

第6章 研究環境

到達目標

武蔵工業大学は、平成21年度に東横学園女子短期大学と統合して、東京都市大学として、工学部、知識工学部の工学系2学部、都市生活学部、人間科学部の文系2学部、そして文理複合学部の環境情報学部の5学部よりなる総合大学へと脱皮する。自然環境、地球環境、そして社会環境の維持と発展、維持を目指す研究とこれを支える人材育成を営々と進めてきた各学部、研究科ならびに新学部では、新体制においても、相互に緊密に連携を取りながら、引き続き、研究環境の一層の整備、改善に努め、新大学の理念「持続可能な社会発展をもたらすための人材育成と学術研究」に沿った研究教育活動の実践を目標とする。具体的には、研究活動に関わる計画として、平成18(2006)年に議論された大学附置の総合研究所の将来計画案を中心として「研究活動の重要性」を全学で再確認し、同年に武蔵工業大学研究委員会を再編・発足させ、「研究の活性化」と「外部研究資金獲得額の漸増」に向けた全学的な取り組みを展開、強化する事とした。

具体的には、総合研究所を核とする重点先行研究プロジェクトをはじめとする先端研究プロジェクト推進体制の整備や、文部科学省科学研究費補助金、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、科学技術振興機構(JST)などの外部競争的資金への応募を推奨する事で、大学全体の研究活性化を図っており、以って、最先端技術と知識に裏打ちされた学士課程学生並びに博士課程学生に対する教育内容と質を担保する事を目標とする。

【A. 工学部】

(ア) 研究活動

1. 到達目標

工学部の教育理念「理論と実践」の実現に向けて、その基礎となる教員の研究活動を支援するとともに、国内外の論文への掲載状況や各種学会での講演発表の状況を公開する事で、教員の主体的な研究活動の一層の活性化を図る。

2. 現状の説明

工学部所属教員(その多くは工学研究科を兼担している)の論文等の研究成果発表状況は大学基礎データ・表24に示したとおりである。学内会の共同研究を含めて発表した学術論文数の平均は、年度と学科(専攻)により幾分ばらつきがあるものの、一人当たりの審査あり学術論文数で1.3報/年と、全体としては一定の水準を確保している。また、これら研究発表の連名者に占める本学学生、大学院生の数は多く、先端的な研究に大学院生が従事しており、工学部での教育理念に沿った研究活動が出来ていると考えられる。これら教員個人による研究成果の公開に関しては、平成14年度までは、学内での教育実績と貢献

内容、国内外での学会活動などの社会貢献の内容も含めて、教育・研究活動総覧として冊子体で3年おきに作成し、公開してきたが、年を追うごとにデータ量が膨大となり冊子体での公開が困難となったことから、平成17年にはCD-ROMで作成した。また、平成19年度8月には、全学教員を対象とする「教員業績登録システム」が可動したため、Web入力による教員業績の登録と閲覧が可能となった。現在、自己点検・教員業績評価委員会と広報委員会との間で、大学ホームページ上での業績公開の検討を進めている。

本学部で特筆すべき研究活動としては、総合研究所シリコンナノ科学研究センターで実施された文部科学省ハイテク・リサーチ・センター整備事業「シリコンナノ科学（平成15年度～平成19年度）」研究プロジェクトと、文部科学省学術フロンティア事業「持続的発展を可能とするエネルギー・環境技術開発プロジェクト（平成15年度～平成19年度）」が挙げられる。前者は工学部電気電子工学科の教員が主に参加し、後者には工学部エネルギー化学科の教員が主に参加して推進した。両プロジェクト主催の研究成果報告会を定期的で開催しており、平成20年7月には、学内外からの研究者、技術者に対し、研究成果最終報告会を総合研究所で開催した。また、これら研究プロジェクトに関連する論文や講演発表などの研究活動に関しては、総合研究所ホームページで公開されるとともに、総合研究所紀要の形で編纂され、その成果を社会に向け広く発信してきた。

3. 点検・評価

ここ数年の論文公開件数に関する推移から、研究活動これまで、論文等の研究成果の発表状況に関する点検では、年度あたりの論文発表件数や過去5年間の総数などを目安にして教員研究活動のアクティビティをはかってきたが、論文のインパクトファクターを加味した発表状況の評価まで踏み込んだ議論がなされてこなかった。しかし、平成19年8月にスタートしたWebベースでの「教員業績登録システム」では、事前に、各学科より当該学科にとっての主要論文とそのインパクトファクターの申告を義務付けたため、今後、論文件数の公開に加え、どの分野で、よりインパクトある研究活動が進められているかなど、よりきめの細かい研究活動に関する点検・評価が可能になると考えられる。

4. 改善方策

研究分野の性格により、教員個人による研究成果論文数に差が生じてしまうことは否めないが、研究アクティビティの高い教員に対しては平成20年度より「優秀研究者賞」を設立し、研究活動の活性化に向けてのインセンティブを与えている。また、これまで、科学研究費申請者並びに交付内定者への奨励金支給、若手研究者に対する奨励研究費の支給など、研究活動の充実に対する支援を進めており、間接的ではあるが研究成果発表に対する改善施策となっている。今後、研究成果をWebにて発信する体制が整って行けば、教員各個人が、社会に対する説明責任を一層認識する事となり、研究活動発表が一層加速されると考えられる。

(イ) 研究における国際連携

1. 到達目標

大学教育のグローバル化を目指す、海外の大学、研究機関との相互連携に基づく共同研究体制の構築と海外研究拠点の設置。

2. 現状の説明

武蔵工業大学では、これまで、学術的な協力と交流のために、平成16年度までは、オレゴン工科大学（米国）、北京建築工程学院（中国）、スロバキア工科大学（スロバキア）、パデュー大学（米国）、南台科技大学（台湾）、武漢大学（中国）の6大学であったが、平成17年度に新たに協定を締結したインドのサストラ大学、平成19年度に協定を締結した中国の北京林業大学、ブルガリアのソフィア工科大学を加え現在9大学と研究交流協定を結んでいる。この中で、平成14年度に大学間協定を締結した南台科技大学に関しては、大学院研究生（特別聴講学生）として平成16年度よりほぼ毎年学生を受け入れており、平成20年度は工学研究科・電気工学専攻へ3名の研究生のうち、一名を工学部所属の先端デバイスの研究室で受け入れている。一方、本学学生の海外研究機関への派遣に関しては、個別研究室教員の紹介による留学は散見されるが、協定校への研究関連での派遣は、最近はほとんど無いのが現状である。

さて、協定校以外に、教員が個別に海外研究機関との共同研究や受託研究を進める機会も多く、例えば、電気電子工学科先端デバイスコースでは、米国プリンストン大学のノーベル物理学賞受賞のTsui教授へのヘテロ構造デバイス提供をベースとした共同研究を進めてきた。また、機械工学科では、米国企業からのエンジンライボロジーに関する受託研究などを進めてきている。また、電気電子工学科では、(独)科学技術振興機構の平成20年度戦略的国際科学技術協力推進事業に応募、ドイツドレスデン固体材料研究所、ユーリッヒ中央研究所との国際共同研究を提案しており、採択にあたっては、ヘテロ構造デバイスの共同研究における海外研究拠点を築くことが出来る状況にある。以上のように、工学部全体としての件数はまだまだ多くはないが、研究における国際連携に関して、着実に実績が積みあがってきている。

3. 点検・評価

工学部での研究テーマ全てにおいて、国際連携を求めることは難しい。共同研究、受託研究の数もまだまだ多い状況とは言えず、国際化に向けた研究展開の一層の改善が求められている。

4. 改善方策

当面の改善策としては、大学間において研究交流協定を結んでいる9大学に関して、全

学を管掌する国際委員会、研究委員会などが中心となり、双方の大学における主要研究テーマの洗い出しとシーズマッチングを進める事が第一歩ではないかと考える。これに関しては、大学院学生の中長期の派遣を含めたシステム面での整備も重要と考える。また、一方で、電気電子工学科で進めている（独）科学技術振興機構の平成20年度戦略的国際科学技術協力推進事業や、新エネルギー・産業技術総合開発機構による国際共同研究助成事業などへの応募を教員に積極的に呼びかけることが第一歩として重要であると考えられる。

（ウ）教育研究組織単位間の研究上の連携

本項目に関しては、学部、研究科、附置研究所間にわたる研究上の相互連携に関する事項について記載するため、学部、研究科別の記載は行わず、全学としての現状と課題、そして改善の取り組みについて記述する。

1. 到達目標

専門領域の深化と学際的な研究活動を活性化させる教育研究組織単位間の分野横断的な研究連携の促進と、総合研究所をハブとした学内研究交流と連携の促進。

2. 現状の説明

本学大学院においては、工学研究科、環境情報学研究科の2研究科で構成され、工学研究科においては、機械工学専攻、機械システム専攻、電気工学専攻、建築学専攻、都市基盤工学専攻、システム情報工学専攻、エネルギー量子工学専攻の7専攻、そして環境情報学研究科では環境情報学専攻の1専攻、計8専攻が設置されている。

従来、専門領域の深化と学際的な研究活動を活性化するために、分野横断的な研究教育組織の必要性が提起されてきた。本学においては、まずは異分野交流ワークショップという形で、平成14年度、16年度にワークショップが開催され、学内研究連携に向けた活動がスタートした。続いて、学部相当の研究組織として、総合研究所が平成16（2004）年4月に設置された。本研究所は、主としてプロジェクト研究を強力かつ効率的に推進し、社会のニーズに迅速に対応するために組織されたものである。平成15（2003）年度に文部科学省の私立大学学術研究高度化推進事業として選定された2つのプロジェクト研究、すなわち、ハイテク・リサーチ・センター整備事業の“シリコンナノ科学”研究プロジェクトを推進する「シリコンナノ科学研究センター」と、学術フロンティア事業の“持続的発展を可能とするエネルギー・環境技術開発プロジェクト”研究を推進する「シリコンナノ科学研究センター」の2部門でスタートし、現在まで重点的かつ総合的に研究を推進してきている。「シリコンナノ科学研究センター」では、平成20年5月時点で、工学部より8名、知識工学部より2名の教員が兼務の形で所属し、次々世代情報処理半導体の開発を目指し、半導体工学、信号処理、集積回路、電子物性、そしてマイクロマシンなどの分野での共同研究を進めている。

また、「エネルギー環境科学研究センター」では、工学部より7名、環境情報学部より1名の教員が兼務の形で所属し、高効率燃料電池の開発を目指し、無機材料化学、エネルギーシステム、材料分析・計測、有機材料化学、炭素材料化学、固体化学、電子化学、そして、環境緑化学などの分野で共同研究を進めている。

また、従来は、工学部所属であった水素エネルギー研究センターと機器分析室の両組織が、平成19年度より総合研究所所属の組織に組み込まれた。水素エネルギー研究センターには、工学部より9名の教職員が兼務の形で参加し、主に水素自動車関連の研究開発を進めている。一方、機器分析室に関しては、教職員3名が専任の形で総合研究所に所属し、全学部を対象とした分析サポート業務を行うとともに、先端的な機器分析技術の開発を進めている。以上に述べた、「シリコンナノ科学研究センター」、「シリコンナノ科学研究センター」、そして「水素エネルギー研究センター」に所属の教員はほとんどが工学研究科、環境情報学研究科に所属しており、総合研究所を中心として、研究活動と大学院生の教育活動を進めている。

また、学内の共同研究や研究大型化を促進するために「重点先行研究プロジェクト」という制度を平成19(2007)年度より開始し、全学からテーマを公募し、採択テーマへの研究費補助などを通して研究の質の向上と大型化を支援している。この「重点先行研究プロジェクト」も総合研究所のプロジェクトとして運営されており、平成20年5月時点では、何れも工学部からの提案となるエンジン・ライボロジー、エネルギーシステム、そして耐震構造制御工学の3研究テーマが採択、実施されている。

以上述べた研究組織面での、総合研究所と学部、大学院との関わりに加え、電気工学専攻とエネルギー量子工学専攻の教員が担当する科目と共通科目より体系的に構成された大学院カリキュラムコース「先端ナノテクデバイスコース」が専攻横断型コースとして設置されている。

