

(1) 特筆すべき教育活動の取組と成果（大学教育改革の支援プログラム（GP等）の採択状況と取組、グローバルCOE等の大型プロジェクトの採択・実施状況などを含む。）

情報リテラシー教育専門職養成プログラム（平成20年度文部科学省GP＜大学院教育改革支援プログラム＞）では、現代社会に必須の情報教育を立案し、小中高、さらに大学も視野に入れた、有機的・体系的カリキュラムを作成するとともに、それを現場で実践する担当教員を指導的に教育できる人材の育成を実施している。学校現場の教員や教育委員会と連携し、ICTを活用した授業実践の啓蒙と普及をテーマにいくつかの小中学校との共同研究を実施した。さらに、研修・学習会などを重ね、ICT活用における授業の意義・評価に取り組み、教員の教育力・指導力の向上につなげている。これらの取り組みにより、先端研究とともに実践面での専門家として人材を育成し、博士号を取得させている。GP終了後もプログラムは研究科として維持し、また、教育内容はコースとしてすべての学生に提供することとした。

平成19年度より開始した産学協同による地域創造型アジアIT人材育成・定着プログラム(ASIST)により、優秀なアジアからの留学生を東北大学にリクルートし実践的産学連携IT教育とビジネス日本語教育を行って日本企業へのキャリアパスを形成し、将来的には日本の社会基盤を担ってもらおうという高度人材育成を行ってきた。これはプロジェクト遂行型のグループワークを中心とした独自開発の産学連携教育プログラム（仙台スキーム）に基づいており、これまで多くの留学生を日本社会に送り出してきた。大手企業への就職も多いが、地域IT企業へも訓練を受けた留学生の一部が就職しており、地域企業の技術レベルの底上げや振興にも貢献している。このプログラムには学内各部署の留学生や日本人学生もオープン参加しており、留学生の日本社会への定着や日本人学生の国際化にも役立っている。また、プロジェクト遂行に伴って培われたアジア地域の大学の人脈は今後アジアにおける研究教育の拠点形成の基盤となるものである。このように本プログラムは単なる留学生人材育成に留まらず広範な波及効果を社会にもたらす活動となっている。

平成19年度にグローバルCOEプログラム「情報エレクトロニクスシステム教育研究拠点」が情報・電気・電子分野の全国13拠点の1つとして採択され、本研究科の7名の教員が拠点メンバーとして大学院教育活動を継続して行っている。国際性のある広い視野をもち、学際性と専門性をもつ日本の将来を担う情報科学分野の人材を育成するという視点から、情報技術に関する先進的教育・研究を推進している。

組織的な若手研究者等海外派遣プログラム「最先端科学・工学グローバルキャリアデベロップメント」事業により、平成22年度に引き続き、23年度も若手教員（助教1名）の長期派遣、大学院学生2名の短期派遣を実施する予定である。

世界的なロボット研究教育拠点の一つとして、欧州の協定大学8校より大学院生13名を招き、工学研究科と合同にて1週間（当初は2週間の予定であったが、震災の影響で短縮を余儀なくされた）のロボティクスサマープログラムを実施し、学生同士の交流も含め、講義・実習を行った。

(2) 特筆すべき研究・診療活動の取組と成果

情報科学分野での若手教員の活躍

平成 22 年度には、国内の情報科学分野の若手研究者に理論と応用で毎年それぞれ 1 名に与えられるマイクロソフトリサーチ日本情報学研究賞、画像処理分野の最優秀論文賞である MIRU 長尾賞、船井学術賞、計算機科学の分野で最も権威がある日本 IBM 科学賞、情報理論に関する最大の学会である IEEE Information Theory Society Paper Award、日本ソフトウェア学会基礎研究賞など、**研究科若手教員の著名な研究賞の受賞が続いており、若手教員の研究アクティビティの高さを表している。**

東北大学重点戦略支援プロジェクト

応用数学連携フォーラムは全学を横断して応用数学の利用による学術の創生と発展をリードする目的で活動し、現在事務局を情報科学研究科においている。現在までに 21 回のワークショップを開催し、全学的に数学応用の教育と啓蒙を行っている。さらに平成 23 年度からは**東北大学重点戦略支援プロジェクト「数学をコアとするスマート・イノベーション融合共通基盤の構築と展開」**に展開し、より強力に**科学技術のコアとしての数学の教育研究を推進**している。

