

## 組織的な大学院教育改革推進プログラム 平成21年度採択プログラム 事業結果報告書

教育プログラムの名称 : イノベーション創出のための大学院教養教育  
 機関名 : 国立大学法人熊本大学  
 主たる研究科・専攻等 : 自然科学研究科[博士前期課程・博士後期課程]  
 取組代表者名 : 原岡 喜重  
 キーワード : 社会システム工学、安全システム、統計科学、知能情報学、数学一般

## I. 研究科・専攻の概要・目的

熊本大学大学院自然科学研究科は、博士前期課程9専攻、博士後期課程5専攻からなる区分制大学院である。博士前期課程・後期課程の専攻名と学生数・教員数を下の表に掲げる。

	専攻名	入学定員	学生数	教員数
前期課程	理学専攻	85	197	
	数学専攻	15	30	
	複合新領域科学専攻	12	19	
	物質生命化学専攻	43	106	
	マテリアル工学専攻	25	67	
	機械システム工学専攻	57	117	
	情報電気電子工学専攻	81	205	
	社会環境工学専攻	38	86	
	建築学専攻	36	81	
計		392	908	
後期課程	理学専攻	10	49	73
	複合新領域科学専攻	18	76	25
	産業創造工学専攻	14	36	62
	情報電気電子工学専攻	10	35	46
	環境共生工学専攻	10	40	35
計		62	236	241

## H. 23. 5. 1 現在の学生数・教員数

本研究科は、多様化する社会のニーズと学際的・融合的に進化する科学技術や学術研究に対して柔軟に対処し、堅実な基礎学力と広い分野にわたる应用能力を備えた総合的・国際的視野を持つ実践的・創造的・国際的人材を育成することを目的とし、国際的に魅力ある大学院を目指す。

博士前期課程は9専攻から構成されており、各専攻において本研究科が目的とする人材育成を基本として必要となる知識・技能を習得させる。すなわち、各専攻分野の基盤となる専門知識のみな

らずその周辺知識をもあわせて習得させ実社会において科学技術分野における技術開発・研究開発に積極的に関与できる人材となるための技能を習得させる。特に、他者との連携の中での活躍を可能とするコミュニケーション能力、異分野への対応能力などを産・官・学の連携による実践的教育を通して修得させる。

博士後期課程は5専攻から構成されており、各専攻分野の最先端の知識を習得させるとともに、その周辺分野への対応をも可能とする幅広い知識を習得させる。特に、学際的・融合的領域のなかで、自ら課題設定を行いその解決までの計画立案と実践を可能とする知識・技能を習得させる。すなわち、3年間の研究活動を通して、大学院学生ではあるがすでに自立した研究者として、国際社会のなかで学際的な共同研究活動を実践していくために必要とされる英語によるコミュニケーション能力を身に付け、異分野への対応を可能とする十分な知識・技能を習得させる。

本研究科は、平成18年4月の改組により、大学院重点化(一元化)を完了し、新たなカリキュラムの元での教育・研究指導を提供している。これに引き続き、平成19年4月には、科学技術分野での広範な共同教育を推進するため国内共同教育部門と国際共同教育部門の二部門より構成される「総合科学技術共同教育センター(GJEC: Global Joint Education Center)」を開設している。国際共同教育部門では、海外協定校との連携による自然科学分野の国際共同教育の推進を大きな目標とし、英語を共通言語とする教育・研究指導の標準化に向けた教育プログラムの整備、学生の英語力強化のための英語教育科目の拡充・整備、本研究科教員の英語による教授法改善のためのFD活動を進めている。平成19年10月より、新たな教育プログラムとして学生の受入れを始めた国費留学生の特別枠を有する「科学技術分野における国際共同教育プログラム(IJEP: International Joint Education Program for Science and Technology)」では、専攻の如何を問わず本プログラムに所属する外国人留学生を含む全学生に対して英語による教育・研究指導を実施している。また、平成15年度および平成18年度にそれぞれ採択された本研究科の「21世紀COEプログラム」や「魅力ある大学院教育イニシアティブ」、並びに平成19年度に採択された組織的な大学院教育改革推進プログラム「大学院科学技術教育の全面英語化計画」においても、先端科学分野における国際共同研究や国際共同教育に係わる取組が進められてきた。さらに平成20年度にはグローバルCOEプログラム「衝撃エネルギー科学の先導拠点」が、平成22年度には科学技術振興調整費戦略的環境リーダー育成拠点形成「地下水環境リーダー育成国際共同教育拠点」が採択され、本研究科における教育・研究両面での改革が進展中である。

