

年報

Center for Advanced Marine Core Research Kochi University

高知大学 海洋コア総合研究センター

年報

高知大学 海洋コア総合研究センター

Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University



海洋コア総合研究センターの平成20年度活動報告書をお届けします。本センターは平成15年度に「海洋コア」に関する国内唯一の全国共同利用施設として出発して以来、独立行政法人海洋研究開発機構との協力連携の下、様々な活動を行ってきました。

平成20年度の全国共同利用は順調に実施されたと考えております。課題の採択にあたっては研究者コミュニティの代表である外部有識者を中心にした全国共同利用委員会の厳正な審議をいただき、当施設の資源が生かされる共同利用研究がなされるよう努めてきました。委員の皆様のご尽力に感謝する次第です。またこの間共同利用の在り方の改善にも積極的に取り組んで参りました。その取り組みについては国立大学法人高知大学の年度評価において改善の取り組みが外部利用の増大につながったとして高い評価を頂いたことをお伝えしたいと思います。

当センターに係る平成20年度の特筆すべき動きについてご報告します。まず、第一には外部評価を行ったということです。第三者による評価は発足以来の懸案でありましたが、平成20年12月に外部の有識者による評価委員会を開催し、発足以来のセンターの活動について検討評価をして頂くことができました。委員会からは、センターの運営、実績から、高知大学におけるセンターの位置付けにわたる、率直かつ建設的な評価提言をいただきました。現在提言の内容を生かすべく作業中です。

第二には「地球掘削科学共同利用・共同研究拠点」としての認定申請を行ったということです。これまで当センターは「全国共同利用施設」として活動してきましたが、平成20年7月学校教育法施行規則が改正され、平成22年度からは、全国共同利用施設に代わって、全国共同利用・共同研究拠点という制度が設けられることになりました。これに伴い、当センターもこれまでの実績を踏まえてさらなる飛躍を図るべく、「地球掘削科学共同利用・共同研究拠点」として認定を受けることとしました。そのため必要な準備を進め、平成21年3月末に文部科学大臣あてに申請を行いました。文部科学省、科学技術・学術審議会において申請内容の審査が行われ、当センターの必要性と活動実績が認識され、拠点として認定されました。なおこの申請に当たっては、研究者コミュニティからの要望を代表するものとして複数の関係学会、研究機関からご推薦状をいただきました。改めてお礼を申し上げます。

活動の詳細については以下の頁に記載しました。ご一読いただき、当センターの活動についてご理解頂くと同時に、ご助言などをいただくことが出来れば幸いです。

海洋コア総合研究センター長
渡 邊 巖

今年度のトピックス



米国国立科学財団（NSF）のArden L. Bement, Jr. 長官（前列中央）がセンターを視察
（平成20年10月8日）



センター内施設見学の様子



国際ワークショップ
「2009 Kochi International
Workshop on Paleo-, Rock and
Environmental Magnetism」
開催
(平成21年2月5-6日)

J-DESCコアスクール
「古地磁気コース」開催
(平成20年8月6-8日)



「東京大学 小柴ホール」に
於いて、平成20年度全国共同
利用研究成果発表会開催
(平成21年1月27日)

Contents	
Foreword	<p>まえがき</p> <p>今年度のトピックス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・米国国立科学財団 (NSF) 長官 センター来訪 ・国際ワークショップ「2009 Kochi International Workshop on Paleo-, Rock and Environmental Magnetism」 ・J-DESC コアスクール「古地磁気コース」 ・平成20年度全国共同利用研究成果発表会
Introduction	<p>1. はじめに 1</p> <p>1-1. 活動概要 1</p> <p>1-2. 運用体制 3</p> <p>1-3. センター来訪者状況 3</p>
Joint Usage	<p>2. センター共同利用 4</p> <p>2-1. 全国共同利用 4</p> <p>2-2. 短期共同利用 8</p> <p>2-3. 学内共同利用 9</p>
Conference & Special Lecture	<p>3. シンポジウム・セミナー等 13</p> <p>3-1. 国際シンポジウム「6th International Conference on Asian Marine Geology」 13</p> <p>3-2. 国際ワークショップ「2009 Kochi International Workshop on Paleo-, Rock and Environmental Magnetism」 16</p> <p>3-3. ワークショップ「南極・南大洋における第四紀の古気候・古海洋変動ワークショップ」 21</p> <p>3-4. 全国共同利用研究成果発表会 23</p> <p>3-5. 公開セミナー 26</p> <p>(1) 「三内丸山遺跡での人類活動と環境変化 ー後期第四紀の環境変動ー」 講師：川幡 穂高</p> <p>(2) 「嫌気海洋における生物地球化学循環，堆積過程， 生物活動：アラビア海潜航調査」 講師：北里 洋</p> <p>(3) 「メタンハイドレート資源開発の現状と今後の課題」 講師：成田 英夫</p> <p>(4) 「日本の経済水域内の海底資源評価とその有効利用」 講師：玉木 賢策</p> <p>3-6. 臨時セミナー「海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール 開発プログラム」 講師：千葉 仁，藤井 輝夫，下島 公紀，岡村 慶 27</p>
Social Activity	<p>4. 社会活動 28</p> <p>4-1. 科学啓蒙活動 28</p> <p>(1) J-DESCコアスクール 28</p>

Contents	
Social Activity	<ul style="list-style-type: none"> i) 「古地磁気コース」 28 ii) 「コア解析基礎コース」 31 iii) 「コア同位体分析コース」 34 (2) サマー・サイエンスキャンプ2008 37 (3) サイエンス・パートナーシップ・プログラム (SPP) 「高校生のための楽しい数学・理科講座」 40 (4) センター一日公開 42 4-2. 統合国際深海掘削計画 (IODP) 関連委員活動 46 4-3. 学会等及び諸委員会における活動状況 47 <ul style="list-style-type: none"> (1) 学会等 47 (2) 外部委員等 47 (3) 学内委員等 48 4-4. 公開講座 48 4-5. 一般講演 49
Member	5. 構成員 50
Research	6. 研究業績 51 <ul style="list-style-type: none"> 6-1. 小玉 一人 (教授) 51 6-2. 安田 尚登 (教授) 53 6-3. 津田 正史 (教授) 54 6-4. 村山 雅史 (准教授) 55 6-5. 池原 実 (准教授) 58 6-6. 岡村 慶 (准教授) 63 6-7. 山本 裕二 (助教) 65 6-8. 佐川 拓也 (研究員) 66 6-9. 小野寺 文尚太郎 (研究員) 67 6-10. 山口 愛果 (研究員) 69 6-11. 熊谷 (小口) 慶子 (研究員) 69 6-12. 齋藤 裕之 (研究員) 71 6-13. Abrajevich, Alexandra (研究員) 72
Research	7. 研究活動 74 <ul style="list-style-type: none"> 7-1. 研究費受け入れ状況 74 <ul style="list-style-type: none"> (1) 特別教育研究経費 74 (2) 学内競争資金 74 (3) 科学研究費補助金 74 (4) 研究助成 77 (5) 受託研究 78 (6) 奨学寄付金 78 (7) 共同研究 79 7-2. 乗船研究航海実績 79
Education	8. 教育活動 81 <ul style="list-style-type: none"> 8-1. 担当講義一覧 81

		Contents
8-2. 修士論文題目一覧	82	Education
8-3. 卒業論文題目一覧	82	
8-4. 非常勤講師	82	
9. マスコミ報道	83	Press Release
(別添1) 全国共同利用研究報告書	90	Appendix
・平成20年度（前期）	90	
・平成20年度（後期）	94	
・平成20年度（通年）	104	
・平成20年度（随時）	132	
(別添2) 短期共同利用研究報告書	134	

1 はじめに

1-1 活動概要

【H20】

4. 1 齋藤 裕之 研究員 採用
熊谷 慶子 研究員 採用
4. 14-18 南極・南大洋における第四紀の古気候・古海洋変動ワークショップ, および白鳳丸KH07-4次研究航海で採取された海洋コアのサンプリングパーティ
4. 19 高知大学ラジオ公開講座2008に出演 (担当: 池原 実 准教授)
5. 25-30 日本地球惑星科学連合2008年大会に展示ブース出展 (合同出展: 独立行政法人 海洋研究開発機構 高知コア研究所/於: 幕張メッセ)
6. 4 Abrajeovich, Alexandra 研究員 採用
8. 6-8 J-DESCコアスクール 古地磁気コース (主催: 日本地球掘削科学コンソーシアム; J-DESC)
8. 9 サイエンス・パートナーシップ・プログラム「高校生のための楽しい数学・理科講座」
8. 18-20 サマー・サイエンスキャンプ2008 (主催: 財団法人 日本科学技術振興機構)
8. 29-9. 1 国際シンポジウム「6th International Conference on Asian Marine Geology」(共催: 独立行政法人 海洋研究開発機構, 独立行政法人 産業技術総合研究所, 国立大学法人 東京大学 海洋アライアンス/於: 高知工科大学)
9. 24 平成20年度 第1回全国共同利用委員会
10. 8 米国国立科学財団長官 センター来訪
10. 28 高知コアセンターへのレガシーコア試料移管完了式
11. 2 高知コアセンター 一日公開 (来訪者数: 898人)
11. 12 臨時セミナー「海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム」講師: 千葉 仁 氏 (岡山大学大学院 自然科学研究科 教授), 藤井 輝夫 氏 (東京大学 生産技術研究所 教授), 下島 公紀 氏 (電力中央研究所 環境科学研究所 化学工学グループ 上席研究員), 岡村 慶 (高知大学 海洋コア総合研究センター 准教授)
11. 28 公開セミナー「三内丸山遺跡での人類活動と環境変化ー後期第四紀の環境変動ー」講師: 川幡 穂高 氏 (国立大学法人 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授)
12. 9-10 外部評価委員会

【H21】

1. 16 公開セミナー「嫌気海洋における生物地球化学循環, 堆積過程, 生物活動: アラビア海潜航調査」講師: 北里 洋 氏 (独立行政法人 海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター プログラムディレクター)
1. 27 平成20年度 高知大学海洋コア総合研究センター 全国共同利用成果発表会 (於: 東京大学 小柴ホール)

1. 30 公開セミナー「メタンハイドレート資源開発の現状と今後の課題」講師：成田 英夫氏（独立行政法人 産業技術総合研究所 メタンハイドレート研究ラボ長）
2. 4 公開セミナー「日本の経済水域内の海底資源評価とその有効利用」講師：玉木 賢策氏（国立大学法人 東京大学大学院 工学系研究科 教授）
2. 5-6 国際ワークショップ「2009 Kochi International Workshop on Paleo, Rock and Environmental Magnetism」開催
2. 13 卒業論文発表会「理学部自然環境科学科 地球史環境科学コース」, 修士論文発表会「大学院理学研究科 自然環境科学専攻 地球史環境科学講座」（於：高知大学メディアホール）
2. 26 IODP第320/321航海 Pacific Equatorial Age Transect のプレスリリース
3. 14-17 J-DESCコアスクール コア解析基礎コース（主催：日本地球掘削科学コンソーシアム；J-DESC）
3. 18-20 J-DESCコアスクール コア同位体分析コース
3. 24 平成20年度 第2回全国共同利用委員会

1-2 運用体制

設立6年目を迎えた本研究センターは、博士研究員3名の追加採用（計5名）を行った。昨年度に引き続き、「独立行政法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）高知コア研究所」と協力し、機器保守・管理、および施設の整備等を行った。

全国共同利用は前期・後期、随時申請あわせて70件が採択され、年々増加傾向にある。全国共同利用の研究成果発表会は、東京（東京大学、小柴ホール）で開催され、21件の発表があった。国際・国内ワークショップ各1件、公開セミナー5件（臨時含む）が開催されている。また、アジア地域との連携を図るため、台湾中央研究院地球科学研究所とMOUを提携した。

本センターとJAMSTEC高知コア研究所の施設の愛称である「高知コアセンター」（Kochi Core Center, KCC）としては、日本地球惑星連合大会など学会においてブース展示や一般公開を共同で行い、国内外の研究者や外部の方々に向けて広く普及活動を行った。KCCではアウトリーチおよび教育活動にも力を入れ、日本地球掘削科学コンソーシアム（J-DESC）の後援のもと、全国の大学生や院生、研究者を対象としたコアスクール「古地磁気コース」、「コア解析基礎コース」、「コア同位体分析コース」を開催した。また、国際会議「6th International Conference on Asian Marine Geology」が高知工科大学を会場として開催され、アジア諸国から約180名の研究者が参加し、研究成果報告と国際交流が行われた。

高知大学を開催会場として毎年行われている、全国の高校生を対象としたサマー・サイエンスキャンプ「先端科学で地球環境を探る～海洋コアと遺伝子資源～」も本センターにて実施され、科学啓蒙活動にも力を入れている。

1-3 センター来訪者状況

各機関別に分類した来訪者は、右表のとおりである。

今年度も、昨年度以上に全国共同利用を含む大学・研究機関からの利用者が増加している。また、セミナーやシンポジウム等も多く開催されるようになった。毎年11月に行っている「高知コアセンター一日公開」では、地域の方々が約900人訪れ、昨年に比べ大幅増となった。

平成20年度センター来訪者数

摘 要	件 数	延べ人数
研 究 機 関 ・ 大 学	120	921
中 学 ・ 高 校	3	99
自 治 体	3	12
国	3	7
民 間 団 体	35	77
一 般	4	921
学 内	201	911
国 外	13	44
そ の 他	3	15
コ ア ス ク ー ル	3	139
サイエンスキャンプ	1	30
学会・研究会・シンポジウム・WS	4	63
公開セミナー・見学	21	148
全 国 共 同 利 用	70	625
学 内 機 器 利 用	126	777

2 センター共同利用

2-1 全国共同利用（平成20年度募集分）

高知大学海洋コア総合研究センター全国共同利用委員会 委員

（任期 平成20年4月1日－平成22年3月31日）

徳山 英一	東京大学 海洋研究所 教授（委員長）
池原 研	産業技術総合研究所 地質情報研究部門 海洋地質研究グループ 研究グループ長
井龍 康文	名古屋大学大学院 環境学研究科 地球環境科学専攻 地質・地球生物学講座専任教授
北里 洋	海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター（IFREE）プログラムディレクター
石川 剛志	海洋研究開発機構 高知コア研究所 グループリーダー
廣瀬 丈洋	海洋研究開発機構 高知コア研究所 研究員
小玉 一人	高知大学 海洋コア総合研究センター 副センター長 教授
村山 雅史	高知大学 海洋コア総合研究センター 准教授
池原 実	高知大学 海洋コア総合研究センター 准教授

高知大学海洋コア総合研究センター全国共同利用委員会 開催日程

第1回 平成20年9月24日

第2回 平成21年3月24日

平成20年度前期全国共同利用採掘者一覧（平成20年4月1日－平成20年9月30日）

採掘 No.	課 題 名	代 表 申請者	申請者所属・職名	担当 教員
08A001	第四紀の地磁気擾乱－気候とのリンク	兵頭 政幸	神戸大学内海域環境教育研究センター 教授	小玉
08A002	海洋環境におけるメタンの地球化学的研究	中山 典子	東京大学海洋研究所 助教	村山
08A003	フィリピン、マニラ湾における海底環境変遷と化学 物質汚染史の復元	天野 敦子	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 研 究員	池原
08A004	高知県横倉山産のコノドント化石と天然アパタイト 結晶との関連性に関する分析学的解析	三島 弘幸	高知学園短期大学医療衛生学科 歯科衛 生専攻 教授	山本
08A005	希土類元素の安定同位体分別と放射起源同位体変動 による地球化学サイクルの研究	田中 剛	名古屋大学大学院環境学研究科 教授	岡村
08A006	重力流堆積物の帯磁率異方性の解析による堆積物形 成過程の復元	浦本 豪一郎	千葉大学大学院自然科学研究科 D3	小玉
08A007	最終氷期以降の地球温暖化プロセスの解明	大串 健一	神戸大学大学院人間発達環境学研究科 准教授	池原
08A008	微生物変質様組織を伴う付加体緑色岩中の炭酸塩鉱 物における炭素同位体比およびその起源	榊原 正幸	愛媛大学大学院理工学研究科 教授	池原
08A009	北東太平洋メタンハイドレート濃集域における堆積 物深部の古細菌膜脂質の分布とメタン生成場の考察	金子 雅紀	岡山大学大学院自然科学研究科 D1(平 成20年度より九州大学大学院理学府 D2 に転入学予定)	津田
08A010	陸域炭酸塩堆積物を用いた古環境解析	堀 真子	広島大学大学院理学研究科 D3	村山
08A011	北西太平洋 北海道羽幌地域における後期白亜紀のミ ランコビッチサイクルの基礎的研究	富永 嘉人	金沢大学大学院自然科学研究科 D2	池原
08A012	有機地球化学的手法を用いた炭酸塩ノジュールの閉 鎖性の検証	鈴木 崇章	金沢大学大学院自然科学研究科 M2	池原
08A013	太古代・原生代の海底環境の変遷	清川 昌一	九州大学大学院理学研究院 地球惑星科 学部門 講師	池原
08A014	ヒマラヤと日本の陸棚相三畳系に記録された炭素安 定同位体比変遷	吉田 孝紀	信州大学理学部 准教授	村山
08A015	泥質堆積物の粘土粒子ファブリックに注目した堆積 プロセスの解明	西田 尚央	千葉大学大学院自然科学研究科 地球生 命圏科学専攻 D3	村山
08A016	氷期－間氷期サイクルに同期した大気CO ₂ 濃度の変 動要因の解明	加藤 泰浩	東京大学大学院工学系研究科 地球シス テム工学専攻 准教授	村山
08A017	ネパールヒマラヤの下部三畳系石灰岩における化学 組成と古地磁気ファブリック	吉田 孝紀	信州大学理学部 准教授	小玉
08A018	海洋無酸素事変(OAE)-2における有機地球化学的記録 の超高解像度解析	根本 俊文	金沢大学大学院自然科学研究科 地球環 境学専攻 M2	池原
08A019	IODP南海トラフ地震発生帯掘削で採取された断層試 料における炭素量変化の検出および微小変形構造の 観察	廣野 哲朗	大阪大学大学院理学研究科 准教授	池原
08A020	北大西洋海底掘削コア試料の古地磁気・岩石磁気研 究	大野 正夫	九州大学大学院比較社会文化研究院 准 教授	小玉
08A021	海洋底構成物質の岩石磁気学的特徴についての基礎 的研究	鳥居 雅之	岡山理科大学総合情報学部 生物地球シ ステム学科 教授	小玉
08A022	IODP Expedition 310で得られたタヒチ化石サンゴの 骨格記録に基づいた南太平洋における過去約2万年間 の海洋環境変動復元	浅海 竜司	東北大学大学院理学研究科 日本学術振 興会特別研究員	村山
08A023	中央海嶺の枕状溶岩の磁気的性質	福間 浩司	同志社大学理工学部 准教授	小玉
08A024	コア掘削時に発生する二次磁化の付加およびピスト ンコアの変形と初期磁化率異方性への影響の評価	林田 明	同志社大学理工学部 教授	小玉
08A025	南極周辺海域で採取された堆積物による古環境解析	中井 睦美	大東文化大学文学部 准教授	小玉
08A026	全三畳系海洋環境イベントの解析	堀 利栄	愛媛大学大学院理工学研究科 准教授	小玉

採択 No.	課 題 名	代 表 申請者	申請者所属・職名	担当 教員
08A027	下北沖CK06-06コアの微化石層序・酸素同位体層序にもとづく年代モデル構築	堂満 華子	東北大学大学院理学研究科 COE助教	池原
08A028	北東シベリア、ペクルニー山地オフィオライトの年代と起源に関する研究	早坂 康隆	広島大学大学院理学研究科 助教	岡村
08A029	広見川流域からの四万十川本流への物質循環	松田 宗明	愛媛大学農学部 助教	村山
08A030	北太平洋高緯度域に於ける氷床融解イベント時の海洋表層環境	朝日 博史	東京大学海洋研究所 海洋底科学部門 日本財団 新世紀を拓く深海科学リーダー シッププログラム 教務補佐員	池原
08A031	東部地中海における超高塩分湖 (Medee Lake) の形成発達史とそのテクトニクス背景	朝日 博史	東京大学海洋研究所 海洋底科学部門 日本財団 新世紀を拓く深海科学リーダー シッププログラム 教務補佐員	村山
08A032	海底堆積物を用いた放射性同位体Be分布の解明	永井 尚生	日本大学文理学部 教授	村山
08A033	地球環境変動に関わる海洋植物プランクトン種の変動とそれを支配する海洋環境変動に関する研究	成田 尚史	東海大学海洋学部 准教授	村山

平成20年度後期全国共同利用採択者一覧（平成20年10月1日－平成21年3月31日）

採択 No.	課 題 名	代 表 申請者	申請者所属・職名	担当 教員
08B001	第四紀の地磁気擾乱－気候とのリンク	兵頭 政幸	神戸大学内海域環境教育研究センター 教授	小玉
08B002	海洋環境におけるメタンの地球化学的研究	中山 典子	東京大学海洋研究所 助教	村山
08B003	フィリピン、マニラ湾における海底環境変遷と化学物質汚染史の復元	天野 敦子	愛媛大学沿岸環境科学研究センター 研究員	池原
08B004	高知県横倉山産のコノドント化石と天然アパタイト結晶との関連性に関する分析学的解析	三島 弘幸	高知学園短期大学医療衛生学科 歯科衛生専攻 教授	山本
08B005	希土類元素の安定同位体分別と放射起源同位体変動による地球化学サイクルの研究	田中 剛	名古屋大学大学院環境学研究科 教授	岡村
08B006	最終氷期以降の地球温暖化プロセスの解明	大串 健一	神戸大学大学院人間発達環境学研究科 准教授	池原
08B007	微生物変質様組織を伴う付加体緑色岩中の炭酸塩鉱物における炭素同位体比およびその起源	榊原 正幸	愛媛大学大学院理工学研究科 教授	池原
08B008	陸域炭酸塩堆積物を用いた古環境解析	堀 真子	広島大学大学院理学研究科 D3	村山
08B009	北西太平洋 北海道羽幌地域における後期白亜紀のミランコビッチサイクルの基礎的研究	富永 嘉人	金沢大学大学院自然科学研究科 D2	池原
08B010	有機地球化学的手法を用いた炭酸塩ノジュールの閉鎖性の検証	鈴木 崇章	金沢大学大学院自然科学研究科 地球環境学専攻 M2	池原
08B011	太古代・原生代の海底環境の変遷	清川 昌一	九州大学大学院理学研究院 地球惑星科学部門 講師	池原
08B012	ヒマラヤと日本の陸棚相三畳系に記録された炭素安定同位体比変遷	吉田 孝紀	信州大学理学部 准教授	村山
08B013	氷期－間氷期サイクルに同期した大気CO ₂ 濃度の変動要因の解明	加藤 泰浩	東京大学大学院工学系研究科 准教授	村山
08B014	ネパールヒマラヤの下部三畳系石灰岩における化学組成と古地磁気ファブリック	吉田 孝紀	信州大学理学部 准教授	小玉
08B015	海洋無酸素事変(OAE)-2における有機地球化学的記録の超高解像度解析	根本 俊文	金沢大学大学院自然科学研究科 M2	池原
08B016	IODP南海トラフ地震発生帯掘削で採取された断層試料における炭素量変化の検出および微小変形構造の観察	廣野 哲朗	大阪大学大学院理学研究科 宇宙地球科学専攻 准教授	池原

採択 No.	課 題 名	代 表 申請者	申請者所属・職名	担当 教員
08B017	北大西洋海底掘削コア試料の古地磁気・岩石磁気研究	大野 正夫	九州大学大学院比較社会文化研究院 准教授	小玉
08B018	海洋底構成物質の岩石磁気学的特徴についての基礎的研究	鳥居 雅之	岡山理科大学総合情報学部生物地球システム学科 教授	小玉
08B019	IODP Expedition 310で得られたタヒチ化石サンゴの骨格記録に基づいた南太平洋における過去約2万年間の海洋環境変動復元	浅海 竜司	東北大学大学院理学研究科 日本学術振興会特別研究員	村山
08B020	中央海嶺の枕状溶岩の磁気的性質	福間 浩司	同志社大学理工学部 准教授	小玉
08B021	コア掘削時に発生する二次磁化の付加およびピストンコアの変形と初期磁化率異方性への影響の評価	林田 明	同志社大学理工学部 教授	小玉
08B022	南極周辺海域で採取された堆積物による古環境解析	中井 睦美	大東文化大学文学部 准教授	小玉
08B023	全三畳系海洋環境イベントの解析	堀 利栄	愛媛大学大学院理工学研究科 准教授	小玉
08B024	北太平洋高緯度域に於ける氷床融解イベント時の海洋表層環境	朝日 博史	東京大学海洋研究所 海洋底科学部門 日本財団 新世紀を拓く深海科学リーダーシッププログラム 教務補佐員	池原
08B025	東部地中海における超高塩分湖 (Medee Lake) の形成発達史とそのテクトニクス背景	朝日 博史	東京大学海洋研究所 海洋底科学部門 日本財団 新世紀を拓く深海科学リーダーシッププログラム 教務補佐員	村山
08B026	海底堆積物を用いた放射性同位体Be分布の解明	永井 尚生	日本大学文理学部 教授	村山
08B027	地球環境変動に関わる海洋植物プランクトン種の変動とそれを支配する海洋環境変動に関する研究	成田 尚史	東海大学海洋学部 准教授	村山
08B028	沿岸堆積物コアを用いたアジア大都市沿岸の金属汚染史の解読に関する研究	細野 高啓	秋田大学工学資源学部 助教	岡村
08B029	房総半島に分布する鮮新-更新統の酸素同位体層序	岡田 誠	茨城大学理学部 准教授	池原
08B030	Late Quaternary environmental change at Lake Suigetsu, central Japan: organic geochemical evidence for past primary productivity	Tyler, Jonathan	東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻 JSPS外国人特別研究員	池原
08B031	白亜紀植物による炭素固定機構の解明	木原 孝	千葉大学大学院理学研究科 地球生命圏科学専攻地球科学コース M2	池原
08B032	鮮新世中期の温暖期に関連した日本海での暖流系種の産出とその意義	山崎 誠	秋田大学工学資源学部地球資源学科 助教	池原
08B033	別府湾堆積物を使った高解像度古気候・古環境復元に関する研究	加 三千宣	愛媛大学上級研究員センター 上級研究員	池原
08B034	グリーンランドに分布する2.8GaのDoleriteの岩石磁気的性質	関 華絵	神戸大学大学院理学研究科 地球惑星科学専攻 M1	山本
08B035	火山灰の磁気特性の研究 - 琵琶湖湖底堆積物中と噴出源火山灰を対象として	山本 友里恵	京都大学大学院理学研究科 M1	小玉
08B036	流動変形における転位及び動的再結晶の役割・流動変形メカニズムの研究	隈 猛	熊本大学大学院自然科学研究科 理学専攻 地球環境科学コース M2	山本

