

## 1 理念・目的

### (1) 大学・学部・研究科等の理念・目的は、適切に設定されているか。

#### 現状説明

工学部第一部は、「十分な理化学的基礎の上に工学を教授研究し、優秀なる研究者並びに専門技術者を養成し工業の振興発展に寄与すること」を設置理念・目的として、1962年(昭和37年)に建築学科、工業化学科および電気工学科の3学科を、また、1965年(昭和40年)には経営工学科と機械工学科を神楽坂キャンパスに設置した。2008年(平成20年)に、本学における人材育成の基本的な目的である「倫理観と豊かな人間性を備え、国際的視野を持った技術者の育成」に基づいて、「工学の分野の研究者・技術者・設計者に求められる学識・技術・研究方法を習得し、学術的あるいは実務的な課題を学際的な見地から自ら発見かつ解決する能力を有し、社会に対する良識と責任意識をもち、文化の維持発展に寄与することのできる、指導力を持った人材の育成」を理念・目的として、現在に至っている。このことは学則第5条の3別表第7にも記載されている。

#### 点検・評価

東京物理学校の創立以来の理念の一つである「実力主義」を堅持し、学部設置時の理念を継承して、時代に応じて整合性を考慮し、今日の理念・目的に至った。また、理念・目的を具体化するためのカリキュラムは各学科ごとに継続的に見直しと改善がなされており、卒業生の大学院進学率や就職内定率も極めて高い水準で推移していることから、人材養成の成果は十分に上がっていると判断している。したがって、工学部第一部の理念、教育目標は現状においては妥当であり、適切に設定されていると考えている。

#### 将来に向けた発展方策

工学部第一部の理念・目的が、適切に実行されているか学部の会議等で常時評価し、時代のニーズと照らして妥当なものであるかについても継続的に点検していく。

#### 根拠資料

東京理科大学学則

ホームページ

大学案内

学修簿

### (2) 大学・学部・研究科等の理念・目的が、大学構成員（教職員および学生）に周知さ

れ、社会に公表されているか。

#### 現状説明

工学部第一部の理念・目的である「工学の分野の研究者・技術者・設計者に求められる学識・技術・研究方法を習得し、学術的あるいは実務的な課題を学際的な見地から自ら発見かつ解決する能力を有し、社会に対する良識と責任意識をもち、文化の維持発展に寄与することのできる、指導力を持った人材の育成」は、本学ホームページで公表するとともに、次のような媒体に明記され、大学の構成員は勿論のこと、社会に対しても常に公開されている。

- 1) 大学案内
- 2) 学修簿

#### 点検・評価

工学部第一部の理念、教育目標は、新入学生対象のガイダンスで周知され、ホームページならびに各種印刷媒体で大学構成員を始め、社会にも公表されており、周知公表の範囲や方法は妥当であると考えます。しかしながら学部としての組織的な対応については、更に充実させる必要がある。

#### 将来に向けた発展方策

学科で運営されているホームページや学科で発行する媒体においても、学部の理念・目的を周知するようリンク先を掲載するなど、さらに教職員および学生に意義付けを深める。

#### 根拠資料

- ホームページ
- 大学案内
- 学修簿

(3) 大学・学部・研究科等の理念・目的の適切性について定期的に検証を行っているか。

#### 現状説明

工学部第一部の理念・目的の適切性は、ディプロマポリシーや各学科のカリキュラム、個々の授業において具体的に実行されているか、時代のニーズに照らして適切に運用されているか、または概念や目的そのものが適切であるか検証するために、毎年一回、工学部第一部主任会議において検討し、翌年のホームページの記載ならびに次の印刷物に反映させている。

- 1) 大学案内
- 2) 学修簿

#### 点検・評価

毎年一回、本学部の理念・目的の適切性の検証を行っており、妥当であると考えている。

#### 将来に向けた発展方策

現状の検証方法を継続していく。

#### 根拠資料

主任会議議事録

## 2 教育研究組織

(1) 大学の学部・学科・研究科・専攻および附置研究所・センター等の教育研究組織は、理念・目的に照らして適切なものであるか。

### 現状説明

工学部第一部では、工学の分野の研究者・技術者・設計者に求められる学識・技術・研究方法を習得させ、学術的あるいは実務的な課題を学際的な見地から自ら発見かつ解決できる能力を持たせることを理念・目的としている。さらに、工学分野のグローバル化にあわせて、国内のみならず国際社会で活躍できる技術者・研究者を社会へ送り出すことを使命としている。

この目標・使命を具現化するための組織として学部に、建築学科、工業化学科、電気工学科、経営工学科、機械工学科の工学の分野 5 学科及び教養を置き、各学科と教養において、教育分野、役割構成、年齢構成を検討して本学寄付行為に定めるところにより教員人材の確保を進めている。組織を支える教員の人員構成は、工学部全体で、専任教員 59 名、助教 31 名を擁している。専任教員については大学設置基準上必要な教員数 45 名の 1.3 倍に相当し、本学部は適切な教育研究組織を整備しているといえる。また、専任教員だけでは補いきれない分野や社会の要請に基づく柔軟な科目を教授するために、354 名の非常勤講師を採用し、教育研究にご助力頂いている。

### 点検・評価

学部設置当初から、各学科ならびに教養に主任、教務幹事、就職幹事（教養は除く）をおき、学科運営ならびに学生指導に当たってきたが、平成 21 年より、FD 幹事をおくこととなり、教育改善に当たっている。また、5 学科と教養の横連携を強化するために、主任会議、教務幹事会、就職幹事会、FD 幹事会が学部内に組織されている。

こうした教育研究体制により育成した卒業生の実力は、産業界、学界から高く評価されており、極めて高い就職内定率に裏付けられている。さらに、充実した学部教育による勉学研究意欲向上により、より高度な教育研究を望む学生も増え、大学院進学率は 62.4%（平成 22 年度）と非常に高く、教育研究組織が適切に機能している結果であると言える。

### 将来に向けた発展方策

平成 25 年度から、工業化学科と経営工学科は神楽坂キャンパスに留まるものの建築学科、電気工学科、機械工学科は葛飾キャンパスに移転する予定であるため、学部の教育研究組織が現状以上に機能させるために、教養科目関係を手始めにワーキンググループをつくり、検証を進めている。

### 根拠資料

大学基礎データ表 2（学科ごとの教員数一覧）

大学基礎データ表 9  
就職内定率一覧（学部）  
大学院進学率一覧  
大学案内

## （2）教育研究組織の適切性について、定期的に検証を行っているか。

### 現状説明

主任会議、教務幹事会、就職幹事会、FD 幹事会はほぼ毎月開催されており、十分機能している。また、人事計画は学科が主体となって作成するが、採用、昇任人事の承認は、主任会議、教授総会において客観的に評価し、組織の適切性について学科相互で検証を行っている。頻度としては、各学科、1～2回／年程度である。

### 点検・評価

学科ごとの組織体制の適切性については、毎年1～2回程度の頻度で検証しており、妥当である。大学設置基準は満たしており、学科相互での教育研究組織の適切性の検証は行っているが、第三者による点検・評価を実施するための組織がなく、十分とは言えない。

### 将来に向けた発展方策

検証を実施するための体制を組織し、恒常的かつ適切に検証を行っていくことが望ましい。

### 根拠資料

主任会議議事録  
教授総会議事録

### 3 教員・教員組織

#### (1) 大学として求める教員像および教員組織の編制方針を明確に定めているか。

##### 現状説明

専門分野に関する能力、教育に対する姿勢など、大学として求める教員像を明らかにした上で、工学部第一部の理念・目的を実現するために、教員人事関係取扱要項に基づき、教員組織の編成方針を定めている。教員人事関係取扱要項では組織的な教育を実施する上において必要な役割分担、責任分担を明示し、教員の採用、昇任の基準についても教授、准教授、専任講師のそれぞれの職位に関して目安となる採用基準（主に業績）が明らかにされており、それに従って教員人事が公正に行われ、教員組織編成の核となっている。

##### 点検・評価

教員組織編成の目的を具体的に実現するための教員間における連絡調整の状況の妥当性について定期学科会議に加えて、各学科がそれぞれの事情に応じた連絡調整手段（各種打ち合わせ、ワーキンググループ等の設置）を打ち出しており、十分な体制を整えていると言える。

一方、社会人、外国人研究者、女性教員の受け入れ状況については、数そのものは決して多いとは言えないが、今後も多様な人材を採用しようという方針は明確である。また、将来においても専門分野を中心に適切な教員人事を行うことが肝要である。

