

国際協力 | INTERNATIONAL COOPERATION

国際共同研究組織

International Research Organizations

東京大学大気海洋研究所が参加している現在進行中の主な研究組織

Ongoing main research organizations in which AORI participates

CLIVAR

気候変動と予測可能性に関する研究計画
Climate Variability and Predictability

<http://www.clivar.org/>

世界気候研究計画 (WCRP) で実施された熱帯海洋全球大気研究計画 (TOGA) と世界海洋循環実験 (WOCE) の後継計画として1995年に開始された。世界海洋-大気-陸域システム、十年-百年規模の地球変動と予測、人為起源気候変動の三つのテーマを柱とし、地球規模の気候変動の実態把握と予測のための活動を行っている。

CLIVAR started in 1995 as a successive programme of TOGA (Tropical Ocean and Global Atmosphere) and WOCE (World Ocean Circulation Experiment) in WCRP (World Climate Research Programme). CLIVAR acts for assessment and prediction of global climate change, being composed of three streams of global ocean-atmosphere-land system, decadal-to-centennial global variability and predictability, and anthropogenic climate change.

Future Earth

フューチャー・アース

<http://www.futureearth.org>

フューチャー・アースは持続可能な地球社会の実現をめざして立ち上げられた国際プログラムである。ダイナミックな地球の理解と地球規模の開発、そして持続可能な地球社会への転換を目指す。海洋関係のプロジェクトにはIntegrated Marine Biosphere Research (IMBeR)、Surface Ocean-Lower Atmosphere Study (SOLAS)、Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone (FUTURE EARTH COASTS) がある。

Future Earth is an international hub to coordinate new, interdisciplinary approaches to research on three themes: Dynamic Planet, Global Sustainable Development and Transformations towards Sustainability. Ocean domain core projects of Future Earth are Marine Biosphere Research (IMBeR), Surface Ocean-Lower Atmosphere Study (SOLAS) and Land-Ocean Interactions in the Coastal Zone (FUTURE EARTH COASTS).

GEOTRACES

海洋の微量元素・同位体による生物地球化学研究

[日本語]http://www.jodc.go.jp/geotraces/index_j.htm

[English] <http://www.geotraces.org/>

近年のクリーンサンプリング技術および高感度分析化学的手法を駆使して、海洋に極微量含まれる化学元素濃度とそれらの同位体分布を明らかにし、海洋の生物地球化学サイクルの詳細をグローバルスケールで解明しようとする研究計画。1970年代に米国を中心に実施されたGEOSECS (地球化学的大洋縦断研究) 計画の第二フェーズに位置づけられる。2003年よりSCOR (海洋科学研究委員会) のサポートを受け、2005年にサイエンスプランが正式承認され、SCORの大型研究としてスタートした。

GEOTRACES, an international program in marine geochemistry, following the GEOSECS program in the 1970s, is one of the large-scale scientific program in SCOR since 2003. Its mission is to identify processes and quantify fluxes that control the distributions of key trace elements and isotopes in the ocean, and to elucidate response patterns of these distributions to changing environmental conditions.

GOOS

世界海洋観測システム

Global Ocean Observing System

<http://www.ioc-goos.org/>

気候変動、海洋環境保全ほか、幅広い目的のため、世界の海洋観測システムを構築しようという計画。ユネスコ政府間海洋学委員会などが主導。政府間レベルでは1993年に開始された。

GOOS is an International initiative to establish global ocean observing system for a wide range of purposes including studies of global change, activities of marine environment protection and so on. It has been promoted by the Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO and other related international organizations since 1993.

IMBeR

海洋生物圏統合研究

Integrated Marine Biosphere Research

<http://imber.info/>

IMBeRは、Future EarthとSCORが共同で後援している海洋生物圏についての国際研究計画である。社会が海洋から受ける利益を向上するため、海洋を持続的で生産性が高く健全に維持することを目的とした学術分野統合研究を推進している。

IMBeR is an international project that promotes integrated marine research through a range of research topics towards sustainable, productive and healthy oceans at a time of global change, for the benefit of society.

InterRidge

国際中央海嶺研究計画

<http://intridge.org/>

日本事務局

<http://ofgs.aori.u-tokyo.ac.jp/intridgej/>

インターリッジは、中央海嶺に関係するさまざまな研究を国際的かつ学際的に推進していくための枠組み。中央海嶺に関する情報交換や人材交流を行い、国際的な航海計画や研究計画を推し進めている。

InterRidge is an international and interdisciplinary initiative concerned with all aspects of mid-ocean ridges. It is designed to encourage scientific and logistical coordination, with particular focus on problems that cannot be addressed as efficiently by nations acting alone or in limited partnerships.

IODP

国際深海科学掘削計画
International Ocean Discovery Program
<http://www.iodp.org/>

我が国が建造する世界最新鋭の掘削研究船「ちきゅう」や米国のライザーレス掘削船などを用いて、新しい地球観を打ち立て、人類の未来や我が国の安全へ貢献しようとする国際共同研究。2003年10月～2013年9月で最初のフェーズを終了し、2013年10月から次のフェーズが開始され、推進には我が国が中心的な役割を果たす。

Using the world's most advanced drilling vessel "CHIKYU" constructed in Japan and the US riserless drilling vessel, an international joint research expedition is being undertaken to create new theories about the Earth and to try to contribute to the future safety of Japan and humankind. This program was operated between October 2003 and September 2013. The reformed program was established in October 2013, and Japan is fulfilling a central role in the promotion of this project.

