

2. 8 教育内容・方法の改革

(1) 学生による授業評価

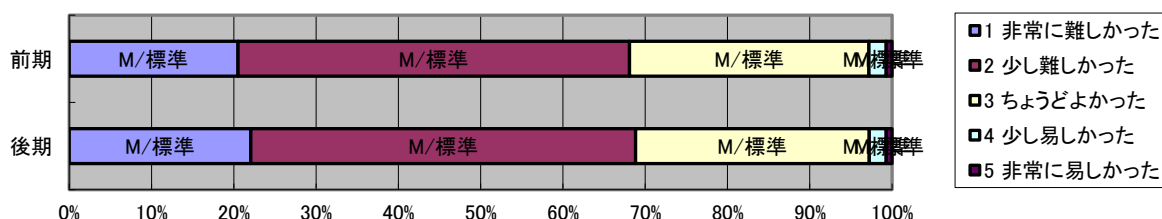
1) 授業アンケート調査

2017 年度に工学部で授業アンケートが実施された科目は、前学期 203 科目、後学期 171 科目の計 374 科目である。本報告では、はじめにアンケートの各質問に対する集計結果を示し、その結果から読み取れる傾向を述べる。続いて自由記述欄に記入された学生の意見をいくつか選び記載する。最後にすぐれた取り組みの紹介として、アンケート結果が良好であった科目を紹介する。

1. 2017 年度前学期・後学期の集計結果の分析

本節では授業アンケートの結果として質問ごとに集計結果をグラフで示し、それに対する分析を行う。

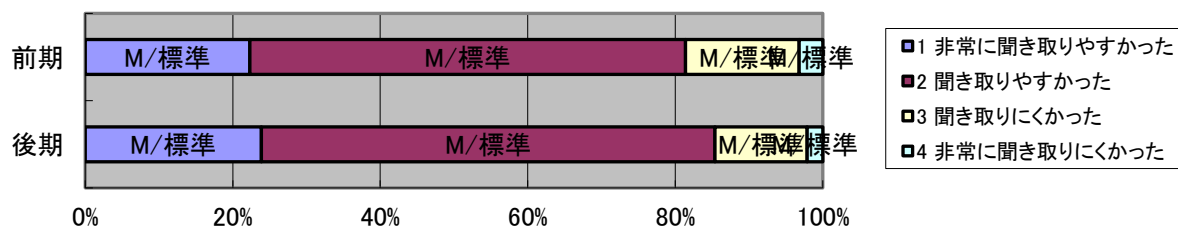
Q1. 授業の難易度は、どうでしたか。



平均：2.15(前学期)、2.13(後学期)

ほとんどの学生が「ちょうど良い」または「難しい」と感じており、「易しい」と感じている学生は僅かである。大学では高度な専門性を追求する授業が多いため、この結果は妥当と言えるだろう。

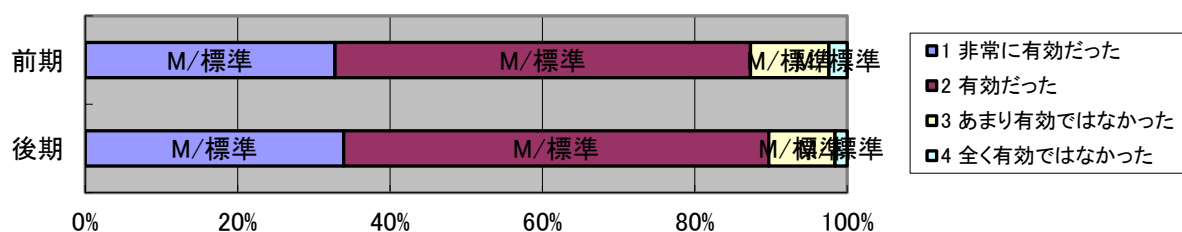
Q2. 教員の声は、聞き取りやすかったですか。



平均：2.00(前学期)、1.93(後学期)

8割以上の学生が「聞き取りやすい」と感じており、おおむね好評と言えるが、声の聞き取りやすさは授業内容を理解する上で重要な要因であるため、「聞き取りにくい」という回答が多い科目については改善が望まれる。

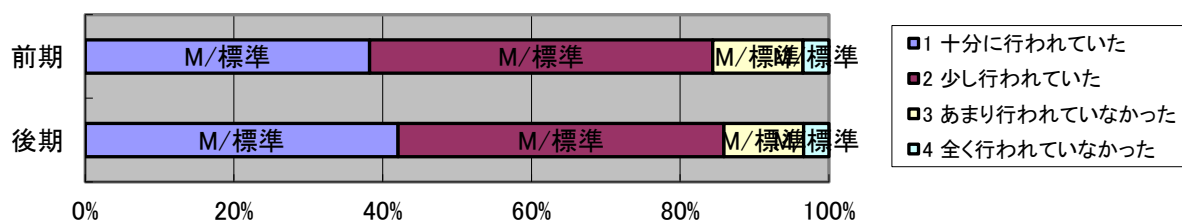
Q3. 授業の手段(教科書・プリント,板書,映像視覚教材(ビデオ,パワーポイントなど)等)は、有効でしたか。



平均：1.82(前学期)、1.78(後学期)

この質問についても「有効だった」と感じている学生が8割以上にのぼり、授業の手段に対する各教員の取り組みが反映されていると言える。

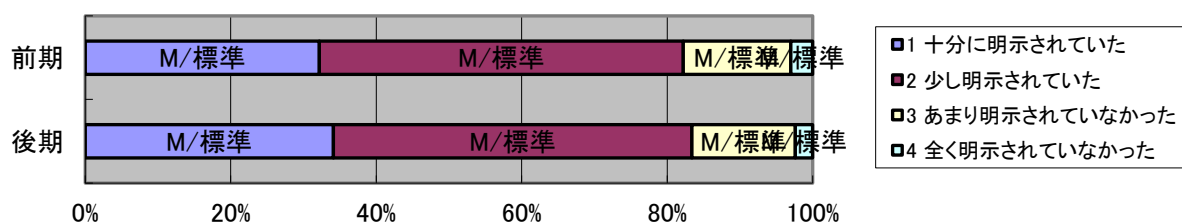
Q4. この授業において、教員との双方向的なやりとり(授業中の質疑応答,受講生のレポートへの教員のコメント,質問カードの利用など)が、どの程度行われていましたか。



平均：1.81(前学期)、1.76(後学期)

8割以上の学生が「行われていた」と回答している。双方向のやりとりは学生の理解度や関心度を高めるために重要であるため、今後も改善していく努力は必要であろう。

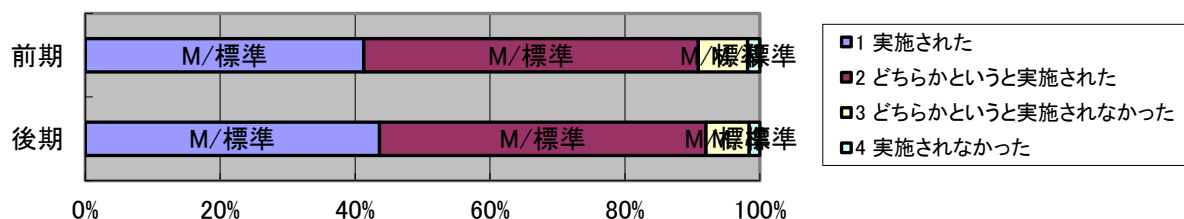
Q5. 授業の目標は、どの程度明示されていましたか。



平均：1.89(前学期)、1.85(後学期)

80%以上の学生が「明示されていた」と回答しており、おおむね良好な結果と言える。目標の明示は学生のやる気を維持する上でも重要なことであり、今後も「明示されていない」という回答を減らす努力を続けていくべきである。

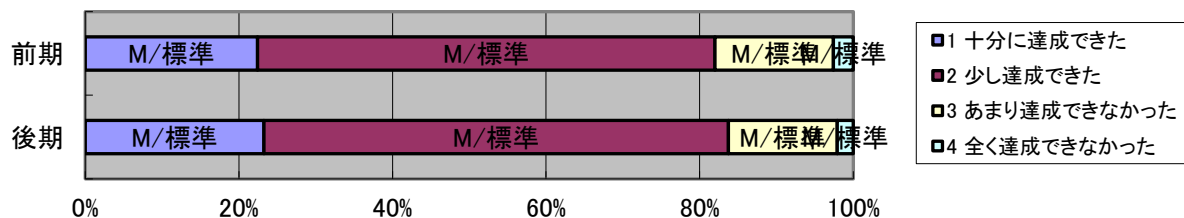
Q6. この授業は、シラバスに記載された目標と計画に沿って実施されましたか。



平均：1.69(前学期)、1.66(後学期)

