

J-DESC

Japan Drilling Earth Science Consortium

NEWS

日本地球掘削科学コンソーシアム ニュースレター 第1号
平成18年9月30日発行

Vol. 1



CONTENTS

- 会長挨拶 1
- 各部長挨拶 2
- IODP Expedition 301 航海の概要と成果
-2nd Post Cruise Meeting 報告- 3
- 南海トラフ地震発生帯掘削(NanTroSEIZE) :
巨大地震の震源物質の獲得と現場モニタリングを目指して 4
- 第1回 陸上掘削研究に関する情報交換会 開催報告 5
- ICDP10年間の活動の歩み
- 2006年度に承認されたICDP 掘削提案の紹介 6
- J-DESC 教育・普及広報活動報告
第1回IODP 成果報告会開催
IODP 大学&科学館キャンペーン
ブース展示活動 7
- 2006年度のJ-DESC活動関連スケジュール 8
- J-DESC (日本地球掘削科学コンソーシアム)とは
- メーリングリストのご案内
- ホームページのご案内

2006

4年目を迎えたJ-DESC



石原 舜三

日本地球掘削科学コンソーシアム会長
産業技術総合研究所 顧問

J-DESCも発足して3年が過ぎ、4年目に入ろうとしております。昨年度は、地球掘削をめぐってさまざまな動きがありました。もっとも好ましいニュースは、地球深部探査船「ちきゅう」が昨年7月海洋研究開発機構(JAMSTEC)に引き渡され、その試験運用が順調に進んだことです。昨年度、ピストンコアを採取したのに引き続いて、今年度には掘削にも成功し、来年度からは本格運用が開始されるとの予定で、科学計画を担うJ-DESCの役割がますます重要になってきていると感じております。

昨年10月1日にはJAMSTECが高知コア研究所を設立され、採取されたコアに対する研究体制も充実してきました。今後、J-DESCが高知コア研究所および高知大学と協力して、全国共同利用、コアスクールなどの活動を推進していけることを願っております。

本年度はJOIDES Resolution号の改装も重なり、IODP関連の研究掘削航海がありません。そのため、じっくり将来計画を練るための会合やワークショップが数多く開催されておりますが、そのうちの幾つかが統合国際深海掘削計画(IODP)と国際陸上科学掘削計画(ICDP)の共催となっているという大きな特徴があります。J-DESCでは学生の参加旅費援助等を通じて、それらを支援しております。また、これまでに実施された研究航海について、IODP部会を中心として第一回目となるIODP研究航海報告会が東京大学海洋研究所・JAMSTEC共催で今年5月に開催され活発な議論が行われました。IODPの科学計画を推

進するための研究支援についてもこれまでの努力がようやく実を結びつつあるところだと聞いております。

次に、陸上掘削ですが、我が国の陸上科学掘削の指針となるサイエンス・プラン「地球をのぞくファイバースコープ」およびその内容を簡潔に紹介するパンフレットがJ-DESCから発行されました。陸上には地球科学的課題のほか、掘削によって解明されるべき災害、資源、環境等の問題があります。それらを広く一般に紹介し、理解を得ることを目的として、昨



来年度よりIODP計画において本格運用を開始する日本の地球深部探査船「ちきゅう」。

年12月にシンポジウム「陸上掘削と社会」を主催しました。本年5月には第1回陸上掘削研究に関する情報交換会も開催しております。

さらにICDPに我が国から提案したワークショップのプロポーザルが2件とも採択されましたが、いずれもIODPとの協力をうたったもので、J-DESCが目指していた海陸の境界を越えた科学掘削への試みが、一歩一歩実を結びつつあることを実感しております。

今後ともJ-DESCの活動に皆様のご支援とご協力を賜りますことをお願い申し上げます。



2004年度に終了したICDP雲仙火山科学掘削プロジェクト。平成噴火の火道掘削を行った。

IODP 掘削プロポーザル提案の現状と今後の J-DESC としての取り組み



鈴木 德行
J-DESC IODP 部会長
北海道大学 大学院理学研究院

J-DESC の IODP 部会は、IODP 日本事務局 (Japan National Office) としての活動と IODP を活用して我が国の海洋掘削科学を推進するための活動を展開しています。歴代の執行部メンバーや AESTO 事務局の努力により、IODP SAS (Science Advisory Structure) の各種委員会への委員推薦や IODP 研究航海への乗船研究者推薦に関する内規が整備され、IODP 日本事務局としての体制が着実に築かれつつあります。現在、IODP の広報も兼ねて、IODP 成果報告会の実施、ニュースレターの発行、国内・国際学会での J-DESC ブースの出展など、目に見える活

動を意識して推進しています。

J-DESC は科学者の集団です。IODP を効果的に活用し、科学成果によって IODP に貢献することが我々本来の望みです。とりわけ、科学掘削提案は最も基本的な科学活動であり、IODP への貢献です。日本からの掘削提案は最近になって漸増傾向にあります。いまだ十分ではありません。掘削提案に不可欠な事前調査にまつわる諸問題、掘削提案者に対する支援体制、掘削提案書作成に必要な国際交流、海洋掘削科学に積極的に関わる人材の発掘と養成など、日本の IODP は依然として改善すべき課題を抱えています。2006 年 5 月

には AESTO による「IODP 掘削プロポーザル作成支援公募」が初めて実施されました。また、宿願だった平成 19 年度科研費時限付き細目「地球システム変動」(2007~2008 年度)が採択されました。今後は、科学成果を基軸にした活動によって IODP をさらに強くアピールし社会の理解を得ることが必要です。IODP 部会執行部では、前述した活動のほか、国内学会での恒常的な IODP セッションの立ち上げ、国際交流・国際シンポジウム開催などの機会をうかがいながら次の新たな段階を目指して準備をすすめているところです。

