平成 26 年度 (2014 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.	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・その後の変遷3
3.	教育開発センターの概要と構成
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10
	4-2-2. FD 推進小委員会
	4-2-3. FD 啓発・広報小委員会42
	4-2-4. アドミッション小委員会
	4-2-5. 学習・教育支援小委員会67
	4-2-6. VLE 検討 WG ······94
	4-2-7. 大学教育再生加速プログラムの採択102
	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105
	4-4. 教育開発センター委員会教養教育分科会
	分科会の開催日程・議案・活動内容107
5.	関連規程
	5-1. 東京理科大学総合教育機構規程115
	5-2. 東京理科大学教育開発センター規程118
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122
	6-2. 教育開発センター委員会学部教育分科会委員124
	6-3. 教育開発センター委員会大学院教育分科会委員126
	6-4. 教育開発センター委員会教養教育分科会委員128
資	幹編
	平成 27 年度シラバス作成要領130

1. 教育開発センター長挨拶

教育開発センター長 山本 誠

大学改革の勢いが加速しています。平成16年に大学の認証評価、平成20年にFD(Faculty Development)、平成23年にキャリア教育が大学設置基準や学校教育法で義務化されるなど、大学教育の質を高め、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、大学及び教職員が"組織的"に対応することが法的に求められるようになっていることは皆様ご存知のことと思います。平成26年12月に出された最新の中央教育審議会の答申では、主体的な学びを促進・確立するために、大学入試制度の抜本的改革が提言されました。大学には、1点刻みの大学入試を廃し、高校生の総合的な能力(いわゆる人間力)に基づく入試に改編することが求められています。大きな変更点のひとつとして、これまでの大学入試センター試験に代わり、科目横断的な総合力を測る大学入学希望者学力評価テスト(仮称)が新設されることが挙げられます。この新テストは6年後の平成32年から実施される予定となっています。このように、文部科学省が主導する形での大学改革、あるいはその裏にある大学に対する社会的要求の高まりは留まるところを知らないのが現状です。これからは、スーパーグローバル大学のように、大学改革の波に乗り遅れないようにしたいと思います。

東京理科大学では、全学の教育施策を企画し、FD活動を統括し、PDCAサイクルを回すための組織として、教育開発センターが平成19年10月に設立され、本年度で7年が経過しました。1~2か月に一度の頻度で開催される分科会(学部教育、大学院教育、教養教育)や学部教育分科会の下の4つの小委員会の活動を通して、様々な取り組みが行われています。入学前学習支援講座の実施、学習相談室の運営、シラバスの整備、授業改善のためのアンケート、FDポートフォリオの公開、FDセミナーの開催などは恒例行事として学内に定着しています。また、卒業予定者対象アンケートの実施など、新たな取り組みも着実に進んでいます。本報告書では、教育開発センターの平成26年度活動内容を詳述してありますので、以降の各章をご一読いただければ幸いです。

本学の中長期目標「東京理科大学における教育・研究のあるべき姿」が平成25年に作成・公開され、毎年見直しが行われています。当然のことながら、あるべき姿の中には教育に関する項目が多数含まれています。セメスター制の完全実施、授業科目の30%削減、大学院における教養教育の必修化、英語教育の充実、学部+修士の6年一貫教育など、30を越える項目の検討・実施が予定されています。通年科目の半期化、キャンパスごとの教養教育、学生ポートフォリオの評価軸の確定など、平成26年度には多くの項目について検討を進めましたが、平成27年度以降はさらに多数の項目について具体的な施策を実行していく予定になっています。例えば、文部科学省からご支援いただくことが決定した「大学教育再生加速プログラム」では、授業の収録、LETUS++での配信、学修ポートフォリオの活用など、教育の次世代化を図ることになります。授業を収録・配信することにより、学生が予習・復習を効率的・効果的に実施できるとともに、反転授業などアクティブ・ラーニングへの転換を加速することを期待しています。

本学のFD活動は、シラバスなど定常的な取り組みの整備を終え、あるべき姿の実現に向けて 次の段階に進んでいると言えます。しかし、社会や学生の期待するレベルにより速やかに到達す るためは、今後、教育開発センターの取り組みを一層強化する必要があると思われます。教職員 皆様からのより一層のご支援・ご協力を心よりお願い申し上げます。

2. 教育開発センター設置までの経緯・その後の変遷

本学における組織的な FD 活動の開始は、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」を目的として設置された。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(Faculty Development、以下FD)の実施に努めるものとする旨を大学設置基準において明確にすることが要求される」と提言されていた。このことを受け、日本の各大学において、FDが大学改革の一環として多く議論されることとなった。翌平成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 幹事会を定期的に開催することで、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に持ち帰り、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 に係る諸問題を取り扱うこととなった。また、各分科会の上部の審議機関として、教育開発センター全体に関することの連絡調整や教育開発センターの予算・決算等を取り扱う「教育開発センター委員会」が設置された。

その後、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た。

その一方で、教養教育のあり方については、大学設置基準の大綱化以降、これまで全学的見地からの検討が行われてこなかったが、近年の教養教育の重要性に鑑み、平成 25 年 3 月に、学長室の下に設置された「教養教育検討専門小委員会」での検討結果を踏まえ、平成 25 年 12 月に教育開発センターの下に 3 つ目の分科会として「教養教育分科会」が設置された。教養教育分科会では、「東京理科大学における教育・研究のあるべき姿」と連動させ、全学的な教養教育の改革を推進していくこととしている。

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 6 点を、主な活動内容としている。

- (1) FD活動の啓発及び支援に関すること。
- (2) 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) 教養教育の企画及び改善に関すること。
- (6) 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」、「大学院教育分科会」及び「教養教育分科会」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 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 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。

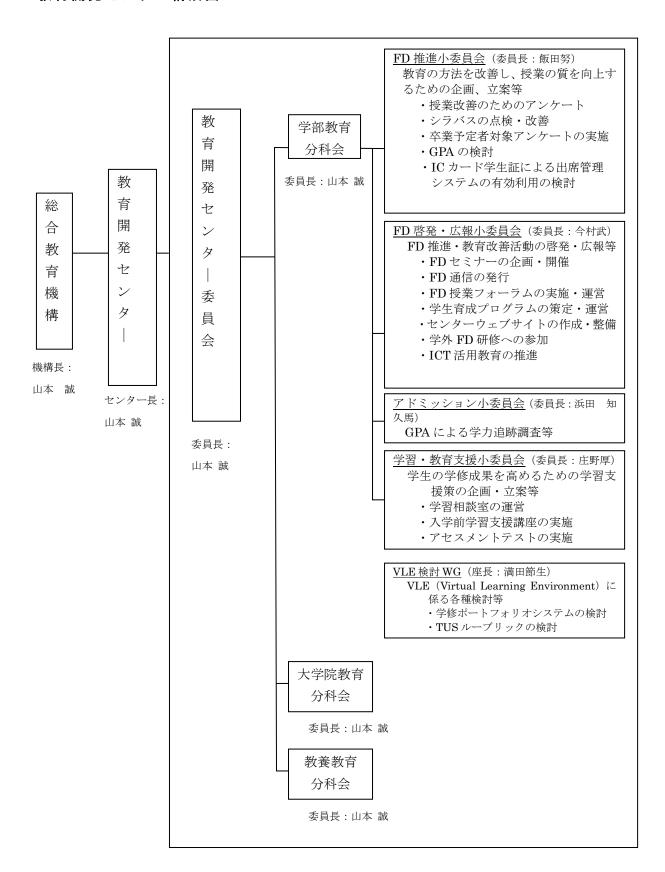
- ① 教育開発センター長
- ② 本学大学院研究科の研究科幹事又は専攻幹事の長
- ③ 学長が指名した者 若干人
- ④ 学務部長

(4) 教養教育分科会

教養教育分科会は、以下のメンバーをもって組織され、全学共通科目(教養科目)の 検討、教養科目独自のFD活動、他学部教養との連絡調整、教養科目と専門科目の連携等 について検討を行うこととしている。

- ① 教育開発センター長
- ② 学長が指名した教養教育の経験を有する者又は教養教育に関する有識者 6人以上 8人以内
- ③ 各学部長が推薦した専門学科に所属する者 8人

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26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
7	平成26年5月26日	審議 審議 報告	1 2 3	平成25年度教育開発センター決算について 平成27年度授業日程について 「東京理科大学における教育研究のあるべき姿」について(意見交換)
Z	平成26年7月22日 (メール審議)	審議	1	平成27年度教育開発センター委員会予算申請案について

平成 26 年度は、前年度(平成 25 年度)の本センター決算報告、次年度(平成 27 年度)の予算申請額の策定、授業日程の立案についての検討、また、「東京理科大学における教育研究のあるべき姿」について意見交換を行った。

4-2. 教育開発センター委員会学部教育分科会

平成26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		題
平成26年4月28日	審議	1 平成26年度前期委員会開催日程について
VANCO - 100 - 40 - 100 - 1	審議	2 教養教育の編成方針の制定に伴うカリキュラム・ポリシーの見直しについて
	審議	3 平成26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
	審議	4 FDセミナーの開催方針について
	報告	5 平成26年度教育開発センター予算について
	報告	6 平成27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
	報告	7 平成25年度卒業予定者対象アンケートの実施状況について
	報告	8 平成26年度シラバスの点検・整備状況及び教養教育の編成方針の記載状況の調査について
	報告	9 学習相談室に関する学生向けアンケートの結果について
	報告	10 平成26年度入学前学習支援講座の実施結果の報告について
	報告	11 FDポートフォリオの更新について
	報告	12 各学部FD活動報告
平成26年6月9日	9日 審議 1 平成26年度10月以降の学習相談室ESの補充について	
100723.742.0237	報告	2 セメスター制の実施に向けた検討状況の報告について
	報告	3 教養教育の編成方針の制定に伴うカリキュラム・ポリシーの見直しの検討状况の報告について
	報告	4 卒業予定者対象アンケートの実施結果について
	報告	5 FDセミナーの開催について
	報告	6 各学部FD活動報告
平成26年7月14日	審議	1 平成27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
1 123-1-10 133-1-11	審議	2 外国語教授法セミナーについて
	審議	3 平成28年度授業改善のためのアンケート実施要項の改定について
	審議	4 平成26年度卒業予定者対象アンケートの実施について
	審議	5 平成27年度入学前学習支援講座(通信制講座)における実施科目調査について
	審議	6 平成26年10月以降の学習相談室PSの補充について
	報告	7 平成26年度シラバスの点検・整備状况及び教養教育の編成方針の記載状況の調査結果について
	報告	8 平成26年度アセスメントテストの結果について
	報告	9 平成26年度前期FD授業フォーラムの実施結果及び後期実施日程について
	報告	10 A STATE WHEN THE WAR AND TH

開催年月日	C.,		議
平成26年9月29日	審議	11	セメスター制の実施について
Livens Levinesia	審議	2	教養教育の編成方針の制定に伴うカリキュラム・ポリシーの見直しについて
	審議	3	「学修状况の可視化のためのVLE活用のお願い」について
	審議	4	平成26年度卒業予定者対象アンケートの実施について
	審議	5	平成27年度入学前学習支援講座実施要項の改定について
	審議	6	平成27年度入学前学習支援講座における地区総括責任者及び科目担当責任者の選出について
	審議	7	学習相談室における地区総括責任者及び科目担当責任者の選出について
	報告	8	平成26年度大学教育再生加速プログラムの採択について
	報告	9	VLE開発の状況報告並びにVLE検討WGの業務内容及びメンバー選出について
	報告	10	平成27年度アセスメントテストの実施について
	報告	11	平成26年度ES意見交換会の開催について
	報告	12	第10回PDセミナー開催報告
4 1	報告	13	第11回印をミナーの開催について
the second second second	報告	14	各学部FD活動報告
平成26年11月6日	審議	1	東京理科大学における教育研究のあるべき姿(教育関連)の項目の実施について
1 100-0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	審議	2	平成26年度後期教育開発センター委員会学部教育分科会の開催日程について
* * 1 1	審議	3	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	4	平成27年度授業日程(長万部地区)について
	審議	5	平成27年度シラバス作成要領について
	審議	6	平成27年度における学習相談実施要項の改定、ESの補充及び開室日時の検討について
	報告	7	平成26年度ES意見交換会開催報告
	報告	8	平成26年度前期授業改善のためのアンケートの実施結果及び後期アンケート実施日程について
	報告	9	平成26年度卒業予定者対象アンケートについて
	報告	10	外国語教授法セミナー開催報告
	報告	11	第11回FDセミナー開催報告
	報告	12	ループリックによる学修ポートフォリオの効果的な活用のためのセミナー開催報告
	報告	13	FDポートフォリオの更新について
	報告	14	各学部FD活動報告
2成26年12月18日	審議	1	英語教育の充実に向けて
1945-11-60-1-60	審議	2	授業改善のためのアンケートの見直しについて
	審議	3	平成27年度ロジカルライティング講座の開催について
	審議	4	平成27年度学習相談実施要項の改定について
	審議	5	平成27年度学習相談室の開室日程について
	報告	6	平成27年度共通施設利用教育日程について
	報告	7	東京理科大学成績評価基準の制定について
	報告	8	平成27年度シラバス作成要領の制定について
	報告	9	平成26年度シラバスにおける教養教育の編成方針の記載状况の再調査結果について
	報告	10	学修ポートフォリオシステム開発の進捗状況について
	報告	11	TUSルーブリックモデレーションセミナーの開催について
	報告	12	平成26年度教育開発センター活動報告書の作成について
	報告	13	平成26年度後期FD授業フォーラムの実施結果について
	報告	14	平成27年度アセスメントテストの実施について
	報告	15	各学部FD活動報告
	31730	16	「大学教育再生加速プログラム」における授業収録配信システムの設置場所について
平成27年1月22日	審議	1	教育方法の改善(新たな教育方法の推進)に資する取り組みについて
	審議	2	FDセミナーの充実化及び体系化のための開催要項の制定について
	審議	3	履修取下げに関する取扱い基準の改定及び平成27年度履修取下げ期間の設定について
	審議	4	平成27年度学習相談室ESの採用について
	報告	5	平成27年度シラバス作成要領(英訳版)について
	報告	6	2011年度入学者に係る学力追跡調査結果について
	報告	7	学修ポートフォリオシステム開発の進捗状況について
	報告	8	TUSルーブリックモデレーションセミナーの開催報告について
	報告	9	各学部FD活動報告
toposit i	- 9	10	「オフィスアワー」の入力について
平成27年3月26日	審議	1	授業科目の精査・整理について
	審議	2	セメスター制の完全実施に向けて
	審議	3	英語教育の充実に向けた具体的方策の検討について
	審議	4	FD通信作成要項について
	審議	5	ICT活用教育推進小委員会の設置について
	報告	6	平成27年度FDセミナーの開催内容について
	報告	7	平成26年度後期授業改善のためのアンケートの実施結果について
	報告	8	平成25年度卒業予定者対象アンケートとGPAの解析結果について
	報告	9	平成27年度アセスメントテストの実施について
4 44	報告	10	学修ポートフォリオシステムの稼働について
7.1	報告	11	FD関係出張報告
	報告	12	各学部FD活動報告

4-2-1. 学部教育分科会全体

1. 授業科目の精査・整理について

授業科目の精査・整理については、これまで本センターの教養教育分科会において検討を進め、平成27年1月29日付で学長に報告したところ、平成27年2月25日付で学長より改めて依頼があった。これを受け、教養科目の他、専門科目も精査・整理することとなったことから、平成27年度は平成28年度の科目・クラス(授業)数を平成27年度と比べ10%程度削減することを目標に、検討することとなった。

検討方針は次のとおりである。

[平成27年度検討方針(概要)]

- ・精査・整理の対象とするのは、新たに入学してくる学生に適用するカリキュラムと する。ただし、履修者数が一定の基準に満たない等の場合は、既存カリキュラムも精 査の対象とする。
- ・基準・観点に優先順位を付し、最重点項目は「過去3年間の履修者数が10人未満の授業を精査対象とする」こととする。
- ・各学部における目標値は、平成 27 年度入学生に適用するカリキュラムを基準に 30% 減とした科目・クラス (授業) 数とする。

2. セメスター制の実施に向けて

平成25年度に行った各学部におけるセメスター制の実施に係る調査をもとに、学長から国際化の推進(留学生の受け入れ体制の整備、秋季入学・秋季卒業)、サバティカル制度の促進及び「東京理科大学教育研究のあるべき姿」(平成25年12月12日部局長会議報告)での提言を踏まえ、「セメスター制の実現に向けた具体的方策の検討及びそれに基づくセメスター制の実施について(依頼)」(平成26年2月27日付文書)において、平成28年度からのセメスター制の完全実施と、そのための具体的方策の検討について依頼があった。これを受け、教育開発センターでは平成26年度の方針を「平成26年度授業データにおける通年科目のうち、80%の科目をセメスター化することを目標に各学部において検討し、平成27年度よりセメスター化する」と定め、各学部に検討を依頼した。

その結果、当初掲げた目標を達成することができず、全学部における通年科目(卒業研究、実験、実習、実技を除く)962 科目のうち、327 科目(34.0%)を平成27 年度よりセメスター化することに留まった。

本検討結果を平成27年1月29日付で学長に報告したところ、平成28年度からのセメスター制の完全実施に向けて本センターにおいて、引き続き検討を行うよう依頼があった。 平成27年度の検討方針は以下のとおりである。

教養科目:一部の学部において、語学系科目を中心にセメスター化率が芳しくなかった ため、既にセメスター化できている学部(理工学部、基礎工学部、経営学部) での実施事例を参考に検討を進めることとする。 専門科目:2,3 年次科目を中心に多くの学部学科でセメスター化が実現できているため、 引き続き検討を進めることとする。

3. 教養教育の編成方針の制定に伴うカリキュラム・ポリシーの見直し

教養教育の編成方針(平成 25 年 10 月 10 日部局長会議承認)が制定されたことに伴い、 当編成方針に則って各学部・学科のカリキュラム・ポリシーを定めるよう見直しを求めた。 その結果、3 学部(理学部第一部、薬学部、工学部第一部)、8 学科が当該ポリシーを変 更することとなった。

4. 共通施設利用教育日程の調整

昭和40年に神楽坂校舎における薬学部及び工学部の定員変更(増員)を文部省に申請した際、神楽坂校舎だけでは大学設置基準(第37条)に定める必要な校地面積が満たされず、一部の教育を野田校舎で実施するよう条件が付されたことを受け、神楽坂校舎にある各学科の新入学生を交代で野田校舎のセミナーハウスに滞在させ、各学科の教育を施すこととなったことが、共通施設利用教育(フレッシュマンキャンプ)の始まりである。その後、平成19年に、それまで共通施設利用教育実施委員会を組織して検討していた内容(日程調整、実施後の報告等)を、新設の教育開発センターが吸収し、同委員会は廃止することとなった。

教育開発センターにおいては、引き続き、神楽坂校舎所在の各学科における共通施設利用教育の実施を担保するため、学部教育分科会を通して、実施日程の調整をFD 幹事長に依頼し、取りまとめを行った。

なお、平成25年度の葛飾キャンパスの開設に伴い、神楽坂校舎にそのまま所在する学科は引き続き共通施設利用教育を行うこととし、葛飾校舎に移転した学科は、必ずしも実施する必要がなくなったため、教育開発センターに拠らずに各学科で対応することとなっている。

5. 東京理科大学成績評価基準の制定

成績評価の厳格化や標準化を実現すること、また、学生に対して成績評価における公平 性や信頼性を確保し、計画的な学修を奨励すること等に資するために、「東京理科大学 成 績評価基準」(「到達目標」に着目した基準)を制定した。

本基準をもとにした授業科目ごとの成績評価基準が平成 27 年度シラバスから整備されることとなり、当該授業科目を修得(単位修得)することが「到達目標とどのような関連をもっているか」、「評価(S,A,B,C,D)ごとにどのようなレベルまで到達するのか」等の「学修の質」を学生に明確に示すことができるようになった。

なお、今後さらに発展的に、本学における成績自体のあり方として、GPA の取扱い(その有効活用、対外的な通用性の向上等含む)、評価ごとの比率(例:S評価は全履修者の20%以内など)、それらを含めた本基準の規程化(又は細則、要項化)等について、教育開発センターにおいて継続的に検討することとする。

【東京理科大学 成績評価基準】

判定	表	記	点数	評価基準
合格	秀	S	100~90	到達目標を十分に達成し、極めて優
				秀な成果を収めている
	優	A	89~80	到達目標を十分に達成している
	良	В	79~70	到達目標を達成している
	可	C	69~60	到達目標を最低限達成している
不合格	不可	D	59~0	到達目標を達成していない

(平成26年12月11日部局長会議承認)

6. 英語教育の充実

学長から「東京理科大学における教育研究のあるべき姿(教育関連)の項目の実施」(平成 26 年 10 月 9 日付文書)について、本センターに依頼があり、このうち、①ネイティブ教員による授業、習熟度別クラス編成、②TOEFL、TOEIC の目標スコアの設定、③卒業論文の要旨を英語で作成必須、の 3 項目については、個別に検討するのではなく、本学学生がスキルとして真の英語力を身に付け、グローバルに活躍し得る人材となることを目的とした「英語教育の充実」のための一連の施策として、「入学時」「在学時」「卒業時」の各々の段階の接続性を意識しながら検討を進めることとした。

- (入学時) 毎年の入学直後に、学生の英語力を測定・把握(TOEIC-IP 試験の受験) した うえで、それを参考に、各学部学科の教育目標等に応じた TOEIC 目標スコア を学科ごとに設定する。
- (在学時) 各学科により設定した目標スコアに在学中に到達するため、各学科におけるカリキュラム(正課)の内外で充実した英語教育を実施する(ネイティブ教員による授業、習熟度別クラス編成、e-learningシステムの積極的な活用等)。
- (卒業時)目標スコアを設定し、それに到達するため、正課内外で充実した英語教育を 実施した後に、英語力がどの程度向上したかを確認する(TOEIC-IP 試験の受験、卒業論文の要旨を英語で作成等)。

7. 教育方法の改善(新たな教育方法の推進)に資する取り組み

「東京理科大学における教育研究のあるべき姿(教育関連)の項目の実施について」(平成 26 年 10 月 9 日付文書)、「大学教育再生加速プログラムにおける取組」及び「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 日付)」等を踏まえ、以下の内容に取り組むこととした。

(1) ポータブル型授業収録配信システムの導入、簡易スタジオの設置 反転授業で使用する予習用コンテンツの作成を行うため、また、実際の授業を収録し 復習用コンテンツ等として活用するための環境を整備することを目的に、平成27年度に、 主に次の3点を実施することとする。

- ①「ポータブル型授業収録配信システム」の導入
- ②葛飾、神楽坂、野田の3キャンパスに簡易スタジオの設置
- ③収録、編集のためのサポート体制の構築

(2) LETUS を通じた授業事例の紹介

学内において、アクティブ・ラーニングや反転授業、PBL等を取り入れて実施している授業の収録映像等を、他教員にも授業運営の参考となる授業として LETUS 上で紹介 (データバンク化) し、具体的にどのような方法で授業運営を行っているかが分かるように全学的に情報共有することとする。

(3) アクティブ・ラーニングの推進

本学において、アクティブ・ラーニングを導入している授業科目数の割合は、平成 25 年度で 13.2%(838 授業/6,365 授業)であるが、これを平成 28 年度 30%、平成 30 年度 50%まで引き上げることとする。

8. 履修取下げに関する取扱い基準の改正及び平成27年度履修取下げ期間の検討

履修取下げ制度については、平成 18 年度の GPA 試行の際に併せて導入された経緯がある。GPA は大学院入試における学内選抜基準や授業料免除対象者の選定基準等、様々に活用することで、学生に対して履修申告に責任を持たせ計画的な履修を促す等の効果がある。一方で、教員にとっても、履修申告の際の材料としてのシラバスの作成にあたって、シラバスに沿った授業展開、シラバスに沿った成績評価の実施等の効果がある。

そのような効果を補完するためのツールの一つとして、履修取下げという制度があり、いったん履修した科目を取り下げることによって、履修のミスマッチの解消や、単位の実質化(授業時間外学修の確保)に寄与することができる。

また、平成 25 年度には履修取下げ制度の取扱いを「履修取下げに関する取扱い基準」としてルール化したが、基礎工学部でクオーター制が導入されることに伴い、四半期科目が開講されることを踏まえ、「履修取下げに関する取扱い基準」の改定を行った。

なお、本基準に従い、平成 27 年度の履修取下げ期間を、前期は平成 27 年 5 月 7 日 (木) \sim 9 日 (土)、後期は 10 月 19 日 (月) \sim 21 日 (水)の各 3 日間とすることとした。

4-2-2. FD 推進小委員会

FD 推進小委員会委員長 基礎工学部材料工学科教授 飯田 努

小委員会委員

[平成26年9月30日まで]

飯田努 二国徹郎 菊池靖 石川仁 安藤靜敏 山下親正 加藤佳孝 高井文子 満田節生

「平成26年10月1日から]

飯田努 渡辺量朗 菊池靖 伊藤拓海 安藤靜敏 後藤了 国沢隆 梅澤正史 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4項目を具体的な活動内容としている。

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

平成26年度は、このうち、1から3について、以下のとおり活動を行った。

1. 授業改善のためのアンケートの検討

(1)本アンケートの目的および概要

授業改善のためのアンケートは、学生からの意見を聴取し、その意見をもとに今後の授業改善に取り組む、組織的な PDCA サイクルを確立のため、教育の充実を図ることを目的に 平成 26 年度も実施された。

アンケートは、原則全科目を対象とし、マークシートを使用し無記名で実施することとしたが、マークシート方式と同程度の高い回答率が得られる見込みがある場合は、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た。実施時期は、前期、後期の各 1 回(期末: 13回目~16回目) [年 2回] で、教員が希望した場合は前期、後期の中間時期にも実施した。

設問の内容は平成 23 年度より最低 5 年間は同内容で実施することとしており、本年度が 4 年目である。全授業に共通の設問項目は 8 問あり、うち 7 問は 5 段階評価(択一式)で の設問で、1 問は自由記述による設問である。また、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。アンケートの配付は教員により行われ、アンケート実施後のマークシートの回収は教員以外(例:履修学生のうちの代表者、TA 等)が行うことが できる。なお、回答済みマークシートの保存期間は 1 年であり、保存期間経過後は廃棄することができる。

平成 26 年度は、実施要項を改訂し、アンケート結果のさらなる組織的活用を目的に、アンケートの評価点(共通設問 7 問の平均点)の高い教員の授業における取組等を、FD 通信、

FD 授業フォーラム等により全学的に共有することで、授業改善の一助とすることを盛り込んだ。(FD 通信における紹介は、第37号(平成26年11月発行)より開始した。)

(2) アンケート結果の集計・公開、点検

平成 26 年度における実施結果は、表 1 から表 4 のとおりである。結果データについては教員・学生ともに全てのアンケート実施科目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)。担当教員は、学生の意見・要望に対して、CLASS 上から「担当教員の所見」(アンケート結果に対する担当教員の意見・感想等)及び「改善に向けた今後の方針」(アンケート結果を受けて改善した(する予定の)内容等)の 2 種類のコメントを入力することとしている。

また、アンケート結果をもとに、各学部・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。

(3) 平成28年度からの授業改善アンケートについての検討

本アンケートは、平成 23 年度から 5 年間は設問項目を変更せずに実施するという取り 決めの元、開始した。平成 26 年 12 月 18 日に開催した学部教育分科会において現状のア ンケートの見直しについて各学部へ依頼し、平成 28 年度からの運用方針について検討を 開始した。平成 27 年度は実施に向けた検討をすすめる。

授業改善のためのアンケート 東京理科大学 科目名 記入上の注意 記入は、HBの船算またはシャープペンシルを使用してください。 加正する場合はプラスチック消レゴムで完全に対してください。 教員名 3. 用紙を折り曲げたり、 汚した りしないでください。 THE SHOP STATE 良い例 曜日·時限 曜 限 学部·学科 学部 学科 25626 45 全くそう ■ 共通設問 そう思う いえない 思わない 思わない (未進 1. あなたはどの程度授業に出席しましたか。(一つ選択) (3) 1 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 2. 思いますか。(一つ選択) 0 0 0 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 0 1 0 0 0 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) (3) 3 0 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 (3) 1 0 0 0 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) 0 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 (3) 1 0 0 0 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。 大いに どちらども そう 全くそう そう思う ■ 独自設問 思わない 思わない そう思う いえない 李明·李钧 师目舒周 3 4 3 0 0 学品 学科 独目設問 6 0 1 0 ご協力ありがとうございました \$17250 00h

参考 アンケート集計結果 (棒グラフ、レーダーチャート)

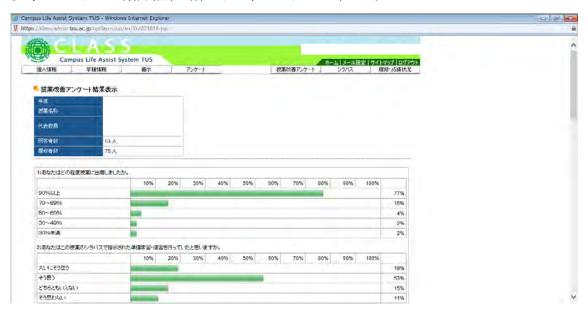




表 1 前期実施結果

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)
Г	合計	3,758	2,484	66.1%	177,787	137,097	98,520	71.9%

(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	実旅科目 履修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
理一	724	521	72.0%	28,034	23,387	17,706	75.7%
理二	475	302	63.6%	17,951	13,746	9,032	65.7%
エー	444	199	44.8%	24,213	12,097	8,477	70.1%
III	265	197	74.3%	11.298	9,237	5.521	59.8%
薬	217	96	44.2%	11,714	8,213	6,117	74.5%
理工	1,077	787	73.1%	57,825	48,030	34,303	71.4%
基工	344	219	63.7%	14,341	11,583	9,845	85.0%
経営	212	163	76.9%	12,411	10,804	7,519	69.6%
合計	3,758	2,484	66.1%	177,787	137,097	98,520	71.9%

※理学部第一部では724科目とは別に19科目で、理工学部では1,104科目とは別に3科目にてWEBによるアンケートを実施した。 (「3. WEBによるアンケート実施科目」参照)

※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 半数で全学共通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。(平成24年6月25日(月) 教育開発センター学部教育分科会工学部第一部PD報告より)

※工学部第一部では、授業科目444科目のうち、199科目で全学共通アンケートを実施し(上表参照)、それとは別に165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。(「2. 各学部における実施科目」参照)

(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 腱修者数(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
理一教養	334	275	82.3%	9,570	8,064	6,459	80.1%
理一数学	70	52	74.3%	2,601	2,278	1,776	78.0%
理一物理	57	36	63,2%	2,421	2,059	1,458	70.8%
理一化学	64	33	51.6%	3,131	2,621	2,086	79.6%
理一数情	69	50	72.5%	3,030	2,481	1,672	67.4%
理一応物	62	39	62.9%	3,869	3,205	2,115	66.0%
理一応化	68	36	52.9%	3,412	2,679	2,140	79.9%
理二 教養	204	146	71.6%	5,803	4,344	3,103	71.4%
理二数学	102	66	64.7%	3,930	3,171.	2,105	66.4%
理二物理	99	55	55.6%	4,450	3,110	1,764	56.7%
理二 化学	70	35	50.0%	3,768	3,121	2,060	66.0%

#L-24	045	0.0	VE 200	0.050	0.000	2.000	DC 00/
工一 教養	217	99	45.6%	6,653	3,862	2,928	75.8%
工一建築	50	20	40.0%	3,615	1,765	982	55.6%
エーエ化	43	20	46.5%	3,755	1,864	1,265	67.9%
工一電工	44	19	43.2%	3,225	1,648	1,049	63.7%
エー経エ	49	24	49.0%	3,705	1,635	1,255	76.8%
工一機工	41	17	41.5%	3,260	1,323	998	75.4%
工二 教養	124	89	71.8%	3,439	3,187	2,091	65.6%
工二 建築	44	33	75.0%	2,899	2,186	1,017	46.5%
工二電工	53	45	84.9%	2,705	2,224	1,295	58.2%
工二経工	44	30	68.2%	2,255	1,640	1,118	68.2%
薬学部	217	96	44.2%	11,714	8,213	6,117	74.5%
理工 教養	458	385	84.1%	17,211	14,661	10,948	74.7%
理工 数学	85	45	52.9%	2,916	2,140	1,390	65.0%
理工 物理	65	37	56.9%	4,252	3,409	2,237	65.6%
理工 情報	45	29	64.4%	2,640	2,275	1,580	69.5%
理工応生	24	28	116.7%	3,205	2,636	2,066	78.4%
理工建築	66	32	48.5%	3,440	2,224	1,455	65.4%
理工工化	59	31	52.5%	3,576	2,559	2,129	83.2%
理工 電情	81	53	65.4%	6,312	5,457	3,004	55.0%
理工 経工	77	70	90.9%	5,068	4,640	3,032	65.3%
理工機工	66	39	59.1%	5,299	4,348	3,368	77.5%
理工土工	51	38	74.5%	3,906	3,681	3,094	84.1%
基工 教養	174	136	78.2%	6,171	5,179	4,675	90.3%
基工 電応	64	33	51.6%	3,162	2,568	2,063	80.3%
基工 材工	57	26	45.6%	2,720	2,071	1,573	76.0%
基工 生工	49	24	49.0%	2,288	1,765	1,534	86.9%
経営 経営	212	163	76.9%	12,411	10,804	7,519	69.6%
合計	3,758	2,484	66.1%	177,787	137,097	98,520	71.9%

(4)科目授業種別

科目授業種別	総科目	実施科目	実施率	総履修者数	実施科目	回答者数	回答率
们日又未图则	(a)	(p)	(b/a)	MC/I英I 字 日 教	履修者数(d)	(e)	(e/d)
講義	2,770	2,268	81.9%	145,099	124,852	88,833	71.2%
演習	251	165	65.7%	12,072	9,400	7,343	78.1%
実験	135	25	18.5%	8,374	1,421	1,208	85.0%
実習	59	14	23.7%	4,949	1,297	1,025	79.0%
実技	136	0		3,199	0	-	-
卒研	434	12	2.8%	4,094	127	111	87.4%
合計	3,785	2,484	65.6%	177,787	137,097	98,520	71.9%

19

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	実施科目	実施率
	(a)	(b)	(b/a)
合計	2,638	2,484	94.2%