約90%の学生が「実施された」「どちらかというを実施された」と回答していて、学生のシラバスに対する信頼度は比較的高くなっていると考えられる。シラバスを作成する教員側は、この結果を維持すべく、正確なシラバス作成に努めるべきである。

Q7. あなた自身は、授業の目標をどの程度達成したと思いますか。

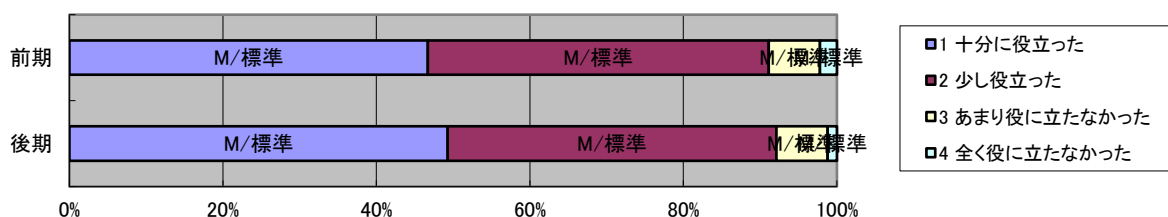


平均：1.98(前学期)、1.95(後学期)

約80%の学生が「十分に達成できた」「少し達成できた」と回答している。学生の目標達成度は比較的高いと考えられる。一方で「達成できなかった」と感じている学生も全体の5分の1近くになるため、この点は改善が望まれる。

Q8. この授業は、LMS(Moodle等)を活用するものでしたか。活用するものであった場合は、どの程度役に立ちましたか。LMS(Moodle等)を活用しなかった場合は「5 該当

せず」を選択してください。

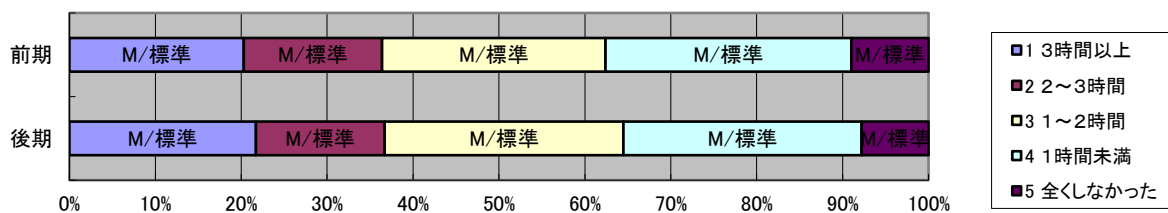


[注] Q8のグラフは、回答の選択肢1～4について示している。

平均：1.64(前学期)、1.60(後学期)

元データによると、LMS 活用が前期・後期共に、6割程度であるが、活用された場合の9割以上の学生が役立った旨の回答をしており、ツールの使用は学生には好評で好意的に受け入れられ、モチベーションを向上させていると考えられる。

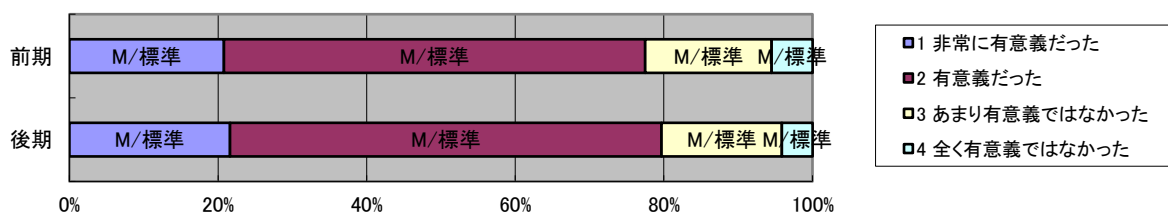
Q9. 大学の授業の単位は、授業時間の2倍の時間外学習を前提として、取得できることになっています。あなたは、この授業について1週あたり平均して、どの程度、授業時間外の学習（予習・復習、資料収集、文献講読、レポート作成など）をしましたか。



平均：2.90(前学期)、2.85(後学期)

この質問に対する回答は分散しており、時間外学習を充分に行う学生も居る一方で、全くしない学生も存在し、学生次第ということになる。個別の授業に対しての分析は授業内容にも関連し、異なってくると考えられるため、平均的に見た傾向ととらえるべきである。

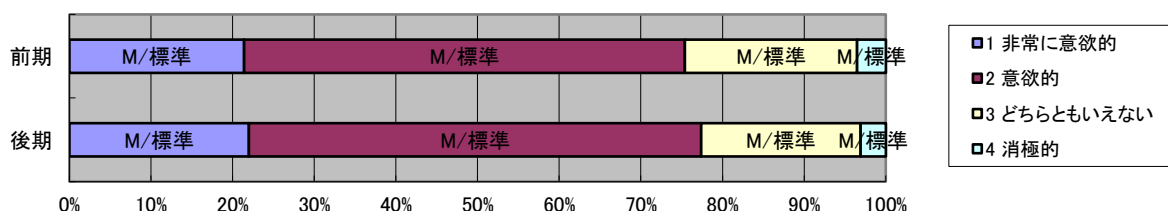
Q10. 全体として、この授業はどの程度有意義でしたか。



平均：2.07(前学期)、2.03(後学期)

約 75～80%の学生が有意義である旨の解答であるため、多くの学生にとって有意義な授業となるように教員側が努力して、授業改善に取り組んでいると読み取れる。

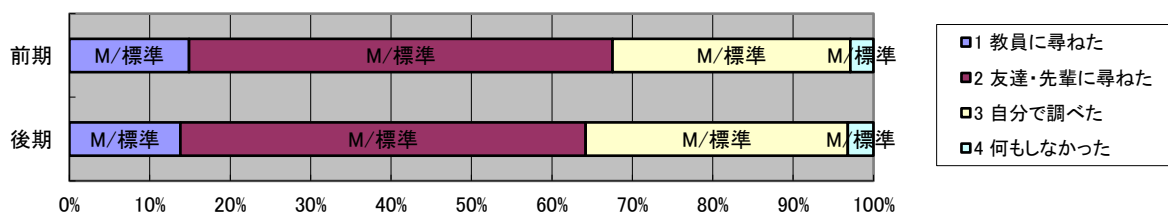
Q11. 意欲的に授業に取り組みましたか。



平均：2.07(前学期)、2.04(後学期)

約 75%以上の学生が「意欲的」と回答しており、また消極的と答えた学生がわずかであるため、必修科目といえども、嫌々受講している学生は非常に少なく、積極的・意欲的に授業に取り組んだと読み取れる。

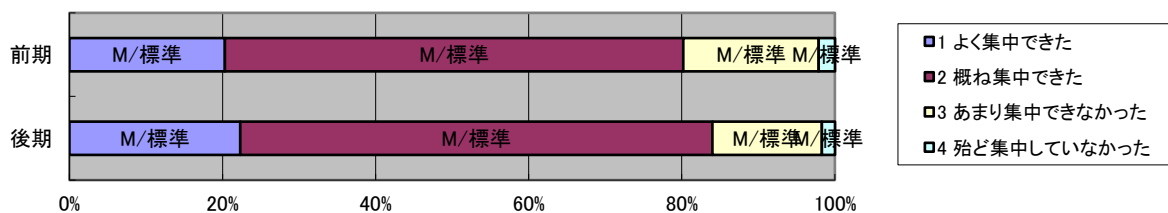
Q12. 授業内容で疑問が生じたとき、どのように対処しましたか。



平均：2.20(前学期)、2.25(後学期)

疑問が生じた時、半数の学生が友人・先輩に尋ねているという結果になった。一方で教員に質問する学生は1割強ほどしかいないため、学生にとって質問しやすい環境を作る努力が必要であろう。

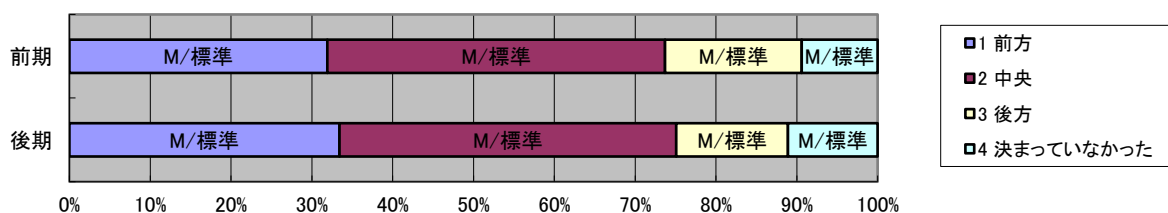
Q13. 授業中、どのくらい集中できましたか。



平均：2.02(前学期)、1.96(後学期)