さらに、昨今、社会環境が多様に変化している中で、総合研究所における研究テーマは長期にわたって固定化することはなく、時代のニーズによって変化させることとし、総合研究所を効率的に、かつ効果的に運営するため、学内の研究者を中心に研究スペースを短期的に貸与する事で、インキュベーションラボ提供の役割も担っており、東横学園女子短期大学(平成21年度には、本学人間科学部に改組予定)の教員による生命科学研究所もインキュベーションラボで産学連携の形で進められている。

本学には、総合研究所に加えて、王禅寺に昭和36年開設の原子力研究所がある。

現在、原子力研究所の原子炉は永久機能停止措置が取られ、使用済み燃料も全て米国に返還されているが、原子炉本体以外の施設・設備は残されており、原子炉施設・放射線取り扱い施設の安全管理の業務は続行され、教職員、原研配属の卒論・修士学生によって放射線源、実験施設、計測・制御機器等を使って特色ある教育と研究活動が進められている。

卒業研究に関しては、工学部学生(電気電子工学科、環境エネルギー工学科、そして機械システム工学科など)を受け入れるとともに、原子力研究所教員の多くが所属するエネ

ルギー量子工学専攻の大学院生の教育と研究活動を実施している。

3. 点検・評価

総合研究所においては、文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業（ハイテク・リサーチ・センター整備事業並びに学術フロンティア事業、ともに平成19年度終了）などの先端研究プロジェクトへの積極的な取り組みやインキュベーションラボの活用により、学科や学部の枠を越えた研究の連携体制が総合研究所を中心に確立されつつある。文部科学省プロジェクトでは、次世代半導体光配線技術や燃料電池研究において世界的な研究成果をあげ、引き続き、平成20年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業への応募を進めるとともに、国際連携の一層の強化を目指して（独）科学技術振興機構の平成20年度戦略的国際科学技術協力推進事業へ応募するなど、研究活動の一層の活性化努力を継続的に進めている。総合研究所での研究教育活動に参画する教職員の人数も、開設当初に比べ、約50名と倍増した点、総合研究所の役割が本学にとり益々重要になってきた証と考えられる。また、定期的に総合研究所で開催される総研セミナーやそのほかの学内外の研究発表会や報告会は、教員のみならず本学の学部学生や大学院生の研究発表、交流の場となっており、今後も継続してこれらフォーラム的な会合の継続的な開催と一層の充実が望まれる。さらに、総合研究所は産学連携を積極的に推進し、企業との共同研究等による社会貢献も目指しているため、産業界に門戸を開くとともに、学科や大学院専攻の枠にとらわれない活動を行っているところに大きな特徴があるといえる。一方、総合研究所においては、先に述べた文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業の研究プロジェクトに関して、外部有識者よりなる外部評価委員会を組織し、研究プロジェクトの進捗、研究方向の妥当性、研究成果の水準などを外部評価し、その活動の妥当性を確認してきたが、重点先行研究プロジェクトをはじめとして、従事する教員的人数が開設当初に比べて倍増し、研究活動面においては十分に活性化できてきた反面、外部から見たとき、その活動が幾分不透明となってきたという惧れがあり、今後、組織運営の形態と外部評価の体制を刷新する必要があると考えられる。

さて、原子力研究所においては、原子炉が停止している現在、直接、原子力発電に関連する研究教育は出来ない状況にあるが、残された関連施設を利用する教育と研究は、他大学に無い、極めてユニークなものである。平成20年より、原子力研究所所属教員を中心とする原子力安全工学科が工学部に新設され、学部学生の受け入れを開始した。今後、原子力安全技術者の養成が望まれる現在、原子力研究所の果たす役割も一層重要となって行くと考えられる。

4. 改善方策

総合研究所においては、開設4年を経過した後、研究プロジェクトなどに従事する教員

数が倍増した。これまで、総合研究所では、主たる兼任教員が参加する所内会議（月一回開催）により日常の運営に関する議事を進めてきた。所全体にわたる運営方針や管理、人事、そして活動アクティビティ評価などの重要事項に関しては、学部長、研究科長などが参加する運営委員会で審議、決定してきたが、従事人数が増加する事で、その活動に対する評価の面が不十分となりつつある。個別研究プロジェクトにおいては、これまでも、外部有識者を主とする評価委員会を組織し、外部評価を行ってきたが、総合研究所全体に対する評価は運営委員会がその任に当たってきたが、運営委員会とは別に、研究評価を専権事項とする評価委員会を新設する事で、より透明感のある組織評価と運営が可能になると考えられる。

また、原子力研究所に関しては、原子力安全工学科の新設により社会ニーズの高い技術者養成に向けた体制が整いつつある。今後、学部教員の更なる充実に加えて、連携大学院をはじめとする外部研究機関との連携制度を充実する事で、大学院教育の充実を一層加速できる母体としての役割を果たす事ができると考えられる。

（エ）経常的な研究条件の整備

1. 到達目標

工学部の教育理念「理論と実践」の実現に向けて、その基礎となる教員の研究活動を担保できる研究費、研究旅費、研究室スペースなどの経常的な研究環境を整備する事。

2. 現状の説明

個人の研究教育のための費用は、研究教育費として支給されている。教員あたりの研究教育費の配分に関しては、工学部の予算配分委員会で決められた積算根拠をもとに各学科に配分された一般研究費の中から各学科の配分ルールに基づいて各教員に配分している。教員一人当たりの経常的研究費に関しては、工学部の場合、127万円となり（表29参照）、私学における平均レベル以上である。一般の図書、雑誌に関する費用は、図書館予算に組み込まれている。経常的な研究教育費に加えて、研究活動を活発化するために、工学部と知識工学部がある世田谷キャンパスにおいては、研究アクティビティの高い、50歳以下の准教授・講師・助手を対象とした研究奨励費の制度が設けられており、特別奨励研究費は総額100万円（平成20年度は、50万円が2件）が、若手奨励費は総額300万円（平成20年度は15万円が20件）が、審査を経て支給される。

因みに、工学部での特別奨励研究費は一件、若手奨励費は12件である。また、外部資金獲得に対する奨励のため、科学研究費申請者並びに交付内定者を対象とした研究教育費予算の追加が実施されている。平成20年度は申請者5万円、内定者25万円が予算追加された。また、新任者や昇格者に対しては特別配分予算が措置されており、平成20年度は、50歳以下の教授、45歳以下の准教授、40歳以下の講師に対して一人当たり40万円の予算が配分された。大型機器購入に関しては、従来特別枠を設けて、学科、専攻単位で持ち回り

予算の制度があったが、平成 20 年度よりその制度は廃止された。

次に、教育研究旅費に関しては、基礎データ表 30 にあるとおり、平成 19 年度では、国外旅費に関しては総計 25 件、一件当たり 14 万 1 千円の旅費が、国内旅費に関しては総計 417 件、一件当たり 2 万 6 千円の研究旅費が支給されている。これらの旅費には、教員個人の受託研究や科研費などの競争的資金の利用は含まれておらず、国外出張、国内出張の総件数はここにあげた回数を大きく上回ると考えられる。旅費の主目的は、学会講演などであり、旅費予算の不足分に関しては、教育研究予算を流用する事も学内では認められていることから、国内旅費、国外旅費ともに、十分な研究旅費が確保できていると考えられる。

学内配分の研究予算に関しては、以上述べた教員個人に配分される予算に加え、学内共同研究費の制度として、私立大学等経常費補助金【特別補助】の制度があり、平成 19 年度よりは「地域共同研究支援」との名称の下、学部・学科・研究科などにまたがる学内共同研究に関し、1 研究課題 20 万円以上の共同研究に対して補助が行われている。国際産官学連携室が取り纏め部署となり、申請受け付け、申請処理業務、研究成果紀要の発行などを行っている。年 1 回行われる申請書類の審査に関しては、産官学交流センター運営委員会が中心となり申請内容と研究実績を基に審査を行っている。平成 19 年度の実績に関しては、工学部において、認可件数は 37 件、総金額 8306 万円、一件あたり 220 万円程度の共同研究予算が配分されている。工学部における認可件数と金額は、知識工学部や環境情報学部の実績を大きく上回っているが、教員数が、両学部 비해多く、学科レベルでの共同研究が行い易い状況にあるためと考えられる。また、全研究費に占める割合は、ここ数年十数%と、共同研究費の全研究費に占める割合もさほど高くはなく、学内共同研究費に関しては適切に運用されているといえる。

また、以上述べた、学内よりの研究予算に加え、学外からの研究予算として、競争的資金の科学研究費補助金、政府関連法人からの研究助成金、民間研究助成財団等からの研究助成金、奨学寄附金、受託研究費、共同研究費などが上げられるが、工学部に関してみたとき、受託研究費の割合が、科学研究費補助金の 4 倍程度、研究費予算総額に占める割合で 42%と際立っている。これは、工学部教員の研究実績が企業から高く評価されている事を示すものであるが、科学研究費補助金や、(独) 科学技術信仰機構の“CREST”、“さきがけ”といった基礎研究フェーズに対する助成の割合を高める、新技術のシーズを蓄積する事が、今後の課題であると考えられる。

さて、教員個人の研究環境、特に研究室の整備に関してであるが、専任教員の個室率は 100%であり、またその平均面積も 21 m²と十分な面積が確保されている。共同で使用する部屋数も 22 と多く、教員一人当たり占有、共同あわせて 30 m²弱の面積が確保されており研究室の整備状況は満足ゆくものである。また、平成 19 年度に竣工した新 4 号館を利用する建築学科の教員は新しい居室環境を享受することができた。平成 21 年度竣工予定の生体医工学科が主に使用する新 2 号館の建築も進んでおり、教員研究室面積の更なる増加が望める一方、他の建物の老朽化が進んでおり、住環境の整備が望まれる。

次に、教員の研究時間の確保に対しては、特に学部、学科において制度化されていないが、講義コマ数の均等化を原則として、特定教員に過度の負担がかからないよう注意して運用されている。現在、教育職員の就業に関しては、週 5 日勤務する事を原則とするが、週一日は学外で研究または研修を行う事が出来ると就業規則により認められており、教員の自主判断により研究時間、研修機会を確保する事ができる状況にある。また、必要に応じて非常勤講師の活用も認められており、研究時間の確保について問題はなく、適切に運用されている。また、セミナー参加などの研修会への参加に関しては、学内業務関するものであれば学科、事務局より参加費、旅費が支給されるし、教員個人参加の研修会に関しては、参加費の教育研究費からの支出が認められており、必要に応じて研修会に参加できる状況にある。

3. 点検・評価

教育研究費が他私立大学と比較して恵まれている点は、教育研究の質的向上の面から好ましいことである。工学部においては、全研究費の中で、受託研究費の占める割合が高く、工学部教員の研究実績が企業から高く評価されている事を表しており、研究資金を確保する上で、受託研究を今後とも継続して確保してゆく事は極めて重要である。一方、基礎研究への補助対象となる科学研究費補助金や（独）科学技術信仰機構の“CREST”、“さきがけ”といった基礎研究フェーズに対する助成の割合が低く、新技術に対する基礎研究が工学部において十分なされていないのではとの不安も危惧される。将来の技術シーズを蓄積する上で、これら基礎研究フェーズに対する助成金の獲得を拡大、助長する事が、今後の課題であると考えられる。これに関しては、外部から獲得する研究費がなくても、ある程度の研究を進めることができるために、教員の研究費獲得の動機が弱められている点も否定できず、学内制度である「重点先行研究プロジェクト」への積極的な提案も含めた改善策が必要である。

4. 改善方策

これまで、科学研究補助金に関しては、全学において“一人一件の申請”をスローガンとして申請件数と採択件数の増大に努めてきた。また、国際産官学連携室が主催する科学研究費提案説明会で、申請書作成ポイントの説明などを行ってきた。これらの啓蒙活動に関しては、今後も継続して進める事が必要である。

また、現在の本学を取り巻く状況を考慮すると、学内予算による教育研究費を今後とも確保してゆくことは困難であると予想され、定常的な教育研究費においては教育配分比率を高めざるを得なくなるため、教員の研究費に対しては選択と集中による重点配分の施策が一層重要となる。これには、例えば、現在、総合研究所を拠点として進めている「重点先行研究」テーマの件数を増やすとともに、順次、大型プロジェクトへと育成し、工学部の各学科へ大きなシーズとして持ち帰る仕組みを確立してゆく事が、地道ではあるが必要

