

2019 年度

東京理科大学 教育支援機構  
教育開発センター

活動報告書

東京理科大学 教育支援機構  
教育開発センター

# 目 次

1. 教育開発センター長挨拶	1
2. 教育開発センター設置までの経緯・その後の変遷	2
3. 教育開発センターの概要と構成	5
4. 教育開発センター活動報告	
4-1. 教育開発センター委員会	
委員会の開催日程及び議案	8
4-1-1. 教育開発センター全体に関する事項	10
4-1-2. FD 推進小委員会	12
4-1-3. FD 啓発・広報小委員会	65
4-1-4. アドミッション小委員会（学内のみ公表）	
4-1-5. 学習・教育支援小委員会	81
4-1-6. ICT 活用教育推進小委員会	100
5. 関連規程	
5-1. 東京理科大学教育支援機構規程	108
5-2. 東京理科大学教育開発センター規程	112
6. 教育開発センター委員	
6-1. 教育開発センター委員会委員	116
資料編	
2020 年度シラバス作成要項	118

---

## 1. 教育開発センター長挨拶

教育開発センター長 北村 春幸

2019年度、教育支援機構及び教育開発センターでは、教育に関わる全学推進組織として、以下2つの施策を中心に活動を行いました。

- ①「東京理科大学における3か年中期計画（2019～2021年度）」に基づく教育施策
- ②新型コロナウイルス感染症への対応に係る教育改善

1点目の「東京理科大学における3か年中期計画（2019～2021年度）」に基づく教育施策について、2018年度に策定した全学の中期計画の課題の解消に向けて、本センターは教育支援機構で決定した方針や企画に沿い、各学部・研究科と連携のうえで「具体的な実施策」を検討する役割を担いました。

さらに、本センターでは全学の中期計画を踏まえ、目的である「本学及び本学大学院の教育の充実及び高度化に資すること」の更なる実質化を図るため、センターの全体像に基づく検証・改善を行い、2019年度から2021年度に対応すべき課題について独自の年次計画を策定しており、同計画に基づき各種改善活動を行っています。

本報告書では、上記の検討内容も含めた2019年度の活動状況を詳述しておりますので、以降の各章をご一読いただくと幸いです。

2点目の新型コロナウイルス感染症への対応に係る教育改善について、2019年度は新型コロナウイルス感染症の拡大状況等により、本センターに関わる各種施策の対応の見直しや、授業の実施方法の見直し等、学生や教職員に大きな影響を与える施策の検討を行いました。

これらの施策については、2020年度においても継続して検討を行う予定ですが、同感染症拡大の収束の見通しは立たず、授業日程の変更や、遠隔での授業実施といった対応が余儀なくされることが見込まれる状況です。

こうした状況においても、本学としては学生の健康と安全を第一に考えながら、本学で学ぶ学生全員が学修を諦めることなく意欲を持って学び続け、真の実力を身に付け、より良い社会の実現に貢献できる人材となれるよう、不断の努力にて支援を継続するとともに、教育改善（FD）活動を行い続ける必要があります。

このような活動は、トップダウンだけでは実現することはできません。

教育開発センターを中心に活動に取り組みつつも、FD本来の趣旨に則り、教員、学科、専攻からボトムアップ的に本学独自のFD活動が展開されることで、本学のFD活動を更に活性化する必要があります。

本学の教育（学生の学び）を継続するべく、全学が一丸となって困難な状況に立ち向かう必要がありますので、教職員の皆様からのより一層のご支援・ご協力を心よりお願い申し上げます。

※教育支援機構：教育関連の各種課題を集約し、方針の検討・企画の立案等を行うことで、学長の教育に係る政策の決定及び推進を支援する組織

---

## 2. 教育開発センター設置までの経緯・その後の変遷

本学における組織的なFD活動の開始は、2002年4月1日付での「東京理科大学教育委員会」（以下「教育委員会」という。）の発足まで遡る。

教育委員会は、「本学の教育の理念及び目標並びに教育の内容及び方法についての組織的な研修、調査及び研究を実施するとともに、本学の教育研究の質的改善及び向上に貢献すること」を目的として設置された。その3年半前、1998年10月26日付で、大学審議会より「21世紀の大学像と今後の改革方策について」と題した答申が出され、「各大学は、個々の教員の教育内容・方法の改善のため、全学的にあるいは学部・学科全体で、それぞれの大学等の理念・目標や教育内容・方法について組織的な研究・研修（Faculty Development、以下FD）の実施に努めるものとする旨を大学設置基準において明確にすることが要求される」と提言されていた。このことを受け、日本の各大学において、FDが大学改革の一環として多く議論されることとなった。翌1999年には大学設置基準が改正され、「大学は、当該大学の授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究の実施に努めなければならない」（第25条の3）と規定された。いわゆる「FDの努力義務化」である。これに対応するため、本学でも教育委員会を設立し、FD活動の組織的な推進を図ることとなった。

教育委員会では、主に、新しい成績表記（GP）と成績評価法（GPA）の導入、シラバスのWEB化、授業評価アンケートのWEB化などに関する検討を行ったが、より発展的で組織的なFD活動を行うにあたって、現状の委員会組織のままでは、学内に複数存在する委員会あるいはそれに類する組織が実施する個々のFD活動が有機的に連携できない等の理由により、委員会組織によるFD推進の限界が感じられた。また、大学組織として教育改革に取り組むため、FD推進の母体となるような全学的なセンター組織設置の必要性が感じられた。そのことを提言した「東京理科大学におけるFD推進」を2006年3月31日付で学長宛に答申し、その結果、教育委員会を発展的に改組する形で、2007年10月1日付で「教育開発センター」が設置されたのである。その後、2008年の大学設置基準の改正によるFDの義務化、すなわち「大学は、当該大学の授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする」（第25条の3）を受け、本学におけるFD活動に係る議論はより活発化していくこととなる。

教育開発センター発足からしばらくの間は、学部教育に係る活動を中心に、シラバスの充実化、GPAを用いた入学後の学力追跡調査、学習相談室の設置、補習講義の実施等に関する事項の検討を行ってきた。しかし、学部教育におけるFD義務化より1年先んじた2007年には、大学院におけるFDが、大学院設置基準により「大学院は、当該大学院の授業及び研究指導の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究を実施するものとする（第14条の3）」と義務化されており、また、「新時代の大学院教育」（2005年9月5日付中央教育審議会答申）や、「大学院教育振興施策要綱」（2006年3月30日付文部科学省）等により、大学院教育の実質化（教育課程の組織的展開の強化）、国際的な通用性・信頼性の向上（大学院教育の質の確保）等が求められるようになってきた。そのような背景に対応するため、各研究科における研究科幹事会の下に「FD委員会」を設置し、研究科単位でのFD活動を推進することとした。それとともに、教育開発センターにおいても、大学院全体の諸問題についての検討・調整や、各研究科のFD活動の支援・推進を行うために改組を行

---

い、2010年10月より、教育開発センターのもとに「学部教育分科会」と「大学院教育分科会」を新たに設けることとなったのである。学部教育分科会では、学部教育関係のFDに係る諸問題を、大学院教育分科会では、大学院教育関係のFDに係る諸問題を取り扱うこととなった。また、各分科会の上部の審議機関として、教育開発センター全体に関することの連絡調整や教育開発センターの予算・決算等を取り扱う「教育開発センター委員会」が設置された。

その後、2011年10月には、教育の支援を横断的、総括的に取り扱う機能を集約し、本学における組織的な教育活動の支援、活性化及び質的向上を図るとともに、理数系分野の教育方法及び教育指導方法に関する研究とその実践及び成果の発信を通じて、我が国の科学技術知識普及の進展に寄与することを目的に、「総合教育機構」が設置された。その組織下に、教育開発センターのほか、教職支援センター、理数教育研究センター（2011年10月新設）及び情報教育センター（2012年4月に情報科学教育・研究機構より改組）が置かれ、他の教育支援関係の組織とも同一の機構内で有機的に連携し、大学全体として教育の改善、改革に取り組む体制が整備された。

そして2015年4月1日付で学校教育法等の改正が行われたことをふまえ、大学のガバナンス体制の見直しが行われ、「総合教育機構」が発展的に「教育支援機構」として改組された。その目的は、「全学的な教育方針の策定並びに教育施策及び教育課程の企画を行うことで、本学の学長の教育に係る政策の決定及び推進を支援するとともに、各学部及び研究科における教育の充実に寄与すること、また、本学における組織的な教育活動の支援、活性化及び質的向上を図るとともに、理数系分野の教育方法及び教育指導方法に関する研究とその実践及び成果の発信を通じて、我が国の科学技術知識普及の進展に寄与すること」として規定され、従来、教育開発センター、教職教育センター（2015年4月1日に教職支援センターより改組）、理数教育研究センター及び情報教育センター（2018年3月31日をもって廃止）でそれぞれ検討していた教育関連の各種課題を集約し、全学的な観点で議論し、「方針の決定」、「企画の立案」等を行うこととしている。

また、大学のガバナンス体制の見直しに際して掲げられた「TUS6年一貫モデル」の構築を目指し、学部と大学院の一体的なFD活動を推進する体制を図るため、従来、教育開発センターのもとに設置されていた「学部教育分科会」及び「大学院分科会」を統合し、「教育開発センター委員会」において学部・研究科全体におけるFD活動の取り組みを推進することとした。

なお、教育開発センター委員会は、学部・研究科から選出される「副学部長又はFDを担当する幹事の長」及び「生命科学研究科の専攻主任」等で構成されており、従来、学部の下に設置されていた「学部FD幹事会」、研究科の下に設置されていた「研究科FD幹事会」に代わり、FDを担当する幹事で構成される「FD幹事会」が設置され、学部・研究科での一体的な取り組みが可能となった。

その一方で、教養教育のあり方については、大学設置基準の大綱化以降、これまで全学的見地からの検討が行われてこなかったが、近年の教養教育の重要性に鑑み、2013年3月に、学長室の下に設置された「教養教育検討専門小委員会」での検討結果を踏まえ、2013年12月に教育開発センターの下に3つ目の分科会として「教養教育分科会」が設置された。「東京理科大学における教育・研究のあるべき姿」と連動させ、全学的な教養教育の改革を推進していくこととしていたが、一連の教育開発センターの改組による分科会の廃止に

---

---

伴い、「教養教育分科会」から「教養教育部会」に名称が変更となり、その目的は「センター委員会の諮問に応じ、本学の教養教育に関する専門的事項について調査審議し、センター委員会に具申すること」として規定され、引き続き全学的な教養教育の充実とキャンパス単位での教養教育の実施の検討・推進を行うこととしている。

(2018年4月より、教養教育部会を発展的に改組する形で、教養教育センターが新設されており、現在では同センターを中心に、教養教育のあり方について検討を行っている)

---

### 3. 教育開発センターの概要と構成

#### 1. 目的と活動内容

教育開発センターは、「本学及び本学大学院における教育施策を実施するとともに、教育活動の継続的な改善の推進及び支援を行うことにより、本学及び本学大学院の教育の充実及び高度化に資すること」を目的としており、以下の4点を、主な活動内容としている。

- (1) FD活動の啓発及び支援に関すること。
- (2) 教育施策の実施に関すること。
- (3) 教育課程の改善に関すること。
- (4) その他本学及び本学大学院の教育活動に関すること。

#### 2. 教育開発センターにおけるFDの定義

教育開発センターでは、FDを以下のいずれかに該当する組織的な取り組みの総称と定義している。

- (1) 教員個人を対象とした、授業内容・方法を検証・改善し、向上させるための取り組み（マイクロレベルのFD）  
[例]授業改善のためのアンケート、シラバスの点検・改善
  - (2) 学科・専攻を対象とした、教育課程の検証・改善に関する取り組み（ミドルレベルのFD）  
[例]アセスメントテスト、卒業予定者対象アンケート、学修ポートフォリオシステム
  - (3) 教員個人を対象とした、教育を行ううえでの意識を向上させるための取り組み（①、②の基盤となるFD）  
[例]FDセミナー、FD通信
-

---

### 3. 委員会及び部会

前 1 の内容を推進するため、センターの下にセンター委員会を置き、さらに、センター委員会に、専門的事項を調査審議するため、必要に応じた部会を置くことができることとしている。

#### (1) 教育開発センター委員会

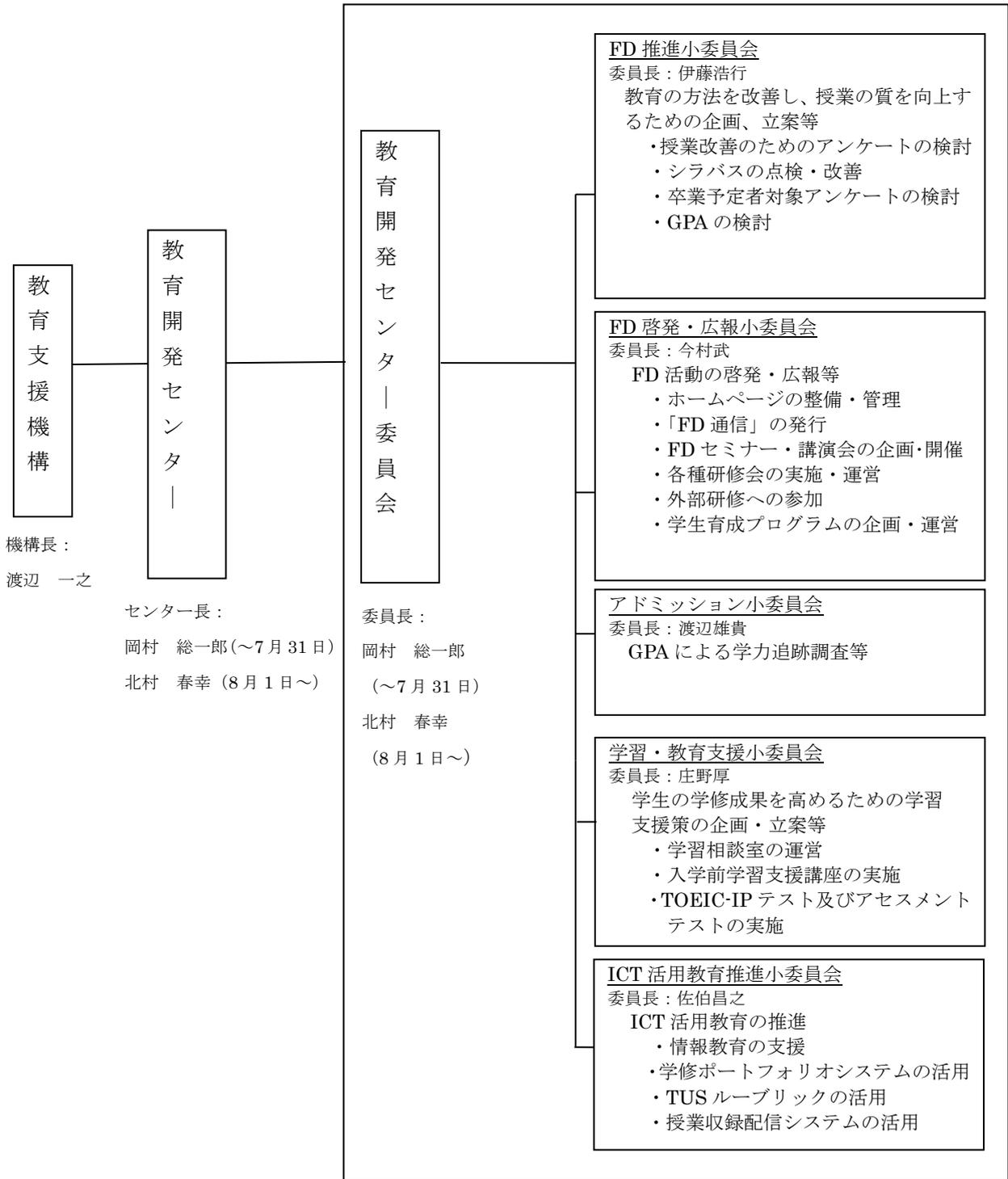
教育開発センター委員会は、以下のメンバーをもって組織され、センターの活動に関する事項や予算及び決算に関する事項を審議することとしている。

- ① 教育開発センター長
- ② 副学部長又はFDを担当する幹事の長のうちから各学部の学部長が指名する者
- ③ 生命科学研究科の専攻主任
- ④ 学長が指名した者 若干人
- ⑤ 学務部長

教育開発センター委員会の下には、次の5つの小委員会を設け、小委員会ごとに種々の取り組みを行っている。

- ① FD 推進小委員会  
…授業改善のためのアンケートの企画、シラバスの点検・改善、卒業予定者対象アンケートの検討、GPA の検討等
  - ② FD 啓発・広報小委員会  
…FD 通信の発行、FD セミナーの企画、学生育成プログラムの企画・運営等
  - ③ アドミッション小委員会  
…GPA を用いた入学後の学力追跡調査の実施等
  - ④ 学習・教育支援小委員会  
…学習相談室の運営、入学前学習支援講座の実施、アセスメントテストの企画・実施等
  - ⑤ ICT 活用教育推進小委員会  
…情報教育の支援、学修ポートフォリオシステムの活用、授業収録配信システムの整備等
-

## 教育開発センター構成図



## 4. 教育開発センター活動報告

### 4-1. 教育開発センター委員会

2019年度の教育開発センター委員会の開催日程及び議案は下表のとおりである。

表1：教育開発センター委員会 開催日程及び議案

開催年月日		議 題
2019年4月26日	審議	1 教育開発センターの活動の全体像に基づく課題の追加について
	報告	2 2019年度授業改善のためのアンケート実施に伴う実施要項の改定について
	報告	1 2019年度前期委員会開催日程について
	報告	2 2018年度教育開発センター予算実績報告について
	報告	3 2019年度教育用ソフトウェア一覧について
	報告	4 TOEIC-IPテスト[2018年度学部3年生対象]学科別平均点について
	報告	5 2019年度シラバスにおけるネイティブチェック(試行)の結果について
	報告	6 第2回外国語教授法セミナー開催報告
	報告	7 2018年度後期授業改善のためのアンケート集計結果について
	報告	8 2019年度FDセミナー開催概要について
	報告	9 2019年度学習相談室ESの臨時採用について
	報告	10 2019年度授業収録配信システムに係る運用方法について
2019年5月31日	報告	11 FD関係出張報告
	報告	12 各学部・研究科FD活動報告
	審議	1 2020年度教育用ソフトウェアに係る予算要望書の提出について
	報告	2 2019年度学習相談室ESの臨時採用について
	報告	1 2019年度新入生TOEIC-IPスコア学科別平均点について
	報告	2 第24回FDセミナーの開催について
2019年6月28日	報告	3 2019年度ロジカルライティング講座実施報告
	報告	4 2019年度入学前学習支援実施報告
	報告	5 各学部・研究科FD活動報告
	報告	6 その他
	審議	1 「INFOSS情報倫理2019」の受講方針について
	報告	2 2020年度入学前学習支援の実施について
	報告	1 2018年度教育改革助成金成果報告
	報告	2 本学ポリシー(大学院)の英訳について
	報告	3 2018年度卒業予定者対象アンケートの実施結果について
	報告	4 授業改善のためのアンケート結果に基づく授業外学修時間の状況について
	報告	5 2018年度「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰の実施について
報告	6 FDポートフォリオの更新について	
2019年7月26日	報告	7 FDセミナーの報告・共有について
	報告	8 2019年度アセスメントテストの実施結果について
	報告	9 2020年度入学前学習支援講座(通信制)・学習課題(学科独自)実施調査票について
	報告	10 2018年度後期・入学時学修ポートフォリオシステムの活用状況について
	報告	11 各学部・研究科FD活動報告
	報告	1 教育開発センターにおけるFD等に対する概念の現状整理について
	報告	2 2019年度教育用ソフトウェア一覧について(再報告)
	報告	3 2020年度教育用ソフトウェア予算要望状況について
	報告	4 2019年度大学院共通教育プログラムに係る予算について
	報告	5 2019年度シラバスネイティブチェックに係るアンケート実施結果について
	報告	6 英語教授法セミナー(教室英語実践講座)の開催について
報告	7 第24回FDセミナー開催報告	
2019年9月27日	報告	8 授業収録における「教員自身による授業コンテンツ作成」の拡大に向けた対象授業の選出について
	報告	9 2019年度学修ポートフォリオシステムに係る入力率の目標値について
	報告	10 2019年度前期学修ポートフォリオシステムの活用状況の確認について
	報告	11 FD関係出張報告
	報告	12 各学部・研究科FD活動報告
	審議	1 2020年度教育開発センター予算申請について
	審議	2 2020年度新入生対象TOEIC-IPテスト及びアセスメントテストの実施について
	審議	3 2020年度学部3年生対象TOEIC-IPテストの実施について
	審議	4 「INFOSS情報倫理2020」の受講方針について
	審議	5 2020年度シラバスネイティブチェックの実施について
	審議	6 2019年度卒業予定者対象アンケートの実施について
	報告	7 2020年度入学前学習支援講座実施要項の改定について
報告	1 FD活動の実施状況について	
報告	2 2018年度「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰の選定結果について	
報告	3 2019年度前期授業改善のためのアンケート集計結果及び後期実施日程について	
報告	4 2020年度学習課題の実施スケジュール及び「学科独自の学習課題」の取り扱いについて	
報告	5 2020年度入学前学習支援講座における地区総括責任者及び科目担当責任者の選出について	
報告	6 学習相談室における地区総括責任者及び科目担当責任者の選出について	
報告	7 2014年度入学者のGPAの分析について	
報告	8 2018年度後期・入学時学修ポートフォリオシステムの活用状況について(再報告)	
報告	9 各学部・研究科FD活動報告	

開催年月日		議 題
2019年11月1日	審議 審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告 報告	1 教育開発センター委員会小委員会委員について 2 授業外学修時間の現状を踏まえた今後の対応について 3 2019年度卒業予定者対象アンケートの共通設問について 1 学校教育法施行規則及び大学設置基準の一部を改正する省令の施行について(通知) 2 TOEIC-IPテスト[2019年度学部3年生対象]の実施に向けた調査について 3 本学ポリシー(大学院)英訳の今後の流れについて 4 2019年度後期教育開発センター委員会の開催日程について 5 第25回FDセミナー開催概要について 6 「教員自身による授業コンテンツ作成」対象授業の選定結果について 7 各学部・研究科FD活動報告
2019年11月29日	審議 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告	1 2020年度学習相談室実施要項の改定及びESの補充について 1 「学校教育法施行規則及び大学院設置基準の一部を改正する省令の施行について(通知)」を踏まえた今後の対応について 2 TOEIC-IPテスト[2019年度学部3年生対象]の実施について 3 「INFOSS情報倫理2019」の受験状況について 4 2018年度「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰表彰式の開催について 5 外国語教授法セミナー開催報告 6 2019年度卒業予定者対象アンケートの実施について 7 第25回FDセミナーの開催について 8 2020年度新入生対象TOEIC-IPテスト及びアセスメントテストの実施について 9 2020年度入学前学習支援に係る課題等の発送について 10 学修ポートフォリオシステムの改修状況について 11 2019年度前期学修ポートフォリオシステムの活用状況について 12 各学部・研究科FD活動報告
2019年12月23日	審議 審議 審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告	1 シラバスに係る取扱いについて 2 FDプログラムの更なる体系化に向けた検討について 3 教育開発センターホームページのリニューアルについて 4 アドミッション小委員会の活動と名称の見直しについて 1 TAハンドブックの作成について 2 本学ポリシー(大学院)英訳の今後の流れについて(再報告) 3 2020年度共通施設利用教育日程について 4 第25回FDセミナー開催報告 5 大学教育再生加速プログラム(AP)関連セミナー開催概要について 6 学修ポートフォリオシステムに係る分析・検証結果について 7 AP事業における学生視点での検証について 8 アクティブ・ラーニングの推進に向けた施策の検討について 9 各学部・研究科FD活動報告
2020年1月27日	審議 審議 審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告	1 学生参画FDの導入について 2 2019年度大学院共通教育プログラムに係る予算の追加補助について 3 2020年度ロジカルライティング講座の実施について 4 2020年度学習相談室実施要項の改定について(再審議) 5 2020年度学習相談室ESの採用について 1 2019年度教育用ソフトウェアを活用するためのセミナー開催報告 2 2020年度教育用ソフトウェアを活用するためのセミナー等への補助について 3 2020年度「履修申告期間」「履修申告確認・変更期間」「履修申告取下げ期間」について 4 「INFOSS情報倫理2019」の受験状況及び「INFOSS情報倫理2020」の受講方策等について 5 第2回英語教授法セミナーの開催について 6 TAハンドブックの作成について 7 2020年度シラバスの点検・整備状況、FD実施状況の調査について 8 2020年度シラバス作成要項(英訳版)の作成について 9 2019年度大学教育再生加速プログラム(AP)成果発表会(第26回FDセミナー)開催概要について 10 2020年度アセスメントテスト「学習実態調査」学科独自設問の実施状況について 11 2020年度学習相談室の開室日程について 12 2019年度前期学修ポートフォリオシステムの活用状況について(再報告) 13 学修ポートフォリオシステム 客観評価レーダーチャート推移の可視化について 14 2020年度授業収録配信システムの利用について 15 FD関係出張報告 16 各学部・研究科FD活動報告
2020年3月27日 メール送付	審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告 報告	1 教育開発センターの全体像に基づく課題における年次計画の振り返り等について 2 2020年度教育用ソフトウェアを活用するためのセミナー等に係る選定結果について 1 2020年度授業日程の変更に伴う、教育開発センターが主催する行事等の対応について 2 2020年度新入生対象TOEIC-IPテスト及びアセスメントテストの実施について 3 2020年度教育開発センター予算について 4 「INFOSS情報倫理2020」の周知について 5 2020年度共通施設利用教育日程の再検討について 6 TAハンドブックの作成について 7 FDポートフォリオの更新について 8 学修ポートフォリオシステム周知用チラシの改訂について 9 2019年度後期(在学生)・入学時(新入生)における学修ポートフォリオシステムの活用状況の確認について 10 FD関係出張報告

#### 4-1-1. 教育開発センター全体に関する事項

教育開発センターの活動について、個別の活動に対する検証・改善は毎年行われているものの、本質的な検証・改善が必要な課題や、複数の活動（小委員会）に関わる課題といった、全体像に基づく課題に対する検証・改善の実績は限定的である状況であった。

これを踏まえ、センターの目的である「本学及び本学大学院の教育の充実及び高度化に資すること」の更なる実質化を図るため、2018年度にセンターの全体像に基づく検証・改善を実施し、センターとして対応すべき課題について、2019年度から2021年度までの年次計画を策定した。

現在は同計画に基づき、各種施策等の検討を行っている。

(全体像に基づく課題の一覧)

※2019年度の振り返りを踏まえ、策定時から一部課題の記載を見直している。

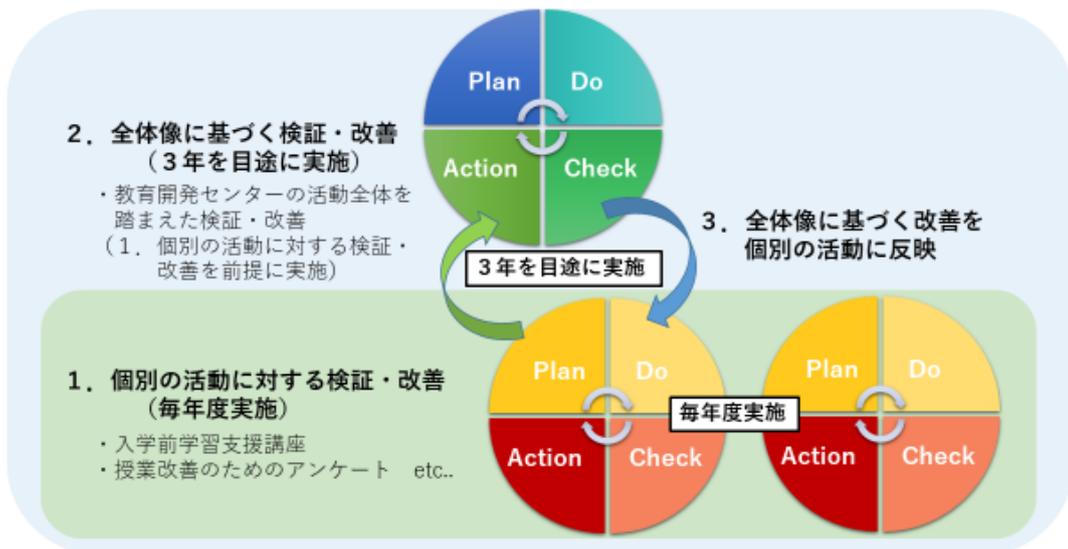
小委員会名	No.	課題
センター全体	1	学生 FD の導入
FD 推進小委員会	1	【授業改善のためのアンケート】 授業改善への更なる活用方策の検討
	2	【各種アンケート】 複数の調査結果に基づく分析方法・結果集積の検討
	3	【卒業予定者対象アンケート】 在学生対象アンケートの導入
	4	【授業改善のためのアンケート】 授業外学修時間の検証
FD 啓発・広報 小委員会	1	FD 啓発活動の体系化
	2	大学院を対象とした FD の検討・実施
アドミッション 小委員会	1	【GPA 解析】 GPA 解析の範囲拡大
	2	小委員会名称変更に係る検討
学習・教育支援 小委員会	1	【アセスメントテスト】 教育改善への更なる活用方策の検討
ICT 活用教育推進 小委員会	1	【学修ポートフォリオシステム】 教育改善への更なる活用方策の検討
	2	【アクティブ・ラーニングの促進】 アクティブ・ラーニングの目標率の設定
	3	【アクティブ・ラーニングの促進、学修ポートフォリオシステム】 学生視点での AP 事業検証
	4	【学修ポートフォリオシステム】 入力率向上に向けた方策の検討

なお、検証・改善を恒常的に実施するため、今後は以下の方針により検証・改善を行うこととした。

- ・全体像に基づく検証・改善 : 3年を目途に実施
- ・個別の活動に対する検証・改善 : 毎年度実施

※全体像に基づく検証・改善は、個別の活動に対する検証・改善が前提となることから、3年を目途に実施することとする。

### 教育開発センター 各活動の検証・改善のサイクル



---

## 4-1-2. FD 推進小委員会

FD 推進小委員会委員長

理工学部数学科教授 伊藤 浩行

小委員会委員

[2019 年 9 月 30 日まで]

伊藤浩行 鈴木克彦 堺和光 植田譲 吉田孝博 斎藤顕宜 谷口淳  
野田英雄 久保允人 佐伯昌之 渡辺雄貴

[2019 年 10 月 1 日から]

伊藤浩行 遠藤恆平 伊藤弘道 橋本卓弥 栢木まどか 斎藤顕宜 有村源一郎  
安田直樹 久保允人 佐伯昌之 渡辺雄貴

FD 推進小委員会は、教育の方法を改善し、授業の質を向上するための企画・立案等を中心に活動しており、主に以下の 4 項目を具体的な活動内容としている。

1. 授業改善のためのアンケートの検討
2. シラバスの点検・改善
3. 卒業予定者対象アンケートの実施
4. GPA の検討

2019 年度は、このうち、1 から 3 について、以下のとおり活動を行った。

### 1. 授業改善のためのアンケートの検討

(1) 本アンケートの目的および概要

授業改善のためのアンケートは、各学部・学科及び研究科・専攻の教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）に基づき立てられた授業計画（Plan）の実施（Do）状況について、学生からの意見を聴取し、その意見をもとに点検・分析（Check）を行い、今後の授業改善に取り組む（Action）ための組織的な PDCA サイクルを確立し、教育の充実を図ることを目的にしている。

2019 年度は 4,543 の授業科目でアンケートを実施した。

概要は以下のとおり。

[概要]

#### ①実施方法

紙媒体のマークシートを使用し、無記名で実施した。マークシート方式と同程度の高い回答率が得られる見込みがある場合は、CLASS（WEB）を使用することも可能とした。

#### ②実施時期

実施時期は、前期、後期の各 1 回（期末：13 回目～16 回目）[年 2 回] とし、教員が希望した場合は前期、後期の中間時期にも実施した。

---

### ③対象・実施科目

原則、各学部及び研究科の全科目を対象としている。前期及び後期において、学部は 1 教員最低 1 授業以上アンケートを実施することを基本とし、3 年間で全授業最低 1 回はアンケートを行うこと、研究科は 1 専攻 1 科目以上で実施することとした。

### ④設問項目

全授業に共通の設問項目は 10 問あり、うち 8 問は 4 段階評価（択一式）、残り 2 問は自由記述による設問である。また、学部学科・研究科専攻独自設問（任意）として別途 10 問を追加できることとした。

## (2) アンケート結果の集計・公開、点検

2019 年度における実施結果は、表 1 から表 4 のとおりである。結果データについては教員・学生ともに全てのアンケート実施科目の閲覧を可能としている（ただし、自由記述部分は除く）。

担当教員は、学生の意見・要望に対して、CLASS 上から「担当教員の所見」（アンケート結果に対する担当教員の意見・感想等）及び「改善に向けた今後の方針」（アンケート結果を受けて改善した（する予定の）内容等）の 2 種類のコメントを入力することとしている。

また、アンケート結果をもとに、各学部及び研究科 FD 幹事会等で組織的な点検・分析を行い、実施した内容について、毎年度、教育開発センター長宛てに報告し、教育開発センター委員会を通じて全学的に情報共有することとしている。

なお、2019 年度から全学における教育改善に向けた施策の検討のため、教育開発センターにおいてもアンケート結果の統計的な点検・分析を行い、分析結果は教育開発センター委員会を通じて全学的に情報共有することとしている。

# 授業改善のためのアンケート

東京理科大学

科目名

教員名

曜日・時限  

曜

限

学部学科・研究科専攻  

学部研究科学科専攻

**記入上の注意**

- 記入は、HBの鉛筆またはシャープペンシルを使用してください。
- 訂正する場合はプラスチック消しゴムで完全に消してください。
- 用紙を折り曲げたり、汚したりしないでください。

**マーク例**

良い例  悪い例 

## ■ 共通設問

	大いに そう思う	そう思う	そう 思わない	全くそう 思わない
あなたはこの授業1コマ（90分）につき、予習・復習（レポート・発表資料作成、1. 図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配付資料の復習等を含む）を週平均でどの程度行いましたか。	2時間以上 ④	1～2時間 ③	30分～1時間 ②	30分未満 ①
2. この授業は、シラバスに記載された目的に沿って行われていましたか。	④	③	②	①
3. この授業はよく準備・計画されていましたか。	④	③	②	①
4. この授業の難易度は適切でしたか。	難しかった ④	やや 難しかった ③	やや 易しかった ②	易しかった ①
5. 教員の説明はわかりやすかったですか。	④	③	②	①
6. あなたはこの授業の内容をよく理解できましたか。	④	③	②	①
7. あなたはこの授業のシラバスに記載された到達目標に到達したと思いますか。	④	③	②	①
8. あなたはこの授業に満足しましたか。	④	③	②	①
9. この授業の良かった点はなんですか。				
10. この授業の改善してほしい点はなんですか。				

## ■ 独自設問

	大いに そう思う	そう思う	そう 思わない	全くそう 思わない
1. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
2. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
3. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
4. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
5. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
6. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
7. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
8. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
9. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①
10. 学部学科・研究科専攻 独自設問	④	③	②	①

ご協力ありがとうございました

K13673T 90kg

参考 アンケート集計結果（棒グラフ、レーダーチャート）

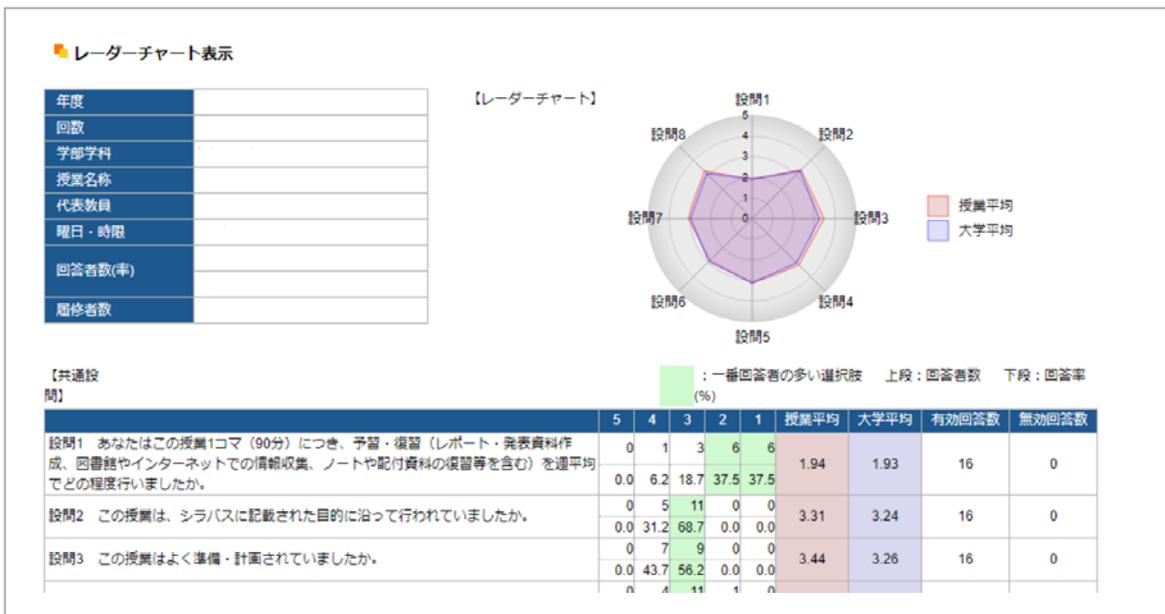
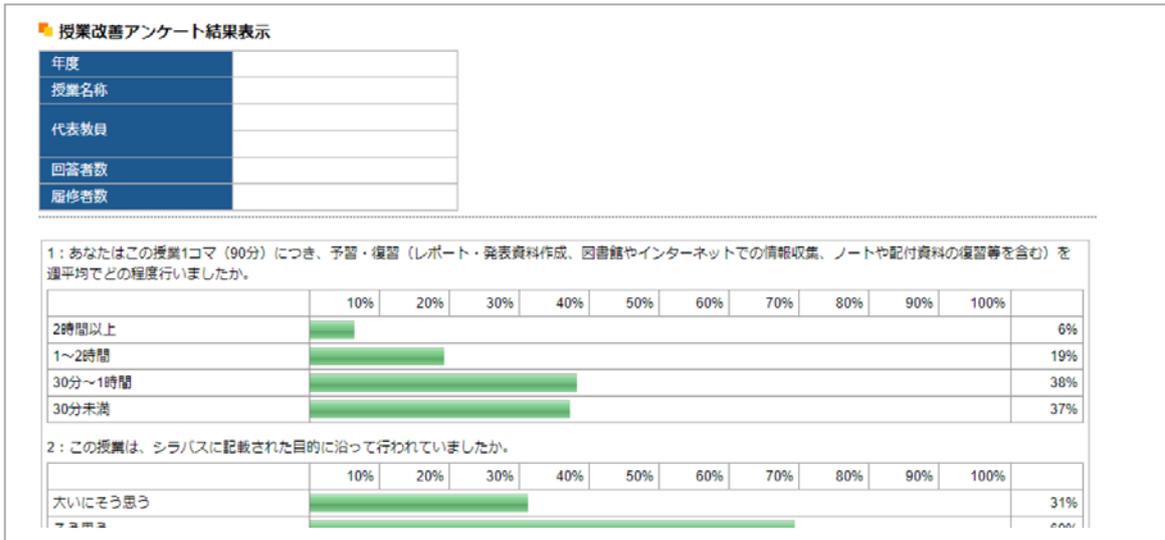


表 1 前期実施結果

2019年度前期 授業改善のためのアンケート 集計結果

1. 各学部・研究科における実施科目(マークシート方式)

… 各学部・研究科においてあらかじめ決定したアンケート実施予定科目に対する実施の割合

(注)

- \* 履修者数は、2019年7月1日現在。
- \* 科目数には、後期開講科目及び履修者ゼロの科目は含まない。
- \* 実施予定科目以外でアンケートを実施した6科目(学部6科目)は、  
「1. 各学部・研究科における実施科目(マークシート方式)」の実施科目数(2,288科目)には含めずに集計を行っている。

【参考】

アンケート回答期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見・長万部] 2019年7月11日頃～2019年8月8日
コメント入力期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見・長万部] 2019年8月30日～2019年9月8日
結果公開期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見・長万部] 2019年9月9日～2021年3月31日

(1) 全体

	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
合計	2,721	2,288	84.09%	142,395	92,044	64.64%

(2) 学部別

学部	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理一	470	402	85.53%	23,448	14,970	63.84%
理二	331	257	77.64%	14,097	7,198	51.06%
薬	106	101	95.28%	7,909	5,321	67.28%
工	316	268	84.81%	21,238	12,508	58.89%
工二	0	0	-	0	0	-
理工	797	709	88.96%	46,452	34,335	73.92%
基工	230	199	86.52%	10,708	8,469	79.09%
経営	183	158	86.34%	12,482	6,529	52.31%
合計	2,433	2,094	86.07%	136,334	89,330	65.52%

※理学部第一部では402科目とは別に19科目で、理学部第二部では257科目とは別に5科目で、理工学部では709科目とは別に1科目で、経営学部では158科目とは別に3科目で、WEBによるアンケートを実施した。(「3. WEBによるアンケート実施科目」参照)

## (3) 学部学科別

学部学科	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理一 教養	251	215	85.66%	9,228	5,823	63.10%
理一 数学	43	37	86.05%	2,394	1,754	73.27%
理一 物理	32	25	78.13%	1,748	1,138	65.10%
理一 化学	30	26	86.67%	2,425	1,559	64.29%
理一 応数	46	40	86.96%	2,610	1,563	59.89%
理一 応物	35	29	82.86%	2,982	1,672	56.07%
理一 応化	33	30	90.91%	2,061	1,461	70.89%
理二 教養	162	129	79.63%	4,340	2,580	59.45%
理二 数学	75	64	85.33%	3,463	2,110	60.93%
理二 物理	57	33	57.89%	3,619	1,018	28.13%
理二 化学	37	31	83.78%	2,675	1,490	55.70%
薬	106	101	95.28%	7,909	5,321	67.28%
工 教養	81	64	79.01%	3,670	1,914	52.15%
工 建築	51	47	92.16%	3,334	1,868	56.03%
工 工化	45	37	82.22%	4,084	2,401	58.79%
工 電工	50	46	92.00%	3,458	2,254	65.18%
工 経工	0	0	-	0	0	-
工 機工	46	33	71.74%	3,976	2,011	50.58%
工 情工	43	41	95.35%	2,716	2,060	75.85%
工二 教養	0	0	-	0	0	-
工二 建築	0	0	-	0	0	-
工二 電工	0	0	-	0	0	-
工二 経工	0	0	-	0	0	-
理工 教養	360	346	96.11%	15,176	11,670	76.90%
理工 数学	41	34	82.93%	1,933	1,474	76.25%
理工 物理	35	28	80.00%	3,259	2,165	66.43%
理工 情報	30	28	93.33%	2,126	1,373	64.58%
理工 応生	32	25	78.13%	2,593	1,740	67.10%
理工 建築	46	32	69.57%	3,204	1,897	59.21%
理工 先化	31	24	77.42%	2,322	2,094	90.18%
理工 電情	69	52	75.36%	5,267	3,778	71.73%
理工 経工	80	67	83.75%	3,700	2,518	68.05%
理工 機工	34	34	100.00%	3,113	2,509	80.60%
理工 土工	39	39	100.00%	3,759	3,117	82.92%
基工 教養	90	70	77.78%	1,949	1,259	64.60%
基工 電応	42	40	95.24%	2,842	2,355	82.86%
基工 材工	38	33	86.84%	2,705	2,066	76.38%
基工 生工	60	56	93.33%	3,212	2,789	86.83%
経営 教養	99	93	93.94%	4,497	2,943	65.44%
経営 経営	57	42	73.68%	5,397	2,114	39.17%
経営 ビジ	27	23	85.19%	2,588	1,472	56.88%
合計	2,433	2,094	86.07%	136,334	89,330	65.52%