##### 将来に向けた発展方策

現在、工学部第一部における教員組織は設置基準上の必要専任教員数を上回っており、数的には適切な人員配置がなされていると判断されるが、決して十分な教員数とは言えない。一方、将来的には、女性と外国人に広く門戸が開かれていながらそれぞれの実在教員数が少ないこと、各学科においても数年後に世代交代を迎える次期を迎えることを踏まえ、年齢構成、今後の各学科の進むべき進路をも考慮した教員組織編成について、人事を計画的に進めている。

##### 根拠資料

教員人事関係取扱要項

学校法人東京理科大学教育職員の資格基準に関する規程

学校法人東京理科大学における専任教育職員の採用及び昇任に関する規程

#### (2) 学部・研究科等の教育課程に相応しい教員組織を整備しているか。

##### 現状説明

工学部第一部では、各学科において開講されている講義科目（必修、選択必修、選択科

目等) に対して、教員の専門分野等を考慮した、適切な講義担当者を配置している。特定の年齢に著しく偏らないよう配慮して、計画的に教員を採用している。また、学部の性格上工学部では数多くの実験・実習・演習が設けられており、その補助のための補手、ティーチングアシスタント(以下、TA)と専門技能を有する工作技能員を配置している。補手やTAについてはさほど高い専門的知識が要求されないこと、学生指導教育の一環としての位置づけであること、さらには奨学金的な意味合いもあることから工学研究科の大学院生、工学部第二部の学生が採用されている。

#### 点検・評価

講義科目に関しては、59名の専任教員と31名の助教、354名の非常勤教員によって、きめ細かな講義が行われており、教員組織は十分整備されている。また、工学部第一部で行われている実験・演習・実習等についても人的補助体制は概ね円滑に運用されており、教員組織は整備されていると言える。

#### 将来に向けた発展方策

工学部第一部においては、実験・演習・実習を伴う教育に力を入れているが、教育効果の観点からはTAを増やし、TA一人当たりの担当学生数を少なくすることが望ましい。また、外国語教育、情報処理教育(演習も含む)等を補助し、学生の学修活動を支援するためにはTAの数的、質的な向上を求めていく努力が必要であると考えている。

#### 根拠資料

大学基礎データ表 02、03

### (3) 教員の募集・採用・昇格は適切に行われているか。

#### 現状説明

工学部第一部における新任教員の募集は、学科の専任教員で構成される人事委員会にて人事計画が立案され、発議・検討される。人事委員会が作成した募集計画を理事会に提出し、承認を受けた後に募集を開始する。これに関しては公募が原則とされており、専門性を重視しつつ幅広い人材の登用を心がけている。近年ではJRECIN(研究者人材データベース)への登録、関連学会誌の教員公募欄への投稿など、国内外を問わず公募情報へのアクセスが保証されている。また、学内教員の昇格人事も同様に学科人事委員会で発議され、教育研究業績・人物・年齢等が総合的に検討され、各学科の内規に従って昇格が適当と判断されれば、理事会へ申請する。理事会の内諾が得られれば、主任会議での審査および教授総会(教授昇進については教授会)での審査を経て正式に昇格となる。

#### 点検・評価

少ない専任教員定員枠であるので、人事の成否が各学科の長期的な運営に影響を及ぼすため、いずれの学科でも慎重な人事計画を策定している。各学科にはそれぞれに独自の人事規定等があり、それに基づいて人事委員会での議論および候補者選考が行われている。公募の原則が尊重され、特定の出身校への偏り、年齢等の偏りが生じないように注意が払われている。選考に際しては書類審査、短時間の面接のみならず、模擬講義の実践、将来へのビジョンを語ってもらうなど採用者決定に細かい手順を踏んでいる学科もあり、教員の募集・採用・昇格は適切に行われている。ただし、教員採用にあたって理事会からの内諾が下りる前に、採用予定者が他の勤務先に決まってしまうということもあり改善が必要である。

#### 将来に向けた発展方策

現在、公募の原則、各学科の人事委員会と内規の設置、理事会と教授総会（教授会を含む）によるチェック機能等を鑑みると、教員選考基準と手段が明文化されており、その運用が適切に行われていると判断される。ただし、工学部第一部としては3学科が平成25年度より葛飾キャンパスに移転することが決定しており、学部内に独自の人事委員会を設置し、中・長期的な人事計画を検討する必要がある。

#### 根拠資料

教員人事関係取扱要項

#### （4）教員の資質向上を図るための方策を講じているか。

#### 現状説明

現在、工学部第一部では教員の質的向上を図るために、教育・研究活動の評価を行っている。具体的には毎年、過去一年間（一部の業績については過去3年間）の研究活動を掲載論文、研究報告、招待講演、著書執筆、特許等を記載して報告している。加えて同報告書にて国内外の共同研究や国際プロジェクトへの参加状況、学術賞の受賞状況、教育活動（教科書・専門書の執筆、講義における工夫、学生による講義評価アンケート等）、学外での社会活動の実情（生涯教育、外部委員会等）および学部運営実績（補職経験、委員会等）の4分野での貢献度を中心に総合かつ多面的な評価を行っている。また科学研究費等、競争的資金への申請により次年度の教員研究費が全学配分されることとなる制度を平成17年度から実施し、研究活動へのインセンティブとなり、研究活動を活発化させる取り組みを行っている。さらにはFD活動において、教員の資質向上が学生に対する教育の質の改善につながることを踏まえ、シラバス点検・改善を行っている。

#### 点検・評価

目的である教員の資質（教育・研究能力）の向上を図る観点から鑑みると、現行評価制



度中の評価項目は大学が教員に期待する主たる役割を含み、バランスよく網羅されており、公表基準による点数化を以て各教員の実績に対して、概ね適切な配慮がなされていると思われる。また、教員個人のみならず学部における自己ランキングを提示することにより、改善すべき余地がある分野も明示され、有効な評価法と言える。また、特別昇給、定期昇給（据え置きも含む）など、評価結果を反映した報酬調整が3年前から導入されているが、このような評価制度の運用が各教員の今後の教育・研究活動改善への動機付けにもなっている。また、既に実施されている授業アンケートでは原則全科目が対象となっているが、学生への負担が大きく、運用の効率アップが必要である。

#### 将来に向けた発展方策

複数の評価分野への適用、ポイント換算の制度、基準の公表等の実績をみると概ね評価は適切と思われるが、さらに業績の公正性を図るには改善すべき点がある。すなわち、現行の業績評価は教員をおおまかな学問（研究）分野の一つに配置しているが、同じ学問分野でも業績が出やすい分野と比較的困難な分野がある。今後はそのような点をも考慮した評価制度を確立していく。これにより、教員の更なる教育・研究能力向上が見込める。また、授業アンケートにおいては学生の負担を減らすために、Web上で実行する方法も検討している。加えて、講義内容向上のために、教員間で授業のピアレビュー等を行うなど、教育の質向上を進める活動を積極的に行っている。

#### 根拠資料

学校法人東京理科大学教育職員に係る業績評価の実施に関する規程

#### 4 教育内容・方法・成果

##### 【教育目標、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針】

##### (1) 教育目標に基づき学位授与方針を明示しているか

###### 現状説明

学部理念と教育目標および各学科の理念と教育目標は大学のホームページおよび学科のホームページで公開している。さらに理念の記載の後に、学部と各学科の学位授与方針および習得すべき学習成果を「ディプロマ・ポリシー」として記載している。また、教育目標および卒業要件は、基礎科目、専門科目、一般科目について、学科毎に定められた所要単位数を、学修簿に記載している。これらに基づいて、卒業の要件を満たした学生に対して卒業の認定を行い、学士（工学）の学位を授与している。

###### 点検・評価

大学・学部・学科それぞれに教育目標と学位授与方針がホームページに記載されており、明示されている。

###### 将来に向けた発展方策

技術立国としてしか生き残れない今後の日本において、それを支える中核技術者を輩出するための「東京理科大学工学部第一部」が担うべき役割を認識し、ディプロマ・ポリシーを一層明確化していく必要がある。

###### 根拠資料

大学ホームページ

学科ホームページ

学修簿

##### (2) 教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を明示しているか。

###### 現状説明

学部理念と教育目標および各学科の理念と教育目標は大学のホームページおよび学科のホームページで公開している。教育課程の編成・実施方針は「カリキュラム・ポリシー」として、大学のホームページおよび学科のホームページの理念の記載の後に掲載している。具体的には「一般科目」、「基礎科目」、「専門科目」について、学部全体、および各学科それぞれの編成・実施方針を「カリキュラム・ポリシー」の中で明記している。科目区分、必修・選択の別、単位数は学修簿に記載し、入学後に変更があった場合は、各年度初めに配布する「履修の手引」で周知している。

