

■ IODPキューレーションWebサイト (<http://www.kochi-core.jp/cs/>)

- ・膨大な数の試料を効率よく運用するため、当施設専用のデジタル入在庫管理システムを導入し、試料すべてに管理用IDとバーコードが付与されています。
- ・保管されているコアの情報は、特徴を要約した電子目録によりWebサイトにて公開されており、その情報をもとにサンプルリクエストすることができます



Core Summary

There are a variety of core material being cored in the KCC. This page will help you to find core material useful for your research. Since this page provides a summary of core material, you are recommended to refer to the "Detailed Report" for which the link is provided in the last column of the summary table for each Site.

View all core sites (link to Google map) | Request samples (link to IODP website)

Core Summary

Site # [13] Site # [385] Hole # [] Location [southeastern Bering Sea]

Geological age [Pliocene] [Cenozoic] Lithological feature [un] (in g. diatom, ooze, ash, basalt, etc.)

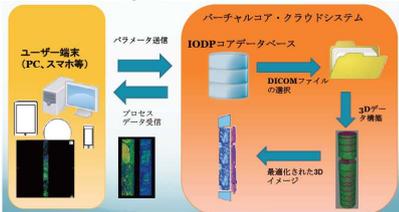
Water depth range [200] [m] Drilled interval range [50] [m] - [250] [m]

Log Site Hole	Geographical location	Latitude	Longitude	Water depth (m)	Core interval (m)	Core recovered (%)	Approximate age	Core description	Core condition
		Top	Bottom	Top	Bottom				
6 53 A	Sea Area 0004, Philippine Sea	14°12'N	141°12'E	4600	0	62	25.3 Jul. 1999	Unconsolidated Miocene	Excellent
6 53 B	Sea Area 0004, Philippine Sea	14°12'N	141°12'E	4600	12	22	8.0 Jul. 1999	Unconsolidated Miocene	Excellent

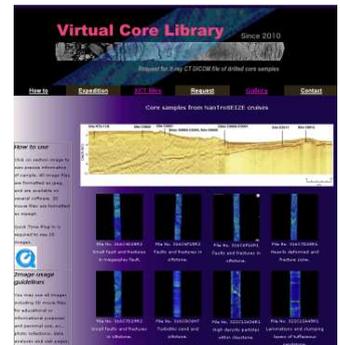
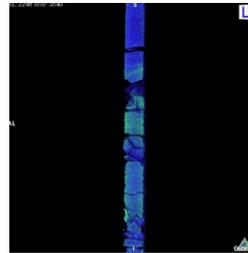
デジタル入在庫管理システムバーコードが付けられたコア試料

■ バーチャルコアライブラリー

「ちきゅう」の船上で採取されたX線CTスキャン画像データの公開



コア試料のX線CTスキャン3次元画像データについて筑波大学と共同研究を実施し、クラウドシステムによるコンセプトモデルを作成

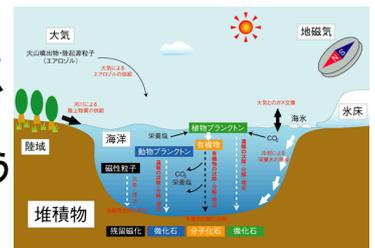


GPUを用いたバーチャルコア・クラウドシステム概念

高知大学海洋コア総合研究センター



※地球掘削科学に関する共同利用・共同研究拠点
海洋コアの総合的な解析を通して、
地球環境変動要因の解明や海洋底資源の基礎研究を行う



- ・2000年(平成12年)4月: 学内共同教育研究施設として設立 (旧名称: 海洋コア研究センター 朝倉キャンパス内)
- ・2003年(平成15年)4月: 全国共同利用研究施設に改組・拡充が行われた。(新たな大型研究施設が建設; 物部キャンパス内)

