

地質情報研究部門 平成25年度年報

Annual Report of Institute of Geology and Geoinformation 2013

地質情報研究部門
2014.10

地質情報研究部門 平成25年度年報

Annual Report of Institute of Geology and Geoinformation 2013

地質情報研究部門
2014.10

地質情報研究部門 平成 25 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 25 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 26 年 10 月
地質情報研究部門長 牧野雅彦

地質情報研究部門 平成 25 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	28
5. 業績	
5.1 地質図類	54
5.2 データベース	55
5.3 誌上発表	56
5.4 口頭発表	73
5.5 イベント	93
5.6 プレス発表	97
資料編	
付 1 構成及び所在	98
付 2 職員等	99

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25年度はその中期計画期間の4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

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、それらの実体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、駿河湾沿岸域、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・研究を進めているほか、国際共同研究についても準備を進めている。

研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目9、テーマ題目15

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16

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：

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17

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バンク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18

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10、テーマ題目12、テーマ題目19、テーマ題目50

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心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地質構造発達史、活断層評価、古環境変動の解明、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）を出版する。取得データを整理して、インターネットでのデータ公開も進める。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6、テーマ題目20、テーマ題目51

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、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。これらの研究ポテンシャルを生かし、陸域地質図及び海洋地質図・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21

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。その為に海底堆積物、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為の研究を行った。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為に用いた。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為には、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3、テーマ題目22、テーマ題目49

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、都市沿岸域の環境、およびそれに大きな影響を及ぼす地球環境について、その環境変動幅と変動要因を明らかにする。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)に積極的に参画して研究展開を図る。瀬戸内海域については、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との交流を強化し、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2、テーマ題目23

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：高橋 暁

(中国センター)

概要：

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技術の高度化、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。

研究テーマ：テーマ題目24

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25、テーマ題目36、テーマ題目45

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、磁気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7、テーマ題目8、テーマ題目26、テーマ題目34、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統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8、テーマ題目27、テーマ題目34

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5、テーマ題目28、テーマ題目35

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、高温高圧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5、テーマ題目29、テーマ題目47

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：池原 研

(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14、テーマ題目30

2.17 長期変動研究グループ

(Geodynamics Research Group)

研究グループ長：塚本 斉

(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・沈降・侵食・堆積・地震・断層・火山・火成活動など) の基礎的理解を深めることを目的として、隆起・侵食速度やメカニズムに関する研究、地質・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、第四紀火山の地質・岩石学・鉱物学的研究を行う。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、地質調査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、原子力規制委員会による放射性廃棄物地層処分の安全審査時のバックデータとして活用され、国による安全規制を科学的にサポートする。この他、福島第一原子力発電所における汚染水対策に関連した研究を行い、国が行う施策を科学的にサポートする。

研究テーマ：テーマ題目13、テーマ題目31

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流動や循環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・放射性塩素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、地質調査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、原子力規制委員会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32

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行う。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33

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：高橋 暁

(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、インターネット等を通して、広く社会に提供する。

研究テーマ：テーマ題目54

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] 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4] 大陸棚調査 (運営費交付金：重点プロジェクト)
- [テーマ題目5] 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6] 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)
- [テーマ題目7] 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)
- [テーマ題目8] 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)
- [テーマ題目9] 沿岸域の地質・活断層調査ー陸域の地質調査 (運営費交付金：重点プロジェクト)
- [テーマ題目10] 沿岸域の地質・活断層調査ー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11] 沿岸域の地質・活断層調査ー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12] 沿岸域の地質・活断層調査ー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13] 地質現象の長期変動に関する影響評価技術の研究 (運営費交付金：重点プロジェクト)
- [テーマ題目14] 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15] 平野地質の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目16] 層序構造地質の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目17] 地殻岩石の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目18] シームレス地質情報の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目19] 情報地質の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目20] 海洋地質の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目21] 地球変動史の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目22] 資源テクトニクスの研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目23] 海洋環境地質の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目24] 沿岸海洋の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目25] 地球化学の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目26] 地球物理の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目27] 地質地殻活動の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目28] 火山活動の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目29] マグマ活動の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目30] マグマ熱水鉱床に関する研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目31] 長期変動の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目32] 深部流体の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目33] 地下環境機能の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目34] 地球物理図 (運営費交付金)
- [テーマ題目35] 火山地質図 (運営費交付金)
- [テーマ題目36] 地球化学図 (運営費交付金)
- [テーマ題目37] 大陸棚等試料によるコアライブラリー管理 DB の高度化 (運営費交付金)
- [テーマ題目38] 衛星画像情報及び地質情報の統合化 (運営費交付金)
- [テーマ題目39] 巨大噴火のリスク評価研究 (G-EVER) (運営費交付金)
- [テーマ題目40] 地質災害リスク国際標準化推進費 (運営費交付金)
- [テーマ題目41] 次世代型アジア太平洋地域地震火山災害図の研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目42] ボーリングデータの一元化と地質地盤図の作成 (運営費交付金)
- [テーマ題目43] 東北地方南部の陸域地球化学調査 (運営費交付金)
- [テーマ題目44] 新素材に関する融合研究 (運営費交付金)
- [テーマ題目45] 地球化学標準試料 ISO (運営費交付金)
- [テーマ題目46] 浅層反射法地震探査の機動力確保 (運営費交付金：地質分野理事費)
- [テーマ題目47] 噴火推移把握と評価技術の開発 (運営費交付金：地質分野理事費)
- [テーマ題目48] 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：地質分野理事費)
- [テーマ題目49] 重レアアース鉱床の探査技術の実用化 (運営費交付金：戦略予算)
- [テーマ題目50] 地球観測グリッド GEO Grid の研究 (運営費交付金：戦略予算)
- [テーマ題目51] 沖縄トラフ東縁海域の海底鉱物資源ポテンシャル調査 (運営費交付金：戦略予算)
- [テーマ題目52] 伸縮自在なセンシングデバイスの開発 (運営費交付金：戦略予算)

[テーマ 題目53] 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54] 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、原 英俊、野田 篤、中島 礼、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、山崎 徹、佐藤 大介、遠藤 俊祐、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、宮地 良典、小松原 琢、田邊 晋、小松原 純子、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、駒澤 正夫、久保 和也、高木 哲一（地圏資源環境研究部門）、実松 健造（地圏資源環境研究部門）、宮下 由香里（活断層・地震研究センター）、利光 誠一（地質標本館）、渡辺 真人（地質標本館）、角井 朝昭（地質標本館）、長森 英明（地質標本館）、中野 俊（地質調査情報センター）、吉川 敏之（地質調査情報センター）、安藤 寿男（茨城大学）、長谷川 健（茨城大学）、海野 進（金沢大学）、竹内 誠（名古屋大学）、鹿野 和彦（鹿児島大学）、植木 岳雪（千葉科学大学）、近藤 玲介（明治大学）、青矢 睦月（徳島大学）、脇田 浩二（山口大学）、中里 裕臣（農研機構）、廣瀬 亘（北海道立総合研究機構）、川上 源太郎（北海道立総合研究機構）、目代 邦康（自然保護助成基金）（常勤職員44名（うち他研究ユニット9名）、他13名）

〔研究内容〕

「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、羅臼・網走・十和田湖・一戸・明智・鳥羽・播州赤穂など16地域の地質調査を進捗させるとともに、南部・鴻巣・北川の3地域（3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、小田 啓邦、佐藤 太一、鈴木 淳、長尾 正之、田中 裕一郎、野田 篤、辻野 匠、石塚 治、岡村 行信（活断層・地震研究センター）、兼子 尚知（地質標本館）、西田 尚央、多恵 朝子（常勤職員17名、他2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・高度化させる基礎的基盤の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、鹿児島県徳之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1677海里的の航走観測、5地点での底質試料採取と5回の有索式無人探査装置による海底観察と岩石採取を行い、その概要は速報にとりまとめた。徳之島西方海域では新たな海底火山活動域を発見し、活動的な熱水噴出を確認した。この発見については、プレス発表を行った。また、日高舟状海盆表層堆積図と奥尻海盆表層堆積図をCD出版した。

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）、表層地層探査記録、海底表層堆積物のデータを拡充した。

〔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〕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〕

熱水鉱床形成が起きている可能性の高い地域、及び過去に生成された鉱床が存在している可能性のある地域を抽出するため、日本周辺海域に分布する島弧-前弧-背弧域における海洋リソスフェアの形成過程を明らかにした。

具体的にはフィリピン海プレートを構成する前弧・背弧・島弧域から得られた基盤岩や変成岩について化学分析を基礎とした研究を行った。また、海洋研究開発機構の海洋調査船「よこすか」を用いた YK13-08 調査航海（パラオ海盆）の研究航海に参加し試料採取を行い、解析を行った。陸上のオフィオライト調査（ギリシャ）についても研究を進めており、本年度に採取した岩石試料を中心に化学分析や鉱物学的岩石学的研究の為に試料調整を進めた。さらにフィリピン海プレートを構成している前弧域にあたる伊豆-小笠原海溝で採取された岩石試料を用いた島弧形成初期の上部マントル構造について研究を行った。

【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4】大陸棚調査（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、小田 啓邦、石塚 治、下田 玄、棚橋 学（地圏資源研究部門）、田中 弓（常勤職員5名、他3名）

【研究内容】

本テーマは部門の重点プロジェクトのひとつであるが、部門を横断する大陸棚チーム員および招聘研究員、研究顧問等の協力のもとに取り組んだ。現在「大陸棚調査」では、二つの課題がある。ひとつは2012年4月26日にわが国が受領した「延長大陸棚勧告」の技術的検討に関する「審査対応部会」を通じたフォローアップ作業であり、他のひとつは、大陸棚申請作成のために用いた資試料のうち産総研が保有するものを研究利用も含め維持管理することである。

- 1) 2012年に受領したわが国の「延長大陸棚勧告」には一部の審査未了海域が含まれており、早期の審査実施（再開）を国連大陸棚限界委員会に国として働きかけているところである。産総研としての役割は「勧告」内容の精査と分析を行い、今後の大陸棚画定の国内作業や国連大陸棚限界委員会とのさらなる対応における地球科学的・技術的な検討を「審査対応部会」を通して行うことである。また、内外の国際法の専門家による討論やシンポジウムなどを通じて行われた「大陸棚画定」に関する国連海洋法条約の啓発活動にも参加情報収集するとともに、海洋法の大陸棚の基底の持つ問題点の検討結果を口頭発表した。
- 2) 前述のように「審査対応部会」機能の一部は、将来の審査再開のためにも当面維持することが求められている。このことに連動して、大陸棚調査で得られた岩

石試料等の適切な保管と利活用が産総研の責務となっている。コンパイルされたこれらの解析資料やコア試料は、今後日本の周辺海域で必要となる詳細な地球科学的調査の基礎となる資試料であり、関連する地形・地球物理データとともに試料庫やコンピュータに保管されている。また系統的に採取されたコアリングによる海底岩石試料とその分析データは検索可能な新たなデータベースとして登録した。このデータベースでは、試料庫に保管されたコア試料とも関係づけられており、資試料の利活用のためのツールとして公開される予定である。

【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5】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（地質情報研究部門）

【研究担当者】篠原 宏志、松島 喜雄、川辺 禎久、石塚 治、古川 竜太、及川 輝樹、下司 信夫、石塚 吉浩、高倉 伸一（地圏資源環境研究部門）、風早 竜之介、西 祐司（地圏資源環境研究部門）、石戸 恒雄、大石 雅之（常勤職員11名、他2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、大島北西沿岸でサイドスキャンソナーによる海底微地形調査、遠隔操作無人探査機（ROV）による海底観察およびドレッジによる岩石試料採取を実施した。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。サイドスキャンソナーによる観測では、溶岩表面の形状等これまでの地形調査よりもさらに高分解能の地形データが得られることを確認した。同時に強い潮流や複雑な水温構造によるノイズの発生等観測上の問題点も明らかになった。ROVによる観察とドレッジによる試料採取では、前年度確認した野田浜付近から北西に延びる顕著な断層崖が溶岩により構成されていること等を確認し、溶岩の採取に成功した。これらの調査手法が沿岸域の火山活動と構造運動の時間的關係等を明らかにする上で強力なツールとなりうることを確認できた。

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。自然電位（SP）の連続観測を継続し、バックグラウンドの変動を把握するとともに、その要因を特定するために地中温度の観測を

並行した。また、連続観測の結果をweb上で一般向けに公開した。今後の火山活動の活発化に伴うSPの変化を予測するための3次元数値シミュレーション実施し、代表的な条件下における脱ガスの上昇に伴う自然電位の発現様式をまとめた。

紫外線カメラを用いた火山ガス可視化装置を作成し、桜島火山において装置の定量性実験を行い、火山ガス放出率の高時間分解能測定法を開発した。桜島火山において、差分吸収分光法（DOAS）トラバースによる火山ガス放出率測定を行い、火口からの距離と噴煙拡散の対応関係を明らかにした。

三宅島火山では、カルデラ形成期後の噴火活動を把握する目的で、前々回のカルデラ形成期から2000年カルデラ形成までの噴火史の再構築を行っている。9世紀以降の噴火堆積物について層序・年代の見直しを行ったところ、従来の不完全な歴史記録に基づく噴火史はすべて誤りで、噴火年代や噴火頻度が大きく変更された。その結果、三宅島火山は、最近1000年間は顕著な休止期を挟まず100年に1～3回の頻度で2000年まで噴火を続けていたことがわかった。

霧島山新燃岳火山および桜島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。桜島火山では爆発的噴火による降灰のリアルタイム観測データを継続的に取得した。桜島昭和火口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。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕火山、マグマ、噴火予知

〔テーマ題目6〕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）

〔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（活断層・地震研究センター）、西田 尚央、宇佐見 和子、多惠 朝子（常勤職員7名、他3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、静岡県駿河湾海域の反射法音波探査、海底地形調査と表層堆積物採取を行った。その結果、有度丘陵沖、内浦湾、富士川河口沖での海底の層序や構造を把握し、富士川河口沖では入山瀬断層の、内浦湾では達磨山断層群の海域延長を確認した。また、2009年駿河湾地震によ

ると考えられるタービダイトを石花海盆で、2013年台風18号の洪水による堆積物を富士川河口沖で採取した。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出版するとともに、昨年度北海道勇払沖の調査結果をDVD出版するための作業を行った。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕沿岸域、活断層、音波探査、堆積作用、駿河湾、勇払沖

〔テーマ題目7〕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）

〔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、山口 和雄、山谷 祐介、横倉 隆伸、岡田 真介（常勤職員2名、他3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、地震探査・重力探査の新規調査、既存データの情報収集と再解析を行う。平成25年度は、静岡県駿河湾沿岸域で反射法地震探査を実施し、北海道勇払地域における地震探査・重力探査、既存データのとりまとめを行った。

駿河湾地域では、富士川河口断層帯の一部である入山瀬断層と善福寺断層を横切る、海岸線に直交した富士川河口測線1（長さ約3.5km）、およびやや内陸で入山瀬断層を横切る富士川河口測線2（長さ約1km）で反射法地震探査を実施した。また、三保の松原地域で砂嘴の浅部地下構造を明らかにするために、東西および南北各約380mの測線で反射法地震探査を実施した。富士川河口地域の両測線では、初期的な処理・解析により、入山瀬断層を構成していると考えられる複数の断層が見出された。また、三保の松原地域の測線における初期的な処理・解析により、砂嘴の形成過程の理解に寄与すると考えられる特徴的な構造が得られた。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕沿岸域、富士川河口断層帯、入山瀬断層、三保の松原、砂嘴、反射法地震探査

〔テーマ題目8〕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）

〔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、宮川 歩夢、山谷 祐介、駒澤 正夫、中塚 正（常勤職員2名、他3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25年度は、静岡県駿河湾沿岸域で浅部地下構造を広域的に把握するため2013年9月～10月に海底重力調査を実施した。静岡市清水区由比沖から富士市沖にかけての海域と沼津市沖の内浦湾において500m～2kmの測定間隔で海底重力計を用いた重力調査を実施し、総測点数は50点である。既存の陸上及び船上重力データと新規取得の海底重力データとを編集し、海陸を接続したブーゲー異常図を作成した。この結果、由比沖から富士川河口沖（蒲原丘陵沖）にかけて東西方向の低重力異常帯が分布し、その東西両端部が既知の陸域断層（入山断層、入山断層）の南方延長に位置していることがわかった。また、内浦湾でも局所的な低重力異常が分布することがわかった。より詳細に見ると蒲原丘陵沖の低重力異常帯は複数の低重力異常からなっており、それらの境界と善福寺断層などの陸域断層の延長部が対応する可能性があり、今後さらなる検討が必要である。

一方、高分解能空中磁気探査は、2014年5月に蒲原丘陵とその沖合を中心とした12km四方の範囲で主測線間隔250m、対地高度150mの仕様で実施された。調査の結果、暫定的に作成した空中磁気図では、蒲原丘陵からその沖合にかけて高磁気異常が分布しており、蒲原丘陵に露出する岩淵安山岩類の分布に対応すると考えられる。今後、重力異常と併せた解析・解釈により、蒲原丘陵からその沖合の詳細な基盤構造を明らかにできる可能性がある。

【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、駿河湾

【テーマ題目9】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、石原 武志（常勤職員3名、他1名）

【研究内容】

陸域と沿岸海域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25年度は、駿河湾北部沿岸平野域においてボーリング調査や地下資料の収集・解析を実施するとともに、北海道石狩－勇払平野における第四系および活構造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。

駿河湾北岸地域では、平野部地下の浅層地下地質と地質構造を明らかにするため、既存ボーリング資料の収集と解析を行った。また、地下資料に乏しい三保の松原地区にて深度70mのオールコアボーリング、富士川河口地区にて深度100mのボーリング（このうち下部50m分のコア採取）を行った。三保地区北部では、古墳時代には

まだ浅海域であり、その後に砂嘴が発達したことが明らかとなった。また清水平野の地下資料解析の結果、完新世において平野東部が相対的に隆起傾向にあることが示唆された。富士川河口部でのボーリング調査結果からは、入山断層の通過位置をより限定することができた。

北海道勇払平野に対しては、これまでのボーリング資料などにに基づき、約40万年前以降の地下地質層序を明らかにするとともに、最終間氷期における地層の深度分布図や活構造図などを作成した。

【分野名】地質

【キーワード】ボーリング調査、活構造、第四紀堆積物、シームレス地質情報、駿河湾沿岸、勇払平野

【テーマ題目10】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】

陸域と沿岸海域のシームレスな地質情報を整備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化を行っている。

平成25年度は、石狩低地帯及び周辺地域において、最新の地質情報と再解釈に基づき、陸域地質図の作成を行った。更に、当該地域における第四系のボーリングデータ解析、反射法地震探査データ、海底地質図、重力図、空中磁気図との統合化を行い、それらの成果を海陸シームレス地質情報集「石狩低地帯南部沿岸域」（DVD）にまとめた。

【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、石狩低地帯沿岸域

【テーマ題目11】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】

北海道の石狩低地帯域の浅層地盤モデル構築には、北海道開発局、北海道、地盤工学会、北海道立総合研究機構地質研究所、および千歳市、恵庭市、北広島市、岩見沢市、夕張郡長沼町、南幌町の各市町自治体の協力を得て収集・電子化した建築・土木事業用のボーリングデータ1,900本を用いた。同地域の浅部地盤のモデル構築では、

既存研究の層序的研究を基準にして、ボーリングデータの地質学的解析に基づき、長沼低地・支笏火砕流台地の地下構造を代表する11枚の地質断面図、北長沼層・支笏火山碎屑物・沖積層の各基底面モデルを作成し、石狩低地帯中央部の長沼低地の標高-100m 以浅の浅部地下地質構造の詳細を明らかにした。本年度は石狩低地帯の研究最終年度にあたり、上記の内容を研究報告書として執筆し、海陸シームレス地質情報集「石狩低地帯南部沿岸域」に投稿・受理されている。

【分野名】地質

【キーワード】石狩低地帯、長沼低地、浅部地下構造、ボーリングデータ、活断層

【テーマ題目12】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を多種多様な目的で活用できるよう空間情報の整備や標準化、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25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」の空間情報の修正、「福岡地域」の空間情報作成、ファイル共有環境の運用を行った。また、北海道地域の沿岸域調査成果の公開 DVD 用データの作成を行った。

【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

【テーマ題目13】地質現象の長期変動に関する影響評価技術の研究（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】山元 孝広（地質情報研究部門）

【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、塚本 斉、宮城 磯治、大坪 誠、城谷 和代、西来 邦章、上澤 真平、山元 孝広
（常勤職員12名、他3名）

【研究内容】

断層の再活動性評価手法の検討のため、棚倉構造線および中央構造線の現地調査を行い、最新活動期を推定するために試料採取を行った。また、東北地方太平洋沖地震に誘発された内陸地震の発生機構の解明のため、井戸

沢断層および湯ノ岳断層の現地調査を行い、断層岩および周辺母岩の試料採取を行った。

海成段丘（青森県上北平野）を用いた隆起量評価手法の検討のため、現地調査・堆積相解析を行い、年代測定用試料を採取した。また、隆起・侵食量評価手法の検討のため、河岸段丘（茨城県高萩市周辺）の現地調査を行い、年代測定用試料を採取した。また、東京大学およびJAEA東濃地科学センターの加速器質量分析計を用いて、宇宙線生成核種の測定を行い、削剥速度の見積もりを行った。

深部流体調査を、九州北東部、四国西部、北海道南西部、大阪平野において、孤立型深部低周波地震が発生している地域を中心に行い、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、北海道、九州等においては、Li/Cl比の高い深部起源の熱水成分を含む地下水が新たにみつき、地表に第四紀火山がない場所でも、深部低周波地震と深部起源熱水が存在していることが明らかになった。特に九州においては沿岸部海溝側では停滞的塩水が存在し、内陸において深部流体起源の塩水が存在する明瞭な傾向が認められた。

【分野名】地質

【キーワード】長期変動、断層、隆起、侵食、深部流体

【テーマ題目14】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】池原 研

（マグマ熱水鉱床研究グループ）

【研究担当者】池原 研、濱崎 聡志、清水 徹、後藤 孝介、森下 祐一、清水 日奈子
（常勤職員4名、他2名）

【研究内容】

白金族の埋蔵量が世界の95%を占める南アフリカ共和国においてブッシュフェルト（Bushveld）複合岩体は最も重要である。その東部地区にあるツェーリバーズ白金族鉱床のボーリングコアから生成順序を追えるような連続サンプリング試料を得て、キャラクターゼーションのために主成分元素と希土類元素を含む微量元素について分析を行った。また、白金族に関して行った調査研究を基盤として、第8回産総研レアメタルシンポジウムにおいて「白金族元素の資源」と題した招待講演を行った。

雲仙火山掘削試料の二次鉱物の解析を進め、噴火時の火砕脈がその後の熱水活動期の選択的な通路となり、特に酸性熱水の分布は火道域に限られることがわかった。熱水鉱床との比較を行った結果、雲仙火山内部の熱水系とその温度構造は、第四紀の浅熱水性金鉱床の直上レベルに相当することがわかった。成果は国際学会にて公表した。

インジウム、ビスマス及びアンチモンなどレアメタル鉱物資源の成因解明を目的として、豊羽熱水鉱床の亜鉛

鉍石及び銅鉍石を用いて、多金属元素の濃集度を全岩元素分析ならびに微小部蛍光X線マッピング分析によって調べた。その結果、亜鉛鉍石では、インジウム含有量が高い場合、ビスマス及びアンチモンは低い傾向にあった。一方、銅鉍石では、インジウムが高い場合、ビスマス及びアンチモンはいずれも高いことがわかった。

ミクロネシア MC10海山より採取された鉄マンガングララスト試料を対象に、オスミウム同位体分析および元素組成分析を行った。オスミウム同位体分析より、試料は約4500万年前より形成したこと、試料の成長速度が形成を通じて大きく変化していたことが分かった。また、得られた年代モデルと化学組成から、2500万年前より古い部分では顕著なリン酸塩化が起きていること、成長速度の変化には砕屑物の供給が関係している可能性が高いことが分かった。

【分野名】地質

【キーワード】二次イオン質量分析装置、SIMS、鉍物資源、白金族、金、インジウム、鉄マンガングララスト

【テーマ題目15】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25年度は、以下のような研究を行った。

東北地方南部における中期更新世の広域火山灰分布を明らかにするため、高原火山起源の大田原火砕流堆積物の調査を行った。3つのサブユニットに分けられているテフラをそれぞれ採取し、屈折率や化学組成を求めて比較した。新潟地域で類似した特徴を持つ火山灰層との対比を検討したが、どのサブユニットとも完全に一致するものは見いだせなかった。

近江盆地内の活断層や古地震に関する資料収集と解析を行い、とりまとめを行った。

沖積層のモデリング技術が進んでいるオランダ地質調査所との共同研究を進めるための調整を行い、平成26年度にワークショップを開催することにした。一方、沿岸域珪藻についての研究や標本が充実しているポーランドの Szczecin 大学と研究の打ち合わせを行い、3月から在外研究をスタートさせた。

【分野名】地質

【キーワード】平野地質、関東平野、近江盆地、沖積層、テフラ、古地震、活断層、珪藻、国際共同研究

【テーマ題目16】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、原 英俊、野田 篤、中島 礼、辻野 匠、工藤 崇、内野 隆之（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・研究を実施している。今年度は野外調査・年代測定・化学分析などの検討により、以下の成果を得た。

- (1) タイ北部の石炭系～三畳系前弧海盆堆積物について岩相及び化学組成に基づく層序区分により、後背地の変遷を明らかにした。
- (2) 岩手県北部の中部中新統の中部～上部には、水深・傾斜・堆積物供給（質・量）及び流速が複雑に変化したことが記録されている。
- (3) 西日本の海域更新統産ホタテガイ類化石を用いた古環境及び年代分析を行った結果、ホタテガイ類の進化絶滅が海面変動と関連していたことが判明した。
- (4) 各地の時代未詳あるいは帰属不明の地質体について、ジルコン U-Pb 年代（一部は FT 年代）を測定した結果、以下のような事実が判明した。

- ・八甲田カルデラ周辺の時代未詳貫入岩体は上部中新統であり、火山活動史の改訂が必要となった。
- ・北上山地の根田茂帯/北部北上帯境界付近の付加体は、それぞれペルム系と三畳系である。
- ・南会津地域の構造区未詳地質体には、ペルム系とジュラ系が存在する。
- ・沖縄島北部先新第三系の泥質片岩と千枚岩は、異なる地体構造区分に属することが示唆される。

【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17】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、山崎 徹、佐藤 大介、遠藤 俊祐、鈴木 文枝（常勤職員8名、他1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) 三波川変成帯中に保存されているスラブ・マントル物質境界の調査を行い、沈み込んだ地殻物質から放出された SiO₂や不適合微量元素に富む流体がマントルウェッジへ移動・反応した過程を示す直接的証拠（か

らん岩を置き換える斜方輝岩脈)を提示した。

- 2) 変成帯を粘性率が異なる2相粘性流体からなると仮定し、熱拡散と単純剪断変形を加えた場合どのような構造ができるか調べた。ピーク温度分布で見ると、周囲より低温もしくは高温の領域が薄く板状に繰り返す興味深い構造が形成された。この構造は、低粘性の領域が剪断変形により選択的に引き延ばされることにより生じる。
- 3) 白亜紀珪長質火山岩類の活動史解明のため、近畿地方の相生層群・有馬層群・湖東流紋岩類について調査・研究を行った結果、ジルコン U-Pb 年代がそれぞれ 86-82Ma、81Ma、74Ma であること、相生層群がコールドロンを含む複数の火山岩層に識別されることが明らかになった。

【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18】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

(常勤職員8名、他4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、WMTS配信サービスとシームレス地質図KMLを公開するとともに、標高表示機能を実装するなど使いやすいシステムを開発した。また、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の公開も行った。地層名検索データベースは対象データを着実に増やすとともに、全コンテンツをgbankサーバーに移行させた。また凡例数2500の次世代型20万分の1日本シームレス地質図の中日本の編集を主導した。JISの地質用語の修正作業を行った。G-EVERでは、第2回G-EVER国際シンポジウムを仙台市でIUGS、日本学術会議と合同で開催するとともに、イタリアINGV、インドネシアCVGHM、フィリピンPHIVOLCS、CCOPとの連携を強化し、アジア太平洋地域地震火山災害図プロジェクトを推進した。

【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19】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、浦井 稔、尾崎 正紀、中野 司、川畑 大作、山本 浩万、野々垣 進、小畑 建太
(常勤職員7名、他1名)

【研究内容】

本研究課題では、地質情報及び衛星情報の高度化・統合化に関する研究を実施した。衛星情報の高度化に関する研究では、福徳岡ノ場海底火山において、衛星リモートセンシングを用いて火山活動に伴う変色海水を解析した。その結果、変色海水の反射率と火山活動の増長に関する関係性を見出し、これを国際誌に発表した。また、複数の衛星光学センサデータ間に生じる波長依存性のモデル構築を行い、相互校正・検証のための研究を進めた。地すべりポテンシャルマップ作成の研究として、高精度地形データの作成と地質情報の効率的空間情報変換技術の検討を行った。3次元地質モデルの構築手法に関する研究として、マルチスレッドを利用した地質境界面推定アルゴリズムの一部を改良し、従来よりも高速な地質境界面推定を可能とした。また、電気・地下水・元素拡散などの数値シミュレーションによる3次元地質モデリングに必要な不可欠な岩石の電気伝導度・透水係数・拡散係数などの「伝導度の異方性」に関する理論研究とX線CT実験で得たデータの解析を行った。さらに、SPRING-8の超高分解能X線CT装置で得た画像を用いて小惑星探査船「はやぶさ」が回収したイトカワの表面物質やアポロ探査船が回収した月のレゴリスの元素組成と3次元形状を解析し、大気のない天体上での風化現象を考察した。地質情報の高度化の研究では、関東平野中央部及びつくば周辺の下総層群について、堆積サイクルの認定と挟在するテフラの同定により、房総半島の模式層との対比を行い、地下構造解析の基礎データとした。

【分野名】地質

【キーワード】情報地質、衛星情報、地質情報

【テーマ題目20】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、井上 卓彦、佐藤 智之、西田 尚央、多恵 朝子、平本 潤、立住 祐一、天野 敦子
(常勤職員7名、他4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地質構造発達史、活断層評価、古環境変動の解明、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、徳之島周辺海域において調査を行い、島弧形成に関する新たな資試料の取得を行った。海陸の地質図の境界にあたる沿岸域においては、駿河湾沿岸海域において、音波探査を実施するとともに詳細な地形データを取得した。富士川河口域に発達する断層の海域延長部に関する新たな資料が取得できた。また、宮古島北東方沖に発達する炭酸塩プラットフォームにおける海洋地質学的な検討を行い、断層を伴う沈降運動を明らかにすると共に、島弧を横切る方向に発達する正断層の重要性を公表した。古環境変動の解明では、オホーツク海や日本海などの海域調査に参加すると共に、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。対馬暖流に関する堆積作用と海流の強さの地質時代における変化に関する成果を発表した。海底火山や熱水活動に伴う地質現象の解明では、トカラ列島の火山列から連続する新たな海底火山の活動を見つけた。

【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21】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、片山 礼子（常勤職員6名、他1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構築し、5万分の1地質図幅「高萩」「大津」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

地質学的制約条件に基づいてフィリピン海プレートの過去300万年間の運動を再計算した。1500～300万年前のフィリピン海プレートの運動は、オイラー極が房総沖三重会合点の東方沖に位置していたと推定されており、一方現在のオイラー極は北海道の北東沖に位置している。これまでは、フィリピン海プレートのオイラー極は300万年前に現在の位置に移動したとして計

算していたが、300万年前に現在の位置に移動し始め、300万年かけて現在の位置にまで移動したとして再計算を行った。その結果、日本海溝の西向きの移動が徐々に加速されることが判明し、第四紀の東西圧縮応力場が徐々に強くなってきたとする地質学的観察事実に符合することが判明した。

(3) 地球物理探査の研究

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海浜および砂丘堆積物のイメージングに関する基礎研究及び、ハンドボーリング試料の堆積物物性データとの比較を行う。今年度は、マリオンホットスポット近傍の南西インド洋海嶺の火成活動及びその変遷を明らかにした。加えて沖永良部島周辺の地球物理観測から中琉球弧における火山フロントの変遷についても明らかにした。

(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球磁場逆転・地磁気エクスカッシ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。今年度は統合国際深海掘削計画（IODP）などで採取された堆積物 u-channel 古地磁気試料のパススルー磁力計測定データ処理のためのデコンボリューションアルゴリズムおよび汎用ソフトウェア開発を進めた。

【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22】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、田中 弓（常勤職員4名、他2名）

【研究内容】

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。これにより、海底熱水鉱床、マンガクラスト、海底噴出熱水、海底堆積物などの元素・同位体分析の為の環境が整い、海底鉱物資源の形成プロセスに基づいた探査手法の開発に着手することが可能となった。また、海底鉱物資源に関連する様々な試料の元素分析や同位体分析を行い、地球化学的指標の検討を行った。具体的には若手研究職員海外

研修制度による5ヶ月間の米国での在外研究により鉄およびカドミウムの同位体分析法を習得するとともに、ウラン-鉛法またはウラン-トリウム法を用いたマンガクラストの年代測定を行った。

海底鉱物資源探査指標の確立には、海底岩石中に、どのような種類の金属元素がどの鉱物にどのように分布しているのかを明らかにすることが必要である。これを明らかにする為に画像解析システムの構築を試みた。これにより、鉱床の成因や規模を特定することが期待できる。これらの手法を陸域の塊状硫化物鉱床に適用して有用性を検証すれば、海域の鉱化作用の分布と規模の評価への応用が可能になると考えている。

大陸棚プロジェクトの成果による広域海底地形データを基準にして、出版済み300万分の1および500万分の1海洋地質図ラスタ画像を緯度経度座標値によるグリッドデータ化のプロトコルを作成し、各種地質情報のオーバーレイ化、複数マップのコンパイル、3次元化などによる、地質図のAR（拡張現実）化のための基礎データを整備した。同じ手法を適用して、福岡および東京の都市精密地質図の3次元可視化マップを作成した。

【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23】海洋環境地質の研究（運営費交付金）

【研究代表者】鈴木 淳（海洋環境地質研究グループ）

【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】

人類活動により影響を受ける将来の環境を考えるため、都市沿岸域の環境および地球環境について、環境変動幅と変動要因を明らかにすべく、安定同位体比分析法および光ルミネッセンス（OSL）年代測定法の高度化を進めると共に、海洋環境地質に関する研究を実施した。

海洋酸性化が炭酸塩殻生物に与える影響に関する研究の一環として、海洋環境条件が温帯性サンゴに与える影響を飼育実験により検討し、低温が成長障害を引き起こすこと、pHの低下に石灰化が影響を受ける種があることが判明した。また、サンゴ骨格等を用いて過去数百年や最終氷期以降、完新世に至る海洋環境変遷の復元と解析に関する研究を実施した。また、サンゴ骨格に紫外線を照射してみられる蛍光バンドの成因についての研究に着手した。

内水域の地球温暖化に伴う水温上昇傾向を過去データの解析により明らかにし、霞ヶ浦など陸水の酸素炭素同位体比および炭酸系のモニタリングを実施して炭素循環過程について考察した。

南シナ海および日本海沿岸の海岸環境の変遷と冬季モンスーンを介した地球環境変動との関連を明らかにする

ため、ベトナム東南部のムイネー砂丘や、青森県日本海岸堆積物の光ルミネッセンス（OSL）年代を求め、両地域の完新世における沿岸地形環境の変動を復元した。

鉄鋼スラグ等の産業副産物を用いて、アマモ場などの修復に資する研究を実施した。干潟・藻場（アマモ場）造成土壌を、自然砂から製鋼スラグと浚渫土との混合土壌で代替した場合の底生生物群集の特徴及び優位性を明らかにした。

沿岸域において、過去の巨大災害（津波・ストームなど）や海岸侵食、地殻変動、気候変動の復元に有用である砂丘・浜堤堆積物や津波石などを対象に、過去のイベントの復元手法についての研究を実施した。南琉球列島に分布する津波石が、過去に繰り返し発生した津波により打ち上げられたものであることを明らかにした。また、仙台湾において2011年東北津波により形成された浅海堆積物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、酸素同位体比、土壌、光ルミネッセンス年代測定法

【テーマ題目24】沿岸海洋の研究（運営費交付金）

【研究代表者】高橋 暁（沿岸海洋研究グループ）

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

【研究内容】

衛星画像データを解析することにより、アマモ分布域を判定する技術開発を行っている。これまでは潮時に関係なく判定解析を行っていたため、判定精度に水位の高低に伴うばらつきが見られた。そこで水位が低い低潮の時間帯の衛星画像データのみを用いて解析することにより、浅海域のアマモ場分布推定精度を向上させることができた。

仙台湾津波リスク評価のため、仙台湾鉛直多層流況数値モデルによる流況再現実験を行い、堆積物輸送に大きく関わる底層残差流について解析した結果、仙台湾の津波堆積物は等深線に沿うように帯状に分布する傾向があることが示された。また、海域と陸域地形を連続して再現し、津波浸水域をも評価できる松島湾水理モデルにより、津波を減勢する防潮堤や潜堤構造物を設置した実験を行った。この結果、構造物の設置場所や規模、構造等の違いによる効果出現の違いを明らかにした。

【分野名】地質

【キーワード】沿岸海洋、海域環境、リスク評価

【テーマ題目25】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、精密分析法の改良を検討するとともに、国内外で採取したサンゴ及び飼育サンゴを化学分析し、環境要因の変化によるサンゴ骨格中の元素の挙動について検討した。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ける、エアロゾル試料の採取を行って、人工放射性核種の観測を継続し、エアロゾル中の放射性 Cs 同位体の濃度は2012年4月より低下していること及び、濃度変化が気象状況の影響を受けていたことを明らかにするとともに、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、同位体分析法について、検討を行うとともに、深成岩の地球化学データ・岩石学的データをとりまとめた。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、試料採取後の乾燥方法等前処理の違いによる存在形態の違いについて検討し、乾燥方法による違いは生じないことを確認した。また、土壌・堆積物中の銅の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26】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、大熊 茂雄、山口 和雄、村田 泰章、山谷 祐介、横倉 隆伸、駒澤 正夫、中塚 正、稲崎 富士（常勤職員4名、他5名）

【研究内容】

地震波を用いた地下構造調査や、重力・磁気など様々な物理探査手法で取得した地球物理学的データを活用し、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25年度は、つくば市内と沖縄県石垣市で取得したデータの処理・解析を進めた。その結果、VLBI アンテナが SH 波を効率良く発生し、地震波干渉法を適用するのに適していることを把握した。

【分野名】地質

【キーワード】地球物理、地殻構造、重力、電磁気探査、

地震探査、地震波干渉法

【テーマ題目27】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、宮川 歩夢（常勤職員6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データ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。平成25年度は、物性研究において、マイクロフォーカス X 線 CT を用いた岩石内空隙構造の定量化手法および格子ボルツマン手法を用いた数値シミュレーション等に関する成果を国内外で発表した。また NaCl の状態方程式に真性非調和性を考慮した統計力学による比熱項を導入することによって、線形近似の非調和では達成できなかった比熱と熱圧力の実験値の同時再現に成功し、国際誌上で発表した。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超伝導重力計が設置されている VERA 石垣島観測局下の浅部地下構造の研究結果について論文発表した。重力研究において、九州の地熱地域で重力連続観測を行うとともに、東北地方太平洋沖地震後の地殻変動の研究のため、中部地方の超伝導重力計観測点で絶対重力測定を実施した。重力データベースに追加するコンテンツとして、地下構造可視化システムの活断層領域に対応する各種重力図を作成した。地球物理情報・地質情報統合の一環として、海洋掘削により取得された物理検層データを解析することにより、熊野海盆におけるガスハイドレートの濃集量およびその濃集メカニズムを明らかにした。その他、産総研発行誌上で、研究評価に関する英国の取り組みについて紹介し、産総研一般公開「ジオドクトル」の実施を報告した。

【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、統合解析、シミュレーション

【テーマ題目28】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、中野 俊、川辺 禎久、石塚 治、下司 信夫、古川 竜太、山崎 誠子、及川 輝樹、松本 哲一（常勤職員9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間空間分布を明らかにし、火山の総合理解を深める研究の実施を目的としている。平成25年度は、活火山の活動史や第四紀火山の時間空間分布を明らかにするために、同位体希釈法と感度法による K-Ar 年代測定を、中部九州、東北、伊豆半島等で行った。火山データベースについては、「第四紀火山」と「活火山」データベースを「日本の火山」データベースとして統合し公開した。また、焼岳、榛名山、西之島など活火山の詳細データを新たに加えた。このうち噴火した西之島に関しては、社会の要請に迅速に応えるためデータを追加更新した。また昨年度原稿を完成させた「日本の火山（第3版）」は、日本列島の第四紀火山の分布、年代、岩質を校正し出版した。

【分野名】地質

【キーワード】第四紀火山活動、噴火履歴、年代測定、火山データベース、活火山

【テーマ題目29】 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、齋藤 元治、松島 喜雄、東宮 昭彦、風早 竜之介、齋藤 英二、大石 雅之、（常勤職員8名、他1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としている。水蒸気爆発を頻発する火山の典型として、口永良部島火山に着目し、GPSおよび自然電位の連続観測を継続して行い、基礎データを取得した。また地中温度の連続観測点を新たに設置し、遠隔地からデータを取得する体制を整えた。

桜島火山2013年9-10月の4回の噴火の噴出物21個の化学分析を行い、1個を除き、全て、主成分元素組成が2009-2010年噴火と同様であることを明らかにした。霧島火山噴出物中のメルト包有物（2011年噴火52個、1716-1717年噴火17個、1235年4個）について EPMA 分析を行い、主成分元素組成を把握するとともに、2011年噴火の玄武岩質安山岩メルト包有物の H₂O 濃度が最大3wt.%であると見積もった。

沈み込み帯における火山からの揮発性物質の放出量を推定するためのケーススタディとして、日本の各火山、各地域の火山性の噴煙、温泉、土壌ガス等の放出量の集計に基づく日本の火山からの放出総量を推定するとともに、放出量推定手法の検証を行った。その結果、噴煙活動が主要な放出源であること、および沈み込み帯により揮発性物質の平均組成が異なる可能性が明らかとなった。

アナログ実験により、発泡物質の注入速度の違いにより、爆発的な噴出がおこる場合と、泡と液体が分離して脱ガスする場合に分かれる事が確認された。富士山の噴

火割れ目の時間変化と、宝永火口壁の岩脈の分布より、富士山内部に岩脈による応力蓄積過程を読み取った。口永良部島において連続地殻変動観測を実施し、山頂部で顕著な地殻変動が生じていない事を確認した。衛星搭載 SAR データを用い2011年 Kilauea 噴火や過去の口永良部島などの地殻変動を検出し、類推される変動源を求め、他の観測量などと比較した。東北本州弧における熱構造に関する議論をすすめ、後期新生代の火成活動史を規定する条件を与えた。

【分野名】地質

【キーワード】火山、マグマ、噴火予知

【テーマ題目30】 マグマ熱水鉱床に関する研究（運営費交付金）

【研究代表者】池原 研

（マグマ熱水鉱床研究グループ）

【研究担当者】池原 研、濱崎 聡志、清水 徹、後藤 孝介、齋藤 元治、宮城 磯治、森下 祐一、清水 日奈子（常勤職員6名、他2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。

金鉱床などのマグマ熱水鉱床生成に関連して炭酸塩鉱物が晶出することが多い。炭酸塩鉱物の酸素同位体比は熱水性鉱床の生成温度を推定する上で重要である。一方、CO₂と炭酸塩鉱物の間での酸素同位体分別は低温では理論値しかない。方解石標準試料を1°Cから150°Cまでの様々な温度でリン酸分解し、生成した CO₂の酸素同位体比を測定して分別係数の温度依存性を詳しく調べた。分別係数は温度の二乗の逆数に比例することから有意の結果と言えるが、平衡かどうかの検討が必要である。

伊豆半島の更新世火山地域において、マグマ近傍の火山性流体に伴い形成された酸性変質帯の形成過程と同位体組成に関するとりまとめを行い、火山活動および周辺の鉱脈鉱床との相互関係について考察を進めた。

熱水性金鉱床の高品位鉱石の鉱物成長組織観察に基づき、金鉱化作用の成因的評価を行った。その結果、金を伴う石英に新たな成長組織が日米両国の高品位金鉱石に共通に見出され、国際研究協力の基、金の新たな沈殿メカニズムを考察した。さらには、豊羽多金属鉱床の石英の酸素同位体比測定データから、時空的に異なる熱水系の存在を明らかにしたが、その成果は国内誌に受理され公表に至った。また北海道光竜鉱床産金鉱石の鉱物成長組織観察結果を基に鉱脈生成過程を再解釈した論文が、

国際誌に受理された。

鉱物資源のポテンシャル評価を行う上で、精度よく定量分析を行うことが必須である。金属ドリルを用いた粉末試料の作成およびその化学分析の確立に向け、金属ドリルの使用に伴うコンタミネーションの評価を行った。各種金属ドリルを用いて、ガラス片から約50 mgの粉末試料の作成を試みた。その結果、ダイヤモンドドリルなどは、試料作製中にドリル刃のコーティングが剥がれ落ちることが確認され、定量分析が困難な場合があることが分かった。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕 マグマ熱水性鉱床、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31〕長期変動の研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕塚本 斉（長期変動研究グループ）

〔研究担当者〕塚本 斉、宮城 磯治、大坪 誠、城谷 和代、西来 邦章、宮川 歩夢、上澤 真平、勝部 亜矢、Nguyen Hoang (Institute of Geological Sciences, Vietnam Academy of Science & Technology) (常勤職員6名、他3名)

〔研究内容〕

2008年以降の鹿児島県桜島火山の噴火活動史を基に、噴出された火山灰の色調が噴火間隔と一定の関係があることを明らかにし、その要因としてマグマが火口直下で滞留される間に酸化され色調が変化するモデルを提唱した。北海道北見火山岩類のマグマ起源物質とマグマ生成過程に関する取りまとめを行うため Nguyen Hoang 氏を招聘し、研究打ち合わせと補完的な分析の下準備を行った。長期地質変動が地下水に与える影響の情報収集を行うため、変形・透水試験機設計セミナー2013に参加し、断層活動に伴う温度-圧力-透水性の変化とその相互関係や、試験機を用いた時の定量的な力学評価手法に関する情報を収集した。また、福島第一原子力発電所汚染水対策に係る科学的知見の整備の一環として、福島第一原子力発電所周辺の水文地質構造と地下水流動の解析を行い、汚染水を減少させる対策として表面遮水処理（フェーシング）の有効性を明らかにした。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕 長期地質変動、桜島火山、火山灰、滞留時間、北見火山岩、マグマ起源物質、変形・透水試験、福島第一原子力発電所、汚染水対策、フェーシング

〔テーマ題目32〕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、

塚本 斉、佐藤 努、森川 徳敏、高橋 浩、戸崎 裕貴、堀口 桂香（常勤職員7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3カ所のうち2カ所については、3年後においても噴出する湯量は減少していない。温泉水の組成に大きな変動はみられていない。湧出量に変化しない原因について解明するため、周辺の地震活動や応力場との対比などの検討を行った。また、火山ガス放出量の観測を行っていた浅間火山における SO₂放出量の変化についてまとめ、その原因となるマグマプロセスについて地震活動との対比を行い検討した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕 深部流体、温泉水、地震活動、火山ガス放出量、マグマプロセス

〔テーマ題目33〕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、富島 康夫、間中 光雄、竹田 幹郎、東郷 洋子（常勤職員5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、室内実験で得られた岩石の反射係数と水、塩分の拡散係数の相違から、異常間隙水圧の持続性と地下水流動への影響を評価するための定式化を行い、3次元地下流体移動解析コード TOUGH2に実装した。その上で、浸透圧以外の異常間隙水圧の形成要因である一次的な圧密による圧力上昇と浸透圧を比較し、浸透圧による異常間隙水圧の持続時間における数オーダーの長期性を確認した。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、地下実験施設における水質及び微生物、有機物モニタリング結果を取りまとめた。ここでは、数年間の経時的な水質変動データに対して塩分濃度を基準として整理しなおすことによって、地下実験施設建設による擾乱を取り除いた経時変化を評価した上で、硫酸イオンと硫化水素における硫黄の同位体分析を行うことで、硫酸還元菌による硫酸イオンの消費速度を定量的に評価することが可能となった。以上の結果を利用し、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実施し、坑道掘削から埋め戻し後の長期にわたる水質変動への微生物の影響に関するケーススタディを実施した。自然事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実性検討・モデルの検証手法の検討として、き裂を有する堆積岩に対し、水・岩石反応試験を加熱あるいは封圧下で実施し、透水係数、せん断強度の経時変化に関する連成モデルと比較して一定の再現性を得た。

【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34】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、名和 一成、大熊 茂雄、
村田 泰章、宮川 歩夢、山谷 祐介、
駒澤 正夫、中塚 正
（常勤職員5名、他3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、京都・大阪地域について編集を完了した。和歌山、名古屋、金沢地域などの調査・編集を進めた。空中磁気図については、養老山地地域について編集を完了した。重力データベース地質情報データベース（RIO-DB）では、既存データから地下構造可視化システム（活断層セグメント）に対応する67地域の各種重力図を作成した。日本列島基盤岩類物性データベース地質情報データベース（RIO-DB）の維持作業を行った。

【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35】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、中野 俊、川辺 禎久、
及川 輝樹、山崎 誠子、石塚 治、
下司 信夫、高田 亮、山元 孝広、
星住 英夫、伊藤 順一、伴 雅雄
（常勤職員11名、他1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25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。このうち九重火山については地質図原稿をとりまとめた。また桜島火山については、昨年度原稿を完成させた地質図の校正を行い出版した。富士火山については、社会的要請が高く初版の出版から46年経過していることから全面的な改訂作業を進め、地質図を公開した。

