

## 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

本学の建学の精神や教育研究理念、及び学部や大学院の設置や課程の理念・目的に基づき、理工学研究科では以下の理念・目的が理工学研究科細則に設定されている。修士課程は、学部における一般的及び専門的教育の基礎の上に、広い視野に立って精深な学識を修め、理学及び工学における理論と応用の研究能力又は高度の専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を養う。また、博士後期課程は、理学及び工学における独創的研究によって従来の学術水準に新しい知見を加え、学術の創造と文化の進展に寄与するとともに、専攻分野に関し自立した研究活動を行うに必要な高度の能力を養う。さらに、各専攻の人材養成の理念・目的も理工学研究科細則に明記されている。

#### 点検・評価

本学の建学の精神や理念に基づく本学大学院の設置目的と課程の目的に基づいて、理工学研究科の理念・目的が定められ、東京理科大学大学院理工学研究科細則に明示されている。さらに、同細則では各専攻の人材養成の理念・目的が明記されている。これらのことから、理工学研究科の理念・目的は概ね適切に設定されているといえる。

#### 将来に向けた発展方策

本学建学の精神や本学伝統の「実力主義」は不変であるが、大学院における教育研究に対する、社会からの要求は時代とともに変化し続けるものである。したがって、今後、理工学研究科の理念・目的と各専攻の人材養成の理念・目的を定期的に見直していく必要がある。

#### 根拠資料

東京理科大学大学院理工学研究科細則

東京理科大学大学院要覧（修士課程、博士後期課程）（平成 23 年度入学）

### (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

在学生に対しては、大学院要覧に理念・目的・教育目標等を明記し、入学時のオリエンテーションで説明することにより周知している。また、それらは、ホームページで公開しているほか、学生募集要項、及び教職員・学生・父母向けの東京理科大学報を始めとする

各種刊行物で周知を図っている。さらに、入学式及び父母懇談会等でも口頭で周知するよう努めている。

#### 点検・評価

理念・目的・教育目標等の周知については、インターネットの普及により、学生・父母・一般向けのいずれについてもホームページが最も有効と思われることから、理工学研究科のホームページに記載されており、現状でも大学構成員（教職員および学生）に周知され、社会に公表されている。また、在学生に対しては、新入学生に配付する「大学院要覧」等に理念・目的・教育目標等が記載されており、より徹底した周知を行っている。さらに、人材養成に関する理念・目的や教育研究上の理念・目的は東京理科大学大学院学則で規定され、これらもホームページ上で公表されている。これらのことから、理工学研究科の理念・目的は、概ね大学構成員（教職員および学生）に周知され、社会に公表されているといえる。

#### 将来に向けた発展方策

理念・目的・教育目標等の周知については、ホームページの充実と大学院要覧の活用を一層推進する。また、学部入学時から、在学生に対して、理工学部と理工学研究科が一貫した体制で大学院までの教育をおこなっている実態や考え方を説明する機会をより頻繁に設け、学生が迷うことなく戦略的に安心して学べる環境の構築に努める計画である。

#### 根拠資料

東京理科大学大学院理工学研究科細則

東京理科大学大学院要覧（修士課程、博士後期課程）（平成 23 年度入学）

平成 24 年度大学院学生募集要項 修士課程

（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

理工学研究科では、理学と工学の両方の教育研究を行うという特色に基づき、平成 19 年 3 月制定の東京理科大学大学院理工学研究科細則で修士課程と博士後期課程の目的を定めている。本学の大学評価委員会のもとに設置された理工学研究科自己点検・評価実施委員会で、理工学研究科と所属の各専攻における 3 つの方針、すなわち学生の受け入れ方針、教育課程の編成・実施方針、学位授与方針を策定するにあたり、理工学研究科の理念・目的の適切性について検証を実施している。さらに、理工学研究科 F D 幹事会を中心に、それらの方針の見直しについて継続的な議論を重ねている。

#### 点検・評価

理工学研究科の理念・目的は、平成 19 年 3 月制定の東京理科大学大学院理工学研究科細則で定められている。また、平成 22 年度に、理工学研究科と所属の各専攻で学生の受け入れ方針、教育課程の編成・実施方針、学位授与方針を策定した。その際、理工学研究科の理念・目的の適切性を再確認している。

以上のように、直近 5 年間でも、東京理科大学大学院理工学研究科細則による制定、及び学生の受け入れ方針、教育課程の編成・実施方針、学位授与方針の策定時に、理工学研究科の理念・目的の適切性を再確認している。

#### 将来に向けた発展方策

上記のように、これまでは理工学研究科の理念・目的の適切性を再確認するに止まっていた。今後は研究科長を中心とした研究科幹事会などで、数年毎に理念・目的の見直しや検証を行う必要がある。

#### 根拠資料

理工学研究科のポリシー [http://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/grad/policy/riko.html](http://www.tus.ac.jp/fac_grad/grad/policy/riko.html)

平成 23 年度理工学研究科 F D 幹事会議事録

## 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

1. 私立大学として特色ある大学院重点化戦略に基づき、科学技術の急速な進歩に機動的に対処しうる研究科・専攻として 理学系 4 専攻(数学・物理学・情報科学・応用生物学)と、工学系 6 専攻(建築学・工業化学・電気工学・経営工学・機械工学・土木工学)の 10 専攻で構成されている。また、11 の公的ならびに民間の研究所と「連携大学院方式」による教育研究の協力体制を確立しており、国内だけではなく海外からの客員教員の招聘や共同研究にも積極的に取り組んでいる。
2. 研究科・専攻におけるバリアフリー化を進め、研究科・専攻を横断するプロジェクト研究を推進している。
3. 大学院においても、学会講演などのための英語でのプレゼンテーションの講義など教養教育の充実と、単に専門知識や技術だけでなく強い倫理観とコンプライアンスを持った人材を育てるため教養系教員の大学院教育研究へ参画を広げている。

### 点検・評価

- ・ 修士課程においては、学部における一般的及び専門的教育の基礎の上に、広い視野に立って精深な学識を修め、理学及び工学における理論と応用の研究能力又は高度の専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を養う教育・研究を行っている。
- ・ 博士後期課程は、理学及び工学における独創的研究によって従来 of 学術水準に新しい知見を加え、学術の創造と文化の進展に寄与するとともに、専攻分野に関し自立した研究活動を行うに必要な高度の能力を養う教育・研究を行っている。
- ・ この結果、毎年 30 名近い博士と 500 名に及ぶ修士修了生を社会に送りだし、「理学」と「工学」のエッセンスをバランスよくカバーした学問領域を持ち、有能な人材として、各界で高い評価を得ている。

### 将来に向けた発展方策

- ・ 現代社会が求める総合的かつ学際的な諸問題の解決に適切に対処するには、学部学科に直結した本学の大学院組織では十分な機能を発揮できない面もあり、さらなるバリアフリー化と研究科・専攻の再編の検討が必要である。

### 根拠資料

- ・ 本学ホームページ
- ・ 理大白書(平成 22 年度版)
- ・ 将来検討委員会報告

## (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

教育研究組織の適切性についての定期的検証という形ではないが、日々発展する先端研究に対応するため、複数の研究科・専攻の共同研究を推進する方策が適宜検討されている。例えば野田キャンパスに揃った薬学部、生命研、理工学研究科応用生物、基礎工学研究科生物工学といった生命系専攻を統合した生物系大学院設立の構想があった。また、平成 22 年 10 月からは大学院を対象とする教育開発センターも発足し、それに合わせ研究科にも FD 幹事会がおかれ、大学院における FD の取り組みが始まったところである。

### 点検・評価

教育研究組織の適正を定期的に検証する組織はないが、従来学部学科と直結していた研究科専攻のバリアフリー化を進めており、大学院における研究科・専攻を横断した研究に柔軟に対応しやすくなった。また、大学院においても FD 幹事会が設立され大学院教育に関する改善を目指している。しかし、研究が主体である大学院においての FD 活動の意味の検討も必要であろう。

生命系大学院構想については、基礎工学研究科生物工学専攻が葛飾キャンパスへ移転することになり立ち消えとなっている。

### 将来に向けた発展方策

教育研究組織を定期的、継続的に検証する組織の設立が望まれる。

### 根拠資料

- ・ 将来検討委員会報告
- ・ 東京理科大学教育開発センター規程(規程第 172 号)

### 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

理工学研究科各専攻の組織構成は学部所属教員が基礎となっており、[1,2]に従って、教員は教授、准教授、講師から構成されている。また、学外の研究所または他大と連携大学院制度を設けている専攻科では、それらの機構から客員教授または客員准教授を招聘している。上記の教員は、①研究指導教員（博士課程）、②研究指導補助教員（博士課程）、③研究指導教員（修士課程）、④研究指導補助教員（修士課程）、に分別されており、①は教授のみの職掌となっていて博士の学位審査における決定権を有する。准教授および講師は学位審査のメンバーを構成することはできるが学位審査における決定権はない。教授・准教授は③を構成し、修士の学位決定権がある。講師は、学位審査のメンバーを構成するが決定権はない。客員教授および准教授を①～④に加えることができる。専攻科専任教員の新規採用は学部の採用手続に準じて、①専攻科人事委員会②常務理事会③研究科幹事会④研究科予備審査委員会の審査のうち研究科委員会の最終審査を経る。昇任の手続きも学部準じている。