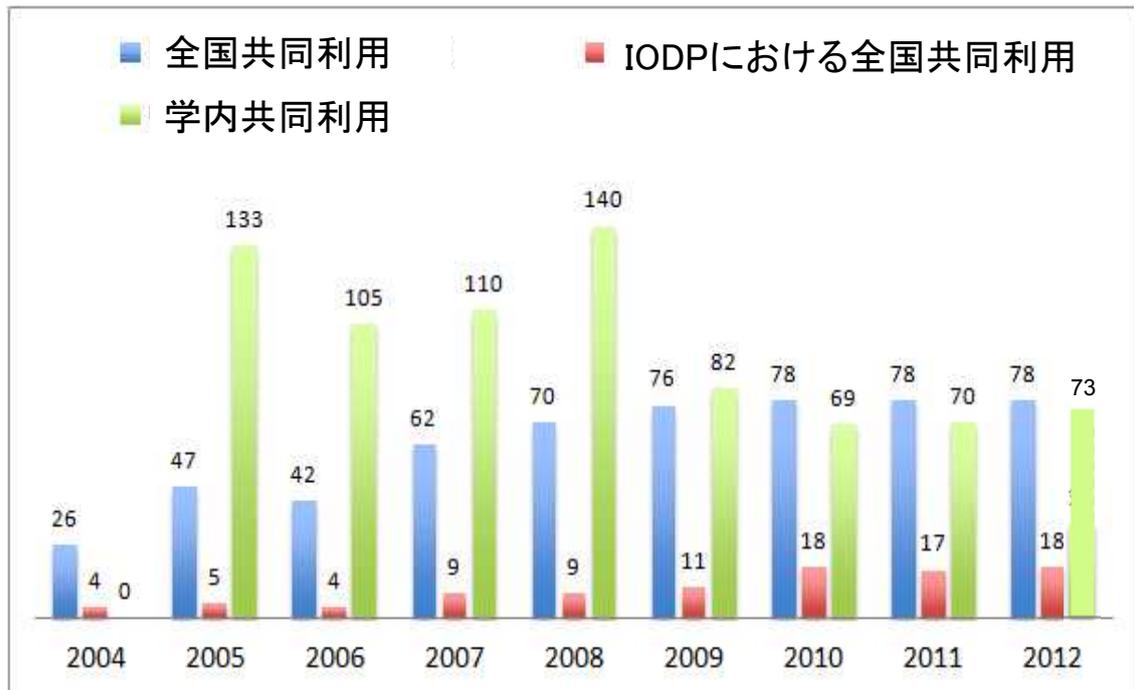
2004年～全国共同利用研究が本格的にスタートし、年間約70～80件の研究課題が採択。本センターの卓越した研究環境を生かした共同研究が行われている

- 地下生物圏と海底下における流体挙動に関する研究
- 地球環境変動とその生命圏への影響に関する研究
- 固体地球における物質循環とそのダイナミクスに関する研究
- その他地球掘削科学に関する研究

○2009年(平成21年)6月:

文部科学大臣から「地球掘削科学共同利用・共同研究拠点」としての認定
地球掘削科学の発展を望む研究者コミュニティの要望に応えるべく、本センターの卓越した設備・機能を活用した共同利用・共同研究を行い、我が国主導の地球掘削科学やその関連分野の拠点化・推進を図る

高知大学 共同利用・共同研究拠点 利用実績



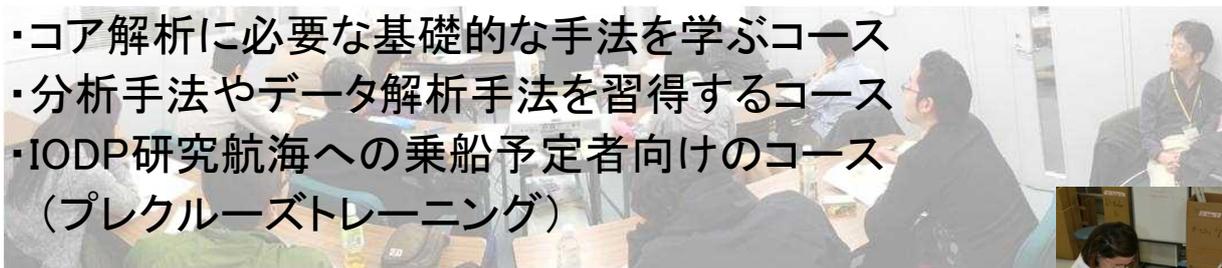
古地磁気, 堆積学, 古海洋学
地球化学, 物質科学分野ほかの利用



保管コア試料を用いた教育と普及活動

○J-DESC主催コアスクールへの貢献

- ・コア解析に必要な基礎的な手法を学ぶコース
- ・分析手法やデータ解析手法を習得するコース
- ・IODP研究航海への乗船予定者向けのコース
(プレクルーズトレーニング)



