

地質情報研究部門 平成26年度年報

Annual Report of Research Institute of Geology and Geoinformation 2014

地質情報研究部門
2015.11

地質情報研究部門 平成26年度年報

Annual Report of Research Institute of Geology and Geoinformation 2014

地質情報研究部門
2015.11

地質情報研究部門 平成 26 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 26 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 27 年 11 月
地質情報研究部門長 牧野雅彦

地質情報研究部門 平成 26 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	5
4. 外部資金による研究	21
5. 業績	
5.1 地質図類	38
5.2 データベース	39
5.3 誌上発表	41
5.4 口頭発表	51
5.5 イベント	67
資料編	
付 1 構成及び所在	69
付 2 職員等	70

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、長期的視点にたつ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26年度はその中期計画期間の最終年度である。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により研究を推進する。

1.3 グループ体制と重点課題

当部門の組織体制は13研究グループから構成される。当部門では研究グループを横断する以下の6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に資す

るための広域調査。

- ・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。
- ・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。
- ・衛星画像情報および地質情報統合化 P：衛星画像情報の整備と地質情報の統合のための研究。

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、地すべりなどの地質災害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

2.1 平野地質研究グループ

(Quaternary Basin Research Group)

研究グループ長：宮地 良典

(つくば中央第7)

概要：

堆積平野とその周辺丘陵地を主な研究対象とし、それらの実態把握と形成プロセスの総合的な理解に努め、自然災害の軽減・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、特に沿岸の地質・活断層調査プロジェクト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、北海道南西部、下北半島などの沿岸平野及び近江盆地、会津盆地などの内陸盆地を重点的に調査・研究している。平野を構成する地層の詳細な層序・地質特性・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ている。さらに平野地域に関連した自然災害が発生した場合は関係諸グループと連携を取り、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災害や液状化調査や2014年長野県北部の地震の土砂災害調査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10、
テーマ題目11、テーマ題目16、テーマ題目26

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27

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

(つくば中央第7)

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28

2.4 シームレス地質情報研究グループ

(Integrated Geo-information Research Group)

研究グループ長：斎藤 眞

(つくば中央第7)

概要：

陸域地質図プロジェクトの主要グループとして5万分の1及び20万分の1地質図幅の研究を行う。また、20万分の1日本シームレス地質図サイトの改良を行うとともに、次世代型20万分の1日本シームレス地質図の編集を行う。産総研地図系データベースのコアシステムとして20万分の1日本シームレス地質図をベースとした地球科学図の統合データベース「地質図 Navi」の公開を行う。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。

研究テーマ：テーマ題目1、テーマ題目29

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1、テーマ題目10、テーマ題目12、
テーマ題目13、テーマ題目16、テーマ題目19、テーマ題目24、テーマ題目30

2.6 海洋地質研究グループ

(Marine Geology Research Group)

研究グループ長：片山 肇

(つくば中央第7)

概要：

海域地質図プロジェクト及び沿岸域プロジェクトの中核を担って研究を遂行する。日本周辺海域の海洋地質情報を整備公開するとともに、それらデータを基に日本周辺海域の地質構造発達史、活断層評価、堆積作用、古環境変動、およ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。白嶺等の調査船を用いて音波探査、堆積物及び岩石採取を行い、それらの解析によって海洋地質図(海底地質図および表層堆積図)を作成、出版する。これらの調査で得られたデータをデータベースとして整備しインターネットでの公開も進める。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、沿岸域の地質情報の整備を進めるとともに沖合と陸上の地質情報の統合的な解析を行う。これらの調査結果および他機関の調査航海やデータ等を活用し、活動的構造運動や堆積作用、古環境変動等の海域における地質現象の解明を行う。

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22、テーマ題目31

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的研究を統合した高分解能年代スケールを基盤とし、海陸の地質及び地球物理学的情報を融合して、地質学的時間スケールの地球システム変動及びテクトニクスを解明することを目的とする。また、日本列島及び周辺海域のテクトニクスの解明を行う。海陸の地質並びに地球物理情報を総合的に解析、モデル化することにより、プレート運動と日本列島及びその周辺海域のテクトニクスの関係を解明する。さらに、海底及び沿岸域における高分解能表層物理探査に関する研究や技術開発を行う。これにより、陸

域・海域の地質調査及び地球科学基本図の高精度化などの当部門のミッション達成に貢献する。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32

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：

我が国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。その為に我が国周辺海域で採取された地質試料に対して地質学的・岩石学的・地球化学的な研究を行った。これらの複数の研究手法を組み合わせることで、海底鉱床の生成に重要な元素の移動や濃集過程を解明し、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ことを試みた。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。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。

研究テーマ：テーマ題目15、テーマ題目18、テーマ題目21、テーマ題目33

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、旧海洋環境地質研究グループと沿岸海洋研究グループが合同して、新たに海洋環境地質研究グループが設置された。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。地球環境問題、すなわち温暖化(海域・内水域)、海水準上昇、海洋酸性化に関係する地質学的諸問題の解明に当たるとともに、それらの過去の変遷を復元する研究に注力する。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。また、海底鉱物資源の探査・開発に海洋環境研究の観点からの貢献をめざし、将来の新たなプロジェクト創出のシーズを探索する。地質災害・地層処分関連の研究については、深部地質環境研究コアや活断層・火山研究部門との連携研究を推進するとともに、環境・エネルギー領域との共同による研究課題の実施を図る。

研究テーマ：テーマ項目2、テーマ項目24、テーマ項目25
テーマ項目34

2.10 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：テーマ項目4、テーマ項目17、テーマ項目23
テーマ項目35、テーマ項目39

2.11 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、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：テーマ項目3、テーマ項目7、テーマ項目8、
テーマ項目36

2.12 地質地殻活動研究グループ

(Dynamic Earth Research Group)

研究グループ長：名和 一成

(つくば中央第7)

概要：

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

研究テーマ：テーマ項目3、テーマ項目37

2.13 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：テーマ項目14、テーマ項目15、テーマ項目18、テーマ項目21、テーマ項目22、テーマ項目38

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] 地球物理図（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目4] 地球化学図（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目5] 大陸棚調査（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－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－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－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－平野域の地質調査（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・関東南部沿岸地域の地質・活構造情報図の整備（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－東京湾西部の沖積層アトラス（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－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] 衛星画像情報及び地質情報の統合化（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] 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16] 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：重点プロジェクト）
- [テーマ題目17] 新素材に関する融合研究（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目18] 鉱物資源の成因解明に向けた高感度重金属安全同位体分析の確立（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目19] 次世代シームレス地質図の編纂（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目20] 都市沿岸域の反射法音波探索システム受波部の補修と改修（運営費交付金：重点プロジェクト）
- [テーマ題目21] 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22] 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23] 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24] ルミネッセンス計測技術の地質・環境試料解析への応用（運営費交付金：戦略予算）
- [テーマ題目25] 【産総研-東北大マッチング研究支援事業】沿岸域激甚災害後の環境評価技術の開発－松島湾でのケーススタディー－（運営費交付金：イノベーション推進）
- [テーマ題目26] 平野地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目27] 層序構造地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目28] 地殻岩石の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目29] シームレス地質情報の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目30] 情報地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目31] 海洋地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目32] 地球変動史の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目33] 資源テクトニクスの研究（運営費交付金）
- [テーマ題目34] 海洋環境地質の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目35] 地球化学の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目36] 地球物理の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目37] 地質地殻活動の研究（運営費交付金）
- [テーマ題目38] マグマ熱水鉱床に関する研究（運営費交付金）
- [テーマ題目39] 地球化学標準試料 ISO（運営費交付金）
- [テーマ題目40] 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、宇都宮 正志、宮崎 一博、宮地 良典、田邊 晋、小松原 純子、納谷 友規、松浦 浩久、山崎 徹、佐藤 大介、遠藤 俊祐、斎藤 眞、西岡 芳晴、中澤 努、濱崎 聡志、山元 孝広（活断層・火山研究部門）、星住 英夫（活断層・火山研究部門）、石塚 吉浩（活断層・火山研究部門）、中野 俊（活断層・火山研究部門）、古川 竜太（活断層・火山研究部門）、石塚 治（活断層・火山研究部門）、及川 輝樹（活断層・火山研究部門）、宮下 由香里（活断層・火山研究部門）、高木 哲一（地圏資源環境研究部門）、渡辺 真人（地質標本館）、長森 英明（地質標本館）、長谷川 健（茨城大学）、植木 岳雪（千葉科学大学）、海野 進（金沢大学）、金山 恭子（金沢大学）、竹内 誠（名古屋大学）、青矢 睦月（徳島大学）、横山 俊治（高知大学）、鹿野 和彦（鹿児島大学）、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）、林 圭一（北海道立総合研究機構）、山内 靖善（島根県土質技術研究センター）、脇田 浩二（山口大学）（常勤職員32名（うち他研究ユニット11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」（活断層・火山研究部門）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・大分の3区画を完成させ、高知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、新規に上総大原・久賀・本山の3区画の調査を開始し、羅臼・網走・十和田湖・一戸・川越・糸魚川・明智・豊田・鳥羽・米子・馬路・鶴川の12区画の地質調査を進捗させるとともに、川俣・冠山の2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、片山 肇、井上 卓彦、板木 拓也、佐藤 智之、天野 敦子、西田 尚央、小田 啓邦、佐藤 太一、鈴木 淳、長尾 正之、田中 裕一郎、下田 玄、針金 由美子、野田 篤、辻野 匠、石塚 治（活断層・火山研究部門）、岡村 行信（活断層・火山研究部門）、兼子 尚知（地質標本館）、多恵 朝子、片山 礼子（常勤職員19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、鹿児島県奄美大島東方～北方周辺海域及び沖永良部島～徳之島周辺海域の2回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、前者では約1620海里の航走観測、6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、17試料の岩石を採取した。これにより、この海域の海底地質層序と構造の概要を把握した。また後者では47地点での表層堆積物採取と3地点での柱状採泥を行い、表層堆積物分布の概要を得た。これらの航海の結果は速報にとりまとめた。また、襟裳岬沖海底地質図と種子島付近表層堆積図をCD出版した。

〔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〕地球物理図（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、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、和歌山、名古屋、金沢、静岡地域などの調査・編集を進めた。空中磁気図については、養老山地地域を出版し、富士火山地域の編集を完了した。重力データベース（地質情報データベース）では、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公開した。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）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4】地球化学図（運営費交付金：重点プロジェクト）

【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、大都市市街地を含む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、昨年度、関東北部地域（埼玉県、茨城県、群馬県、栃木県）から採取した、388個の試料について53元素の化学分析を行い、これまでに分析した結果と合わせ、約1,500個の試料のデータを用いて「関東地方精密地球化学図」を作成した。化学分析は、試料を硝酸、過塩素酸、フッ化水素酸で分解後、硝酸酸性の試料溶液を作成し、主成分元素はICP発光分光分析法、微量成分元素はICP質量分析法で行い、水銀については試料を直接、加熱気化原子吸光法により分析した。「関東地方精密地球化学図」は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53元素について作成し、解説及び試料の情報を含め来年度出版予定である。また、関東地方の次の予定地として、名古屋市を中心とした中部地域について予察調査を開始し、予定地域の北部（滋賀県、岐阜県、長野県、愛知県、静岡県）から264個の河川堆積物試料を採取した。試料は各河川の指定された地点の周辺において、その河川の上流域から供給された細粒の堆積物（最大粒径3mm程度以下）約1kgをスコップ等で採取し、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、粉碎し、分析に用いる試料とする。

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3,000個）及び海底堆積物試料（海域、約5,000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している。日本全域の地球化学図はZOOMAビューワを用いて表示していたが、今年度作成した「関東地方精密地球化学図」を加えて表示するにあたり、表示縮尺に応じた地図の切り替えを行う必要があるため、GoogleMapsを用いて縮尺レベルによるフィルタリングで日本全域版と関東地方詳細版（関東地方精密地球化学図）を切り替えられるよう改修を行った。大縮尺時は日本全国図を表示し、一定のズームレベルに達すると関東詳細版に自動的に切り替わる。現在、18元素についてGoogleMaps版を作成して試行しており来年度以降随時公開の予定である。また、GoogleMapsを用いることで、将来的に、試料詳細等の位置情報を持つデータとの重ね合わせを可能にした。

【分野名】地質

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

【テーマ題目5】大陸棚調査（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】田中 裕一郎（地質情報研究部門）

【研究担当者】田中 裕一郎、岸本 清行、西村 昭、湯浅 真人、小田 啓邦、石塚 治（活断層・火山研究部門）、下田 玄、棚橋 学（地圏資源環境研究部門）（常勤職員4名、他4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「大陸棚審査対応部会」（総合海洋政策本部所掌）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「大陸棚審査対応部会」を通して行うことである。当該年度は、内外の国際法

の専門家による「大陸棚画定」に関するワークショップに参加し、地球科学以外の課題についても認識を深めた。また、我が国の大陸棚申請海域と一部境界を接する米国の大陸棚調査対応チームの求めに応じ、総合海洋政策本部の担当者同行して出張して情報収集・意見交換を行った。

2) 前述のように「大陸棚審査対応部会」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。

3) 大陸棚調査に関して、産総研内外への広報について、今年度以下のことを行った。大陸棚調査の科学的な貢献に関する学協会の発行雑誌での特集号の企画があり、審査対応部会メンバーでの議論の上、取り組みを開始した。産総研の研究者の筆頭論文3件が投稿中である。産総研のサイエンス・スクエアの改修として、産総研の研究成果の歴史の一つとして、「大陸棚調査への貢献」が取り上げられ、展示試料の提供・作成で協力した。地質標本館の展示改修においても、大陸棚調査関連の映像展示に展示試料の提供・作成で協力した。

[分野名] 地質

[キーワード] 海洋地質調査、大陸棚画定、国連大陸棚限界委員会

[テーマ題目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、井上 卓彦、天野 敦子、佐藤 智之、岡村 行信（活断層・火山研究部門）、西田 尚央、古山 精史朗、味岡 拓、多恵 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、房総半島周辺海域の反射法音波探査、表層堆積物採取と柱状採泥を行った。その結果、外房沖の海底地質層序と地質構造、表層堆積物分布の概要を把握するとともに、柱状試料のいくつかにはタービダイトの挟在を

確認した。これらの結果は、報告書原稿として取りまとめた。また、一昨年度北海道勇払沖の調査結果を海陸シームレス地質図「石狩低地帯南部沿岸域」として DVD 出版するとともに、昨年度静岡県駿河湾の調査結果を 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、九十九里-房総沖、駿河湾

[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（東北大学）（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26年度は、千葉県九十九里沿岸域で反射法地震探査を実施し、当該地域を含む関東沿岸域の既存地下構造データを収集した。また、千葉県鴨川低地断層帯周辺で電磁気探査を実施した。

九十九里沿岸域での反射法地震探査は沖積層基底等を対象としており、その測線長は4.5kmである。収集した既存地下構造データは、房総半島の太平洋側、三浦半島、足柄平野のものである。また、九十九里沿岸域での調査では、新規に導入した独立型探査システムの試験運用も実施した。

[分野名] 地質

[キーワード] 沿岸域、関東平野、九十九里浜、房総半島、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－沿岸域調査）

[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、山谷 祐介、駒澤 正夫、中塚 正（常勤職員1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26年度は、神奈川県相模湾北部沿岸域で浅部地下構造を広域的に把握するため2014年11月に海底重力調査を実施した。小田原市沖から藤沢市江ノ島にかけて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70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、二宮町沖の大磯海脚付近では低重力異常が分布し、国府津－松田断層沿いの低重力異常に連続する可能性が示唆された。大磯町付近の低重力異常は、海底重力データを加えることにより沖合の低重力異常と連続することが明らかとなり、一連の構造であると考えられる。藤沢市の江ノ島から西方の平島方向の海域に、東西性の高重力異常が分布し、三浦半島にみられる東西性の地質構造の一部が連続する可能性を示唆する。

一方、高分解能空中磁気探査は、2014年11月～12月に伊勢原市子易場外ヘリポートを飛行基地として、小田原市国府津を中心とした東西15km×南北12kmの陸海域で主測線間隔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、大磯丘陵西端部に高磁気異常帯が分布し、その西端部は国府津－松田断層に対応することが分かった。また、図画西端の箱根火山東麓部で地形の起伏に伴い磁気異常が分布し、箱根火山の火山噴出物に対応する。これらの磁気異常のうち一部は足柄平野にも連続することから、平野下に箱根火山の火山噴出物が伏在することが推定される。

【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、相模湾

【テーマ題目9】沿岸域の地質・活断層調査－平野域の地質調査（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】宮地 良典（平野地質研究グループ）

【研究担当者】水野 清秀、小松原 琢、小松原 純子、田邊 晋、宮地 良典、佐藤 善輝、國本 節子、田中 ゆみ子（常勤職員5名、他3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26年度から28年度にかけての調査対象範囲である相模湾沿岸域から房総半島沿岸域に対しては、活断層と平野の形成が密接に関係しているところとして足柄平野と相模平野をあげることができる。また、その他の大規模な平野として九十九里浜平野があり、これらの平野はいずれも海溝型の大地震が発生した場合に地殻変動や津波などの影響が現れやすい地域でもある。そこでこの3平野に重点を置き、浅層地下地質構造を既存のボーリング資料の収集・解析と独自のボーリング調査によって明らかにする。調査結果を平野ごとに地質断面図に表現するとともに沖積層基底あるいは上部更新統鍵層の深度分布図などとして示す。

国府津－松田断層及び足柄平野については、これまで

に多くのボーリング調査、トレンチ調査、物理探査等が行われているが、足柄平野全体の地質構造が明確にされていない。そこで既存資料に乏しい平野中央部を中心に、地下に分布する上部更新統及び沖積層の分布と地質構造を明らかにすることを目的とした。平成26年度は、既存ボーリング資料の収集・解析と既存コアの分析を行った。また、足柄平野南部で掘削深度20～70mの4本のボーリング調査とそのコア解析を行った。その結果、鬼界－アカホヤ火山灰降灰層準前後に2回、国府津－松田断層の影響とみられる堆積環境の変化が見られた。そのほか国府津－松田断層による変位量や活動度について、露頭調査を中心に新たな情報を得ることに努めた。

また、九十九里平野の沖積層については、これまで多くの研究があるが、それらを整理して、既存ボーリング資料の収集・解析を進め、地下データの乏しい地域などを抽出した。千葉県インフォメーションバンクや市町村の既存ボーリングを収集した。さらに旭市および匝瑳市所有のボーリング資料から¹⁴C年代測定を行い、この地域の沖積層埋没谷の形状などについて整理した。

勇払低地や、駿河湾北岸平野については、研究報告としてとりまとめを行った。

【分野名】地質

【キーワード】ボーリング調査、活断層、第四紀堆積物、沖積層、シームレス地質情報、足柄平野、九十九里平野、国府津－松田断層

【テーマ題目10】沿岸域の地質・関東南部沿岸地域の地質・活構造情報図の整備（運営費交付金：重点プロジェクト）

【研究代表者】宮地 良典（平野地質研究グループ）

【研究担当者】小松原 琢、水野 清秀、尾崎 正紀（常勤職員3名）

【研究内容】

関東平野南部地域において、最新データ及び全テーマの3年間の成果を取り込んだ総合解析図として、海陸情報をシームレス化した20万分の1活構造図情報図を作成する。今年度は、活構造の存否を含めて再検討が必要とされている鴨川低地断層帯を対象として、地表踏査を中心とする地質調査を実施し、20万分の1活構造図の作成に寄与する。また、大縮尺の地質図（油田ガス田図）が欠けている「大多喜」図幅北部の上総層群上半部を対象とする補備地質調査を行い、房総半島南部の5万分の1地質図「大多喜」北部地域の作成に寄与することを目的とした。

平成26年度は、断層の存否が明らかにされていない房総半島南部の鴨川低地帯の地質構造を対象として、空中写真判読と地表地質踏査（更新世段丘の編年と変位の有無の確認及び地質断層の有無の確認）および既存ボーリングデータの収集を行った。この結果、従来鴨川低地帯断層帯は正断層と考えられてきたが、高角横ずれ断層として第四紀まで活動していた可能性があり、今後検討が

必要なことがわかった。「大多喜」地域の地質図を1/25,000スケールでとりまとめ、報告書として投稿した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕地表踏査、活断層、第四紀堆積物、シームレス地質情報、房総半島、鴨川低地帯

〔テーマ題目11〕沿岸域の地質・活断層調査－東京湾西部の沖積層アトラス（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕田邊 晋（平野地質研究グループ）

〔研究担当者〕田邊 晋、羽佐田 紘大（名古屋大学・院生）、國本 節子、和田 明美（常勤職員1名、他3名）

〔研究内容〕

平成26年度は、(1)既存のボーリング柱状図資料の収集と数値化、(2)2本のボーリングコア堆積物の掘削と解析を行った。(1)については、東京都土木技術支援・人材育成センターと東京都港湾局、川崎市環境局、横浜市の「地盤 View」から、ボーリング柱状図資料を借用もしくは提供していただき、合計11,579本の数値化データセットを構築した。そのうえで、多摩川低地における沖積層基底と岩相、*N*値の空間分布を暫定的に明らかにした。(2)については、川崎市川崎区桜本において60 m長、同中原区木月において27 m長のボーリングコア堆積物を採取し、岩相と生物化石相の記載、含水率と泥分含有率、貝化石と植物片の放射性炭素年代測定を行った。(1)と(2)の解析の結果、多摩川低地には海進期の河成層が分布しないこと、海進期の湾口堆積物が急速に堆積しバック・ステップしていること、デルタの発生期にはプロデルタの泥層が存在しないこと、などが明らかになった。このような新たな知見は、多摩川低地における沖積層層序を大幅に改訂することにつながると考えられる。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕多摩川低地、沖積層、層序、堆積相、放射性炭素年代

〔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、田中 裕一郎、尾崎 正紀（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26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」の空間情報の修正とラスト画

像の整備、「福岡地域」、「北海道地域」の空間情報作成、調査情報アーカイブとファイル共有環境の運用を行った。また、駿河湾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、標準化、海陸シームレス地質情報集

〔テーマ題目13〕衛星画像情報及び地質情報の統合化（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕宮崎 一博（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕中澤 努、浦井 稔、野々垣 進、西岡 芳晴、吉川 敏之、川畑 大作、巖谷 敏光、斎藤 眞、内藤 一樹（常勤職員9名）

〔研究内容〕

シームレス地質図3D版の改良では、新たに Cesium ライブラリを導入して再開発し、表示の高速化を図り、かつこれまで非対応であった Android、iOS等のモバイル環境に対応した。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として、携帯電話用クリノメーターアプリケーション iPhone for GeoClino の iOS の最新バージョンに対応した改良を行った。また、新しい計算アルゴリズムを導入し、計測値の精度向上を実現した。デジタル地質情報を活用した地すべりポテンシャルマップの作成では、マップの作成に必要な地形情報と地質情報の検証を行った。数種類の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地質図の違いによる地すべり分布傾向について調査した。火山衛星画像データベースの作成では、画像のオルソ化・画像の色付けの変更などを実施した火山衛星画像データベースのバージョン3.0を公開した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕デジタルアーカイブ、野外調査情報、Cesium、シームレス地質図、地すべり、火山衛星画像データ

〔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〕

SIMS(二次イオン質量分析装置)実験室を利用して、南アフリカ共和国の白金族鉱山から採取した鉱石の微小領

域分析を行い、硫化鉱物中のプラチナや金の含有量が鉱物の種類（ペントランド鉱、磁硫鉄鉱、黄銅鉱）により異なる事を明らかにした。また、白金族に関して行った調査研究を基盤として、資源地質学会シンポジウム：白金族—探査、開発および研究において「白金族元素と白金族資源」と題した招待講演を行った。

雲仙火山の熱水変質鉱物から地下温度構造を明らかにするとともに、島原半島の地熱水データの検討を行った。その結果、雲仙火山は島原半島西部を熱源とする広域熱水系の東縁部に相当し、鉱床を形成し得る熱水系の発達にはマグマ活動の東進に伴う今後のフェーズであると推定した。成果は国内学会で公表した。

菱刈鉱床産セレン含有金銀鉱石を用いて、顕微鏡観察およびX線マッピング解析を行い、元素濃集過程を考察した。特に金とカリウム濃集度合いの逆相関の成因を明らかにした。以上の成果は論文として国内誌に投稿した。

鉱床成因の解明を念頭に、ガーナのエンスタマンガン鉱床の Re-Os 同位体分析を行った。その結果、鉱床の形成年代が約22億年前であることを明らかにした。得られた年代は、火山岩のジルコン U-Pb 年代などから、間接的に求められていた堆積年代と良く一致した。また、Os 同位体比より、鉱床の形成には熱水が関与した可能性が高いことを明らかにした。エンスタマン鉱床が、熱水活動の活発な環境で形成したことを示唆する。

【分野名】地質

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

【テーマ題目15】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、後藤 孝介（常勤職員3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。また、石油天然ガス・金属鉱物資源機構（JOGMEC）との連携を強化して海底鉱物資源の広域ポテンシャル調査を推進した。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。陸上のオフィオライト調査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-小笠原海域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16】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：重点プロジェクト）

【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、宮地 良典、野々垣 進、小松原 純子、納谷 友規、長 郁夫（常勤職員6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3次元地質地盤図の作成を試みている。平成26年度は、千葉県北部をモデル地域として、基準ボーリングデータ整備、一部地域の3次元地質地盤モデルの高精度化、ボーリングデータ管理システムのプロトタイプの実現を行った。

