



海洋学際教育プログラム



東京大学横断型教育プログラム

# 海洋学際教育プログラム

2024  
University-wide Education Program  
Interdisciplinary Education Program on  
Ocean Science and Policy  
24

プログラムガイダンス  
2024年4月8日(月) 18:00~

ガイダンスの詳細はこちらにアクセスしてご確認ください。  
 2024年度「海洋学際教育プログラム」ガイダンスのお知らせ  
<https://www.oa.u-tokyo.ac.jp/news/300.html>

# Message

## 世界の海に 視野を広げようとする諸君に

海洋はいま、世界の国々が共存する場であるとともに、解決すべき多くの課題を抱えています。漁業資源や海底鉱物資源の利用、海ごみ・マイクロプラスチックの削減、そして地球温暖化に伴う環境変化への対応などが問題として顕在化してきており、国連のSDGsに基づく問題解決を図るために、それらの利害を調整し多面的な知の力と世界をつなぐ人材のネットワークが必要です。

海洋学は、もともと、物理学、化学、生物学、地学などの自然科学に、水産学や海洋技術工学などの応用分野が融合した学際的な研究分野といえます。しかし、現代社会が抱える海洋にかかわる諸問題に立ち向かうには、従前の学際的学問領域に加えて、海洋法や海洋政策といった社会科学の知も結集して対応に当たる必要があります。つまり、文理融合が海洋学に求められる時代となっているのであり、それらの学問分野に幅広いリテラシーを持った人材の必要性が高まっています。

文系理系といった枠を超えた知識と問題解決能力の涵養は容易ではありませんが、次の世代を担う諸君には、是非、チャレンジしてほしいと考え、学際的な海洋問題に即応可能とする高度海洋人材の育成を目指す「海洋学際教育プログラム」が、2009年に東京大学の正式な横断型教育プログラムとして開講されました。

本教育プログラムは、東京大学の全学的な部局横断型海洋教育研究の核として7研究科、5研究所、1研究センターが中心となって2007年に設置された「海洋アライアンス」が基盤であり、この海洋アライアンスは2020年4月に海洋アライアンス連携研究機構として組織が大きく発展し、引き続き本教育プログラムの運営に協力していきます。必修科目となっている「海洋問題演習」の2023年度の演習課題は海洋ごみ、海洋再生エネルギー、マリンバイオセキュリティ、地域創成、国際的問題の発掘と行動であり、海洋アライアンスに所属する教員が、専門分野を駆使して現代社会が抱える問題に挑戦する学生の指導を担っています。

一方で、海洋学際教育プログラムでは、国際機関へ費用負担なしで行ける海外インターンシップと国内の関連省庁や組織で実施する国内インターンシップを用意しています。海の現場を知るためのフィールドワークを組み入れたカリキュラムも準備されており、この教育プログラムに参加する学生は、それぞれの研究科で専門性を深めるだけでなく、世界に広く視野を広げる機会を持つことができるのです。

森・川・海・空の連環が理解されるようになり、海は海だけで閉じた空間ではありません。海洋を対象に研究をする学生だけでなく、海洋に直接関わりがなくとも、陸域生態系や水・大気循環、地球環境変動、陸上の行政・政策に関連する研究分野の学生にとって有意義な情報が得られ、必ず専門分野の研究にも役立つものと期待しています。また、単に、海洋に興味があるので全体像を把握したい、あるいは学際的な思考に興味がある、フィールドとしての海に触れてみたい、といったリベラルアーツとしての知識の涵養を求める学生も歓迎します。

社会課題の解決のためその現場を知ることを何より大切にしていることは先に述べた通りです。2020～21年度は、新型コロナウイルスの感染拡大により、海外インターンシップを含めオンライン授業の大幅な導入を余儀なくされました。2022年度からは授業を原則として対面に戻し、海外インターンシップの派遣も再開しています。2024年度は、解決すべき課題をさらに実感できるプログラムを提供したいと考えています。自己研鑽を積極的に望む学生諸君を海洋学際教育プログラムはお待ちしています。

