

平成 18 年 10 月 25 日

文 部 科 学 省

### 統合国際深海掘削計画 (IODP) 成果報告会開催のお知らせ

10月28日(土)に海洋研究開発機構東京事務所(東京都港区)において、2004年から2005年にかけて行われたIODPの研究航海の成果報告会が開催されますのでご案内いたします。

このたび、統合国際深海掘削計画 (IODP) において 2004 年 11 月から 2005 年 4 月にかけて、米国の科学掘削船により北大西洋において実施された 3 回の掘削航海の成果報告会が、下記のとおり開催されますので、ご紹介させていただきます。

本報告会では、掘削航海に参加した我が国研究者から、掘削航海の調査概要と今後の研究について報告されます。あわせて、我が国が建造した地球深部探査船「ちきゅう」により来年秋から開始される予定の南海トラフ地震発生帯掘削計画に関する最新情報の報告も予定されています。

IODP は、海洋科学掘削船を用いて深海底を掘削することにより、地球環境変動の解明、地震発生メカニズムの解明及び地殻内生命の探求等を目的として研究を行う国際研究協力プロジェクトであり、2003 年 10 月より我が国と米国によって開始されました。その後、欧州海洋研究掘削コンソーシアム (ECORD)、中国及び暫定アジアコンソーシアム (IAC) として韓国が参加し、現在、21 カ国が参加する国際的な推進体制が構築されています。IODP では、我が国が提供する地球深部探査船「ちきゅう」のほか、米国が提供する科学掘削船、欧州が提供する特定任務掘削船 (MSP) の複数の掘削船を用い、科学目標を達成するため戦略的かつ効果的に研究を行うこととしています。

#### 記

1. 日時:平成 18 年 10 月 28 日(土)10:00 ~ 16:30

2. 会場: 海洋研究開発機構東京事務所

(東京都港区西新橋 1 丁目 2 番 9 号日比谷セントラルビル 10 階)

<http://www.jamstec.go.jp/jamstec-j/access/tokyo/index.html>

3. 主催: 日本地球科学掘削コンソーシアム (J-DESC)

海洋研究開発機構 (JAMSTEC)

東京大学海洋研究所 (ORI)

4. プログラム: 別紙参照

5. 成果報告会に関するお問い合わせ:

第 2 回 IODP 成果報告会世話人

九州大学理学研究院 石橋純一郎

TEL: [092-642-2664](tel:092-642-2664) FAX: [092-642-2684](tel:092-642-2684)

E-mail: [ishii@geo.kyushu-u.ac.jp](mailto:ishii@geo.kyushu-u.ac.jp)

海洋研究開発機構地球内部変動研究センター 北里 洋

TEL: [046-867-9767](tel:046-867-9767) FAX: [046-867-9775](tel:046-867-9775)

E-mail: [kitazatoh@jamstec.go.jp](mailto:kitazatoh@jamstec.go.jp)

\* 日本地球科学掘削コンソーシアム (J-DESC) ホームページもご参照下さい。

([http://www.j-desc.org/oshirase/events/2\\_IODPseikahoukoku.html.htm](http://www.j-desc.org/oshirase/events/2_IODPseikahoukoku.html.htm))

(報道に関するお問い合わせ)

文部科学省研究開発局海洋地球課

深海地球探査企画官 宿利 一弥

TEL: 03-6734-4146 (直通)

FAX: 03-6734-4147

## 第2回IODP成果報告会プログラム

日時：平成18年10月28日（土）

開会挨拶

鈴木 徳行（北海道大学大学院理学研究科，J-DESC IODP部会部会長）

## Expedition 304 and 305 (Ocean Core Complex 1 and 2)

[10:00~11:00]

『海洋コアコンプレックス：Atlantis Massifの形成条件と海洋地殻の變成過程』

## 【講演題目】

## 【講演者〔筆者〕】

大西洋中央海嶺アトランティスマシフ海洋コアコンプレックスの掘削：IODP Expeditions 304/305

小原 泰彦（海上保安庁 海洋情報部）

[小原泰彦, Donna K. Blackman, Benoit Ildefonse, Barbara E. John, D. Jay Miller, Christopher J. MacLeod, IODP Expedition 304/305乗船研究者一同]

ポスター発表概要 [各5分]

