

(2)その他,特筆すべき教育・研究・診療・社会貢献活動等への取組と成果,世界的位置付け( ISI citation など)など。\* ISI データのない場合は,可能であればいろいろな指標を使って国内的位置づけを示す。

| 分野                      | 取組と成果、世界的位置づけ   | 18年度の状況   |
|-------------------------|---|---|
| <p><b>特筆すべき教育活動</b></p> | <p>H.19年3月に退職された 中村 維男 名誉教授は、計算機教育への貢献が高く評価され、IEEE Taylor L. Booth 賞 を受賞した。</p> <p>優れた教授法による全学教育への貢献が大きく、総長教育賞を2名の教員が受賞しており、1名の全学教育貢献賞受賞者を出している。</p> <p>勉学基盤を文系の学問とする者から理系学問を基盤とする者まで、幅広い学問背景をもつ学生が混在する当研究科のすべての学生が等しく身に付けてもらいたい知識を教授する科目として「情報倫理学」「情報法律制度論」「学際情報科学論」の共通基盤科目を開講している。</p> <p>博士基盤研修など、後期3年の課程の学生にも総合科学としての情報科学を身につけさせるための授業科目を受講させている。</p> <p>全教員に対してシラバスを書くことを求めている。</p> <p>産学・社会学連携推進室を活用し、情報系企業との包括的な研究協力協定を結び、インターンシップなどに活用している。そして、インターンシップを全専攻に開設し、海外でのインターンシップも奨励している。</p> <p>工学部・工学研究科教育相談室と連携して学生からの相談を受ける仕組みの改善を図っている。</p> <p>学生表彰を引き続き行い、教員を対象とする教育表彰の制度「情報科学研究科教育賞」を平成18年度より新設し、第1回の表彰を行った。</p> <p>重点研究プロジェクト推進者による講演会、情報科学談話会、学術懇話会を実施し、学際研究の成果を学生に広めている。</p> |   |
| <p><b>特筆すべき研究活動</b></p> | <p>研究科の文理にまたがる学際性を反映した研究活動に特筆すべきものがある。すなわち、人間・生命科学、および、社会科学に深く関連した情報科学研究への取り組みと成果が、本研究科の大きな特色である。ISI で扱う単一の専門分野で、この多岐にわたる研究分野を網羅することはできないが、あえて「Computer Science」分野での ISI データで比較すると、東北大学は発表論文数で世界122位、国内大学4位であり、引用件数で世界285位、国内大学8位である。</p> <p>特に、下記の分野で、世界的な業績を上げている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・根元教授、加藤教授らによる「情報通信技術の利便性と安全性を高める研究」(文部科学大臣表彰をはじめ、多くの権威ある国内外の表彰を受けている。)</li> <li>・西関教授らによる「グラフアルゴリズムの研究」(国際会議における招待講演や論文表彰が多数)</li> <li>・田所教授らによる「レスキューロボット等次世代防災基盤技術の開発」(文部科学省大都市大震災軽減化特別プロジェクトに採択され、国際レスキューシステム研究機構を創設した。その功績により多数の表彰を受けている。新聞等による報道が多数)</li> </ul>   | <p>多数の研究科教員等が研究成果に対して学会賞などの権威ある表彰を受けている。代表的なものは、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・根元義章教授が、『大規模コンピュータネットワークの知的管理技術に関する研究』で平成18年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞(研究部門)を受賞。</li> <li>また、小林直樹教授が『計算機科学分野におけるプログラム検証のための型理論の研究』</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 出口教授、橋本教授らによる「ロボット視覚と制御に関する研究」（情報科学関連でのインパクトファクタが最高点である国際雑誌に多数の論文を掲載している）</li> <li>・ 青木教授らによる「位相限定相関法研究」（画像マッチング技術として体系化され、きわめて広範囲の応用に適用されて、工業用画像センサと指紋照合装置だけで売上高が年間で10億円程度に達している）</li> <li>・ 井樋教授、中尾教授らによる「脳、神経情報処理を中心とする生体情報科学研究」（神経科学分野で最高のインパクトファクタをもつ雑誌に論文を掲載し、多数の引用がある）</li> <li>・ 亀山教授らによる「システム LSI 研究」（第9回デザイン・オブ・ザ・イヤ―など、多数の権威ある賞を受賞している）</li> <li>・ 