

地質情報研究部門 平成24年度年報

Annual Report of Institute of Geology and Geoinformation 2012

地質情報研究部門
2013.11

地質情報研究部門 平成24年度年報

Annual Report of Institute of Geology and Geoinformation 2012

地質情報研究部門
2013.11

地質情報研究部門 平成 24 年度

年報刊行にあたって

本年報は地質情報研究部門の平成 24 年度の研究活動を記録し、紹介するものです。東日本大震災以降、知的基盤としての地質情報に対する社会の関心、期待などが高まってきました。また、様々な課題の検討や解決に向けて、地質の専門家としての活動要請も増大してきました。このような社会環境の下で、職員一同、地質の調査研究のさらなる推進と発展に向けて努力してきました。ご高覧いただき、活動内容や成果についてご理解いただくとともに、忌憚の無いご意見を賜りますようお願いいたします。

日本は四方を海に囲まれ、地震や火山噴火による地質災害が頻発する活動的島弧に位置しています。地質情報研究部門のミッションは変動帯である日本の国土および周辺海域の地質学的な実態を明らかにし、陸域、海域ならびに沿岸域の地質情報を国の知的基盤として整備することです。そして最新の地質情報とその科学的根拠に基づいて自然現象に関する科学的理解を深め、安全・安心な社会を構築していくための地質情報を積極的に社会に発信することを目指しています。

地質情報研究部門はこれまで築いてきた研究実績と総合力を活かし、「地質の調査」を通じて長期的視点にたって、安全・安心で質の高い生活と人類の持続的発展ができる社会の実現を目指したいと考えます。具体的には、①産業立地評価、自然災害軽減、資源の利用と地球環境保全、地下利用などに関する国・自治体等への提言、②地球を良く知り、地球と共生するための国民の科学的理解の増進、③国際貢献、そして④地質情報や調査技術による地質ビジネスの支援などについて、引き続き貢献していきたいと考えています。

今後とも皆様のご支援をよろしくお願い申し上げます。

平成 25 年 11 月
地質情報研究部門長 牧野雅彦

地質情報研究部門 平成 24 年度年報

目 次

1. 概要	1
2. 研究グループ	2
3. 研究テーマ概要	7
4. 外部資金による研究	27
5. 業績	
5.1 地質図類	56
5.2 データベース	57
5.3 誌上発表	58
5.4 口頭発表	73
5.5 イベント出展	100
5.6 プレス発表	104
資料編	
付 1 構成及び所在	105
付 2 職員等	106

1. 概要

1.1 研究目的

日本は、四方を海に囲まれ、大地震や火山噴火が頻発する数少ない先進国である。私たちが暮らし、産業活動を行っている地球の環境を守り、地質災害による被害を少なくするためには、まず、足もとの大地の様子と成り立ちをよく知るための地球システムの深い理解が必要である。どこまで地球のことを理解することができたかによって、将来起きることの予測の精度が決まり、これに応じた対策をとることができる。

地質情報研究部門は、国の「地質の調査」を所掌する産総研地質分野のユニットとして、長期的視点にたって陸と海の研究を一元的に実施し、関連するユニットとともに、国の知的基盤として信頼性の高い地質情報を整備し社会に発信する。知的基盤整備・発信及びその基礎となる研究については、部門全体で取り組む。同時に、人類と地球が共生し、安心・安全で質の高い生活と持続可能な社会の実現に向けて、重点的かつ戦略的に研究に取り組む。

1.2 中期目標・計画達成のための方針

産総研地質分野では第3期中期計画の戦略目標および課題を策定し、平成24年度はその中期計画期間の3年度である。地質情報研究部門は地質分野の中核ユニットとして、その戦略目標および課題に対応して、国土の地質情報を取得・整備するとともに、理論モデル構築による的確な将来予測の実現と社会の要請に応えることを目指して研究課題に取り組む。

研究実施にあたっては、研究グループを基盤とする研究と、これらを横断する重点プロジェクトによるマトリックス方式を採用する。これらの研究を進める中で、陸域と海域の研究の融合を進め、バックグラウンドの異なる研究者間の交流、シーズ研究の創出や次世代の人材育成を進める。

研究グループは専門家集団としての特徴を生かし、研究ポテンシャルの向上を目指すとともに、重点プロジェクト研究の基礎を支える研究、あるいは将来のプロジェクト創出の基となる研究を実施する。一方、重点プロジェクト課題を設定し、グループを横断した協力連携でもって研究を推進する。

1.3 グループ体制と重点課題

平成24年5月の再編により、海洋に関する資源および環境地質に関する研究を所内外に明示し、一層の研究推進を図るため、海洋資源環境研究グループを再編し、資源テクニクス研究グループと海洋環境地質研究グループを新設した。これにより、海洋に関して資源および環境の両分野の強みをいかしたグループを設置することができ、海洋研究全体の推進を図ることができる。また、地球物理情報を効率的に活用し国土とその周辺地域の成り

立ちを理解するため、地球物理研究グループの機能である地球物理情報と地質情報を総合した地質地殻活動に関する研究を独立させ、地質地殻活動研究グループを新設した。これにより知的基盤としての地球物理情報整備と、その情報と他の地質情報との統合による地質地殻活動に関する研究の連携強化を図ることができる。このことにより当部門の組織体制は19研究グループ、1連携研究体から構成される。

当部門では研究グループを横断する以下の9プロジェクト（P）を設定し、連携・協力して研究を進める。

- ・陸域地質図 P：国土基本情報としての陸域の島弧地質と知的基盤整備。
- ・海域地質図 P：国土基本情報としての海域の島弧地質と知的基盤整備。
- ・海底鉱物資源 P：海底熱水鉱床ポテンシャル評価。
- ・大陸棚調査 P：大陸棚画定の科学的根拠提示のための地質調査研究。
- ・ジオグリッド P：衛星画像情報の整備と地質情報の統合のための研究。情報・エレクトロニクス分野および環境・エネルギー分野との融合課題。
- ・火山噴火推移予測 P：伊豆大島火山の噴火シナリオと防災に関する研究。
- ・沿岸域の地質・活断層調査 P：陸域－沿岸域－海域をつなぐシームレス地質情報の整備と活断層の評価。地質調査総合センターのユニットが連携協力して平成20年度から取り組む政策課題。
- ・深部地質 P：放射性廃棄物地層処分安全規制支援。
- ・鉱物資源 P：陸域の鉱物資源ポテンシャル評価。

1.4 内外との連携

社会の要請に積極的に応えるために、地質情報の信頼性の確保と利便性の向上を図り、国・自治体・産業界との連携を強化して、科学的根拠に基づいて提言などを行う。

他の関連ユニットとの連携を強め、産総研における地質調査総合センター（GSJ）としての機能を十分に果たす中核を担うとともに、産総研内外の連携を推進する。総合科学技術会議などの日本の科学技術政策の中で、産総研地質調査総合センターの果たすべき役割について検討し、必要な働きかけを行う。

研究によって形作られる地質情報はもちろんのこと、地球を理解する科学技術は、地質学的にも関連の深いアジアをはじめとする世界にとって共通の財産であり、地質情報研究部門は CCOP（東・東南アジア地球科学計画調整委員会）等の国際組織や IODP（統合国際深海掘削計画）、ICDP（国際陸上科学掘削計画）などの国際プロジェクトを通じて世界に貢献する。また、地震・火山噴火・地すべりなどの緊急課題についても、地質調査総合センターとして迅速に取り組む。

2. 研究グループ

(つくば中央第7)

2.1 平野地質研究グループ

(Quaternary Basin Research Group)

研究グループ長：水野 清秀

(つくば中央第7)

概要：

堆積平野とその周辺の丘陵地を主な研究対象とし、それらの実態把握と形成プロセスの総合的な理解に努め、地質災害の軽減・産業立地・環境保全等に貢献する地質情報を提供する。この目的のため、特に沿岸域・都市地質プロジェクトの中核となって活動するとともに、陸域地質図プロジェクト等にも積極的に参加し、また関連する内外の諸研究グループや機関とも連携して研究を進める。関東平野、福岡沿岸域、北海道南西部などの沿岸平野及び近江盆地などの内陸盆地を重点的に調査・研究を行っている。平野を構成する地層の詳細な層序、地盤特性、地質構造などを把握し、またそれらの形成プロセスを明らかにするとともに、地質情報のマップ化・データベース化を進める。さらに平野地質に関連した自然災害が発生した場合には、関係諸グループと連携をとり、被害調査などを実施する。

2011年東北地方太平洋沖地震による地盤被害や液状化現象などについても調査・研究を進めている。

研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目7、テーマ題目18、
テーマ題目19、テーマ題目47

2.2 層序構造地質研究グループ

(Stratigraphy and Tectonics Research Group)

研究グループ長：中江 訓

(つくば中央第7)

概要：

日本列島（活動的島弧）と周辺の東・東南アジア地域（大陸縁辺域）の地質学的実態を把握し、その長期的地質現象の過程を解明するために、[1] 海溝－前弧域での堆積・造構過程ならびに造山帯の造構作用の解明、[2] 火山弧周辺（前弧－火山フロント－背弧内堆積盆）における堆積環境・火山活動の時空間変遷などの解明、[3] 第四紀島弧内堆積盆における層序区分の高精度化ならびに堆積環境・気候変動の解明、などの地質学的問題を主要な課題と位置づけた「層序構造地質の研究」を、系統的かつ総合的に展開する。さらに国土の基本地質情報整備のために部門重点課題として実行される「陸域地質図プロジェクト」の中核研究グループとして、「層序構造地質の研究」の成果と最新の地質学的知見を融合し、我が国の知的基盤情報として各種の陸域地質図整備を担当する。

研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目20

2.3 地殻岩石研究グループ

(Orogenic Processes Research Group)

研究グループ長：宮崎 一博

概要：

活動的島弧の長期的挙動及び安定性を解明するために地殻岩石の研究を行う。地殻岩石の研究では、変成帯・火成岩体を研究対象とし、その形成において本質的な沈み込み帯での変形・変成作用、島弧地殻での変形・変成・火成作用などを、地層・岩体の地質調査、岩石・鉱物の化学分析・構造解析、及び形成モデリングにより明らかにする。また、国土の基本地質情報整備のために部門重点課題として実行される陸域地質図プロジェクトに、その中核研究グループとして参画する。陸域地質図プロジェクトにおいては、地殻岩石の研究成果及び既存の地質体形成過程に関する知見を融合・適合することにより高精度の地質図の作成を行う。研究成果は論文・地質図・データベースなどを通じて公表する。

研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目21、テーマ題目49

2.4 シームレス地質情報研究グループ

(Integrated Geo-information Research Group)

研究グループ長：斎藤 眞

(つくば中央第7)

概要：

陸域地質図プロジェクトの主要グループとして5万分の1及び20万分の1地質図幅の研究を行う。また、20万分の1日本シームレス地質図サイトの改良を行うとともに、次世代型20万分の1日本シームレス地質図の編集を行う。産総研地図系データベースのコアシステムとして20万分の1日本シームレス地質図をベースとした地球科学図の統合データベース「地質図 Navi」の構築・公開を行う。5万分の1縮尺のシームレス地質図等をベースとした新たな大縮尺地質図データベース構築のための基礎研究を行う。更に、地質情報を、社会に役立つ、新たな価値を創出する情報として発信するための研究開発や標準の策定を行う。アジアの地質情報の研究・整備・解析、野外調査を基礎にした地質学的・地球物理学的研究も実施するとともに、アジア太平洋地域大規模地震・火山噴火リスクマネジメント（G-EVER）プロジェクトに参画する。

研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目11、テーマ題目22、
テーマ題目43

2.5 情報地質研究グループ

(Geoinformatics Research Group)

研究グループ長：中澤 努

(つくば中央第7)

概要：

これまで地質情報は主に現地調査の成果として蓄積されてきた。一方、様々な潜在的な地質情報を含む衛星情報は1970年代から膨大なアーカイブとして蓄積されてきた。情報地質研究グループの研究は、このような地質情報・衛星情報を高度化し統合することによって、新たな

地質学的視点を創出することを目的とする。そのために、野外調査や各種室内分析、X線CT等の機器を用いて基礎的な地質情報を高精度化するとともに、それら地質情報の処理技術の開発研究を行う。また衛星情報から潜在的な地質情報を抽出し、これらをシームレス化・デジタル化された地質情報と統合することにより、地質災害軽減等に関する研究を行う。さらに、それら高度化・統合化した地質情報・衛星情報を公開する方策も検討する。
研究テーマ：テーマ題目8、テーマ題目10、テーマ題目11、
テーマ題目18、テーマ題目23、テーマ題目43

2.6 海洋地質研究グループ

(Marine Geology Research Group)

研究グループ長：荒井 晃作

(つくば中央第7)

概要：

海域地質図プロジェクト及び沿岸域プロジェクトの中核を担って研究を遂行する。日本周辺海域の海洋地質情報を整備公開するとともに、それらデータを基に日本周辺海域の活断層評価、古環境変動の解明、地質構造発達史、及び海底火山や熱水活動に伴う地質現象の解明を行うことを目的とする。白嶺等を用いた音波探査、採取堆積物及び岩石を基本データとし、それらの解析によって海洋地質図（海底地質図及び表層堆積図）を出版、インターネットでのデータ公開も進めている。これらの既存データに加え、他機関データや調査船等を活用し、活動的構造運動や古環境変動等の海域における地質現象の解明を目指す。さらに、地質情報に乏しい沿岸海域についても、小型船舶を用いて音波探査と堆積物採取を行い、沖合と陸上の地質情報を統合的に解釈、公開を進める。
研究テーマ：テーマ題目2、テーマ題目4、テーマ題目24、
テーマ題目44

2.7 地球変動史研究グループ

(Paleogeodynamics Research Group)

研究グループ長：田中 裕一郎

(つくば中央第7)

概要：

地磁気層序、岩石磁気層序及び微化石層序学の研究を統合した高分解能年代スケールを基盤とし、海陸の地質及び地球物理学的情報を融合して、地質学的時間スケールの地球システム変動及びテクトニクスを解明することを目的とする。また、日本列島及び周辺海域のテクトニクスの解明を行う。海陸の地質並びに地球物理情報を総合的に解析、モデル化することにより、プレート運動と日本列島及びその周辺海域のテクトニクスの関係を解明する。さらに、海底及び沿岸域における高分解能表層物理探査に関する研究や技術開発を行う。これにより、陸域・海域の地質調査及び地球科学基本図の高精度化などの当部門のミッション達成に貢献する。また、統合国際

深海掘削計画（IODP）の推進に、科学と運営の両面から貢献する。これらの研究ポテンシャルを生かし、陸上及び海域地質図・地球物理図作成、海底鉱物資源ポテンシャル評価・資源情報整備に関して分担する。
研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目2、テーマ題目25、
テーマ題目44

2.8 資源テクトニクス研究グループ

(Tectonics and Resources Research Group)

研究グループ長：下田 玄

(つくば中央第7)

概要：

日本周辺海域における海底鉱物資源の広域ポテンシャル評価に資する研究を行った。そのために海底堆積物、岩石等の地球化学的・岩石学的研究を行った。地球化学的な研究は、海底鉱床の生成に重要な元素の移動や濃集過程の解明に応用することができる。すなわち、同位体比や化学組成が変化する過程を科学的に解明することで、鉱床形成につながる元素濃集過程の指標を科学的に見いだすための研究を行った。岩石学的研究は、日本周辺海域の構造発達史を明らかにするために用いた。日本周辺の広大な海域について海底鉱物資源のポテンシャル評価を行うためには、海底熱水鉱床が形成されるテクトニックセッティング、すなわち、前弧海底拡大、超低速拡大軸、背弧・島弧内リフト盆地の形成過程の解明が不可欠である。これらの形成過程を科学的に解明することで海底鉱物資源の広域的なポテンシャル評価に資する研究を行った。海底鉱物資源開発に関して大陸棚確定は大きな意味をもつ。そこで、大陸棚画定のための資試料のうち産総研が保有、管理する科学的データ／試料の有効利用のための環境を整備した。また、大陸棚審査に対する対応を行った。

研究テーマ：テーマ題目13、テーマ題目26、テーマ題目
44

2.9 海洋環境地質研究グループ

(Marine Geo-Environment Research Group)

研究グループ長：鈴木 淳

(つくば中央第7)

概要：

地球環境保全や地質災害などに関する科学的根拠の提示のため、都市・沿岸の環境、そして影響が広範囲にわたる沿岸域および地球環境について、その環境変動幅と変動支配因子を明らかにする。これら目標実現に向けて、安定同位体比分析を始め各種地球化学的分析法および光ルミネッセンス（OSL）年代測定法等の高度化については重点的に取り組むと共に、堆積学、古生物学、海岸工学など多様な手法の連携により、研究課題に対して総合的なアプローチを取る。部門の重点プロジェクト研究に位置づけられている「海域地質図プロジェクト」（沖縄海

域プロジェクト)と「海底鉱物資源プロジェクト」については、研究グループとして積極的に参画して研究展開を図るとともに、将来の新たなプロジェクト創出のシーズ探索を推進する。

研究テーマ：テーマ題目27、テーマ題目48

2.10 沿岸海洋研究グループ

(Coastal Environment and Monitoring Research Group)

研究グループ長：谷本 照己

(中国センター)

概要：

本研究グループでは、疲弊した沿岸生態系を再生し、持続的な利活用が可能な活動空間を取り戻すため、沿岸海域の環境モニタリングの高度化、沿岸域の水質改善や沿岸生態系の回復を目指す技術の開発と実用化支援および数値モデル解析を行う。また、沿岸域環境データの収集・解析およびデータベース化を行い、インターネット等で広く社会に提供する。

平成24年度は、風の影響を考慮した海水流動と海面浮遊物の数値モデル解析および藻場分布と衛星画像の解析を行って環境モニタリング手法の高度化などの沿岸域環境評価技術の開発を行った。また、津波リスク評価として仙台湾と松島湾を対象とした数値モデルおよび水理モデル実験を行って、津波堆積物の集積場所の特定や松島湾周辺の津波特性の評価を行った。

研究テーマ：テーマ題目28、テーマ題目48

2.11 地球化学研究グループ

(Geochemistry Group)

研究グループ長：岡井 貴司

(つくば中央第7)

概要：

地殻における元素の地球化学的挙動の解明を中心とした地球化学情報の集積・活用と高度な分析技術の開発を目的とし、元素の地球化学的挙動解明の基礎となる地球化学図の作成、あらゆる地質試料の分析の基礎となる地球化学標準物質の作製、地質関連試料の高度な分析技術の開発と維持・普及を行う。地球化学図の研究では、大都市市街地における元素のバックグラウンドを明らかにするために、従来の10倍の精度を持つ精密地球化学図を作成するとともに、既に公開している地球化学図データベースの充実を図る。標準物質の研究では、岩石標準試料の国内唯一の発行機関として、ISOに対応した各種地質試料の認証標準物質の作製を行うとともに、岩石標準試料の各種情報をデータベースとして公開する。また、地球化学の基礎技術として、様々な地質試料中の元素の高度な分析技術の開発と、それらを用いた元素の挙動解明の研究を行う。

研究テーマ：テーマ題目17、テーマ題目29、テーマ題目

48、テーマ題目50

2.12 地球物理研究グループ

(Geophysics Group)

研究グループ長：伊藤 忍

(つくば中央第7)

概要：

地球物理データを取得する調査手法ならびに解析技術の開発・高度化を行い、地下地質構造に関する実態解明を目的とする。地球物理図の作成及び重力データベースの拡充を行い、国土の知的基盤地質情報整備と利活用に貢献する。また、平野部や沿岸域において地震探査や重力探査など物理探査を実施し地層や断層に関する詳細な地下構造を求める。これらの研究成果は論文・地球科学図・データベースや産総研一般公開・地質情報展などを通じて社会に発信する。

研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目5、テーマ題目6、
テーマ題目15、テーマ題目30、テーマ題目
46

2.13 地質地殻活動研究グループ

(Dynamic Earth Research Group)

研究グループ長：名和 一成

(つくば中央第7)

概要：

本グループは、地球物理情報を効率的に活用し国土とその周辺地域の成り立ちを理解することを目的として、地球物理情報と地質情報を総合した地質地殻活動に関する研究を実施するため、24年度に新設された。地球物理研究グループとも協力して、地球物理学的な調査手法、解析技術、シミュレーション技術の開発・高度化を行うとともに、重力図の作成及び重力データベースの拡充を行う。地球物理情報と他の地質情報を統合・連携した研究を推進することで、国土の知的基盤地質情報の利活用に貢献する。これらの研究成果は論文・地球科学図・データベースや産総研一般公開・地質情報展などを通じて社会に発信する。

研究テーマ：テーマ題目5、テーマ題目15、テーマ題目31

2.14 火山活動研究グループ

(Volcanic Activity Research Group)

研究グループ長：石塚 吉浩

(つくば中央第7)

概要：

中期的な火山噴火予測のため、活動的火山の噴火履歴・成長史を解明し、将来の活動様式・時期を予測するとともに、火山地質図を作成する。また、長期的な火山活動場変遷の規則性を明らかにするために、日本の第四紀火山活動の時間空間分布を明らかにする研究を実施する。これらに加え、年代測定法や化学分析法などの技術

開発および高度化を行うとともに実測定を実施し、物質科学的な見地から火山の総理解を深める。火山噴火あるいは火山活動時においては、社会的要請に応えるための組織的かつ機動的な緊急調査を実施する。また、陸域地質図プロジェクトのコアグループの一つとして、新生代火山岩地域における高精度の地質図作成を行う。これらの研究成果は、論文・地質図・データベースなどを通じて社会に発信する。

研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目14、テーマ題目16、
テーマ題目32

2.15 マグマ活動研究グループ

(Magmatic Activity Research Group)

研究グループ長：篠原 宏志

(つくば中央第7)

概要：

短期的火山噴火予知・活動推移予測の基礎となる、噴火機構・マグマ供給系の物理化学モデルの構築を目指し、マグマ系における化学反応・力学過程などの素過程の実験・理論的研究と活動的火山の観測・調査に基づくマグマ活動の把握及びモデル構築を行う。具体的には、火山ガス放出量・組成観測、放熱量観測、地殻変動観測など活火山の観測研究と、メルト包有物や斑晶組織・組成の解析によるマグマの性質と進化の研究、地質調査に基づく岩脈貫入や噴火時系列の解析、高温高压実験やアナログ物質を用いた模擬実験などによる素過程の解析などを実施する。研究成果は火山噴火予知連にも報告され、火山活動の評価などの基礎資料としても用いられる。

研究テーマ：テーマ題目14、テーマ題目33

2.16 マグマ熱水鉱床研究グループ

(Magma-Hydrothermal Deposits Research Group)

研究グループ長：森下 祐一

(つくば中央第7)

概要：

マグマ熱水鉱床を含む系における元素の移動、分配、沈澱により鉱物の同位体・化学組成が変化する素過程を、同位体比測定や流体包有物の解析等に基づき明らかにし、熱水の進化や鉱床成因を解明することを目指す。岩石・鉱物の同位体・化学組成は微小領域では不均質なため、二次イオン質量分析装置（SIMS）等を用いて微小領域同位体・化学分析を行うことにより、現象の本質を解明して鉱物資源の探査法の開発やポテンシャル評価を行う。一方、鉱床の起源となるマグマの性質を解明するため、火山岩等に含まれるメルト包有物の SIMS 分析を実施し、マグマの進化・脱ガス機構やマグマ供給系の深さを明らかにする。また、同位体分析法等の開発に関する研究を行う。陸域の鉱物資源のポテンシャル評価では微小領域分析や同位体分析等に基づき鉱物資源の成因解明や探査法の開発に関する研究を行う。また、鉄マンガ

ンクラストの成因解明など、海底鉱物資源に関する調査研究を行う。

研究テーマ：テーマ題目12、テーマ題目34

2.17 長期変動研究グループ

(Geodynamics Research Group)

研究グループ長：宮城 磯治

(つくば中央第7)

概要：

日本列島における、長期的な地殻変動（隆起・侵食・堆積・地震・火山）の基礎的理解を深めることを目的として、第四紀火山の地質・岩石学・鉱物学的研究、変動地形学的手法による第四紀地殻変動の研究、断層解析による地殻応力場変遷史の研究、侵食速度やメカニズムに関する研究を行う。これらの調査結果による知見や各種の調査手法開発による研究結果は、地質情報センターにおいて、深部地質環境研究コアのミッションとして実施される地質環境の長期変動予測や安定性評価手法の開発に応用される。さらに、原子力安全保安院による放射性廃棄物地層処分の安全規制のためのガイドライン作成等に活用され、国による安全審査を科学的にサポートする。

研究テーマ：テーマ題目35、テーマ題目39、テーマ題目

49

2.18 深部流体研究グループ

(Crustal Fluid Research Group)

研究グループ長：風早 康平

(つくば中央第7)

概要：

日本列島各地における浅層－深層地下水、温泉、ガス等を調査し、その起源、成因や流動状態を解明するための手法を開発することにより、深層に存在する地下水系や深部流体の実態を明らかにすることを目的とする研究を行う。具体的研究手法は、地下水・ガスの各種化学・同位体組成からわかる地下水やガスの物質収支および形成機構の解明、希ガス同位体組成等を用いた超長期地下水年代測定、地質や地質構造と深層地下水流動の関係を明らかにする GIS ベースの DB 開発などである。これらの調査結果による知見や各種地下水調査手法開発による研究結果は、地質情報センターにおいて、深部地質環境研究コアのミッションとして実施される深層地下水系の長期変動予測や安定性評価手法の開発に応用される。さらに、原子力安全保安院による放射性廃棄物地層処分の安全規制のためのガイドライン作成等に活用され、国による安全審査を科学的にサポートする。

研究テーマ：テーマ題目36、テーマ題目38、テーマ題目

47、テーマ題目48

2.19 地下環境機能研究グループ

(Geological Isolation Research Group)

研究グループ長：伊藤 一誠

(つくば中央第7)

概要：

高レベル放射性廃棄物の地層処分の安全規制を支援する研究として、地層処分の立地及び安全審査段階におけるセーフティケースの妥当性の判断に求められる地質学的知見を整備し、技術情報として提供し、社会の安全に役立てる。このために、地下実験施設などを利用した観測および地下水・岩石試料の採取とその同位体や化学組成などの各種分析を実施し、それを基にモデル化と数値シミュレーションによる地下環境の変遷についての予測と評価をおこなう。これらの一連の解析を通じて、立地選定段階で必要とされる地下環境のベースラインデータについての調査方法を水理、熱、力学、化学（生物を含む）の各プロセスに応じて取得する手法としてまとめるとともに、今後必要とされる安全評価などの安全性の確認をこれによって検討する上での基礎的知見とする。

研究テーマ：テーマ題目37、テーマ題目49

2.20 瀬戸内海沿岸環境技術連携研究体

(Collaborative Research Team for Eco-technology of Seto Inland Sea)

連携研究体長：谷本 照己

(中国センター)

概要：

瀬戸内海沿岸環境技術連携研究体として、地域行政機関、大学や企業等との連携により流況制御技術や鉄鋼スラグを利用した沿岸海域の環境保全、修復技術の開発およびその技術支援を目指す。また、公開可能な調査・観測データや水理模型実験データをデータベース化し、インターネット等で広く社会に提供する。

平成24年度は、鉄鋼スラグを利用したアマモ場造成に関わる水槽実験および停滞性の強い大阪湾などの内湾奥部の水質・底質を改善する環境再生手法としての流況制御技術の評価を行った。また、瀬戸内海大型水理模型による流況データの解析とデータベース化を行い、インターネットによる情報公開を継続して行った。

研究テーマ：テーマ題目40

3. 研究テーマ概要

テーマ題目一覧

- [テーマ題目1] 陸域地質図の研究（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目2] 海域地質図プロジェクト（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目3] 大陸棚調査「大陸棚画定調査に関わる基盤岩による海山等の形成史および潜在的な資源に関する研究」（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目4] 沿岸域の地質・活断層調査－沿岸海域の海洋地質の研究（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目5] 沿岸域の地質・活断層調査－陸海接合の物理探査（地球物理 RG-1）（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目6] 沿岸域の地質・活断層調査－陸海接合の物理探査（地球物理 RG-2）（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目7] 沿岸域の地質・活断層調査－陸域の地質調査（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目8] 沿岸域の地質・活断層調査－陸域のシームレス地質図調査（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目9] 沿岸域の地質・活断層調査－地下地質情報のデータベース整備とモデリング（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目10] 沿岸域の地質・活断層調査－海陸空間情報の整備（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目11] GEO Grid（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目12] 陸域の鉱物資源のポテンシャル評価に関する研究（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目13] 海底鉱物資源（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目14] 火山噴火推移予測の高度化（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目15] 地球物理図（運営費交付金）
- [テーマ題目16] 火山地質図（運営費交付金）
- [テーマ題目17] 地球化学図（運営費交付金）
- [テーマ題目18] 地質地盤図（運営費交付金）
- [テーマ題目19] 平野地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目20] 層序構造地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目21] 地殻岩石の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目22] シームレス地質情報の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目23] 情報地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目24] 海洋地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目25] 地球変動史の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目26] 資源テクトニクスの研究（運営費交付金）
- [テーマ題目27] 海洋環境地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目28] 沿岸生物と物理環境のモニタリングと数値モデルの構築（運営費交付金）
- [テーマ題目29] 地球化学の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目30] 地球物理の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目31] 地質地殻活動の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目32] 火山活動の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目33] マグマ活動の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目34] マグマ熱水鉱床に関する研究（運営費交付金）
- [テーマ題目35] 長期的な地質変動に関する基礎研究（運営費交付金）
- [テーマ題目36] 深部流体の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目37] 地下環境機能の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目38] 深層地下水の研究：深部地質環境研究コア（運営費交付金）
- [テーマ題目39] 日本列島スケールの長期的構造発達史の研究：深部地質環境研究コア（運営費交付金）
- [テーマ題目40] 流況制御と鉄鋼スラグを利用した沿岸環境保全と再生に関する研究（運営費交付金）
- [テーマ題目41] アジアの海岸沿岸域における基礎地質情報と環境保全に関する研究（運営費交付金）
- [テーマ題目42] 東南アジアと東アジアのデルタにおける統合的地質アセスメント研究（CCOP-DeISEA II プロジェクト）（運営費交付金）
- [テーマ題目43] 地球観測グリッド GEO Grid（運営費交付金：戦略予算）
- [テーマ題目44] 新たな海底熱水鉱床発見のための海底カルデラ調査（運営費交付金：戦略予算）
- [テーマ題目45] 海底鉱物資源の研究（運営費交付金：分野別緊急）
- [テーマ題目46] 地震災害リスク調査－井戸沢・湯ノ岳誘発地震活断層構造調査（運営費交付金：平成23年度3次補正予算）
- [テーマ題目47] 地盤液化化リスク調査－地形および地質学的手法による液化化調査（運営費交付金：平成23年度3次補正予算）
- [テーマ題目48] 土壌汚染リスクにかかる海域及び陸域の調査研究（運営費交付金：平成23年度3次補正予算）
- [テーマ題目49] 地震災害リスク調査－低活動性断層の

時間・空間分布把握（運営費交付金：平成23年度3次補正予算）

〔テーマ題目50〕地球化学標準試料 ISO（地質分野特定事業費）（成果普及品自己財源）

〔テーマ題目1〕陸域地質図の研究（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕中江 訓（層序構造地質研究グループ）

〔研究担当者〕中江 訓、植木 岳雪、中島 礼、
原 英俊、野田 篤、辻野 匠、
工藤 崇、内野 隆之、宮崎 一博、
松浦 浩久、高橋 浩、竹内 圭史、
青矢 睦月、山崎 徹、佐藤 大介、
斎藤 眞、西岡 芳晴、石塚 吉浩、
星住 英夫、松本 哲一、古川 竜太、
石塚 治、及川 輝樹、水野 清秀、
小松原 琢、田邊 晋、納谷 友規、
柳沢 幸夫、高橋 雅紀、七山 太、
中澤 努、尾崎 正紀、安原 正也、
山元 孝広、中野 俊、利光 誠一、
渡辺 真人、角井 朝昭、長森 英明、
高木 哲一、実松 健造、宮下由香里、
駒澤 正夫（常勤職員43名）、
近藤 玲介、栗田 裕司、本山 功、
卜部 厚志、鴨井 幸彦、安井 賢、
安藤 寿男、中里 裕臣、目代 邦康、
海野 進、竹内 誠、柏木 健司、
鹿野 和彦、川畑 博、横山 俊治、
廣瀬 亘、川上 源太郎、長谷川 健
（他18名）

〔研究内容〕

国土の地質学的実体の解明と社会への詳細な基盤的地質情報の提供のため、20万分の1ならびに5万分の1地質図幅の整備を行う。「陸域地質図の研究」の実施にあたっては、本部門・他研究ユニット及び外部研究機関の研究者との協力体制のもと、「層序構造地質」・「地殻岩石」・「シームレス地質情報」・「火山活動」の4つの研究グループが中心となって推進している。

20万分の1地質図幅については、横須賀・松山・高知・大分の4地域の地質調査を進捗させた。

5万分の1地質図幅に関しては、一戸・鴻巣・茂原・明智・鳥羽など25地域の地質調査を進捗させるとともに、新居浜・今庄及び竹波・早池峰山・八王子の4地域（5区画）の地質図及び報告書を完成させた。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕地質図幅、20万分の1地質図、5万分の1地質図

〔テーマ題目2〕海域地質図プロジェクト（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕池原 研（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕池原 研、荒井 晃作、片山 肇、
井上 卓彦、板木 拓也、佐藤 智之、
天野 敦子、山崎 俊嗣、小田 啓邦、
佐藤 太一、鈴木 淳、長尾 正之、

兼子 尚知、野田 篤、辻野 匠、
岡村 行信、村上 文敏、松本 弾、
西田 尚央、山岡 香子、多恵 朝子
（常勤職員16名、他5名）

〔研究内容〕

日本周辺海域の地球科学的調査・研究を通じて、地殻を中心とした海洋地球に関する基盤的情報を系統的に整備し、広く社会へ提供する。特に、海洋地質図の整備、海洋地質データベースの構築とインターネット公開、これらを支え発展・高度化させる基盤的基盤的研究に関して世界をリードする研究に取り組む。なお、海洋地球に関する基盤的情報及び科学的知見は、国や社会の持続的発展を支える基本的公共財として、産業立地を含む各種海洋開発・災害軽減・環境管理などに対する基礎的資料となる。

本年度は、鹿児島県沖永良部島周辺海域の調査航海を実施するとともに、これまでの調査航海の結果に基づき、海洋地質図の整備を進めた。その結果、約1500海里の航走観測と8地点での底質試料採取を行い、その概要は速報にとりまとめ中である。また、日高舟状海盆海底地質図、宗谷岬西方海底地質図、野間岬沖表層堆積図をCD出版した（海底地質図には重力異常図・地磁気異常図も添付）。

データベースに関しては、海域地質構造断面（音波探査記録）データ、表層地層探査記録のデジタル化を進め、順次公開した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕海底地質図、表層堆積図、重力・地磁気異常図、データベース、日本周辺海域、南西諸島海域、白嶺

〔テーマ題目3〕大陸棚調査「大陸棚画定調査に関わる基盤岩による海山等の形成史および潜在的な資源に関する研究」（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕岸本 清行

（資源テクトニクス研究グループ）

〔研究担当者〕岸本 清行、西村 昭、湯浅 真人、
棚橋 学、石原 丈実、上嶋 正人、
石塚 治、下田 玄、森尻 理恵、
斉藤 英二、飯笹 幸吉
（常勤職員6名、他5名）

〔研究内容〕

部門プロジェクトである本課題は、大陸棚チーム員およびその所属グループの協力のもとに以下の2課題を実施した。1. わが国の大陸棚延伸に関わる海域の基盤岩等地質試料・情報の整備管理。2. 2012年4月26日に国連から発出されたわが国の延長大陸棚に関する勧告の技術的検討に関わる作業分担（審査対応部会への参加等）。

（1）大陸棚画定調査の一環として実施した海域で採取した岩石試料等の分析解析を進めるとともに、海域の地

球科学データのとりまとめを行った。また、わが国の延長大陸棚が最終確定するまで、申請に用いた関連する地質試資料の保全管理をする必要がありその対策を行った。さらに、今後海域の潜在的資源に関する研究試料としてそれらを有効活用するための環境整備を進めた。

- (2) 受領した「延長大陸棚勧告」の技術的検討のため審査対応部会およびWG 会合において活動した。日本の延長大陸棚申請文書は平成20年11月12日に国連の「大陸棚の限界に関する委員会」に提出・受領され、足掛け3年の審査を経て、政府は延長大陸棚申請に対する「勧告」を平成24年4月27日（日本時間）に受領したが、一部海域に審査が先送りされた部分があるため、国として「審査対応」機能を当面継続維持する必要がある、それらの技術的課題についても検討した。

【分 野 名】地質

【キーワード】海洋地質調査、大陸棚画定、国連大陸棚限界委員会

【テーマ題目4】沿岸域の地質・活断層調査ー沿岸海域の海洋地質の研究（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】池原 研（地質情報研究部門）

【研究担当者】池原 研、片山 肇、荒井 晃作、井上 卓彦、天野 敦子、佐藤 智之、岡村 行信、村上 文敏、西田 尚央、松本 弾、宇佐見 和子、多恵 朝子（常勤職員7名、他5名）

【研究内容】

地質情報に乏しい沿岸域の地質情報の整備と沿岸域のよりよい調査手法の確立が本調査研究の目的である。本年度は、北海道苫小牧（勇払）沖海域の反射法音波探査と表層堆積物採取を行った。その結果、音波探査断面に3つのユニットを認め、現在の日高側の河川の流下方向にほぼ平行な地層の前進を確認した。また、これまで断層崖と考えられてきた海底の段差は堆積性の地形であることが確認され、採泥調査からその形成年代が融氷期以降であることが明らかとなった。これらの結果は、報告書原稿として取りまとめた。また、一昨年度福岡沖の調査結果を DVD 出版するための作業を行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】島弧、沈み込み帯、変成作用、火成作用

【テーマ題目5】沿岸域の地質・活断層調査ー陸海接合の物理探査（地球物理 RG-1）（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】山口 和雄（地球物理研究グループ）

【研究担当者】山口 和雄、加野 直巳、住田 達哉、横倉 隆伸、岡田 真介、阿部 進、山谷 祐介（常勤職員3名、他4名）

【研究内容】

沿岸付近の陸域と海域の地質情報の整備を目的として、新規に地震探査・重力探査を行い、合わせて既存データの収集等も行う。

勇払地域では、H24年度に、海岸に直交し内陸に向かう勇払測線4（長さ約12km）と勇払測線5（8km）で新規に反射法地震探査を行い、この2本の測線と苫小牧86測線で重力探査を行った。勇払測線4では測線両端付近の背斜とその間の向斜がイメージングされた。勇払測線5では向斜がイメージングされ勇払測線4の向斜に繋がると考えられる。再解析は、これまでに、周辺の基礎物探データ（海域563km、陸域45km）を対象として CMP 重合時間断面、マイグレーション断面、深度断面を整備し、基礎物探日高地域の H91-3測線（48km）と外部機関保有の苫小牧86測線（15km）に MDRS（Multi-Dip Reflection Surface）法を適用した。H24年度は、H22年度に調査を実施した勇払測線1（19km）と勇払測線2（8km）、外部機関保有の長沼85測線（18km）、基礎物探胆振沖浅海調査5測線（74km）に MDRS 法を適用した。MDRS により、不明瞭だった深部のスラストや浅部の褶曲のイメージングに成功した。H23年度に調査を実施した勇払測線3（19km）の西半分を高分解能で再解析し、測線沿いで掘削された2本の80m 深度ボーリングと対比した。これまでに重力探査を実施した勇払測線1、2、4、5、苫小牧86の全体的な傾向として、東に下がるブーゲー異常は先新第三系の基盤によるものと考えられ、先新第三系基盤が地下深部で大きく食い違っている様子はブーゲー異常からは確認できない。H22年度に調査を実施した福岡市の生の松原の S 波反射法データを取りまとめ DVD 出版の原稿を作成した。

【分 野 名】地質

【キーワード】沿岸域、勇払地域、福岡地域、反射法地震探査、MDRS 法、重力探査、ブーゲー異常

【テーマ題目6】沿岸域の地質・活断層調査ー陸海接合の物理探査（地球物理 RG-2）（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】大熊 茂雄（地球物理研究グループ）

【研究担当者】大熊 茂雄、駒澤 正夫、中塚 正（常勤職員2名、他1名）

【研究内容】

陸域と沿岸海域とをつないだシームレス地球物理図を作成し、活断層や地下地質を含めた統合化された地質情報を提供することを目的として、本研究では陸海接合の物理探査を行う。平成24年度は、北海道勇払沖の重力データ空白域で海底重力調査を実施し、既往の海上及び陸上データも取り込んで、陸海域を接合した重力図を作成した。また、当該海域の空中磁気データ空白域で、高分解能空中磁気探査を実施し、陸海域にまたがる詳細な空

中磁気図を作成した。重力探査の結果、ゼロ値線が断層状構造の最急勾配位置を示す残差重力が石狩低地東縁断層帯に良く対応することが分かった。また、苫小牧は残差重力の正值域となるが、それは南の海域に伸び、基盤が隆起していることを示している。さらに、苫小牧東港南方の NW-SW 方向の線形海底地形（崖）構造に対応して負の残差重力が分布することが分かった。一方、暫定的に作成された空中磁気図では当該の地形に対応して線状の高磁気異常が認められた。これらから、当該の地形が低密度・高磁化強度の地質からなることが推定され、当該海域で行われた音波探査の結果などを加味すると、海流等による堆積環境の特徴を表している可能性が高い。

【分 野 名】地質

【キーワード】重力探査、海底重力調査、空中磁気探査、重力図、空中磁気図、地球物理図、苫小牧、勇払平野

【テーマ題目7】沿岸域の地質・活断層調査―陸域の地質調査（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】水野 清秀（平野地質研究グループ）

【研究担当者】水野 清秀、小松原 琢、小松原 純子、田邊 晋、石原 武志（常勤職員4名、他1名）

【研究内容】

陸域と沿岸海域とをつないだシームレス地質図を作成し、活断層や地下地質を含めた統合化された地質情報を提供することを目的として、本研究では陸域の地質調査を行う。平成24年度は、北海道石狩―勇払平野におけるボーリング調査を実施するとともに、福岡沿岸域の第四系および活断層についてシームレス地質情報集出版のためのとりまとめを行った。

石狩-勇払低地帯の陸域地質調査においては、千歳市柏台地区において深さ70m のボーリングを実施し、支笏火山噴出物より下位の39m 区間のコアを全採取した。その結果、支笏火山噴出物よりも下位に2層準の海成堆積物が存在することを確認し、現在日本海と太平洋の分水界付近にあり、かつ石狩低地帯の幅が最も狭くなっている地点において高海水準時期には海成堆積物が堆積していたことが確認できた。また、当ボーリングにおいて最終間氷期以前と考えられる海成層中より既知のテフラに対比できない軽石質テフラを見出した。ボーリングの層相記載とテフラに関する報告は平成24年度沿岸域の地質・活断層調査報告書に報告した。また、現在花粉分析を実施中である。このボーリングとは別個に既存調査ボーリングデータを収集・解析し、物理探査データおよび基準ボーリングと総合して石狩低地帯南部の活構造の第四紀後期における活動性を評価する基礎資料を作成した。その結果、支笏火山噴出物に覆われた石狩低地帯と勇払低地帯の境界をなす丘陵（支笏火山噴出物露出地域）地下で

反射法地震探査によって深部の地層の地質構造と調和的に最終間氷期堆積物が変位していることが明らかになった。この結果、従来不明瞭な変位地形を根拠に活構造と推定されていたものが実際に第四紀後期に活動している構造として地質学的にも認定することができた。

福岡沿岸域の活断層と段丘堆積物・沖積層の分布については地質図上にとりまとめ、また主要な平野域での第四紀堆積物基底高度分布図を作成して、シームレス地質情報集（DVD）の一部として公表した。

【分 野 名】地質

【キーワード】ボーリング調査、活断層、活褶曲、第四紀堆積物、シームレス地質情報、石狩低地帯、福岡沿岸域

【テーマ題目8】沿岸域の地質・活断層調査―陸域のシームレス地質図調査（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】尾崎 正紀（地質情報研究グループ）

【研究担当者】尾崎 正紀、花島 裕樹（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

陸域と沿岸海域の空白域におけるシームレスな地質情報を提供することを目的として、その基盤地質情報の一つである陸域部のシームレス地質図を作成し、海底地質図・重力図・空中磁気図・構造図など多様な地質情報図との統合を行っている。

平成24年度は、福岡沿岸域において、陸域地質図、基盤地質図、第四堆積物基底面図の編纂を行い、福岡沿岸域における活断層系は、基盤構造に依存した活動を行っていることなどを明らかにすることができた。更に、海底地質図、重力図、空中磁気図、活断層図などとの統合データを作成し、それらの成果を海陸シームレス地質情報集「福岡沿岸域」（DVD）にまとめた。また、石狩低地沿岸域では、最新のデータに基づき、新たに石狩低地及び周辺地域の陸域における20万分の1 シームレス地質図を作成した。

【分 野 名】地質

【キーワード】シームレス地質図、基盤地質図、福岡沿岸域、石狩低地沿岸域

【テーマ題目9】沿岸域の地質・活断層調査―地下地質情報のデータベース整備とモデリング（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】木村 克己（地質情報研究部門）

【研究担当者】木村 克己、康 義英、花島 裕樹（常勤職員1名、他2名）

【研究内容】

北海道石狩平野の6自治体から収集したボーリング柱状図資料の電子化を行い、モデル化に必要な350本の電子化（XML 形式）及び国土地理院の数値標高による詳細

な地形図の構築を完了し、浅部地下構造に関する三次元地質モデリングの基礎資料を完備した。ボーリングデータに基づいて福岡平野の浅部地下の三次元モデルを構築し、警固断層が天神沈降盆を伴い、沈降盆の両端域の2箇所に分岐することを明らかにした。また、これまで用いていた柱状図解析システムについて三次元モデル構築用のデータ管理・境界区分設定機能などを改良した。

【分 野 名】地質

【キーワード】沿岸域、ボーリング柱状図、データベース、福岡平野、石狩平野

【テーマ題目10】沿岸域の地質・活断層調査－海陸空間情報の整備（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】川畑 大作（地質情報研究グループ）

【研究担当者】川畑 大作、尾崎 正紀、田中 裕一郎、井川 敏恵、佐藤 美子（常勤職員3名、他2名）

【研究内容】

沿岸域地質・活断層調査で得られた成果が多様な目的で活用されるよう、研究成果の空間情報整備や標準化、公開手法の検討、利活用のための技術開発などを行っている。また、研究成果物（研究報告、DVD）作成のサポートを行っている。

平成24年度は、既刊の海陸シームレス地質情報集「能登地域」及び「新潟地域」のデジタルデータの作成、ファイル共有環境の構築、空間データの簡易閲覧システムの構築を行った。また、海陸シームレス地質情報集「福岡沿岸域」（DVD）用データの作成や平成23年度の沿岸域地質・活断層調査研究報告の編集などを行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】空間情報、情報共有、海陸シームレス地質情報集、研究報告、福岡沿岸域

【テーマ題目11】GEO Grid（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】宮崎 一博（地質情報研究部門）

【研究担当者】宮崎 一博、西岡 芳晴、吉川 敏之、川畑 大作、巖谷 敏光（常勤職員5名）

【研究内容】

野外調査のデジタルアーカイブ手法の研究を目的とし、調査者が使いやすく利便性の高いデジタルアーカイブのためのアプリケーション開発や調査端末の検証開発を行う。近年では GPS やコンパスなどの観測センサーを内蔵したスマートフォンが普及しつつある。本研究ではスマートフォンを用いたアプリケーション開発を行っている。平成24年度は平成23年度に開発した GeoClino for iPhone の国際対応を行った。ユーザーインターフェイスについても変更を行い、従来のアナログ式表示に加え、デジタル式表示を選択できるようにした。収集した情報

の編集機能も追加し、位置情報を補正できるようにした。最新の OS への対応やデバイスへの対応も行った。また、インターネットを利用できる場所や電波の届かない場所において、このアプリケーションを利用した電波の強弱の違いによる野外調査手法の検証を行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】デジタルアーカイブ、野外調査情報、GeoClino for iPhone

【テーマ題目12】陸域の鉱物資源のポテンシャル評価に関する研究（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】森下 祐一

（マグマ熱水鉱床研究グループ）

【研究担当者】森下 祐一、濱崎 聡志、清水 徹、後藤 孝介、清水 日奈子（常勤職員4名、他1名）

【研究内容】

白金、パラジウム、インジウムや金などを対象とする鉱物資源探査に資するため、微小領域分析や同位体分析手法等を開発し、陸域の鉱物資源の成因を解明して新しい探査法を提出するための研究を行う。

南アフリカ共和国は白金族鉱石の埋蔵量が世界で圧倒的なシェアを占め、また生産量も世界の7割以上を占めるなど重要な資源国である。白金族元素と南アフリカ共和国の白金族鉱山について調査を進め、その一部を資源情報として学会誌に公表した。

雲仙火山掘削試料を用いた熱水性鉱物の分布により推定された山体内部の温度構造から、火山近傍における熱水系の形成について記載、とりまとめをおこなった。

世界有数のインジウム鉱床である豊羽鉱床の銅鉱石を用いて、X 線顕微鏡及び赤外線顕微鏡観察、及び全岩微量成分分析を行い、インジウム分布と含有量を精査した。その結果、インジウムは、亜鉛鉱石に次いで銅鉱石中にも高濃度（最大1090ppm）に含まれ、その量は他のレアメタル（アンチモン及びビスマス）量とも相関することが明らかになった。これらの結果から、インジウムは、アンチモン及びビスマスとともに探査ターゲットになることがわかった。

昨年までに確立した鉄マンガンクラストのオスミウム同位体比分析に基づき、フィリピン海プレートの流星海山より採取された鉄マンガンクラスト試料の成長速度および形成年代の決定を試みた。流星海山より採取された試料は、1500万年前頃より、100万年に約3mm の速度で、ほぼ一定に成長してきたことが分かった。また、鉄マンガンクラストの広域的な分布調査および研究用試料の採取を目的に、太平洋プレートの半沢海山における調査航海（KY12-16）も行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】鉱物資源、白金族、金、インジウム、鉄

マンガンクラスト

〔テーマ題目13〕 海底鉱物資源（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕 下田 玄

（資源テクトニクス研究グループ）

〔研究担当者〕 下田 玄、針金 由美子、山岡 香子
（常勤職員3名）

〔研究内容〕

久米島西方海域での若い火成活動が示唆されていたので、当該海域で海底資源に資する調査を行った。日本周辺海域で発見された海底熱水鉱床は、全て若い活動的な島弧火山、もしくは背弧リフトの活動に起因している。また、高温熱水活動は、鉱床の生成に本質的な役割を果たすと考えられているので、高温熱水活動域の発見を最終的な目的として調査を行った。これまでに発見された海底金属鉱床を伴う高温熱水活動は、全てカルデラもしくは溶岩ドームで発見されている。従って、久米島西方海域の複合的なカルデラ地形は、この海域が海底熱水鉱床調査に好適であることを示している。そこで、久米島西方海域において堆積物を採取し、含まれる鉱物種と化学組成を調べることで海底鉱床の生成を伴う熱水活動の徴候を検出可能なのかを検証した。その結果、熱水活動域と同一カルデラ内であれば、熱水活動徴候を化学的指標で検出できることが明らかとなった。また、カルデラの外側でも近距離であれば Pb 濃度で異常が検出できる可能性があることが明らかとなった。久米島西方海域で採取された堆積物は、銅・亜鉛・鉛の他にも As、Sb 等の熱水鉱床の指標となり得る元素を高濃度で含むが、これらの元素を熱水活動の指標として使えなかった。その理由は、堆積物の元素組成を規格化する適切なデータが無かったからである。これらの元素を熱水活動の指標として適切に使うためには、この海域の基礎的な地球化学的調査が欠かせない。今後、海底鉱物資源の広域ポテンシャル調査を高精度・高確度で行うためには、非火山海域のデータ採取や活用も必要であろう。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海底鉱物資源、テクトニクス、沖縄トラフ、フィリピン海プレート、地球化学、岩石学

〔テーマ題目14〕 火山噴火推移予測の高度化（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕 篠原 宏志（マグマ活動研究グループ）

〔研究担当者〕 篠原 宏志、松島 喜雄、川辺 慎久、石塚 治、古川 竜太、及川 輝樹、下司 信夫、石塚 吉浩、高倉 伸一、西 祐司、石戸 恒雄、大石 雅之、Nicolas VINET（常勤職員10名、他3名）

〔研究内容〕

伊豆大島火山における地殻内マグマ長距離移動の検討と側火口へのマグマ供給システムを解明する目的で、東海大学と共同で、大島北西沿岸で精密海底地形調査を実施した。今回の調査により、複数の北西－南東方向のリニアメントが見いだされた。特に野田浜付近から北西に延びる崖は極めて連続性が良く、比高は約18mに達する。この崖は、さらに北西海底沖合に伸び、反射法地震波探査断面に現れている断層崖に連続している可能性が高い。一方側火口列の延長部には、スコリアコーンと思われる火山体が認められる。注目すべき点はこの火山体は上記の崖に切られてずれていることであり、この側火口の活動より後の時期まで断層崖の活動が継続していたことを示す。構造探査断面から推定される北東－南西方向の伸張場と側火口配列の密接な関係を示唆する。

伊豆大島をテストフィールドとして、地球物理学的観測から地下構造、地下水系を把握し、噴火活動期のマグマ上昇、脱ガスに伴う熱水系変動についてモデリングを行う。特に地下の熱水流動を反映する観測量である自然電位（SP）に着目した研究を進めている。三原山火口原に設置した自然電位の地表測線での連続観測を引き続き実施した。観測データをインターネット経由でつくばに転送し、webで公開するシステムを作成した。自然電位の観測結果から熱水系変動を予測するために、3次元数値シミュレーションを用いた解析を開始した。代表的な条件下において、脱ガスの上昇に伴う自然電位の発現様式を検討した。

三宅島火山において、歴史記録があるが、その記述の乏しい9～17世紀の噴火について層序とリンクさせた14C年代測定を行い、2000年カルデラ形成期噴火までの噴火史を、ほぼ明らかにした。その結果、従来12～14世紀に噴火休止期を境に噴火様式が異なっていたとされていたが、そのような傾向はなかったことが明らかとなった。そのため、三宅島は9世紀以降の約1000年間、ほぼ同じ頻度かつ同じ様式の噴火を繰り返した後に、2000年のカルデラ形成噴火に至ったことが明らかとなった。

阿蘇山では湖底で起きる小規模な噴火や湖底堆積物中にも見かけ上新鮮なガラス質の火山灰が観察される事がある。この新鮮なガラス質火山灰の起源を明らかにするために、強酸性で60-80℃と高温である阿蘇中岳火口湯だまりの湖水と火山灰ガラスの反応実験を実施した。実験の結果、ガラスには1週間から1カ月程度で明瞭なエッチングピットが生じた。これにより、湖底堆積物中の新鮮なガラスは過去の噴出物ではなく、新鮮な火山灰が定常的に湖底で噴出している可能性が示された。

霧島山新燃岳火山に展開しているリアルタイム降灰観測網を維持し、噴火監視を継続的に行った。また桜島火山山麓でも観測を開始し、爆発的噴火による降灰をリアルタイム観測に成功した。

桜島昭和火口や霧島新燃岳の火山灰粒子構成物の解析から、火道浅部における爆発的噴火駆動過程の解明を試みた。桜島昭和火口における個々の爆発噴火に対応した噴出物の採取を行い、個々の噴火における噴出物構成粒子の構成比や構成粒子の岩石学的特徴の時間変化を明らかにし、それに基づく火道浅部におけるマグマの上昇プロセスを明らかにした。霧島新燃岳2011年噴出物の解析では、噴火様式の推移に伴う噴出物構成比の時間変化を抽出し、準プリニー式噴火とブルカノ式噴火を駆動する共通したメカニズムとそれらの違いをもたらす火道内プロセスについてモデルを提唱した。

気象庁による火山噴火活動観測業務に対し、火山灰粒子を用いた火山活動評価の技術協力を行った。鹿児島地方気象台をはじめとする気象庁機関からの火山灰粒子の顕微鏡画像を用いた火山灰粒子の迅速なモニタリングを確立させ、実際の運用を開始した。また、気象庁により採取された火山灰粒子試料の解析とそれに基づく噴火状況の推測をあわせて行い、物質科学的手法による火山噴火状況の迅速な把握に貢献した。

噴火シナリオ作成と高度化のために必要な、過去に起きた噴火の推移をデータ集として整備するため、伊豆大島、有珠山などいくつかの火山噴火について噴火推移データ集の試作、検討を行い、それに基づき、データ集の方向性、仕様を決定し、国内 VEI3以上の最近400年間のすべてのプリニー式、準プリニー式噴火について既存データからデータ集の作成を開始した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕火山、マグマ、噴火予知

〔テーマ題目15〕地球物理図（運営費交付金）

〔研究代表者〕伊藤 忍（地球物理研究グループ）

〔研究担当者〕伊藤 忍、駒澤 正夫、大熊 茂雄、村田 泰章、名和 一成、中塚 正、長谷川 功（常勤職員5名、他2名）

〔研究内容〕

活動的島弧に位置する国土の地下地質構造を体系的に解明するために重力図、空中磁気図、データベースなどの作成を行う。20万分の1重力図については、姫路、徳島地域について出版原稿の編集を完了した。京都・大阪、和歌山、名古屋、金沢地域などの調査・編集を進めた。日本重力 CD-ROM 改訂版として海陸合わせたブーゲー異常とフリーエア異常のメッシュデータを作成し、日本重力データベース DVD 版の出版原稿の編集を完了した。重力データベース (RIO-DB) では、システムの移行に伴う作業を進めた。日本列島基盤岩類物性データベース (RIO-DB) の維持作業を行った。空中磁気異常の3次元イメージング解析手法の開発を進め、手法の理論的検討や火山地域での適用結果について国際誌に投稿した。有珠火山での繰り返し空中磁気探査についてとりまとめ、貫入マグマの位置推定結果について GSJ シンポジウム

で発表した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕地球物理図、重力図、空中磁気図、岩石物性、データベース

〔テーマ題目16〕火山地質図（運営費交付金）

〔研究代表者〕石塚 吉浩（火山活動研究グループ）

〔研究担当者〕石塚 吉浩、星住 英夫、川辺 禎久、下司 信夫、石塚 治、山崎 誠子、及川 輝樹、伊藤 順一、山元 孝広、伴 雅雄、嶋野 岳人、小林 哲夫（常勤職員9名、他3名）

〔研究内容〕

国の火山噴火予知研究を分担し、活動的火山の噴火履歴を明らかにするとともに火山地質図を作成する。平成24年度においては、火山噴火予知連絡会によって選定された「火山防災のために監視・観測体制の充実等が必要な火山」である九重火山、蔵王火山及び八丈島火山の3火山について火山地質図作成のための野外調査を実施した。また、諏訪之瀬島火山については昨年度原稿を完成させた地質図の校正を行い出版した。噴火活動が活発な桜島火山については、初版の出版から30年以上経過していることから全面的に改訂作業を進め、火山地質図の原稿を完成した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕活火山、噴火履歴、火山地質図、火山防災、噴火予知

〔テーマ題目17〕地球化学図（運営費交付金）

〔研究代表者〕岡井 貴司（地球化学研究グループ）

〔研究担当者〕岡井 貴司、今井 登、金井 豊、御子柴 真澄、太田 充恒、久保田 蘭、立花 好子（常勤職員5名、他2名）

〔研究内容〕

都市市街地を含む関東地域における元素のバックグラウンドを明らかにするために、従来の10倍の精度を持つ精密地球化学図を作成する。また、日本全国のヒ素、水銀、カドミウムなどの有害元素をはじめとする53元素の濃度分布の全データをデータベース化し、地球化学図データベースとしてインターネットを通して活用できるようにするとともに、日本における地球化学基盤情報を提供する。

精密地球化学図の作成では、本年度は、関東東部地域の試料採取を行うとともに既存試料の分析を行った。試料は関東東部地域（千葉県、茨城県、埼玉県、群馬県）から河川堆積物試料304試料を採取した。試料は各河川の指定された地点の周辺において、その河川の上流域から供給された細粒の堆積物（最大粒径3mm 程度以下）約1kg をスcoop等で採取した。採取した河川堆積物は実験室で乾燥したのち80メッシュ以下の成分を篩分け、自

然乾燥した後粉碎し分析試料とした。試料の分解は硝酸、過塩素酸、フッ化水素酸で行い、分析はICP 発光分析法で主成分元素を、微量成分元素はICP 質量分析法で行った。これまでに収集・採取した試料総数は合計して関東地方から約1600個で、分析で得られた元素濃度を元に地理情報システムを用いて地球化学図を作成した。地球化学図は53元素について作成することができ、図面操作は地球化学図の作成、解析は距離計測、断面図作成等を行うことができる。この他に3次元のメッシュマップ、メッシュ補間マップ、コンターマップを作成することができる。

地球化学図データベースでは、既に公開している日本における大地からの自然放射線図について、Web 表示に適した画像形式である ZOOMA 形式を用いた、拡大縮小表示機能を追加し、任意の地点について、スムーズに拡大縮小して表示できるようにした。また、任意の地名（住所の市町村の名前）を検索すると、データベースから検索して自然放射線量を表示する機能及び、試料採取地点を地図上でクリックすることにより自然放射線量を表示する機能を追加し、自然放射線量表示の利便性を向上させた。

【分 野 名】地質

【キーワード】地球化学図、データベース、有害元素、バックグラウンド、環境汚染、元素分布

【テーマ題目18】地質地盤図（運営費交付金）

【研究代表者】中澤 努（情報地質研究グループ）

【研究担当者】中澤 努、川畑 大作、野々垣 進、小松原 琢、納谷 友規、長 郁夫（常勤職員6名）

【研究 内 容】

茨城県つくば市西部において2011年東北地方太平洋沖地震の民家の瓦屋根被害を統計的に処理し被害分布を定量的に明らかにした。また被害が大きい地域について既存ボーリングデータの解析を行うとともに、常時微動測定を行い、H/V スペクトルをもとに地質と地盤振動特性との関係を検討した。その結果、瓦屋根被害は必ずしも低周波の振動が卓越する軟弱地盤地域に多いわけではなく、むしろ、やや高周波が卓越する地域において被害が多い傾向にあることを明らかにした。またアレイ観測を実施し、つくば市西部の測線での地下浅部の S 波速度構造を明らかにした。被害が大きい地域は地下浅部に S 波速度が300m/s 程度の地層がやや厚く広範囲に分布することが明らかになった。一方、地震被害と地下地質構造を明らかにする目的で、筑波学園都市環境地質図作成に使用したコア試料の再検討を行った。コアの堆積相を記載するとともに、挟在するテフラの検討を行った。これにより、つくば市中心地付近には台地の下に軟弱な泥層を主体とする地層が局所的に分布することが確認された。今後、これらコア解析データを基準として既存ボーリングデータの対比及び3次元地質モデルの構築に取り組む

予定である。

【分 野 名】地質

【キーワード】地震被害、ボーリングデータ、常時微動観測、コア解析、つくば

【テーマ題目19】平野地質の研究（運営費交付金）

【研究代表者】水野 清秀（平野地質研究グループ）

【研究担当者】水野 清秀、小松原 琢、宮地 良典、田邊 晋、小松原 純子、納谷 友規、石原 武志（常勤職員6名、他1名）

【研究 内 容】

本研究は、平野・盆地内あるいはその周辺の丘陵地・台地や低地地下を構成する主に第四紀堆積物の堆積プロセス、層序、地質構造、あるいは地形の形成プロセス、環境変動などを明らかにすることを目的としている。平成24年度は、以下のような研究を行った。

関東平野中央部に位置する綾瀬川断層の断層崖とみなされていた地形が、段丘面の形成年代の異なる段丘崖である可能性が出てきた。そこで段丘の形成年代を明らかにする目的で、5万分の1「鴻巣」図幅内の伊奈町（GS-IN-1）及び蓮田市（GS-HD-1）でそれぞれ長さ10m のボーリング調査を行った。その結果、ローム層直下の堆積物層相の違いから、GS-IN-1と GS-HD-1のサイトでは、段丘形成年代が異なる可能性が高くなった。現在、年代を決定するためのテフラ分析を進めている。

中・後期更新世の地層の年代を決定するため、地層中に挟まるテフラの分析値などのカタログ作りを進めた。今年度は中部九州の九重火山及びその周辺の大規模火砕流堆積物、北関東の浅間火山起源のテフラについて、試料採取を行うとともに、火山ガラスの屈折率や化学組成などを求めた。

【分 野 名】地質

【キーワード】平野地質、地下地質、テフラ、関東平野、綾瀬川断層、中部九州

【テーマ題目20】層序構造地質の研究（運営費交付金）

【研究代表者】中江 訓（層序構造地質研究グループ）

【研究担当者】中江 訓、植木 岳雪、中島 礼、原 英俊、辻野 匠、野田 篤、内野 隆之、秋山 良子、佐藤 瑞穂（常勤職員7名、他2名）

【研究 内 容】

日本列島を構成する活動的島弧と周辺の東・東南アジア諸国を含む大陸縁辺域における様々な地質現象を解明するための地質調査・研究を行った。その結果、本年度は以下のような成果を得た。

- (1) 世界各地の横ずれ堆積盆の埋積様式を検討した結果、特に土砂供給方向と堆積中心の移動が特徴的であることが明らかになった。
- (2) タイ国北部におけるペルム系～三畳系前弧海盆堆積

物について露頭記載及び試料採取を行い、その層序を復元した。

- (3) 襟裳岬沖の地質構造を検討した結果、前縁褶曲帯は襟裳堆まで延長し、東の衝突帯は乱雑な地層からなることがわかった。
- (4) 愛知県の鮮新統東海層群ならびに香川県の下部更新統三豊層群の古地磁気層序を確立した。また、神奈川県の上部中新統愛川層群、茨城県の上部更新統の層序の再検討を行った。
- (5) 愛知県豊田地域の新第三系において、中期中新世に特有な植物化石を産出する地層と、中新世のフィッシュントラック年代を示す地層が存在することを明らかにした。
- (6) 紀伊半島四万十帯白亜系砂岩のジルコン U-Pb 年代を測定し約82Ma の年代値を得た。これは上下層準の泥岩から得られた微化石年代 (Campanian) より若干古い値を示すが調和的である。

