

東京大学 グレーター東大塾 平成24年度春期受講生募集要項

1. 塾生対象者

海洋関連事業・医薬事業・行政関係者、本テーマに関心の強い個人及び法人派遣者、新規事業企画担当者等

2. 定員：30名

3. 参加費：30万円

4. 選考方法

書類審査によって入塾を決定します。

応募者多数の場合は専門分野のバランスを考慮し、事務局で選考いたします。

入塾をお断りすることもありますので、ご了承ください。

5. 出願方法と出願期間

(1) 出願方法

参加申込書に必要事項をご記入の上、お申込みください。

申込フォーム URL: <http://tsii.todai-alumni.jp/gtc/>

(2) 締切り日

2012年3月15日(木)

6. 審査・選考結果発表

・書類審査の結果は、2012年3月19日(月)までにメールにて通知いたします。

・選考結果通知後に参加を辞退する場合は、速やかに申し出てください。

7. 参加費の納付

受講が確定した塾生に、参加費納付関連の書類、請求書を郵送いたします。納付期限は2012年3月30日(金)です。

8. 個人情報の取り扱い及び注意事項

・提出された書類は、いかなる事情があっても返却には応じられません。

・出願により知り得た氏名、住所、その他個人情報については、参加者選考、選考結果発表、入塾手続き業務を行うために利用します。また、同個人情報は、入塾者の教務関係や受講料徴収に関わる業務を行うために利用します。上記各種業務は、一部を本学より受託業者に委託して行うことがあり、受託業者に対して、委託した業務を遂行するために必要となる限度で、知り得た個人情報の全部又は一部を提供する場合があります。

・本募集要項の記載内容は変更される場合があります。

お問合せ、お申込先

東京大学卒業生室内・グレーター東大塾事務局 プログラムオフィサー：覚張(かくばり) 功

〒113-8654

東京都文京区本郷 7-3-1

TEL: 03-5841-1210

FAX: 03-5841-1054

E-mail: juku@todai-alumni.jp

東京大学 海洋アライアンス
UT Ocean Alliance

情報の発信
Information Transmission

海のシンクタンク
Ocean Think-tank

人材育成
Human Resource Development

学際的・政策的
海洋研究プログラム

海洋学際
教育プログラム

総合海洋基盤(日本財団)プログラム
その他外部資金によるプロジェクト等

国内外連携組織

研究科 研究所 センター



平成24年度春期開講受講生募集

グレーター東大塾

03

古谷塾 / (塾長: 東京大学大学院農学生命科学研究科教授 古谷 研)

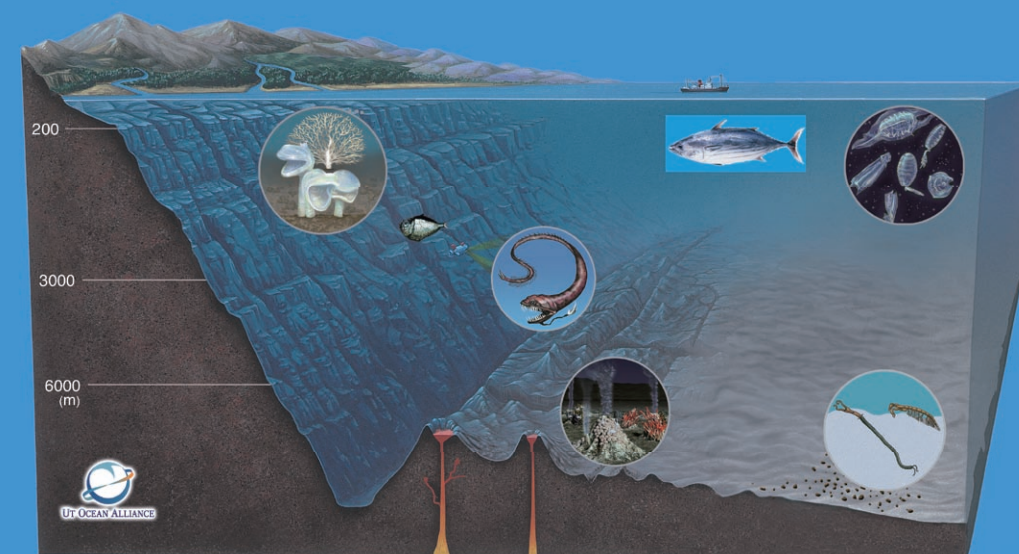
テーマ 『海洋生物のポテンシャルを求めて』

会場 / 東京大学本郷キャンパス伊藤国際学術研究センター

グレーター東大塾 (Greater Todai Juku)