##### 点検・評価

専任教員の新規採用・昇任に当たっての資格審査、人物評価は、手続きの各段階で公正に行われている。しかしながら、学科によっては本学出身教員の比率が著しく少ない傾向が見受けられる。前述の[2]【採用（公募）の手続き】（9）項では、「本法人が設置する大学の卒業生が、各学科等の定員枠の原則5割程度となることが望ましい」とあり、本学の将来を担う優秀な学生を確保するためには是非この比率の改善を望むところである。また、本学における各段階での昇任にあたっての標準的な年齢が学外教育機関に比べて高い傾向にあり、この点は新規採用における優秀な人材確保、また、学内の若手研究者の育成の点からも改善が求められる。

##### 将来に向けた発展方策

グローバル化の進行に伴って、海外留学生を受け入れる体制作りが進んでいる（例えば博士後期課程における秋期入学制度）。しかしながら、本学部の外国人専任教員の割合は数%程度であり、近い将来を見据えてこの割合を増やす必要がある。女性教員の割合が少ないことは問題であり、積極的に女性教員を採用する措置を講じる必要がある。

##### 根拠資料

[1] 大学法人東京理科大学専任教職員の採用及び昇任に関する規定』第8条

[2] 教員人事関係取り扱い要項（平成23年4月1日改訂）

（その他）

## （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

本学部教員の年齢別構成は以下のようになっている：61-65 歳/15.2%、56-60 歳/9.0%、55-59 歳/9.9%、51-55 歳/11.7%、46-50 歳/15.2%、40-44 歳/13%、35-39 歳/15.7%、30-35 歳/10.3%。この数字には助教を含んでいないので、専攻科の教員年齢構成も同じである。女性専任教員の割合は助教を含めても 6.8%であり、大学院専任教員ではこの比率は更に低下する。各専攻科では連携大学院制度を利用して、各専攻科の専門領域を補完する広い分野の人材を他大および研究機関から確保している。

### 点検・評価

本学部の年齢構成は全国平均とほぼ同様である[1]。専門分野の急速な進歩や発展、あるいは新しい分野の出現に迅速に対応するためには、本学部研究科が採用している連携大学院制度を活用することが望ましいが、院生の教育を外部に委託することになるので、その適切な割合を保つことが必要である。

### 将来に向けた発展方策

学部教育に増して研究分野ではグローバル化が進んでいるので、専任教員としての採用増が無理であるなら、短期間の外国人招聘教員を増員する努力をするべきである。

### 根拠資料

[1] 文部科学省、平成 22 年度学校教員統計調査（概要）

## （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

理工学研究科の大学院担当の種別としては、（１）研究指導教員（博士課程）、（２）研究指導補助教員（博士課程）、（３）研究指導教員（修士課程）、（４）研究指導補助教員（修士課程）がある。それらの資格として、（１）は理工学部における教授を原則とし、（２）（３）は理工学部における准教授以上、（４）は理工学部における講師以上としている。他に授業担当教員という種別もある。また、連携大学院方式としてのこれらの研究指導（補助）教員という種別もある。

採用や昇任は、専攻内において、研究・指導実績や経験等を総合的に判断して、各専攻が人事委員会に推薦し、人事委員会で承認、常務理事会で了承されると、研究科幹事会で諮られ、4 専攻による予備資格審査を経て、最終的には研究科委員会での投票で決定される手順となっている。

#### 点検・評価

各専攻内の教授会の推薦があつて初めて人事案件がスタートするという点で、専攻の主体性が完全に尊重されている。推薦にあつての一通りの基準というものは、人事委員会から示されており、手続き等も“教員人事関係取扱要項”に明文化されている。審議は、順に、人事委員会、常務理事会、研究科幹事会、(予備)審査委員会、学部研究科委員会と、多重にわたつて慎重に行なわれている。専攻内における被推薦者の評価と、人事委員会におけるそれが一致しない場合がときとしてあるが、これは人事委員会の評価方法の違いに起因するものと考えられる。

#### 将来に向けた発展方策

人事委員会が採用・昇任を検討するにあつては、本法人の人事委員会規程に則つて行われ、具体的な運用は、資格や検討項目などが明記されている“教員人事関係取扱要項”に従つて人事が進行する。その意味では、理工学研究科全専攻での採用・昇任は公明かつ公正に行われている。しかし、この要項には想定できてない、専攻内の事情による特殊なケースもある。そういうケースには、臨機応変に対応するのが本研究科のさらなる発展に欠かせない。

#### 根拠資料

教員人事関係取扱要項

「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（規程第 2 号）」

「学校法人東京理科大学大学院担当教員の資格基準等に関する規程」（規程第 113 号）

#### （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

各教員が、著作（論文等）や学会発表等の研究情報を登録し、大学全体として研究者情報データベースを作成している。これが、研究活動に関する評価点として点数化され、教育活動、貢献活動に関する評価点と共に各教員の資質向上のインセンティブとしての役割を果たしている。また、平成 22 年より「理工学研究科 FD 幹事会」を立ち上げ、幅広い視野をもつ研究指導ができるための方策を論じ、実現に向け努力している。

#### 点検・評価

研究活動と社会貢献活動の評価方法については、評価の対象は明確であるという点においては公平感が充分であるが、それらを点数化する方法が分野や個々の教員にとって充分公平に行われてるかといえ、まだ改良の余地がある。特に社会貢献については、マス



メディアに報道される場合に特定するのではなくきめ細かな評価法を導入すべきである。教育活動については、何をその評価の対象にするべきかということも含めて、有効な評価法が確立しているとはまだ言えない。しかしながら、今後の課題があるものの、教員の研究・教育・貢献活動の評価の実施は、おおむね有効に機能している。

#### 将来に向けた発展方策

現在の評価体制は、多様な専門分野から成る本研究科においては、よく機能していると思われる。しかし、本研究科の教育・研究活動をより活性化させるためには、現在の評価方法を、より明確に、より公正に改良する必要がある。例えば、専門が同様の複数の教員による授業参観を行い、全員による評価・討論は有効な手段の一つである。論文の評価についても、インパクトファクターだけでなく、例えばページ数や共著者数等も評価点に反映させるなど、論文の内容に一步踏み込む評価方法がある。

#### 根拠資料

「東京理科大学の現状と課題（平成 20 年度版）」 p.160-161  
学校法人東京理科大学教育職員業績評価実施基準(基準第 122 号)  
東京理科大学教育開発センター規程(規程第 172 号)

#### 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

2011 年度より「大学院要覧」に入学受入れの方針[アドミッション・ポリシー]を明記することにより教育目標を示している。すなわち、修士課程においては、学士課程で培った豊かな教養と理学及び工学の基礎力をもとに、自ら課題を発見し解決する能力を有する研究意欲のある人、又は高度の専門性を要する職業等に必要な能力の修得を目指す人を求めるとし、博士後期課程においては、修士課程で培った理学及び工学における理論と応用の専門知識と研究能力をもとに、自立して独創的かつ創造的研究を行う意欲のある人を求めるとしている。

これを受けて、学位授与方針[ディプロマ・ポリシー]を以下のように明記している。

1. 修士課程においては、理工学研究科の定める期間在学し、研究科及び各専攻がその教育・研究理念や教育目標に沿って設定した授業科目を履修して、所定の単位を修得し、かつ修士の学位論文又は特定研究の成果の審査並びに最終試験に合格した者に対して修了を認定し、修士(理学)又は修士(工学)の学位を授与する。
2. 博士後期課程においては、理工学研究科の定める期間在学し、研究科及び各専攻がその教育・研究理念や教育目標に沿って行った研究指導を受け、かつ博士の学位論文の審査、試験、学力確認のための試問に合格した者に対して修了を認定し、博士(理学)又は博士(工学)の学位を授与する。

さらに、各専攻における修士課程、博士後期課程の学位論文審査基準を明記している。

また、各専攻における学位授与方針は、大学の公式ホームページの大学院の各専攻のページに明記され、公表されている。

###### 点検・評価

学位授与の要件等については、従来より「東京理科大学学位規則」に明記されており、また修士課程、博士後期課程の学位論文審査基準についても「大学院要覧」に明記されている。しかし、これらは運用に関する事項であり、学位授与方針という形ではこれまで明記されてこなかった。2011 年度よりこうした事項を明記するようになった点は十分評価できる。

修士論文の審査はほとんどの専攻において公開で行われ、審査員も副査として複数名任命されており、客観性および透明性は十分に保たれていると考えられる。

博士論文の審査においては、規則に従って他専攻から複数の審査員が参加しており、また、最終的には公聴会も開催され透明性は十分確保されていると考えられ、他専攻からの審査員による異なる視野からの評価や必要論文刊行数等の基準が設けられており、客観性も十分保たれていると判断される。

### 将来に向けた発展方策

修士の学位審査基準に関して、研究科としての基準は明記されているものの各専攻におけるより詳細な基準に関しては必ずしも明文化されていない。こうした客観的な基準を定めることは多くの場合困難であり、かつ必ずしもよい結果を生むとも思われないが、それでも修士の学位の質を落とさないため各専攻において明文化を図る努力をする。

博士の学位審査に関する客観性については、おおむね良好と判断されるが、客観性を維持するために参加を求めている他専攻の審査員は必ずしもその分野の専門家とはいえず、また、その顔ぶれも固定される傾向にある。今後いっそう客観性を高めていくために、必要に応じて学外の専門家を審査員に招く等の措置を図っていく必要がある。

### 根拠資料

大学院要覧

大学公式ホームページ

## (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

2011 年度より「大学院要覧」に教育課程編成・実施の方針[カリキュラム・ポリシー]として以下のように明示している。

理学と工学の融合を重視し、自然環境と調和のとれた科学技術の発展を先導するとともに、精深な学識に支えられた高度の専門能力と創造性を持ち、さらに豊かな教養と高い倫理性を兼ね備えた人材を育成することをめざす。したがって、次のような方針に基づいて教育を行う。