## II. 教育プログラムの目的・特色

本研究科では、堅実な基礎学力と広範な応用能力を備えた総合的・国際的視野を持つ実践的・創造的・国際的人材の育成を目的として、大学院教育改革を継続している。

混迷を深める現代社会において技術者・研究者に求められるのは、これまで経験したことのない事態に遭遇したとき、あるいは従来の手法が通用しない状況に立たされたときに、新たな価値観・手法を発見・創造する力である。これをイノベーション創出の力と呼ぼう。イノベーション創出のためには、専門の枠にとらわれない幅広い知識、それに基づく多面的思考力、そして物事を根本か

ら考える力が必要である。こういった能力は、専門に特化した教育で身につけるのはなかなか難しい。そこで従来の専門教育に加え、大学院における教養教育という教育プログラムを実施し、イノベーション創出のための力を涵養することとした。

大学院教養教育というカテゴリーを設けたこと、その一つの柱として数学を取り上げた点が独創的である。また大学院生の視野を広め、自立を促す取り組み（学生主催特別講義・自立支援・海外派遣支援）を盛り込んだ点にも特徴がある。

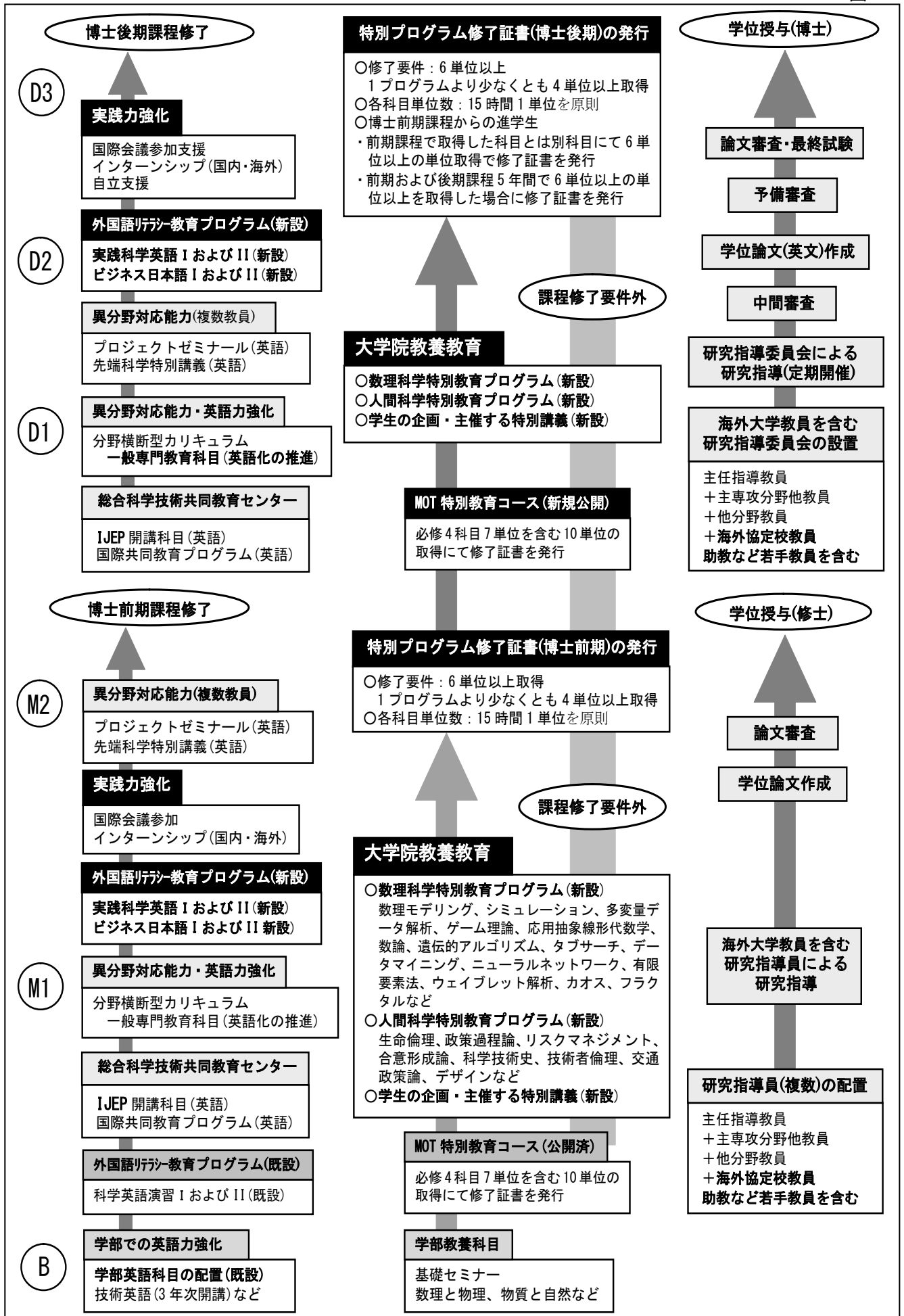
### Ⅲ. 教育プログラムの実施計画の概要

本教育プログラムは「数理科学特別教育プログラム」「人間科学特別教育プログラム」「外国語リテラシー教育プログラム」からなる。「数理科学特別教育プログラム」では自然科学の共通言語である数学をあらためて学び、物事を根本から考える力、自然な発想力、および数理科学的手法を応用する力を養う。「人間科学特別教育プログラム」では、一般教養的および科学・技術に深く関わる内容について学び、幅広い知識と多面的思考力を養う。「外国語リテラシー教育プログラム」では、国際人としての活躍を可能にするため、英語力の強化を図る。数理科学及び人間科学特別教育プログラムは講義を中心とする。外国語リテラシー教育プログラムは演習・論文作成指導・口頭発表指導などからなる。