(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	576	521	90.5%
理二	286	302	105.6%
エー	177	199	112.4%
エニ	181	197	108.8%
薬	100	96	96.0%
理工	891	787	88.3%
基工	239	219	91.6%
経営	188	163	86.7%
合計	2,638	2,484	94.2%

(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	293	275	93.9%
理一数学	59	52	88.1%
理一物理	43	36	83.7%
理一化学	37	33	89.2%
理一 数情	58	50	86.2%
理一応物	44	39	88.6%
理一烷化	42	36	85.7%
理二 教養	123	146	118.7%
理二 数学	71	66	93,0%
理二物理	55	55	100.0%
理二 化学	37	35	94.6%
工一 教養	95	99	104.2%
工一 建築	19	20	105.3%
エーエ化	13	20	153.8%
工一電工	17	19	111.8%
工一経工	19	24	126.3%
工一機工	14	17	121.4%

<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	実施科目	実施率
	科目(a)	(b)	(b/a)
T-	165	131	79.4%

<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	76	60	78.9%	
工一 建築	24	20	83.3%	
エーエ化	16	10	62.5%	
エー電工	13	13	100.0%	
工一経工	17	12	70.6%	
工一機工	19	16	84.2%	
合計	165	131	79.4%	

T.二 款養	85	89	104.7%
工二建築	31	33	106.5%
工二電工	39	45	115.4%
工二経工	26	30	115.4%
薬	100	96	96.0%
理工 教養	415	385	92.8%
理工数学	46	45	97.8%
理工物理	46	37	80.4%
理工情報	34	29	85.3%
理工応生	50	28	56.0%
理工建築	44	32	72.7%
理工工化	37	31	83.8%
理工電情	58	53	91.4%
理工経工	77	70	90.9%
理工機工	44	39	88.6%
理工土工	40	38	95.0%
基工 教養	150	136	90.7%
基工 電応	36	33	91.7%
基工材工	29	26	89.7%
基工 生工	24	24	100.0%
経営 経営	188	163	86.7%
合計	2,638	2,484	94.2%

(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	2,350	2,268	96.5%	
演習	193	165	85.5%	
実験	35	25	71.4%	
実習	23	14	60.9%	
実技	12	0	~	
李研	25	12	48.0%	
合計	2,638	2,484	94.2%	

<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)	寒施科目 (b)	実施率 (b/a)	
講義	142	125	88.0%	
演習	4	0	~	
実験	8	3	37.5%	
実習	4	3	75.0%	
実技	4	0	×.	
卒研	3	0	1 -	
合計	165	131	79.4%	

(注)

- * 履修者数は、平成26年5月22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26年5月22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26年7月3日(木)~平成26年8月5日(火)
コメント入力期間	平成26年8月28日(木)~平成26年9月5日(金)
結果公開期間	平成26年9月6日(土)~平成27年3月31日(火)

21

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	4	160	54	33.8%
理一 数学	2	117	84	71.8%
理一物理	8	638	396	62.1%
理一 化学	1	131	100	76.3%
理一応物	2	171	130	76.0%
理一応化	2	162	69	42.6%
理工情報	3	342	8	2.3%
合計	22	1,721	841	48.9%

(2)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	13	929	489	52.6%
演習	2	227	2	0.9%
実験	0	0	0	
実習	7	565	350	61.9%
実技	0	0	0	-
卒研	0	0	0	-
合計	22	1,721	841	48.9%

表 2 前期 各設問別・選択肢別の回答状況・平均点

2014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	137,097
回答者数	98,520

T		上段	上段:度数(人)/下段:構成比(%)						
No.	設問文	5	4	3	2	1	有効	無効	全体
	77.10	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	回答	回答	平均点
П		90%以上	70~8996	50~69%	30~4996	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)	82.971	11.877	2,649	376	398	98,271	249	4.80
		84.4	12.1	2.7	0.4	0.4	-		
2	あなたはこの授業のシラバスで指示された	31,834	32,227	24,196	6,151	3,836	98 244	276	3.84
2	準備学習・復習を行っていたと思いますか。(一つ選択)	32.4	32.8	24.6	6.3	3.9	98,244	1,244 2/0	3,84
	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、	44,500	35,079	14,259	2,777	1,649	98,264 2		
3	用語などが説明されていたと思いますか。(一つ選択)	45.3	35.7	14.5	2.8	1.7		4 256	4.20
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)	39,287	33,328	18,689	4,633	2.277	98,214 3	98 214 306	4.05
4	この授業の難易技は週別だったC芯いよりか。(一つ選択)	40.0	33.9	19.0	4.7	2.3		300	
5	教員の話し方(間の取り方、強調の仕方、はっきりと	47.144	30,849	14,000	3,957	2,252	98.202	318	410
0	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)	48.0	31.4	14,3	4.0	2.3	98,202	316	4.19
6	教員の板書あるいは補助教材は効果的だったと	42,653	31,820	16,877	4,313	2,520	05 100	337	410
0	思いますか。(一つ選択)	43.4	32.4	17.2	4.4	2.6	98,183	331	4.10
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	43,169	35,039	15,432	2,675	1,809	00.103	200	246
1	学力の獲得ができたと思いますか。(一つ選択)	44.0	35.7	15.7	2.7	1.8	98,124	396	4.17



表 3 後期実施結果

1. 全授業科目における実施科目(マークシート方式)

・・・・全授業科目に対する実施の割合

(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 履修者教(d)	回答者数 (e)	回答率 (e/d)
合計	3,681	2,399	65.2%	152,036	119,151	77,953	65.4%

(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	716	521	72.8%	26,025	21,004	14,308	68.1%
理二	486	303	62.3%	16,931	12,684	7,270	57.3%
I-	420	160	38.1%	12,640	8,133	5,126	63.0%
ΙΞ	258	192	74.4%	9,691	8,098	4,235	52.3%
薬	192	87	45.3%	9,732	6,600	4,740	71.8%
理工	1,093	777	71.1%	53,985	44,418	29,307	66.0%
基工	320	217	67.8%	13,195	10,579	8,533	80.7%
経営	196	142	72.4%	9,837	7,635	4,434	58.1%
合計	3,681	2,399	65.2%	152,036	119,151	77,953	65.4%

- ※理学部第一部では726科目とは別に10科目で、理工学部では1,095科目とは別に2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 半数で全学共通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。
- ※工学部第一部では、授業科目420科目のうち、160科目で全学共通アンケートを実施し(上表参照)、それとは別に138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。(12. 各学部における実施科目」参照)

(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	326	273	83.7%	7,758	6,742	5,052	74.9%
理一数学	79	61	77.2%	2,798	2,594	1,742	67.2%
理一 物理	54	31	57.4%	3,072	2,004	1,256	62.7%
理一 化学	65	34	52.3%	3,053	2,485	1,855	74,6%
理一数情	69	53	76.8%	2,677	2,364	1,471	62.2%
理一応物	60	38	63,3%	3,577	2,790	1,554	55.7%
理一応化	63	31	49.2%	3,090	2,025	1,378	68.0%
理二 教養	207	146	70.5%	5,511	4,143	2,739	66.1%
理二 数学	114	71	62.3%	3,643	3,027	1,738	57.4%
理二物理	94	53	56.4%	4,088	2,817	1,345	47.7%
理二 化学	71	33	46.5%	3,689	2,697	1,448	53.7%

T.一 教養	210	90	42.9%	3,595	2,689	1,916	71.3%
工一建築	44	13.	29.5%	1,322	1,041	466	44.8%
エーエ化	46	13	28.3%	2,513	889	531	59.7%
工一電工	45	18	40.0%	2,223	1,658	998	60.2%
工一経工	37	13	35.1%	1,398	853	525	61.5%
工一機工	38	13	34.2%	1,589	1,003	690	68.8%
工二教養	121	94	77.7%	2,902	2,572	1.611	62.6%
7,753							
工二建築	40	26 36	65.0%	2,341	1,919	741	38.6%
工二電工			73.5%	2,416	1,836	922	50.2%
工二経工	48	36	75.0%	2,032	1,771	961	54.3%
薬学部	192	87	45.3%	9,732	6,600	4,740	71.8%
理工 教養	438	370	84.5%	15,200	13,036	9,192	70.5%
理工 数学	90	53	58.9%	3,233	2,514	1.448	57.6%
理工物理	69	43	62.3%	4,294	3,742	2,377	63.5%
理工情報	49	27	55.1%	2,522	1,449	745	51.4%
理工応生	55	32	58.2%	3,096	2,538	1,722	67.8%
理工建築	67	31	46.3%	3,491	2,515	1,392	55.3%
理工工化	55	29	52.7%	3,339	2,533	1,927	76.1%
理工電情	75	46	61.3%	5,578	4,430	2,420	54.6%
理工経工	77	69	89.6%	4,624	4,241	2,432	57.3%
理工 機工	64	36	56.3%	4,718	3,642	2,529	69.4%
理工土工	54	41	75.9%	3,890	3,778	3,123	82.7%
基工 教養	170	129	75.9%	5,837	4,614	3,758	81.4%
基工 電応	50	33	66.0%	2,327	1,977	1,517	76.7%
基工材工	52	34	65.4%	2,788	2,360	1,853	78.5%
基工生工	48	21	43.8%	2,243	1,628	1,405	86.3%
経営 経営	196	142	72.4%	9,837	7,635	4,434	58.1%
合計	3,681	2,399	65.2%	152,036	119,151	77,953	65.4%

(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	2,717	2,189	80.6%	120,802	108,020	69,871	64.7%
演習	227	146	64.3%	11,493	8.250	5,880	71.3%
実験	134	17	12.7%	8,343	865	700	80.9%
実習	52	18	34.6%	4,414	1,706	1,279	75.0%
実技	139	8	5.8%	3,058	60	48	-
卒研	412	21	5.1%	3,926	250	175	70.0%
合計	3,681	2,399	65.2%	152,036	119,151	77.953	65.4%

25

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	実施科目	実施率
	(a)	(b)	(b/a)
合計	2,591	2,399	92.6%

(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	573	521	90,9%
理二	286	303	105.9%
エー	170	160	94.1%
II.	182	192	105.5%
薬	92	87	94.6%
理工	860	777	90,3%
基工	241	217	90.0%
経営	187	142	75.9%
合計	2,591	2,399	92.6%

(3)学科别

学科	実施予定科目 (a)	実施科目 (b)	実施率 (b/a)
理一 教養	289	273	94.5%
理一数学	65	61	93.8%
理一物理	43	31	72.1%
理一化学	38	34	89.5%
理一数情	58	53	91.4%
理一応物	43	38	88.4%
理一応化	37	31	83.8%
理二 教養	125	146	116.8%
理二数学	69	71	102.9%
理二 物理	54	53	98.1%
理二 化学	38	.33	86.8%
工一 教養	93	90	96.8%
工一 建築	17	13	76.5%
エーエ化	16	13	81.3%
工一 電工	17	18	105.9%
工一経工	13	13	100.0%
工一機工	14	13	92,9%

<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	実施科目	実施率
	科目(a)	(b)	(b/a)
I-	155	138	89.0%

<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	65	60	92.3%
工一 建築	21	21	100.0%
エーエ化	15	12	80.0%
工一電工	20	19	95.0%
工一経工	16	11	68.8%
工一機工	18	15	83.3%
合計	155	138	89.0%

工二数賽	86	94	109.3%
工二建築	29	26	89.7%
工二領工	35	36	102.9%
工二経工	32	36	112.5%
薬	92	87	94.6%
理工 教養	396	370	93.4%
理工数学	53	53	100.0%
理工 物理	51	43	84.3%
理工情報	.36	27	75.0%
理工応生	36	32	88.9%
理工建築	30	31	103.3%
理工工化	37	29	78,4%
理工 電情	54	46	85.2%
理工経工	78	69	88.5%
理工 機工	46	36	78.3%
理工土工	43	41	95.3%
基工 教養	148	129	87.2%
基工 電応	34	33	97.1%
基工材工	36	34	94,4%
基工 生工	23	21	91.3%
経営経営	187	142	75.9%
습計	2,591	2,399	92.6%

(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	2,361	2,189	92.7%
演習	162	146	90.1%
実験	16	17	106.3%
実習	24	- 18	75.0%
実技	0	8	-
卒研	28	21	75.0%
合計	2,591	2,399	92.6%

<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	148	134	90.5%
演習	0	0	-
実験	5	2	40.0%
実習	2	2	100.0%
実技	Ö.	0	-3
2年研	0	0	-3
合計	155	138	89.0%

(注)

- * 履修者数は、平成26年10月16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26年10月16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26年12月15日(月)~平成27年1月10日(土)
コメント入力期間	平成27年2月19日(木)~平成27年2月27日(金)
結果公開期間	平成27年2月28日(土)~平成27年3月31日(火)

27

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	0	0	0	+		
理一数学	0	0	0	-		
理一物理	7	661	304	46.0%		
理一化学	0	0	0			
理一応物	2	171.	106	62.0%		
理一応化	1	158	84	53.2%		
理工情報	2	229	3	1.3%		
合計	12	1,219	497	40.8%		

(2)科目授業種別

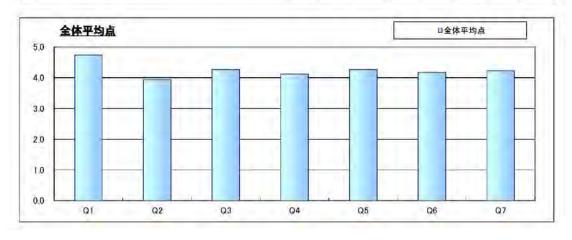
科目授業 種別	実施科目	総履修者数 (a)	回答者数 (b)	回答率 (b/a)	
講義	9	909	396	43.6%	
演習	0	0	0	-	
実験	1	115	2	1.7%	
実習	2	195	99	50.8%	
実技	0	0	0	-	
卒研	0	0	0	T.	
合計	12	1,219	497	40,8%	

表 4 後期 各設問別・選択肢別の回答状況・平均点

2014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	119.151
回答者数	77,953

		上段:度数(人)/下段:構成比(%)							
No.	設問文	5 4	3	2	1	有効	無効	全体	
-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	回答	回答	平均点
H		90%以上	70~8996	50~69%	30~49%	30%未満	77,754	199	4.73
1	あなたはどの程度授業に出席しましたか。(一つ選択)	62,061	12.047	2.789	445	412			
		79.8	15.5	3.6	0.6	0.5			
	あなたはこの授業のシラバスで指示された	27,989	25,711	17.588	4.175	2,306	77,769	184	3,94
Z	準備学習・復習を行っていたと思いますか。(一つ選択)	36.0	33.1	22.6	5.4	3.0			
	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、	37,429	27,134	10,403	1.756	1,044	77,766	187	4.26
3	用語などが説明されていたと思いますか。(一つ選択)	48.1	34.9	13.4	2.3	1.3			
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)	33,654	25,998	13,481	3,125	1,504	77.762	191	4.12
4	この授業の難易度は適切だったと恋いまりか。(一つ選択)	43.3	33.4	17.3	4.0	1.9			
5	教員の話し方(間の取り方、強調の仕方、はっきりと	39,578	24,291	10,262	2,374	1,257	77.762	191	4.27
5	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)	50.9	31.2	13.2	3.1	1.6			
6	教員の板書あるいは補助教材は効果的だったと	36,304	24,898	12,117	2.871	1,541	77.731	222	4.18
0	思いますか。(一つ選択)	46.7	32.0	15.6	3.7	2.0			
	この授業によりシラバスに書かれている新しい知識や	36,477	26,889	11.269	1,879	1,149	77,663	290	4.23
7	学力の獲得ができたと思いますか。(一つ選択)	47.0	34.6	14.5	2.4	1.5			



2. シラバスの点検・改善

(1) 平成26年度シラバスの点検・確認

「平成 25 年度私立大学等改革総合支援事業における調査(文部科学省)」、「大学における教育内容等の改革状況調査(文部科学省)」における項目を踏まえ、シラバス作成要領を改定した。これに伴い、平成 26 年度シラバスは、各学部・研究科において、授業担当教員が作成し、第三者(授業担当以外の教員)により、各授業の内容・計画がカリキュラム・ポリシー等に基づいているか等を組織的に確認、修正したうえで、平成 26 年 4 月 1 日に CLASS にて公開された。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・目的・到達目標」、「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27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ている。

また、平成 27 年度シラバスの作成に向けては、「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)の内容」、「大学教育再生加速プログラムの審査時の意見」、「東京理科大学成績評価基準の制定」及び「教育職員免許法施行規則の改正」等を踏まえ、以下のとおり作成要領の改定を行った。

- ①「成績評価基準」欄を新設し、成績評価を行う際の基準を記載するようにした。 成績評価は、「到達目標」欄に記載した内容の達成度を測るものであるため、到達目標に達するまでの各段階での基準(到達目標をどの程度達成できればどのような評価(S,A,B,C)が可能か等)の目安を明示することで、成績評価の厳格化や標準化を実現すること、また、学生に対して成績評価における公平性や信頼性を確保し、計画的な学修を奨励することに繋がるため。
- ②「教職課程」欄を新設し、教職課程に関係する科目(教科に関する科目、教職に関する科目、文部科学省令で定める科目)についての科目区分等を記載するようにした。 平成27年4月1日施行予定の「教育職員免許法施行規則等の一部を改正する省令」 により、教職課程における情報の公表として、「教職課程を有する大学が教員の養成に 係る教育の質の向上や社会に対する説明責任を果たすため、教員養成に関する情報に ついて、公表を義務付ける」こととなったため。

なお、情報公表の主な項目として、教員養成の目標、教員養成に係る組織及び教員 の数、教員養成に係る授業科目、卒業者の教員免許状取得の状況、卒業者の教員への 就職状況などが挙げられている。

以上の改定により、平成 27 年度シラバスのさらなる質的向上を期待したい (平成 27 年度シラバス作成要領は、巻末の「資料編」に掲載)。

(3) 平成 27 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的確にその内容を伝えることができ、外国 語科目においてもシラバスの質を担保することができる(英訳版の添付は省略)。

3. 卒業予定者対象アンケートの実施

(1) 実施目的

卒業予定者対象アンケートは、各学部・学科におけるカリキュラム・ポリシーに基づいたカリキュラム(授業科目の修得)により、卒業単位を満たし、ディプロマ・ポリシーに基づいて必要な知識・能力を得た上で卒業する予定の学生に対して、どの程度本学卒業生としての知識・能力が身に付いたか、あるいは不足しているか等に関するアンケートを実施することで、学生の学修成果を明確化し、今後の各学部学科における教育の改善を図ることや、本学教育の質の保証、維持、向上等に資することを目的としており、平成25年度より実施している。

(2) 実施概要・結果 (平成25年度実施分)

平成 26 年度のアンケートは後述 (3) の期間に実施後、平成 27 年 6 月頃までに取りまとめる予定であるため、以下には平成 25 年度実施分の結果を示す。

[実施概要]

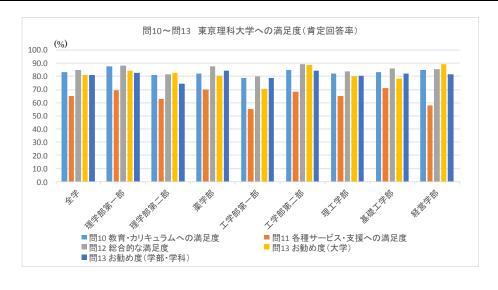
実施期間:平成25年12月13日(金)~平成26年3月19日(水)

実施状況: (調査対象人数) 3.717 人(回答者数) 3.107 人(回答率) 83.6%

「結果(概要)]

①満足度・お勧め度

- ・あなたが所属する学部・学科が提供する教育やカリキュラム(講義、ゼミ、実習、実験、研究室など)に対して、どの程度満足していますか。(問 10)
- ・カリキュラムに関わること以外で、大学が提供する各種サービス・支援(施設・設備、奨学金・サークル等の学生支援、就職支援など)に対して、どの程度満足していますか。(問 11)
- ・東京理科大学への総合的な満足度についてお答えください。(問 12)
- ・あなたは、高校の後輩や知人などに、「東京理科大学」や「所属する学部・学科」への入学を勧めたいと思いますか。(1)大学、(2)学部・学科について、次の①~④のうち、当てはまる番号をそれぞれ1つずつ選んで、マークしてください。(問 13)



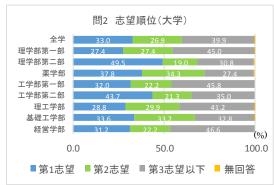
(問 12 関係) 約85%の学生が満足しており、多くの学生が満足した大学生活を送っていると考えられる。同一名称学科においても傾向が異なるといったように、満足度やお勧め度の傾向が、学科ごとに異なる様子が見られる。そのため、学科のカリキュラムや教職員との関係により、学生の評価が決まっているのではないかと考えられる。

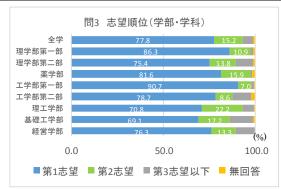
(問 13 関係) 大学を人に勧めたい、勧めたくない理由として、「一生懸命に勉強したいのであれば勧められる。」「サークルやアルバイトや遊びに、たくさん時間を割く、いわゆる普通の学生生活を望むのであればお勧めしない」という趣旨のコメントが見られる。

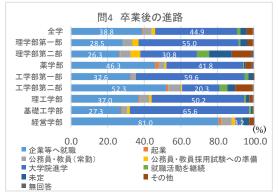
(問 11 関係) カリキュラム以外で大学が提供する各種サービス・支援に対して、どの程度満足していますか、という設問の満足度が低くなっており、フリーコメントからは、事務、学内食堂、生協に関連したコメントが見られる。

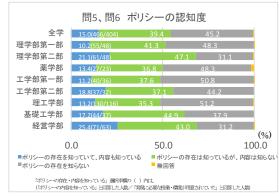
②志望順位(大学、学部・学科)、卒業後の進路、ポリシーの認知度、自習時間

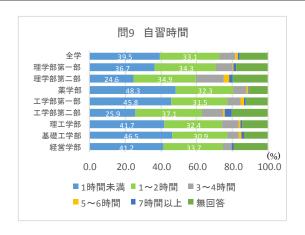
- ・入学時における「東京理科大学」の志望順位を、以下から1つ選んでマークしてください。(問2)
- ・入学時における「学部・学科」の志望順位を、以下から1つ選んでマークしてください。(問3)
- ・あなたの卒業後の進路について当てはまる番号を、以下から1つ選んでマークしてください。(問4)
- ・あなたは所属する学部・学科のポリシー (学位授与方針 (ディプロマ・ポリシー)、教育課程の編成実施方針 (カリキュラム・ポリシー) を知っていますか。(問 5)
- ・上記の問5で「① ポリシーの存在を知っていて、内容も知っている。」を選んだ方にお聞きます。あなたの所属する学部学科では、ポリシーで示されている達成目標に必要な授業や環境が用意されていたと思いますか。 (問6)
- ・あなたは教室内での授業 (実験・実習を含む) 以外で、準備学習 (予習) や復習を 1 日あたりどの程度行いましたか。(問 9)











(問 2、問 3 関係) 大学の志望順位について、バラつきがあるが、学部・学科の志望順位になると第一志望の割合が高く、大学進学の目的が定まっている学生が多いのではないかと考えられる。

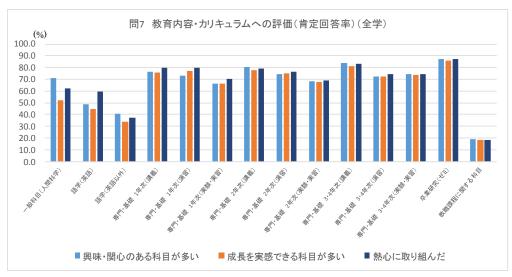
(問4関係)卒業後の進路について、大学院進学が約45%となり、全国値(理工系大学院への進学率約35%)と比較し、高い割合である。

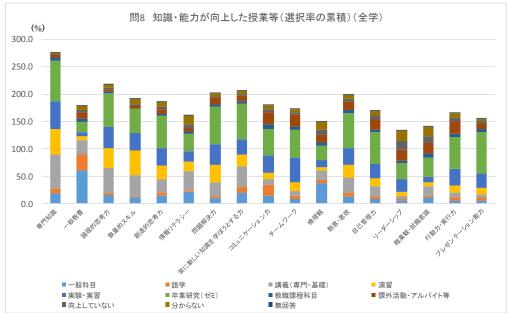
(問 5、問 6 関係) ポリシーの認知度について、存在は半数以上が知っているものの、内容まで知っている学生は低い傾向である。ポリシーの内容まで知っている学生のほとんどは、ポリシーの実現に必要な授業や環境が整っていると回答してる。

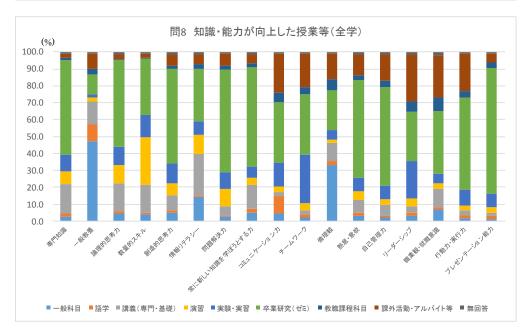
(問9関係)1日当たりの自習時間について、半数以上は2時間以下の回答である。

③教育内容・カリキュラムへの評価、知識・能力が向上した授業等

- ・あなたの所属する学部・学科の教育内容・カリキュラムについて、以下の区分ごとに当てはまる ものを1つずつ選んで、マークしてください。(間7)
 - 1.一般科目 2.語学(英語、英語以外) 3.専門科目・基礎科目(講義、演習、実験・実習) 4.卒業研究(ゼミ) 5.教職課程に関する科目
- ・次に掲げる知識・能力は、どの種類の授業等で向上したと思いますか?①~⑩のうちからあてはまるもの全てを選択して、マークしてください。また、①~⑧を選択した人は、そのうち最も向上したものを一つ選んで、マークしてください。(問 8)
 - ①一般科目(人間科学) ②語学 ③講義(専門科目・基礎科目) ④演習(専門科目・基礎科目) ⑤実験・実習(専門科目・基礎科目) ⑥卒業研究(ゼミ) ⑦教職課程科目 ⑧左記以外(サークル等の課外活動やアルバイト等) ⑨向上していない ⑩わからない







(問7関係)全般的に、1年生から、講義、演習、実験・実習のいずれについても、興味 心を持ち、成長を実感し、熱心に取り組んでいるという回答である。

特に卒業研究のスコアが高く、卒業研究を集大成とするカリキュラムに沿って学生が 学んでいることが考えられる。

(問7関係)英語、英語以外の外国語については、興味関心・成長実感・熱心な取り組みともに、学科ごとに差があり、取り組み状況に差があると思われる。

(問8関係)専門知識や一般教養など、各項目で、最も向上したものとして、卒業研究 (ゼミ)もしくは、実験・実習専門科目・基礎科目が挙げられており、教育内容やカ リキュラムの評価と同様に、卒業研究の比率が高くなっている。

(3) 実施方法

アンケートは、マークシートを使用し、記名式で行う。

実施時期については、平成 26 年 12 月 8 日 (月) ~平成 27 年 3 月 19 日 (木) (学位記・修了証書授与式) の間とし、実施場所は、研究室・授業内での実施、学位記授与会場での実施等から、各学科の希望する場所で行う。

(4) 設問項目

「私立大学等改革総合支援事業」(私学事業団補助金)における設問項目において、学生の「学習時間・学修行動」の把握を組織的に行うことが求められていることから「学修行動」に係る設問を1問追加(問7)し、共通設問は次のとおりの15問とした。また、希望する学科は択一式設問を最大で10問、記述式設問を1問までの独自設問を追加で設定できることとした。

卒業予定者対象アンケート<全学共通設問>

入学時のこと、卒業後の進路について

- 問1 東京理科大学受験時の入試区分を、以下から1つ選んでマークしてください。
 - ① 一般入試(B方式)
 - ② センター試験入試(A方式)
 - ③ センター試験・一般入試併用入試(C方式)
 - ④ 公募制推薦入試
 - ⑤ 指定校推薦入試
 - ⑥ 帰国子女入試
 - ⑦ 社会人特別選抜入試
 - ⑧ 外国人留学生入試
 - ⑨ その他

- 問2 入学時における「東京理科大学」の志望順位を、以下から1つ選んでマークしてくだ さい。
 - ① 第 1 志望 ② 第 2 志望 ③ 第 3 志望以下
- 問3 入学時における「学部・学科」の志望順位を、以下から1つ選んでマークしてください。※東京理科大学の中での学部・学科志望度です。
 - ① 第1志望 ② 第2志望 ③ 第3志望以下
- 問 4 あなたの卒業後の進路について当てはまる番号を、以下から1つ選んでマークしてください。
 - ① 企業・各種団体(社団・財団・NPO・NGO など)へ 正規社員・職員として就職
 - ② 起業
 - ③ 公務員·教員(常勤)
 - ④ 公務員・教員採用試験の準備
 - ⑤ 大学院進学
 - ⑥ 就職活動を継続
 - ⑦ 未定
 - ⑧ その他

ポリシーについて

- 問 5 あなたは所属する学部・学科のポリシー (学位授与方針 (ディプロマ・ポリシー)、 教育課程の編成実施方針 (カリキュラム・ポリシー) を知っていますか。
 - ① ポリシーの存在を知っていて、内容も知っている。
 - ② ポリシーの存在は知っているが、内容は知らない。
 - ③ ポリシーの存在を知らない。
- 問 6 上記の問 5 で「① ポリシーの存在を知っていて、内容も知っている。」を選んだ方に お聞きます。あなたの所属する学部学科では、ポリシーで示されている達成目標に 必要な授業や環境が用意されていたと思いますか?
 - ① そう思う
 - ② ややそう思う
 - ③ あまりそう思わない
 - ④ そう思わない
 - ⑤ わからない

学修行動・学修時間について

問7 あなたは大学の授業や授業以外の学習に関して、次のようなことにどの程度あてはまりますか?

