

海洋研究開発機構で開催された地震学夏の学校「海からの地震学」に引き続き、海域の地震学の研究にスポットを当て、海底下で起きる地震・火山・津波の発生過程や海底下の地球内部構造、それらを捉えるための観測機器の原理や技術開発を総合的に学ぶことを目的としました。セミナー形式の講義では、最前線で活躍されている研究者を講師としてお招きし、基礎から最先端の研究までを講義していただきました（写真1）。最初にご講演くださった海洋研究開発機構の廣瀬先生には、日本海溝・南海トラフでの海洋科学掘削と摩擦実験から見てきたプレート境界巨大地震発生帯の姿をご紹介いただきました。海洋研究開発機構の伊藤先生には、自分でデータを取りに行く機動観測の重要性と醍醐味を、船での生活の様子とともにお話しいただきました。同じく海洋研究開発機構の荒木先生には、近年進展が著しい光ファイバを用いた海域での観測について、基礎的な原理から南海トラフでの観測事例まで幅広くお話しいただきました。電力中央研究所の中村先生には、海域特有の地盤構造やシグナルに加えて、洋上風力発電推進における地震学的調査の重要性についてお話しいただきました。東北大学の太田先生には、海底測地観測の基本原則から主に日本周辺の沈み込み帯での観測事例、データから得られるプレート境界面でのすべり現象の詳細までご紹介いただきました。防災科学技術研究所の武田先生には、今年6月に整備が完了した南海トラフ海底地震津波観測網（N-net）について、その観測システムからこれまでに得られた地震記録まで紹介していただきました。いずれの講義でも講師の先生方の熱意が込められており、またデータ取得やシステム構築に至るまでのおもしろさや苦労話を披露いただき、質疑応答も大変盛り上がりました。講義の後の休憩時間に講師の先生が参加者から質問攻めにあっている場面も何度も見られました。

2日目午後には横須賀本部に場所を移して、実際の海域観測に用いる船舶や機器の見学を行いました。船舶の見学ツアーでは、深海潜水調査支援母船「よこすか」に運よく搭載されていた有人潜水調査船「しんかい6500」を間近で見ることができました。続いて、グラウンドに設置した光ファイバを用いたミニ構造探査を実施し、人力で起こした地震波形データを実際に収録しました（写真2）。さらに、海底地震計や制御震源探査で用いるエアガンを見学し、動作の原理等を学びました（写真3）。また、3日目には横浜研究所にて「地球シミュレータ」や「DONETバックアップサイト」を見学しました。これらの見学を通して、参加者は講義で学んだ地震データが、どのように取得・処理され、情報として社会に発信されているか、より深く実感を持って理解することができました。

初日に実施したポスター発表では、参加学生から10件

「地震学夏の学校 2025」総合報告

地震学夏の学校 2025 実行臨時委員会

2025年の地震学夏の学校は、日本地震学会と海洋研究開発機構の共催、学術変革領域研究（A）「Slow-to-Fast地震学」の協力のもと、9月10日（水）～12日（金）に海洋研究開発機構横浜研究所・横須賀本部で開催されました。今年は6名の講師によるセミナー形式の講義、参加学生によるポスター発表に加えて、2日目と3日目には施設見学を行いました。募集開始前から学生の関心は高く、開始からおよそ10日で定員に達しました。最終的には14大学から、学部1年生から博士課程2年生までの38名が参加しました。参加者の専攻は理学系が中心でしたが、工学や生命環境系の学生も加わり、幅広い分野からの参加者が集まりました。

今年のテーマは「海からの地震学2」として、2015年に



写真 1 講義の様子



写真 3 横須賀本部施設見学（海底地震計・エアガン見学）の様子



写真 2 横須賀本部施設見学（光ファイバ実験）の様子



写真 4 参加者によるポスター発表の様子

の発表がありました（写真 4）。ポスター発表には講師の先生や世話人に加えて、海洋研究開発機構の研究者も多数参加し、参加者を交えた活発な議論がなされました。参加者からも「異なる分野からのコメントがもらえた」といった声が聞かれ、有意義な議論の時間となりました。

初日の晩には、横浜研究所ゲストハウスにおいて、懇親会を開催しました。冒頭、海洋研究開発機構の小平理事から次世代を担う学生へのエールと乾杯の挨拶をいただきました。懇親会には、ポスター発表に引き続いて講師・世話人・機構研究者が参加し、参加者との交流を深めました。参加者にとって、学生同士の横のつながりに加え、様々な立場の方々と研究について懇談する貴重な機会となりました。