国内における陸上科学掘削の現状と J-DESC としての取り組み



浦辺 徹郎
J-DESC 陸上掘削部会長
東京大学大学院 理学系研究科

数年前、資源探査などのミッション掘削を実施してきた政府関連機関が相次いで独法化され、長期的視野の事業が困難になったことから、わが国の陸上掘削計画の多くは縮小ないし廃止の憂き目を見た。間もなく、中国、ロシア、インドなどの経済成長に伴い、エネルギーおよび鉱物資源の需要が急増し、価格の高止まりが長期化したことから、わが国の資源政策の見直しが迫られることになった。今年の 7 月に発表されたいわゆる「骨太の方針」中にも、「資源・エネルギー政策の戦略的展開」が大きく取り上げられ、この問題に関する社会の関心が、従来の資源関連産業の枠を越えて高まっている。

しかし、探査経験を持った地質技術者や、鉱山開発に携わったことのある採鉱技術者の多くは定年期に達しており、かつての鉱山会社で、今は地質屋がない所すらある。大学においても事情は同じで、理学部・工学部とも資源関係の教員はすでに絶滅危惧種となっている。環境問題に大きくシフトしている地球科学にとって、資源問題に対して今後どのようなスタンスを取るのかが問われているといえよう。ある資源関連企業では、即戦力スタッフの再教育の場を外国の大学に求めようとしているが、わが国の大学にしかできない、若い力の育成は宙に浮く形になっている。

陸上掘削部会では「地球をのぞくファイバー

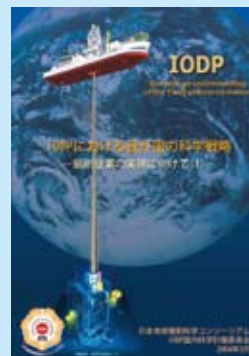
スコープ」、および、その内容を紹介したパンフレット「陸上掘削サイエンス・プランの概要」の出版を通じ、資源問題など社会が抱える問題の解決手段としての、科学掘削へのアピールを行ってきた。さらに、そのアプローチの一つとして、既存のミッション掘削計画の科学研究への開放を模索している。今後皆様のご協力を得てこのような動きを加速化し、学生を巻き込んだ掘削科学の機会を作っていくことにより、状況改善の一端を果たせればと願っている。

J-DESC 刊行物のご案内

日本地球掘削科学コンソーシアムでは、科学掘削推進のために必要な科学、技術、体制整備と今後の展望について取りまとめた提言書、サイエンスプラン等を刊行物として発行しております。

J-DESC のホームページ(www.j-desc.org)では、これら刊行物の PDF 版を公開しておりますので、是非ご覧ください。

左：IODP における我が国の科学戦略 — 掘削提案の実現に向けて(1) —
右：地球をのぞくファイバースコープ — 陸上掘削サイエンス・プラン —



IODP Expedition 301 航海の概要と成果 —2nd Post Cruise Meeting 報告—



©IODP

| | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| 浦辺 徹郎 東京大学大学院 理学系研究科 | 稲垣 史生 海洋研究開発機構 高知コア研究所 | 中川 聡 海洋研究開発機構 | 野口 拓郎 琉球大学 理学部 |
| 清川 昌一 九州大学大学院 理学研究科 | 後藤 秀作 京都大学 地球熱学研究所 現産業技術総合研究所 | 坂口 真澄 高知大学 理学研究科 現マリン・ワーク・ジャパン | 辻 健 東京大学 海洋研究所 |

はじめに

2003年10月にスタートした統合国際深海掘削計画 (Integrated Ocean Drilling Program: IODP) の記念すべき最初の航海として、Exp.301が2004年6月27日から8月20日にかけてアメリカ西海岸ワシントン州沖250kmにおいて行われた (図1)。この航海の目的はJOIDES Resolution号を用いて、ファンデフーカ海嶺東翼の海洋地殻中の広域熱水循環と、水文地質学的な性質、およびそれに伴う熱水変質と微生物生態の挙動を明らかにすることであった。航海の詳しい状況はCD-ROM出版されたIODP Proceedings (vol.301; Fisher et al. 2005)にあるのでご覧いただきたい。

2006年5月上旬、アラスカ大学フェアバンクス校において航海の第2回ポストクルーズ・ミーティングが行われた。これは航海終了後1-2年をメドに航海後の研究成果を討論する場として計画されたもので、出席者からそれぞれ20分程度の研究紹介があった。そこで、ここではそれらの紹介も含めて、Exp.301で何を明らかにしようとして、何が分かったかについて、簡単に報告する。なお、紙面の都合上、このニュースレターには報告の前半部分のみ掲載するので、全文をご覧になりたいはJ-DESCのホームページを参照されたい。

ファンデフーカ海嶺東翼の特徴

航海が行われたファンデフーカ海嶺東翼には「海底下の海」があるといわれている。1996年にこの海域で掘削航海ODP Leg168が実施され、その掘削孔の一つから採取された熱水と、有人潜水艇アルビン号により付近の基盤岩の露出域Baby Bareから湧出が確認された熱水との温度と化学組成がよく一致したことから、堆積物に覆われた玄武岩質の海洋地殻最上部に透水性がきわめて高い層準があって、その中を中温(60-70°C)の熱水が流れていると考えられている (Wheat and Mottl, 2000)。

今回、世界で初めて複数の掘削孔を用いて、キロメートルオーダーでの地殻内での水の動きを観測するために、前回の航海で設置したものの不具合のあったCORK (後述) 観測装置1台を回収し、新たに改良型CORK 2

