

平成17年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ 教育プログラム及び審査結果の概要

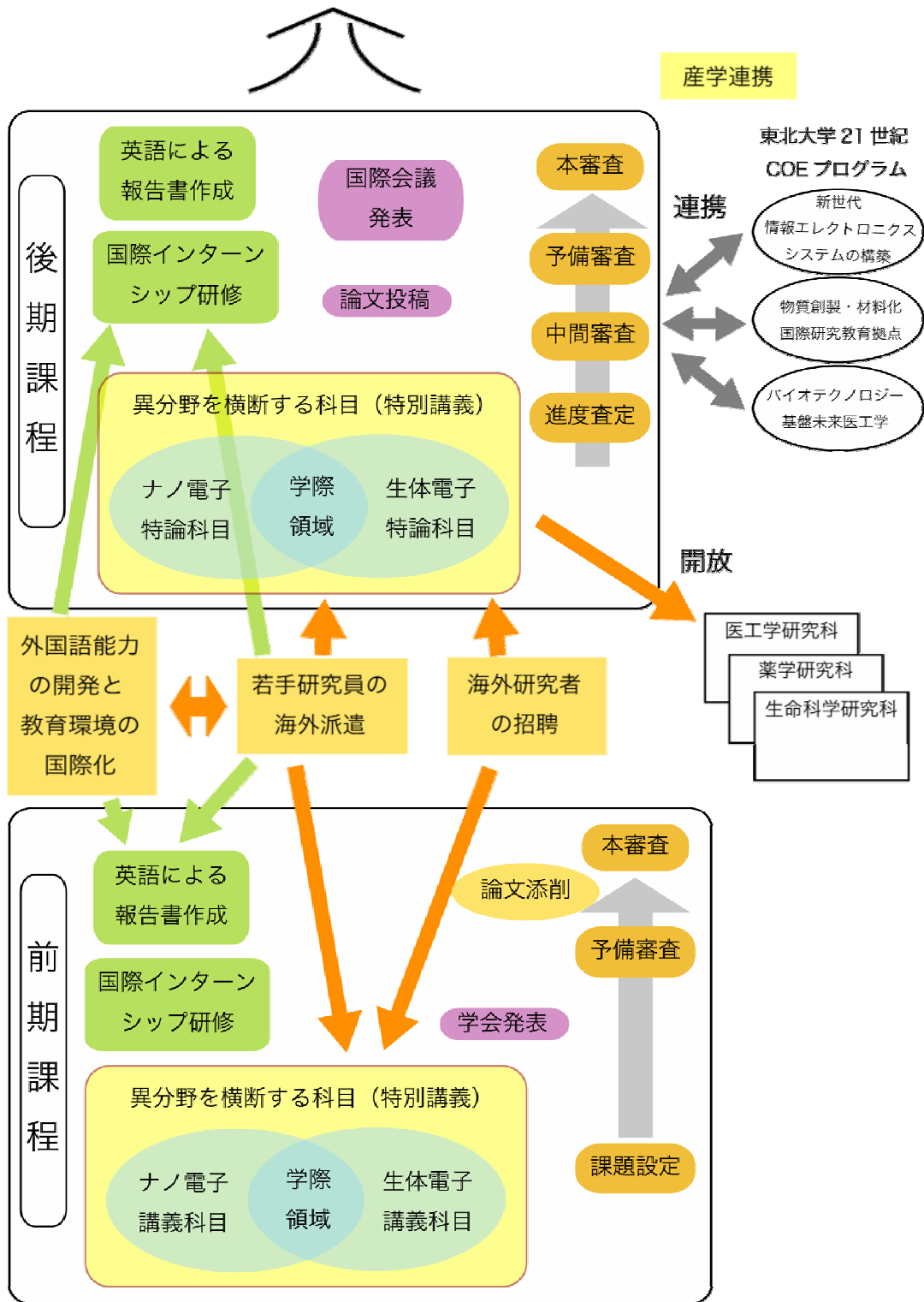
◇「1.申請分野(系)」～「6.履修プロセスの概念図」:大学からの計画調書(平成17年7月現在)を抜粋

機 関 名	東北大学	整理番号	b005
1. 申請分野(系)	理工農系		
2. 教育プログラムの名称	生体・ナノ電子科学国際教育拠点		
3. 関連研究分野(分科) (細目・キーワード)	主なものを左から順番に記入(3つ以内) 電気電子工学、応用物理学・工学基礎、ナノ・マイクロ科学		
	主なものを左から順番に記入(5つ以内) (ナノ構造科学、ナノ材料・ナノバイオサイエンス、医用生体工学・生体材料学、マイクロ・ナノデバイス、電子・電気材料工学)		
4. 研究科・専攻名 及び研究科長名 ([]書きで課程区分を記入、 複数の専攻で申請する場合は、 全ての研究科・専攻を記入)	(主たる研究科・専攻名) 工学研究科・電子工学専攻 [博士前期課程] 工学研究科・電子工学専攻 [博士後期課程]	研究科長(取組代表者)の氏名 井口 泰孝	
	(その他関連する研究科・専攻名) 工学研究科・電気・通信工学専攻[博士前期課程] 工学研究科・応用物理学専攻[博士前期課程] 工学研究科・電気・通信工学専攻[博士後期課程] 工学研究科・応用物理学専攻[博士後期課程]		
5. 本事業の全体像			
5-(1) 本事業の大学全体としての位置付け(教育研究活動の充実を図るための支援・措置について)			
<p>本学において、「国際的に通用する研究者(エリート)養成」は全学的最重要課題の1つとなっており、その恒常的実現を見据えて、「国際高等研究教育機構(仮称)」を設置することとしている。</p> <p>本機構の目指すべき方向性としては、①先端融合領域教育組織の構築、②世界トップレベルの研究者の養成、③国際的質の保証体制の確保を掲げており、具体的には、④21世紀COEプログラムを基盤とした教育組織の新たな展開、⑤本学の特質を活用した教育組織の新たな展開を図ることとしている。今回申請しているプログラムは、今後の発展が見込まれる学際領域における若手研究者の育成という社会的ニーズに応えるものであり、本機構の目指すべき方向性や組織展開等において、一翼を担う重要な領域となっている。</p> <p>また、授業科目が全学に開放されることや、大学院生命科学研究科、医学系研究科、薬学研究科や21世紀COEプログラムとの連携による相乗効果も期待され、専攻・研究科を横断する形での教育形態の構築が期待される。</p>			

