

東京大学大気海洋研究所



Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo

2023

年報 |  
ANNUAL  
REPORT



# 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。世界海洋一大気一陸域システム、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.

### CREPSUM

JSPS Core-to-Core Program

日本学術振興会研究形成事業

<https://www.crepsum.com/>

「持続的な東南アジア海洋生態系利用のための研究教育プロジェクト」では、東南アジア5か国（インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナム）と日本が、海洋生態系と多様性、汚染、海洋物理に関する緊急の課題に取り組み、社会問題の解決を目指す。また、研究推進に必要な科学技術移転と、次世代の科学を担う人材育成を行い、国連海洋科学の10年および国連持続的な開発ゴール14 “海の豊かさを守ろう” の達成に貢献する。

To contribute the UNs Ocean Decade of Marine Science and UN SDG14 “Life below Water”, Collaborative Research and Education Project in Southeast Asia for Sustainable Use of Marine Ecosystems (CREPSUM) progresses studies on emergent issues for conservation and sustainable use of marine ecosystem services in Southeast Asia. Also, accelerate transfer of marine science technology and capacity development activities.

### 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 Integrated 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] [https://www.jodc.go.jp/geotraces/index\\_j.htm](https://www.jodc.go.jp/geotraces/index_j.htm)

[English] <https://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 (地球化学の大洋縦断研究) 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 programs 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 Marin 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 scale of global change, for the benefit of society.

### InterRidge

国際中央海嶺研究計画

<http://interridge.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。中央海嶺研究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/>

我が国が建造したライザーブルーフ「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。2013年10月から現在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してきた。現行IODPは2024年に終了するが、その後の新しい国際共同研究の立ち上げに向けた検討が始まっている。

Using the riser drilling vessel "CHIKYU" constructed in Japan and the US riserless drilling vessel, an international joint research program is being undertaken to create new theories about the Earth and to try to contribute to the future safety of Japan and humankind. The program was reformed in October 2013, and Japan has been fulfilling a central role in the promotion of this project. In accordance with expiration of current program in 2024, launching a new international research program is under consideration.

**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、国際学術会議(ICS)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  
<http://www.solas-int.org>

海洋と大気の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、Future Earthのコアプロジェクトとして、自然科学成果による気候・環境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) in 2003, and became a core project of Future Earth in 2015.

**UN Decade of Ocean Science**

国連海洋科学の10年  
United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development

持続可能な開発目標(SDGs)の、特にSDG-14(海の豊かさを守ろう)の実現のため、2021～2030年の10年間、国際的に海洋科学を推進しようという計画。ユネスコ政府間海洋学委員会が実施の中核を担っている。

International promotion of ocean sciences for the Decade of 2021-2030 based on the declaration at the UN General Assembly to realize Sustainable Development Goals (SDGs), SDG-14 in particular. The Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO plays a leading role in its implementation.

**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のサブコミッショナードに格上げされた。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

2022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 FY2022

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
2018.11.7- 2023.11.6	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	Alexander Germanenko [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
2014.9.12- 2019.9.11 (更新予定)	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
2019.4-	CAI-2/GOSAT-2によるブラックカーボン性エアロゾルの解析  Analysis of black carbon aerosols observed by CAI-2/GOSAT-2	今須 良一 IMASU, R	Mukunda Gogoi[Vikram Sarabhai Space Centre, Indian Space Research Organization]	GOSAT-2衛星搭載のイメージングセンサーCAI-2のデータから、インドにおけるブラックカーボン性エアロゾルの濃度分布を解析する。  We will analyze the concentration distribution of black carbon aerosols in India from the data observed by the imaging sensor CAI-2 onboard the GOSAT-2 satellite.
2019.7-	非静水圧平衡領域における大気大循環モデルの力学  Dynamics of the Atmospheric general circulation Modelled On Non-hydrostatic Domains (DYAMOND phase 2)	宮川 知己 MIYAKAWA, T	Daniel Klocke [Max Planck Institute, Germany]	世界各国の研究機関で運用され始めている全球雲解像モデル(5km以下の水平解像度)を用いて2020年1月20日から40日間のシミュレーションを共通のプロトコルの元で実施し、モデル間比較を行っている。  Global cloud-resolving models (horizontal mesh finer than 5 km) are now becoming a major tool in many research institutes over the world. This model inter-comparison project collects and analyzes simulation data of these models executed under a common protocol for 40 days starting from January 20th, 2020.
2022.10-	浅い積雲対流による渦摩擦比較プロジェクト  Pan GASS Shallow cumulus friction experiment	宮川 知己 MIYAKAWA, T	Louise Nuijens [Delft University of Technology]	世界各国の研究機関で運用されている全球気候モデルについて、積雲対流に伴う運動量輸送のスキームを変化させる感度実験を行なって比較している。  Sensitivity of global climate models to alteration of convective momentum transport schemes are compared.
2010.4.1- 2023.3.31	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	高畠 緑 TAKAYABU, Y. N.	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
2013.4.1- 2022.3.31	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	高畠 緑 TAKAYABU, Y. N.	Gail Skofronick-Jackson [NASA/GSFC, USA] Scott Braun[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.
2023.2.17	The Relationship Between the Global Mean Deep-Sea and Surface Temperature During the Early Eocene	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Anna S. Von Der Heydt [IMAU Institute for Marine and Atmospheric Research, Utrecht University, Utrecht, The Netherlands]	The Relationship Between the Global Mean Deep-Sea and Surface Temperature During the Early Eoceneと題する論文をPaleoceanography and Paleoclimatologyより出版して、共同研究継続中
2023.2.2	Temporal variations of surface mass balance over the last 5000 years around Dome Fuji, Dronning Maud Land, East Antarctica	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Frédéric Parrenin [Université Grenoble Alpes, CNRS, IRD, Grenoble INP, IGE, France]	Temporal variations of surface mass balance over the last 5000 years around Dome Fuji, Dronning Maud Land, East Antarcticaと題する論文をClimate of the Pastより出版して、共同研究継続中
2023.1.9	Unraveling the mechanisms and implications of a stronger mid-Pliocene Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC) in PlioMIP2	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Julia E. Weiffenbach [Utrecht University, the Netherlands]	Unraveling the mechanisms and implications of a stronger mid-Pliocene Atlantic Meridional Overturning Circulation (AMOC) in PlioMIP2と題する論文をClimate of the Pastより出版して、共同研究継続中
2023.1.24	Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Martin Werner[Helmholtz Centre for Polar and Marine Sciences, Germany]	Effects of LGM sea surface temperature and sea ice extent on the isotope-temperature slope at polar ice core sites,と題する論文をClim. Past Discuss.にて出版に向けてreview中

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
2022.11.9	Regional sea-level highstand triggered Holocene ice sheet thinning across coastal Dronning Maud Land.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Martim Mase B r a g a [ Stockholm University, Sweden]	Regional sea-level highstand triggered Holocene ice sheet thinning across coastal Dronning Maud Land. と題する論文を East Antarctica Communications Earth & Environment より出版して、共同研究継続中
2022.8.12	Impact of Mountains in Southern China on the Eocene Climates of East Asia	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Zhongshi Zhang[Department of Atmospheric Science, School of Environmental Studies, China University of Geoscience, Wuhan, China]	Impact of Mountains in Southern China on the Eocene Climates of East Asia. と題する論文を Journal of Geophysical Research-Atmospheres より出版して、共同研究継続中
2022.8.11	Mid-Pliocene El Nino/Southern Oscillation suppressed by Pacific intertropical convergence zone shift.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Gabriel M. Pontes [University of São Paulo, Brazil]	Mid-Pliocene El Nino/Southern Oscillation suppressed by Pacific intertropical convergence zone shift. と題する論文を Nature Geoscience より出版して、共同研究継続中
2022.5.19	Freshwater influx to the Eastern Mediterranean Sea from the melting of the Fennoscandian ice sheet during the last deglaciation.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Gilles Ramstein [CEA-CNRS-Université Paris Saclay, Gif-sur-Yvette, France]	Freshwater influx to the Eastern Mediterranean Sea from the melting of the Fennoscandian ice sheet during the last deglaciation. と題する論文を Scientific Reports より出版して、共同研究継続中
2022.5.9	African Hydroclimate During the Early Eocene From the DeepMIP Simulations.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Charles J. R. Williams [University of Bristol, UK]	African Hydroclimate During the Early Eocene From the DeepMIP Simulations. と題する論文を Paleoceanography and Paleoclimatology より出版して、共同研究継続中
2022.3.31	Increased interglacial atmospheric CO <sub>2</sub> levels followed the mid-Pleistocene Transition	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Steven C. Clemens[Brown University, USA]	Increased interglacial atmospheric CO <sub>2</sub> levels followed the mid-Pleistocene Transition. と題する論文を Nature Geoscience より出版して、共同研究継続中
2022.3.14	Past terrestrial hydroclimate sensitivity controlled by Earth system feedbacks	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Ran Feng[University of Connecticut, USA]	Past terrestrial hydroclimate sensitivity controlled by Earth system feedbacks. と題する論文を Nature Communications より出版して、共同研究継続中
2022.2.19	Early Eocene Ocean Meridional Overturning Circulation: The Roles of Atmospheric Forcing and Strait Geometry	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Yurui Zhang[Xiamen University, China]	Early Eocene Ocean Meridional Overturning Circulation: The Roles of Atmospheric Forcing and Strait Geometry. と題する論文を Paleoceanography and Paleoclimatology より出版して、共同研究継続中
2022.1	Millennial-scale variability of Indian summer monsoon constrained by the western Bay of Bengal sediments: Implication from geochemical proxies of sea surface salinity and river runoff.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Jimenez-Espejo, Francisco J. [Inst Andaluz Ciencias Tierra CSIC UGR, Spain]	Millennial-scale variability of Indian summer monsoon constrained by the western Bay of Bengal sediments: Implication from geochemical proxies of sea surface salinity and river runoff. と題する論文を Global and Planetary Change より出版して、共同研究継続中
2021.12	The Onset of a Globally Ice-Covered State for a Land Planet.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Leconte, Jeremy [Univ Bordeaux, France]	The Onset of a Globally Ice-Covered State for a Land Planet. と題する論文を Journal of Geophysical Research-Planets より出版して、共同研究継続中
2021.1	A First Intercomparison of the Simulated LGM Carbon Results Within PMIP-Carbon: Role of the Ocean Boundary Conditions.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Lhardy, Fanny [CEA CNRS UVSQ, France]	A First Intercomparison of the Simulated LGM Carbon Results Within PMIP-Carbon: Role of the Ocean Boundary Conditions. と題する論文を Paleoceanography and Paleoclimatology より出版して、共同研究継続中
2021.8.28	Future Sea Level Change Under Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 and Phase 6 Scenarios From the Greenland and Antarctic Ice Sheets.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Payne, Antony J. [Univ Bristol, England]	Future Sea Level Change Under Coupled Model Intercomparison Project Phase 5 and Phase 6 Scenarios From the Greenland and Antarctic Ice Sheets. と題する論文を Geophysical Research Letters より出版して、共同研究継続中
2021.8	Past abrupt changes, tipping points and cascading impacts in the Earth system.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Brovkin, Victor [Max Planck Inst Meteorol, Germany]	Past abrupt changes, tipping points and cascading impacts in the Earth system. と題する論文を Nature Geoscience より出版して、共同研究継続中
2021.6.4	Antarctic surface temperature and elevation during the Last Glacial Maximum.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Buizert, Christo [Oregon State Univ, USA]	Antarctic surface temperature and elevation during the Last Glacial Maximum. と題する論文を Science より出版して、共同研究継続中
2021.5.20	The PMIP4 Last Glacial Maximum experiments: preliminary results and comparison with the PMIP3 simulations.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Kageyama, Masa [Univ Paris Saclay, France]	The PMIP4 Last Glacial Maximum experiments: preliminary results and comparison with the PMIP3 simulations. と題する論文を Climate of the Past より出版して、共同研究継続中
2021.5.6	Projected land ice contributions to twenty-first-century sea level rise.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Edwards, Tamsin L. [Kings Coll London, England]	Projected land ice contributions to twenty-first-century sea level rise. と題する論文を Nature より出版して、共同研究継続中
2021.1.15	Regional patterns and temporal evolution of ocean iron fertilization and CO <sub>2</sub> drawdown during the last glacial termination.	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A	Lambert, Fabrice [Pontificia Univ Católica Chile, Chile]	Regional patterns and temporal evolution of ocean iron fertilization and CO <sub>2</sub> drawdown during the last glacial termination. と題する論文を Earth and Planetary Science Letters 出版して、共同研究継続中
2010.9.1-	北太平洋北西部における流れと水塊の季節～10年規模変動  Seasonal to decadal variability of currents and water masses in the northwestern North Pacific	岡 英太郎 OKA, E	Bo Qiu [University of Hawaii at Manoa]	黒潮・黒潮続流・亜熱帯反流などの大規模海流と亜熱帯モード水・中央モード水等の水塊の季節～10年規模変動とそれらの関係性の解明  Clarifying seasonal to decadal variability of currents such as the Kuroshio, Kuroshio Extension, Subtropical Counter Current and water masses such as Subtropical and Central Mode Waters and their interrelationship

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
2015-2022	水中グライダーを用いた乱流観測手法の開発  Turbulence observation using underwater glider	安田一郎 YASUDA, I	T.P. Welch, Oregon State Univ, U.S.A. 米国	水中グライダ Slocum-G2 および SeaExplorer のフライトモデルを改良することによって、乱流および ADCP 観測精度を向上させた。  Flight models of Slocum-G2 and SeaExplorer gliders were improved to make better measurements of turbulence and ADCP. Tanaka T., D. Hasegawa, T. Okunishi, I. Yasuda, T. P. Welch (2022) In-situ calibration of underwater glider flight model using acoustic Doppler current profilers. J. Atmos. Oceanic Technology, 39, 1331–1352, <a href="https://doi.org/10.1175/JTECH-D-21-0074.1">https://doi.org/10.1175/JTECH-D-21-0074.1</a>
2022.4- 2027.3	独立行政法人日本学術振興会 研究拠点形成事業－A. 先端 拠点形成型－「全球嵐解像解析 の国際拠点形成」	佐藤 正樹 SATO, M	Bjorn Stevens (Max-Plank Institute of Meteorology) Pier Luigi Vidale (National Centre for Atmospheric Science, University of Reading) David Randall(Colorado State University)	本事業では、5年間の交流期間を通じて、1. 「全球嵐解像モデル」の国際的な連携基盤の確立、2. 「全球嵐解像データ」Digital Earths の社会実装の促進、3. 「全球嵐解像解析」による気象・気候予測への貢献を目指とする。これにより、全球的な気候と嵐の関係を解明し、地球温暖化の脅威に備えるための台風・集中豪雨など極端気象の監視・予測へ貢献する。
2019.4.1-	MOSAiC：北極海における海氷海洋気候変動に関する国際共同研究  International study of the climate changes of sea ice and hydrography in the Arctic Ocean from the MOSAiC expedition	川口 悠介 KAWAGUCHI, Y	Benjamin Rabe (Alfred Wegener Institute, Germany)	MOSAiC プロジェクトでの中央北極海における海氷・海洋変動に関する研究（成果: Kawaguchi et al. 2022JGR; EurekAlert での media release）
2021.6.1-	極域自動観測ブイ (CryoTeC) の共同開発  Development of an autonomous observing system of sea-ice heat budget, CryoTeC.	川口 悠介 KAWAGUCHI, Y	Sergey Motyzhev (Marlin Yug. Ltd, Russia)	新しい塩分測定法を採用した新しい海氷 / 海洋熱収支観測技術の開発 (CryoTeC) : R4 科研費基盤 B 採択 (川口=代表者 : Motyzhev = 研究協力者)
2022.1.1-	ArcWatch: 碎氷船 Polarstern 号を用いた北極海 中央海盆での海氷熱収支観測  Assessment of heat exchange at ice-ocean boundary layer using RV Polarstern	川口 悠介 KAWAGUCHI, Y	Mario Hoppman (Alfred Wegener Institute, Germany)	ArcWatch プロジェクトへの参画。碎氷船 Polarstern 号を用いて北極海中央海盆域での海氷・海洋熱収支観測を共同で実施 (2023 年 7-9 月予定)
2011.4.1-	インド洋海水中の鉛の濃度およ び同位体比測定  Determination of Pb concentration and its isotope ratio in the Indian Ocean waters	小畠 元 OBATA, H	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水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に実行。  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.
2019.3.1-	太平洋における海水中の亜鉛の濃度分布およびその存在状態  Distribution and speciation of zinc in seawater in the Pacific Ocean	小畠 元 OBATA, H	KIM, Taejin [Pukyong National University]	学術研究船白鳳丸による研究航海によって採取した太平洋海水中の亜鉛濃度及びその存在状態に関する研究を、韓国釜慶大学校と共に実行。  Conduct determination of Zn concentration and its speciation in Pacific waters collected by the R/V Hakuho Maru cruise as a collaborative study with Pukyong National University.
2022.4.1-	インド洋における海水中の微量 金属元素の濃度分布  Distributions of trace metals in seawater in the Indian Ocean	小畠 元 OBATA, H	Ikshani, Idha Yulia [National Research and Innovation Agency (BRIN), Indonesia]	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水中の微量金属元素濃度に関する研究を、インドネシア国家研究イノベーション庁と共に実行。  Conduct determination of trace metal concentrations in Indian Ocean waters collected by the R/V Hakuho Maru cruise as a collaborative study with National Research and Innovation Agency, Indonesia.
2019.4.1-	福島沿岸における放射性核種の 分布と時間変化  Analysis of concentration of radionuclides in seawater off the coast of Fukushima	乙坂 重嘉 OTOSAKA, S	BUESSELER, Ken O. [WHOI, USA]	学術研究船新青丸による研究航海で採取した海水試料中の放射性核種分析を、ウッズホール海洋研究所と共に実行。  Conduct analysis of radionuclides in seawater collected by the R/V Shinsei Maru cruises as a collaborative study with Woods Hole Oceanographic Institute.

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
2021.4.1- 2022.3.31	北極海ナンセン、アムンセン海盆における国際共同観測研究  2021 NABOS (Nansen and Amundsen Basins Observational System) Expedition in the Arctic Ocean	漢那 直也 KANNA, N	POLYAKOV, I [University of Alaska Fairbanks, USA]	ロシア学術研究船 Akademik Tryoshnikov による国際共同観測に参加し、北極海表層水の還元態鉄の動態に関する研究を行う。  Onboard analysis of reduced iron in Arctic surface waters as a collaborative study with the University of Alaska Fairbanks, USA and Arctic and Antarctic Research Institute, Russia.
2023.1.1-	太平洋への新たな人工放射性核種の供給源の定量化  Quantifying new sources of artificial radionuclides to the Pacific Ocean	乙坂 重嘉 OTOSAKA, S	CASACUBERTA AROLA, N. [ETHZ, Switzerland]	学術研究船新青丸による研究航海で採取した海水試料中の放射性核種分析を、チューリッヒ工科大学と共同で行う。  Conduct analysis of radionuclides in seawater collected by the R/V Shinsei Maru cruises as a collaborative study with Swiss Federal Institute of Technology, Zurich.
2022.4.27- 2022.6.4	カナダ・ケンブリッジベイでの国際海氷相互比較研究観測  International inter-comparison experiment for sea ice in Cambridge Bay, Canada	漢那 直也 KANNA, N	Else, B. [University of Calgary, Canada]	カナダ・ケンブリッジベイにおける海氷観測に参加し、海氷の世界標準観測手法の確立を目指した国際相互比較研究を行う。  International inter-comparison experiment for sea ice as a collaborative study with Canada, Belgium and Norway.
2016.4.1- 2023.3.31	コーラル・トライアングルにおけるブルーカーボン生態系とその多面的サービスの包括的評価と保全戦略  Comprehensive Assessment and Conservation of Blue Carbon Ecosystems and Their Services in the Coral Triangle (Blue CARES)	宮島 利宏 MIYAJIMA, T	Ariel Blanco [University of the Philippines, PHILIPPINES]Riyanto Basuki [Ministry of Marine Affairs and Fisheries, INDONESIA]	フィリピンとインドネシア沿岸のマングローブ・海草藻場における炭素隔離貯留過程の定量評価、生態系保全、技術移転  Estimation of carbon sequestration and storage capacity and conservation of mangroves and seagrass meadows in the Philippines and Indonesia, including capacity building.
2020.10-	Oceans 2050 - Seaweed Carbon Farming	宮島 利宏 MIYAJIMA, T	Carlos M. Duarte [Red Sea Research Center, KAUST, Saudi Arabia]	海藻養殖に伴う海底堆積物への炭素貯留効果を定量化し、カーボン・クレジットのメカニズムに組み込むことを目指す。  The goal is to quantify carbon burial in sediments below seaweed farms as a step towards creating a carbon credit system.
2021.10.1- 2025.3.31	パラオ共和国の産業構造転換がサンゴ礁生態系に与える影響のモデル・シナリオ解析  Model and scenario analyses of the response of coastal ecosystems to industrial structural changes in the Republic of Palau	宮島 利宏 MIYAJIMA, T	Yimnang Golbuu [Palau International Coral Research Center, Republic of Palau]	パラオ共和国の国策としての産業構造転換が将来的に沿岸海洋生態系、特にサンゴ礁の生物多様性と物質循環に及ぼす影響の可能性についてモデル化する。  Model and scenario analyses are conducted concerning responses of coastal ecosystems, particularly coral reefs, to future industrial structural changes planned and executed by the government of Palau.
2017.4.1- 2024.3.31	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
2020.4.1-	ニュージーランドの火山に関する研究  Study on volcanoes in New Zealand	高畠 直人 TAKAHATA, N	FISCHER Tobias [University of New Mexico, USA]	ニュージーランド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。  Geochemical study on volcanoes in New Zealand by analysis of helium isotopes in hot springs and fumarolic gases.
2021.7.1-	インド洋の熱水活動に関する研究  Study on hydrothermal activity in the Indian Ocean	高畠 直人 TAKAHATA, N	LEE Hyunwoo [Seoul National University, SOUTH KOREA]	インド洋の熱水活動に関する研究を深層海水の溶存ガスを分析して行う。  Geochemical study on hydrothermal activity in the Indian Ocean by analysis of dissolved gases in seawater.
2023.1.1-	活動的なテクトニクス場における水循環に関する研究  Study on water circulation in tectonically active region	高畠 直人 TAKAHATA, N	TOMONAGA Yama [University of Basel, Switzerland]	日本の地震火山多発地域における地下水の挙動を溶存ガスを用いて調査する。  Investigate water circulation in an active region in Japan using dissolved gases in groundwater.
2020.1.1-	中国の大規模断層に関する研究  Geochemical study on a large active fault in China	高畠 直人 TAKAHATA, N	ZHANG Maolian [Tianjin University, CHINA]	中国の大規模断層に関する研究を地下水の溶存ガスを分析して行う。  Geochemical study on a large active fault in southwestern China using dissolved gases in groundwater

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
2011.4.1 -	二枚貝殻を用いた古環境復元と微量元素変動メカニズムに関する研究  Paleoenvironmental reconstruction using bivalve shell geochemistry and its fractionation mechanism	白井 厚太朗 SHIRAI, K	Bernd R. Schöne [University of Mainz, GERMANY]	二枚貝殻の成長線解析や地球化学分析により、古環境復元や元素変動メカニズム解明を行う。  Paleoclimate reconstruction and elucidation of elemental fractionation mechanism based on bivalve shell geochemistry and growth pattern analysis.
2020.4.1 -	同位体を用いた海産物の産地判別手法の開発  Developing isotopic technologies to track the provenance of seafood	白井 厚太朗 SHIRAI, K	Zoe Doubleday [The University of South Australia]	炭酸塩の安定同位体比を用いて、海産物の産地判別手法の開発を行う。  Developing isotopic methodology to track the provenance of seafood.
2020.4.1-	サンゴのストレス評価と白化からの回復過程の評価法の開発  Developing methods to assess stress response and recovery rates of corals from bleaching events	白井 厚太朗 SHIRAI, K	Jani T.L. Tenzil [National University of Singapore]	サンゴのストレス評価法と白化からの回復過程の評価法を開発する  Developing methods to assess stress response and recovery rates of corals from bleaching events
2020.4.1-	八方サンゴ方解石骨格の深さ方向と経時的な生物地球化学組成変動  Biological-geochemical interactions in calcitic octocorals across gradients of depth and time	白井 厚太朗 SHIRAI, K	Kahng, Samuel [Hawaii Pacific University, USA]	八方サンゴ方解石骨格の深さ方向と経時的な生物地球化学組成変動から古環境復元の手法を開発する  Understanding biological-geochemical interactions in calcitic octocorals across gradients of depth and time.
2020.4.1 -	海洋酸性化がアサリの初期殻形成に与える影響評価  The impact of ocean acidification on the initial shell formation of Manila clam, <i>Ruditapes philippinarum</i>	白井 厚太朗 SHIRAI, K	Liqiang Zhao [Guangdong Ocean University, China]	海洋酸性化がアサリの初期殻形成に与える影響を評価する  Understanding the impact of ocean acidification on the initial shell formation of Manila clam, <i>Ruditapes philippinarum</i>
2022.2.1 -	同位体指標を使った魚類生態研究  Study on fish ecology using isotope tracer	白井 厚太朗 SHIRAI, K	Ming-Tsung Chung [National Taiwan University, Taiwan]	安定同位体指標を使って魚類の生態を解明する  Studying fish ecology using isotope tracer
2022.8.1-	考古遺物を使った古気候・古人類学的研究  Paleoclimate and archaeological studies using archaeological samples	白井 厚太朗 SHIRAI, K	Amy Prendergast [University of Melbourne, Australia]	考古遺跡等から産出する貝殻・骨・耳石などの分析から過去の気候変動や古人類の生態を解明する  Elucidating past climate change and ecology of ancient humans based on the analysis of archaeological samples such as shells, bones, otoliths.
2019.10.1- 2023.3.31	マルチタイムスケール海洋地殻生産モデルの研究  Multi-timescale model of oceanic crust formation	沖野 郷子 OKINO, K	BISSESSUR, Dass [Maritime Zones Administration & Exploration, Mauritius]	共同で深海の海底近傍磁気観測及び観測を行い、海洋地殻生産の時間変動を研究する。  Study on temporal variation of oceanic crust formation at mid-ocean ridges by near-bottom magnetic survey and other geophysical field observations.
2020.10.1- 2023.3.31	世界の海洋コアコンプレックスの統計学的研究  Compilation of global oceanic core complex and its statistics	沖野 郷子 OKINO, K	ESCARTIN, Javier [CNRS, France]	世界の海洋コアコンプレックスの既存研究から地形学的パラメタを計測したデータベースを作成し、統計学的研究を行う。  Measuring topographic parameters of global oceanic core complexes based on previous studies and conduct the statistical study.
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
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
2009.4.1-	グレートバリアー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]	グレートバリアー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 Zwart [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

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-	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
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	安原 盛明 [香港大学, 中国]	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.
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
2011.12.15-	人類の移動に関する考古学的研究と古環境に関する研究  Paleoclimatology and human migration studies in South Pacific	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	G Clark [Australian National University, AUSTRALIA]	人類の移動に関する考古学的研究と古環境に関する研究  Paleoclimatology and human migration studies in South Pacific
2013.10.1-	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に、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.
2014.3.20-	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, J. Tibby [University of Adelaide, AUSTRALIA]	湖水／湖沼堆積物による環境復元  Last deglacial climate reconstruction using lake sediment cores
2015.4.1-	微生物のバイオマットの形成過程の解明に関する化学的、地質学的、分子生物学的研究  Microbiology and stromatolite studies using chemical, biological and geological methods	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	Raphael Bourillot [Bordeaux-inp, FRANCE]	塩湖やカリブ海沿岸のバイオマット（ストロマライトなど）の研究  Saline lake and Caribbean sea biomat study
2015.4.15-	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	B Dechnik [Universidade Federal do Espírito Santo, BRAZIL]	サンゴ礁の形成システム解明  Under standing reef response to the global environmental changes in the past
2016.10.15-	南太平洋の古海洋研究  South Pacific Paleceanography	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	M Mothadi [MARUM, GERMANY]	南太平洋の古海洋研究  South Pacific Paleceanography
2018.7.1-	東南極沖合堆積物を使った氷床変動と古海洋研究  Reconstructions of East Antarctic fluctuations using off Sabrina coast sediments	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	A Post [Geoscience Australia, AUSTRALIA], L Armand [The Australian National University, AUSTRALIA]	東南極沖合堆積物を使った氷床変動と古海洋研究  Reconstructions of East Antarctic fluctuations using off Sabrina coast 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
2018.9.1-	タスマニア湖沼堆積物を使った古環境研究  Reconstructions of Past climate using sediment obtained from Tasmania	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	A Lise - Pronovost [University of Melbourne, AUSTRALIA]	タスマニア湖沼堆積物を使った古環境研究  Reconstructions of Past climate using sediment obtained from Tasmania
2019.4.1-	サンゴや鍾乳石を使った環境復元研究  Paleoclimate studies using carbonate samples	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	C.-C. Shen [National Taiwan University, TAIWAN]	サンゴや鍾乳石を使った古環境復元  Coral and speleothem based paleoclimate studies
2019.7.1-	南東太平洋の古海洋研究  South Eastern Pacific Paleoceanographic study	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	Y Rosenthal [Rutgers University, USA]	チリ沖の堆積物を用いた古海洋研究  Paleoceanographic studies using sediments obtained off Chile
2020.1.1-	オーストラリア東海岸のサンゴ礁研究  Ecological studies of Coral reefs in Eastern Australia	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	H McGregor [University of Wollongong, AUSTRALIA]	グレートバリアリーフの環境変化復元と気候変動解明  Past climate and environmental impacts on Great Barrier Reef paleoecology
2020.1.1-	放射性炭素と安定同位体比を用いた北部大西洋の海洋学研究  Oceanographic studies in North Atlantic using radiocarbon and stable isotopes	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	M Kienast [Dalhousie University, CANADA]	海水試料を用いた北部大西洋の海洋学研究  Oceanographic studies in North Atlantic using radiocarbon and stable isotopes for seawater samples
2020.1.1-	先端南極研究センター  Australian Centre for Excellence in Antarctic Science	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	M King [University of Tasmania, AUSTRALIA]	先端南極研究センター  Australian Centre for Excellence in Antarctic Science
2020.8.1-	環境に残された人新世の記録  Geochemical signature of Anthropocene	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	S Tims [The Australian National University, AUSTRALIA]	堆積物やサンゴ骨格に残された人為起源の核種分析  Studies on Anthropogenic nuclides recorded in geological samples
2020.12.1-	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	T Eglinton [ETH Zurich, Switzerland]	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
2017.4.1- 2020.3.30 2022.4.1- 2025.3.3	四十万帯・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 Hugues [Universite d'Orleans, FRANCE]	四十万帯・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.
2022.4.1- 2025.3.31	断層岩のラマン分光分析・X線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 and X-ray analyses of fault rocks	山口 飞鳥 YAMAGUCHI, A	RAIMBOURG Hugues [Universite d'Orleans, FRANCE]	断層岩中の炭質物のラマン分光分析・断層岩のX線回折分析・蛍光X線分析から断層すべりパラメーターを推定する。  Estimate fault slip parameters from Raman spectroscopy of carbonaceous material and X-ray diffraction and X-ray fluorescence analyses of fault rocks
2018.10.01-	マントルかんらん岩を用いた、オスミウム同位体、白金族元素含有量の局所解析  In-situ determination of osmium isotope and platinum-group element compositions for mantle peridotites.	秋澤 紀克 AKIZAWA, N	A L A R D Olivier [Macquarie University, Sydney, AUSTRALIA]	マントルカンラン岩に含まれる硫化鉱物において、オスミウム同位体、白金族元素の含有量を決定する。  Determining Os isotope and platinum-group element compositions in sulfide minerals in mantle peridotites.
2019.10.01- 2023.3.31	若い海洋リソスフェアの進化過程：イースター島を例として  Evolutional process of young oceanic lithosphere: an example from Easter island.	秋澤 紀克 AKIZAWA, N	VELOSO Eugenio [Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, CHILE]	イースター島で産出する岩石を対象として地球化学的な分析手法を実施して、太平洋下の若い海洋リソスフェアの進化過程を明らかにする。  Revealing evolutional process of young oceanic lithosphere beneath Pacific Ocean, using rocks from Easter island and employing geochemical techniques.
2021.10.01- 2024.9.30	中央海嶺起源マントル／地殻物質の化学的キャラクタリゼーション：タイタオオフィオライトを例として  Geochemical characterization of mid-ocean ridge-derived mantle/crustal materials: an example of Taitao ophiolite, Chile	秋澤 紀克 AKIZAWA, N	SCHILLING Manuel [Universidad Austral, Valdivia, Chile]	タイタオオフィオライト（チリ）では、中央海嶺起源のマントル／地殻物質が地表面に露出している。それらを用いて、地球深部の化学情報を引き出す。  The mantle/crustal materials are widely exposed in the Taitao ophiolite, Chile. We are planning to reveal Earth's deep geochemical characteristics using the Taitao rock samples.