**JSPS
Core-to-Core Program**

日本学術振興会研究教育拠点事業
<https://www.jsps.go.jp/j-c2c/>

本事業(東南アジア沿岸生態系の研究教育ネットワーク)では、アジアの5ヶ国(インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナム)および日本が沿岸環境、生物多様性、および人為的汚染を対象とした共同研究を実施し、沿岸生態系の保全と持続的利用に資するとともに、若手研究者の共同研究への参加とセミナー、トレーニングコースの開催をつうじ、次世代を担う研究者の育成を目指す。

The project "Research and education network on coastal ecosystems in Southeast Asia" has been conducted with cooperation of universities and institutes from five Asian countries (Indonesia, Malaysia, Philippines, Thailand and Vietnam) and Japan. We focus on the issues on coastal environment, biodiversity, and marine pollution and so on. We will aim to conservation and sustainable use of coastal ecosystems, to encouragement of joint research with young researchers, holding seminars and training courses for the next generation.

PICES

北太平洋海洋科学機関
North Pacific Marine Science Organization
<http://www.pices.int/>

北太平洋海洋科学機関は、北部北太平洋とその隣接海における海洋科学研究を促進・調整することを目的として1992年に設立された政府間科学機関で、北大西洋のICESに相当する。構成国は、カナダ、日本、中国、韓国、ロシア、米国の6カ国である。毎年秋に参加国において年次会合を開催するとともに、世界各地でシンポジウムや教育活動を開催し、海洋科学の進展に貢献している。

PICES is an intergovernmental scientific organization established in 1992 to promote and coordinate marine research in the northern North Pacific and adjacent seas. PICES is a Pacific equivalent of the North Atlantic ICES (International Council for the Exploration of the Seas). Its members are Canada, Japan, People's Republic of China, Republic of Korea, the Russian Federation, and the United States of America.

SIMSEA

南・東アジアの縁辺海における持続可能性
イニシアチブ
Sustainability initiative in the marginal
seas of South and East Asia
<http://simseaasiapacific.org>

SIMSEAは、国際科学会議(ICSU)の支援を得て、東アジア、東南アジアの縁辺海(含西太平洋島嶼域)とその沿岸域の抱える問題をFuture Earthの視点で、学際、超学際面から総合的に捉える新しいプログラムである

SIMSEA is a programme developed in Asia to meet the needs for transformative change towards global sustainability in Asia and the Pacific. Its objectives are to co-design an integrative programme that would establish pathways to sustainability of the Marginal Seas of South and East Asia, and to play a catalytic role, among projects and programmes, facilitate cooperation, and close gaps in science for the benefit of societies.

SOLAS

海洋・大気間の物質相互作用研究計画
Surface Ocean-Lower Atmosphere Study
[日本語] <http://solas.jp/>
[English] <http://www.solas-int.org>

海洋と大気の世界境界領域での物質循環を中心に化学・生物・物理分野の研究を展開し、気候変化との関係を解明するIGBPのコアプロジェクトとして、2003年に立ち上げられた。2015年からは、新しく立ち上がったフューチャー・アースのコアプロジェクトとして学際研究と問題解決に向けた超学際研究を目指す。

SOLAS is aimed at achieving quantitative understanding of the key biogeochemical-physical interactions and feedback mechanisms between the oceans and the atmosphere, and how these systems affect and are affected by climate and environmental change. SOLAS was established as a core project of IGBP (International Geosphere-Biosphere Programme), and became a core project of Future Earth in 2015.

WCRP

世界気候研究計画
World Climate Research Programme
<http://wcrp-climate.org/>

世界気候研究計画(WCRP)は、地球システムの観測とモデリングおよび、政策にとって重要な気候状態の評価を通して、人間活動の気候影響の理解と気候予測を改善する。

The World Climate Research Programme (WCRP) improves climate predictions and our understanding of human influences on climate through observations and modeling of the Earth system and with policy-relevant assessments of climate conditions.

WESTPAC

西太平洋海域共同調査
Programme of Research for the
Western Pacific
<http://iocwestpac.org/>

西太平洋諸国の海洋学の推進、人材育成を目的としたユネスコ政府間海洋学委員会(UNESCO IOC)のプログラム。1970年代初めに開始され、その運営委員会は1989年からはIOCのサブコミッションに格上げされた。2014年4月にはベトナムで25周年記念の第9回科学シンポジウムが行われた。

WESTPAC is a regional subprogram of UNESCO IOC to promote oceanographic researches and capacity building in marine sciences in the Western Pacific Region. It was initiated in early 1970s and the steering committee for WESTPAC was upgraded to one of the Sub-Commission of IOC in 1989. As an activity of 25th anniversary of the Sub-Commission, the 9th WESTPAC International Scientific Symposium was held in Vietnam, April 2014.

