

### Ⅲ. 教育方法

#### 1. 現状の説明

##### (1)教育方法および学習指導は適切か

###### <大学全体>

教育目標に沿った授業形態として、本学では講義、演習、実験、実習、卒業研究などの授業形態を適切に組み合わせた授業を開講している。

学生の主体的参加を促す授業であるアクティブ・ラーニングの取組みについては、全学的に推進しており、2015（平成 27）年度には専任教員の全担当科目について、アクティブ・ラーニングの実施状況を調査した結果、全学的にアクティブ・ラーニングが既に浸透しており、今後も積極的に推進していく（資料 4-Ⅲ-1-1）。

特に、2011（平成 23）年度より、アクティブ・ラーニングの手法の一つである PBL を学内へ広げていくために、「PBL 教育支援プログラム」として申請制での経費補助を行っている（資料 4-Ⅲ-1-2）。補助を受けた科目については、年度末に成果発表会の開催（資料 4-Ⅲ-1-3）や成果報告書を通じて学内に周知しており、取組み内容の共有を行っている。また、PBL を導入するための一助として学内向けの導入ハンドブック（資料 4-Ⅲ-1-4）を作成し全教員に配布し、PBL 教育の有用性を学内に発信している。

各学部、研究科の詳細は、以下に記述する。

###### <未来科学部>

未来科学部における授業は、教室における対面授業を基本とした講義、演習と講義で修得した知識を実際に体験する実験、実習、製図および実技、卒業研究からなり、本学部の教育目標を達成するため、体系的に配当している。

演習科目、実験・実習科目は、講義科目と関連が深く、講義で修得した知識を実際に体験することにより、その知識をより確かなものとする働きがあり、重要な科目として位置づけている。

また、前述した課題解決型学習(PBL)科目についても演習科目、実験・実習科目同様に重視しており、学部共通の学科横断型の「未来科学キャリアワークショップ」、「未来科学プロジェクト A および同 B」を配当している。

授業科目の単位計算方法（資料 4-Ⅲ-2-1 P. 69-70）は、大学設置基準第 21 条に基づき、学則第 22 条（単位の算定基準）により定め、学生要覧に記載し、周知している。

単位制度の実質化を図るため、履修単位数の上限を全学科とも半期 24 単位としている。ただし、成績優秀者に対して一定の基準を満たした場合は、翌学期に上限単位を越えて 4 単位の履修を認める措置をとっている。

PBL を含むアクティブ・ラーニングの導入は、学内において経費補助を行っている。（学内公募・審査有り）（資料 4-Ⅲ-2-2、資料 4-Ⅲ-2-3）。

学生の学修時間の実態把握のため、授業アンケートの学習時間についての質問項目を設けた。（資料 4-Ⅲ-2-4）。

入学者の学力の多様化に伴い、一般入試による入学者を除き、指定校推薦入試、AO入試、公募制推薦入試および外国人特別選抜入試等の入学予定者に対し、一般入試入学者との学力的な差を補完する意味で、入学前教育（大学入学前までに修了する学習内容）の受講を入学予定者全員に推奨している。入学前教育終了後には、入学予定者の学力レベルを担当教員にフィードバックし、正課授業における授業運営の参考としている（資料 4-Ⅲ-2-5）。また、新入生オリエンテーション時に実施する数学・英語科目のプレースメントテストの結果により学力別クラス編成を行っており、入学後の大学学部導入教育を効果的に実施している。

きめ細かい学習指導の実現のため、オフィスアワー制度、学生アドバイザー制度を設けるとともに、数学科目、英語科目、物理科目および化学科目の基礎学力不足の学生を主対象として、学習サポートセンターを設置しており、質問タイムやミニ講義、補習等を実施し、正課授業を補完している（資料 4-Ⅲ-2-6）。常勤教員は、学生アドバイザーとして一定数の学生を受け持ち、学習に限らず、学生生活全般について学生の個人的な相談に応じている。

また、2015（平成 27）年度より、種々の要因により成績不振に陥りそのままの状況では卒業が困難と判断される学生を、早期に発見し早期に支援をすることにより、卒業に向けての学生の学習意欲を向上させるとともに、今後の進むべき道について自身で考える機会を与えるため、既存のアドバイザー制度を活用し、修学指導と特別修学指導を実施している。あわせて、本制度は、GPA と修得単位数において一定の水準以下の学生に対し、前期・後期の成績を基に退学予備勧告・退学勧告を行う制度を導入した（資料 4-Ⅲ-2-7）。2015（平成 27）年 5 月に前期履修申告未手続者と未出席者を対象として 97 名に、アドバイザーとの面談を行うよう指導した。また、6 月には履修登録した授業への出席が確認できない学生 35 名を対象に学生アドバイザーとの面談および都合 2 回の履修指導を行った（資料 4-Ⅲ-2-8、資料 4-Ⅲ-2-9）。

### ＜工学部・工学部第二部＞

工学部・工学部第二部における授業形態は、教室における対面授業を基本とした講義、演習と講義で修得した知識を実際に体験する実験、実習、製図および実技、卒業研究に分類でき、本学部の教育目標を達成するため、体系的に配当している。

履修登録単位数の上限設定については、単位制度の実質化を図るため、2013（平成 25）年度入学者から半期 24 単位としている。また、工学部第二部は、授業時間が限られており、また単位従量制学費制度を導入していることから、履修登録単位数の上限は設定していなかったが、工学部と同様に 2013（平成 25）年度入学者から半期 24 単位の上限設定を行った。

PBL を含むアクティブ・ラーニングを活発化するため、学内において経費補助を行っている。（学内公募・審査有り）（資料 4-Ⅲ-3-1、資料 4-Ⅲ-3-2）。

学生の学習時間の実態把握のため授業アンケートに学習時間についての質問項目を設けた。（資料 4-Ⅲ-3-3）

入学者の学力の多様化に伴い、一般入試による入学者を除き、指定校推薦入試、AO入試、公募制推薦入試および外国人特別選抜入試等の入学予定者に対しては、一般入

試入学者との学力的な差を補完する意味で、入学前教育（資料 4-Ⅲ-3-4）の受講を入学予定者全員に推奨している。入学前教育終了後には、入学予定者の学力レベルを担当教員にフィードバックし、正課授業における授業運営の参考としている（資料 4-Ⅲ-3-5）。また、新入生オリエンテーション時に実施する数学・英語科目のプレースメントテストの結果により学力別クラス編成（資料 4-Ⅲ-3-6）を行っており、入学後の大学学部導入教育を効果的に実施している。

きめ細かい学習指導の実現のため、オフィスアワー制度、学生アドバイザー制度（資料 4-Ⅲ-3-7 P. 293、資料 4-Ⅲ-3-8 P. 177）を設けるととともに、数学科目、英語科目、物理科目および化学科目の基礎学力不足の学生を主対象として、学習サポートセンターを設置しており、質問タイムやミニ講義、補習等を実施し、正課授業を補完している（資料 4-Ⅲ-3-9）。常勤教員は、学生アドバイザー（資料 4-Ⅲ-3-7 P. 219、資料 4-Ⅲ-3-8 P. 177）として一定数の学生を受け持ち、学習に関することに限らず、学生生活全般について学生の個人的な相談に応じている。また、工学部第二部の社会人コース学生には、多様な履修制度に対応するため社会人コースアドバイザー（資料 4-Ⅲ-3-8 P. 80）が相談に応じている。

また、2015（平成 27）年度より、種々の要因により成績不振に陥りそのままの状況では卒業が困難と判断される学生を早期に発見し、支援することにより、卒業に向けての学生の学習意欲を向上させるとともに、今後の進むべき道について自分自身で考える機会を与えるため、既存のアドバイザー制度を活用し、修学指導と特別修学指導を実施している（資料 4-Ⅲ-3-10）。あわせて、GPA と修得単位数において一定水準以下の学生に対し、前期・後期の成績を基に退学予備勧告・退学勧告を行う制度を導入した（資料 4-Ⅲ-3-10）。2015（平成 27）年 5 月に前期履修申告未手続者と未出席者を対象として 228 名に、また 6 月には履修 1 カ月後の未出席者 116 名に対し学生アドバイザーとの面談を行うよう指導した（資料 4-Ⅲ-3-11、資料 4-Ⅲ-3-12）。

## <理工学部>

各学系が掲げる学習・教育目標を達成するために、新入生に対し数学、英語、物理、化学のプレースメントテストを実施し、この実施結果をもとに学力別のクラス編成による少人数授業を行い、新入生に基礎学力を身につけさせている。特に数学、物理、化学については、プレースメントテストの結果、基準点に達しなかった場合は、高等学校の学習内容の復習を含めた「数学基礎」、「物理学基礎」、「化学基礎」を履修させている。また、学系ごとに履修モデルを学生要覧（資料 4-Ⅲ-4-1 P. 139-148, 155-160, 171-180, 189-196, 205-212）に明示しており、学生は 4 月当初のガイダンスを受け、履修モデルを参考に授業科目を履修している。

これらの授業科目においては課題提示型学習を配置して、課題解決能力の養成や双方向授業を実施している（資料 4-Ⅲ-4-2）。1 年間に履修できる単位数（履修上限単位数）は 48 単位としている。なお、2015（平成 27）年度より、成績優秀者（2・3 年次）の基準を設けており、この基準を超えた者に対して所属学系長と相談の上、翌学期に履修上限単位数を超えて履修を認め、学生への教育的配慮を行っている。

半期ごとの履修登録時に未登録または進級・卒業要件に満たない履修者に対しては、

学生アドバイザーとの面談を実施し、適切な履修指導を行っている（資料 4-Ⅲ-4-3）。また、授業科目に対する質問や学力不足を補うため、基礎科目（数学、英語、物理、化学）に関する学習サポートセンター（資料 4-Ⅲ-4-4）を開設している。さらに教員によるオフィスアワーを設け、学生からの個別の問い合わせに対応している。2015（平成 27）年度からは、授業出席管理システムを導入しており、学生や保証人が随時確認できる（資料 4-Ⅲ-4-1 P.93-94）ようにしている。

なお、JABEE プログラムを実施している建築・都市環境学系においては、定められた科目をすべて修得することで学習・教育目標が達成できるシステムを構築している。

### <情報環境学部>

教育目標達成のため、下記の特徴ある教育方法により適切に学修指導を行っている。

- ①ダイナミックシラバス：学生各自の卒業までの時間割作成をsemesterごとに行い、支援するウェブ上のシステムを学部独自に開発し運用している（資料 4-Ⅲ-5-1 P.81-84）。
- ②学年制によらないカリキュラム：各科目に配当学年を設けていないため、個々の学生の履修計画に合わせた学修を可能としている。
- ③50分授業と授業の週複数回開講：学生の集中可能な時間に配慮し、1コマ50分の授業を1週間に複数回開講する授業形態を取り入れ、学修効果を引き上げるよう配慮しており、講義・演習、実験・実習等科目の内容により、効果的に配置している（資料 4-Ⅲ-5-2）。
- ④事前履修条件：必修科目を設けない代わりに、ある授業科目を履修するために必ず事前に学習すべき科目の修得を定めた事前履修条件を導入している。これにより、各科目の関連が明確になり、専門分野をより体系的に学べるようにしている（資料 4-Ⅲ-5-3）。
- ⑤semester制の導入とエクステンションプログラム：授業科目を半年ごとに完結させるsemester制を導入している。また、1月および3月の休講期間に、学生の能力開発の集中的推進と自己研鑽を目的として、エクステンションプログラムを実施している（資料 4-Ⅲ-5-4）。
- ⑥GPAの活用：GPAによりsemesterごとの上限履修単位数を設けている（資料 4-Ⅲ-5-5）。2013（平成 25）年度から、GPAを基準として学習意欲の欠如による成績不良者に対し、学修状況の改善を目的とする「退学予備勧告」および「退学勧告」を組織的に実施している（資料 4-Ⅲ-5-6）。また、大学院への推薦入学、奨学金対象者の決定においても、GPAを基準としている。
- ⑦学生アドバイザー制度：入学から卒業まで同一教員が学習や大学生活全般の相談を受け付ける。各semesterの開始前に学生と面談し、履修計画の確認および履修指導を行う。さらに週1回オフィスアワーを設け、学生が質問や相談をするための機会を設けている。
- ⑧学費単位従量制：履修による学費の明確化等を目的とし、履修する授業科目の単位数に応じた授業料を支払う制度を導入している。
- ⑨PBL科目：具体的・実践的課題(Problem)を設定し、その解決テーマや、企業・自

