

2013年東シナ海観測 MandA2013 報告

全体を通しての報告

私は今年の観測には計画段階から参加しました。まだ弘前には雪の降る3月から、どの領域で、どの程度の時間、何測点で観測を行うか考え観測計画書を作成していました。

現場観測では計画通りに進むことはあまりないのですが、今年の観測は特にそれが顕著でした。Leg1では低気圧の影響で海が時化、島影で2日近く非難しました。Leg2でも海上風16m/s、有義波高4mと厳しい環境の中、作業を行いました。またLeg3は、長崎を出港し、2日後には那覇に入港予定でしたが、台風の影響で西表島に入港するなど、約1週間の航海に変更となりました。

実際の観測作業の様子は他の学生がレポートしている通りです。今回、観測計画者として参加して改めて感じたことが2つあります。一つは、どんな状況にも慌てず作業することの重要性です。ちょっとミスをしても、予期せぬ事態となっても、慌てずに考えて次の作業に移れる経験者の存在が今回の観測では非常に大きかったと感じています。このおかげで激しい降水帯や、台風の観測も成功させることができたと感じています。もう一つは、サポートして下さる船員さんの存在です。自分が作業している時間が長かった分、これまでの2年以上に今年は船員さんのさりげないフォローを多く感じました。

観測に際し、常に学生を気にかけて、希望通りの観測ができるよう交渉なども行ってくださった長崎大学の万田先生、このような観測を学生に任せてくださった立花先生を初めとする気候系の hot spot 関係者の皆さん、3度も観測に参加させてくださった児玉先生、また長崎丸の船員さん、参加したすべての学生の皆さんに感謝いたします。ありがとうございました。(大学院修士2年生 久野木梓織)

Leg 1: 長崎 5月27日・那覇 5月30日

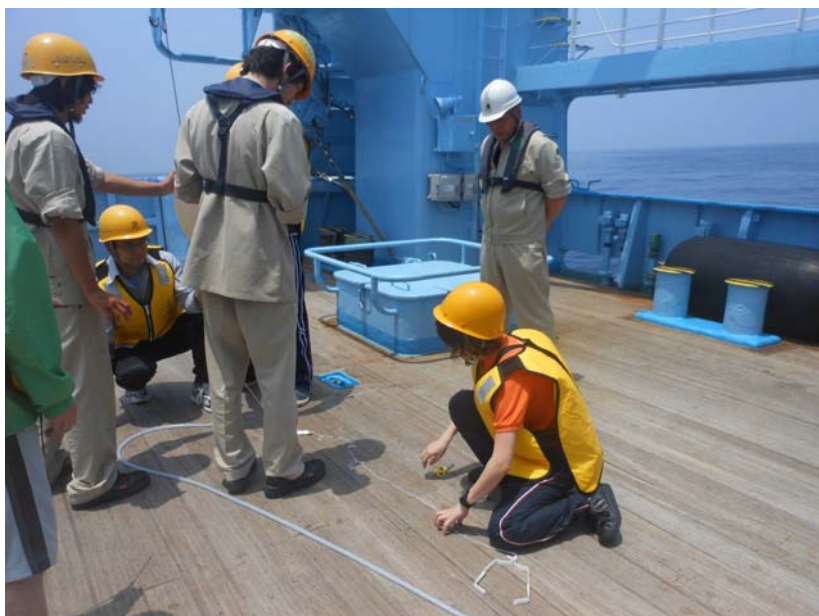
今回で長崎丸に乗船するのは4回目。そして、おそらく人生で最後の観測航海。昨年の観測では船酔いが酷く全く使い物にならなかったのが、今回こそは！という気持ちで乗船しました。Leg1は長崎出港後、低気圧の通過の影響で甑島の影へ避難しなければならず、初日は船酔いすることもなくテスト放球などを行いました。観測点へ向けて出発後は、それまでの平穏な揺れから一変し揺れが強くなり、船酔いする人が続出しました。私もダウンしました。何度経験しても辛いです。観測開始時には波が穏やかになり、船酔いから復活できたので今回は役に立てたかなと思います。観測が初めての方々もすぐに慣れ、それぞれの仕事のできていたので作業はスムーズに進められました。今回の観測で唯一残念だったのは、観測中一度も降水が無かったことです。ただ、常に出ていた霧は解析したら面

白そうだと思います。



3年連続で東シナ海観測に参加し、多くの方に出会い、意見を交わせたことは、研究だけではなくこれからの人生の糧になると思います。観測へ参加する機会を与えていただき感謝の気持ちでいっぱいです。
MandA2013 関係者の皆様、本当にありがとうございました。(大学院修士2年生 関真理子)

