

Tohoku University

CROSS OVER

Tohoku University
International Advanced
Research and Education
Organization

東北大学国際高等研究教育機構／東北大学クロスオーバー 20.Apr.2012 No. 13

東北大学総長挨拶

融合分野における教育研究の新展開を期して



総長

里見 進

国際高等研究教育機構が設置されて6年目を迎えました。機構創設の発端は、国立大学の独法化の流れの中で、東北大学が発展していくためには研究競争力をつけることが不可欠ということで、阿部博之18代総長が研究競争力部会を立ち上げられ「東北大学リサーチフロンティア機構」構想を提起したことにはじまります。この構想を引き継いだ吉本高志19代総長は機構の原点となる国際高等研究教育院を2006年に設置しました。その初代院長に井上明久金研所長（当時）が就任されました。そして、井上明久20代総長の折、国際高等融合領域研究所（現先端融合シナジー研究所の前身）の設置とともに本機構が創設されました。

機構創設のこうした経緯の背景には、文部科学省が推進し、採択した21世紀及びグローバルGCOE研究教育拠点の研究者集団との連携がありました。一方、大学院の「高度化・実質化」の取組みや「21世紀の大学院像」の確立など、我が国の大学や大学院を世界のトップリーダーに成長させようという流れもあり、本学では優れた研究競争力を基盤に、まずは異分野融合分野で先進的な教育研究を実現しようとしたもので、全国的にみてもユニークな取組みであったと思います。

また、創設時の記念式典ではノーベル文学賞受賞者の大江健三郎先生が「新しい知識人を期待するー領域からも、国籍からも自由な」を、ノーベル化学賞受賞者の白川英樹先生が「学術研究と異分野融合」と題する記

念講演で、東北大学での若手研究者育成の新しい試みに熱いエールを贈っていただきました。

さらに、異分野融合の研究教育に強い関心を抱かれたノーベル化学賞受賞者田中耕一先生（本学客員教授）は本機構を訪ねて来られ、それがきっかけで、田中先生を筆頭に、総長、グローバルCOE拠点リーダーらによる「融合領域研究合同講義」が大学院共通科目として開講されました。

こうした歴代総長のご尽力を引き継ぎ発展させるとともに、ノーベル賞受賞者の先生方の暖かいご期待に応え、なによりも21世紀の礎となるべき学生、若手研究者のために、本機構が世界的なレベルの教育研究拠点として新展開を果たさなければならぬと考えております。

東北大クロスオーバー No.13 CONTENTS

● 東北大学総長挨拶	p.01
● 機構長挨拶	p.02
● 院長挨拶	p.02
● 機構の改組について	p.02
● 融合領域研究所の助教発表会	p.03
● 融合領域研究所の閉所式	p.03
● 博士研究教育院生(D3)研究成果発表会	p.04
● 平成24年度融合領域研究所特別セミナー	p.05
● PEM資格認定証書授与式と資格認定を受けた感想	pp.06-07
● 平成24年3月学位取得の博士研究教育院生進路状況	p.07
● Science topics	pp.08-10
世界初!気管繊毛の3次元構造を解明(上野裕則助教)/GCOE「社会階層と不平等」教育研究拠点活動報告・公開シンポジウム「教育の経済学の展望」及び講演会「経済危機ー日米比較の視点から」/星の誕生、ロケットで再現/若手研究者の受賞(GCOE「変動地球惑星学の統合教育研究拠点」)	
● Information	p.10
「地球惑星圏科学分野におけるD進学者・D取得者による合同セミナー」[将来探査検討分科会会合]、第13回惑星圏シンポジウム(Symposium on Planetary Science 2012)(GCOE「変動地球惑星学の統合教育研究拠点」)	
● 国際高等研究教育院長退任挨拶	p.11
● 大学院共通科目受講のススメ	p.12
● PEM総長教育賞受賞	p.12
● 研究教育院生の採用に係るタイムスケジュール	p.12
● 国際高等研究教育機構事務局統合のお知らせ	p.12

機構長挨拶

機構の新展開を期して



機構長

中沢 正隆

本機構は、これまで5年間にわたって総長裁量経費及び文科省特別経費の措置を受けて運営がなされ、東北大学アクションプランでは重要課題の一つとして位置づけられてきました。そして、幸いにも13の21世紀COEや12のグローバルCOE教育研究拠点グループと連携し、全学の協力を得て、異分野融合領域に挑む多くの優れた大学院生や若手研究者たちを育ててきました。既存の学問領域に捕らわれることなく自由に発想し、学問の新機軸分野を開拓しようとする大学院生、若手研究者を経済的にも、研究面からも支援しようとするこの事業はユニークな取組みであったと言えます。

昨年度行われた外部評価委員会による評価の概要を紹介します。「機構の理念・目標は意欲的で他に例を見ない取組みで高く評価できる。しかし、こうした取組みの評価は5年程度の期間でできるものではないので、今後の展開に期待したい。また、支援された大学院生の就職状況や特別研究員のキャリアアップの様子から、外部の評価もそれなりに受けているものと考えられ、新たな一歩を踏み出しているものと思われるが、融合領域の研究分野でどれほどの成果をあげているかについての質的評価は難しい。機構の自己評価でも融合領域の研究展開が充分ではないとしているが、本委員会でも同様の評価である。また、国際的活動については一層の工夫と取組みが求められる。本委員会はやや辛めの評価を行ったが、本機構の今後の活動に期待する意味を込めたもので、全学的に一層発展させる体制を確立することを期待する。さらに、一般の大学院生を支援する配慮も忘れて欲しい。」というものでした。

機構はこの貴重な評価を受け止め一層の発展に尽くさなければなりません。本年度からは総長裁量経費のみによる本学独自の事業として、経営面でも新しいステージを切り拓く時代に入りました。全学のご理解とご協力を得ながら世界リーディングユニバーシティに相応しい取組みに努力したいと思います。

院長挨拶

異分野を融合する
挑戦的な研究に期待します



院長

佐藤 正明

本研究教育院はこの5年間に修士研究教育院生135人、博士研究教育院生112人を選抜し、延べ人数401人、総額6億5千万円の研究支援、経済的支援を行ってきました。そして、この春には2期目の博士号取得者を送り出しました。そして、修士研究教育院生のほぼ全員が博士課程後期の課程に進学し、博士課程修了者のほぼ全員が大学、企業、国公立の研究機関等の研究者として巣立って行きましたので、本研究教育院の目的の一部は達成されたものと思います。

ところで、研究教育院生に採用されると、日本学術振興会の特別研究員と同等もしくはそれ以上の支援が受けられるとあって、このところ応募者が増加してきていますが、異分野融合という新機軸についてはいささかこじつけ的な考え方や独りよがりの考え方が少なくありません。そこで、本機構のパンフレットやホームページの資料を熟読玩味の上、魅力ある研究を提起してもらいたいと考えています。

研究教育院生の選抜には各研究科の協力による第一段階審査とともに、運営専門委員会委員によるヒアリング、二段階審査が行われてきましたが、選抜の過程をガラス張りにする意味から、これまでの選抜の経験をもとに本機構の運営専門委員会のワーキンググループが、申請から選抜までをマニュアル化(本機構のパンフレット及びホームページを参照)し、公開することとしましたので参考にしてもらいたいと思います。

