

令和7年度 第3回 大学等研究交流サロン

海の底から地震を探る ～海中・海底探査の現状と将来～

東京大学 大気海洋研究所
海洋地球システム研究系
海洋底科学部門

准教授 山口 飛鳥 氏

令和7年 **12/10** (水)

発表会+研究室見学 14:30 ~
意見交換会 16:00 ~

日本は地震の非常に多い国です。特に、津波を引き起こすような地震の多くは海底下で発生するため、海底の調査や観測は重要です。講演では、これまで講演者が行ってきた海中・海底調査の実例をご紹介します。さらに、さまざまな海洋観測機器を実際にご覧いただき、観測技術やサンプリング技術の観点から、金属加工、インフラの維持・点検など、多様な分野への応用可能性や、企業での開発のヒントについて意見交換ができればと考えています。

定員 10名

参加費 **無料**

締切 12月3日(水)

E-mailまたはFAXにてお申込みください

お問合せ・お申込み先

(公財) 千葉県産業振興センター

東葛テクノプラザ 研究開発課 中島

Tel 04-7133-0139

Fax 04-7133-0162

E-mail salon@ccjc-net.or.jp

主催 (公財) 千葉県産業振興センター
東葛テクノプラザ

場所

東京大学 大気海洋研究所 柏市柏の葉5-1-5
2階 217講義室



- 柏の葉キャンパス駅西口より (つくばエクスプレス線)
 - 柏駅西口より (JR常磐線、東武アーバンパークライン)
 - 江戸川台駅東口より (東武アーバンパークライン)
- <東武バス利用> (下記バス停で下車)
「東大前」、「東大西」、「東大西門前」、「国立がん研究センター」

参加申込書

企業名 _____

役職・氏名 _____

事前質問・要望 (取り上げて欲しいシーズ等) _____

住所 〒 _____

Tel _____ Fax _____

E-mail _____

ヘッドライン

登録

☐

融資制度や助成金などの支援情報、セミナーや商談会などのイベント情報など、中小企業の皆様に役立つメールマガジン「千葉県産業情報ヘッドライン」を無料で毎週配信しています。登録ご希望の場合は□にチェックを入れてください。

参加目的 今後の連携を検討 講師・参加企業との交流 情報収集 その他 (_____)

■会社のプロフィール

業務内容 _____ 得意技術 _____

海の底から地震を探る ～海中・海底探査の現状と将来～

東京大学 大気海洋研究所
海洋地球システム研究系
海洋底科学部門
准教授 山口 飛鳥



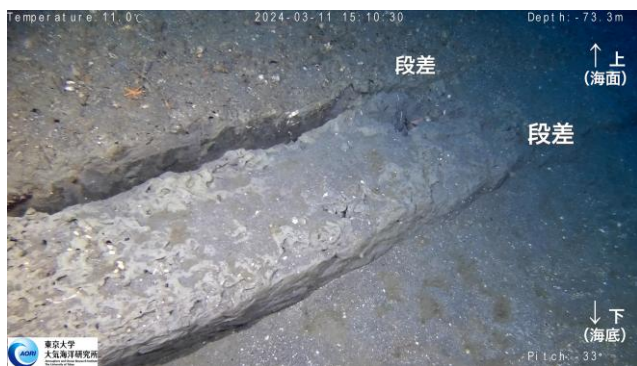
日本は地震の非常に多い国です。特に、津波を引き起こすような地震の多くは海底下で発生するため、海底の調査や観測は重要です。

講演では、南海トラフ、日本海溝、能登半島沖などでこれまで講演者が行ってきた海中・海底調査の実例をご紹介します。

さらに、さまざまな海洋観測機器を実際にご覧いただき、観測技術やサンプリング技術の観点から、金属加工、インフラの維持・点検など、多様な分野への応用可能性や、企業での開発のヒントについて意見交換ができればと考えています。



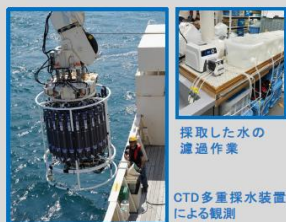
掘削船「ちきゅう」



水中ドローンで撮影した能登半島沖の海底地震断層

海水を採る

- 微量元素を調べて物質循環を解明する
- DNAで生物を追跡する



採取した水の濾過作業
CTD多重採水装置による観測

大気を採る

- エアロゾルを介した大気と海のつながりを探る



エアロゾルサンプラー
掃除機のように空気を吸引してフィルター上に粒子を採取し分析します

海底の岩石を採る

地球の内部を診断する



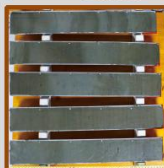
岩石ドレッジによる岩石採取



地球深部の情報が記録されている海底の岩石を解析します

海底の堆積物を採る

過去の気候変動や地殻変動を読み解く



新青丸KS-23-5次航海
日本海秋田沖の堆積物

ゴカイなどの生物が海底を掘って巣穴を作ることによって「まだら模様」と、海底が融けなくなって生物がいなくなり、地層が崩壊しなくなったことで保存された「しま模様」が見えます

採取した堆積物に入っている無機物や火山灰、それを放射線年代測定などをあわせて、いつたまったものかわかるんですって！



生物を採る

- ベントス（底生生物）の進化史を解明する
- プラクトン（浮遊生物）の多様性を解明する



ビームトロールで採集した底生生物



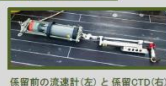
採集後の動物プランクトン（電子顕微鏡下で観察）

地形を測る 地下を探る

海底の構造と活動を知る



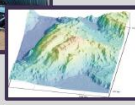
係留系の回収
先端に流速計が取り付けられています



係留系の流速計（左）と係留CTD（右）



海底下の構造を知るために地震波探査の準備中



ソナーで観測した海底地形の様子

海の流れを調べる

熱や物質を運ぶ海流の実態を把握する

さまざまな海洋観測