なステップであると考え。また、学内共同研究の仕組みで連携を進め、研究成果が出ている教員グループに対しては、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構、(独)科学技術振興機構をはじめとして積極的に競争的研究資金を提供している機関に対して研究委員会が応募を指導するなど、教員に対して、より積極的な働きかけをする事が必要である。

(オ) 競争的な研究環境創出のための措置

1. 到達目標

科学研究補助金や研究助成財団からの外部競争的資金を獲得する事で、教員の先端的な研究環境を創出する事。

2. 現状の説明

科学研究補助金に関しては、“一人一件申請”のスローガンの下、全学的に申請を推奨している。工学部では、教員一人当たりの申請率は、0.6件/人近辺で推移している。採択率に関しては、基礎データ表33にあるとおり、平成17、18、19年度と増加の一途をたどり、17.5%まで増加してきた。また、大型研究プロジェクトとして、平成15年に文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業(ハイテク・リサーチ・センター整備事業並びに学術フロンティア事業)が採択されており、その後継プロジェクトとなる私立大学戦略的研究基盤形成支援事業への応募を平成20年度は3件申請し、現在、審査中である。また、(独)科学技術振興機構のCRESTやさきがけといった研究プロジェクトへの応募も継続して行われており、今後の採択が期待される。

さて、これら、競争的研究資金の教育研究費全体に占める割合は、前章“経常的な研究条件の整備”で述べたとおり、約12%であり、さほど大きな比重を持たない。一方、企業などからの受託研究費からなる学外研究費の総額は平成19年度において2億9千2百万円であり、科学研究費補助金の総額6千9百万円に比べ、4倍強と極めて大きい金額となっている。以上の科学研究費補助金と受託研究費などの外部資金の導入状況から、工学部においては積極的な研究活動が行われている事が分かる。

3. 点検・評価

科学研究費補助金の採択率の増加は、申請書執筆のポイント説明会などの努力の積み上げとともに、工学部教員が取り組んできた研究成果が徐々に学会で認められてきた証であると考えられる。外部企業などからの受託研究費に比べ、額としてはまだまだ少ない現状にあるが、将来の受託研究の種となる基礎研究分野での研究技術開発を積極的に推進する事は、将来の受託研究を確保して行く上でも重要であり、今後、一層の採択率上昇に向け、教員各自の努力が必要である。

4. 改善方策

科学研究補助金に関しては、教員個人レベルの努力に負うところが大きく、積極的な申請を研究委員会、国際産官学連携室から継続して依頼して行く。また、科学研究費補助金採択者に対して、研究教育予算の上乗せなどのインセンティブを継続して行くとともに、平成19年度よりスタートした教員業績登録システムにおいて、研究業績の項目のひとつとして外部競争的研究資金の獲得状況の項目を追加し、教員の一層の自覚と奮起を促す施策が必要であるとする。

また、これまで継続して申請を行ってきた、(独)科学技術振興機構のCRESTプロジェクトに関しては、情報・計算科学領域やナノテク・材料分野における採択に向けた努力を一層、強化する必要がある。具体的には、次世代デバイス、超低消費電力化、ナノシステム創製、ナノ製造などの研究分野でのプロジェクト申請を目指す学内体制の構築を研究委員会などがコーディネートする事も重要な施策の一つであるとする。

(カ) 研究上の成果の公表、発信受信等

1. 到達目標

教員の研究論文・研究成果の公表、発信を支援するとともに、国内外の大学、研究機関の研究成果の受信を支援する事。

2. 現状の説明

研究上の成果の公表については、教員の業績及びその他の教育研究活動を加えて、武蔵工業大学教育・研究活動総覧として冊子体の形で、平成11年、平成14年、平成17年度と定期的に発行して来た。但し、平成17年度は、データ量が大量となり、冊子体で発行が困難となったことから、CD-ROMの形態での発行となった。これら、教育・研究活動総覧においては、著書・学術論文・主要な国際会議における学術研究発表・特許・作品等・科学研究費・受託研究費等の外部研究費の導入・現在取り組んでいる研究テーマなどの項目を記載し、専任教員の研究成果の公表、発信を支援してきた。

また、平成19年度からは、Webベースでの教員業績登録システムが全学的に稼動し、教育・研究活動総覧に記載の項目が、データベースとして蓄積されるシステムが整い、教員によるデータ入力作業が終了したところである。全学委員会である広報委員会と連携し、研究成果や社会活動などに関しては、大学ホームページでの公開、閲覧を予定している。教員による研究成果の公表、特に論文投稿に際して必要となるページチャージに関しては、若手教員に対して一部経費補助を行っている学科も見受けられるが学部共通の制度とはなっていない。

次に、一般社会への情報発信に関しては、様々な機会をとらえて公表するように努めている。具体的には、産官学交流センターが中心となり「マイテック産学技術交流会」、「テクノトランスファーin かわさき」、「産学連携プラザ」、「横浜リエゾンポート」などでの教

員研究成果の公開と技術移転の支援を進めてきている。

次に、国内外の大学、研究機関の研究成果の受信に関しては、世田谷キャンパス図書館が中心となり、平成 17 年度よりエルゼビア社の電子ジャーナル ScienceDirect の導入と文献検索データベースシステム SCOPUS の導入を進め、学内教員並びに学部学生、大学院生が、最新文献情報にアクセスできる環境が整ってきた。また、平成 17, 18 年度は、図書館予算での個別論文の購入システム (Pay per View) も運用され、利用者の便に供してきた。Pay Per View のシステムに関しては、現在、研究室予算での購入となっている。

3. 点検・評価

現状において、研究成果の公表・発信は概ね活発に行われていると評価できる。ただし、他大学と比較した場合には、公表・発信の仕方或いは頻度においては、遅れをとっている点がある。また、受信に関しては、ScienceDirect や SCOPUS の導入など、この 2、3 年で、環境は大きく改善されたが、自由閲覧できるジャーナル数の不足、文献検索データベースの遅れと採録ジャーナル数の不足など、まだまだ改善の余地は大であると考えている。

4. 改善方策

他大学に比べ、公表・発信の仕方或いは頻度においては、遅れをとっている点に関しては、平成 19 年度にスタートした全学における教員業績登録システムの業績データが、大学ホームページとリンクする事で、改善できると考えている。

一方、情報受信に関しては、全学委員会である図書館情報委員会を中心に Science Direct での購読電子ジャーナル数の拡充や、SCOPUSに代わり、Web of Scienceなど、より採録データの確度の高い文献検索データベースの導入が効果的であるが、導入予算の問題もあわせてクリアする必要がある、学内教員がどのレベルまで求めているかなどの調査、ヒヤリングを行い、整備・改善計画を立案することが第一ステップであると考えている。

(キ) 倫理面からの研究条件の整備

1. 到達目標

研究倫理を支えるシステムと学内審議機関を設置し、教員の研究活動における倫理面の課題を解決する。

2. 現状の説明

工学部における研究活動に関連する倫理面での課題としては、科学研究費補助金をはじめとする競争的資金の適正支出に関連するもの、生命倫理に関するもの、一般的な遵法に関連するもの、個人情報に関連するもの、そして環境問題などに関連するものなどが挙げられる。まず、科学研究費補助金に関しては、「科学研究費補助金の使用にあたっての確認書」を提出する事で教員が適正使用の必要性を自覚するとともに、産官学連携室が科学研究費

補助金の採択者に対して行う予算執行説明会において、再度、教員に対して注意喚起している。また、具体的な予算執行に際しては、発注・納品・検収における三権分立が学内システムとして確立しており、競争的資金の適正支出に関する倫理面の課題はクリアされている。次に、生命倫理に関連するものとしては、平成19年度4月に工学部内に生体医工学科が新設され、動物実験が学内で行われる事を受け、同年2月に学内に動物実験生命倫理委員会が全学委員会の一つとして設置された。同委員会では、武蔵工業大学動物実験規程、並びに動物実験生命倫理委員会内規に従い、随時申請のあった動物実験計画に対して、生命倫理面で問題の無いことを確認するとともに、必要時には倫理面での指導を行っており、現状、学内における生命倫理に関する検査指導体制は、整っている。また、一般的な遵法に関連するものや個人情報に関連する事項に関しては、全学委員会であるリスク管理委員会が全体を管掌し、必要時に課題解決を図っている。最後に、環境問題に関する事項に関しては、工学部が所属する世田谷キャンパスに設置されている世田谷キャンパス環境保全委員会が定例的な会合を開き、研究活動を含む全ての環境問題に対する課題解決の任に当たっている。以上、研究倫理を支えるシステムと学内審議機関が適切に設置されており、教員の研究活動における倫理面の課題解決が適性に行われるよう運営されている。

3. 点検・評価

本学においては、競争的資金の適正支出に関連するもの、生命倫理に関するもの、一般的な遵法に関連するもの、個人情報に関連するもの、そして環境問題などに関連するもの全てにわたり、適切な委員会が設置されるとともに、教職員に対する啓蒙活動も適宜実施されているが、著作権、企業営業秘密、そして米国輸出管理などに対する教員の意識はまだ低く、また意識改革に向けた大学による啓蒙活動は十分ではない。先端技術と触れる機会が多い工学部教員にとっては、企業営業秘密を守ることと米国輸出管理に抵触しない研究活動は今後益々重要になると予想され、これに対応した施策が必要である。

4. 改善方策

競争的資金の適正支出に関連するもの、生命倫理に関するもの、個人情報に関連するもの、環境問題に関するものなどに関しては、学内教職員の間で、十分に理解されている。一方、著作権、企業営業秘密、そして米国輸出管理などに関しては、具体的な事例を知る機会がほとんど皆無のため、無意識のうちに研究倫理から逸脱する惧れがある。これに対する改善策としては、まず、教職員が何が問題であるのかを理解する事が先決であり、例えば、全学教職員討議などの機会をとらえ、啓蒙講演会を開き、これらの問題に対して注意喚起する事が重要と考える。

【B. 知識工学部】

(ア) 研究活動

1. 到達目標

知識工学部においては、“知識”という“もの”を創造する人材を育成する事を教育理念として教育研究活動を進めており、そのベースとなる教員の知識創造に関わる研究活動を支援するとともに、これら成果の国内外の論文への掲載状況や各種学会での講演発表の状況を公開する事で、教員の主体的な研究活動の一層の活性化を図る。

2. 現状の説明

知識工学部所属教員（その多くは工学研究科を兼担している）の論文等の研究成果発表状況は大学基礎データ「表 24」に示したとおりである。ハードウェアを対象とする工学部に対し、“知識”という“もの”、“すなわちソフトウェアを中心とする研究活動が多い知識工学部では、工学部に比べ、国内外での講演活動件数が多い特徴がある。これは、アルゴリズム等を対象とするソフトウェアの世界では、研究動向や分野の変化が急であり、論文公開するよりむしろ、活動としては、国際会議などで先陣的な発表をする事の方が重要とされるとの理由からと考えられる。但し、一人当たり審査ありの学術論文件数で0.6報/年と、全体としては一定の水準を確保できている。

また、これら研究講演発表の連名者に占める本学学生、大学院生の数が多く点は工学部とも同様であり、先端的な研究に大学院生が従事しており、知識工学部での教育理念に沿った研究活動となっていると考えられる。さて、知識工学部は、平成19年度に、工学部から分離、開設された学部であるため、研究活動の発表、公表に関しては、前述の工学部での取り組みと同じであり、「教員業績登録システム」の運用も、全学にわたるものであり、今後予定されている Web ベースによる大学ホームページ上での業績公開についても同様である。

さて、特筆すべき研究活動に関してであるが、工学部の項で述べた、総合研究所シリコンナノ科学研究センターで実施された文部科学省ハイテク・リサーチ・センター整備事業「シリコンナノ科学（平成15年度～平成19年度）」研究プロジェクトへの参加が挙げられる。情報科学科と情報ネットワーク工学科の教員が参加した「マルチメディア用 LSI の設計と製作に関する研究」プロジェクトでは、MPEG 信号に代表される映像・画像信号処理の新規アルゴリズムとその LSI 化に関する研究で大きな成果を挙げる事ができ、総合研究所での研究成果最終報告会で公開した。