研究教育院では、既存の狭い専門分野の枠を超えて広い横断的な視野を求めますが、専門分野の深い理解に裏打ちされていることが求められることは言うまでもありません。しかし、専門分野の深い理解は専門の枠組みから抜け出しにくくなることでもあります。したがって、既存の分野から未知の世界に挑戦するには大きな勇気が必要となります。研究教育院はそうした冒険する若者を求めています。

機構の改組について

国際高等融合領域研究所の改組

本機構に附属する国際高等融合領域研究所は併設されている大学院支援組織である国際高等研究教育院と相まって、また、12のグローバルCOEプログラムとも連携し、若手研究者が融合分野で活躍することを支援してきました。そして、本年3月に文科省から本機構への予算措置が終了するとともに、GCOEのプログラムもいよいよ最終盤を迎え、5つのプログラムはすでに3月で終了し、残る7つのプログラムも本年度で終了となり、兼ねての約束通りにそのプログラムの受け皿としての役割を機構が果たすこととなりました。

そのため、これまでの融合領域研究所は先端シナジー研究所と組織替えし、15の研究センター(12のGCOEプログラムとともに、3つの先進的な研究グループを含む)を設置することとなりました。

これまで、研究所には本年3月を任期とする特別研究員延べ31人が所属し、発表論文数324本、学会発表件数356件、国際会議発表件数303件、シンポジウム開催・発表件数256件、受賞件数15件、特許件数21件というめざましい成果をあげてきました。そして31人のうち16人が任期の終える前に、本学の研究科の教授、助教、学振のPDに、11人が鹿児島大、琉球大、京都大、愛媛大、富山大、東大、岩手大、日大等の教授、准教授(特任を含む)、学振PDに、3人が海外の大学の教授、准教授、その他研究機関1人となり転進

して行きました。研究者の就職難の時代に教授4人、准教授7人、助教15人、学振PD他5人は大きな成果であり、融合分野で活躍する若手研究者育成という面からも役割を果たしてきたものと思います。

今後は、新しく組織替えした先端融合シナジー研究所にグローバルCOEの受け皿としての研究センターを設置し、融合分野で、社会的要請、人類史的課題の解決に取り組む視野の広い若手研究者を養成するとともに、新機軸研究の創出に努めていくこととなります。これまで同様、みなさまの暖かいご支援、ご協力を賜りたいと思います。



国際高等融合領域研究所 平成23年度助教研究発表会

国際高等融合領域研究所助教の研究発表会は3月12日に学際科学国際高等研究センターで開催されました。3月12日現在では当研究所で13名の専任教員が助教として融合研究に取り組んできました。この発表会は当研究所の最後の発表会となり助教の皆さんは平成23年度の研究活動を総括した形で発表を行いました。

氏名	発表題目
松浦 一雄	乱流を伴ったマルチスケール・マルチステージシナリオに対する異分野融合予測科学の探求
上野 裕則	マウス気管繊毛のクライオ電子線トモグラフィ法による構造解析
菅野 江里子	チャンネルロドプシンを用いた視覚再生
石田 聖二	生態適応科学の体系化
田主 裕一郎	外部光結合のための高効率グレーティングカブラ
中村 文子	規範普及と地域ガバナンス—人身売買の事例から
湊 文俊	有機化学と表面科学の融合による化学反応の解明
杉本 周作	北西太平洋の大気海洋系のシナリオ提案
李 善姬	東アジアの結婚移民とトランスナショナル・アイデンティティ
土田 久美子	エスニック・タウンにおける集約的アイデンティティの維持と多様性の受容



写真：研究発表会の風景

閉所式

国際高等融合領域研究所の閉所式

3月12日に開催された国際高等融合領域研究所の研究発表会に引き続き融合領域研究所の閉所式が行われました。機構長兼研究所長の福田寛教授が発表会までしか出席できず、井原聰研究教育院長（機構運営専門委員長、総合戦略研究教育企画室長）が機構長・所長にかわって挨拶しました。

つづいて、後藤孝生体・エネルギー・物質材料基盤長、佐藤正明ライフ・バイオ・メディカル領域基盤長、佐藤嘉倫言語・人間・社会システム領域基盤長をはじめ兼任教員、シニア教員、特別研究員のみなさんがそれぞれ思い出や挨拶をして、名残を惜しましました。井原院長の挨拶を下記に掲げます。

融合領域研究所はこの3月をもって、先端融合シナジー研究所へと引き継がれます。この5年間に特別研究員の皆さんの活躍により、所期の目的を達することができたと思います。外部評価委員会でも、「若手研究者養成の成果を5年程度で評価するのは困難であるが、他大学がやりたくてもやれないことに取り組んで、優れた若手研究者を養成した実績や研究成果については評価してよい。全学的に一層発展させる体制を確立することを期待する。」と述べているように、皆さんが取り組んでくださった本研究所の精神、異分野融合研究の流れは、今後ますます重要になっていくものと考えられます。

この6月に出される「科学技術白書」の概要が議論されているようですが、「強くて美しい社会構築」となるとのことですが、このようなテーマは、大震災後の科学や技術に対する社会からの信頼関係について大きな課題が提起されている反映といえます。

ところで本研究所は既成の学問分野の狭い視野から、異分野をまたいだ広い視野で、大きな課題に挑戦してゆき、新しい研究領域を創造し、人類史的な課題に取り組むという理念を掲げてきました。いわば、社会から信頼される課題意識をもちつつ、学術を進展させようとしてきたわけで、いわばこうした時代状況を先取りしてきたといつてよいでしょう。



写真：閉所式

私たちは井上総長（当時）のことは「悲しみを希望の光に変える活動に本学の英知を結集して総力を挙げる」ということで、本学のトップ要求として先端融合シナジー研究所への改組を概算要求しました。しかし、残念ながら概算要求は失敗に終わりました。いうまでもありませんが、震災枠組みの中で、国家的な展開の中で決まったことで、本研究所は学内措置で先端融合シナジー研究所へと改組することとなりました。

この3月で機構長をはじめ、私も退職することとなっております。国際高等融合領域研究所のこれまでのめざましい成果を基盤に、新しい先端融合シナジー研究所が、本学の伝統ある歴史の一ページに発展していくことを祈念いたします。閉所式にあたり、みなさんの未来が明るく拓けますよう祈念するとともに、長年にわたってご協力いただいたグローバル COEのみなさまや多くの方々へ深く感謝申し上げます。

研究教育院生の活躍

国際高等研究教育院の博士研究教育院生(D3)の研究成果発表会が行われました

3月1～2日の2日間にわたり国際高等研究教育院の第2期博士研究教育院生(平成21年度採用)の修了生たちの研究成果発表会が行われました。本機構のミッションのひとつは融合領域分野で活躍しようとする大学院生を支援することにあります。その2回目の修了生たちの発表会でした。32人の採用者の内25人が修了し、5人は9月修了予定で残りの2人は病気のため修了未定となっています。