同じく、東北大学重点戦略支援プロジェクトに採択された「環境と安全に配慮した次世代移動体システムの実証研究拠点整備」では、情報科学研究科からは、主に、**次世代移動体の知能化、道路や軌道の知能化、そして、移動体を取り巻く社会システムの情報化**についての研究で大きな貢献をしており、地域関連企業の研究開発者との積極的な交流を行うとともに、同プロジェクトの主催による企業向けの研究発表会を重ねている。

ロボット分野での研究活動

レスキューロボット、サービスロボット、宇宙ロボット、ロボットの視覚認識とその視覚情報にもとづく行動制御などにおいて研究成果を上げ、世界的に高い評価を得ている。これらの研究成果により、今年度工学研究科と共に**極限ロボティクス国際研究センター**を設立するに至った。マクロからマイクロ・ナノに至るまでの**極限的な環境で活躍するロボットの実現**に向けた国際研究拠点となることが期待される。

研究科重点研究プロジェクト

研究科では、重点研究プロジェクトを設定し、研究科を挙げて取り組む体制を継続している。22 年度からは、「バイオインフォマティクスー大量生命情報の解析」と「多様なセンサー情報と大規模シミュレーションを融合した道路交通流のナウキャストとフォアキャスト」を発足し、それぞれのプロジェクトに特任助教を採用し、研究科長裁量経費等による活動支援を行っている。今後、本プロジェクトに関する講演会や研究科主催国際シンポジウムを積極的に開催して行く計画である。

学際的研究環境の整備

本研究科では、文理にわたる広い視点で情報科学の研究を行っており、この特質を生かすには、広範な分野の研究者のフランクな交流が、特に効果的である。このため、研究科の教員が専門分野の最新研究動向を、分かりやすく同僚に説明する**研究科談話会**を定期的開催している。夕刻にくつろいだ雰囲気での会合を企図しており、毎回、活発な討議が行われている。

その他、特定の分科細目に囲い込めない学際的研究プロジェクトの開拓支援、同様の性格の講演会、シンポジウム、国際会議の開催支援およびその準備支援に力を注いでおり、構成員からの申請により、経費を支援している。

(3) 特筆すべき社会貢献、国際化等の活動の取組と成果**安心安全に関する社会貢献**

東日本大震災の被害の解析、復旧、復興に関連して、自治体などに協力して研究科構成員による**社会の安全安心の推進に関する多くの活動と取組み**があった。その活動は広範な領域にわたっている。例えば、自治体の支援事業運営委員としてNPOなどによる復興活動の支援政策への協力、ロボット学会、国際レスキュー機構などによるタスクフォースの主要設立メンバーとして震災復興へのロボット技術の活用推進およびロボットの原発事故修復への投入、JSTを中心とした「統合防災システム検討会」のメンバーとして今回の震災における防災システムの対応機能の検証などが挙げられる。

ICT 技術開拓を基盤にした地域貢献

本研究科で研究開発された技術は数多く製品化に結びついている。これらの ICT 技術開拓の実績が評価され、仙台市と工学研究科・情報科学研究科等との間で**情報知能システム研究(IIS)センター**が平成 22 年 2 月 16 日に設立された。その活動には本研究科の教員もシーズの提供や共同研究を通して多大の貢献をしている。IIS センターは、デジタル信号処理システム、知能システム、情報通信などの分野において、大学と企業との共同研究を推進するための組織である。平成 22 年度には 206 社からの来訪者があり企業ニーズと研究シーズのマッチングが行われた。地域企業と東北大学の共同研究支援により、大学あるいは大手企業から地域企業への発注が 10 件以上生まれた。また、12 件もの外部資金を獲得している。また、ASIST プロジェクトでは平成 22 年 10 月に**グローバル人材の地域振興への活用**を話合う産学官ラウンドテーブル「グローバル時代の地域産業振興と産学連携による高度人材育成」を、IIS センター、地域企業家、自治体、東北経産局、東北大学などから参加を得て実施した。