1. 修士課程においては、学部における一般的及び専門的教育の基礎の上に、精深な学識を修め、理学と工学の融合による広い視野を持った研究能力を養い、又は高度の専門性が求められる職業を担うための卓越した能力を養うことができる教育を行う。
2. 博士後期課程においては、理学と工学の融合による独創的研究によって従来の学術水準に新しい知見を加え、学術の創造と文化の進展に寄与するとともに、専攻分野において自立した研究活動を行うのに必要な高度の能力を養うことができる教育を行う。
3. 専攻により細部は異なるが、研究を通じた実践教育を介して、研究企画・推進能力、研究成果の論理的説明能力、学術研究における高い倫理性等を備え、学問の過度の専門化に陥ることなく、幅広い視野から物事を判断できる研究者及び高度技術者を育成する。

また、上記の研究科における教育課程編成・実施の方針[カリキュラム・ポリシー]を受けて、各専攻の教育課程編成・実施の方針[カリキュラム・ポリシー]が大学の公式ホームページ

ジの大学院の各専攻のページに明示され、公開されている。

#### 点検・評価

教育方法に関しては、これまで「東京理科大学大学院学則」に「第 2 条教育方法等」という形でとくに修士課程、博士後期課程の修了要件等を明記し、これに基づいて各専攻が運用項目を定めてきた。しかし、教育課程編成・実施の方針に関しては特に明示されてこなかった。2011 年度より「大学院要覧」に研究科における教育課程編成・実施の方針を明示するようになったことは十分評価できる。また、大学の公式ホームページの大学院の各専攻のページに各専攻のポリシーを明記し、公表したことは評価できる。

#### 将来に向けた発展方策

教育課程編成・実施の方針を明示することは大学院教育の客観性、透明性を確保する上で必要なことであり、今後こうした方針に基づき具体的な教育課程編成・実施を行っていくことになる。

#### 根拠資料

大学院要覧  
大学公式ホームページ

(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、「大学院要覧」にすべて明記されており、とりわけ学生に対しては入学時のガイダンスにおいて詳細な説明がなされている。また、大学の公式ホームページに掲載することにより、学生・教職員はもとより受験生を含む社会一般に対して周知・公表されている。

#### 点検・評価

2011 年度より「大学院要覧」に明記され、また大学の公式ホームページ等に公表されるようになったことは十分評価できる。

#### 将来に向けた発展方策

今後も同様な方法で大学構成員に周知し、社会に公表していく。

#### 根拠資料

大学院要覧

#### (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

教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針については、従来、各専攻において個別に検討・検証されてきたが、研究科として総合的な検証は不十分であった。2010年度よりFD幹事会および研究科幹事会において具体的検討が行われ、2011年度よりこれらを「大学院要覧」等で明記し、互いに評価検証できる体制となった。

##### 点検・評価

教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針の適切性についてこれまで研究科としての検証は行ってこなかった。2011年度よりこれらを「大学院要覧」や大学の公式ホームページ等で明記し公表したことにより定期的な検証が可能となった点は評価できるが、どのように検証を行っていくかは今後の課題である。

##### 将来に向けた発展方策

教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針については、FD幹事会において大学を取り巻く諸環境の変化と各専攻の実状を検討し、その適切性を研究科幹事会において数年ごとに検証する。

##### 根拠資料

大学要覧

大学公式ホームページ

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

本研究科修士課程の各専攻は学部学科に基礎を置いており、修士課程進学者の多くは、その学部学科卒業生である。また、大部分の教員が学部授業と大学院授業を兼務し、研究室に配属されている学部卒研究生を引き続き指導するが多い。したがって、本学学部卒業生に対しては、学部での教育内容と大学院教育とは密接に関連しており、継続性および一貫性が保たれている。

修士課程の学生は研究指導教員の研究室に配属され、指導教員が研究および修士論文作成の指導を通して研究能力と人間性の育成を図っている。また、先輩と積極的なコミュニケーションを図ることによって、学生の人格形成を重視した教育を行っている。さらに、実践力の涵養にも十分配慮する必要から、各教員が授業内容により、実践能力が身につくように取り組んでいる。専攻によって、在籍中に学会発表および論文投稿を義務づけ、学生の研究能力の育成を積極的に行っている。近年、国内のみならず海外での研究発表の機会が増加しており、国内や海外での学会参加費用の一部を大学が補助する制度が新たに導入された。修士課程および博士後期課程学生に対する財政的補助を積極的に行っており、大学院学生の研究環境の充実に努めている。

専門分野にとらわれない授業科目の積極的な履修については、制度面・運用面での改善が必要と思われる。現状においては、学生は研究にほとんど時間をとられており、また、各専攻内には重要な開講科目が相当数あるため、他専攻科目を履修するのは時間的に大変難しい状況にある。

### 点検・評価

大学院修士課程の教育は、基礎となる学部教育の修得を前提に行われているが、近年大学院への進学率の上昇に伴い、我国の大学院教育のレベル低下が一部危惧されている。しかしながら、現時点で本学における大学院生の質の低下はほとんど認められない。修了者の就職状況から考えてもおおむね良好に機能している、と考えられる。

博士後期課程への進学者は年々増加してきており、実員は本研究科定員の約1.1倍となっている。修士課程修了者が博士後期課程に進学することを躊躇する大きな理由として、学位取得後の社会で活動の場が確保しにくいことから、将来性に対する不安がある。このような不安を解消していくための施策を至急講ずる必要がある。

本研究科が理工系総合大学院としての役割を果たすためには、博士後期課程の学生数を増加させる必要がある。博士後期課程の学生募集に関しては、一般選抜に加え社会人特別選抜制度を設けて社会人に対して門戸を広げ、一定の成果を得ている。この制度を今後も円滑に機能させ、いっそうの拡充を図るためには企業の理解と協力が不可欠であり、協力

体制のさらなる充実が課題となる。

多くの学生は所属する専攻分野の授業科目の履修に忙殺され、他専攻の科目を履修する事例はきわめて少ない。他専攻あるいは他大学大学院で開講される科目の履修は、各専攻 8 単位以内で認められているが、この制度は十分に活用されていない。広い視野をもつ研究者・技術者を育成するためには、専門分野にとらわれない授業科目の積極的な履修が望まれるが、現状はそのような状態になっていない。本研究科は 10 専攻あり、各専攻 30 単位以上の修得が必要である。そのうち各専攻の必修単位は、数学専攻 20 単位、物理学専攻 20 単位、情報科学専攻 18 単位、応用生物科学専攻 16 単位、建築学専攻 20 単位、工業化学専攻 14 単位、電気工学専攻 16 単位、経営工学専攻 20 単位、機械工学専攻 14 単位、土木工学専攻 14 単位と、かなりの科目数になる。各専攻では多くの講義が開講されており、また、学生は研究や実験に多くの時間がとられるため、時間割上、また実時間的にも他専攻や他大学大学院の開講科目を履修することはかなり難しい。今後は、制度面および運営面での改善が必要となる。

#### 将来に向けた発展方策

本学では、国の施策ならびに社会の要請に応えられる新しい研究分野および学際的研究分野を擁する組織へ、大学院研究科を再編成していく構想がある。研究科間の横断的な教育研究分野の連携協力関係を確立すること、そのうえで、幅広い関連専門領域にわたる基礎学力と高度な研究能力を備え、異分野領域にも対応できる人材育成を行うことを目的としている。この構想が近い将来実現すれば、上記のような人間育成が期待できる。

研究環境の充実のための施策としては、本研究科では多くの研究機関と連携大学院方式による研究交流を増大させており、多大な成果をあげている。多様化する学生の志向に対応するために、今後も連携大学院方式のいっそうの拡充を図っていく必要がある。

また、国際的人材の養成のために国際会議でのプレゼンテーション能力の向上を目的とした教養科目の導入が必要であり、そのための施策作りに早急に取り組むべきである。同時に、学術研究の進歩や文化の多様化、科学技術の高度化等の動向にも十分に配慮する必要がある。

#### 根拠資料

東京理科大学の現状と課題(平成 20 年度版)、東京理科大学シラバス、大学院要覧、大学院募集要項

#### (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

本研究科においては、各研究室における研究指導を通じた指導教員および先輩との積極的なコミュニケーションなど、学生の人格形成を重視した教育を行っている。さらに、実

実践力の涵養にも十分配慮する必要があるが、各教員が授業の内容等により、より学生に実践能力が身につくように取り組んでいる。また研究においては、学会発表、国際会議発表等を通じて、実践力が身につく研究指導に取り組んでいる。さらに専門分野を超えた幅広い専門知識を修得することを目的として、野田キャンパスにあるセミナーハウスを利用して、「セミナーハウス大学院特別講義」を開講している。

#### 点検・評価

修士課程の学生には、学術的な視野を広げるために、他専攻の科目を聴講することが求められるが、多くの学生は専門にかかわる授業科目のみに関心を示し、他専攻の開講科目を聴講する例はきわめて少ないのが現状である。本研究科では、大学院授業科目に関する講義概要を大学ホームページ上で公開し、学生が他専攻の科目を聴講しやすい環境を作っているが、他専攻の科目の聴講を増やすためには、十分な効果を上げていない。原因としては、専攻内の開講科目が多く、限られた時間内に受講できる科目はその一部であること。したがって、学生は興味ある他専攻の科目を受講するよりも、研究に必要な自専攻の科目の受講を優先させているためと考えられる。