台を設置した。興味深いことは、この熱水によって、地下の微生物圏に化学合成エネルギー源が供給されていると推定されることである (Cowen et al., 2003)。低温の熱水循環は世界中の海嶺翼部においても起こっていると考えられるが、ファンデフーカ海嶺が最も調査が進んでいるランドマークなのである。

中央海嶺の軸上にはブラックスモーカーで代表される高温(300-400°C)の熱水活動があることがよく知られている。一方、海嶺翼部の低温熱水は、海底に薄く広く分布するので、調査が難しく、ほとんど手が着いていない。ただし、翼部の熱水循環は、海嶺軸部(<百万年)のそれと比べて、総量では熱放出量にして3倍以上、物質循環量で10倍以上を担っていると計算されており、きわめて重要な現象である (Mottl and Wheat, 1994)。

ファンデフーカ海嶺東翼は典型的な海嶺翼

部とは異なる要素もある。ここは北米大陸岸に近く、3百万年前以降の厚いタービダイト層に覆われている。そのため、それが不透水性キャップとなって直下の海洋地殻中に熱水貯留層が形成されたと考えられる。そのため循環水の温度が同じ年代の他の海嶺翼部のそれより数十°C高く、中温の熱水が拡大軸と平行な方向に循環している。さらに、玄武岩質地殻 (基盤) の高まりにおいても、基盤の凹地においても最上面の温度がほぼ同一であったことから、熱水の流れが海洋地殻の温度を規定していることが推定されている (Davies et al., 1999)。

今回の掘削航海では、CORK (後述) の設置回収に関わるメンバーのほか、微生物学、岩石学、地球化学、堆積学、岩石物性、ロギング、などの専門家が乗船した。以下、その成果を見てみよう。(J-DESCホームページに続く)

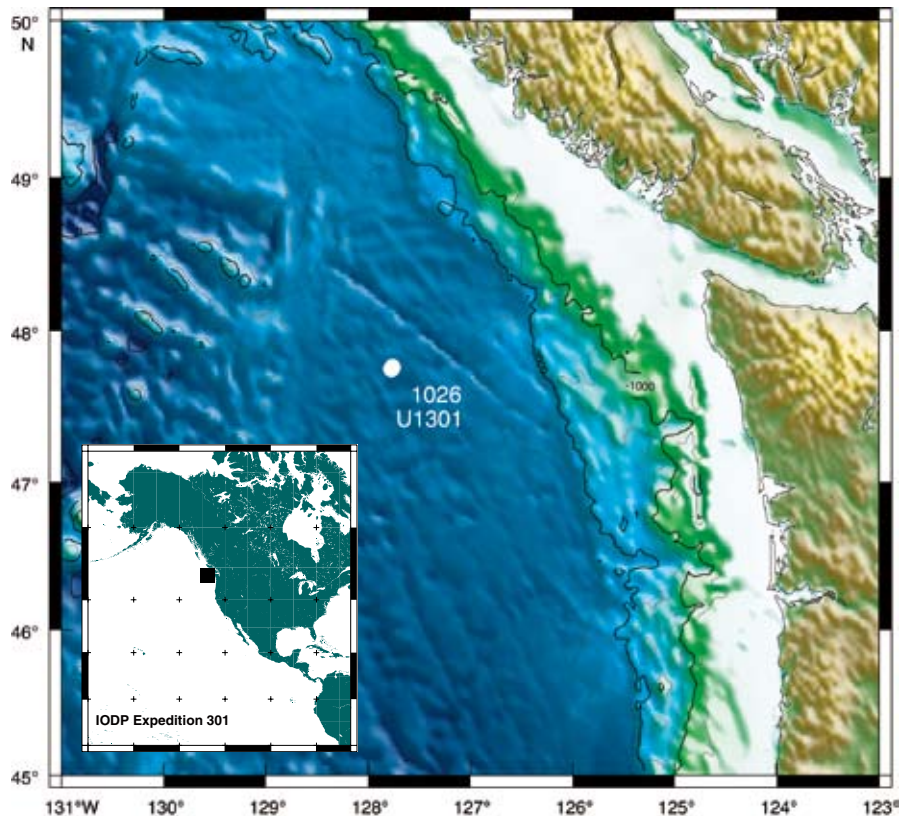


図1 IODP Expedition 301のサイトマップ (IODP-USIO提供)

南海トラフ地震発生帯掘削(NanTroSEIZE) : 巨大地震の震源物質の獲得と 現場モニタリングを目指して



木下 正高
海洋研究開発機構
地球内部変動研究センター

南海トラフは、フィリピン海プレートの沈み込みによる海溝型巨大地震が繰り返し発生している。1944年昭和東南海地震(M8)から60年以上が経過したが、地震調査研究推進本部(2001)の評価によると、今後30年以内に東南海地震の起こる確率は50%ときわめて高い。

海溝型巨大地震の発生・伝播メカニズムの解明を目指して、国内外の研究者による観測・実験・解析が行われている。Park et al. (2002)により行われた地震波構造探査では、地震断層の場所としてプレート境界断層以外に分岐断層が存在することが示された。1944年の地震・津波記録の解析から当時の断層のどこかどれだけ動いたかが推定された(例えばIchinose et al, 2003、およびBaba and Cummins, 2005)。これらは、固着域(アスペリティ)の空間分布とその活動様式について、新たな視点を与えるものであった。一方、断層が活動している指標として海底面に崖が存在し、崖の基部に沿って冷水湧き起原の生物群集が存在することが示された(芦ほか、2002)。断層でのすべりの挙動については、過去の地震断層や陸上の地震断層掘削により、破壊実験や摩擦実験など、岩石力学的なアプローチがなされている。

