

## 第 6 章 研究環境



## 第6章 研究環境

### 【到達目標】

本学では、これまで建学の精神及び教育・研究理念に基づき、学部を中心として高い実務能力をもつ技術者の育成のための教育を行い、さらに高度な教育研究体制の構築のため、大学院（3 修士課程：工学研究科・理工学研究科・情報環境学研究科、1 博士課程（後期）：先端科学技術研究科）の充実に努めてきた。さらに、研究活動の拠点となるよう、4 付置研究所（総合研究所、先端工学研究所、建設技術研究所、フロンティア共同研究センター）を設置し、先進的な研究活動を推進している。

学部及び大学院修士課程の教育・研究を経て、大学院博士課程（後期）での研究及び研究所における研究活動へ発展するために以下を到達目標とする。

- ①本学での研究組織間の連携を深め、研究活動における学内制度・支援体制の整備を積極的に進める。
- ②経常的な研究条件（個人研究費、研究施設等）を充実し、若手研究者の育成に努める。
- ③科学研究費補助金等の各種研究助成金の獲得を目指し、社会的に評価される研究活動を支援する。

また、世界各国から優秀な研究員・研究生・大学院生等の受け入れを行うため、以下を到達目標とする。

- ④本学独自の諸制度（招聘制度、奨学金制度等）を整備し、国際的な研究活動を支援する。

### (6-1) 研究活動（大学基礎データ表 24、表 25 参照）

#### 【現状説明】

本学研究者は、学会活動を中心として積極的な研究活動を行っている（大学基礎データ表 24・表 25 参照）。大学院修士課程及び大学院博士課程（後期）において、学生の研究指導を担当する教員は、研究成果の発表をするために、海外の学会活動に学生を出席させるように努めている。

また、研究成果の発表のための支援策として、海外で開催される学会への参加を目的としたものについては、旅費援助の制度で研究活動の活発化を促進している。さらに、学部及び研究科では、大学独自研究費（学園研究費、大学院研究費）の配分方法に反映できるように、研究者個人の論文等研究成果を評価項目とした比例配分を行う学部、研究科もあり、研究活動を支援している。研究所では、大学独自研究費（特別学園研究費等）の研究費は基より、科学研究費等の公的資金の獲得のため、申請書記載内容の確認や不明事項の調査等、側面から支援するとともに、説明会の開催やハンドブックの配布等、公的資金応募のための情報提供に努めている。

また、人文社会分野や語学分野の教員は、活動状況をまとめた「総合文化研究」（紀要）を

全学的に統一して毎年発行しており、他大学等へ送付している。

総合研究所、先端工学研究所、建設技術研究所及びフロンティア共同研究センターの4付置研究所は、年1回合同研究発表会を開催するとともに、「中間報告書」及び「最終報告書」の冊子を作成し配布して、その研究活動の広報に努めている。

#### 【点検・評価】

4 付置研究所における研究プロジェクト等は、文部科学省の公募する公的資金への応募を積極的に行い、私立大学教育研究高度化推進事業（ハイテク・リサーチ・センター整備事業、学術フロンティア推進事業）に数回にわたり採択されている。その他に、21世紀COEプログラムや科学技術振興機構の戦略的創造研究推進事業の大型プロジェクトに採択される等の成果を上げていることは評価できる。

しかしながら、4 付置研究所を横断的に利用した共同研究や、専門分野が異なる教員間の共同研究が十分とはいえない状況にあり、今後の学内外に亘る研究者間の共同研究の活発化が課題として残っているため、活性化策について検討する必要がある。

#### 【改善方策】

共同研究活動を促進するために、異なる研究分野の研究者について、研究内容や研究業績を簡単に調べることができるように、学内教員向け「研究者情報データベース」を研究企画室において整備している。2008年度（平成20年度）には、本学の「研究者情報データベース」と独立行政法人科学技術振興機構（ReaD）とのデータ交換を実施し、学外への研究者情報の発信を促進する。

## （6-2） 研究における国際連携

#### 【現状説明】

世界各国に存在する25校の海外協定校を中心として協定校先の研究者との共同研究を行い、研究生の受け入れ等交流に努めているが、海外の研究所間、研究科間、あるいは大学間で組織的に共同研究を行っているとはいえない。

本学独自に教員の海外研修制度を設けており、学内選抜を経た教員を短期若しくは長期の研修のために各国へ派遣していることは評価できる。

#### 【点検・評価】

本学が、教員の学会活動の補助として支出している学会出張旅費の2007年度（平成19年度）実績をみると（大学基礎データ表30参照）、海外で開催された学会への出張はのべ97件、国内の学会出張は228件あった。海外出張と国内出張の件数比からみると教員の国際交流は活発であるといえる。