3. 点検・評価

これまで、工学部と同様に、年度あたりの論文発表件数や過去5年間の総数などを目安にして教員研究活動のアクティビティをはかってきたが、論文のインパクトファクターを加味した発表状況の評価まで踏み込んだ議論がなされてこなかったが、平成19年度8月に

スタートした Web ベースでの「教員業績登録システム」では、事前に、各学科より当該学科にとっての主要論文とそのインパクトファクターの申告を義務付けたため、今後、よりきめの細かい研究活動に関する点検・評価が可能になると期待できるが、研究活動の現状の説明で述べたとおり、知識工学部での研究成果の評価は、工学部と幾分違ってくるため、公開状況の点検に関しては、“知識“という”もの”を創造するという知識工学部の特性を考慮して進める必要があると考えられる。

4. 改善方策

研究アクティビティの高い教員に対しては平成 20 年度より「優秀研究者賞」を設立し、研究活動の活性化に向けてのインセンティブを与えている事、科学研究費申請者並びに交付内定者への奨励金支給、若手研究者に対する奨励研究費の支給など、研究活動の充実に対する支援は工学部と歩調をあわせて進めており、間接的ではあるが研究成果発表に対する改善施策となっている。IT 関連技術に秀でた教員の多い知識工学部では、教員研究室独自に、研究活動成果を公開している場合が多いが、大学ホームページ上での研究成果公開が整ってゆけば、一層、加速されるものと考えられる。

(イ) 研究における国際連携

1. 到達目標

大学教育のグローバル化を目指す、海外の大学、研究機関との相互連携に基づく共同研究体制の構築と海外研究拠点の設置。

2. 現状の説明

知識工学部では、工学部の項で述べた大学間協定に基づく国際連携として、工学部と同様に、南台科技大学に関して、大学院研究生（特別聴講学生）を平成 16 年度よりほぼ毎年学生を受け入れており、平成 20 年度は工学研究科・電気工学専攻へ 3 名の研究生のうち、二名を集積化システムの研究室とモバイルデバイスの研究室で受け入れている。また、大学間の共同研究としては、これまでにチェンマイ大学との市場分析に関する共同研究の実績などがある。また、情報ネットワーク工学科では、海外企業からの受託研究として、半導体集積化システムに関する受託研究がここ数年にわたり継続的に進められており、研究における国際連携に関しては工学部と同様に、件数は少ないが、着実に実績が積みあがってきているといえる。

3. 点検・評価

知識工学部での研究テーマ全てにおいて、国際連携を求めることは難しい。共同研究、受託研究の数も工学部と同様に、まだまだ多い状況とは言えず、国際化に向けた研究展開の一層の改善が求められている。

4. 改善方策

当面の改善策としては、工学部の場合と同様に、研究交流協定を結んでいる 9 大学に関して、双方の大学における主要研究テーマの洗い出しとシーズマッチングを国際委員会や研究委員会が中心となり進める事が重要であると考え。また、情報工学科、応用情報工学科では、ソフトウェア面での研究開発比重が高い点にも着目し、マルチメディアなどの IT 技術を活用した国際共同研究の枠組みを考えることも重要であろう。一方、ハードウェアに関する研究開発の比重が先の学科に比べて幾分高い、情報ネットワーク工学科に関しては、工学部研究室との学内共同研究をベースとして（独）科学技術振興機構や新エネルギー・産業技術総合開発機構の各種国際事業への応募と国際研究連携を目指して行くことが重要と考える。また、大学院学生の中長期派遣を含めたシステム面での整備も重要と考える。

（ウ）教育研究組織単位間の研究上の連携

工学部の項にまとめて記した。

（エ）経常的な研究条件の整備

1. 到達目標

知識工学部では、“知識”という“もの”を創造する人材を育成する事を教育理念として教育研究活動を進めており、そのベースとなる教員の知識創造に関わる研究活動を担保できる研究費、研究旅費、研究室スペースなどの経常的な研究環境を確保する事。

2. 現状の説明

知識工学部は、世田谷キャンパスにある工学部から平成 19 年に分離、独立した学部であるため、教員個人の研究教育のための費用は、工学部と同様のシステムで支給されている。教員あたりの研究教育費の配分に関しては、知識工学部の予算配分委員会で決められた積算根拠をもとに各学科に配分された一般研究費の中から各学科の配分ルールに基づいて各教員に配分している。教員一人当たりの経常的研究費に関しては、知識工学部の場合、98 万円となり（表 29 参照）、工学部に比べて、約 20%程度少ない。これは、IT 関連ソフトウェアのカレッジ包括契約費用など、学部全体として共通的に支出される費目が工学部に比べて多いことによる。工学部と同様に、一般の図書、雑誌に関する費用は、世田谷キャンパスの図書館予算に組み込まれている。研究アクティビティの高い教員に対する研究奨励金に関しては、平成 20 年度は特別奨励研究費 1 件、若手奨励金 8 件の支給を受けている。科学研究費申請者並びに交付内定者を対象とした研究教育費予算の追加も工学部と同様に実施されている。

次に、教育研究旅費に関しては、基礎データ表 30 にあるとおり、平成 19 年度では、国

外旅費に関しては総計 16 件、一件当たり 15 万 2 千円の旅費が、国内旅費に関しては総計 204 件、一件当たり 2 万 8 千円の研究旅費が支給されている。これらの旅費には、教員個人の受託研究や科研費などの競争的資金の利用は含まれておらず、国外出張、国内出張の総件数はここにあげた回数を大きく上回ると考えられる。旅費の主目的は、学会講演などであり、旅費予算の不足分に関しては、教育研究予算を流用する事も学内では認められていることから、知識工学部においても国内旅費、国外旅費ともに、十分な研究旅費が確保できていると考えられる。

学内配分の研究予算に関しては、以上述べた教員個人に配分される予算に加え、学内共同研究費の制度として、私立大学等経常費補助金【特別補助】の制度があるのは工学部と同様である。知識工学部は、平成 19 年に開設されたため、平成 19 年度の実績しかないが、認可件数は 23 件、総金額 3254 万円、一件あたり 142 万円程度の共同研究予算が配分されている。知識工学部における認可件数と金額は、工学部の件数と金額を下回っているが、教員数が工学部に比べ半数程度であることと、3 学科のうち 2 学科がソフトウェア関係の学科であり、実験消耗品の購入など実験費用が少ないことから金額的には少ない予算で共同研究が出来ているものと思われる。また、全研究費に占める割合は 15%と、共同研究費の全研究費に占める割合もさほど高くはなく、学内共同研究費に関しては適切に運用されているといえる。

また、以上述べた、学内よりの研究予算に加え、学外からの研究予算として、競争的資金の科学研究費補助金、政府関連法人からの研究助成金、民間研究助成財団等からの研究助成金、奨学寄附金、受託研究費、共同研究費などが上げられるが、知識工学部に関してみたととき、受託研究費の割合が、科学研究費補助金の 3 倍程度、研究費予算総額に占める割合で 28%となっている。学内、学外の予算比率はほぼ同等である。以上の予算状況は、知識工学部においても、工学部と同様に、教員の研究実績が企業から高く評価されている事を示すものであるが、科学研究補助金の比率が 10%と低く、今後、科学研究費補助金や、(独)科学技術信仰機構の“CREST”、“さきがけ”といった基礎研究フェーズに対する助成の割合を高め、新技術のシーズを蓄積する事が、今後の課題となる。

さて、教員個人の研究環境、特に研究室の整備に関してであるが、専任教員の個室率は 100%であり、またその平均面積も 23 m²と十分な面積が確保されている。共同で使用する部屋数も 12 あり、教員一人当たり占有、共同あわせて 33 m²弱の面積が確保されており研究室の整備状況は満足ゆくものである。知識工学部が使用する建物についても老朽化が進んでおり、世田谷キャンパス整備計画に則り、順次建て替えられ、住環境の改善が進んでゆく予定である。

次に、教員の研究時間の確保に対しては、工学部と同様に、講義コマ数の均等化を原則として、特定教員に過度の負担がかからないよう注意して運用されている。現在、教育職員の就業に関しては、週 5 日勤務する事を原則とするが、週一日は学外で研究または研修を行う事が出来ると就業規則により認められており、教員の自主判断により研究時間、研

修機会を確保する事ができる状況にある。また、必要に応じて非常勤講師の活用も認められており、研究時間の確保について問題はなく、適切に運用されている。また、セミナー参加などの研修会への参加に関しては、学内業務関するものであれば学科、事務局より参加費、旅費が支給されるし、教員個人参加の研修会に関しては、参加費の教育研究費からの支出が認められており、必要に応じて研修会に参加できる状況にあるのは全学共通である。

3. 点検・評価

教育研究費が他私立大学と比較して恵まれている点は、教育研究の質的向上の面から好ましいことである。知識工学部においては、全研究費の中で、大学より支給される経常研究費の比率が46%と工学部の29%に比べ高く、比率低減が今後の重要な課題となる。受託研究費の占める割合は28%と高いが、工学部の43%に比べると低い数字であり、受託研究比率をアップしてゆく事は研究教育費確保の点で極めて重要である。一方、基礎研究への補助対象となる科学研究費補助金や（独）科学技術信仰機構の“CREST”、“さきがけ”といった基礎研究フェーズに対する助成の割合も工学部に比べて低く、この点でも採択数アップが望まれる。学内制度である「重点先行研究プロジェクト」では、平成19年時点で、知識工学部からのテーマ採択はなく、これへの積極的な提案も含めた改善策が必要と考える。

4. 改善方策

一般的な改善策に関しては、工学部の項で纏めた内容と同一である。特に、情報ネットワーク学科に関しては、科学技術振興機構や新エネルギー・産業技術総合開発機構、などのプロジェクトに加え、総務省がファンディングしている戦略的情報通信研究開発推進制度(SCOPE)などへの応募を学科として戦略的に進めて行く事が重要であると考え。また、知識工学部を構成する3学科とリテラシー学郡のうち情報科学科と応用情報工学科の2学科はハードよりもむしろソフトウェア的な内容の研究を専門分野とする教員が多く、受託研究などを獲得する事は難しいと予想できるが、産学交流センターが主催するマイテック産学技術交流会や、総合研究所の城浩二客員教授がコーディネータとなり進めている産学連携フォーラム等を通じて積極的に企業との連携を図る試みを推進して行くことなどが考えられる。

(オ) 競争的な研究環境創出のための措置

1. 到達目標

科学研究補助金や研究助成財団からの外部競争的資金を獲得する事で、教員の先端的な研究環境を創出する事。

2. 現状の説明

知識工学部は、平成 19 年度に工学部より分離、開設された学部であるため、科学研究補助金獲得に対する取り組みに関しては、工学部と同一であり、“一人一件申請”のスローガンの下、応募活動を推奨している。知識工学部の平成 19 年度の教員一人当たりの申請率は、0.6 件/人と、工学部とほとんど同一である。一方、採択率に関しては、基礎データ表 33 にあるとおり、平成 19 年度は、5%と、工学部に比べて、約三分の一であった。知識工学部では、ソフトウェアに関連した研究を専門領域に持つ教員が工学部に比べて多く、これが採択率の低さに反映されていると考えられるが、採択率向上に向けた一層の努力が必要である。また、大型研究プロジェクトに関しては、平成 19 年度に情報ネットワーク工学科の教員が中心となり、私立大学戦略的研究基盤形成支援事業への応募を検討したが、研究委員会における学内審査で、計画再検討の指示が出たため、現在、平成 21 年度分への申請に向けた研究計画作成が続けられており、今後の採択に期待がもたれている。

さて、これら、競争的研究資金の教育研究費全体に占める割合は、前章“経常的な研究条件の整備”で述べたとおり、知識工学部では約 8%であり、工学部の 12%に比べて幾分低い数値となっている。また、工学部同様、企業などからの受託研究費などの学部からの研究資金が全体に占める比率は高く、平成 19 年度において 5 千 8 百万円であり、科学研究費補助金の総額 1 千 8 百万円に比べ、3 倍強と大きい金額となっている。以上の科学研究費補助金と受託研究費などの外部資金の導入状況から、知識工学部においても積極的な研究活動が行われている事が窺い知れる。