#### 将来に向けた発展方策

専門分野のみならず、バリアフリーで横断的な教育研究をいっそう推進していくことも今後の課題である。現在、他専攻等の異分野の履修が可能であるが、いっそう履修しやすくするように時間割等の工夫が必要である。なお、理工学研究科では副専攻制を導入することにより、各専攻において他専攻の教員が研究指導できるシステムになっており、学生は幅広く研究を行える。また、専門的知識と技術に加え、社会規範や倫理観を十分に備えた社会人として活動できるように、学生を教育していくことも重要である。

#### 根拠資料

大学院要覧(理工学研究科細則)

セミナーハウス大学院特別講義(要項)



## 【教育方法】

### (1) 教育方法および学習指導は適切か。

#### 現状説明

研究室間の交流、共同研究などによる研究の質の向上、さらに教育・研究の改善といった諸点について、会議による討論などを行っている専攻がある。しかし、各教員の独自性に依存する割合が大きく、本研究科として統一的な取り組みはなされていなかった。大学院における授業評価も、組織的には行われていない。しかし、2007年度後期から、各学科・専攻にFD担当幹事を置き、組織的、体系的にFD活動を推進する仕組みが整備されシラバスの整備やカリキュラムの改善に関する活動が行われている。

履修指導については、入学時などに研究委員会幹事が行っており、専門科目の履修相談や学習相談については指導教員が行っている。研究指導に関しては、各研究科で定められているカリキュラム・ポリシー（教育課程編成・実施の方針）および、ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）に基づき、指導教員が責任を持って行っている。

#### 点検・評価

大学院教育・研究に対しては、専門性が高いため組織的な点検と評価は表だって行われていない。ただし、学期末に学生の授業のアンケートをとり、教育・研究の改善に役立てるほか、プレゼンテーションに対する特別演習を設けている専攻もある。また、修士論文の審査会において、研究室間でも相互に意見を述べあうことも多く、直接、間接に自己の指導状況を見直す機会となっている。大学院教育における組織的取り組みは学部教育と比較して進んでいるとは言えなかったが、理工学研究科FD幹事会において博士後期課程のカリキュラム充実やシラバス整備の活動が行われており、組織的、体系的な整備の具体化の作業が進められつつあると言える。

#### 将来に向けた発展方策

学生の勉学研究意識を高めるための教育・研究指導の方法を、教員間での情報交換や会議等により当初は試行錯誤的に改善していくべきである。とりわけ、大学院教育では専門性が高いので、組織的取り組みは難しい面もある。しかし、今後多様な学力を持った学生が増えることを視野に入れると、カリキュラムや指導方法の改善を専攻として検討することも必要である。博士後期課程では、ほとんどの専攻が「博士特別研究」という1科目の授業しか設置していなかった。現在、理工学研究科FD幹事会において2012年度の博士後期課程のカリキュラム充実に向けて具体的に検討を行っている。各専攻は2011年9月のFD幹事会で2012年度の最終的なカリキュラムを報告することとしており、今後各専攻での検討およびFD幹事会での情報共有を行っていく予定である。専攻のFD幹事を核としての各研究科での組織的な取り組みを引き続き行っていくことが必要である。

## 根拠資料

①2011年7月19日定例主任会議資料No.11「提言に対する改善報告書」 ②2010年度第4回理工学研究科FD幹事会 議事抄録 ③2011年度第1回理工学研究科FD幹事会 議事抄録 ④理工学研究科FD幹事長からの「博士後期課程のカリキュラム充実について」依頼文 ⑤「博士後期課程のカリキュラム充実について」（中間報告） ⑥2011年度東京理科大学大学院要覧

## (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

本学におけるシラバスは、学部間の類似科目の整理、他学部履修の便を図る等、より教育の実効性を上げるため、1994年度から冊子体によるシラバスを発行し学生に配布してきた。シラバスには、各回毎の授業計画、到達目標、成績評価基準、教科書、参考書、履修上の注意等の全学で統一された項目について記載しており、学生が学習を進める上で欠かせない情報を発信することで、履修登録する際の重要な判断材料となっている。また、教員にとっては、カリキュラム点検、他の教員の授業内容との調整等を図る上での有効な材料として活用でき、授業改善に役立っている。

一方で、理工学研究科のシラバスについては、2007年度までは、学部同様の詳細なシラバスを作成している専攻から、事前説明をシラバスという形で行うことには否定的な専攻まで、まちまちであったことから、「東京理科大学教育開発センター」において検討が行われ、シラバス改善に関する組織的な取り組みが展開された。

なお、冊子体のシラバスでは携行して授業の参考とするには不便である等の理由から、1999年度より、学生が本学ホームページを通して、自由にシラバスを閲覧できるシステムを構築している。

### 点検・評価

「東京理科大学教育開発センター」において検討した結果、学生主体のシラバス作成に向けた指針（シラバスの役割、利用法、作成上の注意、留意事項等）を定めた「シラバス作成要領」を2008年度に作成し、各学部、研究科に配布した。これにより、各授業担当教員が統一的な指針のもとでシラバス作成の体制を整えることが出来た。2010年に全学的にシラバスの点検を行い、成績評価基準の明示が不十分であるもの等、不備と判断できるシラバス作成者に対して改善を求め、内容を整備した。更に、記載内容の点検を各部局にて推進するため、シラバスを一括して出力する機能を追加し、点検作業を容易に出来るようシステム面においても改善を行った。現在では、前述の要領に基づき、本学の成績評価基準をはじめとする各項目の記載に不備がないか等、適宜点検確認を行い、シラバスの充実に努めている。

### 将来に向けた発展方策

シラバスについては、2007 年度までは、学部同様の詳細なシラバスを作成している専攻から、事前説明をシラバスという形で行うことには否定的な専攻まで、まちまちであったが、現在では東京理科大学教育開発センターで定めた「シラバス作成要領」に基づき、本学のシラバスに、成績評価基準をはじめとする各項目の記載に不備がないか等、適宜点検確認を行い、シラバスの充実を行っており、成果が上がっている。

学部以上に研究科での授業は専門性が高く、専攻によってはマンツーマンに近い形で行われることもある。したがって、シラバス作成のメリット・デメリットを十分に検討し、柔軟に対処する必要がある。

### 根拠資料

- ①2011 年 7 月 19 日定例主任会議資料No.11「提言に対する改善報告書」
- ②2010 年 11 月 11 日開催定例部局長会議資料（シラバス作成要領）
- ③シラバス一括出力機能マニュアル
- ④授業担当教員に対する「平成 23 年度シラバス依頼について」

### （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

修士課程における教育は、授業科目の授業および学位論文の作成等に対する指導すなわち研究指導によって行われている。修士課程修了要件は、大学院に 2 年以上在学し、所定の授業科目を履修の上大学院設置基準に定める 30 単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けて修士論文の審査および最終試験に合格することである。授業科目は専攻毎に開講されているため一般に多くの開講単位数となっているが、この点については他研究科も同様である。博士後期課程の修了要件は、博士後期課程に 3 年以上在学し、所定の授業科目を履修の上、必要な研究指導を受けて博士論文の審査および最終試験に合格することとなっている。博士後期課程で修得すべき単位数は大学院設置基準には定められていない。しかし社会のニーズや時代の要請によって今後より多様性のある研究活動が要求され、そのため課程途中での留学や他大学大学院への移籍などが想定される。従って修学課程の実績評価をより明確にする目的で 1998 年度より理工学研究科では必修科目、選択科目を定め、10 単位以上修得するように単位数の指定を行っている。専攻により差異はあるが、定期試験、講義の出席率、講義時の小テスト、演習、レポート、修士（博士）研究の中間・最終発表および論文審査、学会発表、雑誌論文発表などにより成績を評価している。

#### 点検・評価

大学院の教育は授業科目の履修より研究指導に重点が置かれてきた。これは大学院の教育目標から見て当然のことである。しかし大学院への進学者数の増加等を考慮すると、と

りわけ修士課程について、授業科目のシラバスを明確にし、最新の研究課題に関する講義や演習のみに偏ることなく、大学院としてのより高度な教育内容の講義や演習を計画的に実施し大学院の教育と研究の向上に努める必要がある。

成績評価の重点を研究成果におく専攻と、学部比べて高度で広範囲な勉学の到達度におく専攻がある。前者では専攻内あるいは学会等における口頭発表、論文発表によって研究者としての能力や成果はおおむね適切に評価されていると判断されるが、短期間に成果を求めるために生じる、研究内容のレベル低下、学生の安定志向化等の弊害も指摘され始めている。後者においては履修科目の多様さや、個々の教員の成績判定基準の不統一のため、成績の相対評価や客観性には問題が多い。

#### 将来に向けた発展方策

大学院教育における授業科目のありかたについて再考する必要がある。現在授業科目は専攻毎に開講されているため一般に多くの開講単位数となっている。授業科目のシラバスを明確化し、講義科目については研究科間、専攻間の調整を行い、他専攻あるいは他研究科の学生も履修しやすく相互乗り入れがよりしやすいようにする必要がある。講義内容の重複を避けることにより、研究指導により多くの時間を割くことが可能になると期待される。

成績評価の重点を研究成果におく専攻と、勉学到達度におく専攻があるが、これをあえて統一する理由はない。高度・広範囲の勉学到達度に成績評価の重点をおく専攻では教育の重点も当然これに置いているが、これらの専攻では成績評価より、教育プログラムそのものの見直しを重視している。

#### 根拠資料

なし

(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

各専攻で多少の差異はあるが、定期試験、講義の出席率、講義時の小テスト、演習、レポート、修士（博士）研究の中間・最終発表および論文審査、学会発表、雑誌論文発表などにより成績評価を行っている。これに基づき、現在行っている教育内容や方法が適切なものか、また、修士（博士）研究の場合には、学生のレベルに対して与えている研究課題が過度に高度なものになっていないかなど適宜見直しを行っている。