**(4) 学部開講科目・授業形態別**

授業形態	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
講義	2,234	1,935	86.62%	123,917	81,337	65.64%
演習	130	104	80.00%	8,567	5,693	66.45%
実験	30	24	80.00%	2,239	1,487	66.41%
実習	19	12	63.16%	1,495	720	48.16%
実技	0	0	-	0	0	-
卒研	20	19	95.00%	116	93	80.17%
合計	2,433	2,094	86.07%	136,334	89,330	65.52%

**(5) 研究科別**

研究科	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理研	65	34	52.31%	1,534	500	32.59%
総化研	0	0	-	0	0	-
科教研	0	0	-	0	0	-
薬研	3	2	66.67%	46	6	13.04%
工研	57	42	73.68%	1,365	754	55.24%
理工研	131	100	76.34%	2,240	1,246	55.63%
基工研	23	9	39.13%	679	133	19.59%
経営研	7	5	71.43%	128	28	21.88%
生命研	2	2	100.00%	69	47	68.12%
火研	0	0	-	0	0	-
合計	288	194	67.36%	6,061	2,714	44.78%

※理工学研究科では100科目とは別に1科目で、経営学研究科では5科目とは別に23科目で、WEBによるアンケートを実施した。

(「3. WEBによるアンケート実施科目」参照)

**(6) 研究科専攻別**

研究科専攻	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理研 教養	1	0	0.00%	73	0	0.00%
理研 数学	6	4	66.67%	46	22	47.83%
理研 物理	14	4	28.57%	488	82	16.80%
理研 化学	20	12	60.00%	465	171	36.77%
理研 応数	4	3	75.00%	62	32	51.61%
理研 応物	8	5	62.50%	154	70	45.45%
理研 科教	12	6	50.00%	246	123	50.00%
総化研 総化	0	0	-	0	0	-
科教研 科教	0	0	-	0	0	-
薬研	3	2	66.67%	46	6	13.04%
工研 教養	11	4	36.36%	303	129	42.57%
工研 建築	7	6	85.71%	137	48	35.04%
工研 工化	5	2	40.00%	174	58	33.33%
工研 電工	15	13	86.67%	365	262	71.78%
工研 経工	8	8	100.00%	154	108	70.13%
工研 機工	11	9	81.82%	232	149	64.22%

理工研 教養	22	12	54.55%	500	284	56.80%
理工研 数学	7	4	57.14%	25	12	48.00%
理工研 物理	3	3	100.00%	59	50	84.75%
理工研 情報	5	5	100.00%	77	53	68.83%
理工研 応生	2	1	50.00%	56	7	12.50%
理工研 建築	10	4	40.00%	159	50	31.45%
理工研 先化	6	4	66.67%	230	130	56.52%
理工研 電工	14	12	85.71%	515	239	46.41%
理工研 経工	37	34	91.89%	235	181	77.02%
理工研 機工	7	6	85.71%	222	119	53.60%
理工研 土工	13	11	84.62%	124	94	75.81%
理工研 火科	5	4	80.00%	38	27	71.05%
基工研 教養	3	1	33.33%	146	5	3.42%
基工研 電応	7	4	57.14%	106	45	42.45%
基工研 材工	6	4	66.67%	210	83	39.52%
基工研 生工	7	0	0.00%	217	0	0.00%
経営研 教養	2	0	0.00%	95	0	0.00%
経営研 経営	5	5	100.00%	33	28	84.85%
生命研 教養	0	0	-	0	0	-
生命研 生命	2	2	100.00%	69	47	68.12%
火研 火科	0	0	-	0	0	-
合計	288	194	67.36%	6,061	2,714	44.78%

(7) 研究科開講科目・授業形態別

授業形態	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
講義	251	158	62.95%	5,844	2,523	43.17%
演習	4	3	75.00%	83	69	83.13%
実験	0	0	-	0	0	-
実習	0	0	-	0	0	-
実技	0	0	-	0	0	-
卒研	33	33	100.00%	134	122	91.04%
合計	288	194	67.36%	6,061	2,714	44.78%

## 2. 全授業科目における実施科目(マークシート方式)

… 全授業科目に対する実施の割合

(注)

- \* 履修者数は、2019年7月1日現在。
- \* 科目数には、後期開講科目及び履修者ゼロの科目は含まない。
- \* 実施予定科目以外でアンケートを実施した6科目(学部6科目)は、  
「2. 全授業科目における実施科目(マークシート方式)」の実施科目数(2,294科目) に含めて集計を行っている。

### 【参考】

アンケート回答期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見・長万部] 2019年7月11日頃～2019年8月8日
コメント入力期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見・長万部] 2019年8月30日～2019年9月8日
結果公開期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見・長万部] 2019年9月9日～2021年3月31日

### (1) 全体

	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
合計	5,309	2,294	43.21%

### (2) 学部別

学部	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
理一	765	405	52.94%
理二	446	257	57.62%
薬	313	101	32.27%
工	443	269	60.72%
工二	90	0	0.00%
理工	1,072	709	66.14%
基工	346	199	57.51%
経営	337	160	47.48%
合計	3,812	2,100	55.09%

**(3) 学部学科別**

学部学科	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
理一 教養	346	217	62.72%
理一 数学	62	37	59.68%
理一 物理	66	25	37.88%
理一 化学	65	26	40.00%
理一 応数	84	40	47.62%
理一 応物	74	30	40.54%
理一 応化	68	30	44.12%
理二 教養	207	129	62.32%
理二 数学	87	64	73.56%
理二 物理	79	33	41.77%
理二 化学	73	31	42.47%
薬	313	101	32.27%
工 教養	149	64	42.95%
工 建築	62	47	75.81%
工 工化	52	37	71.15%
工 電工	58	46	79.31%
工 経工	13	0	0.00%
工 機工	58	34	58.62%
工 情工	51	41	80.39%
工二 教養	23	0	0.00%
工二 建築	19	0	0.00%
工二 電工	27	0	0.00%
工二 経工	21	0	0.00%
理工 教養	401	346	86.28%
理工 数学	73	34	46.58%
理工 物理	68	28	41.18%
理工 情報	47	28	59.57%
理工 応生	63	25	39.68%
理工 建築	65	32	49.23%
理工 先化	50	24	48.00%
理工 電情	94	52	55.32%
理工 経工	87	67	77.01%
理工 機工	72	34	47.22%
理工 土工	52	39	75.00%
基工 教養	114	70	61.40%
基工 電応	71	40	56.34%
基工 材工	69	33	47.83%
基工 生工	92	56	60.87%
経営 教養	111	93	83.78%
経営 経営	153	43	28.10%
経営 ビジ	73	24	32.88%
合計	3,812	2,100	55.09%

**(4) 学部開講科目・授業形態別**

授業形態	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
講義	2,665	1,941	72.83%
演習	262	104	39.69%
実験	133	24	18.05%
実習	53	12	22.64%
実技	146	0	0.00%
卒研	553	19	3.44%
合計	3,812	2,100	55.09%

**(5) 研究科別**

研究科	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
理研	384	34	8.85%
総化研	1	0	0.00%
科教研	0	0	-
薬研	224	2	0.89%
工研	127	42	33.07%
理工研	472	100	21.19%
基工研	205	9	4.39%
経営研	28	5	17.86%
生命研	42	2	4.76%
火研	14	0	0.00%
合計	1,497	194	12.96%

**(6) 研究科専攻別**

研究科専攻	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
理研 教養	2	0	0.00%
理研 数学	46	4	8.70%
理研 物理	78	4	5.13%
理研 化学	108	12	11.11%
理研 応数	40	3	7.50%
理研 応物	44	5	11.36%
理研 科教	66	6	9.09%
総化研 総化	1	0	0.00%
科教研 科教	0	0	-
薬研	224	2	0.89%

工研 教養	11	4	36.36%
工研 建築	20	6	30.00%
工研 工化	28	2	7.14%
工研 電工	25	13	52.00%
工研 経工	26	8	30.77%
工研 機工	17	9	52.94%
理工研 教養	39	12	30.77%
理工研 数学	29	4	13.79%
理工研 物理	36	3	8.33%
理工研 情報	20	5	25.00%
理工研 応生	55	1	1.82%
理工研 建築	53	4	7.55%
理工研 先化	31	4	12.90%
理工研 電工	81	12	14.81%
理工研 経工	46	34	73.91%
理工研 機工	35	6	17.14%
理工研 土工	42	11	26.19%
理工研 火科	5	4	80.00%
基工研 教養	5	1	20.00%
基工研 電応	58	4	6.90%
基工研 材工	60	4	6.67%
基工研 生工	82	0	0.00%
経営研 教養	2	0	0.00%
経営研 経営	26	5	19.23%
生命研 教養	0	0	-
生命研 生命	42	2	4.76%
火研 火科	14	0	0.00%
合計	1,497	194	12.96%

(7) 研究科開講科目・授業形態別

授業形態	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
講義	502	158	31.47%
演習	110	3	2.73%
実験	1	0	0.00%
実習	7	0	0.00%
実技	1	0	0.00%
卒研	876	33	3.77%
合計	1,497	194	12.96%

### 3. WEBによるアンケート実施科目

・・・WEB利用によるアンケート実施の割合

#### (1) 全体

	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
合計	84	52	61.90%	2,917	899	30.82%

#### (2) 学部別

学部	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理一	20	19	95.00%	1,142	532	46.58%
理二	5	5	100.00%	118	74	62.71%
理工	1	1	100.00%	114	80	70.18%
経営	4	3	75.00%	392	67	17.09%
合計	30	28	93.33%	1,766	753	42.64%

#### (3) 学部学科別

学部学科	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理一 教養	5	5	100.00%	188	103	54.79%
理一 数学	1	1	100.00%	17	17	100.00%
理一 物理	4	4	100.00%	428	289	67.52%
理一 応数	7	6	85.71%	258	85	32.95%
理一 応化	3	3	100.00%	251	38	15.14%
理二 教養	5	5	100.00%	118	74	62.71%
理工 物理	1	1	100.00%	114	80	70.18%
経営 経営	1	1	100.00%	81	49	60.49%
経営 ビジ	3	2	66.67%	311	18	5.79%
合計	30	28	93.33%	1,766	753	42.64%

#### (4) 学部開講科目・授業形態別

授業形態	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
講義	29	27	93.10%	1,652	673	40.74%
演習	1	1	100.00%	114	80	70.18%
実習	0	0	-	0	0	-
卒研	0	0	-	0	0	-
合計	30	28	93.33%	1,766	753	42.64%

#### (5) 研究科別

研究科	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理研	4	0	0.00%	92	0	0.00%
理工研	1	1	100.00%	32	29	90.63%
経営研	49	23	46.94%	1,027	117	11.39%
合計	54	24	44.44%	1,151	146	12.68%

※経営学研究科技術経営専攻は回答率が低いため、10月末までアンケート回答期間を延長している。

**(6) 研究科専攻別**

研究科専攻	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目におけ る総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理研 化学	2	0	0.00%	69	0	0.00%
理研 科教	2	0	0.00%	23	0	0.00%
理工研 電工	1	1	100.00%	32	29	90.63%
経営研 技経	49	23	46.94%	1,027	117	11.39%
合計	54	24	44.44%	1,151	146	12.68%

**(7) 研究科開講科目・授業形態別**

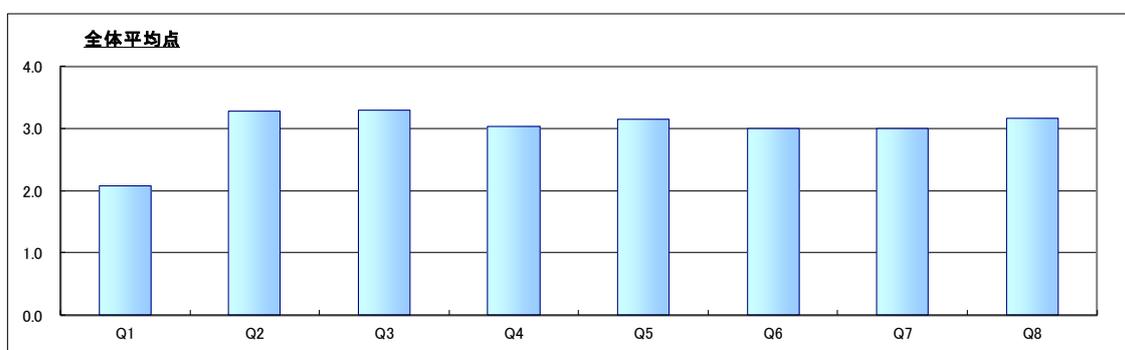
授業形態	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目におけ る総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
講義	54	24	44.44%	1,151	146	12.68%
演習	0	0	-	0	0	-
合計	54	24	44.44%	1,151	146	12.68%

表 2 前期 各設問別・選択肢別の回答状況・平均点

2019年度前期 授業改善のためのアンケート 集計結果(全体【学部・研究科】) 東京理科大学

履修者数	142,395
回答者数	92,044

■ 共通設問								
Q	設問文	上段:度数(人)／下段:構成比(%)				有効回答	無効回答	全体平均点
		4 大いに そう思う	3 そう思う	2 そう 思わない	1 全くそう 思わない			
1	あなたはこの授業1コマ(90分)につき、予習・復習(レポート・発表資料作成、図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配付資料の復習等を含む)を週平均でどの程度行いましたか。	2時間以上	1～2時間	30分～1時間	30分未満	91,675	369	2.08
		8,831	22,048	28,195	32,601			
		9.6	24.1	30.8	35.6	91,566	478	3.28
		32,948	52,821	4,409	1,388			
2	この授業は、シラバスに記載された目的に沿って行われていましたか。	36.0	57.7	4.8	1.5	91,360	684	3.29
		35,334	48,860	5,557	1,609			
3	この授業はよく準備・計画されていましたか。	38.7	53.5	6.1	1.8	91,654	390	3.04
		21,781	53,576	14,253	2,044			
4	この授業の難易度は適切でしたか。	23.8	58.5	15.6	2.2	91,564	480	3.15
		29,955	48,755	9,636	3,218			
5	教員の説明はわかりやすかったですか。	32.7	53.2	10.5	3.5	91,601	443	3.01
		21,957	51,646	14,539	3,459			
6	あなたはこの授業の内容をよく理解できましたか。	24.0	56.4	15.9	3.8	91,558	486	3.00
		21,198	52,792	14,271	3,297			
7	あなたはこの授業のシラバスに記載された到達目標に到達したと思いますか。	23.2	57.7	15.6	3.6	91,307	737	3.16
		29,893	49,381	9,010	3,023			
8	あなたはこの授業に満足しましたか。	32.7	54.1	9.9	3.3			

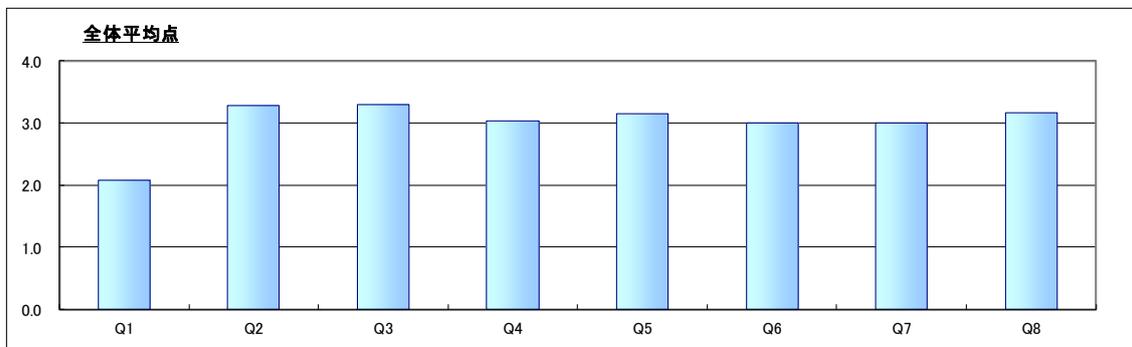


2019年度前期 授業改善のためのアンケート 集計結果(全体【学部】)

東京理科大学

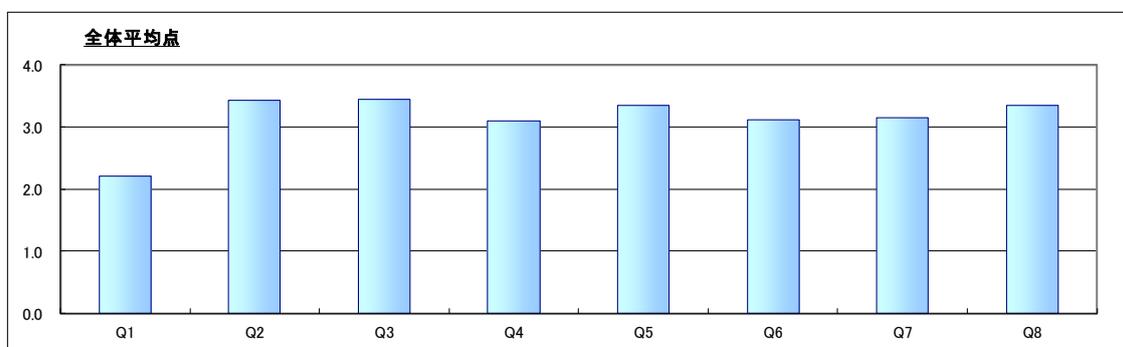
履修者数	136,334
回答者数	89,330

■ 共通設問								
Q	設問文	上段:度数(人) / 下段:構成比(%)				有効回答	無効回答	全体平均点
		4	3	2	1			
		大いに そう思う	そう思う	そう 思わない	全くそう 思わない			
1	あなたはこの授業1コマ(90分)につき、予習・復習(レポート・発表資料作成、図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配付資料の復習等を含む)を週平均でどの程度行いましたか。	2時間以上	1~2時間	30分~1時間	30分未満	88,973	357	2.07
		8,494	21,298	27,428	31,753			
2	この授業は、シラバスに記載された目的に沿って行われていましたか。	9.5	23.9	30.8	35.7	88,863	467	3.28
		31,674	51,488	4,332	1,369			
3	この授業はよく準備・計画されていましたか。	35.6	57.9	4.9	1.5	88,662	668	3.29
		33,998	47,639	5,439	1,586			
4	この授業の難易度は適切でしたか。	難しかった	やや難しかった	やや易しかった	易しかった	88,953	377	3.04
		21,121	51,887	13,928	2,017			
		23.7	58.3	15.7	2.3			
5	教員の説明はわかりやすかったですか。	28,777	47,423	9,479	3,181	88,860	470	3.15
		32.4	53.4	10.7	3.6			
6	あなたはこの授業の内容をよく理解できましたか。	21,205	50,068	14,217	3,404	88,894	436	3.00
		23.9	56.3	16.0	3.8			
7	あなたはこの授業のシラバスに記載された到達目標に到達したと思いますか。	20,424	51,207	13,980	3,242	88,853	477	3.00
		23.0	57.6	15.7	3.6			
8	あなたはこの授業に満足しましたか。	28,740	48,006	8,881	2,983	88,610	720	3.16
		32.4	54.2	10.0	3.4			



履修者数	6,061
回答者数	2,714

■ 共通設問								
Q	設問文	上段:度数(人) / 下段:構成比(%)				有効回答	無効回答	全体平均点
		4	3	2	1			
		大いに そう思う	そう思う	そう 思わない	全くそう 思わない			
1	あなたはこの授業1コマ(90分)につき、予習・復習(レポート・発表資料作成、図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配付資料の復習等を含む)を週平均でどの程度行いましたか。	2時間以上	1~2時間	30分~1時間	30分未満	2,702	12	2.21
		337	750	767	848			
2	この授業は、シラバスに記載された目的に沿って行われていましたか。	1,274	1,333	77	19	2,703	11	3.43
		47.1	49.3	2.8	0.7			
3	この授業はよく準備・計画されていましたか。	1,336	1,221	118	23	2,698	16	3.43
		49.5	45.3	4.4	0.9			
4	この授業の難易度は適切でしたか。	難しかった	やや難しかった	やや易しかった	易しかった	2,701	13	3.10
		660	1,689	325	27			
5	教員の説明はわかりやすかったですか。	24.4	62.5	12.0	1.0	2,704	10	3.35
		1,178	1,332	157	37			
6	あなたはこの授業の内容をよく理解できましたか。	43.6	49.3	5.8	1.4	2,707	7	3.12
		752	1,578	322	55			
7	あなたはこの授業のシラバスに記載された到達目標に到達したと思いますか。	27.8	58.3	11.9	2.0	2,705	9	3.14
		774	1,585	291	55			
8	あなたはこの授業に満足しましたか。	28.6	58.6	10.8	2.0	2,697	17	3.35
		1,153	1,375	129	40			
		42.8	51.0	4.8	1.5			



## 表3 後期実施結果

### 1. 各学部・研究科における実施科目(マークシート方式)

…各学部・研究科においてあらかじめ決定したアンケート実施予定科目に対する実施の割合

(注)

- \* 履修者数は、2020年2月3日現在。
- \* 科目数には、前期開講科目及び履修者ゼロの科目は含まない。
- \* 実施予定科目以外でアンケートを実施した12科目(学部11科目、研究科1科目)は、  
「1. 各学部・研究科における実施科目(マークシート方式)」の実施科目数(2,156科目)には含めずに集計を行っている。

### 【参考】

アンケート回答期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見] 2019年12月10日(火)～2020年1月28日(火) [長万部] 2020年1月15日(水)～2020年2月17日(月)
コメント入力期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見] 2020年2月21日(金)～2020年2月29日(土) [長万部] 2020年2月29日(土)～2020年3月9日(月)
結果公開期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見] 2020年3月1日(日)～2021年3月31日(水) [長万部] 2020年3月10日(火)～2021年3月31日(水)

### (1) 全体

	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
合計	2,772	2,156	77.78%	122,221	70,438	57.63%

### (2) 学部別

学部	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理一	450	372	82.67%	19,859	10,885	54.81%
理二	349	262	75.07%	12,516	6,125	48.94%
薬	146	90	61.64%	6,402	3,461	54.06%
工	306	255	83.33%	18,781	10,160	54.10%
工二	0	0	-	0	0	-
理工	787	660	83.86%	39,576	25,379	64.13%
基工	209	184	88.04%	9,063	6,496	71.68%
経営	194	167	86.08%	11,462	5,795	50.56%
合計	2,441	1,990	81.52%	117,659	68,301	58.05%

※理学部第一部では450科目とは別に23科目で、理学部第二部では349科目とは別に6科目で、経営学部では194科目とは別に8科目で、WEBによるアンケートを実施した。(「3. WEBによるアンケート実施科目」参照)

## (3) 学部学科別

学部学科	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理一 教養	236	199	84.32%	7,480	4,320	57.75%
理一 数学	42	32	76.19%	1,809	1,118	61.80%
理一 物理	26	18	69.23%	1,519	704	46.35%
理一 化学	30	23	76.67%	2,586	1,409	54.49%
理一 応数	50	44	88.00%	2,143	1,173	54.74%
理一 応物	38	31	81.58%	2,569	1,203	46.83%
理一 応化	28	25	89.29%	1,753	958	54.65%
理二 教養	181	126	69.61%	3,989	2,329	58.39%
理二 数学	79	65	82.28%	3,151	1,561	49.54%
理二 物理	50	39	78.00%	2,899	1,097	37.84%
理二 化学	39	32	82.05%	2,477	1,138	45.94%
薬	146	90	61.64%	6,402	3,461	54.06%
工 教養	71	54	76.06%	2,388	1,144	47.91%
工 建築	50	48	96.00%	2,929	1,397	47.70%
工 工化	45	35	77.78%	3,944	1,823	46.22%
工 電工	48	39	81.25%	3,384	1,828	54.02%
工 経工	0	0	-	0	0	-
工 機工	54	44	81.48%	4,063	2,400	59.07%
工 情工	38	35	92.11%	2,073	1,568	75.64%
工二 教養	0	0	-	0	0	-
工二 建築	0	0	-	0	0	-
工二 電工	0	0	-	0	0	-
工二 経工	0	0	-	0	0	-
理工 教養	349	330	94.56%	11,882	8,657	72.86%
理工 数学	45	34	75.56%	1,710	1,266	74.04%
理工 物理	41	36	87.80%	3,197	1,821	56.96%
理工 情報	32	28	87.50%	1,730	779	45.03%
理工 応生	34	30	88.24%	2,472	1,572	63.59%
理工 建築	56	28	50.00%	2,805	1,270	45.28%
理工 先化	32	27	84.38%	2,699	2,106	78.03%
理工 電情	66	45	68.18%	4,399	2,331	52.99%
理工 経工	41	30	73.17%	2,242	1,337	59.63%
理工 機工	44	35	79.55%	3,302	1,928	58.39%
理工 土工	47	37	78.72%	3,138	2,312	73.68%
基工 教養	76	67	88.16%	1,537	1,022	66.49%
基工 電応	38	37	97.37%	2,216	1,706	76.99%
基工 材工	41	35	85.37%	2,747	1,798	65.45%
基工 生工	54	45	83.33%	2,563	1,970	76.86%
経営 教養	96	87	90.63%	3,753	2,368	63.10%
経営 経営	56	42	75.00%	4,171	1,633	39.15%
経営 ビジ	42	38	90.48%	3,538	1,794	50.71%
合計	2,441	1,990	81.52%	117,659	68,301	58.05%

## (4) 学部開講科目・授業形態別

授業形態	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
講義	2,252	1,859	82.55%	107,037	62,027	57.95%
演習	119	95	79.83%	6,992	4,324	61.84%
実験	30	22	73.33%	2,130	1,351	63.43%
実習	14	10	71.43%	1,259	572	45.43%
実技	0	0	-	0	0	-
卒研	26	4	15.38%	241	27	11.20%
合計	2,441	1,990	81.52%	117,659	68,301	58.05%

**(5) 研究科別**

研究科	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理研	53	27	50.94%	1,316	485	36.85%
総化研	0	0	-	0	0	-
科教研	0	0	-	0	0	-
薬研	38	9	23.68%	218	108	49.54%
工研	58	35	60.34%	923	429	46.48%
理工研	168	87	51.79%	1,723	921	53.45%
基工研	12	6	50.00%	369	181	49.05%
経営研	0	0	-	0	0	-
生命研	2	2	100.00%	13	13	100.00%
火研	0	0	-	0	0	-
合計	331	166	50.15%	4,562	2,137	46.84%

※経営学研究科では45科目においてWEBによるアンケートを実施した。（「3. WEBによるアンケート実施科目」参照）

**(6) 研究科専攻別**

研究科専攻	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理研 教養	2	1	50.00%	185	29	15.68%
理研 数学	4	2	50.00%	189	14	7.41%
理研 物理	8	6	75.00%	230	125	54.35%
理研 化学	18	9	50.00%	448	231	51.56%
理研 応数	5	4	80.00%	63	36	57.14%
理研 応物	5	3	60.00%	74	33	44.59%
理研 科教	11	2	18.18%	127	17	13.39%
総化研 総化	0	0	-	0	0	-
科教研 科教	0	0	-	0	0	-
薬研	38	9	23.68%	218	108	49.54%
工研 教養	13	8	61.54%	222	112	50.45%
工研 建築	11	5	45.45%	158	38	24.05%
工研 工化	3	3	100.00%	103	71	68.93%
工研 電工	6	4	66.67%	141	66	46.81%
工研 経工	13	8	61.54%	130	74	56.92%
工研 機工	12	7	58.33%	169	68	40.24%
理工研 教養	21	14	66.67%	336	211	62.80%
理工研 数学	3	3	100.00%	6	5	83.33%
理工研 物理	6	5	83.33%	66	61	92.42%
理工研 情報	8	6	75.00%	82	41	50.00%
理工研 応生	4	3	75.00%	99	68	68.69%
理工研 建築	42	6	14.29%	306	67	21.90%
理工研 先化	10	9	90.00%	255	182	71.37%
理工研 電工	5	4	80.00%	108	44	40.74%
理工研 経工	14	14	100.00%	131	104	79.39%
理工研 機工	12	8	66.67%	189	74	39.15%
理工研 土工	39	15	38.46%	131	64	48.85%
理工研 火科	4	0	0.00%	14	0	0.00%
基工研 教養	2	1	50.00%	111	48	43.24%
基工研 電応	6	3	50.00%	70	39	55.71%
基工研 材工	4	2	50.00%	188	94	50.00%
基工研 生工	0	0	-	0	0	-
経営研 教養	0	0	-	0	0	-
経営研 経営	0	0	-	0	0	-
生命研 教養	0	0	-	0	0	-
生命研 生命	2	2	100.00%	13	13	100.00%
火研 火科	0	0	-	0	0	-
合計	331	166	50.15%	4,562	2,137	46.84%

## (7) 研究科開講科目・授業形態別

授業形態	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目に おける総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
講義	244	145	59.43%	4,082	1,978	48.46%
演習	19	10	52.63%	189	110	58.20%
実験	0	0	-	0	0	-
実習	0	0	-	0	0	-
実技	0	0	-	0	0	-
卒研	68	11	16.18%	291	49	16.84%
合計	331	166	50.15%	4,562	2,137	46.84%

## 2. 全授業科目における実施科目(マークシート方式)

… 全授業科目に対する実施の割合

(注)

- \* 履修者数は、2020年2月3日現在。
- \* 科目数には、前期開講科目及び履修者ゼロの科目は含まない。
- \* 実施予定科目以外でアンケートを実施した12科目(学部11科目、研究科1科目)は、  
「2. 全授業科目における実施科目(マークシート方式)」の実施科目数(2,168科目) に含めて集計を行っている。

## 【参考】

アンケート回答期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見] 2019年12月10日(火)～2020年1月28日(火) [長万部] 2020年1月15日(水)～2020年2月17日(月)
コメント入力期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見] 2020年2月21日(金)～2020年2月29日(土) [長万部] 2020年2月29日(土)～2020年3月9日(月)
結果公開期間	[神楽坂・野田・葛飾・富士見] 2020年3月1日(日)～2021年3月31日(水) [長万部] 2020年3月10日(火)～2021年3月31日(水)

## (1) 全体

	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
合計	5,093	2,168	42.57%

## (2) 学部別

学部	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
理一	733	374	51.02%
理二	454	262	57.71%
薬	268	91	33.96%
工	434	260	59.91%
工二	65	0	0.00%
理工	1,053	662	62.87%
基工	322	185	57.45%
経営	329	167	50.76%
合計	3,658	2,001	54.70%

**(3) 学部学科別**

学部学科	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
理一 教養	329	201	61.09%
理一 数学	63	32	50.79%
理一 物理	56	18	32.14%
理一 化学	62	23	37.10%
理一 応数	88	44	50.00%
理一 応物	73	31	42.47%
理一 応化	62	25	40.32%
理二 教養	214	126	58.88%
理二 数学	94	65	69.15%
理二 物理	72	39	54.17%
理二 化学	74	32	43.24%
薬	268	91	33.96%
工 教養	144	59	40.97%
工 建築	63	48	76.19%
工 工化	52	35	67.31%
工 電工	54	39	72.22%
工 経工	9	0	0.00%
工 機工	65	44	67.69%
工 情工	47	35	74.47%
工二 教養	19	0	0.00%
工二 建築	11	0	0.00%
工二 電工	20	0	0.00%
工二 経工	15	0	0.00%
理工 教養	393	330	83.97%
理工 数学	80	34	42.50%
理工 物理	71	37	52.11%
理工 情報	50	28	56.00%
理工 応生	66	30	45.45%
理工 建築	56	28	50.00%
理工 先化	52	27	51.92%
理工 電情	87	46	52.87%
理工 経工	80	30	37.50%
理工 機工	71	35	49.30%
理工 土工	47	37	78.72%
基工 教養	122	68	55.74%
基工 電応	54	37	68.52%
基工 材工	58	35	60.34%
基工 生工	88	45	51.14%
経営 教養	109	87	79.82%
経営 経営	142	42	29.58%
経営 ビジ	78	38	48.72%
合計	3,658	2,001	54.70%

**(4) 学部開講科目・授業形態別**

授業形態	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
講義	2,616	1,870	71.48%
演習	199	95	47.74%
実験	126	22	17.46%
実習	44	10	22.73%
実技	131	0	0.00%
卒研	542	4	0.74%
合計	3,658	2,001	54.70%

**(5) 研究科別**

研究科	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
理研	376	28	7.45%
総化研	0	0	-
科教研	0	0	-
薬研	214	9	4.21%
工研	123	35	28.46%
理工研	459	87	18.95%
基工研	199	6	3.02%
経営研	25	0	0.00%
生命研	38	2	5.26%
火研	1	0	0.00%
合計	1,435	167	11.64%

**(6) 研究科専攻別**

研究科専攻	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
理研 教養	3	1	33.33%
理研 数学	50	3	6.00%
理研 物理	81	6	7.41%
理研 化学	100	9	9.00%
理研 応数	40	4	10.00%
理研 応物	44	3	6.82%
理研 科教	58	2	3.45%
総化研 総化	0	0	-
科教研 科教	0	0	-
薬研	214	9	4.21%

工研 教養	13	8	61.54%
工研 建築	23	5	21.74%
工研 工化	26	3	11.54%
工研 電工	17	4	23.53%
工研 経工	26	8	30.77%
工研 機工	18	7	38.89%
理工研 教養	25	14	56.00%
理工研 数学	23	3	13.04%
理工研 物理	32	5	15.63%
理工研 情報	23	6	26.09%
理工研 応生	54	3	5.56%
理工研 建築	49	6	12.24%
理工研 先化	33	9	27.27%
理工研 電工	72	4	5.56%
理工研 経工	52	14	26.92%
理工研 機工	41	8	19.51%
理工研 土工	40	15	37.50%
理工研 火科	15	0	0.00%
基工研 教養	2	1	50.00%
基工研 電応	57	3	5.26%
基工研 材工	60	2	3.33%
基工研 生工	80	0	0.00%
経営研 教養	0	0	-
経営研 経営	25	0	0.00%
生命研 教養	0	0	-
生命研 生命	38	2	5.26%
火研 火科	1	0	0.00%
合計	1,435	167	11.64%

(7) 研究科開講科目・授業形態別

授業形態	全授業科目数 (A)	全授業科目に おける実施科目数 (B)	全授業科目に おける実施率 (B/A)
講義	391	146	37.34%
演習	158	10	6.33%
実験	0	0	-
実習	11	0	0.00%
実技	1	0	0.00%
卒研	874	11	1.26%
合計	1,435	167	11.64%

### 3. WEBによるアンケート実施科目

・・・WEB利用によるアンケート実施の割合

#### (1) 全体

	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
合計	86	29	33.72%	2,986	644	21.57%

#### (2) 学部別

学部	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理一	23	19	82.61%	1,169	452	38.67%
理二	6	2	33.33%	294	35	11.90%
経営	8	7	87.50%	702	156	22.22%
合計	37	28	75.68%	2,165	643	29.70%

#### (3) 学部学科別

学部学科	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理一 教養	11	7	63.64%	320	53	16.56%
理一 物理	7	7	100.00%	539	361	66.98%
理一 化学	1	1	100.00%	36	1	2.78%
理一 応化	4	4	100.00%	274	37	13.50%
理二 教養	3	1	33.33%	87	34	39.08%
理二 物理	3	1	33.33%	207	1	0.48%
経営 教養	2	2	100.00%	135	65	48.15%
経営 経営	5	4	80.00%	442	88	19.91%
経営 ビジ	1	1	100.00%	125	3	2.40%
合計	37	28	75.68%	2,165	643	29.70%

#### (4) 学部開講科目・授業形態別

授業形態	実施予定科目数 (a)	実施予定科目における実施科目数 (b)	実施予定科目における実施率 (b/a)	実施予定科目における総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
講義	34	26	76.47%	2,034	641	31.51%
演習	3	2	66.67%	131	2	1.53%
実習	-	-	-	-	-	-
卒研	-	-	-	-	-	-
合計	37	28	75.68%	2,165	643	29.70%

**(5) 研究科別**

研究科	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目におけ る総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理研	4	0	0.00%	78	0	0.00%
経営研	45	1	2.22%	743	1	0.13%
合計	49	1	2.04%	821	1	0.12%

**(6) 研究科専攻別**

研究科専攻	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目におけ る総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
理研 物理	3	0	0	72	0	0.00%
理研 科教	1	0	0.00%	6	0	0.00%
経営研 経営	1	0	0.00%	4	0	0.00%
経営研 技経	44	1	2.27%	739	1	0.14%
合計	49	1	2.04%	821	1	0.12%

**(7) 研究科開講科目・授業形態別**

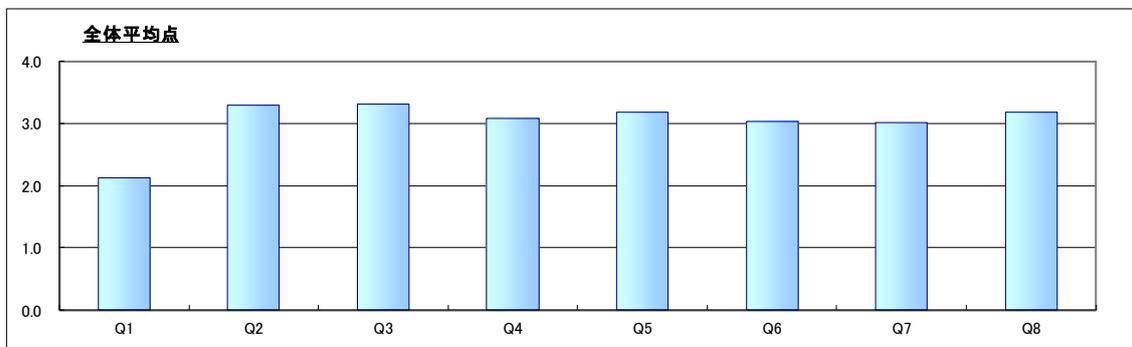
授業形態	実施予定科目数 (a)	実施予定科目に おける実施科目数 (b)	実施予定科目に おける実施率 (b/a)	実施予定科目におけ る総履修者数 (c)	回答者数 (d)	回答率 (d/c)
講義	49	1	2.04%	821	1	0.12%
合計	49	1	2.04%	821	1	0.12%

表 4 後期 各設問別・選択肢別の回答状況・平均点

2019年度後期 授業改善のためのアンケート 集計結果(全体【学部・研究科】) 東京理科大学

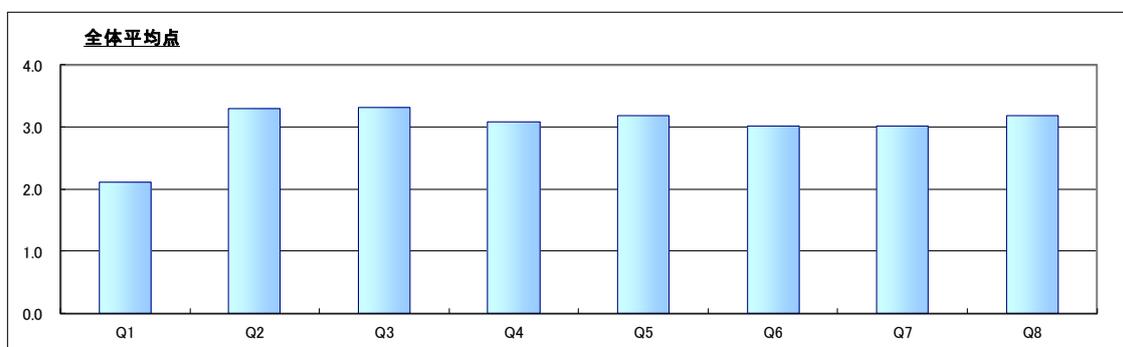
履修者数	122,221
回答者数	70,438

■ 共通設問								
Q	設問文	上段:度数(人)／下段:構成比(%)				有効回答	無効回答	全体平均点
		4	3	2	1			
		大いに そう思う	そう思う	そう 思わない	全くそう 思わない			
1	あなたはこの授業1コマ(90分)につき、予習・復習(レポート・発表資料作成、図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配付資料の復習等を含む)を週平均でどの程度行いましたか。	2時間以上	1～2時間	30分～1時間	30分未満	70,194	244	2.12
		7,328	17,705	21,072	24,089			
		10.4	25.2	30.0	34.3	70,146	292	3.29
		25,734	40,204	3,286	922			
2	この授業は、シラバスに記載された目的に沿って行われていましたか。	27,616	37,440	3,854	1,058	69,968	470	3.31
		39.5	53.5	5.5	1.5			
3	この授業はよく準備・計画されていましたか。	17,610	41,492	9,856	1,259	70,217	221	3.07
		25.1	59.1	14.0	1.8			
4	この授業の難易度は適切でしたか。	23,458	37,901	6,625	2,141	70,125	313	3.18
		33.5	54.0	9.4	3.1			
5	教員の説明はわかりやすかったですか。	17,213	39,816	10,615	2,527	70,171	267	3.02
		24.5	56.7	15.1	3.6			
6	あなたはこの授業の内容をよく理解できましたか。	16,852	40,382	10,447	2,490	70,171	267	3.02
		24.0	57.5	14.9	3.5			
7	あなたはこの授業のシラバスに記載された到達目標に到達したと思いますか。	23,083	38,429	6,463	2,050	70,025	413	3.18
		33.0	54.9	9.2	2.9			
8	あなたはこの授業に満足しましたか。	23,083	38,429	6,463	2,050	70,025	413	3.18
		33.0	54.9	9.2	2.9			



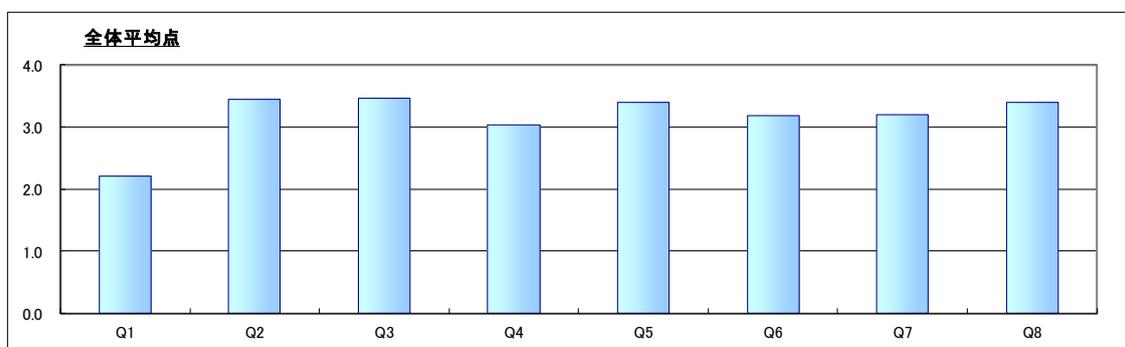
履修者数	117,659
回答者数	68,301

■ 共通設問								
Q	設問文	上段:度数(人) / 下段:構成比(%)				有効回答	無効回答	全体平均点
		4	3	2	1			
		大いに そう思う	そう思う	そう 思わない	全くそう 思わない			
1	あなたはこの授業1コマ(90分)につき、予習・復習(レポート・発表資料作成、図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配付資料の復習等を含む)を週平均でどの程度行いましたか。	2時間以上	1~2時間	30分~1時間	30分未満	68,067	234	2.12
		7,032	17,160	20,494	23,381			
		10.3	25.2	30.1	34.3	68,019	282	3.29
		24,696	39,193	3,220	910			
2	この授業は、シラバスに記載された目的に沿って行われていましたか。	26,547	36,468	3,781	1,045	67,841	460	3.30
		39.1	53.8	5.6	1.5			
3	この授業はよく準備・計画されていましたか。	難しかった	やや難しかった	やや易しかった	易しかった	68,087	214	3.08
		17,185	40,120	9,546	1,236			
		25.2	58.9	14.0	1.8	67,999	302	3.17
		22,476	36,871	6,538	2,114			
4	教員の説明はわかりやすかったですか。	16,574	38,555	10,412	2,499	68,040	261	3.02
		24.4	56.7	15.3	3.7			
5	あなたはこの授業の内容をよく理解できましたか。	16,178	39,141	10,260	2,459	68,038	263	3.01
		23.8	57.5	15.1	3.6			
6	あなたはこの授業のシラバスに記載された到達目標に到達したと思いますか。	22,106	37,394	6,377	2,022	67,899	402	3.17
		32.6	55.1	9.4	3.0			
7	あなたはこの授業に満足しましたか。							
8								