アスマン乾湿計の値を読みとっているところ



甲板での作業風景 (2013年5月29日12時JST)

私は MandA プロジェクト 2013 Leg1(5/27~5/30)に参加しました。観測項目は大きく分けて GPS ゾンデ、XBT、アスマン乾湿計を用いた湿度、海面気圧の4つです。中でも最も印象に残っているのは GPS ゾンデのバルーン放球です。中学生のときに地元の気象台で揚げたことがありましたが、当時はバルーンが膨らみ、糸も伸びきった状態で手を離すだけでした。今回は自分たちでバルーンやタコ糸、センサーの準備をできたのがよかったです。海上は風が強く、ヘリウムを注入してからバルーンを支えるのが大変でしたが、放球して

上空に消えていく様子や、受信したデータが記録されていくのを見るのが楽しかったです。

初めての乗船実習だったのでひどく船酔いをしてしまい、実際に観測できたのはわずかでしたが、とても貴重な経験をすることができました。今後は集めたデータと地上天気図等を照らし合わせながら解析・研究を進めていきたいと思います。(4年生 大張絵美)



ゾンデの放球：気球が船から遠ざかっていくところ(6月27日14時JST)



船内で受信したデータをチェック



観測終了！学生室で打ち上げ（2013年5月29日22時30分）

Leg 2: 那覇 6月6日 - 長崎 6月10日



バルーン準備(2013年6月7日 23時49分)



深夜のゾンデ放球の準備 (6月8日)

長崎丸の観測航海は今回で3度目になります。船上での観測は2年ぶりだったため、船酔いや作業の手際など当日まで不安でしたが、無事観測を終えることが出来ました。

今回の観測は、波・風ともに今までに体験した以上の迫力があり、最後の観測航海にふさわしいとても良い思い出をつくることが出来ました。乗船時にはおよそ1.5mであった波高が4mを超え、いままでで一番の揺れを体感しました。そのため、乗り物酔いの薬「アネロン」が手放せず、常用していました(笑)。観測における出来事としては、6月9日の深夜の放球が一番印象に残っています。風が強かったため、350g(通常100g)

のバルーンを膨らませ 10 人がかりで必死に押さえ、海水を浴びながらも懸命に作業にかかりました。しかし、上空に上がらず 4 回着水、失敗に終わりました。努力が結ばずとても残念でしたが、団結力の高まりを感じた瞬間でした。

全国の学生が集い、意見を交わしながら学生主体で観測を行った今回のプロジェクトは大変貴重なもので、良い経験を積ませていただきました。また、船の上で気象観測を行うことが私のひとつの夢だったので、良い機会に恵まれて、本当に感謝しています。

最後に、MandA2013 の関係者の皆さま、および操船してくださった船員の方々には感謝でいっぱいです。ありがとうございました。(大学院修士 2 年 黒瀧あゆみ)



観測が終わり停泊中。ほっと一息、安堵の笑顔
うっすら虹が出ています。(6月9日 18時56分)

長崎丸での観測は今回 2 回目であり、どちらも有義波高が 4 m 以上という荒れた状況を経験しました。2013 年の leg2 の航海は 6 月 7 日～6 月 10 日の期間でした。出港の前日まで梅雨前線はかからない、全然荒れない観測数も少ないと言われていたのですが、出港してから予報とは大きく変わり梅雨前線が発生しました。7 日の夜から観測が開始され 8 日の夕方あたりから近くに発生した低気圧の影響からか船が大きく揺れ始め、前線と思われる強い降水も発生しバルーンを抑えるのも大変な状況の中での観測も経験しました。放球してもバルーンが真横に流れてしまい、着水や糸が切れたことにより 4 回の再放球もありました。私の研究と今回の観測は全く関係ありませんが、観測を通して観測データというものがいかに貴重であるかを再認識することができました。船員の方々や、たくさんの大学が集まりみんなの協力があって海上での観測は成り立っているのだと実感しました。私に関わったこの観測のデータが今後の研究の役に立ってくれればいいなと思います。(大学院修士 2 年 佐々木 実紀)



観測終了後の夜、学生室にて(2013年6月9日19時12分)

想像と実際とはなかなか違うもので、今回 Leg2 に参加できたことは私にとって想像以上に貴重な経験となりました。乗船した長崎丸のような船は初めてのことで不安もありましたが、終始大きな船酔いに襲われることなく観測に取り組むことができました。そのようなこともあり、観測中は XBT の投下やデッキでの作業などさまざま経験させてもらった中で私は主にゾンデの放球に参加していました。特に印象に残っているのはやはり荒天だった9日未明から明け方にかけての放球です。揺れがあるのはもちろんのこと、波しぶきや雨風に曝されながらのバルーン準備・放球は非常に難航しました。4度の失敗を経て Leg2 最後の観測を終えたときには達成感と安堵に満ちた顔が並んでいたように思います。こうして得たデータを解析するのは楽しみなところです。

