

筑波研究学園都市記者会 御中

筑波大学

平成18年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブの採択について

このたび、文部科学省の平成18年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブにおいて、筑波大学から2件の教育プログラムが採択されましたので、お知らせします。

〔採択教育プログラム〕

- 1 先導的・国際的な「こころ」の科学者の育成〈人社系〉 (別紙1)
- 2 実践的IT力を備えた高度情報学人材育成〈理工農系〉 (別紙2)

※ 採択された教育プログラムの内容、審査結果の概要及び採択理由等は別紙のとおり

[本件に関する問合せ先]

- 1 先導的・国際的な「こころ」の科学者の育成  
人間総合科学研究科 感性認知脳科学専攻 教授 小川園子  
電話 029-853-2966
- 2 実践的IT力を備えた高度情報学人材育成  
システム情報工学研究科 コンピュータサイエンス専攻長 教授 田中二郎  
電話 029-853-5343

[プレス発表・取材に関する窓口]

国立大学法人 筑波大学 総務・企画部 広報課 広報・報道  
専門職員 和田 雅裕 〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1  
Tel: 029-853-2040 (ダイヤルイン) Fax: 029-853-2014

## 『魅力ある大学院教育』イニシアティブ」事業について

## ○ 『魅力ある大学院教育』イニシアティブ」の趣旨・概要

『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教育の取組を重点的に支援するため平成17年度から文部科学省が実施している事業。

## ○ 予算額（総額） 42億円（継続分を含む）

## ○ 申請・採択状況（平成18年度）

区 分	人社系	理工農系	医療系	合 計
申請件数	56大学 69件	74大学 139件	48大学 60件	129大学 268件
(うち筑波大分)	(2件)	(5件)	(0件)	(7件)
採択課題数	15大学 16件	17大学 19件	11大学 11件	35大学 46件
(うち筑波大分)	(1件)	(1件)	(0件)	(2件)

【平成17年度は、147大学338件の申請があり、45大学97件が採択されました。うち、筑波大学では2件（人社系①、医療系①）が採択されています。】

## ○ 補助事業期間 2年間

## ○ 事業規模：

取組規模（補助対象経費）は、年度毎に1億円を上限。国から補助金を支出する額は、取組内容等を勘案の上、取組規模の範囲内で1件当たり年間5千万円程度を上限。

## 先導的・国際的な「こころ」の科学者の育成 筑波大学人間総合科学研究科・感性認知脳科学専攻

### 申請課題の3つの基本テーマ

- ① **文理融合型大学院教育の実践的カリキュラムの開発**  
芸術学、心理学、障害科学、医学を架橋する領域融合・新分野創成型専攻という組織の特色を基盤とした新教育カリキュラムの展開により、実質を伴う文理融合型学際研究者養成教育を具体化し推進すること。
- ② **「こころ」の科学研究をする若手研究者養成のための基礎教育システムの構築**  
COEプログラムの推進の経験から、分野融合型研究や新分野創成型研究をリードする実力養成には大学院前期課程からの組織的・体系的基礎教育が急務であることが明らかとなっており、そのモデルを開発し普及させることを目指す。
- ③ **国際的協調性・競争力を養成する新型教育プログラムの提唱**  
招聘型国際共同学生プロジェクト研究を実行し専攻教員のガイダンスのもとで効率的、実質的に国際的場面で通用する実力を養成すること。さらに創成新分野の研究成果を日本から世界に発信する新方略のモデルプログラムとして展開すること。