しかし、地震核形成から破壊伝搬に至る断層すべりの統一的な理論の構築や、秒単位から年単位の時間スケールにおいて観察される変形メカニズムは未解明のままである。これは、断層レオロジーモデルが断層表面とその周辺の物性に依存するにもかかわらず、断層深部の状態と力学的性質が分からないためである。

そこで、IODP南海掘削(NanTroSEIZE)では、紀伊半島沖の地震・津波発生断層の上限付近を掘削し、試料を得ることと現場観測を行うことにより、断層面の滑り特性・歪蓄積状況・間隙流体の挙動などを明らかにすること

を目標とする。具体的には、(a)プレート移動によって将来地震発生帯に持ち込まれるであろうトラフ底の堆積層、(b)プレート境界面から派生し海底まで発達する分岐断層(海底下3.5km)、(c)最大6kmの深度におけるプレート境界断層、において試料の採取と長期モニタリング機器の設置を行う。

IODP南海掘削の提案は、2001年から2003年にかけて、国際的な協力の下で作成された。複数の掘削船で複数の航海を行うため、これを複合掘削計画(CDP)として位置づけ、Umbrella Proposalと呼ばれる大枠を示す提案と、テーマ別に作成された複数の掘削提案を作成した。2004-2005年にかけてIODPの科学アドバイス組織で審査の後採択された。これを受けて、IODPでは南海掘削実施のためのPMT(Project Management Team)を結成した。

NanTroSEIZEは2007年の9月から開始される見込みである。2008年に予定されているライザーによる断層掘削に先立ち、このステージ1では、「ちきゅう」および米国掘削船によるノンライザー掘削が5航海実施され、トラフ底から熊野海盆までの6サイトで、最大1400m程度の掘削が行われる。5航海のコチーフはすでに決定し、現在これらの航海の乗船研究者を募集中である(締め切りは2006年10月15日)。なお、NanTroSEIZE計画の詳細については、www.nantroseize.comをご覧ください。

(文献)

地震調査研究推進本部、南海トラフの地震の長期評価について、http://www.jishin.go.jp/main/chousa/01sep_nankai/index.htm, 2001.

芦 寿一郎、倉本真一、森田澄人、角皆 潤ほか9名、熊野沖南海トラフ付加プリズムの地質構造と冷水湧水、JAMSTEC深海研究, 20, 1-8, 2002.

Baba, T., and Cummins, P.R., 2005. Contiguous rupture areas of two Nankai Trough earthquakes revealed by high-resolution tsunami waveform inversion. *Geophys. Res. Lett.*, 32(8):L08305. doi:10.1029/2004GL022320

Ichinose, G.A., Thio, H.K., Somerville, P.G., Sato, T., and Ishii, T., 2003. Rupture process of the 1944 Tonankai earthquake (Ms 8.1) from the inversion of teleseismic and regional seismograms. *J. Geophys. Res.*, 108(B10):2497. doi:10.1029/2003JB002393

Park, J.-O., Tsuru, T., Kodaira, S., Cummins, P.R., and Kaneda, Y., 2002. Splay fault branching along the Nankai subduction zone. *Science*, 297(5584):1157-1160. doi:10.1126/science.1074111

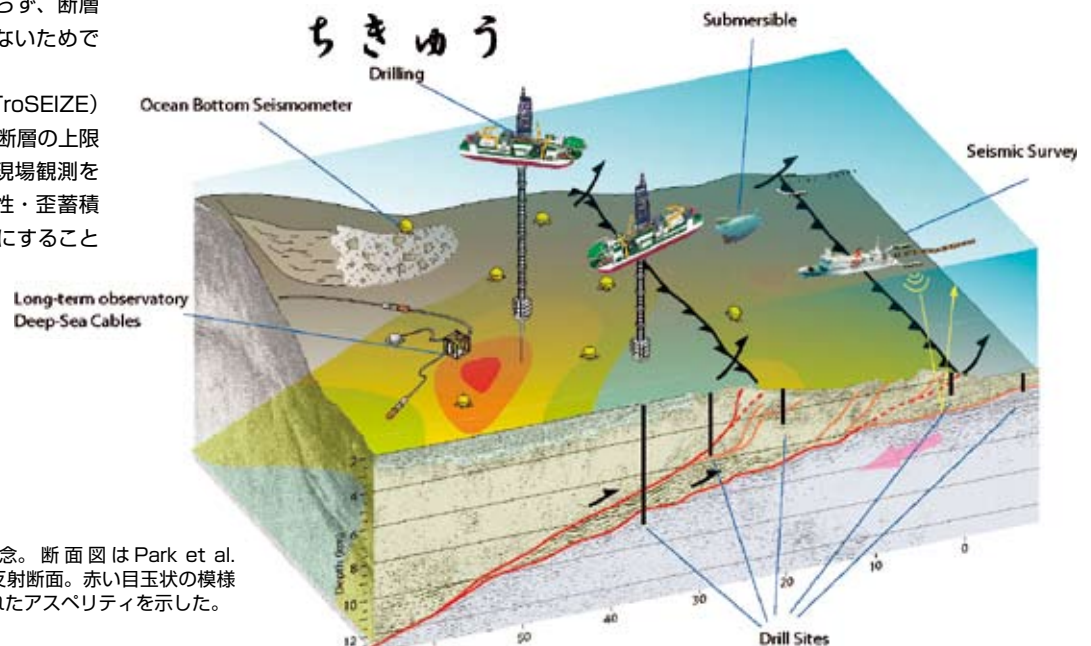


図 NanTroSEIZEの概念。断面図はPark et al. (2002)による熊野沖の反射断面。赤い目玉状の模様は、地震断層上に表現されたアスペリティを示した。