【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36】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】

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において、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、従来の日本全国図の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、今年度は関東北部地域（埼玉県、茨城県、群馬県、栃木県）から、388個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をスコップ等で採取し、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、粉砕し分析に用いる試料とした。試料は硝酸、過塩素酸、フッ化水素酸で分解を行い、硝酸酸性の試料溶液を作成し、主成分元素をICP発光分光分析法で、微量成分元素をICP質量分析法で分析した。これまでに関東地方から収集・採取した試料総数は合計して約2000個で、今年度で関東地方精密地球化学図作成のための試料採取を完了し、来年度に分析を完了する予定である。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ている。地球化学図は53元素について作成可能で、地球化学図の図面作成操作、距離計測、断面図作成等の解析を行うことができ、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、日本全国の陸域とそれにつながる沿岸海域のヒ素、水銀、カドミウムなどの有害元素をはじめとする53元素の濃度分布図を公開しており、作成に用いた河川堆積物試料（陸域、約3000個）及び海底堆積物試料（海域、約5000個）の採取地点の他、各元素の分析データを閲覧・ダウンロードできる。また、試料中のカリウム、ウラン、トリウム含有量から計算式により求めた日本における大地からの自然放射線図についても公開するとともに、関東地方精密地球化学図についても、データベースとして公開する準備を行っている。

【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37〕大陸棚等試料によるコアライブラリー管理 DB の高度化（運営費交付金）

〔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、田中 弓
(常勤職員1名、他2名)

〔研究内容〕

本テーマは部門の重点プロジェクト「大陸棚調査」に関連して取得、収集したデータ、試料のうち産総研が保有するものを管理するツールを整備することを目的とした。2012年度に国連から受領したわが国の「延長大陸棚勧告」には一部の審査未了海域が含まれており、早期の審査実施（再開）を国連大陸棚限界委員会に国として働きかけているところであるが、今後審査が再開された場合に備えて、大陸棚申請に用いられた資試料を維持管理する必要がある。そのため、産総研が保有する「大陸棚調査」関連資試料を、その他の一般のコアライブラリーの管理法と互換性のあるデータベース形式での登録・管理ができるツールを作成した。これによって「大陸棚調査」関連資試料が完全に公開された場合にも、スムーズな管理の移行と利活用が期待される。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海洋地質調査、コア試料、大陸棚調査

〔テーマ題目38〕衛星画像情報及び地質情報の統合化（運営費交付金）

〔研究代表者〕 宮崎 一博（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕 中澤 努、浦井 稔、野々垣 進、
納谷 友規、西岡 芳晴、吉川 敏之、
川畑 大作、巖谷 敏光（常勤職員8名）

〔研究内容〕

成果配信のための基本情報であるデジタルアーカイブを、タブレット PC をはじめとした携帯端末に記録するための技術開発を行った。平成25年度は携帯電話用クリノメーターアプリケーション GeoClimo for iPhone の iOS の最新バージョンに対応した改良を行い、現地調査による検証を実施したうえで、バージョン1.4.1として公開した。20万分の1地質図幅凡例情報のデータベース化では、地質図凡例オントロジーを改良し、20万分の1日本シームレス地質図の凡例データを試作した。地すべりポテンシャルマップの作成に必要な地形情報と地質情報の検証に関する研究において、地質情報と数種類の標高データ、地すべり分布のデータを利用して地すべり地域における DEM 解像度による傾斜や曲率などの違いを調べた。火山衛星画像データベースについては、画像のオルソ化・画像の色付けの変更などを実施し、バージョン3.0として次年度公開に向けた準備をした。都市域の地質地盤情報の統合化と地質地盤図の作成についての研究では、

房総半島に分布する更新統下総層群について、野外調査で得られた露頭柱状図を利用して地層境界面の位置情報を数値化し、それらを基に3次元地質モデルを構築した。また対比の基準となる基準ボーリングデータ整備として、関連する房総半島の沖積層の放射性炭素年代測定を実施した。

〔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39〕巨大噴火のリスク評価研究（G-EVER）（運営費交付金）

〔研究代表者〕 高田亮（マグマ活動研究グループ）

〔研究担当者〕 高田 亮、古川 竜太（常勤職員2名）

〔研究内容〕

G-EVER のサブグループとして、インドネシア火山地質災害研究センターと共同研究で、インドネシアの巨大噴火のポテンシャル評価技術の開発を行う。インドネシアでは過去1,000年間で3回巨大噴火が起った。これらの例を参考に、同じような噴火史をたどりつつある火山、すなわち、今後巨大噴火を起こす可能性のある複成火山を、既存文献からピックアップした。その中で事例研究として、中部ジャワの Sumbing、Sundoro の2火山について、現地調査を行い、複成火山成長期および静穏期の降下火砕物や火砕流堆積物の層序構築の予察調査を行い、炭素同位体年代測定用の試料を採取した。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 G-EVER、インドネシア、巨大噴火、カルデラ噴火、リスク、噴火災害

〔テーマ題目40〕地質災害リスク国際標準化推進費（運営費交付金）

〔研究代表者〕 宝田 晋治

(シームレス地質情報研究グループ)

〔研究担当者〕 宝田 晋治、桑原 保人（活断層・地震研究センター）、小泉 尚嗣（活断層・地震研究センター）、石川 有三（活断層・地震研究センター）、高田 亮、古川 竜太、重松 紀生（活断層・地震研究センター）、丸山 正（活断層・地震研究センター）、Joel Bandibas
(常勤職員8名、他1名)

〔研究内容〕

G-EVER 推進チームでは、アジア太平洋地域の研究機関と協力し、「地震火山ハザード情報整備」等の国際標準化を進めている。CCOP（東南アジア地球科学計画調整委員会）管理理事会において、CCOP アジア地域地球科学情報共有プロジェクトの提案が日本から行われ、今後5-10年をかけて、アジア太平洋地域の地質図、災害関連情報、環境関連情報、地球物理情報等を共有化するプロ

プロジェクトを開始することが決議され、その構築に向けてプロトタイプを作成を進めた。今後、国際的な統一基準で、アジア地域のデータベース整備を進め、より信頼性の高い地震、火山データベースの作成やハザードマップ、リスクマップの共有化が測られる。世界的な地震リスク評価の国際標準である Global Earthquake Model (GEM) や、第四紀火山データベースの国際標準である VOGRIPA プロジェクトを進めている Global Volcano Model (GVM) との連携を進めた。仙台市で、IUGS と日本学術会議と合同で開催した第2回 G-EVER 国際シンポジウムでは、地震、津波、火山災害に関する各国の取り組みについて活発な討議を行い、今後の地震・火山ハザードリスク研究に関する行動規範となる15箇条からなる Sendai 合意を採択した。イタリアエリーチェで開催された第2回 VOBP 国際ワークショップに参加し、各国の火山災害研究の取り組みについて情報交換を行った。イタリア国立地球物理火山学研究所 (INGV) と、確率的火山災害予測手法やシミュレーション技術に関する共同研究を進めるための研究打ち合わせを実施した。さらに、シンガポール地球観測所 (EOS) と、火山噴火前兆データベース (WOVOdat) と G-EVER 地震火山ハザード情報システムとの連携を進めた。地震火山ハザードリスク評価に関するニーズをさぐるため、民間企業との勉強会を実施した。

【分野名】地質

【キーワード】G-EVER、アジア、ハザード、国際、標準化、CCOP、情報共有、データベース

【テーマ題目41】次世代型アジア太平洋地域地震火山災害図の研究 (運営費交付金)

【研究代表者】宝田 晋治

(シームレス地質情報研究グループ)

【研究担当者】宝田 晋治、桑原 保人 (活断層・地震研究センター)、小泉 尚嗣 (活断層・地震研究センター)、石川 有三 (活断層・地震研究センター)、高田 亮、古川 竜太、重松 紀生 (活断層・地震研究センター)、丸山 正 (活断層・地震研究センター)、Joel Bandibas (常勤職員8名、他1名)

【研究内容】

G-EVER 推進チームが中核となり、2016年にユネスコ世界地質図委員会 (CGMW) から出版予定の750万分の1「東アジア地域地震火山災害図」のドラフトを作成し、2014年2月にパリユネスコで開催された CGMW 総会で公開した。東アジア地域地震火山災害図では、東アジア地域の震源分布、震源域、活断層分布、火山分布、犠牲者数、プレート境界等を示した。また、アジア太平洋地域の地震、津波、火山関連情報を閲覧する総合検索システムとして「アジア太平洋地域地震火山ハザード情報シ

ステム」の Web サイトを構築した。今後、人口分布や交通網等さまざまなマップと組み合わせることで、将来の地震、津波、火山噴火による災害リスク評価を行うための基盤情報となる予定である。さらに、インドネシア火山地質災害防災局 (CVGHM)、フィリピン火山地震研究所 (PHIVOLCS) と連携し、インドネシア、フィリピンの地震・火山関連の情報をアジア太平洋地域地震火山ハザード情報システムに掲載するための準備を進めた。特に CVGHM とは共同で、インドネシア火山情報システムを試作し、インドネシアの主要活火山の噴火履歴、災害履歴、ハザードマップ、地質図、文献が閲覧できる Web サイトを構築した。

【分野名】地質

【キーワード】G-EVER、アジア、地震、火山、災害、情報システム

【テーマ題目42】ボーリングデータの一元化と地質地盤図の作成 (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、野々垣 進、納谷 友規、小松原 純子、宮地 良典、宮崎 一博、長 郁夫 (活断層・地震研究センター) (常勤職員7名)

【研究内容】

本研究課題では、都市部の地質情報整備の加速化を目的として、国・自治体等のボーリングデータを一元化し、それらを基に地下情報を表示するデジタル地質地盤図の作成を試みている。平成25年度は、千葉県北部をモデル地域として、ボーリングデータ整備、3次元地質地盤モデルの構築、地質モデル表示システムのプロトタイプの実行を行った。

ボーリングデータの整備に関しては、柏周辺及び船橋周辺で実施した産総研独自の基準ボーリング調査のコア試料について、詳細な層相記載とテフラ分析、放射性炭素年代測定などを行うことにより、この地域の深度約100m 以浅の更新-完新統の標準的な層序を明らかにした。また、これらの基準ボーリングデータを標準形式のデータファイルとして整備した。一方、自治体から公共工事の土質ボーリングデータの提供を受け、それらを標準的なファイル形式に変換し、基準ボーリングデータとともにデータセットとして整備した。

整備したボーリングデータや露頭柱状図データ、表層の地形・地質分類図等を利用して、房総半島から千葉県北部の3次元地質モデルを構築した。地質境界面の推定には、独自の技術である最適化原理とスプラインにもとづく曲面推定法を用いた。これにより房総半島から千葉県北部にかけての地域では、東京湾岸付近で最も地層の分布が深くなり、関東平野南東部の地下が全体に東京湾付近を中心とした盆状の構造をしていることが示された。今後基準ボーリングデータを中心にデータを増やすこと

で、より精度の高い地質モデルが構築できるものと考えられる。また地質モデルを表示するシステムとして、地図表示のためのオープンソース JavaScript ライブラリーである OpenLayers を利用して、地質モデルおよびボーリングデータ等を配信する Web システムを試作した。このシステムでは、対象地域をメッシュで区分し、それぞれの区域ごとに3次元地質モデルを表示できるようにした。今後は3次元地質モデルに層相や物性値を表示できるようにさらに改良をすすめる予定である。

【分野名】地質

【キーワード】ボーリングデータ、3次元地質モデル、地質地盤図

【テーマ題目43】東北地方南部の陸域地球化学調査（運営費交付金）

【研究代表者】御子柴 真澄（地球化学研究グループ）

【研究担当者】御子柴 真澄、高橋 浩、岡井 貴司、金井 豊、鈴木 喜夫、今井 登、立花 好子（常勤職員4名、他3名）

【研究内容】

2011年の大地震以降、東日本の太平洋側の地域における地質構造の把握がより重要な課題となっている。また、東北地方南部の海岸沿い一帯において、地震・津波に起因する土壌・地下水汚染のリスクが存在する。そこで、東北地方南部から北関東にかけての阿武隈山地周辺を対象地域とし、広域における元素分布などの基本的情報の整備を目的として、地質調査とともに地球化学的調査を行っている。平成25年度は、阿武隈山地の中央部から北部にかけて地質調査を行い、岩石の産状や分布を把握するとともに、広く分布する花崗岩類などの試料を採取した。多数の岩石について粉碎作業を行い、蛍光 X 線分析法、ICP 質量分析法、ICP 発光分析法等を用いて化学分析を行った。花崗岩類の元素濃度は、含まれる有色鉱物の量に対応して幅広く変化する。阿武隈山地東部から北部にかけて分布する優白質な花崗岩類の多くは、分化した花崗岩の典型的な化学的特徴を示す。一方南部の花崗岩類は、カリウムやトリウムに比較的乏しい傾向を示す。さらに、南部阿武隈山地の深成岩類の年代測定を行い、貫入や冷却の時期を明らかにした。

【分野名】地質

【キーワード】阿武隈山地、元素分布、岩石、化学組成、年代測定、2011年東北地方太平洋沖地震

【テーマ題目44】新素材に関する融合研究（運営費交付金）

【研究代表者】三田 直樹（地質情報研究部門）

【研究担当者】三田 直樹、金井 豊、坂本 靖英（地圏資源研究部門）、岡崎 智鶴子（常勤職員3名、他1名）

【研究内容】

2011年の福島原発事故以来、復旧・復興のための様々な作業が行われているが、現地では高放射線量に阻まれてなかなか困難を極めている。そのため、被ばくを少しでも低減させることを目指し、既存の特許技術を利用した遮へい能を有する新素材を検討した。この技術は、樹脂と粉体との濡れ性を向上させるもので、本研究では樹脂と従来困難とされた超高濃度の鉛粉体を混合した新素材を作製した。遮へい材として良く利用される金属鉛は曲げるのが困難であるが、この新素材は弾力性・柔軟性を有し、軽い力で曲げることが可能であり、力を除くと元に戻る特質があることがわかった。遮へい材素材としての最適化を目指し、混合物の組成比を変えて調製し、その放射線遮へい能などの特性を検討した。その結果、弾力性・柔軟性を保持しながら、金属鉛に対して60%近い遮へい効果を有する素材を作ることができ、これらの関連する成果を特許出願した。

【分野名】地質

【キーワード】素材、遮へい体、放射線

【テーマ題目45】地球化学標準試料 ISO（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】

地質試料は多種・多様な成分で構成され、化学分析の際には各成分が互いに影響しあうため、正確な分析を行うためには、目的とする試料と主要な化学組成が良く似た、目的成分の濃度が決められている標準試料が必要不可欠である。地質情報研究部門は化学分析用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（地球化学標準物質）とした。

本年度は、昨年度作製した安山岩標準試料 JA-2a について均質性の確認及び共同分析による仮認証値の設定を行った。均質性の確認は、主要な9成分について、試料作製時に6つに分割した各スプリットからランダムに各2本ずつ抜き取り、計12本を用いて行ったが、特段の問題は見られなかった。また、スプリット3については同一スプリット内から5本を抜き取り、スプリット内での不均質が

ないことを確認するとともに、特定の瓶について瓶の上部から5分割し、瓶内においても不均質がないことを確認した。共同分析は、外部9機関及び地球化学研究グループの計10機関で、主成分（12成分）について行ったが、一部の成分についてはばらつきが大きい傾向があったため、認証値を設定せず、参考値に止めることも検討中である。

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、文書の改善を行い、NITE 認定センターによる認定継続のための定期検査を受審し、認定の継続を認められた。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

【テーマ題目46】浅層反射法地震探査の機動力確保（運営費交付金：地質分野理事費）

【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、山口 和雄（常勤職員2名）

【研究内容】

少人数での浅層反射法地震探査を効率的に実施できるようにすることを目的として、可搬型パイプレーター震源装置を導入した。導入した震源装置の性能を確認するために、埼玉県寄居町・深谷市で浅層反射法地震探査を実施した。初期的な処理の結果、少なくとも深度50メートル程度までのS波構造を得られることが示された。また、条件によって、あるいはより精緻な処理によって、さらに深部の構造を得られることが期待できることが示された。

【分野名】地質

【キーワード】浅層反射法地震探査、パイプレーター震源

【テーマ題目47】噴火推移把握と評価技術の開発（運営費交付金：地質分野理事費）

【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、宝田 晋治、川辺 禎久、古川 竜太、及川 輝樹、石塚 吉浩、星住 英夫、J. Bandibas（常勤職員8名、他1名）

【研究内容】

我が国の大規模火山の多くの事例を俯瞰可能なデータ集としてまとめ、噴火・前兆現象の共通項と差別要因を抽出することにより、個別噴火の事例研究に留まってきた噴火推移に関する理解を、将来予測に資する噴火推移過程の類型化に基づく噴火推移規制要因のモデルに発展させる事を目指す。文献記録から噴火推移情報を抽出するための手法を検討し、共通のフォーマットを作成した。

そのフォーマットに基づき、日本列島における最近400年間の噴火の中で、推移が把握できる程度に詳しい記録が存在し、かつ VEI4（火山爆発指数）ないし噴火マグニチュード4以上のプリニー式噴火13噴火について、各噴火の推移情報を関連文献の調査によりとりまとめた。

巨大噴火に至る噴火履歴に関するこれまでのインドネシアとの共同研究で、巨大噴火前の1万年から数千年間では活動度が低下していたこと、巨大噴火直前には様々な前兆現象が認められることが明らかとなった。今年度インドネシアの研究所との共同研究の結果、下記の成果が得られた。(1)ジャワ島からスンバワ島までの間で、既存のDBより、活動度が急激に静穏になっている8火山を抽出した。静穏期間が1000年以上続いている火山も認められた。(2)中部ジャワで、静穏期間が続く隣接する Sumbings 火山と Sundro 火山で、静穏期間を示す小規模噴火噴出物と土壌を調査し、年代測定試料を採取した。

高精度な噴火推移予測のための評価技術を向上させるため、雲仙火山1991-95年火砕流を対象に、Titan2D を用いて、雲仙火砕流の流動堆積過程の再現性の検証を行った。本年度は、噴火当時の主要イベントごとの地形データ及び分布図を作成し、溶岩ドーム崩壊量、初速、内部摩擦角、底面摩擦角等を変化させた上で数値シミュレーションを実施し、観測された崩壊量、流速変化、到達時間、分布域と比較した上で、主要火砕流イベントの挙動を再現できる最適解の解明を試みた。

【分野名】地質

【キーワード】火山、噴火推移、噴火予知

【テーマ題目48】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：地質分野理事費）

【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、松本 弾（活断層・地震研究センター）（常勤職員2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25年度は、2014年3月16日から22日にインドネシアのバンドンにあるインドネシア エネルギー・鉱物資源省 研究開発庁 海洋地質研究開発センター（別称：海洋地質研究所 MGI）において、第5回会合（CCOP-GSJAIST-MGI Workshop on Coastal Geology and Hazards）を開催し、8ヶ国から約70名の参加者があった。会議は、バンドンの MGI において2日間の研究発表と、3日間の巡検・MGI チレボン支所での討

議から構成された。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。海域において採取されたボーリングコア3本の年代測定結果を用いての解釈が、コア試料や音波探査結果と合わせて、討議された。

平成24年にマレーシアで開催された第4回会合に合わせて行われたマレー半島の完新世の海水準変動の共同研究の結果をマレーシアテレンガヌ大学と共同で国際学術誌に投稿した。

〔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49〕重レアアース鉱床の探査技術の実用化
(運営費交付金：戦略予算)

〔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、後藤 孝介(常勤職員2名)

〔研究内容〕

天然の試料から鉛を分離し、その同位体比の測定を行うためには、重要なのは環境からの汚染の低減である。空気中には主にガソリン等の石油の燃焼に起因する鉛が存在するので、鉛濃度やその同位体の測定には通常クリーンルームが用いられる。しかし、クリーンルームの製作や維持管理には多大なコストが掛る。そこで、低コストで環境からの影響を除去する為の、閉鎖系での前処理を目的とした研究を行った。今後、これを完成させ、熱水鉱床の主要構成元素である銅・亜鉛・鉛の同位体比測定の開発を行う。亜鉛も環境からの汚染が深刻な元素であるので、閉鎖系での分離法の確立が期待される。これを実用化することで、海底の元素循環の推定を行い、重レアアースが濃集している資源泥の調査指標開発に資する研究に発展させる。

〔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50〕地球観測グリッド GEO Grid の研究
(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〕西岡 芳晴、宝田 晋治(常勤職員2名)

〔研究内容〕

平成24年度に開発・公開した「シームレス地質図3D」の動作環境制限・機能制限の問題を解決するために、あらたに WebGL を用いた新しい「シームレス地質図3D」の開発を行い、テストアプリケーションを作成、試験公開を行った。さらに、GEO Grid 火山重力流シミュレ

ションシステムを高度化し、新たに G-EVER 次世代型火山災害予測支援システムとして公開した。火山災害予測支援システムは、火山の噴火履歴、火山噴火データベース、シミュレーションを統合化したシステムである。これまでのエナジーコーンによる評価支援システムに加えて、Web 上で実行可能かつ高精度な Titan2D による評価支援システムを開発した。また、国内の火山については10m メッシュ精度での評価ができるシステムとした。今後、G-EVER による火山災害予測支援のための中核システムの一つとなる予定である。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕地質図、数値化、3D、シームレス地質図、WebGL、GEO Grid、G-EVER、シミュレーション、火山、災害、評価、Titan2D

〔テーマ題目51〕沖縄トラフ東縁海域の海底鉱物資源ポテンシャル調査(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、下田 玄、荒井 晃作、片山 肇、針金 由美子、山岡 香子、石塚 治、佐藤 太一、佐藤 智之、板木 拓也、天野 敦子、後藤 孝介(常勤職員12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。沖縄県硫黄島周辺海域における海洋地質調査の結果、硫黄島西方海域で熱水活動の密集地帯を、硫黄島北方海域で塊状硫化物の生成を伴う熱水活動域を発見した。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、プルーム、海底カルデラ、硫黄島堆

〔テーマ題目52〕伸縮自在なセンシングデバイスの開発
(運営費交付金：戦略予算)

〔研究代表者〕三田 直樹(地質情報研究部門)

〔研究担当者〕三田 直樹、金井 豊、岡崎 智鶴子(常勤職員2名、他1名)

〔研究内容〕

情報通信・エレクトロニクス分野の4ユニットと共同で、センサの曲面への設置やウェアラブル化を目指して伸び縮みした状態でも圧力が検出可能なセンシング技術の開発に寄与するため、当部門では柔軟性が高くストレッチャブルな基板の作製に関する研究を分担する。当部門では、立体化石や立体地形など任意の形状をもつ三次元表

面に貼り付け可能なシートの作製技術を有しており、これを活用してストレッチャブルなシート基盤の作製研究を行った。作製したシートは伸縮可能であったが、圧力センサに用いるには耐久性に課題があったため、素材や混合比の検討などを行って問題点の改善を図った。シリコン樹脂とのブレンドフィルムでは電極の印刷が可能であり、可逆的な伸縮が確認できた。またメッシュ繊維とのブレンドではウェアラブルセンサ用基材としての応用が期待できるような人肌に近い粘弾性が観察され、十分な強度を有することが判明した。更に、印刷時における耐薬品性や耐熱性についても検討し、印刷手法を選択することでストレッチャブル基盤の作製が可能であることを明らかにできた。

【分野名】地質

【キーワード】3次元、伸縮自在素材、シート

【テーマ題目53】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、華東師範大学等と共同研究を行った。青島海洋研究所との共同研究では、旧黄河河口が位置していた江蘇省沿岸域の過去約100年間の海岸侵食量を古地理図、海図、海域の音波探査データを総合してとりまとめた。海域の音波探査結果については層序と堆積様式の変化を国際学術誌から発表した。またこれらのデータを総合的に解析した結果、黄海から東シナ海に運搬される土砂の大半が同地域の沿岸侵食によるものであることが明らかになり、国際学術誌に投稿した。渤海沿岸の完新世初期の古環境に関しては、ボーリングデータと音波探査結果を取りまとめて国際学術誌に投稿した。華東師範大学とは、9千年前から8千年前の急激な海水準上昇に焦点をあてて、ボーリング試料の解析を行っている。8.5-8.0千年前の海面上昇については国際学術誌から発表し、9.0-8.5千年前の上昇については引き続き解析中である。ベトナム沿岸域においては、ドイツのキール大学と共同で、メコンデルタ周辺域の完新世初期の9.0-8.0千年前の急激な海面上昇に関してデータのとりまとめを行い、国際学術誌に投稿した。また完新世中期の高海面については、高海面の存在を国際学術誌から発表した。

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54】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】高橋 暁（沿岸海洋研究グループ）

【研究担当者】高橋 暁、谷本 照己、山崎 宗広、長尾 正之（常勤職員4名）

【研究内容】

製鋼スラグの一種である脱リンスラグが海砂に代わる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なる土壌におけるアマモ大型水槽実験を行った。結果は、実験開始1年未満では浚渫土の割合が多いほど生育が良かったものの、1年以上経過後ではスラグ100%土壌においてもアマモの生育が良好となった。このことから、人工アマモ場土壌として脱リンスラグが適用できることが明らかとなった。

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・解析し、環境再生手法として流況制御技術の評価した結果、海水交換促進を目的とした流況制御技術の効果を示すことができた。また、前年度に引き続き、瀬戸内海大型水理模型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】流況制御、スラグ、アマモ、海水交換

4. 外部資金による研究
- 4.1 平成25年度国内資源開発基礎情報取得等事業
- 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25年度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委託業務
- 4.4 火山噴火ハザード評価手法の開発
- 4.5 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
- 4.6 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
- 4.7 海底の地震性堆積物を用いた地震発生間隔の研究
- 4.8 南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト
- 4.9 平成25年度国際共同研究事業 多国間国際研究協力事業 (DELTA: Catalyzing action towards sustainability of deltaic systems with an integrated modeling framework for risk assessment)
- 4.10 平成25年度火山活動の可能性評価基準及び火山モニタリング評価基準整備
- 4.11 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
- 4.12 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
- 4.13 オフリッジ火山から高速拡大海嶺モホ遷移帯マグマプロセスを探る
- 4.14 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
- 4.15 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？
- 4.16 深部マグマ供給系と火山活動
- 4.17 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
- 4.18 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
- 4.19 地球表層システムにおける海洋酸性化と生物大量絶滅
- 4.20 都市域の地下水における医薬品類の汚染の実態ならびに挙動の評価
- 4.21 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
- 4.22 パレオテチス収束域における島弧—縁海系の発達・崩壊過程に関する地質学的検証
- 4.23 マルチビーム測深技術を用いた浅海底地形学の開拓と防災・環境科学への応用
- 4.24 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
- 4.25 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
- 4.26 信頼度を含む高分解能地質情報を発信するための WebGIS3 次元地質モデラーの開発
- 4.27 生物源マグネタイトの役割の解明による古地磁気・岩石磁気研究の刷新
- 4.28 地殻流体の発生と移動のダイナミクス
- 4.29 低圧変成帯の温度圧力構造と島弧地殻のダイナミクスの解明
- 4.30 東海地震に関する防災政策の経済的インパクトの研究
- 4.31 南鳥島 EEZ に眠るマンガン/ジュールとレアアース泥の成因と資源ポテンシャル
- 4.32 複数核種と複数原理に基づく宇宙線年代決定法の新展開
- 4.33 北極海の海水激減—海洋生態系へのインパクト
- 4.34 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
- 4.35 造礁サンゴ骨格による気候変動解析の新展開
- 4.36 SQUID 顕微鏡による惑星古磁場の先端的研究の開拓
- 4.37 火山噴火の物質収支
- 4.38 高精度年代測定による海洋プレート沈み込み開始過程のタイムスケールとその要因の解明
- 4.39 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
- 4.40 高時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
- 4.41 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
- 4.42 琉球弧島嶼の沈降運動に関する地質学的検証
- 4.43 マグマ溜まりにおける噴火誘発過程の解明
- 4.44 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
- 4.45 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
- 4.46 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 前期ペルム紀巨大オンコイドの形成とパンサラッサスーパーブルームの影響に関する研究
- 4.48 世界規模の気候変動と地域的な構造運動に関連した日本海の海洋循環の成立と進化
- 4.49 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
- 4.50 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
- 4.51 断層岩の直接年代測定による活断層の活動性評価
- 4.52 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
- 4.53 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
- 4.54 第三紀泥岩の分類：分光測色による「色層序学」の構築

- 4.55 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
- 4.56 ユーラシア東部湖沼堆積物の精密年代決定と環境変動解析
- 4.57 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
- 4.58 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
- 4.59 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
- 4.60 三軸圧縮応力下における破断面近傍のペレア砂岩の空隙情報解析に関する研究
- 4.61 生態系ネットワークの再生によるアサリ資源回復・生態系修復技術の開発
- 4.62 瀬戸内海潮流データベース作成における潮流分布データの作成
- 4.63 鉄マンガンクラストにおけるウラン同位体比の時間空間変動：海水ウラン同位体システムティクスの解明に向けて
- 4.64 海洋環境変動が貝殻微細構造進化へ与える影響の解明
- 4.65 地質時代を通じた地球寒冷化と貝殻形成の進化の解明ーフネガイ科リュウキュウサルボウ亜科（二枚貝）を例にー
- 4.66 造礁サンゴ成長機構の多様性解明と環境履歴の解析精度向上
- 4.67 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
- 4.68 ” 弥生の小海退 ” の海水準低下レベルの測定
- 4.69 色層序学：色の定量的評価（分光測色）にもとづく泥岩の対比
- 4.70 海岸環境保全のための地形学・堆積学の研究
- 4.71 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）
- 4.72 ハイパースペクトルセンサの校正・データ処理等にかかる研究開発
- 4.73 石油資源遠隔探知技術の研究開発

4.1 平成25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（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕池原 研、宮崎 一博、荒井 晃作、
下田 玄、斎藤 眞、水野 清秀、
石塚 吉浩、岸本 清行、尾崎 正紀、
松浦 浩久、片山 肇、小田 啓邦、
板木 拓也、井上 卓彦、西岡 芳晴、
宝田 晋治、森尻 理恵、佐藤 智之、
佐藤 太一、佐藤 大介、工藤 崇、
内野 隆之、竹内 圭史、高橋 浩、
小松原 琢、古川 竜太、山元 孝広、
中野 俊、及川 輝樹、棚橋 学（地
圏資源環境研究部門）、
鈴木 祐一郎（地圏資源環境研究部門）、
高木 哲一（地圏資源環境研究部門）、
佐脇 貴幸（地圏資源環境研究部門）、
中嶋 健、金子 信行（地圏資源環境研究
部門）、森田 澄人（地圏資源環境研究部
門）、後藤 秀作（地圏資源環境研究部
門）、大野 哲二（地圏資源環境研究部門）
（常勤職員38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、フィリピン海及び南鳥島周辺海域の海洋地質の取りまとめと中部地方から東北南部の1/20万シームレス地質図の凡例入れ替えの編集作業を行った。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) 特定区域設定スキームモデルの検討と取りまとめを行った。3) 資源開発に要する資金・技術に関して調査し、取りまとめた。4) 我が国周辺海域における海洋調査活動を行う調査船の仕様に関する情報の整理を行った。

〔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

4.2 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（地質情報研究部門）

〔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〕

内水域での地球温暖化に伴う環境変化を過去のデータ

により検証し、また、実証観測に基づき温暖化に伴う環境変化を観測する手法の開発と評価方法の研究を行うことを研究目標として、(1)過去データの検証に基づく内水域での地球温暖化に伴う環境変化の検証、および、(2)内水域環境変化監視情報システムの構築、の2つのサブテーマの研究を実施した。

(1)では、従来の上昇傾向解析の処理手順を見直しトレンドモデル、季節モデル、自己回帰モデルの次数範囲をより広くとり、季節調整法で最適モデルを決定し1993年から2006年までの水温データが存在する79のダム湖について新しい水温上昇率を得た。その結果、最表層水温は、1993年から2006年において多くのダム湖で上昇傾向にあり、最表層水温が気温上昇の影響を強く受けていることから、最表層水温が気象要因のみである程度予測可能であることが示された。一方、最下層水温は、湖底上昇によるダム容量の減少、成層強化、冬季鉛直混合の低下に影響を受けている可能性が示唆された。

(2)では、釜房ダムで常時計測されている水質データ等の解析を行ったほか、モニタリングを霞ヶ浦で継続するとともに、炭酸系諸量のモニタリングを人間活動の影響が大きい典型的な富栄養湖の霞ヶ浦、新利根川で継続した。また全国内水域の炭酸系諸量の実態解明のために、人為影響の少ない沖縄県北部の羽地ダムを選定して採水調査を行い、炭酸系諸量の精密測定を行った。そして、最終年度までに実証研究で得られた結果から、溶存無機炭素および全アルカリ度をパラメータとする内水域の環境および物質循環の概要評価法を提案した。

〔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25年度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委託業務

〔研究代表者〕鈴木 淳（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕鈴木 淳、中島 礼、佐藤 瑞穂
（常勤職員2名、他1名）

〔研究内容〕

温帯性サンゴの骨格成長速度の温度および海水のアラレ石飽和度への依存性を検討するために、長期飼育が容易と判断されたスギノキミドリイシを対象に、サンゴの成長期である夏期を想定した25℃と27℃の2段階の水温について、6段階の二酸化炭素分圧に調整された掛け流し海水による飼育実験を実施した。スギノキミドリイシは、本州南岸に分布する北限域サンゴのなかで、地球温暖化に伴う水温上昇により、顕著な分布域の北方への拡大を示す「北上種」に区分される枝状のサンゴ種である。また、産地による比較のために、同種に比定されるインドネシア産のサンゴについても同様の実験を行った。サンゴ骨格の成長速度は、水中重量法により評価した。これは、床下秤量が可能な電子天秤にサンゴ片をつるし、海

水中で重量を測定する方法である。サンゴの組織や粘液、付着藻類は概ね海水と密度が等しいが、サンゴ骨格（アラレ石）は密度が2.94と大きいので、非侵襲・非破壊的で、サンゴの成長経過を見るのに適している。骨格成長量に関する統計解析は一元配置分散分析によった。25℃では、スギノキミドリイシは、高二酸化炭素分圧（低アラレ石飽和度）区で成長の低下傾向がみられたが、統計的な有意性は認められなかった。ただし、この傾向は、高二酸化炭素分圧区で統計的に有意な成長の低下が認められたインドネシア産のサンゴと比較して軽微であった。27℃でも、同様の傾向が認められた。これは、主要な温帯性サンゴ種の中に、熱帯性のサンゴよりも海洋酸性化への感受性がやや低いものがあることを示唆する結果である。なお、本業務は（独）国立環境研究所と（公財）海洋生物環境研究所と共同研究した。

【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

4.4 火山噴火ハザード評価手法の開発

【研究代表者】石塚 吉浩（地質情報研究部門）

【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】

火山噴火に関する外部ハザード評価手法を開発するため、火山噴火ハザード評価手法の概念を構築した。また、ナトリウム冷却高速炉の崩壊熱除去機能への影響を調べるため、平成24年度に収集した火山噴火記録を対象とした降灰シミュレーションを実施した。さらに、火山灰採取装置を導入・活用し、降下火山灰の粒度を分析した。

最先端の国際学会に参加し、火山噴煙と火山灰堆積過程を扱う研究などの情報を収集し、本研究に役立つ知見を整理した。また、火山噴火ハザード評価手法の概念として、火山灰降下履歴調査から得られた対象火山灰の分布を、降灰シミュレーションで再現計算することにより、降下火山灰をもたらした噴煙柱のパラメータ（噴煙柱高度、噴出総量、噴出物の粒度組成等）を逆解析で決める手法を構築した。平成24年度の調査により最大規模の降灰量をもたらしたと考えられる約5万年前に噴火した大山倉吉テフラを対象として、Tephra2を用いて400ケースの降灰シミュレーションを実施した。その結果、最適再現ケースを抽出して、噴煙柱高度及びマグマ噴出量を推定でき、従来知見は過小評価していることが明らかとなった。さらに火山灰採取装置を導入し、噴火中の桜島火山周辺で降下火山灰を直接採取し、延べ280の降灰量データを取得した。細粒度分析装置を用いて降下火山灰の粒度を分析し、粒径ごとに到達距離が異なる様子を把握できた。

【分野名】地質

【キーワード】火山、噴火、火山灰、ハザード評価

4.5 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（地質情報研究部門）

【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 の掘削コア試料における岩石学的・地球化学的・構造地質学的解析を行うことで、不均質な海洋リソスフェアにおける岩石の特徴と、そこでのメルト生成過程を明らかにする。さらに不均質な海洋リソスフェアに生じ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して研究を行ってきた。平成25年度では平成24年度に行った微細構造の分類、鉱物組み合わせの記載および主要鉱物化学組成分析について得られた結果を解析し、データをまとめた。

【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

4.6 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（地質情報研究部門）

【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。

25年度は、前年度までにエタノールおよび τ -ブチルアルコールによる置換が完了した試料について、凍結乾燥処理をしたうえで走査型電子顕微鏡を用いて微細組織を観察した。その結果、半遠洋性泥には、石灰質ナンノプランクトンの卓越あるいは比較的淘汰の良いシルト粒子のランダム配列が認められた。一方、泥質コンターライトでは、淘汰の悪いシルト粒子がランダムに配列することがしばしば認められた。また一部には、板状のシルト粒子が層理面とほぼ平行に配列することが認められた。泥質コンターライトのこれらの特徴は、初生的には流れのもとで堆積し、その後生物擾乱の影響を受けたことを示すと解釈される。

また、微細組織の特徴を理解するうえで重要な情報の1つとなる粒度特性について、レーザー回折式粒度分析装置を使用して分析を行った。その結果、中位径は7.9–25.2 μm で、微細組織観察の対象である試料は主に細粒シルトで構成されることが明らかとなった。

〔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）

4.7 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（地質情報研究部門）

〔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「なつしま」によるNT13-19航海に乗船し、三陸沖海溝陸側斜面域で海底堆積物試料を採取した。海底堆積物コア中に多数の地震性と考えられるタービダイトを認定し、挟在する火山灰層の同定結果から調査海域北部の宮古沖では平均約340年、南部の仙台～福島沖では平均約160年のタービダイトの堆積間隔を得た。これらの間隔は三陸沖日本海溝沿いの地震の発生間隔を示している可能性がある。

〔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

4.8 南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト

〔研究代表者〕金田 義行（海洋研究開発機構）

〔研究担当者〕池原 研、荒井 晃作、板木 拓也、岩井 雅夫（常勤職員3名、他1名）

〔研究内容〕

本研究では、南海トラフ沿いを中心に関東から琉球諸島の海域において、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・津波の発生履歴を解明することを目標とする。本年度は海洋研究開発機構の「かいよう」によるKY13-12航海を実施し、四国室戸沖で海底堆積物を採取した。得られた堆積物試料の年代測定を実施し、室戸トラフ西部におけるタービダイトの堆積様式と堆積頻度の概要を明らかにした。結果として、南海地震の発生間隔にほぼ一致するタービダイトの堆積間隔が得られ、室戸トラフ堆積物が過去の地震発生履歴の解明に使える可能性を示した。

〔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、室戸トラフ

4.9 平成25年度国際共同研究事業 多国間国際研究協力事業（DELTA : Catalyzing action towards sustainability of deltaic systems with an integrated modeling framework for risk assessment）

〔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、田中 明子、田村 亨、金井 豊、上原 克人（九州大学）、堀 和明（名古屋大学）（常勤職員4名、他2名）

〔研究内容〕

河川から運ばれた土砂によって河口域に形成されるデルタ（三角州）は、地形的に低平であること、生物生産が高く、豊かな生物多様性を示し、多くの水路網やダイナミックに変化する海岸線によって特徴付けられる。デルタは、居住としての場に加えて多くの国々において農業や工業の中心となっており、国内総生産の多くを占めることから戦略的にも重要な地帯となっている。しかしながら現在世界の多くのデルタで地球環境の変化や人間活動の影響にตอบสนองして、デルタは自然機能が劣化し、脆弱性が増大する傾向にあり、今後更に状況が悪化することが懸念されている。本来デルタは、自然の機能によって自然災害などに対して復元力をもちตอบสนองしてきたが、近年急速に増大する人間活動によって、脆弱な環境へと変化してきている。将来に向けて持続的なデルタの利活用、デルタとの共生を行うためにはどうすれば良いか。世界のデルタの脆弱性を評価し、デルタの復元力を活用したデルタの管理と意思決定を支援するツールの開発が緊急に必要とされている。本研究の目的は、以上のようなデルタにおける沿岸環境変化を背景に、個々のデルタに関して特徴的な機能や決定的な要因の更なる理解と、脆弱性を定量的に評価するための地域レベルで活用できる多様なモデリング構成を構築することにある。国際プロジェクトである本研究の中で日本チームは、メコン河デルタを主対象に、フランスチームと共同で地球科学的・自然地理学的手法によりデルタの特性や自然機能を明らかにすること、モデル構築に必要な基礎データの確定や取得方法の確立を目的とする。平成25年度は、研究の初年度であることから既存資料の収集・文献の購入と整理を行うとともに、12月にサンフランシスコで開催された米国地球物理学連合大会に合わせて実施されたプロジェクトの全体会合に参加するとともに、同大会においてメコンデルタや黄河デルタで行ってきた研究成果を発表した。また日本においてフランスチームとベトナムチームの今後の研究計画の詳細について検討を行うとともに、ドイツやイギリスチームとも研究協議を行った。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕持続的成長、メコンデルタ、人間活動、デルタ

4.10 平成25年度火山活動の可能性評価基準及び火山モニタリング評価基準整備

【研究代表者】山元 孝広（地質情報研究部門）

【研究担当者】山元 孝広、及川 輝樹、石塚 治、古川 竜太、石塚 吉浩、田村 亨、田中 明子、宮城 磯治、工藤 崇、斉藤 元治、星住 英夫、宮縁 育夫（常勤職員11名、他1名）

【研究内容】

本調査は、火山活動の可能性評価のため、火山活動とその休止期間の関係を火山の特性や地形・地質調査等の最新の知見に基づく火山活動に起因する事象調査から、火山活動の可能性をより定量的に評価するための基準を作成すること、及び代表的なカルデラの地球物理学的・地球化学的観測データと現象を調査し、火山モニタリングを評価するための基準を作成することを目的とした以下の調査研究を実施した。

1) 山活動履歴の情報整備

噴出量-時間階段図のパターン情報整備のために、平成25年度は25の活火山やカルデラ火山について文献から過去数十万年間のマグマ噴出量の時間変化に関する情報を抽出し、階段図を作成し、DB化した。DBでは各噴火のマグマ量や噴火年代の元データも表示し、その信頼性の検討が可能なものとした。

大規模な噴火を繰り返す火山や終息傾向にある指標策定に重要な火山については、階段図の高精度化に必要な地質調査と年代測定を実施し、噴火イベント・噴出量・噴火年代を認定し直した。今年度は、日光火山群、蔵王火山、利島火山、十勝火山を対象に、地質調査や蛍光X線分析装置による全岩主要化学組成分析によるマグマ組成変化の検討、噴出物の年代測定（放射性炭素年代、K-Ar年代測定）、噴出物の物性測定のための予察的な室内実験や分析を実施した。

2) 大規模噴火の事例調査

十和田・鬼界・阿蘇カルデラをモデル事例とした大規模噴火準備過程の詳細化に着手すると共に、次年度以降の研究計画に反映できるようボーリング掘削調査のサイト適地の選定を行った。具体的にはカルデラ近傍に分布する先カルデラ期～カルデラ形成期噴出物を対象に地質調査を実施することによりそれらの層位を明らかにするとともに、マグマ組成変化の検討や噴出物の年代測定のための予察的な室内実験や分析を実施した。また、噴出物の岩石学的検討を行うことにより、大規模カルデラ噴火へと至るマグマ供給系の発達過程、特にマグマの温度・圧力環境を解明し、マグマ供給系の進化と噴火活動様式の変遷の関係について検討を行った。

【分野名】地質

【キーワード】火山活動履歴、大規模噴火、カルデラ

4.11 オフリッジ火山から高速拡大海嶺のモホ遷移帯マagmaプロセスを探る

【研究代表者】下司 信夫（地質情報研究部門）

【研究担当者】下司 信夫（常勤職員1名）

【研究内容】

本研究は、東太平洋海膨における海嶺軸とその周辺のおフリッジ火山の分布・噴出物の構造及びその岩石学的特徴の解析から高速拡大海嶺軸におけるモホ遷移帯のマagmaプロセスを解明することを目的とする。

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現しなかったため、主に2004年度調査航海にて採取した既存の試料等を用いた分析を行った。光学画像解析による組織解析や、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。また、標準試料および実際の中央海嶺のガラス試料を用いて EDS による多元素同時測定のための定量分析条件を行い、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。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。また、海水とマグマとの接触による表面微細構造の発達について光学顕微鏡・電子顕微鏡を用いた解析を行い、苦鉄質マグマによるマagma水蒸気噴火の噴出物との比較検討を行った。

【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、オフリッジ噴火

4.12 オフリッジ火山から高速拡大海嶺のモホ遷移帯マagmaプロセスを探る

【研究代表者】岸本 清行（地質情報研究部門）

【研究担当者】岸本 清行（常勤職員1名）

【研究内容】

本研究は、東太平洋海膨14° S 付近の巨大溶岩流を中心としたオフリッジ単成火山群を対象として始められ、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と海洋地殻形成とプレート拡大課程の定量的解明を目的としている。当該担当者はオフリッジ火山群の産状と定置課程の解明のため、これまで得られている海底地形データ、サイドスキュンデータ、音波探査データ等をコンパイル・再解析し地質構造解析を進めた。その結果、研究開始当初に発見されその産状や噴火年代が同定された「東太平洋海膨14° S 付近の巨大溶岩流」様のオフリッジ噴火がその他の海域にも多く存在することが示唆されるデータを得た。これは本研究の目的である海洋地殻生成過程におけるオフリッジ火山が果たす役割の定量的解明のために調査すべきターゲット領域や観測手法を選定するための重要な情報である。

〔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、オフリッジ噴火

4.13 オフリッジ火山から高速拡大海嶺モホ遷移帯マグマプロセスを探る

〔研究代表者〕石塚 治（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕石塚 治（常勤職員1名）

〔研究内容〕

本研究は、東太平洋海膨における海嶺軸とその周辺のオフリッジ火山の分布・噴出物の構造及びその岩石学的特徴の解析から高速拡大海嶺軸におけるモホ遷移帯のマグマプロセスを解明することを目的とする。計画されていた東太平洋海膨での航海が実施されなかったため、他地域で海底拡大プロセスに関する検討を行った。西フィリピン海盆地域では、特に北西部において非常に複雑な海底地形が知られている。これは、マグマ供給が非常に盛んな状況で海底拡大が起きた可能性を示唆していた。我々は、この地域に分布する海山、海台の玄武岩類の科学分析、年代測定を行った。この結果、この海盆の形成にマントルプルームが寄与している可能性が明らかになった。約4500万年前までにマントルプルームの上昇がおき、これが西フィリピン海盆地拡大開始のきっかけになった可能性がある。その後もこのプルームは海底拡大軸近傍に固定され、いわゆる海洋島玄武岩類似のマグマを多量に生産しつづけたことが明らかになった。複雑な海底地形はこのプルームの存在が大きな役割を果たしたと考えられる。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕火山、噴火、マグマ、テクトニクス、地質構造

4.14 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〕長島 佳菜（JAMSTEC）、内田 昌男（国立環境研）、木元 克典（JAMSTEC）、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、どの様に、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25年度は、沖縄本島周辺海域の表層堆積物から底生有孔虫を抽出し、その同位体比および Mg/Ca の測定を行って黒潮変動とも関係している海底付近の古水温指標を開発した。また、完新世における日本海の微化石分析を行い、対馬海流の変化に関する

検討を行った。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕アジアモンスーン、水循環、古環境

4.15 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（地質情報研究部門）

〔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。2013年6月に実施されたマリアナ弧での航海に乗船、火山岩試料の微量元素組成、同位体組成の測定を行った。その結果サリガンでは、一つの火山体で極めて大きな初生マグマの不均質性を示唆する興味深い結果が得られた。また最近噴出した南サリガンの噴出物の化学組成、同位体組成分析を始めて実施し、速報論文がまもなく投稿される場所である。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

4.16 深部マグマ供給系と火山活動

〔研究代表者〕東宮 昭彦（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕東宮 昭彦（常勤職員1名）

〔研究内容〕

噴火の始まり、特に休止期間を経て噴火活動を再開するメカニズムを解明するため、主に岩石学的情報を用いた分析を進めている。

平成25年度は、斑晶鉱物の累帯構造からマグマ溜まり内における噴火準備過程を調べるため、LA-ICP-MS（レーザー・アブレーション ICP 質量分析計）の分析準備を行った。また、噴火におけるマグマ噴出率や噴火様式の多様性について、マグマ溜まり粘性（マグマ溜まりにおける噴火直前のマグマ粘性；噴火能力の重要な指標）をキー・パラメータとしてデータの収集・解析を行い、マグマ溜まり粘性がマグマ噴出率や噴火様式、さらには噴火様式の遷移（爆発的噴火と溢流的噴火の間の変化パターン）を大きく支配していることを見出した。

なお「深部マグマ供給系と火山活動」は、東京工業大学の高橋栄一教授を中心とし、複数の機関・研究者が分担して進めているプロジェクトであり、東宮は主に岩石学的情報を用いた分析を担当している。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕 火山、噴火誘発過程、マグマ溜まり

4.17 スロースリップの繰り返し周期は何が決めるか？

ー重力観測で流体の挙動を探る

〔研究代表者〕 名和 一成（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕 名和 一成（常勤職員1名）