履修者数	4,562
回答者数	2,137

■ 共通設問								
Q	設問文	上段:度数(人) / 下段:構成比(%)				有効回答	無効回答	全体平均点
		4	3	2	1			
		大いに そう思う	そう思う	そう 思わない	全くそう 思わない			
1	あなたはこの授業1コマ(90分)につき、予習・復習(レポート・発表資料作成、図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配付資料の復習等を含む)を週平均でどの程度行いましたか。	2時間以上	1~2時間	30分~1時間	30分未満	2,127	10	2.20
		296	545	578	708			
2	この授業は、シラバスに記載された目的に沿って行われていましたか。	1,038	1,011	66	12	2,127	10	3.45
		48.8	47.5	3.1	0.6			
3	この授業はよく準備・計画されていましたか。	1,069	972	73	13	2,127	10	3.46
		50.3	45.7	3.4	0.6			
4	この授業の難易度は適切でしたか。	難しかった	やや難しかった	やや易しかった	易しかった	2,130	7	3.03
		425	1,372	310	23			
		20.0	64.4	14.6	1.1			
5	教員の説明はわかりやすかったですか。	982	1,030	87	27	2,126	11	3.40
		46.2	48.4	4.1	1.3			
6	あなたはこの授業の内容をよく理解できましたか。	639	1,261	203	28	2,131	6	3.18
		30.0	59.2	9.5	1.3			
7	あなたはこの授業のシラバスに記載された到達目標に到達したと思いますか。	674	1,241	187	31	2,133	4	3.20
		31.6	58.2	8.8	1.5			
8	あなたはこの授業に満足しましたか。	977	1,035	86	28	2,126	11	3.39
		46.0	48.7	4.0	1.3			



---

## 2. シラバスの点検・改善

### (1) 2019年度シラバスの点検・確認

「学士課程教育の構築に向けて」（2008年12月24日付中央教育審議会答申）における記載及び「大学教育再生加速プログラム」の審査時における意見、また、「教育職員免許法施行規則」の改正を踏まえ、2015年度シラバス作成要項を改定した。2019年度シラバスについても、これを踏襲し、各学部・研究科において、授業担当教員が作成し、第三者（授業担当以外の教員）により、各授業の内容・計画がカリキュラム・ポリシー等に基づいているか等を組織的に確認、修正したうえで、2019年4月1日にCLASSにて公開された。

### (2) 2020年度シラバス作成要項の作成

教育開発センターでは、2009年度より「シラバス作成要項」を作成し、全授業担当教員へ配付して以来、シラバスにおける各項目への入力状況は格段と整備され、統一的な指針のもとでシラバスを作成する体制を整えている。

また、2020年度シラバスの作成に向けては、主に以下のとおり作成要項の改定を行った。

①シラバスに新設した「科目番号」欄に関する説明を追記した。

…2020年度から「科目ナンバリング」を全学で導入することに伴う追記。

※「科目ナンバリング」については、本学ホームページを参照。

[https://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/fac/numbering/](https://www.tus.ac.jp/fac_grad/fac/numbering/)

②「アクティブ・ラーニング科目」の「その他」に該当する内容の注釈を追記した。

…「アクティブ・ラーニング科目」に該当する項目の注釈を適切に示すことで、当該項目記載内容の精度を向上するため。

③「教科書」欄の書き方及び登録方法について追記・変更した。

④「教科書」、「参考書」、「授業計画」欄において、「オープンな教育リソースを活用している場合」、「ICTを活用した双方向型授業を実施している場合」の記載方法について追記した。

⑤「実務経験」欄の記載方法について追記・変更した。

…実務経験と授業の因果関係を明示するという、高等教育無償化制度の趣旨を踏まえた内容を明記するため。

⑥各項目について、英訳の例文を追記した。

…2019年度シラバス作成時から導入した、大学院授業科目におけるシラバス英語併記の際の参考資料とするため。

以上の改定により、2020年度シラバスのさらなる質的向上を期待したい（2020年度シラバス作成要項は、巻末の「資料編」に掲載）。

### (3) 2020年度シラバス作成要項の英訳版の作成

各教員はシラバス作成要項にもとづき、シラバスを作成することとなっているが、外国人教員から英訳版の要項の作成につき要望があるため、これを作成・配付することとしている。これにより、外国人教員に対してもよりの確にその内容を伝えることができ、外国語科目においてもシラバスの質を担保することができる（英訳版の添付は省略）。

---

### 3. 卒業予定者対象アンケートの実施

#### (1) 実施目的

卒業予定者対象アンケートは、本学における教育内容のさらなる質的向上・保証・改善に資することや、各学部・学科のポリシーに基づいてカリキュラムが編成されているかの確認、また、それにより必要な知識・能力を身に付けることができたかの確認（学生の学修成果の確認）等を目的に、卒業予定の学生を対象に2013年度より実施している。

これにより、教育におけるPDCAサイクルのC（Check：学生の学修成果やカリキュラムの評価）の実現に資することとする。

#### (2) 実施方法

アンケートは、マークシート形式で行った。

実施場所は、研究室や授業内、学位記授与会場など学科が希望する場所で行った。

実施時期は、学位記・修了証書授与式当日までの以下の期間とした。

2019年12月上旬～2020年3月中旬

#### (3) 設問項目

共通設問を15問とし、希望する学科は択一式設問を最大で10問、記述式設問を1問まで独自設問を追加で設定している。

#### (4) 2019年度の主な変更点

以下のとおり共通設問の一部を見直すこととした。

##### [見直し]

##### ・問5：学修時間

① 「1日あたり平均」から「1コマ（90分）あたり週平均」に変更

…授業改善のためのアンケートの設問と整合性を図るため。

② 「当てはまる選択式を選ぶ形式」から「実時間を回答させる形式」に変更

…実時間を回答させることで、より正確な時間数を把握するため。

③ 「1～4年の各学年」から「1～4年の各学年かつ講義・演習等の授業形態ごと」に変更

…授業形態ごとに回答させることにより、より詳細な把握・分析を行うため。

##### ・問7：教育内容・カリキュラム

…「演習」の回答傾向は「講義」と同様の傾向であるため、「演習」の区分を削除し、学則に基づき「講義・演習」に統合する。

##### [新規]

##### ・問6：学修時間

…問5の実際の学修時間と比較し、「SまたはA評価」を修得するために必要と考える授業外学修時間を確認する設問を新設する。

##### ・問13：事務窓口への満足度

…「事務窓口への満足度」に関する設問を新設し、詳細を問う内容とする。

※これに伴い、問11、12から職員に関する内容を削除する。

---

[削除]

- ・入試区分  
…学籍番号をもとに入試区分を紐づけることができるため。
- ・「学部・学科」志望順位  
…入学時のアセスメントテスト（学習実態調査）において同様の質問をしており、学籍番号をもとに紐づけができるため。
- ・知識・能力の向上  
…例年の調査で同様の回答傾向にあるため。

(5) 実施概要・結果（2019年度実施分）

2019年度実施分の実施概要・結果は次ページ以降のとおり。

## 2019年度卒業予定者対象アンケート結果について

### [実施概要]

実施期間：2019年12月上旬～2020年3月中旬

実施状況：(調査対象人数) 3,613人 (回答者数) 3,100人 (回答率) 85.8%

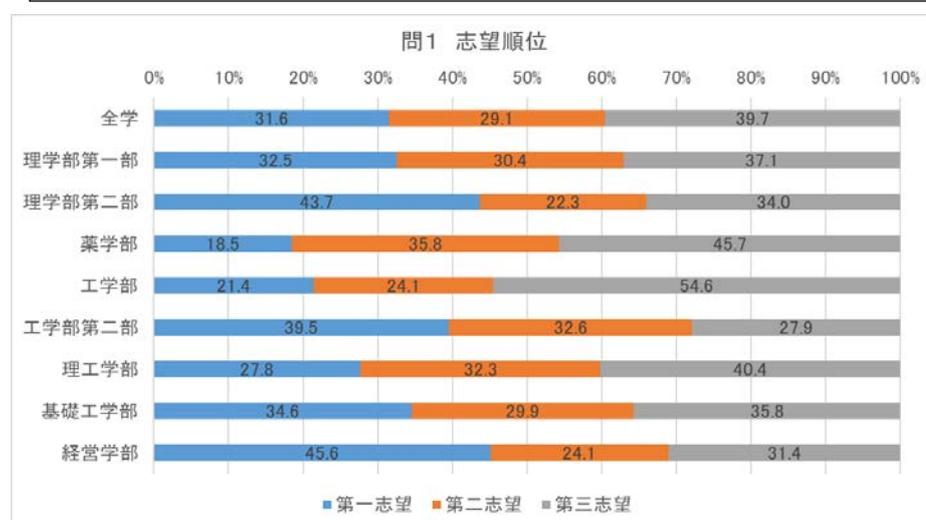
調査・集計の委託業者：株式会社教育ソフトウェア

### [結果概要]

#### 1. 志望順位、満足度

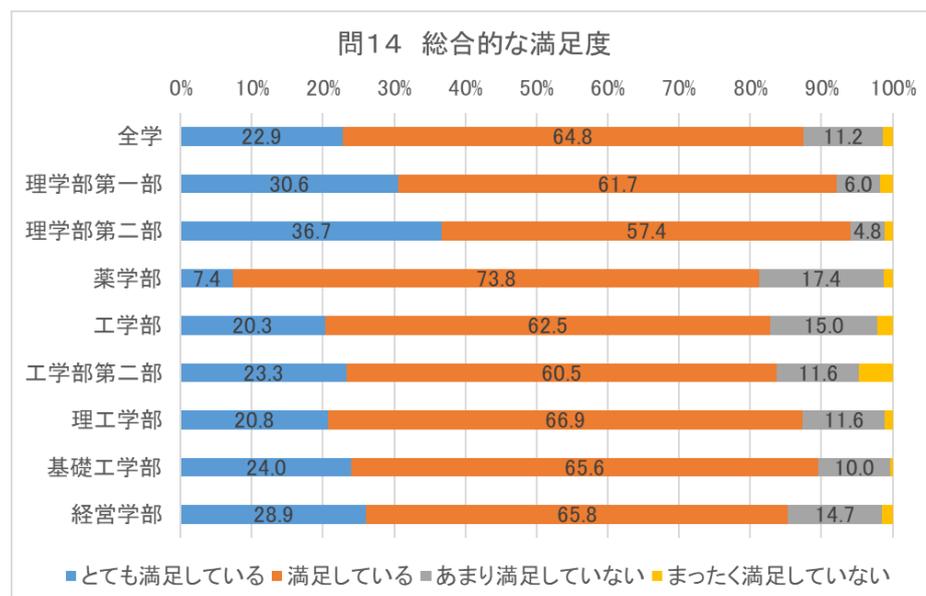
【問1】入学時における「東京理科大学」の志望順位を1つ選んでください。

【問14】あなたは、総合すると本学にどの程度満足していますか？



#### 【問1】

全学的に「第1志望」「第2志望」の割合が昨年度（「第1志望」29.5%、「第2志望」27.1%）から上昇し、本学進学目的が定まっている学生が増えていると言える。

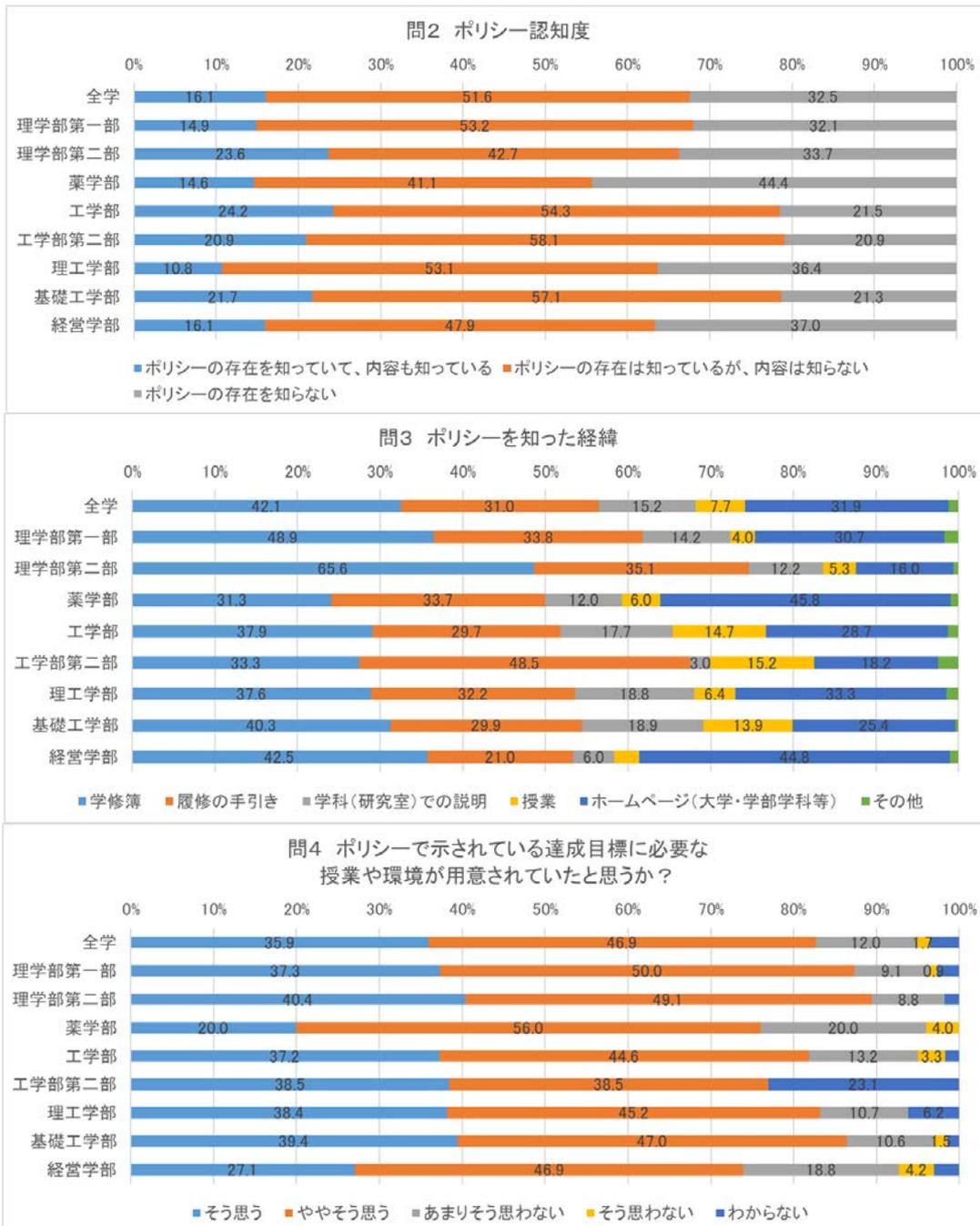


#### 【問14】

「総合的な満足度」の肯定的な回答が87.7%（昨年度80.4%）と高い傾向にあり、多くの学生が大学生活に肯定感をもって卒業していると言える。

## 2. ポリシーの認知度

- 【問2】あなたは所属する学部・学科のポリシー（卒業認定・学位授与の方針 [ディプロマ・ポリシー]、教育課程編成・実施の方針 [カリキュラム・ポリシー]）を知っていますか？
- 【問3】問2で「① ポリシーの存在を知っていて、内容も知っている」「②ポリシーの存在は知っているが、内容は知らない」を選んだ方にお聞きします。あなたはどこでポリシーの存在を知りましたか？
- 【問4】問2で「① ポリシーの存在を知っていて、内容も知っている」を選んだ方にお聞きします。あなたの所属する学部学科では、ポリシーで示されている達成目標に必要な授業や環境が用意されていたと思いますか？



### 【問2、問3、問4】

「ポリシーの認知度」は67.7%（昨年度65.5%）と年々増加傾向にあるが、内容まで知っている学生は全学で16.1%（昨年度17.9%）に留まっている。また、「ポリシーを知った経緯」で「ホームページ」と回答した割合が31.9%と、昨年度（26.1%）から5.8%上昇した。

また、ポリシーの内容を知っている学生の80%以上が肯定的な回答をしており、本学がポリシーで示している達成目標に必要な授業や環境を設置していること、教育施策に一定の効果が表れていることが言える。

### 3. 教育内容・カリキュラムへの評価

【問7】 あなたの所属する学部・学科の教育内容・カリキュラムについて、当てはまるものを1つずつ選んでください。

		かなり当てはまる	やや当てはまる	あまり当てはまらない	全く当てはまらない
1. 一般科目(人間科学)	A. 興味・関心のある科目が多い	20.6	50.9	23.2	5.3
	B. 成長を実感できる科目が多い	12.5	40.9	37.4	9.1
	C. 熱心に取り組んだ	15.0	42.3	33.6	9.1
2. 語学 (1) 英語	A. 興味・関心のある科目が多い	11.8	38.2	36.7	13.3
	B. 成長を実感できる科目が多い	11.5	34.9	37.6	16.0
	C. 熱心に取り組んだ	14.7	39.2	34.6	11.5
2. 語学 (1) 英語以外の外国語	A. 興味・関心のある科目が多い	22.7	42.6	25.9	8.9
	B. 成長を実感できる科目が多い	18.5	39.4	31.6	10.6
	C. 熱心に取り組んだ	20.9	38.5	31.1	9.6
3. 専門科目・基礎科目 1年次 (1) 講義・演習	A. 興味・関心のある科目が多い	27.2	51.0	18.1	3.6
	B. 成長を実感できる科目が多い	29.9	49.3	17.4	3.4
	C. 熱心に取り組んだ	32.3	47.4	17.2	3.1
3. 専門科目・基礎科目 1年次 (2) 実験・実習	A. 興味・関心のある科目が多い	26.5	48.1	20.3	5.1
	B. 成長を実感できる科目が多い	28.8	48.3	18.5	4.4
	C. 熱心に取り組んだ	32.1	47.1	16.7	4.1
3. 専門科目・基礎科目 2年次 (1) 講義・演習	A. 興味・関心のある科目が多い	29.2	53.7	14.2	2.9
	B. 成長を実感できる科目が多い	29.9	52.4	14.7	3.0
	C. 熱心に取り組んだ	31.5	48.4	16.7	3.5
3. 専門科目・基礎科目 2年次 (2) 実験・実習	A. 興味・関心のある科目が多い	30.1	50.4	16.3	3.2
	B. 成長を実感できる科目が多い	32.0	48.7	16.0	3.3
	C. 熱心に取り組んだ	33.6	47.1	16.1	3.2
3. 専門科目・基礎科目 3・4年次 (1) 講義・演習	A. 興味・関心のある科目が多い	37.3	47.2	12.8	2.7
	B. 成長を実感できる科目が多い	34.0	49.4	13.8	2.7
	C. 熱心に取り組んだ	37.5	45.3	14.4	2.8
3. 専門科目・基礎科目 3・4年次 (2) 実験・実習	A. 興味・関心のある科目が多い	37.8	45.2	14.0	3.0
	B. 成長を実感できる科目が多い	39.0	45.1	12.7	3.1
	C. 熱心に取り組んだ	41.8	43.1	12.4	2.7
4. 卒業研究(ゼミ)	A. 興味・関心のある科目が多い	61.8	30.1	6.1	2.0
	B. 成長を実感できる科目が多い	62.4	29.7	6.0	2.0
	C. 熱心に取り組んだ	64.3	27.9	6.2	1.6
5. 教職課程に関する科目	A. 興味・関心のある科目が多い	35.4	35.2	22.3	7.1
	B. 成長を実感できる科目が多い	37.5	33.7	22.0	6.8
	C. 熱心に取り組んだ	37.5	32.4	22.6	7.5

※「履修していない」と回答した学生は、母数に含めずに算出している。

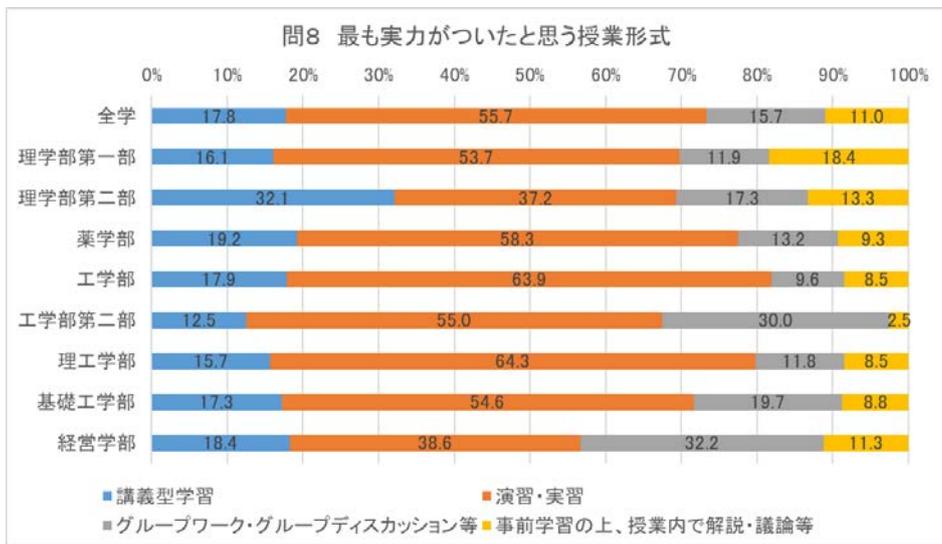
#### 【問7】

昨年同様、専門分野は全般的に、講義、演習、実験・実習のいずれについても高い興味関心を持ち、成長を実感し、熱心に取り組んでいる傾向が表れている。特に「卒業研究」のスコアが高く、卒業研究を集大成とするカリキュラムに沿って学生が学んでいると言える。

一方で、「語学(英語)」に関する割合が、他の項目と比べて低い傾向が続いていることが懸念される。

#### 4. 最も実力が付いた授業形式

【問 8】あなたがこれまで受けた授業（教室内で受けた授業）において、最も実力が付いたと思う授業の形式を1つ選んでください。

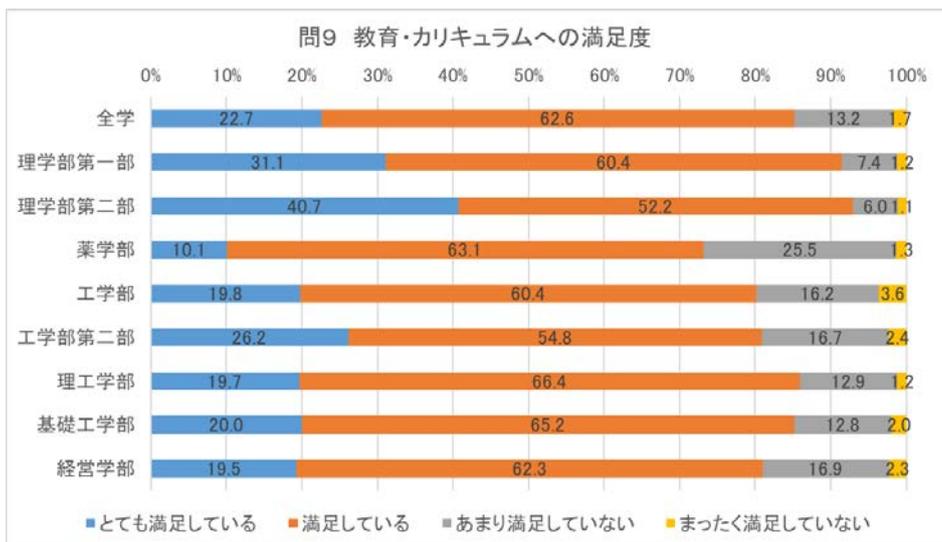


#### 【問 8】

最も実力が付いた授業形式として、約 80%の学生が「演習・実習」、「双方向型授業」等のアクティブ・ラーニング形式の授業であると回答している。

#### 5. 教育・カリキュラムへの満足度

【問 9】あなたが所属する学部・学科が提供する教育やカリキュラム（講義、ゼミ、実習、実験、研究室など）に対して、どの程度満足していますか？



#### 【問 9】

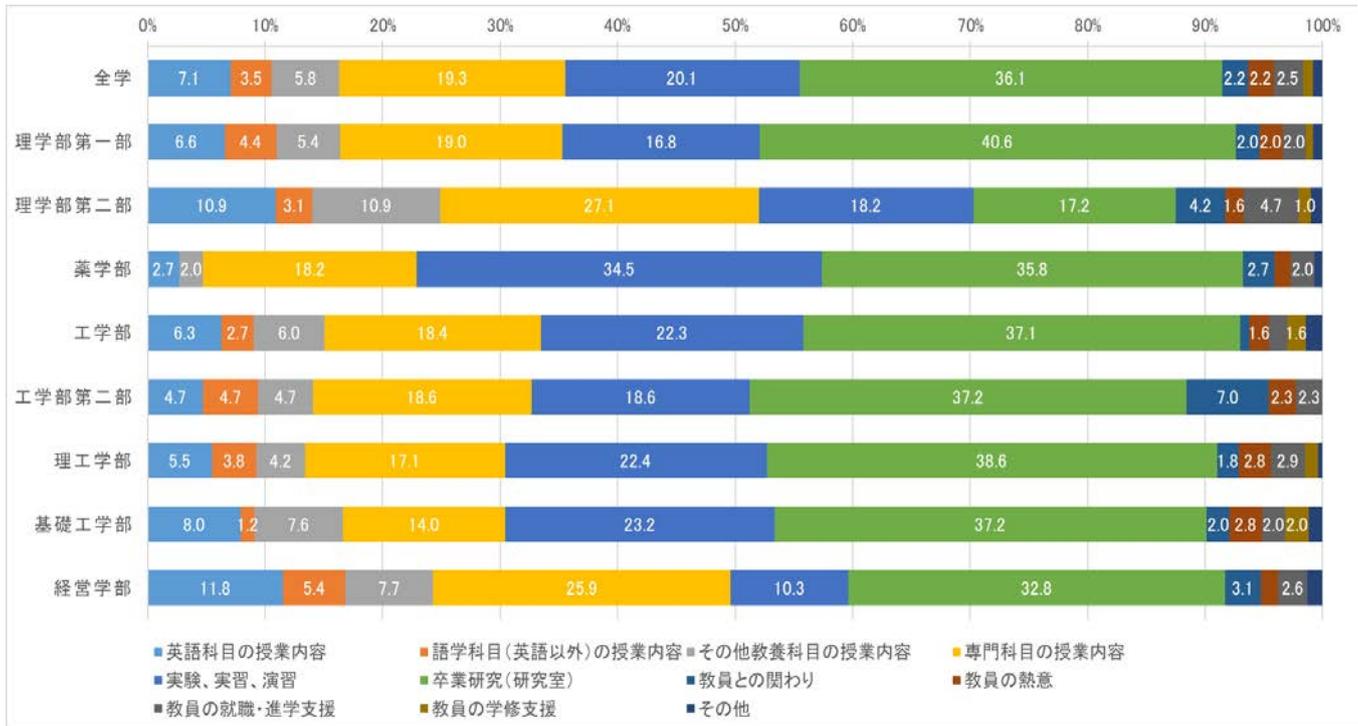
85%以上の学生が教育・カリキュラムに満足しており、昨年同様、専門分野（「卒業研究」、「実験・実習・演習」、「専門科目の授業内容」）に対する満足度が高い。

一方で、＜不満だったもの：1位＞の約 40%を「英語（語学）の授業内容」が占める傾向が続いており、問 7 同様、懸念される。

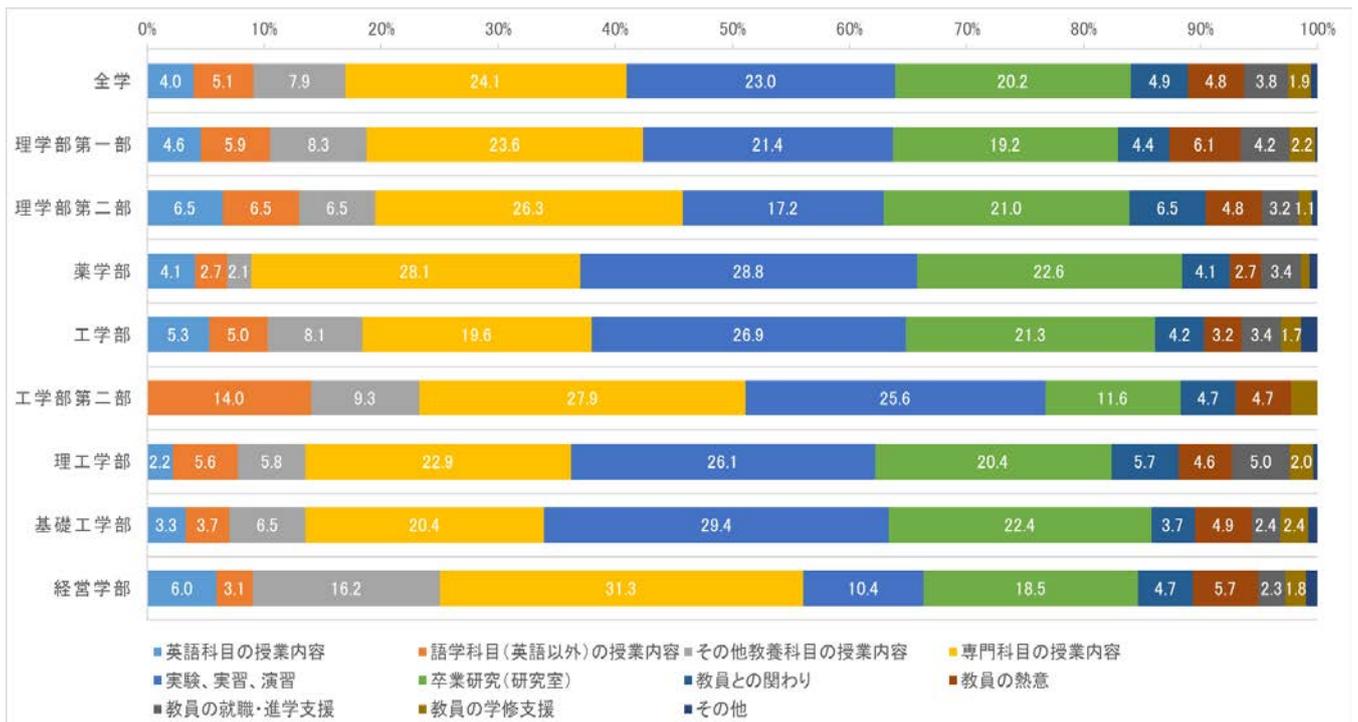
## 6. 教育・カリキュラム、教員に対する満足度

【問 10】あなたが所属する学部・学科が提供する教育やカリキュラム（講義、ゼミ、実習、実験、研究室など）、教員に関する以下の項目のうち、あなたが満足したものと不満だったものは何ですか？それぞれ当てはまる番号を上位3つまで選んでください。

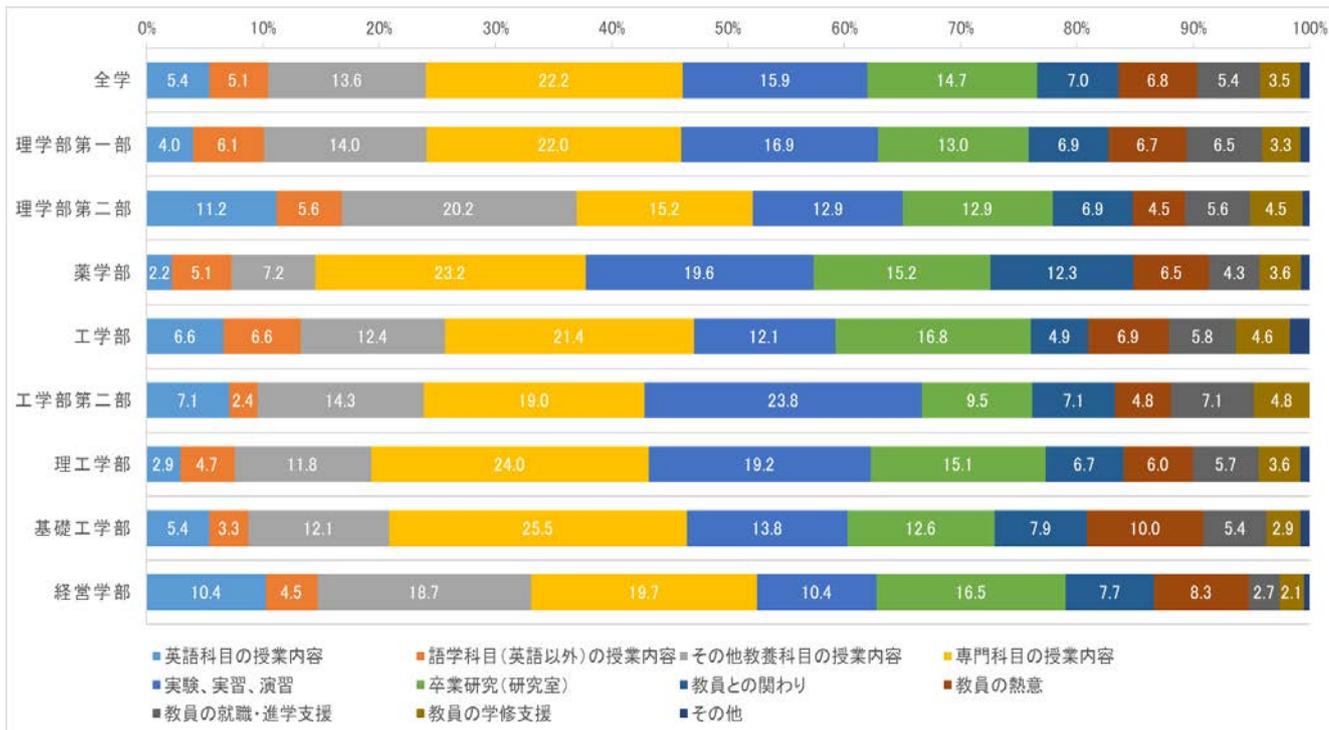
<満足したもの：1位>



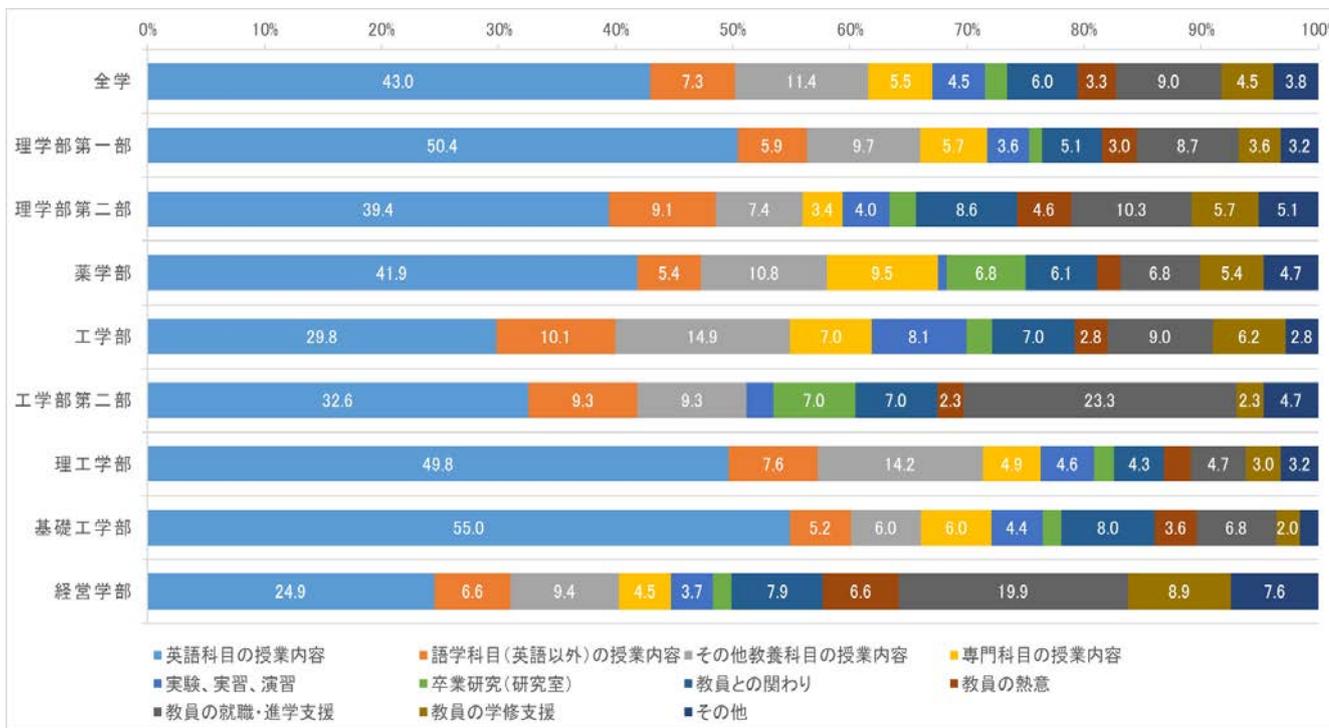
<満足したもの：2位>



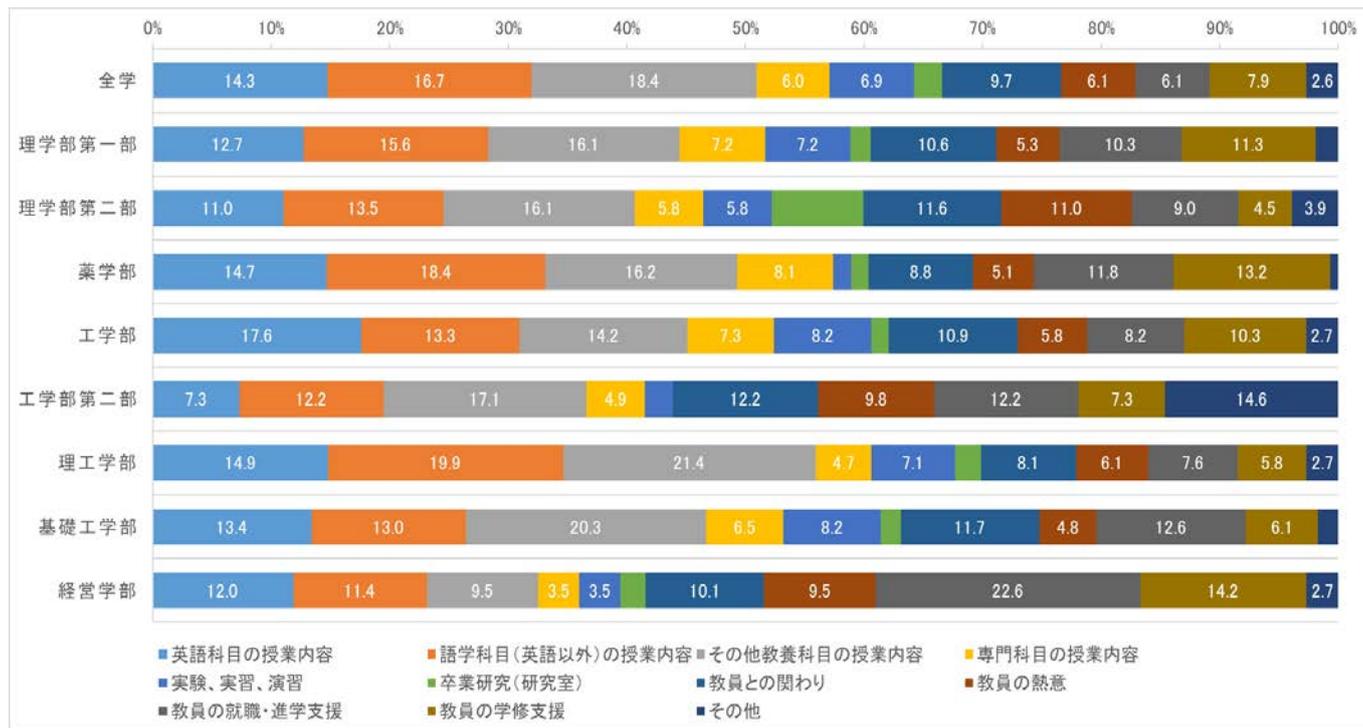
<満足したもの：3位>



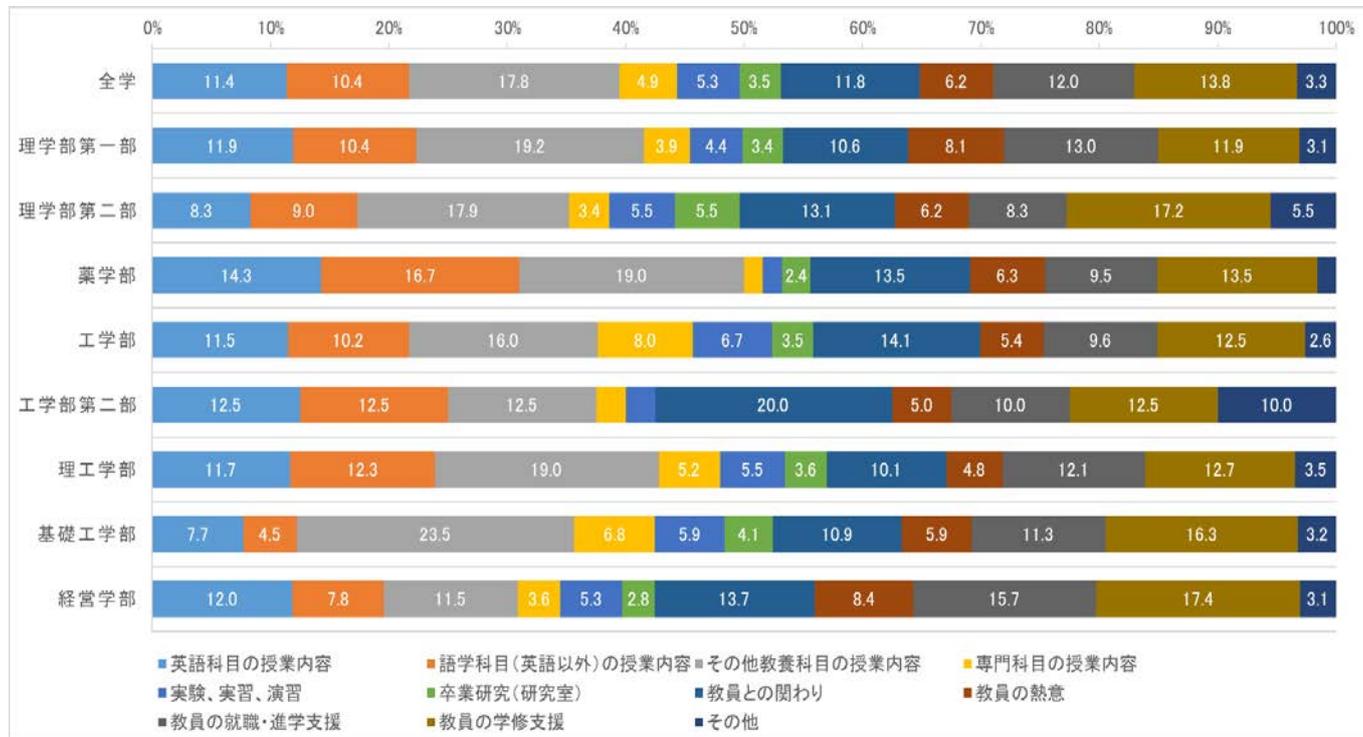
<不満だったもの：1位>



<不満だったもの：2位>

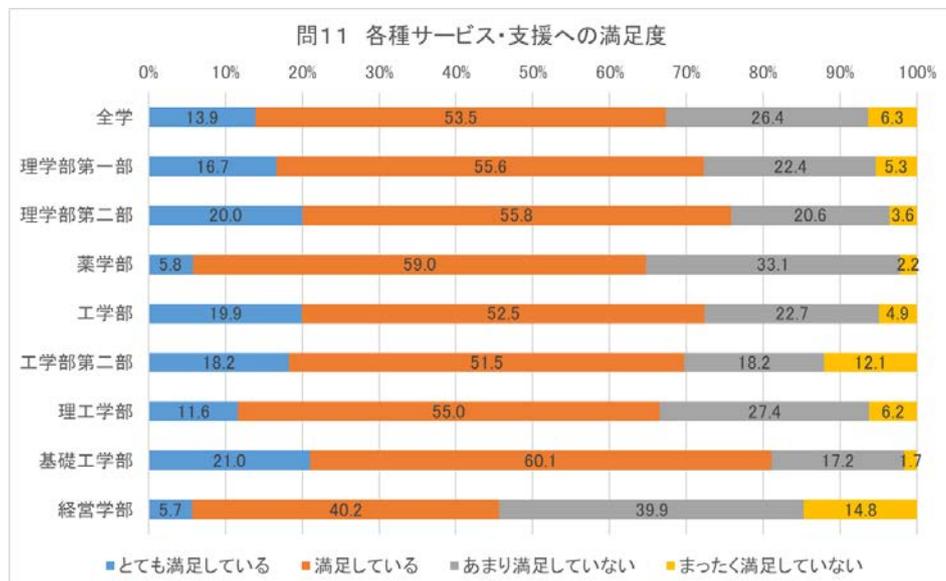


<不満だったもの：3位>



## 7. 各種サービス・支援への満足度

【問 11】 問 9 以外で、あなたは、大学が提供する各種サービス・支援（奨学金、施設・設備など）にどの程度満足していますか？



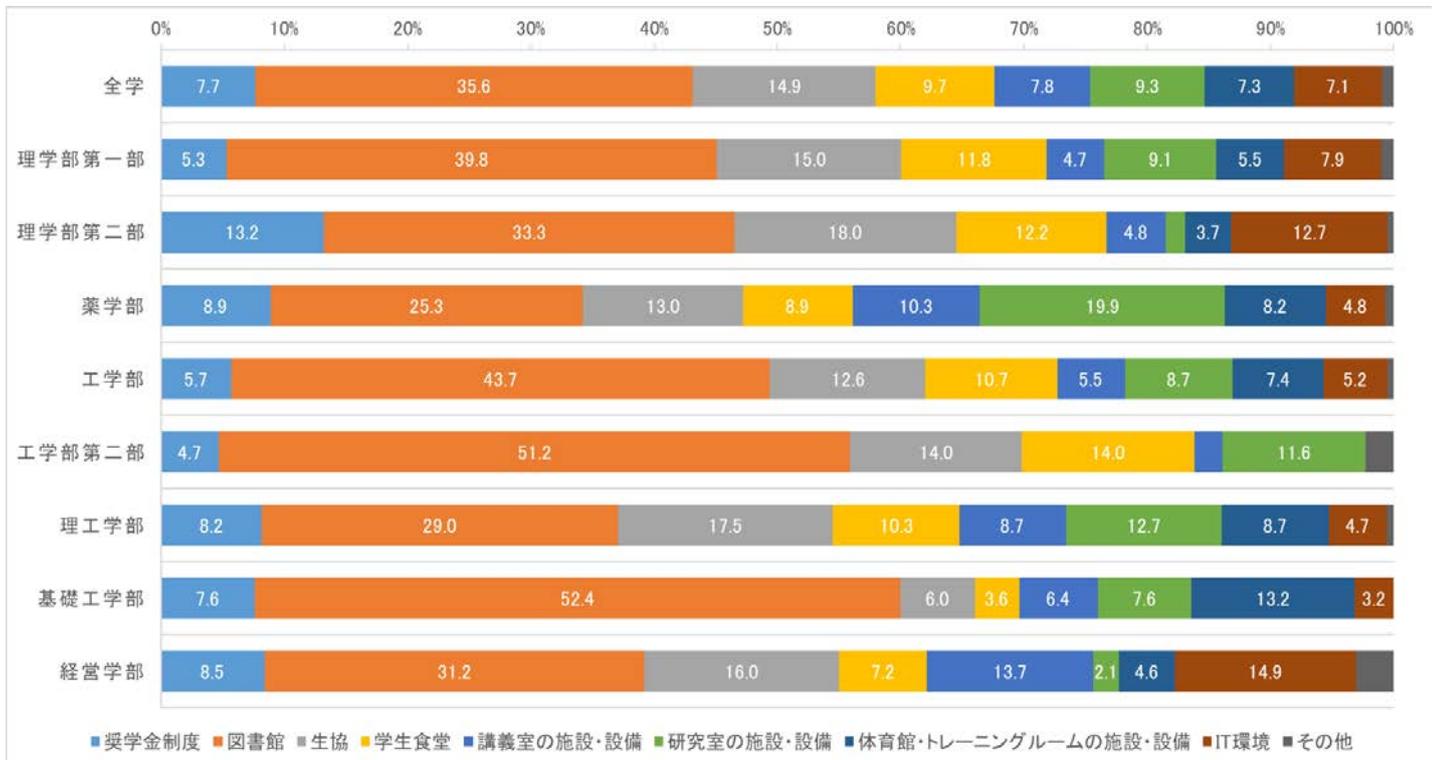
### 【問 11】

70%近い学生が「各種サービス・支援」に満足している。特に、図書館や研究室の施設・設備に関する満足度が高い。一方、奨学金制度、IT環境、学生食堂は不満の方が高い傾向にある。