平成20年度随時全国共同利用採択者一覧（平成20年4月1日 - 平成21年3月31日）

採択 No.	課 題 名	代 表 申請者	申請者所属・職名	担当 教員
08C001	新潟沖での海底面に分布するメタン由来炭酸塩ノジュールの形成プロセス	蛭田 明宏	東京大学大学院理学系研究科 D3	池原

高知大学海洋コア総合研究センター全国共同利用成果（論文）リスト

全国共同利用 課題研究 課題番号	課題代表者	課題代表者所属等	論 文
05A003, 05B007	川村 紀子	海上保安大学校講師 (前：産総研)	Kawamura, N., Ishikawa, N. and Torii, M., Data report : magnetic properties of unconsolidated deep-sea sediments from the North Atlantic, IODP Expedition 303 Sites U1302-U1304 and U1308, <i>Proceedings of the Integrated Ocean Drilling Program</i> , 303/306, 2009.
05B010, 06A010, 06B010	大野 正夫	九州大学大学院比較社会文化研究院 准教授	Ohno, M., Murakami, F., Komatsu, F., Guyodo, Y., Acton, G., Kanamatsu, T., Evans, H. F. and Nanayama, F., Paleomagnetic directions of the Gauss-Matuyama polarity transition recorded in drift sediments (IODP Site U1314) in the North Atlantic, <i>Earth Planets Space</i> , 60, 9, e13-e16, 2008.
05B020, 06B020	兵頭 政幸	神戸大学内海域環境教育研究センター 教授	Yang, T., Hyodo, M., Yang, Z., Ding, L., Li, H., Fu, J., Wang, S., Wang, H. and Mishima, T., Latest Olduvai short-lived reversal episodes recorded in Chinese loess, <i>J. Geophys. Res.</i> , 113, B05103, doi :10. 1029/2007JB005264, 2008.
06B011, 07A003	狩野 彰宏	九州大学比較社会文化研究院 環境変動部門教授 (前：広島大学)	柿崎喜宏, 石川剛志, 永石一弥, 谷水雅治, 川越寛子, 狩野彰宏, 鳥巢式石灰岩のSr同位体による堆積年代と炭素同位体層序から推定されるジュラ紀後期～白亜紀前期の古海洋循環, 平成19年度深田地質研究助成報告書, 25-46, 2008
08A013, 08B011	清川 昌一	九州大学大学院理学研究院 地球惑星科学部門講師	Yamaguchi, K., Kiyokawa, S., Ito, T., Ikehara, M., Kitajima F. and Suganuma, Y., Clues of Early life : Dixon Island-Cleaverville Drilling Project (DXCL-dp) in the Pilbara Craton of Western Australia, <i>Scientific Drilling</i> , 7, 34-37, March 2009. Ninomiya, T. and Kiyokawa, S., Periodic Measurement of Seawater During a Tidal Cycle in Nagahama Bay, Satsuma Iwo-jima Island, Kagoshima, Japan, <i>Mem. Fac. Sci., Kyushu Univ., Ser. D, Earth & Planet. Sci.</i> , 33, 1, 1-14, 2009.
08A019, 08B016	廣野 哲朗	大阪大学大学院理学研究科 准教授	Hamada, Y., Hirono, T., Ikehara, M., Soh, W. and Song, S., Estimated dynamic shear stress and frictional heat during the 1999 Taiwan Chi-Chi earthquake : a chemical kinetics approach with isothermal heating experiments, <i>Tectonophysics</i> , 469, 73-84, 2009 Hirono, T., Ujiie, K., Ishikawa, T., Mishima, T., Hamada, Y., Tanimizu, M., Soh, W. and Kinoshita, M., Estimation of temperature rise in a shallow slip zone of the megasplay fault in the Nankai Trough, <i>Tectonophysics</i> , 2009 (in submission).

2-2 平成20年度短期共同利用採択者一覧（平成20年4月1日～平成21年3月31日）

課 題 名	代 表 申請者	申請者所属・職名	担当 教員
男鹿半島最上部新生界の古地磁気層序確立	佐藤 伸明	秋田大学工学資源学部 M2	小玉
モリブデンとタングステンに基づく酸化還元プロキシンの開発と日本海環境変動の復元	西田 真輔	京都大学大学院理学研究科 科学専攻 M2	村山
東北日本の第四紀地磁気永年変化研究	上野 宏共	千葉科学大学危機管理学部 教授	小玉
酸素同位体分析によるウナギの産卵回遊プロセスの推定	望岡 典隆	九州大学大学院農学研究院 准教授	池原

2-3 学内共同利用（学内利用）

日付	所属	教員名	他	利用機器
4.11	理学部応用理学科	藤原 滋樹	3名	BAS2500
4.18	理学部応用理学科	藤原 滋樹	3名	BAS2500
4.23	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
4.22-25	理学部附属水熱化学研究所	恩田 歩武	4名	CHNS/O 元素分析装置
5.12-16	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
5.19-23	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
5.15	理学部理学科	西岡 孝	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
5.7-14	農学部農学科	足立 真佐雄	2名	共焦点レーザー顕微鏡
5.21	理学部応用理学科	藤原 滋樹	3名	BAS2500
5.28-29	大学院総合人間自然科学研究科	富永 明	3名	共焦点レーザー顕微鏡
5.22	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
5.29	総合研究センター海洋部門	上田 拓史	2名	遺伝子増幅装置 DNAシーケンサー
6.10-11	理学部附属水熱化学研究所	恩田 歩武	3名	CHNS/O 元素分析装置
6.9-11	大学院総合人間自然科学研究科	富永 明	3名	共焦点レーザー顕微鏡
6.5-3.31	総合研究センター生命・機能物質部門	大西 浩平	2名	BAS2500
6.23-27	理学部理学科	加藤 治一	4名	SQUID磁化測定装置(MPMS)
6.30	理学部理学科	加藤 治一	4名	SQUID磁化測定装置(MPMS)
6.12	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
6.24	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
6.18	農学部農学科	足立 真佐雄	2名	LC-MSD
6.26-27	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
6.3-12	総合研究センター海洋部門	上田 拓史	2名	遺伝子増幅装置 DNAシーケンサー
6.24-27	総合研究センター海洋部門	上田 拓史	2名	遺伝子増幅装置 DNAシーケンサー
7.1-4	理学部理学科	加藤 治一	4名	MPMS
7.4	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
7.8	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
7.14-15	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
7.14	理学部応用理学科	藤原 滋樹	1名	BAS2500
7.22	理学部応用理学科	藤原 滋樹	1名	BAS2500
7.16	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
7.25	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
7.24	理学部理学科	島内 理恵	5名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
8.4	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
8.11	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
8.20-22	理学部応用理学科	藤原 滋樹	1名	BAS2500
8.6-7	理学部附属水熱化学研究所	恩田 歩武	3名	CHNS/O 元素分析装置 電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
8.7	理学部理学科	島内 理恵	5名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)

日付	所属	教員名	他	利用機器
8.12-13	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
8.25-26	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
8.4-8	総合研究センター海洋部門	上田 拓史	2名	遺伝子増幅装置 DNAシーケンサー
8.15	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.2	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.19	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.8-12	農学部農学科	足立 真佐雄	2名	LC-MSD
9.3	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.24	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.1	医学部医学科	池添 隆之	1名	自動細胞解析分取装置
9.1-4	理学部応用理学科	藤原 滋樹	2名	BAS2500
9.17-18	理学部応用理学科	藤原 滋樹	2名	BAS2500
9.12	理学部理学科	島内 理恵	3名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.10-11	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.30	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.25	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
9.29	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
10.6-10	理学部理学科	加藤 治一	6名	MPMS
10.6	理学部理学科	島内 理恵	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
10.27	理学部理学科	島内 理恵	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
10.3	理学部応用理学科	藤原 滋樹	2名	BAS2500
10.8	理学部応用理学科	藤原 滋樹	2名	BAS2500
10.10	理学部応用理学科	藤原 滋樹	2名	BAS2500
10.14	理学部応用理学科	藤原 滋樹	2名	BAS2500
10.7-8	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
10.20-21	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
10.30	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
10.22-24	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	3名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
10.21-24	理学部応用理学科	岡村 眞	2名	加熱冷却ステージ
10.28-31	理学部応用理学科	岡村 眞	2名	加熱冷却ステージ
11.4-7	理学部応用理学科	岡村 眞	2名	加熱冷却ステージ
11.20-21	理学部応用理学科	岡村 眞	2名	加熱冷却ステージ
11.25-28	理学部応用理学科	岡村 眞	2名	加熱冷却ステージ
11.4	高知工業高等専門学校	陳 強	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
11.21	高知工業高等専門学校	陳 強	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
11.2	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)

日付	所属	教員名	他	利用機器
11.13	大学院総合人間自然科学研究科	富永 明	3名	共焦点レーザー顕微鏡
11.18	大学院総合人間自然科学研究科	富永 明	3名	共焦点レーザー顕微鏡
11.18-21	理学部応用理学科	藤原 滋樹	3名	BAS2500
11.26	農学部農学科	足立 真佐雄	2名	クリーンベンチ
12.8	理学部理学科	島内 理恵	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.18	理学部理学科	島内 理恵	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.26	理学部理学科	島内 理恵	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.15-19	理学部理学科	加藤 治一	6名	MPMS
12.1	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.15	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.22	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.3-4	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.25	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.2	教育学部生涯教育課程	伊谷 行	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.9	教育学部生涯教育課程	伊谷 行	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.24	教育学部生涯教育課程	伊谷 行	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.1-3	理学部附属水熱化学研究所	恩田 歩武	3名	CHNS/O 元素分析装置
12.1-5	理学部応用理学科	岡村 眞	2名	加熱冷却ステージ
12.8-12	理学部応用理学科	岡村 眞	1名	加熱冷却ステージ
12.10	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.12	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.11	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.16-17	理学部理学科	白井 朗	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
12.10-17	理学部応用理学科	藤原 滋樹	3名	BAS2500
12.15-19	理学部理学科	吉倉 紳一	2名	JEOL JEE-4B (JEOL JSM-6500F-EDS)
1.6	理学部理学科	島内 理恵	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1.13	理学部理学科	島内 理恵	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1.27	理学部理学科	島内 理恵	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1.7	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1.21	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1.19	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
1.26-30	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
1.15	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1.26	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)

日 付	所 属	教員名	他	利 用 機 器
1. 28-29	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1. 30	理学部理学科	西岡 孝	3名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1. 18-19	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1. 23	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1. 27	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
1. 21-23	理学部附属水熱化学研究所	恩田 歩武	5名	CHNS/O 元素分析装置
1. 20-22	農学部農学科	木場 章範	2名	BAS2500
1. 26-28	農学部農学科	木場 章範	2名	BAS2500
1. 26-30	農学部農学科	足立 真佐雄	3名	LC-MSD
1. 22-23	理学部附属水熱化学研究所	恩田 歩武	2名	LC-MSD
2. 2	理学部理学科	西沢 均	3名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
2. 1-2	農学部農学科	足立 真佐雄	3名	LC-MSD
2. 2-6	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
2. 9-10	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
2. 16	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
2. 20	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
2. 23-27	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
2. 10	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
2. 24-26	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
2. 6	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	3名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
2. 3	理学部理学科	島内 理恵	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
2. 19	教育学部学校教育教員養成課程	田中 秀文	1名	VSM
2. 26-27	教育学部学校教育教員養成課程	田中 秀文	1名	VSM
3. 10-14	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
3. 16-19	理学部理学科	西岡 孝	4名	MPMS
3. 2	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
3. 9	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
3. 11-13	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
3. 25-27	農学部国際支援学コース	宗景 志浩	2名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
3. 3-4	理学部附属水熱化学研究所	柳澤 和道	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
3. 13	大学院総合人間自然科学研究科	大嶋 俊一郎	1名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
3. 16	理学部附属水熱化学研究所	梶芳 浩二	4名	電界放出形走査電子顕微鏡 (JEOL JSM-6500F-EDS)
3. 25	農学部農学科	足立 真佐雄	4名	LC-MSD

3 シンポジウム・セミナー等

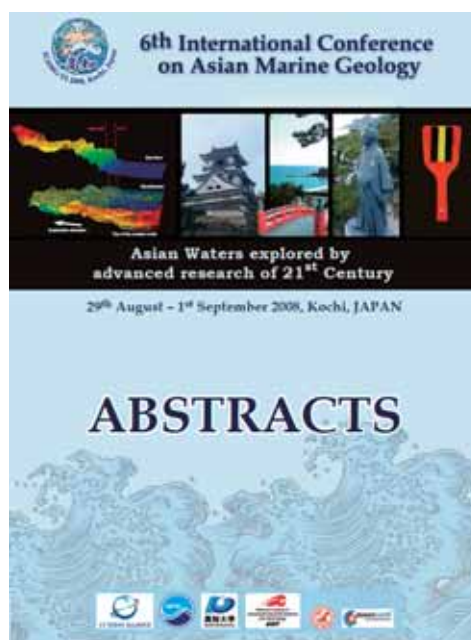
3-1 国際シンポジウム「6th International Conference on Asian Marine Geology」

第6回国際アジア海洋地質学会議

開催日：平成20年8月29日(金)－9月1日(月)

場所：高知工科大学キャンパス（高知県香美市）

共催：独立行政法人 海洋研究開発機構
独立行政法人 産業技術総合研究所
国立大学法人 東京大学 海洋アライアンス
国立大学法人 高知大学



組織委員会委員

- 名誉会長：平 朝彦（海洋研究開発機構 理事，元日本地質学会長 日本学術会議会員）
委員長：徐 垣（海洋研究開発機構 高知コア研究所 所長）
副委員長：佃 栄吉（産業技術総合研究所 地質調査総合センター 代表，日本地質学会副会長）
徳山 英一（東京大学 海洋研究所 教授）
渡邊 巖（高知大学 海洋コア総合研究センター センター長）
委員：芦 寿一郎（東京大学 海洋研究所 准教授）
池原 研（産業技術総合研究所 研究グループ長）
金松 敏也（海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター 技術研究主任）
木下 正高（海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター グループリーダー）
倉本 真一（海洋研究開発機構 地球深部探査センター グループリーダー）
斎藤 文紀（産業技術総合研究所 地質情報研究部門 研究グループ長）
多田 隆治（東京大学 大学院 理学系研究科 教授）
町山 栄章（海洋研究開発機構 高知コア研究所 サブリーダー）
松本 良（東京大学 大学院 理学系研究科 教授，日本堆積学会長）
村山 雅史（高知大学 海洋コア総合研究センター 准教授）

出席者：166名（日本，中国，韓国，インド，タイ，米国，ドイツ等，アジアを中心とした世界各国の研究者）

概要：国際アジア海洋地質学会議（ICAMG：International Conference on Asian Marine Geology）は，アジア周辺海域の海洋地質学を研究する研究者が集まり，およそ4年に1度開催される学術会議である。

本会議では，「Asian Waters explored by advanced research tools of 21st Century（新

たな研究手段で探る21世紀のアジアの海)」をメインテーマに、①ヒマラヤ・チベットに起源を發するアジアモンスーンと気候変動の歴史とメカニズム、②西太平洋のガスハイドレート、③深海掘削によるアジア周辺海域の環境・地殻変動など13のセッションが3日間にわたって行われた。

これらのセッションでは、当面する地球環境問題や資源問題とも絡み、「アジアの海」が抱える科学的課題の研究成果や地球史の環境変遷と生命の進化への理解など、多くの海洋地質学の知見が発表された。また、これまでアジアの研究者が蓄積してきた有用な基礎情報の集積、利用のための情報のネットワーク化についても話し合いが行われた。

日本の地球科学界の結集により完成した地球深部探査船「ちきゅう」は、海底からさらに数km以上の深さまで掘削して地球深部の岩石を回収する能力を持ち、世界の地球科学界がその運航と成果を期待している。「ちきゅう」最初の調査航海である南海トラフ地震発生帯掘削は2007年9月より開始され、国際アジア海洋地質学会議の開催にも良い影響を与えると同時に、外国からの参加者の増加にも貢献したものと考えられる。

■ Conference programme

The conference programme of 6th ICAMG consists of various sessions, and an outreach program of town meeting for the citizens entitled "Think the next Nankai Earthquake and tsunami hazards" at "Cul-Port" in downtown in Kochi City, in the afternoon of 31st August. Scientific sessions consist of one plenary session, two parallel oral sessions, and a poster session. In the plenary session, we are going to have a ceremony for the Asian Marine Geology Award. In addition, we will conduct regular half-day excursion in the afternoon of 1st September and full-day field excursion on 2nd September.

TIME TABLE

SUN (FRI)	MON (SAT)	TUE (SUN)	WED (MON)	THU (TUE)
	Registration	Oral Session 1 1.1 [O-025 - O-038]	Oral Session 2 2 [O-045 - O-078]	Oral Session 3 3 [O-085 - O-098]
	Morning Coffee 10:00-10:30 • Plenary Session • Welcome remarks • Complimentary address • Special lecture • Ceremony for Asian Marine Geology Award • Dinner welcome	Coffee break 10:30-10:45	Coffee break 10:30-10:45	EXCURSION A Field Trip (Shimanto Bay)
	[C-101]	Oral Session 4 4.1, 4.2 [O-021 - O-038]	Oral Session 5 5 [O-045 - O-078]	EXCURSION B Kochi Core Center KIV Submarine Botanical garden
	Lunch 11:30-12:00	Lunch 11:30-12:00	Lunch 11:30-12:00	
Arrival (International Guest) ↓ Hotel Reception ↓ Dinner	Poster Session A Core time (P-001 - P-025)	Poster Session B Core time (P-026 - P-050)	Lunch Shuttle Bus: 14:00	
	Oral Session 6 6.1, 6.2 [O-001 - O-018]	Oral Session 7 7 [O-025 - O-042]	Oral Session 8 8 [O-049 - O-082]	EXCURSION Kochi Castle & downtown
	[C-101] [C-102]	[C-101] [C-102]	[C-101] [C-102]	
	Coffee break 13:30-14:00	Coffee break 13:30-14:00	Coffee break 13:30-14:00	
	Oral Session 9 9 [O-001 - O-018]	Oral Session 10 10 [O-025 - O-042]	Oral Session 11 11 [O-049 - O-082]	
	[C-101] [C-102]	[C-101] [C-102]	[C-101] [C-102]	
	17:00-18:00 Business Meeting 2019	17:00-18:00 Business Meeting 2019	17:00-18:00 Business Meeting 2019	
18:00-19:00 Dinner (Restaurant)	18:00-19:00 Dinner (Restaurant)	18:00-19:00 Dinner (Restaurant)	18:00-19:00 Dinner (Restaurant)	
	20:00-21:00 JSG (Japaneese)	20:00-21:00 JSG (Japaneese)	20:00-21:00 JSG (Japaneese)	



Conference Sessions

- S1: Gas hydrate: recent development in exploration and experiments
- S2: Asian monsoon: Land-ocean & tectonic-climate linkage
- S3: Tsunami - Understanding past records -
- S4: Sea level changes at Asian coasts and shelves
- S5: Ocean drilling at Asian and Oceania continental margins
- S6: Human impacts on the coastal zone and sustainable development: LOICZ session
- S7: Tectonic, stratigraphy, and evolution of the continental shelf & slope
- S8: Data/sample repository, curation, and sharing of the Asian and Oceania waters
- S9: New technology for research in marine geology
- S10: Quaternary paleoclimatic records in tropical coasts
- S11: Marine sedimentology in Asia: Source-to-sink sediment dynamics
- S12: Paleoceanography in Asian waters
- S13: Rifting processes, sedimentation and resource in continental margin of the South China Sea (Session "Marine tectonics in Asia" was merged into this session)

Third Circular of the 6th International Conference on Asian Marine Geology

6th International Conference on Asian Marine Geology - Asian Waters explored by advanced research of 21st Century -

29th August - 1st September 2008
Kochi, Japan



Welcome remarks

The 6th International Conference on Asian Marine Geology will be held on 29th August through 1st September, 2008, in Kochi, Japan. Since the 1st Conference in Shanghai, China in 1988, the twenty years have passed, during this period, the conference provided good opportunity to exchange ideas and new information, and helped in planning for future collaboration to promote better understanding of marine geology and its related science in the Asian waters. Simultaneously literacy for the scientific issues that we will discuss in this meeting has been significantly improved within the society. Moreover the community that surrounds us has surely grown, and a new technology has been introduced into our scientific field. We will hold the conference at such exciting time. We sincerely invite you to participate in and enjoy in conference by bringing your ideas and research plan to discuss and share, make collaboration with the others.

Local Organizing Committee
Honorary Chairman : Asahiko Taira
Chairman: Wonn Soh
Vice Chairmen: Hidekazu Tokaryama,
Eikichi Tsukuda,
and Iwao Watanabe



開催日：平成21年2月5日(木)－6日(金)

場 所：高知大学 海洋コア総合研究センター セミナー室

主 催：高知大学 海洋コア総合研究センター

世話人：小玉 一人 (高知大学 海洋コア総合研究センター 教授)

山本 裕二 (高知大学 海洋コア総合研究センター 助教)

出席者：38名

概 要：The subject of this international workshop is to discuss and review latest scientific achievements on paleo and rock magnetism, along with related Earth environmental sciences, conducted by Asian Earth science communities. The principal concept follows what has been pursued in the first Kochi International workshop in 2007, while the second one this year will put more emphasis on discussing what and how the Asian paleo and rock magnetic communities could contribute to global environmental science projects such as IODP. We invite participants from leading institutes in Taiwan and Korea, with which KCC has recently concluded agreements to advance international scientific collaborations. We hope that the results of this workshop will help collaborative individuals, groups and institutions in Asian countries to commence planning and developing integrated research projects in paleo and rock magnetism. Moreover, we hope this workshop to provide an opportunity for promoting to organize an Asian science network in paleo and rock magnetism, which would no doubt be expected to take initiatives and play roles of great importance in global environmental sciences.

スケジュール&プログラム

Thursday February 5, 2009

09:30-10:00 Registration

10:00-10:20 Welcome and Logistics

10:20-11:20 Tour of KCC

I: Paleo and Rock Magnetism in IODP

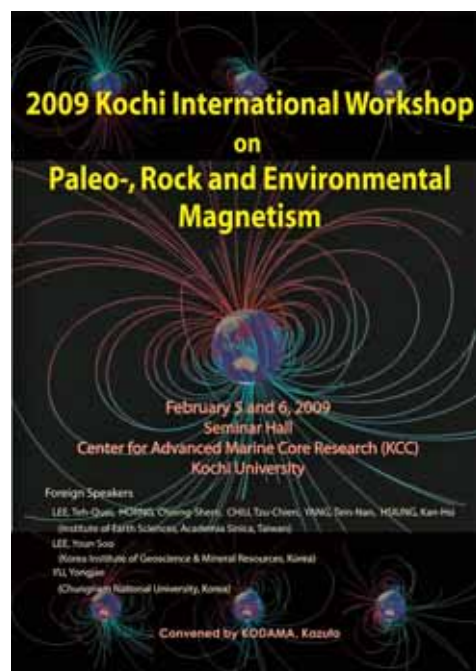
11:20-12:20

Hirokuni Oda* ; Toshitsugu Yamazaki

Core Orientation and Reduction of Coring/Drilling Induced Magnetization : IODP Paleomagnetic Contribution through STP, EDP and INVEST from Japan

Youn Soo Lee

IODP Science/Technology Roadmap and Paleo-



magnetic Contribution

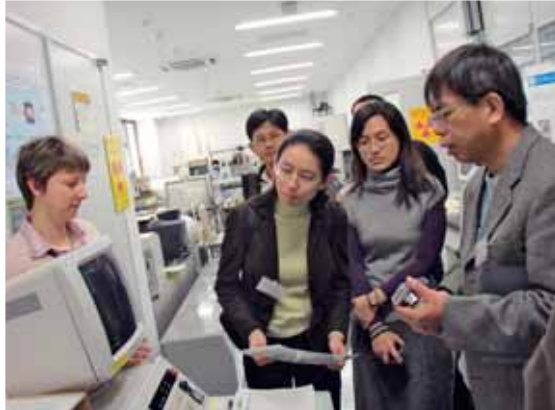
Yuhji Yamamoto

From Japanese INVEST Meeting (1) : Construction of the Continuous Global Paleomagnetic Field Model for the Last Few Million Years

Noriko Kawamura

From Japanese INVEST Meeting (2) : Behaviors of Oxygen, Sulfur, and Iron in Marine Sediments : Evidence from Rock Magnetism and Chemistry of Pore Water

12:20-13:30 Lunch



施設見学

II : Thematic Presentations (15 min. for talk and 5 min. for discussion)

13:30-13:50

Kan-Hsi Hsiung*; Chornng-Shern Horng ; Kuo-Hang Chen

Rock Magnetic Evidence for Paleoenvironmental Changes During Marine Isotope Stages 2 and 1 from Core MD05-2914 Offshore of Southwestern Taiwan

13:50-14:10

Tien-Nan Yang*; Teh-Quei Lee; Kuo-Yen Wei ; Cheng-Yi Lee ; Sheng-Rong Song ; Hong-Wei Chiang ; Ping-Mei Liew; Yue-Gau Chen ; Ludvig A. Löwemark ; Philip A. Meyers ; Su-Ji Kao ; Min-Te Chen ; Cheng-Wei Fan

Variability of the East Asian Winter Monsoon Strength Since the Last Glacial Maximum Recorded by Multiproxies in Sediment of Tung-Yuan Pond, Subtropical Southern Taiwan

14:10-14:30

Teh-Quei Lee*; Tien-Nan Yang ; Sheng-Rong Song

Magnetic Study of Lacustrine Sediments of Dream Lake at Northern Taiwan

14:30-14:50

Teh-Quei Lee*; Kuo-Yen Wei

Paleomagnetic Study of Marine Sediment Core OR715-21 from Eastern Offshore of Taiwan

14:50-15:10

Chornng-Shern Horng*; Chih-An Huh ; Kuo-Hang Chen ; Pin-Ru Huang ; Kan-Hsi Hsiung

Air Pollution History Elucidated From Anthropogenic Spherules and Their Magnetic Signatures in Marine Sediments Offshore of Southwestern Taiwan

15:10-15:40 Break and Core Time for Posters

P-01. Hidefumi Tanaka*; Naoyuki Komuro

The Shaw Paleointensity Method : Can the ARM Simulate the TRM Alteration?

