

「みらい」による国際アルゴ計画への貢献

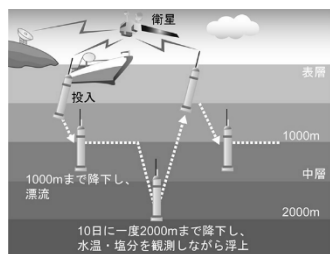
○平野瑞恵，細田滋毅（海洋研究開発機構）

2000年より開始された国際プロジェクトである「国際アルゴ計画」は全球の海に10日間隔で水深2000mから海面までの水温と塩分を3年から8年程度もの間、自動で計測し、取得データを衛星経由で送信するアルゴフロート（以下フロート）をおよそ300キロ四方の海域に各1台程度配置・運用する計画である。現在、全球でおよそ3900台のフロートによってリアルタイムに海中の水温と塩分がモニタリングされており、全球の気候変動の把握や気候変動予測の精度向上、さらにはデータ同化システムの機能向上にも役立てられている。

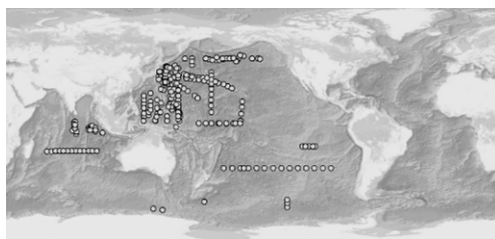
海洋研究開発機構ではこれまで1000台近くの花フロートを投入し、海洋地球船「みらい」では43航海において301台投入し、53000プロファイルのデータを取得し、国際アルゴ計画に貢献している。これまでは水深2000mから海面までの水温と塩分のモニターにとどまっていたが、フロートの開発が進み、海底付近から海面まで計測できる深海用フロートや水温と塩分の他に生物活動のモニターを行う際には重要なパラメータとなる溶存酸素やクロロフィルなどが計測できるセンサーを搭載した生物地球化学（BGC）センサー搭載型フロートも運用を開始している。

みらいMR17-04航海において、水深4000mまでの水温・塩分および溶存酸素が計測可能な深海用アルゴフロート（Deep NINJA）、水深2000mから海面までの溶存酸素、クロロフィル、濁度などが計測できるBGCフロート各1台（計2台）を長年にわたりセジメントトラップ係留系が運用されている集中観測点K2（北緯47度/東経160度）で投入した。フロートによる観測は良好に進んでおり、今後、係留系のデータ等も活用し、ローカルな海洋変動の把握を進め、グローバルな知見の獲得を目指す。

国際的にも水深2000mまで観測できるフロートに加え、深海フロートやBGCフロートの併用運用の機運が高まっているが、北西太平洋海域での運用数はまだまだが少ない。しかしながら、現状では多くの製品が海外製品であるため、調達までのリードタイムやコスト面から、十分な投入がなされていない。国内で深海用やBGCフロートの製造が進めば、北西太平洋のより詳細な海洋の変動を把握し、海洋環境の統合的理解が進むことが期待される。



フロートの挙動



「みらい」で投入したフロートの投入位置



BGCフロート投入風景
(みらいMR17-04航海)