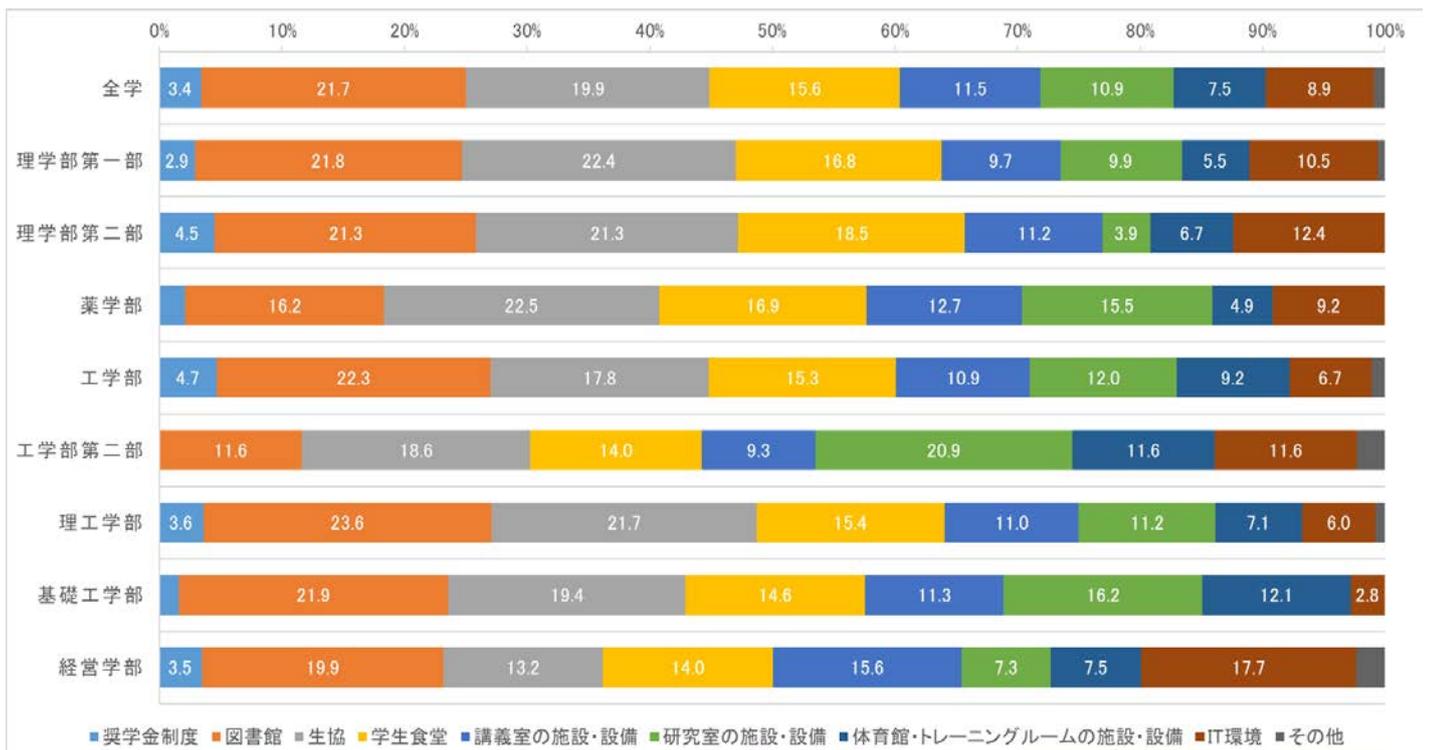
## 8. 各種サービス・支援への満足度

【問 12】 本学が提供する各種サービス・支援（奨学金、施設・設備など）に関する以下の項目のうち、あなたが満足したものと不満だったものは何ですか？それぞれ当てはまる番号を上位 3 つまで選んでください。

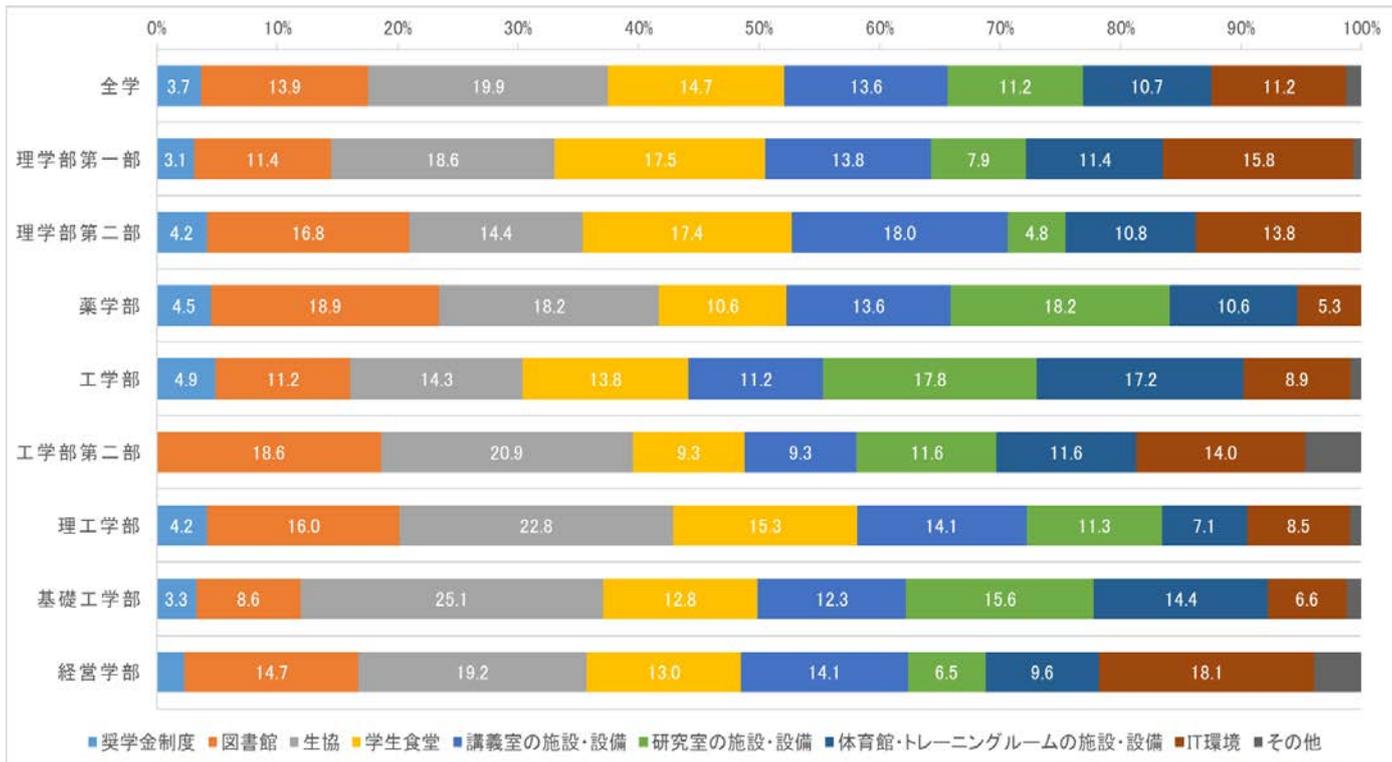
<満足したもの：1位>



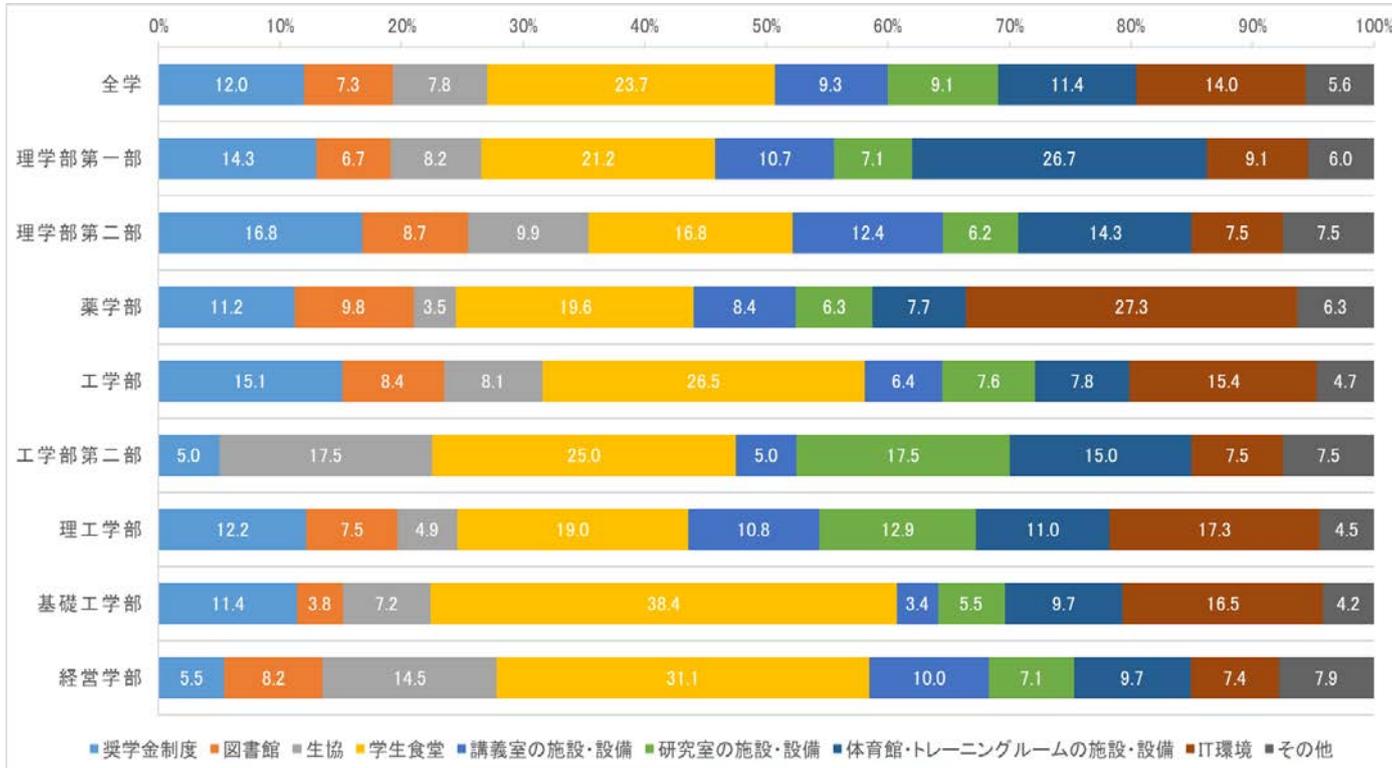
<満足したもの：2位>



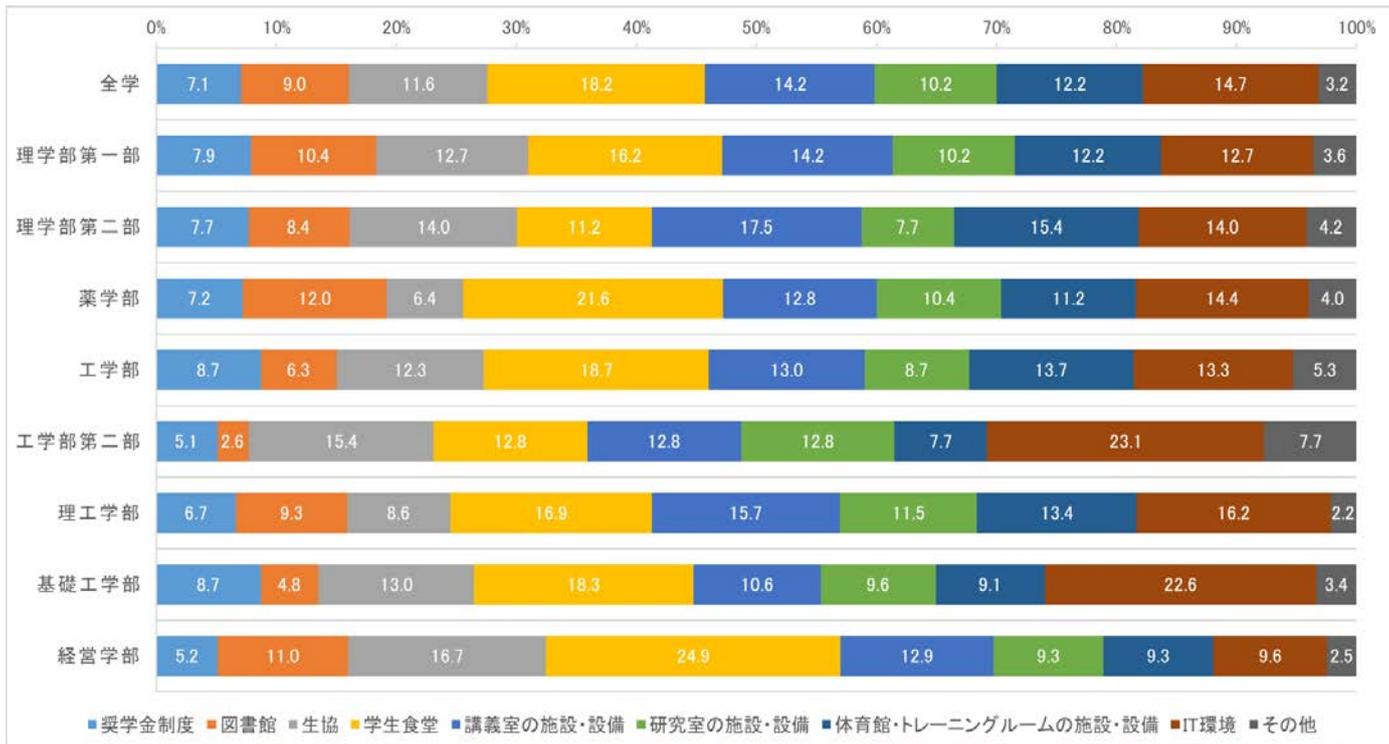
<満足したもの：3位>



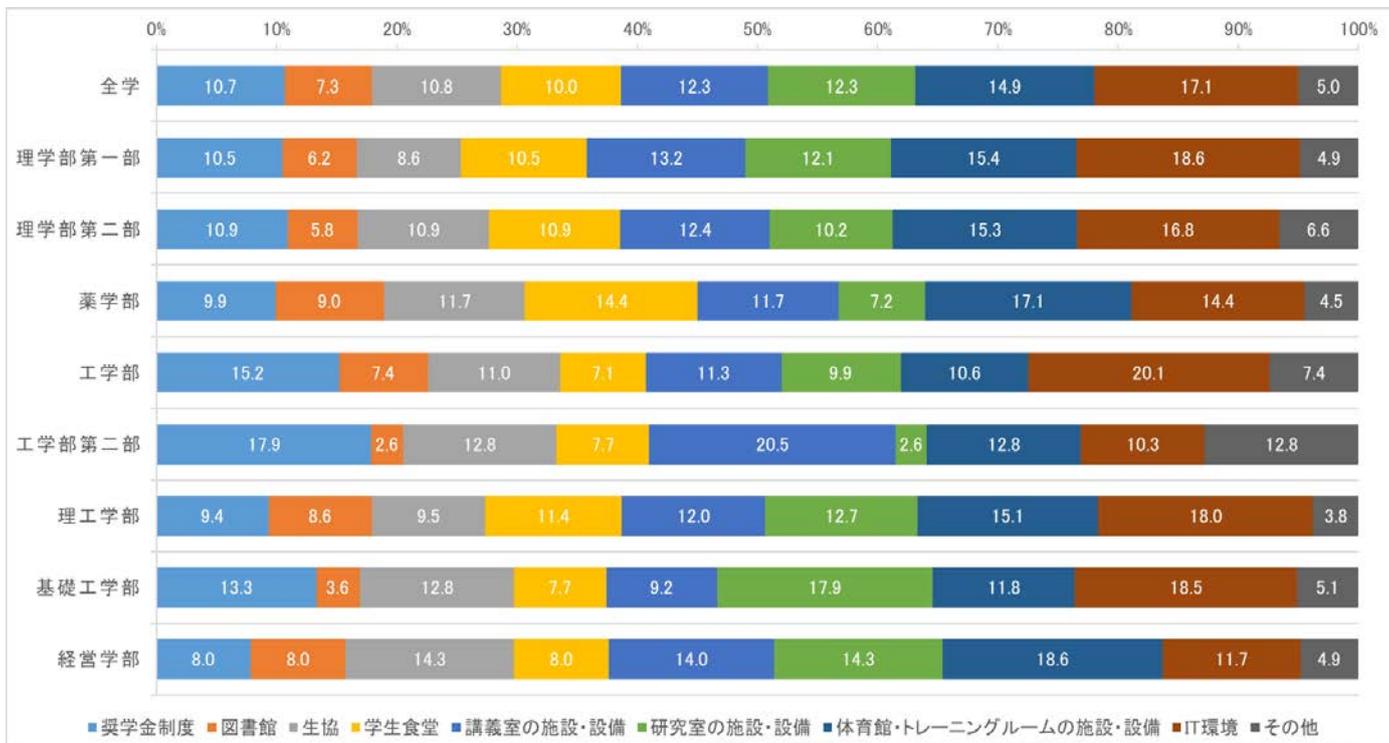
<不満だったもの：1位>



<不満だったもの：2位>



<不満だったもの：3位>



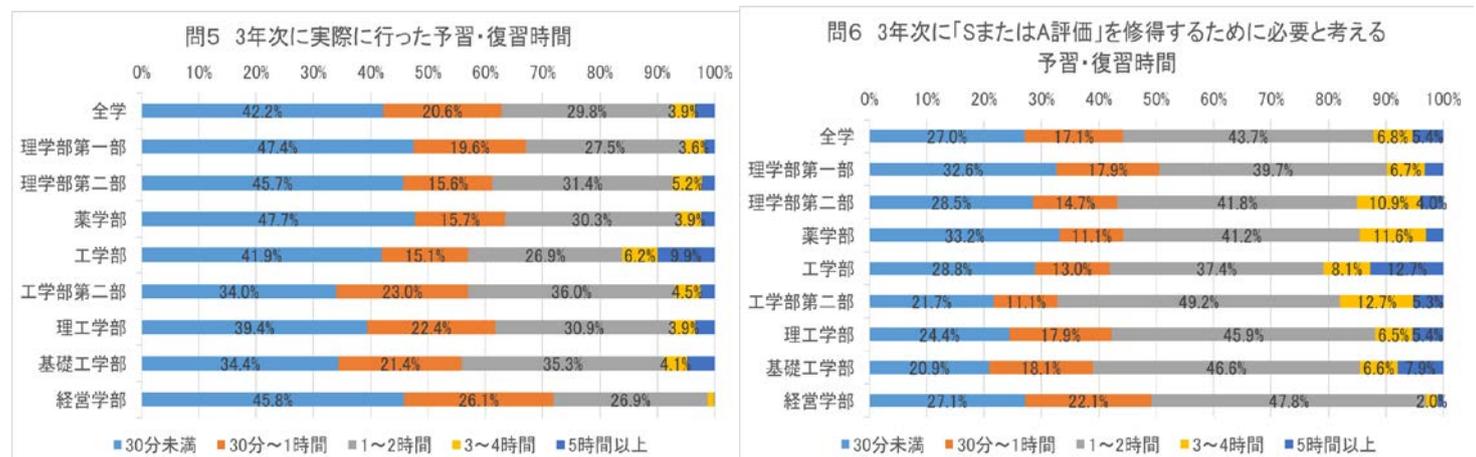
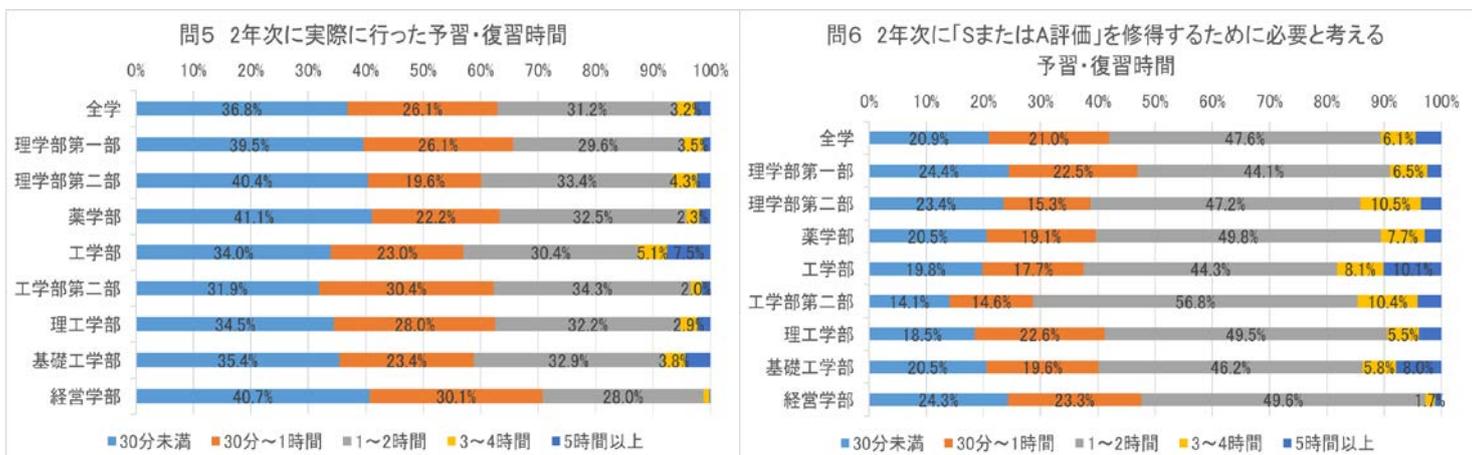
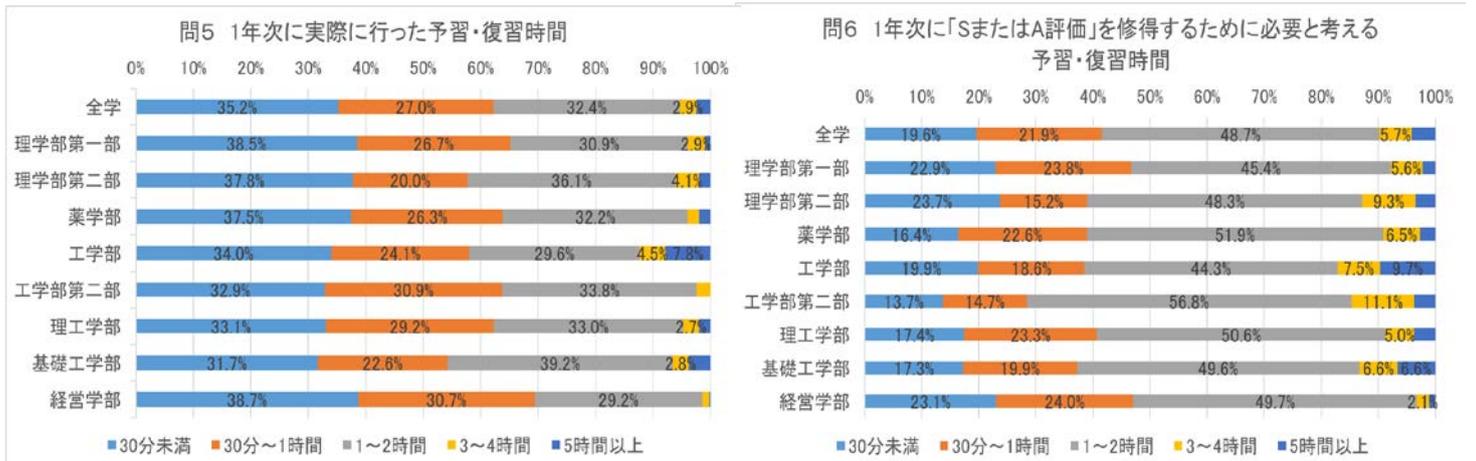
## 9. 授業外学修時間

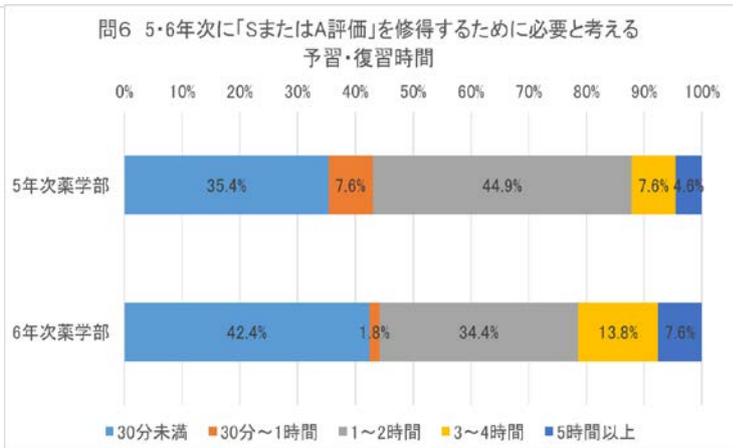
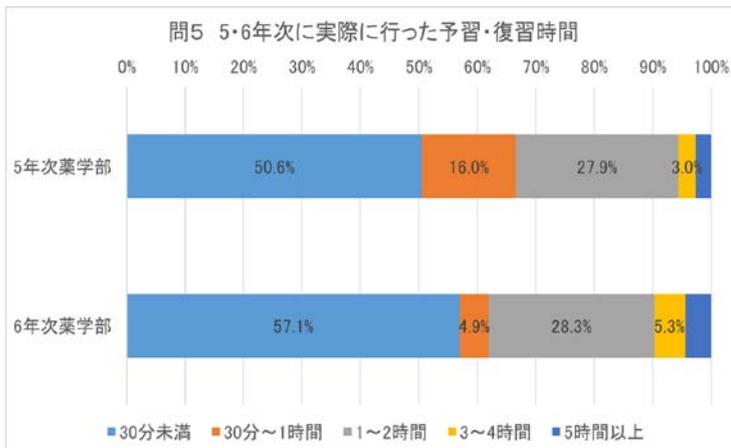
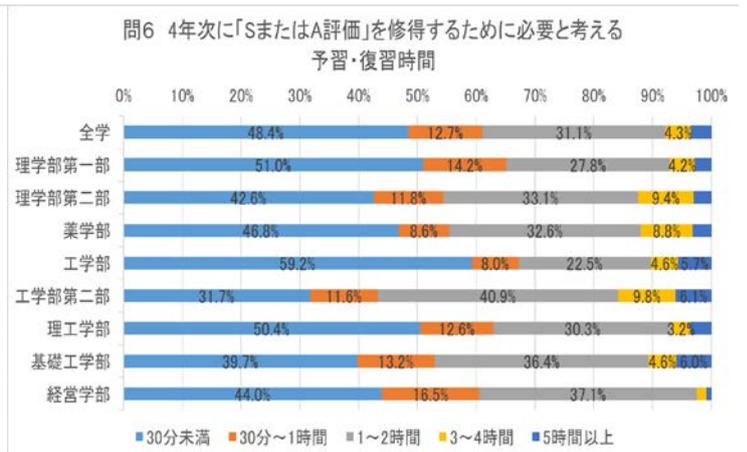
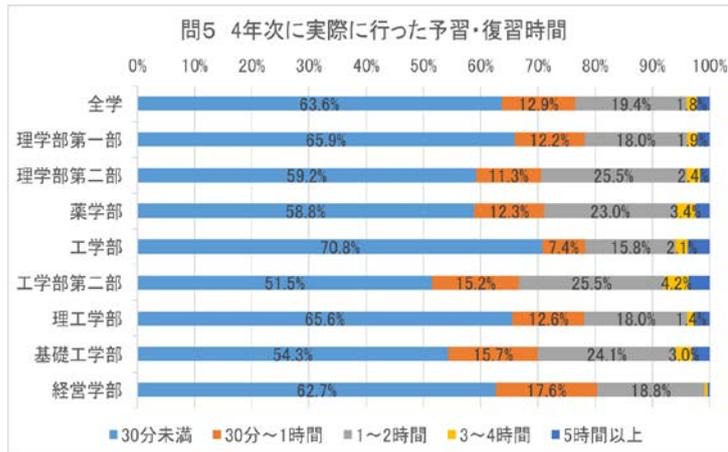
**【問5】**あなたは1～4年時の授業1コマ（90分）あたり週平均（試験期間前の試験勉強も含む）で、予習・復習（レポート・発表資料作成、図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配布資料の復習を含む）をどの程度行いましたか？

※あなたが「実際にいった」予習・復習時間の平均を回答してください。

**【問6】**問5の各学年、各授業形態における授業科目の単位を修得するため、授業1コマ（90分）あたり週平均（試験期間前の試験勉強も含む）でどの程度の予習・復習時間が必要だったと思いますか？

※各区分において「SまたはA評価」を修得するために必要と考える予習・復習時間の平均を回答してください。





【問5、問6】

週平均あたりの授業外学修時間が1時間未満と回答した学生が、全学年において過半数を占めている(※)。また、「SまたはA評価」を修得するためには、実際に行った予習・復習時間よりも、予習・復習に費やす時間を増やす必要があると考える学生が多いと言える。

※今回から実時間数を回答させる形式に変更し、未履修の場合は空欄回答するよう指示したが、空欄とせず「0分」と回答した学生が多数いたため、前年度(2018年度)よりも「30分未満」の割合が増加したと思われる。この点は、2020年度の実施にあたり改善を行う。

## 調査票

<全学共通版>

東京理科大学

(学部学生用)

※このほかに「学科独自アンケート」を実施する学科があります。別紙の学科独自設問調査票を配布された方は、併せて回答してください。

# 2019 年度 卒業予定者対象 アンケート調査

このアンケート調査は、今後の東京理科大学における教育内容のさらなる改善、質的向上・保証に資することや、各学部・学科の方針（ポリシー）に基づいて編成されたカリキュラムにより必要な知識・能力を身に付けることができたかなど、学修成果の確認を目的として、卒業を間近に控えた皆さん（今年度4年生[薬学部薬学科は6年生]）に対して行うものです。ご協力をお願いいたします。

- ・回答は全て別紙のマークシートに記入してください。
- ・記入には必ず HB 以上の黒鉛筆か、シャープペンシルを使用してください。
- ・回答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消し、消しくずを取り除いてください。
- ・下の良い例のように、濃く正しくマークしてください。

良い例 ●      悪い例 ○ ⊕ ⊗ ⊘ ⊙ ⊚

### <個人情報の取り扱いについて>

記入いただく内容（個人情報）は、本学における学修成果の確認、教育改善のための分析に活用いたします（本調査の集計の目的に限定し、外部機関に取扱いを委託します）。

回答はすべて統計的に処理されますので、個人が特定されることや、それによって不利益が生じることはありません。

このアンケートに関するお問い合わせは、教育開発センター事務局（学務部学務課）までお願いいたします。

### 入学時のことについて

問1 入学時における「東京理科大学」の志望順位を、以下から1つ選んで、マークしてください。

- ① 第1志望      ② 第2志望      ③ 第3志望以下

### ポリシーについて

問2 あなたは所属する学部・学科のポリシー（卒業認定・学位授与の方針 [ディプロマ・ポリシー]、教育課程編成・実施の方針 [カリキュラム・ポリシー]）を知っていますか？ 当てはまる番号を1つ選んで、マークしてください。

- ① ポリシーの存在を知っていて、内容も知っている  
② ポリシーの存在は知っているが、内容は知らない  
③ ポリシーの存在を知らない

問3 問2で「①ポリシーの存在を知っていて、内容も知っている」「②ポリシーの存在は知っているが、内容は知らない」を選んだ方にお聞きします。あなたはどこでポリシーの存在を知りましたか？ 当てはまるものをすべて選んで、マークしてください。その他は番号をマークし、自由記述欄に書いてください。

- ① 学修簿  
② 履修の手引  
③ 学科（研究室）での説明  
④ 授業  
⑤ ホームページ（大学・学部学科等）  
⑥ その他（⇒具体的に ）

問4 問2で「① ポリシーの存在を知っていて、内容も知っている」を選んだ方にお聞きします。あなたの所属する学部学科では、ポリシーで示されている達成目標に必要な授業や環境が用意されていたと思いますか？ 当てはまる番号を1つ選んで、マークしてください。

- ① そう思う  
② ややそう思う  
③ あまりそう思わない  
④ そう思わない  
⑤ わからない

## 学修時間について

問5 あなたは1～4年次の授業1コマ(90分)あたり週平均(試験期間前の試験勉強も含む)で、予習・復習(レポート・発表資料作成、図書館やインターネットでの情報収集、ノートや配付資料の復習を含む)をどの程度行いましたか? 記入例に基づき、1～4年次(薬学部薬学科は5、6年次も含む)の各学年、講義・演習等の授業形態ごとに行った予習・復習時間の週平均を「分を単位」として書いてください。

※本設問では、あなたが「実際に行った」予習・復習時間の平均を回答してください。

問6 問5の各学年、各授業形態における授業科目の単位を修得するため、授業1コマ(90分)あたり週平均(試験期間前の試験勉強も含む)でどの程度の予習・復習時間が必要だったと思いますか? 記入例に基づき、問5と同様の形式で書いてください。

※本設問では、各区分において「SまたはA評価」を修得するために必要と考える予習・復習時間の平均を回答してください。

(記入例) 1年次に授業1コマあたり週平均で、以下①～⑤のとおり学修した場合

- ① 一般科目(人間科学)を1時間(60分)
- ② 英語を1時間40分(100分)
- ③ 英語以外の外国語を0分
- ④ 講義・演習を2時間(120分)
- ⑤ 実験・実習を履修していない

問5	項目	授業形態	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次*	
5	語学	一般科目 (人間科学)	60分				分 分	
		英語	100分				分 分	
		英語以外の外国語	0分				分 分	
		専門科目・基礎科目	講義・演習	120分				分 分
			実験・実習	分				分

## カリキュラムについて

問7 あなたの所属する学部・学科の教育内容・カリキュラムについて、以下の区分ごとに当てはまるものを1つずつ選んで、マークしてください。

※薬学部薬学科在学生は、「3・4年次」を「3・4・5・6年次」と読み替えてください。

			かなり当てはまる	やや当てはまる	あまり当てはまらない	全く当てはまらない	履修していない	
1. 一般科目 (人間科学)		A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5	
		B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5	
		C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5	
2. 語学	(1) 英語	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5	
		B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5	
		C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5	
	(2) 英語以外の外国語	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5	
		B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5	
		C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5	
3. 専門科目・基礎科目	1年次	(1) 講義・演習	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
	(2) 実験・実習	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5	
		B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5	
		C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5	

				かなり当てはまる	やや当てはまる	あまり当てはまらない	全く当てはまらない	履修していない
3. 専門科目・基礎科目	2年次	(1) 講義・演習	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
		(2) 実験・実習	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
	※3・4年次	(1) 講義・演習	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
		(2) 実験・実習	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
4. 卒業研究（ゼミ）			A. 興味・関心が持てる	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んでいる	1	2	3	4	5
5. 教職課程に関する科目			A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5

問8 あなたがこれまでに受けた授業（教室内で受けた授業）において、最も実力がついたと思う授業の形式を、次の①～④から1つ選んで、マークしてください。

- ① 講義型学習（教員が学生に対し、原則として一方向に知識を伝達する形式の授業）
- ② 演習・実習
- ③ 双方向型授業1（グループワーク・グループディスカッションが中心となる、演習・実習以外の授業）
- ④ 双方向型授業2（学生が事前学習の上で授業に出席し、授業内で事前学習を踏まえた解説・議論等を行う、演習・実習以外の授業）

**東京理科大学への満足度**

問9 あなたが所属する学部・学科が提供する教育やカリキュラム（講義、ゼミ、実習、実験、研究室など）に対して、どの程度満足していますか？ 当てはまる番号を1つ選んで、マークしてください。

- ① とても満足している
- ② 満足している
- ③ あまり満足していない
- ④ まったく満足していない

問10 あなたが所属する学部・学科が提供する教育やカリキュラム（講義、ゼミ、実習、実験、研究室など）、教員に関する以下の項目のうち、あなたが満足したものと不満だったものは何ですか？ それぞれ当てはまる番号を上位3つまで選んで、マークしてください。その他は番号をマークし、自由記述欄に書いてください。

① 英語科目の授業内容	② 語学科目（英語以外）の授業内容
③ その他教養科目の授業内容	④ 専門科目の授業内容
⑤ 実験、実習、演習	⑥ 卒業研究（研究室）
⑦ 教員との関わり	⑧ 教員の熱意
⑨ 教員の就職・進学支援	⑩ 教員の学修支援
⑪ その他（⇒具体的に ）	

満足したもの（不満だったもの）を1位から3位の順にマーク

問11 問9以外で大学が提供する各種サービス・支援についてお聞きします。

あなたは、本学が提供する各種サービス・支援（奨学金、施設・設備など）にどの程度満足していますか？ 当てはまる番号を1つ選んで、マークしてください。

- ① とても満足している
- ② 満足している
- ③ あまり満足していない
- ④ まったく満足していない

問 12 本学が提供する各種サービス・支援（奨学金、施設・設備など）に関する以下の項目のうち、あなたが満足したものと不満だったものは何ですか？ それぞれ当てはまる番号を上位3つまで選んで、マークしてください。その他は番号をマークし、自由記述欄に書いてください。

① 奨学金制度	② 図書館
③ 生協	④ 学生食堂
⑤ 講義室の施設・設備	⑥ 研究室の施設・設備
⑦ 体育館・トレーニングルームの施設・設備	⑧ IT 環境
⑨ その他（⇒具体的に ）	

満足したもの（不満だったもの）を1位から3位の順にマーク

問 13 あなたはどのような時に事務の窓口を利用しましたか？ 以下の【利用機会】における相談・手続き等のうち、満足度が高いものと満足度が低いものについて、それぞれ当てはまる番号を上位3つまで選んで、マークしてください。また、満足度が低いものを選んだ理由を①～⑪から選んでマークしてください。

なお、その他を選んだ場合は番号をマークし、自由記述欄に書いてください。

**【利用機会】**

① 特になし・利用していない	⑫ 教務（履修、成績、試験等）に関する事項
③ 教務以外（証明書発行、住所変更の届出等）に関する事項	④ 教職教育センターに関する事項
⑤ 国際交流（海外留学等）に関する事項	⑥ 課外活動（部活、サークル等）に関する事項
⑦ 奨学金に関する事項	⑧ 体調不良等（保健管理センター）
⑨ 留学生に対する支援等（留学生支援室）	⑩ 身体やこころの悩み等（よろず相談室）
⑪ 進路・就職活動に関する事項	⑫ セミナーハウス、研修センターに関する事項
⑬ 学費・実験実習等の支払い、振込用紙再発行に関する事項	⑭ CLASS や LETUS 等のソフト面に関する事項
⑮ ターミナル室や学内無線 LAN 環境等のハード面に関する事項	⑯ 図書館に関する事項
⑰ その他（⇒具体的に ）	

