

令和3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

(令和4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

令和3年度 鹿児島大学工学部FD委員会活動報告書

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(プログラム)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、令和3年度の活動報告である。委員と学生係職員が協力して作成した。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ます。本報告書を読んでいただき、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す。

令和3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 川畑 秋馬

令和3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	川畑 秋馬	(工学部副学部長, 第1号委員)
委員	小金丸正明	(機械工学プログラム, 第2号委員)
委員	甲斐祐一郎	(電気電子工学プログラム, 第2号委員)
委員	横須賀洋平	(建築学プログラム, 第2号委員)
委員	甲斐 敬美	(化学工学プログラム, 第2号委員)
委員	木村 至伸	(海洋土木工学科, 第2号委員)
委員	大橋 勝文	(情報・生体工学プログラム, 第2号委員)
委員	高梨 啓和	(化学生命工学プログラム, 第2号委員)
委員	原田 隆	(理工学研究科等事務部長, 第4号委員)
事務	有村美樹子	(理工学研究科等研究科・工学系学務課学生係長)
事務	三原なつか	(理工学研究科等研究科・工学系学務課学生係)

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	1
2.2 新任教員FD研修会	1
2.3 学外FD研修	2
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	3
3.1.2 機械工学科の推移とその分析結果	4
3.1.3 電気電子工学科の推移とその分析結果	4
3.1.4 建築学科の推移とその分析結果	5
3.1.5 環境化学プロセス工学科の推移とその分析結果	6
3.1.6 海洋土木工学科の推移とその分析結果	7
3.1.7 情報生体システム工学科の推移とその分析結果	9
3.1.8 化学生命工学科の推移とその分析結果	10
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	12
3.2.2 電気電子工学科の活用状況	12
3.2.3 建築学科の活用状況	12
3.2.4 環境化学プロセス工学科の活用状況	12
3.2.5 海洋土木工学科の活用状況	12
3.2.6 情報生体システム工学科の活用状況	13
3.2.7 化学生命工学科の活用状況	13
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	13
4.1.2 電気電子工学科	14
4.1.3 建築学科	15
4.1.4 海洋土木工学科	15
4.1.5 化学生命工学科	16
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	17
4.2.2 情報生体システム工学科	17

第5章	GPA 制度の現状と学習成果	
5.1	年間 GPA の推移	18
5.2	年間修得単位数の推移	20
5.3	卒業生数と卒業延期者数の割合の推移	21
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	22
5.4.2	令和3年度の学習成果と質の向上	23
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	24
第7章	令和3年度工学部のFD活動の総括と今後のFD活動	
7.1	令和3年度のFD活動の総括	24
7.2	今後のFD活動	25

参考資料

- 令和3年度中間授業アンケート書式
- 令和3年度後期授業公開科目表
- 令和3年度工学部授業参観報告書書式
- 令和3年度授業評価アンケート書式（講義演習用）
- 令和3年度授業評価アンケート書式（実験用）
- 令和3年度授業計画改善書

第1章 鹿児島大学の中期目標と工学部のFD活動

鹿児島大学の中期目標には、【A1】「進取の精神」を発揮して課題の解決に取り組むことのできる多様な人材を育成する。【A3】教育目標の達成に向け、体系的カリキュラムを整備するとともに、学修成果を可視化し、教育内容・方法の改善サイクルを確立し、全学的な教育の内部質保証システムを整備する。といったことが掲げられており、充実したFD活動の実施が求められている。工学部FD委員会では令和3年度もこの中期目標の達成を目指して活動を行った。工学部では、全7プログラムのうち5プログラムが日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定プログラムであり、他の2プログラムも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。令和3年度の第1回工学部FD委員会においては、年度内に、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FD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) 報告書の作成の6つの活動を実施することが決定された。本報告書ではこれらの項目について報告を行う。

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

令和3年度の第1回工学部FD講演会は、令和4年2月26日(水)15時から16時まで工学部教授会を一次中断してZoomを使用したオンライン形式で行った。講師はプレゼンテーションルーム(理工系総合研究棟2階)において講演を行い、一部の教員(執行部役員、教授会の議題・報告等で説明を行う教員)は同室で聴講した。今回の講師は令和2年度の工学部エクセレント・レクチャー受賞者の7名の先生方で、リレー方式でお話いただいた。講演テーマは「受賞対象の授業において工夫している点、教育活動に対する考え方や自己評価」であり、講演内容には、自身の授業におけるアクティブ・ラーニングの実施内容及びその効果や課題などについても含めていただいた。本講演会への工学部教員の参加者数は101名で参加率は95.3%であった。

講演者(所属プログラム)

松崎健一郎 教授(機械工学)	大島 賢一 准教授(電気電子工学)
木村 至伸 准教授(海洋土木工学)	五島 崇 助教(化学工学)
満塩 勝 助教(化学生命工学)	鹿嶋 雅之 准教授(情報・生体工学)
横須賀洋平 准教授(建築学)	

2. 2 新任教員FD研修会(若手教員研修会)

若手教員研修会が令和4年2月18日(金)13:00~15:00にリアルタイム配信で開催された。この時期は卒論修論発表の時期で教員は大変忙しく、参加したくても出来ない教員がいることも想定されてか、オンデマンド配信でも視聴できるように配慮されていた。私は若手教員には入らない年齢になっているが、教育方法について興味があったことから3月になってから視聴した。

今回の研修会では「学習者中心の学習環境デザインを考える」をテーマに、学生の持つ知識や

スキル、モチベーション、信念などを踏まえていかに授業をデザインするかを考える研修会であった。最初に医学部保健学科の清水佐智子先生と共通教育センターの日高佑郁先生により「遠隔授業でのグループワークデザイン」と「学生のモチベーションを考えた英語授業の実践」についてそれぞれ事例紹介があった。次に、高等教育研究開発センターの森裕生先生より「学習者中心の学習環境デザインとは？」と題して講演があった。

この研修会を通じて学生のモチベーションを維持させるにはどのようにするのか、学生にわかりやすくするにはどうすればいいのかについてのヒントが得られた。特になぜこういう勉強をする必要があるのかその意義をわかりやすく説明することが重要だと感じた。今後、この研修会で得た方法やアイデアを講義や研究指導等に生かしたいと思う。（松元隆博，情報・生体工学プログラム）

2. 3 学外FD研修

令和3年11月21日の14時から16時までにELPAセミナー実行委員会が主催する「GIGAスクール、次のステップへ」にZoomにて参加した。

まず、教育の情報化について説明を受け、2000年のマルチメディアの活用から始まり、2001年にはインターネットの導入、2008年に児童への情報端末の支給が始まり、2009年に電子黒板の導入、2019年にGIGAスクールが提唱され、現在に至るまでの教育現場への情報技術導入が説明された。

次に清泉女学院短期大学 中村洋一先生から、GIGAスクールを導入にあたり、教育現場に情報技術を導入する前に、どのような内容を教えて学生の学力等を測定・評価するか、どのくらい到達しているかを、どのように測定・評価するか、事業の内容と目標に明確化などの教育現場への情報技術導入の設計がいかに重要であることを説明していただいた。その説明に管理がしやすいChromebook、様々なサービスがあるGoogle、同時共同編集に使用されるWorkspaceを千曲市の教育現場に導入した事例を説明していた。また、AIドリルで学力向上により2021年プラチナ賞を受賞した坂城高校&長野県教育委員会の事例として、個別学習支援システムの導入により指導の個別化が可能であるが述べられた。

その後、AI導入時の問題点として、学生の間違った答案（誤答）をいかに収集して電子化するかについて挙げられた。AIで使用されているディープラーニングには膨大な学習データは必要であるが、学生のプライバシーの問題もあるため、誤答収集には担当する教員への負担が非常に大きいことが現在の大きな課題となっていることが示された。

この研修から、教育現場にAI技術を導入して個別教育を実施することが理想だが、そのコンテンツ作成、常に更新する試験問題および解答、学生の誤答を分析して数値化する部分は教員の負担になってしまうため、授業担当者に加え、コンテンツ作成、誤答の分析等を担当する者を教員や補助職員を増やせない状況で用意するかが今後考えなければならないと感じた。（大橋勝文，情報・生体工学プログラム）

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)に、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 29～令和 3 年度までの 5 年分の授業評価の推移を示す。平均値は、科目数で重みづけて求めた値である。令和 2 年度より、講義・演習科目に関するアンケートの質問項目に④授業の難易度が追加された。ほとんどの項目で顕著な改善傾向にあることが分かる。⑮予習・復習に関しては、ばらつきはあるが変化してないと考えられ、依然として他の質問項目よりも低い値を取っており、授業時間外学習が不足しないよう注視し対策を講じる必要がある。また、⑫教員の対応についても、ほとんど変化が無く他の項目に比べやや低いことから、特に改善することが望まれる。

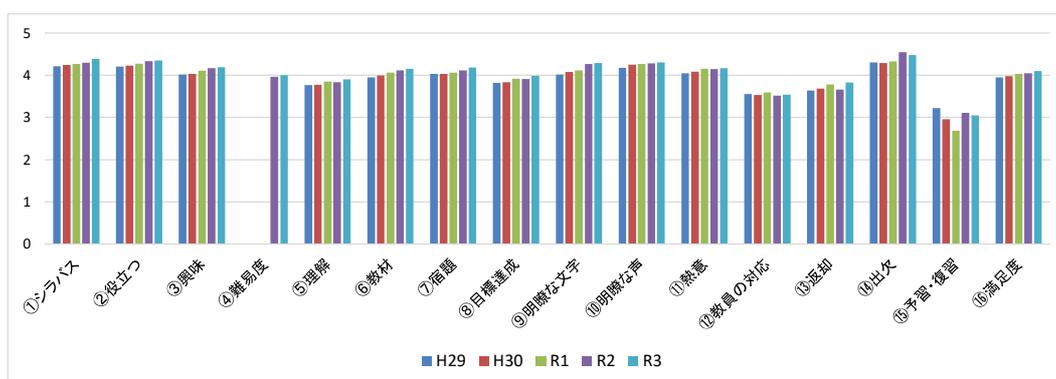


図 3. 1. 1(1) 講義・演習科目の結果（工学部全体の平均）（平成 29～令和 3 年度）

次に、平成 29～令和 3 年度の実験系科目に関する授業評価アンケート結果を図 3. 1. 1(2)に示す。ほとんどの項目が変化してないか減少傾向にあり、特に令和 2 年度はコロナ禍のため、実験科目の多くが遠隔やオンデマンド授業により十分に実施出来なかったため、この年度は特に低い値となったが、令和 3 年度は本来の対面での授業も実施されたこともあり、すべての項目で前年度より評点の改善が見られた。⑬予習の項目だけは継続的に改善していることから、講義・演習科目とは異なり、授業時間外学習は十分に確保されていると思われる。⑩教員の対応については、他の項目に比べ低く、特に改善することが望まれる。

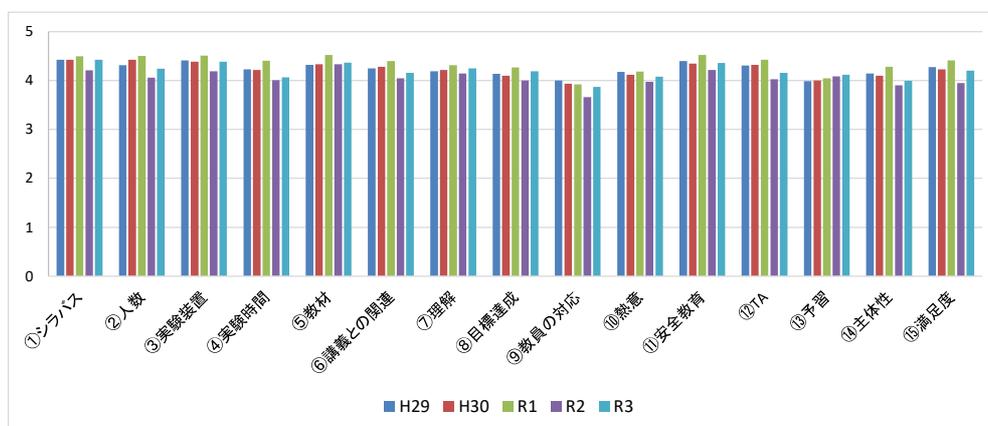


図 3. 1. 1(2) 実験系科目の結果（工学部全体の平均）（平成 29～令和 3 年度）

3. 1. 2 機械工学科 (PGM) の推移とその分析結果

図 3.1.2 には、機械工学科 (PGM) 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示す。図 3.1.2 は、前期および後期 (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 29 年度から令和 3 年度 (5 年間) までの推移を示している。評点は、「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思わない : 2」、「そうは思わない : 1」の 5 段階評価である。また、「④難易度」は、令和 2 年度から追加された項目である。