## 【ポスター題目】

## 【講演者〔筆者〕】

IODP Site U1309で採取された苦鉄質岩類について：北大チームのこれまでの検討結果の概略

前田 仁一郎（北海道大学 理学部自然史科学）

[前田仁一郎, 山崎徹, 鈴木友香里, 新納亜希子, 佐藤悠哉, 武田史明]

IODP Site U1309における緑れん石含有優白質閃緑岩の起源：低速拡大軸下でのマグマ-熱水相互作用への示唆

山崎 徹（北海道大学 理学部自然史科学）

[山崎徹, 前田仁一郎]

A change in slip mechanism and subsequent weakening along a fault zone in in-situ magmatic oceanic crust, 30° N Mid-Atlantic Ridge

道林 克禎（静岡大学 理学部地球科学科）

[Michibayashi, K., Escartin, J., Delius, H., Linek, M., Nozaka, T., Hirose, T., Ohara, Y. and IODP 304/305 Scientific Parties]

Igneous Petrology of Site U1309, IODP Exp. 304/305 at Atlantis Massif, MAR 30° N: Preliminary Analyses of Peridotite

田村 明弘（金沢大学 理学部地球科学科）

[A. Tamura, E. S. Andal, S. Ishimaru, S. Arai, N. Abe, K. T. M. Johnson, D. Brunelli, H. Hansen, E. Hellebrand and The Expedition 304/305 Shipboard Science Party]

## Expedition 306 (North Atlantic 2)

[11:00~12:00]

『北太平洋気候変動：氷床海洋と大気の間相互作用II』

## 【講演題目】

## 【講演者〔筆者〕】

相対地球磁場強度を使った北大西洋高解像度古海洋学：IODP Expedition 306の成果

金松 敏也（海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター）

[金松敏也, 七山太, 秋元和實, 大野正夫, 萩野恭子, 畠田 健太郎, Q. Zhai, E. Aboudehish, R. Stein, C. A. Zarikian]

北大西洋中緯度域（IODP Exp. 306 Site 1313, Site 1314）の放散虫群集について

畠田 健太郎（東北大学大学院 理学研究科）

[畠田健太郎, K. R. Bjorklund, 金松敏也, 秋元和實, 萩野恭子, 七山太, 大野正夫, Q. Zhai, E. Aboudehish, Exp. 306 Scientists]

ポスター発表概要 [各5分]

## 【ポスター題目】

## 【講演者〔筆者〕】

Complete sedimentary sections drilled by multiple advanced piston coring in the central Atlantic "ice-rafted debris belt" (Sites U1312 and U1313): Preliminary sedimentary results of IODP Exp. 306

七山 太（産業技術総合研究所 地質情報研究部門）

[Futoshi Nanayama and Exp. 306 Sedimentologist Party]

IODP Exp. 306で掘削された堆積物コア試料の古地磁気研究

大野 正夫（九州大学大学院 比較社会文化研究院）

[大野正夫, Y. Guyodo, 金松敏也, G. Acton, H. Evans, 秋元和實, 七山太, 萩野恭子, 畠田健太郎, Q. Zhai, E. Aboudehish]

昼食 (LUNCH)

[12:00~12:50]

## ポスターセッションコアタイム (小会議室)

[12:50~13:20]

## IODP-MI主催 Workshop報告

[13:20~14:20]

【講演題目】	【講演者】
Fault Zone Drilling WS報告	伊藤 久男 (海洋研究開発機構 地球深部探査センター)
Mission Moho WS報告	阿部 なつ江 (海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター)
Continental Break-up WS報告	Dan Curewitz (海洋研究開発機構 地球深部探査センター)
Subseafloor Life WS報告	稲垣 史生 (海洋研究開発機構 高知コア研究所)

## IODP関連最新トピックス1

[14:20~15:20]

【講演題目】	【講演者】
Depth Scale・VCD/Lithology IODP Meeting報告	坂本 竜彦 (海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター)
高知コアセンターが行う今後のIODP支援	町山 栄章 (海洋研究開発機構 高知コア研究所)
J-DESCの動向など	阿波根 直一 (北海道大学大学院 理学研究科、 J-DESC IODP部会部会長補佐)

休憩 (Coffee Break)

[15:20~15:40]

## IODP関連最新トピックス2・地球深部探査船「ちきゅう」

[15:40~16:30]