満足度が高いもの（満足度が低いもの）を1位から3位の順にマーク

【満足度が低い理由】

① 窓口の開室時間	② 窓口の場所が分かりにくい
③ 説明が分かりにくかった	④ 適切なアドバイスを得られなかった、 質問が解決しなかった
⑤ 職員の対応が悪い(態度、言葉遣い等)	⑥ 職員による連絡や対応が遅かった
⑦ 教員と職員、または職員(部署)間の 連携・情報共有不足	⑧ 掲載内容が分かりにくい
⑨ CLASS や掲示板に情報が掲載される のが遅い	⑩ その他(⇒具体的に )

満足度が低い理由を1位から3位の順にマーク

問 14 あなたは、総合すると本学にどの程度満足していますか？

当てはまる番号を1つ選んで、マークしてください。

- ① とても満足している
- ② 満足している
- ③ あまり満足していない
- ④ まったく満足していない

問 15 本学の教育に関して、よかった点や改善すべき点などについて、マークシートの自由記述欄に書いてください。

よかった点

改善すべき点

全学共通設問は以上で終了です。ご協力ありがとうございました。

学科独自アンケートを実施する学科の方は、引き続き別紙のアンケートにご回答ください。

#### 4-1-3. FD 啓発・広報小委員会

FD 啓発・広報小委員会委員長  
理工学部教養教授 今村 武

小委員会委員

[2019年9月30日まで]

今村武 堺和光 吉田孝博 斎藤顕宜 久保允人 庄野厚 渡辺雄貴

[2019年10月1日から]

今村武 伊藤弘道 栢木まどか 斎藤顕宜 久保允人 庄野厚 渡辺雄貴

FD 啓発・広報小委員会は、本学における FD 活動の啓発と広報を目的として活動している。2019年度の主たる活動内容は次のとおりである。

1. 教育開発センターウェブサイト（学外向け）の整備・管理
2. 教育開発センターウェブサイト（学内向け）／FD ポートフォリオの整備・管理
3. 「FD 通信」の発行
4. FD セミナー／講演会等の企画・開催
5. 各種研修会（新任教員向け FD プログラム）の実施・運営
6. 外部研修への参加（推進と共有）による学内 FD 活性化
7. 学生育成プログラムの企画・運営

以下それぞれの活動内容を報告する。

##### 1 教育開発センターウェブサイトの整備・管理

教育開発センターでは学外向け及び学内向けの 2 つのホームページ（ウェブサイト）を運用している。学外向けウェブサイトは、教育開発センターを中心とする本学における FD 活動の内容を発信することを主たる目的としている。

学内向けウェブサイトは、学内における各種 FD 情報の共有化を目的としている。また、学部・学科別 FD ポートフォリオを用い、各学部学科の FD における方針、計画、内容といった活動状況等を掲載（1年間で1回程度の頻度で更新）し、各学部学科における FD 活動の進捗状況を情報共有することで、本学のボトムアップ型の FD 活動をより推進、深化するための一助としている。

なお、2019年度にホームページ全面リニューアルを実施し、より閲覧者にとって情報の得やすさ、理解しやすさに配慮したホームページへ変更している。

教育開発センターホームページ <https://www.tus.ac.jp/fd/>



## 2 「FD 通信」の発行

2019年度は、第58号から第61号までの計4号を編集発行し、本学の全教職員に配付しFD活動をいち早く広報することに資した。執筆者は学内教職員だけではなく、学外者、本学学生にも依頼した。発行後は本通信をPDF版にし、最新号を教育開発センターのウェブサイトに掲載している。2019年度の発行内容は以下のとおりである。

また、計画的・組織的な編集発行体制を整備するために、「FD通信作成要項」を制定している。

FD通信、A4判4面構成



### 第58号 東京理科大学第23回FDセミナー・AP事業成果発表会特集／ ロジカルライティング講座（2019年6月発行）

「第23回FDセミナー／2018年度大学教育再生加速プログラム成果発表会」を開催	1	佐伯 昌之（理工・土木）
「わかりにくい授業」の居場所	2	井藤 元 （教職教育センター）
2018年度AP成果発表会～学生～ 「利用者の立場でAP事業を見つめて」	2	武田 聖志（理工学部電気電子情報工学科3年）

2018年度 AP 成果発表会～学生～ 「学修ポートフォリオを使用して」	2	上村 悠 (理工学部土木工学科 3年)
2018年度 AP 成果発表会～学生～ 「学修ポートフォリオシステムについて」	2	小松 裕明(基礎工学部電子応用工学科 3年)
工学部建築学科「建築音・光環境 1」における授業 収録配信システム利用の効果	3	倉渕 隆(工・建築)
薬学部における学修ポートフォリオの活用事例	3	斎藤 顕宜(薬・薬)
2019年度ロジカルライティング講座を開催	4	今村 武(理工・教養)
ロジカルライティング講座を受講して	4	飯塚 瑞歩(理工学部応用生物 科学科 1年)

第 59 号 教育開発センター長就任挨拶／東京理科大学第 24 回 FD セミナー／  
2018 年度教育改革助成金成果報告 (2019 年 9 月)

教育開発センター長就任にあたり ー今後の FD についてー	1	北村 春幸 (教育開発センター長)
インストラクショナル・デザイン(授業設計)と授 業改善	2	渡辺 雄貴 (教職教育センター)
第 24 回 FD セミナー参加報告	3	山川 誠(工・建築)
第 24 回 FD セミナー参加報告	3	早田 匡芳(薬・生命創薬)
電子実験ノートの試験的導入	4	斎藤 慎一(理一・化学)
マッチング理論を用いた講義編成・履修登録方法の 研究	4	坂本 徳仁(理工・教養)

第 60 号 教育開発センター委員会、FD 推進小委員会紹介／私の授業改善／  
2018 年度「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰／  
工学部・工学研究科 FD セミナー参加報告 (2020 年 1 月)

教育開発センター委員会の構成について	1	北村 春幸 (教育開発センター長)
FD 推進小委員会の主な活動内容について	1	伊藤 浩行 (FD 推進小委員長)
達成感を利用して学習意欲を引き出す (今堀先生授業) 受講した学生の感想	2	今堀 龍志(工・工業化学)
「会計学入門」授業の工夫について	2	吉川 浩平 (工学部工業化学科 4年)
	2	山根 里香(経営・経営)

2018年度「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰	3	鈴木 克彦 (理一・物理) 宮島 顕祐 (理一・応物) 加瀬 竜太郎 (理二・物理) 内呂 拓実 (薬・生命創薬) 坂牛 卓 (工二・建築) 増田 信之 (基礎工・電子) 松原 秀成 (教職教育センター)
何がケンブリッジ大学を強くしているのか ～工学部・工学研究科FDセミナー参加報告	4	山口 順之 (工・電気)

第 61 号 FD 啓発・広報小委員会、アドミッション小委員会紹介／東京理科大学第 25 回  
FD セミナー特集／「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰授業参観  
(2020 年 3 月)

FD 啓発・広報小委員会の活動について	1	今村 武 (FD 啓発・広報小委員会委員長)
第 25 回 FD セミナー開催報告	1	今村 武 (FD 啓発・広報小委員会委員長)
学修成果の可視化に基づく卒業時の質保証 ～大阪工業大学の事例～	2	椋平 淳 (大阪工業大学)
第 25 回 FD セミナー参加報告	3	伊藤 弘道 (理二・数学)
第 25 回 FD セミナー参加報告	3	塩濱 敬之 (工・情報)
学生が成長を実感しやすい教育システムとは	3	古屋 俊樹 (理工・応生)
アドミッション小委員会の主な活動内容について	4	渡辺 雄貴 (アドミッション小委員会委員長)
「授業改善のためのアンケート」結果に基づく顕彰 授業を見に行く	4	渡辺 雄貴 (アドミッション小委員会委員長)

### 3 FD セミナーの企画・開催

本学は、2014年度に文部科学省大学改革推進等補助金(大学改革推進事業)における「大学教育再生加速プログラム(以下「AP」という。)」事業の「テーマⅠ(アクティブ・ラーニング)・Ⅱ(学修成果の可視化)複合型」に採択され、2019年度までの6年間で補助事業期間となっている。

これを踏まえ、2015年度以降、FDセミナーはAP事業に関連したテーマを軸として開催してきており、2019年度についても、引続き、「学修ポートフォリオシステムによる学修成果の可視化」及び「授業収録配信システムによるアクティブ・ラーニングの促進」による「学生自身による学修のPDCAサイクルの確立」を継続的かつ発展的に推進することを目的とし、以下のとおり、学内教職員を対象に2回開催した。

なお、第26回FDセミナー(2019年度AP成果発表会)は、新型コロナウイルス感染拡大の影響等を鑑み、開催中止とした。

#### (1) 第24回FDセミナー

標 題：インストラクショナルデザイン(授業設計)と授業改善

日 時：2019年7月13日(土)9時～12時

場 所：神楽坂キャンパス 8号館 5階 852教室

講 師：渡辺 雄貴 教育支援機構 教職教育センター准教授

(教育支援機構 教育開発センター委員会委員)

内 容：開会挨拶 松本 洋一郎 学長

ワークショップ 渡辺 雄貴 教育支援機構 教職教育センター准教授

(教育開発センター委員会委員)

閉会挨拶 岡村 総一郎 副学長・教育開発センター長

参 加 者：65人(教員55人、事務職員10人)

開催報告：

2019年7月13日(土)に「インストラクショナルデザイン(授業設計)と授業改善」と題し、本学渡辺雄貴准教授(本センター委員会委員)による「東京理科大学教育開発センター第24回FDセミナー」を開催した。

松本洋一郎学長による開会挨拶後、渡辺委員より、授業設計は、(1)どのような学生が履修しているかを考える「入口」、(2)授業の学習目標は何かを定義する「出口」、(3)どのような授業方法で、(1)の学生を(2)で定めた目標まで連れて行くかを考える「方法」の、大きく3つのパーツにより構成されており、授業をする際の責任範囲は学習到達度で(2)-(1)の差分として考えられる旨の説明があった。

その後、渡辺委員の進行のもと、参加者はグループに分かれ、上記(1)～(3)ごとのワークショップが進められた。

(1) 入口では、今日の大学を取り囲む現状や18歳の思考、学習意欲の高低による学

習到達度の差、東京理科大学の受験者、入学者の特徴から、高校までの教育と、社会に出たあとの学習の相違点などをふまえ、授業設計をどう考えるかについて、参加者の授業科目を例に、グループ内で「科目紹介、入口（どんな学生が受講しているか、前提科目/後継科目はあるか）、科目の課題」などの情報交換を行った。

(2) 出口では、学習目標の設定方法の確認、目標行動で学習目標を立てる理由、いろいろな評価方法、シラバスへの記述方法などを確認し、「一発評価に頼らず、教えたことを学べているかを前倒しに何度も評価することが大切」という渡辺委員からの説明をふまえ、「学修目標の確認と評価方法の妥当性、期末試験だけの一発評価ではなく、複数回の試験やレポートなどでの評価の組み合わせの検討」について、グループ内でディスカッションを行い、シラバスの修正を行った。

(3) 方法では、1回の授業の起承転結となる流れを、9つの事象に分けたうえで、アクティブ・ラーニングを Bonwell & Eison (1991) が定義する「読解・作文・討論・問題解決活動の中で分析・統合・評価などの高次な思考課題を行う学習」より、身体的能動性を高めるのではなく、認知的能動性を高める授業方法として捉えたうえでの手法（アクティブ・ラーニング型授業の方法、授業方法によるリスクをいかに軽減するか、反転授業、授業収録配信システムなど）の説明があった。グループディスカッションでは「授業方法を講義、演習、グループ学習、プレゼンテーションなどの観点から検討」を行ったが、現在の授業方法を否定するわけではなく、いろいろな方法を使うことの重要性についても触れたうえでの「方法を変えないならばその理由」についてもディスカッションを行った。各グループ参加者同士で活発な意見交換が行われ、盛況のうちに閉会となった。

アンケート結果（抜粋）：

（本セミナーを受講して良かったと思われる点）

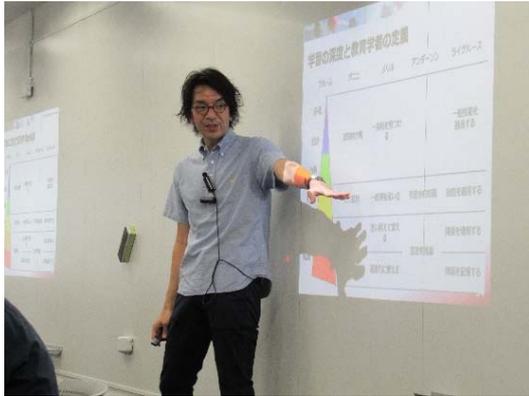
- アクティブ・ラーニングとは何か、少し分かった気がする
- アクティブ・ラーニングの定義を再認識できた。
- アクティブ・ラーニングの具体化が考えられた。

（本セミナーをよりよいものとするために改善すべき点）

- 個別の事例があれば良かった。
- 受講者の多い講義(100名以上)での具体的な工夫等の紹介があれば良かった。
- 方法についての改善は、ディスカッションではなかなか出てこない部分がある。  
具体的に改善した例などが示されると、自分でアイデアを出すことにより役立つように思う。
- 実際の学生の声を聞ければもっと良かった。

（セミナーの内容・進行に関する意見、FDセミナーへの要望等）

- 「授業設計と改善」とそこにかかる時間の問題。小テストや課題の回数とフィードバックを多くすると時間が非常にかかるため、時間対効果のような議論ができると良いかと思いました。



セミナーの様子

## (2) 第25回FDセミナー

標 題：『学修成果の可視化』の意義を振り返り、教育の質保証について考える」

日 時：2019年12月14日（土）10時～12時

場 所：神楽坂キャンパス 1号館17階大会議室

野田キャンパス カナル会館3階大会議室

葛飾キャンパス 管理棟6階第2会議室

※遠隔システムを用いて開催

講 師：椋平 淳氏（大阪工業大学 教育センター長）

内 容：開会挨拶 松本 洋一郎 学長

事例報告 佐伯 昌之 ICT活用教育推進小委員会委員長

講 演 椋平 淳氏

閉会挨拶 北村 春幸 副学長・教育開発センター長

参 加 者：77人（教員66人、事務職員11人）

開催報告：

2019年12月14日（土）に『学修成果の可視化』の意義を振り返り、教育の質保証について考える」と題し、大阪工業大学より椋平淳氏をお招きして、「東京理科大学教育開発センター第25回FDセミナー」を開催した。

松本洋一郎学長による開会挨拶後、佐伯昌之教育開発センターICT活用教育推進小委員会委員長より、「本学におけるAP事業『学修ポートフォリオシステム』について」と題する講演があり、本学における学修ポートフォリオシステムを通じての学修成果の可視化の状況と、客観評価レーダーチャート等を用いた今後の予定についての説明があった。

その後、椋平先生より、90分の講演をいただいた。最初に、質保証への取組、あるいは教育改革自体に、なぜ大学は労力を注ぐのかについて、現在の高等教育には、外的な要請や圧力が国内的にも国際的にもさまざまな角度から振りかかっており、しかしながら、最

も堅固な動機づけは、目の前の学生の成長を我々教職員がいかに強く願うのか、ということに尽きると思われる旨の説明があった。また、日ごろ大学は、学生の内発的・自律的な学修意欲増進の重要性を認識し、彼らに説いているが、それがそのまま“ブーメラン”として、大学の活動にも当てはまる旨の認識を示された。

次に、大阪工業大学では、上記の姿勢を全学的に共有する土壌が、幸いなことに数年前から徐々に耕されつつあり、2015 年秋に前学長が着任する頃には、さまざまな改革の萌芽を全体的に束ね上げ、効果の最大化をねらう段階へと推移していた旨の説明があった。さらに、前学長は、長年の危機意識であった学生の学力低下問題を改めて見つめなおし、創立からの建学の精神である「世のため、人のため、地域のため」をもう一度噛みしめて、社会貢献できる人材の育成に向けて、教職員それぞれが地道な一步を着実に進めるよう訴え、そこから、揺るぎない大学教育を学生に施すというベクトルで全学が協調し、各部署で具体的な取組が本格化した旨の説明があり、その中核となる 2 点について、次のとおり紹介いただいた。

#### ①授業改革

その方針は、「適正な成績評価基準に基づく厳正な成績評価」という言葉に凝縮されている。基礎学力や専門知識など、社会人として必要な資質や能力については、卒業時点での着実な定着をめざしている。そのため、各科目で最低限身につける学修成果のライン（ミニマム・リクワイアメント）を設定し、それにもとづく評価を行うこととした。学生が成績評価基準をより厳密に意識することで、学生の学修意欲向上を促し、一方、学生の高い学修成果獲得に向けて教員もさらに教授法を改善するという循環により、授業の質向上をめざしている。

#### ②ディプロマ・サプリメントシステム

学修成果が一括確認できるウェブシステムを構築し、学生自身と担当教員が自由にアクセスできるよう整備した。掲載内容は主に授業成績に基づく学力と汎用的能力で、ディプロマ・ポリシー達成度などさまざまな能力の伸長をレーダーチャート等で確認できるようになっている。主なチャートには、自身の現状や学科平均値だけでなく、学生全員が原則的に超えるべき「必達値」と、可能であれば到達が期待される「目標値」が示されており、学生個々のレベルに応じた刺激が得られるようデザインしている。学生は最低年 2 回このシステムで自己点検し、また担当教員とのコミュニケーションツールとして活用することで、各自の自律学修促進に役立てている。

最後に、こうした取組が実を結ぶポイントの一つは、方針やその後の進捗について学内末端まで浸透させるため、さまざまな全学的な研修会・媒体を活用し、それをうまく機能させることだと思われる旨の見解について、説明いただいた。

その後、活発な質疑応答が行われ、充実したセミナーとなった。

アンケート結果（抜粋）：

（本セミナーを受講して良かったと思われる点）

- 大学教育改革に関する潮流が把握できた。他大学での取り組みの具体例を知る機会となった。
- 1つの科目の内容や評価方法だけ考えるのではなく、学部・学科としてディプロマ・ポリシーを見据えて、4年間でどう学生を育てるかということを考えて、その中で各科目の内容や評価方法を検討しなければならないことを認識できた。
- 実際に実施された例が多く聴けて参考になった。教員同士のコミュニケーションが肝だと痛感した。

（本セミナーをよりよいものとするために改善すべき点）

- 講師の専門分野などの紹介があると良い。
- 講師の説明によると、IR委員会・運営・事務・IRセンターの連携が重要であるとのことだった。本セミナーに各事務課からも多くの方が参加し、課ごとに情報共有すべきだと思う。
- 本セミナーだけではないですが、知らない略が多かった。例えば、IR、DP、DS等。ぜひ略の意味を説明してほしい。

（セミナーの内容・進行に関する意見、FDセミナーへの要望等）

- 色々とアクティブに取り組みを進めている例（ボリュームアップ方向）だけではなく、理想と現実が折り合わず、現場の疲弊及びモチベーションの低下を防ぐために取捨選択や効率化、業務分担等（スリムアップ方向）によって成功している事例も取り上げてもらいたい。
- 目標設定や学生への情報開示で講義の中で取り入れられればと思います。
- SDGsへの対応に関する話（特に教育）が聞いてみたい。
- 質的保証を外から見るという意味で、企業の話もあると面白いかもしれない。



セミナーの様子

(3) 第26回FDセミナー及び2019年度AP成果発表会

本会については、学外にも公開する形で実施する予定で、次の内容にて開催準備を進め、リーフレット等により周知・参加者募集も行っていましたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響等を鑑み、開催中止とした。

日 時：2020年3月9日（月）10時～12時15分

場 所：神楽坂キャンパス 1号館17階 記念講堂

内 容：開会挨拶 松本 洋一郎 学長  
来賓挨拶 河田 悌一氏 2014～2018年度大学教育再生加速プログラム  
委員会委員長／一般社団法人 大学資産共同運  
用機構 理事長／日本私立学校振興・共済事業団  
前理事長  
基調講演 森 朋子氏 関西大学 教育推進部 教授  
講 演 佐伯 昌之 ICT活用教育推進小委員会委員長  
事例報告 片山 昇 工学部電気電子情報工学科 講師  
木村 力 理学部第二部化学科 講師  
パネルディスカッション  
ファシリテーター 渡辺 雄貴 アドミッション小委員会委員長  
パネリスト 北村 春幸 副学長（教育副担当）・教育開発セン  
ター長及び全講演者  
閉会挨拶 北村 春幸 副学長（教育副担当）・教育開発センター長

#### 4 各種研修会（新任教員向けFDプログラム）の実施・運営

教育開発センターでは、これまでは「FD セミナー」、「外国語教授法セミナー（国際化推進センターが主催）」等のセミナー・研修を通じて、全学的に教授法・講義技術等の修得を目的とした機会の提供を行ってきたが、これらの機会の体系化が不十分であることを課題としていた。

これを踏まえ、教育開発センターにおける年次計画（2019年度～2021年度）において、同内容を課題として設定し、2020年度から全学的な新任教員向けFDプログラムを導入することとした。

同プログラムは教育開発センターが以下のとおり設定した「新任教員の教育実践に必要な項目」を身に付けるためのFDプログラムとして設計しており、同プログラムの受講により、FDプログラムの更なる体系化、教育力の更なる向上に資することとしている。

- |   |
|---|
| <p>(1) ミクロレベルの FD に関する項目</p> <ul style="list-style-type: none"><li>①シラバス作成方法（シラバス作成要項）</li><li>②授業設計（授業外学修を増やすための授業設計方法等）</li><li>③成績評価（厳格な成績評価等）</li><li>④授業手法（アクティブ・ラーニング等）</li></ul> <p>(2) 基盤となる FD に関する項目</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⑤本学における教育施策全般（教育に関する概念や FD に対する理解等）</li><li>⑥各種 LMS（CLASS、LETUS、授業支援ボックス等）</li></ul> |
|---|

同プログラムは、入職初年度と二年度目の4月1日～9月30日に、e-learningにおいて受講するプログラムであり、2019年度には入職初年度に受講する「①シラバス作成方法」、「⑤本学における教育施策全般」のプログラムを作成した。

2020年度には、入職二年度目に受講するその他の項目のプログラムを作成することを予定している。

## 5 外部研修への参加（推進と共有）による学内FD活性化

「FD 関係出張取扱要項」を定め、FD 幹事を中心とする教員を対象に、学外において活発に開催されている FD 研修、セミナー等に積極的に参加していただくことで知見を深め、スキルを身につけること、またそれを翻って本学の FD 推進、活性化に活かすため、学外 FD 研修参加に対する助成を行っている。

また、研修内容を教育開発センター委員会において報告し、全学的に情報共有を図ることとしている。（2019 年度の FD 関係出張の実績は以下のとおり。）

### (1) 大学教職員のための初歩からの IR ワークショップ

日 時：2019 年 7 月 6 日（土）

場 所：TKP 東京駅セントラルカンファレンスセンター

主 催：河合塾

参加教員：後藤 了（薬・生命創薬）

### (2) 大学 ICT 推進協議会

日 時：2019 年 12 月 12 日（木）～14 日（土）

場 所：福岡国際会議場

主 催：一般社団法人 大学 ICT 推進協議会

テ ー マ：高等教育・学術研究機構における ICT 利活用の現状や将来の動向について

参加教員：渡辺 雄貴（教職教育センター）

### (3) AP 総括シンポジウム

日 時：2020 年 2 月 10 日（月）

場 所：大阪府立大学

主 催：大阪府立大学・高等教育開発センター

テ ー マ：アクティブ・ラーニング、学習成果の可視化のこれまでとこれから

参加教員：今村 武（理工・教養）

### (4) 第 26 回大学教育研究フォーラム（オンライン開催）

日 時：2020 年 3 月 18 日（水）～19 日（木）

主 催：京都大学・高等教育研究開発推進センター

テ ー マ：「2040 年の社会と高等教育・大学を展望する」

参加教員：満田 節生（理一・物理）、今村 武（理工・教養）

## 6 学生育成プログラムの企画・運営

2019年度は「ロジカルライティング講座・入門編」と「ロジカルライティング講座・基礎編」の構成で実施した。これまでの学生育成プログラムの企画・運営及び2019年度の実績は以下のとおり。

### (1) 学生育成プログラムの企画・運営に係るこれまでの経緯

各学科における教育の取り組み状況の把握と、社会で活躍するために重要な能力、態度と、本学学生にさらなる育成が求められる能力、態度を明確化するため、2008年度に「人材育成に関する実態調査」を実施した。その結果「コミュニケーション力」「論理的思考力」「問題解決力」「常に新しい知識を学ぼうとする力」「行動力・実行力」「熱意・意欲」という、特に早い段階から修得することが望ましい能力が明らかとなった。この調査結果をもとにして、大学在学中、とりわけ初年次から上記のスキル、能力を育成する機会を提供するため、学部学科横断的なセミナーである「基礎能力育成セミナー」を開催することとした。

グループワーク、プレゼンテーションをメインとする基礎能力育成セミナーは、参加学生には非常に好評かつ有意義であった。さらにベーシックとアドバンスの2つのコースに積極的に参加する学生も多々現れ、この点では非常に評価すべきであった。さらには自らサークルを結成して、学外の学生プレゼンテーションに積極的に参加する学生も現れた。

しかしながら、基礎能力育成セミナーは宿泊型がメインであったためか、その参加者が限定的であった。さらにコンテンツの難易度の高さも早くから指摘されていた。これらに加え、予算措置の問題も浮上した。以上の問題点を解消するため、2012年度からは1日完結型とし、難易度を抑え、学生がより自主的に能力向上に向けて取り組むための動機付けを与える内容の2つの講座「ロジカルライティング講座」「データベーストシンキング講座」を開講することとした。基礎能力育成セミナーから、ロジカルライティング講座及びデータベーストシンキング講座に開催形式を変更するにあたり、従来からの講座実施の趣旨である「初年次教育の一環として、その後の大学生活の中で自ら自主的に能力向上に向けて取り組むための動機付けを与え、学生が将来社会で活躍するために必要な基礎的な能力の育成機会を提供する」は変更されていない。育成すべき能力についても、2008年度の調査で明らかとなっている「コミュニケーション能力」「論理的思考力」「問題解決力」等の向上を目的として実施することを継続している。

これまでの実施結果を踏まえ、2014年度から講座の見直しを行い、「ロジカルライティング講座・基礎編」及び「ロジカルライティング講座・上級編」を開催している。

また、2017年度まで本講座は無料で開講していたが、全学生のうちから希望者が参加する趣旨の講座であることから受講料の徴収について検討を行い、2018年度から本講座実施に伴う一部費用を受講料として徴収することとした。

(2) ロジカルライティング講座・入門編 開催実績

主な受講対象者を1年生とし、「主張・意見を明らかにする」「根拠を論理的に伝える」「説得力のある記述をする」力を養うことを目的として開催した。

	神楽坂キャンパス	野田キャンパス	葛飾キャンパス
日時	2019年4月13日(土) 10時～17時	2019年4月20日(土) 10時～17時	2019年4月27日(土) 10時～17時
会場	神楽坂キャンパス 3号館3階331教室	野田キャンパス 講義棟5階K504教室	葛飾キャンパス 講義棟6階602教室
定員	80名		
参加者	84人 [前年度: 73人]	72人 [前年度: 95人]	73人 [前年度: 82人]
受講料	2,000円		
担当講師	濱田康史氏 ((株) ベネッセ i-キャリア)		

(3) ロジカルライティング講座・基礎編 開催実績

全学部生・大学院生を対象とし、「議論を正確に把握する」「表れていない考えに着目する」「根拠自体が妥当かを確認する」など、より高度なロジカルライティングの力の他に、「自分で課題を設定し、解決する」クリティカルシンキングの力の修得を目的として開催した。

講座は、チャートを用いて思考法を身につけること、実際に文章を書くこと、根拠を磨いて説得力と伝わりやすさを強化するためグループワーク等から構成している。随所に工夫が凝らされており、スティーブ・ジョブズの卒業式スピーチを教材として用いた点は、学生からも好評であった。

	神楽坂キャンパス
日時	2019年5月11日(土) 10時～17時
会場	神楽坂キャンパス 3号館3階331教室
受講料	2,000円
定員	80名
参加者	65人 [前年度: 41人]
担当講師	濱田康史氏 ((株) ベネッセ i-キャリア)

(4) アンケート結果

回答者 神楽坂：83人、野田：72人、葛飾：70人、基礎編：57人 計：282人

選択肢 5：非常にそう思う 4：そう思う 3：どちらとも言えない

2：そうは思わない 1：全くそう思わない

項目	質問	回答平均				
		全体	神楽坂	野田	葛飾	基礎編
1. 講座全体	① この講座への参加は有意義でしたか。	4.35	4.51	4.35	4.33	4.18
	② あなたの現在のレベルに適した講座でしたか。	4.18	4.34	4.33	4.06	3.93
	③ 適切なタイミングでこの講座に参加することができたと思いますか。	4.26	4.46	4.33	4.14	4.04
2. 講座内容	④ 講座内容は、事前案内に記載された目的を満たすものでしたか。	4.26	4.41	4.26	4.36	3.93
	⑤ この講座を受講して、私の知識・スキルは向上したと思いますか。	4.24	4.36	4.36	4.24	3.93
3. 今後の大学生活への運用	⑥ 講座で学習したことは、今後の授業、課外活動、その他大学生活において役に立つと思いますか。	4.48	4.53	4.47	4.49	4.42

(5) 2019年度の振り返り及び2020年度への改善点

アンケート結果では「ロジカルライティング講座・入門編」及び「ロジカルライティング講座・基礎編」共に高い満足度が示されており、本講座の開催目的を達成できたと考えている。

講座の名称について、「入門編」と「基礎編」では講座のレベルの違いが名称から推測しにくいいため、次年度は「基礎編」と「応用編」とし、文章作成に必要な知識・技能を段階的に学べることを明確にすることを検討したい。

「基礎編」の受講対象者について、2019年度は受講者数増加を図るため受講対象者を全学部生・大学院生としたが、アンケート結果より、講座に対する満足度にバラつきがあったことを踏まえ、受講対象者を新入生対象とすることとしたい。

また、リーフレット等において、基礎編と応用編の両方を受講することを奨励することで、応用編の受講者数の増加を図りたい。

The image shows two leaflets for the Logical Writing Lectures. The left leaflet is for the 'Introduction' course, and the right one is for the 'Basic' course. Both leaflets contain course details, objectives, and contact information. The left leaflet includes a table with columns for 'Course', 'Date', 'Time', and 'Venue'. The right leaflet includes a table with columns for 'Course', 'Date', 'Time', and 'Venue'. Both leaflets also feature a large percentage indicating student satisfaction (94% for the Introduction course and 92% for the Basic course).

案内用掲示



入門編（野田）の様子



基礎編（神楽坂）の様子

---

#### 4-1-5. 学習・教育支援小委員会

学習・教育支援小委員会委員長  
工学部工業化学科教授 庄野 厚

##### 小委員会委員

[2019年9月30日まで]

庄野厚 鈴木克彦 植田譲 野田英雄

[2019年10月1日から]

庄野厚 遠藤恆平 橋本卓弥 安田直樹

学習・教育支援小委員会は、学生の学習成果を高めるための学習支援策の企画・立案等について活動することを目的に設置されている。その活動は大きく分けて、

1. 学習相談室の運営
2. 入学前学習支援講座及び学習課題の実施
3. TOEIC-IP テスト及びアセスメントテストの実施

である。以下に2019年度の活動内容について掲載する。

#### 1. 学習相談室の運営

##### (1) 学習相談室の目的

アドミッション小委員会が実施した、学生の入学から卒業に至るまでのGPAによる学力追跡調査では、卒業時の成績が初年次の成績と強い相関があるとの指摘がされた。また一方で、学生の学習時間が減少傾向にあり、学力の低下だけでなく、学習への意欲も低下しているとの指摘もある。

そこで本学でも初年次教育を重要視し、初年次に学生の学びの関心を高め、学習する習慣を身につけるような教養教育と基礎教育を行うことが、専門教育の効果を上げることにもつながると捉え、初年次教育の充実を図ることを目的に、2009年度から「学習相談室」を設置している。

学習相談室は、先輩学生（Educational Supporter : ES）が後輩学生（主に新入生）の学習面での相談を行うこと（ピアサポート）が最大の特徴であり、相談者の学習上の疑問の解決、基礎学力の向上、学習意欲の向上等に寄与することが期待されている。

また、ESは事前に研修を受けることにより、相談者とのコミュニケーション技術を習得でき、学習相談の質と有用性を高めることに繋がるとともに、ES自身の学問的専門性を涵養する機会にもなることが期待できる。

##### (2) 2019年度学習相談室の運営

2019年度学習相談室は、各地区（神楽坂、富士見、野田、葛飾）において、2019年4月24日～12月23日の期間で表1のとおり開室し、合計でのべ882人の学生の利用があった。その内訳を表2として示す。また、表3のとおり、（前期・後期併せて）35人のESにより運営された。

表 1：各地区における学習相談室の場所・科目・開室曜日・開室時間

地区	場所	科目	曜日	開室時間	
神楽坂地区	1号館 11階 神楽坂図書館内 多目的室 B	数学・物理・化学	火・金	14:30～16:00	17:50～19:20
富士見地区	富士見校舎 4階 F406 ゼミ室	数学	水・木	16:10～17:40	
野田地区	記念図書館 2階 共同研究室	数学・物理・化学	月・木	16:30～20:00	
葛飾地区	図書館ホール 1階	数学・物理	火・金	14:30～16:00	17:50～19:20

表 2：2019 年度の利用者数（のべ）

地区・科目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
神楽坂	数学	8	49	24	22	—	12	17	19	13	164
	物理	4	33	25	16	—	3	9	20	7	117
	化学	5	35	20	17	—	5	12	9	4	107
富士見	数学	1	10	3	3	—	0	0	0	0	17
野田	数学	1	25	33	23	—	3	6	9	4	104
	物理	5	34	42	27	—	5	19	8	5	145
	化学	4	13	28	18	—	0	3	5	1	72
葛飾	数学	4	29	30	16	—	3	6	5	7	100
	物理	1	6	14	21	—	0	7	3	4	56
計		33	234	219	163	—	31	79	78	45	882

なお、過去の利用者数（のべ）の推移は以下のとおりである。

2009年度	1,251人（週5日開室）	2014年度	822人（週2日開室）
2010年度	1,004人（週5日開室）	2015年度	720人（週2日開室）
2011年度	742人（週3日開室）	2016年度	705人（週2日開室）
2012年度	735人（週2日開室）	2017年度	916人（週2日開室）
2013年度	594人（週2日開室）	2018年度	788人（週2日開室）

### 2019 年度ポスター



表 3 : 2019 年度 ES の内訳 (35 名)

地区	担当科目	所属学部学科、研究科専攻	学年	人数
神楽坂	数学	理学部第一部 数学科	4	1
		理学部第一部 応用数学科	4	2
		理学部第二部 数学科	4	1
	物理	理学研究科 物理学専攻	M1	2
		理学研究科 物理学専攻	M2	2
	化学	理学部第一部 化学科	3	1
		理学部第一部 化学科	4	1
		理学部第一部 応用化学科	4	1
理学研究科 化学専攻		M1	1	
富士見	数学	経営学部 経営学科	4	1
		経営学部 ビジネスエコノミクス学科	4	1
野田	数学	理工学部 数学科	4	1
		理工学部 情報科学科	4	1
		理工学研究科 数学専攻	M2	1
		理工学研究科 経営工学専攻	M1	1
		理工学研究科 数学専攻	D1	1
	物理	理工学研究科 物理学専攻	M1	1
		理工学研究科 物理学専攻	M2	1
		理工学研究科 電気工学専攻	M2	1
		理工学研究科 機械工学専攻	M2	1
	化学	薬学部 薬学科	4	1
		薬学研究科 薬科学専攻	M2	1
理工学研究科 先端化学専攻		M2	2	
葛飾	数学	工学部 機械工学科	3	1
		工学部 機械工学科	4	1
		工学研究科 経営工学専攻	M2	2
	物理	基礎工学部 電子応用工学科	3	1
		理学研究科 応用物理学専攻	M2	1
		工学研究科 電気工学専攻	M1	1
		工学研究科 機械工学専攻	M1	1

ES は「相談記録用紙」に相談対応の記録を記入するとともに、ES では対応できない事項については、各地区、科目ごとに決められている科目担当責任者に相談し、指示を仰ぐことになっている。通常の相談者の記録は、1 週間分まとめて、ES の勤務状況と併せて事務局より科目担当責任者に報告を行っている。

### (3) ES 事前研修の実施

例年であれば、新たに ES として採用された学生に対して、①学習相談室責任者教員による ES 業務内容や心構えについての講義、②ES 経験者による体験談報告、③外部講師を招聘しての対人コミュニケーション研修を行っているが、2020年3月は新型コロナウイルス感染症拡大に伴う大学の対応方針に従い、延期とした。

表 4-1：学習相談室責任者一覧表（2019年4月～2019年10月）

#### 【総括責任者】

学習・教育支援小委員会委員長	工学部 工業化学科	庄野 厚
----------------	-----------	------

#### 【神楽坂地区】

神楽坂地区総括責任者	工学部 工業化学科	田中 優実
科目担当責任者【数学】	理学部第一部 応用数学科	佐藤 洋祐
科目担当責任者【物理】	理学部第一部 物理学科	鈴木 克彦
科目担当責任者【化学】	理学部第一部 応用化学科	松田 学則

#### 【富士見地区】

富士見地区総括責任者	経営学部 経営学科	安田 直樹
科目担当責任者【数学】	経営学部 ビジネスエコノミクス学科	野田 英雄

#### 【野田地区】

野田地区総括責任者	理工学部 物理学科	福元 好志
科目担当責任者【数学】	理工学部 建築学科	山名 善之
科目担当責任者【物理】	理工学部 電気電子情報工学科	近藤 潤次
科目担当責任者【化学】	薬学部 薬学科	斎藤 顕宜

#### 【葛飾地区】

葛飾地区総括責任者	工学部 電気工学科	植田 譲
科目担当責任者【数学】	工学部 機械工学科	橋本 卓弥
科目担当責任者【物理】	理学部第一部 応用物理学科	樋口 透

表 4-2：学習相談室責任者一覧表（2019年11月～2020年3月）

**【総括責任者】**

学習・教育支援小委員会委員長	工学部 工業化学科	庄野 厚
----------------	-----------	------

**【神楽坂地区】**

神楽坂地区総括責任者	理学部第二部 数学科	伊藤 弘道
科目担当責任者【数学】	理学部第二部 数学科	伊藤 弘道
科目担当責任者【物理】	理学部第二部 物理学科	長嶋 泰之
科目担当責任者【化学】	理学部第二部 化学科	中 裕美子

**【富士見地区】**

富士見地区総括責任者	経営学部 経営学科	安田 直樹
科目担当責任者【数学】	経営学部 ビジネスエコノミクス学科	野澤 昌弘

**【野田地区】**

野田地区総括責任者	薬学部 薬学科	斎藤 顕宜
科目担当責任者【数学】	理工学部 経営工学科	日比野 浩典
科目担当責任者【物理】	理工学部 物理学科	幸村 孝由
科目担当責任者【化学】	理工学部 応用生物科学科	古屋 俊樹

**【葛飾地区】**

葛飾地区総括責任者	工学部 機械工学科	橋本 卓弥
科目担当責任者【数学】	工学部 情報工学科	塩濱 敬之
科目担当責任者【物理】	理学部第一部 応用物理学科	樋口 透

---

## 2. 入学前学習支援講座及び学習課題の実施

### (1) 入学前学習支援講座の目的・経緯

教育開発センターでは、2012年4月入学予定の学生から、従来の「補修授業」の形式を改め、推薦入試及び特別選抜（帰国子女入学者選抜・外国人留学生入学試験・社会人特別選抜）による入学予定者を対象として、入学後、大学の授業をスムーズに受講できるように準備することを目的とした「入学前学習支援講座」を開講することとし、2019年度も実施した。

本講座は、通信制講座と通学制講座から成り、それぞれが連携・補完し合いながら、相乗的に機能することで、高等学校までの基礎的知識を身に付けさせ、大学の学習に適応できるよう対応することができ、入学者は不安を取り除いた状態で大学の授業に望めるといった効果を期待している。

なお、通学制講座は新型コロナウイルス感染拡大の影響等を鑑み、開催中止（申込者に対しては申込科目に応じたDVD及びテキストを送付）とした。

### (2) 通信制講座

- ①実施体制：教育開発センター委員会学習・教育支援小委員会の責任において実施し、各学部・学科の責任において、科目の選定等を行う。
- ②講座内容：1科目は12講で構成され、基礎単元の講義を収録したDVD（1講90分）及びテキストを教材として用いて自宅で学習し、添削課題（確認テスト）を提出する。各講に記述式の確認テストが1回付く（1科目につき12回分付く）。確認テストは、学習スケジュールをもとに提出。
- ③対象科目：「数学」、「物理」、「化学」、「生物」の4科目から各学科において、入学予定者に受講させたい科目（講座）を選択。入学予定者は、合格した学科において指定された科目のうちから受講したい科目を任意に申し込む。
- ④学習期間：推薦入試及び外国人留学生試験（Ⅰ期）による入学予定者は、2020年1月下旬から2020年3月下旬まで。外国人留学生入学試験（Ⅱ期）、帰国子女入学者選抜、社会人特別選抜による入学予定者は、2020年3月中旬から2020年4月中旬まで。
- ⑤申込方法：申込用紙（合格通知書類に案内文書を同封）を郵送もしくはFAXで送付。
- ⑥申込期限：2019年12月20日必着（外国人留学生入学試験（Ⅱ期）、帰国子女入学者選抜、社会人特別選抜による入学予定者は2020年2月28日必着）。
- ⑦費用：1人1科目あたり税込18,645円（全額受講者負担）