### 教育プログラムの概略

- ① **「こころ」の科学者としての基盤を作る教育課程**  
「こころ」の科学において分野融合型発想が不可欠であることを認識する機会を提供し、異分野領域に柔軟に対応し、発想するための知識的・技能的基盤を作る。  
感性認知脳科学入門・「こころ」の科学の専攻内 Hands-On 実習
- ② **「こころ」の科学者としての自立性を促す教育課程**  
「こころ」の科学の応用現場を実体験し、現代社会が求める「こころ」の科学の研究者像を学生自ら考える場を提供する。  
社会が求める「こころ」の科学の実体験(学外短期問題発掘実習)  
社会が求める「こころ」の科学の調査研究
- ③ **「こころ」の科学者としてのスキルを磨き知識を深める教育課程**  
異分野の研究者と共同作業を行うことの意義とそれに必要なコミュニケーションスキルについて実践を通して学ぶ。  
「こころ」の科学プロジェクト研究・専門教育科目
- ④ **「こころ」の科学の研究成果を世界に発信するスキルを養う教育課程**  
国際的共同研究の遂行や世界へ向けての研究成果の発信に不可欠な口頭での論理的な英語コミュニケーション能力を磨く。  
英語成果発表討論会・英語ジャーナルクラブ  
国際共同学生プロジェクト研究



### 教育プログラムの期待される成果

- ① **産官学の各分野で異分野融合型の人間研究を実践し新しい「こころ」の科学を創成できる人材の輩出が期待される。** 具体的には、  
社会が求める人の「こころ」に響く製品開発を推進する企業研究のリーダー  
現代社会の「こころ」の問題に迫る精神機能障害学の臨床研究者  
異分野融合的教育を推進できる大学教員 など。
- ② **わが国では比類のない文理融合型教育のモデルとして、筑波大学が他大学院大学へ向けて発信する新しい形の総合的人間科学教育カリキュラムとなる。**
- ③ **将来を担う人間科学の若手研究者の育成プログラムとしての「こころ」の科学の教育プログラムを普及させることにより、複合的な社会問題の解決に寄与する。**

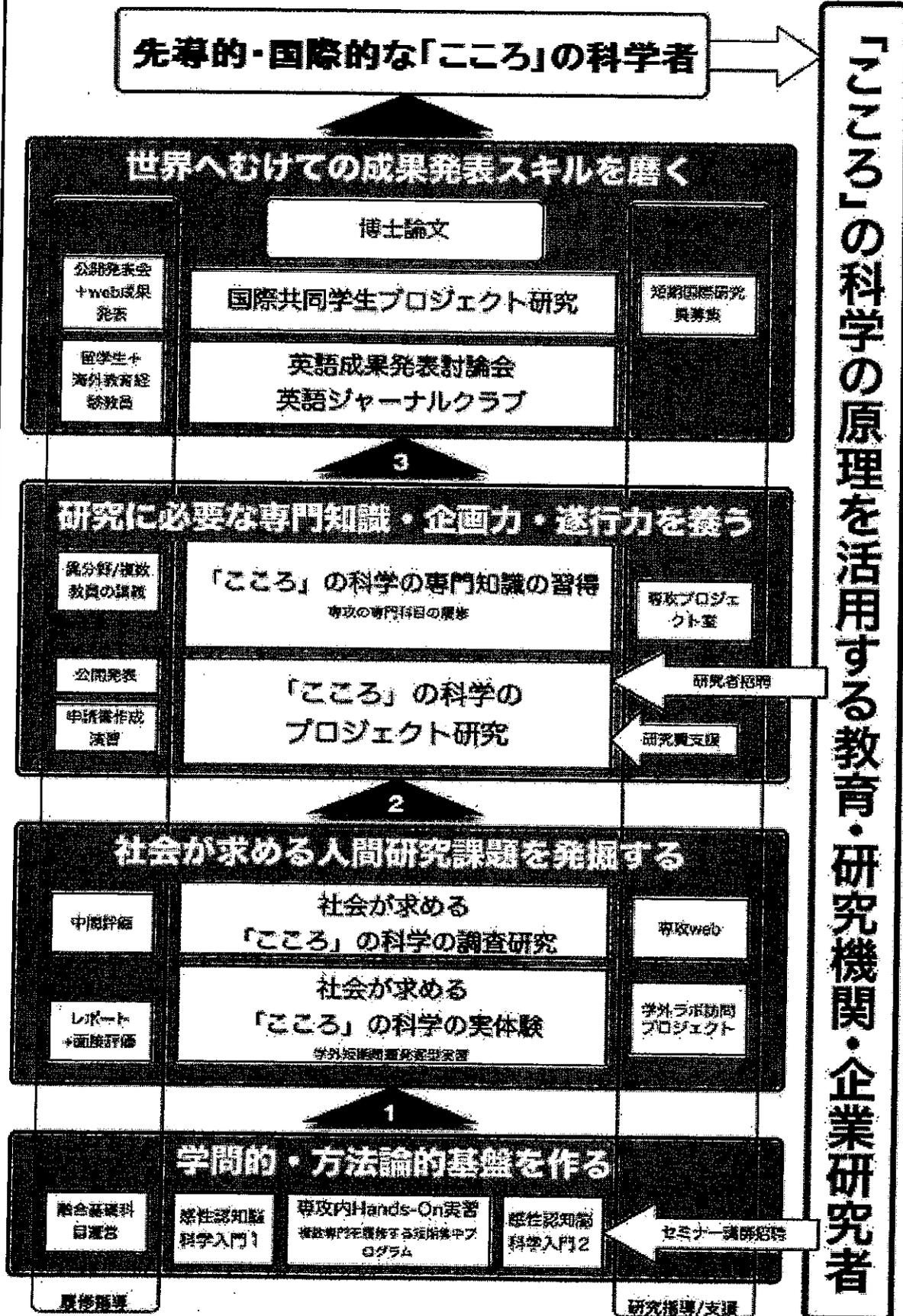
## 平成18年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ 教育プログラム及び審査結果の概要

