平成２９年度　鹿児島大学工学部

ファカルティ･ディベロップメント委員会報告書

（平成３０年３月）

鹿児島大学工学部

ファカルティ･ディベロップメント委員会

はじめに

工学部 FD 委員会は，個々の教員の教育改善の試みを支援するとともに，各学科の教育および学部教育全体の質を向上させるための活動を継続的に実施している．

本報告書は，平成 29 年度の FD 活動報告であり，委員と学生係職員が協力して作成した．授業評価アンケートのデータ処理等は学科事務支援室の皆さんに作業していただいた. これらさまざまな協力に感謝を申し上げる．本報告書を読んでいただき，工学部 FD 委員会自体の改善のために委員会活動に関する忌憚のない意見をお寄せいただければ幸いである．

平成 29 年度鹿児島大学工学部ファカルティ・ディベロップメント委員会
委員長　木下　英二

平成 29 年度　鹿児島大学工学部ファカルティ･ディベロップメント委員会委員

委員長	木下　英二	（工学部副学部長，全学 FD 委員会委員	H29.4.1 ～ H31.3.31）
委　員	村越　道生	（機械工学科委員，専門委員会委員	H29.4.1 ～ H31.3.31）
委　員	堀江　雄二	（電気電子工学科委員，専門委員会委員	H29.4.1 ～ H31.3.31）
委　員	黒川　善幸	（建築学科委員，専門委員会委員	H29.4.1 ～ H31.3.31）
委　員	二井　　晋	（環境化学プロセス工学科委員，専門委員会委員	H28.4.1 ～ H30.3.31）
委　員	柿沼　太郎	（海洋土木工学科委員，専門委員会委員	H29.4.1 ～ H31.3.31）
委　員	渕田　孝康	（情報生体システム工学科委員，専門委員会委員	H28.4.1 ～ H30.3.31）
委　員	髙梨　啓和	（化学生命工学科委員，専門委員会委員	H29.4.1 ～ H31.3.31）
事　務	坂口　智子	（工学系学務課課長	H26.4.1 ～　　）
事　務	川﨑さおり	（工学系学務課学生係長	H27.4.1 ～　　）

目　次

第１章　鹿児島大学の中期目標と工学部の FD 活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

第２章　工学部 FD 講演会および鹿児島大学 FD ワークショップ
2.1　工学部 FD 講演会 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
2.2　新任教員 FD 研修会 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
2.3　学外 FD 研修 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4

第３章　学生による授業評価とそれを生かした授業
3.1　学部授業評価アンケート分析結果
3.1.1　学部平均値の推移とその分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
3.1.2　機械工学科の推移とその分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
3.1.3　電気電子工学科の推移とその分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
3.1.4　建築学科の推移とその分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・10
3.1.5　環境化学プロセス工学科の推移とその分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・11
3.1.6　海洋土木工学科の推移とその分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・12
3.1.7　情報生体システム工学科の推移とその分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・14
3.1.8　化学生命工学科の推移とその分析結果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・15
3.2　授業計画改善書の各学科の活用状況
3.2.1　機械工学科の活用状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・16
3.2.2　電気電子工学科の活用状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・17
3.2.3　建築学科の活用状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・17
3.2.4　環境化学プロセス工学科の活用状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・17
3.2.5　海洋土木工学科の活用状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・17
3.2.6　情報生体システム工学科の活用状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・17
3.2.7　化学生命工学科の活用状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・18

第４章　学科における FD と JABEE への取り組み
4.1　JABEE 認定プログラムを実施している学科での取り組み
4.1.1　機械工学科 ・・・・・・・・・・・・・・・・・19
4.1.2　電気電子工学科 ・・・・・・・・・・・・・・・・・19
4.1.3　建築学科 ・・・・・・・・・・・・・・・・・20
4.1.4　海洋土木工学科 ・・・・・・・・・・・・・・・・・21
4.1.5　化学生命工学科 ・・・・・・・・・・・・・・・・・21
4.2　JABEE を受審していない学科での取り組み
4.2.1　環境化学プロセス工学科 ・・・・・・・・・・・・・・・・・22
4.2.2　情報生体システム工学科 ・・・・・・・・・・・・・・・・・22

第５章　GPA 制度の現状と学習成果
5.1　年間 GPA の推移 ・・・・・・・・・・・・・・・・24
5.2　年間修得単位数の推移 ・・・・・・・・・・・・・・・・25
5.3　卒業者数と卒業延期者数の割合の推移 ・・・・・・・・・・・・・・・・26
5.4　学習成果と質の向上
5.4.1　学習成果と質の向上の経年変化 ・・・・・・・・・・・・・・・26
5.4.2　平成 29 年度の学習成果と質の向上 ・・・・・・・・・・・・・・・・27

第６章　特筆すべき取組や改善事例
6.1　エクセレント・レクチャラー表彰制度 ・・・・・・・・・・・・・・・・29

第７章　平成 29 年度工学部の FD 活動の総括と今後の FD 活動
7.1　平成 29 年度の FD 活動の総括 ・・・・・・・・・・・・・・・・30
7.2　今後の FD 活動 ・・・・・・・・・・・・・・・・30

参考資料
平成 29 年度第１回工学部 FD 委員会議事要旨
平成 29 年度第２回工学部 FD 委員会議事要旨
平成 29 年度中間授業アンケート書式
平成 29 年度前期授業公開科目表
平成 29 年度後期授業公開科目表
平成 29 年度工学部授業参観報告書書式
平成 29 年度授業評価授業アンケート書式
授業評価アンケート回答用紙
平成 29 年度授業計画改善

第１章　鹿児島大学の中期目標と工学部の FD 活動

鹿児島大学の中期計画には，「『進取の精神』（時代を先取りし，物事に果敢に挑戦する気風）を有する人材を育成するために，FD 活動等を充実し，教員の教育力向上に向けた取り組みを展開する」と定められており，充実した FD 活動の実施を求められている．工学部 FD 委員会では平成 29 年度もこの中期計画に沿って活動を行った．工学部では，全 7 学科の教育が日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定プログラム教育，あるいは JABEE に準拠した教育を行っている．これまで継続的に実施してきた授業アンケートによる授業改善などの FD 活動は，JABEE の求める教育改善のための PDCA サイクルに取り込まれた形で実施されている．平成 29 年度の第 1 回工学部 FD 委員会において，年度内に次の活動を実施することが決定された．

1）授業アンケートの実施と授業計画改善書の作成
2）授業公開と授業参観の実施
3）FD 講演会の実施
4）学外 F D 研修会への学部教員の派遣
5）授業評価アンケートの分析
6）報告書の作成

第２章　工学部 FD 講演会および鹿児島大学 FD ワークショップ

２．１　工学部 FD 講演会

平成 29 年度の工学部 FD 講演会は, 理工学研究科, 理学部との共同開催を含め計 6 回開催した.

第 1 回工学部 FD 講演会を平成 29 年 5 月 22 日（月）16:15～17:30 に稲盛会館にて開催（建築学科との共催）した．講師は K. Ito & Associates Ltd. ENGINEERS AND BUILDING DESIGNERS 代表であり，岡山大学地域総合研究センターアドバイザーの伊藤公久 氏，講演題目は「カナダの大学の教育と教育プログラムによる国際交流」，参加者は 198 名（工学部教職員 69 名，他部局教職員 12 名，他学部学生 2 名を含む学生 95 名，学外者 20 名）であった．講演ではカナダの社会・文化・教育について概説され，大学における留年に対する日本との考え方の違い，すなわち留年は学生自身の意志によるもので，本人の可能性や適正を発見させ，進路・職業選択を容易にするプロセスの一つと位置付け，単位不足による進級できない日本の留年をカナダでは落第と呼び区別している点，Co-op プログラム（大学での学びが企業等での仕事の現場でどのように生かされているかを実践的に学ぶプログラム）等について説明があり，Co-op プログラムにおけるブリティシュ・コロンビア大学と岡山大学との連携が紹介された.

第 4 回工学部 FD 講演会を平成 29 年 11 月 2 日（木）16:15～17:40 に工学系講義棟 111 教室にて開催した．講師は山口大学大学院創成科学研究科建設環境系専攻教授 羽田野 袈裟義 先生，講演題目は「FE 試験用教材を用いた効率的な工学教育」，参加者は 39 名（工学部教職員 16 名，他部局教職員 7 名，学生 16 名）であった．講演では米国の PE (Professional Engineer) 資格制度の 1 次試験である FE (Fundamentals of Engineering) 試験について, この試験が工学部卒業程度の学力を審査するもので，工学一般を含め各専門分野に受験用の参考書が用意されている等の概説があり，参考書の一つである FE Review Manual（Engineeing General）を工学英語力と工学基礎学力の養成のための教材として活用している山口大学の試験的教育実践が紹介された．後半は，羽田野先生の研究室で行われている具体的取り組みについて，参加者を交えた模擬授業が行われた.

2016 年度工学部エクセレント・レクチャラー受賞者 7 名による工学部 FD 講演を 3 回（第 2 回, 第 3 回, 第 5 回）に分けて総合理工学研究棟プレゼンテーションルームにて開催した．開催日時, 参加者数，講演者，講演題目とその概要は以下のとおりである．講演内容の詳細は工学部ホームページにエクセレント・レクチャラー受賞者のコメントとして掲載されているのでそちらを参照されたい（http://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/education/el.html）.

【第 2 回】: 平成 29 年 9 月 20 日（水）15:00～15:30，参加者 79 名（他部局教職員 2 名を含む）

・片野田洋 教授（機械工学科）

講演題目「機械工学科における 3 次元 CAD 教育について」

概要「3 次元 CAD 利用技術者試験を受験できる授業内容としており，学生が自学自習可能なテキストを自作・改良し，理解度確認のための小テスト等を行っている」

・堀江雄二 准教授（電気電子工学科）

講演題目「卒業後も役に立つ基礎学力の向上を目指して」

概要「緻密な授業計画（予習・復習，演示実験，演習，小テスト，コメント付き採点等）を立て，学生の自己修復（振り返り）が繰り返してできるような工夫を行っている」

【第 3 回】: 平成 29 年 10 月 18 日（水）15:00～15:30，参加者 100 名（他部局教職員 1 名を含む）

・朴光賢 助教（建築学科）

講演題目「エスキスから学ぶこと」

概要「建築設計において，学生と十分コミュニケーションを取り，作りたいものがある・ない，表現できる・できない，等の学生の違いにより，指導方法を変更している」

・水田敬 助教（環境化学プロセス工学科）

講演題目「理解度と質の向上を目指して」

概要「あまり縁が無いと考えられがちなプログラミングに対し興味を持たせ，レベルを下げずに理解度を上げる工夫（実用例の解説，自作テキストの改良等）を行っている」

【第 5 回】: 平成 29 年 11 月 15 日（水）15:00～15:45，参加者 106 名（他部局教職員 8 名を含む）

・木村至伸 准教授（海洋土木工学科）

講演題目「学生に『解ける自信をつけさせる』ために」

概要「解の導出過程に対して丁寧な板書・説明，レポートの間違いへのコメント等を行い，学生が理解できていない内容を把握して次の授業や翌年へフィードバックしている」

・大野裕史 助教（情報システム工学科）

講演題目「オンラインビデオによる反転授業についての考察」

概要「オンラインビデオによるアクティブラーニングの教材開発の試行的取り組み（学生の反応を基に板書・手書きスタイルから PowerPoint 録画へ移行）を行っている」

・金子芳郎 准教授（化学生命工学科）

講演題目「エクセレント・レクチャラー賞を受賞して」

概要「丁寧な講義スライドの準備・配布，眠くならずに理解度を上げためのメリハリある授業（1 回の授業で，小テスト→講義→演習→講義→演習→まとめ）を行っている」

また，理工学研究科，理学部との共同開催の FD 講演会を平成 29 年 9 月 12 日（木）13:30～15:30 に稲盛会館にて開催した．講師は河合塾教育イノベーション本部の中島由紀子氏，講演題目は「大学教育の質的転換と IR」，参加者は教員 84 名（理系：27 名，工系：50 名，他部局 7 名），事務・技術職員 10 名の合計 94 名であった．この講演に関しては，平成 29 年度理工学研究科 FD 報告書に掲載されているので，詳細はそちらを参照されたい．

２．２　新任教員 FD 研修会

新任教員 FD 研修会が，平成 29 年 9 月 11 日（月）13:30～16:30 に郡元キャンパスの学習交流プラザで開催された．これは鹿児島大学 FD 委員会主催の研修会で，テーマは「単位の実質化からアクティブ・ラーニングを考える」であった．参加者は本学に平成 28 年 7 月 2 日～平成 29 年 7 月 1 日に採用された新任教員であり，理工学域からの参加者は 1 名のみであった．研修会では「初年次セミナー」を事例とし，グループディスカッションを通じて，大学教育の質的転換に大きく関わる「アクティブ・ラーニング」の実践手法について参加者同士で議論した．また，他学部で

の教育の状況についても直接に話を聞くことができ，比較論としてだが，アクティブ・ラーニングの実践において工学部で十分実施している事，実施しなければいけない事が明瞭になり有意義であった．役職柄，講義に活かせる機会はまだ無いが，研究指導の場において先んじて活かしていきたい．（篠原　篤志，電気電子工学科）

２．３　学外 FD 研修

平成 30 年 3 月 20-21 日に京都大学で開催された「第 24 回 大学教育研究フォーラム」に参加した．様々な研究発表を拝聴し，また実践的に参加することで，FD 活動の評価とその PDCA に必要な様々なスキルについて学ぶことができた．例えば，”「やり抜く力」グリットを育成するためのアクティブラーニングの活用と実践”では，グリットとレジリエンス(折れない心)を評価する方法が提案され，アクティブラーニング活動の中からそれらを実際に評価する手法が紹介された．”数理系科目の授業における学修力深化の促進と授業効果の評価”では，数理系科目においては，定型的な課題に対してパターン当てはめ型に反応する「ヒューリスティック」応答をもって，それを軽々に問題が解けているからといって肯定的に評価せず，むしろ否定的に評価した方が，学習者本人の深い学習を行ったという自己評価に相関する授業評価を行えるという結果が報告された．”VR を使用した技能教育における生体情報の活用”では，航空機操縦を学ぶ学習者の学習行動を生体センサを用いてモニターし，視線の動きから注意力を間接評価して学習効果を決定する方法が紹介された．”コミュニケーションロボットをきっかけとして学ぶテクノロジーと社会変革”では，会話ロボット（ペッパー君など）との会話の中から介護医療の実践的スキルを学習者に考えさせる授業の試みが紹介され，テクノロジーが社会に与える新たな可能性についてアンケート調査を行い，その体験前後で学習者のモチベーションや展望，期待といった心的要素の変化を計量テキスト分析の手法から論じる試みが紹介された．

一方，シンポジウム企画「人工知能に代替されない能力とその教育を考える」では，工学分野と哲学分野の研究者による人工知能にできること・できないことに関する講演が行われ，現在までの教育の大部分が人工知能によって代替される能力ばかりに力を入れており，真に人間固有の，または当面人工知能には追い付かれそうもない創造的能力や，世界観や身体性に基づいた共感・調和・理想に関する能力を伸ばす教育の重要性が強調された．そのような背景から，この分野では知識の記憶や定型手続きの習得といった活動よりも，自分で学びたくなる動機付けや異なる概念の交差から見える新しいものの見方などの気づきを促す学習法を重視しており，またそのような結果を生みやすい教授法とは何かを文字通り「開発する」という姿勢で取り組まれていることが感じ取れた．例えば，”理工系分野における FD プログラム開発(ver3.0) の成果と課題 ―理工系講義形式授業において学生の学習を促進する授業デザイン―”において，FD 活動に参加する教育者の達成課題を講義デザイン全体の改善とするよりも 1 コマの授業構成の改善に目を向けた方がグループディスカッションの効果が表れやすく，また有益なアイディアの共有が起きやすいという結果が報告され，FD 活動そのものを改善・開発する研究が盛んであることがわかった．同様に，”FD 研修における事前学習促進要因の分析 ―「インタラクティブ・ティーチング」研修を例に―”では，FD 活動そのものにまず「予習」を課すという方法が実際に教育者の FD 活動を促

進するかどうかについて前後のアンケートを比較分析することにより論じられ，一長一短であることが計量テキスト分析により結論付けられた．一方で学習者の側での新しい学びの姿として，コミュニケーション能力の伸長につながる方法論として実験的な”「語らざるを得ない・耳を傾けざるを得ない」対面会話の試案”という方法が紹介された．これはテーマに基づいて 1 組 2 名ずつに分けた学習者が互いに相手に対してひたすら語り，また語られた側はひたすら傾聴に徹することによりコミュニケーションについて考えさせるという試みであり，その活動を通じて自分自身の語りへの態度の変化，傾聴の大切さ，内容のみならず熱意や感情まで伝わるということへの気づきなど，そのアンケート分析から対面会話法が非常に効果的な学習方法であることが論じられた. 同様に,”一分間スピーチによる主体性のあるコミュニケーション能力の涵養について”では，参加者が自身にまつわるストーリーを順不同で必ず 1 回スピーチするという試みであり，自発的に語り始める活動の中で次第に明確になる「自発行動のきっかけのつかみ方」への気づきが論じられた．これらは学習者の発信力を必要とするアクティブラーニング活動を成功させるための重要な下地となる活動であり，新しい授業形態として非常に興味深かった.