【分 野 名】地質

【キーワード】層序、構造地質、活動的島弧

【テーマ題目21】地殻岩石の研究（運営費交付金）

【研究代表者】宮崎 一博（地殻岩石研究グループ）

【研究担当者】宮崎 一博、松浦 浩久、竹内 圭史、高橋 浩、二宮 芳樹、青矢 睦月、山崎 徹、佐藤 大介、遠藤 俊祐、鈴木 文枝（常勤職員8名、他2名）

【研究 内 容】

島弧地殻形成において重要な変形作用・変成作用・火成作用の進行過程を明らかにするため、日本列島の主要な変成帯・火成岩体の野外調査、岩石試料の分析・解析、地質体及び岩石の形成モデリングを行い、以下のような成果を得た。1) 沈み込み帯深部で形成された白亜紀高圧型三波川変成帯の超苦鉄質岩の分布を詳細に調べ、マントルウェッジ起源の超苦鉄質岩の出現は、深さ30-35km 以深で形成された同変成帯の高温高圧部に限られることを見いだした。これにより白亜紀の沈み込み帯上盤側の地殻の厚さが約30-35km であることが推定できた。2) 白亜紀高圧型三波川変成帯の西方延長である長崎変成岩中に火山弧下部地殻約35km で形成された薄いマイロナイト岩体が産することを見いだした。さらに、同岩体はマントルウェッジコーナー流に起因する下部地殻の流動によってコーナー流のコーナー付近に移動したと推定した。3) 高温型変成帯である領家変成帯作手地域において、白亜紀の地殻約10km 深度に貫入した花崗岩類マグマの接触変成作用により形成された変成岩類が分布することを明らかにした。また、同地域において黒雲母と石英に富む苦鉄質岩貫入岩体を新たに識別した。

【分 野 名】地質

【キーワード】地殻、岩石、島弧、沈み込み帯、変成作

用、火成作用

【テーマ題目22】シームレス地質情報の研究（運営費交付金）

【研究代表者】斎藤 眞

（シームレス地質情報研究グループ）

【研究担当者】斎藤 眞、巖谷 敏光、森尻 理恵、西岡 芳晴、宝田 晋治、内藤 一樹、吉川 敏之、中川 充、坂寄 裕代、酒井 キミ子、野々垣 淑恵（常勤職員8名、他3名）

【研究 内 容】

20万分の1のシームレス地質図の改訂に必要な基礎的な野外調査を行う。20万分の1日本シームレス地質図のシステム開発を主導すると共に、次世代型20万分の1日本シームレス地質図の編集作業を主導する。地質調査の際にデータをデジタルデータとして直接収集するシステムの開発を行う。標準化の国際動向を把握して、シームレス地質図や地質情報のアジア地域での共通化に関する研究を行う。アジア太平洋地域大規模地震・火山噴火リスクマネジメント(G-EVER)プロジェクト活動を推進する。

本年度は、20万分の1日本シームレス地質図については、用語解説をリンク、タブレット PC 版の充実、3D 版の公開と使いやすいシステムを開発するとともに、20万分の1日本シームレス地質図を基本コンテンツにした地質図Navi の試験公開も行った。地層名データベースは対象データを着実に増やした。また凡例数1200の次世代型20万分の1日本シームレス地質図の西日本の編集を主導した。地質図に関する JIS については修正点を公表した。G-EVER では、G-EVER コンソーシアムの設立、Global Earthquake Model、Global Volcano Model 等の国際標準プロジェクトとの連携、第1回 G-EVER 国際シンポジウムの開催を実施し、地震・火山噴火リスクに関する研究を推進した。

【分 野 名】地質

【キーワード】シームレス地質図、統合、数値地質図、標準化、データベース、JIS、G-EVER、日本工業標準調査会

【テーマ題目23】情報地質の研究（運営費交付金）

【研究代表者】中澤 努（情報地質研究グループ）

【研究担当者】中澤 努、尾崎 正紀、中野 司、川畑 大作、野々垣 進、浦井 稔（常勤職員6名）

【研究 内 容】

火山衛星画像データベースについて、新規観測データを追加登録し、これを外部に公開した。また、福岡ノ場海底火山において、火山活動に伴う変色海水を衛星リモートセンシングで観測した結果を解析した。3次元地質モデルの構築手法に関する研究として、スレッド並列技

術を用いて、従来よりも高速計算可能な地質境界面推定システムを開発した。開発したシステムをWeb-GISを用いた3次元地質モデリングシステムに組み込み、大阪平野西部における3次元表層地質モデルを構築した。また、地質境界面の形状推定の基礎データとして、ボーリングデータの分布密度を利用する方法を検討した。地すべりポテンシャルに関する研究として、地質図と地形のデータ精度の違いによる地すべりポテンシャル解析への影響を調査した。X線CT岩石学研究として、大型放射光利用施設SPring-8においてX線CT装置の改良を行い、それを用いて小惑星探査船「はやぶさ」の回収試料の初期および公募分析や変形を加えたマグマのX線CT画像の解析を実施した。標準層序・地質情報の高度化研究として、関東平野の層序の鍵となりうる埼玉県秩父市尾田蔭丘陵上のテフラの記載を系統的に実施し、データを公表した。また、化学工業向け石灰石資源において問題となるリンの含有量に着目し、石灰石鉱床中で堆積環境、堆積年代によってリン含有量がどのように変化するかを多数の試料のICP-AES分析により検討した。その結果、後期石炭紀バシキリアンからモスコビアンの礁中核部の石灰岩でリンの含有量が高いことが明らかとなり、堆積環境や堆積年代を把握することで鉱山開発のリスクを低減できる可能性を示した。

【分野名】地質

【キーワード】地質情報と衛星情報の統合、リモートセンシング、画像データベース、画像解析、X線CT岩石学、小惑星イトカワ、3次元地質モデル、地すべりポテンシャル、石灰石鉱床品位

【テーマ題目24】海洋地質の研究（運営費交付金）

【研究代表者】荒井 晃作（海洋地質研究グループ）

【研究担当者】荒井 晃作、中村 光一、片山 肇、板木 拓也、佐藤 智之、天野 敦子、松本 弾、西田 尚央、多恵 朝子、井上 卓彦（常勤職員7名、他3名）

【研究内容】

日本周辺海域の海洋地質情報を整備公開するとともに、それらデータ及び海洋地質調査を実施して日本周辺海域の活断層評価、古環境変動の解明、地質構造発達史、及び海底火山や熱水活動等に伴う地質現象の解明を目指している。今年度は以下のような成果を得た。

日本周辺海域の地質構造発達史に関する研究では、沖縄良部島周辺海域において調査を行い、琉球弧前弧斜面における活動的な断層運動に関して資料を得た。沖縄島南方沖に発達するマウンド状の地形の反射断面から氷期のサンゴ礁が発達していた可能性を示した。苦小牧沖沿岸海域調査では、これまで知られていた海底の高まりの内部構造を調査し、活断層や背斜軸では無いことを明らかにした。古環境変動の解明では、コア試料、ボーリン

グ試料及び表層堆積物試料の岩相、化石、放射性炭素年代の結果などを基に海洋環境の変化の詳細と、その環境変化の原因並びに相互関係を検討した。海底火山や熱水活動に伴う地質現象の解明では、久米島西方の調査に参加し、海底カルデラの火山活動に関する研究に貢献した。

【分野名】地質

【キーワード】海洋地質、日本周辺海域、海底地質構造、海域活断層、海域古環境、テクトニクス

【テーマ題目25】地球変動史の研究（運営費交付金）

【研究代表者】田中 裕一郎（地球変動史研究グループ）

【研究担当者】田中 裕一郎、柳沢 幸夫、高橋 雅紀、七山 太、小田 啓邦、佐藤 太一、山崎 俊嗣、下野 貴也、佐々木 智弘（常勤職員7名、他2名）

【研究内容】

(1) 新生代統合高分解能タイムスケールの研究

微化石層序、古地磁気層序、火山灰層序および放射年代など、個々の年代層序の精度と確度を向上させるとともに、複数の年代層序を複合して年代層序の高度化をはかり、それを基に複合年代尺度の標準化を行うことを目的とする。今年度は、高分解能日本海側新第三紀～第四紀タイムスケールを作成し、珪藻化石層序の論文や資料として公表した。この成果は、5万分の1地質図幅「中条」の高精度化に寄与した。

(2) フィリピン海プレートに関わるテクトニクス研究

過去から現在までのフィリピン海プレートの運動を、高分解能タイムスケールに基づく陸域の地質学的情報と海域の地球物理学的情報を総合して復元する。そして、プレート運動が日本列島のテクトニクスを支配してきたことを明確にすることを目的とする。今年度は、過去140Maの世界中のプレート運動を再現しつつ、これまで未解明であったフィリピン海プレートの過去1500万年間の運動を組み入れることができた。

(3) 物理探査の研究

海底地球物理マッピング技術の研究及び有人・無人潜水艇を用いた海底近傍物理探査の研究を行い、海底構造探査の高分解能化をはかる。また、地中レーダーを用いた沿岸域堆積物のイメージングに関する研究及び、その基礎となる堆積学研究を行う。中央海嶺の岩石磁気測定の結果、AUV 地磁気観測で得たデッドチムニー周辺の正の磁化は玄武岩によるものであることが示唆された。

(4) 古地磁気・岩石磁気研究

過去の地磁気変動の解明、特に、数千年～数十万年の時間スケールを持つ古地磁気強度・方位の永年変動及び地磁気エクスカージョンの実態解明を進めるとともに、これらの基礎となる磁気顕微鏡に関する基礎技術開発、岩石磁気学研究及び、岩石磁気手法の古環境研究への応用も行う。今年度は、SQUID 顕微鏡によ

る測定で、マンガンクラストの縞々パターンとして見えるものがミランコビッチサイクル（地球軌道要素による気候変動）と対応づけられることが明らかとなった。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕複合年代層序、タイムスケール、フィリピン海プレート、テクトニクス、物理探査、地球物理マッピング、古地磁気、岩石磁気

〔テーマ題目26〕資源テクトニクスの研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕下田 玄
（資源テクトニクス研究グループ）

〔研究担当者〕下田 玄、針金 由美子、山岡 香子、岸本 清行、西村 昭、石原 丈実、田中 弓、李 相均
（常勤職員4名、他4名）

〔研究 内 容〕

久米島西方の火山カルデラ群および久米島北方の海域において、火山カルデラを構成する岩石とその形成時期および熱水活動の状況を明らかにする目的で、ドレッジを用いた岩石採取を行った。久米島火山カルデラ群は、大小さまざまな大きさの火山カルデラと窪地が環状に連なっている。久米島火山カルデラ群では軽石が大量に採取されたが、一部の試料採取地点から、基盤を構成すると思われる火山岩が採取されたほかに、海底熱水活動を強く示唆する熱水変質岩を採取することができた。また久米島北方海域では、東西に亀裂の入った地形が認められており、ここでは基盤を構成すると思われる火山岩および生物片が含まれる石灰岩が Mn 酸化物に覆われた状態で採取された。

海底鉱物資源探査指標の確立のため、高精度化学分析に適した実験室環境の構築・整備を行った。これを、GK12航海で得られた堆積物試料に適用し、化学分析を行い、熱水活動に由来すると考えられる元素異常を検出した。また、探査手法開発に関連して、土壌の鉛同位体分析法を確立した。

GH12航海では沖永良部周辺海域を調査した。この沖永良部周辺海域において海底地形および地震波探査の結果から見いだされた堆積層やその基盤を構成する岩石とそれらの形成時期を明らかにする目的で、岩石・堆積物試料採取および海底の観察を行った。調査海域を沖永良部島東方沖、与論海盆周辺と伊平屋島西方沖の3カ所におおまかに分けて、大口径コアラー、ドレッジ、ROVを用いた岩石と堆積物を採取した。沖永良部島東方沖では礫が多数散在する露頭が観察され、そこから石灰質堆積物が採取された。与論海盆周辺では緑色片岩および黒色片岩などを採取した。伊平屋島西方沖では ROV を用いて火山カルデラの内部を観察し、軽石を採取した。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕海底鉱物資源、テクトニクス、沖縄トラフ、フィリピン海プレート、地球化学、岩石学

〔テーマ題目27〕海洋環境地質の研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕鈴木 淳（海洋資源環境研究グループ）
〔研究担当者〕鈴木 淳、長尾 正之、田村 亨、丸茂 克美（常勤職員3名、他1名）

〔研究 内 容〕

平成24年度は、海洋環境地質研究に関して、実験室と分析装置の整備を進めた。気候変動の復元解析のための、酸素炭素安定同位体分析手法の高度化と標準化の検討を進めた。後期更新世から現世までの海岸砂質堆積物の堆積年代推定に有用な光ルミネッセンス年代測定法について検討した。

海洋酸性化が炭酸塩殻生物、特にサンゴ礁棲の石灰藻類に与える影響について飼育実験手法により検討した。また、サンゴ骨格の酸素炭素安定同位体比やストロンチウム／カルシウム比など、水温等の代替指標の高度化のために、サンゴ飼育実験による影響要因の評価に関する研究を行った。

沿岸域等における物質循環と環境修復に関する研究の一環として、音響を利用した海底探査装置に基づくアマモ場計測を実施し、分布の特徴を明らかにした。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕地球温暖化、海洋酸性化、海面上昇、沿岸、炭素循環、気候変動、古海洋学、サンゴ礁、デルタ、有害重金属、土壌

〔テーマ題目28〕沿岸生物と物理環境のモニタリングと数値モデルの構築（運営費交付金）

〔研究代表者〕谷本 照己（沿岸海洋研究グループ）
〔研究担当者〕谷本 照己、橋本 英資、山崎 宗広、高橋 暁、村尾 厚子
（常勤職員4名、他1名）

〔研究 内 容〕

風の影響を考慮した海面浮遊物の挙動を数値モデルにより解析した。播磨灘を対象に海面浮遊物の海岸漂着量に及ぼす風向と風速の影響および風向に対する海岸の向きによる漂着量の違いを検討した結果、風速の増加に伴い海岸漂着量は増加するが、西に開いた海岸では北風時には地球自転の効果により海岸漂着量が減少することを明らかにした。衛星画像解析では、現地藻場分布と対比させる解析法により、三津口湾において高密度で繁茂するアマモ分布域を判定することができた。

仙台湾津波リスク評価のため、仙台湾鉛直多層流況モデルを構築し、津波堆積物の再輸送と関連する底層流のパターンを明らかにした。また、海域と陸域地形を連続して再現した松島湾水理模型による津波実験を行

って、湾内の津波高さの分布や浸水域などの津波特性を明らかにした。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕物理環境、海洋ゴミ、藻場分布、衛星情報、生態系モデル、仙台湾数値モデル

〔テーマ題目29〕地球化学の研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕岡井 貴司（地球化学研究グループ）

〔研究担当者〕岡井 貴司、金井 豊、御子柴 真澄、
太田 充恒、久保田 蘭（常勤職員5名）

〔研究内容〕

地殻における元素の地球化学的挙動解明の研究として、炭酸塩中の元素の挙動と分析法の研究、放射性核種の地球科学的挙動の研究、火成岩の地球化学的研究、鉱物・土壌・堆積物等における微量元素の挙動及び存在形態解析の研究を行った。

炭酸塩中の元素の挙動と分析法の研究では、サンゴ中の Sr/Ca 比及び Mg/Ca 比について、国内外の現世・化石サンゴ及び飼育サンゴを分析し、海水温の復元及び環境因子が元素移動に与える影響について検討を行った。放射性核種の地球科学的挙動の研究では、昨年度に引き続き産総研敷地内において、エアロゾル試料の採取を行い、人工放射性核種の観測を継続するとともに、天然放射性核種に関しても検討を行った。火成岩の地球化学的研究では、東日本地域における深成岩の調査と主・微量成分分析を行い、北上山地の深成岩や苦鉄質岩体の地球化学データ・岩石学的データをとりまとめるとともに、同位体分析法について、検討を行った。鉱物・土壌・堆積物等における微量元素の挙動及び存在形態解析の研究では、国際的に規定された逐次溶解法である BCR 法を用いて、地球化学標準試料（土壌および河川－海洋堆積物）および BCR 認証標準物質（湖底堆積物）中の主・微量38元素の存在形態を解析し、それらの濃度分布について基準となる値を得た。また、地球化学標準物質中のクロム存在形態及び八丈島土壌試料中の主成分及び微量重金属元素の組成及び挙動について検討を行った。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕地球化学、土壌、炭酸塩、放射性核種、火成岩、存在形態

〔テーマ題目30〕地球物理の研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕伊藤 忍（地球物理研究グループ）

〔研究担当者〕伊藤 忍、駒澤 正夫、加野 直巳、
大熊 茂雄、山口 和雄、村田 泰章、
中塚 正、横倉 隆伸、稲崎 富士、
長谷川 功、山谷 祐介
（常勤職員6名、他5名）

〔研究内容〕

地震波を用いた地下構造調査や、重力・磁力など様々な物理探査手法で取得した地球物理学的数据を活用し、

地球内部の構造・現象を解明する研究を進めている。従来から実施している手法を駆使する他、地震波干渉法や海底重力観測、各種物理探査手法の融合等に新たに取り組んでいる。平成24年度は、地震波干渉法の実用化を目指し、つくば市内と沖縄県石垣市で実験を行った。その結果、VLBI アンテナが発する振動の特徴を把握した。東北地方太平洋沿岸地域の2011年津波被災地で空中電磁探査を実施し、津波による海水の浸水域を明らかにするとともに、新たな淡水資源の賦存可能地域を推定した。これらの結果を2012年 AGU 秋季大会などで学会発表するとともに、プレス発表した。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕地球物理、地殻構造、重力、地震探査、地震波干渉法

〔テーマ題目31〕地質地殻活動の研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕名和 一成（地質地殻活動研究グループ）

〔研究担当者〕名和 一成、高橋 学、大滝 壽樹、
大谷 竜、住田 達哉（常勤職員5名）

〔研究内容〕

重力、地震波、変位、歪、物性など様々な地球物理学的数据およびその他の地質情報を総合し、地震学・測地学・地盤工学等を駆使して、地球の内部構造とそこで起きる様々な現象を解明する研究を進めている。現在の地球の姿の解明に留まらず、過去から未来への変動予測に関わる研究にも取り組んでいる。24年度は、物性研究において、poroelastic theory に基づく新しい透水試験手法の提案や、CT を用いた空隙構造の定量化・可視化、そして実際の空隙構造を基にした流体力学に基づく数値シミュレーションとして格子ボルツマン手法を導入した。地殻変動研究において、高速化のための数値計算パッケージを導入するなど、大量のデータ解析を行うための計算機環境を整備した。そして、地殻変動に伴う重力変化と変位、歪、応力を同時に計算し表示するツールを作成し、実際の観測データと比較した。地震学的研究において、広帯域地震計の簡易設置法および重力計設置点の浅部地下構造の研究を実施し、論文を投稿した。重力連続観測に関する研究において、長野県松代における超伝導重力計観測に関する成果を国際誌上で発表した。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕地球物理、地下構造、地殻変動、重力、地震波、GNSS、歪、物性

〔テーマ題目32〕火山活動の研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕石塚 吉浩（火山活動研究グループ）

〔研究担当者〕石塚 吉浩、星住 英夫、松本 哲一、
川辺 禎久、石塚 治、下司 信夫、
古川 竜太、山崎 誠子、及川 輝樹、
中野 俊（常勤職員10名）

〔研究内容〕

国の火山噴火予知研究を分担し、活動的火山の噴火履歴を明らかにするとともに、日本の第四紀火山活動の時空間分布を明らかにし、火山の総理解を深める研究の実施を目的としている。平成24年度は、活火山の活動史や第四紀火山の時空間分布を明らかにするために、九州中部や北海道地域の新第三紀～第四紀火山岩類のK-Ar年代測定を同位体希釈法により実施し、あわせて感度法による若い火山岩の年代測定を開始した。火山データベースについてはデータ追加作業と統合作業を進めた。日本列島の第四紀火山の分布、年代、岩質が一覧できる「日本の火山（第3版）」を完成させた。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕活火山、噴火履歴、第四紀火山活動、年代測定、火山データベース

〔テーマ題目33〕 マグマ活動の研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕篠原 宏志（マグマ活動研究グループ）

〔研究担当者〕篠原 宏志、高田 亮、田中 明子、
斎藤 元治、松島 喜雄、東宮 昭彦、
斎藤 英二、大石 雅之、
Nicolas VINET（常勤職員7名、他2名）

〔研究内容〕

活動的な火山において放熱量等の熱的観測や電磁氣的観測を行い、地質構造や、他の地球科学的観測を参照しつつマグマ放熱過程のモデル化を行うことを目的にしている。特に伊豆大島を対象にして、マグマからの脱ガスによる熱水系変動のモデル化を進めている。USGSとの共同研究により、伊豆大島の山頂カルデラ内にある噴気地帯の3ヶ所にて、特殊な細工を施した希ガスのサンプルホルダーを設置し、火山活動に伴う希ガス上昇量および成分の変化を検出する試みを開始した。

霧島火山、吾妻山、阿蘇火山の最近の噴火のメルト包有物の試料調整を実施し、EPMA 分析を実施した。霧島火山新燃岳の2011年8月の小規模噴火噴出物についてEPMA を用いた岩石学的解析を行い、同噴火のマグマが1月の準プリニー式噴火マグマと同様な化学的特徴を持つこと、1月と同様に未分化マグマが噴火直前にマグマ溜まりに注入された可能性があることを明らかにした。霧島山新燃岳2011年噴火噴出物の斑晶分析結果等に基づき、噴火直前のマグマ溜まりに存在したマグマとして、混合の端成分2つ（デイサイト、玄武岩～玄武岩質安山岩）と混合マグマ2つ（いずれも安山岩）の計4つを識別した。

富士山山頂付近に露出する岩脈の内部構造と噴出物との対比を行った。将来カルデラ噴火をおこす可能性がある火山の評価法を開発した。静穏期に入っている中部ジャワの2火山を、上記の手法を使って定量的に評価するモデルフィールドとして選択した。

箱根、薩摩硫黄島、口永良部島において連続地殻変動観測を実施し、口永良部島では山頂部の地殻変動の継続

を把握した。2011年3月 Kamoamoa 噴火や口永良部島火山において、衛星干渉 SAR 法や PSInSAR 法より得られた地殻変動の時空間分布より推定される変動源を明らかにした。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕火山、マグマ、噴火予知

〔テーマ題目34〕 マグマ熱水鉱床に関する研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕森下 祐一

（マグマ熱水鉱床研究グループ）

〔研究担当者〕森下 祐一、濱崎 聡志、清水 徹、
後藤 孝介、斎藤 元治、宮城 磯治、
清水 日奈子（常勤職員6名、他1名）

〔研究内容〕

地球科学では鉱物内に複雑な構造を持つ試料を扱う必要がある。このような地質試料を簡単な系で代表させることは困難であり、微小領域において現象の本質を研究する必要がある。このため、高感度・高質量分解能の大型二次イオン質量分析装置（SIMS）を研究手法とし、鉱物資源探査や火山の噴火メカニズム研究等の社会的に重要な課題に適用した。

金鉱床地域では鉱床生成に関連して炭酸塩鉱物が晶出することが多い。この炭酸塩鉱物の炭素・酸素同位体比を測定すると、鉱床生成時の熱水の性質を推定することが出来る。炭酸塩鉱物ごとに同位体比測定のための前処理温度が異なるが、本年は炭酸ガス・炭酸塩間の酸素同位体分別の温度依存性を確認するなど、同位体データの整合性を高めるための実験を行った。

浅熱水性鉱床の成因と火山活動との相互関係を明らかにすることを目的に、伊豆半島の更新世火山地域において、マグマ近傍の熱水活動で形成された酸性変質帯の同位体組成に関するとりまとめを行い、周辺鉱脈鉱床との関係を考察した。

北海道光竜金銀鉱床の鉱脈石英の成長組織及び流体包有物研究結果をレビューするとともに、その時間的かつ空間的変遷情報を整理して新たな成因的考察を行った。その結果、石英組織は熱水沸騰条件及び金銀濃集の度合いや生成深度を明瞭に反映していることが明らかになった。本成果は論文投稿した。

鉱物資源のポテンシャル評価を念頭に、誘導結合プラズマ質量分析装置を用いた白金族元素の全岩定量分析を確立し、ルーティン化させた。予察的に、シャツキー海台より採取された鉄マンガンクラスト試料の成長方向3mm 間隔での白金族元素分析を行った。シャツキー海台の鉄マンガンクラストにおける白金濃度は、0.05–0.13 ppm であり、これまでに報告されている鉄マンガンクラスト中の白金濃度の最大値（2ppm）よりも1桁以上小さいことが確認された。

SIMS でメルト包有物の H₂O および CO₂濃度を正確に

測定するには、対象とするメルト包有物と同様な主成分元素組成を持つガラス試料を用いて検量線を作成する必要がある。本年度は、これまで作成した玄武岩から流紋岩までの様々なガラス試料を1つのマウントにまとめたSIMS 検量線用標準ガラス試料マウントを16個作成し、多くのメルト包有物の H_2O および CO_2 濃度測定を効率的に実施できる体制を整えた。また、SIMS および EPMA による斑晶ガラス包有物の揮発性成分測定に基づく屈斜路・摩周火山のマグマ供給系に関する論文を公表した。

【分 野 名】地質

【キーワード】熱水性鉱床、二次イオン質量分析装置、SIMS、炭素・酸素同位体比、金、白金族、メルト包有物

【テーマ題目35】長期的な地質変動に関する基礎研究
(運営費交付金)

【研究代表者】宮城 磯治（長期変動研究グループ）

【研究担当者】宮城 磯治、大坪 誠、城谷 和代、西来 邦章、宮川 歩夢、上澤 真平
(常勤職員3名、他3名)

【研究 内 容】

島弧屈曲部の長期的火山活動・構造発達史に関する基礎研究として、八ヶ岳一諏訪地域の火成活動に必要な年代測定資料の採取と測定を行い、応力状態の時間変遷を明らかにした。長期的な侵食速度定量手法の開発のため、東北地方（千厩地域の花崗岩）と中国山地（岩国地域の花崗岩）を採取し、宇宙線照射生成核種を用いた侵食速度の比較を行い、侵食速度に時空変化があることが把握できた。2011年4月11日に福島県南部で発生した前弧域の正断層型地震の範囲およびその履歴を明らかにするために変動地形学調査を行い、2011年4月11日の地震の断層運動を微小な応力変化によって引き起こすための別の要因が必要であることを明らかにした。地殻の活動性（特に隆起性）を評価するために房総半島中部の調査を行い、河川の下刻地形と地質と隆起量に関するモデルを作成した。島弧スケールでの火山活動と地殻変動に関する総合的な理解を進めるため、甲信越～東北地方日本海側を対象として調査を行い、地殻変動と連関した火成活動のモデルを検討した。

【分 野 名】地質

【キーワード】長期変動、八ヶ岳、侵食速度、宇宙線生成核種、島弧、地震断層、下刻速度、房総半島

【テーマ題目36】深部流体の研究（運営費交付金）

【研究代表者】風早 康平（深部流体研究グループ）

【研究担当者】風早 康平、安原 正也、高橋 正明、佐藤 努、森川 徳敏、高橋 浩、戸崎 裕貴、堀口 桂香
(常勤職員6名、他2名)

【研究 内 容】

福島県いわき市で生じた M7.0 の2011年4月11日の内陸地震により、噴出した温泉水の定期採取（毎月）、分析および流量の繰り返し観測を行った。その結果、自噴した2カ所については、約2年後においても噴出する湯量は減少していない。温泉水の組成の微小変化から、降水起源の淡水と深部にある高温成分の NaCl 型熱水の混合により温泉水が形成されていることがわかっているが大きな組成変動はみられていない。この塩水は、各種同位体分析の解析結果から、地下深部における続成作用に関連して放出された熱水を起源端成分とする可能性を指摘した。

【分 野 名】地質

【キーワード】内陸地震、地下水、湧出量、ヘリウム同位体比

【テーマ題目37】地下環境機能の研究（運営費交付金）

【研究代表者】伊藤 一誠（地下環境機能研究グループ）

【研究担当者】伊藤 一誠、関 陽児、富島 康夫、間中 光雄、竹田 幹郎、東郷 洋子
(常勤職員6名)

【研究 内 容】

放射性廃棄物処分安全技術調査等のうち地層処分に係る地質評価手法等の整備として以下の研究を実施した。堆積岩地域における間隙水圧分布形成と地下水流動駆動力に関する検討として、岩石試料の反射係数を厳密な温度制御環境下で測定する手法を構築した。その結果、岩石試料の反射係数を適切に評価し、岩石の空隙構造との関係を明確にすることが可能となった。また、このモデルを3次元地下流体移動解析コード TOUGH2 に実装する上で、未知数である圧力と塩分濃度の関係に起因する強い非線形性を緩和するために、浸透圧現象を水分子と塩分の相互拡散現象として評価する手法を適用し、比較的安定した解析が可能となった。微生物の影響評価及び微生物と有機物との相互作用の検討として、地下実験施設において採取された微量有機物を溶存している地下水試料を濃縮し、有機物に吸着している核種アナログ物質である微量元素の存在形態を分析する手法を構築した。地下の水理環境及び地下水水質の変動要因と将来予測技術では、既存地下研究施設データに基づく検討および事象・要因の将来予測手法の検討を行った。地下深部において水素資化炭酸還元が起こっている可能性を DNA 解析から推定するとともに代謝機能の有無を培養と Nano SIMS を用いた実験により確認することができた。地理的に異なる花崗岩岩体深部の地下水に分布する微生物に共通する DNA の特徴を確認するとともに新規の微生物種である可能性を認めた。これらは、これまで知られた近縁の環境クローンとの比較から深部の地下水に固有の種である可能性が高いものと判断された。また、微生物の代謝活動を取り込んだ反応－流動シミュレーションを

一次元モデルで実施し、そのフィジビリティを確認した。自然現象等の外的因子を考慮した地質環境条件評価モデルの作成と不確かさの把握では、水理・熱・力学・化学に関する場の把握モデルの作成および場の評価の不確か性検討・モデルの検証手法の検討として、水・岩石反応試験を加熱あるいは封圧下で実施し、改良した連成モデルと比較して一定の再現性を得た。個別要素法を用いた数値シミュレーションによって、堆積岩における断層活動時の破断面周辺における物性変化を定量的に評価することが可能となった。安全評価における各種要因の影響評価では、微生物が核種移行に及ぼす影響をプロセスごとにあげ、移行経路終端での核種移行量に対する分配係数の感度解析によって微生物が有意な影響を及ぼす場合がありうることを示した。

【分 野 名】地質

【キーワード】地層処分、天然バリア、安全評価

【テーマ題目38】深層地下水の研究：深部地質環境研究コア（運営費交付金）

【研究代表者】風早 康平（深部流体研究グループ）

【研究担当者】風早 康平、安原 正也、高橋 正明、佐藤 努、森川 徳敏、高橋 浩、戸崎 裕貴、堀口 桂香（常勤職員6名、他2名）

【研究内容】

北海道の南部および東北地方の東部沿岸部において、深部流体調査を行った。特に、孤立型深部低周波地震あるいは、地下において地震波の低速度域が存在する地域を中心に調査し、深部起源の塩水およびマントル起源ヘリウムの分布を調べた。その結果、多くの深部低周波地震分布域において、新たに Li/Cl 比の高い深部起源の熱水成分を含む地下水が分布し、 Li の異常が見られない地点においても、微小なヘリウム同位体比異常が存在することがわかった。また、東北地方太平洋側沿岸部においては、ヘリウム同位体比、塩水年代の分布を詳細に再解析し、地下の地震波速度構造との関連性について検討を行った。深層に存在する塩水年代が非常に古い（数十万年～百万年）水が広く沿岸部に分布することがわかった。

【分 野 名】地質

【キーワード】深部流体、ヘリウム、年代測定、海水、地下水起源

【テーマ題目39】日本列島スケールの長期的構造発達史の研究：深部地質環境研究コア（運営費交付金）

【研究代表者】宮城 磯治（長期変動研究グループ）

【研究担当者】宮城 磯治、大坪 誠、城谷 和代、西来 邦章、宮川 歩夢、上澤 真平（常勤職員3名、他3名）

【研究内容】

岐阜県の跡津川断層系周辺で、地表で観察される擦痕の調査を行い解析した結果、地表の主断層面直近では地下応力で出来たと考えられる変形構造が卓越するのに対して、主断層面から数10cm～2.5m 離れた場所では地下応力とは異なる応力で出来た変形構造が発達することが明らかになった。また、周辺の微小地震データを使って地下応力を求め、基準応力との類似度の空間分布を調べた結果、跡津川断層の中央部を境に東西で応力状態が異なることが判明した。マグマに含まれる水の量の空間分布を把握するため、東北日本の火山を対象に噴出物の採取と現地調査を行い、含水鉱物（角閃石）の水素同位体比を測定した結果、マグマ水は背弧側から脊梁にかけて増加するが、脊梁から火山フロントにかけて減少している可能性が明らかになった。

【分 野 名】地質

【キーワード】堆積環境、海溝型超巨大地震、断層の再活動、井戸沢断層、応力テンソルインバージョン、東北地方太平洋沖地震、跡津川断層、微小地震、水素同位体比、マグマ

【テーマ題目40】流況制御と鉄鋼スラグを利用した沿岸環境保全と再生に関する研究（運営費交付金）

【研究代表者】谷本 照己（沿岸海洋研究グループ）

【研究担当者】谷本 照己、橋本 英資、山崎 宗広、高橋 暁、長尾 正之（常勤職員5名）

【研究内容】

藻類の生育に必要な鉄分を多く含む製鋼スラグ（脱炭スラグと脱リンスラグ）を用いたアマモ水槽実験により、鉄鋼スラグの一種である脱リンスラグが海砂に替わる人工アマモ場土壌として利用できる可能性が高いことを明らかにした。脱リンスラグの人工アマモ場土壌としての適応性、優位性を評価するため、脱リンスラグと浚渫土の各種混合比から成る土壌をこれまでと比較して10倍程度大きい水槽を用いてアマモ水槽実験を行った。なお、脱リンスラグとの比較対照土壌として天然砂（ケイ砂）を用いた水槽実験を並行して行った。その結果、実験初期では、脱リンスラグ土壌とケイ砂土壌におけるアマモの成長はほぼ同じであり、また浚渫土の混合比が高いほどアマモの成長が良好であることを明らかにした。

停滞性の強い大阪湾奥部を対象に各種工法を適用した水理実験結果を整理し、環境再生手法としての流況制御技術の効果を評価した。また、昨年に引き続き、瀬戸内海大型水理模型実験で得られた潮流データの解析結果を瀬戸内海全域の潮流分布図や最大潮流図、成層強度図として整理し、インターネットによる情報公開を行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】鉄鋼スラグ、アマモ場造成、アマモ水槽実験、停滞水域、流況制御技術

【テーマ題目41】アジアの海岸沿岸域における基礎地質情報と環境保全に関する研究（運営費交付金）

【研究代表者】齋藤 文紀（地質情報研究部門）

【研究担当者】齋藤 文紀、西村 清和
（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

アジアの海岸沿岸域における基礎地質情報と環境保全に資するため、中国地質調査局青島海洋研究所、華東師範大学と共同で、特に中国沿岸域の研究を行った。青島海洋研究所との共同研究では、黄海の旧黄河沖から採取したボーリングコアや音波探査記録の解析を共同で行い、同海域における音波探査層序、海岸・海底地形変化と黄河の河道変化に伴う環境変化についてとりまとめた。これらの結果、旧黄河沿岸域では水深約20mまで広域で沿岸侵食が起っており、侵食によって生成された土砂量は過去100年間の平均で約7億トンにも及ぶことが明らかになった。この量は、黄河や長江が東シナ海や黄海に供給する土砂量よりも大きく、旧黄河デルタの沿岸侵食が同海域における最も土砂を供給していることが明らかになった。

華東師範大学との共同研究では、長江デルタを対象に研究を行った。デルタ南部から採取したボーリングコアを解析した結果、8.5kaから8.0kaにかけて急激な海水面の上昇があったことが明らかになり、特に8.5-8.3kaにおいては、3cm/yの上昇が確認された。また長江デルタの最も内陸部の揚州から南京で採取したボーリングの解析の結果、長江デルタの発達史で最初のステージとされた河口州は従来の年代よりも約1-2千年新しくなることがわかった。

IPCC 第5次評価報告書の第2ワーキンググループにおいて責任執筆者として報告書原稿作成に参加した。

【分野名】地質

【キーワード】アジア、デルタ、沿岸、平野、地球環境

【テーマ題目42】東南アジアと東アジアのデルタにおける統合的地質アセスメント研究（CCOP-DelSEA II プロジェクト）（運営費交付金）

【研究代表者】齋藤 文紀（地質情報研究部門）

【研究担当者】齋藤 文紀（常勤職員1名）

【研究内容】

地質調査総合センターが推進する CCOP 関連プロジェクトの「地球環境基盤としての東・東南アジア地域の地球科学情報整備プロジェクト」の中で、東南アジアから東アジア沿岸域の保全と防災に資するため、これらの地域を対象に、CCOP-DelSEA プロジェクト「東南アジ

アと東アジアのデルタにおける統合的地質アセスメント研究」を推進した。平成24年度は、マレーシア鉱物地球科学局（JMG）とテレンガヌ大学（UMT）と共同で、2013年3月10日から16日にマレーシアのマレー半島北東部のクアラテレンガヌとコタバルにおいて、第4回会合（CCOP-GJS/AIST-JMG/UMT DelSEA II Short Course on Coastal Geology and Management）を開催し、10ヶ国から約60名を超える参加者があった。DelSEA 会合では、沿岸域の地形と堆積物、ボーリングコア試料、海域の音波探査結果を総合してどのように解釈し、海陸を統合した沖積層の層序や古環境復元を行うか、また沿岸侵食に対してこのようなデータをどのように活用し、またどのようなデータ取得が必要かに焦点が当てられた。また初めてボーリングコアの処理と4地点から採取したコアを実際に見て解釈するというスタイルを採用した。本会合による共同研究の結果、ケラントンデルタの沖積層層序と古環境変遷に関して、新しいデータを得ることができた。

【分野名】地質

【キーワード】CCOP、デルタ、沿岸、沖積層、DelSEA

【テーマ題目43】地球観測グリッド GEO Grid（運営費交付金：戦略予算）

【研究代表者】宮崎 一博（地質情報研究部門）

【研究担当者】宮崎 一博、尾崎 正紀、西岡 芳晴、川畑 大作、野々垣 淑恵（常勤職員4名、他1名）

【研究内容】

東日本大震災被災地の太平洋側沿岸域（1/5万地形図46区画）において、5万分の1地質・地盤図の原図を作成し、数値化を行った。原図の作成においては、5万分の1地質図幅を基本として、表層地質図、地形分類図の地形・地質情報や最新の地質学的情報を加えて全面的に修正を加え編纂した。また、位置精度を高めるため、地質図幅、表層地質図、地形分類図自体の不正確さ、地質図作成後の水界の変化、地形情報と一致すべき地質界（特に、本来、地形情報を反映した形状を有する上部更新統～完新統堆積物の位置情報）の不規則な位置のずれについて修正作業を全面的に行った。

平成23年度に構築・公開準備を行った日本シームレス地質図 WMTS 配信サービスの高度利用を図るため、3D鳥瞰図で地質図を閲覧できる Web サイト「シームレス地質図3D」を開発・公開した。また、災害時等安定したネットワーク回線が確保できない野外での利用を想定し、オフライン化の研究を進め、HTML5のアプリケーションキャッシュを利用したオフライン版テストアプリケーションを開発した。

【分野名】地質

【キーワード】地質図、数値化、編纂、シームレス地質図、WMTS

〔テーマ題目44〕 新たな海底熱水鉱床発見のための海底カルデラ調査（運営費交付金：戦略予算）

〔研究代表者〕 池原 研（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕 池原 研、片山 肇、荒井 晃作、板木 拓也、下田 玄、鈴木 淳、天野 敦子、佐藤 智之、針金 由美子、山岡 香子、佐藤 太一、松本 弾、飯笹 幸吉（常勤職員11名、他2名）

〔研究内容〕

我が国で鉱物資源の供給不安が広がる昨今、海底に賦存する鉱床の存在が注目されている。本研究では、久米島西方の海底火山域において海底地質調査を実施し、新たな海底熱水鉱床の発見の基礎となる海底地形・地質データの収集と解析が目的となる。調査の結果、海底カルデラにおいて、熱水活動に関係すると考えられる複数のブルームを音響調査で確認したほか、硫化水素臭のするチムニーの破片と考えられる試料や著しい発泡現象を示す堆積物等を採取した。これらの結果はプレス発表した。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海底熱水活動、ブルーム、海底カルデラ、久米島西方沖

〔テーマ題目45〕 海底鉱物資源の研究（運営費交付金：分野別緊急）

〔研究代表者〕 岸本 清行

（資源テクトニクス研究グループ）

〔研究担当者〕 岸本 清行、飯笹 幸吉（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

部門の別プロジェクトである「大陸棚画定調査に関わる基盤岩による海山等の形成史および潜在的な資源に関する研究」では、これまで「延長大陸棚申請」と連携して海洋地質に関する研究を進めてきたが、日本政府は24年度中に「延長大陸棚勧告」を受領した。これに伴い、延伸がほぼ確実であると考えられる海域の範囲が想定できるようになり、今後のわが国の延長大陸棚および周辺海域における資源評価に資する調査研究の実施促進が課題となる。産総研ではこれまでも海底熱水鉱床の探査や成因モデルの研究、資源ポテンシャル評価の研究等を実施しているが、特に海底熱水鉱床の探査に関しては実海域での試料採取を含む系統的調査が最も重要で時間が必要である。本研究では「海底熱水鉱床の発見的調査」の効率化と加速のために、海底試料採取技術の改良と試作を行い、実海域での実験でも良好な結果を得ることができた。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海洋地質調査、大陸棚画定、海底鉱物資源、海底熱水鉱床

〔テーマ題目46〕 地震災害リスク調査ー井戸沢・湯ノ岳誘発地震活断層構造調査（運営費交付金：平成23年度3次補正予算）

〔研究代表者〕 山口 和雄（地球物理研究グループ）

〔研究担当者〕 山口 和雄、村田 泰章、加野 直巳、伊藤 忍（常勤職員4名）

〔研究内容〕

2011年東北地方太平洋沖地震後の福島県浜通りの地震で地表地震断層が出現した福島県いわき市域において、断層の浅部から深部の構造と周辺の地下構造を解明することを目的として、反射法と屈折法による統合地震探査と広域的な重力探査を行った。井戸沢断層では極浅部弾性波探査（S波反射法、表面波探査）も行った。地震探査は、井戸沢断層を横断する測線1（長さ約6km）、湯ノ岳断層を横断する測線2（6km）、湯ノ岳断層の推定延長方向の測線3（4km）で実施した。測線1は断層構造は把握出来なかった。測線2は山間の堆積盆地の形状が捉えられ、断層位置は盆地の縁にほぼ一致した。測線3は反射面に断層らしき変形は見られなかった。重力探査は、東西22km、南北28kmの地域内の計2187点で測定しブーゲー異常図を作成した。湯ノ岳断層では南西落ちの重力異常急変帯が見られ、井戸沢断層は高重力異常のピークの尾根にほぼ対応する。また、重力データから地殻表層密度を推定した。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 福島県浜通りの地震、地表地震断層、反射法、屈折法、統合地震探査、重力探査、ブーゲー異常、地殻表層密度

〔テーマ題目47〕 地盤液状化リスク調査ー地形および地質学的手法による液状化調査（運営費交付金：平成23年度3次補正予算）

〔研究代表者〕 水野 清秀（平野地質研究グループ）

〔研究担当者〕 水野 清秀、小松原 琢、宮地 良典、小松原 純子、田邊 晋、安原 正也、中島 善人、石原 武志、稲村 明彦、風岡 修（千葉県環境研究センター）、吉田 剛（千葉県環境研究センター）、香川 淳（千葉県環境研究センター）、石原 与四郎（福岡大学）、宮田 雄一郎（山口大学）、卜部 厚志（新潟大学）（常勤職員7名、他8名）

〔研究内容〕

液状化がおりやすい地形・地質的な条件・特性を明らかにし、地震被害軽減に資することを目的として、2011年東北地方太平洋沖地震による液状化被害が大きかった利根川下流域において、地質学的な調査を実施した。調査内容は、1) 関係する自治体から液状化による被害報告資料、既存ボーリング資料などの収集とそれらの解析、2) 沖積層を対象とした掘削深度60～10mのオールコア

ボーリングコアの解析、ボーリング孔を利用した速度・電気検層、標準貫入試験など、15地点、3) 液状化した地層などのトレンチ調査、3地点、4) 地下水の採取・分析と地下水位の観測。

液状化が生じている地域は、かつての湖沼や河川・水路を埋め立てたところが多いとされているが、それら以外に現河川沿いの自然地盤、台地を開析した沖積谷を台地を削った砂で埋め立てた地点でも見られた。ボーリング調査からは、液状化している地層はほとんどが深度10m 以浅の中世以降に堆積した地層や人工地層の砂層主体層であることがわかったほか、コアのCT スキャンや軟X線写真撮影などが、流動構造の解明に大変役立つことが示された。既存ボーリング資料の解析からは、利根川沿いの比較的浅層部の砂質堆積物に液状化が生じやすいことがわかり、東部や台地縁辺部の砂層は少し古い時代に堆積した砂州構成層などで、それらの分布地域では液状化被害が比較的低いことが傾向として見られた。砂州上でのトレンチ調査では、砂層上部が酸化鉄の沈着などにより著しく固結していて、液状化が生じにくくなっていると考えられた。

埋め立て地におけるトレンチ調査では、地下水位が高いために周囲に矢板をうち、ウェルポイントによって地下水位を下げて矢板内部の掘削を行った。1987年千葉県東方沖地震と2011年地震によると推定される新旧2種の砂脈が観察されたほか、砂層全体が液状化するのではなく、部分的に液状化がおこっていること、上位にシルト層があると、砂脈が上に抜けられずにシルト層の下面で水平方向に広がる可能性があることなどがわかった。地下水と液状化との関係においては、地下水の水位が高いことに加えて、流動方向が上向きになっているところに液状化が生じやすいと考えられた。

【分 野 名】地質

【キーワード】液状化、地下地質、ボーリング調査、トレンチ調査、ボーリングコア、2011年東北地方太平洋沖地震、地下水、利根川下流域

【テーマ題目48】土壌汚染リスクにかかる海域及び陸域の調査研究（運営費交付金：平成23年度3次補正予算）

【研究代表者】池原 研（地質情報研究部門）

【研究担当者】池原 研、長尾 正之、田村 亨、高橋 暁、山崎 宗広、御子柴 真澄、高橋 浩、岡井 貴司、金井 豊（常勤職員9名）

【研究内容】

2011年東北地方太平洋沖地震とそれに伴う津波は被災地に大きな被害をもたらした。陸から海への堆積粒子や瓦礫の供給の実態とその海底環境や海洋生態系への影響を評価するために、海陸を統合した元素や粒子、瓦礫の

移動と状況把握の調査研究を実施した。本研究では、仙台湾沿岸の海底地形と瓦礫の調査、海域津波堆積物調査、表層堆積物調査の海域現地調査と仙台湾底質流動数値実験、松島湾水理模型実験、さらに、東北地方南部前弧～島弧域の地球化学的・地質学的調査を実施するとともに、ルミネッセンス年代測定実験装置の導入を行った。仙台湾での調査では、仙台港沖の海上コンテナの分布の把握、地震／津波前後での底質の変化の把握、津波による底質移動様式の推定や松島湾における島による津波減衰の効果の実証等が行われ、陸域においても代表的な構成岩石の化学分析から地域・岩質に応じた元素毎の濃度変化を明らかにした。これらの結果については、報告書原稿として取りまとめた。

【分 野 名】地質

【キーワード】2011年東北地方太平洋沖地震、津波、堆積物、瓦礫、仙台湾、松島湾、元素分布

【テーマ題目49】地震災害リスク調査－低活動性断層の時間・空間分布把握（運営費交付金：平成23年度3次補正予算）

【研究代表者】大坪 誠（長期変動研究グループ）

【研究担当者】大坪 誠、宮下 由香里、城谷 和代、間中 光雄、宮川 歩夢、高橋 浩、重松 紀生（常勤職員6名、他1名）

【研究内容】

2011年東北地方太平洋沖地震の1ヶ月後の4月11日に福島県浜通りの地震（ $M=7.0$ ）が発生し、地表地震断層（塩ノ平断層、湯ノ岳断層）が出現した。この地震は、2011年東北地方太平洋沖地震直後に発生した最大の内陸地震であり、海溝型巨大地震との関連性が議論されている。また、従来の知見では発生の可能性が殆ど考慮されていなかった前弧域での正断層活動であることから、過去の発生地域や活動性など基本的な情報が不足している。同種の地震の発生地域やその活動性評価を行うことを通じて地震防災に資するため、前弧域に分布する断層の空間分布・活動履歴等を含む基本的な地質データの取得・整備を目的とした。阿武隈山地全域～茨城県北部及び沿岸海域について、平成24年度は、①既存公表資料を用いた活断層、リニアメント、断層破碎帯等の分布及び性状に関するデータの整理、②1/20万地質図幅「白河」および「水戸」のうち、主として花崗岩が分布する地域における活構造・リニアメント判読、③抽出された活断層およびリニアメントのうち重要性が高いと判断した断層に関する断層破碎帯調査、④湯ノ岳断層でのピット掘削調査、を実施した。

【分 野 名】地質

【キーワード】活断層、前弧、阿武隈地域、2011年東北地方太平洋沖地震

〔テーマ題目50〕地球化学標準試料 ISO（地質分野特定
事業費）（成果普及品自己財源）

〔研究代表者〕岡井 貴司（地球化学研究グループ）

〔研究担当者〕岡井 貴司、今井 登、金井 豊、
御子柴 真澄、太田 充恒、久保田 蘭、
立花 好子（常勤職員5名、他2名）

〔研究内容〕

地質情報研究部門は岩石標準試料の国内唯一の発行機関として、1964年以来50年近くにわたって地質関連試料の標準試料を作製し、世界各国の研究機関との共同研究により、化学組成や同位体組成、年代値の信頼性の高いデータを定め公表してきた。この標準試料は世界中で活用されており、分析精度を高める標準として世界的に大きな貢献をしている。しかしながら、近年の国際化の動きの中で、標準物質は国際的な標準である ISO のガイドラインに対応することが必要とされるようになってきたため、当部門発行の岩石標準試料についても、NITE 認定センターより、ISO に対応した標準物質生産者としての認定（ASNITE 認定）を取得し、ISO の規定に則った認証標準物質とした。

本年度は、安山岩標準試料 JA-2の在庫が少なくなったため、再調製試料として、JA-2a 試料を作製した。試料は、JA-2作製時に採取され、保存されていた、香川県坂出市の安山岩試料（さぬき石）140kg を用い、粉碎・篩い分け・瓶詰めを行って、100g 入り1,100本を作製した。主成分元素について、粉碎直後に行った分析では、JA-2試料と比べ、アルミニウム及びカリウム、ナトリウム含有量がやや少なく、鉄及びカルシウム、マグネシウム含有量がやや多い傾向が見られたが、いずれの元素においても均質性には問題がなかった。

標準物質生産者としての ISO 認定の維持に必要な各種文書やデータ類の管理においては、マニュアル・記録類の維持・管理を行うとともに、過去の分析データの再点検や文書の改善を行い、品質管理を一層向上させた。また、標準試料の各種情報をデータベースとしてインターネット上で公開した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕国際標準、標準物質、地球化学、岩石、
土壌、化学組成

4. 外部資金による研究
- 4.1 メガデルタ沿岸環境保全のための観測診断技術と管理手法の開発
- 4.2 温暖化に伴う内水域環境の変化監視情報システム構築に資する研究
- 4.3 平成24年度国内資源開発基礎情報取得等事業
- 4.4 我が国の大陸棚延長申請に対する大陸棚限界委員会勧告文書の検討のための資料作成
- 4.5 火山災害軽減のための次世代高精度火山重力流シミュレーションシステムの研究
- 4.6 平成24年度深海底資源基礎調査に関わる情報収集業務
- 4.7 Exp. 330 ルイビル海山列掘削試料によるマントルダイナミクスと南太平洋古環境研究
- 4.8 Exp. 336 による大西洋中央海嶺 North Pond 下の海洋リソスフェアにおける流体循環の解明
- 4.9 火山噴火ハザード評価手法の開発
- 4.10 海底の地震性堆積物を用いた地震発生間隔の研究
- 4.11 わが国周辺のサンゴ種の成長への水温と海洋酸性化の影響
- 4.12 Exp. 339 地中海流出に支配されたカディス湾ドリフト堆積体の成立と時空変化の解明
- 4.13 クリシュナ・ゴダバリデルタの自然システム機能に基づく環境解析と評価手法の研究
- 4.14 鉄・マンガングラストの成長ハイエタス仮説の検証
- 4.15 2011 年東北地震津波による日本国宮城県松島湾の海底環境被害
- 4.16 隔測計測を活用した海底堆積ごみの面的分布の把握方法
- 4.17 波浪卓越型デルタの堆積システムとその構造に関する研究：インド、ゴダバリデルタ
- 4.18 沈み込み帯のマグマの成因：最初は一つの玄武岩マグマか？
- 4.19 全国の教室に露頭を届ける「地層宅配便計画」
- 4.20 ジュラ紀アジア大陸東縁における大横ずれ断層運動の復元
- 4.21 オフリッジ火山から高速拡大海嶺のモホ遷移帯マグマプロセスを探る
- 4.22 北極海の高氷激減—海洋生態系へのインパクト—
- 4.23 音響機器・自律型水中環境観測ロボットによる潮汐卓越型海域の泥粒子堆積過程の解明
- 4.24 現世および化石カキ礁の形成過程から解明する古環境とカキ類の古生態変遷
- 4.25 巨大津波の発生原因を探る—スマトラ北西沖巨大津波発生メカニズムに関する仮説の検証
- 4.26 フィリピン海プレート創成過程復元と島弧創成メカニズムの解明
- 4.27 古地図および堆積物を利用した高分解能火山地質学の構築
- 4.28 宇宙線層序学の開拓
- 4.29 活褶曲地帯における地震に伴う斜面変動と地形発達過程に関する研究
- 4.30 火山ガス観測に基づく継続的噴煙活動火山の噴火・活動推移過程の解明
- 4.31 ドミニカ共和国における近過去から現在のバッテリー工場起源沿岸域鉛汚染の調査・解明
- 4.32 沿岸防災基盤としてのサンゴ礁地形とその構造に関する研究
- 4.33 スロースリップの繰り返し周期は何が決めるか？—重力観測で流体の挙動を探る
- 4.34 SIMS による初期太陽系における親鉄性元素の分別に関する研究
- 4.35 縞状堆積物を用いた浮遊性海生珪藻類の進化過程の高分解能解析
- 4.36 海底噴出熱水のホウ素同位体化学から迫るホウ素グローバル循環の解明
- 4.37 過去4千万年間の古地磁気強度変動：地磁気逆転頻度と地磁気強度の関係の解明
- 4.38 都市域の地下水中における医薬品類の汚染の実態ならびに挙動の評価
- 4.39 爆発的噴火をもたらす浅部火道システムの構造発達過程
- 4.40 フィールドサーバによるリアルタイム降灰観測手法の開発
- 4.41 琉球弧島嶼の沈降運動に関する地質学的検証
- 4.42 カルデラ噴火機構とマグマ溜まりの発砲プロセスに関する研究
- 4.43 断層岩の直接年代測定による活断層の活動性評価
- 4.44 地中レーダーを用いた地震性バリアーシステムの堆積様式の解明
- 4.45 SQUID グラジオメータによる氷床コア中の火山灰の非破壊検出
- 4.46 活動的火山の脱ガスに伴う自然電位異常の発生に関する研究
- 4.47 SIMS 分析によるレアメタル鉱床生成過程の解明
- 4.48 世界最大級の海洋コアコンプレックスにおける流体浸透過程の解明
- 4.49 最終氷期最寒冷期の中中部～西南日本のレフュージアにおける生物群の分布様式
- 4.50 全国地質 Sr 同位体比マッピング—古代における“もの”の移動の解明に向けて—
- 4.51 高時空間分解能での地殻歪場の推定によるゆっくり地震の発生過程と条件の解明
- 4.52 高精度変動地形・地質調査による巨大地震断層の活動履歴の解明

- 4.53 カルサイトとアラゴナイトからなる軟体動物の殻体形成機構の解明
- 4.54 河川砂礫堆の3次元形成ダイナミクス：水路実験と現世堆積物のGPRによる融合
- 4.55 マグマ溜まりにおける噴火誘発過程の解明
- 4.56 化学形態とヨウ素同位体比に基づく地下深部でのヨウ素の挙動解明
- 4.57 完新世における東アジア水循環変動とグローバルモンスーン
- 4.58 地殻流体の発生と移動のダイナミクス
- 4.59 広域地質情報発信のための分散共有型WebGIS 3次元地質モデリングシステムの構築
- 4.60 造礁サンゴ骨格による気候変動解析の新展開
- 4.61 地球表層システムにおける海洋酸性化と生物大量絶滅
- 4.62 ストレスとサンゴ礁の歴史的変化
- 4.63 第四紀における円石藻・珪藻間のブルーム形成戦略の相互的進化過程の解明
- 4.64 前期ペルム紀スーパーブルームと礁生物群集・海洋環境の応答に関する研究
- 4.65 ダムの植物プランクトン日周期変動特性からブルーム発生を予測するための基礎的研究
- 4.66 砂丘堆積物を用いた中世以降の東アジア冬季モンスーン変動の検出
- 4.67 重金属汚染土壌のマッピングと要因識別に関する研究
- 4.68 土壌中の鉛及びほう素の簡易分析手法開発に関する研究
- 4.69 マグマの脱ガス及び結晶化の定量評価に基づく噴火過程解析
- 4.70 マイクロフォーカスX線CT用圧力容器を用いた透水係数変化の計測および内部破壊構造プロセスの観察
- 4.71 平成24年度二国間交流事業共同研究・セミナー
- 4.72 製鋼スラグと浚渫土により造成した干潟・藻場生態系内の物質フローと生態系の評価
- 4.73 中海浚渫窪地の埋め戻し時の高精度音響モニタリングに関する研究
- 4.74 宝石サンゴの持続的利用のための資源管理技術の開発
- 4.75 岩石の空隙構造の定量化に関する研究
- 4.76 岩石の変形と間隙流体圧との相互作用に関する実験的研究
- 4.77 グローバルリモートセンシング利用資源解析強化事業に係る再委託（その2）
- 4.78 石油資源遠隔探知技術の研究開発

4.1 メガデルタ沿岸環境保全のための観測診断技術と管理手法の開発

〔研究代表者〕 齋藤 文紀

〔研究担当者〕 齋藤 文紀、田中 明子、金井 豊、
田村 亨、西村 清和、
上原 克人（九州大学）、
Thanawat JARUPONGSAKUL
（チュラロンコン大学）、
NGUYEN Van Lap（ベトナム科学技術
院）、TA Thi Kim Oanh（ベトナム科学
技術院）、楊 作升（中国海洋大学）、
王 厚杰（中国海洋大学）
（常勤職員4名、他7名）

〔研究内容〕

アジアに数多く分布するメガデルタ（巨大デルタ）の沿岸環境保全のために、河川データと、沿岸陸域・海域調査、衛星データ解析、数値シミュレーションを統合して、観測診断技術と管理手法を開発することを目的としている。5ヶ年計画で、1-2年目が中国の黄河を主体に、3-5年目はベトナムとタイのメガデルタを対象にし、平成24年度は、タイのチャオプラヤデルタとベトナムのメコンデルタを主対象に研究を行った。

タイのチャオプラヤデルタでは、地盤沈下などにより過去50年間に約1kmの海岸線の後退が起こっている。海面下での侵食状況を把握するために、沿岸域においてサイドスキャンソナーによる海底面状況調査、測深調査、堆積物の年代測定を行った。これらの結果、海岸線の後退に見られる沿岸侵食は水深約4mまで及んでいることが明らかになった。また合成開口レーダ観測による干渉SAR時系列解析を、チャオプラヤ河流域について適用した結果、面的な地盤変化と、更に任意の地点における時系列の変化を捉えることができ、Tha Chin川流域において最大20mm/yr程度の沈降が確認できた。

ベトナムのメコンデルタでは、デルタ中央部のチャービン省バードン海岸における2010年から2012年にかけての現地調査の結果、侵食が顕著になってきていること、冬季に侵食が顕著である事が確認できた。更に冬季の中でも顕著な侵食が起こった時は、特別に潮位が高い、大潮と波浪による高潮が重なった時に生じていることが明らかになった。観測された潮位によれば約10cmの違いで大きな侵食が引き起こされており、海水面の変化が重要な要因となることが示された。潮間帯から採取したコア試料のBe-7とCs-134、Cs-137をとりまとめて夏季と冬季の堆積物移動と侵食に関して学会誌に投稿した。メコンデルタの数百年から数千年スケールの海岸線の変化を明らかにするため、浜堤から採取した石英粒子を用いて光ルミネッセンス年代測定を行った。これらのデータを用いてデルタの成長モデル、浜堤の発達成長モデルを構築し、国際学術誌から発表した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕メコン江、デルタ、環境変動、沿岸侵食

4.2 温暖化に伴う内水域環境の変化監視情報システム構築に資する研究

〔研究代表者〕 長尾 正之

〔研究担当者〕 長尾 正之、鈴木 淳、安永 恵三子
（常勤職員2名、他1名）

〔研究内容〕

わが国の内水域における水温上昇傾向のこれまでの検討によると、代表的な9つのダムの上層水温は、1993年から2006年にかけてすべて上昇傾向にあり気温上昇の影響を強く受けていた。最下層水温は、上昇傾向と下降傾向にあるダム湖が存在し、気温上昇に伴うダム湖全体の水温上昇よりも、湖底上昇によるダム容量の減少等の影響を受けている可能性が示唆された。そこで、平成24年度は、ダム諸量データベースに記録がある108箇所のうち代表的な80のダム湖に数を増やし、比較期間を揃え、水温上昇傾向について再度検討した。

また、霞ヶ浦に流入する新利根川では、炭酸系諸量には明瞭な季節変化が認められた。また、季節変化が明瞭な溶存無機炭素の炭素同位体比が、河川の物質循環の状態の指標となるマクロパラメータであることを示した。この他、過去データが存在しない内水域の環境変遷復元には、淡水棲二枚貝類の殻の炭素同位体比分析が有効であることを示した。新利根川の炭酸系が、低pH・高二酸化炭素分圧であるのに対して、霞ヶ浦の湖水は一般に高pH・低二酸化炭素分圧であり、河川と湖沼では、その炭酸系諸量の特性が大きく異なることが確認された。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕水温、ダム湖、地球温暖化、時系列解析、季節調整法、水質、季節変動、霞ヶ浦

4.3 平成24年度国内資源開発基礎情報取得等事業

〔研究代表者〕 池原 研

〔研究担当者〕 池原 研、宮崎 一博、荒井 晃作、
下田 玄、斎藤 眞、片山 肇、
小田 啓邦、西岡 芳晴、宝田 晋治、
森尻 理恵、水野 清秀、中野 俊、
渡辺 真人、佐藤 智之、山岡 香子、
佐藤 太一、棚橋 学、鈴木 祐一郎、
高木 哲一、佐脇 貴幸、中嶋 健、
森田 澄人、後藤 秀作、大野 哲二、
宮崎 純一、飯俣 幸吉
（常勤職員25名、他1名）

〔研究内容〕

本研究では、日本周辺海域の地質情報を収集・整理し、国民経済上特に重要であり、その安定的な供給の確保が特に必要な石油・天然ガス等の鉱物の鉱区候補地の指定

や資源探査許可申請への対応のための基礎情報を整備することが目的となる。この目的のため、以下の事業を実施した。1) 産総研で出版した海洋地質図及び陸上の地質図幅をデジタル化し、探査資源ポテンシャル評価のベースマップとして整備する。具体的には、産業技術総合研究所で出版した1/100万海洋地質図のデジタル化と陸上の1/20万シームレス地質図の凡例入れ替えを行った。また、石油・天然ガス、海底鉱物資源、陸域鉱物資源のそれぞれについて既存データの収集・解析と資源ポテンシャルの概要をまとめた。2) 資源開発に関係する法令について調査し、具体的な手続きについて整理した。3) 鉱物資源の開発に必要な地質構造等の主要な調査手法である地震探鉱法、電磁法、集中的サンプリング法につき、それぞれにおいて用いられる機器の使用目的、使用方法、能力、スペック等を調査し、整理した。

【分 野 名】地質

【キーワード】鉱業法、海域地質情報、地質図、鉱物、資源、情報整備

4.4 我が国の大陸棚延長申請に対する大陸棚限界委員会 勧告文書の検討のための資料作成

【研究代表者】岸本 清行

【研究担当者】岸本 清行、棚橋 学、湯浅 真人
(常勤職員2名、他1名)

【研究内容】

国連「大陸棚の限界に関する委員会」から日本政府に届いた日本の延伸大陸棚の申請に対する「勧告」について、その内容について科学的な記述内容等の解釈を含めて精査し、その検討結果をもとに報告書を作成する。報告書の内容の理解を助けるため、適宜「勧告」邦文訳、文献等による資料を追加する。

【分 野 名】地質

【キーワード】大陸棚、大陸棚勧告

4.5 火山災害軽減のための次世代高精度火山重力流シミュレーションシステムの研究

【研究代表者】宝田 晋治

【研究担当者】宝田 晋治、Laurence Girolami
(常勤職員1名、他1名)

【研究内容】

火山災害は、火砕流や岩屑なだれ等火山で発生する重力流による被害が大部分を占めており、そのメカニズムの解明が重要となる。本研究では、高精度火山重力流シミュレーションシステム構築の基礎データとして、高速度カメラによる室内実験と雲仙火山1991-95年火砕流及び火砕サージ堆積物の調査を実施した。

室内実験では、ニューヨーク州立大学バッファロー校と共同で、長さ4m の巨大実験装置を製作し、火山重力

流の内部の挙動解析を実施した。密度の異なる粒子群、サイズの異なる粒子群を使い、実験装置で発生させた粒子流の挙動をくり返し高速度カメラで撮影し、画像解析を行った。その結果、堆積物内部の水平方向と垂直方向の分離過程など、重力流内部の粒子の挙動が明らかとなった。

雲仙火山の野外調査では、1991年6月3日、8日と9月15日の比較的大きい火砕流イベントについて、火砕流堆積物とそれに伴う火砕サージ堆積物の詳細な分布、層厚変化、堆積構造、内部分級構造の調査を実施した。その結果、火砕流から火砕サージが分離する過程や、これらの流走メカニズム等が明らかとなった。これらの研究成果は、今後 G-EVER で構築中の次世代型火山災害予測システムで活用する予定である。

