への転換、を挙げているが、後項は広義には学習・改善に含めることができる。

また、Patton（1997）は評価の第3の目的として知識創造を挙げている。評価結果や手法を一般化することによって、人類の知的財産を豊かにする事に貢献することである。今日多くの大学に「大学教育センター」といった名称のセンターが設けられているが、それらのセンターでは単に学内の教育改善サービスだけではなく、そのような活動を通じて蓄積される知識と経験を一般化する事が求められていると考えるべきである。

本稿の目的は、東京工業大学の授業評価活動が説明責任の遂行のみならず、授業改善にどのように寄与しているかを評価すると共に、これらの事例分析を通して、一般的な知見を得ることにより、知的創造への貢献を果そうとするものである。

2. 東京工業大学の授業評価の変遷

東京工業大学で授業評価研究が最初に行われたのは30年以上も昔の事である（武者、1973；坂元、牟田、1975）。当時、すでにアメリカの大学・カレッジの40%では授業評価が行われていたという状況で（Stecklein, 1960）、授業評価に関する研究成果も多かった（Burton, 1968等）。そのような欧米の動向に刺激を受けたものではあったが、個人的研究に終わり、全学的な授業評価システムを構築するといった組織的導入にはいたらなかった。その後もアメリカ等で教育を受けた個々の教官レベルでは、個人的に授業評価を行う例はあったものの、全学的な広がりにはいたらなかった。

平成3年の大学設置基準の改定により、大学カリキュラムが大綱化され、大学教育への関心が全国的に高まった。この大学設置基準の改訂に示された自己点検・自己評価とFD（ファカルティ・ディベロップメント）の規定が授業評価の実施を促進した（示村、1992）。東京工業大学でも「最近の学生の体質の変化に対応した本学の教育方針の指針の作成」について平成3年に学長から諮問が出されたことを契機として、講義室の物理的環境を含めた授業環境全般について調査が行われた（東京工業大学教育委員会、1993）。全学的な授業環境調査としては最初の大規模な調査となったが、実質的には授業評価だということで、学内の一部には強い反発もあった。この調査結果は授業において授業設計と熟練技術が重要であることを明らかにすると共に講義室等の授業環境が十分でないことを指摘し（浜野、牟田1997）、講義室改善の根拠として利用された。その後、さらに規模を大きくした学部・学部の授業評価（東京工業大学教育委員会、1996）、大学院の教育環境調査（東京工業大学教育委員会、1999）などを行ったが、いずれも単発的なものであり、恒常的な評価とはならなかった。

授業評価への学内の体制が大きく変わったのは平成13年度後学期からである。大学評価学位授与機構の評価が実施されたこともあって、授業評価に表立って反対する者はもういなかった。全学科目（旧教養系科目と教職科目）と工学部授業科目で授業評価を本格的に開始した。平成14年度後学期からは理学部が加わった。

授業評価は原則として学期末終の2週のいずれかで行われる。全学科目では袋に詰めた調査票が教務課から授業担当教官にあらかじめ配られる。各授業担当教官は授業の終わりに調査票を配布し学生に記入させ、学生の一人に調査票の回収、教務課への配送を依頼する事によって、透明性の確保に努めている。調査票を集計した後、各授業担当者

には授業科目毎の評価結果と授業科目群全体の評価結果を返却することによって、自分の授業と全体との相対比較を可能にしている。教官はその結果を参考にして、次回以降の授業改善の参考にすることが期待されている。評価結果を各授業担当教官に返却する際、その評価結果を参考にして、どのように授業を改善するつもりかについて質問している。これらの調査結果はすべてホームページ上で公開し、説明責任を果たしている。

さらに、東京工業大学では、これらの授業評価結果をも考慮して、優れた授業を行った教官に対し教育賞を授与する褒賞制度を発足させることによって、フィードバック効果をさらに高める事を検討し、平成14年度実績を評価して平成15年度に最優秀賞1名、優秀賞3名に賞状と副賞を授与して功をねぎらった。

3. 研究方法

東京工業大学における授業評価をベースにした授業改善システムは以下のとおりである。ここでは、各種の報告書が学外にも公開されている全学科目の授業について分析する。

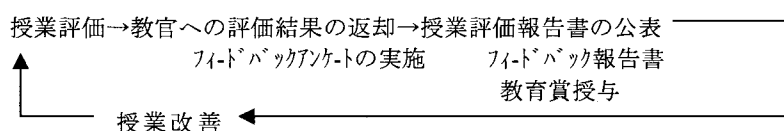


図1 授業改善システム

授業評価の実務は学務部、分析・設計は教育工学開発センターが担当している。教育工学開発センターはこの授業評価プロセスの運営に関して、平成14年末にISO9001の認定を受けた。大学の教育分野でISO9001の認定を受けたのはわが国で最初である。

全学科目の授業を管轄する全学科目教育協議会では、平成13年度後学期の授業評価以降、毎回、「授業評価調査結果」及び「授業評価結果に対する教官のフィードバックに関する調査結果」を公表している (<http://hyoka.cradle.titech.ac.jp>)。これらを詳細に検討すれば、授業評価のシステムがどのような成果をもたらしたかを明らかにできる。「授業評価結果に対する教官のフィードバックに関する調査結果」をみれば、各教官は評価結果を真摯に受け止め授業改善に努めようとしているのが理解できるが、それでは実際に授業は改善されているかどうかを分析することによって、この授業改善システムの成果を明らかにする。

