

平成 24 年度
(2012 年度)

東京理科大学 総合教育機構
教育開発センター

活動報告書

東京理科大学 総合教育機構
教育開発センター

目次

1. 巻頭言	
教育開発センター長挨拶	2
2. 教育開発センター設置までの経緯	3
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・議案	8
4-2. 教育開発センター委員会学部教育分科会	
分科会の開催日程・議案	8
4-2-1. 学部教育分科会全体	11
4-2-2. FD 推進小委員会	13
4-2-3. FD 啓発・広報小委員会	32
4-2-4. アドミッション小委員会	47
4-2-5. 学習・教育支援小委員会	52
4-3. 教育開発センター委員会大学院教育分科会	
分科会の開催日程・議案・活動内容	76
5. 関連規程	
5-1. 東京理科大学総合教育機構規程	83
5-2. 東京理科大学教育開発センター規程	86
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	90
6-2. 教育開発センター委員会学部教育分科会委員	92
6-3. 教育開発センター委員会大学院教育分科会委員	94
資料編	
平成 25 年度シラバス作成要領	97

1. 巻頭言

教育開発センター長挨拶

教育開発センター長 山本 誠

日本において FD (Faculty Development) の重要性が指摘されるようになって約 15 年の歳月が経過し、その間、平成 20 年 4 月には大学設置基準の改正によって FD が義務化された。すなわち、大学設置基準第 25 条の 3 により、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しなければならないようになったのである。また、平成 23 年 4 月にはキャリア教育の実施が義務化された。この改正 (大学設置基準第 42 条の 2) により、大学は当該大学及び学部等の教育上の目的に応じ、学生が卒業後自らの資質を向上させ、社会的及び職業的自立を図るために必要な能力を教育課程の実施及び厚生補導を通じて培うことができるよう、大学内の組織間の“有機的な連携”を図り、適切な体制を整えなければならないこととなった。これらの改正は、社会 (特に企業) から批判が噴出していた大学教育の質を高め、社会の信頼に応える大学教育を実現し、将来の日本を担う優秀な人材を育成することを目的として行われたものであり、大学及び教職員が“組織的”に対応することを求めている点で過去に例を見ない革新的な取り組みであると言える。

以上のような社会的な要請に後押しされる形で、日本全国の大学において様々な FD 活動が企画・推進されていることは周知の事実であろう。教員間連絡組織 (本学の教育開発センターのような) や学習支援センターの構築、3 ポリシーの整備、シラバスの実質化、授業アンケートや学修ポートフォリオの活用、PBL (Project Based Learning) や産学連携教育といった双方向型授業の推進、Moodle やクリッカー等を利用した ICT 活用教育の導入、グローバル人材を指向した教育、リメディアル教育、教員相互の授業参観、優秀教員表彰、卒業生アンケート、多彩な FD・SD 研修、図書館の 24 時間開館など、枚挙に暇がないのが現状である。しかし、このような FD 活動が PDCA サイクルに則って円滑に運用され、優秀な人材育成に貢献できているかという点、疑問の余地が大きいのではないだろうか。真に教育効果を高め、優秀な人材を育成するためには、もちろん大学及び教職員側の努力は必須であるが、一方のステークホルダーである学生側も大いに意識改革が必要であると感じている。すなわち、学生の学びへの意欲喚起に成功してこそ、FD 活動の実が上がり、人材育成に関する良好な PDCA サイクルが完成すると言えるのではないだろうか。

教育開発センターは、本学全体の教育施策を企画するとともに FD を統括・推進する組織として平成 19 年 10 月に設立された。現在は、学部教育分科会及び大学院教育分科会に分かれ、ほぼ月 1 回開催される分科会において、それぞれの FD を議論・策定している。今年度は、学部及び大学院におけるポリシーの見直し、シラバスの整備、授業アンケートの実施、入学前学習支援、GPA を用いた入学後の学力追跡調査、FD ポートフォリオの公開、FD 授業フォーラムや FD セミナーの実施、講義系科目と研究系科目における単位数のバランスの適切性の検討、研究指導計画書の全学導入などの諸活動を展開した。本報告書はこれらの活動を総括したものであり、詳細については以降の各章を参照していただきたい。設立以来 5 年が経過し、未だ発展途上の感は否めないが、本学の FD 活動も円滑に展開されるようになってきている。今後、教育開発センターの取り組みを推進することにより、本学のさらなる教育改善・人材育成に結実することを期待している。

2. 教育開発センター設置までの経緯

本学における組織的なFD活動の開始は、平成14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」を目的として設立された。その3年半前、平成10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（ファカルティ・ディベロップメント）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。翌平成11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」を平成18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、平成19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、平成20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と同時に新設された各学科における補職として「FD幹事」がある。これは、学科主任を補佐する役割である幹事のひとつとして新たに設けられ、各所属学科内でのFD活動の推進役を担うこととしている。各学部では、FD幹事の中からFD幹事長を選出し、FD幹事会を定期的開催することで、学部におけるFD活動の検討母体と位置付けられている。

また、各学部のFD幹事長は、教育開発センター委員会の委員になることとなっている。これによって、各学部におけるFD関連の問題点等を教育開発センターに集約し、学部を横断した事項に関する連絡調整を可能とすることができる。また、教育開発センターにて審議検討している事項について所属学部を持ち帰り、学部内での連絡調整を行う役割も担っている。

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年先んじた平成19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」（平成17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」（平成18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、平成22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、平成23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（平成23年10月新設）及び情報教育センター（平成24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、今日に至っている。

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、「本学における全学的な教育施策を企画するとともに、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5点を、主な活動内容としている。

- (1) ファカルティ・ディベロップメント活動の啓発及び支援に関すること。
- (2) 全学共通の教務に関する事項の連絡及び調整に関すること。
- (3) 教育施策の企画立案に関すること。
- (4) 教育課程の企画及び改善に関すること。
- (5) その他本学及び本学大学院の教育活動に関すること。

2. 委員会及び分科会

前1の内容を推進するため、センターのもとに以下の委員会組織を設けている。

(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（学部教育分科会及び大学院教育分科会のメンバー）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。また、内容により、「学部教育分科会」と「大学院教育分科会」に当該事項に係る検討を付託することとしている。

- ① 教育開発センター長
- ② 本学学部の学科幹事(FD)の長
- ③ 本学大学院研究科の研究科幹事又は専攻幹事の長
- ④ 学長が指名した者 若干人
- ⑤ 事務総局長
- ⑥ 学務部長

(2) 学部教育分科会

学部教育分科会は、以下のメンバーをもって組織され、学部教育関係のFDに係る諸問題を検討・調整することとしている。

- ① 教育開発センター長
- ② 本学学部の学科幹事(FD)の長
- ③ 学長が指名した者 若干人
- ④ 事務総局長
- ⑤ 学務部長

学部教育分科会の下には、次の4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。

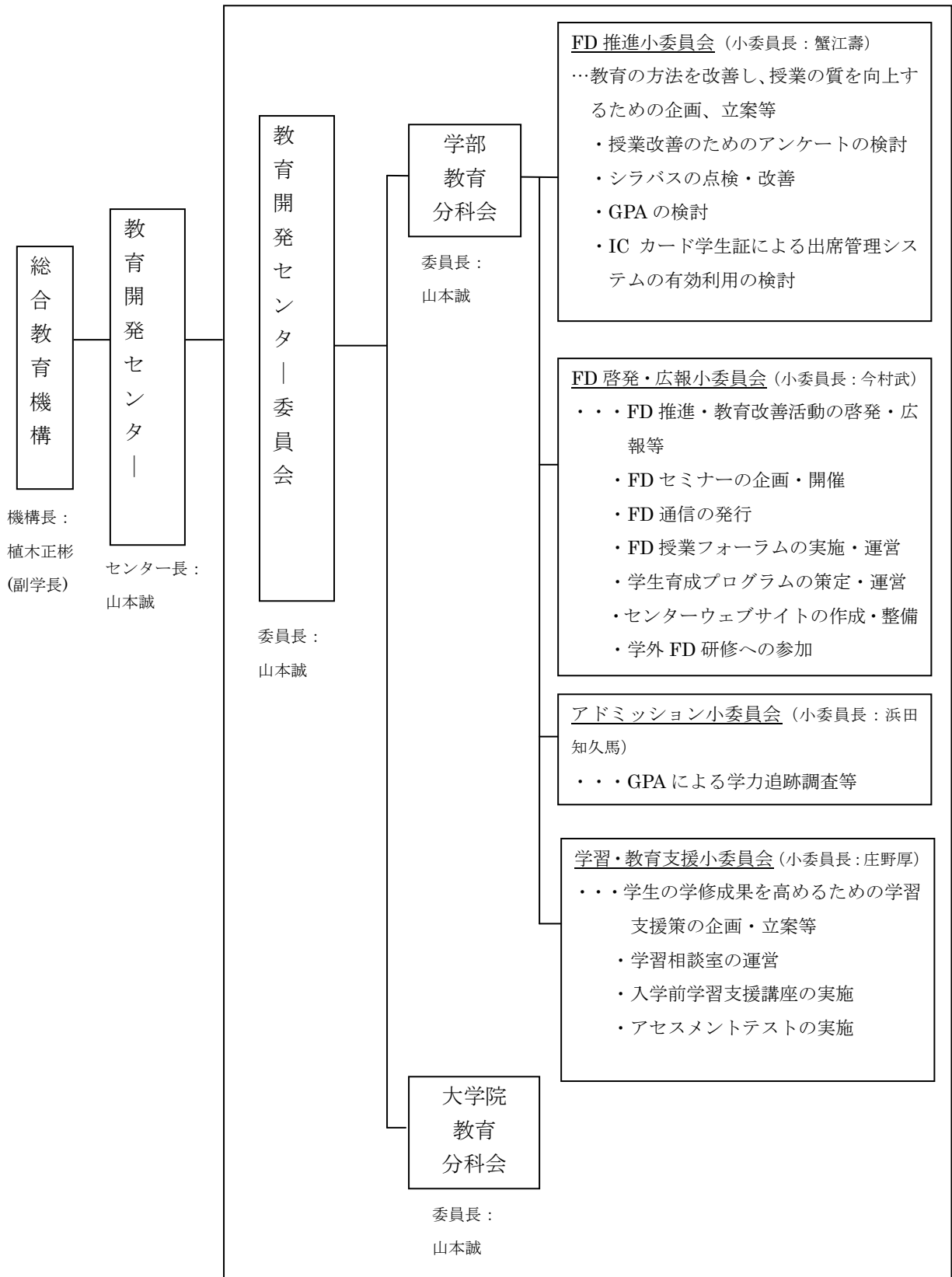
- ① FD 推進小委員会
…授業改善のためのアンケートの企画、シラバスの点検・改善、GPA の検討等
- ② FD 啓発・広報小委員会
…FD 通信の発行、FD セミナーの企画、FD 授業フォーラムの実施等
- ③ アドミッション小委員会
…GPA を用いた入学後の学力追跡調査の実施等
- ④ 学習・教育支援小委員会
…学習相談室の運営、入学前学習支援講座の企画等

(3) 大学院教育分科会

大学院教育分科会は、以下のメンバーをもって組織され、各研究科におけるFD活動の支援・推進や、大学院全体の諸問題についての検討・調整を行うこととしている。

- ① 教育開発センター長
- ② 本学大学院研究科の研究科幹事又は専攻幹事の長
- ③ 学長が指名した者 若干人
- ④ 事務総局長
- ⑤ 学務部長

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

平成 24 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
平成24年5月28日	1 教育開発センターのポリシーについて 2 平成23年度教育開発センター決算報告について 3 平成24年度教育開発センター活動計画について その他
平成24年7月31日	1 平成25年度教育開発センター予算申請について 2 教育開発センターのポリシーについて 3 「大学改革実行プラン」(平成24年6月 文部科学省)について その他

平成 24 年度は、前年度（平成 23 年度）のセンター予算の決算報告及び次年度（平成 25 年度）の予算申請額の策定に加え、センターとしてのポリシーを以下のとおり定めた。

「教育開発センターは、各学部及び研究科における全学的な教育施策を企画・開発し、また、教育活動の質向上に向けて組織的、継続的な支援を行うことを通じて、本学の教育の充実及び高度化に資するとともに、学生の学習成果を高めるための活動を推進する」

4-2. 教育開発センター委員会学部教育分科会

平成 24 年度の学部教育分科会の開催日程及び議案は下表のとおりである。

表 2：教育開発センター委員会学部教育分科会 開催日程及び議案

開催年月日	議 題
平成24年4月23日	審議 1 教育開発センター委員会学部教育分科会小委員会委員について 審議 2 平成24年度前期委員会開催日程について 審議 3 葛飾キャンパス開設に伴う平成25年度からの授業日程及び授業時間帯の統一について 審議 4 平成24年度授業改善のためのアンケートの実施に伴う実施要項の改定について 審議 5 基礎能力育成セミナーの見直しについて 報告 6 平成24年度シラバスの作成状況について 報告 7 FDポートフォリオの更新について 報告 8 各小委員会活動報告について 報告 9 各学部のFD活動報告について その他

開催年月日	議 題	
平成24年5月25日	審議 報告 報告 報告 報告 報告 報告	1 各学部・学科のポリシーについて 2 葛飾キャンパス開設に伴う平成25年度からの授業日程及び授業時間帯の統一について 3 平成25年度教育開発センター委員会学部教育分科会予算申請について 4 平成24年度入学前学習支援講座の実施結果について 5 第7回FDセミナーの開催について 6 各小委員会活動報告について 7 各学部のFD活動報告について その他
平成24年6月25日	審議 審議 審議 審議 審議 報告 報告 報告 報告	1 各学部・学科のポリシーの見直しについて 2 平成25年度(平成25年3月実施)入学前学習支援講座の実施について 3 平成26年度(平成26年3月実施)からの入学前学習支援講座(通学制)について 4 平成25年度からの学習相談室における変更点について 5 平成24年10月以降の学習相談室ESの補充について 6 LETUS活用事例発表会の開催について 7 平成24年度アセスメントテストの結果について 8 平成24年度第1回教育支援システム連絡会報告 9 各小委員会活動報告 10 各学部FD活動報告 その他
平成24年7月23日	審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告 報告	1 各学部・学科のポリシーの見直しについて 2 平成25年度教育開発センター委員会学部教育分科会予算申請案について 3 平成24年度後期 学習相談室ESの面接結果について 4 平成25年度(平成25年3月実施)入学前学習支援講座の案内文書について 5 平成24年度FD授業フォーラムの前期実施状況及び後期実施日程について 6 ロジカルライティング講座の開催結果及びデータベースシンキング講座の開催について 7 各小委員会活動報告 8 各学部FD活動報告 その他
平成24年9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	1 学部におけるポリシーの見直しについて 2 科目番号の設定のための履修系統図の作成について 3 平成25年度シラバス作成要領について 4 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 5 平成25年度(平成25年3月実施)入学前学習支援講座の科目担当責任者の選出について 6 平成24年度前期授業改善のためのアンケート実施結果について 7 第7回FDセミナー開催報告 8 第8回FDセミナーの開催について 9 平成25年度(平成25年3月実施)入学前学習支援講座の案内文書について 10 平成25年度アセスメントテストの実施について 11 各小委員会活動報告 12 各学部FD活動報告 その他

開催年月日	議 題	
平成24年11月1日	審議 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学部教育分科会小委員会委員について 2 平成24年度後期分科会開催日程について 3 教育開発センター活動報告書の作成について 4 平成25年度前期ESの選出に伴う学習相談実施要項の改定について 5 平成25年度授業日程(長万部地区)について 6 平成24年度後期授業改善のためのアンケートの実施について 7 学習相談室の運営体制について 8 入学前学習支援講座の運営体制について 9 FDポートフォリオの更新について 10 FD関係出張報告 11 各小委員会活動報告 12 各学部FD活動報告 その他
平成24年11月22日	審議 審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告	1 科目番号の設定のための履修系統図の作成について 2 平成25年度共通施設利用教育日程について 3 薬学部のカリキュラム・ポリシーの見直しについて 4 平成25年度アセスメントテストの実施について 5 平成25年度シラバス作成日程について 6 平成25年度シラバス作成要領(英訳版)について 7 各小委員会活動報告 8 各学部FD活動報告 その他
平成24年12月19日	審議 審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告	1 平成25年度前期 学習相談室ESの新規採用について 2 平成25年度のFD授業フォーラム実施に伴う実施要項の改定及び平成24年度後期の実施結果について 3 平成25年度のロジカルライティング講座及びデータベースシンキング講座の開催並びに平成24年度データベースシンキング講座開催報告について 4 平成25年度 学習相談室の開室曜日及び開室時間について 5 第8回FDセミナー開催報告 6 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 7 各小委員会活動報告 8 各学部FD活動報告 その他
平成25年1月23日	審議 審議 審議 審議 審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告 報告	1 科目番号設定のための履修系統図の作成について 2 学部4年生アンケートの実施について 3 薬学部のカリキュラム・ポリシーの見直しについて 4 平成25年度履修申告取り下げ期間について 5 平成25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 6 平成25年度学習相談室の開室日程について 7 平成25年度共通施設利用教育日程について 8 平成25年度アセスメントテストの実施について 9 2009年度の入学者に係る学力追跡調査結果について 10 各小委員会活動報告 11 各学部FD活動報告 12 その他

4-2-1. 学部教育分科会全体

1. 科目番号設定のための科目系統図の作成

科目番号の設定については、本年度前期に大学院教育分科会において検討し、「大学院においては、授業科目数が学部と比して多くないこと、現状では隔年開講科目が多いこと、すでに昨年度に履修モデルを作成し、修士1年次における基礎科目を履修モデル内に明示していること等から、大学院単独での導入の意義は薄い。そこで、まずは学部で、科目番号の設定の端緒として、各科目の繋がりや体系性を示す「系統図」の作成に取り掛かることを教育開発センター委員会学部教育分科会で検討する」との結論となった（P.78 参照）ことを受け、学部教育分科会において、

- (1)どのような能力を育成し、どのような知識、技術、技能を修得させようとしているのか、そのために個々の授業科目がどのように連携し関連し合うかがあらかじめ明示されること（カリキュラムの体系性をあらわすものであるか）。
- (2)学位授与の方針に対して 授業科目数が過多であったり、科目の内容が過度に重なっている場合はその精選の上に体系化が行われること（科目同士の整理・統合や連携等に資する材料となるか）。
- (3)科目を履修する学生をはじめ、教育課程の内容に関心を持つ全ての人に教育課程の体系が容易に理解できること（学習の段階や順序をわかりやすく示しているか、また、将来的にナンバリングを行う際の下資料的な位置付けとなっているか）。

等、中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（平成24年8月28日）で言及されている内容を踏まえた上で、各学部・学科において検討するよう依頼した。

それを受け、各学部・学科において科目系統図の作成に向けた検討を行い、平成25年4月5日付けで本学ホームページに公開を行った。

2. 葛飾キャンパス開設に伴う平成25年度からの授業日程及び授業時間帯の統一の検討

授業日程は、平成20年度までは部局長会議において審議検討を行ったうえで、全学統一の日程を策定し、運用されてきた。平成21年度より、教育開発センターにおいてそのための検討及び連絡調整を担うこととなったが、祝日の授業実施、夏期休暇期間の確保、夏期休暇中に行う外部実習（病院実習）等の、各地区や学部ごとの希望を考慮すると、全学統一案の策定が困難であったため、各地区ごとの授業日程が策定されるようになった。

しかし、平成25年度に葛飾キャンパスが開設することに伴い、

- (1)校舎間での遠隔授業の実施を可能とする
- (2)他学部履修（校舎をまたいでの履修）の際の混乱をなくす
- (3)学部や校舎により異なる運用を見直し均衡を図る

等の目的で、全学統一の授業日程の策定及び授業時間帯の統一の検討を行うよう学長より依頼を受けた。

教育開発センターで種々検討した結果、「授業日程作成基準」を定め、これに則って平成

25 年度授業日程を策定した。

なお、授業週数について、大学設置基準上の規定（「第 23 条 各授業科目の授業は、・・・15 週にわたる期間を単位として行うものとする」）との整合を図るため、

- (1) 各授業科目の授業及び試験を行う期間として、前後期ともに 16 週を確保する
- (2) そのうち各授業科目の授業を行う期間として、前後期ともに 15 週を確保する(ガイダンス等の行事実施日、定期試験期間はこれに含めない)
- (3) 試験の運用方法については、各地区で検討する

ことを基本に運用することとした。

また、授業時間帯についても検討を行い、神楽坂・葛飾・久喜地区は以下①のとおり同一の授業時間帯とし、野田地区は②のとおり時間帯とすることとした。

①神楽坂・葛飾・久喜

1 時限	2 時限	3 時限	4 時限	5 時限／1 時限	6 時限／2 時限	7 時限／3 時限
8:50～10:20	10:30～12:00	12:50～14:20	14:30～16:00	16:10～17:40	18:00～19:30	19:40～21:10

②野田

1 時限	2 時限	3 時限	4 時限	5 時限
9:00～10:30	10:40～12:10	13:10～14:40	14:50～16:20	16:30～18:00

3. 学部・学科におけるポリシーの見直し

昨年度（平成 23 年度）、大学院（研究科・専攻）におけるポリシーの見直しを行ったことに引き続き、学部・学科におけるポリシーについても、特にディプロマ・ポリシーにおいて、中央教育審議会答申（「学士課程教育の構築に向けて（平成 20 年 12 月 24 日）」、「我が国の高等教育の将来像」（平成 17 年 1 月 28 日））等にて言及されている内容を踏まえつつ、「どのような人材を輩出しようとしているのか、またそのためにどのような質の保証をするのか」等について記述され、学生が課程修了時に身につけていなければならない能力を明示し、併せて、修得しておくべき学習成果、その達成のための諸要件等を明確にするよう、見直しを求めた。

それを受け、各学部学科において検討を行い、平成 24 年 11 月 9 日付けで本学ホームページに公開を行った。

4-2-2. FD 推進小委員会

FD 推進小委員会委員長
基礎工学部電子応用工学科教授 蟹江 壽

小委員会委員

[平成 24 年 9 月 30 日まで]

蟹江壽 由井宏治 目黒多加志 小泉裕孝 大村昌彦 廣田孝司 立川篤
能上慎也 満田節生 庄野厚

[平成 24 年 10 月 1 日から]

蟹江壽 柳田昌宏 目黒多加志 杉本裕 大村昌彦 山下親正 清岡智
西村孝史 満田節生

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 5 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. GPA の検討
4. IC カード学生証による出席管理システムの有効利用の検討
5. キャリア教育・職業教育の企画・検討

平成 24 年度は、このうち、1 及び 2 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) 実施目的

授業改善のためのアンケートは、各学部・学科の教育方針（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、授業改善のためのアンケートを通し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）との組織的な PDCA サイクルを確立し、教育の充実を図ることを目的に実施されている。

(2) 実施方法

アンケートは、紙媒体のマークシートを使用し、無記名で実施することとしている。

ただし、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に、例外的に学科の判断により CLASS（WEB）を使用することも可能としており、学科で判断する際には、電子媒体でアンケートを行う特性を活かせること、当該の授業科目が、他学部、他学科との相乗り科目ではないこと等の確認を行ったうえで、慎重に判断することとしている。

実施時期としては、前期、後期の各 1 回（期末）[年 2 回] であり、原則として、全科目において実施することとしている。ただし、卒業研究、集中講義、実験科目、実習科目、実技科目、少人数（10 人未満）授業、その他の類する科目等（例）については、ア

アンケートの実施は各学部・学科の判断としている。

なお、WEBで行う場合の実施時期も、前期、後期の各1回（期末）[年2回]での実施を基本とするが、希望によっては、前期、後期の中間時期[年2回]の実施も可能である。

共通設問は8問とし、学部・学科独自設問（任意）として別途2問を追加することができる（最大10問）。共通設問8問のうち7問は5段階評価（択一式）での設問とし、1問は自由記述による設問である。なお、共通設問の内容は、平成23年度より最低5年は同内容で実施することとしている。

アンケート用紙（マークシート）は、各授業科目の履修者数の集計をもとに、全授業科目分のマークシートをあらかじめ用意している。

各授業担当教員は、各校舎に設置されたマークシート受け渡し場所にて授業開始前等に適宜マークシートを受け取り、アンケートを実施している。アンケート実施後のマークシートの回収は授業担当教員以外（例：履修学生のうちの代表者、TA等）が行うことができる運用に、平成24年度より改めた。

なお、回答済みマークシートの保存期間を1年と定め、保存期間経過後は廃棄することとした。

授業改善のためのアンケート マークシート用紙

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・時間

学部・学科

記入上の注意

1. 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。
2. 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。
3. 問題を折り曲げたり、汚したりしないでください。

マーク例

良い例 悪い例

	大いに そう思う	そう思う	どちらとも いえない	そう 思わない	全くそう 思わない
■ 共通設問					
1. あなたはどの程度授業に出席しましたか。(一つ選択)					
2. あなたはこの授業のシラバスで指示された準備学習・復習を行っていたと思いますか。(一つ選択)					
3. この授業はよく準備されていて、授業の理解に必要な概念、用語などが説明されていたと思いますか。(一つ選択)					
4. この授業の難易度は適切だったと思いますか。(一つ選択)					
5. 教員の話し方(問の取り方、強調の仕方、はっきりと聞き取れるかどうか等)は良かったと思いますか。(一つ選択)					
6. 教員の板書あるいは補助教材は効果的だったと思いますか。(一つ選択)					
7. この授業によりシラバスに書かれている新しい知識や学力の獲得ができたと思いますか。(一つ選択)					
8. この授業における教員の姿勢、この授業で扱っている問題、授業の難しさ、授業の進め方、教授法などで工夫してもらいたいこと、担当教員に知ってもらいたいこと等を自由に意見を書いてください。					
■ 独自設問					
1. 学部・学科 独自設問					
2. 学部・学科 独自設問					

