

新砕氷船による海底探査の新たな展開

New development of seafloor surveys by new icebreaker

野木 義史 [1]; 三浦 英樹 [1]

Yoshifumi Nogi[1]; Hideki Miura[1]

[1] 極地研

[1] NIPR

海底地形は、海洋の研究を行う上で基礎的な情報である。しかしながら、南極海の海底地形は、ほとんど未だ詳細が明らかではない。特に、南極大陸周辺の海水に覆われた海域の海底地形は未知である。これまで、砕氷船「しらせ」では南極海の航路上で海底地形探査を行ってきたが、シングルビーム音響測深器しか搭載されておらず、海底地形の詳細の解明にはマルチナロービーム音響測深器による探査が望まれていた。第51次南極地域観測(2009-2010)に就航予定である新砕氷船「しらせ」には、マルチナロービーム音響測深器が搭載される予定である。マルチナロービーム音響測深器は航路上水深の3-4倍の幅の海底地形が明らかになり、航路上の南極海の詳細な海底地形が得られていくと考えられる。さらに、新砕氷船では地層探査装置も搭載される予定であり、これにより海底下浅部の堆積物の構造等も明らかになっていくと考えられる。未知の領域である、南極大陸周辺の海水下の大陸棚および大陸斜面の海底地形や堆積物構造が明らかになれば、氷河による浸食や堆積環境など古環境等に関する研究や、将来の堆積物の掘削地点を決定するための、事前の基礎データとなる。さらに、これらのデータは、地磁気異常や重力異常等を組み合わせる事によって、大陸分裂に関わる研究等への大きな貢献となる。しかしながら、砕氷船での海水上での観測も限界があるため、ROVやAUVによる観測も視野に入れていく必要があるであろう。本講演では、新砕氷船に搭載される、マルチナロービーム音響測深器や地層探査装置を紹介し、新砕氷船によるこれらを使用した今後の研究観測の展開について示す。