

令和4年度FD研究報告書

徳島大学理工学部FD委員会

徳島大学工学部FD委員会

2023年3月

まえがき

「授業内容・方法を改善し向上させるための組織的な取り組み」であるFD（ファカルティ・ディベロップメント）活動は、平成20年改正の大学設置基準において各大学に実施が義務づけられています。本学では、前身の工学部時代から、「工学教育シンポジウム」など多様なFD活動を改良しながら継続してきました。平成28年度の理工学部発足からは「教育シンポジウム」として旧工学部学科と理工学部各コースが合同でFD活動事例を共有する会合を開催しています。さらに、全学でも多様なFD活動が行われています。

一方、令和2年に始まった新型コロナウイルス感染症拡大に伴って、大学教育の形は大きな変化を強いられています。対面授業が困難となり、インターネット環境を活用した遠隔授業の実施が進められたことから、オンライン授業やビデオ教材を活用したオンデマンド型授業、グループ活動などのオンラインツールを活用した授業、さらには、これらを組み合わせたハイブリッド型授業、より自由度の高いハイフレックス授業というように、多様な教育方法の取り組みが進められてきました。その結果、こうした多様な授業形態の効果や得失についても、さまざまな知見が得られるようになっていきます。

今年の教育シンポジウムや本報告書でも、こうした新たな授業形態の実施とその評価に関する報告がまとめられています。新型コロナウイルス感染症の感染法上の位置づけ変更に伴い、授業形態としては対面が主流に戻りつつありますが、コロナ禍の間に様々試みられたこれらの教育方法とその効果や課題を共有することは、ICTを含む新たな教育ツールを活用した教授能力・教育効果の向上に寄与するとともに、学生の人間形成への影響などにも配慮した、さらに新しい教育方法のあり方を考える糧となるものと期待されます。

最後に、本報告書の発行に際しご尽力いただきました大山陽介理工学部・工学部FD委員会委員長をはじめ、各学科、コース、系並びにセンター等のFD委員及び教職員の皆様、並びに調整・編集にご尽力いただきました理工学部、関係諸系の皆様に厚く御礼申し上げます。

理工学部長・工学部長 武藤裕則

目 次

まえがき	i
1. 理工学部及び工学部のFD活動	1
1. 1 理工学部及び工学部のFD活動	2
1. 1. 1 理工学部・工学部FD委員会	2
1. 1. 2 FD・SD講演会等	4
1. 1. 3 教育シンポジウム2023	4
1. 1. 4 全学FD活動参加状況	5
1. 1. 5 優秀教員の表彰(理工学部)	9
1. 1. 6 中期目標・中期計画の令和2年度達成状況	10
2. コース・学科等のFD活動	
2. 1 社会基盤デザインコース/建設工学科のFD活動	12
2. 1. 1 令和4年度活動計画	12
2. 1. 2 実施報告とその評価	12
2. 1. 3 令和4年度FD活動の総括	25
2. 2 機械科学コース/機械工学科のFD活動	26
2. 2. 1 令和4年度活動計画	26
2. 2. 2 実施報告とその評価	26
2. 2. 3 令和4年度FD活動の総括	30
2. 2. 4 FD活動の参考資料	30
2. 3 応用化学システムコース/化学応用工学科のFD活動	35
2. 3. 1 令和4年度活動計画	35
2. 3. 2 学部授業評価アンケート実施・公表とフィードバック	35
2. 3. 3 大学院授業評価アンケート実施・公表とフィードバック	35
2. 3. 4 修士論文発表会および卒業論文発表会の評価	36
2. 3. 5 大学院博士前期課程中間発表会の評価	36
2. 3. 6 Teacher of the Year の選出	37
2. 3. 7 授業改善および研究環境アンケートに基づいた改善案の検討	37
2. 3. 8 教育シンポジウム2023への寄稿と発表	37
2. 3. 9 教員の研究論文発表に関する点検について	37
2. 4 電気電子システムコース/電気電子工学科のFD活動	39
2. 4. 1 令和4年度活動計画	39
2. 4. 2 実施報告とその評価	39
2. 4. 3 令和4年度FD活動の総括	41
2. 4. 4 FD活動の参考資料	41

2. 5	知能情報コース／情報光システムコース（情報系）／知能情報工学科のFD活動	43
2. 5. 1	令和4年度活動計画	43
2. 5. 2	実施報告とその評価	43
2. 5. 3	令和4年度FD活動の総括	45
2. 5. 4	FD活動の参考資料	45
2. 6	光システムコース／情報光システムコース（光系）のFD活動	50
2. 6. 1	令和4年度活動計画	50
2. 6. 2	実施報告とその評価	51
2. 6. 3	令和4年度FD活動の総括	53
2. 6. 4	FD活動の参考資料	54
2. 7	数理科学コース／応用理数コース（数理科学系）／工学基礎教育センターのFD活動	56
2. 7. 1	令和4年度活動計画	56
2. 7. 2	実施報告とその評価	56
2. 7. 3	令和4年度FD活動の総括	60
2. 7. 4	FD活動の参考資料	60
2. 8	自然科学コース／応用理数コース（自然科学系）のFD活動	62
2. 8. 1	令和4年度自然科学系のFD活動計画	62
2. 8. 2	実施報告とその評価	62
2. 8. 3	令和4年度FD活動の総括	67
	あとがき	68
付録1.		
付録1. 1	イノベーション教育から生まれた大学発ベンチャーの事例	70
付録1. 2	海外留学への第一歩, Study Abroad First-Step Program in Malaysia 2019	71
付録2.	令和4年度徳島大学工学部FD委員会委員名簿	73
	令和4年度徳島大学工学部FD委員会委員会名簿	73

1. 理工学部及び工学部のFD活動

1. 理工学部及び工学部のFD活動

令和4年度理工学部・工学部FD委員会委員長 大山 陽介

令和4年度は本学の第4期中期計画が新たに始まった。第3期中期計画までのFD・SD活動を継承しつつも、新たな方針のもとでさらに発展させていくための活動を行った。産業界や地域社会から求められる人材、データリテラシーを身に付けた人材、さらには新しい価値を創造しつつ社会の課題を解決する人材を養成することが中期計画の大きな目標であり、こうした教育の内部質保証を考えながら授業計画を組み立てていくことが大きな目的である。新型コロナウイルスによって、オンラインやオンデマンドで多くの授業が実施されることとなって3年目となった。すでに教員・学生の双方に多くのノウハウと経験が蓄積されており、ほとんどの科目でeコンテンツ化が一気に進んでいる。令和5年度以降は対面を主体とする授業に戻っていくと思われるが、この3年間のオンライン講義で培った技術と多くの教材は教育の新しい道具として将来にも役に立つものと思われる。

本報告は、今年度実施してきたこれらFD・SD活動の成果をまとめたものである。一人一人の教員の今後の教授能力向上につながる機会になれば幸いである。

1.1 理工学部及び工学部のFD活動

理工学部として改組し7年が経過し、大半の学生は理工学部の籍となっていることから、理工学部をメインとして、工学部共同で、FD・SD活動を企画立案するとともに、実施への支援を行った。具体的には、全学FD・SD活動へのオンライン参加などを行った。昨年度に引き続き、FD・SD講演会・教育シンポジウムの開催を予定していたが、新型コロナウイルスの感染拡大防止のためオンライン開催とした。以下にその活動の概要を紹介する。

1.1.1 理工学部・工学部FD委員会

本年度のFD活動の計画・実施のために、理工学部及び工学部ともに6回のFD委員会を以下のように開催した。その議事要録は本学内の教員に対してウェブサイトにて公開している。

●第1回理工学部・工学部FD委員会

日時：令和4年5月11日（水）～5月19日（木）

開催方法：メール会議

議題（理工共通）

- (1) 各コース・学科におけるFD活動について
- (2) 令和4年度FD活動計画書の作成について
- (3) 令和4年度授業改善アンケート及び研究指導・研究環境に関するアンケートの実施について
- (4) 理工学部・先端技術科学教育部における教育活動の評価について

(5) 教員アンケート調査報告書について
報告(理工共通)

- (1) 全学FD委員会について
- (2) 教員アンケートについて

●第2回理工学部・工学部FD委員会(メール会議)

日時: 令和4年6月16日(木)～6月24日(金)

開催方法: メール会議

議題(理工学部)

- (1) 学生アンケート分析結果について
- (2) 徳島大学大学教育研究ジャーナル編集専門委員会委員について

議題(理工共通)

- (1) 教員アンケートについて
- (2) 学部内eコンテンツ化の現状及び改善策に関する調査の廃止について
- (3) 令和3年度FD研究報告書の作成について

報告(理工共通)

- (1) 全学FD委員会報告
- (2) 令和3年度第1回理工学部・工学部FD講演会アンケート結果について
- (3) 教育シンポジウム2022アンケート結果について

議題(工学部)

- (1) 学生アンケート分析結果について

●第3回理工学部・工学部FD委員会

日時: 令和4年9月12日(月)～9月15日(木)

開催方法: メール会議

議題(理・工共通)

- (1) 令和4年度FD活動計画について
- (2) 理工学部及び先端技術科学教育部における教育活動の評価について
- (3) FD委員会が主催するFD講演会等の実施について

報告(理・工共通)

- (1) 全学FD委員会について

●第4回理工学部・工学部FD委員会(メール会議)

日時: 令和4年10月24日(月)～10月27日(木)

開催方法: メール会議

議題(理・工共通)

- (1) 令和4年度後期専門教育科目授業改善アンケートの実施について
- (2) 第1回FD講演会「数理・データサイエンス・AI教育について—神戸大学・神戸学院大学での取り組み—」の開催について
- (3) 教育シンポジウム2023の開催について

●第5回理工学部・工学部FD委員会（メール会議）

日時：令和5年1月5日（木）～1月11日（水）

開催方法：メール会議

議題（理工共通）

（1）令和4年度FD研究報告書の作成について

報告（理工共通）

（1）令和4年度FD参加状況について

（2）全学FD委員会について

（3）理工学部及び先端技術科学教育部における教育活動の評価結果について

●第6回理工学部・工学部FD委員会（メール会議）

日時：令和5年1月17日（金）～1月19日（木）

開催方法：メール会議

議題（理工学部）

（1）徳島大学理工学部FD委員会規則の一部改正について

1.1.2 FD・SD講演会等

年度計画にしたがって、FD・SD講演会等を企画・実施した。理工学部及び工学部FD委員会が主催・共催した講演会等は以下のとおりである。

1.1.2.1 第1回FD講演会

共催：理工学部・工学部FD委員会

日時 令和4年12月13日（火）16時20分開会

講演会：16時30分～18時00分

情報交換会：18時00分～19時00分

開催方法 講演会：ハイブリッド形式（対面・Microsoft Teamsによるライブ配信）

オンデマンド配信

情報交換会：対面

講師：神戸学院大学経営学部教授／神戸大学名誉教授 齋藤 政彦 氏

（神戸大学元副学長／元数理・データサイエンスセンター長）

概要：神戸大学における数理・データサイエンスセンター立ち上げ時やその後の様々な経験と数理・データサイエンス・AI教育について、さらに、神戸学院大学におけるデータサイエンス教育の実践についてご教授いただいた。参加者は教職員27名であった。

1.1.3 教育シンポジウム2023

本年度の各コース・学科等におけるFD・SD活動の取り組みや成果等を発表し、それに対する討論や意見交換を通して教育方法等に関する問題点の抽出やその改善を図るため、各コース・学科等からの発表を募った。新型コロナウイルスの感染拡大防止のためにオンデマンド形式で開催する事になった。

日 時：令和5年1月11日（水）～令和5年3月17日（金）

開催方法：オンライン開催（オンデマンド形式）

1. 社会基盤デザインコースの各研究室のHP更新に関する学生アンケートおよび授業改善のための取り組みに関するヒヤリングの報告

社会基盤デザインコース／建設工学科 橋本 親典

2. プロジェクトマネジメント基礎の課題として取り組んだSDGs

機械科学コース／機械工学科 日下 一也

3. 「STEM演習」実施方法の継続的改善

応用化学システムコース／化学応用工学科 南川 慶二

4. 大人数講義におけるハイブリッド形式の試み

電気電子システムコース／電気電子工学科 北條 昌秀

5. ソフトウェア設計及び実験（2年次実験科目）におけるコロナ対策

知能情報コース／知能情報工学科 吉田 稔

6. 光関連人材育成強化を目的とした光情報教育システムの運用

光システムコース／光応用工学科 鈴木 秀宜

7. 基礎解析演習1（2年生前期演習科目）に対する取り組み

数理科学コース 大沼 正樹

8. 技術英語基礎1（化学）におけるオンライン対応とその工夫

自然科学コース 上野 雅晴

9. コロナ禍における学生プロジェクト活動の変化とその成果について

高等教育研究センター学修支援部門創新教育推進班 森口 茉梨亜

10. グローバルインターンシップ

国際連携教育研究センター 安澤 幹人

1.1.4 全学FD活動参加状況

徳島大学教育委員会やFD委員会等が主催するFD推進プログラムに、本学部の教員が参加し、本学のFD活動を推進する上での重要な役割を果たした。また、FD活動を通じた学部間、大学間を横断した交流を行った。以下に主な参加活動を示す。

1.1.4.1 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時：令和4年4月14日（木） 12時05分～12時50分

場 所：ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：戦略的に対面・オンライン授業を使い分けることの必要性が示され、オンライン授業でもアクティブラーニングは可能であり、とくにオンライン授業で失われがちな教員と学生、学生同士のコミュニケーションを図りながら学生の学習成果の向上を目指すことが重要であることについて、教養教育科目の実施方法調査や「学生の学習に関する実態調査」のデータをもとに説明が行われた。理工学部からの参加者は、3名であった。

1.1.4.2 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年4月21日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等： 戦略的に対面・オンライン授業を使い分けること，そのためにはオンラインでアクティブラーニングやコミュニケーションをとることが必要であることが示された．理工学部からの参加者は，2名であった．

1.1.4.3 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年5月12日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等： 評価の種類にはどのようなものがあるか，およびそれぞれの評価の役割について解説が行われた．さらに評価を行う上で各評価方法に共通する重要ポイントが提示された．理工学部からの参加者は，1名であった．

1.1.4.4 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年5月19日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等： オンラインでの学習評価に焦点を絞り，まずオンラインでの評価特有の課題ならびに注意点として，学生の受験環境が多様であること，また学生と教員とのコミュニケーションがとりづらいことが挙げられた．評価を行う際の工夫や試験実施の際の公平性を維持するための方策について示された．理工学部からの参加者は，1名であった．

1.1.4.5 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年6月9日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等： 授業外学習の必要性，海外と比べて日本の学生の授業外学習時間が少ない現状と，その背景について，解説が行われた．教員視点の意見と学生視点の意見が出された後，それらの意見についてパネルディスカッションが行われた．理工学部からの参加者は，6名であった．

1.1.4.6 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年6月16日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等： なぜ授業外学習が必要となるのかについて説明がなされた後，具体的に授業外学習を促すための授業での工夫について説明がなされた．理工学部からの参加者は，6名であった．

1.1.4.7 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年7月21日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：授業にユニバーサルデザインを盛り込む意義と必要性について説明がなされた後、授業をユニバーサルデザイン化するポイントについて紹介がなされた。理工学部からの参加者は、1名であった。

1.1.4.8 令和4年度「授業設計ワークショップ」

日 時： 令和4年8月30日（火）～31日（水）

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：シラバスと授業計画の作成、模擬授業等の体験を通して、自身の授業について考え、振り返りを行った。理工学部からの参加者は、5名であった。

1.1.4.9 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年10月13日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：オンライン環境下における授業の双方向性の確保が必要であることが説明された。続いて、オンライン環境下における双方向的な授業の方法として、Zoomのスタンプ機能やチャット機能を用いた学生の意思表示について、参加者に実際に体験してもらいながらの事例紹介がなされた。理工学部からの参加者は、2名であった。

1.1.4.10 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年10月20日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：オンライン環境下において双方向性を確保するために、事例や方法が紹介された。最後に、双方向的な授業を行う上で留意すべきポイントとして、「教員と参加者（学生）の1対1の会話に終始するだけでなく、参加者（学生）同士の対話が含まれた形式が望ましい」「ディスカッション等においては、何を得てもらいたいのか、そのために何を考え、話してほしいのかを明確にする」といった点が提示された。理工学部からの参加者は、1名であった。

1.1.4.11 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年11月17日（木） 12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：司会者から今回のテーマ「多様な学習評価」、および登壇者と実践内容について簡単な紹介が行われた後、登壇者である坂本先生から実践報告が行われた。今回の実践は坂本先生による「十字モデル」をアレンジした「意見レポート」の作成、およびその中の学生の自己評

価やフィードバックを行う工夫である。理工学部からの参加者は、1名であった。

1.1.4.12 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和4年12月8日（木）12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：オンデマンド型授業に焦点を置いて、利用可能なソフトや工夫について紹介がなされた。最初に講師から自己紹介と、文部科学省からの告示を引用しつつ、オンライン授業に必要とされる「双方向性の担保」について説明がなされた。次いで、オンデマンド型授業における双方向性の担保という観点から課題とそのフィードバックの機会の重要性を挙げ、その例としてLMSを通じた方法を、高知大学で使用されているMoodleを用いて実演された。また、オンデマンド型授業で動画を作成する際に利用できる無料のツールである、OBSと、その利点が紹介された。さらに、動画作成の際に使用できる、テキスト読み上げソフトについても紹介がなされた。理工学部からの参加者は、2名であった。

1.1.4.13 令和4年度 大学教育カンファレンス in 徳島

日 時： 令和4年12月27日（火）9時00分～17時30分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：これまでのFD活動の成果を検証し、FDネットワークを充実・発展させる機会となるよう、本学や他の高等教育機関で行なわれている教育実践の先駆的な取り組みを共有し、大学教育の質的向上に向けた努力の成果を確認する事を目的に開催している。特別講演として、関西大学教育推進部教育開発支援センター山田 嘉徳准教授による講演「コロナ禍で学生はどう学んでいたのかー遠隔授業と対面授業の効果的な共存を見据えてー」が行われた。発表件数は、口頭発表18件、ポスター発表8件、ワークショップ1件が行われた。今回、理工学部からの参加者は、29名であった。

1.1.4.14 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」令和3年度 S I H道場 授業担当者FD

日 時： 令和5年1月12日（木）12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：講師よりテーマである「質的データの分析」について、データの特徴、収集方法について説明がなされた。さらに、その質的データを分析するための方法として「コーディング」が紹介され、説明が行われた。理工学部からの参加者は、1名であった。

1.1.4.15 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和5年1月19日（木）12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等：質的データの特徴や収集方法について再度説明が講師からなされた後、質的データの別の分

析方法としてテキストマイニングに焦点を当てた講義が行われた。テキストマイニングのためのコンピュータソフトとしてKH Coderが取り上げられた。サンプルデータを利用したKH Coderの利用方法や機能紹介として、出現頻度表、共起ネットワーク図、対応分析が行われた。理工学部からの参加者は、2名であった。

1.1.4.15 令和5年度 S I H道場授業担当者FD実施報告

日 時： 令和5年1月27日（金）16時30分～17時30分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等： S I H道場授業担当者が当該学科の S I H道場の背景やその詳細について理解し、 S I H道場の授業を担当するために必要な知識と技能を習得する。 S I H道場が O J T型のFDであることや授業実施から振り返りまでのプロセスについて理解する。前年度の実施内容を情報共有し、振り返ることで、オンライン実施の可能性も含めた S I H道場の実施を検討し、今年度実施に向けた計画の見通しをもつ。理工学部からは各コースの S I H道場担当者が参加した。

1.1.4.16 令和4年度「授業について考えるランチセミナー」

日 時： 令和5年2月9日（木）12時05分～12時50分

場 所： ZOOMによるオンライン開催

実施状況等： 学生データの活用、学生支援について、日本の大学の現状及び、香川大学、徳島大学、高知大学の取り組みを共有し、今後の学生支援の在り方について考えられた。日本の大学における学生データの活用に関する現状、香川大学の取組を紹介、徳島大学・高知大学の現状及び取組事例報告及びパネルディスカッションが行われた。理工学部からの参加者は、3名であった。

1.1.5 優秀教員の表彰（理工学部）

理工学部FD活動の一環として、各コース等から表1に示す教員が優秀教員として選出され、理工学部のウェブサイトにて公開した。

表1 令和2年度 優秀教員表彰者 一覧

学科等	職 名	氏 名
数理科学コース	教授	竹内 敏己
	准教授	中山 慎一
自然科学コース	講師	久田 旭彦
社会基盤デザインコース	准教授	滑川 達
機械科学コース	教授	岡田 達也
応用化学システムコース	教授	岡村 英一

電気電子システムコース	准教授	上手 洋子
知能情報コース	講師	大野 将樹
光システムコース	講師	水科 晴樹

1.1.6 中期目標・中期計画の令和4年度達成状況

令和4年度の年度計画は次の通りであった：

1. FD委員会が企画する新たなFDプログラムに積極的に参加することで、アクティブ・ラーニング及び反転授業の実施を促進し、大学教育委員会で定められたこれらの実施率をもとにした数値目標の達成を図る。
2. 「学生の学習を促進する授業事例」への協力を行う。