治体等と協同して研究・開発・提案するプロジェクトに取り組む「基礎プロジェクト」「開発型プロジェクト」「年次縦断型プロジェクト」を開講している。

⑩学習サポートセンター：学生が学習について、教員や大学院生に自由に相談できる場として学習サポートセンターを設置している。実施科目等は資料 4-Ⅲ-5-7 のとおりである。

また、2015（平成 27）年 2 月に数学・英語・物理、同年 8 月に物理科目の基礎学力講座について、外部業者を活用して開講し、学生への補講授業としての学修機会を増やした（資料 4-Ⅲ-5-8）。

### ＜先端科学技術研究科＞

先端科学技術研究科では、大学院修士課程で得られた高度な専門知識をさらに伸ばし、将来、自立した研究者として活躍できる素地を育む教育を行っている。これは主に指導教員との研究を通じて個別指導の形で行われている。また博士の学位にふさわしい広範な学術的素養を得るために、輪講、セミナー、演習、特別研究等の科目を配当している（資料 4-Ⅲ-6-1 P. 20, 32, 43, 53, 64, 74, 82, 93）。

特別研究では、指導教員のもと、将来の研究のための調査研究や具体的な研究課題を設定し研究を行う。学会や国際会議等への研究論文の執筆や博士論文の執筆に関する総合的な指導を受ける。輪講・セミナーは、国内外の科学技術文献を輪読し、その内容について検討を行うとともに、論文のまとめ方、発表の手法、質疑応答の方法等について学ぶ。また、学外講師、教員、学生が専門分野のテーマについて講演を行い、広範な理解と知識を得るとともに、各自の研究の進展に役立てる。

学生は、主に指導教員のもとで直接研究指導を受けながら研究活動を行い、研究能力の発展を図る。本研究科における修了要件は、3 年以上在学し、所要科目 14 単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査および最終試験に合格することとしている。また、大学院生の研究指導を学外の研究機関と連携して行う連携大学院方式により、大学院の教育と研究の充実を図っている（資料 4-Ⅲ-6-2 P. 5-6）。

### ＜未来科学研究科＞

未来科学研究科の授業は、専攻分野に関する高度な専門知識および能力を修得させるとともに、関連する分野の基礎的素養を涵養するため、講義科目、演習科目、ゼミナール、実験研究科目を体系的に配当している。また、昼夜開講制により、社会人に配慮するなど、開かれた体制作りを行い大学院教育の活性化を図っている。

研究指導は「東京電機大学大学院未来科学研究科担当教員の選考基準並びに自己評価に関する取り決め」に基づき任用された教員により行われており、2015（平成 27）年 5 月 1 日現在、収容定員 290 名、在籍者 277 名に対して、研究指導教員 40 名、研究指導補助教員 1 名であるため、十分な研究指導体制を維持している。

研究指導教員については、入試の出願時に希望する研究分野の確認を行い、決定する。研究指導方法は、各専攻の方針に基づき、研究指導教員が、修士論文又はこれに代わる研究成果作成に必要な授業科目についての履修指導、必要な研究指導を個別に行っている。

学生への履修指導は、入学時にオリエンテーションを実施し、研究計画・研究テーマ等を踏まえて履修計画を決定するよう指導している。

なお、2014（平成26）年度より、指導教員に加えて、副指導教員による複数指導実施体制を導入しており、研究指導実施体制（指導体制・研究活動）を明確化した（資料4-Ⅲ-7-1）。

さらに、本学では、大学院生が学部の教育活動の遂行を補助し、学部と大学院の相互教育を促進する「副手制度（(TA) ティーチング・アシスタント制度）」を有しており、2015（平成27）年度前期における副手（TA）採用実績は、在籍者277名中212名採用（76.5%）であった。

### <工学研究科>

工学研究科の授業は、専攻分野に関する高度な専門知識および能力を修得させるとともに、関連する分野の基礎的素養を涵養するため、講義科目、演習科目、ゼミナール、実験研究科目を体系的に配当している。

また、大学院設置基準第14条の教育方法の特例を全専攻において実施し、夜間開講に配慮するなど、社会人に開かれた体制作りを行い、大学院教育の活性化を図っている。

研究指導は「東京電機大学大学院工学研究科担当教員の選考基準並びに自己評価に関する取り決め」に基づき任用された教員により行っており、2015（平成27）年5月1日現在、収容定員340名、在籍者299名に対して、研究指導教員70名（専任）、研究指導補助教員9名（専任）であるため、十分な研究指導体制を維持している。

2年間の学修、研究の集大成である修士論文についても、決められている主査1名、副査1名あるいは2名の教員に論文を提出し、その後の口頭試問を経て厳格および公平に評価している。

修士論文作成指導の他、科目によっては、複数の担当教員を配置し、専門分野の知識の修得に加えて、レポートの評価結果を、面談によってフィードバックすることにより、学生の論文作成能力とコミュニケーション能力の育成を強化している。また、各研究室単位の活動についても、専門分野毎の教育、研究活動、専攻内の同種研究分野における研究等の連携体制によって好循環化を図っている。

「全体輪講」については、時間割に配置して毎週、学生が研究の進捗状況を報告し、指導教員以外の教員からも指導を受け研究を進めるとともに、前期後期の2回に集中して研究発表会形式にて実施している。後者の場合、発表後質疑応答の時間に、直接の指導教員だけでなく、分野の異なる教員からの意見、助言、批判等がなされる。また、口頭試問だけでなく、紙に講評を書かせた後にそれを集計して発表者に渡す方式で、学生からも質問、批評などをさせるようにしている。

「グループ輪講」では、研究室単独あるいは関連する複数の研究室合同での研究発表、文献発表等においては教員と議論や協議を通して研究の方向を決めている。学生の個別指導については、単に学問だけではなく広く社会面からの指導も行っている。

なお、2015（平成27）年度より、指導教員に加えて、副指導教員による複数指導実施体制を導入しており、研究指導実施体制（指導体制・研究活動）を明確化した（資料

4-Ⅲ-8-1 P. 58)。

指導・副指導教員の体制により、研究指導は随時丁寧に行われており、「研究計画書」(資料 4-Ⅲ-8-2) を用いることにより、効果的な指導となっている。

### ＜理工学研究科＞

視野の広い自立した科学技術者の育成を可能とするために、全専攻に共通する科目区分として「修士課程共通科目」を設けている。また、専門科目については、各専攻にそれぞれ 2～3 の教育・研究部門を設置し、部門独自の科目区分を設けた上で、講義科目、演習科目やセミナー、特別研究などの研究科目を体系的に配置することにより、専門分野の深化を図っている。(資料 4-Ⅲ-9-1 P. 104-105, 110, 112, 114-115, 120, 122, 124)。

なお、大学院設置基準第 14 条の教育方法の特例を全専攻において実施し、夜間開講に配慮するなど、社会人に開かれた体制作りを行い、大学院教育の活性化を図っている。研究指導および修士論文の作成指導を行うにあたり、主指導教員と副指導教員の複数指導体制としている。学生は入学時に主・副の指導教員と面談し、修士課程 2 年分の研究計画(テーマ、方法、スケジュール等)を策定し、これを「研究指導計画書」(資料 4-Ⅲ-9-2)としてまとめている。主指導教員は、副指導教員とともに定期的に学生と面談し、研究計画の進捗状況を確認した上で、必要に応じて計画した研究の見直し・修正した内容を「研究指導計画書」に記載し、修士論文の作成指導を行っている。

### ＜情報環境学研究科＞

専門分野における高度な技術の修得と広い視野を育てる教育・研究のバランスを重視し、適性を活かした履修により、学生の能力を十分に発揮できるように科目を配当している。さらに、従来の新規性を重要視した研究主体の教育・研究に加えて、知的財産権の創造を主目的とした教育・研究活動や調査を主体とした教育・研究活動を積極的に進めることができる制度となっている(資料 4-Ⅲ-10-1)。

また、1 年次から主査・副査による複数体制による研究指導、学位論文指導とともに、「情報環境学セミナー」において部門内および他部門との横断的な連携による研究指導が行われている。

## (2) シラバスに基づいて授業が展開されているか

### ＜大学全体＞

各学部・研究科においてシラバスに記載している事項を授業担当教員以外の第三者がチェックする体制によりシラバス作成の厳格化(内容・量)を徹底している。また、シラバス記載事項と実際の講義内容の整合性については学生による授業科目アンケートで設問化されており、それぞれの結果について、教員自身へフィードバックされ教育の改善活動に資している。

2014(平成 26)年度に、学部・研究科に配当されている科目の内、専門科目の基幹

となる科目を対象として、シラバスに記載されている教育目標を達成しているかについて、講義ノートや学力考査の問題等との照会による点検を実施した(資料4-Ⅲ-1-5)。点検結果(資料4-Ⅲ-1-6)は、各学部・研究科の教育改善推進委員会において報告の後、教育改善推進室に提出されており、今回点検を実施した科目については、シラバスに記載されている到達目標を十分に満たす内容であることが確認できた。

各学部・研究科の詳細は、以下に記述する。

### ＜未来科学部＞

教員が作成する授業計画(シラバス)は、全科目を学生ポータルサイトで公開しており、学生は、履修申告時にも活用している。シラバスの必須項目に未入力がある場合は、シラバス作成を完了できないシステムになっているため、授業担当者全員が全項目記載しているシラバスを学生に公開している。

また、未来科学部教育改善推進委員会の委員長である学部長の主導により、授業担当者に対するシラバス作成の厳格化(記載内容・量の均一化等)を徹底させている。

2014(平成26)年度より、シラバス記載内容が各学科のカリキュラムポリシーと適応しているか、学部で定めたシラバス記載の留意事項に沿った記載であるかを担当教員以外の第三者がチェックする体制を整えた(資料4-Ⅲ-2-10)。チェック担当教員は、教育改善推進委員会委員、教学専門委員会委員、学科長が指名した教員が担当することとしている。チェック担当教員は、各学科のカリキュラムポリシーに適応しているかを中心にシラバスを点検し指摘事項を提出し、教育改善推進委員会委員長より各授業担当教員に再考するよう依頼をしている。2015(平成27)年度の実施にあたっては、2014(平成26)年度のシラバス記載内容の第三者チェックにおいて、修正提案が多かった点をシラバス記載の留意事項として掲載し実施した(資料4-Ⅲ-2-11、資料4-Ⅲ-2-12)。あわせて、教育の質保証のPDCAサイクルの一環として、2014(平成26)年度の基幹科目において提供されている実際の講義内容がシラバスと整合性がとれているかの点検を行った(資料4-Ⅲ-2-13)。

### ＜工学部・工学部第二部＞

工学部・工学部第二部では、授業の目的、到達目標、授業内容・方法、授業計画、成績評価方法・基準等を明確にしたシラバスを、統一した書式を用いて作成し、学生ポータルサイトで公開している(資料4-Ⅲ-3-7 P.138-140、資料4-Ⅲ-3-8 P.93-96)。シラバスの必須項目に未入力がある場合は、シラバス作成を完了できないシステムになっているため、授業担当者全員が全項目記載しているシラバスを学生に公開している。