第1回 陸上掘削研究に関する 情報交換会 開催報告

小村 健太郎
J-DESC 陸上掘削部会 幹事
防災科学技術研究所



2006年5月16日(火) 18:15~20:20、幕張メッセ国際会議場(日本地球惑星科学連合2006年大会会場)において、J-DESC 陸上掘削部会主催、浦辺J-DESC陸上掘削部会長世話人による表記の会が開催された。

始めに浦辺世話人より、本会の趣旨が掘削を伴う調査研究の予定を、アイデア段階のものから計画中のものまで幅広く話題提供して頂き、節度ある情報の交流を図るオープンな会合であることが説明され、続いて、以下のような話題提供と質疑応答が行われた。

- 1) 火山島における掘削研究(地震研:中田節也)
- 2) 東南海・南海地震予測のための地下水等総

- 合観測井戸掘削について(産総研:小泉尚嗣)
- 3) 関東平野での地質標準確立とボーリング計画(産総研:水野清秀)
- 4) 防災科研における陸上掘削研究(防災科研:小村健太郎)
- 5) ボーリング技術高度化調査 コントロールボーリング掘削、調査技術の開発(電中研:宮川公雄)
- 6) 太古代海底熱水系の掘削(初期生物の痕跡をつかむ)(九大:清川昌一)
- 7) 地熱貯留層からの極限環境微生物直接サンプリング(東大:浦辺徹郎)
- 8) ベトナム、メコンデルタの沖積層掘削(新

潟大:立石雅昭)

- 9) 掘削研究推進に関する高知コアセンターの支援(JAMSTEC:林為人)

- 10) 立抗掘削に伴う地球物理学的変則研究—水位変化と歪変動—(東濃地震研:浅井康広)

45名という予想以上に多くの参加者があり、討論も非常に活発になされ、連携の機運も感じられた。本会の趣旨が広く受け入れられたものと思われ、この機運を継続するため、来年度も、第2回の情報交換会を開催することに参加者の同意が得られた。

ICDP10年間の歩み

末廣 潔
ICDP EC委員会 委員
海洋研究開発機構 理事



ICDPの歩みを的確にお伝えできる自信はないが、国際的な科学計画推進の現場に立ち会って来た立場から記述を試みる。まずは、<http://www.icdp-online.de/>の掘削プロジェクト進捗マップを見てこの10年の感慨を持っていただきたい。

はじめは1996年2月26日だが、むしろいきなり始まったわけではない。ドイツのKTB計画(1987-1994)の実践、国際リソースフェア計画(ILP)の学界支援、OECDのメガサイエンスフォーラムにおける政策的認知を経て、1993年夏の国際科学大陸掘削会議において国際共同計画の必要性がうたわれた⁽¹⁾。背景には科学目的をほぼ共有するODP(国際深海掘削計画)の成功もあった。最初のICDPが資金援助を行った掘削プロジェクトはバイカル湖掘削であった(1998-1999;名大河合教授PI)。

日本では日本学術会議の支持を得て深層学術ボーリングをめざしての静岡大新妻教授らの活動が80年代以降続けられていた。90年代から深海掘削(OD21)とICDP連携の重要性が認識されてきた。日本は1998年に加盟したが実質的にその生みの段階から加わっていた。2000年10月からは海洋科学技術センター(当時)がドイツの実施機関であるGFZと覚書を取り交わし、現在は海洋研究開

発機構として覚書延長を進めている。

2005年春の第二回ICDP会議では10年間の歩みを踏まえての次の展望を議論された⁽²⁾。研究テーマは、いずれも日本の研究者にとっても、日本の存続にも直接間接的に重要な課題である(気候力学と地球環境、外部天体衝突構造、活断層と地震過程、ジオバイオスフェア、資源、火山システムと熱、ホットスポット火山と巨大火成岩石区、プレート収束境界と衝突域)。じっさい、多くのプロジェクトに日本の研究者が関わっており、雲仙火山火道、台湾のチェルンブ逆断層などのプロジェクトは主体的に推進された。

ICDPの成功の鍵は、地球科学の重要な目標を掲げつつ科学と技術の双進化的確な組

み合わせ、各国の研究プロジェクトとの上手な協力を通じての地球科学問題解決の国際展開だと思う。またポリシーとして「ベストな人にベストを尽くしてもらい、成果を世界に還元する」を感じる。GFZのリーダーシップに敬意を表する。

- (1) Scientific Rationale for Establishment of an International Program of Continental Scientific Drilling, 1994.
- (2) Continental Scientific Drilling 2005 : A Decade of Progress and Challenges for the Future, 2005.



ICDP発足の大きな礎となったドイツ大陸超深度掘削計画(KTB)。メインホール(約9km)とパイロットホール(約4km)は、現在もICDPの実験で使用されている。



2006年度に承認された ICDP 掘削提案の紹介



藤井 直之
ICDP 国内実施委員会 委員長
静岡大学 理学部

ICDPでは設立後10年記念シンポジウムが昨年の3月に開かれ、大きく9つの分野に分けられたテーマについて、これまでの成果とともに今後の掘削科学の方向や計画についての議論がなされた。この会議のレポートについては、かなり遅れたもののやっと間もなく冊子が刊行される予定である。

本年度科学諮問委員会(SAG)で議論され、執行委員会(EC)・理事会(AOG)で採択された掘削提案は(提出4件のうち)2件で、ワークショップは(提出10件のうち)8件であり、その他に技術支援グループの提案が5件あった。また、日本の研究者が関係した提案は5件程であったが、そのうち鷲谷(名大)らによる「南海トラフの海陸掘削坑網によるモニタリング」と井龍(東北大)らによる「北限近傍の珊瑚礁掘削」の2件のワークショップはかなりの高得点で採択された。ここでは、採択された掘削提案についてやや詳しくその内容を報告する。

