

はじめに | FOREWORD

大気海洋研究所の将来

Atmosphere and Oceans Research Institute: Future Prospects



大気海洋研究所では、海洋と大気およびそこに暮らす生物の複雑なメカニズム、そして地球の誕生から現在に至るこれらの進化と変動のドラマを解き明かし、人類と地球環境の未来を考えるための科学的基盤を与えることを目的として研究を進めています。また、共同利用・共同研究拠点として、研究船乗船機会などを国内外の研究者の皆様に提供し、共同研究を推進しています。一方、教育面においては、海洋・大気・地球生命圏に関する高度な専門的知識と想像力を兼ね備え、かつ国際性と開拓者的精神を持った、次世代の大気海洋科学を担う若手研究者の育成にも力を注いでいます。

古事記においてアマテラス、ツクヨミ、スサノオはそれぞれ、昼の統治、夜の統治、海の統治をイザナギから命じられます。この構図はギリシャ神話における、ゼウス、ヘイデス、ポセイドンに似ています。すなわち神話時代において海は無限の広がりを持っていたことがわかります。15—17世紀の大航海時代に人類は、航海技術を発達させ、海洋が有限の広さを持っていることを知りました。現代では人間活動の拡大により、海は狭くなり人間活動の影響は深海や外洋域でも認められます。四方を海洋に囲まれ、領海と排他的経済水域を併せると世界第6位の面積を持つ我が国にとって、また、古くから海の生き物を食料として用いてきた日本人にとっては、海洋を賢く使うこと、およびそれを支える研究無くしては、生活や社会を維持していくことは難しいでしょう。当所では、物理学・化学・地学・生物学・生物資源学などの多様な分野の研究者が連携して、現代的な問題に取り組みなくてはなりません。

一方で早急に解決すべき課題もいくつか抱えています。岩手県大槌町にある附属国際沿岸海洋研究センターは東日本大震災で壊滅的被害を受けました。被災直後から一部の施設を仮復旧させ、大槌での共同利用・共同研究を再開しており、津波による生態系の破壊の実態とその再生過程の解明を中心課題として、震災前以上に活発な研究活動を行っております。今年度は研究棟とその付属施設の再建が完成する予定です。また、我が国の研究船共同利用のフラッグシップである白鳳丸は、建造から27年が経過して老朽化が進んでおり、白鳳丸による共同利用・共同研究の運営を仰せつがっている当所としましては、白鳳丸の代船への道筋を早期に付けたいと考えています。

当所は、今後も世界の先頭に立って大気海洋科学研究を推進すると共に、共同利用・共同研究の一層の充実に取り組んでいく覚悟です。皆様のご支援・ご協力をお願い申し上げます。

The Atmosphere and Ocean Research Institute (AORI) strives to provide a scientific foundation for future society and a sustainable global environment. Specifically, we aim to clarify the complex mechanisms of the oceans, atmosphere, and living organisms nurtured in these spheres as well as their evolution and variations. In addition, as a Joint Usage/Research Center for Atmosphere and Ocean Science, we collaborate with researchers at home and abroad using our facilities, which include research vessels. Besides producing world-leading research results, we strive to nurture talented professionals with global perspectives and pioneering spirits who are equipped with expert knowledge, comprehensive analytical skills, insight, practical strengths, and imagination. These researchers will lead the next generation of atmospheric and oceanic scientists.

In Japanese mythology, three noble Gods, Amaterasu (God of daytime), Tsukuyomi (God of night), and Susanoh (God of ocean) govern the world. This triad is similar to that in Greek mythology (Zeus, Hades, and Poseidon), signifying that the ocean was infinitely broad. In the age of discovery (15th–17th century) as open-ocean navigation skills developed, society realized that the ocean was not infinitely broad. Today, the ocean is becoming even narrower with the explosion of human activities, and we can see the significant effects of humans even in the open ocean and on the deep ocean floor.

Research and smart management of the world's oceans are essential to the future. This is especially important for Japan, which is surrounded by oceans. Japan has a long history of usage of marine resources as food, and currently has the sixth largest marine area in the world considering its territorial waters and economic exclusion zones. At AORI, researchers from various disciplines, including physics, chemistry, ocean floor science, biology, and fishery science collaborate in comprehensive studies on the oceans and the climate, which are scientifically and socially important modern issues.

On the other hand, AORI has some facility-related issues that need to be resolved. For example, we are making strides to restore the International Coastal Research Center (ICRC) in the town of Otsuchi, Iwate Prefecture on the Pacific coast, which suffered catastrophic damage due to the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake and tsunamis. Reconstruction of the laboratory building and related facilities will be finished in the fiscal year of 2017. Additionally, we are enhancing our joint usage/research on the effects of tsunamis on different ecosystems and the restoration processes. Another issue is that R.V. Hakuho Maru, which is a national flagship research vessel, is now 27 years old, and we are preparing to replace her.

AORI, which is committed to education and joint usage/research activities, continues to lead the world in cutting-edge research in atmospheric and ocean sciences. We thank you for your continued support in these endeavors.

東京大学大気海洋研究所・所長 津田 敦
Director of AORI TSUDA, Atsushi