そのほか特徴的な取り組みとして、「学生主催特別講義」「自立支援」を行う。「学生主催特別講義」は、大学院生が発案・企画・運営する講義あるいは講演会で、外部講師との交渉から聴衆の募集まですべて担当することで総合的マネジメント能力や広い視野を獲得できる。「自立支援」は研究費獲得の経験を積みつつ自立的研究を支援する事業で、総合的能力を養う。さらに海外インターンシップや国際会議派遣への支援も行い、コミュニケーション力や広い視野を獲得させる。

3つの教育プログラムの履修を促すため、これらの履修者には自立支援・海外派遣支援などの選考に際し優先権を与える。また数理科学及び人間科学特別教育プログラムの所定の単位を取得した大学院生には修了証書を発行する。

図 1



## IV. 教育プログラムの実施結果

## 1. 教育プログラムの実施による大学院教育の改善・充実について

## (1) 教育プログラムの実施計画が着実に実施され、大学院教育の改善・充実に貢献したか

「数理科学特別教育プログラム」「人間科学特別教育プログラム」の講義は、国内外の優れた研究者による集中講義として開講された。21年度は試行として5科目開講、22年度から本格実施し、22年度は12科目、23年度は14科目開講した。

開講科目名・講師名は次の通りである。

平成21年度（試行）

## ① 数理科学特別教育プログラム

科目名	講師	所属
応用抽象線形代数	三町 勝久	東京工業大学大学院理工学研究科
カオス解析	森 信之	九州看護福祉大学
Statistical Treatment	Murat Elibol	Ege University