ご協力ありがとうございました KS22C 018

(3) 実施時期

各期（前期・後期）の授業の後半（期末：13 週目頃～16 週目）での実施を基本とし、平成 24 年度は表 1 及び表 2 の時期に実施した。なお、実施日程は平成 24 年度の授業日程にあわせて変更し、各曜日 2 回以上は実施できるよう設定した。

*実際の実施日は各学部・学科の判断とする（四半期科目への対応等のため、各期（前期・後期）の中間時期での実施も可としている）。

表 1：平成 24 年度前期 授業改善のためのアンケート実施時期

		日程		
		神楽坂・九段	野田	久喜
学部独自設問 (追加設問)準備・作成	教員 事務	適宜		
アンケート回答	学生	7月9日(月)頃(13週目頃)～8月6日(月)	7月2日(月)頃(13週目頃)～8月4日(土)	7月9日(月)頃(13週目頃)～8月6日(月)
		*マークシート回収後適宜自由記述欄の内容を教員が確認		
マークシート読込	業者	～平成 24 年 8 月 26 日 (日)		
マークシート読込データの CLASS への取込	事務	平成 24 年 8 月 27 日 (月)～8 月 29 日 (水)		
コメント入力	教員	平成 24 年 8 月 30 日 (木)～9 月 7 日 (金)		
アンケート結果公開	—	平成 24 年 9 月 8 日 (土)～平成 25 年 3 月 31 日 (日)		

表 2：平成 24 年度後期 授業改善のためのアンケート実施時期

		日程		
		神楽坂・九段	野田	久喜
学部独自設問 (追加設問)準備・作成	教員 事務	適宜		
アンケート回答	学生	12月10日(月)頃(13週目頃)～1月29日(火)	12月17日(月)頃(13週目頃)～2月1日(金)	12月14日(金)頃(13週目頃)～2月1日(金)
	業者	*マークシート回収後適宜自由記述欄の内容を教員が確認 ～平成25年2月13日(水)		
マークシート読込データのCLASSへの取込	事務	平成25年2月14日(木)～2月15日(金)、2月18日(月)		
コメント入力	教員	平成25年2月19日(火)～2月27日(水)		
アンケート結果公開	—	平成25年2月28日(木)～平成25年3月31日(日)		

(4) アンケート結果の集計・公開

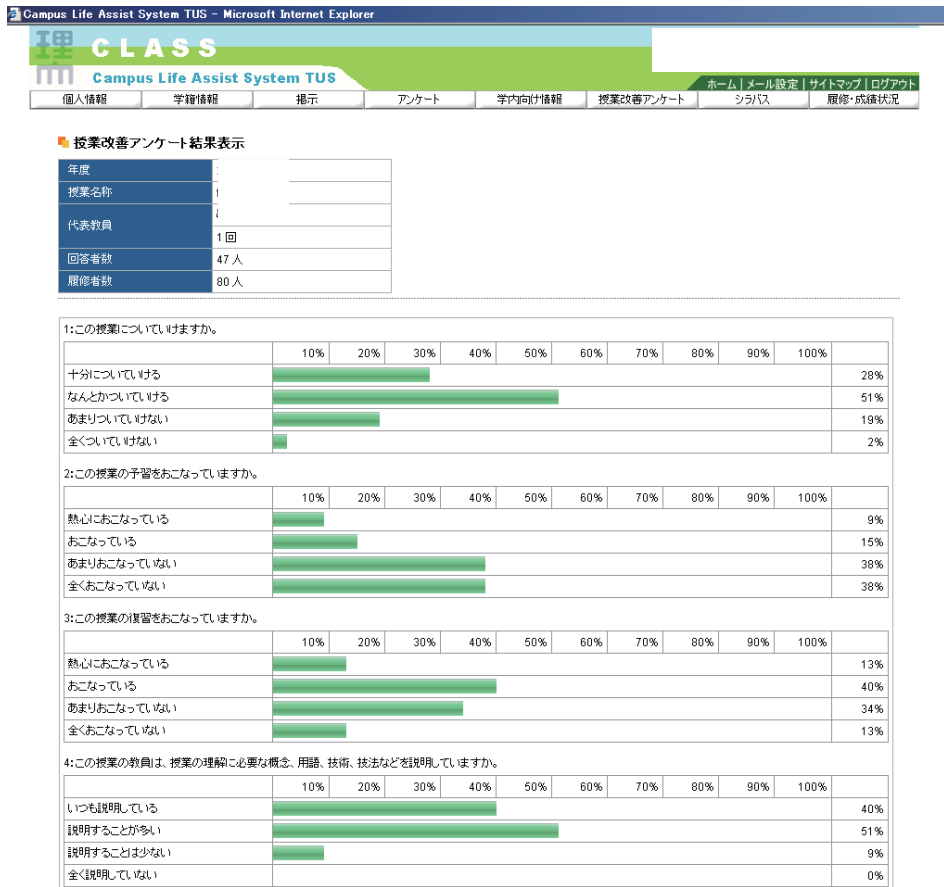
平成 24 年度における実施結果は、表 3 から表 6 のとおりとなった。結果データについては CLASS で公開することで、教員・学生ともに全てのアンケート実施科目につき閲覧を可能としている（ただし、自由記述部分は除く）。

また、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。

(5) 点検・分析

アンケート結果をもとに、各学部・学科又は各学部 FD 幹事会で組織的な点検・分析を行い、その結果をもとに、次年度の授業改善に向けた検討を行うこととしている。

アンケート結果（棒グラフ）

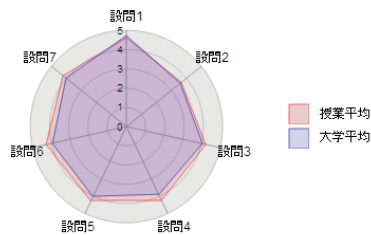


アンケート結果（レーダーチャート）

■ レーダーチャート表示

年度	2012
回数	1回
学部学科	
授業名称	
代表教員	
曜日・時限	前土1
回答者数(率)	82人 91.1%
履修者数	90人

【レーダーチャート】



【共通設問】

：一番回答者の多い選択肢 上段:回答者数 下段:回答率(%)

	5	4	3	2	1	授業平均	大学平均	有効回答数	無効回答数
設問1 あなたほどの程度授業に出席しましたか。	58	16	7	1	0	4.60	4.75	82	0
設問2 あなたはこの授業のシラバスで指示された準備学習・復習を行っていたと思いますか。	23	24	24	6	5	3.66	3.61	82	0
設問3 この授業はよく準備されていて、授業の理解に必要な概念、用語などが説明されていたと思いますか。	33	36	11	1	1	4.21	4.07	82	0
設問4 この授業の難易度は適切だったと思いますか。	38	31	9	3	1	4.24	3.89	82	0
設問5 教員の話し方(間の取り方、強調の仕方、はっきりと聞き取れるかどうか等)は良かったと思いますか。	42	28	8	1	3	4.28	4.03	82	0
設問6 教員の板書あるいは補助教材は効果的だったと思いますか。	38	32	9	1	2	4.26	3.94	82	0
設問7 この授業によりシラバスに書かれている新しい知識や学力の獲得ができましたか。	35	34	12	0	1	4.24	4.02	82	0
設問8 この授業における教員の姿勢、この授業で扱っている問題、授業の難しさ、授業の進め方、教授法などで工夫してもらいたいこと、担当教員に知ってもらいたいこと等を自由に意見を書いて下さい。	42.7	41.5	14.6	0.0	1.2				

表 3 : 平成 24 年度前期実施結果

平成24年度前期 授業改善のためのアンケート 集計結果 (マークシート方式)

1. 全授業科目における実施科目

…全授業科目に対する実施の割合

(1)全体

	総科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)	総履修者数	実施科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
合計	3,753	2,400	63.9%	191,102	143,140	101,602	71.0%

(2)学部別

学部	総科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)	総履修者数	実施科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
理一	674	466	69.1%	31,449	25,904	19,609	75.7%
理二	506	329	65.0%	19,359	13,789	9,398	68.2%
工一	419	160	38.2%	24,459	9,921	7,010	70.7%
工二	257	176	68.5%	11,374	8,461	5,356	63.3%
薬	239	97	40.6%	11,288	7,757	5,784	74.6%
理工	1,091	807	74.0%	64,964	54,451	37,801	69.4%
基工	360	241	66.9%	14,485	11,720	10,215	87.2%
経営	207	124	59.9%	13,724	11,137	6,429	57.7%
合計	3,753	2,400	63.9%	191,102	143,140	101,602	71.0%

※理学部第一部では、674科目のうち14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)

※工学部第一部では、工学部第一部の授業科目の中でアンケートを実施しない科目及び相乗り科目を除いた科目のうち半数で全学アンケートを実施し、残り半数で工学部第一部独自の設問によるアンケートを実施した。

工学部第一部授業科目419科目のうち、160科目で全学アンケートを実施し(上表参照)、それとは別に131科目で工学部第一部独自の設問によるアンケートを実施した。

(3)学科別

学科	総科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)	総履修者数	実施科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
理一 教養	279	219	78.5%	11,028	9,214	7,200	78.1%
理一 数学	70	56	80.0%	3,464	3,158	2,351	74.4%
理一 物理	64	31	48.4%	3,264	2,134	1,523	71.4%
理一 化学	63	32	50.8%	3,481	2,777	2,139	77.0%
理一 数情	65	51	78.5%	3,121	2,819	2,038	72.3%
理一 応物	59	38	64.4%	3,844	3,193	2,197	68.8%
理一 応化	74	39	52.7%	3,247	2,609	2,161	82.8%
理二 教養	205	143	69.8%	6,426	4,784	3,563	74.5%
理二 数学	140	105	75.0%	4,458	3,397	2,211	65.1%
理二 物理	91	48	52.7%	4,601	2,963	1,757	59.3%
理二 化学	70	33	47.1%	3,874	2,645	1,867	70.6%

工一 教養	187	80	42.8%	6,655	2,999	2,205	73.5%
工一 建築	52	17	32.7%	3,709	1,668	1,168	70.0%
工一 工化	44	13	29.5%	3,910	1,268	892	70.3%
工一 電工	46	16	34.8%	3,390	1,470	931	63.3%
工一 経工	49	17	34.7%	3,593	1,106	801	72.4%
工一 機工	41	17	41.5%	3,202	1,410	1,013	71.8%
工二 教養	119	84	70.6%	3,260	2,806	1,743	62.1%
工二 建築	45	27	60.0%	3,043	2,074	1,167	56.3%
工二 電工	48	34	70.8%	2,763	1,835	1,216	66.3%
工二 経工	45	31	68.9%	2,308	1,746	1,230	70.4%
菓	239	97	40.6%	11,288	7,757	5,784	74.6%
理工 教養	405	351	86.7%	19,774	17,427	12,457	71.5%
理工 数学	87	56	64.4%	3,064	2,336	1,517	64.9%
理工 物理	73	44	60.3%	4,379	3,292	2,397	72.8%
理工 情報	51	34	66.7%	3,630	3,153	1,997	63.3%
理工 応生	52	34	65.4%	3,318	2,867	2,178	76.0%
理工 建築	66	35	53.0%	4,181	2,960	1,986	67.1%
理工 工化	66	42	63.6%	5,005	3,850	2,907	75.5%
理工 電情	85	58	68.2%	6,977	5,780	3,063	53.0%
理工 経工	80	72	90.0%	5,263	5,040	3,238	64.2%
理工 機工	71	49	69.0%	5,138	4,348	3,140	72.2%
理工 土工	55	32	58.2%	4,235	3,398	2,921	86.0%
基工 教養	187	162	86.6%	6,093	5,380	4,529	84.2%
基工 電応	62	31	50.0%	2,858	2,097	1,832	87.4%
基工 材工	60	26	43.3%	2,931	2,294	2,022	88.1%
基工 生工	51	22	43.1%	2,603	1,949	1,832	94.0%
経営 経営	207	124	59.9%	13,724	11,137	6,429	57.7%
合計	3,753	2,400	63.9%	191,102	143,140	101,602	71.0%

(4)科目授業種別

科目授業種別	総科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)	総履修者数	実施科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
講義	2,735	2,214	81.0%	158,085	132,730	93,610	70.5%
演習	269	147	54.6%	12,363	8,755	6,577	75.1%
実験	131	10	7.6%	8,773	533	494	92.7%
実習	57	9	15.8%	4,840	895	713	79.7%
実技	137	0	0.0%	3,125	0	0	-
卒研	424	20	4.7%	3,916	227	208	91.6%
合計	3,753	2,400	63.9%	191,102	143,140	101,602	71.0%

2. 各学部における実施科目【参考】

…各学部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

(1)全体

	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
合計	2,557	2,400	93.9%

(2)学部別

学部	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
理一	520	466	89.6%
理二	306	329	107.5%
工一	193	160	82.9%
工二	182	176	96.7%
薬	114	97	85.1%
理工	846	807	95.4%
基工	256	241	94.1%
経営	140	124	88.6%
合計	2,557	2,400	93.9%

<工学部第一部独自の設問によるアンケート>

学部	実施予定 科目(a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
工一	144	131	91.0%

(3)学科別

学科	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
理一 教養	243	219	90.1%
理一 数学	60	56	93.3%
理一 物理	43	31	72.1%
理一 化学	35	32	91.4%
理一 教情	54	51	94.4%
理一 応物	41	38	92.7%
理一 応化	44	39	88.6%
理二 教養	137	143	104.4%
理二 数学	77	105	136.4%
理二 物理	56	48	85.7%
理二 化学	36	33	91.7%
工一 教養	110	80	72.7%
工一 建築	18	17	94.4%
工一 工化	12	13	108.3%
工一 電工	16	16	100.0%
工一 経工	20	17	85.0%
工一 機工	17	17	100.0%

<工学部第一部独自の設問によるアンケート>

学科	実施予定 科目(a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
工一 教養	64	59	92.2%
工一 建築	17	17	100.0%
工一 工化	11	9	81.8%
工一 電工	15	15	100.0%
工一 経工	20	14	70.0%
工一 機工	17	17	100.0%
合計	144	131	91.0%

工二 教養	77	84	109.1%
工二 建築	29	27	93.1%
工二 電工	42	34	81.0%
工二 経工	34	31	91.2%
薬	114	97	85.1%
理工 教養	363	351	96.7%
理工 数学	50	56	112.0%
理工 物理	54	44	81.5%
理工 情報	49	34	69.4%
理工 応生	34	34	100.0%
理工 建築	37	35	94.6%
理工 工化	45	42	93.3%
理工 電情	62	58	93.5%
理工 経工	71	72	101.4%
理工 機工	49	49	100.0%
理工 土工	32	32	100.0%
基工 教養	168	162	96.4%
基工 電応	34	31	91.2%
基工 材工	29	26	89.7%
基工 生工	25	22	88.0%
経営 経営	140	124	88.6%
合計	2,557	2,400	93.9%

(4)科目授業種別

科目授業種別	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
講義	2,364	2,214	93.7%
演習	139	147	105.8%
実験	1	10	1000.0%
実習	8	9	112.5%
実技	21	0	0.0%
卒研	24	20	83.3%
合計	2,557	2,400	93.9%

<工学部第一部独自の設問によるアンケート>

科目授業種別	実施予定 科目(a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
講義	140	130	92.9%
演習	4	1	25.0%
実験	-	-	-
実習	-	-	-
実技	-	-	-
卒研	-	-	-
合計	144	131	91.0%

(注)

- * 履修者数は、平成24年5月11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。
- * 「実施率」が100%を超えている学科は、平成24年5月17日付依頼の「アンケート実施予定科目の調査」では実施しない予定であったが、実際にはアンケートを実施した科目を含んでいる。

【参考】

アンケート回答期間	平成24年7月2日(月)～平成24年8月6日(月)
コメント入力期間	平成24年8月30日(木)～9月7日(金)
結果公開期間	平成24年9月8日(土)～平成25年3月31日(日)

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) 学科別

学科	実施科目	総履修者数 (a)	回答者数 (b)	回答率 (b/a)
理一 教養	2	198	32	16.2%
理一 数学	1	111	11	9.9%
理一 物理	7	486	262	53.9%
理一 化学	1	112	11	9.8%
理一 応物	2	195	151	77.4%
理一 応化	1	21	2	9.5%
合計	14	1,123	469	41.8%

(4) 科目授業種別

科目授業種別	実施科目	総履修者数 (a)	回答者数 (b)	回答率 (b/a)
講義	12	990	456	46.1%
演習	1	21	2	9.5%
実験	0	0	0	-
実習	1	112	11	9.8%
実技	0	0	0	-
卒研	0	0	0	-
合計	14	1,123	469	41.8%

表 4：平成 24 年度前期 各設問別・選択肢別の回答状況・平均点

2012年度前期 授業改善のためのアンケート 集計結果(全体)

東京理科大学

履修者数	143,140
回答者数	101,602

■ 共通設問									
No.	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
		5	4	3	2	1			
		大いに そう思う	そう思う	どちらとも いえない	そう 思わない	全くそう 思わない			
		90%以上	70～89%	50～69%	30～49%	30%未満			
1	あなたはどの程度授業に出席しましたか。(一つ選択)	82,677	14,020	3,566	582	541	101,386	216	4.75
		81.5	13.8	3.5	0.6	0.5			
2	あなたはこの授業のシラバスで指示された準備学習・復習を行っていたと思いますか。(一つ選択)	24,578	32,124	30,446	9,070	5,103	101,321	281	3.61
		24.3	31.7	30.0	9.0	5.0			
3	この授業はよく準備されていて、授業の理解に必要な概念、用語などが説明されていたと思いますか。(一つ選択)	37,900	39,606	18,251	3,748	1,839	101,344	258	4.07
		37.4	39.1	18.0	3.7	1.8			
4	この授業の難易度は適切だったと思いますか。(一つ選択)	32,484	36,361	23,731	6,080	2,648	101,304	298	3.89
		32.1	35.9	23.4	6.0	2.6			
5	教員の話し方(間の取り方、強調の仕方、はっきりと聞き取れるかどうか等)は良かったと思いますか。(一つ選択)	40,554	34,389	17,930	5,486	2,988	101,347	255	4.03
		40.0	33.9	17.7	5.4	2.9			
6	教員の板書あるいは補助教材は効果的だったと思いますか。(一つ選択)	36,037	35,016	21,249	5,964	3,037	101,303	299	3.94
		35.6	34.6	21.0	5.9	3.0			
7	この授業によりシラバスに書かれている新しい知識や学力の獲得ができたと思いますか。(一つ選択)	36,101	39,454	20,076	3,560	2,116	101,307	295	4.03
		35.6	38.9	19.8	3.5	2.1			

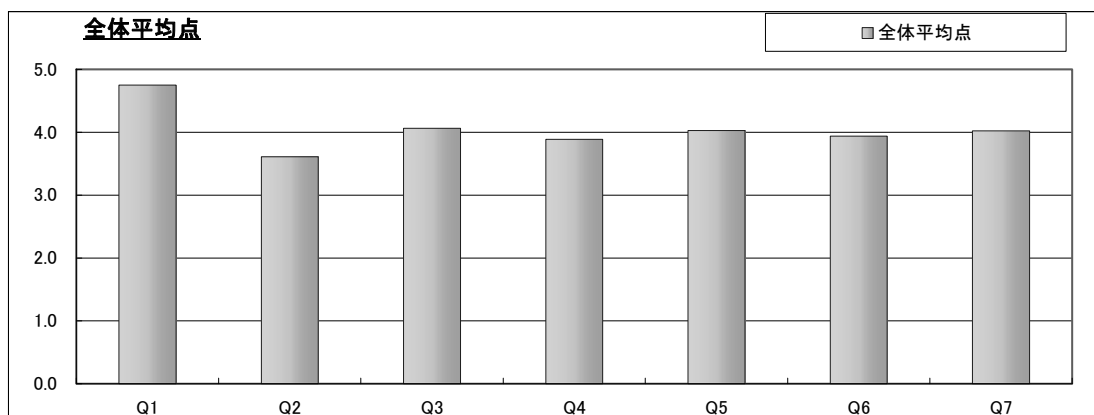


表 5：平成 24 年度後期実施結果

平成24年度後期 授業改善のためのアンケート 集計結果（マークシート方式）

1. 全授業科目における実施科目

…全授業科目に対する実施の割合

(1)全体

	総科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)	総履修者数	実施科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
合計	3,635	2,318	63.8%	168,904	124,865	79,634	63.8%

(2)学部別

学部	総科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)	総履修者数	実施科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
理一	659	457	69.3%	28,429	22,912	15,616	68.2%
理二	521	317	60.8%	17,828	13,433	8,215	61.2%
工一	381	136	35.7%	21,493	7,944	4,811	60.6%
工二	258	183	70.9%	10,026	7,818	4,253	54.4%
薬	204	90	44.1%	8,960	6,045	4,136	68.4%
理工	1,077	770	71.5%	58,473	47,829	29,734	62.2%
基工	347	220	63.4%	13,827	10,298	8,088	78.5%
経営	188	145	77.1%	9,868	8,586	4,781	55.7%
合計	3,635	2,318	63.8%	168,904	124,865	79,634	63.8%

※理学部第一部では、659科目のうち16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)

※工学部第一部では、工学部第一部の授業科目の中でアンケートを実施しない科目及び相乗り科目を除いた科目のうち半数で全学アンケートを実施し、残り半数で工学部第一部独自の設問によるアンケートを実施した。

工学部第一部授業科目381科目のうち、136科目で全学アンケートを実施し(上表参照)、それとは別に118科目で工学部第一部独自の設問によるアンケートを実施した。

(3)学科別

学科	総科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)	総履修者数	実施科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
理一 教養	284	229	80.6%	9,456	7,831	5,715	73.0%
理一 数学	67	53	79.1%	3,225	2,887	1,738	60.2%
理一 物理	56	30	53.6%	3,283	2,299	1,457	63.4%
理一 化学	63	34	54.0%	3,173	2,652	1,944	73.3%
理一 数情	66	43	65.2%	3,083	2,416	1,481	61.3%
理一 応物	57	33	57.9%	3,558	2,668	1,621	60.8%
理一 応化	66	35	53.0%	2,651	2,159	1,660	76.9%
理二 教養	213	142	66.7%	5,814	4,493	3,105	69.1%
理二 数学	148	90	60.8%	3,954	2,996	1,743	58.2%
理二 物理	88	51	58.0%	4,186	3,023	1,489	49.3%
理二 化学	72	34	47.2%	3,874	2,921	1,878	64.3%

工一 教養	179	62	34.6%	5,567	1,929	1,310	67.9%
工一 建築	42	14	33.3%	2,689	1,119	601	53.7%
工一 工化	43	13	30.2%	3,871	1,266	828	65.4%
工一 電工	43	18	41.9%	3,573	1,577	819	51.9%
工一 経工	36	11	30.6%	2,832	779	449	57.6%
工一 機工	38	18	47.4%	2,961	1,274	804	63.1%
工二 教養	118	82	69.5%	2,874	2,485	1,464	58.9%
工二 建築	42	25	59.5%	2,576	1,613	758	47.0%
工二 電工	47	42	89.4%	2,485	2,194	1,147	52.3%
工二 経工	51	34	66.7%	2,091	1,526	884	57.9%
菓	204	90	44.1%	8,960	6,045	4,136	68.4%
理工 教養	403	352	87.3%	17,502	15,592	9,833	63.1%
理工 数学	92	60	65.2%	3,383	2,596	1,430	55.1%
理工 物理	77	41	53.2%	4,541	3,303	2,156	65.3%
理工 情報	55	33	60.0%	3,218	2,380	1,306	54.9%
理工 応生	55	32	58.2%	3,289	2,417	1,588	65.7%
理工 建築	69	34	49.3%	4,126	3,055	1,564	51.2%
理工 工化	61	35	57.4%	4,217	3,073	2,030	66.1%
理工 電情	77	50	64.9%	5,955	5,050	2,534	50.2%
理工 経工	70	61	87.1%	4,269	3,941	2,452	62.2%
理工 機工	64	39	60.9%	4,076	3,295	2,269	68.9%
理工 土工	54	33	61.1%	3,897	3,127	2,572	82.3%
基工 教養	189	135	71.4%	5,859	4,135	2,948	71.3%
基工 電応	50	33	66.0%	2,521	2,203	1,759	79.8%
基工 材工	59	32	54.2%	3,035	2,294	1,926	84.0%
基工 生工	49	20	40.8%	2,412	1,666	1,455	87.3%
経営 経営	188	145	77.1%	9,868	8,586	4,781	55.7%
合計	3,635	2,318	63.8%	168,904	124,865	79,634	63.8%

(4)科目授業種別

科目授業種別	総科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)	総履修者数	実施科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
講義	2,679	2,131	79.5%	137,173	114,261	71,989	63.0%
演習	243	151	62.1%	11,894	8,368	5,931	70.9%
実験	138	14	10.1%	9,187	1,181	959	81.2%
実習	41	11	26.8%	3,967	930	644	69.2%
実技	130	0	0.0%	2,912	-	-	-
卒研	404	11	2.7%	3,771	125	111	88.8%
合計	3,635	2,318	63.8%	168,904	124,865	79,634	63.8%

2. 各学部における実施科目【参考】

…各学部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

(1)全体

	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
合計	2,544	2,318	91.1%

(2)学部別

学部	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
理一	511	457	89.4%
理二	308	317	102.9%
工一	163	136	83.4%
工二	196	183	93.4%
薬	107	90	84.1%
理工	841	770	91.6%
基工	258	220	85.3%
経営	160	145	90.6%
合計	2,544	2,318	91.1%