○IODP乗船研究者への支援活動

- ・IODP研究航海中に完了しなかった分析
 - ・航海後に必要となった分析
- ⇒アフター・クルーズワークの支援

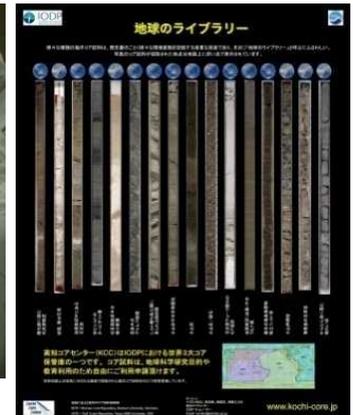


○科学リテラシーの向上

「KCC1日公開」「施設見学」を通じ研究成果の報告と科学に対する関心を高める機会を提供



- ・ IODPの世界3大コア保管庫としての機能・サービスを引き続き提供
- ・ 「ちきゅう」パートナーシップ制度に基づく利用として、海外研究者への分析機器利用支援やコア試料の分析技術に係るセミナーへの参加等の能力開発機会の提供を進めていく



2. 我が国がIODPを主導できているか

(1) IODPの構造と我が国の取組について

(ii) IODP主導国としての我が国の取組

④ IODP運営への国内研究者の参加促進に関する取組

報告書: 26ページ

発表時間: 10分

発表者: 地球深部探査センター

企画調整室 次長

倉本 真一

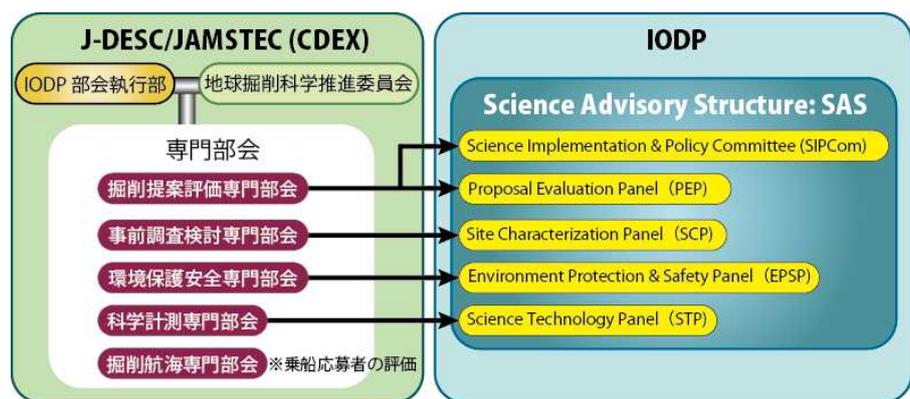
補足あり: 補足資料7

前中間評価後の取組実績

IODP運営への国内研究者の参加促進に関する取り組み

1. 委員派遣に係る支援及び国内体制

J-DESCと協力し、国内研究者の科学諮問組織(SAS)委員への派遣を継続的に行っている。文部科学省及び海洋研究開発機構予算においてSASの委員会・パネルに出席するための旅費を支援するほか、SAS会議の検討内容に我が国の意見が適切に反映されるための方策として、各委員会・パネルに対応してJ-DESC所属研究者で構成する国内委員会を設置し、SAS会議の事前打ち合わせを平成17年4月より継続的に実施している。