この年度計画に基づき、以下の項目を実施した。

- 1) 理工学部・工学部FD委員会は、主催団体として計1回のFD講演会を実施した。
- 2) 今年度のFD委員会として、理工学部・工学部FD委員会の共催にて「教育シンポジウム」を開催した。
- 3) 全学のFD・SD活動に積極的に参加した。その主な参加活動は、授業設計ワークショップ（8月）、大学教育カンファレンス in 徳島（1月）であった。
これらはすべて新型コロナウイルスの感染拡大防止のため、オンデマンドで開催した。

上記のように、教職員の職能を開発するFD・SD講演会等の運営、および、上記の様々なFD・SD活動への積極的な参加を通じて、日々取り組んだFD・SD活動の成果を報告するとともに、課題の抽出とその解決策や改善案の提案に加え、これらの解決策や改善案の実践を行った。また、本年度のFD・SD活動は来年度の委員長とともに行われたため、今後においてもFD・SD活動の推進体制は確実に引き継がれ、FD・SD活動の継続性や連続性も維持されるものと考えられる。以上より、所定の目標を達しているものと判断できる。

2. コース・学科等のFD活動

2. 1 社会基盤デザインコース／建設工学科のFD活動

社会基盤デザインコース／建設工学科 橋本親典，中田成智，河村勝

2.2.1 令和4年度活動計画

■コース・学科の活動

- (1) 部門別FD・SD研究会の実施 (4月, 10月 各1回)
- (2) コースFD・SD研究会の実施 (5月17日, 10月11日開催予定)
- (3) 教員研修の実施 (9月)
- (4) 令和3年度優秀教員による公開模擬授業 (5月) オンデマンド形式

■学部・全学の活動

- (5) 全学・学部等主催のFD活動への参加 (随時)
- (6) 学生授業評価アンケートの実施・公表 (毎学期末)
- (7) 大学院研究指導・研究環境に関するアンケートの実施・公表 (1月)
- (8) 令和3年度優秀教員の選出 (1月)
- (9) FD委員会主催の教育シンポジウムへの寄稿と発表 (2月下旬～3月初旬)

テーマ：<あくまで仮題です。>

1. リモート授業から対面式授業による教育効果に関する教員アンケート
2. 社会基盤デザインコースの各研究室のHP更新に関する学生アンケート

なお，*アンケートは，formsを用いる予定です。

- (10) 令和3年度FD・SD活動に関する報告書の作成 (3月下旬)

■教育活動

- (11) STEM演習 (8月上旬予定/プロジェクト演習 (2月中旬予定) のプレゼンテーション評価
- (12) 大学院修士課程1年生による中間発表会 (12月下旬の予定)
- (13) 卒業論文/修士論文のプレゼンテーション評価，優秀発表者の選出・表彰 (2月, 3月)

■職員による活動

- (14) コロナ禍の影響のため予定なし

■その他

とくになし

2.1.2 実施報告とその評価

(1) 部門別FD・SD研究会の実施

社会基盤デザインコースでは学科FD研究会の活動の一環として7分野 (構造系, 水系, 地盤系, 計画系, 材料系, 環境系, 建築系) の部門別FD研究会を組織し, 前期終了の9月と後期終了の3月に各1回, 研究会を開催している. 社会基盤デザインコース/建設工学科及び大学院建設創造システム工学コースの授業 (講義, 実験, 実習等) を担当する常勤教員は, いずれかの部門別FD研究会に所属し, 各分野で開講している専門必修科目及び選択科目についてFD活動を行う. 部門別FD研究会の活動内容は, シラ

バスの情報交換，試験問題および試験模範解答の相互確認・情報交換，科目のレベルの相互検討，成績の採点方法の相互確認，その他 分野別科目の講義の進め方や授業の問題点についての情報交換などである。また，技術職員，コース長，副コース長から構成される SD 研究会も開催し，技術職員の技能向上に向けた情報交換，議論を行っている。

各部門 FD・SD 研究会で議論した内容は A4，1-2 頁の議事録にまとめられ，前期開始の 4~5 月と後期開始の 10 月に定例で開催されるコース全体の FD・SD 研究会に報告され，教職員に情報共有している。

(2) コース FD・SD 研究会の実施

コース FD・SD 研究会は，社会基盤デザインコース／建設工学科及び大学院建設創造システム工学コースの教育を担当する全教員および教育に携わる全職員を持って組織し，教職員の教育資質の向上，教育組織の機能向上，教育方法の改善と開発などに関する事項を活動対象とし，コースの FD・SD 活動を推進する。研究会活動の全般について討議するための研究集会は適宜開催し，部門別 FD 研究会の報告，学科教育プログラム改善に関する委員会の報告，全学 FD への参加など，学内外における FD 活動の報告と情報共有を行うとともに，学科に関わる課題について意見交換し改善方を議論している。議論された改善策の計画実施は，コース教育プログラム委員会などで詳細に検討し学科会議で決定するシステムとなっている。次に，今年度の学科 FD・SD 研究会の内容について報告する。

○ 令和 4 年度第 1 回社会基盤デザインコース FD・SD 研究会

令和 4 年度第 1 回建設工学科・社会基盤デザインコース FD・SD 研究会 議事録

令和 4 年 5 月 16 日 (月) 14:40-15:40

出席者：上田、山中 (英)、橋本、武藤、馬場、小川、奥嶋、滑川、田村、渡邊 (健)、渡辺 (公)、上野、山中 (亮)、河口、白山、金井、森山、松重、湯浅、河村、木戸、源、中田 (23 名)

記録：中田

配布資料 (ペーパーレスでの会議とし，資料配布は azukari にて行った)

資料 部門別 FD 研究会議事録

報告

1. 令和 3 年度後期「部門 FD 研究会」の報告 詳細は部門別 FD 研究会議事録を参照。() 内は報告者。

- (1) 材料系部門 (渡辺健)
- (2) 構造系部門 (中田)
- (3) 土質系部門 (上野)
- (4) 水工系部門 (田村)
- (5) 防災系部門 (金井)
- (6) 計画系部門 (奥嶋)
- (7) 環境部門 (山中亮)
- (8) 共通 (建設基礎セミナー) (蔭)
- (9) 建築部門 (白山)

各科目において JABEE 資料の成績根拠資料を適切に取りまとめることを再確認した。

オンライン・オンデマンド形式の授業の出席確認が、学務システムの出席確認と連動しておらず、手間がかかるとの指摘があった。

2. 社会基盤デザインコースプライベートネットワーク交換にかかるルーター及び棚に関する予算の報告（木戸さん）

以上

○ 令和4年度 第2回建設工学科・社会基盤デザインコース FD・SD 研究会 議事録

日 時：2022年10月11日（火） 13：00～14：00

場 所：Teams による遠隔会議

出席者：上田，小川，奥嶋，鎌田，武藤，橋本，山中（英），上野，河口，田村，山中（亮），渡辺（公），渡邊（健），白山，上月，蔣，馬場，金井，湯浅，松重，森田，森山，滑川，中田（以上17名）

欠席者：鎌田，武藤，山中（英），上野，渡邊（健），湯浅，滑川（以上7名）

記 録：中田

配布資料（ペーパーレスでの会議とし、資料配布は azukari にて行った）

資料 部門別 FD 研究会議事録

報告

1. 令和4年度前期「部門 FD 研究会」の報告 詳細は部門別 FD 研究会議事録を参照。（ ）内は報告者。

- (1) 構造系部門（中田）
- (2) 土質系部門（馬場）
- (3) 水工系部門（田村）
- (4) 防災系部門（金井）
- (5) 計画系部門（奥嶋）
- (6) 環境部門（山中亮）
- (7) 材料系部門（橋本）
- (8) 建築部門（白山）
- (9) 基礎解析演習（橋本）

- ・ 他コース生の履修は、途中で挫折する等して不可になる割合が高い等の報告が見られた。
 - ・ 大人数の科目では教室を確保するのが困難であり、感染予防対策による教室の収容人数制限を緩和するよう学務係に働きかけを行うとの報告が複数の分野からあった。
- 各科目において JABEE 資料の成績根拠資料を適切に取りまとめることを再確認した。

以上

(3) 教員研修

3年ぶりに教員研修会が teams で開催された。以下に議事録を示す。

2022(令和4)年度 教員研修議事録

日時：2022年9月26日（月）14：00～17：30 場所：Teams による遠隔会議

出席者：上田、小川、奥嶋、鎌田、武藤、橋本、山中（英）、上野、河口、田村、山中（亮）、渡辺（公）、渡邊（健）、白山、上月、蔣、馬場、金井、湯浅、松重、中田（以上 21 名）

欠席者：森田、森山、滑川（以上 3 名） **記録：**小川

報告・議題

1. JABEE 自己点検諸作成 WG

上田コース長より、実地審査に向けた準備の進捗報告と 10/8（土）～10/10（月・祝）の実地調査の実施方法に関する説明があった。今回の実地調査に必要な 3 年分の成績根拠資料の準備（可能な限り、直近の 1 年分については電子ファイルでの保存）に関する依頼があった。

2. アドミッション戦略委員会

渡辺（公）先生より、社会基盤デザインコースのウェブサイトの更新に関する報告があった。内部・外部情報の混在の解消、高校生・受験生向けの情報の強化、YouTube や Twitter 等の SNS の活用に関する方針について意見交換を行った。また橋本先生より、昨年度更新した各研究室のウェブサイトに対する学生アンケートの結果報告があった。各研究室の特徴が分かる研究内容や卒業後の進路等に関する情報の充実を求める意見が多いことから、これらの情報の充実に関して意見交換を行った。コースの新しいウェブページについては、今年度受験生に閲覧してもらえるよう、11 月には公開できるように作業を依頼しており、細部は公開後に更新をしていく方針との説明があった。また、コンテンツとして、研究紹介の画像や Youtube 動画などの提供が依頼された。

3. 教育プログラム検討委員会

奥嶋先生より、スタディーズ制廃止に伴うモデルカリキュラム提示に関する説明があった。履修の手引きの「各系の科目のつながり」「カリキュラムマップ」の修正や、社会基盤実験実習の分野選択の際に研究室配属や進路選択（進学・就職活動等）との関連を説明する等、必修選択科目による縛りが無くなった後も、学生が体系的に科目履修できるようにする方法について意見交換を行った。

また、社会基盤デザイン総論（次年度より社会基盤デザイン概論）の科目変更について説明があり、変更理由や今後の科目の継続、理工学概論との役割分担等について意見交換を行った。社会基盤デザイン概論の中でサポーターカンパニーに講師を依頼する場合も、単なる企業広告とならないように授業内容のコントロールが必要との意見があった。

4. 将来構想検討委員会

渡辺（公）先生より、今年度の研究室配属の経過報告があり、学生の研究室訪問やエントリーシートの提出数が低調であったこと等の課題について意見交換を行った。

また小川より、人事の進捗状況と将来の研究室体制に関する報告があり、教員の研究分野の多様化により、今後も一人研究室が増えることが予想されるため、研究室体制のあり方（現状の複数名体制の維持か、一人体制への移行等）や、研究室配属の方法（学生のエントリーが現在のように研究室単位か、教員単位に変更か等）について意見交換を行った。参考として、pLED では、基本的に個人ユニットだが、研究プロジェクトに応じて緩い連携を柔軟に組み替えていく手法が取られている、といった事例紹介があった。

以上

(4) 令和2年度優秀教員による公開授業

○令和2年度優秀教員による公開授業を以下のとおり実施した。
以下は、コースのFD委員の中田先生から教職員に配信したメールです。

////////////////////

From: Narutoshi Nakata nnakata@tokushima-u.ac.jp

Subject: 令和3年度優秀教員による公開授業

Date: April 28, 2022 11:41

To: 教職員 staff@ce.tokushima-u.ac.jp

社会基盤デザインコース教職員各位：

中田@コースFD・SD委員です。

令和3年度優秀教員による公開授業の案内です。

令和3年度優秀教員に選出されました馬場先生から、公開授業としてオンデマンド形式の講義録画が見れるホームページへのアクセス情報を提供していただいております。

理工学概論（防災分野：地震と津波の基礎）

<https://toshitaka-baba.wixsite.com/index/jinzai>

PW nankaisub3

このページの「第1回地震と津波の基礎」の動画をご覧いただき、感想・コメントを以下のformsに記入していただけますでしょうか。

<https://forms.office.com/r/KnjtGrkzXh>

提出期限：2022年5月27日（金）

よろしく願いいたします。

中田

////////////////////

以下の意見書をまとめて示す。

ID	ご意見・コメントをお聞かせください。
1	ホームページも動画も見やすくわかりやすくまとめられている。補足動画も先生が出演されていて、学生にはとてもよく伝わると思いました。
2	とても詳細に、かつ、分かりやすくまとめられていた。補足ビデオの室戸ジオパークでの説明は、現場にいるような臨場感があり興味がわいた。また、単に施設の説明者のみでなく実際に馬場先生が対応していることで、学生の学習意欲がわくものと思われる。
3	「地震と津波」のオンデマンド講義を公開いただき、ありがとうございました。オンデマンド講義の動画を作成するのは難しいと思いますが、非常に分かりやすく、美しい動画に仕上がっており、学生も興味を持って視聴できるような工夫が随所になされており、さすが馬場先生です。全部を視聴はできていないのですが、斜め見をして少し気になったのは、1コマの授業で学ぶ内容としてはかなりボリュームが大きい気がしました。3つの動画それぞれの密度が濃いので、それぞれの動画で1コマの内容にしてもおかしくないぐらいの感じで、学生はこれを全部1コマで理解するのは結構大変では？と思いました。あと、3本の動画とさらに3本の補足動画で構成されていましたが、これら全体の構成を概観するような説明が最初にどこかであった方が良いと思いました。以上勝手な感想を書かせていただきました。
4	youtubeを上手に利用されており、講義用コンテンツとしてだけでなく、様々な場面で使い勝手が良いと思いました。参考にさせていただきます。
5	番組のような構成になってとても勉強になりました。特に、オンラインの特質を活かして、室内ではなくロケに行き収録するだけでも、受講者の学習意欲が高まるなど感じました。また、トピックごとに10分に動画を分けて、アーカイブとしているのも今後の参考資料となり、とてもよい方法だと思いました。

ID	ご意見・コメントをお聞かせください。
6	講義動画1から3は、基本的な内容について豊富なイラストを用いて解説されておりとても分かりやすいです。また、補足ビデオによって、最新の研究成果や防災対策の実践例が見られ、地震や津波に対する興味関心がより高まる点も良いと思います。
7	専門用語の説明が丁寧になされ、事例を踏まえた内容紹介がされており、大変わかりやすかったです。PPTスライドも文字が少なく、読みやすいものになっていました。ぜひ参考にしたいと思います。 また、補足資料の動画は見ていて純粋に面白く感じました。津波シェルター等が具体的にどうなっているのかを、教員が実際に訪問し情報を提供していることが、学生にとって嬉しいことではないかと思います。
8	話すスピード、分量ともに適切でした。スライドを拡大しながら説明、クイズを挟む、段階を追った計算の説明など、色々工夫されていました。真似させていただきます。
9	説明する速度がゆっくりで大変聞きやすいと思いました。動画とのずれもなく、聴講しやすいと思います。最後の方で、クイズがありましたが、全部正解という意表を突くクイズで、勉強になりました。私も、1回やってみようかと思います。
10	学生の興味をかきたてるような授業だと思いました。
11	スライドが非常に分かりやすく作られており、学生を惹きつける授業といえる。要点もまとめられていて、理解しやすい構成と感じた。
12	図や動画をもとに、とてもわかりやすく説明されており、理解しやすかったです。 また、基礎的な内容から、少し専門的な内容まで含まれていて、飽きずに聴講することができました。

(5) 全学・学部等主催のFD活動への参加（随時）

令和3年度の全学・学部等主催のFD活動への参加は、教職員個人が対応しており、特にその活動記録はまとめていない。

(6) 学生授業評価アンケートの実施・結果公表

○学部授業評価アンケートの実施・担当教員コメント・結果公表

学部授業評価アンケートについては、毎学期末に実施し、その結果を整理するとともに、担当教員のコメント、次年度以降の改善策などを追加し、建設棟1Fの専用掲示板に掲示して、学生へのフィードバックを図った。また公表した結果により、教員も自身の担当科目以外の授業評価を知ることができ、更なる授業改善の取り組みが期待できる。

○大学院授業評価アンケートの実施・結果公表

大学院の授業科目についても、毎学期末に授業評価アンケート実施し、その結果と担当教員のコメント等を建設棟1Fの掲示板に掲示した。

(7) 大学院研究指導・研究環境に関するアンケートの実施・結果公表

大学院での研究指導・研究環境の将来に向けての改善を図るため、昨年に続いて、各研究室に在籍している大学院生を対象に研究指導・研究環境に関するアンケートを実施した。アンケートを2月中に回収し、調査結果をまとめて公表した。

(8) 令和3年度優秀教員の選出

令和3年度優秀教員（馬場俊孝教授、得票数42票）は、社会基盤デザインコース学部3年生の投票によって選ばれ、令和4年1月31日のコース・学科会議で承認された。

以下にコース・学科会議で提出された投票結果を示す。

2022年度優秀教員の選出【社会基盤デザインコース】

学生による投票結果

順位	氏名	得票数	建造物ステイーズ*	地域環境ステイーズ*	その他
1位	滑川 達 准教授	23	11	9	3
2位	渡邊 健 准教授	23	20	2	1
3位	渡辺 公次郎 准教授	17	12	4	1

有効投票数:183票

内訳: 建造物ステイーズ* 3人投票×29枚+2人投票×0枚+1人投票×0枚+0人投票×0枚=87票

地域環境ステイーズ* 3人投票×28枚+2人投票×0枚+1人投票×0枚+0人投票×0枚=84票

その他 3人投票×4枚+2人投票×0枚+1人投票×0枚+0人投票×0枚=12票

有効票:183票

無効票:0枚

添付選出方法7. 得票同点時の授業評価アンケート結果の利用法

投票の結果複数の教員が同点となった場合、当該年度前期ならびにその前年度後期の学生による授業評価アンケート結果を用いる。すなわち該当教員の担当科目の最高得点(アンケート項目の平均点)に着目し、それが高い教員を選定する。ただし、担当科目が複数名によって担当されている場合には、上位2科目の得点の平均とする。また、3名を超える教員によって担当されている科目や、非常勤講師が中心になって行われている科目については、ここでの対象科目から除外する。

対象科目

滑川先生:計画の数理(担当:1名)、建設マネジメント(担当:1名)

渡辺先生:コンクリート工学(担当:2名)、鉄筋コンクリート工学(担当:2名)

各科目の授業アンケート項目の平均点

計画の数理 4.63

建設マネジメント 4.62

コンクリート工学 4.62

鉄筋コンクリート工学 3.28

先生ごとの評価点

滑川達先生:4.63(2科目のうち最高得点)

渡邊健先生:3.95(2科目の平均点)

よって、滑川 達 准教授を「社会基盤デザインコース2022年度優秀教員」に推薦する。

コース長は、投票結果をFD委員に報告する。

以上

(9) FD 委員会主催の教育シンポジウムでの発表

橋本親典教授が「社会基盤デザインコースの各研究室の HP 更新に関する学生アンケート」と中田成智雄准教授が、「授業改善のための取り組みに関するヒアリングの報告」をオンデマンドにより発表した。以下、概要を示す。

【講演要旨】

社会基盤デザインコースのFD委員会の活動の1つとして、昨年度に各研究室のHPを更新した。それまでは、各研究室で独自のHPの運用であったが、3年次前期開講のキャリアプラン演習で作成した各研究室の紹介のための動画あるいはスライドをHPにリンクし、3年次のキャリアプラン演習受講生以外にも公開した。

この更新に対して、本コースの学部生および大学院生に対してアンケートを実施し、今後の社会基盤デザインコースのHPの更新の参考にすることとした。なお、今年度後期には、本コースのHPを全面的にリニューアルすることになっている。

7つのアンケートならびに自由記述を、formsを使って学部1年生から修士2年までのコースの学生に6月末から7月末の約1か月間実施した。158件の回答があった。アンケート結果について報告する。Fig.1にアンケートの質問を紹介する。ただし、選択肢は省略。

1	あなたは、入学前に社会基盤デザインコースのHPを見たことがありますか
2	1の質問で”あります”と回答した方は、社会基盤デザインコースへの入学にあたって、本コースのHPで参考になった情報について回答してください。複数回答可能です。
3	あなたは、入学してから社会基盤デザインコースのHPを見たことがありますか
4	3の質問で、”あります”と回答した方への質問です。あなたは、何回くらい見たことがありますか
5	3の質問で、”あります”と回答した方への質問です。どの研究室のHPを見たことがありますか？ 複数回答可能です。
6	3の質問で、”ありません”と回答した方への質問です。なぜ見ないのかの理由を教えてください。
7	最後に、社会基盤デザインコースの研究室のHPの情報としてなにがあればいいと思いますか？

Fig.1 アンケートの質問内容

また、コロナによるBCPレベルが3から1になることによって、講義形式がリモート講義から対面式講義に戻つつある。ほとんどの教員が経験していなかったリモート講義であったが、対面式講義とは異なる授業形式において、授業改善に取り組んだ教員に対して個別にヒアリングを実施した。その結果を報告する。

(10) 令和2年度FD・SD活動に関する報告書の作成

本報告書の作成を行った。

(11) STEM演習（令和4年8月2日午後）/プロジェクト演習のプレゼンテーション評価

○STEM演習のプレゼンテーション評価

STEM 演習は、学部 1 年前期に開講している演習科目（必修）である。学期初めに各研究室の所属教員、研究室の概要などをまとめた資料を 1 年生に配布し、教員 1 名につき 4～5 名の学生が配属される。前期 15 週をかけてテーマ選定から成果のまとめまで行う。