最後に，参加者が円卓会議形式で意見を述べあいながら理解を深めるセッション”これからの知識情報化社会を生き抜くための数学とは―社会で求められる数学の力を考える―”に参加して発言した．主に文科系学部学科の数学教育の現状が紹介され，経済・金融・経営学や社会統計分析において活躍するべき人材のそのスキルの無さが非常に危機的状態であることが紹介された中で，少数ながら理系学部からも同様の意見が披露され，理系学生に見られる表層的な理解，つまり問題は解けるが実際は定型的な応答しかできず，現実問題に数学を適用したり数学的構造を洞察したりする力の無さが論じられた．これはまさに人工知能にはできるようなことしか学生はできず，人工知能に解決できないような課題に対してやはり学生は何もできないままで，昨今強調されるようなＡＩと人間の雇用競合が起こること，そして現在のままでは学生が確実にＡＩに駆逐されてしまうという予想が現実的であるという意見で一致した．しかしその一方で，社会人になっても数学を理解したいというモチベーションを抱えた人が少なくないという事例も紹介され，ビジネスとしても成り立っていることから，教育者がいかにしてそのニーズに応え，ＡＩなどの新技術と相補的に共存できる人材をいかに育成できるかが喫緊の課題であることが確認された.

続いて，平成 30 年 3 月 22 日に京都大学で開催された「ラーニングアナリティクスに関するシンポジウム―教育ビッグデータを用いた教育・学習支援の展開―」に参加した．近年，教育現場では，デジタル教科書や LMS(Learning Management System)，e-ポートフォリオシステム等を利用した，教育の情報化が急速に進んでおり，これらのシステムに蓄積された学習ログデータをいかに統合して教育ビッグデータを構築し，教育・学習を支援するかについて，その具体的試みが紹介された．教育ビッグデータの分析（ラーニングアナリティクス）に関する方法は身体データの計測から計量テキスト分析まで幅広く開発されてきており，その学習成果の自己納得や達成感・成長感への関連が分析されることにより，データに基づいた客観的尺度と指標を確立しようとする試みについて知ることができた．興味深かったのは，様々な身体データ，行動パターン分析，自己評価や授業評価アンケートの分析により，時系列的に各瞬間瞬間において学習者がどの程度モチベーションを維持しているか，やる気や興味の程度はどうかを客観的に読み取れるという点

だけでなく，さらにその後の予測として，今後より伸びていくのか，停滞していくのか，単位を落とす傾向が高いか低いか，などについてもある程度情報が引き出せるという点である．そのような事例が海外 4 名の研究者により紹介され，最後に”ラーニングアナリティクスを進展させるための戦略”においてこの研究の今後の展望が論じられた．やはりラーニングアナリティクスを使えば「何でもできるのではないか」という過信を戒めつつ，学習者の手指の動き，表情，視線や態度・無意識的な行動を詳細にデータ化し，それを人工知能的手法で分析するアプローチを組み合わせることにより，教育効果と教育手法が客観的に結びつけられ，教育者の主観的判断や想定を超えた新しい教授法が開発される可能性が感じられた．

以上を FD 活動として総括するならば，今回，科学的分析方法が教育というものを工学化しつつあり，しかも既存の方法の良い点と悪い点が淡々と明らかにされ，教育者がまず変わらなければならないというメッセージが強い説得力を持って感じられた興味深い体験であった．それとともに，理系学部教育としても多くの課題と焦りを感じている一教員としてこのシンポジウムに参加して，様々な分野の多くの教員と問題意識を共有し，解決のための様々な試みについて知ることができたことは大きな収穫であった．もしも，このような FD 活動に躊躇する若手の教員の皆さんが，特に文系的なあいまいな議論で何も具体的に解決策が進まないのではないかと考えているのであるとすれば，実際はそうではなくて，今は非常に科学的な方法で問題に真っ向から立ち向かっているものであることを理解していただきたい．なるべく大きな研究会で多くの教員の取り組みに接してみることをお勧めしたい．参加した私自身もかつて多少そのように考えていた面があったが，今回参加したことで見方が大きく変化したと言えるからである．（上田 岳彦，化学生命工学科）

第３章　学生による授業評価とそれを生かした授業

３．１　学部授業評価アンケート分析結果

３．１．１　学部平均値の推移とその分析結果

図 3.1.1(1)は，講義･演習科目の授業評価アンケート結果の工学部全体の平均値に関して，平成27～29 年度までの 3 年分の授業評価の推移を示している．なお，「工学部平均値」は，まず各設問に対する講義･演習科目の評点を学科毎に平均した後，学科ごとの科目数で重みづけて平均化して得られた値であり，学科ごとの科目数の違いが考慮されている．

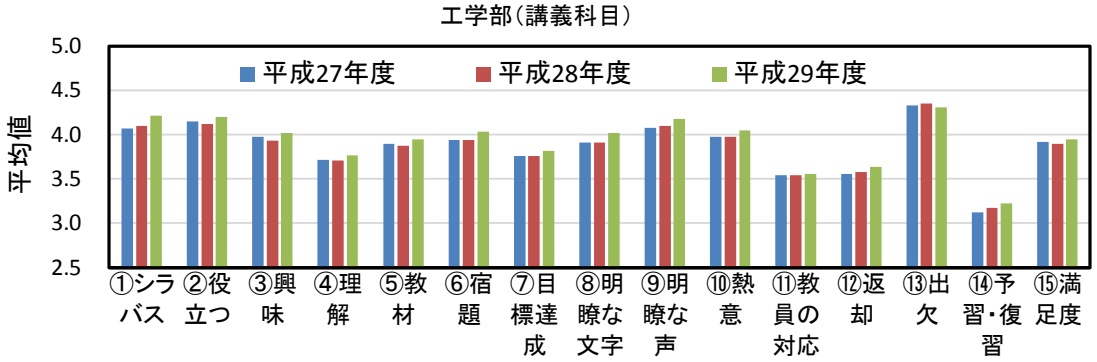

図 3. 1. 1 (1)　講義・演習科目の結果（工学部全体の平均）　（平成 27～29 年度）

講義･演習科目に関するアンケートの質問項目は，①シラバスの内容と実際の授業との一致性，②授業の今後の有用性，③授業の興味深さ，④授業の理解度，⑤教材等の適切性，⑥レポート等の理解への効果度，⑦授業目標の達成感，⑧文字の明瞭性，⑨声の明瞭さ，⑩教員の熱意度，⑪質問等に対する教員の対応度，⑫レポート等の評価への満足度，⑬出席回数，⑭予習･復習の時間数，⑮総合的満足度である．

図 3.1.1(1)より，平成 29 年度は，平成 27，28 年度に比べ，ほとんどの項目において評価が向上あるいはほぼ一定であることが分かる．大きな低下が認められる場合には原因の究明と対策が必要だが，平成 29 年度についてはそのような低下が認められず，特記すべき問題点は見当たらない．

次に，平成 27～29 年度の実験系科目に関する授業アンケート結果を図 3.1.1(2)に示す．実験系科目の質問項目は，①シラバスの内容と実際の実験との一致性，②実験グループの人数の適切さ，③実験装置の適切さ，④実験時間の適切さ，⑤教材の理解への貢献，⑥講義との関連，⑦理解度，⑧目標達成，⑨教員の対応，⑩教員の熱意，⑪安全教育の実施，⑫TA の熱意，⑬予習の度合い，⑭主体的に実験に取り組めたか，⑮総合的満足度である．

図 3.1.1(2)より，講義･演習科目と同様に，平成 27，28 年度に比べ，ほとんどの項目において評価が向上あるいはほぼ一定であることが分かる．大きな低下が認められる場合には原因の究明と対策が必要だが，平成 29 年度についてはそのような低下が認められず，特記すべき問題点は見当たらない．

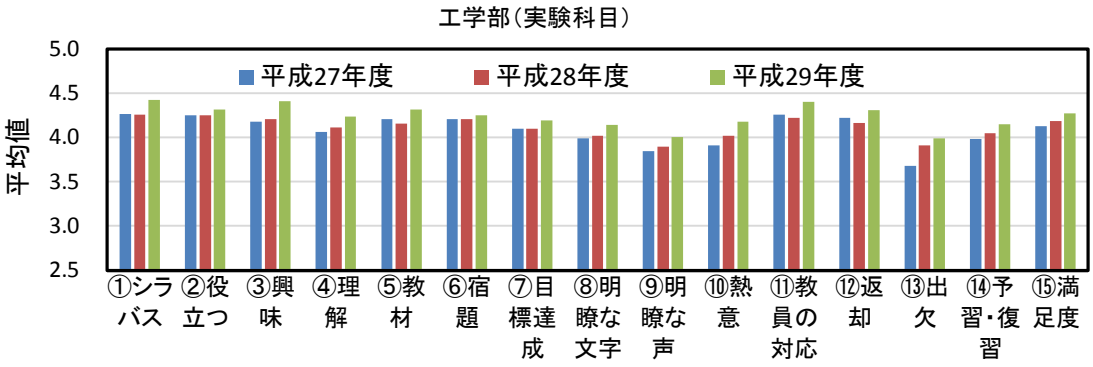

図 3.1.1(2)　実験系科目の結果（工学部全体の平均）（平成 27～29 年度）

３．１．２　機械工学科の推移とその分析結果

機械工学科の講義科目に対して実施された授業評価アンケートの評価結果を図 3.1.2(1)に示す．この図は，前期及び後期（1 年間）に開講された科目に対する各アンケート項目の評点の平均点について，平成 26 年度から平成 29 年度（4 年間）までの評点の推移を示している．

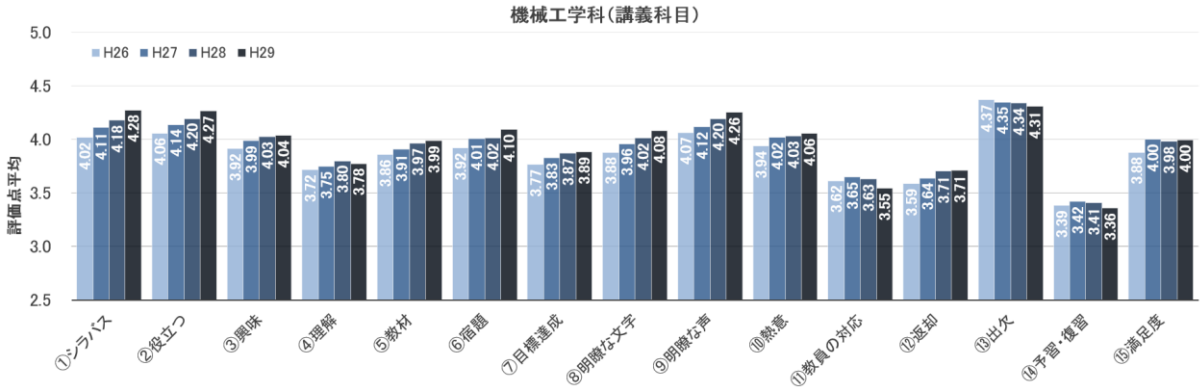

図 3.1.2(1)　過去 4 年間の開講科目における評価点の推移（平成 26～29 年度）

平成29年度よりアンケートの回答選択項目が「大いにそう思う（５）」，「そう思う（４）」，「どちらとも言えない（３）」，「そうは思わない（２）」，「全くそう思わない（１）」の５段階から，「そう思う（５）」，「どちらかと言えばそう思う（４）」，「どちらとも言えない（３）」，「どちらかと言えばそうは思わない（２）」，「そう思わない（１）」の５段階へと変更となっている点に注意が必要である．この変更により，高い評点の場合より高く，低い評点の場合はより低く表れると推察される．図3.1.2(1)から，ほぼ全ての項目の評点は，平成26年度から平成29年度にかけて全体的に右上がりの増加傾向を示しており，各教員による継続的な授業改善の成果であると考えられる．「⑬出欠」は平成26度年以降少しの低下が見られるが高い評点を維持している．「⑪教員の対応」と「⑭予習・復習」，「⑮満足度」の評点は平成26年度からあまり変化がなく横ばい傾向である．今後も授業評価アンケートの推移を確認しながら授業改善を継続することが重要である．

一方，平成 29 年度開講科目の評価点の平均値，最高点及び最低点を表 3.1.2 と図 3.1.2(2)に示す．これらの表及び図から，ほとんどのアンケート項目の最大値は 4.5 以上，平均値は 4.0 付近にあり，

高い評価であることが分かる．また，最低点に着目すると「④理解」，「⑧明瞭な文字」について，顕著に平均点を押し下げていることが分かる．この点は教員にフィードバックして改善をはかりたい．「⑦目標達成」，「⑪教員の対応」，「⑭予習・復習」については，最高点が低いために平均点が押し下げられているようである．これは科目の特性の影響を強く受けていると考えられ，単純に講義科目全ての平均をとるのではなく，特性が異なる科目を評価対象から外すこと等でより現状に即した評価とするといった工夫が必要であると考えられ，引き続き検討していく．

表 3.1.2　平成 29 年度開講科目における評価点のばらつき

項目	①シラバス	②役立つ	③興味	④理解	⑤教材	⑥宿題	⑦目標達成	⑧明瞭な文	⑨明瞭な声	⑩熱意	⑪教員対応	⑫返却	⑬出欠	⑭予習・復習	⑮満足度
平均値	4.28	4.27	4.04	3.78	3.99	4.10	3.89	4.08	4.26	4.06	3.55	3.71	4.31	3.36	4.00
最高点	4.52	4.80	4.80	4.80	4.80	4.60	4.21	4.64	4.69	4.60	4.40	4.60	4.75	3.94	4.40
最低点	3.80	3.86	3.55	2.80	3.29	3.38	3.45	2.69	3.24	3.14	3.17	3.22	3.82	2.53	3.41
昨年度の平均	4.18	4.20	4.03	3.80	3.97	4.02	3.87	4.02	4.20	4.03	3.63	3.71	4.34	3.41	3.98

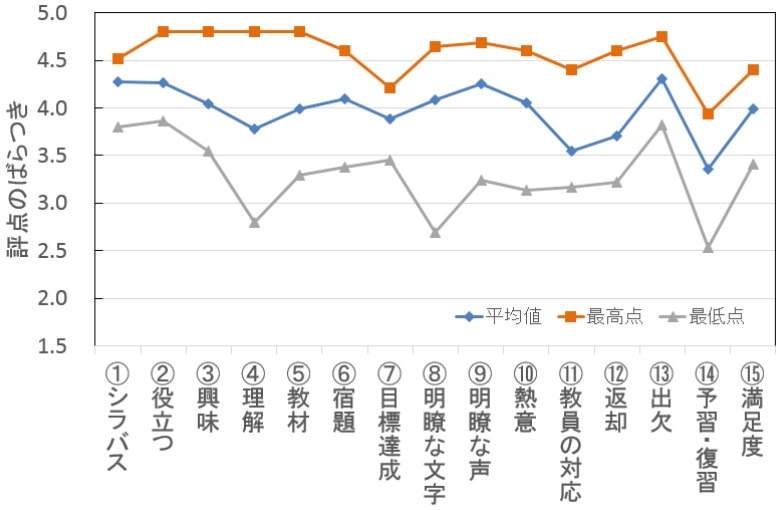

図 3.1.2(2)　平成 29 年度開講科目における評価点のばらつき

３．１．３　電気電子工学科の推移とその分析結果

図 3．1．3(1)および図 3．1．3(2)に，電気電子工学科の過去 4 年分（平成 26 年度から 29 年度）の授業評価アンケート結果の推移を示す．図 3.1.3(1)が講義科目を，図 3.1.3(2)が実験科目を示している．講義科目ではほぼ全ての項目で，過去 3 年間よりも 0.1 ポイント程度上がった．これは主として，設問の選択肢が昨年までの「５．大いにそう思う　４．そう思う　３．どちらともいえない」から「５．そう思う　４．どちらかと言えばそう思う　３．どちらとも言えない・・・」に変わった影響が出ているものと考えられる．そのため，それ以外の要因による変化をこの結果から見積もることは難しい．それにも関わらず，⑬出欠は低下傾向を示し，④理解，⑦目標達成，