海洋学際教育プログラム主査  
大気海洋研究所 教授  
海洋アライアンス連携研究機構長

木 村 伸 吾

### 海洋学際教育プログラム委員



副査：  
八木 信行  
農学生命科学研究科 農学国際専攻・教授



委員：  
北川 貴士  
新領域創成科学研究科自然環境学専攻  
/ 大気海洋研究所・教授



委員：  
升本 順夫  
理学系研究科 地球惑星科学専攻・教授



委員：  
城山 英明  
公共政策学連携研究部・教授



委員：  
三浦 徹  
理学系研究科 生物科学専攻・教授



委員：  
山口 健介  
公共政策学連携研究部・特任講師



委員：  
田島 芳満  
工学系研究科 社会基盤学専攻・教授



委員：  
牧野 光琢  
大気海洋研究所・教授



委員：  
鈴木 英之  
工学系研究科 システム創成学専攻・教授



委員：  
山口 飛鳥  
大気海洋研究所・准教授



委員：  
高須賀 明典  
農学生命科学研究科 水圏生物科学専攻・  
教授



委員：  
伊藤 幸彦  
大気海洋研究所・准教授



委員：  
山本 光夫  
農学生命科学研究科 農学国際専攻・  
准教授



委員：  
早稻田 卓爾  
新領域創成科学研究科 海洋技術環境学専攻・  
教授



主査：木村 伸吾  
大気海洋研究所・教授

# Program



## 海洋に関する現場型の文理横断プログラム

海洋学際教育プログラムの特徴は、海洋にかかる現代の社会問題に目を向け、その解決の力となる文理にわたる幅広い講義科目をそろえている点にあります。机上にとどまることなく社会の現場を体験するためのフィールドワークや、国連を始めとする国内外の機関に派遣するインターンシップ制度も用意しています。

このプログラムは東京大学の大学院生を対象としており、プログラム独自の必修科目「海洋問題演習」に加え、各研究科が開講している科目からプログラムが指定するものを選んで履修します。海洋物理学、海洋生物学、海洋工学、海洋政策、沿岸管理など多彩な科目を指定している点が特徴です。所属する研究科の境を越えた新

たな領域にチャレンジすることを、強くお勧めします。必修科目、選択必修科目、推奨科目から所定の単位を取得すると、東京大学教育運営委員会から正式な修了証が授与され、修了証明書が発行されます。履修生の多くは修士課程で修了しています。

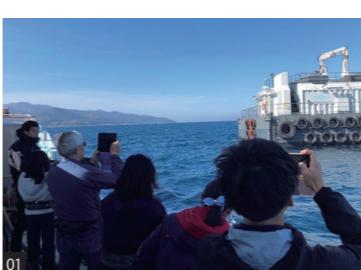
修士・博士論文に向けた研究に加えてプログラム修了のための科目を履修することになりますが、履修科目が専門と重複している場合もあり、修了生からは「負担感はさほどなかった」「他研究科の学生と知り合いになれてよかったです」との声も聞かれます。専門の枠を超えて自分を磨く貴重な経験になるはずです。

## 社会課題の解決に取り組む「海洋問題演習」

必修科目の「海洋問題演習」では、海洋にかかる社会的な問題の現状を知り、グループワークによってその解決に向けた提言をまとめます。第一線で活躍する学内外の専門家がオムニバス形式で講義を行うSセメスターと、少人数のグループワークで議論を深めるAセメスターとからなる通年科目です。海洋学際教育プログラムの中核をなす科目といえます。2023年度は「海ごみ・海洋プラスチック問題」「海洋再生可能エネルギー」「マリンバイオセキュリティ」「地域創成と海」「世界にコミットする問題発掘とその具体的対応行動」をテーマにしました。2024年度も同様のテーマで実施する予定です。

Aセメスターのグループワークでは、可能な限り現地調査を実施します。グループ分けの際には履修者の文理バランスを考慮するので、自分の専門分野とは違う知識のフレームワークに触れることができます。

まとめた提言は授業の最終回にグループごとに発表し、優秀なグループを表彰します。成績評価は、課題レポートをもとにセメスターごとに行います。



01.ニジマス養殖のいけす見学  
に出発 02.給餌船で 03.ギンザ  
ケ養殖の見学

## 海の現場を知る国内外の インターンシップ

海に関するプロの仕事を、その現場に入って肌で感じができるのが、海洋学際教育プログラムのインターンシップです。国内外の機関の協力で独自のしくみを整えており、とくに学内の選考を経て派遣する海外インターンシップは、一般公募に比べて実現のチャンスが大きくなっています。参加して報告書を提出すると、選択必修科目「海洋法・海洋政策インターンシップ実習」の単位として認定されます。

04.観測機器の操作を船内から指示する((国交省インターンシップ) 05.観測機器の前で下船前に(同) 06.国際原子力機関(ウィーン)でのイ  
ンターンシップ 07.国際原子力(モナコ)でのイ  
ンターンシップ



