

平成 24 年度 「みらい」 主要課題概要

1. 航海番号

MR12-03

2. 主要課題名

インド洋・太平洋熱帯域における海洋気候観測研究 / トライトンプイの運用

3. 観測研究の目的

地球環境変動のうち、人為起源でない気候変動現象として地球規模スケールで最も大きな影響を与えている現象が、熱帯太平洋で発生するエルニーニョ現象である。このエルニーニョ現象が発生すると、全球規模で異常気象となる。これらの異常気象による社会経済的なインパクトは大きく、97年から98年に発生したエルニーニョ現象によって、米国では2～3兆円程度の社会経済インパクトがあったと報告されている。このエルニーニョ現象は、東太平洋での海面水温の異常な上昇を指すが、この現象に内在するプロセスは、全赤道太平洋規模の現象と、西太平洋などでのリージョナルスケールの現象が関連して発生していると考えられている。しかしながら、エルニーニョの発生状況には様々な時間スケールの現象が関わり、エルニーニョ毎に観測されるプロセスに違いがあるなど、これまでの観測研究の努力にも関わらず、エルニーニョに関わる西太平洋の様々な現象についての理解は十分ではない。また、この西太平洋赤道域には、全海洋で最も海面水温が高い「暖水プール」が存在し、太陽から海洋が受けた熱を大気や海洋の運動によって全球に再配分している気候変動を研究する上でも重要な海域でもある。

本課題では、太平洋で起こるエルニーニョなどの人為起源でない太平洋起源の気候変動現象のより正確な理解をめざし、西太平洋のトライトンプイの係留を引き続き実施し、観測研究においてはブイデータを中心として数値モデル等も併用し、下層大気および上層海洋の長期観測データを利用して、

- ・エルニーニョなどの熱帯太平洋で発生する気候変動現象を構成するプロセスの役割を解析し、
- ・日変動スケールから温暖化の時間スケールまでのマルチスケール相互作用が、エルニーニョ現象において果たす役割を解析し、
- ・これらの気候モードを予測するために必要な不確実な海洋物理プロセスの役割を調べる等の研究を行う。

なお、フランスなどの国との国際共同研究のもとで、ソロモン海出口海域に中層 ADCP ブイを係留して、この海域の海流の変動も併せて観測するほか、赤道東経 156 度付近にて細密な海洋乱流観測を実施する。

4. 観測の概要

トライトンプイ（表1）および中層 ADCP ブイ（表2）による係留観測を軸とした海洋及び大気の物理観測を行う。トライトンプイについては西部熱帯太平洋域において6点で設置・回収を行う。また、係留展開点及びその測線を補間するように CTD（水温・塩分）、XCTD、海洋乱流観測等を実施する。

表1 設置および回収予定のトライトンプイ

測点番号	公称位置	予定水深[m]	ブイタイプ	備考
1	8N156E	4,840	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測
2	5N156E	3,600	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測
3	2N156E	2,560	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測
4	EQ156E	1,940	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測
5	2S156E	1,750	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測

6	5S156E	1,580	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測
7	5N147E	4,290	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測
8	2N147E	4,520	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測
9	Eq147E	4,470	トライトン	CTD、LADCP、XCTD、海洋乱流、気象観測

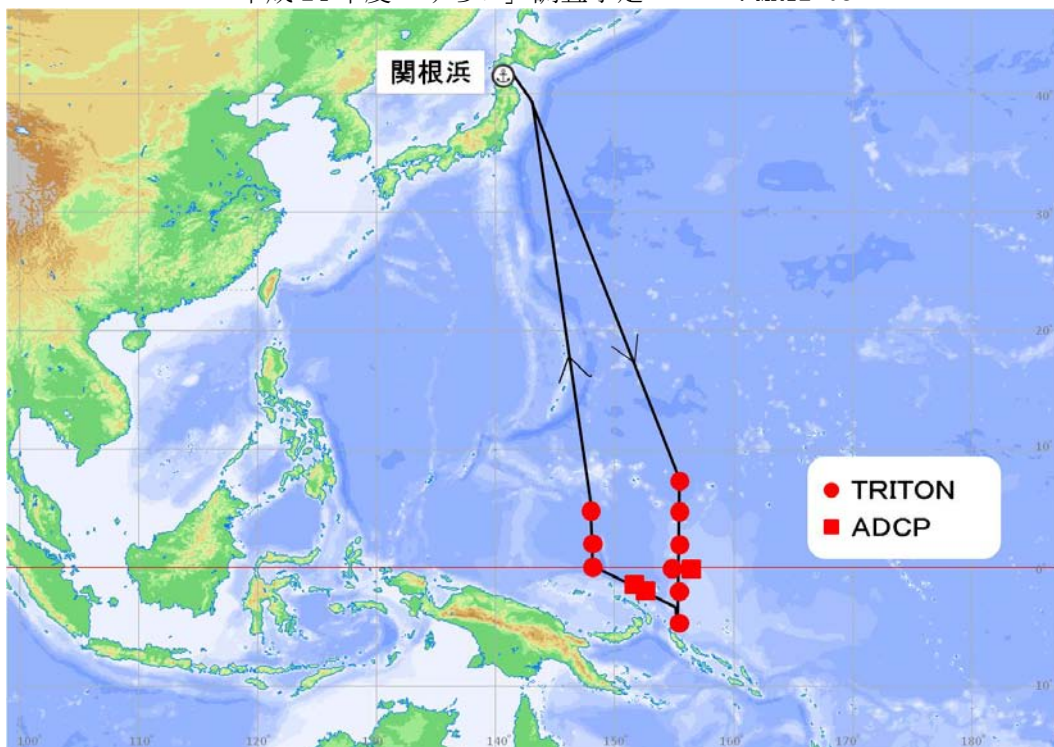
表2 設置予定の中層 ADCP ブイ

公称位置	予定水深[m]	係留系	センサー	備考
Eq-156E	1940	中層型	ADCP	
2.8S153.2E	3470	中層型	ADCP, CT, CTD	フランスおよび米国との国際共同研究
2.6S153.3E	3215	中層型	ADCP, CT, CTD	フランスおよび米国との国際共同研究

5. 調査海域

北緯 10 度東経 145 度、北緯 10 度東経 157 度、南緯 8 度東経 158 度、南緯 2 度東経 145 度の四角の範囲（ただし、陸地およびミクロネシア共和国の領海内は除く。パプアニューギニアについては、領海内において CTD 等の観測を予定。ただし、2.8S153.2 および 2.6S153.3E の中層型 ADCP ブイの設置ポイントはパプアニューギニア EEZ 内。

平成 24 年度「みらい」調査予定コース：MR12-03



6. 日程

平成 24 年 7 月上旬～8 月中旬（40 日）

7. 寄港地

出港地・関根浜、寄港地・関根浜

8. 主要課題提案者

海洋研究開発機構

地球環境変動領域 熱帯気候変動研究プログラム インド・洋太平洋海洋気候変動研究チーム

安藤 健太郎

海洋研究開発機構

海洋工学センター 海洋技術開発部 長期観測技術グループ

石原 靖久

9. 本航海計画の問い合わせ

〒237-0061 横須賀市夏島町 2-15

地球環境変動領域 熱帯気候変動研究プログラム

安藤 健太郎

E-mail : andouk@jamstec.go.jp

TEL : 046-867-9462

FAX : 046-867-9255

10. 備考

本航海に相乗り公募課題としては、通常の観測船からの調査・研究に加え、表層ブイ（トライトンブイ）に計測機器を取り付ける形の研究公募も可能です。ペイロードや搭載可能性などは主要課題提案者までお問い合わせ下さい。