4. 分析と考察

4. 1 授業評価結果の概要

図2は平成14年度後学期の授業評価結果の科目分類別サマリーである。科目別授業評価結果の相互比較が可能のように、13の質問項目はすべてに共通で、各科目は5つまで科目特有の質問項目を作成することが出来る。また、学習目標の達成度と授業の満足度は100点満点で回答を求めている。個々の教官には自分の授業の評価結果と同時に、図2を配布し、自分の相対的な位置を確かめてもらっている。

図3は授業の総合的な評価程度を示す達成度得点と満足度得点を科目の平均点の分布で見たものである。全般的には高いものの、一部改善を要する授業も見受けられる。

4. 2 授業評価の信頼性と実施状況

学生による授業評価に対する最も一般的な批判の一つに、「学生は授業を評価する能力はなく、甘い点を付ける教官には高い評価をする」、というものがある。しかし、授業評価は期末試験前に行われるのが通常であり、授業評価時には学生は自分がその授業で何点を取るかは予想ができない。また、俗に「楽勝科目」とよばれる、評点の甘い授業が存在するのは事実であろうが、はたして学生のすべてがそのような授業を好んでいるかどうかは疑問である。授業の難易度と評価結果は無関係という先行研究もある (Remmers, 1963)。一方、すべての学生が一生懸命勉強すれば、平均点が高くなるとも考えられる。

科目 区分	文系基礎 /総合A	総合B	国際	数学	物理	化学	化学実 験	生命科 学	生命科 学 実験	宇宙	情報	国学	健康	健康実 技	環境	教職	全体
Q1	2.81	3.01	1.97	2.05	2.03	2.08	2.06	2.10	2.15	2.01	2.25	1.95	1.89	2.13	2.25	2.56	2.21
Q2	4.04	3.92	4.51	4.28	4.52	4.32	4.81	3.41	4.86	4.04	4.24	4.33	4.30	4.61	4.53	4.27	4.35
Q3	3.26	3.32	3.62	3.59	3.57	3.47	4.26	2.93	4.10	3.74	3.47	3.49	2.74	4.23	2.84	3.65	3.55
Q4	4.06	3.93	3.92	3.69	3.60	4.01	3.88	3.23	4.01	4.22	4.00	3.45	3.52	4.19	3.80	4.28	3.87
Q5	3.59	3.53	3.61	3.54	3.51	3.68	3.85	3.13	3.76	4.14	3.54	3.47	3.09	3.74	3.40	3.87	3.58
Q6	3.43	3.26	3.53	3.41	3.24	3.36	3.68	3.02	3.74	3.67	3.28	3.31	2.96	3.81	3.18	3.61	3.43
Q7	3.51	3.44	3.39	3.16	3.16	3.33	3.46	2.92	3.57	3.88	3.27	3.05	2.87	3.76	3.07	3.60	3.35
Q8	3.66	3.53	3.64	3.41	3.38	3.59	3.78	3.11	3.73	4.05	3.33	3.06	3.12	3.78	3.36	3.84	3.55
Q9	3.93	3.89	3.98	3.53	3.61	3.83	3.84	3.44	3.91	4.14	3.89	3.21	3.61	4.09	3.49	4.13	3.82
Q10	3.45	3.36	3.47	3.25	3.36	3.44	3.88	2.84	3.41	3.71	3.53	3.40	3.18	3.19	3.09	3.86	3.38
Q11	3.38	3.32	3.45	3.21	3.02	3.03	3.61	3.02	3.65	3.71	3.08	2.92	2.91	3.79	3.01	3.74	3.32
Q12	3.68	3.78	3.37	3.19	3.24	3.30	3.80	3.36	3.92	4.24	3.52	3.22	2.87	3.83	3.21	3.79	3.44
Q13	3.68	3.77	3.56	3.49	3.44	3.49	4.03	3.18	4.00	4.19	3.53	3.39	2.80	4.13	3.30	3.84	3.59
Q14	3.31	4.06	3.77	2.28	2.92	3.16	3.95	2.77	2.99	4.01			3.05	3.96	3.32	2.93	
Q15	3.65	3.55	3.02	2.72	3.54	3.58	4.07	3.39	3.13	3.75			3.23	3.84	3.50	2.99	
Q16	3.40	3.48	3.16	3.23	3.11	4.11	3.63	3.23	4.12	4.19			3.21	3.85	3.34	4.31	
Q17	3.25	3.64	3.56	3.76	2.88	2.95	3.80	3.64	3.69	3.49			3.49	3.71	2.91	3.82	
Q18	3.18	3.45	3.33	3.09	3.21	3.32	3.74	3.43	3.99	3.93				3.84		3.45	
Q19														3.65			
Q20														3.67			
QA	68.9	69.3	68.3	66.4	65.7	67.0	79.6	61.8	75.3	74.0	65.2	62.6	58.7	78.1	63.6	74.4	68.4
QB	72.4	72.4	71.3	68.1	67.1	69.8	81.3	60.5	77.5	81.9	68.0	63.8	57.1	80.4	65.6	77.1	70.8
n	2,431	318	3,633	1,942	1,754	556	309	296	157	73	335	141	326	964	154	220	13,609