## これまでのプログラム参加人数

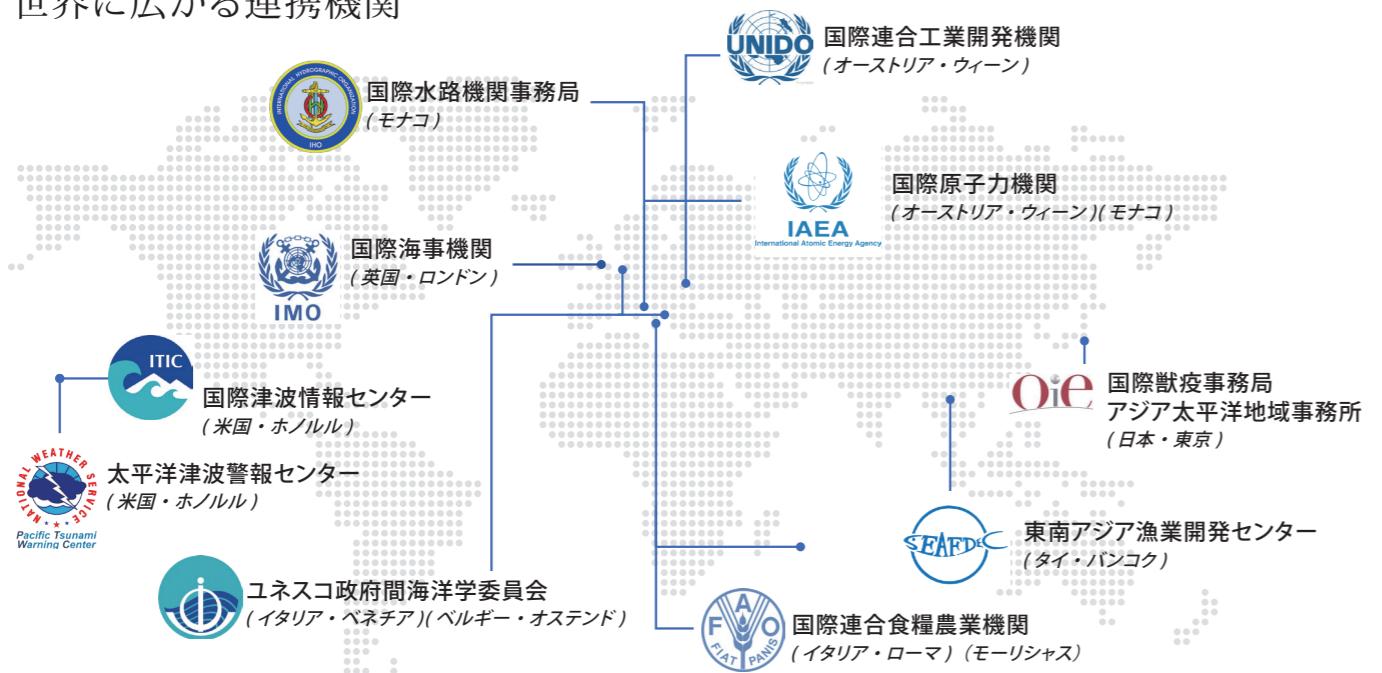
開講年度	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
必修科目「海洋問題演習」受講者	70名	66名	60名	75名	56名	61名	52名	52名	56名	43名	39名	54名	47名	32名	40名
海洋学際教育プログラム登録者	81名	75名	68名	90名	66名	58名	49名	79名	64名	55名	47名	73名	56名	49名	56名
海洋学際教育プログラム修了者	-	17名	18名	20名	16名	14名	16名	12名	11名	16名	11名	11名	9名	15名	15名

# Internship

国連機関などに長期派遣  
海外インターンシップ

海外インターンシップは、海洋にかかる国際的な人材の育成を目指し、日本財団の助成で2014年度に始まりました。学内の選考を経て、2~3か月の長期にわたって国連機関などに費用負担なしで派遣されます。2014~2023年度の10年間で16機関に62人を派遣しました。将来のキャリアにつながる人のネットワークを築くことも期待されています。新型コロナウイルスの感染が拡大した2020~21年度はオンラインで実施しましたが、2022年度に派遣を再開しました。