◇「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18年4月現在)を抜粋

<b>機 関 名</b>	筑波大学	<b>整理番号</b>	d002
1. 申請分野(系)	人社系		
2. 教育プログラムの名称	先導的・国際的な「こころ」の科学者の育成		
3. 関連研究分野(分科)	主なものを左から順番に記入(3つ以内) 情報学、神経科学、心理学		
(細目・キーワード)	主なものを左から順番に記入(5つ以内) 感性情報学、行動神経科学、精神機能障害学、分子神経機能学、システム脳科学		
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) 人間総合科学研究科・感性認知脳科学専攻 [博士課程(一貫制)]	<b>研究科長(取組代表者)の氏名</b> 後藤 勝年	
	(その他関連する研究科・専攻名)		
5. 本事業の全体像(わかりやすく、具体的に記入してください。)			
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>           本学の感性認知脳科学専攻は、感性を含めた人間の心という脳の高次機能の解明に向けて従来の文系的枠組みに医学的視点を導入し、これまで困難とされてきた人間に関する包括的な研究課題に幅広く挑戦し、人間科学の新研究領域の創成とそれを担う研究者育成を目指して、平成13年4月に設置された。この理念のもとに、本専攻には基礎人間科学としての心理学(比較認知科学、行動神経科学)と神経科学(機能情報処理機構学、システム脳科学、神経分子機能学)、そして応用人間科学領域の心身障害学・精神医学(精神機能障害学)と芸術学(感性情報学)の研究者が集結し、人間の心が発揮する多様な機能性を多角的に取り扱い、理解し、その成果を応用するために実効性の高い異分野融合型組織構成がなされている。本教育プログラムは、「こころ」の科学という新しい人間科学領域を確立し、共通の目標を見失った今の日本社会に対して、新たな心の拠り所となる明確で、確実な着地点を示せるような基礎研究者や教育者、異分野融合的知識を駆使して病める人の「こころ」を癒せるような臨床精神機能障害学研究者、さらに現代の、そしてこれからの社会が求める人の「こころ」に響く製品に思いが至るような企業研究者の養成を目指すものである。本事業実施のための経費、教育環境の整備、関連規則の見直し、人的資源配置等に関しては、大学として可能な限り積極的な措置を行い本事業の目的達成を全面的に支援する。         </p>			