東京大学における生涯学習プログラムとして発足しました。グレーターとは、在学教育を拡大して卒業生や社会人を対象とすることから名付けています。先端専門性の高いテーマをピックアップして、課題に精通する第一線教授陣を長とする、「塾」形式で開講します。

その2





濱田 純一 (東京大学 総長)
Hamada Junichi

2009年4月、総長に就任した私は、6年間の任期中における大学運営の基本姿勢として、「森を動かす。世界を担う知の拠点へ」と題する所信を述べ、その具体策を〈行動シナリオ FOREST2015〉として公表しました。東京大学は、国民から付託された知の資源を最大限に活用し、社会各層と幅広く手を携えながら未来の社会に対する公共的な責任を担っていかねばなりません。その一つの試みが、卒業生等を対象とした国際的なリーダーの育成に相応しい高度な教養教育プログラムの実施です。このような場を設けて、大学と社会の間の双方向コミュニケーションを強化するとともに、多様な人々が課題を発見・共有し、その解決に向けた創造的活動を展開できるようにしたい(知の共創)と考えています。



江川 雅子 (東京大学 理事)
Egawa Masako

グレーター東大塾は、卒業生が生涯にわたって大学と絆を持ち続け、世界的視野に立って、公正な社会の実現や科学・文化の創造に貢献し続ける為の仕組みとして生まれました。東大の生涯教育プログラムの中でも、グレーター東大塾は、先端専門性に焦点を置き、現実社会の身近なテーマを取り上げて、塾長となる教授の指導のもとに展開するユニークなものです。一般教養の講義というレベルを超えて、大学と社会が連携して第一線の課題に取り組み、問題解決のネットワークを構築する、それが本プログラムの目的です。

グレーター東大塾の概要

場 所 東大キャンパス内
時 間 平日夜、19時～21時半
期 間 半期、12～15コマ
規 模 クラス25名程度
参加費 30万円前後(プログラムにより異なる)

特 色
● 先端・専門性の高い現代社会的テーマ
● 塾長の個性を尊重した多種多様なプログラム
● 外部講師も含めた実践的内容
● 受講生参加による共同研究・政策提言なども視野

緊密強固な絆

“海洋生物のポテンシャルを求めて”

塾長：東京大学大学院農学生命科学研究科教授 古谷 研

海洋には、未知の種が多く存在するとされてきましたが、近年のゲノム研究の急速な発展などにより、続々と新たな種が発見され、それらの生物がもつ様々な機能に大きな注目が集まっています。これらの新たな生物が、有史以前から利用されてきた食料や素材としての海洋生物資源に加わったのです。生物資源の大きな特徴はその再生力です。上手に利用すれば、無限に利用することが可能です。現在、全球的なスケールで進行しつつある環境変化や、顕在化する生態系の劣化や生物多様性の減少は、再生力への脅威となっています。我が国は、広大な排他的経済水域を持ち、亜熱帯から亜寒帯まで、沿岸から沖合まで、さらには表層から深海までの海洋環境に生息する多様な海洋生物に恵まれています。本講座はこれらの生物のもつポテンシャルを紹介し、それらを持続的に利用していくための方途について、外部講師も含めて様々な専門の立場から多角的に議論いたします。