第2期博士研究教育院生(D3)一覧			
領域基盤	研究科	氏名	発表題目
物質材料領域基盤 生体・エネルギー	理学研究科	内田 健一	スピン・熱流・格子ダイナミクス相互作用に関する研究
	工学研究科	宮本 隆史	拡散トリプルを利用した状態図の決定と新合金開発
	工学研究科	川上 真世	超高压法によるPd-X系新規水素化合物の合成
	工学研究科	国橋 要司	半導体チャネル中における電子スピンの電氣的回転制御
	工学研究科	峯田 真悟	炭化物析出制御による生体用Co-Cr-Mo合金製造プロセスの高度化と応用
	環境科学研究科	林 亜美	界面電荷移動反応による硫黄種の化学変化を利用した有用材料およびエネルギーの創生
	工学研究科	前神有里子	Promotion of chemical reaction under resonant photon excitation of molecular vibrational levels
	工学研究科	植田紘一郎	可視光応答型水分解光触媒の開発を目指したd ⁰ 系酸化物固溶体のバンドポテンシャルおよび光触媒特性制御
ライフ・バイオ・メディカル 領域基盤	薬学研究科	大峰 健	定量的標的プロテオミクスとメタボロミクスを用いたGemcitabineの膵臓癌治療効果決定要因の解明
	薬学研究科	橋本 貴尚	一般住民を対象とした高血圧性臓器障害マーカーの探索：大迫研究
	生命科学研究科	矢野 十織	魚のヒレと私たちの手足：器官形態の創出機構
	生命科学研究科	木村 孝文	Study of molecular response to radiations in Caenorhabditis elegans
	医工学研究科	加藤健太郎	直接給電法による完全埋込型FESシステムに関する研究
	医学系研究科	伊藤 亜里	Bach 因子はリンパ球の運命決定とPro-B細胞への分化を促進する
	医学系研究科	望月研太郎	マウス胎原生殖細胞発生過程におけるエピジェネティックな選択的遺伝子発現制御機構の解析
基礎 社会領域	工学研究科	藪野 正裕	通信波長帯における周波数無相関光子対発生と多光子量子干渉の研究
領域基盤 社会システム	理学研究科	丹羽 孝仁	タイ地方圏における高等教育の普及と中間層の拡大
	医学系研究科	神原 利宗	新規刺激を用いた語と感覚情報の分散的な長期連合学習メカニズムの解明
	国際文化研究科	柳 朱燕	第一・第二言語における韓国語未完了アスペクトの習得過程 一類型論と認知的アプローチの観点から
先端基礎科学領域基盤	理学研究科	星野 直哉	大気波動を介した金星熱圏・下層大気結合の数値シミュレーション
	理学研究科	Parichat Wetchayont	On the calibration of Thailand Weather Radar
	理学研究科	川上 洋平	赤外3サイクルパルスによる光誘起相転移ダイナミクスの研究
	理学研究科	早川純一郎	顕微分光法による分数量子ホール系の研究
	理学研究科	森本 奈々	Properties of Variable Objects in Distant Galaxies Selected by the Subaru Optical Variability Survey
	理学研究科	岩井 一正	太陽コロナにおける小規模粒子加速過程
	理学研究科	石田 章純	カナダ・ガンフリント層に記録された初期原生代海洋環境と微生物活動の地球化学的研究：段階燃焼法の有機物窒素同位体比測定への適応
	理学研究科	柴崎 裕樹	高温高压実験による太陽系天体内部における水素の挙動の解明
	理学研究科	西田 圭祐	Density and sound velocity measurements of liquid Fe-S at high pressure: Implications for the Earth's and the lunar core
	理学研究科	李 金鵬	Luminescence Enhancement Research of Doped Co-crystal Systems
	工学研究科	王 鴻博	Understanding and Reproducing Waltz Dancers' Body Dynamics in Physical Human-Robot Interaction



平成24年度国際高等融合領域研究所 特別セミナー 融合の先に見えたもの ～企業の研究者はこう考える～

2012年2月10日学際科学国際高等研究センター大セミナー室にてH23年度国際高等研究教育機構国際高等融合領域研究所特別セミナーが開催された。今年度は震災の影響や、融合領域研究所が節目を迎える年であるため、おそらく今年度最初で最後のセミナーであろう。今回のセミナーは一風変わっている。セミナーの講演者は学外、特に企業の方を中心にご活躍されている方ばかりである。

本セミナーの狙いは2つある。第1に、企業における融合研究とは何かを知ることにある。大学における融合研究は『異分野の垣根を取り新しい学術分野を創出すること』と定義されることが多い。学術的な観点からは新しい学術領域の創出が融合の形として認識されている。それでは、営利団体としての企業は融合をどのように捉え、そしてどのように利用しているのかということとは全くと言っていいほど知られていない。第2に、『企業の研究者は一体どのような事を研究しているのか』ということも案外知られていない。企業における研究テーマの出口は何か？ 企業研究所の雰囲気は？ 共同研究の形は？ 普段、企業から共同研究依頼を受ける我々ではあるが、一体企業の研究所がどのようなものなのかということは、大学にいる研究者としてとても興味のあるところである。

1人目の講演者は、国際総合知財ホールディングス 並木幸久氏である。並木氏は、広く知的財産マネジメントに関する仕事をされている方である。並木氏によれば、新しい融合の形は、何も全く新しいものを創出する事だけではなく、既存の技術を総合することで新しいものを作り出す、すなわち『これまでの技術の融合による新しい技術の創出』もまた融合の形であることを主張されている。2人目の講演者は、株式会社神戸製鋼所 伊藤弘高氏である。伊藤氏は、低摩擦・耐摩耗性コーティング材として知られるようになったダイヤモンドライクカーボン膜の油中での摩擦に関する研究をされている方である。伊藤氏によれば、摩擦を考える上では、力学・化学反応・流体の融合的な視点が必要であり、それを実

践することによって初めて顧客が求めるコーティングの創成が可能であることを述べられた。3人目の講演者は、宇宙航空研究開発機構（JAXA）岩木雅宣氏である。岩木氏は宇宙用機構部品の開発および、ダイヤモンドライクカーボン膜の宇宙適用性について研究している方である。JAXAにおいては他企業がJAXAの実験設備を利用することによって、JAXAと企業間との研究に対する相互作用が生まれ、それ自体が融合であることを述べられた。4人目の講演者は、古川電工の折田伸昭氏である。折田氏は光ファイバの製造プロセスに関する技術開発を行っている方である。折田氏によれば、生産技術の融合により素材に高付加価値をつけることができると述べられた。5人目の講演者は、豊田中央研究所の梶田晴司氏である。梶田氏は、企業において主に基礎研究、特に摩擦に関する数値シミュレーションを行っている方である。梶田氏によれば、摩擦のシミュレーションにおいてはスケールの融合が重要であると述べられた。計算で扱う原子の数と実際の系の原子の数との間を橋渡しする為には理論の考え方が重要であると述べられた。

講演者の方のご発表を元に、先に掲げた目的2点に関する私の答えを記述させて頂く。第1に企業における融合の出口は『高付加価値の創出』であると考えられる。第2に企業の研究者達は、基本的には大学の研究者と似ている様に思う。もちろん異なる点もいくつもある。研究内容がより応用に近いことや、スピード感などである。私個人的には、この研究テーマ遂行のスピードは見習う部分があるように思う。