国際共同研究

International Research Projects

2016年度に東京大学大気海洋研究所の教員が主催した主な国際共同研究
International research projects hosted by AORI researchers in FY2016

期間 Period	研究課題名 Title	代表者 Representative of AORI	相手国参加代表者 Representative of Participants	研究の概要 Summary
1996.4.1- 2017.3.31	魚類の水電解質代謝 Water and electrolyte regulation in fishes	竹井 祥郎 TAKEI, Y	Chris Loretz [State University of New York, USA]	海水魚のイオン調節に関する研究を毎年 来日して共同研究を行う。 Collaborate every year for ion regulation in marine fish
2001.4.1- 2017.3.31	サバクネズミの体液調節 Body fluid regulation in desert mice	竹井 祥郎 TAKEI, Y	John A. DONALD [Deakin University, AUSTRALIA]	海水魚のモデルとしてオーストラリアの サバクネズミを用いる。 Collaborate to study body fluid regulation as a model of marine fish.
2004.4.1-	カリブ海沿岸の気候変動の研究 Paleoclimate reconstructions around Caribbean sea	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	J I Martinez [EAFIT, COLUMBIA]	カリブ海沿岸の気候変動の研究 Climate reconstruction around Caribbean sea
2005.4.1-	タヒチサンゴサンプルを用いた最終氷期以降の海水準解明 U-series based dating for Tahitian corals to reconstruct paleoenvironments	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	G Henderson [University of Oxford, UK] E Bard, G Camoin [CEREGE, FRANCE]	タヒチサンゴサンプルを用いた最終氷期 以降の海水準解明 Sea level reconstructions using Tahitian corals
2006.1.1- 2016.12.31	熱帯波動に関するレビュー研究 A review study on the tropical atmospheric waves	高荻 縁 TAKAYABU, Y	George Kiladis [NOAA/ESRL, USA]	熱帯波動と熱帯対流に関する研究の レビュー論文共同執筆 A review study on the tropical convection and tropical atmospheric waves
2006.4.1-	東シナ海、南シナ海の海洋コアを用いた、古環境復元 Paleoclimate reconstructions using sediment cores from East and South China Sea	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	M-T Chen [National Taiwan Ocean University, TAIWAN]	東シナ海、南シナ海の海洋コアを用いた 古環境復元 Reconstructing paleoenvironments using East and South China Sea sediments
2007.4.15-	サンゴ礁の形成システム解明 Understanding reef response system to the global sea-level changes	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	C Searl [CEREGE, FRANCE]	サンゴ礁の形成システム解明 Understanding reef response to the global environmental changes in the past
2008.3.20-	ロス海堆積物試料を使った南極氷床安定性 Study on West Antarctic Ice Sheet stability using Ross Sea sediment	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	J Anderson [Rice University, USA]	ロス海堆積物試料を使った南極氷床安定性 Study on West Antarctic Ice Sheet stability using Ross Sea sediment
2008.3.20-	湖水／湖沼堆積物による環境復元 Last deglacial climate reconstruction using lake sediment cores	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	J Tyler [University of Oxford, UK]	湖水／湖沼堆積物による環境復元 Last deglacial climate reconstruction using lake sediment cores
2008.4.1-	微量試料を用いた加速器質量分析装置による放射性炭素分析法開発 Developing new method of radiocarbon measurements using Accelerator Mass Spectrometry	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	J Southon [University of California Irvine, USA]	微量試料を用いた加速器質量分析装置による放射性炭素分析法開発 Developing new method of radiocarbon measurements using Accelerator Mass Spectrometry
2009.4.1-	グレートバリアリーフサンゴサンプルを用いた過去の気候変動解明 Climate reconstructions using fossil corals from the Great Barrier Reef	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	J Webster [The University of Sydney, AUSTRALIA]	グレートバリアリーフサンゴサンプルを用いた過去の気候変動解明 Climate reconstructions using fossil corals from the Great Barrier Reef
2009.4.1-	東南極エンダビーランドの地球物理学的研究および南極氷床安定性に関する研究 Enderby land, East Antarctic Ice Sheet history using geophysical and geological measures	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	D Zwartz [University of Victoria, Wellington, NEW ZEALAND]	東南極エンダビーランドの地球物理学的研究および南極氷床安定性に関する研究 Enderby land, East Antarctic ice sheet history using geophysical and geological measures
2010.4.1- 2017.3.31	TRMM/GPM 潜熱加熱推定に関する共同研究 Study on the atmospheric latent heating estimates using TRMM/GPM satellite observations	高荻 縁 TAKAYABU, Y	W.K. Tao [NASA/GSFC, USA]	TRMM/GPM 衛星データを用いた大気の潜熱加熱推定手法に関して共同研究を行うと共に JAXA/NASA 公開プロダクトを作成する。 Study on the atmospheric latent heating estimates using TRMM/GPM satellite observations, and collaborative production of atmospheric latent heating data for research communities
2010.4.1-	南極沖海洋堆積物の分析による東南極氷床変動復元 Understanding the melting history of Wilkes Land Antarctic ice sheet	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	R Dunbar [Stanford University, USA]	南極沖海洋堆積物の分析による東南極氷床変動復元 Understanding the melting history of Wilkes Land Antarctic ice sheet