〔研究内容〕

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実施した。今年度、石垣島での超伝導重力計観測開始に向けての一連の作業報告を、国内誌上で発表した。ほぼ欠測なく超伝導重力計観測を継続し、2012年中の2回のイベントに加え、今年度も2回の SSE 前後の重力変化データを取得することができた。観測データについては、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。気圧応答も含めた各種の補正がまだ不十分であるが、これまでの SSE イベントの際、発生前の重力増加と SSE イベント発生後の重力減少（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。これらは定性的には絶対重力測定結果と調和的である。さらなるデータの蓄積による各種補正の高精度化と、GNSS 観測で得られている地表変位との比較などを通じた重力変化の定量的解釈は、今後の課題である。

〔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

4.18 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 同位対比図作成は、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。同位対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、九州地域 Sr 同位対比地球化学図作成のために、全国地球化学図においては空白地域であった天草諸島において河川堆積物採取を行った。また、昨年度秋吉石灰岩地域で採取した河川堆積物に対してリーチング実験を行い、炭酸塩由来の Sr とそれ以外の Sr 濃度を正確に測定した。四国における地質構造が河川堆積物中の Sr 同位対比変動に与える影響について結果

を取りまとめ、共著者として論文を学会誌に投稿した。

〔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

4.19 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（地質情報研究部門）

〔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、人為起源の二酸化炭素の放出は、地球温暖化の他に海洋酸性化をもたらし、新たな環境問題として注目されている。これは、海洋の石灰化生物群に悪影響を与えると危惧され、類似の現象とその結果としての深海底の生物の大量絶滅が、5500万年前の地球でも発生していたと考えられている。本課題では、(1) 水環境の酸性化に伴う生物の応答の飼育実験による検討、(2) 海洋酸性化の生物起源炭酸塩の微小領域への影響解析、(3) 「大量絶滅海洋酸性化説」の検証、(4) 中和機能がある陸の風化過程の解明、について研究を進め、最終的に、地球表層システム（大気圏、水圏、生態圏、岩石圏）全体の中で、海洋酸性化の位置付けと海洋の pH を支配する地球システムの解明を目的とする。今年度は、中和機能がある陸の風化過程の解明に掛かる現地調査をタイ王国で実施した。同様の現地調査を前年度までバングラデシュにてガンジス川、ブラマプトラ川、メグナ川という巨大な流域を有する大河川について実施してきた。これらの河川は大量の碎屑物をベンガル湾という海洋にもたらしているが、海洋に流入するのは、碎屑物だけではない。大陸は風化の場であり、大量の二酸化炭素が大気から陸水に移行する場所と考えられているが、具体的な炭素フローについては不明な部分が多い。前年までの研究調査を発展させ、バングラデシュの河川と同じくヒマラヤ山脈から流れ出る東南アジアの大河川に注目し、今回の調査では、メコン川およびチャオプラヤ川を対象とし、炭酸系積量の分析を目的とした河川水のサンプリングを行った。これらの河川から海洋にもたらされる炭素関連物質に注目して解析した。大気中の二酸化炭素による風化起源の炭素量の評価が行われた。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海洋酸性化、生物大量絶滅、風化、炭素循環

4.20 都市域の地下水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〕 林 武司（秋田大学）

〔研究担当者〕 林 武司（秋田大学）、安原 正也、中村 高志（山梨大学）

〔研究内容〕

東京都の武蔵野台地上を流れる典型的な都市河川である石神井川流域を対象に、PPCPs（医薬品・パーソナルケア用品）による浅層地下水汚染の実態把握を試みた。PPCPsによる地下水汚染は、市街地に属する石神井川流域の下流域だけでなく、郊外に位置するその上流域においても認められ、下水道普及率が100%であるにもかかわらず、流域全体で下水漏水が広く発生していることが明らかとなった。PPCPs組成の把握とマルチトレーサー手法を統合することで、都市域の複雑な地下水涵養・水質形成機構のより詳細な評価が可能となることが示された。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕都市域、水循環、地下水涵養源、上・下水道漏水、PPCPs、マルチトレーサー

4.21 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〕鈴木 淳（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕鈴木 淳、長尾 正之（常勤職員2名）

〔研究内容〕

ドミニカ共和国サンクリストバル市では1980年代に操業を開始したバッテリー工場による健康被害が発生し、工場は2000年に操業停止、2007年～2010年に土壌修復が行われた。このバッテリー工場は高台にあり、直近にハイナ川が流れているため、降雨に伴って汚染土壌中の鉛が河川に流出し、さらに1.5km先でカリブ海に接続しているため、周辺海域は河川を通じた鉛の流入と大気を経由した鉛の流入により、鉛汚染が進んでいると考えられる。本研究では、一連の汚染履歴に対して、周辺海域環境での汚染が過去どう推移していったかをサンゴ骨格に刻まれた年輪中の鉛を分析し再現することを目的とする。前年度にドミニカ共和国ハイナ川河口周辺海域において採取された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キクメイシ属の一種の塊状群体の骨格について、成長年数を計測するためのX線撮像および群体の最大成長軸に沿う微小試料採取を実施した。水温指標となるSr/Ca比分析による年齢査定によると約15年間の成長の記録を保持している群体が見いだされた。しかし、Sr/Ca比の変化パターンには水温の季節変化からの微小試料の採取法に改善の余地があることが明らかになった。今後は、マルキクメイシ属の骨格に適した微小試料採取法の開発を行うとともに、鉛汚染の時間空間分布の復元を目的として、骨格中の重金属元素分析を行う予定である。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕鉛汚染、汚染履歴、生物モニタリング、サンゴ

4.22 パレオテチス収束域における島弧一縁海系の発達・崩壊過程に関する地質学的検証

〔研究代表者〕上野 勝美（福岡大学）

〔研究担当者〕上野 勝美（福岡大学）、原 英俊（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

東南アジアのパレオテチスについて、海洋環境変遷や付加過程について明らかにされた。一方、パレオテチスの沈み込みによって発達した島弧及び背弧海盆の地史に関しては、その全体像の復元に至っていない。それは島弧がすでに削剥され、現在では小規模にしか露出していないためである。本研究では、島弧・大陸由来の砕屑物からなる前弧海盆堆積物に着目する。石炭系～三畳系前弧海盆堆積物の組成・地球化学的特徴を元に、その後背地変遷を読み取るとともに、島弧の発達過程を復元する。今年度は、タイ国ランパン及びビスコタイ地域より石炭系～三畳系前弧海盆堆積物の砕屑岩試料を採取し、その記載及び化学分析を進めた。その結果、石炭紀には石英に富む砂岩、ペルム紀には珪長質火山岩片を多く含む砂岩、前期～中期三畳紀には玄武岩質～安山岩質火山岩片を多く含む砂岩、後期三畳紀には石英に富む砂岩が卓越することが明らかになった。またこの岩相変化に伴い、Ti、Cr、Vなどの元素の変動が一致することが明らかになった。石炭系～三畳系前弧海盆堆積物から、島弧火山の変遷を読み取ることが可能である。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕パレオテチス、沈み込み帯、島弧

4.23 マルチビーム測深技術を用いた浅海底地形学の開拓と防災・環境科学への応用

〔研究代表者〕長尾 正之（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕長尾 正之、鈴木 淳（常勤職員2名）

〔研究内容〕

最先端マルチビーム測深を用いて作成する精密海底地形図を基に、知見がきわめて少なかった浅海底地形とその形成について議論を行い、従来の地形学でない「浅海底地形学」を開拓する端緒となる研究へ発展させることを目指す。さらに、可視化した沿岸域の地形を「防災基盤」として評価し、温暖化に伴う台風・高潮災害の増大と津波のリスクに対して効果的な地形の分布を明らかにすることが本研究課題の目標である。

沖縄島南部のコマカ島沖は台風襲来時の波高が実測された海域であって、水深23.6mから1.8mに至る礁斜面の地形で有義波高が12mから3mへ減衰したことが報告されている。平成25年度は、この海域で測深を行い、実測値を裏付ける3次元地形データ・海底反射強度を取得した。このほか、測深データ補正に必要とされる水中音速度の鉛直分布、ならびにその裏付けとなる水温・塩分・深度の鉛直分布を同時測定した。作成予定の詳細海底地形図を用いて波浪減衰に関するシミュレーションと実測

値との比較から、礁斜面のもつ高い消波能力の検討がなされる予定である。また、石垣島名蔵湾にて共同で行ったワイドバンドマルチビーム測深調査により発見された日本最大の沈水カルスト地形ならびに沈水ドリーネ群や沈水カルスト円錐丘などのカルスト地形、河川跡などを地形学的解釈に基づいてとりまとめ、浅海底地形学の研究例発信のため国際誌に論文投稿し受理された。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕海洋探査、地形、サンゴ礁、可視化、防災

4.24 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（地質情報研究部門）

〔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査するもので、深さ10m未満の浅層探査に有効である。GPRの探査深度と分解能は、アンテナの中心周波数と媒質によってかわり、より高周波では探査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次元内部構造を探査し、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上流の砂礫堆2ヶ所において、3次元的地中レーダー探査を行った。昨年度に行った下流の結果と合わせ、砂礫堆内部の3次元構造には、砂礫堆の形状や砂礫堆内での場所による多様性があり、また、直近の洪水時の地形変化をよく表していることが明らかになった。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕河川、物理探査、堆積物、水路実験

4.25 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〕池原 研（常勤職員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。本年度は本科学研究課題に関連して実施された白鳳丸による航海で採取された堆積物試料の分析を実施し、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。これらの結果の一部は、共同研究者と共著で国際誌に投稿した。

〔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

4.26 信頼度を含む高分解能地質情報を発信するためのWebGIS3次元地質モデラーの開発

〔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）、根本 達也（大阪市立大学）、Venkatesh Raghavan（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」を実用的なものに進化させ、信頼度を含めた高分解能3次元地質モデルの構築・発信を可能にすることである。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、(1) 3次元地質モデルの信頼度を評価する理論・方法と、(2) 入力データのモデルへの影響度を評価する理論・方法について検討した。前者については、2次元の地質境界面を用いる方法と3次元のデータ空間全体を用いる方法を検討した。その結果、地質境界面を用いる方法では、面の推定に用いた2次元データの分布と密度から、面の形式で信頼度を求めることを可能とした。データ空間全体を用いる方法では、3次元データの分布と密度からボクセルの形式で信頼度を求めることを可能とした。データ密度に関しては、計算方法を複数提案し、各方法による計算結果の比較および最適入力パラメータの決定方法の検討を行った。後者については、入力データの組み合わせと得られるモデルの変化率との関係について検討した。その結果、大量の面の推定計算にもとづいて、各データの影響度を評価することを可能とした。

システムの開発と検証では、(1) 3次元地質モデルの信頼度の可視化手法の開発と、(2) 高分解能の地質境界面推定法の高速化を行った。前者については、信頼度を色の濃淡・透明度・明度などの変化を用いて地質境界面上や任意の地質断面上に表現することを可能とした。可視化にはWeb上でプラグインソフトの必要がないWebGLの導入を検討し、部分的に試行を行った。後者については、既存プログラムのマルチスレッドを利用した並列処理の一部を改良した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕地質情報、信頼度、Web-GIS、3次元地質モデル

4.27 生物源マグネタイトの役割の解明による古地磁気・岩石磁気研究の刷新

〔研究代表者〕 山崎 俊嗣（東京大学大気海洋研究所）

〔研究担当者〕 七山 太、小田 啓邦（常勤職員2名）

〔研究内容〕

本研究は、生物源マグネタイトの普遍的重要性を中緯度の酸化的環境の堆積物で確認した上で、古地磁気学及びその応用で特にインパクトの大きい、堆積残留磁化の磁化獲得過程及び、古地磁気強度推定方法における、生物源マグネタイトの役割を解明することを目的とする。湖沼堆積物から生物源マグネタイトの存在が一般に報告されているが、バイカル湖についても生物源マグネタイトの存在が報告されている（Peck and King, 1996）。本研究ではバイカル湖から得られたピストンコア（Ver98-1, St. 6）の堆積物について、生物源マグネタイトの存在の予察的解析を行った。Ver98-1, St. 6の堆積物は地形的高まりであるアカデミアリッジで採取されたものであるが、約18万年前の Iceland Basin エクスカーションの高分解能の古地磁気記録が得られている（Oda et al., 2002）。このことは安定な残留磁化を保持しうる細粒マグネタイトが堆積物に含まれることを示唆する。湖沼堆積物については、人工残留磁化の獲得曲線から生物源マグネタイトの存在を明らかにする研究は既に行われている（Egli, 2004）。同様の手法を用いて湖底から49cm、208cm、412cm の堆積物試料について等温残留磁化獲得曲線の解析を行った結果、27mT および45mT にピークを持つ成分、ならびに数百 mT に弱いピークを持つ成分が確認された。数百 mT にピークを持つ成分は赤鉄鉱と考えられる。27mT と45mT にピークを持つ成分は湖底から49cm および208cm の堆積物では、明確に2つの山を持つ分布として区別をすることができるが、湖底から412cm の試料では45mT のピークは相対的に低くなる。また、等温残留磁化強度は湖底から深くなるにつれて弱くなる。Egli (2004) がスイスの湖で行った研究を参考にすれば、27mT にピークをもつ成分は砕屑物起源（ならびにバクテリアが体外で生成した極細粒マグネタイト）、45mT にピークを持つ成分は Egli (2004) が BS および BH と分類した2種類の生物源マグネタイトのうち、保磁力が弱い方の生物源マグネタイト BS に相当すると考えられる。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 生物源マグネタイト、バイカル湖、岩石磁気、等温残留磁化獲得曲線

4.28 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（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕 風早 康平、安原 正也、高橋 正明、塚本 斉、佐藤 努、森川 徳敏、高橋 浩（常勤職員7名）

〔研究内容〕

内陸微小地震や深部低周波地震と関係する熱水の特徴

と分布を明らかにするため、日本列島各地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を行い、マントル起源ヘリウムの分布やスラブ起源流体の分布を示した深部流体マップの作成を行った。マントル起源のヘリウム分布から、東北日本弧においては、棚倉構造線、畑川構造線や各リフト帯等の列島生成期の大構造に関連し分布することがわかった。また、スラブ起源水の分布は、深部低周波地震及び第四紀火山の分布とよく一致することがわかった。これらの結果をもとに、地下深部から上昇する熱水流体やマントル起源ガスの成因と上昇経路についてまとめた。

〔分野名〕 地理学

〔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

4.29 低圧変成帯の温度圧力構造と島弧地殻のダイナミクスの解明

〔研究代表者〕 池田 剛（九州大学）

〔研究担当者〕 宮崎 一博、池田 剛（九州大学）、外田 智千（国立極地研究所）（常勤職員1名、他2名）

〔研究内容〕

島弧及び大陸縁辺部での対の変成帯形成過程を解明するために、未解明の部分の多い低圧型変成帯の温度圧力構造、年代を明らかにし、数値シミュレーションによって地殻内部の物質循環を明らかにする。本年度は、九州西部天草における野外調査により、地殻下部の条件で部分熔融した白亜紀高温型変成岩を採取した。さらに北部九州に分布する深成岩及び低圧高温型変成帯の地質構造と年代学的なレビューを行い、1) 北部九州の大部分の花崗岩類の貫入年代が120-100 Ma であること、2) 九州における白亜紀低温高圧型変成岩の原岩が三畳紀の高圧低温型周防変成岩であることを明らかにした。白亜紀中頃には、北部九州の地殻の大部分は周防変成岩により構成されていたと推定される。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 変成帯、島弧地殻、温度圧力構造

4.30 東海地震に関する防災政策の経済的インパクトの研究

〔研究代表者〕 宮崎 毅（九州大学）

〔研究担当者〕 宮崎 毅（九州大学）、大谷 竜（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

東海地震の防災政策による経済的インパクトの内、まず財特法による効果を見るために、プログラム評価によるバックグラウンドの効果を補正した防災施設投資の減災効果を調査した。そのための住宅や施設に関する現在および過去のデータ収集のために、既存データのレビュー及び対象地域の自治体を訪問して利用可能なデータがな

いか調査を行った。一方、地震予知情報の効果を評価する手法として、産業連関分析を使った先行研究の調査及び利用可能なデータの収集を行って、本研究に対する適用可能性の検討を行った。また併せてベイズ推定による評価方法も検討した。

【分野名】地質

【キーワード】財特法、大規模地震対策特別措置法、地震予知情報、産業連関分析、ベイズ推定

4.31 南鳥島 EEZ に眠るマンガンノジュールとレアアース泥の成因と資源ポテンシャル

【研究代表者】中村 謙太郎（海洋研究開発機構）

【研究担当者】中村 謙太郎（海洋研究開発機構、現在は東京大学）、加藤 泰浩（東京大学）、藤永 公一郎（東京大学）、沖野 郷子（東京大学）、町田 嗣樹（早稲田大学）、佐藤 太一（常勤職員1名、他5名）

【研究内容】

最先端の電子技術や環境エネルギー技術に不可欠な希土類元素（レアアース）や V、Co、Ni、Mo などの有価金属元素（レアメタル）の安定確保は日本の経済・産業の未来を左右する重要課題となっている。共同研究者らは南鳥島の排他的経済水域（EEZ）に、これまで日本の EEZ 内には存在しないと考えられていた「マンガンノジュール」と「レアアース泥」が存在していることを発見した。もし EEZ 内に新たに見つかったこれらの資源の実態（分布、規模、成因）が明らかとなれば、海底鉱物資源の開発に大きな弾みがつくだけでなく、将来的に資源小国という宿命をも変える可能性がある。そこで本課題では南鳥島 EEZ 内のこれらの資源について、「どこに」「どのくらい」「どうして」存在するのかを明らかにすることを目的に研究を行っている。

本年度は、共同研究者らにより南鳥島 EEZ 内において調査船「みらい」および「かいいい」による2航海が実施され、両船舶に搭載されているマルチビーム音響測深機およびサブボトムプロファイラを用いた広域航走音響観測と、ピストンコアラを用いた海底堆積物のサンプリングが行われた。これにより、マルチビーム音響測深機の後方散乱強度データから予想されるマンガンノジュール存在域では表層堆積物が薄いもしくはほとんど無いこと、表層泥とレアアース泥の境界の出現深度はサブボトムプロファイラによる予想と一致すること、等が確認された。産総研ではこの結果を受けて来年度から音響測深機データの解析・解釈を行い、マンガンノジュール・レアアース泥の効率的な広域探査手法の確立を目指す。

【分野名】地質

【キーワード】レアアース泥、マンガンノジュール、南鳥島

4.32 複数核種と複数原理に基づく宇宙線年代決定法の新展開

【研究代表者】堀内 一穂（弘前大学）

【研究担当者】小田 啓邦（常勤職員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（ $\sim 188\text{ka}$ ）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、Academician 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。いっぽうで、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。また、Prokopenko et al.（2006）はバイカル湖の珪藻量変動と日照量変動をパターンマッチさせた年代モデルを構築したが、最終氷期から間氷期への温暖化（気温）が日照量変動から4千年のタイムラグがあることが前提として全記録に4千年のタイムラグを適用している。ところが、Iceland Basin 地磁気エクスカージョン前後の20万年ほど前について、Prokopenko et al.（2006）の年代モデルを4千年古い方にずらすと Dome Fuji の氷の酸素同位体記録（Kawamura et al., 2007）との一致が極めて良くなることが判明した。南極の氷の酸素同位体は北半球の日照量変動に見られる2万年周期（precession）をかなり忠実に反映している（Kawamura et al., 2007）。従って、北半球に位置するバイカル湖に記録された温暖化（気温の増加）が南極の氷の酸素同位体変動よりも4千年も遅れるという Prokopenko et al.（2006）の年代モデルには問題があるのでは無いかと推定される。

【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

4.33 北極海の海水激減—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〕 田中 裕一郎 (常勤職員1名)

〔研究内容〕

本研究では、北極海の海水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分析を行った。その結果、冬季の11月～12月は、ほとんど産出がなかったものの *Braarudosphaera bigelowii* の産出が認められた。本種は、沿岸域あるいは浅海域に生息する特徴があり、トラップ係留観測点の水深が約2000mであることを考慮すると、冬季については、浅海域の沈降粒子が移流により輸送されてきたと判断される。一方、海水が溶けた後の7月～9月は、円石藻フラックスは低いものの連続的に産出が観察され、汎用種である *Emiliana huxleyi* のみが認められたことから、この期間は、上層からの沈降であると推測された。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も認められた。

〔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

4.34 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 (地質情報研究部門)

〔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、高ヨウ素濃度の地下水形成過程は未解明な点が多い。本研究では、地下水および岩石のヨウ素の化学形態やヨウ素同位体比を決定し、地下環境中でのヨウ素の存在状態や移動過程を調べた。本年度は、幌延地域(北海道)と常磐・浜通り地域(茨城県・福島県)の二つの地域を対象とした。

(1) 幌延地域：昨年度は地下水および岩石中のヨウ素の化学形態を決定したため、本年度は地下水および岩石のヨウ素同位体比を測定した。その結果、地下水のヨウ素年代は、42-60Maとなり、産出する地層(声間層・稚内層)のヨウ素年代よりも古い値となった。このことから、地下水中のヨウ素は産出する地層よりもさら

に下位の地層から溶出、蓄積したと考えられる。

(2) 常磐・浜通り地域：地下水のヨウ素同位体比およびヨウ素濃度を測定した。ヨウ素/塩素比は地下水試料の温度と相関した。ヨウ素同位体比から計算されたヨウ素年代は39±4Maとなり、ヨウ素の起源は比較的均一であることが分かった。ヨウ素の起源としては、「常磐堆積盆由来」と「沈み込んだ堆積物由来」の二つの可能性が挙げられる。しかし、現在の常磐堆積盆は地温勾配が低いと、高温の地下水の供給源とは考えにくい。さらに、高ヨウ素/塩素比および高温の地下水は基盤岩である花崗岩から採水しているため、沈み込んだ堆積物に由来する水が深部から上昇していると考えられる。このことは、東北日本沈み込み帯の水循環を解明するために重要な結果である。地下深部での流体の存在は、地震の発生にも大きな影響を与えるため、今後の関連研究にインパクトを与えると期待される。

〔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

4.35 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 (地質情報研究部門)

〔研究担当者〕 鈴木 淳、中島 礼、岡井 貴司 (常勤職員3名、他1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。

今年度は「適度な強光環境は、間接指標の骨格成長速度や健康状態への依存性を抑制する」という仮説の検討を目的として、琉球大学瀬底研究施設の屋外水槽で実施された光量3段階のハマサンゴ長期飼育実験で得られたハマサンゴ骨格を分析した。光量は、遮光スクリーンにより通常の-10%、-30%、-50%に減光されており、それぞれ水深約3m、5m、および10mの光環境に対応する。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り、これらの骨格組成を分析し、サンゴが環境を記録する際の誤差の大きさを評価し、生物パラメータとの対比によりその要因として、光量の重要性を検討した。特に、酸素同位体比とSr/Ca比などの骨格組成の成長速度依存性を評価検討した。成長速度が大きい群体では、酸素同位体比と炭素同位体比が夏期に逆相関を示したのに対して、成長速度が小さい

群体では正相関が見られた。光量制御によって生じた成長速度の大小が、酸素・炭素同位体比にも影響することはサンゴ骨格記録解析の観点から重要な知見である。

【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

4.36 SQUID 顕微鏡による惑星古磁場の先端的研究の開拓

【研究代表者】小田 啓邦（地質情報研究部門）

【研究担当者】小田 啓邦、宮城 磯治、片山 礼子（常勤職員2名、他1名）

【研究内容】

本研究は、SQUID（超伝導量子干渉素子）顕微鏡を用いて惑星古磁場の研究の基礎を開拓することを目的とし、金沢工業大学・高知大学・東北大学・海洋研究開発機構の研究分担者の協力のもとに推進している。本年度は研究の核となる SQUID 顕微鏡の開発に注力した。SQUID 顕微鏡の先端メカニズムを装着した特殊デュワーを製作し、10リットルの液体ヘリウムで3日間以上連続使用できるものが完成した。先端部にはサファイア製ウィンドウを装着したが、もっとも薄い部分は厚さ40 μm である。この内側にサファイア製のロッドを配置したが、直径2mmの先端部に検出コイルのサイズが200 μm の SQUID センサが載った1mm角のシリコン基板を接着した。サファイアロッドの根本の到達温度は5K以下で、SQUID センサを安定動作させることに成功した。磁鉄鉱を含む矽砂ジルコンをエポキシ樹脂に埋め込んだものと25 μm の直線電流を用いた試験測定を行った。直線電流の理論値との比較を行った結果、SQUID センサがサファイアウィンドウに最も近づいた状態で800ミクロンが達成されたことが確認できた。

薄片試料を制御する XY ステージも開発完了した。XY方向の精度は10 μm 程度でストロークが100mmである。薄片試料ホルダーはサファイアウィンドウにゴムで軽く押しつけることができるようにし、光学顕微鏡・電子顕微鏡と SQUID 顕微鏡の間で試料を移動させた場合も相互位置関係が確認できるメカニズムを装備した。

鉄マンガンクラストによる古地磁気測定を行い、次年度の薄片による SQUID 顕微鏡測定のための試料準備は整った。残留磁化マップのインバージョンソフトウェアも開発が進んでいる。本年度は研究推進のために研究代表者と研究分担者による打ち合わせを5月19日、11月6日、3月24-25日に計3回行い、開発状況と研究の方向性の確認と推進を行った。

【分野名】地質

【キーワード】SQUID 素子、岩石薄片試料、古地磁気学、磁気マッピング、惑星古磁場、鉄マンガンクラスト、残留磁化

4.37 火山噴火の物質収支

【研究代表者】篠原 宏志（地質情報研究部門）

【研究担当者】篠原 宏志、下司 信夫、風早 竜之介（常勤職員3名）

【研究内容】

活発に噴煙・噴火活動を継続している桜島火山において火山ガス組成観測を実施するために、火山ガス感応起動型連続観測装置を開発し、桜島における試験観測を開始した。Multi-GAS による火山ガス観測は、通常山頂部等濃厚な火山噴煙が到達する場所を選定して実施するが、桜島では噴火活動が活発であるため、観測装置を設置できる場所は遠方の山麓部に限られる。予備調査により、山麓部においても火山噴煙が流下到達する場合はあるが頻度が限られるため、火山ガス到達時に観測装置を起動させ測定を行う事が必要である事が判明した。そのため、SO₂濃度警報装置を改良し、大気中の SO₂濃度を連続観測し一定値を超えた際に Multi-GAS 観測装置を起動するシステムを開発し、桜島有村地区山麓に設置した。今回は1ppm を閾値として設定した。2014年1月15日～2月13日の約一ヶ月間に14回 SO₂最大濃度で2.0ppm の火山ガスの到来が観測され、その結果、CO₂/SO₂モル比/0.7-3.2、SO₂/H₂S=4.7-7.5、H₂/SO₂=0.04-0.20が得られた。

東京大学地震研究所が実施する桜島における無人ヘリによる機動観測の一環として、無人ヘリに Multi-GAS 観測装置を搭載して、山頂近傍での噴煙観測を実施した。無人ヘリの観測では、噴煙位置の認知が困難であるため飛行経路の選定が困難であるが、今年度は SO₂濃度計をモニターしながら飛行するシステムを採用したことにより飛行経路選定が改善され、最大 SO₂濃度2.7ppm の噴煙の観測を行い、山麓で得られたと同様の組成の推定に成功した。しかし、山頂近傍での結果は山麓での結果と比較して組成幅が大きく、その原因の検討が今後の課題として明らかとなった。

【分野名】地質

【キーワード】火山、噴火、火山ガス、噴煙、活動推移

4.38 高精度年代測定による海洋プレート沈み込み開始過程のタイムスケールとその要因の解明

【研究代表者】石塚 治（地質情報研究部門）

【研究担当者】石塚 治、針金 由美子（常勤職員2名）

【研究内容】

本研究では、高精度年代測定技術を駆使し、沈み込み開始時から島弧成長期の連続的な地質記録が保存されている地殻層序（オフィオライト）に精密な時間軸を入れることにより、この期間の火成活動（マグマ）の特徴と地質環境の時間変化を詳細に明らかにする。さらに、沈み込み開始と他の地質学的イベントとの時間的關係から、何がプレート沈み込み開始のきっかけとなる主要な要因であるのかを解明する。本年度はまずオフィオライト層序の地質調査及び採取試料の分析により、この層序がブ

プレート沈み込み開始とそれに引き続いておきた火成活動を記録していることの検討を開始した。この目的のために、ギリシャ北部に分布する2つのオフィオライト (Pindos と Vourinos) についての地質調査と岩石試料採取を6-7月にかけて4名で実施した。本調査では、マントルかんらん岩、ガブロ、火山岩類と、本研究に必要な上部マントル、下部および上部地殻構成岩石についていずれも複数のセクションで観察、採取することができた。調査後、岩石研磨薄片による記載、EPMA による鉱物化学組成分析、XRF、ICP-MS、TIMS による全岩化学組成分析、同位体組成分析を行っているところである。これにより特に火成岩類の層準および地域の違いによる大きな組成変化が明らかになりつつある。一方オフィオライトが形成されたテチス海東縁部、フィリピン海南端部での有人潜水船しんかい6500による海底調査を実施した (研究代表者、分担者1名、連携研究者1名が参加)。パラオ海盆において海洋地殻構成岩石、また九州パラオ海嶺東縁部で変成岩類の採取に成功した。

【分野名】地質

【キーワード】プレートの沈み込み、オフィオライト、高精度年代測定

4.39 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 (地質情報研究部門)

【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。実地試験は頻繁に爆発的噴火を発生する鹿児島県の桜島火山の南東側山麓で実施した。レーザ回折方式の粒子センサについては、すでに感度不良域の存在が判明していたが、火口から漂う火山ガスにより半年程度で粗動作不良となったことから、より耐久性のあるセンサ類を検討することとして、新型機の再設計を行った。また、火山灰堆積量を定量観測するための回収容器の性能についても実地試験を行った。容器の開口形状および面積と容器の設置場所の高さや風速などの気象場の違いによる火山灰回収量 (単位面積当たり) には有意な変動が見られ、小さく浅い容器では火山灰が十分に回収されていない可能性が示唆された。特に雨天時には回収量が目減りする傾向が見られた。直径30cm 以上、深さ30cm 以上の円筒形容器では比較的安定した回収量が得られた。

【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

4.40 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 (地質情報研究部門)

【研究担当者】大谷 竜、名和 一成 (常勤職員2名)

【研究内容】

紀伊半島沖で発生しているゆっくり地震などを対象として、沈み込むプレート面上でのすべり面の拡がりやすべり量の推定のための手法について精査した。プレート境界上でゆっくり地震が発生すると仮定して任意のすべり量を与え、各観測点における地殻変動の計算値と観測量との残差二乗和を最小にするように、断層の位置や拡がり、すべり量をグリッドサーチで推定した。産総研歪計観測網の観測点配置に対する、すべり量10mm 程度 (モーメントマグニチュードで5.7程度) のゆっくり地震によるシミュレーションを行ったところ、均一なすべり分布を与えた場合、精度よく主要なすべり域やすべり量を推定することができた。一方、不均質なすべり分布を与えた場合、推定される断層面上のすべり域の拡がりや実際のものよりも小さくなること、その反面すべり量は大きくなること等が見られた。しかし全体的としてすべり量の大きな領域に断層面が推定され、トータルとしてのモーメントマグニチュードは、与えられたものと大きく相違せずに推定できることが分かった。

【分野名】地質

【キーワード】ゆっくり地震、歪計、地殻変動、すべり量、すべり域、モーメントマグニチュード

4.41 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 (地質情報研究部門)

【研究担当者】七山 太、渡辺 和明 (地質調査情報センター)、吉川 秀樹 (環境安全本部) (常勤職員3名)

【研究内容】

この科研費研究においては、走古丹バリアースピットにおいて浜堤を横断する5本の測線 (H0、H1、H2、H3、H6) を設定し、(1) GPS スタティックとトータルステーションを用いた地形測量と地形断面図の作成、(2) 地中レーダー (NOGGIN 250MHz) 探査と探査記録を用いた各浜堤の離水標高の計測、(3) ハンドボーリング調査および(4) 掘削試料を用いた AMS14C 年代測定およびテフラによる年代の検討、(5) EC、珪藻および花粉分析による古環境の推定、(6) 海浜砂と砂丘砂の粒度分析による判別、(7) 水域の音波探査や測深調査、などを実施した。これまでの主な成果として、各浜堤間低地の泥炭層の掘削により、上位から7層の完新世テフラ、Ta-a (1739年樽前火山起源)、Ko-c2 (1694年北海道駒ヶ岳火山起源)、B-Tm (929年白頭山火山起源) および Ma-b (10世紀摩周火山起源)、Ta-c (2.5ka 樽前火山起源)、Ma-d (4.0ka 摩

周火山起源)、Ma-e(5.2ka 摩周火山起源)が見いだされ、これらを時間面として、約1000年オーダーでの地形発達史を解読することが出来たことである。即ち、風連湖バリアーシステムが現在の位置に成立したのは、H6測線の泥炭層基底の年代(湿原環境の開始)から5500年前と推定されるが、その下位の海進期バリアーは現在浸食されて地形としては存在しない。その後、現在の海面停滞期バリアーシステムに移行した。5200年前と4000年前に大規模な海進が繰り返り起こり、その都度、干潟環境が広域に広がった。BR5は4000年前に離水した湾央砂嘴が起源と考えている。一方、最も若い浜堤であるBR1はTa-a、Ko-c2に被覆されないことから、17世紀以降に過去のバリアースピット(BR2~BR5)の根元を浸食するように最も外洋側に出現し、西別川河口から岬の先端(トウフト)まで明確に連続する現在活動的な浜堤である。BR2はハルタモシリ付近からBR1と分岐し西別川河口まで連続する。この浜堤はTa-a、Ko-c2に直接被覆されることから、17世紀に離水した可能性が高い。BR4の発生年代は、B-Tm+Ma-bに被覆されることから、9~10世紀と推定できる。走古丹の集落が立地するBR3の発生年代は明確ではないが、17世紀よりも古く10世紀より若い、おそらく12~13世紀と予測される。南千島海溝沿岸域では500年間隔で発生した超巨大地震(Mw8.5)の存在が明確になり、特にこの地の地盤は17世紀巨大地震時(もしくはその後)には1~2m 隆起し、逆に地震以降現在まで8.5mm/年の速さで沈降し続けてきたことがわかっている。少なくともBR5よりも若い分岐砂嘴の出現には、南千島海溝の地震性地殻変動が関わっていた可能性がある。

【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

4.42 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(地質情報研究部門)

【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25年度の研究は、これまでの一連の研究結果のとりまとめと発表を行った。「なつしま」NT09-11航海の分析は完了し、成果を発表した。特に宮古島北東沖の斜面形成に活動的な正断層が影響していることを示すことができた。調査海域に広がる水深約150m以浅の海域を中心にマルチナロービームの測深を行い、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。これらの成果を国際学会で発表した。

【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

4.43 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(地質情報研究部門)

【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25年度は、主に霧島山新燃岳2011年噴出物の岩石学的観察・分析結果のとりまとめを実施した。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、これまでに以下のことを明らかにしている：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、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、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こと、注入開始からしばらくマグマ溜まりは安定な成層構造を保ち、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こと、2011年噴火数日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こと、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顕著な変化が現れなかったこと。これらの結果をとりまとめ、火山学に関する代表的国際誌に掲載するとともに、2つの国際学会で発表を行った。

【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

4.44 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(地質情報研究部門)

【研究担当者】長尾 正之(常勤職員1名)

【研究内容】

仙台市の主要水源である釜房ダムでは、1980年代からカビ臭が発生していたため、強制循環装置が設置されている。しかし、藍藻の一種であるホルミジウムによるカビ臭はいまだに発生している。原因生物であるホルミジウムの急激な増殖減少（ブルーム）が予測できれば、カビ臭対策に資する。本研究では、主に同ダムで発生したブルーム現象について、国土交通省モニタリングデータを用いた解析を行い、ブルーム発生とクロロフィル *a* の卓越周期変動との関係について考察した。

ブルームの発生から消滅までの模様をダム全体の総クロロフィル *a* 量として捉え、水質データとの対応について調べたところ、総クロロフィル *a* 量の急増直前に水温躍層の下に大量の低温水が河川から流入し、それにより水温躍層位置が上昇したことがわかった。躍層位置上昇は暗い下層に留まっている植物プランクトンを光の当たる上層に押し上げることが、植物プランクトン急増のきっかけになり得ると考えられた。また、最大クロロフィル *a* 層内のクロロフィル *a* の日周期変動は、それ以外の層に比べて弱く、これはこの層に光が十分届いていないことが原因ではないかと考えられた。さらに、ブルーム発生前・発生中・発生後で総クロロフィル *a* の日周期変動が卓越していることは変わらなかったが、24時間周期の整数分の1のより短い周期変動の特性が時期により異なっており、これらの特性を考慮することダム湖クロロフィル *a* 急変の予測につながる可能性がある。

〔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

4.45 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（地質情報研究部門）

〔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、火山体に露出する火道断面構造や活動的火山における火口形状の変化や噴出物の構成粒子の変化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から見出された約20個の火道断面について、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、溶岩流出火道、火砕丘形成火道、爆発噴火火道の3つに区分した。さらにそれらに付随する噴出物の堆積構造及び構成物の解析をおこない、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。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うけ、火道幅が増大することが明らかになっ

た。また火道壁の侵食の開始するレベルは、火道を構成する貫入岩が連続した貫入岩体から破砕した岩体に移り変わる深度に一致する。このことから、火道内を上昇するマグマの破砕と、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。これらの結果は、25年4月に行われた欧州地球科学連合大会や7月に行われた IAVCEI2013会議において学会発表したほか、*Bulletin of Volcanology* 誌に論文として発表した。ストロンボリ火山等における繰り返し爆発噴火時の火口形状の変化を観測した結果、火口底中央部での爆発と物質の排出によって火口壁の不安定さが増大し、その結果火口壁の崩壊と火口の拡大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

4.46 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（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕松島 喜雄、高倉 伸一（地圏資源環境研究部門）（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としている。そのために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雌阿寒岳火山で実施した。そのデータを解析し比抵抗構造を得た。雌阿寒岳の自然電位分布は、熱水活動の地表兆候が活発であるのにもかかわらず、平坦な空間分布を示す。一方、比抵抗構造は山腹の標高にそった低比抵抗層を持つ。この低比抵抗層は熱水活動によって形成された変質帯と考えられ、自然電位分布との関連を今後考察する。

〔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 前期ペルム紀巨大オンコイドの形成とパンサラッサスーパーブルームの影響に関する研究

〔研究代表者〕中澤 努（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕中澤 努（常勤職員1名）

〔研究内容〕

巨大オンコイド・微生物岩が特徴的に多産する下部ペルム系アルティンスキアンを貫くボーリングを山口県秋吉台で実施し、詳細分析に供するコア試料を採取した。ボーリング地点は事前の野外調査と文献調査により、秋吉台北山中腹の県道脇とした。この地点は特別天然記念

物及び国定公園第一種特別地域に相当することから、関係機関のご指導の下、各種許可申請を行い、調査に係る全ての許可を頂いてボーリングを実施した。ボーリングは掘進長80mで、小規模な空洞を貫いたものの、一般的にコアの保存状態及び回収率は良好であった。採取したコアはすべて半割し、観察を容易にするため全層準を希塩酸でエッチングした。作業時の簡易のコア観察により、コア試料の上部層準では **bioclastic grainstone** が、中部層準では微生物岩が多産することが確認された。またコア試料の下部層準では干潟堆積物と思われるミクライト質の石灰岩が多産した。このような産出順序は既研究の真名ヶ岳コアと同様であり、秋吉台では微生物岩とそれに関連する岩相が広く確認できることが明らかとなった。今後はコア試料の層序学的研究、堆積学的研究、地球化学的研究を進め、微生物岩を多産する、当時の特異な海洋環境について明らかにする予定である。

【分野名】地質

【キーワード】ペルム紀、微生物岩、オンコイド、礁環境、石灰岩

4.48 世界規模の気候変動と地域的な構造運動に関連した日本海の海洋循環の成立と進化

【研究代表者】板木 拓也（地質情報研究部門）

【研究担当者】板木 拓也、木元 克典（JAMSTEC）、長谷川 四郎（熊本大学）、池原 研（常勤職員2名、他2名）

【研究内容】

日本海の海洋循環は、固有で僅かな気候変動に対しても影響を受けやすく、更新世における気候変動や氷河性海水準変動にตอบสนองして著しく変化している。本研究は、過去500万年間の日本海の海洋循環システムを復元し、それが気候・氷河性海水準変動にตอบสนองしたものなのか、あるいは地域的な構造運動を反映したものなのかを明らかにすることを目的としている。2013年8月に実施された国際深海掘削計画 IODP の Exp. 346では、日本海および東シナ海北部から計6km以上にも及ぶコアが回収された。また、沖縄本島に分布する陸上の露頭からも試料を採取した。これらの試料について堆積構造や化石の分析を行って、年代や堆積環境などの基礎情報を蓄積した。

【分野名】地質

【キーワード】海洋循環、古環境、鮮新世、更新世

4.49 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（地質情報研究部門）

【研究担当者】小田 啓邦、宮城 磯治、片山 礼子（常勤職員2名、他1名）

【研究内容】

本研究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。氷床コアに含まれる火山灰層は異なる地点の氷床コア間に同時期面を提供すること、短期間の気候変化につながる大規模噴火によるものもあるので重要である。SQUID グラジオメータによる火山灰検出に成功すれば、大陸から運ばれる風成塵、宇宙起源のコスミックダストなども検出可能となり、地球環境復元も期待できる。金沢工業大学では医療用脳磁計システムで SQUID グラジオメータによる微弱な磁場検出を行ってきた。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。前回の報告では、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始良 Tn (AT) 火山灰（噴出年代約2.8万年）を磁性鉱物の含有量が少ない火山灰の例として、これらを寒天に均一に溶かして直径6cm 長さ10cm の半円筒に固めたものを模擬火山灰層として SQUID グラジオメータにて測定を行った。試料はヘルムホルツ型コイルで円筒の軸方向に25mT の等温残留磁化を着磁した。桜島火山灰は250 $\mu\text{g}/\text{cc}$ であれば自然状態で検出可能、着磁をすれば25 $\mu\text{g}/\text{cc}$ でも検出可能であった。阿蘇4火山灰は250 $\mu\text{g}/\text{cc}$ であれば検出可能であるがノイズとの分離が困難であった。ノイズレベルは2pT 程度であったが、今回はノイズ低減のために新たなサンプル移動装置を利用して計測を行った。ポイントソース・半円筒形の氷床コアを模した Tiva Canyon Tuff を均質に分散させたファントム（標準試料）に加えて、2013年にナンセン氷原で採取した火山灰を含む氷試料について測定結果が得られた。また、測定に用いたナンセン氷原の氷試料を液体窒素で冷却しながらマイクロフォーカス X線 CT による高分解能撮像にも成功し、火山灰粒子の3次元分布が確認できた。

【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、岩石磁気、磁性鉱物

4.50 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（地質情報研究部門）

【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 砂丘において地中レーダ探査を行い、オーガーボーリングにより年代測定試料を採取した。結果、Mui Ne 砂丘の横列砂丘が、過去100年間において、年間1mもの速度で冬季モンスーンにより移動していることが明らかとなった。また、ベトナム科学技術院の共同研究者2名を招聘し、来年度の調査計画を立てた。また、青森県屏風山砂丘においては、考古遺跡や海岸沿いの露頭において、中世以降と考えられる砂丘において光ルミネッセンス年代測定試料の採取を行った。

【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

4.51 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（地質情報研究部門）

【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の議論点が残っている。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。なお、本研究では、豪州連邦科学産業研究機構のH.Zwingmann博士の協力を得て、比較実験や情報交換を実施した。

平成25年度は、有馬-高槻構造線の断層露頭から採取・分離した断層粘土試料についてK-Ar年代測定およびX線回折法による鉱物組成解析を実施した。その結果、細粒フラクションほど若い年代値を示し、より低温で晶出する特徴を持つイライトの割合が多いことが明らかになった。これは、細粒の粘土鉱物がより最近の活動で晶出したとする解釈と整合的であるが、最新の活動時期（1596年）に比べて明らかに古い年代（20-30 Ma）であった。さらに低温で晶出するカリウムを含まない粘土鉱物（スメクタイト）の年代が検出できないため、得られた最も若い年代値そのものが最新年代活動を反映しているとは言えず、イライトが晶出する温度帯（約100-200℃）における活動時期を示していると考えられる。成果については、国内外の学会にて発表し、国際誌に論文投稿準備中である。

【分野名】地質

【キーワード】断層、活動時期推定、断層ガウジ、粘土鉱物、K-Ar年代測定

4.52 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（地質情報研究部門）

【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、その「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、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25年度にはカルサイトとアラゴナイトの鉱物が共存するアワビ類とカルサイトからなるホタテガイ類の貝殻を材料とした。アワビ類については、東北地方の大槌と泊浜で採集された材料のほか、韓国南岸で採集されたものと中国地方瀬戸内海で養殖されたアワビを材料として用いた。ホタテガイ類については化石と現生の標本を入手し、年代測定を行った上でカルサイト殻の成長速度を見積もった。ラマン分光法を用いてアワビ殻の外殻層部分の断面の鉱物分布を検討した結果、アワビ殻の外殻層にはアラゴナイトとカルサイトが層状に分布していることが判明した。つまり、このアワビ類は同時期にアラゴナイトとカルサイトを作り分けているということである。今後の研究課題として、アワビ類のカルサイトとアラゴナイトの作り分けの要因について研究を進めていく方向性がわかった。

【分野名】地質

【キーワード】カルサイト、アラゴナイト、バイオミネラルリゼーション、軟体動物、地球化学

4.53 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（地質情報研究部門）

【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ており、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ていると考えられる。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25年度では平成24年度から引き続き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ってきた。さらにこれらのデータを用いてモデル計算を行うためのソフトウェアを導入した。

〔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

4.54 第三紀泥岩の分類：分光測色による「色層序学」の構築

〔研究代表者〕辻野 匠（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕辻野 匠（常勤職員1名）

〔研究内容〕

本研究の目的は、これまで主観的に記載されてきた第三紀泥岩の層序を定量的に再評価することである（色層序学）。そのために泥岩の色を分光測色計で正確に測定する方法を確立した上で、実際の泥岩層序に適用する。更に泥岩の色と構成物との関係を明らかにし、色から古環境・埋没史を読みとることを目指す。今年度は野外調査にもとづいて、現場での分光測色と試料採取を実施し、予察的に化学分析、構成物の顕微鏡観察を行った。新潟堆積盆の加茂地域および胎内地域では暗紫色、空色、暗灰色、濃緑色、青灰色などの泥岩が発達しており、色の違いや続成などの差異により地層が区分されている。これらの泥岩のスペクトルを計測し、色彩理論にもとづいて CIE（国際照明委員会）-L*a*b*表色系および CIE-L*C*h の値を算定した。色空間上においては地層区分に対応したクラスタが認められた。しかし、そのクラスタはたがいにオーバーラップしており、明解に区分できるというところまでには至っていない。実際に色空間上で重なっている可能性のほかに、エッチロスエラーや微凹凸による陰翳などにより同じ条件で測定できていない可能性もある。また、CIE-L*a*b*表色系は色の定量評価・管理によく使われており、色差が直感的にわかりやすい利点があるが、泥岩のように彩度が低い物体色においては L*C*h 表色系のほうがよい分解能を示すことがわかった。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕第三紀泥岩、分光測色、色層序学

4.55 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（地質情報研究部門）

〔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。本年度は研究計画の最終年度であり、今までの研究のとりまとめと古地図に噴気・噴煙が描かれているが、有史の活動記録が知られていないトカラ列島横当島の現地調査を行った。その結果、横当島東峰火山山頂火口部で噴気活動が起きていることを発見した。また、伝説めいているが、噴火記録も存在することが明らかとなった。さらに隣接する上ノ根島においても噴気活動が存在することが明らかとなった。これらの成果の一部は、日本火山学会の学術雑誌「火山」誌上において報告した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕火山、自然災害、古地図、噴煙、噴火史、歴史史料

4.56 ユーラシア東部湖沼堆積物の精密年代決定と環境変動解析

〔研究代表者〕伊藤 一充（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕伊藤 一充（他1名）

〔研究内容〕

本研究の目的は、湖底堆積物コア試料における精密年代決定と古環境復元を行うことである。ルミネッセンス年代測定と¹⁴C年代測定により年代決定を、各種物理量測定、XRD分析、粒度分析により環境変動解析を行う。また、年代決定には数種類のルミネッセンス法を用いることで、それらの違いから堆積環境を推定する。研究対象地は、ユーラシア東部にモンゴル・フブスグル湖とダラハド盆地、日本・余呉湖である。

本年度は、滋賀県余呉湖湖底堆積物コア試料 YG11-3 において3種類のルミネッセンス年代測定法を行い、各年代と前年度までに測定した¹⁴C年代との比較を行った。それにより、光励起ルミネッセンス（OSL）年代と¹⁴C年代はいくつかの層準を除きおおむね調和的であったため、従来よりも信頼性の高い年代軸を構築することに成功した。全ての試料において赤外励起ルミネッセンス（IRSL）年代と Post-IR IRSL 年代が合わなかったことから、堆積物は流域から長時間かけて湖底に運ばれてきたわけではなく、どれも短時間のうちに運ばれてくるような、より近い地域から運ばれてきたことが明らかとなった。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕ルミネッセンス年代測定、¹⁴C年代測定、湖沼堆積物

4.57 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（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕長尾 正之、谷本 照巳、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）造成土壌を、自然砂から製鋼スラグと浚渫土との混合土壌で代替した場合の生態系の特