## 世界に広がる連携機関



### 修了生の進路(一例)

■令和5年度【官公庁】農林水産省 総合職事務系【民間企業等】全日本空輸株式会社 運航乗務職運航乗務就職員訓練生、鹿島建設株式会社 土木系総合職、本田技研工業株式会社、株式会社商船三井 陸上総合職(事務系)、パナソニック コネクト株式会社、EYストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社、一般社団法人日本海事協会 技術系総合職、デロイトイトマツサイバー合同会社 サイバーアドバイザリー、ボストンコンサルティンググループ【進学・その他】理学系研究科物理学専攻博士課程、理学系研究科(地震研究所)博士課程、東京大学大学院新領域創成科学研究科自然環境学専攻博士課程など ■令和4年度【官公庁】外務省(総合職)、経済産業省(技術系総合職)、国交省(総合職事務系・院卒区分) 【民間企業等】株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル(総合[技術]職)、日本赤十字社(社会人学生・総合職)、アクセンチュア株式会社(マーケティング職)、ボストン・コンサルティング・グループ合同会社(アソシエイト)、PwCコンサルティング合同会社(コンサルタント職)、三菱商事株式会社(総合職)、KPMGコンサルティング合同会社(シニアマネージャー)、株式会社アグリメディテ(総合職)、株式会社国際協力銀行(総合職)、応用地質株式会社(技術系総合職)、日本冶金工業株式会社(技術職)、NTTデータ(システムインテグレータ) ■令和3年度【官公庁】農林水産省・水産庁(総合職技術系)【民間企業等】日本電信電話株式会社(NTT研究所)(研究開発職)、日本郵船株式会社(総合職陸上職事務系)、日本銀行(総合職)、三菱商事株式会社(総合職) ■令和2年度【官公庁】気象庁(総合職)、防衛省(事務系総合職)【民間企業等】日本学術振興会 特別研究員(PD)(受入先 海洋研究開発機構)、株式会社野村総合研究所(AE)、株式会社テクスエンジニアリング(システムエンジニア)、株式会社ベネッセコーポレーション(総合職)、三井E&S造船株式会社(研究職)、アクセンチュア(SE)、アーンスト・アンド・ヤング(CCASS部門)、富士通株式会社(SE職)、アマゾンジャパン合同会社(サプライチェーンスペシャリスト) ■令和元年度【官公庁】外務省(事務系総合職2名)、農林水産省(技術系総合職)、農林水産省(水産庁)(技術系総合職)、農林水産省(水産庁)(総合職)【民間企業等】みずほ情報総研株式会社(コンサルタント職)、国際石油開発帝石(INPEX)(技術系総合職)、株式会社Schoo(総合職)、丸紅株式会社(総合職)【進学・その他】理学系研究科地球惑星科学専攻博士課程進学

省庁や研究機関などで実習  
国内インターンシップ

国内インターンシップの期間は、おおむね2週間～1か月です。気象庁や海上保安庁を含む国土交通省、水産研究・教育機構、環日本海環境協力センターなどに毎年10人前後の学生が派遣されています。各省庁が募集する一般公募のインターンシップについても、事前に届け出たうえで活動の報告書を提出すれば、所定の単位として認められます。

## 海外インターンで 自分の「常識」を覆す



海外インターンシップは、これまで当たり前だと考えていた「常識」を良い意味で覆すことができる非常に貴重な経験です。モナコに拠点を置く国際水路機関(IHO)での2ヶ月間に渡るインターンシップでは、「様々な国際機関(WMO, IAEA, IMO, IOC等)で実施されている人材育成プログラムの有効性をモニタリングおよび評価する手法について調査しIHOに適した手法を新たに提案する」という課題に取り組みました。

関連分野に関してはほとんど知識がないゼロベースからのスタートで最初は非常に苦労しましたが、世界をリードする専門家たちの膨大な知識量や仕事に対する情熱に日々大きく刺激を受けながら必死に食らいついていくことで、インターン終了時にはプロジェクトヘッドの職員と対等にディスカッションが出来るまでに成長しました。また、業務用語は英語ですが、職場には少なくとも10～20カ国の異なる出身の職員が働いており、フランス語やスペイン語等の多言語が常に飛び交う非常にグローバルかつ価値観の多様な環境です。今までの常識が海外では通用しないことや、自分にはない考え方や発想と出会うたびに、これまで見ていた自分の世界がまだまだ小さいものであるということを身を持って体験し、視野は無限に広がることを学びました。

本インターンシップを通して得た多様性に対する適応力や世界情勢に合わせて自分の知識を常にアップデートする能力は、現在の研究者としての姿勢にも繋がっており、生涯生きるスキルだと感じています。是非、皆さんにも挑戦して頂きたいです。

# Syllabus プログラム実施科目シラバス

■ 理学系研究科 ■ 工学系研究科 ■ 農学部生命科学研究科  
■ 新領域創成科学研究科 ■ 公共政策学教育部

修了に必要な単位数

科目種別	必須修得単位数
必修科目	4
選択必修科目	4
小計	8
選択必修科目または 推奨科目	4
合計	12

## ■ 必修科目

海洋問題演習 I

海洋問題演習 II

海洋問題演習 III

海洋問題演習 IV

事例研究  
(海洋問題演習Va)

事例研究  
(海洋問題演習Vb)

