

# 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、研究船白鳳丸・新青丸をはじめ柏キャンパス・岩手県大槌キャンパスの陸上研究施設、気候の数値モデル等を国内外の研究者の皆様提供し、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。

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、科学的・社会的に重要な海洋と気候の研究を推進しています。現在の大気海洋研究所は、以前は中野キャンパスにあった海洋研究所と平成17年に駒場キャンパスから柏キャンパスに移転した気候システムセンターが平成22年に統合して、柏キャンパスにできた研究所です。それから5年が経過し、海洋研究と気候研究の発展的融合が進むとともに、平成26年4月からは、高解像度環境解析研究センターを新設するなど、大気海洋研究所は現在、発展的安定期に入ったと言えます。

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。現在、大学本部と文部科学省のご支援をいただき鋭意復旧に取り組んでいますが、研究棟とその附属施設の再建ははまだ実現しておらず、早期の再建を果たさなければなりません。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25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か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。

To provide a scientific foundation for future society and a sustainable global environment, the Atmosphere and Ocean Research Institute (AORI) aims 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 the Joint Usage/Research Center for Atmosphere and Ocean Science, we collaborate with researchers at home and abroad using our research vessels, *Hakuho Maru* and *Shinsei Maru*, our onshore research facilities at the Kashiwa campus and the Otsuchi campus in Iwate Prefecture, and numerical climate models. We also train researchers to lead the next generation of atmospheric and oceanic sciences. We strive to nurture talented professionals with international character and a pioneering spirit who are equipped with expert knowledge, comprehensive analytical skills, insight, practical strengths, and imagination.

Research and smart management of oceans are essential to the future society. 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 upon considering territorial waters and its exclusive economic zones. At AORI, researchers from various disciplines, including physics, chemistry, ocean floor science, biology, and fishery science, collaborate to perform comprehensive studies on the oceans and the climate, which are scientifically and socially important topics.

AORI was established by a merger of the Ocean Research Institute, which was located at the Nakano campus, and the Center of Climate System Research in 2010. This merger has resulted in developing many synergistic approaches. In April 2014, we established the Analytical Center for Environmental Study. Today AORI is a global frontrunner in this area, and our researchers are consistently producing outstanding results.

On the other hand, AORI has some physical 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 in 2011 due to the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake and tsunami, with the support from the university headquarters and the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology of Japan. We have to reconstruct a laboratory building and related facilities. Currently, we are enhancing joint usage/research on the effects of the tsunami on different ecosystems and the restoration processes. Another issue is that R.V. *Hakuho Maru*, which is a national flagship research vessel, is now 25 years old and we are preparing to replace her.

AORI continues to lead the world in cutting-edge research in atmospheric and ocean sciences. We are committed to education and joint usage/research activities, and 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