期間 Period	研究課題名 Title	代表者 Representative of AORI	相手国参加代表者 Representative of Participants	研究の概要 Summary
2010.4.1-	炭酸塩試料の加速器質量分析装置による分析法開発 Development of new experimental design for Accelerator Mass Spectrometry	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	S Fallon [Australian National University, AUSTRALIA]	炭酸塩試料の加速器質量分析装置による分析法開発 New experimental design development on Accelerator Mass Spectrometry
2010.4.1-	汽水湖における過去 10,000 年間の環境復元 Last 10,000 years of environmental reconstructions using brackish lake sediments	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	安 渡 敦 [Smithsonian Museum, USA]	汽水湖における過去 10,000 年間の環境復元 Last 10,000 years of environmental reconstructions of brackish lake
2010.4.1-	気候システムにおける氷床変動の役割の解明 Understanding the role of the West Antarctic Ice Sheet in the Earth climate system during the late Quaternary	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	John B. Anderson [Rice University, USA]	ロス海の海底地形データとコア試料の解析 Ross Sea is located at the major outlet of the West Antarctic Ice sheet and geological as well as geomorphological study is a key to reconstruct its past behavior. Newly obtained marine geomorphological as well as geological data is used to understand the past behavior related to global climate change.
2010.4.1-	沿岸性イカ類の繁殖生態に関する研究 Reproductive ecology in coastal squid	岩田 容子 IWATA, Y	Warwick HH Sauer [Rodes University, South Africa], Paul Shaw [Aberystwyth University, UK]	代替繁殖戦略と関連する種内多型の進化要因を調べることを目的とした、日本・南アフリカの沿岸性イカ類 2 種の繁殖生態に関する比較研究 Comparative study on reproductive ecology in South african and Japanese squid to understand evolution of male dimorphism associating with alternative mating tactics.
2011.1.15-	大気二酸化炭素の温暖化地球環境への役割 Understanding relations between greenhouse gases and climate in deep geologic time	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	C-T Lee [Rice University, USA]	大気二酸化炭素の温暖化地球環境への役割 Understanding relations between greenhouse gases and climate in deep geologic time
2011.4.1- 2017.3.31	インド洋海中の鉛の濃度および同位体比測定 Determination of Pb concentration and its isotope ratio in the Indian Ocean waters	蒲生 俊敬 GAMO, T	BOYLE Edward A. [Massachusetts Institute of Technology, USA]	学術研究船白鳳丸による研究航海によって採取したインド洋海中の鉛濃度及び鉛同位体比計測を、マサチューセッツ工科大学と共同で行う。 Conduct precise determination of Pb concentration and its isotope ratio for Indian Ocean waters collected by the R/V Hakuho Maru cruise as a collaborative study with Massachusetts Institute of Technology.
2011.4.1- 2017.3.31	潜水したアザラシのホルモンによる循環調節 Hormonal regulation of cardiovascular function diving seals	竹井 祥郎 TAKEI, Y	Ailsa J. Hall [University of St. Andrews, UK]	アザラシに採血ロガーを装着して潜水時のホルモンの変化を調べる。 Examine changes in hormone level after diving in seals using blood-sampling data logger
2011.10.15-	インダス遺跡遺物を用いた過去の環境復元と文明の関係 Understanding environmental impacts on Indus civilization using archaeological remains	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	S Weber [Washington State University, USA]	インダス遺跡遺物を用いた過去の環境復元と文明の関係 Relations between environmental changes and Indus civilizations
2011.12.15-	古気候モデルとデータの比較検討 Comparison between climate model and data to understand paleoclimate mechanisms	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	O Timm A. Timmerman [University of Hawaii, USA]	古気候モデルとデータの比較検討 Study on understanding climate dynamics via data and model comparison
2012.4.1- 2017.3.31	海洋における陸起源溶存有機物の動態 Dynamics of terrigenous dissolved organic matter in the ocean	小川 浩史 OGAWA, H	Ronald Benner [University of South Carolina, USA]	リグニン等の指標を用いた太平洋における陸起源溶存有機物の動態の解明 Study on the dynamics of terrigenous dissolved organic matter in the Pacific Ocean using biomarkers such as lignin
2012.4.1- 2017.12.31	バングラデシュにおける水環境と炭素循環に関する研究 Study on water environments and carbon cycle in the area of Bangladesh	川幡 穂高 KAWAHATA, H	H. M. Zakir Hossain [Jessore Science and Technology University, BANGLADESH]	バングラデシュ地域における河川水・堆積物を採取し、水質分析を行い、物理・環境とあわせて、河川による炭素の輸送、大気との交換、沿岸域への影響に対する評価をした。併せて沿岸より堆積物を採取した。 River and ground water and sediments were collected in order to evaluate carbon flux between atmosphere and water and from river to the coastal region by analysis of water chemical property and the relevant physical parameter in the area of Bangladesh. We collected coastal sediments.