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
2021.4.1-	カイアシ類に感染するウイルスの研究  Marine viruses infecting copepods	平井 悅也 HIRAI, J	Curtis Suttle(University of British Columbia, Canada)	浮遊性および寄生性カイアシ類に感染するウイルスを特定し、その多様性や生態学的意義を把握する。  Revealing diversity and ecological role of marine viruses infecting planktonic and parasitic copepods
2021.4.1-	中深層性カイアシ類のトランスクリプトーム解析  Transcriptome of mesopelagic copepods	平井 悅也 HIRAI, J	Megan Porter (University of Hawaii at Manoa, USA)	カイアシ類のトランスクリプトームデータを取得し、生物発光関連遺伝子の多様性や進化を把握する。  Analyzing transcriptome data of copepods to understand diversity and phylogeny of genes associated with bioluminescence
2021.4.1-	中深層の動物プランクトンのメタバーコーディング解析  Metabarcoding analysis of midwater zooplankton	平井 悅也 HIRAI, J	Stephanie Matthews (University of California San Diego, USA)	中深層性動物プランクトン群集のメタバーコーディングを行い、多様性や生物地理を把握する。  Understanding diversity and biogeography of midwater zooplankton community using metabarcoding analysis
2023.2.1-	浮遊性多毛類の地球希望の種多様性解析  Species diversity of pelagic polychaetes in the global oceans	平井 悅也 HIRAI, J	Erica Goetze (University of Hawaii at Manoa, USA)	浮遊性多毛類の遺伝子データを各海域で取得し、地球規模の種多様性を把握する。  Collecting genetic data of pelagic polychaetes to understand their species diversity in the global oceans
2016.1-	西部パタゴニア沖の生物地球化学  Biogeochemistry off western Patagonia	塩崎 拓平 SHIOZAKI, T.	Jose L. Iriarte (Centro FONDAP de Investigación en Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL), Valdivia, Chile)	西部パタゴニア沖の炭素循環及び窒素循環を明らかにする。  Evaluating carbon and nitrogen cycles off western Patagonia
2014.1.1-	ロドプシンを持つ海洋細菌の生態に関する研究  Study on the ecology of marine bacteria possessing rhodopsin	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S	Edward F De Long (University of Hawaii at Manoa, USA)	ロドプシンを持つ海洋細菌の生態に関する研究  Study on the ecology of marine bacteria possessing rhodopsin
2018.1.1-	新規オプトジェネティクスツールの開発  Development of a new optogenetic tool	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S	Karl Deisseroth (Stanford University)	海洋微生物が持つチャネルロドプシンの機能解析  Functional analysis of channel rhodopsins in marine microorganisms
2018.1.1-	環境DNAを用いた魚類群集構造解析  Study on fish community structure using environmental DNA	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S	Hui Zhang (Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences)	環境DNAを用いた東シナ海における水産重要魚種の再生産・資源加入経路の解明  Elucidation of how fishery stocks in the East China Sea are transported to Japan using environmental DNA analysis
2021.1.1-	珪藻の持つロドプシンの生理・生態学研究  Physiological and ecological studies of rhodopsin in marine diatom	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S	Adrian Marchetti (The University of North Carolina, USA)	珪藻の持つロドプシンの細胞内局在およびその生理機能の解明  Elucidation of the subcellular localization of rhodopsin in marine diatoms and its physiological functions
2022.4.1-	微生物代謝モデルを用いた生理的研究  Physiological studies using microbial metabolic models	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S	Keisuke Inomura (The University of Rhode Island, USA)	植物プランクトンのオルガネラの生理的役割の解明  Physiological roles of phytoplankton organelles
2022.4.1-	ロドプシンを持つ海洋細菌の生態に関する研究  Study on the ecology of marine bacteria possessing rhodopsin	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S	Oded Beja (Technion-Israel Institute of Technology, Israel)	ロドプシンの吸収波長に関する生態学的研究  Ecological studies on the absorption wavelength of rhodopsin
2011.4.1- 2023.3.31	深海性貝類の進化と生態に関する研究  Evolution and ecology of deep-sea molluscs	狩野 泰則 KANO, Y	WARÉN, Anders [Swedish Museum of Natural History, SWEDEN]	化学合成群集を含めた深海における貝類の進化・生態研究  Natural history study of deep-sea molluscs including hydrothermal vent endemics
2012.4.1- 2023.3.31	腹足類の適応放散と多様化に関する研究  Adaptive radiation and diversification of gastropods	狩野 泰則 KANO, Y	SCHROEDL, Michael [Bavarian State Collection of Zoology, GERMANY]	熱帯インド西太平洋域における腹足類の淡水・陸上進出に関する研究  Evolutionary ecology on invasion of land and freshwater environments by gastropod lineages

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
2015.4.1- 2023.3.31	腹足類の分子系統解析に関する研究 Molecular phylogeny of gastropods	狩野 泰則 KANO, Y	ZARDOYA, Rafael [Museo Nacional de Ciencias Naturales, SPAIN]	ミトコンドリア DNA 全長配列の比較による腹足類の高次系統解析 Molecular phylogenetics of gastropod clades based on nucleotides and gene-order of mitogenomes
2017.4.1- 2023.3.31	海産無脊椎動物の色に関する分子生物学的研究 Genetic architecture of colour in marine invertebrates	狩野 泰則 KANO, Y	WILLIAMS, Suzanne [Natural History Museum, London, UK]	海産無脊椎動物における色彩形成の分子的基盤に関する研究 The genetic architecture of colour in marine invertebrates
2017.4.1- 2023.3.31	腹足類の両側回遊と分布に関する研究 Biogeography of amphidromous gastropods	狩野 泰則 KANO, Y	BOUCHET, Philippe [National Museum of Natural History, Paris, FRANCE]	両側回遊の観点からみた島嶼河川性腹足類の地理的・生態的分布に関する研究 Amphidromy in neritid and thiariid gastropods and their geographic and ecological distributions
2015.4.1- 2023.3.31	北西太平洋の深海生物相に関する研究 Deep-sea fauna in the Northwestern Pacific	小島 茂明, 狩野 泰則 KOJIMA, S KANO, Y	BRANDT, Angelika [Hamburg University, GERMANY]	北西太平洋における深海生物相と進化に関する研究 Fauna and evolution of deep-sea organisms in the Northwestern Pacific
2019.4.1- 2023.3.31	台湾の海洋生物の系統地理に関する研究 Phylogeography of marine organisms in Taiwan	小島 茂明, KOJIMA, S	Chan, Tin-Yam [National Taiwan Ocean University]	台湾と日本の干潟に生息する巻貝類の系統地理学的研究 Phylogeography of tideland snails in Taiwan and Japan
2013.12.1-	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.
2016.9.1-	軟骨魚類のストレス応答や消化管機能に関する研究 Stress response and gastrointestinal function 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、消化管機能を明らかにする。 To reveal the stress response and gastrointestinal function 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.
2017.4.1-	魚類のカルシウム調節 Calcium homeostasis in fishes	兵藤 晋 HYODO, S	Chris Loretz [State University of New York, USA]	魚類のカルシウムホメオスタシス調節に関する研究。 Continuous collaboration on calcium homeostasis in teleost and cartilaginous fish
2018.4.1-	魚類の成長と環境適応に関するホルモン制御 Hormonal regulation of fish growth and adaptation	兵藤 晋 HYODO, S	Cunning Duan [University of Michigan, USA]	魚類の成長と環境適応に関するホルモン、特にインスリン様成長因子による制御の研究。 Hormonal regulation of fish growth and adaptation, focusing on the insulin-like growth factors.
2018.4.1-	魚類の比較内分泌学研究 Comparative endocrinology of fishes	兵藤 晋 HYODO, S	Stephen D. McCormick [University of Massachusetts, USA]	円口類から軟骨魚類、真骨魚類にいたる比較内分泌学研究 Comparative endocrinology of fishes from cyclostomes, cartilaginous fishes to teleost fishes.
2018.4.1-	海洋生物の環境適応研究 Environmental adaptation of marine organisms	兵藤 晋 HYODO, S	Yung-Che Tseng [Academia Sinica, Taiwan]	多様な海洋環境への海洋生物の環境適応の研究 Adaptation strategies of marine organisms to diverse marine environments.
2017.4.1-	魚類におけるストレスの中枢制御 Central control of stress in fishes	兵藤 晋 HYODO, S	Robert M. Dories [University of Denver, USA]	魚類におけるストレス反応の中枢・末梢制御のメカニズムに関する研究 Research on central and peripheral regulation mechanisms of stress response in fishes
2021.4.1-	地球規模でのオオメジロザメの集団遺伝学的解析 Global population genetics of bull shark	兵藤 晋 HYODO, S	Floriaan Devloo-Delva, Pierre Feutry [Oceans and Atmosphere, CSIRO, Australia]	広塗性オオメジロザメの遺伝的集団構造の地球規模での研究 Global study of the genetic population study of euryhaline bull shark
2020.3.1-	小型魚類における血中ホルモンの測定 Measurement of hormones in small teleosts	神田 真司 KANDA, S	Romain Fontaine [Norwegian University of Life Sciences, Norway]	小型魚類における血中ホルモンの測定方法の改善と、それを利用した神経内分泌学的研究 Neuroendocrinological studies of reproduction by evaluation of hormones in small teleosts

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
2022.4.1-	脊椎動物の初期進化に関する研究  Early evolution of vertebrates	高木 真 TAKAGI, W	Juan Pascual-Anaya [University of Málaga]	主に円口類や軟骨魚類を外群に用いた初期脊椎動物の表現型・遺伝型に関する研究  Research on the ancestral condition of vertebrates using cartilaginous fishes and cyclostomes
2007.2.1-	水生生物の機能を利用する環境汚染研究  Studies on environmental pollution using functions of aquatic organisms	井上 広滋 INOUE, K	FERDAUS MOHAMAT YUSUFF [Universiti Putra Malaysia, MALAYSIA]	水生生物の環境適応機能を利用して、環境汚染の実態を明らかにする  Detect environmental pollution status using functions of aquatic organisms
2018.6.1-	造礁サンゴへの先端分子生物学的手法の応用  Application of state-of-the-art molecular techniques to reef-building corals	新里 宙也 SHINZATO, C	識名信也 [台湾海洋大学, 台湾]	先端分子生物学的手法を応用することで、造礁サンゴの理解を深めることを目指す。  For better understanding of coral reef biology, we apply latest molecular biology techniques to reef-building corals.
2015.4.1-	バイオロギングを用いた非侵襲的な鯨類の肥満度の測定  An estimation of tissue body density of cetaceans using non-invasive bio-logging methods	佐藤 克文 SATO, K	MILLER, Patrick [University of St Andrews, UK]	バイオロギングによって得られた遊泳行動データから肥満度の指標となる体密度を推定する。  Estimating tissue body density of cetaceans using bio-logging and photogrammetry data.
2021.4.1-	社会性ハクジラ類における同種の協調的育児に伴うエネルギー支出  Who cares for the little ones? Validation and Extension of a Dynamic Energy Budget Model for Social Oceanic Delphinids	佐藤 克文 SATO, K	MILLER, Patrick [University of St Andrews, UK]	バイオロギングや目視観察、ドローン等を組み合わせ、自然環境下で鯨類の協調的育児に伴うエネルギー支出を評価する。  An estimation of energy budget of alloparental care of oceanic Delphinids using bio-logging and photogrammetry data.
2021.4.1-	マイルカ科鯨類の代謝速度に関する研究  Metabolic rate of Delphinids	青木 かがり AOKI, K	Andreas Fahrlman [Linköping University, Sweden]	飼育下のマイルカ科鯨類の酸素消費速度を測定する。  Measuring oxygen consumption rate of Delphinids under human care
2020.1.1-	ワタリアホウドリの飛行に関する研究。  A study on the flight behaviour of wandering albatross.	坂本 健太郎 SAKAMOTO,K	WEIMERSKIRCH, Henri [CNRS, France]	バイオロギングによって、ワタリアホウドリの飛行行動を解析する。  Analyzing the flight behaviour of wandering albatross by bio-logging
2021.4.1-	カジキ類の回遊行動に関する研究  A study of migrating marlins	佐藤 克文 SATO, K	Barbara Block [Stanford University, US]	アーカイバルタグを使って得られるデータからカジキ類の回遊経路を推定し、その経路を左右する環境要因を探る。  Analyzing migration route of marlins and environmental factors.
2021.4.1	採餌旅行中のヨーロッパヒメウの行動生態研究。  Behavioural ecology of European shags during foraging trips.	佐藤 克文 SATO, K	Francis Daunt [Centre for Ecology & Hydrology, UK]	加速度 GPS ロガーによって得られたデータを解析し、採餌旅行中のヨーロッパヒメウの飛翔と潜水行動を解析する。  Analyzing flight and diving behaviors of European shags during foraging trips.
2016.4.1- 2025.3.31	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.
2017.4.1- 2025.3.31	黄海におけるカタクチイワシおよびサワラの資源変動に関する研究  Study on stock fluctuation of anchovy and Spanish mackerel in the Yellow Sea	伊藤 進一 ITO, S	Youngjun Tian, Huaming Yu [Ocean University of China, CHINA]	黄海の重要な資源であるカタクチイワシとサワラの資源変動の要因を調べる。  Elucidate mechanism of stock fluctuation of anchovy and Spanish mackerel in the Yellow Sea.
2017.4.1- 2025.3.31	地球温暖化が海洋生態系に与える影響  Climate Change Effects on Marine Ecosystem	伊藤 進一 ITO, S	Myron Peck [University of Hamburg]	地球温暖化によって引き起こされる海洋生態系への影響を評価する。  Evaluate and project marine ecosystem response to global climate change.

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
2018.4.1- 2025.3.31	数値モデルを用いた世界のカタクチイワシ属の生活戦略の比較研究  Comparative study on sardine and anchovy life strategy in the world ocean using numerical models	伊藤 進一 ITO, S	Kenneth Rose [University of Maryland]	飼育実験と数値モデルを用いて世界のカタクチイワシ属の生活戦略の比較研究を実施する。  Using laboratory experiment results and fish growth and migration models, compare life strategy of anchovy in the world ocean.
2017.4.1- 2025.3.31	カリフォルニア海流域と黒潮-親潮海域における小型浮魚類の生理および生活史の比較研究  Comparison on physiological and life history of small pelagic fishes between California Current and Kuroshio-Oyashio systems	伊藤 進一 ITO, S	Nick Wegner [Southwest Fisheries Science Center, NOAA]	小型浮魚類の遊泳能力、呼吸代謝などエネルギー収支に関する比較をカリフォルニア海流域と黒潮-親潮海域で実施し、それぞれの海域における回遊行動と比較することで、小型浮魚類の生活史戦略を明らかにする。  Elucidate life strategy of small pelagic fish species by comparing energy budgets including swimming ability and respiration between California Current and Kuroshio-Oyashio systems.
2020.9.1- 2025.3.31	地球温暖化が魚類成長および漁獲に与える影響評価  Impacts of warming on fish growth rates and fisheries yields	伊藤 進一 ITO, S	Tara Marshall [University of Aberdeen]	全世界の魚類の年齢-体長関係データを集約し、データベースを作り、その解析から地球温暖化に伴う魚類の成長変化および漁獲への影響を評価する。  Develop data base on fish age-length relationship from the world and evaluate climate change impacts on fish growth rates and fisheries yield.
2021.4.1- 2025.3.31	全球生態系変動に関する研究  Study on lower trophic level ecosystem variabilities in global ocean	伊藤 進一 ITO, S	Haiqing Yu [Shandong University, CHINA]	全球規模の生態系が海洋構造の変化によって受ける影響を解明する。  Elucidate mechanism of lower trophic level ecosystem fluctuation responding to global ocean environmental fluctuations.
2022.4.1- 2026.3.31	温暖化による魚類サイズへの影響  Study on global climate change impacts on fish size	伊藤 進一 ITO, S	John Morrongiello [University of Melbourne]	全球規模における温暖化による魚類の成長および魚類生産への影響を調べる。  Assess impacts of warming on growth rates and fisheries yield in global scale.
2017.4.1-	沿岸性イカ類における繁殖特性の地域個体群館比較  Comparison of reproductive traits between two populations in coastal squid	岩田 容子 IWATA, Y	Chih-Shin Chen [National Taiwan Ocean University, TAIWAN]	日本・台湾の地域個体群における海洋環境に応答したケンサキイカ繁殖特性の比較研究  Comparative study on reproductive traits associating with environmental conditions in Japanese and Taiwanese swordtip squid
2019.9.1-	ヒメイカ Idiosepius hallami の繁殖行動  Reproductive behavior of pygmy squid Idiosepius hallami	岩田 容子 IWATA, Y	Wen-Sung Chung [Queensland University, AUSTRALIA]	イカ類の繁殖システムにおける交尾後性選択の重要性を明らかにするため、オーストラリアに生息するヒメイカ Idiosepius hallami の繁殖行動を調べている。  To understand the importance of postcopulative sexual selection in squid mating system, reproductive behavior of Idiosepius hallami has been observed.
2022.4- 2023.3	水産ペントス浮遊幼生期の生活史に対する温暖化と水温上昇の影響評価  Effects of the global warming and seawater temperature increase on life histories of planktonic larvae in marine benthos	入江 貴博 IRIE, T	David Atkinson [University of Liverpool, UK]	メタ解析と理論研究に基づく手法で、水産ペントス浮遊幼生期の生活史に対する温暖化と水温上昇の影響を評価する。  This study evaluates effects of the global warming and seawater temperature increase on life histories of planktonic larvae in marine benthos.
2022.4- 2024.3	グローバルトラウト：人類世界以外の多様な世界システムから環境変化を探求するために  Global Trout: Investigating environmental change through more-than-human world systems	森田 健太郎 MORITA, K	Knut Nustad [University of Oslo, Norway]	19世紀後半にイギリスから世界中に広まったマス類の植民地支配と、南アフリカ、アルゼンチン、日本、イギリスなどにおける社会的・自然的影響を研究する。  Global trout studies the colonial spread of trout from Britain across the globe in the second half of the 19th century, and the social and natural consequences in places such as South Africa, Argentina, Japan as well as in the UK.
2023.1-	亜熱帯および温帯域における微小纖毛中のバクテリア摂食速度  Difference of nanoflagellate grazing rate on bacteria between subtropical and temperate water	齊藤 宏明 SAITO, H	Kuo-Ping Chiang[National Taiwan Ocean University, Taiwan]	微小纖毛中のバクテリア摂食の海域による違いを把握する研究  Investigating the control factors of nanoflagellates grazing on bacteria in temperate and subtropical ecosystems
2019.4.1- 2023.3.31	黒潮域における食物網構造と動態に関する研究  Study of food-web structure and dynamics in the Kuroshio ecosystem	齊藤 宏明 SAITO, H	Chih-hao Hsieh, [National Taiwan University, TAIWAN]	白鳳丸航海で得られた試料を用いた黒潮域における食物網構造と動態に関する研究  Study of food-web structure and dynamics in the Kuroshio ecosystem using samples obtained in R/V Hakuho Maru cruise

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
2019.4.1- 2023.3.31	東部インド洋における微生物食物網の構造と動態の研究  Structure and dynamics of microbial food-web in the eastern Indian Ocean	齊藤 宏明 SAITO, H	Hongbin LIU, [Hong Kong Univ. of Sci. & Tech. CHINA]	フローサイトメトリーを用いた東部インド洋における微生物食物網の構造と動態に関する研究  Study of food-web structure and dynamics by means of flow cytometer in the eastern Indian Ocean
2021.4.1-	藍藻 Synechococcus の生理と生態  Physiology and ecology of cyanobacteria <i>Synechococcus</i>	齊藤 宏明 SAITO, H	Hongbin LIU, [Hong Kong Univ. of Sci. & Tech. CHINA]	黒潮域および日本近海の藍藻 <i>Synechococcus</i> の生理および生態を、フローサイトメトリー、FRRf および培養実験等で明らかにする。  Study of physiology and ecology of <i>Synechococcus</i> occurred in the Kuroshio and Japanese water by means of FCM, FRRf and incubation experiments.
2020.4.1- 2024.3.31	持続的な東南アジア海洋生態系利用のための研究教育プロジェクト  Collaborative Research and Education Project in Southeast Asia for Sustainable Use of Marine Ecosystems	齊藤 宏明 SAITO, H	Zainal Arifin, [LIPI, INDONESIA] M. A. Ghaffar [MTU, Malaysia] W.L. Campos [UPV, Philippines] V.Viyakarn [CU, Thailand] Tran Dinh [IMER, Vietnam]	東南アジア沿岸生態系の保全と持続的利用のため、緊急の科学課題についての国際共同研究を実施する。  Progress marine ecosystem studies on emergent issues for conservation and sustainable use of marine ecosystem services in Southeast Asia
2022.7 -	貧栄養亜熱帯循環表層域における生物地球化学過程  Upper Ocean Biogeochemistry of Oligotrophic Subtropical Gyres	齊藤 宏明 SAITO, H	Minhan Dai, Ya-Wei Luo [Xiamen Univ., China] Matthew J. Church [USA]	貧栄養亜熱帯循環表層における、2層モデルを用いた生物地球化学循環の特徴を明らかにする。  Reviewing the characteristics of biogeochemical cycle in oligotrophic subtropical gyre
2022.4 -	インドネシアのプラスチック処理政策の解析と提言  Analysis and proposal for management policy of plastic garbage in Indonesia	齊藤 宏明 SAITO, H	Zainal Arifin, [BRIN, INDONESIA]	インドネシアのプラスチックゴミ削減政策をレビューし、その目標実現性について検討する。  Reviewing plastic management policy of Indonesia and evaluate the feasibility
2023.1	小さな島の生態系の持続的利用に関する研究  Studdy for sustainable use of marine ecosystem in small islands	齊藤 宏明 SAITO, H	Zainal Arifin, [BRIN, INDONESIA]	小さな島の生態系の現状と、観光、ごみ排出等の人間活動が与える影響を把握し、生態系サービスの持続的利用を図る  For sustainable use of marine ecosystem services in small islands, investigating the status of the ecosystem and impacts of human activity
2018.2- 2022.11	後氷期における海洋炭素の再分配と南太平洋からの流出についての研究  Study for redistribution of oceanic carbon during the postglacial period and its outflow from the South Pacific.	原田 尚美 HARADA, N	Lamy, F., Lembke-Jene, L., K., Arz, H. W. (Alfred-Wegener-Institut, Germany)	最終氷期以降の大気中二酸化炭素の増加に海洋がどのように関わっていたか、特に南大洋からの寄与を定量的に始めて評価した成果。  Evidence for late glacial oceanic carbon redistribution and discharge from the Pacific Southern Ocean. というタイトルで出版した。Nature communications 13, 6250. <a href="https://doi.org/10.1038/s41467-022-33753-4">https://doi.org/10.1038/s41467-022-33753-4</a> .
2010.4-	北極海の環境変化と動物プランクトン群集の変化についての研究  Study for environmental change and zooplankton communities in the Arctic Ocean.	原田 尚美 HARADA, N	Niehoff, B., Noethig, E.-M. (Alfred-Wegener-Institut, Germany)	北極海の環境変化と動物プランクトン群集の変化について、セジメントトラップ係留系を用いた時系列観測を継続して共同研究中。  Sediment trap samples reveal regional differences in the population structure of Calanus hyperboreus from the Arctic Ocean.
2018.2-	南大洋パタゴニア周辺海域における生物地球化学的特徴と植物プランクトンの群集との関係についての研究  Study for biogeochemical characteristics and their relationship to phytoplankton communities in the waters around Patagonia in the Southern Ocean.	原田 尚美 HARADA, N	Jose L. Iriarte (Universidad Austral de Chile, Chile)	2018年の2月に海洋地球研究船「みらい」で観測したチリ沖の海洋環境と基礎生産者との関係を議論する内容。  Biogeochemical characteristics and phytoplankton composition off western Patagonia during the summer of 2017 というタイトルで雑誌に投稿中。
2018.2-	南米パタゴニア氷床の氷期一間氷期の盛衰について太平洋側の海底堆積物の記録から解明する研究  Study of the glacial-interglacial rise and fall of the Patagonian Ice sheet in South America from the Pacific Ocean sediment record.	原田 尚美 HARADA, N	Lamy, F., Arz, H. W. (Alfred-Wegener-Institut, Germany)	チリ沖海底堆積物に記録された過去14万年にわたる多様な代替指標を用いて Patagonia 氷床の変動の記録を明らかにする研究。従来は大西洋側の記録のみで、時系列も不連続であったが、太平洋側からの記録で欠損のないデータセットで解析することができた。  A marine record of Patagonian ice sheet changes over the past 140,000 years というタイトルで雑誌に投稿中。

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-	北太平洋アラスカ沖の近過去の環境と基礎生産変動の関係性についての研究  A study of the relationship between environment and basic production variability over the past 1000 years in the North Pacific Ocean off Alaska.	原田 尚美 HARADA, N	Addison, J (USGS, USA), Finny B. (Idaho State Univ., USA)	北太平洋の東部亜寒帯域における海底堆積物を用いたごく最近の過去環境と基礎生産との関係性を共同で研究中。  A study of the relationship between environment and basic production variability over the past 1000 years in the North Pacific Ocean off Alaska.
2015.4-	北極海における海洋酸化性と炭酸塩生物の応答研究  Response studies of carbonate organisms to ocean acidification in the Arctic Ocean.	原田 尚美 HARADA, N	Chierici, M (IMR, Norway), Fransson A. (Norway Polar Research Institute, Norway)	ラム海峡など大西洋側北極海における海洋酸化性の進行と炭酸塩生物の骨格への影響を把握する共同研究。  Response studies of carbonate organisms to ocean acidification in the Arctic Ocean.
2022.1- 2030.12	国連海洋科学の10年「我々の望む海」のグローバルサーベイと国際科学連携の提言  Global survey on UNDOS "Ocean We Want" and proposal for international marine science collaboration	牧野 光琢 MAKINO, M	PICES 加盟 6か国、ICES 加盟 19か国、豪州	国連海洋科学の10年(UNDOS)の出口として想定されている「我々の望む海」の姿について、グローバルなサーベイを実施し、その地域別な特徴や求められる科学知の内容を明らかにすることにより、今後のPICESとICESを中心とする国際海洋科学連携の方向性を明らかにするとともに、UNDOSの進捗評価の枠組みを設計する。  Based on global survey on UNDOS's "Ocean We Want", future direction of international marine science collaborations and progress assessment of UNDOS will be proposed.
2020.4- 2023.3	国際的な資源管理ネットワーク構築に向けた現場対応型漁業モニタリング・資源評価システム開発事業  Development of a bottom-up coastal fisheries monitoring system for the construction of international network of resource management.	牧野 光琢 MAKINO, M	Prof. Mark Wells (米国・Main 大学)、Prof. Suhendar Sachoemar (インドネシア国・BRIN)	日本国農水省 ODA に基づく PICES (北太平洋海洋科学機構)への拠出金を用いた、日・米・加・露・中・韓・インドネシアの7か国による共同研究。地域の零細漁業者による漁業・生態系モニタリングシステムの構築と人材育成を目指す。  Based on ODA funding from the Government of Japan to PICES (North Pacific Marine Science Organization), bottom-up citizen based coastal monitoring system are being developed.
2020.4- 2024.4	マラウイ湖国立公園における統合自然資源管理に基づく持続可能な地域開発モデル構築  Establishment of a Sustainable Community Development Model based on Integrated Natural Resource Management Systems in Lake Malawi National Park	牧野 光琢 MAKINO, M	Bosco Rusuwa (マラウイ大)	世界自然遺産でもあるマラウイ湖国立公園は、世界的に貴重な固有種魚類を保護するための水中保護区と流域保全のための陸域(森林)保護区をもち、公園内に5漁村が存在している。これらの資源利用の持続可能性を高めるための方策を提言する。  Lake Malawi National Park, a World Natural Heritage Site, has underwater protected areas for conservation of world precious indigenous fish species and land (forest) protected areas for the conservation of the lake basin. This project is to propose integrated science-based policy measures for the sustainable uses of above resources.
2022.1-	黒潮と沿岸循環の力学及び生態系の相互作用  Dynamical and ecological interaction between the Kuroshio and coastal circulation	田中 潔 TANAKA, K	Xiaopei Lin (Ocean University of China, China)	黒潮と周辺海域における共同研究2における研究計画  Initiative during The 2nd Cooperative Study of the Kuroshio and Adjacent Regions