基準ボーリングデータの整備では、成田市及び印西市において更新統木下層の谷埋め泥層を対象としたボーリング調査を実施した。また千葉市から船橋市にかけての東京湾岸地域において、沖積層及び埋立層を対象としたボーリング調査を実施した。詳細な層相記載とテフラ分析、放射性炭素年代測定を行い、これらの地域の層序の基準となるデータ整備を行った。また、前年度までに掘削採取したコア試料の微化石分析や粒度分析をすすめた。自治体よりボーリングデータの提供を受け、それらをJACIC様式XMLファイルに変換した。岩相コードの割り振り等、変換にかんするいくつかの問題が生じたが、これらは次年度に継続して対応する。これらのデータを利用して、湾岸低地では沖積層基底地形の概要を明らかにするとともに、柏市付近では軟弱層を含む更新統の3次元地質モデルを作成した。

JACIC様式のボーリングデータを自治体担当者など地質の専門家以外でも容易にデータベース管理できるシステムの開発を行った。開発言語にはVisual Studio C# 2010 (.NET Framework 4.0) を、DBにはPostgreSQLを用いた。本システムは、柱状図登録機能、柱状図の位置およびメタデータ確認機能、柱状図の検索機能、柱状図の出力機能、管理DBのバックアップ機能、他システムと連携した柱状図の表示機能、他システムと連携した柱状図の編集機能を備えている。今後、利便性に関する改良を行っていく予定である。

【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17〕新素材に関する融合研究（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕金井 豊（地球化学研究グループ）

〔研究担当者〕金井 豊、坂本 靖英（地圏資源環境研究部門）、三田 直樹、岡崎 智鶴子（常勤職員2名、他2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り、最適化を目指して混合物の種類や組成比を変えて検討した。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た。これらの関連する成果については特許出願を行い、現在、複数の企業との間で共同研究の実施を目指した検討を進めている段階にある。また、産総研 TODAY に特許紹介の記事を掲載し、外部への情報提供も進展した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕素材、遮へい体、放射線

〔テーマ題目18〕鉱物資源の成因解明に向けた高感度重金属安全同位体分析の確立（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〕

重金属元素の安定同位体比は、鉱物資源の成因解明を理解するための新たな指標である。従って、産総研における重金属元素安定同位体分析の確立は、海底・陸域鉱物資源研究に重要である。しかし、当部門が所有する重金属元素安定同位体分析機器（MC-ICP-MS）は、国内や国外の多くの研究機関が所有するMC-ICP-MSに比べ、感度が1/100程度であり、高精度・高確度の分析が困難であった。そこで、脱溶媒ネブライザーを導入し、これまで困難であった重金属元素の安定同位体分析を行うことを試みた。その結果、感度が4倍程度向上し、現状のシステムでは困難な元素に関しても、同位体測定方法を確立することが可能となった。今後、このシステムの最適化を行い10倍程度の感度向上とイオンビームの安定化を試みる。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕海底鉱物資源、地球化学

〔テーマ題目19〕次世代シームレス地質図の編纂（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔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、宮崎 一博、水野 清秀、石塚 吉浩（活断層・火山研究部門）、工藤 崇、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵、内野 隆之、尾崎 正紀、竹内 圭史、佐藤 大介、松浦 浩久、高橋 浩、小松原 琢、古川 竜太（活断層・火山研究部門）、山元 孝広（活断層・火山研究部門）、中野 俊（活断層・火山研究部門）、及川 輝樹（活断層・火山研究部門）（常勤職員19名、他2名）

〔研究内容〕

次世代20万分の1のシームレス地質図の編纂を行う。平成23年度までに統一凡例の作成を行い、平成24年度～平成26年度で編纂を行い、平成27年度に全体編纂と配信システムの開発を行う。現行の20万分の1日本シームレス地質図は1992年に発行された100万分の1日本地質図の凡例を踏襲している。それから20年後の最新の知見に基づく新凡例はコードで構造化されているため、詳細な凡例から平易な簡易区分まで、自在に凡例を変えることができるものである。

本年度は、20万分の1のシームレス地質図の北東北～北海道、北方四島の編纂を行った。まず、統一凡例を各20万分の1地質図幅のデジタルデータに対応させた。一部は土木地質図を基にしたデータに対応させた。その後北海道の地質図デジタルデータが2000年以降の知見で地質体の分割がされている部分を統一凡例に対応させた。境界部の調整を行って、当該地域の一通りの編纂は終了した。今後各年度ごとの境界部の調整や、全体を通しての調整作業を行って、公開可能な地質図データにしていく必要がある。

〔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、統一凡例

〔テーマ題目20〕都市沿岸域の反射法音波探索システム受波部の補修と改修（運営費交付金：重点プロジェクト）

〔研究代表者〕佐藤 智之（海洋地質研究グループ）

〔研究担当者〕佐藤 智之、古山 精史朗、井上 卓彦（常勤職員2名、他1名）

〔研究内容〕

海陸シームレス地質図を作成するための沿岸海域調査に用いる反射法音波探索機器の補修と改修を行った。沿岸域での調査には大水深の沖合調査と比べ、一般に高い分解能が要求され、専用の受波センサーと曳航システムが必要とされる。しかしこれまではセンサー部のみ高分

解能のものを使い、曳航システムについては沖合での海底地質図調査に用いる大水深向けのをコンバータを挟むことで兼用していた。安く調査機器を運用することができていたが、曳航バランスや船上での取り回しが悪く、作業効率が悪い上にデータ品質も下がっていた。また、本年度調査中、接続部に力が集中したためコンバータ部において断線と漏電が発生、機器が破損した。そのため、まずは破損箇所の修理を行い、沿岸域向けの高分解能センサーに対応した純正の曳航システムを導入した。その結果、余分なコンバータを挟む必要がなくなって取り回しが良くなり、浮力バランスもメーカー設計どおりになるため、曳航バランスも向上する。船上での事故、破損のリスクが低減され、データ品質の向上も見込まれる。新曳航システムは内部充填物が液体から固体に変更されているため、万が一の破断時にも海洋汚染しない。また、今回の改修によって高分解能と大水深用の2系統の機器が一式揃ったため、沿岸調査と沖合調査、あるいは海底資源調査が同時期に重なっても問題なく調査できるようになった。

【分野名】地質

【キーワード】反射法音波探査、海洋地質、沿岸域

【テーマ題目21】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(資源テクノロジクス研究グループ)

【研究担当者】下田 玄、後藤 孝介(常勤職員2名)

【研究内容】

レアアース、タングステン、白金、リチウム、アンチモン、モリブデン等は、資源ナショナリズムの影響を受けやすく、輸出規制や価格高騰により供給不安に陥るリスクがある。このことから、これらの元素はクリティカル元素とも呼ばれる。もし、これらクリティカル元素のリスクが顕在化した場合、国内ハイテク産業への打撃は計り知れない。そこで、これらクリティカル元素に含まれる希土類元素やモリブデンについて同位体比測定を含む測定法の開発を行いつつある。

【分野名】地質

【キーワード】資源、地球化学

【テーマ題目22】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、片山 肇、針金 由美子、山岡 香子、石塚 治(活断層・火山研究部門)、佐藤 太一、佐藤 智之、板木 拓也、天野 敦子、後藤 孝介(常勤職員11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、沖縄トラフ東縁海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。本年度は第1奄美海丘と硫黄島島堆で有索式無人探査装置を用いた海洋地質調査を実施し、第1奄美海丘で1地域(9地点)、硫黄島島堆では2地域(4地点)の熱水活動域を発見した。また、それぞれの地域の熱水噴出口の温度計測を行った結果、第1奄美海丘では100度を超える熱水噴出口を2つ、硫黄島島堆では200度を超える熱水噴出口を7箇所、100-200度のものを5箇所で見出した。

【分野名】地質

【キーワード】海底熱水活動、ブルーム、海底カルデラ、硫黄島島堆

【テーマ題目23】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】金井 豊(地球化学研究グループ)

【研究担当者】金井 豊、三田 直樹、岡崎 智鶴子(常勤職員1名、他2名)

【研究内容】

センサの曲面への設置やウェアラブル化を目指し、伸び縮みした状態でも圧力の検出可能なセンシング技術を開発するため、情報通信・エレクトロニクス分野の4ユニットと共同の研究プロジェクトで、本年は2年目で最終年度に当たる。当部門では柔軟性が高く高品位印刷できる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。昨年度は、立体化石や立体地形など任意の形状の三次元表面に貼り付け可能なシートの作製技術を活用し、ストレッチャブルなシート基盤の作製を行い、印刷可能である事を確認したが、圧力センサに用いるには耐久性に課題があった。このため、今年度は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。その結果、シートを作成するのに最適なシリコン樹脂の選択、伸縮性の向上剤を検索、手順や混合比率などを選択して、高温処理後に常温に戻しても可逆的な伸縮をする基盤の作成に成功した。更に、実際にシート基盤に電極配線の印刷を試みたところ、センサとしての導通機能を確認した。今年度が最終年度である事から、富士山の立体模型の山体に電極の配線を印刷した基盤を密着させて貼り合わせてセンサを作成することを試み、当部門で開発したシート基盤にセンサを印刷したフィルムと、共同研究部門でのセンサフィルムを貼り合わせて、圧力センサとして機能することを確認し、富士山模型の曲面への圧力センサの設置に成功した。

【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24〕ルミネッセンス計測技術の地質・環境
試料解析への応用（運営費交付金：戦略
予算）

〔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、
田中裕一郎、中澤 努、田村 亨、
高田 徳幸（環境化学技術研究部門）、
奈良崎 愛子（環境化学技術研究部門）、
新納 弘之（環境化学技術研究部門）（常
勤職員9名、他1名）

〔研究内容〕

各種のルミネッセンス計測技術は、有機エレクトロニクス材料や構造素材の品質管理に応用する研究が実施されてきた。ルミネッセンスを引き起こす刺激は、各種の光、熱、化学反応、応力など多様であり、ルミネッセンス計測技術は、地質分野ではまだその利用が限られている。地質試料の続成変質の評価へのルミネッセンス計測技術の応用の可能性を探る第一段階として、生物源炭酸塩、とくにサンゴ骨格の構成鉱物である「あられ石」に注目する。あられ石は、地球表層の温度圧力条件では不安定で、時間の経過とともに、より安定な「方解石」に変化して行く。炭酸塩を主体とする石灰岩や化石試料などは、紫外線の照射により可視光領域の多様なルミネッセンスを呈することが知られている。しかし、その発光機構の物理メカニズムは未解明であって、同様の現象の利活用の障害となっている。そこで、これまで収集してきた生成年代と続成変質の程度がさまざまな化石試料を対象に、紫外線照射による可視光ルミネッセンスの続成変質の評価有効性の検証を試みた。具体的には、まず現生サンゴ骨格のルミネッセンスの成因解明に取り組み、粉末およびスラブ（薄板）の形状の試料を用いて、顕微蛍光スペクトル、顕微ラマン・反射型顕微赤外分析等を行い、ルミネッセンス特性およびその発光機構を評価した。有機物起源と思われるルミネッセンスは認められず、結晶構造に起因するルミネッセンス発光の可能性が指摘された。サンゴ骨格のルミネッセンスは、生息地近傍に流入する河川の降水量や洪水現象との関連が強く、サンゴ骨格に取り込まれた陸源有機物の寄与が指摘されてきたが、今回の結果はむしろルミネッセンスがサンゴ骨格を形成する炭酸カルシウム自体に起因することを示すものである。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕ルミネッセンス、サンゴ、続成作用

〔テーマ題目25〕【産総研-東北大マッチング研究支援事業】沿岸域激甚災害後の環境評価技術の開発 —松島湾でのケーススタディー—（運営費交付金：イノベーション推進）

〔研究代表者〕長尾 正之（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕田中 裕一郎、鈴木 淳、高橋 暁、

藤原 治（活断層・火山研究部門）、

西村 修（東北大学大学院工学研究科）

（常勤職員4名、他1名）

〔研究内容〕

将来予想される沿岸域激甚災害後の沿岸環境評価技術を、地質学と環境生態工学の融合により確立し、その知見に基づき環境保全と養殖水産業・観光業とが両立できる施策提言を最終目的とする。そのために、激甚災害後の沿岸環境評価技術開発を東北大学と展開するための外部研究費を獲得するために、提案書強化に必要な研究を行う。具体的には、東日本太平洋沖地震津波で被災した宮城県松島湾をモデル水域とし、被災前、被災直後ならびに被災後環境回復初期の3時点での生物多様性および物理化学的環境に関わるデータを整える。

平成26年度は、微小有殻生物・遺骸からみた震災からの底生生態系回復過程を捉えるため、10月14日に松島湾で東北大学と共同調査を行い、2012年の調査結果ならびに1990年代の先行研究結果との比較を行った。この結果、微小有殻生物のひとつの有孔虫混合群集クラスターの経年変化より、震災直後の2012年は、群集は外湾から湾奥にかけて帯状に分布していたが、2014年には、群集は外湾と湾奥の群集分布と構成は変化しないものの、湾内生物の群集の分布パターンと構成が変化することがわかった。また、有孔虫産出量は、震災直後の2012年は1990年代よりも多産エリアが湾奥（北）に移動していたが、2014年調査では、さらに多産エリアが湾内西部に拡大していた一方で、湾内東部では2012年から大きな変化はみられなかった。さらに、砂質有孔虫の相対産出量頻度を1990年代、2012年、2014年について比べると、1990年代に比べて特に湾奥で2012年に大きく減少していたものの、2014年には2012年に減少していた湾最奥部で増加傾向になっていた。このことは、湾最奥部が砂質を好む底生有孔虫に適した環境に移行しつつあることを示唆していると考えられた。

今後もモニタリングを継続し、海底の生物群集が、津波で変化した底質環境に適応したのか、今後1990年代の分布に戻るのか、あるいは全く別の分布に推移するののかについて解明していきたいと考えている。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕津波、環境、地形、環境変動

〔テーマ題目26〕平野地質の研究（運営費交付金）

〔研究代表者〕宮地 良典（平野地質研究グループ）

〔研究担当者〕宮地 良典、水野 清秀、小松原 琢、
小松原 純子、田邊 晋、佐藤 善輝、
國本 節子、田中 ゆみ子（常勤職員5
名、他3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26年度は主に関東平野・会津盆地・近江盆地などの沿岸平野や内陸盆地を構成する地層の詳細な層序・地質特性・地質構造などを把握し、それらの形成プロセスを明らかにすることを目的とし、新関西地盤図「近江盆地」や特殊地質図「関東平野中央部の地下地質情報とその応用」に取りまとめた。

さらに自然災害が発生した場合には関係諸グループと連携を取り、被害調査を実施し、被害の地質学的要因の究明を行い、災害復興へ資するデータの提供を行う。平成26年度は長野県北部の地震に伴う土砂災害調査に関する緊急調査を行った。また、利根川下流域で実施した液状化調査の結果を地質調査総合センター速報などへ取りまとめを行った。また、定期的に関係諸研究者との意見交換会も実施している。

その他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 Szezecin 大学との在外研究を実施した。

【分野名】地質

【キーワード】第四紀層、関東平野、近江盆地、古地震、活断層、珪藻、土砂災害、液状化災害、国際共同研究

【テーマ題目27】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、宇都宮 正志（常勤職員8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。今年度は以下の調査研究を実施した。

- (1) 世界各地の前弧堆積盆の地形的特徴を文献調査からまとめた結果、付加体の存否が堆積盆の形状に重要な役割を果たしていることが明らかになった。
- (2) 海外調査として以下の成果を得た。
 - ・タイのペルム系～三畳系前弧海盆堆積物中の碎屑性ジルコン U-Pb 年代測定結果に基づき、後背地における島弧火成活動を評価した。
 - ・米ワイオミング州に分布する Green River Formation 中の蛇行河川成チャネル堆積物の特徴から、堆積当時の古斜面傾斜及び古水深を推定した。
- (3) 国内研究として以下の成果を得た。
 - ・八甲田カルデラ周辺の前期更新世火砕流堆積物から中期更新世のジルコン FT・U-Pb 年代を得たため、火山活動史の再検討が必要となった。
 - ・南部北上帯の最下部をなす玄武岩質岩の全岩化学組成を測定した結果、これが背弧環境で形成された可能性

があることを見出した。

- ・新潟県加茂の第三紀泥岩で測定した分光データは、後期中新世の不整合の下位ではあるトレンドで変化するのに対し、上位では一定領域に集中する傾向がある。
- ・産出した貝化石とその¹⁴C年代に基づき、九十九里平野の沖積層の堆積環境はエスチュアリーから外浜・前浜へ変遷した事を明らかにした。
- ・房総半島東部の上総層群の岩相層序ならびに三浦半島北部の三浦層群・上総層群の石灰質ナノ化石層序を確立した。
- ・松山市郊外の和泉層群凝灰岩（77Ma の FT 年代値）の碎屑性ジルコン粒子の U-Pb 年代を測定したところ、FT 年代よりも古い U-Pb 年代値（83Ma）を得た。
- ・那覇市周辺で掘削されたボーリングコア（砂岩）の地質学的帰属を明らかにするため年代測定を実施し、約 100Ma の年代値（ジルコン U-Pb 法）を得た。

【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28】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、山下 康平、河原 弘和、鈴木 文枝（常勤職員8名、他3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) 泥質岩の炭質物のラマン分光分析を行い、四国中央部秩父帯北帯の三波川変成作用で生じた温度構造を明らかにした。同帯の弱変成苦鉄質岩の EPMA 分析を行い、秩父帯から初めてヒスイ輝石を見出し、定量的な変成温度・圧力履歴を導出した。また、四国中央部三波川帯高変成度域及び四国西部四十帯～三波川帯のジルコン U-Pb 年代データを取得し、三波川帯変成岩の原岩の多くが四十帯付加コンプレックスと同時代の堆積岩であることを明らかにした。四国西部三波川帯では、原岩堆積年代と変成継続時間が異なる変成岩が地殻深部で剪断変形を伴いながら接合する形成履歴を持つことを明らかにした。四国中央部では、産総研リサーチアシスタントとともに野外地質調査と室内研究を行い、白髪山岩体周辺域の地質図を完成させた。本調査研究で浅部マントルウェッジの岩石学に関する重要な知見が得られた。地質調査の人材育成に貢献し、また図幅調査をベースに先端的な地質学研究を展開しつつある。
- 2) 北部九州に分布する深成岩類・変成岩類及び火山岩類

の U-Pb 年代測定結果を整理した。これを基に、白亜紀の北部九州地殻中-深部のダイナミクスを熱拡散と粘性流動によりモデル化することで、高温型変成帯上昇の時間及び空間スケールと火成活動との関係について新たな知見を得た。

3) 播州赤穂」図幅のジルコン U-Pb 年代を含めた近畿地方後期白亜紀の火成活動の時間的・空間的変遷を明らかにした。

【分野名】地質

【キーワード】地殻、岩石、島弧、沈み込み帯、変成作用、火成作用

【テーマ題目29】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。

本年度は、20万分の1日本シームレス地質図については、山間部や災害時のネットワーク非接続時にも使用できるオフライン版を公開するとともに、地理院地図に対応して表示機能画面の保存等の機能を追加した。地質図 Navi については、地球化学図等の追加データ表示機能と GEOLIS 連携機能を実装した。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、地質図 Navi と連動して地質図を表示させる機能を追加し、さらに今後の標準層序データの入力に適合させるためにデータベース構造の見直しを行った。また凡例数2,500の次世代型20万分の1日本シームレス地質図の東日本の編集を主導した。

【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30】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、中野 司、川畑 大作、山本 浩万、野々垣 進、

尾崎 正紀、長 郁夫、小畑 建太 (常勤職員8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。衛星情報に関する研究では、西之島火山において、ASTERとLANDSATを使った火山監視を実施し、新島の面積がほぼ一定の割合で増加していることや噴火活動に伴う温度異常が引き続き観測されたことを明らかにした。また、これまでに観測された全てのASTER夜間観測データを用いて、全球の時系列オルソ画像を作成した。土壌の明るさの影響に対応可能なソイルライン方程式等を用いた衛星画像品質向上のためのアルゴリズムを開発した。また、米国の衛星センサーで取得された実データを用いて提案したアルゴリズムの検証実験を行った。3次元地質モデルの構築手法に関する研究として、露頭柱状図に示される地層境界の標高情報を基礎データとした、論理的手法に基づく木更津地域の3次元地質モデリングを行い、論理的手法がもつ利点や欠点を整理した。地質情報の高度化の研究では、地質現象の数値シミュレーションに用いる岩石の電気伝導度・透水性係数・拡散係数等の異方性に関する理論研究と、それを応用した岩石試料の X 線 CT 画像の解析ソフトウェアの開発を行った。また、SPRing-8 にある X 線 CT 装置を高度化し、それを用いて小惑星探査船「はやぶさ」の回収試料や月のレゴリスの3次元形状解析を行うことにより地球以外の天体の地質現象を考察した。広島豪雨災害の地質調査を行い、斜面災害と地質の関係について情報収集を行い論文発表した。秋吉帯の石炭-ペルム紀石灰石鉱床を例に、時代別・堆積環境別に区分してリンの含有量の既存データを整理し、石灰石鉱床内でのリンの偏在の実態について明らかにした。

【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31】海洋地質の研究（運営費交付金）

【研究代表者】片山 肇 (海洋地質研究グループ)

【研究担当者】片山 肇、板木 拓也、井上 卓彦、天野 敦子、佐藤 智之、西田 尚央 (常勤職員6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、日本周辺海域の地質構造発達史、活断層評価、堆積作用、古環境変動、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、奄美大島東方海域において調査を行い、琉球弧前弧域における層序や構造発達史に関する資料を得た。また、奄美大島周辺海域において多数の泥火山を発見し、そこで採取された試料には古い年代を示す角礫を含むことが明らかとなった。房総半島沿岸海域調査では、陸上の鴨川低

地帯に発達する断層の海域への延長が明らかとなった。堆積作用の研究では、沖永良部島～徳之島周辺海域および房総半島周辺沿岸域の表層堆積物調査から堆積物の分布と海洋環境との関係を明らかにした。さらに、房総半島陸上に露出する堆積層の堆積過程やコンターライトの微細堆積構造の検討を行った。古環境変動の研究では、沖縄周辺のコア試料、日本海および東シナ海で採取されたボーリング試料および表層堆積物試料を用い、微化石および元素組成の分析結果などを基に海洋環境の変遷およびその原因となった海水準変動や海流の変動との関係について検討した。また、微化石組成から表層水温を復元する手法の開発を行った。さらに、これまでの海洋調査で取得された音波探査記録のデータベース化を進めた。

〔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、堆積作用、古環境

〔テーマ題目32〕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（常勤職員6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・古地磁気・火山灰層序および放射年代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その高度化をはかり、複合年代尺度の標準化を行うことを目的とする。平成26年度は、新たに海成層中に含まれる淡水生珪藻を記載しそれらが年代層序として有効なことを示した。また、これまでの研究成果を総合して、高分解能の新第三紀～第四紀タイムスケールを作成した。

(2) フィリピン海プレートに関わるテクトニクス研究

フィリピン海プレートの過去300万年間の運動について、オイラー極が過去(1,500～300万年前)の位置(房総半島の東方沖)から現在の場所(北海道の北東方)に連続的に移動してきたと仮定して、三重会合点の西向き移動速度を再計算した。その結果、オイラー極の移動速度が一定であったと仮定しても、日本海溝の西向きの移動速度が徐々に加速されるのではなく、前半ほど西向き速度が大きく現在に向かって西向き速度が減衰することが判明した。このことは、これまで第四紀の東西圧縮応力場は徐々に強くなってきたと考えられてきたことと相反する。フィリピン海プレートの回転角速度を一定とする仮定に問題がある可能性が考えられ、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を再現するためには、他の要因を探る必要性が明瞭となった。

(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てイメージングされた過去のバリアー堆積物の海浜および砂丘相で、厳密に堆積構造として認識できる反射面の特定とその成因を考察する。平成26年度は奄美大島および喜界島周辺の海域地質調査に関わり、地球物理図作成のためのデータを取得した。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関する誌上発表を行い、同海域の地球物理図も提出した。

(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・地磁気エクスカージョンの実態解明を進めるとともに、これらの基礎となる磁気顕微鏡に関する基礎技術開発、岩石磁気学研究及び、岩石磁気手法の古環境研究への応用も行う。平成26年度は、房総半島からブルン-松山地球磁場逆転層準の堆積物を採取し、続成作用による硫化磁性鉱物の影響の除去を行った。

〔分野名〕地質

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

〔テーマ題目33〕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、田中 弓（常勤職員3名、他1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、マンガングラスト、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を整え、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。特に今年度は、同位体分析の高感度化を重点的に行った。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。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有用元素が分布しているのか重要である。なぜなら、鉱床の成因や規模を特定することが期待できるからである。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ので、画像解析に関する研究も行った。

〔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34〕 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、高橋 暁、長尾 正之、
田村 亨、西田 梢、丸茂 克美（常勤職員4名、他2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、本州南方の温帯性サンゴ種の飼育実験により、現在の海水の酸性化条件では約3°Cの水温上昇は石灰化量の増大をもたらすが、今世紀末以降に予想される海洋酸性化条件では石灰化量が減少することを示唆する結果が得られた。また、サンゴ化石を用いて最終氷期以降、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を実施した。

内水域の地球温暖化に伴う環境影響解明の一環として、霞ヶ浦等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。霞ヶ浦への流入河川の炭酸系の季節変動を明らかにし、炭素同位体比分析から溶存無機炭素の供給源の推定を試みた。

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。光ルミネッセンス(OSL)年代測定をデルタや浜堤平野の堆積物について継続実施するとともに、浜堤を利用した巨大サイクロン等の履歴復元手法の問題点を明らかにし、手法の高精度化に向けての提言を行った。