⑭予習・復習は低水準のままである．これらは学生の学力低下とも無関係ではないと考えられるため，学生の興味を引き出して学業の目的を明確化し，自宅学習の習慣を付けることで克服していく必要がある．実験科目については，アンケート選択肢の変更による影響を差っ引いてもおおむね高い評価が得られており，今後も高い評価が得られるように改善を続けていく必要がある．

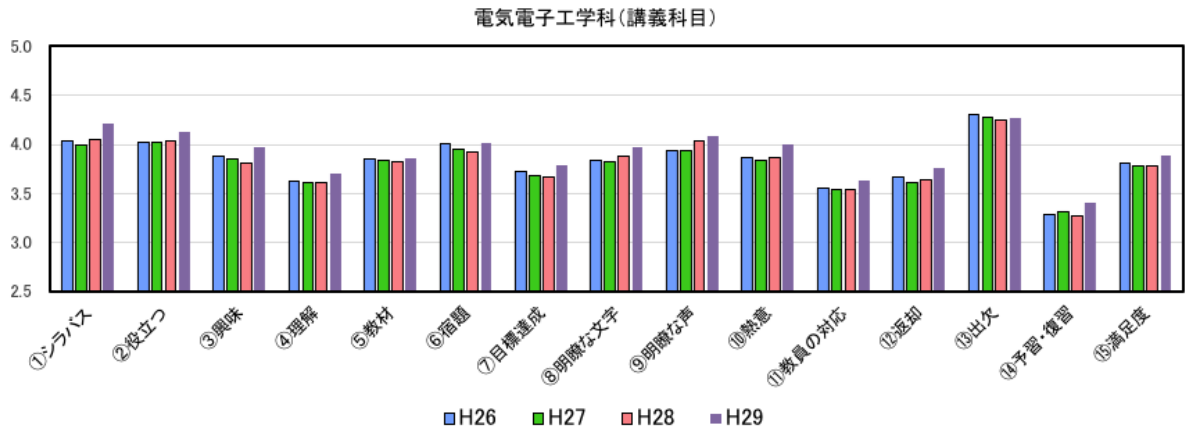

図 3.1.3(1) 電気電子工学科講義科目の授業評価アンケート結果の推移（平成 26～28 年度）

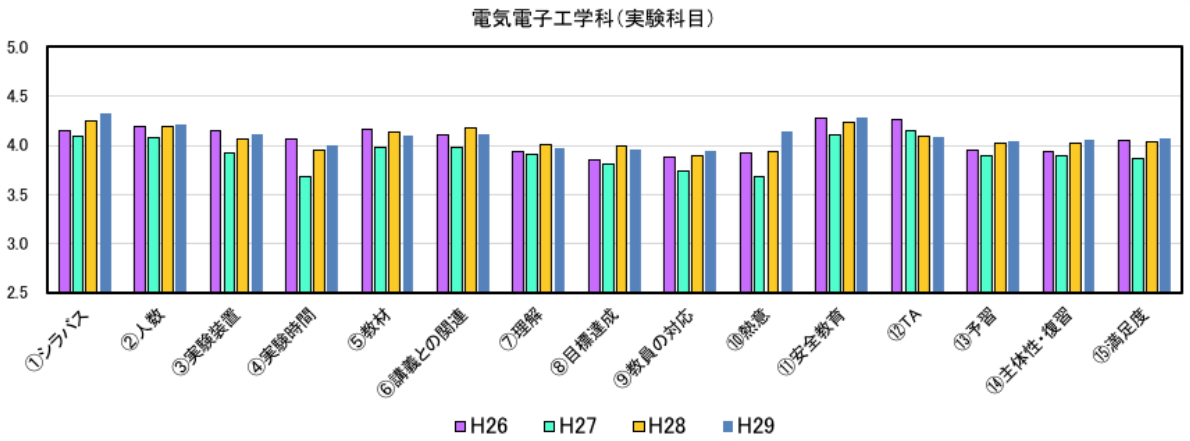

図 3.1.3(2) 電気電子工学科実験科目の授業評価アンケート結果の推移（平成 26～28 年度）

３．１．４　建築学科の推移とその分析結果

前年度報告と同様に，建築学科では，建築設計演習の科目が全学年にあり，講義形態は，講義とも実験とも異なるが，アンケートでは，これを講義科目に含めている．また，実験科目は，1 科目だけで比較しにくいので，講義科目についての授業アンケート結果を分析することとする．図 3.1.4 は，建築学科の講義科目の授業評価アンケート（前期および後期）で過去 3 年間の年度ごとの結果を示している．⑬出欠を除けば増加傾向にある．⑪教員の対応，⑫返却，⑭予習・復習を除き，評点が 4 前後の高い水準を推移している．⑫の返却については，教員側の改善が望まれる．⑭予習・復習については，設計演習科目がその他科目に比べて非常に高く，科目間における自習時間の偏りの問題が指摘されており，決して合計時間が短いわけではないが，この偏りに対する工夫・調整が望まれる．

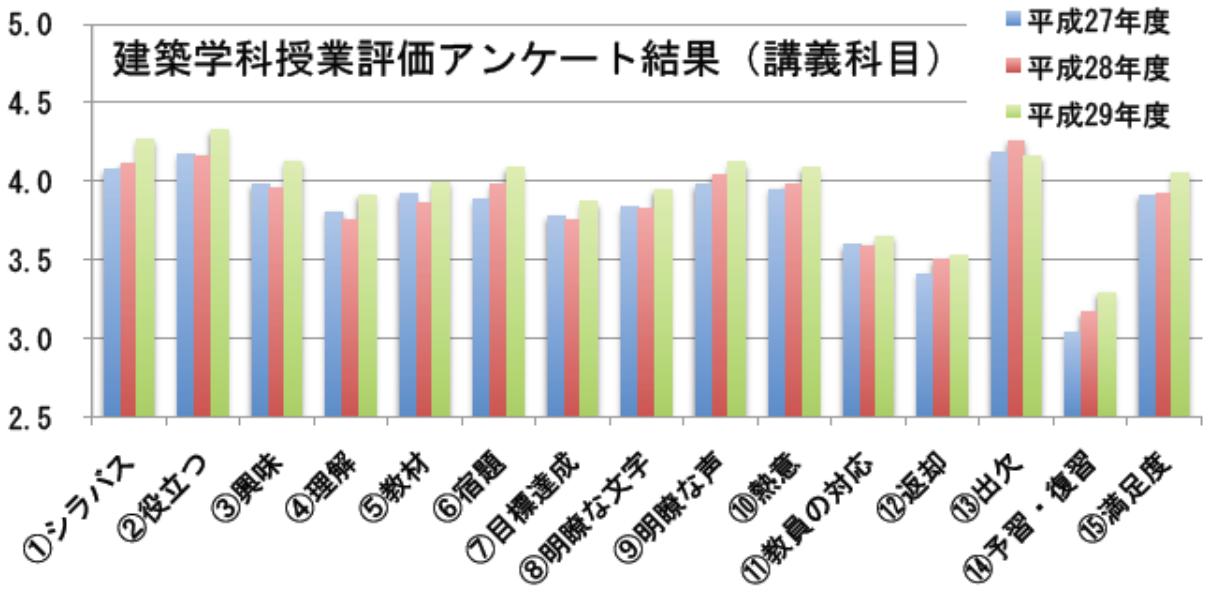

図 3.1.4　建築学科の講義科目の授業評価アンケート（講義科目）の結果（平成 27～29 年度）

３．１．５　環境化学プロセス工学科の推移とその分析結果

最近 3 年間（平成 27～29 年度）の講義科目と実験科目の授業評価アンケート結果を図 3.1.5(1)と(2)にそれぞれ示す．新カリキュラムに移行し，教員側の取り組みに関する項目である，①シラバス，⑥宿題，⑧⑨明瞭な文字と声，⑮返却について年次的に向上している．学生が感じている⑪教員の対応は工学部とほぼ同じで，満足度は工学部全体を上回っている．例年問題となっている予習復習に関しては工学部平均を大きく下回っている．講義の予習に取り組む学生が少ないことは感じられるが，復習は実態を反映しているか疑問がある．宿題を取り組むには復習が必要なはずであり，学生は回答する際に復習と宿題を別にとらえていると思われる．実験科目では予習が重要であるが工学部平均を下回っている．⑫TA の対応は工学部平均を大きく上回っており，TA による支援によって高い満足を感じているようである．講義に関しては学生自身が，復習をしている，という意識を感じられる方策が望ましく，実験に関しては学生に対して主体的な予習を求めるように改善すべきである．

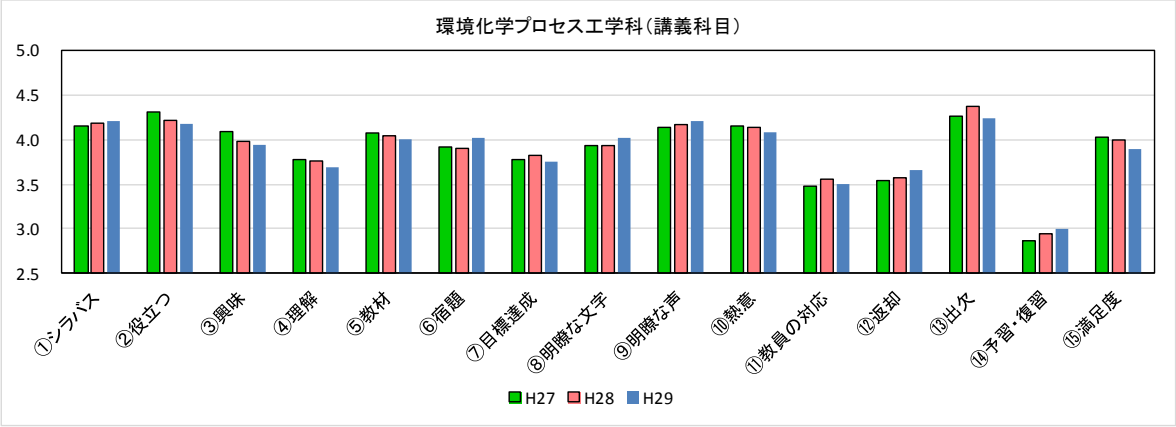

図 3.1.5(1)　環境化学プロセス工学科における講義科目アンケート結果
（平成 27～29 年度）

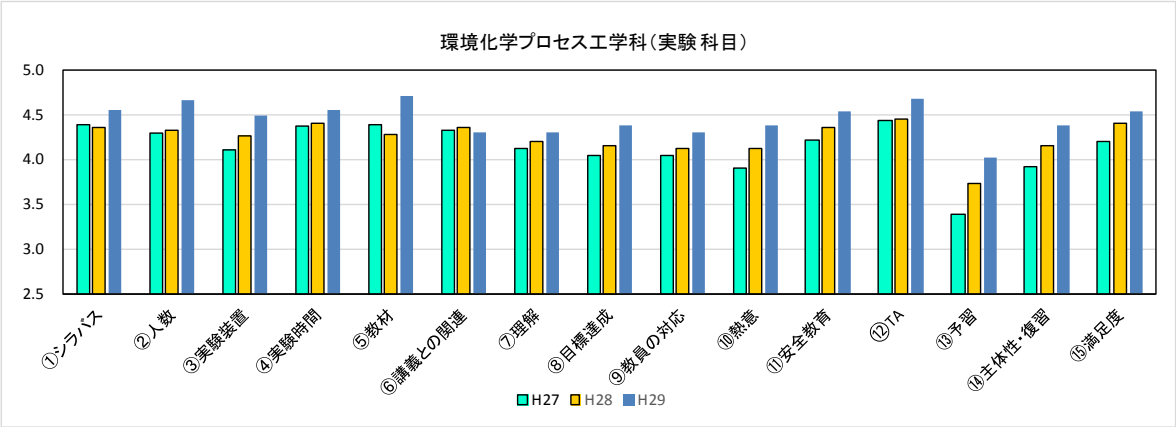

図 3.1.5(2)　環境化学プロセス工学科における実験科目アンケート結果
（平成 27～29 年度）

３．１．６　海洋土木工学科の推移とその分析結果

海洋土木工学科において，平成 27～29 年度の 3 年間に実施した，講義・演習科目の授業評価アンケートの結果を図 3.1.6(1) に示す．本学科における平成 29 年度の評価は，いずれの項目に対しても，工学部の平均値を上回った．特に，①シラバスの内容と実際の授業との一致性，⑥レポート等の理解への効果度，⑧文字の明瞭性，⑨声の明瞭さ，そして，⑩教員の熱意度の 5 項目の評価は，徐々に増加しており，特筆に値するであろう．一方，⑫レポート等の評価への満足度の評価は，徐々に低下しており，注意を要する．また，⑭予習・復習の時間数の評価は，工学部の平均値より僅かに約 0.06 ポイント高いものの，他の項目と比較して大きく下回っている．講義内容やその周辺領域に対して，より大きな関心を学生に持たせるといった，更なる改善が要求される．

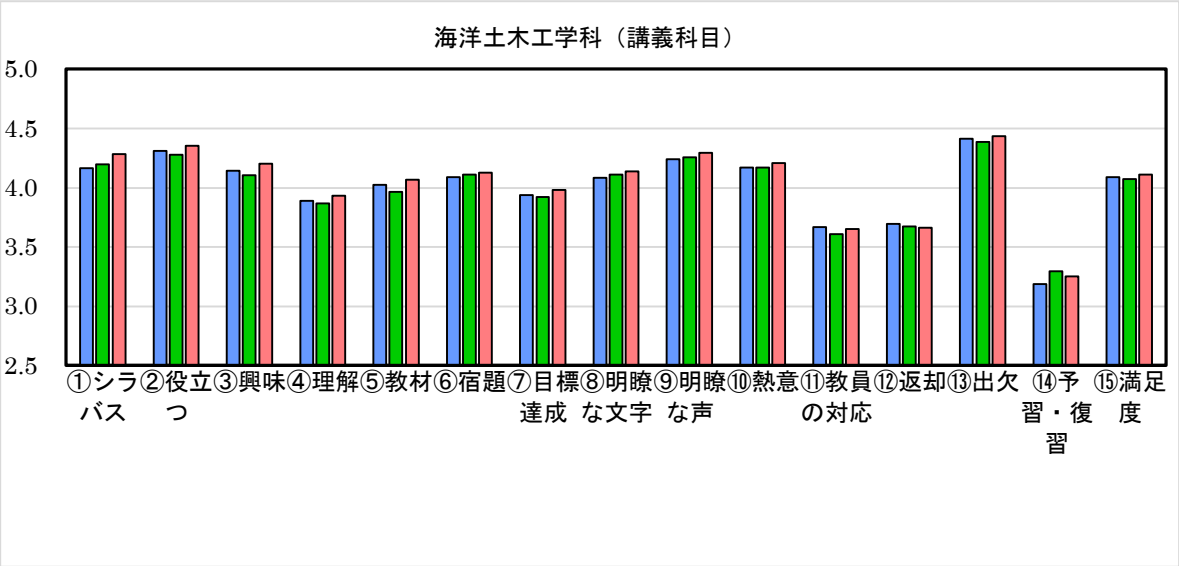

図 3.1.6(1)　海洋土木工学科の講義・演習科目のアンケート結果（平成 27～29 年度）

また，海洋土木工学科において，平成 27～29 年度の 3 年間に実施した，実験系科目の授業評価アンケートの結果を図 3.1.6(2) に示す．ここで，アンケートの実施科目数は，4 科目であった．本学科における平成 29 年度の評価は，②実験グループの人数の適切さと，⑭主体的に実験に取り組めたかの 2 項目を除いて，工学部の平均値を上回った．このうち，②実験グループの人数の適切さの評価は, 平成 29 年度に大きく降下しているが, これは, 海洋土木工学科棟の改修工事に伴い, 選択科目である実験科目の一つを夏休み期間中の集中講義とする必要があり，受講生数が激減したためであると考えられる．学科棟の改修後も，この評価が低い場合には，実験を実施する際の適切な人数を再考する必要がある．また，本学科において，上記の②実験グループの人数の適切さと, ⑦理解度及び⑧目標達成の 3 項目の評価が徐々に低下しており, 注意しておく必要がある．