<工学部第一部独自の設問によるアンケート>

学部	実施予定 科目(a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
工一	132	118	89.4%

(3)学科別

学科	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
理一 教養	249	229	92.0%
理一 数学	57	53	93.0%
理一 物理	36	30	83.3%
理一 化学	37	34	91.9%
理一 教情	55	43	78.2%
理一 応物	39	33	84.6%
理一 応化	38	35	92.1%
理二 教養	139	142	102.2%
理二 数学	75	90	120.0%
理二 物理	56	51	91.1%
理二 化学	38	34	89.5%
工一 教養	88	62	70.5%
工一 建築	15	14	93.3%
工一 工化	12	13	108.3%
工一 電工	18	18	100.0%
工一 経工	14	11	78.6%
工一 機工	16	18	112.5%

<工学部第一部独自の設問によるアンケート>

学科	実施予定 科目(a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
工一 教養	58	53	91.4%
工一 建築	18	16	88.9%
工一 工化	13	13	100.0%
工一 電工	17	17	100.0%
工一 経工	12	6	50.0%
工一 機工	14	13	92.9%
合計	132	118	89.4%

工二 教養	79	82	103.8%
工二 建築	32	25	78.1%
工二 電工	40	42	105.0%
工二 経工	45	34	75.6%
薬	107	90	84.1%
理工 教養	355	352	99.2%
理工 数学	54	60	111.1%
理工 物理	59	41	69.5%
理工 情報	36	33	91.7%
理工 応生	53	32	60.4%
理工 建築	42	34	81.0%
理工 工化	39	35	89.7%
理工 電情	56	50	89.3%
理工 経工	69	61	88.4%
理工 機工	45	39	86.7%
理工 土工	33	33	100.0%
基工 教養	163	135	82.8%
基工 電応	34	33	97.1%
基工 材工	37	32	86.5%
基工 生工	24	20	83.3%
経営 経営	160	145	90.6%
合計	2,544	2,318	91.1%

(4)科目授業種別

科目授業種別	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
講義	2,328	2,131	91.5%
演習	166	151	91.0%
実験	14	14	100.0%
実習	13	11	84.6%
実技	0	0	0.0%
卒研	23	11	47.8%
合計	2,544	2,318	91.1%

<工学部第一部独自の設問によるアンケート>

科目授業種別	実施予定 科目(a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
講義	130	116	89.2%
演習	-	-	-
実験	-	-	-
実習	2	2	100.0%
実技	-	-	-
卒研	-	-	-
合計	132	118	89.4%

(注)

- * 履修者数は、平成24年10月19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。
- * 「実施率」が100%を超えている学科は、平成24年10月19日付依頼の「アンケート実施予定科目の調査」では実施しない予定であったが、実際にはアンケートを実施した科目を含んでいる。

【参考】

アンケート回答期間	平成24年12月10日(月)～平成25年2月1日(金)
コメント入力期間	平成25年2月19日(火)～2月27日(水)
結果公開期間	平成25年2月28日(木)～平成25年3月31日(日)

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) 学科別

学科	実施科目	総履修者数 (a)	回答者数 (b)	回答率 (b/a)
理一 教養	1	50	4	8.0%
理一 数学	1	111	39	35.1%
理一 物理	6	543	388	71.5%
理一 化学	2	144	56	38.9%
理一 数情	1	96	1	1.0%
理一 応物	2	195	112	57.4%
理一 応化	3	143	2	1.4%
合計	16	1,282	602	47.0%

(4) 科目授業種別

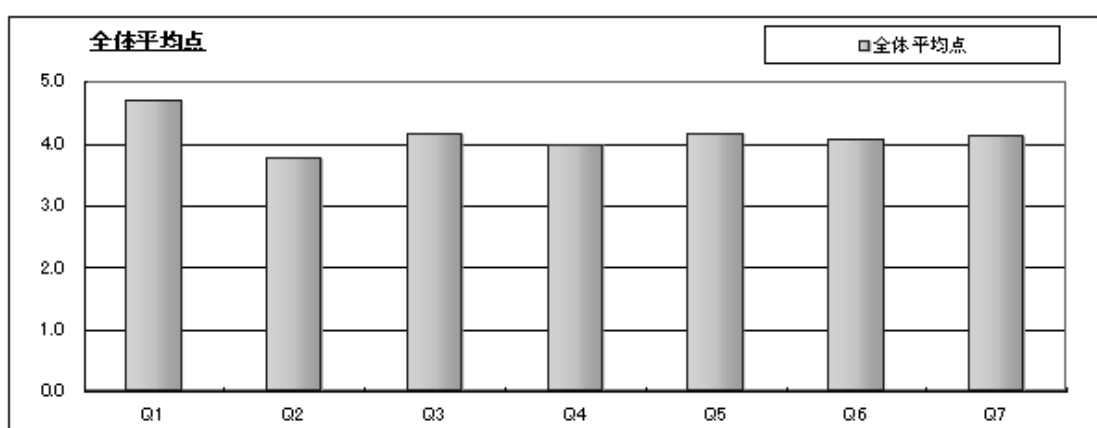
科目授業種別	実施科目	総履修者数 (a)	回答者数 (b)	回答率 (b/a)
講義	14	1,151	545	47.4%
演習	1	19	1	5.3%
実験	—	—	—	—
実習	1	112	56	50.0%
実技	—	—	—	—
卒研	—	—	—	—
合計	16	1,282	602	47.0%

表 6：平成 24 年度後期 各設問別・選択肢別の回答状況・平均点

2012年度後期 授業改善のためのアンケート 集計結果(全体) 東京理科大学

履修者数	124,865
回答者数	79,634

■ 共通設問									
No.	設問文	上段:人数(人) / 下段:構成比(%)					有効 回答	無効 回答	全体 平均点
		5	4	3	2	1			
		大いに そう思う 90%以上	そう思う 70~89%	どちらとも いえない 50~69%	そう 思わない 30~49%	全くそう 思わない 30%未満			
1	あなたはどの程度授業に出席しましたか。(一つ選択)	61,680 77.6	13,395 16.9	3,253 4.1	581 0.7	540 0.7	79,449	185	4.70
2	あなたはこの授業のシラバスで指示された 準備学習・復習を行っていたと思いますか。(一つ選択)	23,304 29.3	26,311 33.1	21,291 26.8	5,674 7.1	2,843 3.6	79,423	211	3.78
3	この授業はよく準備されていて、授業の理解に必要な概念、 用語などが説明されていたと思いますか。(一つ選択)	33,678 42.4	30,142 38.0	12,281 15.5	2,212 2.8	1,106 1.4	79,419	215	4.17
4	この授業の難易度は適切だったと思いますか。(一つ選択)	29,278 36.9	28,353 35.7	16,231 20.4	3,880 4.9	1,684 2.1	79,426	208	4.00
5	教員の話し方(間の取り方、強調の仕方、はっきりと 聞き取れるかどうか等)は良かったと思いますか。(一つ選択)	35,777 45.0	26,754 33.7	12,265 15.4	3,083 3.9	1,564 2.0	79,443	191	4.16
6	教員の板書あるいは補助教材は効果的だったと 思いますか。(一つ選択)	32,506 40.9	27,175 34.2	14,489 18.2	3,474 4.4	1,782 2.2	79,426	208	4.07
7	この授業によりシラバスに書かれている新しい知識や 学力の獲得ができたと思いますか。(一つ選択)	32,323 40.7	30,138 38.0	13,465 16.9	2,130 2.7	1,344 1.7	79,390	244	4.13



2. シラバスの点検・改善

(1) 平成 24 年度シラバスの点検・確認

平成 24 年度シラバスについては、前年度中に各授業担当教員による作成を終了し、平成 24 年 4 月 1 日に CLASS にて公開された。その後も引き続き、各学部・研究科において、各項目の記載の有無の確認や記載内容の充実に向けた点検等を行った。併せて、教育開発センターにおいても、シラバスの根幹をなし、特に重要な項目である「授業の概要・目標」、「成績評価方法」、「授業計画」の 3 つについては必ず記載するよう、各学部・研究科に促すなどの活動を行った。

(2) 平成 25 年度シラバス作成要領の作成

教育開発センターでは、平成 21 年度より「シラバス作成要領」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ることができた。一方で、平成 24 年 8 月 28 日付で中央教育審議会より、「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～」が答申され、シラバスに関して、主に以下のことについて提言している。

「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～」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
- ◆ 学生は主体的な学修の体験を重ねてこそ、生涯学び続け、主体的に考える力を修得。そのためには質を伴った学修時間が必要
- ◆ 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

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

これを受け、平成 25 年度に向けたシラバス作成要領について、以下の点を踏まえて改定を行った。

- (1) シラバスの「書き方」に加えて、広く、シラバスの「あり方」についても触れていること
- (2) 学修時間の増加・確保を図るため、準備学習・復習を促すことについて触れていること

-
- (3) 授業の「目的」や「到達目標」において、3つのポリシー（特にディプロマ・ポリシー）との関係についても触れる必要性について示していること
- (4) 各項目の書き方のポイントを示していること

また、従来の「授業の概要・目標」欄を「授業の概要・目的・到達目標」と名称を変更し、授業そのものの目的や、学生が到達すべき目標を明示させることとした。

このように、大幅に充実したシラバス作成要領により、平成25年度シラバスのさらなる質的向上を期待したい（平成25年度シラバス作成要領は、巻末の「資料編」に掲載）。

(3) 平成25年度シラバス作成要領の英訳版の作成

各教員はシラバス作成要領にもとづき、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領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）。

4-2-3. FD 啓発・広報小委員会

FD 啓発・広報小委員会委員長
理工学部教養准教授 今村 武

小委員会委員

[平成 24 年 9 月 30 日まで]

今村 武 庄野 厚 立川 篤 満田節生 目黒多加志

[平成 24 年 10 月 1 日から]

今村 武 庄野 厚 満田節生 目黒多加志 山下親正

FD 啓発・広報小委員会は、本学における FD 推進・教育改善活動の啓発と広報を目的として活動している。平成 24 年度の主たる活動内容は次のとおりである。

1. FD セミナーの企画・開催
2. 「FD 通信」の発行
3. FD 授業フォーラムの実施・運営
4. 学生育成プログラムの策定・支援・運営
5. 教育開発センターウェブサイトの管理
6. 学外 FD 研修参加による学内 FD 活性化
7. ICT 活用教育の推進（情報教育センターとの連携）

以下それぞれの活動内容を報告する。

1 FD セミナーの企画・開催

平成 24 年度は、以下のとおり 2 回の FD セミナーを開催した。

(1) 第 7 回 FD セミナー

標題：「学生の時間外学習を促すシラバス作成法」

日時：平成 24 年 7 月 27 日（金）14 時～16 時 30 分

場所：神楽坂校舎 1 号館 17 階 記念講堂

講師：佐藤浩章先生（愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室 准教授）

仲道雅輝先生（愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室 助教）

内容：開会挨拶 山本 誠 教育開発センター長

学長挨拶 藤嶋 昭 東京理科大学長

講演 佐藤浩章先生、仲道雅輝先生

閉会挨拶 植木正彬 東京理科大学副学長・総合教育機構長

参加者：70 名（教員 44 名、事務職員 23 名、その他 3 名）

平成 24 年 7 月 27 日（金）14 時より神楽坂校舎 1 号館 17 階記念講堂において、愛媛大学教育企画室より佐藤浩章先生、仲道雅輝先生を講師にお迎えして、第 7 回 FD セミナー

「学生の授業時間外学習を促すシラバス作成法」を開催した。

当日は過密スケジュールにもかかわらず、藤嶋昭学長も佐藤先生、仲道先生にご挨拶に駆けつけ、また、開会のお言葉をいただくことができ、今回のFDセミナーが特に重要なものであることを印象付けた。さらに文部科学大臣から教職員能力開発拠点として認定を受けている愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室より2人の先生をお招きしたことによって、今回のセミナーの持つこれまでとは違った中身の濃さを打ち出すことが出来た。佐藤先生、仲道先生によるセミナーは、誠に「その道のプロは違う」と植木副学長に言わしめたほどのものであった。シラバスとは何か？という設問から始まり、目的と目標の峻別、授業概要とスケジュールの書き方、評価に関する情報の書き方等、シラバスの核心部分を非常にわかりやすく参加者に解説していただいた。随所に授業で使えるワンポイントアドバイスを織り交ぜ、さらに参加者相互の意見交換をも取り入れた斬新なスタイルのセミナーであった。セミナー後のアンケート結果に見られたように、参加者には非常に満足していただけたことは幸いである。



佐藤浩章先生



仲道雅輝先生



セミナー参加者



東京理科大学 教育開発センター
FD SEMINAR
第7回 FDセミナー
入場無料
授業料
授業料
学生の授業時間外学習を促す
シラバス作成法

「学生の授業時間外学習の促進」を掲げる東京理科大学には、多くの学生が授業を要する人材養成が特に求められています。少人数制、協働型授業、学生の自律的な学習、FDシラバスの導入による知識獲得促進において、大専、専修の両方の学生が協働して学ぶためのシラバスの作成と授業内容の刷新が学生の学習意欲の向上に、大学の使命を、多くの大学の課題に繋がります。

今回「教育開発センター」では、文部科学省の「教育開発力開発拠点」に認定されている愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室より協働型授業、併修型授業を事例として、シラバスの目的、役割に対する理解を深め、学生の授業時間外学習を促すためのシラバス作成法を、個人ワークを通して解説します。

日時 平成24年 7月27日(金)
14:00～16:20
場所 東京理科大学
神楽坂校舎
1号館17階 記念講堂

個人ワークを行いますので、参加者はご自身の授業のシラバスをご持参ください。

案内用リーフレット



●プログラム

日時：平成24年7月27日(金) 14:00～16:20
会場：東京理科大学 神楽坂校舎 1号館17階 記念講堂

13:20 受付開始
14:00～14:10 開会挨拶

14:10～16:10 「学生の授業時間外学習を促すシラバス作成法」

講師紹介：佐藤浩章氏(愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室 准教授)
氏略 愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成20年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成21年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成22年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成23年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成24年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。

神田義隆氏(愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室 准教授)
氏略 愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成20年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成21年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成22年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成23年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。平成24年度愛媛大学教育学部教育実践専攻 社会科教育論専攻 准教授。

16:10～16:20 閉会挨拶
16:20 終了

ACCESS ●神楽坂校舎1号館へのアクセス
〒790-8581 愛媛県松山市大正町1丁目1番地
地下鉄大正町線四国銀行前駅下車、徒歩3～10分

FAX用申込フォーム

氏名	所属	学部	学科
姓	名		
TEL	FAX	E-mail	
〒790-8581 愛媛県松山市大正町1丁目1番地			
TEL 09-5228-7329	FAX 09-5228-7390	fd@admin.tus.ac.jp	
※お問い合わせの際は、氏名・所属・メールアドレスを必ずお知らせください。			

(2) 第8回 FD セミナー

標題：「学位論文作成を効果的に進めるための研究室マネジメントとWBS入門
～プロセスの可視化を通して目標達成を可能とする技術～」

日時：平成24年11月28日(水)14時～16時30分

場所：神楽坂校舎 森戸記念館 地下1館 第1フォーラム

講師：佐藤浩章先生(愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室 准教授)

内容：開会挨拶 山本 誠 教育開発センター長

講演 佐藤浩章先生

閉会挨拶 植木正彬 東京理科大学副学長・総合教育機構長

参加者：47名(教員31名、事務職員16名)

平成24年11月28日(水)14時より神楽坂校舎森戸記念館地下1階第1フォーラムにおいて、愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室より佐藤浩章先生をお招きし、第8回FDセミナーを開催した。今回のセミナーは「学位論文作成を効果的に進めるための研究室マネジメントとWBS入門～プロセスの可視化を通して目標達成を可能とする技術～」と題し、大学院教育に関するFDにおいて非常に重要なテーマである、大学院生に対する論文指導・研究室運営について学ぶために企画された。

山本誠教育開発センター長の開会挨拶の後、佐藤浩章先生より、個人ワークを挟みながら、研究室を取り巻く環境変化、研究室運営のコツ等についてご講演いただいた。セミナー後半では、参加者は論文執筆のWBSを部分的に作成するワークを行い、現在の研究室運営について再確認すると共に、他研究室の運営について教員相互の情報交換もなされた。今回のセミナーで紹介されたWBSとは、事業や研究などのプロジェクト全体を通して実際に行う作業を細かく分け、作業の一つ一つをわかりやすく表した階層構造の図表を指す。

Work Breakdown Structure の略語で WBS 図ともいう。WBS の作成により、プロジェクトの目的やなしうる結果を明確に示すと同時に、完成までの作業を綿密に表せるようになる。また、作業の工程数がわかり、仕事量を事前に見積りやすくなり、進捗管理も容易となるのである。参加者相互の意見交換により、他の研究室の状況がわかってよかったという好意的な感想が多く聞かれた。本学教員、事務職員 47 人が参加し、植木正彬副学長（総合教育機構長）による閉会挨拶をもって、FD セミナーは盛況のうちに終了した。

なお、今年度開催した 2 回の FD セミナーを振り返ると、以下のような検討課題を掲げることが出来る。

- ① より多くの教職員が参加可能な開催日程を設定すること。
- ② ルーブリック等、客観的な評価方法についての FD セミナーを開催すること。
- ③ より実践的なセミナーを弾力的に開催すること。



愛媛大学教育・学生支援機構教育企画室
佐藤浩章准教授

WBS を作成するワークの様子

案内用リーフレット

2 「FD通信」の発行

平成24年度は、第24号、第25号、第26号、第27号、第28号の計5号を編集発行した。それらは、本学の全教職員に配付されることで、本学におけるFD活動をいち早く広報することに資した。PDF版は、教育開発センターホームページより閲覧可能となっている。また、連載企画である「私の授業改善」は教育開発センターホームページにも独立して掲載している。来年度に向けての課題としては、より計画的な編集発行体制を構築する必要性を指摘することが出来る。

(1) 「FD通信」第24号

発行：平成24年5月

内容：巻頭言「東京理科大学の初年次教育」山本 誠（教育開発センター長）

特集記事「工学部第一部工業化学科における初年次教育」庄野 厚（工一・工化）

特集記事「経営学部の初年次教育」能上慎也（経営・経営）

連載企画「私の授業改善」（第9回）鈴木克彦（理一・物理）

編集後記 今村 武（理工・教養）

(2) 「FD通信」第25号

発行：平成24年7月

内容：巻頭言「授業アンケートと授業改善」蟹江 壽（基礎工・電子）

特集記事「平成24年度入学前学習支援講座 実施報告」能上慎也（経営・経営）

特集記事「平成24年度アセスメントテスト 実施報告」能上慎也（経営・経営）

連載企画「私の授業改善」（第10回）由井宏治（理一・化学）

編集後記 今村 武（理工・教養）

(3) 「FD通信」第26号

発行：平成24年9月

内容：特集記事「専門家の支援を取り入れた授業改善」小泉裕孝（工一・電工）

特集記事「第7回FDセミナー開催報告」今村 武（理工・教養）

連載企画「私の授業改善」（第11回）目黒多加志（理二・物理）

編集後記 今村 武（理工・教養）

(4) 「FD通信」第27号

発行：平成24年12月

内容：巻頭言「これからのFD～最新の中央教育審議会・答申から～」山本 誠（教育開発センター長）

- 「理学部第一部FD活動の基本方針と主な活動内容」柳田昌宏（理一・数情）
- 「理学部第二部のFD活動」目黒多加志（理二・物理）
- 「持続的かつ発展的なボトムアップ型FD活動」杉本 裕（工一・工化）
- 「理系・実力主義とライフスキル教育」大村昌彦（工二・教養）
- 「薬学部のFD活動について」山下親正（薬学・薬学）
- 「理学・工学・教養の融合」清岡 智（理工・教養）
- 「基礎工学部のFD活動について」蟹江 壽（基礎工・電子）
- 「1年生向けのゼミナールと実施と教員のティーチング能力」西村孝史（経営・経営）
- 連載企画「私の授業改善」（第12回）大村昌彦（工二・教養）
- 編集後記 今村 武（理工・教養）

(5) 「FD 通信」第 28 号

発行：平成 25 年 3 月

内容：巻頭言「研究室のマネジメントは難しい？」山本 誠（教育開発センター長）

特集記事「第 8 回 FD セミナー開催報告」今村 武（理工・教養）

特集記事「ロジカルライティング講座及びデータベーストシニング講座開催報告」今村 武（理工・教養）

編集後記 今村 武（理工・教養）



第 24 号
平成 24 年 5 月発行



第 25 号
平成 24 年 7 月発行



第 26 号
平成 24 年 9 月発行



第 27 号
平成 24 年 12 月発行



第 28 号
平成 25 年 3 月発行

3 FD 授業フォーラムの実施・運営

FD 授業フォーラムは、教育開発センターの実施する全学的規模での ICT を活用した FD 活動支援の一つである。これは、授業を収録し、LETUS 上で配信することで、教員相互による授業の視聴、意見交換を可能とするシステムである。FD 授業フォーラムは、啓発的事業として、WEB 上でのピア・レビュー、授業の相互参観、授業内容の相互理解等の教育改善を推進するために活用することを目的としている。キャンパス、学部、学科、専門領域を横断して、自らの授業を公開し振り返り、また他の教員の授業を参観することによって、授業の改善・充実・高度化・深化・質保証、新たな教授法のデザインと研究、教育環境の向上等を目指すために実施している。

平成 23 年度後期に試行（5 教員 5 授業）した後、平成 24 年度より本格実施に移っており、以下のとおり収録と学内公開を行い、多くのコメントを得た。

(1) 平成 24 年度前期の収録

本格実施の最初となる平成 24 年度前期には、下記 5 名の教員より収録申込があった。それぞれ 6 月第 3 週及び第 4 週に授業及び授業紹介を収録した。

授業収録（収録日数 5 日）

氏名	所属	授業科目名	収録日
中丸 禎子講師	理一・教養	「Bドイツ語3」	6月12日（火）
加藤 圭一准教授	理一・数学	「解析学1」	6月20日（水）
横田 智巳准教授	理一・数学	「微分積分学」	6月21日（木）
川村 幸夫教授	理工・教養	「プレゼンテーション」	6月11日（月）
能上 慎也教授	経営・経営	「情報通信ネットワーク」	6月15日（金）

授業概要収録

氏名	所属	授業科目名	収録日
川村 幸夫教授	理工・教養	「プレゼンテーション」	6月11日（月）

(2) 平成 24 年度後期の収録

平成24年度後期には、神楽坂校舎と野田校舎から3名ずつ、計6名の教員から収録の申込があった。特に理学部第一部物理学科の満田先生の授業は、開講時期の関係からやや時期を早めての収録を行うこととなった。様々な授業が開講されていることを考慮して、弾力的な収録を行う必要性が確認されることとなった。

授業収録（収録日数5日）

氏名	所属	授業科目名	収録日
満田 節生准教授	理一・物理	「物性論2B」	10月30日（火）
川村 康文教授	理一・物理	「理科指導法2」	11月14日（水）
鈴木 克彦准教授	理一・物理	「物理数学2B」	11月14日（水）
川村 幸夫教授	理工・教養	「英語講読Ⅱ」	11月7日（火）
市村 志朗准教授	理工・教養	「スポーツ方法（実技）2」	11月16日（金）
今村 武准教授	理工・教養	「言語と異文化Ⅱ」	11月9日（金）

授業概要収録

氏名	所属	授業科目名	収録日
川村 康文教授	理一・物理	「理科指導法2」	11月14日（水）
川村 幸夫教授	理工・教養	「英語講読Ⅱ」	11月7日（火）

(3) FD 授業フォーラムの効果

FD 授業フォーラムを本格的に実施した効果についての本格的な測定はまだ行ってはいないものの、参加教員のインタビュー等からは下記に列挙する効果が認識される。また、学内における授業公開への地ならし的な効果も大いに期待される。

- ①東京理科大学の全教職員が閲覧出来る LETUS 上で授業公開が可能となった。
- ②授業について他の教職員から寄せられた感想、コメント、アドバイス等を、収録した授業を再度見ながら参照することが可能となった。
- ③異なる校舎間での授業参観、ピア・レビューが可能となった。
- ④授業を撮影することにより、学生はもちろんその先にいる教職員、保護者を意識することとなった。それが、より良い授業を行うモチベーションを喚起した。
- ⑤具体的なコメントを寄せてもらうことで、効果的な授業改善策を得ることが出来た。

(4) FD 授業フォーラムの今後の課題

収録授業が蓄積されてきたことに伴い、今後の方針（純粋に FD を目的とするのか、ある

いは大学紹介の目的も併せ持ったコンテンツを作成するのか等)を議論し、サイトの運営方針を明確にすることが必要となってきた。

また、現在FD授業フォーラムは学内限定公開となっているが、教育開発センターのホームページが学内・学外一体型となるのに伴い、FD授業フォーラムの公開範囲も検討課題となろう。加えて、葛飾キャンパスには、授業を収録できるシステムを備えた教室が複数用意される予定となっているので、それとの連携・活用についても検討する必要がある。



4 学生育成プログラムの策定・支援・運営

平成24年度は、平成23年度まで開催した「基礎能力育成セミナー」に代わり、「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」を開催した。その概略は以下のとおりである。

(1) 平成23年度までの経緯

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、平成20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。

(2) 平成 24 年度の見直し

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、平成 24 年度からは 1 日完結型とし、難易度を押さえ、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、平成 20 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。