【分 野 名】地質

【キーワード】火山災害、火砕流、重力流、室内実験、流走メカニズム

4.6 平成24年度深海底資源基礎調査に関わる情報収集業務

【研究代表者】岸本 清行

【研究担当者】岸本 清行、棚橋 学、西村 昭、湯浅 真人、石原 丈実、田中 弓、李 相均、針金 由美子、山岡 香子、山崎 俊嗣、小田 啓邦、佐藤 太一、荒井 晃作、佐藤 智之、飯笹 幸吉、石塚 治、下田 玄、
(常勤職員10名、他7名)

【研究内容】

当該情報収集業務においては、日本周辺海域のコバルトリッチクラストの賦存状況や採鉱時の環境影響の評価、採鉱・選鉱・製錬技術の検討を行うとともに、深海泥等の有望性の検討なども行うことを目的とした。そのために、文献調査や、内外の地球科学関連学会や研究機関、国際機関等において、海底地球科学や海底資源関連の最新研究および関連技術情報を収集し、深海底鉱物資源開発技術等に係るレビュー、評価、提言、広域ポテンシャルマップ等として成果をまとめた。

以下の4つに分類して報告を行った。

(1) 海底鉱物資源情報

我が国周辺海域に賦存すると推定される各種海底鉱物資源情報を以下のカテゴリに大別して地球科学的観点からレビューし、また我が国の大陸棚申請の勧告との関わりも含め、今後の探査・評価・開発の指針策定に資する情報とすべくとりまとめをした。我が国も同様、世界的にはコバルトリッチクラスト、マンガンノジュールに関しての調査研究の歴史がもっとも長く、関連技術や知識の蓄積も多い。一方で、世界で初めての経済的採掘が実施されようとしているのは、PNG 海

域での海底熱水鉱床である。最近、太陽光発電やハイブリッド自動車開発等の先端技術に必須の資源として注目されている希土類元素（REE、レアアースエレメント）を含む深海底に胚胎する資源泥が注目を浴びているが、その資源的評価に関する科学研究は端緒にたったばかりである。深海底の地質学的研究に長らく携わってきた立場からの考察・議論2点を追加した。

- 1-1 コバルトリッチクラストの探査の歴史と成因に関する考察。
- 1-2 レアアース資源泥の資源ポテンシャルについて。

(2) 調査技術情報

海底地球科学調査に用いられる手法はそのまま資源探査のための手法にも応用されうるのであるが、経済的採鉱へ移行するためには、資源としての定量評価が必須であり技術改良や新手法の開発が必要な場合もある。また採鉱に伴う法的規制や、環境評価対応など、周辺分野に関連する課題も多い。これらの課題を以下の5つの項目に関して技術的調査と検討を行った。

- 2-1 探査技術 海底地盤工学測定
- 2-2 地形調査技術
- 2-3 地球物理探査技術
- 2-4 音波探査技術
- 2-5 採鉱・選鉱・精錬技術・環境影響評価

(3) 海底資源情報コンパイルによるポテンシャル評価

海域の地質情報として、これまでに出版またはコンパイルされつつある関連情報を組み合わせて GUI 形式の簡易データベースとしてまとめた。緯度経度情報をタグにした任意の数値情報、画像情報等を簡単な書式変換をすることで、独自の情報をこの簡易データベースに追加することができ、またマップやテキスト出力も可能であるので、今後の海域調査の計画策定のベースマップツールとして便利であると考えた。

(4) 情報収集活動

上記(1)～(3)の情報のもとになった出典情報や、メタ情報などを以下の項目に分類して資料集として追加工作成提出した。

- 4-1 シンポジウム
- 4-2 国内学会
- 4-3 国際学会
- 4-4 ウェブによる情報収集
- 4-5 プレス発表
- 4-6 大陸棚関連

【分 野 名】地質

【キーワード】海底鉱物資源、コバルトリッチクラスト、深海泥、資源探査技術、大陸棚調査、ポテンシャル評価

4.7 Exp. 330ルイビル海山列掘削試料によるマントルダイナミクスと南太平洋古環境研究

【研究代表者】山崎 俊嗣（8月まで）、牧野 雅彦（9月以降）

【研究担当者】山崎 俊嗣、牧野 雅彦、星 博幸（愛知教育大学）、町田 嗣樹（早稲田大学）、守屋 和佳（金沢大学）、Erdensaikhan Ganbat（東北大学）、石渡 明（東北大学）、佐野 晋一（福井県立恐竜博物館）（常勤職員2名、他6名）

【研究内容】

本研究は、統合国際深海掘削計画（IODP）Expedition 330による南太平洋ルイビル海山列の掘削コア試料を用いて、マントル対流によりホットスポットが移動する可能性の検証、ホットスポット・マグマの化学的進化の解明、及び、白亜紀～古第三紀における南太平洋古環境の解明を行うことを目的とする。

古地磁気研究については、昨年度に引き続き、Tsunakawa-Shaw 法による古地磁気強度測定を行った。5サイト計139試料で測定を完了し、65試料から有効な結果を得た。その結果、白亜紀末期～古第三紀初頭の古地磁気強度は、最近500万年間の平均と同程度である見通しを得た。また、火山礫岩を用いた古地磁気礫岩テストにより、礫岩堆積後に海山が全体として再磁化した可能性はないことを明らかにした。

ホットスポット・マグマの研究については、電子線プロブマイクロ分析装置（EPMA）を用いた分析によって得られた Ni や Mn などを含む主要元素についての高精度のデータの解析を行い、リサイクルされた過去のプレート物質がマグマの生成に寄与した程度は高々37%程度であり、ハワイ等の他のホットスポットで想定されている値に比べ著しく低いことが判明した。

古環境研究については、Site U1372A の最上部の未固結の有孔虫砂岩から浮抽出した遊性有孔虫化石の核体の酸素・炭素同位体比分析を行い、共生藻を持つ種と持たない種を識別した。Site U1376の堆積物被覆層最下部から得られた大型軟体動物化石について、X線 CT データを利用したコンピュータ上での三次元像復元、ピール法による貝殻構造の検討、イギリスの大英自然史博物館およびオープン大学所蔵標本との比較検討の結果、後期白亜紀末にテチス地域に生息した巻貝 *Otostoma cf. persicus* であることが明らかとなった。

【分 野 名】地質

【キーワード】ルイビル海山列、ホットスポット、古地磁気、古環境、IODP

4.8 Exp. 336による大西洋中央海嶺 North Pond 下の海洋リソスフェアにおける流体循環の解明

〔研究代表者〕 針金 由美子

〔研究担当者〕 針金 由美子（常勤職員1名）

〔研究内容〕

IODP Expedition 336による大西洋中央海嶺 North Pond の掘削コア試料の岩石学的・地球化学的・構造地質学的解析を行い、不均質な海洋リソスフェアの物質特性と、そこでのメルト生成過程を明らかにするとともに、不均質な海洋リソスフェアに生じている熱水変成および熱水変質過程を詳細に検証し、North Pond 下の海洋リソスフェアにおける流体循環の解明を目的とする。平成24年度では North Pond にて採取された海洋リソスフェア物質の岩石学的・構造地質学的特徴を理解するために偏光顕微鏡および走査型電子顕微鏡を用いた微細構造の分類、鉍物組み合わせの記載および主要鉍物化学組成分析を中心に行った。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海洋リソスフェア、かんらん岩、はんれい岩、流体循環、North Pond、IODP、大西洋中央海嶺

4.9 火山噴火ハザード評価手法の開発

〔研究代表者〕 山元 孝広

〔研究担当者〕 山元 孝広、石塚 吉浩、古川 竜太、下司 信夫、七山 太（常勤職員5名）

〔研究内容〕

火山噴火に関するハザード評価手法を開発するため、地質データベースより過去に噴火した火山の記録を調査し、火山現象の特徴とその強度を整理した。また、既往研究から火山噴火ハザード評価手法を調査し、降下火山灰、火砕流、溶岩流の数値シミュレーション手法の現状について整理した。次に、ナトリウム冷却高速炉の崩壊熱除去機能に影響を及ぼす火山噴火ハザードの重要パラメータが遠方の火山で起きた爆発的噴火による降下火山灰であることを同定した。さらに、火山灰細粒度分析装置及び火山灰微細粒子形状観察装置を導入・活用し、火山灰の粒子径・形状・構成物を分析し、火山灰粒度分析手法を開発した。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 火山、噴火、火山灰、ハザード評価

4.10 海底の地震性堆積物を用いた地震発生間隔の研究

〔研究代表者〕 池原 研

〔研究担当者〕 池原 研、荒井 晃作、佐藤 智之、天野 敦子、田村 亨、宇佐見 和子（常勤職員5名、他1名）

〔研究内容〕

東北地方太平洋沖の海域において海底堆積物を採取し、2011年東北地方太平洋沖地震による海底の変動に伴って形成された堆積層の特徴を把握し、海底堆積物コア中の斜面崩壊堆積物の認定とその堆積年代の決定から、2011年以前の地震発生履歴の検討を行うことが本研究の目的である。この目的のため、海洋研究開発機構の「みらい」による MR12-E01航海とドイツの調査船「ゾンネ」による SO219A 航海により震源域近傍の日本海溝底から採取されたコア試料の解析を進めた。結果として、3枚の厚いタービダイト層を確認した。このうちの最上部のものは2011年の地震によるものであり、さらに2つの過去の地震イベントが識別できた。年代測定と挟在する火山灰の分析結果から、この過去のイベント堆積物はいずれも完新世のものであり、仙台平野や石巻平野の遡上型津波堆積物のイベント層序と類似していることがわかった。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海底堆積物、地震性堆積物、2011年東北地方太平洋沖地震、タービダイト、日本海溝、古地震

4.11 わが国周辺のサンゴ種の成長への水温と海洋酸性化の影響

〔研究代表者〕 鈴木 淳

〔研究担当者〕 鈴木 淳、中島 礼、佐藤 瑞穂、吉永 弓子（常勤職員2名、他2名）

〔研究内容〕

人為的な二酸化炭素排出量の増加は大気二酸化炭素濃度の上昇を通して、地球温暖化と海洋酸性化を同時進行させている。海洋生物は、温暖化のみならず海洋酸性化の影響も受け得るため、同時進行を踏まえてその複合影響評価が必要である。日本周辺は世界のサンゴ礁分布の北限域となっており、数値モデルとアラレ石の飽和度のデータから、今後の日本周辺のサンゴの分布可能域は、水温上昇によって高緯度側へ北上する速度よりも、海洋酸性化により低緯度側へ縮小する速度の方が大きくなることが予測されている。そこで、本研究課題では、日本周辺域の北限域サンゴとして代表的なキクメイシモドキと、北上種を含む数種のサンゴについて、海水の二酸化炭素分圧および水温を調整した水槽からの掛け流し配水による長期室内飼育実験を実施した。サンゴの石灰化量は水中重量法によって評価した。さらに長期飼育が確立されたエンタクミドリイシについて、現在の二酸化炭素分圧条件下で、多段階に水温設定した飼育実験により、サンゴの石灰化と成長が受ける水温影響を評価した。これまでに、アラレ石の飽和度がサンゴの骨格成長に与える影響についての飼育実験手法による検討例は、主に熱帯性のサンゴを対象として多いが、日本周辺の温帯性サンゴに着目した研究は本研究が初めてである。今回、北

上種の一つ、エンタクミドリイシについて、その成長速度の炭酸塩飽和度への感受性が高いことが示唆された。今回得られた知見は、今後の温帯性サンゴ動態の将来予測の高度化に寄与することが期待される。

【分 野 名】地質

【キーワード】サンゴ、海洋酸性化、骨格、pH、ストレス

4.12 Exp. 339地中海流出に支配されたカディス湾ドリフト堆積体の成立と時空変化の解明

【研究代表者】西田 尚央

【研究担当者】西田 尚央（契約職員1名）

【研究内容】

本研究の主な目的は、ポルトガル・スペイン沖大西洋で実施された統合国際深海掘削計画（IODP）第339次航海で掘削・回収したコアの解析から、主に地中海流出水起源の底層流に支配されたコンターライト堆積システムの実態について明らかにすることである。特に、泥質コンターライトの粘土ファブリックに注目し、新たな堆積相モデルの構築を目指すものである。

調査航海で得られた試料について、粘土ファブリック観察に合わせて、古地磁気・帯磁率異方性測定、鉱物組成分析、粒度分析、地層に保存されたコンターライトとの比較検討を3年間のうちに実施し、研究をとりまとめる計画である。

平成24年度は、粘土ファブリック観察の前処理、古地磁気・帯磁率異方性測定、鉱物組成分析、粒度分析、野外地質調査を実施した。このうち粘土ファブリック観察のための前処理は、アルコール置換法にしたがって実施した。古地磁気測定と帯磁率異方性測定は、全試料の測定を完了させて、それらをもとに古流向の特徴について検討した。鉱物組成分析は、3つの掘削サイトから得られた試料を対象に実施し、石英や粘土鉱物に加え、カルサイトが多く含まれることが認められた。粒度分析は、最も古い層準の試料を中心にレーザー式粒度分析装置を用いて実施した。野外地質調査は、従来底層流堆積物が報告されている三浦半島に分布する三浦層群の地層を対象に露頭観察と試料採取を行った。いずれの研究項目についても、次年度も継続実施していく計画である。

【分 野 名】地質

【キーワード】コンターライト、粘土ファブリック、統合国際深海掘削計画（IODP）

4.13 クリシュナ・ゴダバリデルタの自然システム機能に基づく環境解析

【研究代表者】齋藤 文紀

【研究担当者】齋藤 文紀（常勤職員1名）

【研究内容】

インド東部海岸のクリシュナデルタとゴダバリデルタ

について、アンドラ大学のナゲシュワラ・ラオ教授と共同で、デルタの発達史から見た自然システム機能の把握を試みた。用いたデータと解析は、SRTMの強度画像と標高データによる表層微地形の解析、アンドラ大学で採取したボーリングコアの堆積相解析と放射性炭素年代測定による解析である。平成23年度と24年度に採取したボーリングコアと既存のデータを総合的に解析した結果、従来出されていたデルタの成長モデルでは地形や発達史が説明できなく、新たな成長モデルを構築する必要があることが判明した。数千年スケールにおけるデルタの変遷をみると完新世におけるデルタは大きく海進期と海退期の2つの時期に分けることができ、海退期は更に2つのステージに区分される。海退期の2つの時期では同じようなデルタの成長を繰り返していることが明らかになった。これらの変遷から現在の環境を見ると、現在は最もデルタ前面が侵食される時期に当たり、これにダム建設にもなう土砂輸送量の減少が加味され、大きな沿岸侵食が生じていることが明らかになった。

クリシュナデルタにおいては、ボーリング試料の記載と年代測定が終了した。地形データと総合して25年度に向けて解析を行う予定である。

【分 野 名】地質

【キーワード】インド、ゴダバリデルタ、クリシュナデルタ、デルタ、環境変動、完新世

4.14 鉄・マンガンクラストの成長ハイエタス仮説の検証

【研究代表者】後藤 孝介

【研究担当者】後藤 孝介、野崎 達生（海洋研究開発機構）、鈴木 勝彦（海洋研究開発機構）（常勤職員1名、他2名）

【研究内容】

海底鉱物資源としても期待される鉄マンガンクラストの成因および形成史解明に向け、北西太平洋より採取された鉄マンガンクラスト試料の形成年代決定を行った。鉄マンガンクラストは、海水から様々な重金属元素を濃集しながらゆっくりと形成することが知られており、本研究で着目するオスミウムも濃集する。この性質を利用し、鉄マンガンクラストの成長に伴うオスミウム同位体比変動を、堆積物より復元された過去の海水のオスミウム同位体比変動パターンにフィッティングさせることで鉄マンガンクラストの形成年代を決定する方法が近年提唱された。オスミウム同位体比を用いた年代決定は、他の年代決定法では困難な古い時代（～6500万年前）に形成した鉄マンガンクラストの生成年代決定や、鉄マンガンクラストの成長が停止した期間（成長ハイエタス）の検証が可能であるという利点がある。本研究では、海洋研究開発機構との共同研究のもと、北西太平洋の拓洋第五海山より採取された鉄マンガンクラストの形成年代を

オスミウム同位体比分析に基づき決定した。その結果、拓洋第五海山の鉄マンガングラスト試料は、他の年代決定方法により推測されていた形成年代よりも古い時代に形成が開始したことが明らかとなった。また、先行研究により示唆されていた成長ハリエタスと同様の成長停止期間が、拓洋第五海山の試料でも存在した可能性があることも分かった。今後、他の海域より採取された鉄マンガングラストの分析も行い、鉄マンガングラストの成長ハリエタスが普遍的に存在する現象であるかを検証していく。

【分 野 名】地質

【キーワード】鉄マンガングラスト、古環境変動、オスミウム

4.15 2011年東北地震津波による日本国宮城県松島湾の海底環境被害

【研究代表者】長尾 正之

【研究担当者】長尾 正之（常勤職員1名）

【研究内容】

2012年6月17日から22日までギリシア国ロードス島で The Twenty-second (2012) International Society of Offshore and Polar Engineering Conference (ISOPE-2012 Rhodes Conference) (第22回海洋と極地工学に関する国際会議) が開催された。ISOPE-2012には、「津波と安全に関するシンポジウム (ISOPE-2012 Tsunami and Safety Symposium)」が設けられた。これは、近年立て続けに起こった2011年東北地方太平洋沖地震津波、2010年チリ地震津波、2004年スマトラ沖地震津波で生じた深刻な被害に鑑み、今後世界で予想される津波災害への対策と、科学技術コミュニティが直面する課題について討論することを目的としたシンポジウムである。今回2011年に松島湾で生じた津波被害を速報し、津波対策分野を先導する第一線の研究者と津波災害対策について意見交換することを目的として、この津波と安全に関するシンポジウムに参加した。

【分 野 名】地質

【キーワード】2011年東北地方太平洋沖地震津波、津波、海底がれき、超音波海底探査装置、松島湾

4.16 隔測計測を活用した海底堆積ごみの面的分布の把握方法

【研究代表者】長尾 正之

【研究担当者】長尾 正之、古島 靖夫、橋本 英資、鈴木 淳（常勤職員3名、他1名）

【研究内容】

海底ごみは漁業の妨げになり、生態系環境を悪化させるなど多くの問題を持つ。しかし、海底ごみは人目に触

れる機会が極めて限られるため、その分布状況などがまだよくわかっていない。先行研究によると、海底ごみは陸起源であり、特に生活ごみの「ポイ捨て」が主な発生源であるとされる。これまでの主な海底ごみ調査法は底曳網を用いたものであるため、日本において小型底曳網漁場の範囲外での海底ごみ分布の知見は少ないことが指摘されている。

以上の状況を踏まえると、今後、海底ごみの影響範囲を調査するには、様々な沿岸域全体に適応可能で、空間分解能が高く、調査時間が短くてすむ計測方法が必要と考えられる。音響を利用した海底探査装置、たとえばマルチビーム測深機、サイドスキャンソナーは、海底上の物体を識別する能力を持つ機器である。一方で、音響を利用した海底探査装置が海底ごみの調査に使用される割合は非常に小さい。このため、海底ごみの調査に用いるには、解決すべき技術的問題が存在すると考えられる。そこで、我々は海底ごみ試験片を浅い海の海底に置き、ワイドバンドマルチビームにより試験撮影を行い、その結果に基づき、音響を利用した海底探査装置に基づく海底ごみ識別に関する技術的課題について議論した。その結果、ある程度の大きさの特徴的な形状を有する海底ごみや、海底からの高さを持った小型海底ごみの集合体については、それらの形状からマルチビーム測深機で識別できる可能性があることがわかった。このほか、宮城県松島湾で東日本大震災直後の被害実態を明らかにするために、サイドスキャンソナーで海底環境の調査を行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】海底ごみ、海洋ごみ、浅海域、海底探査装置、ワイドバンドマルチビーム測深機

4.17 波浪卓越型デルタの堆積システムとその構造に関する研究：インド、ゴダバリデルタ

【研究代表者】齋藤 文紀

【研究担当者】齋藤 文紀（常勤職員1名）

【研究内容】

インド東部海岸のゴダバリデルタについて、アンドラ大学のナゲシュワラ・ラオ教授と共同で、波浪卓越型デルタの堆積相に関する研究を、アンドラ大学が採取したボーリングコアを用いて行った。ゴダバリデルタは世界でも有数の波浪卓越型デルタであり、デルタ平野には明瞭な浜堤列が発達している。これらの浜堤平野から採取したボーリングコアの堆積相解析と放射性炭素年代測定を行った結果、以下の事柄が23年度からの研究で明らかとなっている。デルタフロントに相当する砂質な堆積物は約10mの層厚を有し、上部の砂礫質の堆積物と下部の細粒から極細粒砂の堆積物に分かれる。下部の堆積物は葉理の発達する粗粒シルトからなる堆積物に漸移し、更に泥層との互層を経て、泥層に変化し、全体としては上方粗粒化、上方厚層化のサクセッションからなる。堆積

速度分布を見ると、シルト層との砂泥互層から上位は一樣に堆積速度が大きく、下部の均質また生物擾乱の発達した泥層は堆積速度が小さく、両者は大きく異なる。従来砂泥互層の層相はプロデルタと解釈されてきたが、層相の連続性や堆積速度を考えると、デルタフロントの一部と解釈するのが妥当である。これらの成果を国際学術誌に23年度末に投稿し、24年度は修正原稿を作成し、受理され、出版に至った。

【分 野 名】地質

【キーワード】インド、ゴダバリデルタ、デルタ、環境変動、完新世

4.18 沈み込み帯のマグマの成因:最初は一つの玄武岩マグマか?

【研究代表者】石塚 治

【研究担当者】石塚 治 (常勤職員1名)

【研究内容】

本研究の目的は、マリアナ弧の火山フロント周辺に噴出しているマグマを検証し、「それぞれの火山は一つの玄武岩初生マグマから導かれたのか」、「玄武岩初生マグマはNW Rota-1のように二つ存在するのか」、または「初生マグマには二つ以上の多様性が存在するのか」、を明らかにすることである。今年度は、系統的に多数の試料を分解するマイクロウェーブ試料分解装置を導入した。その立ち上げを進めると同時に、マリアナ弧の火山体、パガン及びアラマガン火山などから採取された溶岩の系統的な微量成分分析及び同位体組成分析を実施した。これにより Pagan 島及びアラマガン島海底部のマグマに、明瞭に化学的特徴の異なる2種類の初生マグマに由来するものが存在することが明らかになった。微量成分組成と同位体組成の相関から、初生マグマの組成が異なる原因は、物性が異なるスラブ由来物質の寄与により説明される可能性が高いことが明らかになりつつある。

【分 野 名】地質

【キーワード】沈み込み帯、初生マグマ、マントル、マリアナ島弧

4.19 全国の教室に露頭を届ける「地質宅配便計画」

【研究代表者】植木 岳雪

【研究担当者】植木 岳雪 (常勤職員1名)

【研究内容】

今年度は3年計画の最終年にあたり、学校教員を対象にした地層のはぎ取り標本の野外での作成実習と、室内での授業実践例の紹介を合わせたフォーラムを、京都教育大学において実施した。

【分 野 名】地質

【キーワード】地学教育、学校教育、地層、はぎ取り標本

4.20 ジュラ紀アジア大陸東縁における大横ずれ断層運動の復元

【研究代表者】勝部 亜矢

【研究担当者】勝部 亜矢

(日本学術振興会特別研究員1名)

【研究内容】

東アジア地域では内陸地域から大陸縁近において2000km にも及ぶ中生代の大規模な横ずれ断層が知られ、当時のプレート運動との関連が示唆されている。日本海に面する地域においても同時期の約500km 規模のいくつかの断層が存在し、これらが連続し大陸縁辺期の古日本列島の地殻構造に大規模な影響を与えた可能性を指摘できる。白亜紀以降の地殻変動で地質構造的な対比が不十分なこれらの断層の連続性とその運動像を明らかにする為に、断層周辺に分布する中生代・古生代堆積層の広域対比と堆積時の地殻変動による後背地変化の検討を目的とした。

本課題の最終年度である平成24年度は、①平成23年度までに採取した中国大陸南東部、朝鮮半島中部～南西部、日本列島飛騨帯南縁部、ロシア沿海州の中・古生代砂岩試料の碎屑性ジルコン年代分析、②碎屑物供給源となる大陸地域の年代データ整理、③碎屑性ジルコン年代分布の統計解析による後背地対比、④糸魚川ー静岡構造線周辺の地形発達と浸食作用調査に基づく中生代の横ずれ変動による碎屑物供給源機構モデルの検討、を実施した。

【分 野 名】地質

【キーワード】東アジア、中生代、碎屑性ジルコン年代、後背地解析

4.21 オフリッジ火山から高速拡大海嶺のモホ遷移帯マグマプロセスを探る

【研究代表者】岸本 清行

【研究担当者】岸本 清行、石塚 治、下司 信夫
(常勤職員3名)

【研究内容】

本研究の目的は、日米の協力のもとに双方が観測を展開し、東太平洋海膨14° S 付近の巨大溶岩原を中心としたオフリッジ単成火山群を対象として産状観察、主要・微量元素および同位体組成分析、年代測定及び電気伝導度構造探査を行い、オフリッジ火山群の1) 産状と定置過程、2) 岩石学的・地球化学的特徴とオフリッジマグマの成因、3) 給源マグマ溜りの分布と規模、4) 脆性地殻の歪みの時空分布を明らかにすることである。これらに基づいて、高速拡大海嶺のマグマ供給系及びマグマ生成過程においてモホ遷移帯が果たす役割を解明するとともに、海洋地殻形成とプレート拡大過程の定量的解明を目的とする。

本年度は、当初研究計画で予定していた東太平洋海膨における調査航海が実施できなかったため、主に2004年

度調査航海にて採取した既存の試料を用いた分析を行い、マグマシステムの復元を試みた。SEM-EDS システムを用いた火山ガラス及び鉱物化学組成により、オフリッジ火山における海底噴出物試料の岩石学的解析を行った。EDS による多元素同時測定のための定量分析条件を、標準試料および実際の中央海嶺のガラス試料を用いて行い、精度の高い定量分析を実現することが可能となった。この測定方法を用いて、2004年の東太平洋海膨の調査によって採取された中央海嶺拡大軸・オフリッジ火山から噴出した火山ガラスおよび、我が国における苦鉄質火山の噴出物に含まれる火山ガラスの化学組成の測定を行った。その結果、主要元素組成では相対精度数%以下の再現性の高い測定を実施できた。

また、これまでに得られている海底地形データやサイドスキャン画像データ等をコンパイルし、地形地質構造解析を進め、来年度調査航海提案の準備のため文献調査を行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】中央海嶺、マグマ、テクトニクス、地質構造

4.22 北極海の水氷激減—海洋生態系へのインパクト—

【研究代表者】原田 尚美（海洋研究開発機構）

【研究担当者】原田 尚美（海洋研究開発機構）、
田中 裕一郎（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

本研究では、北極海の水氷減少に伴う環境変化を捉え、それに伴って海洋生態系がどのような影響を被るのかを解明するために、動・植物プランクトンの経年変化（季節変化）の解析を行う。海洋調査船「みらい」による北極航海において、海洋表層での生物起源粒子の季節変化及び鉛直・水平方向のフラックス変化を解明するために、北極海シベリア沖の NAP 観測地点（75° N、162° W、水深1975m）において、セジメントトラップ係留系を300m 層、1300m 層の2層に設置した。回収されたトラップ試料について円石藻フラックスの解析を行った。その結果、冬季の11月～12月は、ほとんど産出がなく、海洋表層が海氷によって覆われた1月～6月はまったく産出しない時期が続いた。一方、海氷が溶けた後の7月～9月は、円石藻フラックスは低いものの産出が観察された。この傾向は、炭酸カルシウム殻を持つ浮遊性有孔虫フラックスと類似していることが認められた。

【分 野 名】地質

【キーワード】地球温暖化、北極海、海洋生態系、海洋観測、円石藻

4.23 音響機器・自律型水中環境観測ロボットによる潮汐卓越型海域の泥粒子堆積過程の解明

【研究代表者】秋元 和實（熊本大学）

【研究担当者】秋元 和實（熊本大学）、七山 太
（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

有明海は潮流が速いために、海水中に浮遊する泥が多く、いつも濁っている。しかし、諫早湾口の防潮堤の建設により、潮流が遅くなって浮泥が沈みやすくなり、海水の透明度が上がったことで、赤潮プランクトンが増殖しやすくなったとも言われている。さらに、底質の泥質化が進み、砂地がなくなったため、生態系に異常が生じている。有明海での泥粒子の生成—拡散—堆積過程の特性を把握するために、熊本大学沿岸域環境科学教育研究センターの秋元和實准教授と共に、長崎県諫早湾で現地調査を3ヶ年計画で進めてきた。

最終年度には、測深・サイドスキャンソナーで海底地形および底質分布を、地層探査機で海底20m までの地層の厚さを、自律型水中環境観測ロボットで濁度、流向・流速を台風が九州を通過した直後に精査する予定であった。しかし残念ながら、調査予定日の気象条件に恵まれず、今年度は十分なデータは得られなかった。現在までに得られた観測データに基づいて、諫早湾の海底地形を3D 化することを試みている。なお、我々がこれまで得られた海底の表層試料からは浮泥と呼べるゲル状の物質は見いだせてはいない。これは、浮泥が出水時に河川から有明海に土砂として流入し浮泥化した後も、一定の場所に留まらず潮流によって掃き寄せられるように移動し続けるためと考えられる。

【分 野 名】地質

【キーワード】音響機器、自律型水中環境観測ロボット、潮汐卓越型海域、泥粒子、堆積過程、浮泥

4.24 現世および化石カキ礁の形成過程から解明する古環境とカキ類の古生態変遷

【研究代表者】安藤 寿男（茨城大学）

【研究担当者】安藤 寿男（茨城大学）、秋元 和實（熊本大学）、七山 太
（常勤職員1名、他2名）

【研究内容】

現世及び地質時代のカキ礁の発達様式や海面変動との関係をモデル化することを目的として3ヶ年計画で実施してきた。最終年度は、亜熱帯浅海生の現世のカキツバタ礁マウンド群の生態の検討を行った。八代海南部、鹿児島県出水市の西北西方沖約10km の水深30～40m の海域には、直径40～70m、高さ5～7m のマウンド90個弱ほどが密集する大曽根マウンド群が知られている。マウンドの分布や外形、表面がカキツバタを主とする貝殻で覆われていることが明らかにされたが、成因や内部構造は不明であった。この度、マウンド群の構造や底生生物の

詳細を解明するため、平成24年6～7月にマウンド群南半部について、精密海底地形探査、海底地質構造調査を行い、マウンド1ヶ所で潜水調査を実施した。

マウンド群は、東シナ海との開口部に近い潮流の強い海底にあって、おそらく海底下の活構造に支配された、北西-南東方向の配列をしている。マウンドは直径・高さ比が約10:1で、平面形態がほぼ円形の半ドーム形をなしている。

マウンド表面は、大半が貝殻質底をなしており、隙間は含貝殻片砂質泥底で、全体をデトリタス質泥が薄く覆う。貝殻質底はカキツバタの中～大型個体(殻高8-15cm)の死殻を主体とし、上面に生貝が少数固着している。生貝は単独の横臥個体も少なくないが、数個体の固着塊をなすものがあり、リレー型固着個体も認められる。しかし、固着塊は散在的で、枠組みを作っていない。アズマニシキ、フネガイ、ウミギク等の二枚貝も付随的に産する。幾つかのベントスも確認でき、多様な生物の生息場となっている。海底下数10cmまでは、貝殻質未固結堆積物となっている。マウンドはカキツバタ礁と呼べる構造物となっているが、これほど大規模な礁はこれまで少なくとも日本近海では知られていない。

【分 野 名】地質

【キーワード】八代海、出水沖、水深30m、海底マウンド群、カキツバタ礁

4.25 巨大津波の発生原因を探る～スマトラ北西沖巨大津波発生メカニズムに関する仮説の検証

【研究代表者】平田 賢治（防災科学技術研究所社会防災システム研究領域:2013年1月1日より）
（気象庁気象研究所地震火山研究部）

【研究担当者】平田 賢治（気象庁気象研究所地震火山研究部）、弘瀬 冬樹（気象庁気象研究所地震火山研究部）、荒井 晃作、徳山 英一（東京大学大気海洋研究所）
木下 正高（海洋研究開発機構）
（常勤職員1名、他4名）

【研究内容】

2004年スマトラ沖地震(M9.2)による巨大津波の発生メカニズムについて5つの仮説が提案されているが未だ決着していない。本研究は、現場海域の調査と津波数値モデリングに基づき、最新の仮説の検証作業を通じて、この巨大津波の発生様式を明らかにすることを目的とする。

平成24年度は、(独)海洋研究開発機構の学術研究船「白鳳丸」によって取得済みの48chの反射法地震探査データや、3.5kHzのサブボトムプロファイラー(SBP)を用いた海底表層の地層探査のデータ解析を行い、いくつかの発表をした。海底地形調査によってスマトラ北西沖外縁隆起帯の中央付近に見つけられた明瞭なリニアメン

トとあわせて解釈を進めている。外縁隆起帯は圧縮応力に伴う背斜構造が発達しており、その間にある小さな堆積盆に注目して、堆積盆を埋める堆積層の変形を解析した。今後、解析を進め、当該リニアメントが分岐断層であることが確認されるとともに、新しい時代の変形運動が解明されることが期待される。

【分 野 名】地質

【キーワード】津波、地震、スマトラ島沖、音波探査、地殻変動

4.26 フィリピン海プレート創成過程復元と島弧創成メカニズムの解明

【研究代表者】石塚 治

【研究担当者】石塚 治、山崎 俊嗣（常勤職員2名）

【研究内容】

伊豆小笠原マリアナ島弧形成前のフィリピン海プレート創成期から、島弧形成にいたる時期のテクトニクスを復元し、プレート沈み込み開始を決定づける要因や、沈み込み開始時のマグマの化学的特徴の時空変遷とマグマプロセスの解明を目指した。この目的でパラオ諸島周辺の未踏海域及びパラオ諸島、小笠原諸島にて岩石学的、古地磁気学的研究を実施した。取得したデータ、試料の分析、解析から以下を明らかにした。1)パラオ海盆と西フィリピン海盆は同時期に、しかも同方向に伸びる海底拡大軸により形成された。これは、パラオ海盆が西フィリピン海盆より古い海盆であるという従来の解釈を覆す。2)これらの海盆拡大開始時期は伊豆小笠原マリアナ島弧の形成開始時期とほぼ一致する。3)伊豆小笠原マリアナ島弧の南端部に非海洋地殻の基盤を発見し、伊豆弧前弧域で発見されている中生代の基盤と対比される可能性がある、ことが明らかになった。これらの制約を元に、島弧形成期から上記海盆形成終了までにいたる地質構造発達史を説明するフィリピン海プレートの復元モデルを作成した。

【分 野 名】地質

【キーワード】フィリピン海プレート、島弧創成、化学分析

4.27 古地図および堆積物を利用した高分解能火山地質学の構築

【研究代表者】及川 輝樹

【研究担当者】及川 輝樹（常勤職員1名）

【研究内容】

本研究は、古地図と堆積物を利用した火山活動史構築法の開発を目的とする研究である。噴煙の画かれた古地図のカタログづくりを行い、噴煙の描かれた火山の噴煙史と火山活動史の関係を、文献史料及び地質調査を併用して明らかにするのが目的である。本年度は、今まで収

集した資料のとりまとめを行い、噴煙の描かれた古地図のカタログづくりを行った。カタログは主にある程度の広がりを持った地域（国、郡単位以上）が描かれている古地図を中心に収集し、それらに描かれた火山の活動文字記録も同時に収集しまとめた。対象となった地域は、古地図に噴煙活動の記録が豊富に残る、北海道（蝦夷）地域、中部日本、九州地域の各火山である。さらに、噴煙の描かれた火山の噴煙史と火山活動史の関係を、文献史料及び地質調査を併用して明らかにするのを目的とした調査をトカラ列島横当島において行った。その結果、まだ予察的であるが、古地図の情報を断片的な文書記録及び地質調査と併用することによって、噴気活動史を組み入れた詳しい火山活動史の構築が行なえることが明らかとなりつつある。また、本研究で昨年度とりまとめた霧島火山新燃岳の文書記録に基づく江戸期の活動については、学術論文としてまとめた。

【分 野 名】地質

【キーワード】火山、古地図、噴煙、噴火史

4. 28 宇宙線層序学の開拓

【研究代表者】堀内 一穂（弘前大学）

【研究担当者】堀内 一穂（弘前大学）、
小田 啓邦（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

バイカル湖から得られたピストンコア（Ver96-2, St. 7）の高分解能古地磁気記録の整理を行い、Iceland Basin 地磁気エクスカージョン（～188ka）の記録について、バイカル湖の他の記録と比較を行い、さらに年代軸の検討を行った。比較に用いたのは、Acadmician Ridge で採取された Ver98-1, St. 6（Oda et al., 2002）と CON01-603-2（Demory et al., 2005）である。特にバイカル湖の相対古地磁気強度記録を相対古地磁気強度の最も新しい標準曲線 PISO-1500（Channell et al., 2009）と比較させることを試みた。PISO-1500の年代軸は北西大西洋の統合国際深海掘削計画（IODP）の U1308コアに依存しており、U1308コアの年代軸は底生有孔虫（深層水）の酸素同位体を酸素同位体標準曲線 LR04（Lisiecki&Raymo, 2005）にパターンマッチさせたものである（Channell et al., 2008）。この LR04は（深層水の）酸素同位体標準曲線として知られているが、特に氷床量変動を表すとしてある氷床モデルに依存する形で氷床量変動に時間差を加えた年代軸で表現される。一方で、Caballero-Gill et al. (2012)は中国大陸の鍾乳石（ウラントリウム法による絶対年代測定されたもの）と南シナ海の掘削コア試料による表層水（浮遊性有孔虫）の酸素同位体のパターンをマッチさせ、同じコア試料の底生有孔虫による深層水の酸素同位体に絶対年代軸を与えることに成功した。この年代軸をもとに PISO-1500の過去35万年分の年代軸を修正したもので、バイカル湖の相

対古地磁気変動による年代推定を行った。結果として、バイカル湖の珪藻量変動を日照量変動にパターンマッチさせたもの（Prokopenko et al., 2006）と食い違いがみられることが判明したが、詳細については今後の検討が必要である。

【分 野 名】地質

【キーワード】宇宙線生成核種、相対古地磁気強度地磁気逆転、地磁気エクスカージョン、珪藻、日照量変動、酸素同位体、氷床量変動、バイカル湖、鍾乳石

4. 29 活褶曲地帯における地震に伴う斜面変動と地形発達過程に関する研究

【研究代表者】小荒井 衛（国土地理院）

【研究担当者】小荒井 衛（国土地理院）、中埜 貴元（国土地理院）、岡谷 隆基（国土地理院）、黒木 貴一（福岡教育大学）、小松原 琢（常勤職員1名、他4名）

【研究内容】

本研究は、地震に伴う斜面変動のポテンシャル評価のための基礎資料を得るため、2004年新潟県中越地震と2011年長野県北部地震に伴った斜面変動発生場の地形的特徴、特にその地形発達史上の意義意味を明らかにすることを目的とする。そのために、地域地形地質発達過程を解明するとともに、詳細地形判読・地表調査・衛星画像解析および GIS 解析を併用し、斜面変動が集中的に発生した場所の地形的特徴を検討した。平成24年度には、中越地震の地殻変動域に当たる魚野川・信濃川周辺とその支流の低位段丘面をテフラにより編年するとともに、長野県北部地震の斜面変動発生場を明らかにした。その結果、中越地震の地殻変動域では中期更新世後半以降に一定傾向で活褶曲運動を伴った隆起が継続していること、隆起軸部で地すべりによる斜面の開析が進み斜面が従順化している一方で、隆起軸から離れ隆起速度の小さな場所では地すべり性斜面と谷壁斜面が共存する地形が形作られていること、中越地震においては隆起軸から離れ地すべり性斜面と谷壁斜面が共存している芋川流域において斜面変動が多発したことが示された。長野県北部地震においても同様の傾向が認められた。同時に行った解析により、斜面変動が多発した場の条件として、震源断層の断層上盤側に位置すること、起伏量が大きく、急傾斜かつ凸型斜面が発達することが示された。このような地形条件は、新しい地質時代に隆起を開始した山地においては地すべり地形と谷壁斜面が共存する地域で生じやすく、それは特定の地形発達段階において成立すると考察した。以上をまとめて報告書として出版するとともに学術雑誌に投稿した。

【分 野 名】地理学

【キーワード】斜面変動、新潟県中越地震、長野県北部

地震、地殻変動、地形発達

4.30 火山ガス観測に基づく継続的噴煙活動火山の噴火・活動推移解明

〔研究代表者〕篠原 宏志

〔研究担当者〕篠原 宏志（常勤職員1名）

〔研究内容〕

継続的な噴煙活動を行っている火山において噴煙組成（火山ガス組成）の繰り返し観測および連続観測を実施し、火山ガス組成の変動から、火山ガス放出過程を明らかにし、噴火・脱ガス機構をモデル化するとともに活動推移過程を明らかにする。平成22年度から浅間山山頂火口縁にて継続している火山ガス組成連続観測の結果を解析し火山ガス観測の誤差の原因の推定とデータの評価を行うとともに、それ以前から実施していた繰り返し観測の結果と総合し長期的な火山ガス組成変動についても評価した。浅間山の火山ガスは山頂火口底中央の火孔が主要な放出源と考えられるが、その周囲および火口壁周辺にも多数の噴気孔が存在しているため、火口縁に設置している観測装置に流れてくる噴煙は様々な噴気の影響が混入している。周辺の噴気孔は温度が低く、ガス組成も CO_2/SO_2 が大きいなど、主火孔のガスとは異なっている。主火孔のガスの放出量が大きいと、主火孔起源の火山ガスが観測された場合には高濃度の SO_2 が検出すると期待される。そのため低温噴気ガスの影響を除去するために、組成と SO_2 濃度の相関を解析し、高 SO_2 濃度測定時に特徴的な組成を抽出することにより、主火孔起源ガスの組成を推定した。これにより得られた火山ガス組成は、連続観測実施期間の2年間に顕著な変動は見いだされなかった。

浅間山では2-3年毎に火山ガス放出量が高い時期と低い時期が繰り返されており、高放出量期の初期に噴火が生じている。本研究期間中は低放出量期であったが、低放出量期には主火孔起源ガスに対して周辺低温ガスの影響が大きくなるため、繰り返し観測では精度の良い組成の推定が困難であったが、連続観測結果の解析により、低放出量期の組成の定量化が可能となった。その結果、高放出量期と低放出量期では火山ガス組成の顕著な差はないことが明らかとなった。浅間山における継続的火山ガス放出活動は火道内マグマ対流により駆動されていると推定されている。本研究の結果は、噴火直後の高放出量期でも、活動度の低い低放出量期でもマグマ対流は同様の条件で生じており対流速度のみに変化がある事を示した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕火山、噴火、火山ガス、噴煙、活動推移

4.31 ドミニカ共和国における近過去から現在のバッテリー工場起源沿岸域鉛汚染の調査・解明

〔研究代表者〕長尾 正之

〔研究担当者〕長尾 正之、鈴木 淳（常勤職員2名）

〔研究内容〕

本年度は、まず11月にドミニカ共和国ハイナ川河口周辺海域において造礁サンゴ探索のための予察的な調査を実施し、数種類の塊状サンゴを採取した。これらのサンゴには目視でも数年分の年輪が確認された。また、現地の研究者との情報交換ならびに今後の研究方針についての打ち合わせを行った。日本に移送されたサンゴ試料は、スラブ（薄板）状に切断され、軟エックス線による年輪の疎密バンドの撮影を行い、約10年分の年輪を保持していると推定された。成長軸に沿って微小試料切削が行なわれた。今後、水温指標となる Sr/Ca 比分析による年齢査定を行なう予定である。

さらに、2月に再度現地調査を実施し、前回の調査海域よりも、さらにハイナ川河口に近い海域で塊状サンゴを探索し、カリブ海における環境復元研究の標準種であるマルククメイシ属の一種の塊状群体を採取した。目視観察の結果、15年ほどの年輪が含まれていた。これらの2回の調査で採取されたサンゴ試料を用いることで、鉛汚染の時間空間分布を復元できる可能性がある。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕鉛汚染、汚染履歴、リモートセンシング、生物モニタリング、サンゴ

4.32 沿岸防災基盤としてのサンゴ礁地形とその構造に関する研究

〔研究代表者〕長尾 正之

〔研究担当者〕長尾 正之、鈴木 淳（常勤職員2名）

〔研究内容〕

温暖化時代の海面上昇の下で、あるいは台風や津波などの災害に対して熱帯・亜熱帯島嶼の住民・社会基盤の安全を維持するため、サンゴ礁の地形および堆積構造を防災基盤として評価することを目指した研究である。

サンゴ礁の礁縁から外洋側にかけての礁斜面の地形は、具体的に提示されることが少ない。サンゴ礁の外洋側には縁脚縁溝系のように、シングルビーム測深による二次元の断面図では表現できない地形が多く存在する。平成24年度は、隆起サンゴが発達する奄美諸島喜界島でワイドバンドマルチビーム測深機を用いて地形の高解像度マッピングを行い、デジタル三次元図として可視化を行なった。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕サンゴ礁、喜界島

4.33 スロースリップの繰り返し周期は何が決めるか？ —重力観測で流体の挙動を探る—

〔研究代表者〕 名和 一成

〔研究担当者〕 名和 一成（常勤職員1名）

〔研究内容〕

昨年度、長期的スロースリップイベント（SSE）のサイクルの全期間にわたる重力変化を捉えることを目的として、琉球海溝沿いで半年に一度発生する SSE を対象とし、石垣島、西表島で超伝導重力計及び絶対重力計を用いた連続観測を開始した。今年度、それらの観測を継続し、2012年5月と2012年12月に発生した2度の SSE 前後の重力変化データを取得することができた。超伝導重力計データについて、重力観測点（VERA 石垣島観測局）近傍の雨量データや石垣港の検潮データを使って、地下水や潮位変化の影響を補正した。現時点では、気圧応答も含めた各種の補正が不十分であるものの、今年度発生した2度のイベントにおいて、SSE イベント前の重力増加と SSE イベント発生後の重力減少（いずれも大きさはマイクロガルオーダーで期間は1ヶ月程度）という同様な重力変化パターンが観測された。最終年度である来年度も観測を継続して、イベント前後の重力変化データを蓄積する。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 スロースリップ、沈み込み帯、重力、地殻変動、測地学、地震学、琉球海溝、石垣島、西表島

4.34 SIMS による初期太陽系における親鉄性元素の分別に関する研究

〔研究代表者〕 比屋根 肇（東京大学）

〔研究担当者〕 比屋根 肇（東京大学）、森下 祐一（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

本年度は、白金族元素を含む多くの親鉄性元素について、二次イオン質量分析計（SIMS）による定量分析の基礎実験を行うとともに、実際の隕石試料中の金属粒子に対する分析を試みた。標準試料としては、昨年度から準備していた、鉄が主体で数個の親鉄性元素を1%程度ずつ含む合金標準試料を用いた。一次イオンとして酸素イオンビームを用いて合金試料を分析し、SIMS 分析に不可欠な「相対感度係数」を多くの親鉄元素について求めることができた。

実際の試料の分析については、まず、マーチソン隕石から見つかった大きなマグネシウム同位体分別を示す二つのヒボナイト包有物中の超難揮発性金属粒子について詳しい分析を行った。金属微粒子はミクロンサイズで、SIMS ではスパッタリングにより失われる可能性があるため、SEM-EDS により分析した。その結果、白金族元素を含む超難揮発性金属元素のパターンは、ロジウムよ

り難揮発性の元素についてほぼフラットな太陽組成のパターンを維持しており、鉄とニッケルのみが欠乏していることがわかった。このパターンを説明するため、金属元素の蒸気圧データをもとに蒸発のモデル計算を行い、金属微粒子の生成条件を推定した。結果は摂氏1600度以上の高温での蒸発と整合的であった。また、これらの包有物に対してカルシウム同位体、チタン同位体の分析を行った結果、いずれも⁴⁸Ca, ⁵⁰Ti に同位体異常が見られることがわかり、いわゆる FUN と呼ばれる特異な包有物に属することが明らかになった。

次に、非常に始原的な Y-81020 隕石（CO 3.05）中のコンドルール内の金属粒子について、酸素イオンビームを用いた SIMS による分析を試み、分析手法の検討を行った。その結果、多くの親鉄性微量元素が検出可能であることが確認できた。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 二次イオン質量分析装置、SIMS、初期太陽系、隕石、親鉄性元素

4.35 縞状堆積物を用いた浮遊性海生珪藻類の進化過程の高分解能解析

〔研究代表者〕 柳沢 幸夫

〔研究担当者〕 柳沢 幸夫、渡辺 真人（常勤職員2名）

〔研究内容〕

この研究は、浮遊性海生珪藻類の進化過程を、「年縞」堆積物の特性を生かして高時間分解能で解析することを目的とする。最終年度にあたる今年度は、佐渡島中山層で見つかった *Hemidiscus* 属新種（*Hemidiscus* sp. A）の進化過程を解析した。新種 *Hemidiscus* sp. A は、祖先種の *Hemidiscus cuneiformis* とは、蓋殻中央の点紋が退化して円形の透明な領域を持つ点で区別される。新潟県佐渡島の中山層や新発田市の内須川層の8.6Ma 付近の層準で発見され、その生存時間はわずか約1万年と推定される。太平洋側では全く検出されないで、本新種は日本海固有種である可能性が高い。本新種の祖先である暖流系の *H. cuneiformis* は、約11Ma から量的には1%以下とわずかではあるが連続的に産出し、この時期に日本海側に微弱な暖流が流入していたことを示すが、約10.0 Ma 付近で本種の産出は途絶するので、この層準で日本海側への暖流の流入が停止したことがわかる。これより新しい区間では *H. cuneiformis* の産出は鮮新世まで原則として認められないが、約8.6Ma 頃にわずかに産出があり、瞬間的に暖流が日本海域に流入し、その後すぐに停止したことを示唆する。おそらく日本海に流入した *H. cuneiformis* 個体群が、暖流の流入停止により太平洋側の個体群との交流が途切れて隔離され、急速に形態進化を起こして *H. sp. A* が進化したと推定できる。しかし、暖流の途絶に伴うその後の日本海の寒冷化により、暖流

系の *H. sp. A* は環境に適応できず、1万年程度生き延びただけで絶滅に至ったと思われる。こうした進化は典型的な異所的種分化の例として重要な意味を持つ。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕古生物学、珪藻、進化

4.36 海底噴出熱水のホウ素同位体化学から迫るホウ素グローバル循環の解明

〔研究代表者〕山岡 香子

〔研究担当者〕山岡 香子（常勤職員1名）

〔研究内容〕

ホウ素は、地球システムの定量的な物質循環解明のための地球化学トレーサーとして有効な元素であるが、より正確な解釈のためには、様々な地球化学プロセスにおける挙動の理解が必要である。ホウ素の海洋への流入経路として、噴出熱水は河川について重要であるが、特に島弧・背弧熱水系に関するデータは不足している。本研究では、西太平洋の島弧・背弧熱水系（水曜海山・マリアナトラフ・マヌス海盆・北フィジー海盆・沖縄トラフ）に注目し、噴出熱水のホウ素濃度及びホウ素同位体分析を行った。結果は、3つの異なる地質条件により、以下のように整理された。

- 1) 堆積物で覆われていない熱水系：マヌス海盆 Vienna Woods の噴出熱水はホウ素濃度が低く同位体比が高いという中央海嶺熱水系に似た組成を示した。一方、マヌス海盆 PACMANUS と伊豆小笠原弧水曜海山は、ホウ素濃度が高く同位体比が低いという特徴を示した。マリアナトラフの Alice Springs と Forecast vent は、これらの中間的な値を示した。これらの特徴は、基本的に母岩のホウ素濃度の違いによると考えられる。
- 2) 二相分離している熱水系：海底下での二相分離により気相に富んでいる北フィジー海盆の噴出熱水は、中央海嶺熱水系と似た組成を示した。二相分離におけるホウ素同位体分別は非常に小さいことを考えると、この組成は水-岩石反応を反映していると考えられ、熱水が MORB 的な岩石と反応したことを示している。
- 3) 堆積物に覆われた熱水系：沖縄トラフの噴出熱水は、非常に高いホウ素濃度と低い同位体比を示し、高い Cs/B 比を持つ。このことは、熱水が岩石だけでなく堆積物とも反応し、多量のホウ素が堆積物から熱水に溶出したことを意味する。

これらの地質条件の違いに関わらず、全ての噴出熱水のホウ素同位体比は濃度の逆数に比例し、基本的に反応した岩石または堆積物から溶出したホウ素の量に支配される。本研究は、島弧・背弧熱水系のホウ素濃度及び同位体比を体系的に明らかにし、水-岩石反応におけるホウ素の挙動及びホウ素循環における噴出熱水の寄与に関して、重要な知見をもたらした。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕海底熱水系、ホウ素同位体

4.37 過去4千万年間の古地磁気強度変動：地磁気逆転頻度と地磁気強度の関係の解明

〔研究代表者〕山崎 俊嗣

〔研究担当者〕山崎 俊嗣、荻谷 恵美、山本 裕二
（高知大学）（常勤職員1名、他2名）

〔研究内容〕

今年度は、統合国際深海掘削計画（IODP）Site U1332 コア試料について、FORC（First-order reversal curve）測定、IRM（等温残留磁化）獲得曲線等の岩石磁気測定・解析を行った。これまでの測定結果とあわせて、外洋域の海底堆積物の磁性鉱物は主として陸源と生物源の2成分からなること、この量比の変動は非履歴性残留磁化（ARM）と IRM の比（ARM/IRM）の変動から推定できること、そして、この量比の変化が相対古地磁気強度に影響していることを明らかにした。また、相対古地磁気強度推定は、堆積速度にも影響を受けていることが明らかとなった。これまでに南大西洋の DSDP Site 522 コアを用いた研究から、古地磁気強度と地磁気逆転間隔の間に弱い相関があると指摘されていたが、前述の結果に基づき元データを検討した結果、磁性鉱物組成や堆積速度の変化に影響された見かけのものであることが明らかとなった。これらの点を論文として公表した。

Site U1331～U1333コアにおいて、磁性鉱物組成を反映する ARM/IRM 比は始新世と漸新世とで大きく異なるが、それぞれの時代での変動は比較的小さいため、相対古地磁気強度変動を見積もることは、始新世と漸新世とに区分して解析すれば基本的に可能であると推定された。ARM および IRM を規格化パラメータとして相対古地磁気強度変動を見積もったところ、おおむね同様の変化を示すことが分かったが、IRM による規格化のほうが規格化残留磁化強度と IRM との相関が小さいため適していると結論された。得られた始新世と漸新世の相対古地磁気強度変動には、地磁気逆転時だけでなく極性一定時にも地磁気強度の極小が見られ、これは過去3百万年間に就いて従来知られていた特徴と同じである。これらの結果を論文にとりまとめて投稿した。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕古地磁気強度、地磁気逆転頻度、IODP、岩石磁気、始新世、漸新世

4.38 都市域の地下水中における医薬品類の汚染の実態ならびに挙動の評価

〔研究代表者〕安原 正也

〔研究担当者〕安原 正也（常勤職員1名）

〔研究内容〕

都市域の地下水涵養源として上下水道管からの漏水

(上下水道漏水)が近年注目を集めている。上下水道漏水の地下水水質に与える影響とその量的評価手法の確立、さらには来年度以降の PPCPs (パーソナルケア製品; Pharmaceutical and Personal Care Products) の調査地点の選定を目的として、都市化の程度が多様である石神井川流域の上流域～下流域において一斉調査を実施し、地下水、水道水ならびに地表水を採取した。採取した試料については、主要溶存成分、環境同位体 (水の $\delta^{18}\text{O}$ ・ δD 、 NO_3^- の $\delta^{15}\text{N}$ ・ $\delta^{18}\text{O}$ 、 SO_4^{2-} の $\delta^{34}\text{S}$ 、DIC の $\delta^{13}\text{C}$)、大腸菌群数 (T.coli)、大腸菌数 (E.coli) を測定した。

この結果、水の $\delta^{18}\text{O}$ ・ δD から、地下水の起源は降水ならびに上下水道からの漏水と判断された。ただし $\delta^{34}\text{S}$ から、少なくとも上流域では、上水道からの漏水の寄与率は小さいと考えられた。都市化の程度が小さい上流域では、降水寄与率の高い地下水において Cl 濃度や NO_3^- -N 濃度、大腸菌群数が高い傾向を示したことから、これらは農地に由来すると考えられた。これに対して都心部に位置する下流域では、地下水への降水寄与率と大腸菌群数が負の相関を示した。大腸菌群数の高い地下水においても大腸菌は検出されなかったが、 $\delta^{34}\text{S}$ からは下水漏水の寄与が考えられた。一方、主要溶存成分については地点間の差が大きく、降水寄与率との関係は見られなかった。これは、 $\delta^{15}\text{N}$ 等の結果を考慮すると、都心部では郊外よりも脱窒等の地球化学反応が盛んに起こっているためと考えられた。

郊外に位置する上流域では、都市化の程度が小さいことに加え、都心部よりも遅れて上下水道が整備されたため、これらの管渠の劣化の程度が少ない。このため、地下水への漏水寄与率が小さい。これに対して、都心部に位置する下流域では上下水道の整備が早くに行われたため、管渠の劣化が進行しており、漏水量が大きいと考えられた。

このような研究地域の水文化学的な調査結果を踏まえ、来年度は地下水中に認められる PPCPs の濃度分布や起源について検討を行う予定である。

【分野名】地質

【キーワード】都市の地下水、地下水涵養、水質形成機構、下水漏水、環境同位体、マルチトレーサー

4.39 爆発的噴火をもたらす浅部火道システムの構造発達過程

【研究代表者】下司 信夫

【研究担当者】下司 信夫 (常勤職員1名)

【研究内容】

本研究は、爆発的噴火をコントロールする浅部火道の構造発達過程を、侵食された火山体に露出する火道断面構造の解析から復元することを目的とする。本年度は、三宅島の2000年陥没カルデラの崩壊壁に露出する火道断

面を約20個抽出し、遠望観測によって取得された画像データに基づきその構造を解析し、その発達過程を復元した。地表に露出する噴出物の解析から、これらの火道を形成したマグマの組成は玄武岩～玄武岩質安山岩の比較的狭い組成範囲にあることが判明した。カルデラ壁において観察された火道を、その構造から溶岩流出火道、火砕丘形成火道、爆発噴火火道に区分した。さらにそれに付随する噴出物の堆積構造及び構成物の解析を行い、噴火スタイルの復元を行った。噴出物の構造から、これらの火道を形成した噴火は、非爆発的な溶岩流出噴火から、爆発性の強い準プリニー式噴火まで広いバリエーションを持つことが明らかになった。

これらを総合した結果、溶岩流出噴火では火道壁の顕著な侵食が発生しないのに対し、より爆発的な噴火では地表から最大100m ほどの深さまで火道壁が機械的侵食を受け、火道幅が増大することが明らかになった。また火道壁の侵食が開始するレベルは、火道を満たすマグマが破碎を開始する深度に一致する。このことから、火道内を上昇するマグマの破碎と、火道壁への火砕物粒子の衝突によって火道壁の侵食が進行する可能性を指摘した。また、大規模な火道壁の侵食の進行により火道壁の不安定さが増大し、その結果火道壁の崩壊が発生することが観察された。

【分野名】地質

【キーワード】火山、噴火、マグマ、三宅島、地質構造

4.40 フィールドサーバによるリアルタイム降灰観測手法の開発

【研究代表者】古川 竜太

【研究担当者】古川 竜太、及川 輝樹
(常勤職員2名)

【研究内容】

フィールドサーバ技術を応用した火山灰観測装置を設計し、導入予定のセンサの性能試験を行った。レーザ回折方式の花粉センサについて火山灰についての検出性能を確かめるための実証試験を行った。頻繁に爆発的噴火を行っている鹿児島県の桜島火山で火山灰を検出するテストを実施し、気象庁の公表している噴火情報とセンサの反応結果が関連していることを検証した。また、レーザ回折方式センサと従来の定容量容器で回収する方式による観測との比較を行った。その結果、細粒火山灰粒子についてはよい一致が見られたものの、粗粒火山灰についてはレーザ回折方式センサの感度不良域があることが判明した。そこで、別方式の火山灰センサとして埋没度センサ (光抵抗素子)、堆積厚測定センサ (赤外線および超音波方式) の導入の検討を開始した。また、高さや風速場の変化によって噴火以外のかく乱要因 (強風や降雨など) による火山灰の再移動などを評価するため、気象観測装置をセンサに併設して、気温、風速、風向の観測を行

い、かく乱要因を最小にするセンサ設置位置の検討を行った。観測機器設置場所として予定していた霧島火山は2011年10月以降、噴火していないため、観測機器の設置場所として不適当な状況となった。そこで別の設置場所として、鹿児島県の桜島火山の東～南東側の山麓を候補地に選定した。現地の地形・地質、電波状況の調査、借地手続き等を行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】火山、フィールドサーバ、火山灰、観測、リモートセンシング、Arduino、花粉

4.41 琉球弧島嶼の沈降運動に関する地質学的検証

【研究代表者】荒井 晃作

【研究担当者】荒井 晃作、井上 卓彦、佐藤 智之、井龍 康文(名古屋大学)、町山 栄章(海洋研究開発機構)(常勤職員3名、他2名)

【研究 内 容】

本研究では、かつては琉球弧の島嶼の一部であった可能性のある沖縄島と宮古島の間の高まりにおいて、高分解能マルチチャンネル構造探査、第四紀堆積層の音響層序学的な解釈、精密地形調査、岩石採取、採泥調査とその年代決定により、1. 島嶼の沈降が、いつどの様に開始したかを検証する。沈降運動は琉球弧を胴切りする方向の断層運動に関連していると考えられ、断層運動の変位量や速度を求める。2. 陸続きであったとされる宮古島と沖縄島との間の溝がいつから形成され、発達したかを解明する。それによって、従来の研究よりも精度の高い古地理の復元を試みる。

平成24年度の研究では、宮古島北東沖において海底地形調査を実施した。この調査は水深約150m 以浅の海域を中心にマルチナロービームの測深を行った。その結果、水深約120m にはテラス状の地形が認められることが分かった。さらに浅い、水深60m には明瞭な凹凸地形が存在しており、その地形は現世の水深10m 以浅に認められるサンゴ礁地形と良く一致していた。つまり、海底下に没したサンゴ礁を見いだした可能性が高い。これらの地形に関して、さらに調査を進めればこの海域の沈降や隆起運動を解明できる。また、「なつしま」NT09-11航海の分析作業がほぼ完了し、公表の準備を行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】地質構造、正断層、古地理、音波探査、サンゴ礁

4.42 カルデラ噴火機構とマグマ溜まりの発泡プロセスに関する研究

【研究代表者】斎藤 元治

【研究担当者】斎藤 元治、森下 祐一、川辺 禎久、

東宮 昭彦(常勤職員4名)

【研究 内 容】

火山観測に基づくカルデラ噴火の予知や推移予測を行うためには、カルデラ噴火の噴火機構を理解する必要がある。噴火の引き金として予想されているプロセスは、マグマ溜まり内の揮発性成分(主として、水、二酸化炭素、硫黄)の濃集と発泡である。本研究の目的は、「メルト包有物」という微小な岩石試料を用いて、後期第四紀に国内で起きた巨大カルデラ噴火のマグマの揮発性成分濃度を決定し、マグマ溜まり内の揮発性成分の濃集と発泡がカルデラ噴火で果たした役割を定量的に検証することである。

今年度は、巨大カルデラ噴火のうち、始良噴火(大隅降下軽石、入戸火砕流堆積物)、阿多噴火(降下軽石、火砕流堆積物)、阿蘇3噴火(火砕流堆積物)、および、阿蘇4噴火(火砕流堆積物)について、メルト包有物分析のための試料調整(鉱物分離、メルト包有物のマウントと研磨等)を実施した。また、岩石試料内の様々な化学組成のメルト包有物を二次イオン質量分析(SIMS)で迅速に分析するため、玄武岩から流紋岩までの様々な化学組成の標準ガラス試料をひとつのマウントに埋め込み、SIMS 分析用の標準ガラス試料マウントを作成した。調整済みのメルト包有物試料と標準ガラス試料マウントを一つのホルダーにセットし、SIMS 分析のための金蒸着を行った。

【分 野 名】地質

【キーワード】火山、カルデラ噴火、マグマ溜まり、メルト包有物、揮発性成分濃度、二次イオン質量分析

4.43 断層岩の直接年代測定による活断層の活動性評価

【研究代表者】山崎 誠子

【研究担当者】山崎 誠子(常勤職員1名)

【研究 内 容】

断層の活動時期の推定において、年代既知の地層や段丘との切断(新旧)関係を用いる方法が適用できない場合、断層岩そのものを年代測定する必要がある。断層運動に伴う熱水活動により生成した断層岩中の自生の粘土鉱物(イライト)はKを含むためK-Ar法が適用できる。しかし、より古い原岩の碎屑物の混入など前処理における問題が指摘され、年代値を解釈する上で議論が残っている。そこで本研究では、自生の粘土鉱物を断層岩から高純度で分離する手法を確立するとともに、より若い試料に適用できる感度法によるK-Ar法を組み合わせることで、若い活動を検出することを目的とする。

平成24年度は感度法による粘土鉱物のK-Ar年代測定を実施した。細粒・微量の粘土鉱物からのガス抽出・精製条件を最適化し、測定手順を決定するとともに、同位体希釈法との比較実験を行い、誤差の範囲で一致する年

代値を得た。また、断層周辺の原岩の各種鉱物についての年代と閉鎖温度を組み合わせ断層周辺の熱履歴を復元し、断層粘土の年代値の妥当性と解釈法を検討した。その結果、母岩である花崗岩が脆性破壊する300℃以下の温度まで冷えた後に断層および熱水活動が起こったと解釈できる。ただし、X線回折による鉱物組成解析によると、より低温で生成する粘土鉱物（ス멕タイト）も含まれることがわかった。ス멕タイトにはKが含まれないため原理的にK-Ar年代では生成時期を決定することができず、細粒粘土の年代値が断層の最終活動年代とはいえないことが明らかになった。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕断層、活動時期推定、粘土鉱物、イライト、年代測定、K-Ar法、サイズ分離

4.44 地中レーダーを用いた地震性バリアーシステムの堆積様式の解明

〔研究代表者〕七山 太

〔研究担当者〕七山 太、渡辺 和明、吉川 秀樹
(常勤職員3名)