機 関 名	筑波大学	整理番号	d002
<p>5-(2) これまでの教育研究活動の状況(これまでの改善点と、今後の課題について)</p> <p>本専攻の設立の背景には、物質的・経済的に繁栄した現代日本社会において個人とそれを取り巻く社会が抱える諸問題に取り組むことのできる研究者の養成においては、あらためて人間の「こころ」の問題に立ち返る必要があるという基本理念がある。そのために、比較・生理心理学や脳科学という人間研究の基礎分野と、感性情報・デザイン学や精神機能障害学といった人間科学の応用領域とが融合するという、国内はもとより国際的にみても極めてユニークな専攻が誕生した。このような異分野融合型の新組織を基盤に、旧来の教育課程ではなし得なかった分野横断型教育を試みてきた。たとえば、学内プロジェクトの一環として、自閉症という対人的行動情緒障害について、その脳内分子機構、動物行動モデル、行動療法的視点、小児精神発達医学的基礎などの多角的な講義に加え、感性情報学の手法を用いた障害児教育支援ソフトの開発・運用実習や発達障害児の指導場面の実地体験などを行った。また、産業界との共同プロジェクト研究として進められた、自動車のドライバーの「感性」の働きに関する神経生理学的測定という修士論文研究では、システム脳科学と感性情報学の教員が共同して学生指導にあたり、社団法人自動車技術会2005年度大学院研究奨励賞を受賞した。さらに本専攻を中核として平成15年度より進行している文部科学省21世紀COEプログラム「こころを解明する感性科学の推進」を通して専攻内の教員間での「感性」についての異分野融合的共同研究を進めてきた。こうした試みを通して、異分野融合型教育の重要性が再認識されると共に、現行の分野横並び式の科目構成ではその教育効果に限界があり、せつかくの新組織が十分に機能し得ないことが明白となった。そこで本事業では、分野融合的プログラムの試行実績を基に、専攻所属教員の多様な専門性を、「感性」のみならず広く「こころ」という高次脳機能に関する、分野融合型教育プログラムに効率的に集約する取り組みを行う。そのために、すべての開講科目を見直して大学院入学当初から博士論文作成までを一貫した積み上げ式のカリキュラムシステムに再構築し、基礎、専門知識、課題発見能力、研究遂行力、成果発表能力の養成を分野融合的教育体制で行う。このような、分子、システム、行動神経科学から感性情報、臨床精神医学までを統合した教育プログラムを通して、現代社会が必要とする新しい「こころ」の科学を創成できる基礎・応用研究者の養成を目指す。</p>			
<p>5-(3) 魅力ある大学院教育への取組・計画(5-(2)を踏まえた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、発展的展開のための計画、及びこの取組によって改善が期待される点について)</p> <p>本申請では「こころ」の科学の研究者育成のために次のような分野融合的教育カリキュラムを提案する。</p> <p>①「こころ」の科学者としての基盤を作る教育課程:分野横断型オムニバス形式の講義と実用技術体験実習により心理学・情報学・神経科学の基礎知識と研究技能を習得させ、「こころ」の科学者としての学術的・方法論的基盤形成を目指す。</p> <p>②「こころ」の科学者としての自立性を促す教育課程:公的研究機関・企業開発部門などでの学外短期体験実習と「こころ」に関するキーワードのウェブ調査研究を課し、現代の日本社会が求める「こころ」に関連した研究課題を学生自身に発掘させ、人間研究の糸口発見に繋げるための目の付けどころとは何かを体得させる。</p> <p>③「こころ」の科学者としてのスキルを磨き知識を深める教育課程:分野連携で行う学生プロジェクト研究や専門科目教育を通して分野融合的な研究企画力、遂行力、成果の論理的説明力、高度な専門知識を習得させる。</p> <p>④「こころ」の科学の研究成果を世界に発信するスキルを養う教育課程:英語プレゼンテーション力の訓練や国際共同学生プロジェクトを通して、「こころ」の科学者としての国際的総合力の強化を図る。</p> <p>以上のことにより世界に通用し、信頼される真の「こころ」の科学者が育成される。</p>			

6. 履修プロセスの概念図(履修指導及び研究指導のプロセスについて全体像と特徴がわかるように図示してください。)



機関名

筑波大学

整理番号

d002

<審査結果の概要及び採択理由>

「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。

本事業の趣旨に照らし、

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

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

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。

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。

[特に優れた点、改善を要する点等]