期間 Period	研究課題名 Title	代表者 Representative of AORI	相手国参加代表者 Representative of Participants	研究の概要 Summary
2012.4.1- 2017.12.31	ミャンマーにおける水環境と炭素循環に関する研究 Study on water environments and carbon cycle in the area of Myanmar and on the reconstruction of paleo-environments in the coastal area of Myanmar	川幡 穂高 KAWAHATA, H	Thura Aung [Myanmar Earthquake Committee, MYANMAR]	ミャンマー地域における河川水・堆積物を採取し、水質分析を行い、物理・環境とあわせて、河川による炭素の輸送、大気との交換、沿岸域への影響に対する評価をした。併せて沿岸より堆積物を採取した。 River and ground water and sediments were collected in order to evaluate carbon flux between atmosphere and water and from river to the coastal region by analysis of water chemical property and the relevant physical parameter in the area of Myanmar. We collected coastal sediments.
2012.4.1- 2017.12.31	韓国周辺海域における古環境に関する研究 Study on the reconstruction of paleo-environments in the coastal area of South Korea	川幡 穂高 KAWAHATA, H	Sangmin Hyun [Marine Environments & Conservation Research Division, Korea Institute of Ocean Science and Technology (KIOST), KOREA]	韓国周辺海域において、堆積物を採取し、古環境研究を行う。 Coastal sediments of South Korea are taken for the paleo-environmental study.
2012.6.5- 2017.6.4	温室効果ガスのリモートセンシング研究に関する共同研究 Joint research on remote sensing of greenhouse gases	今須 良一 IMASU, R	Vladimir Kruzhaev [Ural Federal University, RUSSIA]	人工衛星や地上設置型のリモートセンシング技術を用いた温室効果ガスの観測的研究に関する共同研究 Joint study on greenhouse gases based on synergy of observational data obtained from satellite and ground-based remote sensing
2013.4.1- 2017.3.31	台湾から南西諸島にかけての火山に関する研究 Study on volcano in Taiwan and Nansei islands	佐野 有司 SANO, Y	WEN Hsin-Yi [National Taiwan University, TAIWAN]	台湾の地下水や温泉水に関する研究をヘリウム同位体を分析して行う。 Conduct study on groundwater and hot spring water in Taiwan by analysis of helium isotopes.
2013.4.1- 2017.3.31	全球降水観測計画 (GPM) 日米共同研究ミッションの推進と論文作成 Collaborated Introduction of Global Precipitation Measurement Mission	高数 縁 TAKAYABU, Y	Gail Skofronick-Jackson [NASA/GSFC, USA]	全球降水観測計画 (GPM) の衛星観測による JAXA/NASA 公開プロダクトのアルゴリズムの検討、サイエンスの推進を行い、紹介論文を作成 Collaborative scientific activities of the Global Precipitation Measurement Mission including production of standard data, ground validation studies and application sciences.
2013.6.2 - 2017.3.31	縁辺海におけるジルコニウム、ハフニウム、ニオブ、タンタルの挙動解明に関する研究 Biogeochemical cycles of high-field-strength elements in the marginal seas	小畑 元 OBATA, H	Mochamad Lutfi Firdaus [Universitas Bengkulu, INDONESIA]	陸起源物質流入のトレーサーとなりうるジルコニウム、ハフニウム、ニオブ、タンタルの挙動を東南アジア・西アジアの縁辺海において調査する。 To understand the fluvial input of lithogenic substances to the ocean, we investigate the biogeochemical cycles of high-field-strength elements (Zr, Hf, Nb and Ta) in the marginal seas of the Southeast Asia and Western Asia.
2013.10.1- 2017.12.31	南海トラフの地震活動に起因した古津波と古地震記録の復元 contributions to BRAIN.be Project "Paleo-tsunami and earthquake records of ruptures along the Nankai Trough, offshore South-Central Japan (QuakeRecNankai)"	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	Marc De Batist [Ghent University, BELGIUM]	ベルギー政府最大の予算の下、ヨーロッパの研究者および産総研、農学系研究科などの研究者と共同で、過去の南海トラフに関連した地震および津波堆積物復元や気候変動復元の研究を、静岡県一山梨県をフィールドに行う。 The project concerns reconstructions of past Earthquakes as well as Tsunamis using sediments from lakes in Fuji region as well as Hamana lake. It is supported by the largest Belgium funding source and fieldworks are conducted in collaborations with researchers from AIST (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology) and Graduate School of Agricultural and Life Sciences.
2013.12.1- 2017.3.31	オーストラリアの新規モデル動物ゾウギンザメを用いる軟骨魚類研究の推進 The elephant fish in Australia as a novel model for understanding cartilaginous fish biology	兵藤 晋 HYODO, S	John A. DONALD [Deakin University, AUSTRALIA]	ゾウギンザメを新たなモデルとして利用することで、軟骨魚類の環境適応、発生、繁殖などの研究を推進するとともに、研究教育ネットワークを構築する。 By using the elephant fish as a novel model, we promote the cartilaginous fish research such as environmental adaptation, development and reproduction, and establish the network for the research and education.