また、教育開発センターに設けられた委員会である学部教育分科会では、教育の方法に関する活動を行う「FD推進小委員会」、教育活動の啓発を行う「FD啓発・広報小委員会」、学生の受け入れに関する問題に取り組む「アドミッション小委員会」、教育の内容に関する

活動を行う「学習・教育支援小委員会」、の4つの小委員会を立ち上げ、教育内容・方法等の改善を目的として、大学における教育のあり方に関する研修や研究の機会を設けるなどの組織的な取り組みを行っている。これらの取り組みは、理工学研究科の各専攻にいるFD幹事を通して各教員に伝えられ、大学全体の活動として機能している。

#### 点検・評価

教育成果の検証については、各教員がおおむね妥当な方策をとっていると思われるが、かなりの部分は個人のノウハウに頼っており、組織的なものにはなっていないのが現状である。研究科内での情報交換を活発化し、成功事例などを共有するような方策を考えていく必要がある。最近は大学院生の学生数が非常に多くなってきており、設備や教育スペース、教育スタッフの不足が目立つようになってきている。各教員の改善努力も当然大切であるが、これら教育環境の改善に関する組織的バックアップが必要になってきている。

#### 将来に向けた発展方策

教育成果を測定し、教育効果を検証する方法は、かなりの部分を教員各自のノウハウに頼らざるを得ないのが現状であるが、これらを的確に行うためには今後組織的な支援が必要と思われる。社会は、技術者として大学院修士課程の修了生の人材を求めており、これらのニーズに対応するための大学院進学率の向上と、大学院の教育カリキュラムの整備を検討していく必要がある。インターネット等により就職関係の情報はあふれているが、このような情報のみの提供ではなく、学生に適切な進路ガイダンスが必要である。大学院生の学生数の増加に伴う、教育スペースや教育スタッフの不足が目立つようになってきている。これら教育環境の現状に関する情報収集および改善に関する組織的バックアップが必要である。

#### 根拠資料

- ①東京理科大学教育開発センターWeb Site <http://tusfd.tus.ac.jp/fd/index.html>

## 【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

教育目標についてはシラバスやその他の方法で周知を図っている。教育成果の評価法については一般的に認められた方法はまだ確立していない。このため、授業を受けた学生からのアンケート、教員による自己評価、志願者数、就職状況などを通しての社会からの評価から総合的に判断するしかない。

修士課程では授業科目と学位論文・研究の作成等に対する評価により行っている。また、修士論文・研究審査は複数の副査を審査員として、原則公開で行われている。

博士後期課程では毎年所定単位の取得を求めており、資格に一定の刊行論文を義務づけ、審査においては規定に従って他専攻・研究科から複数の審査員が参加して行われている。

本研究科では、学生の自発的な勉学意欲の醸成につとめ、年 30 名近い博士と 500 名に及ぶ修士修了生を社会に送り出しており、社会での活躍は目覚ましく、就職先や卒業生からの評価も高い。

#### 点検・評価

学生による学会での研究発表は大学広報などで公開されている。ほとんどの院生が学会発表を経験していることから、教育目標はおおむね達成されていると言ってよかろう。成績評価は個々の担当教員に任されているが、「修論研究」についても、「修論発表会」および 1 年次後半から 2 年時前半に「修論中間発表会」を設け、全教員からのチェックがなされている。

社会的な要請に伴い修士課程の学生が増加している。学部生の半数を上回る学生が修士課程に進学しており、教育スタッフ、研究スペースともに不足している。学部教育の体制のまま、大学院教育を行うことの限界にきている。学生の能力の高さから、就職先や卒業生からの評価は高いが、近々大学院教育に重点を移す必要がある。

博士後期課程修了者の就職先が不確かなことから、修士課程に比べて、博士後期課程に進学する学生は少ない。社会人課程博士の割合が増している。少数であるため、水準の確保等は指導教員に依存しているところが多い。

#### 将来に向けた発展方策

修士学生の増員に対応するには、教員数、研究スペース共に、学部学生数に修士学生数を加えた学生数に対する規定を満たすまでは、増員、増床をはかる必要がある。その上で、大学院教育に向けた助教を含めた教員の質の向上を図る。また、入学時期、留学制度、単位互換などについての具体的方策を打ち出す必要がある。

博士後期課程では、大学院教育の目的、社会からの要請、学術の進展、交際的な動向等に留意するためには、研究科としてのプログラムを準備し、個々の教員に頼ることなく、

期待される水準を確保すべきである。

#### 根拠資料

特になし

### (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

- ・ 修士課程においては、理工学研究科の定める期間在学し、研究科及び各専攻がその教育・研究理念や教育目標に沿って設定した授業科目を履修して、所定の単位を修得し、かつ修士の学位論文又は特定研究の成果の審査並びに最終試験に合格した者に対して修了を認定し、修士(理学)又は修士(工学)の学位を授与している。
- ・ 博士後期課程においては、理工学研究科の定める期間在学し、研究科及び各専攻がその教育・研究理念や教育目標に沿って行った研究指導を受け、かつ博士の学位論文の審査、試験、学力確認のための試問に合格した者に対して修了を認定し、博士(理学)又は博士(工学)の学位を授与している。

#### 点検・評価

- ・ 修士課程修了の認定・学位授与の可否に関わる実体的な判断基準や審査手続きは、専攻科ごとに定められており、学位論文の閲覧もできる。ただし、学位論文の質のばらつきは大きく、学生数が増加していることから、最低限の質を維持するための議論が各専攻科とも必要になるう。
- ・ 博士後期課程においては、審査資格として義務づけられた一定の刊行論文が専攻科ごとに規定されており、そのため専攻ごとの公表にまかされている。このことをとって、専攻科ごとに異なることを前提にして、研究科としての課程修了の認定・学位授与の可否に関わる実体的な判断基準や審査手続き等にいかにして透明性をもたせるかを議論する必要はある。

#### 将来に向けた発展方策

- ・ 修士課程においては、各専攻科の独自性を尊重しながら、印刷物、ホームページ等を利用して透明化をはかる。  
また、各専攻科に共通な評価を行うことのできる共通授業科目（大学院生のための英語、数学、物理、科学、生物、コンプライアンスなど）を増やし、専攻科ごとの垣根を取り除く努力をする。
- ・ 博士後期課程においては、少人数であることから専攻科にまかされる状況にある。社会人課程博士が増える状況にあることから、印刷物、ホームページ等を利用して透明化を図る努力をする。

根拠資料

修士課程、博士後期課程の学位論文審査基準



## 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

大学院の修士課程および博士後期課程の学生の受け入れ方針は、次のように明示されている。

修士課程においては、学士課程で培った豊かな教養と理学及び工学の基礎力をもとに、自ら課題を発見し解決する能力を有する研究意欲のある人、又は高度の専門性を要する職業等に必要な能力の修得を目指す人を求める。

博士後期課程においては、修士課程で培った理学及び工学における理論と応用の専門知識と研究能力をもとに、自立して独創的かつ創造的研究を行う意欲のある人を求める。

さらに、この受け入れ方針を踏まえて、大学院理工学研究科 10 専攻について、各専攻の修士課程および博士後期課程の学生の受け入れ方針も「各専攻のアドミッション・ポリシー」に明示されている。

#### 点検・評価

学生の受け入れ方針は、本学のホームページ等に「理工学研究科のアドミッション・ポリシー」および「各専攻のアドミッション・ポリシー」として掲載されている。このような学生の受け入れ方針の明示については、おおむね適切であり、理工学研究科理念などに沿ったものであると考えられる。

#### 将来に向けた発展方策

現行の学生の受け入れ方針の明示は適切なものであると考えられるが、今後、理工学研究科ならびに各専攻の学生の受け入れ方針等をよく理解してもらうため、雑誌による PR、パンフレットの配布などの広報的な努力が必要である。

#### 根拠資料

ホームページ

理工学研究科アドミッション・ポリシー

[http://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/grad/policy/riko.html](http://www.tus.ac.jp/fac_grad/grad/policy/riko.html)

各専攻アドミッション・ポリシー

[http://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/grad/policy/riko.html](http://www.tus.ac.jp/fac_grad/grad/policy/riko.html)

理工学研究理念

[http://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/grad/riko/](http://www.tus.ac.jp/fac_grad/grad/riko/)

(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

大学院研究科の学生募集は本学のホームページ等に掲載され、入学者選抜方法は、修士課程については一般入学試験、外国人留学生入学者選考試験、大学院学内選考試験、大学3年次在学者特別選抜試験、大学院社会人特別選抜試験、大学院他大学からの推薦入学により行われる。このうち、理工学研究科においては、大学院社会人特別選抜試験、大学院他大学からの推薦入学は研究科全体としては実施していない。

本学の姉妹校である山口東京理科大学の卒業生に対しては、物理学専攻、応用生物科学専攻、工業化学専攻、電気工学専攻、情報科学専攻に学内特別選考（推薦入学）の制度がある。また、諏訪東京理科大学の卒業生に対しては、同様に電気工学専攻、機械工学科への学内特別選考（推薦入試）の制度がある。各専攻では、毎年、若干名を受け入れている。博士後期課程については一般入学試験、外国人留学生入学者選考試験、大学院社会人特別選抜試験があるが、本研究科ではいずれも実施している。

## 点検・評価

おおむね研究科としては機能しているものと考えられる。修士課程の入学者のほぼ100%が、一般入学試験と学内選考試験によるものである。博士後期課程については、一般入学試験と社会人特別選抜試験によるものとなっている。入学者の選抜方法については現在適切に行われているが、最近、他大学及び他学部からの応募者が常に複数名見られるようになっており、今後もこの傾向は続くと思われる。このような選抜方法については、おおむね適切であるとの意見がほとんどである。

