

していた。このことは流れが地衡流的であったことを示しているが、両者の絶対値には大きな差があった。この差は、暖水塊の“下に凸”の構造が1000 mよりはるかに深くまで達していることから、第一には無流面が1000 mでは浅過ぎることに起因する。一方、暖水塊が係留点付近になかった1998年7月29日は地衡流速が0 cm/sに近く鉛直シアはほとんどない。ADCPによる流速は北東成分で数cm/sありその鉛直シアも小さかった。今後は、これまでに観測されたCTD観測データを解析し、親潮の無流面を統計的に算出する予定である。

次に、T/P海面高度アノマリから計算した海面の地衡

流速と係留ADCPによる実測流速の変動成分とをOICEに直交する速度成分で比較した。I期では、両者の同時相関係数が0.58と高く、暖水塊のシグナルが海面高度アノマリの変動に良く現れた結果と言える。一方、II期の両者の同時相関は0.36で、I期ほど高くはなかった。このことは、暖水塊に起因する流速変動はT/P海面高度データから良くモニターできるものの、平均流が卓越する親潮のモニターとしては、課題が残る結果と言える。今後、さらに岸よりに設置された係留系のデータを併せて解析し、親潮の流れとT/P海面高度データとの比較を進める必要がある。

水中自動昇降装置の開発

川上 高志

日油技研工業株式会社

海洋観測の現場において、時間的に、また、空間的に連続した情報を得ることは、最も基本的であり重要なことのひとつとされている。しかし、現状の観測において主流となっている船上観測または係留系観測では、連続した鉛直分布情報を時系列的に得るのは非常に困難であり、また時間的にも金銭的にも大きな負担となっている。

当社では、海洋観測の諸問題を少しでも解決するために、海洋観測支援ツールとして水中自動昇降装置を東京水産大学、国立極地研究所の協力得て平成元年度から開発を進めてきた。

今回は、小型軽量、低価格化を実現するためスリムな

デザインにした新製品の水中自動昇降装置を紹介する。本装置の特長は、中層係留型でウインチにより水深300 mから表層までの間、各種計測器を取り付けたブイを時系列的に昇降させることができる。主な仕様は寸法(φ)800×(H)1513 mm、浮力25 kg、ケブラー繊維ロープφ2.3 mm使用、スピード約6.5 m/min、トータル昇降距離20,000 mのバッテリー容量を持つ。

また、東京水産大学「青鷹丸」の協力を得て行った昇降装置の係留実験(相模湾中央部に1999年6月19日より21日間、トータル昇降距離11,000 m)についても報告する。

三陸沖混合域に適用すべき諸量のレンジチェックの閾値設定

小熊 幸子・鈴木 亨・永田 豊

海洋情報研究センター

高杉 知

岩手県水産技術センター

渡辺 秀俊・山口 初代

三洋テクノマリン

花輪 公雄

東北大学大学院理学研究科

海洋データの最も基本的な品質管理手法は、水温・塩分のレンジチェックと密度逆転チェックである。しかし、米国の海洋データセンター(NODC)が世界海洋データベース(WOD98)の編集に際して採用している閾(しきい)値は、赤道を除く北太平洋全域について設定されているため、日本近海のように海域を限定すると海況の複雑な三陸沖の混合水域においても、地域を限定すれば条件がゆるすぎて明確なミスタイプの発見にしか使えない。われわれは高度の品質管理を目指して、海域毎により適切な閾値の設定を試みている。ここでは、複雑な海況を示し諸量(水温・塩分・塩分鉛直勾配)の分布範囲

の広い三陸沖混合域に適用すべき閾値を検討した。この海域での成層の特徴的厚さが小さいことからWOD98の水温の鉛直勾配に対する閾値は厳しすぎる。しかし、他の量の分布はWOD98の範囲の中央部に集まっており、予想通り非常にゆるすぎることが示された。閾値の設定にはミスタイプの発見のためのものと、存在可能でも確認のための再チェックないしは異常現象の発見のためのものが考えられる。これらの目的において一般には、統計値から平均値プラスマイナス3倍の標準偏差の範囲を正常値と認定することが良く行われる。しかし、三陸沖では、特に300 m層付近での水温分布に現れるが、分布