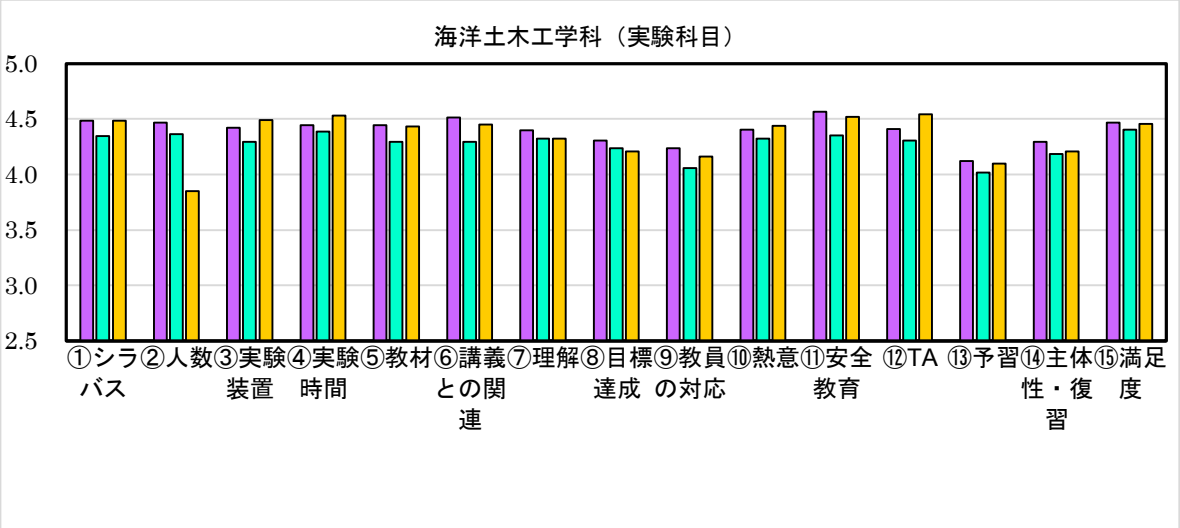

図 3.1.6(2)　海洋土木工学科の実験系科目のアンケート結果（平成 27～29 年度）

３．１．７　情報生体システム工学科の推移とその分析結果

平成 21 年度の改組により情報工学科と生体工学科・生体電子工学コースが統合されて誕生した情報生体システム工学科が，卒業生を送り出したのは今年度で 6 回目となる．FD 授業評価アンケートは，平成 21～29 年度の 9 年間収集されており，これらのデータから経年変化の分析（平成 26～28 年度）と今年度の工学部平均値との比較分析を行うこととする．

講義系科目に関するアンケートの質問項目は，①シラバスの内容と実際の授業との一致性，②授業の今後の有用性，③授業の興味深さ，④授業の理解度，⑤教材等の適切性，⑥レポート等の理解への効果度，⑦授業目標の達成感，⑧文字の明瞭性，⑨声の明瞭さ，⑩教員の熱意度，⑪質問等に対する教員の対応度，⑫レポート等の評価への満足度，⑬出席回数，⑭予習・復習の時間数，⑮総合的満足度であった．

講義系科目の集計結果を図 3.1.7(1)に示す．ほぼすべての項目において昨年度の値を上回っており，改善がみられている．1 つだけ出欠の項目は 3 年連続で下がっており，学生への指導が必要と考える．数値的には，「⑪教員の対応」，「⑫レポート等の評価への満足度」，「⑭予習・復習の時間数」を除く項目の評価は 3.5 を超えており，ほぼ満足できる水準である．また，今年度の「⑭予習・復習の時間数」の評価は，昨年度と同様に 3.0 に達し，改善が保持されたものと考えられる．また，今年度の工学部平均値と比較すると，「⑬出席回数」を除くすべての項目で工学部平均を上回っており，昨年度から大きく改善できたと考える．

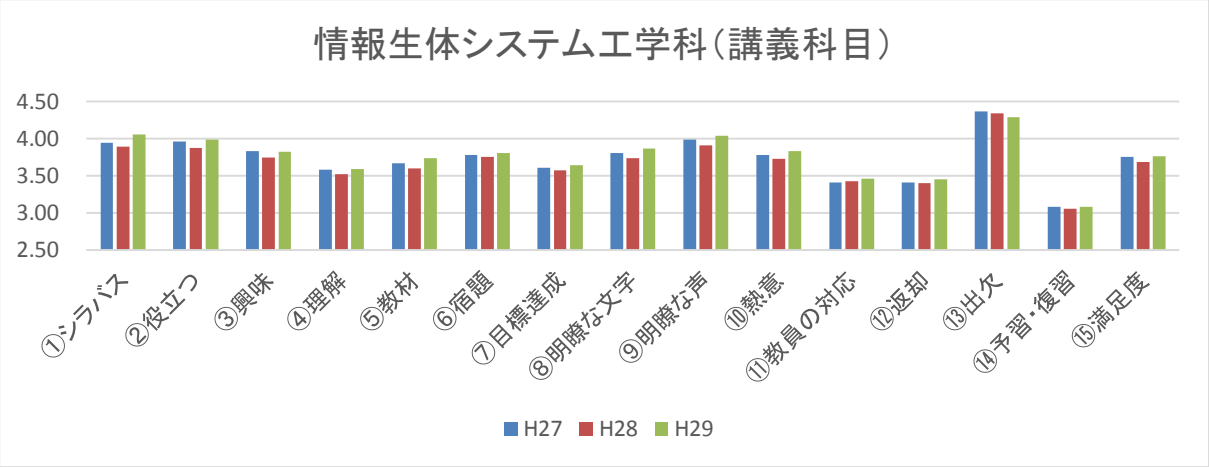

図 3.1.7(1) 情報生体システム工学科の講義科目授業評価アンケート結果の推移（H27～29）

実験系科目の質問項目は，①シラバスの内容と実際の実験との一致性，②実験グループの人数の適切さ，③実験装置の適切さ，④実験時間の適切さ，⑤教材の理解への貢献，⑥講義との関連，⑦理解度，⑧目標達成，⑨教員の対応，⑩教員の熱意，⑪安全教育の実施，⑫TA の熱意，⑬予習の度合い，⑭主体的に実験に取り組めたか，⑮総合的満足度であった．

実験系科目の集計結果を図 3.1.7(2)に示す．

今年度の評価は，すべての項目について 3.5 以上であり満足できる水準である．また，昨年度と比較して「⑥講義どの関連」，「⑦理解」，「⑨教員の対応」，「⑭主体性」，「⑮満足度」が若干ながら下がってしまった．昨年度から実験テーマによってアクティブラーニングの要素を取り入れ

た動画教材を準備したものがあり，その結果として「⑬予習の度合い」は向上しているが，「⑨教員の対応」および「⑭主体的に実験に取り組めたか」はほとんど変わらなかった．一方で，昨年度下がっていた「⑫TA の熱意」は若干向上した．TA への教育と指導が良くなったと考える．また，昨年度はすべての項目において工学部平均を下回っていたが，今年度は半分以上の項目が工学部平均値を上回っており，一定の効果を上げていると考える．

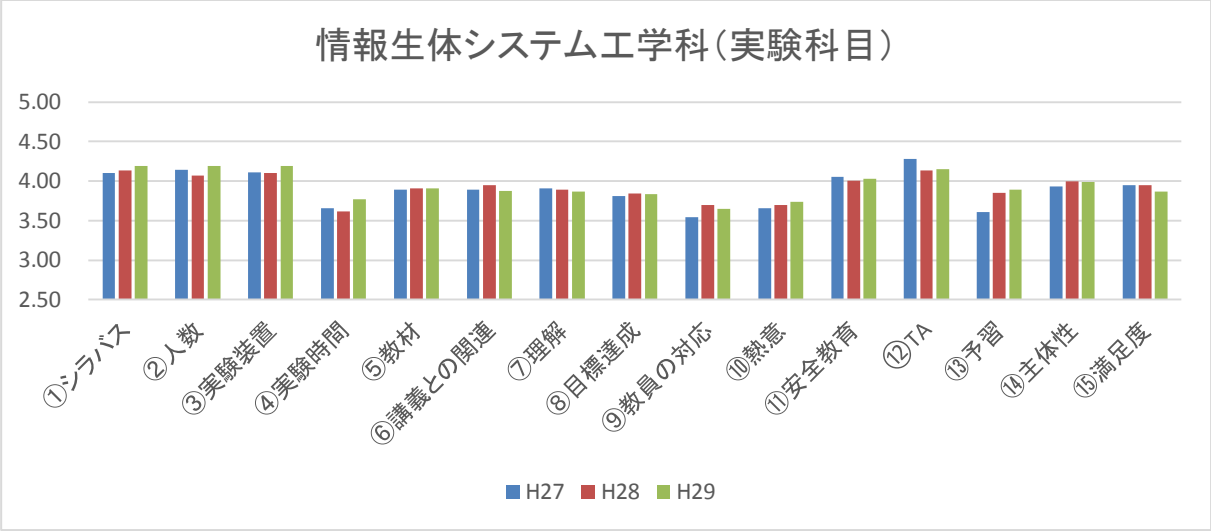

図 3.1.7(2) 情報生体システム工学科の実験科目授業評価アンケート結果の推移（H27～29）

以上のように，講義系科目及び実験科目のアンケート結果の推移及び分析から，情報生体システム工学科での授業は，アンケート点数の評価としては今年度も昨年度と同様に，教員及び TA の努力により十分な水準を保っていること分かった．全体的に前年よりも評価が上がっている項目が多く，また多くの項目において工学部平均と比較して高い評価となっていることから，来年以降も引き続き努力していくことが求められている．

３．１．８　化学生命工学科の推移とその分析結果

平成 29 年度のアンケート集計結果を平成 27～28 年度分と合わせて図 3.1.8(1)に示す．図を見ると，項目④，⑦，⑪，⑫，⑭を除き評価は概ね 4 前後となっており，工学部・他学科と比較しても遜色のない結果であった．評価の低い項目の内，まず項目⑭“予習･復習”の評点 3.10 は工学部 3.22 より低いものの他の項目と比較して大きな上昇傾向にある．教員の意識改革が進んでいるものと考えられ，今後に期待がもたれる．次に項目⑪“教員の対応”が低く，各教員が学生に対して十分なケアが行えていないことが示された．財政の劣悪化や諸業務の肥大化が最大の本業である教育を侵食し始めていることが危惧される．項目⑫“返却”も低い．レポート等は JABEE 用のエビデンスとして保管する教員もいると考えられ，その際，時間的・財政的にコピーする余裕がないことが一因として考えられる．しかし今後，アンケート結果や報告書を目の当たりにし，更に教員各自が意識改革して少しでも改善がなされることを期待する．

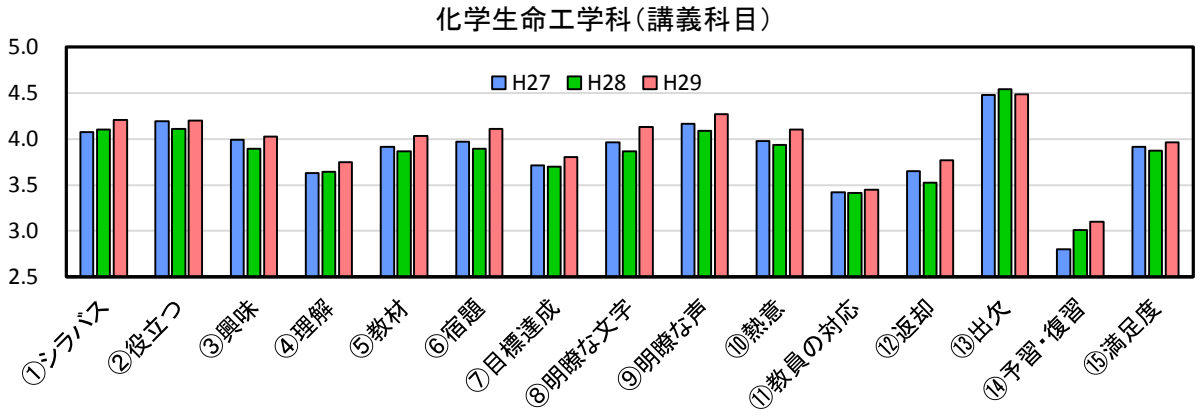

図 3. 1. 8(1)　化学生命工学科におけるアンケート結果

次に，項目②, ④, ⑦, ⑩, ⑮について，平成 23 年度からの経年変化を図 3.1.8(1)に示す．これらの項目は，FD としてとくに重要と考えられる．これらの項目の化学生命工学科の平均値は，工学部全体の平均値と比較してほぼ同程度であるか，または工学部の平均値を上まわっている．経年変化を見ると，平成 24～25 年度にかけて一旦低下したが，その後上昇傾向が継続している．経年変化の理由を検討することは困難だが，この上昇傾向を維持できるように，FD 活動を継続していくことが重要である．

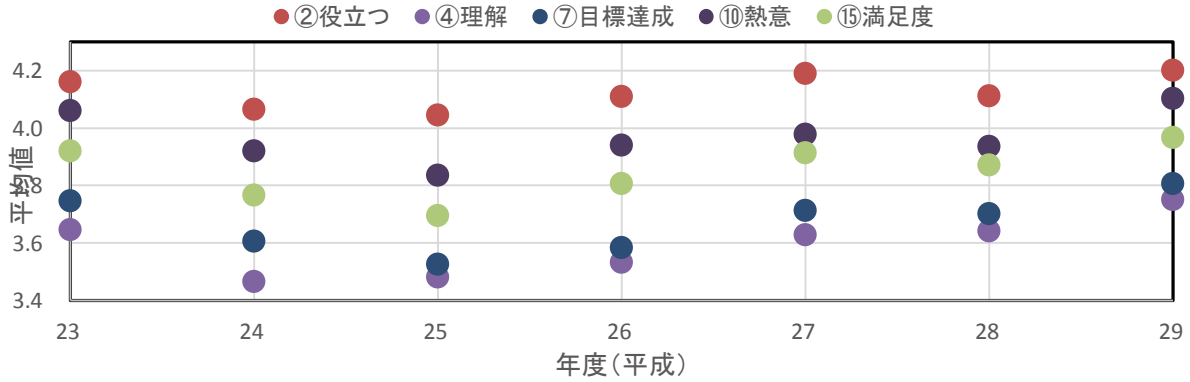

図 3. 1. 8(2)　化学生命工学科における主要アンケート結果の経年変化

３．２　授業計画改善書の各学科の活用状況

３．２．１　機械工学科の活用状況

学科のFD委員が収集した授業計画改善書は，授業評価アンケートの評価点や科目GPAとともに専攻教育評価委員会が整理して分析を行っている．専攻教育評価委員会は，整理した内容と分析した結果を「専攻教育評価委員会報告書」としてまとめている．授業計画改善書は，専攻内に設置されたパソコンのフォルダ内に各年度，各期ごとに整理され，全教員に閲覧できるように公開

されている．また，この報告書は冊子とCD-ROMの形で保管され，授業改善を実施する際の資料として利用できるように全教職員に公開されている．

３．２．２　電気電子工学科の活用状況

授業計画改善書は，各科目の授業評価アンケート評点とそのレーダーチャート，および授業評価アンケート回答用紙（実施済みのもの）と共に学科事務室や会議室のJABEE用保管庫にて保管され，教員はいつでも閲覧できる．主として工学部FD委員が管理し，JABEE活動の一環として，専攻（学科）FD委員会において授業改善に取り組む資料として活用している．

３．２．３　建築学科の活用状況

教員は，授業評価アンケートの集計結果に基づいて，授業計画改善書を作成し，次年度以降の授業に反映させることとなっている．また，授業アンケートの全科目の評点は学科内で閲覧可能であり，問題点を共有することとしている．本学科では，平成19年度より授業満足度の評点と授業担当時間を用いて，教員の教育貢献度を評価するシステムを導入している．この結果も学科内で閲覧可能にしている．

３．２．４　環境化学プロセス工学科の活用状況

FD 委員会のアンケート調査より返却された前期／後期授業科目の授業改善書について，電子ファイル化し教員が自由に学科サーバよりダウンロードして確認できる体制として，適宜学科会議で議論する仕組みを整えている．さらに次学期開講予定科目のシラバスの提示を行っている．今後はこのような継続的な取り組みにより，評価の再確認と改善を図っている．

３．２．５　海洋土木工学科の活用状況

工学部 FD 委員会が学生に対して実施する，専門科目の授業アンケートの結果に基づき，授業担当教員は，授業計画改善書を作成して FD 委員に提出する．FD 委員は，これを学科教育システム評価委員会に提出する．また，授業担当教員は，専門科目の学習目標の達成度を自身で評価し，この結果も学科教育システム評価委員会に提出する．学科教育システム評価委員会は，提出された授業計画改善書と，学習目標の達成度評価を比較・検討し，学科会議で報告する．そして，学科会議で提起された教育上の問題点等に関して，学科内の基礎科目部会，環境システム科目部会，建設システム科目部会や，JABEE WG 及び教務委員会で検討し，改善方法を策定する．このような PDCA サイクルを構築し，授業計画改善書と，学習目標の達成度評価の両者を活用しながら，教育の点検及び改善を継続的に実施している．

３．２．６　情報生体システム工学科の活用状況

情報生体システム工学科では平成22年度より，授業計画改善書を学科事務室に保管し，全ての教員が閲覧可能な状態で管理を行っている．各教員による授業改善への取り組みおよび結果を教員全員で共有することで，学科全体の教育内容の継続的な改善に貢献している．また，学科としてのJabee申請は行わないことにし，その代わり学科内で組織している教科グループWGにおいて，