3. 点検・評価

知識工学部は、工学部より分離開設されてから一年を経過したところであり、学部としての色彩が明瞭となっているとはまだまだ言いがたい段階にあるが、工学部に比べ、ソフトウェア関係の教員が多いことは事実であり、今後、この特色を生かした取り組みが重要になると考える。科学研究補助金の総額は、外部企業などからの受託研究費に比べ、額としてはまだまだ少ない現状にあるが、IT 関連企業からの受託研究の種となる基礎研究分野での研究技術開発を積極的に推進する事は、将来の受託研究を確保して行く上でも重要であり、今後、一層の採択率上昇に向けた教員各自の努力が必要と考える。

4. 改善方策

工学部と同様に、科学研究補助金に関しては、教員個人レベルの努力に負うところが大きく、積極的な申請を研究委員会、国際産官学連携室から継続して依頼して行く。また、科学研究費補助金採択者に対して、研究教育予算の上乗せなどのインセンティブを継続して行くとともに、平成 19 年度よりスタートした教員業績登録システムにおいて、研究業績の項目のひとつとして外部競争的研究資金の獲得状況の項目を追加し、教員の一層の自覚と奮起を促す施策が必要であると考えられる。

また、ソフトウェア関連の教員が多いという知識工学部の特色を活かし、例えば、(独)科学技術振興機構が進めている CREST プロジェクトの情報・計算科学領域にある、組み込みOS、デジタルメディア、シミュレーション、情報社会などの研究分野でのプロジェクト申請を目指す学内体制の構築を研究委員会などがコーディネートする事も重要な施策の一つであるとする。

(カ) 研究上の成果の公表、発信受信等

1. 到達目標

教員の研究論文・研究成果の公表、発信を支援するとともに、国内外の大学、研究機関の研究成果の受信を支援する事。

2. 現状の説明

知識工学部は、平成 19 年、工学部より分離、開設された学部であり、ともに、世田谷キャンパスに設置されていることから、教員研究成果の発信並びに国内外の大学、研究機関の研究成果の受信に関しても同様の状況にある。

3. 点検・評価

知識工学部においては、ソフトウェア関係の研究分野を専攻する教員が工学部に比べて多いことから、教員自身がホームページを開設、研究成果の発信を行っているケースが多いが、全学的な教員業績登録システムが整備されてきたので、大学ホームページ上で体裁を整えた形で一覧に供する事が必要となろう。

4. 改善方策

基本的な改善方法は、工学部の項で記載した通りであり、その欄を参照願いたい。

(キ) 倫理面からの研究条件の整備

1. 到達目標

研究倫理を支えるシステムと学内審議機関を設置し、教員の研究活動における倫理面の課題を解決する。

2. 現状の説明

知識工学部は、平成 19 年、工学部から分離、開設された学部であり、工学部と同じ世田谷キャンパスにあるため、現状に関しては、工学部の項を参照願いたい。

3. 点検・評価

工学部と同様に、著作権、企業営業秘密、そして米国輸出管理などに関する教職員の理解が低く、何が問題となるかを理解する事が必要である。

4. 改善方策

工学部と同様に、全学教職員討議などの機会をとらえ、啓蒙講演会を開き、これらの問題に対して注意喚起する事が改善の第一歩と考える。

【C. 環境情報学部】

(ア) 研究活動

1. 到達目標

環境情報学科と情報メディア学科から構成される文理複合型の環境情報学部では、「環境」と「情報」に関して、自ら課題を発見し、社会科学的な視点を中心にして、幅広い視野から分析を深め、柔軟かつ総合的に判断し、成果を積極的に発信できる、個性豊かな人材を育成することを教育理念として、教員の研究活動を支援するとともに、これら成果の国内外の学術誌への論文掲載状況や各種学会での講演発表の状況を公開する事で、教員の主体的な研究活動の一層の活性化を図る。

2. 現状の説明

環境情報学部所属教員（その多くは、環境情報学専攻科を兼担している）の論文等の研究成果発表状況は大学基礎データ「表 24」に示したとおりである。環境情報学部は大学として ISO14001 認証を受けた初めての機関であり、その研究、教育は、環境マネジメント、生態学、社会調査、地域連携などのフィールドワークが基幹となっている。具体的には環境に関連して、平成 16 年度文部科学省「特色ある大学教育支援プログラム（現行現代GP）採択の「国内外の地域に密着した実践的環境教育」として、“オーストラリア熱帯雨林保全プログラム”、“中国モンゴル地区沙漠緑化プロジェクト”、“ネパール環境教育プロジェクト”など、先進的な研究教育とその拠点づくりを進めている。また、情報メディア学科教員が中心となり平成 19 年度現代 GP に採択となった『ICT によるニュータウンの街作り拠点構築—web2.0 技術の活用による地域情報の集約と地域活動の促進—』では大学と地域が連携し、IT 技術の高度な活用による街づくり課題の発見と解決を提案する研究を進めている。これらの研究、教育活動は、社会科学的な観点から、論文での公開もあるが、むしろ著書、雑誌等での発表、新聞、テレビなどのメディアで取り上げられ公開される機会や、国際機関、当該国組織、地方自治体等で取り上げられることが多く、またそのインパクトのほうが大である。

平成 19 年度より全学的に導入された業績データベースシステムのデータおよび各教員から提出された自己点検票に基づき、学部長、研究科長、両学科主任により分野の特性を考慮したアクティビティを把握する体制を整えた。

3. 点検・評価

環境情報学部は、文理複合型の学部であり、大学ではじめて ISO14001 認証をうけるなど、工学部、知識工学部とは教員の構成も色合いを異にしている。このため、研究論文の公開件数や掲載論文のインパクトファクターを基準にした点検だけではなく、著書、雑誌、新聞、テレビなどのメディアでの研究活動の公開を適切に評価するシステムも必要になると考えられる。

各教員のアクティビティを把握する体制を整えたが、具体的にどのように評価し、それらを一層高める支援を学部として行うかについては、初年度データをもとに試行錯誤を始めたところである。

4. 改善方策

研究アクティビティの高い教員に対しては平成 20 年度より「優秀研究者賞」を設立し、研究活動の活性化に向けてのインセンティブを与えている事、科学研究費申請者並びに交付内定者への奨励金支給、若手研究者に対する奨励研究費の支給など、研究活動の充実に対する支援は工学部、知識工学部と歩調をあわせて進めており、間接的ではあるが研究成果発表に対する改善施策となっている。

環境情報学部での社会科学的な研究活動に対する、新聞、テレビなどの情報メディアでの公開に関しては、例えば一件当たりの報道を、広告費用で換算し合算するなどすれば、教員の研究活動に対するインセンティブになると考えられる。

アクティビティの評価および研究支援については、今後より客観的なものとなるよう自己申告および業績データベースをもとに検討して行きたい。

(イ) 研究における国際連携

1. 到達目標

大学教育のグローバル化を目指す、海外の大学、研究機関との相互連携に基づく共同研究体制の構築と海外研究拠点の設置を目標としている。特に、環境教育に関する実践的な研究を進め、国内外の最先端教育機関としての確立を目指す。

2. 現状の説明

本大学は現在 9 つの大学と協定を結んでいるが、その中でも、特に、中国の武漢大学と北京林業大学は環境情報学部を中心とした環境に関する共同研究プロジェクトを実施中である。武漢大学とは平成 17 年度以来毎年秋期に、交互の大学で国際ワークショップ「Sustainable Asia」を開催してきており、両大学の教員および大学院生の他、日本と中国の他の大学からも研究発表がある定例行事となっている。また、環境情報学部では、「オーストラリア熱帯雨林復元フィールド研修プログラム」(平成 12 年以降毎年実施)、「日中共同沙漠緑化フィールド研修プログラム」(平成 13 年以降毎年実施)、「ネパール環境教育フィールド研修」(平成 15 年以降毎年実施)、「カナダ・ノヴァスコシア州循環型社会構築研修プログラム」(平成 16 年度、17 年度)を教育プログラムとして実施してきているが、同時に、環境教育に関する実践的研究の機会として位置づけられている。

3. 点検・評価

教員の多くはそれぞれ国際的にも活躍しており、個別の国際共同研究は行われているが、

組織としては協定に基づく武漢大学と北京林業大学との共同研究に限られている。

国際研究においては、特に旅費の確保が課題であり、これまで、学内の曾根奨学金や目的にあった科学研究費補助金等を割り当てているが、一層の外部資金の獲得が必要である。

4. 改善方策

これまで各教員単位で行ってきた国際共同研究をより組織的な研究活動に発展させるため、学内および学外の研究資金獲得を支援する。

中国「南水北調」プロジェクトに関連した研究プロジェクトを企画し現在国際関係機関に申請中である。

環境教育は、特に実践を通してその方法論の改善とその効果の実証を行っていくべき分野であるので、学部として共通研究費の重点配分等を介して資金的にも支援して行く。

なお、大学院環境情報学研究科においては優秀な留学生確保のために、英語だけで博士前期課程が修了できるプログラムを平成 21 年度実施に向け準備中である。既に博士後期課程においては英語だけで修了できるプログラムを実施中である。

(ウ) 教育研究組織単位間の研究上の連携

工学部の項にまとめて記した。

(エ) 経常的な研究条件の整備

1. 到達目標

本学部は、基本的には文系基準で教員の配分研究費、設備等が積算され、教員の知識創造に関わる研究活動を担保できる研究費、研究旅費、研究室スペースなどの経常的な研究環境を確保することがまず望まれる。更に、文理複合型の特性から理系型教育・研究を担う教員も多く、また、3年生から全員を研究室に配属させて肌理細かい指導を行うなど教員の負担は大きい。このような環境のもとで、公平な資源配分を原則としながらも、機械的な一律配分ではなく、各教員の教育・研究分野の内容および学生指導実態に即して、配分研究費の一部共通予算化を通じた重点配分、研究スペースの毎年の見直しなどを通して、そのアクティビティに沿った研究環境を実現することを目標とする。

2. 現状の説明

個人の研究教育のための費用は、学部・大学院の研究教育費として予算配分されている。表 29 によれば、一人当たり約 142 万で、この中には一部研究図書費が含まれている。一般の図書購入については、本学部においては、情報メディアセンター予算において執行されている。また、新規着任者に対する準備金配分を除いては、世田谷キャンパスと異なり、研究奨励費、若手研究奨励費、学内共同研究費などの計上はなされていない。ところで、ここに明示した一人当たりの研究・教育費は計算上のことであって、学内には、

学部長、研究科長、両学科主任教授のアドバイザーの下、研究費配分のための窓口教員が2名指名され、学科会、教授会、研究科委員会での承認を経て、配分のルールに加え実態に即した重点配分、共通費の管理などを行っている。

まず、共通費であるが、配分研究費の30%強を供出し、「紀要印刷費」「卒論・修論概要集印刷費」「教材印刷費」「学生アシスタントアルバイト代」、あるいは「重点研究拠出金（ある種のマッチングファンド）」などに充てている。

次に、各教員への配分であるが、これには「一律配分額」と「追加配分額」とがある。平成19年度までは、基礎配分額に加え、事例研究、卒業研究、大学院担当等の一律額加算であった。これについては学部創設および新学科創設などにより新任教員の加入が相次ぎ、研究室立ち上げをはじめ、授業担当コマ数やゼミ生の配属人数に久しくアンバランスな状態が続いたためのものであった。しかし、学部ならびに大学院の体制が安定期に入って、各教員の研究・教育実態が明確化したことから、各種学部内討議と承認を経て平成20年度より完全実行に移されている。ここでいう「追加配分額」とは、卒業研究生数、事例研究生数の各充足率（所属学生数÷上限人数）に比例して決定される。細部は省くが、この措置により約6割の研究室で平成19年度に比べ増額となり、最大受け入れの研究室では5万円の増額となっている。