採択された掘削提案の一つ、FAR - DEEP (Fennoscandian Arctic Russia - Drilling Early Earth Project)は、フェノスカンジナビア地域のロシア北西部に於いて、Archean-

Palaeoproterozoic transition (APT: 2500~2000Ma)の5億年間に狙いを付けて大気が初期生命の誕生する環境へと変化する過程を捉えようという狙いの計画である。すなわち、この5億年間には汎全球的な隆起や塩基性火山活動、縞状鉄鉱床の堆積等があり、(1)炭素、硫黄、リン、窒素の循環、(2)マントルの酸化還元状態、(3)大気と海洋中の酸素濃度が増加するタイミング、そして(4)生命体の進化など、地球の進化に関する主要な謎に関わる問題を解決するという狙いの計画なのである。実際には14本の掘削坑で総計3740mのコアを得ることによってAPTの5億年間にほぼ完全にカバーできる。ただし、この計画の費用見積もりはややズサンなので、ここで決定される支援額は暫定的なものでICDP-OSGによる検討により適切な修正が加わることになる。

採択されたもう一つの計画は、北米東海岸のニュージャージー大陸棚の浅海掘削(Shallow-Water Drilling of the New Jersey Continental Shelf)で漸新世から現在までの海水準変動の詳細を明らかにする狙いがあり、IODPとの連携で大西洋横断掘

削計画の一部と位置づけられる。最近はとくに科学目的を達成するためにIODPとICDPとの連携が重要な鍵となる計画が推奨されているが、この計画はその代表的なものとされている。もともとこの計画はICDPによって1999年に採択されて50万ドルが確保されたが、未固結の砂質堆積物を掘削採取し酸素18による年代決定をするという技術的課題がやっと最近になって克服されたため再度の提出となった、という経緯があった。採択後の経過期間が長く、この間に多くの補助的な掘削やサイトサーベイが追加されたこともあり、ICDPでは計画内容を更新して再度提出するように要請したものである。

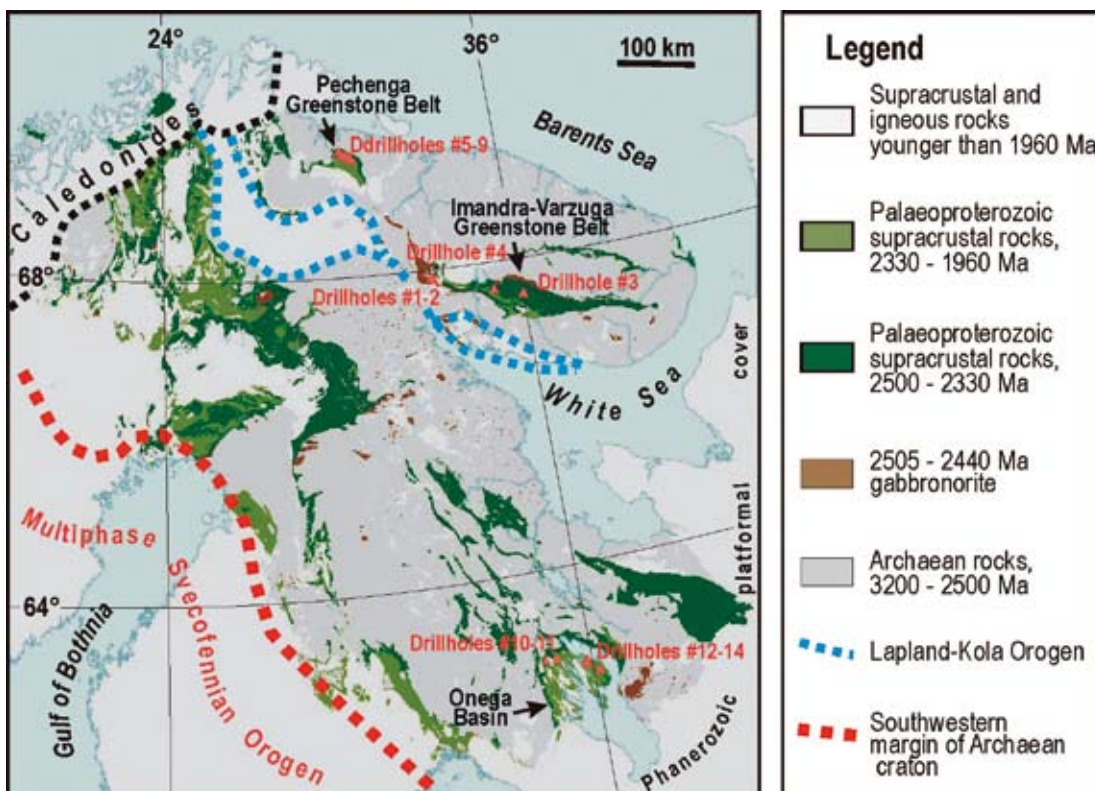


図 FAR-DEEP計画におけるフェノスカンジナビア地域ロシア北西部での掘削予定地域(68°N, 36°Eの地域)と、古原生代岩の分布。(ICDP提供, modified from Koistinen et al. 2001)



J-DESC 教育・普及広報活動報告

J-DESCでは、国内の地球掘削科学の推進のほかに、Education & Outreach（教育・普及広報）活動に積極的に取り組んでおります。本ニュースレターの発行を含め、広く皆さんに地球掘削科学への理解を深めていただくため、様々な活動を行っております。