今回のセミナーは大学における融合研究の形とその出先を考える上で非常に貴重なものとなった。紙面の関係上、簡単にしか紹介できないのは非常に残念ではあるが、また次回、このようなセミナーが行われることを願ってやまない。そして、いずれ大学における融合が、より具体的なものとなることを切に祈るばかりである。

竹野貴法・湊丈俊記



PEM 資格認定証書授与

PEM(Professional Ecosystem Manager) 資格認定証書授与 「国際的に活躍しうる生態系環境人材」育成に関する資格認定



高度な専門性を活かし、環境問題解決に挑む人材の育成

PEM 資格取得について当機構のホームページ (<http://www.iiare.tohoku.ac.jp/pem.html>) や本誌の前々号にも紹介しましたが、生態適応 GCOE では、生態学トップクラスの研究者の特色ある業績の活用、大学と社会との連携を図り、さらに、基礎（生態学・生物学）・技術（工学・農学）・社会システム（環境経済学・法学）という広い学問分野にまたがる融合的・学際的な教育・研究体制を通して、生物・生態系の適応力を利用し、それを社会的、国際的にマネジメントできる人材を育成することをめざし PEM（生態環境人材育成）プログラムが創設されました。PEM とは、生物・生態系に関わる高度な専門性と同時に、環境保全問題の解決に必要な実践力やコミュニケーション能力をあわせもつ人材に付与される資格です。文部科学省のグローバル COE（学際・複合・新領域）で 2008 年度に採択された「生態適応 GCOE」（拠点リーダー：生命科学研究所・中静透教授）の 3 つの教育プログラムの全課程を修了し、博士号を取得したものに、国際高等研究教育機構長により、PEM 資格が授与されます。これまでに 12 人（平成 22 年度～）が資格を取得しました。今回、平成 24 年 3 月に PEM 資格認定証書が授与された 4 人にお話をうかがいました。



写真：前列左から PEM 資格認定証を授与された永野聡一郎さん、平瀬祥太郎さん、手塚あゆみさん、後列左から高橋秀幸生命科学研究所長、河田雅圭教授、福田寛機構長（当時）、竹本徳子特任教授



手塚あゆみ

私が PEM プログラムを受講した動機は、専門性を深める日々の研究生活の中で、視野を広げる機会を作りたいといった程度のものでした。その為、環境問題に関心はあっても、自分がどう取り組み、関わっていくのかという意識はなかったように思います。しかし現在は、PEM プログラムを通して、自分の研究活動において、どのように社会的な責任を果たしていくかということに強く意識するようになりました。

PEM プログラムの講義は、様々な背景や専門性をもった講師陣により行われます。講義で学んだ問題の深刻さ、複雑さをでしたし、講師陣の意見や活動については、感銘を受けることもあれば、一方で、理解し難く受け入れがたいものもありました。しかし、自分ならどうするのかという考えるきっかけを与えてくれました。フィールド実習では、行く前と行ってからの印象が大きく変化し、自分がいかに偏見に囚われ、誤解をしていたのかを知り、その場所に行くことの大切さを実感しました。インターンでは様々な人々との関わりを持つ機会を得ることができたのに加え、これまでの講義や自分の研究活動で身につけてきたことは、別の環境でも十分通用しうることを確認できました。このようにプログラムを介して得た経験は自分の意識を大きく変えてくれました。また、様々な背景を持つ人々との関わりは、私にとって、かけがえのないものとなりました。この関わり合いが生み出す今後の可能性にとっても楽しみに思っています。



永野聡一郎

博士号は、取らないと気持ち悪いが取っても食えない、「足の裏の米粒」と言われてきました。しかし一方で社会には、問題発見と解決への道筋を示す能力を象徴する博士号を「武器」に様々な舞台で活躍している方もいます。生態適応グローバル COE の PEM プログラムは、生態学分野で「足の裏の米粒」を「武器」に変えるための様々な視点と分野の枠を超えた人的交流の機会を提供してくれました。特に私は後者を通じて、生態系や地球環境問題に関係する様々な利害関係者間で合意を形成することの難しさやそのプロセスの大切さを学びました。

私は 4 月から、本学大学院生命科学研究所で将来の地球環境において最適な光合成・物質生産システムを持つ植物の創出プロジェクトに携わっております。大気 CO₂ 濃度の増加や気温の上昇などの急激な地球環境変化のもとで、社会が持続可能性に富んだ選択を行うための一助となるような研究を行うことを目標に、これまでに博士課程や PEM プログラムで培った経験・知識・人脈を存分に活かしてゆくことが問われていると思います。



平瀬祥太郎

「生物の研究者になって、日本の未来を見据えた、地球環境の保全や、人類発展や、地球と人間の共存を実現するために、小さなことで取り組んでいるだろう」。中学校を卒業する際に、タイムカプセルに入れた作文の締めくりである。2年前の同窓会で10年ぶりに見た。変な日本語で、たいそう偉そうなことを書いたものだと思ってしまう。しかし、笑ってばかりもいらなかった。学部4年から生物の研究を始めたが、研究を通じて社会に貢献するという意識が希薄になっていたのだ。この作文は、「生物研究者として社会に貢献する」という中学生の時の夢を思い起こさせた。そして、生態適応 GCOE の PEM プログラムは、その夢を実現するための術を教えてくれた。

私の研究室は宮城県女川町のフィールドセンター内にあり、去年の東日本大震災で大きな被害を受けた。震災直後は、PEMを取得できるとは到底思えなかったが、先生方、仲間たちの手厚いサポートのおかげで、念願の PEM を取得することができた。本当に本当に感謝したい。今後は、海洋生物の研究を続けると同時に、地域の生態系が持つ特色や魅力を研究者の視点から発信する「Biodiversity and human Networks」という任意団体を PEM 仲間と立ち上げ、少しずつ活動していこうと考えている。まずは、女川町周辺の生態系が、震災後どのようになっているかを調べ、それを今後の観光資源として利用できないかを検討していく予定である。私の当面の目標は、PEM 的な視点から被災地と向き合い、その復興を支援していくことである。



渡辺 千秋

私の場合、博士後期課程2年時から PEM 取得を目指したため、約2年間 GCOE にお世話になりました。2年間という限られた年月の中で、自身の研究と両立させながら PEM のカリキュラムを全て受講し、今回 PEM を取得できたことは、私の大きな自信となりました。

私は PEM 受講を通して、東北大学大学院生命科学研究所の博士号取得生として社会に出るに恥ずかしくない、生態学に関する教養をしっかりたたきこんでいただきました。私の専攻分野は植物生理学であり、生態系適応科学の中でも、植物個体の環境適応力を分子生物化学的な手法で扱う、ミクロな分野が対象でした。ですので、PEM の講義で主に取り扱う、複雑系を対象にする研究の考え方が分からず、講義を聞くたびに戸惑いや理解できない点がたくさんありましたが、先入観を持たずに異分野に触れることで、自身の研究の全体的な位置を再確認することができましたし、人とは違う視点が得られたと思います。ソーシャルレスポンスイビリティ、生物多様性オフセットの考え方、環境マネジメントの手法など、社会に出てから役立つ知識を沢山教えていただき、本当にありがとうございました。