教育研究旅費については、平成19年度においては、国外における学会等の出張旅費として、21件およそ276万円（1件当たり13万円）、国内旅費が106件246万円（1件当たり2万3000円）となっている（表30）。これらの旅費には、教員個人の受託研究や科研費などの競争的資金の利用は含まれておらず、国外出張、国内出張の総件数はここにあげた回数を大きく上回ると考えられる。旅費の主目的は、学会講演・発表などであり、旅費予算の不足分に関しては、教育研究予算を流用する事も学内では認められていることから、国内旅費、国外旅費ともに、十分な教育研究旅費が確保できていると考えられる。

教員個人の研究環境、特に研究室の整備については、表35のデータにあるように、個室が46、共同利用研究室が1つ確保されている（総面積1,902.17㎡）。個室1室当たりの平均面積は38.96㎡となっており、データがまとめられた平成19年度における専任教員数が欠員等もあり43名となっていることから数字上では一人当たりの平均面積は共同研究室も加算すると44.24㎡と、世田谷キャンパスに比べおおよそ10平米広くなっている。データから見ると申し分のない広さになっているが、もともと本学部においては、3年次生からのゼミを必修としていて、教員研究室はゼミ室も兼ねて設計されており、必ずしも専有しているわけではない。また、ほかに大学院生のいる研究室を中心に学生室が確保されているものの、配属学生の多い研究室（3年次、4年次生で30名+院生）では、事実上研究室ないし学生室におけるゼミは不可能となっており、ゼミが集中する曜日においては普通教室を割り振っている状況である。当分は校舎増築計画もないことから早晚現研究室環境は抜本的見直しを迫られることになる。

教員の研究時間の確保に対しては、世田谷キャンパスと同様に、講義コマ数の均等化を

原則として、特定教員に過度の負担がかからないよう注意して運用されている。現在、教育職員の就業に関しては、週 5 日勤務する事を原則とするが、週一日は学外で研究または研修を行う事が出来ると就業規則により認められており、教員の自主判断により研究時間、研修機会を確保する事ができる状況にある。また、必要に応じて非常勤講師の活用も認められており、研究時間の確保について問題はなく、適切に運用されている。また、セミナー参加などの研修会への参加に関しては、学内業務関するものであれば学科、事務局より参加費、旅費が支給され、教員個人参加の研修会に関しては、参加費の教育研究費からの支出が認められており、必要に応じて研修会に参加できる状況にあるのは全学共通である。

3. 点検・評価

本到達目標で述べたように、本学部は、基本的には文系基準で教員の配分研究費、設備等が積算され、教員の知識創造に関わる研究活動を担保するための最低限の研究費、研究旅費、研究室スペースなどの経常的な研究環境がかろうじて確保されているものと考えられる。しかしながら、創設以来、文理複合型を標榜してきたことから理系型教育・研究を担う教員も多く、実験装置、器具、機材の収納や展開スペースが限られており、十分な研究が遂行しえない側面が顕著となってきた。

また、文系基準でのカリキュラム構成であることから、教員の持ちコマは仮に適正であったとしても受講人数が、科目によっては 300 人から 400 人にも達し、授業管理が大きな問題となってもいる。併せて文系基準であることから本学部においては技術員やいわゆる助手の人事システムが適用されておらず、各担当教員の負担は大きなものがある。

加えて、3年生から全員を研究室に配属させて肌理細かい指導を行うなど教員の負担は極大化しており、こうした中競争的外部資金を獲得するような研究プロジェクトを立ち上げることが年々困難になっている状況である。

さらに、研究室スペースの現状説明の項でも述べたように、当分の間、新校舎の建設は期待できないことから、本学部では、物理的な意味でのあるべき研究室について、真剣な再検討が必要となると思われる。

このような環境のもとで、公平な資源配分を原則としながらも、機械的な一律配分ではなく、各教員の教育・研究分野の内容および学生指導実態に即して、配分研究費の一部共通予算化を通じた重点配分、研究スペースの毎年の見直しなどを通して、そのアクティビティに沿った研究環境を実現しようとしている。

4. 改善方策

現在の本学を取り巻く状況を考慮すると、学内予算による研究教育費を今後とも安定的に確保してゆくことは困難であると予想される。本学部においては、各教員の努力によって、科学研究費補助金をはじめ受託研究費などをより確保することでわずかながらも研究費総額に占める学内配分の経常研究費の率を逡減してきているので、まずはこの傾向を強

化する必要がある。そのためには、科学研究費補助金に関しては、全学において“一人一件の申請”をスローガンとして申請件数と採択件数の増大に更に努めるべきである。国際産官学連携室が主催する教員を対象とした科学研究費提案説明会で、申請書作成ポイントの解説や採択経験者によるアドバイスなど一連の啓蒙活動を今後も継続・強化する事が必要である。

また、本学部の特徴として文理融合型の教育を今後とも進めてゆくのであれば、当然技術員をはじめとするロジスティック面での支援体制を全学的に見直し、本学部にも人的資源を配分し、よりよい研究環境を確保すべきである。

更に教員の研修機会の確保についても、上記では、主として日常的な研修について言及しているが、いわゆる特別長期研修派遣制度（サバティカル・リープ）についても平成 20 年度によく端緒をついたばかりであり、制度利用の奨励とその実現に向けた体制づくりが是非とも必要である。

(オ) 競争的な研究環境創出のための措置

1. 到達目標

科学研究費補助金や研究助成財団からの外部競争的資金を獲得する事で、教員の先端的な研究環境を創出する。特に配分研究費が文系基準で十分でないことから積極的に獲得を図る必要がある。

2. 現状の説明

本学部における平成 17 年度から 19 年度に至る科学研究費補助金の申請と取得状況は、表 33 にある通り、平成 17 年度が申請 17 件に対し採択 4 件、採択率 23.5%、18 年度が同様に 20 件に対し 7 件で 35%、19 年度 14 件、3 件の 21.4%となっている。申請案件は単年度ばかりと限らず複数年に及ぶものもあり、教員数も勘案すれば、直ちに多い少ないを言えるものではないが、工学部、知識工学部、総合研究所と比較した場合それなりの採択率を確保しているところである。

また、研究助成財団、受託研究費など学外資金の動向を、同様に平成 17 年度から概観してみると、研究助成財団からの助成は漸減傾向にあるものの、受託研究費については平成 19 年度においては 1200 万円を越えている（表 32）。これを工学部などと比較すると、やはり本学部が文理融合型で、なかなか文系における外部資金、とりわけて、科学研究費補助金以外での獲得については競争が激しく困難であることを物語っていると言えよう。

ただし、本学部においては「環境」と「情報」および「文理融合型」を生かして、すでにこれまでに何度か触れているが、文部科学省によるいわゆる G P 等に連続して採択されていることも本項において言及しておく必要があるであろう。すなわち、平成 16 年度から 18 年度にわたる「特色ある大学教育支援プログラム・国内外の地域に密着した実践的環境教育」において総額 4,650 万円の補助金を受領し、次いで平成 19 年度現代 G P 「ICT によ

るニュータウンの街づくり拠点構築—web2.0 技術の活用による地域情報の集約と地域活動の促進—」の採択により平成 20 年度分と合わせ約 1700 万円の助成を受けている。こうした一連のプロジェクトを可能にしたのが、新設の本学部にあつて情報環境の整備に大きく貢献した平成 14 年度に採択された「サイバーキャンパス整備事業」であろう。これは海外大学等との教育研究交流のための遠隔教育環境整備等に対する補助金であり、こうした外部資金の獲得が、その後の本学部の G P 獲得の呼び水になっていると言えるであろう。

3. 点検・評価

本学部では、科学研究費補助金獲得については、最低「一人一件の申請」を目標に学内において毎年申請説明会および採択経験者によるガイダンスなどを通じて呼びかけを行っているところである。実際の申請については、平均して過去 3 年間に専任教員の 1/3 の申請に留まっているが、教員の年齢構成や専攻分野に左右される、あるいは大学の経理システム外での外部資金の獲得など、種々の理由や条件なども勘案する必要があり今後の課題だと思われる。

平成 17 年度から 19 年度までの 3 年間における基盤的研究資金、これを、専任教員にたいする大学支給の経常研究費とし、競争的資金、つまり学外からの獲得資金として、そのバランスを見てみると、本学部においては、平成 17 年度は基盤的研究資金の率が 65.7%であるのに対し、競争的資金の割合が 34.3%となっている。18 年度は 64.2%対 35.8%である。まだまだ、基盤的研究資金に依存する側面が見て取れる。19 年度においては、前者が 57.1%、後者の割合が 42.9%と前年に比べ約 20%増となっており、主として科学研究費補助金の大幅な伸びが寄与している。

4. 改善方策

以上見てきたように、平成 19 年度においては、本学部に関する限り科学研究費補助金の増額が競争的資金の増額に係わっていることが明らかとなっており、応募教員に対するインセンティブ措置の開発を含め、今後の改善を考える上で重要なファクターとなるであろう。

また、外部の競争的資金獲得については、最近の傾向として、内部資金の担保（いわゆるマッチングファンド）を要求されることが多くなってきている。外部資金への応募を積極的に支援するために、基礎的経費をマッチングファンドとして用意するなどの財源確保が必要である。また、この基礎的経費として、1 名程度のポスドク担当の研究員の雇用が可能になるようにしておくことが、本学部のように理系分野の申請が多い場合には不可欠である。そのためには、本項目とは直接関係ないが、研究員採用に係わる予約制度をはじめとした人事制度の見直しも併せてしておくべきであろう。

(カ) 研究上の成果の公表、発信受信等

1. 到達目標

研究活動の項目で述べたように、本学部の研究分野は必ずしも論文発表だけではないため、組織としての成果の公表、発信に関しては、従来型の紀要、HP等によるもの以外特例的な支援は行っていない。また、国内外の研究成果に関しては、図書館を通じて積極的に情報収集を図り、また、教員・学生に対し講演会を通じてその利用法の周知を図る。更には、教員業績データベースの効果的な公開を推進すること。

2. 現状の説明

上述の通り、様々な領域の教員がその領域の固有のスタイルにおいて研究成果を発表しているわけであるが、まずは従来内外に向け活字ベース、後にCD-ROMベースで3年毎に作成されてきた「武蔵工業大学教育・研究活動総覧」、教育研究に関する報告書である「教育年報」そして本学部独自の「武蔵工業大学環境情報学部紀要」ならびに「武蔵工業大学環境情報学部メディアセンタージャーナル」などが一般的かつ組織的な発信である。「メディアセンタージャーナル」は更に本学のHPを通じて外部から閲覧できるようになっている。また、本学部がほぼ創設以来秋期に実施しているいわゆる「市民大学講座」も、本学部教員の研究成果を一般に公開しているという観点から発信に加えてよいだろう。また、本学部教員が会員である学協会の年次大会、支部大会、研究発表会などを招致して成果発表が学生らに公開されている。一方受信であるが、各教員による諸形態の受信に加え、本学部の図書館においては、活字ベースによる論文集の定期購読に加え、インターネット・ベースにより多くの電子ジャーナルが閲覧可能になっている（例：CiNi, J-STAGE, AGROPEDIA, EBSCO, IEL Online, Science Direct, SocINDEX, Communication & Mass Media Complete）更に本学部図書館においては、各教員の業績を主宰する研究室毎にレファレンスライブラリーに展示しており、学生を含む訪問者が閲覧可能になっている。

また、平成19年度より試行が始まったオンラインの「教員業績登録システム」は、各教員の1) 研究業績、2) 教育業績、3) 学内運営業績、4) 社会貢献などについて細部にわたり登録するデータベースである。このシステムの本格稼働が待たれる。

3. 点検・評価

研究成果公表に積極的な教員にあっては、研究室掲示板、その他の学内表示さらには教員のメーリングリスト、そして各教員のHPなどを通じて絶えず実施している。また、「紀要」「メディアセンタージャーナル」への投稿も学内的にはよい機会である。また、メディア露出、研究に対する受賞などについても、学部ないし大学HPの最新ニュース欄に掲載され内外に周知されている。しかしながら、大半の研究発表などについては、本学部においては領域の多岐さ、発表の慣習や重さなどの観点から必ずしも学部、ひいては、大学全体で共有するまでには至っておらず今後の課題である。

