

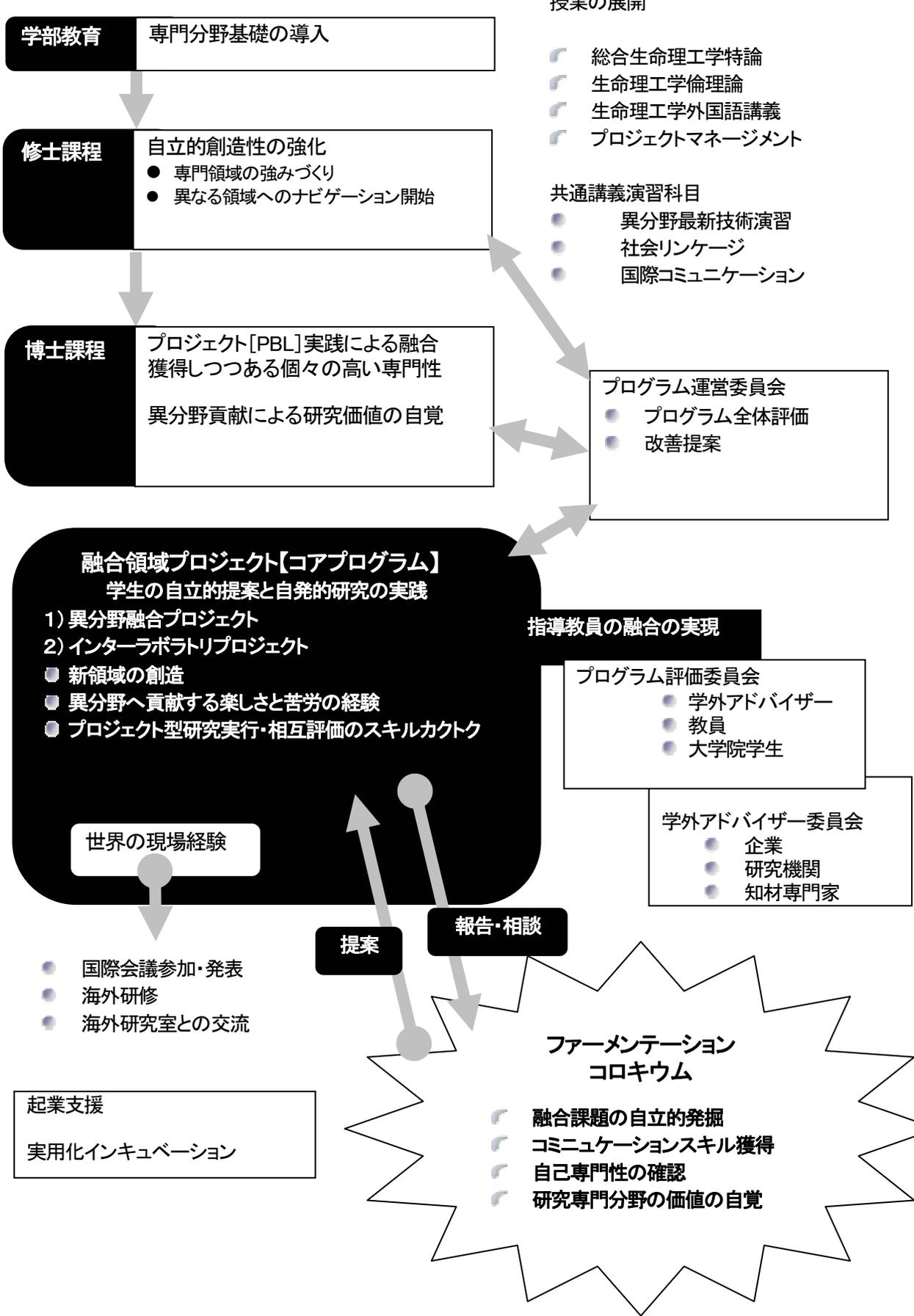
平成17年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ 教育プログラム及び審査結果の概要

