平成 22年9月7日

クルーズサマリー MR10-04

海洋工学センター 応用技術部
探査技術グループ
牧 哲司
長期観測技術グループ
奥村 慎也

1．航海番号/レグ名/使用船舶 ：
MR10-04/(leg1,leg2)/「みらい」

2．研究課題名 ： 平成 22年度「みらい」性能試験確認航海

3．首席研究者/所属機関 ： Leg1 牧 哲司/JAMSTEC
Leg2 奥村 慎也・JAMSTEC

4．乗船者（首席以外。全員 海洋研究開発機構職員）
Leg1 ： 奥村慎也、山本敬三、金谷 有剛、高島 久洋
Leg2 ： 井田 正比古、長谷川 繁行、酒井 直人、大田 豊

5．調査海域 ： 日本東方の太平洋

6．実施期間 ： 平成 22 年 8 月 5 日(木)～8 月 18 日(水)
Leg1 ： 平成 22 年 8 月 5 日(木)～8 月 11 日(水)
Leg2 ： 平成 22 年 8 月 11 日(水)～8 月 18 日(水)

調査航海概要

目的

平成 22 年度「みらい」中間検査工事終了後、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した。

実施内容

(1)機関関連試験

・主機関関連作動状況確認

・スラスタ、電気推進作動状況確認

(2)観測支援装置実施内容(主な試験海域を示すが必要に応じ実施)

- 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
- ピストンコアウインチ、スウェルコンペンセータの洋上総合作動確認、およびワイヤーのフリーフォール
- 係留ケーブル巻き込み装置の作動確認
- 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
- 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

(3)観測装置実施内容(主な試験海域を示すが必要に応じ実施)

- ADCP の作動・性能確認、各種補正値の決定
- 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、採泥予定海域における事前サーベイ
- 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
- 船上三成分磁力計の連続運用、性能確認、および補正係数算出用データの取得・検証
- CTD 採水システム(12 本掛、36 本掛)による CTD 観測および採水
- 曳航式磁力計の作動確認、およびウインチ作動確認
- 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
- ドップラーレーダの動作・性能試験、並びに連続運用確認
- 1.5t 型ピストンコアラー運用試験、パイロット大口径ユーイングコアラ試験
- XBT・XCTD 装置の作動確認
- 高層気象観測装置の作動・性能確認
- 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
- 衛星データ受信装置の NOAA ならびに MTSAT データ受信、および船内 CATV/web への配信確認
- シーロメータの作動確認および連続運用試験
- 24 本掛 CTD 採水システムの船上作動確認

・CTD採水システムにより採水した海水試料を用いた、色素、基礎生産、栄養塩、炭酸系関係各装置の性能確認、および換装した表層海水連続分析装置、大気海水 CO2 連続測定装置の作動確認
・　MSCL（マルチセンサコアロガー）等堆積物関連観測装置の作動確認試験

（4）持ち込み観測装置実施内容
・ MAX-DOAS (Multi Axis Differential Optical Absorption Spectroscopy) 法による大気微量成分観測について、陸域等で観測実績のある本観測装置で、「みらい」での観測方法を確立するために、改良したアクティブ型ジンバルの上に装置を搭載し、その動作確認および評価・検討を行った。
・ 船舶型スカイラジオメーターを減揺装置上に搭載し、不具合（絶縁不良）改善の確認作業を実施。また、連続観測によってエアロゾルの分布・特性を調べ MAX-DOAS との比較を実施し、動作確認および評価・検討を行った。

以上