〔研究内容〕

風蓮湖バリアーシステムは、根室海峡に沿って西別川河口からもたらされた沿岸漂砂系によって成立している。このうち別海町側に位置する走古丹バリアースピットは西別川河口から南東方向に延びる12.5kmの分岐砂嘴をなしており、5列の浜堤（BR1-BR5）が明瞭に認識できる。我々の研究グループは、2010年以来、走古丹バリアースピットにおいてGPS測量調査とハンドボーリング調査およびボーリング試料を用いたAMS¹⁴C年代およびテフラ年代の検討を実施してきた。特に浜堤間低地の掘削により、泥炭層中に樽前山（Ta-a、Ta-c）、北海道駒ヶ岳（Ko-c2）、白頭山（B-Tm）や摩周起源（Ma-b、Ma-d、Ma-e）の完新世テフラが多数見いだされ、これにより概ね1000年オーダーでの地形発達史を解読することが出来た。

風蓮湖バリアーシステムが現在の位置に成立したのは泥炭層基底の年代から5500年前と推定されるが、最初のバリアーは現在浸食されて存在しない。その後、5200年前と4000年前に大規模な海進・海退があり、その都度、一時的に干潟環境が広がった。一方、最も若い分岐砂嘴であるBR1は17世紀以降に出現し、現在活動的なバリアーである。BR2は17世紀にあった巨大地震によって離水した浜堤である可能性が被覆するテフラから理解される。BR3およびBR4の離水年代は明確ではないが、同時期に大規模な砂丘が出現することから、それぞれ12-13世紀と9世紀に出現したものと考えている。現在、掘削試料を用いて、粒度分析、AMS¹⁴C年代測定、珪藻・花粉分析をあわせて実施している。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕海面変動、バリアーシステム、沿岸湿原、地球環境、音波探査地中レーダー

4.45 SQUID グラジオメータによる氷床コア中の火山灰の非破壊検出

〔研究代表者〕小田 啓邦

〔研究担当者〕小田 啓邦、宮城 磯治、船木 實
(常勤職員2名、他1名)

〔研究内容〕

本研究では金沢工業大学および国立極地研究所と協力することにより、氷床コア試料に含まれる微量火山灰の検出を目指すものである。桜島で採取された2008年噴火の火山灰（宮城ほか、2008）および北海道で採取されたAso4火山灰（噴出年代8.5-9万年）を用いて人工的に作成した氷床コアを模した試料についての予察的結果を得た。金沢工業大学では医療用脳磁計システムのためのSQUID グラジオメータの開発を行い、脳の微弱な磁場を検出するために感度の向上につとめてきた（Kawai et al., 2008）。グラジオメータは試料直上と離れたところに2つのピックアップコイルを配置することによって磁気ノイズの影響を受けにくいというメリットがある。桜島で採取された2008年噴火の火山灰を磁性鉱物の含有量が多い火山灰の例として、北海道で採取されたAso4火山灰を磁性鉱物の含有量が少ない火山灰の例として、これらを人工的に作成した氷の間に挟んで火山灰層を模したものを用意してSQUID グラジオメータにて測定を行った。結果は火山灰をゼラチンと混ぜて地球磁場中で自然に凍らせたものはいずれの試料も検出が困難であるが、その試料をネオジム磁石で後から磁化させた場合は検出可能であることがわかった。センサを氷表面に近づけることにより感度が大幅に向上することもわかった。さらに、寒天に火山灰を混ぜた模擬試料を用いた試料の非破壊検出に成功した。火山灰試料は、Aso4火山灰、桜島火山灰の他に米国で採取された磁性鉱物の粒径が揃っているTiva Canyon Tuff (TCT) 試料を用いた。それぞれ5mgあるいは50mgの火山灰を200ccの寒天溶液で薄めたものを地球磁場中で固めた試料を用いたが、自然状態の試料は50mgの桜島火山灰とTCTが検出可能であった。電磁石によって25mTの等温残留磁化を着磁させた試料についてはAso4火山灰以外は十分に検出できた。Aso4火山灰は検出限界に近いが、測定ノイズを減らすことで安定的に検出できると思われる。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕SQUID グラジオメータ、氷床コア、火山灰、非破壊測定、南極、残留磁化、人工磁化

4.46 活動的火山の脱ガスに伴う自然電位異常の発生に関する研究

〔研究代表者〕 松島 喜雄

〔研究担当者〕 松島 喜雄、高倉 伸一（常勤職員2名）

〔研究内容〕

火山活動が活発化した際にどのような自然電位の変動が現れるか予測を行うために、地殻浅部でマグマからの脱ガスが活発に行われている火山を対象に、自然電位異常の発生メカニズムを検討することを目的にしている。テストフィールドを設け、野外観測と、数値シミュレーションを併用した多角的な解析を実施することによって、自然電位発生メカニズムのモデルを作成し、それを検証する。今年度は、基礎データとなる、自然電位およびAMT法による電磁探査からなる野外観測を薩摩硫黄島火山で実施した。そのデータを解析し抵抗構造を得た。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 火山、脱ガス、自然電位、電磁探査

4.47 SIMS 分析によるレアメタル鉱床生成過程の解明

〔研究代表者〕 森下 祐一

〔研究担当者〕 森下 祐一、比屋根 肇（東京大学）
（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

本研究では二次イオン質量分析装置（SIMS）を用いた微小領域分析手法等により、鉱石中の金、白金族の存在形態を解明する。鉱石中白金族元素の SIMS 分析を行う際に固体標準試料が必要だが、白金族のような微量元素では均質な標準試料が得られないため、イオン注入試料を作成して用いた。本研究では白金族鉱石に含まれる3つの硫化鉱物である磁硫鉄鉱、ペントランド鉱、黄銅鉱に1平方 cm 当たり 3×10^{14} 個のプラチナ（Pt）を1.3MeVでイオン注入した。全 Pt のイオン注入量は正確に計測されるが、金と異なり6個の同位体を持つ Pt では、イオン注入における同位体組成は明らかではない。そこで、イオン注入の際にシリコンウエファにも同量の Pt を注入しておき、その同位体組成を SIMS で正確に求めた。一方、未知試料の硫化鉱物では様々な妨害分子イオンがあるため、6個の同位体のうちその影響が最も少ない¹⁹⁵Ptを測定し、標準試料の同位体組成から Pt 濃度を計算で求めた。

ブッシュフェルト（Bushveld）複合岩体東部地区にあるツアーバーズ白金族鉱床のボーリングコアから得た硫化鉱物では、磁硫鉄鉱と黄銅鉱の Pt 濃度は1ppm 以下だったが、ペントランド鉱では数十 ppm に達した。Pt の存在形態は比較的均質で、金鉱石で見られたナノ粒子は白金族鉱石では認められず、また硫化鉱物粒のコアとリムにおいて濃度の差異はなかった。比較のため、ブッシュフェルト北部地区の白金族鉱石の分析を行ったが、鉱物への Pt の濃集傾向は同様であった。

SIMS 分析に関しては軌道に乗ったが、成因を解明するためには組織的な分析が必要である。南アフリカ共和国の研究協力者と連携し、ブッシュフェルト東部地区のボーリングコアから連続サンプリングを行い、コアの代表的な箇所を入手した。その試料から研磨薄片を作成すると共に、依頼分析によりバルク分析値を得て SIMS 分析のための準備を行った。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 二次イオン質量分析装置、SIMS、白金族、南ア、レアメタル

4.48 世界最大級の海洋コアコンプレックスにおける流体浸透過程の解明

〔研究代表者〕 針金 由美子

〔研究担当者〕 針金 由美子（常勤職員1名）

〔研究内容〕

中央海嶺近傍に発達する海洋コアコンプレックスを形成したデタッチメント断層は、流体を海洋プレート内部へ浸透させる役割を果たし、中央海嶺下における火成活動、熱水活動、レオロジーに大きな影響を与える。本研究は世界最大級の海洋コアコンプレックスであるゴジラメガマリオンの岩石を用いて(1)デタッチメント断層に浸透する流体の特徴を把握し、(2)岩石-流体反応における物質移動過程を明らかにすることを目的とする。平成24年度ではデタッチメント断層に関係する断層岩とその他の未変形岩から構造地質学・岩石学・地球化学的データを収集することを行うとともに、上記の目的のために必要な設備備品など（偏光顕微鏡）を導入・設置した。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海洋コアコンプレックス、ゴジラメガマリオン、デタッチメント断層、はんれい岩、かんらん岩、断層岩、熱水変成作用、フィリピン海、背弧海盆

4.49 最終氷期最寒冷期の中部～西南日本のレフュージアにおける生物群の分布様式

〔研究代表者〕 百原 新（千葉大学）

〔研究担当者〕 百原 新（千葉大学）水野 清秀
（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

本研究の目的は、最終氷期最寒冷期の植物化石・昆虫化石の分析などから、現在までの生物群集の空間分布の変遷、レフュージアの位置を復元することである。担当者の役割は、全国に広く分布する始良 Tn テフラ（約2.6～2.9万年前）を年代指標としてその前後の層準の泥炭層から大型植物化石、花粉化石などを採取し正確な年代を明らかにすると共に、比較のためのより古い泥炭層の年代をテフラの対比などを用いて求めることである。平成

24年度は、関東平野西縁・渥美半島などにおいて植物化石を含む後期更新世の地層の詳細な調査と年代の検討を行うとともに、愛媛県宇和島市のせき止め堆積物の年代の検討をテフラ対比をもとに行った。

関東平野と甲府盆地の中間に位置する上野原～大月地域に分布する後期更新世の植物化石包含層の年代を、前年度に続き検討した結果、植物化石を産する層準は、始良 Tn テフラよりも古い地層であると考えられた。それらよりも新しい低位段丘堆積物の調査を行ったが、植物化石が得られるものはなかった。渥美半島において始良 Tn テフラを挟む有機質シルト層の分布調査を行ったが、大型植物化石を含む露頭は発見できなかった。愛媛県宇和島市のせき止め堆積物に挟まる火山灰層の対比の検討を前年度に引き続いて行った結果、大分市内の最終間氷期の海成層に覆われる軽石層に類似することが分かり、別府湾付近から噴出した15万年前頃のテフラの可能性が高くなった。

【分 野 名】地質

【キーワード】気候変動、植物地理、最終氷期、レフュージア、始良 Tn テフラ

4.50 全国地質 Sr 同位体比マッピング

—古代における“もの”の移動の解明に向けて—

【研究代表者】南 雅代（名古屋大学）

【研究担当者】南 雅代（名古屋大学）、浅原 良浩（名古屋大学）、宮田 佳樹（名古屋大学）、太田 充恒（常勤職員1名、他3名）

【研究 内 容】

全国 Sr 同位体比図作成は、産業技術総合研究所の全国地球化学図計画で採取された河川堆積物試料を流用して行っている。同位体比はその背景となる地質の分布に大きく左右される。本年度は、日本にほとんど分布が認められないアルカリ火山岩が Sr 同位体比図に与える影響を把握するために、隠岐の島から河川堆積物36試料の採取を行い、51元素の化学分析を行った。また、秋吉石灰岩地域で採取した河川堆積物の化学組成や鉱物組成の特徴から、石灰岩岩帯が地球化学図へ与える影響が低い原因を明らかにした。結果をとりまとめ、地質調査研究報告へ投稿した。

【分 野 名】地質

【キーワード】地球化学図、バックグラウンド、Sr 同位対比、同位体分布

4.51 高時空間分解能での地殻歪場の推定によるゆっくり地震の発生過程と条件の解明

【研究代表者】大谷 竜

【研究担当者】大谷 竜、名和 一成（常勤職員2名）

【研究 内 容】

石垣島周辺の琉球トラフ沿いにかけて約半年間隔で繰り返し発生し、国土地理院の GPS 観測点で多数のイベントが記録されているゆっくり地震を対象とした解析を行った。まず、国土地理院による先島諸島の GPS の変位データについて、ユーラシアプレートの剛体回転成分による見かけ上の変動を除去し、特に変動成分の大きい石垣島の観測点での各ゆっくり地震のイベントについて、ゆっくり地震の開始を同定し、指数関数をフィッティングしてその時定数を求め、残りの全観測点・全成分について、この時定数を用いてゆっくり地震の各イベントにおける変位量を推定した。そして Heki and Kataoka (2008) の断層面を用いて、断層面上のすべり量や方向を求めた。その妥当性の検証のため、独立な観測量として同地で行われている重力計による連続観測の結果と比較したところ、両者は必ずしも調和的ではなかった。そのため、断層面を独立に推定するために、中村・兼城(2000)によって求められたフィリピン海プレート上面データについて、10km×10km のパッチを設定したグリッドサーチを行い、最も変位量を説明できるパッチの場所を同定した後、その周辺の範囲でパッチの幅や長さ、すべり量のグリッドサーチを行って最適パラメータの組み合わせを求めた。しかしながら、そうして得られた値から計算された変位量と、観測量とのフィッティングが良好でない結果が得られた。その原因として、当該地域でのプレートの沈み込み角度が大きく、また形状も空間的に複雑に変化するためであることが考えられ、当該地域においては沈み込むプレート上面（断層面）の与え方に結果が大きく依存することが分かった。

【分 野 名】地質

【キーワード】ゆっくり地震、GPS 連続観測網、地殻変動、断層面

4.52 高精度変動地形・地質調査による巨大地震断層の活動履歴の解明

【研究代表者】芦 寿一郎（東京大学）

【研究担当者】芦 寿一郎（東京大学）、池原 研（常勤職員1名、他1名）

【研究 内 容】

本研究では、南海トラフ沿いを中心とする海域において、海底堆積物中に残された地震発生の記録から過去の巨大地震の発生履歴を解明することを目標とする。本年度は本科研費課題に関連して実施された白鳳丸による KH-11-9航海で採取された堆積物試料の年代測定を実施し、同じ航海で得られた表層地層探査記録から、南海トラフ海溝陸側斜面の小海盆における細粒タービダイトの堆積様式や海底活断層の活動履歴に関する検討を行った。また、2011年東北地方太平洋沖地震震源域周辺で採取された表層堆積物の解析を行い、仙台沖において、津

波によるタービダイトの形成過程を明らかにした。

【分 野 名】地質

【キーワード】海底堆積物、地震、津波、
タービダイト、半遠洋性泥

4. 53 カルサイトとアラゴナイトからなる軟体動物の殻体形成機構の解明

【研究代表者】中島 礼

【研究担当者】中島 礼（常勤職員1名）

【研究内容】

軟体動物の殻体は主に炭酸塩鉱物であるアラゴナイトやカルサイトによる規則的な構造からなり、その構造パターンは分類や系統進化を反映する。一般にカルサイトとアラゴナイトは形成される温度・圧力条件が異なる。しかし軟体動物には同一殻体に両鉱物が作り分けられ共存している種類もあり、なぜ？どのように？作り分けが行われているかという「カルサイト-アラゴナイト問題」が注目されている。そこで本研究では、カルサイトとアラゴナイトが共存する殻体を持つ軟体動物を材料とし、飼育実験、殻体構造解析、地球化学分析に基づき両鉱物の作り分けがどのような環境や成長の条件下で行われているかを解明することを目的とする。

平成24年度には研究材料としてのアワビ類以外の軟体動物として、カルサイト殻を持つホタテガイ類、カルサイトとアラゴナイト殻を持つシンカイヒバリガイ類を材料として研究をすすめた。貝殻構造解析については、貝殻断面にアセテートフィルムを用い観察用に加工し、実体顕微鏡や走査型電子顕微鏡で観察し、貝殻に含まれるアラゴナイトやカルサイトの分布を把握した。また、軟X線による写真から、成長密度などを見積もった。この手法のほか、今年度は新しくカルサイトとアラゴナイトを区別して染色する方法を用いて、さらに詳細にそれぞれの鉱物の分布を把握した。ほかにラマン分光法によって、ミクロン単位での精度でカルサイトとアラゴナイトの分布を測定する手法をとりいれた。

【分 野 名】地質

【キーワード】カルサイト、アラゴナイト、バイオミネラル化、軟体動物、地球化学

4. 54 河川砂礫堆の3次元形成ダイナミクス： 水路実験と現世堆積物の GPR による融合

【研究代表者】田村 亨

【研究担当者】田村 亨（常勤職員1名）

【研究内容】

GPR（ground penetrating radar 地中レーダー）は、地下に電磁波を放ちその反射信号から地下の内部構造を探索するもので、深さ10m未満の浅層探索に有効である。GPRの探索深度と分解能は、アンテナの中心周波数と媒

質によってかわり、より高周波では探索深度は小さくなるが分解能が上がる。本研究はこの特性を生かして異なる周波数の GPR のアンテナを用いて、水路実験と現世河川における砂礫堆（bar）の3次元内部構造を探索し、比較する。どちらの場合にも時間面を挿入し、3次元の移動・堆積様式を明らかにする。

本年度は、静岡県静岡市の安倍川の砂礫堆に対し、複数の縦断面と横断面における地中レーダ探索を行った。その結果、砂礫堆の内部構造を3次的に明らかにした。

【分 野 名】地質

【キーワード】河川、物理探索、堆積物、水路実験

4. 55 マグマ溜まりにおける噴火誘発過程の解明

【研究代表者】東宮 昭彦

【研究担当者】東宮 昭彦（常勤職員1名）

【研究内容】

噴火を誘発する要因、特にマグマ溜まりへの高温マグマの注入から噴火開始までのタイムスケールやマグマ過程を解明するため、いくつかの噴火を例として岩石学的分析を進めている。

平成24年度も、主に霧島山新燃岳2011年噴出物（1月26～27日軽石ほか）の岩石学的観察・分析を引き続き実施した。電子線マイクロアナライザ等によって得られた斑晶鉱物の化学分析・組織観察等の結果から、既存の低温マグマ溜まり（デイサイトマグマ）に新たな高温マグマ（玄武岩～玄武岩質安山岩マグマ）が噴火前から注入していたことが、これまでに分かっている。また、磁鉄鉱斑晶の化学組成の累帯構造を元素拡散で形成するために必要な時間に基づき、大規模なマグマ混合が噴火のわずか数時間から数日前に地下で起こったことも明らかにしている。

今回、岩石学的に得られたマグマ混合過程と、地球物理学的に得られた地殻変動データを結びつけて、地下のマグマ過程を検討した結果、以下の結論を得た。高温マグマの注入は2011年噴火の1年以上前から継続的に起こっていた；注入開始からしばらくは大規模なマグマ混合はなく、マグマ溜まりは安定な成層構造を保ちながら重い高温マグマが下層に溜まっていった；上層の低温マグマが下層の高温マグマに加熱・融解されることによって、両層の間に中間的マグマ（安山岩マグマ）が徐々に形成していった；2011年噴火の数日程度前に、マグマ溜まりの成層構造が崩れてオーバーターン（マグマ溜まり内部でのマグマの再配置）が起こり、大規模なマグマ混合が発生した〔混合 I〕；このマグマ混合ではマグマ溜まりの顕著な体積変化が無かったため、地殻変動には特に異常が現れなかった；マグマ混合が引き金となり、2011年1月の大規模な準プリニー式噴火が発生した；噴火中のマグマ上昇に伴い、二次的なマグマ混合が発生した〔混合 II〕。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕火山、軽石噴火、マグマ溜まり、磁鉄鉱

4.56 化学形態とヨウ素同位体比に基づく地下深部でのヨウ素の挙動解明

〔研究代表者〕東郷 洋子

〔研究担当者〕東郷 洋子（常勤職員1名）

〔研究 内 容〕

日本は世界で二番目のヨウ素生産国であるが、高ヨウ素濃度のかん水形成過程は未解明な点が多い。また、放射性ヨウ素 (^{129}I) は易動性が高く、長半減期であるため、放射性廃棄物の地層処分において重要な核種の一つである。そこで、本研究では、堆積岩地域における岩石および地下水中のヨウ素の分布・化学形態・同位体比を決定し、高ヨウ素濃度のかん水形成過程の解明、および、地下圏におけるヨウ素の固定化能の評価を行う。

本年度は、北海道幌延地域を対象とし、深さ約100-1000m で採取された地下水および堆積岩中のヨウ素の分布と化学形態を調べた。地下水中のヨウ素は深部において高濃度で、主に I⁻として存在していた。一方、岩石中のヨウ素濃度は深部で低く、X 線吸収端近傍構造により有機ヨウ素と I⁻の混合であることが明らかとなった。また、岩石薄片試料のヨウ素マッピングにより、数〜数十 μm のヨウ素濃集域が確認された。これらの結果から、海底堆積物中に有機ヨウ素として固定されたヨウ素は、圧密・続成過程において特に深部において I⁻として溶出し、高ヨウ素濃度の地下水を形成したと考えられる。圧密過程で間隙水は上方へ移動し、地下水中のヨウ素の一部は岩石へ吸着した可能性が高い。これらの知見は、高ヨウ素濃度のかん水形成過程を解明する上で重要である。ヨウ素は間隙水中で吸着能の低い I⁻として存在するため、堆積物間隙水中に含まれるヨウ素は沈み込み帯の水循環を明らかにする上でも有用な指標となる可能性がある。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕ヨウ素、X 線吸収端近傍構造、ヨウ素同位体比

4.57 完新世における東アジア水循環変動とグローバルモンスーン

〔研究代表者〕多田 隆治（東京大学）

〔研究担当者〕多田 隆治（東京大学）、長島 佳菜（JAMSTEC）、木元 克典（JAMSTEC）、内田 昌男（国立環境研）、入野 智久（北海道大学）、板木 拓也（常勤職員1名、他4名）

〔研究 内 容〕

本研究は、東アジア夏季モンスーンに伴う降水の強度

および空間分布が、幾つかの特徴的時間スケールで、どのように、どの程度変動したか、その究極的支配要因は何かを、海水準や二酸化炭素濃度等の境界条件が現在とほぼ同じになった完新世中期以降に的を絞って解明することを目的としている。平成24年度は、沖縄本島の東方沖から採取された海底コアの化学分析を実施し、過去26,000年間の環境変動について検討を行った。また、東シナ海において調査航海を実施し、2地点から海底コアを採取した。このうち沖縄トラフから採取されたコアから放射性炭素年代の測定を行った。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕アジアモンスーン、水循環、古環境

4.58 地殻流体の発生と移動のダイナミクス

〔研究代表者〕風早 康平

〔研究担当者〕風早 康平、安原 正也、高橋 正明、佐藤 努、森川 徳敏、高橋 浩（常勤職員6名）

〔研究 内 容〕

内陸微小地震と関係する熱水の特徴と分布を明らかにするため、1) 日本列島における深層地下水のフィールド調査・試料採取(50温泉)および100カ所の温泉水の分析、2) 水質解析による深層地下水の広域分布の特徴および内陸地震活動等との関連性の検討、および、3) 日本列島の深部流体マップの改訂を行った。

地震に関係する熱水の情報を得るため、震源周辺の地下水データを調査し、その化学・同位体組成等に関する特徴をまとめた。その結果、関係すると考えられる水は、西南日本では Li/Cl 比が高く、CO₂を含む塩水であり、分布域は広く前弧側に見られることがわかった。一方、東北日本においては、このような NaCl-CO₂型は火山フロントの背弧側にのみ存在することがわかった。この違いはプレートの違いと関係があると考えられ、今後、詳細に検討を行う必要がある。

〔分 野 名〕地質

〔キーワード〕深部低周波地震、内陸地震、塩水、遊離炭酸ガス、同位体比、スラブ起源熱水

4.59 広域地質情報発信のための分散共有型 WebGIS 3次元地質モデリングシステムの構築

〔研究代表者〕升本 眞二（大阪市立大学）

〔研究担当者〕升本 眞二（大阪市立大学）、Venkatesh Raghavan（大阪市立大学）、根本 達也（大阪市立大学）、野々垣 進（常勤職員1名、他3名）

〔研究 内 容〕

本研究の目的は、3次元地質情報を発信するために開発した「Web-GIS による3次元地質モデリングシステムの

プロトタイプシステム」を基本として、データやモデルを分散して開発でき、かつ、それらを相互に共有・活用できる新しいシステムを構築することである。

本年度は、理論的な基礎の確立とシステムの開発・検証を行った。理論的基礎の確立では、分散したモデルの共有・結合に必要な3次元地質モデルの基本要素として「調査・観察データ」、「推論情報」、「地質構造の論理モデル」、「地質境界面」、および、「構築方法」の5つを確定した。また、モデルの結合に信頼性を示す情報を利用することを提案した。その上で、異なる論理モデルを結合するための理論（層群単位のまとめや鍵層の活用など）を構築した。その結果、信頼度を重みとした地質境界面の重ね合わせにより、隣接地域または一部重複する地域で構築した2つの3次元地質モデルが結合可能であることを確認した。また、信頼度の定義や算出方法は多様であるため、地質境界面を結合する場合には、調査・観察データの密度のみならず、個々のデータがもつ影響度も合わせて評価する必要があることがわかった。システムの開発と検証では、3次元地質モデルとその信頼度とを同時に表示できるように可視化モジュールなどを改良した。また、2つの機関が持つボーリングデータを用いて、大阪平野の西部と東部の表層地質モデルを構築・結合し、各モジュールの動作を確認した。

【分 野 名】地質

【キーワード】地質情報、Web-GIS、3次元地質モデル、信頼度

4.60 造礁サンゴ骨格による気候変動解析の新展開

【研究代表者】鈴木 淳

【研究担当者】鈴木 淳、中島 礼、岡井 貴司
(常勤職員3名)

【研究 内 容】

造礁サンゴ骨格に記録された気候変動情報は、精度や時間分解能の点で他の間接指標と比較して抜群の性能を持つ。サンゴ骨格の元素・同位体比組成が、無機合成された炭酸塩中での平衡論的挙動と異なる「生物学的効果(vital effect)」の解明も近年大きく進んだ。本課題では、「間接指標(酸素同位体比・Sr/Ca比)の成長速度依存特性」、「炭素同位体比の制御因子」、「種内変異(群体間差異)が抑制/拡大されるメカニズム」の3つの問題に集中し、サンゴ骨格による気候変動研究の確度・精度向上を推進する。

造礁サンゴのハマサンゴ骨格について、「間接指標は、炭素同位体比>酸素同位体比>Sr/Ca比の順でサンゴの成長速度(健康状態)に影響される」という仮説の検証を行なった。琉球大学瀬底研究施設の屋外水槽にて実施されたハマサンゴ(*Porites australiensis*)の長期飼育実験の試料が用いられた。この飼育実験には5つの元群体から切断されたクローン小群体が各光区に配置され、約6

年間にわたり飼育された。これらは、骨格化学組成の種内変異および群体間変異を検討するのに適した試料群である。すべての群体について同様の分析を行い、炭素同位体比も含めて、間接指標の頑強性を評価した。その結果、Sr/Ca比が酸素同位体比よりも群体の健康状態あるいは成長速度の影響を受けにくいことを示す結果が得られた。

【分 野 名】地質

【キーワード】酸素同位体比、ストロンチウム/カルシウム比、炭素同位体比

4.61 地球表層システムにおける海洋酸性化と生物大量絶滅

【研究代表者】鈴木 淳

【研究担当者】鈴木 淳、山岡 香子、川幡 穂高
(常勤職員2名、他1名)

【研究 内 容】

二酸化炭素は酸性気体なので、人為起源二酸化炭素の放出は、地球温暖化と共に海洋酸性化をもたらし、新たな地球環境問題として注目されている。これは、海洋の炭酸塩殻をもつ生物群に損傷を与えると同時に、5500万年前と同様、深海底での大量絶滅を引き起こすと危惧される。そこで、生物の応答を精密飼育実験で明らかにすると共に、「大量絶滅海洋酸性化説」の適否を検証する。また、中和機能がある陸の風化過程の実態を明らかにし、海水のpHを支配する地球システムと将来の生物圏への影響を考察することが、本研究課題の目的である。

本年度は、水環境の酸性化に伴う生物の応答を精密飼育実験で明らかにする研究を実施した。従来は主に造礁サンゴを対象にする研究が多いが、ここでは軟体動物二枚貝のアカガイほかを実験試料として検討した。貝殻の成長は、海水の炭酸塩飽和度よりもむしろ、水温に依存した成長パターンを示した。これは、造礁サンゴに見られるような一般的には海水のあられ石飽和度の低下にとまって、石灰化量が低下する種が多いのと大きな違いである。

【分 野 名】地質

【キーワード】酸素同位体比、あられ石

4.62 ストレスとサンゴ礁の歴史的変化

【研究代表者】鈴木 淳

【研究担当者】鈴木 淳(常勤職員1名)

【研究 内 容】

地球温暖化、人間居住史、都市化や農林畜産業の構造変化に伴う変化に着目し、数十年から数百年で、ストレス要因(温暖化による水温上昇、海洋酸性化、陸源負荷等)の過去からの変遷とサンゴ礁の状態を復元し、人-サンゴ礁共生・共存系の変遷・崩壊過程とその要因を明

らかにすることが本研究課題の目的である。年輪を形成するハマサンゴ属の塊状サンゴは海水中の濃度に応じて微量元素を骨格中に取り込むために、サンゴ骨格は河口環境における優れた環境指標になると考えられている。重点的な研究対象地域に選定された沖縄県石垣島の轟川周辺海域より、陸域由来物質の空間分布を明らかにするために、河口から外洋に向かってハマサンゴ属5群体から短尺柱状試料が、また、時系列変化を明らかにするために2群体から長尺柱状試料が採取された。これらの骨格試料について、誘導結合プラズマ質量分析法（ICP-MS）により分析された重金属元素濃度の変遷について検討した。これらのサンゴ骨格試料のバリウムとマンガンの濃度は年周期変動を示した。鉄はマンガンと同様に先行研究にて土壌流出の指標とされているにも関わらず、年周期変動を示さないコア試料も見られた。これはサンゴによる鉄とマンガンの取り込み方の違いが原因であると考えられた。本海域において、サンゴは鉄を主に懸濁粒子の状態で取り込んでいると考えられるため、骨格中の鉄の濃度は河川による土壌流出のみでなく、堆積物の再懸濁にも影響を受けていることが考えられる。長尺柱状試料では、バリウムは降水量を反映して、ほぼ一定の変動幅を示すのに対し、鉄とマンガンの濃度は、1980年代後半から上昇傾向が見られ、1990年代に最大となり、その後減少に転ずる変動を示した。これは土地改良事業による赤土の流出およびその後の環境保全活動による流出状況の改善に対比されると考えられる。

【分 野 名】地質

【キーワード】サンゴ、骨格、重金属、水温、ストレス

4. 63 第四紀における円石藻・珪藻間のブルーム形成戦略の相互的進化過程の解明

【研究代表者】田中 裕一郎

【研究担当者】田中 裕一郎、柳沢 幸夫
(常勤職員2名)

【研究 内 容】

気候変動に伴う海洋環境変化は、海洋植物プランクトンの生息環境にも大きな影響を与えている。過去の海洋環境変動は、海洋植物プランクトンの生態的地位（ニッチ）に大きな影響を与えていることから、このニッチを獲得するための生態学的メカニズムを明らかにすることが生物の進化過程や海洋環境への適応機能を考える上で重要である。そこで、本研究では南太平洋ロードハウ海膨の柱状コア試料を用いて、約40万年前から現在における氷期・間氷期変動に伴う海洋環境変化と円石藻ブルーム種の生産量変化の相互関係について *Emiliania huxleyi* 化石の morphotype の組成の変遷を走査型電子顕微鏡下で調べた。その結果、南緯30度では、約8万年前以前は morphotype の Type O が60%と多産していたが、それ以降は、Type A が80%を占めた。南緯25度は、

同様の優勢種のスイッチが、14万年前に起きており、時間の変化とともに、当時の栄養塩のバランスに起因し両形態種の優勢が変動していることが判明した。

【分 野 名】地質

【キーワード】環境、沿岸海洋、円石藻、珪藻、海洋生態系

4. 64 前期ペルム紀スーパーブルームと礁生物群集・海洋環境の応答に関する研究

【研究代表者】中澤 努

【研究担当者】中澤 努（常勤職員1名）

【研究 内 容】

秋吉台真名ヶ岳付近で掘削採取した下部ペルム系石灰岩のボーリングコア試料（真名ヶ岳コア；掘削深度250m）の詳細な岩相記載をもとに堆積環境を推定し、コアにラグーン域を特徴づける堆積サイクルを認定した。またフズリナ化石から年代決定を行い、検討区間は前期ペルム紀アルチンスキアの *Chalaroschwagerina vulgaris* 帯から *Levenella leveni* 帯にほぼ相当することが明らかになった。また詳細な岩相観察から、アルチンスキアを通じて微生物岩（microbialite）が多産すること、特に *Chalaroschwagerina vulgaris* 帯上部から *Pseudofusulina ex gr. krafftii* 帯を中心として直径10～20cm にも及ぶ巨大なオンコイド（球状の微生物岩）が特徴的に産出することが明らかになった。一方、既存の帰水コア（秋吉台科学博物館所蔵）を再検討し、中部ペルム系から石灰質海綿からなる礁堆積物を見だし詳細に記載した。既に秋吉帯石灰岩の最上部石炭系～最下部ペルム系からは石灰藻 *Palaeoaplysina* を主体とする礁堆積物が見いだされていることから、パンサラッサ環礁の主要な造礁生物は、前期ペルム紀の劇的な環境変化（氷室期から温室期への気候期の転換及びゴンドワナ氷床衰退）により石灰藻 *Palaeoaplysina* から石灰海綿群集へと大きく変化し、その過渡期には巨大オンコイド等の微生物岩の多産で特徴づけられる極めて特異な環境が一時的に形成されたことが推定される。

【分 野 名】地質

【キーワード】石灰岩、パンサラッサ、海洋環境、ペルム紀

4. 65 ダムの植物プランクトン日周期変動特性からブルーム発生を予測するための基礎的研究

【研究代表者】長尾 正之

【研究担当者】長尾 正之（常勤職員1名）

【研究 内 容】

強制循環装置の設置がなされているダムでいまだに発生しているカビ臭対策の一環として、カビ臭の原因となる微細藻類の急激な増殖現象の予測に資するため、時間

分解能が高いダムクロロフィル *a* 時系列データの解析を通じて、植物プランクトンの急激な増殖の予測に関する基礎研究を実施する。

昨年度に引き続き、国土交通省から得た釜房ダムの水質鉛直分布時系列データを解析し、春秋のブルーム発生と総クロロフィル *a* の卓越周期との関係について検討を行った。具体的には、総クロロフィル *a* 量の時系列をセグメント幅（たとえば5日間）に区切り、セグメント内の卓越周期変動の時間的変動特性（ここでは24時間、12時間、8時間、6時間とした）を求め、その特性が、植物プランクトンの急激な発生の前後で類型化が可能かについて検討した。また、5日から10日程度の周期を持つ、総クロロフィル *a* 量の中期変動特性についても、植物プランクトンの急激な発生の前後で類型化が可能かについて検討した。

また、カビ臭の原因となる微細藻類の起源が、ダム湖内のみならず、ダム湖流域の河底や浅い湖底であるという可能性があるため、その量を迅速に測定するために、付着藻類量を蛍光により測定できる装置を導入し整備した。

【分野名】地質

【キーワード】クロロフィル *a*、植物プランクトン、ブルーム、時系列解析、ダム

4.66 砂丘堆積物を用いた中世以降の東アジア冬季モンスーン変動の検出

【研究代表者】田村 亨

【研究担当者】田村 亨（常勤職員1名）

【研究内容】

本研究の目的は、過去の風成作用を高時間分解能で記録する砂丘堆積物から、東・東南アジアの冬季モンスーンにおける中世以降の数十～数百年スケールの変動を明らかにすることである。地中探査レーダにより砂丘堆積物の内部構造を連続的に明らかにし、地中レーダ断面に基づいて採取したオーガーボーリングによる地下試料に対して光ルミネッセンス年代測定を適用することで、砂丘の発達過程を復元する。研究対象とする砂丘は、日本海の海岸砂丘のほか、ベトナム南東部のMui Ne砂丘である。

本年度は、ベトナムMui Ne砂丘での現地調査に向け、ベトナム科学技術院の共同研究者2名を招聘し、調査計画を立て、調査許可手続きを行った。また、鳥取県の鳥取砂丘と北条砂丘においては、地中探査レーダ測線の下見を行い、光ルミネッセンス年代測定試料を試験的に採取した。

【分野名】地質

【キーワード】海岸、砂丘、アジア、環境変動、小氷期、山陰、日本海

4.67 重金属汚染土壌のマッピングと要因識別に関する研究

【研究代表者】鈴木 淳

【研究担当者】鈴木 淳、丸茂 克美
（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

煤塵に起因する大気降下起源の有害金属による土壌汚染の実態を明らかにするため、溶出量試験と含有量試験を行う。また、従来の蛍光 X 線分析法で未利用であった透過 X 線を活用し、土壌中に含まれる第二種特定有害物質である鉛を含有する物質を X 線が貫通しているか把握するために、土壌中の鉛含有粒子の粒子径の X 線透視像を観察し、これらの粒子が土埃として体内に移行したり、水に溶解して地下水汚染を引き起こしやすい形態か把握する技術を開発する。

昨年度までの研究で、重金属汚染土壌のマッピングのため、可搬型蛍光 X 線分析装置を工場周辺地帯に運び、ハンドオーガーで得られた表層深度10cm の土壌に含まれる亜鉛濃度（現場調査での蛍光 X 線分析法で得られた亜鉛全量値）分布を調べて亜鉛濃度コンタマップを作成した。このコンタマップから亜鉛が工場の煙突から飛散した煤塵起源のものであることが明らかとなった。また、亜鉛含有量が多い土壌試料中に含まれる亜鉛含有粒子を蛍光 X 線透視分析装置で調べた結果、亜鉛・鉛含有粒子の X 線透視像の輝度は X 線管球電圧を50kV にすると最大値に達し、X 線が完全に透過することが確認された。従って X 線管球電圧を50kV にすることにより、蛍光 X 線分析法で亜鉛を定量分析できることが明らかにされた。また、コリメータを用いて X 線を1.5mm の径に絞って土壌試料に含まれる1mm 大以下の径の土壌粒子の蛍光 X 線分析を行った結果、亜鉛や鉛が含まれることが判明した。従って土壌汚染の原因となる物質は亜鉛や鉛を含む1mm 大以下の径の煤塵と考えられる。鉛の全量値と含有量（1M 塩酸溶出量）の相関は良好であり、全量値と含有量はほぼ同じ値となっている。従って、蛍光 X 線透視分析法を用いて得られた鉛の全量値（蛍光 X 線分析値）から鉛の含有量（1M 塩酸溶出量）を計算することが可能である。

【分野名】地質

【キーワード】土壌汚染、亜鉛、鉛、蛍光 X 線分析、煤塵

4.68 土壌中の鉛及びほう素の簡易分析手法開発に関する研究

【研究代表者】鈴木 淳

【研究担当者】鈴木 淳、丸茂 克美
（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

蛍光 X 線分析法は土壌中に含まれる鉛の迅速分析をす

る有効な手段であるが、土壤汚染調査で活用されることの多いエネルギー分散型蛍光X線分析装置で鉛を分析する場合、データのばらつきが問題となっている。

本研究では蛍光X線透視分析装置による汚染土壌中の鉛含有粒子の透過X線観察と蛍光X線分析の結果、炭酸鉛より水溶出し易い鉛が含まれている土壌試料には鉛が銅、亜鉛とともにマンガン酸化物や鉄酸化物に吸着された粒子として存在している可能性があることが判明した。実際、この試料の溶出量試験での鉛溶出量は4,800 $\mu\text{g/L}$ にも達し、マンガン酸化物や鉄酸化物に鉛が吸着されているため、鉛が容易に溶出すると考えられる。一方、鉛含有量は高いものの鉛溶出量が低い汚染土壌試料（tks-03）の透過X線観察と蛍光X線分析の結果、鉛粒子は炭酸鉛、リン酸鉛、金属鉛などのような鉛化合物として産している可能性があることが判明した。この推定はtks-22の低いマンガン含有量（200mg/kg）からも支持される。炭酸鉛、リン酸鉛、金属鉛中の鉛は溶出し難いため、tks-22の鉛含有粒子がこうした鉛化合物であるならば、溶出量試験における鉛の低い溶出量（3.5 $\mu\text{g/L}$ ）を説明できる。

【分 野 名】地質

【キーワード】鉛、X線透視像、土壤汚染、蛍光X線分析法、蛍光X線透視分析装置

4. 69 マグマの脱ガス及び結晶化の定量評価に基づく噴火過程解析

【研究代表者】篠原 宏志

【研究担当者】篠原 宏志、Nicolas VINET
（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

火山灰の水溶性付着生成成分および火山灰の大きさ、形状および火山噴火推移との相関を評価することにより、噴火発生過程や推移機構を明らかにする事を目的とする。

桜島および2011年の新燃岳の火山灰試料の水溶性付着生成成分の分析法の検討を行い、得られた分析法に基づき付着生成成分組成・濃度の測定を実施するとともに、カムサイザーを用い火山灰の大きさと形状の測定を実施した。火山灰水溶性付着性成分の陰イオンの主成分はCl、SO₄、F、陽イオン主成分はNa、Caであり、それぞれNa-Cl、Ca-SO₄濃度の間に正の相関があるため、主にNaCl、CaSO₄として火山灰表面に付着していると推定される。また、主成分であるSO₄、Cl、FおよびCl/SO₄には一般的に正の相関が得られ、その中でも桜島火山灰の水溶性付着成分のSO₄、Cl、F、Cl/SO₄、S/F、Mg/Na比には、噴火の頻度・強度や様式の変化に伴う長期的および短期的な変動が見いだされた。これらの変化は、火口内での火山灰の破碎過程や火山ガスと火道上部マグマおよび生成した火山灰との混合集積を反映しており、マグマ・火山灰と火山ガスの混合滞留時間に依存すると推定された。

【分 野 名】地質

【キーワード】火山、噴火、火山ガス、噴煙、活動推移

4. 70 マイクロフォーカスX線CT用圧力容器を用いた透水係数変化の計測および内部破壊構造プロセスの観察

【研究代表者】高橋 学

【研究担当者】高橋 学（常勤職員1名）

【研究内容】

目標：

岩石の破壊プロセスの進展に伴う構造変化と透水挙動との関連を解明するためマイクロフォーカスX線CT用圧力容器を用いたデータ取得および解析を実施する。

研究計画：

中国側から提供を受けた岩石供試体を用いて、マイクロフォーカスX線CT用圧力容器にて透水試験を実施し、原位置の圧力下における岩石内部構造変化と透水性変化に関するデータ取得および解析を実施する。

進捗状況：

研究開始時に、ベレア砂岩を用いた三軸透水試験を実施し、透水係数と比貯留率（水をためる能力）を軸圧の変化に対して計測した。この結果および応力ひずみ関係から、三軸応力下におけるCT撮影の応力条件を決定。三軸応力条件下における圧力容器のリークチェックやひずみの換算、応力の評価などのキャリブレーションを実施した。これら一連の準備段階が終了したところで、マイクロフォーカスX線CTのターンテーブル上に設定した三軸圧力容器を用いて、事前に決定した軸圧条件においてCTデータ取得を行った。得られたCTデータはVGStudioMaxおよびEXFactAnalysisにて解析を実施。これらデータ整理に関しては来年度実施予定となっている。

【分 野 名】地質

【キーワード】 μ フォーカスX線CT、岩石内部構造、透水係数

4. 71 平成24年度二国間交流事業共同研究・セミナー

【研究代表者】石塚 治

【研究担当者】石塚 治、下司 信夫（常勤職員2名）

【研究内容】

本研究はマグマが地殻内を長距離移動する際、移動するマグマとその周囲の岩石にどのようなプロセスが、どのような条件下で作用するのかを解明することを最大の目的とする。このため、過去のマグマ移動の記録が地表に露出するスコットランド西部地域で、Mull島から南東方向に300km以上にわたって伸びるダイク（岩脈）システムについて地質調査及び試料採取を実施した。現時点で以下のような知見が得られた。a) 調査地域で長距離移動したマグマは玄武岩マグマが主体であるが、中にはか

なり分化した安山岩-デイサイト組成のものも含まれ、特に遠方で分化したマグマが多く認められる。b) 化学組成および岩石学的特徴の違いと、露頭での岩脈の交差関係から、マグマ移動イベントに複数のステージがあることを確認した。マグマの化学組成上の特徴から、Mull 島で知られている特定の噴火ステージに対比できると考えられる。c) 帯磁率異方性及び結晶配列のデータから、マグマの移動方向は、Mull 島内のマグマシステム中心部では概ね垂直成分が大きいのに対し、離れるに従って水平成分が大きくなる傾向があることが明らかになった。d) 各岩脈形成時の古地磁気方位を得ている。注目すべき結果の一つは、大きく組成の異なるマグマが同じ場所に貫入することで形成された複合岩脈について、古地磁気方位の決定により、いずれのマグマも数百年以内に貫入したことが明らかになった。このデータは長距離移動したマグマの挙動を検討する上で大きな制約を与える。

【分 野 名】地質

【キーワード】マグマ、ダイク、長距離移動、Mull 島

4.72 製鋼スラグと浚渫土により造成した干潟・藻場生態系内の物質フローと生態系の評価

【研究代表者】長尾 正之

【研究担当者】長尾 正之、谷本 照己、高橋 暁、村尾 厚子（常勤職員3名、他1名）

【研究内容】

干潟・藻場（アマモ場）生態系の再生・創出のために必要とされる造成土壌を、製鋼スラグと浚渫土の混合土壌で代替した場合の物質フローを含む生態系の特徴及び優位性を、科学的な根拠のもとに明らかにし、生態系の再生・創出が環境劣化を引き起こす自然砂の採取に依存することなく、環境再生と資源再生が Win-Win の関係で成り立つことを示す。

平成23年度の脱リンスラグと脱炭スラグを用いた予備実験により、脱炭スラグを主体とする混合土壌については固化が発生し、長期的なアマモの生育に重大な影響を及ぼすことを示した。そこで、藻場マイクロコズム実験で使用する製鋼スラグは脱リンスラグとし、コントロールとして天然砂（ケイ砂）を使用することとした。スラグと浚渫土の混合比は、浚渫土乾燥重量比（百分率）で8、15、30および75%とし、ケイ砂と浚渫土の混合比も同じとした。なお、スラグやケイ砂を混合しない土壌の傾向を把握するため、浚渫土単独（100%）の試験泥も設置した。

2012年11月初旬に、内寸90×110cm、深さ67cmの角形水槽に上述9種の混合土壌をそれぞれ厚さ18cmで敷き詰め、阿賀臨海実験場にて天然海水を掛け流した。なお、土壌表面から1、6、12cmの深さに間隙水採取用のフィルターを埋設した。アマモ移植最適時期である12月初旬に天然アマモ場から採取したアマモを地下茎5cm、葉長

40cm に切り揃え、各水槽に80本ずつ移植した。水槽内のアマモの株数と葉長、間隙水中の pH、栄養塩濃度等の経時変化および底生生物の出現状況を調べた。

藻場マイクロコズム実験を開始し、約4ヶ月間モニタリングを行った結果、アマモの成長に差は認められるものの、全ての混合土壌においてアマモ葉長と株数は増加し、また底生生物の出現に大きな違いは認められないことから、藻場生態系形成の初期段階と判断された。今後、土壌の特性に応じたアマモの成長や底生生物の出現が発生すると推察した。

【分 野 名】地質

【キーワード】製鋼スラグ、アマモ場、浚渫土、産業副産物、物質循環

4.73 中海浚渫窪地の埋め戻し時の高精度音響モニタリングに関する研究

【研究代表者】齋藤 文紀

【研究担当者】齋藤 文紀、西村 清和
（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

本研究は、NPO 法人自然再生センターが中海（島根県、鳥取県）で実施している干拓などの開発事業でできた浚渫窪地の石炭灰造粒物の覆砂による環境修復実証事業において、湖底及び湖底下の状況を把握するため、高分解能海底音響プロファイリング装置（SBP）及び海底表層音響画像探査装置（SSS）をベースにした音響モニタリングシステムを構築し、窪地の埋め戻し時の音響モニタリングの手法の確立を図ることを目的とする。平成24～25年度において以下の研究を行う。

- (1) SBP により、湖底のヘドロの分布および覆砂の状況の事前把握と埋め戻し後の変化を精査する。
- (2) SSS により、湖底面の底質および覆砂の状況の事前把握と埋め戻し後の変化について精査する。
- (3) SBP、SSS、高精度測位装置、音響データ処理ソフト等を組み合わせ、高精度な窪地の音響モニタリングシステムを構築する。

平成24年度は、中海の細井沖窪地等において、SBP 及び SSS を用いて覆砂施行後の湖底状況の変化について調査した。細井沖 SBP 調査では、窪地をカバーする50m グリッドの測線を設定し、調査を行い、覆砂した石炭灰造粒物（Hi ビーズ）が SBP の記録断面に表示され、その層厚を明らかにできた。また、湖底表層のヘドロ層の存在は明瞭には認められなかった。細井沖 SSS 調査では、SSS のレンジを広域の片舷60m に設定し、窪地をカバーする測線とし、モザイクマッピングを行った。その結果、石炭灰造粒物が窪地に全面的に散布されたことを反映して、全体として濃い反射記録が得られ、細かな凹凸の表面状況にあることが明らかになった。

【分 野 名】地質

〔キーワード〕 音響モニタリング、浚渫窪地、埋め戻し、中海

4.74 宝石サンゴの持続的利用のための資源管理技術の開発

〔研究代表者〕 鈴木 淳

〔研究担当者〕 鈴木 淳（常勤職員1名）

〔研究内容〕

深海に生息する宝石サンゴは資源枯渇が懸念されており、国際取引規制の議論も起きている。しかし、宝石サンゴ類の成長率、繁殖期、資源量等の科学的知見がないため、規制の是非を判断することができない。宝石サンゴの資源の持続的利用のための管理計画や施策を提案するための基礎的なデータを得ることを目的として、本研究課題では、宝石サンゴ骨軸の酸素同位体等を分析することで、それらが生存していた期間の海洋環境を復元する。本年度は、骨軸断面の成長方向のマグネシウム／カルシウム比（Mg/Ca 比）変動を測定して、生息水温の時系列変動が記録されている可能性を検討した。

宝石サンゴの骨軸について、断面の成長方向に0.2mm 間隔で試料を採取する微小試料採取技術を開発した。分析測線に沿う縦横2mm の部分について0.1mm 間隔の骨格部分から各種分析に十分な約1mg の粉末試料が得られる。宝石サンゴの酸素同位体比は採取地点の水温・塩分から予想される変化幅を大きく超えた変動を示し、成長方向に分析した場合でも環境の時系列変動を記録していないことを明らかにした。造礁サンゴの酸素同位体比は、同位体平衡からのズレ（生物的效果）はあるものの、基本的に「酸素同位体温度計」の挙動によく従い、水温と水の酸素同位体比のよい指標となっているのとは対照的である。日本周辺の宝石サンゴ（アカサンゴ、シロサンゴ、シンカイサンゴ）およびウミタケの骨軸を均質化したバルク試料の Mg/Ca 比は、生息水温と統計的に有意な水温との相関が得られ、関係式の傾きは無機的に形成された方解石のそれと近い。一部の宝石サンゴについては、骨軸断面の成長方向の Mg/Ca 比変動に生息水温の時系列変動が記録されている可能性が示唆された。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 宝石サンゴ、骨軸、水温、酸素同位体比、マグネシウム／カルシウム比

4.75 岩石の空隙構造の定量化に関する研究

〔研究代表者〕 高橋 学

〔研究担当者〕 高橋 学（常勤職員1名）

〔研究内容〕

目標：

中国側から提供を受けた岩石供試体を用いて、密度他の基本物性を把握したのち、水銀圧入式ポロシメータお

よびガス吸着装置にて、岩石内部空隙の幾何学情報を取得することを目標とする。

研究計画：

送付されてきたサンプルのカッティングを行い、計測に適用できるサイズに縮小し、乾燥過程（約2週間）を経て計測に至る。装置の事前準備として用いる測定セルのブランクデータを取得した。この過程により、精度よくそして再現性のある空隙率データを取得することができた。測定結果として空隙率のほか、自然密度や空隙サイズ分布等の情報も得られるので、これらの値を整理し、まとめた。報告書では、装置の原理や詳細なスペック、そしてデータ解析の内容に関して網羅し、生データのほか、各種図面を用いた整理も行い、報告書とした。

進捗状況：

中国側から提供された岩種は堆積岩3岩種21サンプル、花崗岩1岩種5サンプル、大理石1岩種15サンプルの合計5岩種41サンプルとなった。通常の計測手法に準じて、サンプルのカッティングを行った。おおよその空隙率を想定し、10mm cube、もしくは10×10×20mm サイズとした。110度で約1週間の真空乾燥後、実験に供した。残りのサンプルはデシケータ中にシリカゲルと一緒に保管した。計測自体は完全にルーティン化されており、実験終了後データ解析を実施した。得られたデータから空隙サイズ分布および空隙率を評価し、表に整理した。空隙サイズ分布は種々の物性と関連することから重要視され、今回の計測結果も岩種毎にμ以上のサイズ、μ以下のサイズ分布に特徴が現れた。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 空隙、水銀圧入式ポロシメータ、空隙率

4.76 岩石の変形と間隙流体圧との相互作用に関する実験的研究

〔研究代表者〕 高橋 学

〔研究担当者〕 高橋 学（常勤職員1名）

〔研究内容〕

目標：

地下空間施設の安全性を取り扱う際には、間隙流体の流れや圧力変化の岩盤の変形に及ぼす影響を評価することが重要である。このためには、岩石の変形と間隙流体の相互作用を連成解析と呼ばれる数値解析手法によって予測する必要がある、相互作用に関連する物性値を実験的に求めなければならない。このような相互作用に関連する物性値を、岩石の三軸圧縮試験装置を用いて求めることを目的とする。

研究計画：

国内で入手可能な砂岩と頁岩試料を選定するとともに、これらを用いて三軸圧縮試験を実施し、各岩種における以下の物性値を取得する。①排水条件における体積弾性定数、②非排水条件における体積弾性定数とスケンプト

ンのB値、③透水係数。なお、間隙流体には水と超臨界CO₂の2種類を用い、砂岩・頁岩試料各1個について上記データ取得を行う。

進捗状況：

国内で入手可能な砂岩と頁岩を用いて三軸圧縮試験を実施した。用いた間隙水圧媒体は水と超臨界二酸化炭素である。一般的に砂岩と頁岩の空隙サイズや空隙率そして空隙の連結性から砂岩の透水係数は頁岩の透水係数よりも大きいことが認められている。当該実験結果も通常の透水試験手法とな異なるものの、この概念の範囲内に相当する。より、詳細な検討のためには、空隙サイズ分布や空隙率そしてマイクロフォーカスX線CTを用いた空隙の三次元幾何学情報の抽出が必要と考えられる。もう一つの水理定数である非貯留率は媒質が水などの媒体を取り込むあるいは吐き出す能力の指標であるが、通常の透水試験手法と同じように砂岩が若干大きな値を示しているが、両岩種ともオーダー的には通常の試験手法で得られた値と同じである。その他多孔弾性定数に関しては、原理的な各定数の概念からするとほぼ同じ様な値を示しているが、参照すべき既存データが少なく、また実験中の応力条件の保持に精度上の問題があり、現時点で議論できるだけの精度となっていない。特に超臨界二酸化炭素条件における物性値には今後改善の余地があると考えられる。

【分野名】地質

【キーワード】ポロエラ実験、変形係数、間隙水圧効果

4.77 グローバルリモートセンシング利用資源解析強化事業に係る再委託（その2）

【研究代表者】浦井 稔

【研究担当者】浦井 稔、脇田 浩二、
SAEPULOH Asep、山本 直孝
（常勤職員2名、他2名）

【研究内容】

本事業では、レアメタル資源の代替供給地の早急な確保・安定供給確保に資することを目的に、リモートセンシングによる全球解析のためのプラットフォームの作成、全地球を調査対象としたレアメタルの賦存が期待される地域における集中的な衛星画像の解析、グローバル・リモートセンシング利用資源解析に係るシステム構築及びポテンシャルのあるレアメタル資源賦存有望地域の抽出・情報提供を行うものである。

産総研内では複数ユニットにまたがって研究開発を進めており、本部門では、衛星リモートセンシングデータ（ASTER TIR）を用いて、鉱物探査に役立つグローバルな地質インデックスマップ、すなわち、石英指標（QI）、炭酸塩鉱物指標（CI）、苦鉄質指標（MI）をオセアニアと南アメリカについて作成し、その一部の地域について、既存の地質図と比較して、鉱物探査への有効性を評価し

た。ASEAN 鉱物資源データベースの国際標準によるWeb 流通のためのトレーニングをインドネシアで実施した。

【分野名】地質

【キーワード】リモートセンシング、衛星利用技術、地質インデックス、ASTER、希少金属、TIR、石英指標、炭酸塩鉱物指標、苦鉄質指標、ASEAN、鉱物資源データベース

4.78 石油資源遠隔探知技術の研究開発

【研究代表者】浦井 稔

【研究担当者】浦井 稔、川畑 大作、山本 直孝、
加藤 敏（常勤職員2名、他2名）

【研究内容】

石油等の資源開発および関連する環境管理等の分野においては、人工衛星データ利用技術の研究開発により我が国のエネルギー安定供給の確保に資することが期待されている。

本研究は、このエネルギー安定供給確保に資するため、経済産業省が開発した衛星搭載型地球観測センサASTERを用いて、衛星データの処理・解析技術およびマップ作成技術の先端的研究開発を実施するものである。

産総研の複数ユニットにまたがって研究開発を進めており、本部門では、オセアニア、南米を対象にグローバル衛星画像データセットを作成した。さらに、来年度以降に予定していた北米についても、前倒しで一部の地域でグローバル衛星画像データセットを作成した。GEO GridシステムにおけるASTERアーカイブ利用の応用の一つとして、熱赤外バンドを用いた高温領域検出システムの開発を行った。これは、新規観測データが追加される都度自動的に解析処理が実行され、検出結果はブラウザで閲覧できる他、RSSやKMLでも参照することが出来る。

【分野名】地質

【キーワード】リモートセンシング、衛星利用技術、ASTER、東アジア、タリム盆地、画像モザイク、オルソ画像、GEOGrid、高温領域、熱赤外

5. 業 績

5.1 地質図類

名 称	編 纂	備 考	発表年月
5万分の1地質図幅「榛名山」	<u>下司 信夫</u> 、 <u>竹内 圭史</u>	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 東京8 (4), 1 sheet, 79 p.	2012.06.
5万分の1地質図幅「阿仁合」第2版	<u>鹿野 和彦</u> 、 <u>大口 健志</u> 、 <u>石川 洋平</u> 、 <u>矢内 桂三</u> 、 <u>藤本 幸雄</u> 、 <u>植村 和彦</u> 、 <u>小笠原 憲四郎</u> 、 <u>駒澤 正夫</u>	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 秋田6 (4), 1 sheet, 59 p.	2012.09.
5万分の1地質図幅「足助」	<u>山崎 徹</u> 、 <u>尾崎 正紀</u>	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 京都11 (34), 1 sheet, 76 p.	2012.12.
5万分の1地質図幅「青森西部」	<u>長森 英明</u> 、 <u>宝田 晋治</u> 、 <u>吾妻 崇</u>	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 青森5 (22), 1 sheet, 67 p.	2013.03.
5万分の1地質図幅「新居浜」	<u>青矢 睦月</u> 、 <u>野田 篤</u> 、 <u>水野 清秀</u> 、 <u>水上 知行</u> 、 <u>宮地 良典</u> 、 <u>松浦 浩久</u> 、 <u>遠藤 俊祐</u> 、 <u>利光 誠二</u> 、 <u>青木 正博</u>	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 高知13 (40), 1 sheet, 181 p.	2013.03.
5万分の1地質図幅「京都東南部」	<u>脇田 浩二</u> 、 <u>竹内 圭史</u> 、 <u>水野 清秀</u> 、 <u>小松原 琢</u> 、 <u>中野 聰志</u> 、 <u>竹村 恵二</u> 、 <u>田口 雄作</u>	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 京都11 (40), 1 sheet, 124 p.	2013.03.
諏訪之瀬島火山地質図	<u>嶋野 岳人</u> 、 <u>下司 信夫</u> 、 <u>小林 哲夫</u>	火山地質図 (17), 1 sheet	2013.03.
日高舟状海盆海底地質図	<u>辻野 匠</u> 、 <u>井上 卓彦</u> 、 <u>上嶋 正人</u> 、 <u>山崎 俊嗣</u> 、 <u>駒澤 正夫</u>	海洋地質図 (77), 1 CD-ROM	2012.10.
宗谷岬西方海底地質図	<u>荒井 晃作</u> 、 <u>山崎 俊嗣</u> 、 <u>駒澤 正夫</u>	海洋地質図 (78), 1 CD-ROM	2013.02.
野間岬沖表層堆積図	<u>池原 研</u>	海洋地質図 (79), 1 CD-ROM	2013.03.
奥尻島北方表層堆積図	<u>片山 肇</u> 、 <u>井内 美郎</u> 、 <u>池原 研</u>	海洋地質図 (80), 1 CD-ROM	2013.03.
日本重力データベース DVD版	<u>村田 泰章</u> 、 <u>駒澤 正夫</u> 、 <u>名和 一成</u> 、 <u>牧野 雅彦</u> 、 <u>広島 俊男</u> 、 <u>石原 丈実</u> 、 <u>山崎 俊嗣</u> 、 <u>上嶋 正人</u> 、 <u>森尻 理恵</u> 、 <u>大熊 茂雄</u> 、 <u>佐藤 秀幸</u> 、 <u>杉原 光彦</u> 、 <u>西村 清和</u> 、 <u>金谷 弘</u> 、 <u>志知 龍一</u> 、 <u>岸本 清行</u> 、 <u>木川 栄一</u> 、 <u>三品 正明</u>	数値地質図 (P-2), 1 CD-ROM	2013.03.
海陸シームレス地質情報集「福岡沿岸域」	<u>岡村 行信</u> 、 <u>尾崎 正紀</u> 、 <u>松本 弾</u> 、 <u>西田 尚央</u> 、 <u>松島 紘子</u> 、 <u>木村 克己</u> 、 <u>中村 洋介</u> 、 <u>加野 直巳</u> 、 <u>駒澤 正夫</u> 、 <u>大熊 茂雄</u> 、 <u>花島 裕樹</u> 、 <u>水野 清秀</u> 、 <u>康 義英</u> 、 <u>池原 研</u> 、 <u>石原 与四郎</u> 、 <u>山口 和雄</u> 、 <u>上嶋 正人</u> 、 <u>中塚 正</u> 、 <u>金谷 弘</u>	数値地質図 (S-3), 1 CD-ROM	2013.03.

5.2 データベース・ソフトウェア・標準

名 称	作成者	公開日
20万分の1日本シームレス地質図データベース2011年版「与論島及び那覇」地域	吉川 敏之、中江 訓、兼子 尚知	2012.05.10
JIS A 0205:2012 ベクトル地質図－主題属性コード及び品質要求事項	斎藤 眞、鹿野 和彦、尾崎 正紀、脇田 浩二、吉岡 敏和、竹内 圭史、西岡 芳晴、荒井 晃作、辻野 匠、巖谷 敏光	2012.06.20
JIS A 0204:2012 地質図－記号、色、模様、用語及び凡例表示	斎藤 眞、鹿野 和彦、尾崎 正紀、脇田 浩二、吉岡 敏和、竹内 圭史、西岡 芳晴、荒井 晃作、辻野 匠、巖谷 敏光	2012.06.20
20万分の1日本シームレス地質図「西郷」	巖谷 敏光、鹿野 和彦	2012.07.01
20万分の1日本シームレス地質図「八代及び野母崎の一部」	斎藤 眞、宝田 晋治、宮崎 一博、利光 誠一、星住 英夫	2012.07.01
RIODB085 音波探査データベース「博多北方」	井上 卓彦、荒井 晃作、多恵 朝子	2013.02.20
地図系データバンクシステム	山本 直孝、吉川 敏之、岩男 弘毅	2013.03.21

5.3 誌上発表

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
地質情報研究部門			
第7回アジア海洋地質会議(インド、ゴア)報告	齋藤 文紀	GSJ 地質ニュース, 1(4), 121-122	2012.04.
Orbital- and millennial-scale paleoceanographic changes in the northeastern Japan Basin, East Sea/Japan Sea during the late Quaternary	Boo-Keun Khim, 池原 研、入野 智久	JOURNAL OF QUATERNARY SCIENCE, 27, 328-335	2012.04.
Determination of the origin and processes of deposition of deep-sea sediments from the composition of contained organic matter: An example from two forearc basins on the landward flank of the Nankai Trough, Japan	大村 亜希子、池原 研、須貝 俊彦、白井 正明、芦 寿一郎	SEDIMENTARY GEOLOGY, 249-250, 10-25	2012.04.
Safety assessment of high-level nuclear waste disposal in Japan from the standpoint of geology - Methodology of long-term forecast using geological history- [Translation from Synthesiology, Vol.4, No.4, p.200-208 (2011)]	山元 孝広	Synthesiology - English edition, 4(4), 203-211	2012.04.
地質情報展2011みと 体験コーナー ―地学クイズ―	坂野 靖行	GSJ地質ニュース, 1(4), 109-110	2012.04.
中国地質調査業協会の創立50周年に寄せて―地質地盤情報の活用促進と連携強化―	栗本 史雄	「共生」中国地質調査業協会創立50周年記念誌, 14-15	2012.05.
十勝の熱水系を巡る(1) トムラウシ温泉で発見された魚卵状と犬牙状の石灰華	岡崎 智鶴子、三田 直樹、金井 豊、青木 正博	GSJ地質ニュース, 1(5), 148-153	2012.05.
茨城県瓜連丘陵に分布する引田層のフィッシュ・トラック年代	山元 孝広	地質調査総合センター研究資料集, (562), 10 p., 1 CD-ROM	2012.05.
THREE-DIMENSIONAL OF THE SHALLOW-LEVEL GROUND MODEL BASED ON BOREHOLE DATABASE: A CASE OF THE SOUTH KANTO PLAIN, CENTRAL JAPAN	木村 克己、石原 与四郎、花島 裕樹、根本 達也、西山 昭一	7th EUREGEO Proceeding, 1, 205-206	2012.06.
Natural levees and human settlement in the Song Hong (Red River) delta, northern Vietnam	船引 彩子、齋藤 文紀、Vu, Van Phai、Nguyen, Hieu、Haruyama, Shigeko	HOLOCENE, 22(6), 637-648	2012.06.
Early growth stage of a large delta - Transformation from estuarine-platform to deltaic-progradational conditions (the northeastern Mekong River Delta, Vietnam)	Till J.J. Hanebuth、Ulrike Proske、齋藤 文紀、Nguyen Van Lap、TA Thi Kim Oanh	SEDIMENTARY GEOLOGY, 261-262, 108-119	2012.06.
最終氷期最盛期の東シナ海の粒子輸送―黒潮と沿岸水―	池原 研	月刊地球, 34(6), 349-354	2012.06.
奄美大島および沖縄島沖の沖縄トラフからGH11航海で採取されたコケムシ類	兼子 尚知、町山 栄章、天野 敦子、荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (58), 184-185	2012.06.
第5回国際海底地すべりシンポジウム開催報告	池原 研	堆積学研究, 71, 51-54	2012.07.
大気降下窒素が渓流水に流出する過程	田林 雄、山室 真澄	地学雑誌, 121(3), 411-420	2012.07.
ネパール自然科学研究所(NINS)からの来訪	利光 誠一、渡辺 真人、下川 浩一、中澤 努、高橋 浩	GSJ地質ニュース, 1(8), 252-252	2012.08.
静岡県東部地震に伴う富士山山腹の山体変動	齋藤 英二、篠原 宏志、高田 亮、松島 喜雄	火山噴火予知連絡会報, (109), 19-20	2012.08.
ボーリングデータベースに基づく東京低地の沖積層基底面のサーフェスモデル:手法と3次元表示	木村 克己、花島 裕樹、西山 昭一、康 義英	第四紀学会2012年大会講演要旨集, 172-173	2012.08.
ボーリングデータベースに基づく東京低地の沖積層基底面のサーフェスモデル:埋没地形面の特徴と地形発達史	木村 克己、花島 裕樹、西山 昭一、康 義英	第四紀学会2012年大会講演要旨集, 28-29	2012.08.
日本地学オリンピック「グランプリ地球にわくわく2012」への協力	利光 誠一、渡辺 真人、及川 輝樹、菅家 亜希子、下川 浩一、玉生 志郎、須藤 茂、上岡 晃、青木 正博、中島 礼	GSJ地質ニュース, 1(9), 286-286	2012.09.
Mid-Holocene mangrove succession and its response to sea level change in the upper Mekong delta, Cambodia	Zhen Li、齋藤 文紀、Limi Mao、田村 享、Zhen Li、Bing Song、Yulan Zhang、Anqing Lu、Sotham Sieng、Jie Li	QUATERNARY RESEARCH, 78(2), 386-399	2012.09.
深海底ステレオ立体視画像の実高度差を求める方法について	上嶋 正人、西村 清和、岸本 清行	海洋調査技術, 24(2), 11-16	2012.09.
<地質関連研究所・部門>紹介コーナー【2】地質標本館	利光 誠一	地質と調査, (133), 41-44	2012.09.
Sector-zoned aegirine in Sanbagawa quartz schist from the western Kii Peninsula, central Japan	坂野 靖行、山田 滋夫	JOURNAL OF MINERALOGICAL AND PETROLOGICAL SCIENCES, 107(4), 167-172	2012.09.