◇「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	早稲田大学	整理番号	b043
1. 申請分野(系)	理工農系		
2. 教育プログラムの名称	異分野融合型PBL－自立創造的研究者養成		
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) 人間医工学、ナノ・マイクロ科学、生物分子科学		
	主なものを左から順番に記入(5つ以内) (医用生体工学、生体材料科学、医用ロボット、ナノバイオサイエンス、生物活性物質)		
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) 理工学研究科・生命理工学専攻 [修士課程] [博士後期課程]	研究科長(取組代表者)の氏名 竜田 邦明	
	(その他関連する研究科・専攻名)		
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>生命理工学専攻は早稲田大学が大学院教育改革のさきがけとして2001年4月に設置した若い研究教育組織である。通常、機械工学科と機械工学専攻というように2階建構造が一般的であるが、バイオというキーワードを有する研究がいろいろな学科に点在している状況をいかに効率的にまとめるかを考え、新しいスキームをまず教員に提示した。(13-1)特記事項参照)。このスキームに賛同した教員の自発的な改革で<u>特定の学科に依存しない領域横断的な専攻</u>として作られたのがこの生命理工専攻である。具体的には、機械、電気、通信、化学、物理、応化、生物(教育学部)の7学科から教員19名が参加した。この設立を契機に、学際専攻としてのナノ理工学専攻、環境・エネルギー専攻が社会のニーズに応える形で2003年、2005年に相次いで立ち上がった。大学院のこのような改革は理工学の見直しへと発展し、2007年理工学3学部発足へ向けて大改革が進んでいる。本申請は、バイオ、メディカル分野において、21世紀型のイノベーション(技術革新)に資する高度研究人材を輩出するため、従来型の研究室内教育を脱皮し、<u>研究室横断型の融合領域プロジェクト研究をベースとしたPBL(Project(あるいは通常Problem) Based Learning)方式</u>による研究教育体制の確立をここに提唱する。</p>			

機 関 名	早稲田大学	整理番号	b043
<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>生命理工学専攻では、早大理工の20世紀型理科教育であった物理・化学を主体とする教育から脱皮し、次のような実績を挙げ始めている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 生物をバックグラウンドとしない大学院生に対する率先した生物学教育，“分子生物学・生化学概論”“細胞生物学・神経生物学概論”の設置。 2) 融合領域を鼓舞するための“総合生命理工学特論”の設置。 3) 理工大学院生に社会との連携(倫理・法・社会 ELSI、Ethics, Law, and Social Issue)を重要視させ，“生命理工学倫理論”を必修科目として設置。 4) 学外の医療施設を利用し、学外組織と教員の交換による医学講義“医学概論”，医学体験学習“先端医療現場実習”の実施。 5) 企業講師を含めた技術経営(MOT)や外国人医科学者による“生命理工外国語講義”の導入。 			
<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>4年間の生命理工学専攻の経験に関して、教員側と学生からの意見を反映して以下のような2項目の提案を軸に教育改革を実施する。</p> <p><u>A. 融合領域への導入と社会リンケージを重視する教育の確立</u></p> <p>科学技術の活用を図る社会システムの理解と協調(社会リンケージ)が不可欠であるため、①広く学問・研究の融合できる環境の整備。②学外組織との協働。③ 社会との連携科目の設置を行なう。</p> <p><u>B. 複数指導教員による研究室横断型のプロジェクトを主体にした実践的PBLを展開</u></p> <ol style="list-style-type: none"> ① <u>複数指導教員による研究室横断型のプロジェクトを主体にしたPBLによる博士課程教育の実施。</u> ② 大学院生がプロジェクトで目標を円滑に達成するためのツールとして<u>プロジェクトマネジメント</u>などの講義・演習科目の設置。 ② 異分野の内外研究者を交えた<u>ファーマンテーションコロキウム</u>開催を有機的に織り込み、活用を図る。 (詳細は11-(1)-2)-B参照) 			

6. 履修プロセスの概念図



機 関 名	早稲田大学	整理番号	b043
<p data-bbox="165 203 552 232"><審査結果の概要及び採択理由></p> <p data-bbox="165 297 1433 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="188 492 459 521">本事業の趣旨に照らし、</p> <p data-bbox="188 539 1433 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="188 633 1123 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="165 683 1433 808">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適合しており、その実現性、一定の成果と今後の展開の面も期待できると判断され、採択となりました。</p> <p data-bbox="188 828 1102 857">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="178 922 587 952">〔特に優れた点、改善を要する点等〕</p> <ul data-bbox="172 972 1433 1189" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="172 972 1433 1097">・大学のユニークな横断的組織を基にした教育プログラムであり、複数指導教員による融合領域のプロジェクト研究を基盤とした実践的PBL（Project Based Learning）による博士課程教育の実施は、これからの我が国において取組むべき方向を示す内容であり、評価できる。 <li data-bbox="172 1117 1433 1189">・教育プログラムの実現に向けて、PBLを具体的に実施するための教育、サポート体制のさらなる具体化が必要である。 			