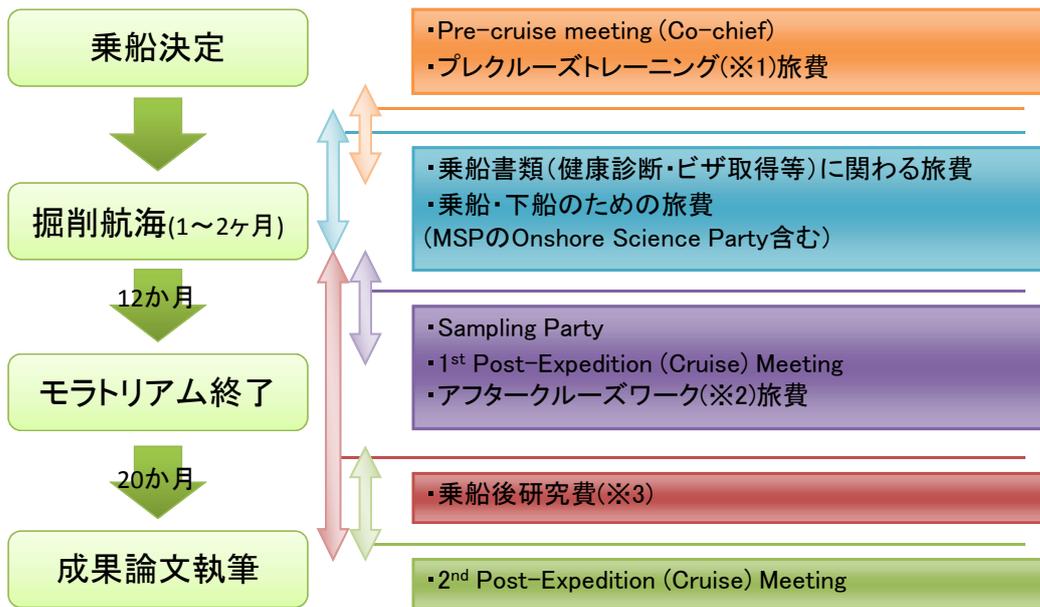
国内体制と国際パネルの関係性

(国内委員会に関する取組)

●必要な船上の分析機器や分析手法の検討を行うパネル等、幅広い専門分野をカバーする会議において、派遣する委員の専門分野外の知識を補完できるよう、国内委員会では専門分野を考慮して出席者を決定している。これは、SAS会議の検討内容に我が国の研究者コミュニティの統一的な意見を反映させる目的もある。

2. 研究航海への参加に係る支援

海洋研究開発機構予算により支援を行っており、平成19年までは掘削船乗船に係る旅費のみであった支援の枠組を拡大し、乗船前の準備段階から乗船者の義務である乗船後研究を行うまでの一連の活動を支援する制度を整備した。



前回評価後新たに整備した支援

※1)プレクルーズトレーニング:航海前に日本からの乗船研究者が集まり、乗船研究者間で航海の目的確認をはじめ、サンプル獲得のための戦略に関する話し合いや船上での作業の技術的訓練を行うための会議。

※2)アフタークルーズワーク:IODP研究航海中に完了しなかった分析作業や航海後に必要となった分析作業、航海後に実施することをあらかじめ計画している分析作業。

※3)乗船後研究費:乗船後の研究論文執筆(国際ルールに基づく義務)のための研究費。

3. SASへの日本人委員派遣実績

SASパネル・委員会への戦略的委員派遣

・若手研究者の派遣

国際的な議論の場で活躍できる将来のリーダー育成のため、各パネルにおいて、1名～数名の若手研究者を継続的に派遣した。また、J-DESCにおいてはそのための戦略的な委員ローテーション計画を検討した。