###### 点検・評価

様々な媒体で教育目標に基づく教育課程の編成や実施方針を明示しており、妥当である。なお、高校までの学習指導要領に変更があるとカリキュラムや講義内容を変更する必要性が出てくるため、毎年、新入生用「学修簿」および在学生用「履修の手引」の見直しを行っている。

#### 将来に向けた発展方策

現在、大学ホームページの各学科の紹介のカリキュラム表の項目の中に、学生の卒業後の進路に対応した「履修年次に応じた履修モデル」を掲載している。今後は、「入学」から「卒業」「就職」に至るまでのキャリアパスを効率良くサポートするカリキュラム変更を適宜行い、学生の希望の業種に応じた「履修モデル」も随時更新し、ホームページに掲載していく。

#### 根拠資料

大学ホームページ  
学科ホームページ  
学修簿  
履修の手引

**(3) 教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針が、大学構成員（教職員）に周知され、社会に公表されているか。**

#### 現状説明

教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針は各学科の教室会議および学部教授総会で議論して決めており、その内容は教職員の共通認識として理解されている。最終的な教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針は大学のホームページおよび学科のホームページを通じて社会に公表している。

#### 点検・評価

教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針は、ホームページを基本として大学構成員ならびに社会に公表されている。特に、ホームページは更新が容易であることから、最新版の確認手段として有効である。社会に公表する上でもホームページは広域かつ迅速な周知手段として優れている。

#### 将来に向けた発展方策

大学のポリシーの理解を得るには、学生、教員、社会に好感を持って受け入れられるホームページ作りが重要である。

#### 根拠資料

大学ホームページ

学科ホームページ

(4) 教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針の適切性について定期的に検証を行っているか

#### 現状説明

定期的（月1回程度）に主任会議、教授総会、教室会議、教務幹事会、FD幹事会がそれぞれ開催され、継続的に教育成果の検証や教育課程、教育内容・方法の改善について議論している。また、教育内容・方法等の改善を目的として教育開発センターが主催するFDセミナーも定期的で開催されている。これらを通じて、教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針の適切性について定期的に検証を行っている。

#### 点検・評価

高校までの学習指導要領の変更や社会の変化に伴って、入学生の気質や能力に少しずつ変化が生じており、それに対応するため、学科、学部、大学単位で定期的に議論を重ね、検証を行っている。

#### 将来に向けた発展方策

入学後の学生の成績の追跡と分析、時代変化を加味した統計処理を駆使し、その時点で最適と考えられる「教育目標」、「学位授与方針」、「教育課程の編成・実施方針」を追求しなければならない。

#### 根拠資料

各会議議事録

## 【教育課程・教育内容】

(1) 教育課程の編成・実施方針に基づき、授業科目を適切に開設し、教育課程を体系的に編成しているか。

### 現状説明

「理学の普及を以て国運発展の基礎とする」という建学の精神と教育研究理念「自然・人間・社会とこれらの調和的発展のための科学と技術の創造」に基づいて、工学部第一部が定めるカリキュラムポリシーに従い、各学科毎に教育目標、カリキュラムポリシーが定められカリキュラムが編成されている。段階的な知識の修得を支援するため、一般的素養を深めるための「一般科目」、工学分野における各専門分野の基盤をなす「基礎科目」、専門家としての能力を養うための「専門科目」の3種類の授業科目を体系的に配置している。

#### ・必要な授業科目の開設状況

卒業所要単位数の総計（学科毎に129～143単位）中に占める専門領域科目の単位数は、99～113単位（77～79%）で、そのうち、数学、物理等の基礎科目の単位数は31～34単位（22～26%）、専門科目の単位数は66～81単位（51～57%）である。また、一般科目の単位数は、各学科とも30単位（21～23%）であり、このうち人間科学分野の単位は、建築学科、工業化学科、電気工学科、経営工学科は22単位（16～17%）、機械工学科は20単位（15%）である。また、英語の単位は機械工学科のみは10単位（8%）、ほかの4学科は8単位（6%）である。英語以外の外国語は、建築学科、工業化学科、機械工学科の3学科のみがそれぞれ2単位（1～2%）を課している。

#### ・順次性のある授業科目の体系的配置

1年次では「基礎科目」に位置付けられる「基幹基礎科目」、「関連専門基礎科目」、「専門基礎科目」の授業科目を効果的に配置し、基礎学力を強化し「専門科目」との接続を図っている。特に基礎教育を形成する「基幹基礎科目」は、「2年次進級の要件」として、基礎学力修得の徹底が図られている。

2年次は主に各学科の専門分野の基礎を教育する「専門基礎科目」、各専門分野で共通性の高い知識を教育する「専門必修科目」が配置されている。「専門必修選択科目・専門選択科目」も一部配置されている。

3年次は更に高い専門性および応用能力を培うための「専門必修選択科目・専門選択科目」を中心に配置されており「卒業研究」に繋がる専門性と応用能力の習得が図られている。

4年次は全ての学生が研究室に所属し、研究能力・応用能力・発表能力を培うための「卒業研究」を主に行う。

また、工学部第一部の英語カリキュラムとしては、1年次対象のA英語(1)、(2)、(3)および2年次対象のB英語(1)、(2)、(3)があり、学科により4または5科目が必修である。また、上記の単位を取得できなかった学生を対象とした再履修者クラスが設置されている。

「一般科目」は、段階的な知識の修得を支援するため、一般的素養を深める目的を担っており、多くの科目が年次を指定せず履修できるようになっている。

#### ・専門教育・教養教育の位置づけ

専門教育は「基礎科目」に位置付けられる「専門基礎科目」において各学科の専門分野の基礎を教育する。「専門科目」としては、各専門分野で共通性の高い知識を教育する「専門必修科目」、更に高い専門性および応用能力を培うための「専門必修選択科目・専門選択科目」、および研究能力・応用能力・発表能力を培うための「卒業研究」が段階的に配置されている。

教養教育は、「人間科学」と「英語」に二分された「一般科目」から成る。前者は、「人文科学系」、「社会科学系」、「総合領域系」、「保健体育科目」、「教職科目」、「第二外国語」に細分化され、工学分野において求められる豊かな教養と倫理観を培うために多彩な科目の提供に努めている。後者は、工学における学習や研究の基盤として英語を位置づけ、必修に加え、幅広いテーマに基づく選択科目（英語セミナー）や海外英語研修プログラム、e-learning による充実した自己学習支援システムを備えている。「人間科学」については約 160、「英語」については約 70 に及ぶ授業が用意されており、「一般科目」が卒業所要単位数に占める単位数は 21～23%である。

#### 点検・評価

各学科の教育目標に従い、基幹基礎科目、専門科目、一般科目からなるカリキュラムが、分野及び履修学年のバランスを配慮し編成されている。

専門科目では、第 1 学年次に基幹基礎科目を中心とした基礎学力の充実を、第 2 学年次に専門基礎学力の確立を、第 3 学年次に専門性の深化を、第 4 学年次には卒業研究などによる総合力の強化を計るよう意図されたカリキュラムが用意されている。一般科目の履修については第 1 学年次、第 2 学年次に集中する傾向があるが、1 年間に履修できる単位数が定められている。また 2011 年度から各学科毎に履修モデルを提示している。

基礎教育については、工学部第一部に設置されている基幹基礎科目運営委員会にて、各学科の教室会議等で検討された要望を汲み上げて、授業内容・実施方法・教科書選定等を検討し、あわせて基幹基礎科目担当教員の採用人事を主導している。カリキュラム、運営組織とも十分に配慮されており、評価できる。倫理性を培う教育については、一般科目に「倫理」、「環境と工学倫理」、「情報社会及び情報倫理」が設置され、さらに経営工学科では「経営倫理論」という専門科目が設けられている。

各学科とも幅広い専門科目を修得することを配慮したカリキュラムがよく体系化された上で用意されており、各学科の理念と目的に沿ったものとなっている。学校教育法第 83 条との適合性についても十分とれていると考えられる。

専門領域外科目においては、幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養するためのカリキュラムがよく体系化された上で開講されており、学生が幅広く学習できるように時間割上も配慮されている。しかし、対象とする学生が多く、また受講人数を制限していない一般の人間科学分野科目では、クラスの規模が大きくなることが避けられない。そのため、少人数を対象としたいセミナーを主体とした授業にも多数の学生が

集まり、授業の趣旨に合わないケースも生じている。

英語のカリキュラムは、学生に課される科目や単位数の点で学科によって若干の相違はあるが、全般的な英語力の向上を目指すものとして構成されている。communication、reading、composition というそれぞれの領域に重点を置いたクラスの設定、日本人教員のみならず、多くの native instructors による教授、さらには短期海外研修や単位授与制度も含め、大学における英語教育として基本的に必要とされる事項は満たしたカリキュラムとなっている。

