教育システム | EDUCATIONAL SYSTEM

教育システムの概要

Outline of Educational System

大気海洋研究所の教員は、東京大学大学院の協力講座あるいは兼担講座に所属して大学院教育を担当しています。修士課程あるいは博士課程の大学院生として、大気海洋研究所において修学、研究を行うには、指導を希望する教員が所属する理学系研究科、農学生命科学研究科、新領域創成科学研究科および工学系研究科の専門課程の入学試験に合格した後に、大気海洋研究所の教員を指導教員として選定することになります。

大気海洋研究所は、教養学部において大気海洋科学に関するテーマを定め、関連の教員による連続講義(全学自由研究ゼミナール)を実施しています。そのほか、学部の授業も担当しています。学部卒業もしくは、これと同等以上の学力を有する者を対象とした大気海洋研究所研究生を受け入れています。また、理学系研究科、農学生命科学研究科および、新領域創成科学研究科所属の研究生に対する研究指導、大学外の機関に所属する研究者を対象とした受託研究員制度および、流動研究員制度により研究教育活動を行っています。

Almost all faculty members of the Atmosphere and Ocean Research Institute (AORI) belong to either the Graduate School of Science, the Graduate School of Agricultural and Life Sciences, the Graduate School of Frontier Sciences, or the Graduate School of Engineering all of the University of Tokyo, and are engaged in graduate programs through lecturing and supervision of graduate students. Also, special lectures in atmosphere and oceanography are given to undergraduate students in the College of Arts and Sciences. In addition, AORI accepts both domestic and foreign research students and research fellows.

AORI staff are affiliated with the Graduate School of Science (Earth and Planetary Science, Chemistry, and Biological Sciences), the Graduate School of Agricultural and Life Sciences (Aquatic Bioscience), or the Graduate School of Frontier Sciences (Natural Environmental Studies, Sustainability Science, and Computational Biology).

専攻は地球惑星科学、化学、生物科学の3 つがあり、理学的アプローチにより大気海洋 □ 地球惑星科学専攻 東京大学大学院 理学系研究科 Department of Earth and Planetary Science Graduate School Graduate School 化学専攻 科学に関連した諸現象の解明を目指します。 of The University of Science Department of Chemistry Studies of a wide range of oceanographic of Tokyo 生物科学専攻 phenomena are undertaken within specific disci-Department of Biological Science 海や河川、湖沼などの水圏における自然科 」 水圏生物科学専攻 生 命 生物科学を通して、地球の環境資源や Department of Aquatic Bioscience 科学研究科 生物資源の有効性などを追求します。 Graduate School Studies of the global environment and living of Agricultural resources are undertaken in the entire hydroand Life Sciences sphere, including the oceans, rivers, and lakes. 自然環境学専攻 自然環境学専攻では、地球全体の自然環境 新領域創成 Department of Natural Environmental Studies を対象に、自然環境の構造、機能、変動、 科学研究科 陸域環境学コース 資源および自然環境-人間活動の相互作用を Graduate School Course of Terrestrial Environmental Studies 理解し、地球規模の環境問題の解決と新た of Frontier 協力講座 Cooperative Program な自然環境を創成するための研究教育を行っ Sciences ・地球環境モデリング学分野 ています。 Numerical Modeling for Global Environmental Issues Department of Natural Environmental Studies □ 海洋環境学コース dedicates itself to constructing a new field of natural environmental studies with the objec-Course of Marine Environmental Studies tives of understanding the structure, function, resources and changes of natural environment, ■ 基幹講座 Core Program ·地球海洋環境学分野 evaluating natural environment-human relation-Global Marine Environment ships, and forming natural environment for healthy and wealthy human life. · 海洋資源環境学分野 Marine Resource and Environment サステイナビリティ学教育プログラムは、サス ·海洋生物圏環境学分野 テイナブルな社会の実現のために国際的な視 Marine Biosphere Environment 野を持って貢献できる人材の養成を目的とした ■協力講座 Cooperative Program 大学院プログラムです。 ·海洋環境動態学分野 The Graduate Program in Sustainability Science Marine Environmental Dynamics is designed to train internationally-minded professionals that can help create a sustainable ·海洋物質循環学分野 Marine Biogeochemical Cycles · 海洋生命環境学分野 情報生命科学専攻では、バイオインフォマティ Marine Life Science and Environment クスやシステム生物学に関する研究教育を行 ◯ サステイナビリティ学教育プログラム っています。 Graduate Program in Sustainability Science Department of Computational Biology promotes 情報生命科学専攻 research and education in the fields of bioinfor-Department of Computational Biology matics and systems biology. 社会基盤学専攻 水圏環境グループにて、さまざまなスケールで 工学系研究科 の水圏環境の実態を解明し、人間社会との適正な関わりかたを考究します。 Department of Civil Engineering Graduate School of Engineering The Environmental Studies on the Hydrosphere group focuses on studying the hydrospheric environment at various scales and places and developing better relationship between the environment and society.