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Effect of regime shifts from submerged macrophyte to phytoplankton caused by the use of herbicides in the ecosystem services of fisheries during the last fifty years in Japan	<u>山室 真澄</u>	HYDROBIOLOGIA, 699, 5-19	2012.10.
Grain size records reveal variability of the East Asian Winter Monsoon since the Middle Holocene in the Central Yellow Sea mud area, China	HU BangQi, Zuosheng YANG, ZHAO MeiXun, <u>齋藤 文紀</u> , FAX DeJiang, WANG LiBo	SCIENCE IN CHINA SERIES D-EARTH SCIENCES, 55(10), 1656-1668	2012.10.
地震／津波による浅海域での粒子輸送・堆積現象:過去の地震／津波イベントの理解のための海底堆積物研究の現状と課題	<u>池原 研</u>	堆積学研究, 71(2), 141-147	2012.10.
福島ー栃木地域における過去約30万年間のテフラの再記載と定量化	<u>山元 孝広</u>	地質調査研究報告, 63(3-4), 35-91	2012.10.
Holocene environmental changes of the Godavari Delta, east coast of India, inferred from core sediment analyses and AMS 14C dating	Nageswara Rao Kakani, <u>齋藤 文紀</u> , K. Ch. V. Nagakumar, G. Demudu, N. Basavaiah, A. S. Rajawat, Fuyuki Tokanai, Kazuhiro Kato, <u>中島 礼</u>	GEOMORPHOLOGY, 175-176, 163-175	2012.11.
特集:釧路の地質を巡る	中嶋 健、 <u>小笠原 正継</u> 、佐脇 貴幸、鈴木 祐一郎、 <u>棚橋 学</u> 、金子 光好、門澤 伸昭、中西 敏	GSJ地質ニュース, 1(12), 353-356	2012.12.
浜中湾ー霧多布海岸の白亜系〜古第三系根室層群	<u>棚橋 学</u> 、中嶋 健、 <u>小笠原 正継</u> 、佐脇 貴幸、鈴木 祐一郎、金子 光好、門澤 伸昭、中西 敏	GSJ地質ニュース, 1(12), 357-362	2012.12.
釧路海岸の浦幌層群	佐脇 貴幸、中嶋 健、 <u>小笠原 正継</u> 、鈴木 祐一郎、 <u>棚橋 学</u> 、金子 光好、門澤 伸昭、中西 敏	GSJ地質ニュース, 1(12), 363-368	2012.12.
白糠丘陵東部を訪ねて	中嶋 健、 <u>小笠原 正継</u> 、佐脇 貴幸、鈴木 祐一郎、 <u>棚橋 学</u> 、金子 光好、門澤 伸昭、中西 敏	GSJ地質ニュース, 1(12), 369-375	2012.12.
Fluctuations in the Late Quaternary East Asian winter monsoon recorded in sediment records of surface water cooling in the northern Japan Sea	<u>池原 研</u> 、藤根 和徳	JOURNAL OF QUATERNARY SCIENCE, 27(9), 866-872	2012.12.
復興に向けた情報を的確に示す超延性シートによる立体模型作成技術	<u>岡崎 智鶴子</u> 、 <u>三田 直樹</u> 、 <u>金井 豊</u> 、芝原 暁彦、 <u>長尾 正之</u> 、川辺 能成、駒井 武	産技連・地質関係合同研究会講演要旨集	2012.12.
復興に向けた放射線防護のための新素材	<u>岡崎 智鶴子</u> 、 <u>三田 直樹</u> 、 <u>金井 豊</u> 、坂本 靖英、川辺 能成、 <u>長尾 正之</u> 、駒井 武	産技連・地質関係合同研究会講演要旨集	2012.12.
三陸沖海底堆積物最表層に認められた地震／津波イベント堆積物	<u>池原 研</u> 、宇佐見 和子、ジェンキンズ ロバート、芦 寿一郎、入野 智久	地質調査総合センター速報, (59), 37-42	2012.12.
鹿児島県北西部、紫尾山花こう閃緑岩の全岩化学組成	新正 裕尚、 <u>角井 朝昭</u>	東京経済大学人文自然科学論集, 133, 59-68	2012.12.
ごあいさつ	<u>利光 誠一</u>	大分地質学会誌, (18), f1-f2	2012.12.
Ammonoid biodiversity changes across the Cenomanian-Turonian boundary in the Yezo Group, Hokkaido, Japan	栗原 憲一、 <u>利光 誠一</u> 、平野 弘道	ACTA PALAEONTOLOGICA POLONICA, 57(4), 749-757	2012.12.
口永良部島山頂部の地盤変動	<u>齋藤 英二</u> 、井口 正人、篠原 宏志、 <u>松島 喜雄</u>	火山噴火予知連絡会報, (110), 223-235	2013.01.
伸縮自在印刷用フィルムを活用した立体地形モデルの作製とその教材化の試み	伊藤 孝、 <u>岡崎 智鶴子</u> 、芝原 暁彦、澤村 寛、 <u>三田 直樹</u>	地質学雑誌, 119(1), 39-44	2013.01.
産総研一般公開・チャレンジコーナー「地震時の地盤の液状化実験」	<u>兼子 尚知</u> 、 <u>植木 岳雪</u> 、矢野 慧太、 <u>宮地 良典</u>	GSJ 地質ニュース, 2(2), 46-47	2013.02.
震災復興への寄与を期待する新規放射線遮蔽素材の開発利用	<u>岡崎 智鶴子</u> 、 <u>三田 直樹</u> 、 <u>金井 豊</u> 、坂本 靖英	Isotope News, (706), 17-19	2013.02.
高等学校 現代地理A 最新版	竹内 裕一、加藤 幸治、 <u>山元 孝広</u> 、吉本 健一、大野 新	高等学校 現代地理A 最新版	2013.02.
Pressure-temperature structure of a mylonitized metamorphic pile, and the role of advection of the lower crust, Nagasaki Metamorphic Complex, Kyushu, Japan	<u>宮崎 一博</u> 、 <u>池田 剛</u> 、有馬 和宏、 <u>福山 蘭子</u> 、牧 賢志、T-F. Yui, M. Grove	LITHOS, 162-163, 14-26	2013.02.
地質調査総合センター共同利用実験室の概要	<u>小笠原 正継</u>	GSJ地質ニュース, 2(3), 65-66	2013.03.
地質調査総合センター共同利用実験室と震災後の再構築	<u>小笠原 正継</u>	GSJ地質ニュース, 2(3), 69-73	2013.03.
Method of visual core description	<u>池原 研</u>	J-DESCコアスクールコア解析基礎コース 2013レクチャーノート, 2-1-2-42	2013.03.
日本海の岩相層序と古環境	<u>池原 研</u>	J-DESCコアスクールコア解析基礎コース 2013レクチャーノート, 6-1-6-23	2013.03.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
与論島及び伊平屋島沖海域からGK12航海で採取されたコケムシ類	兼子 尚知、板木 拓也、天野 敦子、荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (61), 133-135	2013.03.
メガデルタ沿岸環境保全のための観測診断技術と管理手法の開発	齋藤 文紀、田中 明子、田村 亨、金井 豊、西村 清和、上原 克人、Nguyen Van Lap、TA Thi Kim Oanh、佐藤 明夫	平成23年度環境保全研究成果集, 16-1-16-21	2013.03.
平野地質研究グループ			
ボーリングで平野の地下を調べる	小松原 純子	産総研TODAY, 12(4), 25-25	2012.04.
濃尾平野北部の氾濫原の発達過程と輪中形成	堀 和明、田邊 晋	第四紀研究, 51(2), 93-102	2012.04.
「地質情報展2011みと」の概要と地質情報展の過去3年間の来場者	田邊 晋	GSJ地質ニュース, 1(4), 101-103	2012.04.
北海道当別町川下地区で掘削された沖積層ボーリングコア(GS-HTB-1、GS-HTB-2)の層序学的小および堆積学的解析	川上 源太郎、小松原 純子、嵯峨山 積、仁科 健二、廣瀬 亘、大津 直、木村 克己	地質学雑誌, 118(4), 191-206	2012.04.
陸上における活断層の詳細位置、断層形状および変位量分布の把握	吉岡 敏和、宮下 由香里、吾妻 崇、水野 清秀、中村 洋介	警固断層(南東部)における重点的な調査観測 平成23年度成果報告書, 4-26	2012.05.
災害史事典	小松原 琢	日本歴史災害事典, 203-207	2012.06.
彦根城楽々園「地震の間」の地震学的環境	川崎 一朗、小松原 琢、須田 達、岡田 篤正	京都歴史災害研究, 6, 297-304	2012.07.
琵琶湖西岸断層帯南部の仮想地震による地殻変動と琵琶湖疏水	川崎 一朗、岡田 篤正、遠田 晋次、小松原 琢	京都歴史災害研究, 6, 97-103	2012.07.
元暦二年(1185)近江山城地震の起震断層の再検討	小松原 琢	歴史地震, (27), 1-7	2012.07.
MARINE THALASSIOSIRA SPECIES FROM COASTAL PLEISTOCENE SEDIMENTS IN CENTRAL KANTO PLAIN, JAPAN	納谷 友規	DIATOM RESEARCH, 27(3), 141-163	2012.09.
浅海域および沿岸低地に堆積した津波堆積物の識別基準	小松原 純子	堆積学研究, 71(2), 119-127	2012.10.
日本堆積学会津波堆積物ワークショップ(2012年5月18-19日)報告-総合討論の概要とまとめ-	小松原 純子、後藤 和久	堆積学研究, 71(2), 167-169	2012.10.
珪藻化石と岩相に基づく関東平野中央部で掘削されたボーリングコアの海成層準の認定	納谷 友規、八戸 昭一、松島 紘子、水野 清秀	地質調査研究報告, 63(5-6), 147-180	2012.11.
比良山地周辺の活断層と歴史地震	小松原 琢、岡田 篤正	比良山地周辺の活断層と歴史地震, 1-37	2012.11.
Historical and Prehistoric Earthquake-Induced Landslides in Japan	小松原 琢	Earthquake-Induced Landslides, 109-116	2012.12.
関東平野の沖積層において新たに発見された陸域における微生物による嫌氣的メタン酸化活動	竹内 美緒、吉岡 秀佳、徐 維那、田邊 晋、玉木 秀幸、鎌形 洋一、高橋 浩、猪狩 俊一郎、眞弓 大介、坂田 将	第22回環境地質学シンポジウム講演論文集, 69-71	2012.12.
福岡県宗像市池田において発見された活断層露頭	中村 洋介、水野 清秀	地学雑誌, 121(6), 1052-1062	2012.12.
ボーリングによる勇払平野沿岸の活構造調査	小松原純子、小松原 琢	地質調査総合センター速報, (59), 101-108	2012.12
An approach toward automatic graphitization of CO2 samples for AMS 14C measurements	長澤 重信、北川 浩之、中西 利典、田邊 晋、ホン・ワン	NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION B-BEAM INTERACTIONS WITH MATERIALS AND ATOMS, 294, 266-269	2013.01.
MD179日本海ガスハイドレート調査で得られた上越沖海底堆積物の後期更新世テフラ層序	仲村 祐哉、須貝 俊彦、石原 武志、アントニオ フェルナンド フレイレ、松本 良	石油技術協会誌, 78(1), 79-91	2013.01.
Sediment accumulation patterns in a tectonically subsiding incised valley: Insight from the Echigo Plain, central Japan	田邊 晋、中西 利典、松島 紘子、ホン・ワン	MARINE GEOLOGY, 336, 33-43	2013.02.
層序構造地質研究グループ			
Anatomy of the Kurosegawa belt, Southwest Japan: Insights from tectono-stratigraphy and low-grade metamorphism of Late Permian and Early Jurassic accretionary complexes	原 英俊、栗原 敏之、森 宏	Acta Geoscientia Sinica, 33, 16-17	2012.10.
Petrography and geochemistry of clastic rocks, U-Pb ages of detrital zircon from melange within the Inthanon zone, northern Thailand: Implications for Paleo-Tethys subduction and convergence	原 英俊、國井 美幸、久田 健一郎、上野 勝美、鎌田 祥仁、Punya Charusiri、Thasinee Charoentitrat	Acta Geoscientia Sinica, 33, 15-15	2012.10.
Middle and Late Permian radiolarians from chert allochthonous blocks within siliclastic matrix in Inthanon Zone, northern Thailand : a restriction on formation age of melange fabric related to the Paleo-Tethys subduction	鎌田 祥仁、原 英俊、上野 勝美、Apsorn Sardud、Thasinee Charoentitrat、Punya Charusiri、久田 健一郎	Acta Geoscientia Sinica, 33, 36-37	2012.10.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Avulsion of the Fangliao Submarine Canyon off southwestern Taiwan as revealed by a morphological analysis and numerical simulation	Chiang Cheng-Shing, Yu Ho-Shing, <u>野田 篤</u> , <u>辻野 匠</u> , Su Chih-Chieh	GEOMORPHOLOGY, 177, 26-37	2012.11.
Seasonal changes in the shell microstructure of the bloody clam, <i>Scapharca broughtonii</i> (Mollusca: Bivalvia: Arcidae)	<u>西田 梢</u> , <u>石村 豊徳</u> , <u>鈴木 淳</u> , Takenori Sasaki	PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY, 363-364, 99-108	2012.11.
Petrography and geochemistry of clastic rocks within the Inthanon zone, northern Thailand: Implications for Paleo-Tethys subduction and convergence	<u>原 英俊</u> , <u>國井 美幸</u> , <u>久田 健一郎</u> , <u>上野 勝美</u> , <u>鎌田 祥仁</u> , Weerapan Srichan, Punya Charusiri, Thasinee Charoentitirat, 渡来 めぐみ, 足立 佳子, 栗原 敏之	Journal of Asian Earth Sciences, 61, 2-15	2012.12.
Basaltic activity preserved in an Upper Permian radiolarian chert from the Paleo-Tethys in the Inthanon Zone, northern Thailand	<u>鎌田 祥仁</u> , Ayako Maesawa, <u>原 英俊</u> , <u>上野 勝美</u> , <u>久田 健一郎</u> , Apsorn Sardud, Thasinee Charoentitirat, Punya Charusiri	Journal of Asian Earth Sciences, 61, 51-61	2012.12.
Geology of the Permian Higashimata Complex in the Nanjō Mountains, Fukui Prefecture, Southwest Japan	<u>中江 訓</u>	地質調査研究報告, 63(9/10), 269-281	2012.12.
徳島県北川地域の四万十帯付加コンプレックスから産出した白亜紀放射状化石	<u>原 英俊</u> , 原 康祐, 栗原 敏之	地質調査研究報告, 63, 301-308	2013.02.
Tectono-stratigraphy and low-grade metamorphism of Late Permian and Early Jurassic accretionary complexes within the Kurosegawa belt, Southwest Japan	<u>原 英俊</u> , 栗原 敏之, 森 宏	Tectonophysics, 592, 80-93	2013.03.
地殻岩石研究グループ			
E-W extension at 19 Ma in the Kung Co area, S. Tibet: Evidence for contemporaneous E-W and N-S extension in the Himalayan orogen	三石 真祐隆, ウォリス・サイモン, <u>青矢 睦月</u> , リー・ジェフリー, 王 愉	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 325-326, 10-20	2012.04.
Khalzan Burged Rare Earth Exploration Project: Progress Report No. 1 Drill core observation	<u>渡辺 寧</u> , 申 基澈, 実松 健造, <u>佐藤 大介</u>	Khalzan Burged Rare Earth Exploration Project: Progress Report No. 1 Drill core observation, Mineral F2012(003), 1-50	2012.05.
第1回アジア太平洋大規模地震・火山噴火リスク対策ワークショップ開催報告	<u>高橋 浩</u>	測量, 62(5), 50-50	2012.05.
第3章 断層岩 No.037白神山地西方のマイロナイト, No.038日本国マイロナイト	<u>高橋 浩</u>	日本の地質構造100選, 64-66	2012.05.
Slow subduction and buoyant exhumation of the Sanbagawa eclogite	<u>遠藤 俊祐</u> , ウォリス・サイモン, 壺井 基裕, <u>青矢 睦月</u> , 上原 真一	LITHOS, 146-147, 183-201	2012.08.
長野県飯田市, 卯月山苦鉄質複合岩体の岩石学的性質 - 領家帯における苦鉄質火成作用の成因解明への予察的検討 -	<u>山崎 徹</u> , <u>青矢 睦月</u> , 木村 希生, <u>宮崎 一博</u>	地質調査研究報告, 63(1/2), 1-19	2012.08.
長野県飯田市, 卯月山苦鉄質複合岩体のスピネル-かんらん石キウムレイト(表紙写真及び解説)	<u>山崎 徹</u>	地質調査研究報告, 63(1/2), 表紙-表紙裏	2012.08.
有明海周辺から0.6Ma前後を示す指標テフラの発見とその意義	下山 正一, 松浦 浩久, 水野 清秀, 窪田 正和, 日野 剛徳, 檀原 徹, 岩野 英樹, 山下 透, 二宮 崇	地質学雑誌, 118(11), 709-722	2012.11.
Lithological mapping in the central segment of the Yarlung Zangbo suture zone using ASTER data	<u>二宮 芳樹</u> , Bihong Fu	Journal of Nepal Geological Society	2012.12.
20万分の1地質図幅「新潟」(第2版)の出版	<u>高橋 浩</u>	産総研TODAY, 12(1), 25-25	2012.12.
豪フリンダース山脈巡検 - エディアカラの地層と化石 -	<u>竹内 圭史</u>	GSJ地質ニュース, 2(1), 15-23	2013.01.
石を割ってみよう!	<u>佐藤 大介</u>	地質調査総合センター研究資料集, (577), A03	2013.02.
地質図作成における試料分析システム - 岩石カッター室設置機器を中心に -	<u>高橋 浩</u>	GSJ地質ニュース, 2(3), 79-81	2013.03.
Report on the Khalzan Burged Rare Earth Project: Results of core survey, field survey, and analyses in 2012	実松 健造, <u>渡辺 寧</u> , <u>佐藤 大介</u> , 申 基澈, 高原 弘幸, 中田 周兵, 肥田 博行	Report of Mineral Resources Research Group F2012-023, (23), 1-467	2013.03.
第27回ヒマラヤ-カラコルム-チベットワークショップ 地質巡検参加報告	<u>高橋 浩</u>	日本地質学会ニュース, 16(3), 9-10	2013.03.
シームレス地質情報研究グループ			
第1回アジア太平洋大規模地震・火山噴火リスク対策ワークショップ (G-EVER1)開催報告	<u>宝田 晋治</u>	GSJ地質ニュース, 1(4), 125-127	2012.04.
一般向けウェブページ用地質用語の解説	<u>吉川 敏之</u> , <u>井川 敏恵</u> , <u>西岡 芳晴</u>	地質調査総合センター研究資料集, (561), 21 p., 1 CD-ROM	2012.04.
野外調査におけるデジタル入力の可能性と期待	<u>吉川 敏之</u> , <u>巖谷 敏光</u>	GSJ地質ニュース, 1(8), 237-243	2012.08.

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第1回)	斎尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 1(8), 247-249	2012.08.
地質図に関するJISの改正概要(その1)	斎藤 眞、尾崎 正紀、鹿野 和彦	測量, 62(8), 57-57	2012.08.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第2回)	斎尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 1(9), 261-263	2012.09.
Global database on large magnitude explosive volcanic eruptions (LaMEVE)	Sian Croswell, Elizabeth Cottrell, Natalia I. Deligne, Natalie O. Guerrero, Laura Hobbs, Koji Kiyosugi, Susan C. Loughlin, Lee Siebert, Robert S. J. Sparks, <u>Shinji Takarada</u>	Journal of Applied Volcanology, doi:10(1186), 2191-5040-1-4	2012.09.
領家帯青山高原地域の変成岩類および花崗岩類	河上 哲生、西岡 芳晴	地質学雑誌, 118(補遺), 79-89	2012.09.
地質図に関するJISの改正概要(その2)	斎藤 眞、尾崎 正紀、鹿野 和彦	測量, 62(9), 49-49	2012.09.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第3回)	斎尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 1(11), 343-346	2012.11.
次世代20万分の1日本シームレス地質図凡例	斎藤 眞、西岡 芳晴、宮崎 一博、渡辺 真人、水野 清秀、宝田 晋治、森尻 理恵、吉川 敏之、利光 誠一、中江 訓、内野 隆之、原 英俊、野田 篤、松浦 浩久、高橋 浩、山崎 徹、佐藤 大介、小松原 琢、植木 岳雪、中島 礼、宮地 良典、兼子 尚知、尾崎 正紀、田邊 晋、中野 俊、竹内 圭史、青矢 睦月	地質調査総合センター研究資料集, (571), 1 CD-ROM, 図版 A4-30枚, 大-4枚	2012.11.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第4回)	斎尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 2(1), 24-26	2013.01.
「どこでもちしつず!! II」展示	巖谷 敏光、内藤 一樹、森尻 理恵、斎藤 眞、西岡 芳晴	GSJ地質ニュース, 2(2), 44-45	2013.02.
国内の地質図を誰もが簡単に利用できるウェブサイトを提供-「地質図Navi」を公開-	内藤 一樹	産総研TODAY, 13(2), 17-17	2013.02.
インターネットによる地質情報の提供:「地質図Navi」の公開	内藤 一樹	測量, 63(2), 46-46	2013.02.
情報地質研究グループ			
Experimental constraints on permeable gas transport in crystalline silicic magmas	奥村 聡、中村 美千彦、中野 司、上杉 健太郎、土山 明	Contributions to Mineralogy and Petrology, 163	2012.04.
Three-dimensional observation and morphological analysis of organic nanoglobules in a carbonaceous chondrite using X-ray micro-tomography	松本 徹、土山 明、Keiko Messenger、中野 司、上杉 健太郎、竹内 晃久、Mike Zolensky	Geochimica et Cosmochimica Acta, 116, 84-95	2012.05.
次世代GEO Grid ホワイトペーパー 1.0	山本 直孝	次世代GEO Grid ホワイトペーパー 1.0	2012.05.
ASTER時系列昼間画像を用いた中国・新疆ウイグル自治区周辺の定常的ホットスポットの検出	外岡 秀行、Z. Paitaer、浦井 稔	日本リモートセンシング学会第52回学術講演会論文集, 245-246	2012.05.
ハイパースペクトルカメラによるレアアース鉱物マッピング手法の開発	児玉 信介、百瀬 敦、三石 真祐瞳、川上 裕、矢島 太郎、宮武 修一	日本リモートセンシング学会第52回(平成24年度春季)学術講演会論文集, 231-232	2012.05.
ASTER VNIRバンドの長期代替校正—オンボード校正機器による劣化傾向との差異—	土田 聡、山本 浩万、亀井 秋秀	平成24年度学術講演会論文集, 85-86	2012.05.
CEOS標準サイト上におけるASTER/MODIS長期相互校正によるASTERVNIR/SWIRバンドの放射量評価	山本 浩万、亀井 秋秀、中村 良介、土田 聡	平成24年度学術講演会論文集, 87-88	2012.05.
日本シームレス地質図のWMTS(Web Map Tile Service)試験公開について	川畑 大作、西岡 芳晴、根本 達也、北尾 馨、野々垣 進	情報地質, 23(2), 98-99	2012.06.
2011年9月紀伊半島台風12号による災害緊急調査報告	川畑 大作、斎藤 眞	地質調査総合センター研究資料集, (566), 24 p., 1 CD-ROM	2012.07.
Steady-State Local Diffusive Fluxes in Porous Geo-Materials Obtained by Pore-Scale	中島 善人、中野 司	TRANSPORT IN POROUS MEDIA, 93(3), 657-673	2012.07.
DATA ACQUISITION STRATEGIES FOR ASTER GLOBAL DEM GENERATION	浦井 稔、立川 哲史、藤定 広幸	ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, Volume I-4, 2012, I-4, 199-201	2012.08.
地球観測データの統合的利用のための国際連携	岩男 弘毅	Synthesiology, 5(3), 152-161	2012.08.
Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer (ASTER) Enhanced Vegetation Index (EVI) Products from Global Earth Observation (GEO) Grid: An Assessment Using Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS) for Synergistic	山本 浩万、三浦 知昭、土田 聡	Remote Sensing, 4(8), 2277-2293	2012.08.
Volcano Monitoring with Optical Remote Sensing	浦井 稔	2012 Capacity Building Workshop of Satellite Remote Sensing for Southeast Asia Scientists, 207-221	2012.09.

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Middle Permian sponge-microencruster bioherms in the Akiyoshi Limestone, SW Japan: implications for Late Palaeozoic reef evolution on mid-Panthalassan atolls	中澤 努、上野 勝美、藤川 将之	GEOLOGICAL JOURNAL, 47(5), 495-508	2012.09.
2000年三宅島噴火	浦井 稔	空間情報による災害の記録: 伊勢湾台風から東日本大震災まで, 202-209	2012.09.
福徳岡ノ場噴火	浦井 稔	空間情報による災害の記録: 伊勢湾台風から東日本大震災まで, 212-213	2012.09.
メラピ火山噴火	浦井 稔	空間情報による災害の記録: 伊勢湾台風から東日本大震災まで, 278-279	2012.09.
ピトン・デ・ラ・フルネーズ火山噴火	浦井 稔	空間情報による災害の記録: 伊勢湾台風から東日本大震災まで, 280-281	2012.09.
Web-based Quick Estimation System of Strong Ground Motion Maps Using Japan Engineering Geomorphologic Classification Map and Observed Seismic Records	松岡 昌志、 <u>山本 直孝</u>	Proc. of 15th World Conference on Earthquake Engineering, 4016	2012.09.
ASTER 12-YEAR OPERATION STATUS	<u>山口 靖</u> 、 <u>藤田 勝</u> 、 <u>立川 哲史</u> 、 <u>加藤 雅胤</u> 、 <u>津 宏治</u> 、 <u>浦井 稔</u> 、Michael J. Abrams、Leon Maldonado	CD ROM Proceedings of ISRS 2012 ICSANE, 1-3	2012.10.
MONITORING ACTIVE SUBMARINE VOLCANOES WITH ALOS AVNIR-2 IMGAE – A CASE STUDY OF FUKUTOKU-OKANOBA, JAPAN	浦井 稔	CD ROM Proceedings of ISRS 2012 ICSANE, 1-4	2012.10.
A Study on Expression Method for Reliability of Three Dimensional Geologic Model	升本 眞二、 <u>根本 達也</u> 、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>俵 大樹</u> 、 <u>ベンカテッシュ ラガワン</u>	Proceedings of International Symposium on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences 2012, (6), 12-17	2012.10.
Development of web-based distributed database system for geologic data	<u>根本 達也</u> 、 <u>升本 眞二</u> 、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>ベンカテッシュ ラガワン</u>	Proceedings of International Symposium on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences 2012, (6), 24-29	2012.10.
Parallel Processing of Geological Surface Estimation using Scattered Field Data	<u>野々垣 進</u> 、 <u>根本 達也</u> 、 <u>升本 眞二</u>	Proceedings of International Symposium on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences 2012, (6), 61-66	2012.10.
Construction of Urban 3-D Model of Hanoi, Vietnam	米澤 剛、 <u>櫻井 健一</u> 、 <u>船引 彩子</u> 、 <u>升本 眞二</u> 、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>ベンカテッシュ ラガワン</u> 、 <u>柴山 守</u> 、 <u>チュオン スアン ルアン</u>	Proceedings of International Symposium on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences 2012, (6), 255-260	2012.10.
IDENTIFYING VOLCANIC ROCKS USING GEOMORPHOLOGIC AND STRUCTURAL FEATURES OF POLARIMETRIC SAR DATA	<u>SAEPULOH Asep</u> 、 <u>浦井 稔</u> 、Luhur Bayuaji、Prihadi Sumintadireja、Emmy Suparka	The 5th Indonesia Japan Joint Scientific Symposium, 15-20	2012.10.
秩父盆地尾田蔭丘陵にみられる中期更新世テフラの記載岩石学的特徴	<u>坂田 健太郎</u> 、 <u>中澤 努</u> 、 <u>中里 裕臣</u>	地質調査研究報告, 63(3-4), 119-127	2012.10.
Radiometric calibration plan for the hyperspectral imager suite (HISUI) instruments	<u>山本 浩万</u> 、 <u>中村 良介</u> 、 <u>土田 聡</u>	Proceeding of SPIE, 8527, 85270V-1-85270V-11	2012.11.
ASTERによる12年間のグローバル火山観測の統計解析	浦井 稔	第53回日本リモートセンシング学会学術講演会論文集, 101-102	2012.11.
HISUIの概要と将来展望	立川 哲史、 <u>鹿志 村修</u> 、 <u>谷井 純</u> 、 <u>岩崎 晃</u> 、 <u>松永 恒雄</u> 、 <u>土田 聡</u> 、 <u>山本 浩万</u>	日本リモートセンシング学会誌, 32(5), 280-286	2012.11.
CROWD-SOURCING GIS FOR GLOBAL URBAN AREA MAPPING	<u>宮崎 浩之</u> 、 <u>君島 さとみ</u> 、 <u>長井 正彦</u> 、 <u>岩男 弘毅</u> 、 <u>柴崎 亮介</u>	The 33rd Asian Conference On Remote Sensing	2012.11.
Cross Calibration of Formosat-2 Remote Sensing Instrument (RSI) with Terra Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer (ASTER)	<u>亀井 秋秀</u> 、 <u>中村 和樹</u> 、 <u>山本 浩万</u> 、 <u>中村 良介</u> 、 <u>土田 聡</u> 、 <u>山本 直孝</u> 、 <u>関口 智嗣</u> 、 <u>加藤 創史</u> 、Cheng-Chien Liu、Kuo-Hsien Hsu、An-Ming Wu	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING, 50(11), 4821-4831	2012.11.
Observation Planning Strategy of a Japanese Spaceborne Sensor: Hyperspectral Imager Suite (HISUI)	<u>小川 健太</u> 、 <u>Makoto Takenaka</u> 、 <u>松永 恒雄</u> 、 <u>山本 聡</u> 、 <u>鹿志 村修</u> 、 <u>立川 哲史</u> 、 <u>土田 聡</u> 、 <u>谷井 純</u> 、 <u>六川 修一</u>	Proceedings of the 2012 SPIE Asia-Pacific Remote Sensing, 8527, 85270Z-1-85270Z-9	2012.11.
Gridding of Geological Surfaces based on Equality-Inequality Constraints from Elevation Data and Trend Data	<u>野々垣 進</u> 、 <u>升本 眞二</u> 、 <u>根本 達也</u>	International Journal of Geoinformatic, 8(4), 49-61	2012.12.
Terramod-BS:BS-Horizonを組み込んだ地層境界面推定・表示Visual Basicプログラム	<u>坂本 政徳</u> 、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>升本 眞二</u>	情報地質, 23(4), 169-178	2012.12.
International cooperation for the utilization of earth observational data in an integrated manner Translation from Synthesiology	<u>岩男 弘毅</u>	Synthesiology, 5(2), 152-161	2012.12.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
段丘堆積物	中澤 努	日本大百科全書(ニッポニカ)	2012.12.
武蔵野面	中澤 努	日本大百科全書(ニッポニカ)	2012.12.
立川面	中澤 努	日本大百科全書(ニッポニカ)	2012.12.
Nondestructive Quantitative Analysis of a Heavy Element in Solution or Suspension by Single-Shot Computed Tomography with a Polychromatic X-ray Source	中島 善人、中野 司	ANALYTICAL SCIENCES, 28(12), 1133-1138	2012.12.
Coupled effect of magma degassing and rheology on silicic volcanism	奥村 聡、中村 美千彦、上杉 健太朗、中野 司、藤岡 拓真	Earth and Planetary Science Letters, 362, 163-170	2013.01.
An automated method for global urban area mapping by integrating ASTER satellite images and GIS data	宮崎 浩之、Xiaowei Shao、岩男 弘毅、柴崎 亮介	IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN APPLIED EARTH OBSERVATIONS AND REMOTE SENSING	2013.01.
Analytical dual-energy microtomography: A new method for obtaining three-dimensional mineral phase images and its application to Hayabusa samples.	土山 明、中野 司、上杉 健太朗、上相 昌之、竹内 晃久、鈴木 芳生、野口 遼、松本徹、松野 淳也、長野 宗、今井 悠太、中村 智樹、大神 稔皓、野口 高明、安部 正真、矢田 透、藤村 彰夫	Geochimica et Cosmochimica Acta, 116, 5-16	2013.03.
海洋地質研究グループ			
Late Quaternary glacial-interglacial variations in sediment supply in the southern Drake Passage	Lee Jae Il, Yoon Ho Il, Yoo Kyu-Cheul, Lim Hyoun Soo, Lee Yong Il, Kim Donghyun, Bak Young-Suk、板木 拓也	QUATERNARY RESEARCH, 78, 119-129	2012.04.
深海掘削船 JOIDES Resolution からのライブ授業:中学校地学分野における導入部での実践とその役割	西田 尚央、栗田 克弘	地学教育, 65(3), 107-115	2012.05.
浅海性炭酸塩堆積物に基づく氷期の琉球列島北部の海洋環境-氷期にサンゴ礁はあったのか?-	松田 博貴、町山 栄章、荒井 晃作、井上 卓彦、佐々木 圭一、吉津 憲、三納 正美、井龍 康文、杉原 薫、藤田 和彦、山田 努、中森 亨	月刊地球, 34(6), 363-372	2012.06.
沖縄島周辺の島弧の成立と島弧胴切り断層の発達	荒井 晃作、佐藤 智之、井上 卓彦	月刊地球, 34(6), 373-379	2012.06.
沖縄トラフ拡大軸と陸棚斜面勾配	佐藤 智之、荒井 晃作、井上 卓彦	月刊地球, 34(6), 380-391	2012.06.
GH11航海の概要	荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (58), 1-5	2012.06.
GH11航海での反射法音波探査概要:沖縄トラフ拡大軸と陸棚斜面勾配	佐藤 智之、荒井 晃作、井上 卓彦	地質調査総合センター速報, (58), 46-53	2012.06.
沖縄トラフ北部-中部における海洋環境	天野 敦子、片山 肇、鈴木 淳	地質調査総合センター速報, (58), 69-72	2012.06.
GH11航海沖縄トラフ北部-中部で採取された海底堆積物試料概要	天野 敦子、片山 肇、下司 信夫、石塚 治、鈴木 淳、針金 由美子、李 相均、西田 尚央、山岡 香子、荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (58), 73-86	2012.06.
Thiofractor thiocaminus gen. nov., sp. nov., a novel hydrogen-oxidizing, sulfur-reducing epsilonproteobacterium isolated from a deep-sea hydrothermal vent chimney in the Nikko Seamount field of the northern Mariana Arc.	牧田 寛子、中川 聡、宮崎 征行、中村 光二、稲垣 史生、高井 研	ARCHIVES OF MICROBIOLOGY, 195, s00203-012-0814-1	2012.07.
Seismic profiling survey of submerged coral reefs near Okinawa Island	荒井 晃作、佐藤 智之、井上 卓彦	International Coral Reef Symposium (ICRS) Proceedings, 12	2012.07.
Effusive and explosive volcanism on the ultraslow-spreading Gakkel Ridge, 85° E	Claire Pontbriand, S. Adam Soule, Robert A. Sohn, Susan E. Humphris, Clayton Kunz, Hanumant Singh、中村 光一、Martin Jakobsson, Timothy M. Shank	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS, 13(10), Q10005	2012.10.
Sedimentary features observed in the tsunami deposits at Rikuzentakata City	成瀬 元、新井 和乃、松本 強、高橋 宏樹、山下 翔大、田中 源吾、村山 雅史	SEDIMENTARY GEOLOGY, 282, 199-215	2012.12.
Recent macroids on the Kikai-jima shelf, Central Ryukyu Islands, Japan	Davide Bassi、井龍 康文、Marc Humblet、松田 博貴、町山 栄章、佐々木 圭一、松田 伸也、荒井 晃作、井上 卓彦	SEDIMENTOLOGY, 59, 2024-2041	2012.12.
積丹半島付近表層堆積物の出版-海域の地質情報の整備-	片山 肇	産総研TODAY, 12(12), 20-20	2012.12.
日本周辺海域の反射断面データベースの復旧と代替システムの構築	佐藤 智之、岡村 行信、荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (59), 117-120	2012.12.
岡山県児島湾における堆積物を用いた過去100年間の海底環境変遷と人造湖形成の影響評価	天野 敦子、金廣 哲、小野寺 真一、佐藤 高晴、清水 裕太、齋藤 光代	陸水学雑誌, 73(3), 217-234	2012.12.
Palaeoecology and evolution of Jurassic-Cretaceous corbiculoids from Japan	西田 尚央、白井 亮久、小荒井 千人、中田 恒介、松川 正樹	PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY, 369, 239-252	2013.01.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Metabolically active microbial communities in marine sediment under high-CO ₂ and low-pH extremes	柳川 勝紀、諸野 祐樹、Dirk de Beer、Matthias Haeckel、砂村 倫成、二神 泰基、星野 辰彦、寺田 武志、中村 光一、浦辺 徹郎、Gregor J. Rehder、Antje Boetius、稲垣 史生	ISME JOURNAL, 7(3), 555-567	2013.03.
Clay fabric of fluid-mud deposits from laboratory and field observations: potential application to the stratigraphic record	西田 尚央、伊藤 慎、井上 厚行、滝沢 茂	MARINE GEOLOGY, 337, 1-8	2013.03.
GH12航海での反射法音波探査概要	佐藤 智之、荒井 晃作、松本 弾	地質調査総合センター速報, (61), 29-39	2013.03.
GH12航海における沖永良部島周辺海域のサブボトムプロファイラー音波探査	松本 弾、佐藤 智之、荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (61), 40-50	2013.03.
与論島及び沖永良部島周辺の海洋環境	天野 敦子、鈴木 淳、針金 由美子、氷上 愛、板本 拓也	地質調査総合センター速報, (61), 78-84	2013.03.
与論島及び沖永良部島周辺の表層堆積物特性	天野 敦子、針金 由美子、板本 拓也、荒井 晃作、松本 弾、鈴木 淳、中江 訓	地質調査総合センター速報, (61), 85-98	2013.03.
地球変動史研究グループ			
地質情報展2011みと「Geotoyで遊ぼう!」ブース出展報告	吉川 秀樹、七山 太	GSJ地質ニュース, 1(4), 104-106	2012.04.
Origin of magnetic mineral concentration variation in the Southern Ocean	山崎 俊嗣、池原 実	PALEOCEANOGRAPHY, 27, PA2206	2012.04.
Changes in upwelling mechanisms drove the evolution of marine organisms	Itsuki Suto、Keita Kawamura、Shinta Hagimoto、Akihito Teraishi、田中 裕一郎	Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, 339-341, 39-51	2012.04.
Glycerol dialkyl glycerol tetraethers and TEX86 index in sinking particles in the western North Pacific	Masanobu Yamamoto、Akifumi Shimamoto、Tatsuo Fukuhara、田中 裕一郎、Joji Ishizaka	Organic Geochemistry, 53, 52-62	2012.05.
Exp.330 Louisville Seamount Trail - ルイビル海山列掘削:ホットスポット移動仮説の検証と地球化学的進化の解明	山崎 俊嗣	J-DESC News, (6), 4-4	2012.05.
GH11航海(沖縄トラフ-東シナ海)海域の重磁力異	佐藤 太一、小田 啓邦	地質調査総合センター速報, (58), 6-18	2012.06.
GH11航海(沖縄トラフ-東シナ海)海域の海底地形	佐藤 太一、小田 啓邦	地質調査総合センター速報, (58), 19-28	2012.06.
GH11調査航海海域の音速度構造	小田 啓邦、佐藤 太一、佐藤 智之、針金 由美子、鈴木 淳、天野 敦子、入野 智久	地質調査総合センター速報, (58), 29-37	2012.06.
Estimate of calcification responses to thermal and freshening stresses based on culture experiments with symbiotic and aposymbiotic primary polyps of a coral, <i>Acropora digitifera</i>	井上 麻夕里、新免 浩太郎、川幡 穂高、中村 崇、田中 泰章、加藤 亜記、新里 宙也、井口 亮、菅 浩伸、鈴木 淳、酒井 一彦	GLOBAL AND PLANETARY CHANGE, 92-93, 1-7	2012.07.
2011年度産総研一般公開チャレンジコーナー「ジオトイと砂遊びから学ぶ大規模自然災害」実施報告と今後の課題	吉川 秀樹、七山 太、目代 邦康、新井 翔太、矢口 紗由莉、生見 野々花、成田 明子、重野 聖之	GSJ地質ニュース, 1(7), 213-216	2012.07.
<新刊紹介>地球惑星科学入門 在田一則・竹下 徹・見延庄士郎・渡部重十 編著	七山 太	GSJ地質ニュース, 1(8), 250-250	2012.08.
6.2北太平洋の珪藻化石層序の誕生から完成まで	秋葉 文雄、柳沢 幸夫、谷村 好洋	微化石 顕微鏡で見るプランクトン化石の世界, 297-311	2012.08.
平成23年度地質の日イベント企画, “バシクル沼に潜む巨大津波痕跡と化石カキ礁の秘密”実施報告	重野 聖之、石井 正之、七山 太、小久保 慶一、松島 義章、山代 淳一、近藤 康生、横山 芳春、安藤 寿男	GSJ地質ニュース, 1(9), 266-271	2012.09.
<新刊紹介>地質のフィールド解析法	七山 太	GSJ地質ニュース, 1(9), 280-281	2012.09.
岩手県、宮城県及び福島県北部から産出した東柱類化石の地質年代	柳沢 幸夫	地質調査総合センター研究資料集, (550), 25 p.	2012.10.
石川県輪島市(能登半島)に分布する中新統塚田泥岩層の珪藻化石	柳沢 幸夫	地質調査総合センター研究資料集, (567), 9 p., 1 CD-ROM	2012.10.
佐渡島羽茂地域の後期中新世海生珪藻化石	柳沢 幸夫	地質調査総合センター研究資料集, (568), 19 p., 1 CD-ROM	2012.10.
佐渡島小木半島の中新世玄武岩層の年代-珪藻年代層序による再検討	柳沢 幸夫	地質調査総合センター研究資料集, (569), 19 p., 1 CD-ROM	2012.10.
釧路市立城山小学校3年生の児童が作成した「釧路石炭マップ」のご紹介	七山 太	GSJ地質ニュース, 1(12), 379-380	2012.12.
野付半島を描くNHK BS プレミアム「新日本風土記 共生の海`道東・野付`」取材対応報告	七山 太、吉川 秀樹	GSJ地質ニュース, 1(12), 382-382	2012.12.
Centennial-scale winter monsoon variability in the northern East China Sea during the Holocene	中西 貴大、山本 正伸、多田 隆治、小田 啓邦	JOURNAL OF QUATERNARY SCIENCE, 27(9), 956-963	2012.12.
雲海に浮かぶ富士山	七山 太	GSJ地質ニュース, 2(1), 表紙	2013.01.
釧路の街角で見つけたジオロジカルなお菓子	吉川 秀樹、七山 太	GSJ地質ニュース, 2(1), 31-32	2013.01.

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
房総半島一宮川流域における地形分類	目代 邦康、 <u>七山 太</u> 、高橋 尚志、 <u>大井 信三</u>	地形, 34(1), 80-80	2013.01.
2012年産総研つくばセンター一般公開チャレンジコーナーC13「ジオトワイと砂遊びから学ぶ大規模自然災害」実施報告	吉川 秀樹、 <u>七山 太</u> 、重野 聖之、石川 智、白井 園葉、大門 亜由美、眞田 玲	GSJ地質ニュース, 2(2), 40-42	2013.02.
Stress states at the subduction input site, Nankai Subduction Zone, using anelastic strain recovery (ASR) data in the basement basalt and overlying sediments	山本 由弦、林 為人、 <u>小田 啓邦</u> 、Byrne B. Timothy、山本 裕二	TECTONOPHYSICS, 600, 91-98	2013.02.
実験水路で津波を起こしてみよう!!	吉川 秀樹、 <u>七山 太</u>	地質調査総合センター研究資料集, (577), A01	2013.02.
ジオラマ模型で地下をのぞいてみよう!	高橋 雅紀	地質調査総合センター研究資料集, (577), B25-B25	2013.02.
風蓮湖と根室海峡を隔てる走古丹分岐砂嘴と湖岸の急激な地形変化	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 2(3), 表紙	2013.03.
砕屑物の粒子径を測る!—粒度分析機器のシステム統合化とデータの高度化計画—	<u>七山 太</u> 、 <u>古川 竜太</u> 、 <u>小笠原 正継</u>	GSJ地質ニュース, 2(3), 82-84	2013.03.
Magnetostratigraphic results from sedimentary rocks of IODP's Nankai Trough Seismogenic Zone Experiment NanTroSEIZE Expedition 322	Xixi Zhao、 <u>小田 啓邦</u> 、Huaichun Wu、山本 朋弘、山本 裕二、山本 由弦、中嶋 健、北村 有迅、金松 敏也	Magnetic Methods and the Timing of Geological Processes, Geological Society of London, Special Publications, 373	2013.03.
北海道東部厚岸沿岸低地の完新世バリエーションと海水準変動の復元	重野 聖之、 <u>七山 太</u> 、須藤 雄介、嵯峨山 積、 <u>長谷川 健</u> 、安藤 寿男	地質学雑誌, 119(3), 171-189	2013.03.
GH12航海(沖永良部島周辺海域)の海底地形	<u>佐藤 太一</u> 、 <u>小田 啓邦</u>	地質調査総合センター速報, (61), 1-9	2013.03.
GH12調査航海海域の音速度構造	<u>小田 啓邦</u> 、 <u>佐藤 太一</u>	地質調査総合センター速報, (61), 10-17	2013.03.
GH12航海(沖永良部島周辺海域)の重磁力異常	<u>佐藤 太一</u> 、 <u>小田 啓邦</u>	地質調査総合センター速報, (61), 18-28	2013.03.
資源テクトニクス研究グループ			
Boron and oxygen isotope systematics for a complete section of oceanic crustal rocks in the Oman ophiolite	山岡 香子、石川 剛志、松葉谷 治、石山 大三、永石 一弥、広安 優子、千葉 仁、 <u>川幡 穂高</u>	GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA, 84, 543-559	2012.05.
マルチナロービーム音響測深器により得られた沖縄トラフ海域の水中音響画像	山岡 香子、 <u>小田 啓邦</u> 、 <u>佐藤 太一</u> 、梶 琢	地質調査総合センター速報, (58), 38-45	2012.06.
走査型蛍光X線分析顕微鏡を用いた層状はんれい岩の組織解析:予察	<u>針金 由美子</u> 、道林 克禎	静岡大学地球科学研究報告, 39, 7-27	2012.07.
Improving total field geomagnetic secular variation modeling from a new set of cross-over marine data	Pavon-Carrasco, F、Miguel Torta, J.、Catalan, Manuel、Talam, A.、 <u>石原 丈実</u>	Physics of the Earth and Planetary interiors, 216, 21-31	2013.01.
GH12航海で得られた海底岩石・堆積物試料について	<u>針金 由美子</u> 、 <u>佐藤 智之</u> 、 <u>荒井 晃作</u> 、 <u>佐藤 太一</u> 、 <u>小田 啓邦</u> 、 <u>松本 弾</u>	地質調査総合センター速報, (61), 51-68	2013.03.
海洋環境地質研究グループ			
Origin and evolution of intertributary delta plains; insights from Mekong River delta	田村 亨、齋藤 文紀、Nguyen Van Lap、Ta Thi Kim Oanh、BATEMAN Mark D.、 <u>松本 弾</u> 、山下 翔大	GEOLOGY, 40(4), 303-306	2012.04.
サンゴ骨格分析による過去の気候変遷の復元—生体鉱物を用いた地球化学的手法による地球環境研究—	<u>鈴木 淳</u>	Synthesiology, 5(2), 80-88	2012.05.
音響ドップラー流速分布計によるGH11航海(沖縄トラフ北部・中部海域)の多層流速測定	<u>長尾 正之</u> 、 <u>山岡 香子</u> 、 <u>鈴木 淳</u>	地質調査総合センター速報, (58), 63-68	2012.06.
GH11航海で得られた東シナ海表層水の安定酸素・水素同位体比	入野 智久、 <u>鈴木 淳</u> 、 <u>天野 敦子</u> 、多田 隆治	地質調査総合センター速報, (58), 122-131	2012.06.
Mid-Holocene sea-surface temperature reconstruction using fossil corals from Kume Island, Ryukyu, Japan	関 有沙、横山 祐典、 <u>鈴木 淳</u> 、川久保 友太、 <u>岡井 貴司</u> 、宮入 陽介、松崎 浩之、浪崎 直子、菅 浩伸	GEOCHEMICAL JOURNAL, 46, e27-e32	2012.06.
Seabed environment damage of Matsushima Bay (Miyagi Prefecture, Japan) after the 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami	<u>長尾 正之</u> 、西村 修、 <u>西村 清和</u> 、佐々木 久雄、千葉 信男、 <u>鈴木 淳</u>	ISOPE-2012 2012 Rhodes Conference Proceedings, 3, 42-48	2012.06.
Preliminary study of recent water temperature trends of dam reservoirs in Japan	<u>長尾 正之</u> 、 <u>鈴木 淳</u>	Proceedings of the International Symposium on Dams from a Changing World,	2012.06.
Beach ridges and prograded beach deposits as palaeoenvironment records	田村 亨	EARTH-SCIENCE REVIEWS, 114(3-4), 279-297	2012.07.
石垣サンゴ骨格に記録された20世紀初頭の気候変動	<u>鈴木 淳</u> 、三島 真理、 <u>川幡 穂高</u>	月刊地球, 34(7), 419-426	2012.07.
造礁サンゴ類の石灰化機構と地球環境変動に対する応答	<u>鈴木 淳</u> 、井上 麻夕里	海の研究, 21(5), 177-188	2012.09.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Growth form-dependent response to physical disturbance and thermal stress in <i>Acropora</i> corals K.	Muko, S., Arakaki, S., <u>長尾 正之</u> , Sakai, K.	CORAL REEFS, 32(1), 269-280	2012.10.
Luminescence dating of beach ridges for characterizing multi-decadal to centennial deltaic shoreline changes during Late Holocene, Mekong River delta	<u>田村 亨</u> , <u>齋藤 文紀</u> , BATEMAN Mark D., <u>Nguyen Van Lap</u> , <u>Ta Thi Kim Oanh</u> , <u>松本 弾</u>	MARINE GEOLOGY, 326-328, 140-153	2012.10.
マルチビーム測深機による生活系海底ごみの試験撮影ーワイドバンドマルチビーム測深機での生活系海底ごみの見え方ー	<u>長尾 正之</u> , 菅 浩伸, 大橋 倫也, <u>鈴木 淳</u>	月刊『超音波テクノ』, 24(5), 36-40	2012.10.
Growth-rate influences on coral climate proxies tested by a multiple colony culture experiment	林 恵里香, <u>鈴木 淳</u> , 中村 崇, 岩瀬 晃啓, 石村 豊徳, 井口 亮, 酒井 一彦, <u>岡井 貴司</u> , 井上 麻夕里, <u>荒岡 大輔</u> , 村山 昌平, <u>川幡 穂高</u>	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 362, 198-206	2013.01.
沿岸海洋研究グループ			
備讃瀬戸における栄養塩動態とノリ養殖被害との関係	<u>三好 順也</u> , <u>高橋 暁</u> , <u>三島 康史</u>	陸水学雑誌, 73(3), 199-206	2012.12.
備讃瀬戸における赤潮発生と栄養塩分布および潮流強度との関係	<u>高橋 暁</u> , <u>三好 順也</u> , <u>三島 康史</u>	陸水学雑誌, 73(3), 207-215	2012.12.
地球化学研究グループ			
Vertical Profiles of Iodine-131 and Cesium-137 in Soils in Fukushima Prefecture related to the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station	田中 万也, <u>高橋 嘉夫</u> , 坂口 綾, Umeo Miyuki, Hayakawa Shinjiro, Tanida Hajime, Saito Takashi, <u>金井 豊</u>	Geochemical Journal, 46, 73-76	2012.04.
科学捜査のための高エネルギー放射光X線分析法による土砂試料中の微量重元素の定量法の開発	古谷 俊輔, 黄 嵩凱, 前田 一誠, 鈴木 裕子, 阿部 善也, 大坂 恵一, 伊藤 真義, <u>太田 充恒</u> , 二宮 利男, 中井 泉	X線分析の進歩, 43, 341-354	2012.05.
Monitoring of aerosols in Tsukuba after Fukushima Nuclear Power Plant incident in 2011	<u>金井 豊</u>	J. Environmental Radioactivity, 111, 33-37	2012.06.
沖縄トラフ北部海域の海底表層堆積物の化学組成	<u>太田 充恒</u> , <u>今井 登</u> , <u>立花 好子</u> , <u>天野 敦子</u> , <u>荒井 晃作</u> , 池原 研, <u>岡井 貴司</u>	地質調査総合センター速報, (58), 112-116	2012.06.
Investigation of cesium adsorption on soil and sediment samples from Fukushima Prefecture by sequential extraction and EXAFS technique	Haibo Qin, Yuka Yokoyama, Qiaohui Fan, Hokuto Iwatani, 田中 万也, 坂口 綾, <u>金井 豊</u> , Jianming Zhu, Yuichi Onda, <u>高橋 嘉夫</u>	Geochemical Journal, 46(4), 297-302	2012.08.
岩石試料の分析のための前処理法	<u>岡井 貴司</u>	ぶんせき, (452), 416-422	2012.08.
エアロゾルにより輸送された放射性核種の観測(2011)ー福島第一原子力発電所事故に関連して	<u>金井 豊</u>	地質調査研究報告, 63(3/4), 107-118	2012.08.
地質学と環境放射能(1)ー自然放射線と人工放射線ー	<u>金井 豊</u>	GSJ地質ニュース, 1(9), 272-278	2012.09.
Speciation study of Cr(VI/III) reacting with humic substances and determination of local structure of Cr binding humic substances using XAFS spectroscopy	<u>太田 充恒</u> , 鍵 裕之, 津野 宏, 野村 昌治, <u>岡井 貴司</u>	GEOCHEMICAL JOURNAL, 46(5), 409-420	2012.10.
地質学と環境放射能(2)ー放射性核種の観測と挙動ー	<u>金井 豊</u>	GSJ地質ニュース, 1(11), 335-342	2012.11.
エアロゾル中の人工放射性核種に関する観測・測定を試み	<u>金井 豊</u>	KEK Proceedings, 2012(6), 108-116	2012.11.
Reduction of hexavalent chromium in soils by X-ray irradiation	<u>太田 充恒</u> , 津野 宏, 鍵 裕之, 野村 昌治	Photon Factory Activity Report 2011, 29(B), 5-1-5-2	2013.01.
Sediment erosion revealed by study of Cs isotopes derived from the Fukushima Dai-ichi nuclear power plant accident	<u>金井 豊</u> , <u>齋藤 文紀</u> , <u>田村 亨</u> , Van Lap Nguyen, Thi Kim Oanh Ta, 佐藤 明夫	Geochemical Journal, 47, 79-82	2013.03.
Heterogeneous distribution of radiocesium in aerosols, soil and particulate matters emitted by the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident: retention of micro-scale heterogeneity during the migration of radiocesium from the air into ground and river systems	田中 万也, 坂口 綾, <u>金井 豊</u> , 鶴田 治雄, 篠原 厚, <u>高橋 嘉夫</u>	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 295(3), 1927-1937	2013.03.
沖永良部島周辺海域の海底表層堆積物の化学組成	<u>太田 充恒</u> , <u>今井 登</u> , <u>立花 好子</u> , <u>天野 敦子</u> , 板本 拓也, <u>荒井 晃作</u> , 池原 研, <u>岡井 貴司</u>	地質調査総合センター速報, (61), 99-107	2013.03.
地球物理研究グループ			
東北日本島弧ー海溝系における長期的歪み蓄積過程と超巨大歪解放イベント	池田 安隆, <u>岡田 真介</u> , 田力 正好	地質学雑誌, 118(5), 294-312	2012.05.

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
石狩低地東縁断層帯周辺の地下構造調査ー苫小牧ー安平測線、千歳測線ー	<u>山口 和雄</u> 、 <u>岡田 真介</u> 、 <u>横倉 隆伸</u> 、 <u>牧野 雅彦</u> 、 <u>住田 達哉</u>	物理探査学会 第126回(平成24年度春季) 学術講演会講演論文集, 1-4	2012.05.
Google Earthを用いたつくば市および土浦市周辺における2011年東北地方太平洋沖地震による瓦屋根被害の分布調査	<u>岡田 真介</u> 、 <u>小松原 琢</u> 、 <u>中澤 努</u> 、 <u>中村 洋介</u> 、 <u>坂田 健太郎</u> 、 <u>納谷 友規</u>	地震, 64(4), 257-264	2012.06.
東京地学協会平成23年度援助金使用報告書ー国際研究集会「第10回物理探査学会国際シンポジウム」報告ー	渡辺 俊樹、三ヶ田 均、斎藤 秀樹、大熊 茂雄、稲盛 隆穂、眞田 佳典、後藤 忠徳、小池 克明、武川 順一、亀井 志織、平林 伸康、柏原 功治、青木 直史、林 宏一、SONG Yoonho	地学雑誌, 121(3), N42-N47	2012.06.
幌延沿岸陸域における反射法地震探査	横田 俊之、 <u>稲崎 富士</u> 、溝畑 茂治、内田 利弘、上田 匠	物理探査, 65(3), 161-172	2012.07.
鉱物資源探査のためのネットワーク抽出ツール:カナダノースウェスト準州ウオプメイ造山帯における事例研究(原題:A network extraction tool for mineral exploration: a case study from the Wopmay Orogen, Northwest Territories, Canadaの要旨の翻訳)	楠本 成寿、 <u>大熊 茂雄</u>	物理探査, 65(3), 183-184	2012.07.
分かり易い物理探査 磁気探査 1)	<u>中塚 正</u>	物理探査ニュース, (15), 1-3,表紙	2012.07.
3D bedrock structure of Okayama plain, west Japan, as inferred from gravity anomalies and its relation to damage distribution during the 1946, M8.0, Nankai earthquake	西村 敬一、赤松 純平、 <u>駒澤 正夫</u>	Proceedings of 15th World Conference on Earthquake Engineering, Lisbon, Portugal, no.1334	2012.09.
単純地質構造に起因する残差磁気異常のパラメータ逆解析(原題:Parametric inversion of residual magnetic anomalies due to simple geometric bodiesの要旨の翻訳)	<u>大熊 茂雄</u> 、 <u>笠谷 貴史</u>	物理探査, 65(4), 263	2012.10.
福島県いわき市における地下構造調査ー重力探査ー	<u>村田 泰章</u>	物理探査学会第127回(平成24年度秋季) 学術講演会講演論文集, 53-56	2012.11.
福島県いわき市における地下構造調査ー井戸沢断層・湯ノ岳断層周辺の地震探査ー	<u>山口 和雄</u> 、 <u>伊藤 忍</u> 、 <u>加野 直巳</u>	物理探査学会 第127回(平成24年度秋季) 学術講演会講演論文集, 49-52	2012.11.
分かり易い物理探査 磁気探査 2)	<u>中塚 正</u>	物理探査ニュース, (16), 1-4	2012.11.
石狩低地東縁断層帯南部における反射法地震探査	<u>横倉 隆伸</u> 、 <u>山口 和雄</u> 、 <u>岡田 真介</u>	地質調査総合センター速報, (59), 59-74	2012.12.
MDRS法による苫小牧86測線反射法データの再解析	<u>山口 和雄</u> 、 <u>阿部 進</u> 、 <u>横倉 隆伸</u> 、 <u>岡田 真介</u>	地質調査総合センター速報, (59), 75-87	2012.12.
苫小牧沖の重力データの編集	<u>駒澤 正夫</u> 、 <u>大熊 茂雄</u> 、 <u>上嶋 正人</u>	地質調査総合センター速報, (59), 97-100	2012.12.
繰り返し空中磁気探査による火山活動推移評価の研究ー有珠火山を例としてー	<u>大熊 茂雄</u> 、 <u>中塚 正</u> 、 <u>橋本 武志</u> 、 <u>宇津木 充</u> 、 <u>神田 径</u> 、 <u>小山 崇夫</u> 、 <u>有珠山空中磁気探査グループ</u>	地質調査総合センター研究資料集, (573), 30	2013.01.
磁化ベクトルと勾配テンソルデータの解釈のための新しい方法 I: 固有ベクトル解析と規格化されたソース強度(原題:New methods for interpretation of magnetic vector and gradient tensor data I: eigenvector analysis and the normalised source strengthの要旨の翻訳)	楠本 成寿、 <u>大熊 茂雄</u>	物理探査, 66(1), 59	2013.01.
オーストラリア・ニューサウスウェールズ州西部に胚胎する後期カンブリア紀Cupala Creek層の古地磁気データ(原題:Late Cambrian palaeomagnetic data from the Cupala Creek Formation, western New South Wales, Australiaの要旨の翻訳)	<u>大熊 茂雄</u> 、 <u>池 俊宏</u>	物理探査, 66(1), 59	2013.01.
分かり易い物理探査 磁気探査 3)	<u>中塚 正</u>	物理探査ニュース, (17), 1-4	2013.01.
地質地殻活動研究グループ			
待砂岩の3次元空隙分布と透水係数および比貯留率の静水圧・軸圧による変化について	<u>高橋 学</u> 、 <u>加藤 昌治</u> 、 <u>高橋 直樹</u> 、 <u>藤井 幸泰</u> 、 <u>朴 赫</u> 、 <u>竹村 貴人</u>	応用地質, 53(1), 31-42	2012.04.
Three-Dimensional Pore Distribution of Kimachi Sandstone and its Permeability and Specific Storage Change by the Effective Confining Pressure	<u>高橋 学</u> 、 <u>藤井 幸泰</u> 、 <u>高橋 直樹</u> 、 <u>朴 赫</u> 、 <u>佐藤 稔</u>	EUROCK2012 Presentations, Wednesday May 30, 282-294	2012.05.
AMS 14C ages and petrological features for solidified fractures with carbonates at coastal outcrops of Yakushima Island, Japan	長田 昌彦、松下 智昭、 <u>高橋 学</u>	Environmental Earth Science,68(2),577-584	2012.06.
来待砂岩の力学異方性と堆積構造に関する研究, その1ー粒子配列についてー	<u>藤井 幸泰</u> 、 <u>朴 赫</u> 、 <u>竹村 貴人</u> 、 <u>高橋 学</u> 、 <u>高橋 直樹</u>	応用地質, 53(2), 64-69	2012.06.
三軸圧縮および三軸伸張条件における来待砂岩の強度・変形特性	<u>高橋 直樹</u> 、 <u>高橋 学</u> 、 <u>竹村 貴人</u> 、 <u>藤井 幸泰</u> 、 <u>朴 赫</u>	応用地質, 53(3), 121-128	2012.08.