私は、今後、横浜市立大学に異動し、継続して植物生理学の研究を続けますが、PEM で学んだ全体的な視点を忘れず、取得した知識を生かして、今後の研究を続けていきたいと思っています。

進路

平成24年3月学位取得の博士研究教育院生進路

第2期 博士研究教育院生の修了状況



第2期 博士研究教育院生の就職先ポスト



第1期 博士研究教育院生の就職先ポスト



Science topics

世界初! 気管繊毛の3次元構造を解明

最先端電子顕微鏡構造解析技術・クライオ電子線トモグラフィー法

上野裕則 工学研究科助教 (元本機構助教)

近年、新型インフルエンザの流行が世界中で問題となるなど、空気を媒介したウイルス感染は日本だけでなく世界中で問題となっています。我々ヒトを含む哺乳類は、呼吸によってたくさんの空気を肺に取り込み、酸素と二酸化炭素を交換する「ガス交換」を行っていますが、この空気中にはインフルエンザウイルスをはじめとする、風邪や病気の原因となるウイルス・細菌が沢山含まれています。私たちは日々の生活を営む上で、常に感染の脅威にさらされていますが、体の中には呼吸によって取り込まれた異物を気管表面でトラップし、「繊毛運動」によってそれらを除去する機能(クリアランス作用)が元々備わっています。この気管の表面には、繊毛を持つ細胞と繊毛を持たない細胞(粘液などを分泌する細胞で「杯細胞」と呼ばれている)が混在しています(図1)。気管繊毛は直径約230 nm、長さが5 μ m という、非常に小さな毛のような細胞小器官ですが、毎秒15回ほどで振動運動をすることが出来ます。しかし、この繊毛運動がどのように駆動され、粘液を効率的に輸送しているのかは謎でした。私達の研究グループでは、最新の電子顕微鏡構造解析技術である「クライオ電子線トモグラフィー法」と呼ばれる方法によって、繊毛の内部構造を解析しました。この方法は病院にあるCTと同じ原理で、試料を傾斜させながら撮影することが出来、得られた傾斜情報から画像解析技術によって3次元構造を再構成し、ナノメートルレベルの微細な物質の3次元構造を解析出来ます(図2)。しかし、この方法を行える電子顕微鏡が当時日本にはほとんどなかったため、スイス連邦工科大学(ETH Zürich)に1年間留学し、研究を行いました。これは日本学術振

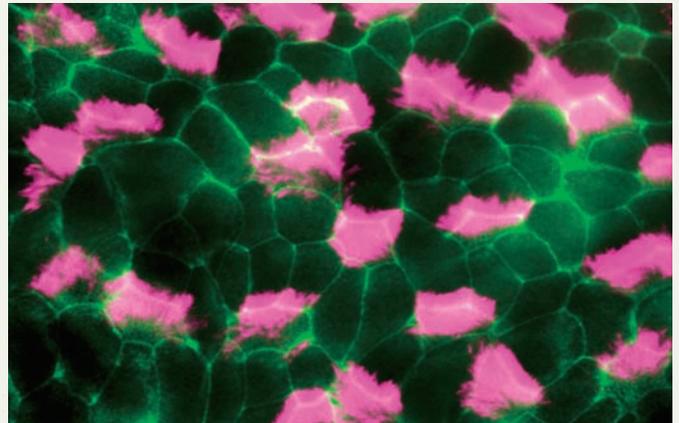


図1: マウス気管繊毛の蛍光顕微鏡写真
ピンク: アセチル化チューブリン、緑: アクチン

興会の優秀若手海外派遣事業という制度に応募し、採択され行うことが出来ました。スイスで生活しながら、研究を行い、気管繊毛の3次元内部構造を世界に先駆けて解明することに成功しました(図3)。気管繊毛の構造は、基本的には「9+2構造」と呼ばれる対照的な構造と考えられていましたが、本研究により、気管繊毛の駆動力を生み出すモータータンパク質・ダイニンの分布が非対称的であることが分かりました。繊毛運動はモータータンパク質・ダイニンによって駆動されていることが既に知られていましたが、このダイニンには運動性の異なるものが1本の繊毛内に複数種類存在しており、本研究によってそれらの配置を気管繊毛内で詳細に解明する事が出来ました(図3)。ダイニンの配置は、緑藻類クラミドモナスの鞭毛と同様に非対称性があることが分かり、その非対称性の様式が生物種によって異なる

傾斜像の収集

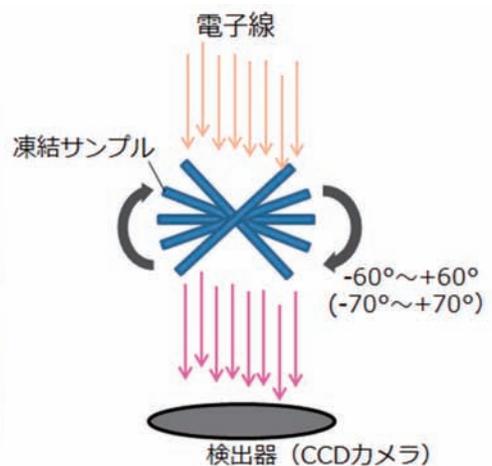
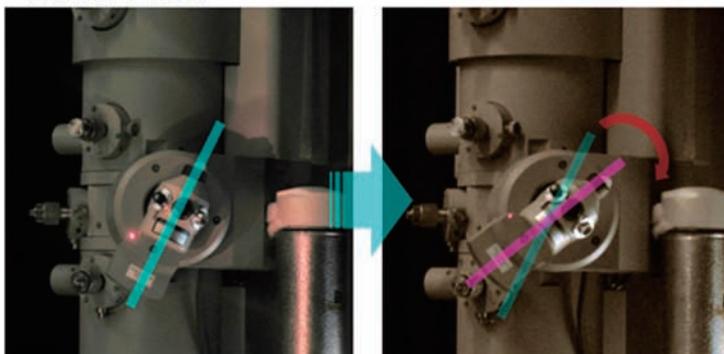


図2: クライオ電子線トモグラフィー法

左が実際の電子顕微鏡で、真ん中の試料台が回転しています。右は原理の模式図です。

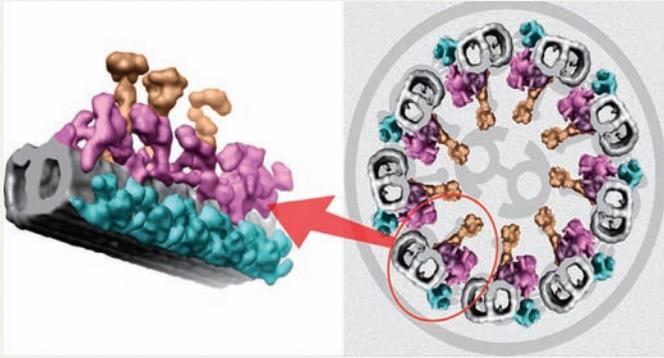


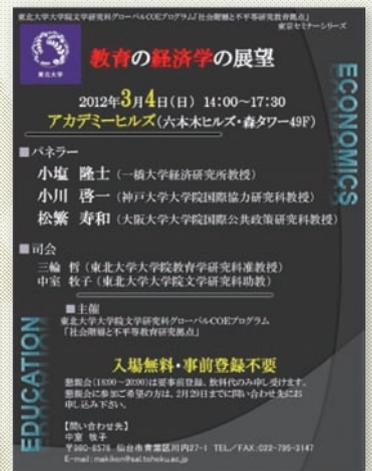
図3：マウス気管繊毛の3次元構造

9本の周辺微小管と2本の中心対微小管からなります。水色と紫色が分子モーター・ダイニンです。オレンジ色はラジアルスポークと呼ばれ、繊毛運動の細かな調節をしていると考えられています。