■ 平成24年度春期 グレーター東大塾 海洋生物のポテンシャルを求めて 講座予定

開催日	講座名	内容	講師
講座 1 海洋新時代と生物資源			
4月10日(火)	第 1 回 『生物資源利用の これまでとこれから』	我々は海洋生態系から多様な恵みを得ている。漁獲漁業はその代表といえる。陸上では、野生生物の 食料としての利用は人類の歴史の初期に早々と農耕と牧畜に取って代わられたのに、なぜ海からは今でも続いているのだろうか。鍵は海洋生態系を構成する生物の特性にある。この特性を軸に、水産物以外にも多様な恵みを生み出す海洋生態系とその物質循環の仕組みを概説し、恵みを持続的に利用するための方途を考える。	東京大学 大学院農学生命科学研究科教授 古谷 研
4月17日(火)	第 2 回 『国連海洋法条約の 意義について』	現在の海の国際秩序は「国連海洋法条約」(1982年採択)を基盤として成立している。この条約では、海洋(生物・鉱物)資源の開発・保全の制度のみならず、広く海の諸分野の包括的な法的枠組の構築が試みられたが、その後の多様な国際海洋法規範の生成・発展により詳細かつ複雑に補充されて来おり、その動向の適切な理解のためには、国連海洋法条約が何を達成したのか、また達成できなかったのか、についての検討が不可欠である。	慶応義塾大学 名誉教授 栗林 忠男
4月24日(火)	第 3 回 『気候変動と水産資源の変動』	マイワシは1980年代に漁獲量が400万トンを超える豊富な水産資源であったが、1988年以降激減した。1000兆粒以上産卵されているにもかかわらず、そのほとんどが1歳になる前に消えてしまったからである。この原因は、日本から遠く離れたハワイ沖の風であることが明らかになった。気候変動と水産資源変動の関係に関する最新の知見と、水産資源の大変動が与える社会・経済への影響およびその対応策について概説する。	独立行政法人水産総合センター 東北区分水産研究所 資源海洋部 グループ長 齊藤 宏明
5月8日(火)	第 4 回 『1,000mの深海にベニズワイガニ3,000尾を見る技術』	未利用資源の開発において、もっともアプローチが難しいのは深海である。近年、それを可能にする技術開発が急速に進んでいる。有人潜水艇、有索無人潜水機、さらには自律型海中ロボットなどの観測プラットフォームである。本講では、2010年7月におこなわれた水深 1,000mのガスハイドレート地帯に棲息するベニズワイガニ調査を事例として、自律型海中ロボットによる全自動観測の将来性を紹介し、新たな生物観測技術のパラダイムを講義する。	東京大学生産技術研究所 海中工学国際研究センター 教授 浦 環
講座 2 生物利用の可能性			
5月15日(火)	第 5 回 『海洋生物利用の多様性と課題』	ヒトは多様な形で海洋生物を利用してきた。食料以外にも、クジラをエネルギー資源、ゴボウボラを装飾品、あるいはタカラガイを貨幣としてなどに使ってきた。そして今日、深海を含めた海洋へのアクセスの技術的進展が著しく、海洋生物のポテンシャルはさらに高まっている。一方で、遺伝子資源のアクセスと利益配分、あるいは海洋開発と生物利用のコンフリクトなど、ポテンシャルを産業に結び付けようとする道のりには今日的課題がある。ここでは多様な海洋生物利用と課題を整理し、以降の講義の導入としたい。	東京大学 海洋アライアンス 特任准教授 福島 朋彦
5月22日(火)	第 6 回 『「海からの薬」の探求』	陸産の動植物や微生物に含まれる特殊成分(二次代謝産物)には、医薬品として使われているものが多数ある。他方では、海洋生物に含まれる二次代謝産物に関する研究が盛んに行われた結果、陸上生物とは異なる化学構造や薬理作用を示す化合物が含まれることが明らかになってきた。われわれの研究室では、日本沿岸に生息する海洋生物から抗がん剤となりうる化合物を見いだすべく、探索研究を続けている。本講義ではその成果の一端について紹介する。	東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授 松永 茂樹

産 グレーター東大塾 学 官

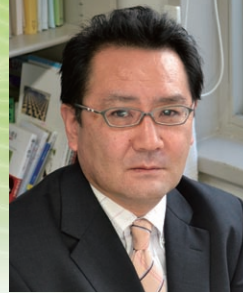
幅広い産業分野の協力
医薬 商社 化粧品
水産 船舶 海洋開発

学

技術革新 統合化技術
産官学連携



塾長 古谷 研 教授
(プロフィール)
1952年神奈川県生まれ。東京大学理学部生物学科卒、同大学院農学系研究科博士課程修了。農学博士。専門は生物海洋学。プランクトンの生態とその有機物生産力を中心に研究を進めている。東京大学海洋研究所、三重大学生物資源学部を経て、1999年から現職。現在、農学生命科学研究科副研究科長、日本プランクトン学会会長、日本海洋学会評議員等を務める。



副塾長 福島朋彦 特任准教授
(プロフィール)
東京水産大学水産学部資源増殖学科卒、同大学院修士課程修了。理学博士(京都大学)。専門は深海環境保全学。民間企業、民間シンクタンクを経て、東京大学海洋アライアンスの特任准教授に就く。深海環境保全をテーマとする研究・教育のほか、海洋教育の普及推進、沖ノ鳥島の保全の在り方など、海洋にかかわる問題の解決に向けて、領域横断的な取り組みを行っている。