図 3.1.2 から、ほとんどの項目は評点 4 前後で推移しており、各教員による継続的な授業改善によって、高評点が維持されていると考えられる。このなかで、「⑫教員の対応」、「⑬返却」、および「⑮予習・復習」が、比較的評点が低い項目として挙げられる。「⑫教員の対応」は昨年度よりも微増したが、引き続きオフィスアワーの有効活用など、学生が教員に質問しやすい環境づくりが必要と考えられる。「⑬返却」は、「⑫教員の対応」にもリンクしていると考えられる。特に受講生が多い科目において、限られた授業時間中にレポートや試験の返却・解説を実施するのは難しい面もあるが、学習管理システム (manaba) を効果的に活用するなどして、対応する必要があると考えられる。「⑮予習・復習」は、例年もっとも評点が低い項目である。予習・復習と直結するようなレポート課題の内容・回数を再検討する等、学生が率先して予習・復習を行うようなさらなる取り組みが必要と思われる。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。

3. 1. 3 電気電子工学科 (PGM) の推移とその分析結果

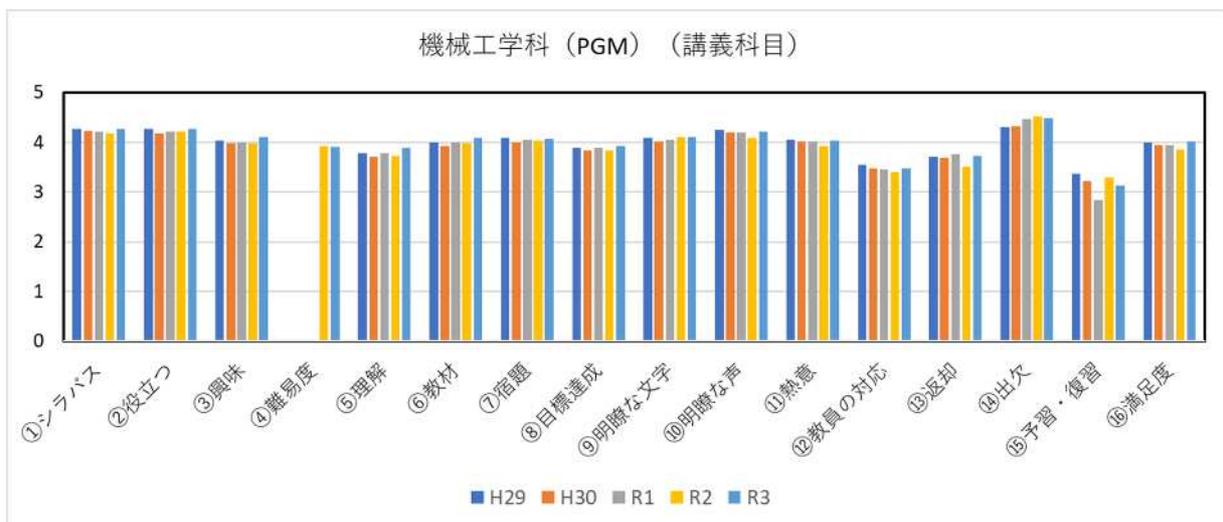


図 3.1.2 機械工学科 (PGM) の講義科目のアンケート結果の推移 (平成 29~令和 3 年度)

図 3.1.3(1)および図 3.1.3(2)に、電気電子工学科 (PGM) の過去 5 年分 (平成 29 年度から令和 3 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。講義科目に関しては、①シラバス、②役立つ、⑨明瞭な文字、⑩明瞭な声、⑭出欠は高い評価を維持し、③興味、⑥教材等は上昇傾向を示し、⑦宿題等、⑪熱意は昨年度から変化はほとんどなく、⑤理解、⑧目標達成、⑫教員の対応、⑬返却、⑮予習・復習は低水準のままである。⑤理解と⑧目標達成に関しては、増加傾向にあるものの、⑫教員の対応と⑬返却に関しては、教員の改善の努力が望まれる。⑮予習・復習は、昨年度より 0.12 ポイント減少しているが、

今年度は対面授業が増えたため、遠隔授業による自宅学習が減少したことが要因の一つと考えられる。学力の低下や学生の興味の変化以外に、学生の生活スタイルの変化が強く影響していると考えられるため、入学時の早い段階で、自宅学習を習慣付けるような指導をしっかりと行っていく必要がある。昨年度から④難易度の設問が追加されたが、昨年度とほぼ同じであった。実験科目については、ほとんどの項目においても高い評価が得られており改善傾向である。昨年度から遠隔を利用した実験指導が追加されており、⑦理解や⑧目標達成の改善に良い影響を与えたと思われる。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 (PGM) の講義科目のアンケート結果の推移 (平成 29～令和 3 年度)

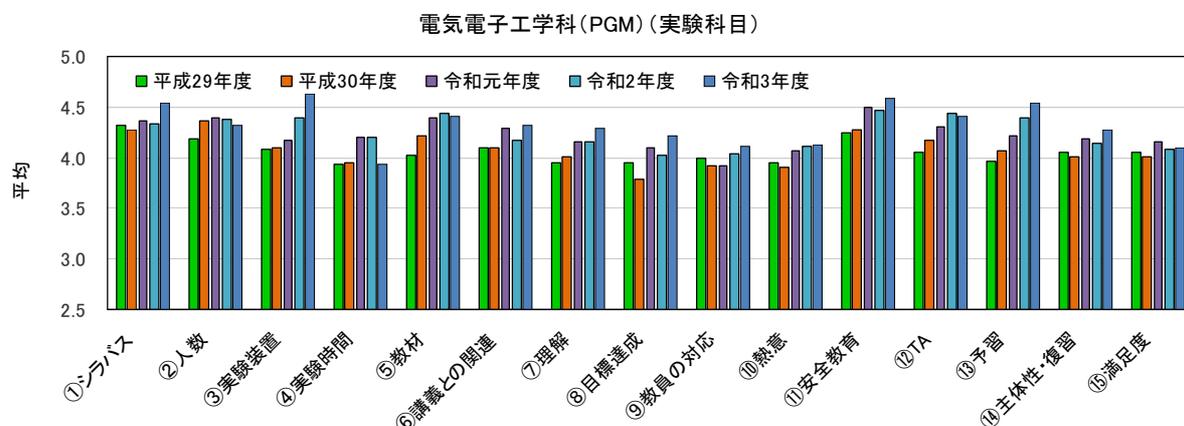
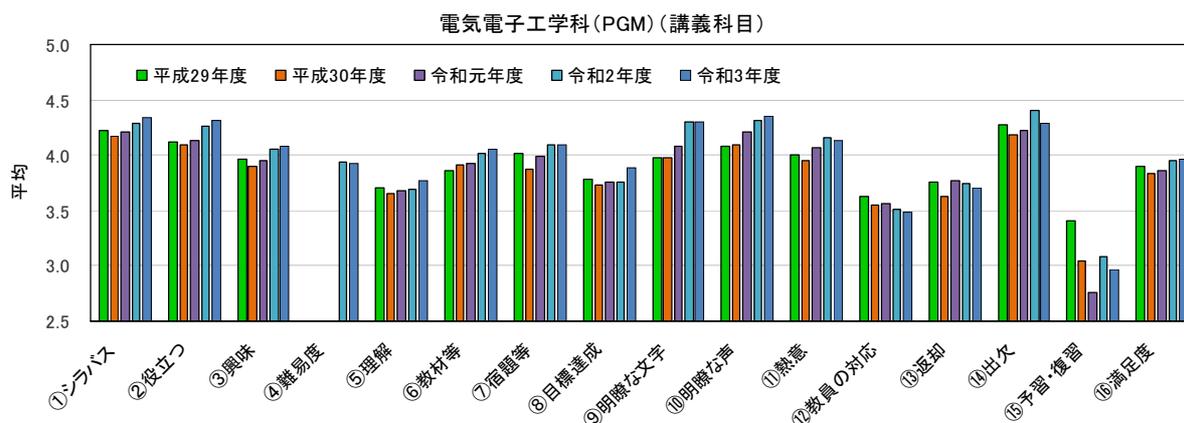


図 3.1.3(2) 電気電子工学科 (PGM) の実験科目のアンケート結果の推移 (平成 29～令和 3 年度)

3. 1. 4 建築学科 (PGM) 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 5 年間の年度ごとの結果を示している。⑫教員の対応、⑬返却、⑮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。前年度まで多くの項目で増加傾向にあったが、今年度に減少へ転じた項目が、

⑦宿題，⑩明瞭な声，⑭出欠，⑮予習・復習である．⑫教員の対応，⑬返却は3年間減少している．遠隔授業による理解度の把握が対面授業時より難しくなり，課題の量を調整していたことが考えられ，遠隔授業と対面授業の混在により，出欠や返却の項目が減少したと考えられる．教員側の更なる改善が望まれる．一方で，①シラバス，⑤理解，⑨明瞭な文字，⑪熱意，⑯満足度は増加傾向にある．授業の質を保ちつつ，遠隔授業に対応していたことが考えられる．令和3年度の設計演習科目6科目の予習・復習の項目の平均値は4.62であり，その他講義科目の学習時間とバランスよく配分することが望まれる．

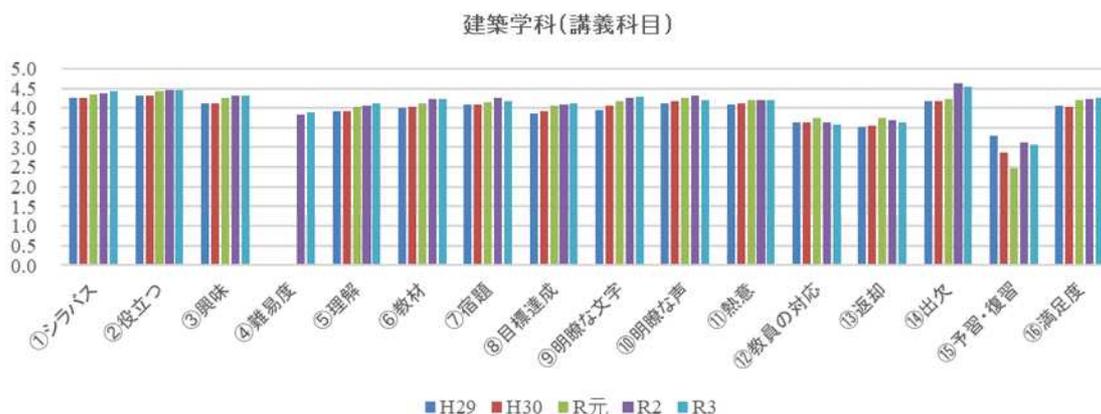


図 3. 1. 4 建築学科の講義科目の授業評価アンケートの結果 (平成 29～令和 3 年度)

3. 1. 5 環境化学プロセス工学科 (化学工学 PGM) の推移とその分析結果

最近5年間 (平成 29 年～令和 3 年度) の講義科目の授業評価アンケート結果を図 3. 1. 5(1)に示す. 前期と後期の平均値をそれぞれの期での実施科目数で重み付けして平均をとった値である. ほぼすべての項目であきらかに上昇傾向が見られ, これは継続的なFD活動の成果によるものと考えられる. 「⑮予習・復習」の項目は平成 29 年から3年間, 減少していたが, この2年間は回復した. 遠隔講義が実施された影響の可能性も考えられる. ただし, 令和 3 年度と比較してもこの項目は他学科の平均値 3.07 に対して 2.93 とかなり低く, 今後のさらなる工夫が必要である.

実験科目のアンケート結果は図 3. 1. 5 (2)に示す. 年度によるばらつきも大きいように思えるが, この2年間は対面での指導が難しい時期も多くあり, なんらかの影響もあるに違いない. また, 令和 2 年度後期からは実験科目の実施体制を変更した. 従来は研究室毎に実験テーマを用意して受講学生はグループで順番に各研究室のテーマについて実験を行っていた. 変更後は学生実験担当の教員を決めて, その指導のもとで実験を実施するようにした. このように従来とは異なった方式となった影響もあるかもしれないが明確ではない. 令和 3 年度において他学科の平均に比べて 5%以上高かった項目は「②人数」と「③実験装置」である. 一方, 5%以上低かった項目は「⑪安全教育」であり, 来年度には改善が望まれる.