	とても あてはまる	少し あてはまる	あまりあて はまらない	全くあて はまらない
(1)授業の予習・復習をした。	1	2	3	4
(2)授業に積極的に参加した。(質問・ディスカッション等)	1	2	3	4
(3)授業の参加にあたっては 教科書以外の資料(専門書、 Web等)も利用した。	1	2	3	4
(4)試験や課題の準備を丹念に行った。	1	2	3	4

問8 あなたは教室内での授業 (実験・実習を含む) 以外で、準備学習 (予習) や復習 (レポート等の課題作成を含む) を1日あたりどの程度行いましたか。

① 1 時間未満	② 1~2 時間	③3~4 時間	④ 5~6 時間	⑤ 7 時間以上
T 1 [1] \ [4]	⑤ T □1 [H]	@ 0 I() [F]	© 0 0 11 111	

カリキュラムについて

問9 あなたの所属する学部・学科の教育内容・カリキュラムについて、以下の区分ごとに 当てはまるものを1つずつ選んで、マークしてください。

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

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

			A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
	(2)	英語以外の外国語	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
			A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
3		(1) 講義	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
•			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
専門科	1		A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
科目・	年次	(2) 演習	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
基	伙		C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
・基礎科目			A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
目		(3) 実験・実習	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
			A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
		(1) 講義	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
	9		A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
	2 年 次	(2) 演習	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
	次		C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
3.			A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
専門		(3) 実験・実習	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
科			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
目・サ			A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
基礎科目		(1) 講義	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
科目			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
	※ 3		A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
	4	(2) 演習	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
	年次		C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
	<i>,</i> ,		A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
		(3) 実験・実習	B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5
4.	卒第	芝研究 (ゼミ)	A. 興味・関心が持てる	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んでいる	1	2	3	4	5
5.	教服	機課程に関する科目	A. 興味・関心のある科目が多い	1	2	3	4	5
			B. 成長を実感できる科目が多い	1	2	3	4	5
			C. 熱心に取り組んだ	1	2	3	4	5

問 10 次に掲げる知識・能力は、どの種類の授業等で向上したと思いますか? ①~⑩のうちからあてはまるもの全てを選択して、マークしてください。 また、①~⑧を選択した人は、そのうち最も向上したものを一つ選んで、マークして ください。

\ /c \ d \ \ '\o		1	2	3	4	(S)	6	7	外⑧	9	10
		9一般科目(人間科学)	②語学	②講義(専門科目・基礎科目)	演習(専門科目・基礎科目)	⑤実験・実習(専門科目・基礎科目)	⑤卒業研究(ゼミ))教職課程科目	7活動やアルバイト等) の左記以外(サークル等の課	⑤向上していない	動わからない
(1) 専門知識	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(2) 一般教養	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(3) 論理的思考力 (情報や知識を複眼的、論理	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
的に分析し表現できる)	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(4) 数量的スキル (自然や社会的事象につい	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
て、シンボルを活用して分析 し、理解し、表現することが できる)	最も向上したもの 【1つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(5) 創造的思考力 (知識・技能・態度等を総合	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
的に活用し、新しい価値を生 み出す)	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(6) 情報リテラシー (ICT を用いて、多様な情報	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
を収集・分析して適正に判断 し、モラルに則って効果的に 活用することができる)	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(7) 問題解決力	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(8) 常に新しい知識を	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
学ぼうとする力	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(9) コミュニケーショ ン力	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
~ /J	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		

		①一般科目(人間科学)	②語学	③講義(専門科目・基礎科目)	④演習(専門科目・基礎科目)	⑤実験・実習(専門科目・基礎科目)	⑥卒業研究(ゼミ)	⑦教職課程科目	外活動やアルバイト等)	⑨向上していない	®わからない
(10) チームワーク	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(11) 倫理観	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(12) 熱意・意欲	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(13) 自己管理力	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(14) リーダーシップ	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(15) 職業観・就職意識	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(16) 行動力・実行力	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		
(17) プレゼンテーシ	向上したもの 【複数選択可】	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ョン能力	最も向上したもの 【1 つ選択】	1	2	3	4	5	6	7	8		

東京理科大学への満足度

- 問 11 あなたが所属する学部・学科が提供する<u>教育やカリキュラム</u> (講義、ゼミ、実習、 実験、研究室など) に対して、どの程度満足していますか。
 - ① とても満足している
 - ② やや満足している
 - ③ あまり満足していない
 - ④ まったく満足していない
- *満足している理由、満足していない 理由などについて、マークシートの 自由記述欄に記入してください。

- 問 12 カリキュラムに関わること以外で、<u>大学が提供する各種サービス・支援</u>(施設・設備、奨学金・サークル等の学生支援、就職支援など)に対して、どの程度満足していますか。
 - ① とても満足している
 - ② やや満足している
 - ③ あまり満足していない
 - ④ まったく満足していない
- *満足している理由、満足していない 理由などについて、マークシートの 自由記述欄に記入してください。
- 問13 東京理科大学への総合的な満足度についてお答えください。
 - ① とても満足している
 - ② やや満足している
 - ③ あまり満足していない
 - ④ まったく満足していない
- *満足している理由、満足していない 理由などについて、マークシートの 自由記述欄に記入してください。
- 問14 あなたは、高校の後輩や知人などに、「東京理科大学」や「所属する学部・学科」への入学を勧めたいと思いますか。(1)大学、(2)学部・学科について、次の①~ ④のうち、当てはまる番号をそれぞれ1つずつ選んで、マークしてください。
 - (1) 大学
- (2) 学部·学科
- ① とても勧めたい
- ② ある程度勧められる
- ③ あまり勧められない
- ④ まったく勧めたくない
- *勧めたい理由、勧めたくない理由などについて、マークシートの自由記述欄に記入してください。
- 問 15 東京理科大学の教育に関して、よかった点や改善すべき点などについて、マークシートの自由記述欄に自由にお書きください。

全学共通設問は以上で終了です。ご協力ありがとうございました。

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26年9月30日まで]

今村 武 菊池 靖 山下 親正 満田 節生 庄野 厚

「平成26年10月1日から」

今村 武 菊池 靖 後藤 了 満田 節生 庄野 厚 兵庫 明

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 26 年度の主たる活動内容は次のとおりである。

- 1. 教育開発センターウェブサイト(学外向け)の整備・管理
- 2. 教育開発センターウェブサイト (学内向け) /FD ポートフォリオの整備・管理
- 3. 「FD 通信」の編集発行
- 4. FD セミナー/講演会等の企画・開催
- 5. 学外 FD 研修参加(推進と共有)による学内 FD 活性化
- 6. FD 授業フォーラムの実施・運営
- 7. 学生育成プログラムの策定・支援・運営 以下それぞれの活動内容を報告する。

1 教育開発センターウェブサイトの管理

教育開発センターでは学外向け及び学内向けの 2 つのホームページ (ウェブサイト) を 運用している。学外向けサイトは、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 情報の共有化することを目的としている。また、学部・学科別 FD ポートフォリオを用い、各学部学科の FD における方針、計画、内容といった活動状況等を掲載(半年間で 1 回程度の頻度で更新)し、各学部学科における FD 活動の進捗状況を情報共有することで、本学のボトムアップ型の FD 活動をより推進、進化するための一助としている。

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



2 「FD 通信」の発行

平成 26 年度は、第 34 号から第 39 号までの計 6 号を編集発行し、本学の全教職員に配付し FD 活動をいち早く広報することに資した。執筆者は学内教職員だけではなく、学外者、本学学生にも依頼した。発行後は本通信を PDF 版にし、教育開発センターホームページに掲載している。掲載内容は以下のとおりである。

また、計画的・組織的な編集発行体制を整備するために、「FD 通信作成要項」を制定し、平成27年4月1日から運用を開始する予定である。



FD 通信、A4 判 4 面構成

第34号 学外セミナー参加報告 (平成26年6月発行)

学習者を中心とする教育改革「第 19 回 FD フォーラ	1	今村 武 (理工・教養)
ム」「カリキュラムデザインワークショップ」参加報		
告		
「熊本大学 e ポートフォリオ国際セミナー」 参加報告	2	満田 節生 (理一・物理)

「理科大好き実験教室 2013」-第 20 回大学教育研究	3	川村 康文 (理一·物理)
フォーラム参加報告-		
連載企画「私の授業改善」 第17回	4	村上 学(基礎工・教養)

第35号 学習相談室特集(平成26年7月)

平成 26 年度の教育開発センターの施策について	1	山本 誠(教育開発センター
		長)
学習相談室の新しいカタチーSNS型学習相談室設	2-3	小野田 敦人(薬学研究科薬
置の提案一		学専攻2年)
「入学前学習支援講座」と「学習相談室」	4	庄野 厚(エー・工化)

第36号 ロジカルライティング講座開催報告 (平成26年9月)

平成 26 年度ロジカルライティング講座	1	今村 武 (理工・教養)
東京理科大学でのロジカルライティング講座	2	濱田康史 ((株)ベネッセコ
		ーポレー ション講師)
ロジカルライティング講座に参加して (学生記事)	3	金子 雅、金子秀寛
		(理工学部土木工学科1年)
連載企画「私の授業改善」 第18回	4	石川 仁(エー・機械)

第 37 号 FD セミナー「理工系の講義形式授業の中で学生を輝かせるひと工夫」開催報告 (平成 26 年 11 月)

平成 26 年度の教育開発センターの施策について	1	山本 誠(教育開発センタ
		一長)
第10回FDセミナー開催報告	2	今村 武(理工・教養)
第10回FDセミナー参加報告	3	山口武彦(基工・電子)
連載企画「私の授業改善」第 19 回	4-5	八並光俊 (理一・教養)
一「1時間・1感動・1理解」のための努力と工夫―		
第 10 回 F D セミナー アンケート結果	6	事務局

第 38 号 大学再生加速プログラム特集(平成 26 年 12 月)

主体的な学びの促進	1	山本 誠(教育開発センタ
		一長)
大学教育再生加速プログラムの趣旨・本学の取組内容	2-3	鳥塚 豊(学務部学務課
		(葛飾))

TUS ルーブリックによる学修ポートフォリオシステ	4	満田節生(理一・物理)
ムに期待されるもの		

第39号第11回FDセミナー特集号(平成27年3月)

第 11 回 FD セミナー報告	1	今村 武 (理工・教養)
教育の質保証と FD	2-3	北原和夫(科教研)
「コペンハーゲン大学理学研究科での『高等教育授業法 (UP)』授業について」	4	吉田実久(コペンハーゲン 大学博士課程)

3 FD セミナーの企画・開催

平成 26 年度の FD セミナーについては、「東京理科大学における教育・研究のあるべき 姿」における内容、平成 25 年 10 月に受審した機関別認証評価(大学基準協会)の結果に おいて「努力課題」として指摘されている内容等を踏まえ、年度内に行うセミナーは、「教 授法を学ぶためのセミナー」を 1 回程度開催すること、「FD の最新トピックに関するセミナー」を適宜開催すること等を方針として定め、以下のとおり FD セミナーを開催した。また、全教員に対し、数年に 1 回程度は教授法研修会の受講が求められていることを鑑み、本セミナーにおける受講者の受講履歴を管理すること、継続的な受講を促すこと等を目的 とし、本年度より受講者に「受講証書」(下記図参照)を発行することとした。

これらの方針をもとに、本セミナーの充実化及び体系化を実現するため、開催目的、開催時期、開催内容等を盛り込み、明文化した「FDセミナー開催要項」を制定した。



受講証書

(1) 第10回FDセミナー

標 題:「理工系の講義形式授業の中で学生を輝かせるひと工夫」

日 時: 平成 26 年 7 月 5 日 (土) 14 時~17 時

場 所:神楽坂校舎 1号館 17階 大会議室

講師: 榊原暢久氏

(芝浦工業大学教育イノベーションセンター・工学部・教授)

吉田 博氏

(徳島大学総合教育センター・講師)

内 容:挨拶(開会・閉会) 山本 誠 教育開発センター長

講演・グループワーク 榊原暢久氏、吉田 博氏

参加者:50人(教員39人、事務職員11人)

開催報告:

平成26年7月5日(土)に「理工系の講義形式授業の中で学生を輝かせるひと工夫」 と題し、「東京理科大学教育開発センター第10回FDセミナー」を開催した。

理工系の大学においては、学生が専門知識を習得することに傾注する基幹基礎科目の授業は、大人数、講義形式によって行われることが通例である。今回の FD セミナーでは理工系基礎科目における講義形式授業をデザインしていく過程で「学生の主体的学び」や「授業外学修」を促進することにつながる工夫や授業での取り組みを、自身の授業に取り入れることを目的に行った。講師の両先生は、理科大に当てはまる理工系講義科目の特徴や課題(体系的、積み上げ式、大人数、学生間の基礎知識の差、TA の有無等)を確認した上で、今回のワークショップを、「学生の学びを促進する」ために、自身が担当する講義で「出来そうなこと」「優先度が高そうなこと」から始めて見ましょう、と促してくれる大変実践的なものに設計され、このことを踏まえ、本セミナーは、自分が受け持っている授業を一つ選び、その授業での到達目標、学生に出来るようになって欲しいこと、すなわち評価したい項目を、知識、技能、態度の三つの領域で明らかにすることから開始された。

榊原先生、吉田先生によるワークショップは、授業での到達目標、それを評価する方法、授業の方法、授業外学習・課題というステップを、ワークシートを用いて個人で確認し、グループで共有し、さらには参加者全員で共有するという流れになっていた。この一連の講義とワークとは、理解しながら聞けるのは 90 分まで、記憶に残しながら聞けるのは 20 分まで、そして 8 分ごとに参画させるという法則に従って設計されたものである。それぞれのステップでのグループ・ワークと、参加者全員が自由に移動してのディスカッションでは、理科大 FD セミナーでもまれに見る「盛り上がり」となった。

後半には、詳細シラバス、さらに授業外学習課題の具体例(演習問題、WEB課題、課題レポート、問題作成レポート、コンセプトマップ、ラーニング・ポートフォリオ等)についての説明があった。圧巻は榊原先生が実際に担当なさった授業で学生が提出したラーニング・ポートフォリオの現物が各グループに閲覧用として供されたことである。学生の学びが蓄積されたポートフォリオは、それを見るだけでもセミナーに参加した意

味があったと多くの参加者から声が寄せられた。

アンケート結果(抜粋):

(本セミナーを受講して良かったと思われる点)

- ・具体的な改善方法に関する事例が多数紹介されて良かった。
- ・役立つアイデアがたくさん提示されていました。
- ・基本的な授業法、評価法等知らなかったこと、意識していなかったことを学べた。
- ・他の先生の授業の工夫について知ることができたこと。

(本セミナーをよりよいものとするために改善すべき点)

- ・知識注入型の講義に関する情報が多くなると個人的にはありがたいです。
- ・今回のように、Workベースでヒントを得られる様々なセミナーを望みます。
- ・若い人が参加しやすくしてほしい。

(セミナーの内容・進行に関する意見、FD セミナーへの要望等)

- ・Coffee Break があると良いと思います。教員間のコミュニケーションにもなると思います。
- ・授業アンケートで全学(各学部) No.1 教員の工夫を話してもらう。
- ・ルーブリックによる卒研発表の評価を聞きたい。



榊原暢久氏



吉田博氏



セミナーの様子

(2) 第 11 回 FD セミナー

標 題:「大学での教授法と教育の質保証~コペンハーゲン大学博士課程の実例から学ぶ~」

日 時: 平成 26 年 10 月 2 日 (木) 14 時 30 分~16 時

場 所:神楽坂校舎 2 号館 2 階 222 教室

講師:吉田実久氏

(コペンハーゲン大学大学院理学研究科科学教育専攻博士課程在学)

内 容:開会挨拶 山本 誠 教育開発センター長

講演 吉田実久氏

閉会挨拶 北原 和夫教授(科学教育研究科)

参 加 者:73人(教員53人、事務職員9人、その他11人)

開催報告:

平成 26 年 10 月 2 日 (木) に「大学での教授法と教育の質保証~コペンハーゲン大学博士課程の事例から学ぶ~」と題し、「東京理科大学教育開発センター 第 11 回 FD セミナー」を開催した。今回は、コペンハーゲン大学大学院理学研究科科学教育専攻の博士課程の在学中の吉田実久氏をセミナー講師として招聘した。同大学で実施されているいわゆるプレ FD に参加されている吉田氏の実践報告を交えたセミナーとなった。

デンマーク王国は、面積でいうと九州と同じくらい、人口は北海道よりも多少多い国である。大学はすべて国立、授業料は無料となっており、コペンハーゲン大学は1479年に創立されたヨーロッパで最古の大学とのことである。ノーベル賞受賞学者を8名輩出している。博士課程に在学する学生の立場は、プロジェクトを行うことによって大学から雇用されるという形をとっている。コペンハーゲン大学の博士課程は、指導教官のもとで行う学生自身のPhD研究プロジェクト、その成果となる学位論文執筆、授業(約半年分)、サイエンスコミュニケーション、教育または他のアウトリーチ活動への参加、外部の研究機関での滞在(3~6ヶ月)を共通の内容としている。

平成19年に4名の職員でスタートしたというコペンハーゲン大学の科学教育研究科は、平成26年の現在では博士課程の学生10名を含む35名体制で、毎年70のファカルティのメンバー、250名以上の博士課程の学生に対し、高等教育における教授法に関するコースを提供していると説明された。吉田氏も、博士課程の学生に自らの博士課程をデザインことができるようになるためのコース Introduction Course for New PhD Students に講師として参加している。博士課程の学生にとって必修の講座RCR(Responsible Conduct of Reserch)では、(1)責任ある研究と研究不正、(2)論文の著者、(3)研究結果の公表、知財、特許、さらに(4)利害の衝突と科学コミュニケーション等について議論を重ねていくとのことであった。

留学生の多いコペンハーゲン大学の博士課程では、常にその存在理由を確認し、目的を明確に打ち出す必要性があるという。さらに科学教育研究科の博士課程は、大学教育の一部を担っており、自らの研究と学生指導のバランスをとることも難しいとの説明があった。東京理科大学の博士課程について振り返って考えることの点(大学の役割、PhD のその後、大学の研究者はなにをするのか、大学院教育の質保証、社会の

ニーズへの対応)が多いセミナーとなった。

アンケート結果(抜粋):

(本セミナーを受講して良かったと思われる点)

- ・研究以外 PhD に求められる事、PhD が知っておくべきことが明示されていて参考になった。
- ・日本国内で思う"学生とはこういうもの"という概念が善い意味でくずれました。 新しく教育について考える機会となりました。
- ・あまり知ることのできない海外の細かい情勢(講義の内容など)学ぶことができる のは非常に良いと思った。

(本セミナーをよりよいものとするために改善すべき点)

- ・日本の教育専攻の教員として、双方の差異から両者の良い所をピックアップしてい ける仕組みがあると良いかと思う。
- ・ヨーロッパ内の比較、アメリカとの比較があってもおもしろいように思えた。
- ・個々のセクションで、本大学でやることに賛成、不賛成の挙手制アンケートなどす ると面白いかもしれません。

(セミナーの内容・進行に関する意見、FD セミナーへの要望等)

- ・開催日時を土曜日ではなく、今回のように平日に行ってもらえれば参加しやすいの で、今後もそうしてほしい。
- ・今回のように短時間のモノであれば参加しやすいと感じました。



吉田実久氏



講演の様子

4 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。

また、研修内容を学部教育分科会において報告し、全学的に情報共有を図ることとしている。

(1) FLIT 第 2 回 公開研究会

日 時: 平成 26 年 5 月 24 日 (土)

場 所:東京大学 本郷キャンパス

主 催:東京大学大学院情報学環 FLIT

テーマ:「反転授業のデザインと評価手法~先駆者に聴く、反転授業の概念と実践事~」

参加教員:満田 節生(理一・物理)

(2) 同志社大学シンポジウム 2014

日 時: 平成 26 年 8 月 9 日 (土)

場 所:同志社大学 今出川キャンパス

主 催:同志社大学 PBL 推進支援センター

テーマ:「社会・地域・産学連携の最前線を問う〜連携教育としての PBL の可能性と 課題〜」

参加教員: 今村 武 (理工·教養)

(3) SPOD フォーラム 2014

日 時: 平成 26 年 8 月 26 日 (火)、27 日 (水)、28 日 (木)、29 日 (金)

場 所:高知大学 朝倉キャンパス

主 催:四国地区大学教職員能力開発ネットワーク

テーマ:「"気づき"と"振り返り"が大学を変える〜成長を確かなものにするために〜」

参加教員:満田 節生(理一・物理)、今村 武(理工・教養)

(4) 第5回 Mahara オープンフォーラム

日 時: 平成 26 年 9 月 27 日 (土)、28 日 (日)

場 所:広島修道大学

主 催: Mahara オープンフォーラム 2014 運営委員会

テーマ:「eポートフォリオの未来を考える」

参加教員:満田 節生(理一·物理)

(5) 第89回 京都大学高等教育研究開発推進センター公開研究会

日 時: 平成 26 年 10 月 8 日 (水)

場 所:京都大学芝蘭会館

主 催:京都大学高等教育研究開発推進センター

テーマ:「学習のための、学習としての評価~PBLと MOOCにおける学習評価の可能

性~」

参加教員: 今村 武 (理工·教養)

(6) PBL 教育フォーラム 2014

日 時: 平成 26 年 11 月 8 日 (土)

場 所:同志社大学 今出川キャンパス

主 催:同志社大学 PBL 推進支援センター

テーマ:「アクティブ・ラーニングにおける学習支援について考える~学習支援者とし

ての学生の役割と、その可能性~」

参加教員: 今村 武 (理工・教養)

(7) 2014 年度京都 FDer 塾

日 時: 平成 27 年 1 月 24 日 (土)

場 所:キャンパスプラザ京都

主 催:大学コンソーシアム京都

テーマ:「カリキュラム・デザインとは何か? ~一貫性のあるカリキュラム構築を目

指して~ 」

参加教員: 今村 武 (理工・教養)

(8) FLIT 第 3 回 公開研究会

日 時: 平成 27 年 2 月 21 日 (土)

場 所:東京大学 本郷キャンパス

主 催:東京大学大学院情報学環 FLIT

テーマ:「学習効果を高める反転授業のデザイン」

参加教員:満田 節生(理一·物理)

(9) 大学教育再生加速プログラム (AP) 推進フォーラム

日 時: 平成 27 年 2 月 21 日 (土)、22 日 (日)

場 所: 東急ベイホテル横浜

主 催:横浜国立大学 大学教育総合センター

テーマ:「学生のための、学生を成長させる「学修成果の見える化」とは」

参加職員:吉澤 なか (学務部学務課 (葛飾))

(10) シンポジウム 反転学習はディープ・アクティブラーニングを促すか?

日 時: 平成 27 年 2 月 24 日 (火)

場 所:関西大学

主 催:関西大学教育開発支援センター

テーマ : 「21 世紀を生き抜く考動人<Lifelong Active Learner>の育成」 参加教職員: 今村 武(理工・教養)、鳥塚 豊(学務部学務課(葛飾))

(11) 第20回FDフォーラム

日 時: 平成 27 年 2 月 28 日(土)、3 月 1 日(日)

場 所:同志社大学

主 催:大学コンソーシアム京都

テーマ:「学修支援を問う~何のために、何をどこまでやるべきか~」

参加教員:満田 節生 (理一・物理)、今村 武 (理工・教養)

5 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、意見交換を行うことを可能とするシステムである。啓発的事業に位置づけられている FD 授業フォーラムは、WEB 上でのピア・レヴュー、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おり、平成 23 年度後期に試行した後、平成 24 年度より本格実施に移っている。

平成 26 年度は、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。これはより良い授業を実現するために活かされることになろう。



LETUS 上の FD 授業フォーラム

(1) 平成26年度前期の収録

本格実施の3年目となる平成26年度前期には、教育開発センター学部教育分科会におい

て各学部で1名以上の参加を依頼し、その結果、下記11名の授業について収録した。 授業収録

所属学部	授業担当教員	講義名
理学部第一部 物理学科	五十嵐 靖則	講義実験
理学部第二部 化学科	秋津 貴城	無機化学 2-1
理学部第二部 化学科	佐竹 彰治	有機化学 2-1
工学部第一部 建築学科	廣瀬 大祐	建築 IT 概論
理工学部 教養	川村 幸夫	Freshman English
理工学部 物理学科	鈴木 英之	力学 A
理工学部 土木工学科	木村 吉郎	
	佐伯 昌之	構造力学実験
	江口 康平	
基礎工学部 材料工学科	飯田 努	材料プロセスと機能1
経営学部 経営学科	大沼 宏	キャリアデザイン 1

(2) 平成26年度後期の収録

平成26年度後期には、葛飾校舎から1名、野田校舎から3名、神楽坂校舎から2名の計6名の教員の授業収録を行った。複数の授業の収録を希望される教員もあったが、収録日程の都合上、一つの授業のみの収録に限定されてしまったのは残念であった。多くの授業が複数のキャンパスにまたがって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

所属学部	授業担当教員	講義名
理学部第一部 物理学科	川村 康文	講義実験
理学部第一部 応用物理学科	加納 誠	講義実験
薬学部 薬学科	小茂田 昌代	医療薬学実習
工学部第一部 経営工学科	山本 栄	人間工学1
理工学部 教養	今村 武	言語と異文化
理工学部 教養	David Gann	Integrated Skills in English A

(3) FD 授業フォーラムの効果

参加教員のインタヴュー等より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・レヴ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

平成 27 年度より、新たにポータブル型授業収録配信システムの導入・簡易スタジオを 学内に設置し、収録した授業については引き続き LETUS を通じて紹介する予定である。 これに伴い、従来実施してきた「FD 授業フォーラム」は、上記取組の本格実施に伴い段 階的に整理・統合することが、平成 27 年 1 月開催の教育開発センター学部教育分科会に おいて承認された。

6 学生育成プログラムの策定・支援・運営

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、平成 24 年度からは「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」を開催していたが、平成 26 年度は講座の見直しを行い、「ロジカルライティング講座」のみの開催とし、レベル別(基礎編・上級編)の構成とした。これまでの経緯及び平成 26 年度の実績は以下のとおりである。

(1) 学生育成プログラムの策定・支援・運営に係るこれまでの経緯

各学科における教育の取り組み状況の把握と、社会で活躍するために重要な能力、態度と、本学学生にさらなる育成が求められる能力、態度を明確化するため、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。

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、難易度を抑え、学生がより自主的に能力向上に向けて取り組むための動機付けを与える内容の2つの講座「ロジカルライティング講座」「データベーストシンキング講座」を開講することとした。基礎能力育成セミナーから、ロジカルライティング講座及びデータベーストシンキング講座に開催形式を変更するにあたり、従来からの講座実施の趣旨である「初年次教育の一環として、その後の大学生活の中で自ら自主的に能力向上に向けて取り組むための動機付けを与え、学生が将来社会で活躍するために必要な基礎的な能力の育成機会を提供する」は変更されていない。育成すべき能力についても、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。

これまでの実施結果を踏まえ、平成 26 年度は講座の見直しを行い、「データベースドシンキング講座」を取りやめ、講座内容が好評であった「ロジカルライティング講座」を拡大する形で「基礎編」及び「上級編」を開催した。

(2) ロジカルライティング講座「基礎編」平成 26 年度開催実績

葛飾校舎

日時 : 平成 26 年 5 月 10 日 (土) 8 時 50 分~16 時 00 分 (31 人参加)

会場 : 葛飾校舎 講義棟 502 教室

定員 :80名

申込期間:4月3日~5月2日

担当講師:濱田康史氏(ベネッセコーポレーション)

神楽坂校舎

日時 : 平成 26 年 5 月 17 日 (土) 8 時 50 分~16 時 00 分 (53 人参加、昨年度は 48 人)

会場 : 神楽坂校舎 講義棟 624 教室

定員 :80名

申込期間:4月3日~5月2日

担当講師:濱田康史氏(ベネッセコーポレーション)

野田校舎

日時 : 平成 26 年 6 月 7 日 (土) 9 時 00 分~16 時 20 分 (37 人参加、昨年度は 46 人)

会場 : 野田校舎 講義棟 K203 教室

定員 :80名

申込期間:4月3日~5月2日

担当講師:濱田康史氏(ベネッセコーポレーション)

(3) ロジカルライティング講座「上級編」平成26年度開催実績

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、この能力の修得が強く求められていることから、主に基礎編に参加した学生を対象として、さらなる能力育成を促すべく、本講座を開催した。開催にあたっては「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ことを目的とした。

講座は、チャートを用いて思考法を身につけること、実際に文章を書くこと、根拠を磨いて説得力と伝わりやすさを強化するため、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。随所に工夫が凝らされており、スティーブ・ジョブズの卒業式スピーチを教材として用いた点は、学生からも好評を得ていた。講師の非常に熱心かつ丁寧な指導は、教員としても得るところは多かった。

神楽坂校舎

日時 : 平成 26 年 6 月 14 日 (土) 8 時 50 分~16 時 00 分 (17 人参加)

会場 : 神楽坂校舎 6号館 624 教室

定員 :80名

申込期間:5月10日~6月9日

担当講師:濱田康史氏(ベネッセコーポレーション)





案内用掲示





講義の様子

ワークの様子

(5) 平成26年度の振り返り及び平成27年度への改善点

平成 26 年度に実施したロジカルライティング講座では、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充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。

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るため、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の参加を促すことが効果的であった。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。

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。

4-2-4. アドミッション小委員会活動報告書

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26年9月30日まで]浜田知久馬 加藤佳孝 飯田努[平成26年10月1日から]浜田知久馬 国沢隆 飯田努

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 23 年度 (2010) に入学した全 33 学科、約 4000 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。

GPA による成績評価に影響を及ぼす要因について解析

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

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	生来表記 Grade		Grade Point (2単位換算)
90~100	s -	→ .	4.0	8
80~89	Α -	→ ;	3.0	6
70~79	В -	\rightarrow	2.0	4
60~69	С -	→	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23年度に入学した全33学科、約4000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

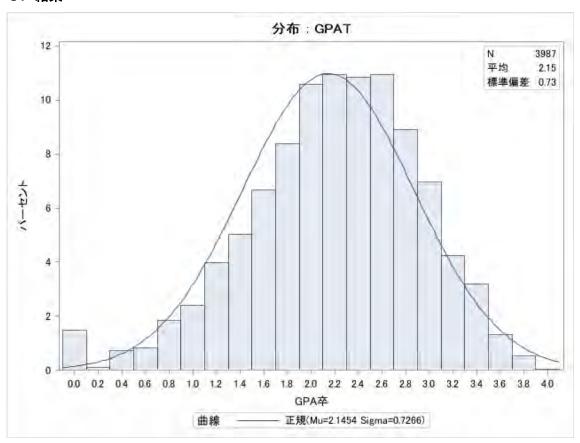


図1 平成23年度に入学した学生の卒業時のGPA分布

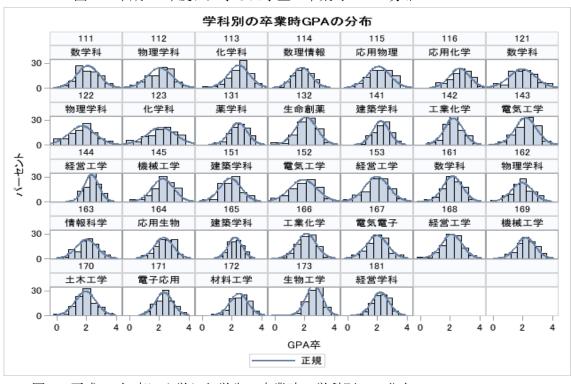


図 2 平成 23 年度に入学した学生の卒業時の学科別 GPA 分布

図1に示したとおり、全体では卒業時の GPA の平均は 2.15、標準偏差は 0.73 になった。 (平成 20 年度は平均 1.98、平成 21 年度は平均 2.11、平成 21 年度は平均 2.15)。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がバラツキが大きくなる傾向はあるが、分布形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
女	816	2.37	0.67
男	3171	2.09	0.73

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	596	2.22	0.77
B方式	2461	2.15	0.71
C方式	183	2.10	0.71
依頼校推薦(A類)	345	2.16	0.69
依頼校推薦(B類)	193	2.31	0.63
依頼校推薦(二部)	19	1.73	0.88
帰国子女	15	1.72	0.67
公募推薦	94	1.62	0.83
社会人特別選抜	45	1.99	1.05
留学生	36	1.92	0.71

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 2.37 であったのに対し、男性は 2.09 で、その差は 0.28 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、顕著な違いはなかった。
- 3) 表 4 から、薬学部、工学部第一部、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0.26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 0.10 であり、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 の相関係数は平均

で 0.92 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	GPA1	GPA2	GPA3	GPA 卒	評定	B 集計	GPA
	平均	平均	平均	平均	平均と	点との	1 年と
					の相関	相関	の相関
理学部第一部 数学科	2.20	1.99	2.18	2.08	0.22	0.17	0.93
理学部第一部 物理学科	2.18	2.02	2.05	2.03	0.33	-0.01	0.93
理学部第一部 化学科	2.42	2.42	2.71	2.45	0.26	-0.03	0.94
理学部第一部 数理情報科	1.90	1.66	1.96	1.81	0.34	-0.03	0.90
理学部第一部 応用物理学	2.17	1.93	2.26	2.07	0.25	0.17	0.95
理学部第一部 応用化学科	2.49	2.76	2.80	2.64	0.43	-0.24	0.95
理学部第二部 数学科	2.25	1.71	2.12	1.96	0.33	0.30	0.93
理学部第二部 物理学科	1.68	1.87	1.97	1.69	0.25	0.25	0.94
理学部第二部 化学科	2.04	2.42	2.46	2.11	0.26	0.04	0.96
薬学部 薬学科	2.57	2.39	2.39	2.42	0.35	0.16	0.94
薬学部 生命創薬科学科	2.22	2.10	2.19	2.10	0.29	-0.10	0.95
工学部第一部 建築学科	2.16	2.18	2.51	2.25	0.38	0.27	0.93
工学部第一部 工業化学科	2.45	2.09	2.06	2.23	0.34	0.10	0.93
工学部第一部 電気工学科	2.22	2.17	2.43	2.20	0.21	-0.13	0.96
工学部第一部 経営工学科	2.55	2.13	2.32	2.34	0.30	0.07	0.89
工学部第一部 機械工学科	2.24	2.13	2.48	2.23	0.19	0.10	0.94
工学部第二部 建築学科	2.14	1.61	1.97	1.90	0.21	0.18	0.91
工学部第二部 電気工学科	2.00	1.89	2.30	1.89	0.29	0.23	0.92
工学部第二部 経営工学科	1.85	2.12	2.40	1.96	0.09	-0.13	0.93
理工学部 数学科	2.17	2.31	2.11	2.17	0.31	0.23	0.91
理工学部 物理学科	1.98	1.90	1.94	1.92	0.27	0.09	0.89
理工学部 情報科学科	1.98	2.01	2.17	2.01	0.28	0.23	0.91
理工学部 応用生物科学科	2.38	2.19	2.44	2.30	0.21	0.37	0.89
理工学部 建築学科	1.97	2.25	2.53	2.20	0.28	0.18	0.90
理工学部 工業化学科	2.10	2.01	2.47	2.12	0.28	0.21	0.94
理工学部 電気電子情報工	1.94	2.04	2.19	1.97	0.15	0.11	0.95
理工学部 経営工学科	2.14	1.99	2.24	2.11	0.39	0.01	0.93
理工学部 機械工学科	2.37	2.05	2.18	2.20	0.22	0.15	0.94
理工学部 土木工学科	2.04	1.94	1.98	1.94	0.17	0.28	0.94
基礎工学部 電子応用工学	2.33	2.30	2.29	2.32	0.18	-0.25	0.76
基礎工学部 材料工学科	2.54	2.27	2.66	2.46	0.17	-0.11	0.86
基礎工学部 生物工学科	2.56	2.61	2.86	2.63	0.10	0.34	0.89
経営学部 経営学科	1.98	2.37	2.29	2.20	0.20	0.17	0.92
平均	2.19	2.12	2.30	2.15	0.26	0.10	0.92

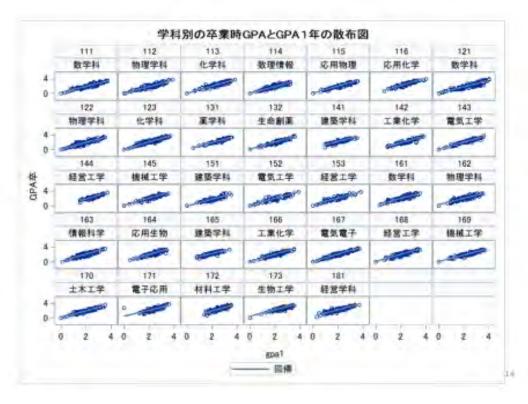


図3 学科別の卒業時 GPA(縦軸)と GPA1 年(横軸)の散布図

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33 学科の平均で0.92 と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 23 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。