約80%の学生が「集中できた」と回答しており、授業内容もさることながら、教室や設備などの環境整備により集中を妨げる要素は少なくなっていることも要因と考えられる。

Q14. 授業において受講者全体を3分割にして、前方、中央、後方と分けた時、どこの場所に主に座りましたか。



平均：2.04(前学期)、2.03(後学期)

7割強の学生が中央または前方に着席しているが、多くの授業を実際に見て、教室がいっぱいになる授業以外では、常に前方は空いていることが多いため、自己申告であるため全体的な集団の中での前方や中央と認識している可能性がある。

2. 自由記述について

本節では自由記述欄に記入されていた学生の意見のうち、いくつか代表的な例を抽出し、分類分けして記載する。

■ 授業の難易度、進め方について

レポートの解説が丁寧で、自分の力になったなと感じます。

問題を解くときのイメージを詳しく説明されていたのでとてもわかりやすかった
練習問題や、その解説などをもう少し増やして欲しいと思った

もう少し講義中に例題などを使って問題の解き方などをやってほしかった
授業の最後にその日のまとめをしていたのがよかった。

毎回始めに前回の復習の話をしてくれて、知識が定着しやすくて良かったです。

真面目に受講している人が損をしないような授業を行ってくださったのが良かった。
毎回、内容に入る前に要点を示したり、演習を多く取り入れてくださったお陰で、
各単元についての理解を深めることができた。

ミニテストが良かったです。

受講票の質問欄の質問に公の場で解答していただけて知識が深まった。

■ 板書やスライドの見やすさ、声の聞き取りやすさについて

板書がバラバラだったので、もっとまとめて書いてほしいです。

黒板を書いたところから消していくのをやめてほしい。板書するときに非常に困ります。

板書が雑なメモのようで、非常に読みづらい。

板書を消すのが早い板書が読みづらい。

次のスライドに移動するまでの間隔をもう少しいただきたいです。

スライドで授業するのにそれをムードルに上げないので勉強がとてもやりづらかった。スライドのため板書も追いつかず改善してほしい。

■ 教科書やプリント、Web 等の教材活用について

スライドの図が教科書にはなかったり、内容を写すには多すぎたりして、復習の材料が無く、勉強しづらいところがありました。

スライドをムードルに公開してもらえるとうれしいです。

予習プリントに教科書のどことリンクしているとか明記して欲しい。

印刷ではなく、moodle 等を使いファイルを提出させれば生徒も楽で、紙も無駄ではない。

プリントや映像もあって理解しやすかったです。

ビデオを見てわかりやすかった。

■ 教員・学生間のやりとり等

双方向なやりとりがあったほうが意欲も出るんじゃないかなと感じました。

生徒と対話しながらの授業で、おもしろかったです。

TA などにわからないところを質問しやすかった。

生徒の発言の場があったのがよかったと思う。

質問に対してしっかりと解説があり、理解しやすい授業でした。

人の質問を聞いて自分が気づかなかった疑問もあって、なるほどと思った。

小言が多い、みんなビクビクしていた。

学生の表情で、理解しているかどうか判断して、詳しく教えてくださったのが良かった。

■ その他

年末年始に話し合いをさせるのはどうかと思う。

期末試験の日程で必修 3 つが同じ日になった。教員同士で話し合ってずらして欲しかった。毎回アドバイスの内容が変わって振り回された。課題内容の変更や見学会の日程の変更などが多くて非常に困った。

組によって学べることに差がある。

班によって評価が大きく左右されると感じた。項目ごとに班を見直すなどの工夫も必要。

3. すぐれた取り組みの紹介

本節ではアンケート結果のうち、2007 年度に機械システム工学科でティーチングアワードを受賞した科目「伝熱工学」を対象として、質問 1 から質問 8 までに対する回答に注目し、2016 年度と比較した変化と、改善が見られた部分について考察する。

■ 伝熱工学

この科目の過去 2 年分のアンケート結果は次の表の通りである。

	回答数	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
2016 年度	46	2.37	1.96	1.89	2.13	1.78	1.74	1.98	1.68
2017 年度	69	2.45	1.83	1.55	1.82	1.87	1.69	1.85	1.54

2016 年度から 2017 年度にかけて、質問 1 の授業の難易度については前年度より下がっており、学生にとっては同一科目・同一教員の授業ながらも前年度に比較して、理解しやすい授業に改善されているといえる。その理由として、項目 2 以降についてポイントが前年度より上昇したものが非常に多く、授業全体の評価は向上しているため、受講者は同じ科目でも前年度より容易と感じているものと受け取れる。質問 2 の声の聞き取りについては平均程度だったものが改善されており、教員が意識的に改善していると考えられる。質問 3 の教材や手段に関しては項目中でポイントの上昇が劇的に大きく、加えて質問 8 の LMS の活用も改善されているため、使用する資料や教材についての準備や活用についてはかなりの改善や工夫が積極的になされたはずである。また、質問 4 の双方向授業についても改善の度合いは大きく、これらの項目のポイントの上昇より、教員が、声の聞き取りやすさや板書の工夫や教材の活用の有効性、双方向性や LMS の活用の効果を意識し大きく改善されていることが見て取れる。質問 7 の目標達成に関しては、授業の成果を最も測れる項目であるが、授業の難易度を低く感じる学生が多くなることと連動して目標達成のポイントが良くなっているため、学生の理解が深まる授業に改善されていると言える。それぞれの項目を個別に見れば、決して平均点を大きく上回るものではないが、この各項目の全てに亘り地道な改善が成されたことが、ティーチングアワードの受賞の一因であったと推測する。

2) 工学部優秀教育者表彰（ティーチングアワード）

H30 年度ティーチングアワード投票に基づくアワード科目および教員の選考方法を以下に記す。

1. 基本方針

優秀教育者表彰（ティーチングアワード）は平成 13 年度に始まり本年度で 18 回目である。学生に良かったと思われる授業を投票させ、その結果を基にして各学科より表彰対象となる授業担当教員を選出し工学部として表彰するものである。選出方法としては、それまでの受賞者調査により必修科目担当者の受賞率が比較的高かったことから、平成 23 年度から 29 年度までは、必修科目とそれ以外の科目（選択必修科目、推奨科目および自由選択科目）を担当するそれぞれの教育者を別々に選考する方法で実施された。今年度は、実施方法について本質的な変更は加えずに、基本的に前年度を踏襲した形で実施する。ただし、新学科対応として、1 年次生対象の表彰候補科目の扱いについては、下記（*）のとおりとする。

2. 実施内容

① 投票対象の学年および授業科目について

対象学年を 1～3 年次生とする。また、対象授業科目は、平成 30 年度に受講した工学部開講科目（非常勤講師が担当する授業も含む、再履修科目か否かを問わない）とし、教養教育の授業を除くこととする。

② 投票及び評価方法

事前に各学年の学生が最も集まる授業を調査し、1 月上旬～中旬に行われるその講義時間の終了 10 分前に投票を行う。投票における評価方法については、得られた得票数をその講義科目の履修登録者数（再履修者を含む）で割った得票率を、各学年の対象講義科目数でかけた評点を導入して評価する。なお、その科目の履修登録者数（再履修者を含む）は、SOSEKI のデータをそのまま利用する。

・**対象学年**：工学部 1～3 年次学生

・**評価方法**：

$$\text{評点} = (\text{得票数}) / (\text{その科目の履修登録者数}) \times (\text{その学年での開講科目数})$$

原則、受講者 10 人以上の科目を評価対象とする。ただし、各学科の事情を考慮する

・**投票方法**：推薦する 3 科目を選択。必修科目やそれ以外の科目に関わらず自由に 3 科目を選択。科目の重みづけはしない。

・**投票日時**：

平成 31 年 1 月 7 日(月)～17 日(木)で最も学生の集まる授業時間

・**投票時間**：原則授業終了 10 分前から実施とするが、当該授業の担当教員と相談の上実施する。

・**表彰候補科目**：今年度受講した工学部開講科目中、最も良かった必修科目およびそれ以外の科目(※)の授業クラス単位に対し、それぞれ 1 位のみ。

(※) それ以外の科目→選択必修科目、推奨科目および自由選択科目

<表彰候補科目の扱いは平成 23 年度に変更したものに、一部追加 (※)>
工学部開講科目中、良かった授業クラス単位に対し、各学科原則 1 科目（情報電気電子工学科では 2 科目）選出する。ただし、前年度表彰科目の連続受賞、

あるいは 1～2 年次選択必修または自由選択科目の上位ランキング入りが生じた場合、その点を考慮して 1 科目（情報電気電子工学科は 2 科目以内）追加選出することができる。

