

宇宙地球フロンティア実地研修 報告書

Report for Onsite Training in Earth-Space Frontier Science

氏名/Name	中川 友紀 Yuki Nakagawa
所属部局/ Affiliation	理学系研究科 地球惑星科学専攻 Department of Earth and Planetary Science, Graduate School of Science
研究機関・企業名 /Hosting Institution	学術研究船白鳳丸 KH-24-1 航海 Research vessel "Hakuho Maru" KH-24-11
期間/Period	2024 年 4 月 2 日 ~ 2024 年 4 月 19 日 *西暦で記入 04/ 02/ 2024 04/ 19/ 2024 mm/dd /yyyy

私の博士研究の主題は、白亜紀の太平洋遠洋深海で堆積した深海層状チャートの堆積環境の考察から白亜紀温暖期の古環境動態の解明する事である。これまでの研究で、堆積構造や有機物組成などから当時の環境動態を推定したが、過去の環境を知るには現生の環境も熟知する必要があると考えている。そこで、学術研究船白鳳丸の研究航海 KH-24-1 に乗船し、遠洋深海に存在するシャツキー海台周辺の深海堆積物、水塊構造、堆積物の採取・観察・記載を行った。

航海前半では MCS (Multi-channel seismic) reflection、MBES (Multi-beam-echo-sounder) を用いたシャツキー海台周辺での海底下構造探査、海底地形探査を行った。航海後半では 5 地点でマルチプルコアラー、4 地点でピストンコアラーを用いた採泥を行った。また、マルチプルコアラーには深海カメラを装着し、海底の状態や採泥の様子も確認した。

本実地研修を通じて、現生の深海堆積物やその堆積環境を確認する事ができた。今後は、本研究航海で確認できた堆積構造や堆積環境を元に、白亜紀の層状チャートの堆積環境を考察する。

The subject of my doctoral research is to reveal the paleoenvironmental change during the Cretaceous warm period by examining the depositional environment of deep-sea bedded chert deposited in the pelagic deep sea during the Cretaceous. In my previous studies, I have estimated the paleoenvironment of that time based on sedimentary structures and organic matter compositions, but I believe that it is important to become familiar with the present environment in order to understand the past environment. Therefore, I boarded the research vessel "Hakuho Maru" to collect, observe, and describe the deep-sea sedimentary structure, water mass structure, and sediments around the Shatsky Rise in the pelagic deep sea.



In the first half of the cruise, I conducted sub-seafloor structural and bathymetric surveys around the Shatsky Rise using MCS (Multi-channel seismic) reflection and MBES (Multi-beam-echo-sounder). In the latter half of the cruise, mud sampling was conducted using a multiple corer at five sites and a piston corer at four sites. A deep-sea camera was also attached to the multiple corer to confirm the condition of the seafloor and the state of the mud sampling.

Through this onsite training, I was able to confirm the current deep-sea sediments and their depositional environment. In the future, I will consider the depositional environment of Cretaceous bedded chert based on the sedimentary structure and depositional environment observed during this research cruise.

マルチプルコアラーを投入し、採泥を行った。

A multiple corer was dropped to take deep-sea sediments.