2014(平成26)年度より、シラバス記載内容が各学科のカリキュラムポリシーと適合しているか、学部で定めたシラバス記載の留意事項に沿った記載であるかを担当教員以外の第三者がチェックする体制を整えた(資料4-Ⅲ-3-13)。チェック担当教員は、教育改善推進委員会委員、教育計画小委員会委員、学科長が指名した教員が担当することとしている。チェック担当教員は、各学科のカリキュラムポリシーに適合しているかを中心にシラバスを点検し指摘事項を提出し、教育改善推進委員会委員長よ



り各授業担当教員に再考するよう依頼をしている。2015（平成 27）年度の実施にあたっては、2014（平成 26）年度のシラバス記載内容の第三者チェックにおいて指摘事項が多かった点をシラバス記載の留意事項として周知し実施した（資料 4-Ⅲ-3-14、資料 4-Ⅲ-3-15）。また、教育の質保証の PDCA サイクルの一環として、2014（平成 26）年度の基幹科目において提供している実際の講義内容がシラバスと整合性がとれているかの点検を行った（資料 4-Ⅲ-3-16）。

### ＜理工学部＞

シラバスの記載項目は、科目名、配当学年、単位数、開講年度・学期、曜日時限、担当教員名、目的概要、学習・教育目標（到達目標）、テーマ・学習内容（第 1 回～第 15 回）、履修条件、関連科目、教科書名、参考書名、評価方法、継続的改善策、学習保証時間、注意事項など関連ページ、E-Mail address、質問への対応（オフィスアワー等）とし、学生ポータルサイトで公開している。学生は学生ポータルサイトから必要な科目のシラバスを自由に閲覧・印刷できるようになっている。

授業内容・方法とシラバスの整合性については、学生による授業評価アンケートにおいて、「この授業のシラバスは、受講に関する情報を適切に提供していましたか」という質問項目から確認している。また、授業評価アンケートの集計結果（資料 4-Ⅲ-4-5）を科目担当教員へフィードバックし、教員自身が結果を認識し、改善策を講じることができるよう、自己評価シート（資料 4-Ⅲ-4-6）を作成しており、この中にシラバス（授業計画）に対して実際の授業がどの程度達成できたかを問う質問項目を設定し、教員自身の自覚を促している。また、2014（平成 26）年度からシラバス・講義内容についての第三者チェックを行っている（資料 4-Ⅲ-4-7）。

### ＜情報環境学部＞

シラバスは統一したフォーマットで記載され、年度初めに、学生ポータルサイトで公開している。記載項目は、事前履修条件・目的概要・教科書名・参考書名・評価方法・学習教育到達目標・講義内容（第 1 週～15 週）・質問への対応・学生へのメッセージである（資料 4-Ⅲ-5-9）。教員は年度ごとの更新が義務づけられている。学生には授業履修計画を立てる上で参考にするよう、オリエンテーションや導入教育時に周知している。記載内容については、FD 推進小委員会です承され学部長が指名した分野ごとの「シラバス担当教員」により点検が行われる。

2013（平成 25）年度より、シラバス・講義内容について各コース・共通教育分野で自己点検が行われた。また、教育改善推進室からの依頼（2014（平成 26）年 12 月 2 日付）により、平成 26 年度に実施した講義の内容点検を実施した。学部の基礎基幹科目から選択した 2 科目と、各コースの基幹科目を 2 科目ずつ選択した計 10 科目について、講義資料、配布資料、試験問題等を基に FD 推進小委員会委員が分担して実施した。その結果について、2015（平成 27）年 3 月 23 日開催の 2014（平成 26）年度情報環境学部 FD フォーラムにおいて報告を行った（資料 4-Ⅲ-5-10）。

### ＜先端科学技術研究科＞

教員が作成するシラバスは統一したフォーマットで全科目について作成し、年度初めに、大学ウェブサイト経由で学外からでも参照できるように公開している（資料 4-Ⅲ-6-3）。記載項目は、目的概要、教科書名、参考書名、評価方法、テーマ・内容、担当教員の E-Mail address、履修上の注意事項・学習上の助言である。教員には年度毎の更新が義務づけられている。

また、シラバス記載内容が各専攻のカリキュラムポリシーと適応しているか、研究科で定めたシラバス記載の留意事項に沿った記載であるかを担当教員以外の第三者がチェックする体制を整えた（資料 4-Ⅲ-6-4）。

### ＜未来科学研究科＞

教員が作成する授業計画（シラバス）は、学生ポータルサイト上に公開されており学生は、履修申告時にも活用している。シラバスの必須項目に未入力がある場合は、シラバス作成を完了できないシステムとなっているため、授業担当者全員が全科目、全項目記載しているシラバスを学生に公開し、履修申告時にも活用している。

また、未来科学研究科教育改善推進委員会の委員長である研究科委員長の主導により、授業担当者に対するシラバス作成の厳格化（記載内容・量の均一化等）を徹底させている。シラバスと授業内容・方法との整合性については、学期末に実施する授業アンケート（資料 4-Ⅲ-7-2）により検証している。

シラバス記載内容が各専攻の教育課程編成・実施の方針と適合しているか、研究科で定めたシラバス記載の留意事項に沿った記載であるかを担当教員以外の第三者がチェックする体制を整えた（資料 4-Ⅲ-7-3）。チェック担当教員は、教育改善推進委員会委員、専攻主任が指名した教員が担当することとしている。チェック担当教員は、各専攻の教育課程編成・実施の方針に適合しているかを中心にシラバスを点検し指摘事項を提出し、教育改善推進委員会委員長より各授業担当教員に再考するよう依頼をしている。2015（平成 27）年度の実施にあたっては、2014（平成 26）年度の作成時にシラバス記載内容の第三者チェックにおいて指摘事項が多かった点をシラバス記載の留意事項として周知し実施した（資料 4-Ⅲ-7-4）。あわせて、2014（平成 26）年度より、各専攻に配当された授業科目のうち、基幹となる科目についてシラバスに記載されている内容の講義が行われているかの確認を開始した（資料 4-Ⅲ-7-5）。

### ＜工学研究科＞

教員が作成する授業計画（シラバス）は、大学ウェブサイトを通じて学内外どこからでも閲覧できる「オンラインシラバス」（資料 4-Ⅲ-8-1 P. 76）を導入しており、学生は、履修申告時にも活用している。シラバスの記載に際しては必須項目に未入力がある場合、シラバス作成を完了できないシステムとなっているため、記載漏れが発生しない。授業担当者全員が全科目、全項目を記載したシラバスを、履修申告時にも活用できるよう公開している。

また、工学研究科教育改善推進委員会の委員長である研究科委員長の主導により、授業担当者に対するシラバス作成の厳格化（記載内容・量の均一化等）を徹底させてい

る。シラバスと授業内容・方法との整合性については、学期末に実施する授業アンケート（資料 4-Ⅲ-8-3）により検証している。

シラバス記載内容が各専攻の教育課程の編成・実施の方針と適応しているか、研究科で定めたシラバス記載の留意事項に沿った記載であるかを担当教員以外の第三者がチェックする体制を整えた（資料 4-Ⅲ-8-4）。チェック担当教員は、教育改善推進委員会委員、専攻主任が指名した教員が担当している。チェック担当教員は、各専攻のカリキュラムポリシーに適応しているかを中心にシラバスを点検し指摘事項を提出し、教育改善推進委員会委員長より各授業担当教員に再考するよう依頼している。2015（平成 27）年度の実施にあたっては、2014（平成 26）年度のシラバス記載内容の第三者チェックにおいて指摘事項が多かった点をシラバス記載の留意事項として周知し実施した（資料 4-Ⅲ-8-5）。

あわせて、2014（平成 26）年度より、各専攻に配当された授業科目のうち、基幹となる科目について、シラバスに記載されている内容通りに講義が行われているかの確認を開始した（資料 4-Ⅲ-8-6）。

### ＜理工学研究科＞

シラバスの記載項目は、科目名、配当学年、単位数、開講年度・学期、曜日時限、担当教員名、目的概要、学習・教育目標（到達目標）、テーマ・学習内容（第 1 回～第 15 回）、履修条件、関連科目、教科書名、参考書名、評価方法、継続的改善策、学習保証時間、注意事項など関連ページ、E-Mail address、質問への対応（オフィスアワー等）とし、学生ポータルサイトで公開している。学生は学生ポータルサイトから必要な科目のシラバスを自由に閲覧・印刷できるようになっている。

授業内容・方法とシラバスの整合性については、学生による授業評価アンケート（資料 4-Ⅲ-9-3）において、「この授業のシラバスは、受講に関する情報を適切に提供していましたか」という質問項目を設け、シラバスが学生にとって有用であるかどうかの確認を行っているが、教員へのフィードバックは今後の課題である。また、2014（平成 26）年度からシラバスの第三者チェックに加え、実際の講義内容とシラバスの記載事項についての自己点検を行っている（資料 4-Ⅲ-9-4）。

### ＜情報環境学研究科＞

シラバスは統一したフォーマットで記載され、年度初めに、学生ポータルサイトで公開しており、記載項目は、事前履修条件、目的概要、教科書名、参考書名、評価方法、学習教育到達目標、講義内容（第 1 週～15 週）、質問への対応、学生へのメッセージである（資料 4-Ⅲ-10-2）。学生には授業履修計画を立てる上で十分に参考にするよう、オリエンテーションや導入教育時に周知している。また、記載内容については、FD 推進小委員会です承され研究科委員長が指名した「シラバス担当教員」により点検が行われる。シラバスに基づいた授業がなされているかについては、これを検証するために年 4 回（前学期・後学期各 2 回）実施している授業アンケートに項目（資料 4-Ⅲ-10-3）が設定されており、その結果は科目担当者にフィードバックするだけでなく、教職員および学生に公開している。また、2013（平成 25）年度より、シラバス・

講義内容について各コース・共通教育分野で自己点検を行った（資料 4-Ⅲ-10-4）。

### **(3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか**

#### **<大学全体>**

大学設置基準第 21 条第 2 項の単位数と授業時間数の定めに従い、講義・演習・実験・実習科目について、適切な授業時間を設定している。成績評価にあたっては、授業科目を履修し、その試験に合格した者に単位を与える。学修成果の評価としては、授業科目の成績を S(90 点～100 点)、A(80 点～89 点)、B(70 点から 79 点)、C (60 点～69 点)、D (0 点～59 点)、R (認定) — (放棄) としている。また、厳格な成績評価のために GPA 制度を導入しており、成績評価毎に S (4 ポイント)、A (3 ポイント)、B (2 ポイント)、C (1 ポイント)、D および — (0 ポイント) と換算し、履修した科目の GP と単位数の積の総和を、それらの総単位数で割ることにより GPA を算出している。(但し、自由科目、認定科目は除く。)

成績評価については、全学統一のオンラインシラバスにおいて成績評価方法の記載を必須事項としており、各授業科目において適切かつ明瞭な成績評価を行うこととしている（資料 4-Ⅲ-1-7）。

特に単位制度の趣旨に基づく単位制度の運用については、授業時間を含めた学習時間確保の観点からシラバスにおいて事前・事後学習の欄を設け、授業時間外学習の適切な確保に努めており、単位制度の適切性を確保している。

また、学位授与に際しては、学則に規定した所定の単位数の充足や、学年における卒業研究の審査（卒業研究発表会等）、大学院においては論文審査のみならず、単位認定に際しては、レポート、学期末試験、研究室における研究指導など、学習課程全般を考慮した上で単位認定を行っており、そうした観点からも成績評価と学位認定を適切に行っている。