表 5 に付録として、学科別の各学年の GPA の平均と相関係数を示した。

表 5 学科別の各学年の GPA の平均と相関係数

学科	統計量	GPA	GPA1	GPA2	GPA3	GPA 卒
理学部第一部 数学科	平均		2.20	1.99	2.18	2.08
理学部第一部 数学科	標準偏差		0.80	0.81	0.74	0.75
理学部第一部 数学科	N		124.00	114.00	115.00	125.00
理学部第一部 数学科	相関係数	GPA1	1.00	0.76	0.65	0.93
理学部第一部 数学科	相関係数	GPA2	0.76	1.00	0.80	0.93
理学部第一部 数学科	相関係数	GPA3	0.65	0.80	1.00	0.86
理学部第一部 数学科	相関係数	GPA 卒	0.93	0.93	0.86	1.00
理学部第一部 物理学科	平均		2.18	2.02	2.05	2.03
理学部第一部 物理学科	標準偏差		0.84	0.89	0.88	0.83
理学部第一部 物理学科	N		123.00	110.00	103.00	124.00
理学部第一部 物理学科	相関係数	GPA1	1.00	0.80	0.63	0.93
理学部第一部 物理学科	相関係数	GPA2	0.80	1.00	0.77	0.93
理学部第一部 物理学科	相関係数	GPA3	0.63	0.77	1.00	0.88
理学部第一部 物理学科	相関係数	GPA 卒	0.93	0.93	0.88	1.00
理学部第一部 化学科	平均		2.42	2.42	2.71	2.45
理学部第一部 化学科	標準偏差		0.70	0.70	0.70	0.72
理学部第一部 化学科	N +088/5/*/-	0044	139.00	133.00	133.00	139.00
理学部第一部 化学科 理学部第一部 化学科	相関係数	GPA1	1.00	0.76	0.75	0.94
	相関係数	GPA2	0.76	1.00	0.80	0.94
	相関係数相関係数	GPA3 GPA 卒	0.75	0.80	1.00	0.91
理学部第一部 化学科 理学部第一部 数理情報科	平均	UPA T	0.94 1.90	0.94 1.66	0.91 1.96	1.00 1.81
理学部第一部 数理情報科 理学部第一部 数理情報科	標準偏差		0.65	0.78	0.81	0.65
理学部第一部 数理情報科	N		118.00	113.00	104.00	118.00
理学部第一部 数理情報科	相関係数	GPA1	1.00	0.73	0.54	0.90
理学部第一部 数理情報科	相関係数	GPA2	0.73	1.00	0.72	0.90
理学部第一部 数理情報科	相関係数	GPA3	0.54	0.72	1.00	0.85
理学部第一部 数理情報科	相関係数	GPA 卒	0.90	0.90	0.85	1.00
理学部第一部 応用物理学	平均		2.17	1.93	2.26	2.07
理学部第一部 応用物理学	標準偏差		0.75	0.90	0.93	0.77
理学部第一部 応用物理学	N		97.00	91.00	89.00	99.00
理学部第一部 応用物理学	相関係数	GPA1	1.00	0.81	0.63	0.95
理学部第一部 応用物理学	相関係数	GPA2	0.81	1.00	0.74	0.93
理学部第一部 応用物理学	相関係数	GPA3	0.63	0.74	1.00	0.79
理学部第一部 応用物理学	相関係数	GPA 卒	0.95	0.93	0.79	1.00
理学部第一部 応用化学科	平均		2.49	2.76	2.80	2.64
理学部第一部 応用化学科	標準偏差		0.65	0.73	0.80	0.68
理学部第一部 応用化学科	N		110.00	109.00	107.00	111.00
理学部第一部 応用化学科	相関係数	GPA1	1.00	0.83	0.76	0.95
理学部第一部 応用化学科	相関係数	GPA2	0.83	1.00	0.81	0.95
理学部第一部 応用化学科	相関係数	GPA3	0.76	0.81	1.00	0.90
理学部第一部 応用化学科 理学部第二部 数学科	相関係数 平均	GPA 卒	0.95	0.95	0.90	1.00
理学部第二部 数学科 理学部第二部 数学科	標準偏差		2.25 0.92	1.71 0.88	2.12 0.93	1.96 0.88
理学部第二部 数学科 理学部第二部 数学科			1			134.00
理学部第二部 数学科 理学部第二部 数学科	N 相関係数	GPA1	132.00	121.00 0.77	117.00 0.68	0.93
理学部第二部 数学科	相関係数	GPA1	0.77	1.00	0.08	0.93
理学部第二部 数学科	相関係数	GPA3	0.77	0.77	1.00	0.92
理学部第二部 数学科	相関係数	GPA 卒	0.93	0.92	0.87	1.00
理学部第二部 物理学科	平均		1.68	1.87	1.97	1.69
理学部第二部 物理学科	標準偏差		0.87	0.85	0.90	0.88
理学部第二部 物理学科	N		137.00	110.00	108.00	139.00
理学部第二部 物理学科	相関係数	GPA1	1.00	0.79	0.57	0.94
理学部第二部 物理学科	相関係数	GPA2	0.79	1.00	0.80	0.95
理学部第二部 物理学科	相関係数	GPA3	0.57	0.80	1.00	0.85
理学部第二部 物理学科	相関係数	GPA 卒	0.94	0.95	0.85	1.00
理学部第二部 化学科	平均		2.04	2.42	2.46	2.11
理学部第二部 化学科	標準偏差		0.93	0.81	0.86	0.97

学科	統計量	GPA	GPA1	GPA2	GPA3	GPA 卒
理学部第二部 化学科	N		141.00	113.00	109.00	143.00
理学部第二部 化学科	相関係数	GPA1	1.00	0.82	0.78	0.96
理学部第二部 化学科	相関係数	GPA2	0.82	1.00	0.86	0.95
理学部第二部 化学科	相関係数	GPA3	0.78	0.86	1.00	0.94
理学部第二部 化学科	相関係数	GPA 卒	0.96	0.95	0.94	1.00
薬学部 薬学科	平均		2.57	2.39	2.39	2.42
薬学部 薬学科	標準偏差		0.59	0.61	0.65	0.60
薬学部 薬学科	N		79.00	76.00	76.00	79.00
薬学部 薬学科	相関係数	GPA1	1.00	0.85	0.80	0.94
薬学部 薬学科	相関係数	GPA2	0.85	1.00	0.89	0.96
薬学部 薬学科	相関係数	GPA3	0.80	0.89	1.00	0.94
薬学部 薬学科	相関係数	GPA 卒	0.94	0.96	0.94	1.00
薬学部 生命創薬科学科	平均		2.22	2.10	2.19	2.10
薬学部 生命創薬科学科	標準偏差		0.67	0.68	0.67	0.71
薬学部 生命創薬科学科	N		100.00	95.00	90.00	101.00
薬学部 生命創薬科学科	相関係数	GPA1	1.00	0.85	0.76	0.95
薬学部 生命創薬科学科	相関係数	GPA2	0.85	1.00	0.88	0.97
薬学部 生命創薬科学科	相関係数	GPA3	0.76	0.88	1.00	0.94
薬学部 生命創薬科学科	相関係数	GPA 卒	0.95	0.97	0.94	1.00
工学部第一部 建築学科	平均		2.16	2.18	2.51	2.25
工学部第一部 建築学科	標準偏差		0.58	0.65	0.65	0.56
工学部第一部 建築学科	N		98.00	97.00	97.00	98.00
工学部第一部 建築学科	相関係数	GPA1	1.00	0.81	0.71	0.93
工学部第一部 建築学科	相関係数	GPA2	0.81	1.00	0.77	0.94
工学部第一部 建築学科	相関係数	GPA3	0.71	0.77	1.00	0.86
工学部第一部 建築学科	相関係数	GPA 卒	0.93	0.94	0.86	1.00
工学部第一部 工業化学科	平均		2.45	2.09	2.06	2.23
工学部第一部 工業化学科	標準偏差		0.62	0.72	0.73	0.63
工学部第一部 工業化学科	N		106.00	104.00	103.00	106.00
工学部第一部 工業化学科	相関係数	GPA1	1.00	0.80	0.76	0.93
工学部第一部 工業化学科	相関係数	GPA2	0.80	1.00	0.84	0.94
工学部第一部 工業化学科	相関係数	GPA3	0.76	0.84	1.00	0.91
工学部第一部 工業化学科	相関係数	GPA 卒	0.93	0.94	0.91	1.00
工学部第一部 電気工学科	平均 標準偏差		2.22	2.17	2.43	2.20
工学部第一部 電気工学科			0.71	0.78 99.00	0.65	0.73
工学部第一部 電気工学科工学部第一部 電気工学科	N 相関係数	GPA1	103.00	0.89	96.00 0.77	104.00 0.96
工学部第一部 电太工学科	相関係数	GPA1	0.89	1.00	0.77	0.90
工学部第一部 電気工学科	相関係数	GPA3	0.89	0.87	1.00	0.97
工学部第一部 電気工学科	相関係数	GPA 卒	0.77	0.87	0.92	1.00
工学部第一部 経営工学科	平均	UI A T	2.55	2.13	2.32	2.34
工学部第一部 経営工学科	標準偏差		0.46	0.59	0.61	0.49
工学部第一部 経営工学科	N		101.00	100.00	100.00	101.00
工学部第一部 経営工学科	相関係数	GPA1	1.00	0.77	0.63	0.89
工学部第一部 経営工学科	相関係数	GPA2	0.77	1.00	0.73	0.94
工学部第一部 経営工学科	相関係数	GPA3	0.63	0.73	1.00	0.85
工学部第一部 経営工学科	相関係数	GPA 卒	0.89	0.94	0.85	1.00
工学部第一部 機械工学科	平均		2.24	2.13	2.48	2.23
工学部第一部 機械工学科	標準偏差		0.66	0.80	0.74	0.72
工学部第一部 機械工学科	N		95.00	92.00	90.00	97.00
工学部第一部 機械工学科	相関係数	GPA1	1.00	0.81	0.68	0.94
工学部第一部 機械工学科	相関係数	GPA2	0.81	1.00	0.84	0.95
工学部第一部 機械工学科	相関係数	GPA3	0.68	0.84	1.00	0.90
工学部第一部 機械工学科	相関係数	GPA 卒	0.94	0.95	0.90	1.00
工学部第二部 建築学科	平均		2.14	1.61	1.97	1.90
工学部第二部 建築学科	標準偏差		0.70	0.86	0.88	0.71
工学部第二部 建築学科	N		78.00	71.00	65.00	79.00
工学部第二部 建築学科	相関係数	GPA1	1.00	0.77	0.71	0.91
工学部第二部 建築学科	相関係数	GPA2	0.77	1.00	0.81	0.89
工学部第二部 建築学科	相関係数	GPA3	0.71	0.81	1.00	0.91

学科	統計量_	GPA	GPA1	GPA2	GPA3	GPA 卒
工学部第二部 建築学科	相関係数	GPA 卒	0.91	0.89	0.91	1.00
工学部第二部 電気工学科	平均		2.00	1.89	2.30	1.89
工学部第二部 電気工学科	標準偏差		0.88	0.86	0.93	0.90
工学部第二部 電気工学科	N		77.00	71.00	60.00	80.00
工学部第二部 電気工学科	相関係数	GPA1	1.00	0.67	0.51	0.92
工学部第二部 電気工学科	相関係数	GPA2	0.67	1.00	0.77	0.89
工学部第二部 電気工学科	相関係数	GPA3	0.51	0.77	1.00	0.85
工学部第二部 電気工学科	相関係数	GPA 卒	0.92	0.89	0.85	1.00
工学部第二部 経営工学科	平均		1.85	2.12	2.40	1.96
工学部第二部 経営工学科	標準偏差		0.79	0.75	0.69	0.79
工学部第二部 経営工学科	N		80.00	72.00	67.00	81.00
工学部第二部 経営工学科	相関係数	GPA1	1.00	0.65	0.52	0.93
工学部第二部 経営工学科	相関係数	GPA2	0.65	1.00	0.73	0.89
工学部第二部 経営工学科	相関係数	GPA3	0.52	0.73	1.00	0.83
工学部第二部 経営工学科	相関係数	GPA 卒	0.93	0.89	0.83	1.00
理工学部 数学科	平均		2.17	2.31	2.11	2.17
理工学部 数学科	標準偏差		0.60	0.74	0.74	0.65
理工学部 数学科	N	İ	154.00	152.00	147.00	155.00
理工学部 数学科	相関係数	GPA1	1.00	0.75	0.69	0.91
理工学部 数学科	相関係数	GPA2	0.75	1.00	0.82	0.93
理工学部 数学科	相関係数	GPA3	0.69	0.82	1.00	0.91
理工学部 数学科	相関係数	GPA 卒	0.91	0.93	0.91	1.00
理工学部 物理学科	平均		1.98	1.90	1.94	1.92
理工学部 物理学科	標準偏差		0.67	0.80	0.76	0.69
理工学部 物理学科	N		120.00	119.00	116.00	122.00
理工学部 物理学科	相関係数	GPA1	1.00	0.76	0.63	0.89
理工学部 物理学科	相関係数	GPA2	0.76	1.00	0.77	0.93
理工学部 物理学科	相関係数	GPA3	0.63	0.77	1.00	0.88
理工学部 物理学科	相関係数	GPA 卒	0.89	0.93	0.88	1.00
理工学部 情報科学科	平均		1.98	2.01	2.17	2.01
理工学部 情報科学科	標準偏差		0.64	0.82	0.79	0.70
理工学部 情報科学科	N		137.00	133.00	125.00	138.00
理工学部 情報科学科	相関係数	GPA1	1.00	0.72	0.68	0.91
理工学部 情報科学科	相関係数	GPA2	0.72	1.00	0.81	0.91
理工学部 情報科学科	相関係数	GPA3	0.68	0.81	1.00	0.90
理工学部 情報科学科	相関係数	GPA 卒	0.91	0.91	0.90	1.00
理工学部 応用生物科学科	平均		2.38	2.19	2.44	2.30
理工学部 応用生物科学科	標準偏差		0.57	0.72	0.77	0.63
理工学部 応用生物科学科	N		120.00	118.00	111.00	122.00
理工学部 応用生物科学科	相関係数	GPA1	1.00	0.66	0.57	0.89
理工学部 応用生物科学科	相関係数	GPA2	0.66	1.00	0.82	0.88
理工学部 応用生物科学科	相関係数	GPA3	0.57	0.82	1.00	0.87
理工学部 応用生物科学科	相関係数	GPA 卒	0.89	0.88	0.87	1.00
理工学部 建築学科	平均	1	1.97	2.25	2.53	2.20
理工学部 建築学科	標準偏差	1	0.49	0.59	0.54	0.47
理工学部 建築学科	N		149.00	148.00	148.00	149.00
理工学部 建築学科	相関係数	GPA1	1.00	0.74	0.60	0.90
理工学部 建築学科	相関係数	GPA2	0.74	1.00	0.79	0.93
理工学部 建築学科	相関係数	GPA3	0.60	0.79	1.00	0.81
理工学部 建築学科	相関係数	GPA 卒	0.90	0.93	0.81	1.00
理工学部 工業化学科	平均		2.10	2.01	2.47	2.12
理工学部 工業化学科	標準偏差		0.65	0.67	0.69	0.66
理工学部 工業化学科	N		145.00	138.00	137.00	145.00
理工学部 工業化学科	相関係数	GPA1	1.00	0.81	0.66	0.94
理工学部 工業化学科	相関係数	GPA2	0.81	1.00	0.76	0.94
理工学部 工業化学科	相関係数	GPA3	0.66	0.76	1.00	0.85
理工学部 工業化学科	相関係数	GPA 卒	0.94	0.94	0.85	1.00
理工学部 電気電子情報工	平均		1.94	2.04	2.19	1.97
理工学部 電気電子情報工	標準偏差	1	0.72	0.68	0.73	0.72
理工学部 電気電子情報工	N		164.00	149.00	147.00	164.00

理工学部 電気電子情報工 相関係数 GPA1 1.00 0.81 0.00 0.75 0.93	学科	統計量	GPA	GPA1	GPA2	GPA3	GPA 卒
理工学部 電気電子情報工 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.75 0.93			+				-
理工学部 電気電子情報工 相関係数 GPA3 0.70 0.75 1.00 0.88 理工学部 電気電子情報工 相関係数 GPA 年 0.95 0.93 0.88 1.00 12年 0.95 0.93 0.88 1.00 12年 0.95 0.93 0.88 1.00 12年 0.95 0.93 0.88 1.00 0.95 0.93 0.88 1.00 0.94 0.95 0.93 0.88 1.00 0.84 0.77 0.88 1.00 0.84 0.77 0.88 1.00 0.84 0.77 0.88 1.00 0.84 0.77 0.88 1.00 0.84 0.77 0.88 1.00 0.81 0.77 0.88 1.00 0.81 0.77 0.88 1.00 0.81 0.77 0.93 1.00 0.81 0.78 0.71 0.93 1.00 0.81 0.73 0.71 0.93 1.00 0.81 0.93 1.00 0.81 0.93 1.00 0.81 0.93 0.90 1.00 0.81 0.93 0.90 0.00 1.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00			GPA2	0.81	1.00	0.75	0.93
理工学部 電気電子行標工			GPA3	0.70	0.75	1.00	0.88
理工学部 経営工学科 平均 0.64 0.81 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.68 1 0.77 0.78 0.71 0.81 1.33.00 129.00 128.00 128.00 128.00 134.00 129.00 128.00 134.00 129.00 128.00 134.00 129.00 128.00 0.81 0.93 129.00 0.81 0.93 0.93 0.90 0.90 0.90 0.90 129.0			GPA 卒	0.95	0.93	0.88	1.00
理工学部 経営工学科 標準偏差 0.64 0.81 0.77 0.68 理工学部 経営工学科 N 13300 12900 12800 13400 13400 12900 12800 13400 13200 12900 12800 13400 13200 12900 12800 13400 13200 12900 12800 13400 13200 12900 12800 13400 13200 12900 12800 13400 1300 13200 12900 12800 13400 1300 13200							
理工学部 経営工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.78 0.71 0.93							
理工学部 経営工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.78 0.71 0.93 理工学部 経営工学科 相関係数 GPA2 0.78 1.00 0.81 0.90 理工学部 経営工学科 相関係数 GPA2 0.71 0.81 1.00 0.90 理工学部 経営工学科 相関係数 GPA2 0.73 0.71 0.81 1.00 0.90 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA 卒 0.93 0.93 0.90 1.00 理工学部 機械工学科 標準偏差 0.66 0.64 0.74 0.63 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA 후 123.00 120.00 120.00 123.00 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.81 0.73 0.94 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.85 0.95 理工学部 建木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 후 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 0.83 0.75 0.83 1.00 0.92 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA2 0.84 1.00 0.83 0.92 1.00 是工学部 土木工学科 相関係数 GPA2 0.84 1.00 0.83 0.92 1.00 是工学部 土木工学科 相関係数 GPA 0.75 0.83 1.00 0.92 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 0.75 0.83 1.00 0.92 理工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 0.75 0.83 1.00 0.92 是工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 0.75 0.83 1.00 0.92 是工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 0.75 0.94 0.72 0.58 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 0.05 0.74 0.72 0.58 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 0.05 0.74 0.72 0.58 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 0.05 0.76 0.94 0.88 1.00 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA 0.60 0.60 0.57 0.94 0.88 1.00 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.60 0.6							
理工学部 経営工学科 相関係数 GPA2 0.78 1.00 0.81 0.93 理工学部 経営工学科 相関係数 GPA3 0.71 0.81 1.00 0.90 1.00 理工学部 経営工学科 相関係数 GPA 후 0.93 0.93 0.90 1.00 理工学部 機械工学科 平均 2.37 2.05 2.18 2.20 理工学部 機械工学科 14関係数 GPA 후 0.66 0.64 0.74 0.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.0		相関係数	GPA1	1			
理工学部 経営工学科 相関係数 GPA3 0.71 0.81 1.00 0.90 理工学部 経営工学科 相関係数 GPA卒 0.93 0.93 0.90 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00			+				
理工学部 経営工学科 相関係数 GPA 卒 0.93 0.93 0.90 1.00 理工学部 機械工学科 平均 2.37 2.05 2.18 2.20 理工学部 機械工学科 標準偏差 0.66 0.64 0.74 0.63 理工学部 機械工学科 N 123.00 120.00 120.00 123.00 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.81 0.73 0.94 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.85 0.95 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.85 0.95 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.85 0.95 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA3 0.73 0.85 1.00 0.90 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 技术工学科 PP 2.04 1.94 1.98 1.94 理工学部 土木工学科 PP 2.04 1.94 1.98 1.94 理工学部 土木工学科 N 121.00 117.00 118.00 124.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 0.88 0.69 0.88 0.69 1.40 122 12 1.00 1.10 118.00 124.00 122 1.00 1.00 122 1.00 1.00 122 1.00 1.00			+				
理工学部 機械工学科 平均							
理工学部 機械工学科							
理工学部 機械工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.81 0.73 0.94 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.85 0.95 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.85 0.95 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA3 0.73 0.85 1.00 0.90 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 提标工学科 中均 2.04 1.94 1.98 1.94 理工学部 土木工学科 中均 2.04 1.94 1.98 1.94 理工学部 土木工学科 RP		標準偏差					
理工学部 機械工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.81 0.73 0.94 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.85 0.95 0.90 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA3 0.73 0.85 1.00 0.90 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 平均 2.04 1.94 1.98 1.94 理工学部 土木工学科 標準偏差 0.68 0.69 0.92 0.92 0.00 0.92 0.92 0.00 0.92 0.92							
理工学部 機械工学科 相関係数 GPA2 0.81 1.00 0.85 0.95 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA3 0.73 0.85 1.00 0.90 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA		相関係数	GPA1				
理工学部 機械工学科 相関係数 GPA3 0.73 0.85 1.00 0.90 理工学部 機械工学科 相関係数 GPA 卒 0.94 0.95 0.90 1.00 理工学部 土木工学科 平均 2.04 1.94 1.98 1.94 1.98 理工学部 土木工学科 標準偏差 0.68 0.69 0.92 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.0			+				
理工学部 世末工学科 甲均 2.04 1.94 1.98 1.94 1.99 1.99 1.90 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00							
理工学部 土木工学科 平均 2.04 1.94 1.98 1.94 理工学部 土木工学科 標準偏差 0.68 0.69 0.68 0.69 0.68 0.69			+				
理工学部 土木工学科 標準偏差 0.68 0.69 0.68 0.69 理工学部 土木工学科 N 121.00 117.00 118.00 124.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.84 1.00 0.83 0.95 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA2 0.84 1.00 0.83 0.95 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA3 0.75 0.83 1.00 0.92 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA3 0.75 0.83 1.00 0.92 建碳工学部 電子応用工学 中り 2.33 2.30 2.32							
理工学部 土木工学科 N 121.00 117.00 118.00 124.00 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.84 0.75 0.94 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA2 0.84 1.00 0.83 0.95 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA3 0.75 0.83 1.00 0.92 建工学部 電子応用工学 相関係数 GPAP 0.94 0.95 0.92 1.00 基礎工学部電子応用工学 平均 2.33 2.30 2.29 2.32 基礎工学部電子応用工学 RPA 0.55 0.74 0.72 0.58 基礎工学部電子応用工学 N 107.00 108.00 0.53 0.76 0.53 0.76 0.53 0.76 0.53 0.76 0.53 0.76 0.53 0.76 0.94 基礎工学部 0.53 0.78 1.00 0.88 1.		標準偏差		0.68	0.69	0.68	0.69
理工学部 土木工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.84 0.75 0.94 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA2 0.84 1.00 0.83 0.95 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA3 0.75 0.83 1.00 0.92 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 空 0.94 0.95 0.92 1.00 基礎工学部 電子応用工学 平均 2.33 2.30 2.29 2.32 基礎工学部 電子応用工学 根関係数 GPA1 1.00 107.00 104.00 107.00 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA2 0.62 1.00 0.78 0.94 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA2 0.62 1.00 0.78 0.94 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.78 1.00 0.88 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.78 1.00 0.88 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.64 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>							
理工学部 土木工学科 相關係数 GPA2 0.84 1.00 0.83 0.95 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA3 0.75 0.83 1.00 0.92 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 卒 0.94 0.95 0.92 1.00 基礎工学部 電子応用工学 平均 2.33 2.30 2.29 2.32 基礎工学部 電子応用工学 N 107.00 107.00 104.00 107.00 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA1 1.00 0.62 0.53 0.76 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA2 0.62 1.00 0.78 0.94 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.78 1.00 0.88 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 N 104.00 103.00 104.00 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96		相関係数	GPA1	1.00	0.84	0.75	0.94
理工学部 土木工学科 相関係数 GPA3 0.75 0.83 1.00 0.92 理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 0.94 0.95 0.92 1.00 基礎工学部 電子応用工学 平均 2.33 2.30 2.29 2.32 基礎工学部 電子応用工学 標準偏差 0.55 0.74 0.72 0.58 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA1 1.00 0.62 0.53 0.76 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA1 1.00 0.62 0.53 0.76 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA2 0.62 1.00 0.78 0.94 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA2 0.62 1.00 0.78 0.94 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.76 1.00 0.88 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.76 0.61 0.60 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.77 0.50 0.86 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.77 0.50 0.86 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 0.86 0.96 0.81 1.00 基礎工学部 生物工学科 標準偏差 0.54 0.57 0.51 0.54 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.66 0.55 0.89 基礎工学部 生物工学科 標準偏差 0.54 0.57 0.51 0.54 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA3 0.50 0.75 0.51 0.54 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA3 0.55 0.75 1.00 0.88 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA3 0.55 0.75 1.00 0.84 基礎工学部 経営学科 相関係数 GPA3 0.57 0.51 0.57 经営学部 経営学科 相関係数 GPA3 0.57 0.57 0.50 0.93 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA3 0.55 0.75 1.00 0.84			GPA2	0.84	1.00	0.83	0.95
理工学部 土木工学科 相関係数 GPA 卒 0.94 0.95 0.92 1.00 基礎工学部 電子応用工学 坪均 2.33 2.30 2.29 2.32 基礎工学部 電子応用工学 標準偏差 0.55 0.74 0.72 0.58 基礎工学部 電子応用工学 N 107.00 107.00 104.00 107.00 10			GPA3	0.75	0.83	1.00	0.92
基礎工学部電子応用工学 平均 2.33 2.30 2.29 2.32 基礎工学部電子応用工学 標準偏差 0.55 0.74 0.72 0.58 基礎工学部電子応用工学 N 107.00 107.00 104.00 107.00 基礎工学部電子応用工学 相関係数 GPA1 1.00 0.62 0.53 0.76 基礎工学部電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.78 1.00 0.88 基礎工学部電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.78 1.00 0.88 基礎工学部材料工学科 中均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部材料工学科 中均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部材料工学科 相関係数 GPA2 0.76 0.94 0.88 1.00 基礎工学部材料工学科 相関係数 GPA4 0.53 0.76 0.61 0.60 基礎工学部材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.77 0.50 0.86 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 1.00 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA2 0.86 0.96 0.81 1			GPA 卒	0.94	0.95	0.92	1.00
基礎工学部電子応用工学 標準偏差 0.55 0.74 0.72 0.58 基礎工学部電子応用工学 N 107.00 107.00 104.00 107.00 基礎工学部電子応用工学 相関係数 GPA1 1.00 0.62 0.53 0.76 基礎工学部電子応用工学 相関係数 GPA2 0.62 1.00 0.78 0.94 基礎工学部電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.76 0.94 0.88 1.00 基礎工学部材料工学科 相関係数 GPA2 0.76 0.94 0.88 1.00 基礎工学部材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部材料工学科 標準偏差 0.53 0.76 0.61 0.60 基礎工学部材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.77 0.50 0.86 基礎工学部材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96 基礎工学部材料工学科 相関係数 GPA3 0.50 0.73 1.00 0.81 基礎工学部材料工学科 相関係数 GPA3 0.50 0.73				2.33	2.30	2.29	
基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA1 1.00 0.62 0.53 0.76 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA2 0.62 1.00 0.78 0.94 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.78 1.00 0.88 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 卒 0.76 0.94 0.88 1.00 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 標準偏差 0.53 0.76 0.61 0.60 基礎工学部 材料工学科 N 104.00 103.00 101.00 104.00 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.77 0.50 0.86 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 卒 0.86 0.96 0.81 1.00 基礎工学部 生物工学科 中均 2.56 2.61 2.86 2.63 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.66 0.55	基礎工学部 電子応用工学	標準偏差		0.55	0.74	0.72	0.58
基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA2 0.62 1.00 0.78 0.94 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.78 1.00 0.88 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 卒 0.76 0.94 0.88 1.00 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 標準偏差 0.53 0.76 0.61 0.60 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 103.00 101.00 104.00 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA3 0.50 0.73 1.00 0.81 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA3 0.50 0.73 1.00 0.81 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 卒 0.86 0.96 0.81 1.00 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 产 0.54 0.57 0.51 0.54 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.66 0.55 0.89 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA2<				107.00	107.00	104.00	107.00
基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA3 0.53 0.78 1.00 0.88 基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 卒 0.76 0.94 0.88 1.00 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 標準偏差 0.53 0.76 0.61 0.60 基礎工学部 材料工学科 N 104.00 103.00 101.00 104.00 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.77 0.50 0.86 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA3 0.50 0.73 1.00 0.81 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 空 0.86 0.96 0.81 1.00 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA2 0.64 0.57 0.51 0.54 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA2 0.66 1.00 0.75 0.93 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA2 0.66 <td>基礎工学部 電子応用工学</td> <td>相関係数</td> <td>GPA1</td> <td>1.00</td> <td>0.62</td> <td>0.53</td> <td>0.76</td>	基礎工学部 電子応用工学	相関係数	GPA1	1.00	0.62	0.53	0.76
基礎工学部 電子応用工学 相関係数 GPA 卒 0.76 0.94 0.88 1.00 基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 標準偏差 0.53 0.76 0.61 0.60 基礎工学部 材料工学科 N 104.00 103.00 101.00 104.00 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.77 0.50 0.86 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA3 0.50 0.73 1.00 0.81 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA 空 0.86 0.96 0.81 1.00 基礎工学部 生物工学科 平均 2.56 2.61 2.86 2.63 基礎工学部 生物工学科 N 109.00 108.00 107.00 109.00 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.66 0.55 0.93 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA2 0.66 1.00 0.75 0.93 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA3 0.55 0.75 1.00 </td <td>基礎工学部 電子応用工学</td> <td>相関係数</td> <td>GPA2</td> <td>0.62</td> <td>1.00</td> <td>0.78</td> <td>0.94</td>	基礎工学部 電子応用工学	相関係数	GPA2	0.62	1.00	0.78	0.94
基礎工学部 材料工学科 平均 2.54 2.27 2.66 2.46 基礎工学部 材料工学科 標準偏差 0.53 0.76 0.61 0.60 基礎工学部 材料工学科 N 104.00 103.00 101.00 104.00 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.77 0.50 0.86 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA2 0.77 1.00 0.73 0.96 基礎工学部 材料工学科 相関係数 GPA3 0.50 0.73 1.00 0.81 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 卒 0.86 0.96 0.81 1.00 基礎工学部 生物工学科 平均 2.56 2.61 2.86 2.63 基礎工学部 生物工学科 N 109.00 108.00 107.00 109.00 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA1 1.00 0.66 0.55 0.89 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA2 0.66 1.00 0.75 0.93 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 卒 0.89 0.93 0.84 1.00 経営学部 経営学科 標準偏差 0.61 0.58 0.64 0.57	基礎工学部 電子応用工学	相関係数	GPA3	0.53	0.78	1.00	0.88
基礎工学部 材料工学科標準偏差0.530.760.610.60基礎工学部 材料工学科N104.00103.00101.00104.00基礎工学部 材料工学科相関係数GPA11.000.770.500.86基礎工学部 材料工学科相関係数GPA20.771.000.730.96基礎工学部 材料工学科相関係数GPA30.500.731.000.81基礎工学部 材料工学科相関係数GPA 卒0.860.960.811.00基礎工学部 生物工学科平均2.562.612.862.63基礎工学部 生物工学科標準偏差0.540.570.510.54基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 経営学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 電子応用工学	相関係数	GPA 卒	0.76	0.94	0.88	1.00
基礎工学部 材料工学科N104.00103.00101.00104.00基礎工学部 材料工学科相関係数GPA11.000.770.500.86基礎工学部 材料工学科相関係数GPA20.771.000.730.96基礎工学部 材料工学科相関係数GPA30.500.731.000.81基礎工学部 材料工学科相関係数GPA 卒0.860.960.811.00基礎工学部 生物工学科平均2.562.612.862.63基礎工学部 生物工学科N109.00108.00107.00109.00基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 经常学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 材料工学科	平均		2.54	2.27	2.66	2.46
基礎工学部 材料工学科相関係数GPA11.000.770.500.86基礎工学部 材料工学科相関係数GPA20.771.000.730.96基礎工学部 材料工学科相関係数GPA30.500.731.000.81基礎工学部 材料工学科相関係数GPA 卒0.860.960.811.00基礎工学部 生物工学科平均2.562.612.862.63基礎工学部 生物工学科N109.00108.00107.00109.00基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科R準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 材料工学科	標準偏差		0.53	0.76	0.61	0.60
基礎工学部 材料工学科相関係数GPA20.771.000.730.96基礎工学部 材料工学科相関係数GPA30.500.731.000.81基礎工学部 材料工学科相関係数GPA 卒0.860.960.811.00基礎工学部 生物工学科平均2.562.612.862.63基礎工学部 生物工学科標準偏差0.540.570.510.54基礎工学部 生物工学科N109.00108.00107.00109.00基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 経営学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 材料工学科	N		104.00	103.00	101.00	104.00
基礎工学部 材料工学科相関係数GPA30.500.731.000.81基礎工学部 材料工学科相関係数GPA 卒0.860.960.811.00基礎工学部 生物工学科平均2.562.612.862.63基礎工学部 生物工学科標準偏差0.540.570.510.54基礎工学部 生物工学科N109.00108.00107.00109.00基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 材料工学科	相関係数	GPA1	1.00	0.77	0.50	0.86
基礎工学部 材料工学科相関係数GPA 卒0.860.960.811.00基礎工学部 生物工学科平均2.562.612.862.63基礎工学部 生物工学科標準偏差0.540.570.510.54基礎工学部 生物工学科N109.00108.00107.00109.00基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 材料工学科	相関係数	GPA2	0.77	1.00	0.73	0.96
基礎工学部 生物工学科平均2.562.612.862.63基礎工学部 生物工学科標準偏差0.540.570.510.54基礎工学部 生物工学科N109.00108.00107.00109.00基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90		相関係数	GPA3	0.50	0.73	1.00	0.81
基礎工学部 生物工学科標準偏差0.540.570.510.54基礎工学部 生物工学科N109.00108.00107.00109.00基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90		相関係数	GPA 卒	0.86	0.96	0.81	1.00
基礎工学部 生物工学科N109.00108.00107.00109.00基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科N232.00229.00223.00233.00経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 生物工学科	平均		2.56	2.61	2.86	2.63
基礎工学部 生物工学科相関係数GPA11.000.660.550.89基礎工学部 生物工学科相関係数GPA20.661.000.750.93基礎工学部 生物工学科相関係数GPA30.550.751.000.84基礎工学部 生物工学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科N232.00229.00223.00233.00経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 生物工学科	標準偏差		0.54	0.57	0.51	0.54
基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA2 0.66 1.00 0.75 0.93 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA3 0.55 0.75 1.00 0.84 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 卒 0.89 0.93 0.84 1.00 経営学部 経営学科 平均 1.98 2.37 2.29 2.20 経営学部 経営学科 標準偏差 0.61 0.58 0.64 0.57 経営学部 経営学科 N 232.00 229.00 223.00 233.00 経営学部 経営学科 相関係数 GPA1 1.00 0.78 0.73 0.91 経営学部 経営学科 相関係数 GPA2 0.78 1.00 0.73 0.91 経営学部 経営学科 相関係数 GPA3 0.73 0.73 1.00 0.90				109.00	108.00	107.00	109.00
基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA3 0.55 0.75 1.00 0.84 基礎工学部 生物工学科 相関係数 GPA 卒 0.89 0.93 0.84 1.00 経営学部 経営学科 平均 1.98 2.37 2.29 2.20 経営学部 経営学科 標準偏差 0.61 0.58 0.64 0.57 経営学部 経営学科 N 232.00 229.00 223.00 233.00 経営学部 経営学科 相関係数 GPA1 1.00 0.78 0.73 0.92 経営学部 経営学科 相関係数 GPA2 0.78 1.00 0.73 0.91 経営学部 経営学科 相関係数 GPA3 0.73 0.73 1.00 0.90		相関係数	GPA1	1.00	0.66	0.55	0.89
基礎工学部 生物工学科相関係数GPA 卒0.890.930.841.00経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科N232.00229.00223.00233.00経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 生物工学科	相関係数	GPA2	0.66	1.00	0.75	0.93
経営学部 経営学科平均1.982.372.292.20経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科N232.00229.00223.00233.00経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	基礎工学部 生物工学科	相関係数	GPA3	0.55	0.75	1.00	0.84
経営学部 経営学科標準偏差0.610.580.640.57経営学部 経営学科N232.00229.00223.00233.00経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90		相関係数	GPA 卒	0.89	0.93	0.84	1.00
経営学部 経営学科N232.00229.00223.00233.00経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90		平均		1.98	2.37	2.29	2.20
経営学部 経営学科相関係数GPA11.000.780.730.92経営学部 経営学科相関係数GPA20.781.000.730.91経営学部 経営学科相関係数GPA30.730.731.000.90	経営学部 経営学科	標準偏差		0.61	0.58	0.64	0.57
経営学部 経営学科 相関係数 GPA2 0.78 1.00 0.73 0.91 経営学部 経営学科 相関係数 GPA3 0.73 0.73 1.00 0.90		N		232.00	229.00	223.00	233.00
経営学部 経営学科 相関係数 GPA3 0.73 0.73 1.00 0.90	経営学部 経営学科	相関係数	GPA1	1.00	0.78	0.73	0.92
		相関係数	GPA2	0.78	1.00	0.73	0.91
経営学部 経営学科 相関係数 GPA 卒 0.92 0.91 0.90 1.00	経営学部 経営学科	相関係数	GPA3	0.73	0.73	1.00	0.90
	経営学部 経営学科	相関係数	GPA 卒	0.92	0.91	0.90	1.00