〔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35〕 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 比を用いた環境変動の解明について、指標となる成分の精密分析法の改良を検討するとともに、国内外で採取した現世炭酸塩について、環境要因の変化による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いてエアロゾル試料の採取を行い、人工および天然放射性核種の観測を継続して濃度変化を報告し、2012年以降は原発からの影響よりも観測点周辺に沈積した粒子の再飛散と移動による影響因子が相対的に重要で、¹³⁷Cs 濃度と ¹³⁷Cs/²¹⁰Pb 比との関係が再飛散を示唆する有効なパラメータの一つとなる可能性を明らかにした。また、福島原発事故前2005年と、事故後2013年に採取した河川堆積物中の放射性核種、特にセシウム同位体の粒度別 Cs 濃度を中心に、河川堆積物の化学元素組成や源岩の化学組成、地球化学図や放射線量データとの関係について検討するとともに、天然に存在するベリリウム同位体である ¹⁰Be および ⁷Be のデルタ堆積物などへの応用等、堆積学・堆積地球化学の分野に適用したレビューを行った。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、阿武隈山地の花崗岩類の主成分元素組成の変化傾向は、日本の花崗岩類の平均組成変化に近いことを解明した。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、X線吸収分光法及び国際的に規定された逐次溶解法である BCR 法を用いて、土壌・堆積物の地球化学標準物質中の銅の存在形態について明らかにするとともに、土壌試料中のクロム、銅、亜鉛の存在形態について、X線吸収分光法及び逐次溶解法による検討結果をとりまとめた。また、隠岐の島周辺海域の表層堆積物中の元素の挙動についてとりまとめるとともに、瀬戸内海～土佐沖の表層堆積物中の元素の挙動の検討及び種子島、屋久島地方の河川堆積物試料の採取を行った。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 地球化学、土壌、堆積物、炭酸塩、放射性核種、火成岩、存在形態

〔テーマ題目36〕 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や、新規に機器を導入してより柔軟な調査を可能にすること等に取り組んでいる。平成26年度は、可搬型パイプレーター震源の本格運用を開始し、また、独立型地震探査システムの試験運用を開始した。

〔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37〕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、大滝 壽樹、大谷 竜、住田 達哉、宮川 歩夢（常勤職員5名）

〔研究内容〕

重力、地震波、変位、歪、物性など様々な地球物理学的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26年度は、地震学的研究において、理論波形計算での予測を基に、新たに開発した手法で自然地震の解析を行い、地球の外核底の地震波速度を、従来よりも高精度で求めた。地下浅部S波速度構造についてもデータ解析を進めた。高圧物性研究においては、NaClの状態方程式に関する研究を進展させ、従来よりも汎用性が高く高精度な関係式を導いた。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、長野県の超伝導重力計観測点で絶対重力測定を実施した。また、東北大学が進める仙台平野南部の重力探査に協力した。変動予測に関連して、断層活動性評価手法のレビューを行い、日本の内陸断層に適用可能な評価手法の抽出およびその適用性評価を行った。また、既存の地球物理情報に基づく数値シミュレーションを行った。それらの結果について国際学会および国際誌上で発表した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕地球物理、地下構造、地殻変動、重力、地震波、GNSS、歪、物性、統合解析、シミュレーション

〔テーマ題目38〕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、斎藤 元治、宮城 磯治（活断層・火山研究部門）、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）や炭素・酸素安定同位体比などを研究手法とし、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。

米国アラスカ州の金鉱床では熱水性炭酸塩鉱物（シゲライト、アンケライト、方解石）が産出する。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り、炭素同位体比は熱水の性質を指示する。炭酸塩鉱物の炭素・酸素安定同位体比分析を行い、三種類の炭酸塩鉱物の同位体比から金鉱床の成因（鉱化熱水の進化）を明らかにした。

伊豆半島の第四紀火山活動に伴う高硫化型熱水鉱床について、形成過程および熱水鉱物の同位体組成からその成因を考察した。また、マグマ近傍の流体の特性を明らかにするため、同鉱床岩石中の微量成分分析用の現地調査を行った。

北海道光竜鉱山産金銀鉱石を用いて、石英成長組織の時空的多様性と流体包有物の分類を再解釈した。その結果、鉱床深部と浅部それぞれに特有な鉱脈組織が、熱水沸騰レベルの変動によって、同一深度に重複していたことを明らかにした。さらに、本重複の原因として、隣接する火山活動による地下水レベルの大きな変動を挙げた。これらの成果は論文として国際誌に公表した。

鉱物資源のポテンシャル評価を念頭に、久米島西方より採取された熱水性マンガン酸化物の Re-Os 分析および微量元素分析を行った。Os 同位体比より、分析試料には熱水と海水を起源とする Os が取り込まれているが、海水の寄与がより大きいことを明らかにした。また、Re はマンガン酸化物にほとんど濃集しないことを確認した。鉱床成因論の新たな指標開発に関する研究にも着手し、Mo 同位体比分析に使用する陰イオン・陽イオン交換樹脂の調整を行った。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕金鉱床、マグマ熱水性鉱床、炭素・酸素同位体比、熱水性マンガン酸化物、流体包有物

〔テーマ題目39〕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年以上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、花崗岩標準試料 JG-2 の在庫が少なくなったため、再調製試料として、JG-2a 試料を作製した。試料は、JG-2 作製時に採取され、保存されていた、岐阜県中津川市の花崗岩試料 (苗木花崗岩) 140kg を用い、粉碎・篩い分け・瓶詰めを行って、100g 入り1,100本を作製した。ボールミルでの粉碎に際しては、試料量が十分にある場合は、アルミナボールとともに、こぶし大の源岩も粉碎用のボールとして使用しているが、JG-2 試料は試料がもろく、くずれやすいため、ボールとして使用すると粉碎中に割れてしまい、粒度の粗い試料が混じることが懸念されたため、源岩ボールは用いずアルミナボールのみで粉碎を行った。主成分元素について粉碎直後に行った分析では、JG-2 試料と比べ、鉄及びマンガン含有量が若干多く、マグネシウム及びナトリウム含有量が若干少ない傾向が見られたが、ほぼ同程度で、いずれの元素においても均質性には問題がなかった。

標準試料の各種情報はデータベースとしてインターネット上で公開しており、認証書の見本や、これまでに報告された各試料および成分毎の個別的分析データ等を見ることができる。今年度はデータベースの管理機能を改善し、個別的分析データの入力・修正等をより行いやすくした。

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

【分野名】地質

【キーワード】国際標準、標準物質、地球化学、岩石、土壌、化学組成

【テーマ題目40】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、キール大学、アンドラ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、同沿岸域の沿岸侵食が世界の沿岸侵食量の再評価が必要なほど大きいことを国際学術誌で公表した。また最終氷期最盛期以降の渤海の古環境をとりまとめて同じく国際学術誌から公表した。メコンデルタとマレー半島の完新世における海水準変動をとりまとめ、マレー半島における完新世中期の高海面とメコンデルタにおいて9-8千年前に非常に急激な海面上昇があったことを明らかにし、国際学術誌から発表した。インド半島東部のゴダバリデルタの完新世における古環境変遷をとりまとめ、国際学術誌に投稿した。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、最終報告書が出版された。

【分野名】地質

【キーワード】アジア、デルタ、沿岸、平野、地球環境

4. 外部資金による研究
 - 4.1 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
 - 4.2 海洋生物が受ける温暖化と海洋酸性化の複合影響の実験的研究（(2) 我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）による研究委託業務
 - 4.3 「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」のうち、泥質コンターライトの識別基準の確立と堆積相モデルの構築
 - 4.4 平成25年度延伸大陸棚等資源権益保全調査事業に係るサンプリング調査及び情報収集
 - 4.5 南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト
 - 4.6 平成25年度国際共同研究事業 多国間国際研究協力事業（DELTAS: Catalyzing action towards sustainability of deltaic systems with an integrated modeling framework for risk assessment）
 - 4.7 海洋資源の成因に関する科学研究
 - 4.8 Exp.346 中新世以降のアジアモンスーンに対する日本海の応答
 - 4.9 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
 - 4.10 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
 - 4.11 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
 - 4.12 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
 - 4.13 第三紀泥岩の分類：分光測色による「色層序学」の構築
 - 4.14 造礁サンゴ骨格による気候変動解析の新展開
 - 4.15 SQUID 顕微鏡による惑星古磁場の先端的研究の開拓
 - 4.16 重力・地震波の同時観測によるスロースリップ発生域の浅層地下水モニタリング
 - 4.17 地質アナログ模型の開発と地学教育における活用と検証
 - 4.18 碎屑岩岩石学から復元する黒瀬川帯ペルム紀島弧の進化過程
 - 4.19 「弥生の小海退」の確証による沖積低地における河川地形の発達過程の解明
 - 4.20 ルミネッセンス法を用いたイベント堆積物の運搬過程の解明と高精度年代測定
 - 4.21 高時空間分解能での地殻歪場の推定によるゆっくり地震の発生過程と条件の解明
 - 4.22 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
 - 4.23 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
 - 4.24 地球表層システムにおける海洋酸性化と生物大量絶滅
 - 4.25 海洋酸性化の沿岸生物と生態系への影響評価実験
 - 4.26 北極海の海水激減－海洋生態系へのインパクト－
 - 4.27 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
 - 4.28 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
 - 4.29 地球史海洋底断面復元プロジェクト：太古代から原生代への環境大変動解明
 - 4.30 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
 - 4.31 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
 - 4.32 中央海嶺下マンツルの再考：マンツルの均質／不均質化と海洋プレートの物質科学的実体
 - 4.33 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
 - 4.34 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
 - 4.35 タイ国産腕足動物化石の炭素・酸素同位体組成を用いた石炭紀～ペルム紀の古環境復元
 - 4.36 沈降域の沖積層を用いた最終氷期最盛期以降の海水準変動復元
 - 4.37 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-
 - 4.38 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
 - 4.39 アラスカ湾堆積物から探る北米氷床の消長と海洋環境動態
 - 4.40 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
 - 4.41 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
 - 4.42 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
 - 4.43 有孔虫安定同位体組成のバラツキを活かす：海洋底層環境指標の時空間評価へ向けた試み
 - 4.44 東海地震に関する防災政策の経済的インパクトの研究
 - 4.45 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
 - 4.46 石油資源遠隔探知技術の研究開発
 - 4.47 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

4.1 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、安永 恵三子（常勤職員1名、他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、その原因究明として、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、潮汐・風・海面熱収支・河川流入を考慮した広島湾の流動モデルを作成し、同湾の潮流・吹送流・密度流を精度良く再現することに成功した。また、このモデルを用いてアサリ浮遊幼生に見立てた粒子の移流拡散数値実験を行った結果、広島湾においては春季と秋季で浮遊幼生の輸送過程に違いがあることが明らかとなった。

〔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、移流・拡散数値モデル実験

4.2 海洋生物が受ける温暖化と海洋酸性化の複合影響の実験的研究（2）我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）による研究委託業務

〔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（常勤職員2名、他1名）

〔研究内容〕

人為的なCO₂排出量増加は、地球温暖化と海洋酸性化を同時進行させている。海洋生物は、温暖化のみならず海洋酸性化の影響をも受け得るため、複合影響評価が必要である。水温上昇の影響により、九州から本州沿岸で分布域が北上しているサンゴ種（北上種）が知られているが、海洋酸性化による炭酸カルシウム飽和度低下は石灰化を抑制しうるので、分布域移動に今後制約がかかる可能性がある。しかし、温帯性サンゴのCO₂に対する応答特性が未知で予測は難しい。温帯性サンゴでは、高水温・低水温ともその生息域を決める要因となり、水温とCO₂の複合影響を飼育実験から評価することが求められる。

本年度は、実験対象種を拡大して長期飼育実験を行い、水温上昇と高二酸化炭素分圧の複合効果による石灰化と成長への影響を評価した。本州沿岸のサンゴ類には、北上が見られない安定種、急速に北上している種（分布北上種）、北限域に分布するが北上していない種（北限種）が知られ、これらにCO₂増加および水温上昇に対する応答の違いがあるかどうかを検討し、今後起こり得る影響を総合的に考察した。主たる飼育実験は、公益財団法人

海洋生物環境研究所実証試験場において同研究所と共同で実施した。

〔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

4.3 「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」のうち、泥質コンターライトの識別基準の確立と堆積相モデルの構築

〔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（常勤職員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。

平成26年度は、前年度に行った走査型電子顕微鏡を用いた微細組織の検討結果をサポートするために、対象とする試料全てについてより詳細な観察を行った。すなわち、泥質コンターライト45試料、比較のための半遠洋性泥15試料について、微細組織の特徴やそのパターンについて検討した。その結果、泥質コンターライトでは、主に平板状のシルトが層理面に対して平行に近い配列を示すことが確認された。一方、半遠洋性泥は、石灰質ナノプランクトンが卓越するか、あるいは、シルト粒子とランダム配列する粘土粒子で特徴づけられることが認められた。したがって、泥質コンターライトと半遠洋性泥の微細組織に違いがあることがあらためて確認された。しかし、このような違いは堆積プロセスのみでなく、粒度や組成の条件も要因である可能性が考えられる。したがって、泥質コンターライトと半遠洋性泥を識別するためには、微細組織だけでなく、粒度や帯磁率異方性などの特徴も合わせて総合的に検討することが重要と考えられる。

〔分野名〕 地質

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

4.4 平成25年度延伸大陸棚等資源権益保全調査事業に係るサンプリング調査及び情報収集

〔研究代表者〕 下田 玄（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕 下田 玄、井上 卓彦、針金 由美子、片山 肇、石塚 治（活断層・火山研究部門）、佐藤 太一、佐藤 智之、後藤 孝介、山崎 徹、池原 研、田中 弓（常勤職員10名、他1名）

【研究内容】

本受託研究の目的は我が国の排他的経済水域及び延伸大陸棚海域において、海底鉱物資源の賦存が期待できる有望海域を抽出することである。我が国周辺海域で海底鉱床の存在が期待できる海域は、プレートテクトニクスの観点から3海域に限定できる。すなわち、陸弧に分類される琉球弧（沖縄海域）、海洋島弧に分類される伊豆－小笠原弧（伊豆海域）及び活動を停止した島弧である九州－パラオ海嶺（延伸大陸棚海域）である。本研究では、これらの海域の中で調査に好適なエリアを選定し、それらについて海洋地質調査・物理探査を行った。沖縄海域では熱水活動域の地球物理学的指標開発を目的として行った。その結果、これまでに報告されていない火山と思われる地形を発見した。伊豆海域の調査では新たな熱水活動域の発見を目指した調査を実施した。その結果、八丈島西方海域で低温の熱水域を複数発見した。さらに、延伸大陸棚海域では、今後の調査に不可欠な地球科学の基礎データ取得を目標に調査を行った。その結果、調査海域において島弧基盤岩深部の露出が確認された。特に花崗岩質岩石や安山岩質斑岩の露出が確認できたのは、海底鉱物資源の有望域抽出という観点で意義深い。

【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

4.5 南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト

【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、板木 拓也、宇佐見 和子、岩井 雅夫、金田 義行（海洋研究開発機構）（常勤職員3名、他3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 YK15-01航海を実施し、沖縄八重山周辺海域で海底地形調査と海底堆積物採取を実施した。結果として、明和津波の波源とされる海底地すべり発生推定域に明瞭な地すべり地形がないことを確認し、明和津波への海底地すべりの寄与は小さい可能性を示した。また、海底堆積物中に複数のタービダイト層を認定し、この海域の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、海底地すべり、八重山前弧域

4.6 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（活断層・火山研究部門）、田村 亨、金井 豊、Kan-Hsi Hsiung、上原 克人（九州大学）、堀 和明（名古屋大学）（常勤職員4名、他3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、脆弱性が增大する傾向にあり、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地球科学的・自然地理学的な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26年度は、メコンデルタのベトナムにおける河道の堆積物を対象に、乾季において河床堆積物の調査を実施した。この結果、河川が卓越する地域と潮汐が卓越する地域が、堆積物の粒度組成や堆積構造などの堆積相から識別でき、これらは河川の地形とも密接に関連していることが判明した。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他のアジアのデルタで行ってきた研究成果を発表した。

【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)

4.7 海洋資源の成因に関する科学的研究

〔研究代表者〕池原 研（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕池原 研、山崎 徹、下田 玄、
針金 由美子、山岡 香子、
後藤 孝介、石塚 治（活断層・火山研究部門）、佐藤 太一、井上 卓彦、
片山 肇、板木 拓也、佐藤 智之、
天野 敦子、西田 尚央、小森 省吾
（活断層・火山研究部門）（常勤職員14名、他1名）

〔研究内容〕

本研究では、海底熱水鉱床とコバルトリッチクラストの海底鉱物資源の成因に関して地質学的観点からテクトニック・セッティング及び成因に由来する地形的・地球物理学的情報や岩石学的・地球化学的情報を取得・解析し、新たな有望海域の抽出に資する各種地球科学的指標の特定と有用元素濃集域形成を伴う造構モデルの構築を行うことを最終目標とする。本年度はこのため、海洋研究開発機構の地球深部探査船「ちきゅう」による沖縄トラフ伊平屋北海丘の掘削航海と深海調査研究船「かいれい」による南鳥島沖拓洋第5海山の調査航海に参加した。「ちきゅう」による掘削では、掘削同時検層で海底下の状況を調査するとともに、その近傍でのコア採取から硫化鉱物濃集層の試料を得た。また、火成岩類の分析からは層状の流紋岩質軽石や熱水変質を受けた火成岩類と中部沖縄トラフの流紋岩との類似性が明らかとなった。「かいれい」の調査では海山を覆うコバルトリッチクラストの産状観察を行い、クラスト等の試料を採取した。さらに、プログラムに参画する民間組合との情報交換を進め、民間との連携の構築を目指した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕海洋資源、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト、調査手法、民間連携

4.8 Exp. 346中新世以降のアジアモンスーンに対する日本海の応答

〔研究代表者〕池原 研（海洋研究開発機構）

〔研究担当者〕池原 研、板木 拓也（常勤職員2名）

〔研究内容〕

本研究では、IODP Expedition346で日本海及び北部東シナ海から採取された掘削試料の層序対比を完成させ、年代モデルを構築するとともに、各種指標の変動の相互関係及び日本海の表層・深層環境の変動との関係を調べて、中新世以降の東アジアの偏西風軸位置と夏季モンスーンや冬季モンスーンの強度、空間分布、アジアモンスーンに対する日本海の応答の変遷を明らかにすることを目標とする。本年度は層序対比の完成と年代モデル作成のため、約4Ma 以降の火山灰について化学分析を行い、

テフラ層序を構築してサイト間の対比を行うとともに、既知の広域テフラに関しては年代モデルの構築に適用した。また、微化石群集を用いた東シナ海北部及び日本海古海洋環境復元の放散虫化石群集では、航海で得られたコアキャッチャー試料のデータ解析と追加試料のスライド作成を行った。これによって、日本海全体での群集変化を低解像度で把握した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕海底堆積物、アジアモンスーン、IODP、日本海、古環境

4.9 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、青森県屏風山砂丘の考古遺跡や海岸沿いの露頭における砂丘から採取した試料の年代測定、鳥取県弓ヶ浜半島の海岸砂丘の地中レーダ探査と年代測定試料の採取および年代測定を行った。屏風山、弓ヶ浜ともに、石英試料はルミネッセンス特性が年代測定に適さないことが明らかとなり、カリ長石のIRSL法で年代測定を行った。屏風山では、鳥取砂丘で明らかになっている10～12世紀の砂丘活動期が検出された。弓ヶ浜半島は中世以降の鉄穴流しと呼ばれる砂鉄採取のために切り崩された花崗岩の土砂が急増した影響を受けた海岸砂丘が分布することが知られる。土砂急増により海浜の勾配は大きく変化しないものの、急速な海側への海岸の前進に伴い、海岸砂丘の比高が低くなることが明らかになった。

〔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

4.10 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（大規模正断層）は、流体を

海洋プレート内部へ浸透させる役割を果たすと考えられている。海洋プレート内部への流体の流入によって、海洋コアコンプレックスを発達させている中央海嶺では、その火成活動、熱水活動やレオロジーに大きな影響を与えると推測されている。そこで、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ムリオンから採取された岩石を用いて、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して行っている。平成26年度では、「デタッチメント断層の発達過程を明らかにし、岩石-流体反応時における流体の特徴とその際の反応式を決定し、物質移動量を定量的に見積もる」とことと「デタッチメント断層周辺の流体の影響とその範囲について考察する」ことを行うために、ゴジラメガムリオンの発達過程において、初期・中期・後期のそれぞれに対応する3つのドレッジ地点から採取されたはんれい岩（主に変形したはんれい岩）の地球化学データと微細構造観察の結果を合わせて、地点ごとに得られた流体の特徴を比較してきた。そして、これらの結果について国内外の共同研究者と議論し、国際学術誌へ向けた論文執筆を行っている。

【分野名】地質

【キーワード】海洋コアコンプレックス、ゴジラメガムリオン、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

4.11 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

【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】

当該年度は、前年度に秋吉台帰り水ドリーネ南方で掘削採取したコア試料（80m長）の解析をすすめた。全深度にわたり半割・エッチング処理したコア試料をルーペを用いて観察し、2分の1スケールでスケッチしながら岩相の1次記載を行った。また、深度約1mごとに代表する岩相のサンプルを分取し、大型薄片を作成した。薄片は鏡下観察をするとともに、全試料をスキャンし、電子画像としてデータ保存した。含有するフズリナ類の概査から、コアはアルティンスキアン期の石灰岩を主体とすることが明らかとなった。また、既存の同時代の石灰岩コアには巨大なオンコイドが認められるが、本コアにはオンコイドは僅かしか認められないことから、オンコイドの産出は側方に大きく変化することが明らかになった。しかし、本コア試料の上半部に多産する微生物岩は、薄片観察により、オンコイドのコーテックス部分と同様の、分類群不明のチューブ状生物とシアノバクテリアと思われる微少なフィラメントを含むミクライト質の微生物岩であった。つまり巨大オンコイドを形成する微生物類は同

時代の秋吉石灰岩から広く産出することが確認された。コア下半部にはlime-mudstoneも挟むようになるが、テクチャーの詳細観察により、これらは干潟堆積物であることが確認され、この時代に礁の堆積システムも変化している可能性が示された。

【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

4.12 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（JAMSTEC）、長谷川 四郎（東北大学）、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応答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応答したものなのか、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。平成25年8月に国際深海掘削計画 IODP 第346次航海で日本海および東シナ海北部から採取された掘削コアについて堆積構造や化石の分析を進め、堆積物の年代を明らかにすると共に、過去の海洋環境の概観を議論した。また、日本海の海洋環境に大きな影響を及ぼしたと考えられる津軽海峡付近の地質及び古環境を明らかにするため、津軽半島の地質調査を実施した。

【分野名】地質

【キーワード】海洋循環、古環境、鮮新世、更新世

4.13 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色調を定量的に再評価し色で層序を構築することである（色層序学）。まず、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。ようやく再現性のよい野外での分光測色法が確立できたので、新潟堆積盆で再度の測定を実施した。新潟県加茂地域では昨年度までの分光結果ではクラスターが一部重なりあっていたが、今回の再測定の結果、ほとんど重ならないクラスターとなった。一方で、胎内地域は傾向が異なり、同一の新潟堆積盆でも subbasin の規模で古環境・

埋没史が異なる可能性が示唆される。加茂地域の泥岩について XRD、XRF、スマア検鏡分析を実施したところ、空色泥岩とフィールドで呼称される七谷層泥岩はカルサイト、Ca、石灰質な生物遺骸を特徴的に含んでおり、それと色とが関係しているらしい。また、中期中新世のハイエタスより下位の地層は下位ほど暗く赤みをもっているのに対して、上位の地層は3累層全てひとつのクラスターに収まり、また、陸源砕屑物が多い。七谷層も含めて下位の地層は生物源堆積物の寄与が大きく、それと埋没続成の影響で色調が規制されているのに対し、上位の地層は全体として陸源砕屑物の色調が反映されている可能性がある。また、房総地域の中新統・鮮新-更新統でも測定を実施したところ、CIE-L*a*b*色空間上で同じトレンドに乗っており、泥岩の堆積環境・埋没史的には差異がないことが示唆される。

【分野名】地質

【キーワード】第三紀泥岩、分光測色、色層序学

4.14 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、サンゴ骨格の酸素同位体比および Sr/Ca 比等の間接指標について、化石サンゴを対象とした検討を実施した。豪州沖グレートバリアリーフで実施され IODP Exp. 325では、最終氷期最盛期を含むサンゴ礁堆積物が採取された。しかし、ハマサンゴ化石は少なく、ニオウミドリイシ属が多く含まれていた。ハマサンゴ属は年輪が明瞭で月単位の時系列記録が得られるが、ニオウミドリイシ属は複雑な骨格成長様式を持ち、数年分の骨格を混合したバルク試料を採取して年平均値を議論する方法を採用した。薄片による二次生成物の有無、粉末 X 線解析による方解石含有量などにより試料の続成変質を評価して、良質の試料のみ選択した。その結果、グレートバリアリーフ北部では最終氷期最盛期から融氷期に掛けての過去2万年間の水温上昇は約5℃と推定された。ニオウミドリイシ属骨格組成を用いた水温復元能力を確認するため、沖縄産のニオウミドリイシを用いて水温21～30℃の5段階で約1ヶ月間の恒温飼育実験を行った。期

間中に形成された骨格の酸素同位体比は水温と直線関係を示し、水温依存性はおよそ-0.15‰/℃で、ハマサンゴ属と類似している。この結果は、ニオウミドリイシ属を用いた古気候変動解析の有効性を示すものである。