**国際研究集会**

International Meetings

**2022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 FY2022

期 間 Period	会議名称 Title	主催者 Organizer	開催地 Venue	概 要 Summary	総参加者数 (外国人/日本人)
2023.3.27-29	ICCP-GSRA Workshop 2023, jointly with the 2nd EarthCARE Modeling Workshop for improving cloud, convection and radiation of global models	佐藤 正樹、鈴木 健太郎、宮川知己 (AORI/The University of Tokyo), Bjorn Stevens (MPI-M), 岡本創 (RIAM/Kyushu University), 久保田拓司 (JAXA)	ホテルラフォーレ修善寺 <a href="https://www.laforet.co.jp/en/szj/">https://www.laforet.co.jp/en/szj/</a>	本ワークショップは、KM スケールの全球モデル（全球嵐解像モデル）を含む最先端の大気候・気象モデルの活動や、EarthCARE衛星との連携を強化することを目的とする。	171 (68/103)
2023.3.30	全球嵐解像解析の国際拠点形成コアミーティング	佐藤 正樹、鈴木 健太郎、宮川知己 (AORI/The University of Tokyo)	ホテルラフォーレ修善寺 <a href="https://www.laforet.co.jp/en/szj/">https://www.laforet.co.jp/en/szj/</a>	独立行政法人日本学術振興会 研究拠点形成事業-A. 先端拠点形成型-「全球嵐解像解析の国際拠点形成」参加機関のメンバー間の意見交換を行うミーティング。	24 (16/8)
2023.3.8-9	JSPS Core-to-core CREPSUM Joint Seminar	東京大学大気海洋研究所	東京大学大気海洋研究所 (Hybrid)	日本学術振興会多国間研究拠点形成事業によるプロジェクト CRPSUM	55 (40/15)

※本研究所が主催し、外国人参加者の割合が概ね25%程度以上あるもの

# 共同利用研究活動 | COOPERATIVE RESEARCH ACTIVITIES

2022年度における利用実績（研究船、陸上施設関係）

User Records (FY2022)

As of March 31, 2023

## 白鳳丸乗船者数

The Number of Users of the R/V Hakuho Maru

所内 AORI	所外 Outside					乗船者合計 Total
	国公立大学 Public Univ.	私立大学 Private Univ.	国公立研究機関 Public Institute	その他 Others	所外合計 Subtotal	
35	70	6	23	13	112	147

## 新青丸乗船者数

The Number of Users of the R/V Shinsei Maru

所内 AORI	所外 Outside					乗船者合計 Total
	国公立大学 Public Univ.	私立大学 Private Univ.	国公立研究機関 Public Institute	その他 Others	所外合計 Subtotal	
51	94	5	36	9	144	195

## よこすか乗船者数

The Number of Users of the R/V Yokosuka

所内 AORI	所外 Outside					乗船者合計 Total
	国公立大学 Public Univ.	私立大学 Private Univ.	国公立研究機関 Public Institute	その他 Others	所外合計 Subtotal	
1	12	4	6	4	26	27

## 柏外来研究員制度利用者数

The Number of Users of Visiting Scientist System for the Cooperative Research in Kashiwa

所内 AORI	所外 Outside					利用者合計 Total
	国公立大学 Public Univ.	私立大学 Private Univ.	国公立研究機関 Public Institute	その他 Others	所外合計 Subtotal	
0	81	8	15	4	108	108

## 大槌沿岸センター外来研究員制度利用者数

The Number of Users of the Otsuchi Coastal Research Center

所内 AORI	所外 Outside					利用者合計 Total
	国公立大学 Public Univ.	私立大学 Private Univ.	国公立研究機関 Public Institute	その他 Others	所外合計 Subtotal	
38	51	20	8	6	85	123

## 研究集会（柏）：代表者所属機関別件数

The Number of Organizers of Research Meeting in Kashiwa

所内 AORI	所外 Outside					件数合計 Total	参加人数合計 Total Participants
	国公立大学 Public Univ.	私立大学 Private Univ.	国公立研究機関 Public Institute	その他 Others	所外合計 Subtotal		
4	4	0	0	1	5	9	1316

## 研究集会（大槌沿岸センター）：代表者所属機関別件数

The Number of Organizers of Research Meeting at Otsuchi Coastal Research Center

所内 AORI	所外 Outside					件数合計 Total	参加人数合計 Total Participants
	国公立大学 Public Univ.	私立大学 Private Univ.	国公立研究機関 Public Institute	その他 Others	所外合計 Subtotal		
1	0	0	1	0	1	2	132

※所内在籍の大学院学生はすべて所内人数に含まれる ※教職員・学生・研究生の区別不要 ※独立行政法人は「国公立研究機関」に含める ※気象研究所は「国公立研究機関」に含める ※財団法人は「その他」に含める ※外国の研究機関は「その他」に含める ※私立中・高校は「その他」に含める ※海上保安庁は「その他」に含める ※民間はこの表には含めない

※The number of user for all students of AORI is included in the category of "AORI"

**2022年度における共同研究(大型計算機共同利用)採択課題の件数および参加研究者数:気候システム研究系**  
**Number of Participants on Cooperative Research Activities of Collaborative Use of Computing Facility (FY2022)**

研究区分 The Type of the Cooperative Research	研究件数 The Number of Researches	所内参加研究者 AORI	所外参加研究者 Outside		
			国公立大学 Public Univ.	省庁 Ministries and Agencies	国立研究機関など Public Institute etc.
特定共同研究 Specific Themed Cooperative Research	6	7	7	14	3
一般共同研究 Cooperative Research	24	28	86	0	18
参加人数合計 Total	30	35	93	14	21

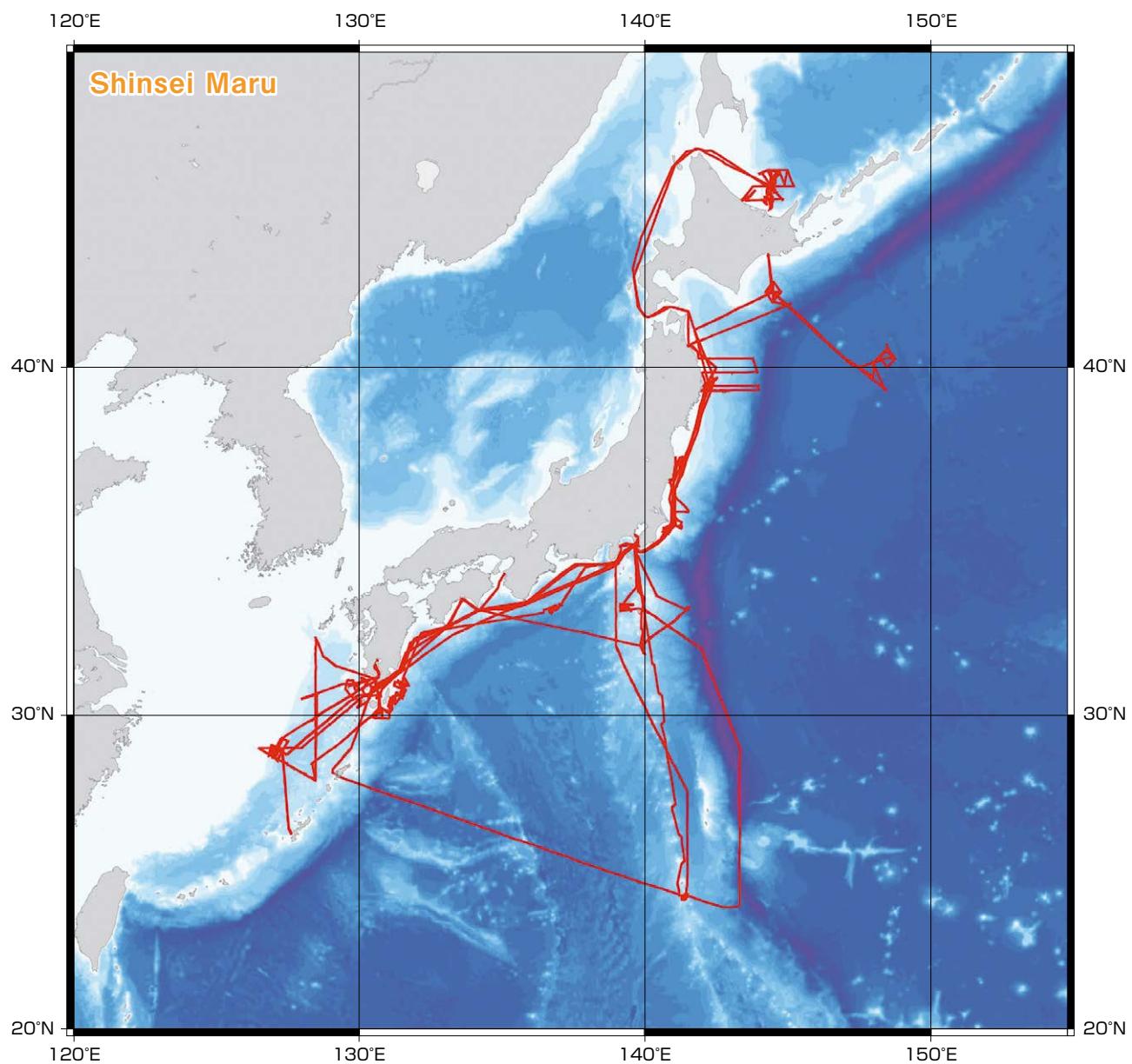
**2022年度における学際連携研究採択課題の件数および参加研究者数**  
**Number of Research Titles and Researchers of the Interdisciplinary Collaborative Research (FY2022)**

研究種別 Category	研究課題数 Number of Research Titles	所外参加研究者数 Number of Researchers (excluding AORI)				所内参加研究者数 AORI Researchers	参加研究者総数 Total Number of Researchers
		国公立大学法人 National and Public Universities	私立大学 Private Universities	独立行政法人 及びその他の 公的研究機関 Independent Administrative Institutions and Other Public Agencies	その他 Others		
特定共同研究 Specified Theme	10	12	0	9	3	21	45
一般共同研究 General Theme	8	18	2	2	2	10	34
参加人数合計 Total	18	30	2	11	5	31	79



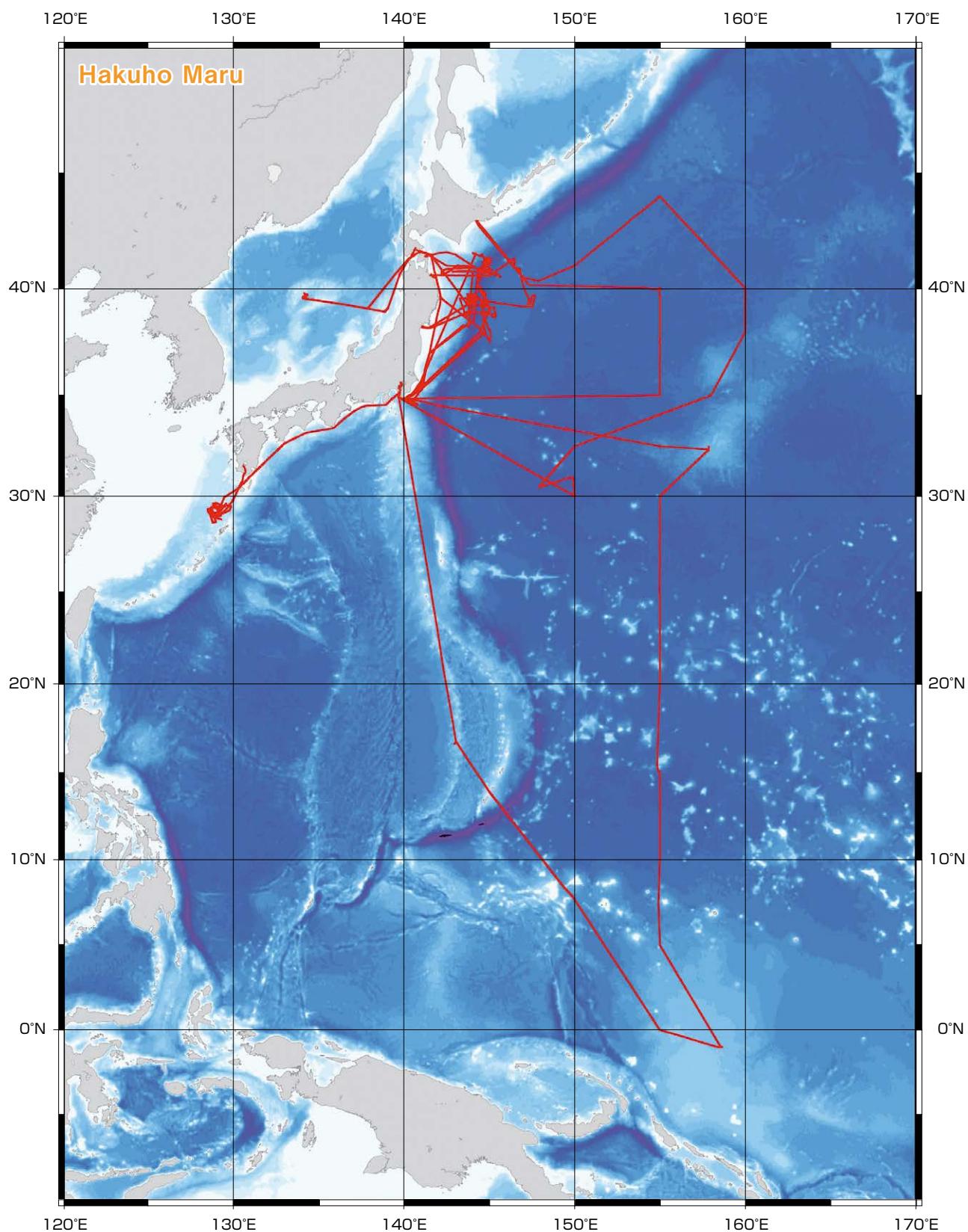
2022年度 「新青丸」 研究航海航跡図  
Track Chart of R/V Shinsei Maru (FY2022)

提供:JAMSTEC

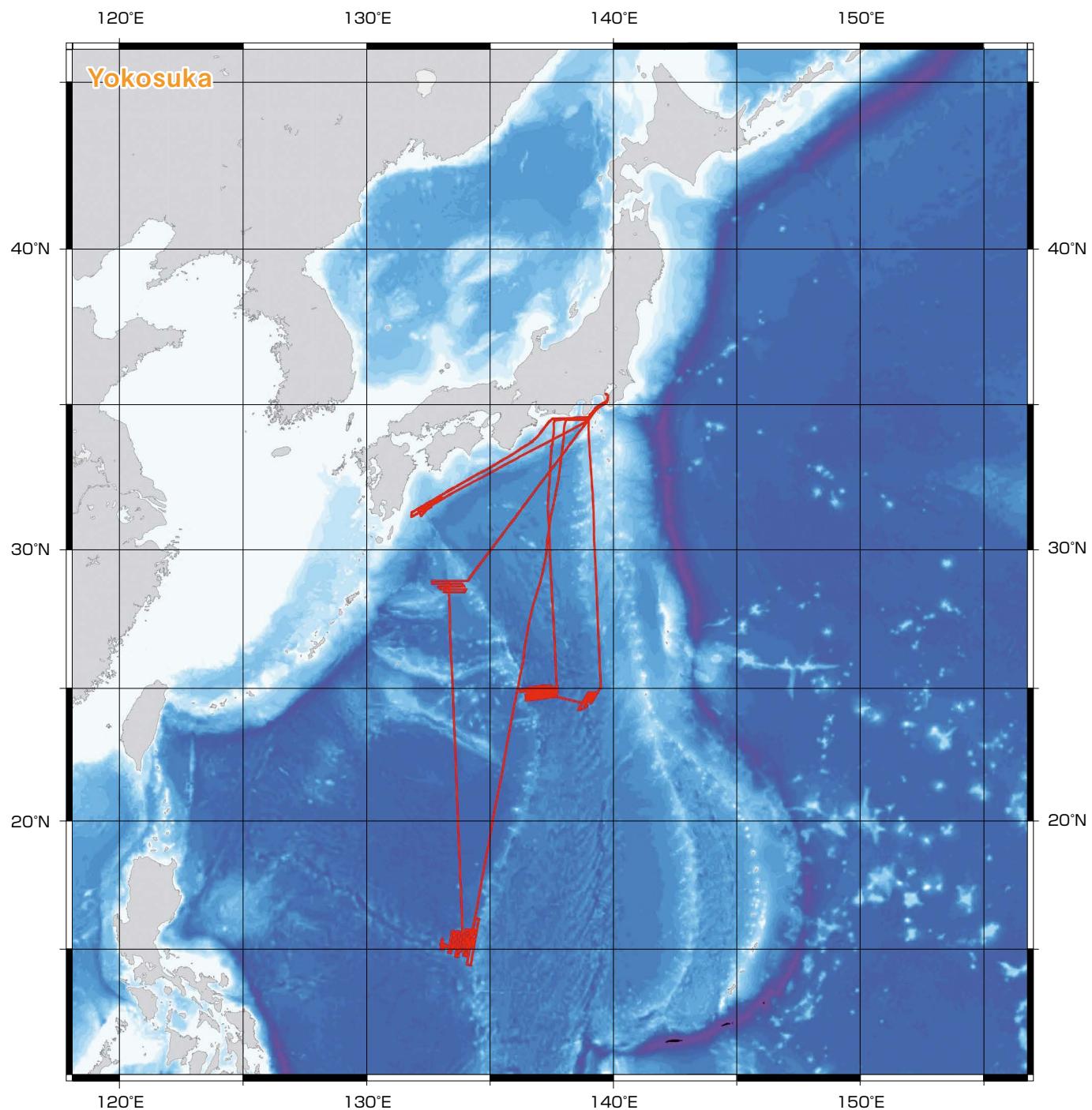




2022年度 「白鳳丸」 研究航海航跡圖  
Track Chart of R/V Hakuho Maru (FY2022)



2022年度 「よこすか」 研究航海航跡図  
Track Chart of R/V Yokosuka (FY2022)



**2022年度に実施された「新青丸」研究航海**  
**Research Cruises of the R/V Shinsei Maru (FY2022)**

航海次数 Cruise No	期間(日数) Period (Days)	海 域 Research Area	研究題目 Title of Research	主席研究員 Chief Researcher
KS-22-4	2022.4.1 ～4.10(10)	沖縄トラフ中部周辺海 域  East China Sea	沖縄トラフにおける最終氷期以降の定量的な黒潮変動 復元  Quantitative reconstruction of the Kuroshio variability in the Okinawa Trough region since the last glacial period	北海道大学大学院地球環境 科学研究院 入野 智久  IRINO,T Faculty of Environmental Earth Science, Hokkaido University
KS-22-5	2022.4.12 ～4.23(12)	伊豆小笠原弧(福徳岡 ノ場)  Fukutoku-Oka-no-Ba, Izu-Bonin Arc	福徳岡ノ場 2021年8月噴火の緊急調査：浅海爆発的 噴火のダイナミクス解明に向けて  Understanding the dynamics of shallow submarine eruptions: Rapid response survey of the Fukutoku-Oka-no-Ba August 2021 eruption	国立科学博物館地学研究部 谷 健一郎  TANI,K National Museum of Nature and Science
KS-22-6	2022.4.26 ～5.15(20)	北海道オホーツク沿岸 特に知床沖海域  The southwestern Okhotsk Sea	オホーツク海南西部における潮汐混合とポストブルーム 期の物質循環・生態系に関する研究  Tidal mixing and post-bloom material-circulation and ecosystem in the southwestern Okhotsk Sea	北海道大学低温科学研究所 中村 知裕  NAKAMURA,T Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University
KS-22-7	2022.5.17 ～5.22(6)	三陸沖  Off Sanriku	三陸産サケ稚魚の北方回遊経路およびその海洋環境特 性の解明  Estimation of the northward migration route of chum salmon juvenile and its oceanographic environment off the Sanriku Coast	東京大学大気海洋研究所 峰岸 有紀  MINEGISHI,Y AORI, The University of Tokyo
KS-22-8	2022.6.25 ～7.1(7)	熊野灘  Kumano-nada	「スロー地震はどこで起こっているのか？」稠密海域地 震観測による探求  Where do slow earthquakes occur? -Constraints from densely deployed ocean-bottom seismometers	東京大学地震研究所 悪原 岳  AKUHARA,T Earthquake Research Institute, The University of Tokyo
KS-22-9	2022.7.3 ～7.12(10)	東シナ海黒潮周辺海域  Kuroshio region in the East China Sea	東シナ海黒潮域の大気・海洋高解像度連続観測による 水蒸気輸送過程の実態解明  Clarification of the reality of water vapor transports around the Kuroshio in the East China Sea by high-resolution continuous profiling of the atmosphere and the ocean	東京大学大学院新領域創成 科学研究科 小松 幸生  KOMATSU,K Graduate School of Frontier Sciences The University of Tokyo
KS-22-10	2022.7.15 ～8.2(19)	北海道南東方沖  Southeast off Hokkaido	航空機との同時観測による北西太平洋の海洋起源ア ロゾルとその雲微物理影響の解明  Simultaneous observations with an aircraft on marine aerosols and their effects on cloud microphysics in the Northwestern Pacific	海洋研究開発機構 川合 義美  KAWAI,Y Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
KS-22-11	2022.8.4 ～8.10(7)	三陸沖  Off Sanriku	三陸沖のサブメソスケール流動に伴う水塊混合と物質輸 送・生物環境に関する研究  Study on watermass mixing, material transport, and biological conditions with submesoscale processes off Sanriku	東京大学大気海洋研究所 堤 英輔  TSUTSUMI,E AORI, The University of Tokyo
KS-22-12	2022.8.14 ～8.23(10)	伊豆・小笠原海域  Izu-Bonin area	海底熱水鉱床の局所熱流動に着目した鉱物形成・物質 輸送の解明  Clarification of Mineral Formation and Material Transportation Focusing on Local Thermal-Hydraulics at Hydrothermal Deposit	東京海洋大学 井原 智則  IHARA,T Tokyo University of Marine Science and Technology, Faculty of Marine Technology
KS-22-13	2022.8.25 ～9.3(10)	伊豆小笠原弧(福徳岡 ノ場)  Fukutoku-Oka-no-Ba, Izu-Bonin Arc	福徳岡ノ場 2021年8月噴火の緊急調査：浅海爆発的 噴火のダイナミクス解明に向けて  Understanding the dynamics of shallow submarine eruptions: Rapid response survey of the Fukutoku-Oka-no-Ba August 2021 eruption	国立科学博物館地学研究部 谷 健一郎  TANI,K National Museum of Nature and Science
KS-22-14	2022.10.2 ～10.13(12)	常磐沖  Off Joban	福島沿岸海域における放射性核種の動態および生態系 の環境応答  Dynamics and bioavailability of radionuclides in the waters off Fukushima	福島大学環境放射能研究所 高田 兵衛  TAKATA,H Institute of Environmental Radioactivity Fukushima University
KS-22-15	2022.10.16 ～10.27(12)	東シナ海黒潮周辺海 域  Kuroshio region in the East China Sea	凝集体生命圏：ナノ・ピコプランクトンを主体とした亞 熱帯貧栄養海域における生物炭素ポンプの駆動機構の 解明  Aggregate biosphere: Elucidation of unknown control mechanism of biological carbon pump in the oligotrophic subtropical water in the western North Pacific	東京大学大気海洋研究所 福田 秀樹  HUKUDA,H AORI, The University of Tokyo

**2022年度に実施された「新青丸」研究航海**  
**Research Cruises of the R/V Shinsei Maru (FY2022)**

KS-22-16	2022.12.17 ～12.24(8)	明神海丘  Myojin Knoll	伊豆小笠原域における熱水ブルームの生物地球化学・微生物生態学総合調査  Biogeochemistry and microbial ecology of hydrothermal plume in Izu Ogasawara area	海洋研究開発機構 川口 慎介 KAWAGUCCI,S Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
KS-22-17	2022.12.26 ～ 2023.1.5(11)	九州南西—南東海域  Southwest-southeast of Kyushu	トカラ海峡周辺を流れる黒潮の混合現象と蛇行が低次生態系と魚類に及ぼす影響に関する研究  Mixing processes and quasi-steady meandering of the Kuroshio south of Kyushu and their impacts on marine ecosystem	東京海洋大学 長井 健容 NAGAI,T Tokyo University of Marine Science and Technology, Faculty of Marine Technology
KS-23-1	2023.1.6 ～1.10(5)	相模湾  Sagami Bay	共同利用研究航海のための観測機器性能確認試験  Test of observational instruments for joint usage/research cruises	東京大学大気海洋研究所 石垣 秀雄 ISHIGAKI,H AORI, The University of Tokyo
KS-23-2	2023.1.14 ～1.20(7)	常磐・鹿島・房総沿岸  Coastal areas off Joban, Kashima and Boso	常磐・鹿島沖陸棚上における陸起源物質の分布と輸送過程  Distribution and transport processes of terrestrial materials in the continental shelf region off Joban and Kashima	東京大学大気海洋研究所 伊藤 幸彦 ITO,S AORI, The University of Tokyo
KS-23-3	2023.2.11 ～2.18(8)	九州南方薩摩硫黄島周辺海域  Area around Satsuma Iwo Jima in the southern part of Kyushu	海底地震・電磁気観測データにもとづく巨大カルデラ噴火を導いたマグマ供給系の現状把握  Understanding of the current magma supply system to the giant caldera eruption, based on data of ocean-bottom seismometer and electromagnetometer	神戸大学 松野 哲男 MATSUMO,T Kobe University



**2022年度に実施された「白鳳丸」研究航海  
Research Cruises of the R/V Hakuho Maru (FY2022)**

航海次数 Cruise No	期間(日数) Period (Days)	海 域 Research Area	研究題目 Title of Research	主席研究員 Chief Researcher
KH-22-6	2022.4.6 ～4.22(17)	日本海溝～北西太平洋 Japan Trench and north-west Pacific areas	日本海溝海側における海洋プレート上層部での水の流动と熱輸送過程の研究 Study of fluid flow and heat transport processes in the uppermost part of the Pacific plate on the seaward side of the Japan Trench	東京大学地震研究所 山野 誠 YAMANO,M Earthquake Research Institute, The University of Tokyo
KH-22-7	2022.6.30 ～9.1(50)	西部北太平洋および赤道域 Western North Pacific and western equatorial Pacific	西部北太平洋亜寒帯から亜熱帯における微量元素・同位体の循環過程の解明 (国際 GEOTRACES 計画) Comprehensive biogeochemical studies on distributions and cycles of trace elements and their isotopes in the western North Pacific and the equatorial Pacific (GEOTRACES)	東京大学大気海洋研究所 小畠 元 OBATA,H AORI, The University of Tokyo
KH-22-8	2022.9.30 ～10.17(18)	南部千島海溝および日本海溝の周辺海域 Areas around the southern Kuril Trench and the Japan Trench	北西太平洋の海溝域に生息する底生生物の生物相と進化過程の網羅的解明 Fauna and evolution of benthic organisms inhabiting trench areas in the northwestern Pacific	東京大学大学院新領域創成科学研究科 小島 茂明 KOJIMA,S Graduate School of Frontier Sciences The University of Tokyo
KH-22-9	2022.11.16 ～12.1(16)	房総半島沖、日本海北部、岩手県はるか沖 Off-Boso peninsula, northern Japan Sea, Far off-Iwate prefecture	島弧の形成と現象解明をめざした東北日本弧トランセクト 日本海溝海側における海洋プレート上層部での水の流动と熱輸送過程の研究 Tohoku Japan arc transect for formation of island arc and understanding crustal activities, Study of heat transportation and fluid circulation in upper part of oceanic plate on seaward slope of Japan trench	東京大学地震研究所 篠原 雅尚 SHINOHARA,M Earthquake Research Institute, The University of Tokyo
KH-22-10	2022.12.2 ～12.8(7)	東北沖太平洋 Offshore Sanriku in the Pacific Ocean	日本海溝の広域地殻変動の検出に向けた海底地形観測の基準点作成 Creation of reference points of seafloor topography observation for detection of detailed crustal deformation in the Japan Trench.	産業技術総合研究所 高下 裕章 KOGE,H National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
KH-23-1	2023.1.27 ～2.7(12)	沖縄トラフ Okinawa Trough	火成活動史と詳細地形、地殻構造データの統合による背弧リフティングの成因と進化過程の解明 —北部琉球弧—沖縄トラフ— Revealing trigger and formation processes of backarc rifting -northern Ryukyu arc and Okinawa Trough-	産業技術総合研究所 石塚 治 ISHIDUKA,O National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