（＊）新学科 1 年次科目の取扱いについて：1 年次対象科目が表彰候補科目に上がった場合は、当該科目の担当教員が所属する旧学科の候補科目数としてカウントするものとする。なお、この扱いは平成 30 年度限りとし、次年度以降については、新学科の学年進行に伴い再度見直すものとする。

3. 実施スケジュール

平成 30 年

12 月 7 日(金) ティーチングアワードの対象科目、実施予定日調査依頼提出、TA 学生（院生）報告締め切り

平成 31 年

1 月 4 日(金) 広報開始…ポスター・委員長名でのメールでの案内

1 月 7 日(月)～17 日(木) 投票期間

各学科、各学年（1～3 年）必修授業において投票

1 月 23 日(水) 開票・FD 委員会 TA と委員全員で集計

集計結果を元に、学科に持ち帰って候補者の選定→FD 委員会→教授会報告

3 月の教授会において優秀教育者表彰式および原則として年度内に各学科で学生・教員相互接触型授業の検討会の実施

平成 30 年度工学部ティーチングアワード（優秀教育者表彰者）

第 18 回工学部ティーチングアワードの受賞科目ならびに受賞者を以下に記す。

表 第 18 回工学部ティーチングアワードの受賞科目ならびに受賞者

学 科	科 目 名	受 賞 者
物質生命化学科	「バイオテクノロジー」 3 年／選択必修	新留 琢郎 教授
	「有機化学第二」 2 年／必修	深港 豪 准教授
マテリアル工学科	「マテリアルの破壊と疲労」 2 年／選択必修	高島 和希 教授
	「腐食と電気化学」 2 年／必修	山崎 倫昭 准教授
	「材料物理化学」 2 年／必修	
機械システム工学科	「接合工学」 3 年／選択	寺崎 秀紀 教授
	「制御工学第一」 3 年／必修	原田 博之 教授 水本 郁朗 教授
	「流体力学第二」 2 年／選択必修	宗像 瑞恵 准教授
社会環境工学科	「流体の力学」 2 年／必修	濱 武英 准教授

建築学科	「建築設計演習第四(3)」 3年／必修	田中 智之 教授
	「近代建築史・保存論」 3年／選択	伊東 龍一 教授 吉武 隆一 准教授
情報電気電子工学科	「数値計算法」 3年／選択	趙 華安 教授
	「工学英語I(B組)」 3年／必修 「工学英語II(B組)」 3年／必修	COLE JASON JEFFREE 非常勤講師
	「電力発生工学」 2年／選択	宮内 肇 准教授
数理工学科	「微分方程式」 1年／必修	北 直泰 教授
	「情報数学第二」 3年／選択必修	城本 啓介 教授

3) 第22回 学生・教員相互触発型授業の検討会

本年度の検討会は、昨年度と同様、新年度（H31）に各学科で実施することとしたため本検討会に関する報告は「各学科の取り組み」の当該項目を参照されたい。

(2) FD 特別講演会の実施

以下のFD講演会特別講演会を実施した。

1) 平成30年度工学部FD講演会

主催：工学部・理学部・自然科学教育部FD委員会

日時：平成31年1月22日（火）16:25～

会場：工学部仮設D棟1階・会議室A

対象者：工学部・理学部・大学院自然科学教育部教職員、学生

参加者：42名

テーマ：「熊本大学におけるアクティブラーニング型授業の推進」

講師：川越 明日香 准教授（大学教育統括管理運営機構）

(3) 各学科におけるファカルティ・ディベロップメント (FD) 活動

1. 材料・応用化学科(応用生命化学教育プログラム及び応用物質化学教育プログラム)のFDの取り組み

1) ティーチングアワード受賞者および受賞科目の特徴や傾向等

FD 委員会が定める基準に従って、平成30年度工学部ティーチングアワード(優秀教育者表彰者)を選考した。その結果、応用生命化学教育プログラム及び応用物質化学教育プログラムのティーチングアワード受賞科目として、必修科目および選択(必修)科目から、下記の「バイオテクノロジー」(3年次選択必修、担当教員:新留琢郎 教授)と「有機化学第二」(2年次必修、担当教員:深港豪 准教授)が選出された。

① バイオテクノロジー

担当教員:新留 琢郎 教授

授業形態:3年生/選択必修

受講者数:81名

② 有機化学第二

担当教員:深港 豪 准教授

授業形態:2年生/必修

受講者数:86名

2) 学生・教員相互触発型授業の検討会の開催(一部予定)

平成30年度ティーチングアワード受賞科目を対象とした授業参観の機会を設ける予定である(第1回(深港 准教授):平成31年度5月28日開催、第2回(新留准教授)10月以降開催予定)。その参加結果を踏まえた、教員の間での意見交換を行う検討会を環境ISO内部監査の日程に合わせて平成31年度10月頃に開催する予定である。

3) 授業参観

各教員の報告書では、被参観授業の有用な手法を取り入れる取組みが報告された。平成31年度前期分の報告と合わせて、平成31年度10月頃開催予定の学生・教員相互接触型の授業検討会で分析結果を議論していく予定である。参観授業参加者を増やすために被参観授業の斡旋が重要であり、引き続き、授業参観の機会を設ける重要性が確認された。

4) その他の取り組み

① 環境ISO (ISO14001) にもとづく環境教育とPDCAサイクルによる自己改善

本学科では、2年生、3年生の教育及び学生実験に係わる事業活動を対象として、環境ISO (ISO14001) を長年継続して、認証取得している。教育カリキュラムにおいて、環境教育に関連した講義及び学生実験項目を組み込み、教育研究における試薬類の安全な取り扱いや適正な廃液処理に関する知識ならびに技術の習得を目指している。この活動により、環境への配慮に強い意識をもち、かつ環境維持・環境改善への行動を実践することができる研究者・

技術者の人材育成を行っている。

また、環境 ISO では継続的かつ自己改善的な計画・実行・評価・改善（PDCA サイクル）が要求されているため、教職員と学生が一体となって、環境目標及び実施計画の PDCA サイクルを実践している。今年も学生主体の内部員から構成されたワーキンググループによる内部監査と審査会社による外部監査が実施された。本年度の第 5 回 更新審査は、高い評価を受け、ISO14001 認証の更新が認められた。

記

・平成 30 年度 環境 ISO 内部監査

内部監査員：3 年生、4 年生及び修士 1 年生

監査対象：学生実験及び ISO 担当教職員

実施日：平成 30 年 10 月 16 日（火）10:00～16:10

適用規格：ISO 14001:2015/JIS Q 14001:2015

・第 5 回 更新審査

登録組織：熊本大学 工学部 材料・応用化学科

登録範囲：熊本大学 工学部 材料・応用化学科 応用生命化学教育プログラム及び応用物質化学教育プログラムにおける 2 年生、3 年生の教育及び学生実験に係わる事業活動

審査会社：日本検査キューエイ株式会社(JICQA)

適用規格：ISO 14001:2015/JIS Q 14001:2015

日程：平成 30 年 11 月 13 日（火）9:00～17:00

② オープンキャンパスにおける高校生向け研究紹介

平成 30 年 8 月 4 日（土）オープンキャンパスが開催された。教員と学生が一体となって、来学した高校生を対象とした専門分野の研究紹介プレゼンテーションを行い、学科の特徴ある取組みを演示実験とともに表現した。各演示題目を下記に示した。

化 1：環境と食・健康に貢献するバイオテクノロジー

化 2：身近な素材で作る電池

化 3：感温性高分子アクチュエータ

化 4：光を操る／光で操る高分子

化 5：不思議な水と二酸化炭素

化 6：超分子ポリマーによるオプティックス

化 7：光エネルギーを電気・化学エネルギーに変換してみよう

化 8：キャタリシススクエア ～快適な暮らしを実現する触媒～

化 9：バーチャル化学実験室 ～コンピューターでカガクする～

化 10：組織切片からの DNA の抽出 -120 兆メートルの紐で繋がる私たち-

化 11：環境 ISO の説明

2. マテリアル工学科のFDの取り組み

1) ティーチングアワード受賞者・受賞科目の特徴や傾向等

平成30年度の本学科のティーチングアワード受賞者および受賞科目は、①高島和希教授の「マテリアルの破壊と疲労」(3年次第3ターム開講/選択必修)と②山崎倫昭准教授の「腐食と電気化学」(2年次第4ターム開講/必修)であり、それぞれ選択必修と必修からの受賞となった。さらに、②については、3年連続の受賞であったため、③山崎倫昭准教授の「材料物理化学」(2年次第1ターム開講/必修)が追加受賞となった。高島教授の講義では、終了前に演習プリントを与え、終了時に提出させている。次週の講義の始めに、演習課題の解説を行うことで学生の理解力が深まるため、学生の評価が高かったようである。山崎准教授の講義では、Today's topicを授業の最初に示しており学生の目標が明確であること、また毎回演習時間を取り入れることで、学生の理解が深まっており、質の高い授業内容であるといえる。山崎准教授は、3年連続の受賞であり、本年度は2科目受賞という結果となった。これら受賞者の講義内容の共通事項として、学生諸氏がわかりやすい内容、そして演習問題等にてその場で本人が理解度を確認できる授業形態であり、大学授業の目指すべき指針が随所に含まれている。