【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

4.15 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（常勤職員2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基礎的研究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 顕微鏡の安定動作、XYZ ステージと磁気シールドの製作とコントロールハードウェア・ソフトウェアを含めたシステム全体の完成、ならびに XYZ ステージでの走査による SQUID 顕微鏡実データ取得を目指した。SQUID 顕微鏡本体については昨年度に引き続き SQUID センサの安定動作を目指し、サファイアロード先端へのシリコンチップ装着、SQUID 顕微鏡のクールダウン・セットアップ・液体ヘリウムトランスファ・ウォームアップなどに関するノウハウを蓄積した。また、非磁性 XYZ ステージのソフトウェア開発とシステム全体動作を行い、X 軸・Y 軸それぞれの方向にストローク 100mm、分解能 1μm、位置決定精度～10μm 以下を実現した。磁気シールドは PC パーマロイの2重構造とし、試料を出し入れする扉、液体ヘリウムトランスファのための天井扉、SQUID 顕微鏡を出し入れするための大型扉の3つの扉を配した。交流磁界（0.1Hz、振幅500nT）に対する磁気シールド性能は X 軸、Y 軸、Z 軸方向のシールド係数がそれぞれ257、288、91であった。磁気シールドを交流消磁後の試料測定位置での Z 軸方向の直流残留磁場成分は～5nT 以下であった。SQUID センサは Flux Locked Loop (FLL) に接続されて Z 軸方向の磁場が電圧出力され、XYZ ステージとともにコントロールボックスに接続される。コントロールボックスは USB 接続された PC によって制御され、本プロジェクトで開発された専用測定ソフトウェアによって走査による磁場データが収録される。25μm の直線電流を用いた試験測定結果を理論値と比較した結果、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約150μm の距離が達成されたことが確認できた。完成したシステムによって北西太平洋から得られた鉄マンガングラスト薄片試料を用いた測定を暫定的に行ったが、Oda *et al.* (2011)と同様に78万年前のブルーン-松山地球磁場逆転を含む地磁気逆転パターンを確認することができた。

〔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、磁気シールド、XYZ ステージ

4.16 重力・地震波の同時観測によるスロースリップ発生域の浅層地下水モニタリング

〔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、伊藤 忍、宮川 歩夢、
山谷 祐介、奥田 隆、田村 良明、
池田 博（常勤職員3名、他4名）

〔研究内容〕

超伝導重力計連続観測による重力データと地震計連続観測による地震波データを組み合わせ、3次元的な地下水分布の変化を推定する手法を提案する。観測データの検証とモデリングに必要な地下構造を得るため、重力と地震波を用いた構造探査も実施する。それによって地下水挙動を高時空間分解能で把握するとともに、地殻活動域の重力観測の高精度化に資することを目的とする。計画初年度の平成26年度は、国立天文台VERA石垣島観測局において、従来よりも深い位置での土壤水分データを得るためにプロファイル水分計を設置してデータ取得を開始した。本課題研究期間中に継続的に重力データを得るため、VERA石垣島局の超伝導重力計用コンプレッサーを交換し、定期的な保守作業として液体ヘリウムの再充填と冷凍機の交換作業を実施した。重力変化データと比較可能な地震波形データを得るために、地震計連続観測用機器を導入した。名古屋大学犬山観測所でのテスト観測を経て、VERA局内と防災科研石垣地観測施設における連続観測を開始した。また、産総研が所有する絶対重力計との並行観測を実施して超伝導重力計の感度の検定を行った。VERA局周辺の地下構造を得るために、小型バイブレーターを使用した反射法地震探査を実施した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕超伝導重力計、地震計、土壤水分、地下水、反射法地震探査

4.17 地質アナログ模型の開発と地学教育における活用と検証

〔研究代表者〕高橋 雅紀（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕高橋 雅紀（常勤職員1名）

〔研究内容〕

我が国における子供たちの理科離れや高校・大学教育における地学履修生の減少を食い止めるため、さらに一般市民の地学に対する理解と評価の向上を目的に、二次元の図面として公表されてきた地質学的知見の中から、地学普及活動に効果的な成果を選定して三次元のアナログ模型に再現し、一般市民向けの地学普及活動において

活用して地質学の理解度と関心の効果を探る。

今年度は、地質調査の様子や地質図の基本を室内において疑似体験できる架空の地形と地質を再現したリアリティーの高い地質アナログ模型を用いて、一般市民向けの地学普及イベントで活用した。また、巨大地震の際に堆積平野が長周期で揺れやすい原因を理解してもらうために、関東平野の基盤震度アナログ模型を製作した。これらのアナログ模型を一般市民向けのイベントや地質系大学生向けの授業において活用し、地質学の普及と研究成果のアウトリーチ活動に役立てた。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕地学教育、アウトリーチ、普及活動、アナログ模型

4.18 砕屑岩岩石学から復元する黒瀬川帯ペルム紀島弧の進化過程

〔研究代表者〕原 英俊（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕原 英俊（常勤職員1名）

〔研究内容〕

アジア大陸東縁におけるパンサラッサ海の海洋プレート沈み込みによるペルム紀島弧発達過程を解明するため、ペルム系砕屑岩に着目する。このペルム紀島弧は、日本列島の原型をもたらした初期に当たると考えられるが、現在の日本列島には島弧の主部をなした火山岩や花崗岩の多くは、すでに削剥され失われている。そこで黒瀬川帯に分布するペルム系砕屑岩に着目し、砕屑岩に砕屑粒子として保存されている後背地の情報から、島弧の発達及び変遷過程を復元する。本年度は、先行調査を行っていた四国東部北川地域及び中央部伊野地域周辺にて、ペルム系付加体及び浅海性堆積物の地質調査及び砕屑岩の試料採取を行った。特に、北川地域の再調査にて、ペルム系付加体から、新たに中期～後期ペルム紀におけるチャートから珪質泥岩及び泥岩にいたる海洋プレート層序の復元を行った。また前期及び後期ペルム紀の浅海性堆積物の層序を構築した。これらを融合し、ペルム紀における前弧域の付加体及び堆積盆の発達過程とそれらの呼応関係を見出した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕黒瀬川帯、ペルム紀、沈み込み帯、島弧、砂岩組成

4.19 「弥生の小海退」の確証による沖積低地における河川地形の発達過程の解明

〔研究代表者〕田邊 晋（地質情報研究部門）

〔研究担当者〕田邊 晋（常勤職員1名）

〔研究内容〕

平成26年度は、茨城県利根町と千葉県野田市において、それぞれ12 m長と13 m長のボーリングコア堆積物を採取した。コア堆積物は、半裁ののち、岩相と生物化石相の記載を行い、放射性炭素年代値を測定した。これまで

に採取した5本のボーリングコア堆積物の解析結果とあわせて、利根川低地最奥部の完新世における古環境を復元したところ、内湾から湖沼、河川環境へと変化したことが明らかになった。植物遺体にもとづいて、湖沼堆積物の古水深を2 m と仮定すると、4千年前に縄文海進が終焉し、3千年前に海水準が-2 m まで低下、2千年前までは現在の水準まで上昇したことが明らかになった。

【分野名】地質

【キーワード】弥生の小海退、縄文海進、完新世、沖積層、利根川低地

4.20 ルミネッセンス法を用いたイベント堆積物の運搬過程の解明と高精度年代測定

【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（日本学術振興会特別研究員1名）

【研究内容】

本研究の目的は、堆積物が堆積前に十分に太陽光に露光されることを前提としたルミネッセンス年代測定法において、イベント堆積物（津波堆積物等）などのような不完全な露光により堆積した可能性がある堆積物の露光環境を定量的に評価することである。室内実験により堆積前の履歴のリセットの仕方を解明し、その上で年代既知のイベント堆積物を用いて露光環境を推定する。

本年度は、室内実験において3種類（大気のみ、透明な水、黒色の水）の異なる条件下での露光による履歴のリセットの違いを合計11種類のIRSL、post-IR IRSL(pIRIR)法によって比較した。分析試料としては、実験前に十分に露光して年代値は実質ゼロとなっているカリ長石に対して既知線量を与えたものを利用した。その結果、ルミネッセンスシグナルの減衰には透視度が高い水は空気と同じようにほぼ影響を与えず、一方、透視度が低い水はそれより深い深度にある試料に対しては大きく影響を与えることが示唆された。しかし、今回の条件では透視度が低い水でも完全に光を遮ることはできなかったため、天然環境を考えると、たとえ非常に懸濁した水によって運ばれた粒子であったとしても蓄積線量を完全に保持したまま堆積することはあまりなく、中途半端な露光条件下で堆積することが示唆された。次年度以降は条件をより細かく設定し、詳細な露光環境の推定を目指しつつ、年代既知のイベント堆積物の測定を行っていく。

【分野名】地質

【キーワード】ルミネッセンス年代、post-IR IRSL、露光環境

4.21 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】

過去多数のゆっくり地震が観測されている、国土地理院のGEONETによる沖縄県先島諸島のGNSSデータを用いて、ゆっくり地震に伴う歪場の変動の時空間構造を調査した。各観測点の変位データから面積歪を計算した後、ウェーブレット変換を行ってウェーブレット係数の時間変化を求めた。事前にゆっくり地震に似せた合成信号を用いてウェーブレット変換を行い、各スケールの係数の時間変化の構造と元の時系列との比較からゆっくり地震の検出動態を確認したところ、推定された係数のピークは必ずしもゆっくり地震の開始時期には対応していないが、ゆっくり地震が発生している期間の中間周辺に対応していることから、同一スケールの係数の時間変化における極値の間隔が、ゆっくり地震の繰り返し間隔に対応するものとし、ゆっくり地震の発生の周期を同定した。また、先島諸島全体を覆うGNSS観測点から計算された面積歪と、この領域を分割するような区画について面積歪を求め、そのウェーブレット係数の相互の時間変動、及び領域全体の歪のウェーブレット係数の時間変動の比較も行った。

【分野名】地質

【キーワード】ゆっくり地震、GNSS、GEONET、地殻変動、先島諸島、面積歪、ウェーブレット変換

4.22 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（常勤職員2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。本年度は阿蘇火山の2014年11月以降の火山灰噴出にあわせて、2015年2月にその南方約50kmに位置する五ヶ瀬ハイランドスキー場周辺に分布する雪から直径7cm、長さ50cmのコアを3本採取して測定を行った。雪試料断面の目視確認で着色した層準が確認された。これら雪試料について超伝導岩石磁力計およびSQUID グラジオメータで測定を行ったが、雪が融けないように液体窒素で-100℃程度ま

で冷却の後に10分以内に測定を行った。岩石磁力計による自然残留磁化強度は $2\text{--}7 \times 10^{-6}$ emu 程度であり、伏角は50度程度であった。3本のコアのうち1本について SQUID グラジオメータによる測定を行ったが、自然残留磁化の測定で、表面から深さ5.5cm、28cm、および39cmにおいて-6pT、+5pT、+24pTのシグナルがZ軸ピックアップコイル（試料からの距離が最も近い）で得られた。同じ試料に25mTで等温残留磁化を着磁したところ、上記3カ所の深さにおいて-0.1nT、-0.6nT、-1.9nTの信号が得られた。これらが実際に阿蘇火山の噴火に伴う火山灰を多く含むか検討が必要である。

【分野名】地質

【キーワード】SQUID グラジオメータ、氷床コア、火山灰、非破壊測定、南極、残留磁化、人工磁化、岩石磁気、磁性鉱物、阿蘇火山、雪

4.23 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（日本学術振興会特別研究員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 ^{14}C 年代測定により年代決定を、各種物理量測定、粒度分析により環境変動解析を行う。また、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。

本年度は、ルミネッセンス年代測定による年代決定の高度化のため、前年度行った手法(post-IR IRSL法)が他の手法に比べてどの程度年代がゼロリセットされているかを調べた。今回の測定条件では、プレヒート温度、測定前測定温度、測定温度共に、高温になるほど残存線量が大きくなる傾向が見られた。これは高温の安定したシグナルは、安定しているがゆえに年代のリセットが鈍くなるためであると考えられる。この年代のゼロリセットに関する結果を前年度の余呉湖YG11-3に適用させると、それほど結果に影響を与えないことがわかった。これは、YG11-3の年代が全体として古く、また測定条件もそれほど高温ではなかったことが原因である。したがって、YG11-3でOSL、IRSL、post-IR IRSLの3つの年代値が異なる原因は、測定法間の潜在的な残存年代の違いではなく、Murray *et al.* (2012)の室内実験に示された露光不足による測定法間の年代のゼロリセットの程度の違いに依存していることが明らかとなった。本研究により、より広範囲の環境変動を調べる際は、現地性の環境変動・測定法間の潜在的な特徴の違いなど様々な要因を除去していくことが重要であることが示された。

【分野名】地質

【キーワード】ルミネッセンス年代測定、post-IR

IRSL、残存線量

4.24 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】川幡 穂高（東京大学）

【研究担当者】川幡 穂高（東京大学）、鈴木 淳、山岡 香子、(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、地質時代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。計画最終年度にあたる今年度は、ヒマラヤ水系の大河川であるガンジス川、ブラマプトラ川、メグナ川、イラワディ川、メコン川やタイのチャオプラヤ川について実施してきた炭酸系に関する分析結果の取り纏めを行い、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、大気二酸化炭素に対して中和機能をもつ陸の風化過程の解明を試みた。先行研究の結果と併せて検討すると、ガンジス川、ブラマプトラ川の上流部の二酸化炭素分圧は低く、下流部では二酸化炭素分圧が上昇する傾向が顕著であり、これは上流部が岩石風化の場であること、一方下流部は、土壌呼吸起源の二酸化炭素が河川に付与される場であることが明らかになった。また、従来、ケイ酸塩の風化により大気二酸化炭素の大きな吸収源と考えられていたイラワディ川の推定が過大であることが明らかになり、風化による炭素吸収量について再評価を行った。

【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

4.25 海洋酸性化の沿岸生物と生態系への影響評価実験

【研究代表者】野尻 幸宏（国立環境研究所）

【研究担当者】野尻 幸宏（国立環境研究所）、鈴木 淳（常勤職員1名、他1名）

【研究内容】

人為起源二酸化炭素がもたらす海洋酸性化の沿岸海洋生物への影響を主レベルと生態系レベルで明らかにする研究を、我が国の沿岸生物を主たる対象として実施する。計画初年度にあたる今年度は、精密海水二酸化炭素分圧

調整装置を用いて、サンゴの海洋酸性化実験の基本的な実験手法の検討を進めた。また、サンゴについての海洋酸性化実験と並行して貝類についても実験を行う水槽システムを作成した。この水槽システムにより、アワビ類については、クロアワビおよびメガアワビを対象として海洋酸性化飼育実験を実施した。先行研究では、卵や幼生など生活史の初期の段階を対象としたものが多いが、成長段階で海洋酸性化への耐性や生理的影響が異なることが予想されるため、これまで検討されてこなかった稚貝を用いて影響を評価した。二酸化炭素分圧をおよそ400 μatm 、750 μatm 、1,200 μatm に設定し、水温 23 $^{\circ}\text{C}$ 一定で、約1ヶ月間の飼育の結果、殻成長量や結晶形成については、両種とも実験区間での大きな差は見られなかった。また、屋外式の海水二酸化炭素分圧制御装置を用いたハマサンゴの長期飼育実験および付着生物加入実験の手法的な検討を進めた。

【分野名】地質

【キーワード】サンゴ、海洋酸性化、石灰化、ストレス

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

【研究内容】

本研究では、北極海の地球温暖化による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」およびカナダ調査船による北極海航海において、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(75.00 $^{\circ}$ N、162.00 $^{\circ}$ W、水深1975m)において、セジメントトラップ係留系を深度300mと1,300mの2層に、CAP観測点(75.21 $^{\circ}$ N、172.55 $^{\circ}$ W、水深447m)で、深度270m層にそれぞれ設置した。回収されたトラップ試料の沈降粒子全フラックスは、NAP観測地点では2012年は、2010年及び2011年より減少傾向にあった。また、2013年冬季に高いフラックスが観測され、夏季は7月末から8月前半と、9月に2回増加が観測された。一方、CAP観測点では、2013年3月に沈降粒子フラックスの極大が観測され、夏季は、NAP観測点とは異なり低いフラックスが観測された。

【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、沈降粒子

4.27 完新世における東アジア水循環変動とグローバルモンスーン

【研究代表者】多田 隆治 (東京大学)

【研究担当者】多田 隆二 (東京大学)、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5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26年度は、モンスーン変動とも関連が予想される対馬海流の脈動をより詳細に明らかにするため微化石を用いた古水温指標を開発し、多数のコア試料についてこの指標を適用し完新世の水温変化を明らかにした。

【分野名】地質

【キーワード】アジアモンスーン、水循環、古環境

4.28 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】堀内 一穂 (弘前大学)、小田 啓邦
(常勤職員1名、他1名)

【研究内容】

パススルー超伝導岩石磁力計による堆積物コア試料の測定とデータの蓄積は、国際深海科学掘削計画 (IODP) のジョイデスレゾリューション号・「ちきゅう」ならびに掘削コア試料リポジトリ付属の研究施設をはじめとして弊所を含む世界中の古地磁気実験室で10年以上にわたって行われている。しかしながら、パススルー磁力計による測定はセンサー感度曲線によって平滑化され、なおかつ歪められている。これまでパススルー磁力計のデータについてデコンボリューション処理が試みられてきたが、正確なセンサー感度曲線の取得ができなかったために、その実用化が遅れていた。本研究では、精密成型した小型立方体プラスチックに埋め込んだ磁気点源を用いてパススルー超伝導岩石磁力計の正確なセンサー感度曲線を求めることに成功した。さらに、平滑度をパラメータ化した赤池情報量規準に基づくデコンボリューションに、試料の位置補正、試料の長さ補正の2つのパラメータを加えたアルゴリズムを開発した。開発したアルゴリズムに基づくプログラムを用いて、短い地磁気エクスカッションを含む人工データを用いたテストを行った。テストはモンテカルロシミュレーションによったが、測定データには200回の繰り返し測定で実際に得られたデータから抽出した現実的な分布をもつノイズを加えた。結果として、生の測定データでは全く認識できない地磁気エクスカッションがデコンボリューションによって明確に確認された。また、試料の位置、試料の長さを実際からずらしたデータについてもモンテカルロシミュレーションを行ったが、

正しい補正值によるデコンボリューション結果が得られた。これらの結果から、新しいアルゴリズムによるデコンボリューションは極めて実用的であり、今後の古地磁気学の発展に寄与すること、特に地磁気逆転・地磁気エクスカーションによる古地磁気層序学の発展と年代決定の精度向上に役立つと期待される。

【分野名】地質

【キーワード】地磁気逆転、地磁気エクスカーション、デコンボリューション、国際深海科学掘削計画（IODP）、パススルー超伝導岩石磁力計、センサー感度曲線、赤池情報量規準、ノイズ、モンテカルロシミュレーション

4.29 地球史海洋底断面復元プロジェクト:太古代から原生代への環境大変動解明

【研究代表者】清川 昌一（九州大学）

【研究担当者】清川 昌一（九州大学）、鈴木 勝彦（海洋研究開発機構）、後藤 孝介（常勤職員1名、他2名）

【研究内容】

地球史を通じた表層環境の酸化還元環境の変動は、生命の進化・活動と密接に関係している。そのため、太古代や原生代のような、生物化石から直接生態系を復元することが困難な時代では、当時の物質循環および酸化還元環境を復元することで、間接的に生命進化を理解することが一般的に行われている。過去の物質循環や酸化還元環境を復元する有効な方法の1つとして、堆積岩中に含まれる酸化還元環境敏感元素（例えば、モリブデン、レニウム、オスミウム、ウラン）に着目することが挙げられる。本研究では、特に太古代中期における大気・海洋の酸化還元環境を復元することを目的に、約32億年前に堆積した西オーストラリア・ピルバラ地塊のディクソンアイランド層に見られる黒色頁岩のコア試料（DXコア）を対象に、レニウム-オスミウム分析を行った。その結果、分析した黒色頁岩には、レニウムとオスミウムが、(1) 上部地殻の平均的な値よりも有意に濃集していること、(2) 他の太古代の黒色頁岩試料と同様の濃度を示すこと、(3) 顕生代の黒色頁岩試料よりは、有意に低い値を示すことを明らかにした。このことは、レニウムやオスミウムに関して、顕生代とは大きく異なるが、太古代の後期とは同様の物質循環が、約32億年前に存在していたことを示唆する。得られた結果が、どのような大気・海洋の酸化還元環境を反映しているかについて、次年度以降検証する。

【分野名】地質

【キーワード】太古代、レニウム-オスミウム、黒色頁岩

4.30 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】菅 浩伸（九州大学）

【研究担当者】菅 浩伸（九州大学）、長尾 正之、鈴木 淳（常勤職員2名、他1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、従来の地形学にない「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、津波および温暖化に伴う台風・高潮災害の増大のリスクに対して、効果的な地形分布を明らかにすることが、本研究課題の目標である。

本年度は、生物群集を精密海底地形図上にプロットすることなどを目的として、本部半島周辺沿岸域でマルチビーム測深調査を実施した。このほか、測深データ補正に必要な水中音速度の鉛直分布、ならびにその検証用の水中音速度鉛直分布を計算するための水温・塩分・深度の測定を同時に行った。また、本プロジェクトにより石垣島名蔵湾で発見された日本最大の沈水カルスト円錐丘などのカルスト地形、河川跡などについて、地形学的解釈に基づいてとりまとめた論文が、国際誌に掲載された。

【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

4.31 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

【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沈み込み帯において、ペルム系～三畳系前弧海盆堆積物及び背弧海盆堆積物の後背地解析により、発達した島弧-縁海系の地史を復元する。後背地解析では、砂岩組成、全岩化学組成、及び碎屑性ジルコン U-Pb 年代を融合することで、後背地における島弧火成活動の復元及びその時間変遷を構築することを目的とする。本年度は、タイ北部のランパン・ナン地域及び東部のサケオ・チャンタブリー地域にて、碎屑岩及び超塩基性岩の調査及び試料採取、また代表的試料の U-Pb 年代測定を行った。岩石記載及び化学分析済み試料から、代表的試料を選択し、それらからジルコン抽出を行い U-Pb 年代測定を行った。その結果、ペルム紀～前期三畳紀では島弧の発達が未成熟で大陸からの物質供給が盛んであったのに対し、中期三畳紀に島弧火成活動が非常に活発になったことが明らかになった。また後期三畳紀には、パレオテチスの閉鎖により島弧火成活動が一次停止することで、再度大陸からの物質寄与が認められた。

【分野名】地質

〔キーワード〕 パレオテチス、沈み込み帯、砕屑性ジルコン U-Pb 年代、タイ

4.32 中央海嶺下マンツルの再考：マンツルの均質／不均質化と海洋プレート物質科学的実体

〔研究代表者〕 森下 知晃（金沢大学）

〔研究担当者〕 森下 知晃（金沢大学）、鈴木 勝彦（JAMSTEC）、仙田 量（JAMSTEC）、濱田 盛久（JAMSTEC）、針金 由美子、田村 明弘（金沢大学）（常勤職員1名、他5名）

〔研究内容〕

海洋プレートの形成過程として、中央海嶺におけるかんらん岩（海洋マンツル最上部物質）の部分溶融によるメルツの発生-抽出-固着がある。そのため、溶け残る側のかんらん岩を対象とした「メルツ成分に肥沃な始原的かんらん岩」から「メルツ成分に枯渇したかんらん岩」への変化を詳細に研究することが主流であった。しかし、近年の研究から、中央海嶺起源のメルツ成分に枯渇した肥沃なかんらん岩は①太古溶融物質の残存とその②再肥沃化という2つの新たな仮説が提案された。このことから、従来提案されてきた海洋プレート形成過程モデルを再考する必要がでてきた。そこで、本研究は中央海嶺起源の「メルツ成分に枯渇したかんらん岩」の成因を新しい指標を含めて総合的に検討し、海洋マンツル最上部物質の不均質性と其の形成メカニズムを解明することを目的として、拡大速度の異なる海域から得られた中央海嶺かんらん岩（さらに島弧から採取されたかんらん岩も比較として用いる）を用いて岩石学・地球化学・構造地質学的研究を行っている。研究担当者は平成26年度において、超低速拡大海域の1つである北極海、ガッケル海嶺と島弧である伊豆-小笠原海域から採取されたかんらん岩（主にハルツバージャイトとダナイト）について、岩石研磨薄片を作成し、微細構造観察を行った。

〔分野名〕 地質

〔キーワード〕 海洋プレート、かんらん岩、中央海嶺、島弧

4.33 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〕 中井 智司（広島大学）

〔研究担当者〕 中井 智司（広島大学）、鈴木 淳、長尾 正之（常勤職員2名、他1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した。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マルキクメイシ属の一種の塊状群体の骨格について、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。これらの試料について、成長軸に沿った重金属類の時系列解析を実施した。試料は超純水による超音波洗浄の後、骨格粉末試料10mgを2%硝酸溶液10mLに溶解し、誘導結合プラズマ質量分析計を用いて V、Cr、Mn、Co、Ni、Cu、Zn、Cd、Ba、Pb、U の11元素の計測を行った。鉛の濃度はバッテリー工場の操業停止やその後の土壌流出対策の時期との明瞭な対応関係は見られなかったが、骨格表面から約2cmの部位に鉛の高濃度異常が見出された。また、これまでに土壌流出の指標として報告されているマンガンやバリウムなどにもこの期間を通じて変化が見られることから、今後は年代軸を正確に決めていくと同時にこれら重金属類の濃度変化についてさらなる詳細な検討の必要性が指摘された。

〔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

4.34 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

〔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。EEZ 内に新たに見つかったこれら資源の実態（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。本課題では南鳥島 EEZ 内のこれら資源について、「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、南鳥島 EEZ 内において調査船「みらい」による2航海を実施し、搭載されているマルチビーム音響測