**2022年度に実施された「よこすか」研究航海**  
**Research Cruises of the R/V Yokosuka (FY2022)**

航海次数 Cruise No	期間(日数) Period (Days)	海 域 Research Area	研究題目 Title of Research	主席研究員 Chief Researcher
YK22-11S	2022.6.14 ～7.2(19)	西 フィリピン 海 盆 CBF リフト  West Philippine Basin, CBF Rift	西フィリピン海盆上で伊豆小笠原島弧創成の可能性 —島弧 - 拡大軸会合部潜航調査—  Tectonic relationship between seafloor spreading and arc formation -Izu-Bonin arc and the CBF Rift spreading centre-	産業技術総合研究所 石塚 治  ISHIDUKA,O National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
YK22-13S	2022.7.25 ～7.30(6)	日向灘  Hyuga-nada	海底電磁気観測に基づく日向灘における沈み込む海山 周辺域の間隙流体分布の解明  Understanding of pore fluid distribution around subducting sea-mounts in the Hyuga-nada area based on ocean bottom electro-magnetic surveys	名古屋大学 市原 寛  ICHIHARA,H Nagoya University
YK22-18S	2022.10.1 ～10.14(14)	四国海盆  Shikoku Basin	四国海盆海洋下部地殻・最上部マントルへの水の流入 の時間変動の解明  Revealing the temporal variation of water inflow into the Shikoku Basin oceanic lower crust and uppermost mantle	海上保安庁海洋情報部 小原 泰彦  OHARA,Y Hydrographic and Oceanographic Department of the Japan Coast Guard

## 2022年度共同研究(大型計算機共同利用)一覧

Number of Participants on Cooperative Research Activities of Collaborative Use of Computing Facility (FY2022)

研究区分 Type of Research	研究課題名称 Title of Research	研究代表者 Principal Researcher	気候システム系 担当教員 AORI Participants	参加人数 Number of Participants
特定研究 Specific Themed Cooperative Research	①衛星データと数値モデルの融合による雲の素過程の研究 ②全球雲解像モデルの開発及びデータ解析 ①Studies of cloud processes with a synergistic use of satellite data and numerical modeling ②Development and data analysis of Nonhydrostatic Icosahedral Atmospheric Model	五藤 大輔 国立環境研究所 GOTO, D National Institute for Environmental Studies	鈴木 健太郎 佐藤 正樹 SUZUKI, K SATOH, M	3
特定研究 Specific Themed Cooperative Research	世界海洋大循環モデルの相互比較 Ocean model intercomparison of AORI and MRI	坂本 圭 気象庁気象研究所 SAKAMOTO, K Meteorological Research Institute	羽角 博康 HASUMI, H	6
特定研究 Specific Themed Cooperative Research	衛星データと数値モデルの複合利用による温室効果ガスの解析 Analysis of greenhouse gas concentrations by synergy of satellite data and numerical simulation model.	大橋 勝文 鹿児島大学 OHASHI, K Kagoshima University	今須 良一 IMASU, R	1
特定研究 Specific Themed Cooperative Research	高分解能大気モデル及び領域型気候モデルの開発 Development of a high-resolution atmospheric model and a domain-type climate model	氏家 将志 気象庁情報基盤部 数値予報課 数値予報モデル技術開発室 UJIIE, M Numerical Prediction Division, Information Infrastructure Department, Japan Meteorological Agency	渡部 雅浩 WATANABE, M	8
特定研究 Specific Themed Cooperative Research	全球雲解像モデルの開発及びデータ解析 Development and data analysis of Nonhydrostatic Icosahedral Atmospheric Model	安永 数明 富山大学 YASUNAGA, K University of Toyama	佐藤 正樹 SATOH, M	2
特定研究 Specific Themed Cooperative Research	海洋モデルにおけるサブグリッド現象のパラメタ化 Parameterization for oceanic subgrid scale phenomena	日比谷 紀之 東京大学大学院理学系研究科 HIBIYA, T Graduate School of Science, the University of Tokyo	羽角 博康 HASUMI, H	4
一般研究 Cooperative Research	トッテン棚氷のグリーン関数法を用いたデータ同化、生態系モデルとの結合 Optimization of East Antarctic ocean simulation with a focus on the Totten Ice Shelf using the Green function Approach and coupling with the Biogeochemistry model.	中山 佳洋 北海道大学低温科学研究所 NAKAYAMA, Y Hokkaido University	阿部 彩子 ABE, A	3
一般研究 Cooperative Research	気候変動予測の不確実性低減に資する海洋大循環モデルの精緻化 Development of General Ocean Circulation Model for Climate Prediction	小室 芳樹 海洋研究開発機構 KOMURO, Y Japan Agency For Marine-Earth Science And Technology	羽角 博康 HASUMI, H	5
一般研究 Cooperative Research	海洋モデルを用いたケーブダンレー沖南極底層水の沈み込み過程の再現 Integrated study of modelling and observation on Antarctic bottom water formation off Cape Darnley	大島 慶一郎 北海道大学低温科学研究所 OSHIIMA, K Hokkaido University	羽角 博康 HASUMI, H	3
一般研究 Cooperative Research	エルニーニョ・南方振動現象の形成機構と鉛直乱流混合が果たす役割 Generation mechanisms of the El Niño/Southern Oscillation and the role of vertical mixing	東塚 知己 東京大学大学院理学系研究科 TOZUKA, T Graduate School of Science, the University of Tokyo	渡部 雅浩 WATANABE, M	3
一般研究 Cooperative Research	NICAM 及び MIROC モデルを用いた汎惑星気象予測・物質輸送・気候変動の研究 Study of the weather forecast, material transport and climate change of multi-planetary atmosphere using NICAM and MIROC models	黒田 剛史 東北大学大学院理学研究科 KURODA, A Tohoku University	佐藤 正樹 阿部 彩子 SATOH, M ABE, A	10
一般研究 Cooperative Research	惑星中層大気大循環の力学 Dynamics of general circulation of planetary middle atmosphere	山本 勝 九州大学応用力学研究所 YAMAMOTO, M Research Institute for Applied Mechanics, Kyushu University	佐藤 正樹 SATOH, M	1
一般研究 Cooperative Research	全球雲解像モデルデータを用いた熱帯雲活動の解析 Data analysis on the tropical cloud activities with the global cloud resolving model data	西 嘉敬 福岡大学理学部 NISHI, N Faculty of Science, Fukuoka University	佐藤 正樹 SATOH, M	3

研究区分 Type of Research	研究課題名称 Title of Research	研究代表者 Principal Researcher	気候システム系 担当教員 AORI Participants	参加人数 Number of Participants
一般研究 Cooperative Research	機械学習による統計的ダウンスケーリング・バイアス補正・ナウキャスティングモデルの開発 Development of statistical downscaling-bias correction method and nowcasting model using machine learning techniques	芳村 圭 東京大学 生産技術研究所 YOSHIMURA, K Institute of Industrial Science, the University of Tokyo	渡部 雅浩 WATANABE, M	7
一般研究 Cooperative Research	金星気象現象の全球非静力学モデル NICAMによる解明 Investigation of Venus atmospheric dynamics using NICAM	高木 征弘 京都産業大学 TAKAGI, M Kyoto Sangyo University	佐藤 正樹 SATOH, M	6
一般研究 Cooperative Research	沿岸-沖合移行帯域における物理場と生態系に関する数値的研究 Numerical studies on physical field and ecosystem in coastal-offshore transition zones	伊藤 幸彦 東京大学 大気海洋研究所 ITO, S Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo	羽角 博康 HASUMI, H	4
一般研究 Cooperative Research	大型大気レーダーと全球高解像度モデルを相補的に用いた中層大気大循環の階層構造の解明 Elucidation of the hierarchy of dynamical processes in the middle atmosphere using atmospheric radar observations and global high-resolution models	佐藤 薫 東京大学大学院理学系研究科 SATO, K Graduate School of Science, the University of Tokyo	羽角 博康 HASUMI, H	4
一般研究 Cooperative Research	海洋循環-低次生態系結合モデルを用いた魚類生息環境場の比較研究 Comparative study on fish habitat environments using ocean circulation - lower trophic level ecosystem coupled models.	伊藤 進一 東京大学 大気海洋研究所 ITO, S Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo	羽角 博康 HASUMI, H	3
一般研究 Cooperative Research	放射収支算定のための放射スキームの高速・高精度化 Development of a high-speed and accurate radiation scheme for radiation budget calculation	関口 美保 東京海洋大学 SEKIGUCHI, M Faculty of Marine Technology, Tokyo University of Marine Science and Technology	鈴木 健太郎 SUZUKI, K	1
一般研究 Cooperative Research	気象・気候シミュレーションを用いた惑星規模現象のメカニズムに関する研究 Mechanisms of planetary-scale meteorological and climatological phenomena and their simulations	神山 翼 お茶の水女子大学 KAMIYAMA, T Ochanomizu University	渡部 雅浩 WATANABE, M	2
一般研究 Cooperative Research	データ同化を用いた古気候復元に関する研究 Study on paleoclimate reconstruction with data assimilation	岡崎 淳史 弘前大学 OKAZAKI, A Hirosaki University	阿部 彩子 吉森 正和 ABE, A YOSHIMORI, M	1
一般研究 Cooperative Research	衛星データ活用による全球炭素収支推定に向けた大気モデル開発研究 Study on the global atmospheric model for the satellite based GHG emission estimation	八代 尚 国立環境研究所 YASHIRO, H National Institute for Environmental Studies	佐藤 正樹 SATOH, M	7
一般研究 Cooperative Research	海洋における循環・水塊形成・輸送・混合に関する数値的研究 Numerical study on circulation, formation, transport and mixing of water-masses in the ocean	安田 一郎 東京大学大気海洋研究所 YASUDA, I Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo	羽角 博康 HASUMI, H	5
一般研究 Cooperative Research	MIROC-lite モデルを用いた全球凍結後の海洋循環の理解 Ocean circulation in the aftermath of snowball Earth event revealed by MIROC-lite	原田 真理子 筑波大学生命環境系 HARADA, M University of Tsukuba	岡 顯 OKA, A	2
一般研究 Cooperative Research	次世代海洋生態系モデルを用いた気候変動が海洋生態系に与える影響の予測 Estimation of impacts of climate change on oceanic ecosystems using a next-generation ecosystem model	増田 良帆 北海道大学地球環境科学研究院 MASUDA, Y Hokkaido University	岡 顯 OKA, A	2
一般研究 Cooperative Research	非静力学海洋モデルの汎用化とOGCMへのシームレスな接続 Development of a multi-scale ocean modeling system with a non-hydrostatic dynamical core	松村 義正 東京大学 大気海洋研究所 MATSUMURA, Y Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo	羽角 博康 HASUMI, H	9



研究区分 Type of Research	研究課題名称 Title of Research	研究代表者 Principal Researcher	気候システム系 担当教員 AORI Participants	参加人数 Number of Participants
一般研究 Cooperative Research	MIROC と NICAM を用いた地球型惑星におけるスノーボール状態突入条件の解明 Understanding the condition of Snowball state for terrestrial planets using MIROC and NICAM	小玉 貴則 東京大学総合文化研究科 先進科学研究機構 KODAMA, T Graduate School of Arts and Sciences, the University of Tokyo	阿部 彩子 佐藤 正樹 宮川 知己 ABE, A SATOH, M MIYAKAWA, T	5
一般研究 Cooperative Research	気候モデル・全球雲解像モデルを用いた熱帯大気研究 Research on the atmosphere in the tropics using a climate model and a global cloud-resolving model	三浦 裕亮 東京大学大学院理学系研究科 MIURA, H Graduate School of Science, the University of Tokyo	渡部 雅浩 WATANABE, M	9
一般研究 Cooperative Research	数値モデルを用いた東アジア大気循環の変動力学の探究 A numerical model study on the dynamics of atmospheric circulation variability over East Asia	中村 尚 東京大学先端科学技術研究センター NAKAMURA, H Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo	渡部 雅浩 WATANABE, M	6
一般研究 Cooperative Research	経年的な大気海洋変動が MJO の顕在化に果たす影響の定量的評価 Quantitative Evaluation of the influences of the interannual atmosphere-ocean variability on MJO realization	高須賀 大輔 海洋研究開発機構 地球環境部門 TAKASUGA, D Ochanomizu University	佐藤 正樹 SATOH, M	3

## 2022年度学際連携研究一覧

List of the Interdisciplinary Collaborative Research (FY2022)

研究種別 Category	研究代表者 Principal Researcher (Affiliation)	大気海洋研究所 対応教員 AORI Researcher	研究課題 Title of Research	研究者数 Total Number of Researchers
I	鶴 哲郎 東京海洋大学 TSURU, T Tokyo University of Marine Science and Technology	朴 進午 PARK, J. O.	海中海底下統合イメージング解析技術の開発 Development of integrated seismic imaging of water column and subseafloor	5
I	増永 英治 茨城大学地球・地域環境共創機構 MASUNAGA, E Global and Local Environment Creation Institute, Ibaraki University	川口 悠介 KAWAGUCHI, Y	乱流混合と酸素輸送プロセスに関する渦相関技術の構築：浅水境界層への応用 Development and application of the eddy-covariance technique to boundary-layer physics and turbulent flux of dissolved oxygen in shallow water environments	4
I	楢崎 友子 名城大学農学部 NARAZAKI, T Faculty of Agriculture, Meijo University	坂本 健太郎 SAKAMOTO, K	自然環境下における産卵期アカウミガメの心拍モニタリング Heart rate monitoring of wild loggerhead turtles during nesting activity	3
I	芳賀 拓真 国立科学博物館 HAGA, T National Museum of Nature and Science	狩野 泰則 KANO, Y	化石および現生試料に基づく漸深海性貝類の進化史研究 Tracking the history of the bathyal molluscan fauna based on Recent and fossil samples	3
I	近藤 能子 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 KONDO, Y Graduate School of Fisheries and Environmental Sciences, Nagasaki University	小畠 元 塩崎 拓平 OBATA, H SHIOZAKI, T	北西太平洋における微量栄養物質による共制限メカニズム Co-limitation mechanism by micronutrients in the western North Pacific	6
I	三浦 夏子 大阪府立大学 MIURA, N Graduate School of Agriculture, Osaka Metropolitan University	高木 俊幸 TAKAGI, T	共生関係の実験的再構築による細菌－サンゴ間相互作用の解明 Elucidation of the mechanism of interaction between coral and its associated bacteria by reconstruction of coral holobiont	4
I	中村 知裕 北海道大学低温科学研究所 NAKAMURA, T Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University	藤尾 伸三 柳本 大吾 FUJIO, S YANAGIMOTO, D	オホーツク海南西部の潮汐混合とポストブルーム期の物質循環・生態系の研究 Tidal mixing and post-bloom nutrient circulation/ecosystem in the southwestern Okhotsk Sea	6
I	鈴木 一平 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター SUZUKI, I Field Science Center for Northern Biosphere, Hokkaido University	青木 かがり AOKI, K	ハクジラ亜目におけるエネルギー消費量の推定法の確立 Development of a new method to estimate energy expenditure of swimming Odontoceti using an animal-borne activity recorder	3
II	井上 圭一 東京大学物性研究所 INOUE, K The Institute for Solid State Physics, the University of Tokyo	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S	海洋性細菌 Rubrivirga marina の光駆動 Cl-ポンプ型ロドプシンの分子論的研究 Molecular study on light-driven Cl- pumping rhodopsins of marine bacteria, Rubrivirga marina	3
II	笠井 亮秀 北海道大学水産科学研究院 KASAI, A Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University	兵藤 晋 HYODO, S	環境DNA分析による外洋域における海洋構造に対応した魚類群集構造解析 Analysis of fish community structure in the open ocean revealed by environmental DNA analysis	4
II	井之村 啓介 ロードアイランド大学 INOMURA, K Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S	珪藻ロドプシンの局在が炭酸固定および微生物生態系に及ぼす影響評価 Evaluating the effect of localized diatom rhodopsins on carbon fixation and microbial ecosystems	2
II	和川 拓 水産研究・教育機構 WAGAWA, T Japan Fisheries Research and Education Agency	乙坂 重嘉 川口 悠介 伊藤 幸彦 OTOSAKA, S KAWAGUCHI, Y ITO, S	対馬暖流域のマルチスケールな海洋物理現象に対する低次生態系の応答 Responses of lower trophic-level ecosystem to multi-scale hydrographic events in the Japan Sea	8
II	吉川 知里 海洋研究開発機構 YOSHIKAWA, C Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology	伊藤 進一 横山 祐典 ITO, S YOKOYAMA, Y	眼球の同位体分析による、回遊魚の移動履歴復元手法の開発 Developing a method for reconstructing movement histories of migratory fish by isotope analysis of eye lens	6



研究種別 Category	研究代表者 Principal Researcher (Affiliation)	大気海洋研究所 対応教員 AORI Researcher	研究課題 Title of Research	研究者数 Total Number of Researchers
II	菅 浩伸 九州大学大学院比較社会文化研究院 KAN, H Research Center for Coastal Seafloor, Kyushu University	横山 祐典 平林 頌子 宮入 陽介 YOKOYAMA, Y HIRABAYASHI, S MIYAIRI, Y	浅海用マルチビームソナーを用いた大島海峡沿岸海域の海底地形探査 Bathymetric survey of Oshima Straight using multibeam echosounder	8
II	石澤 壘史 東北大学災害科学国際研究所 ISHIZAWA, T International Research Institute of Disaster Science, Tohoku University	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	花粉化石の14C年代測定に基づくタービダイトの高確度編年手法の開発 High-accuracy 14C dating of turbidites using fossil pollen grains	3
II	金子 仁 海洋研究開発機構 KANEKO, H Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology	伊藤 幸彦 ITOH, S	秋季の下北北岸沖ジャイア変動に伴う水塊波及と乱流過程 Water mass spreading and turbulent processes associated with the gyre fluctuations off the northern coast of the Shimokita Peninsula in autumn of 2022	3
II	宮地 鼓 国立アイヌ民族博物館 MIYAJI, T National Ainu Museum	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	考古遺跡から出土した二枚貝貝殻を用いた北海道周辺海域における高時間解像度環境復元 Reconstruction of daily-resolution environmental change using bivalve shells in the coastal areas around Hokkaido, Japan.	5
II	藤田 和彦 琉球大学理学部 FUJITA, K Department of Physics and Earth Sciences, University of the Ryukyus	横山 祐典 YOKOYAMA, Y	海洋の温暖化・酸性化に伴う亜熱帯島棚棲石灰化生物の分布と現存量の変化 Changes in distribution and abundance of calcifying organisms dwelling in subtropical island-shelf environments in response to ocean warming and acidification	3

I…一般共同研究  
I…General theme

II…特定共同研究  
II…Specified theme

**2022年度に開催された研究集会：柏地区****Research Meetings (FY2022) : Kashiwa Campus**

開催期間 Period	研究集会名称 Title of Meeting	参加人数 Number of Participants	コンビーナー <sup>1)</sup> Convenor
2022. 10.14	第8回海中海底工学フォーラム・ZERO  The 8th Underwater Technology Forum · ZERO	273	東京大学 生産技術研究所 巻 俊宏 MAKI, T Institute of Industrial Science, the University of Tokyo
2022. 11.11	第17回バイオミネラリゼーションワークショップ  17th Biomineralization Workshop	101	東京大学 大学院理学系研究科 遠藤 一佳 ENDO, K School of Science, the University of Tokyo
2022. 11.17-11.18	2022年度 水圏生態系モデリングシンポジウム  Symposium for Aquatic Ecosystem modeling in 2022	122	大阪公立大学 相馬 明郎 SOHMA, A Osaka Metropolitan University
2022. 11.21-11.22	我が国におけるクラゲ研究の発展と課題：次世代に向けたアプローチ  Development and issues related to jellyfish studies in Japan: Approaches to the next generation	154	公益財団法人黒潮生物研究所 戸篠 祥 TOSHINO, S The Kuroshio Biological Research Institute
2022. 11.25-11.26	バイオロギングデータベースの利活用と発展に関するシンポジウム  Symposium on application and development of biologging data base	216	海洋生命科学部門 行動生態計測グループ 佐藤 克文 SATO, K AORI, The University of Tokyo
2022. 11.28-11.29	フィリピン海プレート北端部テクトニクスの再検討  Revisiting the tectonics of the northern end of the Philippine Sea Plate	144	海洋底科学部門 山口 飛鳥 YAMAGUCHI, A AORI, The University of Tokyo
2022. 12.5-12.6	黒潮生態系とその変動を駆動する物理・化学・生物過程  Role of physical, chemical, and biological processes in driving the Kuroshio Ecosystem and its variabilities	123	東京海洋大学 長井 健容 NAGAI, T Tokyo University of Marine Science and Technology
2023. 3.2	古気候研究におけるプロキシとモデルの融合  Integration of proxy data and model in paleoclimate research	103	海洋底科学部門 松崎 賢史 MATSUZAKI, K AORI, The University of Tokyo
2023. 3.9-3.10	微量元素・同位体を用いた海洋生物地球化学研究 (GEOTRACES-Japan)  Trace elements and their isotopes in the ocean (GEOTRACES-Japan)	80	海洋化学部門 海洋無機化学グループ 小畠 元 OBATA, H AORI, The University of Tokyo

**2022年度に開催された研究集会：大槌沿岸センター****Research Meetings (FY2022) : Otsuchi Coastal Research Center**

開催期間 Period	研究集会名称 Title of Meeting	参加人数 Number of Participants	コンビーナー <sup>1)</sup> Convenor
2022. 8.24-8.25	多重階層結合系における対流圏大気現象の過去・現在・未来  Past, present, and future of tropospheric phenomena in a multi-scale, multi-coupled system	82	海洋研究開発研究機構 山崎 哲 YAMAZAKI, A Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology
2022. 8.25-8.26	日本周辺の海流の力学過程およびその影響の理解  Understanding the dynamics of ocean currents around Japan and their effects	50	海洋物理学部門 海洋大循環グループ 西川 はづみ NISHIKAWA, H AORI, The University of Tokyo

# プレスリリース | PRESS RELEASES

2022.1.1 - 2022.12.31

January 1, 2022 - December 31, 2022

和文

発表日	主導機関	所内発表者	タイトル
1.6	東京大学	秋澤 紀克 助教 / 松崎 賢史 助教 / 田村 千織 技術専門職員	東北沖海底火山は硬い堆積物を身にまとう～地震発生時のプレート境界すべり抑制に関する新たな知見～
1.14	北海道大学	小川 浩史 教授	深海に滞留する燃焼由来の溶存物質～太平洋深海における溶存黑色炭素の除去プロセスを発見～
1.17	東京大学	田中 健太郎 特任研究員 / 白井 厚太朗 准教授	貝類の産地を判別する新しい手法を開発
1.24	北海道大学	阿部 彩子 教授	西暦 3000 年までの南極氷床の変動を予測～氷床の崩壊を防ぐための効果的な気候変動対策が重要～
1.28	沖縄美ら島財団	小川 展弘 技術専門職員	「授乳」をするサメ ホホジロザメに新発見!! ミクロな観察からミルク分泌の仕組みが明らかに!
2.3	東北大学	横山 祐典 教授	三陸海岸北部において 1611 年慶長奥州地震津波の物的証拠を発見—日本海溝沿いで発生する巨大津波の頻度に関する新たな知見—
2.4	海洋研究開発機構	伊藤 進一 教授	魚の眼球に記録された稚魚期からの生活史を解読する方法を開発
2.10	東京農工大学	佐藤 克文 教授 / 木下 千尋 特任研究員	新型コロナウイルス感染拡大に由来するとみられるプラスチックゴミをウミガメが摂食していることを確認しました
2.24	国立環境研究所	渡部 雅浩 教授	21世紀後半までの降水量変化予測の不確実性を低減することに初めて成功しました
2.25	海洋研究開発機構	渡部 雅浩 教授	温室効果ガス排出量を削減したシナリオにおいても北極温暖化増幅への考慮が必要
2.28	理化学研究所	吉澤 晋 准教授	光でイオンを輸送する膜タンパク質の巧妙な仕組み－XFELが捉えた光駆動型イオンポンプロドプシンの構造変化－
3.3	北海道大学	伊藤 進一 教授	黒潮と親潮をつなぐ日本東方の海水輸送過程を可視化
4.1	北海道大学	大石 龍太 特任研究員 / 阿部 彩子 教授	過去 150 万年間の大気中二酸化炭素濃度を解明
4.1	理化学研究所	高木 瓦 助教	甲状腺の初期進化－ヤツメウナギ内柱の祖先性を覆す新しい進化シナリオ－
4.4	神戸大学	沖野 郷子 教授	南部マリアナトラフの上部マントル比抵抗構造を解明
4.14	東京大学国際ミュオグラフィ連携研究機構	－	世界初、ミュオグラフィによる気象津波の観測
4.22	東京大学	川崎 高雄 特任研究員 / 松村 義正 助教 / 羽角 博康 教授	粒子追跡手法から明らかになった北太平洋深層水の行方
4.26	東京大学	吉川 岌弘 特任研究員	ヤドカリの“宿”を作る新種のイソギンチャク!? —深海の驚くべき共生関係
5.12	名古屋大学	佐藤 克文 教授	巨大翼竜はほとんど飛ばなかった～絶滅巨大飛行生物と現生鳥類のソアリング能力の比較～
5.20	東京大学	横山 祐典 教授 / 宮入 陽介 特任研究員 / 阿瀬 貴博 技術専門職員	大気の川が引き起こした過去の南極氷床融解
6.15	海洋研究開発機構	横山 祐典 教授	プレート境界の断層湖で湧出する地下深部ガスの分子種特定と物質循環への寄与を解明—厳冬期の湖水に出現するビッグホールの謎を明らかに—
6.17	東京大学	吉澤 晋 准教授	「微生物ダークマター」を解き明かす—世界最大の海洋微生物ゲノムカタログ—
6.21	東京大学	伊藤 進一 教授	成長一回遊モデルによるマサバ初期成長への環境影響の解明
7.1	東京大学	横山 祐典 教授 / 平林 頌子 講師 / 阿瀬 貴博 技術専門職員 / 宮入 陽介 特任研究員	人新世の開始時期を決定する正確なマーカーを提唱—第五福竜丸事件の核実験の痕跡を別府湾堆積物と石垣島サンゴの極微量同位体から発見—
7.2	海洋研究開発機構	山本 彰友 特任研究員	人間活動に伴う海洋への窒素と鉄の排出が引き起こす地球規模の海洋環境の変化—地球温暖化の影響を相殺／増幅していることが明らかに—
7.5	中央大学	脇谷量子郎 特任研究員	放流ウナギは天然ウナギに勝てるのか?～養殖場の飼育を通じて、ウナギの種内競争の能力は低下する～

発表日	主導機関	所内発表者	タイトル
7.15	海洋研究開発機構	渡部 雅浩 教授	北極海氷の減少を説明する新たなメカニズムを提唱 —メキシコ湾流の温暖化による遠隔効果—
7.20	東京大学	松崎 賢史 助教	約 750 万年前の地球寒冷化に伴う日本海の海洋循環と化石生物の絶滅
8.8	東京大学	朴 進午 准教授	日本海溝の浅部プレート境界断層に沿った間隙水圧の異常 ——2011年東北沖地震の巨大津波を引き起こしたか——
8.9	東京大学	高木 瓦 助教 / 兵藤 晋 教授	アカエイの淡水進出を可能にする腎機能の解明 ——なぜエイ類にはサメ類よりも汽水域や淡水域に生息する種が多いのか? ——
8.23	東京大学	川口 悠介 助教	北極海の海氷減少の真相に迫る! ——北極点、海氷直下の熱の動きを徹底的に調査——
8.29	東北大学	佐野有司 名誉教授 / 高畠 直人 助教	約 19 億年前の地層から未報告の微生物化石を発見 ~初期原生代の特異な地質環境が原核生物の多様な進化を促した~
9.8	東京大学	伊藤 進一 教授 / 兵藤 晋 教授	海水に含まれる DNA から外洋の小型浮魚類の分布を探る
9.27	東京大学	塩崎 拓平 准教授 / 原田 尚美 教授	北極海の植物プランクトンの新たな大増殖現象を発見 ——温暖化によって北極全体で起こる現象に
10.11	東京大学国際ミュオグラフィ連携研究機構	—	世界初、ミュオグラフィによる台風の観測
10.12	東京大学	伊藤 進一 教授 / 白井 厚太朗 准教授	マアジの発育に伴う深い生息層への移行 ——耳石に刻まれた化学成分の変化から——
10.16	東京大学	坂本 達也 海洋科学特定共同研究員 / 小松 幸生 兼務准教授 / 白井 厚太朗 准教授 / 樋口 富彦 特任研究員	大洋の東西で異なるマイワシの環境応答 ——耳石が示すグローバル生存戦略の鍵——
10.20	国立極地研究所	阿部 彩子 教授	過去 30 年にわたる観測データから 南極ドームふじ地域の詳細な基盤地形を解明 ~100 万年超のアイスコア掘削に向けて~
11.29	国立極地研究所	阿部 彩子 教授	地域的な海水準上昇が氷床融解を促進していた可能性を提唱 —9 ~ 5 千年前に発生した東南極氷床大規模融解に新メカニズム—
12.13	国立極地研究所	阿部 彩子 教授	南極ドームふじのアイスコア掘削地点を決定 ~100 万年を超える最古級のアイスコア採取に向け、観測拠点建設に着手~
12.23	三重大学	西川 はづみ 特任研究員	豪雪をもたらす線状の降雪帯、JPCZ の構造とメカニズムを日本海洋上観測により明らかにした

## 英文

発表日	主導機関	所内発表者	タイトル
7.4	東京大学	横山 祐典 教授 ほか	Defining the Anthropocene Radioactive traces in ocean materials mark the start of the modern age