半期に1度，全開講科目について担当教員による報告と振り返りを実施し，科目の内容の見直しなどの検討の際に，資料として活用している．

３．２．７　化学生命工学科の活用状況

授業計画改善書は応用化学工学科応用化学コースの時代から引き続き同一の理念の下で活用を図っている．すなわち，授業計画改善書を，卒業生アンケート集計結果，授業参観報告書およびそれに対する回答書等とともに，各教員が分析，評価し，必要に応じて互いに連携する科目の担当教員グループで作るカリキュラム小委員会において，十分な教育効果が達成されているかどうか討論されている．検討した結果や問題に対する対策は学科内教育プログラム改善検討委員会において報告され，全体カリキュラムとの整合性も考慮しつつ，最も効率の良い方法で運用できるよう検討され，必要な改善がなされている．このように，授業計画改善書等のFD 活動書類を資料として，教員間で協力･連携そして切磋琢磨するシステムが構築され，その中で授業内容･方法の改善もなされている．平成29年度は，平成29年度に引き続き，授業アンケート評価結果を利用して，エクセレントレクチャラー賞を推薦している．

第４章　学科における FD と JABEE への取り組み

４．１　JABEE 認定プログラムを実施している学科での取り組み

４．１．１　機械工学科

機械工学科は，平成 16 年度に JABEE 認定の審査を受けた．平成 18 年度の JABEE 中間審査において，平成 16 年度に評価 W の指摘を受けていた全ての評価項目を改善している．平成 21 年度実施の JABEE 再審査では，評価 C を受けた項目が 10 箇所あり，W 以下の評価を受けた項目は無く，6 年間の JABEE 認定継続が認められた．平成 27 年度実施の JABEE 再審査では，評価 C を受けた項目が 11 箇所あったが，W 以下の評価を受けた項目も無く，さらに 6 年間の JABEE 認定継続が認められた．

本学科は，平成 22 年度から広範囲にわたる機械工学領域の教育研究を 3 つのコース（生産工学コース，エネルギー工学コース，機械システム工学コース）で分担実施している．各コースは，複数の研究室により構成され，それぞれにコース長をおいている．この 3 名のコース長と副専攻長から組織される「専攻教育委員会」において，学科の教育プログラムを点検していたが，平成 25 年度からその役割は「コース長会議」に移管された．この「コース長会議」を基に，学科の教育環境のさらなる改善と実施体制の強化が図られている．学科内には，さらに，教務委員会委員，FD 委員会委員，JABEE 委員会委員等からなる教育の現状を分析する委員会としての「専攻教育評価委員会」と，JABEE 認定のための審査資料作成を行う「専攻 JABEE ワーキンググループ」があり，平成 27 年度には JABEE 認定の再審査を受けるため審査項目や評価項目の確認などを検討して，JABEE 認定の再審査の実施を行っていた．また，平成 26 年度は，「専攻教育評価委員会」において，PDCA サイクルの「評価」を実践強化するために運営規程の検討・修正を行うとともに，教育環境に関するアンケートを実施した．さらに，「専攻 JABEE ワーキンググループ」では，学習・教育到達目標の達成度評価方法を提案して，4 年生の卒業時における JABEEE 修了判定の評価を行った．平成 27 年度より 1 年生から 4 年生まで成績の自己点検として「学習・教育達成目標（教育目標）の達成度の自己点検」を続けいている．さらに平成 26 年度からは卒業論文発表時に複数教員による発表評価を「卒業論文発表評価表」により実施しており，評価結果をすべての発表学生にフィードバックしている．これらの委員会およびワーキンググループによって，教育方法や教育改善に関する実質的に活動が実施され，促進するように継続的に検討が行われている．

４．１．２　電気電子工学科

電気電子工学科では，平成 19 年 10 月に JABEE 中間審査を受け，平成 20 年 5 月に 3 年間の継続認定を受けた．その後，平成 22 年 11 月に JABEE 継続審査を受け，平成 23 年 5 月に 6 年間の継続認定を受けた．また，昨年度（平成 28 年 10，11 月），JABEE 継続審査を受審し，6 年間の継続認定が認められた．

今年度は，専攻（学科）FD 委員会を計 2 回開催し，その他専攻会議や電子メールでの議論，シラバス点検などで学科の教育改善に取り組んできた．今年度の専攻 FD 委員会を含む学科の教育改善活動は以下の通りである．

(1) シラバスの点検：専攻 FD 委員会において，全シラバスを点検し，シラバスの整備を行っている．
(2) 授業評価アンケート結果等を活用した授業改善：専攻 FD 委員会において，授業の成績結果と授業評価アンケート結果，授業計画改善書等をもとに授業の検証を行ない，必要に応じて担当教員と連絡を取っている．
(3) 新入生アンケートと追跡アンケートの実施：新入時とその 1 年後にアンケートを行い，学生の実態を把握し，改善のための資料としている．
(4) 学生定期面談の実施：各期末の指導教員による学生定期面談を義務化し，指導・助言する体制を整えている．
(5) 教員間連絡ネットワークの構築：科目間連携会議を基礎科目と各コース専門科目で行い，専攻 FD 委員会で結果を議論している．
(6) 社会からの要望調査の実施：来学された企業採用担当者に「求める学生像」や「電気電子工学科に期待する教育内容」などについてのアンケートを実施し，教育改善に役立てている．また，学科卒業生を囲んでの懇談会を開催し，直接，電気電子工学科の教育プログラムに対する意見や助言を聞き取っている．

４．１．３　建築学科

建築学科では，今年度に JABEE の継続審査を受審し，６年間の継続認定が認められた．建築学科における最近の FD 活動と JABEE 関連の主な取組は以下のとおりである．

(1) JABEE 学習教育目標の掲示および公開ホームページの更新：学習・教育到達目標が記述されている掲示と公開ホームページを更新した．また，半期毎の JABEE 説明会において学生に周知した．
(2) 学習・教育到達目標別の総合的な達成度（計算式）評価手法の更新：各学生に対して，授業科目の成績（達成度）から学習教育目標別の総合的な達成度を計算する評価手法について，教員団で検討を重ね，作成した．
(3) JABEE 達成度（計算式）評価シートの更新：各学期のはじめに行われる教員と学生の個人面談の際に，学習教育目標の達成度を相互確認するための JABEE 達成度評価シートを教員団で検討を重ね，更新した．
(4) ＯＢへのアンケートの実施：社会からの要求を把握することを目的として，学科プログラムのＯＢに対するアンケートを実施した．
(5) 教員の教育負担と教育貢献度の評価：教員の教育負担を調べて教育貢献度を評価し，資料に基づいて授業の分担を再検討した．
(6) 期末および中間授業アンケートの実施：期末授業アンケートだけでなく，中間授業アンケートも実施した．中間授業アンケートは，グループ形式で実施し，進行中の授業の改善を促した．
(7) カリキュラムマップの更新：カリキュラムマップを整備し，問題点を検討し，共通教育改革や教員の異動に伴って一部内容を変更した．
(8) JABEE 審査に向けた自己点検に関するシートの作成： JABEE 審査に向けた自己点検に関す

るシートを教員団で作成した.

(9) シラバス・授業実施記録等の点検：プログラムに関する各授業のシラバス・授業実施記録等に関する点検システムを見直し，それに基づいて点検を行った.

４．１．４　海洋土木工学科

本学科の FD 活動は，JABEE プログラムの実施･点検に沿った教育改善の一環として，次のような確立した手順で行なわれている．すなわち，工学部 FD 委員会が学生に対して実施する，専門科目の授業アンケートの結果に基づき，授業担当教員は，授業計画改善書を作成して FD 委員に提出する．FD 委員は，これを学科教育システム評価委員会に提出する．また，授業担当教員は，専門科目の学習目標の達成度評価を行ない，この結果も学科教育システム評価委員会に提出する．学科教育システム評価委員会は，提出された授業計画改善書と，学習目標の達成度評価の結果を比較・検討し，学科会議で報告する．そして，学科会議で提起された教育上の問題点等に関して，学科内の各委員会で議論し，改善計画を策定する．

なお，本学科では，エンジニアリング・デザイン教育の充実を図っている．まず，3 年次には，「海洋土木デザイン工学 I」において，エンジニアリング・デザインの実例を学ぶ．そして，実際のプロジェクトの調査方法や，代替案を立案し，発表する．次に，4 年次には，「海洋土木デザイン工学 II」において，3～4 人程度のグループで，知識，情報や技術を駆使して，社会的・技術的な問題点を自ら発見して解決することを体験する．そして，その成果をポスタ・セッション形式で発表する．こうして，学生のチーム力を養いながら，課題発見能力や，問題解決能力の高い技術者の養成を試みている．

４．１．５　化学生命工学科

化学生命工学科の前身である応用化学工学科応用化学コースが，平成 18 年度の審査により JABEE 認定を受け，平成 29 年 3 月 31 日まで継続して認定されている．本年度は，認定継続審査を受審し，6 年間の追加認定を受ける見込みとなった．JABEE に関する情報は学科ホームページを通じて広く公開されており，学習･教育目標と JABEE 基準との対応，学習･教育目標を達成するための授業課題の流れ，授業時間などの情報を閲覧することが可能になっている．また，教育改善のためのアンケート調査が，環境化学プロセス工学科および同窓会との共催による講演会の際に既卒業・修了生を対象に 1 回，年度末に新卒業・修了生を対象に 1 回，計 2 回継続的に実施され，結果は教室会議および学科ホームページを通じて情報共有，公表されている．アンケート項目中の共同利用施設に対する評価結果は学科長名で各施設長等へ送付され，改善等の一助としてもらうとともに，学科と施設等との連絡網の構築を図っている．さらに，JABEE に対応した学科独自書式の自己点検表（ポートフォリオ）を学生自らが作成して継続して改善する仕組みを導入している．新入生については初年度に重点的なケアが必要であるとの考えから，後期が開始される時期に全学生の面談を担任教員が行い，単位の取得状況，サークル活動やアルバイトと勉学との両立状況，進路の検討状況についてインタビューを実施，指導している．これらの活動は平成 26 年度に工学部で新入生に対して導入されたアドバイザー制度･学生相談員制度に先んじて行っ

てきたものであり，これらの新制度発足後もそれらと矛盾の無いように自己点検表制度等を継続的に運用してる．平成 29 年新入生に対しても，これまでのインタビュー活動から得たノウハウも活用して，学生相談員の活動を効果的に取り入れ，より良い指導をすることができた．

また，授業公開･参観についても積極的に取り組んでいる．具体的には，各教員が年間 1 科目は必ず講義を公開し，どの科目に誰が参観するかを定め，全教員が必ず他の教員の参観を受ける仕組みを導入している．

以上のような取り組みを継続的に実施しているが，更なる改善を目指し，学科内に教育プログラム改善検討委員会を設置して検討を重ねており，PDCA サイクルを構築している．

４．２　JABEE を受審していない学科での取り組み

４．２．１　環境化学プロセス工学科

本学科では平成 16 年度より継続してきた JABEE 認定を平成 26 年度に終了し，これに代わる取り組みとして，平成 26 年度入学生より公益社団法人化学工学会の認定資格である「化学工学技士（基礎)」の取得を意識した新カリキュラムを実施しているほか，本学を試験会場とした団体受験を実施している．今年度は昨年度に続き 8 月下旬に学科教員全員が講師となり受験対策用の補習を行った．合格率は昨年度（53%）に比べて大きく下がり（31%)、4 年生は 9 名受験のうち 3 名が合格して合格率が 33%，3 年生は 33 名が受験し 10 名が合格して 30%であった．目標としている合格率は 60%であり，合格率アップに向けて補習内容の見直しや講義内容の修正など，対策が必要である．

学科の FD 活動においては，学期末および学期中間に行われる学生授業アンケートやその結果に対する授業改善計画書の作成，FD 講演会への参加などに取り組んでいる．さらに，本学科教職員は，原則として前期末および後期末に開催される教員間ネットワークに参加している．教員間ネットワークは開講期の直前に開催されるもので，各教員がどのような講義を行うのかシラバスを公開して教員間の相互理解を深めている．授業改善計画書は電子ファイル化して学科のサーバにおかれており，学科教員がいつでも閲覧できる仕組みが整備されている．

学生には個人の学習達成目標の到達度を再確認・自己評価させる意味で，学科図書文献室にてポートフォリオを印刷できるコーナーを設置している．学部 1，2 年生には年 2 回，全教員が面談員となり定期個別指導（学生面談）をチーフアドバイザーの教員が企画し実施することで，学修指導ならびに生活指導を行い学生と教員との間のコミュニケーションをとっている．3 年生には後期の研究室配属後に研究室で面談を実施しているほか，4 年生には卒業研究の検討会を記録させている．

４．２．２　情報生体システム工学科

情報生体システム工学科は，平成 21 年度に情報工学科と生体工学科・生体電子工学コースが統合されて新学科となり 9 年間が経過した. 今年度は, 新学科の卒業生を送り出して 6 年目となる．

JABEE への申請は学科としては行わないことに決定し，その代わりに学科内の教科グループ WG を組織し，開講科目とカリキュラムの改善に取り組んでいる．

情報生体システム工学科では，教育企画委員会と，FD 推進委員会により，学科の教育改善などの FD 活動を担っている． FD 推進委員会の下には，教科グループ WG（情報基礎科目，ソフトウェア科目，工学基礎・教養科目，語学科目，実験科目）が設置されており，前期と後期の終わりに全教員による科目ワーキングを開催し，各科目の履修状況，単位取得状況，講義内容，成績評価基準などを報告し，学科の教育内容についての評価・検討を行っている．ここ数年，学生の数学の学力低下が懸念されており，工学基礎・教養科目 WG では，数学に関する授業の内容を科目間で調整している．また，ソフトウェア科目 WG でも同様に，プログラミング言語に関する講義や演習の内容を検討し，科目間での調整を行っており，昨年度は開講期の変更を決定した．さらに，実験科目 WG では，昨年度末の計算機システムの導入に伴い，実験機器の更新や内容の見直しを検討している．

情報生体システム工学科では，授業計画改善書を教員間で互いに閲覧し，各教科グループ WG で積極的に活用できるように学科事務室に保管・管理している．また，1 年生には，高校における数学・理科の詳細な履修状況，志望動機，進路希望などを調査する新入生アンケートを実施して，学生への指導の参考にするとともに，カリキュラム改善に役立てている．

第５章　GPA 制度の現状と学習成果

平成 18（2006）年度の FD 報告書において，GP 制度の現状と問題点の整理がなされ，GPA の推移，分布，GP 制度と JABEE との関係，授業アンケート調査結果との関係について調査･検討がなされた．平成 19（2007）年度と平成 20（2008）年度は年間 GPA の推移，年間修得単位数の推移，入学者数に対する卒業者数の割合の推移が調査された．平成 21（2009）～平成 27（2015）年度も平成 20（2008）年度の調査を継続し，GPA と授業アンケートデータの関係が調査され，学習成果と学習の質の関連性についての分析が試みられた．本年度も継続しこれらの調査･分析を試みた．

５．１　年間 GPA の推移

図 5.1.1 に，平成 15（2003）～平成 29（2017）年度入学生の年間 GPA の平均値を経過年数別に示す．在学 1 年目の年間 GPA の平均は，平成 20（2008）年度入学生までは 2.5 程度を推移していたが，それ以降はばらつきがみられるが 2.3～2.4 付近まで低下傾向が見られた．平成 27（2015）年度以降の入学生では，以前の 2.5 程度まで回復している．調査開始以降，在学 2 年目の年間 GPA 平均値は，1 年目よりも低下し 3 年目に至って 1 年目と同程度かやや低いレベルまで回復する傾向が続いている．近年は 2 年目に 2.2 付近まで落ち込んだあと，3 年目で 1 年目より若干低い値まで回復する傾向が続いている．これは，1 年目は学生自身に緊張感があり，講義の多くが共通教育科目であるため，年間 GPA が高くなったものと考えられる．2 年目は大学生活に慣れて勉学意欲が希薄になる中，難しい必修の基礎的な科目が多くあり，元々基礎学力の無い学生が勉学について行けなくなって GPA 低下を招いたと考えられる．3 年目は講座配属や就職を控え，より専門性の高い選択科目に接することでやる気が出たりして，GPA が回復したと考えられる．