本年度の STEM 演習全体発表会は、コロナの影響により、次のとおりオンラインで実施し、評価を行った。

●日時 8 月 2 日（月）

●場所 オンライン（ライブ）

○プロジェクト演習のプレゼンテーション評価

プロジェクト演習は、学部 3 年後期に開講している演習科目（必修）である。前期のキャリアプラン演習において研究室配属を選択し、その配属された研究室においてプレ卒論を行う。

以下に、10 月の開講時期に学生に配布した資料を示す。

2022 年度 プロジェクト演習 Practice on Civil Engineering Projects

授業の目的

本演習は、社会基盤に関わる研究・調査プロジェクトについて、そこに関係する理工学的基礎知識の探求・修得、資料収集・分析、報告・発表を実際に行うことを通じて、理工系技術者に必要とされる基本的素養（資料収集・調査、分析、プレゼンテーションの各手法）の実践力を高めることを目的とする。

授業の概要

12 研究室に配属されたグループで、自主的に発見したテーマや具体的課題に取り組み、成果の公表・発表を行う。

到達目標

計画的実行能力とプレゼンテーション能力を身につけることを目標とする。すなわち、課題を発見するとともに、調査・分析・整理を通じて解決策を提案し、それを発表する能力を身につける。さらに、各自がチーム内での役割を認識してチームワークよく作業を行う能力、ならびに視覚プレゼンテーション機器を用いて口頭で効果的に発表できる能力を身につける。

2022 年度共通テーマ

「新たな時代を築く持続可能な社会基盤整備」

提案は社会資本の整備のあり方、建設業の持続性、地域・まちづくりなど、分野、範囲は問わない。

スケジュール

1. ガイダンス・調査テーマの発掘 1
2. 調査テーマの発掘 2
3. 調査テーマの発掘 3
4. テーマに関する資料収集 1
5. テーマに関する資料収集 2
6. テーマに関する資料収集 3
7. テーマに関する資料収集 4
8. 資料分析

- 9.解決策の発案
- 10.調査・実験 1
- 11.調査・実験 2
- 12.調査・実験 3
- 13.総括とりまとめ
- 14.セミナー発表会準備
- 15.発表会相互評価

参考書

担当教員より参考書等が示されることがある。

成績評価方法・基準

到達目標の達成度を、各グループの指導教員による参加状況と能力の評価点(65%)、能力に関する自己評価点(7.5%)、グループ内での相互評価点(7.5%)、ならびに発表会における発表内容に対する評価点(20%)の合計で評価し、総合評価 100 点満点中 60 点以上あれば到達目標をクリアしたとする。成績評価は総合評価点とする。

再試験の有無

再試験は実施されない。単位が未修得の場合は次年度に再履修する必要がある。

学生用連絡先

山中(A410、088-656-7350、yamanaka.hideo@tokushima-u.ac.jp)

金井(A403、088-656-7347、junko.kanai@tokushima-u.ac.jp)

備考

毎日学習時間記録簿をつけ、週に 1 度担当教員のチェックを受けること。学習時間記録簿は発表会終了後、担当教員に提出のこと。

- 注 1) 第 1 回目ガイダンスは、本資料を利用いただき、各研究室で実施してください。
- 注 2) 全体発表会を実施します。開催始日および開催方法は決まり次第お知らせします。
- 注 3) チーム数は各研究室で決めてください。

本年度のプロジェクト演習全体発表会は、対面式で実施し、評価を行った。

●日時 2 月 13 日 (月)

●場所 共通講義棟 6F 創成スタジオ

以下の実施要項を示す。

令和4年11月28日
山中(英)・金井・石丸

プロジェクト演習発表会の実施要領

R4年度プロジェクト演習発表会を下記の要領で実施しますので、教職員各位のご協力をお願いします。

日時：令和5年2月13日(月)9:00～12:15
会場：共通講義棟6F 創成スタジオ

- 発表会形式：◎ 前半：口頭発表，パワーポイント使用，7分/グループ，120分
◎ 後半：ポスターセッション，B1サイズ程度2枚以内（様式自由），60分
（口頭発表用のパワーポイントを印刷して模造紙に貼って使用してもよい，用紙及びパネル（使用しなくてもよい）は各研究室でご用意下さい。密集状態での会話を避けるため発表者と見学者は1mの間隔を保って下さい。1m離れた場所からでも判別可能な表示に努めて下さい。）

発表用PPTファイル提出と試写：

- ◎ 会場にて発表用パソコン（MS Windows10 Enterprise,PowerPoint2016）を用意します。パソコン持込による発表も可能ですが，極力こちらで用意したものを使用して下さい。
- ◎ 発表用パワーポイントのファイル名は「研究室名グループ No.pptx(.ppt)」として下さい。研究室で1グループの場合はグループ番号を1として，複数の場合は連番（発表順）として下さい。
- ◎ 発表会前の2月10日(金)15:30～16:00に建設棟5Fセミナー室(A508)で試写機会を設けますので，ppt ファイルを発表用パソコンにコピーして，必ず動作確認を行って下さい。
- ◎ プレゼンデータの受け渡しにはUSBメモリーを使用して下さい。
- ◎ 試写で不具合が出た場合には，2月13日(月)の発表会に研究室のパソコンを持参下さい。

プログラム

- 8:30～9:00 会場設営等(3年生クラス担任，職員，学生)
- ◎ 発表用パソコンとプロジェクターをセッティングする。10日の試写以降に発表用 ppt ファイルに手を加えた場合には，この際に最終バージョンを会場の発表用パソコンにコピーして下さい。なお，パソコン持込により発表するグループは，持参したパソコンを切替器に接続しておいて下さい(接続用ケーブルは各自用意すること)。
 - ◎ ポスターは指定の場所（研究室名グループ No.を表示）に設置して下さい。

9:00～11:00 パワーポイントによる発表会

- ◎ 1グループの持時間は7分（1鈴6分，2鈴7分終了）で，交代に1分余裕をみます。
（8分×15グループ 全体で120分で終了予定）

発表順：

- | | | | |
|----------|-------------|-----------|-------------|
| 1) 維持再生 | 2) コンクリート2G | 3) 建築計画 | 4) 都市デザイン3G |
| 5) 都市地域 | 6) 地震工学 | 7) 地盤工学 | 8) 防災レジリエンス |
| 9) 河川・水文 | 10) 構造工学 | 11) 生態系管理 | 12) 環境衛生 |

11:10～12:10 ポスター形式による質疑応答

- ◎ 学生は指定場所に移動して下さい。教員は会場を巡回して質問をして下さい。

12:10～ 授業評価アンケート(web)の提出

- 後片付け（3年生クラス担任，職員，学生）解散

(12) 大学院博士前期課程 1 年生による中間発表会

建設創造システム工学コースでは、研究途中上の 1 年生全員を対象に中間発表会を開催し、研究の意義や、計画、進捗状況などを報告させることで研究のレベルアップや学生の資質向上を図っている。本年度の中間発表会は以下の要領で実施した。

○令和 3 年度 社会基盤デザインコースおよび建設創造システム工学コース M1 中間発表会

日 時： 令和 4 年 12 月 26 日（月）

9：00～12：10（発表＋質疑応答）

場 所：オンライン（Teams 利用，3セッション並行開催）

発表方法：パワーポイントによる口頭発表（8分／1人）

評価方法：評価は教員が行う。教員は、担当教室で発表を行うすべての学生について、以下の 2 項目について 5 段階評価を行う。

[1]発表資料(パワーポイント)が分かり易く作成され、専門分野が異なる聴講者にも分かり易い言葉で伝えているか？ また、質問に対する受け答えは適切か？(プレゼン能力)

[2]研究の新規性や意義に基づき、修士課程(または博士前期課程)2年間に対して適切な研究計画と 言えるか？(研究能力)

評価は以下のルーブリック評価表に基づいて行う。

		観点	
		(1) プレゼン能力	(2) 研究能力
尺 度	A:とてもよい (5点)	発表資料(パワーポイント)が分かり易く作成され、専門分野が異なる聴講者にも分かり易い言葉で伝えている。また、質問に対する受け答えも適切である。	研究の新規性や意義が明確であり、かつ、2年間に対して適切な研究計画である。
	B:よい (4点)	発表資料が分かり易く作成されている。一方、専門分野が異なる聴講者には理解が容易でない部分がある。または、質問に対する受け答えの一部に不十分な点がある。	研究の新規性や意義が明確である。一方、研究計画を2年間に対して少し調整が必要である。
	C:まずまず (3点)	発表資料が一部を除いて分かり易く作成されている。一方、専門分野が異なる聴講者には理解が容易でない。質問に対する受け答えの一部に不十分な点がある。	研究の新規性や意義が一部を除いて明確である。一方、研究計画を2年間に対して調整が必要である。
	D:問題がある (2点)	発表資料が分かりにくい。説明も理解が容易でない。あるいは、質問に対する受け答えも不適切である。	研究の新規性や意義が明確でない。研究計画を2年間に対して検討しなおす必要がある。
	E:かなり 問題がある(1点)	発表資料が非常に分かりにくく、説明も理解できない。質問に対する受け答えも不適切である。	研究の新規性や意義が全く不明である。また、研究計画も不明である。

評価結果のフィードバックと単位化、優秀者の表彰：

- 1) すべての評価結果は集計して 100 点満点に換算し、学生に通知する。
- 2) 60 点未満の者は、改善点について指導教員と話し合い、その結果をレポートとして指導教員に提出する。指導教員は合否を判定し、合格であれば 60 点とする。
- 3) 中間発表会の点数は「理工学特別実習(必修 4 単位)」の 40%の点数として反映させる。(博士前期課程学生は「建設創造システム工学演習(必修 4 単位)」の 50%の点数として反映さる。)
- 4) 評価点が 90 点以上のものには研究奨励賞として賞状を贈る。

(13) 卒業論文/修士論文のプレゼンテーション評価、優秀発表者の選出・表彰

・卒業論文のプレゼンテーション評価、優秀発表者の選出・表彰

昼間コースの卒業論文発表会では、教員と学生によるプレゼンテーション評価が行われている。今年度は、従来の評価方法を以下のように変更した。

評価方法：プレゼンテーション評価は以下の2項目について5段階（1～5）で行う。

評価項目1（プレゼン手法の基本的な知識と実践）：スライド等が適切で分かりやすく用意されており，発表・質疑応答とも時間の配分が適切である。

評価項目2（プレゼンでの日本語表現力）：課題の目的，計画と方法の成果が効果的に要約されていてその説明に説得力があり，質疑に対する応答が的確である。

上記の評価方法に従って，令和4年2月16日（水）に2会場で行われた卒業論文発表会のプレゼン評価を実施した。教員は各会場全ての学生について評価を行い，発表者（学生）は自分の発表を含む2つの研究室のプレゼンを評価する。評価項目1，2のそれぞれについて，教員評価点の平均値と学生評価点の平均値を4:1の割合で評点を算出し，算出された評点を10点満点に換算した点数を卒業論文の評点に加える。なお，研究室（セッション）ごとに教員評価点（平均値）が最も高かった学生を優秀発表者として表彰する。

なお，夜間主コースの学生を対象とした特別研究（卒業研究）の発表会（2月14日（金），2会場で開催）についても，上記と同じ方法でプレゼン評価を行い，優秀発表者の表彰も行っている。

・修士論文のプレゼンテーション評価，優秀発表者の選出・表彰

修士論文公聴会では，教員によるプレゼンテーション評価が行われている。今年度は，従来の評価方式を卒業論文発表会のプレゼン評価と同じ方法に変更し，上記の評価方法に従って，令和4年2月10日（木）に2会場で行われた修士論文公聴会のプレゼン評価を実施した。評価した教員数と各発表者の教員による平均評価点を算出し，各会場で平均評価点が最も高い学生を優秀発表者として選出し表彰する。

（14）職員による活動

コロナ禍の影響のため活動しなかった。

（15）社会基盤デザインコース昼間コースのJABEE認定審査受審のための自己点検書作成WG活動

上田コース長を中心に，社会基盤デザインコース昼間の教育プログラムが，今年度にJABEE認定審査を受審した結果，2022年4月1日から6年間（2028年3月31日）の継続の認定を得た。そのための事故天書作成WGによる会議を8回開催した。また，10月8日，9日および10日に電気電子システムコースと合同で受審した。

以下に第7回WGの議事録案を示す。

2022年度 継続審査に向けた自己点検書作成WG 第7回主査幹事会（反省会） 議事録(案)

日時：2022年11月15日（火）16：00～17：30

方法：Teamsによるオンライン

出席者：渡辺（健）、中田、田村、上野、白山、渡辺（公）、奥嶋、馬場、橋本、小川、武藤、河村、金井、上田（記録）

資料：

7-1：引継ぎ事項

7-2：次回受審に向けた対応策案

議題：

1. 今回の JABEE 受審に関する引継ぎ事項の確認

上田総括主査より資料 7-1 により、今回の JABEE 受審に関する引継ぎ事項について説明があり、異議なく承認された。なお、本資料の中では、次回 2025 年の中間審査からは、受審チームの構成を刷新するように書かれていたが、今回の審査での指摘事項への対応が中心になることから、次回中間審査までは現在の自己点検書作成 WG の構成は変更しないこととした。

2. 次回受審に向けた今後の改善策

上田総括主査より資料 7-2 により、今後の改善案について説明があり、これについて以下の意見交換があった。

- ・「共通科目等責任者一覧」の共通科目責任者の役割として、「シラバスの確認・更新」を入れる。また、場合によっては、現在の責任者を他の教員に変更するなどの修正を行った新しい一覧を、今年度のシラバス改訂作業の前に教務委員からコース会議に提案する。

- ・今回特に問題となった「卒業研究」と「プロジェクト演習」については、渡辺公次郎先生がシラバス編集担当に入る。

- ・共通科目の責任者がシラバスの内容に責任を持つのが原則だが、今回、現在の成績評価方法とのすり合わせや対応学習教育目標などの確認を行って更新したら、今後頻繁に内容を見直す必要は無いはず。

- ・2023 年度からの新しいカリキュラムで、選択必修などの科目数が削減されているが、現在の学習教育目標に対応する科目が足りないといったことは生じていないことは教育プログラム検討委員会で検討済みである。ただし、必修の「建設の歴史とくらし」が廃止されるので、「理工学概論」のシラバスに「建設の歴史」に関する文言を入れることとする。

- ・理工学部の教務委員会から教養教育院の教員に対するヒアリングは、今後も継続される見込みだが、現状では議事録など記録が残されていないので、今後は記録を残してもらうよう、田村先生から教務委員会で提案を行うこととする。

- ・成績根拠資料は今後はすべて電子化し、これまでと同様に上田の OneDrive 内に共有フォルダを設けて、今回作成した成績根拠資料に加えて各教員がアップしていく。この際に、フォルダ内に提出状況一覧のファイルを保存しておき、各教員が自分の担当科目をアップしたら、提出済みの○を記入していくこととする。提出状況一覧のファイルは、2023 年度から科目変更に対応したものを河村さんが準備する。

- ・新しいコースの HP は、現在大学のアドレスを申請中で、近く公開できる。最初のバージョンでは、JABEE 関係の情報は多くはないが、今後必要に応じてアップデートを行う予定である。

以上

2.1.3 令和 4 年度 FD 活動の総括

本年度の FD・SD 活動は、昨年度と同様に、コロナの影響を受けて、縮小をよぎなくされた。しかしながら、ほぼ当初の計画通りに実施された。部門別 FD 研究会、学科全体の FD・SD 研究会、教員研修会、優秀教員の選出、学生授業評価アンケートの実施・公表等の FD 活動は従来通りに遂行された。昨年に続いて大学院生を対象に研究指導・研究環境に関するアンケートを行い、研究室教育の改善に向けたデータ収集に努めた。優秀教員を実施した。また、FD 活動の 1 つとして、JABEE プログラム認定のための実地審査を受審するための主査幹事会を行った。さらに、今年度は、長年の懸案事項の 1 つであった社会基盤デザインコースの HP の更新を実施した。

今後も FD・SD 活動、改善活動を継続的に遂行し、より良い教育環境の提供と教育効果の向上につなげていきたいと考えている。

2. 2 機械科学コース／機械工学科のFD活動

機械科学コース 松本健志

2.2.1 令和4年度活動計画

令和4年度機械科学コース／機械工学科FD活動計画について、第1回機械科学コースFD委員会において検討し、承認を得た。目標は以下のとおりである。

➤ 教育の目標や方法・活動を評価して改善につなげるための具体的方策

授業の目的・計画や方法、成績基準、および教育研究について、学生による評価を整備充実するとともに、教員による相互の授業評価を実施する。

【具体的内容】

- ・ 全教員に各自が担当する授業科目についてシラバスの記載内容の充実を促す。
- ・ 全ての授業科目について学生（学部生や大学院生が対象）による評価アンケートを実施する。
- ・ 研究室における教育研究について学生（大学院生が対象）による評価アンケートを実施する。
- ・ 教員が相互に授業を公開、参観し、その授業内容についての評価や議論を行う。
- ・ アンケートの結果を各授業担当教員にフィードバックする。
- ・ 全教員を対象とした学生による優秀教員の投票を実施する。

➤ 教育指導方法を向上および改善するための具体的方策

アンケート結果に基づいて、教材などの開発、授業の内容や方法の向上および研究室における教育研究の向上に活用できるように努める。

【具体的内容】

- ・ 学生や教員による授業についての評価結果を俯瞰できる総合的な授業評価システムを整備する。
- ・ 教員間の人的ネットワークを通じた教育研究に関する情報交換を促す。
- ・ 授業に関する研究会や研究室における教育研究に関する研究会を実施する。
- ・ オンライン/オンデマンド授業で作成したコンテンツの利用法などについて情報共有を促進する。

➤ FDを推進するための具体的な方策

コースにおけるFDの拡充整備を目指し、コース全体のFD意識の向上を図る。

【具体的内容】

- ・ 各教員にFDに関する研究発表を促す。
- ・ 各FD活動に関する教員の参加度などを評価し、コース全体の意識向上を目指す。

➤ 学部学生による卒業論文の中間発表会や審査会におけるプレゼンテーション評価

卒研発表の各グループにおける中間発表会や審査会でプレゼン評価を行い、優秀者を表彰する。

➤ 大学院博士前期課程学生による修士論文の中間発表会や審査会におけるプレゼンテーション評価

大学院博士前期課程の中間発表会や審査会においてプレゼン評価を行い、優秀者を表彰する。

2.2.2 実施報告とその評価

2.2.2.1 学生授業評価について（教育活動の評価）

従来と同様に、全ての授業科目について学生に対する授業評価を実施した。授業評価は Web からアクセスし、5段階評価で質問に回答するアンケート形式としている。回収したアンケートは、5段階評価をそのまま点数化し、レーダーチャートの形にまとめて、全科目の平均値と比較できる形で担当教員に返却している。また、担当科目以外の科目についてもコース事務室で閲覧できるようになっている。評価結果は理工学部の Web 上に掲載されている。

2.2.2.2 シラバスの利用について（授業の目的・計画の評価）

教務事務システム Web サイトからシラバスの作成・変更および公開や閲覧が容易にできるようになり、その利用は教職員や学生の間で既に定着している。シラバスの内容についてはシステムを通じて教員間で議論できるようになり、記載内容の充実化も図れている。

2.2.2.3 授業見学会（教員相互の授業評価および授業研究）

今年度はコロナ禍で実施を見送っていた授業見学会を開催することとし、昨年度の優秀教員から米倉大介教授に授業の見学を依頼し、多くの教員が参加できるように配慮して従来と同様に 2 回の授業見学会を実施した。授業見学会後は教育改善に関するアンケートを実施し、その内容は教員間で共有した。

授業見学会①

講師：米倉 大介 教授

日時：令和 4 年 11 月 14 日（月） 8:40～10:10（1・2 講時）

場所：徳島大学 常三島キャンパス 共通講義棟 K407

機械科学コース参加者：12 名

授業：加工学 2（3 年生，選択科目）第 6 回

授業見学会②

講師：米倉 大介 教授

日時：令和 4 年 11 月 21 日（月） 8:40～10:10（1・2 講時）

場所：徳島大学 常三島キャンパス 共通講義棟 K407

機械科学コース参加者：6 名

授業：加工学 2（3 年生，選択科目）第 7 回

授業見学会は授業時に意識すべき重要基礎項目（わかりやすさ、聞き取りやすさ、板書の見やすさ、授業進行の速さなど）について再確認の機会を与えるものと考えられ、参加した多くの教員は授業見学会は有意義であると実感しているようである。一方、アンケートの結果、「教室の後方で講師の話に耳を傾けない学生を如何にしたら講義に向かわせることができるか」が広く教員が抱えている課題であり、縦長の講義室にハード面の改善を求める意見も散見した。アンケート結果は 2.2.4 に記載する。

2.2.2.4 優秀教員の選考（教育活動の評価）

例年に倣い、機械科学コース優秀教育賞および工学部優秀教員表彰（優秀教員）の選考を行った。機械科学コースの全教員を被選挙人、昼間コースおよび夜間主コースの全 4 年生を選挙人とした投票によって、

上位得票者が選出し、コース会議にてコース優秀教育賞を決定した。投票数は57（うち無効2）であった。機械科学コース優秀教育賞と理工学部優秀教員表彰に関する機械科学コース規則および理工学部教授会申合せに則り、得票数1位の岡田達也教授を理工学部優秀教員賞に、得票数2位の重光亨准教授、3位の一宮昌司教授を機械科学コース優秀教員賞に決定した。受賞者については、例年、機械科学コースのホームページにその氏名を掲載し、卒業生が主催する卒業式後の謝恩会にて表彰されることになっているが、今年度の謝恩会は中止となったため授賞式は行わなかった。