# 教育活動 | EDUCATIONAL ACTIVITIES

## 2022年度修士論文 Master's Thesis in FY2022

研究科 Graduate School	専攻 Department / Division	学生名 Student	論文タイトル Title of thesis	主たる指導教員 Supervisor
東京大学大学院 Graduate Schools of The University of Tokyo	理学系 Science	箱守 貴 HAKOMORI, Takashi	巨摩山地桃の木亜層群の地質から制約する伊豆弧衝突開始年代 The age of Izu-Bonin arc collision starting constrained by the geology of the Momonoki Subgroup, Koma Mountains	山口 飛鳥 YAMAGUCHI, A
		服部 竜士 HATTORI, Ryuji	恐竜化石の微量元素組成分析とストロンチウム同位体比分析による生態履歴復元手法の検討	白井 厚太郎 SHIRAI, K
		細谷 桂介 HOSOTANI, Keisuke	GPM/DPR観測データと機械学習を用いた雨域特性と環境場との関係についての全球解析 Global analysis on the relationship between precipitation event characteristics and environments using GPM/DPR measurements and machine learning	高畠 緑 TAKAYABU, Y
		笠見 京平 KASAMI, Kyohei	数値実験による台風二重壁雲の形成メカニズム—対流圈中上層からの乾燥空気の流入および蒸発・昇華による冷却の役割— Formation Mechanism of TC Secondary Eyewall by Numerical Experiments: Role of Dry Air Inflow from the Middle and Upper Troposphere and Cooling by Evaporation and Sublimation	佐藤 正樹 SATOH, M
		三木 志緒乃 MIKI, Shiono	High temporal resolution paleoclimate reconstruction by growth patterns and stable oxygen isotope analysis of long-lived bivalve Mercenaria stimpsoni	白井 厚太郎 SHIRAI, K
		水野 曜 MIZUNO, Hitomi	沈み込んだ遠洋性珪質堆積物中の流体移動:美濃帯犬山地域の例 Fluid flow within subducting pelagic siliceous sediments reconstructed from Inuyama sequence in the Mino Belt	山口 飛鳥 YAMAGUCHI, A
		村井 彩 MURAI, Aya	衛星観測と気候モデルを用いた雲の熱力学的相と降水過程の解析	鈴木 健太郎 SUZUKI, K
		成田 愛子 NARITA, Aiko	秋雨期における広域豪雨の発生環境と降雨特性に関する解析 Analysis on the environment and precipitation characteristics of widespread extreme rainfall events during the Akisame season	高畠 緑 TAKAYABU, Y
		根本 夏林 NEMOTO, Karin	環太平洋における多点C-14年代測定およびBe同位体を用いた過去2万年間の気候変動復元	横山 祐典 YOKOYAMA, Y
		志村 蓮 SHIMURA, Ren	ダンスガードオシュガー振動における全球温度や大気海洋循環の解析とその氷床依存性 Analysis of global temperature and atmospheric and oceanic circulation in DO oscillations and their dependence on ice sheet	阿部 彩子 ABE-OUCHI, A
		杉野 公則 SUGINO, Kiminori	北太平洋亜鉛濃度分布を支配する海洋物質循環プロセスの解明	岡 顯 OKA, A
農学生命科学 Agricultural and Life Sciences	生物科学 Biological Sciences	福田 悠介 FUKUTA, Yusuke	メダカの海水適応とIGF系の役割の研究	兵藤 晋 HYODO, S
		伊井 智章 II, Tomoaki	深海・海底洞窟性種の解析に基づくイタヤガイ上科二枚貝類の分子系統構築	狩野 泰則 KANO, Y
		川野 真依 KAWANO, Mai	トラザメ産卵周期における性ステロイドホルモン変動の制御メカニズムの解明	兵藤 晋 HYODO, S
		増田 純美 MASUDA, Ayami	卵生軟骨魚類トラザメの卵殻内菌叢解析と抗菌活性物質の探索	兵藤 晋 HYODO, S
		茂木 隆伸 MOGI, Takanobu	日本近海産スナイトマキ属Ctenodiscus (棘皮動物門:ヒトデ綱) の系統分類学的再検討	狩野 泰則 KANO, Y
		山川 真奈 YAMAKAWA, Mana	真骨魚類における寒冷ストレス入力による脳下垂体adrenocorticotrophic-hormone産生細胞のホルモン放出動態の解析	神田 真司 KANDA, S
		有村 省吾 ARIMURA, Shogo	トラザメの生殖腺刺激ホルモン受容体に注目した卵形成・排卵機構の研究	兵藤 晋 HYODO, S
	水圈生物科学 Aquatic Bioscience	管 凌楓 GUAN, Lingfeng	黒潮域におけるマイクロプラスチックの水平および鉛直分布 Horizontal and vertical distribution of microplastics in the Kuroshio region	西部 裕一郎 NISHIBE, Y
		花木 のど佳 HANAKI, Nodoka	Flight performance and sex-specific foraging behavior in breeding European shags	佐藤 克文 SATO, K
		入田 祐実 IRITA, Yumi	繁殖期におけるオオミズナギドリの採餌様式を左右する要因に関する研究	佐藤 克文 SATO, K
		石村 拓未 ISHIMURA, Takumi	耳石及び眼球水晶体を用いたサンマ当歳魚の経験環境の推定方法の開発	伊藤 進一 ITO, S
		黒崎 大生 KUROSAKI, Daiki	耳石および眼球水晶体の安定同位体比を用いたマアジの回遊特性に関する研究	伊藤 進一 ITO, S
		前田 達彦 MAEDA, Tatsuhiko	ウナギ属魚類の生息地固執性および回帰性に関する行動生態学的研究	木村 伸吾 KIMURA, S
		野副 祐生 NOZOE, Yuki	耳石酸素安定同位体比分析に基づくオオウナギ <i>Anguilla marmorata</i> の孵化仔魚期における経験水温・水深の推定	木村 伸吾 KIMURA, S
		抜井 祐育 NUKUI, Hiroyasu	新漁業法で用いられるMSYに基づく資源管理基準値の特徴と信頼性	平松 一彦 HIRAMATSU, K

	研究科 Graduate School	専攻 Department / Division	学生名 Student	論文タイトル Title of thesis	主たる指導教員 Supervisor
東京大学大学院 Graduate Schools of The University of Tokyo	農学生命科学 Agricultural and Life Sciences	水圈生物科学 Aquatic Bioscience	田島 寛大 TAJIMA, Tomohiro	アカウミガメの体密度と空気量が潜水行動に及ぼす影響	佐藤 克文 SATO, K
			王子欽 WANG, Ziqin	生物エネルギー・個体群動態結合モデルの開発:マサバを例に Development of a bioenergetics and population dynamics coupled model: an example of chub mackerel	伊藤 進一 ITO, S
	新領域創成科学 Frontier Sciences	自然環境学 Natural Environmental Studies	阿部 勝徳 ABE, Katsunori	岩手県小鎌川におけるサケ個体群の自然産卵と遺伝的特性に 関する研究	青山 潤 AOYAMA, J
			胡 其多 HU, Qiduo	数値モデルと観測データの解析に基づく都市 CO <sub>2</sub> 排出源の種 類と強度の推定 Estimation of urban CO <sub>2</sub> emission sources and strengths based on the synergy of observation and numerical simulation	今須 良一 IMASU, R
			金 裕俊 KIM, Yoo-Jun	大槌湾において風の影響を受けて拡がる河川系水 Spread of river water influenced by wind in Otsuchi Bay	田中 潔 TANAKA, K
			松山 聖奈 MATSUYAMA, Seina	環境DNA分析を用いた日本におけるウナギ属魚類の分布	木村 伸吾 KIMURA, S
			高田 真子 TAKADA, Mako	海洋表層より分離した紫外線耐性菌の光利用および光防御機 構の解明	吉澤 晋 YOSHIZAWA, S
			竹内 宏太 TAKEUCHI, Kota	養殖ニホンウナギの河川放流後の生残・成長・移動	木村 伸吾 KIMURA, S
			富田 博隆 TOMITA, Hirotaka	大気海洋間の水蒸気フラックスに黒潮が与える影響 Impacts of the Kuroshio on the air-sea moisture flux	小松 幸生 KOMATSU, K
			豊島 栄太 TOYOSHIMA, Eita	東部南太平洋における溶存態マンガン、鉄、銅、亜鉛、鈴の分布 と循環 Distributions and biogeochemical cycles of dissolved Mn, Fe, Cu, Zn and Pb in the eastern South Pacific	小畠 元 OBATA, H
			祝 倩怡 ZHU, Qianyi	粒子追跡シミュレーションに基づく北太平洋におけるオオウナ ギ <i>Anguilla marmorata</i> の幼生輸送に関する研究	木村 伸吾 KIMURA, S
	先端生命科学 Integrated Biosciences	CHAN, Jo Li	Examination of marine fungal community in suspend- ed and sinking particle fractions using 18S rRNA gene amplicon sequencing during a spring phyto- plankton bloom in sub-Arctic water layers	永田 俊 NAGATA, T	
		玉蟲 奈佳子 TAMAMUSHI, Nakako	インド洋・太平洋低緯度域における動物プランクトン群集のメタ バーコーディング解析	津田 敦 TSUDA, A	
	総合文化 Arts and Sciences	国際環境学プロ グラム Graduate Program on Environmental Sciences	ジアン レザウイツ RSZSEWICZ, Jian	Determining shell carbonate and soft tissue end-member contributions of the Japanese surf clam <i>Pseudocardium sachalinense</i> using reverse radioiso- tope labelling techniques	横山 祐典 YOKOYAMA, Y



## 2022年度博士論文 PhD Thesis in FY2022

### 課程博士

	研究科 Graduate School	専攻 Department /Division	学生名 Student	論文タイトル Title of thesis	主たる指導教員 Supervisor
東京大学大学院 Graduate Schools of The University of Tokyo	理学系 Science	地球惑星科学 Earth and Planetary Science	CHENG, Chiu-Tung	粒径解像全球エアロゾルモデルによる微物理過程とそのエアロゾル特性への影響に関する研究 A study of size-dependent microphysics and its effect on bulk aerosol properties with a global size-resolving aerosol model	鈴木 健太郎 SUZUKI, K
			奥田 花也 OKUDA, Hanaya	Friction experiments on materials in subduction zones for understanding slip behaviors along subduction plate interfaces	山口 飛鳥 YAMAGUCHI, A
			太田 耕輔 OTA, Kosuke	放射性炭素年代測定の高度化に資する炭素レザボア年代に関する研究 Improved accuracy of radiocarbon dating through analysis of the carbon reservoir effect in different environments using various sample materials	横山 祐典 YOKOYAMA, Y
	農学生命科学 Agricultural and Life Sciences	水圏生物科学 Aquatic Bioscience	榎本 めぐみ ENOMOTO, Megumi	東シナ海におけるマアジ稚魚の生息層移行に関する研究	伊藤 進一 ITO, S
			飯野 佑樹 IINO, Yuki	エネルギー収支特性にもとづく三陸座サケ稚魚の初期減耗過程に関する研究	北川 貴士 KITAGAWA, T
			田中 元 TANAKA, Hajime	産業連関表を用いたブルーエコノミー評価研究：北海道函館市を例として Blue Economy Evaluation Study using Input-Output Table: Hakodate-City as a case study	牧野 光琢 MAKINO, M
			余 泽庶 YU, Zeshu	環境 DNA を用いた沖合域での小型浮魚類分布推定方法の評価と黒潮前線域における分布特性に関する研究 Evaluation of environmental DNA method to detect distribution of small pelagic fish in open ocean and study on their distributional characteristics in the Kuroshio frontal region	伊藤 進一 ITO, S
			周 凡煜 ZHOU, Fanyu	インド洋および太平洋低緯度域におけるオキアミ類の群集構造と摂餌生態 Community structure and feeding ecology of euphausiids in the low-latitude Indian and Pacific Oceans	津田 敦 TSUDA, A
	新領域創成科学 Frontier Sciences	自然環境学 Natural Environmental Studies	中西 誠 NAKANISHI, Ryo	Determining tsunami source through assessing tsunami deposits and Holocene coastal evolution along coast of Hidaka, Hokkaido, Japan	芦 寿一郎 ASHI, J
			太田 瑞希 OHTA, Mizuki	Phylogenetic systematics and species richness of deep-sea Asellota (Isopoda: Crustacea) from bathyal to hadal zones around Japan	小島 茂明 KOJIMA, S
			大熊 祐一 OKUMA, Yuichi	沈み込む凸地形が付加体発達過程に与える構造的影響の実験的評価	芦 寿一郎 ASHI, J
			孫 恩愛 SON, Eun Yae	北極海カナダ海盆における渦と波の相互作用による乱流混合の強化: ITP-V を用いた自動観測による定量化 Enhancement of turbulent mixing by the eddy-wave interaction in the Canada Basin of the Arctic Ocean: Quantification using a new autonomous observing system ITP-V	藤尾 伸三 FUJIO, S
			善岡 祐輝 YOSHIOKA, Yuki	造礁サンゴ・ウスエダミドリイシの初期生活期における共生分子機構に関する研究 Molecular mechanisms of symbiosis in early life stages of the reef-building coral <i>Acropora tenuis</i>	井上 広滋 INOUE, K
	総合文化 Arts and Sciences	国際環境学プロ グラム Graduate Program on Environmental Sciences	ベサニー ベー レンス BEHRENS, Bethany	ベリリウム同位体を用いた南半球偏西風と南極周極流の最終氷期以降から現在までの変動復元に関する研究 Reconstruction of Southern Westerly Winds and circumpolar currents near Tasmania and East Antarctica from the Last Glacial Period using beryllium isotopes	横山 祐典 YOKOYAMA, Y
			エバン タン TAM, Evan	九州及び周辺地域における第四紀海水準変動によるマルチタイムスケール地殻変動の解明 Utilizing Paleo-Sea Level Changes to Infer Quaternary Multi-Timescale Tectonic Movements across the Greater Kyushu Region	横山 祐典 YOKOYAMA, Y

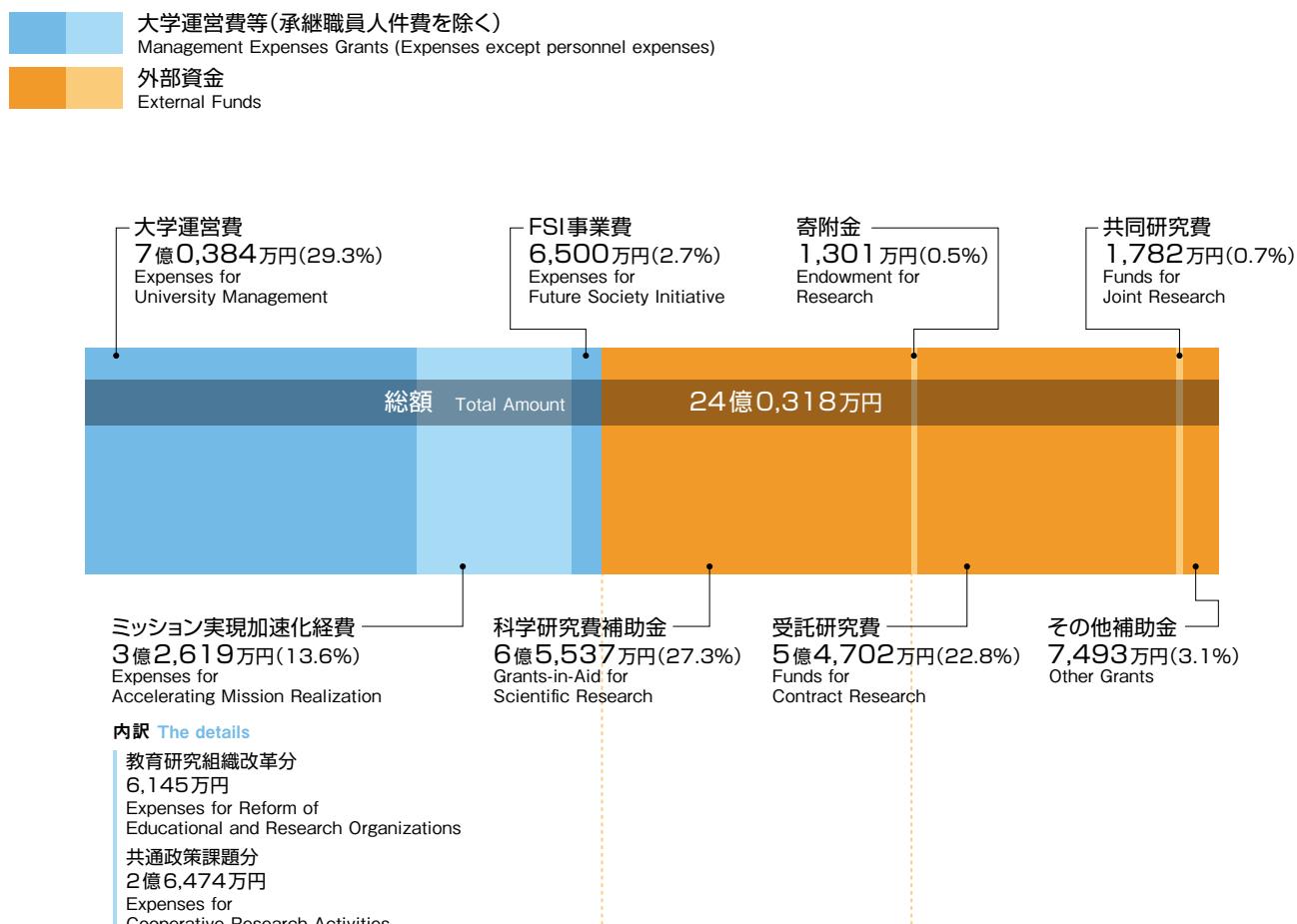
### 論文博士

	研究科 Graduate School	専攻 Department /Division	学生名 Student	論文タイトル Title of thesis	主たる指導教員 Supervisor
東京大学大学院 Graduate Schools of The University of Tokyo	理学系 Science	地球惑星科学 Earth and Planetary Science	川久保 友太 KAWAKUBO, Yuta	レーザーアブレーション質量分析装置を用いた高時間解像度サンゴ骨格中微量元素分析と北西太平洋亜熱帯長尺温帯サンゴへの応用 High-resolution elemental analysis in coral skeleton using laser ablation ICPMS and application to multi-century temperate coral in the subtropical northwestern Pacific	横山 祐典 YOKOYAMA, Y

# 予算 | BUDGET

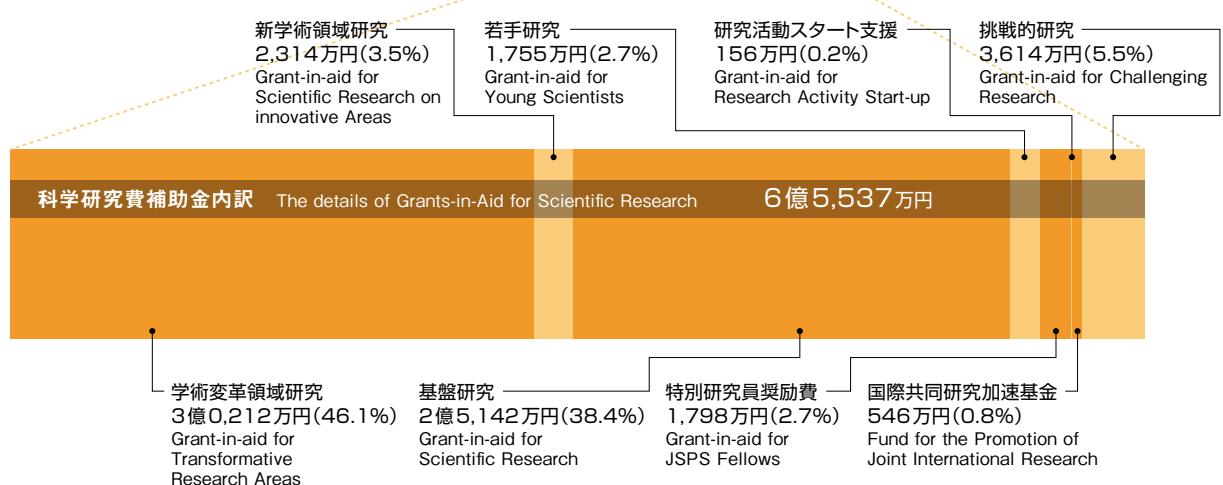
## 2022年度予算額 Budget (FY2022)

### 総額 Total Amount



### 科学研究費補助金内訳

#### The details of Grants-in-Aid for Scientific Research



※単位未満四捨五入のため、計数が一致しない場合があります。  
Figures may not match the actual ones because they are rounded to the nearest full unit.

# 受賞・褒賞 | HONORS AND AWARDS

2022.1.1 - 2022.12.31

January 1, 2022 - December 31, 2022

## 教職員 | Staff

受賞日	氏名	賞名	受賞対象
1.17	江思宇 特任研究員	日本海洋学会 奨励論文賞	Phytoplankton growth and grazing mortality through the oligotrophic subtropical North Pacific
1.31	横山祐典 教授	Past Global Changes(PAGES) フェロー選出	
3.15	芳村圭 兼務教授(生産技術研究所 教授)ほか	第5回宇宙開発利用大賞 文部科学大臣賞	衛星・陸域水循環融合システム Today's Earth の開発
4.29	塚本勝巳 名誉教授	瑞宝中綬章	
5.25	新野宏 名誉教授	日本風工学会 学会賞(功績賞)	竜巻等突風に対する理解の増進、境界層スキームの開発、および風工学の発展への貢献
6.14	渡部雅浩 教授	Highly Cited Researchers 2021 選出	
6.16	小長谷貴志 特任研究員	日本雪氷学会 2021年度関東・中部・西日本支部論文賞	Abrupt climate changes in the last two deglaciations simulated with different Northern ice sheet discharge and insolation
6.17	横山祐典 教授、宮入陽介 特任研究員ほか	Ecological Monographs誌 Top Downloaded Article 認定	Enhancing insights into foraging specialization in the world's largest fish using a multi-tissue, multi-isotope approach
6.17	横山祐典 教授、宮入陽介 特任研究員ほか	Island Arc誌 Top Downloaded Article 認定	Detailed paleoseismic history of the Hinagu fault zone revealed by the high-density radiocarbon dating and trenching survey across a surface rupture of the 2016 Kumamoto earthquake, Kyushu, Japan
6.27	阿部彩子 教授	日本学士院賞	氷期一間氷期サイクル10万年周期の機構の解明
9.8	平林頌子 講師	日本第四紀学会 2022年大会 若手・学生発表賞(ポスター若手部門)	U/Th年代測定および <sup>14</sup> C年代測定による熊本県球泉洞の石筍の年代測定とDCF変化
9.17	秋澤紀克 助教	日本鉱物科学会 研究奨励賞	上部マントルでの溶融-熱水活動記録の解読
11.5	板倉光 助教	水産海洋学会創立60周年記念大会 若手優秀講演賞	Tracking oxy-thermal habitat compression encountered by Chesapeake Bay striped bass through acoustic telemetry
11.13	Yi-Ling Chiu 特任研究員	日本サンゴ礁学会 第25回大会 最優秀ポスター発表賞	An attempt to identify the possible heat-tolerance individuals of Acropora tenuis using SNP markers
11.30	芳村圭 兼務教授(生産技術研究所 教授)	総務省異能vationプログラム2022年度「異能ジェネレーションアワード」分野賞	宇宙から観測した「重い水蒸気」で天気予報を変える

## 学生 | Students

受賞日	氏名	賞名	受賞対象
3.16	孫語辰(大学院理学系研究科博士課程)	第69回日本生態学会大会 Best English Presentation Award	A new assessment of amino acid stable carbon isotope compositions in marine organisms: implications for food web studies
3.31	孫語辰(大学院理学系研究科博士課程)	Wiley Top Cited Article 2020-2021 選定	A method for stable carbon isotope measurement of underivatized individual amino acids by multi-dimensional high-performance liquid chromatography and elemental analyzer/isotope ratio mass spectrometry
5.29	青山華子(大学院新領域創成科学研究科博士課程)	第22回マリンバイオテクノロジー学会大会 優秀ポスター賞	コユビミドリイシ由来の新規抗菌ペプチドの発見と異種発現系を用いた抗菌スペクトル評価
6.1	山本晃立(大学院理学系研究科博士課程)	日本気象学会 2022年度春季大会 松野賞	寒冷渦の維持に寄与する渦間相互作用
6.4	林珍(大学院農学生命科学研究科博士課程)	日本地球惑星科学連合 2022年大会 大気水圏科学セクション 学生優秀発表賞	Evaluation of the effects of stock enhancement on population dynamics using a state-space production model: a case study of Japanese flounder in the Seto Inland Sea

発表日	主導機関	所内発表者	タイトル
8.5	山本 晃立(大学院理学系研究科 博士課程)	AOGS (Asia Oceania Geosciences Society) 2022 Best Student Poster Award	Maintenance Mechanism of Cutoff Lows as Vortex-Vortex Interactions: A Case Study of July 2021 in Europe
9.4	中西 諒(大学院新領域創成科学研究科 博士課程)	2022年度日本地質学会 研究奨励賞	1640年北海道駒ヶ岳噴火による津波堆積物の分布と津波規模の推定
9.8	中西 諒(大学院新領域創成科学研究科 博士課程)	日本第四紀学会 2022年大会 若手・学生発表賞(口頭学生部門)	北海道日高地域において復元された完新世の古海水準・堆積環境変化とイベント層の形成・保存に与える影響
9.10	中西 諒(大学院新領域創成科学研究科 博士課程)	日本地質学会第129年学術大会 優秀ポスター賞	鉱物学的手法に基づいた Invisible 砂質津波堆積物の検出
9.12	石山 陽子(大学院新領域創成科学研究科 博士課程)	日本海洋学会 2022年度秋季大会 若手奨励賞	東京湾口における陸起源粒子フラックスの時間変動
9.12	海老原 諒子(大学院新領域創成科学研究科 博士課程)	日本海洋学会 2022年度秋季大会 若手優秀発表賞	沈降性および懸濁性海洋粒子に特徴的な原核生物群集組成の海域間比較
9.16	近藤 唯貴(大学院理学系研究科 修士課程)	日本植物形態学会第34回総会・大会 ポスター賞	単細胞藻類シゾンを用いた1細胞形成エネルギーの定量
9.21	中山 新(大学院農学生命科学研究科 博士課程)	ユニーク会 第7回研究会 最優秀口頭発表賞	偏光距離を用いたエゾハリイカの求愛ディスプレイの視認性評価
9.21	石原 光(大学院理学系研究科 修士課程)	ユニーク会 第7回研究会 発表奨励賞	口内保育を行うテンジクダイ科魚類における末梢・中枢システムの解明
9.30	田中 元(大学院農学生命科学研究科 博士課程)	PICES (North Pacific Marine Science Organization) 2022 Annual Meeting Best Poster Presentation (Science Board Symposium)	Japanese Consumers' Demand for Traceability Information -Tokyo Bay Fish Passport as a case study
9.30	松原 花(大学院農学生命科学研究科 博士課程)	PICES (North Pacific Marine Science Organization) 2022 Annual Meeting Best Oral Presentation (Human Dimension Committee)	Comparative and historical study of international guideline and policy documents of Japan relevant to gender equality in fisheries
9.30	Naya Sena(大学院農学生命科学研究科 博士課程)	PICES (North Pacific Marine Science Organization) 2022 Annual Meeting Best Oral Presentation (Science Board Symposium)	Identifying the Ocean Decade challenges: A common framework for Small Island Developing States
10.2	善岡 祐輝(大学院新領域創成科学研究科 博士課程)	第81回日本寄生虫学会東日本支部大会・日本共生生物学会第6回大会 合同大会 ベストプレゼンテーション賞	サンゴ-褐虫藻共生系の分子機構:異なる褐虫藻に対する宿主の遺伝子応答から探る
11.3	森 香穂(大学院新領域創成科学研究科 修士課程)	日本微生物生態学会第35回大会 優秀ポスター賞(学部・修士課程学生の部)	完全人工海水水族館の水槽立ち上げ初日からオープン日までの微生物群集動態
11.5	三木 志緒乃(大学院理学系研究科 修士課程)	第8回地球環境史学会年会 優秀発表賞	長寿二枚貝ビノスガイの貝殻成長線解析と酸素同位体比分析による高時間解像度古気候復元
11.13	近藤 唯貴(大学院理学系研究科 修士課程)	日本貝類学会 令和4年度大会 学生最優秀発表賞	両側回遊性貝類の長寿命進化
11.21	井村 裕紀(大学院理学系研究科 修士課程)	日本気象学会 2022年度秋季大会 松野賞	全球気候モデル MIROC6 における北極域の雲・降水・放射相互作用の解析

### 2022

気候システム研究 Climate System Research	40
海洋地球システム研究 Ocean-Earth System Science	41
海洋生命システム研究 Marine Life Science	47
国際・地域連携研究 International and Local Research Cooperation	52