第1回IODP成果報告会開催

IODP体制による掘削研究航海が始まってほぼ2年が経過し、既に70人以上の日本人研究者が航海に参加しました。初期の航海については、ポスト・クルーズミーティングが開催され、航海ごとに研究成果のとりまとめを行う段階にさしかかっております。

日本地球掘削科学コンソーシアム(J-DESC)ではこれを機に、こうした研究成果を我が国の研究者コミュニティに紹介する機会として、IODP成果報告会を定期的で開催していくことを企画し、その第1回IODP成果報告会を平成18年5月19日に東京大学海洋研究所講堂にて開催しました。今回は、以下のExp.301、Exp.302、Exp.303の研究成果報告と、今後予定されるIODP航海の話題を中心に、乗船研究者らによる発表とポスター展示が行われました。

主な発表プログラム:

- Exp.301 ファンデフーカ海嶺東翼部の熱水循環と海底下生物圏 (浦辺 徹郎[東京大学]ほか)
- Exp.302 ACEX 北極海掘削:北極海中央部の環境変動 (高橋 孝三[九州大学]ほか)
- Exp.303 北太平洋気候変動:氷床海洋と大気の相互作用 (佐藤 時幸[秋田大学]ほか)
- IODP - Where we are and where we go (H.C. ラーセン[IODP-MI]ほか)
- 南海トラフCDP掘削計画について (木下 正高[海洋研究開発機構]ほか)

主催:日本地球科学掘削コンソーシアム
東京大学海洋研究所
海洋研究開発機構

本報告会の今後の開催予定につきましては、J-DESCホームページ、メーリングリスト等にて随時ご案内していく予定です。



乗船研究者、若手研究者、学生らを中心に約70名が参加した。

IODP大学&科学館キャンペーン

日本地球掘削科学コンソーシアムは、独立行政法人海洋研究開発機構との共催により2004年から「IODP大学&科学館キャンペーン」を全国各地で開催いたしております。このキャンペーンでは、IODPについて国内の大学生・大学院生に紹介し、IODP研究航海の乗船研究者の確保ならびに将来我が国のIODP科学提案の中心となってIODP科学コミュニティを支える人材の育成を目指します。また、同時期に地域の科学館で、普及活動を行うことにより、科学館との協力関係を構築すると共に、広く一般国民、特に将来の我が国の科学界を支えることが期待される小・中・高校生に対し、IODPの普及を行い、IODPに対する理解を求めます。

2006年度は、金沢大学(5月6日)、信州大学(8月5日、6日)にて既にキャンペーンが開催され、多くの参加者が会場を訪れました。今年度は、他に3都市での開催を予定しております(詳細はJ-DESCホームページをご覧ください)。

なお、開催地は随時募集中です。原則として、大学と科学館を1セットとして開催します。開催校の皆様には、地元科学館との連絡窓口、地域への宣伝、開催校でのIODPに対する取り組みの紹介などをお願いする予定です。



金沢大学でのキャンペーンの様様。

ブース展示活動

J-DESCでは、地球掘削科学に関連する学会、イベント等において、ブース展示や解説員の派遣を行っております。今年度は、既に以下の会場でブース展示等を行い、多くの方々に来場していただきました。

6月の「ちきゅう」特別公開においては、「ちきゅう」船内の研究区画に展示ブースを設置し、海洋研究開発機構の研究者を招いて、参加者に対しIODP計画の解説を行いました。

本年度実施したブース展示:

- 日本地球惑星科学連合2006年大会 (5月14日~17日:幕張)
- 地球深部探査船「ちきゅう」特別公開 (6月12日:神戸、6月19日:大阪)
- AOGS:Asia-Oceania Geophysical Society (7月10日~14日:シンガポール)
- 第17回国際堆積学会議 ISC2006 (8月27日~9月1日:福岡)