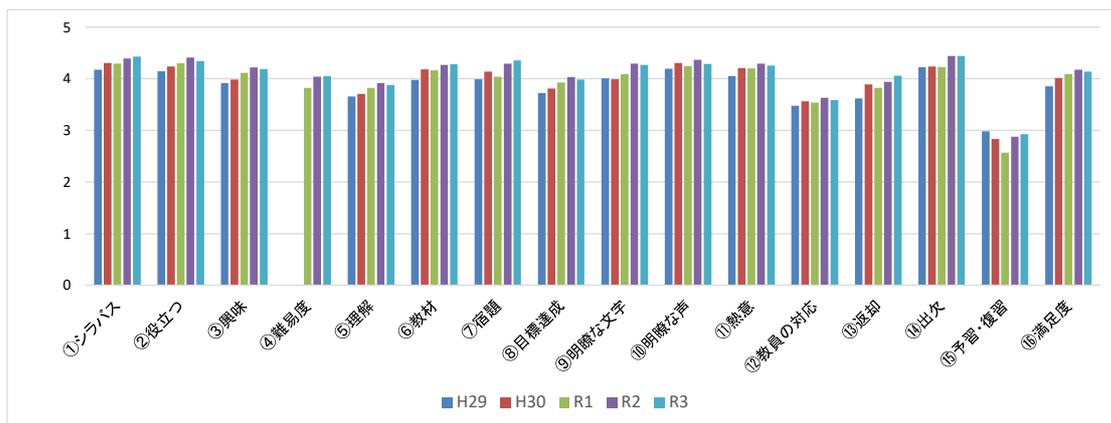


図 3.1.5(1) 環境化学プロセス工学科（化学工学 PGM）における講義科目アンケート結果

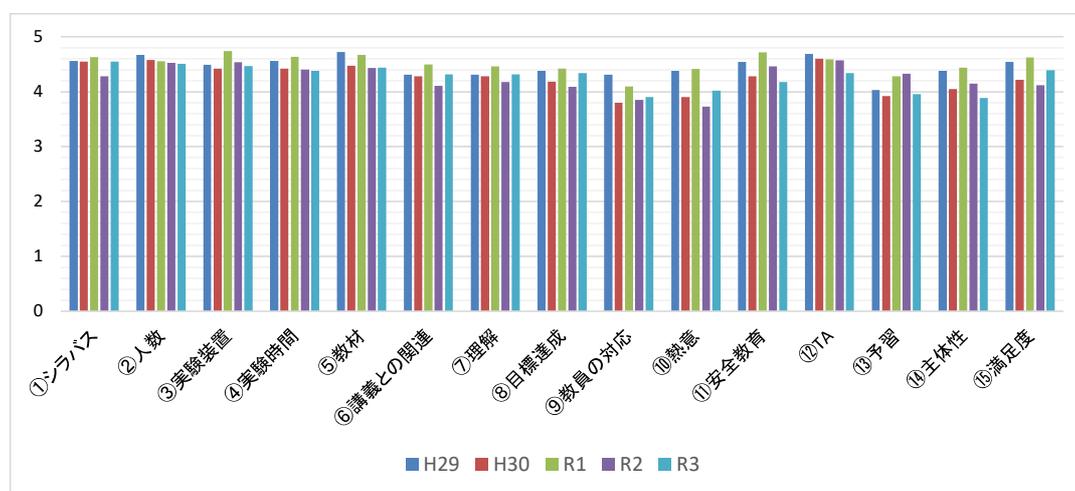


図 3.1.5(2) 環境化学プロセス工学科（化学工学 PGM）における実験科目アンケート結果

3. 1. 6 海洋土木工学科（PGM）の推移とその分析結果

図 3.1.6(1)は、本学科（PGM）において、平成 29～令和 3 年度の 5 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示す。本学科（PGM）における令和 3 年度の評価は、「⑭出欠」と「⑮予習・復習」を除くすべての項目において令和 2 年度の評価を上回った。令和 2 年度はコロナ禍における不慣れな遠隔授業に対する評価のため、直接的な比較対象にはならないが、全体的に右肩上がりの傾向が認められ、授業改善の継続的な効果が表れている結果であると考えられる。また、令和 3 年度前期・後期における本学科（PGM）の評価は、「⑮予習・復習」を除くすべての項目において工学部の平均値を上回った。本学科（PGM）における「⑮予習・復習」の評価は 3.02 ポイントであり、1 コマ（90 分）の授業に対する予習と復習の時間（レポート作成時間を含む）が 2 時間以下であることを意味している。「⑦宿題」の評価が 4.25 ポイントであることから、予習と復習の時間は少ないものの、レポート内容は授業の理解に役立っているとも判断できる。しかし、学生の予習と復習に対する姿勢は十分であるとは言えず、“単位の実質化”の観点からも改善に向けた努力が必要である。令和 2 年度は遠隔授業へ対応するため、教材作成などで多くの教員が負担を強いられた。その経験を生かした教育の実践が学生にも受け入れられ、高い評価結果につながったと考えられる。

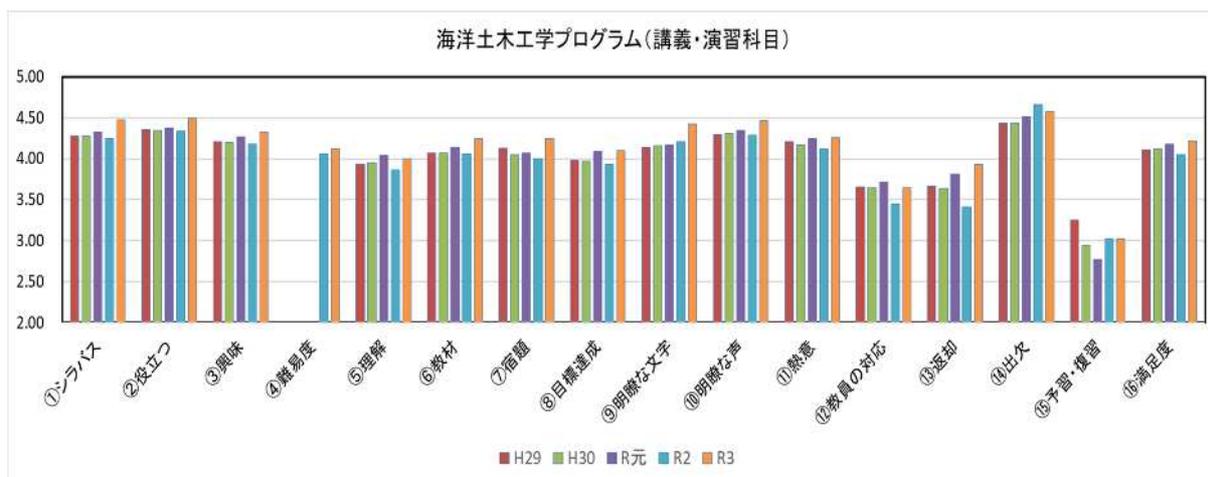


図 3.1.6(1) 海洋土木工学科 (PGM) の講義・演習科目のアンケート結果 (平成 29 年度～令和 3 年度)

図 3.1.6(2)は、本学科 (PGM) において、平成 29～令和 3 年度の 5 年間に実施した実験科目の授業評価アンケートの結果を示す。ここでのアンケート実施科目数は 4 科目である。本学科 (PGM) における令和 3 年度の評価は、「①シラバス」、「②人数」、「⑦理解」、「⑧目標達成」、「⑨教員の対応」、「⑩熱意」で令和 2 年度の評価を上回っているが、他の項目では同程度もしくは若干低くなっている。多くの項目において 4 ポイント以上の高い水準を維持しているものの、令和元年度をピークに減少傾向にあるため、今後も注視しておく必要がある。令和 3 年度は対面形式によって実験を実施することが可能となったが、3 密回避や後期開講の実験では日程の一部で遠隔形式での対応を迫られた。このような制限があった中でも、4 ポイント以上の高い水準を維持できているのは、実験講義を担当した教員の努力の賜物と言える。このことは、「⑨教員の対応」、「⑩熱意」の評価からも判断できる。ただし、「⑬予習」については評価が低い傾向にあるので、改善できるよう努力をする必要がある。

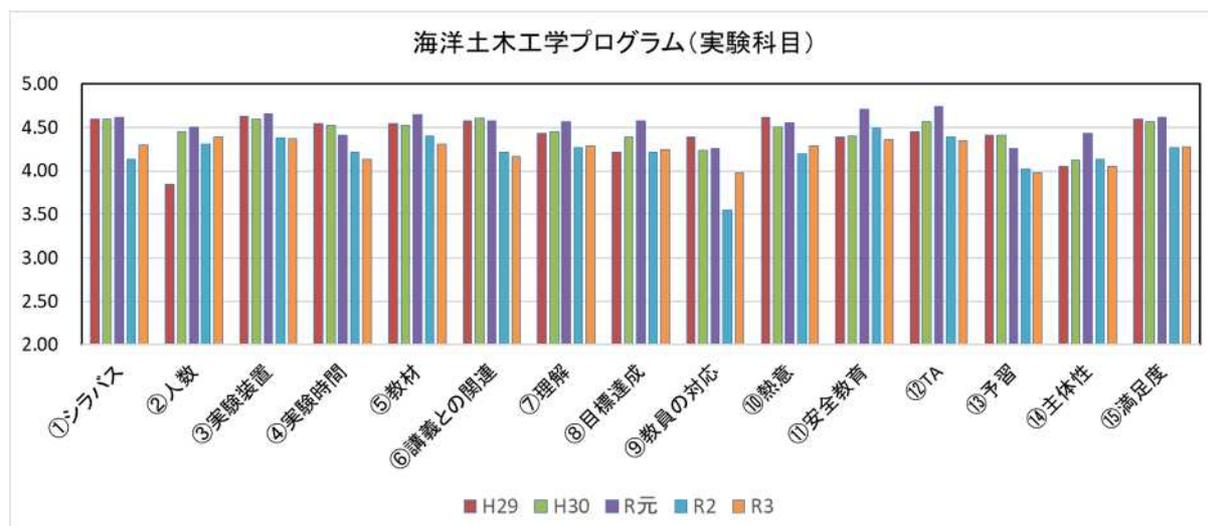


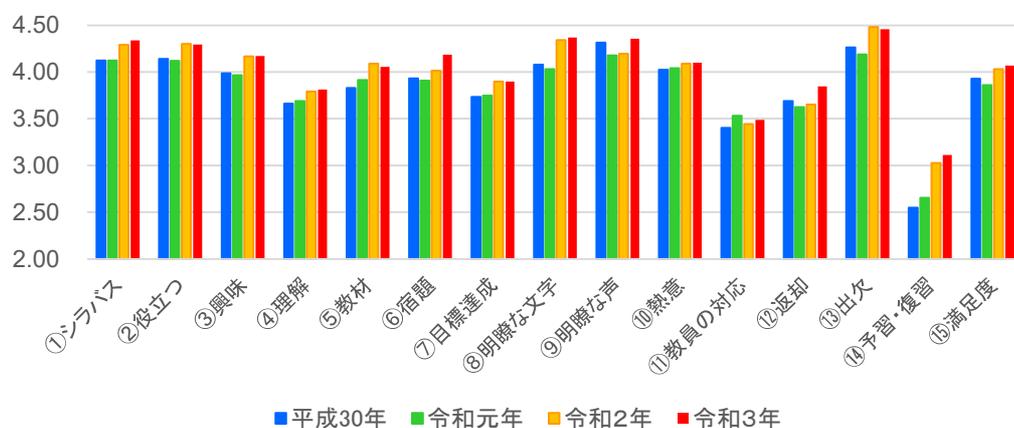
図 3.1.6(2) 海洋土木工学科 (PGM) の実験科目のアンケート結果 (平成 29 年度～令和 3 年度)

3.1.7 情報生体システム工学科(情報・生体工学 PGM)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10回目となる。令和2年度から先進工学科情報・生体工学プログラムに改組したため、1,2年生が情報・生体工学プログラム、3,4年生は情報生体システム工学科のシラバスで教育を受けている。

FD 授業評価アンケートは、平成21～令和3年度の13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30年,令和元,2,3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。

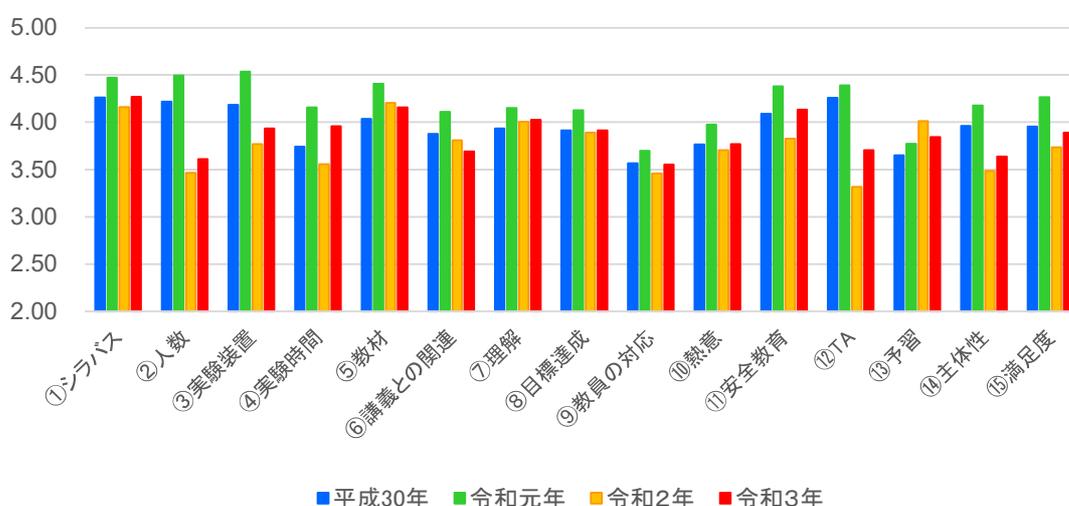
令和3年度は、令和2年度から始まったZoomを用いたオンライン講義(リアルタイム遠隔講義)