## 将来に向けた発展方策

現行の学生募集方法及び入学者選抜方法は適切なものであると考えられるが、学部と同様、大学院も学生募集のチャンネルを増やすとするなら、選考の回数拡大等も検討の価値があろう。また、選考の回数を増やすこともさることながら、理工学研究科の実情をよく理解してもらうための雑誌によるPRや、パンフレットの配布などの努力が必要である。理学と工学の幅広いジャンルを網羅した本研究科は他大学の学生にとっても魅力あるものに違いないと考えるが、その内容を知らせる広報が不十分である。なお、工業化学専攻では各研究室の研究内容を数ページのパンフレットにし、外部に配布している。これらの費用は各専攻の努力でまかなわれているが、研究科全体で取り組む問題と考えられる。

## 根拠資料

各募集要項

ホームページ

入試案内

<http://www.tus.ac.jp/admis/grad/>

大学のポリシー（理工学研究科）

[http://www.tus.ac.jp/fac\\_grad/grad/policy/riko.html](http://www.tus.ac.jp/fac_grad/grad/policy/riko.html)

（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

修士課程の在籍学生数は、定員を大幅に超過していることが多かった。この点について、実情に合わせた定員の設定が必要であるとの認識から専攻ごとに定員変更（増加）について検討し、2007年度より定員を増加させ変更した。一方、博士後期課程については授業料等を半額にするなど優遇措置が制度化され、その効果が見え始めているが、依然、専攻により在籍学生数は定員の2割程度から2倍強までと大きなばらつきがある。

#### 点検・評価

修士課程で入学希望者が定員を大幅に上回っていたことについては本研究科の研究・教育が高く評価された結果であると考えられる。しかし、博士後期課程については、欠員を生じている多くの専攻で、進学・入学者の増加を図る対処が必要であると考えられる。この点については、修了後の就職難が最大の原因と考えられる。研究の魅力を示し、進学の動機付けを図るとともに、競争に勝てる研究能力を身につけさせる高度な教育を行い、実績をあげる努力を続ける。

#### 将来に向けた発展方策

修士課程においては、今後とも多くの入学が見込めるが、本学の学部から他大学大学院へ多くの学生が進学していく学科がいくつか見受けられる。これには、経済的理由も大きく関与しており、成績優秀者を本学大学院にとどめるための方策を、より多面的に検討する。進学者の少ない博士後期課程においては、学位指導体制のさらなる充実と学位取得後の教育・研究職への就職のサポートなどを行い、進学者・入学者の増加を図る対処が必要であると考えられる。たとえば、博士後期課程への進学を奨励する方策として本学独自のポストドクトラル制度が設けられた。これについては、課程修了後すぐには採用されないなどの問題点が指摘されており、人数の増加と内容の検討が必要である。

#### 根拠資料

自己点検・評価報告書（19年度版）

理大白書

（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

入学者の決定に当たり、各種入学試験のそれぞれにおいて、本学大学院の理念と教育目的にかなう大学院生の受け入れを行うよう各専攻で慎重な検討が行われている。また、研究科単位では、研究科幹事会や研究科委員会などの常設の検討委員会で、定期的に本研究科の大学院生受け入れのあり方を検証している。

#### 点検・評価

大学院学内選考試験においては、各専攻において選考基準の見直しを定期的に行いアドミッションポリシーに適する学生の受け入れに努めている。

一般入学試験においては、いずれの入試科目においても、問題内容の検討はもちろんのこと、ここ何年もの間、不適切な出題、出題ミスなどがないように鋭意努力してきた。さらに、2011年度入学試験からは各専攻で入試委員会を設置し、作成中の問題を安全に管理するとともに、出題ミスや採点ミスが生じないように、慎重な検討を行ってきた。

#### 将来に向けた発展方策

入学希望者、受験生の多様化、国際化にあわせて、本研究科では、上記のように入学試験の様式ばかりでなく、秋期入学試験の導入など、実施時期も多様化させてきた。この数年以内に新規に導入した入学試験のシステムも多く、これらの今後の推移を注意深く評価追跡し、それぞれの適格性を慎重に検討してさらなる改善をはかっていく。

#### 根拠資料

自己点検・評価報告書（19年度版）、  
理大白書

## 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

本学では、大学院生に対する学生支援に関する方針として、本学独自の奨学金については、「東京理科大学大学院奨学金貸与規程」により、目的、貸与対象者、返還方法などについて方針を明確に定めている。また、日本学生支援機構奨学金については、同機構が定めている方針によるが、日本学生支援機構から第一種奨学金の貸与を受けた本学大学院生が奨学金返還の免除申請を希望した場合における本学の選考については、「日本学生支援機構奨学金の返還免除を申請する東京理科大学大学院生の選考に関する規程」において必要な事項を定めている。

学生の個人的問題に関する相談に応じることにより、学生生活の充実と人間的成長を助けることを目的として、「東京理科大学学生相談室規程」を定め、相談員として本学教職員、および専門のカウンセラー、精神科医などをおき、学生生活に関する支援を行っている。

学生及び職員に係る心身の健康の保持増進を図るとともに、安全衛生管理に関する業務を行うことを目的として、「学校法人東京理科大学保健管理センター規程」を定め、学生に対する健康診断や健康相談・指導などを実施している。

進路支援に関しては、「東京理科大学就職委員会」を設置し、全学的な観点から進路に関する諸問題を討議するとともに、学部・研究科ごとに学生の進路に関する問題や進路指導等を検討する「就職幹事会」を組織している。併せて、就職事務を担当する就職課を野田地区に置き、大学全体の取組みの一環として各種の就職関連行事を実施している。

### 点検・評価

大学院生への経済的支援として、学外的には日本学生支援機構の成績優秀者への返還免除措置が上げられ、学内的には国家公務員合格者への授業料免除措置やティーチングアシスタント(TA)制度やリサーチアシスタント(RA)制度が設けられており、学生の経済的負担を軽減する措置が行われている。

近年、研究の進捗状況に悩み研究を途中で断念してしまう大学院生が非常に増えていることから「よろず相談室」の専属スタッフの機能強化や研究指導教員のきめ細かいサポートがこれまで以上に求められる。

進路支援については、各研究科に所属する就職幹事が大学院生に対する就職セミナー、就職ガイダンスあるいはインターンシップ制度や公務員試験対策などの情報を提供しておりある程度の充実したサポート体勢が整っている。

### 将来に向けた発展方策

大学院生への修学支援に関する情報は、学部学生に対する情報発信量と比較しても十分

とは言えないことから、全学的にきめ細かく明文化し、HP や冊子等で幅広く発信することが求められる。

#### 根拠資料

- 東京理科大学大学院奨学金貸与規程
- 独立行政法人日本学生支援機構奨学金の返還免除を申請する東京理科大学大学院生の選考に関する規程
- 2011 年度版学園生活
- 東京理科大学学生相談室規程
- 学校法人東京理科大学保健管理センター規程

#### (2) 学生への修学支援は適切に行われているか。

##### 現状説明

大学院生を対象として、人物・学力ともに優れた学生の修学を援助するための学費を給付または貸与する奨学金制度として、日本学生支援機構奨学金、東京理科大学奨学金のほかに、5財団法人、1社団法人による奨学金がある。平成23年度において、奨学金が支給されている大学院生は1430名(内専門職132名)であり、うち10名が給付型で、他の大部分の学生は貸与型である。本学には、この他に博士後期課程の成績優秀者や、国家公務員第1種試験合格者に対する授業料減免制度があるが、こちらは主として勉学や研究の奨励を目的としている。

また、学業は継続したいが、保証人の経済的事情など何らかの事情で、授業料が払えなくなった場合は、教育一般貸付(国の教育ローン)、または生活福祉資金貸付(市区町村社会福祉協議会)や本学提携銀行の「学費ローン」を学生課窓口で紹介している。

##### 点検・評価

奨学金の受給率は毎年増加しているが、人物・学力優秀で、経済的に必要としている受給希望学生全員にはまだ受給されていない。また、東京理科大学奨学金は無利子であるが、日本学生支援機構奨学金に比べると受給額が少ない。

保証人の経済的な事情で授業料が払えなくなるケースに対していくつかの学費ローンが紹介されているが、保証人自身がすでに学費以外のために金融機関のローンを借りており、学費ローンが申し込めないケースが見受けられた。

##### 将来に向けた発展方策

学生に対する経済的支援は不可欠であり、制度の拡充は重要な課題である。

#### 1) 奨学金制度の拡充

東京理科大学奨学金は無利子であるが、その他の奨学金と比較して金額面での“少な

さ”があり、学生のニーズに十分には応えられていない。今後は学生個人の必要度に応じて、金額や運用面で柔軟に奨学金を貸与できるような改善が望まれる。

## 2) 奨学生の修学指導

学業不振と判定された場合は、奨学金の貸与が停止されたり打ち切られる。こうしたことのないよう、学生に対して奨学生である自覚を促す指導が重要である。

3)保証人の経済的な事情で授業料が払えなくなるケースに対して、国やいくつかの地方公共団体や民間の学費ローンを紹介している。

### 根拠資料

○平成 22 年度版理大白書・東京理科大学データ集(表 36)

○2011 年度版学園生活

○<http://www.tus.ac.jp/life/scholarship/loan.html>

## (3) 学生の生活支援は適切に行われているか。

### 現状説明

「東京理科大学学生相談室規程」にもとづく学生よろず相談室の利用方法は、本学ホームページや各専攻・学科掲示板やパンフレットなどで周知されており、相談内容やプライバシーに関する秘密は厳守されている。野田キャンパスの利用者数は、学部生および大学院生を合わせた延べ人数で 2010 年度は 2000 名であった。