表5：2020年度入学前学習支援講座（通信制）カリキュラム表

	科目名	講座名		
1	数学Ⅰ・A	1. 数と式1	2. 数と式2	3. 2次関数1
		4. 2次関数2	5. 図形と計量1	6. 図形と計量2
		7. データの分析	8. 整数の性質	9. 場合の数
		10. 確率	11. 図形の性質1	12. 図形の性質2
2	数学Ⅱ・B	1. 式と証明	2. 複素数と方程式	3. 図形と方程式
		4. 三角関数	5. 指数関数と対数関数	6. 微分法と積分法1
		7. 微分法と積分法2	8. 平面上のベクトル	9. 空間のベクトル
		10. 数列1	11. 数列2	12. 確率分布と統計的な推測
3	数学Ⅲ	1. 式と曲線1	2. 式と曲線2	3. 複素数平面
		4. 関数	5. 極限1	6. 極限2
		7. 微分法1	8. 微分法2	9. 微分法の実用
		10. 積分法とその応用1	11. 積分法とその応用2	12. 積分法とその応用3
4	数学①	1. 数と式1	2. 数と式2	3. 2次関数1
		4. 二次関数2	5. 指数関数	6. 対数関数
		7. 三角関数1	8. 三角関数2	9. 図形と方程式
		10. ベクトル	11. 複素数・複素数平面1	12. 複素数・複素数平面2
5	数学②	1. 関数1	2. 関数2	3. 数列1
		4. 数列2	5. 数列の極限	6. 関数の極限
		7. 微分法1	8. 微分法2	9. 微分法の実用
		10. 積分法1	11. 積分法2	12. 積分法の実用
6	数学③	1. (色々な曲線) 放物線	2. (色々な曲線) 楕円	3. (色々な曲線) 双曲線
		4. (色々な曲線) 極座標	5. (行列)和・差・積	6. (行列)逆行列
		7. (行列) 連立方程式(はきだし式)	8. (行列) $n$ 乗計算	9. (一次変換) 合成及逆変換
		10. (一次変換) 一次交換とベクトル	11. (一次変換) 一次交換と図形	12. (一次変換) 回転・拡大移動
7	基礎物理	1. 速度・加速度	2. 等加速度直線運動	3. 落下運動
		4. 力のつりあい	5. 運動の3法則	6. 運動量
		7. エネルギー	8. 波動Ⅰ	9. 波動Ⅱ
		10. 静電気力と電場・電位	11. コンデンサー、電流回路	12. 電流と磁界・電磁誘導
8	標準物理	1. 等加速度運動と重力場の運動	2. 色々な力と運動方程式	3. 仕事と力学的エネルギー
		4. 運動量と衝突	5. 円運動と万有引力	6. 単振動
		7. 波動(1)	8. 波動(2)	9. 光波
		10. 静電気力と電界・電位	11. コンデンサーと直流回路	12. 電流と磁界・電磁誘導
9	物理①	1. 速度・加速度	2. 落下運動	3. 運動の法則
		4. 仕事とエネルギー	5. 運動量と衝突	6. 等速円運動と万有引力
		7. 単振動	8. 電場・電位	9. コンデンサー
		10. 直流回路	11. 磁場	12. 電磁誘導
10	物理②	1. 速度・加速度	2. 落下運動	3. 運動の法則
		4. 仕事とエネルギー	5. 運動量と衝突	6. 等速円運動と万有引力
		7. 単振動	8. 熱・気体分子運動論	9. 熱力学第一法則
		10. 波動の基本	11. 音波	12. 光波
11	基礎化学	1. 原子と電子配置(周期表)	2. 化学結合と分子・結晶	3. 原子量・モル・化学反応式
		4. 熱化学・気体	5. 状態図・溶液・沈殿・錯イオン	6. 希薄溶液の性質・酸と塩基
		7. 酸化還元・電池と電気分解	8. 有機化学①(脂肪族化合物)	9. 有機化学②(芳香族化合物)
		10. 有機化学③(薬・油脂・糖)	11. 生活に関連する物質	12. 生命に関連する物質(タンパク質と核酸)
12	化学	1. 物質の構成・原子構造・化学結合	2. 分子間力と結晶	3. 気体と溶液
		4. 熱化学・化学平衡	5. 酸・塩基	6. 酸化還元と電池
		7. 無機化学①(非金属)	8. 無機化学②(金属)	9. 有機化学①(脂肪族化合物)
		10. 有機化学②(芳香族化合物)	11. 生体を構成する分子	12. 合成高分子

13	医療系生物入門 (基礎生物①)	1. 細胞と人体の組織 細胞の構造・細胞膜のはたらき ヒトの組織・器官	2. 生殖 体細胞分裂 生殖	3. 発生と遺伝/人体の器官(1) 脊ついで動物の発生・性染色体 受容器		
		4. 人体の器官(2)/人体の器官(3) 受容器、ニューロンの性質	5. 人体の器官(4) ヒトの神経系、効果器(筋肉)	6. 恒常性(1) 体液の循環、免疫		
		7. 恒常性(2) 腎臓・肝臓のはたらき 内分泌系(ホルモン)	8. 恒常性(3) 自律神経系・血糖量調節 体温調節・ヒトの性周期	9. 恒常性(4)/生体防御(1) ヘモグロビンの酸素解離曲線 血液凝集反応		
		10. 生体防御(2)/人体を構成する物質 血液凝固 タンパク質と酵素	11. 代謝 呼吸と発酵 エネルギー産生のしくみ・呼吸商	12. 遺伝子発現 DNAの構造・複製 遺伝子の転写・翻訳		
		1. 細胞と人体の組織 細胞の構造・細胞膜のはたらき ヒトの組織・器官	2. 生殖 体細胞分裂 生殖	3. 発生と遺伝/人体の器官(1) 脊ついで動物の発生・性染色体 受容器		
		4. 人体の器官(2)/人体の器官(3) 受容器 ニューロンの性質	5. 人体の器官(4) ヒトの神経系 効果器(筋肉)	6. 恒常性(1) 体液の循環 免疫		
		7. 恒常性(2) 腎臓・肝臓のはたらき 内分泌系(ホルモン)	8. 恒常性(3) 自律神経系・血糖量調節 体温調節・ヒトの性周期	9. 人体を構成する物質 生体を構成する物質・タンパク質の構造 酵素のはたらき		
		10. 代謝 呼吸と発酵 エネルギー産生のしくみ・呼吸商	11. 遺伝子とDNA 遺伝子の本体 DNAの構造・複製	12. 遺伝子発現 遺伝子の転写・翻訳 スプライシング・遺伝子組換え		
		15	生物総合 (生物①)	1. 生物体のつくり	2. 代謝・酵素・消化	3. 呼吸と発酵
				4. 体液・排出	5. 神経系	6. 受容器・効果器
7. 自律神経系・内分泌系	8. 生体防御			9. 細胞分裂・生殖		
10. 発生	11. 遺伝			12. 遺伝子の構造とはたらき		
16	農学・生命科学系 生物 (生物②)	1. 細胞・組織	2. 酵素	3. 代謝① 呼吸と発酵		
		4. 代謝② 光合成	5. 代謝③ 光合成の特殊な経路・その他の同化	6. 減数分裂・生殖		
		7. 遺伝子の本体	8. タンパク質合成	9. バイオテクノロジー		
		10. 植物の反応と調節	11. 生物の集団	12. 生態系		

### (3) 通学制講座【新型コロナウイルス感染拡大の影響等に鑑み、開催中止とした】

通学制講座は、神楽坂キャンパス・野田キャンパスの2キャンパスにおいて、以下の体制で実施準備を進めていたが、新型コロナウイルス感染拡大の影響等に鑑み、開催中止とし、申込者に対しては通学制講座の代替として申込科目に応じたDVD及びテキストを送付した。

#### ①実施体制

##### 1. 総括責任者

教育開発センター委員会学習・教育支援小委員会委員長があたり、通学制講座における両地区の実施上の業務を総括する。

##### 2. 地区総括責任者

各地区における総括責任者をそれぞれ1名置き、地区における通学制講座の実施上の業務を総括する。地区総括責任者は、次の区分により協議のうえ、いずれかの学部のFD幹事長又はFD幹事があたり、総括責任者を補佐しながら、科目担当責任者との連絡調整にあたる。

神楽坂地区総括責任者：理学部第一部、理学部第二部、工学部、経営学部

野田地区総括責任者：薬学部、理工学部、基礎工学部

##### 3. 科目担当責任者

科目担当責任者を通学制講座の科目ごと(数学・物理・化学)に1名置く。原則として当該地区のFD幹事があたる(輪番制)。科目担当責任者は、当該科目における通学制講座の運営及び通学制講座の教材作成に係る業務を行う。

##### 4. 講師

各地区の通学制講座の開設クラスごとに講師1名を置く。講師は、当該科目を担当し、通学制講座の講義を行う。講師は、科目担当責任者との連絡調整を行う。

表 6 : 2020 年度入学前学習支援講座責任者一覧表

任期 : (2019年10月～2020年9月)

**【総括責任者】**

担当	所属	氏名
学習・教育支援小委員会委員長	工学部 工業化学科	庄野 厚

**【地区総括責任者】**

担当	所属	氏名
神楽坂地区	理学部第二部数学科	伊藤 弘道
野田地区	薬学部薬学科	斎藤 顕直

**【科目担当責任者】**

担当	所属	氏名
数学	理学部第二部数学科	伊藤 弘道
物理	理学部第二部物理学科	長嶋 泰之
化学	理学部第二部化学科	中 裕美子

②講座内容 : 各キャンパスでの講義は同じ内容とする。受講者は受講したいキャンパス、受講したい科目、レベル別クラスを任意で申し込む。

③対象科目 : 「数学」、「物理」、「化学」の3科目とし、「数学」3クラス（基礎クラス、標準クラス、応用クラス : 各クラスとも8回（1回90分）講義）、「物理」2クラス（基礎クラス、標準クラス : 各クラスとも12回（1回90分）講義）、「化学」1クラス（10回（1回90分）講義）の計6クラス開講。

④実施日程

神楽坂キャンパス : 2020年3月23日（月）～3月27日（金）

数学（基礎、標準、応用）…3月26日、27日

物理（基礎、標準）、化学…3月23日～25日

野田キャンパス : 2020年3月18日（水）～30日（月）

数学（基礎、標準、応用）…3月18日、19日

物理（基礎、標準）、化学…3月26日、27日、30日

⑤実施教室 : 神楽坂キャンパス 3号館、野田キャンパス 講義棟6階の各教室

⑥申込方法 : 合格通知書類に案内文書と申込書を同封し、郵送又はFAXにより申し込む。

⑦申込期限 : 2019年12月20日（金）必着（帰国子女入学者選抜、外国人留学生入学試験（Ⅱ期）、社会人特別選抜入学予定者は2020年2月28日（金）必着）。

⑧費用 : テキスト代として1科目受講ごとに税込1,100円  
（その他費用は大学負担）

表 7 : 2020 年度入学前学習支援講座 (通学制) カリキュラム表

	数学(基礎)	数学(標準)	数学(応用)	物理(基礎)	物理(標準)	化学
1	2次関数 (2次関数のグラフと 最大・最小) (数学Ⅰ)	微分法1 (数学Ⅱ)	式と曲線 (数学Ⅲ)	力学 (速度と加速度)  (物理)	力学 (速度と加速度)  (物理)	物質の構成 (化学式、周期表、モ ルの概念、化学結合 の種類と特徴など) (化学基礎)
	新課程ⅠA 3,4講	新課程ⅡB 6講	新課程Ⅲ 1講		物理① 1講	化学 1講
2	複素数と方程式 (虚数・複素数) (数学Ⅱ)	積分法1 (数学Ⅱ)	式と曲線 (数学Ⅲ)	標準物理 1講	力学 (力のつり合い)  (物理基礎)	物質の構成 溶液 (化学結合の種類と特 徴 溶液とその性質) (化学基礎・化学)
	新課程ⅡB 2講	新課程ⅡB 7講	新課程Ⅲ 2講			化学 2,3講
3	図形と方程式 (点と直線 軌跡と領域) (数学Ⅱ)	複素数平面 (数学Ⅲ)	微分法1 (数学Ⅲ)	力学 (力のつり合い)  (物理基礎)	物理① 3講	酸・塩基 (定義、電離度、水溶 液のpHなど)  (化学基礎)
	新課程ⅡB 3講	新課程Ⅲ 3講	新課程Ⅲ 7講			化学 5講
4	三角関数 (角の拡張・グラフ・方 程式 加法定理) (数学Ⅱ)	関数 (数学Ⅲ)	微分法2 (数学Ⅲ)	標準物理 2講	力学 (落体の運動)  (物理基礎)	酸・塩基 (中和反応、中和反 応の量的関係)  (化学基礎)
	新課程ⅡB 4講	新課程Ⅲ 4講	新課程Ⅲ 8講			物理① 2講
5	指数関数と対数関数 (数学Ⅱ)	極限1 (数学Ⅲ)	微分法的应用 (数学Ⅲ)	力学 (力のつり合い 落体の運動)  (物理基礎)	力学 (運動の法則)  (物理基礎)	酸化・還元 (定義、酸化剤と還元 剤)  (化学基礎)
	新課程ⅡB 5講	新課程Ⅲ 5講	新課程Ⅲ 9講			標準物理 1講
6	ベクトル (平面ベクトル・空間 ベクトル) (数学B)	極限2 (数学Ⅲ)	積分法1 (数学Ⅲ)	力学 (落体の運動 運動の法則)  (物理基礎)	力学 (仕事とエネルギー)  (物理基礎)	有機化学 (アルコールと酸化生 成物、命名法の原則 など) (化学基礎)
	新課程ⅡB 8,9講	新課程Ⅲ 6講	新課程Ⅲ 10講			標準物理 2講
7	数列1 (数学B)	微分法2 (数学Ⅲ)	積分法2 (数学Ⅲ)	力学 (運動の法則)  (物理基礎)	物理① 4講	有機化学 (有機高分子)  (化学)
	新課程ⅡB 10講	新課程Ⅲ 7,8講	新課程Ⅲ 11講			標準物理 2講
8	数列2 (いろいろな数列 数学的帰納法) (数学B)	積分法2 (数学Ⅲ)	積分法的应用 (数学Ⅲ)	力学 (仕事とエネルギー)  (物理基礎)	波動1 (物理)	ポイルシャルルの法 則、状態方程式  (化学)
	新課程ⅡB 11講	新課程Ⅲ 10,11講	新課程Ⅲ 12講			物理② 10講
9				標準物理 3講	波動2 (物理)	反応速度、触媒、ル シャトリエの原理  (化学)
						物理② 11,12講
10				電磁気 (磁界と電位 電流と抵抗)  (物理)	電磁気 (磁界と電位 電流と抵抗)  (物理)	平衡定数、電離定数  (化学)
						化学 4,6講
11				標準物理 10,11,12講	物理① 8,9,10,11,12講	
12						

---

#### (4) 学習課題

教育開発センターでは、2018年4月入学予定の学生から、推薦入試による全ての入学予定者を対象として、合格発表から入学前学習支援講座の開始時期までの期間における学習意欲を継続させることを目的に、問題集（数学）及び読書から成る「学習課題」を実施することとした。

入学前学習支援講座と学習課題という、実施時期・学習内容の異なる2つの施策を組み合わせることで、合格発表から入学まで、継続的かつ効果的な入学前学習支援となることを期待している。

- ①内 容：問題集（数学）…解答ノート及び振り返りアンケートを提出する。なお、問題集（数学）は、入学前学習支援講座（通学制）の「数学（基礎）」及び「数学（標準）」のテキストを基に作成しており、対象者は数学Ⅲの履修状況に応じた範囲（16ページ、160問程度）を解き、解答ノートを作成する。読書…対象者自身で選択した新書2冊分について、要約と考えをまとめたもの（1冊につき原稿用紙（A4縦版・横書き・400字詰め）3枚程度）を提出する。
- ②学習期間：合格発表から2020年1月下旬まで。
- ③費用：教育開発センターから全額支出する。

#### (5) 実施結果

##### ①通信制講座：

受講対象者1,320人中377人（実人数）、全学部平均で28.6%の申込率となった（表8参照）。

受講後の確認テストの提出率は第1期（推薦入学）では、97.7%と高い数字となったが、第2期（帰国子女入学者選抜、外国人留学生入学試験、社会人特別選抜）では65.9%となった。第2期の学習期間は2020年3月中旬から4月中旬までと確認テストの提出時期が入学後になることや、学習期間が短いため、提出率に差が出たと考えられる。（表9参照）

##### ②通学制講座：

受講対象者1,320人中765人（実人数）、全学部平均で58.0%の申込率となった。申込者延べ人数は、1,222人となり、科目別で、数学（基礎）72人、数学（標準）272人、数学（応用）231人、物理（基礎）127人、物理（標準）361人、化学159人となった。（表10参照）。

##### ③学習課題

受講対象者1,036人中1,033人が課題を提出し、提出率は全学部平均で99.7%と高い数字になった（表11参照）。

表 8 : 2020 年度入学前学習支援講座（通信制）申込者数

1 申込人数 総数(実人数)

377 人

2 内訳

学部	学科	合格者	申込者数実人数					申込率(%) (申込者数/合格者数)
		合格者数計	推薦入試計	帰国子女 入学者選抜計	外国人留学生 入学試験計	社会人 特別選抜計	申込者 実人数計	
理学部第一部	数学科	42	10	0	0	0	10	23.8%
	物理学科	45	8	0	0	0	8	17.8%
	化学科	42	14	0	0	0	14	33.3%
	応用数学科	30	6	0	0	0	6	20.0%
	応用物理学科	35	7	0	1	0	8	22.9%
	応用化学科	49	18	0	0	0	18	36.7%
	小計	243	63	0	1	0	64	26.3%
理学部第二部	数学科	39	3	0	0	3	6	15.4%
	物理学科	25	3	0	0	4	7	28.0%
	化学科	17	7	0	0	2	9	52.9%
	小計	81	13	0	0	9	22	27.2%
薬学部	薬学科	35	16	0	0	0	16	45.7%
	生命創薬科学科	30	16	0	1	0	17	56.7%
	小計	65	32	0	1	0	33	50.8%
工学部	建築学科	41	16	0	2	0	18	43.9%
	工業化学科	35	6	0	2	0	8	22.9%
	電気工学科	44	11	0	0	0	11	25.0%
	情報工学科	36	11	0	0	0	11	30.6%
	機械工学科	34	7	0	0	0	7	20.6%
	小計	190	51	0	4	0	55	28.9%
理工学部	数学科	39	9	0	2	0	11	28.2%
	物理学科	30	6	0	0	0	6	20.0%
	情報科学科	48	8	0	1	0	9	18.8%
	応用生物科学科	46	14	0	0	0	14	30.4%
	建築学科	67	17	0	1	0	18	26.9%
	先端化学科	53	16	0	0	0	16	30.2%
	電気電子情報工学科	52	33	0	0	0	33	63.5%
	経営工学科	42	9	0	0	0	9	21.4%
	機械工学科	29	8	0	1	0	9	31.0%
	土木工学科	27	5	0	1	0	6	22.2%
	小計	433	125	0	6	0	131	30.3%
基礎工学部	電子応用工学科	34	12	0	0	0	12	35.3%
	材料工学科	33	10	0	0	0	10	30.3%
	生物工学科	33	17	0	0	0	17	51.5%
	小計	100	39	0	0	0	39	39.0%
経営学部	経営学科	122	11	0	0	0	11	9.0%
	ビジネスエコノミクス学科	86	22	0	0	0	22	25.6%
	小計	208	33	0	0	0	33	15.9%
合計		1,320	356	0	12	9	377	28.6%

表9：2020年度入学前学習支援講座（通信制）確認テスト提出率集計表

■第1期													
学部	学科	科目名	出席 希望者数	提出 希望者数	提出率 提出者数	20年 提出率	英人数	1人あたり 提出者数					
理学部 第一部	数学科	数学Ⅱ ※1	10	12	120	120	100.0%	10	1.0				
		基礎物理	-	12	-	-	-						
		基礎化学	-	12	-	-	-						
		計	10	-	120	120	100.0%						
	物理学科	学科指定 数学A	4	12	48	48	100.0%	8	1.5				
		化学	8	12	96	96	100.0%						
		計	12	-	144	144	100.0%						
	化学科	学科指定 数学B	7	12	84	84	100.0%	14	1.6				
		基礎物理	6	12	72	72	100.0%						
		標準物理	6	12	72	72	100.0%						
		物理②	3	12	36	36	100.0%						
		計	22	-	264	264	100.0%						
	応用数学科 ※20	学科指定 数学C	3	12	36	36	100.0%	6	1.5				
		基礎物理	2	12	24	24	100.0%						
		基礎化学	4	12	48	48	100.0%						
	応用物理学科	計	9	-	108	108	100.0%	8	2.4				
		数学ⅡB	5	12	60	60	100.0%						
		数学Ⅲ	6	12	72	72	100.0%						
応用化学科	基礎化学	8	12	96	96	100.0%	18	1.4					
	計	19	-	228	228	100.0%							
	学科指定 数学D	10	12	120	120	100.0%							
理学部 第二部	数学科	数学ⅠA	2	12	24	24	100.0%	3	2.3				
		数学ⅡB	3	12	36	36	100.0%						
		数学Ⅲ	2	12	24	24	100.0%						
		計	7	-	84	84	100.0%						
	物理学科	数学ⅠA ※2	1	12	12	12	100.0%	3	3.0				
		数学ⅡB ※3	3	12	36	36	100.0%						
		数学Ⅲ	2	12	24	24	100.0%						
		物理①	3	12	36	36	100.0%						
	化学科	計	9	-	108	108	100.0%	7	2.1				
		学科指定 数学E ※4	5	12	60	51	85.0%						
		物理② ※5	6	12	72	60	83.3%						
		化学	4	12	48	36	75.0%						
		計	15	-	180	147	81.7%						
	薬学科	数学ⅠA	1	12	12	12	100.0%	16	2.4				
		数学ⅡB	2	12	24	24	100.0%						
		数学Ⅲ	4	12	48	48	100.0%						
		基礎物理 ※23	7	12	84	84	100.0%						
		物理②	4	12	48	48	100.0%						
化学		4	12	48	48	100.0%							
医薬系生物入門(基礎生物①)		10	12	120	120	100.0%							
生物総合(生物①)		7	12	84	72	85.7%							
計		39	-	468	456	97.4%							
生命創薬科学科		数学ⅠA	0	12	0	-	-				16	1.8	
	数学ⅡB	0	12	0	-	-							
	数学Ⅲ	3	12	36	36	100.0%							
	基礎物理 ※23	6	12	72	72	100.0%							
	物理②	1	12	12	12	100.0%							
	化学	5	12	60	60	100.0%							
	医薬系生物入門(基礎生物①)	10	12	120	120	100.0%							
	生物総合(生物①)	3	12	36	36	100.0%							
計	28	-	336	336	100.0%								
建築学科	数学ⅡB ※6	11	12	132	131	99.2%	18	2.3					
	数学Ⅲ ※7	14	12	168	162	96.4%							
	標準物理	16	12	192	192	100.0%							
	計	41	-	492	485	98.6%							
	工業化学科	数学ⅡB ※8	0	12	0	-				-	7	1.7	
		数学Ⅲ ※9	3	12	36	36				100.0%			
		基礎物理	1	12	12	12				100.0%			
		標準物理	3	12	36	36				100.0%			
化学		5	12	60	56	93.3%							
電気工学科	計	12	-	144	140	97.2%	11	2.2					
	数学ⅡB	4	12	48	45	93.8%							
	数学Ⅲ	8	12	96	84	87.5%							
	基礎物理	2	12	24	24	100.0%							
	物理①	10	12	120	108	90.0%							
情報工学科 ※10	計	24	-	288	261	90.8%	11	2.0					
	数学ⅡB ※21	4	12	48	48	100.0%							
	数学Ⅲ ※22	9	12	108	108	100.0%							
	基礎物理	2	12	24	24	100.0%							
	標準物理	7	12	84	84	100.0%							
機械工学科	計	22	-	264	264	100.0%	7	1.4					
	学科指定 数学F	2	12	24	24	100.0%							
	学科指定 数学G	4	12	48	48	100.0%							
	学科指定 物理A	4	12	48	48	100.0%							
計	10	-	120	120	100.0%								
理工学部	数学科	数学ⅠA	4	12	48	48	100.0%	10	1.8				
		数学ⅡB	4	12	48	48	100.0%						
		数学Ⅲ	10	12	120	120	100.0%						
		計	18	-	216	216	100.0%						
	物理学科	数学ⅠA ※11	0	12	0	-	-	6	2.0				
		数学ⅡB	2	12	24	24	100.0%						
		数学Ⅲ	1	12	12	12	100.0%						
		標準物理	1	12	12	12	100.0%						
		学科指定 物理B ※12	3	12	36	36	100.0%						
		物理②	-	12	-	-	-						
		基礎化学	-	12	-	-	-						
		化学	5	12	60	60	100.0%						
	計	12	-	144	144	100.0%							
	情報科学科	数学Ⅲ	8	12	96	96	100.0%	9	1.9				
		物理①	5	12	60	60	100.0%						
		物理②	4	12	48	48	100.0%						
		計	17	-	204	204	100.0%						
	応用生物科学科	数学ⅡB ※13	2	12	24	24	100.0%	14	2.1				
数学Ⅲ		3	12	36	36	100.0%							
基礎物理		8	12	96	96	100.0%							
基礎化学		4	12	48	48	100.0%							
生物総合(生物①)		8	12	96	96	100.0%							
計	29	-	348	336	96.6%								
建築学科	数学①	10	12	120	108	90.0%	18	2.1					
	数学②	11	12	132	120	90.9%							
	標準物理	17	12	204	192	94.1%							
	計	38	-	456	420	92.1%							
先導化学科 ※14	数学Ⅱ-B	6	12	72	72	100.0%	16	2.4					
	数学Ⅲ	11	12	132	132	100.0%							
	基礎物理	10	12	120	108	90.0%							
	標準物理	12	12	144	144	100.0%							
電気電子情報工学科	計	38	-	456	456	97.4%	33	2.7					
	数学ⅡB	30	12	360	348	96.7%							
	数学Ⅲ	25	12	300	288	96.0%							
	標準物理	33	12	396	394	99.5%							
経営工学科	計	88	-	1,056	1,020	96.6%	9	1.8					
	数学ⅡB ※24	7	12	84	72	85.7%							
	数学Ⅲ	9	12	108	96	88.9%							
	計	16	-	192	168	87.5%							
機械工学科	数学ⅡB ※15	3	12	36	36	100.0%	8	2.1					
	数学Ⅲ	6	12	72	72	100.0%							
	標準物理	8	12	96	96	100.0%							
土木工学科	計	17	-	204	204	100.0%	6	2.0					
	学科指定 数学H	3	12	36	36	100.0%							
	物理②	6	12	72	72	100.0%							
	基礎化学	3	12	36	36	100.0%							
基礎工学部	計	12	-	144	144	100.0%	12	2.4					
	数学ⅡB ※16	7	12	84	84	100.0%							
	数学Ⅲ	11	12	132	132	100.0%							
	物理①	11	12	132	132	100.0%							
	計	29	-	348	348	100.0%							
	材料工学科	学科指定 数学I	7	12	84	84				100.0%	10	2.4	
		物理②	8	12	108	108				100.0%			
		化学	8	12	96	96				100.0%			
		計	24	-	288	288				100.0%			
	生物工学科	学科指定 数学J ※17	8	12	96	96				100.0%	17	2.1	
基礎物理		6	12	72	72	100.0%							
基礎化学		8	12	96	96	100.0%							
医薬系生物入門(基礎生物②)		5	12	60	60	100.0%							
生物総合(生物①)		9	12	108	108	100.0%							
計	36	-	432	432	100.0%								
経営学部	数学ⅠA ※18	8	12	96	96	100.0%	11	1.7					
	数学ⅡB	11	12	132	132	100.0%							
	計	19	-	228	228	100.0%							
	数学Ⅲ	11	12	132	132	100.0%							
ビジネスコミュニケーション学科	数学Ⅲ ※19	19	12	228	228	100.0%	22	1.4					
計	30	-	360	360	100.0%								
合計			728	-	8,736	8,533	97.7%	364	2.0				

## ■第2期

学部	学科	科目名	受講者数	講数	規定提出枚数	実提出枚数	20年提出率	実人数	1人当たり講座数
理学部 第二部	数学科	数学ⅠA	2	12	24	12	50.0%	3	2.3
		数学ⅡB	2	12	24	12	50.0%		
		数学Ⅲ	3	12	36	24	66.7%		
		計	7	-	84	48	57.1%		
	物理学科	数学ⅠA ※2	3	12	36	32	88.9%	4	3.5
		数学ⅡB ※3	3	12	36	24	66.7%		
		数学Ⅲ	4	12	48	36	75.0%		
		物理①	4	12	48	36	75.0%		
		計	14	-	168	128	76.2%		
	化学科	学科指定 数学E ※4	2	12	24	10	41.7%	2	3.0
		物理② ※5	2	12	24	2	8.3%		
		化学	2	12	24	12	50.0%		
		計	6	-	72	24	33.3%		
薬学部	生命創薬科学科	数学ⅠA	1	12	12	12	100.0%	1	8.0
		数学ⅡB	1	12	12	12	100.0%		
		数学Ⅲ	1	12	12	12	100.0%		
		基礎物理	1	12	12	12	100.0%		
		物理②	1	12	12	0	0.0%		
		化学	1	12	12	0	0.0%		
		医療系生物入門(基礎生物①)	1	12	12	0	0.0%		
		生物総合(生物①)	1	12	12	0	0.0%		
		計	8	-	96	48	50.0%		
工学部	工業化学科	数学ⅡB ※8	0	12	0	-	-	1	1.0
		数学Ⅲ ※9	0	12	0	-	-		
		基礎物理	0	12	0	-	-		
		標準物理	1	12	12	12	100.0%		
		化学	0	12	0	-	-		
		計	1	-	12	12	100.0%		
理工学部	数学科	数学ⅠA	1	12	12	12	100.0%	1	3.0
		数学ⅡB	1	12	12	12	100.0%		
		数学Ⅲ	1	12	12	12	100.0%		
		計	3	-	36	36	100.0%		
	機械工学科	数学ⅡB ※15	1	12	12	12	100.0%	1	3.0
		数学Ⅲ	1	12	12	12	100.0%		
		標準物理	1	12	12	12	100.0%		
		計	3	-	36	36	100.0%		
合計			42	-	504	332	65.9%	13	3.2

表 10 : 2020 年度入学前学習支援講座（通学制）学部・学科別申込者数及び参加者数

1.実人数集計

申込者数 765 人  
参加者数 - 人(開催中止)

学部	学科	合格者数計	申込者数計	指定校制推薦 入試 申込者数計	公募制推薦入試 申込者数計	外国人留学生 入学試験 申込者数計	帰国子女入学 者選抜 申込者数計	社会人特別選抜 申込者数計	申込率(%) (申込者数/合格者数)
理学部 第一部	数学科	42	26	20	6	0	0	0	61.90%
	物理学科	45	26	17	4	5	0	0	57.78%
	化学科	42	26	21	4	1	0	0	61.90%
	応用数学科	30	16	13	3	0	0	0	53.33%
	応用物理学科	35	15	14	0	1	0	0	42.86%
	応用化学科	49	34	30	3	1	0	0	69.39%
	小計	243	143	115	20	8	0	0	58.85%
理学部 第二部	数学科	39	18	2	9	0	0	7	46.15%
	物理学科	25	13	2	4	0	0	7	52.00%
	化学科	17	10	1	7	0	0	2	58.82%
	小計	81	41	5	20	0	0	16	50.62%
薬学部	薬学科	35	22	15	5	2	0	0	62.86%
	生命創薬科学科	30	18	12	3	3	0	0	60.00%
	小計	65	40	27	8	5	0	0	61.54%
工学部	建築学科	41	16	13	3	0	0	0	39.02%
	工業化学科	35	19	9	2	7	1	0	54.29%
	電気工学科	44	28	22	2	4	0	0	63.64%
	情報工学科	36	23	17	5	1	0	0	63.89%
	機械工学科	34	13	7	2	4	0	0	38.24%
	小計	190	99	68	14	16	1	0	52.11%
理工学部	数学科	39	28	21	6	1	0	0	71.79%
	物理学科	30	21	15	6	0	0	0	70.00%
	情報科学科	48	29	25	3	1	0	0	60.42%
	応用生物科学科	46	20	13	0	7	0	0	43.48%
	建築学科	67	33	22	4	7	0	0	49.25%
	先端化学科	53	27	19	1	6	1	0	50.94%
	電気電子情報工学科	52	27	23	4	0	0	0	51.92%
	経営工学科	42	19	16	0	3	0	0	45.24%
	機械工学科	29	17	15	1	1	0	0	58.62%
	土木工学科	27	20	14	4	2	0	0	74.07%
	小計	433	241	183	29	28	1	0	55.66%
基礎 工学部	電子応用工学科	34	21	18	3	0	0	0	61.76%
	材料工学科	33	20	17	2	1	0	0	60.61%
	生物工学科	33	18	15	2	1	0	0	54.55%
	小計	100	59	50	7	2	0	0	59.00%
経営 学部	経営学科	122	86	84	1	1	0	0	70.49%
	ビジネスエコノミクス学科	86	56	51	3	2	0	0	65.12%
	小計	208	142	135	4	3	0	0	68.27%
合計		1,320	765	583	102	62	2	16	57.95%

## 2. 延べ人数集計

申込者数

1222 人

参加者数

- 人(開催中止)

学部	学科	数学【基礎】	数学【標準】	数学【応用】	物理【基礎】	物理【標準】	化学	延べ人数計
		申込者数	申込者数	申込者数	申込者数	申込者数	申込者数	申込者数
理学部第一部	数学科	0	6	15	4	8	4	37
	物理学科	0	1	3	0	32	10	46
	化学科	0	2	1	14	8	20	45
	応用数学科	0	3	10	0	4	8	25
	応用物理学科	0	0	1	2	21	4	28
	応用化学科	0	6	1	12	13	24	56
	小計	0	18	31	32	86	70	237
理学部第二部	数学科	4	12	6	0	0	0	22
	物理学科	0	0	0	12	13	0	25
	化学科	2	0	0	4	0	14	20
	小計	6	12	6	16	13	14	67
薬学部	薬学科	0	12	6	11	1	8	38
	生命創薬科学科	0	3	6	13	3	3	28
	小計	0	15	12	24	4	11	66
工学部	建築学科	0	2	2	8	17	0	29
	工業化学科	0	0	0	13	6	16	35
	電気工学科	0	3	5	2	40	3	53
	情報工学科	0	2	8	4	31	0	45
	機械工学科	0	1	4	0	20	0	25
	小計	0	8	19	27	114	19	187
理工学部	数学科	0	11	31	0	0	0	42
	物理学科	2	6	18	0	11	0	37
	情報科学科	0	18	18	2	11	0	49
	応用生物科学科	0	14	1	9	4	9	37
	建築学科	3	28	2	0	28	0	61
	先端化学科	0	14	14	3	10	6	47
	電気電子情報工学科	6	9	15	0	20	0	50
	経営工学科	0	10	11	0	4	2	27
	機械工学科	0	16	9	0	8	0	33
	土木工学科	0	16	2	2	14	2	36
小計	11	142	121	16	110	19	419	
基礎工学部	電子応用工学科	1	2	4	6	26	0	39
	材料工学科	0	6	3	0	8	13	30
	生物工学科	0	6	5	6	0	13	30
	小計	1	14	12	12	34	26	99
経営学部	経営学科	42	36	11	0	0	0	89
	ビジネスエコノミクス学科	12	27	19	0	0	0	58
	小計	54	63	30	0	0	0	147
合計		72	272	231	127	361	159	1222

表 11 : 2020 年度学習課題 学部・学科別提出者数

学部・学科		対象者数	提出者数	未提出者数	提出率
理学部第一部	数学科	38	38	0	100%
	物理学科	30	30	0	100%
	化学科	34	34	0	100%
	応用数学科	25	25	0	100%
	応用物理学科	27	27	0	100%
	応用化学科	41	41	0	100%
理学部第二部	数学科	18	16	2	88.9%
	物理学科	10	10	0	100%
	化学科	12	12	0	100%
薬学部	薬学科	33	33	0	100%
	生命創薬科学科	26	26	0	100%
工学部	建築学科	34	34	0	100%
	工業化学科	17	17	0	100%
	電気工学科	35	35	0	100%
	情報工学科	31	31	0	100%
	機械工学科	21	21	0	100%
理工学部	数学科	34	33	1	97.1%
	物理学科	27	27	0	100%
	情報科学科	40	40	0	100%
	応用生物科学科	26	26	0	100%
	建築学科	41	41	0	100%
	先端化学科	33	33	0	100%
	電気電子情報工学科	46	46	0	100%
	経営工学科	32	32	0	100%
	機械工学科	23	23	0	100%
	土木工学科	21	21	0	100%
基礎工学部	電子応用工学科	33	33	0	100%
	材料工学科	26	26	0	100%
	生物工学科	29	29	0	100%
経営学部	経営学科	116	116	0	100%
	ビジネスエコノミクス学科	77	77	0	100%
合計		1,036	1,033	3	99.7%

---

### 3. TOEIC-IP テスト及びアセスメントテストの実施

#### (1) 新入生対象 TOEIC-IP テスト

従来実施していたアセスメントテストの英語科目を廃止し、2016 年度より、実用英語教育の充実を目的とした TOEIC-IP テストを全学的に導入した。

2019 年度も、全学部学科の新入生を対象に 4 月に実施し、TOEIC-IP テストの結果は、学生の英語能力の把握やクラス分け等に活用している。

#### (2) 学部 3 年生対象 TOEIC-IP テスト

学部 3 年終了時における英語力を測定し、学生の英語能力の伸長を測定することを目的として、2018 年度から試行的に、学部 3 年生を対象とした TOEIC-IP テストを全学部・学科で実施している。

2019 年度は、12 月～2 月に全学部・全学科（新型コロナウイルスの影響で延期とした 4 学科を除く）で実施した。

得られた結果は入学時との英語力の伸長度測定、学生の実用英語力の把握の他、学生自身による英語学習の意識づけや大学院進学や就職活動等における指標として活用した。

#### (3) アセスメントテスト

新入生対象のアセスメントテストは、2009 年度から毎年 4 月に実施している。

2019 年度は、学習力調査（数学（基礎：文系用）、数学（標準）、物理、化学、生物、各 40 分、100 点満点）及び学習実態調査（15 分）のうち、実施を希望する学科において実施した。

アセスメントテストを実施した学科では、入試形態による学生の基礎学力の違い、入試における試験科目とそれ以外の科目の学力差、学習習慣や多くの学生の得手・不得手な事項等の把握に用いる他、結果を授業のクラス分けに利用するケースや、成績不良者に対して学科カリキュラム内の補習科目の受講を促す取り組みなどを行っている。

なお、2016 年度に TOEIC-IP テストの全学的な導入に伴って英語科目を廃止し、また、入学試験科目として生物を実施している学科からの要望を踏まえて、生物科目を新たに追加している。

過去の実施学科数の推移は以下のとおり。

（何らかの学習力調査又は学習実態調査を行った学科数）

2009 年度	13 学科	2015 年度	25 学科
2010 年度	19 学科	2016 年度	25 学科
2011 年度	21 学科	2017 年度	25 学科
2012 年度	23 学科	2018 年度	27 学科
2013 年度	25 学科	2019 年度	28 学科
2014 年度	25 学科		

表 11 : 2019 年度アセスメントテスト実施学科一覧

学部	学 科	学習力調査				学習実態調査 (アンケート)
		数学	物理	化学	生物	
理学部 第一部	数学科					※1
	物理学科	○				○
	化学科					※1
	応用数学科					※1
	応用物理学科					○
	応用化学科					○
理学部 第二部	数学科	○				○
	物理学科		○			○
	化学科			○		○
薬学部	薬学科		○	○	○	○
	生命創薬科学科		○	○	○	○
工学部	建築学科		○			○
	工業化学科		○	○		○
	電気工学科	○	○			○
	情報工学科	○	○			○
	機械工学科	○	○			○
理工学部	数学科	○				○
	物理学科	○				○
	情報科学科	○				○
	応用生物科学科			○		○
	建築学科	○	○			○
	先端化学科	○	○	○		○
	電気電子情報工学科	○	○			○
	経営工学科	○				○
	機械工学科	○	○	○		○
土木工学科	○	○			○	
工学部 基礎	電子応用工学科	○	○	○	○	○
	材料工学科	○	○	○	○	○
	生物工学科	○	○	○	○	○
学部 経営	経営学科	○				○
	ビジネス エコノミクス学科	○				○

※1 理学部第一部数学科、化学科、応用数学科の3学科については、ガイダンス等において学科独自でアンケートを実施する。

※2 経営学部経営学科の数学のみ「数学（基礎）」

#### 4-1-6. ICT 活用教育推進小委員会

ICT 活用教育推進小委員会委員長  
理工学部土木工学科 佐伯 昌之

[2019年9月30日まで]

佐伯昌之 鈴木克彦 堺和光 植田譲 吉田孝博 斎藤顕宜 伊藤浩行 谷口淳  
野田英雄 今村武 渡辺雄貴

[2019年10月1日から]

佐伯昌之 遠藤恆平 伊藤弘道 橋本卓弥 栢木まどか 斎藤顕宜 伊藤浩行  
有村源一郎 安田直樹 今村武 渡辺雄貴

ICT 活用教育推進小委員会は、2014 年度採択の文部科学省大学改革推進等補助金（大学改革推進事業）における「大学教育再生加速プログラム（以下「AP」という。）」事業の推進、ICT の活用による教育の質の高度化に向けた施策の実施等を主とした活動としている。

2018 年度からは、情報教育センターで実施していた情報教育に関する活動が教育開発センターに移管されたことから、本小委員会では従来の活動に加え、情報教育（教育用ソフトウェア）の支援に関する活動も行うこととしている。

### 1. 本学における AP 事業

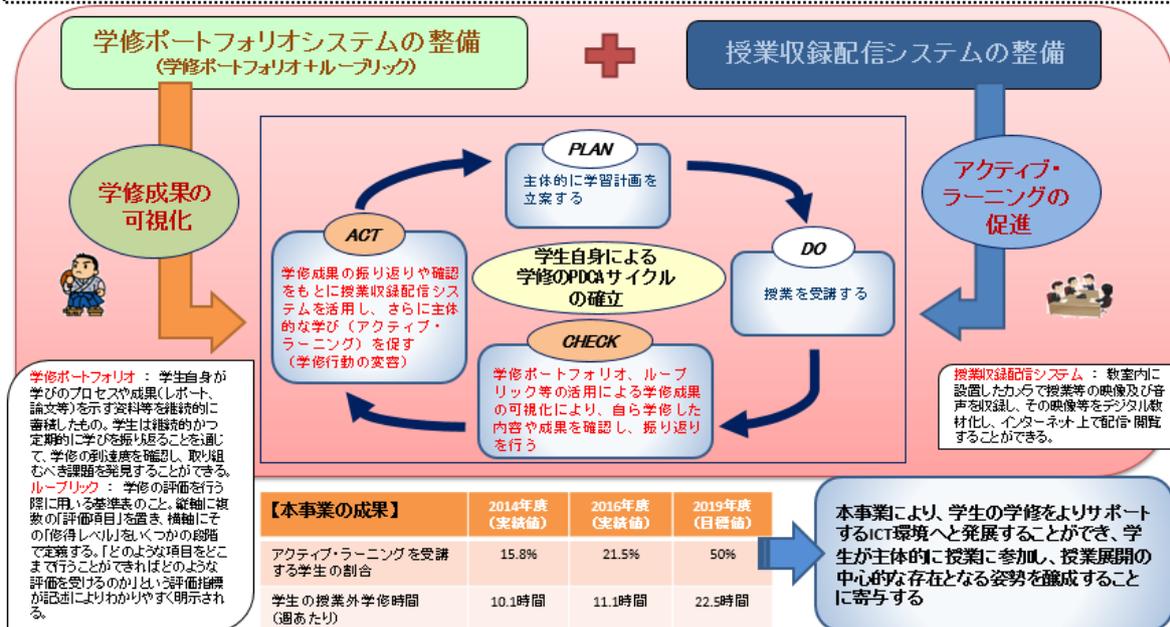
2014年度「大学教育再生加速プログラム」選定取組



大学等名：東京理科大学

テーマ：テーマⅠ（アクティブ・ラーニング）・Ⅱ（学修成果の可視化）複合型

**取組概要** ①「学修ポートフォリオシステム」(学修ポートフォリオ及びループリック)の導入による学修成果の可視化、②「授業収録配信システム」の整備によるアクティブ・ラーニングの促進、の2つの連携により、「学生自身による学修のPDCAサイクル」を確立する。学生は①により、自らの学修した内容や成果の確認、振り返りを行い(Checkの確立)、それをもとにして②により、その後の学修においてさらに主体的に学び、授業展開の中心的存在となる姿勢を醸成する(Actの確立)。



---

本学は、「テーマⅠ（アクティブ・ラーニング）・Ⅱ（学修成果の可視化）の複合型」として採択され、①「学修ポートフォリオシステムによる学修成果の可視化」と②「授業収録配信システムによるアクティブ・ラーニングの促進」を行っている。学生は①により、自らの学修した内容や成果の確認、振り返りを行い（Check の確立）、それをもとにして②により、その後の学修においてさらに主体的に学び、授業展開の中心的存在となる姿勢を醸成する（Act の確立）ことを目的としている。