各学部・研究科の詳細は、以下に記述する。

#### **<未来科学部>**

未来科学部では、各授業科目の成績評価方法・基準をシラバス（資料 4-Ⅲ-2-1 P. 100-103）に明記し、学生に周知した上で厳格で公平な成績評価を行っている。原則として、前期末および後期末に実施される学期末試験を用いる他、学期間中の中間試験、小テスト、レポート、平常点等を踏まえ、担当教員が最適の教育効果を考え、総合的な成績評価を行っている。なお、同一科目を複数の教員が担当する場合などは、教員間で試験や評価基準を統一および調整することで厳格で公平な成績評価を実現している。また、学生が成績評価について疑問を持った場合には、科目担当教員に確認できる制度を導入している。成績評価は評点により S、A、B、C を合格、D を不合格としている。入学前の既修得単位の認定について、単位認定の上限は、本学の学生が他の大学等における授業科目の履修等（本学学則第 28 条（資料 4-Ⅲ-2-1 P. 201）、大学以外の教育施設における学修（本学学則第 29 条（資料 4-Ⅲ-2-1 P. 201））および入学後の本学部他学科と本学他学部で修得した単位と併せて 60 単位まで認定することが

できる。入学後の単位認定については、「東京理工系4大学による学術と教育の交流に関する協定（単位互換協定）」（資料4-Ⅲ-2-1 P.76）を締結し、4大学間で相互に単位互換を実施している。本学部としては、2015（平成27）年度の実績はなかった。

いずれの場合も、修得した単位のうち、教授会が教育上有益と認めたものを、60単位を限度に単位認定している。

資格取得による単位認定については、TOEICの成績を英語の正課科目の評価の一部に導入しているほか、情報メディア学科、ロボット・メカトロニクス学科において、資格を取得した学生に対して学科で指定した科目の単位を認定している（資料4-Ⅲ-2-1 P.51,62）。また、学生が成績評価について疑問を持った場合には、科目担当教員に確認できる制度を導入している（資料4-Ⅲ-2-14）。

### ＜工学部・工学部第二部＞

工学部・工学部第二部では、各授業科目の成績評価方法・基準をシラバス（資料4-Ⅲ-3-7 P.138-140、資料4-Ⅲ-3-8 P.93-96）に明記し、学生に周知した上で厳格で公平な成績評価を行っている。なお、同一科目を複数の教員が担当する場合などは、教員間で試験や評価基準を統一および調整することで厳格で公平な成績評価を実現している。また、学生が成績評価について疑問を持った場合には、科目担当教員に確認できる制度を導入している。成績評価は評点によりS、A、B、Cを合格、Dを不合格としている。また、GPA制度により修得状況を明確に把握でき、成績学内表彰や奨学金受給者の選考、および大学院の学内推薦入試の対象者の基準等に用いている。

入学前の既修得単位の認定については、本学学則等に規定を設け教授会の認定により適切に運用している。認定単位数の上限は、他の大学等における授業科目の履修等および大学以外の教育施設における学習とあわせ60単位を超えないものとする規定している（資料4-Ⅲ-3-7 P.116-117、資料4-Ⅲ-3-8 P.71-72）。

### ＜理工学部＞

成績評価はシラバスに具体的な評価方法と評価基準を明示している。評価は原則として、前期末および後期末に実施される学期末試験を用いて行っている。他にも学期中の中間試験、小テスト、レポート、平常点、出席状況等を踏まえ、担当教員が最適の教育効果を考えて総合的に行っている。評価は評点によりS、A、B、Cを合格、Dを不合格としている。また、全学的な成績の評価方法として、GPA(Grade Point Average)制度を導入している（資料4-Ⅲ-4-1 P.43-44）。

単位数の計算は、講義・演習科目は毎週1コマ15週をもって2単位、実験・実習科目（実技、製図科目等を含む）は毎週1コマ15週をもって1単位としている。他大学等で修得した既修得単位認定については、学則（資料4-Ⅲ-4-8）において規定されており、本学部の教授会において有益と認めた場合は単位を認定することとなっている。単位の認定は、学生本人からの申請に基づき、所属する学系の学系長の承認、教学委員会における審議、理工学部運営委員会および教授会における承認を経た上で実施している（資料4-Ⅲ-4-8）。

教職課程については、教職課程協議会で教員免許取得者が例年、実質70名程度を維

持っていることで、教職課程の適格性を確認している。

### ＜情報環境学部＞

成績評価については、シラバスに評価方法と評価基準を明示している。評価は、学力考査、レポート、小テスト、プレゼンテーション等により行われ、各割合も明確にされており厳格に行われている。評価は、資料 4-Ⅲ-5-11 のとおり成績点数をもとにした6段階評価で、S、A、B、Cを合格、D、Eを不合格としている。また、修得状況を明確に把握するため、GPA（通算・当期）を成績評価とともに記載している。

単位の計算は ①講義科目および演習科目については、15時間の授業をもって1単位とする、②基礎プロジェクトA・B、情報環境プラクティスA・Bおよび実技については、30時間の授業をもって1単位とする、③卒業研究A・開発型プロジェクトAおよび卒業研究B・開発型プロジェクトBについては、学修の効果を考慮して単位数を定めることを基準としている。授業は、原則1コマ50分週2回ないし3回の授業を開講しており、具体的には資料 4-Ⅲ-5-12 のように単位数を設定している。また、学則により他の大学等における授業科目の履修および大学以外の教育施設等における学修および入学前の既修得単位においては、教授会が教育上有益と認めた場合には合わせて60単位を超えない範囲で認定している（資料 4-Ⅲ-5-13）。

### ＜先端科学技術研究科＞

成績評価については、シラバスに評価方法を明示している。成績評価は、輪講形式の講義への参加、レポート、プレゼンテーション能力・技術、研究態度、研究室における研究活動内容、学会発表の回数、投稿論文の内容充実度、博士論文執筆準備状況などにより総合的に行っている。評価は、資料 4-Ⅲ-6-1 P8,9 に示すとおりA・BおよびCを合格、Dを不合格としている。また、Rは、他大学院等における単位修得による単位認定の評価である。試験を実施する場合は、原則としてその授業の終了する学期末に行われる。また、博士論文作成を指導する特別研究は、日頃の研究に対する姿勢や研究成果、学会での研究発表、論文の中間発表会等途中経過を把握し、最終的には博士論文と博士論文発表会によって評価する。これにより、学生の資質向上の状況を検証できる成績評価法を導入しているといえる。

本研究科では、「首都大学院コンソーシアム」（10大学）に加盟している大学院との単位互換協定により、指導教員が教育研究の遂行上有益と認めたときは、加盟大学院の授業科目（研究指導含む）を履修することができる。なお、単位互換協定を締結していない他大学大学院又は外国の大学院において履修した授業科目について修得した単位は、本研究科委員会が教育上有益と認めたものは、本研究科における授業科目の履修により修得したものと認定している。

本課程における科目配当ならびに各科目の成績評価の結果による課程の修了判定については研究科委員会の議決事項となっている。

### ＜未来科学研究科＞

成績評価は、学期中の理解度テスト、授業中の演習、小テスト、発表、学期中のレ

ポート、期末試験、期末レポート等によって総合的に行われ、GPA 制度により修得状況を学生ポータルサイトで明確に把握できる。科目によっては口頭試問等をもって試験に代えることもある。本研究科における成績評価および評点は、S～C を合格、D を不合格としている。

成績評価方法は、シラバスに記載し学生に周知している。その検証は、研究指導教員や専攻による日常の研究・実験の評価、作品の評価の成績点で評価が行われる。特に専門研究科目である修士論文またはこれに代わる研究成果の特別研究および特別制作は、研究指導教員および審査員(副査)において口頭試問等を行い、論文発表会のプレゼンテーションを含めての厳密な審査を行った上で最終評価がなされる。講義科目の成績評価については、各科目の担当教員等により、成績評価方法や評価基準をシラバスにおいて明記し学生に周知している。

また、本研究科では、他の大学院において修得した単位について、本研究科委員会が教育上有益と認めた場合、10 単位を超えない範囲で、本研究科における授業科目の履修により修得したものとして認めている(資料 4-Ⅲ-7-6 大学院学則第 18 条)。また、入学前の学修成果を適切に評価するという観点から、本研究科に入学する前に他大学院において修得した単位についても、同様である。

国内における単位互換に係る協定としては、「首都大学院コンソーシアムにおける学術交流協定(10 大学)」および「東京理工系大学による学術と教育の交流に関する協定(3 大学)」を締結している(資料 4-Ⅲ-7-7 P. 38)。

### <工学研究科>

必修科目(全体輪講、特別演習、特別研究)に関しては関連専門分野の複数教員による評価を通じて評価の厳格性、公平性を期している。本研究科における成績評価および評点は、S～C を合格、D を不合格としている。成績評価方法は、シラバスに記載し、学生に周知しており、日常の研究・実験の成績点で評価が行われる。

また、本研究科では、他の大学院において修得した単位も本研究科委員会が教育上有益と認めた場合、10 単位を超えない範囲で、本研究科における授業科目の履修により修得したものとして認めている。また、入学前の学修成果を適切に評価するという観点から、本研究科に入学する前に大学院において修得した単位についても、同様である(資料 4-Ⅲ-8-1 P. 141) (東京電機大学大学院学則 第 17 条)。

### <理工学研究科>

成績評価はシラバスに具体的な評価方法と評価基準を明示している。評価は原則として、前期末および後期末に実施される学期末試験を用いて行っている。また、修士論文を作成指導する「特別研究」の成績は、日頃の研究に対する姿勢や研究成果や学会での研究発表を把握し、最終的には修士論文の内容と発表会によって評価する。評価は評点により S、A、B、C を合格、D を不合格としている。また、成績の評価方法として、GPA(Grade Point Average)制度を導入している(資料 4-Ⅲ-9-1 P. 79-80)。

単位数の計算は、毎週 1 コマ 15 週をもって 2 単位としているが、「セミナー」は 1 単位、「特別研究」は 4 単位としている。既修得単位の認定については、大学院学則に

において規定されており、研究科委員会において有益と認めた場合は単位を認定することとなっている。単位の認定は学生本人からの申請に基づき、所属する専攻の専攻主任の承認、理工学研究科運営委員会および研究科委員会における承認を経た上で実施している（資料 4-Ⅲ-9-5）。

### ＜情報環境学研究科＞

成績評価については、シラバスに評価方法と評価基準を明示している。成績評価は、輪講形式で行われる講義への参加状況、中間・期末のレポート提出、試験、修士論文等の作成状況等に基づいて総合的に行われており、各割合も明確にしており厳格に行っている。評価は、資料 4-Ⅲ-10-5 に示すとおり 5 段階評価で、S・A・B および C を合格、D を不合格としている。また、修得状況を明確に把握するため、GPA（通算・当期）を成績評価とともに記載している。

単位の計算は、①講義は 1 コマ 90 分 15 週をもって 2 単位としている。ただし、国際技術者英語は、1 コマ 45 分 15 週をもって 1 単位としている、②情報環境学グループ輪講と情報環境学調査研究は 1 単位、情報環境学セミナー、情報環境学創造型プロジェクトおよび情報環境学特別研究は、2 単位としている。また、大学院学則により他大学院または本研究科入学前に履修した既修得単位は、研究科委員会が教育上有益と認めた場合には 10 単位を超えない範囲にて単位を認定している（資料 4-Ⅲ-10-6）。

### （4）教育成果について定期的な検証を行い、その結果を教育課程や教育内容・方法の改善に結びつけているか

#### ＜大学全体＞

全学部において、学生に対して「授業評価アンケート・授業アンケート（以下、授業アンケートと表記）」を実施し、各科目で結果をまとめ、各担当教員へ結果をフィードバックし、各担当教員が必要な改善を行える体制となっている。なお、アンケート結果については、大学ウェブサイト等を通じて公開している。