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26年9月30日まで]

庄野厚 二国徹郎 石川仁 安藤靜敏 高井文子 今村武 浜田知久馬 「平成26年10月1日から〕

庄野厚 渡辺量朗 伊藤拓海 安藤靜敏 梅澤正史 今村武 浜田知久馬 兵庫明

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26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。

(2) 平成 26 年度学習相談室の運営

平成 26 年度学習相談室は、各地区(葛飾、神楽坂、野田、久喜)において、平成 26 年 4 月 28 日 (月) ~平成 27 年 1 月 9 日 (金) の期間で表 1 のとおり開室し、合計でのべ 822 人の学生の利用があった。その内訳を表 2 として示す。また、表 3 のとおり、36 人の ES により運営された。

表1:各地区における学習相談室の場所・科目・開室曜日・開室時間

地区	場所	科目	曜日	開室時間	
葛飾地区	図書館ホール	数学・物理	月・木	14:30~16:00	16:10~17:40
	1 階				
神楽坂地区	1 号館 10 階	数学・物理・化学	火・金	14:30~16:00	17:50~19:20
	図書館事務課内				
野田地区	記念図書館 2階	数学・物理・化学	月・木	16:30~18:00	18:10~19:40
	共同研究室				
久喜地区	図書館 2階	数学	水・金	水曜	金曜
	図書閲覧室			10:30~12:00	16:10~17:40

表 2: 平成 26 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
葛	数学	0	12	14	10	-	1	8	6	7	0	58
飾	物理	0	14	16	7	-	0	4	5	0	0	46
神	数学	6	35	32	29	-	6	31	26	25	5	195
楽	物理	3	24	28	21	ı	5	21	6	12	1	121
坂	化学	2	14	15	17	-	6	8	5	2	3	72
田マ	数学	8	31	29	28	ı	2	12	10	5	4	129
野田	物理	1	29	26	15	-	2	18	10	5	1	107
	化学	2	21	15	17	-	5	9	7	3	1	80
久喜	数学	0	5	6	3	-	0	0	0	0	0	14
i	計	22	185	181	147	_	27	111	75	59	15	822

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 人 (週 5 日開室) 平成 22 年度 1,004 人 (週 5 日開室) 平成 23 年度 742 人 (週 3 日開室) 平成 24 年度 735 人 (週 2 日開室) 平成 25 年度 594 人 (週 2 日開室) 平成 26 年度 822 人 (週 2 日開室)



学習相談の様子

表 3: 平成 26 年度 ES の内訳

地区	所属学部学科、研究科専攻	学年	人数
葛飾	理学部第一部 応用物理学科	3年	2
	工学研第一部 電気工学科	3年	4
	工学部第一部 電気工学科	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	M2	1
	理学部第一部 物理学科	3年	1
	理学部第一部 物理学科	4年	1
	理学部第一部 応用化学科	4年	1
	理学研究科 数学専攻	M2	2
	理学研究科 物理学専攻	M2	1
神楽坂	理学研究科 物理学専攻	D2	1
	理学研究科 数理情報科学専攻	M2	1
	総合化学研究科 総合化学専攻	M1	1
	総合化学研究科 総合化学専攻	M2	1
	科学教育研究科 科学教育専攻	M2	1
	工学研究科 経営工学専攻	M2	1
	理工学部 数学科	4年	2
	理工学部 物理学科	3年	1
	理工学部 物理学科	4年	1
野田	理工学部 情報科学科	4年	1
	薬学研究科 薬科学専攻	M2	1
	理工学研究科 物理学専攻	M1	1
	理工学研究科 物理学専攻	M2	1
	理工学研究科 情報科学専攻	M1	1
	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	2
	経営学部 経営学科	2年	1
久喜	経営学部 経営学科	3年	1
	経営学部 経営学科	4年	1
合 割	•		36

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。

(3) ES 事前研修の実施

平成 26 年 9 月 9 日 (木) 及び平成 27 年 3 月 10 日 (火) に葛飾校舎にて、新たに ES として採用された学生に対し、以下のとおり研修会を開催した。

[ES 業務内容に関する研修]

学習相談室責任者の教員より ES 業務内容や心構え等についての講義を受講するほか、ES 経験者による体験談報告を聞くことで、業務内容についての理解を深める。

「対人コミュニケーションに関する研修】

コミュニケーション能力向上の授業や講座を担当する専門講師を招聘し、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について講義を受け、実際に相談者に対応する場面を想定したグループワークを行う。また、発達障害の学生への支援体制を強化するため、今年度より、本学よろず相談室カウンセラーによる発達障害の学生への対応方法に関する研修を実施した。





ES 事前研修会の様子

(4) 学習相談室に関するアンケートの実施

学習相談室制度の検証の一環として、利用者の意見を取り入れることを目的に、平成25年12月16日(月)から平成26年4月9日(水)までの期間に利用者を含む全学生に対して、CLASSシステムにより学習相談室に関するアンケートを実施したところ、560人から回答を得た。

アンケートの回答結果より、現行の学習相談室制度は、①ES と利用者で学科が異なると利用者の質問に対応できないケースがある ②利用者の空き時間と開室時間が一致していないことがある という利用者側の不満があることに加え、③学習相談室制度の周知不足という主に3点について改善案を検討すべき必要があることが明らかとなった。

学習相談室に関するアンケート

アンケート実施期間: 2013/12/16(月) 12:10~2014/4/9 (水) 23:59

对象人数: 16361人 回答人数: 560人 回答率 3.4%

学習相談室に関するアンケート

東京理科大学では、主に新入生の学習支援を目的として、学部2年生以上から選抜された学生スタッフ(ES Educational Supporter)から、数学、物理、化学の各科目についてアドバイスを受けることのできる学習相談室を開設しています。学習相談室を今後、運用する際の参考とするため、以下のアンケートにご協力をお願いいたします。

※本アンケートの回答結果は、個人を特定しない統計資料として使用いたします。





問7. その他、学習相談室に関して、意見・要望があれば何でも教えてください。

アンケートへのご協力ありがとうございました。

学習相談室利用者アンケート 自由記述欄 抜粋

間3(学習相談室を利用して不満、やや不満と感じる理由)

- ・一年のときに、数学科での数学の内容を質問をしに行ったが、SJの先輩だったため質問に答えられなかった。
- ・時間が悪い 授業があって行けないことの方が多かった(休講のときのみ行けた)。
- 相談員の学力が不足していた
- 学習相談員が何もわかっていなかった

問4(学習相談室の部屋について、個室・オープンスペース以外(その他)と回答した理由)

どちらにも利点が存在するので双方が設置されることが望ましいです。

間5(自分と同じ所属学科のESがいたらどう思うか)

・実験や研究室の振り分け、進路など質問しやすいので良いと思う。

問6-①(学習相談室を利用しづらい理由)

- ・知らない人には聞きにくい
- ・どんなところかわからない いまいち詳しい情報を知らないから
- ・雰囲気が閉鎖的

問6-②(学習相談室を利用しない・利用したくない理由)

- 相談することがなかったから。
- ・他人に頼らないで自分の力で解決したいから。
- 場所を知らない
- ・開室時間が少ないから
- ・社会人なので、利用できる時間に開室していない。

間7(その他、学習相談室に対する意見・要望)

- •利用が可能な時間や曜日を増やしてほしい。週3日以上
- ・もっと存在を周知すると活用する人が増えると思います。
- ・学習相談室よりも、自由学習スペースとして教室を開放すべきである。
- ・図書館の横なので、立地は良いと思う。
- テスト前や課題提出間際の相談があるので、定期的に学生に周知していただきたい。
- ・もっと勉強して、何でも答えられるようになっていただきたいです。
- ・同じ学科の人だと相談しやすいので、一週間ですべての学科の人が回るようにすべき
- *存在を知らない人やいまいちどういうものかわからない人も多いと思うので、まず知ってもらうことが大事だと思う。

(5) 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

学習相談室制度の検証を目的として、これまでに実施した ES 意見交換会(平成 25 年 9 月 19 日 (木) 実施)、利用者アンケート(平成 25 年 12 月 16 日 (月)~平成 26 年 4 月 9 日 (水) 実施)の結果等を踏まえ、今後どのような形式で学習相談室を実施していくことが望ましいか等について、以下のとおり教育開発センター委員会学部教育分科会学習・教育支援小委員会にて意見交換を行った。

日 時: 平成 26 年 5 月 13 日 (火) 16 時 20 分~17 時 40 分

場 所: 神楽坂校舎 1号館 17階 第2小会議室

出席者: 庄野 厚委員長、二国 徹郎、安藤 靜敏、浜田 知久馬の各委員

「学習相談室の制度について]

- ・学科ごとに ES を配置する「学科制」への移行については、した方が良い学科と、する必要がない学科にわかれるのではないか。
- ・特に数学、物理については学科ごとに ES がいると、教員も学習相談室の利用を薦め

やすいが、利用率が低ければ費用対効果の観点から学科制にする意義は無い。

・学科制として ES を増員するよりも、成績優秀者から ES を選出する等、ES の資質を高めるべき。

[学習相談室制度の認知度を上げ利用率を向上させるための対応策について]

- ・教員への周知を行うことが必要。
- ・初年次教育への対策という理念にどの程度までこだわるのか考慮する必要がある。利 用率を増加させるだけであれば、1年生だけではなく原級生も利用させるよう教員か ら促すことはできる。

今後は、引き続き幅広く意見収集し、学科制への移行等大幅な制度変更を行うのであれば、学部再編の検討状況を考慮し平成28年度を目処に実施するよう継続的に検討を行うことが好ましいとの結論となった。

(6) 平成 26 年度 ES 意見交換会の開催

昨年度に引き続き、ES を務めている学生との率直な意見交換を行うことで、利用者の満足度向上に向けた学習相談室制度の検証に資することを目的として、葛飾地区(平成26年9月24日(水))・神楽坂地区(平成26年9月25日(木))・野田地区(平成26年10月1日(水))においてES意見交換会を開催した。

3地区合計で学習相談室責任者 5人、ES17人の出席があり、学習相談室の制度及び ES 業務全般についての所感を自由に述べてもらう形式で、以下のとおり意見交換を行った。

「学習相談室の制度について〕

- ・学科によりカリキュラムが異なるため、ES 自身の所属学科と異なる学科の利用者から 質問を受けると教えづらい、もしくは利用者が求めている解き方を教えられないこと がある。
- ・現在の科目制から、学科制に変更すると1人で全科目を担当しなくてはならないので 負担と感じる。
- ・質問を受けた科目が違っていても利用者と同学科の ES がいれば、ES 同士で相談できるので、なるべくさまざまな学科の ES が揃うような選出ができないか。

[定期試験期間中の開室について]

- ・定期試験期間前の需要は高いと思うが、過去問を解いて欲しいという利用者が増える のではないか。また、利用者の増加や高学年の過去問を持ち込まれることで、対応で きないケースも増えるのではないか。
- ・4年生と修士のESは、卒研や修論等のため1月に勤務することは難しい。

[ES 研修会について]

- ・コミュニケーションの研修で相談者への対応の仕方についてグループワークを行った際、勉強の仕方が全く分からないという相談者が多く来るという感じを受け、対応できるか不安だったが、実際にはそのようなケースは稀だった。より相談者の実態に沿ったケースを設定すべきと感じた。
- ・経験者の体験談を聞けたことが一番役立った。また、研修会でどのような質問事例が 多いのか教えてもらえれば事前に予習することができる。



ES 意見交換会の様子 (野田地区)

学習相談室利用者アンケート、教育開発センター委員会学部教育分科会学習・教育支援小委員会及び ES 意見交換会の結果を踏まえ、平成 27 年度学習相談室実施要項の見直しを行った。主な変更点としては、ES の選出について、なるべく各学科より選出するよう留意するとともに、多くの学生に ES として勤務してもらう機会を与えるという観点から、12~1 月に実施する次年度の ES 選出時にあらかじめ前期担当 ES 及び後期担当 ES をそれぞれ選出することを可とした。また、利用者の利便性の向上や利用者数の増加等のため、ES の担当時間について 1 回 90 分だけでなく 120 分も設定できることとした。

今後も、よりきめ細やかな学習支援の実現のため、学習相談室制度のあり方の見直し・ 検証を継続的に実施していくことが課題となろう。

表 4-1:学習相談室責任者一覧表 (平成 25年 11月~平成 26年 9月)

【総括責任者】

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
【葛飾地区】		
葛飾地区総括責任者	工学部第一部 機械工学科	石川 仁
科目担当責任者【数学】	工学部第一部 建築学科	伊藤 拓海
科目担当責任者【物理】	理学部第一部 応用物理学科	大川 和宏
【神楽坂地区】		
神楽坂地区総括責任者	工学部第一部 経営工学科	古川 利博
科目担当責任者【数学】	工学部第二部 経営工学科	宮部 博史
科目担当責任者【物理】	理学部第二部 物理学科	辻川 信二
科目担当責任者【化学】	工学部第一部 工業化学科	大竹 勝人
【野田地区】		
野田地区総括責任者	理工学部 土木工学科	加藤 佳孝
科目担当責任者【数学】	理工学部 情報科学科	宮本 暢子
科目担当責任者【物理】	理工学部 物理学科	澤渡 信之
科目担当責任者【化学】	理工学部 工業化学科	坂井 教郎

【久喜地区】

久喜地区総括責任者	経営学部 経営学科	高井 文子
科目担当責任者【数学】	経営学部 経営学科	施 建明

表 4-2:学習相談室責任者一覧表 (平成 26年11月~平成 27年10月)

【総括責任者】

【秘拍具在有】		
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
【葛飾地区】		
葛飾地区総括責任者	工学部第一部 建築学科	伊藤 拓海
科目担当責任者【数学】	工学部第一部 電気工学科	河原 尊之
科目担当責任者【物理】	理学部第一部 応用物理学科	遠山 貴巳
【神楽坂地区】		
神楽坂地区総括責任者	理学部第一部 化学科	渡辺 量朗
科目担当責任者【数学】	理学部第一部 数学科	小池 直之
科目担当責任者【物理】	理学部第一部 物理学科	二国 徹郎
科目担当責任者【化学】	理学部第一部 化学科	渡辺 量朗
【野田地区】		
野田地区総括責任者	理工学部 応用生物科学科	国沢 隆
科目担当責任者【数学】	理工学部 建築学科	兼松 学
科目担当責任者【物理】	理工学部 土木工学科	佐伯 昌之
科目担当責任者【化学】	薬学部 薬学科	小茂田 昌代
【久喜地区】		
久喜地区総括責任者	経営学部 経営学科	梅澤 正史
科目担当責任者【数学】	経営学部 経営学科	施 建明

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

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。そこで、教育開発センターでは、平成24年4月入学予定の学生から、従来の「補修授業」の形式を改め、推薦入試及び特別選抜(帰国子女入学者選抜・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、平成26年度も実施した。

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

また、平成27年度以降における入学予定者は、新学習指導要領(平成24年4月施行)が適用されているため、本講座(通学制・通信制)も新課程に対応するとともにカリキュラムの見直しを行い、講座を実施した。

(2) 通信制講座

①実施体制:教育開発センター委員会学部教育分科会学習・教育支援小委員会の責任において実施し、各学部・学科の責任において、科目の選定等を行う。

②講座内容:1科目は12講座で構成され、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。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。

③対象科目:「数学」、「物理」、「化学」の3科目から各学科において、入学予定者に受講させたい科目(講座)を選択。入学予定者は、合格した学科において指定された科目のうちから受講したい科目を任意に申し込む。

④学習期間:推薦入試による入学予定者は、平成27年1月中旬から平成27年3月中旬まで。

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は、平成 27 年 3 月中旬から平成 27 年 4 月中旬まで

⑤申込方法:合格通知書類に案内文書を同封。申込用紙を郵送もしくはFAXで送付。

⑥提出期限:平成 26 年 12 月 15 日 (月) 必着 (帰国子女入学者選抜、留学生試験、社会人特別選抜合格者は平成 27 年 3 月 3 日 (火) 必着)。

⑧費 用 :1人1科目あたり税込18,144円(全額受講者負担)

表 6:平成 27 年度入学前学習支援講座(通信制)カリキュラム表

	科目名	L		講座名				
		1.数と式1	○単項式、多		· 不然士 法士工修士			
		(数学1)		○実数、絶対値、平方根 ○17 合の要素の個数 ○命題と条件				
		(数学工)	(数学1) ○命題の逆、裏、対偶					
		3. 2次関数1 (数学 1)	Element and	た関数のグラフ ○2次関数の決				
		4.2次関数2 (数学1)		k大・最小 ○2次関数のグラフ 「ラフと2次方程式 ○2次不等記				
		5. 図形と計量1		と三角比 〇正弦、余弦、正接				
		(数学1) 6. 図形と計量2		互関係 ○正弦定理 ○余弦道	理 ○子魚影の宏鏡			
1	A + 1 学媒	(数学 I) 7 データの分析	S = XIII IC - IS.	and the second second	度款 ○データの分布と代表値			
		(数学1)	〇テータの戦	らばり 〇データの相関				
		8. 整数の性質 (数学A)	〇コークリク	○素数と素因数分解。○倍数 ドの互除法	77利亚岛			
		9. 場合の数 (数学A)	○和の法則(〇種の法則 〇順列 〇組合せ				
		10.確率 (数学A)	○確率の定業	○余事象の確率 ○独立試行	の確率 〇条件付き確率			
		11. 図形の性質1	○三角形の陸	質 ○円の性質	ALT PERSONAL PROPERTY OF			
		(数学A) 12: 図形の性質2	ASSESS 1100 1100 1100 1100	a Chirita				
		(数学A)	○空間図形					
	7	1. 式と計算 (数学Ⅱ)		開と因数分解 ○二項定理 ○整 式の証明 ○不等式の証明	式の割り算 〇分数式とその計算			
		と複単数と対理的	○複素数とその	の計算 〇 2 次方程式の解 〇解	と係数の関係			
		(8季1)		と因数定理 ○高次方程式 ○平面上の点 ○直線の方程式	○2直線の関係 ○円の方程式			
		(数学Ⅱ) 4. 三角関数	○円と直線 ○	2つの円 〇軌跡と方程式 〇名	F等式の表す領域			
		(数学目)	Ⅱ ○三角関数を含む方程式、不等式 ○三角関数の加法定理 ○					
		5. 四数開致と対数開発 (数学目)	○指数の拡張 ○指数関数 ○対数とその性質 ○対数関数 ○常用対数					
	2000 000	6 教分伝と理り他1 (数学 II)	○微分係数 ○導開数とその計算 ○接線の方程式 ○関数の増減と極大・極小 ○関数の増減・グラブの応用					
8	数学II・B	7. 教分伝と練分也? (数学 II))定称分 〇定額分と図形の面和	7			
	1000	数年版上のベラトル						
		(数学3) 3. 空間のベクドル		ル ○ベクトルの図形への応用)空間のベクトル ○ベクトルの				
		(数學目)		図形への応用 〇座標空間におけ				
		10. 数列1 (数学B)	○等比数列 ○等比数列の和					
		11. 数列2 (数学B)						
		12. 建市日本と使料的な 推用(数字2)		琉寧分布 ○確率変数の期待値と)正規分布 ○母婁団と標本 ○根				
=		To a succession	Commercial		12/36 3E (330-0-E) 3			
		1.式と曲線1	○放物線 ○種	門 ○双曲線 ○2次曲線の平行	7移動 ロミ宇宙線と直線			
		2.式と曲線2	○曲線の媒介	変数表示 ○極座標と極方程式				
		3. 養素数平面	素数平面 ○複素数平面 ○複素数の極形式 ○ド・モアブルの定理 ○					
		4. 開数	〇分数関数 〇	無理関数 ○逆関数と合成関数				
		5. 極限1	○地利の福限	○無限等比較列 ○無限級款				
		0.00	5 - 4 - 7		1. Authors from the field on the finished			
3.	数学皿	6. 極限2	り関数の個別	1 ○関数の権限2 ○三角関数	左 個 以			
		7. 微分法1	○薄陽数 ○程	▼・簡の微分法 ○合成関数の微	分法			
		8. 微分法2	〇三角関数の	専関数 ○対数関数・指数関数の	2導開数 ○高次薄開数			
		9. 微分法の応用		式 〇平均値の定理 〇陽数の値 等式への応用 〇速度と加速度				
		10. 積分法とそ			S分積分法 □いろいろな関数の不定			
		の応用1 11. 積分法とそ	分の金銭なります	n甘土地縣 不開接線/A社工地/	分積分法 ①定積分のいろいろな問題			
		の応用2 12. 積分法とそ	72.00.7	250/54-3 5-50 5-50	が関が体 ()を横がらいらいらな問題			
		の応用3	○面積 ○体表	【○道のり○曲線の長さ				
	-	1.四則混合計算	1	2. 四則混合計算2	3. 文字式1			
		有理数範囲 (中学)		無理数範囲 (中学)	数量の表し方・単位 (中学)			
		4.文字式2 四則計算と等	式变形	5. 多項式の計算1 乗法公式とその利用	6. 多項式の計算2 因数分解とその利用			
4	基礎計算力完成	(中学)	**************************************	(中学)	(中学)			
1	ecco and est	7. 不等式の解法 連立不等式ま	TC .	8. 方程式の解伝1 2元連立方程式まで	9. 方程式の解法2 2次方程式の解法			
		(数学1)		(中学)	(中学)			
		10. 方程式の応用	11	11 方程式の応用2	12. 数の表し方			

		1. 数占式1	2. 数と式2	3. 二次開数1
- 1		(数学 1) 4. 二次開放2	(数学1)	(数学 1)
		4. 二次開放2 〈数学1〉	5. 指数開数	6. 対数関数 (数学II)
5	数学O	7. 三角陽数1	(数学Ⅱ) 8、三角閱数2	9.図形と方程式
		(数学Ⅱ)	(数字Ⅱ)	(数学Ⅱ)
		10. 42 1/4	11. 複素数·複素数平面1	12. 複素数・複素数平面2
		(数学B)	(数学Ⅲ)	(数学Ⅲ)
		1. 関数1 (数学 II)	2. 闡数2 (数学Ⅱ)	3. 款列1 (数学B)
		4. 数列8	5. 数例の極限	6. 関数の極限
fi .	數學②	(数学B)	(数学Ⅲ)	(数学皿)
70.	WY 25785	7. 微分法1	8. 微分法2	9. 微分法の応用
		(数学 II) 10. 額分法1	(数学III) 11. 種分结2	(数学Ⅲ) 12. 積分法の応用
		(数学Ⅱ)	(数学Ⅲ)	(数学Ⅲ)
		1. (色をな曲線) 放物線	2. (色々な曲線)	3. (色々な曲線) 双曲線
- 1		(数学C)	(数学C)	(数学C)
		4.(色々な曲線) 極座標	5. (行列)和・菱・積	6. (行列)連行列
7	数学组	(数学C)	(数学C)	(数学で)
		7. (行列) 連立方程式 (数学C)	8. (行列) n兼計算 (数学C)	9.(一次変換)合成及逆変換
		10 (一次変換) ベクトル	11点(一次変換) 図形	12.(一次変換)回転・拡大移
		(-)	(1)	(1)
Т		1. 集合	2. 場合の数	3. 等式・不等式の証明
		(数学A)	(数学A)	(数学Ⅱ)
		4. 順列·組合世1	5.順列・組合せ2	6. 被計1
8	数学(i)	(数学A)	(数学A)	(数学B)
*.		7. 統計2	8. 確率 1	9.確率2
		(数学B) 10. 微分1	(数学A) 11. 微分2	(数学A) 12. 種分
- 1		(数学皿)	(数学皿)	(数学皿)
※単元名	下の科目について	1~3/12012年4月,5~8/12003年4月1		
		1 速度・加速度	2. 等加速度直線運動	3. 落下運動
		(新:物理基礎 旧:物理()	(新:物理基礎 旧:物理()	(新:物理基礎 旧:物理I)
		4. 力のつりあい (新:物理基礎 旧:物理1)	 運動の3法則 (新: 物理基礎 旧: 物理1) 	6. 運動量 (新: 物理 日: 物理II)
9	基礎物理	7. エネルギー	8.彼動 I	9.波動Ⅱ
		(新:物理基礎 旧:物理1)	(新:物理、物理基礎 旧:物理1)	(新: 粉理・物理基礎 旧: 物理1)
		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
		(新:柳葉・物理基礎 日:物理1・11)	(新: 物度・物理基礎 用: 物度 I・II)	
		1. 等加速度運動と重力場の運動 (新: 物理基礎 旧: 物理1)	2. 色々な力と運動方程式 (新: 物理基礎 旧: 物理!)	3. 仕事と力学的エネルギー (新: 物理基礎 旧: 物理1)
		4 運動量と衝突	5. 円運動と万有引力	6. 単版動
	Personal are	(新:物理 日:物理日)	(新:物理 旧:物理Ⅱ)	(新:物理 旧:物理Ⅱ)
10	標準物理	7. 波動 (1)	8. 彼動 (2)	9. 光波
		(新:物理・物理基礎 目:物理1)	(新:物理·物理基礎 II:物理I)	(新:物理 百:物理1)
		10. 静能気力と電界・電位 (新: 物理・物理基礎 日: 物理1・Ⅱ)	11. コンデンサーと直流回路 (新: 物理・物理基礎 日: 物理1、II)	12. 電流と磁界・電磁誘導 (新: 物理・物理1・
-		1. 速度·加速度	2. 落下運動	3. 運動の法則
		(新: 物理基礎 旧: 物理 ()	(新:物理基礎 旧:物理I)	(新:物理基礎 旧:物理I)
		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
n	物理の	(新:物理基礎 旧:物理[)	(新:物理 旧:物理Ⅱ)	〈新:物理 旧;物理Ⅱ〉
W.	401 T	7. 草據動	8. 電場・電位	9. コンデンサー
		(新:物理 日:物理日)	(新:物理 印:物理用)	(新:物理 目:物理Ⅱ)
		10. 直流回路 (新: 物理·物理基礎 日: 物理 [・Ⅱ]	11. 磁場 (新: 物理 旧: 物理II)	12. 電磁誘導 (新:物理 日:物理II)
T		1. 速度・加速度	2. 落下運動	3. 運動の法則
- 1		(新:物理基礎 旧:物理 [)	(新:物理基礎 旧:物理1)	(新:物理基礎 旧:物理1)
		A CALL MAN TO LANGE AND A SEC.	5. 運動量と衝突	6. 等速円運動と万有引力
	4.50	4.仕事とエネルギー		
12	/防理(2)	(新:物理基礎 旧:物理1)	(新:物理 旧:物理Ⅱ)	(新:物理 日:物理Ⅱ)
12	 物理②	(新:物理基礎 旧:物理I) 7 単級動	(新:物理 旧:物理II) 8.熟·気体分子運動論	(新:物理 日:物理Ⅱ) 9. 熱力学第一法則
12	 物理(2)	(新:物理基礎 旧:物理1)	(新:物理 旧:物理Ⅱ)	(新:物理 日:物理Ⅱ) 9. 熱力学第一法則

(新:物理·物理基礎 日:物理 | · II) (新:物理·物理基礎 日:物理 | 日:物理 | 日:物理 | 1 物質の分類、原子の構造、置
 化学結合・結晶・分子 8. 原子量・モル・反応式 (新:化学基礎 用:化添工) (新:化学基礎 旧:化学用) (新:化学基礎 旧:化学1) (新: 化学基礎 旧: 北孝1) (赤 市 彦窓 液の 性質・ 反応 速度・ 酸・塩 塩 (新: 化学・化学基礎 周: 化学 I・II) 9. 有酸化学(2) (新: 化学 ロ: 化学 I) 12. 生命に関連する物質 (新: 化学 国: 化学 II) 5. 熔液・沈殿・イオン 4. 熱化学·気体 基礎化学 13 (新:化学 旧:化学II) 8. 有機化学(D) (新:化学 ロ:化学I) 11. 生活に関連する物質 (新:化学 旧:化学II) (斯: 化苯 目: 化苯() 7. 酸化湯元·酸池·糖気分解 (新: 化苯 目: 化苯() 10. 有機化学() (新: 化苯 日: 化辛(-用) 1. 物質の構成・原子構造・ 2. 結晶·気体1 8. 気体2·溶液 学結合 (新:化学基礎 旧:化学I) 4.熱化学、化学平衡 (新:化学 日:化学I,I) (新: 化学・化学基礎 回: 化学Ⅱ) (新:化学 且+化学Ⅱ) (新: 化学基礎 日: 化学1) (新: 化学 日: 化学1) 6.酸・塩基2 (新:化学・化学基礎 日:化学1・血) 化学 14 ※単元名下の科目について

(3) 通学制講座

通学制講座は、神楽坂地区・野田地区の2地区において、以下の体制で実施した。

①実施体制

1. 総括責任者

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

2. 地区総括責任者

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

神楽坂地区総括責任者:理学部第一部、理学部第二部、工学部第一部、

工学部第二部

野田地区総括責任者 : 薬学部、理工学部、基礎工学部

3. 科目担当責任者

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

4. 講師

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

表 7: 平成 27 年度入学前学習支援講座責任者一覧表

任期:(平成26年10月~平成27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	理学部第一部 化学科	渡辺 量朗		
野田地区	基礎工学部 材料工学科	飯田 努		

【科目担当責任者】

担当	所属	氏名
数学	理工学部 経営工学科	馮 玲
物理	理工学部 電気電子情報工学科	杉山 睦
化学	理工学部 工業化学科	有光 晃二

②講座内容: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。

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

④実施日程

神楽坂校舎:平成27年3月23日(月)~3月27日(金)

数学(基礎、標準、応用)…3月23日、24日 物理(基礎、標準)、化学…3月25日~27日

野田校舎: 平成27年3月20日(金)~26日(木)

数学(基礎、標準、応用)…3月25日、26日

物理(基礎、標準)、化学…3月20日、23日、24日

⑤実施教室:神楽坂校舎 3号館、野田校舎 講義棟7階の各教室

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

⑦提出期限:平成27年1月7日(水)必着((帰国子女入学者選抜、留学生試験、社会人

特別選抜合格者は平成27年3月3日(火)必着)。

⑧費 用 :無料 (大学負担:教育開発センター予算より支出)

表8:平成27年度入学前学習支援講座(通学制)カリキュラム表

	数学(基礎)	数学(標準)	数学(応用)	物理(基礎)	物理(標準)	化学
1	2次関数 (2次関数のグラフと最 大・最小) (数学 I)	微分法1 (数学II)	式と曲線 (数学III)	力学	力学 〈速度と加速度〉 〈物理〉	物質の構成 〈化学式、周期表、3 ルの概念、化学結合 の種類と特徴など〉 (化学基礎)
	数学IA 3,4講	数学ⅡB 6講	数学Ⅲ 1講	(速度と加速度)	物理① 1講	化学 1講
2	複素数と方程式 〈虚数・複素数〉 (数学Ⅱ)	積分法1 (数学Ⅱ)	式と曲線 (数学III)	(物理)	力学	物質の構成 溶液 〈化学結合の種類と特 溶液とその性質〉 (化学基礎・化学)
ш	数学ⅡB 2議	数学ⅡB 7講	数学Ⅲ 2譜	標準物理 1離	〈力のつり合い〉	化学 2,3講
3	図形と方程式 〈点と直線 軌跡と領域〉	複素数平面 (数学Ⅲ)	微分法1 (数学Ⅲ)		(物理基礎)	酸・塩基 〈定義、電離度、水〉 液のpHなど〉
	(数学Ⅱ)	(3X-T-III)	1 44 7 10 7	力学		(化学基礎)
	数学ⅡB 3講	数学Ⅲ 3講	数学Ⅲ 7講	〈力のつり合い〉	物理① 3講	化学 5講
4	三角関数 〈角の拡張・グラフ・方 程式 加法定理〉	関数 (数学Ⅲ)	微分法2 (数学Ⅲ)	(物理基礎)	力学 〈落体の運動〉	酸・塩基 〈中和反応、中和反》 の量的関係〉
Fl	(数学Ⅱ)	(30.4-III)	(%X-3-111)		(物理基礎)	(化学基礎)
	数学ⅡB 4講	数学Ⅲ 4講	数学Ⅲ 8講	標準物理 2講	物理① 2講	化学 6講
5.	指数関数と対数関数 (数学II)	極限1 (数学Ⅲ)	微分法の応用 (数学Ⅲ)	力学 〈力のつり合い 落体の運動〉	力学 〈運動の法則〉	酸化·還元 〈定義、酸化剤と還力 剤〉
6				(物理基礎)	(物理基礎)	(化学基礎)
	数学ⅡB 5講	数学Ⅲ 5講	数学Ⅲ 9講	標準物理 1講	物理① 3講	化学 7講
6	ベクトル 《平面ベクトル・空間ベ クトル〉	極限2 (数学Ⅲ)	積分法1 (数学皿)	力学 〈落体の運動 運動の法則〉	力学	有機化学 (アルコールと酸化! 成物、命名法の原則 など)
	(数学B) 数学ⅡB 8.9講	数学Ⅲ 6講	数学Ⅲ 10講	(物理基礎) 標準物理 2講	(仕事とエネルギー)	(化学基礎) 化学 11講
	数列1	微分法2	積分法2	力学 (運動の法則)	(物理基礎)	有機化学 《有機高分子》
7	(数学B)	(数学Ⅲ)	(数学Ⅲ)	(物理基礎)		(化学)
H	数学ⅡB 10講	数学Ⅲ 7,8講	数学Ⅲ 11講	標準物理 2講	物理① 4講	化学 12講
	数列2 《いろいろな数列 数学的帰納法》	積分法2	積分法の応用	1京平约·田 2·時	波動1	ボイルシャルルの治則、状態方程式
8		〈数学Ⅲ〉	(数学Ⅲ)	力学	(物理)	(化学)
	(数学B) 数学ⅡB 11講	数学Ⅲ 10,11講	数学Ⅲ 12講	〈仕事とエネルギー〉	物理② 10講	化学 2講
	9X-7-110 11104	9X-3-III 10,111949	383.7·III 12549	S. C. State Co.	100E	
9				(物理基礎)	波動2 (物理)	反応速度、触媒、バシャトリエの原理 (化学)
				標準物理 3講	物理② 11,12講	化学 4講
10						平衡定数、電離定数(化学)
11				電磁気 〈磁界と電位 電流と抵抗〉 (物理)	電磁気 (磁界と電位 電流と抵抗) (物理)	化学 4.6講
12					27	
П				標準物理 10.11,12請	物理① 8,9,10,11,12講	

