

**(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。）**

工学研究科で実施している平成19年度採択・組織的な大学院教育改革推進プログラム「メディカルバイオエレクトロニクス教育拠点」に医工学研究科の教員9名（協力講座の教員を含む）が参加し、同拠点のプログラムの多くを医工学研究科の学生にも開放した。

グローバルCOE等の大型プロジェクトについては、次の2件を推進中である。

- ①「新世紀世界の成長焦点に築くナノ医工学拠点」（代表 山口隆美教授，※平成20年度より工学研究科から拠点移転，連携継続中，4年目）
- ②「最先端・次世代研究開発支援プログラム」（研究者 田中（真）教授（平成22年度採択））

この他、大型の科学研究費補助金については、文部科学省分が、特別推進研究（1件）が進行中であり、基盤研究(S)（1件）が23年度に採択された。また、厚生労働省分は、医療技術実用化総合研究事業（1件）が21年度に採択された。

**(2) 特筆すべき研究・診療活動の取組と成果**

（研究活動）

- 山口隆美教授の工学技術者の医学・生物学再教育を通じた医療工学の普及啓発の取り組み「医療工学技術者創成のための再教育システム：REDEEMプロジェクト」が評価され平成22年度科学技術分野の文部科学大臣表彰「科学技術賞（理解増進部門）」を受賞。
- 梅村晋一郎教授の超音波治療の研究開発において卓越する貢献が評価され国際超音波治療学会（International Society for Therapeutic Ultrasound: ISTU）の“The William and Francis Fry Honorary Fellowship Award”を受賞。
- 佐藤正明教授の血管内皮細胞に対するずり応力を可視化した研究論文が医学に対して世界的に重要な貢献をした1000の論文「Faculty of 1000 Medicine」の一つに選ばれた。
- 出江紳一教授の脳深部磁気刺激用マルチコイルの研究が日本臨床神経生理学会第12回奨励論文賞を受賞。
- 小玉哲也教授グループの超音波ナノバブルによる歯肉組織への遺伝子導入の研究論文が、2011年度 国際歯科研究学会/米国歯科研究学会 William J. Gies 最優秀論文賞を受賞。
- 産学連携については、特に共同研究の受入額が、20年度に22,294千円(17件)、21年度に22,312千円(16件)、22年度26,133千円(17件)と着実に向上している。

（診療活動）

- 大学病院において、脳神経外科、耳鼻咽喉科、消化器外科、腎高血圧代謝内科、歯科、リハビリテーション科の診療を担当し、高度医療を実践するとともに、東北地方の地域医療に貢献した。

**(3) 特筆すべき社会貢献、国際化等の活動の取組と成果**

- 山口教授が主任研究者をつとめる科学技術振興調整費（新興人材養成プログラム）医療工学技術者創成のための再教育システム（REDEEM）では、その5年計画の最終年度である平成20年度に目標を達成して終了した。引き続き、平成21年度からは、自立した教育プログラムとして医工学研究科も共催する第2期REDEEMを開始し、平成21年度には45名の受講者中、27名が規定の課程を終了して修了証を授与され、平成22年度には受講者63名、内31名が修了した。このほか、平成22年度には、REDEEMの上級版であるESTEEMコースを実施し、大型動物を用いて実際の内視鏡手術を実施するなどして、より深い臨床医学の理解を促進することができた。
- 大阪商工会議所が経済産業省の支援を得て実施している「次世代医療システム産業化フォーラム」において、東北大学卒が設けられており、例年佐藤教授がモデレーターを務めると共に22年度は鎌倉教授および渡邊准教授が講演し、研究成果の一部が企業化される方向で検討されている。
- 7月には、東北大学オープンキャンパスに参加し、高校生を中心に1,144名あまりが訪れた。
- 10月には東北大学イノベーションフェア2010 in 仙台に出展した。
- 10月には、JSTプログラム「未来の科学者養成講座」の東北大学「第5回科学者の卵」養成講座において主に高校生を対象として佐藤教授が講演（於：東北大学川内キャンパス、萩ホール）を行った。

**(4) その他、特筆すべき活動等の取組と成果**

- 国家戦略でも重要な「レアアース」関係では、「技術の橋渡し」拠点整備事業である「東北大学レアメタル・グリーンイノベーション研究開発拠点」に参加し、医療用グリーンエネルギーデバイスの実用化に向けた研究を推進している。
- 国際的に卓越した教育拠点機能充実として開始された「極限ロボティクスの国際研究拠点形成」プロジェクトにより工学研究科に設置された「極限ロボティクス国際研究センター」のライフ・イノベーション分野において、本研究科が中心的役割を果たしている。