## ② 人間科学特別教育プログラム

科目名	講師	所属
数学と文化	志賀 弘典	早稲田大学理工学術院
環境中、生態系の水銀 ほか	保田 叔昭 ほか	国立水俣病総合研究センター

平成22年度

## ① 数理科学特別教育プログラム

科目名	講師	所属
信頼性工学	松田 幸正	
カオス解析	森 信之	九州看護福祉大学
共形場理論入門	土屋 昭博	東京大学数物連携宇宙研究機構
非線型微分方程式の組合せ論	山田 裕史	岡山大学大学院自然科学研究科
ゲーム理論	菊田 健作	兵庫県立大学
応用抽象線形代数	三町 勝久	東京工業大学大学院理工学研究科
非線形科学入門	吉田 善章	東京大学大学院新領域創成科学研究科
Aspects of Combinatorial Optimization	Thomas Britz	University of New South Wales
Transmission Electron Microscopy for Material Science	Jiancun Rao	University of Groningen
Power system Dynamics and Control	Imam Robandi	Institut Teknologi Sepuluh Nopember

## ② 人間科学特別教育プログラム

科目名	講師	所属
哲学	上田 昇	徳島大学知的財産本部
数学と文化	志賀 弘典	早稲田大学理工学術院

平成23年度

## ① 数理科学特別教育プログラム

科目名	講師	所属
計算モデル概論	松田 裕幸	シンボリックシステムズ
現代ファイナンスと数理	宮原 孝夫 三澤 哲也	名古屋市立大学
微分方程式の数値解法の基礎から応用まで	畑上 到	金沢大学理工学域
並列計算入門	鶴田 健二	岡山大学大学院自然科学研究科
惑星 MHD ダイナモの数学的基礎	櫻庭 中	東京大学大学院理学系研究科

## ② 人間科学特別教育プログラム

科目名	講師	所属
プロジェクトマネジメント概論	磯村 大誠	NTT データ
ソーシャルビジネス概論	川人 紫	ハイパープランツ株式会社
沿岸開発と自然との調和	渡部 要一	港湾空港技術研究所
グローバル化と国際協力	古市 正彦	国際協力機構
地方行政と防災リスクマネジメント	山本 幸	東京建設コンサルタント
メタ生物学概論	長沼 毅	広島大学大学院生物圏科学研究科
哲学	上田 昇	徳島大学知的財産本部
Critical Thinking	Mitchell Edwin Avila	California State University
Leadership	Keith Orel Boyum	California State University

平成22年度、23年度のこれらの科目の参加学生総数は次の表の通りである。

	前期課程	後期課程	合計
平成22年度	53名	9名	62名
平成23年度	85名	25名	110名

「外国語リテラシー教育プログラム」は、科学英語演習 I、II、実践科学英語 I、II、および留学生向けのビジネス日本語 1、2 の 6 科目を開講した。科学英語演習 I、II、実践科学英語 I、II ののべ受講者数は次の表の通りである。