深装置 (MBES) およびサブボトムプロファイラーを用いた広域航走音響観測と、ピストンコアラーを用いた海底堆積物のサンプリングを実施した。その結果以下の結果が得られた。

(1) 前年度分も含めたサブボトムプロファイラーデータの解析から、南鳥島 EEZ 全域のレアアース泥およびレアアース泥を覆う表層泥の分布が明らかとなった。

(2) MBES から予想されるマンガンノジュール存在域において、海底面上にマンガンノジュールが存在していることを、水中カメラによって確認できた。この海域は、レアアース泥が表層泥に覆われることなく海底面に露出していることから、レアアース泥の露出とマンガンノジュールの存在に何らかの可能性があることが予想される。

(3) 上記マンガンノジュール存在域を含む南鳥島南方海域において採取されたコア試料の予察的な分析によって、総レアアース濃度が4,000~8,000ppmにおよぶ超高濃度のレアアースが広範囲に分布していることが明らかとなった。

〔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

4.35 タイ国産腕足動物化石の炭素・酸素同位体組成を用いた石炭紀～ペルム紀の古環境復元

〔研究代表者〕井龍 康文 (東北大学)

〔研究担当者〕井龍 康文 (東北大学)、原 英俊 (常勤職員1名、他1名)

〔研究内容〕

タイには保存の良い石炭系～ペルム系の腕足動物化石が産出することが知られている。この腕足動物化石殻にて炭素・酸素同位体組成分析を行い、石炭紀～ペルム紀にかけて熱帯赤道域の海洋環境変動を明らかにすることを目的とする。本年度は、タイ北中部のペッチャブン地域及びロエイ地域、タイ中西部のカンチャナブリー地域にて、腕足類化石の採集を行った。採取の際には、腕足類化石同位体組成の固体内変異、個体差、地域差、種間差の違いに留意するため、地質柱状図を作成しながら産出層準の記載を行った。採取した試料について、東北大学にて、腕足類化石の記載・同定を行い、さらに代表的試料の切断面観察を行った。そして不要な続成作用を被っている化石の除去、炭素・酸素同位体組成が当時の海洋環境を反映している種と部位の選定を行った。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕腕足類、石炭紀、ペルム紀、炭素・酸素同位体組成、タイ

4.36 沈降域の沖積層を用いた最終氷期最盛期以降の海水準変動復元

〔研究代表者〕堀 和明 (名古屋大学)

〔研究担当者〕堀 和明 (名古屋大学)、田邊 晋、

納谷 友規 (常勤職員2名、他1名)

〔研究内容〕

平成26年度は、台湾の中央地質調査所に保管されている250 m長のボーリングコア堆積物を3本記載し、粒度分析と貝化石の同定を行った。ボーリングコア堆積物は、基本的には下位より、河成層、上方細粒化する海成層、上方粗粒化する海成層が累重しており、それぞれ海進期の蛇行河川堆積物とエスチュアリー堆積物、海退期のデルタ堆積物と解釈することができる。これらの堆積物の累重様式は、他の沖積平野と類似するが、その層厚が全体に間延びしていることが分かった。また、平成26年度末には台南市を訪れ、平成27年度に掘削する予定のコア地点を下見した。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕台湾、嘉南平野、沖積層、沈降、層厚

4.37 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、北海道地域 Sr 同位対比地球化学図解析に必要な、枝幸コンプレックスが分布する地域において、母岩採取および河川堆積物追加資料採取を行った。

〔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

4.38 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)

〔研究担当者〕山崎 俊嗣 (東京大学)、七山 太 (常勤職員1名、他1名)

〔研究内容〕

西部赤道太平洋ニューギニア北沖 (カロリン海盆) の堆積物コアを用いて生物源マグネタイト量変動の相対古地磁気強度推定への影響評価研究を実施する。この海域ではニューギニアから碎屑物が大量に供給されるため、陸に近い海盆部では強磁性鉱物も陸源が主であるが、陸からの距離が増すにつれ生物源マグネタイトの割合が増えると考えられている。特に、陸源物質が供給されにくい地形的高まりにおいてはそうであると考えられる。従って、地磁気変動が永年変化を含め同一と見なせる空間

スケールにおいて、陸源/生物源マグネタイトの割合が大きく異なる堆積物で比較可能であり、研究に適した海域であると考えられ、実際にニューギニアに比較的近い場所では、良質な相対古地磁気強度データが得られることが知られている。3ヶ年計画の中間年度は、産総研の保有する最新鋭のレーザー回折式粒子径測定装置 Horiba LA-960を用いた泥質堆積物の粒子径測定を実施した。生物起源のナンノウズや有孔虫化石を希塩酸で処理して測定を行った結果、これらはドリフト堆積物として底層流によってもたらされたシルト粒子が卓越し、低層流の流速変化によって生じたと思われる粒径の増減が認められることが明らかとなった。今後の検討により、生物源マグネタイト量変動や相対古地磁気強度と粒子径との相関関係が明確にできる可能性がある。

【分野名】地質

【キーワード】生物源マグネタイト、古地磁気、岩石磁気研究

4.39 アラスカ湾堆積物から探る北米氷床の消長と海洋環境動態

【研究代表者】須藤 斎 (名古屋大学)

【研究担当者】須藤 斎 (名古屋大学)、松崎 賢史 (契約職員1名、他1名)

【研究内容】

平成26年度は、アラスカ沖で採取された IODP Expeditions 341 Site U1417のコア試料の処理と顕微鏡観察を行った。研究海域であるアラスカ湾はプレートの沈み込み帯である。そこは活動的な造山の運動と氷床の存在で知られている。そこで私は放散虫微化石の生層序と水塊構造の変動の復元を行うことを目的にしている。具体的には採取されたコア試料の年代論を明らかにする事から古海洋環境の変動を復元することを目的にしている。昨年度では Site U1417のホールAの堆積物の放散虫の群集変化を分析して放散虫の生層序を2mの間隔で組み立てた。その為、平成26年度ではおよそ80サンプルの処理を行い、処理した試料の放散虫群集を顕微鏡で分析した。主な結果としては、いくつかの放散虫の最後出現イベント (Last occurrence: LO) を記録することが出来た。例としては *Sphaeropyle robusta* の LO (150万年前)、*Eucyrtidium matuyamaei* の LO (125万年前)、*Stylatractus universus* の LO (45万年前)などを記録することが出来た。その結果は2015年1月の古生物学会で発表した。平成27年度では解像度を高めるために IODP Expeditions 341 Site U1417ホールCから80サンプルを新たに処理して放散虫の群集変化を顕微鏡で観察することを予定している。最終的には、IODP Expeditions 341 Site U1417の放散虫の生層序と年代論を明らかにして、その成果を国内学会 (2016年1月の古生物学会など)、そして論文で発表することを考えている。

【分野名】地質

【キーワード】IODP、生層序学、放散虫

4.40 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改良を行った。

理論的基礎の確立では、地質境界面とモデル空間全体という2種類の地質情報について、信頼度の評価手法を検討した。地質境界面については、カーネル密度推定法を拡張した信頼度の評価理論を確立した。また、理論を基に、信頼度の具体的な算出方法を開発した。本手法では、データの種類の合わせてカーネル関数の高さを、予想される面の形状の変化量に合わせてカーネル関数の幅を変えることにより、データ密度分布を求める。データ密度の値が高く、傾きの小さい領域が地質境界面の信頼度が高い領域となる。モデル空間全体についても、カーネル密度推定法を拡張し、露頭のような点情報とボーリングデータのような線情報とを取り扱う理論・手法を検討した。

システム改良では、ベトナム・ハノイの3次元地質モデルを構築するなど、実用化に向けた研究を実施した。また、地形面・地質境界面推定法の改良に関する検討を進めた。推定領域を等間隔に分割してスプライン関数を設定する従来の手法を改良し、データ密度に応じて推定領域の分割幅を変化させ、スプライン関数を設定する原理を考案した。

【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

4.41 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採取した泥質ミグマタイトに含まれるジルコンの U-Pb 年代測定を行った。本試料は、岩石学的研究により下部地殻の深度で部分溶融を起こす条件で形成された変成岩であることが明らかになっている。年代測定の結果、1) 泥質ミグマタイトにはプロテロゾイックから前期白亜紀 (~150 Ma) までの碎屑性ジルコンが含まれること、2) 碎屑性ジルコンの周囲には約120 Ma の U-Pb 年代を示す変成リムが成長していることが明らかとなった。

【分野名】地質

【キーワード】変成帯、島弧地殻、温度圧力構造

4.42 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】熊代 浩子 (千葉県立中央博物館)

【研究担当者】熊代 浩子 (千葉県立中央博物館)、

田村 亨 (常勤職員1名、他1名)

【研究内容】

GPR (ground penetrating radar 地中レーダ) は、地下に電磁波を打ちその反射信号から地下の内部構造を探索するもので、深さ10m未満の浅層探索に有効である。GPR の探査深度と分解能は、アンテナの中心周波数と媒質によって変わり、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次元内部構造を探索し、比較する。どちらの場合にも時間面を挿入し、3次元の移動・堆積様式を明らかにする。

前年度までに、静岡県静岡市の安倍川の砂礫堆の3箇所において、3次元的地中レーダ探査を行い、地点間の礫質河川地形の多様性に伴う河川堆積物の多様性について明らかにした。これに対して本年度は、より細粒の砂質河川を対象とし、愛知県岡崎市の砂堆1ヶ所において、3次元的地中レーダ探査を行った。矢作川では安倍川に比べて地中レーダの透過がよく、より大深度まで内部構造を可視化でき、また、大型の斜交層理等の構造がよく認識でき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

4.43 有孔虫安定同位体組成のバラツキを活かす:海洋底層環境指標の時空間評価へ向けた試み

【研究代表者】石村 豊穂 (茨城工業高等専門学校)

【研究担当者】石村 豊穂 (茨城工業高等専門学校)、

池原 研、長谷川 二郎 (東北大学)

(常勤職員1名、他2名)

【研究内容】

本研究では、海底堆積物中の底生有孔虫遺骸の安定同

位体組成のバラツキから海洋底層環境を評価する手法の確立を目指している。本年度は、北海道沖から採取された表層堆積物中の底生有孔虫の種毎に1個体毎の同位体測定を行い、そのバラツキの度合いを確認した。その結果、十勝沖では同位体組成のバラツキが大きいのに対して、日高沖ではバラツキが小さいことが判明した。これらは古い有孔虫遺骸の混入を示している可能性があり、表層堆積物の堆積過程の場所による違いが反映している可能性が示唆された。

【分野名】地質

【キーワード】海底堆積物、底生有孔虫、海底環境、酸素同位体比、炭素同位体比、堆積過程

4.44 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評価を行った。まず地震財特法による効果をみるために、住宅土地基本調査に記載されている、市町村建物のデータをコンパイルして、建築年、建物種類、耐震化の有無別に建物再調達価額のデータ整備を行った。これらのデータから応用アール・エム・エス株式会社の地震被害算出システムを使って、予測される被害額と東海地震対策を行っていなかった場合の被害額を計算し、その差から政策効果を分析した。その結果、分析対象の静岡県と山梨県のうち、静岡県で被害軽減効果が大きいことが分かった。

また、大震法による効果を見るために、不確実性下での意志決定に用いられるベイズ推定の手法を地震保険に適用し、地震予知情報の経済的価値の算出も行った。上記の東海地域における被害額データを用いて地震保険の費用便益分析を行ったところ、建物年や建物の構造に依存して計算結果が大きく変動することが分かった。

【分野名】地質

【キーワード】地震財特法、大規模地震対策特別措置法、地震被害軽減効果、地震予知情報、ベイズ推定、条件付き確率

4.45 中海浚渫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地の石炭灰造粒物の覆砂による環境修復実証事業に

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

平成26年度は、中海の細井沖窪地及び錦海沖窪地において取得した探査データの処理・表示を行った。また、高精度・高能率ナビゲーションシステムを構築し、探査データ取得に役立てた。本研究をまとめると、以下のとおりである。

- (1) デジタル化された SBP により、湖底のヘドロ分布および覆砂の状況の事前把握と埋戻し後の変化を捉えることができた。
- (2) SSS により、海底面の底質および覆砂の状況の事前把握と埋戻し後の変化を捉えることができた。

SBP、SSS、高精度 GPS 受信機、音響データ処理ソフト等を組み合わせ高精度な音響モニタリングシステムが構築できた。

〔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

4.46 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、岩男 弘毅、土田 聡、小畑 建太、堂山 友己子（常勤職員3名、他2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、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・次世代アーカイブシステムの技術開発を担当している。

ASTER 代替校正実験においては、平成25年度末から代替校正の成果を大幅に採用した放射量補正が L1 処理に反映されているが、本年度はその放射量補正で用いられている劣化曲線の技術的背景をとりまとめた。また、米国ネバダ州において ASTER VNIR を対象とした代替

校正実験を夏季に1回実施し、全体としてはこれまでの劣化曲線のトレンドに一致するものと判断できた。MODIS データを用いた相互校正においては、不確かさを要因別に定量化することにより達成できる放射量校正の精度を明らかにした。次世代アーカイブシステムの構築では、新 ASTER 処理システムとして平成25年度から仮想マシン VM での処理体制に移行していたが、平成26年度では、新処理サーバにおいて8スロットで生データからの高次データの生成処理、管理用データベースである Postgresql DB やジョブ管理スケジューラが滞りなく動作する一連のシステムを構築した。生データ、処理データ(L1A)は共に1日10GB～20GB程度増加していくが、各2TB分のデータストアによるテープアーカイブ、同ペースで増加する高次データ(L3)も NFS による WMS サーバへのアーカイブの仕組みを構築した。WMS サーバは既存15年分の115TBに加え、今後約14年間分の L3 データを保持することを可能としている。

〔分野名〕地質

〔キーワード〕衛星画像、校正・検証、画像補正、ASTER

4.47 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（常勤職員2名、他2名）

〔研究内容〕

地球観測の中で高波長分解能を有するハイパースペクトルセンサは、高波長分解能のデータを取得することができるため従来のセンサと比べ、より詳細な対象物の性質の分析が期待できる。当部門では、次期衛星センサとして経済産業省が開発中の衛星搭載型ハイパー・マルチスペクトルセンサ (HISUI) に対して、校正技術のうち代替校正、相互校正、校正検証計画、校正アーカイブシステムにかかる研究開発を、データ処理技術のうち大気補正プロダクト作成処理技術にかかる研究開発を実施した。代替校正においては、豪州で代替校正実験を実施し、標準反射板パネルの二方向反射特性を得るべくシステムの微調整・修繕、自動試料ステージ導入、その性能チェックを行い、代替校正情報にかかる処理およびデータセットの校正アーカイブシステムへの導入についても検討した。相互校正においては、マルチスペクトルデータおよび補助データからハイパースペクトルデータを導くための手法を開発した。校正検証計画においては、米国衛星センサの校正検証計画について調査を行い、全体概要作成のための参考情報を収集した。校正アーカイブシステムについては、データ保存機能、輝度値を校正するために用いるパラメータ群作成機能、L1 処理に必要な機能等を詳細化し、設計仕様作成に関する研究開発を進め、外部とのインターフェースについて調整を行った。大気

補正プロダクト作成処理技術については、暗画素法が有効に機能する短波長域において、標高とパスラジアンスの関係をエアロソル量毎に放射伝達コードを用いて計算し、エアロソル量を推定する手法の検討を行った。

【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

5.1 地質図類

名 称	編 纂	備 考	発表年月
5万分の1地質図幅「鴻巣」	納谷友規、安原正也	5万分の1地質図幅	2014.07.
20万分の1襟裳岬沖海底地質図	辻野 匠、井上 卓彦、荒井 晃作	海洋地質図	2014.08.
京都地域重力図「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、岸本 清行、大熊 茂雄、伊藤 忍、中村 佳重郎、赤松 純平、西村 敬一	重力図(31)京都地域	2014.09.
5万分の1地質図幅「北川」	原 英俊、植木 岳雪、辻野 泰之	5万分の1地質図幅及びその説明書	2014.09.
海陸シームレス地質図S-4「石狩低地帯南部沿岸域」	岡村行信、佐藤智之、小松原 琢、横倉隆伸、尾崎正紀、木村克己、大熊茂雄、駒澤正夫、山口和雄、片山 肇、岡田真介、内田康人、興水健一、康 義英、西田尚史、花島裕樹、小松原純子、中島 礼、田辺晋、池原 研、中塚 正、上嶋正人、阿部進、本郷美佐緒、植木岳雪、石原武志	海陸シームレス地質図 S-4(海陸シームレス地質情報集)	2014.09.
種子島付近表層堆積図	池原 研	海洋地質図	2014.11.
日本の自然放射線(「日本の地球化学図」補遺)	今井 登、岡井 貴司	地球化学図	2015.01.
5万分の1地質図幅「冠山」	中江 訓、小松原 琢、吉川 敏之	5万分の1地質図幅	2015.02.
20万分の1地質図幅「大分」(第2版)	星住 英夫、斎藤 眞、水野 清秀、宮崎 一博、利光 誠一、松本 哲一、大野 哲二、宮川 歩夢	20万分の1地質図幅	2015.02.
20万分の1地質図幅「横須賀」	竹内 圭史、及川 輝樹、斎藤 眞、石塚 治、実松 健造、駒澤 正夫	20万分の1地質図幅	2015.02.
5万分の1地質図幅「川俣」	久保和也、山元孝広、村田泰章、牧野雅彦	5万分の1地質図幅	2015.02.

5.2 データベース・ソフトウェア・標準

名 称	作成者	公開日
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(北方四島)	斎藤 眞、工藤 崇、山崎 徹、石塚 吉浩、古川 竜太、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(知床岬)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、石塚 吉浩、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(羽幌)	斎藤 眞、中島 礼、工藤 崇、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(天塩)	斎藤 眞、中島 礼、工藤 崇、水野 清秀、石塚 吉浩、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(稚内)	斎藤 眞、中島 礼、工藤 崇、山崎 徹、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(留萌)	斎藤 眞、中島 礼、工藤 崇、山崎 徹、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(枝幸)	斎藤 眞、中島 礼、工藤 崇、山崎 徹、宮崎 一博、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(名寄)	斎藤 眞、中島 礼、工藤 崇、山崎 徹、宮崎 一博、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(紋別)	斎藤 眞、中島 礼、工藤 崇、山崎 徹、宮崎 一博、中野 俊、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(旭川)	斎藤 眞、中島 礼、工藤 崇、山崎 徹、宮崎 一博、中野 俊、小松原 琢、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(札幌)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、中島 礼、山崎 徹、古川 竜太、小松原 琢、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(苫小牧)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、古川 竜太、小松原 琢、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(網走)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、宮崎 一博、石塚 吉浩、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(標津)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、石塚 吉浩、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(斜里)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、宮崎 一博、石塚 吉浩、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(根室)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、石塚 吉浩、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(釧路)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、石塚 吉浩、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(帯広)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、山崎 徹、中野 俊、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(北見)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、山崎 徹、宮崎 一博、中野 俊、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(夕張岳)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、山崎 徹、宮崎 一博、中野 俊、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(広尾)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、山崎 徹、宮崎 一博、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(浦河)	斎藤 眞、辻野 匠、工藤 崇、山崎 徹、宮崎 一博、小松原 琢、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(岩内(第2版))	斎藤 眞、工藤 崇、山崎 徹、及川 輝樹、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(室蘭)	斎藤 眞、工藤 崇、山崎 徹、及川 輝樹、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(久遠)	斎藤 眞、工藤 崇、山崎 徹、及川 輝樹、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28

地質情報研究部門 平成26年度年報

名 称	作成者	公開日
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(尻屋崎)	齋藤 眞、工藤 崇、内野 隆之、山崎 徹、及川 輝樹、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(函館及び渡島大島)	齋藤 眞、工藤 崇、山崎 徹、及川 輝樹、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(青森(第2版))	齋藤 眞、工藤 崇、西岡 芳晴、小松原 琢、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(野辺地)	齋藤 眞、工藤 崇、内野 隆之、西岡 芳晴、小松原 琢、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(八戸)	齋藤 眞、工藤 崇、西岡 芳晴、小松原 琢、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(弘前及び深浦)	齋藤 眞、工藤 崇、高橋 浩、小松原 琢、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(盛岡)	齋藤 眞、工藤 崇、内野 隆之、西岡 芳晴、宮崎 一博、中野 俊、小松原 琢、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(秋田及び男鹿)	齋藤 眞、工藤 崇、高橋 浩、宮崎 一博、中野 俊、小松原 琢、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(仙台)	齋藤 眞、尾崎 正紀、工藤 崇、高橋 浩、宮崎 一博、中野 俊、石塚 吉浩、小松原 琢、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(新庄及び酒田)	齋藤 眞、尾崎 正紀、工藤 崇、高橋 浩、松浦 浩久、宮崎 一博、中野 俊、石塚 吉浩、小松原 琢、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(大多喜)	齋藤 眞、尾崎 正紀、高橋 浩、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(千葉)	齋藤 眞、尾崎 正紀、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28
20万分の1日本シームレス地質図改訂版(水戸(第2版))	齋藤 眞、尾崎 正紀、高橋 浩、宮崎 一博、水野 清秀、西岡 芳晴、宝田 晋治、森尻 理恵	2015.02.28