2015（平成 27）年度より、教育改善推進室が実施主体となり、教育成果の検証の一環として「学修到達度調査」を開始した。本調査はカリキュラムを通じて身についた能力、いわゆる教育成果の検証を主としており、実施結果を元にカリキュラムの見直しなど教育改善に資することを目的としている。そのため、2015（平成 27）年度に実施した結果について、各学部での教授会、学科会議等において報告を行い、情報共有を図るとともに、教育成果の検証、教育課程並びに教育内容・方法の改善の一助としている（資料 4-Ⅲ-1-8、資料 4-Ⅲ-1-9）。

教育方法や教育課程の検証・改善のための FD/SD を計画的に実施している。平成 27 年度は教育改善推進室主催で全学的に FD を実施し、教育改善の意識涵養に努めている（資料 4-Ⅲ-1-10）。2012（平成 24）年度並びに 2013（平成 25）年度には、大学組織である教育改善推進室主催による「学部横断 FD」を実施し、各学部で開講する「数学」「英語」「物理」「化学」の教養系学部共通科目に焦点を絞り、優れた取組や課題・問題点に関する情報共有を図りながら具体策等に関する議論を行った。また、「学部横断



FD」の内容については学内者に限定して大学ウェブサイトに公開しており（資料 4-III-1-11）、学修到達度調査の結果と合わせて、教育成果の定期的な検証、教育課程や教育内容・方法の改善に結び付けている。

なお、各学部・研究科において「教育改善推進委員会」や「FD 推進小委員会」等（※学部によって名称が異なる）が設置され、教育改善、FD 活動、教育の質保証等の様々な事案について協議・検討し、方策を策定し実践している（資料 4-III-1-12）。

各学部・研究科の詳細は、以下に記述する。

### ＜未来科学部＞

学生の学修の活性化を重要な課題として位置付け、カリキュラム等の検討を恒常的な課題として検討を重ねている。

FD を担う未来科学部教育改善推進委員会の具体的な検討事項は、新任教員の研修（教育活動）、学生による授業評価改善の取り組み、成績評価に関する基本的な考え方、教育環境改善のための短・中期の具体策、教員の評価方法、その他の FD および教育環境改善等に係る事項である（資料 4-III-2-15）。また、FD に関しての学内での研修会が複数開催されている。（資料 4-III-2-16）。

学生による授業アンケートでは、学生による学修効果の自己評価を実施している（資料 4-III-2-17）。授業アンケートの活用、実施方法の見直し等の改善方策について未来科学部教育改善推進委員会にて検討を重ね、2014（平成 26）年度から設問の見直しを行い、過去の結果と比較ができるようにレーダーチャートに工夫を加えることにより授業の改善度が可視化できるようになった。また、2015（平成 27）年度より、具体的に授業改善に繋がるよう、教員全員が授業アンケートの結果についての改善方法を含めた所見票を記入することとした（資料 4-III-2-18）。

### ＜工学部・工学部第二部＞

工学部・工学部第二部では、組織的な教育改善を進めるため、学部運営委員会の下に工学部・工学部第二部教育改善推進委員会を設置している。

FD の検討実施を担う工学部・工学部第二部教育改善推進委員会では、学生による授業評価改善の取り組み、成績評価に関する基本的な考え方、教育環境改善のための短・中期の具体策、教員の評価方法、その他の FD および教育環境改善等に係る事項を検討する（資料 4-III-3-17）。

また、FD に関しては学内での研修会が複数開催されており、教職員が積極的に参加している（資料 4-III-3-18）。

学生による授業アンケートでは、学生による学修効果の自己評価を実施している（資料 4-III-3-19）。授業アンケートの活用、実施方法の見直し等の改善方策について工学部・工学部第二部教育改善推進委員会にて検討を重ね、2014（平成 26）年度から設問の見直しを行い、過去の結果と比較ができるようにレーダーチャートに工夫を加えることにより授業の改善度が可視化できるようになった。また、2015（平成 27）年度から、より具体的に授業改善に繋がるよう、教員全員が授業アンケートの結果についての改善方法を含めた所見票を記入することとした。（資料 4-III-3-20）

## ＜理工学部＞

学生による授業評価アンケートを毎学期末に行い、集計結果を冊子体にして科目担当教員へフィードバックしており、教員自身が教育効果を把握している。また、教員が指定した科目については、授業評価アンケートの集計結果および該当科目の成績評点の分布図を踏まえ、教員自らが評価を行う自己評価シート（資料 4-Ⅲ-4-6）を学部長宛に提出し、その結果を検証している。

## ＜情報環境学部＞

教育課程や授業科目、学科目の履修・試験および成績、学生指導、卒業等を取扱う教学委員 2 名を配置している。また、教員の教育・研究能力の向上、教育技術の開発・向上等を取扱う FD 委員 2 名を配置している。

2010（平成 22）年度には、教育内容等の改善のための組織的な研修および研究による教育改善を推進することを目的した「FD 推進小委員会」を設置した。本小委員会では、シラバス作成方法の講習、研修授業の計画・実施、講義目的と試験作成についての改善法、成績評価法、答案用紙の管理方法等について継続して検討をしている。また、2003（平成 15）年度より、教育的効果の更なる充実を目的にクラスビジットを実施している。実施の視点は、教員同士が相互に教育の質を高める工夫や機会を増やすことであり、肯定的な視点からの指摘・提案を中心とし、評価は、授業での学生の様子・施設環境の適切さを含め、教育効果を高めることの建設的な提案をする内容とし、教員相互の自己啓発を図っている。なお、2013（平成 25）年度からは、組織的に実施する体制を整備し、専任教員全員が年 1 回以上他の教員の授業を訪問することとした。訪問の結果（指摘事項等）を訪問受入れ教員にフィードバックするとともに、年度末に情報環境学部 FD フォーラムを開催し、教授スキルの共有化と FD のための議論を実施している（資料 4-Ⅲ-5-14）。

また、学生による授業評価アンケートは、年 4 回（前学期 2 回、後学期 2 回）実施している（資料 4-Ⅲ-5-15）。アンケート結果は事務局で取りまとめ、当該教員にフィードバックするとともに、学生および学部内教職員にはウェブサイトで公開している。

## ＜先端科学技術研究科＞

教育・研究指導の効果を測定する適切な機会として、学位論文審査において論文発表会を実施している。さらに教育・研究指導の効果は、学生による学会発表数、学術誌への論文の掲載数によっても検証することができる。また、研究の進捗状況、勉学の到達度は日常行われている指導教員による研究指導により測ることができる。本研究科では、2013（平成 25）年度より「博士課程（後期）研究指導計画書の取扱いについて」（資料 4-Ⅲ-6-5）に基づき、複数指導教員の体制を整えている。

本体制により、主指導教員は、学生の入学時に主指導教員・副指導教員・学生の 3 者で面談を行い、研究指導計画書を作成する。作成した原本は、主指導教員が保管し、写しを専攻主任、副指導教員、当該学生が保管する。主指導教員は、修了に向け定期的に副指導教員とともに学生と面談し、研究計画の進捗状況を確認するとともに、必要に応じて研究計画の加筆・修正を行う。また、各年次の研究指導結果を計画書に記

録し、当該学生が修了・満期退学・退学・除籍となった日から3年間保管する。あわせて、専攻主任は計画書（写）をもとに、専攻内で改善すべき点の有無を確認する。改善すべき点があれば、専攻にてその方策を検討・実施する。さらに、専攻主任は、計画書（写）および改善策についての報告書を研究科委員長へ提出する。研究科委員長は、提出された報告書の内容に基づき、協議・報告の必要があると判断した場合、研究科運営委員会に諮ることとしている。複数指導体制のもと主・副指導教員と学生において作成した研究指導計画書を活用し学生への研究指導が計画的に実施されているか年度毎に評価・検証し改善に結びつけることにより、組織的なFD活動の一環となっている。

また、学生への研究指導を充実させるため、指導教員の資格の基準について「先端科学技術研究科担当教員の選考基準並びに自己評価に関する取決め」において定められているが、教員の業績評価をよりの確に行うため、2015(平成27)年度より、基準を論文数からポイント制に変更するとともに、社会における顕著な活動等においても正当に評価するよう見直しを行った（資料4-III-6-6）。

#### <未来科学研究科>

未来科学研究科における教育・研究指導の改善への取り組みについては、本研究科運営委員会の特別委員会として、未来科学研究科教育改善推進委員会を設置し、教育・研究改善についての検討を進めている。また、FDに関しての学内での研修会が複数開催されており、教職員が積極的に参加している（資料4-III-7-8）。

授業アンケートについては、その集計結果を各教員にフィードバックし、各科目において教育研究の改善に努めており、2015（平成27）年度は、より具体的に授業改善に繋がるよう、教員全員が授業アンケートの結果についての改善方法を含めた所見票を記入することとした。

また、教育・研究指導の成果を公表する適切な機会として、修士論文・研究成果発表会を設けている。この修士論文・研究成果発表会を博士課程（後期）と修士課程の他研究科と合同で開催し、学外者の参加を多数募ることにより、研究内容、研究指導体制の客観性・透明性が保つとともに、教育・研究指導成果の検証の機会となっている。

#### <工学研究科>

工学研究科では、運営委員会において組織的な教育改善を進めている。また、FDに関しては、学内での研修会が複数開催されており、教職員が参加している（資料4-III-8-7）

学部と同様に教育改善の一環として授業アンケート（資料4-III-8-3）を実施している。このアンケートは集計結果を各教員にフィードバックし、各科目において教育研究の改善に努めている。

また、教育・研究指導の効果を測定する適切な機会として、修士論文・研究成果発表会を設けている。この修士論文・研究成果発表会を博士課程（後期）と修士課程の他研究科と合同で開催している。

### ＜理工学研究科＞

学生による授業評価アンケートを毎学期末に行い、アンケートの集計結果について科目担当教員へフィードバックし、教員自身が教育効果を把握している。また、授業評価アンケートの集計結果を基に教員自らが評価を行う自己評価シートの作成も教育効果の把握に繋がっている（資料 4-Ⅲ-9-6）。

なお、専攻および研究科内における検証については、外部有識者による独自の自己点検・評価の定期的な実施やFDフォーラムの定期的な開催を活用した検証も視野に入れて検討中である。

### ＜情報環境学研究科＞

情報環境学部・情報環境学研究科共通のFD委員2名を中心として、研究・教育における指導方法に関する改善等について検討を行っている。

さらに2010（平成22）年度には、教育内容等の改善のための組織的な研修および研究を推進し教育改善を推進することを目的した「FD推進小委員会」を学部と合同で設置した。本小委員会では、シラバス作成方法の講習、研修授業の計画・実施、講義目的と試験作成についての改善法、成績評価法、答案用紙の管理方法等について継続して検討している。

授業評価アンケートは、学部と同様に年4回（前学期2回、後学期2回）実施している（資料 4-Ⅲ-10-7）。アンケート結果は事務部で取り纏め、当該教員にフィードバックするとともに、学生および教職員には大学ウェブサイトで公開している（資料 4-Ⅲ-10-7）。

また、2008（平成20）年度より学部同様にクラスビジットを開始し、各研究室（又は研究室グループ単位）で従来行われている輪講等に以下の方法で他教員が見学・参加することで、自研究室での研究指導・輪講運営の参考とするとともに、1年次からの副査制度（複数指導体制）・部門体制の充実により活性化を行っている（資料 4-Ⅲ-10-8）。

見学・参加研究室および回数については、副査教員が「副査になっている学生の所属する研究室を半年に1回、年2回」その他希望者は随時としており、実施にあたっての詳細は次のとおりとなっている。

