

## 垂下式 ADCP 観測と CTD の挙動

○瀬瀬 慎也・脇田 昌英・藤木 徹一(JAMSTEC), 前野 克尚(GODI), 片山 健一 (MWJ)

海洋研究開発機構地球環境観測研究センター大循環観測研究プログラムでは、CTD 取り付け型の ADCP 観測を行っている。ADCP は音波のドップラー効果を利用して海水の流速を測るシステムである。このシステムでは、ADCP 本体に対する相対速度しか得られないため、CTD フレームの挙動に対してなんらかの仮定をしなくては、絶対流速が得られない。この仮定について検証するため、CTD フレームに加速度計を取り付けて観測を行った。本発表ではこのデータについて紹介するとともに、過去に得られたデータの検討を行う。

用いた機器は、RDI 社製 300kHz ADCP (図 1) で 6000dbar の耐圧性能を持つ、流速測定のスループットは、1-16m で設定可能で、1 秒間に 1 ピン以上のデータ取得が可能である。海底付近では、ボトムを感知することでより高精度の流速測定が可能となっている。この ADCP は CTD と共に約 1m/s で下げ上げ双方で観測を行い ADCP に対する相対速度を内部メモリに記録する。

この ADCP と共に CTD フレームに方位傾斜計を取り付け、MR10-06 で 4 点観測 (2010/10/24, 2010/11/02, 2010/11/06, 2010/11/08 実施) を行った。データ処理には、CTD データ、船底 ADCP も同時に利用した。主に垂下式 ADCP が海底を捉えたデータを用いて、上記 4 点について比較を行った。海底付近の流速データ、CTD データは良好に取得されていた。ADCP 本体の流速データはばらつきが大きく、データ処理の際には十分なスクリーニングが必要であること、CTD 下し時と巻上時で、想像される通り大きく CTD フレームの挙動に違いがあることが確認された。これらは、単純なデータ処理が大きな流速推定誤差を生じることを示している。

この他、過去の観測で得られた海底付近の流速とその状況についても紹介する。



図 1: ADCP の取り付けの様子