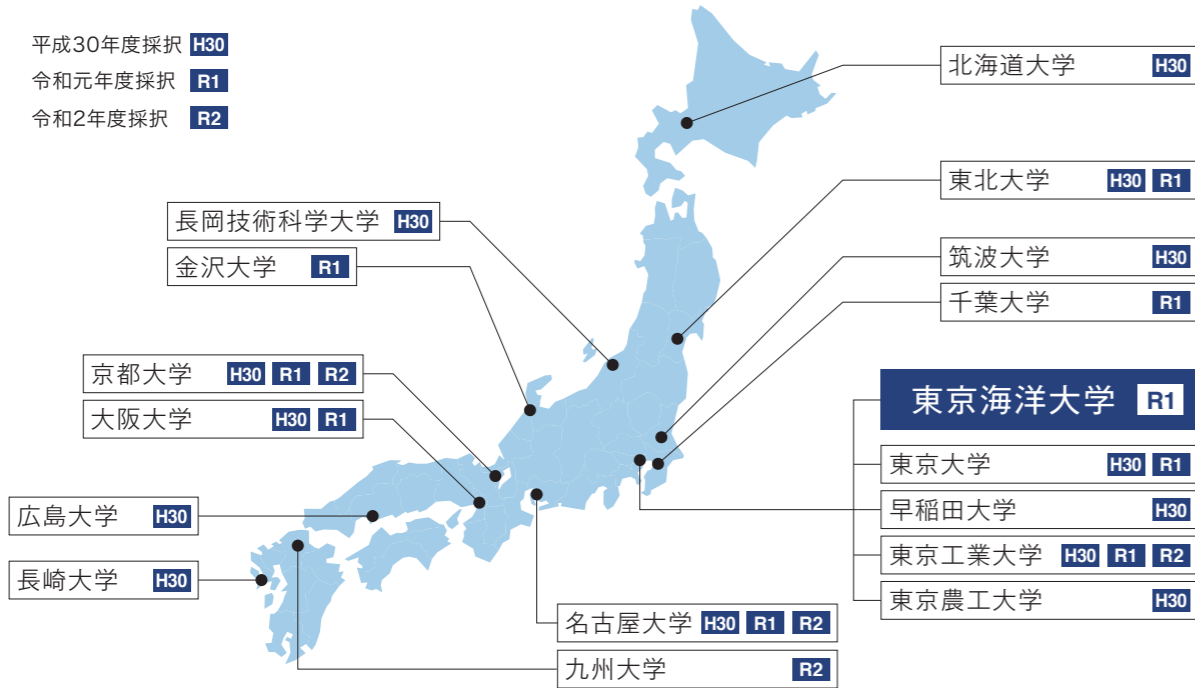


卓越大学院プログラム

WISE Program (Doctoral Program for World-leading Innovative & Smart Education)

文部科学省の「卓越大学院プログラム」は、「世界の学術研究を牽引する研究者」、「イノベーションをリードする企業人」、「新たな知の社会実装を主導する起業家」、「国内外のパブリックセクターで政策立案をリードする人材」等、それぞれのセクターを牽引する卓越した博士人材を育成し、またその交流によって新たな共同研究が持続的に展開される拠点を創出することで、大学院全体の改革を推進することを目的とし、海外トップ大学や民間企業等の外部機関と組織的な連携を図り、世界最高水準の教育・研究力を結集した5年一貫の博士課程学位プログラムを構築するものです。

採択状況は以下のとおりです。



海洋AI 始動

Voices from the Ocean

東京海洋大学 海洋産業 AI プロフェッショナル 育成卓越大学院プログラム

Development of WISE Program to foster
AI Professionals for Marine Industries

学長からのメッセージ

海洋産業AIプロフェッショナル育成卓越大学院プログラムの目指す世界

2019年度に文部科学省「卓越大学院プログラム」に採択された本プログラムでは、海洋に特化した分野での人工知能の開発と評価を行い、社会実装に主導的役割を果たす「海洋産業AIプロフェッショナル」を育成しています。本プログラムが目指す「海洋産業AIプロフェッショナル」とは、ビッグデータ解析や機械学習法をリテラシーとして身につけ、本学が有する海洋、海事、水産の専門知識とフィールドに関する豊富な経験を基に、的確に人工知能を用い、その社会実装を主導するイノベーター・高度専門技術者や海洋政策の立案を行う人材を意味しています。海洋関連労働人口の減少が危惧される現代社会において、本プログラムで育成された人材がSociety5.0実現およびSDGs達成に大きな役割を果たし、多様な価値・システムを創造することで、世界における我が国の海洋プレゼンスを確立させることを期待しています。プログラムの基礎教育を展開するために、学内に高性能計算機群を擁する「海洋AI開発評価センター(MAIDEC)」を設置しました。また、産学官の連携機関とともに「海洋AIコンソーシアム」を設立し、人材育成・交流および新たな共同研究の創出が持続的に展開される卓越した拠点形成を目指しています。是非、皆様も本プログラムにご参加下さい。



国立大学法人東京海洋大学長
井関俊夫



Marine AI Innovator

海洋産業AIプロフェッショナル育成卓越大学院プログラム

Development of WISE Program to foster AI Professionals for Marine Industries

海はすべての生命の母であり、常に我々に寄り添っている。
海を知り、海を守り、海を利用することは、人類の使命であり、
その深化は、世界から宇宙への発展へと導く。
海洋研究のトップランナーを担ってきた東京海洋大学は、より最先端の教育・研究へと、
2019年、海洋産業AIプロフェッショナル育成卓越大学院プログラムを始動。

