

いものの、M2で数倍大きくなっていった。また、M2における流量について、1998年夏98年夏から1999年夏および1999年秋から2000年夏までの2年間を比較すると、大きく異なる季節変動が存在することが明らかになった。流量が大きいのは、1年目では冬季から春季にかけて、2年目では秋季および春季であった。CTDデータを用いて変質されたDSWの存在領域を見積もり、単位距離当たりの流量から流量そのものを計算すると、M2周辺では、

1年目が0.25 Sv、2年目が0.22 Svとなった。これらの値は、過去の研究でCTDデータのみを用いて間接的に求められたものと、似通ったものとなっている。

DSW流量に見られた顕著な季節変動の違いは、北部陸棚域で生成される海水量とその分布に起因していることが予想される。そこで今後は、海水密度や客観解析気象データを用いた熱収支計算を行って生成される海水量を見積もり、この関係について調べて行く予定である。

OICE, PH線における傾圧地衡流量について

植原量行

遠洋水産研究所

伊藤進一

東北水産研究所

宮尾孝

函館海洋气象台

野澤清志

岩手県水産技術センター

襟裳岬から南東へ伸びる襟裳岬沖親潮集中観測線(OICE)と函館海洋气象台による41°30'Nに沿う定期観測線(PH線)のCTD観測データを用いて、26.6–27.4 σ_θ 間の傾圧地衡流量を計算し、親潮の流れの構造と、暖水塊の役割について議論した。

PH線は1988年秋から2000年秋までの季節毎約12年間の2000 dbまでのCTDデータ用い、OICEは1992年からの主に夏の1000 dbまでのCTDデータを使用した。これらの1 dbar毎の水溫、塩分から力学計算およびポテンシャル水溫、ポテンシャル密度を計算した後、 σ 座標(0.05 σ_θ 毎)のポテンシャル水溫、塩分、傾圧地衡流量、等密度層間の厚みを計算した。

PH線上での26.6–27.0 σ_θ 間では、143°40'E–144°00'E間を中心としてほぼ常時親潮の南下流量が見られ、冬季

にその流量が最大となる顕著な季節変動をしていることが明らかとなった。さらに、この南下流量は143°40'Eを中心とする等密度層間の厚い、低温、低塩分の水の存在によって維持されていると考えられる。

OICE上では、暖水塊の渦の中心は海溝最深部と一致しており、26.6–27.0 σ_θ 間の流量を42°Nから暖水塊を跨ぐように39°30'Nまで積分すると、暖水塊があろうがなかろうが南向きの流量となってその大きさには顕著な変動が見られない。平均場で見ると、暖水塊がある時の方が積分流量は幾分か大きい。暖水塊の南向き流量のあたりには等密度層間の厚い水がやはり存在していることから、暖水塊は中層の親潮の流路を変えるだけでなく、むしろ効率的に南へ輸送している可能性が考えられる。

ARGO計画の紹介

岡英太郎

地球観測フロンティア研究システム

長期予報の精度向上や気候変動予測の実現のために、プロファイリングフロートを用いて海洋表層・中層のリアルタイム監視システムを構築する国際プロジェクト、ARGO計画が2000年に始まった。このプロジェクトでは、今後数年間で全世界の海洋に、平均で300 km四方あたり1個の密度で分布するように、約3000個のプロファイリングフロート(ARGOフロート)を展開する予定である。フロートは所定の滞在深度(通常2000 m深)を漂流し、所定の期間(通常10日)ごとに、自身の体積を変化させることにより浮力を変化させ、海面まで浮上する。浮上中CTDセンサーにより水溫・塩分・圧力

データを測定し、海面浮上後ARGOS衛星システムを通じて地上に送信する。フロートは海面に約半日滞在した後、再び滞在深度に戻る。取得されたデータについては、生データが取得後24時間以内にGTS(全球気象通信網)で、また品質管理を施されたデータが3ヶ月以内にインターネットで公開されることになっている。

ARGO計画には現在、アメリカ、イギリス、インド、オーストラリア、カナダ、韓国、スペイン、中国、デンマーク、ドイツ、日本、ニュージーランド、フランス、E.Uなど10数ヶ国が参加している。現段階での参加各国の投入予定数を合計すると、今後4年間で必要数3000に