

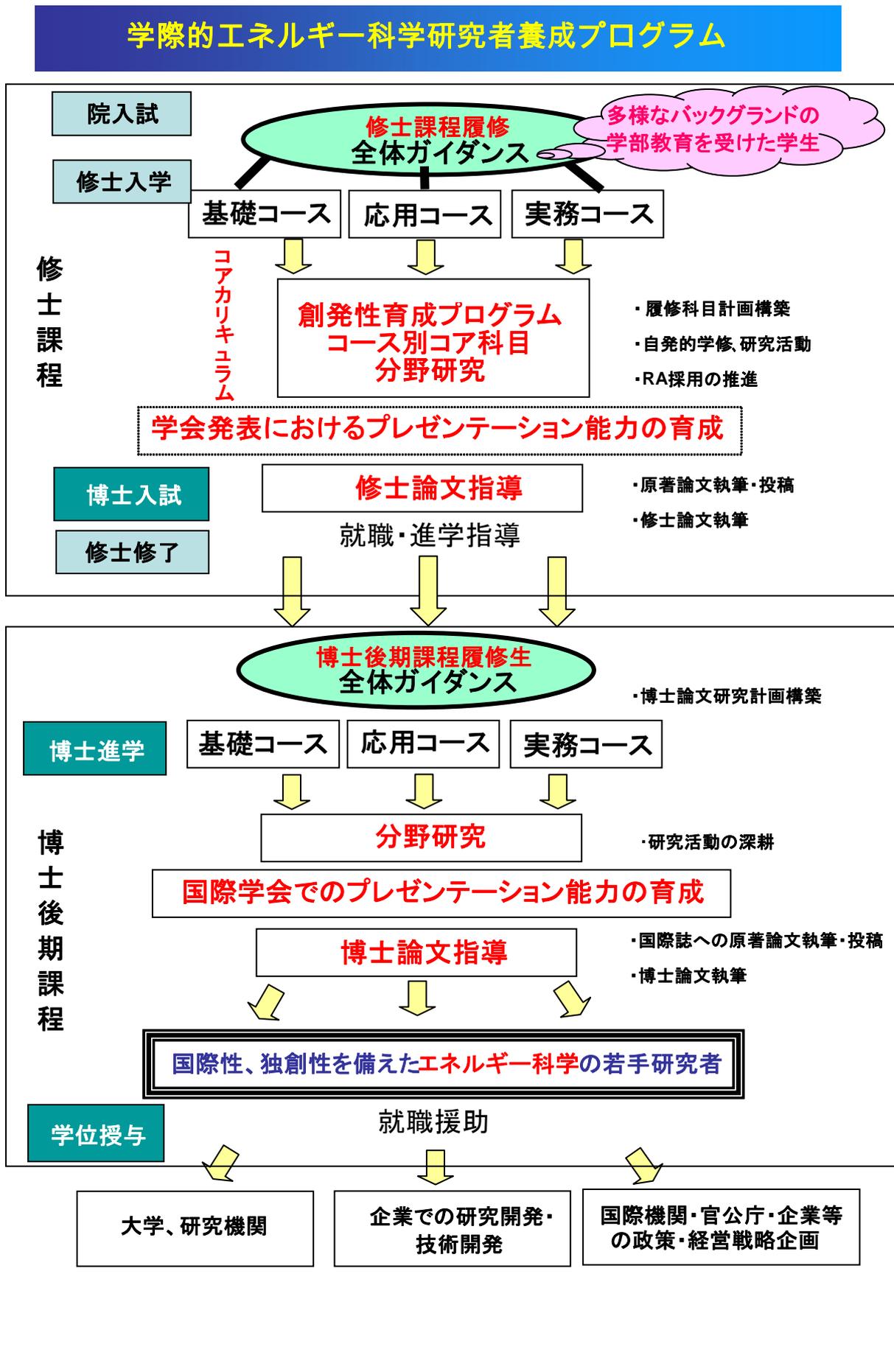
## 平成17年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ 教育プログラム及び審査結果の概要

◇「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	京都大学	整理番号	b022
1. 申請分野(系)	理工農系		
2. 教育プログラムの名称	学際的エネルギー科学研究者養成プログラム		
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) エネルギー学		
	主なものを左から順番に記入(5つ以内) (エネルギー生成・変換、エネルギー輸送・貯蔵、エネルギー節約・効率利用、 エネルギーシステム、環境調和)		
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) エネルギー科学研究科 エネルギー社会・環境科学専攻 〔博士前期課程〕 〔博士後期課程〕	<u>研究科長(取組代表者)の氏名</u> 吉川 榮和	
	(その他関連する研究科・専攻名) エネルギー科学研究科・ エネルギー基礎科学専攻、エネルギー変換科学専攻、エネルギー応用科学専攻		
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>京都大学は、「創立以来築いてきた自由の学風を継承し、発展させつつ、多元的な課題に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献する」ことを、本学の21世紀の基本理念としている。エネルギー科学研究科の提案する「学際的エネルギー科学研究者養成プログラム」は、21世紀国際社会の喫緊の課題であるエネルギー資源の確保と地球温暖化防止に貢献するための、国際性を備え独創性豊かな次代のエネルギー科学の若手研究者育成に貢献するものと評価し、本学の21世紀の基本理念に適った事業として位置づけている。</p>			