- Q1: 授業を選択するに際して、シラバスは役に立った。 注: Q14-Q18は科目区分によって質問項目が違う。
 Q2: 自分はこの授業によく出席した。 選択肢
 Q3: 自分はこの授業に意欲的に取り組んだ。 ① まったくそう思わない
 Q4: 教官は授業に熱心だった。 ② あまりそう思わない
 Q5: この授業は要点がはっきり示されていた。 ③ どちらとも言えない
 Q6: 教官・TAは学生のレベルや理解度をよく把握して授業していた。 ④ だいたいそう思う
 Q7: 教官・TAは学生の勉学意欲がわくような工夫をしていた。 ⑤ 強くそう思う
 Q8: 教官・TAの説明は明快だった。
 Q9: 教官・TAの声は聞き取りやすかった。 QA: あなたがこの授業で達成しようとしていた学習目標は達成されましたか?
 Q10: 板書やOHP等の視聴覚教材は見やすかった。 達成度を百点満点で点数化してください。
 Q11: 授業の内容がよく理解できた。 QB: あなたは、総合的にみて、この授業に満足しましたか?
 Q12: 受講前よりも授業内容への興味が深まった。 満足度を百点満点で点数化してください。
 Q13: この授業は有意義だった。

図2 全学科目授業評価結果のサマリー(平成14年度後学期)

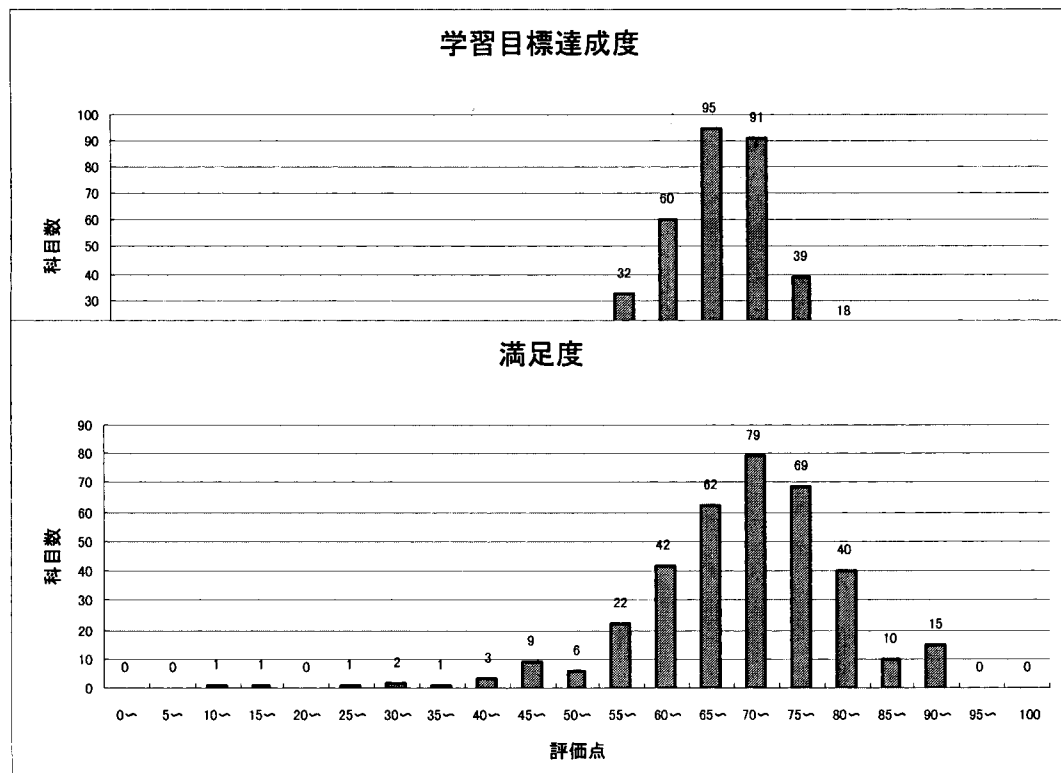


図3 学習目標達成度、満足度の分布(平成14年度後学期)

表1 成績の難易度と評価結果 (平成13年度後学期)

授業評価	成績	
	80点以上	90点以上
学習目標の達成度	0.030	-0.072
授業への満足度	-0.043	-0.153 (*)

*= $p<0.05$

n=149

表1は学生の成績と学習目標の達成度および授業への満足度の相関を示す。授業科目を分析単位と考え、それぞれの授業について1点以上の成績を取った者の内、80点以上、90点以上の成績をとった学生が占める割合をそれぞれ一個の変数と考え、達成度、満足度との相関を求めたものである。授業評価は無記名で行っているため、学生単位の分析はできない。東京工業大学では全ての科目は100点満点で採点し、0点はほとんど試験欠席者である。80点以上の学生数の割合は平成13年度後学期全学科目授業延べ受講者の約50%、90点以上は約20%であるところから、難易度としてこの閾値を用いた。

