



Report for Pre-cruise training

Submission date: 25/02/14

Name : Alexander Nichols _____

Institution (Position) : IFREE, JAMSTEC (Scientist _____)

| | |
|--|---------------------------------------|
| Expedition title | IODP 350: Izu Bonin Mariana: Rear Arc |
| Duration | 17/02/14 ~ 18/02/14 |
| Place | Kanazawa, Ishikawa |
| <p>Pre-cruise training was offered for Japan-based scientists participating in IODP Expeditions 350, 351 and 352 drilling the Izu Bonin Mariana (IBM) Arc. The training provided an opportunity for the scientists to learn about the interpretations that can be made with downhole logging data, and the information that can be provided by geochemical analyses even if the amount of recovered sample is small. The Japan-based chief-scientists were able to outline the plan and objectives of each expedition, while the other participating scientists gave 30-minute oral presentations sharing their current research, reason for interest and their research plan using samples and data collected in the expedition they were joining. Participants also learnt about the current status regarding the possibility of deep drilling in the IBM Arc using the R/V Chikyu. Finally, the two days gave those who attended the pre-cruise training the opportunity to get to know each other before embarking on their 2-month expeditions together, and to discuss the possibility of collaborations across the three related expeditions, not just within the one they are involved in.</p> | |
| Notes | |



Report for Pre-cruise training

Submission date: 7/3/2014

Name : Jihui Jia

Institution (Position) : Kyoto University (Ph.D Candidate)

| | |
|---|---|
| Expedition title | Expedition 350 Izu-Bonin-Mariana Rear Arc |
| Duration | 17/2/2014~18/2/2014 |
| Place | Kanazawa City, Ishikawa Prefecture |
| <p>The pre-cruise meeting held this time has provided a good opportunity for communication and discussion about our research topics. Especially, all of the participants from Japan involved with Izu-Bonin-Mariana (IBM) Rear Arc area (Exp. 350, 351, 352) gathered in Kanazawa city, Ishikawa Prefecture exchanging individual views about this research area more widely. This makes it possible to extend each research to the other two expeditions after the cruise. Simultaneously, it is also very helpful to listen to some suggestion or comment from the other two cruises.</p> <p>My presentation was about 'Imaging Physical Property for Seismic Interpretation from Kumano basin and IBM Arc'. I use seismic data and log data to do acoustic impedance inversion converting the seismic trace extracted from seismic data into acoustic impedance data which is a kind of physical property of rocks. As the log data could exhibit the high quality measurement vertically at one location by drilling hole and post-stack reflection seismic data could supply us with spatial information of research target, a combination of them could result in variations of spatial physical property which could help us to infer the distribution and formation of our interested zone. I showed an example of the application of this methodology in Kumano Basin, Nankai trough, and explained that I would apply it in my research concerning to expedition 350 at IBM Rear Arc.</p> <p>Most of the other presenters major in geology doing their research based on the measurement from core samples measured in laboratories, which is an excellent complement to geophysical methods. Since geological observation discuss problems in much more larger time scale and geophysical methods provide more clear evidence directly, so it is necessary to work in collaboration to depict a reliable picture of the initiation and evolution of this oceanic arcs spatially and temporally. In addition to this, after listened to the other presentation from geologist, some new ideas pop up to my mind which may result in promoting expected achievements and also lead me to interdisciplinary research in the near future.</p> <p>This pre-cruise meeting has made us know that what each participant's research field is and it could let us find our appropriate collaborators in the forthcoming research no matter on board of JOIDES Resolution during the Expedition 350 or post-cruise after disembark in Yokohama port.</p> <p>In conclusion, this pre-cruise meeting was a very valuable section and I believe all the participants would benefit from it.</p> | |
| Notes | |