徴及び優位性を明らかにするため、2012年11月に開始したアマモ生育実験を継続した。製鋼スラグには脱リンスラグ、対照材としてケイ砂を使用し、水島港内で採取した浚渫土を混合材とした。スラグと浚渫土およびケイ砂と浚渫土の混合比は、浚渫土乾燥重量比で92:8、85:15、70:30、25:75で、浚渫土単独土壌も設置した。実験土壌を内寸90×110cm、深さ67cmの角形水槽にそれぞれ厚さ18cmで敷き詰め、葉長40cmに切り揃えたアマモを各水槽に80本移植し、天然海水を掛け流しした。実験水槽におけるアマモの株数と葉長、間隙水のpH、栄養塩濃度等を1年間モニタリングした。また、実験開始約1年後にあたる2013年10月に実験土壌を直径11cmの筒で深さ10cmまで採取し、底生生物の分析を行った。

葉長は、ケイ砂92%とスラグ70%以上の混合土壌でアマモ繁茂期にあたる2013年6月において70~100cmと僅かな増加であった。一方、スラグ25%とケイ砂85%以下の混合土壌および浚渫土単独土壌のアマモは更に成長を続け、特にスラグ25%土壌では6月に葉長約160cmまで成長した。アマモ株数はケイ砂92%とスラグ85%以上の土壌では最大約120本であった。一方、ケイ砂70%と25%、スラグ25%土壌および浚渫土単独土壌では2013年5月に170~190本まで増加した。実験開始時に浚渫土混合比の高い土壌で高かった間隙水中の溶存態無機窒素濃度（深さ6cmで最高約800 μ M）は、2013年6月には全ての土壌で急激に減少し（深さ6cmで最高約100 μ M）、アマモの生育に取り込まれたと推察された。底生生物の種類数・個体数は、スラグ混合土壌とケイ砂混合土壌との間でほぼ同程度であった。

今回の実験で脱リンスラグが人工アマモ場土壌として適用可能と推察された。

【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

4.58 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（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】

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。当初は平成24~25年度の2年間であったが、モニタリングを継続するため26年度まで延長された。本研究は、以下の項目から

構成される。

- (1) SBPにより、湖底への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25年度は、中海の細井沖及び錦海沖窪地において、主にSBPを用いて湖底状況を調査した。細井沖SBP調査では、後処理で、50mグリッドの測線プロファイルを組み合わせ、立体図を作成した。覆砂前後2枚の立体図は、窪地の形状や覆砂した石炭灰造粒物（Hiビーズ）の層厚を理解するのに役立った。また、音響モニタリングシステムにおいて、船のナビゲーション用外部ディスプレイに、最新のHDMI映像出力を使用するなど、システムの高精度化を図った。

【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

4.59 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（地質情報研究部門）

【研究担当者】高橋 学（常勤職員1名、他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、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ことを目標とする。

研究計画：

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。

年度進捗状況：

中国側から提供を受けた岩石供試体を直径10mm高さ20mmに成形し、独自開発したマイクロフォーカスX線CT用圧力容器内にて拘束圧25MPaまでの載荷実験を行い、この間の空隙構造変化を調べるためにCT画像取得を実施した。その後、載荷中の空隙構造の3次元幾何学情報を取得するため、構造解析ソフトによる解析作業を実施した。別途透水試験を実施した同じ供試岩石の透水係数異方性とCT画像から得られた空隙の幾何学情報との関連性に関して考察した。その結果、空隙の連結性に関する幾何学情報のうち、空隙数とnumber of connecting pathの情報が透水係数異方性の説明に整合することが示された。

[分野名] 地質

移流・拡散モデル実験

[キーワード] マイクロフォーカス X線 CT、透水係数、
岩石内部構造、3次元空隙構造

4.60 三軸圧縮応力下における破断面近傍のペレア砂岩の空隙情報解析に関する研究

[研究代表者] 高橋 学 (地質情報研究部門)

[研究担当者] 高橋 学 (常勤職員1名、他1名)

[研究内容]

目標:

ペレア砂岩の透水異方性は前年度実験的にかつ定量的に解明しており、空隙の3次元幾何学情報に基づく解析と考察を主な研究内容とする。破断面出現に至る空隙の3次元幾何学情報を解析し、透水異方性との関連に関して考察することを目標とする。

研究計画:

三軸圧縮応力下におけるペレア砂岩の変形・力学・透水特性を実験的に解明し、破断面出現時における空隙の3次元幾何学特性との関連に関する研究を行う。

年度進捗状況:

直径10mm 高さ20mm の供試体の三軸試験ではあるが、構造解析としては3mm ボクセルが現実的なサイズであり、破断面とこの解析領域との関連において、解析結果は大きく異なることが予想される。したがって、最終破断面と解析領域との相対的な位置関係に着目しながら、空隙の3次元幾何学情報の取り扱いを実施する必要がある。画像解析において最も重要な空隙率の値を説得力のあるあるいは物理的に取得できるような客観性に耐えうるデータの提示を現在検討中である。なお、この受託研究は H26年度に跨り実施中である。

[分野名] 地質

[キーワード] マイクロフォーカス X線 CT、破断面、
空隙率、岩石内部構造、3次元空隙構造

4.61 生態系ネットワークの再生によるアサリ資源回復・生態系修復技術の開発

[研究代表者] 高橋 暁 (地質情報研究部門)

[研究担当者] 高橋 暁 (常勤職員1名)

[研究内容]

瀬戸内海において漁獲量が激減しているアサリの資源量回復を目的に、その原因究明のため、アサリ生態系ネットワークの分断箇所を特定するため、広島湾と松永湾を対象海域に、浮遊幼生分布調査や流況調査の結果と、アサリ浮遊幼生の移流・拡散モデル実験結果を合わせた流動解析を行う。

今年度は、移流・拡散数値実験モデルの礎となる潮流モデルを広島湾について作成し、同湾の潮流・潮汐現象を精度良く再現することに成功した。

[分野名] 地質

[キーワード] アサリ、浮遊幼生、生態系ネットワーク、

4.62 瀬戸内海潮流データベース作成における潮流分布データの作成

[研究代表者] 山崎 宗広 (地質情報研究部門)

[研究担当者] 山崎 宗広 (常勤職員1名)

[研究内容]

瀬戸内海における潮流発電適地の選定や発電量の評価のために、瀬戸内海大型水理模型の実験データを解析して潮流分布データの作成を行った。潮流分布データを作成した海域は、大阪湾、播磨灘、備讃瀬戸、燧灘、安芸灘、広島湾、伊予灘、周防灘、別府湾の9海域であり、平均潮である M₂潮汐の浮標追跡実験のデータを活用した。水理模型上に浮かべた浮標の動きより各浮標の位置情報(経度、緯度)と潮流(大きさ、角度)を求め、地理情報システムにより1時間毎の1潮汐周期間における潮流分布データとして整理した。潮流分布データの作成により瀬戸内海の各海峡部における最大流速値、潮流エネルギー賦存量等が明らかとなった。

[分野名] 地質

[キーワード] 瀬戸内海、潮流、水理実験、地理情報システム

4.63 鉄マンガングラストにおけるウラン同位体比の時間空間変動: 海水ウラン同位体システムティクスの解明に向けて

[研究代表者] 後藤 孝介 (地質情報研究部門)

[研究担当者] 後藤 孝介 (常勤職員1名)

[研究内容]

ウラン同位体比 ($^{238}\text{U}/^{235}\text{U}$ あるいは $\delta^{238}\text{U}$)は、海洋の酸化還元環境を調べるための新たな指標として近年提唱されたが、海水 U 同位体システムティクスは十分に理解できていない現状にある。そこで本研究では、海水 U 同位体システムティクスの解明および 鉄マンガングラスト (Fe-Mn クラスト) 試料における $\delta^{238}\text{U}$ の古環境学的意義の検証を目的に、太平洋の様々な海山より採取された海水起源の Fe-Mn クラストにおける $\delta^{238}\text{U}$ の時間・空間変動を調べた。その結果、現在の海洋で形成した Fe-Mn クラストは、採取された水深や海山に関係なく、一定の値 ($\delta^{238}\text{U} = -0.65 \pm 0.05\%$) を示すことが確認された。現世 Fe-Mn クラストにおける一様な $\delta^{238}\text{U}$ は、ウランの海洋滞留時間が海洋循環に対して十分に長いことと調和的である。また、得られた同位体比は、現世の海水 $\delta^{238}\text{U}$ よりも0.24%程度低かったが、マンガン酸化物へのウランの吸着実験から予測される値とよく一致した。したがって、海底のマンガン酸化物は、軽いウランのシンクとなることが分かった。一方、Fe-Mn クラストの成長に伴う $\delta^{238}\text{U}$ 変動は、大きな変動を示さなかった。このことは、新生代を通じて海洋の酸化還元環境が大きく変動していなかったことを示している可能性がある。しかし、

半減期の短い²³⁴Uは、Fe-Mn クラストにおいてウランの閉鎖系が満たされていないことを示唆しており、現世海水との2次的な元素交換による上書きの可能性が高い。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕同位体地球化学、ウラン同位体、鉄マンガンクラスト、古気候・古海洋学

4.64 海洋環境変動が貝殻微細構造進化へ与える影響の解明

〔研究代表者〕西田 梢（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕西田 梢、鈴木 淳
（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

人為起源の二酸化炭素排出に伴って、近年、地球温暖化と海洋酸性化の進行が危惧されている。本研究では、水温や二酸化炭素濃度を調整した飼育実験を実施し、二枚貝類の石灰化応答について貝殻微細構造観察、同位体比・元素分析を組み合わせて、海洋環境変動の貝類の石灰化へ及ぼす影響を議論した。今年度は、飼育実験装置の立ち上げのため、実験水槽の整備・海水調整手法の開発などに取り組み、さらに、過去の海洋条件を復元するための手法開発にも取り組んだ。5段階もしくは6段階に二酸化炭素分圧を設定し、近未来（600 μ atm、800 μ atm）や産業革命以前の（280 μ atm）、などを目標値として二枚貝類2種（アカガイ、ヒメジャコ）の飼育実験を実施した。二酸化炭素分圧調製実験の結果、いずれの種も二酸化炭素分圧が1000 μ atm程度（炭酸塩飽和度1.0以下）においても、貝殻成長に有意な変化はみられなかった。これらの種は、稚貝期は酸性化影響を受けにくいと考えられる。アカガイの殻の酸素同位体比は、水温と負の相関を示し、古水温計として有効であることが分かった。二酸化炭素分圧を変えた条件下でも、殻の酸素同位体比はほとんど変化しなかった。また、炭素同位体比は、5段階水温実験（二酸化炭素分圧・pHが一定）の条件下では、一定の値を示した。一方で、6段階二酸化炭素分圧調製実験は、二酸化炭素分圧が高くなるほど（pHが低くなるほど）、低い値を示すことが分かった。したがって、酸性化海水条件下では、石灰化の場に炭素同位体比の低い酸性化海水が寄与していると考えられる。海洋酸性化は、貝類の殻の結晶形成や化学組成に影響を与える可能性が明らかになった。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕二枚貝、生物飼育実験、微細構造

4.65 地質時代を通じた地球寒冷化と貝殻形成の進化の解明—フネガイ科リュウキュウサルボウ亜科（二枚貝）を例に—

〔研究代表者〕西田 梢（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕西田 梢、鈴木 淳
（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

貝殻微細構造とは、結晶の形態や配列様式、構成鉱物などから分類される生物骨格のミクロな形質である。二枚貝類フネガイ科リュウキュウサルボウ亜科は、中新世から現在まで繁栄を続けてきた分類群であり、温暖な気候から寒冷な気候への移行に応答した微細構造の進化を理解する上での、モデルグループとして注目した。本亜科の地質時代を通じた地球環境変動と貝殻微細構造の進化の関係を明らかにする為、リュウキュウサルボウ亜科の現生種と化石種を用いて、微細構造の記載を行った。現生種の地理的分布と微細構造の比較より、温帯域から亜寒帯域に生息する*Scapharca*属は殻の外層に混合稜柱構造と交差板構造をもち、季節的に外層に占める両構造の割合が変化していた。熱帯から亜熱帯に多く生息する*Scapharca*属以外の種（*Anadara*属など）は外層に交差板構造のみを持つことがわかった。分子系統樹との比較より、外層に2種類の微細構造をもつ*Scapharca*属は、交差板構造のみを外層にもつグループから種分化の過程で混合稜柱構造を獲得したと考えられる。化石種の微細構造観察の結果、日本周辺域に前期中新世から出現していた*Anadara*属は外層に交差板構造のみをもち、中新世中期以降に出現した*Anadara*属および*Scapharca*属では、混合稜柱構造と交差板構造を外層に持つことがわかった。よって、中新世中期までに日本周辺域に北上して分布を広げた本亜科が、その後の寒冷化に伴い種分化した過程で混合稜柱構造を獲得したと考えられる。現生種の観察より、混合稜柱構造は低温期に厚く発達しており、低温期の殻成長に特化した微細構造である可能性がある。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕二枚貝、貝化石、微細構造、進化

4.66 造礁サンゴ成長機構の多様性解明と環境履歴の解析精度向上

〔研究代表者〕鈴木 淳（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕鈴木 淳、西田 梢
（常勤職員1名、他1名）

〔研究内容〕

高い生物多様性を誇り、観光や漁業資源、さらには自然の防波堤として人々の暮らしを支えているサンゴ礁の礎は、生き物である造礁サンゴの骨格成長により築かれている。しかしこの骨格形成と成長メカニズムは未だ解明されていない。一方でサンゴ骨格中の化学成分は、環境変動を復元するツールとして世界的にも多用されている。骨格成長機構を解明することで、より高精度な環境復元、さらには近未来予測が可能になることが期待される。そこで、生態学、分子生物学、ゲノム科学、地球化学、古環境学、地形学の連携による造礁サンゴの成長メカニズムの解明が本研究課題の目的である。いままで生理学的、分子生物学的知見に乏しいハマサンゴと、古環境学分野ではあまり扱われておらず、その環境指標とし

ての有用性がこれまで詳細に検討されていないミドリイシ類を研究対象とする。古気候・古環境学分野では、化石サンゴもよく用いられるが、ハマサンゴだけに絞って採取するのは困難である。化石サンゴとしても多産するミドリイシ類を環境指標として確立することができれば、古環境復元の幅が広がる。今年度は、コユビミドリイシの定着直後の初生ポリプを対象として飼育水温を変えて成長させた骨格の酸素・炭素同位体比組成について、水温依存性や成長速度との関係を検討し、ミドリイシ類の初生ポリプの骨格もハマサンゴと同様に良好な水温計になることを明らかにした。今後は、ハマサンゴやミドリイシ類の骨格の微細構造に着目して比較研究を進めて行く予定である。

[分野名] 地質

[キーワード] 環境変動、酸素同位体比、炭素同位体比、サンゴ、石灰化

4.67 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 (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]

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。ゴダバリデルタにおいて平成23年度から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、過去7千年間は大きく2つのステージに区分され、同じような成長を繰り返していることが明らかになった。またこれらの成長と近年の海岸線の変化を比べると、ダム建設以降の運搬土砂量が減少して以降は、デルタの成長から縮小に転じていることが示された。これらのデータをとりまとめて、国際学術誌に投稿した。

[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

4.68 “弥生の小海退”の海水準低下レベルの測定

[研究代表者] 田邊 晋 (地質情報研究部門)

[研究担当者] 田邊 晋、納谷 友規、堀 和明 (名古屋大学) (常勤職員2名、他1名)

[研究内容]

“弥生の小海退”の海水準低下レベルの測定を目的として、利根川低地において沖積層コアを掘削し、解析した。10m長のコアを千葉県野田市関宿台町において掘削した。岩相記載の後、6点の植物片の放射性炭素年代値を測定し、泥分含有率を20cm間隔で測定した。その結果、この地点では標高-2mにかけて内湾泥層(>6.1cal kyr BP)が分布し、侵食面を挟んで有機質シルト層と生物攪乱シルト層(1.8~0.7cal kyr BP)、河成層(<0.7kyr BP)

が累重することが明らかになった。現在、有機質シルト層と生物攪乱シルト層の堆積環境を珪藻分析によって解析中である。

[分野名] 地質

[キーワード] 完新世、海水準変動、“弥生の小海退”、利根川低地

4.69 色層序学：色の定量的評価（分光測色）にもとづく泥岩の対比

Colour stratigraphy: Mudstone classification based on spectrophotometry

[研究代表者] 辻野 匠 (地質情報研究部門)

[研究担当者] 辻野 匠 (常勤職員1名)

[研究内容]

本研究では色層序学を構築するにあたって重要な、泥岩の再現性のよい測色方法の開発のために新潟地域及び房総半島で野外調査と現場における分光測色を実施した。

新潟県胎内地域の中新統(七谷階)の珪藻質泥岩相について経時的色変化を測定した。常温(23~28℃)のもとで22時間37分継続したところ、 a^* と b^* はそれぞれ0.5と11程度で上下し系統的な変化を示さない。一方で、 L^* は上下しつつも45から49までゆるやかに上昇した(明るくなる)。第三紀泥岩においては明度ははともかくとして1日程度では色彩・彩度は変化しないことがわかった。しかし、いずれの指数も測定によるばらつきが大きく(最大の ΔL は4、 Δa は1、 Δb は2)、安定した測定方法の開発が求められる。ただし、この値は人間が区別できる限界としての色差である0.2よりも大であるが、実際は2程度の色差でも区別が困難であることが歯など彩度の低い物体色の認知に関する研究でわかっており、肉眼の弁別能力にほぼ匹敵する測定結果とも言える。また、新潟地域・房総地域のいくつかの岩石で同一部位を繰り返し測色したところ、 L^* は同一部位であっても変動が大きく、 a^* 、 b^* はあまり変動しないことがわかった。これから明るさは測定誤差が大きくなりやすい指数といえる。一般には L^* は含水率の影響を受けやすいことを加味すると L^* の測定・評価は慎重にする必要がある。

[分野名] 地質

[キーワード] 第三紀泥岩、分光測色、色層序学

4.70 海岸環境保全のための地形学・堆積学の研究

[研究代表者] 田村 亨 (地質情報研究部門)

[研究担当者] 田村 亨 (常勤職員1名)

[研究内容]

本課題は、日本学術振興会外国人招へい研究者事業(短期)によるもので、フランス CEREGE (Aix-Marseille 大学)の Edward J Anthony 教授を平成26年1月6~23日の間招へいし、ベトナムメコンデルタ海岸での共同研究に関する討議、名古屋大学環境学研究科と産業技術総合研究所つくばセンターにおける Anthony 教授による研究

講演、東日本震災津波被災地域での野外巡検を行った。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕海岸、環境保全、地形、堆積物

4.71 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〕山本 浩万（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕山本 浩万、浦井 稔、土田 聡
（常勤職員3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、当部門では鉱物探査に役立つグローバルなASTER データセット開発および地質インデックスマップを担っている。本年度は最終年度であり、ASTER データセット開発においては、ASTER VNIR データを用いて、北米地域・ヨーロッパ北部およびアジア北部・グリーンランド、ニュージーランドなどのASTER 天然色マップを作成し、昨年度までの成果と合わせて全球のASTER グローバルデータセット（独自技術による対象物認識がし易い天然色画像のモザイクマップ）を完成させ、Open Geospatial Consortium (OGC) が定める標準的なWeb サービス(WMS)で配信できるよう加工した。地質インデックスマップとしてはASTER TIR データを用いて、石英指標(QI)、炭酸塩鉱物指標(CI)、苦鉄質指標(MI)を北米について作成し、昨年度までの成果と合わせて全球の地質インデックスマップを完成した。さらに、その一部の地域について既存の地質図と比較し、鉱物探査への有効性を評価した。

〔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、衛星利用技術、地質インデックス、ASTER、希少金属、石英指標、炭酸塩鉱物指標、苦鉄質指標、鉱物資源データベース

4.72 ハイパースペクトルセンサの校正・データ処理等にかかる研究開発

〔研究代表者〕山本 浩万（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕山本 浩万、土田 聡、小畑 建太、堂山 友己子、石綿 かおり
（常勤職員2名、他3名）

〔研究内容〕

ハイパースペクトルセンサは、従来のセンサと比べ対

象物の性質を詳しく分析することができるため、「宇宙にかかる技術の産業（資源確保・防災・環境等）利用への拡大」が期待される。本研究では、ハイパースペクトルセンサを活用するために不可欠な校正技術及び得られたデータの処理技術の開発を実施するとともに、今後同センサを有効に活用する上で解決すべき課題の洗い出し等を実施する。特に、現在、次期衛星センサとして経済産業省が開発中の高精度ハイパースペクトルセンサ及びマルチスペクトルセンサ（HISUI）に対して、「校正技術」および「データ処理技術」の研究開発を実施する。

校正技術の研究開発として、代替校正、相互校正についての研究を進めた。代替校正実験において使用される標準反射板において、その二方向性反射率分布関数(BRDF)の自らの値づけを目指し、その第一段階として反射板の比較校正のための技術開発を試み、問題点を明確化した。代替校正および相互校正においては、HISUI打ち上げ前のセンサとして現在運用されているハイパースペクトルセンサおよびマルチスペクトルセンサのデータを用いる事による可能性を示した。また、豪州代替校正サイトにおいて豪州連邦科学産業研究機構(CSIRO)と代替校正実験を共同実施した。データ処理技術の研究開発においては、HISUIの大気補正済みプロダクトの作成方法の検討を実施した。今年度は、シーン内の最低画素値がパストラジアンのみであるという仮定に基づいて、標高データと衛星観測輝度を組み合わせるパストラジアンからエアロソル量を推定する暗画素法を陸域向けに開発し良好な結果を得た。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕衛星画像、校正・検証、画像補正、ハイパースペクトルセンサ、HISUI

4.73 石油資源遠隔探知技術の研究開発

〔研究代表者〕山本 浩万（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕山本 浩万、浦井 稔、川畑 大作、岩男 弘毅、土田 聡、山本 直孝、小畑 建太、加藤 敏、堂山 友己子、石綿 かおり（常勤職員5名、他5名）

〔研究内容〕

本研究は、我が国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のデータを用いて、処理・解析技術の先端的研究開発を実施するものである。当部門では、①画像データの校正・検証・補正技術及び処理・解析技術の高度・高精度化の研究・技術開発と②地質・衛星情報マップ作成を担当している。

①については、代替校正実験結果から、過去からのASTER データ可視近赤外バンドの劣化傾向に大きな変化は見うけられず、MODIS との相互校正の結果とも劣化パターンにおいては一致性が高かった。本研究の結果は、一般配布されているASTER データに反映されるこ

とになった。L1A データにおける奇数と偶数素子の素子間感度偏差について、ゲイン補正を行う事で、ストライプを減少させる見込みを得た。ASTER 熱赤外バンドの代替校正実験を行い、機上校正がいずれのバンドも校正精度の仕様を満たしていることを確認した。ただし、日米で配布されている各々の放射率プロダクトにおいて、アルゴリズムや設定の微妙な違いが原因と思われる差があった。ASTER 雲量推定に関しては、MOD35プロダクトによる雲マスクを毎日生成してプロダクト検索やミッション達成度解析、Late Change の雲避け効果の評価などにおいても活用されている。今年度は ASTER 晴天観測回数マップや観測成功率マップ、雲マスク画像の目視評価や Uncertain 画素率に基づく評価を実施した。②については、北米を対象にグローバル衛星画像データセットを作成し、昨年度までの成果と合わせて全球の衛星画像データセットを完成した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕衛星画像、校正・検証、画像補正、ASTER

5.1 地質図類

名 称	編 纂	備 考	発表年月
桜島火山地質図 第2版	小林 哲夫、味喜 大介、佐々木 寿、井口 正人、山元 孝広、宇都 浩三	火山地質図 (1), 1 sheet	2013.04.
日本の火山 第3版	中野 俊、西来 邦章、宝田 晋治、星住 英夫、石塚 吉浩、伊藤 順一、川辺 禎久、及川 輝樹、古川 竜太、下司 信夫、石塚 治、山元 孝広、岸本 清行	200万分の1地質編集図 (11), 1 sheet	2013.05.
5万分の1地質図幅「今庄及び竹波」	中江 訓、小松原 琢、高橋 裕平、吉川 敏之	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 金沢10 (66,67), 1 sheet, 110 p.	2013.06.
日高舟状海盆表層堆積図	野田 篤、片山 肇	海洋地質図 (81), 1 CD-ROM	2013.06.
奥尻海盆表層堆積図	片山 肇、井内 美郎、池原 研	海洋地質図 (82), 1 CD-ROM	2013.08.
姫路地域重力図 (ブーゲー異常)	牧野 雅彦、村田 泰章、駒澤 正夫、名和 一成、上嶋 正人、岸本 清行、大熊 茂雄、志知 龍一、小室 裕明、西村 敬一、赤松 純平	重力図 (29), 1 sheet	2013.09.
徳島地域重力図 (ブーゲー異常)	駒澤 正夫、牧野 雅彦、村田 泰章、名和 一成、上嶋 正人、大熊 茂雄、西村 敬一、赤松 純平、志知 龍一、大野 一郎、村上 英記	重力図 (30), 1 sheet	2013.09.
5万分の1地質図幅「早池峰山」	川村 寿郎、内野 隆之、川村 信人、吉田 孝紀、中川 充、永田 秀尚	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 秋田6 (24), 1 sheet, 101 p.	2013.10.
5万分の1地質図幅「八王子」	植木 岳雪、原 英俊、尾崎 正紀	5万分の1地質図幅及び地域地質研究報告, 東京8 (62), 1 sheet, 137 p.	2013.10.
関東平野中央部の地下地質情報とその応用	木村 克己、水野 清秀、小松原 純子、尾崎 正紀	特殊地質図 (40), 1 CD-ROM	2014.03.

5.2 データベース・ソフトウェア・標準

名 称	作成者	公開日
EasyWMSView	山本 直孝	2013.05.10
地図系データバンククラウド移行	山本 直孝、吉川 敏之、岩男 弘毅	2013.08.20
GeoSNSNotifier	山本 直孝	2013.08.27
QuiQuake液状化危険度マップ(速報)/LiquickMap	山本 直孝、松岡 昌志	2013.08.30
QuiQuake地震動マップ(速報)/QuickMap	山本 直孝、松岡 昌志、関口 智嗣	2013.08.30
QuiQuake地震動マップ(確定)/QuakeMap	山本 直孝、松岡 昌志、関口 智嗣	2013.08.30
活火山個別データ 西之島	中野 俊	2013.10.11
活火山個別データ 榛名山	下司 信夫	2013.10.11