市民への文化の啓蒙による社会貢献

メディア・リテラシー・プロジェクトは、マスメディア、自治体等と連携し、市民向けのセミナーやワークショップなどを数多く開催し、映像文化、メディア文化に関して、研究科で得られた研究成果を社会に還元しており、顕著な社会文化活動をしている。平成22年度においては、東宮城野小学校5年生を対象に、テレビ番組・新聞・CMはどのように制作されるのかを主題に、テレビ局や新聞社の協力を得て映像制作に取り組んだ。これを含めて、「メディア・リテラシー・プロジェクト」の活動は総務省のHPにも紹介され、高く評価されている。

予防型健康社会へのICT技術による貢献

文部科学省の知的クラスター創成事業の支援を受けた「先進予防型健康社会創成仙台クラスター事業」を、情報科学研究科、医工学研究科、地元 IT 企業、財宮城県成人病予防協会などが共同して実施している（平成 19~23 年度）。本研究科から 4 名の教員が主要メンバーとして参加している。これは、**ユビキタスネットワーク技術と情報サービス技術を基盤として、予防型健康社会の構築を推進**することを目的としている。構築したシステムの一部はすでにインターネット上に公開され、利用に供されている。この事業は、市民の健康増進のみならず地域 IT 企業の技術レベルの底上げ、新たな健康サービスの創成に大きく貢献するものである。

国際化への取り組み

世界的なロボット研究教育拠点の一つとして、欧州の協定大学 8 校より大学院生 13 名を招き、工学研究科と合同にて 1 週間（当初は 2 週間の予定であったが、震災の影響で短縮を余儀なくされた）の**ロボティクスサマープログラム**を実施し、学生同士の交流も含め、講義・実習を行った。

(4) その他、特筆すべき活動等の取組と成果**博士後期課程学生への支援の充実**

博士後期課程学生への経済的支援として、後期課程学生を RA として雇用し、授業料の半額に見合う額を支給してきた。22 年度はさらに支援を増額した。これにより、他の学生支援経費（GCOE の RA など）を受けるものも含めて、研究科に在籍する後期課程学生は例外なく経済的支援を受けていることになる。また、後期課程修了後の研究活動継続とキャリアパス支援を目的として無給の「博士特定研究員」制度を 22 年度より開始した(原則 1 年間)。これらの支援は、後期課程進学へのハードルを取り払う有効な施策となっている。

博士後期課程学生発表会

水準の高い博士論文の作成と、広い分野への視野の拡大、他分野の研究者が理解しやすい発表能力の啓発のため、博士 2 年時での全研究科向けの発表会での発表及び出席を義務付け、必修単位化した。学際性を高めるための情報科学談話会への出席を奨励し、出席者数は増加している。

学術広報活動

研究科では情報科学の研究活動に広く貢献するために研究科発足直後の 1994 年より **欧文論文誌 "Interdisciplinary Information Sciences"** を刊行してきた。以降、原則として毎年 2 号を発行してきており、2011 年 最新号 (Vol.17, No.2) に至っている。研究科内から 14 名、外から 4 名の編集委員、アドバイザリボードメンバーとして国内 3 名、海外 5 名の著明な研究者が参加している。研究科主催の国際会議論文集や研究科講義録も掲載している。国内 170 機関、海外 160 機関に配布されているほか、電子ジャーナルとしても公開され世界の検索エンジンから検索可能である。また、研究科の研究教育活動を広く知らしめるために **ニュースレター** を今年度に創刊した。これは研究科内、学内の他、全国の大学にも配布されている。さらに、研究科の学際性を最大限生かして今日的な諸問題について発表・討論する場として **総合科学を考えるセミナー** を年一回開催してきており、今年で 5 回目を数える。学生、教員、研究科 OB が主な参加者である。昨年度は「ディスコミュニケーションに架橋する」、今年度は「災害と情報科学」というタイトルで講演やパネルディスカッションを行い、多様な視点から問題について考える場を提供してきている。

公正な人事評価システム

研究科では平成 17 年度より教員の活動の活性化と評価の明確化を目指して、独自の個人評価を実施し、その結果をボーナス査定に利用している。評価項目は、研究、教育、社会的活動、管理運営、外部資金獲得の 5 つであり、3 段階評価している。独自の調書を導入し、教員の自己申告データに基づき運営会議で評価を行っている。教員からの異議申し立ても可能であり、進歩的な評価システムとなっている。