大学院生(修士課程)の相談内容でもっとも多いのは、修士修了後に対する進路相談であり、本来ならば学部 4 年次に生じる悩みであるが、大学院進学によって大学院に持ち越された相談内容と言える。

また、あまり顕在化していないが、指導教員、研究室仲間、研究分野などのミスマッチによる研究室不適應のケースもあり、カウンセラーと研究科幹事または指導教員との連携が必要となるケースが増えている。

また、「学校法人東京理科大学保健管理センター規程」にもとづく学生の定期健康診断は、毎年度初めに全学生に受診することが義務づけられており、学生の健康管理・指導に役立っている。また、体調がすぐれないときやけがをしたときなどは、各キャンパスに設けられている保健管理センターにて看護職による応急手当を受けたり、日時が定められている(週 3 日程度)が、校医による診断・処方を受けることができる。保健管理センターの利用方法については本学ホームページで紹介されている。

### 点検・評価

学生よろず相談室で大学院生のもっとも多い相談内容である、修士課程学生の課程修了後に対する進路相談は、本来ならば学部 3 年次に顕在化する相談内容であり、(4)で述べたキャリア支援教育の問題に通じるものでもある。

指導教員、研究室仲間、研究分野などのミスマッチによる研究室不適應の問題は、カウンセラーと研究科幹事または教員の連携が重要であり、個々のケースごとに解決が図られている。

ハラスメント防止の措置については、ハラスメント防止委員会により、学生の被害相談を受けるだけでなく、問題解決に向けた対応もなされている。

学生の健康に関する支援は、定期健康診断（受診率は毎年 90%以上を維持）時の問診や保健管理センター利用時のコミュニケーションにおいてなされており、血液検査や胸部レントゲン検査で病気が発見されるケースがあり、病気の早期発見に役立っている。

#### 将来に向けた発展方策

学生が巻き込まれるトラブルが多様化し、対応に専門的な知識が必要な事例が増加している。とくにインターネットを利用したトラブルの対応には、法律の専門的知識を有する専門カウンセラーの必要性が高まっている。今後の学生よろず相談室は、現在の相談のあり方を堅持しつつ、新タイプの相談内容に適合した専門性の高いカウンセラーの就任も望まれる。

健康相談については、複雑化する学生の心身の健康状態を保健管理センター自身が積極的に把握することが大切であり、そのためには健康診断時における問診の充実を図ること、そして何よりも本センターにおける通常業務での“きめの細かさ”が重要になる。また、学生個々に見合った支援を行うには、対応マニュアルの項目を細分化して多くの事案に対応できる準備を整えること、より良質な看護職を確保することで達成できるはずである。

ハラスメントについては「セクシュアル・ハラスメント」ばかりでなく、身分の上下関係や修学上の人間関係に基づく「パワー・ハラスメント」や「アカデミック・ハラスメント」も新たに指摘されるようになってきた。本学における、こうしたハラスメントの防止策については、学生、教職員双方に対する啓発活動等も重要である。

#### 根拠資料

- 2011 年度版学園生活
- 平成 22 年度版理大白書・東京理科大学データ集(表 37)
- <http://www.tus.ac.jp/life/disable/>

#### (4) 学生の進路支援は適切に行われているか。

##### 現状説明

学生の価値観が多様化し、進路に対する希望も多岐にわたっている。また、社会が求める人材像も変化してきている。こうした中で、学生が職業選択を自ら考え、決定できる能力を身に付ける必要性は、従来以上に高まっている。

大学院生の進路支援としては、就職委員会や各学部・研究科の就職幹事会のもとに、企



業を希望する学生に対しては業界・企業研究セミナーや理窓企業人会(OB・同窓が社長・役員している企業からなる団体)主催の会社説明会、就職試験対策模試などの各種就職支援講座を開催している。また、公務員や教員志望者に対しては、それぞれ公務員志望者向けガイダンス、教員志望者向けガイダンス、模擬試験・対策講座などを行い、学生の様々なニーズに応じている。

#### 点検・評価

学生に対して、就職幹事、就職課、各学科・専攻教員の連携により、求人情報の迅速な提供を行っている。就職幹事は学生個々に対し綿密な進路相談を実施し、学生の希望の集中する企業の調整と推薦業務を行っている。その結果、理工学研究科では 92%以上(2011年3月修了者)の進路決定率に達している。

国家公務員採用 I 種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 2 次試験対策講座等を開催しており、2011 年度は学部生を含め 18 名が合格し、全大学中第 5 位、私立大学では第 4 位の合格者数となっている。また、公私立校教員には、学部生を含め 163 名(2010 年度)が採用されている。

就職支援を質、量ともに充実させた結果、学生のガイダンスや模擬試験等への出席率も上昇し、企業研究セミナーは招聘企業約 500 社が参加し、このセミナーを通じて職業の内容や企業の理解を深めた学生も多く、好評である。

#### 将来に向けた発展方策

推薦制度の効力の低下、名ばかりの自由応募制度、さらに 2011 年 3 月 15 日には 2013 年 4 月入社採用活動のための「倫理憲章」が経団連から改訂・発表され、倫理憲章の有効性・実行性が不透明の状態にある。これらは日本国全体の就職制度の問題であり、関係筋に将来に向けた発展方策の提示を望みたい。

ともあれ、大学としては、学生の価値観の多様化、進路に対する希望の多様化、社会が求める人材像の変化するなか、学生の自己分析やキャリア形成意識を高める効果的なキャリア支援教育のさらなる実践が求められている。これらの教育は各学科・専攻に所属する教員や就職課職員の努力のみでは不十分であり、これらに精通した専門家による定常的な教育が不可欠である。

#### 根拠資料

- <http://www.tus.ac.jp/career/pdf/shushi.pdf>
- <http://www.tus.ac.jp/career/event.html>
- <http://www.tus.ac.jp/career/kyoin.php>

## 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

##### 【研究活動】

大学として、論文等のデータをホームページ上で公開している。2006年には、理工学研究科全体で、約 960 本の論文を発表している。理工学研究科の研究指導教員、研究指導補助教員の総数 135 名でこの論文数を割ると、1 人あたり約 7 本の論文を発表していることになる。

本学では、共同研究助成金、奨励研究助成金、教育研究助成金、研究科特別研究助成金および研究科学生助成金の、計 5 種類の研究助成金を助成している。本

研究科でも、多数の研究者が研究プログラムを組んで研究助成を受けている。また、2009 年度実績で、科学研究費補助金 181,990,000 円（専任教員 1 人あたり 787,835 円）、受託研究等の外部資金 383,059,476 円（専任教員 1 人あたり 1,463,460 円）を得ており、これらによる研究プログラムも盛んに行われている。

【研究における国際連携】理工学研究科および理工学部では 2009 年度に短期 271 名を海外に派遣し、短期 49 名、長期 1 名の国外研究者を受け入れ、盛んに国際的な共同研究を行っている。たとえば、欧州や米国の研究者・研究機関との間で行われる国際共同研究に日本側の研究代表者として参加したり、あるいはヨーロッパ宇宙開発機構（ESA）の主催する宇宙実験プログラムに参加し、共同研究者としてロケット実験を行うことを計画したり、また、中国新疆大学の研究所との間に交流協定を結び、共同研究を実施する、といった取り組みがある。

そのほか、米国 UCLA、スウェーデン KTH 等と共同研究を実施し、大学院学生の交流も行っている。

##### 【教育研究組織単位間の研究上の連携】

数学専攻、土木工学専攻など一部を除き、各専攻で複数の教員が総合研究機構、生命科学研究所、情報科学教育・研究機構の研究活動に従事し、専攻に所属する大学院生も多数参加している。なお、付置研究所には専任教員もいるが、ほとんどが学部・大学院に所属する教員の兼任（兼務）である。また、応用生物科学専攻では、付置研究所の研究内容と専攻での研究内容に重複が少ないため、両者を相補的に位置づけている。

大学共同利用機関は学内にはないが、研究機器センターには各種の設備・機器があり、本学の大学院・専攻の多くの教員・大学院生が共同で設備を利用し、研究活動を行っている。

##### 【経常的な研究条件の整備】

専任教員の研究費は、理工学研究科では 1 人あたり平均 1,742,813 円が配分されている。これは、研究に高価な装置・設備を必要とする専攻（応用生物科学専攻、工業化学専攻、建築学専攻の一部）を除いては、金額的に不足ではない。なお、高度な研究装置を要する

研究科において、配分額を超過して必要となる研究費は、科学研究費補助金などの外部資金で充当されている。従来は別扱いであった旅費についても、教員研究費にまとめられたため満足できる状態である。

教員研究室の整備状況は、現状では、ほとんどの専攻において講師以上の専任教員に対し、1/2～1/3 スパン程度の個室が与えられており、教員各人用の机、本棚、計算機、LANなどの設備が整備されている。しかしながら、経営工学専攻においては、改善の傾向にはあるものの、教員全員に個室が与えられるには至っていない。教授職に対してのみ個室が提供される現状となっており、なお不足が生じている。一方、助教については研究室で学生と同居している状況であり、決して十分といえる状況にはない。

研究時間については研究科のみの問題でなく、学部と合わせて論ぜられるべきものである。私学の性質上、授業時間、そして教員1人あたりの卒業研究生数や大学院生数などの負担が、国立大学より大きい点はやむを得ないところではある。本研究科の場合、昼間部のみであるため、比較的夜間や夕刻に時間が確保できているとのコメント（工業化学専攻）もあるものの、種々の会議など雑務への対応に追われ、特に研究者を目指す助教には負担が大きいとの指摘（物理学専攻）は念頭に置くべきであろう。また、ティーチングアシスタント（TA）など学生の活用により研究時間の捻出をしている、という指摘も重要と思われる。外部の非常勤講師の採用等により、専任教員が十分な時間的余裕を持てるような方策はとられている。