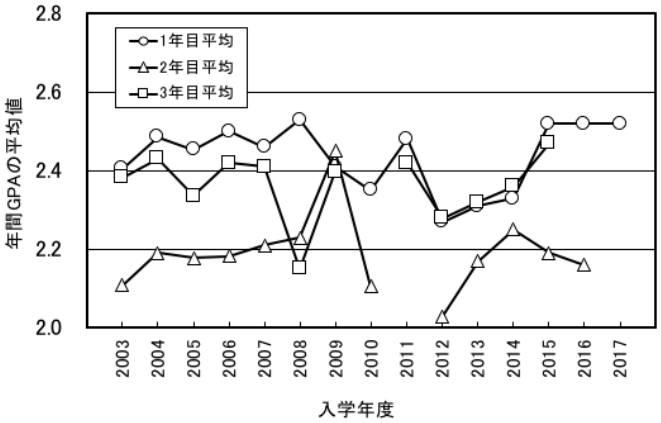

図 5.1.1　学年別年間GPAの入学年度による相違

入学年度による推移を見ると，平成 15（2003）年度は工学部で GPA が導入された年であり，この年度の入学生に対しては教員側も試行錯誤的状況にあったため，平成 16（2004）年度以降入学生のそれと比べて全般的に低い傾向がある．一方，平成 16（2004）年度以降入学生に対しては，平成 19（2007）年度まで，年間 GPA の推移には特に大きな変動が見られない．これは，GPA 制度下における各教員の教育方法がある程度確立し，継続的な改善が実施されている結果であると考えられる．しかし，平成 20（2008）年度～平成 24（2012）

表 5. 1. 1　平成 29（2017）年度の学年別年間 GPA

○1 年目平均	2.52
△2 年目平均	2.16
□3 年目平均	2.46

年度の年間 GPA は，非常に変化に富んでいる．この原因は定かでないが，今後の更なる調査･分析が望まれる．

平成 22（2010）～平成 23（2011）年度の年間 GPA の一部のデータが得られていないので定かなことは言えないが，表 5.1.1 の平成 29（2017）年度の年間 GPA の結果より，在学 1 年目の年間 GPA に対し在学 2 年目の年間 GPA が低くなること，在学 2 年目の年間 GPA に対し在学 3 年目の年間 GPA が高くなることなど従来同様の傾向が見て取れる．平成 24（2012）年度は，在学 1 年目と在学 2 年目の年間 GPA がそれぞれ従来のレベルよりかなり低下したが，平成 25（2013）年度以降は回復傾向にあり，平成 27（2015）年度入学生では，前述の通り 1 年目の GPA が平成 19（2007）年度以前のレベル 2.5 まで回復し，その傾向が続いている．しかし，2 年目の GPA はなだらかな減少傾向にあり，今後の推移を見守る必要がある．

５．２ 年間修得単位数の推移

図 5.2.1 に年間修得単位数の平均値を年度ごとに算出した結果を示す．途中年度のデータが欠落しているが，本年度解析した平成 30（2018）年 3 月におけるデータを過去のデータに追加して図に示した．解析は，昨年度と同様，平成 29（2017）年度における在学 1 年目の 1～2 期生，在学 2 年目の 3～4 期生，在学 3 年目の 5～6 期生が平成 29（2017）年度に取得した単位数の平均値を求めた．ただし，確定 GPA が 1.5 未満の学生のデータは除いている．

在学 1 年目の 1～2 期生および在学 2 年目の 3～4 期生に取得した単位数は，途中多少の増減はあるが，統計を取り始めてから 2016 年度まで上昇傾向にあったものの，2017 年度で低下が著しい．在学 3 年目の 5～6 期生が取得した単位数（途中年度の解析結果がデータ不足で欠落している）は，年によって大きく変動しており，4 から 6 年の周期で落ち込みが見られるが、おおむね微増の傾向のように見られる．1～4 期では共通教育科目や基礎的な専門科目が主であるが，3～4 期で GPA 値が低下しており，専門科目での息切れが懸念される．最近 3 年間の傾向では，2016 年度から 2017 年度の変化が急激で，学習意欲の低下，もしくは単位取得の動機付けが低下している可能性がある．全国的な学生数の低下による求人数が増加して，就職が売り手市場になっていることも，学生の単位取得にブレーキをかけている可能性がある．学生の貪欲な学習意欲を引き出す方策が必要と考えられる．

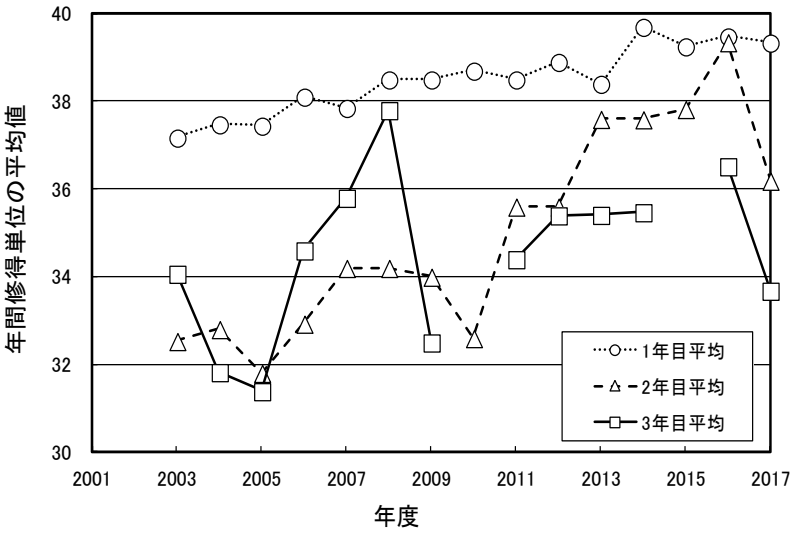

図 5.2.1 年間修得単位数の平均値

５．３ 卒業者数と卒業延期者数の割合の推移

図 5.3.1 に，卒業者数と延期者数の合計に対する卒業者数の占める割合の経年変化を示す．統計を取り始めた平成 14（2002）年度以降，概ね 0.93～0.98 の間で推移している．年度ごとに割合が異なる理由を考察することは困難であるが，一定の傾向が見られないことから，外的要因による変動や留学など学生個人による影響と推察される．外的要因による変動として，平成 21（2009）～平成 24（2012）年度の卒業者の割合は低下しており，景気低迷の影響と考えられる．平成 25（2013），平成 26（2014）年度は 0.96 程度と高めであったのが，最近 3 年間では，やや低下傾向を示している．平成 28（2016）年新卒対象の就職活動では選考開始が 8 月に後ろ倒しになるなど，前年度とスケジュールが大きく変更され，上手く就職活動を進められなかった学生がいた可能性がある．平成 29(2017)年度では，この 2 年間の低下から一転して上昇した．これは景気高揚感と労働人口減により企業の求人数が増加して，学生の卒業意欲が高まった背景がある．

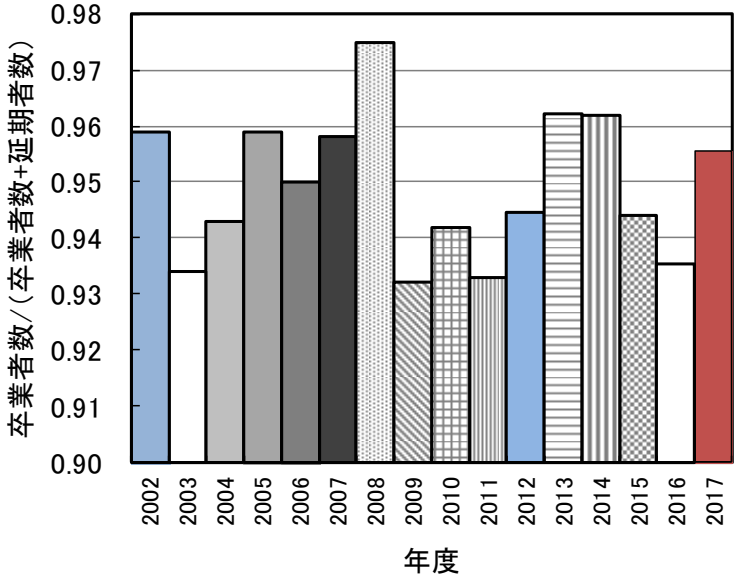

図 5.3.1 卒業者数と延期者数の合計に対する卒業者数の占める割合の経年変化

５．４　学習成果と質の向上

昨年度に引き続き，これまで蓄積されてきた講義・演習科目の授業評価アンケートから，学生の学習の質と関連があると考えられる「④理解」，「⑦学習目標の達成」，「⑭予習・復習」及び「⑮満足度」の 4 項目に着目し，これらと GP の科目平均値の関係を調べ，学習成果と質の向上に関して検討する．

５．４．１　学習成果と質の向上の推移

平成 16 年度～平成 29 年度における，講義・演習科目の授業評価アンケートのうち，「④理解」，

「⑦目標達成」,「⑭予習・復習」及び「⑮満足度」の 4 項目の各評価の工学部平均値と，GP の科目毎の平均値，すなわち，科目平均 GP の工学部平均値の推移を図 5.4.1 に示す.「⑦目標達成」及び「⑮満足度」と,「④理解」との傾向が，平成 28 年度を除いて類似しており，学生は，理解に応じて，達成感及び満足感を得ると考えられる．また,「⑭予習・復習」は，平成 17 年度～平成 23 年度に，平成 19 年度を除いて増加しており，教育改善の効果が現れていると言える．その後，平成 24 年度に評価が低下後，ほぼ一定となったが，平成 27 年度以降は，増加している.

更に，科目平均 GP と,「⑦目標達成」及び「⑮満足度」の 2 項目の評価の工学部平均値を比較すると，平成 21 年度を除いて，変化傾向が類似している．ただし，科目平均 GP には，授業評価アンケートほど大きな上昇が見られないが，これは，各科目で GP に分布を持たせるといったことにより，GP が，各年度で相対評価の性格も帯びる可能性があるためであると考えられる.

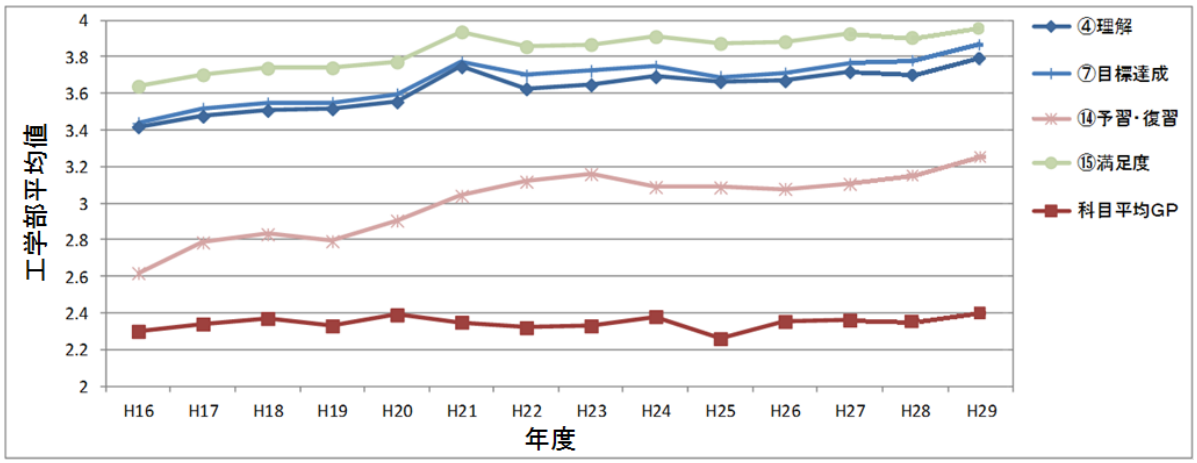

図 5. 4. 1　授業評価アンケートのうちの 4 項目の評価及び科目平均 GP の工学部平均値の推移

５．４．２　平成 29 年度の学習成果と質の向上

平成 29 年度における各科目の，授業評価アンケートの 4 項目の平均評価と，GP の平均値の相関を図 5.4.2 に示す．ここで，科目平均 GP が，3.5 以上の 18 科目と，1.5 未満の 23 科目を抽出している.「④理解",「⑦目標達成」及び「⑮満足度」に関して，科目平均 GP の高い科目では，授業評価アンケートの科目平均評価にあまりばらつきが見られず，両者に正の相関がある．一方,「⑭予習・復習」に関しては，昨年度と同様，科目平均 GP の高い科目で，授業評価アンケートの科目平均評価のばらつきが大きく,「⑭予習・復習」の科目平均評価が低い科目も存在する．また，科目平均 GP の低い科目は,「⑭予習・復習」の科目平均評価が 4.0 未満となっており，科目の内容に対する学生の関心を高め，予習・復習が充実するよう学生を誘導することによって，科目平均 GP の向上を望めると考えられる.

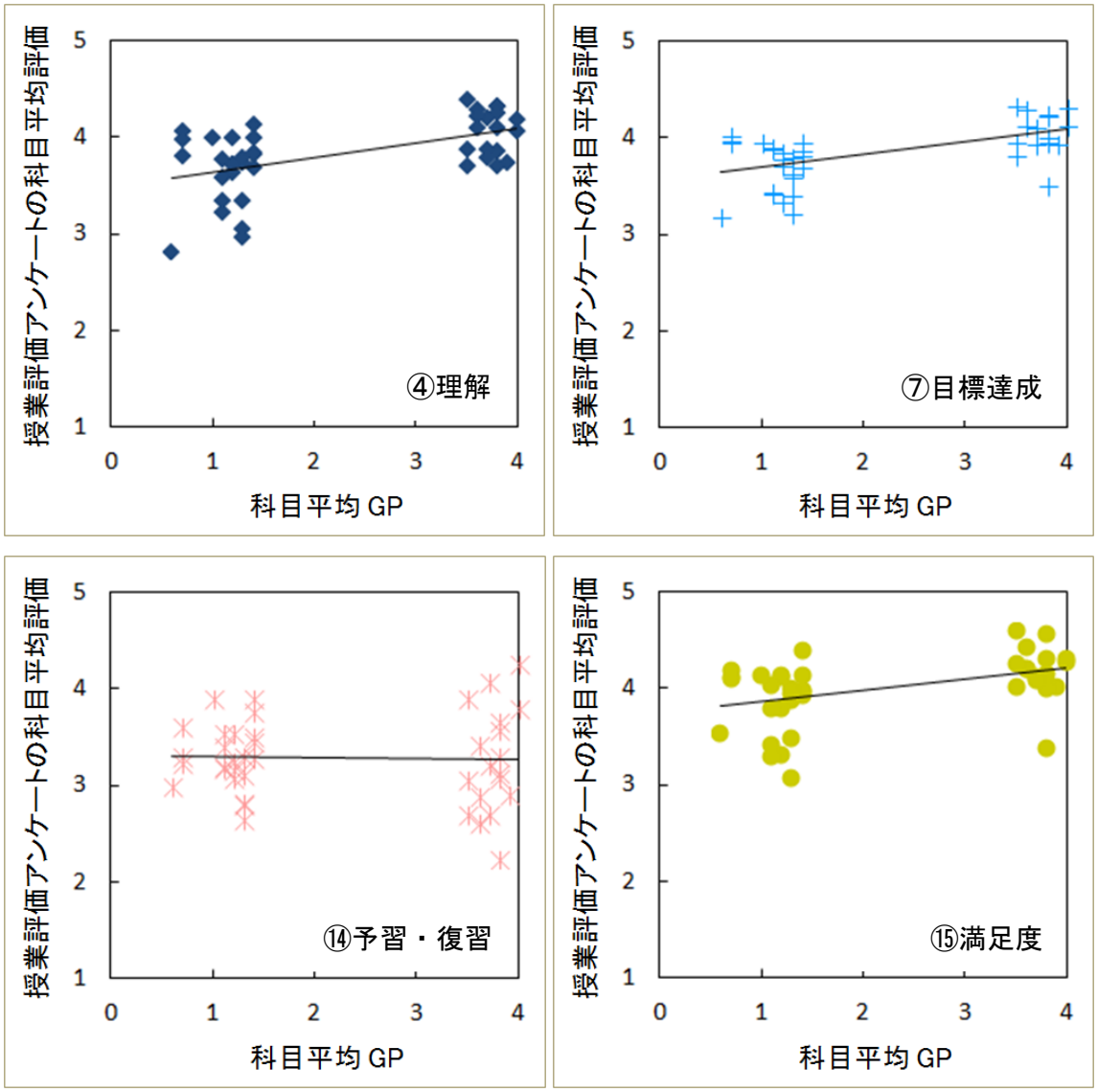

図 5.4.2　平成 29 年度における各科目の授業評価アンケートの平均評価及び GP の平均値の相関
（実線は，線形近似曲線を示す.）

第６章　特筆すべき取り組みや改善事例

６．１　エクセレント・レクチャラー表彰制度

工学部では，平成 28 年度にエクセレント・レクチャラー表彰制度が制定され，当該年度中に実施した共通教育科目・専門教育科目の実施状況, 授業評価アンケート, 授業計画改善書などの資料に基づき，学科で定めた選考方法により各学科からエクセレント・レクチャラーを 1 名選出し，年度末までに工学部長に報告することになっている．昨年度 3 月に第 1 回目の受賞者 7 名を選出し，本年度 4 月の教授会において表彰式が実施され，副賞として 1 名につき 5 万円が支給され自己収入に充当された．また，受賞者は工学部ホームページで紹介されるとともに，工学部 FD 講演会において受賞者による講演が行われた．この FD 講演会についての詳細は本報告書の第 2 章に記載しているので参照されたい．各受賞者は，学科が異なり，選考方法も異なるので受賞理由もそれぞれ異なると思われるが，本講演会から，各受賞者は学生と真摯に向き合い，常に教育改善を行っており，これは全ての受賞者に等しく言えることであり，その程度の違いはあれ，このことが受賞理由となっていることはおそらく確かなことである．今後も本表彰制度とそれに伴う FD 講演会を継続的に行うことは, 工学部の構成員の活性化と組織的 FD 活動に対して大いに寄与する取り組みと考えられる．平成 29 年度の受賞者は次のとおりである．参考として前年度受賞者も列記する．