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			
Radiocarbon dating of Fugendake volcano in Unzen, SW Japan	徐 勝、星住 英夫、宇都 浩三、Freeman, S.P.H.T.	RADIOCARBON, 55(2-3), 1850-1863	2013.04.
Elemental (C, N, P) and isotopic ($\delta^{13}\text{C}$, $\delta^{15}\text{N}$) signature of primary producers and their contribution to the organic matter in coastal lagoons sediment	山室 真澄、神谷 宏	LANDSCAPE AND ECOLOGICAL ENGINEERING, 10(1), 65-75	2013.04.
大陸棚画定調査への挑戦 一国の権益領域拡大と地球科学の貢献	西村 昭、湯浅 真人、岸本 清行、飯笹 幸吉	Synthesiology, 6(2), 103-117	2013.05.
Foraminiferal records of bottom-water oxygenation and surface-water productivity in the southern Japan Sea during 160-15 ka: Associations with insolation changes	宇佐見 和子、大井 剛志、長谷川 四郎、池原 研	MARINE MICROPALAEONTOLOGY, 101, 10-27	2013.05.
Monitoring coastline change in the Red River delta using remotely sensed data	Van Thao Nguyen, Tran Duc Thanh、齋藤 文紀、Chris Gouramanis	Journal of Marine Science and Technology, 13(2), 151-160	2013.06.
国際第四紀学連合第18回大会(International Union for Quaternary Research, XVIII Congress, July 21 to 27, 2011, Exhibition and Congress Centre BernExpo, Bern, Switzerland) 報告	齋藤 文紀、鈴木 毅彦	第四紀研究, 52(3), 65-89	2013.06.
Stratigraphy and wiggle-matching-based age-depth model of late Holocene marine sediments in Beppu Bay, southwest Japan	加 三千宣、山本 正伸、池原 研、入野 智久、竹村 恵二、佐川 拓也、坂本竜彦、池原 実、武岡英隆	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES, 69, 133-148	2013.06.
CCOP DelSEA プロジェクト、マレーシア会合報告	齋藤 文紀	GSJ 地質ニュース, 2(6), 177-180	2013.06.
日本地学オリンピック「グランプリ地球にわくわく2013」への協力	利光 誠二、渡辺 真人、今西 和俊、住田 達哉、菅家 亜希子、下川 浩一、中島 隆、酒井 彰、須藤 茂、青木 正博、上岡 晃、中島 礼	GSJ地質ニュース, 2(6), 189-190	2013.06.
Late Quaternary tephrostratigraphy of Baegdusan and Ulleung volcanoes using marine sediments in the Japan Sea/East Sea	Lim, C.、豊田 和弘、池原 研、Peate, D.	QUATERNARY RESEARCH, 80, 76-87	2013.07.
A vision for a coordinated international effort on delta sustainability	Efi Foufoula-Georgiou、齋藤 文紀、I. Overeem、S. Dech、C. Kuenzer、S. Goodbred、I. Harrison、E. Anthony、E. Brondizio、J. Hutton、R. Nicholls、Z. Matthews、J. Dearing、A. Lazar、A. Baschieri、A. Newton、R. Ramachandran、F. Renaud、Z. Sebesvari、C. Vorosmarty、Z. Tessler、S. Costa、K.M. Ahmed、M.M. Rahman、G. Lintern、P. Van Cappellen、H. Durr、S. Gao、M. Marchand、T. Bucx、V.L. Nguyen、M. Goichot	IAHS Red Book Series, 358, 3-11	2013.07.
三次元地質モデル研究の動向	木村 克己、升本 眞二、郷野 修、根本 達也	地質学雑誌, 119(8), 509-514	2013.08.
A new local marine reservoir correction for the last deglacial period in the Sanriku region, northwestern North Pacific, based on radiocarbon dates from the Towada-Hachinohe (To-H) tephra	池原 研、大串 健一、野田 篤、檀原 徹、山下 透	第四紀研究, 52(4), 127-137	2013.08.
Floating-leaved and emergent vegetation as habitat for fishes in a eutrophic temperate lake without submerged vegetation	八巻 礼訓、山室 真澄	LIMNOLOGY, 14(3), 257-268	2013.08.
A slump in the trench: Tracking the impact of the 2011 Tohoku-Oki earthquake	Strasser, M.、Kolling, M.、dos Santos Ferreira, C.、Fink, H.G.、Fujiwara, T.、Henkel, S.、池原 研、Kanamatsu, T.、Kawamura, K.、Kodaira, S.、Romer, M.、Wefer, G.、R. V Sonne Cruise SO219A scientists、JAMSTEC Cruise MR12-E01 scientists、佐藤 智之	GEOLOGY, 41(8), 935-938	2013.08.
東京港湾地域のボーリング情報を用いた浅層3次元地質・地盤モデル	石原 与四郎、宮崎 友紀、江藤 稚佳子、福岡 詩織、木村 克己	地質学雑誌, 119(8), 554-566	2013.08.
埋没地形面の形成過程を考慮したボーリングデータ補間による沖積基底面モデルの三次元解析:東京低地北部から中川低地南部の沖積層の例	木村 克己、花島 裕樹、石原 与四郎、西山 昭一	地質学雑誌, 119(8), 537-553	2013.08.
地質科学国際研究計画:IGCPニュース2013	齋藤 文紀	日本地質学会News, 16(8), 4-6	2013.08.
INQUAと日本(1)	齋藤 文紀	第四紀通信, 20(4), 12-13	2013.08.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
「地質の日(5月10日)」記念 経済産業省本館ロビー展示開催報告	澤井 祐紀、渡辺 真人、今西 和俊、斎藤 眞、中澤 努、宮崎 一博、宮地 良典、佐脇 貴幸、阪口 圭一、内野 隆之、渡部 芳夫、都井 美穂	GSJ地質ニュース, 2(8), 253-254	2013.08.
ボーリングデータ解析に基づく長沼低地の沖積層基底面モデルと浅部地下地質構造	木村 克己、康 義英、花島 裕樹	地質調査総合センター速報, (62), 97-112	2013.08.
テフラを用いた海洋レザバー変動の復元	池原 研、岡崎 裕典	月刊地球, 35(9), 523-528	2013.09.
沖積層研究の進展とアジアの海岸・沿岸環境	齋藤 文紀	第10回環境地盤工学シンポジウム発表論文集, (150), 7-10	2013.09.
霞ヶ浦流入河川堆積物における粒径と放射性セシウム濃度の関係	田林 雄、山室 真澄	陸水学雑誌, 74, 183-189	2013.10.
Early to mid-Holocene rapid sea-level rise and coastal response on the southern Yangtze delta plain, China	WANG Zhanghua, Qing Zhan, Haiyan Long, 齋藤 文紀, Xiaoqin Gao, Xuxu Wu, Lin Li, Yanan Zhao	JOURNAL OF QUATERNARY SCIENCE, 28(7), 659-672	2013.10.
Initiation of the Changjiang (Yangtze) delta and its response to the mid-Holocene sea level change	Bing SONG, Li Zhen, 齋藤 文紀, Jun'ichi Okuno, Zhen Li, Anqing Lu, Di Hua, Jie Li, Yongxiang Li, 中島 礼	PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY, 388, 81-97	2013.10.
Subaqueous deltaic formation of the Old Yellow River (AD 1128-1855) on the western South Yellow Sea	Jian Liu, Xianghui Kong, 齋藤 文紀, J. Paul Liu, Zuosheng Yang, Chun Wen	MARINE GEOLOGY, 344, 19-33	2013.10.
Mid to Late Holocene sea-level reconstruction of Southeast Vietnam using beachrock and beachridge deposits	Karl Stattegger, Rik Tjallingii, 齋藤 文紀, Maximiliano Michelli, Thanh T Nguyen, Andreas Wetzel	GLOBAL AND PLANETARY CHANGE, 110, 214-222	2013.11.
栃木・茨城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.	山元 孝広	地質調査研究報告, 64(9/10), 251-304	2013.12.
東茨城台地に分布する更新統の新層序とMIS5-7海面変化との関係:地下地質とテフラ対比による茨城層, 見和層, 夏海層, 笠神層の再定義.	山元 孝広	地質調査研究報告, 64(9/10), 225-249	2013.12.
2009年気象庁阿蘇山ボーリングコアの層序	宮縁 育夫、星住 英夫	火山, 58(4), 543-550	2013.12.
Geochemical identification of cryptotephra using INAA from Late Quaternary hemipelagic sediments, southwest Japan	Chungwan Lim, Insung Lee, 池原 研	MARINE GEOLOGY, 346, 233-245	2013.12.
INQUAと日本(2)第四紀の始まり	齋藤 文紀	第四紀通信, 20(6), 5-7	2013.12.
口永良部島山頂部の地盤変動	齋藤 英二、井口 正人、松島 喜雄、篠原 宏志	火山噴火予知連絡会会報, (113), 233-235	2014.01.
桜島火山, 横山コアから見出された火砕堆積物の岩石化学的特徴	山元 孝広、小林 哲夫、下司 信夫	火山, 58(4), 519-528	2014.01.
Report and preliminary results of R/V Sonne cruise SO219A Tohoku-Oki Earthquake - Japan Trench	Wefer, G., Strasser, M., Besuden, E., Buttner, H., Diekamp, V., Dinten, D., dos Santos Ferreira, C., Fink, H., Franke, P., Fujiwara, T., Geprags, P., 池原 研, Ishitsuka, K., Kanamatsu, T., Kawamura, K., Kimura, T., Kioka, A., Kitada, K., Klar, S., Kolling, M., Kopiske, E., Mai, H.A., Marcon, Y., Meinecke, G., Meyer, P., Osada, Y., Podszun, L., Ratmeyer, V., Renken, J., Romer, M., Sato, T., Schmidt, W., Seiter, C., Wangenheim, L., Zarrouk, M.	Report and preliminary results of R/V Sonne cruise SO219A Tohoku-Oki Earthquake - Japan Trench, (301), 1-83	2014.01.
Evidence for Mass Transport Deposits at the IODP JFAST-Site in the Japan Trench	Hise G. Fink, Michael Strasser, Mariam Romer, Martin Kolling, 池原 研, Toshiya Kanamatsu, Dominik Dinten, Arata Kioka, Toshiya Fujiwara, Kiichiro Kawamura, Shuichi Kodaira, Gerold Wefer, R, V Sonne SO219A Cruise Participants	Submarine Mass Movements and Their Consequences, 33-43	2014.01.
Deep-Sea Turbidite Evidence on the Recurrence of Large Earthquakes Off Shakotan Peninsula, Northeastern Japan Sea	池原 研、板木 拓也、辻野 匠、保柳 康一	Submarine Mass Movements and Their Consequences, 639-647	2014.01.
日本海(東海)におけるアルカリ岩質テフラ層序研究 -現状と将来の展望-	任 忠完、池原 研	号外地球, (63), 165-171	2014.02.
福島県只見町叶津の埋没化石林の放射性炭素年代:沼沢火山水沼噴火年代の再検討	山元 孝広、長谷部 忠夫	地質学雑誌, 120(1), 1-9	2014.02.
Asian Monsoon: Onset and evolution of millennial-scale variability of Asian monsoon and its possible relation with Himalaya and Tibetan Plateau uplift	Expedition 346 Scientists, 池原 研、板木 拓也	IODP Preliminary Report	2014.02.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
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 2014レクチャーノート, 2002/8/1- 2002/8/27	2014.03.
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 2014レクチャーノート, 2002/3/1-2-3-43	2014.03.
マイクロ波と特殊ユニットによる葉草・植物標本の迅速乾燥と復元に関する組織学的検討	岡崎 智鶴子, 小林 和貴, 三田 直樹, 金井 豊, 早坂 英介, 寺澤 弘陽, 米倉 浩司, 大山 幹成, 鈴木 三男, 吉光見 稚代, 毛利 千香, 御影 雅幸	ひがし大雪自然館研究報告, (1), 9-14	2014.03.
薩摩硫黄島硫黄岳山頂部の地盤変動	斎藤 英二, 松島 喜雄, 篠原 宏志, 井口 正人	火山噴火予知連絡会会報, (114), 249-252	2014.03.
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, 楊 作升, 王 厚杰, Nguyen Van Lap, TA Thi Kim Oanh, Thanawat JARUPONGSAKUL	平成24年度公害防止等試験研究費成果集, 9-1-9-49	2014.03.
Tracing geologically constrained fluid flow pathways using a combination of heat flow measurements, pore water chemistry, and acoustic imaging near the deformation front of the Nankai Trough off the Muroto Peninsula, Japan	川田 佳史, 土岐 知弘, 木下 正高, 上嶋 正人, 比嘉 良作, 角 皆潤, 西村 清和, 岸本 清行	TECTONOPHYSICS, 618, 121-137	2014.03.
平野地質研究グループ			
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, 122(2), 291-307	2013.04.
沖積層	小松原 純子	日本大百科全書	2013.04.
東京低地と中川低地における沖積層最上部陸成層の発達様式:“弥生の小海退”への応答	田邊 晋, 石原 与四郎	地質学雑誌, 119(5), 351-368	2013.05.
関東平野中央部埼玉県大利根町で掘削された1505 m温泉ボーリングの年代層序	納谷 友規, 平松 力, 古澤 明, 柳沢 幸夫, 山口 和雄	地質学雑誌, 119(5), 375-395	2013.05.
Digitalization of scallop-microtopography using soft-X ray images	弓 真由子, 石原 与四郎, 小松原 純子	洞窟学雑誌, 37, 41-54	2013.05.
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	警固断層帯(南東部)における重点的な調査観測 平成24年度成果報告書, 4-14	2013.05.
北海道千歳市柏台におけるボーリングコア堆積物(GS-CT-1)の岩相層序	田邊 晋, 小松原 琢, 石原 武志, 中島 礼	地質調査総合センター速報, (62), 29-35	2013.08.
放射性炭素年代測定を用いた海底土砂の長期的移動・堆積履歴の推定	伴野 雅之, 清家 弘治, 小松原 純子, 栗山 善昭	土木学会論文集. B2, 海岸工学, 69(2), I-686-I-690	2013.11.
液状化しやすい地質特性の解明-利根川下流域を対象とした産総研でのとりくみの紹介-	水野 清秀	GSJ地質ニュース, 2(12), 376-379	2013.12.
過去40万年間の関東平野の地形発達史-地殻変動と氷河性海水準変動の関わりを中心に-	須貝 俊彦, 松島(大上) 紘子, 水野 清秀	地学雑誌, 122(6), 921-948	2013.12.
東京低地および中川低地域の地表面と沖積層基底面DEM(口絵)	田邊 晋, 江藤 稚佳子, 渋谷 研一, 稲崎 富士	地学雑誌, 122(6), ix-xii	2013.12.
東京低地と中川低地における最終氷期最盛期以降の古地理	田邊 晋	地学雑誌, 122(6), 949-967	2013.12.
2004年新潟県中越地震による地すべり・斜面崩壊と東山丘陵の地形発達との関係	小松原 琢, 小荒井 衛, 黒木 貴一, 岡谷 隆基, 中埜 貴元	地学雑誌, 123(1), 48-68	2014.02.
地質地盤調査による液状化評価	田邊 晋	日刊工業新聞 科学技術・大学, 22-22	2014.03.
Late Quaternary uplift rate inferred from marine terraces, Shimokita Peninsula, northeastern Japan: A preliminary investigation of the buried shoreline angle	松浦 旅人, 木村 治夫, 小松原 純子, 後藤 憲央, 柳田 誠, 市川 清士, 古澤 明	GEOMORPHOLOGY, 209, 1-17	2014.03.
層序構造地質研究グループ			
渥美半島沖の高松ノ島付近の海底から見つかった貝類化石	松岡 敬二, 中島 礼	豊橋市自然史博物館研究報告, (23), 15-17	2013.04.
Shell microstructures of five Recent solemyids from Japan (Mollusca: Bivalvia: Protobranchia)	佐藤 圭, 中島 礼, 間嶋 隆一, 渡邊 裕美, 佐々木 猛智	PALEONTOLOGICAL RESEARCH, 17(1), 69-90	2013.04.
Triassic to Middle Jurassic radiolarians from pelagic cherts in the Nanjo Mountains, Southwest Japan ; Part 1. Imajo district	中江 訓	地質調査研究報告, 64(3/4), 85-112	2013.05.
The radiolarian evidence for the accretion of the Fu-saki Formation with the inferred oceanic plate stratigraphy: a case of weakly-metamorphosed accretionary complex in Ishigaki Jima, southern Ryukyu Arc, Japan	中江 訓	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES, 73, 21-30	2013.05.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
地質情報展2012 おおさか体験コーナー 自分だけの化石レプリカを作ろう!!	利光 誠一、中島 礼、中澤 努、坂野 靖行、菅家 亜希子、及川 輝樹、坂田 健太郎、山本 直孝、川畑 晶	GSJ地質ニュース, 2(5), 152-153	2013.05.
U-Pb ages of detrital zircons within the Inthanon Zone of the Paleo-Tethyan subduction zone, northern Thailand: New constraints on accretionary age and arc activity	原 英俊、昆 慶明、臼杵 直、Ching-Ying Lan、鎌田 祥仁、久田 健一郎、上野 勝美、Thasinee Charoentitirat、Punya Charusiri	Journal of Asian Earth Sciences, 74, 50-61	2013.06.
野外実習と室内実験を取り入れた学校教員向け巡検の実践報告:地層のはぎ取り標本と簡易水路実験の授業での活用を目指して	植木 岳雪、伊藤 孝、中野 英之、小尾 靖、牧野 泰彦	地質学雑誌, 118, 387-392	2013.06.
Provenance and origins of a Late Paleozoic accretionary complex within the Khangai-Khentei belt in the Central Asian Orogenic Belt, central Mongolia	原 英俊、栗原 敏之、東田 和弘、昆 慶明、内野 隆之、鈴木 稔弥、竹内 誠、中根 有城、Manchuk Nuramkhaan、Minjin Chuluun	Journal of Asian Earth Sciences, 75, 141-157	2013.07.
Mass-transport-dominated sedimentation in a foreland basin, the Hidaka Trough, northern Japan	野田 篤、上嶋 正人、辻野 匠、後藤 秀作	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS, 14(8), 2638-2660	2013.08.
Strike-slip basin: its configuration and sedimentary facies	野田 篤	Mechanism of Sedimentary Basin Formation - Multidisciplinary Approach on Active Plate Margins, 27-57	2013.08.
Triassic to Middle Jurassic radiolarians from pelagic cherts in the Nanjo Mountains, Southwest Japan ; Part 2. Kanmuri Yama district	中江 訓	地質調査研究報告, 64(5/6), 151-190	2013.10.
十和田火山, 先カルデラ期-カルデラ形成期テフラの放射年代測定	工藤 崇、小林 淳	地質調査研究報告, 64(9/10), 305-311	2013.11.
知的基盤としての地質情報整備と社会への貢献	内野 隆之	地質調査総合センター研究資料集, (587), 1 CD-ROM	2013.12.
最新の5万分の1地質図幅:「今庄及び竹波」地域	中江 訓	測量, 63(12), 56-57	2013.12.
示準化石と示相化石	中島 礼	理科教育, 56(12), 68-70	2013.12.
示準化石と示相化石	中島 礼	理科教室, 56(12), i-v	2013.12.
バイオミネラリゼーションと石灰化-遺伝子から地球環境まで-第4回特集号について	中島 礼、鈴木 淳、遠藤 一佳、川幡 穂高	月刊地球, 35(12), 671-674	2013.12.
地質情報展 2013 みやぎ 体験コーナー 自分だけの化石レプリカを作ろう!!	利光 誠一、中島 礼、中澤 努、関口 晃、平林 恵理	GSJ地質ニュース, 3(1), 23-24	2014.01.
20 万分の1海洋地質図「日高舟状海盆表層堆積図」の出版	野田 篤、片山 肇	GSJ地質ニュース, 3(2), 46-50	2014.02.
5 万分の1 地質図幅「早池峰山」刊行記念講演会及び巡検の報告	内野 隆之	GSJ地質ニュース, 3(2), 61-61	2014.02.
5万分の1地質図幅「早池峰山」の発行	内野 隆之	測量, 64(2), 56-56	2014.02.
地殻岩石研究グループ			
滋賀県琵琶湖南方・田上花崗岩体中の細粒暗色包有物	中野 聰志、大橋 義也、石原 舜三、河野 俊夫	地質調査研究報告, 64(1/2), 25-49	2013.04.
愛知県作手地域の領家深成-変成コンプレックスの地質	遠藤 俊祐、山崎 徹	地質調査研究報告, 64(3/4), 59-84	2013.04.
Paleo-mantle wedge preserved in the Sambagawa high-pressure metamorphic belt and the thickness of forearc continental crust	青矢 睦月、遠藤 俊祐、水上 知行、ウオリス・サイモン	GEOLOGY, 41(4), 451-454	2013.04.
「足助地域の地質」(5万分の1地質図)の発行	山崎 徹	測量, 63(4), 50-50	2013.04.
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	GSJ地質ニュース, 2(5), 146-148	2013.05.
5万分の1地質図幅「足助」の刊行	山崎 徹、尾崎 正紀	GSJ地質ニュース, 2(6), 172-176	2013.06.
中部地方領家帯, 足助地域に分布する深成岩類のK-Ar年代	山崎 徹	地質学雑誌, 119(6), 421-431	2013.06.
The Indosinian collision-extension event between the South China Block and the Palaeo-Pacific plate: Evidence from Indosinian alkaline granitic rocks in Dashuang, eastern Zhejiang, South China	Mao Jianren, Ye Haimin, Liu Kai, Li Zilong, 高橋 浩、Zhao Xilin, Weon-Seo Kee	LITHOS, 172-173, 81-97	2013.07.
Petrogenesis and implications of jadeite-bearing kyanite eclogite from the Sanbagawa belt (SW Japan)	遠藤 俊祐、壺井 基裕	JOURNAL OF METAMORPHIC GEOLOGY, 31(6), 647-661	2013.07.
SHRIMP U-Pb age of Soriz93 zircon from the Sori Granodiorite, Northeast Japan: A potential reference zircon of Late Cretaceous age	小笠原 正継、福山 繭子、堀江 憲路、角井 朝昭、竹原 真美、周藤 正史	ISLAND ARC, 22, 306-317	2013.08.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
High-pressure garnet amphibolite from the Funaokayama unit, western Kii Peninsula and the extent of eclogite facies metamorphism in the Sanbagawa belt	遠藤 俊祐、ノヴァク・イザベラ、ウォリス・サイモン	JOURNAL OF MINERALOGICAL AND PETROLOGICAL SCIENCES, 108(4), 189-200	2013.08.
ASTERデータを用いたチベット地域ヤルツアンボ縫合帯中部区域におけるオフィオライトマッピング	二宮 芳樹、Bihong Fu	日本地質学会第120年学術大会講演要旨, 249-249	2013.09.
アイスランドの地質	山崎 徹、庄山 紀久子	GSJ地質ニュース, 2(10), 289-292	2013.10.
New SHRIMP U-Pb zircon ages of granitic rocks in the Hida Belt, Japan: Implications for tectonic correlation with Jiamushi massif	Zhao Xilin, Mao Jianren, Ye Haimin, Kai Liu, 高橋 浩	ISLAND ARC, 22(4), 508-521	2013.12.
Petrogenesis of metatexite and diatexite migmatites determined using zircon U-Pb age, trace element and Hf isotope data, Higo metamorphic terrane, central Kyushu, Japan	K. Maki, T-F. Yui, 宮崎 一博, M. Fukuyama, K-L. Wang, U. Martens, M. Grove, M. Grove, J. G. Liou	JOURNAL OF METAMORPHIC GEOLOGY, 32(3), 301-323	2014.03.
A new approach to develop the Raman carbonaceous material geothermometer for low-grade metamorphism using peak width	額瀨 佑衣、水上 知行、森 宏、遠藤 俊祐、青矢 睦月、原 英俊、中村 大輔、ウォリス・サイモン	ISLAND ARC, 23(1), 33-50	2014.03.
シームレス地質情報研究グループ			
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第5回)	森尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 2(4), 108-110	2013.04.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第6回)	森尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 2(5), 156-158	2013.05.
国立公園の地質をガイドする-日本地質学会のたのけんマップ、リーフレット-	斎藤 眞	国立公園, (713), 18-19	2013.05.
日本シームレス地質図3D表示版	森尻 理恵、斎藤 眞、西岡 芳晴、宝田 晋治、長津 樹理、野々垣 淑恵、坂寄 裕代	測量, 63(5), 49-49	2013.05.
シームレス地質図の作成・公開	森尻 理恵、斎藤 眞、西岡 芳晴、宝田 晋治、長津 樹理、野々垣 淑恵、坂寄 裕代	産総研today, 13(5), 24-24	2013.05.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第7回)	森尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 2(6), 165-169	2013.06.
G-EVER Consortium activities and the next-generation volcanic hazard assessment system	宝田 晋治	The 1st Asia-Pacific Region Global Earthquake and Volcanic Eruption Risk Management (G-EVER) International Symposium Proceedings, (583), 12-22	2013.06.
Unzen and Aso volcanoes, central Kyushu, Japan: Unzen's new lava dome climb and 1991-95 pyroclastic flows and Aso's active crater and one of the largest calderas in Japan	宝田 晋治、宮縁 育夫、星住 英夫、松島 健、長井 大輔	火山, (A2), 1-35	2013.07.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第8回)	森尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 2(9), 261-264	2013.09.
早池峰山地域の地質 第10章 下部白亜系(貫入岩)及び古第三系	中川 充、川村 信人、内野 隆之、川村 寿郎	5万分の1地質図幅「早池峰山」	2013.10.
地質図に関するJISの改正-より活用される地質図の作成のために-	斎藤 眞、尾崎 正紀	産総研TODAY, 13(11), 22-22	2013.11.
神居古潭構造帯三石蛇紋岩体による磁気異常	森尻 理恵、中川 充	地球科学, 67(6), 197-214	2013.12.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第9回)	森尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 3(2), 37-40	2014.02.
地質図とは何か-地質図幅からシームレス地質図へ-	斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 3(3), 73-78	2014.03.
地質図Navi	内藤 一樹	GSJ地質ニュース, 3(3), 83-86	2014.03.
薩摩半島南部、南九州市八瀬尾地域の蛇紋岩体と四万十帯白亜紀堆積岩類の高角境界	斎藤 眞、中川 充	地質学雑誌, 120(3), 105-114	2014.03.
情報地質研究グループ			
Interpretation of ground surface changes prior to the 2010 large eruption of Merapi volcano using ALOS/PALSAR, ASTER TIR and gas emission data	SAEPULOH Asep, 浦井 稔、Nurnaning Aisyah, Sunarta, Christina WIDIWIJAYANTI, Subandriyo, Philippe Jousset	JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH, 261, 130-143	2013.05.
VOLCANO MONITORING FROM SPACE WITH OPTICAL SENSORS	浦井 稔	CD ROM proceedings of the International Symposium on Remote Sensing 2013, 1-4	2013.05.
AUTOMATIC EXTRACTION AND VALIDATION OF LINEAR FEATURES DENSITY FROM ALOS PALSAR DATA FOR ACTIVE FAULTS AND VOLCANOES	SAEPULOH Asep, 浦井 稔、Irwan Meilano, Prihadi Sumintadireja	CD ROM Proceedings of the International Symposium on Remote Sensing 2013	2013.05.
微地形区分に基づく簡便な液状化評価手法を用いた液状化危険度マップ(LiquickMap)即時推定システムの構築	松岡 昌志、山本 直孝、若松 加寿江	2013年地域安全学会梗概集, (32), 19-20	2013.05.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
OBSERVATION PLANNING AND ITS COVERAGE SIMULATION OF A JAPANESE SPACEBORNE SENSOR:HYPER SPECTRAL 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	Proceeding of IGARSS 2013, 4411-4414	2013.07.
DATA PRODUCT OF HYPER SPECTRAL IMAGER SUITE (HISUI)	岩崎 晃、 <u>山本 浩万</u>	Proceeding of IGARSS 2013, 4407-4410	2013.07.
A STUDY ON VICARIOUS CALIBRATION AND CROSS CALIBRATION FOR HISUI HYPER SPECTRAL AND MULTISPECTRAL IMAGER	<u>山本 浩万</u> 、 <u>土田 聡</u>	Proceeding of OGARSS 2013, 3510-3513	2013.07.
CURRENT STATUS OF HYPER SPECTRAL IMAGER SUITE (HISUI)	松永 恒雄、岩崎 晃、 <u>土田 聡</u> 、谷井 純、鹿志村 修、中村 良介、 <u>山本 浩万</u> 、立川 哲史、六川 修一	Proceeding of IGARSS 2013, 3510-3513	2013.07.
An advanced technique to identify surface materials on an active volcano by deriving magnetic permeability and dielectric permittivity from polarimetric SAR data	SAEPULOH Asep、 <u>浦井 稔</u> 、小池 克明、ヨサファット テトオコ スリスマンティヨ	JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH, 261, 130-143	2013.07.
5万分の1地質図幅「足助」の出版-大都市・工業圏の地質情報整備	<u>山崎 徹</u> 、 <u>尾崎 正紀</u>	産総研today, 13(7), 22-22	2013.07.
つくばエキスポセンターの石材に見られる化石	<u>井川 敏恵</u> 、 <u>中澤 努</u> 、 <u>兼子 尚知</u> 、 <u>利光 誠二</u> 、 <u>住田 達哉</u>	GSJ地質ニュース, 2(8), 225-227	2013.08.
ジオネットの日「エキスポセンター館内化石さがし」:館内化石の解説とイベント報告	<u>井川 敏恵</u> 、 <u>中澤 努</u> 、 <u>兼子 尚知</u> 、 <u>利光 誠二</u> 、 <u>住田 達哉</u>	GSJ地質ニュース, 2(8), 239-242	2013.08.
三次元地質モデルの基本要素と地質構造の論理モデル	升本 眞二、塩野 清治、 <u>根本 達也</u> 、 <u>野々垣 進</u>	地質学雑誌, 119(8), 519-526	2013.08.
地質構造の論理モデルを用いた三次元地質モデリング:データ処理と可視化	<u>根本 達也</u> 、升本 眞二、塩野 清治、 <u>野々垣 進</u>	地質学雑誌, 119(8), 527-536	2013.08.
Three-dimensional microstructure of particles recovered from asteroid 25143 Itokawa: comparison with LL5 and LL6 chondrite particles	土山 明、上相 昌之、上杉 健太郎、 <u>中野 司</u> 、野口 遼、松本 徹、松野 淳也、長野 宗、今井 悠太、竹内 晃久、鈴木 芳生、中村 智樹、野口 高明、安部 正真、矢田 透、藤村 彰夫	METEORITICS & PLANETARY SCIENCE, 49(2), 172-187	2013.08.
首都圏の基準ボーリング調査及び常時微動測定	<u>中澤 努</u> 、長 郁夫、宮地 良典、 <u>納谷 友規</u>	地質調査総合センター速報, (63), 155-162	2013.09.
フリーオープンソースソフトウェアを用いた日本シームレス地質図Web Map Tile Serviceの利用法	<u>野々垣 進</u> 、西岡 芳晴、 <u>川畑 大作</u> 、 <u>根本 達也</u> 、北尾 馨	情報地質, 24(3), 125-138	2013.09.
Enhancing Quality Of Global Dem For Geomorphological Analysis - Case Study In Danang City, Vietnam	チャン ティアン、ベンカテッシュ ラガワン、米澤 剛、 <u>野々垣 進</u> 、升本 眞二	Proceedings of ACRS 2013, ws42-ws49	2013.10.
代替校正およびASTER/MODIS相互校正の併用によるASTER VNIRバンドの放射量評価	<u>山本 浩万</u> 、神山 徹、 <u>土田 聡</u>	第55回(平成25年秋季)学術講演会論文集, 35-36	2013.10.
全球ASTER時系列DEM・オルソ画像データセット	<u>浦井 稔</u>	第55回日本リモートセンシング学会学術講演会論文集, 67-68	2013.11.
Image Quality Improvement	<u>浦井 稔</u>	Remote Sensing : An Intoductory Textbook, 160-161	2013.11.
衛星リモートセンシングの火山防災利用	<u>浦井 稔</u>	土木技術, 68(12), 21-26	2013.12.
Time series analysis of discolored seawater reflectance observed by Advanced Visible and Near Infrared Radiometer type 2 (AVNIR-2) at Fukutoku-Ononaba submarine volcano, Japan	<u>浦井 稔</u>	JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH, 269, 23-27	2013.12.
Pennsylvanian;Early Permian cyclothemic succession on the Yangtze Carbonate Platform, South China	上野 勝美、早川 直樹、 <u>中澤 努</u> 、王 ユエ、王 向東	Geological Society, London, Special Publications, 376, 235-267	2013.12.
Processing of Multispectral ASTER Data for Mapping Alteration Minerals Zones: As an Aid for Uranium Exploration in Elmissikat-Eleridiya Granites, Central Eastern Desert, Egypt	Mahmoud Elsaid, Hatem Aboelkhair、Ahmed Dardier、Elsayed Hermas、 <u>浦井 稔</u>	The Open Geology Journal, 8, 69-83	2014.02.
衛星リモートセンシングによる地形変化抽出および海底火山の観測に関する研究	<u>浦井 稔</u> 、児玉 信介、田中 明子	火山活動の評価及び噴火活動の把握に関する共同研究成果報告書(FY23-FY25), 143-147	2014.03.
サンゴ石灰岩	<u>中澤 努</u>	薄片でよくわかる岩石図鑑, 133-135	2014.03.
海洋地質研究グループ			
Holocene evolution of depositional processes off southwest Japan: Response to the Tsushima Warm Current and sea-level rise	<u>西田 尚央</u> 、 <u>池原 研</u>	SEDIMENTARY GEOLOGY, 290, 138-148	2013.05.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
布引山地東縁断層帯東部(海域部) 成果報告書	岡村 行信、坂本 泉、滝野 義幸、横山 由香、西田 尚央、池原 研	沿岸海域における活断層調査報告書, 99p	2013.06.
タービダイトマッドの堆積形態と内部構造:房総半島鮮新統清澄層・安野層の例	加瀬 善洋、佐藤 まろみ、西田 尚央、伊藤 慎	堆積学研究, 72(1), 31-37	2013.07.
勇払平野沿岸域における反射法音波探査結果概要	佐藤 智之	地質調査総合センター速報, (62), 1-8	2013.08.
勇払沖沿岸域陸棚上の堆積物	片山 肇、西田 尚央、池原 研	地質調査総合センター速報, (62), 17-27	2013.08.
日本周辺海域の反射断面データベースへの資源調査, 広域調査データの追加	佐藤 智之、荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (62), 129-132	2013.08.
日本最北端の20万分の1海洋地質図「宗谷岬西方海底地質図」の出版	荒井 晃作	GSJ地質ニュース, 2(8), 229-234	2013.08.
沖縄海域の海洋地質調査 -海底鉱物資源開発に利用できる国土の基盤情報の整備-	荒井 晃作、下田 玄、池原 研	Synthesiology, 6(3), 162-169	2013.08.
石狩低地東縁断層帯の海域への延長	佐藤 智之、内田 康人、興水 健一、片山 肇、池原 研	活断層研究, (39), 17-28	2013.09.
天売島周辺の海底下の地質を調べる	荒井 晃作、山崎 俊嗣、駒澤 正夫	GSJ地質ニュース, 2(9), 265-269	2013.09.
Shazam層序学をボーリングデータベース解析へ適用する試み-大阪平野の表層地質研究を例に-	増田 富士雄、佐藤 智之、伊藤 有加、櫻井 皆生	地学雑誌, 122(5), 892-904	2013.10.
Effects of dam construction on sediment phosphorus variation in a semi-enclosed bay of the Seto Inland Sea, Japan	金廣 哲、小野寺 真一、天野 敦子、齋藤 光代、清水 裕太、佐藤 高晴	ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIENCE, 135, 191-200	2013.10.
Marine geological mapping project in the Okinawa area -Geoinformation for the development of submarine mineral resources-Translation from Synthesiology, Vol.6, No.3, p.162-169 (2013)	荒井 晃作、下田 玄、池原 研	Synthesiology -English edition, 6(3), 158-165	2013.12.
Per Theodor Cleve: a short resume and his radiolarian results from the Swedish Expedition to Spitsbergen in 1898	Bjorklund Kjell R., 板木 拓也, Dolven Jane K.	JOURNAL OF MICROPALAEONTOLOGY, 33, 59-93	2014.01.
Jorgensen's polycystine radiolarian slide collection and new species	Dolven Jane K., Bjorklund Kjell R., 板木 拓也	JOURNAL OF MICROPALAEONTOLOGY, 33, 21-58	2014.01.
Geological structure of the Offshore Sumatra forearc region estimated from High-Resolution MCS reflection survey	三澤 文慶、平田 賢治、LEONARDO SEEBER、荒井 晃作、Yasuyuki Nakamura、RIZA RAHARDIAWAN、Udrek、富士原 敏也、木下 正高、Hisatoshi Baba、亀尾 桂、Adachi, K., Sarukawa, H., 徳山 英一、Haryadi Permana, Yusuf S. Djajadihardja、芦 寿一郎	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 386, 41-51	2014.01.
Subsidence of the Miyako-Sone submarine carbonate platform, east of Miyako-jima Island, northwestern Pacific Ocean	荒井 晃作、町山 栄章、千代延 俊、松田 博貴、佐々木 圭一、Marc Humblet、井龍 康文	ISLAND ARC, 23, 1-15	2014.02.
GH13航海の概要	荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (64), 1-3	2014.03.
GH13航海におけるサブボトムプロファイラー音波探査概要	佐藤 智之、井上 卓彦、荒井 晃作	地質調査総合センター速報, (64), 37-43	2014.03.
GH13航海で採取された底生生物試料	荒井 晃作、藤倉 克典	地質調査総合センター速報, (64), 76-78	2014.03.
地球変動史研究グループ			
<表紙>2011年8月5日(金)に機内から撮影された鳥海山と子吉川の河岸段丘	七山 太	GSJ地質ニュース, 2(4)	2013.04.
2012年地質の日普及行事 in・BETSUKAI ならびに根室市ガッカラ浜での北海道内の教育機関贈呈用の巨大津波堆積物剥ぎ取り作成作業に関する報告	在田 一則、石井 正之、重野 聖之、中川 玄、池田 保夫、石渡 一人、七山 太	GSJ地質ニュース, 2(4), 114-115	2013.04.
釧網本線ジオマップのご紹介	石川 孝織、境 智洋、釧網本線ジオマップ制作委員会、七山 太	GSJ地質ニュース, 2(4), 116-118	2013.04.
<新刊紹介>沖積低地の地形環境学	七山 太	GSJ地質ニュース, 2(4), 122-123	2013.04.
<表紙説明>2012年1月14日、イベリア半島沖の Joides Resolution船上から撮影された沈む夕日	七山 太	GSJ地質ニュース, 2(5)	2013.05.
地質情報展チャレンジコーナー“実験水路で津波を起こしてみよう!”実施報告	吉川 秀樹、佐藤 智美、福本 湧一、七山 太	GSJ地質ニュース, 2(5), 144-145	2013.05.
<表紙説明>釧路コールマイン(株)釧路炭鉱の採炭切羽	石川 孝織、七山 太	GSJ地質ニュース, 2(6)	2013.06.
<新書紹介>地質学の自然観(木村 学著)	七山 太	GSJ地質ニュース, 2(6), 184-185	2013.06.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Preservation Characteristics and Flow condition of Washover Deposits from Southern Peninsular Thailand; A Sedimentological Perspective	Sumet Phantuwongraj, Montri Choowong, <u>七山 太</u> 、久田 健一郎、Punya Charusiri、Vichai Chutakositkanon、Santi Pailoplee、Akkaneewut Chabangbon	GEOMORPHOLOGY, 162(15), 43-58	2013.06.
<表紙説明>2012年5月12日(月)に機内から撮影された陸繋砂州“海の中道”	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 2(8)	2013.08.
<訳書紹介>”Principles of Geoarchaeology: A North American Perspective”(邦訳)「ジオアーケオロジー:地学にもとづく考古学」	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 2(8), 251-252	2013.08.
<表紙説明>上総一ノ宮玉前神社の境内にある“さざれ石”	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 2(9)	2013.09.
Sediment waves on the Conrad Rise, Southern Indian Ocean: Implications for the migration history of the Antarctic Circumpolar Current	大岩根 尚、池原 実、菅沼 悠介、三浦 英樹、中村 恭之、 <u>佐藤 太二</u> 、野木 義史、山根 雅子、横山 祐典	MARINE GEOLOGY, 348, 27-36	2013.10.
<表紙>平成24年7月21日(土)産総研一般公開2013 チャレンジコーナー C10「大規模自然災害を実験で再現してみよう!」のーコマ	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 2(11)	2013.11.
産総研一般公開2013 チャレンジコーナー C10「大規模自然災害を実験で再現してみよう!」実施報告と今後の課題	吉川 秀樹、目代 邦康、 <u>重野 聖之</u> 、芝原 暁彦、 <u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 2(11), 339-342	2013.11.
The “Shackleton Site” (IODP Site U1385) on the Iberian Margin	D. A. Hodell, L. Lourens, Dorrik Stow、Javier Hernandez-Molina, Carlos Alvarez-Zarikian, the Shackleton Site Project Members、 <u>七山 太</u> 、西田 尚央	Science Drilling, 16, 13-19	2013.11.
IODP Expedition 339 in the Gulf of Cadiz and off West Iberia: decoding the environmental significance of the Mediterranean outflow water and its global influence	Javier Hernandez-Molina, Carlos Alvarez-Zarikian, Dorrik Stow, IODP Expedition 339 Scientists、 <u>七山 太</u> 、西田 尚央	Scientific Drilling, 16, 1-11	2013.11.
Magmatic activities on the Southwest Indian Ridge between 35° E and 40° E, the closest segment to the Marion hotspot	<u>佐藤 太一</u> 、沖野 郷子、佐藤 暢、水野 真理子、羽入 朋子、島 伸和	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS, 14(12), 5286-5307	2013.12.
光ルミネッセンス法を用いた津波堆積物の年代測定を試みと今後の課題	<u>七山 太</u> 、下岡 順直、 <u>重野 聖之</u> 、 <u>古川 童太</u> 、長友 恒人	号外地球, (62), 60-65	2013.12.
ジオラマ模型で地下をのぞいてみよう	高橋 雅紀	GSJ地質ニュース, 3(1), 2-4	2014.01.
Quantitative Estimation of Bioturbation Based on Digital Image Analysis	Javier Dorador, Francisco J. Rodriguez-Tovar, IODP Expedition 339 Scientists、 <u>七山 太</u> 、西田 尚央	MARINE GEOLOGY, 349, 55-60	2014.01.
<表紙>上総層群笠森層を覆う笠森寺の観音堂	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(2)	2014.02.
野付半島ネイチャーセンターで行われた、ラムサール条約登録湿地8周年記念”晩秋の自然を楽しむ音楽と語り”での普及講演の実施報告	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(2), 62-62	2014.02.
資源テクニクス研究グループ			
福岡平野の地形面と基盤面モデルのアナグリフ(3D画像)	岸本 清行、木村 克己、康 義英、花島 裕樹	地質学雑誌, 119(8), XI-XII	2013.08.
Iron isotopic composition of submarine hydrogenetic, diagenetic, and hydrothermal ferromanganese deposits	山岡 香子、デイビッド ボロック、臼井 朗、 <u>川幡 穂高</u>	MINERALOGICAL MAGAZINE, 77, 2542	2013.08.
The earliest mantle fabrics formed during subduction zone infancy	針金 由美子、道林 克禎、森下 知晃、谷 健一郎、Henry, J. B. Dick、 <u>石塚 治</u>	Earth and Planetary Science Letters, 377-378, 106-113	2013.09.
Primitive layered gabbros from fast-spreading lower oceanic crust	Kathryn M. Gillis, Jonathan E. Snow, Adam Klaus、阿部 なつ江、Jlden B. Adrijo、秋澤 紀克、Georges Ceuleneer、Michael J. Cheadle, Kathrin Faak, Trevor J. Falloon, Sarah A. Friedman, Marguerite Godard, Gilles Guerin、針金 由美子、Andrew J. Horst、星出 隆志、Benoit Ildefonse, Marlon M. Jean, Barbara E. John, Juergen Koepke、町 澄秋、前田 仁一郎、Naomi E. Marks, Andrew M. McCaig, Romain Meyer, Antony Morris、野坂 俊夫、ビトン マリー、Abhishek Saha、Robert P. Wintsch	Nature, 505, 204-207	2014.01.
Lithium and strontium isotopic systematics in playas in Nevada, USA: constraints on the origin of lithium	荒岡 大輔、 <u>川幡 穂高</u> 、高木 哲一、渡辺 寧、西村 光史、西尾 嘉朗	MINERALIUM DEPOSITA, 49, 371-379	2014.02.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
海洋環境地質研究グループ			
Coral growth-rate insensitive Sr/Ca as a robust temperature recorder at the extreme latitudinal limits of Porites	平林 頌子、横山 祐典、鈴木 淳、川久保友太、宮入 陽介、岡井 貴司、野島 哲	GEOCHEMICAL JOURNAL, 47, e1-e5	2013.05.
A model-based test of accuracy of seawater oxygen isotope ratio record derived from a coral dual proxy method at southeastern Luzon Island, the Philippines	Liu, Gang, Kojima, Keitaro, 芳村 圭、岡井 貴司、鈴木 淳、沖 大幹、Siringan, F. P.、米田 稔、川幡 穂高	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH, 118, 853-859	2013.06.
仙台平野地域における津波堆積物の土壌汚染リスク評価	原 淳子、川辺 能成、澤井 祐紀、田村 亨	地下水・土壌汚染とその防止対策に関する研究集会講演集, 19, 548-550	2013.06.
Rapid alkalization in Lake Inawashiro, Fukushima, Japan: implications for future changes in the carbonate system of terrestrial waters	眞中 卓也、牛江 裕行、荒岡 大輔、安原 正也、稲村 明彦、鈴木 淳、川幡 穂高	AQUATIC GEOCHEMISTRY, 19, 281-302	2013.07.
Tsunami recurrence revealed by Porites coral boulders in the southern Ryukyu Islands, Japan	荒岡 大輔、横山 祐典、鈴木 淳、後藤 和久、Kunimasa Miyagi, Keitaro Miyazawa、松崎 浩之、川幡 穂高	GEOLOGY, 41, 919-922	2013.08.
Element profile and chemical environment of sulfur in a giant clam shell: insights from micro X-ray fluorescence and X-ray absorption near-edge structure	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	CHEMICAL GEOLOGY, 352, 170-175	2013.08.
マルチビーム音響測深による2011年3月11日に発生した津波後の仙台湾の海底地形と海底ガレキの調査(速報)	長尾 正之	地質調査総合センター速報, (63), 247-252	2013.09.
Magnesium K-edge XANES spectroscopy of geological standards	吉村 寿紘、為則 雄祐、岩崎 望、長谷川 浩、鈴木 淳、川幡 穂高	JOURNAL OF SYNCHROTRON RADIATION, 20, 734-740	2013.09.
仙台地域における沿岸堆積物中重金属の存在形態と長期的な陸域への付加リスク	原 淳子、川辺 能成、澤井 祐紀、田村 亨	資源素材学会講演要旨集, 557	2013.09.
ENSOと古気候研究	横山 祐典、鈴木 淳	気象研究ノート, (228), 181-191	2013.10.
Calcification responses of symbiotic and aposymbiotic corals to near-future levels of ocean acidification	大木 駿、入江 貴博、井上 麻夕里、新免 浩太郎、川幡 穂高、中村 崇、加藤 亜記、野尻 幸宏、鈴木 淳、酒井 一彦、R. van Woesik	BIOGEOSCIENCES, 10, 6807-6814	2013.11.
海岸砂丘の光ルミネッセンス(OSL)年代	田村 亨	月刊地球, 号外(62), 51-58	2013.12.
軟体動物の貝殻の多様性	佐々木 猛智、西田 梢、佐藤 圭	月刊地球, 36(1), 21-28	2014.01.
二枚貝類の貝殻微細構造形成への水温の影響	西田 梢、鈴木 淳、石村 豊穂、佐藤 圭、佐々木 猛智	月刊地球, 36(1), 29-34	2014.01.
Fluctuations of sulfate, S-bearing amino acids and magnesium in a giant clam shell	吉村 寿紘、為則 雄祐、川幡 穂高、鈴木 淳	Biogeosciences Discuss, (11), 1613-1629	2014.01.
地質情報展2013みやぎ 展示と解説のコーナー 津波堆積物に関する展示報告	澤井 祐紀、谷川 晃一郎、松本 弾、田村 亨、池原 研	GSJ地質ニュース, 3(1), 27	2014.01.
Precise determination of Sr/Ca by laser ablation ICP-MS compared to ICP-AES and application to multi-century temperate corals	川久保 友太、横山 祐典、鈴木 淳、岡井 貴司、宮入 陽介、Chantal Alibert、Leslie Kinsley、Stephen Eggins	GEOCHEMICAL JOURNAL, 48(2), 145-152	2014.02.
Distribution of trace element in Japanese red coral <i>Paracorallium japonicum</i> by I-XRF and sulfur speciation by XANES: Linkage between trace element distribution and growth ring formation	Luan Trong Nguyen, Mohammad Azizur Rahman、牧 輝弥、為則 雄祐、吉村 寿紘、鈴木 淳、岩崎 望、長谷川 浩	GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA, 127, 1-9	2014.02.
Micro-X-ray fluorescence-based comparison of skeletal structure and P, Mg, Sr, O and Fe in a fossil of the cold-water coral <i>Desmophyllum</i> sp., NW Pacific	吉村 寿紘、鈴木 淳、為則 雄祐、川幡 穂高	GEO-MARINE LETTERS, 34, 1-9	2014.02.
地球温暖化に伴う湖水温の変化	長尾 正之	日刊工業新聞 科学技術・大学, 19-19	2014.03.
Negative effects of ocean acidification on two crustose coralline species using genetically homogeneous samples	加藤 亜記、氷上 愛、熊谷 直喜、鈴木 淳、野尻 幸宏、酒井 一彦	MARINE ENVIRONMENTAL RESEARCH, 94, 1-6	2014.03.
沿岸海洋研究グループ			
Fluctuation of Residual Current in Sendai Bay.	高橋 暁、山崎 宗広	Global Congress on ICM, Proceedings of EMECS10-MEDCOAST2013 Joint Conference, 1(2), 1217-1224	2013.10.
松島湾の島嶼部による津波減勢と防潮堤の効果に関する水理模型実験	山崎 宗広、高橋 暁	土木学会論文集B2(海岸工学), 69(2), I_376-I_380	2013.10.
鉄鋼スラグを利用したアマモ場造成	谷本 照己、長尾 正之	環境浄化技術, 12(6), 49-51	2013.11.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
広島湾とその周辺海域におけるアマモの生態的特性と多様性	吉田 吾郎、 <u>谷本 照己</u> 、相田 聡、梶田 淳、水谷 浩、大本 茂之、 <u>斉藤 憲治</u> 、森口 朗彦、堀 正和、浜口 昌巳、寺脇 利信	広島大学生物圏科学研究科紀要, 52, 71-86	2013.12.
鉄鋼スラグを利用したアマモ場造成と里海創生	<u>谷本 照己</u>	日刊工業新聞 科学技術・大学, 33-33	2014.03.
地球化学研究グループ			
High activity concentrations of ²¹⁰ Pb and ⁷ Be in sediments and their histories	<u>金井 豊</u>	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY	2013.05.
Spatial distribution of strontium isotope ratios (⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr) in Shikoku and the Kii Peninsular, southwest Japan	城森 由佳、南 雅代、 <u>太田 充恒</u> 、 <u>竹内 誠</u> 、 <u>今井 登</u>	GEOCHEMICAL JOURNAL, 47(3), 321-335	2013.06.
メコンデルタ堆積物におけるベリリウム-7、鉛-210及びセシウム同位体の分布と堆積環境の季節変化	<u>金井 豊</u> 、 <u>齋藤 文紀</u> 、 <u>田村 亨</u> 、Van Lap Nguyen、Thi Kim Oanh Ta、 <u>佐藤 明夫</u>	地球化学, 47, 89-100	2013.08.
Seasonal changes in Fe species and soluble Fe concentration in the atmosphere in the Northwest Pacific region based on the analysis of aerosols collected in Tsukuba, Japan	高橋 嘉夫、Furukawa Takema、 <u>金井 豊</u> 、M. Uematsu、Zheng、Guodong、Marcus、M.A.	ATMOSPHERIC CHEMISTRY AND PHYSICS, 13, 7695-7710	2013.08.
東北地方南部前弧～島弧域の地球化学的・地質学的特性調査	御子柴 真澄、高橋 浩、 <u>岡井 貴司</u> 、 <u>金井 豊</u>	地質調査総合センター速報, (63), 263-264	2013.09.
Less impact of limestone bedrock on elemental concentrations in stream sediments - Case study of Akiyoshi limestone bedrock area -	<u>太田 充恒</u> 、南 雅代	地質調査研究報告, 64(5/6), 121-138	2013.10.
GSJにおけるエアロゾル中放射性核種の2012年観測と環境要因の再検討	<u>金井 豊</u> 、土井 妙子、榎本 和義	地質調査研究報告, 64(5/6), 139-150	2013.10.
Regional spatial distribution of multiple elements of surface sediments in the eastern Tsushima Strait (southwestern Sea of Japan)	<u>太田 充恒</u> 、 <u>今井 登</u> 、 <u>寺島 滋</u> 、 <u>立花 好子</u> 、 <u>池原 研</u>	APPLIED GEOCHEMISTRY, 37, 43-56	2013.10.
Speciation study of zinc in Japanese geochemical reference materials	<u>太田 充恒</u>	Photon Factory Activity Report, 30(B), 29-1-29-2	2013.10.
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	<u>金井 豊</u>	KEK Proceedings 2013-7, 2013, 57-62	2013.11.
Quantitative Analysis of Heavy Elements and Semi-quantitative Evaluation of Heavy Mineral Compositions of Sediments in Japan for Construction of A Forensic Soil Database Using Synchrotron Radiation X-ray Analyses	中井 泉、古谷 俊輔、黄 嵩凱、阿部 善也、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、 <u>太田 充恒</u> 、二宮 利男	X-RAY SPECTROMETRY, 43(1), 38-48	2014.01.
Speciation of 38 elements in eight GSJ geochemical reference materials sediments series determined a using sequential extraction technique	久保田 蘭、 <u>太田 充恒</u> 、 <u>岡井 貴司</u>	GEOCHEMICAL JOURNAL, (48), 165-188	2014.03.
地球物理研究グループ			
広域磁化率測定による土壌マッピング: ガーナ国ボゴソ地区における地質マッピングと探鉱の代替物(原題: Large scale magnetic susceptibility soil mapping: a proxy for geological mapping and exploration from Bogoso (Ghana)の要旨の翻訳)	<u>大熊 茂雄</u> 、 <u>笠谷 貴文</u>	物理探査, 66(2), 129-130	2013.04.
分かり易い物理探査 磁気探査 4)	中塚 正	物理探査ニュース, (18), 1-5	2013.04.
5万分の1地質図幅「川俣」地域の重力異常について	村田 泰章、 <u>牧野 雅彦</u>	第128回(平成25年度春季)学術講演会論文集, (128), 231-234	2013.06.
Three-dimensional resistivity modelling of a seismogenic area in an oblique subduction zone in the western Kurile arc: Constraints from anomalous magnetotelluric phases	市原 寛、茂木 透、 <u>山谷 祐介</u>	TECTONOPHYSICS, 603, 114-122	2013.06.
A large hydrothermal reservoir beneath Taal Volcano (Philippines) revealed by magnetotelluric resistivity survey: 2D resistivity modeling	<u>山谷 祐介</u> 、PKB アラニス、竹内 昭洋、J コードン、茂木 透、橋本 武志、笹井 洋一、長尾 年恭	BULLETIN OF VOLCANOLOGY, 75(7)	2013.06.
地熱発電の現状と技術 地熱資源の調査: 空中磁気探査	<u>大熊 茂雄</u>	地質調査総合センター研究資料集, (584), 8	2013.07.
リニアメント解析による空中磁気データの品質保証(原題: Quality assurance of aeromagnetic data using lineament analysisの要旨の翻訳)	笠谷 貴文、 <u>大熊 茂雄</u>	物理探査, 66(3), 191	2013.07.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
磁気ベクトル・勾配テンソルデータの new 解釈法 II: オーストラリア・クイーンズランド州マウント・レイション磁気異常への適用(原題:New methods for interpretation of magnetic vector and gradient tensor data II: application to the Mount Leyshon anomaly, Queensland, Australia)の要旨の翻訳)	大熊 茂雄、坂中 伸也	物理探査, 66(3), 191-192	2013.07.
関東平野北西縁断層帯を対象とした反射法地震探査	堀川 晴央、山口 和雄、横倉 隆伸、伊藤 忍、阿部 信太郎	GSJ地質ニュース, 2(7), 221-221	2013.07.
いわき地域重力探査データ	村田 泰章、松本 陽、岡田 力、高橋 美江	地質調査総合センター研究資料集, (585), 1 CD-ROM	2013.08.
馬追丘陵周辺の反射法データ解析	山口 和雄、阿部 進、横倉 隆伸、岡田 真介	地質調査総合センター速報, (62), 37-46	2013.08.
石狩低地東縁断層帯南部における反射法地震探査 - 苫小牧-むかわ測線西部における稠密発震データの解析 -	横倉 隆伸、山口 和雄、岡田 真介	地質調査総合センター速報, (62), 47-61	2013.08.
石狩低地東縁断層帯における反射法地震探査- 厚真測線およびむかわ測線 -	岡田 真介、山口 和雄、横倉 隆伸	地質調査総合センター速報, (62), 63-72	2013.08.
石狩低地東縁断層帯南部における重力探査	岡田 真介、住田 達也、山口 和雄、横倉 隆伸	地質調査総合センター速報, (62), 73-83	2013.08.
苫小牧沿岸域の高分解能空中磁気探査	大熊 茂雄、中塚 正	地質調査総合センター速報, (62), 85-89	2013.08.
苫小牧沿岸域における海底重力調査	駒澤 正夫、大熊 茂雄、押田 淳	地質調査総合センター速報, (62), 91-96	2013.08.
津波被災地における海水の地下への浸透状況	大熊 茂雄	産総研TODAY, 13(8), 15	2013.08.
日本重力データベース(DVD版)の発行	村田 泰章	測量, 63(9), 42-42	2013.09.
A large hydrothermal reservoir beneath Taal Volcano (Philippines) revealed by magnetotelluric observations and its implications to the volcanic activity	PKB アラニス、山谷 祐介、竹内 昭洋、笹井 洋一、岡田 喜裕、長尾 年恭	PROCEEDINGS OF THE JAPAN ACADEMY, SERIES B, PHYSICAL AND BIOLOGICAL SCIENCES, 89, 383-389	2013.09.
地下水等総合観測点(愛媛県新居浜観測井)周辺の地下構造調査	山口 和雄、佐藤 隆司、小泉 尚嗣、今吉 隆、末廣 匡基	物理探査学会第129回学術講演会講演論文集, 129, 115-118	2013.10.
福島県いわき市における地下構造調査 - 塩ノ平断層の極浅部地震探査 -	山口 和雄、伊藤 忍、加野 直巳、山中 義彰、伊東 俊一郎	物理探査学会第129回学術講演会講演論文集, 129, 119-122	2013.10.
創立65周年記念号に寄せて	大熊 茂雄	物理探査, 66(4), 217-218	2013.10.
Aeromagnetic anomalies in the inundation area by the tsunami of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, northeast Japan	大熊 茂雄、上田 匠、中塚 正、光畑 裕司、神宮司 元治、内田 利弘	Proceedings of the 11th SEGJ International Symposium	2013.11.
Aeromagnetic Constraints on the Subsurface Structure of Usu Volcano, Hokkaido Japan	大熊 茂雄、中塚 正、石塚 吉浩	EXPLORATION GEOPHYSICS	2013.11.
空中磁気・電磁探査による地質災害調査 - 噴火活動域及び津波浸水域を例として -	大熊 茂雄	電気学会研究会資料, 電磁界理論研究会, 53-58	2013.11.
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	2013年Conductive Anomaly研究会論文集, 88-90	2013.12.
磁気パラメータ推定のための新しい局所波数法の提案(原題:Alternative local wavenumber methods to estimate magnetic source parameters)の要旨の翻訳)	大熊 茂雄、盛川 仁	物理探査, 67(1), 67	2014.01.
Three-dimensional resistivity structure and magma plumbing system of the Kirishima Volcanoes as inferred from broadband magnetotelluric data	相澤 広記、小山 崇夫、長谷 英彰、上嶋 誠、神田 径、宇津木 充、吉村 令慧、山谷 祐介、橋本 武志、山崎 健一、小松 信太郎、渡邊 篤志、小川 康雄	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH, 119, 198-215	2014.01.
Caldera Structure inferred from gravity anomalies around Bulusan Volcano, Southern Luzon, Philippines	駒澤 正夫、Jose Pantig、Eddie L. Listanco	Journal of Geography, 123(1), 133-142	2014.02.
南海トラフ巨大地震予測のための地下水等総合観測点整備における地下構造調査(反射法地震探査)資料	山口 和雄、伊藤 忍、加野 直巳、小泉 尚嗣	地質調査総合センター研究資料集, (599), 1 CD-ROM	2014.03.
Aeromagnetic 3D subsurface imaging with effective source volume minimization and its application to data from the Otoge cauldron, Shitara, Central Japan	中塚 正、大熊 茂雄	EXPLORATION GEOPHYSICS, 45(1), 16-23	2014.03.
Preface of the special issue: Airborne Surveys and Monitoring of the Earth - Application to Natural and Anthropogenic Hazards Mitigation	大熊 茂雄	Exploration Geophysics, 45(1), 1-2	2014.03.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
地質地殻活動研究グループ			
英国における大学評価の新たな枠組み: Research Excellence Framework-最近の日本のアウトカム評価との比較-	大谷 童、中村 真理子、小林 直人	シンセシオロジー, 6(2), 118-126	2013.05.
For harmonious geothermal development with nearby hot springs	安川 香澄、阪口 圭一、當舎 利行、内田 利弘、佐々木 宗建、石戸 恒雄、柳澤 教雄、名和 一成、杉原 光彦、町田 功、駒澤 正夫、松林 修、井岡 聖一郎、松山 一夫、野田 徹郎	Proceeding EGC2013, ENV-05, CD-ROM	2013.06.
Evaluation of Porosity and Its Variation in Porous Materials Using Microfocus X-ray Computed Tomography Considering the Partial Volume Effect	加藤 昌治、高橋 学	Materials Transaction, 54(9), 1678-1685	2013.07.
多孔質材料の水利定数評価のための室内透水試験法の理論	加藤 昌治、高橋 学、金子 勝比古	Journal of MMIJ, 129(7), 409-417	2013.07.
トランジェントパルス法を用いた低透水性岩石の水利定数の高精度評価	加藤 昌治、高橋 学、金子 勝比古	Journal of MMIJ, 129(7), 472-478	2013.07.
超伝導重力計CT-36の改修作業とその特性評価	池田 博、名和 一成、今西 祐一	測地学会誌, 59(2), 25-36	2013.07.
日本地球惑星科学連合 2013年大会の展示ブース出展報告	澤井 祐紀、住田 達哉、渡辺 真人、齋藤 眞、内藤 一樹、松平 直紀、川畑 晶、齋藤 英二、中島 和敏、宮崎 純一、上嶋 正人、亀屋 暁人、宮崎 拓	GSJ地質ニュース, 2(8), 255-256	2013.08.
日本ジオパーク委員会公開プレゼンテーション開催報告	住田 達哉、宮内 渉、下川 浩一、利光 誠二、濱崎 聡志	GSJ地質ニュース, 2(9), 285-286	2013.09.
Thermal conductivity of rocks under high pressure conditions	高橋 学、林 為人	Rock Mechanics for Resources, Energy and Environment, 311-314	2013.09.
Estimation of the effects of the centrifugal hydraulic conductivity of impermeable rocks under constant head conditions	高橋 学、林 為人、加藤 昌治	Rock Mechanics for Resources, Energy and Environment, 347-350	2013.09.
Three-dimensional modeling of a coupled shear-flow test on soft sedimentary rock	朴 赫、高橋 学、長田 昌彦	Rock Mechanics for Resources, Energy and Environment, 525-529	2013.09.
軸差応力増加に伴うベレア砂岩の空隙構造変化とLBMによる流体移動可視化	高橋 学、高田 尚樹、竿本 英貴	資源・素材2013(札幌)	2013.09.
格子ボルツマン法に基づく微視的数値流体力学解析の特徴と展開 (Advantages and Evolution of Microscopic Computational Fluid Dynamics Analysis Based on Lattice Boltzmann Method)	高田 尚樹、高橋 学、松本 純一、松本 壮平	資源・素材2013(札幌)講演資料 (Proceedings of MMIJ 2013 (Sapporo)), 161-162	2013.09.
広帯域地震計の小穴埋設時のノイズレベル解析	大滝 壽樹、吉田 康宏、神定 健二	地震, 66(2), 27-30	2013.09.
地質標本館の体験学習教材: 筑波山見たまま砂絵で地質図	芝原 暁彦、住田 達哉、加藤 碩一	GSJ地質ニュース, 2(9), 259-260	2013.09.
3D模型と砂絵で楽しむ筑波山のジオ 一地質図を立体的に理解するための砂絵教材の開発とイベントでの活用一	芝原 暁彦、住田 達哉、加藤 碩一、大和田 朗、佐藤 卓見	GSJ地質ニュース, 2(9), 279-281	2013.09.
Results of the "harmonious utilization with hot spring resources" project	安川 香澄、阪口 圭一、當舎 利行、内田 利弘、佐々木 宗建、石戸 恒雄、柳澤 教雄、名和 一成、杉原 光彦、町田 功、駒澤 正夫、松林 修、井岡 聖一郎、松山 一夫、矢野 雄策、野田 徹郎	Proceedings, The 10th Asian Geothermal Symposium, CD-ROM	2013.09.
未固結-半固結堆積物を想定した人工供試体の変形様式と透水性に関する研究	佐藤 稔、高橋 学、竹村 貴人	応用地質, 54(4), 168-174	2013.10.
ベレア砂岩の軸圧増加に伴う空隙幾何学情報の変化	高橋 学	日本応用地質学会平成25年度研究発表会講演論文集, 73-74	2013.10.
未固結-半固結堆積物を想定した人工供試体の変形様式と透水性に関する研究	佐藤 稔、高橋 学、竹村 貴人	日本応用地質学会平成25年度研究発表会講演論文集, 213-214	2013.10.
An introduction to the Research Excellence Framework: A new research evaluation framework for universities in the UK - A comparison with the status of research evaluation in Japan	大谷 童、中村 真理子、小林 直人	Synthesiology, 6(2), 122-128	2013.10.
Gravity monitoring for CO2 sequestration using a superconducting gravimeter	杉原 光彦、名和 一成、石戸 恒雄、相馬 宣和、西 祐司	Proceedings, 11th SEGJ International Symposium, 175-179	2013.11.
2013年産総研つくばセンター一般公開 -ジオドクトル2013の様子-	富川 歩夢、堀口 桂香、中澤 努、高橋 雅紀、長 郁夫、古川 竜太、竹内 圭史	GSJ地質ニュース, 2(11), 321-322	2013.11.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
2013年産総研一般公開・チャレンジコーナー「ジオドクトル2013」実施報告	宮川 歩夢、堀口 桂香、藤井 孝志、住田 達哉、高橋 美江、七山 太、竹内 圭史、高橋 美紀、伊藤 忍、佐藤 卓見、長 郁夫、堀川 晴央、高橋 雅紀、水垣 桂子、兼子 尚知、吉川 秀樹、古川 竜太、竹原 淳一、川辺 能成、目代 邦康、芝原 暁彦、重野 聖之、佐藤 大介、尾崎 正紀、松浦 浩久、高橋 浩、工藤 崇、康 義英、花島 裕樹、佐藤 隆司、北島 弘子、重松 紀生、武田 直人、山谷 祐介、入谷 良平、山口 和雄、名和 一成、大和田 朗、福田 和幸、平林 恵理、今西 和俊、内出 崇彦、落 唯史、黒坂 朗子、桑原 保人、高橋 誠、行谷 佑一、大坪 誠、城谷 和代、勝部 亜矢、吉岡 真弓、古澤 みどり、吉田 清香、山崎 誠子、高田 亮	GSJ 地質ニュース, 2(11), 325-328	2013.11.
地質標本館来館者 100万人達成記念イベント報告	住田 達哉、吉田 清香、大和田 朗、佐藤 卓見、福田 和幸、平林 恵理、青木 正博、朝川 暢子、宮内 渉、関口 晃、中川 明日香、菅家 亜希子、宮本 文晃、西沢 良教、渡辺 真人	GSJ 地質ニュース, 2(11), 348	2013.11.
2013年地質標本館夏の特別講演会および特別展の開催報告	柳澤 教雄、吉田 清香、渡辺 真人、朝川 暢子、宮内 渉、西沢 良教、池田 さおり、佐藤 浩代、住田 達哉、芝原 暁彦、関口 晃、坂野 靖行、長森 英明	GSJ 地質ニュース, 2(11), 349	2013.11.
Three Dimensional Pore Geometry change under different axial differential stress and Fluid Flow of Berea sandstone by LBM	高橋 学	Proceedings of the 4th International Workshop on X-Ray CT, 89-95	2013.12.
産総研地下水等総合観測網の歪計を使ったゆっくりに地震の断層モデルの推定手法	大谷 竜、板場 智史	地質調査研究報告, 64(11/12), 331-340	2013.12.
Rules-of-Thumb for Predicting Air-Entry Value of Disturbed Sands from Particle Size	榊 利博、高橋 学	Soil Water Management Conservation, 2136-2145	2014.01.
Granular experiments of thrust wedges: Insights relevant to methane hydrate exploration at the Nankai accretionary prism	山田 泰広、馬場 敬、宮川 歩夢、松岡 俊文	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY, 51, 34-48	2014.01.
「蔵王みたま砂絵で地質図」 砂絵と模型による仮想ジオツアー	芝原 暁彦、吉田 清香、及川 輝樹、伴 雅雄、百目鬼 洋平、宮内 渉、住田 達哉	GSJ 地質ニュース, 3(1), 20-22	2014.01.
Anharmonic effect on equation of state (EoS) for NaCl	住田 達哉、米田 明	PHYSICS AND CHEMISTRY OF MINERALS, 41(2), 91-103	2014.02.
重力データの地下水擾乱補正に向けた国立天文台石垣島観測局下堆積層内のP波速度解析	大滝 壽樹、名和 一成	測地学会誌, 59(4), 147-156	2014.03.
火山活動研究グループ			
「霧島火山 たくさんの大きな火口を持つ日本特有の活発な火山」, 「霧島火山の生い立ち 長い歴史を持ち、活発な活動を続ける火山」	及川 輝樹、筒井 正明、田島 靖久、西来 邦章、芝原 暁彦	地質調査総合センター研究資料集, (578), 2-3	2013.04.
「御鉢火山 霧島火山で最も活発な火山」, 「御鉢火山 歴史時代の噴火」	筒井 正明、及川 輝樹	地質調査総合センター研究資料集, (578), 4-5	2013.04.
新燃岳火山 何度も軽石を降らしている火山	及川 輝樹、田島 靖久	地質調査総合センター研究資料集, (578), 6-6	2013.04.
「新燃岳の噴火 享保噴火(1716~17年)」	及川 輝樹、筒井 正明	地質調査総合センター研究資料集, (578), 7-7	2013.04.
新燃岳の噴火 文政四年噴火, 1959年噴火	及川 輝樹、田島 靖久	地質調査総合センター研究資料集, (578), 8-8	2013.04.
新燃岳2011年噴火 ボラが降ってきた!	及川 輝樹	地質調査総合センター研究資料集, (578), 9-9	2013.04.
新燃岳2011年噴火 2010年3月30日~2011年1月19日 小さな噴火を繰り返し、そしてマグマが出た	及川 輝樹、下司 信夫	地質調査総合センター研究資料集, (578), 11-11	2013.04.
「新燃岳2011年噴火 1月26~27日 たくさんのボラ(軽石)が降ってきた」, 「新燃岳2011年噴火 1月28~30日 火口内に溶岩が! そしてたくさんの火山灰が降った!」, 「新燃岳2011年噴火 2月1日~3月2日 爆発的な噴火が続く」, 「新燃岳2011年噴火 3月3日~9月7日 だんだんと噴火は少なくなった」	及川 輝樹、古川 竜太	地質調査総合センター研究資料集, (578), 12-18	2013.04.
新燃岳2011年噴火 そのとき人々は	及川 輝樹、池辺 伸一郎、佐藤 公	地質調査総合センター研究資料集, (578), 19-21	2013.04.
新燃岳2011年噴火 産総研の行った現地調査	及川 輝樹、中野 俊	地質調査総合センター研究資料集, (578), 24-24	2013.04.
霧島火山の恵み	及川 輝樹	地質調査総合センター研究資料集, (578), 25-27	2013.04.