P-02. Masahiro Ooga*; Koji Fukuma ; Hiroshi Isobe

Effects of Seafloor Weathering on Thellier Paleointensity Results from a Submarine Pillow Basalt

P-03. Noriko Kawamura*; Hirokuni Oda ; Toshitsugu Yamazaki

Rock Magnetic Characteristics of Marine Sediments from the East of the Okinawa Island

P-04. Hiromichi Nagao ; Yasuko Yamagishi ; Seiji Tsuboi ; Hiroshi Yanaka ;

Tadahiro Hatakeyama*

KML Generator to Visualize Geomagnetic Field Models on Google Earth

P-05. Hiroyuki Saito*; Noriyuki Suzuki

Preliminary Results of Microbial Biomarker Analyses for the Core Samples from IODP NanTroSEIZE Site C0001.

P-06. Jonaotaro Onodera*; Kozo Takahashi

The Reconstruction of Middle Eocene Summer Sea-surface Temperatures in the Arctic Ocean Based on Silicoflagellates

P-07. Yougui Song ; Li Ai ; Hong Cahng ; Xiaoke Qiang ; Zhisheng An

Magnetic Properties of Lake Qinghai Sediment



ポスター発表

15:40-16:00

Tzu-Chien Chiu

Direct Link of the Geomagnetic Paleointensity and the Atmospheric Radiocarbon Content?

16:00-16:20

Akira Hayashida*; Masahiko Yasuda ; Tomohiro Yamamoto ; Yuri Miyajima

Sedimentary Record of Geomagnetic Secular Variation in Piston Core Samples from Lake Biwa

16:20-16:40

Yusuke Suganuma*; Yusuke Yokoyama ; Toshitsugu Yamazaki

The Brunhes / Matuyama Polarity Transition Recorded as Be-10 Flux and Relative Paleoin-

tensity Variations in Deep-sea Sediments

18:30-21:00 Banquet



懇親会（渡邊センター長の挨拶）

Friday February 6

09:00-09:20

Yongjae Yu

The IZZI Paleointensity Determination

09:20-09:40

Zhong Zheng*; Xixi Zhao

An Experimental Simulation of the Effect of Magnetostatic Interaction in Thellier Paleointensity Experiment

09:40-10:00

Yuhji Yamamoto*; Youn Soo Lee ; Kazuto Kodama

Paleointensity Measurements from ca. 5 Ma Jinchonri Basalt in Baekryeongdo Island, the Furthest North Part of South Korea

10:00-10:20

Hirokuni Oda*; Masato Joshima ; Isoji Miyagi ; Akira Usui ; Benjamin Weiss;

Eduardo Lima ; Frantz Baudenbacher ; Luis Fong ; Krista McBride ; Rene Harder ;

Chris Schantz

Ultra-fine Scale Magnetostratigraphy of Mn Crust by SQUID Microscopy



各分野の研究発表

10:20-10:40

Alexandra Abrajevitch*; Kazuto Kodama

Rock Magnetic Study of the K-T Boundary Interval in ODP Section 119-738C-20R-5; Implications for Remanence Acquisition in Marine Carbonates

10:40-11:00 Break

11:00-11:20

Pitambar Gautam*; Ryohei Takahashi; Moti Lal Rijal ; Takuji Tachi

Magnetic Susceptibility vs. Heavy Metal Contents in Soil of Daikokujima Island, Hokkaido, Japan

11:20-11:40

Masayuki Torii

Identification of Magnetic Minerals with an MPMS : A Case Study on Volcanic Rocks from Unzen Volcano, Southwest Japan

11:40-12:00

Tadahiro Hatakeyama

Visualization for Geomagnetism, Paleomagnetism and Rock Magnetism on Google Earth

12:00-13:30 Lunch

III : International Collaboration

13:30-14:30 Discussion - Present and Future



センター玄関での集合写真

International Workshop on Paleoceanography and Paleoclimatology in the Southern Ocean

開催日：平成20年4月14日(月)－15日(火)

場 所：高知大学 海洋コア総合研究センター

主 催：高知大学 海洋コア総合研究センター

世話人：池原 実（高知大学 海洋コア総合研究センター 准教授）

出席者：32名

概 要：学術調査船白鳳丸によるKH07-4 Leg3航海において、南大洋インド洋区から新たに3本の海洋コアが採取された。このコアを用いた国際共同研究を始めるにあたり、航海およびコアの概要を報告するとともに、南大洋における古海洋変動に関する最新の研究成果報告を行った。また、今後の研究内容について情報交換し、相互の研究プランについて議論を深めた。



スケジュール&プログラム

4月14日（月曜日）

13:00-15:00 白鳳丸KH07-4 Leg3航海報告

- ・野木 義史（国立極地研究所 研究教育系地圏研究グループ）

「白鳳丸KH07-4 Leg3航海の概要」

- ・池原 実（高知大学 海洋コア総合研究センター）

「白鳳丸KH07-4 Leg3における海洋地質学的観測および海底コアの概要」

- ・中村 恭之（東京大学 海洋研究所 海洋底科学部門）

「Conrad Rise における反射法地震探査 -KH07-4航海速報-」

15:30-17:30 南極・南大洋における古気候・古海洋変動レビュー（1）

- ・横山 祐典（東京大学 理学部 地球惑星科学）

「最終氷期後期のグローバルな氷床変動と南極氷床」

- ・山根 雅子（東京大学 理学部 地球惑星科学）

「リュツォ・ホルム湾における第四紀後期の東南極氷床変動：表面照射年代法による研究結果とKH07-4コアの分析予定項目」

- ・中井 睦美（大東文化大学）

「南極クィーンモードランド沖コア（石油公団「南極地域石油天然ガス基礎地質調査」）PC602, PC603の岩石磁気が意味すること」

- ・三浦 英樹（国立極地研究所 研究教育系地圏研究グループ）

「第四紀東南極氷床変動史研究のこれまでの成果と今後の展望」

- ・澤田 秀貴, 池原 実 (高知大学 海洋コア総合研究センター)
「南極海リュツォ・ホルム湾における完新世の古環境変遷」
- ・村山 雅史, 八木 裕介 (高知大学 海洋コア総合研究センター)
「南極海 (ロス海) から採取された海洋コアの年代層序と堆積環境」

4月15日 (火曜日)

15:30-17:30 南極・南大洋における古気候・古海洋変動レビュー (2)

- ・菅沼 悠介 (東京大学 理学部 地球惑星科学)
「地磁気強度と太陽活動の定量的復元とその気候変動への寄与の解明に向けて」
- ・Kota Katsuki and Boo-Keun Khim (釜山大学)
「The recent diatom researches in the Southern Ocean and the plan for future diatom work of KH07-4」
- ・西川 舞 (高知大学 海洋コア総合研究センター), 池原 実 (高知大学 海洋コア総合研究センター)
「地球化学プロキシールに基づく南大洋における氷期-間氷期スケールの表層水塊変動」
- ・岩井 雅夫 (高知大学 理学部 地球科学)
「ODP Leg 178 Antarctic Peninsula : Wilkes Land Expeditionにむけて」

13:00-15:00 今後の研究戦略, IODPプロポーザルへ向けて



南極海の研究紹介をするKhim博士
(釜山大学)

3-4 全国共同利用研究成果発表会

開催日：平成21年1月27日(火)

場 所：東京大学（本郷キャンパス）小柴ホール

主 催：高知大学 海洋コア総合研究センター

世話人：小玉 一人（高知大学 海洋コア総合研究センター 教授）

山本 裕二（高知大学 海洋コア総合研究センター 助教）

出席者：55名

概 要：当センターでは、平成18～20年度にわたり、本成果発表会を毎年高知にて開催してきた。今年度は、より幅広く、当センターにて実施された全国共同利用研究の成果を周知するため、徳山 英一・東京大学海洋研究所 教授（全国共同利用委員会委員長）の全面的なご協力を頂き、東京大学（本郷キャンパス）小柴ホールにて発表会を開催した。今年度の利用による研究成果を中心に合計21件の講演が行われ、その内容も多岐にわたり、当センターにて地球掘削科学諸分野にわたる研究が幅広く行われていることを広く周知することができた。



会場の様子

プログラム

9:30-9:50

開会挨拶（センター長 渡邊 巖）

全国共同利用委員会委員長挨拶（東京大学 海洋研究所 教授 徳山 英一）

9:50-10:50

(1) 「ベーリング海における最終氷期以降の浮遊性有孔虫酸素同位体比変遷と有孔虫季節生産パターンの変遷」

朝日 博史（東京大）、岡崎 裕典（JAMSTEC）、池原 実（高知大）、高橋 孝三（九州大）

(2) 「苫小牧沖海底コアの解析に基づく最終氷期以降の環境変動」

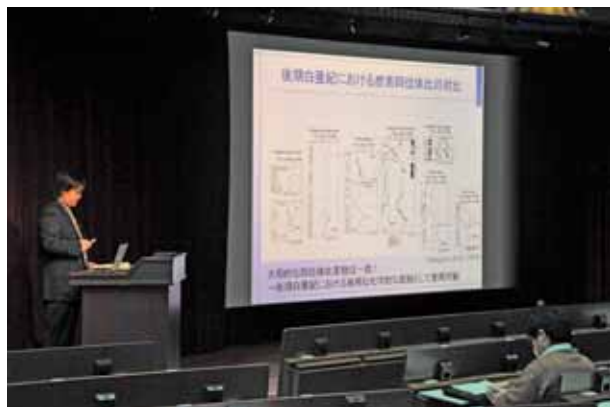
大串 健一（神戸大）、池原 実（高知大）、内田 昌男（国立環境研）、阿波根 直一（北海道大）、木元 克典（JAMSTEC）

(3) 「Late Quaternary environmental change at Lake Suigetsu, central Japan : preliminary evidence from bulk organic and compound specific isotope geochemistry」

Tyler, Jonathan (Tokyo U.) ; Yokoyama, Yusuke (Tokyo U.,JAMSTEC) ; Kashiyama, Yuichiro ; Ogawa, Nana ; Ohkouchi, Naohiko (JAMSTEC) ; Ikehara, Minoru (Kochi U.) ; Nakagawa, Takeshi (U. of Newcastle)

(4) 「マニラ湾表層堆積物の粒度と有機地球化学特性からみた海底環境」

天野 敦子, 張 光珺, Miller, Todd W., 磯辺 友彦 (愛媛大), Siringan, Fernando P., Maria Lourdes San Diego-Mcglone, Maneja, Rommel (U. of the Philippines)



講演の様子

11:05-12:20

(5) 「南房総上部鮮新統における高精度複合層序」

岡田 誠, 松田 瞳, 内田 剛行, 荒川 裕司 (茨城大)

(6) 「北海道蝦夷層群における数万年規模の炭素同位体比変動についての検証」

富永 嘉人, 長谷川 卓 (金沢大)

(7) 「東南極・リュツォ・ホルム湾の海底地形地質調査と東南極氷床変動研究の課題」

三浦 英樹 (極地研), 池原 実 (高知大)

(8) 「南極ウィルクスランド沖コアに見る岩石磁気特性変化と珪藻化石変化の関連」

中井 睦美 (大東文化大), 上野 直子 (東洋大), 森尻 理恵 (産総研), 荻島 智子 (目白学園)

(9) 「西オーストラリア・太古代DXCL掘削の現状」

伊藤 孝 (茨城大), 清川 昌一 (九州大), 山口 耕生 (JAMSTEC), 北島 富美雄 (九州大), 菅沼 悠介 (東京大)

----- 昼休み -----

13:20-14:50

(10) 「ヒマラヤンテチス、中央ネパールJomsom地域における三畳系の微量元素と安定炭素同位体比変動」

吉田 孝紀, 山中 晶子 (信州大), 鈴木 茂之 (岡山大), 川村 寿郎 (宮城教育大), Dhital, Megh Raj (トリブバン大), Gautam, Pitambar (北海道大), 町山 栄章 (JAMSTEC)

(11) 「On the Pyrrhotite-based Stable Secondary Magnetic Remanence and Magnetic Fabric Recorded by Tethys Himalaya Sediments (Jomsom Area, Nepal)」

Gautam, Pitambar (Hokkaido U.) ; Yoshida, Kohki (Shinshu U.) ; Machiyama, Hideaki (JAMSTEC) ;

Yamanaka, Akiko (Shinshu U.); Kawamura, Toshi (Miyagi U.); Suzuki, Shigeyuki (Okayama U.);
Dhital, Megh Raj (Tribhuvan U.)

(12) 「グリーンランド南西部で採取した始生代岩石の古地磁気」

関 華絵 (神戸大), 山本 裕二 (高知大), 三木 雅子, 乙藤 洋一郎 (神戸大)

(13) 「オルドバイ末期における多数の地磁気小反転」

兵頭 政幸 (神戸大)

(14) 「北大西洋海底掘削コア試料の古地磁気・岩石磁気研究—U-channel 試料の帯磁率測定—」

大野 正夫, 林 辰弥 (九州大)

(15) 「IODP Expedition 315, 316航海で採取された黒色断層物質の熱履歴解析および化学分析」

廣野 哲朗 (大阪大)



質疑応答の様子

15:05-16:35

(16) 「MC-ICPMSによるユウロピウム安定同位体分析法の確立と自然界における同位体比変動の発見」

田中 浩史 (名古屋大), 若木 重行 (名古屋大, 北海道大), 谷水 雅治 (JAMSTEC), 田中 剛 (名古屋大)

(17) 「Sr同位体比から見積もった鳥巢式石灰岩の年代とその古海洋学的背景」

柿崎 喜宏 (広島大)

(18) 「小川原湖より採取されたコアの解析 (予報)」

成田 尚史 (東海大)

(19) 「IODP Expedition 310 タヒチサンゴ化石から推定される南太平洋亜熱帯域における最終氷期以降の海洋環境」

浅海 竜司 (琉球大)

(20) 「南太平洋Lau海盆の海底熱水性堆積物の堆積年代決定」

柿木 秀雄 (東京大), 佐川 拓也 (愛媛大), 村山 雅史 (高知大), 加藤 泰浩 (東京大)

(21) 「海底堆積物を用いた放射性同位体Be分布の解明」

永井 尚生, 山形 武靖 (日本大)

16:35-16:45

閉会挨拶 (副センター長 小玉 一人)

(1)「三内丸山遺跡での人類活動と環境変化 ―後期第四紀の環境変動―」

開催日：平成20年11月28日(金)

場 所：高知大学 海洋コア総合研究センター セミナー室

主 催：高知大学 海洋コア総合研究センター

講 師：川幡 穂高(海洋コア総合研究センター 客員教授, 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授)

出席者：17名

概 要：陸奥湾で採取された海洋コアの分析から完新世における環境変動記録の復元および陸域の三内丸山遺跡の盛衰との相互関係について解説した。また、地球温暖化がこのまま進めば日本がどう変わるかについても概説した。

(2)「嫌気海洋における生物地球化学循環、堆積過程、生物活動：アラビア海潜航調査」

開催日：平成21年1月16日(金)

場 所：高知大学 海洋コア総合研究センター セミナー室

主 催：高知大学 海洋コア総合研究センター

講 師：北里 洋(海洋コア総合研究センター 客員教授, 海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター プログラムディレクター)

出席者：28名

概 要：アラビア海潜航調査にて撮影した深海底写真と最新研究の紹介を行いながら、嫌気海洋における生物地球化学循環や堆積過程、生物活動について解説した。

(3)「メタンハイドレート資源開発の現状と今後の課題」

開催日：平成21年1月30日(金)

場 所：高知大学 海洋コア総合研究センター セミナー室

主 催：高知大学 海洋コア総合研究センター

講 師：成田 英夫(海洋コア総合研究センター 客員教授, 産業技術総合研究所 メタンハイドレート研究ラボ長)

出席者：24名

概 要：メタンハイドレート資源開発は、平成20年度をもってフェーズ1が終了し、基礎技術の手法開発はほぼ終了した。一方で海洋産出試験を中心としたフェーズ2に向けての課題も見えてきた。今回は、数々の成果を挙げたフェーズ1の総括を述べた。

(4)「日本の経済水域内の海底資源評価とその有効利用」

開催日：平成21年2月4日(水)

場 所：高知大学 海洋コア総合研究センター セミナー室

主 催：高知大学 海洋コア総合研究センター

講 師：玉木 賢策(海洋コア総合研究センター 客員教授, 東京大学大学院 工学系研究科 教授)

出席者：26名

概要：海底熱水鉱床，マンガクラスト，メタンハイドレートなど，日本経済水域内の海底資源存在量の評価方法とその有効利用の方法について解説した。

3-6 臨時セミナー「海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム」

題名：海底熱水鉱床探査の為に化学・生物モニタリングツールの開発について

開催日：平成20年11月12日(水)

場所：高知大学 海洋コア総合研究センター セミナー室

主催：高知大学 海洋コア総合研究センター

講師：千葉 仁（岡山大学大学院 自然科学研究科 教授）

藤井 輝夫（東京大学 生産技術研究所 教授）

下島 公紀（電力中央研究所 環境科学研究所 化学工学グループ 上席研究員）

岡村 慶（高知大学 海洋コア総合研究センター 准教授）

出席者：20名程度

概要：文部科学省「海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム」について，化学・生物モニタリングツール開発に関するセミナーを実施した。このプログラムは平成20～22年度の3年間継続を予定しており，海底資源探査のための化学・生物モニタリングツールを開発し，実際の資源探査への応用展開を図ることを目的としている。初年度に開発したセンサ群は，次年度以降ブラッシュアップしていくことで，より高精度，超小型化することを目指している。当日のプログラム順に，海洋コアセンター・岡村によりプログラム全体に関する説明を行った。次に化学ツールの高精度化について岡山大・千葉教授から講演があり，微小電極による重金属元素の分析手法について解説を行った。フロー系分析デバイスの超小型化について東大生研・藤井教授から， μ TASによる小型化の現状について紹介された。電気化学デバイスのマルチセンサ化について電中研・下島上席研究員から報告があり，新基板の開発状況について紹介があった。次年度以降の研究への応用展開など，幅広いディスカッションも行われた。

プログラム

i) 全体説明

岡村 慶

ii) 各サブグループの概要（技術シーズ等）説明

- ・ フロー系分析装置・電気化学デバイスの高精度化と多成分化

岡村 慶，千葉 仁

- ・ フロー系分析装置の超小型化

藤井 輝夫

- ・ 電気化学デバイスのマルチセンサ化

下島 公紀

4 社会活動

4-1 科学啓蒙活動

(1) J-DESCコアスクール

i) 「古地磁気コース」

開催日：平成20年8月6日(水)－8日(金)

場 所：高知コアセンター

主 催：日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC)

地球電磁気・地球惑星圏学会 古地磁気・岩石磁気研究会

世話人：山崎 俊嗣 (産業技術総合研究所 地質情報研究部門)

小玉 一人 (高知大学 海洋コア総合研究センター)

山本 裕二 (高知大学 海洋コア総合研究センター)

出席者：10名



スケジュール

- 8月6日(水)** 13:00-13:15 開会挨拶, センターの紹介 (小玉)
13:15-14:05 [講義] IODP航海の実際と古地磁気研究者の役割 (金松)
14:15-15:00 [講義] パススルー型超伝導磁力計 (山崎)
15:10-15:55 [講義] MPMS, 磁気天秤, VSM (鳥居, 山本)
16:00-18:00 [実習/見学] u-channel採取実習/施設見学 (2班入替, 各1時間)
19:00-21:00 懇親会 (生協食堂)
- 8月7日(木)** 08:00-08:45 朝食
09:00-13:00 [実習] A班: パススルー磁力計/B班: 岩石磁気
13:00-14:00 昼食
14:00-18:00 [実習] A班: 岩石磁気/B班: パススルー磁力計
18:00- 夕食, データ処理
- 8月8日(金)** 08:00-08:45 朝食
09:00-11:00 プレゼン準備
11:00-12:00 結果のプレゼン (15分×4班-A1, A2, B1, B2)

- 12:00-12:30 講評, 解説
 12:30-13:30 昼食
 13:30-14:00 [講演] ODP, IODPの古地磁気研究のハイライト (金松)
 14:00-14:30 [講義] ODP, IODPのピストンコアで問題になる掘削に伴う二次的磁化 (山崎)
 14:30-14:50 [講演] IODPの今後の計画, J-DESCの紹介 (山崎)
 14:50-15:00 修了証授与, 閉会挨拶 (小玉)

実施内容

参加者にはレクチャーノートを配布

実習に使用した試料 (講師により提供)

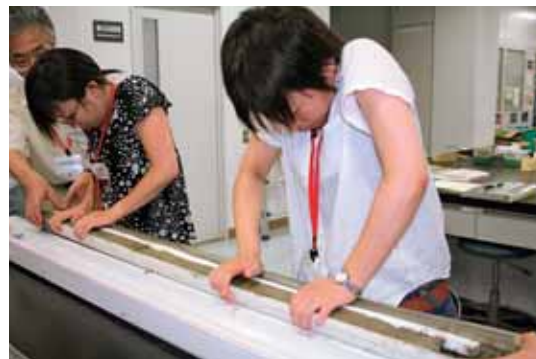
- A) 西カロリン海盆から採取された半割コアのうちの1セクション, 1.5メートル, ブルーン正磁極期-松山逆磁極期の磁場逆転が記録されているセクション.
- B) 実験室で等温残留磁化を着磁した7ccキューブ試料群.
- C) マグネタイト・ピロータイト・ヘマタイトの粉末を混合した試料.
- D) 雲仙火山岩の1mm程度の破片試料. 単磁区および多磁区的な特性を示すものを各5個程度.

1日目

開会挨拶に引き続き, 講師陣による全体レクチャーが行われた. レクチャーでは, まずIODPの概要の紹介が行われ, その後, 今回の実習で使用する機器の原理等の簡単な紹介およびどのような分析を行うことができるかについての紹介が行われた.

レクチャー終了後, 2班 (A, B) に分かれて, 試料Aからu-channel試料を採取する実習を行った. 一方の班が試料を採取している間に, もう一方の班はセンター内の見学を行った.

夕食を兼ねた懇親会を, 生協食堂で行った. 2日目以降の実習に向けて, 参加者および講師の交流を深めることができた.



2日目

2班 (A, B) に分かれて, 午前と午後で各4時間程度, 古地磁気測定実習/岩石磁気測定実習を行った.