- ・「こころ」に対する、脳科学・行動科学・芸術学・心身障害学の異分野融合的アプローチに特色がある。心理学は我が国では人文系に分類されているが大学全体で脳科学と統一して教育することを目指している点、教育方法としては「社会が求める人間研究課題」を発掘する試みやHands-on実習などが高く評価できる。
- ・また、心理学と脳科学との連携は国際的にも重要課題であり、国際性のある研究者養成のための「ジャーナルクラブ型セミナー」も用意されており、成果が十分に期待できる優れた取組である。

## 実践IT力を備えた高度情報学人材育成

筑波大学 システム情報工学研究科 コンピュータサイエンス専攻

### (1) 目的

本専攻では、社会的要請の強い「実践IT力」を重視し、情報学の多様な分野をカバーする授業科目やセミナー等の基本カリキュラムに加え、経済産業省による産学協同実践的IT教育基盤強化事業の一環として産学連携による実践的プロジェクト管理教育や、産業界の講師を招いた産学オープンカレッジ等を実施してきた。

本取組では、これまでの取組をさらに発展させ、育成強化すべき人材像の具体例として、従来のプロジェクトマネージャーに加え、新ビジネスモデルやBPR (Business Process Reengineering) の提案、情報化計画や提案依頼書等の策定ができるITコーディネータや、システム機能・アーキテクチャ・構成 (ハード・ソフト) に関する企画提案書等の策定ができるITアーキテクトを視野に加え、これらに必要な能力を含めた創造性豊かな情報学人材を育成するための「実践IT力強化プログラム」を実施する。

### (2) 取組の全体像

情報学の多様な分野をカバーする授業科目やセミナー等の基本カリキュラムに加え、「実践IT力強化プログラム」を実施する。産業界から招聘した講師の協力のもと、特色あるプログラムを実施することで、従来の大学院教育ではカバーできない多様な能力の養成を目指す。「実践IT力強化プログラム」は以下から構成する。

#### ■ 博士前期課程

- ① 実践型システム開発プロジェクト：実践的な情報システム開発プロジェクトを、プロジェクト計画から実行管理までPBL形式で遂行し、プロジェクトマネージャーに必要とされるマネジメント能力を養成する。本プロジェクトは、情報学類との共通科目として開設し、学類学生を含む開発チームにおける大学院学生のリーダーシップを引き出す効果も狙う。
- ② 実践企画ケーススタディ：実システムのケースを題材に、講義と演習の組合せにより、システム開発の初期段階で作成されるシステムの位置づけを決定するRFP (Request For Proposal)、企画提案書の作成に必要な企画力、ビジネスモデル構築力、システムデザイン能力等を育成する。

#### ■ 博士後期課程

- ③ システム開発型研究プロジェクト：ソフトウェアシステム技術に関する研究を博士論文研究のテーマとしている学生を対象に、学生主導で各自の研究開発活動の一環として「動くシステム」を構築するための開発プロジェクトを企画、運営させる。
- ④ リサーチリープ型インターンシップ：海外を含む他大学・研究機関・企業等で一定の期間研究開発に従事することで、習得した技術や能力の実践力を高める。

本取組では、博士前期課程を修了して企業等で活躍するIT人材の育成のみに特化するのではなく、上記取組を通して、博士後期課程を修了し研究開発や教育に携わる人材に関しても、先端的ITを駆使し、現代社会のニーズに合致した高度な研究開発や教育を担える中核的人材を育成することを重要な目標としている。