しかしながら、組織的に行う国際的な共同研究とそのための研究拠点の設置については、学内の環境整備が十分ではないため、検討の必要がある。

#### 【改善方策】

海外からの共同研究者の受け入れや研究活動支援のための学内における制度の確立について、研究企画室において具体的な検討を行う。（到達目標①・④）

本学の付置研究所は、これまで研究活動の拠点としての役割を担ってきた。特に総合研究所における研究は、科学研究費補助金採択の外部資金獲得に発展している。一般的に学外研究所は、国際的な研究機関の拠点形成へ変化しており、学外研究所との連携及び競争力を高めるためにも、学内研究組織における拠点形成作りについての検討を行う。

### (6-3) 教育研究組織単位間の研究上の連携

#### 【現状説明】

先端科学技術研究科（博士課程（後期））在学中の院生や、大学院修士課程在学生在が、RA（リサーチ・アシスタント）として付置研究所の研究活動に参加し成果を上げている。また、21世紀COEプロジェクト申請を機に先端科学技術研究科に先端科学創成専攻を設置し、後続する大型プロジェクト申請を可能な専攻として位置付けている。

総合研究所で募集した研究課題は、2007年度（平成19年度）は合計75件約6000万円を配分している（大学基礎データ表31参照）。これは、学部、大学院の研究活性化にも非常に役立つ貴重な資金として位置付けられている。

また、研究に参加するRA（リサーチ・アシスタント）は、合計18名である。卒研究生や大学院生の研究登録書を含めると、数多くの学生が研究所を利用し研究推進を行っている。さらに、研究所専任教員は、授業を担当しており、学部教育に関ることが出来る。このように、研究所は、研究に関係した大学院博士課程（後期）、修士課程及び学部4年次生の積極的な参加を求め、研究所施設の利用を支援することで、学生教育としての最先端技術の習得や知識の向上を促進し、学部、大学院と連携し学生教育にも積極的にかかわっている。

#### 【点検・評価】

各研究所間の連携は充分ではなく、学内には、研究分野に偏りがあるとの意見もあり、研究分野の拡大や研究所間の連携が今後の課題である。

#### 【改善方策】

2006年度（平成18年度）に設置した研究企画室が研究所を統括管理することにより、研究所間の連絡、研究課題募集等が計画的に行われるようになってきている。また、2007年度（平成19年度）には研究所の合同研究発表会を開催する等研究所ごとの連携は出来つつある。2008年度（平成20年度）は、研究所長会議を必要あるごとに開催し、各研究所人事・行事・予算等の情報を交換し、研究所の透明性を高め、研究所の研究活動の周知に努め、学内外の研究所に対する認知度を高める。また、研究所間の連携を強化し、学外の共同研究の研究拠点となるよう研究所の改編も視野に入れた将来計画を立てる。（到達目標①）

### (6-4) 経常的な研究条件の整備（大学基礎データ表29、表30、表31、表32、表35参照）

#### 【現状説明】

本学教員には、学園研究費（学部）と大学院研究費（大学院）と呼ばれる経常研究費が学部指導学生数や大学院指導院生数に応じて配分されている（大学基礎データ表29参照）。また、

前述の研究費とは別に、学会活動の補助として、学会出張旅費（6泊200千円（一人／年）を限度）が使用できる（大学基礎データ表30参照）。

その他に、図書の購入、研究用消耗品の購入、機器備品の購入等にも充当できる費用が、学科単位に配分されている。

研究者の研究スペースとして、居室（約20㎡／人）と研究室（約50㎡／人）が割り当てられている（大学基礎データ表35参照）。

本学教員の研究時間は、所属する学部・学科の教育内容や分担と密接に関係しており、研究活動のための時間は、教員の個々の工夫により、確保している。また、研究活動に必要な研修機会は、学会発表等の機会を大学院生に多く持たせるようにしている。

共同研究費の取扱いについては、「東京電機大学共同研究費取扱い規程」に定められている。

付置4研究所には、研究所の運営費として経常経費が配分されている。また、総合研究所には、学内の競争的研究費が配分されており、毎年学内で研究課題を公募し、他研究所とともに合同研究発表会を開催し、成果の報告を行っている。

#### 【点検・評価】

経常的な研究条件としては、大学基礎データ表31・表32のとおりとなっており、他大学と比較しても恵まれた環境にあるといえる。さらなる自発的な研究活動の活性化を促すために、科学研究費等の競争的資金への申請率を上げることが課題となっている。

研究活動は、個々の研究者に任されており、研究時間確保及び研修機会の確保にも差が生じているため、今後、全ての研究者が積極的に研究活動を行い、研究活動を促進するための検討が必要である。

共同研究については、産官学交流センターが取扱い部署となり、契約書を取り交わした上で、「東京電機大学共同研究費取扱い規程」に基づき、運用しており、適切であるといえる。

#### 【改善方策】

経常研究費の配分に際しては、研究業績や社会活動を基準にした傾斜配分等を行うことにより、研究活動に対する学内研究者の意識を変える。そのために、「研究者情報データベース」が学部や大学院でも活用可能なように充実させ、個々の研究の特性や業績を活かした配分方法について、研究企画室を中心として全学的な検討を行う。（到達目標②）