期間 Period	研究課題名 Title	代表者 Representative of AORI	相手国参加代表者 Representative of Participants	研究の概要 Summary
2014.2.1- 2017.3.31	チリの火山に関する研究 Study on volcanoes in Chile	佐野 有司 SANO, Y	ROULLEAU Emilie [University of Chile, CHILE]	チリの火山に関する研究を噴気ガスや温泉水のヘリウム同位体を分析して行う。 Conduct study on volcanoes in Chile by analysis of helium isotopes in hot springs and fumarolic gases.
2014.4.1- 2017.3.31	魚類の体液調節ホルモンに関する研究 Studies on osmoregulatory hormones in fish	兵藤 晋 HYODO, S	GRAU E.G, LERNER D.T. [University of Hawaii, USA]	プロラクチンをはじめとする体液調節ホルモンを軟骨魚類で同定し、その機能を明らかにする。 Determine osmoregulatory hormones such as prolactin and examine function of those hormones in cartilaginous fish
2014.4.1- 2017.3.31	原発事故由来の放射性物質に関する研究 Study on radionuclides from Fukushima nuclear power plant accident	高畑 直人 TAKAHATA, N	TOMONAGA Yama [University of Bern, SWITZERLAND]	日本近海の放射性物質を分析し、その分布から起源や挙動に関する研究を行う。 Conduct study on distribution of radionuclides off Fukushima by analysis of tritium in surface seawater.
2014.9.1- 2018.3.31	地震性タービダイトを用いた日本海溝における古地震学 Paleoseismology using seismogenic turbidite in the Japan Trench	芦 寿一郎 ASHI, J	STRASSER Michael [University of Innsbruck, AUSTRIA]	日本海溝の地震性タービダイトを用いた東北地方太平洋沖の地震履歴の研究 Study on historical earthquakes off the Pacific coast of Tohoku using seismogenic turbidite
2014.9.12- 2019.9.11	インドの水田からのメタン発生量推定に関する観測的研究 Observational studies for the estimation of methane emission from Indian rice paddy	今須 良一 IMASU, R	Vijay Laxmi Pandit [Rajdhani College, University of Delhi, INDIA]	インドの水田からのメタン発生量推定のための観測サイト共同運営 Joint operation of an observatory for estimating methane emission from Indian rice paddy
2014.9.25- 2017.3.31	北極海における物質循環と微生物群集構造の変動に関する研究 Studies on biogeochemical cycles and microbial community structure in the western Arctic	永田 俊 NAGATA, T	Connie Lovejoy [University of Laval, CANADA]	北極海における物質循環と微生物群集構造の変動およびその機構に関する共同研究を行う。 Collaborative research on biogeochemical cycles and microbial community structure in the western Arctic
2014.10.1- 2017.3.31	中央インド洋海嶺の総合研究 Integrated study on the Central Indian Ridge	沖野 郷子 OKINO, K	KIM Wonnyon [KIOST, KOREA], BISSESUR Dass [MOI, MAURITIUS]	白鳳丸航海を利用し、中央インド洋海嶺における火成活動と熱水活動に関する研究を行う。 Conduct the geological and geophysical survey along the Central Indian Ridge using R/V Hakuho-maru to reveal the nature of ridge magmatism and hydrothermalism
2014.11.7- 2019.11.6	西シベリア、北極圏における大気環境の航空機観測 Airplane observation of atmospheric environment over west Siberia and Arctic regions	今須 良一 IMASU, R	Borisov Yurii [Central Aerological Observatory of ROSHYDROMET, RUSSIA]	ヨーロッパから西シベリアと北極域に輸送されてくる大気汚染質をロシア水文気象環境監視局高層気象観測センターの航空機を用いて監視する。 Monitoring of air pollutants from European countries to West Siberia and Arctic regions using an airplane of CAO/ROSHYDROMET
2015.4.1- 2017.3.31	地球深部における物質循環に関する研究 Study on geochemical cycles in deep Earth	佐野 有司 SANO, Y	PINTI Daniele L. [Université du Québec a Montréal, CANADA]	地球深部で形成された物質を分析して地球深部における物質循環の研究を行う。 Conduct study on geochemical cycles in the Earth by analysis of materials formed in deep mantle such as diamond.
2015.4.1- 2017.12.31	中国周辺海域における古環境に関する研究 Study on the reconstruction of paleoenvironments in the coastal area of China	川幡 穂高 KAWAHATA, H	Shouye Yang [Tonji University, CHINA]	中国、上海沿岸より採取された堆積物のアルケノン分析を行い、共同解析した。 We analyzed alkenone in coastal sediments off Shaghai, China.
2015.4.1- 2018.3.31	マレーシアのマングローブ水域における物質循環の研究 Biogeochemical cycles in mangrove environment in Malaysia	白井 厚太郎 SHIRAI, K	Le Quang Dung [University of Malaysia Terengganu, MALAYSIA]	マレーシアのマングローブ水域における物質循環を安定同位体比と微量元素の分析により明らかにする。 Evaluation of biogeochemical cycles in mangrove environment in Malaysia by analyses of stable isotopes and trace elements.
2015.8.1- 2018.7.31	衛星観測を用いた全球気候モデルの雲物理過程の評価 Evaluation of warm cloud microphysical processes in global climate models with multi-sensor satellite observations	鈴木 健太郎 SUZUKI, K	Yi Ming [Geophysical Fluid Dynamics Laboratory, USA]	衛星観測データを用いて、全球気候モデルにおける雲物理過程を評価・改良する。 Evaluate and improve climate model representation of cloud microphysical processes with satellite observations