古地磁気測定実習では, 超伝導磁力計を利用した残留磁化測定の実習を行った. まず,

IODP船上での実際の古地磁気測定を模して、試料Aから採取したu-channel試料の残留磁化の測定を行い、試料に記録された磁場逆転の様子について考察してもらった。次に、試料Bをu-channel状に連結した状態での残留磁化を測定し（連続モード）、続けて試料Bの個々の残留磁化を測定し（不連続モード）、両者の結果の違いについて考察してもらった。

岩石磁気測定実習では、まず、試料Cの低温磁気測定（MPMSを使用）および高温磁気測定（磁気天秤を使用）を行い、磁気相転移に基づく磁性鉱物の同定について考察してもらった。次に、VSMを使用して試料Dの磁気ヒステリシス測定を行い、磁氣的粒度分析の方法および結果について考察してもらった。

午後7時過ぎから、上記2班をさらに2つに分割した4班（A-1, A-2, B-1, B-2）に分かれ、実習で得たデータの解析を行ってもらった。解析に引き続いて、さらに3日目に予定されている実習結果のプレゼンテーションの準備にとりかかってもらった。各班の議論は深夜にまでおよび、午前2時を過ぎてもディスカッションをしている班もあった。



3日目

午前中は、まず2時間程度、2日目の夜に引き続いて実習結果のプレゼンテーションの準備を進めてもらった。その後、午前11時頃より、4班それぞれに結果のプレゼンテーションを行ってもらった。講師陣の期待以上に考察を深めていた班もあるなど、参加者のレベルは高かった。プレゼンテーションの終了後は、各講師により、各実習結果の解説が行われた。

午後には、ODP/IODPにおける古地磁気研究のトピックスおよび掘削試料が抱える問題点についてのレクチャーが行われ、さらにIODPの今後の計画およびJ-DESCの紹介が行われた。最後に、小玉副センター長より参加者各自に修了証の授与が行われ、3日間のスクールの締めくくりとなった。



参加者の反応および今後の検討課題

参加者に対して行ったアンケートの集計結果によると、宿泊面をのぞき全体的な満足度がかなり高かったことがうかがえる。J-DESCスクールとしての開催は今回が初めてであったが（国内の古地磁気コミュニティでは独自スクールの開催実績有り）、参加者の規模（10人）、講義・実習の内容および分量など、おおむね良好な設定であったと思われる。

実習に使用した試料は、すべて講師がボランティアベースで提供したものである。とくに、u-channel採取実習に利用した半割コアは、今後、同様の実習を企画する場合に必ずしも同等のものを準備できる保証はない。教育用試料の継続的な確保の方策を検討していく必要がある。

実施体制

講師

氏名	職名	所属
金松 敏也	技術研究副主幹	海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター
小玉 一人	教授	高知大学 海洋コア総合研究センター
鳥居 雅之	教授	岡山理科大学 生物地球システム学科
山崎 俊嗣	研究グループ長	産業技術総合研究所 地質情報研究部門
山本 裕二	助教	高知大学 海洋コア総合研究センター

ii) 「コア解析基礎コース」

開催日：平成21年3月14日（土）－17日（火）

場 所：高知コアセンター

主 催：日本地球掘削科学コンソーシアム（J-DESC）

共 催：21世紀の地球科学を考える会

高知コアセンター

海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター

海洋研究開発機構 地球深部探査センター

産業技術総合研究所 地質情報研究部門

協 力：(株) マリン・ワーク・ジャパン

世話人：池原 実（高知大学 海洋コア総合研究センター）

菊田 宏之（海洋研究開発機構 高知コア研究所）

参加者：12名

概 要：日本地球掘削科学コンソーシアム（J-DESC）が主催するJ-DESCコアスクールの一つのコースとして「コア解析基礎コース」を開催した。本コースは、大学カリキュラムでは体系的に学ぶ機会がほとんど無いコア試料の肉眼岩相記載の方法、スミアスライド作成・観察法、非破壊計測法などについて、レクチャーと実習を通じて理解し実体験することを目的とした合宿型スクールである。会場となる高知コアセンターは、IODPのコアレポジトリーとしても位置づけられているとともに、コア試料を中心とした分析解析拠点としての機能も有しているため、「ちきゅう」や「ジョイデス・レゾリュエ

ション」の船上コアフローや陸上掘削コアの解析フローを擬似体験することもできる。

コア

岩相記載や非破壊計測などの実習には、日本海北大和トラフから採取されたコアKR07-12 PC04を用いた。本コアは、東京大学多田隆治教授に提供していただいた。

コアの断面には日本海堆積物特有の明色層と暗色層の互層やラミナ、生物擾乱、テフラなどが整然と成層していることが一目瞭然であり、かつ、それらを直感的に理解することができるため、コア解析の基礎を学ぶには最適な試料である。また、堆積物の構成粒子としては、鉱物粒子や粘土鉱物、珪藻、放散虫、有孔虫などの微化石、火山ガラス、パミスなどの火山噴出物など、多岐にわたる粒子を実際に観察することが出来た。

ただし、実習中にコアの乾燥が進み、至る所に亀裂が入り始めている。また、コアスクール中に計測した物性データも、コア採取直後の計測データに比べて、コアスクールで当該コアを使用するたびに計測値が増減することが確認された。したがって、年1-2回の頻度でスクールにて用いるコア試料は、2-3年間で使えなくなってしまう。研究のために採取されたコア試料を実習用に流用するのは制約があることから、今後は、スクール実習用のコアを定期的に複数確保することが重要である。



実施内容

1日目:全体レクチャー

- ・IODP最新情報と船上コアフロー概要
- ・堆積物コア記載の基本
 - －Visual Core Descriptionとは何か－
- ・スミアスライド概論
- ・非破壊計測概論



2-3日目:実習

参加者を3グループに分け、グループ毎に2本(各1m)のコアを対象に、約2時間をコアタイムとしてローテーションしながら以下の各実習を行った。

- ・肉眼岩相記載
- ・スミアスライド観察
- ・X線CT
- ・マルチセンサーコアロガー
- ・分光測色計

各実習では、担当講師が、観察法のノウハウ、装置の概要、測定の方法、具体的な計測法、マニュアルだけではわからないノウハウ、データ解析法などをレクチャーした。普段利用し

たことがなかったであろうX線CTスキャナやマルチセンサーコアロガー、分光測色計を使って、コアから各種物性パラメーターを計測する実習では、参加者が装置の概要、原理を理解することと、実践で役立つノウハウを少しでも実体験することを主眼に置いた。また、コアの肉眼岩相観察と構成粒子の顕微鏡観察も重要視し、スミアスライドの作成法および観察法を伝授することに時間を割いた。

特に3日目は、スミアスライド観察と岩相との対比をグループごとに行うとともに、非破壊計測データと岩相・堆積物組成との関係などについて議論を展開していった。実習やデータのまとめ方をリードする役割として、グループごとにチューターが一人ついた。各グループによってまとめ方にも個性が出ていた。



4日目:実習報告・総括

それぞれのグループごとに実際の実習・計測結果をとりまとめ、プレゼンテーションを行い、講師陣を交えて質疑応答やアドバイスをを行った。また、池原研氏が、日本海堆積物を用いた古環境変動解析例や、今回使用した実習コアの研究例を示し、コア解析基礎コースを締めくくった。



実施体制

講師

氏名	職名	所属
飯島 耕一	技術研究主事	海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター
池原 研	研究グループ長	産業技術総合研究所 地質情報研究部門
池原 実	准教授	高知大学 海洋コア総合研究センター
坂本 竜彦	グループリーダー	海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター
多田井 修	課員	(株) マリン・ワーク・ジャパン
久光 敏夫	技術主任	海洋研究開発機構 高知コア研究所
村山 雅史	准教授	高知大学 海洋コア総合研究センター

チューター

氏名	職名	所属
朝日 博史	研究員	東京大学 海洋研究所
川村 紀子	特別研究員	産業技術総合研究所 地質情報研究部門
成瀬 元	准教授	千葉大学理学部地球科学科

サポーター

氏名	職名	所属
秋田 大作	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
坂口 さやか	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
西森 知佐	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
柳本 志津	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター

iii) 「コア同位体分析コース」

開催日：平成21年3月18日(水) - 20日(金)

場所：高知コアセンター

主催：日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC)

共催：高知コアセンター

協力：(株) マリン・ワーク・ジャパン

世話人：服部 道成 (海洋研究開発機構 高知コア研究所), 菊田 宏之 (海洋研究開発機構 高知コア研究所), 池原 実 (高知大学 海洋コア総合研究センター)

参加者：7名

概要：日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC) が主催するJ-DESCコアスクールの一つのコースとして「コア同位体分析コース」を開催した。本コースでは、「炭素・酸素同位体分析」と「ストロンチウム同位体分析」の2つのサブコースを設け、各サブコースの定員を限定しマンツーマンに近いレクチャーと実習を行った。

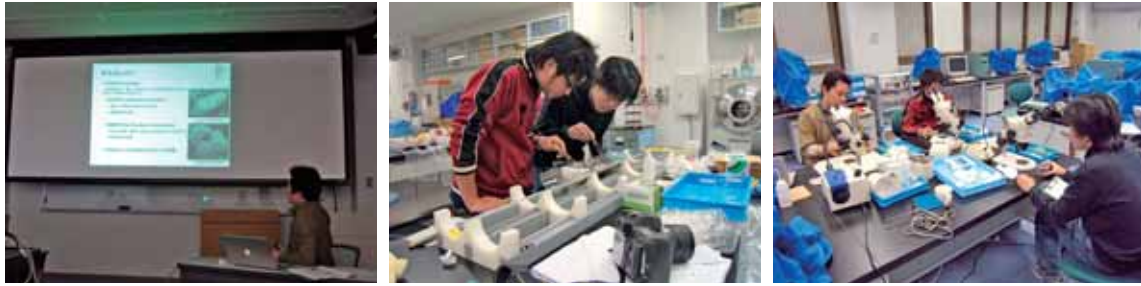
共通レクチャー

2つのサブコースに共通する、質量分析計、真空ポンプ、真空計、データ解析のための統計処理についてレクチャーを行った。

●炭酸塩の炭素・酸素同位体分析コース

海底堆積物コアから古環境に関する情報を引き出す際に、当時海洋を漂っていた有孔虫殻の酸素あるいは炭素の同位体比を分析し利用する手法が確立されている。本コースではまず講義として、地球科学における酸素・炭素同位体比の有用性や、その地球科学分野での応用例、および試料の前処理や測定の手法・原理に関して学んだ。次に、実習として、コアから有孔虫殻を拾い出し、選り分け、洗浄した後、酸素・炭素同位体比を実際に測定した。さらに最終日には、測定されたデータを地球科学的





に解釈し、その結果を30分程度のプレゼンテーションにまとめ発表した。

●炭酸塩のストロンチウム同位体分析コース

ストロンチウム87はルビジウム87の壊変生成物であり、ある試料中のストロンチウム87の存在割合はその試料の起源を推定する上で重要な役割を演じる。本コースではまず講義として、ストロンチウム同位体比が地球科学に果たす役割や実例、また試料から分離濃縮回収する手法に関して学んだ。次に実習として、陸上炭酸塩試料を酸分解し、クリーンルーム内にてイオン交換法を用いてストロンチウムを化学分離した後、表面電離型質量分析装置(TIMS)を用いてその同位体比を測定した。同位体比測定は、タンタルアクチベータを用いたシングルフィラメント法を用いた。最終日には実習で測定されたデータをまとめ、地球科学的な考察を行い、その結果を30分程度で口頭発表した。



スクールの成果と今後の展望

「コア同位体分析コース」は、従来開催されていた「コア解析スクールアドバンスドコース」が基となり、昨年度から実施されているものである。より高度で実践的なコア解析技術をマスターすることを目的としているが、今回も7名中4名が「コア解析基礎コース」から引き続き受講しているうえ、受講者の中には全国共同利用経験者も含まれており、当初の目的は達成できたと考えている。

「コア同位体分析コース」では同位体分析という共通するテーマをベースとした2つのサブコースを用意した。最初に関講した、質量分析計に関するレクチャーは、それが同位体分析を行うために必須であることから極めて重要であった。また、各サブコースに別れての実習では、実際に手を動かし試料の前処理や分析機器のオペレーションを行うことで同位体測定手法や手順を体得できたようである。「ストロンチウム同位体コース」の方は5名の受講者が協力し合って理解を深めていく様子が印象的であった。また、「炭素・酸素同位体コース」においては、受講者が2名であったため、講師とまさにマンツーマンの非常に濃密な指導を行うことができた。今回は学部4年生の若い受講者が多く、講義中や実習中のみならず、発表準備

中や休み時間、夜間、懇親会の全ての時間において非常に活発なコミュニケーションを取っていたように見受けられた。データ解析とプレゼンテーションについては、昨年よりもさらに準備時間を多く取ったので、各プログラムともよくまとめられており活発な議論を行うことができた。受講者のアンケートでは、スクール内容の充実度と質の高さを評価する意見が多かったが、食事内容や生活面（買物ができない、あるいはインターネットに繋がらないなど）の改善要望があげられた。「コア同位体分析コース」は、基礎コースを踏まえたより発展的なコースで、その目的と意義は前回のコース開設時から明確であり、今後さらに充実させる必要がある。

実施体制

講師

氏名	職名	所属
池原 実	准教授	高知大学 海洋コア総合研究センター
石川 剛志	グループリーダー	海洋研究開発機構 高知コア研究所
谷水 雅治	研究員	海洋研究開発機構 高知コア研究所
永石 一弥	課員	(株) マリン・ワーク・ジャパン
松岡 淳	課員	(株) マリン・ワーク・ジャパン



(2) サマー・サイエンスキャンプ2008

開催日：平成20年8月18日(月)－20日(水)

会場：高知大学 海洋コア総合研究センター

主催：科学技術振興機構

共催：高知大学

監修：池原 実（高知大学 海洋コア総合研究センター）

実施運営機関：日本科学技術振興財団

参加者：10名

概要：このイベントは、文部科学省が進める科学技術関係人材総合プランの一環として実施されたもので、夏休みの3日間、最先端の研究施設を有する大学等が高校生を受け入れ、研究者・技術者の指導のもとに科学技術体験合宿を行うという企画である。本センターでは高知大学総合研究センター遺伝子実験施設、海洋生物教育研究施設と合同で「先端科学で地球環境を探る～海洋コアと遺伝子資源～」と題する科学技術体験合宿を、高校生を対象に行った。

実施内容

海洋コアコース

深海底から海洋コアを採取する方法や、深海掘削の概要、コアを用いた地球環境変動解明などの研究例を学ぶ。さらに、海洋コアの観察やX線を使った内部構造観察を実習する。また、氷河時代の海洋環境を探る手がかりとして、堆積物中から微小プランクトンの化石（微化石）を取り出して顕微鏡観察を行うとともに、有孔虫の微化石殻の安定同位体比測定を行う。得られた結果をまとめ、氷河時代の海洋環境について考察を行う。



サマー・サイエンスキャンプ2008海洋コアコース参加者

<第1日目>

- ① 試料採取と海洋プランクトンの顕微鏡観察：
高知大学総合研究センター海洋生物研究教育施設の研究船「豊旗丸」に乗船し浦ノ内湾や土佐湾のプランクトンと底泥の試料採集を行った。その後、海洋プランクトンに関する講義、乗船実習で採取した試料に含まれる様々な動植物プランクトンの実体顕微鏡観察を行った。



豊旗丸の船上でプランクトンネットを曳く様子

＜第2日目＞ 海洋コア研究ってどんなもの？ / 氷河時代の海を探る

- ② 最新の海洋コア研究を紹介する講義と本センターの施設見学：最先端の海洋コア研究を推進する統合国際深海掘削計画（IODP）を紹介するDVD上映のほか、地球環境変動と海洋コア研究に関する講義、本センターの研究施設見学および冷蔵・冷凍コア保管庫の見学を行い、実際に海洋コアが保管されている様子を紹介した。
- ③ 海洋コアの肉眼およびX線CTスキャナによる観察・記載：世界中の海域で得られた様々な種類の海洋コア試料を並べ、採取した海域や水深によって堆積物が異なる様子を観察してもらった（半遠洋性堆積物、炭酸塩軟泥、珪質軟泥、IRD（氷河運搬碎屑物）含有コア試料）。さらにX線CTスキャナを用いてコア試料の非破壊内部観察を行った。X線CTスキャナの原理や測定方法を説明し、肉眼観察では確認できなかったコアの堆積構造や内部構造、物性の違いを示した。



実習用の海底コア試料から各自試料を採取



X線CTスキャナの説明を聞く参加者

- ④ 海洋コアに含まれる微化石の実体顕微鏡観察と個体抽出実習：四国南方沖で採取された海洋コア（水深約2700m）を用いて、コア試料のサンプリングと水洗処理の実習を行った。水洗後、乾燥させた試料を実体顕微鏡で観察し、陸起源の粒子や微化石（有孔虫、放射虫、珪藻など）の中から、同位体比分析用および電子顕微鏡観察用の微化石を抽出する作業を行った。
- ⑤ 質量分析計による安定同位体比測定：安定同位体比質量分析計（IsoPrime）の原理や測定方法を説明した後、実際に各自が浮遊性有孔虫 *Globigerinoides ruber* の微化石を拾い出し、その殻を構成する成分の酸素・炭素安定同位体比測定を行った。



IsoPrimeの説明を聞く様子



実体顕微鏡を用いて微化石を拾い出す作業

＜第3日目＞ 微化石のミクロな世界を
のぞいてみよう / 報告会

- ⑥ 微化石の走査型電子顕微鏡観察：第2日目に抽出した微化石を走査型電子顕微鏡 (FE-SEM) で観察した。ここでは参加者自らがFE-SEMを操作し、微化石の拡大画像撮影を行った。



走査型電子顕微鏡を操作して微化石を観察

- ⑦ 実習結果報告会：試料採取から顕微鏡観察・同位体比測定までのデータを取りまとめ、それらの結果から示唆される気候変動の変遷について考察した。その後遺伝子資源コースとの合同報告会を行い、実習内容や実験結果について発表があった。最後に小槻副学長が3日間の実習について講評を述べ、受講者へ修了証が授与された。



小槻副学長が修了証を授与

3日間の短い実習期間で、研究船での試料採取から海洋コアの観察などの基礎解析、さらに安定同位体比測定や電子顕微鏡観察に至るまで最先端の海洋コア研究の主要部分を紹介できた。高校教育では経験できない様々な実習や、実際に分析したデータをもとにしたの考察やプレゼンテーションを通して、サイエンスの楽しさや奥深さを実感できたのではないだろうか。今回のサイエンスキャンプの経験が、参加者の今後に役立つことを期待している。

実施体制

講師

氏名	職名	所属
村山 雅史	准教授	高知大学 海洋コア総合研究センター
池原 実	准教授	高知大学 海洋コア総合研究センター
山本 裕二	助教	高知大学 海洋コア総合研究センター
佐川 拓也	研究員	高知大学 海洋コア総合研究センター
小野寺 丈尚太郎	研究員	高知大学 海洋コア総合研究センター

サポーター・ティーチングアシスタント

氏名	職名	所属
小林 美智代	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
柳本 志津	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
澤田 秀貴	修士1年	高知大学 総合人間自然科学研究科
河田 大樹	学部4年	高知大学 理学部自然環境科学科

(3) サイエンス・パートナーシップ・プログラム(SPP)「高校生のための楽しい数学・理科講座」

開催日：平成20年8月9日(土)

場 所：高知大学海洋コア総合研究センター

主 催：高知大学理学部理学科及び海洋コア総合研究センター

世話人：村山 雅史（高知大学 海洋コア総合研究センター）

出席者：31名（高知南高校，安芸高校，高知丸の内高校，高知東高校，高知西高校）

概 要：高知大学理学部理学科の4コース（数学コース，物理科学コース，生物科学コース，地球科学コース）及び海洋コア総合研究センターの教員・大学院生が連携し，高校生を対象に講義，実験・実習，フィールド学習，研究室見学を実施することで，理学の面白さ，重要性を理解し，科学への興味を喚起することをねらいとした。

また，各講座や研究室の見学では，大学院生や大学生と交流を通して大学の雰囲気を感じることなどもできるなど，高校生が親しみやすく楽しく参加できる内容となっている。

本交流授業では，理学分野における基礎的な実験・実習を通して「発見する」「体験する」「洞察する」楽しさを実感し，数学・理科の各科目を総合的な視点で考える力を育てるとともに，自然科学に対する興味・関心を高め，学ぶことの意義や目的意識を養った。

実習内容：

- ・ 統合国際深海掘削計画（IODP）とコア研究についての概論
- ・ コアセンター施設見学
- ・ 海底堆積物の観察

実施体制

講師

氏 名	職 名	所 属
村山 雅史	准教授	高知大学 海洋コア総合研究センター
池原 実	准教授	高知大学 海洋コア総合研究センター
山本 裕二	助教	高知大学 海洋コア総合研究センター

チューター

氏 名	職 名	所 属
佐川 拓也	研究員	高知大学 海洋コア総合研究センター
小野寺 丈尚太郎	研究員	高知大学 海洋コア総合研究センター
齋藤 裕之	研究員	高知大学 海洋コア総合研究センター

サポーター・ティーチングアシスタント

氏名	職名	所属
片岡 清茂	室長	高知大学 海洋コア総合研究センター
柳本 志津	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
坂口 さやか	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
秋田 大作	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
西森 知佐	技術補佐員	高知大学 海洋コア総合研究センター
川村 明加	修士2年	高知大学 理学研究科自然環境科学専攻
泉谷 直希	修士1年	高知大学 総合人間自然科学研究科
澤田 秀貴	修士1年	高知大学 総合人間自然科学研究科



深海掘削計画や海洋コア研究についての講義



コア冷蔵保管庫にて採取された海洋コアの説明を受ける受講生



世界中から採取された海底堆積物の顕微鏡観察実習



地球深部探査船「ちきゅう」の模型の前で説明を受ける受講生

(4) センター一日公開



テーマ：「見る，さわる，わかる海底の世界～地球と海の不思議体験～」

開催日：平成20年11月2日（日）

場 所：高知コアセンター

主 催：高知大学 物部キャンパス

来訪者：約900名

概 要：高知大学物部キャンパスの一日公開に合わせて，当センターも施設・設備の公開および研究内容の紹介を行った。センターの公開は，海洋研究開発機構高知コア研究所との緊密な連携のもとに共同で行い，様々な体験イベントやセンター内一周クイズを行うなど，ただ施設を見学するだけでなく，センターで行われている研究内容をより身近に感じてもらえるような趣向を凝らした。来訪者数は平成19年度公開時の約650名を大きく上回り，大変盛況であった。

実施内容

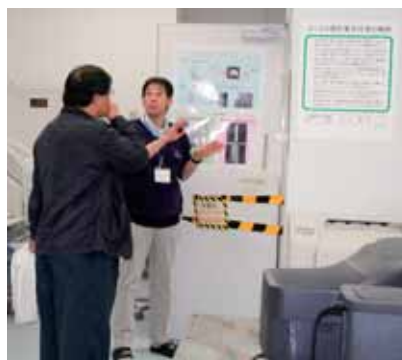
センターおよびIODPの紹介

「南海トラフ地震発生帯掘削計画」や地球深部探査船「ちきゅう」について紹介するとともに，掘削ビット模型，地球を輪切りにしてその内部構造を紹介するパネル，四国に産する岩石の展示などを行った。



非破壊の世界

X線CTスキャナなど非破壊によるコア計測法の紹介を行った。実際のオペレーション作業とCTによる画像解析結果を見学してもらった。



コア冷蔵・冷凍保管庫～マイナス20℃体験～

研究試料を保管するための冷蔵・冷凍保管庫の紹介として，保管庫のツアーを実施した。高知ではおそらく体験することはないであろうマイナス20℃の冷凍保管庫にも入室し，氷の世界を体



感してもらった。例年、同様のツアーを実施して大変な好評を得ているが、今年度も「最も面白かった体験コーナー」の荣誉に輝いた。

今年度は、IODPのコア試料が収められている保管庫も公開し、当センターがIODPにおける世界三大コア保管拠点の一つであることを広く周知するようにした。

水深1kmの世界

水深1kmに相当する水圧を掛けることの出来る装置を利用して、カップラーメンの空き容器を水圧で潰す体験をしてもらった。深海での圧力を、視覚的に体感できたのではないだろうか。

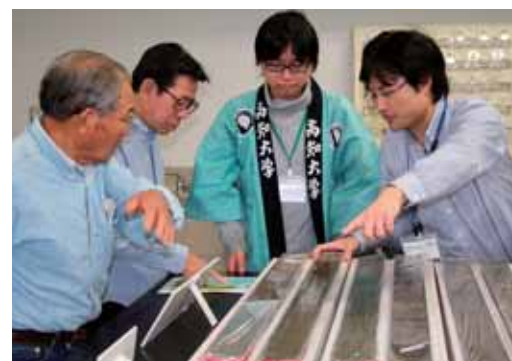


液状化の体験

水・砂・ガラスビーズを入れたペットボトルを用意し、簡単な液状化現象の実験を行ってもらった。

観察コーナー

世界各地の海から採取された海底コアを観察するコーナーを設置した。コアの採取地点を地図でわかりやすく示し、場所によって異なる海底堆積物の色や見た目を観察し、同じコアでも部位によって色や見た目に変化があることなどに着目してもらった。



実際に海底から採取された堆積物の展示も行い、それらに直接手で触れてもらう体験コーナーも設置した。他にも、堆積物から洗い出したプランクトンの化石(微化石)を顕微鏡で観察してもらうコーナー、南極の氷の展示やカリブの砂のお土産コーナーも設けた。





超微量元素分析の世界

海水や海洋生物がつくる炭酸塩・シリカ、各種堆積物や岩石などに含まれる微量元素は、海洋における物質循環や地球環境変動、さらには地球内部のダイナミクスを理解するための重要な情報を与えてくれる。超微量元素を分離するためには、周囲からの元素汚染に対して細心の注意を払う必要があるため、実験はクリーンルームと呼ばれる特殊な部屋で行わなければならない。

クリーンルーム内は特殊なフィルターで埃を除去した清浄な空気で満たされている。北極圏と同じぐらいきれいな空気の部屋で、さらに無塵衣（全身をカバーして自分や衣服から埃が出ないようにする服）を着て実験を行う様子をガラス越しに見学してもらった。

磁気シールドの不思議と岩石の磁化

海洋コアに記録されている微弱な磁気を測定するためには、「磁気シールド」によって地球磁場の影響を軽減した空間が必要になる。本コーナーでは磁気シールド金属でできたケースを用意し、その中の磁場が外部に比べて非常に弱められていることを簡単な計測体験により確認してもらった。



マイナス196℃の世界へようこそ

理科の実験しながら、マイナス196℃の液体窒素を使っているいろいろな物を凍らせる体験コーナー。葉っぱが一瞬で凍りバリバリと音を立てて崩れていく様子、液体窒素で凍ったゴムボールが粉々に砕ける様子などを体験形式で観察してもらった。



1ppmってなに？

質量分析計で計測される元素の濃度は1ppmなどと表現されるが、一般には非常になじみが薄い。本コーナーでは、100ppm, 1ppm, 1ppb, 0ppbの4つの異なる濃度に希釈した色水を用意し、その判別に挑戦してもらった。



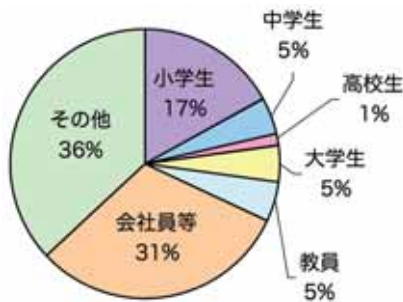
センター一周クイズ

センター内の6カ所に掲示したクイズ問題に順に答えていくと、ある言葉が完成される仕組み。完成した言葉を記入して受付へ持参した人には、ささやかな記念品を贈呈した。子供から大人まで、夢中で答えを考えていた。



アンケート集計結果

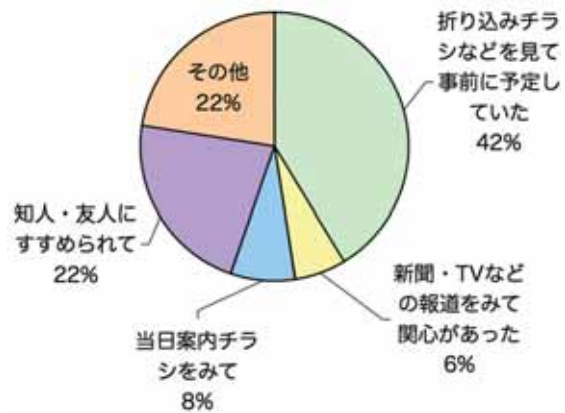
1. 学年もしくは職業



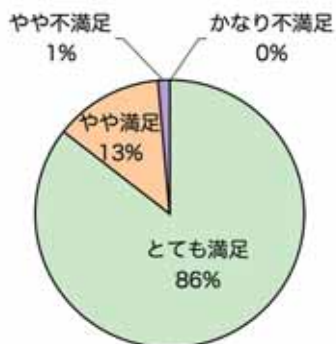
2. 当センターの公開に参加したのは何回目ですか？



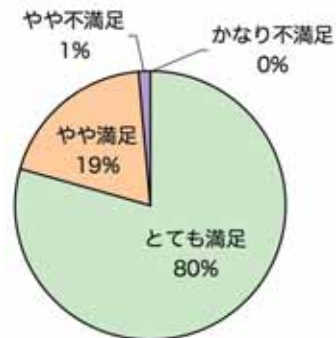
3. 1日公開に参加したきっかけは？



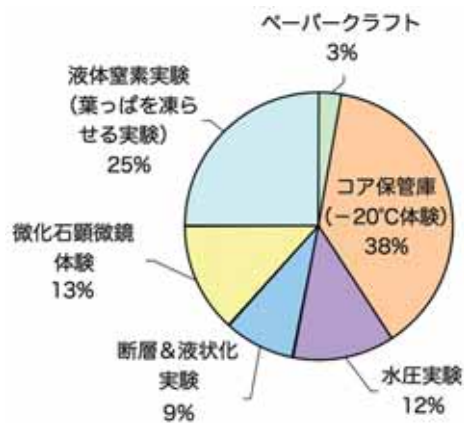
4. 1日公開に参加した感想



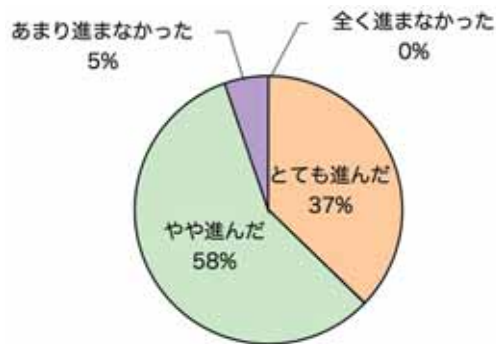
5. サンプル室などでの体験コーナーは面白かったですか？



6. 一番面白かった体験コーナーはどれですか？



7. 当センターの研究内容について理解が進みましたか？



4-2 統合国際深海掘削計画 (IODP) 関連委員活動

- 高知大学：IODP中央管理組織 (IODP Management International, Inc. (IMI)) 参加機関
- 海洋コア総合研究センター：日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC) 正会員

●各種委員活動

○渡邊 巖

- ・文部科学省研究開発局 科学技術・学術審議会専門委員 (海洋開発分科会)
- ・IODP国際計画管理法理事 (IODP-MI Board of Governors) Secretary
- ・日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC) 理事

○小玉 一人

- ・日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC) 役員
- ・日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC) IODP部会 幹事

○池原 実

- ・地球科学技術総合推進機構 (AESTO) IODP国内科学計画委員会 非破壊計測ワーキンググループ 委員
- ・地球科学技術総合推進機構 (AESTO) IODP科学アドバイス組織 (SAS) 科学技術パネル (STP) 委員
- ・日本地球掘削科学コンソーシアム (J-DESC) IODP部会・執行部会 委員

(1) 学会等

○村山 雅史

- ・日本地質学会 評議員
- ・日本古生物学会 行事委員
- ・The 6th International Conference on Asian Marine Geology in Kochi, Local Organizing Committee member, Aug. 29-Sep. 1, 2008.