各研究室の輪講等の曜日・時間をあらかじめ研究科委員会で公表し、見学・参加する教員が各研究室の教員の許可を得る。

見学・参加終了後に、報告書を作成し、専攻主任へ報告後、公開・閲覧を行う。

## 2. 点検・評価

### ●基準4-Ⅲの充足状況

教育方法については、教育課程の検証と併せて改善のためのFD/SDを計画的に実施している。また、アクティブ・ラーニングの手法の一つであるPBLを用いた科目を学内に広げる取り組みをおこなっており、実施した科目について成果発表会を行うなど学内への情報共有が図られている。学習指導については、学生に対して教員が成績や

生活面等の指導を行う学生アドバイザー制度を設けており、学生一人ひとりに担当教員を決めており、指導を行っている。本学のシラバスは統一されたフォーマットに基づき教員が記入し、学生ポータルサイトを通じて公開している。成績評価方法や事前・事後学習の記載も求めていることから、厳格な成績評価と授業時間外学習時間を踏まえた単位制度の趣旨の適切性も担保できている。これらについては、シラバスの第三者評価を実施することで記載内容や達成目標等の点検を実施している。以上のことから、同基準をおおむね充足している。

## ①効果が上がっている事項

### <大学全体>

2011(平成 23)年度に「教育改善推進室」を設定したことにより、教育改善の一環として、組織的かつ全学的な FD 活動を展開している。

PBL 教育の学内への浸透を意図した「PBL 教育支援プログラム」については、2015(平成 27)年度で 5 年目を迎えた。申請件数は年間 10 件程と安定してはいるが、更なる申請数の増加を求め活性化を図っていきたい。

### <未来科学部>

2015(平成 27)年度から組織的に実施している学業成績不振の学生の確認およびアドバイザーによる早期面談による学習サポートの体制は、学生の学修支援において評価できる。授業アンケートについては、2015(平成 27)年度より、アンケート結果をこれまで以上に活かすため、授業改善の方針や改善策について授業担当教員が所見票を作成することとした。この所見票は、学内で公開するため、他の教員の所見票を参考に自らの授業改善につながる。

教育改善に対する意識については、シラバスの第三者チェック等を通して学部の中でも定着しつつある。また、教学専門委員会においても、教育手法について活発に意見交換されている。

一部で実施している反転授業や PBL 形式の授業は、学生の意欲を引き出すとともに、主体性や協調性、コミュニケーション能力を高めるとともに、学習内容の定着が期待される。

### <工学部・工学部第二部>

2015(平成 27)年度から組織的に実施している学業成績不振の学生の確認およびアドバイザーによる早期面談による学習サポートの体制は、学生の学修支援において評価できる。授業アンケートについては、教育方法の点検材料としているが、アンケートの項目を見直し教員自身の振り返りに有用なものに改善をした。また、授業アンケート結果はデータで蓄積されているため、教員は年度ごとの比較ができる。

シラバスの第三者評価を行うことで、シラバスに評価基準を具体的に記載するようになり、学生の学修の目標が明確になり、一部のシラバスで学修目標が十分明確でないことが判明したため、修正を行い精度の高いシラバスとなった。

大学ポータルサイトにより講義資料やデジタルコンテンツの配布が容易になったため、授業をより効率よくすすめることができるようになった。

一部で実施している反転授業やPBL形式の授業は、学生の意欲を引き出すとともに、主体性や協調性、コミュニケーション能力を高めるとともに、学習内容の定着が期待される。

### ＜理工学部＞

授業評価アンケートの質問項目から、授業内容・方法とシラバスとの整合性や授業時間外の学習時間について確認ができています。また、課題提示型学習や教員と学生での双方向授業については、各学系において積極的に配置している（資料4-Ⅲ-4-2）。

シラバスの記載内容が適正か否かについて、第三者（教員相互）によるシラバスのチェックを行うため、学部内の体制を整えた。

### ＜情報環境学部＞

卒業生の評価として毎年度卒業式当日にアンケートを実施しており、2014（平成26）年度の卒業生対象のアンケートでは本学部卒業生213名のうち173名の回答を得た（回収率：81%）。アンケートにおいては、「50分授業」、「プロジェクト科目」、「必修科目の無いカリキュラム」、「セメスター制」、「単位従量制」等の学生の満足度が高く、本学部の特色ある教育が学生から支持されており、教育効果があるといえる（資料4-Ⅲ-5-16）。

### ＜先端科学技術研究科＞

入学時から、複数指導体制のもと副指導教員は総合的な視点から研究指導計画について助言を行っており、独断に陥らない研究を担保している。博士論文作成を指導する特別研究は、日頃の研究に対する姿勢や研究成果や学会での研究発表、論文の中間発表会等途中経過を把握し、最終的には博士論文と博士論文発表会によって評価しており、学生の資質向上の状況を検証できる成績評価となっている。また、本研究科の修了者は、電気、機械、情報、通信、化学、建築、建設・環境、生命工学、物質工学、医療工学等、広く理工系の科学技術に関する産業に就職している。学位取得時の研究業績（資料4-Ⅲ-6-7）によれば、学会発表数、論文掲載数等から本課程の編成・実施方針に則り教育が行われ、その効果が上がっている。

### ＜未来科学研究科＞

各研究指導教員の教育・研究指導の適切性は、修士課程修了時の成績や学会発表等の実績で判断されている。また、博士課程（後期）の先端科学技術研究科および工学研究科・情報環境学研究科と合同で開催する修士論文・研究成果発表会において研究指導の適切性について客観的に判断できる。

授業アンケートについては、2015（平成27）年度より、授業アンケート結果を活かすため、授業改善の方針や改善策について授業担当教員が所見票を作成することとなった。この所見票は学内で公開するため、他の教員の所見票を参考とすることにより

教員相互の授業改善につながる。

### ＜工学研究科＞

授業アンケートによるコースワークのフィードバックについては、シラバスとの整合など、学生の視点での教育改善に有効に活用されている。

シラバスについては、大学ウェブサイト上で各専攻に担当された各科目について公開し、全科目のシラバス記載内容を見直し、特に授業内容と成績評価方法の明確化を図っている。

修士論文・研究成果発表会を博士課程（後期）と他研究科修士課程と合同で開催し、学外者の参加を多数募ることにより（資料 4-Ⅲ-8-8）、研究内容、研究指導體制の客観性・透明性を確保している。

指導水準の向上を目指し、複数指導體制の整備、在学期間全体を通じた指導計画の可視化に取り組んでいる。特に、学生に作成させることを義務づけた「研究計画書」は、効果的な指導を行うために有用な役割を果たしている。

### ＜理工学研究科＞

授業評価アンケートの質問項目から、授業内容・方法とシラバスとの整合性について確認ができています。

学生の指導にあたっては、主・副指導教員と学生との面談により研究指導計画書を作成し、計画の進捗状況等について確認している。

また、オフィスアワーなど記載がない項目については、すべての科目に記載されるよう科目担当教員へ周知を行い、入力されたことを確認し、学生ポータルサイトで公開した。

### ＜情報環境学研究科＞

従前より、カリキュラム以外で大学院主催の実力コンテストを開催、「数学」「プログラミング」等に関わる基礎学力の充実化に努めてきた（資料 4-Ⅲ-10-9）。2014（平成 26）年度より実力コンテストの中にプレゼンテーション能力を競うビブリオバトルを新設した。

## ②改善すべき事項

### ＜大学全体＞

学修到達度調査は、2015（平成 27）年度に初めて実施しており、特に専門基幹分野の教育成果の検証方法について、検証していく必要がある。

### ＜未来科学部＞

シラバスおよび講義内容の点検の結果、各科目の学習目標と教育目標、学位授与方針との関連が必ずしも明確に記述されていないとの結果がでた。また、シラバスの記載についても、さらに改善に向け記載内容の充実を徹底する。

### ＜工学部・工学部第二部＞

学生の授業時間外での学習時間が短いことが、授業アンケートの結果からでている（資料 4-Ⅲ-3-20）。教員は、学生に対し授業中に予習・復習の指導をしているが、十分ではないため低学年のうちに自ら学ぶ姿勢を身につける教育方法を検討する必要がある。

工学部第二部においては、社会人の学び直しの場を提供するためにも、夜間部としての存在は重要となることが想定されるため、社会人がより学びやすい環境を整えるため、工学部第二部社会人教育検討特別委員会において長期履修学生制度、ICT を活用した教育、社会人学生向けの教育内容（資格教育、基礎学力等に見合った対応等）、大学院修士課程への進学支援等について検討を進める（資料 4-Ⅲ-3-21）。

### ＜理工学部＞

科目担当教員において作成した自己評価シートは、従来は教員自身の自己評価として利用されてきたが、実施科目数の見直しや客観的な評価をする機会がないため、理工学部教育改善推進委員会において有効活用と教育効果について定期的に検証を行う。また授業評価アンケートにおいて判明した授業外学習時間の不足への対応について、同委員会で検証し、対応方策について検討する。

### ＜情報環境学部＞

本学部の教育体制では、学生の自由度が高く、意欲ある学生には効果的であるが、学生が受身的な学習態度の場合、どのように意欲を高め、モチベーションを維持するのが大きな課題である。そのために、コース別の履修モデルの明確化・卒業要件の設定をすることでモチベーションを高めやすくしている。また、GPA に基づいた退学予備勧告、退学勧告の効果的な運用について、継続検討する。

現在、プロジェクト科目において、学生と企業との共同研究が可能であり、学生は現実の産業活動を通じて問題意識を持ち勉学の意味を理解することができるが、この体制の更なる強化が必要である。あわせて、勉学活動の成果を就職活動にも活用できるよう、企業との連携の仕組みを構築する必要がある。企業との共同研究等を積極的に活用し、学生時代から産業界における技術を体験するインターシップについて、科目化の検討も含め一層の充実を図る必要がある。

### ＜先端科学技術研究科＞

研究指導計画書の形骸化を避けるべく、研究指導により有効に活用されるよう学生へのフィードバックが必要である。

### ＜未来科学研究科＞

2014（平成 26）年度より開始したシラバス記載内容の第三者チェックは、速やかに結果を反映できるよう、チェック時期・方法を見直す必要がある。

あわせて 2014（平成 26）年度より基幹となる科目を中心に実施している講義内容点検の対象科目を広げ、教育の質保証をより推進すべきである。



授業アンケートについては、実施方法、授業改善への活用方法等について教育改善推進委員会にて継続して検討し、具体的な方策を提案、実施する。

#### ＜工学研究科＞

リサーチワークのフィードバックが十分ではないため、フィードバックの方法についての検討が必要である。

#### ＜理工学研究科＞

学生による授業評価アンケートを有効活用し、教育効果について定期的に検証を行い、組織的な研修・研究を実施できるよう改善する。

授業評価アンケートにおいて、授業時間外の学習時間が少ないという結果が出た科目について、その対応策を検討する。

#### ＜情報環境学研究科＞

国際的に通用する技術者の育成に鑑み、英語教育に関わるカリキュラムの強化やオペレーションズリサーチ等の応用数学の分野の充実化が必要である。

### 3. 将来に向けた発展方策

#### ①効果が上がっている事項

##### ＜大学全体＞

引き続き教育改善推進室を中心に、組織的かつ全学的なFD活動を発展的に展開し、更なる教育の質向上に向けた取り組みを進めていく。

「PBL 教育支援プログラム」は継続して実施するが、アクティブ・ラーニングの手法やICTを活用とした教育手法など、PBLに限らない教育手法の広がりも支援するべく、教育改善推進室において対象とする手法や支援の方法などを調査し提案する。

##### ＜未来科学部＞

2015(平成 27)年度から実施しているアドバイザーによる早期の面談による学習サポートの体制(4-III-2-19)は、今後も継続して実施するとともに運用については教学専門委員会において効率のよい方法等について継続して検討する。

授業アンケートの結果について、授業担当教員が作成する所見票を全ての科目において作成するための体制の整備、また、シラバスの第三者チェック等の教育方法の改善について教学専門委員会において継続して検討する。