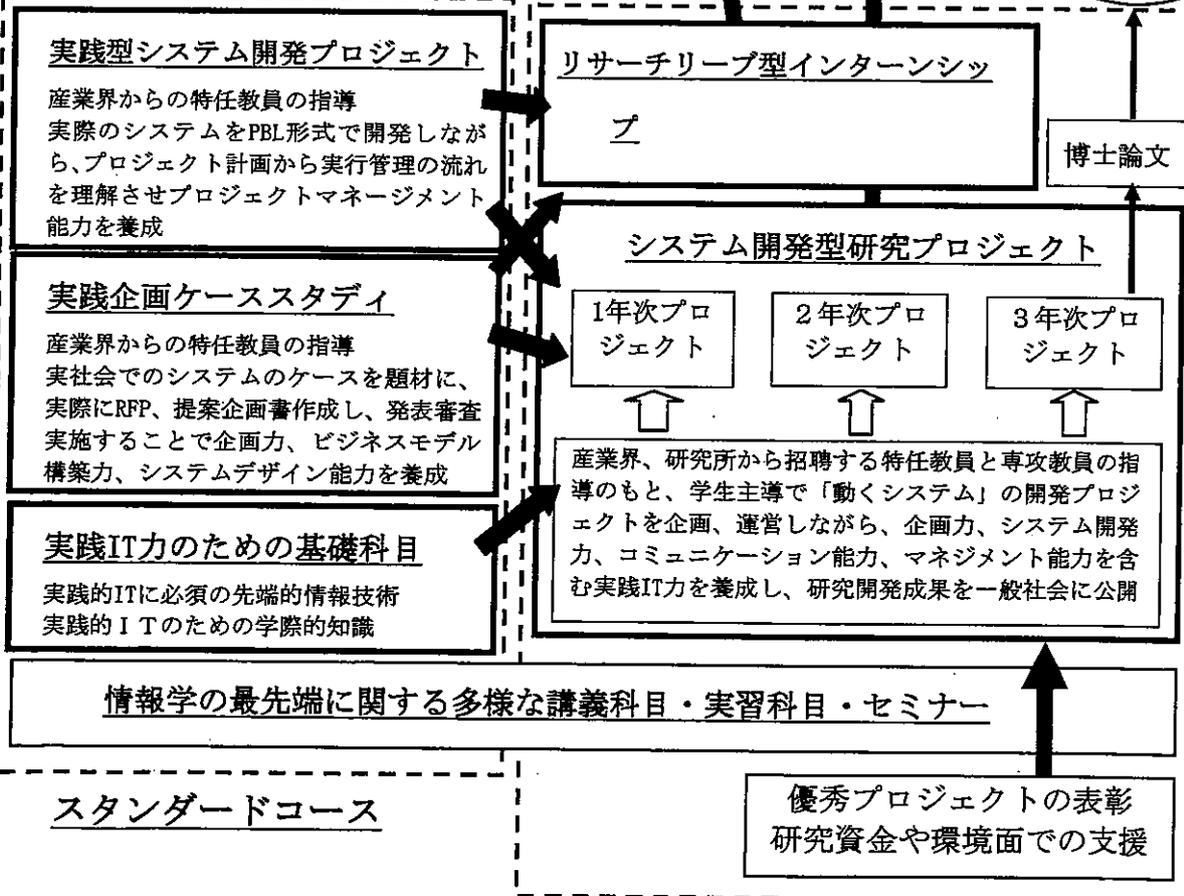
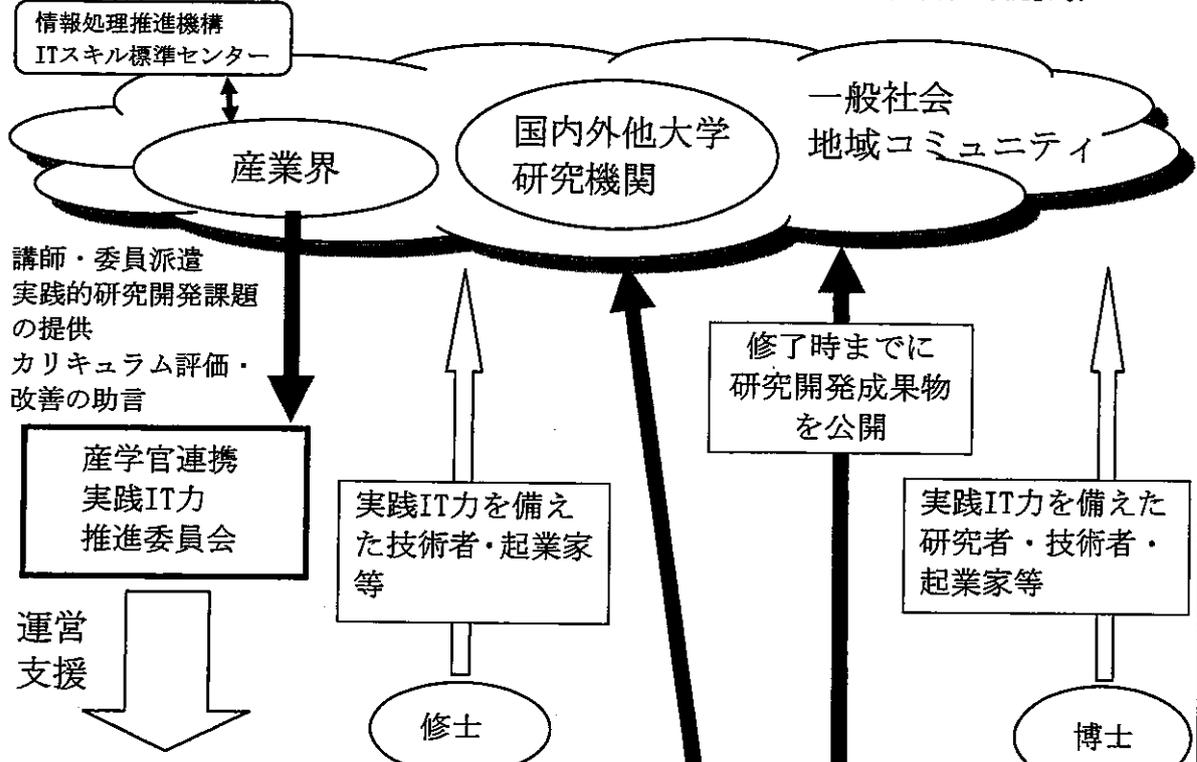
## 平成18年度「魅力ある大学院教育」イニシアティブ 教育プログラム及び審査結果の概要