○池原 実

- ・Polar Science 編集委員
- ・日本地球惑星科学連合2008年大会 セッション「海と気候—過去から現代までの変動解明へのアプローチ」・「コア研究が拓く地球環境変動史」・「地球掘削科学」コンビーナー
- ・1st International Geoscience Symposium Precambrian World 2009 実行委員会 委員
- ・International workshop on Paleoceanography and Paleoclimatology in the Southern Ocean 世話人

○山本 裕二

- ・地球電磁気・地球惑星圏学会 学生発表賞事務局（第1分野）

(2) 外部委員等

○渡邊 巖

- ・文部科学省 研究開発局 南極輸送問題調査会議協力者
- ・日本船舶技術研究協会 非常勤顧問
- ・財団法人 日本船舶技術研究協会 「低速肥大船の2軸船型に関する研究委員会」委員長
- ・財団法人 日本造船技術センター 平成20年度「船内住居環境の改善に向けたモデル設計研究会」委員

○小玉 一人

- ・日本学術振興会 特別研究員等審査会 専門委員 及び 国際事業委員会 書面審査員
- ・東京大学大学院 理学系研究科 博士学位論文審査委員会 委員

○村山 雅史

- ・室戸ジオパーク推進協議会 オブザーバー

○池原 実

- ・社団法人 日本深海技術協会 地殻内微生物研究機器開発におけるニーズ及び現状技術動向の調査委員会 委員

- 山本 裕二
 - ・海洋研究開発機構 JAMSTEC-R 原稿査読

(3) 学内委員等

- 安田 尚登
 - ・物部フォーラム実施委員会 委員

- 津田 正史
 - ・環境保全委員会 委員

- 村山 雅史
 - ・高圧ガス管理者
 - ・第2種放射線取扱主任者
 - ・エックス線作業主任者

- 池原 実
 - ・第2種放射線取扱主任者

- 岡村 慶
 - ・「高知大学学術研究報告」編集委員

- 山本 裕二
 - ・エックス線作業主任者

4-4 公開講座

- 小玉 一人
 - ・J-DESCコアスクール 古地磁気コース 講師 平成20年8月6-8日

- 村山 雅史
 - ・SPP「高校生のための楽しい数学・理科講座」講師 平成20年8月9日
 - ・サマー・サイエンスキャンプ2008 講師 平成20年8月18-20日
 - ・J-DESCコアスクール コア解析基礎コース 講師 平成21年3月14-17日

- 池原 実
 - ・Change the 高知大学「研究の主な場所は南極海！海底試料の海洋コアの研究とは・・・」
FM高知 平成20年4月19日
 - ・SPP「高校生のための楽しい数学・理科講座」講師 平成20年8月9日

- ・サマー・サイエンスキャンプ2008 講師 平成20年8月18－20日
- ・ちきゅう船上研究経験スクール 講師 平成20年9月26－28日
- ・サイエンス・パートナーシップ講義 香川県立丸亀高等学校 平成20年11月5日
- ・J-DESCコアスクール コア解析基礎コース 世話人・講師 平成21年3月14－17日
- ・J-DESCコアスクール コア同位体分析コース 世話人 平成21年3月18－20日

○山本 裕二

- ・SPP「高校生のための楽しい数学・理科講座」講師 平成20年8月9日
- ・J-DESCコアスクール古地磁気コース 講師・現地事務局 平成20年8月6－8日
- ・サマー・サイエンスキャンプ2008 講師・現地事務局 平成20年8月18－20日

○佐川 拓也

- ・SPP「高校生のための楽しい数学・理科講座」講師 平成20年8月9日
- ・サマー・サイエンスキャンプ2008 講師 平成20年8月18－20日

○小野寺 丈尚太郎

- ・SPP「高校生のための楽しい数学・理科講座」講師 平成20年8月9日
- ・サマー・サイエンスキャンプ2008 講師 平成20年8月18－20日

○齋藤 裕之

- ・SPP「高校生のための楽しい数学・理科講座」講師 平成20年8月9日

4-5 一般講演

○主催者：社団法人 神戸海難防止研究会

講座名：第51回地域部会兼第569回月例会

講演者：渡邊 巖

講演内容：私の携わった海難事故原因調査 一ナホトカ号，第5龍宝丸，外洋ヨットたか号

講演場所：高知共済会館

公演日：平成20年11月26日

○主催者：株式会社 轟組

講座名：平成20年度 轟組 健友会 総会記念講演

講演者：安田 尚登

講演内容：メタンハイドレート開発の現状

講演場所：城西館

公演日：平成20年9月3日

参加人数：100名

5 構成員

平成20年度構成員

●構成員

渡邊 巖	教授，センター長	
小玉 一人	教授，副センター長	
安田 尚登	教授	
津田 正史	教授	
村山 雅史	准教授	
池原 実	准教授	
岡村 慶	准教授	
山本 裕二	助教	
佐川 拓也	研究員	平成20年12月まで
小野寺 丈尚太郎	研究員	
山口 愛果	研究員	平成20年6月まで
熊谷 慶子	研究員	
齋藤 裕之	研究員	
Abrajevich, Alexandra	研究員	平成20年6月から
柳本 志津	技術補佐員	
坂口 さやか	技術補佐員	
Jorge Galindo	技術補佐員	平成20年5月まで
西森 知佐	技術補佐員	
秋田 大作	技術補佐員	
小林 美智代	技術補佐員（科学研究費）	
八田 万有美	技術補佐員（科学研究費，受託研究費）	
片岡 清茂	室長	
武政 麻美	専門職員	
千頭 理恵	事務補佐員	

●客員教授

玉木 賢策	東京大学大学院 工学系研究科 教授
川幡 穂高	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
北里 洋	海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター プログラムディレクター
成田 英夫	産業技術総合研究所 メタンハイドレート研究ラボ長

6 研究業績：平成20（2008）年度

6-1 小玉 一人（教授）

専門分野：古地磁気学，岩石磁気学，地球電磁気学

研究テーマ

「圧力下における造岩強磁性鉱物の磁性測定」

「北西太平洋および南太平洋のコア試料による第四紀古地磁気相対強度比較研究」

「北太平洋地域に分布する海成白亜系の精密古地磁気層序」

学会誌等（査読あり）

Nifuku, K., Kodama, K., Shigeta, Y. and Naruse, H., Faunal turnover at the end of the Cretaceous in the North Pacific region: Implications from combined magnetostratigraphy and biostratigraphy of the Maastrichtian Senpohshi Formation in the eastern Hokkaido Island, northern Japan, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 271, 84-95, 2008.

Takematsu, K., Takeda, N., Araki, Y., Fukuda, K., Yamada, Y., Nishioka, T., Kodama, K., Shimizu, K., Matsushida, T., Wada, N. and Takabatake, T., Heavy Fermion behaviors of $Tm_2Rh_{12}P_7$, *Journal of Physical Society of Japan*, 77, Supplement A, 353-355, 2008.

その他の雑誌・報告書（査読なし）

該当なし

著書等

該当なし

学会等研究発表会

下野 貴也，鳥居 雅之，小玉 一人，山本 裕二，大城 広樹，近藤 康生，鮮新世後期浅海成粗粒堆積物の古地磁気学的研究—高知県唐の浜層群穴内層陸上掘削コア試料(ANA-2)—，*日本地球惑星科学連合2008年大会*，幕張メッセ，2008年5月25-30日。

大城 広樹，堀川 恵司，三島 稔明，山本 裕二，村山 雅史，小玉 一人，東赤道太平洋における過去300万年間の相対古地磁気強度変動，*日本地球惑星科学連合2008年大会*，幕張メッセ，2008年5月25-30日。

大賀 正博，安田 雅彦，林田 明，福間 浩司，小玉 一人，地球深部探査船「ちきゅう」慣熟航海(CK05-04 Leg 2)で採取された水圧ピストンコア試料の初期磁化率異方性，*日本地球惑星科学連合2008年大会*，幕張メッセ，2008年5月25-30日。

小玉 一人，An AC susceptibility measurement system for detecting the frequency dependence over a wide range of frequencies，*日本地球惑星科学連合2008年大会*，幕張メッセ，2008年5月25-30日。

- 浅見 智子, 鳥居 雅之, 池原 実, 小玉 一人, 山本 裕二, 大城 広樹, 紀伊半島沖3地点の海底堆積物の古地磁気学的・岩石磁気学的特徴—遠州灘沖海山・熊野海盆・南海トラフ南方—, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.
- 山北 聡, 堀 利栄, 相田 吉昭, 酒井 豊三郎, 竹村 厚司, 小玉 一人, 鎌田 祥仁, 鈴木 紀毅, Spörl B. K., Grant-Mackie J. A., ニュージーランド・ワイヘケ島下部～中部三畳系海洋底シーケンスのコノドント生層序とアローロックスOruatemanu層との岩相層序比較, *日本古生物学会2008年年会*, 東北大学, 2008年7月4-6日.
- 大江 健太, 川村 幸裕, 小林 理気, 西岡 孝, 加藤 治一, 松村 政博, 小玉 一人, Al自己フラックス法によるCe-Cu-Al三元系化合物の単結晶育成, *日本物理教育学会中国四国支部大会*, 愛媛大学, 2008年8月2日.
- Kawamura, Y., Nishioka, T., Kato, H., Matsumura, M. and Kodama, K., Magnetic and transport properties of BaNiSn₃-type CeCuAl₃ under pressure, *25th International Conference on Low Temperature Physics*, Amsterdam, Holland, Aug. 6-13, 2008.
- Kobayashi, R., Inadomi, T., Nishioka, T., Kato, H., Matsumura, M. and Kodama, K., Magnetic properties of SmAl₃ single crystal, *25th International Conference on Low Temperature Physics*, Amsterdam, Holland, Aug. 6-13, 2008.
- Kobayashi, R., Inadomi, T., Nishioka, T., Kato, H., Matsumura, M. and Kodama, K., Magnetic Properties of R₃Al₁₁ (R=La, Ce, Pr, Nd, Sm) single crystals, *25th International Conference on Low Temperature Physics*, Amsterdam, Holland, Aug. 6-13, 2008.
- Oe, K., Kobayashi, R., Nishioka, T., Kato, H., Matsumura, M. and Kodama, K., Single crystal growth of the Ce-Cu-Al ternary system, *25th International Conference on Low Temperature Physics*, Amsterdam, Holland, Aug. 6-13, 2008.
- Iwai, M., Kameo, K., Hattori, N., Kondo, Y., Kita, S., Ikehara, M. and Kodama, K., Calcareous nanofossils and diatoms in drilled cores from the upper Pliocene Ananai Formation, a forearc basin deposit on the west coast of Muroto Peninsula, Shikoku, Japan: Age constraints, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.
- Kondo, Y., Kodama, K., Iwai, M., Kita, S. and Ikehara, M., Stratigraphy, lithofacies and molluscs of the Late Pliocene Ananai Formation, Shikoku: Integrated analysis of outcrop and two drilled cores, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.
- 大江 健太, 川村 幸裕, 小林 理気, 西岡 孝, 加藤 治一, 松村 政博, 小玉 一人, BaAl₄型CeCu_xAl_{4-x}, ThMn₁₂型CeCu₄Al₈単結晶の磁性, *日本物理学会2008年秋季大会*, 岩手大学, 2008年9月20-23日.
- 小林 理気, 溝尾 将一, 稲富 貴彦, 西岡 孝, 加藤 治一, 松村 政博, 小玉 一人, (Ce, Pr)₃Al₁₁単結晶のPr置換効果と磁性, *日本物理学会2008年秋季大会*, 岩手大学, 2008年9月20-23日.
- 山本 裕二, 小玉 一人, 村山 雅史, 四国沖海底表層堆積物の古地磁気・岩石磁気学的研究, *地球電磁気・地球惑星圏学会 第124回講演会*, 仙台市戦災復興記念館, 2008年10月9-12日.
- Kodama, K., A new AC susceptibility instrument for detecting frequency dependence over a wide range of frequencies, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- Abrajvitch, A. and Kodama, K., Remanence acquisition in marine carbonates: a lesson from the K-T boundary interval, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.

- 堀 利栄, 山北 聡, 池原 実, 小玉 一人, 相田 吉昭, 酒井 豊三郎, 竹村 厚司, 鎌田 祥仁, 鈴木 紀毅, B. Spörl, K., Grent-Mackie J. A., ニュージーランド, ワイヘケ島最下部三畳系層状チャートの放散虫化石と有機炭素同位体比—予報—, 第8回日本地質学会四国支部講演会, 愛媛大学, 2008年12月20日.
- 岩井 雅夫, 亀尾 浩司, 服部 菜保, 近藤 康生, 北 重太, 池原 実, 小玉 一人, 唐の浜層群穴内層の微化石(石灰質ナンノ・珪藻)層序, 日本古生物学会第158回例会, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.
- 近藤 康生, 岩井 雅夫, 小玉 一人, 北 重太, 池原 実, 亀尾 浩司, 室戸半島西岸の鮮新統穴内層陸上掘削コア, 特にサイクル13の解析, 日本古生物学会第158回例会, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.
- Yamamoto, Y., Lee, Y. S. and Kodama, K., Paleointensity Measurements from ca. 5 Ma Jinchonri Basalt in Baekryeongdo Island, the Furthest North Part of South Korea, *2009 Kochi International Workshop on Paleo, Rock and Environmental Magnetism*, Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, Feb. 5-6, 2009.
- Abrajevitch, A. and Kodama, K., Rock magnetic study of the K-T boundary interval in ODP section 119-738C-20R-5; implications for remanence acquisition in marine carbonates, *2009 Kochi International Workshop on Paleo, Rock and Environmental Magnetism*, Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, Feb. 5-6, 2009.
- 堀 利栄, 山北 聡, 池原 実, 小玉 一人, 相田 吉昭, 酒井 豊三郎, 竹村 厚司, 鎌田 祥仁, 鈴木 紀毅, Spörl K. B., Grant-Mackie J. A., ニュージーランド, ワイヘケ島における三畳紀最前期放散虫化石と有機炭素同位体比, 第10回放散虫研究集会, 山口大学, 2009年3月20-21日.
- 大江 健太, 川村 幸裕, 小林 理気, 溝尾 将一, 西岡 孝, 加藤 治一, 松村 政博, 小玉 一人, BaAl₄型Ce化合物の単結晶育成とその磁性, 日本物理学会第64回年次大会, 立教大学, 2009年3月27-30日.
- 小林 理気, 西岡 孝, 加藤 治一, 松村 政博, 小玉 一人, R₃Al₁₁ (R=La, Ce, Pr, Nd, Sm)の磁性II, 日本物理学会第64回年次大会, 立教大学, 2009年3月27-30日.

6-2 安田 尚登 (教授)

専門分野：古海洋学，微古生物学

研究テーマ

- 「底生有孔虫を用いた古海洋循環変動の研究」
- 「メタンハイドレートの生成メカニズムに関する研究」
- 「地下圏微生物探索に関わる基礎研究」

学会誌等 (査読あり)

該当なし

その他の雑誌・報告書（査読なし）

該当なし

著書等

該当なし

学会等研究発表

該当なし

6-3 津田 正史（教授）

専門分野：天然物化学，薬学

研究テーマ

「海洋微生物からの有用化学物質の探索」

学会誌等（査読あり）

Kitaya, Y., Xiao, L., Masuda, A., Ozawa, T., Tsuda, M. and Omasa, K., Effects of temperature, photosynthetic photon flux density, photoperiod and O₂ and CO₂ concentrations on growth rates of the symbiotic dinoflagellate, *Amphidinium* sp. *J. App. Phycol.*, 20, 737-742, 2008.

Oguchi, K., Tsuda, M., Iwamoto, R., Okamoto, Y., Kobayashi, J., Fukushi, E., Kawabata, J., Ozawa, T., Masuda, A., Kitaya, Y. and Omasa, K., Iriomoteolide-3a, a cytotoxic 15-membered macrolide from a marine dinoflagellate *Amphidinium* species, *J. Org. Chem.*, 73, 1567-1570, 2008.

Kumagai, K., Tsuda, M., Fukushi, E., Kawabata, J., Ozawa, T. and Masuda, A., Iriomoteolide-2a, a cytotoxic 23-membered macrolide from marine dinoflagellate, *Amphidinium* species, *Tetrahedron*, (*in submission*).

その他の雑誌・報告書（査読なし）

該当なし

著書等

該当なし

特許等

特許名称：新規マクロライド化合物

発明者：津田 正史，小口 慶子，他5名

出願番号：特願2008-097610

出願日：2008年4月3日

学会等研究発表

- 津田 正史, 微細藻類由来化学物質の創薬素材としてのポテンシャル, 2008年生態工学会年次大会, 東京, 2008年6月19-20日.
- Oguchi, K. and Tsuda, M., Genomics and Metabonomics Analyses on Marine Dinoflagellate to Discover New Antitumor metabolites, *11th International Conference on Applied Phycology*, Galway, Ireland, Jun. 22-27, 2008.
- Tsuda, M. and Oguchi, K., Iriomotelides, a series of cytotoxic macrolides from marine benthic Amphidinium dinoflagellate, *IUPAC, International Conference on Biodiversity and Natural Products ICOB-6 & ISCNP-26*, Charlottetown, Canada, Jul. 13-18, 2008.
- Tsuda, M. and Oguchi, K., Cytotoxic macrolides from benthic Amphidinium dinoflagellate, *7th Joint Meeting of AFERP, ASP, GA, PSE & SIF*, Athens, Greece, Aug. 3-8, 2008.
- Oguchi, K., Fukushi, E. and Tsuda, M., Iriomoteolide-4a, a new 16-membered macrolide from dinoflagellate *Amphidinium* species, *7th Joint Meeting of AFERP, ASP, GA, PSE & SIF*, Athens, Greece, Aug. 3-8, 2008.
- Tsuda, M., Oguchi, K. and Iwamoto, R., Discovery of cytotoxic macrolides from marine dinoflagellate, *XXth International Symposium on Medicinal Chemistry*, Vienna, Austria, Aug. 31-Sep. 4, 2008.
- 熊谷 慶子, 津田 正史, 岩本 理恵, 岡本 由美子, 福士 江里, 川端 潤, 底棲性渦鞭毛藻より単離した新規奇数員環マクロリドIriomoteolide-2aと3aの構造, 第50回天然有機化合物討論会, 福岡, 2008年9月30日-10月2日.
- Oguchi, K. and Tsuda, M., Iriomoteolides-4a and 5a, Unique Macrolides from Benthic Dinoflagellate *Amphidinium* Species, *IUPAC, International Biotechnology Symposium 2008*, Dalian, China, Oct. 12-17, 2008.
- Kumagai, K. and Tsuda, M., Iriomoteolides-4a and 5a, New Macrolides from Dinoflagellate *Amphidinium* Species, *1st Euro-Mediterranean Conference on Marine Natural Products*, Sharm El Sheikh, Egypt, Oct. 31-Nov. 4, 2008.
- Tsuda, M., Genomics and Metabonomics Analyses on Marine Dinoflagellate to Discover Antitumor Macrolides, *1st Euro-Mediterranean Conference on Marine Natural Products*, Sharm El Sheikh, Egypt, Oct. 31-Nov. 4, 2008.
- Kumagai, K. and Tsuda, M., genomics and metabonomics analyses on marine dinoflagellate to discover new antitumor metabolites, *8th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference*, Busan South Korea, Nov. 12-15, 2008.
- Tsuda, M. and Kumagai, K., Cytotoxic Macrolides from Symbiotic Dinoflagellate *Amphidinium* Species Living in Flatworm Lake in Palau, *8th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference*, Busan South Korea, Nov. 12-15, 2008.

6-4 村山 雅史 (准教授)

専門分野：同位体地球化学, 古海洋学, 海洋地質学

研究テーマ

- 「海洋コアにおける複数年代法を使った高精度年代測定法の確立」
「西部太平洋暖水域（WWP）における東アジアモンスーンの解明」
「東部赤道太平洋域のENSO（エル・ニーニョ南方振動）とグローバル気候変動とのリンケージ」
「海底付近における水圏－地圏境界層の物質循環の解明」
「高知県における河川－海洋間の海洋物質循環系，特に生態系への寄与と環境評価」

学会誌等（査読あり）

- Hashimoto, Y., Tadaï, O., Tanimizu, M., Tanikawa, W., Hirono, T., Lin, W., Mishima, M., Sakaguchi, M., Soh, W., Song, S. R., Aoike, K., Ishikawa, T., Murayama, M., Fujimoto, K., Fukuchi, T., Ikehara, M., Ito, H., Kikuta, H., Kinoshita, M., Masuda, K., Matsubara, T., Matsubayashi, O., Mizoguchi, K., Nakamura, N., Otsuki, K., Shimamoto, T., Sone, H. and Takahashi, M., Characteristics of chlorites in seismogenic fault zones: the Taiwan Chelungpu Fault Drilling Project (TCDP) core sample, *eEarth*, 3, 1-6, 2008.
- Lin, W., Matsubayashi, O., Yeh, E.-C., Hirono, T., Tanikawa, W., Soh, W., Wang, C.-Y., Song, S.-R. and Murayama, M., Profiles of volumetric water content in fault zones retrieved from hole B of the Taiwan Chelungpu-fault Drilling Project (TCDP), *Geophys. Res. Lett.*, 35, L01305, 2008.
- Yu, P.-S., Mii, H.-S., Murayama, M. and Chen, M.-T., Late Quaternary planktic foraminifer fauna and monsoon upwelling records from the western South China Sea, near the Vietnam margin (IMAGES MD012394), *Terr. Atmos. Ocean. Sci.*, 19, 347-363, 2008.
- Isono, D., Yamamoto, M., Irino, T., Oba, T., Murayama, M., Nakamura, T. and Kawahata, H., The 1,500-year climate oscillation in the mid-latitude North Pacific during the Holocene, *Geology*, (*in press*).

その他の雑誌・報告書（査読なし）

- 石川 剛志, 村山 雅史, 高知コアセンターとIODP/ICDP, *J-DESC*ニュースレター, 2, 6, 2008.