プレクルーズトレーニング開催報告書

海洋研究開発機構 地球深部探査センター
企画調整室/J-DESC サポート 御中

提出年月日： 平成 26 年 2 月 24 日

氏名： 佐藤 智紀

所属（職名）： 地球内部ダイナミクス領域（研究技術専任スタッフ）

| | |
|--|-------------------------------------|
| 乗船航海名 | IODP Expedition 350 |
| 出張期間（移動を含む） | 平成 26 年 2 月 17 日 ～ 平成 26 年 2 月 18 日 |
| 実施場所 | 石川四高記念文化交流館 |
| <u>実施による成果と今後の計画（400 字以上）</u> Project IBMとして行われる 3 航海（Exp. 350, 351, 352）の日本在住者合同での会合がもたれ、“Submersible survey and magmatic compositions of Mariana arc volcanoes”と題した英語による口頭発表を行った。乗船研究者の初顔合わせとなるため、自己紹介も含めたこれまでの研究の紹介（マリアナ弧火山におけるこれまでの IFREE 潜航調査研究の岩石学的側面からのまとめと、最近の Alamagan 火山の研究報告）と、航海後の研究内容や貢献出来る事項についての発表となった。すべての参加者が同様にこれまでの研究と、乗船中後の研究について発表を行ったため、効率よく Project に係わる研究者の立ち位置や研究について知ることができ、また IBM Project 全体の目指すものや、その中で自らの果たすべき、果たし得る役割について議論し理解を深めることができた。長期の乗船となるため、予め同乗する研究者と交流の機会が持てたことも大きな収穫である（同乗者は自分も含め 6 名）。他にも乗船中の仕事である Physical Properties Specialist について、基礎的な事項について学ぶことのできる発表もあり、この分野について初心者である私にとって貴重な機会となった。さらに、ちきゅうによる超深度掘削を目指す IBM-4 についても議論され、研究面以外からの課題も知ることができた。 今後、乗船前の 3 月上旬にはコアスクール（ロギング基礎）である程度のスキルを身に着け、乗船直前には日本在住者以外の Exp. 350 乗船研究者も参加するミーティングで研究成果について最大限のものを生み出せるよう、内容の深化を目指す予定である。乗船後は主に、採取試料の化学分析を行うが、その結果については Exp. 351, 352 の乗船者ともできるだけ議論をし、またそれぞれの研究結果と比較しながら、IBM Project 全体を意識した研究を行いたい。現在のところ未定だが、3 航海合同のポストクルーズミーティングが開催される場合は参加する予定である。 | |
| 備考 | |



プレクルーズトレーニング開催報告書

海洋研究開発機構 地球深部探査センター
企画調整室/J-DESC サポート 御中

提出年月日：平成 2014 年 2 月 25 日

氏名：宮崎 隆

所属（職名）：独立行政法人海洋研究開発機構 地球内部ダイナミクス領域 技術研究副主幹

| | |
|---|-------------------------------------|
| 乗船航海名 | Exp. 350 |
| 出張期間（移動を含む） | 平成 26 年 2 月 17 日 ～ 平成 26 年 2 月 18 日 |
| 実施場所 | 金沢市 石川四高記念館 |
| <p><u>実施による成果と今後の計画（400 字以上）</u></p> <p>今回のプレクルーズトレーニングでは、Exp. 350, 351, 352 乗船研究者が集まり、島弧の起源から成長までに関する、それぞれの航海における研究計画およびその基になる研究成果を発表し合い、意見交換を行った。この結果、IBM 航海の包括的な研究目的に関する理解を深め、その後の研究の方向性を確認することが出来た。</p> <p>私は、Exp. 350 の主要な研究目的の一つである、Rear Arc と Volcanic Front 間の地球化学的な非対称性の形成時期解明を目的とした、Sr-Nd-Pb-Hf 同位体や微量元素組成データによる解析方法について紹介を行った。特に、フルイドが関与した場合の Nd-Hf の相反する挙動が重要な情報を提供する可能性がある事について紹介した。また、Ba 安定同位体により、堆積物由来のフルイドあるいはメルトに関する情報が得られる可能性についても紹介をした。しかし、Ba 安定同位体については、掘削時にバライトを比重調整剤として使用する場合があります、注意が必要との意見があり、特に、掘削時の比重調整剤使用の有無や比重調整剤自体の Ba 安定同位体組成を知る必要があることを確認し、今後の研究のため非常に重要な情報を得ることが出来た。</p> <p>今後は、今回得られた情報や、このトレーニングで理解を深めた IBM 航海の包括的な研究目的および今後の方向性を再確認しながら、Exp. 350 における分析・解析内容をより具体化する計画である。</p> | |
| 備考 | |