<令和4年度の機械科学コース優秀教育賞投票について>

選挙権者：昼&夜4年 108名（昼4年98名、夜4年10名）

投票期間：令和4年12月12日（月）～12月23日（金）

現役生 → 各研究室で投票用紙を配布し、機械コース事務室で投票

過年度生 → 機械コース事務室にて投票用紙に記入・投票

開票集計：令和4年12月26日（月）15:00-16:00

→ 機械科学コースFD委員会を開催し、コースFD委員3名で開票・集計・チェック

投票方法：3名を選んで○をつける。

選挙権者：

開票結果（選考に関する規則および申合せを適用後）

1位 岡田達也 教授

2位 重光 亨 教授

3位 一宮昌司 教授

<選考に関する規則および申合せ>

機械科学コース優秀教育賞に関する機械科学コースの規定

- ・受賞対象者は当コースに1年以上常勤として在籍する教授、准教授、講師、助教の全員
- ・2年連続して受賞した教員はそれに続く年度の受賞対象者から除外
- ・同一得票数の場合は、受賞回数の少ない者、年齢の若い者を選出

理工学部優秀教員表彰対象者の推薦に関する機械科学コースの規定および理工学部教授会の申合せ

- ・当コースで定める「優秀教育賞」の選考のための学生投票の結果を原資として選考
- ・過去に表彰された年度を含めて3年以内の教員は受賞対象から除外
- ・当該年度の理工学部長、前任および当該年度のコース長ならびに優秀教員として表彰された年度を含めて3年以内の教員は受賞対象から除外（＝理工学部教授会申合せ）

2.2.2.5 教員間ネットワーク（教育指導方法の向上および改善、FDの推進）

各学年はAとBの2クラスにわかれているため、講義は2名で行われることが多く、演習系科目は4名で行われている。複数名で実施している授業では、これまでと同様、内容についての打ち合わせを密に行い、特に専門性の高い科目では先行科目における内容と進度を把握するための調整も行っている。

2.2.2.6 学部における卒業研究の中間発表および審査会のプレゼンテーション評価

機械科学コースでは、機械科学コースの全教員で卒業研究の指導を行い、全指導教員の研究分野をもとに5グループに分かれ、グループごとに卒業研究の中間発表および最終の卒業研究審査会を実施している。

これらの発表および審査会では、学生のプレゼンテーションについて、教員による評価だけでなく、学生にも評価をさせ、その結果を教員から学生に通知している。審査会におけるプレゼンテーションの評価結果は点数化され、各グループの得点上位者は年度末に開催される機械科学コース謝恩会の際に表彰される。今年度は謝恩会が中止となったため、卒業証書とともに表彰状、記念品を郵送した。

<中間発表>

- ・ 日時：グループによる
- ・ 概要：全ての研究室が A グループから D グループまでの 5 グループ（B グループは B-1 と B-2 の 2 グループから構成）に分かれて中間発表を行った。発表の時期や回数はグループによって異なる。発表は口頭発表であるが、コロナ感染対策で対面式と Web 配信のハイブリッド形式とした。プレゼンテーションの評価は教員と学生が参加したうえで行われ、その結果および評価者のコメントは教員から本人に通知され、プレゼン能力の向上に利用された。

<卒業研究審査会>

- ・ 日時：令和 5 年 2 月 15 日（水）
- ・ 概要：対象学生は 106 名であった。中間発表と同じ 5 グループに分かれて審査会を行った。発表形式は対面式と Web 配信のハイブリッド形式である。プレゼンテーションの評価は教員と学生が参加したうえで行われ、卒業研究評価シートに従って点数化し、その結果は教員から本人に通知された。評価結果は発表者全員が合格レベルを上回っていることを示しており、中間発表の効果の現れであると考えられた。

2.2.2.7 大学院博士前期課程における中間発表および公聴会のプレゼンテーション評価

博士前期課程においても、2.2.2.6 の卒業研究と同様に修士研究の中間発表会、公聴会を行い、教員および学生による評価を行った。

<中間発表>

- ・ 日時：令和 4 年 12 月 27 日（火）
- ・ 概要：卒業研究中間発表と同じ 5 グループに分かれて、グループ毎に各種のオンライン形式で行った。プレゼンテーションの評価は、教員と学生が参加したうえで行われ、その結果は教員から本人に通知された。スライドの完成度や発表態度、内容の伝え方は、学部学生であった頃よりも優れており、これまでの取組みの効果が表れているものと考えられた。一部の学生の発表は、テーマの新規性、背景及び目的についての説明が門外漢の聴講者にはわかり難く、研究成果に対する説明も不十分であった。質疑応答においては、基礎学力不足、周辺研究への調査不足も見受けられたが、中間発表時のコメントなどをもとに最終の修士論文公聴会までに改善されることを期待したい。

<修士論文公聴会>

- ・ 日時：令和 4 年 2 月 13 日（月）、14 日（火）
- ・ 概要：対象学生は 67 名であった。公聴会は 2 会場で 2 日間にわたり実施された。発表形式は対面式と Web 配信のハイブリッド形式で、学生には自身の発表に加えていずれかの会場で公聴会に参加して評価することを義務づけた。活発な質疑応答が行われ、質疑応答時間を超過する発表が多く見られた。

ほとんどの学生は質問にしっかりと回答しており、発表技術の向上とともに、前年度に行った修士論文中間発表会の効果が得られたものと思われた。中間発表から学生にもプレゼンテーション評価を義務付けていることから、自身の研究内容を伝える上で工夫すべき点、注意すべき点が理解できているように感じられた。

2.2.2.8 教育改善などに関する成果の公表

例年通り、論文や講演を行うべく努力している。以下の1件の講演発表があった。

発表者名：日下 一也

講演題目：プロジェクトマネジメント基礎の課題として取り組んだSDGs

講演会名：教育シンポジウム2023

発表年月日：令和5年1月11日～3月17日（オンライン/オンデマンド開催）

2.2.2.9 FD関連会合への参加促進活動

FD関連の講演、研究会への教員の参加を促す活動を行った。一昨年、昨年度と同様にオンライン/オンデマンド開催が多かったため、比較的参加し易かったと思われる。

2.2.3 令和4年度FD活動の総括

従前の方針に沿った機械科学コースのFD活動を継続・発展させる活動を行った。教務システムの利用は教員に定着し、Webによるシラバスの公開は授業の目標や方法といった基本的方針を学生に伝達する役割だけでなく、教員間の情報交換およびコース教員全体の情報交換にも役立っている。シラバスについては学生アンケートも行われ、教員へのフィードバックによって内容の改善も行われている。

学生による授業評価の結果は授業の質保証や改善に役立ち、学部4年生による機械科学コース優秀教育賞の投票は授業方法の改善や工夫のきっかけ、授業取り組みへのモチベーションにもなっている。今年度はコロナ禍で見送られていた優秀教育賞受賞者の一人による授業見学会が再開され、授業方法や学生の授業参加へのインセンティブに関する議論や情報交換を通して授業の質の向上も図られた。

FDに関する教員の意識向上については、FD関連の講演会や研究会、特にそのオンライン/オンデマンド開催には参加しやすく一定の成果があったと考える。今年度当初の活動計画はほぼ実施できたものと思われるが、今後も引き続きFDに取り組み、活動の改善や活性化を図っていく。

2.2.4 参考資料（授業見学会アンケート結果）

<アンケート設問>

- ① 授業参観の感想をご記入下さい。
- ② 普段の授業における課題などがあればご記入下さい。
- ③ 授業における課題に対する取り組みなどがあればご記入下さい。
- ④ 機械科学コースとして取り組める授業改善に対する案があればご記入下さい。

<内容（回答18名）>

- ① スライドと板書を組み合わせて、煩雑な式が多く出てくる講義内容をうまく解説していた。とても理解しやすい。・講義室の後方に座っていた学生は、ノートを全く取らず黒板を眺めているだけ

だった。中には、参観している教員と同じ長机に座っているのに、講義中ずっとスマホゲームをしている猛者もいた。彼らにとっては、隣や後ろに座っている教員は「置物」なのだろうか？選択科目なのに何故このような行動をするのかが理解できない。(朝一の講義に出ているので、自分は真面目に取り組んだ(なのに単位を落とされた)と後日、抗議するためか？それとも、自分は真面目にやっている(?)という安心感を得たいのか?)。・学生さんに事前に配布している PPT 資料と黒板の板書を併用しての講義は、大変理解しやすく、工夫された講義でした。・黒板とスライドの両方をバランス良く使われていて講義内容はわかりやすかったと思います。ただし学生の方は、静かにしているけれども聞いているようで聞いていない感じでした(ノートを取っていない、教科書を開いていない・持っていないなど)。・板書は大きく、分かりやすい話し方で説明されていると思いました。ただ、K407 教室の後ろだと少し声が聞こえにくい場合もありました。マスクをしていることと、換気のため窓を開けているので外からの音が入ってくるためだと思います。マイクを使うか、学生を少し前に座らせるのが良いかと思います。・教室の後ろに、教科書、ノート、パソコンの何も出さず、ただ聞いているだけの学生がいたのが、少し気になりました。・板書の字が大きくてわかりやすかった。・教える側の熱意を感じる授業でした。資料+手書き説明で、よく説明されていたと思います。・今日の参観では、教員の授業よりも学生から学ぶことが多くありました。後方席に座っている学生は全く授業を聞いていないことを再確認できましたが、教員が横に座っていても、学生は全く態度をあらためないことに大変驚きました。学生気質の変化を再認識しました。・朝一の講義で選択科目としては、受講者数は多いと感じた。学生の受講態度を注視していたところ、気になる点は、非常に重要な内容を教員が発しているにも関わらず、メモをとる学生をほとんど見かけなかった。米倉先生の熱心なトークに心酔し、ペンを動かすのも忘れて聞き入ったのでしょうか。・教員はかなり丁寧に教えていると感じました。パワーポイント資料も manaba にもアップしているようでした。これで理解できなければ、学生の学力とモチベーションの問題だと思います。・プロジェクタと板書をうまく使いこなした講義手法は取り入れたいと思った。また、煩雑な数式の背景を説明することで数式の本質の理解を促し、丸暗記になりがちな数式を納得して覚えられるような講義展開は大変参考になった。・なるべく数式を使わずに非常に丁寧に説明している印象を受けた。・教科書で対応する箇所と、カバーできていない箇所を明示しており、ノート等をとる意欲につながったと思う。・スライドと板書の併用が効果的であった。また、数学的な取り扱いが必要な部分に関しては、事前に配布した資料を基に説明をされており参考となった。・マイクが声を拾っていないように思いました。また、マスクの弊害もあるかもしれません。・PPT と板書を効果的に使用されていると感じました。・PPT において灰色の文字は見づらいと思います。・教室の後ろに着席した場合、スクリーンは見づらくなってしまいます。・講義資料を配布しているのは良いと思います。講義中に PC で見ながら受講している学生が散見されました。・レーザーポインターより米倉先生が使う指示棒の方がスライドに集中されやすい気がしました。・プロジェクタによるパワーポインターの画面を表示しながら、板書を最低限にしつつ説明していて、教員側としては効率がよい授業でありながら、学生側としてはわかりやすい授業であった。・講義で使用するパワーポイント資料を予め manaba にアップロードされているのだと思いますが、学生が自分のノートパソコンで資料を見ながら受講できる環境は良いと思う。板書もかなり大きめに意識して書かれているようで、最後列の席からでも視認性は良好であった。・スライドと板書を併用した講義で、自分が取り入れていない手法だったので非常に参考になった。板書に費やす時間が減ることで説明の時間が長く取れる利点がある。板書の文字も大きく、後ろの席で

も確認できた。パソコン(タブレット)を活用していた学生が結構いて驚きであった。・パワーポイント、板書を活用し非常に丁寧な講義でした。・パワーポイントを有効に利用しておるよう感じました。ただ後ろの学生は見えにくいようにも思います。manaba にリアルタイムで接続し、内容を学生とともに確認する方法は間違いがなく、良い方法と思いました。

- ② 「学習意欲ゼロ」の学生にどう対応すべきかが「永遠の課題」。
- ・学生さんが講義を聞かず、ずっとスマートフォンでゲームに夢中であること。
 - ・講義の時にはたしかに聞いていますが、ただ聞いているだけといった感じで、本当に自分で考えて学習しているかは疑問です。学生は、講義だけでは理解が難しいのに、自宅学習をしないでほったらかしにするため、結局、内容がわからなくなると思います。
 - ・後期からBCP レベル1以上でも、講義棟の教室内の座席が、全体の2/3まで座れるようになったのはよいですが、情報センターの実習室は、来年度以降でも、118台中40台しか使えないため、対面での授業が行えない状態になっています。
 - ・寝ている学生さんがいて、これはどうしようもない。
 - ・低学力学生が増えていることへの対応。
 - ・オンライン講義では学生と顔を合わせられない、カメラもOFFであり、反応が掴みにくい。また、参加者としての表示はあるが、実際に聴講しているかが疑わしい学生も数名存在する。
 - ・後方に着席する学生の態度が悪い。コロナのため教室が広すぎることから後方に着席している学生が講義を聞いてない。他の学生に対する悪影響があるが、お喋りするのでもなく、注意しても反応がないので、いちいち注意するのも時間の無駄と感じる。参観をした授業でも同様なことを感じます。
 - ・特に縦長の講義室でコロナ感染対策から後ろのほうに座らざるを得ない学生は、見えているとは言いが、見にくいのは確かである。板書には大きな文字で書いているつもりだが、限度がある。
 - ・どこでもそうだと思いますが、意欲のない学生への対応が最も大きな課題です。
 - ・学生の理解度を確認するため、毎回講義の後半にレポートを行っている。正答率が高いものの、関連した問題を試験で出題すると正答率が下がる。
 - ・学生の理解度を、講義の進行に合わせて把握することができればよい。
 - ・学生からは演習課題を求められるが、理論的背景の説明も重要であるため、そのバランスが難しい。
 - ・仕方ないかもしれませんが、授業中学生が質問しないのは外国人にとって不自然です。
 - ・学生のリアクションが薄いので、授業の内容を学生がわかっているのかわかっていないのかを教員がわかりにくい。おそらく、学生自身も自分がわかっているのかわかっていないのかわからないのだと思う。
 - ・学生の学力低下をここ2、3年で強く感じるようになった。これまで17年の教員生活で、最初の15年程度は下がっているなどは思ったが、ここ2、3年は加速度的に低下しているように感じる。
 - ・昨年まではオンデマンド講義を実施していたが、本年度から対面に切り替えた。オンデマンド講義では、何回でも理解するまで繰り返し閲覧できるためか、対面授業を実施していた時よりも成績が良かった。なお、manaba 上で復習用にオンデマンド講義動画をUPしているがほとんど見ていないことが分かった。
 - ・全体のレベルを可能な限り引き出す事。
 - ・数式の導出などをどのレベルで実施すべきが、課題とっております。その意味でパワポ画面と板書を併用する今回の方法は少し頭に入れてたく思います。
- ③ 意欲ゼロの学生に対応するのが非常にストレスになるので、自分が担当している必修科目においては、講義の板書動画(全15回)を予め録画し、再履修以上の学生は生講義出席かオンデマンド動画視聴かを選択させることにより、意欲に乏しい学生が教室に出てくる数を少なくする取り組みをしている。ちなみに、今年度の当該科目においては、再履修以上の学生は38名だったが、生講義を選択した学生は4名であった。
- ・レポートは毎回のように出していますが、ただ成績のため、単位のためにレポートをこなしてるだけのように見えます。
 - ・オンラインで授業を実施していたこ

とから、学生からの質問を授業時以外でも積極的にメールで受け付けるようにしました。・来年度以降の話ですが、対面が可能な授業になっても、オンライン時に用いたコンテンツを利用するため、授業時にノートパソコンを持参させるようにしたいと思います、他の授業でもパソコンを積極的に使ってもらえれば、学生がパソコンを大学に持って来やすいと思います。・基礎的数学知識、物理知識の重要性を繰り返し伝えるようにしている。・授業の途中で出席者のみがわかるキーワードを発言する。制限時間を設け、聴講の確認を行う。出席確認は講義後の演習の提出で判断する。・講義の最後の課題の出題を行っている。一般の学生に対して最低限の知識を教える義務があるため、難易度を落とし過ぎないようにする。参観した授業でも前方に着席している学生は、ノートを取り、喋っている教員の顔を見て講義を受けているようです。これらの学生の期待には応える必要があると考えます。・なるべく演習問題を解かせて理解を深めること、基本式の理解とその発展を説明して暗記量をなるべく減らすこと。・課題の内容が非常に簡単であることや将来役立つであろうことを誇示し、必ず取り組んでほしい箇所とこれさえできればよい箇所等を明示するようにしています。・試験直前に、「関連講義、レポートの解説回」を設けて、講義内容のリマインドと定着を試験前にもう一度行うようにしている。・manabaの積極的な活用による、e-learningの実践・講義動画をアップロードするとともに対面でも行う、ダブル講義方式の実践。・レポートを課して学生の理解度を把握しようとしているが、レポートの数には限界があるので、あまりこまめに把握できない。ならば、小テストなどを行えばよいが、小テストの数を増やすと手間がかかるので、如何ともしがたい。・学生の学力低下を意識して、分かりやすい説明、噛み砕いた説明、説明内容のレベルを下げるように努力しているが、それでも学生の理解度は向上してないと思う。・復習用にオンデマンドで実施していた講義動画をUPしている。残念ながら一部の学生しか閲覧していない。・学生の理解度を把握しその状況に合わせた柔軟な授業と実施。・最近では、オンラインでの丁寧な説明も付加し、対面で説明しきれないことを提示する方法も併用しています。

- ④ 時間割に空きコマが多すぎます。下級学年に開講されている必修科目に関わらず、選択科目などを増やしたり、TAを活用したりして演習科目を増やした方がよいと思います。・昔に比べて授業は改善されているが、学生の質低下が厳しい状況になっている。・オンラインだと学生の様子や不満がよく分かりません。学生に対し、学期末のアンケートとは別に、授業の不满等を問うアンケート調査を、半ば強制的に(必ず提出させるような)実施してはどうでしょうか?・どのレベルの学生を対象にするかを話し合うべきかもしれません。根本的には、コース定員、学部定員を半減して入学時に学力やモチベーションの差を小さくする必要があると思います。・授業横断的なシラバス(どの授業でどのようなことを学べるか)を作成したり、小テストや出席簿のテンプレートを作ったりすることで授業間の一体感が生まれるのではないかと。そうすることで学生のモチベーションにつながる可能性もある。・継続した授業参観。・授業参観での意見をフィードバックして改善策を講じたことを学生に開示。・授業評価アンケートの回答率向上。・1年生と3年生に対しては「学生の学修に関する実態調査」アンケートへの回答率向上。・可能かどうかはわからないし、存在するかどうかとも知らないが、大学教員相手に授業の進め方などを教育する専門家を招集して教えてもらう。昔の基準では大学には来てはいけなレベルの学生が今は在籍しているので、そのような学生に理解させたり対応したりするためには、小学校や中学校または高校の教員が研修で身につけるような授業に関する基礎的なスキルを大学の教員も身につけるべきなのかもしれない。・機械科学コースと言うよりは理工学部全体での取り組みになるが、K407、K507などの縦長

の教室は後ろから板書が見えにくいので、天吊ディスプレイの設置や黒板をカメラで撮影、天吊ディスプレイに投影、装置などがあると良いと思う。

2.3 応用化学システムコースの FD 活動

応用化学システムコース 森賀 俊 広

2.3.1 令和 4 年度活動計画

令和 4 年度の当コース FD 活動計画については、**第 1 回応用化学系・コース FD 会議(令和 4 年 5 月 18 日開催)**において検討し、承認された。

- (1) 学部授業改善のためのアンケートの実施・公表とフィードバック
- (2) 大学院授業改善のためのアンケートの実施・公表とフィードバック
- (3) 卒業論文発表会の評価 (4 年生)
- (4) 大学院修士課程/博士前期課程修士論文発表会の評価
- (5) 大学院修士課程/博士前期課程中間発表の評価
- (6) Teacher of the Year の選出
- (7) 授業改善および研究環境アンケートに基づいた改善案の検討 (教育の質保証)
- (8) FD 研究報告書の作成
- (9) 研究倫理教育の実施：技術者・科学者の倫理 (3 年生・必修)

(開講時期が 1 年次から 3 年次への変更による (2020 年度入学学生より適用))

応用化学システムコースでは、年度当初に設定した事業計画にしたがって各項目を実施し、これまでの FD 活動を継続・発展させる活動が行われた。

2.3.2 学部授業改善アンケートの実施・公表とフィードバック

応用化学システムコースで開講されたすべての授業科目を対象に、WEB 上で必要事項に回答する形式で実施した。集計結果は、当該科目におけるアンケート項目ごとのスコアと平均値を併記したグラフで表し、各授業科目担当者に書面にて報告した。アンケートの最終項目にある自由記述欄に入力されたコメントは、システム管理者および集計担当者を通して、アンケートの集計結果とともに書面にて授業担当者に伝えられた。**第 3 回応用化学系・コース FD 会議(令和 4 年 7 月 20 日開催)**では、令和 3 年度アンケートの集計結果もしくは自由記述欄等に基づいて各学年総代と FD 委員との協議の上作成した特定科目の改善案を説明すると共に、これを教員に周知した。