科目単位に見た場合、成績と評価結果には相関がない事を示しており、上の考えのいずれとも言えない。しいてどちらかといえば、評価の厳しい(成績が辛い)授業の方が、授業への満足度が高い傾向が見られる。この結果からは、授業評価を実施することによって、教官が学生にこびて授業や点数を甘くするとは考えられない。

全科目を授業評価するとなれば、学生は最終週には10科目以上の授業の評価を要求されることになる。学生がまじめに対応してくれるかどうかは極めて重要である。図4は調査の実施状況について調査した結果である。授業評価については特に大きな混乱はない。また、学生は調査に協力的である。

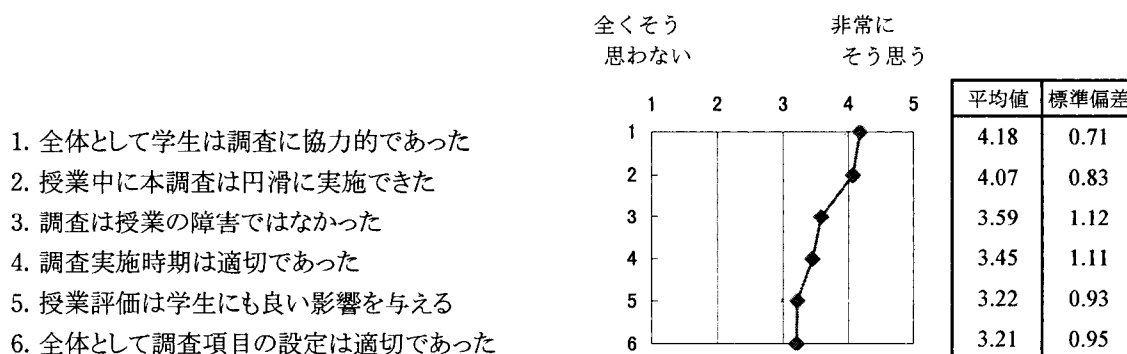


図4 調査の実施状況 (平成14年度前学期)

n = 159

4. 3 授業改善の工夫

評価結果を個々の教官に返す際に、アンケートをとっている。その中に、『本評価結果をご覧になって、「今後の授業においてどのような工夫を検討されるか」お伺いいたします』というのがある。図5はその結果を示しているが、これを見れば、教官は評価結果を見て授業を改善しようと思っていることがわかる。

また、学生による授業評価結果と教官の今後の授業改善工夫の姿勢との相関係数を計算すると、評価項目にもよるが、概ね負の有意な相関が多く見られる。調査項目に即して解釈すると、学生の評価が低いほど、工夫しようという意識が強いといえる。このように、学生の評価結果に基づいて、教官が授業を工夫しようと考えている様子がうかがえる、言い換えれば、このような授業評価の仕組みによって、授業が改善される可能性が強く示されている。授業評価はその結果が改善に繋がってはじめて有効になる。

それでは、本当に工夫したであろうか。教官が平成14年度の後学期の授業で実際どのような工夫をしたかについて尋ねた結果は図6のとおり、いくらか工夫している様子がわかる。表2は授業内容の改善に心がけたか、授業方法の改善に心がけたか、授業の準備に一層時間をかけたか、という質問と授業評価結果との相関を見たものである。また、

質問：本評価結果をご覧になって、「今後の授業において
どの様な工夫を検討されるか」。

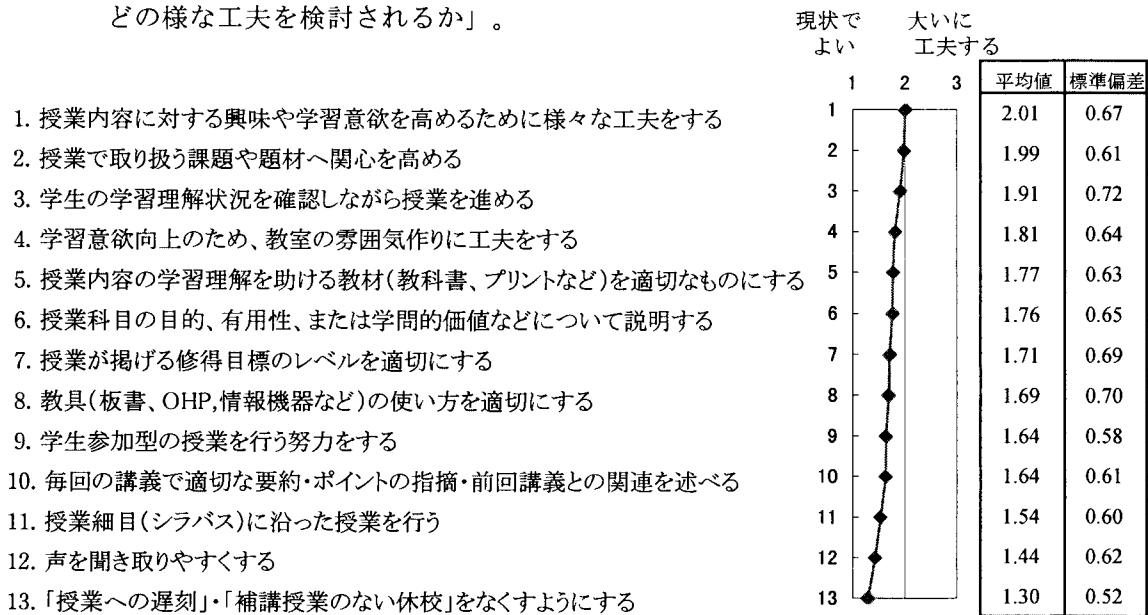


図5 今後の工夫(平成14年度前学期)