# 研究業績 | PUBLICATION LIST 2022

## 気候システム研究 (Climate System Research)

- Chikira M., Yamada Y., Abe-Ouchi A., Satoh M. (2022) Response of convective systems to the orbital forcing of the last interglacial in a global nonhydrostatic atmospheric model with and without a convective parameterization. *Climate Dynamics*, 59, 1617-1648, doi: 10.1007/s00382-021-06056-5.
- Feng R., Bhattacharya T., Otto-Bliesner B.L., Brady E.C., Haywood A.M., Tindall J.C., Hunter S.J., Abe-Ouchi A., Chan W.-L., Kageyama M., Contoux C., Guo C., Li X., Lohmann G., Stepanek C., Tan N., Zhang Q., Zhang Z., Han Z., Williams C.J.R., Lunt D.J., Dowsett H.J., Chandan D., Peltier W.R. (2022) Past terrestrial hydroclimate sensitivity controlled by Earth system feedbacks. *Nature Communications*, 13, doi: 10.1038/s41467-022-28814-7.
- Hirota N., T. Michibata, H. Shiogama, T. Ogura, K. Suzuki (2022) Impacts of precipitation modeling on cloud feedback in MIROC6. *Geophysical Research Letters*, 49, doi: 10.1029/2021GL096523.
- Kawasaki T., Y. Matsumura, H. Hasumi (2022) Deep water pathways in the North Pacific Ocean revealed by Lagrangian particle tracking. *Scientific Reports*, 12, doi: 10.1038/s41598-022-10080-8.
- Kodama T., D. Takasuka, S. Sherriff-Tadano, T. Kuroda, T. Miyakawa, A. Abe-Ouchi, M. Satoh (2022) Climate of High-obliquity Exoterrestrial Planets with a Three-dimensional Cloud System Resolving Climate Model. *Astrophysical Journal*, 940, doi: 10.3847/1538-4357/ac98ae.
- Komatsu K.K., Y. Takaya, T. Toyoda, H. Hasumi (2022) Response of Eurasian temperature to Barents-Kara sea ice: Evaluation by multi-model seasonal predictions. *Geophysical Research Letters*, 49, doi: 10.1029/2021GL097203.
- Konsta D., J. - L. Dufresne, H. Chepfer, J. Vial, T. Koshiro, H. Kawai, A. Bodas - Salcedo, R. Roehrig, M. Watanabe, T. Ogura (2022) Low-level marine tropical clouds in six CMIP6 models are too 827 few, too bright but also too compact and too homogeneous. *Geophysical Research Letters*, 49, doi: 10.1029/2021gl097593.
- Kuniyoshi Y., Abe-Ouchi A., Sherriff-Tadano S., Chan W.-L., Saito F. (2022) Effect of Climatic Precession on Dansgaard-Oeschger-Like Oscillations. *Geophysical Research Letters*, 49, doi: 10.1029/2021GL095695.
- Mochizuki T., Watanabe M. (2022) Atlantic impacts on subdecadal warming over the tropical Pacific in the 2000s. *Frontiers in Climate*, 4, doi: 10.3389/fclim.2022.1040352.
- Nagao T.M., Suzuki K. (2022) Characterizing vertical stratification of the cloud thermodynamic phase with a combined use of CALIPSO lidar and MODIS SWIR measurements. *Journal of Geophysical Research -Atmospheres*, 127, doi: 10.1029/2022JD036826.
- Nakamura Y., Takayabu Y. N. (2022) Convective couplings with equatorial Rossby waves and equatorial Kelvin waves. Part I: Coupled wave structures. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 79, 247-262, doi: 10.1175/JAS-D-21-0080.1.
- Nakamura Y., Takayabu Y. N. (2022) Convective couplings with equatorial Rossby waves and equatorial Kelvin waves. Part II: Coupled precipitation characteristics. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 79, 2919-2933, doi: 10.1175/JAS-D-22-0003.1.
- Nie Y., Uotila P., Cheng B., Massonnet F., Kimura N., Cipollone A., Lv X. (2022) Southern Ocean sea ice concentration budgets of five ocean-sea ice reanalyses. *Climate Dynamics*, 59, 3265-3285, doi: 10.1007/s00382-022-06260-x.
- Ono J., M. Watanabe, Y. Komuro, H. Tatebe, M. Abe (2022) Enhanced Arctic warming amplification revealed in a low-emission scenario. *Communications Earth & Environment*, 3, doi: 10.1038/s43247-022-00354-4.
- Pontes G.M., Taschetto A.S., Sen Gupta A., Santoso A., Wainer I., Haywood A.M., Chan W.-L., Abe-Ouchi A., Stepanek C., Lohmann G., Hunter S.J., Tindall J.C., Chandler M.A., Sohl L.E., Peltier W.R., Chandan D., Kamae Y., Nisancioglu K.H., Zhang Z., Contoux C., Tan N., Zhang Q., Otto-Bliesner B.L., Brady E.C., Feng R., von der Heydt A.S., Baatsen M.L.J., Oldeman A.M. (2022) Mid-Pliocene El Nino/Southern Oscillation suppressed by Pacific intertropical convergence zone shift. *Nature Geoscience*, 15, 726-734, doi: 10.1038/s41561-022-00999-y.
- Sasaki Y., H. Kobayashi, A. Oka (2022) Global simulation of dissolved  $^{231}\text{Pa}$  and  $^{230}\text{Th}$  in the ocean and the sedimentary  $^{231}\text{Pa}/^{230}\text{Th}$  ratios with the ocean general circulation model COCO ver4.0. *Geoscientific Model Development*, 15, 2013-2033, doi: 10.5194/gmd-15-2013-2022.
- Shiogama H., M. Watanabe, H. Kim, N. Hirota (2022) Emergent constraints on future precipitation changes. *Nature*, 602, 612-616, doi: 10.1038/s41586-021-04310-8.
- Suganuma Y., Kaneda H., Braga M.M.E., Ishiya T., Koyama T., Newall J.C., Okuno J., Obase T., Saito F., Rogozhina I., Andersen J.L., Kawamata M., Hirabayashi M., Lifton N.A., Fredin O., Harbor J.M., Stroeve A.P., Abe-Ouchi A. (2022) Regional sea-level highstand triggered Holocene ice sheet thinning across coastal Dronning Maud Land, East Antarctica. *Communications Earth & Environment*, 3, doi: 10.1038/s43247-022-00599-z.
- Tian T.R., Fraser A.D., Kimura N., Zhao C., Heil P. (2022) Rectification and validation of a daily satellite-derived Antarctic sea ice velocity product. *The Cryosphere*, 16, 1299-1314, doi: 10.5194/tc-16-1299-2022.
- Toyota T., Kimura N., Nishioka J., Ito M., Nomura D., Mitsudera H. (2022) The interannual variability of sea ice area, thickness, and volume in the southern Sea of Okhotsk and its likely factors. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 127, doi: 10.1029/2022jc019069.
- Tsutaki S., Fujita S., Kawamura K., Abe-Ouchi A., Fukui K., Motoyama H., Hoshina Y., Nakazawa F., Obase T., Ohno H., Oyabu I., Saito F., Sugiura K., Suzuki T. (2022) High-resolution subglacial topography around Dome Fuji, Antarctica, based on

- ground-based radar surveys over 30 years. *The Cryosphere*, 16, 2967-2983, doi: 10.5194/tc-16-2967-2022.
- Vadsaria T., Zaragosi S., Ramstein G., Dutay J.-C., Li L., Siani G., Revel M., Obase T., Abe-Ouchi A. (2022) Freshwater influx to the Eastern Mediterranean Sea from the melting of the Fennoscandian ice sheet during the last deglaciation. *Scientific Reports*, 12, doi: 10.1038/s41598-022-12055-1.
- Williams C.J.R., Lunt D.J., Salzmann U., Reichgelt T., Inglis G.N., Greenwood D.R., Chan W.-L., Abe-Ouchi A., Donnadieu Y., Hutchinson D.K., de Boer A.M., Ladant J.-B., Morozova P.A., Niegodzki I., Knorr G., Steinig S., Zhang Z., Zhu J., Huber M., Otto-Bliesner B.L. (2022) African hydroclimate during the early Eocene from the DeepMIP simulations. *Paleoceanography and Paleoclimatology*, 37, doi: 10.1029/2022PA004419.
- Yamamoto M., Clemens S.C., Seki O., Tsuchiya Y., Huang Y., Oishi R., Abe-Ouchi A. (2022) Increased interglacial atmospheric CO<sub>2</sub> levels followed the mid-Pleistocene Transition. *Nature Geoscience*, 15, 307-313, doi: 10.1038/s41561-022-00918-1.
- Yang H., Guo X., Miyazawa Y., Varlamov S.M., Abe-Ouchi A., Chan W.-L. (2022) Changes in the Kuroshio path, surface velocity and transport during the last 35,000 years. *Geophysical Research Letters*, 49, doi: 10.1029/2021GL097250.
- Zhang Y., de Boer A.M., Lunt D.J., Hutchinson D.K., Ross P., van de Flierdt T., Sexton P., Coxall H.K., Steinig S., Ladant J.-B., Zhu J., Donnadieu Y., Zhang Z., Chan W.-L., Abe-Ouchi A., Niegodzki I., Lohmann G., Knorr G., Poulsen C.J., Huber M. (2022) Early Eocene Ocean Meridional Overturning Circulation: The Roles of Atmospheric Forcing and Strait Geometry. *Paleoceanography and Paleoclimatology*, 37, doi: 10.1029/2021PA004329.
- Zhang Z., Zhang Z., He Z., Tan N., Guo Z., Zhu J., Steinig S., Donnadieu Y., Ladant J.-B., Chan W.-L., Abe-Ouchi A., Niegodzki I., Knorr G., Hutchinson D.K., de Boer A.M. (2022) Impact of Mountains in Southern China on the Eocene Climates of East Asia. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 127, doi: 10.1029/2022JD036510.
- 向井苑生・佐野 到・中田真木子・Brent N. Holben・Aeronet group・今須良一・岡本 渉・梶野瑞王・小林 拓・齊藤保典・佐藤陽祐・清水 厚・高見 昭・中口 謙・西 典宏・朴 虎東・藤戸俊行・松見 豊・溝渕昭二・宮原裕一・森山達天喜 (2022) エアロゾル集中観測 DRAGON/J-ALPS を終えて。エアロゾル研究 , 37, 136-144, doi: 10.11203/jar.37.136.
- 吉森正和 (2022) 古気候シミュレーションを活用した気候感度および気候フィードバックのメカニズムに関する研究 . 天気 , 69, 75-85.

### 海洋地球システム研究 (Ocean-Earth System Science)

- Akizawa N., Hirano N., Machida S., Ishikawa A., Niwa Y., Shimoda G., Yasukawa K., Matsuzaki K.M., Tamura C. and Kaneko J. (2022) Rock and sediment dataset of petit-spots in the northwestern Pacific. *Data in Brief*, 45, doi: 10.1016/j.dib.2022.108764.
- Akizawa N., Hirano N., Matsuzaki K.M., Machida S., Tamura C., Kaneko J., Iwano H., Danhara T., Hirata T. (2022) A direct evidence for disturbance of whole sediment layer in the subducting Pacific plate by petit-spot magma-water/sediment interaction. *Marine Geology*, 444, doi: 10.1016/j.margeo.2021.106712.
- Amano Y., T. Otake, H. Togashi, T. Wada, A. Kasai, Y. Kato, C. Yoshimizu, I. Tayasu, Y. Kurita, K. Shirai (2022) Otolith isotopic characterization as a nursery habitat indicator for stone flounder *Platichthys bicoloratus*. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 277, doi: 10.1016/j.ecss.2022.108028.
- Behrens B.C., Y. Yokoyama, Y. Miyairi, A.D. Sproson, M. Yamane, F.J. Jimenez-Espejo, R.M. McKay, K.M. Johnson, C. Escutia, R.B. Dunbar (2022) Beryllium isotope variations recorded in the Adelie Basin, East Antarctica reflect Holocene changes in ice dynamics, productivity, and scavenging efficiency. *Quaternary Science Advances*, 7, doi: 10.1016/j.qsa.2022.100054.
- Brosset C., N. Hoche, K. Shirai, K. Nishida, R. Mertz-Kraus, B.R. Schone (2022) Strong coupling between biomineral morphology and Sr/Ca of *Arctica islandica* (Bivalvia) —Implications for shell Sr/Ca-based temperature estimates. *Minerals*, 12, doi: 10.3390/min12050500.
- Chen Y.-W., Satoh M., Kodama C., Noda A. T., Yamada T. (2022) Projection of high clouds and its link to ice hydrometeors: An approach by using long-term global cloud-system resolving simulations. *Journal of Climate*, 35, 3495-3514, doi: 10.1175/JCLI-D-21-0150.1.
- Correia-Martins A., R. Tremblay, B. Bec, C. Roques, A. Atteia, A. Gobet, M. Richard, M. Hamaguchi, T. Miyajima, M. Hori, G. Miron, S. Pouvreau, F. Lagarde (2022) Failure of bivalve foundation species recruitment related to trophic changes during an extreme heatwave event. *Marine Ecology Progress Series*, 691, 69-82, doi: 10.3354/meps14060.
- Cruz Salmeron A.D., H. Takayanagi, S. Wakaki, T. Ishikawa, T. Miyajima, H. Wakaki, T. Itaki, Y. Iryu (2022) Characterization of water masses around the southern Ryukyu Islands based on isotopic compositions. *Progress in Earth and Planetary Science*, 9, doi: 10.1186/s40645-022-00503-5.
- Duteil T., Bourillot R., Braissant O., Gregoire B., Leloup M., Portier E., Brigaud B., Fenies H., Svahn I., Henry A., Yokoyama Y. and Visscher P.T. (2022) Preservation of exopolymeric substances in estuarine sediments. *Frontiers in Microbiology*, 13, doi: 10.3389/fmicb.2022.921154.
- Eom J., Yoshimura T., Akizawa N., Wakaki S., Ishikawa T., Takazawa E., Yamaoka K., Kawahata H. (2022) The magnesium isotopic compositions of crust and mantle: A study on the Oman ophiolite. *Chemical Geology*, 606, doi: 10.1016/j.chemgeo.2022.120969.
- Esat T.M., Y. Yokoyama, J.M. Webster (2022) Constraining rapid sea level change through radiometric dating of corals growing over a range in paleowater depths. *Quaternary Science Advances*, 7, doi: 10.1016/j.qsa.2022.100053.

- Fang, Y. C., M. Janout, Y. Kawaguchi and H. Statscewicz (2022) "Baroclinic semidiurnal tides on the Northeastern Chukchi Sea Shelf with Implications for Physical-biological Coupling". *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 127, doi: 10.1029/2021JC018232.
- Fukuda H., K. Hidaka, T. Setou, A. Kusaka, D. Ambe, H. Saito (2022) Temporal and regional variabilities in the attenuation of sinking particulate organic carbon in the Kuroshio region. *Frontiers in Marine Science*, 9, doi: 10.3389/fmars.2022.875362.
- Goto Y., Satoh M. (2022) Statistical analysis of "Senjo-Kousuitai" in East Asia and characteristics of associated large-scale circulations in the Baiu season. *SOLA*, 18A, 15-20, doi: 10.2151/sola.18A-003.
- Hagihara Y., Ohno Y., Horie H., Roh W., Satoh M., Kubota T., and Oki R. (2022) Assessments of Doppler velocity errors of EarthCARE Cloud Profiling Radar using global cloud system resolving simulations: Effects of Doppler broadening and folding. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 60, doi: 10.1109/tgrs.2021.3060828.
- Hallenberger M., L. Reuning, H. Takayanagi, Y. Iryu, N. Keul, T. Ishiwa, Y. Yokoyama (2022) The pteropod species *Heliconoides inflatus* as an archive of late Pleistocene to Holocene environmental conditions on the Northwest Shelf of Australia. *Progress in Earth and Planetary Science*, 9, doi: 10.1186/s40645-022-00507-1.
- Hamaguchi M., T. Miyajima, H. Shimabukuro, M. Hori (2022) Development of quantitative real-time PCR for detecting environmental DNA derived from marine macrophytes and its application to a field survey in Hiroshima Bay, Japan. *Water*, 14, doi: 10.3390/w14050827.
- Holbourn A., Kuhnt W., Kochhann K.G.D., Matsuzaki K.M., Andersen N. (2022) Middle Miocene climate-carbon cycle dynamics: Keys for understanding future trends on a warmer Earth? *Geological Society of America Special Papers*, doi: 10.1130/2022.2556(05).
- Horikawa T., Nomura D., Kanna N., Fukamachi Y., Sugiyama S. (2022) Effects of the glacial meltwater supply on carbonate chemistry in Bowdoin Fjord, Northwestern Greenland. *Frontiers in Marine Science*, 9, doi: 10.3389/fmars.2022.873860.
- Ikenoue, T., S. Otosaka, M.C. Honda, M. Kitamura, Y. Mino, H. Narita, T. Kobayashi (2022) *Neocalanus cristatus* (Copepoda) from a deep sediment-trap: abundance and implications for ecological and biogeochemical studies. *Frontiers in Marine Science*, 9, doi: 10.3389/fmars.2022.884320.
- Ikuta Y., Sawada M., Satoh M. (2022) Determining the impact of boundary layer schemes on the secondary circulation of Typhoon FAXAI using radar observations in the gray zone. *Journal of the Atmospheric Sciences*, 80, 961-981, doi: 10.1175/JAS-D-22-0169.1.
- Ishiyama, T., Satoh, M., Yamada, Y. (2022) Possible roles of the sea surface temperature warming of the Pacific Meridional Mode and the Indian Ocean warming on tropical cyclone genesis over the North Pacific for the super El Niño in 2015. *Journal of the Meteorological Society of Japan Ser. II*, 100, 767-782, doi: 10.2151/jmsj.2022-040.
- Ishizawa T., K. Goto, Y. Nishimura, Y. Miyairi, C. Sawada, Y. Yokoyama] (2022) Paleotsunami history along the northern Japan trench based on sequential dating of the continuous geological record potentially inundated only by large tsunamis. *Quaternary Science Reviews*, 279, doi: 10.1016/j.quascirev.2022.107381.
- Isaji, Y., C. Yoshikawa, N. O. Ogawa, K. Matsumoto, A. Makabe, S. Toyoda, N. F. Ishikawa, H. Ogawa, H. Saito, M. C. Honda, N. Ohkouchi (2022) Nitrogen sources for phytoplankton in the eastern Indian Ocean determined from  $\delta^{15}\text{N}$  of chlorophyll a and divinylchlorophyll a. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 23, doi: 10.1029/2021GC010057.
- Islam M.R., M. Satoh, H. Takagi (2022) Tropical Cyclones Affecting Japan Central Coast and Changing Storm Surge Hazard since 1980. *Journal of the Meteorological Society of Japan Ser. II*, 100, 493-507, doi: 10.2151/jmsj.2022-024.
- Itoh S., E. Tsutsumi, E. Masunaga, T. T. Sakamoto, K. Ishikawa, D. Yanagimoto, Y. Hoshiba, H. Kaneko, D. Hasegawa, K. Tanaka, H. Fukuda, T. Nagata (2022) Seasonal cycle of the confluence of the Tsugaru Warm, Oyashio, and Kuroshio currents east of Japan. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 127, doi: 10.1029/2022JC018556.
- Iwasaki S., L. Lembke-Jene, K. Nagashima, H.W. Arz, N. Harada, K. Kimoto, F. Lamy (2022) Evidence for late-glacial oceanic carbon redistribution and discharge from the Pacific Southern Ocean. *Nature Communications*, 13, doi: 10.1038/s41467-022-33753-4.
- Jamali Hondori E., Park J.-O. (2022) Connection between high pore-fluid pressure and frictional instability at tsunamigenic plate boundary fault of 2011 Tohoku-Oki earthquake. *Scientific Reports*, 12, doi: 10.1038/s41598-022-16578-5.
- Kajita H., T. Nakazawa, M. Utsunomiya, N. Ohkouchi, M. Sato, N. Harada, H. Kawahata (2022) Long-chain alkenones in the Shimosa Group reveal palaeotemperatures of the Pleistocene interglacial Palaeo-Tokyo Bays. *Progress in Earth and Planetary Science*, 9, doi: 10.1186/s40645-022-00499-y.
- Kanna N., S. Sugiyama, T. Ando, Y. Wang, Y. Sakuragi, T. Hazumi, K. Matsuno, A. Yamaguchi, J. Nishioka, Y. Yamashita (2022) Meltwater discharge from marine - terminating glaciers drives biogeochemical conditions in a Greenlandic fjord. *Global Biogeochemical Cycles*, 36, doi: 10.1029/2022GB007411.
- Kawaguchi, Y., Z. Koenig, D. Nomura, M. Hoppman, J. Inoue, Y.-C. Fang, K. Schultz, M. Gallagher, C. Katilein, M. Nicolaus, B. Rabe (2022) "Turbulent mixing during late summer in the ice-ocean boundary layer in the central Arctic Ocean", *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 127, doi: 10.1029/2021JC017975.
- Kennedy H., J.F. Pages, D. Lagomasino, A. Arias - Ortiz, P. Colarusso, J.W. Fourqurean, M.N. Githaiga, J.L. Howard, D. Krause -

- Jensen, T., Kuwae, P.S., Lavery, P.I., Macreadie, N., Marba, P., Masque, I., Mazarrasa, T., Miyajima, O., Serrano, C.M., Duarte (2022) Species Traits and Geomorphic Setting as Drivers of Global Soil Carbon Stocks in Seagrass Meadows. *Global Biogeochemical Cycles*, 36, doi: 10.1029/2022gb007481.
- Kimura G., Y. Hamada, S. Yabe, A. Yamaguchi, R. Fukuchi, Y. Kido, L. Maeda, S. Toczko, H. Okuda, N. Ogawa, H. Morioka, K. Ujiie, D. Saffer (2022) Deformation process and mechanism of the frontal megathrust at the Nankai subduction zone. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 23, doi: 10.1029/2021GC009855.
- Kimura G., Y. Nakamura, K. Shiraishi, G. Fujie, S. Kodaira, T. Tsuji, R. Fukuchi, A. Yamaguchi (2022) Nankai forearc structural and seismogenic segmentation caused by a magmatic intrusion off the Kii Peninsula. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 23, doi: 10.1029/2022gc010331.
- Kodama, S., Satoh, M. (2022) Statistical analysis of remote precipitation in Japan caused by typhoons in September. *Journal of the Meteorological Society of Japan Ser. II*, 100, 893-911, doi: 10.2151/jmsj.2022-046.
- Koge H., J. Ashi, J.-O. Park, A. Miyakawa, S. Yabe (2022) Simple topographic parameter reveals the along-trench distribution of frictional properties on shallow plate boundary fault. *Earth, Planets and Space*, 74, doi: 10.1186/s40623-022-01621-6.
- Kubota K., Sakai K., Ohkushi K., Higuchi T., Shirai K., Minami M. (2022) Salinity, oxygen isotope, hydrogen isotope, and radiocarbon of coastal seawater of North Japan. *Geochemical Journal*, 56, 240-249, doi: 10.2343/geochem.GJ22021.
- Kuroda J.o, Hagino K., Usui Y., Bown P.R., Hsiung K.-H., Sakai S., Hackney R., Saito S., Murayama M., Ando T., Ohkouchi N. (2022) Stratigraphy around the Cretaceous-Paleogene boundary in sediment cores from the Lord Howe Rise, Southwest Pacific. *Geological Society of America Bulletin*, 134, 1603-1613, doi: 10.1130/B36112.1.
- Li J., Yamazaki T., Usui Y., Sagawa T., Kubota Y. & Kuroda J. (2022) Understanding the role of biogenic magnetite in geomagnetic paleointensity recording: Insight from Ontong Java Plateau sediments. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 127, doi: 10.1029/2022JB024387.
- Lin J., Qian T., Bluestein H.B., Ditlevsen P., Lin H., Seiki T., Tochimoto E., Barnes H., Bechtold P., Carr P.H., Freitas S.R., Goodman S.J., Grell G., Han J., Klotzbach P., Roh W., Satoh M., Schubert S., Zhang G., Zhu P. (2022) Current challenges in climate and weather research and future directions. *Atmosphere-Ocean*, 60, 506-517, doi: 10.1080/07055900.2022.2079473.
- Lise-Pronovost A., M.-S. Fletcher, Q. Simon, Z. Jacobs, P.S. Gadd, A.I.R. Herries, Y. Yokoyama, Aster team (2022) Chronostratigraphy of sediment cores from Lake Selina, southeastern Australia: Radiocarbon, optically stimulated luminescence, paleomagnetism, authigenic beryllium isotopes and elemental data. *Data in Brief*, 42, doi: 10.1016/j.dib.2022.108144.
- Mashio S.A., A. Ichimura, H. Yamagishi, K.H. Wong, H. Obata, H. Hasegawa (2022) Determination of the sub-picomolar concentration of dissolved palladium in open ocean seawater. *Marine Chemistry*, 243, doi: 10.1016/j.marchem.2022.104124.
- Matsugishi S., Satoh M. (2022) Sensitivity of horizontal scale of convective self-aggregation to sea surface temperature: Radiative convective equilibrium experiments with a global nonhydrostatic model. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 14, doi: 10.1029/2021MS002636.
- Matsumoto H., Coccioni R., Frontalini F., Shirai K., Jovane L., Trindade R., Savian J.F., Kuroda J. (2022) Mid-Cretaceous marine Os isotope evidence for heterogeneous cause of oceanic anoxic events. *Nature Communications*, 13, doi: 10.1038/s41467-021-27817-0.
- Matsuno T., Seama N., Shindo H.P., Nogi Y., Okino K. (2022) Enhanced and asymmetric melting beneath the southern Mariana back-arc spreading center under the influence of Pacific plate subduction. *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 127, doi: 10.1029/2021JB022374.
- Matsuzaki K.M., M. Ikeda and R. Tada (2022) Weakened pacific overturning circulation, winter monsoon dominance and tectonism re-organized Japan Sea paleoceanography during the Late Miocene global cooling. *Scientific Reports*, 12, doi: 10.1038/s41598-022-15441-x.
- Mikuni K., Hirano N., Akizawa N., Yamamoto J., Machida S., Tamura A., Hagiwara Y., Morishita T. (2022) Lithological structure of western Pacific lithosphere reconstructed from mantle xenoliths in a petit-spot volcano. *Progress in Earth and Planetary Science*, 9, doi: 10.1186/s40645-022-00518-y.
- Miyajima T., M. Hamaguchi, M. Hori (2022) Evaluation of the baseline carbon sequestration rates of Indo - Pacific temperate and tropical seagrass meadow sediments. *Ecological Research*, 37, 9-20, doi: 10.1111/1440-1703.12263.
- Miyajima T., Hamaguchi M., Nakamura T., Hatayama H., Hori M. (2022) Export and dispersal of coastal macrophyte-derived organic matter to deep offshore sediment around the Tokara and Yaeyama Islands, southwest Japan: Evaluation using quantitative DNA probing techniques. *Bulletin of the Geological Survey of Japan*, 73, 313-321.
- Miyoshi T., K. Terasaki, S. Kotsuki, S. Otsuka, Y.-W. Chen, K. Kanemaru, K. Okamoto, K. Kondo, G.-Y. Lien, H. Yashiro, H. Tomita, M. Satoh, E. Kalnay (2022) Enhancing data assimilation of GPM observations. In: *Precipitation Science: Measurement, Remote Sensing, Microphysics and Modeling*, edited by Michaelides S., 787-804, doi: 10.1016/b978-0-12-822973-6.00020-2
- Mori T., T. Onaka, I. Sakon, M. Buragohain, N. Takahata, Y. Sano and A. Pathak (2022) Laboratory measurements of stretching