事後のアンケート結果（回答数 33）によると、全体的な満足度について平均 4.82（5 点満点）の高評価をいただき、世話人として嬉しく思っています。参加者は講義やポスター発表はもちろん、特に船舶・施設見学に強い印象を受けたようでした。「今後の夏の学校で取り上げて欲しいテーマ」として「海からの地震学 3」を挙げた参加

者もあり、海洋研究開発機構で夏の学校を実施した甲斐があったようです。

最後に、ご多忙のなか貴重な講義をいただいた講師の先生方、船舶・施設見学にご協力いただいた海洋研究開発機構および日本海洋事業の職員の皆様、参加学生の皆様、さらに開催を支えてくださった大会企画委員会および事務局の皆様に心より感謝申し上げます。

地震学夏の学校 2025 開催概要

日程：2025 年 9 月 10 日（水）～12 日（金）

テーマ：「海からの地震学 2」

場所：海洋研究開発機構横浜研究所・横須賀本部

主催：公益社団法人日本地震学会

共催：海洋研究開発機構

協力：学術変革領域研究（A）「Slow-to-Fast 地震学」

講師（講演順）・講演タイトル

廣瀬丈洋 先生（海洋研究開発機構）

「海洋掘削科学でプレート境界巨大地震を探る」

伊藤亜妃 先生（海洋研究開発機構）

「海域機動観測への招待」

荒木英一郎 先生（海洋研究開発機構）

「光ファイバで海の下の動きを測る」

中村武史 先生（電力中央研究所）

「サステナブルな社会実現に向けた海域の震動データ
活用とシミュレーション」

太田雄策 先生（東北大学大学院理学研究科）

「日本海溝・千島海溝における海底測地観測」

武田哲也 先生（防災科学技術研究所）

「日本を守る海底地震津波観測網 ～南海トラフ地震
想定震源域の観測空白域に N-net が完成～」

プログラム

1 日目 (9/10)

- 12:30-13:00 受付
13:15-13:45 趣旨説明・自己紹介
13:45-14:25 参加者によるポスター発表①
14:30-15:50 講義① 廣瀬丈洋 先生（海洋研究開発機構）
16:00-17:20 講義② 伊藤亜妃 先生（海洋研究開発機構）
17:20-18:30 参加者によるポスター発表②
18:30-20:30 懇親会
20:30 解散

2 日目 (9/11)

- 09:00 開場
09:10-10:30 講義③ 荒木英一郎 先生（海洋研究開発機構）
10:40-12:00 講義④ 中村武史 先生（電力中央研究所）
12:00-13:00 昼食
13:00-14:00 横須賀本部へ移動
14:00-14:30 見学の趣旨説明・写真撮影
14:30-17:30 船舶・施設見学ツアー
17:45-18:45 横浜研究所へ移動
18:45 解散

3 日目 (9/12)

- 09:00 開場
09:10-10:30 講義⑤ 太田雄策 先生（東北大学大学院理学研究科）
10:40-12:00 講義⑥ 武田哲也 先生（防災科学技術研究所）
12:00-12:40 施設見学ツアー
12:40 解散

地震学夏の学校 2025 に参加して

東北大学理学部地球科学系
学部1年 藤井惟文

JAMSTEC で行われた地震学夏の学校 2025 に参加させていただきました。地震学への関心の幅を広げるとともに、地震学に関心のある学部生・大学院生と交流したいと思い、参加を希望しました。

今回のテーマが「海からの地震学2」ということで、講義の内容は様々な海域地震の観測手段やその特性、観測設備を整え観測するまでの過程、観測データの解析などに関するものでした。情けない話ですが、私は十分な知識を持っておらず貴重な講義を実のあるものにできるか不安でした。しかし、ご講演は丁寧で分かりやすく、研究船での生活といった研究者しか分からない裏話なども織り込まれてあったので、非常に興味深いものでした。

JAMSTEC 横須賀本部では OBS や DAS など講義で説明のあった装置を見学、体験でき、講義の内容の理解をさらに深めることができました。また、実際に見て感じた疑問を一緒に回って下さった世話人の方や先輩方に気軽に質問できたことも非常にありがたかったです。今後の学習では今回得たイメージを活かしていきたいです。

知識のない若造が先輩方とうまく交流できるか、そもそも夏の学校に馴染むことができるかと前日は怯えていましたが、1 日目に開催して下さったポスター発表や懇親会を通して、先輩方は皆さん、優しく気さくな方であることに早いうちから気づけました。世話人の方は私に話しかけてくださり先輩方の会話の和に入るきっかけを作っていただきました。また、地震という共通の話題があることでぐに打ち解けることができました。そのため先ほど申し上げたように、2 日目にあった施設見学では疑問に思ったことをお尋ねすることができましたし、加えて空き時間には大学院での研究や修士・博士進学についてなど、進路を決めるうえでとても参考になることを伺えました。先輩方には感謝しております。用意して下さったポスター発表や懇親会が先輩方との交流の足掛かりとなり、その交流がさらに夏の学校を充実したものにしました。