講義時間：90分(講義) + 60分(質疑応答) 19:00～21:30

開催日	講座名	内容	講師
5月29日(火)	第 7 回 『ホヤ(海鞘)プラズマローゲンによるアルツハイマー病予防の取り組み』	認知症(アルツハイマー型)をなんとか食べ物で予防したい。ヒト脳の 65%は脂質で、認知症では PE プラズマローゲンが健康脳の 70-80%かない。PEプラズマローゲンは脳神経細胞死を抑え、とくにDHAを含むホヤ(海鞘)プラズマローゲン(マンノプラズマローゲン)は脳をストレスから守り、アミロイドβの蓄積を抑制し、終口摂取で認知症モデル動物の空間認知力低下を防ぐ。不思議とマンノプラズマローゲンはヒト脳の主要分子種でもある。ホヤ(海鞘)プラズマローゲンでアルツハイマー病を予防できる日も遠くない。	東北大学 大学院農学研究科 教授 宮沢 陽夫
6月5日(火)	第 8 回 『機能性食品としてのガンマオリザノール蓄積魚の作出』	穀類類などに多く含まれるガンマオリザノールは、脂質代謝改善作用、抗2型糖尿病作用、抗炎症作用、抗アレルギー作用、肝機能改善作用などの生理調節作用を有する。ガンマオリザノールが魚類筋肉に蓄積されることやそのことを利用したガンマオリザノール蓄積魚の作出を題材として、生物特有の特徴を利用した「生体抽出」の可能性について紹介する。	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授 潮 秀樹
6月12日(火)	第 9 回 『21世紀の資源「海洋深層水」の利活用』	水深200m以上の海水は「海洋深層水」と呼ばれ、表層水に比べて富栄養・低温・清浄・安定であり、地球上の海水の 90%以上を占めるほぼ無尽蔵な資源として注目されている。陸域での食糧・エネルギー生産が飽和状態となりつつある中で、これらの特徴を活用し将来の人類を支えるために必要な海洋生物・エネルギー等の生産テクノロジーの研究開発が求められる。ここでは、海洋深層水の利活用の現状を概観し今後の方向性について考える。	東京大学 大学院工学系研究科 特任教授 大内 一之
6月19日(火)	第 10 回 『サンゴ礁・州島の生態工学的保全・創成』	IPCCの第4次報告書は、今世紀の海面上昇を18～59cmと予想している。海面上昇に伴う島の水没問題は、沖ノ鳥島をはじめ地球上に約500分布する環礁、とくにマーシャル諸島共和国やツバル、モルジブなどの環礁国家に共通する脅威である。こうした脅威から島を守る技術として、サンゴが造るサンゴ礁やその上に造られるサンゴ礁州島の形成・維持メカニズムの理解に基づいて、生物が地形を作る力を利用して、海岸や島を保全、整備、創成する新しい生態工学技術を提案する。	東京大学 大学院理学系研究科 教授 茅根 創
6月26日(火)	第 11 回 『海洋の微生物・遺伝子利用の新展開』	微生物は地球上どこにでも物質生産や環境浄化に大きく貢献している。これらを活用しようとする場合、スピードと複雑性(単離か制御か)への対応が課題となる。最近、従来の培養法によらず分子や細胞レベルの新しい手法を使うことが可能となっている。その概要を含め、海洋での新しい発見、新しい応用のトレンドについて紹介する。(キーワード:微生物利用一般、多様性、メタゲノム、薬剤耐性、機能遺伝子、熱水噴出、メタンハイドレート、マンガン、石油)	独立行政法人 産業技術総合研究所 特許生物寄託センター (IPOD) 次長 丸山 明彦
7月3日(火)	第 12 回 『微細藻類によるバイオ燃料生産』	今、微細藻類によるバイオ燃料生産がブームである。バイオ燃料(脂肪酸、炭化水素、水素)は、主として光合成により太陽エネルギーと環境中の炭酸ガスから作られるため、燃やしても新たに炭酸ガスを排出しない点(カーボンニュートラル)が魅力とされている。また、微細藻類の多様性を利用することで、食料生産と競合しない燃料生産も考えられている。本講義では微細藻類による燃料生産の魅力と課題につき、実例を挙げて解説する。	東京大学 大学院農学生命科学研究科 准教授 岡田 茂
7月10日(火)	第 13 回 『深海生態系の価値について』	深海生態系の価値を考えてみよう。生物圏の 90%に相当する深海には見えない価値がある。水産生物、医薬品、酵素類などを深海生物から利用している。また生息環境ではエネルギー・鉱物資源の開発が進められている。深海の利用価値は高いが、脆弱と指摘される環境の利用方法を間違えると生態系のバランスを失い、多くを失う可能性が高い。講義では幾つかの事例を引きながら深海生態系の価値について解説をし、参加者の方々と一緒に議論してみたい。	独立行政法人 海洋研究開発機構 海洋極限環境生物圏領域 技術研究室 幹 山本 啓之
7月24日(火)	第 14 回 『生物資源の総合戦略』	近年、クワモロゴワシントン条約で貿易禁止の対象として議論され、または有用魚種に対する国際的な漁業規制も強化されている。しかし、現実には世界人口が70億人に達し、途上国の生活水準が向上などの中で、食用となる海産物の需要は世界で加速度的に伸びている。漁業管理のあり方だけでなく、国際市場における消費者の役割を含めて最適な選択肢を考えることは必要不可欠であり、この点を考える講義を予定している。	水産庁 次長 宮原 正典

※講師ならびに講座内容は変更される場合があります。ご了承ください。