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
格子ボルツマン法による岩石内流体移動可視化手法について	高橋 学、高田 尚樹、漆松 雪彦、佐藤 稔	資源・素材2012(秋田), 227-228	2012.09.
産総研ポアホール歪計で計測された歪変動とGPS観測との比較	大谷 童、松本 則夫、名和 一成、板場 智史	地質調査研究報告, 63(3-4), 93-105	2012.10.
Three Dimensional Geometrical Information of Preexisting Pores under Poroelastic Deformation of Berea Sandstone	高橋 学、加藤 昌治、佐藤 稔、Xiaochun Li	Proceedings of The 2012 World Congress on Advances in Civil, Environmental, and Materials Research (ACEM'12), 268-277	2012.10.
Segmentation of Multi-phase X-ray Computed Tomography Images of Porous Materials Considering Partial Volume Effect	加藤 昌治、Hiroshi Yamanaka、高橋 学、Satoru Kawasaki、金子 勝比古	Proceedings of The 2012 World Congress on Advances in Civil, Environmental, and Materials Research (ACEM'12), 279-294	2012.10.
Contribution from Laboratory Experiment to the Deep Underground Repository – as a fundamental role in simulating geological history with True Triaxial Test–	高橋 学、朴 赫、高橋 直樹、藤井 幸泰	Proceedings of the 7th Asian Rock Mechanics Symposium, 544-552	2012.10.
Spontaneous Alteration of Rock Permeability under Constant Confining Pressure and Temperature Conditions	安原 英明、高橋 学、木下 尚樹、中島 信一郎、岸田 潔	Proceedings of the 7th Asian Rock Mechanics Symposium, 972-981	2012.10.
Experimental Study on Fluid Flow Containing Microbubbles through Porous Sandstone and Sand Grains	ランガ スディスマン、長田 昌彦、竹村 貴人、高橋 学	Proceedings of the 7th Asian Rock Mechanics Symposium, 1000-1009	2012.10.
Age variations of layered fillings within a single fracture in sedimentary rock at coastal outcrops of Yakushima Island, Japan	松下 智明、長田 昌彦、高橋 学	Proceedings of the 7th Asian Rock Mechanics Symposium, 1041-1047	2012.10.
割れ目充填物を用いた過去の津波再来周期の推定法に関する一考察	長田 昌彦、松下 智明、高橋 学	平成24年度日本応用地質学会講演予稿集, 117-118	2012.11.
堆積岩中の隣り合う空隙の括れ度について	高橋 学、佐藤 稔、漆松 雪彦	平成24年度日本応用地質学会講演予稿集, 139-140	2012.11.
堆積構造の異方性評価の必要性と空隙の3次元ネットワーク情報について	高橋 学、高田 尚樹、皆川 秀樹	第4回メタンハイドレート総合シンポジウム講演集, 167-174	2012.12.
Local hydrological processes in a fractured bedrock and the short-term effect on gravity at Matsushiro, Japan	今西 祐一、名和 一成、高山 博之	JOURNAL OF GEODYNAMICS, 63, 62-68	2013.01.
Three dimensional structure of a fault generated during a triaxial compressive test with a granite sample	Hironori KAWAKATA、Takaya OKUNO、Issei DOI、Nana YOSHIMITSU、Naoki TAKAHASHI、高橋 学	Proceedings of the 6th Japan-Korean Joint Symposium on Rock Engineering, 969-972	2013.01.
中新世凝灰質「来待砂岩」中の粒子のファブリック解析	藤井 幸泰、竹村 貴人、朴 赫、高橋 学	第13回岩の力学国内シンポジウム講演概要集, 197-200	2013.01.
拘束圧・温度制御下における堆積岩の長期透水試験	菊地 紗帆、安原 英明、木下 尚樹、高橋 学	第13回岩の力学国内シンポジウム講演概要集, 477-480	2013.01.
低動水勾配条件下での低透水性岩石の室内透水試験	加藤 昌治、高橋 学、金子 勝比古	第13回岩の力学国内シンポジウム講演概要集, 507-512	2013.01.
屋久島沿岸部の堆積岩露頭で観察される単一割れ目内の充填物質の年代値と微視的構造	松下 智昭、長田 昌彦、高橋 学	第13回岩の力学国内シンポジウム講演概要集, 635-640	2013.01.
応力の再配置により引き起こされる亀裂性岩盤への力学-水理学的影響	竹村 貴人、高橋 学、鈴木 健一郎、高橋 直樹、藤井 幸泰、朴 赫	第13回岩の力学国内シンポジウム講演概要集, 797-800	2013.01.
Image processing of porous media with μ -focus X-ray CT –Discussion on threshold level an winding degree–	高橋 学、加藤 昌治、佐藤 稔、林 為人	第13回岩の力学国内シンポジウム講演概要集, 983-986	2013.01.
産総研一般公開、地質分野有志企画「ジオドクトル 2012」コース	住田 達哉、長 郁夫、中井 未里、古川 竜太、伊藤 忍、竹内 圭史、巖谷 敏光、七山 太、宮川 歩夢、高橋 雅紀、高橋 美紀、安藤 亮輔、水垣 桂子、柳澤 教雄、兼子 尚知、佐藤 卓見、渡辺 真人、及川 輝樹、今西 和俊、芝原 暁彦、吉川 秀樹、竹原 淳一、池津 宏道、高橋 美江、石塚 吉浩、山崎 誠子、廣田 明成、太石 雅之、西来 邦章、宝田 晋治、佐藤 大介、尾崎 正紀、松浦 浩久、青矢 睦月、内野 隆之、植木 岳雪、斎藤 眞、森尻 理恵、西岡 芳晴、内藤 一樹、坂寄 裕代、野々垣 淑恵、酒井 キミ子、長津 樹理、中川 充、宮城 磯治、山口 珠美、大坪 誠、武田 直人、北島 弘子、桑原 保人、佐藤 隆司、阿部 信太郎、行谷 佑一、落 唯史、加瀬 祐子、竿本 英貴、林田 拓己、吉岡 真弓、内田 洋平、安川 香澄、阪口 圭一、古澤 みどり、中山 京子、大和田 朗、福田 和幸、平林 恵理、伏島 祐一郎、吉川 敏之	GSJ地質ニュース, 2(2), 37-39	2013.02.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Correlating Gas Transport Parameters and X-ray Computed Tomography Measurements in Porous Media	Muhammad Naveed, 川本 健、高橋 学、Toshihiro Sakaki	Soil Science, 178(2), 60-68	2013.02.
火山活動研究グループ			
露頭の風景 地質屋の視点(2012年4月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(4), 120-120	2012.04.
火山の恩恵	中野 俊	土木学会誌, 97(4), 65-67	2012.04.
From structure- to gravity-controlled subsiding calderas:evidences, thresholds and mechanics	下司 信夫、Valerio Acocella, Joel Ruch	BULLETIN OF VOLCANOLOGY, 74, 1553-1567	2012.05.
露頭の風景 地質屋の視点(2012年5月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(5), 157-157	2012.05.
Decompression rate of magma at fragmentation: Inference from broken crystals in pumice of vulcanian eruption	三輪 学央、下司 信夫	JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH, 227-228 (2012), 76-84	2012.05.
To Understand Subduction Initiation, Study Forearc Crust; To Understand Forearc Crust, Study Ophiolites	R.J. Stern, M. Reagan, 石塚 治、小原 泰彦、Whattam S.	LITHOSPHERE, 4(6), 469-483	2012.05.
露頭の風景 地質屋の視点(2012年6月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(6), 191-191	2012.06.
露頭の風景 地質屋の視点(2012年7月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(7), 222-222	2012.07.
Kinematic analysis of vertical collapse on volcanoes using experimental models time series	Joel Ruch, V Acocella, 下司 信夫、Adriano Nobile, Corbi F	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH, 117, B07301	2012.07.
Heat flow in the Lesser Antilles island arc and adjacent back arc Grenada basin	Manga, M., Hornbach, M.J., Le Friant, A., 石塚 治	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS, 13, doi:10.1029/2012GC00	2012.08.
露頭の風景 地質屋の視点(2012年8月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(8), 251-251	2012.08.
露頭の風景 地質屋の視点(2012年9月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(9), 282-282	2012.09.
露頭の風景 地質屋の視点(2012年10月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(10), 312-312	2012.10.
露頭の風景 地質屋の視点(2012年11月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(11), 350-350	2012.11.
日本列島における年代末詳岩石のK-Ar年代測定-地質図幅作成地域の火山岩・深成岩(平成23年度版)-	松本 哲一、中村 仁美、廣田 明成、星住 英夫、高橋 浩、中野 俊、中野 聡志	地質調査研究報告, 63(11-12), 291-300	2012.11.
伊豆大島ジオパーク-水と火と風、そして人びとがつくる火山島の姿	川邊 禎久	地理, 57(11), 16-22	2012.11.
露頭の風景 地質屋の視点(2012年12月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 1(12), 378-378	2012.12.
Eocene volcanism during the incipient stage of Izu-Ogasawara arc: Geology and petrology of the Mukojima Island Group, the Ogasawara Islands	金山 恭子、海野 進、石塚 治	ISLAND ARC, 21, 288-316	2012.12.
Inverse modeling for estimating fluid-overpressure distributions and stress intensity factors from an arbitrary open-fracture geometry	楠本 成寿、Agust Gudmundsson, Trine H Simmenes, 下司 信夫、Sonja L. Philipp	JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY, 46, 92-98	2013.01.
文献史料に基づく江戸期における霧島火山新燃岳の噴火活動	及川 輝樹、筒井 正明、大學 康宏、伊藤 順一	火山, 57(4), 199-218	2013.01.
新たに得られた伊豆大島火山新时期大島層群噴火堆積物の放射性炭素年代	川邊 禎久	地質調査研究報告, 63(11/12), 283-289	2013.01.
伊豆大島の噴火シナリオ高度化に向けて	川邊 禎久、石塚 治	地質調査総合センター研究資料集, (573), 7-10	2013.01.
感度法によるK-Ar年代測定システムの高精度化	山崎 誠子、松本 哲一	地質調査総合センター研究資料集, (573), 15-18	2013.01.
地質学は火山噴火の推移予測にどう貢献するか(地質調査総合センター第20回シンポジウム)	石塚 吉浩、田中 明子、千葉 達朗、山里 平、山元 孝広、高田 亮、中野 俊、川邊 禎久、斎藤 元治、古川 童太、吉田 真也、宮城 磯治、大熊 茂雄、松島 喜雄、下司 信夫、風早 康平、太和田 道子、浦井 稔、阪上 雅之、篠原 宏志	地質調査総合センター研究資料集, (573), 48 p.	2013.01.
一般公開報告「シースルー火山で火山の中を見てみよう」	山崎 誠子、大石 雅之、西来 邦章、廣田 明成、古川 童太、高田 亮、石塚 吉浩、宝田 晋治、及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 2(2), 53-55	2013.02.
露頭の風景 地質屋の視点(2013年2月号)	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 2(2), 58-58	2013.02.
How the Mariana Volcanic Arc ends in the south	R.J. Stern, 田村 芳彦、益田 晴恵、Fryer P., Martinez, F., 石塚 治、Bloomer, S.	ISLAND ARC, 22, 133-148	2013.03.
マグマ活動研究グループ			
「地質情報展2011みと」におけるキッチン火山実験「小麦粉噴火による火山の成長」のレシピ	大石 雅之、松島 喜雄、田中 明子、西来 邦章	GSJ地質ニュース, 1(4), 115-119	2012.04.
青ヶ島1781-1785天明の噴火	高田 亮	日本災害史事典, 265-266	2012.06.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
AREA CHANGE DETECTION IN RIVER MOUTHBARS AT THE MEKONG RIVER DELTA USING SYNTHETIC APERTURE RADAR (SAR) DATA	田中 明子、上原 克人、田村 亨、齋藤 文紀	2012 IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium Proceedings, 4911-4914	2012.07.
Conduit magma convection of a rhyolitic magma: Constraints from cosmic-ray muon radiography of Iwodake, Satsuma-Iwojima volcano, Japan	篠原 宏志、田中 宏幸	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 349-350, 87-97	2012.07.
6章地殻:6-01マグマ中揮発性物質と噴火	齋藤 元治	地球と宇宙の化学事典, 220-220	2012.09.
火山としての富士山, アナログ実験テキスト	高田 亮	学校教員研修会-体験で学ぶ火山研修会-実施報告書2012年度, 33-94	2012.10.
岩石学的手法による噴火研究-霧島火山新燃岳噴火を例として-	齋藤 元治	地質調査総合センター研究資料集, (573), 19-22	2013.01.
火山灰粒子の岩石学的特徴から見た火山噴火様式とその推移の予測	大石 雅之、Vinet Nicolas、下司 信夫	地質調査総合センター研究資料集, (573), 31-31	2013.01.
Magma discharge variations during the 2011 eruptions of Shinmoe-dake volcano, Japan, revealed by geodetic and satellite observations	小園 誠史、上田 英樹、小澤 拓、小屋口 剛博、藤田 英輔、東宮 昭彦、鈴木 雄治郎	BULLETIN OF VOLCANOLOGY, 75(3)	2013.03.
Can we evaluate a potentiality of caldera-forming eruption?	高田 亮、古川 竜太、土志田 潔、インドネシア火山地質災害防災センター	Open-File Report of Geological Survey of Japan	2013.03.
富士山ガイドブック 御中道(小御岳-御庭・奥庭-大沢-スバルライン)	荒牧 重雄、高田 亮、石塚 吉浩、上野 龍之	富士山自然ガイドブック, 1-83	2013.03.
マグマ熱水鉱床研究グループ			
Petrography, chemistry, and near-infrared microthermometry of indium-bearing sphalerite from the Toyoha polymetallic deposit, Japan	清水 徹、森下 祐一	ECONOMIC GEOLOGY, 107(4), 723-735	2012.05.
Calcite as a tracer of ore-forming hydrothermal fluids: Carbon and oxygen isotopic evidence	森下 祐一	Calcite: Formation, Properties and Applications, 1-36	2012.06.
Sulfur isotopic study of ore minerals and altered host rocks of Neogene-Quaternary overprinting hydrothermal systems in the Toyoha-Muine area, southwest Hokkaido, Japan	清水 徹	GEOCHEMICAL JOURNAL, 46(3), 179-191	2012.06.
ドリリングと酸分解によるRe-Osブランク:Fe-MnクラストのOs同位体層序学に向けて	後藤 孝介、野崎 達生、鈴木 勝彦、常青、木村 純一	JAMSTEC Report of Research and Development, 15, 13-25	2012.09.
ハワイ南東方沖におけるレアアース泥の資源ポテンシャル評価	大田 隼一郎、藤永 公一郎、高谷 雄太郎、加藤 泰浩	資源地質, 63(3), 197-202	2012.11.
隕石中の炭酸塩の年代測定から探る含水小惑星の形成と進化	藤谷 渉、杉浦 直治、佐野 有司、比屋根 肇	遊・星・人, 21(4), 350-367	2012.12.
Eclogitic clasts with omphacite and pyrope-rich garnet in the NWA 801 CR2 chondrite.	M. Kimura, N. SUGIURA, T. Mikouchi, T. Hirajima, 比屋根 肇, Y. Takehana	AMERICAN MINERALOGIST, 98, 387-393	2013.02.
産総研特別顧問の石原舜三氏がハドン・フォレスター・キング メダルを受賞	森下 祐一	GS地質ニュース, 2(3), 96-96	2013.03.
白金族金属の供給と利用	森下 祐一	資源地質, 63(1), 21-30	2013.03.
石原舜三名誉会員がハドン・フォレスター・キング メダルを受賞	森下 祐一	資源地質, 63(1), 31-32	2013.03.
南アフリカ共和国の白金族鉱山	森下 祐一、Napoleon Q. Hammond	資源地質, 63(1), IV-IV	2013.03.
長期変動研究グループ			
Magma systems of the Kutcharo and Mashu volcanoes (NE Hokkaido, Japan): Petrogenesis of the medium-K trend and the excess volatile problem	宣城 磯治、伊藤 順一、Nguyen Hoang、森下 祐一	Journal of Volcanology and Geothermal Research	2012.04.
Slickenlines on fault scarps caused by an earthquake in Iwaki-city (Fukushima Prefecture, Japan) on 11th of April, 2011	大坪 誠、重松 紀生、高橋 美紀、吾妻 崇、今西 和俊、安藤 亮輔	地質学雑誌, 118(4), 口絵	2012.04.
中部日本、八柱火山群の火山形成史	西来 邦章、高橋 康	地質学雑誌, 118(8), 499-515	2012.08.
火成活動場の変遷から見た諏訪-八ヶ岳火山地域の形成史	西来 邦章	山岳科学総合研究所ニュースレター, (34), 2-3	2012.11.
第四紀火山岩体・貫入岩体データベース	西来 邦章、伊藤 順一、上野 龍之	地質調査総合センター速報, (60), 1 CD-ROM	2012.11.
日本の第四紀火山岩体・貫入岩体データベース	西来 邦章、伊藤 順一、上野 龍之	地質調査総合センター研究資料集, (573), 33-33	2013.01.
Variations of Color and Leachate Contents of Volcanic Ashes from Sakurajima Volcano, Japan	宣城 磯治、篠原 宏志、伊藤 順一	火山, 58(1), 213-226	2013.03.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
深部流体研究グループ			
Measurement of the ^{36}Cl deposition flux in central Japan: Natural background levels and seasonal variability	戸崎 裕貴、田瀬 則雄、笹 公和、高橋 努、長島 泰夫	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY, 106, 73-80	2012.04.
愛媛県新居浜市と愛知県西尾市における東南海・南海地震予測のための地下水等総合観測点整備	小泉 尚嗣、佐藤 隆司、北川 有一、佐藤 努、高橋 誠、松本 則夫、板場 智史、梅田 康弘、武田 直人、桑原 保人、今西 和俊、木口 努、山口 和雄	GSJ地質ニュース, 1(6), 188-190	2012.06.
水の年代測定、地下水流動と同位体系	森川 徳敏	宇宙と地球の化学事典	2012.09.
東海・関東・伊豆地域における地下水等観測結果(2011年11月～2012年4月)(45)	高橋 誠、小泉 尚嗣、松本 則夫、北川 有一、板場 智史、佐藤 努	地震予知連絡会会報, 88, 326-332	2012.09.
近畿地域の地下水位・歪観測結果(2011年11月～2012年4月)	北川 有一、小泉 尚嗣、高橋 誠、佐藤 努、松本 則夫、大谷 童、板場 智史、桑原 保人、佐藤 隆司、木口 努、長 郁夫	地震予知連絡会会報, 88, 392-394	2012.09.
地震後いわき市で湧き出した温泉とその意味	佐藤 努	地質調査総合センター研究資料集, (572), 13-15	2012.12.
浅間火山における SO_2 放出率の変動と火山活動の関係	大和田 道子、風早 康平、森 俊哉、平林 順一、宮下 誠、鬼澤 真也、森 健彦	地質調査総合センター研究資料集, (573), 39-39	2013.01.
Geographical distribution of $^3\text{He}/^4\text{He}$ ratios in north Kyushu, Japan: Geophysical implications for the occurrence of mantle-derived fluids at deep crustal levels	堀口 桂香、松田 准一	CHEMICAL GEOLOGY, 340, 13-20	2013.02.
磐梯山とその周辺の水質、同位体特性について	藪崎 志徳、安原 正也、浅井 和由、鈴木 裕一、高橋 浩、稲村 明彦	共生のシステム, 13, 58-75	2013.03.
東海・関東・伊豆地域における地下水等観測結果(2012年5月～2012年10月)(46)	高橋 誠、小泉 尚嗣、松本 則夫、北川 有一、板場 智史、佐藤 努	地震予知連絡会会報, 89, 256-262	2013.03.
近畿地域の地下水位・歪観測結果(2012年5月～2012年10月)	北川 有一、小泉 尚嗣、高橋 誠、佐藤 努、松本 則夫、大谷 童、板場 智史、桑原 保人、佐藤 隆司、木口 努、長 郁夫	地震予知連絡会会報, 89, 309-312	2013.03.
地下環境機能研究グループ			
Speciation of iodine in soil-water system based on XANES and HPLC-ICP-MS	東郷 洋子、高橋 嘉夫、寺田 靖子	SPRING-8 Research Frontiers 2011, 114-115	2012.08.
来待砂岩の力学異方性と堆積構造に関する研究、その2-弾性波速度・一軸圧縮強度について	朴 赫、高橋 学、藤井 幸泰、竹村 貴人、高橋 直樹	応用地質, 53(3), 112-120	2012.08.
2000年鳥取県西部地震の余震域と非余震域に分布する断層ガウジの比較	間中 光雄、福土 圭介、宮下 由香里、伊藤 順一、渡部 芳夫、小林 健太、亀井 淳志	地質学雑誌, 118(8), 459-475	2012.08.
Development and Application of a Chemical Osmosis Simulator Based on TOUGH2	竹田 幹郎、平塚 剛、伊藤 一誠、Stefan Finsterle	Proceedings of the TOUGH Symposium 2012	2012.09.
微生物活動を考慮した放射性廃棄物処分場の核種移行解析	富島 康夫	資源・素材2012 (秋田), 229-230	2012.09.
Anisotropy of mechanical properties in Kimachi sandstone, Japan	朴 赫、高橋 学、藤井 幸泰、竹村 貴人、伊藤 一誠	2012 ISRM Regional Symposium, 7th Asian Rock Mechanics Symposium, The present and future of rock engineering, 14-15	2012.10.
Anisotropy of mechanical properties in Kimachi sandstone, Japan	朴 赫、高橋 学、藤井 幸泰、竹村 貴人、伊藤 一誠	7th Asian Rock Mechanics Symposium, 168-173	2012.10.
XANESとHPLC-ICP-MSを用いた水-土壌系でのヨウ素の挙動解析	東郷 洋子、高橋 嘉夫	土壌環境中の有害元素の挙動-放射光源X線吸収分光法による分子スケールスペシエーション-, 69-104	2012.11.
Three-dimensional modeling of shear-flow coupled behavior in soft sedimentary rock, Japan	朴 赫、伊藤 一誠、竹野 直人、高橋 学、長田 昌彦、Grzegorz SMOLNIK	第13回岩の力学国内シンポジウム & 第6回日韓ジョイントシンポジウム	2013.01.
堆積岩地域における化学的浸透現象の地下水流動への影響	竹田 幹郎、間中 光雄、平塚 剛、三好 悟、徳永 朋祥、伊藤 一誠	地学雑誌, 122(1), 192-213	2013.02.
天然バリア内核種移行解析における微生物活動の影響	富島 康夫	資源・素材学会 春季大会講演集2013年, 278-279	2013.03.

5.4 口頭発表

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
地質情報研究部門			
Role of the Japan Geopark Committee in Promoting Geopark Activity in Japan	<u>渡辺 真人</u>	第5回ジオパーク国際ユネスコ会議	2012.05.13
Recovery from and Education on Natural Disasters and Geoparks	中田 節也、 <u>渡辺 真人</u>	第5回ジオパーク国際ユネスコ会議	2012.05.13
Mega-deltas in Asia: their characteristics, evolution and recent changes	<u>齋藤 文紀</u>	Geology Seminar	2012.05.19
熊野灘南海トラフ分岐断層付近に分布する海底地すべり層MTD 1の構造と供給源	金松 敏也、芦 寿一郎、川村 喜一郎、北村 有迅、 <u>池原 研</u> 、村山 雅史	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
有機炭素分析による海底地震及び洪水起源堆積物の特徴	大村 亜希子、 <u>池原 研</u> 、芦 寿一郎、白井 正明	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
仙台沖の2011年東北地方太平洋沖地震“津波”堆積物	<u>池原 研</u> 、 <u>宇佐見 和子</u> 、入野 智久、ロバートジェンキンズ、芦 寿一郎、大村 亜希子	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
火山活動の長期予測における不確実性の時間スケール	山元 孝広、 <u>伊藤 順一</u> 、 <u>宮城 磯治</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
口永良部島火山山頂部で繰り返し発生する累積的山体変動について	<u>齋藤 英二</u> 、 <u>井口 正人</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
熊野沖斜面域における2011年熊野川洪水堆積物の特徴	<u>池原 研</u> 、 <u>宇佐見 和子</u> 、芦 寿一郎	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
Unhealthy mega-deltas in Asia	<u>齋藤 文紀</u>	A technical workshop on Knowledge of sediment transport and discharges in relation to fluvial geomorphology for detecting the impact of large-scale hydropower projects	2012.05.23
仙台沖陸棚外縁の2011年東北地方太平洋沖地震“津波”堆積物	<u>池原 研</u> 、 <u>宇佐見 和子</u> 、入野 智久、ロバートジェンキンズ、芦 寿一郎、大村 亜希子	Geo-morpho dynamicsワークショップ	2012.05.23
日本海南部の同位体ステージ3における千年スケールの表層水変動	佐川 拓也、内田 昌男、 <u>池原 研</u> 、村山 雅史、岡村 慶、加 三千宣、多田 隆治	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
過去1.8万年間の日本海の水温と塩分復元	小平 智弘、堀川 恵司、 <u>池原 研</u> 、村山 雅史、張 勁	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
日本およびその周辺海域における“古環境標準サイト”確立に向けて	岡崎 裕典、 <u>池原 研</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
四国西部三波川変成岩類の地質構造と粘性流動による変形構造	<u>宮崎 一博</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
高レベル放射性廃棄物の地層処分における微生物研究の意義	<u>竹野 直人</u> 、 <u>鈴木 康平</u>	資源地質の過去・現在・未来に関するシンポジウム	2012.05.26
Provision of geothermal information and nationwide resource assessment by GSJ	阪口 圭一、 <u>脇田 浩二</u>	Geoscience Information Consortium 27th Meeting	2012.05.27
世界のジオパーク・日本のジオパーク	<u>渡辺 真人</u>	茨城県民大学 知的観光力UP講座	2012.06.09
THREE-DIMENSIONAL OF THE SHALLOW-LEVEL GROUND MODEL BASED ON BOREHOLE DATABASE: A CASE OF THE SOUTH KANTO PLAIN, CENTRAL JAPAN	木村 克己、石原 与四郎、花島 裕樹、 <u>根本 達也</u> 、西山 昭一	7th EUREGEO	2012.06.13
半遠洋性泥に対する海底地震・洪水堆積物の特徴、有機炭素分析による検討	大村 亜希子、 <u>池原 研</u> 、芦 寿一郎、 <u>片山 肇</u> 、白井 正明	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.16
仙台沖地震/津波堆積物の堆積過程	<u>池原 研</u> 、 <u>宇佐見 和子</u> 、入野 智久、ロバートジェンキンズ、芦 寿一郎、 <u>渡辺 豊</u> 、氏家 崇	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.16
半遠洋性泥とは何か?	<u>池原 研</u>	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.17
三陸沖日本海溝の堆積物の岩相と層序:「みらい」MR12-E01及び「ゾンネ」SO219A航海速報	<u>池原 研</u> 、金松 敏也、Strasser, M.、Fink, H.、Wefer, G.、 <u>佐藤 智之</u> 、 <u>宇佐見 和子</u> 、新井 和乃、長橋 良隆、MR12-E01乗船研究者、SO219A乗船研究者	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.17
世界のジオパーク・日本のジオパーク	<u>渡辺 真人</u>	霧島ジオパークガイド養成講座中級編	2012.06.17
コケムシ動物によるMART指標の有用性評価(その3)	兼子 尚知、町山 栄章、石村 豊徳、川原 晃、川原 ゆい、山内 明子	日本古生物学会2012年年会	2012.06.30
高密度のボーリングデータベースに基づく三次元地質浅層モデルからのアプローチ	木村 克己	地震及び火山噴火研究の将来構想シンポジウム	2012.07.05
ジオパークを楽しもう	<u>渡辺 真人</u>	四国西予ジオパーク推進セミナー	2012.07.07
日本のジオパークの現状と課題	<u>渡辺 真人</u>	桜島ジオパーク研究会	2012.07.09
メタデータを用いた地下構造データベースとの連携(2)	大井 昌弘、木村 克己、 <u>横倉 隆伸</u> 、 <u>康 義英</u> 、藤原 広行	第47回地盤工学研究発表会	2012.07.14

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
ボーリングデータを用いた3次元地質モデルの作成手法:東京低地の沖積層基底面モデルとグリッドモデルの例	木村 克己、石原 与四郎、花島 裕樹、西山 昭一、根本 達也	第47回地盤工学研究発表会	2012.07.14
ジオパークへ行く	渡辺 真人	地質標本館特別講演	2012.07.21
ジオパークについて学ぶこと	渡辺 真人	栗原山麓ジオパーク講演会	2012.07.22
Monsoon-controlled deltaic sedimentation in a tide-dominated setting: examples from mega-deltas in Asia	齋藤 文紀	8th International Conference on Tidal Environments	2012.08.01
伸縮自在印刷用フィルムを生かした立体地形モデルの作製とその教材化	伊藤 孝、岡崎 智鶴子、芝原 暁彦、澤村 寛、三田 直樹	日本地学教育学会第66回全国大会	2012.08.05
Evolution of textures of metapelites and deformation	宮崎 一博	34th International Geological Congress	2012.08.07
Borehole data and Information system in Japan	木村 克己、大井 昌弘、根本 達也	34th International Geological Congress	2012.08.07
Three-dimensional shallow-level ground model of the Fukuoka coastal plain bounded by a strike-slip active fault based on high-condensed borehole data, southwest Japan	木村 克己、康 義英、花島 裕樹、松島 紘子、水野 清秀	34th International Geological Congress	2012.08.10
日本海堆積物のテフラ層序の確立と冬季モンスーン変動の復元	池原 研	Expedition 346 に向けた国内研究体制構築のためのワークショップ	2012.08.18
2011年東北地方太平洋沖地震のイベント堆積物と放射能測定結果の堆積学的解釈	池原 研、宇佐見 和子、入野 智久、ジェンキンス ロバート、芦 寿一郎、渡辺 豊、氏家 崇	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
グリーンランド氷床コアと日本周辺海域から採取された海底堆積物コアのD/Oサイクル対比に基づく広域テフラの高精度編年	青木 かおり、池原 研、三浦 英樹、鈴木 毅彦	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.21
テフラがつなぐ日本海溝底と前弧海盆域のイベント堆積物:十和田八戸軽石層準のタービダイトイベントの対比	池原 研、長橋 良隆、金松 敏也、宇佐見 和子、MR12-E01航海乗船者、SO219A航海乗船者	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.21
ボーリングデータベースに基づく東京低地の沖積層基底面のサーフェスモデル:手法と3次元表示	木村 克己、花島 裕樹、西山 昭一、康 義英	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.21
ボーリングデータベースに基づく東京低地の沖積層基底面のサーフェスモデル:埋没地形面の特徴と地形発達史	木村 克己、花島 裕樹、西山 昭一、康 義英	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.21
Sample management system for mineral specimens in the Geological Museum, Geological Survey of Japan, AIST	坂野 靖行、青木 正博、角井 朝昭	7th International Conference on Mineralogy and Museums	2012.08.27
Definition of deltas	齋藤 文紀	Workshop on Deltas Initiative: Developing a Decadal Science Plan for Deltas	2012.08.29
Data needs and delta management in developing countries	齋藤 文紀	Workshop on Deltas Initiative: Developing a Decadal Science Plan for Deltas	2012.08.29
Recent results on radiological measurements and compositional analyses of the 2011 event beds	池原 研、入野 智久、宇佐見 和子、Jenkins, Robert、芦 寿一郎、大村 亜希子、氏家 崇、渡辺 豊	SO219A post-cruise meeting	2012.09.05
Tephra-based core correlation and age determination for the SO219A and MR12-E01 cores	池原 研、長橋 良隆、金松 敏也、Strasser, Michael、Fink, Hiske、宇佐見 和子、Wefer, Gerald	SO219A post-cruise meeting	2012.09.05
Unhealthy mega-deltas in Asia	齋藤 文紀	3rd International Conference of IGCP 588:Preparing for Coastal Change	2012.09.06
5万分の1「京都東南部」図幅地域の地質	脇田 浩二、竹内 圭史、水野 清秀、小松原 琢、中野 聰志、竹村 恵二、田口 雄作	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15
Cretaceous metamorphic rocks in Kyushu	宮崎 一博	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
非石灰岩地域における石灰岩カルスト地形の発見 -- 千葉県、上総層群分布域からの報告	浦田 健作、加藤 久佳、兼子 尚短	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
下部地殻深度での部分熔融:長崎変成岩類の例	宮崎 一博	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
紀伊半島西部、三波川帯石英片岩中のセクターズニングを示すエジン	坂野 靖行、山田滋夫	日本鉱物科学会2012年年会	2012.09.19
有機炭素分析による海底地震及び洪水起源堆積物の特徴	大村 亜希子、池原 研、芦 寿一郎、片山 肇、白井 正明	KANAME A01, A02班合同研究集会	2012.09.24
仙台～三陸沖の地震／津波イベント堆積物の堆積過程	池原 研、宇佐見 和子、入野 智久、Jenkins, Robert、芦 寿一郎、大村 亜希子	KANAME A01, A02班合同研究集会	2012.09.25
Sinking and shrinking deltas during the Holocene and the Anthropocene	齋藤 文紀	CCOP Expert meeting on Land subsidence in Coastal Megacities	2012.10.09

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Recent progress and unsolved problems in marine geology of the East China Sea after Milliman et al. (1987)	齋藤 文紀	Sediment dynamics in the Chinese shelf seas and related biogeochemical effects	2012.10.13
中部九州東部地域の火山区分について	星住 英夫、松本 哲一、廣田 明成	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.15
ジオパークの理念と活動	渡辺 真人	伊豆半島ジオパークジオガイド養成講座	2012.10.17
ジオパークのあゆみ	渡辺 真人	第3回日本ジオパーク全国大会	2012.11.03
Unique 210-Pb and 137-Cs profiles in marine sediment cores containing recent event deposits off Kumano and Sanriku, Japan	池原 研、入野 智久、宇佐見 和子、芦 寿一郎、ジェンキンス・ロバート	アメリカ地質学会2012年大会	2012.11.07
古環境研究の辺境から標準へ:過去5万年間の日本とその周辺海域	岡崎 裕典、池原 研	地球環境史学会発足シンポジウム	2012.11.09
Sea Level changes since the Last Glacial Maximum	齋藤 文紀	JMG-INOS/UMT-DelSEA II workshop: Quaternary Geology Sampling Programme	2012.11.12
世界のジオパーク、日本のジオパーク	渡辺 真人	みやぎ発ジオパーク:松島スタイル	2012.11.19
日本のジオパークにおける教育活動の現状	渡辺 真人	山陰海岸ジオパーク国際学術会議	2012.11.23
千葉県、上総層群の非石灰岩地域における石灰岩カルストの発見	浦田 健作、加藤 久佳、兼子 尚知	日本洞窟学会 平成24年度(第38回)大会	2012.11.24
SHRIMP U-Pb年代から求めた釧路炭田および石狩炭田の形成年代	小笠原 正継、堀江 憲路、中嶋 健、佐脇 貴幸、金子 光好、中西 敏、三石 裕之、門澤 伸昭、深野 哲生	二次イオン質量分析計(SHRIMP)を用いた共同研究に関する研究集会	2012.12.01
Possible submarine tsunami deposit formed by the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku earthquake tsunami found on the outer shelf of Sendai Bay, Japan	池原 研、宇佐見 和子、入野 智久、ジェンキンス ロバート、大村 亜希子、芦 寿一郎	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.04
Pastearthquake/tsunamievent deposits found in the Japan Trench: Results from the Sonne SO219A and Mirai MR12-E01 cruises	池原 研、金松 敏也、Strasser M.、Fink H.、長橋 良隆、宇佐見 和子、Wefer G.、Sonne SO219A onboard scientists、Mirai MR12-E01 onboard scientists	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.06
Change of the surface soil in the Ohno River Drainage and its impact on the detrital composition of the sediments in the Beppu Bay, the southwestern Japan, during the Holocene	入野 智久、山本 正伸、池原 研、加 三千宣、竹村 恵二	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.06
復興に向けた情報を的確に示す超延性シートによる立体模型作成技術	岡崎 智鶴子、三田 直樹、金井 豊、芝原 暁彦、長尾 正之、川辺 能成、駒井 武	産技連・地質関係合同研究会	2012.12.06
復興に向けた放射線防護のための新素材	岡崎 智鶴子、三田 直樹、金井 豊、坂本 靖英、川辺 能成、長尾 正之、駒井 武	産技連・地質関係合同研究会	2012.12.06
ジオパークに参加しよう	渡辺 真人	三陸ジオパーク構想八戸市研修会	2012.12.09
ジオパークについて	渡辺 真人	奥飛騨ジオパーク研修会	2012.12.12
ジオパークについて パート2	渡辺 真人	奥飛騨ジオパーク研修会	2012.12.13
Sea bed disturbance and sediment redeposition by the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku earthquake and its related tsunami, from the outer shelf of Sendai Bay to the Japan Sea Trench floor	池原 研、金松 敏也、ジェンキンス ロバート、入野 智久、宇佐見 和子、Strasser M.、Fink H.、Wefer G.、長橋 良隆、芦 寿一郎、Sonne SO219A shipboard party、Mirai MR12-E01 shipboard party	40th Joint Meeting UJNR Sea Bottom Surveys Panel	2012.12.17
日本周辺海域の広域テフラの堆積年代	池原 研	日本第四紀学会古気候変動研究委員会 2012年度ワークショップ	2012.12.22
佐渡沖過去1.8万年間の酸素同位体比・Mg/Ca水	小平 智弘、堀川 恵司、池原 研、張 勁	2012年度古海洋シンポジウム	2013.01.07
半遠洋性泥とは何だろうか?イベント堆積物とその保存ポテンシャルから	池原 研	2012年度古海洋シンポジウム	2013.01.08
ジオパークってなに?	渡辺 真人	つくば市ジオパーク講演会	2013.01.12
富士火山の噴火の特徴と想定される噴火災害	山元 孝広、高田 亮、中野 俊、石塚 吉浩	産総研地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
姫島の地質と火山	星住 英夫	おおいた姫島ジオパーク構想シンポジウム	2013.01.26
ペルム系高倉山層下部産腕足類フォーナ	兼子 尚知、鈴木 千里、田沢 純一	日本古生物学会第162回例会	2013.01.26
ジオパークとは何だろうか	渡辺 真人	講演会「桜島・錦江湾ジオパークを目指して」	2013.01.30
奥豊後の地質～火砕流を中心として～	星住 英夫	おおいた豊後大野ジオパーク構想シンポジウム	2013.02.16
ジオパークの過去・現在・未来 そしてインタープリターへの期待	渡辺 真人	茨城県北ジオパークインタープリター成果報告会	2013.02.16
細粒イベント堆積物の堆積機構、認定と保存	池原 研	「超深度掘削が拓く海溝型巨大地震の新しい描像」2012年度研究集会	2013.02.27

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Method of visual core description	池原 研	J-DESCコアスクールコア解析基礎コース 2013	2013.03.02
ジオパークってなんだろう	渡辺 真人	講演会「地球を楽しむジオパーク ～世界・日本・沖縄の歩み～」	2013.03.02
日本海の岩相層序と古環境	池原 研	J-DESCコアスクールコア解析基礎コース 2013	2013.03.05
Geomorphology, coastal evolution and shoreline changes in the Mekong River Delta, Vietnam	Nguyen Van Lap、TA Thi Kim Oanh、齋藤 文紀	Mekong Environmental Symposium 2013	2013.03.07
Burial of radioactive nuclides by earthquake induced turbidite	入野 智久、池原 研、渡邊 豊	International Workshop on the 2011 Tohoku-oki tsunami deposits	2013.03.08
Surface sediments on the Sendai shelf: Did we find the influence of the 2011 tsunami?	池原 研	International Workshop on the 2011 Tohoku-oki tsunami deposits	2013.03.08
Radiocarbon dating and calibrated ages with results of cores taken from Malaysia	齋藤 文紀	DelSEA II short course on coastal geology and management	2013.03.11
Sea-level changes since the Last Glacial Maximum	齋藤 文紀	DelSEA II short course on coastal geology and management	2013.03.11
Coastal depositional systems	齋藤 文紀	DelSEA II short course on coastal geology and management	2013.03.11
Analysis of short cores around Shandong Peninsula and implications for sediment sources	Liangyong Zhou、齋藤 文紀、Jian Liu、Maosheng Gao、Yachao Qin	DelSEA II short course on coastal geology and management	2013.03.12
Core cutting, description and the interpretation of four cores taken from Tetiu and Kelantan delta	齋藤 文紀	DelSEA II short course on coastal geology and management	2013.03.12
Coastal erosion and shoreline erosion	齋藤 文紀	DelSEA II short course on coastal geology and management	2013.03.13
日本海溝・海溝底のコアに記録されている東北地方太平洋沖地震時の変動	金松 敏也、池原 研、宇佐見 和子、佐藤 智之、新井 和乃、笠谷 貴史、川村 喜一郎、Strasser, M.、Fink, H.、Wefer, G.、MR12-E01乗船研究者、SO219A乗船研究者	ブルーアース2013	2013.03.14
東北沖浅海域における東北地方太平洋沖地震・津波に伴うイベント堆積物	新井 和乃、成瀬 元、入野 智久、池原 研、笠谷 貴史、金松 敏也、野牧 秀隆、齋藤 有、横川 美和、泉 典洋、MR12-E02 leg3乗船研究者、KT-12-9乗船研究者	ブルーアース2013	2013.03.14
日本海溝堆積物中の地震記録:「みらい」MR12-E01及び「ゾンネ」SO219A航海採取コアの記録から	池原 研、金松 敏也、長橋 良隆、宇佐見 和子、佐藤 智之、板本 拓也、新井 和乃、Strasser, M.、Fink, H.、Wefer, G.、MR12-E01乗船研究者、SO219A乗船研究者	ブルーアース2013	2013.03.14
世界のジオパーク・日本のジオパーク	渡辺 真人	磐梯山ジオパーク認定証交付式	2013.03.16
半遠洋性泥と細粒イベント堆積物:半遠洋性泥とは何だろうか?	池原 研	第5回別府湾会議	2013.03.17
密度流による放射性セシウムの輸送と堆積:三陸沖の地震/津波イベント堆積物の分析から	池原 研、入野 智久、渡邊 豊	2013年度日本海洋学会春季大会	2013.03.25
Geopark activities in Japan -Past, present and future-	渡辺 真人	East and Southeast Asia Geopark Symposium	2013.03.27
平野地質研究グループ			
関東平野中央部の浅海成下部-上部更新統に産出するThalassiosira属の層序分布	納谷 友規	日本珪藻学会第33回大会	2012.05.12
ボーリングによる勇払平野沿岸の活構造調査	小松原 純子、小松原 琢	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
京都盆地南部の活傾動	小松原 琢	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
関東平野中央部1505m温泉井の年代層序	納谷 友規、平松 力、古澤 明、柳沢 幸夫、山口 和雄	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
東京都世田谷区および府中市で掘削された上総層群ボーリングコアの堆積相と堆積物物性	船引 彩子、金木 厚憲、千葉 崇、納谷 友規、植木 岳雪、森谷 慈由、齋藤 広隆、濱本 昌一郎、小松 登志子、竹村 貴人	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
関東平野の浅海成更新統の層序指標としての海生珪藻化石Lanceis rectilatus	納谷 友規、植木 岳雪、本郷 美佐緒、水野 清秀	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
宮崎県都城市及び愛媛県宇和島市の後期更新世炭質層に挟まる未知の火山灰層とその対比	水野 清秀、星住 英夫、古澤 明、三宅 尚、百原 新、杉浦 真琴、赤崎 広志、松田 清孝	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
The boring survey across the possible active fault along the Yufutsu coastal lowland, Hokkaido Island, northern Japan	小松原 純子、小松原 琢	29th International Association of Sedimentologists Meeting	2012.09.13
関東平野中央部の地下更新統に挟在する海成層の対比-海洋酸素同位体ステージとの対応の検	納谷 友規、植木 岳雪、本郷 美佐緒、水野 清秀	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
新潟県中越地震被災地域・芋川中流域の斜面微地形分類と地震性斜面変動多発地域の特性	小松原 琢、小荒 井衛、中埜 貴元、岡谷 隆基、黒木 貴一	日本地形学連合2012年秋季大会	2012.09.23
堅田断層以外の活断層とテクトニックな意味	小松原 琢	京都大学防災研究所研究集会「琵琶湖西岸断層帯の地震発生ポテンシャル評価と琵琶湖疎水断水問題」	2012.10.02
南海トラフ沿いの津波堆積物研究	小松原 純子	第2回 津波堆積物ワークショップ	2012.10.06
3.11地震からみた巨大地震の実態と地震防災	小松原 琢	大津市防災リーダー養成事業	2012.11.10
関東平野中央部の第四系における汽水～沿岸海域の珪藻群集変遷	納谷 友規	2012年度MRC研究集会	2012.11.17
京都の歴史地震	小松原 琢	日本活断層学会2012年秋季学術大会	2012.11.17
Microbial activities of methanogenesis and methane oxidation in terrestrial subsurface environment of the Kanto Plain in Japan	吉岡 秀佳、竹内 美緒、田邊 晋、高橋 浩、玉木 秀幸、坂田 将	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
関東平野の沖積層において新たに発見された陸域における微生物による嫌氣的メタン酸化活動	竹内 美緒、吉岡 秀佳、徐 維那、田邊 晋、玉木 秀幸、鎌形 洋一、高橋 浩、猪狩 俊一郎、眞弓 大介、坂田 将	第22回環境地質学シンポジウム	2012.12.07
Fluvial response to 3-2 ka sea-level lowering: an example of the latest Pleistocene to Holocene incised-valley fills in the Tokyo Lowland, central Japan	田邊 晋、石原 与四郎	4th PAGES Open Science Meeting	2013.02.15
テクトニックな沈降域における沿岸河口低地の地層形成:越後平野の沖積層を例として	田邊 晋	「地学雑誌特集号:陸上掘削科学の新展開」出版記念シンポジウム	2013.02.23
層序構造地質研究グループ			
日本第四紀学会の2011年度のパブリックアウトリーチ活動:市民向けの野外巡検、ミニ講演会、石の楽器の演奏会	植木 岳雪、中尾 賢一、西山 賢一	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
タイ北部、パレオテチス沈み込みによる付加体の形成年代:碎屑性ジルコンU-Pb年代からの制約	原 英俊、臼杵 直、Ching-Ying Lan、鎌田 祥仁、Punya Charusiri	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
成長線と安定同位体比解析に基づく化学合成二枚貝ツギガイモドキの成長パターン	中島 礼、佐藤 瑞穂、坂井 三郎、間嶋 隆一	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
浮遊性有孔虫の光共生進化史解明に向けた個体発生に伴う殻体安定同位体比記録	高木 悠花、守屋 和佳、石村 豊徳、鈴木 淳、川幡 穂高、平野 弘道	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
関東平野南部の東京都世田谷区、府中市で掘削されたボーリングコアの古地磁気層序	植木 岳雪、船引 彩子、竹村 貴人、斎藤 広隆	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
マイクロ蛍光X線分析とX線吸収微細構造からみるシャコガイ殻の硫黄濃度変動と化学状態	吉村 寿紘、為則 雄祐、鈴木 淳、中島 礼、岩崎 望、長谷川 浩、川幡 穂高	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
相模湾産現生浮遊性有孔虫の成長段階別安定同位体比分析による光共生病理の抽出	高木 悠花、守屋 和佳、石村 豊徳、鈴木 淳、川幡 穂高、平野 弘道	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
ハマサンゴ骨格におけるMg同位体分別:飼育実験による低緯度域の新規古気候プロキシの評価	吉村 寿紘、谷水 雅治、鈴木 淳、井上 麻夕里、古賀 奏子、酒井 一彦、川幡 穂高	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
日本産原鰐亜綱(二枚貝綱)の貝殻微細構造	佐藤 圭、中島 礼、間嶋 隆一、渡邊 裕美、佐々木 猛智	日本古生物学会2012年年会	2012.06.30
Radiocarbon age offset between shell and plant pairs in the Holocene lagoon sediment around the Mae-ho Lagoon, eastern Korea	中西 利典、Wan HONG、Gi-Suk SONG、中島 礼、Wook-Hyum NAHM、香月 興太	International Radiocarbon Conference 2012	2012.07.11
Provenance analysis of an accretionary complex related to Paleo-Tethys subduction within the Inthanon Zone, northern Thailand	原 英俊	34th International Geological Congress	2012.08.08
Accretion of fragmented oceanic plateau to the low-grade metamorphic complex of Okinawa Island in Ryukyu arc, Japan	中江 訓	34th International Geological Congress	2012.08.08
関東平野中央部の深層ボーリングコアの古地磁気層序	植木 岳雪、納谷 友規、水野 清秀	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.21
軟X線μ-XRF/XAS法による生物骨格中微量元素の化学形態分析	為則 雄祐、吉村 寿紘、Luan Trong Nguyen、長谷川 浩、岩崎 望、鈴木 淳、川幡 穂高	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.12
茨城県南部花室川低地における最終氷期河川システム	中島 礼、安藤 寿男、吉田 明弘、百原 新、大井 信三、国府田 良樹、西本 豊弘、工藤 雄一郎	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15
軸方向の土砂供給と堆積中心の継続的移動をともなう堆積盆の発達条件について	野田 篤	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15
香川県西部の三豊層群の古地磁気層序	植木 岳雪	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
地球化学的にみたパレオテチス沈み込み帯における砂岩の後背地:タイ北部の例	國井 美幸、 <u>原 英俊</u> 、足立 佳子、久田 健一郎、Punya Charusiri	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
Older accretionary units in Honshu and Shikoku islands, Japan	小嶋 智、早坂 康隆、廣井 美那、松岡 篤、佐野 弘好、鈴木 紀毅、竹村 静夫、辻森 樹、 <u>内野 隆之</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.19
早池峰山北方における南部北上帯／根田茂帯境界の左横ずれテクニクス	<u>内野 隆之</u> 、 <u>川村 信人</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.19
アラマガン火山(マリアナ弧)の岩石学的研究	佐藤 智紀、田村 芳彦、 <u>川畑 博</u> 、宿野 浩司、Alex Nichols、 <u>石塚 治</u>	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
Petrography and geochemistry of clastic rocks, U-Pb ages of detrital zircon from melange within the Inthanon zone, northern Thailand: Implications for Paleo-Tethys subduction and convergence	<u>原 英俊</u> 、國井 美幸、久田 健一郎、上野 勝美、鎌田 祥仁、Punya Charusiri、Thasinee Charoentitirat	IGCP589	2012.10.18
Middle and Late Permian radiolarians from chert allochthonous blocks within siliciclastic matrix in Inthanon Zone, northern Thailand : a restriction on formation age of melange fabric related to the Paleo-Tethys subduction	鎌田 祥仁、 <u>原 英俊</u> 、上野 勝美、Apsorn Sardud、Thasinee Charoentitirat、Punya Charusiri、久田 健一郎	IGCP589	2012.10.28
Anatomy of the Kurosegawa belt, Southwest Japan: Insights from tectono-stratigraphy and low-grade metamorphism of Late Permian and Early Jurassic accretionary complexes	<u>原 英俊</u> 、栗原 敏之、森 宏	IGCP589	2012.10.28
Requirement conditions for pull-apart basins dominated by axial sediment supply and continuous depocenter migration	<u>野田 篤</u>	GSA Annual Meeting	2012.11.07
現生浮遊性有孔虫の光共生シグナルの検証—一般体安定同位体比の成長プロファイルから—	高木 悠花、守屋 和佳、 <u>石村 豊徳</u> 、 <u>鈴木 淳</u> 、 <u>川幡 徳高</u> 、平野 弘道	2012年度古海洋シンポジウム	2013.01.07
冷水サンゴ Desmophyllum sp. 骨格の微量元素に記録された古環境情報と骨格微細構造の影響	<u>吉村 寿紘</u> 、 <u>鈴木 淳</u> 、為則 雄祐、 <u>川幡 徳高</u>	2012年度古海洋シンポジウム	2013.01.07
Nan Suture in Laos	久田 健一郎、平内 健一、 <u>原 英俊</u> 、Punya Charusiri、Keo Khampavong	Thai-Lao Geology Conference	2013.01.19
北西太平洋産シカイヒバリガイ属4種の貝殻微細構造	玉井 風史、間嶋 隆一、 <u>中島 礼</u> 、佐藤 圭	日本古生物学会第162回例会	2013.01.26
トウキョウホタテはいつ絶滅したのか?	<u>中島 礼</u> 、佐々木 猛智、三本 健二、延原 尊美	日本古生物学会第162回例会	2013.01.26
ラオス北部、Xam Neua地域から産する三疊紀有孔虫群集	宮東 照、上野 勝美、 <u>原 英俊</u> 、久田 健一郎、中野 信彦、Thasinee Charoentitirat、Punya Charusiri、Keo Khampavong	日本地質学会西日本支部会第163回例会	2013.02.23
マリアナ弧アラマガン火山の岩石学的研究	佐藤 智紀、田村 芳彦、 <u>川畑 博</u> 、宿野 浩司、Alex Nichols、 <u>石塚 治</u>	ブルーアース2013	2013.03.14
南マリアナ弧の未分化玄武岩の岩石学的特徴について	宿野 浩司、田村 芳彦、Alex Nichols、 <u>川畑 博</u> 、 <u>石塚 治</u> 、R.J. Stern	ブルーアース2013	2013.03.14
地殻岩石研究グループ			
SHRIMP U-Pb zircon ages of granite gneiss and paragneiss from Oki-Dogo island, southwest Japan, and their tectonic implications	Deung-Lyong CHO、 <u>高橋 浩</u> 、Keewook Yi、Seung Ryeol Lee	EGU General assembly 2012	2012.04.26
海洋玄武岩組成の熱力学相平衡図計算:沈み込む海洋地殻の脱水挙動への洞察	<u>遠藤 俊祐</u> 、ウォリス・サイモン	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
ラマンスペクトルから推察される炭質物の低温から高温変成作用に伴う構造変化	額 佑衣、 <u>水上 知行</u> 、森 宏、 <u>遠藤 俊祐</u> 、 <u>青矢 睦月</u> 、 <u>原 英俊</u> 、中村 大輔、ウォリス・サイモン	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
グアテマラ・北部モタグア断層帯のテクトニックプロセスの二回の沈み込み-上昇サイクル	<u>遠藤 俊祐</u> 、ウォリス・サイモン、ソマリ・レイジ	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
三波川帯・五良津岩体のひすい輝石-藍晶石エクロジャイトの成因と意味	<u>遠藤 俊祐</u> 、壺井 基裕	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
Petrological diversity of chromian spinel bearing Matsue Basalt in Shimane Prefecture, Japan	松本 一郎、坪田 智行、亀井 淳志、 <u>佐藤 大介</u>	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.25
三波川帯における超苦鉄質岩類の分布パターンとその起源、及び白亜紀三波川沈み込み帯における大陸地殻の厚さ	<u>青矢 睦月</u> 、 <u>遠藤 俊祐</u> 、 <u>水上 知行</u> 、ウォリス・サイモン	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.12
スラブ物質とマントル物質の物理化学相互作用の痕跡:三波川帯泥質片岩へ多角的なアプローチ	<u>水上 知行</u> 、岡崎 友、荒井 章司、 <u>針金 由美子</u> 、道林 克禎、榎並 正樹、ウォリス サイモン	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
早月川上流地域に分布する飛騨変成岩類および深成岩類のSHRIMP U-Pb年代	高橋 浩、Deung-Lyong CHO、Mao Jianren	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15
三波川帯・西五良津岩体の変成かんらん石斜方輝岩:高温沈み込み帯のスラブ・ウェッジマントル境界岩相	遠藤 俊祐	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
地質図に関連したJIS A 0204/0205の改正とその要点	鹿野 和彦、斎藤 眞、尾崎 正紀	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
グアテマラ・北部モタグア断層帯のざくろ石角閃岩の7段階成長ざくろ石	遠藤 俊祐、ウォリス・サイモン、ソフリ・ルイジ	日本鉱物科学会2012年年会	2012.09.20
岐阜県春日地域接触変成帯のクリントン雲母を含む交代脈	遠藤 俊祐	日本鉱物科学会2012年年会	2012.09.20
Lithologic mapping from the ASTER multi-spectral data in the western Tarim Basin region, NW China	二宮 芳樹、Bihong Fu	International Symposium on Earth Observation for Arid and Semi-Arid Environments (ISEO2012)	2012.09.21
松江層玄武岩の全岩化学組成とクロムスピネル	松本 一郎、坪田 智行、亀井 淳志、佐藤 大介	日本鉱物科学会2012年年会	2012.09.21
島根県松江市中央部、和久羅山デイスাইト中に見出される斑れい岩～閃緑岩質捕獲岩	佐藤 大介、松本 一郎	日本鉱物科学会2012年年会	2012.09.21
Lithological mapping in the central segment of the Yarlung Zangbo suture zone using ASTER data	二宮 芳樹、Bihong Fu	The 27th Himalayan-Karakoram-Tibet Workshop	2012.11.29
シームレス地質情報研究グループ			
次世代型リアルタイム火山災害予測システム構築にむけて	宝田 晋治	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
シームレス地質図のスマートタイル化と新Webサイトの公開	西岡 芳晴、北尾 馨、野々垣 淑恵	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
地質図の作成と利活用ー地質調査の楽しさと厳しさ、そして出版から社会での活用まで	斎藤 眞	茨城大学地質調査法講義内	2012.05.23
20万分の1日本シームレス地質図の利活用について	斎藤 眞	第8回GISコミュニティフォーラム	2012.05.31
Webブラウザを使用した大量位置データ高速描画処理	北尾 馨、西岡 芳晴	GEOINFORUM-2012	2012.06.22
スマートタイルを用いたシームレス地質図の公開	西岡 芳晴、野々垣 淑恵	第23回日本情報地質学会総会・講演会	2012.06.22
GISを活用した次世代型リアルタイム火山災害予測システム構築	宝田 晋治	第4回GIS-Landslide and Natural Hazard 研究集会	2012.07.28
Design of Smart Tiles System Architecture and application to Seamless Geological Map of Japan.	西岡 芳晴、北尾 馨、野々垣 淑恵	34th International Geological Congress	2012.08.07
Fossil chocolate, museum goods with interesting geologic stories	斎藤 眞、利光 誠二、森尻 理恵	34th International Geological Congress	2012.08.08
薩摩半島南部、南九州市八瀬尾地域の蛇紋岩体と四十十帯白亜紀堆積岩類の高角境界	斎藤 眞、中川 充	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15
地質情報発信におけるKMLの活用ーシームレス地質図での火山表示ー	西岡 芳晴、中野 俊、長津 樹理、野々垣 淑恵	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
地質図幅情報の配信と利用機能提供に向けての取り組み	内藤 一樹	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
地層名検索データベースの最新版	巖谷 敏光、鹿野 和彦、斎藤 眞	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
シームレス地質図等の地質情報の災害脆弱性評価への活用	小荒井 衛、神谷 泉、乙井 康成、中埜 貴元、斎藤 眞、宝田 晋治、西岡 芳晴	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
シームレス地質図3Dの開発	西岡 芳晴	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
アジア太平洋地域大規模地震・火山噴火リスク対策(G-EVER)プロジェクトと次世代型リアルタイム火山災害予測システム	宝田 晋治	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
地質情報の標準化と整備	吉川 敏之	オープンラボ2012GEO Grid 成果報告会	2012.10.25
地質調査デジタル化の現状と期待	吉川 敏之	FOSS4G Tokyo	2012.11.04
Asia-Pacific Region Global Earthquake and Volcanic Eruption Risk Management (G-EVER) project and the proposed next-generation real-time volcanic hazard assessment system	宝田 晋治	Cities on Volcanoes 7	2012.11.22
栃木県の地質	吉川 敏之	地盤工学会関東支部栃木県グループ勉強会	2012.11.28
Asia-Pacific Region Global Earthquake and Volcanic Eruption Risk Management (G-EVER) project and a next-generation real-time volcano hazard assessment system	宝田 晋治	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.05

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Japanese initiative on collaboration on earthquakes and volcanic eruptions in the Asia-Pacific region (G-EVER)	宝田 晋治	IUGG GRC Conference	2012.12.09
アジア太平洋地域大規模地震・火山噴火リスク対策(G-EVER)活動と次世代型火山災害予測システム	宝田 晋治	日本学術会議主催学術フォーラム	2013.01.31
情報地質研究グループ			
Application of MODIS Cloud Data for Observation Planning of an Spaceborne Sensor: Hyperspectral Imager Suite (HISUI)	小川 健太、松永 恒雄、山本 聡、鹿志 村修、立川 哲史、 <u>土田 聡</u> 、谷井 純、六川 修一	HyspIRI Symposium	2012.05.16
国際標準規格を用いたASTER高温領域検出システムの開発	<u>山本 直孝</u> 、中村 良介、 <u>土田 聡</u> 、 <u>岩男 弘毅</u> 、 <u>浦井 稔</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
ハイパースペクトルカメラによるレアアース鉱物マッピング手法の開発	児玉 信介、百瀬 敦、三石 真祐隆、川上 裕、矢島 太郎、宮武 修一	日本リモートセンシング学会第52回(平成24年度春季)学術講演会	2012.05.23
ASTER VNIRバンドの長期代替校正一オンボード校正機器による劣化傾向との差異一	<u>土田 聡</u> 、 <u>山本 浩万</u> 、 <u>亀井 秋秀</u>	日本リモートセンシング学会第52回(平成24年度春季)学術講演会	2012.05.23
CEOS標準サイト上におけるASTER/MODIS長期相互校正によるASTERVNIR/SWIRバンドの放射量評価	<u>山本 浩万</u> 、 <u>亀井 秋秀</u> 、中村 良介、 <u>土田 聡</u>	日本リモートセンシング学会第52回(平成24年度春季)学術講演会	2012.05.23
ASTER時系列昼間画像を用いた中国・新疆ウイグル自治区周辺の定常的ホットスポットの検出	外岡 秀行、Z. Paitaer、 <u>浦井 稔</u>	日本リモートセンシング学会第52回(平成24年度春季)学術講演会	2012.05.24
空隙スケールシミュレーションで得られた多孔質地質媒体中の定常電流のローカルフラックスの統計的性質	中島 善人、 <u>中野 司</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
Update of ASTER/TIR time-series ortho products	外岡 秀行、 <u>浦井 稔</u>	41st Japan/US ASTER Science Team Meeting	2012.06.12
Mapping of stationary-hotspots around Xinjiang, China, using ASTER data	外岡 秀行、Zaoreguli Paitaer、 <u>浦井 稔</u>	41st Japan/US ASTER Science Team Meeting	2012.06.12
Effects of position navigation for AIST DEM, some example	<u>浦井 稔</u>	41st Japan/US ASTER Science Team Meeting	2012.06.12
Data Acquisition Strategies for ASTER Global DEM Generation	<u>浦井 稔</u> 、立川 哲史、藤定 広幸	41st Japan/US ASTER Science Team Meeting	2012.06.13
Update on Development of Hot Spot Detection System using GeoRSS	<u>山本 直孝</u> 、 <u>土田 聡</u> 、 <u>岩男 弘毅</u> 、 <u>浦井 稔</u> 、中村 良介	41th Japan/US ASTER Science Team Meeting	2012.06.13
ベトナム・ハノイの3次元都市モデル構築に向けて	米澤 剛、櫻井 健一、船引 彩子、升本 眞二、 <u>野々垣 進</u> 、ベンカテッシュ ラガワン、柴山 守	GEOINFORUM-2012	2012.06.21
ボーリングデータを用いた3次元表層地質モデルの信頼性表現手法の検討	升本 眞二、俵 大樹、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>根本 達也</u>	GEOINFORUM-2012	2012.06.21
フリーオープンソースソフトウェアを用いた分散型地質情報データベースの開発	<u>根本 達也</u> 、升本 眞二、 <u>野々垣 進</u> 、ベンカテッシュ ラガワン	GEOINFORUM-2012	2012.06.21
日本シームレス地質図のWMTS(Web Map Tile Service)試験公開について	川畑 大作、西岡 芳晴、 <u>根本 達也</u> 、北尾 馨、 <u>野々垣 進</u>	第23回日本情報地質学会総会・講演会	2012.06.21
曲面推定プログラムBS-Horizonの改良—OpenMPによるスレッド並列化—	<u>野々垣 進</u> 、 <u>根本 達也</u> 、升本 眞二	第23回日本情報地質学会総会・講演会	2012.06.22
ペグマタイト鉱床における反射スペクトルデータを用いた希土類鉱物の識別	百瀬 敦、児玉 信介、三石 真祐隆、矢島 太郎、宮武 修一	資源地質学会第62回年会学術会議・講演会	2012.06.27
USAGE OF CLOUD CLIMATE DATA IN OPERATION MISSION PLAN SIMULATION FOR JAPANESE FUTURE HYPERSPECTRAL AND MULTISPECTRAL SENSOR: HISUI	小川 健太、松永 恒雄、山本 聡、鹿志 村修、立川 哲史、谷井 純、 <u>土田 聡</u> 、六川 修一	IEEE Geoscience and Remote Sensing Society	2012.07.25
Geological tools and Services for Mobile Telephone based on OGC Standards	川畑 大作、北尾 馨、西岡 芳晴、 <u>根本 達也</u>	34th International Geological Congress	2012.08.07
Evolutionary trend and turnovers of reef communities on Carboniferous-Permian Akiyoshi oceanic atolls, SW Japan	<u>中澤 努</u> 、上野 勝美	34th International Geological Congress	2012.08.09
Detecting Magmatic Processes During Merapi Inter-eruptive Period Using Time Series of Deformation and Seismicity Data	SAEPULOH Asep、 <u>浦井 稔</u> 、Sri HIDAYATI、Agus Budi SANTOSO、Christina WIDIWIJAYANTI	AOGS – AGU (WPGM) Joint Assembly 2012	2012.08.15
関東平野中央部「大宮」・「野田」地域に分布する中-上部更新統下総層群のテフラ層序と堆積相累重様式	<u>中澤 努</u> 、坂田 健太郎、 <u>中里 裕臣</u>	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
DATA ACQUISITION STRATEGIES FOR ASTER GLOBAL DEM GENERATION	<u>浦井 稔</u> 、立川 哲史、藤定 広幸	The XXII Congress of the International Society for Photogrammetry and Remote	2012.08.30

