

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	千葉大学	整理番号	b007
1. 申請分野(系)	理工農系		
2. 教育プログラムの名称	地球診断学創成プログラム ーリモートセンシングから地球診断学博士の誕生までー		
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) 地球惑星科学、環境学、社会・安全システム科学		
	主なものを左から順番に記入(5つ以内) (環境動態解析、環境影響評価・環境政策、自然災害科学、リモートセンシング)		
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) 自然科学研究科・生命・地球科学専攻 [博士前期課程] 自然科学研究科・地球生命圏科学専攻 [博士後期課程]	研究科長(取組代表者)の氏名 島倉 信	
	(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>激変する地球環境のもとで、地球温暖化を起因とした地球表層の変化、環境劣化が著しい。なかでも、近年、高い頻度で発生している異常気象・洪水災害、さらに地震災害など、多くの災害の発生により、地球上で生存していくために人々は未来に不安感を抱いている。人類が安全で安心な地球社会を構築し環境を維持していくためには、地球上における環境変化の予測を行い、環境保全を行える人材の育成は重要である。また、発生した災害のダメージを少しでも軽減することが必要である。地球システムの変化に起因する、気象や環境の変化および地球表層の変化に関する情報の提供、さらに災害の発生を予測できるような<u>地球の医者</u>が求められているといえる。</p> <p><u>地球環境の変動による大気・海域・陸域など地球表層の情報を得るためには、衛星リモートセンシング情報はおおきな役割を果たし、かつ強力な技術である。「地球診断学創成プログラム」、では衛星情報を活用して、地球表層の変化をいち早く検知し、変動の要因を知り、現地における検証を実施し、かつ予測モデルを構築、災害発生の危険率を予見する能力を有した人材育成を目標とする。</u></p> <p>千葉大学における自然科学研究科の地球生命圏科学専攻において、地球科学、生命科学、環境リモートセンシング研究の各分野、また地球表層の中でも陸域の生態系を扱う分野の融合による大学院における意欲的かつ独創的な教育の取り組みである大学院教育プログラムを創成する。<u>実際的な技能を有し、かつ危険度の増大した地球表層の検証・モデルの作成などを行える高度な研究者を育成する「地球診断学博士育成プログラム」とも呼称するものである。</u></p>			

機 関 名	千葉大学	整理番号	b007
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>地球科学、生命科学、リモートセンシング研究の各分野は、1) 地球科学においては、気象・海洋・地理地形・地震など地球表層の変動を、2) 生命科学では海洋・陸域における地球表層の植生生態から遺伝子レベルの変化を、3) 環境リモートセンシング研究では、衛星データベースの作成・集積、衛星情報の処理・解析技術および地球表層や大気の地球科学的情報を得るためのアルゴリズムの開発などを中心に、各分野ごとに先端的な研究を行っている。これらの各分野が大学院自然科学研究科博士後期課程(3年間)において、地球生命圏科学専攻を組織して学位(学術、理学、工学)を年間、約15名程度に授与してきた。</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>地球を診断できる能力を有する研究者育成を目指す「<u>地球診断学創成プログラム</u>」に取り組む。</p> <p>地球環境が大きく変動する兆しのもと、地球温暖化を起因とした地球表層の変化が著しい。高い頻度で発生している気象災害、地震災害など、多くの災害の発生により、人々は不安感を抱いている。温暖化や環境劣化に伴う生態系の変容は、物質循環や生物資源の持続的利用などの生態系サービスにも負の影響を与えている。</p> <p>安全で安心な地球社会を構築していくためには、地球上における環境変化の予測を行える人材の育成を行う必要がある。また、発生した災害のダメージを少しでも軽減することが必要である。</p> <p>現在、<u>地球環境の変化、気象変化、地球表層の変化に関する情報の提供、さらに災害の発生や自然生態系の変動を予測できるような地球の医者(地球診断学博士)</u>が求められている。</p> <p>地球環境変動による地球表層の情報を得るためには、衛星リモートセンシング情報は大きな役割を有する。衛星情報を活用して、<u>地球表層の変化をいち早く検知し、変動の要因の分析と現地における検証を実施し、かつ予測モデルを構築し、災害発生の危険率や生態系変動を予見する能力を有した研究者育成を行う。</u></p> <p>千葉大学において、衛星リモートセンシング研究センター、地球科学を専門とする分野、また地球表層の中でも海洋・陸域の生態系を扱う分野の融合による大学院における意欲的かつ独創的な教育に取り組む大学院教育プログラムを創生する。これを「<u>地球診断学博士育成プログラム</u>」とも呼称するものである。</p> <p>「<u>地球診断学創成プログラム</u>」では、地球科学、衛星リモートセンシング、海洋、陸域生態系の分野を専門とした研究者集団が、<u>問題発見、現象解明、要因分析の技術能力の習得と向上、フィールド研究、予測モデルの開発、社会へ情報提供する能力などを養成し、地球診断学の創成と地球診断学博士を育成する、一貫した教育プログラムを構成する。</u></p> <p>カリキュラムの構成は、衛星情報の処理・分析技術習得を主として、分野は地球科学、環境地理地形学、保全遺伝学・保全生態学、水文気象・雪氷学、大気物理学などの分野にわたる。</p> <p>教育プログラムでは、<u>個々の分野に特化するのではなく、衛星情報を利用した、地球表層環境の変動のモニタリング、変動の要因解析、災害、生態系の変容など異常な変動を検証して、災害・被害軽減のための現地調査・検証を行い、災害に関する情報の提供・発生の予見ができる能力を有する高度研究者を養成し、その為の能力開発(Capacity Building)を行う。衛星リモートセンシング及び地球科学、生命科学を融合した一連の高度な研究者養成課程とする。</u></p>			

6. 履修プロセスの概念図

地球診断学の創生と地球診断学博士育成の概念図

(履修指導および研究指導プロセス概念図)

地球診断学
概念図

(履修プロセスと研究指導)

地球診断学の創生と教育プログラム

自然科学研究科・地球生命圏科学専攻
地球科学科・環境リモートセンシング研究センター



機 関 名	千葉大学	整理番号	b007
<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="189 875 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 1196" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="165 1019 1428 1144">・リモートセンシングを中心とした「地球診断学博士」養成の教育プログラムであり、「地球環境保全のための人材育成」という目標設定が明確化されており、留学生を含め、国際的な視野で学生を育てようとする取組は意欲的で、社会的ニーズは極めて大きいと期待される。 <li data-bbox="165 1162 1378 1193">・教育プログラムの実現に向けて、外部から機動的に人材導入を図るなどの工夫が必要である。 			