浦川教授、宗政教授、藤原教授、日合教授、尾畑教授、小澤教授らによる「応用情報数学研究」（インパクトファクタの高い国際雑誌に多くの論文を発表しており、世界数学会議などでの招待講演、日本数学会からの表彰などを受けている）</li> <li>・ 岩崎教授らによる「認知心理学研究」（記憶の心理学手法による研究に対して新しい突破口を拓く可能性があるとして高い評価を受けている）</li> <li>・ 赤松教授らによる「社会基盤の構造に関する研究」（土木学会賞をはじめ、土木・交通・経済分野での著名な表彰を受けている）</li> <li>・ 佐々木教授らによる「経済・社会情報学」（日本都市学会賞などを受賞したほか、関連図書が著名なジャーナル書評に取り上げられ高い評価を得ている）</li> <li>・ 田中教授らによる「確率的情報処理と統計力学」（文部科学省科研費特定領域研究を主宰したほか、多くの関連論文、関連書籍が内外で高い評価を得ている）</li> <li>・ 徳山教授らによる「計算幾何学の研究」（多数の論文が定評のある国際会議で優秀論文賞を受けている）</li> <li>・ 山本悟教授らの「計算数理学と大規模数値シミュレーションの研究」（数値流体力学分野においては、最も権威のある国際学術雑誌に論文を多数掲載しているほか、タービンの設計において多くの企業の研究開発に貢献している）</li> <li>・ 小林直樹教授らの「並行プログラムの型理論による自動検証」（一連の研究に対する文部科学大臣表彰を受けているほか論文被引用数も多数にのぼる）</li> </ul> | <p>で、福本潤也講師が『土木計画学分野における需要予測と事業評価の制度設計の研究』で、平成18年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞。</p> <p>さらに、3月末まで助手を務めていた国立情報学研究所の河原林健一助教授も若手科学者賞を受賞した。</p> <p>・ 西関隆夫教授が、バングラデシュにおける計算機科学分野の研究・教育の発展に対する貢献により、バングラデシュ科学アカデミー・外国人フェローを受賞</p> <p>・ 根元義章教授（システム情報科学専攻）が、多年にわたり我が国の情報通信の発展に多大な貢献をし、その功績が認められ、「情報通信月間」総務大臣表彰を受賞</p> <p>・ 本研究科において論文博士号を取得された渡邊 貞氏が、スーパーコンピュータの開発への貢献で、高性能計算機システムに最も貢献した人に贈られる米国 IEEE の Seymour Cray Computer Engineering Award を受賞</p> |
|--|--|--|

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| <p><b>特筆すべき<br/>社会貢献活<br/>動</b></p> | <p><b>1. 社会経済的貢献</b></p> <p>以下のように、当研究科で開発された技術を基にして、数多くの製品が商品化され、販売が開始されており、約 1/3 の教員が人文・社会科学系であり、残りの約 2/3 の自然科学系の教員の多くも理論的な研究を行なっていることを考慮すると、国内大学の情報科学研究科としてはトップクラスの社会経済的貢献をしていると評価できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 青木教授らはバイオメトリクス個人認証技術を開発し、(株)山武が「フレンドタッチ」と「フレンドタッチミニ」として商品化し、販売を開始しており、2,850 台以上、997,500 千円以上の売り上げがあった。また、工業市場向け画像センサーは「万里眼」として商品化され、3,500 台以上、1,750,000 千円以上の売り上げがあった。</li> <li>・ 根元教授らが仙台地域クラスター創成事業で行なったネットセキュリティ技術に関する研究成果が活用されて、(株)サイバー・ソリューションズからイントラネット利用端末の監視装置「NetSkateKoban」が製品化され、販売されている。</li> <li>・ 中尾教授らが研究開発してきた携帯型デジタル生体信号記録装置及びその関連特許技術を元に、デジテックス(株)が商品化し、現在、テアック(株)等から「ポリメート」という商品名で販売されている。薬事法の審査をパスしており、睡眠ポリグラム検査に利用されている。</li> </ul> <p><b>2. シンポジウム、セミナー、公開講座等の推進</b></p> <p>以下のように、数多くの市民向けのセミナーや公開講座および一部市民向けのシンポジウムを開催して、研究科で得られた研究成果を社会に還元しており、国内大学の情報科学研究科としてはトップクラスの活動をしていると評価できる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 連続セミナー「今あらためてメディアの役割！