(3) ロジカルライティング講座

自分の意見を主張し、相手を説得するスキルは在学中に身につけておきたいものの一つである。特に本学卒業生にはこの能力の育成が強く求められている。本講座は「自分の主張・意見を明らかにする」「主張・意見とその根拠を論理的に纏める」「纏めた内容を説得力のある形で書く」の 3 つのスキルをもとに、論理的な文章で発信する能力を身につけるため開催した。

講師も非常に熱心かつ丁寧な教え方をし、教員としても得るところは多かった。その内容は、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ことを目的とし、プレゼンテーション、グループワークなどから構成されている。この講座は入学早々の時期に開催したためもあってか、参加者はデータベーストシンキング講座に比べると多かった。

野田地区：平成 24 年 6 月 23 日（土）10：40～18：00 講義棟 5 階 K503 教室

申込者数：71 名 参加者数：38 名

神楽坂地区：平成 24 年 6 月 30 日（土）10：30～17：40 8 号館 3 階 832 教室

申込者数：90 名 参加者数：42 名

神楽坂 開催 **論理的な文章力を鍛える！！**
ロジカルライティング講座

自分の主張や意見を、相手にわかりやすく伝える自信はありますか？
大学や社会では、自分の主張を表明したり、相手を説得したりする機会がたくさんあります。
「自分の主張・意見を明らかにする」
「主張・意見とその根拠を論理的にまとめる」
「まとめた内容を説得力のある形で書く」
この3つのスキルをもとに、「論理的文章」で発信することができれば、あなたの主張・意見は相手にきちんと伝わります。
初年次こそ、これらのスキルを身に付けるための絶好の時期です！！

◆開催日時 平成24年6月30日（土） 10:30～17:40 ※90分の講座を4コマ実施
◆場所 神楽坂校舎5号館5階 353号教室
◆対象 全学部・全学科（定員超過は優先です。）
◆定員 100人
◆申込期間 平成24年5月18日（金）～6月8日（金）
◆申込方法 CLASシステム「お知らせ」内の「神楽坂開催 ロジカルライティング講座」から申し込んでください。（参加費無料）
※申込は先着順です。申込定員に達した時点で申し込みをストップし、申込順および先に申込を締め切ることがあります。
※参加の可否については、CLASシステム「お知らせ」欄に6月11日（月）にお知らせします。
◆当日の特典品 筆記用具 ※申し込み率は、後日告知します。

※神楽坂校舎においても、両校舎で開催を行います。詳細は申込欄をご覧ください。
CLASシステム内の「お知らせ」欄「ロジカルライティング講座」から申し込みいただけます。
平成24年6月25日（土） 10:40～18:00 神楽坂校舎5号館5階

東京理科大学
教育開発センター
（事務局：学務部学務課）
Tel: 03-5228-7329
Mail: fd@edu.kuis.ac.jp

【テキストのサンプル】 ※テキストは無料でお届けします！！
このテキストで学ぶことができるようになること
① 論理的に考えがまとめられるようになる
② 論理的に考えたことを相手に伝わりやすい形で書けるようになる
③ 文章に対する苦手意識がなくなる

このテキストは、自分の主張や意見を、相手にわかりやすく伝える自信を身につけるための、論理的に考えをまとめるための「主張・意見とその根拠」の3つのスキルを身につけるためのテキストです。
このテキストは、自分の主張や意見を、相手にわかりやすく伝える自信を身につけるための、論理的に考えをまとめるための「主張・意見とその根拠」の3つのスキルを身につけるためのテキストです。

◆状況整理
◆位置確認
◆比較
◆結論
◆情報をつかむ

平成24年6月11日
東京理科大学
教育開発センター

案内用掲示（神楽坂地区の例）

(4) データベーストシンキング講座

特に「数量的スキル」を柱に「論理性」「コミュニケーション能力」の育成を目指して開講した。データに基づく客観的な思考方法、客観的な根拠の作り方、世の中にある情報の見抜き方等の育成を行った。

この講座担当の講師も非常に熱心かつ、熟れた教授方法で講座を進め、担当者としてはもっと多くの学生に参加して欲しかったと反省するところ大であった。プレゼンテーションを講座に入れたことは、学生からは得るところが多かったと非常に好評であった。また、学生参加型であることが非常に新鮮かつ有益であったとのアンケート回答を得た。これはまた平素の授業に対する要望と受け取ることも出来よう。

野田地区：平成24年10月27日（土）9:00～16:20

申込者数：28名 参加者数：8名

神楽坂地区：平成24年11月10日（土）8:50～16:00

申込者数：40名 参加者数：21名

野田校舎講義棟 K503 教室

神楽坂校舎 3号館 5階 351 教室

野田 開催 **客観的に思考する力を鍛える！！**
データベーストシンキング講座

何かを説明する時に「客観的な根拠はあるの？」と言われて困った！
根拠を聞かれて「みんなそう言っているから」と答えてしまった！
図やデータがあるよ、つい慣性してしまう！
数字を使って説明できたらかっこいいけど、自分は苦手！
…こんな経験ありませんか？
本講座で、あなたの意見や主張を強める「客観的な根拠」の作り方と「世の中にある情報の見抜き方」を学び、データに基づく客観的な思考をするための第一歩を踏み出しましょう。
初年次こそ、第一歩を踏み出す絶好の時期です。

◆開催日時 平成24年10月27日（土） 9:00～16:20 ※90分の講座を4コマ実施
◆場所 野田校舎講義棟5階 K503教室
◆対象 全学部・全学科（定員超過は優先です。）
◆定員 100人
◆申込期間 平成24年9月21日（金）～10月15日（月）
◆申込方法 CLASシステム「お知らせ」内の「野田開催データベーストシンキング講座」から申し込んでください。（参加費無料）
※申込は先着順です。申込定員に達した時点で申し込みをストップし、申込順および先に申込を締め切ることがあります。
※参加の可否については、CLASシステム「お知らせ」欄に10月18日（水）にお知らせします。
◆当日の特典品 筆記用具 ※申し込み率は、後日告知します。

※神楽坂校舎においても、両校舎で開催を行います。詳細は申込欄をご覧ください。
CLASシステム内の「お知らせ」欄「データベーストシンキング講座」から申し込みいただけます。
平成24年11月10日（土） 8:50～16:00 3号館5階351教室

東京理科大学
教育開発センター
（事務局：学務部学務課）
Tel: 03-5228-7329
Mail: fd@edu.kuis.ac.jp

【テキストのサンプル】 ※テキストは無料でお届けします！！
このテキストで学ぶことができるようになること
①身のまわりの問題を「分析」ができるようになる
②根拠をもとに「客観的な判断」ができるようになる
③「情報を見抜く」視点が生かされるようになる
※当日は、グループワーク、プレゼンテーションも行いながら、本テキストの内容の習得を目指します！！

データに基づいた思考を、大学生生活や就活で使おう

本テキストは、客観的に思考する力を鍛えるための、データに基づく客観的な思考をするための「客観的な根拠」の3つのスキルを身につけるためのテキストです。
このテキストは、客観的に思考する力を鍛えるための、データに基づく客観的な思考をするための「客観的な根拠」の3つのスキルを身につけるためのテキストです。

◆状況整理
◆位置確認
◆比較
◆結論
◆情報をつかむ

平成24年10月11日
東京理科大学
教育開発センター

案内用掲示（野田地区の例）

(5) 平成 24 年度の振り返り及び平成 25 年度への改善点

平成 24 年度に実施したロジカルライティング講座、データベーストシキング講座の両講座では、特に参加者の少なさが問題点として指摘されうる。来年度に日程を設定する際には、中間試験、大学祭準備等学生の状況を十分に勘案する必要がある。日程に関する問題点は、参加者からのアンケート結果にも裏打ちされている。

講座の名称からその内容を類推してその必要性を感じ取り、自ら参加することが初年次生には多少難しい面も見受けられる。来年度には、早期からその内容と必要性を説明することが肝要であろう。

このような授業外の講座には、保護者からの勧めによって参加する学生も過去に多く見受けられていた。来年度は講座のリーフレットを早めに作成し、入学予定者に配布することとした。また、開催直前になってからは、専門学科の教員からの紹介が学生に参加を促すことに効果的であった。来年度は FD 幹事をはじめとする専門学科教員による講座の紹介を一層お願いすることとする。

平成 25 年度は、ロジカルライティング講座、データベーストシキング講座ともに、初年次学生の勉学に対する意欲が高いと思われる前期中に開催する予定である。

さらに将来的な課題としては、この初年次を対象とする講座の単位化を挙げることができる。これについてはさらなる検討が必要である。

5 教育開発センターウェブサイトの管理

教育開発センターでは平成 24 年度現在、学外向け及び学内向けの 2 つのウェブサイトを活用している。学外向けサイトは、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 情報の共有化をその主たる目的として運用している。

平成 24 年度は、学外向け及び学内向け両者を統合し、一体型のサイトとしてリニューアルを行った。

(1) 学部・学科別 FD ポートフォリオ

目的：各学部各学科における FD 活動の進捗状況を共有し、本学の目指すボトムアップ型 FD 活動をより推進し、深化するための一助とする。

掲載場所：教育開発センターホームページ学内向けサイト

「学部学科別 FD ポートフォリオ」

掲載内容：各学部・学科の FD 活動の方針、計画、内容等。

更新期間：例年 4 月から 9 月まで、10 月から 3 月までの半年間を一応の目安とする。

前期締切日：平成 24 年 5 月 31 日（木）

後期締切日：平成 24 年 11 月 30 日（木）

(2) 教育開発センター「一体型ウェブサイト」開発

目的：①2つのウェブサイトを一体化することによる管理体制の簡素化

②迅速なアップデート（CENTISと同じCMSを採用）

③シングル・サインオンによるセキュリティ体制の整備

運用開始日：平成25年4月（予定）



6 外部FD研修参加による学内FD活性化

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。

(1) SPOD セミナー

日時：平成24年8月22日（水）、23日（木）、24日（金）

場所：徳島大学常三島キャンパス

主催：四国地区大学教職員能力開発ネットワーク

テーマ：「学生に深い学びをもたらすために」

参加教員：今村 武（理工・教養）

(2) 大学教員のための FD 研修会 (ワークショップ)

日時：平成 25 年 2 月 18 日 (土)

場所：首都大学東京秋葉原サテライトキャンパス

主催：日本教育工学会

テーマ：「大学授業デザインの方法—1 コマの授業からシラバスまで—」

参加教員：満田節生 (理一・物理)

(3) 第 18 回 FD フォーラム

日時：平成 25 年 2 月 23 日 (土)・24 日 (日)

場所：立命館大学衣笠キャンパス

主催：大学コンソーシアム京都

テーマ：「学生が主体的学ぶ力を身につけるには」

参加教員：満田節生 (理一・物理)、今村 武 (理工・教養)

7 ICT 活用教育の推進 (情報教育センターとの連携)

(1) ICT 活用教育への取り組み支援

平成 24 年度第 1 回教育支援システム連絡会に、満田、庄野、今村の 3 名の小委員会委員が参加した。その後、各学科 FD 幹事を通じて LETUS に対する改善要望を取りまとめ、総合情報システム部に提出した。

日時：平成 24 年 5 月 29 日 (火) 14 時 30 分～

場所：神楽坂校舎 PORTA 神楽坂 6 階第 1 会議室

(2) LETUS 活用事例発表会

ICT を活用した FD 推進は、本学における FD の一つの重点項目になるべきであり、ICT を活用した教育改善、より良い方策を積極的に提案することが大切である。この観点から、教職員に学内自製の e ラーニングシステム LETUS の具体的な活用例を紹介し、今後積極的に教育現場で活用してもらうため、平成 24 年度に「LETUS 活用事例発表会」を情報教育センターとの共催により開催した。

諸般の事情から 9 月 11 日の開催となり、生憎の夏期休暇中であつたにもかかわらず、46 名の教職員に参加いただいたことは望外の喜びである。なお、当日の様子は収録し、LETUS 上で配信中である。

日時：平成 24 年 9 月 11 日 (火) 10 時 00 分～12 時 00 分

場所：神楽坂校舎 森戸記念館地下 1 階 第 1 フォーラム

内容：開会挨拶 山本 誠教授 (教育開発センター長)

発表① 西口純代講師 (経営・経営)

- 発表② 川村幸夫教授 (理工・教養)
 発表③ 庄野 厚准教授 (工一・工化)
 発表④ 満田節生准教授 (理一・物理)
 発表⑤ 山本芳人教授 (理一・教養)
 閉会挨拶 太原育夫教授 (情報教育センター長)

参加者数 : 46 名



授業をより良くする e-Learning の活用

LETUS 活用事例 発表会

概要
 ICTを活用した教育環境を提供する教育支援システム LETUS によって、本学の e-Learning の利用がますます促進されています。今回、授業における LETUS の簡単な活用事例をご紹介します。ぜひご参加いただき、授業での LETUS 活用の参考にしてください。
※詳細については LETUS サイトの掲載コースをご覧ください。http://letus.tus.ac.jp/course/view.php?id=11152

日時
 2012年 9月11日(火) 10:00 ~ 12:00

会場
 東京理科大学 森戸記念館 地下1階第1フォーラム

事例
 語学授業での活用 西口 純代 講師 (経営学部)
 語学授業での活用 川村 幸夫 教授 (理工学部)
 演習授業での活用 庄野 厚 准教授 (工学部第一部)
 対面授業での活用 満田 節生 准教授 (理学部第一部)
 情報教育での活用 山本 芳人 教授 (理学部第一部)
※事例及び発表内容は変更となる場合があります。

アジェンダ
 10:00 ~ 10:15 開会挨拶・LETUS 概要
 10:15 ~ 10:30 事例発表① ~ 語学授業～
 10:30 ~ 10:45 事例発表② ~ 語学授業～
 10:45 ~ 11:00 事例発表③ ~ 演習授業～
 11:00 ~ 11:15 事例発表④ ~ 対面授業～
 11:15 ~ 11:30 事例発表⑤ ~ 情報教育～
 11:30 ~ 11:55 意見交換・質疑応答
 11:55 ~ 12:00 閉会挨拶

対象者
 本学教職員

申込方法
 参加をご希望の方は、以下のページからお申込みください。
 LETUS → ログイン → LETUS 活用事例発表会 (告知) → 参加の申込み
<https://letus.ed.tus.ac.jp/course/view.php?id=11152>
 または qa@rs.tus.ac.jp までメールにてご連絡ください。

主催
 東京理科大学 総合教育機構 情報教育センター・教育開発センター

担当事務
 情報技術課 LETUS サポート担当 ☎ 03-5228-7336 ✉ qa@rs.tus.ac.jp

東京理科大学 総合教育機構 情報教育センター・教育開発センター

LETUS 活用事例 発表会 PROGRAM

日時: 2012年9月11日(火) 10:00 ~ 12:00
 会場: 森戸記念館地下1階 第1フォーラム

10:00 ~ 10:15 開会挨拶・LETUS 概要
事例発表① 語学授業での活用 西口 純代 講師 (経営学部)
 LETUS の小テスト機能を使って、小テストの練習をすべてオンライン化・自動採点。授業でも自宅でもマイペースで演習をこなせます。1日1ページのリーディング課題で、TPO の意識が UP しました。授業は自分で進んだその日のインターネットニュースを読んで資料、意見を提出することから始まります。飛行機のチケットを取ったり、アパートを借りたり、インターネットを活用した日常生活練習まで動かし、
 ・経営学部 4 年生の実用英語 : 実用英語
 ・経営学部 2 年生の必修英語のクラス : 英語 4A(1)組、英語 4A(1)組
 ・1 年生の必修英語のクラス : 英語 3A(1)組、英語 3A(1)組

10:30 ~ 10:45 **事例発表② 語学授業での活用 川村 幸夫 教授 (理工学部)**
 すべての範囲で LETUS を活用しています。ターミナル室での授業では、教材の映像 (V.I.)・音声 (MP3)・練習問題 (WORD 等) を LETUS に載せ、授業中に何をするばかりでなく、学生の予習と復習に便宜を図っています。学生は自分のペースで学習することができるのが最大の利点です。また、理解度をチェックするために、小テストを随時実施。満足ばかりでなく、受講生もリアルタイムで結果を確認し、学習効果向上に役立っています。不得意な箇所を繰り返し学習できるので、学生の理解度が向上しています。設定によって「実行」は1回のみで設定毎に学生に緊急感を持たせることも可能です。授業にメリハリをつけています。サンプル教材を用いて、実際の授業のように LETUS を活用しているかを具体的にわかりやすくお話しする予定です。

10:45 ~ 11:00 **事例発表③ 演習授業での活用 庄野 厚 准教授 (工学部第一部)**
 現在担当している演習目的の授業において、LETUS をどのように活用しているかについてお話しします。LETUS を活用している演習科目は、
 ・工学部工業化学及び装置 (必修科目、対象: 工業化学科 1 年生)
 ・化学工学演習 (必修科目、対象: 工業化学科 2 年生)
 ・コンピュータ化学Ⅰ及び装置 (選択科目、対象: 工業化学科 2 年生)
 です。LETUS が導入されてから LMS (Learning Management System) をさわり始めたもので、それは LETUS に精通しているわけでもなく、教員の方について日々行っている状態です。これから活用してみたいという方の参考にできれば幸いです。

11:00 ~ 11:15 **事例発表④ 対面授業での活用 満田 節生 准教授 (理学部第一部)**
 従来の対面講義形式の授業における LETUS の活用として、物理学科 1 年生対象の 100 人規模の専門必修科目である「物理学」の事例についてお話しします。これまで「LMS 学習管理システム」を使った経験がありませんが、Web 授業アンケートの自由記述質問 ②への回答にありますように、100 名程度資料を動画コンテンツの配信、フォーラムによる電子メール配信の連絡、フィードバックによる授業改善アンケートなどに LETUS を使ってみて、大変便利であると感じました。更に、使ってみたというレベルですが、むしろ、使ってみて、大変便利であると感じました。更に、使ってみたというレベルですが、むしろ、使ってみて、大変便利であると感じました。更に、使ってみたというレベルですが、むしろ、使ってみて、大変便利であると感じました。

11:15 ~ 11:30 **事例発表⑤ 情報教育での活用 山本 芳人 教授 (理学部第一部)**
 私の授業はターミナル室を使用して情報処理の基礎を学習するものです。講義資料は、すべて Web 上に作成しており、HTML、静止画、動画、Flash、PDF、Excel、JavaScript、Java アプレットなどを使用しています。LMS は、今まで情報 (科学) 教育センターで試験的に運用していました。Internet Navigator-Navit を使用していました。今回は、教育情報科学科 2 年生対象 (100 人程度) の「情報処理基礎 (2011年度)」の講義資料を LETUS に移行した事例をもとに以下の内容を紹介いたします。
 ・LETUS と I-Navit の比較
 ・Web ペースの比較的大量のコンテンツを LETUS に移行する場合の考慮点
 ・HTML シート、Flash、JavaScript、Java アプレットの録画機能

11:30 ~ 11:55 意見交換・質疑応答
 11:55 ~ 12:00 閉会挨拶 (終了)

※ 本学の LETUS は世界に先駆けた形式となる Moodle の系で開発されています。この事例は以下で取り上げられています。
 QS の会学活用 LMS 選定に Moodle を導入 <http://www.qsnet-ita.org/education/esse/ta2.html>

東京理科大学 総合教育機構 情報教育センター・教育開発センター

案内用リーフレット

4-2-4. アドミッション小委員会

アドミッション小委員会委員長
工学部第一部経営工学科教授 浜田 知久馬

小委員会委員

[平成 24 年 9 月 30 日まで]

浜田知久馬 蟹江壽 大村昌彦

[平成 24 年 10 月 1 日から]

浜田知久馬 蟹江壽 清岡智

アドミッション小委員会では、継続して GPA による成績評価に影響を及ぼす要因について解析を行っている。アドミッション小委員会の活動報告として、平成 20 年度の入学した全 33 学科、約 4500 人の学生を対象にした解析結果について、以下では報告する。他の活動として、葛飾キャンパスが平成 25 年度に開設されることが受験生に与える影響を評価するために、

- 1) 受験者の都道府県、市町村、高校の分布の経年（平成 21～24 年）変化の解析
- 2) 受験者と入学者の偏差値の経年（平成 21～24）変化の解析
- 3) 併願状況の解析

を行っているが、結果が現段階でまとまっていないため、報告は来年度以降とする。

1. GPA による成績評価

GPA とは Grade Point Average の略で、欧米で主流の成績評価方法のひとつである。現在では、日本でも多くの大学が GPA を導入しており、東京理科大学では平成 20 年度入学の 1 年生から本格導入された。

GPA の評価方法はテスト等の点数によって各教科、表 1 のように G(Grade) が与えられ、G に単位数をかけたものが GP(Grade Point) である。ここで GPA は次のような重み付き平均

$$GPA = \frac{\text{履修した科目のGPの総和}}{\text{履修した科目の単位数の総和}}$$

によって表される。

表 1 東京理科大学の GPA による成績評価(2 単位科目)

素点	従来表記	Grade	Grade Point (2単位換)
90～100	S	→ 4.0	8
80～89	A	→ 3.0	6
70～79	B	→ 2.0	4
60～69	C	→ 1.0	2
0～59	D	→ 0.0	0
履修申告のみ	—	→ 0.0	0

2. 目的と対象データ

アドミッション小委員会では、入学試験結果と入学後の GPA の追跡調査の結果から、入学方式別(A 方式、B 方式、依頼校推薦等)に卒業時(4 年生まで)の GPA の違いを検討し、ま

た入学時、初年時の成績と卒業時の GPA との関連を評価した。

東京理科大学に平成 20 年度に入学した全 33 学科、約 4500 人の学生を対象にして GPA について解析した。なお解析対象者については、4 年で卒業できなかった学生も含んでいる。

3. 結果

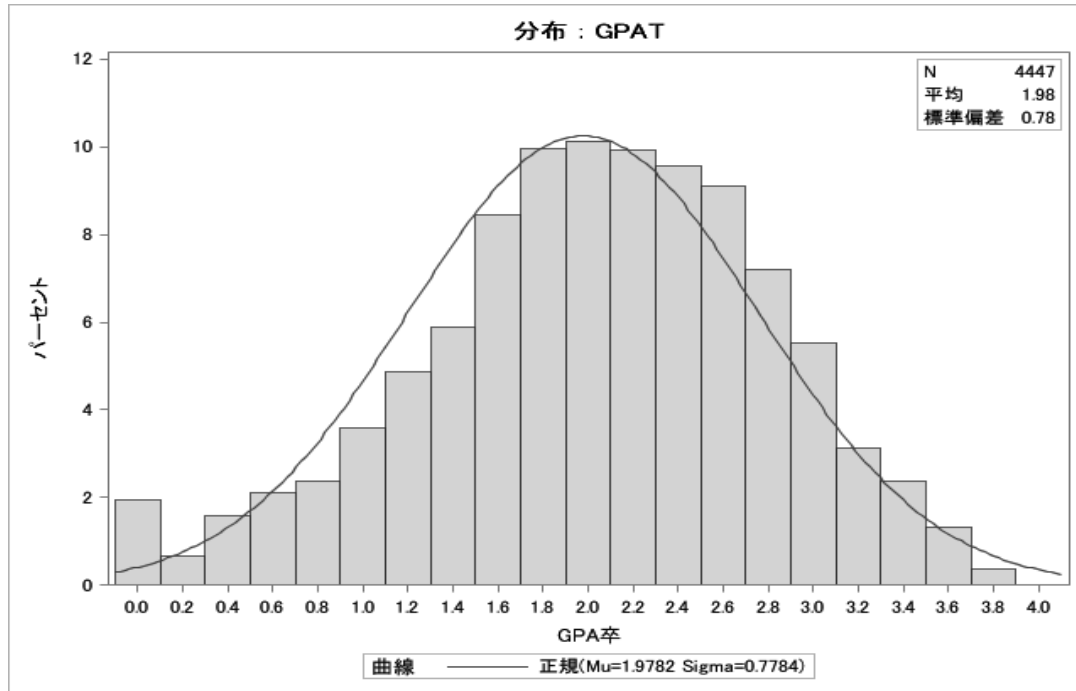


図 1 平成 20 年度に入学した学生の卒業時の GPA 分布

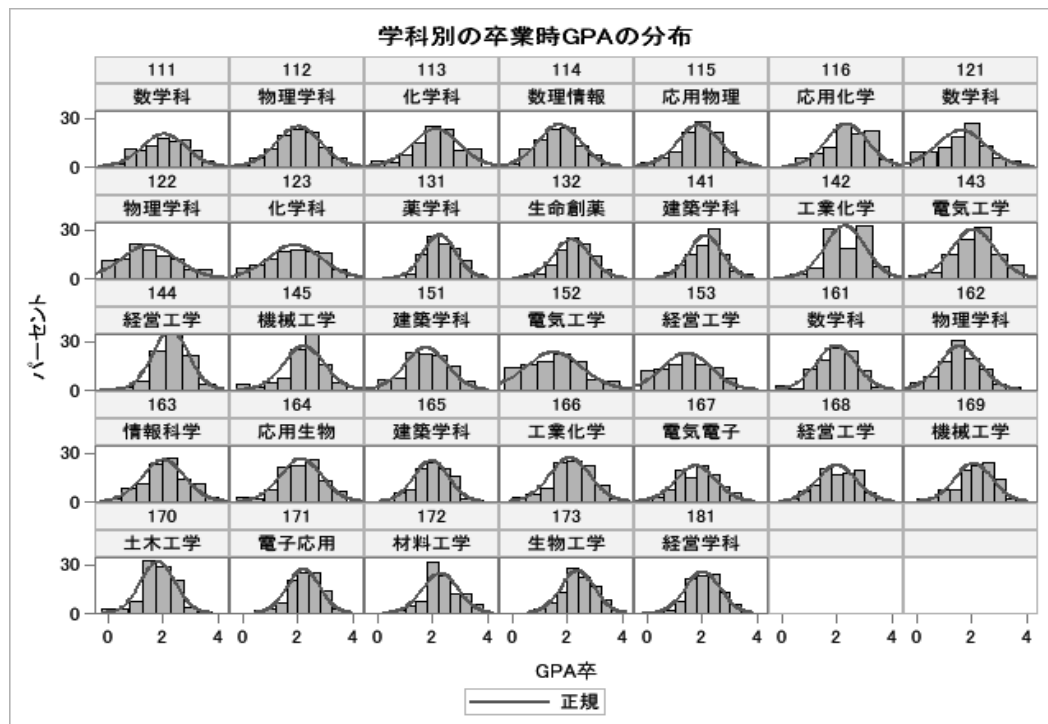


図 2 平成 20 年度に入学した学生の卒業時の学科別 GPA 分布

図1に示したとおり、全体では卒業時のGPAの平均は1.98、標準偏差は0.78になった。(平成19年度は平均1.99、標準偏差は0.78)。分布形は理科大全体では、左右対称な正規分布に近い形状であった。図中の曲線は、平均と標準偏差が等しい正規分布をあてはめたときの理論曲線である。図2に学科別の分布を示した。学科別でも夜間学部の学科を除いて、GPAの分布は正規分布に近いものであった。