・議長・副議長の推薦

日本の研究者がパネルの議長・副議長を継続的に担うことにより、国際プロジェクトの主導的な立場として貢献した。

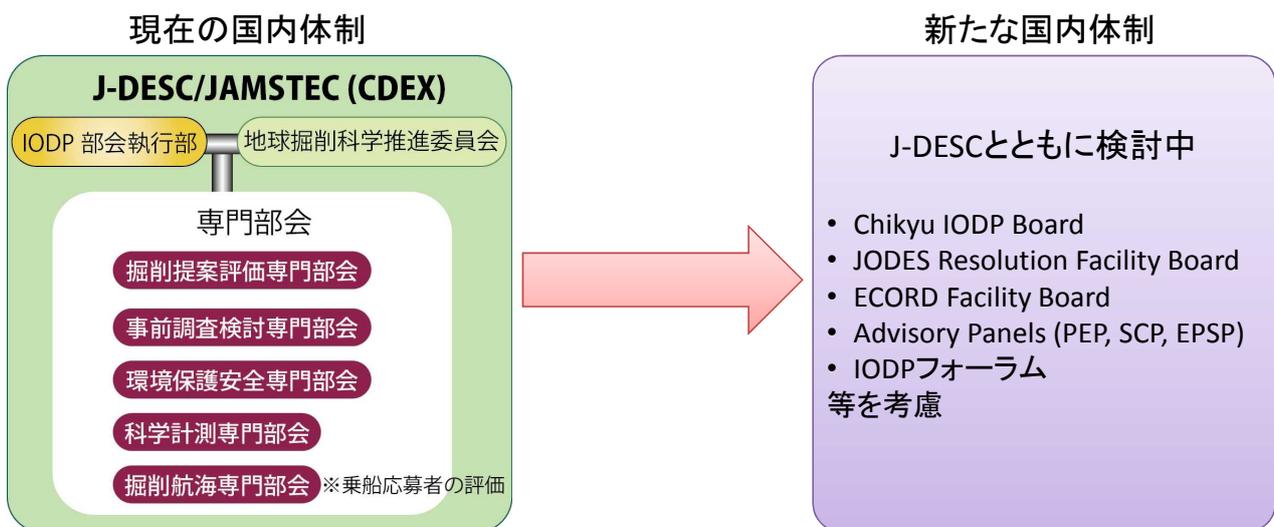
4. 日本人研究者の共同首席研究者及び乗船研究者実績

掘削船			
	地球深部探査船「ちきゅう」	ジョイデス・レゾリューション号	特定任務掘削船 (MSP)
航海数	11	29 (115)	5
共同首席研究者	11	18 (18)	2
乗船研究者 (首席除く)	71	192 (216)	30

※括弧内はODP (1985-2003)での実績

前中間評価後の取組実績

1. 次期IODP運営に関する国内研究者の支援



2. 「ちきゅう」運用委員会への国内研究者の参加

メンバー構成	
委員 (議決権を有する)	研究者6名(内日本人3名)
	「ちきゅう」レギュラーメンバー
	「ちきゅう」プロジェクトメンバー
	文部科学省
	地球深部探査センター長
リエゾン (情報提供や意見に係る発言権を有する)	IODPフォーラム議長
	掘削提案評価パネル議長
	支援事務所代表
	米国実施機関代表
	欧州実施機関代表
	高知コアセンター代表
オブザーバー	NSF代表
	「ちきゅう」パートナーシップメンバー
	各国IODP国内科学推進事務局

全体で40名程度

コンセンサスが得られない場合の最終意思決定は、議長である日本人研究者に一任。

3. 次期IODPにおける日本人研究者の他船への乗船枠

無償乗船枠の交換

- 米国：日本(16:16)
米国人のちきゅう乗船枠：2航海 × 8バース
日本人のJR乗船枠：4航海 × 4バース
- 欧州：日本(1:4)
欧州人のちきゅう乗船枠：1航海 × 1バース
日本人のMSP乗船枠：1航海 × 4バース

3. 国内におけるIODP関連活動の推進体制が築けているか

(1) IODPの構造と我が国の取組について

(iii) 国内におけるIODP関連研究の推進体制(国内研究者組織の活動及びIODP関連研究の推進)

報告書: 32ページ

発表時間: 10分

発表者: 地球深部探査センター
企画調整室 次長
倉本 真一

中間評価後の取組実績

日本地球掘削科学コンソーシアムとは？

日本の大学及び研究機関が会員となり、地球掘削科学を推進するコンソーシアム。
現在、55の組織(およそ8割が大学)と14の企業が会員となっている。

J-DESCの役割

- 科学掘削提案の実施や国内研究者の活動支援
- IODPの普及活動と研究成果の公開
- IODP航海の乗船研究者の推薦
- 科学諮問組織(SAS)関連の国際委員の推薦

J-DESCの主な活動

- コアスクールの開催
- タウンホールミーティングの開催
- シンポジウム・ワークショップの開催



1. 国内ワークショップ等の開催

INVEST2009に向けた国内ワークショップ



国内ワークショップを受けて発行された月刊地球特集号「IODPの将来のテーマ—第二期に向けた日本版白書より—」

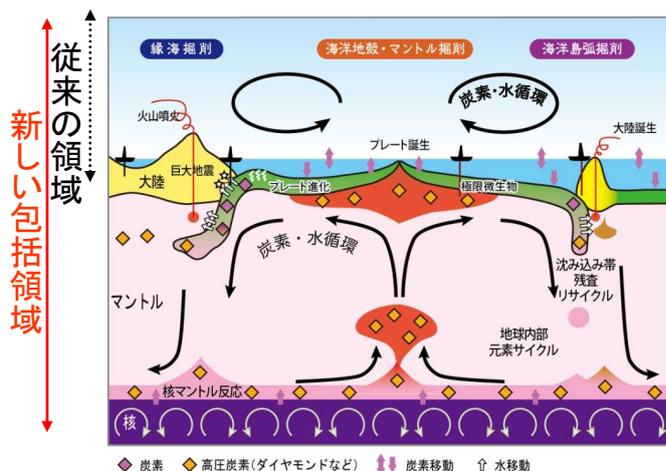
国内ワークショップのアウトプットとして INVESTへ日本から提出された研究アイデア(ホワイトペーパー)のリスト