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			
重力データによるいわき地域の3次元地下構造の解析	村田 泰章	物理探査学会第130回学術講演会講演論文集, (130), 263-266	2014.05.
Accumulation of an earthquake-induced extremely turbid layer in a terminal basin of the Nankai accretionary prism	芦 寿一郎、澤田 律子、大村 亜希子、池原 研	EARTH PLANETS AND SPACE, 66, 51	2014.06.
Evidence for ca. 7 ka maximum Holocene transgression on the Peninsular Malaysia East coast	Peter Parham、齋藤 文紀、Noraisyah Sapon、Rokiah Suriadi、Noor Azariyah Mohtar	JOURNAL OF QUATERNARY SCIENCE, 29(5), 414-422	2014.07.
Coastal erosion as a major sediment supplier to continental shelves: example from the abandoned Old Huanghe (Yellow River) delta	Liangyong Zhou、Jian Liu、齋藤 文紀、Zhixun Zhang、Hongxian Chu、Gang Hu	CONTINENTAL SHELF RESEARCH, 82, 43-59	2014.07.
Formation of the giant Chulukou porphyry Mo deposit in northern Great Xing'an Range, NE China: Partial melting of the juvenile lower crust in intra-plate extensional environment	Zhen-Zhen Li、Ke-Zhang Qin、Guang-Ming Li、石原 舜三、Lu-Ying Jin、Guo-Xue Song、Zhao-Jun Meng	LITHOS, 202-203(8月), 138-156	2014.08.
Rapid flooding of the southern Vietnam shelf during the early to mid-Holocene	Rik Tjallingii、Karl Stattegger、Paolo Stocchi、齋藤 文紀、Andreas Wetzel	JOURNAL OF QUATERNARY SCIENCE, 29(6), 581-588	2014.08.
CCOP-GSJ/AIST-MGI Workshop on Coastal Geology and Hazards 報告	齋藤 文紀	GSJ 地質ニュース, 3(8), 254-255	2014.08.
INQUAと日本(3)地質の始まり	齋藤 文紀	第四紀通信, 21(4), 13-15	2014.08.
Sea surface temperature and salinity changes near the Soya Strait during the last 19 ka	Bae, S.W.、Lee, K.E.、Kimoto, K.、池原 研、Harada, N.	QUATERNARY INTERNATIONAL, 344, 200-210	2014.09.
中生代珪藻化石研究の諸相～首長竜とともに生きた珪藻たち～	嶋田 智恵子、齋藤 めぐみ、山崎 誠、田中 裕一郎、疋田 吉識	化石, 96, 15-28	2014.09.
¹³⁷ Cs and ²¹⁰ Pb dating of recent sediments from a dynamic delta front clinofom: an example from the Huanghe (Yellow River) delta	Liangyong Zhou、Jian Liu、齋藤 文紀、Maosheng Gao、Shaobo Diao、Jindong Qiu、Shaofeng Pei	Proceedings of International Workshop on Quaternary shelf mud, 45-49	2014.09.
Very thick muddy successions preserved in East and Southeast Asian coastal zones since the last glacial maximum	齋藤 文紀	Proceedings of International Workshop on Quaternary shelf mud, 40-44	2014.09.
Calibration of past water temperature in the Sea of Japan based on Mg/Ca of ostracode shells of two shallow marine species in the genus Cytheropteron	Katsura Yamada、Toshiaki Irizuki、池原 研、Kei Okamura	PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY, 410, 244-254	2014.09.
Comparative geochemical, magnetic susceptibility, and fluid inclusion studies on the Paleoproterozoic Malanjhand and Dongargarh granitoids, Central India and implications to metallogeny	Pandit, Dinesh、Panigrahi, Mruganka K、Moriyama, Takeru、石原 舜三	MINERALOGY AND PETROLOGY, 108(5), 663-680	2014.10.
日本の花崗岩類におけるジルコニウム含有量の特徴	石原 舜三	資源地質, 64(4), 127-132	2014.10.
Sedimentary Evolution of the Holocene Subaqueous Clinofom off the Southern Shandong Peninsula in the Western South Yellow Sea	Jiandong QIU、Jian LIU、齋藤 文紀、Zigeng YANG、Baojing YUE、Hong WANG、Xianghui KONG	JOURNAL OF OCEAN UNIVERSITY OF CHINA, 13(5), 747-760	2014.10.
「地質学」一詞從晚清至今の演變	Hsiung Kan-Hsi、齋藤 文紀	地質, 33(3), 66-71	2014.10.
Oxidized granitic magmas and porphyry copper mineralization	石原 舜三、今井 亮	Society of Earth Scientist Series, Modelling of Magmatic an allied Processes, 209-223	2014.10.
Some pertinent features of Mo-mineralized granitoids in the Circum-Pacific region	石原 舜三、Ke-Zhang Qin	RESOURCE GEOLOGY, 64(4), 367-378	2014.11.
Fluvial system development and subsequent marine transgression in the Yellow River delta, the Bohai Sea and North Yellow Sea regions during the Last Glacial Maximum to the early Holocene	Liangyong Zhou、Jian Liu、齋藤 文紀、J. Paul Liu、Guangxue Li、Qingsong Liu	CONTINENTAL SHELF RESEARCH, 90, 117-132	2014.11.
地層と地形から読み解く:沖積層と現行堆積過程の研究	齋藤 文紀	日本地質学会ニュース, 17(11), 18-21	2014.11.
福島県いわき市における地下構造調査-重力探査-	村田 泰章	地質調査総合センター速報, (66), 113-124	2014.12.
Geochemistry of Neogene basalts in the Nghia Dan district, western Nghe An	Hoang, Nguyen、小笠原 正継、Tran Thi Huong、Phan Van Hung、Nguyen Thi Thu、Cu Sy Thang、Pham Thanh Dang、Pham Tich Xuan	Vietnam Journal of Earth Sciences, 36(4), 403-412	2014.12.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
The formation of rodingite in the Nagasaki metamorphic rocks at Nomo Peninsula, Kyushu, Japan - Zircon U-Pb and Hf isotopes and trace element evidence	福山 蘭子、小笠原 正継、Dunkey, D.J., Wang, K-L., Lee, D-C., 外田 智千、牧 賢志、平田 岳史、昆 慶明	ISLAND ARC, 23(4), 281-298	2014.12.
Low- and high-temperature alterations of volcanic rocks in the northwestern Philippine Sea, and association with volcanic settings	原口 悟、石塚 英男、石井 輝秋、藤岡 換太郎、湯浅 真人、柴崎 洋志	ISLAND ARC, 23(4), 324-343	2014.12.
半遠洋性泥の有機炭素沈積流量変化, 最終氷期末期～後氷期, 南海トラフ沿い前弧海盆の例	大村 亜希子、池原 研	堆積学研究, 73(2), 121-135	2014.12.
The 2011 Tohoku-oki tsunami - Three years on	Kazuhsa Goto, 池原 研, James Goff, Catherine Chague-Goff, Bruce Jaffe	MARINE GEOLOGY, 358, 2-11	2014.12.
Possible submarine tsunami deposits on the outer shelf of Sendai Bay, Japan resulting from the 2011 earthquake and tsunami off the Pacific coast of Tohoku	池原 研, Irino, T., 宇佐見 和子, Jenkins, R., Ashi, J.	MARINE GEOLOGY, 358, 120-127	2014.12.
Building long-term resilience from tropical cyclone disasters	齋藤 文紀, Kathleen McInnes	Climate Changes 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: IPCC WG2 report, Part 1, 147-148	2014.12.
Coastal Systems and Low-Lying Areas	Poh Poh Wong, Inigo Losada, Jean-Pierre Gattuso, Jochen Hinkel, Abdellatif Khattabi, Kathleen McInnes, 齋藤 文紀, Asbury Sallenger	Climate Changes 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability: IPCC WG2 report, Part 1, 361-409	2014.12.
ペットボトルで地盤の液状化実験	兼子 尚知、宮地 良典	GSJ地質ニュース, 4(1), 18-19	2015.01.
Oxygen Isotopic Compositions of the Cape Ashizuri Granitoids in Southwest Japan	石原 舜三, Qin, Kezhang	RESOURCE GEOLOGY, 65(47), 47-51	2015.02.
Evaluating Seafloor Erosion by Side-Scan Sonar Survey in Muddy Coast of Chao Phraya River Mouth, Thailand	Rujiporn Suthisanonth, Thanawat Jarupongsakul, 齋藤 文紀, 金井 豊, 西村 清和	Conference Proceedings of ACENS & ICCEE, 498-507	2015.02.
日本海の岩相層序・古環境・堆積作用	池原 研	J-DESCコアスクール コア解析基礎コース 2015 レクチャーノート, 2-9-1-2-9-39	2015.03.
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 2015 レクチャーノート, 2-3-1-2-3-45	2015.03.
地質情報研究部門 平野地質研究グループ			
沖積層の基底にみられる起伏地形:その成因の予察的解釈	田邊 晋、石原 武志、小松原 琢	地質調査研究報告, 65(3/4), 45-55	2014.07.
Late Quaternary tephrostratigraphy and cryptotephrostratigraphy of deep-sea sequences (Chikyu C9001C cores) as tools for marine terrace chronology in NE Japan	松浦 旅人、古澤 明、下釜 耕太、後藤 憲央、小松原 純子	QUATERNARY GEOCHRONOLOGY, 23, 63-79	2014.07.
静岡県太田川低地の堤間湿地堆積物における完新世後期の堆積環境変化	廣内 大助、佐藤 善輝、松多 信尚、堀 和明、清水 龍来、遠藤 悠、西川 由香、安江 健一、顔 一勤	愛知工業大学 地域防災研究センター年次報告書, 10, 43-46	2014.07.
第6章 地震と地盤挙動	小松原 琢	新関西地盤「近江盆地」	2014.09.
駿河湾北部の沿岸域における平野地下の第四系地質調査	石原 武志、水野 清秀、本郷 美佐緒、細矢 卓志	地質調査総合センター速報, (65), 65-76	2014.09.
荒川低地の沖積層基盤地形	小松原 純子	地質調査研究報告, 65(7/8), 85-95	2014.10.
東日本大震災に関連した地盤液状化リスク調査・評価研究の概要	光畑 裕司、水野 清秀、神宮司 元治、松岡 昌志	地質調査総合センター速報, (66), 239-244	2014.12.
利根川下流域における液状化被害分布と地下地質との対応	小松原 純子、水野 清秀、石原 与四郎、石原 武志、安原 正也、稲村 明彦、風岡 修	地質調査総合センター速報, (66), 245-272	2014.12.
液状化・流動化層のトレンチ調査	小松原 琢、宮地 良典、水野 清秀、風岡 修、齋藤 勝、細矢 卓志	地質調査総合センター速報, (66), 273-288	2014.12.
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 遼、小松原 純子、古野 邦雄、小松原 琢	地質調査総合センター速報, (66), 289-296	2014.12.
利根川左岸地域における沖積層ボーリングコア堆積物の解析結果	田邊 晋、宮田 雄一郎、中島 礼、水野 清秀	地質調査総合センター速報, (66), 297-318	2014.12.
東京都府中市で掘削されたボーリングコアCRE-TAT-1およびCRE-TAT-2の堆積相と堆積環境	船引 彩子、納谷 友規、齋藤 広隆、竹村 貴人	堆積学研究, 73(2), 137-152	2014.12.
第19回国際堆積学会議(ISC2014)参加報告	小松原 純子	堆積学研究, 73(2), 153-155	2014.12.
長野県北部の地震(長野県神城断層地震)による小谷村中谷地区および白馬村堀之内地区の地すべりと側方流動(速報)	小松原 琢、八木 浩司、宮地 良典、水野 清秀	日本地すべり学会誌, 52(1), 36-39	2015.01.

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
静岡県西部の太田川低地で見られる弥生時代中・後期の相対的海水準上昇	藤原 治、北村 晃寿、佐藤 善輝、青島 晃、小野 映介、小林 小夏、小倉 一輝、谷川 晃一朗	第四紀研究, 54(1), 11-20	2015.02.
東京低地における「弥生の小海退」の発見	田邊 晋	産総研TODAY, 15(2), 20-20	2015.02.
5万分の1地質図幅「鴻巣」の発行	納谷友規	産総研TODAY, 15(3), 22-22	2015.03.
「弥生の小海退」の海水準低下レベルの測定	田邊 晋、堀 和明	国土地理協会第13回学術研究助成(平成25年度)報告書, 1-19	2015.03.
地質情報研究部門 層序構造地質研究グループ			
シロウリガイ類化石を含む貝殻集積砂岩層(下部更新統上総層群野島層)	宇都宮 正志、長浜千展、Robert G. Jenkins、野崎 篤、間嶋 隆一	地質学雑誌, 120(7), 221-231	2014.07.
デルタフロント堆積物の特徴と既存ボーリング柱状図の再検討:濃尾平野を例に	堀 和明、野々垣 徹、松原 功育、中島 礼、中西 利典、Wan HONG、牧野内 猛	地形, 35(3), 233-249	2014.07.
地質分野における知的基盤の今後の整備計画	内野 隆之、宮地 良典、北川 有一	産総研TODAY, 14(7), 17	2014.07.
2008年～2013年の集計結果からみた「地質の日」の関連イベント	澤井 祐紀、原 英俊、今西 和俊、松島 喜雄、中島 礼、田邊 晋	GSJ地質ニュース, 3(7), 219-222	2014.07.
Long-distance magma transport from arc volcanoes inferred from the submarine eruptive fissures offshore Izu-Oshima volcano, Izu-Bonin arc	石塚 治、下司 信夫、川邊 禎久、荻津 達、Rex N. Taylor、辻野 匠、坂本 泉、荒井 晃作、中野 俊	JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH, 285, 1-17	2014.08.
5万分の1地質図幅「早池峰山」の刊行	内野 隆之、川村 寿郎	GSJ地質ニュース, 3(11), 329-333	2014.11.
Two new early Pliocene species of the crab genus Hyas Leach, 1814 (Majoidea, Oregoniidae) from northeast Japan	加藤久佳、中島 礼、柳沢 幸夫	SCRIPTA GEOLOGICA-LEIDEN, 147, 269-287	2014.11.
Unexpected biotic resilience on the Japanese seafloor caused by the 2011 Tohoku-Oki tsunami	Takashi Toyofuku, Pauline Duros, Christophe Fontanier, Briony Mamo, Sabrina Bichon, Roselyne Buscail, Gérard Chabaud, Bruno Deflandre, Sarah Goubet, Antoine Grémare, Christophe Menniti, Minami Fujii, Kiichiro Kawamura, Karoliina Annika Koho, 野田 篤、行谷 佑一、Kazumasa Oguri, Olivier Radakovitch, Masafumi Murayama, Lennart Jan de Nooijer, Atushi Kurasawa, Nina Ohkawara, Takashi Okutani, Arito Sakaguchi, Frans Jorissen, Gert-Jan Reichart, Hiroshi Kitazato	SCIENTIFIC REPORTS, 4, 1-8	2014.12.
地質情報展 2014かごしま 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 誠二、関口 晃	GSJ地質ニュース, 4(1), 26-27	2015.01.
An in situ vesicomid-dominated cold-seep assemblage from the lowermost Pleistocene Urago Formation, Kazusa Group, forearc basin fill on the northern Miura Peninsula, Pacific side of central Japan	宇都宮 正志、間嶋 隆一、田口 公則、和田 秀樹	PALEONTOLOGICAL RESEARCH, 19(1), 1-20	2015.01.
伊勢神宮式年遷宮「お白石持」行事における白石の起源	内野 隆之	GSJ地質ニュース, 4(3), 69-74	2015.03.
2014 年度自然観察会「地層と化石の観察会-霞ヶ浦周辺の化石産地を訪ねて-	西田 梢、中島 礼、矢部 淳、齋藤 めぐみ、久保田 好美、利光 誠二、関口 晃、石飛 昌光、田上 公恵	GSJ地質ニュース, 4(3), 75-80	2015.03.
地質情報研究部門 地殻岩石研究グループ			
隠岐諸島、島前火山の始まりと活動期間	鹿野 和彦、金子 信行、石塚 治、千葉 とき子、柳沢 幸夫	火山, 59(2), 77-88	2014.06.
戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「次世代海洋資源調査技術」に対する産総研の成因研究への取り組み	山崎 徹、池原 研	GSJ地質ニュース, 3(11), 346-349	2014.11.
XRF major element analyses of silicate rocks using 1:10 dilution ratio glass bead and a synthetically extended calibration curve method	山崎 徹	地質調査研究報告, 65(7/8), 97-103	2014.11.
地質情報展2014かごしま体験コーナー「石を割ってみよう!」	下川 浩一、松浦 浩久、佐藤 大介、宇都宮 正志、酒井 彰	GSJ地質ニュース, 4(1), 23-25	2015.01.
川俣地域の地質	久保 和也、山元 孝広、村田 泰章、牧野 雅彦	地域地質研究報告	2015.02.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Jadeite-bearing metagneous rocks from the Northern Chichibu belt, SW Japan: implications for the lowest-grade Sanbagawa metamorphism	遠藤 俊祐	JOURNAL OF MINERALOGICAL AND PETROLOGICAL SCIENCES, 110(1), 8-19	2015.03.
地質情報研究部門 シームレス地質情報研究グループ			
シームレス地質図3Dとシームレス地質図KML	西岡 芳晴	地質と調査, (139), 34-38	2014.04.
3.2 栃木県の地盤	西村 友良、喜内 敏夫、吉川 敏之、清木 隆文	新・関東の地盤, 48-64	2014.06.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第10回)	森尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 3(7), 197-199	2014.07.
シームレス地質図でたどる幸田 文『崩れ』(第11回)	森尻 理恵、中川 充、斎藤 眞	GSJ地質ニュース, 3(9), 268-275	2014.09.
根室・釧路地域の重磁力異常から推定される中規模地質構造	森尻 理恵、中川 充	地調調査研究報告, 65(5/6), 71-84	2014.11.
2014年8月に発生した豪雨による広島市の斜面崩壊の事例	土志田 正二、新井場 公徳、斎藤 眞、川畑 大作	日本地すべり学会誌, 51(6), 256-259	2014.12.
20万分の1日本シームレス地質図の床貼り展示	斎藤 眞、岸本 清行、角井 朝昭、坂寄 裕代、酒井 キミ子	GSJ地質ニュース, 4(1), 34-34	2015.01.
地質情報研究部門 情報地質研究グループ			
つくばエキスポセンター館内の石材と化石	井川 敏恵、中澤 努、利光 誠二、兼子 尚知、住田 達哉、徂徠 裕子、神田久生	地質調査総合センター研究資料集, (600), 1-58	2014.04.
地質境界面を基礎とする国内外の地質モデリングシステム	野々垣 進	地質と調査, (139), 28-33	2014.04.
GLOBAL ASTER TIME SERIES DEM AND ORTHO-RECTIFIED IMAGE DATASET	浦井 稔	CD-ROM Proceedings of International Symposium on Remote Sensing 2014, 1-3	2014.04.
ASTER全球放射率マップの作成	外岡 秀行、浦井 稔	第56回日本リモートセンシング学会学術講演会論文集, 19-20	2014.05.
衛星リモートセンシングによる西之島海底火山活動の監視	浦井 稔	第56回日本リモートセンシング学会学術講演会論文集, 27-28	2014.05.
Evaluation of MODIS-compatible EVI from VIIRS spectral bandpasses using EO-1 Hyperion data	小畑 建太、Tomoaki Miura、吉岡 博貴、Alfredo R. Huete	第56回日本リモートセンシング学会学術講演会論文集, 41-42	2014.05.
Scaling Effects on Area-Averaged Fraction of Vegetation Cover Derived using a Linear Lixture Model with Two-Band Spectral Vegetation Index Constraints	小畑 建太、Alfredo R. Huete	JOURNAL OF APPLIED REMOTE SENSING, 8(1), 083629	2014.05.
Derivation and approximation of soil isoline equations in the red-near-infrared reflectance subspace	谷口 健太、小畑 建太、吉岡 博貴	JOURNAL OF APPLIED REMOTE SENSING, 8(1), 083621	2014.06.
EFFECTIVE OBSERVATION PLANNING AND ITS SIMULATION OF A JAPANESE SPACEBORNE SENSOR:HYPERSPETRAL 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	Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2014 IEEE International, 1979-1982	2014.07.
地球観測衛星に搭載したセンサーの校正 -- 宇宙から地球を観測するカメラの感度劣化を探る --	山本 浩万、小畑 建太	産総研Today, 14(10), 20-20	2014.10.
Landsat8号OLIによる高温対象物の温度観測-西之島海底火山の観測-	浦井 稔	第57回日本リモートセンシング学会学術講演会論文集, 7-8	2014.11.
首都圏の基準ボーリング調査及び常時微動測定	中澤 努、長 郁夫、納谷 友規、小松原 純子、富地 良典	地質調査総合センター速報, (66), 207-228	2014.12.
HISUI VICARIOUS CALIBRATION AND CAL/VAL ACTIVITIES	山本 浩万、小畑 建太、神山 徹、土田 聡	Proceeding of IGARSS 2014, 2582-2585	2014.12.
The Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer (ASTER) after fifteen years: Review of global products	Michael Abrams、津 宏治、Glynn Hulley、岩男 弘毅、David Pieri、Tom Cudahy、Jeffrey Kargel	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION, 38, 292-301	2015.01.
Unsupervised Global Urban Area Mapping via Automatic Labeling from ASTER and PALSAR Satellite Images	Yulin Duan、Xiaowei Shao、Yun Shi、宮崎 浩之、岩男 弘毅、柴崎 亮介	REMOTE SENSING, 7(2), 2171-2192	2015.02.
Microbial community from the Lower Permian (Artinskian-Kungurian) paleoclimatic transition, mid-Panthalassan Akiyoshi atoll, Japan	中澤 努、上野 勝美、野々村 奈美、藤川 将之	PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY, 420, 116-127	2015.02.
Characterizing Topographic Features and Flood Inundation Mapping in Alluvial Lowland Area	トラン ティアン、ベンカテッシュ ラガワン、升本 眞二、米澤 剛、野々垣 進	Proceedings of GIS-IDEAS2014, (7), 90-96	2015.03.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Development of 3D Geological Modeling System for Hanoi City Using Borehole Data	米澤 剛、櫻井 健一、野々垣 進、升本 眞二、三田村 宗樹、チュオン スアン ルアン、ベンカテッシュ ラガワン、根本 達也、吉田 大介	Proceedings of GIS-IDEAS2014, (7), 176-181	2015.03.
Development of Browsing System for Two- and Three-Dimensional Geological Data	野々垣 進、中澤 努、中里 裕臣	Proceedings of GIS-IDEAS2014, (7), 236-241	2015.03.
An investigation on evaluation method for reliability of three dimensional subsurface geological model	升本 眞二、根本 達也、ベンカテッシュ ラガワン、野々垣 進	Proceedings of GIS-IDEAS2014, (7), 248-253	2015.03.
論理的手法に基づく木更津地域の3次元地質モデリング	野々垣 進、中澤 努	情報地質, 26(1), 3-13	2015.03.
衛星コンステレーション実現のためのソイルアインラインに基づく相互校正手法: 系統誤差低減可能性について	谷口 健太、吉岡博貴、小畑建太	第40回リモートセンシングシンポジウム講演論文集, 11-12	2015.03.
地質情報研究部門 海洋地質研究グループ			
Response of the Bering Sea to 11-year solar irradiance cycles during the Bölling-Allerød	香月 興太、板木 拓也、Khim Boo-Keun、内田 昌男、多田 隆治	GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS, 41, 2892-2898	2014.04.
海域反射法音波探査データベースの構築	佐藤 智之	産総研TODAY, 14(6), 22-22	2014.06.
Formation of pockmarks and submarine canyons associated with dissociation of gas hydrates on the Joetsu Knoll, eastern margin of the Sea of Japan	中嶋 健、角和 善隆、安富 友樹人、板木 拓也、本山 功、富山 隆将、町山 栄章、片山 肇、興津 修、森田 澄人、棚橋 学、松本 良	JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES, 90, 228-242	2014.08.
駿河湾静岡市及び富士市沖合の地形調査	荒井 晃作、佐藤 智之	地質調査総合センター速報, (65), 29-33	2014.09.
仙台湾および仙台平野から採取した堆積物の放射性炭素年代	澤井 祐紀、田村 亨、中島 礼	地質調査総合センター速報, (65), 137-141	2014.09.
多摩川中流域の上総層群の堆積相と堆積環境: 地質野外実習のための評価	西田 尚央、松川 正樹、馬場 勝良	東京学芸大学紀要, 66, 138-148	2014.09.
Corbiculoid fauna from the Lower Jurassic Iwamuro Formation, Gunma Prefecture, Japan	松川 正樹、柴田 健一郎、小荒井 千人、西田 尚央	東京学芸大学紀要, 66, 149-158	2014.09.
福井県美浜町菅浜沖、野坂断層海域部の更新世末期以降の活動	杉山 雄一、井上 卓彦、村上文敏、坂本 泉、滝野 義幸、永田 高弘、細矢 卓志、宇佐見 琢哉	活断層・古地震研究報告, (14), 57-108	2014.11.
福井県美浜町日向沖、三方断層帯海域部(A断層系)の更新世末期以降の活動	井上 卓彦、杉山 雄一、村上文敏、坂本 泉、滝野 義幸、永田 高弘、細矢 卓志、宇佐見 琢哉	活断層・古地震研究報告, (14), 109-156	2014.11.
山陰西部及び九州北部沖の第四紀断層	岡村 行信、井上 卓彦、阿部 信太郎	活断層・古地震研究報告, (14), 157-177	2014.11.
Distinctive erosional and depositional structures formed at a canyon mouth: A Lower Pleistocene deep-water succession in the Kazusa forearm basin on the Boso Peninsula, Japan	伊藤 慎、石川 和明、西田 尚央	SEDIMENTOLOGY, 61(7), 2042-2062	2014.12.
Episodic subsidence and active deformation of the forearc slope along the Japan Trench near the epicenter of the 2011 Tohoku Earthquake	荒井 晃作、井上 卓彦、池原 研、佐々木 智之	EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 408, 9-15	2014.12.
大分県東部・四浦半島に分布する後期ジュラ紀の礁性石灰岩の堆積環境と厚歯二枚貝の産状	柿崎 喜宏、古山 精史朗、狩野 彰宏	地質学雑誌, 121(1), 19-34	2015.01.
GH14及びGK14航海の概要	板木 拓也	地質調査総合センター速報, (67), 1-4	2015.02.
GH14航海におけるサブボトムプロファイラー音波探査概要	古山 精史朗、佐藤 智之、井上 卓彦	地質調査総合センター速報, (67), 47-52	2015.02.
GH14航海における反射法音波探査概要	井上 卓彦、佐藤 智之、古山 精史朗	地質調査総合センター速報, (67), 53-63	2015.02.
沖永良部及び徳之島周辺海域の堆積物特性	天野 敦子、板木 拓也、西田 尚央、片山 肇、兼子 尚知、鈴木 淳、松崎 賢史Marc Raymond	地質調査総合センター速報, (67), 75-81	2015.02.
GK14航海におけるCTD観測	西田 尚央、片山 肇、板木 拓也、鈴木 淳、松崎 賢史Marc Raymond	地質調査総合センター速報, (67), 82-88	2015.02.
徳之島及び伊平屋島沖海域からGK14航海で採取されたコケムシ類	兼子 尚知、板木 拓也、片山 肇、西田 尚央、鈴木 淳、松崎 賢史Marc Raymond	地質調査総合センター速報, (67), 98-100	2015.02.
GK14航海により北部琉球列島周辺海域から採取された表層堆積物中の放射虫遺骸群集(予察)	松崎 賢史Marc Raymond、板木 拓也	地質調査総合センター速報, (67), 105-108	2015.02.
北大西洋に流れ込む「地中海流出水」の発達史	西田 尚央、風呂田 郷史、Jimenez-Espejo, F.J.、黒田 潤一郎、七山 太、高清水 康博	Japanese Scientists in Science 2014, 52-52	2015.03.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Middle to Late Pleistocene polycystine radiolarians from Hole 902-C9001C, northwestern Pacific	松崎 賢史 Marc Raymond、鈴木 紀毅、西弘嗣	PALEONTOLOGICAL RESEARCH, 19(supplement), 1-77	2015.03.
地質情報研究部門 地球変動史研究グループ			
大西洋カディス湾堆積物に記録された地中海流出水カウンターライト堆積史	黒田 潤一郎、風呂田 郷史、Francisco J. Jimenez-Espejo、 <u>七山 太</u> 、 <u>西田 尚央</u> 、清水 康博、IODP Expedition 339 Scientists	J-DESC ニュースレター, (7), 3-3	2014.04.
Digital image treatment applied to ichnological analysis of marine core sediments	Javier Dorador, Francisco J. Rodríguez-Tovar, IODP Expedition 339 Scientists、 <u>七山 太</u> 、 <u>西田 尚央</u>	FACIES, 60, 39-44	2014.04.
北海道厚岸湾岸の沖積層コアと厚岸湖 表層堆積物の珪藻分析	嵯峨山 積、重野 聖之、内田 康人、 <u>七山 太</u> 、安藤 寿男	地球科学, 68, 99-108	2014.05.
Data report: Grain size distribution of Miocene successions of IODP313 three sites (M27, M28 and M29). New Jersey shallow shelf	安藤 寿男、大山 美帆、 <u>七山 太</u>	IODP Scientific Report, 313	2014.05.
Onset of Mediterranean Outflow into the North Atlantic	Javier Hernandez-Molina, Carlos Alvarez-Zarikian, Dorrik Stow, Gary Acton, Bahr, A., Barbara Balestra, Emmanuelle Ducassou, Roger Flood, José-Abel Flores、風呂田 郷史、Patrick Grunert, D. A. Hodell, Francisco J. Jimenez-Espejo、Jin Kyoung Kim, Lawrence Krissek、黒田 潤一郎、Baohua Li, Estefania Llave、Johanna Lofi, Lucas Lourens, Madeline Miller、 <u>七山 太</u> 、 <u>西田 尚央</u> 、Carl Richter、Cristina Roque, Helder Pereira, Maria Fernanda Sanchez Goñi, Francisco J. Sierro, Arun D. Singh, Craig Sloss、清水 康博、Alexandrina Tzanova, Antje Voelker, Trevor Williams, Chuang Xuan	SCIENCE, 344(6189), 1244-1250	2014.06.
Development of Margin Assessment Methodology of Decay Heat Removal Function against External Hazards - Project Overview and Preliminary Risk Assessment Against Snow -	山野 秀将、西野 裕之、栗坂 健一、堺 公明、山元 孝広、石塚 吉浩、下司 信夫、古川 竜太、 <u>七山 太</u> 、高田 孝	12th Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management (http://psam12.org/proceedings/paper/paper_44_1.p)	2014.06.
地質アナログ模型の世界	高橋 雅紀	地質調査総合センター研究資料集, (605), 1-30	2014.07.
<表紙説明>2009年2月17日に機内から撮影された桜島火山と隣接する鹿児島市	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(7)	2014.07.
<新刊紹介>対話で学ぶ江戸東京・横浜の地形	<u>七山 太</u> 、 <u>大井 信三</u>	GSJ地質ニュース, 3(7), 223-223	2014.07.
<新書紹介>須藤 茂著 世界の火山図鑑:写真からわかる火山の特徴・予知・防災・活用について	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(7), 224-224	2014.07.
Microfossil biostratigraphy and paleoenvironments of the upper Pliocene Kuwae Formation, Northeast Japan	後藤 隆嗣、入月 俊明、柳沢 幸夫、林 広樹	PALEONTOLOGICAL RESEARCH, 18(3), 150-168	2014.07.
Detailed bathymetry and magnetic anomaly in the Central Ryukyu Arc, Japan: implications for a westward shift of the volcanic front after approximately 2.1 Ma	<u>佐藤 太一</u> 、 <u>小田 啓邦</u> 、石塚 治、荒井 晃作	EARTH PLANETS AND SPACE, 66(68)	2014.07.
A revised spreading model of the West Philippine Basin	佐々木 智弘、 <u>山崎 俊嗣</u> 、石塚 治	EARTH PLANETS AND SPACE, 66, doi:10.1186/1880-598	2014.08.
<表紙説明>風蓮湖湖岸で見られる海岸浸食の現状	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(8)	2014.08.
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!”:企画と実践	<u>七山 太</u> 、重野 聖之、中山 陸、辻 隆史、佐藤 慎、池田 保夫、石渡 一人	GSJ地質ニュース, 3(8), 233-237	2014.08.
横須賀トンネルマップのご紹介	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(8), 250-251	2014.08.
<新書紹介> Dorrik A.V. Stow著 Sedimentary Rocks in the Field: A Color Guide	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(8), 256-256	2014.08.
世界遺産の島・屋久島の地質と成り立ち	安間 了、山本 由弦、下司 信夫、 <u>七山 太</u> 、中川 正二郎	地質学雑誌, 120(補遺), 101-125	2014.08.
<表紙説明>入戸火砕流の溶結凝灰岩で作られた水神“田の神”	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(9), 257-258	2014.09.
<口絵>シラスの溶結凝灰岩を石材として作られた構造物	<u>七山 太</u>	GSJ地質ニュース, 3(9)	2014.09.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
地球科学を知る厳選33の絶景	七山 太	ニュートン別冊 地球科学を知る厳選33の絶景, 84-93	2014.09.
<新刊紹介> 須藤定久著 世界の砂図鑑:写真でわかる特徴と分類	七山 太	GSJ地質ニュース, 3(10), 318-318	2014.10.
Deconvolution of continuous paleomagnetic data from pass-through magnetometer: A new algorithm to restore geomagnetic and environmental information based on realistic optimization	小田 啓邦, Chuang Xuan	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS, 15	2014.10.
<表紙説明> 宮崎層群鶴戸層の厚層砂岩層と隆起海食洞につくられた鶴戸神宮の社殿	七山 太	GSJ地質ニュース, 3(11)	2014.11.
<口絵> 野付半島トドワラ付近で認められる地盤沈下に伴う急激な海進現象	七山 太, 石渡 一人	GSJ地質ニュース, 3(11), 321-322	2014.11.
<新刊紹介> 安田喜憲著 一万年前-気候大変動による食料革命, そして文明誕生へ-	七山 太	GSJ地質ニュース, 3(11), 347-348	2014.11.
<表紙説明> 地震隆起によって生じた江の島と陸繋砂州	七山 太	GSJ地質ニュース, 3(12)	2014.12.
Mesodictyon japonicum, a new fossil diatom species from the Miocene marine sediments distributed in Niigata area, central Japan	柳沢 幸夫, 田中 宏之	Diatom, 30, 147-156	2014.12.
書籍紹介 Dorrik A.V. Stow著 Sedimentary Rocks in the Field: A Color Guide	七山 太	堆積学研究, 73(2), 163-164	2014.12.
序章:神奈川を取り巻く陸と海, 2章:日本海, フォッサマグナの形成と伊豆・小笠原弧の衝突	高橋 雅紀	日本海の拡大と伊豆弧の衝突-神奈川の大地の生い立ち, 1-191	2014.12.
<新刊紹介> 桜島!まるごと絵本 ~知りたい!桜島・錦江湾ジオパーク~	七山 太, 古川 竜太	GSJ地質ニュース, 4(1), 35-36	2015.01.
A new leveling method without the direct use of crossover data and its application in marine magnetic surveys: weighted spatial averaging and temporal filtering	石原 丈実	EARTH PLANETS AND SPACE, 67	2015.01.
GH14航海(奄美大島-喜界島周辺海域)の海底地形	佐藤 太一, 板木 拓也	地質調査総合センター速報, (67), 5-14	2015.02.
GH14航海(奄美大島-喜界島周辺海域)の重磁力異常	佐藤 太一	地質調査総合センター速報, (67), 15-27	2015.02.
GH14調査航海海域でのCTD観測及び海中音速度観測	小田 啓邦, 佐藤 太一	地質調査総合センター速報, (67), 28-46	2015.02.
<表紙説明> 機内から撮影された写真に見る台湾北東部の地質とネオテクトニクス	七山 太	GSJ地質ニュース, 4(2)	2015.02.
<書籍紹介> 学びなおすと地学はおもしろい	七山 太	GSJ地質ニュース, 4(2), 59-60	2015.02.
<表紙> 航空機から撮影された世界遺産の島, 屋久島と九州最高峰の宮之浦岳	七山 太, 中川 正二郎	GSJ地質ニュース, 4(3)	2015.03.
<口絵> 世界遺産の島, 屋久島の名瀑と溪谷	七山 太, 中川 正二郎	GSJ地質ニュース, 4(3), 65-66	2015.03.
<口絵> 地域の石材としての木下貝層	七山 太, 中島 礼	GSJ地質ニュース, 4(3), 67-68	2015.03.
<新刊紹介> 『川はどうしてできるのか』地形のミステリーツアーによろこ	七山 太	GSJ地質ニュース, 4(3), 92-93	2015.03.
富士山で見つけたジオロジカルなお菓子「富士の石」	吉川 秀樹, 七山 太	GSJ地質ニュース, 4(3), 95-96	2015.03.
東松山市葛袋地区の地質	栗原 行人, 柳沢 幸夫	埼玉県東松山市葛袋地区化石調査報告書, 8-16	2015.03.