機 関 名	京都大学	整理番号	b022
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>エネルギー科学研究科は、「理工系に人文社会系の視点を取り込んだインターファカルティな教育・研究組織による、21世紀のエネルギー問題の克服」を基本理念に、1996年設立され、複合的・総合的なエネルギー・環境問題の解決に寄与する人材養成を進めてきた。修士課程では、他専攻のセミナーを受講する特別セミナー、企業や国立研究所における学外研究プロジェクトをカリキュラムに取り入れて実社会を体験し幅広い視野を涵養させている。博士課程では先端研究の展望や英語による講義を取り入れ、外国人のための博士後期課程特別コースを設置している。自己点検・評価委員会を設けて不断に自己点検を行い、教育研究活動の改善に努めている。2002年からの21世紀COEプログラムでは、テキストの出版、学生への研究補助金や海外派遣旅費の支給、海外拠点の形成などを進めた。</p> <p>現在本研究科の修士課程定員充足率は115%を大きく上回り、企業等への就職状況は良いが、博士後期課程の定員充足率は高くない。この理由は、最近企業への就職時期が早まり多くの学生が大学院進学後の早い段階で就職先を決定するためである。しかし最近の我が国企業には研究開発余力がなく、基礎研究や独創的人材の開発は大学院教育に期待されている現況を鑑みれば将来、エネルギー・環境問題に関する高度な研究、開発、企画、政策能力を有する創造性豊かな先進的研究者(博士学位取得者)の育成を質的、量的にも高めることは、本研究科に最も希求される使命である。このために本プログラムを推進して、多数の優秀な修士学生に博士課程進学を促し、学際的研究者の要請という本研究科に課せられた社会的使命の達成を目指す。</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>現状では、本研究科修士課程に進学する様々な大学、学部出身者の多くが、1年次は修了要件となる単位数の講義科目を履修し、後期から就職活動を始め2年次の最初に就職先を決定し、2年次の中、後期に本格的な研究活動が行われるのが通例となっている。従って、各自の研究能力が培われ研究課題が確定した時点では、より高度な研究者となるべく博士後期課程へ進学するという選択肢が既に失われている。このような状況を改善するために、修士課程の早期に、研究活動に没頭させ、自主性、創造性を養成し、研究者として将来社会に貢献しようとする博士学位取得を目指す学生を質量ともに増加させる。</p> <p>具体的には、自主的な進路選択を促して研究意欲を醸成し、より効果的に基礎学力、研究能力、国際性、創造性を育成するため、従来の4専攻による修士/博士課程区分制の枠組みのなかで、専攻を横断し、課程を縦断した次の3つのコースを設ける。</p> <p>基礎コース(大学や国公立研究機関などの理系基礎研究者の育成)      応用コース(民間企業の技術開発部門や国公立試験機関などの理系応用研究者の育成)      実務コース(官公庁行政部門や民間企業企画部門における政策および技術経営に関する文理融合研究者の育成)</p> <p>各コース共通のコア科目として、(1)「創発性育成プログラム」を開講し、自発学修、自主研究を重んじ、各自が研究課題を設定、遂行することにより研究能力を育成し、研究成果の発表会により、プレゼンテーション能力やディベート能力を養い、客観的な成績評価を行う。それ以外に、3つのコースに特化したコア科目を新たに編成する。すなわち、(2)「高度エネルギーシミュレーション学」(基礎コース、数理モデルによるシミュレーションにより、エネルギー科学に関する現象理解の直観力や科学的分析力、解析力を高める)、(3)「先進エネルギーシステム設計学」(応用コース、エネルギー関連の機器やプロセスの設計能力を養成)、(4)「エネルギー環境システム計画論」(実務コース、社会・環境との関わりの視点からエネルギーシステムをモデル化し、分析、評価できる能力を高める)、(5)エネルギー環境産業経営論(実務コース、エネルギー環境技術開発のシーズとニーズを把握し、開発投資効果の評価など、経営戦略企画力を高める)。</p> <p>優秀な学業成績および研究成果を得たものについては、TA、RAとして採用するとともに、修士課程1年の終了時に修士課程の期間短縮(1.5年)、博士後期課程の10月期入学を推奨する。</p>			

6. 履修プロセスの概念図



機 関 名	京都大学	整理番号	b022
<p data-bbox="165 199 588 232">&lt; 審査結果の概要及び採択理由 &gt;</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="189 488 491 521">本事業の趣旨に照らし、</p> <p data-bbox="189 533 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="189 629 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="165 678 1428 855">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非常に優れており、十分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="189 871 1206 904">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="177 967 635 1001">〔特に優れた点、改善を要する点等〕</p> <ul data-bbox="165 1016 1428 1283" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="165 1016 1428 1144">・就職、進学に関わる社会情勢を踏まえた大学院教育の「国際性・独創性を備えたエネルギー科学の若手研究者の養成」という目標及びその実現のための取組・計画は現実的で興味深い。専攻の全体的アクティビティは高く、優れた研究者を養成できる体制が整っている。</li> <li data-bbox="165 1160 1428 1283">・大学院そのものや教育体制が入学者にとって魅力的であることは疑いないが、「魅力ある大学院教育」イニシアティブとしてのアピールポイントをより明確にし、大学院教育の先導的モデルを目指して推進されることを望みたい。</li> </ul>			