新領域創成科学研究科 環境学研究系 自然環境学専攻 海洋環境学コース

Course of Marine Environmental Studies, Department of Natural Environmental Studies, Division of Environmental Studies, Graduate School of Frontier Sciences

2006年4月、新領域創成科学研究科の組織改組に伴い自然 環境学専攻が設置され、その中に3つの基幹講座と3つの研究 協力講座からなる海洋環境学コースが新たに発足しました。その 理念、目的を次に示します。

海は地球表層の7割を占め、かつては冒険と神秘とロマンに満 ちた世界でした。しかし研究の進展につれ、海は地球と生命の歴 史を紐解く鍵であること、さらに我々人類が直面する地球環境問 題あるいは食料資源問題に深く関わっていることが明らかになっ てきました。周辺を海に囲まれた我が国にとって、海を科学的に理 解し、海をその望ましい状態に維持しながら持続的に利用してい くことは必須の課題です。これには海洋メカニズムに関する総合 的な知識と、海洋環境システムに対する探求能力あるいは問題 解決型の能力を持った人材の養成が急務です。さらにその養成は 豊富な国際的経験に裏打ちされたものでなければなりません。

海洋環境学コースの大学院教育の特徴は、大気海洋研究所 のキャンパス上で学生生活を送ること、さらに研究航海や沿岸域 の調査などを通して教員とともにフィールド研究を行う中でそれぞ れの分野の知識を増やし、実践的に研究能力を育てていくことで す。また、海洋研究は他国の研究者と共同して進められることが多 く、大学院学生もそうした中で外国の若手研究者と共に過ごしな がら学ぶことになります。このような現場体験型のプログラムと総 合的な講義を通じ、海洋環境を統合的に理解し、そのシステムを 駆動するメカニズムを探求する人材、あるいは我が国の海洋利用 のあり方に新しい方向性を提示しうる人材の育成を図ることがこ の海洋環境学コースの目的です。

In April 2006, Graduate School of Frontier Sciences was reconstituted to establish Department of Natural Environmental Studies in which Course of Marine Environmental Studies, including three core and three cooperative programs, started. The principle and aim are shown as follows

The oceans cover 70% of the earth surface, and have long inspired adventure, mystery and imagination. Through earth history the global ocean has been a critical component of the earth's environment. Furthermore, it hosts important renewable and nonrenewable resources. Japan, surrounded by the ocean, needs to gain comprehensive scientific knowledge of the ocean, in order to sustain and improve the oceanic environment and to utilize marine resources wisely. Specialists in basic and applied ocean environmental research are therefore in strong demand.

The educational program of Marine Environmental Studies is unique in that graduate students conduct their academic life on the campus of the Atmosphere and Ocean Research Institute, offering exceptional opportunities to participate in research cruises and other field work. Students can observe natural phenomena directly, learn modern research techniques, and pursue their own investigations together with many young foreign scientists. The Marine Environmental Studies program is designed to provide graduate students with both field and classroom lecture experience, so that they can develop abilities to investigate environmental processes in the ocean and to develop solutions for current and future environmental challenges.