## ■ 選択必修科目

海洋法・海洋政策  
インターンシップ実習

海事政策論

沿岸域管理法制度論

海洋科学技術政策論

海洋基礎科学

海洋工学基礎

## ■ 推奨科目

海洋底ダイナミクス

水圏流砂漂砂論 E  
(Sediment transport in hydrosphere E)

水産資源管理学

水圏生態論

Science, Technology  
and Public Policy

海洋生物学

複雑流体システム  
モデリング

国際水産開発学総論

海洋環境モデリング

国際空間秩序と法

交渉と合意

海事技術  
イノベーション

国際水産開発学特論

水域保全学

※ 1 法学政治学研究科総合法政専攻(25301051)、法曹養成専攻(256920)でも同じ科目が開講されていますが、公共政策教育部が開講する科目のみが対象となりますので、ご注意ください。海洋学際教育プログラムとしてこの科目を履修する場合は、科目コード5121130を使って登録してください。

2021年度大学院入学者から修了に必要な単位数が変わりました。  
2020年度以前の入学者の方は、下記URLを参照下さい。

詳細はこちらにアクセスしてご確認ください。



海洋学際教育プログラム HP  
<https://www.oa.u-tokyo.ac.jp/images/2020maetanni.pdf>



# Registration

## プログラム履修の流れ

### 参加には「WEB登録」を

海洋学際教育プログラムに参加するにはWebでの申請が必要です。申請は通年で受け付けますが、各セメスターに開講される科目には研究科ごとに登録期限があるので、その点に注意してください。修了に必要な科目と単位数は、7~8ページに掲載しています。広い視野を身につけられるよう、研究分野が文系の学生は理系科目を、理系の学生は文系科目を履修することをお勧めします。大学院正規課程を修了または博士課程を満期退学することが、プログラム修了の条件となります。海外・国内インターンシップの募集は例年では5月から始まりますが事情により異なる場合があります。

### Web登録

右記 QR コードを読み込んで、登録してください。



### 最新情報

海洋学際教育プログラム Web サイト内の学内向け情報にてお知らせしますので、随時チェックしてください。学外からのアクセスには ID・パスワードが必要となりますので、事務局へお問合せください。

<https://www.oa.u-tokyo.ac.jp/lectures/index.html>



### 学際性と国際性が魅力

必修科目の「海洋問題演習」では、専攻のまったく違う学生とチームを作りて政策提言をまとめます。理系の私が数字で論を進め、それを文系のメンバーの知識で実社会への提言にまとめる連携プレーには爽快感がありました。そして、渡航費や滞在費の手厚いバックアップに支えられながら国際機関の職場を経験できる「海外インターンシップ」。通常の留学では得られない経験を積めます。ぜひ挑戦してみてください。

鹿島建設株式会社  
工学系研究科社会基盤学専攻修士課程修了

鈴木 拓実さん



### 世界に通じる力を育てるプログラム

海洋学際教育プログラムでは、「専門性を深める」「専門性を伝える」ことの重要性を認識できます。深い専門性は、異文化の人々と語るための共通言語となります。そして、その専門性をさまざまに人に伝えること。国際機関ではこの二つがとても重要です。とくに、個人個人の価値観を超えて伝えるコミュニケーション能力を鍛える機会は、そうはありません。このプログラムは、伝える力まで鍛えられる貴重な場です。

本田技研工業株式会社  
工学系研究科システム創成学専攻修士課程修了

綿貫 成さん



### 現実の社会と向き合う

現在の海で起きている問題の解決策を提言する「海洋問題演習」では、社会課題とじっくり向き合う経験ができました。専門にしていた法学系では、どうしても既存の知識を習得することが中心になります。自ら課題を設定し、手を動かして成果を作り上げていく作業は、とても新鮮でした。このプログラムでは、専門の異なる人とも同じ課題について真剣に議論をする機会があり、物事に対する多面的な見方が鍛えられました。

農林水産省  
公共政策学教育部公共政策学専攻国際公共政策コース専門職学位課程修了

村松 悠さん



### 一生の財産になる

「海洋問題演習」では、海をフィールドにして、主専攻として学んでいる理工学的な視点とはまったく異なる社会科学的な視座から、実社会の問題に対して他の多様なバックグラウンドを持つ履修生とともに取り組むことができました。学外の関係者に向けた発表の機会も得られ、貴重な経験となりました。将来、海洋を軸にキャリアを積もうと考えている私にとって、こうして得られた学融合的、俯瞰的な見方は一生の財産です。

一般社団法人日本海事協会  
新領域創成科学研究科海洋技術環境学専攻修士課程修了

勝野 智嵩さん