や講義を動画にしていつでも講義を受講できる(オムニバス形式)により、従来の講義形式である平成30年,令和元年では、いくつかの質問項目で違いが見られた。Zoomを用いたオンライン講義や講義を動画にした画像をアップデートすることでいつでも講義を受けられ、さらに繰り返し受講できるなど今までにない手法を取り入れらることで、「①シラバス」から「⑧明瞭な文字」と「⑬出席」「⑮満足度」が上がった。しかし、対面での対応ができなくなったため⑪の教員の対応が昨年度は低下したが、遠隔の手法で学生への対応をするなどの工夫をした結果、若干上昇した。特に、リアルタイム遠隔講義やオムニバス形式の講義資料を事前に配布する教員が多くなったため、予習・復習を行う学生が増えたと考えられる。また、今年度の工学部平均値と比較すると、「⑭予習・復習の時間数」を除く項目の評価は工学部平均に拮抗する値であった。「⑭予習・復習の時間数」は年々上昇し3.0を超えているので、「⑭予習・復習の時間数」の低い科目の数値を改善する必要がある。

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。今年度の実験は各学生が持つPCなどで実習をしてもらいZoomによりTAや教員が対応する手法を行ったが、実験準備に十分な時間がとれなかったため、多くの項目でアンケートの評価を落としてしまった。今年度の実験は助教と准教授が分担で作成したが、助教と准教授が担当している講義を遠隔講義にする作業を進めながら行っているため、実験の準備等に十分な時間をかけられないなどの問題が生じていると思われる。そのため、各教員の授業負担を考慮した改善を行う必要がある。

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・生体工



学プログラムの授業は、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。しかし、情報・生体工学プログラムの授業の教員が減る一方で補充が行われていないため、学生数が同規模の電気電子工学プログラムに比べ教員数が59%と少なくなっている。このような状況で、十分な教育を行うためには、各教員により一層の改善が求められるが、同時に教員補充等の対策を期待する。

3. 1. 8 化学生命工学科(PGM)の推移とその分析結果

令和3(2021)年度の集計結果を令和元~2(2019~2020)年度分と合わせて、図3.1.8(1)に示す。令和2年度より④難易度という項目が追加された。項目⑫、⑮を除き評価は概ね4前後を推移しており、工学部・他学科と比較しても遜色のない結果であった。評価の低い項目のうち、まず項目⑮予習・復習の評点については、3.16と昨年度の3.03より高く、2年連続して改善傾向であった。本年度は、昨年度と同様にオンデマンド配信やmanabaを活用した電子的な資料の配布など遠隔授業の形態で実施された授業が一定数あり、受講生の時間的な都合に合わせて予習・復習を行うことができた結果と考察する。一方で、⑦宿題や⑮満足度は2年連続して低下しているが、例年よりも取り組むべき宿題が多く、また教員と直接対面して指導を受ける機会が少なかつ

たためこのような評価につながったと推察する。遠隔授業の場合に、manabaなどのツールを十分活用して、提出された課題に対する丁寧なフィードバックを実践していくことが改善に繋がると考える。次に、項目⑫教員の対応の評価が低く、各教員の対応に学生が満足していないことがわかる。上述したように、遠隔授業が増えたことにより、教員が授業の準備に費やす時間が増え、授業後の細やかな対応がおろそかになった可能性がある。また、財政の劣悪化や諸業務の肥大化が教員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。学生から提出されたレポート等は、JABEE用のエビデンスとしても重要な資料であり、各教員がmanaba等の教育支援ツールを使いこなし、効率的に保管することが望まれ、教育活動に費やす時間を十分に確保することが重要である。

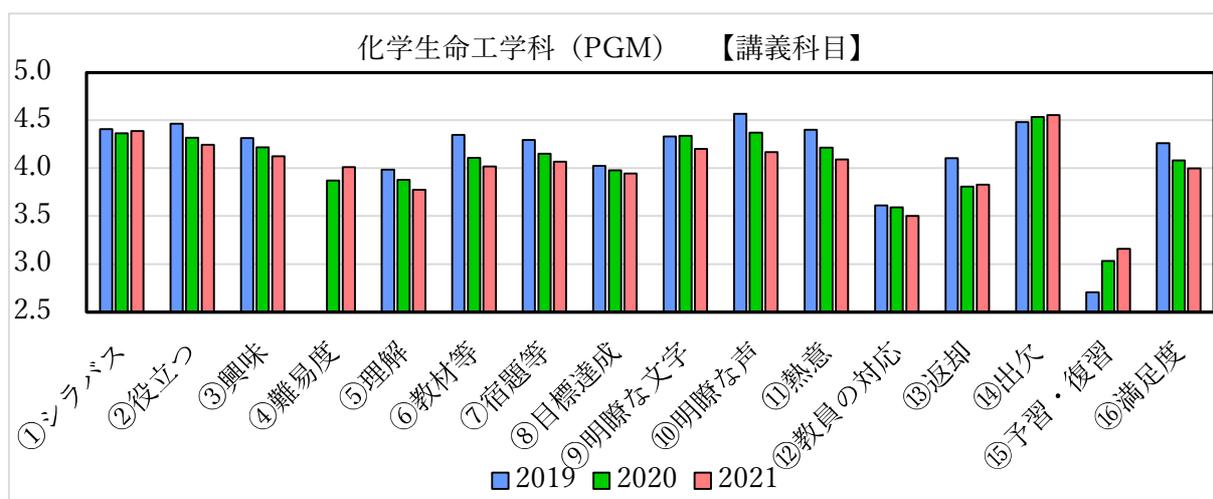


図 3.1.8(1) 化学生命工学科におけるアンケート結果

次に、項目②、④、⑤、⑧、⑪、⑯について、平成 23 (2011) 年度から令和 3 (2021) 年度までの経年変化を図 3.1.8(2)に示す。平成 28 (2016) 年度においてポイントが下がる傾向が見られたが、平成 29 (2017) 年度から令和元 (2019) 年度にかけてはすべての項目で改善され、FD活動の成果が表れていると考えていたが、直近の2年間は難易度を除くすべての項目で前年度よりも低評価となった。とくに、⑤理解と⑯満足度の項目が減少していることに注目しており、受講生の視点では、manaba や電子メールを介した質問事項への対応では、十分に満足していく指導が受

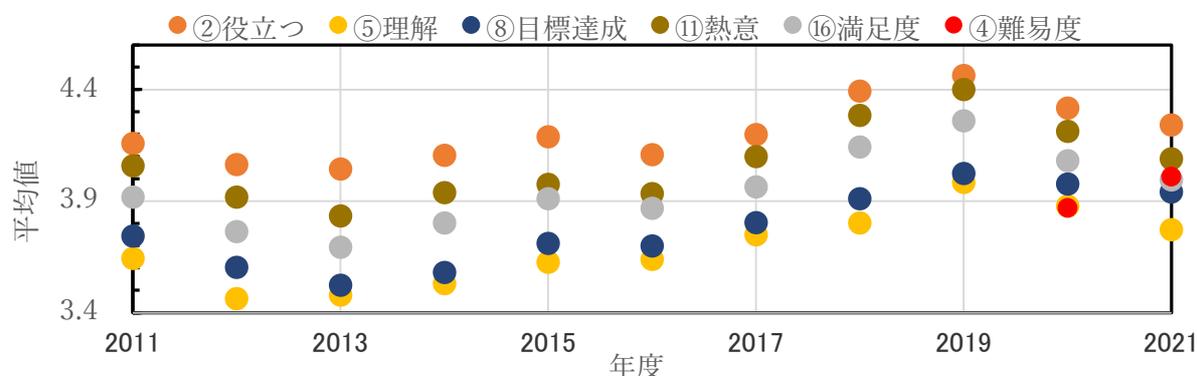


図 3.1.8(2) 化学生命工学科における主要アンケート結果の経年変化

けられていないと感じていると思われる。これに呼応するように、④難易度が高くなっている。

科目によってはとくに成績下位の受講生の習熟度が例年よりも低下していると感じられる場合があります。今後対面形式での授業が再開された後は、オンデマンド配信などの長所を取り入れながら学生と直接対話して指導するということの重要性を再確認して授業を行うことが重要と考える。

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 (PGM) の活用状況

学科 (PGM) 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とともに学科 (PGM) の教育評価委員会が整理して分析を行っている。学科 (PGM) の教育評価委員会は、整理した内容と分析した結果を「教育評価委員会報告書」としてまとめている。この報告書は、JABEE活動の一環としても活用されている。授業計画改善書は、学科事務室にPDFファイルで保管され、全教員が必要に応じて閲覧できる。また、教育評価委員会報告書は学科のサーバに電子ファイルで保管され、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員に公開されている。

3. 2. 2 電気電子工学科 (PGM) 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の結果と共にプログラム事務室や会議室の 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、プログラム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 (PGM) 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 (化学工学 PGM) の活用状況

本学科 (PGM) では、前期末および後期末に教員間ネットワークを開催し、成績評価の分布や授業改善計画書および次期の開講科目のシラバスの確認を実施している。シラバス、授業改善計画書、試験問題および講義資料等は科目毎にファイルボックスに収納して専用の部屋に保管しており、プログラム教員がいつでも閲覧できる仕組みが整備されている。カリキュラムについては、カリキュラムWGで年に数回の検討・精査を実施している。今後も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く。

3. 2. 5 海洋土木工学科 (PGM) の活用状況

工学部FD委員会が実施している授業評価アンケートの集計結果を基に、授業担当教員は「授業計画改善書」を作成することが義務付けられており、シラバスに記載した評価基準との整合性を自己評価した上で、学科 (PGM) 教育システム評価委員会に提出している。提出された評価資料に基づき、学科 (PGM) 教育システム評価委員会では成績評価分布や受講生の合格率などの分析を行い、その結果を学科 (PGM) 会議で報告することになっている。また、授業担当教員は、「専門科目の学習・教育目標達成度の評価」の作成も義務付けられており、専門科目の学習目標の達成度評価を自己評価した上で、学科 (PGM) 教育システム評価委員会に提出している。これらの結果より、学科

(PGM)会議で提起された教育上の問題点等に関して、学科(PGM)内の各委員会で議論し、改善計画を策定している。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、教育の点検および改善を継続的に実施している。また、授業アンケート評価結果を利用して、エクセレント・レクチャラー賞教員も推薦している。

3. 2. 6 情報生体システム工学科(情報・生体工学 PGM)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、その代わりに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(PGM)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、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プログラム内の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。

第4章 学科(PGM)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(PGM)での取り組み

4. 1. 1 機械工学科(PGM)

機械工学科(PGM)は、平成16年度にJABEE認定の審査を受審した。ここで評価Wの指摘を受けていた評価項目に対しては、平成18年度のJABEE中間審査において全て改善している。平成21年度実施のJABEE認定継続審査では、評価Cを受けた項目が10箇所あったが、評価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認定継続審査では、評価Cを受けた項目が11箇所あったが、評価W以下の評価を受けた項目は無く、さらに6年間のJABEE認定継続が認められた。令和3年度に再びJABEE認定継続審査を受審予定であったが、新型コロナウイルス感染症の影響により令和4年度秋に延期された。

本学科(PGM)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、生産工学、エネルギー工学、機械システム工学の3つのコース(分野)で分担実施している。各コース(分野)は、複数の研究室により構成され、それぞれのコース(分野)にコース長(分野長)をおいている。この3名のコース長(分野長)と副専攻長(副PG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(分野長)会議」に移管された。この「コース長(分野長)会議」での議論と各教員への提案・指摘をもとに、学科(PGM)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。さらに学科(PGM)

内には、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「教育評価委員会」と，JABEE 認定のための審査資料作成を行う「JABEE ワーキンググループ」がある．令和 3 年度は，JABEE 認定継続審査を受審（令和 4 年度に延期）するための審査項目や評価項目の確認などを行い，審査資料の作成を行った（継続中）．また，「教育評価委員会」において，教育環境に関するアンケートを実施した．さらに，「JABEE ワーキンググループ」では，4 年生の卒業時における JABEE 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」を続けている．また，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・ワーキンググループによって，教育の改善に関する実質的・継続的な活動が実施されている．

4. 1. 2 電気電子工学科 (PGM)

電気電子工学科 (PGM) では，平成 28 年 10～11 月に，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，プログラム FD 委員会を計 2 回開催し，その他プログラム会議や電子メールでの議論，シラバス点検，各種アンケートの実施などでプログラムの教育改善に取り組んできた．今年度のプログラム FD 委員会を含むプログラムの教育改善活動は以下の通りである．