2) 学生・教員相互触発型授業の検討会の報告

平成30年度は、改組に伴う新設科目「物理・化学I」や「数学演習」、授業内容、学生実験の内容変更に加え、演習時間の有効性および板書方法、授業内容での専門知識のレベル等に関する話し合いもあり、教室会議、授業WG会議、実験WG会議にてそれぞれ複数回の検討会が行われた。

3) 授業参観

第4タームにおいて、本学科教員数13名の内、8名の教員が授業参観に出席した。各教員の報告書から、自分の授業に取り入れたい点および優れた点など多数の項目が具体的に示されており、本授業参観が大変有益であったことが示された。その他、他学科の授業参観に出向いている教員もあり、授業の質の向上に取り組む姿勢が見受けられる。昨年度は、授業参観の案内が遅かったため、不参加の教員もいた。来年度は、授業参観の案内を早めに行い、全教員が授業参観に出席しできるような取り組みが望ましい。

4) その他の取り組み

本学科では、2年生～4年生までの学生に対して、「科目に対するアンケート」「プログラム(カリキュラム)全般に関するアンケート」を実施しており、学科に対する要望等も意見聴取している。さらに学生自身が「自己診断シート」を記入することで、勉学態度の改善を促している。その他、「学外者アンケート」や特に就職説明会等による来訪者に対して、「卒業生・企業アンケート」を実施している。これらアンケートは各学年担任や就職担当教員らによって集計後、マテリアル教室会議に議題として挙げられ、報告・審議された後に、「マテリアル教育検討委員会」にて授業に対する要望等が示され、それら内容を各教員個人が授

業や実験・実習科目に反映させるなど、改善システムが確実に機能している。

3. 機械システム工学科のFDの取り組み

1) ティーチングアワード

機械システム工学科では、1年次（機械数理工学科）12科目、2年次15科目、3年次15科目を対象として投票を行ったところ、必修科目については原田博之教授・水本郁朗教授担当の「制御工学第一」、選択科目（選択必修科目含む）については宗像瑞恵准教授担当の「流体機械第二」がそれぞれ得点最上位となり、上記2科目を表彰することとなった。

2) 学生・教員相互触発型授業の検討会

平成31年4月18日（木）の16時30分から17時40分に工学部研究棟I 309講義室において機械システム工学科学生・教員相互触発型授業検討会（FD講演会と呼称）を開催した。本年度ティーチングアワード受賞者の原田教授と宗像准教授を講師に迎え、受賞された講義に関する内容を中心に講演していただいた。教員および学生から約20名の参加があり、各講師の講演直後に活発な討論が行われた。特に、学生が授業内容の理解を深めるための助けとなる工夫などについて多くの検討がなされた。今後の授業改善の参考になることを望む次第である。

3) 授業参観

平成30年度は機械システム工学科全教員から授業参観の報告があった。本年度より大学院科目も対象に加わり、アクティブラーニング科目に対しての参観が求められたが、前者については実施の実績が得られなかった、後者は実習科目への参観があり、実習の具体的な効果などに関する座学とは違う観点からの報告もなされた。

4) その他

平成30年度から実施が開始した学科改組およびクォータ制に関連して、各授業の実施に関する問題点の抽出や対応策、大学院科目についてのクォータ制化の可否の検討が行われた。

4. 建築学科のFDの取り組み

1) ティーチングアワードについて

例年通りの方法で投票および集計作業を行い、「平成30年度 工学部優秀教育者表彰（ティーチングアワード）実施要領」に基づいて判定を行った。学科内の規定「当学科としては連続受賞を妨げない」ことを踏まえ、必修科目では「建築設計演習第四（田中）」、他の科目（選択必修科目および自由選択科目）では「近代建築史・保存論（伊東・吉武）」が選出された。なお集計結果の上位については、表1のとおりである。

表 1 ティーチングアワード投票結果

種別	番号	授業名	教員名	評点	順位
必修科目	304	建築設計演習第四(3)	田中(智)	11.200	必1
	302	建築設計演習第四(1)	大西	10.000	必2
	303	建築設計演習第四(2)	非常勤	7.269	必3
	102	空間デザイン演習 I	田中(尚)・竹内・溝上・伊東・大西・吉武・非常勤	4.805	必4
	204	建築設計演習第二	本間	4.131	必5
他の科目	306	近代建築史・保存論	伊東・吉武	15.750	他1
	305	デザインシミュレーション	大西・越智	11.605	他2
	311	鉄筋コンクリート構造演習	村上・武田・山口・佐藤	6.462	他3
	214	都市デザイン論	本間	6.000	他4
	317	建築環境工学第四	川井	5.880	他5

投票結果を概観すると、評点の高い科目について必修科目では建築設計演習関係が多いことがわかる。ちなみに「建築設計演習第四(3)」（担当：田中教授）は2年連続受賞であった。また改組後の新科目である「空間デザイン演習 I」が比較的高い評点を得ており、1年生の評価が高かったことがわかる。また選択科目等により構成される他の科目では、上位科目は歴史、デザイン、構造、都市、環境と多分野の科目が並び、主だった傾向が見られないことがわかる。

2) 学生・教員相互触発型授業の検討会の報告

日時は令和元年5月28日（火）10:25～11:55、場所は工学部1号館6階第一製図室において、「学生と教員による授業に関する検討会」を実施した。出席者は教員8名、学生12名の計20名であった。内容としては、まず「平成30年度工学部ティーチングアワード受賞者による授業報告」として、田中教授から「建築設計演習第四」について、続いて伊東教授・吉武准教授から「近代建築史・保存論」についての報告があった。それぞれ授業概要の紹介から始まり、授業で工夫している点、課題点などを中心にパワーポイントを使った各15分程度のプレゼンテーションが行われた。

引き続き、本学教授システム学研究センターの喜多教授より、「教育改善スキル修得オンラインプログラム（科目デザイン編）の紹介と題した講演が行われた。概要としては、本学の共同研究拠点プロジェクトで提供されている教員向けコンテンツの紹介及び工学部FD活動に関するコメント、というものであった。

以上の講演を受けて、学生と教員による討議が行われた。まず授業報告を聞いて、教員として参考になった点、学生は受講して良かった点についての質疑が行われた。

・学習効果や成果の把握・確認にどれくらい時間をかけているか？（高田助教）

・製図室の机環境が良く集中できた（学生）

・設計演習第四のスタジオを選んだ理由としては、卒業設計の予行演習になると考えたから。現在約に立っている（学生）

・近代建築史・保存論を受講したが、資料が多くて有意義だったが、質問をしにくかった。

続けて改善点や指摘点についての意見を募ったところ、

・提出したレポートについて、もう少し教員の評価や視点を聞くことはできないか？（学生）

という要望が出た。

これに対して教員からは、・大人数の授業では現実的に難しい（複数教員より）

・まず学生グループで意見を出し合いそこで質を上げ、その後教員に聞くという方法もある。（喜多教授）

また自由意見を募ったところ、

・建築の学問分野は幅広く、期末テスト等だけでは計れない難しさを感じる。先生方の発表を聞き、現場で学生と一緒に悩むという姿勢に共感した。さらにそこでの即興性（アドリブ）が大事だと思うが、それについてどう考えるか？（博士後期課程学生）

という問いがなされ、

・授業では余談と知識のバランスが大事（伊東・田中）

という回答がなされた。

長時間に渡って学生や教員より活発な質疑回答や意見出しが行われ、非常に有意義な討論会となった

3) 授業参観について

年度内に全ての教員から報告書を受領することができた。まず「聴講した講義に関して、優れている点、自分の授業に取り入れたいと思った点」としては、

・今回の授業で何をどこまで教えるのかを明らかにしながら進めることが大事

・設計の講評会で全ての学生に発表を求め、一つ一つに丁寧な講評が加えられていた点



写真1 討論会の様子

- ・授業中に小課題を出し、その場で確認しながら基礎理論の説明につなげている点
 - ・板書が図を多用しており、学生の興味を引く工夫がされている点などが挙げられた。
- また、「聴講した講義に関して、さらなる授業向上のための提案」に関しては、
- ・講義中に演習問題を解く時間がより多いと、学生の理解がより深まると思う
 - ・教室内の学生を見渡し、彼らの理解度の雰囲気を探り授業を進める
 - ・授業導入時に教員しか経験していない四方山話を加えると、学生がより興味を持つのではないかなどの提案がなされた。