	前期課程	後期課程	合計
平成22年度	238名	13名	251名
平成23年度	210名	22名	232名

ビジネス日本語1, 2を受講した留学生数は、2年間でのべ26名であった。

学生主催特別講義は、22年度に1件、23年度に4件実施された。実施内容は次の通りである。

平成22年度

**【第1回】**

日時：平成23年3月31日（木）

講師：林田尚武氏（H19年まで日本原燃ご在籍）

演題：「原子力発電、再処理の技術と現状」

参加数：28名

平成23年度

**【第1回】**

日時：平成23年10月7日（金）

講師：青山俊一氏（日産自動車(株)パワートレイン第二技術開発部主管）

演題：「可変圧縮比エンジンの技術解説」～イノベーションを考えつく勉強や仕事のやり方～

参加数：31名

**【第2回】**

日時：平成23年11月24日（木）

講師：福島雅典氏（臨床研究情報センター・センター長、京都大学名誉教授）

演題：「トランスレーショナルリサーチのねらい、達成と展望」～基礎研究が花開くとき～

参加数：67名

**【第3回】**

日時：平成24年2月5日（日）

講師：川口淳一郎氏（宇宙科学研究所（JAXA）・「はやぶさ」プロジェクトマネージャー）

演題：「はやぶさ」が挑んだ人類初の往復宇宙飛行、その7年間の歩み

参加数：300名

**【第4回】**

日時：平成24年3月14日（水）、15日（木）

講師：中野愛一郎氏（南カリフォルニア大学・教授）

演題：「MD シュミレーションの基礎理論から応用まで」

参加数：14日講義 15名、15日講演会 25名

自立支援は、博士後期課程の学生を対象に、21年度から3年間にわたって実施した。支援を受けた学生数と支援金額の合計は次の通りである。

	学生数	支援金額
平成21年度	14名	3,365,224円
平成22年度	8名	2,360,325円
平成23年度	11名	3,222,750円

国際会議・海外インターンシップへの派遣支援は、21年度から3年間にわたって実施した。それぞれの支援者数は以下の表の通りである。

国際会議派遣

年度	平成 21 年度		平成 22 年度		平成 23 年度	
	前期課程	後期課程	前期課程	後期課程	前期課程	後期課程
Oral	2	5	14	11	9	23
Poster	0	1	16	3	27	7
小計	2	6	30	14	36	30
計	8		44		66	

海外インターンシップ派遣

派遣地域	平成 21 年度		平成 22 年度		平成 23 年度	
	前期課程	後期課程	前期課程	後期課程	前期課程	後期課程
アジア			2		2	
中東					1	
アフリカ						
オセアニア			1		1	1
北米				1	3	1
中南米					5	
ヨーロッパ	2	2	7	1		
小計	2	2	10	2	12	2
計	4		12		14	

平成22年度と23年度に合計2回シンポジウムを開催した。22年度の中間シンポジウムでは、大学院における教養教育をテーマに、外部講師として大島利雄東京大学大学院数理科学研究科長、小林傳司大阪大学コミュニケーションデザインセンター教授を迎えて、講演・ディスカッションを行った。23年度の最終シンポジウムは成果検証を目的として、外部評価委員の関口次郎東京農工大学工学部教授を招いて、学生による成果報告を中心として行った。参考資料としてポスターを掲載する。



**シンポジウム**  
**大学院における教養教育**

平成23年  
**3月16日(水)**  
 13:00-17:00

場所 くすの木会館  
熊本大学東キャンパス1  
 熊本大学東キャンパス内

**プログラム**

13:00-13:05  
 開会のご挨拶  
 西山忠男 熊本大学大学院自然科学研究科長

13:05-13:50  
 原岡喜重(熊本大学大学院自然科学研究科教授)  
 「大学院における教養教育—熊本大学自然科学研究科の取り組み」

14:00-15:00  
 大島利雄(東京大学大学院数理科学研究科教授)  
 「数学で学ぶこと」

15:00-16:00  
 小林博司(大阪大学コミュニケーションデザインセンター教授)  
 「大学院の教養教育とは：大阪大学の試み」

16:10-17:00  
 ディスカッション

17:00 閉会

お問い合わせ先  
 熊本大学大学院  
 自然科学研究科プロジェクト支援室  
 TEL: 096-342-3836

平成21年-23年度 組織的な大学院教育改革推進プログラム  
**「イノベーション創出のための大学院教養教育(AGEIN)」シンポジウム**

大学院自然科学研究科では、平成21年度から今年度まで、組織的な大学院教育改革推進プログラム「イノベーション創出のための大学院教養教育(AGEIN)」という取り組みを実施して、大学院教育のさらなる充実に向けてまいりました。3年間の支援期間を終え、その成果の検証と今後の展望をテーマとしたシンポジウムを開催いたします。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