学内共同研究費については、学長扱重点配分予算による特定研究助成金が制度化されている。ただし、本研究科では、全体の研究費に占める学内共同研究費の割合は小さいが、どの専攻からも特に不満とする意見は出ていない。

#### 【競争的な研究環境創出のための措置】

科学研究費補助金の交付件数、金額の推移については、別途統計に示す通り、採択率、採択件数とも他大学に比べて低いとはいえないであろう（たとえば2009年度で理工学部の総額は181,990,000円、採択件数31件、申請件数140件、採択率22.1%）。ただし、1,500万円を超える大型プロジェクトや科研費特定領域の代表者申請の採択件数は、国立大学などに比べると多いとはいえないと思われる。種々の財団からの研究助成も、いずれの専攻でも活発に申請がなされており、毎年数件は採択されている。実際、本研究科の全専攻が「毎年ほとんどの教員が科研費に対する申請を行っている」と回答している。

本学には2011年5月1日現在、総合研究機構内に15の研究部門、10の研究センターが存在する。これらの研究部門の研究員はほぼ本研究科教員によっており、ごく少数のみが研究部門専任の助教となっている。

### 点検・評価

#### 【研究活動】

各専攻により発表数にバラツキがあるが、これはその研究分野の性質によるもので、お

おむね研究科としては十分な成果が得られ、論文等による発表も積極的に行われている。

#### 【研究における国際連携】

一部の教員は、国際共同研究によって様々な成果を得、論文として発表しているが、国際共同研究参加者は一部の教員に限られており、より多くの教員の参加が必要である。

#### 【教育研究組織単位間の研究上の連携】

付置研究所での研究活動に参加している各専攻では、「施設の利用及び人的交流の面で連携はうまく機能している」との意見（物理学専攻、工業化学専攻）にみるように、大学院の教育・研究の拡充に、一定以上の成果をあげている、と肯定的に評価している。

#### 【経常的な研究条件の整備】

研究活動の性質の違いにより、専攻によって、教員研究費の金額についての妥当性の評価は大きく異なる。概括すれば、「研究推進の潤滑財として適切」（物理学専攻）、「講師以上にはほぼ適切」（電気工学専攻）、「特に不満は出ていない」（経営工学専攻）、「最低限以上の研究費や旅費が配分されている」（土木工学専攻）、というように現行の金額は妥当な水準にあるといえる。しかし、現行での不足を訴える専攻（応用生物科学専攻、工業化学専攻、建築学専攻）があり、また「助教の配分額が低すぎる」（電気工学専攻）とする評価もみられた。なお、配分の透明性・公平性が高いとする評価があったが、配分についての不満の意見はなかった。

研究室については、実験系と理論系でやや評価が分かれている。数学、物理学、情報科学の各専攻では、必要最小限が確保されている、との評価であるのに対し、実験設備の必要な専攻では不足が指摘されている。たとえば、応用生物科学専攻では、個室の多くは研究室のスペースとして使用されている。建築学専攻では、卒研究生、修士の学生が多く手狭である。工業化学専攻では、1 学年 81 名の学生数に対して研究室が狭すぎる、院生の居室はなく、現状の 2 倍の広さは必要である。さらに機械工学専攻では、教員研究室、また学生の居室も狭隘で、研究の進展を阻む大きな要因となっている。このように、スペースに対する不満が全体として大きい。さらに、「研究環境」という観点に立った場合、助教、大学院生への対応も一体で論じられるべきであるが、これらの専攻では恒常的な不足が教員の研究環境に対しても影響を及ぼしている、との指摘がなされている。スペースの問題は欲を言えばきりがないとはいえ、今後の課題は大きい。

研究時間の確保は、場所の問題とともに研究活動のための基本的課題である。現状では、研究時間の確保にいずれの教員も様々な工夫を行っているとはいえ、学生数から見ればほぼ限界に近いといわざるを得ない。特に、若手研究者の負担の大きさが、将来の発展を阻害しているのではないかと、という懸念が複数専攻から指摘されている。ただし、TA の存在が現状で改善に大きく寄与している、との指摘もある。この意味で、TA の今後のあり方は、研究活動の活性化に大きく影響すると考えられる。

#### 【競争的な研究環境創出のための措置】

現状で、申請件数や獲得額については、一定の実績をあげているものの、採択率に関し

では、いずれの専攻も、なお努力に余地のあることを認めている。必ずしも私学であるがゆえにハンディがあるのではなく、各教員の業績、書類の書き方など、なお申請そのものを改善させる余地があるとみている。なお、いくつかの専攻からは、「努力が実を結びつつあり、近年申請数、採択率とも増加傾向にある」との指摘がなされている。

研究科の外部に流動的な研究部門・研究施設を配置することは、本来、新しい学際的な研究分野に積極的に取り組むための方策と考えられる。その意味で、現状はやや本研究科の現状と適合しない点もあるものの、流動的な研究活動に対してもっと積極的に取り組むべきである。また、研究の推進にはまず閉鎖性の打破が必要である、とのコメントからも示唆されるように、専攻の枠を超えた研究プロジェクト拠点形成という視点は、現状ではいずれの専攻からもやや少ないように見られる。

### 将来に向けた発展方策

#### 【研究活動】

研究活動の活性化、そしてその結果として得られた研究成果を広く国内外へ公表し、社会に還元するための努力は、現状に満足することなく常に行う必要がある。そのためには、国際会議発表および英文論文発表のための支援、特に若手研究者への支援を組織的に行う必要があると考えている。

#### 【研究における国際連携】

今後もさらにいっそう国際共同研究を推進し、より多くの教員が参画できるよう努力していきたい。

#### 【教育研究組織単位間の研究上の連携】

既に、一定以上の成果をあげているが、共同利用施設・機関における共同研究の計画・実施、さらには、共同利用による研究経費の効率活用を目的とし、各専攻からの要望を基礎とした新規の共同利用施設開設計画の立案など、具体的な方策が考えられる。

#### 【経常的な研究条件の整備】

現行水準の研究費・研究旅費額の維持と並行して、共同利用設備の拡充などによる研究予算の効率的活用の推進、配分の透明性・公平性の維持などが重要と考えられる。

研究を活性化するためには、他の予算との配分を再検討して、研究費の増額を図る方が望ましい。さらに、複数年にわたる共同研究費交付の制度化も必要と考えられる。

#### 【競争的な研究環境創出のための措置】

研究助成金の申請は、いうまでもなく教員各人が自覚して行動するほかはない。そこで、科研費の申請の義務づけや、若手を加えた計画の立案、国立大学を核とする研究グループへの積極的参加等、多面的な方策が考えられる。また、事務的な側面で申請をサポートするために、申請書作成のポイントをまとめた手引きの配布、事前のレビューの導入も有効であろう。とはいえ、本件に関して奇策や名案が通用することはなく、様々な努力がより

積極的に進められるべきである。

根拠資料

なし

## 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

マレーシアの高等教育機関と当大学が連携して行うマレーシアツイニングプログラムで学部3年生から編入された学生が学部卒業後当大学院に進学し、引き続き研究している。

企業などとの共同研究、受託研究等も活発に行われており、それらの研究の契約手続き等は科学技術交流センターが受け持っている。

連携大学院制度が行われており、国の研究機関や企業などと当大学院が連携して、当大学院学生がそれらの研究機関において指導を受けながら研究している。

生涯学習センターでの公開講座の講師を当学部教員が務め貢献している。

上記活動を実施することにおいては関連の諸規程が整備されている。

#### 点検・評価

マレーシアツイニングプログラムは国際交流のみならず社会貢献の観点からも重要である。過去4年間の入学者はH20年3名、H21年1名、H22年2名、H23年3名が入学しており、少数ながらコンスタントな成果を挙げている。また理工学部全体で共同研究および受託研究はH22年度それぞれ72件、および52件となっている。金額では受託研究費は2億円あまりである。公開講座は、本大学の教員の研究の社会への発信としての意義がある。しかしながら、その利用者はあまり多くない。

#### 将来に向けた発展方策

マレーシアツイニングプログラムは今後も継続していくことが、国際交流という意味では重要であり、場合によっては他国についても有望な大学と同様のプログラムを実施する検討も重要である。今後、国の科学研究予算は財政赤字により伸びがそれほど期待できない可能性があるため、企業との共同研究や受託研究も引き続き拡大していくことが好ましい。その際に科学技術交流センターが教員と企業の橋渡しするなどの活躍が期待される。

#### 根拠資料

学外からの研究費

公開講座の開設状況

### (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

当研究科での研究成果は多くの科学雑誌へ投稿され審査後掲載されており、研究成果が社会へ提供されている。生涯学習センターでの公開講座は研究内容の成果等を知識という形で社会一般に還元していることになる。

#### 点検・評価

生涯学習センターでの公開講座は研究内容の成果等を知識という形で社会一般に還元しているものの、利用者の拡大や、社会のニーズ、一般市民の関心に答えることが重要である。

#### 将来に向けた発展方策

大学研究者の研究内容は、かならずしも一般市民に平易に理解できるものとは限らない。研究者と一般市民の間を取り持つ人材の養成も必要である。そうした人材が、社会的なニーズをキャッチし、公開講座を企画する取り組みに参加できるような仕組みを作ることが重要である。

#### 根拠資料

なし