n = 159

質問 平成13年度後学期の授業評価結果を参考にして、平成14年度後学期の授業で、
以下のことをなさいましたか？

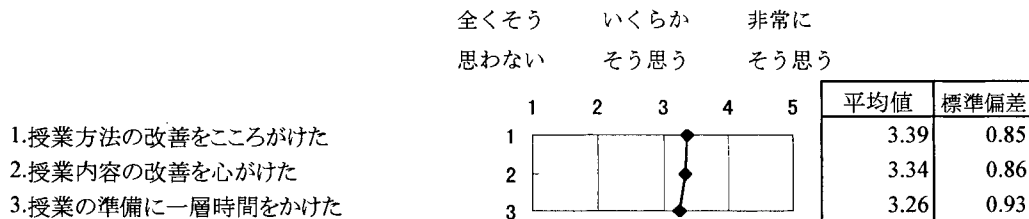


図6 授業に際して心がけたこと(平成14年度後学期)

n = 88

授業評価各項目間の相関も示している。これまでのフィードバック調査結果と同じく、授業評価結果と改善努力とにはマイナスの相関が多く見られ、評価の低かった教官ほど授業改善の努力する傾向があることが理解される。

4. 4 授業評価は役に立つか(平成13年度後学期と平成14年度後学期との比較)

現在では授業評価を行っている大学は珍しくないが、そのような授業評価を行うことによって、授業がどのように良くなったかという報告はほとんどないのが現実である。どこの大学でもやっているから、やるように指導があるから、というのが実状ではなかろうか。しかし、授業評価はやりっ放しでは意味がない。

全学科目の授業を担当している教官は年度によって交代する割合が高い。従って平成13年度後学期と平成14年度後学期の授業評価結果を比較しても、授業が改善されたかどうかは判らない。そこで、平成13年度後学期と平成14年度後学期に行った授業評価のうち、一人の教官が両年において同一科目を担当している科目を対象として比較を行った。なお、一人の教官が複数の科目を担当し、科目番号が両年で一致しない場合は、結果得点の合計の平均値をその教官の評価得点とした。学生による評価結果が両年で一致しているケースは202である。

もちろん、平成13年度後学期と平成14年度後学期とで、同一教官を抽出したからといって、受講している学生は異なっている訳であるから厳密な比較にはならない。しかし、学生総数は多く、学生の質や授業に対する期待がこの1年間で大きく変化したと考える根拠もないところから、比較の結果はそれなりに意味があるものと考えられる。

表2 授業評価結果と改善努力の関係

H13の授業評価結果	行った授業改善		
	授業内容 の改善	授業方法 の改善	授業の準備に時間 をかけた
授業内容の改善 n=88	1		
授業方法の改善 n=88	.834 (**)	1	
授業の準備に時間をかけた n=88	.764 (**)	.712 (**)	1
シラバスは役立った n=67	-.338 (**)	-.259 (*)	-.178
学生の授業出席 n=67	.040	.068	.127
学生の授業への意欲的取り組み n=67	-.139	-.191	-.008
教官の授業への熱意 n=67	-.282 (*)	-.262 (*)	-.126
授業は要点がはっきり示されていた n=67	-.347 (**)	-.338 (**)	-.221
学生の理解度を把握して授業 n=67	-.253 (*)	-.189	-.089
学生の勉強意欲を増す工夫がされた n=67	-.230	-.214	-.020
教官の説明は明快だった n=67	-.244 (*)	-.209	-.122
教官の声は聞き取りやすかった n=67	-.206	-.220	-.114
板書・OHPの字は見やすかった n=67	-.196	-.219	-.142
授業内容をよく理解できた n=67	-.165	-.158	.025
授業への興味が深まった n=67	-.310 (*)	-.302 (*)	-.109
授業は有意義だった n=67	-.201	-.186	-.003

有意水準

** = $p < 0.01$ * = $p < 0.05$

図7は平成13年度後学期と平成14年度後学期の100点満点で測った「学習目標の到達度」の差と相互関係を示している。また、図8は同じく100点満点で測った「授業への満足度」の差と相互関係を、図9は「総合評価」の差と相互関係を示している。ここで総合評価というのは、全授業科目に共通な13の評価項目のうち、授業の内容、方法、効果について質問している10項目の得点の平均であり、最低は1、最高は5である。

表3はこれらに統計的に有意に差があるかどうかを検定した結果である。学習目標の達成度と授業への満足度については有意な差が認められた。すなわち、学生の質は一定という仮定の下では、平成13年度後学期と比較して平成14年度後学期の授業は達成度や満足度で測定した効果が高かったことが実証された。

達成度や満足度に見られるような効果は高くなったものの、評価合計得点には差は見られなかったことはどのように解釈すればよいであろうか。このような授業評価の積み重ねは、学生の中に授業に対する厳しい見方を育成する効果があることが予想される。フィードバック調査の分析結果では、学生の授業評価と教官の予測との間にはいくつかの項目で大きな差が見られた。教官はそれなりに授業上の工夫をしているつもりであるが、学生はそうには感じていない等である。授業評価を行うことによってこのような認識のギャップを明らかにする意義は大きい。