卓越した海洋の知見をもとに、
ビッグデータや人工知能に関する教育を新たに導入し、
AIの社会実装を主導する人材、「海洋AI イノベータ」を育成する。
彼らによって、人類にどんな未来が生まれるのだろう。



海洋AIに特化した教育プログラムを経て
将来的にも広く活躍できる人材の育成を行うプロジェクトです。

「海洋産業AIプロフェッショナル」の人材育成

海洋関連の労働人口の減少が危惧される現代社会において「Society5.0(超スマート社会)」の実現に大きな役割を果たし、多様な価値・システムを創造する人材の輩出により、世界における我が国の海洋プレゼンスが確立されることが期待されています。本学では、ビッグデータ解析や機械学習法をリテラシーとして身につけ、本学が有する海洋、海事、水産の専門知識とフィールドに関する豊富な経験を基に、的確に人工知能を用い、その社会実装を主導するイノベータ・高度専門技術者や海洋政策の立案を行う人材である「海洋産業AIプロフェッショナル」の育成プログラムを構築してまいります。

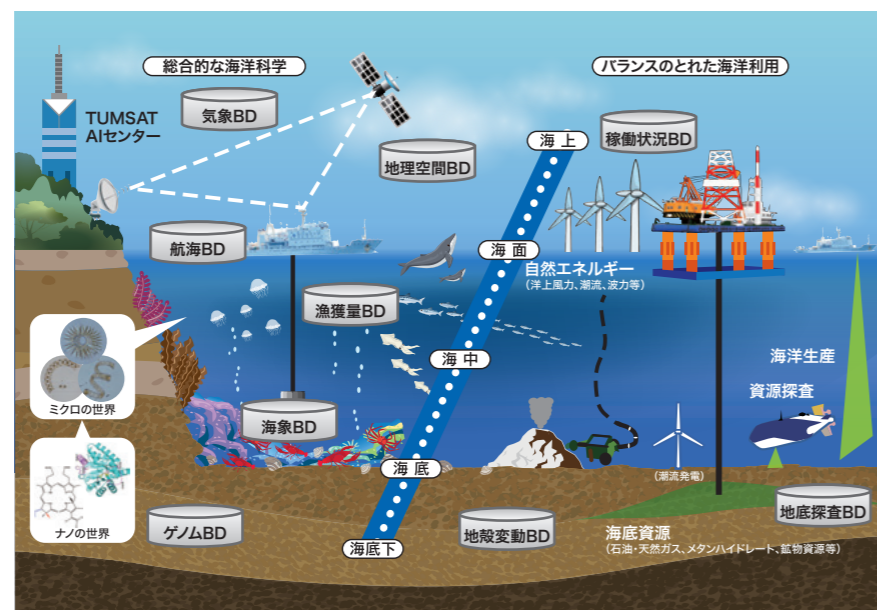
本プログラムは、博士課程5年一貫教育プログラムとして構築します。

博士前期課程では、リテラシー教育としてビッグデータ解析と機械学習に関する講義科目と海洋AI開発評価センターにおける演習科目を開設しました。専攻にとられない実習を行い、修了時には、博士論文研究基礎力審査(Qualifying Examination)による審査を行い、大学院の専門教育の社会実装を目的とした人材育成を行います。

博士後期課程では、高度信頼性が要求されるAIの性能評価手法を学ぶ高度信頼性評価コースと、AIが社会に与える影響を学ぶ社会実装影響評価コースを設置し、人工知能導入に関する専門科目の開設、連携機関における実際の業務(プロジェクト)に参加するレジデント

シップ科目やフィールドワークなどを通じてAI社会実装に対する経験を積みリーダーとして必要な能力を育成します。

こうした取組を通じ、卓越大学院プログラム修了後の2026年度には「海洋産業データサイエンス専攻(仮称)」の設置を目指します。



卓越性を維持するための教育・研究体制

本学は、①海洋産業が求める自律航行船の開発、②人工衛星やアルゴフロートデータに基づく海洋観測、③水圏生物のゲノム情報解析、④水産資源の評価と管理、⑤次世代スマート水産業の創設等、海洋・海事・水産の広範な分野を網羅的に教育・研究できる体制にあり、本学の特色である最新鋭「神鷹丸」等の練習船、水圏科学フィールド教育研究センター及び先端ナビゲートシステム等を活用し、新たに2019年11月1日に「海洋AI開発評価センター(MAIDEC)」を設置し、2020年11月1日には連携機関とともに海洋AIコンソーシアムを設立し、より一層の産学官連携により、本プログラムを推進しています。

本プログラムの学生は、こうした教育・研究体制の中で海洋における様々なビッグデータを収集・分析及びAI解析により、「航海士の見張り業務の自動化」、「自動離着陸が行える自航行船」、「ロボットなどによる漁業・養殖作業の自動化・省力化」、「天候予測や海洋情報に基づく水質管理の自動化・最適化などによる超省力・高生産なスマート水産業の実現」などが提案できる高度技術者を目指します。

海洋産業におけるAI人材の育成により、社会全体としても資源保護を維持した食料の増産や安定供給、人手不足問題の解決が可能となります。社会実装が実現されれば、それによって生み出された高付加価値サービスが海外にも展開でき、持続可能な開発目標(SDGs)にも貢献します。