2.3.3 大学院授業改善アンケートの実施・公表とフィードバック

大学院化学機能創生コースで開講されたすべての授業科目を対象に、WEB 上で必要事項に回答する形式で実施した。集計結果は、当該科目におけるアンケート項目ごとのスコアと平均値を併記したグラフで表し、各授業科目担当者に書面にて報告した。アンケートの最終項目にある自由記述欄に入力されたコメントは、システム管理者および集計担当者を通して、アンケートの集計結果とともに書面にて授業担当者に伝えられた。**第 3 回応用化学系・コース FD 会議(令和 4 年 7 月 20 日開催)**では、令和 3 年度アンケートの集計結果もしくは自由記述欄等に基づいて各学年総代と FD 委員との協議の上作成した特定科目の改善案を説明すると共に、これを教員に周知した。

2.3.4 修士論文発表会および卒業論文発表会の評価

令和5年2月14日から16日（令和5年3月修了）に行われた大学院創成科学研究科理工学専攻応用化学システムコースの修士論文発表会において、出席した当コース担当教員によって各修士論文発表の採点を行った。評価の項目は、発表内容とプレゼンテーションに分け、前者については、①研究目的の理解：研究テーマの背景と研究目的を十分理解しているか。必要な文献を読んでいるか。②実験の量と質：必要十分で信頼性の高いデータが取得されているか。③新規性：得られた結果は新規な知見を含んでいるか。後者については、④発表資料の準備：要旨、発表に利用する図表、発表原稿などを聞き手によくわかるように用意できたか。⑤質疑応答：質問の意味を正確に理解して的確な受け答えができたか。これらの項目についてそれぞれ5点満点で評価した。

更に、令和5年2月21日（令和5年3月卒業）に3つの大講座ごとに行われた卒業研究論文発表会において、出席した当コース担当教職員によって各卒業研究論文発表の採点を行った。評価の項目は、修士論文発表会と同様である。

なお、評価値の集計方法については、これまでの紙媒体を用いその集計をリーダーで読み取って行う方法から変更し、Microsoft Forms を用いて実施する案とそのサンプルが**第4回応用化学系・コースFD会議（令和4年11月16日開催）**において提案され、一部修正の上これが承認された。

これに先立ち、近年生じている問題について、**令和3年度第7回応用化学系・コースFD会議（令和4年3月16日開催）**に引き続き、**第2回応用化学系・コースFD会議（令和4年6月15日開催）**で議論した。修士論文発表会は基本的に全教員で採点しているため、各発表者に対して採点者の違いによる評価点の偏りは発生しない。一方、卒業論文発表会は大講座ごとに分かれて、それぞれの大講座に所属する教員が評価を行うため、大講座が異なると教員の評価の基準が異なる可能性がある。実際、令和4年2月22日に行われた卒業論文発表会で得られた採点結果を用いて分析したところ、A、B、C大講座で発表を行った卒業論文発表会のそれぞれの評価点の平均が25点満点で最大2.7点異なるなど、講座間で学生の評価点の平均に10%以上の差が生じることは問題があるとの共通認識を得ていた。この**第2回FD会議**では、採点結果を中央値を10とし、最大20あるいは最小0とした偏差値に変換して評価することが承認され、令和5年2月14日から16日にかけて行われた令和4年度の修士論文発表会から適用された。また、その結果については、**第8回応用化学系・コースFD会議（令和5年3月15日開催）**で紹介され、継続的な改善を行うことが承認された。

2.3.5 大学院博士前期課程中間発表会の評価

令和5年2月27日に3つの大講座ごとに行われた大学院創成科学研究科理工学専攻応用化学システムコース修士課程修士1年生を対象とした中間発表会において、出席した当コース担当教員によって各修士論文テーマの進捗状況等についての発表の採点を行った。評価項目は、修士論文発表、卒業論文発表のものと同様である。

なお、中間発表会についても、大講座ごとに分かれて行うため、発表を評価する教員の違いによる評価基準の違いが生じる可能性があるため、卒業論文発表会の評価方法と同様に**第2回応用化学系・コースFD会議（令和4年6月15日開催）**で議論し、採点結果を中央値を10とし、最大20あるいは最小0とした偏差値に変換して評価することが承認され、令和5年2月27日の中間報告会より適用された。また、その結果については、**第8回応用化学系・コースFD会議（令和5年3月15日開催）**で紹介され、継続的な改善を行うことが承認された。

2.3.6 Teacher of the Year の選出

令和4年度の優秀教員の選出は、昨年度と同様の方法でFormsによる学生オンライン投票を実施した。投票については、投票用紙をオンラインで配布し、応用化学システムコース教員のリストから1名を選ぶものとした（ただし、コース長、学部長、過去3年間に選出された教員を除く）。なお、投票者は応用化学システムコース3年生とした。コース長およびFD委員による開票集計の結果、令和4年度優秀教員に岡村教授が選出された。この選出方法については**第6回応用化学系・コースFD会議(令和5年1月18日開催)**にて決定・承認され、その選出結果は**第7回応用化学系・コースFD会議(令和5年2月20日開催)**にて教員に周知された。

投票日時： 令和5年1月25日(水) 12:50～ 投票は 15:00～15:05

場所： 応用化学系研究室配属ガイダンス (Microsoft TEAMS オンライン)

投票者： 応用化学システムコース3年生

対象： 応用化学システムコース教員（ただし、コース長（安澤教授）と過去3年間に選出された教員（村井准教授（R1）、堀河准教授（R2））、森賀教授（R3）を除く）

投票数：59（有効票59、無効票0）

2.3.7 授業改善および研究環境アンケートに基づいた改善案の検討

このアンケートは、教務事務システムWEB上で必要事項に回答する形式で実施した。令和3年度に実施されたアンケート集計結果は、当該科目におけるアンケート項目ごとのスコアと平均値を併記したグラフで表し、各教員に書面にて報告した。アンケートの最終項目にある自由記述欄に入力されたコメントは、FD委員を通して書面にて関係教員に伝えられた。**第3回応用化学系・コースFD会議(令和4年7月19日開催)**では、令和3年度アンケートの集計結果もしくは自由記述欄等に基づいて改善策を提案、教員に周知した。

2.3.8 教育シンポジウム2023への寄稿と発表

第4回応用化学系・コースFD会議(令和4年11月16日開催)において教育シンポジウム2023への寄稿内容を議論した。その決定に従い、「STEM 演習 実施方法の継続的改善」と題し、南川教授がオンデマンドストーリーミング発表により実施することが承認された。この発表は、令和5年1月11日から3月17日に <https://www2.st.tokushima-u.ac.jp/jimu/index.html>にて視聴できることが**第6回応用化学系・コースFD会議(令和5年1月18日開催)**において周知された。

2.3.9 教員の研究論文発表に関する点検について

第6回応用化学系・コース会議(令和4年10月18日開催)において理工学部教員の研究活動の活性化について議論された。現在の准教授以下の教員13名を対象にEDBに基づき調査すると、2016年～2021年にfirst author 又はcorresponding authorとして発表した学術論文数（審査論文）が年間平均1報以上である教員の割合は、過半数に満たない（46%）ことがわかった。そこで、学術論文数の目標値を設定し、達成度の検証ならびに改善に向けた取り組みを系・コースの活動として実施することが承認され、その検証をFD活動の一環として実施することになった。**第5回応用化学系・コースFD会議(令和4年12月14日開催)**において、全応用化学系教員に対し、1年間（暦年）で少なくともfirst author 又はcorresponding author

の学術論文（審査論文）を1報発表することを目標とし各年度末に点検を行うこと、および点検結果は系・コースFD会議にて報告することが承認された。また、**第8回応用化学系・コースFD会議（令和5年3月15日開催）**において、3月17日までに2022年に出版された論文のEDBへの入力を終了させ、その結果を基に**令和5年度第1回応用化学系・コースFD会議**において、教員毎の前年度の全論文数、第一著者論文数、責任著者論文数を記載したリストを示すことを行うことが承認された。

以上

2. 4 電気電子システムコース／電気電子工学科のFD活動

電気電子システムコース／電気電子工学科 北條昌秀

2.4.1 令和4年度活動計画

- (1) 学部授業評価アンケートの実施
- (2) 大学院授業評価アンケートの実施
- (3) 研究指導・研究環境に関するアンケート（大学院生）
- (4) 優秀教員選出のための学生投票（学部3年生，4年生対象）
- (5) 卒業論文発表プレゼンテーション評価
- (6) 修士論文発表プレゼンテーション評価
- (7) 全学・学部等主催FD活動参加（随時）と参加度評価
- (8) FD活動結果のフィードバック
- (9) コース／学科FD活動の検証

2.4.2 実施報告とその評価

2.4.2.1 学部授業評価アンケートの実施

昨年度に続き、令和4年度も「専門教育授業改善のためのアンケート」として、ただし令和4年度からは全学学部と共通の質問項目について教務システム上で実施した。

2.4.2.2 大学院授業評価アンケートの実施

昨年度に続き、令和4年度も「専門教育授業改善のためのアンケート」として、ただし令和4年度からは全学共通の質問項目について教務システム上で実施した。

2.4.2.3 研究指導・研究環境に関するアンケートの実施

昨年度に続き、令和4年度も教務システム上で実施した。アンケート結果は、後述するFD活動結果のフィードバックにおいて、匿名かつ指導・環境が特定されない条件下でその内容をコース教員と共有した。

2.4.2.4 優秀教員選出のための学生投票

これまでの教務システムのアンケート機能を利用したweb投票に替えて、Microsoft Formsにより実施した。実施対象は学部3年生と4年生（昼・夜間主）であり、候補者は令和3年1月1日から令和4年12月31日の期間を通して電気電子システムコースに在籍したコース長を除く全ての常勤教員（助教・講師・准教授・教授）25名とした。令和5年1月10日にコース長名で投票の実施要領を3年生、4年生用のWEB掲示板に掲示し、メールや3年生対象の講義科目等で投票を促した。投票期間は1月10日から1月20日としたが、投票率が伸び悩んだため、期間を1月24日まで延長し、その後さらに再三の呼びかけとともに2月1日まで延長して受け付けた。

表 1 に本年度を含む過去 3 年分の投票数および投票率を示す。二度の延長にも関わらず、過去 2 年に比べて投票率が 5 割に届かない結果となった。より高い投票率を得られるよう、投票の意義について理解を促す工夫や、周知方法のさらなる工夫などが必要であると考えられる。

表 1 優秀教員選出のための学生投票における投票率の推移

	R04年度			R03年度			R02年度		
	投票数	総数	投票率	投票数	総数	投票率	投票数	総数	投票率
3年生(昼)	43	114	37.7%	70	119	58.8%	61	131	46.6%
3年生(夜)	2	6	33.3%	4	12	33.3%	6	10	60.0%
4年生(昼)	56	110	50.9%	72	127	56.7%	59	93	63.4%
4年生(夜)	4	12	33.3%	5	13	38.5%	8	14	57.1%
全体	105	242	43.4%	151	271	55.7%	134	248	54.0%

2.4.2.5 卒業論文・修士論文発表プレゼンテーション評価

電気電子システムコース/電気電子工学科で行われている卒業論文・修士論文の評価について述べる。本コース/学科では、発表内容が良かった者にプレゼンテーション賞を授与している。プレゼンテーション賞は、基本的に四講座(物性デバイス講座、電気エネルギー講座、電気電子システム講座、知能電子回路講座)から修士と学士の一人ずつの計 8 名を選出している。使用している修士論文・卒業論文の評価項目は大別して「発表内容」、「発表技術」の二項目であり、「発表内容」に関しては、「目的の明確さ」、「まとめ」、「内容の理解度」について、また「発表技術」に関しては、「資料の準備」、「発表態度」、「質疑応答」について、前年度と同様に三段階で評価し、総合評価を 1~10 点で記入している。また、発表に関するコメント欄も設けて、「良かった点」や「改善すればよい点」について記入している。以上の項目を設けた評価シートをエクセルファイルで教員に配布し、発表中に点数を記入し、回収して集計する形をとっている。この中でプレゼンテーション賞は総合評価の点数で判断している。そして、その評価結果は、前年度同様、図 1 に示すプレゼンテーション評価カルテとして学生にフィードバックしている。

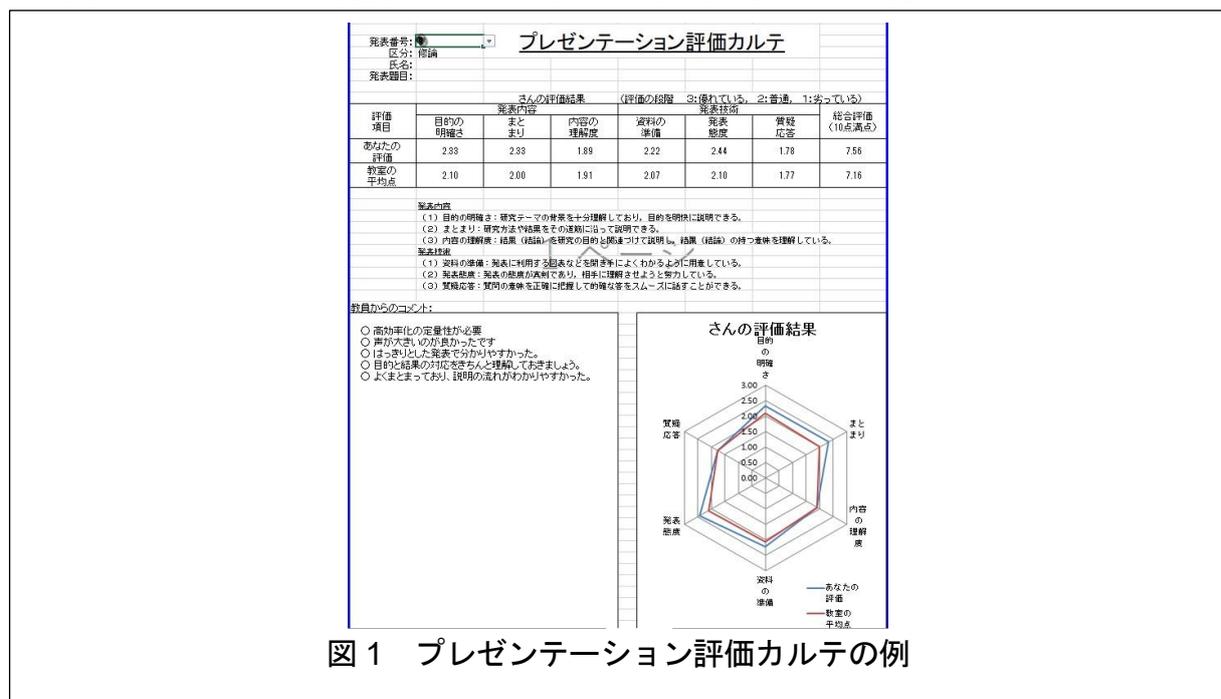


図 1 プレゼンテーション評価カルテの例

このカルテには各教員からの点数の平均値が記入され、教室全体の平均値から自分の発表がどのくらいのレベルであるかが客観的にわかる仕様になっている。また、教員からコメント欄に記入があった場合には、そのコメントを学生に伝えるようにしており、学生にとっても反省点などを確認できるよい機会になったと考えられる。この活動により、学生が自分のプレゼンテーションの良い点、改善すべき点を認識し、よりよいプレゼンテーションができるようになることを期待する。

結果として、今年度は合計 8 名のプレゼンテーション賞受賞者を表彰した。

2.4.2.6 電気電子システムコース FD 検討会の実施

令和 5 年 3 月 3 日に電気電子システムコース FD 検討会を Teams により開催した。教員・学生ともにオンライン講義にも慣れ、一方で対面講義を経験したことのある学生が少なくなっている状況を鑑みつつ、学生からの意見に基づく教育活動評価の結果に基づいて、次年度の講義方法も念頭に意見交換を行った。参加者はコース教員 14 名であった。しかし、その後、当日都合のつかなかった教員より再度実施の希望があり、令和 5 年 3 月 13 日にもう一度開催したところ、さらに 5 名の参加があった。

2.4.3 令和 4 年度 F D 活動の総括

令和 4 年度の本コース／学科 FD 活動についてはおおむね計画通りに実行できたと考えている。学生投票については、Microsoft Forms を利用した投票としたことで教職員側の負担が以前よりさらに減った。学生にとっても、手間が軽減されて投票しやすくなったのではないかと考えている。しかし、投票率が伸び悩んだため、今後はその意義も含め学生に呼び掛けるなど、投票率向上への取り組みが必要であると思われる。

オンライン講義に教員・学生いずれも慣れてきたとはいえ、対面講義では可能であったような、学生のよさをつぶさに見ながら講義を行うことには限界がある。一方で、オンライン講義で教員・学生ともに使い慣れた manaba や Teams など多様な手段を今後いかにして対面講義にも有効に取り入れていくかについても検討していく必要があると考えられる。

今後は、短時間の FD 検討会を複数回行うなど、教員が FD 関連行事に参加しやすくなる仕組みを検討したい。

2.4.4 F D 活動の参考資料

2.4.4.1 電気電子システムコース FD 検討会 議事録

日 時：令和 5 年 3 月 3 日(金) 11:00 ～ 11:38

令和 5 年 3 月 13 日(月) 16:20 ～ 16:47 【第 2 回】

場 所：Teams

議 題：

1. 学生からの意見に基づく教育活動評価について

学生からの意見の集約結果（別紙）を共有し、オンライン講義と対面講義の長所短所について意見交換を行った。

2. その他

特になし。

報 告：

1. 2022 年度 FD 活動の概要について

2022 年度に実施された全学 FD（ランチセミナー等）の概要と所感について意見交換が行われた。

2. その他

特になし。

以上

2. 5 知能情報コース／情報光システムコース（情報系）／

知能情報工学科のFD活動

知能情報コース／情報光システムコース（情報系）／知能情報工学科 吉田稔

2.5.1 令和4年度活動計画

令和4年度FD活動計画は、年度当初に下記のように策定された。

1. 学生授業評価アンケートの実施・公表
2. 優秀教員選出の実施
3. 教育シンポジウムへの参加・発表
コース教員並びに技術職員による参加・発表を行い、本系のFD・SD活動を広く知ってもらうとともに、他コース・系の活動を参考にして活動の改善につなげる。
4. 創成型科目の達成度判定基準アンケートの実施
実験やセミナーの初期と終期で学生に達成度（現在の能力）を自己評価させ、その結果に基づいて創成科目を評価し、改善につなげる。
5. コース教育委員会の開催
コースにおける教育について広く情報交換・議論・審議し、教育の質向上につなげる。
6. 授業評価アンケート内容の吟味の強化
授業評価アンケート結果を学科教員で共有し、学生コメント（要望や苦情）とともに吟味する。さらに授業改善の具体案を明示する。
7. 研究室教育に関する調査・改善
研究室における研究倫理教育に関するアンケート調査を実施し、研究室教育の改善策を検討する。
8. FD活動の評価・検証
数年間のFD活動を評価・検証し、中期的な学科FD・SD活動を展望する。

2.5.2 実施報告とその評価

2.5.2.1 学生授業評価アンケートの実施、公表

授業評価アンケートは、非常勤講師による講義を除く学部と大学院の講義に対して実施した。各教員へ送付されるアンケート結果は、各担当科目における各アンケート項目に対する平均評価値である。また、詳細なアンケート結果は教員相互授業評価に用いられている。学生から寄せられたコメントは全員にフィードバックされ、自分の担当講義に対するコメントには、対策と評価を記入してもらった。

2.5.2.2 優秀教員選出の実施

下記の投票規則にしたがい、優秀教員の投票を実施した。

- 学部長、前任及び当該年度のコース長等並びに優秀教員として表彰された年度を含めて3年以

内のものは投票対象者より除外する。

- 学部3年生の投票により、第1位の教員を優秀教員として推薦する。

投票・集計の結果36の有効票において大野将樹講師が最多票を獲得し、令和4年度優秀教員として推薦することが決定された。

2.5.2.3 教育シンポジウムへの参加・発表

コロナウィルス感染拡大防止のため、2022年度は、昨年に引き続きオンライン開催(オンデマンド形式)となった。情報光システムコース情報系における「ソフトウェア設計及び実験(2年次実験科目)におけるコロナ対策」と題して、原稿とビデオを作成し、ホームページから閲覧可能とした。

2.5.2.4 創成型科目の達成度判定アンケートの実施

総合能力と呼ばれる専門的能力をベースとし、問題を提起、分析、解決し、結果をまとめ、発表する能力を向上させることを主眼とする創成型科目として、表1に示す知能情報セミナー・ソフトウェア設計及び実験・システム設計及び実験・卒業研究が開講されている。これらの科目を通して習得を目指す具体的な能力として、(a) 情報収集・活用能力、(b) 問題設定能力、(c) 問題解決能力、(d) グループ活動能力、(e) コミュニケーション能力の5つを設定している。

	昼間コース・夜間主コース
1年生前期	知能情報セミナー
2年生通年	ソフトウェア設計及び実験
3年生通年	システム設計及び実験
4年生通年	卒業研究

達成度判定基準アンケートによって、習得を目指す能力を具体的に明示することによって目的意識を持ちながら受講できるように、そして定期的にその目的の達成度を自己確認できるように、各科目に応じた達成度判定基準を設けている。達成度が十分である場合を5点、まったく達成されていない場合を1点としている。情報光システムセミナーでは、初回と最終講義時の2回、ソフトウェア設計及び実験、システム設計及び実験では、初回、前期終了時、後期終了時の3回、卒業研究・修士研究では、論文発表会直後に達成度判定を実施している。本年度は、例年通り達成度判定を実施した。