平成14年度後学期のフィードバック調査で、教官に授業改善の工夫を尋ねた後、「それでは平成13年度後学期の授業評価結果と比較して、平成14年度後学期の授業評価結果について、全般的にどのようにお感じになりましたか」とい

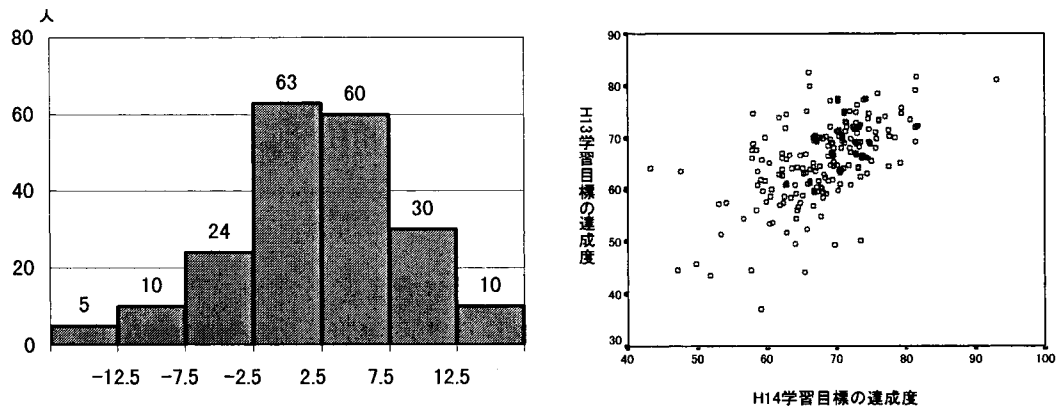


図7 平成13年度後学期と平成14年度後学期の「学習目標の到達度」の差と関係

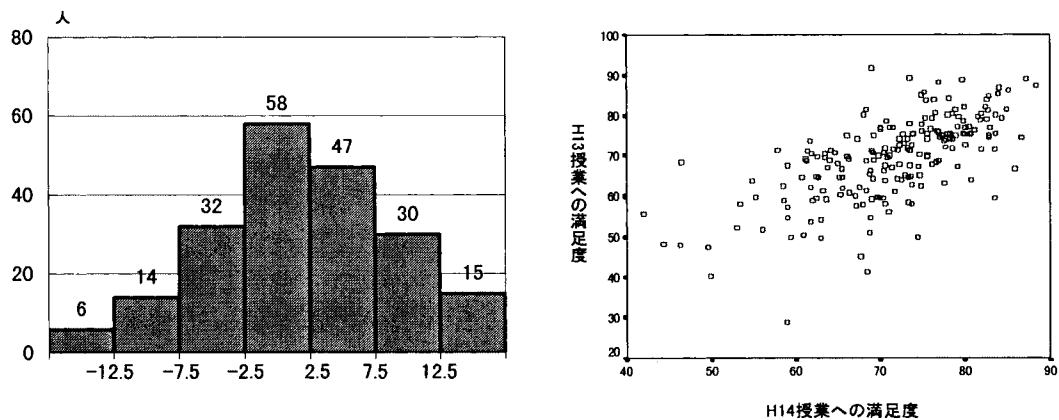


図8 平成13年度後学期と平成14年度後学期の「授業への満足度」の差と関係

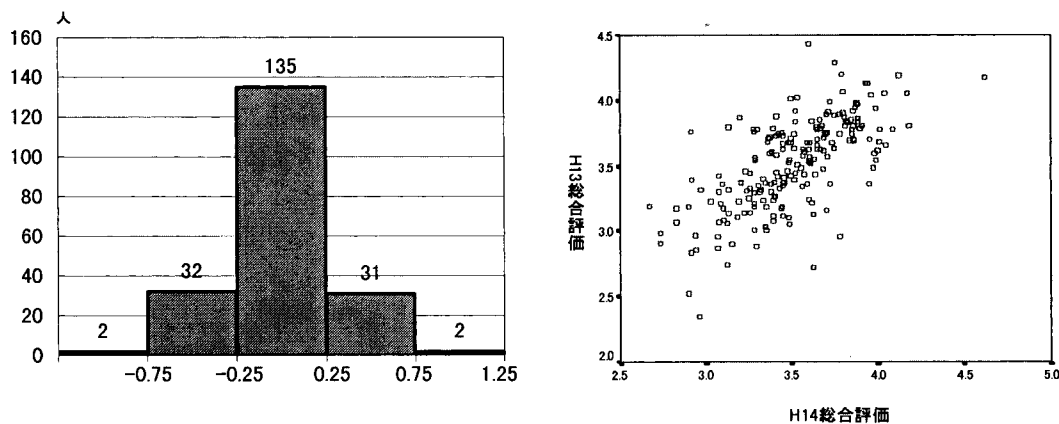


図9 平成13年度後学期と平成14年度後学期の「総合評価」の差と関係

う問いに対して、5段階（1 かなり低かった；2 いくらか低かった；3 だいたい同じだった；4 いくらか高かった；5 かなり高かった）で答えた結果の平均値は2.82、標準偏差は0.79であり、予想よりいくらか低かったという結果である。教官としては授業評価結果を参考にして努力をしたつもりであるが、評価結果は期待した程ではなかったと言っている。評価の風土や文化が育っていく中で、授業評価に関する学生の考え方がより厳しくなってきたのではないとも考えられるが、現段階では十分な判断材料はない。

