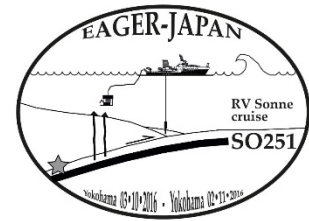




Expedition SO251

1. Wochenbericht



Bis zum 30. Sept waren alle 29 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (11 Deutsche, 7 Japaner, 2 Schweizer, 2 US Amerikaner, und je ein/e Belgier, Brasilianer, Britin, Chinese, Holländerin, Pole, und Österreicher), aus 10 verschiedenen Universitäten oder Forschungsinstitutionen, wohlbehalten in Yokohama, Japan, eingetroffen und sind am 1. Oktober an Bord des Forschungsschiffes (FS) „Sonne“ gegangen. Leider trifft dies nicht auf das Frachtgut zu, welches in Container verschifft mit einer grossen Reederei, die just zu dem Zeitpunkt Insolvenz angemeldet hatte, vorausgeschickt wurde, und bis zum jetzigen Zeitpunkt nach wie vor nicht in Yokohama eingetroffen ist. Dank der grosser Unterstützung unserer Japanischen Kollegen von JAMSTEC (Japan Agency for Marine Earth Science and Technology), des Geologischen Surveys Japan, und der Universität Tokyo, die uns kurzfristig Kernentnahmegerate und Laborgeräte für die Forschungsfahrt zu Verfügung stellen, sowie mittels zusätzlich aus Deutschland und Österreich eingeflogenen Laborgeräten und Utensilien, konnten wir mit einer kleinen Verzögerung von 2 ½ Tagen eine fast vollständige Ausrüstung an Bord von FS Sonne bringen, und am Dienstag den 4. Oktober um 15 Uhr mit dem Auslaufen beginnen. Die zusätzliche Hafenzzeit nutzten wir, um uns mit Science Meetings und Diskussion über die Optimierung von Abläufen an Deck und im Labor mit den verschiedenen „neuen“ Arbeitsgeräten, auf unsere „EAGER-Japan“ Expedition vorzubereiten.

„EAGER-Japan“ steht für „Extreme events Archived in the Geological Record of Japan’s Subduction margins“. Im Fokus der Ausfahrt SO251 steht somit die Erforschung des geologischen Archivs vor der Küste Japans. Hier, am Südostrand der Eurasischen Platte, vor der Küste Japans, liegen zwei seismisch hochaktive Subduktionszonen: Der Japangraben und der Nankaitrog. Das verheerende Erdbeben und der Tsunami vom März 2011 nahmen dort ihren Ausgang. Extremereignisse wie Erdbeben, submarine Rutschungen und Tsunamis hinterlassen ihre Spuren in den Sedimenten des Japangrabens und Nankaitrogs. Diesen spüren wir während der Ausfahrt SO251 nach, um die Entstehung und Folgen der Beben besser zu verstehen und daraus grundsätzliche Modelle zu entwickeln, die über diese Region hinausgehen.

Das Arbeitsgebiet des ersten Fahrtabschnitts (SO251-A) im Japan Graben, NE von Honshu, wurde nach knapp 17h Transit erreicht. Nach ersten Vermessungsarbeiten mit Multibeam und Parasound haben wir noch am ersten Tag im Arbeitsgebiet an der tiefsten Stelle des Japan Grabens in über 8000m Wassertiefe ein Kern mit dem JAMSTEC-Kolbenlot gezogen, und danach den Workflow der Kernanalysen in den eingerichteten Laboren (Porenwassergeochemie, Geotechnische und Physikalische Sedimenteigenschaft, Kernfotographien, Kernbeschreibung und „Smear Slide“ Mikroskopie) in Gang setzen. Seit Mittwoch 5. Oktober brachten uns detaillierte Vermessungsarbeiten entlang der S-N verlaufenden Achse des Japan Grabens nordwärts, so dass wir heute, und bereits zur Hälfte des ersten Fahrtabschnitts, im nördlichen Arbeitsgebiet angekommen sind. Dabei konnten

unterwegs erfolgreich drei nahezu 10m lange Kolbenlotkerne aus dem tiefen Japan Graben gezogen werden. Ebenso zwei weitere Kerne vom unteren Abhang, der sich während des Erdbebens vor 5 ½ Jahren ruckartig um mehr als 50m ostwärts verschoben hat. Die Kernanalysen in den Schifflaboren laufen noch, aber in einem ersten „Science Meeting“ heute Vormittag, bei dem die ersten Resultate der unterschiedlichen Arbeitsgruppen Hydroakustik, Geochemie, PhysProp und Sedimentologie, präsentiert und gemeinsam diskutiert wurden, zeichnet sich klar ab, dass der geologischen Fingerabdruck des Tohoku-Erdbebens von 2011 in den verschiedenen Datensätzen identifizierbar ist und die Daten spannende Aussichten auf Erkenntnisgewinne über die mit Erdbeben in Verbindungen stehenden Prozessen am und im Meeresboden versprechen.

Weiter Impression und Berichterstattungen über unsere Ausfahrt sind auch unter folgenden „Logbuch-Einträgen“ und Blogs ersichtlich:

http://www.marum.de/Logbuch_SONNE_251.html

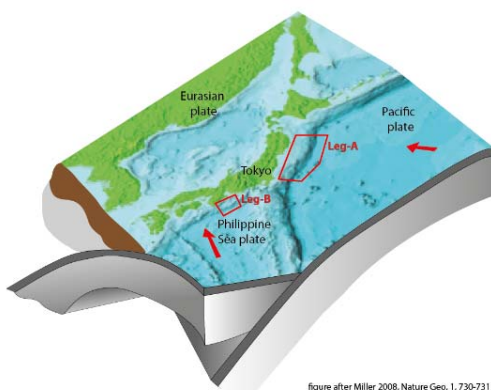
<http://www.planeterde.de/logbuecher/fs-sonne-japan/logbuch-japan/>

<https://www.uibk.ac.at/newsroom/live-vom-forschungsschiff-sonne.html.de>

Michael Strasser (Fahrtleiter SO 251-A) im Namen aller Teilnehmer



Yokohama Bay Bridge beim Auslaufen am 4.Oktober (Foto Jess Hillmann)



Japan's Subduktionszonen sind die Studiengebiete der beiden Fahrabschnitte der Expedition SO251 (A: Japan Graben, B: Nankai Trog).



Das von JAMSTEC für unsere Ausfahrt zu Verfügung gestellte Kolbenlot-Kerngerät wird für die Probennahme im >8000 meter tiefen Japan Graben vorbereitet. Photo by Kazuko Usami