

総合理工学研究科 Graduate School of Science and Technology

地球環境科学コース Earth and Environmental Science

気候システムに対する海洋の役割



Study on the Role of the Ocean in the Climate System

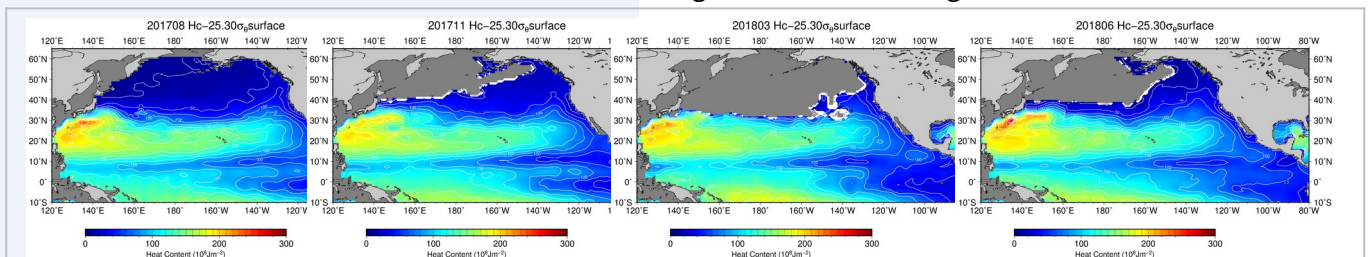
教授 植原 量行

Prof. Kazuyuki Uehara

人類が誕生して 200 万年、文明が誕生して数千年が経過しました。その間、人類はほとんど自分たちの住む地球の構造を知らずに生活してきました。低気圧の生成メカニズムや、黒潮などの西岸境界流など、私達を取り囲む大気や海洋の構造が本質的に認識されたのは 20 世紀半ばもなつての最近のことです。現代に生きるわたしたちは、地球温暖化問題に直面していますが、この問題を解決するためには、まだまだよくわかっていない大気と海洋の機能と構造を理解しなくてはなりません。わたしはそのために、気候変動の素過程として重要な、大気・海洋相互作用に関する研究、特に、海洋表層水塊の形成・変質過程について研究し、地球変動シナリオに対する海洋の役割について考えています。

Keyword : Physical Oceanography, Atmosphere-Ocean Interaction, Ocean Heat Contents, Ocean Circulation, Surface Ocean

Two million years have passed since the birth of humankind, and thousands of years have passed since the birth of civilization. During that time, humankind has lived almost unaware of the structure of the earth on which they live. It was only in the middle of the 20th century that the structure of the atmosphere and ocean surrounding us, such as the mechanism of cyclone generation and the western boundary current such as the Kuroshio, was essentially recognized. We, who live in the present age, are facing the global warming issue, but in order to solve this issue, we must understand the functions and structures of the atmosphere and the ocean, which are still unknown. For that purpose, I am studying the interaction between the atmosphere and the ocean, which is important as a prime process of climate change, especially the formation and transformation process of the surface water mass of the ocean, and thinking about the role of the ocean in the global climate change.



図：北太平洋 25.3kg/m³等密度面における海洋貯熱量 (J/m²) の水平分布。左から 2017/8 月，11 月，2018 年 3 月，6 月。いずれも亜熱帯循環西部海域に大きな熱エネルギーが存在し、空間的に非一様である。このような構造と気候システムにはどのような関係があるのだろうか？

◆リンクページ(Link) : http://earth.chikyuu.u-tokai.ac.jp/kazuyuki_uehara.html

◆電子メール (address) : ueharak@scc.u-tokai.ac.jp