学生数 **Number of Graduate Students Enrolled**

as of April 1, 2012

年度		2009		2010	2011	2012	
Academic Year		CCSR	ORI	AORI	AORI	AORI	
大 学 院 Graduate School	理学系研究科 Science	修士 MC	12	22	49 (1)	56	53
		博士 DC	18(1)	14(1)	21 (2)	22 (1)	22 (1)
	農学生命科学研究科 Agricultural and Life Sciences	修士 MC	_	20(1)	18 (1)	15	14
		博士 DC	1	31 (7)	28 (9)	28 (6)	31 (4)
	新領域創成科学研究科 Frontier Sciences	修士 MC	4	43 (2)	38 (3)	35 (2)	33 (3)
		博士 DC	4(1)	24 (3)	30 (4)	32 (2)	36 (4)
	工学系研究科 Engineering	修士 MC			_	1	0
		博士 DC			_	2	4 (1)
	大学院研究生 Post Graduate Research Student		-	1	2	1	5 (3)
	特別研究学生 Post Graduate Visiting Student		_	_	_	-	0
	外国人研究生 International Research Student		_	1 (1)	_	_	0
	農学特定研究員 Post Doctoral Research Fellow		-	3	3	2	2 (1)
海洋科学特定共同研究員 Post Graduate Research Student for Ocean Science			_	4	2	4	5
研究生 Research Student			_	1 (1)	2	2	0
日本学術振興会特別研究員 *JSPS Research Fellowship for Young Scientists			2	4	5	2	5
日本学術振興会外国人特別研究員 *JSPS Postdoctoral Fellowship for Foreign Researchers			_	5	6	6	7

()内は外国人で内数 Total number of foreign students are in parentheses. *JSPS: Japan Society for the Promotion of Science

東京大学海洋アライアンス

The University of Tokyo Ocean Alliance

東京大学海洋アライアンスとは、全学にわたる部局横断的な海洋教育研究を行うための核として、7研究科、5研究所、1研究センターなどを中心に平成19年7月に立ち上がった機構と呼ばれる組織です。東京大学には海洋に直接関係する200名を超す教育研究者が在籍しており、それぞれの研究分野をネットワークでつなぐ役割を海洋アライアンスは担っています。その基本的な理念は、社会から要請される海洋関連課題の解決に向けて、グローバルな観点から国と社会の未来を考えることにあり、海洋科学の発展のための知識と理解を深め、新しい概念・技術・産業を創出し、関係する学問分野を統合して新たな学問領域を拓く一方、シンクタンクとして我が国の海洋政策の立案と執行に貢献していくことを目的としています。そのための中核的な部局として、大気海洋研究所は、海洋アライアンスの活動に大きく貢献しています。

[大学院横断型 海洋学際教育プログラム]

このような目的を達成するために、海洋アライアンスでは、海に関する総合的人材育成を目的とした大学院横断型教育プログラムを実施しています。本プログラムは、理系、文系といった従来の枠組みを超えた学際領域としての海洋学の総合的な発展と、日本の海洋政策の統合化および国際化を担いうる人材の育成を目指しています(www.oa.u-tokyo.ac.jp)。

The University of Tokyo Ocean Alliance was established in July, 2007 as a core for faculty transecting marine education and research composed of 7 graduate schools, 5 institutes and 1 research centers. The 200 teaching and research staffs who study ocean sciences directly are belonging to the University of Tokyo and the Ocean Alliance takes an important role to link the scientists in one network. Its basic concept is development of ocean basic sciences with contribution to efficient planning and action of marine policy. For accomplishment of the purpose, education for scientists and government officials who can evaluate the marine policy based on professional knowledge of ocean sciences is required. The Ocean Alliance provides educational program transecting social science, natural science and technology for the purpose. The Atomosphere and Ocean Research Institute, the University of Tokyo, is a core of the Ocean Alliance and contributes to the activity.