◇「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18年4月現在)を抜粋

<b>機 関 名</b>	筑波大学	<b>整理番号</b>	e003
<b>1. 申請分野(系)</b>	理工農系		
<b>2. 教育プログラムの名称</b>	実践IT力を備えた高度情報学人材育成		
<b>3. 関連研究分野(分科)</b>  (細目・キーワード)	主なものを左から順番に記入(3つ以内) 情報学		
	主なものを左から順番に記入(5つ以内) (情報学基礎、ソフトウェア、計算機システム・ネットワーク、メディア情報学・データベース、知能情報学)		
<b>4. 研究科・専攻名 及び研究科長名</b> ([ ]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) システム情報工学研究科コンピュータサイエンス専攻 [博士前期課程] システム情報工学研究科コンピュータサイエンス専攻 [博士後期課程]  (その他関連する研究科・専攻名)	<b>研究科長(取組代表者)の氏名</b>  熊谷 良雄	
	<p><b>5. 本事業の全体像(わかりやすく、具体的に記入してください。)</b></p> <p>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> <p>大学院教育は、これからの知識基盤社会を担う高度の専門性をもった人材育成の要であり、本学としてもその改革を最も重要な課題の一つとして位置付け、積極的な取組を進めている。特に、「情報通信」は第2期科学技術基本計画の重点4分野の一つとして国家的レベルで重要性が謳われており、同分野の研究開発の中核となる若手研究者育成は、本学が果たすべき社会的責任の一端と認識している。</p> <p>システム情報工学研究科コンピュータサイエンス専攻は、情報学の教育研究を行う大学院専攻としては国内最大級の教員組織を擁し、これまでも着実に教育研究の成果を上げてきた。</p> <p>本取組は、実践IT力の養成という視点から創造性豊かな情報学人材育成を行う意欲的なものであり、他の専攻や研究科への波及効果も含めて本学大学院教育全体のレベルアップに資するものと考えられる。本取組実施のための経費、教育環境の整備、関連規則の見直し、人的資源配置等に関しては、可能な限り積極的な措置を行い、大学として本取組の目的達成を全面的に支援したい。</p>		