1	Ryota Hino	Drilling into shallow interplate thrust zone for understanding of irregular rupturing of megathrust
2	Takehiro Hirose et al.	Verification of the asperity model using seismogenic fault materials
3	Ken Ikehara	White paper on comparative study of slope failure-origin sediment characteristics for earthquake hazard mitigation
4	Yoshihiro Ito, Koichiro Obana	Near-field observation of slow earthquakes in a subduction zone
5	Toshiya Kanamatsu	Dense sampling of submarine landslide deposits
6	Reiji Kobayashi	A three-stage plan of drilling and monitoring around a subduction zone for seismic hazard
7	Toshinori Sato et al.	Long-term observation of slow slip events for assessing earthquake generation models using borehole and cabled seafloor observatories.
8	Masanobu Shishikura, Yuichi Namegaya	Estimation of rupture area and fault models for historical and prehistorical earthquakes by using submarine event deposit detected from ocean drilling survey
9	Daisuke Suetsugu	Deep drilling of LIPs and deployment of borehole deep sea observatory for seismic structure beneath ocean
10	Takeshi Tsuji et al.	Seismogenic faults monitoring from time-lapse seismic survey: Development of a rock physics model via core-log-seismic integration
11	Shoji ARAI	Petrological nature of the oceanic Moho
12	Akira ISHIKAWA	The igneous piercement/pipe investigation on the Ontong Java Plateau
13	Osamu Ishizuka, Robert J. Stern	Subduction initiation and evolution of oceanic island arc at its initial stage
14	Toshiya Kanamatsu	Paleomagnetic study in high latitude oceans for understanding of geomagnetic behavior within the tangent cylinder.
15	Shuichi Kodaira	Geophysical studies toward deep drilling through the oceanic crust into the upper mantle
16	Fukashi MAENO	'Earth's Interior: subduction zones & volcanic arcs' Drilling submarine pyroclastic deposits emplaced during gigantic caldera-forming eruptions
17	Yoshihiko Tamura, Jun-ichi Kimura	ARC CRUST AND MANTLE EVOLUTION: THE ORIGIN OF ALONG- AND ACROSS-ARC HETEROGENEITIES
18	Satoru Tanaka	Can we see the Earth's core from a seismic observation below see floor?
19	YAMAMOTO, Yuhji	Construction of the continuous global paleomagnetic field model for the last few million years
20	Toshitsugu Yamazaki et al.	Paleomagnetic problems to be solved by IODP beyond 2013
21	Kazuhiro Fujita	Revealing causes, timing and magnitudes of sea-level changes during Terminations
22	Hitoshi Hasegawa, Ryuji Tada	Atmospheric circulation patterns and terrestrial desert distributions in the past "greenhouse" periods
23	Masayuki Ikeda et al.	Long periodicity (3.5 m.y.) Milankovitch cycles and its potential impacts on the Earth system dynamics
24	Yasufumi Iryu	Proposal for scientific drilling into coral reefs and carbonate platforms
25	Hodaka Kawahata	Future Earth "Human Impact"
26	Junichiro Kuroda, Naohiko Ohkouchi	Drilling Cretaceous chert/shale sequence from deep Pacific basin: paleoceanographic implications and technical problems
27	Hiroshi Nishi, Reishi Takashima	New Drilling prospects after 2013 in ODP sciences. -Reconstructing External and Internal Forcing of Earth climate-
28	Itsuki Suto	Did the fossil diatom resting spore diversification enhance the evolution of other organisms across the E/O Boundary?
29	Reishi Takashima, Hiroshi Nishi	Cretaceous environmental changes
30	Hitoshi Tomaru	Gas hydrate on the continental margin
31	Masanobu Yamamoto	Forcing and feedback mechanisms of suborbital-scale climate variability during interglacials
32	Yoshinori Takano	Requirements on deep biosphere and paleo-environment: toward comprehensive knowledge between past and present
33	Hitoshi Tomaru	Drilling through the gas hydrate stability down to the deep biosphere
34	Akira Ueda	Geopressed fluids-its distribution and formation mechanism
35	Hikaru Yabuta	Micro-spectroscopic Molecular Analyses of Sedimentary Organics and Biofilms in the Deep Subseafloor
36	Hironori Fujimoto	INVEST White Paper related to CT6: Science Implementation (technology)
37	Hidegori Kumagai, Hajimu Tamura	Benefits of in-situ and well-side geochemical monitoring at riser drilling