著書等

該当なし

学会等研究発表

- Asami, R., Thomas, F., Hanawa, K., Iryu, H. and Murayama, M., Tropical/subtropical South Pacific Climate Reconstruction from Last Deglacial Corals: Results from IODP Exp. 310 Tahiti Sea Level, *Japan Geoscience Union Meeting 2008*, Makuhari Messe, May 14-18, 2008.
- 井上 和紀, 堀川 恵司, 村山 雅史, 玉木 賢策, アデン湾海底堆積物の地球化学的解析による第四紀モンスーン変動の復元, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.
- 大城 広樹, 堀川 恵司, 三島 稔明, 山本 裕二, 村山 雅史, 小玉 一人, 東赤道太平洋における過去300万年間の相対古地磁気強度変動, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

- 泉谷 直希, 村山 雅史, 佐川 拓也, 朝日 博史, 中村 恭之, 白井 正明, 芦 寿一郎, 徳山 英一, 東地中海の塩水湖 (Meedee lake) より採取されたコアの年代と堆積環境, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.
- 柿木 秀雄, 佐川 拓也, 村山 雅史, 加藤 泰浩, 南太平洋のLau海盆に分布する海底熱水性堆積物の堆積年代決定, *資源地質学会第58回年会学術講演会*, 東京大学, 2008年6月24-26日.
- Ho, S. L., Nuita, M., Yamamoto, M., Minagawa, M., Sagawa, T., Horikawa, K., Murayama, M. and Kato, Y., Glacial-interglacial oceanographic variations over the past 340,000 years at the mid-latitude of southwest Pacific based on a multi-proxy approach, *Goldschmidt 2008*, Vancouver, Jul. 13-18, 2008.
- 堀川 恵司, 村山 雅史, 南川 雅男, 加藤 義久, 佐川 拓也, Tropical vegetation change in the course of a long-term perturbation of ocean-atmosphere carbon reservoirs during the Mid- to Late-Pleistocene, *第26回日本有機地球化学会 名古屋シンポジウム2008*, 名古屋大学, 2008年7月24-25日.
- Onodera, J., Murayama, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Sagawa, T., Siliceous microplankton assemblages and the paleoceanographic application in the Gulf of Tosa, South Japan, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.
- Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Onodera, J., Reconstruction of vertical thermal structure in the western North Pacific ~Multi-species and -size analysis of planktonic foraminifera~, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.
- 西田 真輔, 照井 大介, 中川 裕介, 宗林 由樹, 村山 雅史, 堆積物中Mo, W分析法の開発とMo/W比に基づく日本海酸化還元史の復元, *日本分析化学会第57年会*, 福岡大学, 2008年9月10-12日.
- Murayama, M., Ikehara, M. and Nakamura, T., AMS ¹⁴C dating and paleoceanographic history in the Southern Ocean during the late Quaternary, *11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry*, Roma, Italy, Sep. 14-19, 2008.
- 宗林 由樹, 西田 真輔, 照井 大介, 中川 裕介, M. Lutfi Firdaus, 村山 雅史, 堆積物中モリブデンとタングステンに基づく酸化還元プロキシの開発, *2008年度日本海洋学会秋季大会*, 広島国際大学, 2008年9月24-28日
- 小西 由紀, 横山 由香, 加藤 義久, 南 秀樹, 堀川 恵司, 村山 雅史, 南川 雅男, 東太平洋赤道湧昇域における堆積物コア中の重晶石の分布, *2008年度日本海洋学会秋季大会*, 広島国際大学, 2008年9月24-28日.
- 山本 裕二, 小玉 一人, 村山 雅史, 四国沖海底表層堆積物の古地磁気・岩石磁気学的研究, *地球電磁気・地球惑星圏学会 第124回講演会*, 仙台市戦災復興記念館, 2008年10月9-12日.
- 西川 舞, 池原 実, 村山 雅史, 南大洋オーストラリア区における過去30万年間の漂流岩屑 (IRD) 変動, *第28回極地地学シンポジウム*, 国立極地研究所, 2008年10月16-17日.
- Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K. and Oba, T., The Latitudinal and Vertical Thermal Distribution Change from the Last Glacial Maximum in the Western North Pacific, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- 泉谷 直希, 村山 雅史, 佐川 拓也, 朝日 博史, 中村 恭之, 白井 正明, 芦寿 一郎, 徳山 英一, 北

里 洋, KH06-乗船研究者一同, 東地中海の高塩水湖 (Meedee Lake) より採取された海洋コアの堆積環境の解明, 第8回日本地質学会四国支部講演会, 愛媛大学, 2008年12月20日, 優秀ポスター賞受賞.

佐川 拓也, 村山 雅史, 池原 実, 岡村 慶, 大場 忠道, 西部北太平洋における最終氷期以降の鉛直水塊構造復元, 2008年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 2009年1月8-9日.

小野寺 丈尚太郎, 村山 雅史, 岡村 慶, 岡崎 裕典, 2006-2007年の土佐湾における珪藻と放散虫群集, 日本古生物学会第158回例会, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.

6-5 池原 実 (准教授)

専門分野：古海洋学, 有機地球化学

研究テーマ

「第四紀後期における黒潮流路・勢力変動の実態とアジアモンスーンとの相互作用の解明」

「第四紀の東南極氷床・南極環流変動史の高精度復元：氷床・陸棚・深海底トランセクト」

「オホーツク海・ベーリング海における新生代古海洋変動の復元」

「太古代-原生代の海洋底断面復元プロジェクト：海底熱水系・生物生息場変遷史を解く」

学会誌等 (査読あり)

Hashimoto, Y., Tadai, O., Tanimizu, M., Tanikawa, W., Hirono, T., Lin, W., Mishima, M., Sakaguchi, M., Soh, W., Song, S. R., Aoike, K., Ishikawa, T., Murayama, M., Fujimoto, K., Fukuchi, T., Ikehara, M., Ito, H., Kikuta, H., Kinoshita, M., Masuda, K., Matsubara, T., Matsubayashi, O., Mizoguchi, K., Nakamura, N., Otsuki, K., Shimamoto, T., Sone, H. and Takahashi, M., Characteristics of chlorites in seismogenic fault zones: the Taiwan Chelungpu Fault Drilling Project (TCDP) core sample, *eEarth*, 3, 1-6, 2008.

Kuwae, M., Hayami, Y., Oda, H., Yamashita, A., Amano, A., Kaneda, A., Ikehara, M., Inouchi, Y., Omori, K., Takeoka, H. and Kawahata, H., Using foraminiferal Mg/Ca ratios to detect an ocean-warming trend in the twentieth century from coastal shelf sediments in the Bungo Channel, southwest Japan, *The Holocene*, 19, 2, 285-294, 2009.

Hamada, Y., Hirono, T., Ikehara, M., Soh, W. and Song, S.-R., Estimated dynamic shear stress and frictional heat during the 1999 Taiwan Chi-Chi earthquake: A chemical kinetics approach with isothermal heating experiments, *Tectonophysics*, 469, 1-4, 73-84, 2009.

庵谷 奈津子, 堀 利栄, 池原 実, 四万十帯白亜系層状チャートにおけるOAE1a無酸素水塊の深度予測と $d^{13}\text{C}_{\text{org}}$ ・微量元素変動, *大阪微化石研究会誌*, 特別号, 第14号, 297-315, 2009.

その他の雑誌・報告書 (査読なし)

清川 昌一, 稲本 雄介, 伊藤 孝, 池原 実, 北島 富美雄, 太古代海底熱水系の地質1: 南アフリカ・バーバートン帯中の33億年前マサウリ亜層の岩相と全有機炭素量および炭素同位体比, *茨城大学教育学部紀要 (自然)*, 57, 7-15, 2008.

高下 将一郎, 清川 昌一, 伊藤 孝, 池原 実, 西オーストラリア・ピルバラ・デキソンアイランド層の地質-9:デキソンアイランドDX-A・D・E・F地域の地質, *茨城大学教育学部紀要(自然)*, 57, 17-25, 2008.

Yamaguchi, K. E., Kiyokawa, S., Ito, T., Ikehara, M., Kitajima, F. and Suganuma, Y., Clues of Early Life: Dixon Island-Cleaverville Drilling Project (DXCL-DP) in the Pilbara Craton of Western Australia, *Scientific Drilling*, 7, 34-37, 2009.

廣田 深, 伊谷 行, 池原 実, 上田 拓史, 木下 泉, 土佐湾沿岸域における浮遊性有孔虫群集, *高知大学海洋生物教育研究センター報告*, (*in press*).

著書等

池原 実, コアから読み取る氷河時代の黒潮変動, *LIBERATION* 高知大学ラジオ公開講座読本, 6, 79-97, 2008.

学会等研究発表

池原 実, 黒潮は氷期にどこを流れていたのか?~地球化学プロキシーマッピングからのアプローチ~, 第13回高知大学部局間合同研究発表会, 高知大学, 2008年5月14日.

三浦 英樹, 澤柿 教伸, 岩崎 正吾, 前杵 英明, 池原 実, 西村 清和, 原口 強, 東南極, リュッツォ・ホルム湾における海氷上からの海底探査システムの開発と調査の概要, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

二宮 知美, 清川 昌一, 高下 将一郎, 小栗 一将, 山口 耕生, 伊藤 孝, 池原 実, 鹿児島県薩摩硫黄島長浜湾の鉄質沈殿物に与える潮汐の影響, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

池原 実, 中村 恭之, 野木 義史, 三浦 英樹, 香月 興太, 川村 明加, 北 重太, 白鳳丸KH07-4次航海による南極海リュッツォ・ホルム湾沖の海洋地質学的調査概要および堆積物コアの岩相層序, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

浅見 智子, 鳥居 雅之, 池原 実, 小玉 一人, 山本 裕二, 大城 広樹, 紀伊半島沖3地点の海底堆積物の古地磁気学的・岩石磁気学的特徴-遠州灘沖海山・熊野海盆・南海トラフ南方-, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

清川 昌一, 小栗 一将, 二宮 知美, 高下 将一郎, 伊藤 孝, 池原 実, 山口 耕生, 薩摩硫黄島長浜湾の鉄酸化物堆積作用と熱水チムニーの発見, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

清川 昌一, 高下 将一郎, 伊藤 孝, 池原 実, 山口 耕生, 北島 富美雄, 菅沼 悠介, DXCL-ドリリングプロジェクト:32億年前の海底堆積物を調べる, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

濱田 洋平, 廣野 哲朗, 横山 正, 中嶋 悟, 池原 実, 谷川 亘, 廣瀬 丈洋, 林 為人, 地震時の摩擦発熱による断層物質中の無機炭素量の減少, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

高下 将一郎, 清川 昌一, 伊藤 孝, 池原 実, 北島 富美雄, 山口 耕生, 太古代海底熱水系の側方変化:西オーストラリアピルバラグリーンストーン帯デキソンアイランド層について, *日本地*

球惑星科学連合2008年大会, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

Ninomiya, T., Kiyokawa, S., Koge, S., Oguri, K., Yamaguchi, K. E., Ito, T. and Ikehara, M., The effect of sea tide on the ferric deposit in the Nagahama-bay, Satsuma iwo-jima island, Kagoshima, *Asia Oceania Geosciences Society*, Busan, Korea, June 16-20, 2008.

池原 実, 第四紀後期の南大洋における海洋フロント南北振動と南極氷床変動史, *第四紀学会シンポジウム*, 東京大学, 2008年8月24日.

Ikehara, M., Akita, D., Kawamura, S. and Matsuda, A., Enhanced marine productivity in the western North Pacific Subtropical Gyre during the last glacial period inferred from the accumulation and carbon isotopes of sedimentary organic matter, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.

Iwai, M., Kameo, K., Hattori, N., Kondo, Y., Kita, S., Ikehara, M. and Kodama, K., Calcareous nanofossils and diatoms in drilled cores from the upper Pliocene Ananai Formation, a forearc basin deposit on the west coast of Muroto Peninsula, Shikoku, Japan: Age constraints, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.

Kita, S., Ikehara, M., Iwai, M. and Kondo, Y., Eustatic sea-level changes during the Late Pliocene in the Pacific margin of Kochi, southwest Japan: evidence for geochemical records of the Ananai Formation drilling core, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.

Kondo, Y., Kodama, K., Iwai, M., Kita, S. and Ikehara, M., Stratigraphy, lithofacies and molluscs of the Late Pliocene Ananai Formation, Shikoku: Integrated analysis of outcrop and two drilled cores, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.

Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Onodera, J., Reconstruction of vertical thermal structure in the western North Pacific ~Multi-species and -size analysis of planktonic foraminifera~, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.

Murayama, M., Ikehara, M. and Nakamura, T., AMS ¹⁴C dating and paleoceanographic history in the Southern Ocean during the late Quarternary, *11th International Conference on Accelerator Mass Spectrometry*, Roma, Italy, Sep. 14-19, 2008.

二宮 知美, 清川 昌一, 高下 将一郎, 小栗 一将, 山口 耕生, 伊藤 孝, 池原 実, 薩摩硫黄島長浜湾の浅海熱水系: 鉄質沈殿物と赤褐色海水の長期観測, *日本地質学会第115年学術大会*, 秋田大学, 2008年9月20-22日.

坂本 亮, 清川 昌一, 伊藤 孝, 池原 実, 北島 富美雄, 奈良 岡浩, 山口 耕生, 菅沼 悠介, 高下 将一郎, 徳野 康, DXCL掘削報告2: オーストラリア・ピルバラ海岸グリーンストーン帯における32億年前のデキソンアイランド層・DXサイトの例, *日本地質学会第115年学術大会*, 秋田大学, 2008年9月20-22日.

堀 利栄, 南林 慶子, 池原 実, ジュラ紀古世海洋環境変動~繰り返すOAEs~, *日本地質学会第115年学術大会*, 秋田大学, 2008年9月20-22日.

池原 実, 中村 恭之, 野木 義史, 香月 興太, 三浦 英樹, 菅沼 悠介, 白鳳丸KH07-4次航海における南極海インド洋区での反射法地震波探査概要と堆積物コアの岩相層序, *日本地質学会第115年*

- 学術大会, 秋田大学, 2008年9月20-22日.
- 清川 昌一, 伊藤 孝, 池原 実, 北島 富美雄, 奈良岡 浩, 山口 耕生, 菅沼 悠介, 高下 将一郎, 坂本 亮, 徳野 康太, DXCL掘削計画: ピルバラ海岸グリーンストーン帯, 32億年前のクリバール層群の掘削報告1, *日本地質学会第115年学術大会*, 秋田大学, 2008年9月20-22日.
- 濱田 洋平, 廣野 哲朗, 三島 稔明, 石川 剛志, 谷水 雅治, 氏家 恒太郎, 池原 実, IODP Expedition 315 316乗船研究者一同, IODP Expedition 315, 316航海で採取された黒色断層物質の熱履歴解析および化学分析, *日本地質学会第115年学術大会*, 秋田大学, 2008年9月20-22日.
- 榊原 正幸, 菅原 久誠, 富山 雄太, 池原 実, 伊藤 佳彦, 岡崎 健治, 北海道東部・常呂帯における微生物変質作用を受けたジュラ紀後期緑色岩中の方解石の炭素同位体地球化学, *日本鉱物科学会2008年年会*, 秋田大学, 2008年9月20-22日.
- 池原 実, 香月 興太, Boo-Keun Khim, 菅沼 悠介, 三浦 英樹, 横山 祐典, 白鳳丸KH07-4次航海にて南大洋インド洋区から採取された海洋コアの非破壊物性解析と岩相層序, *第28回極域地学シンポジウム*, 国立極地研究所, 2008年10月16-17日.
- 菅沼 悠介, 池原 実, 三浦 英樹, 相対古地磁気強度を用いた南極海リュツォ・ホルム湾沖海底堆積物の年代推定, *第28回極域地学シンポジウム*, 国立極地研究所, 2008年10月16-17日.
- 西川 舞, 池原 実, 村山 雅史, 南大洋オーストラリア区における過去30万年間の漂流岩屑(IRD)変動, *第28回極域地学シンポジウム*, 国立極地研究所, 2008年10月16-17日.
- 野木 義史, 池原 実, 中村 恭之, 亀尾 桂, 香月 興太, 川村 明加, 北 重太, 白鳳丸KH07-4 Leg3航海での固体地球物理観測, *第28回極域地学シンポジウム*, 国立極地研究所, 2008年10月16-17日.
- 池原 実, 南大洋における氷期-間氷期スケールの海氷分布および海洋フロントの南北振動, *先進プロジェクト研究集会「古気候データとモデリングによる地球システム研究のフロンティア」*, 国立極地研究所, 2008年10月29-30日.
- Hamada, Y., Hirono, T., Ikehara, M., Soh, W. and Song, S.-R., Estimated dynamic shear stress and frictional heat during the 1999 Taiwan Chi-Chi earthquake: a chemical kinetics approach with isothermal heating experiments, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- Ikehara, M., Khim, B.-K., Nakamura, Y., Nogi, Y., Katsuki, K., Suganuma, Y., Kameo, K., Miura, H., Yokoyama, Y., Kawamura, S. and Kita, S., Late Quaternary Paleoceanographic Changes over the Conrad Rise and off Lützw-Holm Bay in the Indian Sector of the Southern Ocean, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- Ninomiya, T., Kiyokawa, S., Koge, S., Oguri, K., Yamaguchi, K. E., Ito, T. and Ikehara, M., Shallow-water hydrothermal system and sedimentation of the ferric deposit in the Nagahama-bay, Satsuma Iwo-jima island, Kagoshima, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- Nogi, Y., Ikehara, M., Nakamura, Y., Kameo, K., Katsuki, K., Kawamura, S. and Kita, S., Magnetic Anomalies in the South of Conrad Rise, the Southern Indian Ocean, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K. and Oba, T., The Latitudinal and Vertical

- Thermal Distribution Change from the Last Glacial Maximum in the Western North Pacific, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- Tyler, J., Yokoyama, Y., Ohkouchi, N., Ikehara, M. and Nakagawa, T., Late Glacial environmental change at Lake Suigetsu, central Japan: preliminary evidence from bulk organic and compound specific isotope geochemistry, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- Kiyokawa, S., Ito, T., Ikehara, M., Kitajima, F., Yamaguchi, K. E., Suganuma, Y., Koge, S., Sakamoto, R. and Naraoka, H., 3.2 Ga hydrothermal sedimentary sequence: DXCL drilling Project, West Pilbara, Australia, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- 堀 利栄, 山北 聡, 池原 実, 小玉 一人, 相田 吉昭, 酒井 豊三郎, 竹村 厚司, 鎌田 祥仁, 鈴木 紀毅, B. Spörl, K., Grent-Mackie J. A., ニュージーランド, ワイヘケ島最下部三畳系層状チャートの放散虫化石と有機炭素同位体比—予報—, *第8回日本地質学会四国支部講演会*, 愛媛大学, 2008年12月20日.
- 榊原 正幸, 菅原 久誠, 富山 雄太, 池原 実, 伊東 佳彦, 岡崎 健治, 北海道東部・常呂帯のジュラ紀後期緑色岩中の微生物変質組織および方解石の炭素同位体地球化学, *第8回日本地質学会四国支部講演会*, 愛媛大学, 2008年12月20日.
- 菅原 久誠, 榊原 正幸, 池原 実, ペルム紀前期井原オフィオライトにおける変玄武岩中の微生物変質組織, *第8回日本地質学会四国支部講演会*, 愛媛大学, 2008年12月20日.
- 佐川 拓也, 村山 雅史, 池原 実, 岡村 慶, 大場 忠道, 西部北太平洋における最終氷期以降の鉛直水塊構造復元, *2008年度古海洋シンポジウム*, 東京大学海洋研究所, 2009年1月8-9日.
- 山根 雅子, 横山 祐典, 池原 実, 松崎 浩之, 放射年代にもとづく第三紀後期から第四紀の東南極氷床変動—レビュー—, *2008年度古海洋シンポジウム*, 東京大学海洋研究所, 2009年1月8-9日.
- 朝日 博史, 岡崎 裕典, 池原 実, 高橋 孝三, 浮遊性有孔虫複数種酸素同位体比を用いたベーリング海融氷期古海洋復元, *2008年度古海洋シンポジウム*, 東京大学海洋研究所, 2009年1月8-9日.
- 池原 実, 菅沼 悠介, 山根 雅子, 横山 祐典, 坂本 竜彦, Boo-Keun Khim, 香月 興太, 三浦 英樹, 南極海における生物生産量変動とmid-Brunhes気候シフト, *2008年度古海洋シンポジウム*, 東京大学海洋研究所, 2009年1月8-9日.
- 岩井 雅夫, 亀尾 浩司, 服部 菜保, 近藤 康生, 北 重太, 池原 実, 小玉 一人, 唐の浜層群穴内層の微化石(石灰質ナンノ・珪藻)層序, *日本古生物学会第158回例会*, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.
- 岩谷 北斗, 入月 俊明, 岩井 雅夫, 近藤 康生, 池原 実, 貝形虫化石群集に基づく高知県鮮新統穴内層の古環境復元, *日本古生物学会第158回例会*, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.
- 近藤 康生, 岩井 雅夫, 小玉 一人, 北 重太, 池原 実, 亀尾 浩司, 室戸半島西岸の鮮新統穴内層陸上掘削コア, 特にサイクル13の解析, *日本古生物学会第158回例会*, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.
- Hosoi, K., Ikehara, M., Kiyokawa, S., Ito, T., Yamaguchi, K. E., Kitajima, F. and Suganuma, Y., Carbon isotope geochemistry in the Dixon Island - Cleaverville Drilling cores in the Pilbara craton of Western Australia, *1st International Geoscience Symposium, Precambrian World 2009*, Fukuoka, Mar. 3-12, 2009.

- Kitajima, F., Takayanagi, N., Naraoka, H., Kiyokawa, S., Ikehara-Ohmori, K., Ikehara, M., Ito, T., Yamaguchi, K. E. and Suganuma, Y., The Precambrian carbonaceous matter from Western Australia, *1st International Geoscience Symposium, Precambrian World 2009*, Fukuoka, March 3-12, 2009.
- Kiyokawa, S., Ito, T., Ikehara, M., Kitajima, F., Yamaguchi, K. E., Sakamoto, R. and Suganuma, Y., Mesoarchean hydrothermal oceanic floor sedimentation: from DXCL Drilling Project of the 3.2 Ga Dixon Island Formation, Pilbara Australia, *1st International Geoscience Symposium, Precambrian World 2009*, Fukuoka, March 3-12, 2009.
- Ninomiya, T., Kiyokawa, S., Sakamoto, R., Oguri, K., Yamaguchi, K. E., Ito, T., Suganuma, Y. and Ikehara, M., Shallow-water hydrothermal system in Nagahama Bay, Satsuma-Iwojima, Island, Kagoshima; the observation of ferric sediments and the reddish seawater, *1st International Geoscience Symposium, Precambrian World 2009*, Fukuoka, March 3-12, 2009.
- Sakamoto, R., Kiyokawa, S., Ito, T., Ikehara, M., Kitajima, F., Naraoka, H., Yamaguchi, K. E., Suganuma, Y. and Hosoi, K., DXCL Drilling Project: Lithology and stratigraphy of the 3.2ga Dixon Island Formation in the drillcore DX, *1st International Geoscience Symposium, Precambrian World 2009*, Fukuoka, March 3-12, 2009.
- 堀 利栄, 山北 聡, 池原 実, 小玉 一人, 相田 吉昭, 酒井 豊三郎, 竹村 厚司, 鎌田 祥仁, 鈴木 紀毅, Spörl, K. B., Grant-Mackie J. A., ニュージーランド,ワイヘケ島における三疊紀最前期放射虫化石と有機炭素同位体比, *第10回放射虫研究集会*, 山口大学, 2009年3月20-21日.
- 伊藤 孝, 坂本 亮, 細井 健太郎, 宮本 弥枝, 池原 実, 山口 耕生, 北島 富美雄, 菅沼 悠介, 清川 昌一, 西オーストラリア太古代DXCLコアの岩相分布, *日本堆積学会2009年京都校方大会*, 京都, 2009年3月27-30日.
- 坂本 亮, 清川 昌一, 伊藤 孝, 池原 実, 北島 富美雄, 山口 耕生, 菅沼 悠介, 細井 健太郎, 宮本 弥枝, 西オーストラリア太古代デキソンアイランド層上部の層序と詳細記載, *日本堆積学会2009年京都校方大会*, 京都, 2009年3月27-30日.

6-6 岡村 慶 (准教授)

専門分野：分析科学，地球化学

研究テーマ

「海底熱水鉱床の化学探査法に関する研究」

学会誌等 (査読あり)

- Kawagucci, S., Okamura, K., Kiyota, K., Connelly, D., Boulart, C., Poonyth, A., Ura, T., Tsunogai, U., Sano, Y., Tamaki, K. and Gamo, T., Geochemical characterization of newly discovered hydrothermal methane plumes over the Central Indian Ridge, 18-20S, *Geochemistry Geophysics Geosystems*, 9, Q10002, 2008.
- Doi, T., Takano, M., Okamura, K., Ura, T. and Gamo, T., In-situ Survey of Nanomolar Manga-
-

nese in Seawater Using an Autonomous Underwater Vehicle around a Volcanic Crater at Teishi Knoll, Japan, *Journal of Oceanography*, 64, 4771, 2008.

その他の雑誌・報告書（査読なし）

該当なし

著書等

該当なし

学会等研究発表会

山中 寿朗, 前藤 晃太郎, 千葉 仁, 藤野 恵子, 石橋 純一郎, 中島 美和子, 岡村 慶, 杉山 拓, 木村 浩之, 鹿児島湾若尊火口内を充填する未固結堆積層内に発達する熱水循環系の地球化学的研究, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

Onodera, J., Murayama, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Sagawa, T., Siliceous microplankton assemblages and the paleoceanographic application in the Gulf of Tosa, South Japan, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.

Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Onodera, J., Reconstruction of vertical thermal structure in the western North Pacific ~Multi-species and -size analysis of planktonic foraminifera~, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.

杉山 拓, 八田 万有美, 岡村 慶, 北條 正司, 鈴江 崇彦, 紀本 英志, 紀本 岳志, 樋上 照男, 福場 辰洋, 藤井 輝夫, 海底熱水探査のための現場型硫化水素センサーの開発, *日本分析化学会秋季年会*, 福岡大学, 2008年9月11-13日.

Nishio, Y., Okamura, K. and Sano, Y., Li and Sr isotope systematics of spring water around On-take volcano in Japan: origin of fluid causes crustal deformation, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.

Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K. and Oba, T., The Latitudinal and Vertical Thermal Distribution Change from the Last Glacial Maximum in the Western North Pacific, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.

佐川 拓也, 村山 雅史, 池原 実, 岡村 慶, 大場 忠道, 西部北太平洋における最終氷期以降の鉛直水塊構造復元, *2008年度古海洋シンポジウム*, 東京大学海洋研究所, 2009年1月8-9日.

小野寺 丈尚太郎, 村山 雅史, 岡村 慶, 岡崎 裕典, 2006-2007年の土佐湾における珪藻と放散虫群集, *日本古生物学会第158回例会*, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.

Tsurushima, N., Narita, H., Okamura, K. and Kimoto, T., Determinations of carbonate species in environmental water by new automatic instrument, *237th ACS National Meeting & Exposition*, Salt Lake City, UT, Mar. 22-26, 2009.

専門分野：古地磁気学，岩石磁気学

研究テーマ

- 「古地球磁場変動の解明」
- 「古地球磁場強度測定法の開発・改良」
- 「環境磁気学的手法による古環境変動の解明」

学会誌等 (査読あり)

Yamamoto, Y. and Shaw, J., Development of the microwave LTD-DHT Shaw method for absolute paleointensity determination, *Phys. Earth Planet. Inter.*, 170, 15-23, 2008.

Yamamoto, Y. and Hoshi, H., Paleomagnetic and rock magnetic studies of the Sakurajima 1914 and 1946 andesitic lavas from Japan: a comparison of the LTD-DHT Shaw and Thellier paleointensity methods, *Phys. Earth Planet. Inter.*, 167, 1-2, 118-143, 2008.