「ちきゅう」船内のJ-DESCブースにて、巽好幸氏(海洋研究開発機構)の解説に聞き入る参加者。

2006年度のJ-DESC活動関連スケジュール

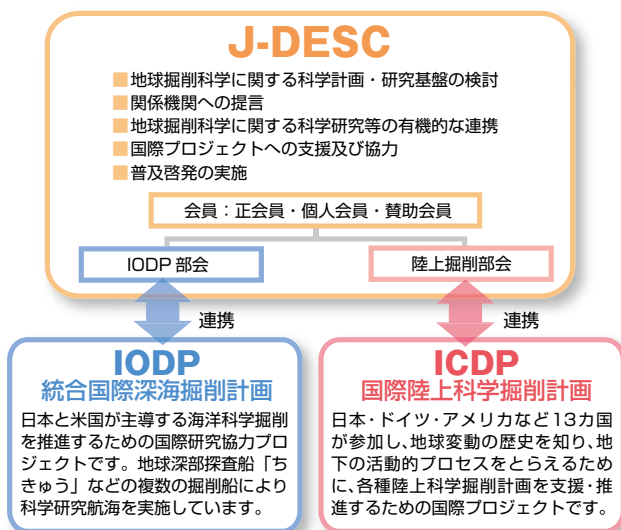
| 月 | J-DESC | IODP関連 | ICDP関連 | その他 |
|---------|---|--|--|---|
| 2006年4月 | ●第4回日本地球掘削科学コンソーシアム(J-DESC)総会(4/9 東大海洋研) | | ●EC(4/28-29 アイスランド・レイキャビク) | ●IODP-ICDP Town Hall Meeting(4/4 ウィーン) |
| 5月 | ●第1回IODP成果報告会(5/19 東大海洋研) | ●Post-cruise Meeting Exp.301(5/9-10 アラスカ) Exp.302(5/22-24 イタリア) ●#6 SSEP(5/29-6/1 ドイツ・ポツダム) | | ●IODP EuroForum 2006(5/8-9 イギリス・カーディフ) ●地球惑星科学連合2006年大会(5/14-18 幕張) ●IODP-ICDP Fault Zone Drilling Workshop(5/23-26 宮崎) |
| 6月 | ●IODP大学&科学館キャンペーン第11回(6/5 金沢大学) ●「ちきゅう」特別公開(6/12 神戸, 6/19 大阪) | ●OTF(6/5-6 ワシントン) ●#6 EPSP(6/22-23 パリ) ●#3 STP(6/26-28 ヘルシンキ) ●#3 EDP(6/27-29 ドイツ) | ●AOG(6/30 アイスランド・レイキャビク) | |
| 7月 | | ●Post-cruise Meeting Exp.310(7/18-22 テキサス) ●IODP Council(7/12-13 ワシントン) ●#1 IIS-PPG(7/7-8 オランダ・デンハーグ) ●#1 SASEC(7/11-12 ワシントン) ●#6 SSP(7/24-26 札幌) ●IODP国内科学計画委員会(7/25) | ●ICDP国内実施委員会(7/31) ●ICDP国内調整連絡会(7/21) | ●AOGS(7/10-14 シンガポール) |
| 8月 | ●IODP大学&科学館キャンペーン番外編(8/5-6 信州大学) | ●Post-cruise Meeting Exp.307(8/23-25 横浜) ●Exp.310レビュー(8/2-3 ワシントン) ●#8 SPC(8/28-31 ノルウェー・ベルゲン) | ●国内プロポーザル募集通知 | ●ISC2006(8/27-9/1 福岡) |
| 9月 | | | | ●Mission Moho Workshop(9/6-9 ポートランド) ●Continental Break-Up Workshop(9/15-18 スイス) ●日本地質学会第113年学術大会(9/16-18 高知) |
| 10月 | ●第2回IODP成果報告会(10/28 JAMSTEC東京連絡所) ●IODP大学&科学館キャンペーン第12回(10/14-15 東北大学) | ●Post-cruise Meeting Exp.308(10/7-8 スペイン) ●E&O TF Meeting(10/12-13 ドイツ・ブレメン) ●SAS Review WG(10/31 小田原) | ●国内プロポーザル締切(10/15) ●ICDPトレーニング(10/9-13 ドイツ・KTB) | ●Subseafloor Life Workshop(10/3-5 バンクーバー) ●日本地震学会(10/31-11/2 名古屋) ●IODP-ICDP Chicxulub Impact Crater Workshop(10/12 ドイツ・ポツダム) ●Scientific Ocean Drilling & Geohazards Workshop(10/25-27 バルセロナ) |
| 11月 | ●IODP大学&科学館キャンペーン第13回(11/17-18 熊本大学) | ●#2 SASEC(11/1-2 小田原) ●#7 SSEP(11/13-16 札幌) | | |
| 12月 | | ●#4 STP(12/7-9 サンフランシスコ) ●#2 IIS-PPG(ヒューストン) | ●ICDP国内実施委員会 | ●AGU(12/11-15 サンフランシスコ) ●IODP Town Hall Meeting(12/14 サンフランシスコ AGU) |
| 2007年1月 | | ●#7 EPSP(1/9-10 横浜) ●#4 EDP(1/17-19 ニューヨーク) | ●プロポーザル締切(1/15) | |
| 2月 | | ●#7 SSP(2/20-/22 サンディエゴ) | ●SAG | |
| 3月 | ●IODP大学&科学館キャンペーン第14回(3/3-4 名古屋大学) | ●#3 SASEC(ビデオ会議) ●#9 SPC(3/4-7 大阪) | ●EC ●EC対応案作成 | |

● IODP SASEC:執行委員会, SPC:科学計画, SSEP:科学立案評価, SSP:サイトサーベイ, EPSP:環境保護安全, STP:科学技術, EDP:技術開発, IIS-PPG:産業界科学計画, OTF:運用検討タスクフォース, E&O:教育・普及広報, TF:タスクフォース, WG:ワーキンググループ
● ICDP SAG:科学諮問グループ, EC:執行委員会, AOG:理事会

J-DESC(日本地球掘削科学コンソーシアム)とは

国内の地球掘削科学を推進する目的で、大学や国立研究機関が中心メンバーとなって2003年2月に設立された団体です(2006年8月現時点で正会員数46)。

IODP部会と陸上掘削部会よりなっています。それぞれの部会は海底および陸上の国際共同科学掘削計画であるIODP(統合国際深海掘削計画)およびICDP(国際陸上科学掘削計画)と連携しています。



■メーリングリストのご案内

IODP、ICDPに関する研究情報の意見交換等、国内ネットワークの構築を目的とする国内メーリングリストが設置されています。新規登録ご希望の方は、J-DESC事務局 (e-mail: aesto-iodp@aesto.or.jp)までご連絡ください。

■ホームページのご案内

J-DESCホームページ:<http://www.j-desc.org>



科学掘削に関わる各種情報(プロポーザル、乗船研究者募集等)を掲載しております。

IODPに関するホームページ:<http://www.iodp.org>

ICDPに関するホームページ:<http://www.icdp-online.de>

<http://www.jamstec.go.jp/jamstec-j/international/icdp/> (日本)



J-DESC Newsletter

●発行:日本地球掘削科学コンソーシアム ●編集:日本地球掘削科学コンソーシアム事務局

〒105-0003 東京都港区西新橋1-1-15 物産ビル別館1階 (財)地球科学技術総合推進機構 科学掘削推進部内

TEL:03-5512-8185 FAX:03-5512-8196 e-mail:aesto-iodp@aesto.or.jp