- band strengths of deuterated Quenched Carbonaceous Composites. *Astrophysical Journal*, 933, doi: 10.3847/1538-4357/ac71ae.
- Nagata T., Yang Y., Fukuda H. (2022) Disturbed virus-bacteria dynamics in Otsuchi Bay (Japan) after the mega-earthquake and tsunami in March 2011. *Aquatic Microbial Ecology*, 88, 31-41, doi: 10.3354/ame01984.
- Nakagawa Y., Legrand J., Bole M., Hori R.S., Kuroda J., Hasegawa H., Ikeda M. (2022) Terrestrial and marine organic matter evidence from a Cretaceous deep-sea chert of Japan: Implications for enhanced hydrological cycle during the Aptian OAE 1a. *Global and Planetary Change*, 215, doi: 10.1016/j.gloplacha.2022.103886.
- Nakajima-Escober M., N. Takahata, K. Shirai, T. Kagoshima, K. Tanaka, H. Obata and Y. Sano (2022) Monitoring the magmatic activity and volatile fluxes of an actively degassing submarine caldera in southern Japan. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 317, 106-117, doi: 10.1016/j.gca.2021.10.023.
- Nakanishi M., Niino H. and Anzai T. (2022) Stability functions in the stable surface layer derived from the MYNN scheme. *Journal of the Meteorological Society of Japan Ser. II*, 100, 245-256, doi: 10.2151/jmsj.2022-013.
- Nakanishi R., Ashi J. (2022) Sediment transport modeling based on geological data for Holocene coastal evolution: Wave source estimation of sandy layers on the coast of Hidaka, Hokkaido, Japan. *Journal of Geophysical Research: Earth Surface*, 127, doi: 10.1029/2022JF006721.
- Nakanishi R., Ashi J., Miyairi Y. and Yokoyama Y. (2022) Spatial extent of mid-to late-Holocene sedimentary record of tsunamis along the Southern Kuril Trench, Hokkaido, Japan. *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 23, doi: 10.1029/2022GC010334.
- Nakanishi R., Ashi J., Miyairi Y. and Yokoyama Y. (2022) Holocene coastal evolution, past tsunamis, and extreme wave event reconstructions using sediment cores obtained from the central coast of Hidaka, Hokkaido, Japan. *Marine Geology*, 443, doi: 10.1016/j.margeo.2021.106663.
- Nitzsche K.N., T. Yoshimura, N.F. Ishikawa, H. Kajita, H. Kawahata, N.O. Ogawa, K. Suzuki, Y. Yokoyama, N. Ohkouchi (2022) Metal contamination in a sediment core from Osaka Bay during the last 400 years. *Progress in Earth and Planetary Science*, 9, doi: 10.1186/s40645-022-00517-z.
- Nomura D., H. Ikawa, Y. Kawaguchi, N. Kanna, T. Kawakami, Y. Nosaka, S. Umezawa, M. Tozawa, T. Horikawa, R. Sahashi, T. Noshiro, I. Kaba, M. Ozaki, F. Kondo, K. Ono, I.S. Yabe, E.Y. Son, T. Toyoda, S. Kameyama, C. Wang, H. Obata, A. Ooki, H. Ueno, A. Kasai (2022) Atmosphere-sea ice-ocean interaction study in Saroma-ko Lagoon, Hokkaido, Japan 2021. *Bulletin of Glaciological Research*, 40, 1-17, doi: 10.5331/bgr.21r02.
- Okuma Y., Noda A., Koge H., Yamada Y., Yamaguchi A. and Ashi J. (2022) Surface friction of subducting seamounts influences deformation of the accretionary wedge. *Tectonophysics*, 845, doi: 10.1016/j.tecto.2022.229644.
- Ota Y., H. Kawahata, J. Kuroda, A. Suzuki, A. Abe-Ouchi, F.J. Jimenez-Espejo, JAMSTEC NGHP-02 Scientist Team (2022) Millennial-scale variability of Indian summer monsoon constrained by the western Bay of Bengal sediments: Implication from geochemical proxies of sea surface salinity and river runoff. *Global and Planetary Change*, 208, doi: 10.1016/j.gloplacha.2021.103719.
- Otosaka S., H. Jeon, Y. Hou, T. Watanabe, T. Aze, Y. Miyairi, Y. Yokoyama, H. Ogawa (2022) A safer preprocessing system for analyzing dissolved organic radiocarbon in seawater. *Nuclear Instrument and Methods in Physics Research B*, 527, 1-6, doi: 10.1016/j.nimb.2022.07.003.
- Podolskiy E.A., Y. Murai, N. Kanna, S. Sugiyama (2022) Glacial earthquake-generating iceberg calving in a narwhal summering ground: The loudest underwater sound in the Arctic? *The Journal of the Acoustical Society of America*, 151, 6-16, doi: 10.1121/10.0009166.
- Portilho-Ramos R.d.C., J. Titschack, C. Wienberg, M.G. Siccha Rojas, Y. Yokoyama, D. Hebbeln (2022) Major environmental drivers determining life and death of cold-water corals through time. *PLOS Biology*, 20, doi: 10.1371/journal.pbio.3001628.
- Rabe B., C. Heuze, J. Regnery, Y. Aksенов, J. Allerholt, M. Athanase, Y. Bai, C. Basque, D. Bauch, T.M. Baumann, D. Chen, S.T. Cole, L. Craw, A. Davies, E. Damm, K. Dethloff, D.V. Divine, F. Doglioni, F. Ebert, Y.-C. Fang, I. Fer, A.A. Fong, R. Gradinger, M.A. Granskog, R. Graupner, C. Haas, H. He, Y. He, M. Hoppmann, M. Janout, D. Kadko, T. Kanzow, S. Karam, Y. Kawaguchi, Z. Koenig, B. Kong, R.A. Krishfield, T. Krumpen, D. Kuhlmeij, I. Kuznetsov, M. Lan, G. Laukert, R. Lei, T. Li, S. Torres-Valdes, L. Lin, L. Lin, H. Liu, N. Liu, B. Loose, X. Ma, R. McKay, M. Mallet, R.D.C. Mallett, W. Maslowski, C. Mertens, V. Mohrholz, M. Muilwijk, M. Nicolaus, J.K. O'Brien, D. Perovich, J. Ren, M. Rex, N. Ribeiro, A. Rinke, J. Schaffer, I. Schuffenhauer, K. Schulz, M.D. Shupe, W. Shaw, V. Sokolov, A. Sommerfeld, G. Spreen, T. Stanton, M. Stephens, J. Su, N. Sukhikh, A. Sundfjord, K. Thomisch, S. Tippenhauer, J.M. Toole, M. Vredenborg, M. Walter, H. Wang, L. Wang, Y. Wang, M. Wendisch, J. Zhao, M. Zhou, J. Zhu (2022) Overview of the MOSAiC expedition: Physical oceanography. *Elementa Science of the Anthropocene*, 10, doi: 10.1525/elementa.2021.00062.
- Reynolds L.C., Simms A.R., Rockwell T.K., Yokoyama Y., Miyairi Y., and Hangsterfer A. (2022) Sedimentary response of a structural estuary to Holocene coseismic subsidence. *Geological Society of America Bulletin*, 134, 2037-2050, doi: 10.1130/B35827.1.
- Sagawa T., Tamura A., Okino K., Morishita T. (2022) Validation of trace element analysis of geological materials by single-pulse

- laser ablation-inductively coupled plasma-mass spectrometry (LA-ICP-MS). *Analytical Letters*, 55, 2886-2896, doi: 10.1080/00032719.2022.2077356.
- Saito, K., T. Matsunobu, T. Oizumi (2022) Effect of upper-air moistening by northward ageostrophic winds associated with a tropical cyclone on the PRE enhancement. *SOLA*, 18, 81-87, doi:10.2151/sola.2022-014.
- Sano Y., D.L. Pinti, T. Escobar-Nakajima, N. Takahata, M. Zhang, D. Goto, B. Marty (2022) Sun flare activity may solve unknown source of helium-3 in the atmosphere. *Geochemical Perspectives Letters*, 23, 49-52, doi: 10.7185/geochemlet.2237.
- Sasaki K., A. Ishida, N. Takahata, Y. Sano, T. Kakegawa (2022) Evolutionary diversification of paleoproterozoic prokaryotes: new microfossil records in 1.88 Ga Gunflint formation. *Precambrian Research*, 380, doi: 10.1016/j.precamres.2022.106798.
- Satoh M., Matsugishi S., Roh W., Ikuta Y., Kuba N., Seiki T., Hashino T., Okamoto H. (2022) Evaluation of cloud and precipitation processes in regional and global models with ULTIMATE (ULTra-site for Measuring Atmosphere of Tokyo metropolitan Environment): A case study using the dual-polarization Doppler weather radars. *Progress in Earth and Planetary Science*, 9, doi: 10.1186/s40645-022-00511-5.
- Sato T., M. Sato, M. Yamada, H. Saito, K. Satake, N. Nakamura, K. Goto, Y. Miyairi, Y. Yokoyama (2022) Two-step movement of tsunami boulders unveiled by modified viscous remanent magnetization and radiocarbon dating. *Scientific Reports*, 12, doi: 10.1038/s41598-022-17048-8.
- Seike K., S. Sassa, K. Shirai, K. Kubota (2022) Sediment hardness and water temperature affect the burrowing of *Echinocardium cordatum*: Implications for mass mortality during the 2011 earthquake-liquefaction-tsunami disaster. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 267, doi: 10.1016/j.ecss.2022.107763.
- Seiki T., W. Roh, M. Satoh (2022) Cloud microphysics in global cloud resolving models. *Atmosphere-Ocean*, 477-505, doi: 10.1080/07055900.2022.2075310.
- Shi L., Y. Sano, N. Takahata, M. Koike, T. Morita, Y. Koyama, T. Kagoshima, Y. Li, S. Xu, C. Liu (2022) NanoSIMS analysis of rare earth elements in silicate glass and zircon: Implications for partition coefficients. *Frontiers in Chemistry*, 10, doi: 10.3389/fchem.2022.844953.
- Skinner C., Y.-D. Pei, N. Morimoto, T. Miyajima, A.S.J. Wyatt (2022) Stable isotopes elucidate body-size and seasonal fluctuations in the feeding strategies of planktivorous fishes across a semi-enclosed tropical embayment. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10, doi: 10.3389/fevo.2022.942968.
- Snyder G.T., A. Yatsuk, N. Takahata, R. Shakirov, H. Tomaru, K. Tanaka, A. Obzhirov, A. Salomatin, S. Aoki, E. Khazanova, E. Maryina, Y. Sano and R. Matsumoto (2022) Ocean dynamics and methane plume activity in Tatar Strait, far eastern federal district, Russia as revealed by seawater chemistry, hydroacoustics, and noble gas isotopes. *Frontiers in Earth Science*, 10, doi: 10.3389/feart.2022.825679.
- Son E.Y., Y. Kawaguchi, S. Cole, J. Toole, H.K. Ha (2022) "Assessment of turbulent mixing associated with eddy-wave coupling based on autonomous observations from the Arctic Canada Basin", *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 127, doi: 10.1029/2022JC018489.
- Sproson A.D., Y. Yokoyama, Y. Miyairi, T. Aze, R.L. Totten (2022) Holocene melting of the West Antarctic Ice Sheet driven by tropical Pacific warming. *Nature Communications*, 13, doi: 10.1038/s41467-022-30076-2.
- Suda K., T. Aze, Y. Miyairi, Y. Yokoyama, Y. Matsui, H. Ueda, T. Saito, T. Sato, Y. Sawaki, R. Nakai, H. Tamaki, H.A. Takahashi, N. Morikawa, S. Ono (2022) The origin of methane in serpentinite-hosted hyperalkaline hot spring at Hakuba Happo, Japan: Radiocarbon, methane isotopologue and noble gas isotope approaches. *Earth and Planetary Science Letters*, 585, doi: 10.1016/j.epsl.2022.117510.
- Tamura A., Sagawa T., Okino K., Morishita T. (2022) Determination of whole-rock trace-element compositions of siliceous rocks using MgO-diluted fused glass and LA-ICP-MS. *Geochemical Journal*, 56, 231-239, doi: 10.2343/geochem.GJ22020.
- Tanaka K., L. Zhao, H. Tazoe, T. Iizuka, N. Murakami-Sugihara, K. Toyama, T. Yamamoto, T. Yorisue, K. Shirai (2022) Using neodymium isotope ratio in *Ruditapes philippinarum* shells for tracking the geographical origin. *Food Chemistry*, 382, doi: 10.1016/j.foodchem.2021.131914.
- Tanaka K., S. Nagao, Y. Kitade, M. Niki, T. Katsumata, T. Miyama, H. Yoshinari (2022) Spread of Fukushima - derived radiocesium over the coastal ocean in response to typhoon - induced flooding in September 2011. *Limnology and Oceanography*, 67, 1184-1193, doi: 10.1002/lo.12065.
- Tanaka T., D. Hasegawa, T. Okunishi, I. Yasuda, T.P. Welch (2022) In-situ calibration of underwater glider flight model using acoustic Doppler current profilers. *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology*, 39, 1331-1352, doi: 10.1175/JTECH-D-21-0074.1.
- Tazoe H., H. Obata, T. Hara, M. Inoue, T. Tanaka, J. Nishioka (2022) Vertical Profiles of  $^{226}\text{Ra}$  and  $^{228}\text{Ra}$  Activity Concentrations in the Western Subarctic Gyre of the Pacific Ocean. *Frontiers in Marine Science*, 9, doi: 10.3389/fmars.2022.824862.
- Tochimoto E., and Niino H. (2022) Tornadogenesis in a quasi-linear convective system over Kanto Plain in Japan: A numerical case study. *Monthly Weather Review*, 150, 259-282, doi:10.1175/MWR-D-20-0402.1.
- Tochimoto E., and Niino H. (2022) Comparing frontal structures of extratropical cyclones in the Northwestern Pacific and Northwestern Atlantic storm tracks. *Monthly Weather Review*, 150, 369-392, doi: 10.1175/MWR-D-21-0181.1.
- Tochimoto E., Yokota S., Niino H. and Yanase W. (2022) Ensemble experiments for a maritime meso-  $\beta$  -scale vortex that spawned

- tornado-like vortices causing shipwrecks. *Journal of the Meteorological Society of Japan Ser. II*, 100, 141-165, doi: 10.2151/jmsj.2022-007.
- Urai A., Y. Takano, Y. Matsui, H. Iwata, Y. Miyairi, Y. Yokoyama, Y. Miyabara, N. Ohkouchi, H.-D. Park (2022) Origin of deep methane from active faults along the Itoigawa-Shizuoka tectonic line between the Eurasian and North American Plates:  $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$  and  $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$  methane profiles from a pull-apart basin at Lake Suwa. *ACS Earth and Space Chemistry*, 6, 1689-1697, doi: 10.1021/acsearthspacechem.1c00392.
- Watanabe S., Niino H. and Spengler T. (2022) Formation of maritime convergence zones within cold air outbreaks due to the shape of the coastline or sea ice edge. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 148, 2546-2562, doi: 10.1002/qj.4324.
- Whattam S.A., Früh-Green G., Cannat M., De Hoog J.C.M., Schwarzenbach E.M., Escartin J., John B.E., Leybourne M.I., Williams M.J., Rouméjon S., Akizawa N., Boschi C., Harris M., Wenzel K., McCaig A., Weis D., and Bilenker L. (2022) Geochemistry of serpentinized and multiphase altered Atlantis Massif peridotites (IODP Expedition 357): Petrogenesis and discrimination of melt-rock vs. fluid-rock processes. *Chemical Geology*, 594, doi: 10.1016/j.chemgeo.2021.120681.
- Wong K.H., J. Nishioka, T. Kim, H. Obata (2022) Long-Range Lateral Transport of Dissolved Manganese and Iron in the Subarctic Pacific. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 127, doi: 10.1029/2021JC017652.
- Wong K.H., H. Obata, J. Nishioka, Y. Yamashita, Y. Kondo, T. Kim, A. Mashio, H. Hasegawa (2022) Subarctic Pacific Intermediate Water: An oceanic highway for the transport of trace metals in the North Pacific. *Limnology and Oceanography Bulletin*, 31, 31-36, doi: 10.1002/lob.10490.
- Wong K.H., J. Xu, Y. Kondo, S. Takeda, A.S. Mashio, H. Hasegawa, H. Obata (2022) Very strong but exchangeable organic ligand of cobalt in the marginal sea. *Limnology and Oceanography*, 67, 1299-1312, doi: 10.1002/lo.12078.
- Xu S., L. Guan, M. Zhang, J. Zhong, W. Liu, X. Xie, C. Liu, N. Takahata, Y. Sano (2022) Degassing of deep-sourced CO<sub>2</sub> from Xianshuihe-Anninghe fault zones in the eastern Tibetan Plateaus. *Science China Earth Sciences*, 65, 139-155, doi: 10.1007/s11430-021-9810-x.
- Yamamoto M., Hirose T., Ikeda K., Takahashic M., Satoh M. (2022) Short-period planetary-scale waves in a Venus general circulation model: Rotational and divergent component structures and energy conversions. *Icarus*, 392, doi: 10.1016/j.icarus.2022.115392.
- Yamashita Y., Nakane M., Mori Y., Nishioka J., Ogawa H. (2022) Fate of dissolved black carbon in the deep Pacific Ocean. *Nature Communications*, 13, doi: 10.1038/s41467-022-27954-0.
- Yanagimoto D., M. Miyamoto, E. Oka, T. Nakano, Y. Takatsuki, H. Tsujino (2022) Abyssal current and water mass in the Main Gap and an adjacent small gap of the Emperor Seamount Chain. *Journal of Oceanography*, 78, 163-175, doi: 10.1007/s10872-022-00639-4.
- Yokoyama Y., K. Lambeck, P. De Deckker, T.M. Esat, J.M. Webster, M. Nakada (2022) Towards solving the missing ice problem and the importance of rigorous model data comparisons. *Nature Communications*, 13, doi: 10.1038/s41467-022-33952-z.
- Yokoyama Y., Miyairi Y., Aze T., Sawada C., Ando Y., Izawa S., Ueno Y., Hirabayashi S., Fukuyo N., Ota K., Shimizu Y., Zeng Y., Lan H., Tsuneoka R., Ando K., Nemoto K., Obrochta S., Behrens B., Tam E., Leggett K., Rzeszewicz J., Huang Z., Kondo R., Nagata T. (2022) Efficient radiocarbon measurements on marine and terrestrial samples with single stage Accelerator Mass Spectrometry at the Atmosphere and Ocean Research Institute, University of Tokyo. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 532, 62-67, doi: 10.1016/j.nimb.2022.10.006.
- Yokoyama Y., S. Tims, M. Froehlich, S. Hirabayashi, T. Aze, L.K. Fife, D. Koll, Y. Miyairi, S. Pavetich & M. Kuwae (2022) Plutonium isotopes in the North Western Pacific sediments coupled with radiocarbon in corals recording precise timing of the Anthropocene. *Scientific Reports*, 12, doi: 10.1038/s41598-022-14179-w.
- Zeng Y., Yokoyama Y., Hirabayashi S., Miyairi Y., Suzuki A., Aze T., Kawakubo Y. (2022) A rapid and precise method of establishing age model for coral skeletal radiocarbon to study surface oceanography using coupled X-ray photos and ICP-AES measurement. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 533, 23-28, doi: 10.1016/j.nimb.2022.10.005.
- Zhai R., M. Mohtadi, A.M. Dolman, Y. Yokoyama, S. Steinke (2022) Intensification of the East Australian Current after ~ 1400 CE. *Geophysical Research Letters*, 49, doi: 10.1029/2022GL09945.
- Zhang M., W. Liu, L. Guan, N. Takahata, Y. Sano, Y. Li, X. Zhou, Z. Chen, C. Cao, L. Zhang, Y.-C. Lang, C.-Q. Liu, S. Xu (2022) First estimates of hydrothermal helium fluxes in continental collision settings: Insights from the Southeast Tibetan Plateau margin. *Geophysical Research Letters*, 49, doi: 10.1029/2022GL098228.
- Zou J., H. He., Y. Yokoyama, Y. Shirahama, S. Geng, Y. Zhou, Z. Wei, F. Shi, C. Zhou, W. Sun (2022) A comparative study of bedrock fault scarps by s-UAV and t-LiDAR: Insights into site selection criteria for paleo-seismology studies. *Geomorphology*, 414, doi: 10.1016/j.geomorph.2022.108372.
- 青山道夫・帰山秀樹・猪股弥生・乙坂重嘉・立田 穎・津旨大輔・熊本雄一郎 (2022) 海洋環境における放射性核種の動態—東京電力福島第一原発事故から10年の海洋科学的総括—. *月刊海洋*, 54, 496-503.

- 秋澤紀克 (2022) 海洋下部地殻における水の挙動 . 地球化学 , 56, 52-63.
- 乙坂重嘉・津旨大輔・青山道夫 (2022) 福島周辺における堆積物中の放射性核種の分布と輸送過程 . 月刊海洋 , 54, 541-551.
- 小畠 元・黄 国宏 (2022) 海水中の微量元素に対する有機配位子の電気化学分析法 . 地球化学 , 56, 33-46.
- 佐藤正樹 (2022) 「対流」をめぐる気候モデルの発展 - 真鍋淑郎志のモデルから次世代モデルへ . 岩波「科学」, 92, 444-446.
- 佐藤正樹 (2022) 極端気象現象の気候変化 . IPCC 第 6 次報告 (自然科学的根拠) をめぐって —その現代的意義— , 学術的動向 , 27, 81-84.
- 佐藤正樹・佐藤芳昭・八代 尚・伊藤耕介・筆保弘徳・三好建正・川畠拓矢・坪木和久・堀之内武・岡本幸三・山口宗彦・中野満寿男・和田章義・金田幸恵・辻野智紀 (2022) 今後の台風予測研究に関する展望 . 天気 , 69, 285-294.
- 新野 宏・益子 渉 (2022) 我が国における竜巻研究 —気象学の立場から— . 月刊海洋号外 , 63, 8-22.
- 町田昌彦・岩田亜矢子・山田 進・乙坂重嘉・小林卓也・船坂英之・森田貴己 (2022) 福島第一原発港湾から流出したトリチウム量の経時変化の推定 一流出量変化の要因分析と福島事故前後の日本及び世界の原子力施設との排出量比較 . 日本原子力学会誌和文論文誌 , 21, 33-49.
- 山口飛鳥・大熊祐一・奥田花也・山本一平・福地里菜 (2022) 沈み込み帯における断層挙動の多様性をもたらす地質学的要因 . 月刊地球 , 44, 538-542.

#### 海洋生命システム研究 (Marine Life Science)

- Aburatani N., W. Takagi, M.K.-S. Wong, S. Kuraku, C. Tanegashima, M. Kadota, K. Saito, W. Godo, T. Sakamoto, S. Hyodo (2022) Molecular and morphological investigations on the renal mechanisms enabling euryhalinity of red stingray *Hemirajonakajei*. *Frontiers in Physiology*, 13, doi: 10.3389/fphys.2022.953665.
- Chiu Y.-L., Shinzato C. (2022) Evolutionary History of DMSP Lyase-Like Genes in Animals and Their Possible Involvement in Evolution of the Scleractinian Coral Genus, *Acropora*. *Frontiers in Marine Science*, 9, doi: 10.3389/fmars.2022.889866.
- Dimarchopoulou D., Makino M., Pyayoga M.R., Ziller D., Vianna G.M.S., and Humphries A.T. (2022) Responses in fisheries catch data to warming ocean along a latitudinal gradient in the western Pacific Ocean. *Environmental Biology of Fishes*, 105, 1347-1362, doi: 10.1007/s10641-021-01162-z.
- Enomoto M., Ito S.-i., Takahashi M., Sassa C., Higuchi T., Shirai K. (2022) Vertical habitat shifts of juvenile jack mackerel estimated using otolith oxygen stable isotope. *Progress in Oceanography*, 208, doi: 10.1016/j.pocean.2022.102897.
- Essink S., E. Kunze, R.-C. Lien, R. Inoue, S.-i. Ito (2022) Near-Inertial Wave Interactions and Turbulence Production in a Kuroshio Anticyclonic Eddy. *Journal of Physical Oceanography*, 52, 2687-2704, doi: 10.1175/jpo-d-21-0278.1.
- Fujiki T., S. Hosoda, N. Harada (2022) Phytoplankton blooms in summer and autumn in the northwestern subarctic Pacific detected by the mooring and float systems. *Journal of Oceanography*, 78, 63-72, doi: 10.1007/s10872-021-00628-z.
- Fujimori C., C. Umatani, M. Chimura, S. Ijiri, H. Bando, S. Hyodo, S. Kanda (2022) In vitro and in vivo gene transfer in the cloudy catshark *Scyliorhinus torazame*. *Development, Growth & Differentiation*, 64, 558-565, doi: 10.1111/dgd.12824.
- Fukuoka T., F. Sakane, C. Kinoshita, K. Sato, K. Mizukawa, H. Takada (2022) Covid-19-derived plastic debris contaminating marine ecosystem: Alert from a sea turtle. *Marine Pollution Bulletin*, 175, doi: 10.1016/j.marpolbul.2022.113389.
- Fukuoka T., H. Saganuma, S. Kondo, K. Sato (2022) Long dive capacity of olive ridley turtles (*Lepidochelys olivacea*) at high water temperature during the post-nesting foraging period in the Arafura Sea. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 546, doi: 10.1016/j.jembe.2021.151649.
- Futamura R., K. Morita, K. Araki, M. Ayumi, S. Kumikawa, Y. Matsuoka, A. Okuda, H. Sugiyama, H. Takahashi, T. Takahashi, J. Uchida, O. Kishida (2022) Occurrence of mature male white-spotted charr (*Salvelinus leucomaenis*) in spring, an unusual season. *Ichthyological Research*, 69, 194-196, doi: 10.1007/s10228-021-00823-4.
- Futamura R., K. Morita, Y. Kanno, O. Kishida (2022) Size-selective mortality occurs in smolts during a seaward migration, but not in river residents, in masu salmon (*Oncorhynchus masou*). *Environmental Biology of Fishes*, 105, 1833-1843, doi: 10.1007/s10641-022-01213-z.
- Futamura R., K. Morita, Y. Kanno, S. Kumikawa, Y. Matsuoka, A. Okuda, H. Sugiyama, H. Takahashi, J. Uchida, O. Kishida (2022) Size-dependent growth tactics of a partially migratory fish before migration. *Oecologia*, 198, 371-379, doi: 10.1007/s00442-022-05111-0.
- Ghosh S.K., M.K.-S. Wong, S. Hyodo, S. Goto, K. Hamasaki (2022) Temperature modulation alters the gut and skin microbial profiles of chum salmon (*Oncorhynchus keta*). *Frontiers in Marine Science*, 9, doi: 10.3389/fmars.2022.1027621.
- Goto Y., K. Yoda, H. Weimerskirch, K. Sato (2022) How did extinct giant birds and pterosaurs fly? A comprehensive modeling approach to evaluate soaring performance. *PNAS Nexus*, 1, doi: 10.1093/pnasnexus/pgac023.
- Gou Y., Higuchi T., Iino Y., Nagasaka T., Shimizu Y., Shirai K., Kitagawa T. (2022) Determination of temperature-dependent otolith oxygen stable isotope fractionation on chum salmon *Oncorhynchus keta* based on rearing experiment. *Frontiers in Marine Science*, 9, doi: 10.3389/fmars.2022.1072068.
- Guo C., S.-i. Ito, Y. Kamimura, P. Xiu (2022) Evaluating the influence of environmental factors on the early life history growth of chub mackerel (*Scomber japonicus*) using a growth and migration model. *Progress in Oceanography*, 206, doi: 10.1016/j.pocean.2022.102821.

- Hagihara S., R. Wakiya, T. Maeda, S. Kimura (2022) Morphological and gonadal histological characteristics of the silver - phase male Indo - Pacific eel *Anguilla marmorata*. *Journal of Fish Biology*, 101, 749-752, doi: 10.1111/jfb.15139.
- Hane Y., T. Ushikubo, Y. Yokoyama, Y. Miyairi, S. Kimura (2022) Natal origin of Pacific bluefin tuna *Thunnus orientalis* determined by SIMS oxygen isotope analysis of otoliths. *PLOS ONE*, 17, doi: 10.1371/journal.pone.0272850.
- Harada Y., Ito S., Ogawa N.O., Yoshikawa C., Ishikawa N.F., Yoneda M., Ohkouchi N. (2022) Compound-specific nitrogen isotope analysis of amino acids in eye lenses as a new tool to reconstruct the geographic and trophic histories of fish. *Frontiers in Marine Science*, 8, doi: 10.3389/fmars.2021.796532.
- Hirai J., F. Chen, H. Itoh, K. Tadokoro, M.A. Lemay, B.P.V. Hunt, A. Tsuda (2022) Molecular and morphological analyses to improve taxonomic classification of *Metridia lucens/pacifica* in the North Pacific. *Journal of Plankton Research*, 44, 454-463, doi: 10.1093/plankt/fbac020.
- Hirai J., S. Urayama, Y. Takaki, M. Hirai, K. Nagasaki, T. Nunoura (2022) RNA Virosphere in a marine zooplankton Community in the Subtropical Western North Pacific. *Microbes and Environments*, 37, doi: 10.1264/jsme2.ME21066.
- Hiroki S., H. Yoshitane, H. Mitsui, H. Sato, C. Umatani, S. Kanda, Y. Fukada, Y. Iino (2022) Molecular encoding and synaptic decoding of context during salt chemotaxis in *C. elegans*. *Nature Communications*, 13, doi: 10.1038/s41467-022-30279-7.
- Hirose K., H. Itoh, T. Takano, T. Yamamoto, S. Kojima (2022) Reproductive isolation and a change in the development mode of the tideland snail *Batillaria flectosiphonata* (Gastropoda: Batillariidae). *Zoological Science*, 39, 413-418, doi: 10.2108/zs210125.
- Honda Y., N. Ogawa, M.K.-S. Wong, K. Tokunaga, S. Kuraku, S. Hyodo, W. Takagi (2022) Molecular mechanism of nutrient uptake in developing embryos of oviparous cloudy catshark (*Scyliorhinus torazame*). *PLOS ONE*, 17, doi: 10.1371/journal.pone.0265428.
- Hosaka T., T. Nomura, M. Kubo, T. Nakane, L. Fangjia, S.-I. Sekine, T. Ito, K. Murayama, K. Ihara, H. Ehara, K. Kashiwagi, K. Katsura, R. Akasaka, T. Hisano, T. Tanaka, R. Tanaka, T. Arima, A. Yamashita, M. Sugahara, H. Naitow, Y. Matsuura, S. Yoshizawa, K. Tono, S. Owada, O. Nureki, T. Kimura-Someya, S. Iwata, E. Nango, M. Shirouzu (2022) Conformational alterations in unidirectional ion transport of a light-driven chloride pump revealed using X-ray free electron lasers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 119, doi: 10.1073/pnas.2117433119.
- Hosono S., Irie T., Yamamoto J., Nakaya M., Sakurai Y., Kawamura T. and Iwata Y. (2022) Negative temperature dependence of statolith Sr/Ca and its intraspecific variability in experimentally maintained spear squid *Heterololigo bleekeri*. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 102, 315-321, doi: 10.1017/S0025315422000546.
- Hsin L., N. Puillandre, Y. Kano, W.-J. Chen, S. Samadi (2022) Biodiversity and phylogeny of Cocculinidae (Gastropoda: Cocculinida) in the Indo-West Pacific. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 196, 366-392, doi: 10.1093/zoolinnean/zlac023.
- Iino Y., T. Kitagawa, T.K. Abe, T. Nagasaka, Y. Shimizu, K. Ota, T. Kawashima, T. Kawamura (2022) Effect of food amount and temperature on growth rate and aerobic scope of juvenile chum salmon. *Fisheries Science*, 88, 397-409, doi: 10.1007/s12562-022-01599-w.
- Ikegami K., S. Kajihara, C. Umatani, M. Nakajo, S. Kanda, Y. Oka (2022) Estrogen upregulates the firing activity of hypothalamic gonadotropin-releasing hormone (GnRH1) neurons in the evening in female medaka. *Journal of neuroendocrinology*, 34, doi: 10.1111/jne.13101.
- Inoue J. (2022) ORTHOSCOPE\*: A phylogenetic pipeline to infer gene histories from genome-wide data. *Molecular Biology and Evolution*, 39, doi: 10.1093/molbev/msab301.
- Inoue K., T. Yahagi, T. Kimura, Y. Kano (2022) Population differentiation of the endangered salt-marsh snail *Ellobium chinense* in Japan (Gastropoda: Ellobiidae). *Plankton and Benthos Research*, 17, 66-75, doi: 10.3800/pbr.17.66.
- Inoue T., K. Shimoyama, M. Saito, M.K.-S. Wong, K. Ikeba, R. Nozu, R. Matsumoto, K. Murakumo, K. Sato, K. Tokunaga, K. Kofuji, W. Takagi, S. Hyodo (2022) Long-term monitoring of egg-laying cycle using ultrasonography reveals the reproductive dynamics of circulating sex steroids in an oviparous catshark, *Scyliorhinus torazame*. *General and Comparative Endocrinology*, 327, doi: 10.1016/j.ygcen.2022.114076.
- Iosilevskii G., J.D. Kong, C.G. Meyer, Y.Y. Watanabe, Y.P. Papastamatiou, M.A. Royer, I. Nakamura, K. Sato, T.K. Doyle, L. Harman, J.D.R. Houghton, A. Barnett, J.M. Semmens, N.O. Maoileidigh, A. Drumm, R. O'Neill, D.M. Coffey, N.L. Payne (2022) A general swimming response in exhausted obligate swimming fish. *Royal Society Open Science*, 9, doi: 10.1098/rsos.211869.
- Ishikawa T., Y. Murakami, C. Fujimori, M. Kinoshita, K. Naruse, S. Kanda (2022) Medaka as a model teleost: characteristics and approaches of genetic modification. In: *Laboratory Fish in Biomedical Research*, Edited by D'Angelo L, de Girolamo P., 185-213, doi: 10.1016/b978-0-12-821099-4.00008-0
- Isomoto A., E. Shoguchi, K. Hisata, J. Inoue, Y. Sun, K. Inaba, N. Satoh, T. Ogawa, H. Shibata (2022) Active expression of genes for protein modification enzymes in habu venom glands. *Toxins*, 14, doi: 10.3390/toxins14050300.
- Itakura H., Y. Miyake, R. Wakiya, S. Kimura (2022) Environmental influences on late-summer individual Japanese eel diel activity