2.5.4 付録の参考資料において、達成度判定基準アンケート結果の平均判定値を示す。1年生最初の「知能情報セミナー」ではコミュニケーション活動能力が、2年生の「ソフトウェア設計及び実験」では、前期(個人開発課題)で問題解決能力・後期(グループ開発課題)でグループ活動能力が、3年生の「システム設計及び実験」でもグループ活動能力が、それぞれ向上しており、いずれも、各演習の主旨に沿うものであったことから、各演習の目的が一定程度達成できていることが推測される。

2.5.2.5 コース内FD会議の実施

コース内の教員でFD会議を開催し、今年度実施した創成型科目の「達成度判定アンケート」、卒論・修論の「達成度判定」の集計結果をもとに、教育成果の確認、今後の改善点について議論した。

考察・意見：

- 一部対面での授業が復活したこともあり、全体的に、授業による能力（自己評価）の改善が見られる結果となった。
- 「ソフトウェア設計及び実験」：コミュニケーション活動能力に継続的な上昇が見られた。前期の一部、および、後期の多くの時間で対面での開発・発表を復活させた効果ではないか。
- 「ソフトウェア設計及び実験」：問題設定能力／問題解決能力は、特に前期での伸びが見られる。これは、対面に関わらず、カリキュラム上、1年生の時と比べて実践的な演習となっているためであると思われる。
- 「システム設計及び実験」：グループ活動能力で大きな上昇が見られた。これも、対面授業の効果と思われる。
- 卒業論文と修士論文は、いずれも全体的に数値が高い。これは、いずれも、2月にアンケートをとっているためであると思われる。
- 新入生の「知能情報セミナー」に、点数の低いままの項目がある。（これは、精査したところ、「図書館の利用」「定期的ミーティング」等、入学して日が浅いためにやむを得ない項目が多かったが、「多様な視点」「積極的な調査」など、改善できそうな項目もあった。）

2.5.3 令和4年度FD活動の総括

令和4年度は、学生授業評価アンケートの実施と公表、優秀教員選出の実施、教育シンポジウムへの参加・発表、創成型科目の達成度判定基準アンケートの実施、などを行った。

令和4年度は、それまでの遠隔授業中心の講義・演習から、可能なものを徐々に対面に戻していく年度であった。この過程で、特に、演習系科目において、可能な範囲で対面による指導を復活させたことで、学生の授業満足度や能力向上に大きな効果があった。令和5年度では、対面授業が全面的に復活すると予想されるが、これまでの遠隔授業の経験から得られた知見も踏まえ、よりよい授業形態の実現を模索していきたい。

2.5.4 FD活動の参考資料

令和4年度知能情報セミナー達成度自己判定

令和4年度ソフトウェア設計及び実験達成度判定

令和4年度システム設計及び実験達成度判定

令和4年度修士論文・卒業研究の達成度判定

知能情報セミナーの達成度自己判定(平均値)
 (1年生: 2022年4月, 7月 実施)

— 4月 — 7月

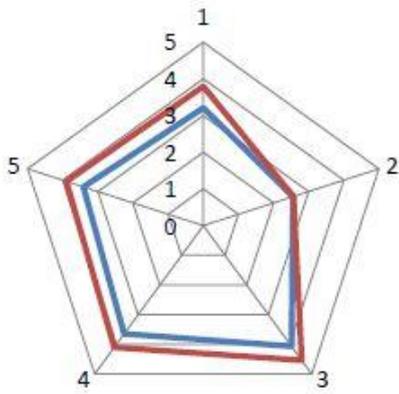


図1 (a)情報収集・活用能力の評価結果

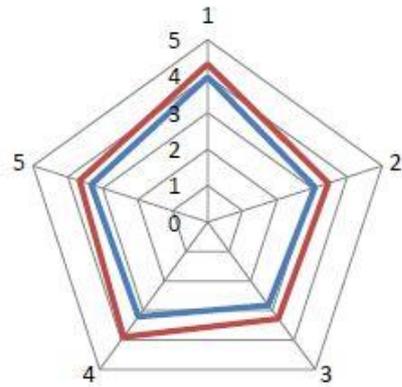


図4 (d)グループ活動能力の評価結果

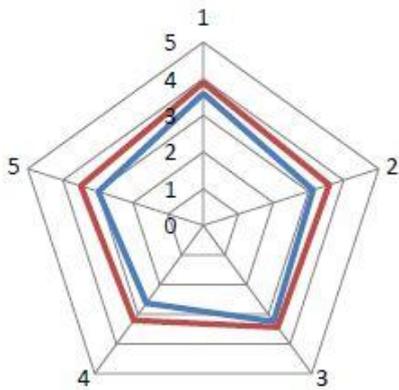


図2 (b)問題設定能力の評価結果

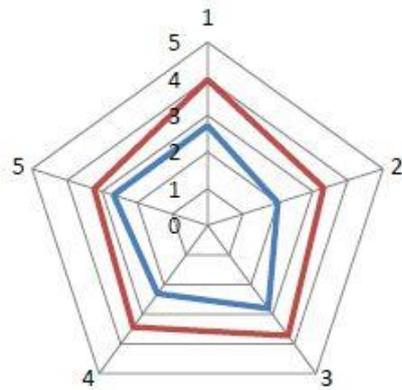


図5 (e)コミュニケーション活動能力の評

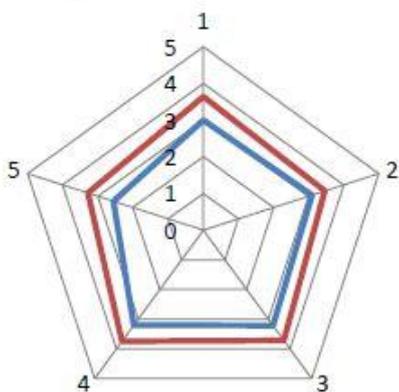


図3 (c)問題解決能力の評価結果

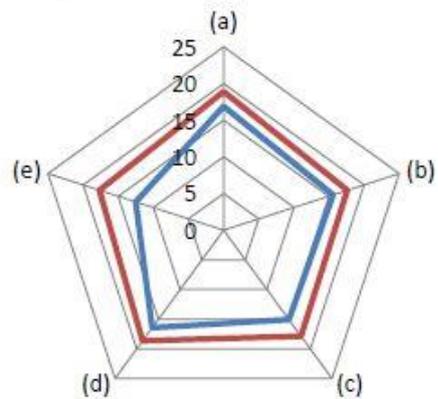


図6 評価結果の合計

ソフトウェア設計及び実験の達成度自己判定(平均値)
 (2年生: 2022年4月, 7月, 1月 実施)

— 4月 — 7月 — 1月

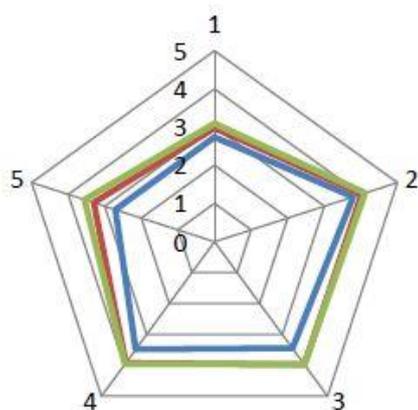


図1 (a)情報収集・活用能力の評価結果

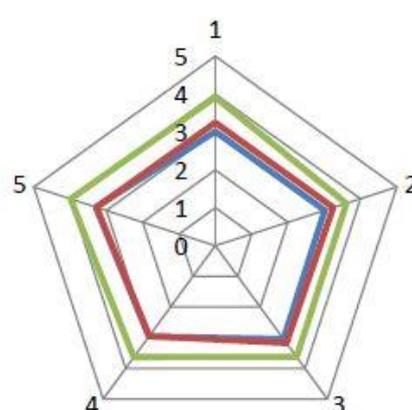


図4 (d)グループ活動能力の評価結果

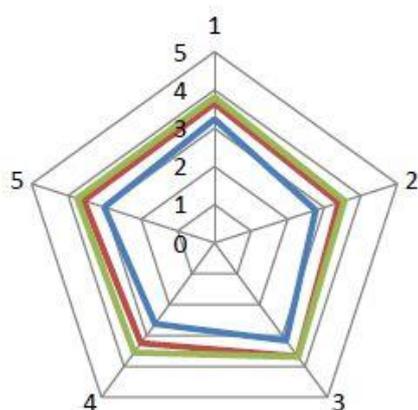


図2 (b)問題設定能力の評価結果

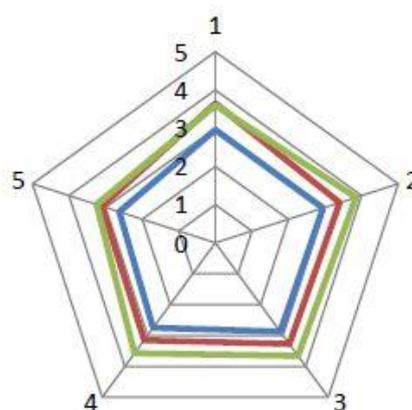


図5 (e)コミュニケーション活動能力の評

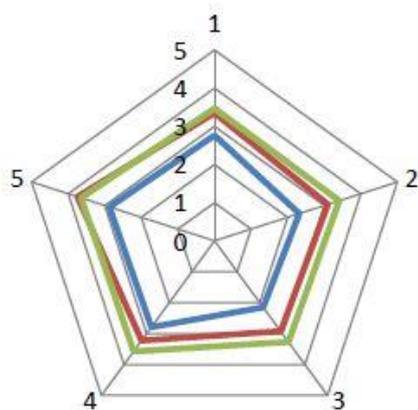


図3 (c)問題解決能力の評価結果

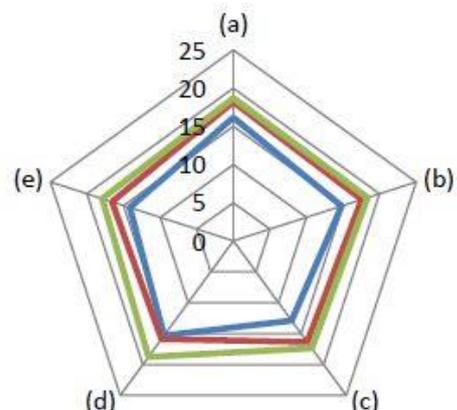


図6 評価結果の合計

システム設計及び実験の達成度自己判定(平均値)
 (3年生: 2022年4月, 7月, 1月 実施)

4月 7月 1月

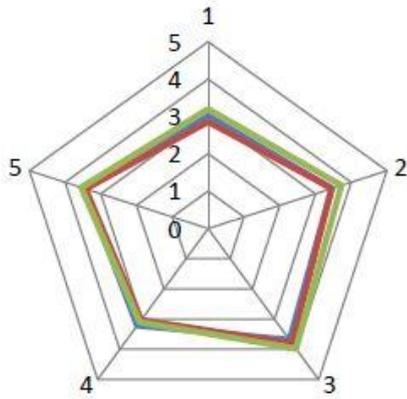


図1 (a)情報収集・活用能力の評価結果

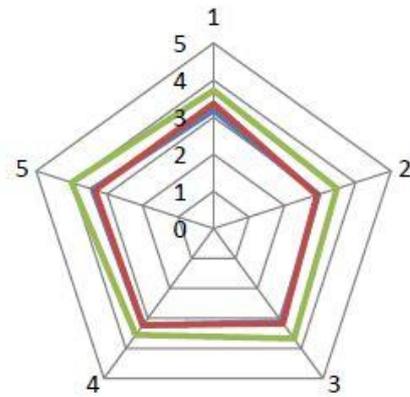


図4 (d)グループ活動能力の評価結果

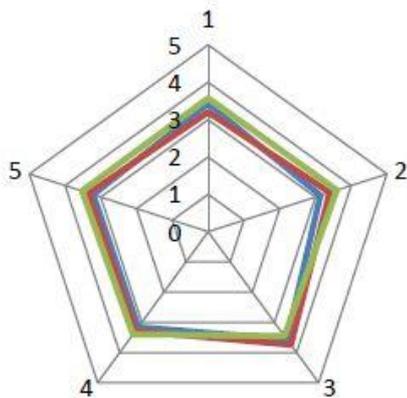


図2 (b)問題設定能力の評価結果

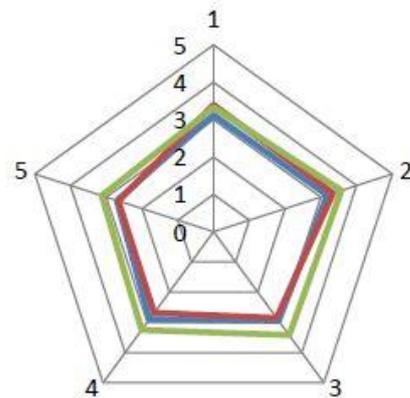


図5 (e)コミュニケーション活動能力の評

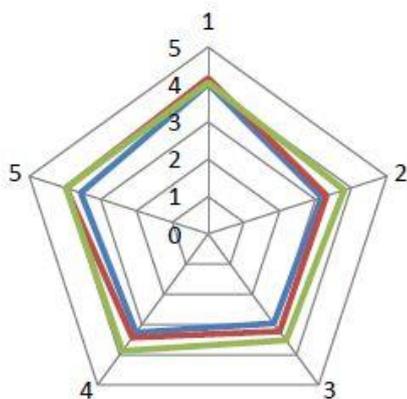


図3 (c)問題解決能力の評価結果

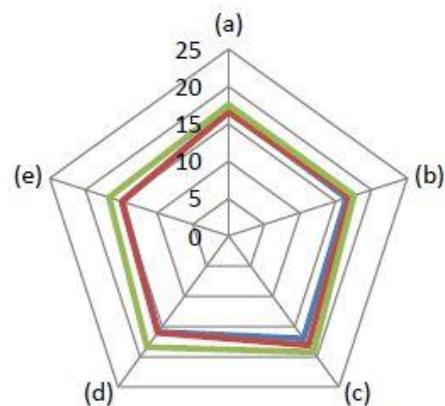


図6 評価結果の合計

修士論文・卒業研究の達成度自己判定(平均値)
(2023年2月9日, 15日 実施)

— 卒業研究 — 修士論文

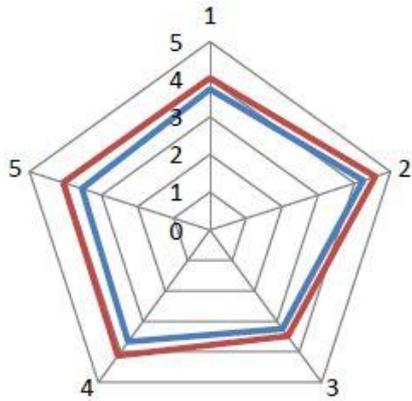


図1 (a)情報収集・活用能力の評価結果

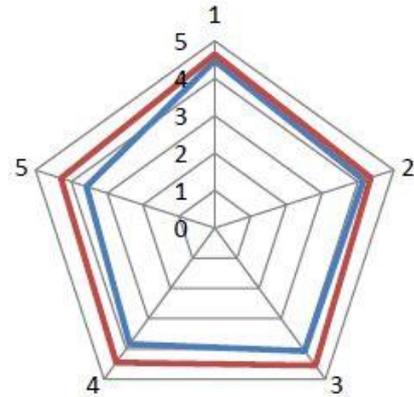


図4 (d)グループ活動能力の評価結果

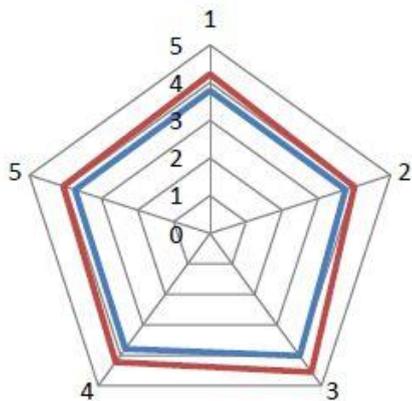


図2 (b)問題設定能力の評価結果

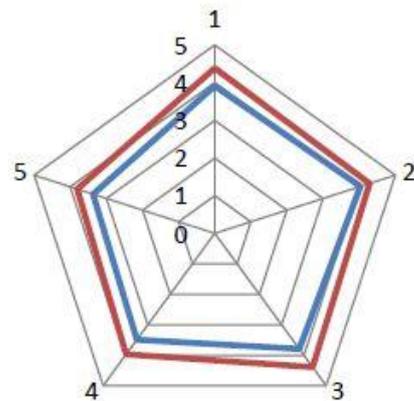


図5 (e)コミュニケーション活動能力の評

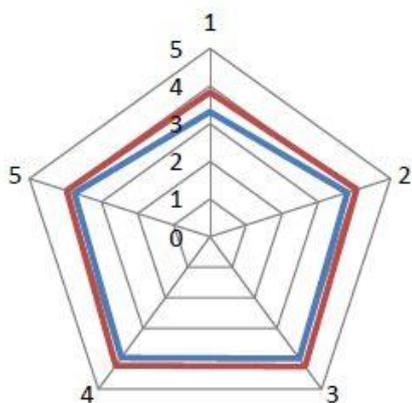


図3 (c)問題解決能力の評価結果

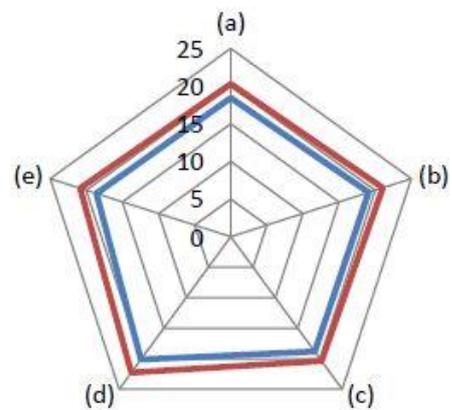


図6 評価結果の合計

2.6 光システムコース/情報光システムコース(光系)のFD活動

光システムコース/情報光システムコース(光系) 岡本敏弘

令和4年度の光システムコースFD会議(光FD会議)の構成メンバーを表1に示す。各経理グループ(C1, C2, C3, D1, D2, D3)の代表者6名に、ポストLEDフォトンクス研究所(pLED)教員2名と技術職員1名を加えた計9名で構成した。ここには、教務委員、学生委員、FD委員が含まれており、FDを取り巻く広範囲な問題について専門的で深い議論が可能なメンバーとなっている。

表1. 令和4年度光FD会議メンバー

氏名	所属・役割	理工学部・工学部委員会委員
岡本 敏弘	C1 グループ代表	FD 委員
柳谷 伸一郎	C2 グループ代表	教務委員
古部 昭広	C3 グループ代表	
山本 健詞	D1 グループ代表	広報委員
鈴木 秀宣	D2 グループ代表	
岸川 博紀	D3 グループ代表	学生委員(副)
矢野 隆章	pLED	研究推進委員
南川 丈夫	pLED	
横山 智弘	技術職員	

2.6.1 令和4年度活動計画

表2に、令和4年度の光システムコース及び情報光システムコース光系のFD活動計画を示す。

表2. 令和4年度光システムコース及び情報光システムコース光系のFD活動計画

計画内容
1. 授業評価アンケートの実施・分析・公表
2. 優秀教員の選出と表彰
3. FD委員会主催の教育シンポジウムにおける発表
4. FD研究報告書の作成
5. 光FD会議におけるFD・SD研修の実施と効果検証
6. 卒研発表プレゼンテーション評価の実施とそのフィードバック
7. カリキュラム改定に向けての検討

2.6.2. 実施報告とその評価

FD 活動計画に対する評価項目，評価指数，目標値を表3に示す．さらに個別の内容についての実施報告とその評価を以下に記述する．

表3. 令和4年度光システムコース及び情報光システムコース・光系のFD活動実施報告とその評価

計画内容	評価項目	評価指数	目標値
1. 授業評価アンケートの実施・分析・公表	実施状況	教員数	全授業担当教員
2. 優秀教員の選出と表彰	実施状況	実施の有無	1名選出
3. FD委員会主催の教育シンポジウムにおける発表	実施状況	発表の有無	1件発表
4. FD研究報告書の作成	実施状況	報告の有無	報告書完成
5. 光FD会議におけるFD・SD研修の実施と効果検証	実施状況	参加度	実施及び参加度の算出
6. 卒研発表プレゼンテーション評価の実施とそのフィードバック	実施状況	実施の有無	評価の実施と学生への結果配布
7. カリキュラム改定に向けての検討	実施状況	実施の有無	実施

2.6.2.1 授業評価アンケートの実施・分析・公表

FD委員が責任者となり，受講者数5名以上の全ての専門科目において授業評価アンケートを実施した．アンケートはWeb回答とし，授業担当教員は授業の最終回もしくはそれに近い回において出席していた学生にアナウンスし，可能な場合はその場でスマートフォンやパソコンを用いて回答・入力させた．入力されたアンケート集計結果は，FD委員監修の下，光事務室で集計・分析し，その結果をレーダーチャートの形式にまとめて各授業担当者へ個別に送付した．また，授業科目の分析結果を一冊にファイリングして光事務室に置き，本系の教職員と学生の双方が閲覧可能な状態にしている．全授業評価アンケート結果の平均値は，他コース・系の結果とともに理工学部ホームページに掲載されている．このように，「授業評価アンケートの実施・分析・公表」について計画通りに実施された．