教育課程の開設授業科目、卒業所要総単位に占める専門教育授業科目、一般教養的授業科目、外国語科目等の量的配分は、日本技術者教育認定機構（JABEE）の基準 2.1(1)に関する個別基準に定める、「学士課程プログラムについて、4 年間にわたる学習・教育で構成され、当該分野にふさわしい数学、自然科学及び科学技術に関する内容が全体の 60%以上であること」を満たしており、適切かつ妥当であると評価できる。また、一般科目の単位数は、大学設置基準 19 条第 2 項「幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養する」という要請にも応えられる内容になっているものと判断される。

#### 将来に向けた発展方策

学部・学科等の教育理念・目的は FD 幹事および FD 幹事会において各学科および学部単位で点検・評価されており、東京理科大学教育開発センター主導の下、FD ポートフォリオを 6 カ月毎に更新している。

一般科目（人間科学分野）では多くを非常勤講師に頼らざるを得ない状況にあるため、教育効果の向上を目標に、非常勤講師と積極的に接点を持ち、科目間の連携を深める。

#### 根拠資料

学修簿 2011 年度 p.3

履修モデル：[http://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/fac/model/](http://www.tus.ac.jp/fac_grad/fac/model/)

学校教育法 第 83 条 大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする。

日本技術者教育認定機構（JABEE）の基準 2.1(1)に関する個別基準

教育開発センター学内向け web:

<http://tusfd.tus.ac.jp/internal/index.php?%E3%83%9B%E3%83%BC>

(2) 教育課程の編成・実施方針に基づき、各課程に相応しい教育内容を提供しているか。

#### 現状説明

・学士課程教育に相応しい教育内容の提供

「一般科目」[人間科学分野] では、いわゆる人文科学系・社会科学系の科目を主としており、工学分野において求められる豊かな教養と正しい倫理観を養うために幅広い学習機

会の提供に努めている。科学史、環境、技術論、倫理、教育学、心理学、経済、政治、社会学、思想、文化論、情報、知財権、体育、および英語セミナー、海外英語セミナー（オレゴンサマープログラム等）を含むなど約 80 科目に及ぶ講義が用意されており、倫理観を培う科目の修得にも重きを置いている。

「基礎科目」では、1 年次より「基幹基礎科目」、「関連専門基礎科目」、「専門基礎科目」の授業科目を効果的に配置し提供している。「基幹基礎科目」は、全学科共通のものとして、数学、物理、化学を設けている。これらの「基幹基礎科目」は「実力主義」の伝統の根幹を為すものであり、2 年次進級の要件として、基礎学力修得の徹底が図られている。「関連専門基礎科目」は機械工学科のみが設置しており、材料化学、量子論と統計力学、電気・電子工学といった学科の専門分野に関連する基礎科目を選択できるよう配慮している。「専門基礎科目」は、各学科において専門教育を受けるにあたり必要な基礎学力を強化し「専門科目」との接続を図っている。設計基礎、図学、材料力学、無機・有機化学、電気回路、電気磁気学、情報処理、情報数学、計算機工学などが必修科目として 12～20 単位用意されている。

「専門科目」としては、各専門分野で共通性の高い知識を教育する「専門必修科目」、更に高い専門性および応用能力を培うための「専門必修選択科目・専門選択科目」、および研究能力・応用能力・発表能力を培うための「卒業研究」が提供されている。聴講に偏ることなく、実験、実習、演習等の授業科目を多数、必修科目として用意している。実験・実習科目は他の授業科目の内容と有機的に関連付けられている。自身の専門分野を深化させ、他の授業科目との関連や学問探求の方法を学び、かつ問題発見・解決能力の育成へと段階的に学ぶことで学問的基盤が確実に身に付くようこれらの科目を体系的に分類し、系統的・段階的に提供している。

英語カリキュラムとしては、1 年生対象の A 英語(1)、(2)、(3)および 2 年生対象の B 英語(1)、(2)、(3)があり、そのうち、4 または 5 科目が必修である。A 英語、B 英語のいずれにおいても、(1)は native instructors による conversation を中心とした授業、(2)は reading を中心とした授業、(3)は composition を中心とした授業となっている。また、A 英語(特)、B 英語(特)は上記の単位を取得できなかった学生を対象とした再履修者クラスである。英語セミナーは主として専任英語教員が担当する選択科目で、人間科学分野の科目として設定されている。海外英語セミナー（オレゴンサマープログラム、シリコンバレー IT&英語プログラム、インド IT&英語プログラム）も、人間科学分野の科目として設定されている。ほかに単位授与の制度が設けられており、実用英語技能検定、TOEIC、TOEFL において所定の成績を収めた場合、英語の単位として認定される。

カリキュラムの編成・科目の変更等については、各学科等における審議を経て、学部に設置された教務幹事会で学部組織的に検討を行い、主任会議および教授総会で審議・決定される。

・初年次教育・高大接続に配慮した教育内容



初年次教育に関しては、第 1 学年次の学生で、高校で物理学を履修しなかった学生のために「基礎物理学」の補習授業を用意している。ただし、内容は高校レベルのため、「卒業単位に含まない科目」として扱っている。

推薦入試、帰国子女選抜試験、外国人留学生試験、社会人特別選抜で入学する学生に対しては、入学前の 1 月から 3 月にかけて、数学、物理、化学といった基幹科目の入学前学習支援講座（通信制・通学制）を開設している。

また、帰国子女選抜試験及び外国人留学生試験で入学する学生に対しては、学部 1 年次の 1 年間、修士 2 年生以上の学生によるチューターをつけ、教科学習の面からばかりではなく、日常の学校生活、社会生活の面からの支援を行うことによって大学での教育に円滑に移行できるよう配慮している。

新入学生全員を対象とし、共通施設利用教育の一環として、学科ごとに 1 泊 2 日の 1 年次導入教育を実施している。さらに、3 年次までの学部生に対して、工業化学科や機械工学科等では学生を十数名のグループに分けて講師以上の専任教員による担任教員制度を設け、学生の教育指導を緊密に行っている。

#### 点検・評価

- ・ 学士課程教育に相応しい教育内容の提供

各学科毎に主に教室会議において、教務幹事、FD 幹事を中心に教育内容、カリキュラムの見直しに関する議論は恒常的に行われている。近年では 2008 年度と 2009 年度に建築工学科が大幅なカリキュラム変更を実施しているが、科学技術の進歩や社会的ニーズに適合した科目の新設・廃止、履修体系の見直しによる標準履修年次の変更など 1~2 科目の変更はほぼ毎年、各学科で行われている。

- ・ 初年次教育・高大接続に配慮した教育内容

「基礎物理学」の補習授業については、高校物理の未履修学生のみならず、再度勉強し直したい学生など、この科目の履修者は多い。重要基礎科目に対する入学時学力試験、入学後アンケート調査を、2009 年度入学生から実施しており、学科毎に FD 幹事、教務幹事を中心に 1 年次の指導に役立てている。

#### 将来に向けた発展方策

- ・ 学士課程教育に相応しい教育内容の提供

東京理科大学教育開発センターの主導により、マークシート方式による授業アンケートが 2011 年度より全科目実施された。また、2012 年度からは授業風景を撮影し学内 LAN を通じて教員が相互評価を行う「FD 授業フォーラム」を開始する。今後はこれらの結果を踏まえ、FD 幹事会を通じて、教育内容の質に立ち入った組織的検討を行っていく。

- ・ 初年次教育・高大接続に配慮した教育内容

少子化の影響で入学難易度が下がるとともに、高等学校以前の学習水準の低下も相まっ

て、入学時の学力差は拡大が予想される。重要基礎科目に対する入学時学力試験、入学後アンケート調査を、2009年度入学生から実施しており、その分析を踏まえて、必要な手段を検討する。これらは、工学部内に設置されているFD幹事会及び基幹基礎科目運営委員会を中心に実施する。

**根拠資料**

学修簿 2011年度

履修モデル：[http://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/fac/model/](http://www.tus.ac.jp/fac_grad/fac/model/)教務幹事会議事録

FD幹事会議事録

## 【教育方法】

### (1) 教育方法および学習指導は適切か。

#### 現状説明

教育目標の達成に向けた授業形態（講義科目や実験・演習科目など）を採用している。また、履修科目登録の上限を 50 単位未満に設定し、1 科目あたりの学習指導及び学習時間の充実を図っている。また、シラバスを通じて授業計画、成績評価方法・基準等を明示することで、学生が期待される学習成果を容易に理解でき、授業への積極的な参加を可能にしている。