- and space utilization patterns in a shallow western Japan brackish lake. *Fisheries Science*, 88, 29-43, doi: 10.1007/s12562-021-01560-3.
- Jandang S., V. Viyakarn, Y. Yoshioka, C. Shinzato, S. Chavanich (2022) The seasonal investigation of Symbiodiniaceae in broadcast spawning, *Acropora humilis* and brooding, *Pocillopora cf. damicornis* corals. *PeerJ*, 10, doi: 10.7717/peerj.13114.
- Jiang S., Hashihama F., Masumoto Y., Liu H., Ogawa H., Saito H. (2022) Phytoplankton dynamics as a response to physical events in the oligotrophic Eastern Indian Ocean. *Progress in Oceanography*, 203, doi: 10.1016/j.pocean.2022.102784.
- Kaga S., S. Kakehi, K. Naiki, T. Kodama, T. Wagawa, S. Segawa, S. Watanabe, T. Musashi, H. Kuroda, S.-i. Ito (2022) Seasonal variations in nutrient concentrations in Sanriku coastal waters, Japan: Effects on *Undaria pinnatifida* (Laminariales; Phaeophyta) seaweed farms. *Regional Studies in Marine Science*, 54, doi: 10.1016/j.rsma.2022.102484.
- Kakehi S., M. Hashimoto, M. Naya, S. - i. Ito, H. Miyamoto, S. Suyama (2022) Reduced body weight of Pacific saury (*Cololabis saira*) causes delayed initiation of spawning migration. *Fisheries Oceanography*, 31, 319-332, doi: 10.1111/fog.12579.
- Kanno C., K. Sun - Sik, K.Q. Sakamoto, Y. Yanagawa, S. Katagiri, M. Nagano (2022) Relationship between frame rates and subpopulation structure of bovine sperm divided by their motility analyzed by a computer - assisted sperm analysis system. *Animal Science Journal*, 93, doi: 10.1111/asj.13796.
- Kantor Y.I., AE Fedosov, AR Kosyan, N Puillandre, P Sorokin, Y Kano, R Clark, P Bouchet (2022) Molecular phylogeny and revised classification of the Buccinoidea (Neogastropoda). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 194, 789-857, doi: 10.1093/zoolinnean/zlab031.
- Katayama Y., T. Tsukada, S. Hyodo, H. Sakamoto, T. Sakamoto (2022) Behavioural osmoregulation during land invasion in fish: Prandial drinking and wetting of the dry skin. *PLOS ONE*, 17, doi: 10.1371/journal.pone.0277968.
- Kato S., H. Itoh, H. Fukumori, N. Nakajima, G. Kanaya, S. Kojima (2022) The mitochondrial genome of a threatened tideland snail *Pirenella pupiformis* (Mollusca: Caenogastropoda: Potamididae) determined by shotgun sequencing. *Mitochondrial DNA Part B: Resources*, 7, 632-634, doi: 10.1080/23802359.2022.2060143.
- Katsu Y., S. Oana, X. Lin, S. Hyodo, M.E. Baker (2022) Aldosterone and dexamethasone activate African lungfish mineralocorticoid receptor: Increased activation after removal of the amino-terminal domain. *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 215, doi: 10.1016/j.jsbmb.2021.106024.
- Katsu Y., S. Oana, X. Lin, S. Hyodo, L. Bianchetti, M.E Baker (2022) Cloning of nine glucocorticoid receptor isoforms from the slender African lungfish (*Protopterus dolloi*). *PLOS ONE*, 17, doi: 10.1371/journal.pone.0272219.
- Kayo D., S. Kanda, K. Okubo (2022) Allogeneic testes transplanted into partially castrated adult medaka (*Oryzias latipes*) can produce donor-derived offspring by natural mating over a prolonged period. *Zoological Letters*, 8, doi: 10.1186/s40851-022-00195-1.
- Kikko T., K. Sugahara, Y. Kataoka, D. Ishizaki, T. Yoshioka, J. Tsuboi, K. Morita, M. Kuwahara, K. Iguchi, Y. Kai, K. Nakayama (2022) Current genetic status of nagaremon-charr, a threatened morphotype of *Salvelinus leucomaenis* in the Ane River, Lake Biwa system, central Japan, with comments on its conservation. *Zoological Science*, 39, 242-252, doi: 10.2108/zs210044.
- Kimukai H., K. Koizumi, H. Taguchi, A. Okabe, K. Takatama, S. Y. Chung, B. G. Kwon, M. Nishimura, S. Mentese, and K. Saido (2022) Predicting drifting polystyrene degradation in World Oceans based on thermal decomposition. *ACS EST Water*, 2, 1976-1983, doi: 10.1021/acsestwater.2c00023.
- Kinoshita C., A. Saito, M. Kawai, K. Sato, K.Q. Sakamoto (2022) A non-invasive heart rate measurement method is improved by placing the electrodes on the ventral side rather than the dorsal in loggerhead turtles. *Frontiers in Physiology*, 13, doi: 10.3389/fphys.2022.811947.
- Kinoshita C., A. Saito, K.Q. Sakamoto, Y. Niizuma, K. Sato (2022) Heart rate as a proxy for estimating oxygen consumption rates in loggerhead turtles (*Caretta caretta*). *Biology Open*, 11, doi: 10.1242/bio.058952.
- Kitagawa T., T.K. Abe, K. Kubo, K. Fujioka, H. Fukuda, Y. Tanaka (2022) Rapid endothermal development of juvenile pacific bluefin tuna. *Frontiers in Physiology*, 13, doi: 10.3389/fphys.2022.968468.
- Kitchen S.A., D. Jiang, S. Harii, N. Satoh, V.M Weis, C. Shinzato (2022) Coral larvae suppress heat stress response during the onset of symbiosis decreasing their odds of survival. *Molecular Ecology*, 31, 5813-5830, doi: 10.1111/mec.16708.
- Kobayashi G., H. Itoh, S. Kojima (2022) Mitogenome of a stink worm (Annelida: Travisiidae) includes degenerate group II intron that is also found in five congeneric species. *Scientific Reports*, 12, doi: 10.1038/s41598-022-08103-5.
- Kodama M., Hayakawa J., Oba S. and Kawamura T. (2022) Seasonal dispersal of gammaridean amphipods away from Sargassum beds according to the host macroalgal defoliation. *Marine Ecology Progress Series*, 681, 117-128, doi: 10.3354/meps13903.
- Kuraku S., H. Kaiya, T. Tanaka, S. Hyodo (2022) Evolution of vertebrate hormones and their receptors: Insights from non-osteichthyan genomes. *Annual Review of Animal Biosciences*, 11, 163-182, doi: 10.1146/annurev-animal-050922-071351.
- Lin X., W. Takagi, S. Hyodo, S. Ijiri, Y. Katsu, M.E. Baker (2022) Regulation by progestins, corticosteroids, and RU486 of transcriptional activation of elephant shark and human progesterone receptors: an evolutionary perspective. *ACS*

- Pharmacology & Translational Science*, 5, 52-61, doi: 10.1021/acsptsci.1c00191.
- Lin Z., T. Kitakado, N. Suzuki, S.-i. Ito (2022) Evaluation of the effects of stock enhancement on population dynamics using a state-space production model: A case study of Japanese flounder in the Seto Inland Sea. *Fisheries Research*, 251, doi: 10.1016/j.fishres.2022.106299.
- Liu A.C.-H., F.-H. Chang, J.W. Yang, H. Saito, Y. Umezawa, C.-C. Chen, S. Jan, C.-h. Hsieh (2022) Free-living marine bacterioplankton composition and diversity along the Kuroshio region. *Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, 183, doi: 10.1016/j.dsr.2022.103741.
- Masuda T., K. Inomura, T. Kodama, T. Shiozaki, S. Kitajima, G. Armin, T. Matsui, K. Suzuki, S. Takeda, M. Sato, P. Ondřej, K. Furuya (2022) *Crocospheara* as a major consumer of fixed nitrogen. *Microbiology Spectrum*, 10, doi: 10.1128/spectrum.02177-21.
- Matsuo M., M. Matsuyama, T. Kobayashi, S. Kanda, S. Ansai, T. Kawakami, E. Hosokawa, Y. Daido, T.G. Kusakabe, K. Naruse, S. Fukamachi (2022) Retinal cone mosaic in *sws1*-mutant medaka (*Oryzias latipes*), a teleost. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 63, doi: 10.1167/iovs.63.11.21.
- Miller M.J., Shimizu M., Aoyama J., Watanabe S., Kuroki M., Feunteun E., Higuchi T., Takeuchi A., Han Y.-S., Sasai P., Dupuy C., Jellyman D., Schabetsberger R., Kimura S., Mochioka N., Otake T., Tsukamoto K. (2022) Distribution and abundance of leptocephali in the western South Pacific region during two large-scale sampling surveys. *Progress in Oceanography*, 206, doi: 10.1016/j.pocean.2022.102853.
- Morita K. (2022) Reverse migration of adult pink salmon (*Oncorhynchus gorbuscha*) to the sea after their return to fresh water. *Environmental Biology of Fishes*, 105, 1825-1832, doi: 10.1007/s10641-021-01139-y.
- Morita K. (2022) Ups and downs of non-native and native stream-dwelling salmonids: Lessons from two contrasting rivers. *Ecological Research*, 37, 188-196, doi: 10.1111/1440-1703.12288.
- Nishikawa H., S. Itoh, I. Yasuda, K. Komatsu (2022) Overlap between suitable nursery grounds for Japanese anchovy (*Engraulis japonicus*) and Japanese sardine (*Sardinops melanostictus*) larvae. *Aquaculture, Fish and Fisheries*, 2, 179-188, doi: 10.1002/aff.239.
- Nishimura O., J. Rozewicki, K. Yamaguchi, K. Tatsumi, Y. Ohishi, T. Ohta, M. Yagura, T. Niwa, C. Tanegashima, A. Teramura, S. Hirase, A. Kawaguchi, M. Tan, S. D'Aniello, F. Castro, A. Machado, M. Koyanagi, A. Terakita, R. Misawa, M. Horie, J. Kawasaki, T. Asahida, A. Yamaguchi, K. Murakumo, R. Matsumoto, I. Irisarri, N. Miyamoto, A. Toyoda, S. Tanaka, T. Sakamoto, Y. Semba, S. Yamauchi, K. Yamada, K. Nishida, I. Kiyatake, K. Sato, S. Hyodo, M. Kadota, Y. Uno, S. Kuraku (2022) Squalomix: shark and ray genome analysis consortium and its data sharing platform. *F1000Research*, 11, doi: 10.12688/f1000research.123591.1.
- Nishimura Y., Yoshizawa S. (2022) The OceanDNA MAG catalog contains over 50,000 prokaryotic genomes originated from various marine environments. *Scientific Data*, 9, doi: 10.1038/s41597-022-01392-5.
- Nobata S., S. Houki, T. Kitagawa, S. Hyodo (2022) Condition factor dependency of burst swimming ability between wild and hatchery-reared chum salmon fry (*Oncorhynchus keta*). *Ichthyological Research*, 69, 280-286, doi: 10.1007/s10228-021-00838-x.
- Nobata S., Y. Iino, T. Kawakami, K. Sasaki, T. Kitagawa, S. Hyodo (2022) Significance of sea entry pathway of chum salmon *Oncorhynchus keta* fry, inferred from the differential expressions of Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>-ATPase alpha-subunit genes in the gills. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A*, 269, doi: 10.1016/j.cbpa.2022.111224.
- Nobata S., K. Sato, S. Houki, M. Ito, Y. Aoki, T. Kitagawa, S. Hyodo (2022) Straightforward upriver migration to spawning sites by chum salmon *Oncorhynchus keta* homing to coastal short rivers in the Sanriku region. *Journal of Fish Biology*, 100, 748-757, doi: 10.1111/jfb.14990.
- Ohji M., K. Shibayama, H. Harino, K.-I. Hayashizaki, F.M. Yusoff, K. Inoue (2022) Concentrations of organotin compounds in aquatic biota in coastal waters of Johor, Malaysia. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 102, 408-419, doi: 10.1017/s0025315422000662.
- Oyaizu H., S. Suyama, D. Ambe, S. Ito, S. Itoh (2022) Modeling the growth, transport, and feeding migration of age-0 Pacific saury *Cololabis saira*. *Fisheries Science*, 88, 131-147, doi: 10.1007/s12562-021-01578-7.
- Pang Y., Chen C.-S., Kawamura T., Iwata Y. (2022) Environmental influence on life-history traits in male squid *Uroteuthis edulis* with alternative reproductive tactics. *Marine Biology*, 169, doi: 10.1007/s00227-022-04017-y.
- Rusni S., Sassa M., Takagi T., Kinoshita M., Takehana Y., Inoue K. (2022) Establishment of *cytochrome P450 1a* gene-knockout Javanese medaka, *Oryzias javanicus*, which distinguishes toxicity modes of the polycyclic aromatic hydrocarbons, pyrene and phenanthrene. *Marine Pollution Bulletin*, 178, doi: 10.1016/j.marpolbul.2022.113578.
- Sahashi G., K. Morita (2022) Wild genes boost the survival of captive-bred individuals in the wild. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 20, 217-221, doi: 10.1002/fee.2457.
- Saito A., C. Kinoshita, M. Kawai, T. Fukuoka, K. Sato, K.Q. Sakamoto (2022) Effects of a parasympathetic blocker on the heart rate of loggerhead sea turtles during voluntary diving. *Journal of Experimental Biology*, 225, doi: 10.1242/jeb.243922.
- Sakamoto T., Takahashi M., Chung M.-T., Rykaczewski R.R., Komatsu K., Shirai K., Ishimura T., Higuchi T. (2022) Contrasting life-history responses to climate variability in eastern and western North Pacific sardine populations. *Nature Communications*,

- 13, doi: 10.1038/s41467-022-33019-z.
- Sato M., K. Hirata, T. Shiozaki, S. Takeda (2022) Effects of iron and light on microbial nitrogen cycles in the primary nitrite maxima of the eastern Indian Ocean. *Deep Sea Research Part I: Oceanographic Research Papers*, 185, doi: 10.1016/j.dsr.2022.103808.
- Sato M., T. Shiozaki, F. Hashihama, T. Kodama, H. Ogawa, H. Saito, A. Tsuda, S. Takeda, K. Furuya (2022) Relative depths of the subsurface peaks of phytoplankton abundance conserved over ocean provinces. *Limnology and Oceanography*, 67, 2557-2571, doi: 10.1002/lo.12222.
- Sato T., T. Shiozaki, F. Hashihama, M. Sato, A. Murata, K. Sasaoka, S. Umeda, K. Takahashi (2022) Low nitrogen fixation related to shallow nitracline across the eastern Indian Ocean. *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences*, 127, doi: 10.1029/2022JG007104.
- Shiozaki T., A. Fujiwara, K. Sugie, S. Nishino, A. Makabe, N. Harada (2022) Bottom-associated phytoplankton bloom and its expansion in the Arctic Ocean. *Global Change Biology*, 28, 7286-7295, doi: 10.1111/gcb.16421.
- Shiozaki T., K. Inomura, A. Fujiwara, Y. Hirose, F. Hashihama, N. Harada (2022) Reply to: Questioning high nitrogen fixation rate measurements in the Southern Ocean. *Nature Geoscience*, 15, 31-32, doi: 10.1038/s41561-021-00874-2.
- Siegwald J., T.R. Oskars, Y. Kano, M.A.E. Malaquias (2022) A global phylogeny of the deep-sea gastropod family Scaphandridae (Heterobranchia: Cephalaspidea): Redefinition and generic classification. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 169, doi: 10.1016/j.ympev.2022.107415.
- Takagi W., F. Sugahara, S. Higuchi, R. Kusakabe, J. Pascual-Anaya, I. Sato, Y. Oisi, N. Ogawa, H. Miyanishi, N. Adachi, S. Hyodo, S. Kuratani (2022) Thyroid and endostyle development in cyclostomes provides new insights into the evolutionary history of vertebrates. *BMC biology*, 20, doi: 10.1186/s12915-022-01282-7.
- Takahashi K., H. Itoh, J. Hirai, K. Tadokoro, K. Nishiuchi (2022) A new species of genus *Sapphirina* (Copepoda, Cyclopoida) from the Kuroshio Extension region in the western North Pacific Ocean. *Plankton and Benthos Research*, 17, 358-368, doi: 10.3800/pbr.17.358.
- Takami, S., H. Yashiki, T. Yahagi, K. Sakuma, H. Itoh, Y. Ueda, S. Kojima (2022) Quantitative evaluation of color morphotypes in a deep-sea snailfish, *Careproctus trachysoma* in the Japan Sea and their genetic and environmental backgrounds. *Plankton and Benthos Research*, 17, 76-82, doi: 10.3800/pbr.17.76.
- Takano T., S. Tsuzuki, Y. Kano (2022) Description of a second species of the eulimid genus *Concavibalcis* (Gastropoda: Vanikoroidea). *Zootaxa*, 5093, 397-400, doi: 10.11646/zootaxa.5093.3.8.
- Takano T., A. Waren, Y. Kano (2022) Phylogenetic position of the deep-sea snail family Haloceratidae and advanced insights into caenogastropod relationships. *Journal of Molluscan Studies*, 88, doi: 10.1093/mollus/eyac012.
- Takeda M., S.T. Ahyong, N. Ohtsuchi, H. Komatsu (2022) Crabs (Crustacea, Decapoda) from the Sea off East and Southeast Asia collected by the RV *Hakuhō Maru* (KH-72-1 Cruise). 2. Timor Sea. *Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series A, Zoology*, 48, 5-24, doi: 10.5082/bnmnszool.48.1\_5.
- Takeda M., S.T. Ahyong, N. Ohtsuchi, H. Komatsu (2022) Crabs (Crustacea, Decapoda, Brachyura) from the Sea off East and Southeast Asia collected by the RV *Hakuhō Maru* (KH-72-1 Cruise) 3. Sahul Shelf. *Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series A, Zoology*, 48, 35-83, doi: 10.5082/bnmnszool.48.2\_35.
- Takeda M., S.T. Ahyong, N. Ohtsuchi, H. Komatsu (2022) Crabs (Crustacea, Decapoda) from the Seas of East and Southeast Asia Collected by the RV *Hakuhō Maru* (KH-72-1 Cruise) 4. South China Sea. *Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series A, Zoology*, 48, 147-191, doi: 10.5082/bnmnszool.48.4\_147.
- Tomita T., Nakamura M., Nozu R., Ogawa N., Toda M., and Sato K. (2022) Mode of uterine milk secretion in the white shark. *The Anatomical Record*, 305, 1724-1731.
- Tsuboi J., K. Morita, Y. Koseki, S. Endo, G. Sahashi, D. Kishi, T. Kikko, D. Ishizaki, M. Nunokawa, Y. Kanno (2022) Small giants: Tributaries rescue spatially structured populations from extirpation in a highly fragmented stream. *Journal of Applied Ecology*, 59, 1997-2009, doi: 10.1111/1365-2664.14200.
- Tsuchiya K., Y. Zayasu, Y. Nakajima, N. Arakaki, G. Suzuki, N. Satoh, C. Shinzato (2022) Genomic analysis of a reef-building coral, *Acropora digitifera*, reveals complex population structure and a migration network in the Nansei Islands, Japan. *Molecular ecology*, 31, 5270-5284, doi: 10.1111/mec.16665.
- Ueda H., H. Itoh, J. Hirai, K. Hidaka (2022) *Paracalanus orientalis* n. sp. (Copepoda, Calanoida), formerly referred to as *P. parvus* in Japanese coastal waters. *Plankton and Benthos Research*, 17, 221-230, doi: 10.3800/pbr.17.221.
- Uesaka L., Y. Goto, Y. Yonehara, K. Komatsu, M. Naruoka, H. Weimerskirch, K. Sato, K.Q. Sakamoto. (2022) Ocean wave observation utilizing motion records of seabirds. *Progress in Oceanography*, 200, doi: 10.1016/j.pocean.2021.102713.
- Umatani C., M. Nakajo, D. Kayo, Y. Oka, S. KandaIntegrated analyses using medaka as a powerful model animal toward understanding various aspects of reproductive regulation. In: *Laboratory Fish in Biomedical Research*, Edited by D'Angelo L, de Girolamo P., 215-243, doi: 10.1016/b978-0-12-821099-4.00002-x
- Umatani C., N. Yoshida, E. Yamamoto, Y. Akazome, Y. Mori, S. Kanda, K. Okubo, Y. Oka (2022) Co-existing neuropeptide FF and gonadotropin-releasing hormone 3 coordinately modulate male sexual behavior. *Endocrinology*, 163, doi: 10.1210/endocr/bqab261.

- Uribe J.E., V.L. Gonzalez, I. Irisarri, Y. Kano, D.G. Herbert, E.E. Strong, M.G. Harasewych (2022) A phylogenomic backbone for gastropod molluscs. *Systematic Biology*, 71, 1271-1280, doi: 10.1093/sysbio/syac045.
- Wong M.K. - S., S. Nobata, S. - i. Ito, S. Hyodo (2022) Development of species - specific multiplex real - time PCR assays for tracing the small pelagic fishes of North Pacific with environmental DNA. *Environmental DNA*, 4, 510-522, doi: 10.1002/edn3.275.
- Yamamoto M., A. Takeshiga, A. Yamaguchi, D. Liu, S. Kimura (2022) Investigating terrestrial and oceanic environmental conditions to identify possible factors influencing seaweed bed distribution in Tsushima Islands, Japan. *Continental Shelf Research*, 245, doi: 10.1016/j.csr.2022.104792.
- Yamamura H., H. Itoh, C. Shinzato, S. Tsuchida, T. Yamamoto, S. Kojima (2022) Genetic structure of the vestimentiferan *Lamellibrachia satsuma* revealed by microsatellite analyses. *Plankton and Benthos Research*, 17, 201-207, doi: 10.3800/pbr.17.201.
- Yasuda N., Inoue J., Hall M.R., Nair M.R., Adjeroud M., Fortes M.D., Nishida M., Tuivavalagi N., Ravago-Gotanco R., Forsman Z.H., Soliman T.B.H., Koyanagi R., Hisada K., Motti C.A., Satoh N. (2022) Two hidden mtDNA-clades of crown-of-thorns starfish in the Pacific ocean. *Frontiers in Marine Science*, 9, doi: 10.3389/fmars.2022.831240.
- Yokoi T., S.-i. Ito, E. Curchitser (2022) Effect of Seychelles Dome intensity on nutrient supply to the mixed layer: Insights from a coupled physical-biological model. *Journal of Marine Systems*, 227, doi: 10.1016/j.jmarsys.2021.103689.
- Yoshikawa C., N.O. Ogawa, Y. Chikaraishi, A. Makabe, Y. Matsui, Y. Sasai, M. Wakita, M.C. Honda, Y. Mino, M.N. Aita, T. Fujiki, T. Nunoura, N. Harada, N. Ohkouchi (2022) Nitrogen isotopes of sinking particles reveal the seasonal transition of the nitrogen source for phytoplankton. *Geophysical Research Letters*, 49, doi: 10.1029/2022gl098670.
- Yoshioka Y., G. Suzuki, Y. Zayasu, H. Yamashita, C. Shinzato (2022) Comparative genomics highlight the importance of lineage-specific gene families in evolutionary divergence of the coral genus, *Montipora*. *BMC Ecology and Evolution*, 22, doi: 10.1186/s12862-022-02023-8.
- Yoshioka Y., H. Yamashita, G. Suzuki, C. Shinzato (2022) Larval transcriptomic responses of a stony coral, *Acropora tenuis*, during initial contact with the native symbiont, *Symbiodinium microadriaticum*. *Scientific Reports*, 12, doi: 10.1038/s41598-022-06822-3.
- Yu Z., S.-i. Ito, M.K.-S. Wong, S. Yoshizawa, J. Inoue, S. Itoh, R. Yukami, K. Ishikawa, C. Guo, M. Ijichi, S. Hyodo (2022) Comparison of species-specific qPCR and metabarcoding methods to detect small pelagic fish distribution from open ocean environmental DNA. *PLOS ONE*, 17, doi: 10.1371/journal.pone.0273670.
- Yuyama I., Higuchi T., Mezaki T., Tashiro H.o, Ikeo K. (2022) Metatranscriptomic analysis of corals inoculated with tolerant and non-tolerant symbiont exposed to high temperature and light stress. *Frontiers in Physiology*, 13, doi: 10.3389/fphys.2022.806171.
- Zhang J., Z.T. Richards, A.A.S Adam, C.X. Chan, C. Shinzato, J. Gilmour, L. Thomas, J.M. Strugnell, D.J. Miller, I. Cooke (2022) Evolutionary responses of a reef-building coral to climate change at the end of the last glacial maximum. *Molecular Biology and Evolution*, 39, doi: 10.1093/molbev/msac201.
- 太田悠造・大土直哉 (2022) 日本甲殻類学会若手の会 第3回自由集会オンライン開催の報告. *CANCER*, 31: 69-71.
- 大土直哉 (2022) 子どもの頃に抱いた“違和感”オオツハモガニ. 馬場友希・福田 宏編「新種発見！見つけて、調べて、名付ける方法」, 山と溪谷社, 東京.
- 大土直哉 (2022) ケルブクラブ研究の基盤を整える—「ヨツハモガニ」の分類学的再検討. 京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所創立100周年記念出版編集委員会 編「海産無脊椎動物多様性学—100年の歴史とフロンティア」, 京都大学学術出版会, 京都.
- 平松一彦 (2022) 対数正規分布を用いた資源動態シミュレーションにおけるバイアス補正について. 日本水産学会誌, 88, 407-408, doi: 10.2331/suisan.22-00019.

#### 国際・地域連携研究 (International and Local Research Cooperation)

- Iue M., Asari M., Makino M. (2022) The development of "Blue Seafood Guide" a sustainable seafood rating program, and its implication in Japan. *Marine Policy*, 137, doi: 10.1016/j.marpol.2021.104945.
- Iue M., Makino M., and Asari M. (2022) Seafood sustainability supply chain trends and challenges in Japan: Marine Stewardship Council fisheries and Chain of Custody certificates. *Sustainability*, 14, doi: 10.3390/su142013523.
- Sugimoto A., Roman R., Hori J., Tamura N., Watari S., Makino M. (2022) How has the 'customary nature' of Japanese fisheries reacted to Covid-19? An interdisciplinary study examining the impacts of the pandemic in 2020. *Marine Policy*, 138, doi: 10.1016/j.marpol.2022.105005.
- Tajima H., Sato T., Takemura S., Hori J., Makino M., Rampisela D.A., Shimagami M., Matewere J.B., Ndawala B. (2022) Autonomous innovations in the rural communities of developing countries I—A narrative analysis of innovations and synergies for integrated natural resource management. *Sustainability*, 14, doi: 10.3390/su141811659.
- 伊藤進一・道田 豊・山下 麗・松村義正 (2022) 海洋マイクロプラスチック実態把握研究の動向. 海洋調査技術, 32, 7-13.
- 日本水産学会 (監)・片山知史・和田敏裕・河村知彦 (編) (2022) 「東日本大震災から10年 海洋生態系・漁業・漁村」. 恒星社厚生閣, 東京, 186p.

---

牧野光琢磨 (2022) 気候変動の緩和・適応政策と沿岸域における取り組み. 水環境学会誌, 45, 88-92.

牧野光琢磨 (2022) 海の持続可能性を求めて. 秋道智彌・角南 篤編「海とヒトの関係学 5 コモンズとしての海」, 西日本出版社, 吹田, 166-177.



# 東京大学 大気海洋研究所

Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo

## 東京大学大気海洋研究所 ATMOSPHERE AND OCEAN RESEARCH INSTITUTE THE UNIVERSITY OF TOKYO

住 所 / Address 〒277-8564 千葉県柏市柏の葉5-1-5  
5-1-5, Kashiwanoha, Kashiwa-shi, Chiba 277-8564 JAPAN  
電 話 / Phone 04-7136-6006(代表) : +81-4-7136-6006(Main)  
Fax 04-7136-6039 : +81-4-7136-6039  
URL [www.aori.u-tokyo.ac.jp](http://www.aori.u-tokyo.ac.jp)

---

発 行:2023年6月19日 東京大学大気海洋研究所  
Published on 19 June 2023 by Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo  
編 集:東京大学大気海洋研究所 広報委員会、広報戦略室  
Edited by Public Relations Committee, Public Relations Office,  
Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo

---