期間 Period	研究課題名 Title	代表者 Representative of AORI	相手国参加代表者 Representative of Participants	研究の概要 Summary
2015.10.1- 2017.3.31	中南米やアフリカの火山に関する研究 Study on volcanoes in Latin America and Africa	佐野 有司 SANO, Y	FISCHER Tobias [University of New Mexico, USA]	中南米やアフリカの火山に関する研究を噴気ガスや温泉水のヘリウム同位体を分析して行う。 Conduct study on volcanoes in Latin America and Africa by analysis of helium isotopes in hot springs and fumarolic gases.
2016.1.1- 2016.12.31	環境履歴トレーサによる産卵期クロマグロの回遊生態に関する研究 Studies on intrinsic tracers of Pacific bluefin tuna at their spawning grounds	北川 貴士 KITAGAWA, T	Daniel J. MADIGAN [Harvard University, USA]	環境履歴トレーサ（炭素・窒素安定同位体）を用いて、西部太平洋における産卵期クロマグロの回遊生態に関する研究をハーバード大学と共同で行った。 Conduct foraging ecology of giant Pacific bluefin tuna (Thunnus orientalis) at their primary spawning ground in the Western Pacific by using stable isotope analysis, collaborating with Harvard University.
2016.2.1- 2017.3.31	シベリアの鉱床に関する研究 Study on mineral deposit in Siberia	佐野 有司 SANO, Y	IURCHENKO Anna [Lomonosov Moscow State University, RUSSIA]	シベリアの鉱床に関する研究を堆積岩の硫黄鉱物を分析して行う。 Conduct study on formation of deposit in Siberia by analysis of sulfur minerals.
2016.4.1- 2017.3.31	四万十帯・三波川帯の発達史および流体移動過程の解明 Evolution and fluid flow process of Shimanto and Sambagawa Belts	山口 飛鳥 YAMAGUCHI, A	RAIMBOURG [Universite d'Orleans, FRANCE]	四万十帯・三波川帯の野外地質調査と鉱物脈の解析から、白亜紀～新第三紀の沈み込み帯の発達史および流体移動過程の解明を目指す。 Tectonic evolution and fluid flow patterns of Shimanto and Sambagawa Belts based on field geological survey and analysis of mineral veins.
2016.4.1- 2017.3.31	断層岩のラマン分光分析に基づく断層すべりプロセスの解明 Fault slip process estimated by Raman spectroscopy of fault rocks	山口 飛鳥 YAMAGUCHI, A	RAIMBOURG [Universite d'Orleans, FRANCE]	断層岩中の炭質物のラマン分光分析から断層すべりパラメータを推定する。 Estimate fault slip parameters from Raman spectroscopy of carbonaceous material within fault rocks
2016.4.1- 2017.3.31	四万十帯・スロー地震リンク研究 Linkage between the Shimanto accretionary complex and slow earthquakes	山口 飛鳥 YAMAGUCHI, A	FISHER Donald [Penn State University, USA]	四万十帯メランジュ中の鉱物脈・鱗片状へき開からスロー地震の痕跡を探る。 Explore the evidence of slow earthquakes from mineral veins and scaly fabrics in the melanges of the Shimanto accretionary complex
2016.4.1- 2017.3.31	沿岸生態系の環境動態に関する日米共同研究 Developing Japan-USA collaborative research on the environmental dynamics of coastal ecosystems	永田 俊 NAGATA, T	James Leichter [Scripps Institution of Oceanography, University of California at San Diego, USA]	サンゴ礁等の沿岸生態系の環境変動とその機構に関する共同研究を行う。 Collaborative research on biogeochemical cycles and environmental changes in the coastal ecosystems including coral reefs
2016.4.1- 2018.3.31	深海磁気異常の研究 Study on deep-sea magnetic anomalies	沖野 郷子 OKINO, K	DYMENT Jerome [IPGP, FRANCE]	共同で深海の海底近傍磁気観測を行い、海底の磁化プロセスと磁場強度変動の研究を進める。 Study on magnetization of oceanic crust and variation of geomagnetic field based on near-bottom magnetic survey
2016.4.1- 2020.3.31	北太平洋十年スケール変動が海洋生物資源に与える影響の東西比較 East-west comparative study on effects of Pacific Decadal Oscillation on marine living resources.	伊藤 進一 ITO, S	Enrique Curchitser [Rutgers University, USA]	北東太平洋を対象にマイワシ、カタクチイワシを対象とした小型浮魚類を取り入れた統合的モデルの数値実験を実施した。同様のモデルを北西太平洋で駆動し、比較。 Conducted simulations using an end-to-end model on small pelagic fish, focused on sardine and anchovy in the eastern North Pacific. Conduct similar simulations in the western North Pacific and compare the results.
2016.4.1- 2020.3.31	黒潮 - 親潮生態系とベンゲラ海流域生態系の比較研究 Comparative study on marine ecosystems between Kuroshio-Oyashio and Benguela Current systems.	伊藤 進一 ITO, S	Coleen Moloney [Cape Town University, SOUTH AFRICA]	西岸境界流域である黒潮 - 親潮生態系と湧昇域であるベンゲラ海流域生態系の比較を通し、黒潮 - 親潮生態系の特色を調べる。 Elucidate characteristics of Kuroshio-Oyashio marine ecosystem by a comparison between Kuroshio-Oyashio and Benguela current marine ecosystems.
2016.4.1- 2020.3.31	台湾海峡における潮汐の伝搬と減衰に関する研究 Tidal propagation and dissipation in the Taiwan Strait	伊藤 進一 ITO, S	Haiqing Yu [Ocean University of China, CHINA]	台湾海峡における潮位の異常な非対称性の原因を潮汐の伝搬、反射、減衰で説明した。 Clarified the mechanism of abnormal asymmetry of tides in the Taiwan Strait by propagation, reflection and dissipation of tides.