表2に性別のGPAの要約統計量(平均値、標準偏差)を示した。

表2 性別のGPAの要約統計量

性別	N	平均	標準偏差
男性	3601	1.91	0.77
女性	846	2.27	0.74

表3に入試方式別のGPAの要約統計量を示した。

表3 入試方式別のGPAの要約統計量

入試方式	N	平均	標準偏差
A方式	841	2.00	0.83
B方式	2678	1.97	0.76
C方式	185	2.05	0.75
依頼校推薦(A類)	370	2.06	0.70
依頼校推薦(B類)	182	2.20	0.69
公募推薦	80	1.44	0.90
社会人特別選抜	77	1.47	1.00
留学生	23	1.60	0.85

表4に学科別に各学年のGPAの平均と、高校評定平均(5点満点)、B方式入試の集計点、1年終了時のGPAと卒業時のGPAのPearsonの相関係数を示した。

以下に結果を要約する。

- 1) 表2から、女性のGPAの平均が2.27であったのに対し、男性は1.91で、その差は0.36と女性のGPAが高い傾向にあった。
- 2) 表3から、入試方式別では依頼推薦BでGPAが高い傾向にあったが、顕著な違いはなく、またCはA、B方式より平均値が高いことがわかる。
- 3) 表4から、工学部第一部、薬学部、基礎工学部の学科のGPAが高いのに対し、夜間学部の学科のGPAが低いことがわかる。
- 4) 表4から、全33学科の高校評定平均と卒業時のGPAのPearsonの相関係数の平均は0.302であり、弱い相関がみられた。
- 5) 表4から、全33学科のB方式入試の集計点と卒業時のGPAのPearsonの相関係数の平均は0.137であり、夜間学部の学科を除いては、相関はみられなかった。
- 6) 表4から、全33学科の1年終了時のGPAと卒業時のGPAのPearsonの相関係数は全て

0.84 を越えており、平均で 0.920 となり、全学科で、強い正の相関があった。図 3 に 33 学科別の卒業時 GPA (縦軸) と GPA1 年 (横軸) の散布図を示した。

表 4 学科別の各学年の GPA の平均と卒業時 GPA との相関係数

学科	GPA 平均 1年	GPA 平均 2年	GPA 平均 3年	GPA 平均 卒業時	評定 平均と の相関	B 集計 点との 相関	GPA 1年と の相関
理学部第一部 数学科	2.09	2.04	2.07	2.03	0.21	-0.20	0.91
理学部第一部 物理学科	2.15	2.14	1.92	2.02	0.44	0.17	0.90
理学部第一部 化学科	2.13	2.11	2.43	2.12	0.45	0.10	0.95
理学部第一部 数理情報科学科	1.70	1.57	2.01	1.70	0.39	0.15	0.94
理学部第一部 応用物理学科	1.95	1.97	1.77	1.87	0.13	0.04	0.95
理学部第一部 応用化学科	2.28	2.40	2.51	2.35	0.27	0.28	0.91
理学部第二部 数学科	1.75	1.64	1.89	1.63	0.27	0.26	0.92
理学部第二部 物理学科	1.60	1.47	1.72	1.50	0.31	0.47	0.93
理学部第二部 化学科	1.80	2.29	2.41	1.89	0.24	0.21	0.95
薬学部 薬学科	2.59	2.10	1.99	2.26	0.36	-0.02	0.91
薬学部 生命創薬科学科	2.31	2.21	2.15	2.15	0.38	0.07	0.92
工学部第一部 建築学科	2.25	1.98	2.21	2.12	0.22	-0.29	0.93
工学部第一部 工業化学科	2.48	2.24	2.20	2.29	0.26	0.23	0.92
工学部第一部 電気工学科	2.17	2.09	2.13	2.06	0.39	0.03	0.94
工学部第一部 経営工学科	2.46	2.02	2.43	2.28	0.26	0.13	0.91
工学部第一部 機械工学科	2.35	2.10	2.42	2.21	0.04	0.28	0.94
工学部第二部 建築学科	1.88	1.75	1.85	1.75	0.12	0.54	0.90
工学部第二部 電気工学科	1.51	1.83	2.07	1.50	0.30	0.51	0.96
工学部第二部 経営工学科	1.43	1.62	2.00	1.44	0.30	0.23	0.97
理工学部 数学科	1.95	2.18	1.91	1.96	0.24	0.01	0.92
理工学部 物理学科	1.61	1.64	1.68	1.56	0.32	-0.11	0.91
理工学部 情報科学科	2.06	2.12	2.04	2.01	0.45	0.22	0.90
理工学部 応用生物科学科	2.14	2.14	2.33	2.10	0.37	0.05	0.92
理工学部 建築学科	1.90	1.87	2.26	1.96	0.29	0.05	0.92
理工学部 工業化学科	2.01	2.04	2.43	2.08	0.29	-0.01	0.92
理工学部 電気電子情報工学科	1.86	1.85	1.81	1.77	0.34	0.17	0.91
理工学部 経営工学科	2.01	1.97	2.12	1.99	0.39	-0.05	0.92
理工学部 機械工学科	2.08	2.17	2.07	2.07	0.40	0.07	0.93
理工学部 土木工学科	1.94	1.98	1.73	1.82	0.21	0.09	0.92
基礎工学部 電子応用工学科	2.29	2.17	2.26	2.21	0.29	0.29	0.84
基礎工学部 材料工学科	2.39	2.22	2.26	2.29	0.35	0.11	0.84
基礎工学部 生物工学科	2.45	2.21	2.64	2.37	0.37	0.26	0.84
経営学部 経営学科	1.94	2.01	2.22	2.02	0.31	0.19	0.87
相関係数の平均					0.302	0.137	0.920

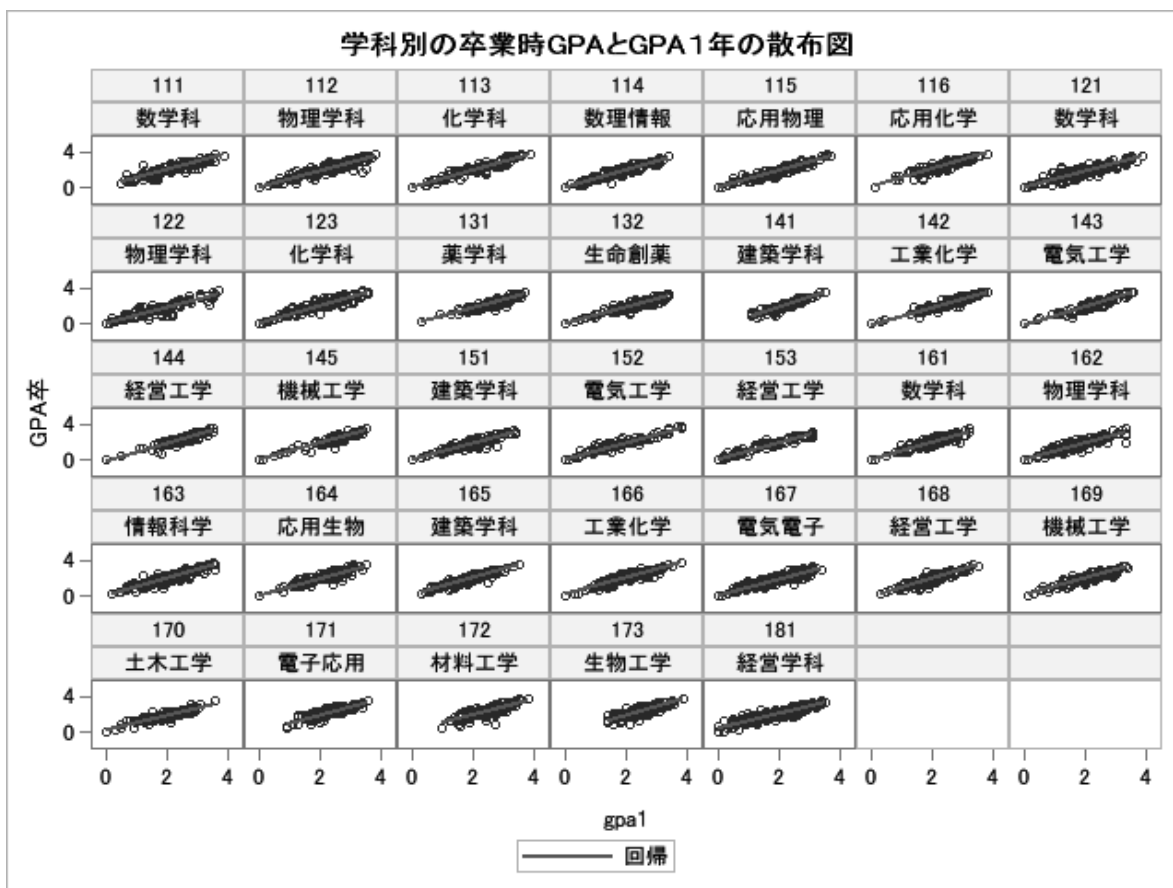


図3 学科別の卒業時GPA(縦軸)とGPA1年(横軸)の散布図

4. 考察・結論

全ての学科で入学試験の成績と卒業時のGPAには顕著な関連がないのに対し、1年終了時のGPAと卒業時のGPAには0.84を越える高い正の相関があり、卒業時のGPAに強い影響を与える要因となった。入学試験の成績によらず、1年次に大学生活と学習にうまく適応できた学生は、大学生活を通して優秀な成績を修めることができると解釈できる。

入学試験とGPAに相関がないのは意外かもしれないが、入学試験では合格点があり、また合格した学生でも、成績上位者は他の大学に行く可能性が高いので、入学者は、上下両方にトランケートされた偏差値がほぼ均質となる狭い集団であるため、相関が生じなかったと考えられる。

アドミッション小委員会では、入学試験結果と入学後のGPAについて継続的に調査を行ってきた。平成20年度の入学者についても、これまでと同様に入学試験の成績と卒業時のGPAには関連はなく、1年終了時のGPAと卒業時のGPAには高い正の相関があった。入学試験においてボーダーライン上で合格した学生でも、1年次をうまく滑りだせれば、最終的に優秀な成績で卒業できることが示され、初年次の導入教育の重要性が改めて統計的データによっても裏付けられた。

4-2-5. 学習・教育支援小委員会

学習・教育支援小委員会委員長
工学部第一部工業化学科教授 庄野 厚

小委員会委員

[平成 24 年 9 月 30 日まで]

能上慎也 由井宏治 小泉裕孝 廣田孝司 今村武 浜田知久馬

[平成 24 年 10 月 1 日から]

庄野厚 柳田昌宏 杉本裕 大村昌彦 西村孝史 今村武 浜田知久馬

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の実施
3. アセスメントテストの実施

である。以下に平成 24 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・開室期間

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、ゆとり教育の影響で、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、平成 21 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。

平成 24 年度学習相談室は、各地区（神楽坂、九段、野田、久喜）において、週 2 日、表 1 のとおり開室し、合計でのべ 735 名の学生の利用があった。

授業実施日を開室の基準とし、平成 24 年 4 月 23 日（月）～平成 25 年 1 月 17 日（木）の期間で開室した。

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 10階 図書館事務課内	数学・物理・化学	火・金	14:30～16:00	17:50～19:20
九段地区	南棟 6階 学生ホール	数学・物理	月・木	16:10～17:40	17:50～19:20
野田地区	記念図書館 2階 共同研究室	数学・物理・化学	月・木	16:30～18:00	18:10～19:40
久喜地区	図書館 2階 図書閲覧室	数学	火・金	16:20～17:50	

(参考) 学習相談室案内掲示 (神楽坂・九段地区の例)

「学習相談室」が開室します！

大学に入ってからのお勉強における新しい環境をサポートする「**学習相談室**」が**4月23日(月)**より開室します！

学習相談室では、学部2年生以上の学生が専門スタッフ「ES」(Educational Supporter)として常駐し、大学での勉強の仕方や学習において基礎となる**数学・物理・化学**の各科目について、アドバイスが受けられます。気軽に利用してください！



◆事前の申込は不要です。

◆1年生が主な対象ですが、2年生以上でも利用できます。



[神楽坂校舎]
開室場所： 1号館10階神楽坂図書館内
開室日時： 毎週 火・金(祝日除く)
14:30～16:00/17:50～19:20
対応科目： 数学・物理・化学

[九段校舎]
開室場所： 南棟6階学生ホール内
開室日時： 毎週 月・木(祝日除く)
16:10～17:40/17:50～19:20
対応科目： 数学・物理

*上記は、授業実施期間中の開室日時になります。
*開室時間の変更、夏期・冬期休暇中の開室日時等はCLASSシステムや掲示によりお知らせします。

教育開発センター (学務部学務課)

なお、過去の利用者数(のべ)の推移は以下のとおりである。

平成21年度 1,251名(週5日開室)
 平成22年度 1,004名(週5日開室)
 平成23年度 742名(週3日開室)
 平成24年度 735名(週2日開室)

(2) 学習相談室の運営

平成 24 年度の学習相談室は、表 2 のとおり、35 名の ES により運営された。

表 2：平成 24 年度 ES の内訳

地区	所属学部学科、研究科専攻	学年	人数
神楽坂	理学部第一部 化学科	4 年	1
	理学部第二部 化学科	2 年	1
	理学部第二部 化学科	3 年	1
	理学研究科 数学専攻	D3	1
	理学研究科 数理情報専攻	M2	2
	理学研究科 物理学専攻	M1	3
	理学研究科 応用物理学専攻	M2	1
	工学研究科 経営工学専攻	M2	1
九段	工学部第一部 建築学科	4 年	1
	工学部第一部 機械工学科	4 年	1
	工学研究科 電気工学専攻	M1	4
	工学研究科 電気工学専攻	M2	1
	工学研究科 機械工学専攻	M1	2
	工学研究科 機械工学専攻	M2	1
野田	薬学部 生命創薬科学科	4 年	1
	理工学研究科 物理学専攻	M1	3
	理工学研究科 情報科学専攻	M1	4
	理工学研究科 工業化学専攻	M1	1
	理工学研究科 工業化学専攻	M2	1
	理工学研究科 電気工学専攻	M1	1
久喜	経営学部 経営学科	3 年	1
	経営学部 経営学科	4 年	2
合 計			35

学習相談室は、入口に年間開室日を示すカレンダーを掲示しており、開室日を確認することができる。

また、どの時間帯に、どこの学部、研究科に所属するESが対応しているかわかる紹介表を学習相談室の入口に掲示し、少しでも相談しやすい環境を整備している。

(参考) 神楽坂地区のES紹介表

神楽坂地区学習相談室 ESの紹介



火曜日

	14:30~16:00	17:50~19:20
数学	理学研究科 数理工学専攻 修士 2年	工学研究科 経営工学専攻 修士 2年
	<ESから一言!> 気軽に相談してください~!	<ESから一言!> 数学を中心にプログラム等も対応できるので、気軽に相談に来てください。
物理	理学研究科 応用物理学専攻 修士 2年	理学研究科 物理学専攻 修士 1年
	<ESから一言!> じゃあいつ相談するか?今でしょ!	<ESから一言!> 同じ学生という立場どうしなので気軽に立ち寄って下さい。
化学	理学部第二部 化学科 2年	理学部第一部 化学科 4年
	<ESから一言!> お茶もお菓子も出ませんが、気軽に寄ってもらえればうれしいです。お待ちしております。	<ESから一言!> どんな簡単な質問でもOK。とてあえず一回質問に来てみよう!

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責任者に報告を行っている。

表3：平成24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	1月	合計	
神楽坂	数学	9	39	28	21	-	5	9	9	17	-	137
	物理	9	21	20	18	-	7	20	15	13	-	123
	化学	4	19	14	15	-	2	7	5	8	-	74
九段	数学	2	24	11	10	-	0	6	4	3	-	60
	物理	3	13	8	5	-	1	5	0	2	-	37
野田	数学	14	49	19	15	-	1	14	3	4	1	120
	物理	11	22	20	13	-	7	11	6	3	0	93
	化学	3	15	22	11	-	3	12	7	8	0	81
久喜	数学	1	1	1	6	-	1	0	0	0	0	10
計	56	203	143	114	-	27	84	49	58	1	735	

(3) 平成25年度学習相談室開室の準備

平成25年4月1日から葛飾キャンパスが開設され、葛飾キャンパスにおいても「学習相談室」を開設するため、教育開発センター委員会学部教育分科会において、葛飾キャンパスを見据えた実施科目、地区総括責任者、科目担当責任者等の運営体制を審議し、ES選出区分についても葛飾キャンパスに移転する学部の取扱いを審議した。それに伴い実施要項の改定も行った。

また、平成24年12月25日（火）10：00～16：00に神楽坂校舎において平成25年度前期ESとして新たに採用された14名に対し研修会を実施した。研修会では以下のとおり、対人コミュニケーションに関する研修、科目に関する研修を実施した。

①対人コミュニケーションに関する研修

ESが相談者との「コミュニケーション能力向上」、「伝達力向上」を目指すことを目的として、対人コミュニケーション向上の研修を講義とグループワークを併用しながら実施した。専門講師を招聘し、用意した教材を利用する形で行われ、内容は、相談者と「スムーズなコミュニケーション」を可能にするためのポイントなど、グループワークを通じての確認・練習を行った。

②科目に関する研修

ESの心構え、ES業務の注意点等を中心に科目担当責任者（理学部第一部数理情報科学科柳田昌宏准教授）が講義を行った。ES経験者からは各自のES体験談を話してもらい、これ

から ES 業務に当たる学生と情報交換を行った。



研修会の様子①



研修会の様子②

表 4-1：学習相談室責任者一覧表（平成 23 年 10 月～平成 24 年 9 月）

教育開発センター 学習相談室 責任者一覧表

任期：（平成23年10月～平成24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	経営学部 経営学科	能上 慎也

【神楽坂地区】

担当	所属	氏名
神楽坂地区総括責任者	理学部第二部 物理学科	目黒 多加志
科目担当責任者【数学】	理学部第二部 数学科	小谷 佳子
科目担当責任者【物理】	理学部第二部 物理学科	目黒 多加志
科目担当責任者【化学】	理学部第二部 化学科	佐竹 彰治

【九段地区】

担当	所属	氏名
九段地区総括責任者	工学部第二部 教養	大村 昌彦
科目担当責任者【数学】	工学部第二部 経営工学科	藤沢 匡哉
科目担当責任者【物理】	工学部第二部 電気工学科	宇津 栄三

【野田地区】

担当	所属	氏名
野田地区総括責任者	理工学部 数学科	立川 篤
科目担当責任者【数学】	理工学部 経営工学科	篠田 心治
科目担当責任者【物理】	理工学部 電気電子情報工学科	前田 譲治
科目担当責任者【化学】	理工学部 応用生物科学科	田口 速男

【久喜地区】

担当	所属	氏名
久喜地区総括責任者	経営学部 経営学科	能上 慎也
科目担当責任者【数学】	経営学部 経営学科	野澤 昌弘

表 4-2：学習相談室責任者一覧表（平成 24 年 11 月～平成 25 年 3 月）

教育開発センター 学習相談室 責任者一覧表

任期：（平成24年11月～平成25年3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	工学部第一部 工業化学科	庄野 厚

【神楽坂地区】

担当	所属	氏名
神楽坂地区総括責任者	理学部第一部 数理情報科学科	柳田 昌宏
科目担当責任者【数学】	理学部第一部 数理情報科学科	柳田 昌宏
科目担当責任者【物理】	理学部第一部 物理学科	満田 節生
科目担当責任者【化学】	理学部第一部 化学科	下仲 基之

【九段地区】

担当	所属	氏名
九段地区総括責任者	工学部第一部 工業化学科	杉本 裕
科目担当責任者【数学】	工学部第一部 電気工学科	長谷川 幹雄
科目担当責任者【物理】	工学部第一部 機械工学科	石川 仁

【野田地区】

担当	所属	氏名
野田地区総括責任者	理工学部 教養	清岡 智
科目担当責任者【数学】	理工学部 数学科	八森 祥隆
科目担当責任者【物理】	理工学部 機械工学科	上野 一郎
科目担当責任者【化学】	薬学部 薬学科	山下 親正

【久喜地区】

担当	所属	氏名
久喜地区総括責任者	経営学部 経営学科	西村 孝史
科目担当責任者【数学】	経営学部 経営学科	野澤 昌弘

2. 入学前学習支援講座の実施

(1) 入学前学習支援講座の目的・経緯

平成 21 年度及び平成 22 年度に実施した「補習講義」における受講者及び講師の感想、アセスメントテスト（新入生を対象として毎年実施）の結果、GPA による入試区分別の入学者の成績状況の解析等から、入試区分別にみると、推薦入試及び特別選抜（帰国子女入学者選抜・留学生試験・社会人特別選抜）による入学者は、入学時に学力レベルが低下している傾向があることが明らかとなった。

これを受け、教育開発センターでは、推薦入試及び特別選抜（帰国子女入学者選抜・留学生試験・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（基礎学力を確かなものにする）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た。

入学前学習支援講座は、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、大学の学習に適應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が期待できる。

なお、入学前学習支援講座は、補習講義がその前身であるが、補習講義は入学後の 4～6 月に実施されたこともあり、受講者数の少なさや、上記の解析の結果等をもとにその見直しを検討し、平成 24 年 4 月入学予定の学生対象の講座から、入学前に実施する形式に改めることとなった。

(2) 通信制講座

- ①実施体制：教育開発センター委員会学部教育分科会学習・教育支援小委員会の責任において実施。また、各学部・学科の責任において、科目の選定等を行う。
 - ②対 象：推薦入学及び特別選抜（帰国子女入学者選抜・社会人特別選抜）による入学予定者
 - ③講座内容：1 科目は 12 講座で構成され、基礎単元の講義を収録した DVD（1 講座 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）を提出する通信添削の講座。各講座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。
 - ④対象科目：「数学」、「物理」、「化学」の 3 科目から各学部・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。（表 5「平成 25 年度入学前学習支援講座（通信制）学科別科目一覧」、表 6「平成 25 年度入学前学習支援講座（通信制）カリキュラム表」、表 7「平成 25 年度入学前学習支援講座（通信制）学科指定科目カリキュラム表」参照）
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。
 - ⑤学習期間：推薦入試及び帰国子女入学者選抜による入学予定者は、平成 25 年 1 月中旬から平成 25 年 3 月中旬まで（1 科目のみ受講の場合は平成 25 年 2 月下旬まで）
-

(ただし、申込をした科目数により、確認テストの提出日程等の学習スケジュールが異なる。)

社会人特別選抜による入学予定者は、平成 25 年 3 月中旬から平成 25 年 4 月中旬まで

⑥申込方法：合格通知書類に案内文書を同封。案内文書の申込用紙を郵送もしくはFAXで送付。

⑦提出期限：平成 24 年 12 月 13 日（木）必着（社会人特別選抜合格者は平成 25 年 3 月 4 日（月）必着）。

⑧費用：1 人 1 科目あたり税込 17,640 円（全額受講者負担）

表 5：平成 25 年度入学前学習支援講座（通信制）学科別科目一覧

学部	学科	科目名		
理学部 第一部	数学科	学科指定 数学A (注1)	基礎物理(未履修者用)	基礎化学(未履修者用)
	物理学科	学科指定 数学B (注1)	化学	
	化学科 (注2)	学科指定 数学C (注1)	物理②	
	数理情報科学科	学科指定 数学D (注1)	基礎物理(未履修者用)	基礎化学(未履修者用)
	応用物理学科	数学②	基礎化学(未履修者用)	
応用化学科	学科指定 数学E (注1)	基礎物理(未履修者用)	化学	
理学部 第二部	数学科	数学①	数学②	学科指定 数学F (注1)
	物理学科	数学②	数学③	物理①
	化学科 (注3)	数学②	基礎物理(未履修者用)	化学
薬学部	薬学科	学科指定 数学G (注1)	標準物理	物理②
		化学		
	生命創薬科学科	学科指定 数学G (注1)	標準物理	物理②
		化学		
工学部 第一部	建築学科	数学②	数学③	標準物理
	工業化学科 (注4)	数学②	数学③	基礎物理(未履修者用)
		標準物理	化学	
	電気工学科 (注5)	基礎計算力完成	数学①	数学②
		基礎物理(未履修者用)	物理①	
経営工学科	数学②	数学③	標準物理	
機械工学科	学科指定 数学H (注1)	学科指定 数学I (注1)	学科指定 物理A (注1)	
工学部 第二部	建築学科	数学①	基礎物理(未履修者用)	
	電気工学科	数学①	基礎物理(未履修者用)	
	経営工学科	数学①	基礎物理(未履修者用)	
理工学部	数学科 (注6)	実施せず		
	物理学科 (注7)	数学①	数学②	数学③
		数学④	標準物理	物理①
		物理②	基礎化学(未履修者用)	化学
	情報科学科	数学②	数学③	物理①
		物理②		
	応用生物科学科	数学②	基礎物理(未履修者用)	基礎化学(未履修者用)
	建築学科	数学①	数学②	標準物理
	工業化学科	数学②	基礎物理(未履修者用)	標準物理
	電気電子情報工学科	数学②	数学③	標準物理
	経営工学科	学科指定 数学J (注1)	学科指定 数学K (注1)	標準物理
機械工学科	数学②	標準物理		
土木工学科	学科指定 数学L (注1)	物理②		
基礎工学部	電子応用工学科	数学②	物理①	
	材料工学科	学科指定 数学M (注1)	物理②	化学
	生物工学科	数学①	基礎物理(未履修者用)	基礎化学(未履修者用)
経営学部	経営学科 (注8)	学科指定 数学N (注1)		