最後に、夏の学校 2025 に関わる全ての方々に感謝申し上げます。

海からの地震学を学んで

東京理科大学 理工学研究科 先進工学専攻
修士課程2年 荒川日南子

このたび「地震学夏の学校2025」に参加させていただきました。JAMSTECを訪問するのは初めてであり、当日を心待ちにしていました。

今回のテーマは「海からの地震学2」で、私にとって未知の部分が多く、新しい知識を数多く得ることができました。特に印象に残ったのは、船内で働く職員の方々の生活や、海底地震計の設置・回収に関する具体的なお話です。大型のクレーンで機器を持ち上げる必要があることや、浮上してきた機器を発見する難しさを知ったときには非常に驚きました。観測データは研究に欠かせない基盤ですが、その背後には多くの方々の努力と工夫があることを改めて実感し、データを大切に扱う責任を強く感じました。

施設見学では、講演で紹介された機器を実際に見ることができました。海底地震計は写真や映像で目にすることがありましたが、実際にその重量を体感し、自動で水平方向に調整する様子を目の当たりにしたときには、参加者から歓声が上がりました。私自身も実物に触れることで理解が深まり、海洋観測の現場をより身近に感じることができました。

さらに、ポスターセッションを通じて他分野の研究者の方々と交流できたことも大きな収穫でした。普段は限られた環境で研究を進めていますが、異なる分野の視点から意見をいただくことで、新たな気づきを得ることができました。懇親会では同世代の仲間とも出会い、研究の悩みや将来の展望を共有することができました。専門は異なっても、同じ志をもつ仲間存在は大きな励みとなり、今後の学会発表へのモチベーションが一層高まりました。

夏の学校を通じて、地震学の広がりを感じるとともに、自らの研究を見つめ直す貴重な機会となりました。心より感謝申し上げます。今後も学びを深め、今回得た経験を研究活動に活かしていきたいと考えています。

地震学夏の学校 2025 参加報告

筑波大学大学院 生命地球科学研究群
博士後期過程1年 山口 諒

海洋研究開発機構での地震学夏の学校2025は、「海からの地震学2」というテーマのもと、講師の皆様による6件のご講演と参加者によるポスター発表、横須賀本部におけ

る研究施設および調査船内の見学と、非常に充実した3日間となりました。

今回のご講演では、光ファイバを用いた観測、海底地震計を用いた機動観測など、どれも何らかの手段を用いた「観測」に主眼が置かれている点が印象的でした。学部4年時から今まで一貫してデータ解析の経験しかなく、探査船に乗って海に漕ぎ出すことはおろか、少し外に出て地震計を置いてみたことすらない私にとって、その内容はどれもまったく新鮮なものでした。自らの欲しいデータを決め、それを得る手段を考え、実際に調査に繰り出すという研究の姿勢の大切さを、強く認識する機会になりました。

横須賀本部での施設見学では、特に有人潜水調査船「しんかい6500」を眼前に見られたことが印象に残っています。「しんかい6500」を実際に目にするのは、この機会が初めてでした。全長9m、高さ3mほどもあるという船体で、映像などから受けていた印象よりも大きく、本当に6500mまで有人潜水できるのだという強い説得力を感じました。また、それを収める支援母船「よこすか」の格納庫と「しんかい6500」の船体を持ち上げるクレーンにも圧巻の迫力があり、海洋探査のスケールの大きさを実感することができました。

ポスター発表では、海に関わりのあるテーマはもちろん、そうでないテーマの研究も数多くあり、どのポスターの前でも関連な議論が行われていた印象でした。私自身も「津波地震」の震源過程解析をテーマに発表し、他の参加者や世話人、講師の方々、ポスター会場に来られていたJAMSTECの研究者の方々と、大変充実した議論を行うことができました。また、過去の夏の学校や地震学会で知り合った方々と再会できたほか、懇親会などを通じて新たに知り合えた同年代の方々も多くおり、横の繋がりを広げる貴重な機会となりました。

最後に、夏の学校を企画・開催して下さった世話人と事務局の皆様、ご多忙のなか魅力的なご講演を準備して下さった講師の皆様、懇親会やポスター発表で交流して下さったJAMSTECの研究者の皆様に、心より御礼申し上げます。