大学院自然科学研究科長 西山 忠男

2012年  
 日時 **3月9日(金) 13:30-16:00**

会場 **大学院自然科学研究科研究棟 [2階セミナー室]**

**プログラム**

① 挨拶  
出席: 西山 忠男(熊本大学大学院自然科学研究科長)

② AGEINの取り組みと今後の展望  
出席: 西山 忠男(熊本大学大学院自然科学研究科長)

～休憩～

③ 自立支援事業「採用学生によるポスター発表(ロビーにて)」  
 大学院生による成果発表

Synthesis of carbide and sulfide nanomaterials by pulsed plasma in a liquid method (PLL)  
 Abduleeva Zhyysyrguliyeva アブドゥレエヴァ ヴラジスラワ (熊本大学大学院自然科学研究科)

Thermal fluid transport characteristics of a coaxial turbulent jet  
 Caner Serkalir カナール セルカール (熊本大学大学院自然科学研究科)

学間に主体的となる事で見てきたもの  
 高木憲太郎 (理学部生命科学科)

海外から講師を呼ぶにあたって  
 大村 剛史 (理学部生命科学科)

「可変圧縮比エンジンの技術解説」を企画して  
 森下 功博 (熊本大学工学部)

\*1 自立支援事業  
 採用学生によるポスター発表は、大学院生が主体的に研究発表を行う機会を提供し、研究発表の経験を得る機会を創出する。

\*2 学生主催特別講演  
 本学出身、海外で博士号取得した大学院生が、自身の研究や海外での生活について講演し、参加者に有益な情報を提供する。

お問い合わせ  
 自然科学系事務ユニットプロジェクト支援室  
 野口 (342-3836)・榎月 (342-3515)  
 E-mail: s2k-project@jnu.kumamoto-u.ac.jp

主催: 熊本大学大学院自然科学研究科  
 担当: 原岡喜重 E-mail: zaraku@kumamoto-u.ac.jp

本教育プログラムはパターン対応ではない思考力・発想力を涵養することを目的としているが、そのような力は一朝一夕にはつかないであろうし、またその力を定量的に測ることは困難である。その意味では3年間の取り組みの成果を直接示すことは難しい。ただし学生主催特別講義をはじめとする各種支援については、最終シンポジウムにおける発表などを通して、学生の意識が高まり視野が広がったことが伝わってきた。また大学院教養科目の受講者数が増加傾向にあることから、その重要性が浸透しつつあると考えられる。大学院教養教育は制度としてカリキュラムに取り入れられており、今後も継続的に進めていく。なお、数理科学及び人間科学特別教育プログラムの科目担当を外部講師に依頼した際、ほとんどの講師が大学院教養教育の趣旨に興味を示し、賛同した上で工夫された内容の講義を組み立てて下さった。このようにして本教育プログラムの趣旨が全国に伝わり、我が国の大学院教育の実質化に貢献する波及効果もあったものと考えられる。

課題としては、大学院教養教育を受講した学生数がまだ少ない点が挙げられる。これは教養教育科目が大学院の修了要件外となっていること、他の専門科目の開講時間や実験などの時間との調整が難しいこと、何より大学院生の意識がまだ十分に高まっていないことなどが主な原因と思われる。研究科全体におけるFD活動などを通して、これらの原因への対応の議論を積み重ねていきたい。

## 2. 教育プログラムの成果について

### (1) 教育プログラムの実施により期待された成果が得られたか

本プログラムは、教育の主体である専門教育に併用することでその効果を高めるというものであるため、就職率・論文数・学会発表数といったデータの中にその効果を読み取るのは難しい。ただしインターンシップ等の他機関における教育の状況においては、支援期間中に学生が積極的に参加している傾向が見られ、特に国外へ多く出向いて行っていることから、プログラ