機械工学科：　福原　稔　教授
電気電子工学科：　真中浩貴　助教
建築学科：　木方十根　教授
環境化学プロセス工学科：五島　崇　助教
海洋土木工学科：　酒匂一成　准教授
情報生体システム工学科：小野智司　准教授
化学生命工学科：　金子芳郎　准教授

（平成 28 年度の受賞者）
機械工学科：　片野田洋　教授
電気電子工学科：　堀江雄二　准教授
建築学科：　朴光賢　助教
環境化学プロセス工学科：水田敬　助教
海洋土木工学科：　木村至伸　准教授
情報生体システム工学科：大野裕史　助教
化学生命工学科：　金子芳郎　准教授

第７章　平成 29 年度の工学部 FD 活動の総括と今後の FD 活動

７．１　平成 29 年度の FD 活動の総括

第 1 章で述べたように，工学部では平成 29 年度の第 1 回工学部 FD 委員会において，既に学部に定着したこのような活動を本年度も継続して遂行することが決定され，それらの活動が実施された．本年度実施した FD 講演会，新任教員 FD 研修会および学外 FD 研修会への教員派遣の概要は第 2 章でまとめた．各学科における授業評価アンケートの分析と授業計画改善書の活用状況については第 3 章でまとめた．第 4 章では学科における FD 活動と JABEE の関連について記載した．第 5 章においては，学習成果と質の向上について調査・分析を実施した．

本年度は各部局において全専任教員の 75%以上が FD 活動に参加することが求められていた．工学部主催および学内で実施された FD 関連の企画に参加した教員は 116 名で 97.5%の教員が何らかの行事に参加した．学科ごとの内訳は，機械工学科 95.8%，電気電子工学科 95.5%，建築学科 100%，環境化学プロセス工学科 100%，海洋土木工学科 100%，情報生体工学科 95.0%，化学生命工学科 100%であった．

７．２　今後の FD 活動

工学部は平成 16 年度から授業アンケートを行い，その結果を受けて各教員が授業改善のための計画を策定しながら，分かりやすい授業を実施を目指すとともに，その結果として学生の授業への理解度・満足度を向上させることを目指してきた．また，工学部では，全 7 学科の教育が日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定プログラム教育，あるいは JABEE に準拠した教育を行っており、これまで継続的に実施してきた授業評価アンケートによる授業改善などの FD 活動は，JABEE の求める教育改善のための PDCA サイクルに取り込まれた形で実施されている．

未来投資会議における工学教育に関する政府の提言や文部科学省の「大学における工学系教育の在り方（中間まとめ）平成 29 年 6 月」などの工学系教育改革の必要性が指摘される中、FD 活動のさらなる充実を目指して，下記の点について今後検討する必要がある．

１．効率的な授業改善のための授業公開と授業参観の在り方

２．教育プログラムの PDCA サイクルによる継続的な改善の強化

工学部では平成 28 年度からエクセレント・レクチャラー表彰制度を実施しており，本年度は，昨年度のエクセレント・レクチャラーの表彰と受賞者による FD 講演会を実施するとともに，本年度のエクセレント・レクチャラーを各学科から選出した．今後も本表彰制度とそれに伴う FD 講演会を組織的 FD 活動の一環として継続的に行うことによって，工学部の構成員の活性化と教員個々の授業改善（さらに分かりやすい授業がなされる等）が図られ，その結果として学生の授業への理解度・満足度が向上することが期待される．

平成２９年度第１回工学部ＦＤ委員会議事要旨

日　　時：平成２９年５月１０日（水）１０：３０～１１：３３
場　　所：工学部共通棟２階２０３号室
出席委員：木下（委員長・副学部長）、村越（機械）、川越（代：堀江）（電気）、黒川（建築）、
　　二井（環化）、柿沼（海土）、渕田（情生）、髙梨（化生）
陪 席 者：坂口、川﨑、湯田（事務）

議事に先立ち、委員長から、鹿児島大学工学部ファカルティ・ディベロップメント委員会規則について説明があった後、名簿に基づき自己紹介が行われた。
引き続き、昨年度第２回工学部ＦＤ委員会議事要旨について確認された。

報告：
１．平成２９年度工学部ＦＤ活動報告及び工学部ＦＤ経費執行状況報告について（報告資料１）
委員長から、資料に基づき、昨年度の工学部ＦＤ活動状況及びＦＤ経費執行状況について報告があった。

２．その他
特になし

議題：
１．平成２９年度工学部ＦＤ活動計画について（議題資料１）
委員長から、資料に基づき説明があった後、意見交換が行われた。
主なものは以下のとおり（下記の項目の数字は議題資料１の項目番号に対応）。
１）ＦＤ講演会の実施
・参加率を上げるためには後期（１０～１１月）だけでなく前期（５～６月）にも実施するのがよいのではないか。
・学科で行うものでも工学部のＦＤに該当すると思われるものがあれば早めに相談していただきたい。
２）授業評価アンケートの実施と授業計画改善書の作成
・非常勤講師の先生からの意見に基づき、５段階の選択肢は変えないが、回答項目を検討したい。
・授業改善計画書について、現在はワードファイルであるが、エクセルファイルで欲しい。また提出時はＰＤＦでも可として欲しい。
・中間授業アンケートについて、「質問１．授業の速度」チェック欄の項目の漢字の誤り（×早い→○速い）を修正する。余計な空白をつめる。
４）学外ＦＤ研修会への学部教員の派遣
・各学科委員を通じて照会し、特に希望がなければ学科編成順により情報生体システム工学科に行っていただく。学科編成順以外の学科が対象となった場合、次に当該学科の順番がまわってきたときには、その学科は飛ばすこととする。
・参加した教員には、工学部ＦＤ委員会や教授会で簡単に報告してもらうこととなる。

意見交換が行われた後、平成２９年度工学部ＦＤ活動計画（案）について諮られ、審議の結果、了承された。
なお、４）については、後日、予算決定後に学生係から照会することとなった。
また、２）の学生による授業評価アンケートについて、委員長から、非常勤講師の先生の提案を検討したいので、５段階の選択肢の項目について、提案どおりに変更するか、または、

設問を増やすなどの別の提案について、学科に持ち帰り検討の上、５月２６日（金）までに学生係へ回答願いたい旨の依頼があった。
　最後に、委員長から、変更する場合、可能であれば今年度から、間に合わなければ来年度から実施したい旨が付言された。

２．平成２９年度工学部ＦＤ経費予算要求について（議題資料２）
　委員長から、本件は、議題１の７つの企画について提出するもので、経費の要求がないものについても作成する必要がある旨の説明の後、資料に基づき、今年度は昨年度と比較して講師等旅費の要求をしない等の説明があった。
　引き続き、委員長から、平成２９年度工学部ＦＤ経費予算要求について諮られ、審議の結果、了承された。

３．平成２９年度工学部ＦＤ委員会委員の活動分担について（議題資料３）
　委員長から、資料に基づき説明があった後、意見交換が行われ、新任教員ＦＤ研修会の参加者に対して、ＦＤ報告書に掲載する原稿の提出を事前に依頼していた方がよいとの意見があり、後日、学生係で確認が取れ次第、ＦＤ報告書の該当部分取り纏め担当の学科委員に連絡することとなった。
　次いで、委員長から、平成２９年度工学部ＦＤ委員会委員の活動分担について諮られ、審議の結果、了承された。

４．その他
　特になし

最後に、委員長から、議題１の学科の回答を踏まえて検討するため、次回委員会について、６月１２日（月）～１６日（金）の間で日程調整を行いたい旨の提案があり、了承された。

平成２９年度第２回工学部ＦＤ委員会議事要旨

日　　時：平成３０年３月１日（木）　９：０２～９：４０
場　　所：工学部共通棟２階２０３号室
出席委員：木下（委員長・副学部長）、村越（機械）、堀江（電気）、黒川（建築）、
　　二井（環化）、柿沼（海土）、渕田（情生）、髙梨（化生）
陪 席 者：坂口、川﨑、福元（事務）

【議事要旨の確認】
平成２９年度第１回工学部ＦＤ委員会（H29.5.10 開催）議事要旨（案）の確認
委員長から、前回の議事要旨（案）について確認があり、原案どおり承認された。

【報告事項】
１．平成２９年度工学部ＦＤ活動について（報告資料１）
委員長から、資料に基づき、ＦＤ講演会の参加率が９８％を達成したこと等の報告があった後、意見交換が行われた。
引き続き、建築学科委員から、授業公開と授業参観の実施について、期間が決められている上に公開数が少ないと授業参観数を増やすのは難しい旨の意見があった後、委員長から、来年度は授業参観数を増やす方法を検討したい旨の説明があった。

２．その他
特になし

【議　　題】
１．鹿児島大学ベストティーチャー賞について（議題資料１）
委員長から、資料に基づき、全学ＦＤ委員会から意見照会のあった鹿児島大学ベストティーチャー賞実施要項案について説明があった後、学科に持ち帰り内容を確認の上、３月７日（水）までに、意見等の有無を学生係まで回答願う旨の依頼があった。
次いで、委員長から、各学科から提出された意見等は、取りまとめた上で運営会議を経て全学ＦＤ委員会へ回答する旨の説明があった。

２．平成２９年度工学部ＦＤ委員会報告書の作成について（議題資料２）
委員長から、資料に基づき、前回の本委員会で了承済みの平成２９年度工学部ＦＤ委員会活動報告書作成の分担等について説明があった後、各学科担当者は、３月３０日（金）までに各章の取りまとめ担当者に原稿を提出すること、各章の取りまとめ担当者は、４月１３日（金）までに委員長に原稿を提出することが確認された。

３．平成３０年度工学部ＦＤ活動計画について（議題資料３）
委員長から、資料に基づき説明があった後、平成３０年度工学部ＦＤ活動の各企画について諮られ、審議の結果、了承された。
引き続き、委員長から、来年度以降の取り組みとして、授業参観時に科目を選ぶ際の指標にすること、また、各教員の自己の改善の参考にすることを目的として、授業評価アンケート結果上位者の結果を工学部内で公表することについて、各学科に持ち帰り意見照会の上、３月２６日（月）までに、意見等の有無を学生係へ回答願う旨の依頼があった。併せて、委員長から、ＦＤ活動について、他にアイディアがあれば、３月２６日（月）までに学生係まで連絡願う旨の依頼があった。

４．その他
特になし

平成２９年度〇期　中間授業アンケート

工学部では授業科目について各学期末に授業アンケートを実施しています．このアンケート結果を受けて授業の改善に努めているところです．今回実施する中間授業アンケートは，その結果を現在の授業に反映するためのものです．以下の点に関して率直な回答をお願いします．このアンケート用紙は教員の指示に従って必ず提出して下さい.

授業名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

担当教員名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問１　この授業で改善してもらいたいところがあれば，該当項目の□欄にチェックして下さい.

- □　説明が分かりにくい
- □　字や図表が見にくい（　□黒板　□ＯＨＰ　□パワーポイント　）
- □　授業の速度　（　□速い　□遅い）
- □　課題　（　□多すぎる　□少ない）

質問２　これまでの授業で，よく理解できなかった内容を記載して下さい.

質問３　これまでの授業で，よく理解できた内容を記載して下さい.

質問４　その他改善を希望する点があれば自由に記載して下さい.

平成29年度　授業公開科目表（前期分）

実施期間 ： 6月 19日（月 ） ～ 7月 7日（金 ）
申込方法 ： 授業参観をする科目の担当教員に e-mail で事前にご連絡ください。

※ 授業参観された場合は、担当教員へ授業参観報告書の提出をお願いします。

【機械工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時 間	場 所	連 絡 先（メール）
6	19	月	機械制御工学基礎及び演習A&B	熊澤 典良	14:30～16:00	11号教室（機械工学科1号棟2階）	kumazawa@mech.kagoshima-u.ac.jp
6	21	水	工学英語	ラーキンス ジェラルド アンドリュー	12:50～16:00	71号教室（情報生体工学科棟）	office_mech@gm.kagoshima-u.ac.jp
6	23	金	材料力学基礎及び演習A&B	中村 祐三	14:30～16:00	13号教室（機械工学科1号棟3階）	nakamura@mech.kagoshima-u.ac.jp
6	29	木	熱機関	木下 英二	16:10～17:40	11号教室（機械工学科1号棟2階）	kinoshit@mech.kagoshima-u.ac.jp
7	3	月	機械設計工学A&B	上谷 俊平	12:50～14:20	11号教室（機械工学科1号棟2階）	kamitani@mech.kagoshima-u.ac.jp

【電気電子工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時 間	場 所	連 絡 先（メール）
6	19	月	物理学基礎AI	渡邉 俊夫	10:30～12:00	建築学科棟 01 教室	wata104@eee.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	光通信工学	大畠 賢一	12:50～14:20	電気電子工学科棟 23 教室	k-ohhata@eee.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	エレクトロニクス論	渡邉 俊夫	16:10～17:40	工学部講義棟 131 教室	wata104@eee.kagoshima-u.ac.jp
6	21	水	応用数学I及び演習	渡邉 俊夫	8:50～10:20	共通教育棟4号館 451 号講義室	wata104@eee.kagoshima-u.ac.jp
6	22	木	電気エネルギー工学Ⅱ	川畑 秋馬	8:50～10:20	電気電子工学科棟 23 教室	kawabata@eee.kagoshima-u.ac.jp
7	3	月	電気磁気学I及び演習	堀江 雄二	16:10～17:40	建築学科棟 01 教室	horie@eee.kagoshima-u.ac.jp
7	4	火	電気化学	堀江 雄二	10:30～12:00	電気電子工学科棟 23 教室	horie@eee.kagoshima-u.ac.jp

【建築学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時 間	場 所	連 絡 先（メール）
6	20	火	プログラミング演習	横須賀 洋平	12:50～16:00	学術情報基盤センター第2端末室	yokosuka@aae.kagoshima-u.ac.jp
6	21	水	建築計画	柴田 晃宏	10:30～12:00	工学部共通棟 301 教室	shibata@aae.kagoshima-u.ac.jp
6	27	火	構造力学Ⅰ	塩屋 晋一	12:50～14:20	建築学科棟 01 教室	shin@aae.kagoshima-u.ac.jp
7	3	月	建築材料の科学	黒川 善幸	10:30～12:00	工学部共通棟 302 教室	kurokawa@aae.kagoshima-u.ac.jp

【環境化学プロセス工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時 間	場 所	連 絡 先（メール）
6	19	月	技術英語I	吉田 昌弘	8:50～10:20	工学部講義棟 121 教室	myoshida@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	19	月	機器分析基礎	吉田 昌弘	10:30～12:00	工学部共通棟 202教室	myoshida@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	無機材料化学I	鮫島 宗一郎	8:50～10:20	工学部共通棟 101 教室	samesima@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	物理化学基礎（環）	武井 孝行	8:50～10:20	情報生体システム工学科棟 72 教室	takei@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	化学工学量論	吉田 昌弘	10:30～12:00	工学部共通棟 303 教室	myoshida@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	21	水	化工熱力学	武井 孝行	8:50～10:20	工学部講義棟 121 教室	takei@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	22	木	化学プロセス工学	二井 晋	8:50～10:20	工学部講義棟 131 教室	niisus@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	22	木	分離工学	二井 晋	10:30～12:00	工学部共通棟 202 教室	niisus@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	23	金	反応工学（環）	甲斐 敬美	8:50～10:20	工学部講義棟 131 教室	t.kai@cen.kagoshima-u.ac.jp
6	23	金	化学工学プログラミング	二井 晋	8:50～10:20	学術情報基盤センター第2端末室	niisus@cen.kagoshima-u.ac.jp

【海洋土木工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時 間	場 所	連 絡 先（メール）
6	19	月	コンクリート構造設計学	山口 明伸	8:50～10:20	工学部共通棟 303 教室	yamaguch@oce.kagoshima-u.ac.jp
6	26	月	線形代数学Ⅰ	三隅 浩二	14:30～16:00	建築 01 教室	misumi@oce.kagoshima-u.ac.jp