- (1) シラバスの点検：プログラム FD 委員会において，専門教育科目の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：プログラム FD 委員会において，科目の成績評価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，プログラム 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 (PGM) 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．

4. 1. 3 建築学科 (PGM)

建築学科では、平成 29 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) 認定継続審査に向けた JABEE 学科組織の編成：2023 年度予定の認定継続審査に向けて JABEE 学科組織を編成し、受審の準備を進めている。今年度は、国際基準の建築系 6 年一貫教育プログラムを視野に入れた経営戦略経費や概算要求の要求書を提出した。
- (2) 公開ホームページの更新：ホームページでは SNS との連携を図っており、建築学科関係のイベント告知やニュースなど情報発信を随時実施した。今年度はサーバを学術情報基盤センターに移設し、より堅牢な情報セキュリティ体制を整えた。
- (3) 改正建築士法に伴う建築士試験への対応科目の実施：建築士法の改正による一級建築士試験の受験資格変更の対応科目を実施し、昨年度に引き続き今年度も在大学院生の合格が達成されている。
- (4) 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。
- (5) 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結果により、進行中の授業の改善を促した。

4. 1. 4 海洋土木工学科 (PGM)

海洋土木工学科 (PGM) の教育プログラムは、平成 16 年度に JABEE 認定を受け、その後も技術士資格を有する外部評価委員と教育カリキュラムに関する意見交換を行うなど、継続した教育改善を実施している。令和 3 年度は認定継続審査に向けた自己点検を実施し、令和 4 年度に受審する予定である。JABEE に関する情報は本学科 (PGM) ホームページを通じて広く公開されており、学習・教育到達目標と JABEE 基準との対応、各学習・教育到達目標の学習保証時間（目標時間）、学習・教育到達目標を達成するための授業課題の流れ、各科目の学習保証時間などの情報を閲覧することが可能である。

本学科 (PGM) における 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われている。工学部 FD 委員会が実施している授業評価アンケートの集計結果を基に、授業担当教員は「授業計画改善書」を作成することが義務付けられており、シラバスに記載した評価基準との整合性を自己評価した上で、学科 (PGM) 教育システム評価委員会に提出している。提出された評価資料に基づき、学科 (PGM) 教育システム評価委員会では成績評価分布や受講生の合格率などの分析を行い、その結果を学科 (PGM) 会議で報告することになっている。また、授業担当教員は、「専門科目の学習・教育目標達成度の評価」の作成も義務付けられており、専門科目の学習目標の達成度評価を自己評価した上で、学科 (PGM) 教育システム評価委員会に提出している。これらの結果より、学科 (PGM) 会議で提起された教育上の問題点等に関して、学科 (PGM) 内の各委員会でも議論し、改善計画を策定している。

なお、本学科 (PGM) における教育内容の特徴として、エンジニアリング・デザイン教育の充実が挙げられる。3 年次後期に開講されている「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、レポートを提出して発表を行う。次に、4 年次前期には、「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。その成果をポスタ・セッション形式で発表を行う。こうして学生自身のチ

ームワーク力を養いながら、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。さらに、本学科(PGM)では、以前より、アクティブ・ラーニングを幾つかの科目で採り入れている。例えば、「土木技術者倫理」では、技術者に要求される倫理に関して、グループによる調査・発表や、ディベートを行っている。「海岸防災工学」では、防災に関して、グループによる調査・発表や、避難ワークショップを、「海洋土木工学総合演習Ⅱ」では、技術士による講演会と意見交換などのアクティブ・ラーニングを1コマ実施している。近年における発表は、コロナウイルス感染症の影響により、Zoomを用いた遠隔発表によって実施している。

4. 1. 5 化学生命工学科(PGM)

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年度に認定継続審査を受審し、6年間の追加認定を受けた。JABEEに関する情報は当プログラムの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、化学工学プログラムおよび同窓会との共催による講演会開催の際に既卒業・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、結果はプログラム会議およびプログラム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プログラム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、プログラムと施設等との連絡網の構築を図っている。さらに、工学部統一書式の自己点検表(ポートフォリオ)を活用し、学生自らが自己点検を行い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当教員が行い、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。同様に、成績不調者に対しても、インタビューを実施している。これらのインタビューでは、報告の書式を学科独自に作成し、重要なインタビュー項目が欠落しないように工夫している。さらに、インタビューの結果を書面として保管し、必要に応じて、当該学生の過去のインタビュー結果を参照しながらインタビューを実施できるようにしている。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いる。昨年度に引き続き、令和3年度もコロナ禍の影響で実際に対面形式でのインタビューが困難なケースも見られたが、これまでのノウハウも活用して、学生相談員の協力のもとWEB上でのリモート会議ツールや電子メールなどを活用して、学生の指導を行った。また、授業公開・参観についても積極的に取り組んでいる。各教員が年間1科目は必ず授業を公開し、どの科目に誰が参観するかを予め定め、全教員が必ず1回は他の教員の授業参観を受ける仕組みを導入している。また、今年度は、コロナ禍の長期化に伴って講義の在り方(各講義を遠隔講義で行うのが効果的か、対面講義の方が効果的か)の見直しを各講義担当者が行い、より教育効果が高いと期待される講義形態を模索した。また、令和2年度に試行的に行われた成績評価分布等の確認を今年度も継続して実施し、単位の認定状況に問題がないことを確認した。

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プログラム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 (PGM) での取り組み

4. 2. 1 環境化学プロセス工学科 (化学工学 PGM)

本学科 (PGM) 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)」の取得を意識したカリキュラムを実施し、本学を試験会場とした団体受験も実施している。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の対策も継続して実施している。令和 3 年度は新型コロナウイルス感染症の流行のため、試験日が 9 月 11 日から 11 月 20 日に延期された。受験者は 39 名 (学部学生は 31 名) で、合格者は 10 名 (学部学生は 7 名) であった。

学科 (PGM) の F D 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。また、令和 2 年度からは成績評価の分布についての点検も追加した。シラバス、授業改善計画書、試験問題および講義資料等は科目毎にファイルボックスに収納して専用の部屋に保管しており、プログラム教員がいつでも閲覧できる仕組みが整備されている。

将来のカリキュラムについては年に数回のカリキュラム検討ワーキングを開催し、学科 (PGM) としてどのような科目をどのような順番で開講するか、誰が担当するかなどについて、綿密に検討を行い、新入生に配布される履修要項の更新を毎年度行っている。

学生は毎期ごとに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、ポートフォリオを作成している。なお、ポートフォリオを印刷できるコーナーを学科図書文献室に設置している。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 年生は後期の研究室仮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従事記録を記録させている。また、学生相談員による相談会を実施し、学修、生活について気軽に相談できる機会を設けている。

4. 2. 2 情報生体システム工学科 (情報・生体工学 PGM)

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 13 年間で経過した。今年度は、新学科の卒業生を送り出して 9 年目となる。令和 2 年度から先進工学科情報・生体工学プログラムに改組したため、1, 2 年生が情報・生体工学プログラム、3, 4 年生は情報生体システム工学科のシラバスで教育を受けている。

情報・生体工学プログラムは、JABEE への申請は行わないことに決定し、その代わりにプログラム内の教科グループ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・生体工学プログラムでは、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 F D 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 F D 報告書において、GPA 制度の現状と問題点の整理がなされ、GPA の推移、分布、GPA 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生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。本年度も継続してこれらの調査・分析を試みた。

5. 1 年間 GPA の推移

平成 29 (2017) 年度報告書までは、平成 15 (2003) ～平成 29 (2017) 年度入学生の年間 GPA の平均値 (以下、年間 GPA 平均と記す) を経過年数別のデータを取りまとめ、入学年度による年間 GPA 平均の推移について報告してきた。ここでは概ね次のような傾向が見られた。1) 在学 1 年目の年間 GPA 平均に対し在学 2 年目の年間 GPA 平均が低くなる。2) 在学 2 年目の年間 GPA 平均に対し在学 3 年目の年間 GPA 平均が高くなり、在学 1 年目の年間 GPA 平均と同程度まで回復する。詳細は平成 29 (2017) 年度の FD 報告書を参照していただきたい。

平成 28 (2016) 年度に共通教育改革が行われた。初年次教育プログラムが設定され、「初年次セミナーI」、「初年次セミナーII」が開講された。また、グローバル教育プログラムとして、「英語」の他、「異文化理解」が新設された。さらに、これまで基礎教育科目として共通教育で開講されていた数学および物理科目は、共通教育では開講せず工学部で専門教育の一環として位置づけられた。そこで、本項では平成 27 (2015) 年度入学生以降の年間 GPA 平均の推移について報告する。図 5.1 に、平成 27 (2015) 年入学年度～令和 3 (2021) 年入学年度の年間 GPA 平均を示す。入手

データの都合上、年間 GPA 平均は GPA が 1.5 以上の学生の平均値を用いて算出している。

この7年間の1年目の年間 GPA 平均は、2.61~2.83 であった。共通教育改革の初年次は 2.72 で

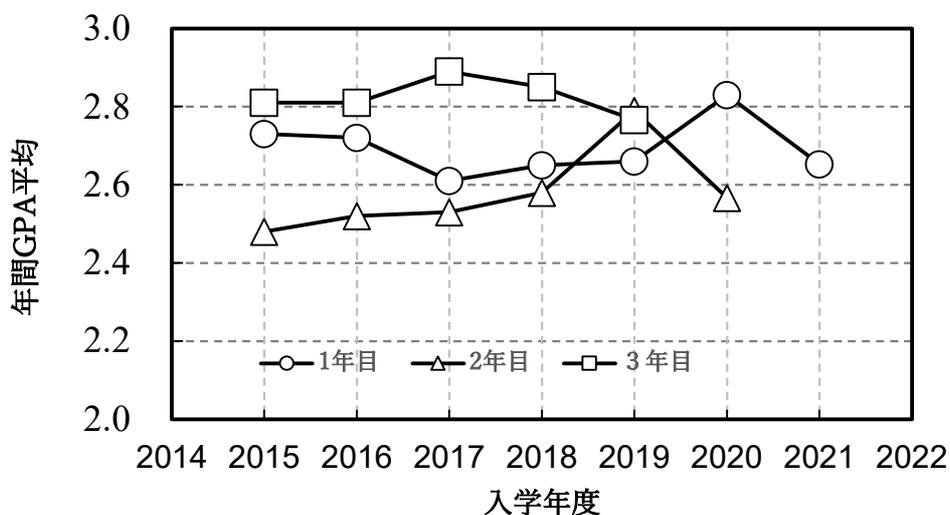


図 5.1 入学年度による年間 GPA 平均の推移

あったが、それ以降の3年間は2.6台に低下していた。ところが、令和2（2020）年度は2.83と値が急上昇した。これは工学部の改組に伴い工学系概論科目の「工学概論」と分野融合科目の「工学分野実験・演習」（工学系共通クラスの学生のみ履修）の新設科目が開講され、教員の熱意と1年生のやる気（競争心）が増したためだと考えられる。また、コロナ禍のために遠隔授業が実施され自宅やアパートから出られず、勉強する時間が増えたことも年間 GPA 平均の急上昇に繋がったものと考えられる。しかし、令和3（2021）年度は2.65と急に減少した。これは、A評価の割合を約20%とするように成績評価基準が変更されたことが要因の一つとして考えられる。他の要因として学生側が遠隔授業に慣れたことで、遠隔授業のさぼり方を見出したのではないかとの推測もできるが、成績評価基準の変更が大きな要因と予想される。この仮説は、変更した成績評価基準は令和4（2021）年度も継続しているため、令和4（2021）年度の結果によりはっきりすると思われる。

この6年間の2年目の年間 GPA 平均は2.48~2.79であった。従来2年目は大学生生活に慣れて勉強意欲が希薄になるため1年目に比べて年間 GPA 平均は低下してきたのだが、平成31（2019）年度入学生の2年目は1年目を0.13ポイント上回った。これもコロナ禍のために遠隔授業が実施され外出できず勉強時間が増えたこと、教員も学生も不慣れな遠隔授業に慎重に対処したことなどが原因であると考えられる。また、平成27（2015）年度入学生から令和元（2019）年度入学生まで2年目の年間 GPA 平均は年々上昇してきており、教員のFD活動が功を奏してきたとも考えることができる。しかし、2年目の年間 GPA 平均は、1年目の年間 GPA 平均同様に令和3（2021）年度は2.57と急に減少した。この原因も1年目の年間 GPA 平均の推移の原因と同様に、成績評価基準の変更が大きな要因と予想される。この予想は、令和4（2021）年度の結果を加え分析することで明確化されると思われる。