ムの成果があったと判断される。「大学院学生の動向等」には無いが、学会発表や論文に対して学生の受けた表彰数のデータは

	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度
表彰数 (件)	6 2	5 6	6 2	7 3

となっていて、高い件数を維持しつつ増加傾向にあることが読み取れる。これは研究内容の質の向上ととらえられることから、本プログラムの成果と考えられる。

### 3. 今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画

#### (1) 実施状況・成果を踏まえた今後の課題が把握され、改善・充実のための方策や支援期間終了後の具体的な計画が示されているか

上述の実施状況・成果を踏まえると、本教育プログラムの趣旨は大学院教育の実質化にかなうものであり、そのためのカリキュラムも適切であると考えられるが、課題としてその教育効果を研究科全体に行き渡らせるための方策が十分でない点が挙げられる。関口次郎東京農工大学教授による外部評価においても、本教育プログラムの趣旨・内容・効果については充実していると評価して頂いたが、やはり課題として受講者が少ない点が挙げられている。

大学院教養教育というカテゴリーは支援期間終了後も維持され、規模は縮小せざるを得ないが内容を精査して充実したカリキュラムの提供を続ける。その対象は研究科全体にわたるため、専門科目との開講時間帯の調整をうまく行う必要がある。また教養教育を修了要件外としている規定については、専門教育を損なうことなく修了要件に組み入れるためには、修了要件単位数を増やすしか方策はない。しかし直接的な効果の見えにくい教養教育に必修の単位を課すことについては、研究科全体の納得と合意が必要で、粘り強く議論を積み重ねていく必要がある。より有効なのは、各教員が大学院教養教育の意義を十分理解し、指導する大学院生に積極的に受講を促すことである。以上の3つの方策については、いずれもFD活動を通して検討を進めていくことで対応したい。

### 4. 社会への情報提供

#### (1) 教育プログラムの内容、経過、成果等が大学のホームページ・刊行物・カンファレンスなどを通じて多様な方法により積極的に公表されたか

本教育プログラムの内容、シンポジウムや講演会の案内などについては大学のホームページに掲載し、周知に努めている。前述のように22年度(23年3月)と23年度(24年3月)にシンポジウムを開催し、成果の発表および今後の展開についての議論を行った。3年間の取り組みの全貌と自己評価・外部評価について、「「イノベーション創出のための大学院教養教育(AGEIN)」実施報告書」を作成した。これは総ページ数400ページの冊子で、大学内にとどまらず、全国の主要な関係大学院へ送付することを予定している。

### 5. 大学院教育へ果たした役割及び波及効果と大学による自主的・恒常的な展開

#### (1) 当該大学や今後の我が国の大学院教育へ果たした役割及び期待された波及効果が得られたか

今日の科学技術の発展においては、学際的かつ異分野融合的な研究分野も広がりを見せており、大学院における最先端研究を実施する上においても、これらに柔軟に対応すべく総合的かつ国際的視野を身につける教育は重要であると考えられる。本プログラムは、これらに対応すべく

これまで学部に限定されていた教養教育を大学院教育に新たに導入するという新しい試みである。具体的には、1) 多様化する社会に対応するための思考力・発想力の涵養、2) 国際的に活躍する人材に必須の英語運用能力の育成、および3) 国内外での高等人材に欠かせないコミュニケーション技術の修得を目的として、数理科学や人間科学に特化した教養プログラムの提供、外国語リテラシー教育の提供、および学生が企画から運営を行う学生国際会議（ICAST）や学生主催講演会が実施されている。

本プログラムは、熊本大学がめざす国際的なアカデミックハブ、いわゆる International Institution としての役割を果たすために必要な異文化理解能力・論理的思考力を涵養する教育プログラムとして、今後本学の大学院教育を考えていく際の先行モデルとなるものである。さらに学問の裾野を広げる取り組みとして、他大学に対しても普遍的なモデルとなり得るものであり、2回実施されたシンポジウムなどを通して、今後の波及効果が十分に期待できると考える。