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Evaluating the Deformation and Atmospheric Signals in the InSAR of ALOS PALSAR data at Mt. Merapi	SAEPULOH Asep、 <u>浦井 稔</u>	一般研究集会「SAR研究の新時代に向けて」	2012.09.12
国際標準を活用した地質情報の公開について	<u>川畑 大作</u> 、 <u>西岡 芳晴</u> 、 <u>根本 達也</u> 、 <u>北尾 馨</u> 、 <u>野々垣 進</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
インターネット配信に適した地質用語解説の作成	<u>井川 敏恵</u> 、 <u>西岡 芳晴</u> 、 <u>吉川 敏之</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
スレッド並列を用いた地質データ補間システムの開発	<u>野々垣 進</u> 、 <u>根本 達也</u> 、 <u>升本 真二</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
秋吉帯石灰ペルム紀石灰石鉱床におけるリンの偏在	<u>坂田 健太郎</u> 、 <u>中澤 努</u> 、 <u>岡井 貴司</u> 、 <u>上野 勝美</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
秋吉石灰岩下部ペルム系Artinskianにおける微生物岩の多産と干潟堆積物の発達	<u>中澤 努</u> 、 <u>上野 勝美</u> 、 <u>野々村 奈美</u> 、 <u>藤川 将之</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
MONITORING ACTIVE SUBMARINE VOLCANOES WITH ALOS AVNIR-2 IMGAE - A CASE STUDY OF FUKUTOKU-OKANOBA, JAPAN	<u>浦井 稔</u>	International Symposium on Remote Sensing 2012	2012.10.11
ASTER 12-YEAR OPERATION STATUS	<u>山口 靖</u> 、 <u>藤田 勝</u> 、 <u>立川 哲史</u> 、 <u>加藤 雅胤</u> 、 <u>津 宏治</u> 、 <u>浦井 稔</u> 、Michael J. Abrams、Leon Maldonado	International Symposium on Remote Sensing 2012	2012.10.12
A Study on Expression Method for Reliability of Three Dimensional Geologic Model	<u>升本 真二</u> 、 <u>根本 達也</u> 、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>俵 大樹</u> 、 <u>ベンカテッシュ ラガワン</u>	GIS-IDEAS2012	2012.10.18
Development of web-based distributed database system for geologic data	<u>根本 達也</u> 、 <u>升本 真二</u> 、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>ベンカテッシュ ラガワン</u>	GIS-IDEAS2012	2012.10.18
Construction of Urban 3-D Model of Hanoi, Vietnam	<u>米澤 剛</u> 、 <u>櫻井 健一</u> 、 <u>船引 彩子</u> 、 <u>升本 真二</u> 、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>ベンカテッシュ ラガワン</u> 、 <u>柴山 守</u> 、 <u>チュオン スアン ルアン</u>	GIS-IDEAS2012	2012.10.19
Parallel Processing of Geological Surface Estimation using Scattered Field Data	<u>野々垣 進</u> 、 <u>根本 達也</u> 、 <u>升本 真二</u>	International Symposium on Geoinformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth and Allied Sciences 2012	2012.10.19
地質災害関連分野への展開	<u>山本 直孝</u>	GEO Grid成果報告会2012	2012.10.25
IDENTIFYING VOLCANIC ROCKS USING GEOMORPHOLOGIC AND STRUCTURAL FEATURES OF POLARIMETRIC SAR DATA	SAEPULOH Asep、 <u>浦井 稔</u> 、Luhur Bayuaji、Prihadi Sumintadireja、Emmy Suparka	Indonesia Japan Joint Scientific Symposium	2012.10.25
Observation Planning Strategy of a Japanese Spaceborne Sensor: Hyperspectral Imager Suite (HISUI)	<u>小川 健太</u> 、 <u>Makoto Takenaka</u> 、 <u>松永 恒雄</u> 、 <u>山本 聡</u> 、 <u>鹿志 村修</u> 、 <u>立川 哲史</u> 、 <u>土田 聡</u> 、 <u>谷井 純</u> 、 <u>六川 修一</u>	2012 SPIE Asia-Pacific Remote Sensing	2012.10.29
Radiometric calibration plan for the hyperspectral imager suite (HISUI) instruments	<u>山本 浩万</u> 、 <u>中村 良介</u> 、 <u>土田 聡</u>	The International Society for Optical Engineering	2012.10.31
国際標準規格に基づいた地質情報配信計画	<u>山本 直孝</u>	FOSS4G 2012 Tokyo	2012.11.04
ASTERによる12年間のグローバル火山観測の統計解析	<u>浦井 稔</u>	第53回日本リモートセンシング学会学術講演会	2012.11.20
CROWD-SOURCING GIS FOR GLOBAL URBAN AREA MAPPING	<u>宮崎 浩之</u> 、 <u>君島 さとみ</u> 、 <u>長井 正彦</u> 、 <u>岩男 弘毅</u> 、 <u>柴崎 亮介</u>	The 33rd Asian Conference On Remote Sensing	2012.11.27
Planned HISUI radiometric calibration using the lunar reflectance model from SELENE Spectral Profiler data	<u>神山 徹</u> 、 <u>中村 良介</u> 、 <u>土田 聡</u> 、 <u>松永 恒雄</u> 、 <u>佐久間 史洋</u> 、 <u>横田 康弘</u> 、 <u>山本 浩万</u> 、 <u>石原 吉明</u> 、 <u>山本 聡</u>	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.03
Three-dimensional Subsurface Geological Modeling of the Western Osaka Plane based on Borehole Data	<u>野々垣 進</u> 、 <u>升本 真二</u> 、 <u>根本 達也</u>	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.05
Nighttime TIR geolocation evaluation using volcanic hotspots	<u>浦井 稔</u>	42nd Japan/US ASTER Science Team Meeting	2012.12.11
空隙スケールシミュレーションで得られた多孔質地質媒体中の定常電流のローカルフラックスの統計的性質	<u>中島 善人</u> 、 <u>中野 司</u>	平成24年度(第11回) 地圏資源環境研究部門研究成果報告会	2012.12.18
火山衛星画像データベース	<u>浦井 稔</u>	地質調査総合センター 第20回シンポジウム	2013.01.22
秋吉帯石灰石鉱床におけるリン偏在の実態解明とその要因に関する研究	<u>中澤 努</u> 、 <u>岡井 貴司</u> 、 <u>上野 勝美</u> 、 <u>坂田 健太郎</u>	石灰石鉱業協会地質講演会	2013.02.01
Asia GEO Grid Initiative	<u>田中 良夫</u> 、 <u>山本 浩万</u>	PRAGMA24 Workshop	2013.03.20

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
海洋地質研究グループ			
Stratigraphy of plio-quaternary contourite depositional systems in the Gulf of Cadiz	Emmanuelle Ducassou, Roger D. Flood、 <u>西田 尚央</u> , Johanna Lofi, Javier Hernandez-Molina, Dorrik Stow, Carlos Alvarez-Zarikian, IODP Expedition 339 Scientists	IODP France Scientific Meeting	2012.04.10
High-resolution seismic profiles of the forearc slope on Tohoku subduction zone compared with Sumatra area -For new investigation of the geological study on the Sumatra subduction	<u>荒井 晃作</u> 、平田 賢治	The 1st Korea-Japan Marine Geosciences Symposium: Geodynamics of Indian and Pacific Ocean	2012.04.16
Six hypotheses for the huge tsunami generation off northwest Sumatra during the 2004 Sumatra-Andaman earthquake	平田 賢治、富士原 敏也、木下 正高、 <u>荒井 晃作</u> 、Leonard Seeber、徳山 英一、Yusuf S. Djajadihardja, Haryadi Permana	The 1st Korea-Japan Marine Geosciences Symposium: Geodynamics of Indian and Pacific Ocean	2012.04.16
2004年インド洋津波の堆積物	<u>松本 弾</u>	日本堆積学会津波堆積物ワークショップ	2012.05.18
熊野海盆泥火山噴出堆積物中のメタンハイドレートと生物地球化学過程	井尻 暁、土岐 知弘、山口 保彦、川口 慎介、服部 祥平、諸野 祐樹、寺田 武志、吉田 尚弘、角皆 潤、 <u>中村 光一</u> 、高井 研、芦寿一郎、稲垣 史生	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
放射性セシウムの中での「堆積学」	<u>中村 光一</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
炭素・窒素元素変化からみた過去2万年間の沖縄本島周辺の堆積環境変遷	<u>天野 敦子</u> 、 <u>板木 拓也</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
2004年スマトラ-アンダマン地震震源域の海底下地質構造	三澤 文慶、平田 賢治、LEONARDO SEEBER, RIZA RAHARDIAWAN, Hisatoshi Baba、 <u>亀尾 桂</u> 、Keita Adachi、Hiroshi Sarukawa、Udrek、 <u>荒井 晃作</u> 、Yasuyuki Nakamura、木下 正高、富士原 敏也、芦 寿一郎、Hidekazu Tokuyama、Haryadi Permana、Yusuf S. Djajadihardja	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
天然水、生物中の水における酸化還元 -SillenのpE概念がもたらした呪縛からの脱却の道筋-	<u>中村 光一</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
Clay fabric: Implications for the understanding of depositional processes of mud	<u>西田 尚央</u>	Yokohama Symposium/Workshop for Mediterranean Drilling Project	2012.06.05
陸棚環境で形成されたfluid mud堆積物の堆積構造の特徴化	戸田 数馬、 <u>西田 尚央</u> 、伊藤 慎	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.10
元素濃度変化からみた大分県別府湾における過去1500年間の海底環境変遷	<u>天野 敦子</u> 、加 三千宣	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.16
2011年東北地方太平洋沖地震によって発生した混濁流の痕跡	新井 和乃、成瀬 元、石丸 卓哉、横川 美和、齊藤 有、村山 雅史、 <u>松本 弾</u> 、 <u>佐藤 智之</u> 、田中 源吾、北沢 俊幸、日野 亮太、伊藤 喜宏、稲津 大祐、泉 典洋、三浦 亮、川村 喜一郎、野牧 秀隆、 <u>亀尾 桂</u>	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.17
沖縄トラフの拡大と陸棚の斜面勾配	<u>佐藤 智之</u> 、 <u>荒井 晃作</u> 、 <u>井上 卓彦</u>	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.17
北西太平洋域のマンガンクラストに見られる二重構造:その組成、構造、生成環境	西 圭介、佐々木 大夢、 <u>白井 朗</u> 、坂口 綾、井上 美南、I.グラハム、 <u>森下 祐一</u>	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.28
Seismic profiling survey on submerged coral reefs south off Okinawa Island in the northwestern Pacific	<u>荒井 晃作</u> 、 <u>佐藤 智之</u> 、 <u>井上 卓彦</u>	12th International Coral Reef Symposium	2012.07.09
Middle Thrust in the Aceh Fore Arc High: Shallow Structural Styles and Their Role During 2004 Aceh-andaman Earthquake	Haryadi Permana、平田 賢治、Udrek、三澤 文慶、RIZA RAHARDIAWAN、Hisatoshi Baba、Hiroshi Sarukawa、Keita Adachi、 <u>荒井 晃作</u> 、Yasuyuki Nakamura、富士原 敏也、芦 寿一郎、Hidekazu Tokuyama、Yusuf S. Djajadihardja、LEONARDO SEEBER	AOGS-AGU(WPGM)2012	2012.08.14
A Controversy over Source Model for the Huge Tsunami Generation off Northwest Sumatra During the 2004 Sumatra-Andaman Earthquake	平田 賢治、富士原 敏也、木下 正高、 <u>荒井 晃作</u> 、Leonard Seeber、徳山 英一	AOGS-AGU(WPGM)2012	2012.08.14
放射性セシウム地球化学、粘土鉱物への吸着と脱離、水中堆積物を含む拡散シミュレーションの為のパラメータ化	<u>中村 光一</u>	第142回地質汚染イブニングセミナー	2012.08.31
過去2万年間の沖縄トラフ-南西諸島周辺の堆積速度変化	<u>天野 敦子</u> 、 <u>板木 拓也</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15
日本海盆東縁部におけるコンターライトの可能性	<u>片山 肇</u> 、井内 美郎	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
沖縄島南西沖に発達する慶良間海裂の地質構造	<u>荒井 晃作</u> 、 <u>佐藤 智之</u> 、 <u>井上 卓彦</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
コンターライト堆積相の特徴とその時空的变化:北大西洋スペイン-ポルトガル沖	<u>西田 尚央</u> 、Hernandez-Molina, F.J., Stow, D.A.V., Alvarez-Zarikian, C., 風呂田 郷史、Jimenez-Espejo, F.J., 黒田 潤一郎、 <u>七山 太</u> 、高清水 康博、Exp. 339 乗船研究者	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
鹿児島県トカラ列島小宝島東方沖陸棚上の礁岩の堆積学的特徴とその年代	松田 博貴、荒井 晃作、井上 卓彦、町山 栄章、佐々木 圭一、井龍 康文、佐藤 時幸、山崎 誠	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
日本海と東シナ海の掘削計画(ODP Exp. 346・Proposal #777-APL): 日本海と東シナ海の掘削計画(ODP Exp. 346・Proposal #777-APL):概要と期待される成果	板本 拓也、IODP Exp. 346 and #777-APL proposal members	2012年度MRC 研究集会	2012.11.17
The coming deep sea drilling in the Japan Sea and East China Sea: IODP Exp. 346	板本 拓也、Proponent members of proposal #605	International Symposium on Paleooceanography in the Southern Ocean and NW Pacific: Perspective from Earth Drilling Science	2012.11.19
宮古島北東沖に見つかった沈水サンゴ礁	荒井 晃作、松田 博貴、町山 栄章、佐々木 圭一、山口 毅、井龍 康文、井上 卓彦	日本サンゴ礁学会第15回大会	2012.11.22
Sedimentary features observed in the tsunami deposits at Rikuzentakata City	成瀬 元、新井 和乃、松本 弾、高橋 宏樹、山下 翔大、田中 源吾、村山 雅史	International Symposium on Emerging issues after the 2011 Tohoku Earthquake	2012.11.27
Evidence of syn-sedimentary deformation process in the 2004 Indian Ocean Tsunami deposit, Thailand	松本 弾、成瀬 元、藤野 滋弘、Thanawat Jarupongsakul、Apichart Surphawajruksakul	International Symposium on Emerging issues after the 2011 Tohoku Earthquake	2012.11.27
Rifting process and geomorphic development of the Okinawa Trough, southwest Japan	佐藤 智之、荒井 晃作、井上 卓彦、松本 弾	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
Subsurface deformation along major thrusts in the outer-arc high off northwest Sumatra	三澤 文慶、平田 賢治、LEONARDO SEEBER、荒井 晃作、芦 寿一郎、RIZA RAHARDIAWAN、Udrekhi、Hisatoshi Baba、木下 正高、富士原 敏也、徳山 英一、Yasuyuki Nakamura、Haryadi Permana、Yusuf S. Djajadihardja	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
Seismic reflection survey around the south coast of Hokkaido Island, Japan; Coastal sequences during the late Pleistocene to the Holocene	佐藤 智之	EarthCube Experimental Stratigraphy Workshop	2012.12.12
Surface and intermediate water changes in the western subtropical Pacific during the last 26 kyrs	板本 拓也、天野 敦子、久保田 好美、木元 克典、Chang Y.P.、Lin J-X、横山 祐典、宮 入 陽介、松崎 浩之	3rd International IMAGES/PAGES Workshop of Western Pacific Paleooceanography	2013.01.21
Distribution of submarine faults off northwest Sumatra and estimation of their subsurface deformation activity	平田 賢治、三澤 文慶、芦 寿一郎、荒井 晃作、LEONARDO SEEBER、RIZA RAHARDIAWAN、Udrekhi、Hisatoshi Baba、木下 正高、富士原 敏也、Hidekazu Tokuyama、Yasuyuki Nakamura、Haryadi Permana、Yusuf S. Djajadihardja	ブルーアース2013	2013.03.14
宮古島北東沖に見つかった沈水サンゴ礁	荒井 晃作、松田 博貴、町山 栄章、佐々木 圭一、山口 毅、井龍 康文、井上 卓彦	炭酸塩コロキウム	2013.03.15
地球変動史研究グループ			
Onset, evolution and effects of the Mediterranean Outflow: An overview of IODP Expedition 339 in the Gulf of Cadiz	Javier Hernandez-Molina、Carlos Alvarez-Zarikian、Dorrik Stow、IODP Expedition 339 Scientists	IODP France Scientific Meeting	2012.04.10
FMS resistivity layer characterization in a contourite depositional system. Preliminary results from Sites U1389 and U1390, IODP Expedition 339 in the Gulf of Cadiz	Johanna Lofi、Javier Hernandez-Molina、Carlos Alvarez-Zarikian、Dorrik Stow、IODP Expedition 339 Scientists	IODP-France Scientific Meeting	2012.04.10
Onset, evolution and effects of the Mediterranean Outflow: Preliminary Results of IODP Expedition 339 in the Gulf of Cadiz	Dorrik Stow、Javier Hernandez-Molina、Carlos Alvarez-Zarikian、Jin Kyoung Kim、IODP Expedition 339 Scientists	2012 Joint Conference of the Geological Science & Technology of Korea	2012.04.18
Onset, evolution and effects of the Mediterranean Outflow: Preliminary Results of IODP Expedition 339 in the Gulf of Cadiz	Javier Hernandez-Molina、Dorrik Stow、Carlos Alvarez-Zarikian、IODP Expedition 339 Scientists	EGU General Assembly 2012	2012.04.25
Refinement on geometry of Matuyama-Brunhes polarity transition from paleomagnetic records	小田 啓邦、Karl Fabian、Roman Leonhardt	European Geosciences Union General Assembly 2012	2012.04.27
Paleomagnetic records of Iceland Basin Excursion from Lake Baikal: Detailed morphology of VGP paths and relative paleointensity	小田 啓邦、中村 光一、中野 司、西村 弥亜、Oleg Khlystov	European Geosciences Union General Assembly 2012	2012.04.27
北太平洋地域の珪藻化石層序の誕生から完成まで	秋葉 文雄、柳沢 幸夫、谷村 好洋	日本珪藻学会第33回大会	2012.05.12
栃木県烏山地域の中新統荒川層群の海生珪藻化石群集に記録された環境変動	柳沢 幸夫、高橋 雅紀	日本珪藻学会第33回大会	2012.05.12
北海道東部バシユクル沼の完新世マギキ化石密集層の他生・自生互層:8000-6600 年前の津波堆積物か?	安藤 寿男、近藤 康生、松島 義章、横山 芳春、重野 聖之、七山 太、石井 正之、仲田 亜紀子、笹嶋 由衣	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
スキャナー, CAMSIZER, 土色計および帯磁率測定を用いた簡便な砂組成解析手法の試み	矢口 紗由莉、伊藤 孝、 <u>七山 太</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
2011年3月11日東北地方太平洋沖地震津波に伴う茨城県大洗町市街地における土砂移動と浸水域との関係	<u>重野 聖之</u> 、新井 翔太、伊藤 孝、 <u>七山 太</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
北海道釧路市春採湖の湖底コアから推定される17世紀前半の津波堆積物の年代	石川 智、鹿島 薫、 <u>七山 太</u> 、 <u>重野 聖之</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
北海道東部白糠町パシクル沼の完新世マガキ化石礁への巨大津波の影響に関する大規模トレンチ掘削調査	安藤 寿男、近藤 康生、松島 義章、横山 芳春、 <u>重野 聖之</u> 、 <u>七山 太</u> 、石井 正之	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
小中学校での防災教育の為に組み立て式津波実験装置の開発とその実践	吉川 秀樹、 <u>七山 太</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
地質学アウトリーチの問題	<u>高橋 雅紀</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
地質ジオラマ(The GEORAMA; geological diorama)の製作	<u>高橋 雅紀</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
大型はぎ取り試料と水槽実験を用いた津波防災教育の実践	<u>七山 太</u> 、吉川 秀樹、 <u>重野 聖之</u> 、石井 正之	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
2011年度地質の日イベント企画, “パシクル沼に潜む巨大津波痕跡と化石カキ礁の秘密”実施報告	<u>重野 聖之</u> 、小久保 慶一、山代 淳一、石井 正之、近藤 康生、松島 義章、横山 芳春、 <u>七山 太</u> 、安藤 寿男	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
中央インド洋海嶺南部のテクトニクス:メルト供給量の時空間変動	沖野 郷子、 <u>佐藤 太一</u> 、辻 健、中村 謙太郎、森下 知晃、 <u>望月 伸童</u> 、熊谷 英憲	日本地球惑星科学連合 2012年大会	2012.05.22
南インド洋コンラッドライズから採取された火成岩類の岩石学	<u>佐藤 暢</u> 、野木 義史、石塚 英男、 <u>佐藤 太二</u>	日本地球惑星科学連合 2012年大会	2012.05.22
ゴンドワナ初期分裂過程とコンラッドライズ	野木 義史、 <u>佐藤 暢</u> 、石塚 英男、 <u>佐藤 太二</u>	日本地球惑星科学連合 2012年大会	2012.05.22
Near-bottom geomagnetic survey over NTO (Non-transform offset) massif at Central Indian Ridge	<u>佐藤 太一</u> 、本荘 千枝、沖野 郷子	日本地球惑星科学連合 2012年大会	2012.05.22
SELENE-2 月電磁探査装置 (LEMS) によって観測される月の電磁応答	松島 政貴、清水 久芳、藤浩 明、吉村 令慧、 <u>高橋 太</u> 、 <u>綱川 秀夫</u> 、 <u>渋谷 秀敏</u> 、 <u>松岡 彩子</u> 、 <u>小田 啓邦</u> 、飯島 祐一、小川 和律、田中 智	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
風蓮湖周辺に認められる地震性バリアーシステム解明計画	<u>七山 太</u> 、 <u>渡辺 和明</u> 、 <u>重野 聖之</u> 、石川 智、猪熊 樹人、池田 保夫	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
三浦半島, 鮮新-更新統三浦-上総層群におけるシロウリガイ類化石産出層の年代層序	宇都宮 正志、 <u>田中 裕一郎</u> 、楠 稚枝、小林 青葉、中村 章子、岡田 誠、和田 秀樹、間嶋 隆一	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
沖縄県宮古島、伊是名島における地下ダムの水質	篠塚 恵、 <u>川幡 穂高</u> 、牛江 裕行、 <u>鈴木 淳</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
北極海における生物源炭酸塩の生産と溶解:セジメントトラップの結果	木元 克典、佐々木 理、小野寺 丈尚太郎、原田 尚美、岡崎 裕典、本多 牧生、 <u>田中 裕一郎</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
Preliminary results of geophysical survey in the middle Okinawa trough during GH11cruise	<u>佐藤 太一</u> 、 <u>小田 啓邦</u> 、 <u>石塚 治</u> 、 <u>荒井 晃作</u>	日本地球惑星科学連合 2012年大会	2012.05.24
The age of Matuyama/Brunhes polarity reversal: Paleomagnetic records, astronomical tuning and radiometric dating	<u>小田 啓邦</u> 、Karl Fabian、Morgan Ganerod	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
Magnetostratigraphy of sediments contaminated by drilling induced magnetization: A case study from IODP Exp. 322	<u>小田 啓邦</u> 、Xixi Zhao、Huaichun Wu、山本 由弦、北村 有迅	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
Rotation Angle of Shikoku Basin: Discremination of drilling induced magnetization from VRM by great circle analysis	<u>小田 啓邦</u> 、山本 裕二、林 為人、山本 由弦、 <u>石塚 治</u> 、Xixi Zhao、Huaichun Wu	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
レイビル・ホットスポットのマントルブルームはあまり移動しなかった	Anthony A.P. Koppers、 <u>山崎 俊嗣</u> 、Joerg Geldmacher、Jeffrey S. Gee、Nicola Pressling、 <u>星 博幸</u> 、the IODP Expedition 330 Scientific Party	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
堆積物から得られる相対古地磁気強度の長期的変動は、真の地磁気変動を反映しているか?	<u>山崎 俊嗣</u> 、Gary Acton、James Channell、Emily Palmer、Carl Richter、山本 裕二	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
東太平洋IODP Site U1337における陸源・生物源磁性鉱物の氷期・間氷期変動と熱帯収束帯の位置の変化	<u>山崎 俊嗣</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
南大洋堆積物における磁性鉱物量変動の原因	<u>山崎 俊嗣</u> 、池原 実	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
音波探査による北海道東部、厚岸湾・厚岸湖の潮汐三角州及び埋没カキ礁の分布	内田 康人、嵯峨山 積、 <u>重野 聖之</u> 、 <u>七山 太</u> 、 <u>安藤 寿男</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
Onset, evolution and effects of the Mediterranean Outflow: An overview of IODP Expedition 339	黒田 潤一郎、Javier Hernandez-Molina、Dorrik Stow、Carlos Alvarez-Zarikian、 <u>七山 太</u> 、IODP Expedition 339 Scientists	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
高pCO ₂ 海水における大型有孔虫殻の酸素炭素同位体比	<u>氷上 愛</u> 、 <u>石村 豊徳</u> 、 <u>藤田 和彦</u> 、 <u>鈴木 淳</u> 、 <u>酒井 一彦</u> 、 <u>野尻 幸宏</u> 、 <u>川幡 穂高</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
Effects of ocean acidification on trace elements ratio (Mg/Ca, Sr/Ca, Ba/Ca and U/Ca) in two foraminifer species	Christelle Not、横山 祐典、川久保 友太、 <u>氷上 愛</u> 、 <u>鈴木 淳</u> 、 <u>宮入 陽介</u> 、 <u>川幡 穂高</u> 、 <u>野尻 幸宏</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
Refinement on geometry of Matuyama-Brunhes polarity transition from paleomagnetic records	<u>小田 啓邦</u> 、Karl Fabian、Roman Leonhardt	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
ジオ多様性と研究者多様性	<u>高橋 雅紀</u>	フォーラム「ジオ多様性」	2012.06.08
完新世バリアースシステムと海水準変動の復元:北海道東部厚岸沿岸低地の例	<u>重野 聖之</u> 、 <u>七山 太</u> 、 <u>内田 康人</u> 、 <u>嵯峨山 積</u> 、 <u>長谷川 健</u> 、 <u>安藤 寿男</u>	日本堆積学会2012年札幌大会	2012.06.16
北海道厚岸湾沿岸の沖積層(厚岸コア)の珪藻解析	<u>嵯峨山 積</u> 、 <u>重野 聖之</u> 、 <u>七山 太</u> 、 <u>安藤 寿男</u> 、 <u>内田 康人</u>	北海道応用地質研究会例会	2012.06.22
北海道根室沿岸低地における先史・歴史時代の津波堆積物のOSL 年代測定の試み	<u>下岡 順直</u> 、 <u>七山 太</u> 、 <u>長友 恒人</u>	日本文化財科学会第29回大会	2012.06.23
Li isotopic signature Oman ophiolite during hydrothermal alteration of the ancient oceanic crust	Taehoon Kim、 <u>中井 俊一</u> 、 <u>川幡 穂高</u> 、 <u>山岡 香子</u> 、 <u>西尾 嘉朗</u>	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.26
露頭からテクトニクスへ-地層から読み取る日本列島の成り立ち-	<u>高橋 雅紀</u>	深田研ジオフォーラム2012	2012.06.30
海洋酸性化による無節サンゴモ2種の成長阻害	<u>加藤 亜記</u> 、 <u>氷上 愛</u> 、 <u>鈴木 淳</u> 、 <u>野尻 幸宏</u> 、 <u>酒井 一彦</u>	日本藻類学会第36回大会	2012.07.14
道東風蓮湖周辺に認められる地震性バリアースシステム解明計画	<u>七山 太</u> 、 <u>渡辺 和明</u> 、 <u>吉川 秀樹</u>	別海町郷土資料館自然系特別企画(第2回目)風蓮湖の地形と地質	2012.07.22
SEDIMENTATION OF THE 2011 GIANT TSUNAMI ON A SANDY BEACH ON THE PACIFIC COAST OF EASTERN JAPAN	<u>牧野 泰彦</u> 、 <u>新井 翔太</u> 、 <u>伊藤 孝</u> 、 <u>七山 太</u>	Tidalites 2012 8th International Conference on Tidal Environments	2012.07.31
EFFECT OF THE 2011 GIANT TSUNAMI ON A SANDY BEACH AT OARAI, EASTERN JAPAN	<u>牧野 泰彦</u> 、 <u>新井 翔太</u> 、 <u>伊藤 孝</u> 、 <u>七山 太</u>	Tidalites 2012 8th International Conference on Tidal Environments	2012.08.01
Applications of anelastic strain recovery measurement for determining in-situ stress state in IODP NanTroSEIZE stage II expeditions	<u>林 為人</u> 、 <u>山本 由弦</u> 、Byrne B. Timothy、 <u>山本 裕二</u> 、 <u>小田 啓邦</u>	34th International Geological Congress	2012.08.06
Stratigraphy of contourite depositional systems in the Gulf of Cadiz: MIS 7 to Holocene	Craig Sloss、Javier Hernandez-Molina、Carlos Alvarez-Zarikian、Dorrik Stow、IODP Expedition 339 Scientists	34th International Geological Congress	2012.08.10
Onset, evolution and effects of the Mediterranean Outflow: Preliminary Results of IODP Expedition 339 in the Gulf of Cadiz	Dorrik Stow、Javier Hernandez-Molina、Carlos Alvarez-Zarikian、IODP Expedition 339 Scientists	34th International Geological Congress	2012.08.10
Philippine Sea Plate motion since Eocene estimated from paleomagnetism of seafloor drill cores and gravity cores	<u>山崎 俊嗣</u> 、 <u>高橋 雅紀</u> 、 <u>井龍 康文</u> 、 <u>佐藤 時幸</u> 、 <u>尾田 太良</u> 、 <u>高柳 栄子</u> 、 <u>千代 延俊</u> 、 <u>西村 昭</u> 、 <u>中澤 努</u> 、 <u>大岡 隆</u>	AOGS-AGU(WPGM) Joint Assembly 2012	2012.08.12
Environmental record of northwestern Pacific for the last several million years archived in ferromanganese crust	<u>小田 啓邦</u> 、 <u>宮城 磯治</u> 、 <u>臼井 朗</u>	AOGS - AGU (WPGM) Joint Assembly 2012	2012.08.14
関東平野の更新統編年に有効な含カミングトン閃石テフラ	<u>中里 裕臣</u> 、 <u>中澤 努</u>	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
釧路市春採湖コアに認められる珪藻質ラミナの微細鏡下観察に基づく17世紀巨大津波の発生年代	<u>石川 智</u> 、 <u>鹿島 薫</u> 、 <u>七山 太</u>	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
年縞計測から推定された巨大津波の発生年代:釧路市春採湖コアに認められる17世紀巨大津波堆積物の研究例	<u>石川 智</u> 、 <u>鹿島 薫</u> 、 <u>七山 太</u>	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
Near-bottom geomagnetic survey over NTO (Non-transform offset) massif between Central Indian Ridge segment 1 and 2	<u>佐藤 太一</u> 、 <u>本荘 千枝</u> 、 <u>沖野 郷子</u>	Ridges and Hotspots around the Mascarene Islands	2012.09.05
IODP第322次研究航海四国海盆掘削試料の凝灰岩・火山砕屑性砂岩に含まれるジルコンのU-Pb年代	<u>新正 裕尚</u> 、 <u>折橋 裕二</u> 、 <u>中嶋 健</u> 、 <u>斎藤 実篤</u> 、 <u>小田 啓邦</u> 、 <u>檀原 徹</u>	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.11
南アジアの河床堆積物中のヒ素の固定物質と運搬過程	<u>近岡 史絵</u> 、 <u>益田 晴恵</u> 、 <u>篠田 圭司</u> 、 <u>川幡 穂高</u> 、 <u>眞中 卓也</u> 、 <u>鈴木 淳</u>	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.13
九十九里海岸一宮川河口の変遷と洪水イベントとの関係	<u>七山 太</u> 、 <u>目代 邦康</u> 、 <u>高橋 尚志</u> 、 <u>大井 信三</u>	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
三浦半島, 三浦- 上総層群における新第三紀と第四紀の境界	宇都宮 正志、楠 稚枝、中村 章子、間嶋 隆一、田中 裕一郎、岡田 誠	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
堆積平野の基盤構造	高橋 雅紀	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
日本列島の成り立ちから見た関東平野の基盤構造	高橋 雅紀	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
沈み込み前堆積物に発達する圧密阻害層とその不均質性が決定する断層の位置	北村 有迅、金松 敏也、山本 由弦、川村 喜一郎、Beth Novak、小田 啓邦、Huaichun Wu、山本 朋弘、Xixi Zhao、IODP Expedition 322 and 333 Scientists	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
北海道東部, 風蓮湖バリアーシステムの地形発達史から読み解く過去5500年間の海面変動と地殻変動	七山 太、重野 聖之、石川 智、渡辺 和明、池田 保夫	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
中の川層群、広尾コンプレックスに含まれるに含まれる礫の岩石学	金子 聡子、志村 俊昭、七山 太、Kemp, A.I.S.	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
平成23年度地質の日イベント企画, “パシフィック沼に潜む巨大津波痕跡と化石カキ礁の秘密”実施報告	重野 聖之、石井 正之、七山 太、小久保 慶一、松島 義章、山代 淳一、近藤 康生、横山 芳春、安藤 寿男	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
地中海流出水の開始, 進化, およびその効果: Cadiz湾におけるIODP航海339“Mediterranean Outflow”の概要	清水 康博、Hernandez-Molina, F.J.、Stow, D.A.V.、Alvarez-Zarikian, C.、風呂 田 郷史、Jimenez-Espejo, F.J.、黒田 潤一郎、七山 太、西田 尚央、Exp. 339 乗船研究者	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
北海道厚岸湾沿岸の沖積層(厚岸コア)の珪藻解析	嵯峨山 積、重野 聖之、七山 太、安藤 寿男、内田 康人	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.16
1959年宮古島台風によって生じたウオッシュオーバー堆積物の堆積構造の記載と堆積過程の復元	重野 聖之、七山 太、石井 正之	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
古琵琶湖層群雄琴仰木火山灰層と上総層群 Ks7.03の対比	中里 裕臣、七山 太	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
房総半島一宮川流域における地形分類	目代 邦康、高橋 尚志、七山 太、大井 信	日本地形学連合2012年秋季大会	2012.09.23
コンラッドライズのテクトニクスと Gondwana 分裂	野木 義史、佐藤 暢、石塚 英男、佐藤 太二、羽入 朋子	南大洋-インド洋区における海洋地球科学合同観測の成果～IODP掘削へ向けて	2012.09.24
Process, sea-level and tectonic controls on evolution of the South Iberian margin: Preliminary Results of IODP Expedition 339 in the Gulf of Cadiz	Dorrik Stow, Javier Hernandez-Molina, Carlos Alvarez-Zarikian, IODP Expedition 339 Scientists	Geological Society of London	2012.10.01
宮城県阿川沼周辺低地に残された現世の湖沼流入型津波堆積物の産状	石川 智、七山 太、鹿島 薫	日本地理学会2012年秋季学術大会	2012.10.07
固い科学と柔らかい科学	高橋 雅紀	日本地震学会2012年度秋季大会	2012.10.17
道東を繰り返した巨大地震と大津波	七山 太	厚岸町防災キャンプ	2012.10.20
バイカル湖から得られた Iceland Basin エクスカーションの古地磁気記録: 地球磁場変動およびバイカル湖の年代モデルについて	小田 啓邦、中村 光一、中野 司、西村 弥亜、Oleg Khlystov	第132回 地球電磁気・地球惑星圏学会講演会	2012.10.23
輪島塗の下地(地の粉)に使用される珪藻土から産出した中期中新世の海生珪藻化石	柳沢 幸夫	日本珪藻学会第32回研究集会	2012.11.03
別府湾海底堆積物を用いた高時間解像度水温復元	山本 正伸、加 三千宣、守屋 和佳、竹村 恵二、池原 研、杉本 隆成、高原 光、入野 智久、安部 雅人、天野 敦子、市川 記央、嶋田 美咲、槻木 玲美、山本 康人、渡辺 彩花	地球環境史学会発足シンポジウム	2012.11.10
Geological investigations of unusually large tsunami deposits in the coastal lowlands along the southern Kuril Trench	七山 太	French-Japanese Seminar on Earthquakes and Tsunamis	2012.11.14
Paleoceanographic change based on analyses of microfossils from the Pliocene Kuwae Formation, Niigata Prefecture, central Japan	後藤 隆嗣、入月 俊明、林 広樹、石田 桂、柳沢 幸夫	International Symposium on Paleoclimatology in the Southern Ocean and NW Pacific: Perspective from Earth Drilling Sciences	2012.11.19
Relationship between tsunami inundation area and sand distribution caused by the 2011 Tohoku tsunami at Oarai, Ibaraki Pref.	重野 聖之、七山 太、新井 翔太、牧野 泰彦、伊藤 孝	International Symposium on Emerging issues after the 2011 Tohoku Earthquake	2012.11.27
氷床コアに含まれる微量火山灰の磁気的手法による非破壊検出の可能性	小田 啓邦、宮城 磯治、河合 淳、菅沼 悠介、船木 貴	第3回極域科学シンポジウム/第35回極域気水圏シンポジウム	2012.11.29
Magnetic characteristics of the NTO massif between Central Indian Ridge segment 1 and 2 through the near-bottom magnetic survey	佐藤 太一、本荘 千枝、沖野 郷子	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.03

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Tectonic background of a unique hydrogen-rich Kairei Hydrothermal Field, Central Indian Ridge: Results from Taiga Project	沖野 郷子、中村 健太郎、森下 知晃、佐藤 暢、 <u>佐藤 太一</u> 、 <u>望月 伸竜</u> 、岡村 慶、福場 辰洋、砂村 倫成	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.03
Paleomagnetism of basaltic basement rocks from IODP Hole C0012A, Exp. 322: Constraints on age, northward migration and rotation of Shikoku Basin	<u>小田 啓邦</u> 、山本 裕二、山本 由弦、林 為人、 <u>石塚 治</u> 、Xixi Zhao、Huaichun Wu、鳥居 雅之	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.04
Migration of the Antarctic Circumpolar Current in the Late Neogene: reconstruction from sediment wave on the Conrad Rise, Indian Sector of the Southern Ocean	大岩根 尚、池原 実、菅沼 悠介、中村 恭之、野木 義史、三浦 英樹、 <u>佐藤 太一</u>	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.04
SELENE-2/月電磁探査装置 (LEMS) :月地殻の影響	松島 政貴、清水 久芳、藤浩 明、吉村 令慧、高橋 太、綱川 秀夫、渋谷 秀敏、松岡 彩子、 <u>小田 啓邦</u> 、飯島 祐一、小川 和律、田中 智	第13回宇宙科学シンポジウム	2013.01.08
SINKING FLUXES OF DIATOM AND SILICEOUS FLAGELLATES IN THE NORTHWIND ABYSSAL PLAIN	Jonaotaro Onodera、Naomi Harada、Makio Honda、 <u>田中 裕一郎</u>	第3回国際北極研究シンポジウム	2013.01.16
FAUNAL TURNOVER AND SHELL DENSITY CHANGE IN THE ARCTIC SEA: RESPONSES UNDER OCEAN ACIDIFICATION	Katsunori Kimoto、Naomi Harada、Jonaotaro Onodera、Osamu Sasaki、Harumasa Kano、Makio Honda、 <u>田中 裕一郎</u>	第3回国際北極研究シンポジウム	2013.01.16
八代海南部の海底水深30mのマウンド群に発達するカキツバタ(二枚貝)礁	安藤 寿男、大越 健嗣、秋元 和實、 <u>七山 太</u> 、 <u>坂本 泉</u> 、滝野 義幸、根本 ゆかり	日本古生物学会第162回例会	2013.01.26
津波の襲来を繰り返し受けた化石カキ礁:北海道東部バシクル沼における完新統の例	横山 芳春、安藤 寿男、近藤 康生、松島 義章、重野 聖之、 <u>七山 太</u> 、石井 正之、仲田 亜紀子、笹嶋 由衣	日本古生物学会第162回例会	2013.01.26
IODP Exp.322/333で得られた海底玄武岩試料の岩石磁気	<u>小田 啓邦</u>	高知大学海洋コア総合研究センター共同利用・共同研究成果発表会	2013.03.01
資源テクトニクス研究グループ			
海底噴出熱水のホウ素・リチウム濃度	洪 恩松、 <u>山岡 香子</u> 、 <u>荒岡 大輔</u> 、蒲生 俊敬、 <u>川幡 穂高</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
拓洋第5海山に分布するマンガンクラストのOs同位体比を用いた成長速度決定	得丸 絢加、野崎 達生、鈴木 勝彦、後藤 孝介、高谷 雄太郎、常 青、加藤 泰浩、臼井 朗、浦辺 徹郎、NT09-02乗船者一同	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
伊豆-小笠原前弧域から採取されたかんらん岩の微細構造解析	<u>針金 由美子</u> 、道林 克禎、森下 知晃、谷 健一郎、 <u>石塚 治</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
島弧・背弧熱水系の熱水中ホウ素およびアルカリ金属濃度	<u>山岡 香子</u> 、 <u>荒岡 大輔</u> 、洪 恩松、蒲生 俊敬、 <u>川幡 穂高</u>	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.29
Microstrucutral and petrological characteristics of lithospheric mantle and lower oceanic crust in the Godzilla Megamullion, the Parece Vela Basin, Philippine Sea	<u>針金 由美子</u> 、道林 克禎、小原 泰彦	34th International Geological Congress	2012.08.05
ホウ素同位体から明らかになった海底下の熱水鉱床形成プロセス	<u>山岡 香子</u> 、松倉 誠也、石川 剛志、 <u>川幡 穂高</u>	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.12
東北沖および沈み込み帯周辺の広域精密地形	<u>岸本 清行</u> 、川畑 晶	地質情報展2012おおさか	2012.09.15
Tonga Trench gabbros and peridotites: A suit of temporal and spatial forearc materials	道林 克禎、新海 優里、谷 健一郎、上原 茂樹、 <u>針金 由美子</u> 、石井 輝秋、Sherman H Bloomer	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
ゴジラメガムリオンにおける高密度サンプリングが明らかにした こと:背弧海盆の発達史に関する試論	小原 泰彦、Jonathan E. Snow、道林 克禎、H.J. Dick、 <u>針金 由美子</u> 、谷 健一郎、山下 浩之、 <u>石塚 治</u> 、石井 輝秋、Loocke, M P、Wendy Nelson	ブルーアース2013	2013.03.14
海洋環境地質研究グループ			
南琉球列島における過去の津波履歴の推定:津波石ハマサンゴの14C年代測定によるアプローチ	<u>荒岡 大輔</u> 、横山 祐典、鈴木 淳、後藤 和久、河名 俊男、宮城 邦昌、宮澤 啓太郎、吉村 寿紘、松崎 浩之、 <u>川幡 穂高</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
太陽史と太陽活動周期	宮原 ひろ子、磯崎 行雄、川久保 友太、横山 祐典、鈴木 淳、政田 洋平	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
インド洋の環礁におけるファロの形成過程	菅 浩伸、横山 祐典、鈴木 淳、中島 洋典、Mahmood RIYAZ	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
マルチビーム測深によって石垣島・名蔵湾で発見された沈水カルスト地形	菅 浩伸、浦田 健作、 <u>長尾 正之</u> 、堀 信行、大橋 倫也、中島 洋典、後藤 和久、横山 祐典、鈴木 淳	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
IODP Exp325 より採取された化石サンゴを用いた太平洋南西部における環境復元	井上 麻夕里、横山 祐典、鈴木 淳	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
サンゴ骨格(Porites sp.)中の微量元素を用いた石垣島轟川周辺海域における海洋環境の復元	石川 大策、井上 麻夕里、 <u>鈴木 淳</u> 、渡邊 剛、 <u>川幡 穂高</u> 、山野 博哉	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
沖縄県久米島の化石サンゴ骨格のSr/Ca比を用いた、完新世中期の東シナ海表層環境復元	関 有沙、横山 祐典、 <u>鈴木 淳</u> 、川久保 友太、 <u>岡井 貴司</u> 、宮入 陽介、松崎 浩之、菅 浩伸	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
北西オーストラリア海洋堆積物を用いた堆積環境の推定	石輪 健樹、横山 祐典、宮入 陽介、 <u>鈴木 淳</u> 、池原 実、Obrochta Stephen、池原 研、木元 克典、Julien.Bourget、松崎 浩之	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
ガンジス・ブラマプトラ・メグナ川が炭素循環に果たす役割	眞中 卓也、牛江 裕行、 <u>荒岡 大輔</u> 、東 賢吾、吉村 寿紘、 <u>鈴木 淳</u> 、H. M. Zakir Hossain、 <u>川幡 穂高</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
長期飼育実験による骨格成長速度がサンゴ骨格の地球化学指標に及ぼす影響の検討	林 恵里香、 <u>鈴木 淳</u> 、中村 崇、 <u>荒岡 大輔</u> 、岩瀬 晃啓、 <u>岡井 貴司</u> 、井口 亮、酒井 一彦、 <u>川幡 穂高</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
Preliminary study of recent water temperature trends of dam reservoirs in Japan	<u>長尾 正之</u> 、 <u>鈴木 淳</u>	International symposium on dams for a changing world	2012.06.05
Seabed environment damage of Matsushima Bay (Miyagi Prefecture, Japan) after the 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami	<u>長尾 正之</u> 、西村 修、 <u>西村 清和</u> 、佐々木 久雄、千葉 信男、 <u>鈴木 淳</u>	ISOPE-2012 Tsunami and Safety Symposium	2012.06.18
放射性炭素を用いた石筍の年代モデル構築とその適用可能性	関 有沙、横山 祐典、宮入 陽介、 <u>鈴木 淳</u> 、菅 浩伸、松崎 浩之	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.21
IODP Exp.310で得られた化石サンゴのホウ素同位体($\delta^{11}\text{B}$)分析および放射性炭素($\Delta^{14}\text{C}$)から復元される最終退氷期の赤道太平洋の炭素循環	窪田 薫、横山 祐典、石川 剛志、井上 麻夕里、 <u>鈴木 淳</u>	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.11
化石サンゴ骨格のSr/Ca 比と放射性炭素年代の分析による、完新世中期の東シナ海の古水温復元	関 有沙、横山 祐典、 <u>鈴木 淳</u> 、川久保 友太、菅 浩伸、宮入 陽介、 <u>岡井 貴司</u> 、松崎 浩之、浪崎 直子	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.11
日本の湖沼における pCO_2 と栄養塩の関係～猪苗代湖・霞ヶ浦に着目して～	眞中 卓也、牛江 裕行、 <u>荒岡 大輔</u> 、 <u>稲村 明彦</u> 、 <u>鈴木 淳</u> 、 <u>川幡 穂高</u>	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.11
サンゴ骨格中微量元素分析法の検証～レーザーアブレーション誘導結合プラズマ質量分析法と溶液による分析法の比較～	川久保 友太、横山 祐典、 <u>鈴木 淳</u> 、 <u>岡井 貴司</u> 、Chantal Alibert、Leslie Kinsley、Stephen M Eggsins	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.12
北西オーストラリア海洋堆積物を用いた堆積環境の推定	石輪 健樹、横山 祐典、宮入 陽介、 <u>鈴木 淳</u> 、池原 実、Obrochta Stephen、池原 研、木元 克典、Julien.Bourget、松崎 浩之	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.12
シロサンゴの骨軸肥大成長速度の推定	山田 正俊、岩崎 望、 <u>鈴木 淳</u>	2012年日本放射化学会年会・第56回放射化学討論会	2012.10.03
石垣島・名蔵湾における沈水カルストの発見	菅 浩伸、浦田 健作、 <u>長尾 正之</u> 、堀 信行、大橋 倫也、中島 洋典、後藤 和久、横山 祐典、 <u>鈴木 淳</u>	日本洞窟学会 第38回大会	2012.11.24
High-resolution 3D-mapping of reef edge and reef slope using multibeam bathymetric sonar	菅 浩伸、 <u>長尾 正之</u> 、中島 洋典、大橋 倫也、後藤 和久、堀 信行、横山 祐典、 <u>鈴木 淳</u> 、Shin Takada、Kouichi Nakano	PACON(Pacific Congress on Marine Science and Technology) 2012 Conference	2012.12.09
化石サンゴを用いた東シナ海の古水温復元～中期から後期完新世の気候変動の解明に向けて	関 有沙、横山 祐典、 <u>鈴木 淳</u> 、川久保 友太、宮入 陽介、菅 浩伸、 <u>岡井 貴司</u> 、浪崎 直子	2012年度古海洋シンポジウム	2013.01.07
北西オーストラリア Bonaparte湾堆積物による、最終氷期最盛期開始時の古環境復元	石輪 健樹、横山 祐典、宮入 陽介、 <u>鈴木 淳</u> 、池原 実、Obrochta Stephen、池原 研、木元 克典、Julien.Bourget、松崎 浩之	2012年度古海洋シンポジウム	2013.01.07
ENS0と古気候古海洋	横山 祐典、 <u>鈴木 淳</u>	2012年度古海洋シンポジウム	2013.01.08
マルチビーム測深による精密海底地形データより判読した琉球列島久米島における海底地形面の分布と地形の特徴	菅 浩伸、横山 祐典、 <u>長尾 正之</u> 、中島 洋典、堀 信行、浦田 健作、安達 寛、大橋 倫也、後藤 和久、 <u>鈴木 淳</u>	2013年日本地理学会春季学術大会	2013.03.30
沿岸海洋研究グループ			
仙台湾における津波堆積物の輸送特性	高橋 暁、 <u>山崎 宗広</u>	2012年度日本海洋学会秋季大会	2012.09.14
広島県三津口湾での主にアマモ場まつわる里山・里海の事例	谷本 照己	北大西洋海洋科学機関2012年次会市民講座	2012.10.13
仙台湾における津波堆積物の輸送特性Ⅱー 流況変動ー	高橋 暁、 <u>山崎 宗広</u>	2013年度日本海洋学会春季大会	2013.03.24
地球化学研究グループ			
高エネルギー放射光蛍光X線分析法による法科学土砂データベースの開発-中国・四国地方-	前田 一誠、黄 嵩凱、古谷 俊輔、大坂 恵一、伊藤 真義、 <u>太田 充恒</u> 、二宮 利男、阿部 善也、中井 泉	第72回分析化学討論会	2012.05.19
福島第一原発事故により放出された放射性セシウムの環境中での不均質分布	田中 万也、坂口 綾、 <u>金井 豊</u> 、鶴田 治雄、篠原 厚、高橋 嘉夫	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Speciation study of copper in stream sediments and soils	太田 充恒、鍵 裕之	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.26
GCxGC-MS/MS及びGCxGC-HRTOFMSによる迅速網羅分析手法の開発 ～東京湾堆積物コア試料への適用～	頭士 泰之、橋本 俊次、益永 茂樹、金井 豊、伏見 暁洋、高澤 嘉一、田邊 潔、柴田 康行	第21回環境化学討論会	2012.07.11
A nationwide marine geochemical mapping project in Japan	太田 充恒、今井 登	34th International Geological Congress	2012.08.08
北海道の河川堆積物を用いた ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr同位体比分布	城森 由佳、南 雅代、太田 充恒、今井 登	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.11
Be-7を利用したメコンデルタの堆積環境の解明	金井 豊、齋藤 文紀、田村 亨、Van Lap Nguyen、Thi Kim Oanh Ta、佐藤 明夫	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.11
河川堆積物を用いた全国地質Sr同位体比マップ－産地推定のための基礎データ－	南 雅代、城森 由佳、長谷 和麿、太田 充恒、今井 登	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.13
北上山地における前期白亜紀の火成活動:特に遠野複合深成岩体の形成について	御子柴 真澄、蟹澤 聰史	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
高エネルギー放射光蛍光X線分析による科学捜査データベース作成のための土砂定量法の開発と応用	古谷 俊輔、黄 嵩凱、前田 一誠、大坂 恵一、伊藤 真義、太田 充恒、今井 登、二宮 利男、阿部 善也、中井 泉	日本分析化学会第61年会	2012.09.19
つくばにおけるエアロゾル中のベリリウム-7、鉛-210とセシウム同位体の定量	金井 豊	日本分析化学会第61年会	2012.09.20
福島原発由来の放射性セシウム同位体が生ずるメコンデルタの堆積環境	金井 豊、齋藤 文紀、田村 亨、Van Lap Nguyen、Thi Kim Oanh Ta、佐藤 明夫	2012日本放射化学会年会・第56回放射化学討論会	2012.10.03
放射光X線分析による法科学土砂データベースの開発と中国・四国地方における特性化	前田 一誠、黄 嵩凱、古谷 俊輔、岩井 桃子、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、太田 充恒、二宮 利男、阿部 善也、中井 泉	日本法科学技術学会第18回学術集会	2012.11.16
高エネルギー放射光蛍光X線分析法による法科学土砂データベースの開発と中国・四国地方における特性化	前田 一誠、黄 嵩凱、古谷 俊輔、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、太田 充恒、二宮 利男、阿部 善也、中井 泉	第26回日本放射光学会年会	2013.01.12
地質調査総合センターにおけるエアロゾル中放射性核種の継続観測	金井 豊	第14回「環境放射能」研究会	2013.02.26
地球物理研究グループ			
埼玉県川島町における反射断面の解釈	伊藤 忍、山口 和雄	日本地球惑星科学連合 2012年連合大会	2012.05.21
2011年東北地方太平洋沖地震に伴うつくば市および土浦市周辺地域における瓦屋根の被害分布	岡田 真介、坂田 健太郎、中村 洋介、納谷 友規、長 郁夫、中澤 努、小松原 琢	日本地球惑星科学連合 2012年連合大会	2012.05.21
Magnetic Constraints on the Basement Structure of the Northern Kyushu, Southwestern Japan	大熊 茂雄、中塚 正	日本地球惑星科学連合 2012年連合大会	2012.05.23
Aeromagnetic 3D subsurface imaging and its application to the data of Ootoge Cauldron, Shitara area, Central Japan	中塚 正、大熊 茂雄	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
甲府地域重力構造図について	駒澤 正夫	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
石狩低地東縁断層帯周辺の地下構造調査－苫小牧－安平測線、千歳測線－	山口 和雄、岡田 真介、横倉 隆伸、牧野 雅彦、住田 達哉	物理探査学会 第126回(平成24年度春季)学術講演会	2012.05.29
3D bedrock structure of Okayama plain, west Japan, as inferred from gravity anomalies and its relation to damage distribution during the 1946, M8.0, Nankai earthquake	西村 敬一、赤松 純平、駒澤 正夫	15th World Conference on Earthquake Engineering	2012.09.25
東北背弧ひずみ集中帯における広帯域MT観測	長谷 英彰、相澤 広記、菅野 貴之、小山 崇夫、山谷 祐介、小河 勉、上嶋 誠、坂中 伸也、西谷 忠師、野尻 丈道、大本 将行、河野 輝樹、市原 寛、高倉 伸一、吉村 令慧	日本地震学会2012年度秋季大会	2012.10.17
VLBIアンテナ駆動に伴う振動を用いた地震波干渉法による疑似発震記録	伊藤 忍、名和 一成、住田 達哉、大滝 壽樹、大谷 竜	日本地震学会2012年度秋季大会	2012.10.18
沖縄島周辺と大東諸島の重力異常	駒澤 正夫	日本測地学会第118回講演会	2012.10.31
福島県いわき市における地下構造調査－重力探査－	村田 泰章	物理探査学会 第127回(平成24年度秋季)学術講演会	2012.11.29
福島県いわき市における地下構造調査－井戸沢断層・湯ノ岳断層周辺の地震探査－	山口 和雄、伊藤 忍、加野 直巳	物理探査学会 第127回(平成24年度秋季)学術講演会	2012.11.29
福岡市生の松原での極浅部調査－表面波探査とS波反射法－	加野 直巳、山口 和雄	物理探査学会第127回(平成24年度秋季)学術講演会	2012.11.29
2011年東北地方太平洋沖地震におけるつくば・土浦地域の瓦屋根被害分布と地質・地盤特性について	岡田 真介、長 郁夫、中村 洋介、納谷 友規、川畑 大作、野々垣 進、坂田 健太郎、小松原 琢、中澤 努	産技連 地質関係合同研究会	2012.12.06

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Helicopter-borne geophysical survey over the areas struck by the tsunami of March 11, 2011, in northeast Japan	大熊 茂雄、上田 匠、光畑 裕司、内田 利弘	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
東北地方背弧側ひずみ集中帯周辺の3次元比抵抗構造	長谷 英彰、相澤 広記、菅野 貴之、小山 崇夫、山谷 祐介、小河 勉、上嶋 誠、坂中 伸也、西谷 忠師、野尻 丈道、大本 将行、河野 輝樹、市原 寛、高倉 伸一、吉村 令慧	平成24年度 Conductivity Anomaly 研究会	2013.01.10
東北地方太平洋沿岸地域空中電磁探査について	大熊 茂雄、上田 匠、光畑 裕司、神宮司 元治、内田 利弘	平成24年度 Conductivity Anomaly 研究会	2013.01.10
繰り返し空中磁気探査による火山活動推移評価の研究ー有珠火山を例としてー	大熊 茂雄、中塚 正、橋本 武志、宇津木 充、神田 径、小山 崇夫、有珠山空中磁気探査グループ	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
Aeromagnetic Surveys for Geothermal Exploration	大熊 茂雄	ICDP Workshop on Japan Beyond-Brittle Project, JBBP – Scientific drilling to demonstrate the feasibility of engineered geothermal systems in ductile zones)	2013.03.14
High-resolution seismic reflection surveying using Land Streamer for the delineation of near-surface deformation structure of a concealed fault.	稲崎 富士、宮地 良典、上野 厚志、楮原 京子	The Symposium on the Application of Geophysics to Engineering and Environmental Problems 25th	2013.03.20
地質地殻活動研究グループ			
Feasibility Study for Axial Loading of μ focus X-Ray CT Vessel and recent current	高橋 学	中国科学院武漢岩石力学研究所での講演	2012.04.11
Effect of pore geometry on permeability anisotropy of Berea sandstone under confined triaxial compression test	高橋 学	中国科学院武漢岩石力学研究所での講演	2012.04.11
若手防災研究者の会における「地震防災研究の新たな試みの紹介」	大谷 童	総合地球環境学研究所地域環境知プロジェクト全体会議	2012.05.19
南極域の内核境界近傍の地震学的構造	大滝 壽樹、金嶋 聡、神定 健二	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
黒潮蛇行による八丈島での重力変化	杉原 光彦、名和 一成	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
高精度連続重力観測から見た琉球弧の長期的スロースリップ	田中 愛幸、今西 祐一、大久保 修平、名和 一成、岡村 盛司、中村 衛	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
石垣島における超伝導重力計観測	今西 祐一、名和 一成、田村 良明、池田 博、宮地 竹史、田中 愛幸、宮島 力雄、奥田 隆、伊藤 武男	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
筑波大における超伝導重力計(CT36)の再立ち上げー犬山から石垣島への移設ー	池田 博、名和 一成、今西 祐一、田村 良明、奥田 隆、伊藤 武男、宮島 力雄、田中 愛幸	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
八丈島の温泉地域におけるgPhone-109 重力計を用いた連続観測	名和 一成、杉原 光彦、西 祐司、當舎 利行、石戸 恒雄、阪口 圭一	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
重力連続測定によるCO ₂ 地中貯留モニタリング	杉原 光彦、名和 一成、西 祐司、石戸 恒雄、相馬 宣和	物理探査学会第126回(平成24年度春季)学術講演会	2012.05.29
Three-Dimensional Pore Distribution of Kimachi Sandstone and its Permeability and Specific Storage Change by the Effective Confining	高橋 学、藤井 幸泰、高橋 直樹、朴 赫、佐藤 稔	EUROCK2012	2012.05.30
On the relationship between 3 dimensional pore geometry and permeability anisotropy of clastic sandstone –discussion on the information of the number of connecting path and tortuosity data obtained bay micro focus X-ray CT–	高橋 学、林 為人、藤井 幸泰、高橋 直樹、佐藤 稔	34th International Geological Congress	2012.08.08
Three Dimensional Geometrical Information of Preexisting Pores under Poroelastic Deformation of Berea Sandstone	高橋 学、加藤 昌治、佐藤 稔、Xiaochun Li	ACEM'12	2012.08.27
Segmentation of Multi-phase X-ray Computed Tomography Images of Porous Materials Considering Partial Volume Effect	加藤 昌治、Hiroshi Yamanaka、高橋 学、Satoru Kawasaki、金子 勝比古	ACEM'12	2012.08.27
Change in permeability for the intermediate principal stress direction under general stress state	高橋 学	Korean Society of Rock Mechanics	2012.08.29
Effect of pore geometry on permeability anisotropy of Berea sandstone under different confined pressure condition—from the view points of 3 dimensional information by microfocus X ray CT–	高橋 学	Korean Society of Rock Mechanics	2012.08.29
GPS精密計測技術を用いたリモートセンシング技術の原理と応用	大谷 童	宇宙航空研究開発機構地球観測研究センターリモートセンシング特別セミナー	2012.09.04

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Spontaneous Alteration of Rock Permeability under Constant Confining Pressure and Temperature Conditions	安原 英明、高橋 学、木下 尚樹、中島 信一郎、岸田 潔	7th Asian Rock Mechanics Symposium	2012.10.16
Experimental Study on Fluid Flow Containing Microbubbles through Porous Sandstone and Sand Grains	ランガ スディスマン、長田 昌彦、竹村 貴人、高橋 学	7th Asian Rock Mechanics Symposium	2012.10.16
Age variations of layered fillings within a single fracture in sedimentary rock at coastal outcrops of Yakushima Island, Japan	松下 智明、長田 昌彦、高橋 学	7th Asian Rock Mechanics Symposium	2012.10.16
Contribution from Laboratory Experiment to the Deep Underground Repository – as a fundamental role in simulating geological history with True Triaxial Test–	高橋 学、朴 赫、高橋 直樹、藤井 幸泰	7th Asian Rock Mechanics Symposium	2012.10.16
2012年5月の琉球弧の長期的スロースリップとその前後に観測された重力変化	田中 愛幸、今西 祐一、大久保 修平、名和 一成、田村 良明、宮地 竹史、池田 博、岡村 盛司、宮崎 隆幸、中村 衛	日本地震学会2012年度秋季大会	2012.10.18
長期的スロースリップの発生時に観測された絶対重力変化	田中 愛幸、岡村 盛司、宮崎 隆幸、名和 一成、今西 祐一、大久保 修平、中村 衛	日本測地学会第118回講演会	2012.10.31
VERA石垣島観測局における地下水擾乱による重力変化の推定—長期的スロースリップに伴う重力変化の検出を目指して—	名和 一成、風間 卓仁、今西 祐一、田中 愛幸、奥田 隆、田村 良明、宮地 竹史	日本測地学会第118回講演会	2012.10.31
堆積岩中の隣り合う空隙の括れ度について	高橋 学、佐藤 稔、漆松 雪彦	平成24年度日本応用地質学会研究発表	2012.11.01
割れ目充填物を用いた過去の津波再来周期の推定法に関する一考察	長田 昌彦、松下 智明、高橋 学	平成24年度日本応用地質学会研究発表会	2012.11.01
NaCl状態方程式への非調和性の取り込み	住田 達哉、米田 明	第53回高压討論会	2012.11.09
我が国の地震調査研究の変遷 —これまで、そしてこれから—	大谷 竜	日本危機管理学総研定期講演会	2012.11.17
Continuous gravity monitoring for CO ₂ geo-sequestration	杉原 光彦、名和 一成、西 祐司、石戸 恒雄、相馬 宣和	11th international conference on Greenhous Gas Control Technologies	2012.11.18
南極域の内核境界近傍の地震学的構造	大滝 壽樹、金嶋 聡、神定 健二	第3回極域科学シンポジウム	2012.11.30
Superconducting gravimeter observation for identifying slow slip events at Ryukyu Trench	今西 祐一、名和 一成、田村 良明、池田 博、宮地 竹史、田中 愛幸	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.05
Pore Geometry of Berea Sandstone and Numerical Simulation of Fluid Flow by LBM under Pressurization	高橋 学、佐藤 稔	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
堆積構造の異方性評価の必要性和空隙の3次元ネットワーク情報について	高橋 学、高田 尚樹、皆川 秀樹	第4回メタンハイドレート総合シンポジウム	2012.12.14
中新世凝灰質「来待砂岩」中の粒子のファブリック解析	藤井 幸泰、竹村 貴人、朴 赫、高橋 学	第13回岩の力学国内シンポジウム	2013.01.09
低動水勾配条件下での低透水性岩石の室内透水試験	加藤 昌治、高橋 学、金子 勝比古	第13回岩の力学国内シンポジウム	2013.01.10
拘束圧・温度制御下における堆積岩の長期透水試験	菊地 紗帆、安原 英明、木下 尚樹、高橋 学	第13回岩の力学国内シンポジウム	2013.01.10
応力の再配置により引き起こされる亀裂性岩盤への力学—水理学的影響	竹村 貴人、高橋 学、鈴木 健一郎、高橋 直樹、藤井 幸泰、朴 赫	第13回岩の力学国内シンポジウム	2013.01.10
屋久島沿岸部の堆積岩露頭で観察される単一割れ目内の充填物質の年代値と微視的構造	松下 智昭、長田 昌彦、高橋 学	第13回岩の力学国内シンポジウム	2013.01.10
Image processing of porous media with μ -focus X-ray CT –Discussion on threshold level an winding degree –	高橋 学、加藤 昌治、佐藤 稔、林 為人	The 6th Japan–Korea Joint Symposium on Rock Engineering	2013.01.10
Three dimensional structure of a fault generated during a triaxial compressive test with a granite sample	Hironori KAWAKATA、Takaya OKUNO、Issei DOI、Nana YOSHIMITSU、Naoki TAKAHASHI、高橋 学	The 6th Japan–Korean Joint Symposium on Rock Engineering	2013.01.10
火山活動研究グループ			
Evolution of deep collapse caldera: from structural to gravitational process	下司 信夫、Valerio Acocella、Joel Ruch	European Geosciences Union General Assembly 2012	2012.04.23
新燃岳2011年噴火	及川 輝樹	霧島ネイチャーガイドクラブ主催 地質の日 イベント	2012.04.29
霧島山新燃岳火山2011年噴火の降下火砕物噴出量	古川 竜太、下司 信夫、及川 輝樹、千葉 達郎、中田 節也、長井 雅史	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
気象レーダによる火山噴火監視の可能性 — 2011年1月～3月の霧島新燃岳の噴火事例解析結果 —	真木 雅之、前坂 剛、小園 誠史、長井 雅史、古川 竜太、中田 節也、越田 智喜、武中 英好	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
インドネシア・バトゥールおよびプラタンカルデラの噴火史	古川 竜太、高田 亮、土志田 潔、S.Andreastuti、E Kadarsetia、N.Kartadinata、A.Heriwaseso、O.Prambada、Y. Wahyudi、N Firmansyah	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
Three primary magma types from Pagan volcano in the Mariana arc and implications for arc magma genesis	田村 芳彦、石塚 治、R.J. Stern、布川 章子、宿野 浩司、Hiroshi Kawabata、Robert Embley、Sherman Bloome、Alex Nichols、巽 好幸	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
Paleo-arc arrangement during Eocene to Oligocene in Izu-Ogasawara forearc region revealed from seismic reflection survey	山下 幹也、Narumi Takahashi、小平 秀一、三浦 誠一、巽 好幸、石塚 治	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
Geological characteristics of depression structures distributed off the coast of the Habuport, Izu-Oshima Is.	坂本 泉、滝野 義幸、志多伯 龍一、片山 陽平、伏見 章浩、石塚 治	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
Evidence for Mesozoic basement in the Izu-Bonin-Mariana arc system	石塚 治、谷 健一郎、針金 由美子、M. Reagan、R.J. Stern、R.N.Taylor、坂本 泉	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
先カルデラ火山活動の長期変遷に関するバリ地域とジャワ東部テンガー火山地域との地質学的比較	土志田 潔、竹内 晋吾、古川 竜太、高田 亮、S.Andreastuti、N.Kartadinata、A.Heriwaseso、O.Prambada、R Mulyana、A Nursalim	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
Unraveling the Mesozoic continental basement of the proto-Philippine Sea Plate	谷 健一郎、石塚 治、Hayato Ueda、Daniel Joseph Dunkley、Kenji Horie、宿野 浩司、平原 由香、高橋 俊郎、Alex Nichols、巽 好幸	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
福井県・浦底断層の完新世活動	杉山 雄一、坂本 泉、滝野 義幸、宇佐見 琢哉、岸本 弘樹、永田 高弘	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
敦賀湾における浦底断層のコアリング調査	杉山 雄一、坂本 泉、滝野 義幸、宇佐見 琢哉、島崎 裕行、武田 伸勝、永田 高弘、下釜 耕太、松山 和馬	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
ハワイソレライト試料のK-Ar年代測定に置ける変質の影響評価	山崎 誠子、澤田 遼太郎、田上 高広	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
New time constraints on brittle faulting in the Toki Granite, central Japan	山崎 誠子、H. Zwingmann、山田 国見、梅田 浩司、田上 高広	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.27
QUANTITATIVE VOLCANIC ASH ESTIMATION BY OPERATIONAL POLARIMETRIC WEATHER RADAR	真木 雅之、前坂 剛、小園 誠史、長井 雅史、古川 竜太、中田 節也、越田 智喜、武中 英好	International Symposium on Tropospheric Profiling	2012.09.03
霧島火山新燃岳2011年噴火について	及川 輝樹	霧島ネイチャーガイドクラブ ガイド研修会	2012.09.08
富士火山、小御岳火山、先小御岳火山の活動年代の検討	吉本 充宏、中野 俊、松本 哲一、藤井 敏嗣	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15
Continental Crust Formation at an Intra-Oceanic Arc:Arc Foundations, Inception, and Early Evolution: IBM-1 (695-Full2) at Amami Sankaku Basin (ASB)	石塚 治	ULTRA-DEEP DRILLING INTO ARC CRUST -genesis of continental crust in volcanic arcs-	2012.09.18
大室ダシ火山:NT12-19航海における調査結果速報	谷 健一郎、宿野 浩司、平原 由香、正木 裕香、Alex Nichols、石塚 治	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
伊豆大島沿岸域の高分解能海底地形調査速報	石塚 治、坂本 泉、滝野 義幸、八木 雅俊、鬼頭 毅、下司 信夫	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
北海道東部、アトサヌプリ火山の爆発的噴火史の再検討	長谷川 健、中川 光弘、宮城 磯治	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
大分県国東半島両子山火山のK-Ar年代	松本 哲一、星住 英夫、廣田 明成	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
赤城山と栗駒山の歴史時代の噴火記録	及川 輝樹	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.15
九重火山群・大船山火山の噴火史と岩石	川邊 禎久、星住 英夫	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.15
伊豆半島東部地域の火成活動の時空変遷	石塚 治、及川 輝樹	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.16
津軽半島東岸沖の青森湾～平館海峡付近に分布する活断層群	栗田 泰夫、村上 文敏、坂本 泉、滝野 義幸	日本地震学会2012年度秋季大会	2012.10.18
火山噴火でおきたこと、知りたいこと	川邊 禎久	伊豆大島無人観測ロボットシンポジウム 2012 第4回	2012.11.03
Izu-Bonin Arc: Intra-oceanic from the beginning? Unraveling the crustal structure of the Mesozoic proto-Philippine Sea Plate	谷 健一郎、石塚 治、Hayato Ueda、宿野 浩司、平原 由香、Alex Nichols、Daniel Joseph Dunkley、Kenji Horie、Akira Ishikawa、森下 知晃、巽 好幸	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.03
New insight into composition and source, single or multistage emplacement, and relationship to eruption cycles from first drilling of volcanic island landslides, offshore Montserrat	Talling, P., Kyoko Kataoka, Daisuke Endo, Watt, S.F., Le Friant, A., 石塚 治、Exp.340 Scientist	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.06