4) まとめ

平成30年度の建築学科におけるFD活動は、授業参観から始まり、ティーチングアワードの投票・集計・表彰を経て、学生と教員による授業に関する討論会を行うことで、概ね順調に実施できた。今後とも積極的にFD活動を実施し、教員や学生の活発な参加を促すことも行いながら、より建築教育を充実させていきたい。(田中智之)

5. 情報電気電子工学科のFDの取り組み

1) ティーチングアワード受賞者・受賞科目の特徴や傾向等

平成30年度の受賞情報は、以下の通り。

- ・「数値計算法」(3年/選択)(趙 華安)：受講者79名
- ・「工学英語Ⅰ」(B組)(3年/必修)および「工学英語ⅠⅠ」(B組)(3年/必修)(COLE JASON JEFFREE)：それぞれ受講者98名、79名
- ・電力発生工学(2年/選択)(宮内 肇)：受講者108名

いずれも大人数の受講者を有する科目である。例題や演習問題を解かせることで学習内容への理解を深める工夫や、最新の実用例を紹介するなど、学生の興味を引く工夫がなされている。

2) 学生・教員相互触発型授業の検討会の報告

下記要領にて、検討会を実施した。

- ・日時：5月27日(月)2限目
- ・場所：工学部総合研究棟204教室
- ・内容：

①平成30年度工学部ティーチングアワード受賞者による授業報告

- ・数値計算法(3年/選択)(趙 華安)
- ・電力発生工学(2年/選択)(宮内 肇)

*工学英語Ⅰ&工学英語Ⅱは、非常勤講師が当該講義時間以外に都合がつかず、割愛とした

②学生と教員による討議

③「教育改善スキル修得オンラインプログラム（科目デザイン編）」のご紹介
（R C I S 喜多 敏博 教授）

参加者は教員6名、学生0名。学生参加の促進に関しては、事前に紫雲会（情電学生会）へ働きかけるなどの工夫が必要と考える。

「数値計算法」では、例題・演習・レポートを多めに課し、学生が期末試験直前の勉強に頼ることなく、毎回の講義の場において内容を理解してもらえるような工夫がなされている。また、C言語を用いたプログラム作成を取り入れ、実習的要素も考慮している。講義関係資料をWEB上（M o o d l eではない）で公開し、受講者が学外からアクセスできる環境を構築することで、自宅学習しやすい工夫がなされている。

「電力発生工学」では、オリジナルの出席票を作成し、その回の講義で知ったことや質問事項を受講生に記入してもらう方法をとっている。なお、出席票の枠線カラーを毎回変更することで、不正防止対策を施している。使用テキストが2007年出版と比較的経年しているため、それ以降の新規内容に関しては、M o o d l e上に配布資料をおくことで該当分野の最新情報を受講者へ伝達している。期末試験では、学習範囲全体を網羅した穴埋め問題（50問）に加えて、計算問題を課し、講義への意見を述べる欄も最後に設けている。

「教育改善スキル修得オンラインプログラム」の紹介では、教授システム学に基づく大学教員の教育実践力開発コンテンツを紹介し、教員としての教育スキル向上に役立つプログラムを受講することを勧められた。また、講義に対する受講生の興味を高めるためには、「基礎から応用へ」ではなく、応用例を先に説明し、その基礎について教えることも効果的な方法であると勧説された。

フリーディスカッションにおいては、如何に学生のやる気を引き出すか、が中心であった。後日実施された定例教室会議（2019/5/10）では、以下について話し合われた。

- ・来年以降盛り上げるためにはどうしたら良いか？
 - ・以下の意見をベースに2019年度FD委員の方で来年度の対策を練る
 - ・FDイベントには基本的に学生は行く動機がないため、例えば無記名で意見を集める。
 - ・賞をとった先生のどこがよかったのかを聞きたいので、当該科目を受講した学生の意見を聞きたい
 - ・賞をとった科目の成績優秀者に協力してもらう など
- これらの意見をベースにねってもらう。

3) 授業参観

平成30年度は、対象教員43名に対して、授業参観報告書を提出したのは13名。FD委員から教員への呼びかけや催促は実施したが、提出率が低い結果となった。なお、年度によって提出率が異なる傾向にある。

4) その他の取組み

特になし。

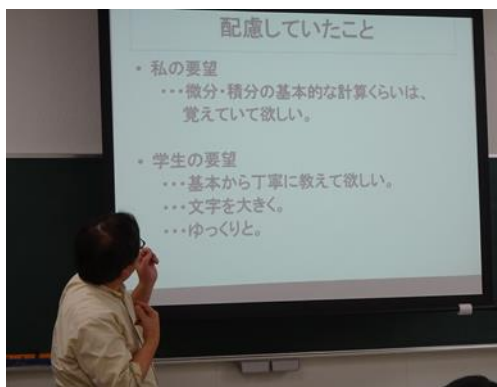
6. 数理工学科のFDの取り組み

1) ティーチングアワード受賞者・受賞科目の特徴や傾向等

数理工学科の平成30年度ティーチングアワード受賞教員は北直泰教授(受賞科目「微分方程式」)である。同科目は機械数理工学科1年次科目で、物理学・工学でも非常に重要な役割を果たす微分方程式の数学基礎理論の講義を行っている。数理工学・機械工学の素養となる内容を多くの実例などを通して説明し、学生のより深い理解の助けとなっている。

2) 学生・教員相互触発型授業の検討会の報告

当学科の「学生・教員相互触発型授業の検討会」は、平成31年5月23日に工学部研究棟IV2階2-1号室にて開催された。講演は、平成30年度ティーチングアワード受賞教員である数理工学科の北直泰教授(受賞科目「微分方程式」)、大学院自然科学教育部機械数理工学専攻数理工学教育プログラムM1の今村浩二君、教授システム学研究センターの喜多敏博教授により行われた。参加者は教員7名、学生3名(B4が1名、M1が2名)であった。講演後は参加教員による質問・コメントなど活発な議論が行われた。特に1年生の数学へのより深い理解を得るための工夫、トピックをしぼることの可能性、数理工学科のカリキュラムなどに関する質疑応答が盛んであった。また喜多教授による「教育改善スキル修得オンラインプログラム(科目デザイン編)」の紹介も興味深かった。



3) 授業参観

「制御工学第二」「企業と社会」「英語D-2」などの科目の授業参観が行われた。

4) その他

平成30年12月13日、熊本大学名誉教授の石飛光章先生(平成28年3月まで工学部機械システム工学科教授)が来学し、工学部2号館学習支援室にて、数理工学科3年生対象科目「数理工学概論II」(中村能久助教担当回)において、「数学と制御技術との関係について」というタイトルで講演を行った。数学の多大な応用が期待されている制御工学の話題に聴講していた学生は興味津々の様子で、かなり刺激を受けたようである。

7. 社会環境工学科のFDの取り組み

平成30年度は以下のFD活動を実施した。

1) ティーチングアワードの実施

工学部優秀教育者表彰について、学科学生による投票を実施した結果、上位3科目は以下の通りであった。

1. 流体の力学（濱 武英 准教授，評点 6.62）
2. 地盤振動学（大谷 順 教授，評点 6.33）
3. 交通計画学（溝上 章志 教授，評点 5.85）

以上より、濱教員をティーチングアワード受賞者として選定した。

2) 授業参観

工学部主催の授業参観を学科開講科目に取り入れて実施した。グループワーク型の講義の最終発表会を参観した教員が多く、学生の授業への関与を高める方法や講評の仕方等について、自分の講義にも取り入れたいという意見が多く寄せられた。

3) その他

2019年1月22日（火）に開催された工学部FD委員会主催のFD講演会に一部の教員が参加した。また、工学部および大学院における開講科目のシラバスチェックをFD委員が実施した。

(4) 授業参観

1. 概要

工学部における授業参観の実施については、2015年度から科目を指定せず、工学部開講の全科目を対象として、参観を実施する方式にしている。教員は前後期の開講期間において、工学部開講科目を必ず1回は参観し、参観終了後は別紙の授業参観報告書として各学科の授業改善・FD委員に提出し、同委員会において集計および指定項目に関する意見や感想の集約を行って、翌年度の工学部活動報告書にて公表することになっている。