大学全体の研究活動の活性化のためには、規程等に定められているように、授業における負担軽減等の措置を行い、研究時間や研究活動に必要な研修機会を確保する。

### (6-5) 競争的な研究環境創出のための措置（大学基礎データ表33、表34参照）

#### 【現状説明】

2007年度（平成19年度）科学研究費補助金は、108件申請を行った結果、22件の採択を受け、採択率は約20%で、金額は8,270万円であった（大学基礎データ表33、表34参照）。受託研究費は、約7,546万円であり、例年50件以上の企業や助成団体との契約を交わしている（大学基礎データ表32・表34参照）。外部資金の獲得のため、各学部を対象とした申請説明会を開催、研究助成情報の定期的メール発信等の情報提供を行っている。

なお、経常的研究費と外部資金（競争的資金等）のマニュアルを整備し研究費使用のシステムを構築している。

#### 【点検・評価】

本学では、順調に科学研究費をはじめとした外部資金の獲得を積極的に行っており、その結果、全国私立大学の平均採択率を上回り、継続分を含めると常に40%以上を保っている。経常的研究費により研究を萌芽させ、発展的な研究として成果が期待できるものを科学研究費等の競争的資金獲得に繋げていくという研究活動を展開している。その支援として、研究者に対して申請書作成のための講演会の開催、研究費使用説明会等を担当事務部署（研究企画室・経理部・管財部）が開催していることは、評価できる。

外部資金の獲得は順調ではあるが、学科に所属しない教養系研究者の申請が少ない。近年実施した学部的全学的改編を機に、文理融合的な学科や学系が設置されたので、分野の違う研究者同士の学内連携により新しい分野からの競争的資金獲得を目指すための検討を行う。

#### 【改善方策】

研究活動の支援として、研究助成情報の積極的な学内向け情報発信が必要であるといえる。また、専門分野の違う研究の有機的連携を実現可能にするために研究者情報データベースやホームページ等を有効的に活用する。（到達目標③）

### (6-6) 研究上の成果の公表、発信・受信等

#### 【現状説明】

卒業研究及び修士論文の研究成果の公表に関しては、論文発表会が組織ごとに実施されている。特に修士論文と博士論文については、ポスター発表として、学外者も含めた研究者へ発表している。さらに、研究所の研究成果については、研究所合同研究発表会の開催や各研究所の年次研究報告書の発行を通じて公表している。人文社会分野や語学分野の研究成果報告として「総合文化研究」（紀要）を定期的に発行しており、学内外に広く配布し、公表している。

#### 【点検・評価】

研究所の研究セミナーや合同研究発表会等は、定期的で開催し、社会からの要請に応じているといえる。

また、総合研究所の研究報告書も研究のまとめとして全国の大学へ送付することにより、本学の研究成果を発信している。また、研究企画室のホームページは、更新の機会を増やし、セミナーや研究発表会の最新情報を案内している。各研究者が経常研究費で行う研究の研究成果の公表は、個々の研究者が学会活動等を適切に行っているといえる。

学内研究費及び外部資金の研究成果は、論文発表、学会発表という適切な形で必ず公表している。今後、成果発表の実績を確認するため、本学「研究者情報データベース」への入力を義務付ける等の対策が必要である。

#### 【改善方策】

学内研究費及び外部資金の研究成果は、発表の実績を確認するため、本学「研究者情報デ

データベース」への入力を義務付ける等の対策を講じるとともに、「研究者情報データベース」への入力の操作性を高め、研究者の作業負担を軽減する。

研究企画室ホームページ更新を頻繁に実施するとともに、研究者情報データベースのメンテナンスを定期的に行う。

## (6-7) 倫理面からの研究条件の整備

### 【現状説明】

「研究活動における行動規範」、「研究活動の不正行為防止に関する規程」を2007年（平成19年）1月1日から施行し、研究倫理を支える規程を整備した。また、倫理面から実験・研究の自制が求められている活動・行為に対する学内の規制システムの適切性やヒト生命倫理に関する規則やガイドラインを制定し、また、関連委員会を設置した。これらの規程に基づいた審査も定常的に行われている。ヒト生命倫理に関する審査の適切性と迅速性を考慮したガイドラインや申請書あるいは審査システムは、適切に機能している。

### 【点検・評価】

ヒト生命倫理に関しては、東京電機大学ヒト生命倫理審査委員会が中心となり審議を進め、学内において倫理的判断が必要と思われる研究に関しては適切に審議しており、本委員会の運営状況も適切である。

また、審議結果等は教授会で報告する等、学内教員の共通認識の下で審議・運営されている。

### 【改善方策】

本学ヒト生命倫理審査委員会において、審査の対象となる研究課題の判断基準がやや曖昧である。今後は、本学においてヒト生命倫理審査を受ける側が、審査の必要性、重要性を確実に理解し、研究活動に支障が生じることがないように運営するために、審査の対象となる研究課題の判断基準を明確化する。