また、本学部図書館においては、年間に数度のデータベース利用講習会、学生向けに図

書館ガイドなどを実施しているが、集まりが悪く利用度を上げる方策の構築が期待される。

4. 改善方策

本学部の教員の間で、一致する方向になっていることは上述したオンラインの「教員業績登録システム」への業績登録データが学内外に公表されるということである。学内の広報委員会も大変前向きであり、1) 各教員の絶えざるデータ入力による最新情報の確保、ならびに2) 外部に公表した場合のセキュリティーの確保、をクリアすることにより発信強化をしなければならないと考える。

なお、受信に関しては、本学部図書館の予算次第であろうが、より多岐にわたるデータベースとの契約増が望まれる。それとともに利用度を向上させる仕組みの構築が必要だが、本学部図書館長がそれに向かって問題提起するようであるので、まずはその考えの公表を待ちたい。

(キ) 倫理面からの研究条件の整備

1. 到達目標

本学においては、内外に対し情報公開を行い、説明責任を果たす一貫的な窓口として平成18年に全学リスク管理委員会を発足させ、学内で生じたリスクならびに社会的責任に関わる情報の管理を実施してきている。これに屋上屋を重ねることなくアカデミック・ハラスメントを予防し、各種補助金の不正使用、研究論文の盗用や剽窃、実験データの捏造、各種の著作権法違反を防止するために不断の自覚や組織的な努力をする必要がある。

2. 現状の説明

本学部では、他大学における医学系、バイオ系のように、生命倫理委員会のような審議機関の設置は必要ないと認識している。ただ、社会一般においては上述のような各種ハラスメントや不正経理、盗用、データ捏造、著作権法違反なども事案として発生しており、他山の石とする必要は認識している。このため、就業規則の整備、ハラスメントに対する規定と各学部窓口委員の設置、刑事事件対応マニュアル等を教職員だけでなく、学生手帳にも掲載して全学で共有しているほか、その上部責任組織として全学リスク管理委員会を設置している。

まず、科学研究費補助金に関しては、「科学研究費補助金の使用にあたっての確認書」を提出する事で教員が適正使用の必要性を自覚するとともに、国際産官学連携室が科学研究費補助金の採択者に対して行う予算執行説明会において、再度、教員に対して注意喚起している。また、具体的な予算執行に際しては、発注・納品・検収における三権分立が学内システムとして確立しており、競争的資金の適正支出に関する倫理面の課題はクリアされていると考える。

また、今日の情報社会における、情報モラルおよび知的所有権、著作権の重要性を認識

し、本学部として情報倫理規定をもうけ、インターネット上で公開するとともに、学生にあっては、情報リテラシー演習の授業の中で遵守を呼びかけ、学部全体にあっては、毎年6月を「マナー強化月間」として啓発キャンペーンを実施している。さらに、本学部は日本の大学として初めてISO14001の認証を取得した学部として、教職員ならびに学生、出入り業者を加えた全構成員が、日常的な環境活動はもちろんのこと大学という研究教育機関として環境倫理確立に努め、月1回の代表者による環境委員会の開催、半期ごとの内部監査員によるチェック、そして外部の認証機関による年1回のサーベイランスを受審している。

3. 点検・評価

上述したように、平成17年度までは必ずしも全学的な対応ができていなかった情報提供や情報公開について、平成18年度以降全学リスク管理委員会の設立により一定の方針が定められ、かつ本研究環境とは関係ない分野でのいくつかの本学関連事案への同委員会による行動を概観するに、組織的な対処ができつつあるとの認識を抱いている。

しかしながら、研究に関する倫理問題は、各個人の教員に依存する面が強く、定量的にも、定質的にも把握しがたい側面を有しており、リスク管理委員会と教授会、学科会との連携による不断の啓蒙活動が必要である。とりわけ、競争的資金の獲得が奨励される中で、事務処理の煩雑さを契機に不正処理に該当することがないようにする必要がある。一方、情報倫理については、教育面の例であるが、授業での発表、事例研究、卒業研究の発表などを通じ指導しているところであるが、指導を行う中での教員自身の再自覚もあるはずである。また、本学部では全構成員が自由にアクセスできる共有ディレクトリーがあり、不正コピーの手段となりうることから、法令遵守の徹底を広報するとともに、学生アシスタントなどの助力により、随時チェック体制をとっているなどの手段で成果を挙げており、教員も出典を明示しない安易な図表の使用におのずからチェックがかかるキャンパスの雰囲気になってきているのではないかと思われる。

4. 改善方策

研究倫理に関し、全学リスク委員会組織とは別に、独自の常設組織が本学部に必要なかどうかについては、今しばらく経緯を見る必要がある。

ただ、環境に関し、特に経済的施策に対しての倫理的批判がグローバル化する今日の社会において高まってきている。これらの批判の根源に存在する倫理観、文化観に対して、改めて本学部として再確認し、新たに倫理規定を策定することを検討する必要がある。一方、情報面では、教職員・学生を含め使用頻度が高く、価格も高価な「オフィス」ソフトについて不正利用を防ぐ観点から、知識工学部で導入されているライセンス契約を全学的に導入することで検討が進められている。

いずれにせよ、全学的なリスクコミュニケーションの円滑化と各構成員の自覚が望まれる。

【D. 都市生活学部】

本学部は2008年10月31日付にて文部科学省から設置が認可され、2009年4月から新学部として開設される。

本学部は、世界的にも人口、経済活動、文化活動等の加速度的な集中が予想される都市に焦点を絞り、都市での人間生活のあり方について、都市文化、都市経営、都市居住の3領域について社会科学の観点で教育研究活動を展開するわが国で初めての学部である。従って結集した専任教員の出身分野は、経済学専攻、法学、経済・経営学、デザイン工学、建築学専攻、都市工学専攻、建設工学専攻、環境共生科学専攻、等文系から理系にかけて多岐にわたっている。

また、本学部ではより高度な人材教育をめざし、学部完成年度前に大学院研究科の設置を計画している。

（ア）研究活動

本学部の対象とする領域は、これまでの大学に無い領域であることから、その学問体系も現在のところ確立されず、社会的な実践の上に成立している分野である。そのため、今後の学部の研究活動の目的は、実践的ケースの蓄積とそれにもとづく学問体系の確立にある。

そのための研究体制としては、個人研究についてはテーマ別に配置される研究室構成のもと各教員が領域を分担しつつ研究活動を推進する。着任教員が従来から継続して所属している各学協会における研究論文の発表を奨励し、国内外の学会への参加を支援する。

共同研究においては、学部内、学部間の研究活動機会の構築と企業、行政、NPOなどの外部との共同研究体制の創出を行なっていきたい。既に、学部共同の研究プロジェクト「渋谷文化2020」を推進中である。

また、研究助成対象の研究プロジェクトとしては、前任校から引き継いだ科学研究費補助金による研究が1件あるが、次年度の科学研究費補助金に4名以上の教員が応募している。

（イ）研究における国際連携

都市生活をテーマとする学問分野は先進諸国から急速に途上国に拡大していく傾向にある。この中であって、本学部がアジアにおける研究拠点となるよう、海外の研究機関、行政機関、文化・社会団体、企業などと相互研究連携を行い、事務局の設置、シンポジウム、セミナー、ワークショップの定期開催を行なっていく。

既に、所属教員においては2008年7月に国際建築家連合(UIA)の第4地域(アジア・オセアニア)を代表する副会長に選出され、東京における世界大会の開催に向けて活動

中である。

また、デザイン情報システムの分野においてもM I T等との研究連携を実施してきた教員もおり、今後、アジア諸国の教育研究機関との連携へと活動の拡大を図っていききたい。

(ウ) 教育研究組織単位間の研究上の連携

当学部は、工学部建築学科・都市工学科、環境情報学部をはじめとする学内学部・他学科と境界を近接する研究分野が多いことから、積極的な連携を図り、都市生活分野の研究体系の確立と他分野に対する研究協力を行なっていききたい。

また、本学と包括協定を締結した多摩美術大学との協力関係を築き上げるために、現在 同大学と情報交換を進めており、今後、デザイン・マネジメントをテーマに共同の教育研究活動による強力なコラボレーション活動を推進したいと考えている。

(エ) 経常的な研究条件の整備

- ①当学部は実態としては、複合領域系であるが、文系という位置づけのもと、個人研究費、研究旅費の額は、既存の他学部と比較して、かなり少ない状況であることから各教員が外部資金の導入に尽力し、補ってゆきたい。
- ②教員研究室の整備状況についても既存の他学部と比較した場合、教育研究内容からみてスペース、設備共に十分な水準に無いことから、将来的には本学総合研究所の隣の5号館の有効活用をはかりたい。
- ③教員の研究時間を確保させる方途としては次のように考えている。本学部は実践的な研究活動に重点を置くので、各教員がそれぞれの専門分野における実社会との関連を深め、実学的能力のスキルアップをはかれるよう支援してゆく。そうした活動の場に学生の参加も考慮し、教育効果も高めてゆきたい。
- ④研究活動に必要な研修会確保については、それぞれの教員が、それぞれの分野の第一線で活躍しているので、各人の裁量に委ねたい。
- ⑤共同研究費の制度化については、配分研究費の一部をプールし、学部共通研究費として適切に運用していく。また、徐々に各教員との関連の深い企業から研究委託費を供出してもらい共同研究費に充当してゆきたいと考えている。その第一歩として「渋谷文化2020」プロジェクトを先駆的に推進している。

(オ) 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獲得については、経験者を中心に申請のための指導会を設け、全ての教員が申請できるように積極的に取り組むと共に、他の公的な競争的資金、企業からの研究資金の獲得を目指す。また、まちづくりや建築物コンペ等にも学生も含めた応募を積極的に推進し、研究環境の創出に努めてゆく。

(カ) 研究上の成果の公表、発信、受信等

都市生活は新たな分野であることから、教員はこの分野の社会的位置づけを高めるため、著書の執筆に勤め、外部への情報発信に勤める。図書館には所属教員の著書コーナーを特設、学生はもとより訪問者等にもアピールしてゆく。

研究成果は、本学の Web ベースでの教員業績登録システムに上梓するとともに、そのサマリーは本学部ホームページで広く一般にわかりやすく紹介してゆく。

また、学部独自の市民講座やシンポジウムを計画し、本学部の研究成果は本学部ホームページへの掲載のほか出版などを通じ、社会に公開するように努めてゆく。

更に本学部教員の活動は社会性が高いので、マスコミ等への積極的な露出にも努めてゆく。

(キ) 倫理面からの研究条件の整備

本学内に設置されている全学リスク管理委員会の決定に準拠して、アカデミック・ハラスメントを予防し、各種補助金の適正処理、研究論文の盗用や剽窃、調査データの捏造・改ざん、各種の著作権法違反等を防止するために不断の自覚や組織的な努力を行う。

【E. 人間科学部】

人間科学部は文型の学部として、平成 21 年度から 1 学部 1 学科体制として開設される。そこで、今後展開される研究環境については、その到達目標を中心に記載した。

（ア）研究活動

人間科学部の教育の理念は児童学に関する「理論と実践」であり、その基礎となる教員の研究活動を支援するとともに、これら成果を国内外の論文への掲載状況や各種学会での講演発表の状況を公開することで、教員の主体的な研究活動の一層の活性化を図る。人間科学部児童学科の研究・教育は児童学全般にわたっており、その成果も論文、著書、雑誌、芸術等での発表と多岐にわたる。したがって、成果の公開および点検・評価については、平成 19 年度に全学的に導入された「教員業績登録システム」に基本的に従うが、文型の特性を考慮した独自の体制をも整備したい。現在、科学研究費助成を得て行われている課題「結核政策との比較における近現代日本のハンセン病政策の特質」、「子ども集団における規範意識形成の理論的・実証的研究」等、また今後獲得が予測される研究課題については、これを発展・遂行できる様、研究環境を支援し、その成果を公開する。また、児童学に関する先駆的な研究・教育とその拠点作りを進める。