地質情報研究部門 平成25年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
新燃岳の成り立ちと噴火	及川 輝樹、田島 靖久	地質調査総合センター研究資料集, (578), 29-30	2013.04.
新燃岳2011年噴火	古川 竜太、及川 輝樹	地質調査総合センター研究資料集, (578), 31-33	2013.04.
地質情報展 2012 おおさか体験コーナー「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、宮地 良典	GSJ地質ニュース, 2(5), 142-143	2013.05.
Volcanoes of the Diamante cross-chain: evidence for a mid-crustal felsic magma body beneath the Southern Izu-Bonin-Mariana arc	R.J. Stern, 田村 芳彦、石塚 治、Bloomer, S., 宿野 浩司、S.H. Bloomer、Robert Embley、Leybourne, M I、川畑 博、布川 章子、Kohut, E., Pujana, I.	Geological Society of London Special Publication, 385, 235-255	2013.06.
日本の火山の刊行	中野 俊、西来 邦章、宝田 晋治、星住 英夫、石塚 吉浩、伊藤 順一、川邊 禎久、及川 輝樹、古川 竜太、下司 信夫、石塚 治、山元 孝広、岸本 清行	産総研ホームページ	2013.06.
第4回陥没カルデラワークショップ報告	下司 信夫、吉田 武義、小室 裕昭	火山, 58(2), 387-391	2013.06.
Geochemical diversity in submarine HIMU basalts from Austral Islands, French Polynesia	羽生 毅、Laure Dosso、石塚 治、谷 健一郎、Hanan B., Adam C., 中井 俊一、仙田 量子、Chang, Q、巽 好幸	CONTRIBUTIONS TO MINERALOGY AND PETROLOGY, 166, 1285-1304	2013.07.
B04: Basaltic and Rhyolitic Island Volcanoes in Izu Islands	津久井 雅志、川邊 禎久、伊藤 順一、斎藤 公一滝、渡辺 秀文	火山, 58(2), B4-1-B4-27	2013.07.
Intermethod Comparison for K-Ar Dating of Clay Gouge	山崎 誠子、H. Zwingmann、田上 高広	MINERALOGICAL MAGAZINE, 77(5), 2542	2013.07.
A Low-Relief Shield Volcano Origin for the South Kaua'i Swell	Garrett Ito, Michael Garcia, John Smith, Brian Taylor, Ashton Flinders, Brian Jicha、山崎 誠子、Dominique Weis、Lisa Swinnard、Chuck Blay	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS, (14), doi:10.1002/ggge.201	2013.07.
北海道東部、釧路地域における樽前火山灰d層(Ta-d)の発見とその意義	長谷川 健、花岡正光、古川 竜太、重野 聖之、七山 太、中川 光弘、安藤 寿男	地質学雑誌, 119(7), 446-456	2013.07.
産業技術総合研究所の火山研究への取り組み	篠原 宏志、石塚 吉浩	防災科学技術研究所研究資料, (380), 45-48	2013.07.
Constraining the timing of brittle deformation and faulting in the Toki granite, central Japan	山崎 誠子、H. Zwingmann、山田 国見、田上 高広、梅田 浩司	CHEMICAL GEOLOGY, 351, 168-174	2013.08.
Upwelling, rifting and age-progressive magmatism from the Oki-Daito mantle plume	石塚 治、R.N.Taylor、小原 泰彦、湯浅 真人	GEOLOGY, 41(9), 1011-1014	2013.09.
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～	山崎 誠子、H. Zwingmann、山田 国見、田上 高広	フィッション・トラックニュースレター, (26), 6-8	2013.09.
表紙解説 地質屋の視点	及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 2(10), 315-315	2013.10.
Nature and distribution of slab-derived fluids and mantle sources beneath the Southeast Mariana Forearc Rift	Ribeiro, J M, R.J. Stern, Kelley, K A, Martinez, F、石塚 治、Manton W., 小原 泰彦	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS, 14, 4585-4607	2013.10.
産総研一般公開・チャレンジコーナー「噴火のしくみが見える!—シースルー火山実験—」	山崎 誠子、古川 竜太、高田 亮、及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 2(11), 329-331	2013.11.
ペットボトル火山の作り方	及川 輝樹、山崎 誠子、古川 竜太、高田 亮	GSJ地質ニュース, 2(11), 332-334	2013.11.
Geodynamic evolution of a forearc rift in the 1 southernmost Mariana Arc	Ribeiro, J M, R.J. Stern, Martinez, F、石塚 治、S. Merle, Kelley, K A, Anthony, E, Ren M., 小原 泰彦, M. Reagan, Girard M., S.H. Bloomer	ISLAND ARC, 22, 453-476	2013.12.
シースルー火山で噴火実験	大宮 さおり、山崎 誠子、古川 竜太、高田 亮、及川 輝樹	GSJ地質ニュース, 3(1), 18-19	2014.01.
東北の火山及び蔵王火山の展示報告?どのように見学者の興味を引く展示をつくるか?	及川 輝樹、西来 邦章	GSJ地質ニュース, 3(1), 25-26	2014.01.
トカラ列島南部、横当島、上ノ根島の噴気活動	及川 輝樹	火山, 58(4), 563-567	2014.01.
Mission Immiscible: Distinct subduction components generate two primary magmas of Pagan Volcano, Mariana arc	田村 芳彦、石塚 治、R.J. Stern, Alex Nichols、Hiroschi Kawabata、平原 由香、Chang, Q、Miyazaki, T、木村 純一、Robert Embley、巽 好幸	JOURNAL OF PETROLOGY, 55, 63-101	2014.01.
Geomechanical characterization of submarine volcano-flank sediments, Martinique, Lesser Antilles Arc	Sara Lafuerza, Le Friant, A., Manga, M., Boudon G., Villemant B., Nicole A Stroncik, Voight B., Hornbach, M.J., 石塚 治	Advances in Natural and Technological Hazards Research, 37, 37, 73-81	2014.01.
日本の火山データベース—火山の活動史を一覧	石塚 吉浩、中野 俊	科学, 84(1), 82-83	2014.01.
国際火山学地球内部化学協会2013年学術総会にて展示した富士火山地質図の精密立体模型	芝原 暁彦、及川 輝樹、石塚 吉浩、中野 俊、山元 孝広、高田 亮、浦井 稔	GSJ地質ニュース, 3(2), 34-36	2014.02.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
国際火山学地球内部化学協会2013年学術総会でのブース出展(研究成果発表と立体地質模型によるアウトリーチ)	芝原 暁彦、及川 輝樹、西来 邦章、古川 竜太、石塚 吉浩、山元 孝広、高田 亮、浦井 稔、斎藤 元治、宮城 磯治、岸本 清行、川邊 禎久、下司 信夫、風早 康平、篠原 宏志、宝田 晋治	GSJ地質ニュース, 3(2), 51-52	2014.02.
Shallow submarine volcano group in the early stage of island arc development: geology and petrology of small islands south off Hahajima main island, the Ogasawara Islands	金山 恭子、海野 進、石塚 治	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES, 85, 1-25	2014.02.
Growth of the Afanasy Nikitin seamount and its relationship with the 85° E Ridge, northeastern Indian Ocean	Krishna, K.S., Bull J., 石塚 治, Scrutton R.A., Jaishankar S., Banakar V.K.	JOURNAL OF EARTH SYSTEM SCIENCE, 123, 33-47	2014.02.
富士火山地質図 第2版 (Ver.1)	高田 亮、山元 孝広、石塚 吉浩、中野 俊	地質調査総合センター研究資料集, (592), 1 CD-ROM	2014.03.
日本列島における年代未詳岩石のK-Ar年代測定—地質図幅作成地域の火成岩(平成24年度版)—	松本 哲一、高橋 浩、星住 英夫	地質調査研究報告, 65(1/2), 11-16	2014.03.
ボーリングコア試料から見た熊野酸性岩の構造と形成条件	中島 隆、下司 信夫、及川 輝樹、三浦 大助、新正 裕尚、小泉 尚嗣	月刊地球, (414), 175-180	2014.03.
The spectrum of basaltic feeder systems from effusive lava eruption to explosive eruption at Miyakejima volcano, Japan	下司 信夫、及川 輝樹	BULLETIN OF VOLCANOLOGY, 76, 797	2014.03.
マグマ活動研究グループ			
Evolution of dike opening during the March 2011 Kamoamao fissure eruption, Kilauea Volcano, Hawaii	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	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH, 118(3), 897-914	2013.04.
B03: Fuji and Hakone Volcanoes: Typical Stratovolcanoes in Japan	高田 亮、萬年 一剛、山元 孝広	火山, 58(2), B3-1-B3-26	2013.07.
Composition of volcanic gases emitted during repeating Vulcanian eruption stage of Shinmoedake volcano, Japan	篠原 宏志	EARTH PLANETS AND SPACE, 65, 667-675	2013.07.
Land Subsidence at Aquaculture Facilities in the Yellow River Delta, China	Stephanie Higgins, Irina Overeem, 田中 明子, James P. M. Syvitski	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS, 40, 3898-3902	2013.08.
Magma Dynamics Feeding Yasur's Explosive Activity Observed using Thermal Infrared Remote Sensing	フリブゾン・パニ、アンドリュー・ハリス、篠原 宏志、フランク・ドナデウ	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS, 40, 3830-3835	2013.08.
Time-averaged SO ₂ flux of subduction-zone volcanoes: Example of a 32 year exhaustive survey for Japanese volcanoes	森 俊哉、篠原 宏志、風早 康平、平林 順二、松島 健、森 健彦、大和田 道子、尾台 正信、飯野 秀樹、宮下 誠	JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH, 118, 1-13	2013.08.
Subsidence Monitoring using SAR Interferometry Time Series Analysis Along The Chao Phraya River Areas	田中 明子、三尾 有年	2013 Asia-Pacific Conference on Synthetic Aperture Radar (APSAR), 167-170	2013.09.
Short time scales of magma-mixing processes prior to the 2011 eruption of Shinmoedake volcano, Kirishima volcanic group, Japan	東宮 昭彦、宮城 磯治、斎藤 元治、下司 信夫	BULLETIN OF VOLCANOLOGY, 75(10), 750	2013.10.
火山としての富士山, アナログ実験	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2013, 1-120	2013.10.
2013年度火山性流体討論会を共催(10/8-10/10)	風早 竜之介	地殻流体ニューズレター13&14号	2013.11.
Volatile flux from subduction zone volcanoes: Insights from a detailed evaluation of the fluxes from volcanoes in Japan	篠原 宏志	JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH, 268, 46-63	2013.11.
Evolution of the Late Cenozoic Magmatism, and the Crust-Mantle structure in the NE Japan Arc	吉田 武義、木村 純一、山田 亮一、Valerio Accocella、佐藤 比呂志、Dapeng Zhao、中島 淳一、長谷川 昭、岡田 知己、本多 了、石川 正弘、Prima, Oky Dicky Ardiansyah、工藤 健、芝崎 文一郎、田中 明子、今泉 俊文	Geological Society, London, Special Publications, 385, 335-387	2014.01.
伊豆大島火山の自然電位連続観測	松島 喜雄	火山噴火予知連絡会会報第113号, (113), 61-66	2014.01.
富士山の噴火史から何が読めるか	高田 亮	自然と科学の情報誌「ミルシル」, 7(1), 7-10	2014.01.
過去1000年間に3回も巨大噴火がおこったインドネシアから学ぶこと	高田 亮、古川 竜太	科学, 84(1), 64-68	2014.01.
口永良部島山頂部の地盤変動	斎藤 英二、井口 正人、松島 喜雄、篠原 宏志	火山噴火予知連絡会会報, (116), 280-282	2014.03.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Radiographic visualization of magma dynamics in an erupting volcano	田中 宏幸、草茅 太郎、篠原 宏志	NATURE COMMUNICATIONS, 5, doi:10.1038/ncomms43	2014.03.
マグマ熱水鉱床研究グループ			
Redox conditions in the atmosphere and shallow marine environments during the first Huronian deglaciation: insights from Os isotopes and redox-sensitive elements Earth and Planetary Science Letters	後藤 孝介、関根 康人、鈴木 勝彦、田近 英一、仙田 量子、野崎 達生、多田 隆治、後藤 和久、山本 信治、丸岡 照幸、大河内 直彦、小川 奈々子	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 376, 145-154	2013.08.
Geological, geochemical and socialscientific assessment of basaltic aquifers as potential storage sites for CO ₂	高谷 雄太郎、中村 謙太郎、加藤 泰浩	GEOCHEMICAL JOURNAL, 47(4), 385-396	2013.10.
Oxygen isotopic study of vein quartz in Neogene-Quaternary overprinting hydrothermal systems in the Toyoha-Muine area, Hokkaido, Japan	清水 徹	地質調査研究報告, 64(7・8), 191-200	2013.11.
石英の流体包有物(熱水鉱脈)	清水 徹	薄片でよくわかる岩石図鑑-含まれる鉱物や組織で種類を知る-, 110-112	2014.03.
偏光顕微鏡	清水 徹	薄片でよくわかる岩石図鑑-含まれる鉱物や組織で種類を知る-, 188-195	2014.03.
長期変動研究グループ			
Pleistocene intraplate magmatism in the Goto Islands, SW Japan: Implications for mantle source evolution and regional geodynamics	Nguyen Hoang、宇都 浩三、松本 哲一、伊藤 順一	JOURNAL OF GEODYNAMICS, 68, 1-17	2013.04.
Melting history of the Patagonian Ice Sheet during Termination I inferred from marine sediments	城谷 和代、横山 祐典、ステファン・オブラクダ、原田 尚美、宮入 陽介、松崎 浩之	GEOCHEMICAL JOURNAL, 47, 107-117	2013.05.
十和田火山御倉山溶岩ドームの反射電子像	宮城 磯治、工藤 崇	地質調査総合センター研究資料集, (580), 1 CD-ROM	2013.05.
Sinistral transpressional and extensional tectonics in Dronning Maud Land, East Antarctica, including the Sor Rondane Mountains	Tsuyoshi Toyoshima, Yasuhiro Osanai, Sotaro Baba, Tomokazu Hokada, Nobuhiko Nakano, Tatsuro Adachi, 大坪 誠、Masahiro Ishikawa, Yoshifumi Nogi	PRECAMBRIAN RESEARCH, 234, 30-46	2013.06.
浅間・烏帽子火山群の火山活動場の変遷	西来 邦章、高橋 康、松本 哲一	地質学雑誌, 119(7), 474-487	2013.07.
首都圏に降灰をもたらした浅間火山2004年および2009年噴火	西来 邦章、大石 雅之、高橋 康、三宅 康幸	地質学雑誌, 119(7), VII-VIII	2013.07.
霧島火山新燃岳2011年3月~2012年2月の降灰量調査: 即時的降灰量推定の予察的検討	西来 邦章、及川 輝樹、古川 竜太、大石 雅之、中野 俊、宮城 磯治	火山, 58(2), 353-363	2013.07.
Shallow Crustal Stress around Shikoku and Kii Region, SW Japan, inferred from Hydraulic Fracturing Tests and Borehole Wall Observations	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	Proc. on the 6th International Symposium on in-situ Rock Stress, 661-666	2013.08.
Spatial stress heterogeneity imaging by using difference between reduced stress tensors detected from earthquake focal mechanisms	大坪 誠、宮川 歩夢、久保 篤規	Proc. the 6th International Symposium on In-situ Rock Stress (RS2013), 1141-1146	2013.08.
日本の過去300万年間の火山活動が一目瞭然「第四紀火山岩体・貫入岩体データベース」を公開	西来 邦章	産総研Today, 13(8), 19-19	2013.08.
Slickenlines on fault scarps along Yunodake Fault caused by an earthquake in Iwaki-city (Fukushima Prefecture, Japan) on 11th of April 2011	大坪 誠、宮下 由香里、宮川 歩夢、宮脇 昌弘	地質学雑誌, 119(9), XIII-XIV	2013.09.
Temporal slip change based on curved slickenlines on fault scarps along Itozawa fault caused by 2011 Iwaki earthquake, northeast Japan	大坪 誠、重松 紀生、今西 和俊、安藤 亮輔、高橋 美紀、吾妻 崇	TECTONOPHYSICS, 608, 970-979	2013.12.
A study of the Taisho lahar generated by the 1926 eruption of Tokachidake Volcano, central Hokkaido, Japan, and implications for the generation of cohesive lahars	上澤 真平	JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH, 270, 23-34	2014.01.
中部日本、四阿火山のK-Ar年代: 四阿火山の火山活動史の再検討	西来 邦章、竹下 欣宏、田辺 智隆、松本 哲一	地質学雑誌, 120(3), 89-103	2014.03.
深部流体研究グループ			
He, N and C isotopes and fluxes in Aira caldera: Comparative study of hydrothermal activity in Sakurajima volcano and Wakamiko crater, Kyushu, Japan	Emilie Roulleau, 佐野 有司、高畑 直人、川口 慎介、高橋 浩	JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH	2013.05.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
非常に古い地下水年代測定のための日本列島の帯水層岩石を対象にしたヘリウム同位体生成速度および放射性塩素同位体放射平衡値データ集	森川 徳敏、戸崎 裕貴	地質調査総合センター研究資料集, (582), 1-21	2013.06.
Radiocarbon dating of groundwater in the granite fractures in Abukuma province, NE Japan	高橋 浩、中村 俊夫、塚本 亯、風早 康平、半田 宙子、廣田 明成	RADIOCARBON, 55(2-3), 894-904	2013.09.
東海・関東・伊豆地域における地下水等観測結果(2012年11月-2013年4月)(47)	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, 90, 320-326	2013.09.
近畿地域の地下水位・歪観測結果(2012年11月-2013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, 90, 379-381	2013.09.
Sulfur dioxide emissions related to volcanic activity at Asama volcano, Japan	大和田 道子、風早 康平、森 俊哉、風早 竜之介、平林 順二、宮下 誠、鬼澤 真也、森 健彦	BULLETIN OF VOLCANOLOGY, 75(775)	2013.11.
西南日本におけるスラブ起源深部流体の分布と特徴	風早 康平、高橋 正明、安原 正也、西尾 嘉朗、稲村 明彦、森川 徳敏、佐藤 努、高橋 浩、大沢 信二、尾山 洋一、大和田 道子、塚本 亯、堀口 桂香、戸崎 裕貴、切田 司	日本水文科学会誌, 44(1), 3-16	2014.02.
中央構造線沿いに湧出する高塩分泉の起源 - プレート脱水流体起源の可能性についての水文化学的検討 -	網田 和宏、大沢 信二、西村 光史、山田 誠、三島 壮智、風早 康平、森川 徳敏、平島 崇男	日本水文科学会誌, 44(1), 17-38	2014.02.
関東平野中央部の地下水システム	安原 正也、稲村 明彦、森川 徳敏、高橋 正明、鈴木 秀和、Stephen B. Gingerich、高橋 浩、風早 康平、大和田 道子、戸崎 裕貴、牧野 雅彦、林 武司、宮越 昭暢、鈴木 裕一、藪崎 志穂、宮下 雄次、中村 俊夫、太田 友子	特殊地質図 No.40(CD) 関東平野中央部の地下地質情報とその応用	2014.03.
東海・関東・伊豆地域における地下水等観測結果(2013年5月-2013年10月)(48)	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, 91, 243-249	2014.03.
近畿地域の地下水位・歪観測結果(2013年5月-2013年10月)	小泉 尚嗣、北川 有一、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, 91, 293-296	2014.03.
地下環境機能研究グループ			
放射性核種移行における天然バリアの遅延機能	富島 康夫	資源・素材2013 (札幌), 249-250	2013.09.
Development of coupled shear-flow-visualization apparatus and data analysis	朴 赫、長田 昌彦、松下 智明、高橋 学、伊藤 一誠	INTERNATIONAL JOURNAL OF ROCK MECHANICS AND MINING SCIENCES, 63, 72-81	2013.10.
X線分光法による放射性セシウムおよび放射性ヨウ素の陸域表層での移行過程の解明	高橋 嘉夫、ファン チャオフイ、東郷 洋子、坂口 綾、田中 万也	放射光, 27(1), 20-28	2014.01.
An EXAFS study on the adsorption structure of phenyl-substituted organoarsenic compounds on ferrihydrite	田中 雅人、東郷 洋子、山口 紀子、高橋 嘉夫	JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE, 415, 13-17	2014.02.

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			
有機物分析による海底地震性堆積物の特徴。別府湾とスマトラ沖の例	大村 亜希子、池原 研、芦 寿一郎	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.13
日本海溝底堆積物中の地震性タービダイト:岩相、層序と年代	池原 研、金松 敏也、宇佐見 和子、Strasser, M., Fink, H., 長橋 良隆、Wefer, G., ゾンネ SO219A乗船研究者、みらいMR12-E01乗船研究者	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.13
仙台湾陸棚から日本海溝の2011年地震/津波イベント堆積物	池原 研、金松 敏也、宇佐見 和子、入野 智久、ジェンキンズ・ロバート、芦 寿一郎	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.13
東北沖津波により発生した混濁流のダイナミクス	新井 和乃、成瀬 元、川村 喜一郎、三浦 亮、日野 亮太、伊藤 喜宏、稲津 大祐、入野 智久、池原 研、村山 雅史、横川 美和、泉 典洋	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.13
Deep sea archive for earthquake history	Michael Strasser、池原 研、金松 敏也、小平 秀一、Gerold Wefer	Chikyu+10 International Workshop	2013.04.22
Turbidite paleoseismology using the trench deposits	池原 研	Chikyu+10 International Workshop	2013.04.22
Turbidite paleoseismology using the Japan Trench sediments: Earthquake-induced turbidite records in the Japan Trench	池原 研、金松 敏也、Michael Strasser, Hiske Fink、宇佐見 和子、長橋 良隆、Gerold Wefer、Sonne SO219A scientific party、Mirai MR12-E01 scientific party	International Workshop on IODP Proposal Writing for the Western Pacific Drilling	2013.05.09
Characteristics of the 2011 off the Pacific Coast of Tohoku earthquake/tsunami event deposits: From Sendai shelf to Japan Trench	池原 研、金松 敏也、宇佐見 和子、Micael Strasser、Hiske Fink、入野 智久、Robert Jenkins、芦 寿一郎、Gerold Wefer、Sonne SO219A scientific party、Mirai MR12-E01 scientific party、Sendai Bay Surveys scientific party	Western Pacific Sedimentology Meeting	2013.05.13
Reconstruction of the upper-water vertical thermostructures and the implication on the Kuroshio mainstream migration over the last 26,000 years	Yuan-Oin Chang、Chin-Hsing Liu、Min-te Chen、Horng-Sheng Mii、Chuan-Chou Shen、板木 拓也、池原 研、Kyung Eun Lee	Western Pacific Sedimentology Meeting	2013.05.14
Sediment fabric record in the trench axis formed during the 2011 Tohoku-oki earthquake	金松 敏也、池原 研、川村 喜一郎、Michael Strasser、Hiske Fink	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
A Slump in the Trench: Tracking the impact of the 2011 Tohoku-Oki earthquake	Michael Strasser、Martin Kolling、Christian dos Santos Ferreira、Hiske Fink、富士原 敏也、Susann Henkel、池原 研、金松 敏也、川村 喜一郎、小平 秀一、Miriam Romer、Gerold Wefer、SO219A science party、MR12-E01 science party	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
Turbidite paleoseismology in the Japan Trench ;oor: Results from Sonne SO219A and Mirai MR12-E01 cruises	池原 研、金松 敏也、Micael Strasser、Hiske Fink、長橋 良隆、宇佐見 和子、Gerold Wefer、SO219A乗船研究者、MR12-E01乗船研究者	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
熊野沖前弧海盆北縁断層の高解像度浅部地質構造	芦 寿一郎、池原 研、小嶋 孝徳、KH-11-9乗船研究者	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
南海トラフ付加プリズム斜面における地震性懸濁物の集積プロセス	澤田 律子、芦 寿一郎、大村 亜希子、池原 研	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
日本海堆積物を用いた東アジア冬季モンスーン変動の復元:IODP日本海掘削に向けて	池原 研	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
日本海における過去 1.8 万年間の高解像度水温復元	小平 智弘、池原 研、堀川 恵司、村山 雅史、張 勁	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
別府湾における過去 3,000 年間の堆積環境及びイベント堆積物	山田 圭太郎、竹村 恵二、池原 研、加 三千宣、山本 正伸	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
東シナ海北部コアを用いた最終氷期以降の東アジア夏季モンスーンによる河川流出量の定量的復元	久保田 好美、木元 克典、多田 隆治、内田 昌男、池原 研	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
仙台湾陸棚堆積物への津波の影響	池原 研	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
Evidence for Mass Transport Deposits at the IODP JFAST-Site in the Japan Trench	Hiske Fink、Micael Strasser、Miriam Romer、Martin Kolling、池原 研、金松 敏也、Dominik Dinten、喜岡 新、富士原 敏也、川村 喜一郎、小平 秀一、Gerold Wefer、R、V Sonne SO219A cruise participants	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
Mega-deltas in Asia: Holocene evolution and recent crisis	齋藤 文紀	BRGM Seminar	2013.06.07
Coastal Vulnerability of Asian Mega Deltas: Natural Delta System versus Human-influenced Recent Changes	齋藤 文紀	College de France, workshop on Climate change and sea level rise; Coastal vulnerability and societal impacts	2013.06.11

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
古生物標本データベースの構築とそのメリット	兼子 尚知、伊藤 泰弘、佐々木 猛智、利光 誠 二、中島 礼、松原 尚志	日本古生物学会2013年年会	2013.06.29
Sediment erosion, resuspension, transportation and redeposition by tsunami: Evidences from the 2011 Tohoku-oki tsunami	池原 研、宇佐見 和子、入野 智久、ジェンキンズ ロバート、芦 寿一郎、大村 亜希子	Paleotsunami workshop in Taiwan	2013.07.03
インド、ゴダバリデルタの完新世における変遷	齋藤 文紀、Kakani Nageswara Rao, K. Ch. V. Nagakumar, G. Demudu, N. Basavaiah, A. S. Rajawat、久保 純子、Zhen Li	日本第四紀学会2013年大会	2013.08.21
Observed changes of coastal environments response to sea level rise and human activities	齋藤 文紀	KIGAM Seminar	2013.08.26
Recent progress of marine geology (sedimentation and stratigraphy) in the Yellow Sea and the East China Sea	齋藤 文紀	KIGAM Seminar	2013.08.27
外部ハザードに対する崩壊熱除去機能のマージン評価手法の研究開発(2) 火山噴火ハザード評価手法の開発	山元 孝広、石塚 吉浩、下司 信夫、古川 竜太、 七山 太	日本原子力学会	2013.09.05
赤色粘土の磁気的性質:レアアース含有量との関連	山崎 俊嗣、下野 貴也、臼井 洋一	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.16
沖積層研究の進展とアジアの海岸・沿岸環境	齋藤 文紀	第10回環境地盤工学シンポジウム	2013.09.17
Deltas: Holocene Evolution, Recent Changes and Human Impacts	齋藤 文紀	Summer School Coasatl Hazards	2013.09.19
福島第一原発サイトにおける過去30万年間の降灰頻度	山元 孝広	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.29
九重火山中西部の発達史とK-Ar年代	星住 英夫、松本 哲一、川邊 禎久、廣田 明成	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.29
イベント堆積物の多様性と堆積物観察の重要性	池原 研、宇佐見 和子、金松 敏也、Strasser, Michael、Hiske Fink、Gerold Wefer、入野 智久、 Robert Jenkins、芦 寿一郎	環境放射能動態海洋班・海洋生態 班合同班会議	2013.10.03
海溝軸に至る巨大地震性すべりの地震学的証拠	小平 秀一、中村 恭之、三浦 誠一、笠谷 貴史、 金松 敏也、池原 研	日本地震学会2013年度秋季大会	2013.10.08
日本海溝底のタービダイトを用いた地震発生履歴の復元	池原 研、宇佐見 和子、金松 敏也、長橋 良隆、 Michael Strasser、Fiske Hink、Gerold Wefer、 SO219A乗船者一同、MR12-E01乗船者一同	日本地震学会2013年度秋季大会	2013.10.08
Oolitic and the dog-tooth shape calcite which were discovered in the Tomuraushi hot spring of Hokkaido (北海道のトムラウシ温泉から発見された魚卵状と犬牙状の方解石)	岡崎 智鶴子、三浦 裕行、青木 正博、金井 豊、 三田 直樹	International Symposium of the Hokkaido University Museum on “Hydrothermal Activity and Metallic Mineralization related with Porphyry and other Magmatic Systems”	2013.10.26
Summary of the earth science of opal found in the Shikaribetsu volcano area of Hokkaido (北海道の然別火山地域から見つかるオパール地球科学的概要)	岡崎 智鶴子、松枝 大治、青木 正博、金井 豊、 三田 直樹	International Symposium of the Hokkaido University Museum on “Hydrothermal Activity and Metallic Mineralization related with Porphyry and other Magmatic Systems”	2013.10.26
Suggestion to the future Geopark design to reach the shiowakka lime dome from the Meakan area around a manganese oxide deposit (natural monument of Japan) formed by the community of the microbe (微生物の共同体によって生成中のマンガン酸化物鉱床(国の天然記念物)を中心とする「雌阿寒地域からシオワッカ石灰ドームに至る、将来のGeopark構想」への提案)	三田 直樹、岡崎 智鶴子、三浦 裕行、伊藤 孝、 臼井 朗、金井 豊、青木 正博	International Symposium of the Hokkaido University Museum on “Hydrothermal Activity and Metallic Mineralization related with Porphyry and other Magmatic Systems”	2013.10.26
アジアのメガデルタの発達と近年における変貌	齋藤 文紀	島根大学地質セミナー	2013.11.01
Shallow structure and its formation process of an active flexure in the forearc basin of the central Nankai subduction zone	Ashi, J., 池原 研、Omura, A., Ojima, T., Murayama, M.	アメリカ地球物理学会2013年秋季大会	2013.12.09
Characterization of event deposits induced by Tohoku-oki Earthquakes in the Japan Trench using paleo and rockmagnetic techniques	Kanamatsu, T., 池原 研、宇佐見 和子、Fink, H., Strasser, M.	アメリカ地球物理学会2013年秋季大会	2013.12.10
Paleoseismology off northern Japan: Sediments in the Japan Trench record earthquake activity	Fink, H.G., 池原 研、Kanamatsu, T., Nagahashi, Y., Koelling, M., Strasser, M., Wefer, G.	アメリカ地球物理学会2013年秋季大会	2013.12.10
Relation between oceanic conditions in the South China Sea and water levels within and along the Vietnamese Mekong River Delta	上原 克人、田中 明子、齋藤 文紀、田村 亨、 Nguyen Van Lap、TA Thi Kim Oanh	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.11
Holocene evolution of a wave-dominated fan-delta: the Godavari Delta, India	齋藤 文紀、Kakani Nageswara Rao, K. Ch. V. Nagakumar, G. Demudu、Rajawat, A.S., 久保 純子、 Zhen Li	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.12
Seismological evidence of fault ruptures reaching the trench axis in the Japan Trench	Kodaira, S., Nakamura, Y., Miura, S., Kasaya, T., Kanamatsu, T., 池原 研、Moore, G.F.	アメリカ地球物理学会2013年秋季大会	2013.12.13

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Sediment resuspension, transportation and redeposition by tsunamis: Example from the 2011 Tohoku-oki tsunami on Sendai and Sanriku shelves	池原 研、宇佐見 和子、Irina, T.	アメリカ地球物理学会2013年秋季大会	2013.12.13
Mekong River delta: Holocene evolution and multi-time scale morphodynamics	齋藤 文紀、田村 亨	海洋堆積ダイナミクスセミナー	2013.12.16
Asian deltas: Holocene evolution and recent changes	齋藤 文紀	第二海洋研究所セミナー	2013.12.26
Quaternary and sedimentary geology for the linkage between onshore and offshore geology	齋藤 文紀	CCOP-GSJ/AIST;DMR;DCMR Workshop on Coastal Marine Geology	2014.02.11
古地震記録計としての孤立閉鎖斜面海盆:南海トラフ土佐湾海盆	岩井 雅夫、池原 研、金松 敏也、小林 宗誠、清水 栄里	ブルーアース2014	2014.02.20
四国～紀伊半島沖海底堆積物による地震発生履歴の解明の可能性	池原 研、金松 敏也、岩井 雅夫、小林 宗誠、清水 栄里	ブルーアース2014	2014.02.20
日本海溝における地震性堆積物の探査:NT13-19次航海成果報告	金松 敏也、池原 研、宇佐見 和子、McHugh, C.、小平 秀一	ブルーアース2014	2014.02.20
海溝域での巨大地震性すべりの実態解明:成果と計画	小平 秀一、中村 恭之、三浦 誠一、金松 敏也、笠谷 貴史、藤江 剛、尾鼻 浩一郎、山本 揚二郎、池原 研	ブルーアース2014	2014.02.20
細粒地震性堆積物とそれによる過去の地震履歴の解明	池原 研	超深度海溝掘削KANAME平成25年度研究集会	2014.02.28
別府湾イベント堆積物研究 今年の成果	池原 研、入野 智久、宇佐見 和子、大村 亜希子	別府湾研究集会2014	2014.03.01
別府湾2013コアの堆積構造	池原 研	別府湾研究集会2014	2014.03.02
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2014	2014.03.03
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2014	2014.03.06
神鷹丸2013/10航海採取試料の堆積学的特徴	池原 研	環境放射能動態海洋班・海洋生態班合同班会議	2014.03.09
微生物がつくり、人が護る:「天然記念物“オンネトー湯の滝マンガン酸化生成地”」と「錦沼」	三田 直樹	地学クラブ第284回講演会	2014.03.15
細粒タービダイトの構造と堆積過程	池原 研、宇佐見 和子、西田 尚央	日本堆積学会2014年山口大会	2014.03.16
Delta system and coastal erosion	齋藤 文紀	CCOP-GSJ/AIST;MGI Workshop on Coastal Geology and Hazards	2014.03.17
Cores and seismic records from Cipunegara delta offshore	齋藤 文紀	CCOP-GSJ/AIST;MGI Workshop on Coastal Geology and Hazards	2014.03.20
Holocene sea-level changes and delta evolution	齋藤 文紀	Marine Geoscience seminar	2014.03.25
Holocene sea-level changes and delta evolution	齋藤 文紀	IEECAS seminar	2014.03.27
Holocene sea-level changes and delta evolution	齋藤 文紀	IGGCAS seminar	2014.03.31
平野地質研究グループ			
関東平野中央部の地下600m以浅に分布する更新統の層序-浅海成層の詳細対比への試み-	納谷 友規、植木 岳雪、本郷 美佐緒、八戸 昭一、水野 清秀	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.14
関東平野中央部鴻巣地域における下総層群の層序と層相の特徴	納谷 友規	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.14
鹿島灘における海洋投入土砂の長期的移動と堆積	伴野 雅之、清家 弘治、小松原 純子、栗山 善昭	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
利根川低地下流部における沖積層の堆積相と放射性炭素年代	田邊 晋、石原 与四郎、水野 清秀	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
利根川下流域における液状化層の地質学的総合調査	水野 清秀、風岡 修、田邊 晋、小松原 純子、宮地 良典、小松原 琢、石原 武志、中島 善人、吉田 剛、石原 与四郎	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
利根川下流低地における液状化層のトレンチ調査-2011年東北地方太平洋地震における液状化現象の解明-	宮地 良典、風岡 修、水野 清秀、小松原 琢、上 部 厚志	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
X線CTの液状化コア試料の3次元構造解析への適用	中島 善人、田邊 晋、宮地 良典、水野 清秀、小松原 純子、小松原 琢	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
How large is a rate of sea-level rise, which channel morphology response?	田邊 晋、石原 与四郎	10 th International Conference on Fluvial Sedimentology	2013.07.15
Fluvial response to a minor sea-level lowering during 3-2 ka	田邊 晋、石原 与四郎	10 th International Conference on Fluvial Sedimentology	2013.07.18

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Correlation of geomorphic developments since the latest Pleistocene between the Arakawa-Menuma Lowland and the Nakagawa-Watarase Lowland, Japan	石原 武志、須貝 俊彦	IGU2013 Kyoto Regional Conference	2013.08.07
秋田県の活断層と歴史地震	小松原 琢	第30回歴史地震研究会	2013.09.15
沿岸河口低地における沖積層研究のこれまでとこれから	田邊 晋	ICDPワークショップ	2013.09.21
ボーリングコアの熱伝導率のTRTによる見かけ熱伝導率との比較	吉岡 真弓、高倉 伸一、納谷 友規、内田 洋平	日本地熱学会平成25年学術講演会	2013.11.07
関東平野北西部の地下地質といくつかの不整合	水野 清秀	日本第四紀学会・首都大学東京共同シンポジウム	2013.11.09
利根川下流地域の液状化層準と粒度組成	卜部 厚志、風岡 修、山本 泰士、宮地 良典、水野 清秀	第23回環境地質学シンポジウム	2013.11.29
利根川下流低地での液状化-流動化層準-2011年東北地方太平洋沖地震と過去の履歴-	風岡 修、水野 清秀、吉田 剛、宮地 良典、森崎 正昭、田邊 晋、香川 淳、小松原 純子、古野 邦雄、小松原 琢	第23回環境地質学シンポジウム	2013.11.29
石狩低地帯南部の上部更新統の構造	小松原 琢、康 義英	日本活断層学会2013年度秋季学術大会	2013.11.29
液状化	水野 清秀、小松原 琢、小松原 純子、石原 武志	第22回地質調査総合センターシンポジウム	2013.11.30
埋め立て土の堆積相	小松原 純子	日本堆積学会2014年山口大会	2014.03.15
層序構造地質研究グループ			
タイ北部、インタノン帯における碎屑性ジルコンU-Pb年代:パレオテチス沈み込みによる付加体の形成年代と島弧活動	原 英俊、昆 慶明、臼杵 直、鎌田 祥仁、久田 健一郎、上野 勝美、Punya Charusiri	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
縄文人はトウキョウホタテを食べたのか?	中島 礼、吉田 勝彦	日本古生物学会2013年年会	2013.06.29
徳島県北川地域における檜曽根層群の遠洋性~半遠洋性珪質岩および陸源性碎屑岩から産出した後期ペルム紀放射散虫化石	中村 景騎、栗原 敏之、原 英俊	日本古生物学会2013年年会	2013.06.29
徳島県北川地域の黒瀬川帯碎屑岩から産出した前期ペルム紀放射散虫化石	栗原 敏之、中村 景騎、原 英俊	日本古生物学会2013年年会	2013.06.29
5万分の1地質図幅「早池峰山」の地域地質情報・資料の教育的活用	内野 隆之、川村 寿郎、今野 亨、大石 雅之、吉田 充	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
タイ王国におけるNan-Uttaradit Suture ZoneとSa Kaeo-Chanthaburi Suture Zone の地質学的対比	鎌田 祥仁、上野 勝美、原 英俊、Apsorn Sardud、Thasinee Charoentitirat、Punya Charusiri、久田 健一郎	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
四国東部、黒瀬川帯正常堆積層の礫質石灰岩から産出した前期ペルム紀フズリナ化石	上野 勝美、宮東 照、栗原 敏之、中村 景騎、原 英俊	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
四万十帯上部白亜系から得られた微化石年代と碎屑性ジルコンU-Pb年代の比較-紀伊半島東部の例-	中江 訓	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
1/5万地質図幅「早池峰山」について	内野 隆之	県博日曜講座	2013.09.22
Mass Transport-dominated sedimentation in a foreland basin, the Hidaka Trough, northern Japan	野田 篤、辻野 匠、上嶋 正人、後藤 秀作	2013 GSA Annual Meeting	2013.10.27
Evolution of Late Paleozoic accretionary complex within Khangai-Khentei belt in the Central Asian Orogenic Belt, central Mongolia	原 英俊、栗原 敏之、東田 和弘、Minjin Chuluun	IGCP589	2013.11.05
The time-space relationship between hinterland evolution and sedimentary provenance of the Upper Cretaceous accretionary complex in the Shimanto belt, Kii Peninsula, SW Japan	中江 訓	Annual Conference of the Geoscience Society of New Zealand	2013.11.26
更新世の巨大ホタテMizuhopecten kamagaiの古生態	中島 礼、加瀬 友喜、荒川 真司	日本古生物学会第163回例会	2014.01.25
地殻岩石研究グループ			
変成帯の粘性流動と温度構造の時間発展	宮崎 一博	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
スラブ-マントルウェッジ境界における二段階の斜方輝岩形成	遠藤 俊祐、水上 知行、ウォリス・サイモン、田村 明弘、荒井 章司	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
Pore fluid-derived halogens and noble gases preserved in exhumed mantle wedge rocks from the subduction-type Sanbagawa metamorphic belt	角野 浩史、水上 知行、遠藤 俊祐、ウォリス・サイモン、吉田 健太、平島 崇男、Ray Burgess、Chris Ballentine	国際火山学地球内部化学協会2013年学術総会	2013.07.21

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
ASTERデータを用いたチベット地域ヤルツァンボ縫合帯中部区域におけるオフィオライトマッピング	二宮 芳樹, Bihong Fu	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
飛騨帯と沃川帯の地質対比に基づく朝鮮半島周辺の古生代後期～中生代テクトニックモデル	高橋 浩, Deung-Lyong CHO, Mao Jianren, 勝部 亜矢	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
兵庫県赤穂市周辺, 後期白亜紀火成岩類の地質と構造	佐藤 大介, 山元 孝広	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
鳥取県西部江尾花崗岩と熊塔の花崗閃緑岩のジルコンLA-ICP-MS U-Pb・フィッシュトラック年代	松浦 浩久, 平田 岳史, 檀原 徹, 岩野 英樹	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
高圧型周房変成岩の白亜紀高温型変成岩への転化と熱モデル及び形成深度	宮崎 一博, 斎藤 眞, 檀原 徹, 岩野 英樹, 平田 岳史	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
三波川帯西五良津岩体の岩相, 変形と地質構造	遠藤 俊祐, 青矢 睦月	日本地質学会第120回学術大会	2013.09.15
半値幅を用いた炭質物ラマン地質温度計の開発と先行研究との性能比較	額綱 佑衣, 水上 知行, 森 宏, 遠藤 俊祐, 青矢 睦月, 原 英俊, 中村 大輔, ウォリス・サイモン	日本地質学会第120回学術大会	2013.09.15
近畿地方, 後期白亜紀相生層群, 有馬層群, 湖東流紋岩類カルデラ源火砕流堆積物のジルコンU-Pb年代	佐藤 大介, 松浦 浩久, 檀原 徹, 岩野 英樹, 平田 岳史	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
Geological Application of ASTER data	二宮 芳樹	曲阜師範大学地理与旅遊学院講演会	2013.10.26

シームレス地質情報研究グループ

ASIA-PACIFIC REGION GLOBAL EARTHQUAKE AND VOLCANIC ERUPTION RISK MANAGEMENT (G-EVER) ACTIVITIES AND A NEXT-GENERATION REAL-TIME VOLCANO HAZARD ASSESSMENT SYSTEM	宝田 晋治, 佃 栄吉	Science Council of Asia 13th Conference	2013.05.08
G-EVER次世代型リアルタイム-火山災害予測システムの構築	宝田 晋治, G-EVER推進チーム	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
Google Earthとタイルを用いた大量地図データの高速3D表示-シームレス地質図3Dの公開-	西岡 芳晴	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
早池峰超苦鉄質岩体における磁化	森尻 理恵, 中川 亮	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
G-EVER Consortium: the new earthquake and volcanic hazards mitigation activities	宝田 晋治, G-EVER推進チーム	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
産総研地図系データベースのコアシステム-シームレス地質図と地質図Navi-	斎藤 眞	第9回GISコミュニティフォーラム	2013.05.31
HTML5 とSVG を用いたオフライン版シームレス地質図の試作	西岡 芳晴, 川口 護, 長津 樹理, 野々垣 淑恵	Geoinforum2014	2013.06.21
KMLとスマートタイルを用いた高速3DWebサイト, シームレス地質図3Dの公開	西岡 芳晴, 北尾 馨, 長津 樹理	Geoinforum2014	2013.06.21
The next-generation real-time volcanic hazard assessment system in G-EVER	宝田 晋治	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.24
Asia-Pacific Region Global Earthquake and Volcanic Eruption Risk Management (G-EVER) Consortium: the new hazard mitigation activities	宝田 晋治	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.24
地層名検索データベースの移行	巖谷 敏光, 斎藤 眞, 鹿野 和彦, 西岡 芳晴, 内藤 一樹, 宝田 晋治	日本地質学会第120回年学術大会	2013.09.14
シームレス地質図3D及びシームレス地質図KMLの公開と活用	西岡 芳晴, 北尾 馨, 長津 樹理	日本地質学会第120回年学術大会	2013.09.14
ウェブマップシステムを活用した第四紀火山岩体・貫入岩体データベースの情報発信	内藤 一樹, 西来 邦章	日本地質学会第120回年学術大会	2013.09.14
次世代20万分の1日本シームレス地質図の凡例構築	斎藤 眞, 西岡 芳晴, 宮崎 一博, 宝田 晋治, 水野 清秀, 尾崎 正紀, 中野 俊	日本地質学会第120回年学術大会	2013.09.14
5万分の1地質図幅「青森西部」地域の地質	長森 英明, 宝田 晋治, 吾妻 崇	日本地質学会第120回年学術大会	2013.09.14
地震・火山防災のためのG-EVER活動と次世代型火山災害予測システム	宝田 晋治, G-EVER推進チーム	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.10.01
Global earthquake and volcanic eruption risk management (G-EVER), next-generation volcanic hazard assessment system and Asia-Pacific region hazard mapping project	宝田 晋治, Bandibas C Joel, G-EVER推進チーム	第2回G-EVER国際シンポジウム, 第1回IUGS・日本学術会議国際ワークショップ	2013.10.19
Asia-Pacific Region Global Earthquake and Volcanic Eruption Risk Management (G-EVER) Activities	宝田 晋治, Bandibas C Joel, G-EVER推進チーム	49th CCOP 総会 (Thematic Session)	2013.10.22
地質図Navi	内藤 一樹	第22回地質調査総合センターシンポジウム	2013.11.30