2.6.2.2 優秀教員の選出と表彰

FD委員が責任者となり，令和5年1月19日，20日，24日に「優秀教員表彰制度とその選出方法」についての説明を光系3年生全員に対して行い，1月24日～30日の期間に優秀教員の選出に係る投票を実施した．新型コロナウイルス感染症対策から，令和2年度よりWebのアンケートサービス（Microsoft Forms）を利用した投票としており，本年度もそれを踏襲した．「投票権のない人は投票できない」「重複投票を認めない」「無記名投票とする」などの点に留意し，それが可能となるようにMicrosoft Teamsのチーム機能上でMicrosoft Formsが利用できるよう設定した．コース長（系長）の立ち会いの下で開票した結果が2月のコース会議において報告され，コース会議での審議を経て，令和4年度の優秀教員として水科教員を選出した．なお，投票率は56%であり，従来の紙ベースでの実施時の投票率と比べても遜色なかった．以上，「優秀教員の選出」については計画通りに実施された．

2.6.2.3 FD 委員会主催の教育シンポジウムにおける発表

令和5年1月11日～3月17日にオンライン（オンデマンド形式）で開催された「教育シンポジウム2023」において、D2 グループの鈴木教員が「光関連人材育成強化を目的とした光情報教育システムの運用」の題目で発表を行った。平成30年に採択された地方大学・地域産業創生事業の中で、大学院改革による光人材育成の強化を目的に導入された光情報システムに関して、これまでの取り組みと利用実績、今後の展開について報告した。以上のことから、「FD 委員会主催の教育シンポジウムにおける発表」については、当初の計画通り実施された。

2.6.2.4 FD 研究報告書の作成

本年度の光システムコース及び情報光システムコース光系のFD活動について、活動計画、実施内容、およびその評価についてまとめたものを本稿において報告した。よって、「FD 研究報告書の作成」（コース分）は当初の計画通り実施された。

2.6.2.5 光FD会議におけるFD・SD研修の実施と効果検証

JABEE 受審をきっかけとして設置された光応用工学科の学科FD会議は、学科教員の学部および大学院教育に関する意見交換の場として重要な役割を果たしてきた。理工学部改組後の光系FD会議を経て、光システムコースが発足した今年度からは光FD会議と名称変更しながら、引き続きFDに関する議論の場として機能している。また、光FD会議のメンバーは、主に中堅・若手教員や教育に携わるpLED教員で構成されており、必要に応じて光FD会議以外のメンバーに会議への参加を依頼し、意見交換を行うことでFD・SD研修の役割を果たしている。昨年度に続き、光FD会議における教職員の参加度を検証するために、メール会議を含む全7回の光FD会議の教職員の出席数から参加度を算出した（表4）。カリキュラム検討WGとして参加の山口教員を除いた光FD会議メンバーは毎回ほとんど参加しており、参加度は7回平均で98%となった。なお光FD会議の各回の議事題目は2.6.4.1に記載する。以上のように、「光FD会議におけるFD・SD研修の実施と効果検証」は当初の計画通り実施された

表4. 光FD会議における教職員参加度

実施日	出席教職員	出席人数	参加度
R4.5.26	岡本, 柳谷, 古部, 山本, 鈴木, 岸川, 矢野, 南川, 横山, (山口*)	9	100%
R4.6.3	岡本, 柳谷, 古部, 山本, 鈴木, 岸川, 矢野, 南川, 横山, (山口*)	9	100%
R4.6.15	岡本, 柳谷, 古部, 山本, 鈴木, 岸川, 矢野, 南川, 横山, (山口*)	9	100%
R4.8.24-29 (メール会議)	岡本, 柳谷, 古部, 山本, 鈴木, 岸川, 矢野, 南川, 横山, (山口*)	9	100%
R4.11.10	岡本, 柳谷, 古部, 山本, 鈴木, 岸川, 矢野, 南川, (山口*)	8	89%
R4.11.17	岡本, 柳谷, 古部, 山本, 鈴木, 岸川, 矢野, 南川, 横山	9	100%

R5. 3. 30 (メール会議)	岡本, 柳谷, 古部, 山本, 鈴木, 岸川, 矢野, 南川, 横山	9	100%
-------------------	---------------------------------------	---	------

*医光融合プロフェッショナル人材育成事業担当のカリキュラム検討WGメンバーとして参加

2.6.2.6 卒研発表プレゼンテーション評価の実施とそのフィードバック

平成14年(当時光応用工学科)以降, 毎年の卒業研究発表会において, 全卒研生および全教員によるプレゼンテーション評価を実施してきた。ここ数年は, 新型コロナウイルス感染症対策で卒業研究発表会は必要最低限の参加者(発表者と教員のみ)による対面実施とし, それ以外の参加者はオンラインで参加するハイブリッド形式としていたが, 対策が緩和された令和4年度卒業研究発表会では, 全員会場で聴講・評価した。少ない評価項目で適切な評価ができるよう構成した「卒業研究プレゼンテーション評価シート」を事前に準備し, 教員は印刷された評価シートに記入・提出, 卒研生はmanabaを利用して評価シートの配布, 入力, 回収をおこなった。なお, 卒業研究は光システムコースのエンジニアリングデザイン教育において主要な役割を担っているため, 評価項目に「デザイン」の項目を設け, 目標の妥当性とその達成度についても評価している。卒研生は自らの研究におけるエンジニアリングデザインについて, 指導教員の助言を受けながら考え, その概要を12月末と卒論要旨提出時(2月1日)の計2回, 光事務室に提出している。さらに, 卒研発表時(2月14日)に, 自身の卒業研究におけるエンジニアリングデザインの概要とその到達状況について報告することとした。プレゼンテーション評価のフィードバックについては, 各個人に対する評価結果をレーダーチャートの形でまとめ, 全発表者の平均値とともに示すことにより, 各自のプレゼンテーションの強みと弱みを容易に把握できるようにしている。また, この評価結果を用いることで, プレゼンテーションに関する個別指導も容易となっている。発表会終了後, 評価結果をなるべく早く本人に渡した方が学生に対するフィードバックの効果が大きいことから, 発表終了から1週間以内に集計を完了させ, 各指導教員に結果を送付し, 学生にフィードバックするよう依頼した。以上のように, 「卒研発表プレゼンテーション評価の実施とそのフィードバック」は当初の計画通りに実施された。

2.6.2.7 カリキュラム改定に向けての検討

徳島大学における光科学・光技術の研究・教育をさらに推進するため, 令和4年4月に情報光システムコース光系は単独コースの「光システムコース」となり, ポストLEDフォトリソグラフィ研究所教員を加えた体制をとることになった。学部教育を充実しつつ, 現状に合ったカリキュラムを構成するために必要な改定案を検討するようコース会議から要請があり, 光FD会議と連動してコース専門科目の新設・見直しを行う「カリキュラム検討WG」を立ち上げ, 光FD会議内で検討を重ねてきた。カリキュラム検討WGメンバーは, 光FD会議メンバーとpLEDの山口教員で構成した。この中で, R5年度入学生対応の光システムコース専門科目の新設・廃止・名称変更案の策定, 工業高校教員免許算定科目の変更, 授業実施担当者の検討, 医光融合プロフェッショナル人材育成事業にかかる光システムコース開講科目の設定及び実施方法の検討, など様々なカリキュラムに関する方針を策定した。これらはコース会議の審議を経て承認を受けた。以上のように, 「カリキュラム改定に向けての検討」は当初の計画通りに実施された。

2.6.3 令和4年度FD活動の総括

令和4年度の光システムコース/情報光システムコース光系のFD活動は、ほぼ当初の計画通りに実施できた。光システムコースのFD活動の中心を担っている光FD会議は7回開催され、カリキュラム改定に向けた検討が活発に行われた。

今後数年は情報光システムコース光系から光システムコースへ教育体制が変化する過渡期であり、大胆な授業改善ができるチャンスでもある。その意味で良いスタートができたと考えられる。ただ、R6年度以降の新設科目で実施内容がまだ詰められていない部分があり、継続して検討を進めなければならない。また、カリキュラム改定による教育効果の検証も今後必要であるとする。さらに、令和5年度設置の「医光/医工融合プログラム」では光システムコースの専門科目が多く関連しており、連携した教育改善を進めていく。

2.6.4 FD活動の参考資料

2.6.4.1 令和4年度光FD会議議事題目

第1回 光FD会議

日時：令和4年5月26日（木）11:30～13:05

場所：オンライン（Teams）

参加者：岡本、柳谷、古部、山本、鈴木、岸川、矢野、南川、横山、山口

議事：

- 1) 光FD会議メンバー及びカリキュラム検討WGメンバーについて
- 2) 本年度のFD活動計画について
- 3) 「教育シンポジウム」の発表者及び発表内容について
- 4) カリキュラム検討について（カリキュラム検討WG）

第2回 光FD会議

日時：令和4年6月3日（金）9:00～10:00

場所：オンライン（Teams）

参加者：岡本、柳谷、古部、山本、鈴木、岸川、矢野、南川、横山、山口

議事：

- 1) カリキュラム検討について

第3回 光FD会議

日時：令和4年6月15日（水）11:00～12:06

場所：オンライン（Teams）

参加者：岡本、柳谷、古部、山本、鈴木、岸川、矢野、南川、横山、山口

議事：

- 1) カリキュラム検討について

第4回 光FD会議

日時：令和4年8月24日（水）～29日（月）

場所：メール会議

参加者：岡本，柳谷，古部，山本，鈴木，岸川，矢野，南川，横山，山口

議事：

- 1) 光システムコース専門科目の名称変更について
- 2) 「アルゴリズムとデータ構造」に代わる教職認定科目（選択必修）の選定について

第5回 光FD会議

日時：令和4年11月10日（木）18:00-20:00

場所：オンライン（Teams）

参加者：岡本，柳谷，古部，山本，鈴木，岸川，矢野，南川，山口

議事：

- 1) R5年度から光単独実施を予定している新規・変更科目の実施担当者について
- 2) 「光システムセミナー（1年前期）」「STEM演習（1年後期）」の内容見直しについて
- 3) R5年度時間割について
- 4) 実験実習科目の増員について
- 5) 医光融合PF人材育成関連科目の設定と実施方法について

第6回 光FD会議

日時：令和4年11月17日（木）18:00-20:00

場所：オンライン（Teams）

参加者：岡本，柳谷，古部，山本，鈴木，岸川，矢野，南川，横山

議事：

- 1) 授業担当者選定の方法について
- 2) 実験実習演習実施担当者について
- 3) 授業取りまとめ担当ルールについて

第7回 光FD会議

日時：令和5年3月27日（月）～30日（木）

場所：メール会議

参加者：岡本，柳谷，古部，山本，鈴木，岸川，矢野，南川，横山

議事：

- 1) R5年度の卒研配属方法について

2. 7 数理科学コース／工学基礎教育センターの FD 活動

数理科学コース／工学基礎教育センター 大山陽介

この項目では、担当者が所属している数理科学コースおよび工学基礎教育センターの FD 活動について報告する。応用理数コース数理科学系も存続しているが、数理科学コースと同一視する。

令和 4 年 4 月より大学院創成科学研究科博士後期課程が設立された。これによって、平成 28 年 4 月の理工学部の改組に始まる徳島大学常三島キャンパスの組織改革はほぼ完成しつつある。こうした中で、理学系としての位置付けをもつ「応用理数コース」は、自然科学コース、数理科学コースに分かれることになった。工学部時代から続く工学基礎教育センターもまた教育組織として重要な役割を担っており、新大学院でも共通クラスターを担当しつつ、学科共通科目に責任を持っており、今後の理工学部において不可欠な存在である。現在、この新しい組織の中で教員は 3 つに分かれて所属する形になっている。自然科学コースに関しては、別の項目で FD 活動の報告があるので、ここでは、数理科学コースと工学基礎教育センターについて述べる。

なお、令和 5 年 3 月 31 日をもって工学部が廃止され、それとともに工学基礎教育センターも存在の根拠は失ったが、学部の学科共通科目、大学院修士課程における共通科目としての教育クラスターを担当しており、今後も「工学基礎教育」という枠組みが必要であり、何らかの形で継続されるだろう。

2.7.1 令和 4 年度活動計画

応用理数コースの FD 活動計画は数理科学系、自然科学系、工学基礎教育センターに分けて立てられており、ここでは数理科学系、工学基礎教育センターを併記することにする：

令和 4 年度・数理科学系活動計画：

1. 授業評価アンケートの実施
2. 優秀教員の選出
3. FD 関連の講演会等への出席
4. SIH 道場の実施と振り返り
5. シラバスの定期的な見直し
6. FD 意見交換会の実施
7. 遠隔講義に関する検討

令和 4 年度・工学基礎教育センターの活動計画：

1. 各教員が所属する理工の各系で FD 活動を行う
2. 専門基礎科目のシラバスの定期的な見直し
3. 優秀教員の選出

2.7.2 実施報告とその評価

前項目と同様に、数理科学系と工学基礎教育センターとに分けて報告する。

2.7.2.1 令和4年度・数理科学系実施報告

(1) 授業評価アンケートの実施

昨年度同様に、授業評価アンケートを実施した。後述の参考資料のように、昨年度の授業評価アンケートに基づいて、授業改善案を出した。

(2) 令和4年度・数理科学系・FD 意見交換会

昨年度と同様にFD意見交換会をオンラインの形で数理科学系として開いた。

日時：令和4年9月22日 13:00～13:30

出席者：蓮沼、守安、中山、白根、安本、小野、村上、宇野、大沼、松井
大山、高橋、竹内、深貝、水野、岡本、坂口（全員出席）

審議事項1：シラバスの検討

報告事項1：令和4年度・数理科学系活動計画

報告事項2：優秀教員（数理科学部門）の選出について

報告事項3：教育改善策

報告事項4：教育シンポジウム2023

報告事項5：各種アンケートの依頼

報告事項6：個別の教員によるFD活動

このFD意見交換会で承認された主な点は次の4点である。

(a) 優秀教員(数理)の選出に関して

優秀教員の選出について、自然科学コースと合わせて、数理科学コース、工学基礎から教員配置部門を選んでエントリーすることになった。3年間選出されない制限はエントリーを変えても継続される。

(b) 理工学部教育プログラム評価

学生代表を選んで、意見を聞いた上で、昨年の授業評価アンケートを加味しつつ、改善案を提出した（後述）。教育改善策は後述する。個別にみると改善すべき問題はあるが、全体として特に大きな問題はないように思われる。

(c) 教育シンポジウム2023

講演者は毎年ローテーションすることになっており、2023年での数理の発表者は大沼正樹准教授となった。

(d) FD活動の再確認

今年も新任の先生が着任されたこともあり、数理科学系のFD活動について、FD委員の仕事だけでなく、系長、教務委員、各学年担任などの役割も含めて再確認を行った。

(3) FD 関連の講演会等への出席

FD 意見交換会を除いた、本年度の FD 関係の講演会等への出席状況は以下の通りである。

1. 12月1日 FD企画「令和4年度高大接続情報交換会」
大沼 正樹准教授 講演「復習テスト、高大接続科目の履修状況について（数学）」
2. 12月13日 FD講演会「数理・データサイエンス・AI教育について－神戸大学・神戸学院大学での取り組み－」参加者
大沼 正樹・蓮沼 徹・中山 慎一・大山 陽介・白根 竹人・水野 義紀
3. 12月27日 第18回大学教育カンファレンス in 徳島
大山 陽介教授（座長）
大沼 正樹准教授 口頭発表「高大接続科目・数学でのオンラインテストの学習効果について」
4. 1月11日～ 教育シンポジウム2023
大沼 正樹准教授：オンライン講演「基礎解析演習1（2年生前期演習科目）に対する取り組み」

(4) 優秀教員の選出

数理学部部門の優秀教員として中山慎一准教授を推薦した。

(5) 教育シンポジウム2023での講演

蓮沼徹教授「基礎解析演習1（2年生前期演習科目）に対する取り組み」という題名で講演した。

講演要旨：

基礎解析演習1は2年生前期に開講される演習科目である。大学1年生で教養教育・基礎数学にて「微分積分学Ⅰ・Ⅱ」を履修しているが計算方法を修得することが主な目的であるため、数学を主として学習する上では論証関係については学習が十分にされていない実情がある。本講義では微分積分学の問題の解答を論理的に説明出来るようになることを目的としている。そのために、各学生に1問の問題を選択し解答してもらい、その解答を全体に説明する形式を取っている。

学生に解答を説明してもらう手段として、以前は学生に黒板に解答を書いてもらい、その後解答の説明をしてもらっていた。私たちが学生のときにはこの様に演習を行っていたが、90分間の講義内でこの手続きを取ると、学生に解答を書いてもらう時間をただ待つだけになってしまい、講義の進行上時間の使い方がもったいない状態になってしまう問題を抱えていた。

2020年度の講義から遠隔授業のみに限定される時期に、上記の演習スタイルを維持するためにMS Teamsを使つての学生の解答発表スタイルをとるようになった。この際に、学生から事前に大学LMSのmanabaを使つて解答ファイルを送ってもらうようにした。対面授業を出来るようになってからも黒板に解答を板書するスタイルには戻さずに解答ファイルを送ってもらう形式をとるようにした。本シンポジウムではその実施の様子の紹介とその学習効果について報告する。

2.7.2.2 令和4年度・工学基礎教育センター実施報告

2, 3年生の専門基礎教育科目を中心に講義を担当し、学生を直接的には持つことが少ない工学基礎教育センターにおいては、具体的なFD活動は個々の教員が所属する数理科学コース、自然科学コースにおいて行われることが普通である。工学部の学部学生は過年度生のみとなっており、本年度に実質的な独自のFD活動はほとんどない。

しかしながら、工学基礎教育センターじたいは教育組織としては独立した活動を続けており、専門基礎教育科目だけではなく令和2年度からは新しい大学院での共通クラスター科目を担当している。ここでは当センターが直接関与するFD活動について報告する。

数学系の教員が担当する工学基礎専門科目は微分方程式1, 微分方程式2, 微分方程式特論, 確率統計学, ベクトル解析, 複素関数論, 数値解析であり、くわえて微分積分学1, 2の一部も担当している。

(1) 優秀教員の表彰

工学基礎教育センターでは担当する学生が旧工学部の全学科におよんでいたため、工学部時代は優秀教員の選出をセンター独自としては行わずに、各学科において個別に選出される際に当センター教員分を併せて投票する形を学科ごとに依頼していた。理工学部生が3年生となった平成30年度から優秀教員の選出制度があらためられて、応用理数コースからは「自然科学部門」「数理科学部門」「理工学基礎部門」の三部門から1名ずつ優秀教員が選ばれることになり、工学基礎教育センターからは「理工学基礎部門」の優秀教員を推薦することになった。この形式が今後も維持されることも教務委員会で確認された。

令和2年度から投票制度を一新して、Microsoft Formによる電子投票を独自に実施し、その投票結果を基に優秀教員を選出することとした。残念ながら投票数が減ってしまったので、投票数増加が課題となっている。電子投票は学生には受け入れやすいと思われるが、今後は投票数増加に努めたい。

本年度はWeb投票結果に基づいて、応用理数コース「理工学基礎部門」に犬飼宗弘准教授を選出した。参考までに、過去数年の優秀教員は以下の通りである：

2021 犬飼 宗弘

2020 水野 義紀

2019 大山 陽介

2018 犬飼 宗弘 (この年より理工学基礎部門として選出)

2017 水野 義紀 (この年までは工学部工学基礎教育センターとして選出)

2016 深貝 暢良

2015 高橋 浩樹

工学部の中での活動はしだいに縮小するにせよ、創成科学研究科においても共通クラスターの講義を担って全ての修士課程の院生が工学基礎の教員が担当する科目を選択できるようになっており、創成科学研究科博士前期課程でも重要な役割を担っている。理工学部の学科共通科目と並んで、今後も引き続き、理工学部および創成科学研究科の中で「工学基礎」という枠組みは継続されると考えている。

2.7.3 令和4年度FD活動の総括

本年度も昨年同様に数理科学系・FD意見交換会を開きつつ、教員のFDへの意識を高めた。さらに、理工学部教育プログラム評価に基づいて、授業改善を行った。結果として、工学基礎センターの数学系教員を含めた数理科学系教員のFD活動率は100%であった。

また、工学基礎教育センター独自のFD活動は小さくなったものの、それぞれのコース内において教員個人のレベルでは活動しており、さらにセンターが担う専門教育科目については全員が責任をもって工学の基礎教育に当たっている。

2.7.4 FD活動の参考資料

令和3年度の教育改善策を付け加える。

2.7.4.1 令和4年度・数理科学系教育改善策（抄録）

コロナウイルス感染は収まったとはとても言えないが、講義は次第に遠隔から対面へと戻りつつある。昨年度の講義は多くが遠隔講義であったことから、リモート講義を主体に述べることにする。遠隔講義に対して、学生は慣れを感じているというか、今の2年生は従来の大学の姿を知らないので、リモート・ネイティブ世代と言っても良いかもしれない。Teams, Zoom, Manaba, Moodle など複数のソフトやweb支援ツールを積極的に使いこなしてはいるが、上級生はパソコンが古いせいに対応に苦慮しているようである。