この5年間の3年目の GPA は従来と同様に回復傾向が見て取れる。平成29（2017）年度入学生は0.28ポイント、平成30（2018）年度入学生は0.20ポイント上昇している。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、年間 GPA 平均が回復したものと考えられる。しかし、平成 30 (2018) 年度、令和元 (2019) 年度と少しずつ年間 GPA 平均の値が減少している。この原因は、コロナ禍による遠隔の講義では受講者間で相談する機会が減っているためと思われる。

4 年目は取得単位数が少ないため、比較は行っていない。

5. 2 年間修得単位数の推移

図 5.2 には、年間修得単位数の平均値を年度ごとに比較した結果を示す。データが欠落している年度があるが、令和 4 (2022) 年 3 月におけるデータを過去のデータに追加して示している。すなわち、令和 3 (2021) 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、令和 3 (2021) 年度に取得した単位数の平均値データを追加して示している。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 期生が取得した単位数は、途中多少の増減はあるが、統計を取り始めてか

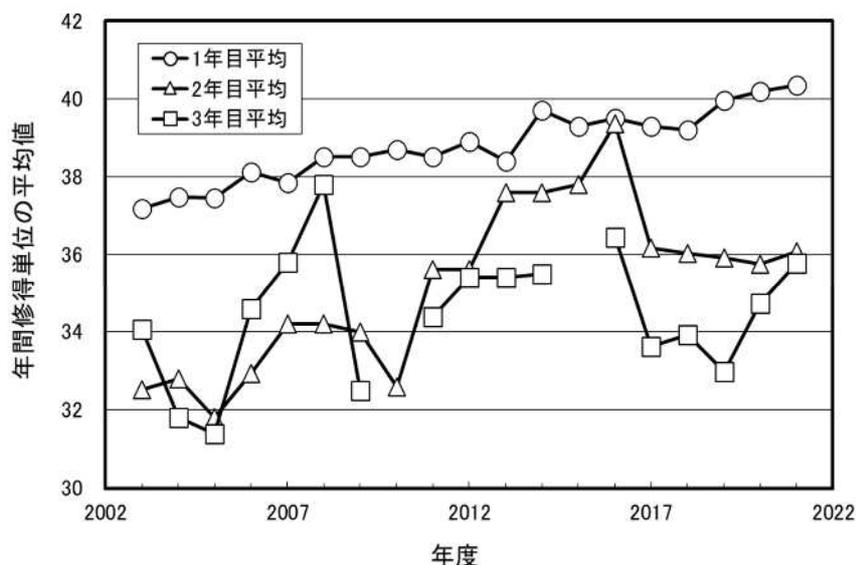


図 5.2 年間修得単位数の平均値

らおおむね微増の傾向のように見られる。令和 2 (2020) 年度および令和 3 (2021) 年度では 40 を超えており、学生にとって高校の延長と捉えられる共通教育科目や基礎的な専門科目が主であるため、好成績であると考えられる。一方、在学 2 年目の 3~4 期生および在学 3 年目の 5~6 期生が取得した単位数は、年度によって大きく変動しているが、いずれの年度も在学 1 年目の 1~2 期生と比較すると低い。平成 15 (2003) 年度から令和 3 (2021) 年度の平均が在学 1 年目の 1~2 期生で 38.8 であるのに対し、在学 2 年目の 3~4 期生は 35.2、在学 3 年目の 5~6 期生は 34.5 と学年が上がるごとに低下している。在学 2 年目以降は高度な専門科目が入ってくるとともに、レポート等の課題も多くなり、学生の息切れが懸念される。また、入学前のイメージと実際の工学部で学ぶ内容の乖離から、学習意欲の低下、もしくは単位取得の動機付け低下に繋がっている可能性がある。ここ数年は、全国的な学生数の低下により求人数が増加して就職が売り手市場になっているが、コロナ禍および昨今の世界情勢に鑑みると、急激な景気低迷も想定されるため、学生の意識改革を行い、就職率低下を防ぐための対策が必要と考えられる。また、令和 2 (2020)

年度より、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、多くの科目で遠隔授業が導入された。これにより、学生の理解度が低下して単位取得状況にも影響が出ることが懸念されたが、現時点での解析結果では顕著な落ち込みなどは見られていない。令和3（2021）年度は、前年度と比較して単位取得数が微増している。これは、学生及び教職員がオンデマンド・リアルタイム配信授業や学習管理システム（manaba）を使った授業スタイルに慣れて、プラスの要因として作用したのではないかと考えられる。

5. 3 卒業者数と卒業延期者数の割合の推移

図5.3 には、卒業者数と卒業延期者数の合計に対する卒業者数の占める割合を示す。平成14（2002）年度から、令和3（2021）年度までの経年変化を示している。

統計を取り始めた平成14（2002）年度以降、この割合は凡そ0.92～0.98 の間で推移している。平成21（2009）年度～平成24（2012）年度の割合が低いが、これはリーマンショックに伴う景気低迷の影響によると推察される。その後、平成25（2013）年度及び平成26（2014）年度には0.96強に回復した。ところが、平成27（2015）年度及び平成28（2016）年度には、再び0.94前後まで低下した。これは、平成27（2015）年度に選考解禁が8月1日に後ろ倒しになったことが大きな原因と考えられる。前年度までの4月選考開始からスケジュールが大きく変更され、期間短縮により学生の就職実績に影響を与えたと考えられる。平成28（2016）年度には、面接解禁が6月1日に2箇月前倒しとなったが、実績の好転は見られなかった。平成29（2017）年度には、一転して値が上昇した。この背景として、株価が上昇傾向など景気高揚感と、労働者人口減による企業の求人数が増加したことなどが考えられる。しかし、平成30（2018）年度から2年連続で低下し、令

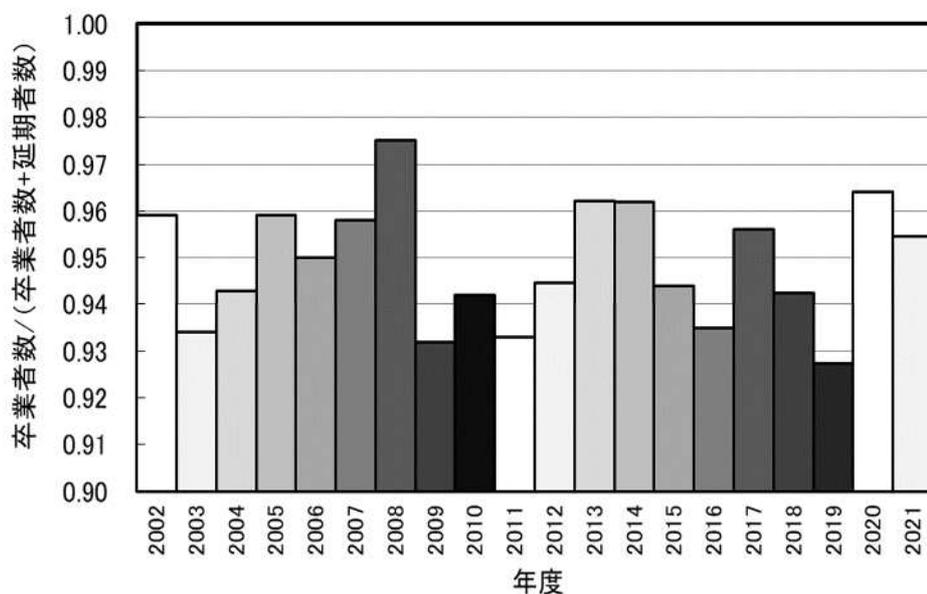


図 5.3 卒業者数と卒業延期者数の合計に対する卒業者数の占める割合の経年変化

和元（2019）年度は約0.93にまで至った。前年度まで容易に就職できたことから、勉学をおろそかにしているため卒業者数が低下したと分析する。令和2（2020）年度から始まったコロナ禍により、景気の急激な低下により卒業者数の割合もさらに低下すると思われたが、予想に反して0.96と増加した。令和3（2021）年度は前年度から減少したが、0.95であり微減である。これは、オン

ラインによる説明会や面接の形態が増加し、就職活動にかかる経済的負担が軽減されたため、これまで経済的理由によりエントリーする企業数を絞っていた学生が多くの企業へチャレンジすることができたことが考えられる。また、自宅待機期間中に希望する企業の研究に多くの時間を割くことが可能であったなど、ポジティブな要因があったのではないかと考察する。さらに、コロナ禍による就職活動の形態変化が2年目となり、学生側に変化後のスタイルへの慣れもあったのではないかと考えられる。一方で、コロナ禍が長引いており、今後の景気の冷え込みが懸念される。オンラインでの面接対策など、就職活動に対する適切な指導・支援が必要になるとと思われる。

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「⑤理解」、「⑧学習目標の達成」、「⑮予習・復習」及び「⑯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経年変化

平成16(2004)年度～令和3(2021)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、「⑤理解」、「⑧目標達成」、「⑮予習・復習」及び「⑯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(科目GPA)の工学部平均値の推移を図5.4.1に示す。

「⑤理解」、「⑧目標達成」、「⑯満足度」は、少しずつ上昇する傾向を示しており、授業改善への取り組みの効果が現れている。また、これらの3項目は変化傾向が類似しており、学生は、理解度に応じて達成感及び満足感を得ると考えられる。「⑮予習・復習」は、平成17(2005)年度～

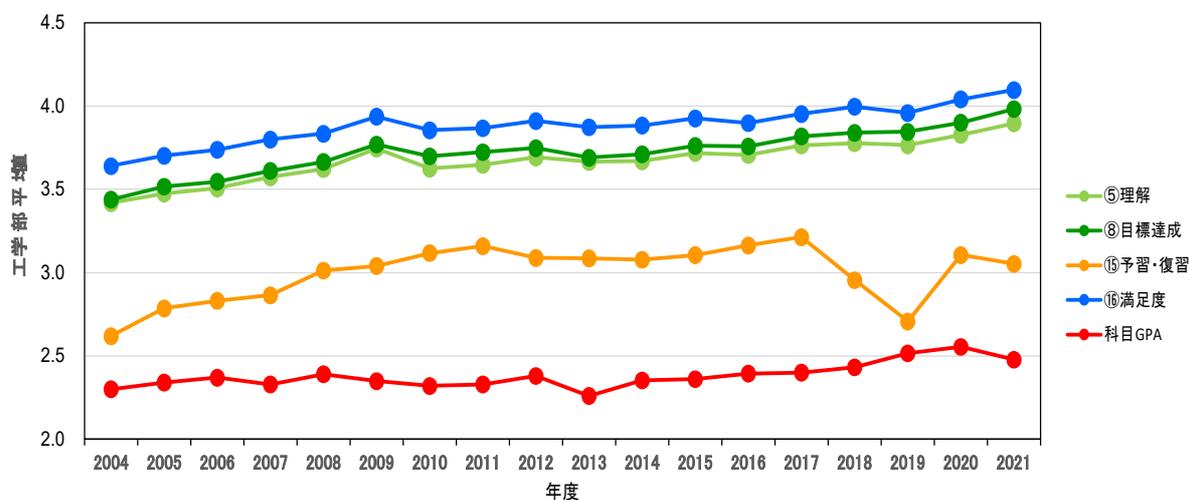


図 5.4.1 授業評価アンケートのうちの4項目の評価及び科目GPAの工学部平均値の推移

平成23(2011)年度では緩やかな増加傾向、その後は平成29(2017)年度までほぼ横ばいであったが、ここ数年は大きく変動している。この変動はアンケート実施をmanabaシステムに変更した後に見られているが、manabaシステム導入が直接的に予習・復習の時間に影響を及ぼすとは考えにくく、回答率の変化などアンケートの実施方法との因果関係を詳しく分析していく必要があると思われる。

さらに、科目GPAと、「⑧目標達成」及び「⑯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（2009 年）度を除いて、変化傾向が類似している。すなわち、受講生の達成感と満足度が得られるような授業を心掛けることが、学生の成績（GPA）の向上につながるということが読み取れる。一方、平成 30 年（2018 年）より予習・復習時間が大きく変動しているにもかかわらず、科目 GPA への影響は見られない。manaba システムの導入により予習・復習が効率よく効果的に行えるようになったのか、あるいは、単にアンケート回収方法に問題があり正確な学生の動向をキャッチできていないのか、経年的に注目し考察する必要がある。また、令和元（2020）年度以降は改組によって時間割や科目が変わったことや、遠隔授業が導入されたこともアンケート結果や科目 GPA に影響すると考えられるため、これらの点についても注視していく必要がある。