Report for Pre-cruise training

Submission date: 25/02/14

Name : Myriam Kars

Institution (Position) : Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University (postdoctoral researcher)

| | |
|--|---------------------------------|
| Expedition title | IODP 350, 351 and 352 |
| Duration | 17/02/14 ~ 18/02/14 |
| Place | Shiko Memorial Museum, Kanazawa |
| <p>Brief report</p> <p>A pre-cruise meeting occurred in Kanazawa in the presence, among others, of all Japan-based scientists sailing on the three IODP expeditions on Izu Bonin Mariana (IBM) Arc (IODP 350, 351 and 352). It was a good idea to gather all participants from the three IBM expeditions. I could meet my future colleagues sailing on the same expedition, but also the other IODP expeditions scientists. Introductory presentations of the IBM expeditions and IBM project were very useful to link each expedition between each other.</p> <p>All participants did a presentation on their current research and their plans for their respective IODP expeditions where they are sailing on.</p> <p>The presentations were very interesting. I got some new ideas for my current and future research. Collaborations are also envisaged if ideas are materialized.</p> <p>I did a presentation untitled "Rock magnetism of marine sediments from the Nankai Trough and the IBM Arc". I presented my current research on the characterization of the gas hydrate-bearing marine sediments from a rock magnetic point of view. I focused on site C0008 (holes C0008C and C0008A), located in the Megasplay Fault Zone of the Nankai accretionary prism. I also presented my research plan for IODP 350 expedition (IBM Rear Arc). I'll be a shipboard paleomagnetist. Paleoenvironmental studies and paleogeographic reconstruction of the arc are planned.</p> <p>Unfortunately, I could not attend to the final discussion on Tuesday afternoon because of the return flight to Kochi.</p> | |
| Notes | |



プレクルーズトレーニング開催報告書

海洋研究開発機構 地球深部探査センター
企画調整室/J-DESC サポート 御中

提出年月日：平成 26 年 2 月 22 日

氏名：田村 芳彦

所属（職名）：海洋研究開発機構地球内部ダイナミクス領域（チームリーダー）

| | |
|------------------------|--|
| 乗船航海名 | Expedition 350 IBM Reararc |
| 出張期間（移動を含む） | 平成 26 年 2 月 17 日 ～ 平成 26 年 2 月 18 日 |
| 実施場所 | 石川四高記念文化交流館 |
| 実施による成果と今後の計画（400 字以上） | <p>平成 26 年 3 月 30 日から 9 月 29 日まで、計 6 ヶ月かけて、プロジェクト IBM と称される四つの掘削（IBM-1, IBM-2, IBM-3, IBM-4）のうちの一つ（IBM-3, IBM-1, IBM-2）が連続して行われる。これらは、米国のジョイデスレゾリューション号による IODP Expeditions 350, 351 および 352 である。さらに将来的には地球深部探査船「ちきゅう」で IBM 弧の中部地殻（大陸地殻）に到達する超深度掘削（IBM-4）を計画している。これら 4 つの掘削が遂行されて初めて、島弧沈み込み帯の進化に関する総合的理解が得られ、大陸地殻の成因が明らかにされる。</p> <p>米国 JR 号による 3 航海のプレクルーズトレーニングを合同でおこなった。EXP350, 351, 352 はそれぞれ IBM 背弧（IBM-3）、IBM 弧の基盤となる海洋性地殻（IBM-1）、および IBM 弧の最初期のマグマ活動（IBM-2）の解明を目的としている。はじめに田村がプロジェクト IBM の概要を説明し、これまでの経緯と、大陸地殻の成因解明が全体の大きなターゲットであることを改めて説明した。また、IBM 弧においてジョイデスレゾリューション号の掘削により優れた研究成果を提出することが、「ちきゅう」による超深度掘削の実行の推進に欠かせないものであることが強調された。また、JR 号に乗船する 14 人に加え、ロギング研究を斎藤実篤が語り、地球化学的サポート体制を木村純一が述べ、青池寛からは、JR 号 Exp. 350 によってなされるジオテクニカルコアの採取とその必要性および今後のちきゅうによる超深度掘削に向けての準備状況の説明があった。これらの説明とその後の議論により、参加者は IBM 掘削の全体像をつかみ、乗船者の個々の研究を全体の大きな目的と枠組みの中に位置づけることができた。また、乗船予定者が、それぞれ自分のこれまでの研究と自らの乗船研究の予定を話し、ほかの参加者と議論を行った。参加者間同士では、初めて会う研究者も多く、お互いの研究やそれぞれの異なる研究手法を用いた今後の協力体制や共同研究について議論する貴重な機会をもつことができた。</p> |
| 備考 | |