事を発見できました。また、本研究では、最先端光学顕微鏡解析技術も導入し、量子ドットという半導体蛍光物質を使って1本1本の繊毛運動を約8ナノメートルという空間分解能で解析することにも成功しています。この運動解析から、繊毛運動自体も非対称運動をしていることが分かり、ダイニンの非対称的分布が繊毛運動の非対称性を生み出し、気管表面での一方向性の流れを引き起こすのに非常に有用であることが分かりました。本研究によって、詳細な気管繊毛の運動メカニズムが分かり、将来的には、風邪やウイルス感染を予防するための基礎医学的な情報源として、また、気管に関する効率的な薬の開発などに多大な貢献が出来るものと期待しています。この研究成果は、アメリカのナノ医学会誌Nanomedicine -Nanotechnology, Biology, and Medicine に掲載される予定です。

文学研究科「社会階層と不平等」教育研究拠点 (CSSI) CSSI 活動報告：公開シンポジウム「教育の経済学の展望」及び講演会「経済危機 日米比較の視点から」

本拠点は、3月4日(日)、東京・六本木のアカデミーヒルズで、東京セミナーシリーズ第3回公開シンポジウム「教育の経済学の展望」を開催しました[オーガナイザー：中室牧子(文学研究科助教)・三輪哲(教育学研究科准教授)]。教育をめぐる格差の問題に対して経済分析のアプローチは不可欠ですが、日本では、教育経済学は未だ教育学部にも経済学部にも学問分野としての制度的位置付けを確立していません。このシンポジウムは、この現状を打破するべく企画されたものです。当日のパネリストの報告と参加者との白熱した議論の概要は『経済セミナー』6・7月号(日本評論社)に特集として掲載されます。また、3月30日(金)にメトロポリタン仙台で開催された「経済危機-日米比較の視点から」は、“Spirit of Tohoku University 2011.3.11-Reunion and Incubation of the Global Research Network-”の一環として企画されました[オーガナイザー：中室牧子(文学研究科助教)・佐藤嘉倫(文学研究科教授)]。この1年間、本拠点は、2011年3月11日(金)の大震災にもかかわらず、翌週中にはいち早く通常の事務業務を再開し、研究活動も比較的早く再開しました。ここでは紹介できませんが、この他にも各部門でもワークショップやコンファレンスなど、例年に劣らぬ活発な活動を展開しました。最終年度を迎え、本拠点は震災によって生じた新たな格差問題に取り組むこともミッションの一つに加え、復興に資する研究活動を展開するべく企画を立てています。



Science topics

東北大学グローバル COE プログラム 「変動地球惑星学の統合教育研究拠点」

星の誕生、ロケットで再現

地学専攻 木村勇気助教や宇宙航空研究開発機構 (JAXA) は、上空に打ち上げたロケット内の無重力に近い状態を使い、終末期の星から放出されたガスが冷えて生成される「ナノ粒子」をロケットで宇宙空間に運び、「宇宙ダスト」を発現させる実験に取り組みます。

宇宙ダストは鉄や炭素を含み、新たな星の材料になる物質で、星誕生のメカニズムにつながります。星は一生を終えると高温のガスに分かれます。ガスが再び小さな塊 (核) になると次の星ができます。計算機シミュレーション (模擬実験) ではなく、宇宙の産物を人工合成するユニークな試みです。

11月~来年2月に鹿児島県で打ち上げ予定のS-520型ロケットに、合成室などを内蔵した装置を搭載。内部で鉄のワイヤをセ氏約2000度に

加熱。鉄は蒸気になって広がり、次第に小さな粒になる。固まった温度と寸法から表面張力や吸着の条件が分かる。高度300キロメートルに達して無重力に近くなった5~6分間で実験します。昨年6月には飛行機で試した時は、無重力状態が約20秒でした。

掲載記事

- 2012/02/06 日本経済新聞:星の誕生、ロケットで再現 東北大・JAXAなど実験へ (木村 勇気 助教)
- 2012/02/20 河北新報社:星の誕生の仕組み探る ロケット使い実験 東北大グループ (木村 勇気 助教)
- 2012/03/21 日本経済新聞:「ちりから星?地上で挑戦 宇宙を再現、物質合成試す」 (木村 勇気 助教)

若手研究者の受賞

平成23年度 青葉理学振興会奨励賞:
吉武 くららさん (地圏環境科学科3年)、平田 萌々子さん (地圏環境科学科3年)

平成23年度 青葉理学振興会賞:
北村 成寿さん (地球物理学専攻D3)、柴崎 裕樹さん (地学専攻短縮修了)

地震・噴火予知研究観測センター 太田 雄策助教が日本地震学会若手学術奨励賞を受賞しました。

受賞者 太田 雄策 助教
受賞名 2011年度日本地震学会若手学術奨励賞
内容 受賞対象研究:GPSデータ解析の高度化とそれに基づく地震発生過程に関する研究

地球物理学専攻の卒業生が2011年度日本地震学会論文賞、若手学術奨励賞を受賞されました。

受賞者 高橋 努 氏
独立行政法人海洋研究開発機構 地球内部ダイナミ

クス領域 研究員

受賞名 2011年度日本地震学会若手学術奨励賞
内容 受賞対象研究:高周波数地震波の散乱及び減衰に着目した地下構造イメージングに関する研究

受賞者 前田 拓人 氏
東京大学 大学院情報学環 総合防災情報研究センター 特任助教

受賞名 2011年度日本地震学会論文賞
内容 受賞対象研究: Takuto Maeda, Kazushige Obara, and Yohei Yukutake (2010) Seismic velocity decrease and recovery related to earthquake swarms in a geothermal area, by Earth Planets and Space, 62, 685-691.