5. 4. 2 令和 3 年度の学習成果と質の向上

令和 3（2021）年度の前期および後期の科目 GPA と授業評価アンケート 4 項目の科目平均の相関関係を図 5.4.2（1）、図 5.4.2（2）に示す。

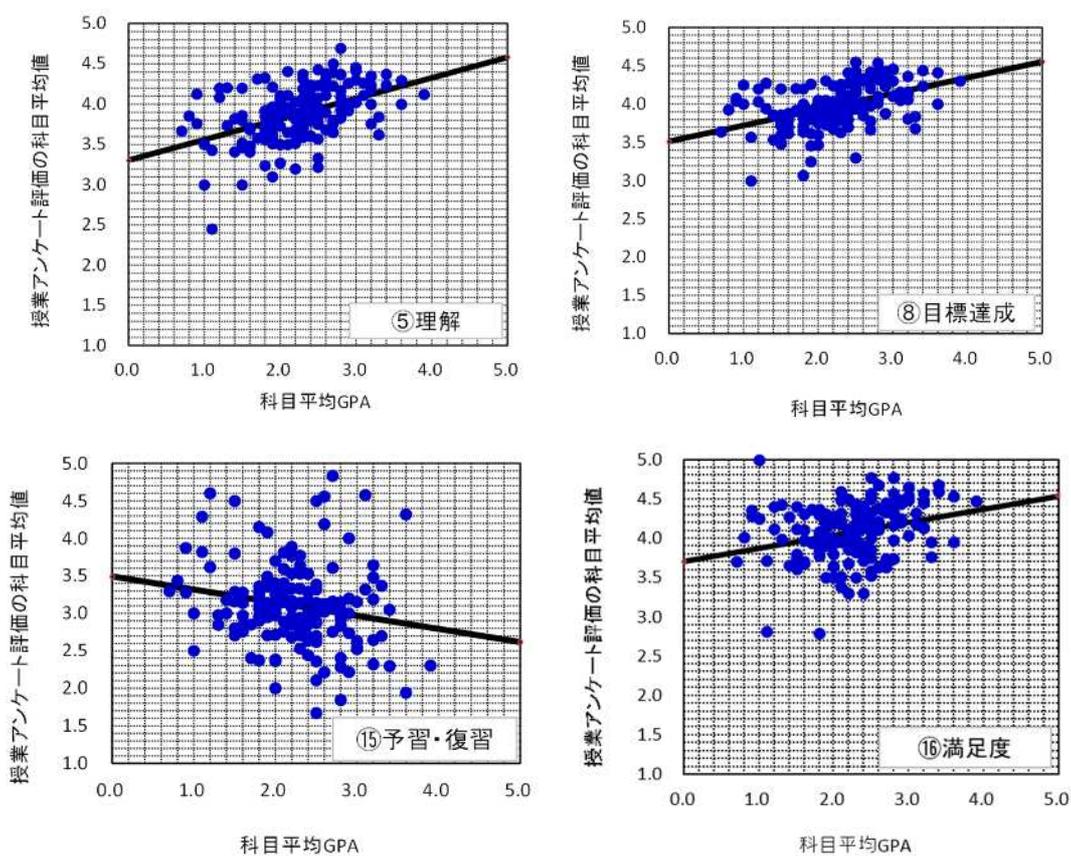


図 5.4.2(1) 令和 3 年度前期の科目 GPA と授業評価アンケートの科目平均の相関

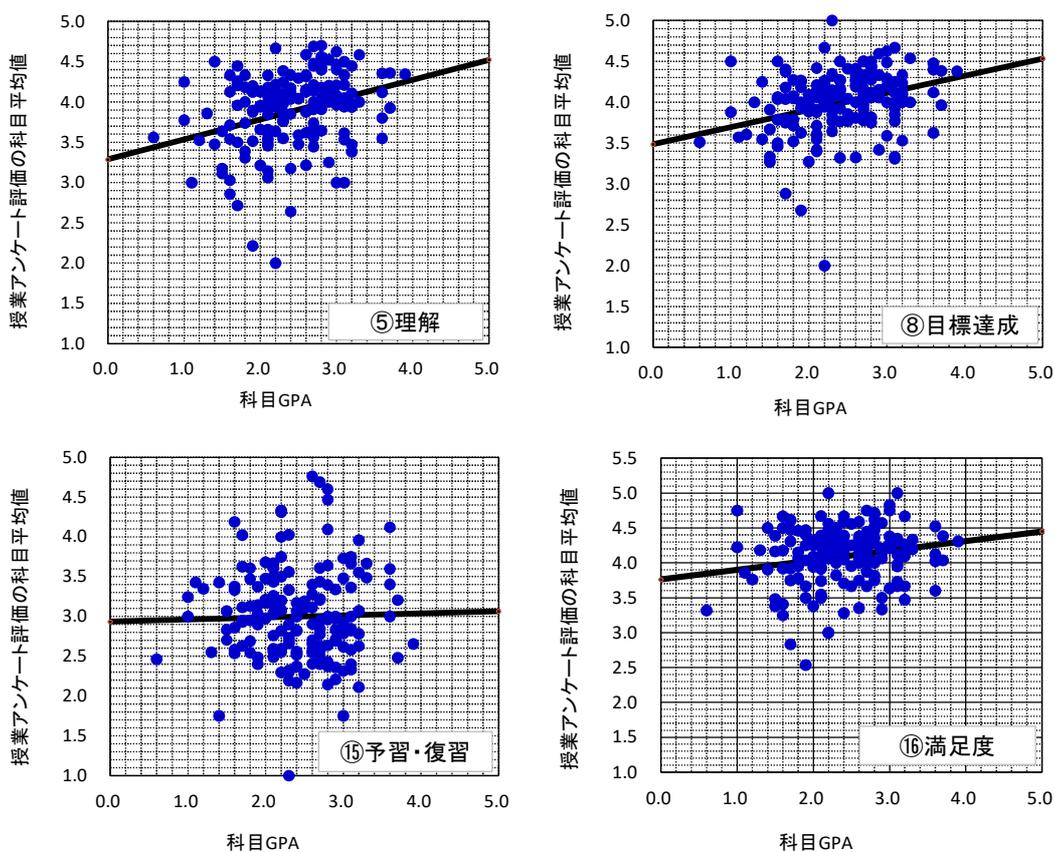


図 5.4.2(2) 令和3年度後期の科目 GPA と授業評価アンケートの科目平均の相関

第6章 特筆すべき取り組みや改善事例

前年度から引き続き、今年度の前・後期の授業科目に対して成績評価が厳格かつ客観的に評価しているかどうかの点検を実施するとともに、各教員が作成する授業計画改善書に該当科目の成績評価分布（各評価の人数）を記載した。各プログラムのFD委員がプログラム教員から提出された授業計画改善書をまとめ、それらの資料と成績評価分布一覧表に基づいて、各プログラムにおいて授業評価の点検を実施した。さらにその結果は工学部FD委員会にて確認し、教授会において報告した。この取組は今後も継続して実施する予定である。

第7章 令和3年度の工学部FD活動の総括と今後のFD活動

7.1 令和3年度のFD活動の総括

第1章で述べたように、工学部では令和3年度の第1回工学部FD委員会において、従来のFD活動を本年度も継続して遂行することが決定され、外部講師によるFD講演会以外はすべての活動が実施された。前年度は新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行のため授業科目で遠隔授業を実施せざるを得ない状況であったが、令和3年度は本来の対面での授業も数多く実施されたこともあり、授業評価アンケートの結果を見ると、工学部の平均として講義科目および実験科目でほとんどの項目で向上が見られた。

講義科目においては、前年度において向上幅の大きかった明瞭な文字の項目が、令和3年度も高い値となったが、これは前年度からのパワーポイント等の利用割合が本年度も高い値に維持されていることと遠隔授業まで考慮した明確な文字への教員の配慮の結果によると考えられる。一方、実験科目においては、対面での実験の実施が困難であったためほとんどの項目で評価が低下した前年度に対して、令和3年度は本来の対面での実験の実施も増えたことにより、すべての項目で評点が向上した。令和4年度はより平常時に近い状況に向かうものと思われるため、令和3年度よりさらなる改善がなされることが期待される。

毎年度、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る。令和3年度に工学部主催および学内で実施されたFD関連の企画への参加状況を表7.1に示す。いずれかの活動に参加した教員は106名中104名で98.1%の教員が何らかのFD活動に参加した。

表 7.1 令和3年度専任教員のFD活動参加の状況

合計参加率		98.1 % (専任教員 106 名中 104 名 参加)			
企画別 参加率	第1回工学部FD講演会	95.3 %	(専任教員 106 名中 101 名 参加)		
	前期授業公開 参観報告書	9.4 %	(専任教員 106 名中 10 名 参加)		
	後期授業公開 参観報告書	1.9 %	(専任教員 106 名中 2 名 参加)		
	前期授業改善報告書	63.2 %	(専任教員 106 名中 67 名 参加)		
	後期授業改善報告書	68.9 %	(専任教員 106 名中 73 名 参加)		
	全学FDセミナー、FD講演会	1.9 %	(専任教員 106 名中 2 名 参加)		
	若手教員FD研修会	0.9 %	(専任教員 106 名中 1 名 参加)		
	令和3年度教員ワークショップ	1.9 %	(専任教員 106 名中 2 名 参加)		

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、分かりやすい授業の実施を目指してきた。10年間のトレンドで見ると改善はされているが、この数年は変化がなくなっていることや、各科目単位で見るとアンケートの評価には大きな分布が存在する。また、予習や復習などの自宅学習の時間は依然低いままである。このことはまだ改善の余地が残されていることを示している。平成28年度から工学部ではエクセレント・レクチャー表彰制度が実施された。毎年度、表彰された教員による講演会を実施しており、これを参考に授業の質の向上と、その結果として学生の講義の理解度が深まり、授業に対する満足度も向上することが期待される。工学部は令和2年度の新入生より改組された組織による教育が始まり、来年度は3年目の年度となる。基本的には従来の7学科の教育を新しい7プログラムがそれぞれ踏襲しているが、これまでのFD活動を継続するとともに、改組に伴う改善すべき点も見出し、さらに充実を図っていくことが肝要である。

令和3年度 工学部 後期授業公開科目表

公開期間:11月17日(水)～12月17日(金)

【参観希望の方へ】

授業担当者に e-mail で事前にご連絡下さい。当日参観の場合でも、授業開始前までをお願いします。

※下記表の「3日前までに連絡が必要」が○の科目は、授業の3日前までにご連絡下さい。

【授業参観後のお願い】

参観者は、授業担当者へ「授業参観報告書」の提出をお願いします。

【機械PG】

月	日	曜日	時間	授業科目名	担当者名	授業形態 (対面・遠隔)	対面の場合:教室名 遠隔の場合:方法	連絡先(メール)	3日前までに 連絡が必要(※)
11	18	木	16:10～17:40	材料力学(機)	池田 徹	対面	建築01教室	ikedata@mech.kagoshima-u.ac.jp	×
12	3	金	10:30～12:00	機械制御工学	熊澤 典良	対面	工学系講義棟121教室	kumazawa@mech.kagoshima-u.ac.jp	○
12	6	月	8:50～10:20	応用数学II及び演習A&B	片野田 洋	対面	機械工学1号棟11教室	katanoda@mech.kagoshima-u.ac.jp	○
12	13	月	14:30～16:00	機械材料学基礎	小金丸 正明	対面	機械工学1号棟11教室	koganemaru@mech.kagoshima-u.ac.jp	○
12	16	木	12:50～14:20	流体力学基礎及び演習A&B	福原 稔	遠隔	ZOOM(リアルタイム)	fukuhara@mech.kagoshima-u.ac.jp	○

【電気電子工学PG】

月	日	曜日	時間	授業科目名	担当者名	授業形態 (対面・遠隔)	対面の場合:教室名 遠隔の場合:方法	連絡先(メール)	3日前までに 連絡が必要(※)
11	18	木	10:30～12:00	LSIシステム設計	大畠 賢一	対面	建築01教室	k-ohhata@eee.kagoshima-u.ac.jp	○
11	18	水	14:30～16:00	高電圧・プラズマ工学	甲斐 祐一郎	対面	電気電子工学棟23号教室	ykai@eee.kagoshima-u.ac.jp	○
11	30	火	10:30～12:00	応用数学II及び演習	福島 誠治	対面	建築01教室	fukushima@eee.kagoshima-u.ac.jp	○
12	6	月	12:50～14:20	システム制御工学	八野 知博	対面	工学部共通棟 201教室	hachino@eee.kagoshima-u.ac.jp	○
12	6	月	16:10～17:40	パワーエレクトロニクス	山本 吉朗	対面	工学部共通棟 201教室	yamamoto@eee.kagoshima-u.ac.jp	○
12	13	月	14:30～16:00	プログラム基礎と演習	重井 徳貴	対面	学術情報基盤センター第2端末室	shigei@eee.kagoshima-u.ac.jp	○
12	14	火	10:30～12:00	電子材料工学	前島 圭剛	対面	電気電子工学棟23号教室	maejima@eee.kagoshima-u.ac.jp	○
12	14	火	16:10～17:40	材料科学論	青野 祐美	対面	工学部講義棟131教室	aono@eee.kagoshima-u.ac.jp	○