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
地質図Navi ポスター・デモンストレーション	内藤 一樹、斎藤 眞、西岡 芳晴、宝田 晋治、巖谷 敏光、森尻 理恵、吉川 敏之、酒井 キミ子、坂 壽 裕代	第22回地質調査総合センターシンポジウム	2013.11.30
地質図とは何か、一地質図幅からシームレス地質図へ	斎藤 眞	第22回地質調査総合センターシンポジウム	2013.11.30
G-EVER activities and next-generation volcanic hazard assessment system	宝田 晋治	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.12
G-EVER次世代型火山災害予測システムの開発	宝田 晋治、Bandibas C Joell、G-EVER推進チーム	地震研究集会「火山現象のダイナミクス・素過程研究」	2013.12.19
G-EVER activities and Asia-Pacific Region Earthquake and Volcanic Hazards Mapping Project	宝田 晋治、佃 栄吉、Bandibas C Joell、G-EVER推進チーム	CGMW General Assembly	2014.02.20
情報地質研究グループ			
関東平野中央部のボーリングコアの地蔵堂層から産出する有孔虫化石	金子 稔、石川 博行、野村 正弘、中澤 努	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.14
更新統下総層群のテフラ層序と課題—特にMISとの対応—	中里 裕臣、中澤 努、坂田 健太郎	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.14
関東平野中央部の更新統下総層群の堆積シーケンズ:古東京湾内湾域の堆積相累重様式	中澤 努、中里 裕臣	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.14
VOLCANO MONITORING FROM SPACE WITH OPTICAL SENSORS	浦井 稔	The International Symposium on Remote Sensing 2013	2013.05.15
AUTOMATIC EXTRACTION AND VALIDATION OF LINEAR FEATURES DENSITY FROM ALOS PALSAR DATA FOR ACTIVE FAULTS AND VOLCANOES	SAEPULOH Asep、浦井 稔、Irwan Meilano、Prihadi Sumintadireja	The International Symposium on Remote Sensing 2013	2013.05.15
微地形区分に基づく簡便な液状化評価手法を用いた液状化危険度マップ(LiquidMap)即時推定システムの構築	松岡 昌志、山本 直孝、若松 加寿江	第32回地域安全学会研究発表会(春季)	2013.05.17
月・惑星探査データ閲覧・共有・解析システム WISE-CAPSの開発状況	寺菌 淳也、平田 成、中村 良介、小川 佳子、山本 直孝、出村 裕英、児玉 信介	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
CCA法の実用化による浅部微動探査の新展開	長 郁夫、先名 重樹、中澤 努、藤原 広行	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
ベトナム・ハノイにおける地下情報の活用	米澤 剛、トラン ティアン、櫻井 健一、三田村 宗樹、升本 眞二、根本 達也、野々垣 進、ベンカテッシュ ラガワン	GEOINFORUM-2013	2013.06.21
広域地質情報発信のための隣接する3次元地質モデルの結合	升本 眞二、根本 達也、北川 剛大、野々垣 進、ベンカテッシュ ラガワン	GEOINFORUM-2013	2013.06.21
日本シームレス地質図Web Map Tile Serviceとその利用法	野々垣 進、西岡 芳晴、川畑 大作、根本 達也、北尾 馨	GEOINFORUM-2013	2013.06.21
露頭柱状図を用いた木更津地域の3次元地質モデリング	野々垣 進、中澤 努	GEOINFORUM-2013	2013.06.21
Active submarine volcano monitoring with satellite optical sensors	浦井 稔	International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior 2013	2013.07.24
A STUDY ON VICARIOUS CALIBRATION AND CROSS CALIBRATION FOR HISUI HYPERSPECTRAL AND MULTISPECTRAL IMAGER	山本 浩万、土田 聡	IEEE GRSS	2013.07.25
CURRENT STATUS OF HYPERSPECTRAL IMAGER SUITE (HISUI)	松永 恒雄、岩崎 晃、土田 聡、谷井 純、鹿志 村修、中村 良介、山本 浩万、立川 哲史、六川 修一	IGARSS2013	2013.07.25
OBSERVATION PLANNING AND ITS COVERAGE SIMULATION OF A JAPANESE 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、土田 聡、谷井 純、六川 修一	IEEE GRSS	2013.07.26
DATA PRODUCT OF HYPERSPECTRAL IMAGER SUITE (HISUI)	岩崎 晃、山本 浩万	IEEE GRSS	2013.07.26
秋吉帯石灰岩におけるオンコイドの産出層準と形態及び形成生物について	中澤 努、上野 勝美、藤川 将之	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
5万分の1シームレス地質図の作成と課題	尾崎 正紀	日本地質学会第120回学術大会	2013.09.14
沿岸域地質情報統合における空間情報の作成手法	井川 敏恵、川畑 大作、尾崎 正紀、加藤 敏	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
露頭柱状図を用いた房総半島北部の3次元地質モデリング	野々垣 進、中里 裕臣、中澤 努	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
房総半島北部3次元地質モデルにおける下総層群の層序	中里 裕臣、野々垣 進、中澤 努	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
関東平野中央部「大宮」「野田」地域における更新統下総層群木下層の谷埋め堆積物の特徴と形成過程	中澤 努、坂田 健太郎、納谷 友規、長 郁夫、中里 裕臣	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
基盤構造の再解釈に基づく筑豊型構造の再定義	尾崎 正紀	日本地質学会第120回学術大会	2013.09.15
2011年東北地方太平洋沖地震におけるつくば・土浦市の瓦屋根被害分布と常時微動観測に基づいた地質・地盤特性	岡田 真介、川畑 大作、長 郁夫、納谷 友規、坂田 健太郎、中村 洋介、野々垣 進、小松原 琢、中澤 努	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.16
Enhancing Quality Of Global Dem For Geomorphological Analysis – Case Study In Danang City, Vietnam	チャン ティアン、ベンカテッシュ ラガワン、米澤 剛、野々垣 進、升本 眞二	The 34th Asian Conference on Remote Sensing 2013	2013.10.22
代替校正およびASTER/MODIS相互校正の併用によるASTER VNIRバンドの放射量評価	山本 浩万、神山 徹、土田 聡	第55回日本リモートセンシング学会学術講演会	2013.11.22
全球ASTER時系列DEM・オルソ画像データセット	浦井 稔	第55回日本リモートセンシング学会学術講演会	2013.11.22
地質地盤図	野々垣 進、納谷 友規、坂田 健太郎、中澤 努	第22回地質調査総合センターシンポジウム	2013.11.30
Objective Subsurface Geological Modeling using Geological Columns – A case study for the Kisarazu District, Japan	野々垣 進、中澤 努	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.09
Construction of Urban 3-D Model of Hanoi, Vietnam Using FOSS Tools	米澤 剛、三田村 宗樹、櫻井 健一、チュオン スアンルアン、ベンカテッシュ ラガワン、升本 眞二、根本 達也、野々垣 進	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.12
A distributed database system for sharing geological information using free and open source software	根本 達也、升本 眞二、野々垣 進、ベンカテッシュ ラガワン	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.12
秋吉台は海からやってきた!～秋吉台の石灰岩のなりたちとジオパークへの期待～	中澤 努	美祿ジオパーク構想普及講演会	2013.12.23
フズリナ生層序と浅海成炭酸塩岩の堆積記録から読み解く揚子地塊の微細な造構運動	上野 勝美、早川 直樹、中澤 努、王 ユエ、王 向東	日本古生物学会第163回例会	2014.01.24
秋吉石灰岩下部ペルム系Artinskianにおける巨大オンコイド・微生物岩の多産と干潟堆積物の発達	中澤 努、上野 勝美、野々村 奈美、藤川 将之	日本古生物学会第163回例会	2014.01.25
A new submarine volcanic activity at Nishinoshima, Ogasawara, Japan	浦井 稔	44th ASTER Science Team Meeting	2014.03.11
ASTER Global Land Emissivity Map	外岡 秀行、浦井 稔	44th ASTER Science Team Meeting	2014.03.11
石炭-ペルム系秋吉石灰岩の堆積相と陸上露出組織・シーケンス境界	中澤 努、上野 勝美、藤川 将之	日本堆積学会2014年山口大会	2014.03.16
海洋地質研究グループ			
3.11東日本大震災イベント堆積物のOSL測定	北沢 俊幸、新井 和乃、成瀬 元、石丸 卓哉、横川 美和、齊藤 有、松本 弾、佐藤 智之、田中 源吾、泉 典洋、亀尾 桂、KT-12-9乗船研究者	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.13
完新世の海水準上昇と対馬海流の発達による堆積プロセスの変化:福岡沖陸棚海域	西田 尚央、池原 研	日本堆積学会 2013 年千葉大会	2013.04.13
Fluid mud による粗粒リップルの保存プロセス:茨城県南部上部更新統木下層	西田 尚央	日本堆積学会 2013 年千葉大会	2013.04.13
南房総白浜層に記録された 3.5 Ma の相模トラフで発生した混濁流反転とポディングならびにインジェクションの形成	伊藤 慎、柴崎 透、西田 尚央、小竹 信宏	日本堆積学会 2013 年千葉大会	2013.04.14
Fluid mud 堆積物の構造と微細組織	戸田 数馬、西田 尚央、伊藤 慎	日本堆積学会 2013 年千葉大会	2013.04.14
古東京湾のバリアー島システムと堆積シーケンス—解明されたこと・解明されるべきこと—	西川 徹、西田 尚央、伊藤 慎	日本堆積学会 2013 年千葉大会	2013.04.14
石狩低地東縁断層帯南部の反射法音波探査:崖と背斜	佐藤 智之、内田 康人、奥水 健一、岡村 行信	日本堆積学会 2013 年千葉大会	2013.04.14
Characterization of microstructures for the discrimination between turbiditic and hemipelagic muds and mudstones	加瀬 善洋、佐藤 まるみ、西田 尚央、伊藤 慎	Western Pacific Sedimentology Meeting	2013.05.13
Distinctive depositional processes in the 3.5-Ma Sagami Trough: The Shirahama Formation in the southern tip of the Boso Peninsula, central Japan	伊藤 慎、西田 尚央、小竹 信宏、津久井 雅志、中西 正男	Western Pacific Sedimentology Meeting	2013.05.14
氷河性海水準変動に応答した日本海の放散虫群集とその起源	板木 拓也	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
High Resolution MCS Reflection Survey of the Offshore Sumatra Forearc Region	荒井 晃作、三澤 文慶、平田 賢治、LEONARDO SEEBER、RIZA RAHARDIAWAN、Udrek、Yasuyuki Nakamura、富士原 敏也、木下 正高、Hisatoshi Baba、亀尾 桂、芦 寿一郎、Adachi、K.、Sarukawa、H.、徳山 英一、Haryadi Permana、Yusuf S. Djajadihardja	IOPAC2013	2013.06.20
沖縄“500m島棚”下部から採取された中期更新世の化石群集	板木 拓也、荒井 晃作、小田 啓邦、兼子 尚知、中島 礼、田中 裕一郎	日本古生物学会2013年年会	2013.06.30
Oblique shoreline progradation during the Quaternary regressive stage: case study from Yufutsu Plain, Hokkaido, Northern Japan	佐藤 智之	International Workshop of Stratodynamics	2013.08.28
北海道勇払沖陸棚上に発達する「崖」の地形、堆積物、音波探査記録の特徴	片山 肇、内田 康人、興水 健一、佐藤 智之、池原 研	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.16
沖縄県宮古島北東沖・宮古曾根プラットフォームの形成史	荒井 晃作、松田 博貴、井上 卓彦、佐藤 時幸、山崎 誠、町山 栄章、佐々木 圭一、井龍 康文	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.16
Distribution and deformation of submarine faults in the outer-arc high off northwest Sumatra	平田 賢治、三澤 文慶、LEONARDO SEEBER、荒井 晃作、芦 寿一郎、RIZA RAHARDIAWAN、Udrek、Hisatoshi Baba、木下 正高、富士原 敏也、徳山 英一、Yasuyuki Nakamura、Haryadi Permana、Yusuf S. Djajadihardja	The 2nd Japan-Korea Marine Geoscience Symposium	2013.11.13
布引山地東縁断層帯東部海域部の位置・形状と過去の活動	岡村 行信、坂本 泉、滝野 義幸、横山 由香、西田 尚央、池原 研	日本活断層学会2013年度秋季学術大会	2013.11.29
Newly found submerged reefs on the Miyako-Sone platform, Ryukyu Arc, northwestern Pacific	荒井 晃作、松田 博貴、佐々木 圭一、町山 栄章、井上 卓彦、井龍 康文	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.09
Outline of the preliminary results from IODP Exp. 346: East Asian Monsoon	板木 拓也、多田 隆治、Murray R. W.、Zarikian C. Alvarez、Expedition 346 Scientific party	Paleoceanography/Paleoclimatology workshop	2014.01.21
完新世の気候変動にตอบสนองした対馬海流の流路変化:放散虫化石群集に記録された痕跡	板木 拓也、池原 研、山田 安美、本山 功、多田 隆治	日本古生物学会第163回例会	2014.01.26
Japanese examples of the integration of coastal geology	井上 卓彦	CCOP-GSJ/AIST-DMR-DMCR Workshop on Coastal - Marine Geology	2014.02.11
Acoustic anomalies with submersible observations on the volcanic activity area eastern margin of Okinawa Trough	荒井 晃作、井上 卓彦、岸本 清行	UJNR Sea Bottom Surveys Panel	2014.02.12
鮮新世-更新世遷移期の日本海における微化石群集の変化:世界規模寒冷化および構造運動との関連性	板木 拓也	微古生物学リファレンスセンター(MRC)研究集会2014	2014.03.02
カディス湾(スペイン-ポルトガル)泥質コンターライトの微細組織	西田 尚央、Hernandez-Molina, F.J.、Stow, D.A.V.、Alvarez-Zarikian, C.、Exp. 339 乗船研究者	日本堆積学会 2014 年山口大会	2014.03.16
地球変動史研究グループ			
九十九里浜漂砂系と大規模洪水イベントによって支配された一宮川河口偏倚サイクル	七山 太、目代 邦康、大井 信三	日本堆積学会2013年千葉大会	2013.04.14
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、七山 太、坂本 泉、滝野 義幸、根本 ゆかり	日本貝類学会平成25年度大会	2013.04.20
北海道東部の厚岸沿域沖積層 コアと表堆積物の珪藻分析-古環境および電気伝導度との対応-	嵯峨山 積、重野 聖之、内田 康人、七山 太、安藤 寿男	日本地質学会北海道支部例会	2013.04.27
Gravity and magnetic anomalies of Okinawa Trough and Ryukyu Arc	小田 啓邦、佐藤 太一	International Workshop on IODP Proposal Writing for the Western Pacific Drilling	2013.05.09
An active barrier system controlled by great earthquakes along the southern Kuril subduction zone, eastern Hokkaido, Japan	七山 太、重野 聖之、内田 康人	2013 Western Pacific Sedimentology Meeting	2013.05.13
Geomorphological evolution of the strand plain controlled by great earthquakes and tsunamis	七山 太、重野 聖之	2013 Western Pacific Sedimentology Meeting	2013.05.14
IODP Site C0012で採取された海底玄武岩質岩石の岩石磁気	小田 啓邦、山本 裕二、山本 由弦、林 為人、Xixi Zhao、Huaichun Wu、鳥居 雅之、金松 敏也、石塚 治	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
堆積平野の形成過程	高橋 雅紀	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
大阪平野の基盤構造アナログ模型	高橋 雅紀	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
地殻変動によって規制されたバリアーシステムの復元:千島海溝沿岸域に位置する風蓮湖バリアーシステムの研究例	重野 聖之、七山 太、吉川 秀樹、池田 保夫、青山 拳司、藤岡 遼、小林 知幸、境 智洋、長谷川 健、石渡 一人、内田 康人	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
2012年度地質の日イベント企画, “in BETSUKAI”実施報告	重野 聖之、在田 一則、石井 正之、中川 充、池田 保夫、石渡 一人、七山 太	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
九十九里平野南部一宮川河口地形の変遷	且代 邦康、七山 太、大井 信三	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
房総半島九十九里浜平野南端地域の段丘面の編年	且代 邦康、七山 太、大井 信三	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
掘削試料が脱落しにくい新しい大口径検土杖GS-YH-13の開発	吉川 秀樹、七山 太、重野 聖之	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
インド洋Kairei熱水フィールドの地質・地球物理学的背景—大河プロジェクトの成果—	沖野 郷子、中村 健太郎、森下 知晃、佐藤 暢、佐藤 太二、望月 伸竜、辻 健、島 伸和	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
欧文誌Earth, Planets and Spaceのオープンアクセス化	小田 啓邦、小川 康雄	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
沖永良部島から沖縄トラフにかけての地球物理学的特徴(GH12 航海速報)	佐藤 太二、小田 啓邦	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
SELENE-2/月電磁探査装置 (LEMS):電磁応答に対する月地殻の影響	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、小田 啓邦、飯島 祐一、小川 和律、田中 智	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
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	小田 啓邦、宮城 磯治、河合 淳、菅沼 悠介、船木 實	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
北西太平洋のマンガンクラストに記録されたミランコビッチ周期と環境変動	小田 啓邦、宮城 磯治、臼井 朗	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
1959年9月18日13-14時頃に宮古島台風によって生じた越波堆積物の堆積過程	重野 聖之、七山 太、石井 正之	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
Modern Sedimentological Analog of Storm Surge Deposits for Future Paleotempestology Study from Thailand	Sumet Phantuwongraj, Montri Choowong、七山 太、久田 健一郎	AOGS 10th Annual Meeting (AOGS2013)	2013.06.25
SQUID microscopy of ferromanganese crusts and future prospects	小田 啓邦	Geology, Geochemistry & Geophysics Seminar	2013.07.16
九十九里浜漂砂系と大規模洪水イベントによって支配された一宮川河口偏倚サイクル	七山 太	茂原セミナー	2013.07.19
Geomorphological evolution of the Furenko barrier system due to scismotectonics along the southern Kuril subduction zone	七山 太、重野 聖之、長谷川 健、内田 康人	2013 IGU Regional Conference in Kyoto	2013.08.06
Geomorphological evolution of the strand plain controlled by great earthquakes tsunamis in Nemuro coast along the southern Kuril subduction zone	七山 太、重野 聖之	2013 IGU Regional Conference in Kyoto	2013.08.08
パススルー磁力計データのデコンボリューションソフトウェアの開発	小田 啓邦	地磁気・古地磁気・岩石磁気夏の学校	2013.08.19
つまらない地質学 —その先を信じて—	高橋 雅紀	京都大学防災研究所一般研究集会	2013.08.21
上総層群笠森層のテフラ層序とMIS 年代	中里 裕臣、七山 太	日本第四紀学会2013年大会	2013.08.23
フィリピン海プレートの運動と南部フォッサマグナの形成	高橋 雅紀	第159回湘南地球科学の会	2013.09.07
1959年宮古島台風によってもたらされた高潮時越波堆積物のベットフォームと流速から読み取れる堆積過程	重野 聖之、七山 太、石井 正之	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
デジタル画像解析法を用いた新しい粒度分析の現状と課題<テクニカルレビュー>	七山 太、古川 竜太	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
2012年度に道東で実施した2件のアウトリーチ活動の報告:地質の日普及行事 in・BETSUKAI および巨大津波堆積物剥ぎ取り作成プロジェクト	重野 聖之、在田 一則、石井 正之、石渡 一人、中川 充、七山 太、青山 拳司、藤岡 遼、小林 知幸、池田 保夫、山代 淳一、横山 光	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
走古丹バリアースピットの地形発達史から読み解く根室海峡沿岸域の過去5500年間の海面変動と地殻変動	七山 太、吉川 秀樹、渡辺 和明、重野 聖之、長谷川 健、池田 保夫、境 智洋、石渡 一人、内田 康人	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.16
宮城県松島湾のコア分析に基づく2011年東北沖津波に関連した底質環境と貝形虫群集の変化	入月 俊明、田中 裕一郎、長尾 正之、藤原 治、鈴木 淳、河潟 俊吾、吉岡 薫、河野 重範、西村 修	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.16
松島湾の底生有孔虫群集:2011年東北沖津波からの回復	河潟 俊吾、田中 裕一郎、長尾 正之、藤原 治、鈴木 淳、入月 俊明、吉岡 薫、河野 重範、西村 修、佐々木 久雄	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.16
SQUID Gradiometerの氷床コア中における火山灰検出への応用	河合 淳、小田 啓邦、宮本 政和、菅沼 悠介、船木 實	2013年 第74回応用物理学会秋季学術講演会	2013.09.17
A field model of Matuyama-Brunhes polarity transition from paleomagnetic records	小田 啓邦、Karl Fabian, Roman Leonhardt	SEDI Pre-Symposium 2013	2013.09.28
ブナルウエクスカーションにおける絶対古地磁気強度変動の研究	望月 伸竜、小田 啓邦、石塚 治、山崎 俊嗣	地球電磁気・地球惑星圏学会第134回講演会	2013.11.05

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
相対古地磁気強度標準曲線の年代軸の再検討とバイカル湖の古地磁気記録への適用	小田 啓邦	地球電磁気・地球惑星圏学会第134回講演会	2013.11.05
根室海峡沿岸域に見る不思議な砂嘴地形の謎を解く!	七山 太	ラムサール条約登録湿地8周年記念"晩秋の自然を楽しむ音楽と語り"	2013.11.10
Deep-sea Magnetic Survey at the Yokoniwa-Rise, the Central Indian Ridge	藤井 昌和、佐藤 太一、沖野 郷子、中村 健太郎	InterRidge-Japan研究集会	2013.11.12
Geophysical investigations of Rodriguez Triple Junction and southern Mariana Trough back-arc basin	島 伸和、山田 知朗、佐藤 利典、松野 哲男、佐藤 太一、飯塚 絵梨、新藤 悠、野口 ゆい、馬場 貴弘、河野 昭博、高田 裕能、一瀬 建日、沖野 郷子、篠原 雅尚、野木 義史、望月 公廣、辻 健	InterRidge-Japan研究集会	2013.11.12
南インド洋エンダビー海盆の地磁気異常から推定される初期 Gondwana 分裂過程	野木 義史、佐藤 太一、羽入 朋子	第4回極域科学シンポジウム	2013.11.14
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	小田 啓邦、宮城 磯治、河合 淳、菅沼 悠介、船木 實、今柴 直也	第4回極域科学シンポジウム	2013.11.14
輪島塗の下地に使用される珪藻土の秘密	柳沢 幸夫	漆サミット2013in輪島	2013.11.17
地質模型	高橋 雅紀、堀川 晴央、松浦 浩久、竹内 圭史	第22回地質調査総合センターシンポジウム	2013.11.30
Magnetic Anomalies in the Enderby Basin, the Southern Indian Ocean	野木 義史、佐藤 太一、羽入 朋子	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.10
Characterization of fine volcanic ash from explosive eruption from Sakurajima volcano, South Japan	七山 太、古川 童太、石塚 吉浩、山元 孝広、下司 信夫、太石 雅之	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.10
Paleomagnetism and rock-magnetism of basaltic basement rocks from IODP Site C0012, Shikoku Basin	小田 啓邦、山本 裕二、山本 由弦、林 為人、石塚 治、Xixi Zhao、Huaichun Wu、鳥居 雅之、北村 有迅、金松 敏也	米国地球物理学連合2013年秋季大会	2013.12.12
Restoring detailed geomagnetic and environmental information from continuous sediment paleomagnetic measurement through optimised deconvolution	Chuang Xuan、小田 啓邦	米国地球物理学連合2013年秋季大会	2013.12.12
宮城県松島湾における最近の環境変化と2011年東北沖津波の堆積物	入月 俊明、田中 裕一郎、長尾 正之、藤原 治、鈴木 淳、河瀨 俊吾、吉岡 薫、白山 良太、河野 重範、西村 修、佐々木 久雄	汽水域研究会	2014.01.12
最新地球磁場モデルと磁気異常データ解析について	小田 啓邦	「考古地磁気学および完新世地球磁場研究」研究集会2014	2014.03.05
IODP Exp. 322/333で得られた海底玄武岩試料の古地磁気・岩石磁気	小田 啓邦、山本 裕二、山本 由弦、林 為人、石塚 治、Zhao Xixi、Huaichun Wu、鳥居 雅之、北村 有迅、金松 敏也	平成25年度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	2014.03.10
7,250年前に屋久島を襲った大規模火砕流と巨大津波	七山 太	屋久島地学同好会例会	2014.03.11
那須火山岩屑なだれ堆積物の年代と航空レーザDEMによる分布特性	大井 信三、西蓮地 信男	日本地理学会2014年春季学術大会	2014.03.28
5万分の1地質図幅「茂原」の地形考察	大井 信三、七山 太、中島 礼、中里 裕臣	日本地理学会2014年春季学術大会	2014.03.28
資源テクトニクス研究グループ			
8世紀の奈良平城京における重金属汚染	川幡 穂高、山下 宗佑、山岡 香子、岡井 貴司、下田 玄、今井 登	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
海底マンガン鉱床の生成環境と元素濃集プロセスの解明に向けて:北西太平洋域をフィールドとした総合調査と微細スケール解析	臼井 朗、佐藤 久晃、西 圭介、坂口 綾、井上 美南、高橋 嘉夫、ブレア ソーントン、得丸 綾香、浦辺 徹郎、仁田原 翔太、後藤 孝介、小田 啓邦、森下 祐二、山岡 香子、柏原 輝彦、野崎 達生、鈴木 勝彦、伊藤 孝、加藤 真悟	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
海底鉄マンガン酸化物の鉄同位体組成	山岡 香子、デイビッド ボロック、臼井 朗	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
マンガンクラスト・団塊及び熱水マンガン酸化物の鉄同位体組成	山岡 香子、デイビッド ボロック、臼井 朗	資源地質学会第63回年会講演会	2013.06.27
Iron isotopic composition of submarine hydrothermal, diagenetic, and hydrothermal ferromanganese deposits	山岡 香子、デイビッド ボロック、臼井 朗、川幡 穂高	Goldschmidt Conference 2013	2013.08.29
Boron isotope systematics of hydrothermal fluids from submarine hydrothermal systems	山岡 香子、洪 恩松、石川 剛志、蒲生 俊敬、川幡 穂高	AGU 2013 Fall Meeting	2013.12.12
The earliest mantle fabrics formed during subduction zone infancy	針金 由美子、道林 克禎、森下 知晃、谷 健一郎、Henry, J. B. Dick、石塚 治	American Geophysical Union	2013.12.12
フィリピン海テクトニクス復元による伊豆小笠原マリアナ島弧基盤解明-YK13-08航海-	石塚 治、針金 由美子、草野 有紀、藤井 昌和、八木 雅俊	ブルーアース2014	2014.02.19

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
海洋環境地質研究グループ			
Geological perspective on past, present and future of the Mekong delta coast, Vietnam	田村 亨	Research Cooperation for the Sea of Tomorrow Italy-Japan	2013.04.17
冬季モンスーン変動に関連するメコンデルタ・ソクチャン海岸の前進速度	田村 亨、齋藤 文紀、田中 明子、BATEMAN Mark D.、 <u>Nguyen Van Lap</u> 、 <u>Ta Thi Kim Oanh</u> 、佐藤 明夫、上原 克人	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
Beach ridges and prograded beach deposits as palaeoenvironment records: a review	田村 亨	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
仙台平野域における津波堆積物の土壌汚染リスク評価	原 淳子、川辺 能成、澤井 祐紀、田村 亨	地下水・土壌汚染とその防止に関する研究集会	2013.06.14
High-resolution chronology of a prograded deltaic coast for characterizing and predicting decadal to centennial changes	田村 亨、齋藤 文紀、BATEMAN Mark D.、 <u>Nguyen Van Lap</u> 、 <u>Ta Thi Kim Oanh</u> 、松本 弾	IGU Kyoto Regional Conference	2013.08.08
Decadal- to centennial-scale fluctuations of the Asian winter monsoon recorded by Japan Sea coastal dunes	田村 亨、BATEMAN Mark D.、小玉 芳敬、齋藤 有、渡辺 和明、山口 直文、松本 弾	IGU Kyoto Regional Conference	2013.08.08
仙台地域における沿岸堆積物中重金属の存在形態と長期的な陸域への付加リスク	原 淳子、川辺 能成、澤井 祐紀、田村 亨	資源・素材2013 (札幌)	2013.09.03
2011年東北地方太平洋沖地震で発生した津波後の仙台湾の海底地形と海底ガレキのワイドバンドマルチビーム音響測深機による調査	長尾 正之	土木学会第68回年次学術講演会	2013.09.05
高緯度ハマサングを用いた、酸素同位体比($\delta^{18}O$)とSr/Ca 比の骨格成長量依存性の評価	平林 頌子、横山 祐典、鈴木 淳、川久保 友太、宮入 陽介、岡井 貴司、野島 哲	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
底生有孔虫Uvigerina 属の炭素酸素安定同位体組成の環境指標としての有用性の再検討—種間および個体間の同位体組成比較から—	田中 崇史、石村 豊徳、木元 克典、原田 尚美、鈴木 淳	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
Bonaparte湾海洋堆積物の化学分析による最終氷期最盛期の古環境推定	石輪 健樹、横山 祐典、池原 実、上原 克人、宮入 陽介、鈴木 淳、Obrochta Stephen、池原 研、木元 克典、Julien.Bourget、松崎 浩之	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
エルニーニョ・南方振動(ENSO)と古気候研究	横山 祐典、鈴木 淳	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
高pCO ₂ 海水に曝された大型底生有孔虫の炭酸塩殻の炭素同位体比記録	氷上 愛、石村 豊徳、藤田 和彦、鈴木 淳、野尻 幸宏、酒井 一彦、川幡 穂高	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
生物起源炭酸カルシウムにおけるマグネシウムの化学形態	吉村 寿紘、為則 雄祐、高橋 修、Luan Trong Nguyen、長谷川 浩、岩崎 望、鈴木 淳、川幡 穂高	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
サンゴ骨格の気候指標の安定性・頑強性について	鈴木 淳、井上 麻夕里、井口 亮、中村 崇、酒井 一彦、川幡 穂高	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
サンゴ骨格形成時のカルシウム同位体分別の変動要因	井上 麻夕里、Nikolaus Gussone、古賀 奏子、岩瀬 晃啓、鈴木 淳、酒井 一彦、川幡 穂高	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
スペシエーションマッピングによる化学形態を区別した生物炭酸塩中硫黄化合物の分布測定	為則 雄祐、吉村 寿紘、Luan Trong Nguyen、長谷川 浩、鈴木 淳、川幡 穂高、岩崎 望	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
二枚貝の貝殻微細構造形成に水温の与える影響—アカガイを例に—	西田 梢、鈴木 淳、石村 豊徳、磯野 良介、林 正裕、渡邊 裕介、山本 雄三、野尻 幸宏、森 千晴、佐藤 瑞穂、佐藤 圭、佐々木 猛智	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
生態指標としての浮遊性有孔虫同位体比成長履歴	高木 悠花、守屋 和佳、石村 豊徳、鈴木 淳、川幡 穂高、平野 弘道	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
宮城県松島湾における2011年東北沖津波による珪藻遺骸群集の変化	吉岡 薫、入月 俊明、鈴木 淳、田中 裕一郎、長尾 正之、藤原 治、河潟 俊吾、河野 重範、西村 修、佐々木 久雄	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.16
サンゴ初期ポリブを用いた石灰化イメージングについて	大野 良和、井上 麻夕里、井口 亮、西田 梢、中村 崇、鈴木 淳	東京大学大気海洋研究所 共同利用 研究集会	2013.10.31
有孔虫殻の炭素同位体比組成から海洋酸性化応答の判別は可能か—飼育実験による検証—	氷上 愛、石村 豊徳、藤田 和彦、井口 亮、鈴木 淳、酒井 一彦、野尻 幸宏、川幡 穂高	東京大学大気海洋研究所 共同利用 研究集会	2013.10.31
二枚貝の貝殻形成への水温・炭酸塩飽和度影響—酸素・炭素同位体比、微細構造に注目して—	西田 梢、鈴木 淳、磯野 良介、渡邊 裕介、林 正裕、山本 雄三、堀田 公明、岸田 智穂、森 千晴、佐藤 瑞穂、佐藤 圭、佐々木 猛智、野尻 幸宏	東京大学大気海洋研究所 共同利用 研究集会	2013.10.31
High-resolution chronology of the Mekong delta coast for characterizing and predicting decadal to centennial changes	田村 亨、齋藤 文紀、BATEMAN Mark D.、 <u>Nguyen Van Lap</u> 、 <u>Ta Thi Kim Oanh</u> 、松本 弾	American Geophysical Union	2013.12.12
Shallow-marine deposits of the 2011 Tohoku earthquake tsunami, Sendai Bay, northeastern Japan	田村 亨、澤井 祐紀、池原 研、中島 礼、原 淳子	American Geophysical Union	2014.02.25

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
沿岸海洋研究グループ			
瀬戸内海における橋脚下海洋空間を利用した潮流発電エネルギー量の算定	石垣 衛、三好 順也、山本 瞭太、森本 健司、森田 学、山崎 宗広、上嶋 英機	平成25年度日本沿岸域学会全国大会	2013.07.19
水理模型実験による松島湾の津波特性について	山崎 宗広、高橋 暁	土木学会全国大会第68回年次学術講演会	2013.09.04
仙台湾における津波堆積物の輸送特性III—底層残差流の収束と発散—	高橋 暁、山崎 宗広	日本海洋学会	2013.09.19
Fluctuation of Residual Current in Sendai Bay.	高橋 暁、山崎 宗広	EMECS10-MEDCOAST2013 joint Conference	2013.11.01
製鋼スラグと浚渫土の混合土壌によるアマモ水槽実験	谷本 照己、長尾 正之、塚崎 あゆみ、鈴木 昌弘、鶴島 修夫、西嶋 涉	第16回日本水環境学会シンポジウム	2013.11.09
製鋼スラグと浚渫土の混合土壌による柱状試料水槽実験 I. 栄養塩の動態	塚崎 あゆみ、鶴島 修夫、鈴木 昌弘、中里 哲也、谷本 照己、田尾 博明、西嶋 涉	第16回日本水環境学会シンポジウム	2013.11.09
製鋼スラグと浚渫土で造成したアマモ場土壌中の細菌叢について	山田 奈海葉、堀 知行、木村 真人、谷本 照己、塚崎 あゆみ、鈴木 昌弘、鶴島 修夫、田尾 博明、西嶋 涉	第16回日本水環境学会シンポジウム	2013.11.09
製鋼スラグと浚渫土の混合土壌における物質フローの解明II:金属成分の動態	中里 哲也、黄 昱、藤田 愛、塚崎 あゆみ、鶴島 修夫、鈴木 昌弘、谷本 照己、田尾 博明、西嶋 涉	第16回日本水環境学会シンポジウム	2013.11.09
松島湾の島嶼部による津波減勢と防潮堤の効果に関する水理模型実験	山崎 宗広、高橋 暁	第60回海岸工学講演会	2013.11.15
里海としてのアマモ場の保全・利用について	谷本 照己	第14回広島湾研究集会	2013.12.20
地球化学研究グループ			
Geochemical Map of ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr Ratios Using Stream Sediments is Useful for Detection of Food-Producing Areas and Human Migration?	南 雅代、城森 由佳、太田 充恒	Goldschmidt Conference 2013	2013.08.29
The spatial distribution of chalcophile elements in terrestrial and marine areas of Japan	太田 充恒、今井 登	Goldschmidt Conference 2013	2013.08.29
Geochemical Mapping of ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr Ratios Using Stream Sediments in Japan	城森 由佳、南 雅代、太田 充恒	Goldschmidt Conference 2013	2013.08.30
高エネルギー放射光蛍光X線分析による法科学土砂データベースの開発—九州地方の重元素による特性化	廣川 純子、古谷 俊輔、前田 一誠、阿部 善也、大坂 恵一、伊藤 真義、二宮 利男、太田 充恒、中井 泉	日本分析化学会 第62年会	2013.09.10
放射光X線分析法を用いた日本全国土砂データベースの構築と土砂の法科学的特性化手法の開発	前田 一誠、黄 嵩凱、古谷 俊輔、阿部 善也、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、二宮 利男、太田 充恒、中井 泉	日本分析化学会 第62年会	2013.09.10
東北地方南部地域における基盤岩類の元素濃度の特徴とその変化	御子柴 真澄、高橋 浩、岡井 貴司、金井 豊、久保 和也、今井 登	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
逐次溶解法(BCR法)を用いた地球化学標準物質中の元素存在形態解析	久保田 蘭、太田 充恒、岡井 貴司	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
秋吉石灰岩地域の河川堆積物の粒径別 ⁸⁷ Sr/ ⁸⁶ Sr比	城森 由佳、南 雅代、太田 充恒	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
逐次溶解法とXAFS法を併用した地質標準試料中のZnの存在形態の研究	太田 充恒、久保田 蘭	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
地質調査総合センターで2012年に観測されたエアロゾル中放射性核種の濃度変化と再飛散	金井 豊	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
Observed radioactivities and activity ratios in aerosols from April 2011 at the Geological Survey of Japan, Tsukuba, Japan	金井 豊	Asia-Pacific Symposium on Radiochemistry (APSORC 13)	2013.09.23
日本全国法科学データベース構築の為に放射光X線分析法を用いた土砂中の重元素定量法および重鉱物半定量法の開発	前田 一誠、黄 嵩凱、古谷 俊輔、岩井 桃子、阿部 善也、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、二宮 利男、太田 充恒、中井 泉	TXRF2013-第49回X線分析討論会 合同会議	2013.09.26
放射光XRD-XRF 法による日本全国法科学土砂データベースの開発	中井 泉、前田 一誠、岩井 桃子、今 直誓、廣川 純子、古谷 俊輔、黄 嵩凱、阿部 善也、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、二宮 利男、太田 充恒	平成25年度日本結晶学会年会	2013.10.12
放射光X線分析法を用いた日本全国の土砂中の重鉱物・重元素データベースの開発	前田 一誠、黄 嵩凱、古谷 俊輔、岩井 桃子、今 直誓、廣川 純子、阿部 善也、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、二宮 利男、太田 充恒、中井 泉	第27回放射光学会年会放射光科学 合同シンポジウム	2014.01.11
地質調査総合センターにおけるエアロゾル中の ¹³⁷ Cs、 ²¹⁰ Pb、 ⁷ Beの濃度変化とその堆積挙動	金井 豊	環境放射能研究会	2014.03.06

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
福島原発事故由来のエアロゾル中放射性核種の相対的濃度変化と化学特性	金井 豊	環境放射能研究会	2014.03.06
地球物理研究グループ			
3-D electrical resistivity models in the Erimo area, southern central Hokkaido	市原 寛、茂木 透、谷元 健剛、 <u>山谷 祐介</u> 、橋本 武志、上嶋 誠、小川 康雄	5th International Symposium on Three-Dimensional Electromagnetics	2013.05.08
Three-dimensional Resistivity Imaging beneath the Fold-and-thrust Belt, Ishikari-teichi-toen Fault Zone, Hokkaido, NE Japan	<u>山谷 祐介</u> 、茂木 透、本多 亮、長谷 英彰、鈴木 敦生、橋本 武志、上嶋 誠	5th International Symposium on Three-Dimensional Electromagnetics	2013.05.13
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(2)	伊藤 忍、名和 一成、住田 達哉、大滝 壽樹、大谷 竜	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
広帯域MT探査による霧島火山群の3次元比抵抗構造	相澤 広記、小山 崇夫、長谷 英彰、上嶋 誠、 <u>神田 径</u> 、宇津木 充、吉村 令慧、 <u>山谷 祐介</u> 、橋本 武志、山崎 健一、小松 信太郎、渡邊 篤志、小川 康雄	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
福島県浜通りの地震で出現した地震断層の地下構造調査-地震探査-	<u>山口 和雄</u> 、伊藤 忍、 <u>加野 直巳</u>	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
浅間山山頂域電磁気構造探査序報	小山 崇夫、相澤 広記、辻 浩、 <u>神田 径</u> 、 <u>山谷 祐介</u> 、渡邊 篤志、橋本 武志、田中 良、高倉 伸一、小川 康雄、上嶋 誠、長竹 宏之、吉村 令慧、武尾 実	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
米国テキサス州ファンズワースでの重力調査	駒澤 正夫、杉原 光彦	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
Implications of a large hydrothermal reservoir beneath Taal Volcano (Philippines) as revealed by magnetotelluric surveys	PKB アラニス、 <u>山谷 祐介</u> 、竹内 昭洋、J コードン、Jesus Puertollano、Christian Clarito、橋本 武志、茂木 透、笹井 洋一、長尾 年恭	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
東北背弧側ひずみ集中帯における三次元比抵抗構造	長谷 英彰、相澤 広記、菅野 貴之、小山 崇夫、 <u>山谷 祐介</u> 、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	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
勇払平野海岸部の活構造	<u>横倉 隆伸</u> 、小松原 純子、 <u>山口 和雄</u> 、 <u>岡田 真介</u> 、小松原 琢	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
褶曲-衝上断層帯・石狩低地帯の3次元比抵抗イメージング	<u>山谷 祐介</u> 、茂木 透、本多 亮、長谷 英彰、橋本 武志、上嶋 誠	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
地表ソース型空中電磁法と空中磁気法によるトンネル地山の地質評価事例	岡崎 健治、伊東 佳彦、茂木 透、橋本 武志、 <u>山谷 祐介</u> 、宇津木 充、伊藤 久敏、海江田 秀志、佃 十宏、結城 洋一、城森 明	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
東北地方2011年津波被災地における空中電磁探査	<u>大熊 茂雄</u> 、上田 匠、光畑 裕司、神宮司 元治、内田 利弘	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
5万分の1地質図幅「川俣」地域の重力異常について	村田 泰章、 <u>牧野 雅彦</u>	第128回(平成25年度春季)学術講演会	2013.06.03
関東平野北西縁断層帯を対象とした反射法地震探査	堀川 晴央、 <u>山口 和雄</u> 、 <u>横倉 隆伸</u> 、伊藤 忍、阿部 信太郎	第21回地質調査総合センターシンポジウム	2013.07.10
蔵王山南部地域の比抵抗構造から推定される間隙流体と浸透率分布	長谷 英彰、坂中 伸也、小山 崇夫、上嶋 誠、渡邊 篤志、宮川 幸治、芹澤 正人、 <u>山谷 祐介</u>	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.30
VERA石垣島観測局における地震波干渉法の予備実験	伊藤 忍、名和 一成、大滝 壽樹、宮川 歩夢、 <u>山谷 祐介</u>	日本地震学会2013年度秋季大会	2013.10.08
中央構造線断層帯(石鎚断層・岡村断層)の地下構造調査-反射法結果-	<u>山口 和雄</u> 、佐藤 隆司、小泉 尚嗣、今吉 隆、末廣 匡基	日本地震学会2013年度秋季大会	2013.10.08
反射法地震探査による綾瀬川断層南東部の構造調査	堀川 晴央、 <u>山口 和雄</u> 、 <u>横倉 隆伸</u> 、伊藤 忍、阿部 信太郎、秋永 康彦、末廣 匡基	日本地震学会2013年度秋季大会	2013.10.08
反射法地震探査により明らかとなった熊谷市東部における深谷断層系の構造	堀川 晴央、 <u>山口 和雄</u> 、 <u>横倉 隆伸</u> 、伊藤 忍、阿部 信太郎、秋永 康彦、末廣 匡基	日本地震学会2013年度秋季大会	2013.10.08
福島県いわき市における地下構造調査-塩ノ平断層の極浅部地震探査-	<u>山口 和雄</u> 、伊藤 忍、 <u>加野 直巳</u> 、山中 義彰、伊東 俊一郎	物理探査学会第129回学術講演会	2013.10.24
地下水等総合観測点(愛媛県新居浜観測井)周辺の地下構造調査	<u>山口 和雄</u> 、佐藤 隆司、小泉 尚嗣、今吉 隆、末廣 匡基	物理探査学会第129回学術講演会	2013.10.24
Aeromagnetic 3D imaging of temporal magnetic anomaly changes detected by a repeat aeromagnetic survey - an example of Usu volcano, Hokkaido Japan	<u>大熊 茂雄</u> 、 <u>中塚 正</u> 、橋本 武志、宇津木 充、 <u>神田 径</u> 、小山 崇夫	GSA Annual Meeting 2013	2013.10.30
スタティックシフトを考慮した東北地方庄内平野の三次元比抵抗構造	長谷 英彰、小山 崇夫、 <u>山谷 祐介</u> 、小河 勉、上嶋 誠、坂中 伸也、市原 寛、高倉 伸一、吉村 令慧	地球電磁気・地球惑星圏学会第134回講演会	2013.11.03
日高変成帯・トッタベツ深成岩体の比抵抗構造	<u>山谷 祐介</u> 、神山 裕幸、茂木 透、本多 亮	第134回 SGEPPSS講演会	2013.11.04
空中磁気・電磁探査による地質災害調査-噴火活動域及び津波浸水域を例として	<u>大熊 茂雄</u>	電磁界理論研究会	2013.11.15

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Aeromagnetic anomalies in the inundation area by the tsunami of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, northeast Japan	大熊 茂雄、上田 匠、中塚 正、光畑 裕司、神宮 司 元治、内田 利弘	11th SEGJ International Symposium	2013.11.20
断層周辺の地下構造調査への地震波干渉法等の適用	伊藤 忍	平成25年度「地震及び火山噴火予知のための観測研究計画」成果報告シンポジウム	2014.03.12
沿岸海域でのCO ₂ 地中貯留の重力モニタリングの検討	杉原 光彦、相馬 宣和、石戸 恒雄、駒澤 正夫、大熊 茂雄、西 祐司	資源・素材学会平成26年度春季大会	2014.03.28
地質地殻活動研究グループ			
超伝導重力計iGravによるCO ₂ 地中貯留サイトでの連続重力測定	杉原 光彦、名和 一成、西 祐司、石戸 恒雄、駒澤 正夫、相馬 宣和	日本地球惑星科学連合大会2013	2013.05.19
2012年5月と12月の琉球弧の長期的スロースリップに伴う絶対重力変化	田中 愛幸、岡村 盛司、宮崎 隆幸、風間 卓仁、名和 一成、今西 祐一、大久保 修平、中村 衛	JpGU Meeting 2013	2013.05.22
八丈島の温泉地域におけるgPhone-133重力計を用いた連続観測	名和 一成、杉原 光彦、西 祐司、石戸 恒雄、安川 香澄、阪口 圭一	JpGU Meeting 2013	2013.05.22
石垣島における超伝導重力計観測(その2)	今西 祐一、名和 一成、田村 良明、池田 博、宮地 竹史、田中 愛幸	JpGU Meeting 2013	2013.05.22
重力観測の精度向上に向けた国立天文台石垣島観測局下堆積層内のP波速度解析	大滝 壽樹、名和 一成	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
八重山諸島における土壌の物理パラメーターとその不均質性:地下水流動に伴う重力擾乱の高精度な計算に向けて	風間 卓仁、名和 一成、田中 愛幸、今西 祐一	JpGU Meeting 2013	2013.05.22
For harmonious geothermal development with nearby hot springs	安川 香澄、阪口 圭一、當舎 利行、内田 利弘、佐々木 宗建、石戸 恒雄、柳澤 教雄、名和 一成、杉原 光彦、町田 功、駒澤 正夫、松林 修、井岡 聖一郎、松山 一夫、野田 徹郎	European Geothermal Congress 2013	2013.06.04
東海地震に関する防災政策の経済的インパクトに関する研究	大谷 童	平成25年度 第1回巨大複合災害研究会	2013.06.29
2012年開催巨大複合災害研究会運営の教訓	大谷 童	平成25年度 第1回巨大複合災害研究会	2013.06.29
ナチュラルアナログに基づく地質媒体中の流体流れに関する研究	竹村 貴人、高橋 学	資源・素材2013(札幌)	2013.09.03
レーザー光を利用した多孔質体内流動の可視化とLBMによる流動解析-地下水汚染の長期予測を目指して-	筈本 英貴、高橋 学	資源・素材2013(札幌)	2013.09.04
格子ボルツマン法に基づく微視的数値流体力学解析の特徴と展開 (Advantages and Evolution of Microscopic Computational Fluid Dynamics Analysis Based on Lattice Boltzmann Method)	高田 尚樹、高橋 学、松本 純一、松本 壮平	資源・素材2013(札幌)	2013.09.04
軸差応力増加に伴うベレア砂岩の空隙構造変化とLBMによる流体移動可視化	高橋 学、高田 尚樹、筈本 英貴	資源・素材2013(札幌)	2013.09.04
Estimation of the effects of the centrifugal hydraulic conductivity of impermeable rocks under constant head conditions	高橋 学、林 為人、加藤 昌治	2013EUROCK	2013.09.23
Three-dimensional modeling of a coupled shear-flow test on soft sedimentary rock	朴 赫、高橋 学、長田 昌彦	2013EUROCK	2013.09.24
Results of the "harmonious utilization with hot spring resources" project	安川 香澄、阪口 圭一、當舎 利行、内田 利弘、佐々木 宗建、石戸 恒雄、柳澤 教雄、名和 一成、杉原 光彦、町田 功、駒澤 正夫、松林 修、井岡 聖一郎、松山 一夫、矢野 雄策、野田 徹郎	The 10th Asian Geothermal Symposium	2013.09.24
Thermal conductivity of rocks under high pressure conditions	高橋 学、林 為人	2013EUROCK	2013.09.25
Three dimensional pore geometry and permeability anisotropy of Berea Sandstone-discussion on the information of the number of connecting path and tortuosity data obtained by micro focus X ray CT-	高橋 学	Recent Research Current in AIST	2013.10.01
Estimation of the effects of the centrifugal hydraulic conductivity of Shirahama sandstone and Kabasan Granite under constant head conditions	高橋 学	Recent Research Current in AIST	2013.10.01
広帯域地震計の小穴埋設時のノイズレベル解析	大滝 壽樹、吉田 康宏、神定 健二	日本地震学会2013年度秋季大会	2013.10.07
国の地震調査研究施策のプログラム化	大谷 童	科学技術振興機構JST-POプログラム研修会	2013.10.20

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
未固結-半固結堆積物を想定した人工供試体の 変形様式と透水性に関する研究	佐藤 稔、高橋 学、竹村 貴人	日本応用地質学会	2013.10.24
ペレア砂岩の軸圧増加に伴う空隙幾何学情報の 変化	高橋 学	日本応用地質学会	2013.10.25
大霧地熱発電所における gPhone 重力計観測	名和 一成、宮川 歩夢、西島 潤、平賀 正人、島 純一、安川 香澄、阪口 圭一	日本測地学会第120回講演会	2013.10.31
大霧地熱発電所におけるハイブリッド重力測定- 2013年定期修繕工事前後における重力変化-	西島 潤、岡 大輔、樋口 聖、藤光 康宏、名和 一 成、島 純一、平賀 正人	日本地熱学会平成25年学術講演会	2013.11.07
NaClの状態方程式に関する3 GPaまでの実験の 整合性について	住田 達哉、米田 明	第54回高圧討論会	2013.11.14
Gravity monitoring for CO ₂ sequestration using a superconducting gravimeter	杉原 光彦、名和 一成、石戸 恒雄、相馬 宣和、 西 祐司	11th SEGJ International Symposium	2013.11.19
プロジェクションマッピングによる直感的、地質・ 地形の理解	芝原 暁彦、住田 達哉	第22回地質調査総合センターシンボ ジウム アカデミックから身近な地質情 報へ	2013.11.30
Three Dimensional Pore Geometry change under different axial differential stress and Fluid Flow of Berea sandstone by LBM	高橋 学	The 4th International Workshop on X-Ray CT visualization	2013.12.05
Three Dimensional Pore Geometry change under different axial differential stress and Fluid Flow of Berea sandstone by LBM	高橋 学、佐藤 稔	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.10
Chemo-Mechano Coupling Processes Inducing Evolution of Rock Permeability under Hydrothermal and Stressed Conditions (Invited)	安原 英明、高橋 学、岸田 潔	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.11
Gravity changes observed during the long-term slow slip events at the Ryukyu Trench in May 2012 and December 2012	田中 愛幸、今西 祐一、大久保 修平、名和 一 成、池田 博、宮地 竹史、風間 卓仁、岡村 盛司、 宮崎 隆幸、中村 衛	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.12
理論化の考え方に関する一考察	大谷 竜	2013年度第2回 ILEKプロジェクト理 論グループワークショップ	2014.01.21
火山活動研究グループ			
Structural variation of the feeder dikes of explosive eruptions in Miyakejima, Japan	下司 信夫	EGU2013 General Assembly	2013.04.11
霧島火山地質図から見る霧島山の成り立ち	及川 輝樹	『「地質の日」イベントとノカイドウ鑑賞 会	2013.04.29
シースルー火山学(爆発的噴火バージョン)	高田 亮、古川 竜太、及川 輝樹、西来 邦章、山 橋 誠子、廣田 明成	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
日本の火山(第3版)の刊行	中野 俊、西来 邦章、宝田 晋治、星住 英夫、石 塚 吉浩、伊藤 順一、川邊 禎久、及川 輝樹、古 川 竜太、下司 信夫、石塚 治、山元 孝広、岸本 清行	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
三宅島火山の9-20世紀の噴火史	及川 輝樹、下司 信夫	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
Structural variation of the feeder dikes of explosive eruptions in Miyakejima, Japan	下司 信夫、及川 輝樹	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.20
Eruptive history of long-lived active Tokachidake volcano group, southwestern Kurile arc	石塚 吉浩、中川 光弘	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.21
Sub-plinian fall deposits and their grain size distribution of January 2011 eruption from Shinmoedake Volcano, Kirishima Volcanic Group, South Kyushu, Japan	古川 竜太、下司 信夫、中野 俊、星住 英夫、宝 田 晋治、及川 輝樹	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.22
Post and pre caldera eruption history of Miyakejima Volcano - Entombment process of Hachodaira Caldera and eruption history of pre A.D. 2000 Caldera -	及川 輝樹、下司 信夫	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.23
Pre-caldera volcanic history of Tengger region, East Java, and Bali, Sunda arc	土志田 潔、竹内 晋吾、古川 竜太、高田 亮、 S.Andreastuti、Nugraha Kartadinata、Anjar Heriwaseso、R Mulyana、A Nursalim、Oktory Prambada、Yudi Wahyudi	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.23
Caldera structure of Izu Oshima Volcano, Japan. revealed by new drilling survey	川邊 禎久	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.23
The duration of the shield stage of Hawaiian volcano; unspiked K-Ar dating of the submarine tholeiites from Koolau volcano	山崎 誠子、田上 高広、高橋 栄一	国際火山学地球内部化学協会2013 年学術総会	2013.07.24
Intermethod Comparison for K-Ar Dating of Clay Gouge	山崎 誠子、H. Zwingmann、田上 高広	Goldschmidt Conference 2013	2013.08.26