#### 点検・評価

履修科目登録の上限に関しては、年度初めのガイダンスにおいて説明を行い、多くの学生に履修科目登録の上限が 50 単位未満であることが周知された。ただし、履修科目登録の上限設定は原則であり罰則規定などがないことから、少数の学生が履修科目登録の上限を守っていない場合がある。

#### 将来に向けた発展方策

履修科目登録システムに上限を超えて登録できない仕組みを導入するなどの方策を検討中である。

#### 根拠資料

教務幹事会議事録

### (2) シラバスに基づいて授業が展開されているか。

#### 現状説明

シラバスには授業の目的・目標、1 年間の授業計画、成績評価方法が明示され、全学で統一した書式により、学生に提示している。さらに、シラバスを「～を説明する」などの教師目線の記述から「～が理解できる」などの学生目線の記述に変更することで、学生が到達すべき目標が明確になるようにしている。

#### 点検・評価

授業アンケートにより、シラバスに基づいて授業が展開されているかを確認でき、さらに学生の習熟度も評価できるようになった。もし、シラバスと異なった授業が行われた場合、学生は匿名でそれを指摘でき、教員はそれに返答しなければならないという仕組みを構築している。

#### 将来に向けた発展方策

教育開発センターまたは FD 幹事委員会等による定期的かつ全体的な見直しを行っている。

#### 根拠資料

各科目のシラバス、及びアンケートシラバス作成要領

### (3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか。

#### 現状説明

授業科目の内容・形態などを考慮し、かつ単位制度の主旨に沿って適切に単位を設定している。また、他学や他学部からの編入に対しては、大学設置基準等に準拠した単位認定の学内基準を定めて実施している。さらに、シラバスの成績評価方法に、具体的な手段と数値を示し、統一的に明示している。

#### 点検・評価

個々の試験や実験・実習のレポート等の成績判定に関しては教員の判断に委ねられているが、期末の学科の判定会議でその基準の妥当性を検討しており、成績評価と単位認定は適切であると判断している。

#### 将来に向けた発展方策

限られた時間でのテストで成績が正当に評価できるかについては、永続的なテーマであり、教育開発センターおよび FD 幹事会等により定期的に見直し議論を行っていく。

#### 根拠資料

各科目のシラバス、及びアンケート

履修の手引き工学部第一部編入学生の既修得単位の認定に関する取扱要項

新生の既修得単位認定および単位授与に関する工学部第一部取扱要項

在学生の大学以外の教育施設等における学修に対する単位授与に関する工学部第一部取扱要項

### (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・方法の改善に結び付けているか。

#### 現状説明

定期的（月 1 回程度）に教務幹事会、FD 幹事会が開催され、継続的に教育成果の検証や教育課程、教育内容・方法の改善について議論している。また、教育内容・方法等の改善

を目的として教育開発センターが主催する FD セミナーも定期的開催されている。

#### 点検・評価

FD セミナーの開催を広く周知し、多数の積極的な参加に結びつけている。

#### 将来に向けた発展方策

教務幹事会、FD 幹事会または教育開発センターなどによる定期的かつ全体的な見直し・議論を行っていく。

#### 根拠資料

教務幹事委員会、FD 幹事会、教育開発センター、FD セミナーなどにおける議事録等

## 【成果】

### (1) 教育目標に沿った成果が上がっているか。

#### 現状説明

各科目における単位認定は、シラバスに記載された成績評価方法に基づいて行われている。講義科目の多くは期末の筆記試験の結果を重視することで評価している。また、実験・演習等の科目では提出されたレポートの内容や、ディスカッション時の口頭試問の結果などにより評価する方法が取られており、学生の科目内容の理解度を客観的に判断している。各学科では4年次に卒業研究あるいは卒業制作を必修科目としており、1から3年次までに習得した知識や技術を一層確かなものにすると共に、それらを総合的に活用する力を身につけることを目標としている。また、3年次終了時点での単位取得状況により卒業研究の履修を制限しており、学習に関する中間評価を厳格に行っている。

「授業改善のためのアンケート」を実施しており、講義の内容や教員の姿勢に対する評価の他に、シラバスとの整合性や、各講義が掲げる目標の達成度、等について学生にアンケートを行っている。2011年度からは実験や演習等を除くすべての講義についてアンケートを実施している。専門分野の講義科目については、主として試験や演習の結果あるいは学生へのアンケート調査の結果に基づいて担当教員が自主的に判断し改善を行っている。実験・実習科目、卒業研究については、学科教員の合意に基づく評価、見直しを行っている。

工学部第一部の進路決定状況(2010年度)は卒業生総数511名において、大学院進学319名、民間企業等140名、官公庁3名、その他49名となっている。進路別の割合は大学院進学62.4%、就職28.0%、その他9.6%である。大学院進学率は電気工学科と工業化学科で特に高く、それぞれ76.9%、74.0%である。

#### 点検・評価

講義の単位取得判定は主に筆記試験によるものが多いが、数値で習熟度を判断できるので、出題問題が十分に検討・吟味されたものであれば教育上の効果測定方法として有効である。暗記力によらない出題形式の工夫により、可能な限り妥当な成績評価、応用力の評価測定への努力を行っている。採点基準の明確化など、より教育上有効な評価に近づける努力が、今後とも必要である。

「授業改善のためのアンケート」はこれまでWEBシステムを用いて実施してきたが、学生の回答率が低かった。そこで、2009年度後期から工学部第一部はアンケート用紙を独自に作成し、紙媒体での実施を始めたところ、回答率が著しく向上した。この結果を踏まえて、2011年度からは全学で紙媒体(マークシート)によるアンケート実施を導入するにいたった。

就職に関しては、リーマンショックの影響を大きく受けることなく、就職意欲のある学生はほぼ全員就職している。各学科とも大学院への進学率が高く、工学分野における社会

の要請を鑑みてこのことは評価できる。修士課程の学生も含めて、当学部の学生への求人状況は引き続き堅調であり、学生が就職後も活躍することで企業側から高く評価されていることが分かる。

#### 将来に向けた発展方策

引き続き、各学科の教室会議およびFD幹事会で、教育効果や目標達成度に関して、現行システムに内在する問題点の摘出とその対応を行なう。さらに、継続的なカリキュラム見直し、各講義の内容および難易度の調整等について検討していく。

工学部第一部は2012年の創立50周年を迎えるにあたり、卒業生の同窓組織を構築する予定である。このような卒業生のネットワークを現役学生の就職活動にも活用し、インターンシップや業界・企業の説明会等の機会を積極的に提供していく。

#### 根拠資料

大学案内

ホームページ大学基礎データ集 09

### (2) 学位授与（卒業・修了認定）は適切に行われているか。

#### 現状説明

学部と各学科の学位授与の方針はディプロマ・ポリシーとして大学のホームページや学科のホームページで公開されている。また、卒業の要件として、基礎科目、専門科目、一般科目について、学科毎に定められた所要単位数が、学修簿に記載されている。これらに基づいて、卒業の要件を満たした学生に対して卒業の認定を行い、学士（工学）の学位を授与している。

#### 点検・評価

各学科の卒業判定会議において、各学生が卒業の要件を満たしているか厳格に判定し、最終的に工学部教授総会で承認しており、適切に学位授与が行われている。学生による「授業改善のためのアンケート」や入学試験の種類別における入学後の成績調査といったFD活動の成果を普段の教育活動にフィードバックしており、このことは教育の質の向上に寄与している。

#### 将来に向けた発展方策

学位授与はその方針に基づいて適切に実施されているが、教室会議・FD会議・教授総会で議論を重ねながら、社会の要請や変化する学生の学力に適応したカリキュラムを提供するなど、教育の質をより一層高めるための努力を続ける。

根拠資料

大学ホームページ

学修簿



## 5 学生の受け入れ

### (1) 学生の受け入れ方針を明示しているか。

#### 現状説明

「工学部第一部アドミッションポリシー」として、大学ホームページに明示している。具体的には、

1. 「理学の普及」という建学の精神と「自然・人間・社会とこれらの調和的発展のための科学と技術の創造」という教育理念を十分理解している人を求める。

2. 高等学校教育課程もしくは同等の学習内容を修了し、工学に関する基礎的並びに専門的知識を身に付ける上で十分な学力を有している人を求める。

3. 実験や実習を通して問題解決能力を養い、修得した工学に関する知識と教養をもとに、将来、広く国内外で活躍したいと希う人を求める。

としている

#### 点検・評価

アドミッションポリシーは、必要に応じて、各学科の教室会議・FD会議、学部のFD幹事会・教授総会において、点検・改訂を行っている。その結果は直ちにホームページ、募集要項、パンフレットなどで公開している。