【化学工学PG】

月	日	曜日	時間	授業科目名	担当者名	授業形態 (対面・遠隔)	対面の場合:教室名 遠隔の場合:方法	連絡先(メール)	3日前までに 連絡が必要(※)
11	22/29	月	8:50～10:20	反応速度論	二井 晋	対面	工学部講義棟 111教室	niisus@cen.kagoshima-u.ac.jp	○
12	14	火	8:50～10:20	移動現象 I	武井 孝行	対面	工学部共通棟 201教室	takei@cen.kagoshima-u.ac.jp	○
11	30	火	10:30～12:00	粉体工学	中里 勉	遠隔		nakazato@cen.kagoshima-u.ac.jp	○
12	14	火	12:50～17:40	物理学基礎 II	甲斐 敬美	対面	工学部共通棟 302教室	t.kai@cen.kagoshima-u.ac.jp	○

【化学生命工学PG】

月	日	曜日	時間	授業科目名	担当者名	授業形態 (対面・遠隔)	対面の場合:教室名 遠隔の場合:方法	連絡先(メール)	3日前までに 連絡が必要(※)
12	16	木	8:50～10:20	機能材料化学	金子 芳郎	遠隔	オンデマンド(YouTube)	ykaneko@eng.kagoshima-u.ac.jp	○
11	30	火	10:30～12:00	環境化学工学	高梨 啓和	対面	化学生命工学棟42号教室	takanashi@cb.kagoshima-u.ac.jp	○
11	30	火	8:50～10:20	化学生命プログラミング	満塩 勝	対面	学術情報基盤センター第二端末室	mitsushio@cb.kagoshima-u.ac.jp	○
11	29	月	8:50～10:20	有機化学基礎(化生)	門川淳一	対面	講義棟131講義室	kadokawa@eng.kagoshima-u.ac.jp	○
12	3	金	12:50～14:20	線形代数学II	上田 岳彦	対面	講義棟131講義室	ueda@cb.kagoshima-u.ac.jp	○

【 情報・生体工学PG 】

月	日	曜日	時間	授業科目名	担当者名	授業形態 (対面・遠隔)	対面の場合:教室名 遠隔の場合:方法	連絡先(メール)	3日前までに 連絡が必要(※)
12	13	月	8:50~10:20	アルゴリズムとデータ構造	潤田 孝康	遠隔	ZOOM(オンデマンド)	fuchida@ibe.kagoshima-u.ac.jp	不要
12	14	火	14:30~16:00	生体機構学	内山 博之	対面	情報・生体工学棟72号教室	uchiyama@ibe.kagoshima-u.ac.jp	不要
11	30	火	12:50~14:20	計算機工学(情)	大橋 勝文	遠隔	ZOOM(リアルタイム)	mohashi@ibe.kagoshima-u.ac.jp	○
12	7	火	10:30~12:00	電気化学	吉本 稔	対面	情報・生体工学棟71号教室	myoshi@ibe.kagoshima-u.ac.jp	不要
12	9	木	12:50~14:20	電磁気学I及び演習	加藤 龍蔵	対面	工学部共通棟 201教室	ryu@ibe.kagoshima-u.ac.jp	○
12	14	火	10:30~12:00	情報理論	松元隆博	遠隔	ZOOMリアルタイム	matugen@ibe.kagoshima-u.ac.jp	○
11	30	火	8:50~10:20	プログラミング言語II演習	鹿嶋雅之	遠隔	ZOO(リアルタイム)	kashima@ibe.kagoshima-u.ac.jp	○
12	6	月	12:50~14:20	応用数学I	岡村 純也	遠隔	オンデマンド	jokamura@ibe.kagoshima-u.ac.jp	○

【 海洋土木工学PG 】

月	日	曜日	時間	授業科目名	担当者名	授業形態 (対面・遠隔)	対面の場合:教室名 遠隔の場合:方法	連絡先(メール)	3日前までに 連絡が必要(※)
11	22	月	12:50~16:00	測量実習	長山 昭夫	対面	海洋土木PG棟AI室・稲盛通り・工学部通り	nagayama@oce.kagoshima-u.ac.jp	
11	30	火	10:30~12:00	耐震工学	木村 至伸	対面	工学部共通棟 303教室	y-kimura@oce.kagoshima-u.ac.jp	
11	30	火	12:50~14:20	水理学II	齋田 倫範	対面	建築学棟01教室	saita@oce.kagoshima-u.ac.jp	
11	30	火	14:30~16:00	水理学演習	齋田 倫範	対面	建築学棟01教室	saita@oce.kagoshima-u.ac.jp	
11	30	火	16:10~17:40	工学のための地球科学	三隅 浩二	対面	工学部共通棟 201教室	misumi@oce.kagoshima-u.ac.jp	○
12	14	火	14:30~16:00	材料力学基礎	山口 明伸	対面	工学部共通棟 303教室	yamaguch@oce.kagoshima-u.ac.jp	
12	16	木	8:50~10:20	土木技術者倫理	山口 明伸	対面	工学部共通棟 303教室, 305教室	yamaguch@oce.kagoshima-u.ac.jp	
12	16	木	12:50~14:20	海岸防災工学	柿沼 太郎	対面	工学部共通棟 303教室	taro@oce.kagoshima-u.ac.jp	

【 建築学PG 】

月	日	曜日	時間	授業科目名	担当者名	授業形態 (対面・遠隔)	対面の場合:教室名 遠隔の場合:方法	連絡先(メール)	3日前までに 連絡が必要(※)
11	22	月	8:50~10:20	建築構造のしくみ	黒川 善幸	対面	工学部共通棟 301教室	kurokawa@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	22	月	10:30~12:00	社会と建築デザイン	鷹野 敦	対面	工学部共通棟 301教室	takano@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	22	月	10:30~12:00	鉄筋コンクリート構造	塩屋 晋一	対面	工学部共通棟 302教室	shin@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	22	月	12:50~14:20	現代の地域施設計画	鯉坂 徹	対面	工学部共通棟 301教室	ajisaka@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	30	火	8:50~10:20	環境計画II(建)	二宮 秀與	対面	工学部共通棟 301教室	nimiya@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	30	火	8:50~10:20	文明と建築	木方 十根	対面	工学部共通棟 302教室	kikata@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	30	火	12:50~14:20	構造力学II(建)	横須賀 洋平	対面	工学部共通棟 201教室	yokosuka@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	17	水	8:50~10:20	設備計画II	二宮 秀與	対面	工学部共通棟 302教室	nimiya@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	17	水	10:30~12:00	建築材料	黒川 善幸	対面	工学部建築学棟 01教室	kurokawa@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	18	木	8:50~10:20	鉄骨構造	塩屋 晋一	対面	工学部共通棟 302教室	shin@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	18	木	10:30~12:00	建築の様式と技術の歴史	木方 十根	対面	工学部共通棟 301教室	kikata@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	19	金	8:50~10:20	都市計画	小山 雄資	対面	工学部共通棟 302教室	koyama@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	19	金	10:30~12:00	環境工学I	曾我 和弘	対面	工学部共通棟 301教室	soga@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
11	19	金	10:30~12:00	基礎構造	黒川 善幸	対面	工学部共通棟 302教室	kurokawa@aae.kagoshima-u.ac.jp	○
12	3	金	14:30~16:00	線形代数学II	横須賀 洋平	対面	工学部共通棟 301教室	yokosuka@aae.kagoshima-u.ac.jp	○

プレビュー

令和3年度後期 中間授業アンケート	
公開/非公開	非公開
受付期間	2021-11-05 08:50 ~ 2021-11-24 23:59

※アンケート集計シートに表示される問題番号を赤の太字で表示しています (例: **1.1**)。

設問1

この授業で改善してもらいたいところがあれば、選択して下さい。(複数可)(**選択必須**)

1.1

- 1. 説明が分かりにくい
- 2. 字や図表が見にくい(黒板)
- 3. 字や図表が見にくい(OHP)
- 4. 字や図表が見にくい(パワーポイント)
- 5. 授業の速度が速い
- 6. 授業の速度が遅い
- 7. 課題が多すぎる
- 8. 課題が少ない
- 9. なし

設問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。(入力必須)

1.2

設問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。(入力必須)

1.3

設問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。(ない場合は回答不要)

1.4

閉じる

プレビュー

工学部 授業評価アンケート (講義・演習用)	
公開/非公開	非公開
受付期間	2022-01-26 08:50 ~ 2022-02-10 23:59

※アンケート集計シートに表示される問題番号を赤の太字で表示しています (例: **1.1**)。

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。(選択必須)

1.1

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

設問2

授業の内容はこれから役立つと思う。(選択必須)

1.2

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

設問3

この授業は興味深いものであった。(選択必須)

1.3

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

設問4

授業で理解すべき内容そのものの難易度は高かったか。(選択必須)

1.4

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

設問5

授業は理解できた。(選択必須)

1.5

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

- 4. どちらかと言えばそう思う
- 5. そう思う

設問6

使用した教科書や教材は授業の理解に役立った。(選択必須)

1.6

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

設問7

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。)(選択必須)

1.7

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

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。(選択必須)

1.8

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

設問9

黒板やスクリーンなどの字は明瞭だった。(遠隔授業においては画面での視覚情報は見やすかったか)(選択必須)

1.9

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

設問10

教員の声は良く聞こえた。(遠隔授業において機器の音量調整をした上で声はよく聞こえたか)(選択必須)

1.10

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

設問11

学生に理解させようとする教員の熱意が感じられた。(選択必須)

1.11

- 1. そうは思わない

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

設問12

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(遠隔授業においてはmanabaや電子メールを利用した質問などに該当する。質問しなかったときは3とする)。(選択必須)

1.12

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

設問13

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。)(選択必須)

1.13

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

設問14

授業は全て出席しましたか。(選択必須)

1.14

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

設問15

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たか。(選択必須)

1.15

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

設問16

この授業は総合的に見て満足できた。(選択必須)

1.16

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

設問17

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簡潔に書いて下さい。(遠隔授業について、学習する上でよかったと思う工夫や逆に困ったことなどがあれば、この欄に簡潔に書いてください。ない場合は回答不要)

1.17

閉じる

プレビュー

工学部 授業評価アンケート (実験用)	
公開/非公開	非公開
受付期間	2022-01-26 08:50 ~ 2022-02-10 23:59

※アンケート集計シートに表示される問題番号を赤の太字で表示しています (例: **1.1**)。

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。(選択必須)

1.1

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

設問2

実験のグループの人数は適当であった。(選択必須)

1.2

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

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。(選択必須)

1.3

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

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。(選択必須)

1.4

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

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。(選択必須)

1.5

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

- 4. どちらかと言えばそう思う
- 5. そう思う

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。(選択必須)

1.6

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

設問7

実験テーマの目的が理解できた。(選択必須)

1.7

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

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。(選択必須)

1.8

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

設問9

教員は、オフィスパワーなどを利用して、レポートを熱心に見てくれた。(選択必須)

1.9

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

設問10

担当教員の熱意を感じた。(選択必須)

1.10

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

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。(選択必須)

1.11

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

- 4. どちらかと言えばそう思う
- 5. そう思う

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してくれた。(選択必須)

1.12

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

設問13

実験書をあらかじめ読んで実験に取りかかった。(選択必須)

1.13

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

設問14

グループ実験は自ら進んで主体的に行った。(選択必須)

1.14

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

設問15

この授業は総合的に見て満足できた。(選択必須)

1.15

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

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簡潔に書いて下さい。(ない場合は回答不要)

1.16

閉じる

令和3年度 工学部 後期授業参観報告書

令和 年 月 日

① 授業公開・参観科目

科目名 () 授業担当者 ()

② 授業公開・参観実施日時

令和 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

参観者の方へ：参観後、12月24日（金）までに授業担当者及び各プログラムFD委員へご提出下さい。

各プログラムFD委員：1月5日（水）までに学生係へご提出下さい。

ご協力ありがとうございました。

授業計画改善書（令和3年度後期 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. 3月25日（金）までにPGのFD委員にPDFで送付して下さい。
4. 3年間保管して下さい。

記入年月日： 令和 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 ⑤							
教材等 ⑥							
宿題・レポート ⑦							
目標達成 ⑧							
明瞭な文字 ⑨							
明瞭な声 ⑩							
熱意 ⑪							
教員の対応 ⑫							
予習・復習の 時間 ⑮							
満足度 ⑯							
登録者数＝	名：	受験者数 X＝	名：	単位取得者数 Y＝	名：	比率 (Y/X)＝	%
成績分布	A： 名,	B： 名,	C： 名,	D： 名,	F： 名		

* 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：

授業計画改善書（令和3年度後期 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. **3月25日（金）までに**PGのFD委員にPDFで送付して下さい。
4. **3年間保管して下さい。**

記入年月日： 令和 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： 受験者数 X＝ 名： 単位取得者数 Y＝ 名： 比率（Y/X）＝ %

成績分布 A： 名， B： 名， C： 名， D： 名， F： 名

*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：

