

はじめに | FOREWORD

大気海洋科学の発展と人新世の課題解決に向けて

Towards the development of atmospheric and ocean science and solving the problems of the Anthropocene



大気海洋研究所は、2010年に海洋研究所（1962年設立）と気候システム研究センター（1991年設立）が統合して設立されました。地球表層を覆う海洋と大気の構造や変動メカニズム、および海洋生物に関する基礎的研究を推進するとともに、地球環境の変動や海洋生物群集の変動など、人類と生命圏の存続にとって重要な課題の解決につながる研究を展開してきました。人間活動は地球環境に大きな影響を与え、地球温暖化や極端気象の増加、マイクロプラスチック等の海洋汚染、生物多様性の低下、水産資源の変動など、さまざまな地球環境問題が顕在化し、それらへの対応が急がれる中、私たちが科学を通じて果たすべき役割はますます重要になっています。大気海洋研究所は、各教員のボトムアップによる先端研究を展開して地球環境や海洋生物群集に関する理解を深めると同時に、科学的知見に基づいた施策の提示を目指して課題解決型研究にも力を入れています。

当研究所は、国内で唯一の大気海洋研究に係わる共同利用・共同研究拠点です。本所（柏キャンパス）と附属国際・地域連携研究センター・地域連携研究部門大槌研究拠点（岩手県大槌町）では外来研究員を受け入れ、全国の研究者に先端的な研究施設・機器と充実した研究環境を提供します。また、海洋研究開発機構の所有する2隻の学術研究船「白鳳丸」と「新青丸」および深海潜水調査船支援母船「よこすか」を用いた共同利用・共同研究を企画・運営し、全国の研究者による研究航海を実施、観測支援することで大気海洋科学の発展に貢献してきました。次世代を担う若手研究者の育成も私たちの重要なミッションであり、東京大学の附置研究所として大学院教育にも力を入れています。

これらの使命達成のため2022年には大規模な組織改編も行いました。共同利用・共同研究推進センターは、先端分析から陸上・船舶共同利用に関する支援業務を一元的に管理・運営できる組織になりました。本センターには新たにオープンサイエンス推進室を設置し、データの管理・運用・公開を推進します。亜寒帯から温帯・亜熱帯が連続する我が国の生態系を包括的に理解し、温暖化等による影響評価と対策を進めることは重要です。そのために、附属国際・地域連携研究センター・地域連携研究部門には奄美研究拠点準備室を新設し、これまで進めてきた亜寒帯研究に加えて亜熱帯研究を展開しています。また、これまで震災復興を目的として展開してきた地域連携活動「海と希望の学校」を、三陸だけでなく奄美研究拠点にも展開し、海とともに地域が元気になる活動を進めています。東南アジアや環太平洋諸国を中心に、国際連携活動の強化も図っています。

これらの活動を通して、SDG13「気候変動に具体的な対策を」、SDG14「海の豊かさを守ろう」、「持続可能な開発のための国連海洋科学の10年（2021-2030年）」で掲げられた目標を実現し、グローバルコモンズである地球の持続的な利用に貢献することを目指します。今後とも皆様のご支援・ご協力を賜りますよう、お願い申し上げます。

（令和7年4月1日）

The Atmosphere and Ocean Research Institute (AORI) was founded in 2010 by merging the Ocean Research Institute (established in 1962) and the Center for Climate System Research (established in 1991). The Institute promotes a variety of basic research on the structure and dynamics of the ocean and atmosphere, as well as on organisms that live in marine environments. The role of AORI is becoming increasingly important owing to emerging global environmental problems, such as global warming, increases in the frequency and severity of extreme weather events, pollution problems including microplastics, declining biodiversity, and fluctuations in marine resources. In response to these problems, we aim to deepen our understanding of the global environment and marine communities through bottom-up cutting-edge research conducted by faculty members. We also aim to contribute to policy design based on scientific knowledge through problem-solving research.

AORI is the only Joint Usage/Research Center for atmospheric and ocean research in Japan leading that vital research field. The main campus (Kashiwa, Chiba) and the Otsuchi Research Center (Otsuchi, Iwate) provide state-of-the-art research facilities and equipment for visiting researchers from throughout the country. The Institute also plans and operates joint usage/research using two research vessels “Hakuho Maru” and “Shinsei Maru” and the deep-sea research submersible support vessel “Yokosuka” owned by the Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC). As a research institute of The University of Tokyo, the Institute is also responsible through its graduate school education programs for fostering the development of young researchers who will lead the next generation of atmospheric and ocean sciences.

To achieve these goals, we reorganized the AORI in 2022. The Center for Cooperative Research Promotion has been reorganized to promote support services related to the joint use of advanced analytical equipment, laboratory facilities, and research vessels in an integrated manner. An Open Science Promotion Section has been established to promote the management, operation, and disclosure of data. It is vital to fully understand our country's ecosystems, which range from subarctic to temperate and subtropical zones. We also need to assess and develop countermeasures for the future impacts of environmental changes, such as global warming. To this end, the Preparation Office for the Subtropical Research Base (Amami Oshima) was established at the Center for International and Local Research Cooperation. Aiming for the promotion of regional revitalization of Japan, we have expanded the multi-disciplinary collaborative activity “School of Marine Science and Local Hopes.” This has been developed for reconstruction and future promotion of the Sanriku coast that was severely damaged by the Great East Japan Earthquake of 2011, also at the Amami Subtropical Research Base. We are also working to strengthen international collaborative activities predominantly focusing on Southeast Asia and the Pacific Rim.

With a broader perspective, through these basic and applied activities, we aim to achieve the stated goals in United Nations Sustainable Development Goal 13 (SDG13) “Climate Action,” SDG14 “Life Below Water,” and the “United Nations Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2021-2030).” These initiatives also contribute to sustainable use of the earth as global commons. We would like to extend our thanks to you for your continued support and cooperation.

東京大学大気海洋研究所・所長 兵藤 晋
Director of AORI HYODO, Susumu