#### 将来に向けた発展方策

建学精神に基づいた実力主義は今後とも堅持してゆく方針である。しかし、教育環境・社会環境の変遷にあわせ、継続的に見直しを行ってゆくとともに、効果的な明示方法もあわせて検討してゆく方針である。

#### 根拠資料

東京理科大学ホームページ [http://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/fac/policy/](http://www.tus.ac.jp/fac_grad/fac/policy/)

### (2) 学生の受け入れ方針に基づき、公正かつ適切に学生募集および入学者選抜を行っているか。

#### 現状説明

本学部の入学者選抜方式には、(1) 一般入学試験、(2) 推薦入学試験、(3) その他の入学試験がある。一般入学試験は、大学入試センターの数学、理科、外国語の試験を利用するもの(A方式)と本学部独自の数学、理科(物理または化学)、英語の試験によるもの(B方式)、センター試験と本学独自の試験を組み合わせたもの(C方式)の三つである。これらは、実力ある入学者を選抜する公明正大なシステムとして機能している。また、一般入試では、複数の地方受験会場を設け、地域的にも公平な受験機会を保障している。

推薦入学試験は指定校制を採用、学科指定方式のA類と志望学科選択方式のB類がある。

選抜は高校の学力調査書、書類審査、面接試験による。

その他の入学試験として、帰国子女入学者選考試験、外国人留学生入学選考試験、編入学試験、転学部試験（学内）、転学科試験（学部内）がある。これらの入学試験では、数学、理科（物理または化学）、英語の試験、および面接によって選抜を行なっている。

全入学者数に占める(1)、(2)、(3)方式による入学者の割合は、それぞれ約 81%、15%、4%である。

#### 点検・評価

B 方式による入学試験のほかに、選抜の時期や形態を多様化させることによって、優れた素質をもつ学生を受け入れることが可能になっている。柱になっているのは B 方式による入学者で、全体のおよそ 62%（2011 年度）である。多様な窓口を用意しつつも、実力主義を重視する観点からは、適切な比率である。

#### 将来に向けた発展方策

入試選抜方法に関しては、継続的に入学者選抜検討委員会において検討を行ってゆく。A、B 方式による入学者選抜は、今後も選抜試験の主な方法として継続する。その他の入学者選抜試験に関しては、志願者のレベル等を勘案しながら、継続的に検討を行う。帰国子女入学者選考試験に関しては、少数であり、かつ基礎学力に不安のある志願者が増えている傾向にあるため、今後廃止する方針である。

#### 根拠資料

大学基礎データ（表 12）「1 学部・学科、大学院研究科、専門職大学院の志願者・合格者・入学者数の推移」

（3）適切な定員を設定し、学生を受け入れるとともに、在籍学生数を収容定員に基づき適正に管理しているか。

#### 現状説明

工学部第一部の定員は、高度で品格ある技術者となる実力を育成するという学部の目標に添う、実効ある教育の達成と大きく関わるものである。また各学科の個別の目標にかなない、かつ教育設備・研究設備に適応した適正範囲である必要がある。工学部第一部の定員は各学科 90 名、工学部全体では 450 名と設定している。

定員に対する在籍学生数の過剰に対応するために、過剰に入学した翌年度の合格者に対する実質入学者数を学科毎に再度検討し、入学者数を適正化するように努力している。

#### 点検・評価

定員管理については、十分な教育効果をあげるため、過度な学生数をさげ、学科の規模に

見合う学生数の収容が目指される。とくに工学部第一部においては、実験・製図等、学生に見合った設備を必要とするなどの理由から、定員管理には格段の注意する必要がある。入学時の定員管理を理事会が作成した資料と各学科の経験にもとづいた判断とを組み合わせるようになり、平成 18 年度ではその比率が全ての学科で 1.2 を超えていたが、徐々に改善されている。

収容定員に対する在籍学生数比率は、2011 年度の工学部第一部全体で 1.13、5 年間平均値で 1.15 であり、適正に管理されている。しかし、建築学科においては学生収容定員と在籍学生数の比率が 5 年間平均で 1.2 を超えており、改善の余地がある。

#### 将来に向けた発展方策

理事会が作成している歩留まり率の予想値の信頼性を高め、それを実証していくとともに、教務幹事会、主任会議などで適正な定員確保がなされるよう常々検討することとする。また、学生へのオリエンテーションの実施、チューターの活用などを活用して留年生の減少を計り、在籍学生数の減少を促す。

#### 根拠資料

大学基礎データ（表 13）

（4）学生募集および入学者選抜は、学生の受け入れ方針に基づき、公正かつ適切に実施されているかについて、定期的に検証を行っているか。

#### 現状説明

年度ごとに各学科の会議、および教授総会において、募集要項・出題範囲・選抜方法の見直しを行い、適切性を検証している。

#### 点検・評価

一般入学試験については、上記の選抜試験実施体制のもと、各学科では、学部レベルでの教育理念・目的・教育目標に基づいて目的や教育方法が設定されており、その方針にしたがった公正かつ適切な学生募集・入学者選抜がなされている。ただし、推薦入学試験の場合は学校間格差のある出身高校の学内成績のみで選抜されるため、選抜基準は必ずしも公平性が確保されているとは言えない。また、帰国子女や外国人留学生、編入学試験についても、受験者数は非常に少なく、個別的な対応が要求されるために、選抜基準は必ずしも一貫していると言い難い。

#### 将来に向けた発展方策

入学者選抜試験は厳正に実施され、またその実施内容は毎年検討されて継続的に見直しが行われている。今後も、この方針を堅持してゆく予定である。一般入学試験以外の選抜

方法（推薦入学、帰国子女入学など）についても同様な検討を継続して行ってゆく方針である。特に帰国子女入学者選考試験に関しては、志願者が少数であり、かつ基礎学力に不安のある志願者が増えている傾向にあるため、今後廃止する方針である。

#### 根拠資料

「入学前支援講座実施要項」

## 6 学生支援

(1) 学生が学修に専念し、安定した学生生活を送ることができるよう学生支援に関する方針を明確に定めているか。

### 現状説明

学生支援の現状は以下の通り実施されている。修学支援については入学前の段階で理科室基礎科目に関する教科指導が行われており、入学後も学習相談室において個別相談に応ずる体制が整えられている。生活支援については、各種奨学金制度が整えられている。その他の問題に関してはよろず相談室が設置されている。進路支援については、各学科の教員からなる就職幹事会が、事務組織の就職課と連携のもとで行われている。

### 点検・評価

学生支援に関する明確な方針は定めていないが、実際には修学、生活、進路の各領域において適切に行われている。入学前の教科指導は、入学後の学習への橋渡しとして有効であるし、入学後も学生・院生が個別の相談に応ずる態勢は、ドロップアウトの防止という側面からも有意義である。学生生活全般についてよろず相談室において実施されている専門のカウンセラーによる学生の精神的な問題に関わるバックアップは不可欠である。進路支援については、学部1・2年次の段階からガイダンスやセミナーを通じてキャリア形成に関する意識化が行われており評価できる。

### 将来に向けた発展方策

今後修学支援をより充実させるためには、とりわけ入学後について学生のニーズに応じた多様な形態を考えていく必要があるだろう。生活支援については精神的不適応を抱えた学生に対応する体制の拡充が求められる。進路支援については、全体的な指導に加えて、さまざまな問題をかかえる学生に個別に対応するよりきめ細かなプログラムを確立していく必要がある。

### 根拠資料

「平成19年度 自己点検・評価報告書」、『TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE 2012 (東京理科大学 大学案内ガイドブック)』

(2) 学生への修学支援は適切に行われているか。

### 現状説明

学生のニーズに合わせた修学支援を恒常的に全学生対象に行っているほかに、留年者、休／退学者、授業を難しく感じる学生、障がいを持つ学生に対しては状況に応じた支援を心がけている。たとえば留年については事態を未然に防ぐことが先決という観点から、専門科目制度ならびに卒業研究履修に必要な科目の意義と在り方について周知徹底を実践し

ている。新入生ガイダンスは周知徹底の実践に効果的な機会として位置づけられ、各学科で教務幹事を中心に『学修簿』、『履修の手引』の読み合わせを含む説明の場が設けられている。教員、工学事務課では、『学修簿』、『履修の手引』の記載事項について疑問が生じた場合に随時対応できる体制が整っており、積極的に相談するよう学生を指導している。

#### 点検・評価

近年、盛んな補習教育に焦点をあてると、学習支援室の開設は「学生による学生のための支援」という新型の修学支援として注目に値する。学生スタッフが対面でサポートを行う方式は、多様な要望に応えられるだけでなく気軽に支援が受けられる強みを持っており、履修困難者の支援のみならず、留年者、休／退学者の減少という目標達成に貢献すると考えられる。学習支援室の活動については、近年 FD 委員会を中心に、掲示や web サイトを通じて周知徹底する試みが強化されている。また、利用者に対するアンケートの実施は、利用しやすい環境作りを目指す動きとして評価できる。