有効な評価のあり方を検討していく中で、教育を大学が学生に供給するサービスであると考えたと、ISO9001という企業の品質マネジメント・システムの考え方が参考となる。これは、検査重視による品質管理から、プロセス重視

表3 平成13年度後学期と平成14年度後学期の差

		平均値	標準偏差	最小値	最大値
学習目標の達成度	H13	65.6	7.63	37.1	82.5
	H14	68.1	6.90	43.3	93.0
	差(H14-H13)	2.5 (**)	6.73	-20.8	23.3
授業への満足度	H13	69.5	10.32	28.9	91.7
	H14	71.4	8.70	41.9	88.3
	差(H14-H13)	1.9 (**)	8.02	-22.6	30.1
評価合計得点	H13	3.5	0.35	2.3	4.4
	H14	3.5	0.32	2.7	4.6
	差(H14-H13)	0.0	0.27	-0.8	0.9

**=p<0.01

n=202

による品質管理へと発想を転換するもので、できあがった製品だけを評価するのではなく、売り手による開発から買い手に製品を引き渡すまでのプロセスまでを適切に管理することを重視するものである。製品をつくる側では製品の品質管理（クオリティ・コントロール）から品質保証（クオリティ・アシュアランス）、さらに品質マネジメント・システム（QMS）へと管理体制を発展させる考え方である。品質向上に関する組織を作り、管理するための方針や目標を定め、目標を達成するためのシステムを構築する。

では大学でのQMSは何か。それは品質マネジメントを大学の運営や経営に埋め込むということである。製品とは品質保証された教育である。大学の活動のなかに企業の品質保証の考え方を導入して、顧客である学生の満足度を高める。そして品質が保証できるような仕組みをつくと同時にモニタリングし、その結果は次年に反映する仕組みを作るということである。

従来の品質管理は、マニュアルを作成してそのとおりに実施するというものであった。しかし新しい考え方では、決めたことを守るだけでなく、失敗をしないような仕組みをつくるというふうに変わってきた。もちろん失敗もあるかもしれないが、仮に失敗をしたら、二度と同じことを繰り返さないようにすることが重要である。

5. まとめと今後の課題

東京工業大学は平成13年度後学期から全学的な授業評価システムを導入した。授業の総合的な評価程度を示す満足度や目標達成度を見ても、評価は全般的には高いものの、一部改善を必要とする授業も見受けられた。授業評価結果は公開するだけでなく、個々の教官にフィードバックして改善努力を促した。また、各教官が評価結果を見て、今後の授業をどの様に工夫するかについて尋ねた。学生による授業評価結果と教官の今後の授業改善の工夫との相関係数を計算すると、評価項目にもよるが、概ね負の相関が見られる。調査項目に即して解釈すると、学生の評価が低いほど、工夫しようという意識が強い。

このように、学生の評価結果に基づいて、教官が授業を工夫しようと考えている様子がうかがえる。言い換えれば、このような授業評価の仕組みによって、授業が改善される可能性を強く示唆している。授業評価はその結果が改善に繋がってはじめて有効になるのである。実際、このような試みの結果、満足度と達成度指標が向上した。

一般的に言って、大学教育に関しては、その質が問われるという顧客からのフィードバックが起こりづらくまた実質的にほとんど存在せず、質に関する大きな問題はフィードバックの欠如であった（齊藤、2002）。大学教育の質については一般の関心も高くなり、質の保証について第三者による評価制度の強化も図られようとしている（中央教育審議会、2002）。しかし、まだ成果物の出来不出来に重点を置きすぎているように思われる。生産物の品質管理の重点も、生産物の品質のチェックから、高品質の製品を作るプロセスを重視した品質管理に変わってきたように（日本規格協会、2000）、教育の質の評価もその時々善し悪しで判断するよりも、教育の質を保証するような仕組みが備わっているかどうかで判断する方向にもっと変わるべきであろう。その時々品質の善し悪しは次期の品質の善し悪しを保証しないのに対し、継続的改善の仕組みの有無は長期的に品質保証に寄与するからである。その時々評価結果に一喜一憂するのではなく、PDCA（プラン・ドゥー・チェック・アクション）のサイクルが正常に機能しているかどうか

こそを評価すべきであろう。

授業評価の主な目的は授業改善にある。授業評価が授業改善の実践に結びついていなければ意味が薄い。東京工業大学の授業改善システムはこれまではうまく機能しているとはいえ、教官サイドの善意ある努力に頼りすぎているきらいがある。授業評価結果が授業改善に結びつくためにはフィードバックサイクル確立の仕組みが必要である。評価をすれば今後も改善されるという保証はない。評価結果が生かされないというのは他分野でも一般に見うけられる現象である（牟田、2001）。現在授業評価とは独立に行われているFDとの連携というフィードバック機能の強化も課題の一つであろう。