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
スンダ弧バリ島地域の長期火山活動史およびバツールカルデラ火山外輪山・アングン火山の形成時期の解明	土志田 潔、竹内 晋吾、古川 竜太、高田 亮、S.Andreastuti、Nugraha Kartadinata、Anjar Heriwaseso、Oktory Prambada、Yudi Wahyudi	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.14
歴史時代の蔵王火山の噴火史とその様式	及川 輝樹、伴 雅雄	日本地質学会第120年学術大会	2013.09.15
降灰観測におけるトラップの面積・形状についての検討(その1)	古川 竜太、及川 輝樹	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.29
富士火山西麓で見出した約1万年前の流紋岩質火山灰	石塚 吉浩	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.29
トカラ列島・大隅諸島の噴気・噴煙史と噴火史	及川 輝樹	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.30
産業技術総合研究所における感度法K-Ar年代測定システムの現状	山崎 誠子、松本 哲一	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.30
QUANTITATIVE ASH ESTIMATION BY OPERATIONAL WEATHER RADAR	眞木 雅之、前坂 剛、小園 誠史、長井 雅史、古川 竜太、中田 節也	International Sympojium on Earth-Sciece Challenges (ISEC) 2013	2013.10.03
伊豆大島火山とはー地質と噴火の歴史ー	川邊 禎久	第1回伊豆大島住民セミナー台風第26号による土砂災害	2013.11.17
えびののおいたちと新燃岳噴火 2011年噴火と大地の歴史	及川 輝樹	霧島ジオパーク市民講座	2013.12.03
火山伊豆大島ー最近の話題と10月16日土砂災害についてー	川邊 禎久	伊豆大島ガイド勉強会	2013.12.04
九重火山溶岩のK-Ar年代測定	山崎 誠子、星住 英夫、松本 哲一	第38回フィッション・トラック研究会	2014.02.16
三宅島火山の新展開について	及川 輝樹	2013年度三宅島GEOイベント	2014.03.15
マグマ活動研究グループ			
SAR によるモニタリングの有効性および課題	田中 明子	21世紀の人間生活と資源、環境に関連した地球科学に関するシンポジウム	2013.05.17
爆発的噴火における噴火様式ごとの火山灰構成粒子の特徴	大石 雅之、下司 信夫、篠原 宏志、三輪 学央	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.19
スンダ弧バリ島地域のカルデラ形成噴火に先行する長期火山活動史	土志田 潔、竹内 晋吾、古川 竜太、高田 亮、アンドリュスチュチ、Nugraha Kartadinata、Anjar Heriwaseso、Oktory Prambada、Yudi Wahyudi	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
シースルー火山学(爆発的噴火バージョン)	高田 亮	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
The global volcanic volatile flux from subduction zones by continuous degassing	篠原 宏志	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.20
干渉SAR時系列解析によるチャオブラヤ河流域の地表変動の検出	田中 明子、三尾 有年	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
無人飛行機の火山噴煙観測への利用	篠原 宏志、金子 隆之、大湊 隆雄	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
Hazard mitigation of a caldera-forming eruption: From past experience in Indonesia to modern society	高田 亮、古川 竜太、土志田 潔、アンドリュスチュチ、Nugraha Kartadinata	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
See-through experiments of volcanic eruption for outreach program	高田 亮、古川 竜太、及川 輝樹、西来 邦章、山橋 誠子、廣田 明成	国際火山会議	2013.07.20
The fissure eruptions of Fuji Volcano, Japan, during the last 10,000 years	高田 亮、山元 孝広、石塚 吉浩、中野 俊	国際火山会議	2013.07.20
Movement of magma at depths within mt. asama, japan, revealed by ground deformation and volcanic gas studies	風早 竜之介、篠原 宏志、青木 陽介、武尾 実	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.20
Constraints on Deformation at the Summit area of Kuchinoerabujima Volcano in Japan from SAR Interferometry Time Series Analysis	田中 明子、Paul Lundgren	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.21
Volcanic gas CO ₂ flux from Japanese volcanoes	篠原 宏志	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.21
Continuous GPS measurement in Kuchinoerabujima volcano, Kyushu, Japan	斎藤 英二、井口 正人、松島 喜雄、篠原 宏志	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.23
Temporal variations of self-potential at summit area of Izu-Oshima	松島 喜雄、西 祐司、鬼澤 真也、高倉 伸一、長谷 英彰、石戸 恒雄	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.23
Volatile evolution of magma plumbing system of the 2,000 eruption at Miyakejima volcano deduced from melt inclusion analyses.	斎藤 元治、森下 祐一、篠原 宏志	国際火山学地球内部化学協会2013年学術総会	2013.07.23
Volume estimation of single vulcanian eruption during the activity of Showa crater, Sakurajima Volcano, Japan	大石 雅之、西来 邦章、下司 信夫、古川 竜太、及川 輝樹、石塚 吉浩、廣田 明成、田中 明子、三輪 学央	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.23

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Separate quantification of volcanic gas fluxes from showa and minamidake craters at sakurajima volcano, Japan	風早 竜之介、森俊 哉、山本 圭吾	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.24
Magma mixing and degassing processes of the 2011 eruption series of Shinmoedake, Kirishima volcano, based on petrological monitoring and melt inclusion analyses.	齋藤 元治	国際火山学地球内部化学協会2013年学術総会	2013.07.24
Short time scales of pre-eruptive magma mixing processes: petrographic evidence from the 2011 eruptions of Shinmoedake volcano, Kirishima volcanic group, southern Kyushu, Japan	東宮 昭彦、宮城 磯治、齋藤 元治、下司 信夫	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.24
Degassing activity of a volcanic crater lake: Volcanic plume measurements at the Yudamari crater lake, Aso volcano, Japan	篠原 宏志、吉川 慎、宮縁 育夫	8th Workshop on Volcanic Lakes	2013.07.26
構成粒子と組織解析からみたテフラに含まれる火山ガラスの形成プロセス-霧島火山新燃岳2011年噴火を例に-	大石 雅之、三輪 学央、下司 信夫、篠原 宏志	日本第四紀学会2013年大会	2013.08.22
Monitoring Restoration Effects on Peatlands in Kalimantan Indonesia using INSAR time series	Zhiwei Zhou, Zhenhong Li, Susan Waldron, 田中 明子	RSPSoc 2013 - Annual Conference of the Remote Sensing and Photogrammetry Society	2013.09.06
Monitoring height changes of drained tropical peatlands in Sumatra using InSAR time series	Zhiwei Zhou, Zhenhong Li, Susan Waldron, 田中 明子	ESA Living Planet Symposium	2013.09.11
Application of ALOS-2 InSAR to volcano deformation processes	Paul Lundgren, 田中 明子, Cris Crosby, Yuri Fialko	The 1st ALOS-2 PI Workshop 2013	2013.09.19
Damage Detection for Natural Disaster Response using ALOS-1/2	Sang-Ho Yun, Piyush S. Agram, Eric J. Fielding, 田中 明子, Mark Simons, Frank Webb, Paul A. Rosen, Susan E. Owen	The 1st ALOS-2 PI Workshop 2013	2013.09.19
Subsidence Monitoring using SAR Interferometry Time Series Analysis Along The Chao Phraya River Areas	田中 明子、三尾 有年	The 4th Asia-Pacific Conference on Synthetic Aperture Radar	2013.09.25
安山岩質火山における火道内マグマ対流モデルの検証	風早 竜之介、風早 康平、大和田 道子、篠原 宏志、宮城 磯治	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.29
桜島火山ブルカノ式噴火における前兆的な火山ガス放出変動	風早 竜之介、森俊 哉、井口 正人	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.10.01
Hazard mitigation of a caldera-forming eruption: From past experience in Indonesia to modern society	高田 亮、古川 竜太、土志田 潔、アンドリュースチュチ、Nugraha Kartadinata	2nd G-EVER International Symposium	2013.10.19
Hazard mitigation of a caldera-forming eruption: From past experience in Indonesia to modern society	高田 亮、古川 竜太、土志田 潔、アンドリュースチュチ、Nugraha Kartadinata	49th CCOP Thematic session	2013.10.23
Magma ascent mechanism during the 2011 eruption of Shinmoedake, Kirishima Volcano, Japan, deduced from the analysis of morphology and texture of volcanic ashes	大石 雅之、三輪 学央、下司 信夫、篠原 宏志、Nicolas Vinet	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.10
Variation of volcanic gas composition at a persistently degassing Asama volcano, Japan	篠原 宏志、大湊 隆雄、武尾 実	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.10
Sinking Coastlines: Land Subsidence at Aquaculture Facilities in the Yellow River Delta, China, measured with Differential Synthetic Aperture Radar (D-InSAR)	Stephanie Higgins, Irina Overeem, James P. M. Syvitski, 田中 明子	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.11
Sinking Chao Phraya delta plain, Thailand, derived from SAR interferometry time series analysis	田中 明子、三尾 有年、齋藤 文紀	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.11
Timing of Magma Mixing Prior to the 2011 Eruption of Shinmoedake, Japan: On the Relationship Between Magma Injection, Magma Mixing, and Eruption Triggering	東宮 昭彦、宮城 磯治、齋藤 元治、下司 信夫	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.13
Volcanic plume measurement with UAV	篠原 宏志、金子 隆之、大湊 隆雄	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.13
産業技術総合研究所における博士人材育成の取り組み ~イノベーションスクール第7期生の活動紹介~	神徳 徹雄、東宮 昭彦、佐藤 稔久、金沢 康夫	第5回横幹連合コンファレンス	2013.12.22
AMT探査から推定される雌阿寒岳浅部の比抵抗構造	高橋 幸祐、松島 喜雄、高倉 伸一、山谷 祐介、有田 真、長町 信吾、大石 雅之、風早 竜之介、藤井 郁子	平成25年度 Conductivity Anomaly 研究会	2014.01.07
Estimation techniques of volcanic CO ₂ flux by seismic data	風早 竜之介、篠原 宏志、森俊 哉、森田 雅明	Deep Carbon Observatory Early Career Scientist Workshop	2014.02.19

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
過去10,000年間の割れ噴火の時間変化から見た富士火山の進化:噴火シナリオ構築への準備	高田 亮、山元 孝広、石塚 吉浩、中野 俊	東京大学地震研究所発表会	2014.03.28
マグマ熱水鉱床研究グループ			
北西太平洋における鉄マンガンクラストの形成史:オスミウム同位体比・微量元素分析より得られた知見	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	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
原生代前期ガーナ・エンスタマンガン鉱床の地球化学的特徴:大気海洋酸化還元環境への示唆	後藤 孝介、伊藤 孝、鈴木 勝彦、高谷 雄太郎、下田 玄、野崎 達生、仙田 量子、清川 昌一、Frank K. Nyame	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.24
Petrographic characteristics of electrum, chalcopyrite and quartz in the bonanza ores of Hishikari Au-Ag epithermal deposit, Japan	清水 徹、ジェームズ・サウンダーズ、森下 祐一	資源地質学会第63回年会講演会	2013.06.28
Magma-related hydrothermal system in volcanic terrain: An example of the alteration in Unzen USDP-4 scientific drilling	濱崎 聡志、黒川 将、星住 英夫、中田 節也	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.21
原生代前期ガーナ・エンスタマンガン鉱床の地球化学的特徴:海洋酸化還元環境への示唆	後藤 孝介、伊藤 孝、鈴木 勝彦、柏原 輝彦、高谷 雄太郎、下田 玄、野崎 達生、仙田 量子、清川 昌一、Frank K. Nyame	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.13
Doubly terminated quartz crystals in epithermal gold-silver veins: evidence for physical transport	メイゾン マイケル S.、サウンダーズ ジェームズ、清水 徹	GSA Annual Meeting	2013.10.29
Petrographic and copper isotopic study of epithermal bonanza ores in Japan: Evidence from Hishikari and Koryu deposits	清水 徹、Saunders James、森下 祐一	GSA Annual Meeting	2013.10.29
Geochemistry of the Nsuta Mn deposit in Ghana: Implications for the Paleoproterozoic atmosphere and ocean chemistry	後藤 孝介、伊藤 孝、鈴木 勝彦、柏原 輝彦、高谷 雄太郎、下田 玄、野崎 達生、清川 昌一、George M. Tetteh、Frank K. Nyame	2013 AGU Fall Meeting	2013.12.13
長期変動研究グループ			
活断層の運動方向と地震学的に推定される地殻応力の比較:跡津川断層の例	重松 紀生、大坪 誠、宮川 歩夢、道家 涼介、丹羽 正和、吾妻 崇、今西 和俊	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.21
Magma degassing, oxidation and gas adsorption processes during a series of an eruption in progress at the Sakurajima volcano, Kagoshima, Japan	宮城 磯治、篠原 宏志、伊藤 順一	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.23
Database of Quaternary volcanic and intrusive rock bodies in Japan	西来 邦章、伊藤 順一、上野 龍之	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.24
Evolution of magma plumbing system of the Iwate Volcano, Northeast Japan, constrained by chronological relationship of the bulk chemical and isotopic composition	伊藤 順一、宮城 磯治、Nguyen Hoang	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.24
Shallow Crustal Stress around Shikoku and Kii Region, SW Japan, inferred from Hydraulic Fracturing Tests and Borehole Wall Observations	佐藤 隆司、北川 有一、重松 紀生、高橋 誠、塚本 斉、木口 努、坂場 智史、梅田 康弘、佐藤 努、関 陽晃、小泉 尚嗣	6th International Symposium on in-situ Rock Stress	2013.08.22
火山灰の色調からみた桜島昭和火口直下のマグマの滞留時間の変遷	宮城 磯治	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.29
片面研磨試料の仕上り研磨方法の改良について	宮城 磯治	日本火山学会2013年度秋季大会	2013.09.29
公開資料に基づく福島第一原子力発電所周辺の水文地質構造と地下水流動の検討-数十年程度を見越した地下水対策をどう考えるか?-	塚本 斉、安原 正也、風早 康平	2013年度日本水文科学学会学術大会	2013.10.19
深部流体研究グループ			
東京都・石神井川流域における浅層地下水中の硝酸イオンの起源についての検討	中村 高志、林 武司、安原 正也、西田 継	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
武蔵野台地の浅層地下水中の硫酸イオンの起源について	安原 正也、林 武司、中村 高志、稲村 明彦、浅井 和由	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
Genesis of thermal water related to Iwaki-Nairiku earthquake	風早 康平、佐藤 努、高橋 正明、戸崎 裕貴、森川 徳敏、高橋 浩、堀口 桂香	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.22
鳥海火山の湧水群への火山ガスの寄与に関する予察検討	草野 由貴子、林 武司、浅井 和見、浅井 和由、茂木 勝郎、高橋 浩、森川 徳敏	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
鳥海山の海底湧水の滞留時間推定	浅井 和見、浅井 和由、林 武司、草野 由貴子、茂木 勝郎、安原 正也、森川 徳敏、高橋 浩	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
福島県会津地域の広域の水質・安定同位体特性	藪崎 志徳、島野 安雄、浅井 和由、安原 正也、鈴木 裕二、高橋 浩、稲村 明彦	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
マルチ・アイトープ手法に基づく利根川下流域低地部の高Cl濃度地下水の研究(続報)	安原 正也、稲村 明彦、森川 徳敏、戸崎 裕貴、高橋 浩、水野 清秀、池田 喜代治、浅井 和由	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
³⁶ Clと ⁴ Heを用いた地下水流動に与える海面変化の影響の検討	戸崎 裕貴、森川 徳敏、高橋 浩、佐藤 努、風早 康平、大和田 道子、安原 正也、高橋 正明、稲村 明彦	日本地球惑星科学連合2013年大会	2013.05.23
Tracing He, N, Ar and C isotopes in the hydrothermal system of Tatun Volcanic Group, Taiwan	Emilie Rouleau, Yuji Sano, Frank Yang, Naoto Takahata、高橋 浩	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.20
Three-dimensional magmatic volatile flux into the groundwater system around Kutcharo caldera, NE Hokkaido, Japan, based on measurements of helium isotopes in groundwater	大和田 道子、風早 康平、森川 徳敏、安原 正也、高橋 浩、高橋 正明、稲村 明彦、尾山 洋一、塚本 齊、伊藤 順一	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.21
Cogenetic distributions of deep fluids and earthquakes in Japan arc: Implications for slab fluid processes.	風早 康平、高橋 正明、松澤 暢、長谷川 昭、安原 正也、尾山 洋一、切田 司、岩森 光	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.21
Geochemical and isotopic evidence for the potential impacts of climate-induced sea level change on coastal groundwater systems	戸崎 裕貴、森川 徳敏、高橋 浩、風早 康平、高橋 正明、稲村 明彦	IAHS/IAPSO/IASPEI Joint Assembly	2013.07.26
Helium isotope map of Japan	堀口 桂香、森川 徳敏、大和田 道子、仲間 純子、風早 康平	Goldschmidt Conference 2013	2013.08.27
Detailed Helium Map of Japanese Islands	堀口 桂香、森川 徳敏、大和田 道子、仲間 純子、風早 康平	International Conference on Gas Geochemistry 12	2013.09.04
ハロゲン元素及び ¹²⁹ I/ ¹²⁷ I比から推定される北海道温泉水の起源	阿部 宣章、村松 康行、新井 美香子、松崎 浩之、風早 康平、高橋 正明	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
トリチウム指標を用いた深部流体の化学組成の推定	高橋 浩、風早 康平、高橋 正明、稲村 明彦	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
ヘッドスペース法による水試料の放射性炭素測定のための前処理法の検討	高橋 浩、半田 由子	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
放射性炭素測定のための水試料前処理法の検討	南 雅代、荒巻 能史、高橋 浩	2013年度日本地球化学会第60回年会	2013.09.11
北海道に産出する温泉水中のヨウ素同位体比及びハロゲン濃度から推定される起源	阿部 宣章、村松 康行、新井 美香子、松崎 浩之、風早 康平、高橋 正明	第16回ヨウ素学会シンポジウム	2013.09.18
鳥海山山麓湧水“出壺”の水質形成機構の検討	草野 由貴子、林 武司、浅井 和見、浅井 和由、茂木 勝郎、安原 正也、森川 徳敏、高橋 浩	日本地下水学会2013年秋季講演会	2013.10.10
鳥海山西麓の海底湧水の起源と年代	浅井 和見、浅井 和由、林 武司、草野 由貴子、茂木 勝郎、安原 正也、森川 徳敏、高橋 浩	日本地下水学会2013年秋季講演会	2013.10.10
瀬戸内海沿岸地域における深層地下水の地球化学的特徴と年代分布	戸崎 裕貴、森川 徳敏、佐藤 努、風早 康平、高橋 正明、高橋 浩、安原 正也、大和田 道子、稲村 明彦	日本地下水学会2013年秋季講演会	2013.10.10
磐梯山とその周辺の地下水流動の解明—同位体、CFCs等を利用した滞留時間の推定—	藪崎 志穂、安原 正也、浅井 和由、鈴木 裕一、高橋 浩、稲村 明彦	日本地下水学会2013年秋季講演会	2013.10.11
山梨県全域における温泉水の安定同位体と溶存化学成分の分布特性	中村 高志、米山 由紀、清水 源治、風間 ふたば、安原 正也、高橋 浩	2013 年度日本水文科学会学術大会	2013.10.19
霧島山西麓河川の河床からの地下水湧出について—鹿児島県湧水町水窪地区—	安原 正也、浅井 和由、藪崎 志穂、森川 徳敏、高橋 浩、稲村 明彦、鈴木 裕一、塚田 公彦	2013年度日本水文科学会学術大会	2013.10.19
地下水混合を考慮に入れた地下水年代解析の試み—大阪平野東部における事例研究—	森川 徳敏、高橋 浩、戸崎 裕貴、高橋 正明、稲村 明彦、安原 正也、風早 康平、三田村 宗樹、益田 晴恵	2013 年度 日本水文科学会 学術大会	2013.10.19
東京都区部の浅層地下水の硝酸イオン濃度について	安原 正也、稲村 明彦、林 武司、中村 高志、浅井 和由、鈴木 裕一	2013年度日本水文科学会学術大会	2013.10.20
Interpretation of ³ He/ ⁴ He ratios in northeast Japan in terms of geological setting	堀口 桂香、風早 康平、塚本 齊、森川 徳敏、佐藤 努、大和田 道子、仲間 純子	Geofluid3	2014.03.02
WATER AND ELEMENT CYCLING IN SUBDUCTION ZONES AND ITS IMPLICATIONS FOR MANTLE DYNAMICS	岩森 光、中村 仁美、池本 昭彦、A. Nakao, S. Horiuchi, T. Nakakuki、風早 康平	Geofluid3	2014.03.02
GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF NON-VOLCANIC ARIMA HOT SPRING WATERS, SOUTHWEST JAPAN: POSSIBLE ORIGIN FROM SUBDUCTING SLAB	中村 仁美、岩森 光、楠田 千穂、富士田 祥之、中井 俊一、横山 哲也、風早 康平	Gofluid3	2014.03.02
THE Li-Cl-Br RELATION OF GROUNDWATER AND SPRING WATERS USED AS INDICATORS FOR SLAB-DERIVED FLUIDS AND ORIGINS	風早 康平、高橋 正明、岩森 光	Geofluid3	2014.03.02
地下環境機能研究グループ			
Origin of halogen in hot-spring water in Joban and Hamadori area, northeast Japan, inferred from ¹²⁹ I/I and ³⁶ Cl/Cl ratios	東郷 洋子、風早 康平、戸崎 裕貴、森川 徳敏、松崎 浩之、高橋 正明、佐藤 努	IAVCEI 2013 Scientific Assembly, Kagoshima, Japan	2013.07.21

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
放射性核種移行における天然バリアの遅延機能	富島 康夫	資源・素材2013(札幌)	2013.09.05
Origin of groundwater in Joban and Hamadori area, northeast Japan, inferred from $^{129}\text{I}/\text{I}$ and $^{36}\text{Cl}/\text{Cl}$	東郷 洋子、風早 康平、戸崎 裕貴、森川 徳敏、松崎 浩之、高橋 正明、佐藤 努	Geofluid 3	2014.03.02

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
第3回火山巡回展「霧島火山」;ボラ(軽石)が降ってきた!新燃岳の噴火とその恵み	及川 輝樹、筒井 正明、田島 靖久、芝原 暁彦、古川 童太、斎藤 元治、池辺 伸一郎、佐藤 公、小林 知勝、下司 信夫、西来 邦章、東宮 昭彦、宮城 磯治、中野 俊、渡辺 真人、吉田 清香	地質標本館春の特別展、産総研地質標本館(つくば市)	2013.04.16 - 2013.05.31
茨城の地質	澤井 祐紀、住田 達哉、渡辺 真人、上澤 真平、勝部 亜矢、後藤 美千代	つくばフェスティバル2013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)	2013.05.11 - 2013.05.12
作って学べる! 紙工作「デスマスチルス」	吉田 清香、西田 梢、立住 祐一、小林 翼、平本 潤、朝川 暢子、三谷 彩木、藤井 孝志	つくばフェスティバル2013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)	2013.05.11 - 2013.05.12
つくばフェスティバル2013出展 作って学べる! 砂絵「3Dもけいと砂絵で楽しむ筑波山のジオ」	芝原 暁彦、浅沼 宏、宮川 歩夢、立住 祐一、小林 翼、平本 潤、三谷 彩木、吉田 清香、朝川 暢子、田上 公恵、柴原 利継、伊藤 祐二、中山 秀之、岩橋 利宗	つくばフェスティバル2013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)	2013.05.11 - 2013.05.12
エキジヅッカーで液状化現象を知ろう	兼子 尚知、風早 童之介、西田 梢、立住 祐一、小林 翼、平本 潤、渡辺 真人、宮地 良典、朝川 暢子、吉田 清香	つくばフェスティバル2013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)	2013.05.11 - 2013.05.12
つくばの地質はどうなっているの?	宮地 良典、酒井 彰、伊藤 一充、入谷 良平、風早 童之介、利光 誠一、末武 聖明、置田 良一、川畑 晶	つくばフェスティバル2013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)	2013.05.11 - 2013.05.12
地質標本館収蔵庫ツアー --幾千の試料棚と幾万の試料コンテナと--	角井 朝昭、住田 達哉、利光 誠一	地質標本館普及講演会	2013.06.23
古地震・古津波から想定する南海トラフの巨大地震	住田 達哉、増田 幸治、宍倉 正展、澤井 祐紀、菅家 亜希子、中川 明日香、黒坂 朗子、富田 典子、宮内 渉、芝原 暁彦、渡辺 真人、利光 誠一、寒川 旭、岡村 行信、桑原 保人、杉山 雄一、小泉 尚嗣、粟田 泰夫、兼子 紗知、吉岡 敏和、宮下 由香里、近藤 久雄、谷口 薫、飯尾 由子、丸山 正、木口 努、今西 和俊、長 郁夫、加瀬 祐子、中井 未里、佐藤 隆司、重松 紀生、高橋 美紀、北島 弘子、松本 則夫、高橋 誠、北川 有一、板場 智史、落 唯史、武田 直人、藤原 治、行谷 佑一、松本 弾、谷川 晃一朗、阿部 信太郎、堀川 晴央、安藤 亮輔、竿本 英貴、内出 崇彦、小野 祐子、佃 栄吉	地質調査総合センター第21回シンポジウム	2013.07.10
ビッグアイランドと地球科学の魅力	高田 亮	並木中等学校スーパーサイエンスハイスクール海外研修事前講座、並木中等学校	2013.07.16
地質標本館岩石薄片作製見学ツアー	大和田 朗、佐藤 卓見、平林 恵理、住田 達哉、坂野 靖行	地質標本館普及講演会	2013.07.20
地球の恵み 地熱・地中熱を活用しよう	柳澤 教雄、阪口 圭一、水垣 桂子、佐脇 貴幸、杉原 光彦、大熊 茂雄、高倉 伸一、唐澤 廣和、石戸 恒雄、安川 香澄、内田 洋平、吉岡 真弓	地質標本館 夏の特別展「地球の恵みー地熱・地中熱エネルギーを活用しよう」、地質標本館	2013.07.17 - 2013.09.29
地質標本館夏の特別展「地球の恵み 地熱・地中熱を活用しよう」の展示企画運営	吉田 清香、今西 和俊、及川 輝樹、朝川 暢子、宮内 渉、関口 晃、須藤 茂、中島 隆、酒井 彰、芝原 暁彦、菅家 亜希子、中川 明日香、大和田 朗、佐藤 卓見、福田 和幸、平林 恵理、角井 朝昭、兼子 尚知、坂野 靖行、長森 英明、池田 さおり、佐藤 浩代、上岡 晃、西沢 良教、下川 浩一、渡辺 真人、利光 誠一	地質標本館 夏の特別展「地球の恵みー地熱・地中熱エネルギーを活用しよう」、地質標本館	2013.07.17 - 2013.09.29
地熱資源の調査:空中磁気探査	大熊 茂雄	地質標本館 夏の特別展「地球の恵みー地熱・地中熱エネルギーを活用しよう」、地質標本館	2013.07.17 - 2013.09.29
未来の海底資源開発に向けた大陸棚延長	西村 昭	2013 産総研 一般公開、産総研つくばセンター	2013.07.20
噴火のしくみが見えるシースルー火山実験	古川 童太、山崎 誠子、高田 亮、石塚 吉浩、及川 輝樹	2013 産総研 一般公開、産総研つくばセンター	2013.07.20
地下構造調査を成功させろ!	伊藤 忍、山谷 祐介、入谷 良平、山口 和雄、名和 一成、住田 達哉	2013 産総研 一般公開、産総研つくばセンター	2013.07.20
大規模自然災害を実験で再現してみよう!	吉川 秀樹、芝原 暁彦、七山 太、且代 邦康、重野 聖之	2013 産総研 一般公開、産総研つくばセンター	2013.07.20

地質情報研究部門 平成25年度年報

発表題目	関係者	イベント名／開催場所	開催日
2013年産総研一般公開つくばセンター出展 ジオドクトル2013	宮川 歩夢、堀口 桂香、藤井 孝志、住田 達哉、高橋 美江、七山 太、竹内 圭史、高橋 美紀、伊藤 忍、佐藤 卓見、長 郁夫、堀川 晴央、高橋 雅紀、水垣 桂子、兼子 尚知、吉川 秀樹、古川 童太、竹原 淳一、川辺 能成、目代 邦康、芝原 暁彦、重野 聖之、佐藤 大介、尾崎 正紀、松浦 浩久、高橋 浩、工藤 崇、康 義英、花島 裕樹、佐藤 隆司、北島 弘子、重松 紀生、武田 直人、山谷 祐介、入谷 良平、山口 和雄、名和 一成、大和田 朗、福田 和幸、今西 和俊、内出 崇彦、落 唯史、黒坂 朗子、桑原 保人、高橋 誠、高橋 誠、行谷 佑一、大坪 誠、城谷 和代、勝部 亜矢、吉岡 真弓、古澤 みどり、吉田 清香、山崎 誠子、高田 亮	2013 産総研 一般公開、産総研つくばセンター	2013.07.20
石を割ってみよう	竹内 圭史、佐藤 大介、尾崎 正紀、松浦 浩久、高橋 浩、工藤 崇、康 義英、花島 裕樹	2013 産総研 一般公開、産総研つくばセンター	2013.07.20
国際火山学地球内部化学協会 (IAVCEI 2013) 学術総会でのブース出展(研究成果発表と立体地質模型によるアウトリーチ)	芝原 暁彦、及川 輝樹、西来 邦章、古川 童太、石塚 吉浩、山元 孝広、高田 亮、浦井 稔、斎藤 元治、宮城 磯治、岸本 清行、中野 俊、川邊 禎久、下司 信夫、風早 康平、篠原 宏志、宝田 晋治	国際火山学地球内部化学協会2013年学術総会 (International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior :IAVCEI2013)、かごしま県民交流センター	2013.07.20 - 2013.07.24
アナログ実験で楽しむ噴火の謎	高田 亮	夏のサイエンスラボ(火山博士)、東京都青梅市釜が淵市民会館	2013.08.03
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	学校教員研修会 体験で学ぶ火山、山梨県環境科学研究所	2013.08.08 - 2013.08.09
アナログ実験で楽しむ噴火の謎	高田 亮	産総研九州センター一般公開、産総研九州センター	2013.08.10
地質標本館 地球何でも相談日	下川 浩一、坂野 靖行、兼子 尚知、中島 礼、川邊 禎久、角井 朝昭、柳澤 教雄、石飛 昌光、利光 誠一、朝川 暢子、辻野 匠、芝原 暁彦、吉田 清香、柳澤 教雄、田上 公恵、山田 立輝、小泉 直輝、赤井 凜、立住 祐一、平本 潤、小林 翼、佐藤 直人、中島 有規、中原 和希、大瀬 萌、入江 莉加、吉崎 美冴、酒井 彰	地質標本館夏のイベント、地質標本館(つくば市)	2013.08.24
蔵王火山 歴史時代の噴火-御釜から水があふれ出す-	及川 輝樹	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
火口湖御釜を頂く活火山 蔵王火山	及川 輝樹	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
東北地方の活火山	及川 輝樹、西来 邦章	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
地質情報展2013 みやぎ体験コーナー -自分だけの化石レプリカを作ろう!!-	中島 礼、利光 誠一、中澤 努、関口 晃、平林 恵理	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
5万分の1シームレス地質図	下川 浩一、高橋 雅紀、尾崎 正紀、吉田 清香、川畑 晶	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
移動地質標本館(何でも地質相談)	下川 浩一、竹内 圭史、吉田 清香、川畑 晶	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
西暦869年貞観津波の痕跡-はぎ取り標本展示-	谷川 晃一郎、澤井 祐紀、松本 弾、田村 亨、吉田 清香、川畑 晶	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
西暦869年貞観津波の痕跡	谷川 晃一郎、澤井 祐紀、松本 弾、田村 亨、吉田 清香、川畑 晶	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
ペットボトルで地盤の液状化実験	川邊 禎久、兼子 尚知	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
シースルー火山で噴火実験	山崎 誠子、古川 童太、及川 輝樹、高田 亮	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16

地質情報研究部門 平成25年度年報

発表題目	関係者	イベント名／開催場所	開催日
蔵王見たまま砂絵で地質図	吉田 清香、芝原 暁彦、住田 達哉、宮内 渉、百目鬼 洋平	地質情報展2013みやぎ、スリーエム仙台市科学館	2013.09.14 - 2013.09.16
早池峰山周辺の地質-1/5万地質図幅「早池峰山」(新刊)をもとにして-	内野 隆之、川村 寿郎	第66回地質観察会『早池峰山周辺の地質-1/5万地質図幅「早池峰山」(新刊)をもとにして-』、岩手県盛岡市、花巻市の野外露頭	2013.09.23
活断層と地震の科学	小松原 琢	第12回しすい青樹堂、千葉県酒々井町酒々井中央公民館	2013.10.09
第3回火山巡回展「霧島火山」-ボラ(軽石)が降ってきた!新燃岳の噴火とその恵み-	及川 輝樹、筒井 正明、田島 靖久、芝原 暁彦、古川 童太、斎藤 元治、池辺 伸一郎、佐藤 公、小林 知勝、下司 信夫、西来 邦章、東宮 昭彦、宮城 磯治、中野 俊、渡辺 真人、吉田 清香	第三回 火山巡回展 霧島火山、都城市ウェルネスプラザ	2013.10.18 - 2013.10.31
地球化学図 地球化学標準物質	岡井 貴司、金井 豊、御子柴 真澄、太田 宏恒、久保田 蘭、今井 登	産総研オープンラボ2013、産総研つくばセンター中央第七事業所	2013.10.31 - 2013.11.01
海洋地質図プロジェクト:新たな海洋基本計画における役割	池原 研、荒井 晃作、片山 肇、板木 拓也、井上 卓彦、天野 敦子、佐藤 智之、小田 啓邦、佐藤 太一	産総研オープンラボ2013、産総研つくばセンター中央第七事業所	2013.10.31 - 2013.11.01
20万分の1日本シームレス地質図	斎藤 眞、西岡 芳晴、森尻 理恵、巖谷 敏光、坂寄 裕代、長津 樹理、酒井 キミ子	産総研オープンラボ2013、産総研つくばセンター中央第七事業所	2013.10.31 - 2013.11.01
地質情報統合ポータル「地質図Navi」	内藤 一樹	産総研オープンラボ2013、産総研つくばセンター中央第七事業所	2013.10.31 - 2013.11.01
軽くて使いやすい柱状試料採取装置の設計と開発	吉川 秀樹、七山 太	産総研オープンラボ2013、産総研つくばセンター中央第七事業所	2013.10.31 - 2013.11.01
第3回火山巡回展「霧島火山」-ボラ(軽石)が降ってきた!新燃岳の噴火とその恵み-	及川 輝樹、筒井 正明、田島 靖久、芝原 暁彦、古川 童太、斎藤 元治、池辺 伸一郎、佐藤 公、小林 知勝、下司 信夫、西来 邦章、東宮 昭彦、宮城 磯治、中野 俊、渡辺 真人、吉田 清香	第3回 火山巡回展 霧島火山、宮崎市宮崎県総合博物館	2013.11.06 - 2013.12.02
<別海小学校出前授業>地形と地質から土地の成り立ちを調べる	七山 太	別海小学校5、6年生対象の出前授業、北海道野付郡別海町、別海町立別海小学校	2013.11.07
アナログ実験で楽しむ噴火の謎	高田 亮	サイエンスQ 出前授業、つくばみらい市谷和原中学校	2013.11.08
電子国土賞2013受賞作品の紹介「地質図Navi」	内藤 一樹	G空間EXPO2013、日本科学未来館	2013.11.16
アナログ実験で楽しむ噴火の謎	高田 亮	サイエンスQ(ラジオつくば)、土浦市大岩田小学校	2013.11.20
第22回地質調査総合センターシンポジウム アカデミックから身近な地質情報へ	住田 達哉、吉川 敏之、渡部 芳夫、宮崎 一博、菅原 義明、内藤 一樹、斎藤 眞、高橋 雅紀、水野 清秀、中澤 努、山本 直孝、宮内 渉、芝原 暁彦、渡辺 真人、澤井 祐紀、利光 誠二、宮下 東久、菅家 亜希子、都井 美穂、土田 聡、谷島 清一、栗原文夫、中島 和敏、中澤 都子、松浦 浩久、竹内 圭史、二宮 芳樹、堀川 晴央、西岡 芳晴、宝田 晋治、巖谷 敏光、森尻 理恵、酒井 キミ子、坂寄 裕代、小松原 琢、小松原 純子、石原 武志、國本 節子、野々垣 進、納谷 友規、坂田 健太郎、三谷 彩木、中川 寛子、牧野 雅彦、佃 栄吉	第22回地質調査総合センターシンポジウム アカデミックから身近な地質情報へ、AP東京八重洲通り11F	2013.11.30
第3回火山巡回展「霧島火山」-ボラ(軽石)が降ってきた!新燃岳の噴火とその恵み-	及川 輝樹、筒井 正明、田島 靖久、芝原 暁彦、古川 童太、斎藤 元治、池辺 伸一郎、佐藤 公、小林 知勝、下司 信夫、西来 邦章、東宮 昭彦、宮城 磯治、中野 俊、渡辺 真人、吉田 清香	第3回火山巡回展『霧島火山-軽石(ボラ)が降ってきた!新燃岳の噴火とその恵み-』、霧島市役所	2014.01.23 - 2014.01.31
20万分の1日本シームレス地質図の新サービスと活用事例	斎藤 眞、西岡 芳晴、内藤 一樹、宝田 晋治、宮崎 一博	テクノロジーショーケース2014、つくば国際会議場	2014.01.24
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	2014.01.26
アナログ実験で学ぶ噴火の謎	高田 亮	産総研出前授業、つくば市立春日学園	2014.02.05 - 2014.02.06

地質情報研究部門 平成25年度年報

発表題目	関係者	イベント名／開催場所	開催日
第3回火山巡回展「霧島火山」-ボラ(軽石)が降ってきた!新燃岳の噴火とその恵み-	及川 輝樹、筒井 正明、田島 靖久、芝原 暁彦、古川 童太、斎藤 元治、池辺 伸一郎、佐藤 公、小林 知勝、下司 信去、西来 邦章、東宮 昭彦、宮城 磯治、中野 俊、渡辺 真人、吉田 清香	第3回火山巡回展『霧島火山-軽石(ボラ)が降ってきた!新燃岳の噴火とその恵み-』、えびのエコミュージアムセンター	2014.02.09 - 2014.03.31
「ジオネットの日」イベント開催	住田 達哉、関口 晃、中澤 努、兼子 尚知、井川 敏恵、酒井 彰、芝原 暁彦、利光 誠二、澤井 祐紀、宮内 渉、朝川 暢子、池田 さおり、後藤 美千代、田中 牧子、秋葉 孝、石川 幸子、加藤 三保子、柴原 利継、伊藤 祐二、島田 重秀、中尾 麻由実、滝田 憲二、神徳 瑞綺、他9名	ジオネットの日、つくばエキスポセンター	2014.02.23 - 2014.03.11
アナログ実験で学ぶ噴火の謎	高田 亮	産総研出前授業、つくば市立春日学園	2014.03.04
堆積物コアの肉眼記載	池原 研	J-DESCコアスクール コア解析基礎コース 2014、高知コアセンター	2014.03.04 - 2014.03.05
富士山に登って調べる噴火の謎 アナログ実験で学ぶ噴火の謎	高田 亮	産総研出前講座、茨城県立古河中等学校 1年生	2014.03.05
富士山の将来を考える。噴火史でひも解く富士火山の謎	高田 亮	サイエンスカフェ、カフェ ベルガ	2014.03.07
フィールドセミナー:屋久島北東部の海岸地形を探る!	七山 太	フィールドセミナー屋久島の海岸地形を探る!、小瀬田海岸	2014.03.14
第25回 自分で作ろう!!化石レプリカ “中生代爬虫類の歯”	利光 誠二、兼子 尚知、吉田 清香、関口 晃、坂野 靖行、阿部 浩典、江川 香、児玉 志保、田畑 映美、半田 優実、藤田 更、中島 礼、朝川 暢子	第25回 自分で作ろう!!化石レプリカ “中生代爬虫類の歯”、産総研地質標本館(つくば市)	2014.03.15
つくば市立荃崎第三小学校出前授業	長森 英明、玉生 志郎、徳橋 秀一、関 陽児	つくば市荃崎第三小学校6年生の出前授業、荃崎第三小学校	2014.03.26

5.6 プレス発表

プレス発表件名	関係者	公開日
徳之島西方海域における新たな火山活動域の発見 -ガス発泡を伴う活動的な熱水の噴出-	荒井 晃作、石塚 治、井上 卓彦、佐藤 智之、佐藤 太一	2013.09.09
沖縄県硫黄島周辺海域のごく浅海における熱水活動密集域の発見	下田 玄、荒井 晃作、石塚 治、片山 肇、井上 卓彦、針金 由美子、佐藤 太一、池原 研	2014.03.06

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^L 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)
- |
- |^L 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/>

付2 職員等

地質情報研究部門

牧野 雅彦	研究部門長
宮崎 一博	副研究部門長
池原 研	〃
田中 裕一郎	〃
齋藤 文紀	首席研究員
竹野 直人	総括研究主幹
山元 孝広	〃
星住 英夫	研究主幹
村田 泰章	〃
木村 克己	上級主任研究員
三田 直樹	主任研究員
松田 治	顧問
湯浅 真人	顧問
加藤 碩一	名誉リサーチャー
宮崎 光旗	〃
富樫 茂子	〃
齋藤 英二	部門付 (兼務)
渡辺 和明	〃 (〃)
利光 誠一	〃 (〃)
渡辺 真人	〃 (〃)
角井 朝昭	〃 (〃)
兼子 尚知	〃 (〃)
坂野 靖行	〃 (〃)
長森 英明	〃 (〃)
大越 清美	〃 (〃) (4月30日まで)
米田 泰崇	〃 (〃) (5月1日から)
藤瀬 宣子	〃 (〃) (8月1日まで)
行武 和彦	〃 (〃)
飯笹 幸吉	招聘研究員

その他の構成員

特別研究員	1名
テクニカルスタッフ	4名
アシスタント	4名
外来研究員	10名

平野地質研究グループ

水野 清秀	グループ長
小松原 琢	主任研究員
宮地 良典	〃 (5月31日まで)
小松原 純子	〃 (11月1日より)
田邊 晋	〃
納谷 友規	〃

その他の構成員

特別研究員	1名
テクニカルスタッフ	2名
外来研究員	7名

層序構造地質研究グループ

中江 訓	グループ長
原 英俊	主任研究員
野田 篤	〃
中島 礼	〃
辻野 匠	〃
工藤 崇	〃
内野 隆之	主任研究員 (10月1日より)

その他の構成員

テクニカルスタッフ	2名
技術研修員	1名
外来研究員	10名

地殻岩石研究グループ

宮崎 一博	グループ長 (兼務)
松浦 浩久	上級主任研究員
高橋 浩(ユカ)	主任研究員
竹内 圭史	〃
二宮 芳樹	〃
佐藤 大介	研究員
山崎 徹	所内出向中

その他の構成員

特別研究員	1名
テクニカルスタッフ	1名
外来研究員	9名

シームレス地質情報研究グループ

齋藤 眞	グループ長
巖谷 敏光	主任研究員
森尻 理恵	〃
西岡 芳晴	〃
宝田 晋治	〃
内藤 一樹	〃
吉川 敏之	グループ付 (兼務)
中川 充	〃 (〃)

その他の構成員

テクニカルスタッフ	5名
外来研究員	1名

情報地質研究グループ

中澤 努	グループ長
浦井 稔	上級主任研究員
尾崎 正紀	〃
中野 司	主任研究員
川畑 大作	〃
山本 浩万	〃
野々垣 進	研究員
土田 聡	グループ付 (兼務)
岩男 弘毅	〃 (〃)

その他の構成員

特別研究員	2名
テクニカルスタッフ	10名
外来研究員	4名

海洋地質研究グループ

荒井 晃作	グループ長
中村 光一	主任研究員
片山 肇	〃
板木 拓也	〃
井上 卓彦	〃
天野 敦子	〃
佐藤 智之	研究員

その他の構成員

特別研究員	1名
-------	----

テクニカルスタッフ 3名
 外来研究員 1名

地球変動史研究グループ

田中 裕一郎 グループ長 (兼務)
 柳沢 幸夫 上級主任研究員
 七山 太 〃
 高橋 雅紀 主任研究員
 小田 啓邦 〃
 佐藤 太一 研究員
 その他の構成員
 テクニカルスタッフ 3名
 技術研修員 3名
 外来研究員 9名

資源テクトニクス研究グループ

下田 玄 グループ長
 岸本 清行 上級主任研究員
 針金 由美子 主任研究員
 山岡 香子 研究員
 西村 昭 招聘研究員
 その他の構成員
 テクニカルスタッフ 1名
 技術研修員 1名
 外来研究員 1名

海洋環境地質研究グループ

鈴木 淳 グループ長
 長尾 正之 主任研究員
 田村 亨 〃
 その他の構成員
 特別研究員 1名
 日本学術振興会特別研究員 1名
 テクニカルスタッフ 4名
 派遣職員 1名
 技術研修員 4名
 外来研究員 4名

沿岸海洋研究グループ

高橋 暁 グループ長
 谷本 照己 主任研究員
 山崎 宗広 〃
 三島 康史 グループ付 (兼務) (4月30日まで)
 その他の構成員
 テクニカルスタッフ 1名
 外来研究員 1名

地球化学研究グループ

岡井 貴司 グループ長
 金井 豊 上級主任研究員
 御子柴 真澄 主任研究員
 太田 充恒 〃
 久保田 蘭 研究員
 その他の構成員
 テクニカルスタッフ 3名
 外来研究員 2名

地球物理研究グループ

伊藤 忍 グループ長

大熊 茂雄 上級主任研究員
 山口 和雄 主任研究員
 横倉 隆伸 招聘研究員

その他の構成員

特別研究員 1名
 テクニカルスタッフ 2名
 外来研究員 9名

地質地殻活動研究グループ

名和 一成 グループ長
 高橋 学 上級主任研究員
 大滝 壽樹 主任研究員
 大谷 竜 〃
 宮川 歩夢 研究員
 住田 達哉 グループ付 (兼務)

その他の構成員

特別研究員 1名
 テクニカルスタッフ 4名
 技術研修員 2名
 外来研究員 1名

火山活動研究グループ

石塚 吉浩 グループ長
 中野 俊 上級主任研究員
 古川 竜太 主任研究員
 石塚 治 〃
 下司 信夫 〃
 川邊 禎久 〃
 及川 輝樹 〃
 山崎 誠子 研究員
 松本 哲一 グループ付 (兼務)

その他の構成員

テクニカルスタッフ 5名
 アシスタント 1名
 技術研修員 1名
 外来研究員 5名

マグマ活動研究グループ

篠原 宏志 グループ長
 田中 明子 上級主任研究員
 高田 亮 主任研究員
 斎藤 元治 〃
 松島 喜雄 〃
 東宮 昭彦 〃
 風早 竜之介 研究員

その他の構成員

特別研究員 1名
 テクニカルスタッフ 1名
 技術研修員 2名
 外来研究員 9名

マグマ熱水鉱床研究グループ

池原 研 グループ長 (兼務)
 濱崎 聡志 主任研究員
 清水 徹 〃
 後藤 孝介 研究員

その他の構成員

テクニカルスタッフ 1名
 外来研究員 2名

<u>長期変動研究グループ</u>		高橋 浩(ヒロシ)	〃	
塚本 斉	グループ長 (7月1日より)	森川 徳敏	〃	
宮城 磯治	グループ長 (6月30日まで)	塚本 斉	〃	(6月30日まで)
大坪 誠	主任研究員	その他の構成員		
城谷 和代	研 究 員	特別研究員		2名
西来 邦章	〃 (7月1日から)	テクニカルスタッフ		7名
その他の構成員		外来研究員		7名
特別研究員	2名	<u>地下環境機能研究グループ</u>		
テクニカルスタッフ	3名	伊藤 一誠	グループ長	
アシスタント	1名	富島 康夫	主任研究員	
外来研究員	3名	間中 光雄	〃	
<u>深部流体研究グループ</u>		東郷 洋子	研 究 員	
風早 康平	グループ長	その他の構成員		
安原 正也	主任研究員	特別研究員		3名
高橋 正明	〃	テクニカルスタッフ		5名
佐藤 努	〃	派遣職員		1名
		外来研究員		4名

2013年度部門在籍者について、2014年3月31日現在を基本に作成しています。兼務者以外の職員で在籍期間が限られている場合は、()内に期間を示しています。

地質情報研究部門 平成25年度年報

2014年（平成26年）10月10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

© 2014 IGG/AIST 本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