#### 将来に向けた発展方策

支援強化を図るには、学生の声を聴くことが必須で、アンケートはそのツールとして有効である。最近行われた学習支援室に対するアンケートでは、回答する側の負担を軽減するために質問項目を FD 委員会で厳選し、自由記述欄を広くとる工夫がなされている。今後、多方面において、支援を受ける側の立場に立った同様の工夫を凝らす必要がある。じっさい、全科目実施が決定された授業アンケートに関しては、改善の工夫に向かって議論が進行中である。障害をもつ学生の支援に関しては、教育開発センターと連携した支援体制の整備が不可欠である。

#### 根拠資料

「平成 19 年度 自己点検・評価報告書」「大学基礎データ」「教育開発センターHP」「学習支援室広報用資料」

### (3) 学生の生活支援は適切に行われているか。

#### 現状説明

学生の心身の健康保持・増進および安全・衛生への配慮に関しては、保健管理センターとよろず相談室を開設し対応している。保健管理センターでは、充実した学園生活を送られるよう学生に利用を呼びかけるとともに、定期健康診断、応急処置、健康相談、健康に関する情報提供、測定コーナーの用意、学内の環境衛生および伝染病予防の指導、医師による診察などを行っている。学生の「こころ」の問題に対しては、よろず相談室にカウンセリングの時間を設けている。よろず相談室は、勉強、進路、生活上の問題など、様々な

学生の相談に対応するだけでなく、精神の問題に対しても相談に応じる専門職（カウンセラーと精神科医）を配置している。またセクハラ防止のためにパンフレット（『セクシャル・ハラスメント防止のために』）を作成・配布している。

#### 点検・評価

学生の心身の健康維持・増進のために必要な部署と人員が配置されており、教員も含めて学生のいろいろな相談に対応する体制が整えられていることは評価できる。

#### 将来に向けた発展方策

近年、精神的な問題を抱える学生が増えている。その原因は、勉学、友人関係、進路、経済的事情など多岐にわたっている。これらの問題に専門職のカウンセラーや教員だけで対応するには限界がある。表面化しないままに問題を抱え込んでいる学生がむしろより深刻な状況にあるので、これらの学生が学習のみならず、こころの問題についても、院生や上級生をチューターとして気軽に相談できるシステムも一つの方策となろう。

#### 根拠資料

東京理科大学ホームページ、東京理科大学編『セクシャル・ハラスメントを防止するために』

#### （４）学生の進路支援は適切に行われているか。

#### 現状説明

昨今、業界・職種による採用方法の違い、大学院生と学部生の就職活動時期のズレ、通年採用の実施など、採用方式の多様化に対応した進路支援が求められるようになってきている。こうした状況のもと、本学では「東京理科大学就職委員会」および学部毎の「就職幹事会」を組織し、進路に関する諸問題について検討を行うとともに、就職事務を担当する就職課（室）を神楽坂・野田・久喜 3 地区に設置し、大学全体の取組みとして進路支援活動を行っている。企業を希望する学生に対しては業界・企業研究のための各種講座・セミナーを開催するとともに、公務員や教員志望者に対してはガイダンスや対策講座を行っている。

#### 点検・評価

学部 1・2 年次を対象としたガイダンスおよび「キャリアプランニングセミナー」を行っており、早い段階で将来の進路に対する目的意識を醸成するとともに、学部 3 年次および修士 1 年次については、6 月から「進路（就職）ガイダンス」、10 月から「業界研究講座」「学内企業研究セミナー」等を実施し、早期化する就職活動に対応している。また国家公務員および地方公務員採用試験の受験者に対しては、年間を通じての各種ガイダンスおよ

び対策講座等を開催している。これらの進路支援活動への学生の参加率は高く、概ね好評を得ている。この他、求人情報の迅速な提供、個別進路相談の拡充、推薦業務を行う就職幹事との綿密な連絡体制の確立など、学生が希望する進路を選択できるよう全学一体となった進路支援を続けている。このように多彩かつ有効な進路支援が展開されている。

#### 将来に向けた発展方策

工学部第一部は学科により変動はあるものの、総じて大学院への進学率が高く、学部卒で就職を希望する学生の割合は30%未満である。進学率、就職率を含めた割合は90%を越えている。将来に向けた課題としては、学生の希望に添った就職が実現するよう学生の進路に対する意識を高めていくプログラムをいっそう充実させる方向での支援が必要である。

#### 根拠資料

『TOKYO UNIVERSITY OF SCIENCE 2012 (東京理科大学 大学案内ガイドブック)』、  
『就職の手引き 2012』東京理科大学就職課、2011年、『(学部・大学院・専攻科)進路状況 平成20年度(平成21年3月卒業・修了) 平成21年度(平成22年3月卒業・修了) 平成22年度(平成23年3月卒業・修了)』東京理科大学、2011年



## 7 教育研究等環境

### (1) 教育研究等環境の整備に関する方針を明確に定めているか。

#### 現状説明

工学部第一部では、その理念の下、神楽坂校舎が位置する都心のキャンパス立地を活用し、学生の多様な価値観に柔軟に対応しつつ個々の能力を最大限に伸ばすことにより、基礎学力に裏付けられた実力ある技術者・研究者を養成するとともに、自然・環境との調和を尊重し科学技術に対して厳正な倫理観を有する人材を育成することを目標としている。さらに、国内のみならず国際社会で活躍できる技術者・研究者を社会へ送り出すことを使命としている。これに対応した教育・研究環境の整備目標としては、「都心型キャンパスのアクセシビリティの高さを活用し、マイナス面となるキャンパスの狭隘さを様々な方策でカバーしながら、教育面では、快適で効率的な授業を実施できる環境条件を確保し、さらに高度な研究とその成果の社会への還元を可能とする高い水準の設備やスペースを充実させていくこと」を設定している。

#### 点検・評価

工学部第一部は5学科および教養で構成されているが、工業化学科については、2005年8月31日に竣工した神楽坂キャンパス5号館において教育・研究が行なわれおり、経営工学科については2010年度より改修が終了した神楽坂3号館に移転している。残る建築学科・電気工学科・機械工学科及び教養は、仮校舎である九段校舎を使用しており、平成25年度に法人が計画を進めている葛飾キャンパスへの移転が予定されている。このような学部が分断されるという状況のため、教育・研究等環境の整備目標を長期にわたり明確に設定することは難しく、工学部における教育・研究環境の目標に沿って優先順位を定め、利用できる環境の最適化を行っている。具体的な例としては、九段校舎においては従来、学生自習室がなかったが、経営工学部が移転して空いたスペースをこれにあてることを決定し、学生の学修環境の向上を図ったことなどが、挙げられる(表25)。

#### 将来に向けた発展方策

工学部第一部(工業化学科と経営工学科を除く3学科および教養)の教育・研究環境の具体的な整備目標の設定は、葛飾キャンパスに移転した後に、学部再編の可能性も視野に入れつつ検討することが現実的である。現在の学生の教育・研究水準の維持のためには、各学科からの改善要望に対して、法人ができるだけ迅速な対応への努力を継続していく必要がある。

#### 根拠資料

大学HP [http://www.sut.ac.jp/fac\\_grad/fac/ko1/](http://www.sut.ac.jp/fac_grad/fac/ko1/)、表25

#### (4) 教育研究等を支援する環境や条件は適切に整備されているか。

##### 現状説明

現在、工学部第一部に所属する専任教員数(助教も含む)は90名であり、学科別で見ると、教養8名(講師以上8名)、建築学科16名(講師以上10名、助教6名)、工業化学科17名(講師以上10名、助教7名)、電気工学科16名(講師以上11名、助教5名)、経営工学科16名(講師以上10名、助教6名)、機械工学科17名(講師以上10名、助教7名)となっている。一方、助教を含む工学部第一部専任教員1人あたりの在籍学生数は22.6人であり、学科別では、建築学科27.0名、工業化学科24.8名、電気工学科24.4名、経営工学科24.1名、機械工学科23.7名となっている(表02)。この他に若干名の補手及び技術職員が教育研究支援要員として、学生実験、コンピュータ実習、演習、製図などの教育支援に当たっている。また、ティーチング・アシスタント(TA)は制度化されており、奨学金的な意味合いから工学研究科の院生および工学部第二部の学生がその対象となっている。総数は313名で学科ごとに47名から88名の範囲となっている(表02)。教育用の施設について、平成22年度の経営工学科の神楽坂移転に伴う学生数の減少とスペースの増加を受けて、九段校舎の在籍学生数1人あたりの講義室面積は1.68㎡であり、野田校舎と同等となった(表25)。