-
- (注1) 「学科指定科目」を構成する講座の内容は、表6：「平成25年度入学前学習支援講座（通信制）学科指定科目カリキュラム表」参照。
- (注2) 理学部第一部化学科においても、大学では数学・物理の基礎学力が多くの場面で必要になる。1年次から順調なスタートを切るために、履修・未履修に関わらず、数学・物理の基礎力に不安のある場合は「学科指定 数学C」・「物理②」の受講を勧める。
- (注3) 理学部第二部化学科では、数学については「数学②」、物理については、物理の基礎に不安のある場合（未履修者含む）は「基礎物理（未履修者用）」、加えて「化学」を選択することを勧める。
- (注4) 工学部第一部工業化学科では、数学については、「数学②」か「数学③」のどちらか一つ、物理については、物理未履修者は「基礎物理（未履修者用）」、物理履修者は「標準物理」、加えて「化学」の計3科目を選択することを勧める。
- (注5) 工学部第一部電気工学科では、「数学①」「数学②」「物理①」の3科目から必要な科目を選択することを標準とする。ただし、これらに替えて物理の基礎に不安のある場合（未履修者含む）は「基礎物理（未履修者用）」を、数学の基礎に不安のある場合は「基礎計算力完成」の選択を勧める。5科目全てを受講する必要はない。
- (注6) 理工学部数学科では、通信制講座については、実施しませんが、通学制講座については、希望する方の受講は可能。
- (注7) 理工学部物理学科入学予定者が通信制講座を希望する場合は、指定している9科目のうち最大3科目までを選択。科目の選択にあたって物理学科教員に相談したい場合は、学科事務室に電話（04-7122-9341）する。
- (注8) 経営学部では、教育目標に基づき、1年次より数学に関する科目が必修であることから、入学前に高校までの数学の復習をして欲しいと考えており、そのために入学前学習支援講座の受講をお願いしている。基本的に通学制講座の受講を勧めるが、事情によって通学が不可能な場合は、通信制講座を受講願う（両方受講することも可能）。

表6：平成25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		
【数学】				
1	基礎計算力完成	1. 四則混合計算1 有理数範囲 (中学)	2. 四則混合計算2 無理数範囲 (中学)	3. 文字式1 数量の表し方・単位 (中学)
		4. 文字式2 四則計算と等式変形 (中学)	5. 多項式の計算1 乗法公式とその利用 (中学)	6. 多項式の計算2 因数分解とその利用 (中学)
		7. 不等式の解法 連立不等式まで (数学Ⅰ)	8. 方程式の解法1 2元連立方程式まで (中学)	9. 方程式の解法2 2次方程式の解法 (中学)
		10. 方程式の応用1 連立方程式の応用 (中学)	11. 方程式の応用2 2次方程式の応用 (中学)	12. 数の表し方 近似値・有効数字・N進法 (中学)
2	数学①	1. 数と式1 (数学Ⅰ)	2. 数と式2 (数学Ⅰ)	3. 二次関数1 (数学Ⅰ)
		4. 二次関数2 (数学Ⅰ)	5. 指数関数 (数学Ⅱ)	6. 対数関数 (数学Ⅱ)
		7. 三角関数1 (数学Ⅱ)	8. 三角関数2 (数学Ⅱ)	9. 図形と方程式 (数学Ⅱ)
		10. ベクトル (数学Ⅲ)	11. 複素数・複素数平面1 (新課程より数学Ⅲ)	12. 複素数・複素数平面2 (新課程より数学Ⅲ)
3	数学②	1. 関数1 (数学Ⅱ)	2. 関数2 (数学Ⅱ)	3. 数列1 (数学Ⅲ)
		4. 数列2 (数学Ⅲ)	5. 数列の極限 (数学Ⅲ)	6. 関数の極限 (数学Ⅲ)
		7. 微分法1 (数学Ⅱ)	8. 微分法2 (数学Ⅲ)	9. 微分法の応用 (数学Ⅲ)
		10. 積分法1 (数学Ⅱ)	11. 積分法2 (数学Ⅲ)	12. 積分法の応用 (数学Ⅲ)
4	数学③	1. (色々な曲線) 放物線 (数学Ⅲ)	2. (色々な曲線) 楕円 (数学Ⅲ)	3. (色々な曲線) 双曲線 (数学Ⅲ)
		4. (色々な曲線) 極座標 (数学Ⅲ)	5. (行列) と和・差・積 (数学Ⅲ)	6. (行列) 逆行列 (数学Ⅲ)
		7. (行列) 連立方程式 (数学Ⅲ)	8. (行列) n乗計算 (数学Ⅲ)	9. (一次変換) 合成及逆変換 (旧課程)
		10. (一次変換) ベクトル (旧課程)	11. (一次変換) 図形 (旧課程)	12. (一次変換) 回転・拡大移動 (旧課程)
5	数学④	1. 集合 (数学Ⅳ)	2. 場合の数 (数学Ⅳ)	3. 等式・不等式の証明 (数学Ⅳ)
		4. 順列・組合せ1 (数学Ⅳ)	5. 順列・組合せ2 (数学Ⅳ)	6. 統計1 (数学Ⅳ)
		7. 統計2 (数学Ⅳ)	8. 確率1 (数学Ⅳ)	9. 確率2 (数学Ⅳ)
		10. 微分1 (数学Ⅳ)	11. 微分2 (数学Ⅳ)	12. 積分 (数学Ⅳ)
【物理】				
6	基礎物理 (未履修者用)	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
7	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(Ⅰ)	8. 波動(Ⅱ)	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
8	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
9	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
【化学】				
10	基礎化学 (未履修者用)	1. 物質の分類・原子の構造 電子配置・周期表	2. 化学結合・結晶・分子	3. 原子量・モル・反応式
		4. 熱化学・気体	5. 溶液・沈殿・イオン	6. 希薄溶液の性質・反応速度 酸・塩基
		7. 酸化還元・電池・電気分解	8. 有機化学①	9. 有機化学②
		10. 有機化学③	11. 生活に関連する物質	12. 生命に関連する物質
11	化学	1. 物質の構成・原子構造・ 化学結合	2. 結晶・気体1	3. 気体2・溶液
		4. 熱化学・化学平衡	5. 酸・塩基1	6. 酸・塩基2
		7. 酸化・還元	8. 電池・電気分解	9. 無機化学1
		10. 無機化学2	11. 有機化学1	12. 有機化学2

※単元名下の科目は2003年4月施行の学習指導要領を基準にしている。

表 7 : 平成 25 年度入学前学習支援講座 (通信制) 学科指定科目カリキュラム表

学部	科目	対応する科目 (表6参照)	講座名		
理学部 第一部	数学科指定 数学A	数学②	5. 数列の極限 8. 微分法2 11. 積分法2	6. 関数の極限 9. 微分法の実用 12. 積分法の実用	7. 微分法1 10. 積分法1
		数学③	5. (行列)和・差・積 8. (行列) n乗計算	6. (行列)逆行列	7. (行列)連立方程式
	物理学科指定 数学B	数学②	4. 数列2 7. 微分法1 10. 積分法1	5. 数列の極限 8. 微分法2 11. 積分法2	6. 関数の極限 9. 微分法の実用 12. 積分法の実用
		数学④	10. 微分1	11. 微分2	12. 積分
	化学科指定 数学C	数学①	5. 指数関数 8. 三角関数2	6. 対数関数 11. 複素数・複素数平面1	7. 三角関数1 12. 複素数・複素数平面2
		数学②	7. 微分法1 10. 積分法1	8. 微分法2 11. 積分法2	9. 微分法の実用 12. 積分法の実用
	数理工学指定 数学D	数学②	5. 数列の極限 8. 微分法2 11. 積分法2	6. 関数の極限 9. 微分法の実用 12. 積分法の実用	7. 微分法1 10. 積分法1
		数学③	5. (行列)和・差・積 8. (行列) n乗計算	6. (行列)逆行列	7. (行列)連立方程式
	応用化学科指定 数学E	数学①	5. 指数関数 8. 三角関数2	6. 対数関数 11. 複素数・複素数平面1	7. 三角関数1 12. 複素数・複素数平面2
		数学②	7. 微分法1 11. 積分法2	8. 微分法2	10. 積分法1
		数学④	6. 統計1	7. 統計2	
	理学部 第二部	数学科指定 数学F	数学③	1. (色々な曲線)放物線 4. (色々な曲線)極座標 7. (行列)連立方程式 4. 順列・組合せ1	2. (色々な曲線)楕円 5. (行列)和・差・積 8. (行列) n乗計算 5. 順列・組合せ2
数学④			9. 確率2		
薬学部	薬学科指定 生命創薬科学科指定 数学G	数学①	3. 二次関数1 6. 対数関数	4. 二次関数2	5. 指数関数
		数学③	1. (色々な曲線)放物線 4. (色々な曲線)極座標	2. (色々な曲線)楕円	3. (色々な曲線)双曲線
		数学④	6. 統計1 9. 確率2	7. 統計2	8. 確率1
工学部 第一部	機械工学科指定 数学H	数学①	5. 指数関数 8. 三角関数2 11. 複素数・複素数平面1	6. 対数関数 9. 図形と方程式 12. 複素数・複素数平面2	7. 三角関数1 10. ベクトル
		数学②	3. 数列1 6. 関数の極限	4. 数列2	5. 数列の極限
	機械工学科指定 数学I	数学②	7. 微分法1 11. 積分法2	8. 微分法2	10. 積分法1
		数学③	1. (色々な曲線)放物線 4. (色々な曲線)極座標 7. (行列)連立方程式	2. (色々な曲線)楕円 5. (行列)和・差・積 8. (行列) n乗計算	3. (色々な曲線)双曲線 6. (行列)逆行列
	機械工学科指定 物理A	物理①	1. 速度・加速度 4. 仕事とエネルギー 7. 単振動 11. 磁場	2. 落下運動 5. 運動量と衝突 8. 電場・電位	3. 運動の法則 6. 等速円運動と万有引力 10. 直流回路
		物理②	9. 熱力学第一法則	10. 波動の基本	
理工学部	経営工学科指定 数学J	数学①	5. 指数関数 12. 複素数・複素数平面2	6. 対数関数	11. 複素数・複素数平面1
		数学②	5. 数列の極限 8. 微分法2 11. 積分法2	6. 関数の極限 9. 微分法の実用 12. 積分法の実用	7. 微分法1 10. 積分法1
	経営工学科指定 数学K	数学③	1. (色々な曲線)放物線 4. (色々な曲線)極座標 7. (行列)連立方程式	2. (色々な曲線)楕円 5. (行列)和・差・積 8. (行列) n乗計算	3. (色々な曲線)双曲線 6. (行列)逆行列
		数学④	6. 統計1 9. 確率2	7. 統計2	8. 確率1
	土木工学科指定 数学L	数学②	5. 数列の極限 8. 微分法2 11. 積分法2	6. 関数の極限 9. 微分法の実用 12. 積分法の実用	7. 微分法1 10. 積分法1
		数学③	5. (行列)和・差・積 8. (行列) n乗計算	6. (行列)逆行列	7. (行列)連立方程式
基礎工学部	材料工学科指定 数学M	数学①	5. 指数関数 8. 三角関数2 11. 複素数・複素数平面1	6. 対数関数 9. 図形と方程式 12. 複素数・複素数平面2	7. 三角関数1 10. ベクトル
		数学②	7. 微分法1 11. 積分法2	8. 微分法2	10. 積分法1
経営学部	経営学科指定 数学N	数学①	1. 数と式1 4. 二次関数2 7. 三角関数1	2. 数と式2 5. 指数関数 8. 三角関数2	3. 二次関数1 6. 対数関数
		数学②	1. 関数1 4. 数列2	2. 関数2	3. 数列1

(3) 通学制講座

①実施体制

1. 総括責任者

教育開発センター委員会学部教育分科会学習・教育支援小委員会委員長があたる。
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、当該地区のFD 幹事長があたり（輪番制とする）、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。

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 8：平成 25 年度入学前学習支援講座責任者一覧表

任期：(平成24年10月～平成25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	工学部第一部 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	工学部第二部 教養	大村 昌彦
野田地区	基礎工学部 電子応用工学科	蟹江 壽

【科目担当責任者】

担当	所属	氏名
数学	理学部第一部 数理情報科学科	柳田 昌宏
物理	理学部第一部 応用物理学科	大川 和宏
化学	理学部第一部 化学科	下仲 基之

- ②対 象 : 推薦入学及び特別選抜 (帰国子女入学者選抜・留学生試験・社会人特別選抜) による入学予定者
- ③講座内容 : 神楽坂校舎及び野田校舎において実施する講義形式の講座。各校舎での講義は同じ内容とする。受講者は受講したい校舎、受講したい科目、レベル別クラスを任意で申し込む。
- ④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。

表9 : 平成25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次関数のグラフと最大・最小 (数学I)	数列の極限 (数学III)	行列和・差・積 (数学C)	力学 速度と加速度	力学 速度と加速度	物質の構成 化学式、周期表、モルの概念など
	数学① 3,4講	数学② 5講	数学③ 5講		物理① 1講	化学 1講
2	三角関数のグラフと最大・最小 (数学II)	関数の極限 (数学III)	行列逆行列 (数学C)	標準物理 1講	力学 力のつり合い	物質の構成 化学結合の種類と特徴
	数学① 7,8講	数学② 6講	数学③ 6講			化学 2講
3	指数・対数関数のグラフと最大・最小 (数学II)	いろいろな関数の微分の計算 (数学III)	行列連立方程式 (数学C)	力学 力のつり合い	物理① 3講	酸・塩基定義、電離度、水溶液のpHなど
	数学① 5,6講	数学② 8講	数学③ 7講			化学 5講
4	整関数のグラフと方程式・不等式への応用 (数学II)	いろいろな関数のグラフと方程式・不等式への応用 (数学III)	行列n乗計算 (数学C)	標準物理 2講	力学 落体の運動	酸・塩基中和反応、中和反応の量的関係
	数学② 1,2講	数学② 6講	数学③ 8講		物理① 2講	化学 6講
5	いろいろな関数の微分の計算 (数学III)	いろいろな関数の積分の計算 (数学III)	複素数・複素数平面 (数学III)	力学 力のつり合い 落体の運動	物理① 3講	酸化・還元定義、酸化剤と還元剤
	数学② 7,8,9講	数学② 11講	数学① 11,12講	標準物理 1講		化学 7講
6	三角関数、指数・対数関数を含んだ関数のグラフと最大・最小 (数学II)	置換積分 (数学III)	複素数・複素数平面 (数学III)	力学 落体の運動 運動の法則	力学 仕事とエネルギー	有機化学 アルコールと酸化生成物、命名法の原則など
	数学① 5,6,7,8講	数学② 10講	数学① 11,12講	標準物理 2講		化学 11講
7	図形と方程式 (数学II)	部分積分 (数学III)	確率 (数学A)	力学 運動の法則	物理① 4講	有機化学 有機高分子
	数学① 9講	数学② 10講	数学④ 8,9講	標準物理 2講		化学 12講
8	ベクトル (数学B)	行列の演算とn乗 (数学C)	確率 (数学A)	力学 仕事とエネルギー	波動 (1)	ボイルシャルルの法則、状態方程式
	数学① 10講	数学③ 8講	数学④ 8,9講		物理② 10講	化学 2講
9				標準物理 3講	波動 (2)	反応速度、触媒、ルシャトリエの原理
					物理② 11,12講	化学 4講
10				電磁気 電界と電位 電流と抵抗	電磁気 電界と電位 電流と抵抗	平衡定数、電離定数
						化学 4,6講
11				標準物理 10,11,12講	物理① 8,9,10,11,12講	
12						

*各欄下段は、通学制講座の各内容に対応した通信制講座の単元をあらわす。

⑤実施日程

表 10：平成 25 年度入学前学習支援講座（通学制）実施日程

【神楽坂校舎】

時間	平成 25 年 3 月 21 日（木）			平成 25 年 3 月 22 日（金）					
9:00～ 10:30	数学基礎 ①	数学標準 ①	数学応用 ①	数学基礎 ⑤	数学標準 ⑤	数学応用 ⑤			
10:40～ 12:10	数学基礎 ②	数学標準 ②	数学応用 ②	数学基礎 ⑥	数学標準 ⑥	数学応用 ⑥			
13:00～ 14:30	数学基礎 ③	数学標準 ③	数学応用 ③	数学基礎 ⑦	数学標準 ⑦	数学応用 ⑦			
14:40～ 16:10	数学基礎 ④	数学標準 ④	数学応用 ④	数学基礎 ⑧	数学標準 ⑧	数学応用 ⑧			
時間	平成 25 年 3 月 26 日（火）			平成 25 年 3 月 27 日（水）			平成 25 年 3 月 28 日（木）		
9:00～ 10:30	物理基礎 ①	物理標準 ①	化学 ①	物理基礎 ⑤	物理標準 ⑤	化学 ⑤	物理基礎 ⑨	物理標準 ⑨	化学 ⑨
10:40～ 12:10	物理基礎 ②	物理標準 ②	化学 ②	物理基礎 ⑥	物理標準 ⑥	化学 ⑥	物理基礎 ⑩	物理標準 ⑩	化学 ⑩
13:00～ 14:30	物理基礎 ③	物理標準 ③	化学 ③	物理基礎 ⑦	物理標準 ⑦	化学 ⑦	物理基礎 ⑪	物理標準 ⑪	
14:40～ 16:10	物理基礎 ④	物理標準 ④	化学 ④	物理基礎 ⑧	物理標準 ⑧	化学 ⑧	物理基礎 ⑫	物理標準 ⑫	

【野田校舎】

時間	平成 25 年 3 月 21 日（木）			平成 25 年 3 月 22 日（金）			平成 25 年 3 月 25 日（月）		
9:00～ 10:30	物理基礎 ①	物理標準 ①	化学 ①	物理基礎 ⑤	物理標準 ⑤	化学 ⑤	物理基礎 ⑨	物理標準 ⑨	化学 ⑨
10:40～ 12:10	物理基礎 ②	物理標準 ②	化学 ②	物理基礎 ⑥	物理標準 ⑥	化学 ⑥	物理基礎 ⑩	物理標準 ⑩	化学 ⑩
13:00～ 14:30	物理基礎 ③	物理標準 ③	化学 ③	物理基礎 ⑦	物理標準 ⑦	化学 ⑦	物理基礎 ⑪	物理標準 ⑪	
14:40～ 16:10	物理基礎 ④	物理標準 ④	化学 ④	物理基礎 ⑧	物理標準 ⑧	化学 ⑧	物理基礎 ⑫	物理標準 ⑫	

時間	平成 25 年 3 月 26 日 (火)			平成 25 年 3 月 27 日 (水)		
	数学基礎	数学標準	数学応用	数学基礎	数学標準	数学応用
9:00～ 10:30	①	①	①	⑤	⑤	⑤
10:40～ 12:10	②	②	②	⑥	⑥	⑥
13:00～ 14:30	③	③	③	⑦	⑦	⑦
14:40～ 16:10	④	④	④	⑧	⑧	⑧

*○数字は講座の回数をあらわす。

⑥実施教室：神楽坂校舎 3号館

野田校舎 講義棟 7階

⑦申込方法：合格通知書類に案内文書を同封。HPの申し込みフォーム又はFAXにより申し込む。

⑧提出期限：平成 25 年 1 月 8 日 (火) 必着 (社会人特別選抜合格者は平成 25 年 3 月 4 日 (月) 必着)。

⑨費用：無料 (大学負担：教育開発センター予算より支出)

(4) 実施結果

通信制講座：

受講対象者 735 人中 268 人 (実人数)、全学部平均で 36.46%の申込率となった (各学科で見ると 9.09%から 88.46%まで開きあり。表 11「平成 25 年度入学前学習支援講座 (通信制) 申込者数」参照)。

受講後の確認テストの提出率は第 1 期 (推薦入学・帰国子女入学者選抜) では、94.1%と高い数字となったが、第 2 期 (社会人特別選抜) では 55.9%と少し低い数字になった。第 2 期の学習期間は平成 25 年 3 月中旬から平成 25 年 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、提出率が低い数字になったと考えられる。(表 12「平成 25 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」参照)

通学制講座：

受講対象者 799 人中 433 人 (実人数)、全学部平均で 54.19%の申込率となった (各学科で見ると 27.27%から 76.92%まで開きあり)。また、422 人が実際に参加し、52.82%の参加率であった。

複数科目 (クラス) を受講した参加者延べ人数は、740 人 (神楽坂校舎 504 人、野田校舎 236 人) となり、科目別で、数学 (基礎) 110 人、数学 (標準) 225 人、数学 (応用) 54 人、物理 (基礎) 141 人、物理 (標準) 132 人、化学 78 人となった。(表 13「平成 25 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」参照）。神楽坂・野田校舎のどの科目（クラス）についても出席率が9割程度とかなり高い割合になった。（表14「平成25年度入学前学習支援講座（通学制）出席状況」参照）

今後の課題としては、実際に本講座（通信制講座、通学制講座）の受講効果を定量的に評価することが挙げられる。

表11：平成25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) 268 人
2 内訳

学部	学科	合格者数計	推薦・帰国子女 申込者実人数計	社会人特別選抜 申込者実人数計	申込者実人数計	申込率(%) (申込者数/合格者数)
理一	数学	13	4	-	4	30.77%
	物理	25	6	-	6	24.00%
	化学	19	7	-	7	36.84%
	数理情報	21	5	-	5	23.81%
	応用物理	18	6	-	6	33.33%
	応用化学	38	12	-	12	31.58%
	小計	134	40	-	40	29.85%
理二	数学	49	5	2	7	14.29%
	物理	29	4	2	6	20.69%
	化学	35	12	4	16	45.71%
	小計	113	21	8	29	25.66%
工一	建築	17	10	-	10	58.82%
	工業化学	24	11	-	11	45.83%
	電気	11	1	-	1	9.09%
	経営工学	10	2	-	2	20.00%
	機械	10	4	-	4	40.00%
	小計	72	28	-	28	38.89%
工二	建築	28	9	2	11	39.29%
	電気	26	5	5	10	38.46%
	経営工学	11	2	2	4	36.36%
	小計	65	16	9	25	38.46%
薬	薬	12	2	-	2	16.67%
	生命創薬	15	7	-	7	46.67%
	小計	27	9	-	9	33.33%
理工	数学	-	-	-	-	-
	物理	19	5	-	5	26.32%
	情報科学	19	6	-	6	31.58%
	応用生物	29	8	-	8	27.59%
	建築	22	6	-	6	27.27%
	工業化学	23	8	-	8	34.78%
	電気電子	26	23	-	23	88.46%
	経営工学	9	4	-	4	44.44%
	機械	11	4	-	4	36.36%
	土木	9	2	-	2	22.22%
	小計	167	66	-	66	39.52%
基礎工	電子応用	29	14	-	14	48.28%
	材料	23	13	-	13	56.52%
	生物工学	39	18	-	18	46.15%
	小計	91	45	-	45	49.45%
経営	経営	66	26	-	26	39.39%
合計		735	251	17	268	36.46%

※外国人留学生入試の合格者は受講対象外。
※理工学部電気電子情報工学科は、学科予算により、推薦入試合格者全員に対し受講を必須化。
※理工学部数学科は通信制講座は実施せず。

表 13：平成 25 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 433 人
参加者数 422 人

学部	学科	合格者数計	申込者数計	申込率(%) (申込者数/合格者数)	参加者数計	参加率(%) (参加者数/合格者数)
理一	数学	13	10	76.92%	9	69.23%
	物理	26	16	61.54%	16	61.54%
	化学	21	16	76.19%	16	76.19%
	数理情報	21	12	57.14%	11	52.38%
	応用物理	18	12	66.67%	12	66.67%
	応用化学	42	25	59.52%	25	59.52%
	小計	141	91	64.54%	89	63.12%
理二	数学	49	27	55.10%	23	46.94%
	物理	29	16	55.17%	16	55.17%
	化学	35	14	40.00%	14	40.00%
	小計	113	57	50.44%	53	46.90%
工一	建築	23	10	43.48%	10	43.48%
	工業化学	27	13	48.15%	13	48.15%
	電気	15	10	66.67%	9	60.00%
	経営工学	15	9	60.00%	9	60.00%
	機械	15	7	46.67%	7	46.67%
	小計	95	49	51.58%	48	50.53%
工二	建築	28	9	32.14%	8	28.57%
	電気	26	14	53.85%	13	50.00%
	経営工学	11	3	27.27%	3	27.27%
	小計	65	26	40.00%	24	36.92%
薬学	薬	12	8	66.67%	7	58.33%
	生命創薬	15	11	73.33%	11	73.33%
	小計	27	19	70.37%	18	66.67%
理	数学	10	7	70.00%	7	70.00%
	物理	19	11	57.89%	11	57.89%
	情報科学	24	12	50.00%	12	50.00%
	応用生物	29	19	65.52%	19	65.52%
	建築	26	15	57.69%	15	57.69%
	工業化学	25	17	68.00%	17	68.00%
	電気電子	28	18	64.29%	18	64.29%
	経営工学	11	7	63.64%	7	63.64%
	機械	12	5	41.67%	5	41.67%
	土木	9	6	66.67%	6	66.67%
小計	193	117	60.62%	117	60.62%	
基礎工	電子応用	29	12	41.38%	12	41.38%
	材料	23	9	39.13%	9	39.13%
	生物工学	39	23	58.97%	23	58.97%
	小計	91	44	48.35%	44	48.35%
経営	経営	74	30	40.54%	29	39.19%
合計		799	433	54.19%	422	52.82%