【情報生体システム工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時 間	場 所	連 絡 先（メール）
6	19	月	電子回路	王 鋼	9:00～10:20	共通棟 301 教室	gwang@ibe.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	情報論理回路	佐藤	16：10～17：40	情報生体システム工学科棟 71 教室	kimi@ibe.kagoshima-u.ac.jp
6	22	木	プログラミング序論演習I	水野 和生	16：10～17：40	情報生体システム工学科棟2F電算機演習室	mizuno@ibe.kagoshima-u.ac.jp
6	23	金	情報通信工学	大橋 勝文	10:30～12:00	情報生体システム工学科棟 71 教室	mohashi@ibe.kagoshima-u.ac.jp

【化学生命工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時 間	場 所	連 絡 先（メール）
6	20	火	基礎化学	大木章	8:50～10:20	工学系講義棟 121 教室	ohki@be.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	有機化学I	若尾雅広	10:30～12:00	工学系講義棟 131 教室	wakao@eng.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	化学工学基礎	高梨啓和	12:50～14:20	工学系講義棟 131 教室	takanashi@apc.kagoshima-u.ac.jp
6	20	火	応用数学I	上田岳彦	16:10～17:40	工学系講義棟 121 教室	ueda@cb.kagoshima-u.ac.jp
6	21	水	有機化学III	隅田泰生	8:50～10:20	工学部共通棟 101 教室	ysuda@eng.kagoshima-u.ac.jp
6	22	水	生物化学Ⅰ	橋本雅仁	8:50～10:20	工学系講義棟 111 教室	hassy@eng.kagoshima-u.ac.jp

平成29年度　授業公開科目表（後期分）

実施期間　：　12月　4日（月）　～　　12月　22日（金）
申込方法　：　授業参観をする科目の担当教員に e-mail で事前にご連絡ください。

※　授業参観された場合は、担当教員へ授業参観報告書の提出をお願いします。

【機械工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時　間	場　　所	連 絡 先（メール）
12	4	月	応用数学Ⅱ及び演習A&B	片野田洋	1時限（8:50～10:20）	工学部機械工学科1号棟13号教室	katanoda@mech.kagoshima-u.ac.jp
12	15	金	機械制御工学	熊澤典良	2時限（10:30～12:00）	工学系講義棟１１１教室	kumazawa@mech.kagoshima-u.ac.jp
12	21	木	流体力学基礎及び演習A&B	福原稔	3時限（12:50～14:20）	工学部機械工学科1号棟11号教室	fukuhara@mech.kagoshima-u.ac.jp

【電気電子工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時　間	場　　所	連 絡 先（メール）
12	4	月	システム制御工学	八野 知博	3時限（12:50～14:20）	工学部共通棟 2０1号教室	hachino@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	4	月	電気回路学II及び演習	川越 明史	4時限（14:30～16:00）	建築学科棟０1号教室	kawagoe@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	7	木	光エレクトロニクス	奥田 哲治	3時限（12:50～14:20）	電気電子工学科棟23号教室	okuda@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	11	月	プログラム基礎と演習	重井 徳貴	4時限（14:30～16:00）	学術情報基盤センター第二端末室	shigei@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	12	火	応用数学IIおよび演習	福島 誠治	2時限（10:30～12:00）	建築学科棟０1号教室	fukushima@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	12	火	電子材料工学	前島 圭剛	2時限（10:30～12:01）	電気電子工学科棟23号教室	maejima@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	13	水	パワーエレクトロニクス	山本 吉朗	2時限（10:30～12:02）	電気電子工学科棟23号教室	yamamoto@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	14	木	高電圧・プラズマ工学	甲斐 祐一郎	2時限（10:30～12:03）	電気電子工学科棟23号教室	ykai@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	18	月	電気磁気学II及び演習	堀江 雄二	2時限（10:30～12:04）	建築学科棟０1号教室	horie@eee.kagoshima-u.ac.jp
12	22	金	電子デバイス工学	白樂 善則	2時限（10:30～12:05）	電気電子工学科棟23号教室	hakuraku@eee.kagoshima-u.ac.jp

【建築学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時　間	場　　所	連 絡 先（メール）
12	6	水	建築材料	黒川　善幸	2時限（10:30～12:00）	工学部建築学科棟２号館01教室	kurokawa@aae.kagoshima-u.ac.jp
12	8	金	環境工学I	曽我　和弘	2時限（10:30～12:00）	工学部共通棟301教室	soga@aae.kagoshima-u.ac.jp
12	19	火	都市計画	小山　雄資	1時限（8:50～10:20）	工学部共通棟302教室	koyama@aae.kagoshima-u.ac.jp

【環境化学プロセス工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時　間	場　　所	連 絡 先（メール）
12	5	火	移動現象基礎	二井　晋	3時限（12:50～14:20）	工学系講義棟131教室	niisus@cen.kagoshima-u.ac.jp
12	5	火	応用数学II（環）	中里勉	4時限（14:30～16:00）	工学系講義棟121教室	nakazato@cen.kagoshima-u.ac.jp
12	4	月	反応速度論	甲斐　敬美	1時限（8:50～10:20）	工学系講義棟111教室	t.kai@cen.kagoshima-u.ac.jp
12	5	火	物理学基礎AII（環）	甲斐　敬美	3時限（12:50～14:20）	情報生体システム工学科棟72教室	t.kai@cen.kagoshima-u.ac.jp
12	7	木	粉体工学	中里勉	1時限（8:50～10:20）	工学部共通棟101教室	nakazato@cen.kagoshima-u.ac.jp
12	5	火	無機化学基礎（環）	平田　好洋	1時限（8:50～10:20）	工学系講義棟131教室	hirata@cen.kagoshima-u.ac.jp
12	5	火	無機材料化学II	平田　好洋	4時限（14:30～16:00）	工学部共通棟301教室	hirata@cen.kagoshima-u.ac.jp
12	8	金	無機化学（環）	鮫島　宗一郎	1時限（8:50～10:20）	工学部共通棟201教室	samesima@cen.kagoshima-u.ac.jp

【海洋土木工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時　間	場　　所	連 絡 先（メール）
12	4	月	海洋土木デザイン工学Ⅰ	三隅浩二	4時限・後半（15:15～16:00）	工学部共通棟303教室	misumi@oce.kagoshima-u.ac.jp
12	7	木	海岸防災工学	柿沼太郎	３時限（12:50～14:20）	工学部共通棟303教室	taro@oce.kagoshima-u.ac.jp

【情報生体システム工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時　間	場　　所	連 絡 先（メール）
12	7	木	プログラミング序論演習II	福元伸也	5時限（16:10～17:40）	電算機演習室	fukumoto@ibe.kagoshima-u.ac.jp
12	11	月	電気化学	吉元稔	2時限（10:30～12:00）	電気電子工学科棟503A	myoshi@ibe.kagoshima-u.ac.jp
12	4	月	自然言語処理	小野智司	5時限（16:10～17:40）	情報生体システム工学科棟71教室	ono@ibe.kagoshima-u.ac.jp
12	7	木	画像情報工学	渡邊睦	1時限（8:50～10:20）	情報生体システム工学科棟71教室	mutty@ibe.kagoshima-u.ac.jp
12	19	火	情報倫理学	内山博之	2時限（10:30～12:00）	情報生体システム工学科棟71教室	uchiyama@ibe.kagoshima-u.ac.jp
12	18	月	アルゴリズムとデータ構造	渕田孝康	1時限（8:50～10:20）	情報生体システム工学科棟71教室	fuchida@ibe.kagoshima-u.ac.jp
12	7	木	電気磁気学及び演習	加藤龍蔵	3時限（12:50～14:20）	情報生体システム工学科棟71教室	ryu@ibe.kagoshima-u.ac.jp

【化学生命工学科】

月	日	曜日	授業科目名	担当者名	時　間	場　　所	連 絡 先（メール）
12	13	水	機能材料化学	金子芳郎	2時限（10:30～12:00）	工学系講義棟121教室	ykaneko@eng.kagoshima-u.ac.jp
12	21	木	物理化学Ⅱ	吉留俊史	2時限（10:30～12:00）	工学系講義棟131教室	tome@cb.kagoshima-u.ac.jp

平成２９年度〇期授業参観報告書

平成　　年　　月　　日

① 授業公開･参観科目

授業学科・科目名（　　・　　）　授業担当者（　　）

② 授業公開･参観実施日時

平成　　年　　月　　日　（　）曜日　　（　　：　　～　　：　　）

③ 授業参観者

所属・職名（　　・　　）　氏名（　　）

④ 授業進行の手順に関して参考になったかどうか。

１．参考になった　２．どちらとも言えない　３．その他（　　）

⑤ 板書（プロジェクター等）の使い方に関して参考になったかどうか。

１．参考になった　２．どちらとも言えない　３．その他（　　）

⑥ 教材等の工夫に関して参考になったかどうか。

１．参考になった　２．どちらとも言えない　３．その他（　　）

⑦ 授業改善に対して参考になったかどうか。

１．参考になった　２．どちらとも言えない　３．その他（　　）

⑧ 自由記述欄

参観後、授業担当者へご提出ください。ご協力ありがとうございました。

学生による授業評価（講義用・演習用）アンケート（平成２９年度・〇期）

鹿児島大学工学部では、授業を受けた諸君の評価を参考にして、授業内容の改善と理解度の向上を目指しています。各設問に対して、選択肢の中から一つだけ選び、**回答用紙の該当する番号欄に〇印を記入**して下さい。なお、このアンケートは統計的に処理され、個人名が出たりすることはありませんし、成績評価にも関係ありませんので、適切な評価や率直な意見を記入して下さい。

設問１　この授業の内容はシラバスに記載された内容と一致していた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問２　授業の内容はこれから役立つと思う。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問３　この授業は興味深いものであった。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問４　授業は理解できた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問５　使用した教科書や教材は授業の理解に役立った。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問６　宿題・レポート・小テストなどは授業の理解に役立った。

（宿題・レポート・小テストなどが全くなかった場合は、１.を選んで下さい.）

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問７　シラバスに記載された授業目標を達成できそうだ。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問８　黒板やスクリーンなどの字は明瞭だった。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問９　教員の声は良く聞こえた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問10　学生に理解させようとする教員の熱意が感じられた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問11　講義中やオフィスアワーで、質問などに対する教員の対応に満足した（質問しなかったときは３とする）。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問12　中間試験・レポート・小テストなどについて、解答例の説明や開示と採点後の返却に満足した。

（中間試験・レポート・小テストなどが全くなかった場合は、１.を選んで下さい.）

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問13　授業は全て出席しましたか。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問14　１コマ（９０分）の授業に対して、予習と復習の時間（レポート作成時間も含む）を合わせてどれ位をかけましたか。

５．３時間より多く　４．２～３時間　３．１～２時間　２．３０分～１時間　１．３０分未満

設問15　この授業は総合的に見て満足できた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問16　この授業及び中間授業アンケートへの対応について、感じたこと、考えたこと、不満な点、良かった点など、授業改善に役立つ意見を**回答用紙の自由記述欄**に簡潔に書いて下さい。

学生による授業評価（実験用）アンケート（平成２９年度・〇期）

鹿児島大学工学部では、実験授業の内容、進め方を改善する目的で、授業に出席した諸君にアンケートの回答を求めています。各設問の選択肢の中から１つ選んで**回答用紙の設問回答箇所の番号欄に〇印を記入**して下さい。なお、実施した実験全体を通して評価して下さい。設問の最後は自由記述です。実験授業に関する率直な意見を**回答用紙に**簡潔に書いて下さい。

設問１　実験の内容は、シラバスに書かれていた内容と一致していた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問２　実験のグループの人数は適当であった。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問３　実験装置は、指定された実験を行うために適していた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問４　実験テーマは、時間内に終了するように配慮されていた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問５　実験に使用したテキストあるいはプリントは理解に役立った。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問６　この実験から講義だけでは理解できないことが分かるようになった。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問７　実験テーマの目的が理解できた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問８　シラバスに記載された授業目標を達成できそうだ。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問９　教員は、オフィスアワーなどを利用して，レポートを熱心に見てくれた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問10　担当教員の熱意を感じた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問11　教員は学生に対し実験を行う上で必要な安全教育を行った。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問12　TA(ティーチングアシスタント)は実験の指導を熱心にしてくれた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問13　実験書をあらかじめ読んで実験に取りかかった。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問14　グループ実験は自ら進んで主体的に行った。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問15　この授業は総合的に見て満足できた。

５.そう思う　４.どちらかと言えばそう思う　３.どちらとも言えない　２.どちらかと言えばそうは思わない　１．そうは思わない

設問16　この実験授業及び中間授業（実験）アンケートへの対応について、感じたこと、考えたこと、不満な点、良かった点など、授業改善に役立つ意見を**回答用紙の自由記述欄**に簡潔に書いて下さい。

授業評価アンケート回答用紙

実施日 □□□□ 年 □□ 月 □□ 日

科目名：

※注意事項

・HB、Hの鉛筆又は0.5mmシャープペンシル(HB)で濃く記入し、それら以外のボールペンなどの筆記用具は使用しないで下さい。
・隣のマーク領域へかからないようにして下さい。
・間違った場所に○を記入した場合は、消しゴムできれいに消して下さい。

＊学科コード　機械:21　電気電子:22　建築:23　応用化学:24　海洋土木:25　情報:26　生体:27
環境化学プロセス:28　情報生体システム:29　化学生命:30

良い記入例 ◎ しっかり枠内に記入して下さい。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

数字は、枠線にかからないように真ん中にはっきりと書いて下さい。

開講学科: □□　講義:0　実験:1 □　あなたの所属学科: □□

科目コード: □□□□□□□□□□□□□□

＜設問の回答＞

	5	4	3	2	1		5	4	3	2	1		5	4	3	2	1
設問1	□	□	□	□	□	設問6	□	□	□	□	□	設問11	□	□	□	□	□
設問2	□	□	□	□	□	設問7	□	□	□	□	□	設問12	□	□	□	□	□
設問3	□	□	□	□	□	設問8	□	□	□	□	□	設問13	□	□	□	□	□
設問4	□	□	□	□	□	設問9	□	□	□	□	□	設問14	□	□	□	□	□
設問5	□	□	□	□	□	設問10	□	□	□	□	□	設問15	□	□	□	□	□

設問16　自由記述(100字以内で、枠線にかからないように楷書で記入して下さい。)

□ (ここに○を記入してから、記述して下さい。記述しない場合は、○は記入しないで下さい。)

科目名：

鹿児島大学工学部　　ＦＤ委員会

授業計画改善書（平成２９年度〇期　講義・演習用）

１．授業アンケート結果に基づいて，授業科目ごとに記載して下さい。
２．複数で担当されている科目は，代表者の方あるいは分担者が記載して下さい。
３．〇月〇日（〇）までに学科のＦＤ委員に添付ファイルで送付して下さい。
４．３年間保管して下さい。

記入年月日：　　平成　　年　　月　　日

授業科目名：

授業担当者（代表者）名：

＊ Pt. 9 ゴシックで記入して下さい。

評価項目 項目番号	アンケートの評点			現時点での自己評価と改善の方策
	今回	前回	前々回	
理　解 ④				
教材等 ⑤				
宿題・レポート　⑥				
目標達成 ⑦				
明瞭な文字 ⑧				
明瞭な声 ⑨				
熱　意 ⑩				
教員の対応 ⑪				
予習・復習の時間　⑭				
満足度 ⑮				

登録者数＝　　名：　受験者数Ａ＝　　名：　単位取得者数Ｂ＝　　名：　比率（Ｂ／Ａ）＝　　％

＊ Pt. 9 ゴシックで記入して下さい。

総括

・成績の評価基準：

・学習目標の達成：

・その他：

鹿児島大学工学部　　ＦＤ委員会

授業計画改善書（平成２９年度〇期　実験用）

１．　授業アンケート結果に基づいて，授業科目ごとに記載して下さい。
２．　複数で担当されている科目は，代表者の方あるいは分担者が記載して下さい。
３．　〇月〇日（〇）までに学科のＦＤ委員に添付ファイルで送付して下さい。
４．　3 年間保管して下さい。

記入年月日：　　平成　　年　　月　　日

授業科目名：

授業担当者（代表者）名：

Pt. 9 ゴシックで記入して下さい。

評価項目 項目番号	アンケートの評点			現時点での自己評価と改善の方策
	今回	前回	前々回	
教材等 ⑤				
理　解 ⑦				
目標達成 ⑧				
教員の対応 ⑨				
熱　意 ⑩				
安全教育 ⑪				
予　習 ⑬				
主体性 ⑭				
満足度 ⑮				

登録者数＝　　名：　　出席者数Ａ＝　名：　単位取得者数Ｂ＝　　名：　　比率（Ｂ／Ａ）＝　　％

＊Pt. 9 ゴシックで記入して下さい。

総括

・成績の評価基準：

・学習目標の達成：

・その他：