反転授業やPBL形式の授業については、全ての授業において、アクティブ・ラーニングの手法、ルーブリックによる検証の導入による、より効果的な教育手法について、教学専門委員会および教育改善推進委員会において継続して検討する。

### ＜工学部・工学部第二部＞

授業アンケート結果の経年比較は、よりよい授業を行うきっかけとして今後も活用する。

あわせて授業アンケートの項目および所見票の運用等について、教育改善推進委員会において随時見直しを行う。

シラバスおよび講義内容の点検を定期的実施する体制が整備されているため、今後点検を継続することによって、シラバスの内容の精度を維持する。

また、大学ポータルサイトや ICT のより効果的な活用について ICT 活用教育推進検討委員会とその下に設置された ICT コンテンツ WG において検討し、学生と教員にとって効果的な教育方法について、検討、試行、実施する。

反転授業や PBL 形式の授業については、全ての授業において、アクティブ・ラーニングの手法、ルーブリックによる検証の導入による、より効果的な教育手法について、教学専門委員会および教育改善推進委員会において継続して検討する。

### ＜理工学部＞

科目担当教員において作成した自己評価シートは、従来は教員自身の自己評価として利用されてきたが、科目数の見直しや客観的な評価をする機会がないため、理工学部自己評価委員会において検討していく。

アクティブ・ラーニング科目は、主として PBL を導入している科目に対して大学においても経費を補助（2015（平成 27）年度は 9 科目に対して計 158 万円を補助）するなどし、手法の活用を推奨しており、学部においても初年次から専門研究に至るまで、授業形態に合わせた導入を継続して行っていく。

シラバスは教員相互にチェックを行ったが、初めての試みでもあり、今後も継続していく。

理工学部自己評価委員会において、自己評価シートの活用に向けた審議を行うと共に、学生の授業外学習時間についても各担当教員が把握できるよう、2017（平成 29）年度以降検討を行っていく。

### ＜情報環境学部＞

学部開設以来、継続して実施している本学独自の教育手法については、個々の学生を重視した教育の方法として確実に成果を出しており、学内外からも高い評価を得ている。独自の教育方法については、FD 推進小委員会を通じて継続して評価を行うとともに、授業アンケート等により改善を行い、有益な手法については、学内外に広めていくことも重要である。

### ＜先端科学技術研究科＞

複数指導体制が、学生の研究指導に、より有効に機能するよう専攻会議において一層の情報共有を図る。

また、学位授与の方針のもと、現在実施している厳正な審査を継続することにより、本研究科の教育・研究の質の確保を維持していく。

### ＜未来科学研究科＞

適切な教育・研究指導体制を維持しその成果の客観的な判断を得るため、学内外に対し修士論文・研究成果発表会の周知をより強化するとともに、学生の学会発表に対する支援について継続して運営委員会等において検討する。

授業アンケートについては、アンケート結果により有効と判断される教育方法を本研究科内で情報共有を図る等の活用方法について、教育改善推進委員会において引き続き検討する。

### ＜工学研究科＞

授業アンケートの活用による各科目の改善については、担当教員が教育目標に基づき作成したシラバスとその評価基準の達成度合(成績評価)によって教育成果を測り、その結果に基づいて次のシラバスを改善することにより、PDCAを進めている。このサイクルが効果的に回る様に運営委員会および教育改善推進委員会において継続して検討する。

シラバスの公開については、WEBシステムにより効率的に公開されており継続する。記載内容については第三者チェックを行いつつ、より適切な内容を目指して精度を上げる。

修士論文・研究成果発表会については、発表会の前段に実施する講演会の講師として、著名な研究者等を招聘することにより、学外からの出席者が増員するよう工夫する。

研究計画書の作成については、研究指導を効果的に行うために今後も改善を行いながら継続していく。

### ＜理工学研究科＞

シラバス記載項目に対する入力状況およびシラバスの記載内容が適正か否かについて、第三者によるシラバスのチェックを行うため、研究科内の体制を整える。

学生指導にあたっては、主・副指導教員と学生との面談により研究指導計画書を作成し、計画の進捗状況等について確認しているが、専攻内あるいは研究科内においてこの情報を共有し、指導方法等の改善に役立てていく。

### ＜情報環境学研究科＞

実力コンテストについては現在、学生の自由参加の意志を尊重しているため、大学院生の参加比率は、20%程度に留まっているが、年々上昇傾向にある。今後は基礎学力の一層の向上を図るための方法として大学院生に認知させ、100%参加を達成できる効果的な手段を検討するか、あるいは別の手法による学生のモチベーション向上を加味した方策について情報環境学研究科運営委員会等で検討を行っている。

## ②改善すべき事項

### ＜大学全体＞

学修到達度調査については、2015（平成 27）年度が初年度であり、調査結果のデータを蓄積し、教育成果の検証と教育課程や教育内容・方法の改善に具体的に結び付けられるよう、2016（平成 28）年度以降も継続して実施し、データを蓄積していく。なお、専門基幹分野の調査については、各学科・系列・コースにおいて、調査方法自体を慎重に検証していく。

### ＜未来科学部＞

各科目の学習目標と教育目標、学位授与方針との関連をより明確に記述することについて、2017（平成 29）年度に向けてカリキュラムの教育目標、学位授与の方針、カリキュラムマップの見直しに向け検討中である。また、シラバスの記載について、2015（平成 27）年度から、教員が「修正できない期間」を設けない日程に修正し利便性を向上させたが、今後も継続して見直しを行っていく。

### ＜工学部・工学部第二部＞

授業アンケートの結果における学生の授業時間外での学習時間が短いことについて、学生に対し授業中に予習・復習の機会を与えるため反転授業等 ICT 活用のためのコンテンツを導入し、教育方法についての検討を開始した。

工学部第二部においては、2018（平成 30）年度にむけ、工学部第二部社会人教育検討特別委員会において引き続き長期履修学生制度、放送大学との単位互換を含めた ICT を活用した教育、社会人学生向けの教育内容、大学院修士課程への進学支援等について検討を継続する。

### ＜理工学部＞

理工学部自己評価委員会において、自己評価シートの活用に向けた審議を行うと共に、学生の授業外学習時間についても各担当教員が把握できるよう、2017（平成 29）年度以降検討を行っていく。

### ＜情報環境学部＞

FD の形骸化を回避するための積極的な議論の場が必要であり、開設以来設置されている「情報環境学部フォーラム」あるいは 1 ヶ月に 2 回開催される学科会議の有効な活用を検討するとともに、特に受動的な学生の意欲の向上策およびプロジェクト科目における学生と企業の共同研究の活性化について検討する。

授業評価アンケートについては、平成 26 年度に「情報環境学部教員評価委員会」（資料 4-Ⅲ-5-17）を設置し、評価の高い教員等の検証、分析等の検討を行ったが、平成 27 年度から全学的に教員評価を導入することに伴い、進捗状況を見守ることとした。

### ＜先端科学技術研究科＞

研究指導計画書を活用した学生へのフィードバック方法および専攻内での教員の情報共有、FDの推進については、継続して運営委員会において検討する。

### ＜未来科学研究科＞

シラバス記載内容の第三者チェック方法については、2016（平成28）年度に、学部の教育改善推進委員会と連携し効率のよいチェック体制整備への改善を検討する。

講義内容点検は、2016（平成28）年度に、教育改善推進委員会において、実績を検証するとともに、対象科目と点検方法を再検討し、より一層教育の質保証に結びつく運用方法となるよう検討する。

2015（平成27）年度に授業アンケート結果に対して、授業担当教員が改善案を所見票に記載することとしたが、所見票の活用方法について教育改善推進委員会において引続き検討を行う。

### ＜工学研究科＞

2016（平成28）年度より、教育改善推進委員会および運営委員会において授業アンケートに基づいて、コースワークの定期的な改善を実現できる仕組みを構築するとともに、リサーチワークのフィードバック方法を検討する。

### ＜理工学研究科＞

学生による授業評価アンケートや教員自らが評価を行う自己評価シートの結果について、本研究科の自己評価委員会等において定期的に検証を行う。

### ＜情報環境学研究科＞

国際的な技術者としての基礎能力の育成のために、「プロジェクトマネジメント特論」を2015（平成27）年度より新設したが、今後とも、国際的に通用する技術の育成のために、情報環境学専攻会議等で、科目等の充実を検討する。

## 4. 根拠資料

### ＜大学全体＞

- 4-Ⅲ-1-1 2015（平成27）年度東京電機大学アクティブ・ラーニング等実態調査
- 4-Ⅲ-1-2 平成27年度PBL教育支援プログラム公募結果について
- 4-Ⅲ-1-3 平成26年度PBL成果発表会開催結果について（報告）
- 4-Ⅲ-1-4 PBLハンドブック
- 4-Ⅲ-1-5 平成26年度第2回教育改善推進室運営委員会議事録
- 4-Ⅲ-1-6 講義内容点検結果（各学部・研究科）
- 4-Ⅲ-1-7 2015（平成27）年度シラバス作成要領
- 4-Ⅲ-1-8 2015（平成27）年度学修到達度調査（PROG・TOEIC・専門力）集計結果
- 4-Ⅲ-1-9 PROG全体傾向報告書（2015）

- 4-Ⅲ-1-10 2015 年度 FD/SD 日程と内容 (既出 資料 4-Ⅱ-3-11)
- 4-Ⅲ-1-11 大学ウェブサイト (学内者限定) 学部横断 FD サイトス画面
- 4-Ⅲ-1-12-1 東京電機大学未来科学部運営委員会規程
- 4-Ⅲ-1-12-2 東京電機大学工学部教授会常会委員会規程
- 4-Ⅲ-1-12-3 東京電機大学工学部第二部教授会常会委員会規程
- 4-Ⅲ-1-12-4 東京電機大学理工学部運営委員会規程
- 4-Ⅲ-1-12-5 東京電機大学情報環境学部運営会議および専門委員会規程

### <未来科学部>

- 4-Ⅲ-2-1 2015 学生要覧(東京電機大学未来科学部) (既出 資料 1-11)
- 4-Ⅲ-2-2 平成 26 年度 PBL 成果発表会開催結果について (既出 資料 4-Ⅲ-1-3)
- 4-Ⅲ-2-3 平成 27 年度 PBL を主体とした教育への取り組みに対する支援実施について  
平成 27 年度 PBL 教育支援プログラム公募結果について
- 4-Ⅲ-2-4 授業アンケートの改訂について  
(平成 26 年度第 2 回未来科学部運営委員会資料)
- 4-Ⅲ-2-5 東京電機大学工学部・未来科学部 入学前準備教育 結果報告書
- 4-Ⅲ-2-6 2015 (平成 27) 年度 学習サポートセンター前期実施計画  
(平成 26 年度第 79 回未来科学部教授会資料)  
2015 (平成 27) 年度 学習サポートセンター後期実施計画  
(平成 27 年度第 84 回未来科学部教授会資料)
- 4-Ⅲ-2-7 修学指導および特別修学指導について  
(平成 26 年度第 77 回未来科学部教授会資料)
- 4-Ⅲ-2-8 学生アドバイザーによる面談指導について  
(平成 26 年度第 77 回未来科学部教授会資料)
- 4-Ⅲ-2-9 平成 27 年度前期学生アドバイザーによる面談指導
- 4-Ⅲ-2-10 平成 26 年度シラバス記載内容の第三者チェックについて (依頼)  
(平成 26 年度第 72 回未来科学部教授会資料)
- 4-Ⅲ-2-11 平成 27(2015)年度シラバス記載要領と記載内容の第三者チェックスケジュールについて
- 4-Ⅲ-2-12 平成 26 年度シラバス記載内容の第三者チェック結果  
<https://portal.sa.dendai.ac.jp/up/faces/up/co/Com02401A.jsp>
- 4-Ⅲ-2-13 平成 26 年度 講義内容点検について  
(平成 26 年度第 79 回未来科学部教授会資料)
- 4-Ⅲ-2-14 成績評価の内容確認について
- 4-Ⅲ-2-15 未来科学部教育改善推進委員会の体制変更について  
(平成 27 年度第 8 回未来科学部運営委員会資料)
- 4-Ⅲ-2-16 2015 年度 FD/SD 日程と内容案 (既出 4-Ⅱ-3-11)
- 4-Ⅲ-2-17 授業アンケート調査票
- 4-Ⅲ-2-18 授業アンケートの改善策についておよび所見票