教員の研究室スペースは理学部第一部と同様に50㎡程度であり、理工学部の65㎡に比較して狭い(表22)。専任教員の研究費は専任教員93名に対して教員一人当たり、1,777,838円支給されている(表17)。教員が研究、教育、大学運営の各業務にかかる時間に関しては、基礎データはない。

##### 点検・評価

現在の専任教員数は総数として設置基準上の必要専任教員数の45名を上回っており、かつ、学科別にも必要教員数9人を上回っている。助教の人数は十分ではないものの、教育・研究に支障のないレベルは充足しているといえる。TAなどによる教育・研究の支援体制については、総じて実験・実習等の人的補助体制が円滑に運用されている。学生用スペースとしては、平成22年に経営工学科が神楽坂校舎に移転したことに伴い、講義室に若干の余裕が生じたこと、空きスペース177㎡を学生自習室として確保できたことなどの改善がみられた(表25)。専任講師以上の教員59名に対して教員の個室は45室あり、教育・研究の中心となる教員に対しては個室が確保されている(表22)。研究室のスペースについては研究室所属人数(学生を含む)に対して十分用意されているとはいえない点がある。特に大学院進学者の増加に対応したスペースが不足していることが一番の問題である。教員研究費は助教以上に支給されており、特に若手教員には有益である。

##### 将来に向けた発展方策

現状での専任教員一人あたりの卒業研究生数は概ね10名であり、研究主導の観点からす

れば、この数字も 8 名程度に改善されることが望ましい。同様に、助教、TA などの教育・研究支援スタッフについて、演習、実験、実習、製図が多い本学部では増員が望ましい。実験室などの研究用の施設については、大規模な実験設備が設置できないなど、必ずしも十分な状況にはなく、キャンパスの移転に伴って改善が図られるべきである。また、教員の研究への時間配分については、会議日の集中等の方策は行われているが、未だ不十分であり、教員数の増員などを含めて今後の課題となっている。

#### 根拠資料

大学基礎データ表 02、表 17、表 22、表 25

## 8 社会連携・社会貢献

### (1) 社会との連携・協力に関する方針を定めているか。

#### 現状説明

工学部第一部では、その理念の中で「学術的あるいは実務的課題を学際的な見地から自ら発見かつ解決する能力を有し、社会に対する良識と責任意識を持ち、文化の維持発展に寄与することのできる、指導力を持った人材の育成」を目的としており、この目的を達成するために、「科学・技術のみに偏ることなく、技術者として必要な幅広い知見・常識・倫理や、学際的発想、国際的発想、良識ある発想に基づいてものを創造して行くための総合的な判断・決断能力の学修」を行うこととしている。この理念を達成するために、実務上の諸問題の解決に積極的に関与し、社会の発展に寄与すること、また、地域の社会活動に対して専門知識を生かした貢献を行うことを推奨している。教育・研究を通じた国際協調や国際貢献のため、外国人留学生の積極的受け入れや、本学部教員や学生の国際研究集会への派遣を円滑に行うための支援を行なうこととしている。

#### 点検・評価

理念の中では社会との連携、地域社会・国際社会への貢献を積極的に行う人材の養成を明示している。その一方で、実際の教育・研究活動の中で社会貢献を進めることは当然のこととして必ずしも明確にされていない。現状では様々な専門家活動、企業等との共同研究、委託研究が行われており、教員評価の中でこれらの項目を評価することを通して積極的な関与が推奨されている。また、公開講座などを通じた社会貢献、社会人学生を一定規模で受け入れている工学部第二部の教育・研究への協力、国際交流の促進を行なっているが、これらに対する学部としての協力姿勢や目標設定を行う必要がある。

#### 将来に向けた発展方策

工学部としての社会貢献のあり方、具体的な目標設定を行う必要がある。特に地域貢献に関し、現在の九段校舎への移転前の神楽坂校舎の時点では、地元商店街との様々な交流が行われていたが、現状では希薄となっている。学部としての地域貢献のあり方について、地域行政などと交流して進めることが重要である。新キャンパスに移転し、教員・学生の学修・研究環境が定まった時点で検討する必要がある。

#### 根拠資料

大学 HP 学部 [http://www.sut.ac.jp/fac\\_grad/fac/ko1/](http://www.sut.ac.jp/fac_grad/fac/ko1/)

### (2) 教育研究の成果を適切に社会に還元しているか。

#### 現状説明

教育・研究成果の情報発信として行っている論文発表に関しデータベース (RIDAI) の

構築と公開を行っており、研究成果等のデータの ReaD（独立行政法人 科学技術振興機構の研究者データベース）に提供している。また、学内の科学技術交流センター(承認 TLO)により特許出願の支援が行われている。一般市民に対しては、生涯学習センターが開催する講座へ専任教員が出講している（表 10）。国内共同研究は、産学連携共同研究や受託研究を通して行なっている。国際共同研究については、教員の個人レベルで実施されている。また、機械工学科では工場実習、経営工学科では一部卒業研究で実務問題解決への参画、建築学科では学生の自由意思として建築設計事務所での実務体験、電気工学科や工業化学科では、自由応募の形でインターンシップ参加など、教育上の社会連携を行なっている。国内外の大学等と単位互換協定に基づく単位認定を実施していないが、夏休み期間中に行っている「海外英語セミナー」プログラムへの参加者に単位認定を行なっている。海外の大学と学生交流協定を締結しているが、学部独自の協定はない。教育支援については、日本政府が推進しているマレーシアツイニングプログラムに参画し、マレーシアからの学生を受け入れている。国際研究集会へ毎年 70 名程度の教員の短期派遣や海外の大学・研究機関との間で毎年若干名の教員の受け入れや派遣を行なっている（表 11）。社会人教育については第一部専任教員が第二部の科目や卒業研究を担当することで、貢献している。社会人を中心とした科目等履修生、聴講生の受け入れは実施しているが若干名に留まっている。アジアにおける科学・技術の先進国として、積極的に留学生を受け入れており、学部全体で 20 名程度である。

#### 点検・評価

研究成果の発表については、教員の業績評価システムにより教員の成果発表に対する意識は高い。研究論文・成果は大学管理のホームページ、各学科あるいは各研究室独自のホームページに掲載されている。特許等に関しては、大学として東京理科大学科学技術交流センターが情報の発信を行っている。国際共同研究についての財政的な裏付けは、人的交流面（派遣と招聘）のみになされている。海外の研究者を含む共同研究を組むことができる学内助成金制度があるが、一部で個人レベルでの利用に留まっている。企業からの研究費受け入れは一定の件数はあるものの、研究スペースの拡充や支援事務局員の拡充により高度なニーズに応えられる体制を整備すべきである（表 21）。学外組織との教育連携にあたるインターンシップ等は、参加した学生の評価は高く、今後も維持されるべきである。国内外の大学等との単位互換については、現状では強い必要性は感じられていないが、首都大学院コンソーシアム等を参考に単位互換システムの整備などを検討すべきであろう。短期英語研修については学生からの評価も高く、今後も維持されるべきである。国際交流課が中心となって、国際交流事業を推進しており、学生の交換留学、教員の短期派遣などに関しては、利用者は増加している。ただし、当学部教員の長期派遣ならびに海外からの長期派遣は伸び悩んでいる。外国人留学生は各学科各学年に数名在籍しているものの非常に少ない。また、現状では科目等履修生の数は少ないが、生涯学習センターとの間で役割分

担を検討する必要がある。

#### 将来に向けた発展方策

情報発信の手段として各学科独自のホームページが有効であり、工学部第一部では学部長手持ち予算によって拡充努力を行っている。工学部として公開講座を開催することを前提とした組織作りに取り組み、教員間の負荷分散ならびに担当者への報奨制度などを具体化する必要がある。国際共同研究を推進するためにキャンパスの整備が重要な要件となっている。教育の外部との提携に関し、より長期間に及ぶインターンシップが行われてもよく、受け入れ企業等の前向きな対応を期待したい。当学部の教員の海外への長期派遣が増加しない点を改善するため非常勤教授の採用を含む人事制度の抜本的な改善を行う対策が必要である。科目等履修生や聴講生については、今後の志望者数の動向を見ながら、改善策を教務幹事会並びに FD 幹事会にて検討して行く。外国人留学生の受け入れについては、ソフト・ハードともに整備・充実が必要であるが、全学レベルで推進されるべき問題と位置付けられる。

#### 根拠資料

大学基礎データ表 10、表 11、表 21