【講演題目】	【講演者】
下北半島東方沖「ちきゅう」試験掘削航海概要	青池 寛 (海洋研究開発機構 地球深部探査センター)
南海トラフ地震発生帯掘削に向けた「ちきゅう」への期待	木下 正高 (海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター)
「ちきゅう」における古地磁気測定について	小田 啓邦 (産業技術総合研究所 地質情報研究部門)
閉会挨拶	末廣 潔 (海洋研究開発機構 理事)

**統合国際深海掘削計画(IODP)成果報告会講演概要**

講演題目: 大西洋中央海嶺アトランティスマシッフ海洋コアコンプレックスの掘削: IODP Expeditions 304/305 (航海期間: 2004年11月17日 - 2005年3月2日)

講演者: 小原 泰彦(海上保安庁海洋情報部)

要旨: 海洋コアコンプレックス(OCC)とは、海底が拡大する際に断層下部(下盤ブロック)が相対的に上昇し、断層上部(上盤ブロック)が相対的に下降する正断層が発生し、上昇した下盤ブロックがマントル物質であるカンラン岩を伴って海底面に露出したものと考えられてきた。今回掘削を実施したアトランティスマシッフ岩体と呼ばれる大西洋中央海嶺の典型的なOCCでは、事前の地震波探査において、海底面下数百mの位置に変質を受けていない新鮮なマントルカンラン岩の存在が想定されていた。アトランティスマシッフ岩体を直接掘削することにより、OCC自体の形成過程解明だけでなく、海洋リソスフェアの進化過程解明が期待された。また、比較的新鮮なマントルカンラン岩の採取が期待されたため、「地殻とマントルの境界面 - モホロビッチの不連続面(モホ面)は何か」という、古くて新しい問題の解決も科学目標の一つとして掲げられた。

本研究航海では、海底下1415mまで掘削し、連続した海洋地殻の回収に成功した。しかし、事前の地震波探査で想定された新鮮なマントルカンラン岩は、今回掘削した範囲内では存在しなかった。また、これまでに実施された他のOCCにおける掘削でも、カンラン岩は本航海と同様にほとんど採取されていない。

これらの事実は、マグマの供給が少ない条件下における海底拡大によってOCCが形成される、というこれまでのモデルに疑問を投げかけるものであり、逆に、マグマが存在する条件下における海底拡大によってOCCが形成される、という新しいモデルを示唆するものである。現在進行中の岩石試料やロギングデータの分析・解析によって、海洋リソスフェアの進化過程の新しいモデルの構築が期待される。本講演では、調査結果の概要と今後の研究について報告する。

リソスフェア: 地球表面を覆っている堅いからのことをいう。地殻とマントルの最上層からなる。

講演題目: 相対地球磁場強度を使った北大西洋高解像度古海洋学: IODP Expedition 306(航海期間: 2005年3月2日 - 2005年4月26日)の成果

講演者: 金松 敏也(海洋研究開発機構地球内部変動研究センター)

要旨: 北大西洋海域は、氷床融解水(氷山からの融解水)の流入がひきおこす急激な寒冷化など、氷床・海洋・大気の相互作用による気候変動に関して重要な役割を果たしてきた海域である。しかし、この海域における今までの研究は最終氷期(およそ7万~1万年前)を対象としたものであり、過去数百万年間の急激な気候変動の実態を知るために十分なデータが得られていなかった。そのため、本研究航海ではより長期間をカバーするコアを採取し、多くの急激な気候変動の記録を調査する事を目的に掘削を行った。

本研究航海では、先に行われた303次航海を引き継ぎ、グリーンランド南東沖合および北大西洋中央部の3地点において掘削を行った。研究に用いるコアは、隙間なく連続した地層であることが必要であり、このため各地点においては複数のコアを採取し、最も品質のよいコアを研究に提供するようにした。船上の測定結果では採取されたコアには連続的に海洋変動が記録されている事が示された。

今後さらに詳しい地球化学的データ、堆積学的データ等が取得され、堆積物に記録されている過去の地球

磁場強度変動の記録を調べることにより、今までにない詳細な年代が与えられる予定である。これにより、急激な気候変動がどのような間隔で起こっていたのか、いつから起こったのかが明らかにされ、そのメカニズムが解明される事が期待されている。またノルウェー西沖合において、氷床融解水を起源とする深層流が、過去どのように変動したか知るため、地層内の温度計測機器の設置に成功した。今後5年間観測が続けられ、今まで入手できなかった100年スケールの過去の深層水の温度が取得される事が期待されている。本講演では調査の概要を報告する。