地質情報研究部門 資源テクトニクス研究グループ

海洋底から来た「怪獣」を研究する	針金 由美子	季刊「マリンボイス21」2014年春号, (285), 10-11	2014.04.
Heavy metal pollution in Ancient Nara, Japan, during the 8th century	川幡 穂高, 山下 宗佑, 山岡 香子, 岡井 貴司, 下田 玄, 今井 登	Progress in Earth and Planetary Science, 1(15)	2014.07.
海底資源の謎を化学分析で探る	山岡 香子	Marine Voice 21, 286, 12-13	2014.07.
蒸発岩型ホウ素鉱床の同位体地球化学	山岡 香子	資源地質, 64(3), 117-125	2014.10.
Rheological properties of the detachment shear zone of an oceanic core complex inferred by plagioclase flow law: Godzilla Megamullion, Parece Vela back-arc basin, Philippine Sea	道林 克禎, 針金 由美子, 小原 泰彦, 武藤 潤, 岡本 敦	Earth and Planetary Science Letters, 408, 16-23	2014.12.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Boron isotope geochemistry of vent fluids from arc/back-arc seafloor hydrothermal systems in the western Pacific	山岡 香子、洪 恩松、石川 剛志、蒲生 俊敬、川幡 穂高	CHEMICAL GEOLOGY, 392, 9-18	2015.01.
Boron isotope systematics of a fossil hydrothermal system from the Troodos ophiolite, Cyprus: Water-rock interactions in the oceanic crust and subseafloor ore deposits	山岡 香子、松倉 誠也、石川 剛志、川幡 穂高	CHEMICAL GEOLOGY, 396, 61-73	2015.03.
地質情報研究部門 海洋環境地質研究グループ			
Identification of the chemical form of sulfur compounds in the Japanese pink coral (<i>Corallium elatius</i>) skeleton using μ -XRF/XAS speciation mapping	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	JOURNAL OF STRUCTURAL BIOLOGY, 186, 214-223	2014.04.
Nutrient availability affects the response of juvenile corals and the endosymbionts to ocean acidification	田中 泰章、井口 亮、西田 梢、井上 麻夕里、中村 崇、鈴木 淳、酒井 一彦	LIMNOLOGY AND OCEANOGRAPHY, 59(5), 1468-1476	2014.05.
Comparison of the effects of thermal stress and CO ₂ -driven acidified seawater on fertilization in coral <i>Acropora digitifera</i>	井口 亮、鈴木 淳、酒井 一彦、野尻 幸宏	ZYGOTE	2014.05.
Aeolian transport of coarse sand over beach ridge in NE Australia: A reply to A Discussion of 'Beach ridges and prograded beach deposits as palaeoenvironment records'	田村 亨	EARTH-SCIENCE REVIEWS, 132, 85-87	2014.05.
Intensification of the meridional temperature gradient in the Great Barrier Reef following the Last Glacial Maximum	Thomas Felis, Helen V. McGregor, Braddock K. Linsley, Alexander W. Tudhope, M. K. Gagan、鈴木 淳、井上 麻夕里、Alexander L. Thomas、Tezer M. Esat、William G. Thompson、Manish Tiwari、Donald C. Potts、Manfred Mudelsee、横山 祐典、Jody M. Webster	NATURE COMMUNICATIONS, 5, 4102	2014.06.
Larger CO ₂ source at the equatorial Pacific during the last deglaciation	窪田 薫、横山 祐典、石川 剛志、Obrochta Stephen、鈴木 淳	SCIENTIFIC REPORTS, 4, 5261	2014.06.
Skeletal isotopic responses of the Scleractinian coral <i>Isopora palifera</i> to experimentally controlled water temperatures	西田 梢、井口 亮、石村 豊穂、酒井 一彦、鈴木 淳	GEOCHEMICAL JOURNAL, 48, e9-e14	2014.06.
Evaluation of Mn and Fe in coral skeletons (<i>Porites</i> spp.) as proxies for sediment loading and reconstruction of 50 yrs of land use on Ishigaki Island, Japan	井上 麻夕里、石川 大策、宮地 鼓、山崎 敦子、鈴木 淳、山野 博哉、川幡 穂高、渡邊 剛	CORAL REEFS, 33, 363-373	2014.06.
赤外放射光を用いた宝石サンゴ骨軸の組織構造解析	岩崎 望、長谷川 浩、鈴木 淳、森脇 太郎、池本 夕佳	BUNSEKI KAGAKU, 63(7), 593-602	2014.07.
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, 11, 3881-3886	2014.07.
Skeletal oxygen and carbon isotope compositions of <i>Acropora</i> coral primary polyps experimentally cultured at different temperatures	西田 梢、石川 恵、井口 亮、田中 泰章、佐藤 瑞穂、石村 豊穂、井上 麻夕里、中村 崇、酒井 一彦、鈴木 淳	GEOCHEMISTRY GEOPHYSICS GEOSYSTEMS, 15, 2840-2849	2014.07.
Loss of zooxanthellae in a coral under high seawater temperature and nutrient enrichment	田中 泰章、井上 麻夕里、中村 崇、鈴木 淳、酒井 一彦	JOURNAL OF EXPERIMENTAL MARINE BIOLOGY AND ECOLOGY, 457, 220-225	2014.08.
Responses of calcification of massive and encrusting corals to past, present, and near-future ocean carbon dioxide concentrations	井口 亮、熊谷 直喜、中村 崇、鈴木 淳、酒井 一彦、野尻 幸宏	MARINE POLLUTION BULLETIN, 89, 348-355	2014.12.
表層堆積物の化学組成を用いた津波堆積物の由来と海底堆積物の攪乱の推定:東北地方太平洋沖地震大津波の影響を受けた仙台平野沿岸域を例として	原 淳子、川辺 能成、駒井 武、田村 亨、澤井 祐紀	地学雑誌, 126(6), 883-903	2014.12.
東北地方における津波堆積物調査	澤井 祐紀、田村 亨、原 淳子、中島 礼、谷川 晃一朗	地質調査総合センター速報, (66), 3-20	2014.12.
房総半島沿岸における古地震調査	宍倉 正展、藤原 治、行谷 佑一、田村 亨	地質調査総合センター速報, (66), 21-38	2014.12.
Marine biomarkers deposited on coastal land by the 2011 Tohoku-oki tsunami	篠崎 鉄哉、藤野 滋弘、池原 実、澤井 祐紀、田村 亨、後藤 和久、菅原 大助、阿部 朋弥	NATURAL HAZARDS, doi:10.1007/s11069-0	2015.01.
Submerged karst landforms observed by multibeam bathymetric survey in Nagura Bay, Ishigaki Island, southwestern Japan	菅 浩伸、浦田 健作、長尾 正之、堀 信行、藤田 和彦、横山 祐典、中島 洋典、大橋 倫也、後藤 和久、鈴木 淳	GEOMORPHOLOGY, 229, 112-124	2015.01.

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Exploring photo symbiotic ecology of planktic foraminifers from chamber-by-chamber isotopic history of individual foraminifers	高木 悠花、守屋 和佳、石村 豊徳、鈴木 淳、川幡 穂高、平野 弘道	PALEOBIOLOGY, 41, 108-121	2015.01.
地質情報研究部門 地球化学研究グループ			
Retrospective analysis by data processing tools for comprehensive two-dimensional gas chromatography coupled to high resolution time-of-flight mass spectrometry: A challenge for matrix-rich sediment core sample from Tokyo Bay	頭士 泰之、橋本 俊次、玉田 将文、益永 茂樹、金井 豊、田邊 潔	Journal of Chromatography A, 1338, 117-126	2014.04.
沖縄県那覇市で採取された大気エアロゾル中硫酸イオン濃度とその硫黄同位体比	只野 沙千江、赤田 尚史、金井 豊、上田 晃、柳澤 文孝	Radioisotopes, 63, 183-189	2014.04.
ベリリウム同位体を用いる堆積学的研究	金井 豊	堆積学研究, 73(1), 19-26	2014.06.
Variation of mineralogical compositions in sequential extraction procedure adapted to geochemical reference materials (sediment series)	太田 充恒、久保田 蘭、岡井 貴司	地質調査研究報告, 65(3/4), 23-36	2014.07.
Chemical stability of CuO and ZnO artificially added to a soil material	太田 充恒	Photon Factory Activity Report, 31(B), 476-1-476-3	2014.10.
足下の化学-地球化学図-	太田 充恒	化学と教育, 62(10), 494-495	2014.10.
<口絵>北海道然別火山地域に賦存する蛍光を発するオパール	岡崎 智鶴子、松枝 大治、青木 正博、金井 豊、三田 直樹、乙幡 康之	地質学雑誌, 120(11)	2014.11.
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、岡井 貴司、金井 豊	地質調査総合センター速報, (66), 425-428	2014.12.
環境中のベリリウムとその地球化学	金井 豊	GSJ地質ニュース, 3(12), 357-365	2014.12.
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	Proceedings of the 15th workshop on environmental radioactivity(KEK Proceedings 2014-7), 2014(7), 86-91	2014.12.
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	Proceedings of the 15th workshop on environmental radioactivity(KEK Proceedings 2014-7), 2014(7), 92-96	2014.12.
エアロゾルのサンプリングに活躍するサンプラー	金井 豊	地質調査研究報告, 65(11/12)	2015.01.
GSJにおけるエアロゾル中放射性核種の2013年観測と再飛散に関する検討	金井 豊	地質調査研究報告, 65(11/12), 145-155	2015.01.
Geochemical behavior and activity ratios of Fukushima-derived radionuclides in aerosols at the Geological Survey of Japan, Tsukuba, Japan	金井 豊	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry, 303, 1405-1408	2015.01.
硫黄島島周辺海域で採取されたマンガン被覆軽石礫の化学組成	太田 充恒、今井 登、寺島 滋、立花 好子、池原 研、片山 肇	地質調査総合センター速報, (67), 89-91	2015.02.
トムラウシ温泉における石灰華のX線回折による鉱物学的・地球化学的研究	三浦 裕行、金井 豊、青木 正博、岡崎 智鶴子、三田 直樹	ひがし大雪自然館研究報告, (2), 1-7	2015.03.
Speciation study of Cr in geochemical reference material sediment series using sequential extraction and XAFS spectroscopy	太田 充恒	GEOSTANDARDS AND GEOANALYTICAL RESEARCH, 39(1), 87-103	2015.03.
地質情報研究部門 地球物理研究グループ			
A 3-D electrical resistivity model beneath the focal zone of the 2008 Iwate-Miyagi Nairiku earthquake (M 7.2)	市原 寛、坂中 伸也、三品 正明、上嶋 誠、西谷 忠師、小川 康雄、山谷 祐介、茂木 透、網田 和宏、三浦 卓也	EARTH PLANETS AND SPACE, 66(1), 50	2014.06.
静岡市三保半島における浅部地下構造調査	山口 和雄、伊藤 忍、入谷 良平	地質調査総合センター速報,(65), 49-57	2014.09.
富士川河口地域における反射法地震探査	伊藤 忍、山口 和雄、入谷 良平	地質調査総合センター速報,(65), 59-64	2014.09.
AMT探査から推定される雌阿寒岳浅部の比抵抗構造(序報)	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	Conductivity Anomaly 研究会 2014年 論文集, 13-20	2014.09.
三保半島における浅部地下構造調査	山口 和雄、伊藤 忍、入谷 良平	物理探査学会第131回(平成26年度秋季) 学術講演会講演論文集, 22-25	2014.10.
国際標準地球磁場IGRFとその計算ソフトウェア(5)	中塚 正	地質調査総合センター研究資料集, (614), 全24+1 CD-ROM	2015.02.
地質情報研究部門 地質地殻活動研究グループ			
南極地球物理学ノートNo.29 常時地球自由振動研究の発見	名和 一成、渋谷 和雄	南極地球物理学ノート	2014.05.

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	発表者	掲載誌, 巻(号), ページ	発表年月
Gas hydrate saturation at Site C0002, IODP Expeditions 314 and 315, in the Kumano Basin, Nankai Trough	宮川 歩夢、齋藤 実篤、山田 泰広、戸丸 仁、木下 正高、辻 健	ISLAND ARC, 23(2)	2014.06.
Continuous gravity monitoring for CO ₂ geo-sequestration (2) a case study at the Farnsworth CO ₂ -EOR field	杉原 光彦、名和 一成、相馬 宣和、石戸 恒雄、宮川 歩夢、西 祐司	Energy Procedia, 63, 4404-4410	2014.11.
Soil moisture effects on superconducting gravimeter measurements at Farnsworth field, Texas	杉原 光彦、名和 一成、宮川 歩夢、西 祐司	Proceedings, Soil Moisture WS 2014	2014.12.
地層処分長期安全を評価する際の断層活動における不確実性	大坪 誠、宮川 歩夢、塚本 斉、山元 孝広、渡部 芳夫	地質学雑誌, 120(12), 423-433	2014.12.
前弧域に形成される低活動性断層の時間・空間分布把握	大坪 誠、宮下 由香里、城谷 和代、間中 光雄、宮川 歩夢、高橋 浩、重松 紀生	地質調査総合センター速報, (66), 159-170	2014.12.
産総研一般公開・チャレンジコーナー「ジオドクトル2014」実施報告	宮川 歩夢、堀口 桂香、朝比奈 大輔、住田 達哉、勝部 亜矢、高橋 美江、竹内 圭史、古川 竜太、佐藤 隆司、今西 和俊、大坪 誠、内田 洋平、西来 邦章	GSJ 地質ニュース, 3(12), 381-383	2014.12.
地質情報研究部門 マグマ熱水鉱床研究グループ			
平成25年度廣川研究助成事業報告(1)ガーナ・エングスタマンガン鉱床の成因解明に向けた試み	後藤 孝介	GSJ 地質ニュース, 3(9), 261-265	2014.09.
Reinterpretation of quartz textures in terms of hydrothermal fluid evolution at the Koryu Au-Ag deposit, Japan	清水 徹	ECONOMIC GEOLOGY, 109(7), 2051-2065	2014.09.
Uranium isotope systematics of ferromanganese crusts in the Pacific Ocean: Implications for the marine ²³⁸ U/ ²³⁵ U isotope System	後藤 孝介、Ariel D. Anbar、Gwyneth W. Gordon、Stephen J. Romaniello、下田 玄、高谷 雄太郎、得丸 絢加、野崎 達生、鈴木 勝彦、町田 嗣樹、羽生 毅、臼井 朗	GEOCHIMICA ET COSMOCHIMICA ACTA, 146, 43-58	2014.12.
Re-Os isotope geochemistry in the surface layers of ferromanganese crusts from the Takuyo Daigo Seamount, northwestern Pacific Ocean	得丸 絢加、野崎 達生、鈴木 勝彦、後藤 孝介、常 青、木村 純一、高谷 雄太郎、加藤 泰浩、臼井 朗、浦辺 徹郎	GEOCHEMICAL JOURNAL, 49	2015.03.