機 関 名	東北大学	整理番号	b005
<p>5-(2) これまでの教育研究活動の状況(現在まで行ってきた教育取組について)</p> <p>電子工学専攻、電気・通信工学専攻、応用物理学専攻は工学部の他の専攻に先駆けて平成6年に大学院重点化を行い、最先端の研究にもとづく個性豊かな講義に加えて、専門基盤科目を整備することにより、基礎学力に裏打ちされた専門的学識の修得をめざす体系的教育に取り組んできた。さらに研修科目やセミナーを充実させ、学会発表やインターンシップなどを積極的に奨励し、プレゼンテーション力やコミュニケーション力を鍛えることにも努めてきた。また従来から、電気系の分野とバイオ分野の融合的領域である生体工学や医用工学の教育・研究を実施しており、学際領域で活躍できる人材の養成にも力を入れてきた。</p>			
<p>5-(3) 魅力ある大学院教育への取組・計画(大学院教育の実質化(教育の課程の組織的展開の強化)のための具体的な教育取組及び意欲的・独創的な教育プログラムへの発展的展開のための計画について)</p> <p>本教育プログラムは、ナノ電子科学とバイオの学際分野において、将来的にこの学問領域・産業分野をリードする人材を育成することを目的とし、従来は手薄であった学際分野における大学院教育を積極的に推進して、現在は萌芽的段階ではあるが、「電子科学を生命科学の飛躍的發展する方向に展開しようとする研究領域」において国際的に活躍できる人材と、その方面の教育・指導を行う人材とを育成することにより、「バイオ・ナノ電子科学」領域の基盤研究と産業分野における国際競争力の確保に資する。</p> <p>異分野間を繋ぐ学際領域への注目と理解を促すために、各分野の科目の単なる併修ではなく、電子工学専攻、電気・通信工学専攻と電気通信研究所の協力講座および応用物理学専攻の教員が一体となって、これらを横断的に扱う教材と特別講義を整備し、現に発展しつつある研究分野の最新成果を紹介することによって創造性豊かな若手研究者を養成する。</p> <p>また、これから若手研究者としての一步を踏み出す前段階である大学院学生に、早い段階で海外における研究現場・開発現場の雰囲気に触れさせたり、授業における外国語の使用や海外の研究者・学生との交流など、国際教育拠点としての環境を整備することにより、国際的な場面で活躍する意欲とそのための基礎(コミュニケーション能力を含む)を身につけさせる。</p> <p>授業科目は全学に開放し、他専攻・研究科との交流を通じて広い視野を持った人材を育てる。</p>			

6. 履修プロセスの概念図

新しい学問領域・産業分野をリードする人材の育成



生体・ナノ電子学際科学国際教育拠点

機 関 名	東北大学	整理番号	b005
<p data-bbox="165 199 588 232">< 審査結果の概要及び採択理由 ></p> <p data-bbox="165 295 1428 472">「魅力ある大学院教育」イニシアティブは、現代社会の新たなニーズに応えられる創造性豊かな若手研究者の養成機能の強化を図るため、大学院における意欲的かつ独創的な研究者養成に関する教育取組に対し重点的な支援を行うことにより、大学院教育の実質化（教育の課程の組織的な展開の強化）を推進することを目的としています。</p> <p data-bbox="189 490 491 521">本事業の趣旨に照らし、</p> <p data-bbox="189 535 1428 613">①大学院教育の実質化のための具体的な教育取組の方策が確立又は今後展開されることが期待できるものとなっているか</p> <p data-bbox="189 631 1225 663">②意欲的・独創的な教育プログラムへの発展的展開のための計画となっているか</p> <p data-bbox="165 680 1428 857">の2つの視点に基づき審査を行った結果、当該教育プログラムに係る所見は、大学院教育の実質化のための各項目の方策が、優れており、期待できるとともに、教育プログラムが事業の趣旨に十分適合しており、その実現性も高く、一定の成果と今後の展開も十分期待できると判断され、採択となりました。</p> <p data-bbox="189 875 1206 907">なお、特に優れた点、改善を要する点等については、以下の点があげられます。</p> <p data-bbox="177 969 635 1001">〔特に優れた点、改善を要する点等〕</p> <ul data-bbox="165 1019 1428 1144" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="165 1019 1428 1097">・電子工学関連の3専攻の協力体制があり、国際的に比肩し得る教育体制が整っている。得意な研究体制を基にバイオ分野への意欲的な進出はタイムリーであり、評価できる。 <li data-bbox="165 1115 1177 1146">・教育プログラムの実現に向けて、カリキュラムなどの更なる工夫が望まれる。 			