この度の観測航海に際しては最大波高が 4m を超える過酷な環境でしたが、先陣にいた方々の姿はしっかりと目に焼きついています。またさまざまな方と関わり、言葉を交わし、考え方や興味・関心に触れることでこれからのモチベーションへつながるエネルギーも得られました。観測では多々不手際がありましたが、MandA 2013 に携わっている皆様、長崎丸の船員の皆様にこの場をお借りして心から御礼申し上げます。(4年生 佐藤笑)



XBT 投下(2013 年 6 月 8 日 15 時 39 分)



雨中の放球準備 (ブリッジより撮影) (6 月 8 日 4 時頃)

今回、初めて MandA プロジェクトに参加させていただきました。僕は主に GPS ゾンデの放球作業を担当していました。観測開始直後は比較的波も風も穏やかだったので、放球作業もスムーズに行うことができたのですが、次第に荒天に。そのときから船も大きく揺れ

出し、特に波高 3~4 メートル付近からは揺れに加えて波しぶきもかなり浴びるようになりました。そのような環境下での放球作業はかなり過酷なものでした。強風に煽られて荒れ狂うバルーンを大人数で押さえつつ、船の揺れで自分が転倒しないよう必死に踏ん張り、また、ゾンデを持っている人はセンサーが海水を浴びないように身をもって保護するなど、現場の一人ひとりが一瞬たりとも気を抜けない、かなり緊迫した雰囲気が漂っていました。

正直、自分の想像をはるかに超える過酷な環境下での観測となりましたが、全員の努力の甲斐あって一時間間隔の集中観測も無事行えることができたので良かったです。今後、今回得たデータを解析し、研究を進めていきたいと思います。(4年生 鈴木祐人)



観測終了後、あまりの疲労でダウン（手前側が僕です）



下船後記念写真（6月10日9時）

Leg 3: 長崎 6月6日 - 石垣 6月23日 (当初予定 長崎—那覇)

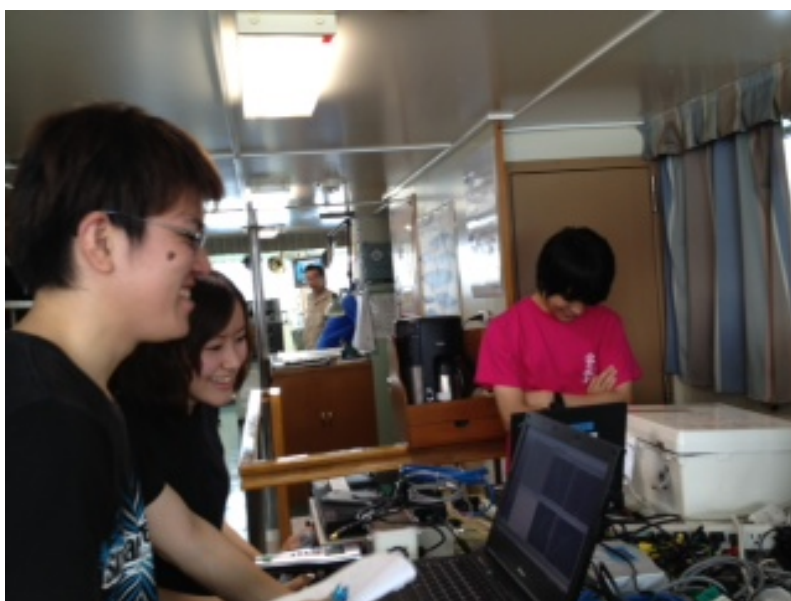
長崎丸の航海実習 Leg3 長崎 6/17~那覇 6/19に参加しました。観測自体がはじめてで、今回させてもらったバルーン放球・XBT・オペレーターはとてもいい経験となりました。長崎出港の時点で、沖縄では梅雨明けが発表されており気持ちのよい青空でした。(観測にとってはよくはないですが)また、台風4号が接近中との情報が入り航路が急遽変更、日にちも22日まで延長となりました。よって観測対象を台風にあてることができ、6/19の夜中から6/20の朝方にかけて台風の直接観測という貴重な体験をすることができました。

他大学の気象学や他の分野を学ぶ人たちとの交流を通して、プラスなものを吸収できました。これを自分の力に変えて、これからの研究に励んでいきたいと思います。

最後に、MandAに携わった方々に感謝申し上げます。(4年生 三上侑子)



放球前にばしゃり(2013/6/18 11:47)



データをチェック中
(2013/6/20 14:19)