そしてその先に、以下のような学生の効果的な学びに向けての一連の流れ、いわゆる「学生自身による学修のPDCAサイクルの確立」を目指している。

- ・ Plan : 開講科目全体を見通し、年度の履修計画を立てる
- ・ Do : 履修申告した内容に基づき授業科目を受講する
- ・ Check : 「学修ポートフォリオシステム」を使い自ら学修した内容や成果を確認し振り返る
- ・ Action : 振り返りや確認をもとに次の授業・履修計画につなげる

## 2. ICT活用教育推進小委員会の活動

### (1) 「学修ポートフォリオシステム」及び「授業収録配信システム」の構築によるLETUS利用率の向上に向けて

2014年度以前は、本学では、全学的に整備された「学修ポートフォリオシステム」を有しておらず、一部の教員が個別に学生の学修記録や成果物をLETUS上で収集し、それをもとに担当授業の成績評価を行っていた。

また、「授業収録配信システム」については、葛飾キャンパスの3つの教室に、据付の収録システムが導入されていたが、授業時間割との関係等から利用頻度は低い状態であった。

前述のとおり、2014年度にAP事業に採択され、2015年度より、全学的なシステムとしてLETUS内に新たに「学修ポートフォリオシステム」の運用を開始した。このシステムにより、学生は授業で作成したレポートや論文（成果物）等を本システムに蓄積したり、学修過程や学んだ点、気付いた点等を文章にして記録したりすることができるようになった。これにより、学生自身による自律的・主体的な学修を促すことができるようになったと考えている。

また、「授業収録配信システム」については、前述の葛飾キャンパスだけではなく、各キャンパス（神楽坂・野田・葛飾）において平等・共通に授業コンテンツを提供すべく、教室間を移動可能なポータブル形式の機器を用いることとした。さらに、撮影した動画をLETUS内で配信できるよう構築したことにより、学生は時間や場所の制限を受けることなくスマートフォン等を利用して授業コンテンツを閲覧できるようになった。

なお、「授業収録配信システム」による授業コンテンツ作成については、2019年度のAP事業補助期間後も継続的に事業を推進するため、徐々に動画編集ソフト（Camtasia）搭載のPCを用いた教員自身による授業コンテンツ作成にシフトする計画としており、2019年度は試行的に実施した。

以上のことより、教員及び学生による本取組の利用が進み、その結果として、LETUS利用率の向上につながっていると予想される。

[LETUS 利用率 (%) ]

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
専任教員	59.2	71.7	80.3	84.2	87.3	91.1
学生	72.4	83.8	91.3	91.9	93.0	94.4

## (2) 「学修ポートフォリオシステム」による学修成果の可視化

2015年度より、学生の自己省察を可能とするために、学修成果を可視化することができ  
る「学修ポートフォリオシステム」の運用を LETUS 内で開始した。

学修ポートフォリオシステムは「学修ポートフォリオ」と「TUS ルーブリック」により  
構成され、各機能の概要は以下の通りである。

### ・学修ポートフォリオ

学生が定期的に確認した学修成果やプロセスを示す資料を継続的に蓄積する機  
能であり、後述の TUS ルーブリックに基づく評価レーダーチャートと、学生自  
身による振り返り・目標の文章及び成果物を蓄積している。

### ・TUS ルーブリック

卒業までに学修・習得することが期待される能力（評価項目）と 達成度を記し  
た一覧表であり、各学科の卒業認定・学位授与の方針における記載内容を評価項  
目の形に分解する形式で作成している。

学生の学修成果は、TUS ルーブリックに基づき、学生自身が入学時から当該学  
期までの達成度を入力する自己評価と、学生が取得した単位、成績等から自動算  
出される客観評価の 2 つの形式で把握・測定するとともに、レーダーチャートに  
より可視化している。

学修ポートフォリオへの学修成果の蓄積は、TUS ルーブリックの客観評価レーダーチャ  
ートを除き、学生自身が定期的に行うこととしている。具体的には、半期に一度、自身の  
学修成果を構成する要素である成績評価を踏まえ、TUS ルーブリックに基づく自己評価を  
行うとともに、半期の振り返りを文章の入力や成果物の形で蓄積することとしている。

学修ポートフォリオによって蓄積した学修成果は、各学部・学科において、TUS ルーブ  
リックにより卒業認定・学位授与の方針に明示した学修成果の達成状況を把握することで、  
達成状況に基づく卒業認定・学位授与の方針、教育課程等の見直しに活用している他、客  
観評価と自己評価の内容を踏まえた学修指導に活用している。

なお、同システムについては、2018 年度に教育開発センターで実施した検証、東京理科  
大学大学教育再生加速プログラム評価委員会からの指摘、学生視点での検証結果により、  
「教職員・学生に対する意義浸透が十分でない」といった課題が浮き彫りになったことか  
ら、「システム改修（「入力の動機づけとなる学科独自データの掲載機能」、「履修計画に  
基づく客観評価レーダーチャート表示機能」等）」、「入力率の目標値設定（2019 年度は全学  
平均 40%）」、「客観評価レーダーチャート推移の可視化（2019 年度は試行的に実施）によ  
る教育改善等への活用」により課題解消に向けた検討を進めている。

[TUS ルーブリックイメージ図]

各学科の卒業認定・学位授与の方針



TUSルーブリック



分りやすく  
分解

卒業までに学修・習得することが期待される能力（評価項目）と達成度を記した一覧表。  
各科目がルーブリックのどの評価項目とつながるかを示す対応表（評価項目と科目の対応一覧）と併せて、履修計画の立案等に役立てる。

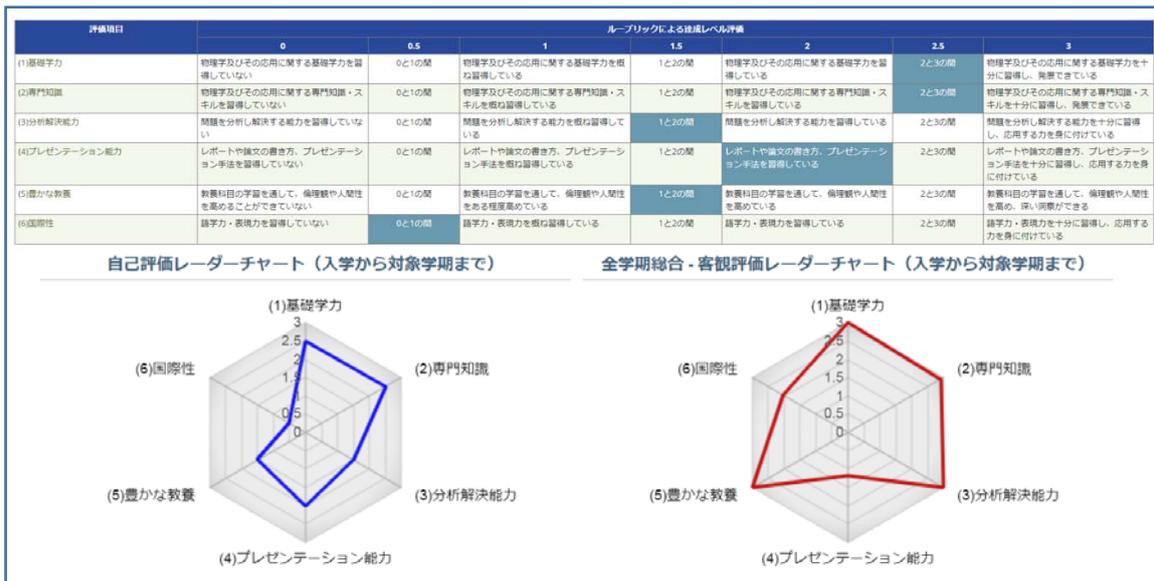
(TUS ルーブリックの例：理工学部土木工学科)

評価項目	ルーブリックによる達成レベル評価						
	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3
(1)基礎学力	目標Aへの取組みが不十分である。	0と1の間	目標Aの学力が伸びてきている。	1と2の間	目標Aを達成できるだけの学力をもつ。	2と3の間	目標Aを十分に達成できる。
(2)専門分野の学力	目標Bへの取組みが不十分である。	0と1の間	目標Bの学力が伸びてきている。	1と2の間	目標Bを達成できるだけの学力をもつ。	2と3の間	目標Bを十分に達成できる。
(3)実務課題の理解	目標Cへの取組みが不十分である。	0と1の間	目標Cの学力が伸びてきている。	1と2の間	目標Cを達成できるだけの学力をもつ。	2と3の間	目標Cを十分に達成できる。
(4)技術者倫理	目標Dへの取組みが不十分である。	0と1の間	目標Dの学力が伸びてきている。	1と2の間	目標Dを達成できるだけの学力をもつ。	2と3の間	目標Dを十分に達成できる。
(5)多面的な素養	目標Eへの取組みが不十分である。	0と1の間	目標Eの学力が伸びてきている。	1と2の間	目標Eを達成できるだけの学力をもつ。	2と3の間	目標Eを十分に達成できる。
(6)チーム力・デザイン能力	目標Fへの取組みが不十分である。	0と1の間	目標Fの学力が伸びてきている。	1と2の間	目標Fを達成できるだけの学力をもつ。	2と3の間	目標Fを十分に達成できる。
(7)論理構成力	目標Gへの取組みが不十分である。	0と1の間	目標Gの学力が伸びてきている。	1と2の間	目標Gを達成できるだけの学力をもつ。	2と3の間	目標Gを十分に達成できる。

達成レベルの目安を0～3まで0.5刻みで表示

卒業認定・学位授与の方針を分解した評価項目

[学修ポートフォリオシステム：レーダーチャート画面]



[学修ポートフォリオシステム利用率 (%) ]

	2015年度		2016年度		2017年度		2018年度		2019年度	
	前期	後期								
1年生	30.3	26.8	34.5	20.3	55.6	39.6	62.7	38.4	60.0	38.7
2年生			18.4	19.2	24.3	23.0	27.6	31.6	29.3	30.4
3年生					17.5	17.6	20.3	21.5	25.7	21.5
4年生							10.7		14.7	

[学修ポートフォリオシステム：レーダーチャートの学年ごとの推移例]

学年	1年生	2年生	3年生	4年生
評価 レーダーチャート				
今期の振り返り	英語の資格の取得などの目標を決めて取り組めばよかった。	今期は1限の出席がとて悪く、授業内容を把握できない部分があった。	自分は理解しているつもりでも、他者にうまく説明できない部分があった。	卒業研究を納得のいく形で発表でき、教授からも褒めてもらった。
成果物 (例)	TOEICのスコアシート 学生実験レポート	TOEICのスコアシート 学生実験レポート 専門科目レポート	学生実験レポート 専門科目レポート	卒研発表スライド 卒業論文
次の半期の目標	毎日少しずつ英語と力学と電磁気を自習する。	出席をして、専門科目の深い理解に努めたい。	プレゼンテーション、レポートを細かく作っていきたい。	

### (3)「授業収録配信システム」等によるアクティブ・ラーニングの促進

これまで、本学におけるアクティブ・ラーニングは、個々の教員の授業内での取組に任せられてきたが、2015年度に「授業収録配信システム」を整備したことにより、より多くの教員が授業コンテンツを作成しやすくなり、反転授業や、授業の予習・復習、授業の補助教材として、活用することができるようになった。また、学生は時間や場所の制約を受けることなく授業コンテンツを閲覧することができるようになった。

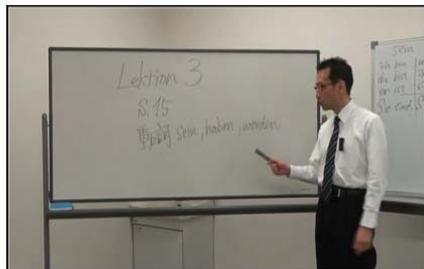
2019年度からは、AP事業補助期間後も継続的に事業を推進するため、徐々に「授業収録配信システムによる授業コンテンツの作成」から、「動画編集ソフト(Camtasia)搭載のPCを用いた教員自身による授業コンテンツの作成」にシフトする計画を策定した。

同計画に基づき、2019年度は「動画編集ソフト(Camtasia)搭載のPCを用いた教員自身による授業コンテンツの作成」を試行的に実施し、30件程度の授業コンテンツを教員自身により作成した。

※授業収録配信システムによる授業コンテンツは、2019年度に100件(2019年度までの累積：984件)を作成。

本取組を継続することで、学生が主体的に授業に参加する対話型・双方向型の授業が増え、知識や学修成果をより定着させることができるようになると言える。

### [授業収録配信システム①：予習用授業コンテンツの映像]



主にオリジナル動画の作成を想定しているが、授業の様子を収録した動画を編集して利用することも可能。

(具体例)

- ・反転授業を行う場合の事前の知識習得を目的とした動画
- ・学生が次回の授業の概略や準備すべきことを事前に確認できる動画 等

### [授業収録配信システム②：復習用授業コンテンツの映像]



主に授業の様態を収録し、動画コンテンツ化することを想定。学生の繰り返しの閲覧による復習のみでなく、病欠等した学生への補講資料としても利用可能

プレゼンテーションなどのアクティブ・ラーニング形式で行った授業の場合は、自らや他者の発表内容を再度確認することで、発表能力の向上に寄与。

### [授業収録配信システム③：補助教材用授業コンテンツの映像]



授業内容を補完するための補助教材として、動画を利用。

例えば、教室での再現が困難な事象や実験における器具の使用方法、実験手順の詳しい説明等を事前に収録して授業中に投影するといった用途を想定。

### [授業収録配信システム利用数（件）]

	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
目標（累積）	50	250	400	500	500
実績（累積）	97	360	660	875	984

---

### 3. AP 事業の実質化、質の担保等を目的とした取組

本取組の実質化、質の担保等を目的とし、次の取組を行った。

(1) セミナー等の開催 ※詳細等については、「FD 啓発・広報小委員会」の該当箇所参照  
AP 事業のテーマに関連するセミナー（シンポジウム）を、年 2 回開催した。

※当初計画では年 3 回の開催を予定していたが、3 月 9 日に開催を予定していた「第 26 回 FD セミナー及び 2018 年度 AP 成果発表会」については、新型コロナウイルス感染拡大の影響等を鑑み、開催を中止したため、年 2 回の開催となった。

第 24 回 FD セミナー「インストラクショナルデザイン（授業設計）と授業改善（2019 年 7 月 13 日）」においては、本学渡辺雄貴准教授によるワークショップを通して、教員自身の授業実践事例を基にアクティブ・ラーニングの方策を推進する「方法」を中心に意見交換を行い、教員間で共有することができた。

第 25 回 FD セミナー「『学修成果の可視化』の意義を振り返り、教育の質保証について考える（2019 年 12 月 14 日）」においては、本学の「学修成果の可視化」における現状と課題を踏まえて、椋平淳教授（大阪工業大学）の講演により、他大学の具体的事例について学ぶことで、本学の「学修成果の可視化」の更なる質向上、「教育の質保証」の実現に向けて改めて検討する機会とすることができた。

なお、各セミナー当日の様子を収録し、当日参加できなかった教職員は、LETUS にて視聴できるよう対応した。

#### (2) 学外の有識者等を委員とする評価委員会の開催

2017 年度に、学外の有識者 4 名（山梨大学埴雅典氏、芝浦工業大学角田和巳氏、京都大学山田剛史氏、関西大学森朋子氏）、学内の有識者 1 名（前本小委員会委員長満田節生教授）を委員とする東京理科大学 AP 評価委員会を設置し、2019 年度については、2020 年 3 月 9 日に委員会を開催した。当日の委員会には、上記委員と、大学側からは、教育開発センター長（教育担当副学長）、教育開発センター ICT 活用教育推進小委員会委員長、アドミッション小委員会委員長、AP 事業申請時の副学長（教育開発センター長兼務）が出席し、本事業の振り返り、検証等を行った。

委員からは本取組の進捗及び実績、経費の執行状況、学内の実施及び評価体制等に対する客観的評価や助言を得ることができ、事業補助終了後も、継続的かつ発展的に本取組を推進していくための課題や改善点等を明確にすることができた。

---

#### 4. 情報教育（教育用ソフトウェア）の支援

2017 年度をもって、教育支援機構情報教育センターが廃止となったことに伴い、2018 年度から同センターにおける教育に関する活動が教育開発センターに移管し、情報教育の支援等に関する活動が一元化されることとなった。

これに伴い、「情報教育（教育用ソフトウェア）の支援」については、本小委員会が中心となって検討（当面の間、教育開発センター長が補佐）することとなり、2019 年度は以下のとおり「2020 年度教育用ソフトウェアの検討」に係る活動を行った。

##### （1）2020 年度教育用ソフトウェアの検討

2020 年度教育用ソフトウェアについて、各学部・研究科から予算要望する教育用ソフトウェアの募集を行い、要望のあったソフトウェアについて予算申請を行った。

##### 【2020 年度教育用ソフトウェア一覧】

NO	ソフトウェア名
1	統計解析ソフトウェア(SAS)
2	統計解析ソフトウェア(JMP)
3	数式処理ソフトウェア(Mathematica)
4	数値解析ソフトウェア (MATLAB/Simulink)
5	ChemOffice Professional (旧 ChemBioOffice Ultra)
6	TUS English Online (略称 TEO)(製品名 Academic Express 3)
7	Discovery Studio、Material Studio
8	Labview(プロフェッショナル開発システム)
9	汎用物理シミュレーションソフトウェア COMSOL Multiphysics
10	ALC NetAcademy NEXT
11	DATA PACIFIC e-Learningコンテンツ ドイツ語文法入門コース
12	三次元CADソフトウェア Creo Parametric
13	AMBER

なお、予算補助にあたっては、2018 年度に制定した「教育用ソフトウェア予算に関わる取扱要項」に基づき、以下の方針に基づき補助を行うこととしている。

##### 【「教育用ソフトウェア予算に関わる取扱要項」の概要】

- ・申請（活用）学科が 1 学科（専攻）であるソフトウェアは、全学学科（専攻）負担とする。  
※活用状況はシラバスの「教育用ソフトウェア」欄の記載により確認する。
- ・高額ソフトウェアについて、1 ソフトウェアあたりの補助上限額を設定し、上限額を上回る費用については、申請（活用）学科（専攻）負担とする。

---

## 5. 関連規程

### 5-1. 東京理科大学教育支援機構規程

平成23年11月10日

規程第82号

#### (趣旨)

第1条 この規程は、東京理科大学学則(昭和24年学則第1号)第62条第4項の規定に基づき、東京理科大学教育支援機構(以下「機構」という。)に関し必要な事項を定めるものとする。

#### (目的)

第2条 機構は、全学的な教育方針の策定並びに教育施策及び教育課程の企画を行うことで、東京理科大学(以下「本学」という。)の学長(以下「学長」という。)の教育に係る政策の決定及び推進を支援するとともに、各学部及び研究科における教育の充実に寄与すること、また、本学における組織的な教育活動の支援、活性化及び質的向上を図るとともに、理数系分野の教育方法及び教育指導方法に関する研究とその実践及び成果の発信を通じて、我が国の科学技術知識普及の進展に寄与することを目的とする。

#### (センター)

第3条 機構に、次に掲げるセンター(以下「センター」という。)を置く。

- (1) 教育開発センター
- (2) 教養教育センター
- (3) 教職教育センター
- (4) 理数教育研究センター

2 センターに関する事項は、この規程に定めるもののほか、別に定める。

#### (機構長)

第4条 機構に、東京理科大学教育支援機構長(以下「機構長」という。)を置き、機構長は、本学の学長の命を受けて、機構の運営に関する事項を掌理する。

2 機構長は、本学の副学長のうちから学長が決定し、理事長に申し出て、理事長が委嘱する。

#### (センター長)

第5条 センターに、それぞれセンターの長(以下「センター長」という。)を置き、センター長は、機構長の命を受けて、センターに関する事項を掌理する。

2 センター長の資格、任期等については、別に定める。

#### (会議)

第6条 機構に、機構の運営に関する事項を審議するため、教育支援機構会議(以下「会議」という。)を置く。

2 会議は、次に掲げる事項を審議する。

- 
- (1) 教育方針の策定に関する事項
  - (2) 教育施策及び教育課程の企画に関する事項
  - (3) 教育に関する全学的な調整に関する事項
  - (4) 図書館の教育的活用に係る方針に関する事項
  - (5) センターの設置及び改廃に関する事項
  - (6) センターの事業計画に関する事項
  - (7) 機構及びセンターの人事に関する事項
  - (8) 機構及びセンターの予算及び決算に関する事項
  - (9) 機構及びセンターに関する諸規程等の制定及び改廃の発議に関する事項
  - (10) その他機構及びセンターの管理・運営に関する事項
- 3 会議は、次に掲げる委員をもって組織し、学長がこれを委嘱する。
- (1) 機構長
  - (2) 副学部長又は学科主任のうちから各学部の学部長が指名する者 各1人
  - (3) 各センター長のうちから機構長が指名する者
  - (4) 大学図書館長
  - (5) 本学の専任教授のうちから学長が指名する者 若干人
- 4 前項第5号に規定する委員の任期は、2年以内とし、再任を妨げない。ただし、補欠による後任者の任期は、前任者の残任期間とする。
- 5 会議は、機構長が招集し、その議長となる。ただし、議長に事故のあるときは、議長があらかじめ指名した委員がその職務を代理する。
- 6 議長が必要と認めたときは、会議に委員以外の者の出席を求め、意見を聴くことができる。
- 7 会議の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

#### (小委員会の設置)

第6条の2 会議の下に、前条第2項に規定する審議事項を専門的に検討するため、必要に応じて、小委員会を設けることができる。

- 2 小委員会の運営に関して必要な事項は、別に定める。

#### (本務教員)

第7条 機構に、センターを本務とする専任又は嘱託の教育職員(以下「本務教員」という。)を置くことができる。

- 2 本務教員は、機構長が会議に諮って学長に推薦し、学長の申出により理事長が委嘱する。

#### (併任教員)

第8条 センターに、併任の教育職員(以下「併任教員」という。)を置くことができる。

- 2 併任教員は、本学の専任又は嘱託の教授、准教授、講師及び助教のうちから充てる。
- 3 併任教員は、センター長が前項の教育職員が所属する学部等の学部長等の同意を得て機構長に申し出、機構長は会議に諮って学長に推薦し、学長の申出により、理事長が委嘱する。

- 
- 4 併任教員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、嘱託である者については、嘱託としての委嘱期間内とする。

(専門職員)

第9条 機構に、センターを本務とする専任又は嘱託の専門職員(以下「専門職員」という。)を置くことができる。

- 2 専門職員は、センター長が機構長に申し出、機構長は会議に諮って学長に推薦し、学長の申出により理事長が委嘱する。

(客員教授等)

第10条 センターに、学外の教育研究機関等から招へいする客員教授、客員准教授及び客員研究員(次項において「客員教授等」という。)を置くことができる。

- 2 客員教授等の資格、選考手続等は、東京理科大学客員教授等規則(昭和53年規則第5号)の定めるところによる。

(受託研究員及び共同研究員)

第11条 センターに、受託研究員及び共同研究員を受け入れることができる。

- 2 受託研究員及び共同研究員は、学外の教育機関等を本務とする者につき選考するものとし、その手続等は、東京理科大学受託研究員規程(昭和43年規程第7号)及び学校法人東京理科大学共同研究契約取扱規程(平成21年規程第7号)の定めるところによる。

(報告義務)

第12条 センター長は、当該年度における活動経過及び次年度における事業計画を機構長に報告しなければならない。

(事務)

第13条 機構の運営に関する事務は、学務部学務課において処理する。

- 2 センターの運営に関する事務は、それぞれのセンターに関する規程において定める。

附 則

この規程は、平成23年11月10日から施行し、平成23年10月1日から適用する。

附 則

この規程は、平成24年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

附 則

(施行期日)

- 1 この規程は、平成26年1月1日から施行する。
-

---

(経過措置)

- 2 第4条第3項の規定にかかわらず、この規程の施行日以降に初めて就任する教育機構長の任期については、平成26年9月30日までとする。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成30年4月1日から施行する。

## 5-2. 東京理科大学教育開発センター規程

平成19年10月29日

規程第172号

(趣旨)

第1条 この規程は、東京理科大学教育支援機構規程(平成23年規程第82号)第3条第2項の規定に基づき、東京理科大学教育開発センター(以下「センター」という。)に関し必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、東京理科大学(以下「本学」という。)及び東京理科大学大学院(以下「本学大学院」という。)における教育施策を実施するとともに、教育活動の継続的な改善の推進及び支援を行うことにより、本学及び本学大学院の教育の充実及び高度化に資することを目的とする。

(活動)

第3条 センターは、前条の目的を達成するために、次の活動を行う。

- (1) ファカルティ・ディベロップメント(以下「FD」という。)活動の啓発及び支援に関すること。
- (2) 教育施策の実施に関すること。
- (3) 教育課程の改善に関すること。
- (4) その他本学及び本学大学院の教育活動に関すること。

(センター長)

第4条 センターにセンター長を置く。

- 2 センター長は、東京理科大学教育支援機構長(以下「機構長」という。)の命を受けて、センターに関する事項を掌理する。
- 3 センター長は、本学の学長(以下「学長」という。)が機構長と協議の上選出し、東京理科大学教育研究会議の議を経て決定し、理事長に申し出て、理事長が委嘱する。
- 4 センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠による任期は、前任者の残任期間とする。

(センター委員会)

第5条 第2条に掲げる目的を達成するため、センター委員会(以下「委員会」という。)を置き、次の事項について審議する。

- (1) センターの活動に関する事項
  - (2) センターの予算及び決算に関する事項
  - (3) その他センターの運営に関する事項
- 2 委員会は、次に掲げる委員をもって組織し、学長が委嘱する。
    - (1) センター長

(2) 副学部長又はFDを担当する幹事の長のうちから各学部の学部長が指名する者  
各1名

(3) 生命科学研究科の専攻主任

(4) 学長が指名した者 若干人

(5) 学務部長

3 前項第4号に規定する委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠による委員の任期は、前任者の残任期間とする。

4 委員会の委員長は、センター長をもってこれに充てる。

5 委員会は委員長が招集し、その議長となる。ただし、委員長に事故のあるときは、委員長があらかじめ指名した委員がその職務を代理する。

(意見の聴取)

第6条 委員会が必要と認めたときは、委員会に第2項に定める委員以外の者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(小委員会の設置)

第7条 委員会に、第3条に規定する活動に係る具体的事項を実施するため、必要に応じて小委員会を置くことができる。

2 小委員会に関して必要な事項は、別に定める。

(部会)

第8条 委員会に、専門的事項等を調査審議するため、必要に応じて部会を置くことができる。

(事務処理)

第9条 センターに関する事務は、学務部学務課において総括し、及び処理する。

2 学部及び大学院のFD活動に関する事務は、別表第1に掲げる部署において処理する。

附 則

1 この規程は、平成19年10月29日から施行し、平成19年10月1日から適用する。

2 東京理科大学教育委員会規程(平成14年規程第97号)は、廃止する。

附 則

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成22年10月29日から施行し、平成22年10月1日から適用する。

附 則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

1 この規程は、平成23年11月10日から施行し、平成23年10月1日から適用する。

2 第7条の規定にかかわらず、この規程の施行日の前日において現に第5条第2項第4

号並びに第6条第3項第3号及び第4項第3号に規定する委員である者は、改正後の規定により就任したものとみなし、その任期は、就任時に定められた期間とする。

附 則

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成25年8月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成25年12月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年10月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成27年10月23日から施行し、平成27年10月1日から適用する。

附 則

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成29年4月27日から施行し、平成28年10月1日から適用する。

附 則

この規程は、平成29年4月27日から施行し、平成29年4月1日から適用する。

附 則

この規程は、平成30年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成31年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和元年8月1日から施行する。

別表第1(第9条第2項関係)

学部・研究科	担当事務課等
理学部第一部 理学研究科	教務部理学事務課
理学部第二部	教務部理学事務課
薬学部 薬学研究科	野田統括部薬学事務課
工学部 工学研究科	葛飾統括部工学事務課
工学部第二部	葛飾統括部工学事務課

理工学部 理工学研究科	野田統括部理工学事務課
基礎工学部 基礎工学研究科	葛飾統括部基礎工学事務課
経営学部 経営学研究科	教務部経営学事務課及び教務部経営学事務課専門職 大学院室
生命科学研究科	野田統括部薬学事務課生命研事務室

## 6. 教育開発センター委員

\* 「選出区分」は東京理科大学教育開発センター規程による

\* ◎は委員長をあらわす

### 6-1. 教育開発センター委員会委員

【2019年9月30日まで】

所 属	職名	氏 名	任期	備考
	副学長	◎岡村 総一郎	2018年4月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第1号
理学部第一部 物理学科	准教授	鈴木 克彦	2018年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第2号
理学部第二部 物理学科	准教授	堺 和光	2018年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第2号
工学部 電気工学科	准教授	植田 譲	2018年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第2号
工学部第二部 電気工学科	准教授	吉田 孝博	2018年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第2号
薬学部 薬学科	教授	斎藤 顕宜	2018年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第2号
理工学部 数学科	教授	伊藤 浩行	2018年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第2号
基礎工学部 電子応用工学科	教授	谷口 淳	2018年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第2号
経営学部 ビジネスエコノミクス学科	准教授	野田 英雄	2018年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第2号
生命科学研究所 生命科学専攻	教授	久保 允人	2018年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第3号
教職教育センター	准教授	渡辺 雄貴	2018年4月1日～ 2020年3月31日	第5条第2項第4号
理工学部 土木工学科	教授	佐伯 昌之	2017年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第4号
工学部 工業化学科	教授	庄野 厚	2017年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第4号
理工学部 教養	教授	今村 武	2017年10月1日～ 2019年9月30日	第5条第2項第4号
事務総局	学務部長	東甫 伸一	2019年4月1日～ 2020年3月31日	第5条第2項第5号

【2019年10月1日から】

所 属	職名	氏 名	任期	備考
	副学長	◎北村 春幸	2019年10月1日～ 2020年3月31日	第5条第2項第1号
理学部第一部 化学科	准教授	遠藤 恆平	2019年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第2号
理学部第二部 数学科	准教授	伊藤 弘道	2019年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第2号
工学部 機械工学科	講師	橋本 卓弥	2019年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第2号
工学部第二部 建築学科	准教授	栢木 まどか	2019年10月1日～ 2020年3月31日	第5条第2項第2号
薬学部 薬学科	教授	斎藤 顕宜	2019年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第2号
理工学部 数学科	教授	伊藤 浩行	2018年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第2号
基礎工学部 生物工学科	教授	有村 源一郎	2019年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第2号
経営学部 経営学科	講師	安田 直樹	2019年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第2号
生命科学研究所 生命科学専攻	教授	久保 允人	2019年10月1日～ 2020年9月30日	第5条第2項第3号
教職教育センター	准教授	渡辺 雄貴	2018年4月1日～ 2020年3月31日	第5条第2項第4号
理工学部 土木工学科	教授	佐伯 昌之	2019年10月1日～ 2021年9月30日	第5条第2項第4号
工学部 工業化学科	教授	庄野 厚	2019年10月1日～ 2021年9月30日	第5条第2項第4号
理工学部 教養	教授	今村 武	2019年10月1日～ 2021年9月30日	第5条第2項第4号
事務総局	学務部長	東甫 伸一	2019年4月1日～ 2020年3月31日	第5条第2項第5号

2020 年度

# シラバス作成要項

東京理科大学  
教育開発センター

# 目 次

1. シラバスとは .....	2
2. シラバスの役割・利用方法 .....	3
3. シラバスの各項目の書き方のポイント .....	4
4. シラバス作成全般に係る留意事項 .....	10
5. オフィスアワーの記載 .....	11
6. シラバスの記載内容の点検・整備 .....	12
7. シラバス作成例 .....	14
8. シラバス英訳例 .....	18

## ※「シラバス作成方法についてのFD」の実施について

次年度シラバス作成にあたり、シラバスの質保証の観点より、各学部学科及び各研究科専攻において、シラバス作成担当の全教員（専任教員は必須）を対象に、変更点等を共有する場を設ける等の「シラバス作成方法についてのFD」を実施してください。また、併せて、実施した旨の根拠書類（開催通知、参加者名簿等）の整備もお願いいたします。

## ※大学院におけるシラバスの英語併記について

本学における英語教育の推進・充実に係る方策の一環として、2019年度より、修士、博士、専門職の各学位課程で開講する全ての授業科目を対象に、シラバスに英語を併記することとなりましたので、ご留意ください。

（「8. シラバス英訳例」参照）

## 1. シラバスとは

- シラバスとは、授業を担当する教員が当該授業の概要、目的、授業計画、準備学習・復習、成績評価方法等について記載するもので、学生に対して授業の詳細をあらかじめ明示するものです。学生はシラバスの内容をもとに、科目選択、学習計画等を行いますので、シラバスに記載される内容は、学生にとって重要な情報となります。

### 【参考】大学設置基準（抜粋）

（成績評価基準等の明示等）

第二十五条の二 大学は、学生に対して、授業の方法及び内容並びに一年間の授業の計画をあらかじめ明示するものとする。

2 大学は、学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行うものとする。

### 【参考】「学士課程教育の構築に向けて」（2008年12月24日付中央教育審議会答申）より抜粋

#### 【シラバス】

各授業科目の詳細な授業計画。一般に、大学の授業名、担当教員名、講義目的、各回ごとの授業内容、成績評価方法・基準、準備学習等についての具体的な指示、教科書・参考文献、履修条件等が記されており、学生が各授業科目の準備学習等を進めるための基本となるもの。また、学生が講義の履修を決める際の資料になるとともに、教員相互の授業内容の調整、学生による授業評価等にも使われる。

- 授業は、学部・学科及び研究科・専攻のポリシーを具現化するためのものであり、シラバス作成にあたっては、当該学部・学科及び研究科・専攻のポリシーと各授業科目の概要、目的、到達目標との整合性が保たれ、体系的に整備されていなければなりません。また、本学では今般、「教養教育の目標」及び「専門教育の目標」を制定しました。これらの目標やディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシー、履修モデル、科目系統図等との整合性についても併せて考慮することが必要です。

### 【参考】教養教育の目標

本学における教養教育は、専門教育と互いに補完し合いながら、体系的・段階的に行うことによって、課題が複雑化・多様化し、グローバル化した現代社会の中にあっても、優れた専門性を支える基盤となる以下の能力を、学生に共通に身に付けさせることを目標とする。

1. 専門分野の枠を超えて広い視野で多角的・複眼的に自然・人間・社会を俯瞰できる能力
2. 多様な文化・言語を理解し協働するための国際性を身に付けるとともに、グローバル化した社会の中で、多様な価値観を持つ人材とコミュニケーションを取れる能力
3. 課題を自ら発見し、主体的に考え、解決に取り組むための論理的・批判的思考力
4. 正解のない課題に対しても積極的に挑むための判断力・行動力
5. 社会の激しい変化の中でも自らを律し、自らの位置付けやキャリア形成を確立するとともに、心身ともに自己を管理する能力

### 【参考】専門教育の目標

本学における専門教育は、教養教育と互いに補完し合いながら、各々の専門分野における知識・技術を基礎から応用まで体系的・段階的に学ぶことで、以下の能力を学生に共通に身に付けさせることを目標とする。

1. 専門知識を活用して各分野における課題を論理的・批判的に思考する能力
2. 専門知識を活用して新たな課題を自ら発見し、他者と協働して主体的にその解決に取り組む能力
3. 専門分野において倫理観を持って研究を遂行する能力
4. 専門分野に応じたキャリアを形成し、専門性を活かして社会に貢献する能力
5. 専門分野の更なる発展に向け国際的な視野を持ち、多角的にものごとを見る能力

## 2. シラバスの役割・利用方法

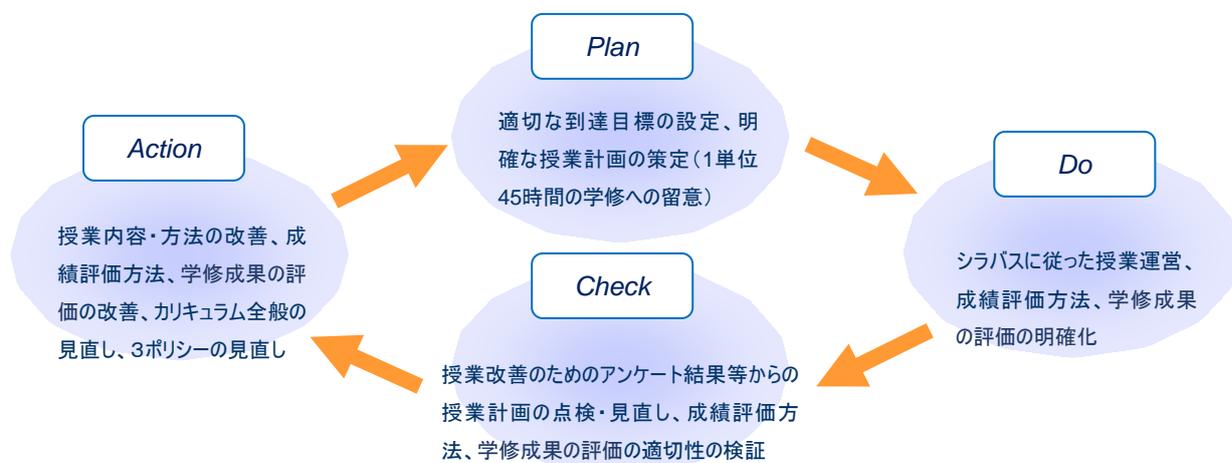
- シラバスには、学生の科目選択、履修計画のための情報を提供する役割があります。学生がこれらの情報を理解するための資料として、科目番号（※）、授業の概要、目的、到達目標、履修上の注意、アクティブ・ラーニング科目、準備学習、成績評価方法、学修成果の評価、教科書、参考書、授業計画、教職課程、実務経験、教育用ソフトウェアの各項目を公開します。

（※）2020年度から全学で導入する「科目ナンバリング」（授業科目に適切な番号を付し分類することで、教育課程の体系的性を明示する仕組み）により付番した番号。科目番号は授業科目毎に設定しているため、授業科目名称等と同様、各授業担当教員は編集不可となります。

- 加えて、シラバスには、学習の指針を示す役割があります。学生が授業中や授業外に学習するための情報として、毎回の授業計画のほか、準備学習・復習に関する指示や、教科書、参考書などの項目を日々の学習に利用してもらうことで、学習効果を高めることができます。その意味では、初回授業時にシラバスを配付し、授業の概要、目的、到達目標、成績評価方法、学修成果の評価、授業計画等を説明すると、授業の目的が明確になり学習に効果的です。

- 他に、教員の視点からも、次の図に示すように、授業の到達目標の設定や各回の授業内容の計画(Plan)を行い、作成したシラバスに則った授業を行い (Do)、授業改善のためのアンケート結果や、他の授業科目との関係等から関連する授業科目の担当教員と連携し、授業計画の調整や成績評価方法等を見直し (Check)、それをもとに個々の授業内容・方法の改善、学部・学科及び研究科・専攻のカリキュラムの見直し、3つのポリシーの見直し等を行う (Action)、といったように、シラバス作成を通じて、PDCAサイクルを継続的に行うことにも繋がります。

- 【シラバス作成を通じたPDCAサイクル】



- シラバスは、当該授業が完結する前に頻繁に変更するものではありませんが、教育的に授業内容を変更することが望ましいと判断し、やむを得ず変更する場合は、学生にその旨をあらかじめ説明することが必要になります。

- シラバスの入力方法は、「CLASS 利用の手引き」をご参照ください。

【参考】「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」(2012年8月28日付中央教育審議会答申)より抜粋

◆ 「学士力」を育むためには主体的な学修を促す学士課程教育の質的転換が必要

◆ 質的転換の好循環を作り出す始点としての学修時間の増加・確保が、以下の諸方策と連なって進められることが必要

授業計画（シラバス）の充実

学生に事前に提示する授業計画（シラバス）は、単なる講義概要（コースカタログ）にとどまることなく、

学生が授業のため主体的に事前の準備や事後の展開などを行うことを可能にし、他の授業科目との関連性の説明などの記述を含み、授業の工程表として機能するように作成されること。

【参考】「学士課程教育の構築に向けて」（2008年12月24日付中央教育審議会答申）より抜粋

◆ 学部・学科等の目指す学習成果を踏まえて、各科目の授業計画を適切に定め、学生等に対して明確に示すとともに、必要な授業時間を確保する。

シラバスに関しては、国際的に通用するものとなるよう、以下の点に留意する。

- ・各科目の到達目標や学生の学修内容を明確に記述すること
- ・準備学習の内容を具体的に指示すること
- ・成績評価の方法・基準を明示すること
- ・シラバスの実態が、授業内容の概要を総覧する資料（コース・カタログ）と同等のものにとどまらないようにすること

### 3. シラバスの各項目の書き方のポイント

シラバスの作成にあたっては、学生が授業内容を具体的に理解できるように、各項目を記述することが必要です。以下に項目ごとに留意すべき事項を列挙します。

#### (1) 外国語のみの科目(使用言語)

- 外国語のみによる科目を開講している場合、使用言語（例：英語）を記述してください。「外国語のみの科目」とは、教員による説明、板書、配布資料、学生の発言等、授業中に使用する全ての言語において外国語を使用し、日本語を全く使用しない科目を指します。
- 「外国語のみの科目」に該当しない場合は、当該項目に記載の「-」を削除せず、そのままとしてください。

#### (2) 概要、目的、到達目標 共通

- 以下に述べる「概要」、「目的」、「到達目標」の各項目は、学部・学科及び研究科・専攻のカリキュラムにおける当該授業科目の位置付けや、ポリシーと整合性を保つように記述することが必要です。また各項目同士が関連しあうような記述となるよう留意してください。

#### (3) 概要

- 授業全体のおおまかな内容、ねらい、キーワードなど、簡潔にわかりやすく記述してください。また、授業の目的、到達目標と対応させるような記述が必要です。
- キャリア教育・職業教育に該当する授業科目（学部・学科によっては全ての授業科目）の場合は、本欄もしくは「授業計画」欄に、キャリア教育・職業教育にどのように関係した内容の授業であるのか、単位を修得すると自らのキャリア形成にどのように役に立つのか、どのような能力が身に付くのか等を記述してください（P.8「(13) 授業計画」参照）。

#### (4) 目的

- 当該授業科目の開講の目的（この授業を学ぶ目的）について、授業の「概要」を踏まえて記述してください。

- 学生主体の表現を用いてください。
- 各学部・学科、研究科・専攻のポリシー（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー）との関係を記述してください（この意味では複数の授業科目において同じ表現となることもあり得ます）。
- 一般科目については「教養教育の目標」、専門科目については「専門教育の目標」との関係に留意してください。

（例） 「・・・を身に付ける」「・・・を修得する」「・・・を理解する」  
「本学科のディプロマ・ポリシーに定める『・・・できる』を実現するための科目です」  
「本学科のカリキュラム・ポリシーに定める倫理観を養う内容を含む科目です」等

## (5) 到達目標

- 当該授業を通して学生が修得することが期待される知識、態度、技能等を具体的に示してください。
- 授業の「目的」を具体化した記述としてください。
- 学生が目標に達しているか 測定可能な具体的内容で記述 し、到達困難な目標ではなく現実的な目標とすることが必要です。
- 到達目標は、そのまま成績評価に繋がるため、適切な目標を設定する必要があります。
- 学部・学科及び研究科・専攻のディプロマ・ポリシー（卒業時の到達目標）との関係についても留意することが必要です。
- 一般科目については「教養教育の目標」、専門科目については「専門教育の目標」との関係に留意してください。
- 授業を学んだ結果、何ができるようになるか、学生主体の表現（「～ができる」）を用いてください。  
（例） 「(知識)・・・について説明できる、比較できる」  
「(態度)・・・について配慮できる、参加できる」  
「(技能)・・・を測定できる、実施できる、工夫できる」等