その他の雑誌・報告書 (査読なし)

該当なし

著書等

該当なし

学会等研究発表会

下野 貴也, 鳥居 雅之, 小玉 一人, 山本 裕二, 大城 広樹, 近藤 康生, 鮮新世後期浅海成粗粒堆積物の古地磁気学的研究—高知県唐の浜層群穴内層陸上掘削コア試料 (ANA-2)—, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

大城 広樹, 堀川 恵司, 三島 稔明, 山本 裕二, 村山 雅史, 小玉 一人, 東赤道太平洋における過去300万年間の相対古地磁気強度変動, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

山本 裕二, 田中 秀文, 渋谷 秀敏, 星住 英夫, 雲仙地域火山岩からの絶対古地磁気強度測定—過去50万年間の地球磁場強度変動, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

浅見 智子, 鳥居 雅之, 池原 実, 小玉 一人, 山本 裕二, 大城 広樹, 紀伊半島沖3地点の海底堆積物の古地磁気学的・岩石磁気学的特徴—遠州灘沖海山・熊野海盆・南海トラフ南方—, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.

Yamamoto, Y. and Hoshi, H., Paleomagnetic and rock magnetic studies of the Sakurajima 1914 and 1946 andesitic lavas from Japan: A comparison of the LTD-DHT Shaw and Thellier paleointensity methods, *2008 International Conference on Rock Magnetism and its Earth Science Applications*, Corsica Island, France, June 2-7, 2008.

山本 裕二, 低温消磁2回加熱ショー法: その適用の現状と将来, 第40回岩石磁気・古地磁気夏の学校, 宮城県奥松島パイラ松島ユースホテル, 2008年9月15-17日.

山本 裕二, 小玉 一人, 村山 雅史, 四国沖海底表層堆積物の古地磁気・岩石磁気学的研究, 地球電磁気・地球惑星圏学会 第124回講演会, 仙台市戦災復興記念館, 2008年10月9-12日.

山本 裕二, 過去数百万年間の古地球磁場変動モデルの構築, *INVEST国内ワークショップ -Earth's Interior-*, 東京大学海洋研究所, 2008年12月5-6日.

関 華絵, 山本 裕二, 三木 雅子, 乙藤 洋一郎, グリーンランド南西部で採取した始生代貫入岩の古地磁気, 平成20年度高知大学海洋コア総合研究センター全国共同利用研究成果発表会, 東京大学小柴ホール, 2009年1月27日.

Yamamoto, Y., Lee, Y. S. and Kodama, K., Paleointensity Measurements from ca. 5 Ma Jinchonri Basalt in Baekryeongdo Island, the Furthest North Part of South Korea, *2009 Kochi International Workshop on Paleo, Rock and Environmental Magnetism*, Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, Feb. 5-6, 2009.

6-8 佐川 拓也 (研究員)

専門分野: 古海洋学・地球化学

研究テーマ

「海底堆積物に保存された有孔虫化石の化学分析による古海洋解析」

学会誌等 (査読あり)

Greaves, M., Caillon, N., Rebaubier, H., Bartoli, G., Bohaty, S., Cacho, I., Pena, L., Labeyrie, L., Clarke, L., Cooper, M., Green, D., Wilson, P. A., Daunt, C., Elderfield, H., Delaney, M., deMenocal, P., Dutton, A., Eggins, S., Garbe-Schoenberg, D., Goddard, E., Quinn, T., Groeneveld, J., Hathorne, E., Hastings, D., Kimoto, K., Klinkhammer, G., Lea, D. W., Paradis, G., Marchitto, T., Martinez-Boti, M. A., Mortyn, P. G., Nürnberg, D., Ni, Y., Rosenthal, Y., Sosdian, S., Russell, A., Sagawa, T., Stott, L., Tachikawa, K., Tappa, E. and Thunell, R., Interlaboratory comparison study of calibration standards for foraminiferal Mg/Ca thermometry, *Geochemistry Geophysics Geosystems (G-cubed)*, 9, Q08010, 2008.

Sagawa, T. and Ikehara, K., Intermediate water ventilation change in the subarctic northwest Pacific during the last deglaciation, *Geophysical Research Letters*, 35, L24702, 2008.

その他の雑誌・報告書 (査読なし)

該当なし

著書等

該当なし

学会等研究発表会

- 泉谷 直希, 村山 雅史, 佐川 拓也, 朝日 博史, 中村 恭之, 白井 正明, 芦 寿一郎, 徳山 英一, 東地中海の塩水湖 (Meedee lake) より採取されたコアの年代と堆積環境, *日本地球惑星科学連合2008年大会*, 幕張メッセ, 2008年5月25-30日.
- 柿木 秀雄, 佐川 拓也, 村山 雅史, 加藤 泰浩, 南太平洋のLau海盆に分布する海底熱水性堆積物の堆積年代決定, *資源地質学会第58回年会学術講演会*, 東京大学, 2008年6月24-26日.
- Ho, S. L., Nuita, M., Yamamoto, M., Minagawa, M., Sagawa, T., Horikawa, K., Murayama, M. and Kato, Y., Glacial-interglacial oceanographic variations over the past 340,000 years at the mid-latitude of southwest Pacific based on a multi-proxy approach, *Goldschmidt 2008*, Vancouver, Jul. 13-18, 2008.
- 堀川 恵司, 村山 雅史, 南川 雅男, 加藤 義久, 佐川 拓也, Tropical vegetation change in the course of a long-term perturbation of ocean-atmosphere carbon reservoirs during the Mid- to Late-Pleistocene, *第26回日本有機地球化学会 名古屋シンポジウム2008*, 名古屋大学, 2008年7月24-25日.
- Onodera, J., Murayama, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Sagawa, T., Siliceous microplankton assemblages and the paleoceanographic application in the Gulf of Tosa, South Japan, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.
- Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Onodera, J., Reconstruction of vertical thermal structure in the western North Pacific ~Multi-species and -size analysis of planktonic foraminifera~, *6th International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29-Sep. 1, 2008.
- Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K. and Oba, T., The Latitudinal and Vertical Thermal Distribution Change from the Last Glacial Maximum in the Western North Pacific, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.
- 泉谷 直希, 村山 雅史, 佐川 拓也, 朝日 博史, 中村 恭之, 白井 正明, 芦 寿一郎, 徳山 英一, 北里 洋, KH06-乗船研究者一同, 東地中海の高塩水湖 (Meedee Lake) より採取された海洋コアの堆積環境の解明, *第8回日本地質学会四国支部講演会*, 愛媛大学, 2008年12月20日, 優秀ポスター賞受賞.
- 佐川 拓也, 村山 雅史, 池原 実, 岡村 慶, 大場 忠道, 西部北太平洋における最終氷期以降の鉛直水塊構造復元, *2008年度古海洋シンポジウム*, 東京大学海洋研究所, 2009年1月8-9日.

6-9 小野寺 文尚太郎 (研究員)

専門分野：生物海洋学, 古海洋学, 微古生物学

研究テーマ

- 「北太平洋およびベーリング海の珪藻フラックスに関する生物海洋学研究」
 - 「土佐湾, 四国沖の珪質プランクトン生群集および遺骸群集を用いた海洋学的研究」
 - 「北極海第三紀始新世堆積物における珪質微化石を用いた古海洋学および微古生物学研究」
-

学会誌等（査読あり）

Onodera, J. and Takahashi, K., Long-term diatom fluxes in response to oceanographic conditions at Stations AB and SA in the central subarctic and the Bering Sea, 1990–1998, *Deep-Sea Research I*, 56, 189–211, 2009.

Onodera, J., Takahashi, K., Kobayashi, F., Ono, I. and Katsurada, Y., Diatom sinking fluxes in the western and central Equatorial Pacific during 1999–2002: Summary and data, *Memoirs of the Faculty of Sciences, Kyushu University, Series D, Earth and Planetary Sciences*, 32, 15–44, 2009.

その他の雑誌・報告書（査読なし）

坂本 竜彦, 高橋 孝三, 山本 正伸, 須藤 斎, リチャード Wジョルダン, 渡辺 真人, 小川 祐介, 小野寺 丈尚太郎, 新生代の北極海の進化と気候変動：IODP第302次北極海掘削（ACEX）の成果, *J-DESC News*, 2, 3, 2008.

著書等

該当なし

学会等研究発表会

Onodera, J., Murayama, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Sagawa, T., Siliceous microplankton assemblages and the paleoceanographic application in the Gulf of Tosa, South Japan, 6th *International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29–Sep. 1, 2008.

Sagawa, T., Murayama, M., Ikehara, M., Okamura, K., Horikawa, K. and Onodera, J., Reconstruction of vertical thermal structure in the western North Pacific ~Multi-species and -size analysis of planktonic foraminifera~, 6th *International Conference on Asian Marine Geology*, Kochi, Aug. 29–Sep. 1, 2008.

高橋 孝三, 小野寺 丈尚太郎, 香月 興太, 筒井 英人, 北極点における生育顕著な珪質鞭毛藻: 2004年夏の北極海中央部多年氷海域からの考察, *2008年度日本海洋学会秋季大会*, 広島国際大学呉キャンパス, 2008年9月24–28日.

小野寺 丈尚太郎, 高橋 孝三, 北太平洋・ベーリング海における珪藻フラックス (1990–1998年), *2008年度日本海洋学会秋季大会*, 広島国際大学, 2008年9月24–28日.

Takahashi, K., Onodera, J., Ogawa, Y. and Yamanaka, T., Paleocyanography of the Eocene Arctic Basin Reconstructed with Siliceous Microfossils and Chemical Parameters, *The Arctic Ocean Scientific Drilling Workshop in Bremerhaven, Alfred Wegener Institute*, Bremerhaven, Germany, Nov. 3–5, 2008.

Onodera, J. and Takahashi, K., The silicoflagellates and ebridians from the central Arctic Ocean in the early middle Eocene, *The Arctic Ocean Scientific Drilling Workshop in Bremerhaven, Alfred Wegener Institute*, Bremerhaven, Germany, Nov. 3–5, 2008.

Onodera, J. and Takahashi, K., The 10,000 year-scale paleocyanography based on silicoflagellate and ebridian assemblages in the middle Eocene Arctic Ocean, *2008 AGU Fall Meeting*, San

Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.

小野寺 丈尚太郎, 村山 雅史, 岡村 慶, 岡崎 裕典, 2006-2007年の土佐湾における珪藻と放散虫群集, *日本古生物学会第158回例会*, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.

小野寺 丈尚太郎, 高橋 孝三, 珪質鞭毛藻群集を用いた北極海の中期始新世における夏季の表層水温復元, *日本古生物学会第158回例会*, 琉球大学, 2009年1月30日-2月1日.

Onodera, J. and Takahashi, K., The reconstruction of middle Eocene summer sea-surface temperatures in the Arctic Ocean based on silicoflagellates, *2009 Kochi International Workshop on Paleo, Rock and Environmental Magnetism*, Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, Feb. 5-6, 2009.

小野寺 丈尚太郎, 高橋 孝三, 珪質鞭毛藻化石を用いた北極海中期始新世の有光層の海洋環境復元, *MRC研究発表会2009*, 国立科学博物館新宿分館, 2009年3月2-4日.

6-10 山口 愛果 (研究員)

専門分野：系統分類学

研究テーマ

「従属栄養性渦鞭毛藻 *Protoperidinium* の系統分類学的研究」

「海産無脊椎動物無腸類に共生する微細藻類の分類学的研究」

学会誌等 (査読あり)

該当なし

その他の雑誌・報告書 (査読なし)

該当なし

著書等

該当なし

学会等研究発表会

該当なし

6-11 熊谷(小口) 慶子 (研究員)

専門分野：天然物化学

研究テーマ

「海洋微生物からの有用化学物質の探索」

学会誌等（査読あり）

Oguchi, K., Tsuda, M., Iwamoto, R., Okamoto, Y., Kobayashi, J., Fukushi, E., Kawabata, J., Ozawa, T., Masuda, A., Kitaya, Y. and Omasa, K., Iriomoteolide-3a, a cytotoxic 15-membered macrolide from a marine dinoflagellate *Amphidinium* species, *J. Org. Chem.*, 73, 1567-1570, 2008.

Kumagai, K., Tsuda, M., Fukushi, E., Kawabata, J., Ozawa, T. and Masuda, A., Iriomoteolide-2a, a cytotoxic 23-membered macrolide from marine dinoflagellate, *Amphidinium* species, *Tetraedron*, (*in submission*).

その他の雑誌・報告書（査読なし）

該当なし

著書等

該当なし

特許等

特許名称：新規マクロライド化合物

発明者：津田 正史, 小口 慶子, 他5名

出願番号：特願2008-097610

出願日：2008年4月3日

学会等研究発表会

Oguchi, K. and Tsuda, M., Genomics and Metabonomics Analyses on Marine Dinoflagellate to Discover New Antitumor metabolites, *11th International Conference on Applied Phycology*, Galway, Ireland, Jun. 22-27, 2008.

Tsuda, M. and Oguchi, K., Iriomotelides, a series of cytotoxic macrolides from marine benthic *Amphidinium* dinoflagellate, *IUPAC, International Conference on Biodiversity and Natural Products ICOB-6 & ISCNP-26*, Charlottetown, Canada, Jul. 13-18, 2008.

Oguchi, K., Fukushi, E. and Tsuda, M., Iriomoteolide-4a, a new 16-membered macrolide from dinoflagellate *Amphidinium* species, *7th Joint Meeting of AFERP, ASP, GA, PSE & SIF*, Athens, Greece, Aug. 3-8, 2008.

Tsuda, M. and Oguchi, K., Cytotoxic macrolides from benthic *Amphidinium* dinoflagellate, *7th Joint Meeting of AFERP, ASP, GA, PSE & SIF*, Athens, Greece, Aug. 3-8, 2008.

Tsuda, M., Oguchi, K. and Iwamoto, R., Discovery of cytotoxic macrolides from marine dinoflagellate, *XXth International Symposium on Medicinal Chemistry*, Vienna, Austria, Aug. 31-Sep. 4, 2008.

熊谷 慶子, 津田 正史, 岩本 理恵, 岡本 由美子, 福士 江里, 川端 潤, 底棲性渦鞭毛藻より単離した新規奇数員環マクロリド Iriomoteolide-2a と 3a の構造, *第50回天然有機化合物討論会*, 福岡, 2008年9月30日-10月2日.

Oguchi, K. and Tsuda, M., Iriomoteolides-4a and 5a, Unique Macrolides from Benthic Dinoflagellate *Amphidinium* Species, *IUPAC, International Biotechnology Symposium 2008*, Dalian, China, Oct. 12-17, 2008.

Kumagai, K. and Tsuda, M., Iriomoteolides-4a and 5a, New Macrolides from Dinoflagellate *Amphidinium* Species, *1st Euro-Mediterranean Conference on Marine Natural Products*, Sharm El Sheikh, Egypt, Oct. 31-Nov. 4, 2008.

Kumagai, K. and Tsuda, M., Genomics and metabonomics analyses on marine dinoflagellate to discover new antitumor metabolites, *8th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference*, Busan, South Korea, Nov. 12-15, 2008.

Tsuda, M. and Kumagai, K., Cytotoxic Macrolides from Symbiotic Dinoflagellate *Amphidinium* Species Living in Flatworm Lake in Palau, *8th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference*, Busan, South Korea, Nov. 12-15, 2008.

6-12 齋藤 裕之 (研究員)

専門分野：有機地球化学

研究テーマ

「深海堆積物中の微生物バイオマーカーに関する研究」

学会誌等 (査読あり)

齋藤 裕之, 鈴木 徳行, 海洋堆積物に含まれるホパノールのGC/MSによる解析, *Researches in Organic Geochemistry*, 23, 139-146, 2008.

その他の雑誌・報告書 (査読なし)

Kinoshita, M., Tobin, H., Ashi, J., Kimura, G., Lallement, S., Screatton, E.J., Curewitz, D., Masago, H., Moe, K.T., and the Expedition 314/315/316 Scientists, NanTroSEIZE Stage 1: investigations of seismogenesis, Nankai Trough, Japan, *Proc. IODP*, 314/315/316: Washington, DC (Integrated Ocean Drilling Program Management International, Inc.). doi:10.2204/iodp.proc.314315316.2009, 2009.

著書等

該当なし

特許等

該当なし

学会等研究発表会

菊地 徹, 鈴木 徳行, 齋藤 裕之, 中新世珪質堆積岩炭化水素安定水素同位体比の続成変化, 第26回

日本有機地球化学会 名古屋シンポジウム2008, 名古屋大学, 2008年7月24-25日.

齋藤 裕之, 鈴木 徳行, 角皆 潤, IODP Expedition 315乗船研究者, IODP Exp 315南海トラフにおける有機地球化学的研究, 第26回日本有機地球化学会 名古屋シンポジウム2008, 名古屋大学, 2008年7月24-25日.

菊地 徹, 鈴木 徳行, 齋藤 裕之, 熟成作用にともなう珪質堆積岩の炭化水素安定水素同位体比の変化, 日本地球化学会第55回年会, 東京大学, 2008年9月17-21日.

齋藤 裕之, 鈴木 徳行, 角皆 潤, IODP Exp 315南海トラフ海底堆積物の有機地球化学的研究, *NanTroSEIZE post-cruise research*研究集会, 東京大学, 2008年9月17-21日.

Saito, H. and Suzuki, N., IODP Expeditions 314, 315, and 316 Scientists, Distribution of microbial biomarkers in deep subsurface sediments from Nankai Trough, Japan, *7th International Symposium for Subsurface Microbiology*, Shizuoka Convention & Art Center "GRANSHIP", Nov. 16-21, 2008.

Saito, H. and Suzuki, N., Preliminary results of microbial biomarker analyses for the core samples from IODP NanTroSEIZE Site C0001, *2009 Kochi International Workshop on Paleo, Rock and Environmental Magnetism*, Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, Feb. 5-6, 2009.

6-13 Abrajevich, Alexandra (研究員)

専門分野 : Paleomagnetism, Rock Magnetism

研究テーマ

「Study on tectonic evolution of Asia, rock magnetic properties of marine sediments」

学会誌等 (査読あり)

Levashova, N. M., Van der Voo, R., Abrajevich, A. and Bazhenov, M. L., Paleomagnetism of mid-Paleozoic subduction-related volcanics from the Chingiz Range in NE Kazakhstan: The evolving paleogeography of the amalgamating Eurasian composite continent, *GSA Bulletin*, 121, no. 3-4, 555-573, 2009.

その他の雑誌・報告書 (査読なし)

該当なし

著書等

該当なし

学会等研究発表会

Abrajevich, A. and Kodama, K., Remanence acquisition in marine carbonates: a lesson from the K-T boundary interval, *2008 AGU Fall Meeting*, San Francisco, USA, Dec. 15-19, 2008.

Abrajevitch, A. and Kodama, K., Rock magnetic study of the K-T boundary interval in ODP section 119-738C-20R-5; implications for remanence acquisition in marine carbonates, *2009 Kochi International Workshop on Paleo, Rock and Environmental Magnetism*, Center for Advanced Marine Core Research, Kochi University, Feb. 5-6, 2009.

7 研究活動

7-1 研究費受け入れ状況

(1) 特別教育研究経費

・平成20年度 特別教育研究経費

研究課題：地球掘削科学のための全国共同利用研究教育拠点形成プログラム

研究期間：平成20年度

研究代表者：小玉 一人

研究分担者：村山 雅史, 池原 実, 岡村 慶, 山本 裕二

研究経費：36,590千円

(2) 学内競争資金

・平成20年度 学部横断型年度計画検討研究プロジェクト

研究課題：コア研究プロジェクト（掘削コアを用いた地球環境・地球ダイナミクス・地下圏微生物の総合的研究）

研究期間：平成20年度

研究代表者：小玉 一人

研究分担者：津田 正史, 村山 雅史, 池原 実

研究経費：4,881千円

・平成20年度 学内拠点形成支援プログラム（学長裁量経費）

研究課題：海洋微生物からの有用物質発掘プロジェクト

研究期間：平成20年度

研究代表者：津田 正史

研究分担者：総合研究センター

研究経費：4,300千円

・平成20年度 学内拠点形成支援プログラム（学長裁量経費）

研究課題：深海コア掘削孔に代表される高圧化等極限環境における化学物質挙動の解明

研究期間：平成20年度

研究代表者：岡村 慶

研究分担者：理学部

研究経費：2,567千円

(3) 科学研究費補助金

代表

・基盤研究（C）

研究課題：根室層群の高精度古地磁気層序による北西太平洋上部白亜系の国際対比

研究期間：平成19-20年度

研究代表者：小玉 一人

研究経費：780千円（20年度分）

・基盤研究（B）

研究課題：第四紀の東南極氷床・南極環流変動史の高精度復元：氷床・陸棚・深海底トランセクト

研究期間：平成19－21年度

研究代表者：池原 実

研究分担者：村山 雅史, 小玉 一人

研究経費：4,810千円（20年度分）

・若手研究（A）

研究課題：地球表層における酸化還元環境の高精度高密度観測の為に電気化学式硫化物センサーの開発

研究期間：平成18－20年度

研究代表者：岡村 慶

研究経費：6,110千円（20年度分）

・若手研究（スタートアップ）

研究課題：新しい地球磁場強度変動像の確立へ向けて－アイスランド溶岩からの古地磁気強度

研究期間：平成19－20年度

研究代表者：山本 裕二

研究経費：1,560千円（20年度分）

・若手研究（B）

研究課題：最終融氷期における北太平洋中層貧酸素イベントと表層環境変動とのリンケージの解明

研究期間：平成20年度

研究代表者：佐川 拓也

研究経費：1,950千円

分担

・基盤研究（B-海外）

研究課題：北米太平洋岸に分布する海成白亜系の高時間精度年代層序と海生生物群の時空変遷

研究期間：平成18－20年度

研究代表者：棚部 一成（東京大学大学院 理学系研究科）

研究分担者：小玉 一人

・基盤研究（C）

研究課題：全三畳系海洋イベントの解析－繰り返される深海無酸素事変－

研究期間：平成19－21年度

研究代表者：堀 利栄（愛媛大学大学院 理工学研究科）

研究分担者：小玉 一人, 池原 実

・基盤研究（A）

研究課題：精密照準採泥による南海トラフ活断層群の活動履歴の解明と将来予測

研究期間：平成16－20年度

研究代表者：芦 寿一郎（東京大学大学院 新領域創成科学研究科）

研究分担者：村山 雅史

・基盤研究（A-海外）

研究課題：微量元素と同位体に主眼をおくインド洋と日本海の縦断観測（GEOTRACES 計画）

研究期間：平成19－22年度

研究代表者：蒲生 俊敬（東京大学 海洋研究所 海洋化学部門）

研究分担者：村山 雅史, 岡村 慶

・基盤研究（B）

研究課題：トゥファ古気候学の展開

研究期間：平成17－20年度

研究代表者：狩野 彰宏（広島大学大学院 理学研究科）

研究分担者：村山 雅史

・萌芽研究

研究課題：モリブデンとタングステンに基づく酸化還元プロキシの開発と日本海環境変動の復元

研究期間：平成20－21年度

研究代表者：宗林 由樹（京都大学 化学研究所）

研究分担者：村山 雅史

・基盤研究（A）

研究課題：光ルミネッセンス年代決定法を用いた極域寒冷圏の高分解能古海洋変動解析

研究期間：平成20－22年度

研究代表者：坂本 竜彦（海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター）

研究分担者：池原 実

・基盤研究（A-海外）

研究課題：太古代－原生代の海洋底断面復元プロジェクト：海底熱水系・生物生息場変遷

史を解く

研究期間：平成18－21年度

研究代表者：清川 昌一（九州大学 理学研究院 地球惑星科学部門）

研究分担者：池原 実

・萌芽研究

研究課題：縞状鉄鉱層の堆積方法：現行熱水活動場での鉄沈殿メカニズムの解明

研究期間：平成18－20年度

研究代表者：清川 昌一（九州大学 理学研究院 地球惑星科学部門）

研究分担者：池原 実

・基盤研究（A）

研究課題：中央海嶺および島弧海底熱水鉄床の生成機構と探査手法に関する研究

研究期間：平成20－24年度

研究代表者：玉木 賢策（東京大学大学院 工学系研究科）

研究分担者：岡村 慶

・新学術領域研究（研究領域提案型）

研究課題：海底下の大河

研究期間：平成20－25年度

研究代表者：浦辺 徹郎（東京大学大学院 理学系研究科）

研究分担者：岡村 慶

(4) 研究助成

・株式会社 パレオ・ラボ 第4回若手研究者を支援する研究助成

研究課題：最終融氷期における北太平洋中層水循環速度の復元

研究期間：平成20年9月－平成21年8月

研究代表者：佐川 拓也

・日本科学協会 笹川科学研究助成

研究課題：珪質鞭毛藻およびエブリディアン化石を用いた北極海における第三紀始新世の高解像度古海洋復元

研究期間：平成20年度

研究代表者：小野寺 丈尚太郎

研究経費：480千円

研究課題：従属栄養性渦鞭毛藻*Protoperdinium* における種分類の再検討と属内進化過程の解明

研究期間：平成20年度

研究代表者：山口 愛果

研究経費：670千円

研究課題：統合国際深海掘削計画による地下生物圏の微生物バイオマーカーの探索

研究期間：平成20年度

研究代表者：齋藤 裕之

研究経費：500千円

(5) 受託研究

・高知市

研究課題：高知市総合調査 第1編「地域の自然」調査及び報告書作成

研究期間：平成20年度

研究代表者：村山 雅史, 池原 実, 岡村 慶

研究経費：660千円

・文部科学省直轄事業・海洋資源の利用促進に向けた基盤ツール開発プログラム

研究課題：海底熱水鉱床探査の為に化学・生物モニタリングツールの開発

研究期間：平成20-22年度

研究代表者：岡村 慶

研究経費：95,000千円（20年度分）

・(財)地球環境産業技術研究機構・先端的研究

研究課題：塩水中CO₂モニタリングのための全炭酸・アルカリ度の現場計測技術の開発

研究期間：平成20年度

研究代表者：岡村 慶

研究経費：4,200千円

(6) 奨学寄付金

研究課題：海洋コア研究

研究期間：平成20年度

研究代表者：小玉 一人

研究課題：地下圏微生物の探索

研究期間：平成20年度

研究代表者：安田 尚登

研究課題：薬学研究

研究期間：平成20年度

研究代表者：津田 正史

研究課題：海産渦鞭毛藻由来の抗腫瘍性物質の探索と開発

研究期間：平成20年度

研究代表者：津田 正史

(7) 共同研究

・石油天然ガス・金属鉱物資源機構

研究課題：メタンハイドレート

研究期間：平成20年度

研究代表者：安田 尚登

研究経費：500千円

・その他

研究課題：紅藻からの抗インフルエンザ分子の探索

研究期間：平成20-21年度

研究代表者：津田 正史

研究課題：海洋底微生物からの医薬リードの探索

研究期間：平成20-21年度

研究代表者：津田 正史

研究課題：微細藻類の分離・培養・生理活性物質の探索に関する研究

研究期間：平成20-21年度

研究代表者：津田 正史

研究課題：微細藻類の化学成分の分析

研究期間：平成20年度

研究代表者：津田 正史

7-2 乗船研究航海実績

・KT08-09次航海（淡青丸，海洋研究開発機構）

（平成20年度5月18日-5月21日，鹿児島-鹿児島）

[研究課題] 鹿児島湾海水の科学的調査

[海 域] 鹿児島湾

[乗 船 者] 岡村 慶，杉山 拓

・NT08-10次航海（淡青丸，海洋研究開発機構）

（平成20年5月24日-5月29日，鹿児島-長崎）

[研究課題] 東シナ海北部IODP掘削予定地点における音響反射面の年代推定と堆積史，構造発達史の検討

[海 域] 東シナ海

[乗船者] 佐川 拓也

・海鷹丸第25次航海：乗船実習Ⅱ航海（海鷹丸，東京海洋大学）

（平成20年8月1日－8月6日，小樽－気仙沼）

[研究課題] 地下圏微生物の探索

[海 域] 石狩湾，八戸沖太平洋

[乗船者] 安田 尚登

・NT08-17次航海（なつしま，海洋研究開発機構）

（平成20年8月4日－8月8日，鹿児島－鹿児島）

[研究課題] 鹿児島湾におけるたぎり調査

[海 域] 鹿児島湾

[乗船者] 岡村 慶，杉山 拓

・KT08-22次航海（淡青丸，海洋研究開発機構）

（平成20年9月5日－9月8日，鹿児島－鹿児島）

[研究課題] 鹿児島湾北部若尊火口における熱水活動に関する地球化学的研究

[海 域] 鹿児島湾

[乗船者] 岡村 慶，八田 万有美

・海鷹丸第26次航海：大学院特別実習航海（海鷹丸，東京海洋大学）

（平成20年10月9日－10月15日，鹿児島－東京）

[研究課題] 地下圏微生物の探索

[海 域] 鹿児島湾，和歌山沖太平洋

[乗船者] 安田 尚登

・第二白嶺丸航海（第二白嶺丸，金属鉱業事業団）

（平成20年10月15日－11月2日，下関－八丈島）

[研究課題] 伊是名，ベヨネース海域における海底熱水鉱床調査

[海 域] 伊是名，ベヨネース海

[乗船者] 岡村 慶

・IODP Expedition 320 "Pacific Equatorial Age Transect (JOIDES Resolution, IODP/USIO)

