

Expedition SO222 mit FS Sonne

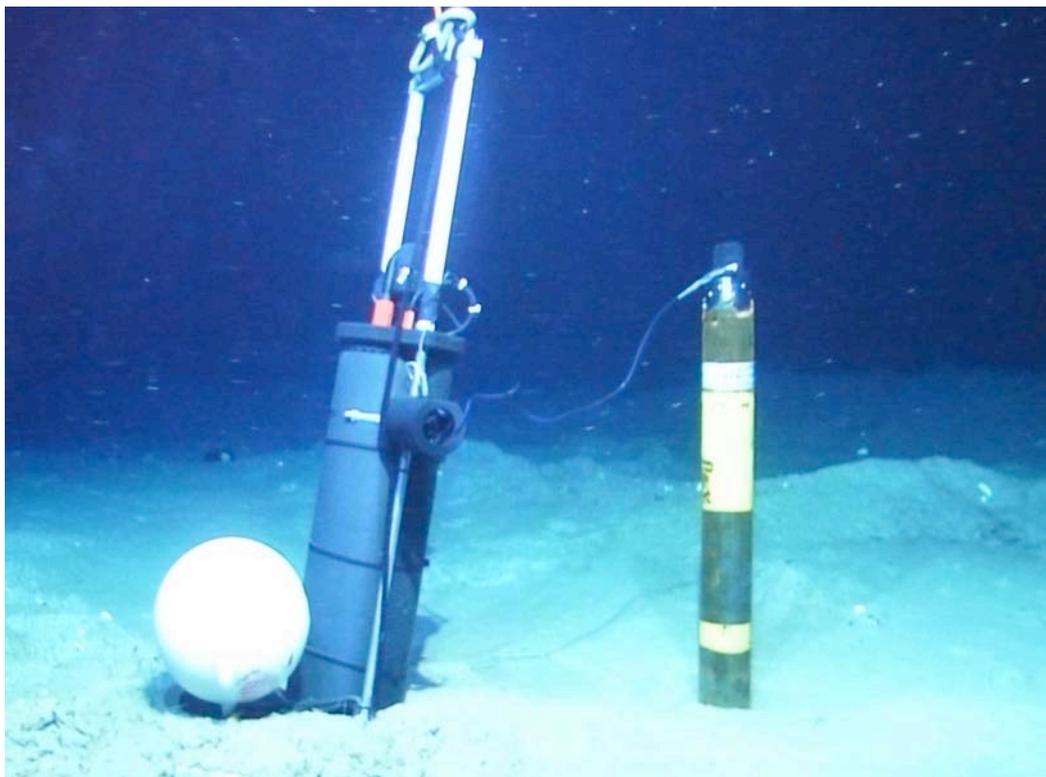
4. Wochenbericht

Die vierte Expeditionswoche von SO222 war von guten Wetterverhältnissen geprägt und erlaubte neben den Arbeiten im Schlammvulkanfeld des Kumanobeckens auch die Erkundung zweier Schlammvulkane weiter südlich, wo das Forearc-Becken von einer Out-of-sequence-Störung begrenzt wird. Die in bathymetrischen Vermessungen neu entdeckten Schlammvulkane KK#11 und KK#12 liegen in der Hauptzone des Kuroshio-Stroms, der mit bis zu 5 Knoten nach Nordosten fließt; selbst Stationsarbeiten mit Schwerelot etc. sind somit eher anspruchsvoll, aber aufgrund der idealen Wetterverhältnisse und dem guten Teamwork zwischen Schiffsleitung, Besatzung und Wissenschaft konnte ein erfolgreiches Proben- und Meßprogramm absolviert werden. Die Schwerelotkerne zeigen im Fall der neu entdeckten Schlammdome Aussüßung der Porenwässer und Schlamm und Schlammbrekzien. Inaktive Dome sowie Referenzstationen im Kumanobecken werden von zahlreichen "Event-Lagen" partitioniert. Die sehr regelmäßigen Turbiditabfolgen spiegeln vermutlich den seismischen Zyklus der Nankai-Subduktionszone wieder, die durchschnittlich alle 180 Jahre ein Erdbeben der Magnitude 8 oder mehr generiert. Datierungen hierzu erfolgen nach der Expedition.



Der MARUM Tauchroboter QUEST beim Aussetzen zu seinem zweiten Tauchgang am KK#3.

Das MARUM Tiefwasser-ROV wurde beim Hafenaufenthalt in Nagoya mobilisiert und bislang auf zwei langen und anspruchsvollen Tauchgängen eingesetzt. Der erste fand am KK#4 statt, wo die MeBo-Observatorien besucht wurden, zwei Durchflussmesser am Meeresboden installiert wurden, und visuelle Erkundung, *in situ* Temperatur-Messungen und Probennahme stattfand. Der zweite Tauchgang fand am benachbarten Schlammvulkan KK#3 statt, dessen Gipfel- bzw. Schlotbereich ausgiebig untersucht und beprobt wurde. Hier wurde neben einem Durchflussmesser auch die Ozeanbodeneinheit des sog. MeBo CORK B abgestellt und mit den Manipulatoren des ROV an die Hotstab-Verbindung des Bohrgestänges angekoppelt. Das Gerät misst Porendruck und Temperatur im Bohrloch und entnimmt über ein Kapillarsystem zudem Porenwasser-Zeitserien.



Der sog. MeBo CORK B nach erfolgreichem Anschluss der Bodeneinheit auf dem Gipfel vom KK#3.

Für die 5. und letzte Expeditionswoche sind weitere ROV-Einsätze sowie *in situ* Messungen und Probennahmen geplant, ehe der Transit in Richtung Korea angetreten wird.

Achim Kopf (Fahrtleiter) im Namen aller TeilnehmerInnen