^{*}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。

(4) 実施結果

通信制講座:

受講対象者 796 人中 280 人(実人数)、全学部平均で 35.18%の申込率となった(表 9「平成 27 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)では、98.5%と高い数字となったが、第2期(帰国子女入学者選抜、留学生試験、社会人特別選抜)では42.5%と低い数字になった。第2期の学習期間は平成26年3月中旬から平成26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10「平成27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 815 人中 515 人 (実人数)、全学部平均で 63.19%の申込率となった。また 491 人が実際に参加し、60.25%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、863 人 (神楽坂校舎 616 人、野田校舎 247 人) となり、科目別で、数学 (基礎) 126 人、数学 (標準) 262 人、数学 (応用) 91 人、物理 (基礎) 129 人、物理 (標準) 173 人、化学82 人となった。(表 11「平成27 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約9割とかなり高い割合になった。

表 9: 平成 27 年度入学前学習支援講座(通信制)申込者数

学部	学科	台格者數計	推薦入試 申込者実入数計	帰属子女、留学生、 社会人特別選抜 申込者実人教計	申込者実人数計	申込率(%) (申込者数/合格者数)
	数学	7	2	0	2	28.57%
	物理	.22	5	0	5	22.73%
理一理二葉工工二生工	化学	17	2	0	2	11.76%
	数理情報	21	9	0	9	42.86%
	応用物理	15	4	0	4	26.67%
	応用化学	34	16	1	17	50,00%
	4.3+	116	38	1	39	33,62%
	数学	.58	8	4	12	20.69%
理	物理	32	- 3	2	5	15.63%
=	化学	34	6	4	10	29.41%
	4/84	124	17	10	27	21.77%
	薬	17	12	0	12	70,59%
薬	生命創薬	- 10	5	0	5	50.00%
	小街	27	17	0	17	62.96%
	建築	25	11	1	12	48.00%
	工業化学	11	6	1	7	63.64%
I	電気	11	5	0	5	45.45%
<u> </u>	経営工学	14	2	0	2	14.29%
	機被	20	9	1	10	50.00%
	小計	.81	33	3	36	44.44%
	建築	- 32	7	2	9	28.13%
I	龍気	37	3	4	7	18.92%
=	経営工学	8	2	1	3	37.50%
	小哥牛	77	12	7	19	24.68%
	数学	- 3		-		
	物理	14	3	0	3	21.43%
	情報科学	- 23	6	0	6	26.09%
- L	応用生物	29	15	0	15	51.72%
	建築	36	-11	0	- 11	30.56%
理	工業化学	20	5	0	5	25.00%
	電気電子	28	26	0	26	92.86%
理工	経営工学	7	2	0	2	28.57%
	機械	16	6	0	6	37.50%
	土木	12	6	0	6	50.00%
	小清作	185	80	0	80	43.24%
	電子応用	26	6	0	6	
基	材料	18	8	1	9	50.00%
T.	生物工学	27	7	0	7	25.93%
	小哥	71	21	1	22	30,99%
経営	経営	115	39	Í	40	34.78%
- 3	合計	796	257	23	280	35,18%

※理工学部廳氣層子情報工学科は、学科干算により、推薦入試合格者全員(23人)に対し受課を必須化。 ※理工学部數学科は通信制辦座は実施せず。

表 10:平成 27 年度入学前学習支援講座 (通信制) 確認テスト提出率集計表

■第1期

学部	学科	科目名	受講者 数	講数	規定提出 枚数	実提出 枚数	15年 提出率	実人数	1人当た 講座数	
	17	学科指定 数学A	1'	12	12	12	100.0%	2 5 2 9 4		
	数学科	基礎物理	2	12	24	24	100.0%		2.0	
	¥X- 7 -17+	基礎化学	ī	12	12	12	100.0%		2.0	
		計	4	-	48	48	100.0%			
		学科指定 数学B	5	12	60	60	100.0%			
	物理学科	化学	5	12	60	60	100.0%	5	2.0	
		計	10	-	120	120	100.0%	2 9 4 4 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8		
		学科指定 数学C	2	12	24	24	100.0%			
理	化学科	物理②	2	12	24	24	100.0%	2	2.0	
学部		ā t	4	-	48	48	100.0%	2	100	
部第		数学IA	4	12	48	48	100.0%			
9	业, 西班 把 24 兴 24	数学ⅡB	6	12	72	72	100.0%			
部	数理情報科学科	数学皿	9	12	108	108	100.0%	9 4 4 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	2.1	
		計	19	-	228	228	100.0%			
		数学ⅡB	4	12	48	48	100.0%	2 5 2 9 4 16		
	応用物理学科	基礎化学 3 12 36 36 100.0%	4	1.8						
	心用物理学科	計	7	-	84	84	100.0%			
		数学皿	110	12	132	132	100.0%			
	et militari	基礎物理	14	12	168	168	100.0%			
	応用化学科	化学	10	12	120	120	100.0%	0%	2.2	
		â†	35	-	420	420	100.0%			
		数学IA	6	12	72	71	98.6%	6		
	W. W. +3	数学ⅡB	6	12	72	60	83.3%	0.5	2,5	
	数学科	数学皿	8	12	96	84	87.5%	9 4 8 8		
		計	20	-	240	215	89.6%			
理		数学②	2	12	24	12	50.0%			
理学部第	and the second second	数学③	2	12	24	24	100.0%	100	Vers.	
第二	物理学科	物理①	3	12	36	24	66.7%	5 2 9 4	2.3	
部		ST .	7	-	84	60	71,4%			
		数学②	3	12	36	36	100.0%			
	T. M. e.	基礎物理	6	12	72	72	100.0%	2	254	
	化学科	化学	4	12	48	37	77.1%	6	2.2	
		\$ †	13	-	156	145	92.9%		1	
		数学IA	4	12	48	48	100.0%			
		数学ⅡB	5	12	60	60	100.0%			
薬	S max	標準物理	8	12	96	96	100.0%	l Luc		
薬学部	薬学科	物理②	7	12	84	84	100.0%	12	2.5	
ev		化学	6	12	72	48				
		at .	30	-		-				

学部	学科	科目名	受講者 数	講数	規定提出 枚数	実提出 枚数	15年 提出率	実人数	1人当た 講座数
		数学IA	0	12	0	0	+		
		数学ⅡB	2	12	24	24	100.0%	5 11 2 9	
薬学	<u> </u>	標準物理	2	12	24	24	100.0%		0.0
部	生命創薬科学科	物理②	3	12	36	36	100.0%		2.2
		化学	4	12	48	48	100.0%		
		St -	11	-	132	132	100.0%		
		数学②	8	12	96	96	100.0%	b	
	200 200 200 200	数学③	9	12	108	98	90.7%	111	
	建築学科	標準物理	8	12	96	84	87.5%	x 5 x x 11 x x 6 x x 5 x x 2 x x 2 x x 7	2.3
		2 +	25	~	300	278	92.7%		
		数学②	2	12	24	24	100.0%		-
		数学③	2	12	24	24	100.0%		
	T 48 11 44 51	基礎物理	2	12	24	24	100.0%	5	2,2
	工業化学科	標準物理	2	12	24	24	100.0%		
		化学	5	12	60	60	100.0%		
		āt.	13	14	156	156	100.0%		
二学部		数学ⅡB	5	12	60	59	98.3%		
部第		数学皿	5	12	60	60	100.0%	10	
_	電気工学科	基礎物理	2	12	24	24	100.0%	5	3.2
部		物理①	4	12	48	44	91.7%		
		計	16	-	192	187	97.4%		
		数学②	2	12	24	24	100.0%		3.0
		数学③	2	12	24	24	100.0%	7-	
	経営工学科	標準物理	2	12	24	24	100.0%	2	
		計 計	6	-	72	72	100.0%		
		学科指定 数学D	6	12	72	72	100.0%	-	
	12753562	学科指定 数学E	7	12	84	84	100.0%		2.4
	機械工学科	学科指定 物理A	6	12	72	72	100.0%	9	2.1
		計	19	-	228	228	100.0%		
-		数学①	6	12	72	62	86.1%	J. Y	
I	建築学科	基礎物理	7	12	84	84	100.0%	7	1.9
工学部第二		計	13	-	156	148	93.6%		
第		数学①	3	12	36	36	100.0%		
部	電気工学科	基礎物理	3	12	36	36	100.0%	3	2.0
		<u>計</u>	6	+	72	72	100.0%		110
es -		数学①	Ť	12	12	12	100.0%		
第工二学	経営工学科	基礎物理	2	12	24	24	100.0%	2	1.5
部部	6.2-5.3	āt-	3		36	36	100.0%		50.77

学部	学科	科目名	受講者 数	講数	規定提出 枚数	実提出 枚数	15年 提出率	実人数	1人当た 講座数
		数学①	0	12	0	0	-		
		数学②	3	12	36	36	100.0%		
		数学③	11	12	12	12	100.0%		
		数学④	0	12	0	0	D		
	#	標準物理	2	12	24	24	100.0%		0.7
	物理学科	物理①	0	12	0	0	-	3	2.7
		物理②	1	12	12	12	100.0%		
		基礎化学 1 12 12 12	100.0%						
		化学	0	12	0	0	_		
		at	8	9	96	96	100.0%		
		数学皿	6	12	72	72	100.0%		
	建 取到 學到	物理①	5	12	60	60	100.0%	P.	2.7
	情報科学科	物理②	5	12	60	60	100.0%	6	2.1
		計	16	-	192	192	100.0%		
		数学②	13	12	156	156	100.0%		
	c = + + + + + + + + + + + + + + + + + +	基礎物理	13	12	156	156	100.0%	45	0.4
	応用生物科学科	基礎化学	10	12	120	111	92.5%	15	2.4
		計	36	-	432	423	97.9%		
_		数学①	5	12	60	60	100.0%		
理 工	7: 4 : 6:4 : 2:4	数学②	9	12	108	108	100.0%		
工 学 部	建築学科	標準物理	10	12	120	120	100.0%	11	2.2
Eb.		計	24	-	288	288	100.0%		
		数学Ⅲ	4	12	48	48	100.0%		2.0
	- die 11: 236 % d	基礎物理	3	12	36	36	100.0%		
	工業化学科	標準物理	3	12	36	36	100.0%	5	
		81	10	-	120	120	100.0%		
		数学ⅡB	26	12	312	312	100.0%		7
	原左原之時根子學科	数学皿	10	12	120	120	100.0%		
	電気電子情報工学科	標準物理	26	12	312	312	100.0%	26	2.4
		計	62	-	744	744	100.0%		1 =
		学科指定 数学F	O.	12	12	12	100.0%		
	経営工学科	数学Ⅲ	2	12	24	21	87.5%	2	1.5
		ā+	3	-	36	33	91.7%		
		学科指定 数学G	5	12	60	60	100.0%	1	-
	機械工学科	標準物理	5	12	60	60	100.0%	6	1.7
		計	10	-	120	120	100.0%		1.0
		学科指定 数学H	3	12	36	36	100.0%		7
	1 - L - M. F.	物理②	5	12	60	48	80.0%	2	4.4
	土木工学科	基礎化学	3	12	36	30	83.3%	6	1.3
		<u>\$</u>	8	~	96	114	118.8%		

学部	学科	科目名	受講者 数	講数	規定提出 枚数	実提出 枚数	15年 提出率	実人数	1人当たり 講座数
	1.00.00	数学②	6	12	72	72	100.0%		
	電子応用工学科	物理①	5	12	60	80	100.0%	6	1.8
		計	, it	0	132	132	100.0%		
	基礎 材料工学科工学科 学	学科指定 数学	4	12	48	48	100.0%		2.3
基礎		物理②	7	12	84	84	100.0%	8	
I		化学	7	12	84	84	100.0%	8	
宇部		計	18	-	216	216	100.0%		
		数学①	2	12	24	24	100.0%		
	生物工类	基礎物理	5	12	60	60	100.0%	7	
	生物工学科	基礎化学	4	12	48	48	100.0%	,	1.6
	1 1	*	11	E	132	132	100.0%		
経営	経営学科	学科指定 数学J	39	12	468	465	99.4%	39	1.0
学部	社占于行	<u>*</u>	39	×	468	465	99.4%	38	1.0
	合	H	517	-	6.204	8,110	98.5%	257	2.0

第1期 全学提出率= 98.5%

88

■第2期

学部	学科	科目名	受講者 数	講数	規定提出 枚数	実提出 枚数	15年 提出率	実人数	1人当た 講座数
理	帝国从册 和	数学皿	1	12	12	8	66.7%	"VGY	
部	応用化学科	計	1	×	12	8	68.7%	9	1.0
		数学IA	2	12	24	12	50.0%		
	## em £4	数学ⅡB	4	12	48	24	50.0%		
	数学科	数学皿	4	12	48	12	25.0%	4	2.5
		計	10	-	120	48	40.0%		
理	Y	数学②	2	12	24	13	54.2%		
理学部第	*** 100 244 2-1	数学③	1.	12	12	12	100.0%		
第一	物理学科	物理①	1	12	12	0	0.0%	2	2.0
部	R	計	4	-	48	25	52.1%		
		数学②	3	12	36	20	55.6%		
	n. Mari	基礎物理	2	12	24	12	50.0%		
	化学科	化学	3	12	36	0	0.0%	4	2.0
		計	8	N.	96	32	33.3%		
		数学②	1	12	12	6	50.0%	. 1	
	78 60 244 24	数学③	1	12	12	0	0.0%		5.6
	建築学科	標準物理	1 -	12	12	0	0.0%	14	2.0
-		計	2	3	36	6	16.7%		
学	工 学 部 工業化学科	基礎物理		12	12	0	0.0%		
部第	工業化学科	化学	1	12	12	0	0.0%	1	2.0
部		計	2	-	24	0	0.0%		
型)		学科指定 数学D	1	12	12	12	100.0%		
	100 Let 215 To	学科指定 数学E 1 12 12 12 100.0%		2					
	機械工学科	学科指定 物理A	1	12	12	12	100.0%	4	3.0
		計	3	-	36	36	100.0%		
		数学①	2	12	24	24	100.0%		
	建築学科	基礎物理	2	12	24	16	66.7%	2	2.0
+	10000	3 	4	-	48	40	83.3%		
学		数学①	3	12	36	24	66.7%		
部	電気工学科	基礎物理	4	12	48	18	37.5%	4	1.8
工学部第二部	200	計	7	-	84	42	50.0%		
郡	J-1	数学①	1	12	12	8	66.7%		
	経営工学科	基礎物理	1	12	12	0	0.0%	4	2.0
		計	2	~	24	8	33.3%		
基	6.0	学科指定 数学1	1	12	12	0	0.0%		
礎	Links as an est	物理②	1	12	12	0	0.0%	- 5	
一礎工学	た 材料工学科 学	化学	1	12	12	0	0.0%	1	3.0
部	部	計	3	-	36	O	0.0%		
経営	42 mm mm x	学科指定 数学J	1	12	12	0	0.0%	102.1	22
学部	経営学科	計	1 -	~	12	0	0.0%	1	1,0
	合	計	47	_	576	245	42.5%	23	2.0

第2期 全学提出率= 42.5%

表 11: 平成 27 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

 東計
 申込者数
 514 人

 参加者数
 491 人

学部	学科	合格者数計	用込着数計	申込章(%) (申込者數/合格者數)	参加者数計	参加率(%) (郵加者数/合格者录)
	数学	7	7	100.00%	7	100.00%
	物理	22	- 15	68.18%	15	68.189
理	化学	17	13	76.47%	13	76.479
	数理情報	21	17	80.95%	17	80.95%
	応用物理	15	12	80.00%	11	73.339
	応用化学	34	26	76.47%	25	73.539
	小計	116	90	77.59%	88	75.869
	数学	58	.28	48.28%	25	43.109
理	物理	32	18	56.25%	17	53.139
=	化学	34	17	50.00%	15	44.129
0.1	小計	124	63	50.81%	57	45.979
薬	薬	17	10	58.82%	10	58.829
	生命創薬	10	5	50.00%	4	40.009
学	小計	27	15	55.56%	14	51.859
	建築	25	18	72,00%	17	68.009
I	工業化学	11	5	45.45%	4	36.369
	電気	11	7	63.64%	5	45.459
	経営工学	14	10	71.43%	10	71.439
	機械	20	10	50.00%	9	45.009
	小計	81	50	61.73%	45	55,569
	建築	32	17	53.13%	16	50.009
I	電気	37	23	62,16%	23	62.169
I -	経営工学	8	3	37,50%	- 3	37.509
	小計	7.7	43	55,84%	42	54.559
	数学	19	17	89.47%	16	84.219
	物理	14	9	64.29%	9	64.299
	情報科学	23	17	73.91%	16	69.579
理	応用生物	29	19	65.52%	18	62.079
	建築	36	22	61.11%	22	61.119
	工業化学	20	14	70.00%	14	70.00%
	電気電子	28	-13	46.43%	11	39,299
I.	経営工学	7	4	57,14%	4	57.149
	機械	16	10	62.50%	9	56.259
	土木	12	6	50.00%	6	50.009
	小計	204	131	64.22%	125	61.27%
no.	電子応用	26	19	73.08%	17	65.38%
基礎	材料	18	12	66,67%	11	61.119
T	生物工学	27	.20	74.07%	20	74.079
	小計	71	51	71.83%	-48	67.61%
経営	経営	115	72	62.61%	72	62,61%
-	合計	815	515	63.19%	491	60.25%

※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.延べ人数集計 申込者数 参加者数 899 人 863 人

①科目

学部	学科				標準】	360,000	応用】	10.4	基礎】	100,000	標準	1E		1000	人数計
	2-47	申込者兼	参加者委	申込者委	樂加考委	申込者整	参加者委	申込者数	参加增委	申込者変	急加者委	申込者数	参加者数	申込者委	参加市界
	数学	0	. 0	4	4	- 4	4	3	3	0	0	3	3	14	14
	物理	0	. 0	11	11	4	4	1	1	13	12	1	- 1	30	20
理	化学	0	0	9	9	3	3	4	4	- 3	3	6	- 6	25	.28
	数理情報	4	4	10	9	6	5	3	3	5	5	0	0	28	26
-	応用物理	2	1	4	4	6	6	2	2	9	9	1	1	24	23
-13	応用化学	2	-1	15	15	- 8	- 8	6	6	1	1	19	19	51	50
_	기급	8	6	53	52	31	30	19	19	31	30	30	30	172	167
OR	数学	13	13	15	13	- 8	6	2	2	. 1	1	I	0	40	35
理	物理	6	6	10	9	2	2	5	5	13	11	0	0	36	33
=	化学	- 5	5	10	9	-0	0	- 8	7	2	2	7	7	32	30
	小計	24	24	35	31	10	8	15	14	16	14	-8	7	108	98
薬	薬	5	. 5	4	4	0	0	1	1	1	1	- 8	8	19	19
64	生命創薬	2	- 2	3	3	0	0	1	1	0	0	4	4	10	10
学	小計	7	7	7	7	0	0	2	2	1	1	12	12	29	29
. 11	建築	0	0	13	12	5	5	3	3	15	15	0	- 0	36	35
I	工業化学	()	0	5	4	0	0	3	3	1	1	1	1	10	9
	電気	0	0	3	2	3	2	0	0	5	5	0	0	11	9
111	経営工学	0	0	-8	8	2	2	4	4	6	- 6	0	- 0	20	20
-	機械	0	- 0	4	4	5	4	2	- 2	7	7	0	0	18	17
	사랑	()	0	33	30	15	13	12	12	34	34	1	1	95	90
	建築	8	7	- 8	- 8	- 1	_1	10	9	6	6	- 1	_ 1	34	32
I	電気	9	9	- 11	11	- 0	0	17	17	5	5	1	1	43	43
=	経営工学	2	2	1	1	- 0	0	- 2	2	1	1	0	- 0	- 6	-6
	小計	19	18	20	20	1	1	29	28	12	12	2	2	83	81
	数学	1	1	14	13	4	4	5	5	6	6	2	2	32	31
4.0	物理	0	0	8	8	_ 1	_1	1	=1	7	7	0	- 0	17	17
	情報科学	- 1	- 1	7	6	- 6	6	2	2	13	13	0	- 0	29	28
理	応用生物	1	1	8	- 8	4	3	13	13	2	2	5	- 5	33	32
	建築	2	2	16	16	2	2	6	6	15	15	0	0	41	41
	工業化学	0	0	10	10	- 2	2	4	4	3	3	- 8	- 8	27	27
. 1	電気電子	1	1	8	6	4	4	2	2	. 8	7	=1	_1	24	21
I	経営工学	0	0	2	2	2	2	0	0	3	3	0	0	7	7
	機械	0	0	7	6	2	2	1	- 1	9	9	0	0	19	18
	土木	0	0	3	3	1	1	0	. 0	6	6	1	1	11	11
	小計	6	6	83	78	28	27	34	34	72	71	17	17	240	233
基	電子応用	3	2	12	11	4	4	9	- 8	9	8	0	0	37	33
碰	材料	1	1	7	7	3	3	6	5	3	3	3	3	23	22
I	生物工学	5	5	13	13	1	1	7	7	0	0	10	10	36	36
New State	小計	9	8	32	31	- 8	- 8	22	20	12	11	13	13	96	91
経営	経営 合計	130	57 126	15 278	262	97	91	133	129	178	173	83	82	76 899	74 863

②校舎別

Г	beer de	数学	基礎	数学	標準	準】 数学()		物理	基礎	物理	標準】	化学		延べ人数	
L	校舎	甲込者数	多加青女	申込者数	参加者数	申込者款	参加青季	申込者数	参加者数	申込者數	多加奇数	申込着数	参加音数	申込者委	多加音类
Г	神楽坂校舎	112	108	191	183	64	61	99	95	119	114	56	55	641	616
Г	野田校舎	18	18	87	79	33	30	34	34	59	59	27	27	258	247
Г	合計	130	126	278	262	97	91	133	129	178	173	83	82	899	863

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。また、平成26年度からは、学力テストの結果について、学生個人にフィードバックすること等に用いるため、希望する学科に対しては「学習力調査個人票」を発行することとした。

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が、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

平成 25 年度 25 学科

平成 26 年度 25 学科

表 15: 平成 26 年度アセスメントテスト実施学科一覧

	平成 20 平及 / ピステン			- スト科目		学習実態調査
学部	学科	数学	物理	化学	英語	(アンケート)
	数学科					
理	物理学科					
理学部第一部	化学科		0			0
第一	数理情報科学科					
部	応用物理学科					0
	応用化学科					
	建築学科		0			0
工 学	工業化学科		0	0	0	0
工学部第一部	電気工学科	0	0		0	
部	経営工学科	0			0	
	機械工学科	0	0		0	0
第二部部	数学科	0				0
部部	物理学科		0			0

	 化学科			0		0
	建築学科					
第二学部	電気工学科					
出。	経営工学科	0				
薬学部	薬学科			0	0	0
部	生命創薬科学科			0	0	0
	数学科					
	物理学科					0
	情報科学科					0
	応用生物科学科			0		0
理工学部	建築学科					
学部	工業化学科					0
	電気電子情報工学科	0	0			0
	経営工学科	0				0
	機械工学科					0
	土木工学科	0	0			
	電子応用工学科	0	0	0	0	0
工学部	材料工学科	0	0	0	0	0
	生物工学科	0	0	0	0	0
学 経部 営	経営学科	0			0	0

[※]経営学部経営学科の数学のみ「数学(基礎)」

4-2-6. VLE 検討 WG

VLE 検討 WG 座長 理学部第一部物理学科教授 満田 節生

WG 委員

满田 節生 今村 武 兵庫 明 渡辺 量朗 菊池 靖 伊藤 拓海藤沢 匡哉 後藤 了 杉山 睦 佐伯 昌之 飯田 努 梅澤 正史

VLE 検討 WG は、平成 26 年 1 月 20 日付でのグローバル IT 推進委員会委員長からの VLE (Virtual Learning Environment) 構築に向けた協力依頼を受け、近年の ICT 活用教育を取り巻く環境の変化 (FlippedClassroom (反転授業) や MOOC など) や各種答申等に提言されている学修ポートフォリオの有用性・必要性等に鑑み、FD 的な観点から学修ポートフォリオやルーブリック等について検討、助言した内容をフィードバックすることで本学における新たな IT 基盤の構築に寄与することを目的として設置された。

その後、平成 26 年 8 月に文部科学省による「大学教育再生加速プログラム」の採択を受けたこと(後述 4-2-7 (P. 102) 参照)、また、「東京理科大学における教育研究のあるべき姿」の実現に向けての検討が必要であること等に伴い、学修ポートフォリオ及び TUS ルーブリックの推進に向けて、教育開発センターが「協力」するのではなく、「実施主体」となることが必要となった。そのため、本 WG はより積極的に学修ポートフォリオシステムの開発・検討に関わることとし、平成 26 年度は以下の活動を行った。

- 1. 授業単位での学修ポートフォリオの試用
- 2. TUS ルーブリックの検討
- 3. 学修ポートフォリオシステムの機能要件の検討(学生向け機能、教職員向け機能)
- 4. 各学科における評価項目の設定と TUS ルーブリック作成支援セミナーの開催 ①畿央大学 宮崎誠先生 ②大阪大学 佐藤浩章先生
- 5. eTUS (Portal)、授業支援ボックスの検証

以下、それぞれの内容について報告する。

0. はじめに

※大学での学びと学修ポートフォリオ及びルーブリックの関係について

大学での学びは「学習」ではなく「学修」と表現される。これは、高校までの学習は、教師から「習って学ぶ」ものであるのに対し、大学では「学び、修める」、つまり「身に付ける」ものであることを表している。たた学ぶだけでなく、身に付けるには、学生一人一人の学びに対する意欲が重要となる。また、高校までと違い、大学では多くの選択科目が用意されている。これは、単に授業選択の自由度が大きいというだけでなく、自らが何に興味があるのか、何を探求したいか、卒業時にどうなりたいかなど「学ぶ目的」を考えながら学修計画を組み立て、実行するという「主体的な学び」の姿勢が求められているからである。

しかしながら、中にはどのように学修計画を立てていいか分からないまま、目先の単位の修得だけを考えて、漠然と授業を受け続ける学生が存在していることも事実である。すなわち、大学での学修では、学ぶ目的(目標)を定め、しっかりと見据えることが大切である。そして、その目標に向かって歩みを進める中で、目標に対する到達度を確認し、その時点に至るまでの過程を振り返ることで、今後の学修の進め

方を見直していく、このような機会の積み重ねが、目標への着実なステップを築くものとなる。学修ポートフォリオシステムは、学生がこの学修プロセスを進めるうえでのサポートを行うものである。本学での学修目標を定め、達成に向けた道標を示す「TUS ルーブリック」と、半期ごとに学修の到達度を確認し、振り返りつつ、今後の学修の進め方を考えるための「学修ポートフォリオ」で構成されている。

※ルーブリックとは??

ルーブリック(Rubric)とは、4年間の学修活動を通じて得られる成果・能力を、複数の評価項目に分け、それぞれの達成度を(具体的なスキルを例示する形で)数段階に区切って記した表のことである。学生が入学から卒業までの期間に学修・習得することが期待される能力(評価項目)と達成度を記した「TUS ルーブリック」を、学科ごとに作成した。それぞれの評価項目は、各学科において達成すべき「目標」の目安となる。

また、TUS ルーブリックの各評価項目には、それぞれの能力の習得に繋がる科目を一覧にしており、目標に沿った受講科目の選択に役立てることができる。

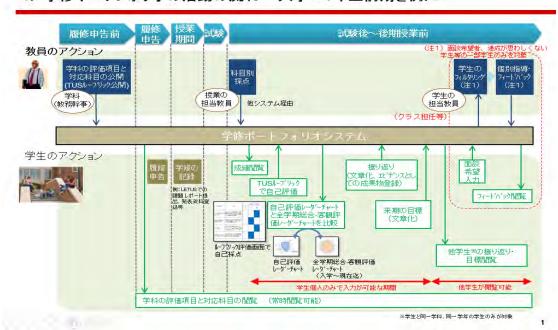
※学修ポートフォリオとは??