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Spatial and temporal variation of OIB-like magmatism in the Western Pacific: Plume or non-plume related enriched magmatism?	<u>石塚 治</u> , R.N.Taylor, 小原 泰彦, <u>湯浅 真</u>	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
Mission Immiscible: Distinct subduction components generate two primary magmas of Pagan Volcano, Mariana arc	田村 芳彦, <u>石塚 治</u> , R.J. Stern, 布川 章子, 宿野 浩司, Hiroshi Kawabata, 平原 由香, Chang, Q, Miyazaki, T, 木村 純一, Robert Embley, Sherman Bloome, 巽 好幸	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
In-situ physical properties of submarine slides along the Lesser Antilles Arc derived from rock physics models	Hornbach, M.J., Manga, M., Tatsuya Adachi, Christoph F Breitkreuz, Sara Lafuerza, Le Friant, A., Sally Morgan, <u>石塚 治</u> , Martin Jutzeler, Angela L Slagle, Talling, P.	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
Heat flow in the Lesser Antilles island arc and adjacent back arc Grenada basin	Manga, M., Hornbach, M.J., Le Friant, A., <u>石塚 治</u> , Nicole A Stroncik	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
Implications for hazard assessment and long-term magmatic evolution of the Lesser Antilles arc: Integrated Ocean Drilling Program (IODP) Expedition 340 - Lesser Antilles Volcanism and Landslides	Le Friant, A., <u>石塚 治</u> , Nicole A Stroncik, Exp.340 scientist	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
Contrasting MORB-Boninite reaction trends in IBM forearc mantle	Matthew Phillip Loocke, Jonathan E Snow, <u>石塚 治</u>	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
First results from TN273 studies of the SE Mariana Forearc rift	Ribeiro, J M, R.J. Stern, Kelley, K A, Alison Shaw, Nobumichi Shimizu, Martinez, F, 石井 輝秋, <u>石塚 治</u> , Manton, WI	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
感度法によるK-Ar年代測定システムの高精度化	<u>山崎 誠子</u> , 松本 哲一	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
日本の火山(第3版)	中野 俊, 西来 邦章, 宝田 晋治	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
伊豆大島の噴火シナリオ高度化に向けて	<u>川邊 禎久</u> , <u>石塚 治</u>	地質調査総合センター第20回シンポジウム 地質学は火山噴火の推移予測にどう貢献するか	2013.01.22
断層粘土のK-Ar年代測定～自生鉱物の高純度分離手法と研究例～	<u>山崎 誠子</u> , H. Zwingmann, 山田 国見, 田上 高広	フィッション・トラック研究会	2013.02.23
北部伊豆小笠原弧における中生代の大陸性基盤の発見	谷 健一郎, 宿野 浩司, 平原 由香, Kenji Horie, <u>石塚 治</u> , Hayato Ueda, 森下 知晃, Akira Ishikawa, Daniel Joseph Dunkley	ブルーアース2013	2013.03.14
大東海嶺結晶片岩類の起源と変成作用	植田 勇人, 谷 健一郎, <u>石塚 治</u> , 宿野 浩司, 平原 由香, 高橋 俊郎, 柵山 徹也, Alex Nichols	ブルーアース2013	2013.03.14
ミッション・イミッシブル:沈み込み帯マグマの成因	田村 芳彦, <u>石塚 治</u> , R.J. Stern, 布川 章子, 宿野 浩司, Hiroshi Kawabata, 平原 由香, Chang, Q, Miyazaki, T, 木村 純一, Robert Embley, 巽 好幸, Robert Embley, Sherman Bloome	ブルーアース2013	2013.03.14
大室ダシ火山の活動史解明	谷 健一郎, 宿野 浩司, 平原 由香, 正木 裕香, Alex Nichols, <u>石塚 治</u>	ブルーアース2013	2013.03.14
マグマ活動研究グループ			
Variation of the grain compositions in the ash from the 2011 eruption of Shinmoedake, Kirishima volcano, Japan: insights into the conduit	大石 雅之, <u>Vinet Nicolas</u> , 下司 信夫, 篠原 宏志	European Geosciences Union General Assembly 2012	2012.04.23
Streaming potential measured for an intact rock sample at temperatures to 200 C	石戸 恒雄, 松島 喜雄, 當舎 利行	第10回界面動電現象国際シンポジウム	2012.05.21
街角火山学:火山に類似した現象を探せ	<u>高田 亮</u>	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
インドネシアのカルデラ火山の特徴とカルデラ噴火への準備過程	<u>高田 亮</u> , 古川 竜太, 土志田 潔, アンドリュ スチュチ, ヌグラハ カルタディナタ	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
観測と素過程の研究の連携について	篠原 宏志	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
PS-InSAR 時系列解析による口永良部島火山の地殻変動	田中 明子, 山本 圭吾	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
地表面温度および自然電位分布からみた口永良部島火山の熱水系	松島 喜雄	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
霧島火山新燃岳2011年3-6月の小規模噴火の岩石学的特徴とマグマ混合過程	斎藤 元治	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
Dynamics and timescales of magma ascent in the shallow conduit of Shinmoedake volcano, Japan, deduced from ash texture	<u>Vinet Nicolas</u> , 大石 雅之, 下司 信夫, 篠原 宏志, 東宮 昭彦	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
桜島火山における浅部抵抗構造調査2011	神田 径、小川 康雄、高倉 伸一、小山 崇夫、橋本 武志、小森 省吾、園田 忠臣、佐藤 泉、井上 直人、宇津木 充	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
細粒火山灰の構成粒子観察に基づく霧島火山新燃岳2011年噴火の噴火様式変化の考察	大石 雅之、下司 信夫、篠原 宏志、Vinet Nicolas	日本地球惑星科学連合2012年連合大会	2012.05.24
南太平洋低中緯度域における遠洋性粘土の環境磁気学的研究	下野 貴也、山崎 俊嗣	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
Leachate analyses of volcanic ashes from Sakurajima volcano, Japan: insights into the magmatic degassing processes	Vinet Nicolas、篠原 宏志、宮城 磯治	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.28
Volatile inventory of excess degassing	篠原 宏志	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.28
AREA CHANGE DETECTION IN RIVER MOUTHBARS AT THE MEKONG RIVER DELTA USING SYNTHETIC APERTURE RADAR (SAR) DATA	田中 明子、上原 克人、田村 亨、齋藤 文紀	2012 IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium	2012.07.26
SOURCE MODELS FOR THE MARCH 5-9, 2011 KAMOAMOA FISSURE ERUPTION, KILAUEA VOLCANO, HAWAII, CONSTRAINED BY INSAR AND IN-SITU OBSERVATIONS	Paul Lundgren, Michael P. Poland, Asta Miklius, Tim Orr, Sang-Ho Yun, Eric J. Fielding, Zhen Liu, 田中 明子, Walter M. Szeliga, Scott Hensley	2012 IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium	2012.07.27
COASTAL MONITORING USING L-BAND SYNTHETIC APERTURE RADAR (SAR) IMAGE DATA IN THE MEKONG AND HUANGHE (YELLOW RIVER) DELTA AREAS	田中 明子	Tidalites 2012 (8th International Conference on Tidal Environments)	2012.07.31
The time scales of magma injection processes prior to the 2011 eruptions of Shinmoedake volcano, Kirishima volcanic group, Japan	東宮 昭彦、宮城 磯治、斎藤 元治、下司 信夫	AOGS-AGU (WPGM) Joint Assembly 2012	2012.08.17
ブルカノ式噴火における、噴火直後のテフラの分布特性—桜島火山昭和火口の活動による噴火を例に—	大石 雅之、西来 邦章、下司 信夫、古川 竜太	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
ブルカノ式噴火によるテフラの物質科学的特徴とその噴火プロセス	大石 雅之、下司 信夫、Vinet Nicolas、篠原 宏志	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
Source models for the March 5-9, 2011 Kamoamo fissure eruption, Kilauea Volcano, Hawaii, constrained by InSAR and GPS observations	Paul Lundgren, Michael P. Poland, Asta Miklius, Tim Orr, Sang-Ho Yun, Eric J. Fielding, Zhen Liu, 田中 明子, Walter M. Szeliga, Scott Hensley	AGU Chapman Conference on Hawaiian Volcanoes: From Source to Surface	2012.08.21
Volcanic CO ₂ flux from Japan Arcs	篠原 宏志	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.11
L-band SARを用いた沿岸域のモニタリング	田中 明子	京都大学 防災研究所 一般研究集会「SAR研究の新時代に向けて」	2012.09.13
インドネシア、テンガーカルデラ火山における巨大な火山体の形成時期	土志田 潔、竹内 晋吾、高田 亮、A.Heriwaseso, R Mulyana, A Nursalim	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.15
浅間山における火山ガス組成変化	篠原 宏志、大湊 隆雄、武尾 実	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
地震・火山ガス研究による浅間山2009年噴火前後の脱ガス機構変動	風早 竜之介、篠原 宏志、風早 康平、大和田 道子、森俊 哉、武尾 実、大湊 隆雄、市原 美恵、前田 裕太、宮下 誠	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
伊豆大島における自然電位連続測定	松島 喜雄、西 祐司、高倉 伸一、鬼澤 真也、長谷 英彰、石戸 恒雄	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
傾斜変動データとSAR衛星画像に基づく2011年霧島山新燃岳噴火におけるマグマ噴出過程の把握	小園 誠史、上田 英樹、小澤 拓、小屋口 剛博、藤田 英輔、東宮 昭彦、鈴木 雄治郎	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
What can ash-leachate data tell us about eruptive activity and degassing of subduction-zone volcanoes? Examples of Sakurajima and Shinmoedake (Kirishima) volcanoes, Japan	Vinet Nicolas、篠原 宏志	Annual meeting of the Volcanological Society of Japan	2012.10.15
桜島火山におけるリアルタイム降灰調査の概要	大石 雅之、西来 邦章、下司 信夫、古川 竜太、石塚 吉浩、及川 輝樹、廣田 明成、田中 明子、三輪 学央	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.15
インドネシア、テンガーカルデラ火山における巨大な火山体の形成時期	土志田 潔、竹内 晋吾、高田 亮、A.Heriwaseso, R Mulyana, A Nursalim	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.15
桜島火山の三次元浅部抵抗構造	神田 径、小川 康雄、高倉 伸一、小山 崇夫、橋本 武志、小森 省吾、園田 忠臣、佐藤 泉、井上 直人、宇津木 充	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.15
地殻熱流量データの活用に向けて	田中 明子、後藤 秀作、阪口 圭一	日本地震学会 2012 年度秋季大会	2012.10.17
Assessing Results of Satellite Image Classification: Things to be omitted	Pham Bach Viet, Lam Dao Nguyen, 田中 明子	The International Conference on GeoInformatics for Spatial-Infrastructure Development in Earth & Allied Sciences (GIS-IDEAS) 2012	2012.10.18

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
豊羽地熱地域におけるAMT法電磁探査	高倉 伸一、松島 喜雄、石橋 利久、大柳 雅寒、岩崎 任伯	日本地熱学会平成24年湯沢大会	2012.10.25
割れ目噴火から見た富士火山の噴火史と浅部マグマ供給系	高田 亮	富士火山基礎研究ワークショップ	2012.11.19
大型降雨実験施設を用いた比抵抗モニタリング実験	高倉 伸一、吉岡 真弓、石澤 友浩、酒井 直樹、内田 洋平、松島 喜雄	物理探査学会第127回(平成24年度秋季)学術講演会	2012.11.29
Land Subsidence in and around Bangkok area using ALOS/PALSAR data	田中 明子、三尾 有年、齋藤 文紀	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.05
Magma discharge variations during the 2011 eruptions of Shinmoe-dake volcano, Japan, revealed by geodetic and satellite observations	小園 誠史、上田 英樹、小澤 拓、小屋口 剛博、藤田 英輔、東宮 昭彦、鈴木 雄治郎	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
Magma mixing and degassing processes of 2011 eruption series of Kirishima volcano, Japan, based on chemical analyses of minerals and melt inclusions	齋藤 元治	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.07
桜島火山の三次元浅部比抵抗構造	神田 径、小川 康雄、高倉 伸一、小山 崇夫、橋本 武志、小森 省吾、園田 忠臣、佐藤 泉、井上 直人、宇津木 充	平成24年度 Conductivity Anomaly 研究会	2013.01.11
薩摩硫黄島火山における熱・電磁気学的研究(その1)	松島 喜雄、高倉 伸一、神田 径、齋藤 英二、大石 雅之、石戸 恒雄	平成24年度 Conductivity Anomaly 研究会	2013.01.11
過去1000年間で3回も巨大噴火が起こったインドネシアから学ぶこと	高田 亮、古川 竜太	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
火山灰粒子の岩石学的特徴から見た火山噴火様式とその推移の予測	大石 雅之、Vinet Nicolas、下司 信夫	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
岩石学的手法による噴火研究ー霧島火山新燃岳噴火を例としてー	齋藤 元治	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
InSAR 解析の火山地域への適用	田中 明子	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
Rapid and Response to Natural Disasters with Robust Damage Detection using Radar Interferometric Coherence Change	Sang-Ho Yun、Alessandro Coletta、Piyush S. Agram、Eric J. Fielding、Mark Simons、Frank Webb、Paul Lundgren、田中 明子、Shoreh Elhami、Don Furguson、John Helly、Hook Hua、Susan E. Owen、Paul A.	2013 EERI Annual Meeting	2013.02.14
Can we evaluate a potentiality of caldera-forming eruption?	高田 亮、古川 竜太、土志田 潔、インドネシア火山地質災害防災センター	G-EVER International Symposium	2013.03.11
マグマ熱水鉱床研究グループ			
玄武岩を用いた水-岩石-CO ₂ 反応の解析と応用	片山 智弘、鹿園 直建、高谷 雄太郎、加藤 泰浩	日本地球惑星科学連合 2012年大会	2012.05.20
Evaluation of CO ₂ Mineral Trapping Rates in Aquifers based on experimental studies	高谷 雄太郎、中村 謙太郎、加藤 泰浩	日本地球惑星科学連合 2012年大会	2012.05.20
日本列島に分布する熱水性鉱床のPb同位体組成	藤永 公一郎、加藤 泰浩、稗田 裕樹、高谷 雄太郎、谷水 雅治、清水 徹、岩森 光、中村 仁美	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
二次イオン質量分析計によるマーチソン慣石中のヒボナイト包有物のマグネシウム同位体分析	佐々木 翔吾、比屋根 肇、藤谷 渉、高畑 直人、佐野 有司、森下 祐一	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
Fe-Mnクラストから新生代海水の化学進化を解読する	野崎 達生、後藤 孝介、得丸 絢加、高谷 雄太郎、鈴木 勝彦、常 青、木村 純一、加藤 泰浩、臼井 朗、浦辺 徹郎、NT09-02乗船者一同	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
オスミウム同位体比に基づく拓洋第五海山における鉄マンガンクラスト成長速度の時間・空間変化	後藤 孝介、野崎 達生、鈴木 勝彦、得丸 絢加、臼井 朗、常 青、木村 純一、浦辺 徹郎、NT09-02乗船者一同	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.25
金、白金族資源の動向と研究	森下 祐一	資源地質学の過去・現在・未来に関するシンポジウム	2012.05.26
Temporal and depth variation of Os isotope composition in ferromanganese crusts from the Takuyo Daigo Seamount (#5 Takuyo Smt), northwestern Pacific Ocean	得丸 絢加、野崎 達生、後藤 孝介、高谷 雄太郎、鈴木 勝彦、常 青、加藤 泰浩、臼井 朗、浦辺 徹郎	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.27
レアアース泥は有望な資源か?	加藤 泰浩、藤永 公一郎、高谷 雄太郎、中村 謙太郎、岩森 光	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.28
人工熱水噴出孔に成長した熱水性チムニーの鉱物学的・化学的特徴	石橋 純一郎、島田 和彦、野崎 達生、高谷 雄太郎、加藤 泰浩、川口 慎介、和辻 智郎、高井 研	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.28
Os同位体比組成に基づくFe-Mnクラストの生成年代決定	後藤 孝介、野崎 達生、鈴木 勝彦、得丸 絢加、臼井 朗、常 青、木村 純一、浦辺 徹郎、NT09-02乗船者一同	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.29

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
豊羽鉱床産インジウム閃亜鉛鉱の形成温度	清水 徹、森下 祐一	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.29
レアアース泥に含まれる有用元素リーチング手法の基礎的研究	平出 隆志、高谷 雄太郎、藤永 公一郎、加藤 泰浩	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.29
日本のEEZ内及び周辺海域におけるレアアース泥の資源ポテンシャル評価	戸田 隆一、藤永 公一郎、高谷 雄太郎、加藤 泰浩	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.29
新たな海底鉱物資源-レアアース泥-	藤永 公一郎、高谷 雄太郎、中村 謙太郎、加藤 泰浩、岩森 光	資源地質学会第62回年会学術講演会	2012.06.29
鉄マンガンクラストのOs同位体比層序	後藤 孝介、野崎 達生、鈴木 勝彦、得丸 絢加、白井 朗、常 青、木村 純一、浦辺 徹郎、NT09-02乗船者一同、KY11-02乗船者一同	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.12
鉄マンガンクラストのOs同位体比層序:成長ハイエタス仮説の検証に向けて	後藤 孝介、野崎 達生、鈴木 勝彦、得丸 絢加、白井 朗、常 青、木村 純一、浦辺 徹郎、NT09-02乗船者一同、KY11-02乗船者一同	日本地質学会第119年学術大会	2012.09.17
ヒボナイト包有物を用いた初期太陽系の同位体的研究	福田 航平、比屋根 肇、佐々木 翔吾、藤谷 渉、高畑 直人、佐野 有司、森下 祐一	日本質量分析学会2012年度同位体比部会	2012.11.22
金鉱床地域炭酸塩の同位体分析	森下 祐一	日本質量分析学会2012年度同位体比部会	2012.11.23
Ultra-refractory metal grains in hibonite-bearing inclusions with highly fractionated Mg isotopes.	K. Fukuda、比屋根 肇、S. Sasaki、W. FUJIYA、N. TAKAHATA、Y. Sano、森下 祐一	第35回南極隕石シンポジウム(The 35th Symposium on Antarctic Meteorites)	2012.11.30
Igneous clasts in the Northwest Africa 801 CR2 chondrite: REE and oxygen isotopic studies	比屋根 肇、N. SUGIURA、N. T. Kita、M. Kimura、T. Mikouchi、森下 祐一、Y. Takehana	第35回南極隕石シンポジウム(The 35th Symposium on Antarctic Meteorites)	2012.11.30
An ion microprobe study of FUN-like hibonite-bearing inclusions from the Murchison (CM2) meteorite	福田 航平、比屋根 肇、佐々木 翔吾、藤谷 渉、高畑 直人、佐野 有司、森下 祐一	44th Luna and Planetary Science Conference	2013.03.21
長期変動研究グループ			
長期の侵食活動の定量的評価手法について-宇宙線照射生成核種を用いた取組み-	城谷 和代、伊藤 順一、大坪 誠	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
加速器質量分析装置による宇宙線生成核種を用いた地球表層プロセスの研究	横山 祐典、中村 淳路、城谷 和代、山根 雅子、宮入 陽介	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.21
宇宙線照射生成核種Be-10・Al-26 の深度プロファイルを用いた湿潤地域における侵食速度の評価	中村 敦路、横山 祐典、城谷 和代、宮入 陽介、松崎 浩之、鈴木 淳	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.23
宇宙線生成核種を用いた表層プロセス年代決定法 -浸食速度・露出年代・埋没年代等の決定法-	横山 祐典、中村 淳路、城谷 和代、山根 雅子、宮入 陽介、松崎 浩之	日本第四紀学会2012年大会	2012.08.20
宇宙線照射生成核種Be-10・Al-26の深度プロファイルを用いた侵食速度の評価	中村 淳路、横山 祐典、宮入 陽介、城谷 和代、松崎 浩之、鈴木 淳	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.12
Greenish-white reduction microspheres in Triassic red bedded cherts of Sakahogi town on the River Kiso, central Japan: with reference to the time of colouring red radiolarite	鈴木 寿志、吉岡 貴浩、宮城 磯治、小田 啓邦	29th IAS Meeting of Sedimentology	2012.09.13
Various erosion rates of weathered soil surfaces of mountain ridges in Tohoku District, Japan using in-situ cosmogenic nuclides depth profile	城谷 和代、伊藤 順一、横山 祐典、松崎 浩之	第19回国際質量分析学会	2012.09.18
Application for quantification of landform evolution using in-situ terrestrial cosmogenic nuclides	城谷 和代	H24年度MALT共同利用成果報告シンポジウム	2012.09.20
長期火山活動及びその影響評価に資するデータベースの構築:数値地質図「第四紀火山岩・貫入岩体データベース」	西来 邦章、伊藤 順一、宮城 磯治、上野 龍之、中野 俊	日本火山学会2012年秋季大会	2012.10.14
桜島から放出された火山灰の水溶性付着成分と色の時間変化	宮城 磯治、篠原 宏志、伊藤 順一	日本火山学会2012年秋季大会	2012.10.15
東北日本弧の第四紀マグマの H ₂ O/K ₂ O 比の水平変化	宮城 磯治	日本火山学会2012年秋季大会	2012.10.16
火成活動場の変遷から見た諏訪-八ヶ岳火山地域の形成史	西来 邦章	「信州フィールド科学賞」記念シンポジウム	2012.11.10
Lateral variation of H ₂ O/K ₂ O ratios in Quaternary Magma of central Northeastern Japan	宮城 磯治	アメリカ地球物理学連合2012年秋季大会	2012.12.05
Quantitative determination of erosion rates in humid region using depth profiles of in situ-produced Be-10 and Al-26	中村 淳路、横山 祐典、宮入 陽介、城谷 和代、松崎 浩之、鈴木 淳	American Geophysical Union 2012	2012.12.07

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
日本の第四紀火山岩体・貫入岩体データベース	西来 邦章、伊藤 順一、上野 龍之	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
桜島昭和火口火道直下の脱ガスと噴火プロセス	宮城 磯治、篠原 宏志、伊藤 順一	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
深部流体研究グループ			
東南海・南海地震予測のための地下水等総合観測施設整備で得られた四国・紀伊半島周辺の浅部地殻応力に関する情報	佐藤 隆司、北川 有一、重松 紀生、高橋 誠、塚本 斉、木口 努、板場 智史、梅田 康弘、佐藤 努、関 陽児、小泉 尚嗣	日本地球惑星科学連合 2012年大会	2012.05.20
Chemical and isotopic features of groundwater in the Abukuma granitic province: ascending deep-seated carbon around geological tectonic line	高橋 浩、塚本 斉、風早 康平、高橋 正明、森川 徳敏、安原 正也	International Conference on Groundwater in Fractured Rocks	2012.05.21
東北日本におけるマントル起源ヘリウムと深部起源炭素の空間分布	堀口 桂香、森川 徳敏、高橋 浩、風早 康平	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
バングラデシュ・シヨナルガオのヒ素汚染地下水形成に関わる帯水層構造と地下水流動	益田 晴恵、前田 俊介、岡林 克樹、アシュラフ・セディーク、三田村 宗樹、中屋 眞司、森川 徳敏	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
地下水中の地質由来の溶存成分と滞留時間の関係	中屋 眞司、青木 秀斗、ファン・ホアン・ミン・ハ、岩井 慶貴、伊東 章裕、中野 孝教、益田 晴恵、前田 俊介、岡林 克樹、アシュラフ・セディーク、森川 徳敏、安元 純、中野 拓治	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
1995年神戸地震前後の断層近傍の湧水の化学組成変化	西尾 嘉朗、風早 康平、安原 正也	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
日本列島におけるスラブ起源深部流体の分布－内陸地震との関連について－	風早 康平、長谷川 昭、高橋 正明、尾山 洋一、高橋 浩、岩森 光、松澤 暢、切田 司	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.22
釧路湿原における炭素循環、栄養塩循環、重金属フラックス変動	東 賢吾、牛江 裕行、眞中 卓也、井上 麻夕里、稲村 明彦、鈴木 淳、川幡 穂高	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
八ヶ岳南麓における湧水中の硝酸イオンの起源と水文条件が濃度分布に与える影響	中村 高志、浅井 和由、安原 正也、藪崎 志穂、鈴木 裕一	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
武蔵野台地東部における浅層地下水中の生活排水由来汚染物質の濃度分布の偏在性	林 武司、安原 正也、稲村 明彦	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
武蔵野台地の浅層地下水の過去75年間の水質変化	安原 正也、稲村 明彦、林 武司、鈴木 裕二	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
利根川下流域低地部に認められる高Cl ⁻ 濃度地下水の同位体的研究	安原 正也、稲村 明彦、森川 徳敏、戸崎 裕貴、高橋 浩、水野 清秀	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
霧島火山の湧水の水質、安定同位体比の特性について	藪崎 志穂、浅井 和由、安原 正也、高橋 浩、鈴木 裕一、塚田 公彦	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
マルチトレーサーによる南八ヶ岳の湧水の滞留時間推定	浅井 和由、安原 正也、鈴木 裕一、高橋 浩、藪崎 志穂、中村 高志	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
大阪平野東部の浅層地下水に混入する高塩濃度成分に対する地下水年代指標同位体を用いた予察	森川 徳敏、安原 正也、戸崎 裕貴、高橋 浩、三田村 宗樹、益田 晴恵、中村 俊夫、風早 康平、高橋 正明、稲村 明彦、仲間 純子、半田 宙子	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
隠岐島前中ノ島における地下水流動の時間スケールに関する予察的検討	草野 由貴子、徳永 朋祥、浅井 和見、浅井 和由、森川 徳敏、安原 正也、高橋 浩	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
東北地方太平洋沖地震に伴う温泉の湯量とラドン観測	田阪 茂樹、松原 正也、角森 史昭、松本 則夫、堀口 桂香	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
隠岐島前中ノ島における地下水流動の時間スケールに関する予察的検討	草野 由貴子、徳永 朋祥、浅井 和見、浅井 和由、高橋 浩、森川 徳敏、安原 正也	日本地下水学会2012年春季講演会	2012.05.26
Time variation of helium isotope ratios in northeastern Japan: comparison between two earthquakes	堀口 桂香、森川 徳敏、松田 准一、中山 貴史、風早 康平	Third International Geo-Hazards Research Symposium	2012.06.11
Dating old groundwater by multiple tracers including Krypton 81	Andrew Love, Roland Purtschert, Z-T Lu, Simon Fulton, Paul Shand, W. Jiang, P. Mueller, G-M Yang, Daniel Wohling, W. Aeschbach-Hertig, L. Broder, Rolf Kipfer, Stacey Priestley, Pauline Gueutin, M. Keppel, 戸崎 裕貴	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.25
Using multiple tracers to investigate groundwater system in mountains	安原 正也	2012 International Workshop of Groundwater Resources Technology in Mountainous Regions of Taiwan	2012.07.05
A PRELIMINARY STUDY ON THE TIME SCALE OF GROUNDWATER FLOW IN THE NAKANO-SHIMA ISLAND, OKI-DOZEN, JAPAN	草野 由貴子、徳永 朋祥、浅井 和見、浅井 和由、森川 徳敏、安原 正也、高橋 浩	21st International Radiocarbon Conference	2012.07.10

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Radiocarbon dating of groundwater in the granite fractures in Abukuma province, NE Japan	高橋 浩、中村 俊夫、塚本 斉、 <u>風早 康平</u> 、 <u>半田 宙子</u> 、 <u>廣田 明成</u>	21st International Radiocarbon Conference	2012.07.10
大阪平野地下水へのヘリウムの蓄積に関する研究(ヘリウム同位体による地下水年代測定の精密化に向けて)	森川 徳敏、 <u>戸崎 裕貴</u> 、高橋 浩、 <u>安原 正也</u> 、 <u>風早 康平</u> 、 <u>仲間 純子</u> 、三田村 宗樹、 <u>益田 晴恵</u>	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.12
Observation of Radon and Hot Spring Water with 2011 Tohoku Earthquake in Gifu Prefecture, Central Part of Japan	田阪 茂樹、松原 正也、松本 則夫、 <u>堀口 桂香</u> 、角森 史昭	Eleventh Japan-Taiwan International Workshop on Hydrological and Geochemical Research for Earthquake Prediction	2012.09.25
Preliminary results of 4He distribution in groundwaters from the Osaka Basin, Southwest Japan	森川 徳敏、 <u>安原 正也</u> 、 <u>風早 康平</u> 、 <u>戸崎 裕貴</u> 、高橋 浩、 <u>仲間 純子</u>	Groundwater Dating Meeting 2012	2012.10.16
Groundwater dating by the 3H+3He method at two bore holes SLP 4 and SLP5, France	太田 朋子、馬原 保典、森川 徳敏、長尾 敬介、徳永 朋祥、五十嵐 敏文	Groundwater Dating Meeting 2012	2012.10.16
深部流体の上昇・混入に伴う浅層地下水の水質・同位体変化	<u>安原 正也</u> 、 <u>風早 康平</u> 、 <u>稲村 明彦</u> 、高橋 浩、 <u>高橋 正明</u> 、森川 徳敏、 <u>大和田 道子</u> 、 <u>佐藤 努</u>	2012年度日本水文科学会学術大会	2012.10.27
山陰地方中部における炭酸泉の形成に果たす深部地殻流体の役割	鈴木 秀和、 <u>安原 正也</u> 、 <u>風早 康平</u> 、森川 徳敏、高橋 浩、 <u>佐藤 努</u> 、 <u>稲村 明彦</u> 、 <u>高橋 正明</u> 、 <u>大和田 道子</u> 、北岡 豪一、植田 敏史	2012年度日本水文科学会学術大会	2012.10.27
霧島火山の湧水の滞留時間推定	浅井 和由、 <u>安原 正也</u> 、 <u>藪崎 志穂</u> 、 <u>鈴木 裕一</u> 、 <u>塚田 公彦</u> 、森川 徳敏、高橋 浩	2012年度日本水文科学会学術大会	2012.10.27
岡山県・児島湾に浮かぶ小島，高島の低pH地下水について(予報)―もうひとつの硝酸汚染―	<u>安原 正也</u> 、北岡 豪一、 <u>藪崎 志穂</u> 、浅井 和由、中村 高志、 <u>鈴木 裕一</u> 、高橋 浩、 <u>稲村 明彦</u>	2012年度日本水文科学会学術大会	2012.10.27
希ガス濃度を用いた地下水涵養温度推定―八ヶ岳周辺湧水を用いた事例研究―	森川 徳敏、 <u>安原 正也</u> 、 <u>鈴木 裕一</u> 、浅井 和由、 <u>藪崎 志穂</u> 、中村 高志、 <u>佐藤 芳徳</u> 、島野 安雄、Stephen B. Gingerich	2012年度日本水文科学会学術大会	2012.10.27
スラブ起源深部流体の分布と特徴	<u>風早 康平</u> 、 <u>高橋 正明</u> 、 <u>安原 正也</u> 、 <u>稲村 明彦</u> 、 <u>切田 司</u> 、 <u>尾山 洋一</u>	2012年度日本水文科学会学術大会	2012.10.27
深層地下水中の ³⁶ Clと ⁴ Heを用いた海水・淡水起源成分の年代推定:結晶質岩・堆積岩地域沿岸部における事例	<u>戸崎 裕貴</u> 、森川 徳敏、高橋 浩、 <u>佐藤 努</u> 、 <u>風早 康平</u> 、 <u>大和田 道子</u> 、 <u>安原 正也</u> 、 <u>高橋 正明</u> 、 <u>稲村 明彦</u>	2012年度日本水文科学会学術大会	2012.10.27
利根川下流域における沖積低地と周辺台地の地下水の地球化学的研究	<u>安原 正也</u> 、 <u>稲村 明彦</u> 、森川 徳敏、 <u>戸崎 裕貴</u> 、高橋 浩、水野 清秀	2012年度日本水文科学会学術大会	2012.10.28
地震後いわき市で湧き出した温泉とその意味	<u>佐藤 努</u>	地質基盤および地圏環境に関する最近の成果	2012.12.06
Coupled use of ³⁶ Cl and radiogenic ⁴ He in deep groundwater to deduce the influence of past freshwater-seawater mixing: Examples from a coastal sedimentary basin and a crystalline rock region in Japan	<u>戸崎 裕貴</u> 、森川 徳敏、高橋 浩、 <u>佐藤 努</u> 、 <u>風早 康平</u> 、 <u>大和田 道子</u> 、 <u>安原 正也</u> 、 <u>高橋 正明</u> 、 <u>稲村 明彦</u>	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.07
地殻下部起源の火山性熱水流体の特徴と分布	<u>風早 康平</u> 、 <u>高橋 正明</u> 、 <u>安原 正也</u> 、 <u>尾山 洋一</u> 、 <u>切田 司</u>	地質調査総合センター第20回シンポジウム	2013.01.22
地下環境機能研究グループ			
Colloidal ferrihydrite retards the appearance of Pu on the Earth's surface	月村 勝宏、鈴木 正哉、 <u>鈴木 庸平</u> 、村上 隆	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.20
化学形態とヨウ素同位体比に基づく堆積岩地域でのヨウ素の挙動解明	東郷 洋子、高橋 嘉夫、天野 由記、松崎 浩之、 <u>鈴木 庸平</u> 、村松 康行、岩月 輝希	日本地球惑星科学連合2012年大会	2012.05.24
Kinetic theory of crystallization from meta-stable phases	月村 勝宏、鈴木 正哉、 <u>鈴木 庸平</u> 、村上 隆	Goldschmidt Conference 2012	2012.06.28
SEC-ICP-MSを用いた地下水中の微量元素とコロイドの相互作用の検討	東郷 洋子、 <u>鈴木 庸平</u> 、 <u>福田 朱里</u> 、水野 崇、 <u>伊藤 一誠</u>	2012年度日本地球化学会第59回年会	2012.09.11
微生物活動を考慮した放射性廃棄物処分場の核種移行解析	冨島 康夫	資源・素材 2012(秋田)―平成24年度資源・素材関係学協会合同秋季大会―	2012.09.12
Development and Application of a Chemical Osmosis Simulator Based on TOUGH2	竹田 幹郎、平塚 剛、 <u>伊藤 一誠</u> 、Stefan Finsterle	TOUGH Symposium	2012.09.19
地層中にあるナノ粒子の重力による落下速度	月村 勝宏、鈴木 正哉、 <u>鈴木 庸平</u> 、村上 隆	日本鉱物科学会2012年年会	2012.09.19
Behavior of iodine in sedimentary rocks based on iodine speciation and 129I/127I ratio	<u>東郷 洋子</u>	平成24年度MALT共同利用研究成果報告シンポジウム	2012.09.20
大分県森地域に分布する第四紀火山岩のK-Ar	<u>廣田 明成</u> 、星住 英夫、松本 哲一	日本火山学会2012年度秋季大会	2012.10.14
Anisotropy of mechanical properties in Kimachi sandstone, Japan	朴 赫、 <u>高橋 学</u> 、 <u>藤井 幸泰</u> 、竹村 貴人、 <u>伊藤 一誠</u>	2012 ISRM Regional Symposium, 7th Asian Rock Mechanics Symposium	2012.10.15

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Effect of pore structure on chemico-osmotic, diffusion and hydraulic properties of mudstones	竹田 幹郎、間中 光雄、三好 悟、徳永 朋祥、伊藤 一誠	International meetingClays in Natural and Engineered Barriers for Radioactive Waste Confinement	2012.10.24
Long-term migration of iodine in sedimentary rocks based on iodine speciation and 129I/127I ratio	東郷 洋子、高橋 嘉夫、天野 由記、松崎 浩之、鈴木 庸平、村松 康行、岩月 輝希	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.06
A sequence of laboratory experiments for the determination of chemico-osmotic, hydraulic and diffusion parameters of rock sample	竹田 幹郎、平塚 剛、間中 光雄、Stefan Finsterle、伊藤 一誠	AGU Fall Meeting 2012	2012.12.06
Three-dimensional modeling of shear-flow coupled behavior in soft sedimentary rock, Japan	朴 赫、伊藤 一誠、竹野 直人、高橋 学、長田 昌彦、Grzegorz SMOLNIK	第13回岩の力学国内シンポジウム 併催：第6回日韓ジョイントシンポジウム	2013.01.10
ヨウ素同位体比と化学形態から探る地下水起源	東郷 洋子、高橋 嘉夫、天野 由記、松崎 浩之、鈴木 庸平、村松 康行、岩月 輝希、風早 康平	地殻流体研究会2013	2013.03.05
天然バリア内核種移行解析における微生物活動の影響	富島 康夫	資源・素材学会平成25年度春季大会	2013.03.29

5.5 イベント出展

発表題目	関係者	イベント名／開催場所	開催日
経産省における「地質の日」記念イベント	今西 和俊、 <u>渡辺 真人</u> 、 <u>及川 輝樹</u> 、 <u>田邊 晋</u> 、 <u>工藤 崇</u> 、 <u>宮地 良典</u> 、 <u>阪口 圭一</u> 、 <u>安川 香澄</u> 、 <u>柳澤 教雄</u> 、 <u>内田 洋平</u> 、 <u>穴倉 正展</u> 、 <u>川畑 晶</u> 、 <u>中島 和敏</u> 、 <u>都井 美穂</u>	経産省における「地質の日」記念イベント、 経産省本館1階ロビー(霞が関)	2012.04.16- 2012.05.11
地質標本館 春の特別展(日本・オマーン国交樹立40周年特別企画)「砂漠を歩いてマントルへー中東オマーンの地質探訪」 Desert to Mantle: Exploring Oman's geology	芝原 曉彦、 <u>渡辺 真人</u> 、 <u>板木 拓也</u> 、 <u>関口 晃</u> 、 <u>利光 誠一</u> 、 <u>下川 浩一</u> 、 <u>西沢 良教</u> 、 <u>宮内 渉</u> 、 <u>今西 和俊</u> 、 <u>及川 輝樹</u> 、 <u>池田 さおり</u> 、 <u>佐藤 浩代</u> 、 <u>坂野 靖行</u> 、 <u>角井 朝昭</u> 、 <u>青木 正博</u> 、 <u>吉田 清香</u> 、 <u>朝川 暢子</u> 、 <u>大和田 朗</u> 、 <u>佐藤 卓見</u> 、 <u>福田 和幸</u> 、 <u>平林 恵理</u> 、 <u>須藤 茂</u> 、 <u>中島 隆</u> 、 <u>上岡 晃</u>	地質標本館 春の特別展(日本・オマーン国交樹立40周年特別企画)「砂漠を歩いてマントルへー中東オマーンの地質探訪」 Desert to Mantle: Exploring Oman's geology, 地質標本館	2012.04.17- 2012.07.01
ジオラマ模型で地下の世界をのぞいてみよう	<u>高橋 雅紀</u>	科学技術週間「特別公開」地質特別展示、 産業技術総合研究所共用講堂ホワイエ	2012.04.21
地質標本館特別展オープニングセレモニーおよび特別講演会	青木 正博、 <u>一村 信吾</u> 、 <u>佃 栄吉</u> 、 <u>矢野 雄策</u> 、 <u>加藤 碩一</u> 、 <u>牧野 雅彦</u> 、 <u>脇田 浩二</u> 、 <u>宮崎 一博</u> 、 <u>駒井 武</u> 、 <u>光畑 裕司</u> 、 <u>岡村 行信</u> 、 <u>土田 聡</u> 、 <u>伊藤 順一</u> 、 <u>利光 誠一</u> 、 <u>下川 浩一</u> 、 <u>渡辺 真人</u> 、 <u>角井 朝昭</u> 、 <u>西沢 良教</u> 、 <u>今西 和俊</u> 、 <u>吉田 清香</u> 、 <u>佐藤 卓見</u> 、 <u>中島 隆</u> 、 <u>平林 恵理</u> 、 <u>菅家 亜希子</u> 、 <u>芝原 曉彦</u> 、 <u>朝川 暢子</u> 、 <u>内田 利弘</u> 、 <u>田村 亨</u> 、 <u>宮野 素美子</u> 、 <u>嶋崎 吉彦</u> 、 <u>高橋 浩</u> 、 <u>小笠原 正継</u> 、 <u>柳澤 教雄</u> 、 <u>中島 和敏</u> 、 <u>川畑 晶</u> 、 <u>百目鬼 洋平</u> 、 <u>澤田 結基</u> 、 <u>井上 卓彦</u> 、 <u>井上 裕美子</u> 、 <u>井本 由香利</u> 、 <u>岩男 弘毅</u> 、 <u>宮地 良典</u> 、 <u>坂野 靖行</u> 、 <u>池田 さおり</u> 、 <u>佐藤 浩代</u>	地質標本館春の特別講演会、産総研地質標本館および共用講堂(つくば市)	2012.04.22
第5回ジオパーク国際ユネスコ会議ブース出展(フィルム被覆型立体地質図の展示)	<u>岡崎 智鶴子</u> 、 <u>三田 直樹</u> 、 <u>加藤 碩一</u> 、 <u>芝原 曉彦</u> 、 <u>渡辺 真人</u>	第5回ジオパーク国際ユネスコ会議ブース出展、島原復興アリーナ	2012.05.11- 2012.05.16
第5回ジオパーク国際ユネスコ会議ブース出展(映像投影型立体地質図の展示)	芝原 曉彦、 <u>加藤 碩一</u> 、 <u>岡崎 智鶴子</u> 、 <u>三田 直樹</u> 、 <u>渡辺 真人</u>	第5回ジオパーク国際ユネスコ会議ブース出展、島原復興アリーナ	2012.05.11- 2012.05.16
「作って学べる! 工作コーナー(2種類)」	<u>関口 晃</u> 、 <u>朝川 暢子</u> 、 <u>野々垣 進</u> 、 <u>Shrestha Gaurav</u> 、 <u>宮内 渉</u> 、 <u>西沢 良教</u> 、 <u>吉岡 真弓</u> 、 <u>吉田 清香</u> 、 <u>安積 康男</u> 、 <u>後藤 美千代</u> 、 <u>田中 牧子</u> 、 <u>置田 良一</u>	つくばフェスティバル2012出展(移動地質標本館)、つくばサイエンスインフォメーションセンター(つくば市)	2012.05.12- 2012.05.13
エキジショッカーで液状化現象を知ろう	<u>兼子 尚知</u> 、 <u>宮川 歩夢</u> 、 <u>榊 龍太郎</u> 、 <u>宮地 良典</u>	つくばフェスティバル2012出展(移動地質標本館)、つくばサイエンスインフォメーションセンター(つくば市)	2012.05.12- 2012.05.13
地質調査総合センターにおける地質情報共有と公開の取り組み	<u>川畑 大作</u> 、 <u>斎藤 眞</u> 、 <u>宮崎 純一</u> 、 <u>斎藤 英二</u>	第8回GISコミュニティフォーラム、東京ミッドタウン	2012.05.31- 2012.06.01
アナログ実験で楽しむ噴火の謎	<u>高田 亮</u>	産業技術総合研究所出前講座、浦安市立浦安中学校	2012.06.01
G空間EXPO展示	<u>蔵田 武志</u> 、 <u>松岡 昌志</u> 、 <u>大嶋 裕子</u> 、 <u>斎藤 眞</u> 、 <u>巖谷 敏光</u> 、 <u>宝田 晋治</u> 、 <u>酒井 キミ子</u> 、 <u>森尻 理恵</u> 、 <u>吉川 敏之</u> 、 <u>坂寄 裕代</u> 、 <u>西岡 芳晴</u> 、 <u>岩田 敏彰</u> 、 <u>山本 直孝</u> 、 <u>竹山 優子</u> 、 <u>大西 正輝</u> 、 <u>天目 隆平</u> 、 <u>石川 智也</u> 、 <u>牧田 孝嗣</u> 、 <u>大隈 隆史</u>	G空間EXPO、横浜パシフィコ	2012.06.21- 2012.06.23
アナログ実験で楽しむ噴火の謎	<u>高田 亮</u>	産業技術総合研究所出前講座、越谷科学技術体験センター(ミラクル)	2012.07.08
地質標本館夏の特別展「ミクロな化石で地球をさぐるー微化石と地質調査ー」	芝原 曉彦、 <u>渡辺 真人</u> 、 <u>板木 拓也</u> 、 <u>関口 晃</u> 、 <u>利光 誠一</u> 、 <u>下川 浩一</u> 、 <u>西沢 良教</u> 、 <u>宮内 渉</u> 、 <u>今西 和俊</u> 、 <u>及川 輝樹</u> 、 <u>池田 さおり</u> 、 <u>佐藤 浩代</u> 、 <u>坂野 靖行</u> 、 <u>角井 朝昭</u> 、 <u>青木 正博</u> 、 <u>吉田 清香</u> 、 <u>朝川 暢子</u> 、 <u>大和田 朗</u> 、 <u>佐藤 卓見</u> 、 <u>福田 和幸</u> 、 <u>平林 恵理</u> 、 <u>須藤 茂</u> 、 <u>中島 隆</u> 、 <u>上岡 晃</u>	地質標本館夏の特別展、産総研地質標本館(つくば市)	2012.07.18- 2012.09.30
地質標本館特別講演会「ジオパークに行こう!」、「放散虫が紡ぐ日本列島の生い立ち」、および展示解説	芝原 曉彦、 <u>渡辺 真人</u> 、 <u>脇田 浩二</u> 、 <u>利光 誠一</u> 、 <u>下川 浩一</u> 、 <u>西沢 良教</u> 、 <u>関口 晃</u> 、 <u>宮内 渉</u> 、 <u>今西 和俊</u> 、 <u>及川 輝樹</u> 、 <u>長森 英明</u> 、 <u>坂野 靖行</u> 、 <u>角井 朝昭</u> 、 <u>青木 正博</u> 、 <u>吉田 清香</u> 、 <u>朝川 暢子</u>	産総研つくばセンター一般公開、産総研つくばセンター	2012.07.21
地震時の地盤の液状化実験	<u>兼子 尚知</u> 、 <u>植木 岳雪</u> 、 <u>矢野 慧太</u> 、 <u>宮地 良典</u>	産総研つくばセンター一般公開、産総研つくばセンター	2012.07.21
石を割ってみよう	<u>竹内 圭史</u> 、 <u>佐藤 大介</u> 、 <u>尾崎 正紀</u> 、 <u>松浦 浩久</u> 、 <u>青矢 睦月</u> 、 <u>内野 隆之</u>	産総研つくばセンター一般公開、産総研つくばセンター	2012.07.21
ジオトイと砂遊びから学ぶ大規模自然災害	<u>吉川 秀樹</u> 、 <u>七山 太</u> 、 <u>重野 聖之</u>	産総研つくばセンター一般公開、産総研つくばセンター	2012.07.21

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	関係者	イベント名／開催場所	開催日
ジオラマ模型で地下の世界をのぞいてみよう	高橋 雅紀	産総研つくばセンター一般公開, 産総研つくばセンター	2012.07.21
地下構造調査を成功させろ!	伊藤 忍、山口 和雄、名和 一成、住田 達哉	産総研つくばセンター一般公開, 産総研つくばセンター	2012.07.21
チャレンジコーナー 11 ジオドクトル2012	住田 達哉、長 郁夫、中井 末里、古川 竜太、伊藤 忍、竹内 圭史、巖谷 敏光、七山 太、宮川 歩夢、高橋 雅紀、高橋 美紀、安藤 亮輔、水垣 桂子、柳澤 教雄、兼子 尚知、佐藤 卓見、渡辺 真人、及川 輝樹、今西 和俊、芝原 暁彦、吉川 秀樹、竹原 淳一、池津 宏道、高橋 美江、石塚 吉浩、山崎 誠子、廣田 明成、大石 雅之、西来 邦章、宝田 晋治、佐藤 大介、尾崎 正紀、松浦 浩久、青矢 睦月、内野 隆之、植木 岳雪、斎藤 眞、森尻 理恵、西岡 芳晴、内藤 一樹、坂寄 裕代、野々垣 淑恵、酒井 キミ子、長津 樹理、中川 充、宮城 磯治、山口 珠美、大坪 誠、武田 直人、北島 弘子、桑原 保人、佐藤 隆司、阿部 信太郎、行谷 佑一、落 唯史、加瀬 祐子、竿本 英貴、林田 拓己、吉岡 真弓、内田 洋平、安川 香澄、阪口 圭一、古澤 みどり、中山 京子、大和田 朗、福田 和幸、平林 恵理、伏島 祐一郎、吉川 敏之	産総研つくばセンター一般公開, 産総研つくばセンター	2012.07.21
火山の中を見てみよう, シースルー火山	古川 竜太、高田 亮、宝田 晋治、大石 雅之、西来 邦章、山崎 誠子、廣田 明成、石塚 吉浩、及川 輝樹、中野 俊、川邊 禎久、角井 朝昭	産総研つくばセンター一般公開, 産総研つくばセンター	2012.07.21
断層のできる様子を再現!ミニ断層実験	宮川 歩夢、西来 邦章、山口 珠美、宮城 磯治	産総研つくばセンター一般公開, 産総研つくばセンター	2012.07.21
移動地質標本館(産総研関西センター(池田)一般公開)	及川 輝樹、宮内 渉、酒井 彰、朝川 暢子、川畑 晶、岸本 清行	移動地質標本館, 産総研関西センター池田サイト(池田市)	2012.07.26
東北センター一般公開における移動地質標本館	今西 和俊、菅家 亜希子、高橋 裕平、長谷川 瞳、伊藤 由紀、穴倉 正展、行谷 佑一、川畑 晶、岸本 清行	産総研東北センター一般公開, 産総研東北センター OSL棟(仙台)	2012.08.04
産総研中部センター一般公開(移動地質標本館)	宮内 渉、渡辺 真人、及川 輝樹、斎藤 眞、川畑 晶、岸本 清行	産総研中部センター一般公開(移動地質標本館), 産総研中部センター	2012.08.04
1「火山としての富士山」, 2「アナログ実験」, 3「体験で学ぶアナログ実験」, 4「身の回りの地学現象を探せ」	高田 亮	山梨県環境科学研究所, 同教育委員会主催 学校教員研修会－体験で学ぶ火山－, 山梨県環境科学研究所	2012.08.08- 2012.08.09
火山から広がる世界	高田 亮	地学オリンピック代表選手合宿, 神奈川県立 生命の星地球博物館, 箱根	2012.08.22
地質標本館 地球何でも相談日	下川 浩一、兼子 尚知、中島 礼、川邊 禎久、角井 朝昭、柳澤 教雄、青木 正博、村上 浩康、石飛 昌光、利光 誠一、関 恵里嘉、菊川 照英、高橋 緑、篠崎 尚美、小松 教紗、沼尻 佑樹、大村 瑞希、椎名 恵美、菊川 照英、新井 智之、林 星和、鈴木 亮、石井 真一郎、倉又 千咲、矢野 慧太、市村 沙紀、吉田 清香、朝川 暢子、辻野 匠、芝原 暁彦	地質標本館夏のイベント, 地質標本館(つくば市)	2012.08.25
地質情報展2012おおさか「展示と解説のコーナー」関東地方の地盤液状化被害と液状化の予測	小松原 純子、中島 善人、神宮司 元治、水野 清秀、松岡 昌志、横田 俊之、光畑 裕司	地質情報展2012おおさか一過去から学ぶう大地のしくみー, 大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15- 2012.09.17
地質情報展2012おおさか「体験コーナー」化石レプリカ作り	中島 礼、利光 誠一、中澤 努、坂野 靖行、及川 輝樹、菅家 亜希子、中島 和敏、川畑 晶、宮崎 純一、百目鬼 洋平、朝川 暢子	地質情報展2012おおさか一過去から学ぶう大地のしくみー, 大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15- 2012.09.17
地質情報展2012おおさか「展示と解説のコーナー」シームレス地質図	斎藤 眞、巖谷 敏光、西岡 芳晴、宝田 晋治、野々垣 淑恵、高橋 浩、川畑 晶、中島 和敏、宮崎 純一、百目鬼 洋平、渡辺 真人	地質情報展2012おおさか一過去から学ぶう大地のしくみー, 大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15- 2012.09.17
「体験コーナー」実験水路で津波を起こしてみよう!	吉川 秀樹、七山 太、川畑 晶、中島 和敏、百目鬼 洋平、宮崎 純一	地質情報展2012おおさか一過去から学ぶう大地のしくみー, 大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15- 2012.09.17
大阪平野の地下の凸凹	堀川 晴央、高橋 雅紀	地質情報展2012おおさか一過去から学ぶう大地のしくみー, 大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15- 2012.09.17
地質情報展2012おおさか「体験コーナー」津波水槽実験	吉川 秀樹、七山 太	地質情報展2012おおさか一過去から学ぶう大地のしくみー, 大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15- 2012.09.17

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	関係者	イベント名／開催場所	開催日
「展示と解説のコーナー」大阪周辺の重力…軟弱地盤を透過した構造が見えます	駒澤 正夫、川畑 晶、中島 和敏、宮崎 純一、百目鬼 洋平	地質情報展2012おおさかー過去から学ぼう大地のしくみー、大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15ー 2012.09.17
ペットボトルで地盤の液状化実験	兼子 尚知、川邊 禎久、芝原 暁彦、今西 和俊、宮地 良典、川畑 晶、中島 和敏、宮崎 純一、百目鬼 洋平	地質情報展2012おおさかー過去から学ぼう大地のしくみー、大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15ー 2012.09.17
地質情報展2012おおさか「展示解説コーナー」大阪平野の表層地盤構造と地盤災害	今西 和俊、及川 輝樹、渡辺 真人、川畑 晶、中島 和敏、宮崎 純一、百目鬼 洋平	地質情報展2012おおさかー過去から学ぼう大地のしくみー、大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15ー 2012.09.17
地質情報展2012おおさか「体験コーナー」石を割ってみよう!	佐藤 大介、竹内 圭史、松浦 浩久、川畑 晶、中島 和敏、宮崎 純一、百目鬼 洋平	地質情報展2012おおさかー過去から学ぼう大地のしくみー、大阪市立自然史博物館・花と緑と自然の情報センター	2012.09.15ー 2021.09.17
地質標本館野外観察会	関口 晃、利光 誠一、中澤 努、井川 敏恵、兼子 尚知、奥村 よほ子、吉田 清香、朝川 暢子	地質標本館野外観察会、佐野市葛生化石館	2012.10.13
アナログ実験で楽しむ噴火の謎	高田 亮	5年生の親子イベント、茨城県かすみがうら市美並小学校	2012.10.19
海洋地質図プロジェクト 海洋地質図プロジェクト:資源開発・防災へ向けた取り組み	池原 研、荒井 晃作、片山 肇、板本 拓也、佐藤 智之、天野 敦子、松本 弾	産総研オープンラボ2012、産総研つくば中央第七事業所	2012.10.25ー 2012.10.26
地球化学図 地球化学標準物質	金井 豊、御子柴 真澄、太田 充恒、久保田 蘭、今井 登	産総研オープンラボ2012、産総研つくば中央第七事業所	2012.10.25ー 2012.10.26
地質標本データベース	兼子 尚知、利光 誠一、坂野 靖行、清水 徹、角井 朝昭	産総研オープンラボ2012、産総研つくば中央第七事業所	2012.10.25ー 2012.10.26
2012 地質の日記念行事 in・BETSUKAI	七山 太、中川 充	別海町郷土資料館 ふるさと講座自然系 2012 地質の日記念行事 in BETSUKAI、別海町郷土資料館	2012.11.03
平成24年度茨城県高等学校文化連盟自然科学部研究発表会	今西 和俊、利光 誠一、住田 達哉、井川 敏恵、青木 正博、及川 輝樹	茨城県高等学校文化連盟自然科学部研究発表会、産総研共用講堂(つくば市)	2012.11.03
今だから知りたい 深谷断層	水野 清秀	彩の国さいたまの自然を楽しむ野外見学会とミニ講演会、埼玉県寄居町、埼玉県立川の博物館	2012.11.11
火山学	高田 亮	筑波大学生命環境科学 学部講義、筑波大学	2012.12.01ー 2012.12.02
20万分の1日本シームレス地質図	斎藤 眞、内藤 一樹、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵、巖谷 敏光、坂寄 裕代	ビジネス・エンカレッジ・フェア2012、大阪国際会議場	2012.12.05ー 2012.12.06
火山学	高田 亮	筑波大学地球物性科学特論、筑波大学生命環境科学科地球進化専攻	2012.12.06ー 2012.12.07
地震の時の地盤の液状化を体験しよう	兼子 尚知、宮地 良典、弓 真由子	第12回 青少年のための科学の祭典 日立大会、日立市教育プラザ	2012.12.15
つくば市立荖崎第三小学校出前授業	長森 英明、玉生 志郎、徳橋 秀一、下川 浩一、関 陽児	産業技術総合研究所出前講座、つくば市立荖崎第三小学校及び近隣の化石産出	2012.12.20
火山としての富士山-1	高田 亮	富士山自然ガイド・スキルアップセミナー、山梨県環境科学研究所	2013.01.12
20万分の1日本シームレス地質図ー地質図配信と「地質図Navi」公開ー	内藤 一樹、斎藤 眞、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵、長津 樹理	SATテクノロジー・ショーケース2013、つくば国際会議場	2013.01.22
地質調査総合センター第20回シンポジウム 地質学は火山噴火の推移予測にどう貢献するか	住田 達哉、石塚 吉浩、田中 明子、及川 輝樹、中川 明日香、渡辺 真人、篠原 宏志、菅家 亜希子、古川 竜太、松島 喜雄、山崎 誠子、西来 邦章、高田 亮、下司 信夫、大石 雅之、川邊 禎久、斎藤 元治、風早 康平、利光 誠一、牧野 雅彦、佃 栄吉	地質調査総合センター第20回シンポジウム 地質学は火山噴火の推移予測にどう貢献するか、秋葉原ダイビル・コンベンションセンター	2013.01.22
平成24年度埼玉県地震対策セミナーにおける展示解説「関東平野の地下の地質構造」	納谷 友規	平成24年度埼玉県地震対策セミナー、埼玉会館大ホールホワイエ	2013.02.14
20万分の1日本シームレス地質図ー安心・安全な生活に必須の情報ー	内藤 一樹、野々垣 淑恵、斎藤 眞、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵、巖谷 敏光、坂寄 裕代	平成24年度埼玉県地震対策セミナー、埼玉会館大ホールホワイエ	2013.02.14
平成24年度埼玉県地震対策セミナーにおける展示解説「さいたま市付近の地質」	中澤 努	平成24年度埼玉県地震対策セミナー、埼玉会館大ホールホワイエ	2013.02.14
平成24年度埼玉県地震対策セミナーにおける展示解説「深谷断層や綾瀬川断層を対象とした地震探査」	堀川 晴央、山口 和雄、横倉 隆伸	平成24年度埼玉県地震対策セミナー、埼玉会館大ホールホワイエ	2013.02.14
堆積物コアの肉眼記載	池原 研	J-DESCコアスクール解析基礎コース、高知コアセンター	2013.03.03

地質情報研究部門 平成24年度年報

発表題目	関係者	イベント名／開催場所	開催日
第24回 自分で作ろう!! 化石レプリカ “三葉虫”	利光 誠一、吉田 清香、坂野 靖行、兼子 尚知、辻野 匠、山田 立輝、小泉 直樹、赤井 凜、朝川 暢子、中島 礼	第24回 自分で作ろう!! 化石レプリカ “三葉虫”，産総研地質標本館(つくば市)	2013.03.16
火山から広がる世界	高田 亮	日本地学オリンピック とつぷ・レクチャー，産総研共用講堂	2013.03.24
第5回日本地学オリンピック本選への協力	今西 和俊、住田 達哉、利光 誠一、渡辺 真人、菅家 亜希子、下川 浩一、朝川 暢子、吉田 清香、須藤 茂、酒井 彰、中島 隆、青木 正博、上岡 晃、中島 礼、大和田 朗、佐藤 卓見、朝川 暢子、金田 玄一、末武 聖明	第5回日本地学オリンピック本選『グランプリ 地球にわくわく2013』，産総研共用講堂・地質標本館，筑波研修センター，つくばエキスポセンター	2013.03.24- 2013.03.26

5.6 プレス発表

プレス発表件名	関係者	公開日
ポータルサイト「ジオ・ステーション」と地方自治体のボーリングデータベースとの連携	大井 昌弘、木村 克己、根本 達也	2012.07.12
久米島西方海域における新たな海底熱水活動域の発見 ―カルデラ地形をともなう海底火山における熱水活動―	池原 研、板木 拓也、下田 玄	2012.12.12
東日本大震災の津波被災地における海水の地下への浸透状況 ―ヘリコプターを用いた空中電磁探査で調査―	大熊 茂雄、上田 匠	2013.02.14

付 1 構成および所在

地質情報研究部門 (Institute of Geology and Geoinformation)

研 究 部 門 長

- | |
- | | 副研究部門長 | 事務スタッフ
- | | 首席研究員
- | | 総括研究主幹
- | | 研究主幹
- | | 部門付研究員
- |
- | 平野地質研究グループ (Quaternary Basin Research Group)
- | 層序構造地質研究グループ (Stratigraphy and Tectonics Research Group)
- | 地殻岩石研究グループ (Orogenic Processes Research Group)
- | シームレス地質情報研究グループ (Integrated Geo-information Research Group)
- | 情報地質研究グループ (Geoinformatics Research Group)
- | 海洋地質研究グループ (Marine Geology Research Group)
- | 地球変動史研究グループ (Paleogeodynamics Research Group)
- | 資源テクトニクス研究グループ (Tectonics and Resources Research Group)
- | 海洋環境地質研究グループ (Marine Resources and Environment Research Group)
- | 沿岸海洋研究グループ (Coastal Environment and Monitoring Research Group)
- | 地球化学研究グループ (Geochemistry Group)
- | 地球物理研究グループ (Geophysics Group)
- | 地質地殻活動研究グループ (Dynamic Earth Research Group)
- | 火山活動研究グループ (Volcanic Activity Research Group)
- | マグマ活動研究グループ (Magmatic Activity Research Group)
- | マグマ熱水鉱床研究グループ (Magma-hydrothermal deposits Research Group)
- | 長期変動研究グループ (Geodynamics Research Group)
- | 深部流体研究グループ (Crustal Fluid Research Group)
- | 地下環境機能研究グループ (Geological Isolation Research Group)
- |
- | 瀬戸内海沿岸環境技術連携研究体 (Collaborative Research Team for Eco-technology of Seto Inland Sea)

所在地 〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1 中央第7
(沿岸海洋研究グループおよび瀬戸内海沿岸環境技術連携研究体は
〒739-0046 広島県東広島市鏡山3-11-32 産業技術総合研究所中国センター)

電話 029-861-3620

FAX 029-861-3742

mail igg-j-ml@aist.go.jp

ホームページ <http://unit.aist.go.jp/igg/>

地質情報研究部門 平成24年度年報

2013年（平成25年）11月20日 発行

編集・発行 独立行政法人産業技術総合研究所 地質情報研究部門
〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1 中央第7
電話 029-861-3620 FAX 029-861-3742 Email igg-j-ml@aist.go.jp

© 2013 IGG/AIST 本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