※受講対象者は、推薦入試(SSE含む)、帰国子女入学者選抜、社会人特別選抜及び外国人留学生試験合格者。

2.申込者数 772 人
参加者数 740 人

①科目別	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	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数
理一	数学		1	1	6	6	5	4	1	1	3	3	1	1	17	16
	物理		2	2	7	7	6	6	1	1	13	13	2	2	31	31
	化学		2	2	11	11	3	3	3	3	3	3	7	7	29	29
	数理情報		1	1	8	7	3	3	3	1	3	3	1	0	19	15
	応用物理		2	2	8	8	1	1	0	0	7	7	4	4	22	22
	応用化学		3	3	16	16	3	2	7	7	2	2	15	15	46	45
	小計		11	11	56	55	21	19	15	13	31	31	30	29	164	158
理二	数学		14	13	11	10	5	4	5	5	1	0	2	1	38	33
	物理		5	5	8	7	1	1	8	8	8	8	0	0	30	29
	化学		6	6	5	5	1	1	5	4	1	1	9	8	27	25
	小計		25	24	24	22	7	6	18	17	10	9	11	9	95	87
工一	建築		0	0	9	8	1	1	1	1	9	9	0	0	20	19
	工業化学		1	1	6	6	2	2	6	6	2	2	6	6	23	23
	電気		0	0	7	6	2	2	1	1	9	8	0	0	19	17
	経営工学		2	2	5	4	1	1	4	4	4	4	0	0	16	15
	機械		3	3	4	4	0	0	3	3	4	4	0	0	14	14
	小計		6	6	31	28	6	6	15	15	28	27	6	6	92	88
工二	建築		5	5	4	3	0	0	6	6	3	3	0	0	18	17
	電気		8	7	5	5	0	0	11	10	2	2	0	0	26	24
	経営工学		2	2	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	5	5
小計		15	14	9	8	0	0	20	19	5	5	0	0	49	46	
薬学	薬		4	3	2	2	0	0	3	2	0	0	5	5	14	12
	生命創薬		1	1	7	7	2	2	5	5	0	0	5	5	20	20
	小計		5	4	9	9	2	2	8	7	0	0	10	10	34	32
理工	数学		1	1	5	4	1	1	2	2	2	2	1	1	12	11
	物理		1	1	7	6	3	3	1	1	9	7	0	0	21	18
	情報科学		0	0	10	10	2	2	5	4	7	6	0	0	24	22
	応用生物		3	3	8	8	2	2	17	17	0	0	3	3	33	33
	建築		4	4	10	10	1	1	5	5	11	11	6	6	37	37
	工業化学		3	3	10	10	2	2	7	7	2	2	3	3	27	27
	電気電子		1	1	14	13	2	2	4	4	14	14	0	0	35	34
	経営工学		1	1	4	4	2	2	2	2	3	3	0	0	12	12
	機械		0	0	4	4	1	1	0	0	5	4	0	0	10	9
	土木		0	0	6	6	0	0	4	4	2	2	0	0	12	12
小計		14	14	78	75	16	16	47	46	55	51	13	13	223	215	
基礎工	電子応用		1	1	6	6	4	4	15	15	6	6	0	0	32	32
	材料		1	1	6	6	1	1	2	2	3	3	5	5	18	18
	生物工学		10	10	10	10	0	0	7	7	0	0	6	6	33	33
	小計		12	12	22	22	5	5	24	24	9	9	11	11	83	83
経営		26	25	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	32	31	
合計		114	110	235	225	57	54	147	141	138	132	81	78	772	740	

②校舎別	校舎	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	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数	申込者数	参加者数
	神楽坂校舎	86	83	156	149	41	38	96	91	93	88	58	55	530	504
	野田校舎	28	27	79	76	16	16	51	50	45	44	23	23	242	236
	合計	114	110	235	225	57	54	147	141	138	132	81	78	772	740

表 14：平成 25 年度入学前学習支援講座（通学制）出席状況

【神楽坂校舎】

クラス	申込者数	平成 25 年 3 月 21 日（木）		平成 25 年 3 月 22 日（金）	
		出席数	出席率	出席数	出席率
数学（応用）	41	38	92.7%	36	87.8%
数学（標準）	156	151	96.8%	141	90.4%
①	30	29	96.7%	23	76.7%
②	66	63	95.5%	60	90.9%
③	60	59	98.3%	58	96.7%
数学（基礎）	86	84	97.7%	78	90.7%
計	283	273	96.5%	255	90.1%

クラス	申込者数	平成 25 年 3 月 26 日（火）		平成 25 年 3 月 27 日（水）		平成 25 年 3 月 28 日（木）	
		出席数	出席率	出席数	出席率	出席数	出席率
物理（標準）	93	87	93.5%	83	89.2%	77	82.8%
物理（基礎）	96	87	90.6%	82	85.4%	78	81.3%
化学	58	54	93.1%	55	94.8%	52	89.7%
計	247	228	92.3%	220	89.1%	207	83.8%

【野田校舎】

クラス	申込者数	平成 25 年 3 月 26 日（火）		平成 25 年 3 月 27 日（水）	
		出席数	出席率	出席数	出席率
数学（応用）	16	16	100.0%	16	100.0%
数学（標準）	79	75	94.9%	75	94.9%
①	31	29	93.5%	29	93.5%
②	26	24	92.3%	25	96.2%
③	22	22	100.0%	21	95.5%
数学（基礎）	28	28	100.0%	24	85.7%
計	123	119	96.7%	115	93.5%

クラス	申込者数	平成 25 年 3 月 21 日（木）		平成 25 年 3 月 22 日（金）		平成 25 年 3 月 25 日（月）	
		出席数	出席率	出席数	出席率	出席数	出席率
物理（標準）	45	45	100.0%	43	95.6%	42	93.3%
物理（基礎）	51	49	96.1%	50	98.0%	48	94.1%
化学	23	23	100.0%	23	100.0%	23	100.0%
計	119	117	98.3%	116	97.5%	113	95.0%

【全体】

クラス	申込者数	1 日目		2 日目	
		出席数	出席率	出席数	出席率
数学（応用）	57	54	94.7%	52	91.2%
数学（標準）	235	226	96.2%	216	91.9%
①	61	58	95.1%	52	85.2%
②	92	87	94.6%	85	92.4%
③	82	81	98.8%	79	96.3%
数学（基礎）	114	112	98.2%	102	89.5%
計	406	392	96.6%	370	91.1%

クラス	申込者数	1 日目		2 日目		3 日目	
		出席数	出席率	出席数	出席率	出席数	出席率
物理（標準）	138	132	95.7%	126	91.3%	119	86.2%
物理（基礎）	147	136	92.5%	132	89.8%	126	85.7%
化学	81	77	95.1%	78	96.3%	75	92.6%
計	366	345	94.3%	336	91.8%	320	87.4%

3. アセスメントテストの実施

平成 21 年度から毎年実施している新入生対象のアセスメントテストは、学力テスト（数学（基礎：文系用）、数学（標準）、物理、化学、英語 各 40 分 100 点満点）及び学習実態調査（15 分）があり、実施希望の学科において 4 月上旬に実施している。

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こと、テスト結果を授業のクラス分けに用いること、成績不良者に対し学科カリキュラム内の補習科目の受講を促すことなどに利用し、効果があった。

なお、テストの実施学科や科目数は年々増加しており、今後も利用学科数が増加することが予想される。

表 15：平成 24 年度アセスメントテスト実施学科一覧

学部	学 科	学力テスト科目				学習実態調査 (アンケート)
		数学	物理	化学	英語	
理学部 第一部	数学科					
	物理学科					
	化学科		○			○
	数理情報科学科					
	応用物理学科					○
	応用化学科					
工学部 第一部	建築学科		○			○
	工業化学科		○	○	○	○
	電気工学科	○	○			
	経営工学科	○			○	
	機械工学科	○	○		○	○
第二 理学部	数学科	○				○
	物理学科		○			○
	化学科			○		○
第二 工学部	建築学科					
	電気工学科					
	経営工学科					
薬学部	薬学科			○	○	○
	生命創薬科学科			○	○	○

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					
	工業化学科					○
	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	○			○	○

なお、過去の実施学科数の推移は以下のとおりである（何らかの学力テスト又は学習実態調査を行った学科数）。

- 平成 21 年度 13 学科
- 平成 22 年度 19 学科
- 平成 23 年度 21 学科
- 平成 24 年度 23 学科

4-3. 教育開発センター委員会大学院教育分科会

平成24年度の大学院教育分科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大学院教育分科会 開催日程及び議案

開催年月日	議 題	
平成24年5月28日	報告 審議 報告 報告 審議 報告	1 デイプロマ・ポリシーの見直し、履修モデルの提示等について 2 科目番号の設定及び研究系科目と講義系科目の単位数のバランスの適切性の検討について 3 平成24年度シラバスの作成状況について 4 平成25年度教育開発センター委員会大学院教育分科会予算申請について 5 平成24年度前期委員会開催日程について 6 各研究科の活動報告について その他
平成24年7月31日	審議 審議 報告	1 平成25年度教育開発センター委員会大学院教育分科会予算申請案について 2 科目番号の設定及び研究系科目と講義系科目の単位数のバランスの適切性の検討について 3 各研究科の活動報告について その他
平成24年9月28日	審議 審議 報告 報告 報告 報告 報告	1 大学院におけるポリシーの見直しについて 2 研究指導計画書について 3 大学院教育改善に関する提言の検討・整備について(中間報告) 4 平成25年度教育開発センター委員会大学院教育分科会予算申請案について 5 第8回FDセミナーの開催について 6 平成25年度シラバス作成要領について 7 各研究科FD活動報告
平成24年11月29日	審議 審議 審議 審議 報告 報告 報告 報告	1 平成24年度後期分科会開催日程について 2 研究指導計画書について 3 平成25年度授業予定(イノベーション研究科)について 4 専門職大学院課程及びイノベーション研究科のカリキュラム・ポリシーの見直しについて 5 平成25年度シラバス作成日程について 6 平成25年度シラバス作成要領(英訳版)について 7 各研究科FD活動報告
平成25年1月17日	審議 報告	1 研究指導計画書について 2 各研究科FD活動報告 その他

1. はじめに

大学院教育分科会は、平成 22 年 10 月の教育開発センターの改組とともに設置されたが、本格的な活動は、翌平成 23 年度からである。

平成 23 年度には、中央教育審議会答申「グローバル化社会の大学院教育(平成 23 年 1 月 31 日付)」を受け、本学の学問分野の特性を踏まえながら本学における大学院教育の現状について検証を行い、改善の方向性を明確にするとともに、具体的な改善方策を取り纏めるため、学長室のもとに「大学院教育改善検討専門小委員会」が平成 23 年 4 月に設置された。同月には、大学院教育の改善に向けた議論を進めるにあたって参考となる基礎情報(教育内容、運営体制等)を収集する目的で、先進的な米国大学院(マサチューセッツ工科大学、ハーバード大学、スタンフォード大学)の教育プログラムの現地調査が行われた。この海外調査の結果を踏まえ、専門小委員会において種々検討が行われた結果、平成 23 年 10 月 6 日付で「東京理科大学における今後の大学院教育の改善の方向性について」が取り纏められ、(1)コースワークの充実・整備、(2)大学院における教養教育、(3)博士後期課程の充実、の 3 点について、具体的な改善のための提言がなされた。

本センターに対しても、(1)ディプロマ・ポリシーの見直し、(2)修士課程 1 年次における基礎科目の明示、(3)履修モデルの提示、(4)講義形態の工夫(双方向型教育の実施)、(5)科目番号の設定、(6)研究系科目と講義系科目の単位数のバランスの適切性の検討、の 6 点について検討が依頼され、そのうち、(1)～(4)については、平成 23 年度後期に各研究科において検討が行われ、実施に移された。

平成 24 年度は、上記(5)科目番号の設定、(6)研究系科目と講義系科目の単位数のバランスの適切性について検討を進め、併せてディプロマ・ポリシーの見直し、研究指導計画書の導入、シラバスの整備、その他 FD に関連する諸事項について議論を行った。以下、科目番号の設定、研究系科目と講義系科目の単位数のバランスの適切性、研究指導計画書の導入の 3 点に関して議論の経過と結論を述べることとする。

2. 科目番号の設定

学長からの「大学院教育改善に関する提言の検討・整備について(依頼)」(平成 23 年 10 月 26 日付文書)において、具体的実施時期を含め検討・整備すべき事項として挙げられている標記項目について、以下のように検討を行った。

まず、前提条件として、以下の点を共通認識として確認した。

- (1) 科目番号の設定により、学習の段階や順序等を表し、教育課程の体系性を明示できる。
- (2) 各講義の位置づけを明確にすることで学生がより適切な履修計画を立てることができるようになる。
- (3) 科目同士の整理・統合と連携により教員が個々の科目の充実に注力できるようになる。
- (4) 複数大学間での授業科目の共通分類に資すること等の理由から、科目番号の設定は

有効と考えられる。

次いで、科目番号の設定に関して意見交換を行った。表明された主要な意見は、以下のようなものであった。

- ・ 既に履修モデルを作成し、修士1年次における基礎科目も明示しており、大学院における科目番号の設定は不要と思われる。
- ・ 隔年開講科目が多い本学大学院の現状では、科目番号制度はうまく機能しない。
- ・ 大学院に比して、学部における科目番号の設定は意義がある。
- ・ 学部における科目番号設定を先行する、というのを大学院分科会の結論としてもよい。
- ・ 修士課程では、隔年開講科目が多いこともあり、科目番号設定の利点は少ない。設定するのであれば、学部、大学院全体か、まずは学部から行うべきである。
- ・ 科目番号の設定よりも、体系的に科目を配することが重要である。
- ・ 科目間の関係や共通性を考える機会となるので、科目番号は設定すべきである。
- ・ 科目番号の設定により、他研究科、他大学間の単位互換にまで議論が及ぶこともあるかもしれないが、それには慎重な議論を要する。また、カリキュラムの体系化を伴うので、検討に時間を要する。
- ・ 科目番号の設定の本質は、科目の体系化にあるが、現在の各科目のつながりや体系性を示す系統図の作成は有効である。これにより実際に科目番号を設定する際は、円滑に作業が進むであろうし、本作業を通じて、体系的なカリキュラムの作成・検証のきっかけになる。学部から大学院修士課程までの6年間のつながりを示すことを目指すべき。
- ・ 系統図は科目ごとにつながりや体系性を表すものであり、履修モデルを補完する効果がある。現在の履修モデルは、一部の科目のみが抽出されて作成されていることから、各科目のつながりを示すという観点からは万全ではない。
- ・ 系統図は、学生にとっても有益な資料になる。
- ・ 大学院に先行し、まずは学部において作成することにより。

以上の意見を踏まえ、科目番号の設定については、教育課程の体系性を明示し、学習の段階や順序を表す手段として、また、学生のより適切な履修計画の立案や科目同士の整理・統合・連携等の手段としてある程度有効であると認められる。しかし、大学院においては、授業科目数が学部と比して多くないこと、現状では隔年開講科目が多いこと、すでに昨年度に履修モデルを作成し、修士1年次における基礎科目を履修モデル内に明示していること等から、大学院単独での導入の意義は薄い。そこで、まずは学部で、科目番号の設定の端緒として、各科目の繋がりや体系性を示す「系統図」の作成に取り掛かることを教育開発センター委員会学部教育分科会で検討することとなった。

これにより、将来、科目番号を設定する際に、作業が円滑かつ機械的に進むとともに、本作業を通じて体系的なカリキュラムの検証・改正にも資することができる。また、その後、大学院においても同様の「系統図」を作成することで、学部から大学院までの一貫した科目の繋がりや体系性を示すことができ、統一的な科目番号の設定に備えることができるものと期待される。

3. 研究系科目と講義系科目の単位数のバランスの適切性

学長からの「大学院教育改善に関する提言の検討・整備について（依頼）」（平成 23 年 10 月 26 日付文書）において、具体的実施時期を含め検討・整備すべき事項として挙げられている標記項目について、次のとおり検討を行った。

まず、前提条件として、以下の点を共通認識として確認した。

- (1) 研究系科目のみでは、専門分野のみの閉鎖的な教育にとどまり、産業界で求められている幅広い基礎知識や社会人として必要な素養が涵養されにくい。
- (2) コースワークと研究指導等により教育と研究が高度に融合した大学院教育が求められている。
- (3) 各課程の目的や学問分野を問わず幅広い基礎能力や俯瞰的なものの見方を修得した上で、それぞれの研究指導につながるような体系的なコースワークの充実が求められている。
- (4) コースワークとリサーチワークの位置付けを明確にすることが求められている。

次いで、意見交換を行った。表明された主要な意見は、以下のようなものであった。

- ・ 単位数のバランスについて、講義系科目が設置されていない博士後期課程においてカリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーとの整合性が特に説明しにくい。
- ・ 単位数のバランスの検討への対応策として、理学・工学横断型科目、MOT・MIP の視点に立った科目等の講義系科目の設置が考えられる。
- ・ 修士課程では、修士論文作成や就職活動に多くの時間を必要とし、2 年間という短い期間での講義系科目の増設は、負担が大きい。一方で、視野を広げるための教養科目は必要と思われる。
- ・ 博士後期課程は、課程の性格上、講義系科目の設定は不要である。一方で、様々な講師が最先端の研究トピックスを講義するオムニバス形式の講座の受講は有益である。
- ・ 博士後期課程は研究中心でよいが、「大学院教養講座」等の積極的な受講を推奨することとしたい。
- ・ 単位数のバランスは現状では適切であると考えているが、全学的な大学院教育改善の進展に合わせ、今後、教養科目や研究科間共通科目等の設置の必要性を検討すべきである。

以上の意見を踏まえ、各研究科において検討を行った結果、研究系科目と講義系科目の単位数のバランスは、現状の授業開講状況で特段の問題はなく適切であると言える、という認識結果であったが、併せて、幅広い基礎知識や社会人として必要な素養が涵養される科目、専門分野を問わず視野を広げ俯瞰的なものの見方を修得できる科目、英語に関する科目の必要性について検討すべきであるとの意見もあった。これらについて、今後も教育開発センター委員会大学院教育分科会において引き続き検討していくこととする。

4. 研究指導計画書

大学院設置基準第 14 条の 2 に「研究指導計画をあらかじめ明示する」旨が規定されていること、また、認証評価における評価のポイントとして「研究指導計画に基づく研究指導、学位論文指導を行っていること」が挙げられていること等を勘案し、全学的に研究指導計画書を作成・整備することにより、本学における研究指導の充実を図るため、種々意見交換を行った。表明された主要な意見は、以下のようなものであった。

- ・ 個々の学生に関する研究指導計画書を作成することは、より綿密な指導に繋がり、修士論文・博士論文の質の保証・向上に資するものとなる。
- ・ 指導内容を記録に残すこと自体に意義があり、研究指導の実態を客観的に示す資料とする、厳密な成績評価のための資料とする等、活用方法は様々あると思われる。
- ・ 研究指導については、現在、個々の教員の裁量で行われている面があるが、これを組織的に実施することは、本学大学院の充実に有効である。また、組織的に行うことで、個々の教員の負担を軽減できる面もある。
- ・ 導入するのであれば、学生と教員が共に作成する形式が望ましい。
- ・ 当初から綿密な計画を立てる必要はなく、A4 用紙 1 枚程度での概要でもよい。
- ・ 学生と教員にとって作成が負担とならないような様式が望ましい。
- ・ 計画書作成の際に、指導教員とは別の教員の関与があると好ましい。
- ・ 計画書は、毎年度作成するのか、見直しを行うことでいいのか、また、随時、見直していいのか、といった運用のルールを定める必要がある。
- ・ 詳細は把握できなくても、無理なスケジュールを立てていないか等につき、複数の教員で確認する必要がある。
- ・ 副指導教員ではなくアドバイザーという名称が適切かと思われる。
- ・ 研究に係る指導という意味では、やはり研究指導の資格がある教員がその任に当たることが適当である。
- ・ 学生と共同で作成したからこそ、教員が一方的に責を負うわけではない、と言える。また、このような事態を避けるために副指導教員を置く、という捉え方もできると思う。

以上の意見交換を踏まえ、全学的に研究指導計画書を導入すること、平成 25 年度からは、次頁に示す取扱要項及び計画書のフォーマットに沿って運用を開始することが承認された。



大学院教育分科会での議論

研究指導計画書に関する取扱要項

(趣旨)

1. この要項は、本学大学院における研究指導計画書（以下「計画書」という。）の取扱いに関し、必要な事項を定めるものとする。

(目的)

2. 計画書は、本学大学院の修士課程、博士後期課程及び薬学研究科薬学専攻博士課程の学生に対して、1年間の研究指導の方法、内容、計画等を明示するために作成するものであり、学生の研究題目に応じ、綿密な指導を行い、もって大学院教育における研究指導並びに修士論文・博士論文の質の保証及び向上に資することを目的とする。

(様式)

3. 計画書の様式は、別紙のとおりとする。ただし、各研究科においてこれに準じた様式を別に用いることも可能とする。

(アドバイザー教員)

4. 指導教員以外で、学生が研究生活に係る事項について相談することが可能な教員としてアドバイザー教員を置く。アドバイザー教員は、各専攻において、学生1人につき、研究指導教員又は研究指導補助教員の中から1人以上選出する。

(計画書の作成期日)

5. 計画書は、学生が当該年度の研究に着手する前に作成することとする。

(研究計画の記入)

6. 指導教員は計画書（記入用紙）を学生に配付し、学生は指導教員（必要に応じてアドバイザー教員含む）と相談・打ち合わせを行い、研究計画を記入のうえ、指導教員に提出する。

(研究指導計画の記入)

7. 指導教員（必要に応じてアドバイザー教員含む）は、学生と十分な相談・打合せを行ったうえで、研究指導計画を記入する。

(計画書の提出及び研究科長への報告)

8. 指導教員は、作成した計画書の写しを学生に渡すとともに、原本を研究科の指定する期日までに教務課（経営学研究科においては久喜事務部）に提出する。同課は取り纏めのうえ研究科長に報告する。

(計画書の見直し)

9. 指導教員及び学生は、研究の進捗状況等に応じて、随時、計画書の見直しを行うことができる。なお、見直しを行った際は、原則として原本を教務課（経営学研究科においては久喜事務部）に提出する。

(計画書の保存)

10. 計画書の保存年限は、学生の修了した年度の次の年度の4月から5年間とする。

(運用の詳細)

11. この要項に規定されていない運用に係る詳細については、各研究科において別に定めることができる。

(要項の改廃)

12. この要項の改廃は、教育開発センター委員会大学院教育分科会で行い、部局長会議に報告するものとする。

平成 25 年 1 月 17 日 教育開発センター委員会大学院教育分科会 承認

平成 25 年 3 月 7 日 部局長会議 報告

研究指導計画書（フォーマット）

別紙

平成 年度 東京理科大学大学院 研究指導計画書

平成 年 月 日作成
年 月 日更新

学生氏名	印	学籍番号	
研究科 専攻 課程	研究科 専攻 課程	入学年度	平成 年度
所属研究室	研究室	学年	年
研究題目			
指導教員	印	アドバイザー教員	印

研究計画：（研究の目的、概要、学会発表・論文作成等の年間の研究計画等につき学生が記入）

研究指導計画：（「研究計画」を踏まえ、当該学生を指導する方法、内容、計画等につき指導教員が記入）

※指導教員（必要に応じてアドバイザー教員含む）と学生とで、随時、相談・打ち合わせのうえ、本計画書を作成してください。
 ※研究の進捗状況等、必要に応じて、計画の見直しを行うことができます。
 ※記入スペースを拡げ、複数枚で作成しても構いません。

5. 関連規程

5-1. 東京理科大学総合教育機構規程

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63条の3の規定に基づき、東京理科大学総合教育機構(以下「教育機構」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 東京理科大学(以下「本学」という。)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 教育機構に、次に掲げるセンター(以下「センター」という。)を置く。

- (1) 東京理科大学総合教育機構教育開発センター
- (2) 東京理科大学総合教育機構教職支援センター
- (3) 東京理科大学総合教育機構理数教育研究センター
- (4) 東京理科大学総合教育機構情報教育センター

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。

(教育機構長)

第4条 教育機構に、東京理科大学総合教育機構長(以下「教育機構長」という。)を置き、教育機構長は、教育機構を代表し、その業務を総括する。

2 教育機構長は、本学の副学長のうちから本学の学長(以下「学長」という。)が理事長と協議の上決定し、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、当該センターの活動を統括する。

2 センター長の資格、任期等については、別に定める。

(運営協議会)

第6条 教育機構に、教育機構の運営に関する事項を審議するため、運営協議会を置く。

2 運営協議会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) センターの設置及び改廃に関すること。
- (2) センターの事業計画に関すること。