（平成21年3月5日－3月31日〈平成21年5月11日まで〉，ホノルル－ホノルル）

[研究課題] 赤道太平洋における過去の海洋環境変動の解明

[海 域] 赤道太平洋

[乗船者] 山本 裕二

8 教育活動

8-1 担当講義一覧（大学院担当講義も含む）

講義名	分類	担当教員
基礎地学実験（分担）	共通教育・基礎科目	小玉 一人, 安田 尚登, 村山 雅史, 池原 実 ほか
物質の科学（分担）	共通教育・教養科目 自然分野	津田 正史 ほか
化学概論 I	共通教育・基礎科目	津田 正史
地球科学概論 I（物部キャンパス）	共通教育・基礎科目	村山 雅史
地球科学概論 II（分担）	共通教育・基礎科目	池原 実 ほか
地球科学概論 I（分担）	共通教育・基礎科目	山本 裕二 ほか
古地磁気学	理学部・専門科目	小玉 一人, 山本 裕二
基礎ゼミナール（分担） 〔自然環境科学ゼミナールCII〕	理学部・専門科目	小玉 一人, 安田 尚登, 村山 雅史, 池原 実, 山本 裕二 ほか
ケーススタディーV 〔ケーススタディーIX, I〕	理学部・専門科目	小玉 一人, 村山 雅史, 池原 実, 山本 裕二
専門地球科学実験 I（分担） 〔自然環境科学実験C II〕	理学部・専門科目	小玉 一人, 村山 雅史, 池原 実, 山本 裕二 ほか
古海洋学	理学部・専門科目	安田 尚登
地球史環境科学（分担） 〔地球史環境学C〕	理学部・専門科目	安田 尚登 ほか
機器分析学	理学部・専門科目	津田 正史
海洋地質学	理学部・専門科目	村山 雅史
堆積学〔堆積学C〕	理学部・専門科目	池原 実
海洋化学	理学部・専門科目	岡村 慶
地球惑星電磁気学特講	博士課程前期	小玉 一人
自然環境科学ゼミナール I・II （分担）	博士課程前期	小玉 一人, 安田 尚登, 村山 雅史, 池原 実 ほか
海洋環境変遷史学特講	博士課程前期	安田 尚登
同位体地球科学特講	博士課程前期	村山 雅史
古海洋学特講	博士課程前期	池原 実
水圏環境化学特論	博士課程前期	岡村 慶
海洋底変動学特論（分担）	博士課程後期	小玉 一人 ほか
活性天然有機分子特論	博士課程後期	津田 正史
海洋環境変遷学特論	博士課程後期	村山 雅史
地球環境システム学特論	博士課程後期	池原 実
水域環境動態化学特論	博士課程後期	岡村 慶

[] はH18年度以前の講義名称

8-2 修士論文題目一覧

論文題目	指導教員
東赤道太平洋域における過去300万年間の相対古地磁気強度変動	小玉 一人
最終氷期以降の黒潮流路変遷	池原 実
穴内層ボーリングコアの地球化学的研究： 後期鮮新世の古土佐湾の環境変動	池原 実
南大洋太平洋セクターにおける過去30万年間の南極極前線の南北振動	池原 実

8-3 卒業論文題目一覧

論文題目	指導教員
四国沖表層堆積物の堆積学的研究	村山 雅史
浮遊性有孔虫の飼育実験法の検討とその生態観察 ～古環境指標の高精度化を目指すための基礎実験～	池原 実
太古代（32億年前）ピルバラボーリングコアの 有機炭素量および有機炭素同位体比	池原 実
東地中海の塩水湖（Meedee Lake）から採取された海洋コアの 明暗サイクルと有機炭素濃度と炭酸カルシウム濃度の変動	池原 実
西カロリン海盆における第四紀後期の磁化率変動の規制要因	池原 実

8-4 非常勤講師

○安田 尚登

高知女子大学

専門講義「古環境学」

共通教育「地球の科学」

○池原 実

愛媛大学

特別講義「地球科学特別講義」

○岡村 慶

滋賀県立大学

特別講義「生態系保全特別講義」

9 マスコミ報道

報道発表



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY JAPAN

平成21年2月26日

統合国際深海掘削計画（IODP）における研究航海の開始について

このたび、統合国際深海掘削計画（IODP）において、米国掘削船「ジョイデス・レゾリューション号」による改造後初となる研究航海が、平成21年3月5日より東太平洋の赤道域において開始することになりましたので、お知らせします。

このたび、統合国際深海掘削計画（IODP）において、赤道地域の過去の海洋環境の変化の解明を目的として、下記のとおり、米国の提供する掘削船ジョイデス・レゾリューション号が東太平洋の赤道域における研究航海を行うことになりましたので、お知らせします。この航海は、約2ヶ月間ずつ2回に分けて実施され、欧米の参加者に加え、我が国から合計16名の研究者が参加する予定です。

なお、ジョイデス・レゾリューション号は、2006年9月より、研究区画を中心とした改造を行う為に修理工事を行っておりましたが、本年1月に修理を完了し、このたび、改造後初となる研究航海が実施されることとなりました。

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1日より我が国と米国によって開始されました。その後、欧州17カ国で構成される欧州海洋研究掘削コンソーシアム（ECORD）、中国及び韓国が参加し、国際的な推進体制が構築されています。IODPでは、上記の米国掘削船ジョイデス・レゾリューション号のほか、我が国が提供する地球深部探査船「ちきゅう」、欧州が提供する特定任務掘削船の3船の掘削船を用い、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。本年度は、IODPが開始されて以来、初めて3船が同時に研究航海を実施する予定であり、多くの科学成果が期待されます。

<お問い合わせ>

文部科学省研究開発局海洋地球課

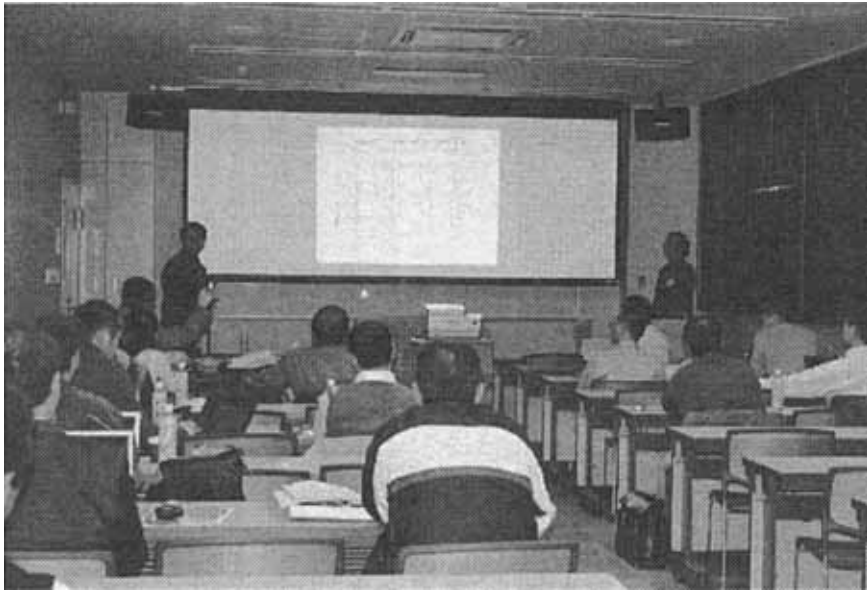
深海地球探査企画官 堀 正彦

海洋科学技術係長 戸谷 洋子

電話：03-5253-4111（代表）（内線4474）

「IODP第320/321次掘削航海（赤道太平洋年代トランセクト）」に関するプレスリリース（表紙のみ掲載）、第320次航海（平成21年3月5日-5月5日）で山本裕二助教が乗船。

海洋コア総合研究センターで国際ワークショップ



ワークショップの様子

高知大学海洋コア総合研究センターでは、2月5日・6日に研究協力協定を締結している台湾中央研究院地球科学研究所（IES）および韓国地質鉱物資源研究院（KIGAM）のアジア2研究機関から研究者を招聘し、*2009 Kochi International Workshop on Paleo, Rock and Environmental Magnetism*、（2009高知国際ワークショップ：古地磁気・岩石磁気・環境磁気）を開催した。

国内外約40名の参加者のもと、アジアの研究者が主導した古地磁気・岩石磁気・環境磁気学に関する最新の研究成果が発表された。また、統合国際深海掘削計画（IODP）を代表とする国際科学プロジェクトに対する、アジアの古地磁気・岩石磁気研究者コミュニティの貢献のあり方に関する総合討論も行われた。

本ワークショップを契機として、個人から研究組織全体まで、さまざまなレベルでの古地磁気・岩石磁気学の国際共同研究を発展させるとともに、将来の地球環境科学を先導するアジアの研究者ネットワーク構築へ向けて国際連携を一層深めることを合意した。

文教ニュース 2024号／平成21年3月2日

高知大海洋コアセンターで外部評価

高知大学海洋コア総合研究センターは、神奈川県立生命の星・地球博物館の齋藤靖二館長、東大大学院理学系研究科地球惑星環境学科の浦辺徹郎教授、産業技術総合研究所地質情報研究部門地球変動史研究グループの山崎俊嗣グループ長の外部有識者三氏による外部評価委員会をこのほど二日間実施した。

渡邊 巖センター長による概要説明及び教員によるセンターでの活動状況報告等後、管理運営体制や全国共同利用等、センターの業務全般、さらに、平成二十二年度からの共同利用・共同研究拠点の認定に向けての助言、関係者との質疑応答等が予定時間を大幅に超過するほど活発に行われた。



接点する渡邊センター長



予定時間を超過するほど活発に行われた質疑応答

高知大海洋センターが国際ワークショップ

高知大学海洋コア総合研究センターは、研究協力協定を締結している台湾中央研究院地球科学研究所(IES)および韓国地質鉱物資源研究院(KIGAM)のアジア二研究機関から研究者を招聘し、「2009高知国際ワークショップ・古地磁気・岩石磁気・環境磁気」をこのほど二日間開催した(写真)。

国内外から約四十名が参加したワークショップでは、アジアの研究者が主導した古地磁気・岩石磁気・環境磁気学に関する最新の研究成果が発表された。

また、統合国際深海掘削計画(IODP)を代表とする国際科学プロジェクトに対するアジアの古地磁気・岩石磁気研究者コミュニティの貢献のあり方に関する総合討論も行われた。

ワークショップを契機として、個人から研究組織全体まで、さまざまなレベルでの古地磁気・岩石磁気学の国際共同研究を進展させるとともに、将来の地球環境科学を先導するアジアの研究者ネットワーク構築へ向けて国際連携を一層深めることを合意した。



文教速報 7277号 / 平成21年3月6日

文教速報 7257号 / 平成21年1月16日

有孔虫が語る「太古の記憶」

世界中の海に分布し、奇妙な形の殻をつくって暮らす「有孔虫」。その小さな殻には、地球の「太古の記憶」が刻み込まれている。有孔虫を使って、過去の気候や地殻変動、海洋大循環の実態などを探る研究が進められている。

世界各地の海底を柱状にくりぬいた「コア試料」が、きつこつと梱包され、高知大と海洋研究開発機構が運営する高知コアセンター（高知県南国市）。計15万本の試料がある。

そのうちの1本を、村山雅史・高知大准教授（地球化学）が手に取った。直径8センチ、長さ1メートル。04年に熊野灘沖で採取したものだ。

「灰色の泥しか見えませんが、でも、ふいに白くすると、小さな有孔虫がたくさん出てきます。」
有孔虫は原生動物だ。原始的な単細胞の生物で、世界に約5千種が生息する。化石も約3万種が知られている。多くは直径1〜2ミクロン以下で、主に顕微鏡で観察する。

炭酸カルシウムなどの殻をもったため、かつては巻貝の一種だと考えられていた。単細胞の生物とわかったのは、19世紀に入ってからだ。殻の形は、巻貝形やコイン形、棒状などさまざま。私たちがよく目にするのは、油壺の土産店などで「星砂」として売られる種類だ。

最古の有孔虫の化石は、約6億年前のもの。時代ごとに生息していた種が異なるため、海底地層の年代を特定するのに役立つ。

伊豆半島の由来

伊豆半島でみられる化石種「レピドシクリナ」は、約1100万年前のものだ。田形で、直径5センチ前後。海洋機構の北里洋・プログラムディ

殻に刻まれた地殻や気候の変動

浮遊性有孔虫の酸素同位体比から推定される海の表層の水温

現在 10万年前 20 30 40 50 (百万年)

▲浮遊性の有孔虫、海の表層を漂う

有孔虫の種類と分かること

▲有孔虫が含まれる海底のコア試料

グリーンランド沖で沈み込んだ深層水が四国沖に届くまでの年数 (有孔虫の殻成分による分析)

現在 1800年 2500年前 2000年

▲海洋大循環が弱くゆっくりにした温暖期

▲深層水がわき上がる

▲暖かい表層の流れ

▲冷たい深層の流れ

▲地球の温暖と運動、時代ごとに進むスピードが違う

▲有孔虫からわかる海洋大循環の強弱 (コロンビア大・ブロッカー博士の図をもとに制作)

シクリナは「この種類は南の暖かい海にすむ。伊豆半島は、プレート（岩板）に運ばれて本州に衝突したが、かつては星砂の島だった」と言及。巻貝形の有孔虫の化石を調べ

たところ、現在のパナマ運河をはさんで太平洋側と大西洋側で、この時期を境に種の分化が起きた。有孔虫の殻が「記憶」した情報から、過去の海水温も推定できる。

▲北半球の西風、准教授・古生物学者は「過去の気候などは南極の氷床コアでも分析できるが、そのデータは主に大気層上の状態を反映している。一方、有孔虫は、地球の表層の7割を占める海の環境変化を直接記録している。二つのデータを組み合わせると、地球の気候の変遷がより詳しくわかる」といいます。

海の大循環解明

北半球の西風、准教授・古生物学者は「過去の気候などは南極の氷床コアでも分析できるが、そのデータは主に大気層上の状態を反映している。一方、有孔虫は、地球の表層の7割を占める海の環境変化を直接記録している。二つのデータを組み合わせると、地球の気候の変遷がより詳しくわかる」といいます。

▲世界の海をめぐる 海洋大循環

と呼ばれる流れ。その歴史も、有孔虫の殻に含まれる放射線の炭素14から知る事ができる。

▲グリーンランド沖の北大西洋で深く沈み込んだ海水（深層水）は、約2千年をかけて南極海からニュージーランドをめぐり、北大西洋でわき上がる。いま北大西洋でわき上がったのは、キリスト生誕のころにグリーンランド沖で盛り込んだ「古い海水」といわれている。

▲日本近海の深層水にすむ有孔虫は「こけた」「古い海水」から炭素を取り込み、殻をつくった。一方、海の表層にすむ有孔虫は「現在の海水」から炭素を取り込んだ。

▲炭素14は数分半になるまでの期間（半減期）が5730年。有孔虫の殻に含まれる炭素14の比率が、表層と深層水の種々の種類で異なるかを調べれば、それぞれ時代に日本近海を流れていた深層水の「年齢」がわかるはずだ。

▲高知大の村山さんらは、四国沖の海底の有孔虫を調べた。北大西洋を流れていた深層水の流れは、いまは1800年かけてこの海域に到達すると考えられている。ところが、有孔虫の化石調べたら、約2万5千年前の水層には、到達まで2500年もかかっていた。当時海洋大循環が弱まっていたと判断した。

▲化石の分析から、いまから約2万年前には、海洋大循環はほぼ停止していったことがわかった。

▲海洋大循環の過去のすがたは、地球温暖化の今後のゆくえを探る手がかりを与えてくれる。村山さんは、いまニュージーランド沖で採れた有孔虫の分析をすすめている。11月にはインド洋でも調査し、海洋大循環の歴史を後証していくつもりだ。

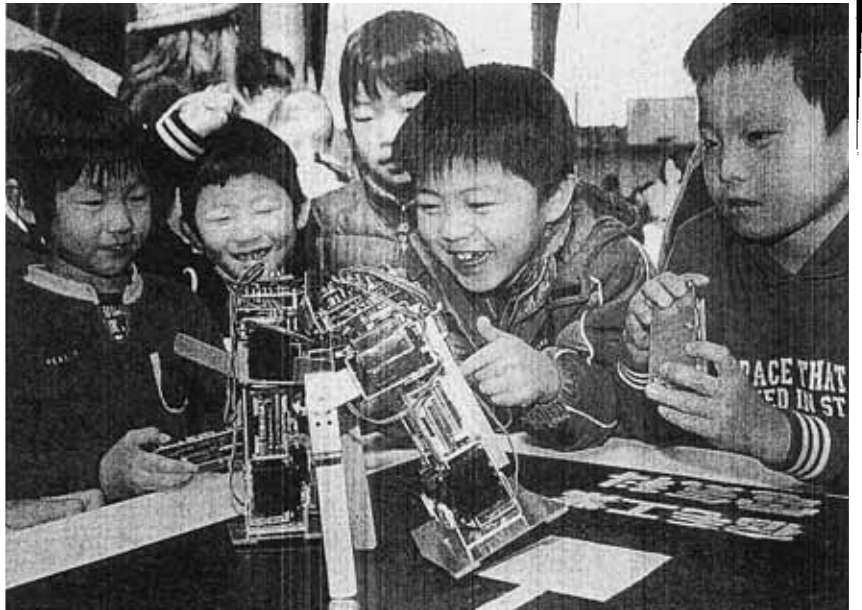
▲「有孔虫の殻の小さな殻に過去の地球に関する膨大な情報が閉じ込められている。それを一つ一つ解き明かす作業は、パズルを解くように感じます。」

高知「科学の祭典」に1800人

ロボット操縦 子どもら挑戦

科学の不思議さや実験の楽しさを子どもたちに伝える「青少年のための科学の祭典」が7日、高知市曙町2の高知大朝倉キャンパスで開かれ、親子連れなど約1800人が訪れた。

会場には大学や高校、地域の有志などが趣向を凝らした実験コーナーなど36ブースが



ロボットを操縦して対戦させる子どもたち—高知市曙町2の高知大朝倉キャンパスで

毎日新聞（高知版）／2008年12月8日

設けられた。このうち

宿毛工高電気科はリモコンで操縦できる二足歩行ロボットを出展。ロボット同士を相撲で対戦させるなど子どもたちが操縦に挑戦していた。いの町立枝川小4年の長田寛斗君(10)は「こういう仕組みになっているのか興味がある。自分でも設計図から作ってみたい」と話していた。

【近藤諭】

また、高知海洋コ

ア総合研究センターのブースでは、今年2月に南極への研究航海に参加した時に持ち帰った数万年前の水を展示。実際に触ったり食べたりでき、高知市立初月小3年の大原麻由佳さん(9)は「大昔の水を食べられるなんて不思議」と驚いていた。

電磁波や分子 体験して納得

科学の祭典に1700人
実験や工作を通して子どもたちが科学に触れる「青少年のための科学の祭典」

読売新聞（高知版）／2008年12月8日

が7日、高知市曙町の高知大朝倉キャンパスで行われた。家族連れら約1700人が、不思議な現象に夢中になった。

中学教諭や大学、企業の研究者らの「先生」たちが、会場に36のブースを設け、電磁波、気圧、分子など様々なテーマを分かりやすく説明。子どもたちは自転車

をこいで発電したり、光に向かって進むアメンボの習性を確かめたりした。

四国電力は、コンロで鍋の水を沸かして蒸気でプロペラを回すことで、火力発電の仕組みを紹介し写真。炎を調整するとプロペラの回転数も変わり、子どもたちは納得した様子だった。高知海洋コア総合センターは、南極、北極の海底の砂や、深海の火山灰などを見せた。

高知市立初月小3年、徳山大樹君(9)は「びっくりする実験がいっぱいあって面白かった。将来はノーベル賞を目指そうかな」と胸を膨らませた。

海洋コア 農業テーマに

サイエンス キャンプ 高知大で8月開催

独立行政法人「科学技術振興機構」は高校生らを対象に、先進的な科学技術の実験や講義などを体験する合宿プログラム「サマー・サイエンスキャンプ」を八月、高知大学で開催。

同キャンプは、第一線で活躍する研究者らから直接、講義や実習を受け、若者に科学技術への関心を深めてもらうことと、夏、冬、春の三回実施。今回は七月以降、全国四十九の大学や公的研究機関で順次開催する。本県の会場は、高知大

海洋コア総合研究センター（南国市物部乙）、総合研究センター遺伝子実験施設（同）、農学部（同）。

海洋コア総合研究センターと総合研究センターでは八月十八～二十日の二泊三日の日程で、先端科学で地球環境を探る「海洋コアと遺伝子資源」をテーマに、身近な微生物の分析などを通して地球環境の変動を考察。「海洋コア」と遺伝子資源の二コースがあり、定員はそれぞれ十人。

農学部では「農薬体験」と題し、同二十一日に実施。最新の農業技術を学ぶとともに稲刈りや野菜の種まきなどの農作業も体験する。定員十五人。

いずれのキャンプも指定の参加申込書に参加動機などを記入し、〒020-0911、東京都千代田区北の丸公園二一、日本科学技術振興財団振興事業部内、サイエンスキャンプ事務局（03・3212・2454）まで。六月二十五日必着。問い合わせは同事務局。（上野美由子）

asahi.com／2008年8月6日

室戸岬をジオパークに

2008年06月13日



ジオパークと認証をめざす室戸岬。地質遺産として特異な地質が残っているという

特異な地質や地形を持つ室戸岬周辺のジオパーク（地質遺産自然公園）認証を目指す「室戸ジオパーク推進協議会」が発足し12日、室戸市で設立総会が開かれた。（川原崎茂）

ジオパークは、特徴ある貴重な地質資源を「地質遺産」として保存し、教育や観光資源などとして地域振興に生かそうとユネスコ（国連教育科学文化機関）が提唱。04年に「世界ジオパークネットワーク」

（事務局・パリ）が設立され、これまでにヨーロッパや中国など世界17カ国53カ所を認証している。国内では、今年5月に「日本ジオパーク委員会」が発足したばかりだが、すでに洞爺湖・有珠（北海道）、山陰海岸、島原半島（長崎県）など15地域で連絡協議会が発足し、活動をはじめている。

四国では、今年1月、四国運輸局が、四国ジオパーク構想をたて、ユネスコや産業技術総合研究所の地質部門研究員らを招き、「室戸岬周辺」と「仁淀川流域」の2カ所を現地調査している。

この調査で専門家らは、「室戸岬周辺」は、海底の地滑りや地震の跡が随所に残っており、地球の動きがよくわかる地質であり、しかも、遊歩道を歩くだけで見られるのは特異だと地質遺産価値の高さを評価したという。こうした高評価を受け、「観光資源として生かせれば」と室戸市の小松幹侍市長や地元団体の代表者らが同協議会の設立に取り組んできた。

この日の設立総会には、地元住民ら約80人のほか、高知大海洋コア総合研究センターから地質学の専門家も参加。推進協議会の会長に選ばれた小松市長は「室戸が持つ豊かな地質遺産を、研究、活用することが地域活性につながる。有効に生かしていきたい」と話した。活動方針として、推進活動の人材育成と広域化への取り組み▽アピールポイントの選定や紹介パンフの作成▽「ジオパークミュージアム」の整備▽ジオパークの勉強や調査研究——などを進め、日本ジオパーク連絡協議会に加盟、認証をめざしていくという。