1. 令和3年度学生アンケート総括

多くの科目で安定して高い評価を得ていた。今年やや低い数値だったのは、

- ・シラバス利用
- ・内容の理解
- ・自主的な学習時間

で特にシラバス利用が低いのは連続である。

シラバス利用が低いのは、数学の講義においては学生の理解に応じて随時講義内容を変える教員が多いためであろう。他方で、内容の理解が低いのは、如何ともし難いところがある。すぐに解決策はないので長期的に考えていきたい。

自主的な学習時間が少ないのは、レポートなどが多すぎることの裏返しでもあり、減らすのが良いかどうかかわからないので、難しい問題である。

また、配慮の必要な学生（自閉症や発達障害）への対応も考える必要が生じてきている。従来も、数字を変えただけで演習問題が解けなくなる学生はいないでもなかったが、案外と発達障害的なものが理由だったかもしれない。これも特にどう対応を取ればいいのか正解がない問題である。学生と向き合う時間を作り、地道に対応するしかないと思われる。

2. 全体として学生から評価が高かった点

遠隔講義でも、板書スタイルで黒板をカメラで写したり、タッチペンで書きながら講義をするスタイルだと、通常の講義と同じような感覚で講義が受けられるし、動画を止めたりもできる。また、字も見やすいことが多い。また、Zoom のブレイクアウト・ルームなどを使ったグループ・ディスカッションも遠隔講義でスムーズに可能になっている。

資料配布も Manaba がとても使いやすく、資料が見やすい。

[FD 委員として追記]

Manaba の運用は今年度で一旦契約が切れるが、学生・教員ともに不可欠のツールであり、来年度以降も継続して使えるようにしていただきたい。

2. 全体として学生から評価が低かった点

a: 遠隔講義で多くの教員は動画+資料という形で配布しているが、動画のない先生の講義がわかりにくかった。この場合、何を質問していいのかが、わからないので、先に進めない。また、動画は区切って欲しい。

b: グループワークの講義だと同じ時間に多くの学生が共有ファイルにアクセスするせいか、非常に重くなる。また、Zoom を見ながらスライドファイルを見るとパソコンが遅い時がある。

c: オンラインだとプログラムの講義などはむしろわかりやすいが、家でだらける。特にオンデマンドだと後からになって溜まってしまう。

d: 学年ごとに複数の科目があるが、各講義で似た内容を講義されるので物足りない。

2.1 評価が低かった点に対する対策

a: 遠隔講義で必ずしも動画は必須ではないと思われるが、学生との双方向的な講義をすることで対応できる。「何を質問していいかわからない」状態に対しては、課題であることは皆理解しているが、それだけに簡単な解決策は考えにくい。動画に関しては 20 分から 30 分程度のものに区切るようにお願いする。

b: ファイル共有については、おそらくサーバーの問題で簡単に解決できないのでグループワークをされる教員の方に注意を喚起する。

c: オンラインがだらけることに関しては、学生が自ら律してくれることを期待するしかないが、次第に対面が増えることで自ずと解決すると思われる。

d: 講義内容の重複については、シラバスの見直しくらいしかない。優秀な学生をスポイルしないような教育は心がけたい。

3. まとめ

細かいところで不満がないわけではないが、対面と遠隔が混ざった状態で、遠隔講義も 2 年が過ぎて、学生側も慣れてきている。今後は対面講義に戻っていくと思われるが、遠隔で培った e コンテンツを生かしていきたい。

2. 8 自然科学コース／応用理数コース（自然科学系）のFD活動

自然科学コース／応用理数コース(自然科学系) 上野 雅晴

2.8.1 令和4年度 自然科学系のFD活動計画

応用理数コース自然科学系では、令和4年度のFD活動計画を以下のように策定した。

1. 授業評価アンケートの実施と公開
2. 優秀教員の選出と表彰
3. コロナ禍における授業改善の継続的検討
4. FD委員会主催の教育シンポジウムへの参加・発表
5. 全学FDおよび学部主催のFDへの出席率の向上
6. 卒研発表会における優秀発表の選出
7. FD・SD活動に関する報告書の作成

2.8.2 実施報告とその評価

2.8.2.1 授業評価アンケートの実施と公開

応用理数コース自然科学系に関連した学部の専門科目として、昨年度に引き続き1、2年次開講の以下の授業について、授業評価アンケートを実施した。

- ・1年前期：「STEM 概論」，「物理学の基礎」，「生命科学の基礎」，「生命科学基礎実験」
- ・1年後期：「STEM 演習」，「化学の基礎」，「地球科学の基礎」
- ・2年前期：「物理学基礎実験」，「化学基礎実験」，「地球科学基礎実験」，
「力学」，「電磁気学1」，「無機化学1」，「有機化学1」，「分析化学1」，
「生物化学1」，「分子生物学」，「地層解析学」，「構造地質学1」
- ・2年後期：「技術英語入門」，「電磁気学2」，「解析力学」，「熱統計力学1」，「無機化学2」，
「化学実験1」，「分析化学2」，「集団遺伝学」，「分子発生学」，「遺伝子工学」，
「生命科学実験1」，「応用地形学」，「地球環境変遷学」，「構造地質学2」，
「地殻岩石成因論」，「地球科学実験1」

2.8.2.2 優秀教員の選出と表彰

令和5年1月上旬におけるコロナ禍の状況も考慮し、本年度（令和4年度）の優秀教員選出のための学生投票では、昨年度に引き続き、Microsoft Forms を用いた web 投票方式を採用した。投票に先立ち、1/11（水）の自然科学コース会議において内規（表彰者選出に関する申合せ）の確認、本年度の候補者教員の確認を行なった。

これを踏まえ、下記の投票要領を含めた令和4年度の投票実施要項を1/12（木）にeメールにて真壁コース長から3年生へと公示した。

<令和4年度優秀教員表彰 web 投票実施要項（略記。URLは省略）>

- (1) 投票者 : 応用理数コース(自然科学系) に在籍の3年生
(2) 投票期限 : 令和5年1月27日(金)17時まで
(3) 投票方法 : 指定の URL にアクセスして回答を送信 (3人まで投票可, 投票は1回のみ)
* 注記 : 系長と FD 委員の2人のみで開票 (結果確認) を行います。
* 当該年度の系長, 及び過去3年以内に表彰された教員は対象者から除外されます。

開票作業・結果の概要

〈開票作業〉

令和5年[2023年]1月31日 12:30~13:00 (真壁コース長, FD 委員)

作業1 投票者が自然科学系3年生であることの確認=>問題なし

作業2 無効な投票 (4人以上に投票) の有無=>無効票なし

作業3 各教員の得票数の確認 (以下)

〈開票結果〉

投票人数 13/23人 (投票率 57%)

有効投票数 27票 (最大値: 13人×3票=39票)

各教員の得票数 (最大値: 13票)

1位 (3票) 久田 旭彦

1位 (3票) 〈他3人〉

以下省略

総括

投票資格者である3年生23人のうち13人からの投票があった。投票率は57%となり、昨年度の58%とほぼ同率である。

今回の投票期間中には、投票率向上を目指し、下記A~Dのタイミングで「現在、投票期間中である」旨をeメールで学生や教員に連絡し、投票を促した。

- A. 1/12 (木) 学生宛, 投票要領通知 (真壁コース長より)
教員宛, 学生への周知依頼 (FD 委員より)
- B. 1/20 (金) 学生宛, 投票要領再通知 (真壁コース長より)
- C. 1/20 (金) 教員宛, 学生への周知依頼 (FD 委員より)
- D. 1/25 (水) 学生宛, 投票要領再々通知 (真壁コース長より)
- E. 1/27 (金) 学生宛, 投票要領再々々通知 (真壁コース長より)

結果としては、A当日 (1/12) に3人からの投票があり、その後1/20までは投票が途絶えた。さらに、B当日 (1/20) に5人からの投票、D当日 (1/25) からE当日 (1/27=〆切り日) にも3人からの投票、というように、結果としては投票の大部分は上記4アクションの直後に集中している。つまりweb投票を採用する場合、投票率を上げるためには、こまめに周知メールを送る必要があるようである。とはいえ、過去実施していた紙媒体での投票に比べれば、web投票での投票率はやはり高い。今回の反省点を活かしつつ、学生と投票管理者双方の負担軽減のために、今後も通常の方式としてweb投票を定着してはどうかと考えている。なお、web方式ではFormsの管理者であるFD委員のみ、投票内容を知り得てしまうというデメリットもあるため、投票管理者の守秘責任に気をつけながら投票を実施してゆく必要があることを付け加えておく。

上記のweb投票の結果、4名の最多得票者となったが事前に取り決めた内規に基づいて順位付けを行い、

コロナ禍に鑑み、自然科学系として積極的に授業のeコンテンツ化を推し進めて来た。昨年度(2022年度)調査時点で52件まで増加した授業数自体は頭打ちとなっているが、今後は件数だけでなく内容の拡充を依頼しているところである。また、大学院授業でのe-コンテンツ採用数は全体の半数に達しているが、こちらも内容の拡充を依頼しており今後も推し進めていく予定である。

2.8.2.4 FD委員会主催の教育シンポジウムへの参加・発表

理工学部FD委員会主催でオンライン開催された教育シンポジウム2023(令和5年1月11日(水)~令和5年3月17日(金))に参加し、自然系からは上野雅晴准教授が「技術英語基礎1(化学)におけるオンライン対応とその工夫」という演題のビデオ発表を提出し、公開された(図1~3)。

教育シンポジウム2023

令和5年1月11日(水)
~ 3月17日(金)

技術英語基礎1(化学)における オンライン対応とその工夫

自然科学コース(化学)

上野 雅晴

1

図1: 教育シンポジウムでの発表1=タイトル画面

講義内容(英語で解説)

第1回(器具名称・誤差と統計処理)

- ・ビーカー、メスシリンダー、メスフラスコの目盛りはどれくらい正確か?
- ・ピュレットの読み方、脱イオン水1滴の体積を求めるには?
- ・ $1+1=2$ にならない理由(水50.0 mL + EtOH50.0 mL)

➡ 回答はManaba

The screenshot shows the Manaba LMS interface. At the top, it displays '徳島大学' (Tokushima University) and '2023-01-05 (Thu)'. Below this, there are navigation buttons like 'ホーム', 'マイページ', '検索', and 'ログアウト'. The main content area is titled '技術英語基礎1' (Technical English Foundation 1) and shows a 'プレビュー' (Preview) of a presentation slide. The slide content includes:

Examination 1: Transfer accurately 50 mL of deionized water to each of the instruments listed below using a bulb pipette and determine its accuracy.

1. a 100 mL beaker.
2. a 100 mL Erlenmeyer flask.
3. a 200 mL conical beaker.
4. a 50 mL volumetric flask.
5. a 100 mL graduated cylinder

1.1

a. (99% or more accurate)
b. (less than 99% to greater than 95% accuracy)
c. (less than 95% accurate)

1.2

1.11

1.12

Examination 4: Using a bulb pipette, transfer accurately 50 mL of deionized water to a 100 mL dried graduated cylinder and read the water level to 1 / 10th of the scale.

1.10

Then, add 50 mL of ethanol (using another dried bulb pipette) to this graduated cylinder and read it again.

1.11

If the result is not 100.0 mL, you have to think about the reason.

1.12

0 words

図2: 教育シンポジウムでの発表2=講義の流れ

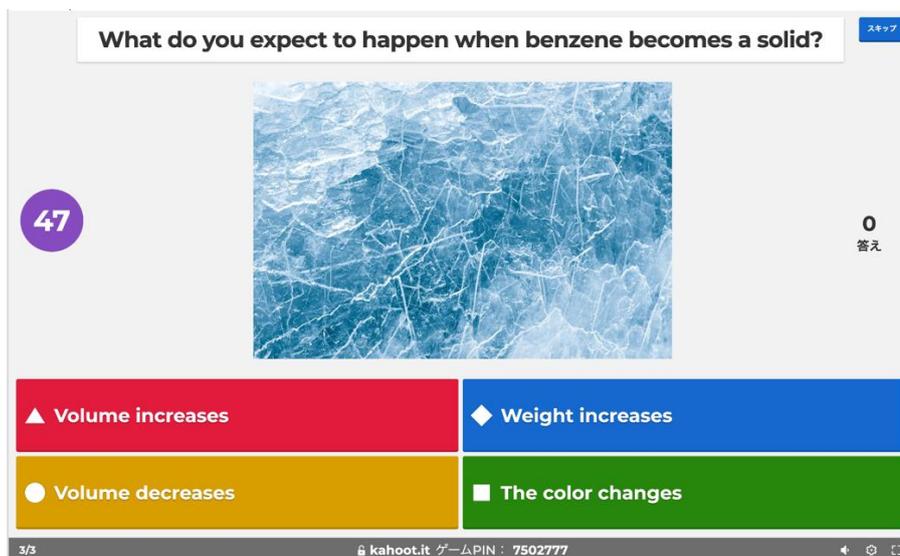


図 3 : 教育シンポジウムでの発表 3=双方向性を保つクイズアプリの利用例

2.8.2.5 全学FDおよび学部主催のFDへの出席率の向上

全学FDの大部分がオンライン化されたことを利用し、積極的なオンラインでの参加を呼びかけたところ、少なくとも全学FDへの参加者が特定の教員に偏っていた昨年度までの傾向は改善している。特に年度末となる1月のコース会議にて教育シンポジウム2023への積極的参加を呼び掛け後、2月8日と2月28日に未参加の先生に直接案内を通知したところ、57%であった出席率が87%にまで向上した。今後とも、特にオンラインで開催されるFDへの積極参加を呼びかけてゆくことで、FD全般への高い参加率を維持してゆきたいと考えている。

2.8.2.6 卒研発表会における優秀発表の選出

2019年度以降継続している卒業研究発表会における優秀発表の選出を今年度も実施した。令和4年度自然科学系卒業研究発表会は令和5年2月15日(水)にTeamsを用いたオンライン形式にて、会場を「物理科学分野・地球科学分野」及び「化学分野・生物化学分野」の2つに分けて実施した。物理科学(発表12件)、化学(発表10件)、生物科学(発表3件)、地球科学(発表3件)という4分野の特性や研究の背景を良く把握した上での評価を行うため、優秀発表は各分野から1件ずつとし、評価者は当該分野の教員とした。各分野の教員の協議に基づいて計4件の優秀発表を選出し、自然科学優秀奨励賞を授与した。

〈令和4年度自然科学優秀奨励賞受賞者〉

物理科学分野 北島 葉月
 化学分野 川上 夕
 生物科学分野 宮田 侑奈
 地球科学分野 二宮 政人

2.8.3 令和4年度FD活動の総括

振り返ってみて本年度昨年度に引き続き、コロナ禍に翻弄された1年であった。教員・学生ともに対面講義とオンライン授業が混在することで、学生のモチベーション維持、あるいは授業の実施方法などについて昨年度までは見過ごされてきた細かな問題点がいくつか浮かび上がった。例えば、6月に行った「教育活動の評価」では、複数の学生から、対面講義とオンラン講義の切り替えに関する移動時間の問題について意見が挙げられた(2.8.2.3A)。一方、実験における対面授業の実施にあたっては、発熱等の体調不良で欠席した学生への救済措置の講じ方について担当教員ごとで解釈が異なるなど混乱があった。昨年度にも増して感染する学生が増えており、依然としてコロナ禍特有の労力的負担があったことを否めない。ただし、FD活動全般においては、授業のeコンテンツ化のさらなる向上(2.8.2.3B)、また優秀教員表彰におけるweb投票の定着・高投票率の維持(2.8.2.2)など、プラスの側面も数多くあった。来年度以降は原則対面での講義に戻ることが予想され、今年度ほどの混乱は少なくなるであろうが、しばらくの間は個別での対応も必要とされるであろうから、コロナ禍収束後の望ましい教育形態・未来像も念頭に置きつつ活動してゆく必要があるだろう。

あとがき

本年度も理工学部 FD 委員会と工学部 FD 委員会を共同開催しました。100 周年を迎えた令和 4 年度をもって工学部は廃止されることになりましたが、もうしばらく教育部での FD 活動は継続されると思われまます。

令和 4 年度より第 4 期中期計画が始まり、これまで以上に教育の内部質保証が求められる中で、従来の FD/SD 活動を継承しながら、さらに発展させていくための活動を行いました。新型コロナウイルスへの対応も 3 年目となり、徐々に対面授業に戻りつつあっても、多くの授業がオンラインやオンデマンドで実施されました。教材等の e コンテンツ化については十分に推し進められ、今後もオンライン授業を併用していきけるだけのノウハウが教員・学生双方に蓄積されたのではないかと思います。学生たちも新型コロナウイルスへの不安から次第に立ち直りつつあるように感じました。今後は、対面講義を主としながらも、場合によってはオンラインも併用するという形の授業も増えていくでしょうし、そう考えると、大学教育において従来は普及していなかった新しい教育ツールを確立できたとも言えるでしょう。

デジタル社会に対応したデータリテラシーを身に付けた人材の養成が求められる中、12 月の理工学部・工学部 FD 講演会では、「数理・データサイエンス・AI 教育について」とする講演を対面とオンラインのハイブリッドで開催し、神戸大学元副学長／元数理・データサイエンスセンター長の齋藤政彦氏に神戸大学や神戸学院大学での取り組みをご紹介していただきました。産業界や地域社会から求められる人材の養成や、新しい価値を創造し社会の課題を解決する人材を養成するためにも、数理・データサイエンス教育には徳島大学全体で今後も取り組まなくてはなりません。

令和 3 年度同様に、委員会はすべてメール審議となり、直接的な議論をする機会を設けられないままでしたが、コロナ禍のもとでメールによる議論に慣れたこともあってか大過なく委員会を運営できました。ひとえに理工学部・工学部 FD 委員会の委員の先生方、当委員会を所掌いただきました理工学部学務系の職員の方々、そして、FD・SD 活動にご参加・ご協力いただいた全ての教職員の皆さまのおかげかと存じます。心から御礼申し上げます。

理工学部・工学部 FD 委員会委員長 大山 陽介

付 録 1

付録 1. 1 コロナ禍における学生プロジェクト活動の変化とその成果について

付録 1. 2 グローバルインターンシップ

コロナ禍における学生プロジェクト活動の変化とその成果について

機械科学コース 日下一也, 浮田 浩行, 社会基盤デザインコース 金井 純子,
知能情報コース 寺田 賢治, 高等教育研究センター ○森口茉莉亜, 亀井克一郎

講演要旨

教養教育科目の中の創成科学科目群・イノベーション科目であるイノベーション・プロジェクト入門（1年次対象）および実践（2年次対象）は選択2単位の実習科目である。イノベーションプラザの審査において活動が認められた学生プロジェクトの1年間の活動をもって単位が付与される。2020年度は7プロジェクト132名、2021年度は7プロジェクト195名、2022年度は6プロジェクト223名が所属登録を行い活動した。この所属人数には履修を終えて活動を続ける継続学生も含む。

コロナ禍1年目では、プロジェクトが参加を予定していた大会やコンテストはほとんど中止となった。対面での活動が困難であったことから、遠隔での地域貢献活動の実施や、コロナ禍でも円滑に進められる活動の方法について模索した。2年目では、大会やコンテストも開催された。対面での開催がある一方で、直前で遠隔開催に変更になる場合もあったが、臨機応変に対応し、成果を残すことができた。対面での活動がコロナ前に比べて制限される中、計画的に活動を行うことで、成果物を当日までに完成させ臨むことができた。メディアなどでも取り上げられ、コロナ禍での取り組みについての発表も行った。3年目では、所属している学生のほとんどがコロナ禍での大学生活しか経験していないという状況となった。プロジェクト運営における問題や課題が多く見受けられたため、教職員との対話やプロジェクト活動以外の対面活動の機会を取り入れることとした。コロナ禍において様々な対策をとった中で、計画など具体的な資料提出を行うことで活動の見える化が進んだ部分と対面活動を制限したために自発的な活動に消極的になった状況について報告する。



Fig. 1 遠隔での地域貢献活動の実施の一例
(2020年度)



Fig. 2 感染症対策をとしての対面ワークショップの実施
(2021年度)

付 録 2

令和4年度徳島大学理工学部・工学部FD委員会委員名簿

令和4年度徳島大学工学部FD委員会委員名簿

委員長	応用理数コース（数理科学系）	教授	大山 陽介
副委員長	機械科学コース	教授	木戸口 善行
委員	社会基盤デザインコース	教授	橋本 親典
	機械科学コース	教授	松本 健志
	応用化学システムコース	教授	森賀 俊広
	電気電子システムコース	教授	北條 昌秀
	情報光システムコース（情報系）	講師	吉田 稔
	情報光システムコース（光系）	准教授	岡本 敏弘
	応用理数コース（数理科学系）	教授	大山 陽介
	応用理数コース（自然科学系）	准教授	上野 雅晴

令和4年度徳島大学工学部FD委員会委員名簿

委員長	工学基礎教育センター	教授	大山 陽介
副委員長	機械工学科	教授	木戸口 善行
委員	建設工学科	教授	橋本 親典
	機械工学科	教授	松本 健志
	化学応用工学科	教授	森賀 俊広
	電気電子工学科	教授	北條 昌秀
	知能情報工学科	講師	吉田 稔
	生物工学科	准教授	浅田 元子
	光応用工学科	准教授	岡本 敏弘
	工学基礎教育センター	教授	大山 陽介

令和4年度FD研究報告書

監修 徳島大学工学部FD委員会
徳島大学工学部FD委員会

徳島大学工学部学務係
〒770-8506
徳島県徳島市南常三島町2丁目1番地
TEL 088-656-7315 FAX 088-656-2158
E-mail st_gakmuk@tokushima-u.ac.jp