学修ポートフォリオ*1 は、学生が継続的かつ定期的に学修の成果を確認し、「振り返り」を記録し、これを蓄積したもののことである。学修ポートフォリオシステムは、学生の学修ポートフォリオを可視化し、到達度の確認や取り組むべき課題の発見など、学生の学修活動における振り返り(省察)を深化させ、大学での主体的な学びをより高め、充実させることを目的としている。

※1…「ポートフォリオ」の語源は、書類をはさむ「紙ばさみ」を意味しています。学修ポートフォリオは、学生の本学における学修活動の成果や反省点などの情報(書類)を整理して定期的に残す(紙ばさみにはさむ)ものです。

(参考) 学修ポートフォリオシステムを用いた活動の流れ (半期ごとのイメージ図)

1. 学修ポートフォリオの活動の流れ -入学~1年生前期を例に-



1. 授業単位での学修ポートフォリオの試用

平成 26 年度前期に、満田 WG 座長の担当授業 (「物理学実験 3A」、「物理学実験序論」) において、LETUS 内にすでに実装されている機能を用いて、授業単位で学修ポートフォリオ機能の試用を実施し、学修ポートフォリオ及びルーブリックの有用性を確認した。

- (1)ルーブリック機能…ルーブリックによる評価項目の設定、それに基づく評価、学生の 評価内容の確認 (LETUSの「課題機能」を利用)
- (2)ポートフォリオ機能…学修の振り返りの記録(蓄積)、同僚の成果物の閲覧、同僚の成果物への評価(LETUSの「データベース機能」「フィードバック機能」を利用)

図1:物理学実験3-Aによる試行

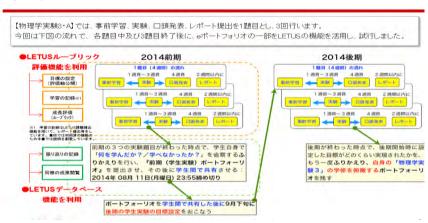
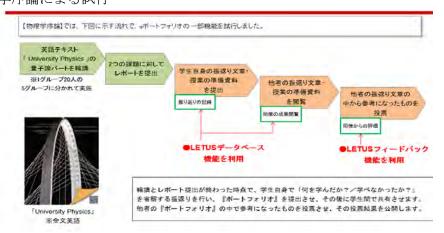


図2:物理学序論による試行

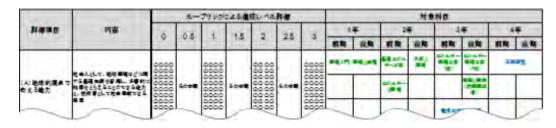


2. TUS ルーブリックの検討

平成 26 年 9 月 18 日付でグローバル IT 推進委員会から依頼 (「学修状況の可視化のための VLE 活用のお願い」) を受け、「半期ごとの学修 (半期に履修した科目全体) の振り返りを可能とするためのポートフォリオ」を実現するために用いる「客観評価レーダーチャー

ト」を表示するための基礎となるデータとして、ディプロマポリシー(DP)を基軸にし、それを分解した「評価軸(評価項目)の設定」、「各評価軸(評価項目)に対しての到達レベルの設定(ルーブリックの作成)」、「各評価軸(評価項目)と授業科目との対応表」(以上を総称して「TUS ルーブリック」と呼ぶ)を、各学科ごとに作成(FD 幹事に依頼)し、学修ポートフォリオシステムに本データを登録した。

図3: TUS ルーブリックのイメージ



(TUS ルーブリックの仕様)

- ① 各学科の TUS ルーブリックには、専門科目だけでなく、教養科目も含むこと(当該年度で履修できる科目の全て)とする。
- ②純粋な教職課程の科目(「教職に関する科目」のうち一般科目として扱わない科目) は、教員免許という資格取得に特化した科目(専門課程のカリキュラムとは別の扱い)であるため、本ルーブリックからは除外して考えることとする。
- ④ 本仕様に基づくレーダーチャートは、平成 27 年度入学生から適用・表示する運用 とする。
- ⑤ 本システムは専任教員のみ使用可(非常勤教員は使用不可)とする。
- ⑥ 学生が自己評価する際、より詳細に自己の学修の振り返りを行ってもらうことを可能とするため、TUS ルーブリックを 7 段階(0,0.5,1,1.5,2,2.5,3)とする。

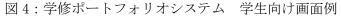
3. 学修ポートフォリオシステムの検討

学修ポートフォリオシステムにより、学生の学修プロセスや成果が可視化され、学生にとっては、その情報をもとに、「履修科目」と「それにより習得できる能力」との関係をわかりやすく理解でき、DPの到達に向けての学修状況の把握やそれを閲覧し振り返ることによる学修到達度の確認、次に取り組むべき課題の発見、目標の設定、主体的な学び等にもつながることになる。

また、教員(学科)にとっては、学生の学修状況を把握・共有でき、個別の学修指導の際の材料として用いることができるとともに、学生の学修行動の記録を活用しての授業の 点検・評価等にも用いることができる。

本システムについては、平成 26 年 11 月 7 日に WG を開催し、メンバーからの意見を踏まえながら、学生向け画面、教職員向け画面の 2 種類の画面の機能要件の検討を行った。

その後、確定した要件をもとに、画面設計、機能開発、検証等を経て、平成27年度より本運用を開始することとなった(詳細は本システムの利用マニュアルを参照のこと)。



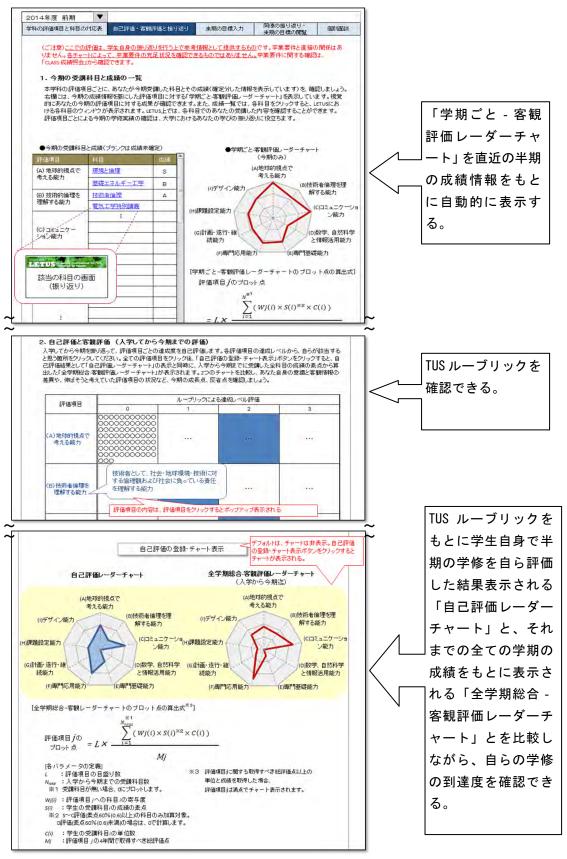
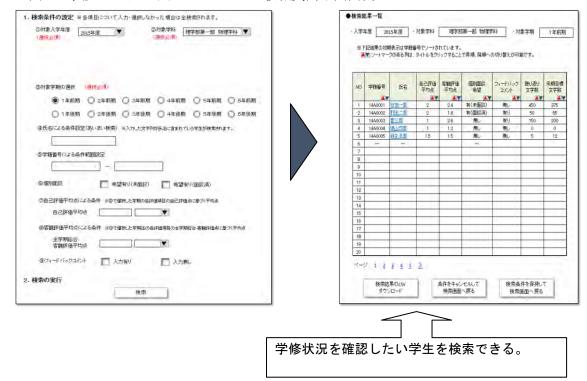


図5:学修ポートフォリオシステム 教職員向け画面例



4. 各学科における評価項目の設定と TUS ルーブリック作成支援セミナーの開催

前 2 及び 3 に述べた学修ポートフォリオやルーブリックにおける意義、効果、活用方法等について、本学の関係教職員が正しく理解いただくことを支援するために、また、本学におけるこれらの取組に対して助言いただくことを目的に、各学科 FD 幹事 33 人を対象として、以下の 2 回のセミナーを開催した。

(1) 日時:平成 26 年 10 月 20 日 (月) 9:00~10:30 (講演 50 分・質疑応答 40 分)

場所: 神楽坂校舎 1 号館 17 階大会議室

講師: 畿央大学 宮崎誠氏(畿央大学教育学習基盤センター特任助教)

参加: 45人(教員33人、職員12人)

教育工学、特にポートフォリオの開発・研究を専門としておられる宮崎誠氏からは、 学修ポートフォリオの目的、効果等に関する最前線のお話をいただくとともに、特に 開発面でのアドバイスを多くいただいた。

(セミナーの様子)







(講演中の質疑応答)

(2) 日時: 平成27年1月9日(金)9:00~11:30 (講演・ワーク含む)

場所: 神楽坂校舎 1 号館 17 階大会議室

講師: 大阪大学 佐藤浩章氏(大阪大学 教育学習支援センター副センター長・

全学教育推進機構教育学習支援部門准教授)

参加: 46人(教員28人、職員18人)

各学科のTUSルーブリックに対して、「DPが適切に分解されているか」、「評価項目に対する到達度が適切にレベル分けされているか」等の観点からコメントをいただくとともに、モデレーション(成果物の内容をチェックし、評価付けを行う)のワークを行うことで、成果物をさらにブラッシュアップさせ、本学の取組のさらなる発展・向上に資することができた。ワークには、教員だけでなく、事務職員も加わることで、教員とは別の視点で意見交換を行うことができた。

(セミナーの様子)



(大阪大学 佐藤浩章氏)



(ワーキングの様子)

5. eTUS (Portal)、授業支援ボックスの検証

VLE の本体部分である eTUS ポータルの各機能及び授業支援ボックスについて、その機能 開発が終わり次第、パイロット試用を行い、検証・テストに協力した。

(1) eTUS ポータルの各機能の検証

① クリッカー機能

教員が授業理解度や小テストをブラウザ等より選択式の質問として出題し、 学生はスマートフォンや PC から回答、その結果を円グラフ等で表示する機 能。また、学生別の回答結果を一覧(CSV)出力可能な機能。

② バーチャル教室機能

遠隔拠点にいる学生とのコミュニケーションを行えるバーチャル機能。具体的には、音声会議、ビデオ会議、教材・資料の配布と閲覧、バーチャルホワイトボード等。

(2) 授業支援ボックスの検証

授業支援ボックスとは、紙文書(レポート、小テスト等)をコピー機(富士ゼロックス製)にスキャンすることで、任意の授業・課題と紐付けて電子化(PDF 化)し、手書きの学籍番号をもとに、学生ごとの PDF ファイルに分割し、LETUS 上の対象授業の画面に自動的にアップロードするシステムである。

本システムについて、平成 26 年 10 月以降、神楽坂キャンパスに検証機が設置され、検証の協力を行った。



【検証例】

- (i) (理解を学生ペアで説明をし合う)ピア・ラーニングで、ペア間でルーブリックにもとづいてその説明を相互評価させる際に、ルーブリックを組み込んだ評価用紙を、紙媒体で配布、回収し、授業支援ボックス経由で各学生に電子返却する。
- (ii) こまめな評価をするために、単元毎に行った (60分程度の)テスト3回および期末テスト (1回)を、紙ベースで行い、LETUSにより、迅速な採点結果の通知、PDF化された採点後の答案用紙の電子返却をする。

といった従来では、手間がかかって実現しにく かった学生へのフィードバックを行うことが できた。

4-2-7. 大学教育再生加速プログラムの採択

1. 大学教育再生加速プログラムの背景・趣旨

国によるGP事業($Good\ Practice$: 大学の組織的な教育改革の取組の中から特色ある優れた取組を審査・選定し支援)が平成14年に開始されてから10年以上が経過した。10年前の教育改革の先進的な取組は、現在では多くの大学で通常に行われている(例: FDの実施大学 $H12:52.4\%\rightarrow H21:99.1%)が、新奇なプログラムの開発競争や事業内容の固定化、短期的な補助でなく良い取組を長期的に支援する考え方にシフトする必要性等の課題も同時に抱えてきた。$

それらを踏まえての今後の国による補助事業の方向性として、過去の改革を土台にして実施される改善、進化、普及に対して支援することが必要との考え方に立ち、やはり国による支援は必要であるが、少ない経費で多くの効果が得られる支援こそ継続・発展させる必要性があるとの考えから、GPのこれまでの実績は踏まえつつも、教育再生実行会議第三次提言(H25.5.28)や第四次提言(H25.10.31)等で提言された国として進める改革の方向性のうち、「I.アクティブ・ラーニング」、「II.学修成果の可視化」、「III.入試改革・高大接続」という3つのテーマにおける各大学で現在進行中の教育改革を、さらに加速させるような取組に対して重点的に支援することにより、大学の人材養成機能の抜本的強化等を強力に推進する事業として、「大学教育再生加速プログラム」(以下「AP」という。)が平成26年度より始まった。

APでは、申請大学において、①単位の過剰登録を防ぐための取組の実施、②全専任教員の4分の3以上が教育技術向上や認識共有のためのFDの実施、③客観的な評価基準(GPA等)の導入と個別の学修指導への活用等、あらかじめ定められた6つの申請要件をすでに達成しているか、平成29年3月までに達成することが申請するための要件となっている。その意味からもAPでは、大学が一定程度教育改革を行っていることが求められており、大学自らが改革に着手していることが申請の「1階部分」であり、その前提のもとで、改革の方向性とプロジェクトの位置付けや重要性が明確に提示された取組に対して「2階部分」として支援する、という階層構造になっている。まず大学全体としての改革の方向性があり、それをさらに加速・推進することを明確に示すことが重要になってくるわけである。

2. 本学における取組内容

このような AP に対し、全国の大学等から 250 件(254 大学等)の申請があり、そのうち 46 件(47 大学等)が採択された。採択率は約 20%という狭き門だったが、本学は『テーマ I・IIの複合型』で「学修ポートフォリオシステム及び授業収録配信システムを活用した学生自身による学修の PDCA サイクルの確立」の内容で採択された(事業期間は平成 26 年度から平成 30 年度までの 5 年間で、補助金額は約 9,760 万円)。

これは、①『LETUS⁺⁺』(本学において開発中の VLE (Virtual Learning Environment)) 内に新たに構築する「学修ポートフォリオシステム」(学修ポートフォリオ及び TUS ルーブリック) の導入による学修成果の可視化、②『LETUS⁺⁺』と連携した「授業収録配信シ ステム」の整備によるアクティブ・ラーニングの促進、の2つの連携により、「学生自身による学修のPDCAサイクル」を確立することを目指す取組となっている【図参照】。

「学生自身による学修のPDCAサイクル」とは、「開講科目全体を見通して、その年度に何を学ぶべきかといった授業の履修計画を学生自らが立案(Plan)し、それに基づいて授業を受講した(Do)後、学生は①により、自らの学修した内容や成果の確認、振り返りを行い(Checkの確立)、それをもとにして、②により、その後の学修においてさらに主体的に学び、授業展開の中心的な存在となる姿勢を醸成する(Actionの確立)」といった学生の効果的な学びに向けての一連の流れを確立することをあらわしている。

また、学科カリキュラム全体を対象とした柔軟なルーブリックの作成を実現することなどにより、カリキュラムの体系化を促進すること等の教育改善にも寄与するとともに、ワークショップを開催し本取組の成果の学内外への発信も行う予定としている。

本年度(平成26年度)はそのための基盤(土台)となるツールである学修ポートフォリオシステムを、平成27年度からの運用開始に向けて構築する計画であり、教育開発センターVLE検討ワーキンググループによる要件や設計画面の確認等を踏まえながら、システム開発を行うこととしている。

さらに来年度以降は、実際に学修ポートフォリオシステムを運用に乗せることや、アクティブ・ラーニング、反転授業等に用いるための授業の収録・デジタルコンテンツの作成・編集等を推進する予定としている。

3. 採択時の付帯事項と今後の展望

最後に、採択大学の結果の公表時に、大学教育再生加速プログラム委員会委員長より、 採択大学全体に対し、以下のような意見が付されているので紹介する。

今回採択した46件は、現在の高等教育が抱える課題に対して一定の方向性を示唆するものと考えられるが、各大学に対しては更に国民の期待に応えるため、

- ・ 学長の強いリーダーシップによる、全学一丸となった事業の実施
- ・ 計画の確実かつ迅速な実施
- ・ 補助期間終了後の自立的な事業の継続に向けた計画の策定・実施
- ・ 今回の事業の学内外への普及
- 絶えず社会から評価を受けるとともに、それに基づいた改善の実施
- ・ 補助金の適正な管理・執行

について、特にお願いしたい。

この意見を踏まえ、本学では教育開発センターを中心としつつ、各学部のご協力を得ながら、本学における更なる教育の質向上・保証、学生の能力向上等に寄与するよう、各種の施策を今後実行していく予定としている。AP の支援期間は最長 5 年であるが、4 年目及び 5 年目は補助金を当初予算の 3 分の 1 ずつ逓減され、補助期間終了後のソフトランディングが促されていることや、客観的な評価指標を事前に設定して期待される効果を明確にし、成果が見られなければ補助金の減額等が実施されることなど、厳しくその成果も評価されることになっているので、本学教職員一丸となって対応する必要がある。

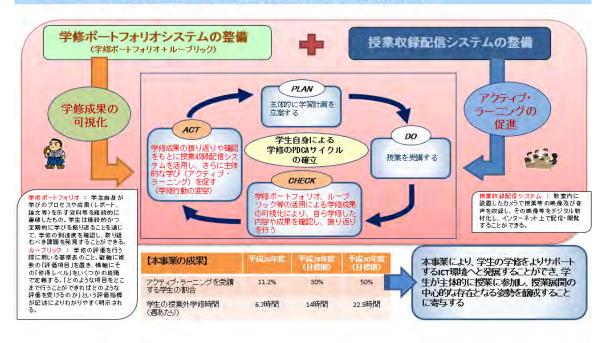
図:本学の取組の概要

平成26年度「大学教育再生加速プログラム」選定取組



大学等名:東京理科大学

テーマ :テーマ [(アクティブ・ラーニング)・ [(学修成果の可視化) 複合型



4-3. 教育開発センター委員会大学院教育分科会

平成26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26年5月15日	審議	1	平成26年度前期委員会開催日程について
	報告	2	平成26年度教育開発センター予算について
	報告	3	平成27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
	報告	4	平成26年度シラバスの点検・整備状況について
	報告	5	大学院における教養教育について
	報告	6	各研究科FD活動報告
平成26年7月3日	審議	1	平成27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
	審議	2	平成26年度大学院共通教育プログラムに係る予算について
	報告	3	セメスター制の実施に向けた検討状況について
	報告	4	各研究科FD活動報告
平成26年10月30日	審議	1	セメスター制の実施について
	審議	2	TAのスキルアップ・充実に向けた方策について(「東京理科大学における教育研究のあるべき姿(教育関連)の項目の実施」関連)
	審議	3	平成26年度後期教育開発センター委員会大学院教育分科会の開催日程について
	審議	4	平成27年度授業日程(イノベーション研究科)について
	報告	5	各研究科FD活動報告
平成26年12月24日	審議	1	大学院における教養教育の導入について
	審議	2	TAハンドブックの作成について
	報告	3	東京理科大学成績評価基準の制定について
	報告	4	平成27年度シラバス作成要領の制定について
	報告	5	各研究科FD活動報告
平成27年3月9日	審議	1	大学院における教養教育の導入について
	審議	2	TAハンドブックの作成について
	審議	3	セメスター制の完全実施に向けて
	報告	4	各研究科FD活動報告

1. セメスター制の実施に向けた検討

平成25年度に行った各研究科におけるセメスター制の実施に係る調査結果をもとに、学長から国際化の推進(留学生の受け入れ体制の整備、秋季入学・秋季卒業)、サバティカル制度の促進及び「東京理科大学教育研究のあるべき姿」(平成25年12月12日部局長会議報告)での提言を踏まえ、「セメスター制の実現に向けた具体的方策の検討及びそれに基づくセメスター制の実施について(依頼)」(平成26年2月27日付文書)において、平成28年度からのセメスター制の完全実施と、そのための具体的方策の検討について依頼があった。これを受け、教育開発センターでは平成26年度の方針を「平成26年度授業データにおける通年科目のうち、80%の科目をセメスター化することを目標に各研究科において検討し、平成27年度よりセメスター化する」と定め、各研究科に検討を依頼した。

その結果、当初掲げた目標には及ばず、全研究科における通年科目(修論指導、実験、 実習、実技を除く) 200 科目のうち、139 科目 (69.5% (博士課程で 16.7%、修士課程で 83.5%) を、平成 27 年度からセメスター化するに留まった。

本検討結果を平成 27 年 1 月 29 日付で学長に報告したところ、引き続きの検討依頼があったことから、平成 28 年度からのセメスター制の完全実施(現在完成年度を迎えていない薬学研究科薬学専攻博士課程及び薬科学専攻博士後期課程含む)に向け、本センターにおいて引き続き検討を行う。

2. TA ハンドブックの作成

学長から「東京理科大学における教育研究のあるべき姿(教育関連)の項目の実施」(平成 26 年 10 月 9 日付文書) について、本センターに依頼があり、このうち「TA のスキルアップ・充実に向けた方策」については、教育の一端を担う TA の質を担保し、また、TA のより効率的かつ効果的な運用に資するため、TA ハンドブックを作成することとした。各研究科において掲載項目等について検討を行い、以下のとおりの内容を掲載することとした。

なお、作成したハンドブックは平成27年4月より配付する。また、将来的には本センターにおいて、TA向けの研修会やアンケート調査についても検討予定である。



- 1.TA 制度の目的
- 2.TA の役割
- 3.TA の募集・採用について
- 4.出勤管理について
- 5.TA の主な業務内容 (例)
- 6.業務上の心得
- 7.相談窓口
- 8.実験を行ううえでの安全管理
- 9.Q&A

(参考) 記載項目一覧

3. 大学院での教養教育の導入・必修化

学長より「東京理科大学における教育研究のあるべき姿」(平成 25 年 12 月 12 日部局長会議報告)の実現を図るため、平成 28 年度からの実施に向けての具体的な科目・導入方法等の検討が依頼された「大学院での教養教育の導入・必修化」については、中教審答申等に記載されている趣旨、これまでの本分科会での検討状況や各研究科における開講状況、他大学の状況等を踏まえて、今後本学において設置すべき科目の分野、開講形態等についての方針を定めるため、各研究科において検討を行うよう依頼した。

その結果、今後導入すべき教養科目については、知財、英語、研究者・技術者倫理の 3 分野をキャンパス単位で開講することが方針として定められた。

今後は前述の方針に則り、平成28年度からの導入に向け、キャンパス単位で引き続き検討を行う。

4. 大学院共通教育プログラムに係る予算

これまで学長室が行っていた大学院共通教育プログラムの実施に係る経費補助については、平成25年度より本センターが行うこととなっているが、平成26年度については、大学院共通教育プログラム実施委員会からの依頼に基づき、本分科会予算から経費補助(7,500,000円)を行った。

4-4. 教育開発センター委員会教養教育分科会

平成 25 年 10 月 10 日開催の部局長会議「教養教育に関する全学的な改善に向けた今後の課題」や「東京理科大学における教育・研究のあるべき姿(2015 年度版)」において提言されている事項について、平成 25 年度に引き続き、全学的な観点から検討を行った。

平成26年度の教養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教養教育分科会 開催日程及び議案

開催年月日		議
平成26年5月12日	審議	1 平成26年度前期分科会開催日程について
100000000000000000000000000000000000000	審議	2 授業科目の精査・整理について
	審議	3 全学共通科目・学部の特色を活かした科目の検討について
平成26年7月1日	審議	I 専任教員と非常勤教員の教育方針及び教育改善に関する意識の共有策について
A contract of the contract of	報告	2 教養教育のキャンパス単位化について
OR COLENOR OF	報告	3 「学部の特色を活かした科目」の検討について
平成26年9月22日	審議	1 全学共通科目の検証について
X - X - 4 - 4 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5 - 5	審議	2 専任教員と非常勤教員の教育方針及び教育改善に関する意識の共有策について
1000 Carlo	審議	3 授業科目の精査・整理について
平成26年12月5日	報告報告	1 全学共通科目及び学部の特色を活かした科目の開講に向けた各学部における検討結果について
A MARIE SACRES	報告	2 平成27年度教養関係ガイダンスの実施に向けた各学部における検討結果について
	報告	3 神楽坂キャンパス教養教育WGの検討状況の進捗について
平成27年3月25日	報告	1 授業科目の精査・整理について
	報告	2 平成27年度全学共通科目及び学部の特色を活かした科目について
	報告	3 平成27年度教養関係ガイダンスについて

1. 授業科目の精査・整理について

授業科目(教養科目)の精査・整理については、「東京理科大学における教育・研究のあるべき姿」において示されている項目であり、教養教育の充実、TUS6年一貫モデルの構築等、様々な計画とも密接に関連するものである。

平成26年度については、次のとおり検討を行った。

本センターにおける検討状況について、平成 27 年 1 月 9 日付で学長宛に次のとおり中間報告を行った。

① 平成31年度までの検討スケジュール

平成31年度までに授業科目(教養科目)を30%程度、精査・整理することを目標として、以下のとおり段階的な検討スケジュールを策定した。

年度	内容
平成 26 年度	① 授業科目の精査・整理を行う際の基準・観点の検討(後述2.
	参照)

	② 各学部において標準的に設置する科目数・クラス(授業)数の
	検討(後述(3)参照)
平成 27 年度	③ 前①及び②に基づき、平成27年度の教養科目のクラス(授業)
	数を基準に、平成 28 年度のクラス(授業)数を前年度比で 10%
	削減することを目標に各学部において検討を行う。
平成 28 年度	④ 平成 27 年度の検討状況を踏まえ、平成 31 年度までに 30%程
以降	度削減することを目標に段階的に検討を行う。(各年度における
	目標値については、検討状況に応じ、適宜設定)

② 授業科目の精査・整理を行う際の基準・観点

実際に平成27年度より授業科目の精査・整理を行うにあたって、どのような基準・ 観点をもって対応していくべきかを検討し、以下のとおり取りまとめた。

- (1) 各学部・学科の定める「理念・目的・教育目標」や「各種ポリシー」等と照らし、 整合性を担保できるような適切な科目を設置すること。
- (2) カリキュラムの体系性を高めることに留意すること。
 - 【参考】大学設置基準第19条「大学は、当該大学、学部及び学科又は課程等の教育上の目的を達成するために必要な授業科目を自ら開設し、体系的に教育課程を編成するものとする。
- (3) 「教養教育の編成方針」との関係に留意すること(同方針に示されている"涵養すべき能力"の(1)~(5)に、各授業科目が該当するか、偏りがないか等を確認すること)。
- (4) セメスター制の実施に向けた検討 (H26.3.6 部局長会議報告) との関連について も留意すること (精査の際に通年科目を半期化する等)。
- (5) 単に授業科目を削減するだけでなく、授業内容を精査し、統合、名称変更なども 含めて検討すること (関連する授業科目間では特に調整・整理すること)。
- (6) 他学部との共通開講(相乗り科目)に向け調整・検討することで、類似科目を削減すること。
 - *同一キャンパス内の学部間で調整することで「教養教育のキャンパス単位化」の実現にも繋がる。
- (7) 各学部学科の定める「卒業所要単位数」(一般科目)に対して「開講科目数・単位数」が適切かどうかを検証すること(開講数が過多になっていないか等を確認すること)。
- (8) 授業科目ごとの履修者数に基づいて検証すること。
 - 【例】過去3年間の履修者数が平均10人未満の科目は精査対象(少人数教育・能力別クラス編成等の配慮のある科目は除く)、過去3年間の開講の有無を調査等
- (9) 授業改善のためのアンケートの結果に基づいて検証すること。
- (10) 精査対象となった科目については、廃止することによる影響について十分に検討 すること。
- (11) 授業科目の精査、整理とともに、時代の趨勢に見合った科目(アクティブ・ラーニング、PBL等)の新設の必要性がある場合は、それも含めて検討すること。
- (12) その他各学部の特性に応じて授業科目を精査すること。

③ 各学部において標準的に設置する科目数・クラス (授業) 数の検討結果

各学部において、平成 26 年度における開講科目をリストアップし、各学部の理念・目的・教育目標や各種ポリシー、教養教育の編成方針等にもとづいて、平成 31 年度における目指すべき教養科目の科目数、クラス(授業)数等について検討した結果を下表のとおり取りまとめた。

学部	現状:		目指する	べき姿:	精査・整理の		備考
	平成 20	6年度	平成 3	1年度	割合		
	科目	クラ	科目	クラ	科目	クラ	
	数	ス数	数	ス数	数	ス数	
理学部第一部	132	380	ļ	ı	İ	ı	工学部第一部、経営学部の再編に伴い、
理学部第二部	86	208	i	-	-	-	神楽坂キャンパスに所在する学部につ
工学部第一部	130	339	ı	=	=	=	いては、両学部の完成年度である平成
経営学部	54	130	-	-	-	-	31 年度まで現状維持。平成 32 年度か
							ら、神楽坂キャンパスとしての教養教
							育を実施できるよう現在検討中。
工学部第二部	91	152	64	87	30%	43%	学生募集停止に伴い、平成28年度の目
			*	*			標値を記載。
薬学部	38	68	j	-	i	-	薬学教育モデル・コアカリキュラムの
							改訂に伴い、現在カリキュラム検討中
							のため、未定。
理工学部	102	751	99	657	3%	13%	平成26年度の欄には旧カリキュラムの
	*	*					科目を含む。
基礎工学部	88	249	64	164	27%	34%	平成26年度の欄には旧カリキュラムの
	*	*					科目を含む。

④ 今後の予定

平成31年度までに30%程度の授業科目を精査・整理することを目標に平成27年度以降においても、引き続き、本分科会において検討を行う予定である。

以上の検討結果について、学長宛に報告を行ったところ、以下の点について引き続き検討するよう依頼があった。

- ①目標年度について、「あるべき姿」の記載に準じ平成 31 年度と示されているが、必ず しも当該年度に依らず、検討の進捗状況に応じ、適宜、<u>計画を前倒すことについて検</u> <u>討すること</u>。
- ②授業科目の精査・整理を行う際にあたっては、貴センターで検討された授業科目の精査・整理を行う際の基準・観点(以下、「基準・観点」という。)に沿った検討をお願いするが、特に「(8)授業科目ごとの履修者数に基づいて検証すること」に留意し、過去3年間の履修者数が10人未満の授業は平成27年度から精査対象とすること。
- ③200 人以上の大規模な授業については、複数に分割するなど、<u>適切なクラスサイズの設</u> <u>定</u>についても検討すること。

④教養科目だけでなく専門科目についても精査・整理の対象とすること。

以上の依頼を受け、授業科目の精査・整理を進めるうえでの本センターとしての今後の 方針について、次のとおりとした。

①授業科目の精査・整理を行う際の基本的な考え方

精査・整理の対象とする授業科目は、原則として、次年度に新たに入学してくる学生に適用するカリキュラムとする。ただし、次の場合は、在学生を対象とする既存カリキュラムも精査・整理の対象とする。

- (例)・履修者数等が一定の基準に満たない等、学生のニーズが少なく、不開講(または隔年開講等)にした際の影響が限定的と考えられる場合
 - ・クラス (授業) 数の変更を行う場合
 - ・学部独自で開講している科目を共通開講(相乗り)の運用に変更する場合 等
- ②授業科目の精査・整理を行う際の基準・観点の優先順位

既に本センターとして取り纏めた、基準・観点にもとづき対応することとするが、 学長から「過去3年間の履修者数が10人未満の授業は平成27年度から精査対象とす る」よう依頼があったことを受け、次のとおり優先順位を付した。

(優先順位1) 最重点項目

①過去3年間の履修者数が10人未満の授業を精査対象とすること。

(優先順位2) 重点項目

- ①授業内容を精査し、統合、名称変更なども含めて検討すること(関連する授業科目間では特に調整・整理すること)。
- ②他学部との共通開講(相乗り科目)に向け調整・検討することで、類似科目を削減すること。

(優先順位3) 常に念頭に置く項目

- ①各学部・学科の定める「理念・目的・教育目標」や「各種ポリシー」等と照らし、整合性を担保できるような適切な科目を設置すること。
- ②カリキュラムの体系性を高めることに留意すること。

*非常勤教員の担当科目から優先的に精査対象とすること。

- 【参考】大学設置基準第 19 条「大学は、当該大学、学部及び学科又は課程等の教育上の目的を達成するため に必要な授業科目を自ら開設し、体系的に教育課程を編成するものとする。」
- ③「教養教育の編成方針」との関係に留意すること(同方針に示されている"涵養すべき能力"の $(1) \sim (5)$ に、各授業科目が該当するか、偏りがないか等を確認すること)。
- ④各学部学科が定める「卒業所要単位数」に対して「開講科目数・単位数」が適切かどうかを検証 すること (開講数が過多になっていないか等を確認すること)。
- ⑤授業科目の精査、整理とともに時代の趨勢に見合った科目(アクティブ・ラーニング、PBL等)の新設の必要性がある場合は、それも含めて検討すること。

(優先順位4) その他

- ①授業改善のためのアンケート結果に基づいて検証すること。
- ②精査対象となった科目については、廃止することによる影響について十分に検討すること。
- ③セメスター制の実施に向けた検討(H26.3.6 部局長会議報告)との関連についても留意すること (精査の際に半期化する等)。
- ④その他各学部の特性に応じて授業科目を精査すること。

③ 精査・整理の割合の目標値及び目標年度について

各学部の目標値について、「<u>平成 27 年度新入学生に適用されるカリキュラムの科目</u>数・クラス(授業)数を基準に30%減じた科目・クラス(授業)数」とする。

目標年度について、学部再編、学科新設等によるカリキュラム改正の制限を受けない学部は<u>平成30年度新入学生を対象とするカリキュラム</u>から、また、制限を受ける学部はその制限が解かれることとなる<u>平成32年度新入学生を対象とするカリキュラム</u>からとする。

カリキュラム改正の制限を受けない学部については、ひとまず、<u>平成28年度新入学</u>生の科目数・クラス(授業)数は平成27年度と比して、10%減を目標とする。

また、専門科目についても、併せて精査・整理するよう依頼があったことから、専門科目、一般(教養)科目ともそれぞれ30%程度ずつ精査することを目標とする。

2. 全学共通科目及び学部の特色を活かした科目について

平成 26 年度前期に工学部第一部で開講した全学共通科目(「生命科学」、「科学技術と社会」)の試行結果をもとに、今後、全学共通科目として展開していくことが相応しいかどうかについて、①所属学部を問わずに本学学生として共通に身に付けるべき教養という趣旨に合致しているか、②教養教育の編成方針に示す 5 つの能力のうち、いずれかを適切に含んでいるか等の観点により検証を行った結果、全学的に開講することが望ましいとの結論となった。

これを受けて、平成27年度に向けて、工学部第一部以外の学部においても両科目の開講に向けた検討がなされるよう学長宛に本検討結果の報告を行った。

また、併せて、学部の特色を活かした科目(「教養概論」、「教養セミナー」、「外国語セミナー」)についても、工学部第一部から開講結果の報告があり、各学部において平成27年度からの開講に向けた検討がなされる際の参考となるよう学長宛に報告を行った。

その後、学長から各学部長に「全学共通科目」及び「学部の特色を活かした科目」の 開講について、検討するよう依頼があり、最終的に平成27年度開講科目については、次 表のとおりとなった。

平成27年度「全学共通科目」 各学部における開講予定

「生命科学	J									
キャンパス	学部	科目名	開講校舎	対象学年	担当教員 (専任/非常勤の別)	履修 形態	学期	単位	新規科目/ 既存の科目活用	備考
	理学部第一部	前期:生命科学1 後期:生命科学2	神楽坂	学部1年生	専任	選択	半期	2単位		OB科のみ工学部第一部(葛飾 キャンパス)に相乗り
神楽坂	理学部第二部	生命科学	神楽坂	学部1年生	専任・非常勤	選択	半期	2単位	新規	工一開講科目に理二、工二が 相乗り
	工学部第一部								既存	※C, i科は、理学部第一部開
	工学部第二部				unonen en				新規	講の「生命科学1」を選択することも可。
久喜	経営学部		新学科記	设置によりカリキュラ	ム変更不可(平成32	年度から	の開講に「	句け検討)		
	工学部第一部	生命科学	葛飾	学部1年生	専任・非常勤	選択	半期		既存(平成26年 度より開講済)	
葛飾	基礎工学部	細胞と生命現象1 細胞と生命現象2	葛飾	学部3年生	専任	選択	未定	各2単位	既存	平成27年度カリキュラム改正に より、平成29年度から開講予定
	薬学部 理工学部	生命科学入門	野田	学部1年生	専任·非常勤	選択	半期	2単位	新規	理工開講科目に薬が相乗り
長万部	基礎工学部	生命科学概論1 生命科学概論2	長万部	学部1年生	専任	選択	クォーター	各2単位	既存	

「科学技術	と社会」									
キャンパス	学部	科目名	開講校舎	対象学年	担当教員 (専任/非常勤の別)	履修 形態	学期	単位	新規科目/ 既存の科目活用	備考
	理学部第一部	科学技術と社会	神楽坂	学部3年生以上	専任	選択	半期	2単位	19179L	理一開講科目に理二が相乗 り。
神楽坂	理学部第二部									OB科のみ工学部第一部(葛飾 キャンパス)に相乗り
		前期:セミナー科学技術と社会1 後期:セミナー科学技術と社会2		学部1~4年生	専任			各2単位	既存	セミナー形式により実施
久喜	経営学部		新学科記	设置によりカリキュラ	ム変更不可(平成32	年度から	の開講に「	句け検討)		
葛飾	工学部第一部	科学技術と社会	葛飾	学部3年生以上	専任・非常勤	選択	半期			オムニバスで開講 C,i科は理学部第一部に相乗り
為即		キャリアのための電子応用工学概論 キャリアのための材料工学概論 キャリアのための生物工学概論	葛飾	学部3年生	専任		半期 クォーター 未定	2単位	新規	平成27年度カリキュラム改正に より平成28年度から開講予定
野田		前期:科学技術と文化1 後期:科学技術と文化2	野田	全学年	専任・非常勤	選択	半期	各2単位	既存	理工開講科目に薬が相乗り