政策評価法では事前、中間、事後の一貫した評価が重要であると指摘されている（総務省、2001）。本稿で取り上げた授業評価は教育の事後評価であるが、事前評価、中間評価に類するものはまだ十分行われていない。事前評価に類するものは、カリキュラム全体として学生にどのような能力をつけるかの吟味と個々の授業の構造的なシラバス作成であろう。しかし、図2に示すように、最も評価の低い項目はシラバスに関するもの（Q1）である。授業の具体的内容や到達目標の記述が十分ではないようだ。

到達目標が十分ではないこともあってか、学生のレベルや理解度を把握しながら授業をすることも十分ではない（Q6）。これは中間評価に類するもので、一連の授業が終わって評価するのではなく、授業プロセスの過程で形成的な評価を行い、効果的なフィードバックを適時適切に学生に返すことが求められている。

大学全体として、教育の事後評価を行う仕組みはほぼ形成された。今後はこれまで教官の自主的裁量に任されていた事前評価や中間評価を大学としてどのように支援・監理し、大学教育プロセス全体の改善を図っていくかということが大きな課題である。

注

本稿は京都大学高等教育教授システム開発センター主催「第2回大学教育研究集会、第9回大学教育改革フォーラム」（2003年3月）での報告を基に、加筆修正を行ったものである。なお、本稿の見解は筆者個人のものであり、東京工業大学や教育工学開発センターの統一見解を述べたものではない。

要 約

東京工業大学は、平成13年後学期から各学期末に授業評価を行うべく、全学的な授業評価システムを導入した。評価項目は、教官による授業の準備、教授方法などを質問するほかに、学生の学習満足度、学習目標の達成度を尋ねた。

その授業評価の分析結果を公開するだけでなく、評価結果を個々の教官にフィードバックして改善努力を促した。また、評価結果のフィードバック時に、授業評価結果を見て改善のための努力をすることがどうかを尋ねたが、評価結果の悪い者ほど改善すると答えるなど、この授業評価の仕組みが授業改善につながることが示された。実際にこのような試みの結果、実際に満足度と達成度指標が平成13年度後学期と平成14年度後学期の間で統計的に有意に向上した。

授業評価の目的は、授業の善し悪しを判断するだけでなく、授業をどの様に改善すればよいかについて指針を与えることにある。東京工業大学では、授業評価の実施、処理、フィードバックの仕組みを確実なものにすることによって、授業評価プロセスの監理を行っており、このプロセスの管理に対して評価の実務を担当する教育工学開発センターはISO9001の認定を受けた。今後はこのような考えを大学教育のプロセス全体の監理に広げて、教育の恒常的な質的向上を図りたい。

文 献

Burton, N.W. 1968 Course Evaluation Inventory, University of Colorado, Boulder: Laboratory of Educational Research.

中央教育審議会 2002 『大学の質の保証に関わる新たなシステムの構築について（答申）』。

浜野隆、牟田博光 1997「大学の授業評価にもとづく教育効果の分析」『広島大学大学教育研究センター 大学論集』第

26集、171-187.

示村悦二郎 1992 「大学教育と授業評価—大学審議会の考え方—」『IDE 現代の高等教育』No. 332, 14-17.

文部省 1996 『我が国の文教施策 平成7年版』.

文部科学省、高等教育局大学課 2002 『大学における教育内容等の改革状況について』.

武者利光 1973 「講義の評価方法」『電子通信学会誌、Vol. 56, No. 7』929-930.

牟田博光 2001 「日本のODA評価の課題と今後の展望」『国際開発研究』10 (2), 3-16.

牟田博光 2003 「国際化政策評価手法の課題」『国際化政策における評価手法の在り方に関する調査研究』国際関係政策評価研究会 平成14年度文部科学省委嘱研究、3-12.

日本規格協会編 2000 『ISO9001 品質マネジメントの国際規格』.

Patton, M. Q. 1997 Utilization Focused Evaluation 3rd edition. Sage, 63-79.

Remmers, H. H. 1963 Rating methods in research on teaching. in N.L. Gage ed. Handbook of Research on Teaching. Rand McNally & Company, 329-378.

齊藤貴浩 2002 「TQMの大学経営への適用に関する課題—企業経営と大学経営の差異に着目して—」『大学評価、第一号』107-127.

坂元昂、牟田博光 1975 「大学における講義改善のための評価と処方システムのに関する一研究」『東京工業大学人文論叢 No. 1』31-45.

総務省 2001 『政策評価に関する標準的ガイドライン』.

Stecklein, J. E. 1960 Colleges and Universities Programs: Evaluation. in C.W. Harris, ed., Encyclopedia of Educational Research, Macmillan, 285-289.

東京工業大学教育委員会 1993 『よりよい授業を求めて』.

東京工業大学教育委員会 1996 『学生から見た東京工業大学の学部授業』.

東京工業大学教育委員会 1999 『大学院修士課程の教育環境に関する調査報告書』.

東京工業大学全学科目教育協議会 各年度学期末 『授業評価結果』.

東京工業大学全学科目教育協議会 各年度学期末 『授業評価結果に対する教官のフィードバックに関する調査結果』.