機 関 名	筑波大学	整理番号	e003
<p>5-(2) これまでの教育研究活動の状況(これまでの改善点と、今後の課題について)</p> <p>本専攻は、情報学の教育研究を行う大学院専攻としては国内最大級の教員組織を擁し、さらに、周辺の産業技術総合研究所との連携大学院制度等の特長ある取組を通して、情報学分野の教育研究を担ってきた。特に、<u>実践IT教育</u>を重視し、多様な分野をカバーする授業科目とセミナーを主体とする基本カリキュラムに加えて、産学官連携で、情報システム開発の流れを本格的なPBL形式で教育する<u>プロジェクト管理教育</u>(経済産業省による<u>産学協同実践的IT教育基盤強化事業</u>の一環)や、産業界講師による<u>産学オープンカレッジ</u>を行う等、積極的取組を行ってきた。これらを通じて情報学人材育成における実践IT力の養成面で一定の成果をあげてきたが、取組のさらなる拡大やカリキュラムへの体系的な統合が課題となっている。</p>			
<p>5-(3) 魅力ある大学院教育への取組・計画(5-(2)を踏まえた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、発展的展開のための計画、及びこの取組によって改善が期待される点について)</p> <p><u>IT戦略本部</u>が本年1月に発表した「<u>IT新改革戦略</u>」では、今やIT技術は、我が国の中核技術になっているが、大学側とそれら人材を受け入れる産業界側のニーズの間にミスマッチがあるとし、<u>産学官が一体となって、世界に通用する高度IT人材を育成することが急務であるとしている</u>。特に、国際競争力に打ち勝つために必要な人材は、<u>プロジェクトマネージャー、ITアーキテクト、ITコーディネータ、組み込みソフトの専門家等</u>であると提言している。従来、これらの高度IT人材の多くは、主に企業における実務経験を通じて育成されてきたが、ITの技術革新の急激な進歩や、システムの高度化により、企業の努力のみでこれを行うことは限界に近く、大学院においても、実務に即した実践性を重視した人材育成がなされることが強く期待されている。一方、博士後期課程を修了し研究開発や教育に携わる人材に関しても、<u>先端的ITを駆使し、現代社会のニーズに合致した高度な研究開発や教育を担う力を養成することが極めて重要な課題となっている</u>。</p> <p>本取組は、このような要請に応えるもので、本専攻におけるこれまでの産学官連携の実践IT教育の実績をもとに教育体系を整備し、「<u>実践IT力養成プログラム</u>」として、大学院教育の実質化とその一層の発展に取り組むものである。本プログラムは以下から構成する。</p> <p>① <u>実践型システム開発プロジェクト</u>:産業界からの特任教員の指導のもと、実際の情報システム開発プロジェクトの全プロセスを体験的に学習し、プロジェクトマネジメント能力を養成する。② <u>実践企画ケーススタディ</u>:特任教員の指導のもと、実システムのケースを題材に、実践的な企画設計を行い、ITアーキテクト、ITコーディネータに必要な企画力、ビジネスモデル構築力、システムデザイン能力を育成する。③ <u>システム開発型研究プロジェクト</u>:研究プロジェクトの中で上記①、②で育成した能力を一層磨き上げ、システムの設計から研究開発までを実践する。④ <u>リサーチリープ型インターンシップ</u>:海外を含む他大学・研究機関・企業等で一定の期間研究開発に従事することで、習得した技術や能力の実践力を高める。</p> <p>①②は主に博士前期課程、③④は博士後期課程の学生を対象とする。</p>			

6. 履修プロセスの概念図(履修指導及び研究指導のプロセスについて全体像と特徴がわかるように図示してください。)



実践IT力養成プログラム

アドバンストコース

機 関 名	筑波大学	整理番号	e003
-------	------	------	------

<審査結果の概要及び採択理由>

「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。

本事業の趣旨に照らし、

- 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
- 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

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。

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。

[特に優れた点、改善を要する点等]

・実践的なIT人材養成プログラムに関するこれまでの実績をベースに、筑波の地の利を活かしながら、従来の教育プログラムをさらに発展させる本計画には期待できる点が多い。特に、産業界からの強いニーズに対応した教育プログラムとして有効と考えられ、実施上必要な指導については産業界・自治体からの協力体制が整えられていることも評価できる。