2. 参観者数（報告書提出数） 82名

3. 参加者からの意見

(1) 聴講した講義に関して、優れている点、自分の授業に取り入れたいと思った点

- ・教材作成の事前準備が素晴らしい。進捗が思わしくない学生へは個別に対面で指導を行っている点など、e-learningによる授業の短所を補うよう努力されている。
- ・講義中に適宜巡回することにより、受講学生が一定の緊張感を保てるような授業進行スタイル

- ・ Moodle を利用し、関係資料を事前配布していた点
- ・ 前回の授業で一部説明が適切でなかった部分を訂正し、再度説明し直していた点
- ・ 講義の基本を改めて思い出させられる授業であった。すなわち、大きな声でゆっくりと話す、板書は大きく、明瞭な筆致である。また、何度も前回の授業内容を学生に思い起こさせ、顔色で確認し、続いて今回の授業で何をどこまで教えるのかを明らかにしながら進めることである。
- ・ 授業中に小課題を出し、その場で確認しながら基礎理論の説明につなげている点
- ・ 模型などの副教材を使用し、難解な力学の問題を直感的に説明している点
- ・ 講評会の際、図面が見やすいように、ビデオカメラでズーム撮影した映像をプロジェクションしていた点
- ・ 課題設定として、グループワークの部分と個人で考える部分がミックスされており、独りよがりになりがちな設計提案を回避する工夫がされていた点
- ・ 資料に使用されている写真は、教員が現地で撮影したものが多く、学生に書籍だけからは得られない逸話を踏まえて説明していたところ。
- ・ 演習時間内での練習問題がわかりやすく、やや難しい宿題の課題に取り組みやすくなることころ。
- ・ 学生の心に届くように意識され、気づきを促すコメントと講評がされていたところ。
- ・ 受講学生の興味を引く題材を観察・発表対象に設定している点が素晴らしく、学生が意欲を持って課題に取り組んでいると思われた。
- ・ 演習形式で、学生の能動的な授業参加を求める効果が認められる。
- ・ 専門用語の英単語について解説していた点
- ・ 板書とプロジェクタを交互に使用して、飽きさせないようにしていた点
- ・ こまめに立ち位置を移動して、学生との対話により関心を促していた点
- ・ 学生に簡単な実験をさせることで、説明している事柄の具体的なイメージがつかみやすくなるよう工夫されていた点
- ・ 適宜、資料に穴埋めを行う箇所があり、受講生が手を動かす機会、質問を行う機会になっている。
- ・ 時々試験問題をどのように出すかについて触れており、学生の注意を引いている。その際、簡単な問題例からそれをアレンジした問題を説明し、問題の意図・重要性について説明している。
- ・ 講義の最初に、講義全体の中での今日の講義内容の位置づけを御説明になり、さらに丁寧に前回の講義内容の復習を時間をかけて行っているところ。
- ・ 教員と TA が巡回し、少しでも多くの学生に対して直接アドバイスできるよう努めている点
- ・ 実験に際し、レポートの記述法などの要点を、スライドでまとめて非常に分かりやすかった。また、採点の基準を明確にしており、学習者にとって指針が明確化されている点

- ・動画、グラフィックスを多用しており、視覚的で非常に分かりやすい。
- ・技術部職員およびTAによる個別サポート
- ・落ち着いた教育環境（学生が自ら質問で挙手できる雰囲気）
- ・英語での授業であるが、話が大変ゆっくりしたものであり、だれもが理解できるスピードで行われていた。このスピードでの講義であれば、どの学生も英語での講義に違和感や拒絶感はないのではと感じた。

(2) 聴講した講義に関して、さらなる授業向上のための提案

- ・マイクが使われた方が、後ろの席では聴きやすいと思う。
- ・授業に参加していない学生を参加させる工夫が必要だと感じた。
- ・教科書のどの部分を参照すべきか分かりにくいところもあったので、配布資料かパワーポイントで説明を加えた方がよい。
- ・講義中に演習問題を解く時間がより多いと、学生の理解がより深まると思う。
- ・教室内の学生を見渡し、彼らの理解度の雰囲気を探り授業を進めるとよいと思う。
- ・発表を聴いていない学生や途中で勝手に授業を抜ける学生がいたため、注意すると共に、全員が積極的に参加する工夫が必要だと感じた。
- ・プロジェクションされた映像が、暗くて見づらかったので、図面をライトアップするとよいと感じた。
- ・写真等の視聴覚資料を利用すると、より伝わりやすいと思う。
- ・授業導入時に、教員しか経験していない四方山話を軽く加えると、興味を持つのではないか。
- ・ポスターを掲示してのプレゼンであるため、ポスターが後部座席まで視認できるような手立てが必要だと思う。
- ・教員によるコメントは的確であるが学生からの自由な発議もあるとよい。
- ・模擬演習がある講義では、効果的な指導を実施する観点から、内部監査員経験者の大学院生のTAサポートが必要であろうと感じた。
- ・非常に少数の積極性が感じられない学生の自発性を引き出す工夫があるとよいと感じた。
- ・後ろの方では、関係なさそうなレポートをやっている学生が少々居る。私の授業でもそうですが、結局、損をしていること気づかせねばと思う。
- ・スライドの表示領域が小さかった気がする。
- ・大半の学生の着席が後方になっている。時間的制約もあるが後方の学生から指名して問題を解かせたり、質問をしたりすると前方の席に誘導できると思う。
- ・後方で聴講させていただいたのですが、後方に座った学生数名が、かなりの時間私語をしていて気になった。
- ・全体への注意事項や問題の補足に関して、口頭のみでの伝達であったため、理解するのが大変なような気がした。
- ・履修者がメモを取っていないので、恐らく記憶していないと思う。

- ・講義資料の配付が印刷でした。Moodle を使用されてはいかがでしょうか。
- ・内容が少し難しい様感じた。もう少し基本的なことだけでよいと思った。
- ・後方では、若干スライドが見にくいように感じました。教室を検討されるか、マルチスクリーンを検討されるのが一案です。
- ・質疑応答が活発ではないことが残念だった。
- ・前提となる数学、物理学、その他基礎科目での学生の理解度についての情報を共有するなど、更なる授業改善に向けて、積極的に情報交換を行うとよいと思う。
- ・グループ毎にそれぞれ工夫して作り上げたロボットなので、次の学生が動画など見られるように学内限定でもいいので、動画公開などしてあるとよい。
- ・TA の学生さんが、もう少し積極的に関与（学生に声かけなど）すると学生も聞きやすいと思った。
- ・スライドの文字や図自体は十分に大きなものが準備されていたが、教室の後方では少し見えにくい印象があった。また、プロジェクタの輝度が低く教室の電気を消さなければスライドが見にくいと感じた。

(3) その他 (感想)

- ・後ろの方に座る学生が多いことに、少し驚いた。
- ・授業中に退出して戻ってくる学生が多い気がする。
- ・授業とは関係ありませんが、出席管理システムにタッチして出て行ったまま帰ってこない学生も何人かいるようだった。
- ・前方から3分の2に着座する学生は総じて授業に集中しているが、後方の多くはスマートフォンを触るか、突っ伏して寝ている。授業中、学生全員のスマートフォンを収容できる保管ボックスが教室に設置されたら、少しはましになるかもしれない。
- ・出席確認の紙に名前を記入した学生が、10分もしないうちに退出していました。学生の出席管理を厳密にすることは困難であり、システムとの運用を検討する必要があると改めて感じた。
- ・授業態度が悪い学生が一定数いるのは、どの学科も同様の状況である。それを教育することを個々の教員に任せずに、工学部または大学全体としてそのような逸脱を防ぐ取り組みをすべきである。

授業中のスマートフォン、帽子の着用、途中抜け、飲食、私語、相応しくない姿勢等。個々の教員任せにすると、指導したい教員が「厳しい」という評価となり、場合によっては学生から反感をかい、逸脱行為がいつまでもなくなるならない。

- ・講義中に教室の中を動き回って、学生の状況を把握しながら丁寧に講義されており、自身の講義にも活かしたいと感じました。後ろに座っている学生も、もう少し講義を聴いてくれるとよいと思った。
- ・学生に対して愛情溢れる授業で、学生にもそれが伝わっている。大声を出さずとも教室は静かで、一番後ろに座る学生もきちんとノートをとっていた。理想的である。