平成27年度「学部の特色を活かした科目」 各学部における開講予定

キャンパス	学部	科目名	開講校舎	対象学年	担当教員 (専任/非常勤の別)	履修 形態	学期	単位数	新規科目/ 既存の科目活用	備考
	理学部第一部	A英語1、A英語2、B英語1、B英語2	葛飾、神楽坂	学部1年生	専任	必修	半期	2単位	既存	
		教養ゼミB1(葛飾)	葛飾	学部1~4年生	専任	選択	半期	2単位	既存	
		教養ゼミC1	神楽坂	学部1~4年生	専任	選択	半期	2単位	既存	
		教養ゼミC2	神楽坂	学部1~4年生	専任	選択	半期	2単位	既存	
		教養ゼミD2	神楽坂	学部1~4年生	専任	選択	半期		既存	
		教養ゼミE2	神楽坂	学部1~4年生	専任	選択	半期	2単位	既存	
神楽坂	理学部第二部	英語ゼミ1	神楽坂	学部3~4年生		選択	通年	4単位	既存	
		英語ゼミ2	神楽坂	学部3~4年生	専任	選択	通年	4単位	既存	
		英語ゼミ3	神楽坂	学部3~4年生	専任	選択	通年	4単位	既存	
		心理学ゼミ	神楽坂	学部3~4年生	専任	選択	通年	4単位	既存	
		国語国文学ゼミ	神楽坂	学部3~4年生	専任	選択	通年	4単位	既存	
		プログラミングゼミ	神楽坂	学部3~4年生	専任	選択	通年	4単位	既存	
	工学部第二部	外国語セミナー	神楽坂	学部1~4年生	非常勤	選択	半期	2単位	既存	工学部第一部に相乗り予定
久喜	経営学部		新学科部	设置によりカリキュラ	ム変更不可(平成32	年度から	の開講に「	句け検討)		
-#*- 64-	工学部第一部	教養概論1	葛飾	学部1年生	専任(外部講師による オムニバス)	選択	半期	2単位	既存	神楽坂キャンパスでは開講しな い
葛飾		教養セミナー	葛飾·神楽坂	学部1~4年生	専任・非常勤	選択	半期	2単位	既存	
		外国語セミナー	葛飾·神楽坂	学部1~4年生	非常勤	選択	半期	2単位	既存	
	薬学部	実践薬学英語	野田	学部3年生	専任	選択	半期	1単位	既存	
野田	理工学部	言語と異文化1	野田	学部1~4年生	専任・非常勤	選択	半期	2単位	既存	
		言語と異文化2								
	基礎工学部	現代科学セミナー	長万部	学部1年生	専任	選択	半期		既存	
		学寮セミナー	長万部	学部1年生	専任	選択	半期	2単位	新規	
長万部		地域社会論初等演習	長万部	学部1年生		選択	半期	2単位	新規	
		日本語ライティング	長万部	学部1年生		選択	クォーター	2単位	新規	
		初年次教養ゼミ	長万部	学部1年生	専任	選択	クォーター	2単位	新規	

3. 専任教員と非常勤教員の教育方針及び教育改善に関する意識の共有策について(教養関係ガイダンスのキャンパスごとの開催)

平成 25 年度に開催した本分科会での意見交換を踏まえ、従来、4 月上旬に実施してきた「非常勤講師ガイダンス」及び「教養関係意見交換会」(於:東京ガーデンパレス)に代わり、「教養教育のキャンパス単位化」を念頭に、各学部教養等が主体となり、「キャンパス単位でのガイダンス・勉強会」を開催することを軸に、次のとおりさらなる意見交換を行った。

- ・キャンパス単位でのガイダンス・勉強会を開催することは賛成である。
- ・教室内にある機器の説明等を含める場合は、実際に授業を行う各キャンパスごとに 実施したほうがよいのではないか。
- ・野田地区英語担当のガイダンスでは、e-learning 等の説明を行うために教室で実施した実績がある。
- ・交通費の支払いの他に、授業 1 回分程度の手当が支払われれば、参加する非常勤講師のモチベーションが上がるのではないか。
- ・共通認識を持つために、理工学部英語担当の非常勤講師に配付している「授業の手引き」のような冊子がキャンパスごと、分野ごとに作成できるとよい。

以上の意見交換を踏まえ、本分科会としての実施案を学長宛に報告を行った。

その後、学長から各学部長宛に検討依頼を行った結果、平成27年度教養関係ガイダンスについては、次のとおり開催されることになった。

平成27年度教養関係ガイダンス 実施概要

キャンハ。ス	日時	場所	主な内容
葛飾	平成27年 4月4日(土) 16:00~20:00	第一部: 葛飾校舎講義棟 第二部: 管理棟2階食堂	(第一部 ガイダンス) ・教養教育の現在と今後について [エー教養主任] ・シラバスについて [エーFD幹事] ・専門部会 [エー・人間科学、エー・英語、 基礎エ・一般科目] (第二部 意見交換会) ・全体意見交換会 [挨拶:理事長、学長]
神楽坂	平成27年 4月3日(金) 16:00~19:45	第一部: 神楽坂校舎2号館 第二部: アグネスホテル	(第一部 ガイダンス) ・挨拶(学長) ・神楽坂キャンパス代表挨拶 [理一学部長] ・教養教育のあり方について [教育開発センター長] ・教学システム等の説明 [事務局] ・学部別意見交換会 (第二部 意見交換会) ・全体意見交換会 [挨拶:理事長、学長]
野田	平成27年 4月2日(木) 14:30~19:00	第一部: 野田校舎講義棟 第二部: カナル会館	(第一部 ガイダンス) ・本学の教育及び教養教育のあり方について [学長] ・理工学部及び薬学部の教育及び教養教育のあり方について [各学部長] ・理工学部及び薬学部の各学科における教育目標、ポリシー及びカリキュラムについて [教養主任] ・授業運営のための基礎情報について [事務局] ・分野別意見交換会(英語、初習語、人文社会、自然科学、体育、教職) (第二部 意見交換会) ・全体意見交換会 [挨拶:理事長、学長]
久喜	平成27年 2月27日(金) 10:00~19:30	第一部、第二部: 神楽坂校舎 第三部: ポルタ神楽坂	(第一部) ・「キャリアデザインI」事前研修(科目担当教員及び 希望者のみ) (第二部 非常勤講師との懇談会・教養関係ガイダンス) ・学部長挨拶 ・教育方針について [教務幹事] ・FD活動状況について [FD幹事] ・分野別意見交換会、勉強会 (第三部) ・意見交換会
長万部	平成27年 4月3日(金) 15:00~19:30	長万部キャンパス内	(第一部 ガイダンス) ・本学の教養教育のあり方について [学部長/教養部長] ・授業運営の基礎情報について [事務局] ・教育目標、ポリシー、カリキュラムについて [教務幹事長/教養部長] ・シラバス、ルーブリック、成績評価について [FD幹事長] ・科目担当者における意見交換会 [英語、基礎工学実験] (第二部 意見交換会) ・全体意見交換会

4. 教養教育のキャンパス単位化について(神楽坂キャンパス教養教育)

平成28年度の経営学部の新学科設置及び神楽坂キャンパスへの移転に伴う一般科目開設に係る諸課題を検討・解決し、教養教育の質的向上を図ることを目的に、工学部及び経営学部再編委員会の下に「神楽坂キャンパス教養教育WG」が設置された。

「神楽坂キャンパス教養教育WGの概要]

設置期間 平成 26 年 5 月~平成 28 年 3 月 (必要に応じて延長あり)

検討事項 教養教育のキャンパス共通化に関する具体的事項(科目、担当者、開

講時限·開講教室等)

WGメンバー 関係学部の学部長、(教養) 学科主任・幹事等

(オブザーバー 山本副学長、村田神楽坂地区担当理事、工学部第二 部学部長・学科主任)

平成 26 年 10 月 22 日及び 11 月 26 日に開催した神楽坂キャンパス教養教育WGにおいて、神楽坂キャンパスにおける教養教育の実施に向けて、理学部第一部、理学部第二部、工学部第一部及び経営学部の各学部で開講する教養科目について、平成 26 年度の開講科目をもとに、相乗り開講、他学部履修の可否の検討を行った。

上記WGでの検討事項は、本分科会でのミッションと密接に関連するため、今後、相互に情報共有しつつ、諸課題について検討を進めていくこととした。

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、本学の副学長又は専任若しくは嘱託(非常勤扱の者を除く。)の教授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。
- 3 教育機構長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、補欠による任期は、前任者の 残任期間とする。

(センター長)

- 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(葛飾)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。

财 則

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

附則

この規程は、平成24年4月1日から施行する。

附則

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

附則

(施行期日)

1 この規程は、平成26年1月1日から施行する。

(経過措置)

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

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) 教養教育の企画及び改善に関すること。
 - (6) その他本学及び本学大学院の教育活動に関すること。

(センター長)

- 第4条 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) 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
 - (3) 教養教育分科会
- 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) 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) 学務部長
- 5 教養教育分科会は、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) 学長が指名した教養教育の経験を有する者又は教養教育に関する有識者 6 人以上 8 人以内
 - (3) 各学部長が推薦した専門学科に所属する者8人
- 6 分科会の委員は、学長が委嘱する。
- 7 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。
- 8 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、第4項第3号、第5項第2号及び第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(葛飾)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。
- 4 教養教育に係るFD活動に関する事務は、別表第3に掲げる部署において処理する。

附則

- 1 この規程は、平成19年10月29日から施行し、平成19年10月1日から適用する。
- 2 東京理科大学教育委員会規程(平成14年規程第97号)は、廃止する。

附則

この規程は、平成21年4月1日から施行する。

附則

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

附則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附則

- 1 この規程は、平成23年11月10日から施行し、平成23年10月1日から適用する。
- 2 第7条の規定にかかわらず、この規程の施行日の前日において現に第5条第2項第4号並び に第6条第3項第3号及び第4項第3号に規定する委員である者は、改正後の規定により就任 したものとみなし、その任期は、就任時に定められた期間とする。

附則

この規程は、平成25年4月1日から施行する。

附則

この規程は、平成25年8月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成25年12月1日から施行する。

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	教務部教務課(神楽坂)及び教務部教務課(葛飾)
理学部第二部	教務部教務課(神楽坂)
薬学部	教務部教務課(野田)
工学部第一部	教務部教務課(神楽坂)及び教務部教務課(葛飾)
工学部第二部	教務部教務課(神楽坂)及び教務部教務課(葛飾)
理工学部	教務部教務課(野田)
基礎工学部	教務部教務課(葛飾)
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	教務部教務課(神楽坂)及び教務部教務課(葛飾)				
総合化学研究科	教務部教務課(神楽坂)				
科学教育研究科	教務部教務課(神楽坂)				
薬学研究科	教務部教務課(野田)				
工学研究科	教務部教務課(神楽坂)及び教務部教務課(葛飾)				
理工学研究科	教務部教務課(野田)				
基礎工学研究科	教務部教務課(葛飾)				
経営学研究科	久喜事務部				
生命科学研究科	教務部教務課(野田)				
イノベーション研究科	教務部教務課(神楽坂)				
国際火災科学研究科	教務部教務課(神楽坂)				

別表第 3(第 10 条第 4 項関係)

研究科	担当事務課等		
神楽坂地区	教務部教務課(神楽坂)		
野田地区	教務部教務課(野田)		
葛飾地区	教務部教務課(葛飾)		
長万部地区	長万部事務部		
久喜地区	久喜事務部		

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 26 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 物理学科	准教授	二国 徹郎	第5条第2項第2号
理学部第二部 教養	准教授	菊池 靖	第5条第2項第2号
工学部第一部 機械工学科	准教授	石川 仁	第5条第2項第2号
工学部第二部 電気工学科	教授	安藤 靜敏	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 土木工学科	准教授	加藤 佳孝	第5条第2項第2号
基礎工学部 材料工学科	教授	飯田 努	第5条第2項第2号
経営学部 経営学科	准教授	高井 文子	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
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 物理学専攻	教授	長嶋 泰之	第5条第2項第3号
総合化学研究科 総合化学専攻	教授	河合 武司	第5条第2項第3号
科学教育研究科 科学教育専攻	教授	伊藤 稔	第5条第2項第3号
工学研究科 経営工学専攻	教授	浜田 知久馬	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 電気電子情報工学専攻	教授	古川 昭雄	第5条第2項第3号
基礎工学研究科 生物工学専攻	教授	三浦 成敏	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 技術経営専攻	教授	佐々木 圭吾	第5条第2項第3号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第5条第2項第5号

【平成 26 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 化学科	准教授	渡辺 量朗	第5条第2項第2号
理学部第二部 教養	准教授	菊池 靖	第5条第2項第2号
工学部第一部 建築学科	准教授	伊藤 拓海	第5条第2項第2号
工学部第二部 電気工学科	教授	安藤 靜敏	第5条第2項第2号
薬学部 生命創薬科学科	教授	後藤 了	第5条第2項第2号
理工学部 応用生物科学科	教授	国沢 隆	第5条第2項第2号
基礎工学部 材料工学科	教授	飯田 努	第5条第2項第2号
経営学部 経営学科	准教授	梅澤 正史	第5条第2項第2号
理学研究科 数理情報科学専攻	教授	瀬尾 隆	第5条第2項第3号
総合化学研究科 総合化学専攻	教授	田所 誠	第5条第2項第3号
科学教育研究科 科学教育専攻	教授	伊藤 稔	第5条第2項第3号
工学研究科 電気工学専攻	教授	岩村 惠市	第5条第2項第3号
薬学研究科 薬科学専攻	教授	早川 洋一	第5条第2項第3号
理工学研究科 数学専攻	教授	田中 真紀子	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	佐竹 信一	第5条第2項第3号
経営学研究科 経営学専攻	教授	平木 多賀人	第5条第2項第3号
生命科学研究科 生命科学専攻	教授	北村 大介	第5条第2項第3号
国際火災科学研究科 火災科学専攻	嘱託教授	池田 憲一	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	教授	鈴木 公明	第5条第2項第3号
理学部第一部 物理学科	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
理工学部 電気電子情報工学科	教授	兵庫 明	第5条第2項第4号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第5条第2項第5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 26 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6条第3項第1号
理学部第一部 物理学科	准教授	二国 徹郎	第6条第3項第2号
理学部第二部 教養	准教授	菊池 靖	第6条第3項第2号
工学部第一部 機械工学科	准教授	石川 仁	第6条第3項第2号
工学部第二部 電気工学科	教授	安藤 靜敏	第6条第3項第2号
薬学部 薬学科	教授	山下 親正	第6条第3項第2号
理工学部 土木工学科	准教授	加藤 佳孝	第6条第3項第2号
基礎工学部 材料工学科	教授	飯田 努	第6条第3項第2号
経営学部 経営学科	准教授	高井 文子	第6条第3項第2号
理学部第一部 物理学科	准教授	満田 節生	第6条第3項第3号
工学部第一部 工業化学科	教授	庄野 厚	第6条第3項第3号
工学部第一部 経営工学科	教授	浜田 知久馬	第6条第3項第3号
理工学部 教養	准教授	今村 武	第6条第3項第3号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第6条第3項第4号

【平成26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6条第3項第1号
理学部第一部 化学科	准教授	渡辺 量朗	第6条第3項第2号
理学部第二部 教養	准教授	菊池 靖	第6条第3項第2号
工学部第一部 建築学科	准教授	伊藤 拓海	第6条第3項第2号
工学部第二部 電気工学科	教授	安藤 靜敏	第6条第3項第2号
薬学部 生命創薬科学科	教授	後藤 了	第6条第3項第2号
理工学部 応用生物科学科	教授	国沢 隆	第6条第3項第2号
基礎工学部 材料工学科	教授	飯田 努	第6条第3項第2号
経営学部 経営学科	准教授	梅澤 正史	第6条第3項第2号
理学部第一部 物理学科	教授	満田 節生	第6条第3項第3号
工学部第一部 工業化学科	教授	庄野 厚	第6条第3項第3号
工学部第一部 経営工学科	教授	浜田 知久馬	第6条第3項第3号
理工学部 教養	准教授	今村 武	第6条第3項第3号
理工学部 電気電子情報工学科	教授	兵庫 明	第6条第3項第3号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第6条第3項第4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 26 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6条第4項第1号
理学研究科 物理学専攻	教授	長嶋 泰之	第6条第4項第2号
総合化学研究科 総合化学専攻	教授	河合 武司	第6条第4項第2号
科学教育研究科 科学教育専攻	教授	伊藤 稔	第6条第4項第2号
工学研究科 経営工学専攻	教授	浜田 知久馬	第6条第4項第2号
薬学研究科 薬学専攻	教授	東 達也	第6条第4項第2号
理工学研究科 電気電子情報工学専攻	教授	古川 昭雄	第6条第4項第2号
基礎工学研究科 生物工学専攻	教授	三浦 成敏	第6条第4項第2号
経営学研究科 経営学専攻	教授	能上 慎也	第6条第4項第2号
生命科学研究科 生命科学専攻	教授	後飯塚 僚	第6条第4項第2号
国際火災科学研究科 火災科学専攻	教授	森田 昌宏	第6条第4項第2号
イノベーション研究科 技術経営専攻	教授	佐々木 圭吾	第6条第4項第2号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第6条第4項第4号

【平成26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6条第4項第1号
理学研究科 数理情報科学専攻	教授	瀬尾 隆	第6条第4項第2号
総合化学研究科 総合化学専攻	教授	田所 誠	第6条第4項第2号
科学教育研究科 科学教育専攻	教授	伊藤 稔	第6条第4項第2号
工学研究科 電気工学専攻	教授	岩村 惠市	第6条第4項第2号
薬学研究科 薬科学専攻	教授	早川 洋一	第6条第4項第2号
理工学研究科 数学専攻	教授	田中 真紀子	第6条第4項第2号
基礎工学研究科 電子応用工学専攻	教授	佐竹 信一	第6条第4項第2号
経営学研究科 経営学専攻	教授	平木 多賀人	第6条第4項第2号
生命科学研究科 生命科学専攻	教授	北村 大介	第6条第4項第2号
国際火災科学研究科 火災科学専攻	嘱託教授	池田 憲一	第6条第4項第2号
イノベーション研究科 知的財産戦略専攻	教授	鈴木 公明	第6条第4項第2号
事務総局	学務部長	伊藤 真紀子	第6条第4項第4号

6-4. 教育開発センター委員会教養教育分科会委員

【平成 25 年 12 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6条第5項第1号
理学部第一部 教養	教授	太田 尚孝	第6条第5項第2号
理学部第二部 教養	講師	森田 泰介	第6条第5項第2号
工学部第一部 教養	教授	松本 和子	第6条第5項第2号
理工学部 教養	教授	小林 酉子	第6条第5項第2号
科学教育研究科 科学教育専攻	嘱託教授	北原 和夫	第6条第5項第2号
総合教育機構 理数教育研究センター	嘱託教授	渡辺 正	第6条第5項第2号
理学部第一部 数理情報科学科	教授	瀬尾 隆	第6条第5項第3号
理学部第二部 物理学科	教授	趙 新為	第6条第5項第3号
工学部第一部 工業化学科	教授	大竹 勝人	第6条第5項第3号
工学部第二部 経営工学科	教授	宮部 博史	第6条第5項第3号
薬学部 生命創薬科学科	准教授	内海 文彰	第6条第5項第3号
理工学部 電気電子情報工学科	教授	兵庫 明	第6条第5項第3号
基礎工学部 材料工学科	教授	飯田 努	第6条第5項第3号
経営学部 経営学科	准教授	下川 哲矢	第6条第5項第3号

【平成 26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6条第5項第1号
理学部第一部 教養	教授	太田 尚孝	第6条第5項第2号
理学部第二部 教養	講師	森田 泰介	第6条第5項第2号
工学部第一部 教養	教授	松本 和子	第6条第5項第2号
理工学部 教養	教授	小林 酉子	第6条第5項第2号
科学教育研究科 科学教育専攻	嘱託教授	北原 和夫	第6条第5項第2号
総合教育機構 理数教育研究センター	嘱託教授	渡辺 正	第6条第5項第2号
経営学部 経営学科	教授	大石 悦子	第6条第5項第2号
理学部第一部 数理情報科学科	教授	瀬尾 隆	第6条第5項第3号
理学部第二部 物理学科	教授	趙 新為	第6条第5項第3号
工学部第一部 工業化学科	教授	大竹 勝人	第6条第5項第3号
工学部第二部 経営工学科	教授	宮部 博史	第6条第5項第3号
薬学部 薬学科	教授	小茂田 昌代	第6条第5項第3号
理工学部 電気電子情報工学科	教授	兵庫 明	第6条第5項第3号
基礎工学部 材料工学科	教授	飯田 努	第6条第5項第3号
経営学部 経営学科	教授	下川 哲矢	第6条第5項第3号

2015 年度 (平成 27 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. 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、科目系統図等との整合性についても併せて考慮することが必要です。
- シラバスには、<u>学生の科目選択、履修計画のための情報を提供する</u>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、成績評価基準、教科書、参考書、授業計画、教職課程の各項目を公開します。
- 加えて、シラバスには、<u>学習の指針を示す</u>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、<u>初回授業時にシラバスを配付</u>し、授業の概要・目的・到達目標、成績評価方法、成績評価基準、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関連する授業科目の担当教員と連携し、授業計画の調整や成績評価方法、成績評価基準を見直し (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。
- <u>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</u>が、教育的に授業内容を変更することが望ましいと判断し、やむを得ず変更する場合は、学生にその旨をあらかじめ説明することが必要になります。
- シラバスの入力方法は、「CLASS利用の手引き」をご参照ください。

【参考】

- (1)「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~」(平成24年8月28日付中央教育審議会答申)より抜粋
- ◆ 「学士力」を育むためには主体的な学修を促す学士課程教育の質的転換が必要
- ◆質的転換の好循環を作り出す始点としての学修時間の増加・確保が、以下の諸方策と連なって進められることが必要
 - ・授業計画(シラバス)の充実

授業計画(シラバス)の充実

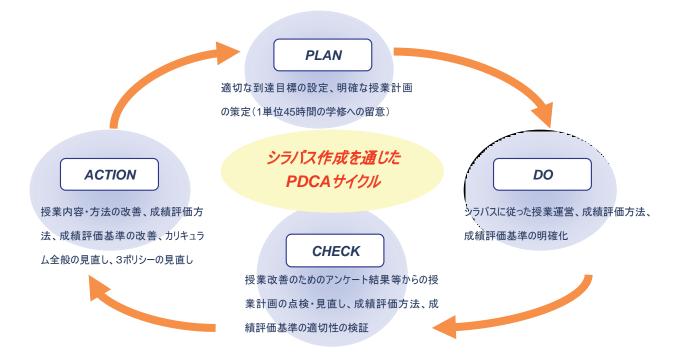
学生に事前に提示する授業計画(シラバス)は、単なる講義概要(コースカタログ)にとどまることなく、学生が授業のため主体的に事前の準備や事後の展開などを行うことを可能にし、他の授業科目との関連性の説明などの記述を含み、授業の工程表として機能するように作成されること

- (2)「学士課程教育の構築に向けて」(平成20年12月24日付中央教育審議会答申)より抜粋
- ◆ 学部・学科等の目指す学習成果を踏まえて、各科目の授業計画を適切に定め、学生等に対して明確に 示すとともに、必要な授業時間を確保する。

シラバスに関しては、国際的に通用するものとなるよう、以下の点に留意する。

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

【シラバス作成を通じた PDCA サイクル】



2. 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、<u>学生が授業内容を具体的に理解できるよう</u>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]・<u>授業全体のおおまかな内容、ねらい、キーワード</u>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.9 「(8) 授業計画」参照)。
- [目的]・<u>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)</u>について、授業の「概要」を踏まえて記述してください。
 - ・学生主体の表現を用いてください。
 - ・各学部学科、研究科専攻のポリシー(ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー) との関係を記述してください(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)。
 - ・一般科目については、「教養教育の編成方針」との関係を記述してください。
 - (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」
 「教養教育の編成方針に定める『・・・カ』を涵養するための科目です」
- [到達目標]・<u>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</u> 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<u>測定可能な具体的内容で記述</u>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。
 - ・<u>到達目標は、そのまま成績評価に繋がる</u>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<u>ディプロマ・ポリシー(卒業時の到達目標)との関係</u>についても留意することが必要です。
- ・一般科目については、「<u>教養教育の編成方針」との関係についても留意</u>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、<u>学生主体の表現(「~ができる」)を用いてください。</u>
- (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1】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」

- 【参考 2】「目的」、「到達目標」欄に学生主体の表現で記述するにあたり、「学士力」や「社会人基礎力」等により示されている、以下の知識・能力を用いることも一例です。
 - ①論理的思考力 ②数量的スキル ③創造的思考力 ④情報リテラシー ⑤問題解決力
 - ⑥常に新しい知識を学ぼうとする力 ⑦コミュニケーション力 ⑧チームワーク ⑨倫理観
 - ⑩熱意・意欲 ⑪自己管理力 ⑫リーダーシップ ⑬職業観・就職意識 ⑭行動力・実行力
 - ⑤プレゼンテーション能力

【参考3】教養教育の編成方針(抜粋)

科学・技術を先導する人材に求められるものは、科学・技術を基盤としつつも、専門分野の枠を超えた横断的かつ複合的な課題に異分野の人材と共に果敢に挑む意欲を持つことであり、この能力を培えるもの、そして優れた専門性を支えられるものこそが教養教育の役割だと本学は考えます。

このため、次に示す能力を涵養すべく教養教育のカリキュラムを編成します。

- (1) 自然・人間・社会を幅広く俯瞰できる能力
- (2) 論理的·批判的思考力
- (3) コミュニケーション能力
- (4) 国際性(異文化・異言語・異民族・国際問題の理解力)
- (5) 自己管理能力

(2) 履修上の注意

- <u>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</u>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。
- <u>受講にあたって必要となる知識、能力など</u>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) 「○○論 1 の単位を修得していないと本授業を履修できない」 「××、△△等に関連する知識を有していることが望ましい」 「途中退出は認めません」 等

(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、方法及び必要となる時間の目安について 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。
- 単位制度の実質化を図るため、<u>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)</u>に留意してください
- <u>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</u>、 適切に記述してください。
 - (例)「各回の授業前に〇時間程度、指定した教科書の〇〇の部分を読んでおくこと」 「各回の講義内容を〇時間程度復習し、〇〇について説明できるようにしておくこと」 「準備学習:次回の発表の準備(〇時間程度)、復習:教科書P.〇~〇の復習(〇時間程度)」 「各回ごとに準備学習・復習を指示しているので、「授業計画」欄を参照すること」等

【参考】

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

- ・講義(外国語を除く)、講義・演習 15 時間(その他に自習30時間を含む)
- ・外国語、演習 30 時間 (その他に自習 15 時間を含む)
- 実技、実験等 30~45 時間
 - (例) 半期15週の講義(90分)で2単位の場合

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

(4) 成績評価方法

- 成績評価の方法について、<u>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。</u>
- 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してください。学生に計画的な学習を促すためです。
- 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) 成績評価基準

- 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等に注意して設定する必要があります。また、到達目標に達するまでの各段階での基準(到達目標をどの程度達成できればどのような評価(S,A,B,C)が可能か等)の目安を記載してください。
- 成績評価の基準を学生に明示することは、成績評価の厳格化や標準化を実現すること、また、学生に対して成績評価における公平性や信頼性を確保し、計画的な学修を奨励することに繋がります
- 「東京理科大学 成績評価基準」に留意しながら、各授業ごとの成績評価基準について記述してください。
 - (例)「S:この授業の到達目標を十分に達成し、極めて優秀な成果をおさめている。かつ、修得 した〇〇についての知識を相互に関連付けて××に応用できる
 - A:この授業の到達目標を十分に達成し、基礎的な知識を△△に発展させることができる
 - B:この授業の到達目標を達成し、基礎的な知識としてOOを修得している
 - C: この授業の到達目標を最低限達成しており、基礎的な〇〇の知識については最低限修得 している
 - D:この授業の到達目標を達成しておらず、基礎的なOOの知識を修得できていない I

【参考】大学設置基準

(成績評価基準等の明示等)

- 第二十五条の二 大学は、学生に対して、授業の方法及び内容並びに一年間の授業の計画をあらかじ め明示するものとする。
- 2 大学は、学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、 学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがつて適切に行うものとす る。

【参考】東京理科大学 成績評価基準	【参考】	東京理科大学	成績評価基準
-------------------	------	--------	--------

判定	表記		点数	評価基準	
合格	秀	S	100~90	到達目標を十分に達成し、極めて優秀な成界	
				収めている	
	優	A	89~80	到達目標を十分に達成している	
	良	В	79~70	到達目標を達成している	
	可	С	69~60	到達目標を最低限達成している	
不合格	不可	D	59~0	到達目標を達成していない	

(6) 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。

(7) 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などは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。

(8) 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。
- 授業計画を策定するにあたっては、自らの担当授業科目と関連する授業科目の担当教員と連携し、 教える内容の重複を避けるなど、授業計画の調整を行ってください。
- キャリア教育・職業教育に該当する授業科目(学部・学科によっては全ての授業科目)についてシラバスを作成する際には、「授業の概要・目的・到達目標」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.11 (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)

(9) 教職課程

- 教職課程に関係する科目(教科に関する科目、教職に関する科目、文部科学省令で定める科目) では、教育職員免許法施行規則に定める「科目区分」等を記載してください。
 - (例) 「本科目は、理科の教科に関する科目の「物理」に該当します。」 「本科目は教職に関する科目であり、教育職員免許法施行規則に定める「教職の意義等に関する科目」に該当する科目です。」
 - 【参考】平成27年4月1日施行 教育職員免許法施行規則一部改正による「教職課程における情報の公表」 教職課程を有する大学が、教員の養成に係る教育の質の向上や社会に対する説明責任を果たすため、教 員養成に関する情報について、公表を義務付ける。
 - ・ 教員養成に係る授業科目

(10) 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。

(11) 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。

3. シラバスの記載内容の点検・整備

各授業担当教員の作成したシラバスは、各学部・学科(FD 幹事会)、研究科・専攻(FD 委員会)において組織的に点検・整備することとし、授業担当教員以外の教員により、記載内容が適切か否か(カリキュラム・ポリシー等との整合性があるか等)を確認する機会を設けるようにしてください(記載内容の確認依頼の際は、学部長、学科主任、FD 幹事長等により文書等で依頼するなどしてください)。

【点検内容(例)】

- 各項目の記載内容が当該学科の理念・目的・教育目標やポリシーと整合性があるか確認する
- 同一名称科目で複数の教員が担当する場合、内容、評価等にばらつきがないか、調整を行い、 統一を図る(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)
- ・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」、「成績評価基準」、「授業計画」については必ず入力のこと)

(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:	±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 現代的な課題な名声的に受じて トル 創造的用者力を良に付け、 広い視野に立ったものリア選択の手
	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
<u>業</u> 和	重・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)
	<u>~に、 飛げるに表が</u> 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
	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

4. 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	2014年 前期			
曜日時限	月曜1限			
開講学科	〇〇学部××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	び◇◇の運動方程式、○○法と アとの関係では、社会に出て必当 [目的] × の運動や関数の最小問題 時に、○○の理解を通して、論理 本学料のディブロマポリシー「・ [到達目標]	力学の変分原理、××の運動 吸な××学に基づく口口力学の 4の解き方を理解するなど、× 2自的思考力や問題解決力を養 ・・できる」に該当する科目である。 くる電子の運動を記述する△ たれらの関係式を××方程式。 として□□の方程式を理解し、 の関数である××や、○○を対	の基礎を学ぶことができる。 × 工学の応用を身に付ける。同 5.5 5 6 6 6 6 6 6 7 7 7 8 7 8 7 8 8 7 8 8 8 8	
履修上の注意				
準備学習·復習	各回ごとに準備学習・復習につい 詳細は「授業計画」を参照するこ			
一种 一位 这位				
成績評価方法	達成度評価試験60%、小テスト(9ポート20%(9回目の授業で小テ]容の理解度を確認) 20%、レ	
成績評価基準	S:到達目標を十分に達成し、適切に●●を理解し、▽▽を踏まえた××を提示できる。 A:到達目標を十分に達成し、●●を理解し、基本的な××を提示できる。 B:到達目標を達成し、●●を理解しているものの、××に留まっている。 C:到達目標を最低限達成しているが、●●の理解については最低限の水準である。 D:到達目標に達成しておらず、●●について理解できていない。			
教科書	「××カ学」〇〇著 ××書店	、△△年発行		
参考書	「大学生のための△△学」〇〇	著 ××書店 △△年発行		
授業計画	(復習)××の使い方を学ぶ[C 7 ××の方程式2 ××、○○から、□□および◇ (復習)◇◇の運動方程式を立 8 ××の方程式3	・××、○○の計算法を復習の表のになる 「をベクトルであらわす[〇時間] 「説明できる。」 「説明できる。」 「説明できる。」 「・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	しておく。[〇時間] 間] でる[〇時間] きる[〇時間] きる[〇時間] る。 および〇〇の運動方程式が求め 時間] ついてのレポート課題の提示。 を理解する。□□が何かを理解 〇時間]	
	TAULT [00:57 = 57 =	1/5 1 - 3/2 mm + 5 4/2 m/ 1 - 5 5 5 - 1 - 7 - 7 - 7	⊒1-5***1 +	
教職課程	本科目は、「〇〇」の教員免許取	!得に必要な教科に関する科目	目に該当します。	
備考	特になし			
9911111				

(2) 卒業研究

			1	
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	2014年 前期~後期			
曜日時限	前期(集中)、後期(集中)			
開講学科	〇〇学部××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	[概要] これまでに習ってきた知識を使 て答を出す方法を工夫し実験す [目的] 3年次までに学んだ知識を総合 導を通して、××工学の知識を診 れにより、論理的思考力、問題称 本学科におけるディブロマボリ [到達目標] 現実の社会で起きる解の無さる 解をみつけだす事ができるように	る。 して、××工学に関する課題 足の、実験方法や得られた結り 終決カ、チームワークを養う。 シー「・・・できる」を実現する科 こうな諸問題に対しても、分析能	についての研究を行う。研究指 星の発表方法などを習得する。こ 目である。	
履修上の注意	自分の得た結論を実際に役立た 分な時間をとっておくこと	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	
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(各回の研究に取りかかる前に〇時間程度)。また実験データはただちに分析して、目的通りの結果になっているかを検討する(毎回の研究後〇時間程度)。			
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.			
成績評価基準	S:到達目標を十分に達成し、設定した問題についての課題や解決策について××のレベルまで提示できる。 A:到達目標を十分に達成し、課題や解決策の提示について××のレベルまで達成できている。 B:到達目標を達成し、課題や解決策の提示はできているが、××のレベルである。 C:到達目標を最低限達成しているが、課題や解決策の提示は最低限の水準である。 D:到達目標に達成しておらず、課題や解決策の提示ができない。 特に指定しない			
教科書	特に指定しない			
参考書	特に指定しない			
授業計画	[研究テーマ] ○○、××、■■、△△ [指導計画] 前期前半(○月~●月) 実験に関連のある論文を調査し自分で取り扱い手順書にまとめる 前期後半(○月~●月) 実験を遂行する。結果を整理す えられないときには工夫をして実 後期前半(○月~●月) 実験を遂行する。思わしくない 結果が得られたら、反論に応じる 後期後半(○月~●月) 実験結果をまとめ、なぜそのよ	5能力をつける。 「るためのコンピュータの使いっ 験する。 吉果しかえられないときにはエ ために実験して補足データを	かたを習得する。目的の結果が 夫をして実験する。 とる。	
教職課程			1	
備考				
9911111				

(3) オフィスアワー

所属学部学科職名	〇〇学部/××学科/教授
研究室所在地	神楽坂校舎〇号館×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.××x.ac.jp/××x
E-mailアドレス	×××@××.tus.ac.jp

平成 26 年度(2014 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27年6月1日