(平成 27 年度第 84 回未来科学部教授会資料)

4-Ⅲ-2-19 早期の面談による学修のサポート体制

(平成 27 年度第 4 回未来科学部運営委員会資料)

### <工学部・工学部第二部>

4-Ⅲ-3-1 平成 26 年度 PBL 成果発表会開催結果について(平成 26 年度 第 2 回学部  
長会常会資料)(既出 資料 4-Ⅲ-1-3)

4-Ⅲ-3-2 平成 27 年度 PBL を主体とした教育への取り組みに対する支援実施につ  
いて

平成 27 年度 PBL 教育支援プログラム公募結果について

(既出 資料 4-Ⅲ-2-3)

4-Ⅲ-3-3 授業アンケートの改訂について(第 1187 回工学部教授会常会資料)

4-Ⅲ-3-4 入学前教育について(第 1207 回工学部教授会常会資料)

4-Ⅲ-3-5 東京電機大学工学部・未来科学部入学前準備教育結果報告書

(既出 資料 4-Ⅲ-2-5)

4-Ⅲ-3-6 学力別クラス編成(授業シラバス)

4-Ⅲ-3-7 2015 学生要覧(東京電機大学工学部)(既出 資料 1-12)

4-Ⅲ-3-8 2015 学生要覧(東京電機大学工学部第二部)(既出 資料 1-13)

4-Ⅲ-3-9 平成 27 年度前期千住キャンパス学習サポートセンター実施計画

平成 27 年度後期千住キャンパス学習サポートセンター実施計画

(既出 資料 4-Ⅲ-2-6)

4-Ⅲ-3-10 修学指導および特別修学指導について(第 1197 回工学部教授会常会資料)

(既出 資料 4-Ⅲ-2-7)

4-Ⅲ-3-11 学生アドバイザーによる面談指導について(既出 資料 4-Ⅲ-2-8)

4-Ⅲ-3-12 平成 27 年度前期 学生アドバイザーによる面談指導について

(第 2 回工学部教育計画小委員会資料)

平成 27 年度前期 学生アドバイザーによる面談指導(第 2 回)について

(第 3 回工学部教育計画小委員会資料)

(既出 資料 4-Ⅲ-2-9)

4-Ⅲ-3-13 平成 26 年度シラバス記載内容の第三者チェックの対応について

(第 1190 回工学部教授会常会資料)(既出 資料 4-Ⅲ-2-10)

4-Ⅲ-3-14 平成 27(2015)年度シラバス記載要領と記載内容の第三者チェックスケ  
ジュールについて(既出 資料 4-Ⅲ-2-11)

4-Ⅲ-3-15 平成 26 年度シラバス記載内容の第三者チェック結果

(第 6 回工学部教育計画小委員会資料)(既出 資料 4-Ⅲ-2-12)

4-Ⅲ-3-16 講義内容点検のお願い・講義内容点検書

(第 10 回工学部教育計画小委員会資料)

4-Ⅲ-3-17 今後の授業アンケートの改善方策について

4-Ⅲ-3-18 平成 27 年度 2015 年度 FD/SD 日程と内容案(既出 4-Ⅱ-3-11)

4-Ⅲ-3-19 授業アンケート調査票(既出 資料 4-Ⅲ-2-17)

- 4-Ⅲ-3-20 学修時間に係わる授業アンケート（全学部）の実施結果について  
（平成 26 年度 第 24 回学部長会資料）
- 4-Ⅲ-3-21 工学部第二部社会人教育検討特別委員会の設置について  
（平成 27 年度 第 7 回工学部運営委員会資料）

#### <理工学部>

- 4-Ⅲ-4-1 2015 学生要覧（東京電機大学理工学部）（既出 資料 1-14）
- 4-Ⅲ-4-2 理工学部アクティブ・ラーニングと PBL 科目一覧
- 4-Ⅲ-4-3 未履修者・履修単位不足者に対する履修指導のお願い
- 4-Ⅲ-4-4 学習サポートセンター開室時間
- 4-Ⅲ-4-5 2014（平成 26）年度理工学部授業評価アンケート
- 4-Ⅲ-4-6 2014（平成 26）年度東京電機大学理工学部自己評価シート
- 4-Ⅲ-4-7 理工学部教育プログラムシラバス・講義点検表
- 4-Ⅲ-4-8 東京電機大学学則（既出 資料 1-3-1）

#### <情報環境学部>

- 4-Ⅲ-5-1 2015 学生要覧（東京電機大学情報環境学部）（既出 資料 1-15）
- 4-Ⅲ-5-2 平成 27（2015）年度 情報環境学部時間割表（前学期・後学期）  
（既出 4-Ⅱ-1-4-2）
- 4-Ⅲ-5-3 情報環境学部情報環境学科事前履修条件表（2015 年度）
- 4-Ⅲ-5-4 2014 年度（平成 26 年度）エクステンションプログラム提案課題一覧
- 4-Ⅲ-5-5 セメスターごとの履修可能単位数（既出 資料 4-Ⅱ-5-2）
- 4-Ⅲ-5-6 退学予備勧告および退学勧告について  
退学予備勧告に関するガイドラインおよび面談記録  
退学勧告に関するガイドラインおよび面談記録
- 4-Ⅲ-5-7 平成 27（2015）年度学習サポートセンター前期・後期利用状況報告
- 4-Ⅲ-5-8 平成 26（2014）年度学習サポートセンター主催「基礎学力講座」の実施
- 4-Ⅲ-5-9 平成 27（2015）年度版のシラバス作成について  
シラバス記載内容に関する留意事項  
シラバス作成例  
シラバス担当教員（共通教育科目・専門教育科目）
- 4-Ⅲ-5-10 情報環境学部情報環境学科教育プログラムシラバス・講義点検表
- 4-Ⅲ-5-11 成績に係る評価・点数および GPA(Grade Point Average)ポイント
- 4-Ⅲ-5-12 授業形態と単位の関係
- 4-Ⅲ-5-13 東京電機大学学則（既出 資料 1-3-1）
- 4-Ⅲ-5-14 平成 27 年度クラスビジット実施要領  
平成 24 年度以降の情報環境学部クラスビジットの実施について  
情報環境学部クラスビジット報告書
- 4-Ⅲ-5-15 授業に関するアンケート



- 4-Ⅲ-5-16 卒業式アンケート分析ー学科ポイント検討資料ー（情報環境学部版）
- 4-Ⅲ-5-17 情報環境学部自己改善評価制度について  
平成 25 年度情報環境学部教員評価委員会の設置について  
自己改善評価カード

#### <先端科学技術研究科>

- 4-Ⅲ-6-1 2015 学生要覧(東京電機大学大学院博士課程(後期)先端科学技術研究科)  
(既出 資料 1-16)
- 4-Ⅲ-6-2 2015 大学院案内(東京電機大学大学院)(既出 資料 1-22)
- 4-Ⅲ-6-3 大学ウェブサイト 東京電機大学先端科学技術研究科 シラバス  
<http://www.ast.dendai.ac.jp/2015/>
- 4-Ⅲ-6-4 平成 27 年度シラバス記載内容の第三者チェックについて
- 4-Ⅲ-6-5 研究指導計画書の取扱いについて
- 4-Ⅲ-6-6 東京電機大学大学院先端科学技術研究科担当教員の選考基準並びに自己評価に関する取決め(既出 資料 3-8)
- 4-Ⅲ-6-7 先端科学技術研究科 課程博士論文可否判定資料

#### <未来科学研究科>

- 4-Ⅲ-7-1 第 44 回未来科学研究科委員会資料 研究指導実施体制について
- 4-Ⅲ-7-2 授業アンケート調査票(大学院用)
- 4-Ⅲ-7-3 第 48 回未来科学研究科委員会資料  
平成 26 年度シラバス記載内容の第三者チェックについて  
(既出 資料 4-Ⅲ-2-10)
- 4-Ⅲ-7-4 シラバス記載内容に関する留意事項
- 4-Ⅲ-7-5 講義内容点検書
- 4-Ⅲ-7-6 東京電機大学大学院学則(既出 資料 1-3-7)
- 4-Ⅲ-7-7 2015 学生要覧(東京電機大学大学院未来科学研究科)(既出 資料 1-17)
- 4-Ⅲ-7-8 第 10 回臨時拡大大学評議会報告  
平成 27 年度第 1 回および第 2 回全学 FD/SD フォーラム実施報告  
(既出 4-Ⅱ-3-11)

#### <工学研究科>

- 4-Ⅲ-8-1 2015 学生要覧(東京電機大学大学院工学研究科)(既出 資料 1-18)
- 4-Ⅲ-8-2 研究計画書
- 4-Ⅲ-8-3 授業アンケート調査票(大学院用)(既出 資料 4-Ⅲ-7-2)
- 4-Ⅲ-8-4 平成 28 年度シラバス記載内容の第三者チェックについて
- 4-Ⅲ-8-5 シラバス記載内容に関する留意事項
- 4-Ⅲ-8-6 講義内容点検のお願い(既出 資料 4-Ⅲ-1-6)
- 4-Ⅲ-8-7 2015 年度 FD/SD 日程と内容案(既出 4-Ⅱ-3-11)
- 4-Ⅲ-8-8 研究成果発表会実施結果

### <理工学研究科>

- 4-Ⅲ-9-1 2015 学生要覧（東京電機大学大学院理工学研究科）（既出 1-19）
- 4-Ⅲ-9-2 東京電機大学大学院理工学研究科研究指導計画書
- 4-Ⅲ-9-3 2014（平成 26）年度大学院理工学研究科授業評価アンケート（前期・後期）
- 4-Ⅲ-9-4 大学院理工学研究科講義点検書
- 4-Ⅲ-9-5 東京電機大学大学院学則（既出 資料 1-3-7）
- 4-Ⅲ-9-6 2015（平成 27）年度前期理工学研究科授業自己評価シート

### <情報環境学研究科>

- 4-Ⅲ-10-1 平成 27 年度修士課程情報環境学研究科情報環境学専攻専門基礎科目・研究科目配当表(2015 年度入学者用)  
平成 27 年度修士課程情報環境学研究科情報環境学専攻専門科目配当表(2015 年度入学者用)
- 4-Ⅲ-10-2 平成 27（2015）年度のシラバス作成について  
シラバス記載内容に関する留意事項  
シラバス作成例  
（既出 資料 4-Ⅲ-5-9）
- 4-Ⅲ-10-3 授業に関するアンケート（大学院情報環境学研究科）JKM 専攻
- 4-Ⅲ-10-4 情報環境学研究科情報環境学専攻教育プログラムシラバス・講義点検表
- 4-Ⅲ-10-5 成績に係る評価・点数および GPA（Grade Point Average）ポイント  
（既出 資料 4-Ⅲ-5-11）
- 4-Ⅲ-10-6 東京電機大学大学院学則（既出 資料 1-3-7）
- 4-Ⅲ-10-7 授業に関する調査 集計表例(大学教職員・学生専用ウェブサイト)
- 4-Ⅲ-10-8 大学院情報環境学研究科修士課程 研究指導実施体制について
- 4-Ⅲ-10-9 大学院情報環境学研究科「実力コンテスト」の実施について  
大学院 実力コンテスト 入賞者発表