参考URL: <http://www.gcoe.es.tohoku.ac.jp/goodnews/goodnews2011.htm#20120323>

INFORMATION

グローバルCOE

「地球惑星圏科学分野におけるD進学者・D取得者による合同セミナー」および「将来探査検討分科会合」

東北大学グローバルCOEプログラム 「変動地球惑星学の統合教育研究拠点」

本シンポジウムは、GCOE プログラム「変動地球惑星学の統合教育研究拠点」に関係する太陽惑星空間系領域の教員および大学院生と諸外国および国内の当該分野における第一級の研究者が一堂に会して、最新の研究成果を発表し、議論するものである。「地球惑星圏科学分野におけるD進学者・D取得者による合同セミナー」においては、地球惑星圏を研究の対象とする博士課程進学者と博士号取得者が、地球惑星大気圏・電磁圏の諸現象の最新の研究成果について口頭発表を行う。地球惑星圏の変動現象の理解や解明の進展が得られるとともに、大学院生ら若手研究者が第一線の研究者との議論

を通して、今後の分野の発展を担う研究者へと成長する一助となることを期待される。「将来探査検討分科会合」においては、地球惑星表層・大気圏・電磁圏における変動諸現象の探査機を用いた研究に関する最新の情報を交換するとともに、地球惑星圏現象の解明に向けた今後の地球惑星圏探査のあり方について議論する。

開催日時: 2012年4月2日-2012年4月3日 (2日間)
開催場所: 東北大学工学部青葉記念会館
問い合わせ先: 東北大学大学院理学研究科 地球物理学専攻 寺田 直樹 准教授 #6515 terasaki@m.tohoku.ac.jp

第13回惑星圏シンポジウム (Symposium on Planetary Science 2012)

本シンポジウムでは、GCOE プログラム「変動地球惑星学の統合教育研究拠点」に関係する太陽惑星空間系領域の教員および大学院生と国内外の当該分野における第一級の研究者が一堂に会し、最新の研究成果を発表し、議論するも電離圏・磁気圏の諸現象や、太陽・太陽風と各領域との相互作用について、口頭発表およびポスター発表を行う。欧・米・日本の研究者が一堂に会して議論を行うことにより、惑星圏の環境及びダイナミクスの理解・解明の進展とともに、今後の

新しい研究分野の開拓が期待される。また、大学院生ら若手研究者に積極的に国内外の研究者との議論を促す場ともなる。

開催日時: 2012年4月3日-2012年4月5日 (3日間)
開催場所: 東北大学工学部青葉記念会館
問い合わせ先: 地球物理 惑星プラズマ・大気研究センター 三澤 浩昭 准教授 #6736 misawa@pparc.gp.tohoku.ac.jp

国際高等研究教育院長退任挨拶



井原 聡

前国際高等研究教育院長
運営専門委員長、企画室長

国際高等研究教育院は本機構が設置される一年前に発足しました。初代院長は元金研所長井上明久教授（前総長）でした。井上教授が総長に就任されその後を私が継ぐこととなり以来6年間微力ながら任を果たしてきましたが、この3月をもって退任することとなりました。

さて、発足当初は、スーパー大学院、エリート教育などへの批判もありましたが、大学院生に相応の奨学金や研究費を支援することは欧米では普通のこととなっており、近年では我が国の多くの大学でも様々な支援が行われるようになってきました。本研究教育院は異分野の融合という新しい研究分野に挑戦する大学院生を支援することで、既存の研究科に在籍のままの大学院生を支援することで、16の研究科等からの積極的なご協力を得ることができてきたものと思います。

そして、これまでに247人（延べ401人）の研究教育院生を支援し、その

支援総額は6億5千万円に達しました。また、これまでに学術振興会特別研究員（DC1）に採用された博士研究教育院生は42人、同特別研究員（DC2）に採用された博士研究教育院生は30人となり、全博士研究教育院生の実に62.5%が学術振興会の特別研究員に採用される実績を上げてきました。優秀な学生を各研究科が推薦し、本院が選抜してきた証とも言えます。さらに、育志賞をはじめ多くの学会賞受賞者が誕生し（修士研究教育院生35件、博士研究教育院生36件受賞）、第1期博士研究教育院生（平成23年3月修了）のほぼ全員が研究職（学振PD2人、SPD1人、民間企業9人、国公研3人、大学助教等7人、外国大学2人等）につき、第2期生（平成24年3月修了）もほぼ同様の成績（学振PD1人、民間企業11人、国公研2人、大学助教等5人）を修めることができました。むろん若手研究者の教育はこのような数字で示されるものではなく、短時日のうちに成果があらわれるものとも限りません。長い目で、見て行くことが必要なことはいまでもありませんが、このかげに、指導教員の先生方や研究科等の先生方の並々ならないご苦労もあり、深く感謝申し上げます。

なお、私の後任には、本機構の立ち上げの時から運営専門委員及び基盤長として係わってこられた佐藤正明前医工学研究科長が当たられます。よろしくお願いいたします。

これまで寄せられてきた関係各位のご協力、ご支援、ご厚情に厚く御礼申し上げます。

大学院共通科目受講のススメ

研究科の壁を越えて、誰でも自由に受講できます！ 研究教育院生として申請しなくても受講できます！

大学の大学院生なら誰でも大学院共通科目や指定授業科目を受講できます。大学院共通科目はすでに4科目が開講されています。

① 「融合領域研究合同講義」

① 「融合領域研究合同講義」
（2学期・水・3校時・2単位・学際科学国際高等研究センターで開講）

本講義はノーベル賞受賞者の田中耕一客員教授の示唆により、田中先生を筆頭に里見総長、ディスティングイッシュドプロフェッサーの先生方によって連続講義として展開される講義です。

学際的・異分野融合的研究領域の進展にともないこの分野の優れた若手研究者を養成するために、学際的・異分野融合的研究の国際的トップリーダー達に、問題意識、ブレイクスルー、先端的研究事例、研究経緯、体験等を語ってもらい、学際的、横断的な視野の重要性を理解してもらうことをねらいとしています。

②③ 「数学—離散数学、確率モデル論」

本学の全ての大学院修了者がきりと光る高い数学的素養を身につけ、それを一つのブランドにまで向上させ、学風にまで高めることができれば素晴らしいことでしょう。

そのために応用数理科学部門のような横断科学的な共通基盤科目を軸に諸科学との出会いの場をつくり、総合大学として多岐にわたる学問の融合を積極的に展開していくことがねらいです。本機構が展開する大学院カリキュラムの高度化・改革及び融合領域研究の推進へ向け、本学の「応用数学連携フォーラム」の強力な連携によりながらこの数学の分野の共通科目が実現しました。

② 「離散数学」

② 「離散数学」 宗政 昭弘 教授
（1学期・火・2校時・2単位・情報科学研究科で開講）

現代数学は集合論の言葉で書かれていると言われていて、一見このことは、数学を志す人以外には無関係のように思えます。数学を集合論の言葉で書くようになったのは、論理的厳密さを徹底することが理由でした。当初、数学のためだけに考えだされたかに思われるこのような論理的厳密さは、やがてコンピュータプログラムを作成する者にとっても基礎知識として必要になり、技術的文書を読むためにも、論理的に厳密な理解が不可欠になっています。離散数学は、このような論理的な理解の修練を積むための最適な題材です。この講義では、語学における文法の役割を果たす離散数学における命題を多く学びます。頭で納得し口で説明できても、それを正確に書くためには正しい文法の知識とそれを使いこなすまでの訓練が必要であり、その機会を提供することがこの講義の目的です。

③ 「確率モデル論」 尾畑 伸明 教授
（2学期・木・1校時・2単位・情報科学研究科で開講）

現実世界では、現象から得られる観測値には誤差が含まれ、通信にはノイズが含まれ、対象が多すぎて全部調べ尽くせなければ真値はわかりません。過去のデータから予言できる未来は不正確です。このような不確定さは不可避ですが、それを計量したり制御したりすることが重要であり、

③ 「確立モデル論」

そのために確率論・数理統計学が自然科学・生命科学をはじめ人文社会科学に至るまで幅広く応用されています。本講義では、確率論・数理統計学の考え方になじみながら確率モデルの構成と解析手法を学ぶことが第一の目標です。次に、時間発展を含むランダム現象のモデル化になくはならない確率過程、特に、マルコフ連鎖とブラウン運動の基礎的事項を学び、その幅広い応用を概観します。

④ 「Frontiers in Science I」

（科学の最前線I）
（2学期・水・5校時・2単位・理学研究科で開講）

Content of the course:
This is a course introducing recent topics in various areas of science. Lectures are given by 10 faculty members from all the departments (Mathematics, Physics, Astronomy, Geophysics, Chemistry, and Earth Sciences) in Graduate School of Science. Each faculty member discusses up-to-date topics in his specialty. The lectures are prepared for non-experts and thus this course is an outstanding opportunity to obtain familiarity with areas other than the students' specialties. The class meets every Wednesday, 4:20-5:50 pm and each faculty member lectures in the week according to the schedule listed below.