-
- (3) 教育機構及びセンターの人事に関すること。
 - (4) センターの予算及び決算に関すること。
 - (5) 教育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こと。
 - (6) その他教育機構及びセンターの管理・運営に関すること。
- 3 運営協議会は、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) 教育機構長
 - (2) 各センター長
 - (3) 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3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、補欠による後任者の任期は、前任者の残任期間とする。
 - 5 運営協議会は、教育機構長が招集し、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、運営協議会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 運営協議会の議事は、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。

(本務教員)

- 第7条 教育機構に、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、教育機構長が運営協議会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教育機構長に申し出、教育機構長は運営協議会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 教育機構に、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、センター長が教育機構長に申し出、教育機構長は運営協議会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教育機構長に報告しなければならない。

(事務)

第13条 教育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。

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、東京理科大学総合教育機構規程(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「教育開発センター」という。)に関し必要な事項を定める。

(目的)

第2条 教育開発センターは、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。)における全学的な教育施策を企画するとともに、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 教育開発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關すること。
- (2) 全学共通の教務に関する事項の連絡及び調整に關すること。
- (3) 教育施策の企画立案に關すること。
- (4) 教育課程の企画及び改善に關すること。
- (5) その他本学及び本学大学院の教育活動に關すること。

(センター長)

第4条 教育開発センターにセンター長を置く。

- 2 センター長は、教育開発センターの業務を統括する。
- 3 センター長は、本学の学長(以下「学長」という。)が本学の専任又は嘱託(非常勤扱の者を除く。)の教授のうちから候補者を選出し、東京理科大学部局長会議に諮って決定し、理事長に申し出る。
- 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。

(教育開発センター委員会)

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

- (1) 教育開発センターの活動に関する事項
 - (2) 教育開発センターの予算及び決算に関する事項
 - (3) その他教育開発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) 教育開発センター長

-
- (2) 本学学部の学科幹事(FD)の長
 - (3) 本学大学院研究科の研究科幹事又は専攻幹事の長
 - (4) 学長が指名した者 若干人
 - (5) 事務総局長
 - (6) 学務部長

3 委員会の委員長は、教育開発センター長をもってこれに充てる。

4 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。

(分科会)

第6条 委員会に、次に掲げる分科会を置く。

- (1) 学部教育分科会
- (2) 大学院教育分科会

2 分科会は、委員会から付託された事項を処理する。

3 学部教育分科会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 教育開発センター長
- (2) 本学学部の学科幹事(FD)の長
- (3) 学長が指名した者 若干人
- (4) 事務総局長
- (5) 学務部長

4 大学院教育分科会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 教育開発センター長
- (2) 本学大学院研究科の研究科幹事又は専攻幹事の長
- (3) 学長が指名した者 若干人
- (4) 事務総局長
- (5) 学務部長

5 分科会の委員は、学長が委嘱する。

6 分科会の委員長は、教育開発センター長をもってこれに充てる。

7 分科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。

(委嘱及び任期)

第7条 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。

(意見の聴取)

第8条 委員会又は分科会が必要と認めたときは、当該委員会又は分科会におけ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9条 第5条第1項の規定に掲げる事項を専門的に検討するため、分科会の下に、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。

(事務処理)

第10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 本学学部の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。
3 本学大学院研究科のFD活動に関する事務は、別表第2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。

別表第1(第10条第2項関係)

学部	担当事務課等
理学部第一部	学務部理学事務課
理学部第二部	学務部第二部事務課
薬学部	野田事務部薬学事務課
工学部第一部	学務部工学事務課
工学部第二部	学務部第二部事務課
理工学部	野田事務部理工学事務課
基礎工学部	野田事務部基礎工学事務課
経営学部	久喜事務部

別表第2(第10条第3項関係)

研究科	担当事務課等
理学研究科	学務部理学事務課
総合化学研究科	学務部化学系事務室
科学教育研究科	学務部理学事務課
薬学研究科	野田事務部薬学事務課
工学研究科	学務部工学事務課
理工学研究科	野田事務部理工学事務課
基礎工学研究科	野田事務部基礎工学事務課
経営学研究科	久喜事務部
生命科学研究科	総合企画部研究事務課
イノベーション研究科	学務部専門職大学院事務室
国際火災科学研究科	学務部第二部事務課

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

【平成 24 年 9 月 30 日まで】

所 属	職名	氏 名	選出区分
工学部第一部 機械工学科	教授	◎ 山本 誠	第5条第2項第1号
理学部第一部 化学科	准教授	由井 宏治	第5条第2項第2号
理学部第二部 物理学科	教 授	目黒 多加志	第5条第2項第2号
工学部第一部 電気工学科	准教授	小泉 裕孝	第5条第2項第2号
工学部第二部 教養	講師	大村 昌彦	第5条第2項第2号
薬学部 薬学科	教 授	廣田 孝司	第5条第2項第2号
理工学部 数学科	教 授	立川 篤	第5条第2項第2号
基礎工学部 電子応用工学科	教 授	蟹江 壽	第5条第2項第2号
経営学部 経営学科	教授	能上 慎也	第5条第2項第2号
理学部第一部 物理学科	准教授	満田 節生	第5条第2項第4号
工学部第一部 工業化学科	准教授	庄野 厚	第5条第2項第4号
工学部第一部 経営工学科	教 授	浜田知久馬	第5条第2項第4号
理工学部 教養	准教授	今村 武	第5条第2項第4号
理学研究科 応用物理学専攻	教授	齋藤 智彦	第5条第2項第3号
総合化学研究科 総合化学専攻	准教授	下仲 基之	第5条第2項第3号
科学教育研究科 科学教育専攻	教授	八並 光俊	第5条第2項第3号
工学研究科 建築学専攻	教授	佐々木 文夫	第5条第2項第3号
薬学研究科 薬学専攻	教授	東 達也	第5条第2項第3号
理工学研究科 工業化学専攻	教授	井手本 康	第5条第2項第3号
基礎工学研究科 電子応用工学専攻	教授	伊丹 誠	第5条第2項第3号
経営学研究科 経営学専攻	教授	大島 邦夫	第5条第2項第3号
生命科学研究科 生命科学専攻	教授	後飯塚 僚	第5条第2項第3号
国際火災科学研究所 火災科学専攻	教授	森田 昌宏	第5条第2項第3号
イノベーション研究科 知的財産戦略専攻	准教授	鈴木 公明	第5条第2項第3号
事務総局	事務総局長	菅原 秀章	第5条第2項第5号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第5条第2項第6号

【平成24年10月1日から】

所 属	職名	氏 名	選出区分
工学部第一部 機械工学科	教授	◎ 山本 誠	第5条第2項第1号
理学部第一部 数理情報科学科	准教授	柳田 昌宏	第5条第2項第2号
理学部第二部 物理学科	教 授	目黒 多加志	第5条第2項第2号
工学部第一部 工業化学科	准教授	杉本 裕	第5条第2項第2号
工学部第二部 教養	講師	大村 昌彦	第5条第2項第2号
薬学部 薬学科	教 授	山下 親正	第5条第2項第2号
理工学部 教養	教 授	清岡 智	第5条第2項第2号
基礎工学部 電子応用工学科	教 授	蟹江 壽	第5条第2項第2号
経営学部 経営学科	准教授	西村 孝史	第5条第2項第2号
理学部第一部 物理学科	准教授	満田 節生	第5条第2項第4号
工学部第一部 工業化学科	教授	庄野 厚	第5条第2項第4号
工学部第一部 経営工学科	教授	浜田知久馬	第5条第2項第4号
理工学部 教養	准教授	今村 武	第5条第2項第4号
理学研究科 数学専攻	教授	宮島 静雄	第5条第2項第3号
総合化学研究科 総合化学専攻	准教授	下仲 基之	第5条第2項第3号
科学教育研究科 科学教育専攻	教授	八並 光俊	第5条第2項第3号
工学研究科 機械工学専攻	教授	小林 宏	第5条第2項第3号
薬学研究科 薬学専攻	教授	東 達也	第5条第2項第3号
理工学研究科 応用生物学専攻	教授	鎌倉 高志	第5条第2項第3号
基礎工学研究科 材料工学専攻	教授	安盛 敦雄	第5条第2項第3号
経営学研究科 経営学専攻	教授	能上 慎也	第5条第2項第3号
生命科学研究科 生命科学専攻	教授	後飯塚 僚	第5条第2項第3号
国際火災科学研究科 火災科学専攻	教授	森田 昌宏	第5条第2項第3号
イノベーション研究科 イノベーション専攻	教授	坂本 正典	第5条第2項第3号
事務総局	事務総局長	菅原 秀章	第5条第2項第5号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第5条第2項第6号

6-2. 教育開発センター委員会学部教育分科会委員

【平成 24 年 9 月 30 日まで】

所 属	職名	氏 名	選出区分
工学部第一部 機械工学科	教授	◎ 山本 誠	第5条第2項第1号
理学部第一部 化学科	准教授	由井 宏治	第5条第2項第2号
理学部第二部 物理学科	教 授	目黒 多加志	第5条第2項第2号
工学部第一部 電気工学科	准教授	小泉 裕孝	第5条第2項第2号
工学部第二部 教養	講師	大村 昌彦	第5条第2項第2号
薬学部 薬学科	教 授	廣田 孝司	第5条第2項第2号
理工学部 数学科	教 授	立川 篤	第5条第2項第2号
基礎工学部 電子応用工学科	教 授	蟹江 壽	第5条第2項第2号
経営学部 経営学科	教授	能上 慎也	第5条第2項第2号
理学部第一部 物理学科	准教授	満田 節生	第5条第2項第4号
工学部第一部 工業化学科	准教授	庄野 厚	第5条第2項第4号
工学部第一部 経営工学科	教 授	浜田知久馬	第5条第2項第4号
理工学部 教養	准教授	今村 武	第5条第2項第4号
事務総局	事務総局長	菅原 秀章	第5条第2項第5号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第5条第2項第6号

【平成 24 年 10 月 1 日から】

所 属	職名	氏 名	選出区分
工学部第一部 機械工学科	教授	◎ 山本 誠	第5条第2項第1号
理学部第一部 数理情報科学科	准教授	柳田 昌宏	第5条第2項第2号
理学部第二部 物理学科	教 授	目黒 多加志	第5条第2項第2号
工学部第一部 工業化学科	准教授	杉本 裕	第5条第2項第2号
工学部第二部 教養	講師	大村 昌彦	第5条第2項第2号
薬学部 薬学科	教 授	山下 親正	第5条第2項第2号
理工学部 教養	教 授	清岡 智	第5条第2項第2号
基礎工学部 電子応用工学科	教 授	蟹江 壽	第5条第2項第2号
経営学部 経営学科	准教授	西村 孝史	第5条第2項第2号
理学部第一部 物理学科	准教授	満田 節生	第5条第2項第4号
工学部第一部 工業化学科	教授	庄野 厚	第5条第2項第4号
工学部第一部 経営工学科	教授	浜田知久馬	第5条第2項第4号
理工学部 教養	准教授	今村 武	第5条第2項第4号
事務総局	事務総局長	菅原 秀章	第5条第2項第5号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第5条第2項第6号

6-3. 教育開発センター委員会大学院教育分科会委員

【平成 24 年 9 月 30 日まで】

所 属	職名	氏 名	選出区分
工学部第一部 機械工学科	教授	◎ 山本 誠	第5条第2項第1号
理学研究科 応用物理学専攻	教授	齋藤 智彦	第5条第2項第3号
総合化学研究科 総合化学専攻	准教授	下仲 基之	第5条第2項第3号
科学教育研究科 科学教育専攻	教授	八並 光俊	第5条第2項第3号
工学研究科 建築学専攻	教授	佐々木 文夫	第5条第2項第3号
薬学研究科 薬学専攻	教授	東 達也	第5条第2項第3号
理工学研究科 工業化学専攻	教授	井手本 康	第5条第2項第3号
基礎工学研究科 電子応用工学専攻	教授	伊丹 誠	第5条第2項第3号
経営学研究科 経営学専攻	教授	大島 邦夫	第5条第2項第3号
生命科学研究科 生命科学専攻	教授	後飯塚 僚	第5条第2項第3号
国際火災科学研究科 火災科学専攻	教授	森田 昌宏	第5条第2項第3号
イノベーション研究科 知的財産戦略専攻	准教授	鈴木 公明	第5条第2項第3号
事務総局	事務総局長	菅原 秀章	第5条第2項第5号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第5条第2項第6号

【平成 24 年 10 月 1 日から】

所 属	職名	氏 名	選出区分
工学部第一部 機械工学科	教授	◎ 山本 誠	第5条第2項第1号
理学研究科 数学専攻	教授	宮島 静雄	第5条第2項第3号
総合化学研究科 総合化学専攻	准教授	下仲 基之	第5条第2項第3号
科学教育研究科 科学教育専攻	教授	八並 光俊	第5条第2項第3号
工学研究科 機械工学専攻	教授	小林 宏	第5条第2項第3号
薬学研究科 薬学専攻	教授	東 達也	第5条第2項第3号
理工学研究科 応用生物学専攻	教授	鎌倉 高志	第5条第2項第3号
基礎工学研究科 材料工学専攻	教授	安盛 敦雄	第5条第2項第3号
経営学研究科 経営学専攻	教授	能上 慎也	第5条第2項第3号
生命科学研究科 生命科学専攻	教授	後飯塚 僚	第5条第2項第3号
国際火災科学研究科 火災科学専攻	教授	森田 昌宏	第5条第2項第3号
イノベーション研究科 イノベーション専攻	教授	坂本 正典	第5条第2項第3号
事務総局	事務総局長	菅原 秀章	第5条第2項第5号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第5条第2項第6号

2013 年度
(平成 25 年度)

シラバス作成要領

東京理科大学
教育開発センター

1. はじめに

平成 21 年度に教育開発センターにおいて「シラバス作成要領」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ることができました。

一方で、平成 24 年 8 月 28 日付で中央教育審議会より、「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～」が答申され、シラバスに関して、主に以下のことについて提言されています。

「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～」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
- ◆学生は主体的な学修の体験を重ねてこそ、生涯学び続け、主体的に考える力を修得。そのためには質を伴った学修時間が必要
- ◆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

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

これを踏まえ、今年度のシラバス作成要領において改定した主なポイントとしては、

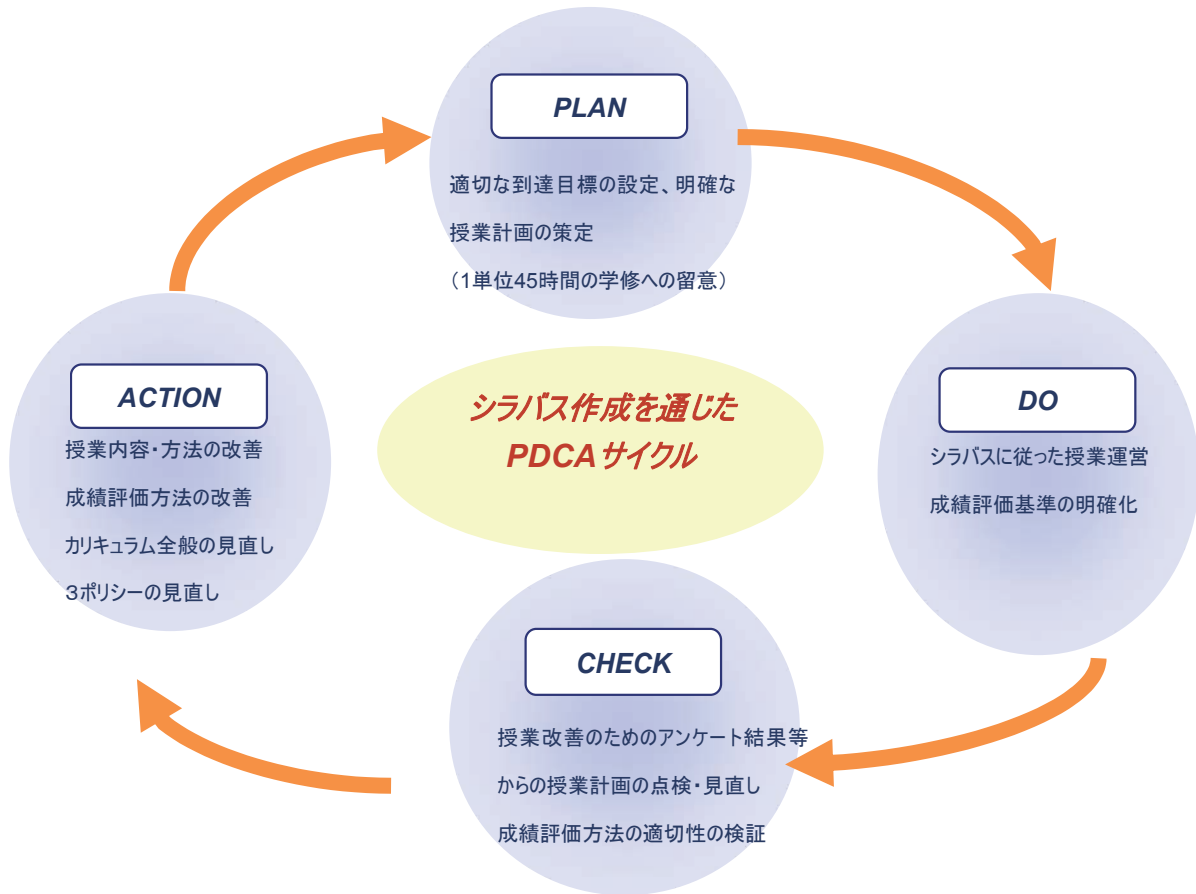
- (1)シラバスの「書き方」に加えて、広く、シラバスの「あり方」についても触れていること
 - (2)学修時間の増加・確保を図るため、準備学習・復習を促すことについて触れていること
 - (3)授業の「目的」や「到達目標」において、3つのポリシー（特にディプロマ・ポリシー）との関係についても触れる必要性について示していること
 - (4)各項目の書き方のポイントを示していること
- などが挙げられます。

これらに留意して、より記載内容の質的向上に向けてシラバス作成にあたる必要があります。

2. シラバスのあり方・役割・利用方法

- 授業は、学部・学科及び研究科・専攻の理念・目的・教育目標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・専攻の理念・目的・教育目標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、アドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーや履修モデルとの整合性についても併せて考慮することが必要です。
- 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、授業の概要・目的・到達目標（学習成果）、履修上の注意、準備学習（予習）・復習、成績評価方法、教科書、参考書、授業計画の各項目を公開します。
- 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を行うための情報として、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、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、次ページの図に示すように、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授業計画や成績評価方法を見直し（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。

【シラバス作成を通じた PDCA サイクル】



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。以下に各項目ごとに留意すべき事項を列挙します。

(1) 授業の概要・目的・到達目標（「授業の概要・目標」から名称変更）

■ 授業の「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、理念・目的・教育目標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。

■ [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「(7) 授業計画」参照）。

■ [目的]・当該授業科目の開講の目的（なぜ、何のために開講されているのか）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）との関係を記述するのも一例です（そ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）。

(例) 「・・・を身に付ける」「・・・を修得する」「・・・を理解する」等
「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」

■ [到達目標]・当該授業を通して学生が習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。

- ・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】平成20年12月24日付中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」より

「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」に力点が置かれている」

(2) 履修上の注意

- 当該科目を履修するための条件（前もって履修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」
「途中退回は認めません」 等

(3) 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、方法について記述してください。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（以下参照）に留意してください（予習・復習時間の目安を明示するのも一例です）。
- 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) 「指定した教科書の〇〇を事前に読んでおくこと」
「各回の講義内容を十分復習し、〇〇について説明できるようにしておくこと」
「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」
「準備学習：次回の発表の準備（〇分程度）、復習：教科書P.〇～〇の復習（〇分程度）」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）

（4）成績評価方法

- 成績の評価方法・基準について記述してください。1回の試験だけではなく、レポートや小テスト等を含めた総合評価を行う場合には、それらの方法とともに配点の比率を明示するなど、わかりやすく記述してください。
- 成績評価の基準は、「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に注意して設定する必要があります。
- 学生が授業（講義）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場合は、その有効性、適切性を明確にすることが求められます。例えば「講義に参加し、質問し、議論に加わる」等、具体的な事例を明示してください。
- 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すると、学生に計画的な学習を促すことができます。
- 実技、実験・実習、製図・演習、輪講、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（学則第13条「単位の認定」参照）。

（例） 「試験60%、レポート20%、小テスト20%」

「レポート類は全て提出していることを前提にして、試験の結果で成績を評価する」

【参考】平成20年12月24日付中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」より

「学士力の学習成果の達成度を評価しようとするならば、多面的にきめ細やかな評価方法を取り入れることが望まれる」

（5）教科書

- 当該授業で使用する教科書名、著者名、出版社名、出版年等を記述してください。
- 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、配付資料等が何もない場合は「なし」、「特に指定しない」などと記述してください。

(6) 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。
- 参考書がない場合は「なし」、「特に指定しない」などと記述してください。

(7) 授業計画

- 授業計画は、週毎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。
- 半期の授業は15週です（大学設置基準：文部省令24第23条；平成20年度中央教育審議会答申）。試験を含めず15週の授業計画（通年の場合は30週）を記述してください。
- 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。
- 週毎に記述できない授業科目（卒業研究、大学院研究等）については、何回かをまとめて記述してください。
- 卒業研究、大学院研究等については、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。
- 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」または「授業計画」欄に、以下の内容を含んで記載してください。【P.9（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）

(8) 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。
- 教職課程に関係する科目では、教育職員免許法施行規則に定める「科目区分」等を記載することも一例です。

- (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。」

(9) その他

- 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」(平成17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。

4. 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・整備することとします。

【点検内容(例)】

- ・未入力項目を確認する(特に「授業の概要・目的・到達目標」、「成績評価方法」、「授業計画」については必ず入力のこと)
- ・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(平成23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)
- ・各項目の記載内容が当該学科の理念・目的・教育目標と整合性があるか確認する

(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ことが求められるため、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習得でき、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

5. シラバス作成例

(1) 講義科目

科目名称	応用××△△学		
科目名称(英語)	Applied industrial dynamics		
授業名称	応用××△△学		
教員名	○野 ×雄		
開講年度学期	2013年 前期		
曜日時限	月曜1限		
開講学科	○○学部××学科		
単位	2	学年	2年
科目区分	専門	履修形態	選択
授業の概要・目的・到達目標	<p>[概要] ××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××学に基づくロロ力学の基礎を学ぶことができる。</p> <p>[目的] ××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。</p> <p>本学科のディプロマポリシー「…できる」に該当する科目である。</p> <p>[到達目標] 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ロロの方程式を理解し、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。</p>		
履修上の注意	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。		
準備学習・復習	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	達成度評価試験60%、小テスト(9回目の授業)30%、課題10%(1回に2題程度を2回)		
教科書	「××力学」○○著 ××書店、△△年発行		
参考書	「大学生のための△△学」○○著 ××書店 △△年発行		
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> ○○と基本単位 (準備学習)○○、××、△△、ロロから単位を求める。 ××、◇◇使えるようになる ロロの復習 (準備学習)ロロの内積と外積、××、○○の計算法を復習しておく。 ◇◇の定義を理解し、計算できるようになる △△の運動 (準備学習)○○の運動の法則をベクトルであらわす ××、○○、をベクトルを使って説明できる。 (復習)××、○○、ロロを表す式を導ける。 ○○系の運動 (準備学習)○○と××の違いを説明できるようにする (復習)△△のする仕事が計算できる ◇◇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 ロロの方程式が立てられる。 (復習)○○が計算できる ××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 ロロの原理、○○の原理を理解する。ロロの方程式で問題を解ける (復習)××の使い方を学ぶ ××の方程式2 ××、○○から、ロロおよび◇◇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。 ××の方程式3 ○○、××を理解し、ロロを使って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 小テストと講評 これまでの内容の理解度を試す。 ロロ系および××1 ◇◇の××を使ってロロが求められる (復習)××の問題の解き方を理解する ロロ系および××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。 ○○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。ロロが何かを理解する (復習)○○法の考え方を理解するため、簡単な問題を解く ○○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 ○○の方程式 ××の定義を理解し、○○によりロロを求め、××方程式が導ける (復習)簡単な××系の問題を○○を使って解く。 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 		
備考	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。		
9911111			

(2) 卒業研究

科目名称	卒業研究		
科目名称(英語)	Graduation research		
授業名称	卒業研究		
教員名	○野 × 雄		
開講年度学期	2013年 前期～後期		
曜日・時間	前期(集中)、後期(集中)		
開講学科	○○学部××学科		
単位	4	学年	4
科目区分	専門	履修形態	必修
授業の概要・目的・到達目標	<p>[概要] 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。</p> <p>[目的] 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。</p> <p>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。</p> <p>[目標] 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、解をみつけだす事ができるようになる。</p>		
履修上の注意	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		
準備学習・復習	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。また実験データまたはちに分析して、目的通りの結果になっているかを検討する		
成績評価方法	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。		
教科書	特に指定しない		
参考書	特に指定しない		
授業計画	<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>		
備考			
9911111			

(3) オフィスアワー

所属学部学科職名	○○学部/××学科/教授
研究室所在地	神楽坂校舎○号館×階
オフィスアワー	毎週水曜日12:00～14:00、金曜日13:00～15:00
URLアドレス	http://www.×××.ac.jp/×××
E-mailアドレス	×××@××.tus.ac.jp

平成 24 年度（2012 年度）東京理科大学総合教育機構
教育開発センター活動報告書

発行・編集：東京理科大学総合教育機構教育開発センター
発行日：平成 25 年 5 月 31 日