- ・非常勤を含めた複数教員の指導により、きめ細かい対応ができていると思われる。十分な指導体制の構築は、演習系の授業には欠かせないものと考えられる。
- ・受講者の一人一人が熱心に作業に集中していたことが印象的であった。
- ・インタビューを通して教員の教育や研究に対する姿勢を聴くことにより、学生は教員と距離感がかなり短くなったように思える。
- ・設定課題が秀逸だと思った。授業以外の将来的な学科での過ごし方や土木分野での生き方などにも波及効果を及ぼす題材で、講義内容がそれを引き立てていた。先生のコメントには、思いの外細やかな配慮が随時に見受けられて、さすがだと思った。
- ・学生と一緒に講義をうけたことで、各学生が授業中に何をしているのか(聴いているのか、寝ているのか、スマートフォンを触るのか、別の課題をしているのか、どのように講義ノートをとめているのかなどの特徴)の情報を得ることができた。
- ・学生が楽しそうに説明をしている姿が印象的でした。
- ・自分が担当している講義もそうだが、学生が教室の後ろ半分に座っているのは、教員によってはやりにくさを感じるし、学生にとっても受け身の姿勢を助長することになり、もったいないのではと思う。
- ・講義の安定感はさすがだと思いました。ただ、もうちょっとストーリーが繋がっていることを意識させられたら、受講生の関心も引けそうな気がした。
- ・パワーポイント資料も適切で分かりやすく、また、字も大きく見易いことに大変感心した。相当作成されるのに手間がかかったのではないかと思った。
- ・プログラミングは、言語の仕様を徹底的に理解することと、何らかの仕事をフローチャートに書き起こしコンピュータに任せることができるかを考えてもらうことの双方が重要だと考えている。限られた演習時間の中で、未経験者が居ることを前提に両軸を伸ばすのはかなり難易度の高いことのように感じた。
- ・留学生には、適宜、質問の内容と回答を英語で説明するなど、配慮も素晴らしいと思った。
- ・出席している学生の多くは、先生の話真剣に聞いていたことが印象的だった。いつも学生が興味を持てる授業をされている証だと思う。学生との信頼関係があることを感じた。
- ・講義は、やはり教員の熱意が大事であることを感じた。
- ・日本人が英語で授業を行う時代になって、如何にして学生に英語で専門教育を行うかには、常に改善はあっても、ゴールは無いのではと感じる。

4. 授業参観の効果及び実施に当たっての課題点

参観者数はトータルとしては伸びているが、学科によって参観者率に高低があり学部全体として参加率向上への取組み啓蒙が必要である。個々の参観報告書については、記載内容は馴れ合いの意見ではなく、なかには手厳しい意見も増えており、教員間の相互啓発により授業改善につなげるという本制度の目的に沿った内容で実施されていることが理解できる。特に、学生とのコミュニケーション補完や学生の理解度向上のための TA サポートとその質

保障、Moodle などの e-Learning の取組みの指摘事項が多く、今後検討する必要がある。参観報告書の記載指定内容（～授業内容の優れた点、授業向上のための提案）についての建設的な意見が多く授業当事者だけでなく教員相互で共有すべき内容として別途フィードバックする方法を検討していきたい。

(5) シラバスチェック

I. はじめに

平成 26 年度に全学的に新シラバスシステムが導入され、授業目的・目標、評価方法・基準及び学生の事前事後学習を促すことを目的とした各回の授業内容が反映されることとなった。また、入力上、本システムは所定の項目を全て記載しなければ登録できないことから、全てのシラバスにおいて体系的には統一されたものであると考えることはできる。しかし、実際に記載された内容が見る側の学生にとって意義があるものかどうかは不明である。この観点に基づいて数年かけて全てのシラバスをチェックすることにした。本年度は、新シラバスシステムにより作成された 2018 年度シラバスが、新シラバスシステム構築の目的に沿ったものになっているのかについて検証し、その結果を 2019 年度シラバスの入力に反映させ、本学における教育の質の向上に資することを目的とする。

II. 実施方法

以下、シラバスチェックの実施方法を示す。

1. 実施体制

シラバスチェックは、工学部授業改善・FD 委員会（以下「FD 委員会」という）が行った。

2. 実施対象

シラバスチェックの科目は、工学部で開講している専門科目（以下「対象科目」という）とし、5～6 年かけて全ての対象科目のシラバスをチェックすることとしている。工学部は、平成 30 年度に改組を実施したため、本年度は、改組後の新カリキュラム科目のうち 1 年次開講の対象科目及び旧カリキュラム科目のうち過去にシラバスチェックを受けていない 3・4 年次開講の対象科目についてチェックを行った。

3. 評価委員

シラバスの専門的な部分を把握でき、かつ中立的な立場でチェックを行うため、各学科より選出された FD 委員会委員が当該学科内の開講科目についてチェックを行った。

4. 調査項目及び観点

今回、「授業の目的」「到達目標」「各回の授業内容と事前・事後学習」の 3 項目について、「学生が見て分かりやすいか」、当該科目に興味関心を持つ「一般の人がみてもわかるか」という観点からチェックした。

5. 評価方法

28年度に部局で採用した評価方法を基本とした。各科目の各項目について、記載内容が「合致している」、「ある程度合致している」、「あまり合致していない」の3件法で評価した。

Ⅲ. シラバスチェックの結果

以下に「II. 実施方法」に基づいて実施したシラバスチェックの結果について、工学部の結果を調査項目ごとに表やグラフに示し、全体的な傾向と課題を報告する。

1. 評価結果集計

工学部専門科目である68科目について、各項目における評価結果を集計したものを表1に、グラフ化したものを図1に示す。

表1 シラバスチェック結果（工学部専門科目：68科目）

	合致している	ある程度合致している	あまり合致していない
授業の目的	64 (94.1%)	1 (1.5%)	3 (4.4%)
到達目標	53 (77.9%)	13 (19.1%)	2 (2.9%)
各回の授業内容と 事前・事後学習	60 (88.2%)	7 (10.3%)	1 (1.5%)

数字は科目数、括弧内はその割合。

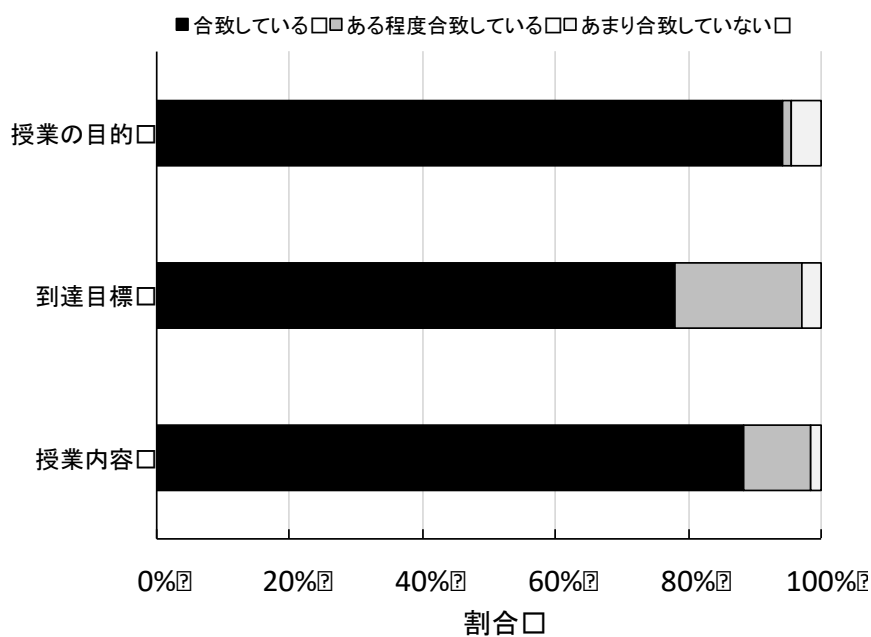


図1：シラバスチェック結果（工学部専門科目：68科目）

2. 分析

評価項目“授業の目的”に関しては、「合致している」が、94.1%であり、学生および一般の人にもわかりやすい形で「授業の目的」は明示されており、シラバスの利用目的は十分に果たしていると考えられる。評価項目“到達目標”に関しては、「合致している」および「ある程度合致している」が、合わせて97%であり、学生ができるようになってほしい能力（到達目標）の記載がしっかりとされていると言える。“各回の授業内容と事前・事後学習”は「合致している」および「ある程度合致している」が、98.5%であり、項目「授業テーマ」および「内容概略」の具体的な記載が定着して定着していることが伺えた。

一方、各評価項目で「あまり合致していない」という評価も存在した。これらの科目については、内容を検証して、必要に応じて、個々の科目の担当教員に改善を促す方策を行うべきであると考えられる。

IV. 最後に

評価科目全体で、「授業の目的」「到達目標」「各回の授業内容と事前・事後学習」の各項目とも「合致している」および「ある程度合致している」の割合は、高水準で推移していた。継続的なシラバスチェックの効果が見てとれる結果となった。

(6) 卒業生アンケートの集計結果

本年度は工学部としての独自のアンケート集計は実施しなかった。