（イ）研究における国際連携

大学教育のグローバル化を目指し、海外の大学、研究機関との相互連携に基づく共同研究体制の構築と海外研究拠点の設置、国際シンポジウムの定期開催、国際組織の事務局の設置、国際セミナー・ワークショップの開催等を目標とする。特に、幼児教育・研究の国際的組織である世界幼児教育・保育機構（OMEP）については、すでに日本委員会の副会長、常任理事として国際シンポジウムの開催などの中枢にあり、これがさらに発展するよう支援する。また、児童演劇を含め児童教育（発達、文化、保健、福祉、環境、運動等）に関する実践的な研究を進め、国内外の最先端教育・研究機関としての確立を目指す。具体的には日本、アメリカ、ドイツ、トルコ、ノルウェー、韓国などとの児童青少年演劇研究の国際ネットワーク作りや国際的な児童教育の教材、資料などの作成について検討を開始する。

（ウ）教育研究組織単位間の研究上の連携

全学の取り組みに従う。すなわち、専門領域の深化と学際的な研究活動を活性化する教育研究組織単位間の分野横断的な研究連携の促進と、総合研究所をハブとした学内研究交流と連携の促進を図る。総合研究所においては、平成 21 年 7 月に開設された「インキューベーション・ラボ」としての健康医科学研究室と、SBI アラプロモ(株)との共同研究（新しい機能性アミノ酸（5-アミノレブリン酸、ALA）を用いた、人類の健康・医療・環境の向上に

対する新たな展開)を促進する。また、本学との包括的連携協定を締結した昭和大学や多摩美術大学との共同研究・教育の促進を検討する。

(エ) 経常的な研究条件の整備

本学部は、文型基準で教員の配分研究費、設備などが積算され、教員の知識創造に関わる研究活動を担保できる研究費、研究旅費、研究室のスペースなどの経常的な研究環境を確保することがまず望まれる。さらに、国家資格である保育士および幼稚園教諭第一種資格者の養成という特性から、保育所をはじめとする児童福祉施設や幼稚園などの巡視や1年生から各研究室に配属させてきめ細かい指導を行うなど、教育にかかる負担は他学部に比べてきわめて大きい。このような環境のもとで、公平な資源配分を原則としながらも、機械的な一律配分ではなく、各教員の教育・研究分野の内容および学生指導実態に即して、配分研究費の一部共通予算化を通じた重点配分(公募による競争的資金とする)、研究スペースの毎年の見直し等、そのアクティビティに沿った研究環境を実現することを目標とする。

(オ) 競争的な研究環境創出のための措置

科学研究費補助金や研究助成財団等からの外部競争的資金を獲得することで、教員の先駆的な研究環境を創出する。特に人間科学部ではフィールドを使った疫学・統計調査、観察や創作、演出などの研究が多く、これら研究を遂行するには多額の研究費を必要とする。しかし、本学の配分研究費が文型基準で十分でないことから積極的に外部競争的資金の獲得を図る必要がある。これら外部資金の獲得を図るべく、すべての教員が外部競争的資金の申請ができる様、情報などの発信を整備し、これを推進する。

(カ) 研究上の成果の公表、発信・受信等

教員の研究論文・研究成果の公表、発信を支援する。具体的には、平成19年度から全学的に動き出したWebベースでの教員業績登録システムを活用する。また、全学広報委員会と連携するとともに、学部にて立ち上げるホームページにても、特別講演や社会活動などを随時公開、発信を行う。また、国内外の大学、研究機関の研究成果の受信を支援する。具体的には、図書館情報委員会を中心に検討する。

(キ) 倫理面からの研究条件の整備

人間科学部は人を対象とした研究・教育が中心となる。そこで、東京都市大学等々力キャンパス(以下「TC」という)で教育・研究に従事する者あるいは研修を受ける者(以下「研究者等」という)が、TC内外で行う人を対象とする研究又は人体より採取した材料を用いる研究について、世界医師会の「ヘルシンキ宣言」等の主旨に沿い、科学的合理性及び倫理的妥当性についての審査を適正かつ円滑に実施するため、学長の下に、外部から人文・

社会科学及び倫理・法律分野の有識者、保健・医療分野及び自然科学面の研究者、市民の立場の者、および本学に所属する者から構成される研究倫理審査委員会の設置について、全学的な検討の提案を図る。その他、全学リスク委員会や学生委員会への積極的な活動を支援するとともに、研究データの重複や捏造、各種著作権法違反、研究論文の盗用や剽窃を防止のためのシステムの作成について検討する。また、各種補助金の不正使用に当たっては、平成20年10月28日から施行された「武蔵工業大学における公的研究費の管理・監査の実施基準」に従う。

【大学院の研究環境】

本学大学院研究科においては、全担当教員が学部との兼担であることから、研究科として固有の活動はごく一部に限られる。従って、主要な研究活動と研究環境に関する各種項目における到達目標、現状の説明、点検・評価、そして改善方策については各学部の項目を参照していただきたい。ここでは、工学研究科並びに環境情報学研究科において特徴的な項目を纏める。

【A. 工学研究科】

工学研究科の研究活動として特筆すべき点は、以下の通り、現在、総合研究所内に設置された二つの研究センターが極めて活発な研究活動を行っていることである。

《シリコンナノ科学研究センター》：

平成 15 年度文部科学省私立大学学術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、平成 15 年度～平成 19 年度）の採択をうけ、『シリコンナノ科学』研究プロジェクトを推進してきた。総合研究所内に設置のクリーンルームを利用し、一連の半導体製造設備を駆使することで、Si 系デバイスの低消費電力化の研究、SiGe 系デバイスの超高速化と光配線の研究、そして、マルチメディア用 LSI の設計と製作、以上、3 分野の研究を推進し、世界最高速度記録を達成した SiGe 系ヘテロデバイス構造基板の作製や、世界に先駆けて実現した室温高効率 Si 系発光デバイスなど、極めて先端的な研究開発を行ってきた。現在、これらの成果を踏まえ、平成 20 年度私立大学戦略的研究基盤形成支援事業に、『情報通信技術の革新を目指すシリコンナノ科学の研究』テーマを申請し、超高速電子デバイスの開発と光配線技術の実用化研究による情報通信技術のパラダイムシフトにむけた研究に注力している。

《エネルギー環境科学研究センター》：

平成 10 年度文部科学省私立大学学術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、平成 10 年度～平成 14 年度）で進めた『地球環境調和型エネルギー技術開発プロジェクト』、引き続き、平成 15 年度文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業（学術フロンティア推進事業、平成 15 年度～平成 19 年度）で進めた『持続的発展を可能とするエネルギー・環境技術開発プロジェクト』では、クリーンエネルギー技術開発と環境負荷低減技術開発の 2 分野の研究を推進し、直接メタノール形燃料電池の性能向上/劣化に関する研究、固体高分子形燃料電池の性能劣化、電解質膜材料、電極触媒に関する総合的な研究を推進し、同技術分野においてクリーンなエネルギーと環境負荷低減技術の開発を推進してきた。現在、これらの研究成果を踏まえ、平成 20 年度私立大学戦略的研究基盤形成支

援事業に、『生活密着型次世代燃料電池の技術開発と分析手法の確立によるシステムの最適化』研究プロジェクトを申請し、燃料電池システムの最適化に向けた研究に努力している。

国際的な共同研究においては、シリコンナノ科学研究センターや、エネルギー環境科学研究センターが海外研究機関・大学と連携して活発に研究を行っている。現在、シリコンナノ科学研究センターでは、(独)科学技術振興機構の平成20年度戦略的国際科学技術協力推進事業に応募、ドイツドレスデン固体材料研究所、ユーリッヒ中央研究所との国際共同研究を提案しており、採択された場合、ヘテロ構造デバイスの共同研究における海外研究拠点を築くことが出来る状況にある。本拠点を、ドイツ研究機関との全学的な共同研究拠点として位置付け、設置に向けた提案を行いたい。

大学よりの工学研究科教員個人への研究費や研究旅費に関しては、基本的に工学部あるいは知識工学部の教員として配分されており、具体的な内容に関しては、工学部あるいは知識工学部に関する研究活動で記載した内容を参照願いたい。工学系として大きな研究成果を挙げるためには、更に多くの研究費が必要であり、科学研究費補助金、企業からの受託研究などの外部資金の獲得を進めている。科学研究費補助金では、『第四世代移動通信に向けた超高効率パケット無線アクセス技術の研究』、『ハイブリッドプロトン伝導体の構造制御による耐久性向上と燃料電池への応用』、『光電子分光法による高誘電率ゲート絶縁膜/Geチャンネル界面構造の決定』、『半導体絶縁膜界面での電荷移動と欠陥形成機構の解明』、『カーボンナノシェルを対極材料として用いた色素増感太陽電池の高性能化』ほか26件の研究テーマを推進している。

教員個室等の研究室環境、研究時間の確保、研修機会の確保などに関しては、工学部、知識工学部教員として対処しており、工学研究科として特別なシステム、制度は無い。その詳細については、工学部、知識工学部の項を参照願いたい。また、研究成果発信、受信、倫理面からの研究条件整備に関しても、工学部、知識工学部の項で記載した内容と同一である。

【B. 環境情報学研究科】

上述の通り、学部との兼担であり、さらに講座制の研究室でもないことから、主要な研究活動および研究環境は、ほぼ学部のそれに重なるものである。また、研究科の規模としては、博士前期課程にあつては4領域（環境マネジメント・コミュニケーション環境・情報システム・地域・都市環境）、博士後期課程には2領域（環境・情報）からなり、教員の資格等の関係から、前期課程にあつては、担当専任教員（37名）当たりの学生数は1.5人、後期課程では、担当専任教員（8名）当たりの学生数は0.6人となっている。大学における研究活動は、今後ますます大学院の充実に依存することから、大学院生の更なる確保、付随する研究環境の拡充は必須事項であろう。特に本学部キャンパス内には横浜市との間で協定を結んでいる保全林があり、それが、そのまま「演習林」として研究に役立っていること、更には社会科学系の領域も含め、立地する「港北ニュータウン」が同様にフィールドワークの対象として存在しており、横浜市、都筑区との連携も進んでいることなど、環境情報学研究科における研究環境の特徴として挙げられる。

そうした中、本研究科においては、経常研究費の配分にあたっては、細目を決め配分し、その透明性をも確保している。次に、研究室であるが、学部において、事例研究・卒業研究が必修のため、研究科担当教員によっては、博士後期課程までの学生を収容していることから、研究室配分の原則的ルールとして大学院生の有無が研究室と同等の広さの学生室が割り当てられているものの実質的な手狭感是否せず、特に理系教員においては、その機材置き場、実験室確保の観点からも根本的改善が望まれている。

また、国際的に発表可能な研究の遂行にあたっては、外部資金の導入が欠かせないが、上述したことであるが、外部の競争的資金獲得については、最近の傾向として、内部資金の担保（いわゆるマッチングファンド）を要求されることが多くなってきている。外部資金への応募を積極的に支援するために、基礎的経費をマッチングファンドとして用意するなどの財源確保が必要である。また、この基礎的経費として、1名程度のポストク担当の研究員の雇用が可能になるようにしておくことが、本学部のように理系分野の申請が多い場合には不可欠である。そのためには、本項目とは直接関係ないが、研究員採用に係わる予約制度をはじめとした人事制度の見直しも併せてしておくべきであろう。

更に、重複するが、武漢大学とは平成17年度以来毎年秋期に、交互の大学で国際ワークショップ「Sustainable Asia」を開催してきており、両大学の教員および大学院生の他、日本と中国の他の大学からも研究発表がある定例行事となっている。また、さらに進めて中国における「南水北調」のプロジェクトなども国際機関に支援を申請しており、こうしたことを推進する「環境教育センター」の本格的かつ実質的な設立をすることで、環境情報学研究科のシンボリックな存在になるものと思われる。

最後に、大学院生の受け入れと重複することになるが、競争的な研究活動とそれを支援する研究環境とは車の両輪の喩えになるが、重要な要素である。特に本研究科の多くを占

める理系教員にとって、優秀な大学院生を多数確保し、研究活動を活発化させることが競争的な資金を獲得するためにも必須項目である。そのため本研究科では、優秀な学生、とりわけ有能な留学生確保のために、英語だけで博士前期課程が修了できるプログラムを平成 21 年度実施に向け準備中である。既に博士後期課程においては英語だけで修了できるプログラムを実施中であることを付言しておきたい。