Schedule:
Below is a list of dates when the class

④ 「科学の最前線I」

will meet and the names of respective lecturers.

Date	Department	Speaker's name
Oct.10	Guidance, Chemistry	Prof. Hiromi Tobita
Oct.17	Physics	Prof. Shozo Suto
Oct.24	Mathematics	Associate Prof. Makoto Nakamura
Oct.31	Astronomy	Prof. Toru Yamada
Nov.7	Chemistry	Prof. Minoru Ueda
Nov.14	Physics	Associate Prof. Naokazu Shibata
Nov.21	Earth Science	Associate Prof. Norihiro Nakamura
Nov.28	Geophysics	Prof. Takahiro Obara
Dec.5	Chemistry	Prof. Akihiro Morita
Dec.12	Physics	Prof. Kazushige Maeda

Grade:
Each faculty member decides his part of the grade by either taking the attendance or assigning homework. The grade for the course will be determined at the end of the semester by adding grades from all ten faculty members. Your letter grade will be decided in the following manner.
90-100% for the course guarantees A.A.
80-89% for the course guarantees A.
70-79% for the course guarantees B.
60-69% for the course guarantees C.
(There are no passing grades below C.)

Location of the classroom: Science Complex B 204 (理学研究科合同B棟 204)

受賞

PEM 総長教育賞受賞

The Presidential Prize for Excellence In Education



学位授与式の折に総長教育賞の表彰が行われました。総長教育賞は、授業やその支援と、課外活動、国際交流等における指導、教育方法及びその支援等について優れた教育上の成果を挙げた教員を表彰するものです。

「PEM資格教育プログラム実施委員会 あなたは本学の教育理念に基づ

き誠意と熱意をもって職務に取り組み優れた教育の成果を挙げられました。その功績を称え総長教育賞を授与します」とユニークな活動が表彰されました。(写真は本学ホームページより)

タイムスケジュール

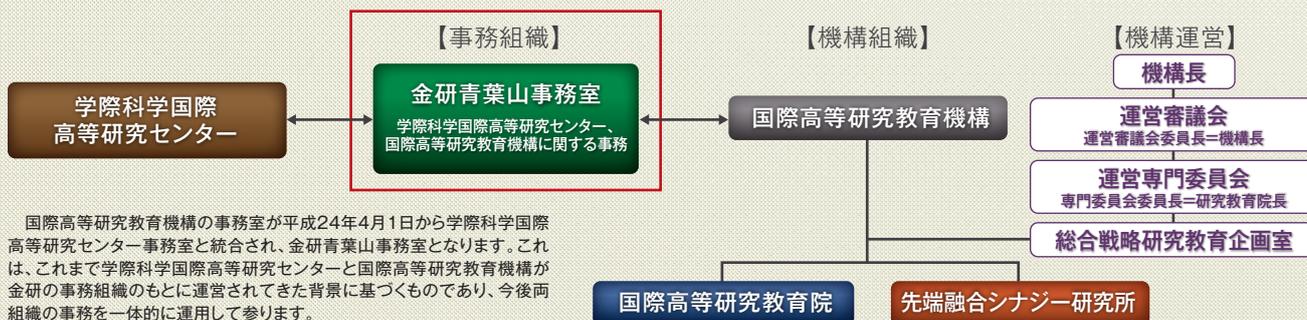
平成24年度「修士・博士研究教育院生」採用に係るタイムスケジュール

修士研究教育院生		
2月	15	申請者説明会(学際センター)
3月	21	研究科へ申請書類提出 [申請書・申請者エッセイ・指導教員推薦書 教務係へ提出]
	22~30	研究科で審査 [申請書・申請者エッセイ・指導教員推薦書・成績証明書を基に]
	30	研究教育院へ推薦 [申請書・申請者エッセイ・指導教員推薦書・研究科長推薦書・成績証明書を添えて]
4月	16~27	第1段階審査(書類審査) [申請書・申請者エッセイ・指導教員推薦書・研究科長推薦書・成績証明書を基に審査]
5月	21~31	第1段階審査(ヒアリング) [申請書・申請者エッセイ・指導教員推薦書・研究科長推薦書・成績証明書を基に審査]
6月	上旬	第2段階審査(運営専門委員会) [第1段階審査結果を基に採用候補者選考]
	中旬	機構運営審議会(採用候補者決定)
	下旬	採用者説明会(学際センター)

博士研究教育院生		
2月	15	申請者説明会(学際センター)
3月		
4月	2	申請者説明会(編入学者対象)(学際センター)
	16	研究科へ申請書類提出 [申請書・申請者エッセイ・研究計画書・指導教員推薦書 教務係へ提出]
4月	17~25	研究科で審査 [申請書・申請者エッセイ・研究計画書・指導教員推薦書・成績証明書を基に]
	26	研究教育院へ推薦 [申請書・申請者エッセイ・研究計画書・指導教員推薦書・研究科長推薦書・成績証明書を添えて]
	27~5/16	第1段階審査(書類審査) [申請書・申請者エッセイ・研究計画書・指導教員推薦書・研究科長推薦書・成績証明書を基に審査]
5月	21~31	第1段階審査(ヒアリング) [申請書・申請者エッセイ・研究計画書・指導教員推薦書・研究科長推薦書・成績証明書を基に審査]
6月	上旬	第2段階審査(運営専門委員会) [第1段階審査結果を基に採用候補者選考]
	中旬	機構運営審議会(採用候補者決定)
	下旬	採用者説明会(学際センター)

事務室の統合

国際高等研究教育機構事務室の統合のお知らせ



国際高等研究教育機構の事務室が平成24年4月1日から学際科学国際高等研究センター事務室と統合され、金研青葉山事務室となります。これは、これまで学際科学国際高等研究センターと国際高等研究教育機構が金研の事務組織のもとに運営されてきた背景に基づくものであり、今後両組織の事務を一体的に運用して参ります。

東北大学国際高等研究教育機構 総合戦略研究教育企画室

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉6-3 TEL. 022-795-5749 FAX. 022-795-5756
<http://www.iiare.tohoku.ac.jp/> E-mail. senryaku@iiare.tohoku.ac.jp