期間 Period	研究課題名 Title	代表者 Representative of AORI	相手国参加代表者 Representative of Participants	研究の概要 Summary
2016.4.1- 2020.3.31	黒潮 - 親潮生態系とブラジル - マルビナス海流域生態系の比較研究 Comparative study on marine ecosystems between the Brazil-Malvinas and Kuroshio-Oyashio Current systems	伊藤 進一 ITO, S	Paulo Calil [Universidade Federal do Rio Grande, BRAZIL]	西岸境界流域である黒潮 - 親潮生態系とブラジル - マルビナス海流域生態系の比較を通し、黒潮 - 親潮生態系の特色を明らかにする。 Elucidate characteristics of Kuroshio-Oyashio marine ecosystem by a comparison between Kuroshio-Oyashio and Brazil-Malvinas current marine ecosystems.
2016.6.7- 2016.7.11/ 2016.8.28- 2016.9.28	カナダ、セントローレンス湾沿岸におけるザトウクジラの行動生態調査 Study of humpback whales in the Gulf of Saint Lawrence, Canada	佐藤 克文 SATO, K	Christian Ramp [Mingan Island Cetacean Study, UK]	セントローレンス湾においてザトウクジラにビデオカメラと行動記録計を装着した。 Behavioural and video loggers were deployed on humpback whales in the Gulf of Saint Lawrence, Canada
2016.9.1- 2017.3.31	軟骨魚類のストレス応答に関する研究 Stress response in cartilaginous fish	兵藤 晋 HYODO, S	ANDERSON W.G [University of Manitoba, CANADA]	軟骨魚類のストレスホルモンの測定系を確立し、その合成経路やストレス応答を明らかにする。 To reveal the stress response in cartilaginous fish, a specific assay system of glucocorticoid was developed and synthetic pathway was examined. Changes in hormone levels following various stresses and environmental alterations were also studied.
2016.9.30-	GOSAT データ解析における PPDF 法改良に関する研究 Improvement of PPDF method for retrieving GOSAT data	今須 良一 IMASU, R	Andrey Bril [Institute of Physics of National Academy of Sciences of Belarus, BELARUS]	PPDF 法による GOSAT データの解析により大気中 CO ₂ 濃度を高精度に導出する。 CO ₂ concentration in the atmosphere is precisely retrieved from GOSAT data using PPDF method
2016.10.23- 2017.1.29	ノルウェーにおけるザトウクジラの行動生態調査 Study of humpback whales around Norway	佐藤 克文 SATO, K	Martin Biuw [Akvaplan Niva, NORWAY]	ノルウェーにおいてにおいてザトウクジラにビデオカメラと行動記録計を装着した。 Behavioural and video loggers were deployed on humpback whales in Norway
2016.10.29- 2016.11.11	タイ湾におけるカツオクジラ調査 Study of Bryde's whales in Gulf of Thailand	佐藤 克文 SATO, K	Surasak Thongsukdee [Department of Marine and Coastal Resources, THAILAND]	タイ湾においてカツオクジラへ記録計の装着を試みた。 Data loggers were tried to deployed on Bryde's whales in Gulf of Thailand

国際研究集会
 International Meetings

2016年度中に東京大学大気海洋研究所の教員が主催した主な国際集会
 International meetings hosted by AORI researchers in FY2016

期 間 Period	会議名称 Title	主催者 Organizer	開催地 Venue	概 要 Summary
2016.4.3- 2016.4.8	第10回国際同位体生態学会議 IsoEcol 2016	永田 俊 NAGATA, T	The University of Tokyo, Tokyo, JAPAN	2年に一度開催される同位体生態学に関する国際会議 Biennial international congress on isotope ecology
2016.4.9- 2016.4.10	先端的な同位体分析を生態学に適用するうえでの技術的課題に関する国際ワークショップ International workshop on technical issues integrating advanced isotope analyses into ecological studies	永田 俊 NAGATA, T	JAMSTEC Tokyo Office, Tokyo, JAPAN	同位体生態学の技術革新に関する国際ワークショップ International workshop on the recent technical advances in isotope ecology
2016.4.14- 2016.4.17	希ガス国際会議 DINGUE4	佐野 有司 SANO, Y	CPRG, The University of Lorraine, Nancy, FRANCE	希ガス同位体地球化学に関する国際シンポジウム Symposium on noble gas isotope geochemistry
2016.9.6- 2016.9.7	西シベリア・北極域の大気環境に関するウラル大 / 東大合同セミナー UrFU/UTokyo Joint Seminar on Atmospheric Environment in West Siberia and the Arctic	今須 良一 IMASU, R	Ural Federal University, Eekaterinburg, RUSSIA	JSPS 二国間交流事業の課題の枠組みで「衛星と地上隔測による西シベリアの泥炭火災と湿地からの温室効果ガス動態に関する研究」に関するセミナー Joint seminaro on "Studies on greenhouse gas emissions from peat-land fire in West Siberia using satellite and ground based remote sensing in the framework of JSPS Bilateral Program
2016.10.3- 2016.10.4	戦略的パートナーシップ構築のための大気海洋研 - スクリプス海洋研究所合同シンポジウム AORI-SIO Symposium for Building Strategic Partnership	齋藤 宏明 SAITO, H	Scripps Institute of Oceanography, La Jolla, USA	AORI とスクリプス海洋研究所 (UCSD) の学術交流協定に基づき、日本またはアメリカで共同開催される学術シンポジウム This symposium was held as part of collaborative activities between AORI and SIO, UCSD based on the Agreement on Academic Exchange.
2016.10.17- 2016.10.20	地球災害シンポジウム International Geo-Hazard Research Symposium	佐野 有司 SANO, Y	Union Development Building, New Taipei City, TAIWAN	地震、火山、地滑り、洪水などの自然災害に関するシンポジウム Symposium on geo-hazards including earthquake, volcano, land slide and flood
2017.1.16- 2017.1.18	東アジア GEOTRACES ワークショップ East Asia GEOTRACES Workshop: Trace Element and Isotope (TEI) study in the Northwestern Pacific and its marginal seas	小畑 元 OBATA, H	Hokkaido University, Sapporo, JAPAN	東アジアにおいて国際 GOETRACES 計画を推進するため、現状と今後の研究の方向性を議論するためのワークショップ This workshop was held as part of the international GEOTRACES project to promote the activity in the East Asia.