を考える」(全 5 回、平成 17.6.24~10.21)</li> <li>・ 「映像制作ワークショップ ビデオレポート編」(平成 17.9.23~18.3.24)</li> <li>・ 「メディア・リテラシーを学ぶ」ビデオ作品制作ワークショップ(平成 17.11.9~18.2、東二番丁小学校 4 年生)</li> <li>・ シンポジウム 「映像がつなぐ地域社会」</li> <li>・ シンポジウム 「今、市民映像を考えるシンポジウム 地域社会の中での市民による映像を通じた情報発信」(平成 17.11.5)</li> <li>・ 「第 16 回知能ロボットコンテスト・フェスティバル並びに人との親和を目指すロボット技術に関するワークショップ」を開催。</li> <li>・ 平成 17 年度 9 月 26 日 27 日に情報科学研究科主催で“GSIS International Symposium on Information Sciences of New Era: Brain, Mind and Society”を仙台エクセルホテル東急で開催し、Turing 賞を受賞された MIT の Marvin Minsky 教授や学士院賞を受賞された理研の甘利俊一博士ら情報科学の分野で活発に活躍されている指導的研究者を招待し、この分野における研究の</li> </ul> | <p>1. 企業との共同研究により以下のような技術・製品を開発している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 偏光イメージングデバイスの開発 ((株) フォトニククラティス)</li> <li>・ 電子顕微鏡のための高精度画像センシング技術 ((株) 日立製作所 中央研究所)</li> <li>・ 次世代の超高速 IC テストシステム ((株) アドバンテスト研究所)</li> </ul> <p>2. 以下のような市民向けのセミナー、講演会等を開催している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ “ どうしてメディア・リテラシー ” なのか？ ” (平成 18 年度仙台市教育委員会視聴覚教材研修セミナー)</li> <li>・ 学習会「テレビ番組が放送されるまで」(講師 長南昭弘氏(東北放送))</li> <li>・ 「ジャーナリズムの今」(講師 寺島英弥氏(河北新報論説委員))</li> <li>・ 「記事を書いてみよう」(講師 寺島英弥氏)</li> <li>・ 研究会「新聞論説の現場から」(講師 隈元信一朝日新聞論説委員)</li> <li>・ 「カメラ撮影教室」(講師 小山帥人氏)</li> </ul> <p>3. 平成 18 年度も左記の審議会や委員会において委員長や委員として専門的立場から政策</p> |
|-------------------------------------|--|--|

|  |   |                   |
|--|---|-------------------|
|  | <p>現状と将来展望を議論するとともに、論文集を発行した。</p> <p><b>3. 政府や地方自治体の政策策定に関する活動</b></p> <p>本研究科の教員は以下のような政府や地方自治体の審議会や委員会の委員長や委員に就任し、各々の専門的立場から、政策策定に大きく貢献しており、国内大学の情報科学研究科としてはトップクラスの活動をしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 政府関係 <p>総務省情報通信審議会委員、総務省情報通信審議会無線放送部会長、文部科学省科学技術学術審議会専門委員、総務省独立行政法人評価専門委員、文部科学省大学設置・学校法人審議会専門委員、文部科学省大学設置・学位授与機構学位審査会専門委員、総務省・戦略的情報通信研究開発推進制度・専門評価委員、経産省次世代ロボット技術環境構造化調査専門委員会委員、特許庁特許出願技術調査委員会委員、国土交通省国土技術政策総合研究所研究評価委員会港湾空港分科会委員長、日本学術会議連携会員、等。</p> </li> <li>・ 地方自治体関係 <p>東北地方交通審議会交通部会長、仙台市都市計画審議会会長、山形県地方港湾審議会会長、石川県明るい選挙推進協議会委員、宮城県行政評価委員会公共事業評価部会長、仙台市景観審議会委員、神戸市政策提言会議メンバー、仙台市福祉有償運送運営協議会会長、等。</p> </li> <li>・ 企業、団体、法人関係 <p>国際レスキューシステム研究機構会長、(株)三菱総研交通水準評価手法調査研究会委員長、(財)運輸政策研究機構理事、世界道路会議メンバー、(株)東日本高速道路宮城・山形地域技術懇談会委員、ローカル・マニフェスト推進ネットワーク東北代表、みやぎ文化・PFI協会アドバイザー、等。</p> </li> </ul> | <p>策定に貢献している。</p> |
|--|---|-------------------|