【参考】「学士課程教育の構築に向けて」（2008年12月24日付中央教育審議会答申）より抜粋

「今日の大学教育改革は、国際的には学生が修得すべき学習成果を明確化することにより「何を教えるか」よりも「何ができるようになるか」に重点が置かれている」

【参考】「目的」、「到達目標」欄に学生主体の表現で記述するにあたり、「学士力」や「社会人基礎力」等により示されている、以下の知識・能力を用いることも一例です。

- ①多文化・異文化に関する知識の理解 ②人類の文化、社会と自然に関する知識の理解  
③コミュニケーション・スキル ④数量的スキル ⑤情報リテラシー ⑥論理的思考力  
⑦問題解決力 ⑧自己管理能力 ⑨チームワーク、リーダーシップ ⑩倫理観  
⑪市民としての社会的責任 ⑫生涯学習力 ⑬統合的な学習経験 ⑭創造的思考力  
⑮前に踏み出す力 ⑯考え抜く力 ⑰チームで働く力

## (6) 履修上の注意

- 当該科目を履修するための条件（前もって修得しておかなければならない科目等）や、受講上の注意事項、受講時に必要となる持ち物、学生に望むことなどがある場合は記述してください。
- 受講にあたって必要となる知識、能力などを記述すると、学生のニーズと授業内容のミスマッチの防止に役立ちます。  
（例） 「〇〇論1の単位を修得していないと本授業を履修できない」  
「××、△△等に関連する知識を有していることが望ましい」「途中退出は認めません」等

## (7) アクティブ・ラーニング科目

- 授業（語学の授業や卒業研究も含む）にアクティブ・ラーニングの要素（「課題に対する作文」、「小テストの実施」、「ディベート・ディスカッション」、「グループワーク」、「プレゼンテーション」、「反転授業」）を組み込んでいる場合は、当てはまる項目に「○」を記述してください（複数回答可）。選択肢に該当する項目がない場合は、「その他（自由記述）」に当該内容を記述してください。
- 「その他（自由記述）」には、「PBL（課題解決型学習）」、「実習・フィールドワーク」、「実験」、「実習」等が該当します。紙に書く・議論する等、学生の思考の過程が分かる授業内容であることを記述してください。
- アクティブ・ラーニングの要素を組入れていない場合は、当該項目に記載の「-」を削除せず、そのままとしてください。

## (8) 準備学習・復習

- 授業に必要な準備学習（予習）や復習、課題等の内容、方法及び必要となる時間の目安について、可能な限り、具体的内容を記述してください。「テキストの予習」等、抽象的な記述に留めざるを得ない場合は、授業の際には具体的な指示を明確に出すようにしてください。各回の授業ごとに記載したい場合は、「授業計画」欄に記載してください。
- 単位制度の実質化を図るため、1単位あたり45時間の学修が必要とされていること（以下【参考】参照）に留意してください
- 学生が授業時間外の学習を効果的に行い、学修時間の増加・確保や学習成果の達成に繋がるよう、適切に記述してください。

（例）「各回の授業前に○時間程度、指定した教科書の○○の部分を読んでおくこと」

「各回の講義内容を○時間程度復習し、○○について説明できるようにしておくこと」

「各回の授業前に、「予習用授業コンテンツ（授業収録配信システムで作成した映像）」を確認してくること」

「各回の授業後に、200字程度のレポートをまとめて提出すること」

「準備学習：次回の発表の準備（○時間程度）、復習：教科書 P.○～○の復習（○時間程度）」

「各回ごとに準備学習・復習を指示しているので、「授業計画」欄を参照すること」等

### 【参考】

単位数を定めるにあたっては、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、1単位の授業時間は、次のとおりとしています。シラバス作成にあたっては、特に、「準備学習・復習」欄や「授業計画」欄への記載の際にご留意ください。

- ・講義（外国語を除く）、講義・演習 15時間（その他に自習30時間を含む）
- ・外国語、演習 30時間（その他に自習15時間を含む）
- ・実技、実験等 30～45時間

（例）半期15週の講義(90分)で2単位の場合

(授業2時間 + 準備学習・復習4時間) × 15回 = 90時間 (2単位)

## (9) 成績評価方法

- 試験、小テスト、レポート等、複数の評価方法を用いて総合評価を行う場合には、それらの方法とともに配点の割合を明示するなど、わかりやすく記述してください。
- 学生が授業に出席することは当然のことであるため、出席状況を成績評価に加味することはできません。授業における態度や、取組み姿勢を評価する場合は、出席することで成績評価に加味されると受け取られる記載にならないよう、その有効性、適切性を明確に記載することが求められます。

例えば、「実験における積極的・協調的態度 50%」、「知識と技能の修得度 50%（技能は実験成果、知識は試問で確認する）」等、具体的な事例を明示してください。

- 学生に計画的な学習を促すため、小テスト、レポート等は、その内容や提出時期等を併せて明記してください。

- 実技、実験・実習、製図・演習、卒業研究等は、その平常成績をもって試験に代えることができます。

(例)「到達度評価試験 50%、レポート 20%、小テスト 20%（9 回目の授業でそれまでの理解度を確認する）、授業での積極的な態度（グループディスカッションへの貢献）10%の割合で評価を行う」

「レポート類は全て提出していることを前提にして、グループワークにおけるピアレビュー、個人のプレゼンテーションを総合的に評価する」等

- 小テストやレポートに対する添削・返却方法等といった「学生の成果物に対するフィードバック」について明記してください。学生一人一人への添削・返却が難しい場合は、解答例の提示や解答の解説を実施することでも構いません。また、授業時間内に限らず、メールや学内システム等を利用してフィードバックを行う場合は、その旨も記述してください。

(例)「小テストの結果は採点のうえ、最終回の授業でまとめて返却する」

「レポートの解答例は、LETUS に掲載する」

「小テストの解答例は、授業収録配信システムによって、LETUS に動画で掲載する」

「到達度評価試験の解答例は、「授業改善のためのアンケート」の CLASS での集計結果公開時に、「担当教員の所見」欄に、授業全体の講評とともに掲載する」

「卒業研究では、都度、研究の進捗状況に応じた助言を行う」

「卒業研究では、中間・最終発表の後に講評を行う」等

- 習熟度を考慮したクラス分け科目で、担当教員間で調整し、総合的に成績評価する場合については、成績評価方法や備考等はその対応を記載し、予め学生に明示してください。

(例)「この授業は習熟度別のクラス分けを実施しており、「Oクラス」、「△クラス」と同じ成績評価方法により、全クラスの履修者を総合的に評価する」等

#### 【参考】

課題に対するフィードバックをすることで、学生が自身の到達度や、課題、弱点等を把握できるようになり、それを今後の学修計画へ活かす、学生自身による学修の PDCA サイクルの確立をより一層加速させることに繋がります。

## (10) 学修成果の評価

- 学修成果の評価は、「到達目標」欄に記述した内容との関連に留意してください。到達目標に対する達成度をどのように測るか等に注意して設定する必要があります。また、到達目標に達するまでの各段階での基準（到達目標をどの程度達成できればどのような評価（S,A,B,C）が可能か等）の目安を記載してください。
- 成績基準を学生に明示することは、成績評価の厳格化や標準化を実現すること、また、学生に対して成績評価における公平性や信頼性を確保し、計画的な学修を奨励することに繋がります。
- 次頁の「学修成果の評価一覧」に留意しながら、各授業ごとの学修成果の評価について記述してください。

(例)・S：到達目標を十分に達成し、極めて優秀な成果を収めている

・A：到達目標を十分に達成している

・B：到達目標を達成している

・C：到達目標を最低限達成している

・D：到達目標を達成していない

・-：学修成果の評価を判断する要件を欠格している

【参考】学修成果の評価一覧

判定	表記		点数	評価基準 ※評価不能は評価の説明
合格	秀	S	100～90	到達目標を十分に達成し、極めて優秀な成果を収めている
	優	A	89～80	到達目標を十分に達成している
	良	B	79～70	到達目標を達成している
	可	C	69～60	到達目標を最低限達成している
不合格	不可	D	59～0	到達目標を達成していない
評価不能		-	評価不能	学修成果の評価を判断する要件を欠格している

(11) 教科書

- 当該授業で使用する教科書については、「教科書名・著者名・出版社・出版年・ISBN」の順番で記述してください。不明な場合は、当該項目を除いてください。
- 教科書を使用しない場合でも、レジメの配付、LETUS への講義資料の掲載等がある場合は、その旨を記述してください。
- 教科書、配付資料等がない場合は「なし」と記述してください。
- 授業で使用が必須となる教科書については、シラバス作成依頼時に、別途委託業者からご案内する教科書販売に係る資料を必ず確認し、登録してください。
- オープンな教育リソース（OER：インターネット等を通じて無償で入手可能な講義教材、教育ソフトウェアを含む教育リソース）を活用している場合は、活用しているサービス等（例：edX・Coursera・JMOOC）を記述してください。  
 （例） 「オープンな教育リソース（JMOOC）を活用する。」  
 ※オープンな教育リソース（OER）以外の教育ソフトウェアを利用している場合は、「(16) 教育用ソフトウェア」の項目に記述ください。

(12) 参考書

- 当該授業の理解を深めるために参考となる図書があれば、書名、著者名、出版社名、出版年等を記述してください。WEB 上の参考文献を紹介する場合は URL を記述してください。
- オープンな教育リソース（OER：インターネット等を通じて無償で入手可能な講義教材、教育ソフトウェアを含む教育リソース）を活用している場合は、活用しているサービス等（例：edX・Coursera・JMOOC）を記述してください。  
 （例） 「オープンな教育リソース（JMOOC）を活用する。」  
 ※オープンな教育リソース（OER）以外の教育ソフトウェアを利用している場合は、「(16) 教育用ソフトウェア」の項目に記述ください。
- 参考書がない場合は「なし」と記述してください。

(13) 授業計画

- 授業計画は、週ごとの授業の内容や方法、テーマなどの授業の予定について、わかりやすく記述してください。
- 授業回数は、半期 15 回になります。  
 1 単位あたり 45 時間の学修を必要とする内容を持って構成すること（大学設置基準第 21 条）に留意し、定期試験を含めず半期 15 回の全授業（通年の場合は 30 回）の授業計画を記述してください。  
 ※到達度評価試験を実施している場合は、同授業時間中に到達度評価試験の他に、授業を実施していることを明記してください。

- 到達目標欄に記載した内容を実現するための授業の方法と内容に留意してください。
- 卒業研究、修士論文指導等については、一年間の研究の指導計画（授業計画）を何回かにまとめて記述しても構いません。
- 試験の受験資格は、授業に出席していることを前提条件としています。
- 学生に効果的な学習を促すためには、学生が学習しやすい順序を考え、内容を選択し、配列した授業計画とすることが必要です。
- 授業計画を策定するにあたっては、自らの担当授業科目と関連する別の授業科目の担当教員と連携し、教える内容の重複を避けるなど、授業計画の調整を行ってください。
- キャリア教育・職業教育に該当する授業科目（学部・学科によっては全ての授業科目）についてシラバスを作成する際には、授業の「概要」、「目的」、「到達目標」もしくは本欄に、以下の内容を含んで記載してください。
  - 【P.12（別紙）キャリア教育・職業教育に該当する授業科目のシラバスへの記載例参照】
  - キャリア教育・職業教育にどのように関係した内容の授業であるのか
  - 単位を修得すると、自らのキャリア形成にどのように役に立つのか、どのような能力が身に付くのか等
  - （例：職業に役立つスキルや論理的思考法の体得、自己表現・コミュニケーション能力の養成 等）
- クリッカーやタブレット端末等の ICT を活用した双方向型授業を実施している場合は、その旨を記述してください。
  - （例） 「本科目は、毎回の授業で双方向型授業（クリッカーを利用）を実施する。」

#### (14) 教職課程

- 教職課程に関係する科目（教科に関する科目、教職に関する科目、文部科学省令で定める科目）では、教育職員免許法施行規則に定める「科目区分」等を記載してください。
  - （例） 「本科目は、理科の教科に関する科目の「物理」に該当します。」
  - 「本科目は教職に関する科目であり、教育職員免許法施行規則に定める「教職の意義等に関する科目」に該当する科目です。」等

【参考】2015年4月1日施行 教育職員免許法施行規則一部改正による「教職課程における情報の公表」  
 教職課程を有する大学が、教員の養成に係る教育の質の向上や社会に対する説明責任を果たすため、教員養成に関する情報について、公表を義務付ける。  
 ・教員養成に係る授業科目

#### (15) 実務経験

- 以下【参考】をふまえ、授業の内容と関連した実務経験（例：医師、看護師、薬剤師、建築士、会社員（食品関係）、塾講師（英語）、高等学校教員（数学）、会社員（金融関係）、研究員（化学関係）、通訳業務、スポーツインストラクター等）がある場合は、実務経験を記述してください。
- 実務経験を活かして授業を実施するという因果関係を示すことが趣旨であり、特定の企業名等、経歴・職歴を記述する項目ではありません。
  - （例） 「国内研究機関の研究員（化学系）における勤務経験を活かし、有機化学に関する講義を行う。」
- オムニバス形式で多様な企業等から講師を招く授業や、学外でのインターンシップ、実習、研修を中心に位置付けている授業等、主として実践的教育から構成される授業で、授業担当教員以外の講師が実務経験を有する場合も記入してください。
  - （例） 「建築士としての勤務実績を活かし、建築に関する講義を行う。（第〇回授業講師）」
  - 「薬剤師としての勤務実績を活かし、薬学に関する講義を行う。（第〇回授業講師）」
- 本項目の記入内容は個人情報に該当することから、該当者の了承の下で記述してください。
- 実務経験がない場合は、当該項目に記載の「-」を削除せず、そのままとしてください。

**【参考】実務経験のある教員とは**

- ・過去に実務経験がある場合でも、現在、携わっている場合でも可
- ・授業の担当教員に実務経験がない場合でも、オムニバス形式で多様な企業等から講師を招く授業や、学外でのインターンシップ、実習、研修を中心に位置づけている授業等、主として実践的教育から構成される授業の場合は、当該講師等の実務経験を記述することは可
- ・勤務形態（常勤、非常勤）は問わない
- ・資格はあるが、実務に携わった経験がない場合は不可

**【参考】**

2020年4月から文部科学省が導入する「高等教育無償化制度」の対象機関となる要件として、大学には、実務経験のある教員等による授業科目が一定数以上配置されていることが求められています。

## (16) 教育用ソフトウェア

- 当該授業を実施するうえで、ソフトウェア（例：Mathematica）を使用する場合は、記述してください。教育開発センター予算から予算補助を行っているソフトウェアを使用する場合は、活用状況の確認のため、必ず記述してください。  
※オープンな教育リソース（OER）を利用している場合は、「(12) 参考書」の項目に「オープンな教育リソース」として記述ください。
- 授業内だけではなく、準備学習（予習）・復習のみで使用する場合も該当します。
- シラバスは、当該授業が完結する前に頻繁に変更するものではありません（P.3「2. シラバスの役割・利用方法」参照）が、やむを得ず変更する場合（教育用ソフトウェアを使用予定であったが使用しなかった場合、及び使用予定でなかったが使用した場合）は、教育開発センター事務局まで申し出てください。
- ソフトウェアを使用しない場合は、当該項目に記載の「-」を削除せず、そのままとしてください。

**【参考】教育用ソフトウェア予算に関わる取扱要項（抜粋）**

（ソフトウェアの活用状況の確認）

- 第4条 予算措置されたソフトウェアの活用状況について、教育開発センターは、各学部及び研究科におけるシラバスの「教育用ソフトウェア」欄の記載により確認する。
- 2 前項に基づく確認は、予算措置された年度の4月中に行う。
  - 3 第1項に基づく確認の結果、活用学科及び専攻の合計が2単位未満であることが判明した場合、当該ソフトウェアについて、当該事由が判明した翌年度の予算補助を行わないものとする。

## (17) 備考

- 上記の項目以外に学生に伝えたいこと、補足説明等があれば記述してください。

## 4. シラバス作成全般に係る留意事項

シラバスの作成にあたっては、以下の項目に留意してください。

### (1) 「成績評価の方針」に基づいた授業設計

- 成績評価における公平性や信頼性を確保すること、成績評価の厳格化や標準化を実現すること等のために、本学では「成績評価の方針」を策定し、2018年4月1日より、学生に対して各授業の成績評価をCLASSで公表していますので、授業の目的、到達目標、準備学習・復習、成績評価方法、学修成果の評価、授業計画等について総合的に授業設計を行った上で、シラバスを作成してください。授業期間中も、学生の理解度や教授法等について随時確認するよう、心がけてください。

- 「同一科目名称で担当教員が異なる授業」や「クラス分け科目で担当教員が異なる授業」については、到達目標や授業計画などが著しく異なることがないよう、担当教員間での連携を十分に図り、シラバスを作成してください。

**【参考】成績評価の方針**

(1) 対象科目

学部開講すべての科目とする。

(ただし、卒業研究、実験科目、実習科目、実技科目、少人数（履修者が10人未満）の授業、同一科目で習熟度別クラス分けを実施している授業を除く）

(2) 成績評価の方針

各授業の成績評価対象者（成績評価ができない者（ハイフン評価）を除く）のうち

「S・A評価合わせて50パーセント程度」を目標割合とする。

**【参考】学生に対する成績公表対象科目**

- ・2017年度後期に開講した授業（通年科目及び後期開講科目。）から成績評価を公表する。

※以降は半期ごとに公表する。

- ・学部開講すべての科目とし、クラス（授業）単位で公表する。

(ただし、卒業研究、実験科目、実習科目、実技科目、少人数（履修者が10人未満）、大学院の授業を除く)

**(2) 教養科目における修士課程、博士後期課程の同時開講授業のシラバス**

- 修士課程、博士後期課程（薬学専攻博士課程含む）（以下「博士後期課程」という。）で同時開講する教養科目の授業は、課程ごとにシラバスを作成してください。また、両課程で授与される学位が異なることを踏まえ、博士後期課程の学生には別途授業を実施したり、英語での文献調査やレポートを課したりする等、両課程での授業内容や授業計画、成績評価方法等での差別化を行ってください。

(例)

修士課程のシラバス	博士後期課程のシラバス
<p><b>【到達目標】</b> 〇〇を理解し、△△を表すことができる。</p>	<p><b>【到達目標】</b> 〇〇の <u>知識を活用</u>し、△△を <u>説明する</u>ことができる。</p>
<p><b>【成績評価方法】</b> 到達度評価試験 50%、レポート 30%、授業での積極的な態度 20%の割合で評価を行う</p>	<p><b>【成績評価方法】</b> 到達度評価試験 50%、<u>英語によるレポート</u> 30%、授業での積極的な態度 10%、<u>集中講義でのプレゼンテーション</u> 10%の割合で評価を行う</p>
<p><b>【授業計画】</b> 1回目 ・ ・ 15回目</p>	<p><b>【授業計画】</b> 1回目 ・ ・ 15回目 ※<u>15回目の授業の後、別途集中講義を実施する。</u> <u>集中講義の日程は別に掲示する。</u></p>

**5. オフィスアワーの記載**

- シラバス上からの入力ではありませんが、シラバス参照の際に「教員名」からのリンクで表示される「教員情報照会」（オフィスアワー）の各項目についても記述してください。
- オフィスアワーとは、「授業科目等に関する質問・相談等に応じるための時間として、教員があらかじめ示す特定の時間帯（何曜日の何時から何時まで）のことであり、その時間帯であれば、学生は基

本的に予約なしで研究室を訪問することができる」(2005年9月5日付中央教育審議会答申「新時代の大学院教育」より)ものです。具体的な時間帯を指定する、休み時間と重複して設定する(例:毎週水曜日 12:00~14:00)など、学生にとっての訪問機会の確保に留意してください。

- オフィスアワーのほか、研究室所在地、URL アドレス、Email アドレスについても必要に応じて記述してください。

\* オフィスアワーの入力方法は、「CLASS 利用の手引き」をご参照ください。

## 6. シラバスの記載内容の点検・整備

各授業担当教員の作成したシラバスは、各学部・学科 (FD 幹事会)、研究科・専攻 (FD 委員会)において組織的に点検・整備することとし、授業担当教員以外の教員により、記載内容が適切か否か (カリキュラム・ポリシー等との整合性があるか等)を確認する機会を設け、修正が必要なシラバスがある場合は、その該当シラバス数及び修正が完了したシラバス数を確認し、毎年度、教育開発センター長宛に報告してください (記載内容の確認依頼の際は、学部長、学科主任、FD 幹事長等により文書等で依頼するなどしてください)。

### 【点検内容 (例)】

- 各項目の記載内容が当該学科のポリシーと整合性があるか確認する
- 同一名称科目で複数の教員が担当する場合、内容、評価等にばらつきがないか、調整を行い、統一を図る (2011年11月7日 本学への教員免許課程認定大学実地視察での指摘事項)
- 未入力項目を確認する (特に「概要」、「目的」、「到達目標」、「成績評価方法」、「学修成果の評価」、「授業計画」については必ず入力のこと)
- 大学院におけるシラバスの英訳が適切か

(別紙) キャリア教育・職業教育に該当する授業科目のシラバスへの記載例

### 学士力（文部科学省）・社会人基礎力（経済産業省）等との関連（コンピテンシー）

- の分野における諸問題に対して多面的な分析力や問題解決力を身に付け、××分野における政策の企画、立案、実行ができるようになることを目指して、○○学の基礎力を養成する
- 学演習の××な作業を通して、1つの物事をチームで作り上げていく力やリーダーシップの育成、また、コミュニケーション能力の育成に役立つ
- 実験では、率先して物事にあたるのが求められるため、あらゆる職種に必要な行動力や熱意・意欲の育成に役立つ
- 現代的な課題を多面的に学ぶことにより創造的思考力を身に付け、広い視野に立ったキャリア選択の手がかりを得ることができる
- 学などの先端科学での研究開発における基本的な××の原理を理解でき、倫理観や研究開発の即戦力として貢献できる知識を修得できる
- 学を学ぶことによって××的なものの見方や数量的スキルが修得でき、かつ、論理的に思考する能力や的確に判断する能力が身に付く

### 業種・職種・資格との関連

- や××的思考を用いる職種には必要不可欠であり、特に○○への就職を考えている場合は履修することを勧める
- に携わる研究者や技術者として基礎的な知識を修得することができる
- 分野の研究職に必要であり、かつ、近年の先端的な××学の成果を理解する上で必要な基礎知識を修得することができる
- 業界における現状と問題点についての知識を修得することで、今後の○○業界についての展望を把握する
- ××の分野についての講義を行う。その分野の基本的知識を修得することで、○○の資格を取得するに役立つ

### その他（一般的な記載）

- 本学科におけるキャリア形成に役立つ○○な内容について講義し、××の職業に必要な○○の知識を身に付けることができる
- の職業に従事するのに必要な××な知識について講義し、消費者に○○な内容を説明できるようになる
- 本学科における授業科目が、自らのキャリア形成にどのように関係しているのかについて、OB の体験談も交えながら講義する。これにより、本学科卒業後の進路選択に活かすことができる
- 本講義では○○学の土台となっている××論に関する知識を修得でき、将来の科学技術の発展に寄与するのに必要な○○の知識を修得できる
- 分野の専門的知識を背景にしてより広く学習することにより、幅の広いキャリア形成を可能にする

## 7. シラバス作成例

### (1) 講義科目

科目名称 Course title (Japanese)	応用××△△学	科目番号 Course number	XXXXXXXXXX
科目名称(英語) Course title (English)	Applied industrial dynamics		
授業名称 Class name	応用××△△学		
教員名 Instructor	○野 ×雄		
開講年度学期 Year / Semester	2020年 前期		
曜日時限 Class hours	月曜1限		
開講学科 Department	○○学部××学科		
外国語のみの科目 (使用言語) Course in only foreign languages (languages)	英語		
単位 Course credit	2	学年 Grade	2年
科目区分 Course category	専門	履修形態 Course form	選択
概要 Descriptions	××力学の復習(○○の運動/××の運動/△△の運動)、××の原理と●●の原理および◇◇の運動方程式、○○法と力学の変分原理、××の運動方程式等について学ぶ。キャリアとの関係では、社会に出て必要な××学に基づく□□力学の基礎を学ぶことができる。		
目的 Objectives	××の運動や関数の最小問題の解き方を理解するなど、××工学の応用を身に付ける。同時に、○○の理解を通して、論理的思考力や問題解決力を養う。 本学科のディプロマ・ポリシーに定める『…できる』を実現するための科目である。		
到達目標 Outcomes	1 ××論1,2や○○工学にでてくる電子の運動を記述する△△について説明できるようになる。 2 ○○の量をベクトルで表し、それらの関係式を××方程式として表すことができるようになる。 3 △△の最小化問題の解き方として□□の方程式を理解し、手順にしたがって解けるようになる。 4 ◇◇学の問題について△△の関数である××や、○○を求めることができるようになる。		
履修上の注意 Course notes prerequisites	事前に○○学A、Bの単位を修得し、知識を得ていることが望ましい。		
<b>アクティブ・ラーニング科目</b> Teaching type (Active Learning)			
課題に対する作文 Essay	○	小テストの実施 Quiz type test	○
ディベート・ディスカッション Debate/Discussion	○	グループワーク Group work	○
プレゼンテーション Presentation	-	反転授業 Flipped classroom	-
その他(自由記述) Other (Describe)	-		
準備学習・復習 Preparation and review	各回ごとに準備学習・復習については指示する。 詳細は「授業計画」を参照すること。		
成績評価方法 Performance grading policy	到達度評価試験50%、レポート20%、小テスト20%(9回目の授業でそれまでの理解度を確認する)、授業での積極的な態度(グループディスカッションへの貢献)10%の割合で評価を行う。 [フィードバックの方法] ・小テストの結果は採点のうえ、最終回の授業でまとめて返却する。 ・レポートの解答例は、LETUSに掲載する。		

学修成果の評価 Evaluation of academic achievement	S:到達目標を十分に達成し、極めて優秀な成果を収めている A:到達目標を十分に達成している B:到達目標を達成している C:到達目標を最低限達成している D:到達目標を達成していない -:学修成果の評価を判断する要件を欠格している
教科書 Textbooks / Readings	「××力学」○○著 ××書店、△△年発行、978-4-XXXXXX-□□-□
参考書 Course material	「大学生のための△△学」○○著 ××書店 △△年発行、978-4-XXXXXX-□□-□
授業計画 Class plan	<p>[]内は準備学習、復習に必要な時間の目安</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>○○と基本単位 (準備学習)○○、××、△△、□□から単位を求める。[○時間] ××、◇◇使えるようになる。</li> <li>□□の復習 (準備学習)□□の内積と外積、××、○○の計算法を復習しておく。[○時間] ◇◇の定義を理解し、計算できるようになる。</li> <li>△△の運動 (準備学習)○○の運動の法則をベクトルであらわす[○時間] ××、○○、をベクトルを使って説明できる。 (復習)××、○○、□□を表す式を導ける。[○時間]</li> <li>○○系の運動 (準備学習)○○と××の違いを説明できるようにする[○時間] (復習)△△のする仕事が計算できる[○時間]</li> <li>◇◇の運動 (準備学習)◇◇の方程式を××に分ける式を導くことができる[○時間] □□の方程式が立てられる。 (復習)○○が計算できる[○時間]</li> <li>××の方程式1 (準備学習)××が計算できる。○○から××への変換ができる[○時間] □□の原理、○○の原理を理解する。□□の方程式で問題を解ける (復習)××の使い方を学ぶ[○時間]</li> <li>××の方程式2 ××、○○から、□□および◇◇の運動方程式が求められる。 (復習)◇◇の運動方程式を立てて解を求める。[○時間]</li> <li>××の方程式3 ○○、××を理解し、□□を使っているいろいろな力学系の○○および○○の運動方程式が求められる (復習)××学系の問題を○○の運動方程式により解く[○時間]</li> <li>小テストと講評 これまでの内容の理解度を試す。これまでに学んだ内容についてのレポート課題の提示。</li> <li>□□系および××1 ◇◇の××を使って□□が求められる (復習)××の問題の解き方を理解する[○時間]</li> <li>□□系および××2 ××の○○が求められる。◇◇、△△を復習する (復習)△△として××の問題を解けるようになる。[○時間]</li> <li>○○法 ○○関数や××とは何かを理解し、◇◇の方程式の導き方を理解する。 □□が何かを理解する (復習)○○法の考え方を理解するため、簡単な問題を解く[○時間]</li> <li>○○学の××原理 ××法について理解し、○○を表す項について理解する (復習)○○の方程式に付け加える項を理解する[○時間]</li> <li>○○の方程式 ××の定義を理解し、○○により□□を求め、××方程式が導ける (復習)簡単な××系の問題を○○を使って解く。[○時間]</li> <li>達成度評価試験と解説 これまでの理解度を試験により評価する</li> </ol>
教職課程 Teacher-training course	本科目は、「○○」の教員免許取得に必要な教科に関する科目に該当します。
実務経験 Practical experience	会社員(○○関係)の経験を活かして、△△に関する講義を行う。
教育用ソフトウェア Educational software	Mathematica
備考 Remarks	特になし
9911111	

## (2) 卒業研究

科目名称 Course title (Japanese)	卒業研究	科目番号 Course number	XXXXXXXXXX
科目名称(英語) Course title (English)	Graduation research		
授業名称 Class name	卒業研究		
教員名 Instructor	○野 × 雄		
開講年度学期 Year / Semester	2019年 前期～後期		
曜日時限 Class hours	前期(集中)、後期(集中)		
開講学科 Department	○○学部 × × 学科		
外国語のみの科目 (使用言語) Course in only foreign languages (languages)	-		
単位 Course credit	4	学年 Grade	4年
科目区分 Course category	専門	履修形態 Course form	必修
概要 Descriptions	これまでに習ってきた知識を使ってこれまで誰も答を出していない××工学上の問題に対して答を出す方法を工夫し実験する。		
目的 Objectives	3年次までに学んだ知識を総合して、××工学に関する課題についての研究を行う。研究指導を通して、××工学の知識を深め、実験方法や得られた結果の発表方法などを習得する。これにより、論理的思考力、問題解決力、チームワークを養う。本学科におけるディプロマポリシー「...できる」を実現する科目である。		
到達目標 Outcomes	現実の社会で起きる解の無さそうな諸問題に対しても、分析能力や問題解決力を身に付け、解をみつけた事ができるようになる。		
履修上の注意 Course notes prerequisites	自分の得た結論を実際に役立たせるためには反論に耐える事実を得るための実験の遂行に十分な時間をとっておくこと		
<b>アクティブ・ラーニング科目</b> Teaching type (Active Learning)			
課題に対する作文 Essay	○	小テストの実施 Quiz type test	-
ディベート・ディスカッション Debate/Discussion	○	グループワーク Group work	○
プレゼンテーション Presentation	○	反転授業 Flipped classroom	-
その他(自由記述) Other (Describe)	-		
準備学習・復習 Preparation and review	操作の前には手順書を作成し、危険のない状態で装置に最高性能を発揮させるようにする(各回の研究に取りかかる前に○時間程度)。また実験データはただちに分析して、目的通りの結果になっているかを検討する(毎回の研究後○時間程度)。		
成績評価方法 Performance grading policy	研究への取り組み方に加え、発表、論文を総合的に評価する。 [フィードバックの方法] ・研究の進捗状況に応じた助言を行う。 ・都度、論文の添削を行う。 ・中間・最終発表の後に講評を行う。		
学修成果の評価 Evaluation of academic achievement	S: 到達目標を十分に達成し、極めて優秀な成果を収めている A: 到達目標を十分に達成している B: 到達目標を達成している C: 到達目標を最低限達成している D: 到達目標を達成していない -: 学修成果の評価を判断する要件を欠格している		
教科書 Textbooks / Readings	なし		
参考書 Course material	なし		

授業計画 Class plan	<p>[研究テーマ] ○○、××、■■、△△</p> <p>[指導計画] 前期前半(○月～●月) 実験に関連のある論文を調査したり、試験装置の取り扱い説明書から、操作方法を理解し、自分で取り扱い手順書にまとめる能力をつける。</p> <p>前期後半(○月～●月) 実験を遂行する。結果を整理するためのコンピュータの使いかたを習得する。目的の結果がえられないときには工夫をして実験する。</p> <p>後期前半(○月～●月) 実験を遂行する。思わしくない結果しかえられないときには工夫をして実験する。 結果が得られたら、反論に応じるために実験して補足データをとる。</p> <p>後期後半(○月～●月) 実験結果をまとめ、なぜそのような結果がえられたかを考察し、論文にまとめる。</p>
教職課程 Teacher-training course	
実務経験 Practical experience	
教育用ソフトウェア Educational software	
備考 Remarks	特になし
9911111	

### (3) オフィスアワー

所属学部学科職名 Position, Department, Faculty	○○学部 / ××学科 / 教授
研究室所在地 Office location	神楽坂校舎○号館×階
オフィスアワー Office hours	毎週水曜日 12:00～14:00、金曜日 13:00～15:00
URLアドレス URL	<a href="http://www.×××.ac.jp/×××">http://www.×××.ac.jp/×××</a>
E-mailアドレス E-mail address	×××@××.tus.ac.jp

## 8. シラバス英訳例

科目名称 Course title (Japanese)	〇〇××学	科目番号 Course number	XXXXXXXXXX
科目名称(英語) Course title (English)	Introduction to 〇〇××		
授業名称 Class name	〇〇××学 ※システム上、英語の併記不可(そのまま)		
教員名 Instructor	〇大 × 郎 × ro 〇 dai		
開講年度学期 Year / Semester	2019年 前期 2019 First Semester		
曜日時限 Class hours	月曜1限 Monday 1th. Period		
開講学科 Department	※開講学科の英訳については、「学校法人東京理科大学における組織、役職等の英語表記に関する規程」にもとづき、記載(シラバス作成期間中、CLASS「お知らせ」に当該一覧を掲載)		
外国語のみの科目 (使用言語) Course in only foreign languages (languages)	英語 English		
単位 Course credit	2	学年 Grade	(例1) 修士課程1年 Masters Course/First Grade  (例2) 修士課程1年～2年 Masters Course/First to Second Grade  (例3) 博士課程1年 Doctoral Course/First Grade  (例4) 博士課程1年～2年 Doctoral Course/First to Second Grade
科目区分 Course category	(例1) 専門 Major Course (Specialization)  (例2) 教養(共通) Liberal Arts  (例3) 教養(他分野) Liberal Arts (Other Subjects)	履修形態 Course form	(例1) 必修科目 Mandatory Courses  (例2) 選択必修科目 Selected Compulsory Courses  (例3) 選択科目 Elective Courses
概要 Descriptions	担当教員、関連分野の研究者ら(客員教員や学内外の研究者ら)、履修学生が毎回、話題提供と議論を行う。学生の発表内容は、自身がこれまでに習得した知識、既往の研究のレビュー、現在興味を持っている分野の動向等とする。自身の発表を行い、多分野の〇〇××に関する質疑に参画することで、プレゼンテーションと情報理解能力を磨く。 Faculty member, researchers in related fields (visiting faculty members, researchers inside and outside the campus), students studying will give topics and discuss each time. Student presentation content shall be, knowledge acquired by himself so far, review of past research, trend of field which is currently interested etc. Making presentation and participate in questions on 〇〇×× in multiple fields to hone your presentation and information comprehension skills.		
目的 Objectives	(例1) 〇〇××分野全般を対象に、関連する分野の過去の事故事例から最新の研究動向にわたるまで幅広く知識を習得すると共に、実社会における幅広い〇〇分野の課題やその課題解決のための能力が培われることを目的としている。 For the 〇〇〇〇 field as a whole, we aim to acquire a wide range of knowledge from past accident cases in the related fields to the latest research trends, and to cultivate a wide range of 〇〇 management issues in the real world and the ability to solve them.  (例2) 「・・・を身に付ける」「・・・を修得する」「・・・を理解する」 “Students should acquire...,” “Students should master ...,” “Students should understand...”  (例3) 本学科のディプロマ・ポリシーに定める『・・・できる』を実現するための科目です。 This course is aimed at achieving the diploma policy of the Department, ‘Students should be able to ...’  (例4) 本学科のカリキュラム・ポリシーに定める倫理観を養う内容を含む科目です。 This course includes content/s for cultivating a sense of morality as stated in the Department’s curriculum policy.		

到達目標 Outcomes	<p>(例1) 自分自身が修得して知識、興味を持っている分野の事柄等を、専門的な知識を持っていない聴衆が内容を把握できるように話題提供でき、他者が提供する話題に対して自分の考えを整理して議論できるようになることを目標とする。 It is possible to provide topics so that an audience who does not have expert knowledge can grasp the contents, such as matters of the field which knowledge, interests are acquired by themselves, Aiming to be able to organize ideas and discuss them.</p> <p>(例2) 「(知識)・・・について説明できる、比較できる」 “Students should be able to explain, compare・・・ [knowledge]”</p> <p>(例3) 「(態度)・・・について配慮できる、参加できる」 “Students should be able to consider, participate in ... [attitude]”</p> <p>(例4) 「(技能)・・・を測定できる、実施できる、工夫できる」 “Students should be able to measure, conduct, devise ... [skill]”</p>
------------------	--

履修上の注意 Course notes prerequisites	<p>(例1) 授業は原則として英語で行われる。 Lectures will be given in English.</p> <p>(例2) 受講者には、留学生が含まれるため、話題提供の際に用いるスライドには必ず英語説明を併記すること。 Make sure to write English explanation along to Japanese text in your slide materials that is used in the class to provide topics, in order International students also to be able to understand.</p> <p>(例3) 〇〇論の単位を修得していないと本授業を履修できない。 Students who have not earned credits in [xx] 1 may not take this course.</p> <p>(例4) ××、△△等に関連する知識を有していることが望ましい。 Students should desirably have knowledge related to [xx] and [yy].</p> <p>(例5) 途中退出は認めません。 Students are not allowed to leave the classroom during a class.</p>
---	--

**アクティブ・ラーニング科目**  
Teaching type (Active Learning)

課題に対する作文 Essay	○	小テストの実施 Quiz type test	-
ディベート・ディスカッション Debate/Discussion	-	グループワーク Group work	○
プレゼンテーション Presentation	-	反転授業 Flipped classroom	-
その他(自由記述) Other (Describe)	-		

準備学習・復習 Preparation and review	<p>(例1) 特に定めない。 Not specified.</p> <p>(例2) 各回の授業前に○時間程度、指定した教科書の○○の部分を読んでおくこと。 Prepare by reading the assigned [xx] textbook for around [yy] hours before the class.</p> <p>(例3) 各回の講義内容を○時間程度復習し、○○について説明できるようにしておくこと。 Spend around [xx] hours in carefully reviewing the content of each lecture and make sure you can discuss [yy].</p> <p>(例4) 各回の授業前に、「予習用授業コンテンツ(授業収録配信システムで作成した映像)」を確認してくる。 View the preparation video, created with the use of the class recording and distribution system, before each class.</p> <p>(例5) 各回の授業後に、200字程度のレポートをまとめて提出すること。 Write and submit a report consisting of 200 characters or so, after each class.</p> <p>(例6) 準備学習: 次回の発表の準備(○時間程度)、復習: 教科書P.○～○の復習(○時間程度) Preparation: Preparation for presentation in the next class (around [xx] minutes), Review: Review the contents of the pages [yy] to [zz] of the textbook.</p> <p>(例7) 毎回ごとに準備学習・復習を指示しているので、「授業計画」欄を参照すること。 Refer to the Class plan column for instructions on preparing and reviewing for each class.</p>
-----------------------------------	--

<p>成績評価方法 Performance grading policy</p>	<p>(例1) 中間レポート(30%), 期末レポート(70%) Evaluated by internal report (30%) and end-of-term report (70%)</p> <p>(例2) プレゼンテーションの出来映え、及び議論への参加の積極性を加味して評価する。 To be evaluated in taking account of the presentation's performance level and positiveness of participation in discussion.</p> <p>(例3) 到達度評価試験50%、レポート20%、小テスト20%(9回目の授業でそれまでの理解度を確認する)、授業での積極的な態度(グループディスカッションへの貢献)10%の割合で評価を行う。 Examination to assess the level of achievement: 50%; reports: 20%; short exams: 20% (check the degree of understanding in the ninth class); active attitude to class (contribution to group discussions): 10%</p> <p>(例4) レポート類は全て提出していることを前提にして、グループワークにおけるピアレビュー、個人のプレゼンテーションを総合的に評価する。 Comprehensively assess performance based on peer reviews in group work and individual presentations with the assumption that the student has submitted all required reports.</p> <p>(例5) 小テストの結果は採点のうえ、最終回の授業でまとめて返却する。 All graded short exams will be collectively returned in the final class.</p> <p>(例6) レポートの解答例は、LETUSに掲載する。 Examples of answers for reports will be placed on LETUS.</p>
	<p>(例7) 小テストの解答例は、授業収録配信システムによって、LETUSに動画で掲載する。 Examples of answers for short exams will be placed on LETUS in a video format using the class recording and distributing system.</p> <p>(例8) 到達度評価試験の解答例は、「授業改善のためのアンケート」のCLASSでの集計結果公開時に、「担当教員の所見」欄に、授業全体の講評とともに掲載する。 Examples of answers for exams for evaluating the level of achievement will be placed in the responsible teacher's finding section along with comments on the entire class when results of the questionnaire for the improvement of classes is presented in CLASS.</p> <p>(例9) 卒業研究では、都度、研究の進捗状況に応じた助言を行う。 Advice will be given according to the research progress in graduation study.</p> <p>(例10) 卒業研究では、中間・最終発表の後に講評を行う。 Comments on graduation study will be given after the interim/final presentation.</p> <p>(例11) この授業は習熟度別のクラス分けを実施しており、「Oクラス」、「△クラス」と同じ成績評価方法により、全クラスの履修者を総合的に評価する。 Students are divided into classes according to the level of achievement. All students in all classes will be generally assessed by the same grading policy.</p>
<p>学修成果の評価 Evaluation of academic achievement</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•S: 到達目標を十分に達成し、極めて優秀な成果を収めている</li> <li>•A: 到達目標を十分に達成している</li> <li>•B: 到達目標を達成している</li> <li>•C: 到達目標を最低限達成している</li> <li>•D: 到達目標を達成していない</li> <li>• -: 学修成果の評価を判断する要件を欠格している</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>•S: Achieved outcomes, excellent result</li> <li>•A: Achieved outcomes, good result</li> <li>•B: Achieved outcomes</li> <li>•C: Minimally achieved outcomes</li> <li>•D: Did not achieve outcomes</li> <li>• -: Failed to meet even the minimal requirements for evaluation</li> </ul>
<p>教科書 Textbooks / Readings</p>	<p>なし Nothing special (the handouts are distributed in class)</p>
<p>参考書 Course material</p>	<p>なし Nothing special</p>

<b>授業計画</b> Class plan	(例1) 第1回: ガイダンス及び話題提供の担当者決め 第2～15回: 各回の話題提供と議論 ※話題提供及び議論の持ち時間は、概ね以下に記すとおりとする。 教員等: 45分/人程度(発表と議論含む)。 受講者: 20分/人程度(発表と議論含む)。  1st: Giving guidance, and deciding Person in Charge for providing topics 2nd to 15th: providing topics each time and discussion *The time to provide a topic and discussion is generally as follows; Faculty: about 45 minutes/person, including presentation and discussion. Students: about 20 minutes/person, including presentation and discussion.
<b>教職課程</b> Teacher-training course	(例1) 本科目は、理科の教科に関する科目の「物理」に該当します。 This course falls into 'Physics' among subjects related to science.  (例2) 本科目は教職に関する科目であり、教育職員免許法施行規則に定める「教職の意義等に関する科目」に該当する科目です。 This course is related to teacher training and falls into a 'subject related to the significance of a teaching position, etc.' stipulated in the Ordinance for Enforcement of the Education Personnel Certification Act.
<b>実務経験</b> Practical experience	- ※記載する場合 : 「-」を削除のうえ、記載 記載しない場合 : そのまま
<b>教育用ソフトウェア</b> Educational software	- ※記載する場合 : 「-」を削除のうえ、記載 記載しない場合 : そのまま
<b>備考</b> Remarks	
9911111	

2019年度東京理科大学教育支援機構  
教育開発センター活動報告書

発行・編集 : 東京理科大学教育支援機構教育開発センター  
発行日 : 2020年10月30日