1. 国内ワークショップ等の開催

深海掘削検討会

ワークショップ「深海掘削による生命・地球科学の新しいパラダイムを求めて」



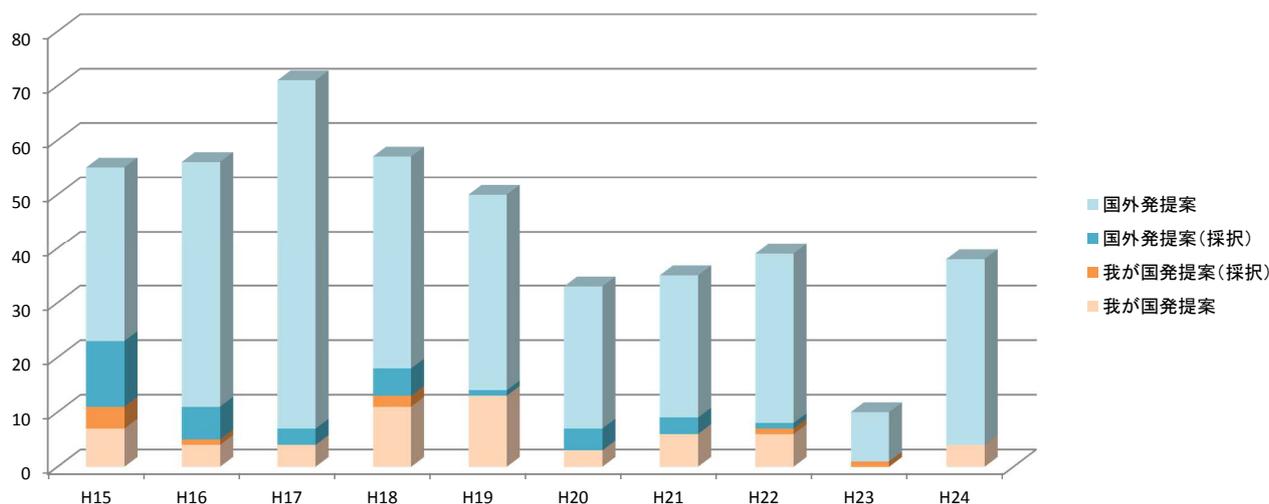
2. 新規掘削提案開拓のための研究支援

IODP掘削提案フィジビリティ研究採択件数

年度	題名
平成19年度	南関東アスペリティ地域のライザー掘削及び長期孔内計測作成の為に国際ワークショップ開催
平成19年度	サンゴ礁掘削実現のための極浅海域海洋音波探査と造礁生物群集調査
平成19年度	海洋コアコンプレックス掘削調査から探る海洋リソスフェア
平成20年度	「関東アスペリティ・プロジェクト:ライザー掘削及び長期孔内計測」作成の為に国際ワークショップ開催
平成21年度	「関東アスペリティ・プロジェクト」改訂の為に事前調査及びAGUセッション開催
平成21年度	Godzilla Mullion: Formation of oceanic core complex in backarc basin lithosphere
平成21年度	モホールのための異分野間融合
平成21年度	21世紀モホール計画:「ちきゅう」によるマントル掘削実現に向けた国際ワークショップ(WS)へのインプット
平成21年度	島弧陸棚の堆積シーケンス形成における鮮新世から更新世の汎世界的・地域的変動の役割とその高分析解析
平成22年度	21世紀モホール計画 掘削候補地点絞り込みのための国際ワークショップ The MoHole: A Crustal Journey and Mantle Quest (仮題)

※平成22年度まではプロポーザル作成支援の名称で実施

我が国発の掘削提案・採択数



次期IODPでの取組方針

1. 次期IODPにおけるJ-DESCの活動方針

- 国際ワークショップへの研究者の戦略的派遣

2. 次期IODPにおける海洋研究開発機構による研究支援体制について

- 「IODP掘削提案フィジビリティ研究」制度の継続運用
- ワークショップの開催または開催支援に係る体制の強化
- 掘削提案書に直接関わらない後方支援体制の強化とそれに関わる人材育成