## (2) 当該教育プログラムの支援期間終了後の、大学による自主的・恒常的な展開のための措置が示されているか

本事業で実施した教育プログラムは、産官学の多様な分野において、グローバルな活躍ができる人材育成を目標としており、これは本学の第2期中期目標である「国際的に通用する質の高い教育を実施するため、柔軟で効果的な大学院教育実施体制を強化する」に完全に合致しており、さらに、本学のアクションプラン2010における「国際的な大学院教育プログラムの充実」、「国際的に通用する大学院教育の実施」、また、「グローバルなアカデミックハブ」を目指している本学の国際戦略ビジョンにも適合するものである。先に述べたように、本教育プログラムは、大学院教育において普遍的なモデルとなりえるプログラムである。したがって、本学の第2期中期目標を上回る成果を達成するとともに、本学のビジョン実現のためには、本事業の継続は必須であり、自主的・恒常的な支援が必要であると考えられる。

本学では中期目標を達成させるための学内の優れた取り組みに対する支援経費として「中期目標達成経費」を整備しており、平成24年度以降もこの経費を利用して継続的な支援が行われることが決定している。これに加え、自然科学研究科においても、継続のための自主財源を準備し、事業の継続を行うことにしている。これらの財源を有効に活用するため、自然科学研究科内に事業の継続実施委員会を整備し、定期的に事業内容の見直しを行うとともに、さらに新しい展開を目指した取り組みの準備を行うことにしている。これにより、従来事業の単なる継続にとどまらず、常に新しい企画を取り入れた教育プログラムとして恒常的な展開を目指すことにしている。

## 組織的な大学院教育改革推進プログラム委員会における評価

【総合評価】
<input type="checkbox"/> 目的は十分に達成された <input type="checkbox"/> 目的はほぼ達成された <input checked="" type="checkbox"/> 目的はある程度達成された <input type="checkbox"/> 目的はあまり達成されていない
<p>〔実施（達成）状況に関するコメント〕</p> <p>イノベーション創出のために理工系大学院生に対する教養教育を実施するという意欲的なプログラムの目的に沿い、既存の専門教育との両立という面からも容易でない事業が着手され、3つの特別教育プログラム「数理科学」「人間科学」「外国語リテラシー」と「学生主催特別講義」「自立支援」が計画どおり実施された。取組を通じて、大学院教育の質の向上に検討が欠かかせない今後の大学院教養教育の課題のいくつかを明らかにした点は評価できる。なお、明確に区分できる形で上述科目群が計画・提供されたことは適切であったものの、同時にそれらが独立別個に行われ体系的な推進が実現されなかった点は惜しまれる。</p> <p>定量的指標が明らかになりにくいのが大学院教養教育の難しさの一つであることを踏まえ今後の改善策が検討されてきたが、受講者数があまり多くない点等、時間割や事業実施に対する研究科の共通理解にも起因する具体的課題の解決が待たれる。しかしながら、大学及び研究科による支援期間終了後の自主的な展開については経費的措置も示されており、今後の課題検討と取組の充実が期待される。</p>
<p>（優れた点）</p> <p>大学院教養教育の重要性に着目して、いくつかの具体的取組を着実にを行い、更にそれを通して現れてきた諸課題を的確に捉え、検討事項として明らかにしたことは高く評価できる。</p> <p>イノベーション創出との関連において大学院教養教育に挑戦した点と、専門教育との整合性の困難のいくつかを今後の課題として明確に示したことも優れた点である。</p> <p>（改善を要する点）</p> <p>本プログラムの意義が、学生および教員の間で明確に共有されるための取組がさらに必要であると思われる。また、本プログラムがより体系的に実施される形態を構築するために、本プログラムの目的と、個々の科目の役割の関係を示すなどの配慮が望まれる。</p> <p>上項に深く関連することであるが、イノベーション創出と大学院教養教育の関連について、具体的な学修項目の吟味・選択とその成果の評価方法の確立までを含め明確にできるよう検討することが望まれる。また、専門教育との関わりについて、研究科全体での理解の共有を進めていく方法や、推進方法についての更なる検討が望まれる。</p> <p>情報発信についても概ね積極的ではあるが、その意義が伝わるよう、学内外を含め広範囲への具体的な発信が望まれる。</p>