

MR09-02 クルーズサマリ

1. 航海情報

航海番号：MR09-02

船舶名：「みらい」

航海名称：平成 21 年度「みらい」性能確認試験航海

航海期間：平成 21 年 8 月 10 日（月）～平成 21 年 8 月 23 日（日）； 14 日間

レグ 1： 8 月 10 日（月）～8 月 17 日（月）； MHI 下関造船所～横須賀 4 区

レグ 2： 8 月 17 日（月）～8 月 23 日（日）； 横須賀 4 区～関根浜港

作業主任：レグ 1 前野 克尚（海洋工学センター応用技術部 長期観測技術グループ）

レグ 2 前田 洋作（海洋工学センター応用技術部長期観測技術グループ）

2. 目的

平成 21 年度「みらい」年次検査工事終了後、三菱重工業株式会社（以下、MHI）下関造船所より関根浜への回航中に、搭載観測装置類、新規に導入した装置・機器、並びに定期検査工事期間に保守整備・機能向上等を実施した装置・機器について、調整、性能の確認、および作動確認等の試験を実施する。

3. 実施内容

（1） 観測支援装置実施内容

- ① ジョイスティックコントロールシステムの作動確認および調整
- ② ピストンコアウインチ、スウェルコンペンセータのフリーフォールならびに洋上総合作動確認
- ③ 大型 CTD ウインチ、スウェルコンペンセータの洋上総合作動確認および各種制御データ取得
- ④ 係留ケーブル巻き込み装置の作動確認
- ⑤ 小型 CTD クレーン・ウインチシステムの洋上総合作動確認、およびフリーフォール

（2） 船体固定観測装置実施内容

- ① マルチビーム音響測深装置およびサブボトムプロファイラの性能・精度確認、各種補正用基礎データ取得、ドレッジおよび採泥予定海域における事前サーベイ
- ② 船上重力計の連続運用確認、センサドリフトおよび精度検証、補正係数算出用データの取得・検証
- ③ 船上三分成磁力計の連続運用、性能確認、および補正係数算出用データの取得・検証
- ④ 曳航式磁力計の性能確認、およびウインチ作動確認
- ⑤ ドップラーレーダの動作・性能試験、並びに連続運用確認
- ⑥ ADCP の作動・性能確認、各種補正值の決定

- ⑦ 音響航法装置の作動・性能確認（試験用トランスポンダ使用）、および各種補正用データの取得・検証
- ⑧ XBT・XCTD 計測試験
- ⑨ 高層気象観測装置の作動・性能確認
- ⑩ 電波航法装置中央処理部切替試験、およびネットワークサーバー切替試験
- ⑪ 衛星データ受信装置の NOAA/HRPT ならびに MTSAT データ受信、および船内 CATV/web への配信確認
- ⑫ シーロメータの後方散乱確認および連続運用試験

(3) 非固定観測装置実施内容

- ① CTD 採水システム（12 本掛、36 本掛）による CTD 観測および採水試験、24 本掛 CTD 採水システムの船上作動確認
- ② CTD 採水システムにより採水した海水試料を用いた、主に色素、基礎生産、栄養塩、炭酸系関係各装置の性能確認および換装した栄養塩分析装置、全炭酸測定装置の検出器の検出器の運用方法の検討
- ③ 1.5t 型ピストンコアラーによる運用試験、パイロット大口径ユースイングコアラ試験および MSCL 等堆積物関連観測装置の作動確認試験
- ④ 表層海水分析室に設置されている各装置を用いた表層海水の測定試験および、老朽化対策で実施している代替装置の試作機を運用し、現用機と比較するためのデータ取得

(4) その他

- ① MR09-03 航海において CTD 採水システムに取り付ける研究者持ち込み上向き LADCP の取付方法の検討、システムの重量配分の検討、および作動確認
- ② MR09-03 航海において使用する TurboMAP の運用試験
- ③ 応用技術部で開発中の CTD センサーの実海域におけるデータ取得。水深 1000m までの CTD キャスト実施時に取付、センサーの応答性、圧力傾向など特性を把握するためのデータ取得

4. 結果

上記性能確認・作動確認について概ね問題・異常がないことを確認したが、ADCP については水深 250m 以深で計測ができない、トランスデューサが発信する計 4 つのビームの内、2 つのビーム（3 番および 4 番）が確認できないという異常が確認された。この ADCP の不具合については改善に向け今後対応していく。

以上