5.4 口頭発表

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
地質情報研究部門			
N.incompta Mg/Ca-paleothermometry in the Japan Sea and its application to Holocene climate reconstruction	堀川 恵司、小平 智弘、 <u>池原 研</u> 、村山 雅史、張 勁	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
Tephrochronology and evolution of volcanic activities in Japanese islands during late Cenozoic	<u>池原 研</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
The missing volcanic record captured by dispersed ash in sediment of the Japan Sea/East Sea and NW Pacific Ocean	Murray, R., Scudder, R., <u>池原 研</u> , Dunlea, A.G., 入野 智久, 多田 隆治, Alvarez-Zarikian, C.A., Kutterolf, S., Schindlbeck, J., Scientific Party, Expedition 346	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
東北沖巨大地震の痕跡:大水深の海底堆積物から探る	金松 敏也、 <u>池原 研</u> 、宇佐見 和子	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
細粒タービダイトの堆積と保存	<u>池原 研</u> 、宇佐見 和子、西田 尚央	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
海域の洪水・斜面崩壊堆積物にみられる陸源有機炭素率の層位変化パターン	大村 亜希子、 <u>池原 研</u> 、片山 肇、宇佐見 和子、入野 智久、加 三千宣、芦 寿一郎	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
北海道沙流川懸濁物の鉱物組成と運搬量の2003年前後の変化	入野 智久、中田 聡史、 <u>池原 研</u> 、山下 洋平、関 宰、長尾 誠也	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
別府湾におけるイベント堆積物の定量検出	山田 圭太郎、竹村 恵二、加 三千宣、 <u>池原 研</u> 、山本 正伸	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
Turbidite paleoseismology along the Japan Trench	<u>池原 研</u> 、金松 敏也、宇佐見 和子	JTRACK Workshop	2014.05.16
A 2900 year-record of the Pacific Decadal Oscillation from Beppu Bay sediments	山本 正伸、加 三千宣、Masahito Abe, Norio Ichikawa, Kazuyoshi Moriya, Masakazu Yoshimori, Ayako Abe-Ouchi, Keiji Takemura, <u>池原 研</u> , Takuro Kobashi	Asian Margins Evolution (AME) and Western Pacific Drilling (WEPAD) Meeting	2014.05.19
Rapid shift in the intermediate water temperature at 11 Ka reconstructed from benthic foraminifera Mg/Ca in the continental slope in the East China Sea	久保田 好美、木元 克典、多田 隆治、内田 昌男、 <u>池原 研</u>	Asian Margins Evolution (AME) and Western Pacific Drilling (WEPAD) Meeting	2014.05.19
Turbidite paleoseimology along the Japan Trench: Can we find the recurrence of the past large earthquakes using the Japan Trench sediments?	<u>池原 研</u> 、金松 敏也、宇佐見 和子、Michael Strasser, Hiske Fink、長橋 良隆、小平 秀一、中村 恭之、田村 亨、伊藤 一充	Asian Margins Evolution (AME) and Western Pacific Drilling (WEPAD) Meeting	2014.05.19
Marine tephtras as stratigraphical, chronological and paleoceanographical tool	<u>池原 研</u>	IODP Exp.346 Workshop	2014.05.22
重力データによるいわき地域の3次元地下構造の解析	村田 泰章	物理探査学会第131回(平成26年度秋季)学術講演会	2014.05.28
北海道天塩中川地域の上白亜系大曲層から産出した羽状珪藻化石	嶋田 智恵子、斎藤 めぐみ、山崎 誠、田中 裕一郎、疋田 吉識	日本古生物学会2014年年会	2014.06.29
The Reconstructed Subsurface and Intermediate Water Temperatures and the Implications on the Long-term Kuroshio Main Stream Change	Yuan-Pin Chang, Chin-Hsing Liu, Min-te Chen, Horng-Sheng Mii, Chuan-Chou Shen, <u>池原 研</u> 、板木 拓也、Fu-Yi Wu, Chih-Yung Lin, Ai-Lin Lu, Li Lo	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.28
Provenance Change of Sediment in the Beppu Bay, the Southwestern Japan, During the Holocene	入野 智久、 <u>池原 研</u> 、山本 正伸、加 三千宣、竹村 恵二	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.30
Large marine reservoir effect in the last glacial Japan Sea	<u>池原 研</u>	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.30
Deltas in Asia: Holocene evolution and Anthropocene collapse	齋藤 文紀	11th Annual Meeting, Asia Oceania Geosciences Society	2014.07.30
「地熱貯留層評価技術」の評価 地熱エンジンリング(岩手県)	相馬 宣和、安川 香澄、浅沼 宏、高橋 保盛、阪口 圭一、杉原 光彦、内田 利弘、柳澤 教雄、村田 泰章、梶原 竜也	Grand Renewable Energy 2014	2014.07.30
Extreme Events Archived in the Sedimentary Record of Japan's Subduction Margins	Michael Strasser, Hiske Fink, <u>池原 研</u> , Toshiya Kanamatsu, Gregory Moore	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.31
Seismological Evidences of Slips to the Trench Axis Along the Japan Trench: Results and Future Projects	Shuichi Kodaira, Yasuyuki Nakamura, Seiichi Miura, Toshiya Fujiwara, Toshiya Kanamatsu, Takafumi Kasaya, <u>池原 研</u>	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.31
The Event History During the Last 3000 Years in the Piston Core Sediments of Beppu Bay, Central Kyushu, Japan	Keitaro Yamada, Keiji Takemura, Michinobu Kuwae, <u>池原 研</u> 、Masanobu Yamamoto	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.08.01

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Estimation of Slip History of Active Faults in Deep Sea and Some Problems: Application of Remotely Operated Vehicle in the Nankai Subduction Zone	Juichiro Ashi, Akiko Omura, <u>池原 研</u> 、Masafumi Murayama	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.08.01
Deposition and Preservation of the Offshore Event Deposits by the 2011 Tohoku-oki Earthquake and Its Related Tsunami	<u>池原 研</u> 、 <u>宇佐見 和子</u> 、Tomohisa Irino, Robert Jenkins, Juichiro Ashi	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.08.01
Neogloboquadorina Incompta Mg/Ca-paleothermometry in the Japan Sea and Its Application to Holocene Climate Reconstruction	Keiji Horikawa, Tomohiro Kodaira, <u>池原 研</u> 、Masafumi Murayama, Jing Zhang	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.08.01
The sedimentation record of the 2011 Tohoku megathrust earthquake along the Japan Trench	Cecillia McHugh, Toshiya Kanamatsu, M.-H. Cormier, L. Seeber, R. Bopp, <u>池原 研</u> 、 <u>宇佐見 和子</u>	19th International Sedimentological Congress	2014.08.18
Depositional system in the western Muroto Trough, a forearc basin along the Nankai Trough, Japan, and its influence to estimate recurrence intervals of Nankai earthquakes using the deep-sea turbidites	<u>池原 研</u> 、Toshiya Kanamatsu、 <u>岩井 雅夫</u>	19th International Sedimentological Congress	2014.08.18
Shallow marine sediment deformation, erosion, resuspension and redeposition by the 2011 Tohoku-oki earthquake and its related tsunami along the Tohoku coast	<u>池原 研</u> 、Tomohisa Irino、 <u>宇佐見 和子</u> 、Robert G. Jenkins, Juichiro Ashi、 <u>田村 亨</u> 、 <u>澤井 祐紀</u>	19th International Sedimentological Congress	2014.08.18
Stratigraphic variations of terrigenous organic carbon ratios in flood and slope failure sediments of marine area, examples from the modern natural disasters of Japan	Akiko Omura、 <u>池原 研</u> 、 <u>片山 肇</u> 、 <u>宇佐見 和子</u> 、Tomohisa Irino, Michinobu Kuwae、Masaaki Shirai, Juichiro Ashi	19th International Sedimentological Congress	2014.08.19
CO ₃ -bearing apatite=ellestadite series mineral from Japan	<u>坂野 靖行</u> 、 <u>宮脇 律郎</u> 、 <u>門馬 綱一</u> 、 <u>豊 遙秋</u>	IMA2014	2014.09.01
¹³⁷ Cs and ²¹⁰ Pb dating of recent sediments from a dynamic delta front clinofom: an example from the Huanghe (Yellow River) delta	Liangyong Zhou, Jian Liu、 <u>齋藤 文紀</u> 、Maosheng Gao, Shaobo Diao, Jinadong Qiu、Shaofeng Pei	International workshop on Quaternary shelf mud	2014.09.02
Very thick muddy successions preserved in East and Southeast Asian coastal zones since the last glacial maximum	<u>齋藤 文紀</u>	International workshop on Quaternary shelf mud	2014.09.02
デルタ イニシアティブ:Sustainable Deltas 2015	<u>齋藤 文紀</u>	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
地層と地形から読み解く:沖積層と現行堆積過程の研究	<u>齋藤 文紀</u>	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
富山県泊地域で発見された第四紀火山岩のK-Ar年代	西来 邦章、古川 竜太、及川 輝樹、 <u>長森 英明</u>	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
背弧海盆拡大とプレューム活動の関連-西フィリピン海盆の拡大史-	石塚 治、R.N.Taylor、小原 泰彦、 <u>湯浅 真人</u>	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
一ノ目湯におけるマントル・下部地殻捕獲岩のSr,Nd, Hf, Pb同位体組成	岡林 識起、 <u>福山 繭子</u> 、Hoang, Nguyen、 <u>小笠原 正継</u>	2014年度地球化学会年会	2014.09.17
Nearshore erosional surface in a wave-dominated delta system: example from Holocene Godavari delta, India	<u>齋藤 文紀</u>	William Smith Meeting 2014	2014.09.22
High-uranium concentration in SoriZ93 zircon from the Sori Granodiorite, northeast Japan	<u>小笠原 正継</u> 、 <u>福山 繭子</u> 、 <u>堀江 憲路</u> 、 <u>角井 朝昭</u> 、 <u>竹原 真美</u> 、 <u>周藤 正史</u>	7th International SHRIMP Workshop	2014.09.27
Characteristics of zircon grains from metasomatic rocks in the subduction zone	<u>福山 繭子</u> 、 <u>小笠原 正継</u> 、 <u>堀江 憲路</u> 、Dunkley, D.J.、 <u>外田 智千</u>	7th International SHRIMP Workshop	2014.09.30
地質リスクマネジメント体系化委員会活動報告	<u>小笠原 正継</u>	第5回地質リスクマネジメント事例研究発表会	2014.10.31
地質地盤情報の活用促進と法整備	栗本 史雄、	産技連地質地盤情報分科会	2014.11.20
「地熱貯留層評価技術」の評価	安川 香澄、浅沼 宏、相馬 宣和、高橋 保盛、阪口 圭一、杉原 光彦、内田 利弘、柳澤 教雄、 <u>村田 泰章</u> 、 <u>梶原 竜也</u>	REIF福島	2014.12.03
海陸津波履歴研究	<u>池原 研</u> 、 <u>宍倉 正展</u> 、 <u>金松 敏也</u>	南海トラフ広域地震防災研究プロジェクトシンポジウム	2014.12.07
Deltaic responses to dam regulation on river system: Example of the Yellow River, China	Houjie Wang, Naishuang BI、 <u>齋藤 文紀</u> 、Xiao Wu、Aimei Wang	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.16

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Sediment supply and sediment storage in deltas of small mountainous rivers since 7 ka, west and southwest Taiwan	Hsiung Kan-Hsi, 齋藤 文紀	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.16
25-year collaboration with Chinese colleagues on marine geology in China coasts	齋藤 文紀	QIMG seminar	2014.12.26
20万分の1地質図幅「大分(第2版)」の編纂について	利光 誠一、星住 英夫、齋藤 眞、水野 清秀、宮崎 一博、松本 哲一、大野 哲二、宮川 歩夢	大分地質学会2015年講演会	2015.01.11
アジアの国々との共同研究から学んだこと	齋藤 文紀	日本第四紀学会2014年学会賞・学術賞受賞者講演会	2015.02.01
海底堆積物による地震・津波発生履歴の解明の研究の現状と今後の展望	池原 研	日本第四紀学会2014年学会賞・学術賞受賞者講演会	2015.02.01
東北沖における2011年の地震・津波の痕跡～陸と海の記録をつなぐテフラの重要性～	池原 研	地球科学セミナー学術講演会	2015.02.03
Evaluating Seafloor Erosion by Side-Scan Sonar Survey in Muddy Coast of Chao Phraya River Mouth, Thailand	Rujiporn Suthisanonth, Thanawat Jarupongsakul, 齋藤 文紀、金井 豊、西村 清和	ICCEE&ACENS Joint Conference	2015.02.15
テフラと古地磁気記録による高解像度完新世年代決定がつなぐ海と陸のイベント	池原 研、宇佐見 和子、金松 敏也	完新世古気候勉強会	2015.02.21
表層堆積物の鉱物組成と粒度組成からみた別府湾最深部の堆積物の起源	池原 研、入野 智久	2015年別府湾会議	2015.02.28
Postglacial sea-level changes, Holocene delta evolution, and Anthropocene changes	齋藤 文紀	DelSEA-III Kick-off meeting	2015.03.02
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2015	2015.03.09
日本海の岩相層序・古環境・堆積作用	池原 研	J-DESCコアスクールコア解析基礎コース2015	2015.03.12
海洋型巨大地震・巨大津波実態解明に向けた地質・地球物理調査研究 海溝軸～陸側斜面における地震発生履歴調査:YK14-E01報告	金松 敏也、池原 研、宇佐見 和子	ブルーアース2015	2015.03.20
東北沖日本海溝域の地震発生地層記録:過去の地震の最良の地層記録はどこに保存されているか?	池原 研、宇佐見 和子、金松 敏也、中村 恭之、小平 秀一、Michael Strasser	ブルーアース2015	2015.03.20
地質情報研究部門 平野地質研究グループ			
DIATOM ASSEMBLAGES FROM THE PLEISTOCENE COASTAL MARINE SEDIMENTS IN THE CENTRAL KANTO PLAIN, CENTRAL JAPAN	納谷 友規	8th Central European Diatom Meeting	2014.04.12
浜名湖湖底堆積物の珪藻化石群集から推定された完新世後期の湖水環境変遷	佐藤 善輝、松岡 裕美、岡村 眞、鹿島 薫	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
宮崎平野南部、島山地域における1662年寛文日向灘地震による沈降と堆積環境の変化	生田 正文、佐藤 善輝、丹羽 正和、鎌滝 孝信、黒澤 英樹、高取 亮一	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
石狩低地東縁断層帯の主部と南部の接合部の地質構造とその活動性	小松原 琢、佐藤 智之、康 義英、尾崎 正紀、小松原 純子	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
勇払平野と支笏火砕流台地の上部第四系層序	小松原 純子、小松原 琢、田邊 晋、本郷 美佐緒、植木 岳雪、中島 礼、石原 武志	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
駿河湾北岸域の清水低地および三保半島における地下地質調査	石原 武志、水野 清秀	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
Reconsideration of the megathrust seismic cycle along the eastern Nankai Trough from the historical tsunami deposits	藤原 治、青島 晃、北村 晃寿、佐藤 善輝、小野 映介、谷川 晃一朗	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.08.01
Fluvial responses to sea-level changes during and around the Younger Dryas in incised-valley fills of the Tokyo Lowland, central Japan	田邊 晋、石原 与四郎	19th International Sedimentological Congress	2014.08.19
Topography of buried valley under the postglacial sediments in Tokyo area, Japan	小松原 純子	19th International Sedimentological Congress	2014.08.19
Millennium-scale infilling of a tide-dominated bay: Spatial and quantitative reconstruction of Holocene sediments of the Tokyo Lowland, central Japan	田邊 晋、中西 利典、石原 与四郎、中島 礼	19th International Sedimentological Congress	2014.08.22
地下での液状化の実態を直接観察する-利根川下流域でのボーリング・トレンチ調査例-	水野 清秀	地質汚染イブニングセミナー	2014.08.29
房総半島・久留里～大多喜間の上総層群上部の予察地質図	小松原 琢	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.06

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
浜松平野西部における完新世後期の砂州地形の発達過程	佐藤 善輝、藤原 治、小野 映介	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.06
後期更新世以降における岐阜県大湫盆地の堆積環境変遷	佐藤 善輝、安江健一、須貝 俊彦	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.06
日本における近年の沖積層研究	堀 和明、田邊 晋	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
オールコア試料とボーリング資料の解析に基づく三保半島の発達過程	石原 武志、水野 清秀	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
駿河湾北部沿岸域の平野における地下地質調査	石原 武志、水野 清秀	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
“弥生の小海退”の規模と期間:利根川低地の沖積層における検討	田邊 晋、堀 和明、中島 礼	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
千葉県北西部東京湾北縁地域における下総層群の層序	納谷 友規、坂田 健太郎、中里 裕臣、小松原 純子、中澤 努	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
千葉県船橋市の埋立地における沖積層の堆積相と堆積環境	小松原 純子、中島 礼、納谷 友規	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
阿寺断層帯中部における後期更新世以降の断層運動-中津川市加子母二渡地区トレンチ調査-	廣内 大助、安江 健一、道家 涼介、佐藤 善輝、杉戸 信彦、松多 信尚	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
活断層調査	小松原 琢	「近江盆地の地盤情報を学ぶ」講習会	2014.09.25
東北を揺らした活断層	小松原 琢	日本活断層学会2014年秋季学術大会	2014.10.18
珪藻分析を用いた伊勢平野中部における完新世中期以降の古環境復元	佐藤 善輝、小野 映介、河角 龍典	日本珪藻学会第34回研究集会	2014.11.08
地質時代の浅海性沿岸珪藻相の解明とその意義	納谷 友規	日本珪藻学会第34回研究集会	2014.11.09
越後平野西縁断層帯におけるS波ランドストリーマー反射法地震探査	稲崎 富士、宮地 良典、卜部 厚志、楢原 京子	日本地震学会2014年度秋季大会	2014.11.25
浮島ヶ原(富士市)での掘削調査による富士川河口断層帯の活動履歴の再検討	藤原 治、藤野 滋弘、小松原 純子、守田 益宗、行谷 佑一	日本地震学会2014年度秋季大会	2014.11.25
Quaternary tectonics of the Japanese island arc system from the viewpoints of slip rate of active faults and subsidence of the Quaternary basins	小松原 琢	北淡国際活断層シンポジウム2015	2015.01.13
近江盆地の活断層と地震動	小松原 琢	「近江盆地の地盤と活断層」講習会	2015.02.10
東北地方の活断層とその災害	小松原 琢	シンポジウム「活断層を知り災害に備える」	2015.03.16
越後平野北西部における浅層堆積物の層相と炭素14年代	小野 映介、佐藤 善輝、山田 耀、水瀬 正大、川又 大輝	日本地理学会 2015年春季学術大会	2015.03.28
プラントオパール分析に基づく太田川低地南部の堤間湿地における植生変化の復元-太田川低地に影響を与えた地殻変動との関わり-	飯田 杏奈、佐藤 善輝	日本地理学会 2015年春季学術大会	2015.03.28
活断層の変位速度と盆地の沈降運動からみた日本弧の第四紀テクトニクス	小松原 琢	日本地理学会 2015年春季学術大会	2015.03.28
地質情報研究部門 層序構造地質研究グループ			
External vs Intrinsic controls on bimodal fluvial architecture in the Morrison and Wasatch formations, eastern Utah and western Colorado	Paul L. Heller, Brady Foreman, Deirdre Ratigan、野田 篤	Autogenic Dynamics in Sedimentary Systems	2014.08.03
上総層群野島層(下部更新統)のシロウリガイ類化石を含む貝殻集積砂岩層	宇都宮 正志、長浜千展、Robert G. Jenkins、野崎 篤、間嶋 隆一	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
後背地変遷からみた碎屑性ジルコンU-Pb年代と付加年代:四国東部、四万十帯白亜系付加コンプレックスの例	原 英俊	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
十和田火山、青樫山付近における先カルデラ期〜カルデラ形成期噴出物の層序	工藤 崇	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
北部ラオス、ウドムサイールアンナムタ地域で見出された後期ペルム紀石灰岩:有孔虫群集と地体構造的意義	上野 勝美、宮東 照、鎌田 祥仁、久田 健一郎、原 英俊、宇野 康司、Thasinee Charoentitirat、Punya Charusiri、Subin Kongthiphavong	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
北部ラオス、ウドムサイ地域に分布する中部三疊系酸性凝灰岩とその地質学的対比	鎌田 祥仁、上野 勝美、宮東 照、久田 健一郎、原 英俊、宇野 康司、Thasinee Charoentitirat、Punya Charusiri、Subin Kongthiphavong	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
新潟・福島県境付近に分布するペルム系とジュラ系	野田 篤、壺井 基裕、栗原 敏之、内野 隆之	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
根田茂帯/北部北上帯境界地帯から得られたペルム紀～三疊紀ジルコンの意義	内野 隆之、大藤 茂	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
沖縄島北部先新第三系基盤岩類における層序区分の再検討とその付加-変成過程	中江 訓	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
Petrography and geochemistry of clastic rocks in Pong Nam Ron Formation, east Thailand: A preliminary report	Auranan Ngamnithiporn, Chawisa Pucharernchaiwon, 原 英俊、久田 健一郎、Thasinee Charoentitirat	IGCP589	2014.10.21
Permian and Triassic carbonates in the OudomXai-LuangNamtha area, Northern Laos: Stratigraphical and paleontological constraints for connecting Northern Laos with Northern Thailand	上野 勝美、宮東 照、鎌田 祥仁、久田 健一郎、原 英俊、宇野 康司、Thasinee Charoentitirat, Punya Charusiri, Subin Kongthiphavong, Keo Khampavong	IGCP589	2014.10.21
Middle Triassic acidic tuff in the OudomXai area, Northern Laos and its geological correlation with Northern Thailand	鎌田 祥仁、上野 勝美、宮東 照、久田 健一郎、原 英俊、宇野 康司、Thasinee Charoentitirat, Punya Charusiri, Subin Kongthiphavong, Keo Khampavong	IGCP589	2014.10.22
十和田湖の湖底地形判読-高解像度湖底地形データを基に-	及川 輝樹、工藤 崇、石塚 治、杉本 祐介、松本 義徳、勝田 俊輔、吉岡 勇哉	日本火山学会2014年度秋季大会	2014.11.02
徳島県北川地域黒瀬川帯のペルム紀付加体から産出した放射虫化石	中村 景騎、栗原 敏之、原 英俊	第12回放射虫研究集会	2014.11.29
タイ国北部インタノン帯に分布するチャート泥質岩シーケンスの岩相と地球化学的特徴:パレオテチス収束域における付加年代の解明	鎌田 祥仁、後藤 和樹、久田 健一郎、上野 勝美、原 英俊、Apsorn Sardsud, Thasinee Charoentitirat, Punya Charusiri	第12回放射虫研究集会	2014.11.29
三重県志摩半島の秩父累帯砕屑から得られた放射虫化石	内野 隆之	第12回放射虫研究集会	2014.11.29
三浦半島北部に露出する三浦層群上部から上総層群下部(上部鮮新統から下部更新統)の石灰質ナ化石層序	宇都宮 正志、野崎 篤、楠 稚枝、中村 章子、間嶋 隆一、田中 裕一郎、岡田 誠	日本古生物学会2014年年会	2015.01.31
Calcareous nannofossil biostratigraphy and the temporal variation of the flora near the Neogene-Quaternary boundary, Pacific side of central Japan	宇都宮 正志、田中 裕一郎、野崎 篤、楠 稚枝、中村 章子、間嶋 隆一、岡田 誠	15TH INTERNATIONAL NANNOPLANKTON ASSOCIATION MEETING	2015.03.09
Cretaceous radiolarians from chert-clastic rock sequence of the Matoya Group (Northern Shimanto belt), Kii Peninsula, Southwest Japan	中江 訓	14th INTERRAD	2015.03.23
地質情報研究部門 地殻岩石研究グループ			
Cr-rich olivine in deserpentinized peridotite and its implication	遠藤 俊祐	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
ガーネット形成反応の律速過程と非平衡度	宮崎 一博	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
南部阿武隈山地に分布する阿武隈深成岩類のジルコン、U-Pb年代	高橋 浩、御子柴 真澄、久保 和也、檀原 徹、岩野 英樹、平田 岳史	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
中央海嶺斑れい岩の全岩化学組成:レビュー	前田仁一郎、山崎 徹	日本地質学会北海道支部平成26年度例会	2014.05.31
Lithologic mapping from ASTER multispectral data in local, regional to global scales	二宮 芳樹	5th SCO National Academies of Sciences Summer School for Young Scientists on Remote Sensing Technologies and Applications	2014.07.29
Lithologic Mapping from ASTER Multispectral Data in Local, Regional to Global Scales	二宮 芳樹	2nd International Symposium on Earth Observation for Arid and Semi-Arid Environments	2014.09.11
20万分の1地質図幅「大分」地域に分布する変成岩・深成岩のU-Pb及びK-Ar年代	宮崎 一博、斎藤 眞、星住 英夫、利光 誠一、水野 清秀、檀原 徹、岩野 英樹、平田 岳史	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
四国中央部・御荷鉢-北部秩父帯の高圧型変成作用:三波川沈み込み帯温度構造への意味	遠藤 俊祐	日本地質学会第121回学術大会	2014.09.14
三重県熊野市井内浦掘削コアによる熊野酸性火成岩類北岩体の物性値垂直変化	松浦 浩久、金谷 弘、大熊 茂雄、小泉 尚嗣	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
高温型変成帯形成の地殻ダイナミクスと北部九州深成岩・変成岩U-Pb年代	宮崎 一博、松浦 浩久、檀原 徹、岩野 英樹、平田 岳史	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
5万分の1地質図幅「高萩及び大津」地域の地質	高橋 浩、柳沢 幸夫、安藤 寿男	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
兵庫県姫路市、家島諸島の地質:丹波帯及び後期白亜紀火成岩類について	佐藤 大介	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
中央海嶺斑れい岩類の全岩主要元素組成:レビュー	前田 仁一郎、山崎 徹	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
エクロジヤイト相変成岩中の非平衡成長ざくろ石:グアテマラ・南部モタグア断層帯の例	遠藤 俊祐、ウォリス・サイモン	日本鉱物科学会2014年年会	2014.09.19
兵庫県南西部、播州赤穂地域後期白亜紀火山岩類のLA-ICP-MSフィッシュン・トラック年代	佐藤 大介	日本鉱物科学会2014年年会	2014.09.19
海洋資源の成因に関する科学研究-資源形成場の海洋地質学的検討-	山崎 徹	次世代海洋資源調査技術 海のジバング計画 シンポジウム	2015.01.23
潜頭性熱水鉱床成因論にむけた海底下熱水系の「ちきゅう」掘削の試み〜CK14-04 SIP HOT 1 “Pathfinder”の概要〜	高井 研、熊谷 英憲、久保 雄介、斎藤 実篤、野崎 達生、山本 啓之、山崎 徹、鈴木 勝彦、CK14-04乗船者一同	ブルーアース2015	2015.03.11
沖縄トラフ掘削コア試料の岩相・構成鉱物及び全岩化学組成	野崎 達生、高谷 雄太郎、山崎 徹、戸塚 修平、堤 彩紀、石橋 純一郎、高井 研、熊谷 英憲、川口 慎介、宮崎 淳一、正木 裕香、久保 雄介、鈴木 勝彦、CK14-04乗船者一同	ブルーアース2015	2015.03.19
地質情報研究部門 シームレス地質情報研究グループ			
PNG標高タイルの考案と防災関連Webサイトの応答性高速化	西岡 芳晴、長津 樹理	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
根室・釧路地域の重磁力異常から推定される中規模地帯区分の地質学的な実態解明の研究	森尻 理恵、中川 充	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
地質図をモチーフにした布製品の開発-ジオパークや博物館から地質の話を持ち帰るために-	斎藤 眞	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
日本全国の地質をあなたへ〜進化する日本シームレス地質図〜	西岡 芳晴	日本地質学会公開講演会	2014.05.24
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、西岡 芳晴	第10回GISコミュニティフォーラム	2014.05.30
FOSSで実現する大量位置データの高速描画処理	北尾 馨、西岡 芳晴	第25回日本情報地質学会 総会・講演会	2014.06.13
WebGLを利用したシームレス地質図3Dの試作	西岡 芳晴、瀧沢 哲、久保 進次、北尾 馨	第25回日本情報地質学会 総会・講演会	2014.06.13
PNG標高タイルを用いたエナジーコーンシミュレーション	西岡 芳晴、長津 樹理、宝田 晋治	第25回日本情報地質学会 総会・講演会	2014.06.13
日本シームレス地質図とオフライン版の開発と公開	西岡 芳晴、北尾 馨	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
標高データの画像タイル化とWebGLによる可視化	西岡 芳晴、長津 樹理	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
地層名検索データベースの新機能について	巖谷 敏光、斎藤 眞、西岡 芳晴、内藤 一樹、宝田 晋治	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
地質文献データベース(GEOLIS)APIの公開と地質文献データの活用	内藤 一樹、菅原 義明、渡辺 和明	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
九州の地質構造発達史、特に白亜紀〜古第三紀の付加体と正常堆積物の時代と分布に注目して	斎藤 眞	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
地質情報研究部門 情報地質研究グループ			
GLOBAL ASTER TIME SERIES DEM AND ORTHO-RECTIFIED IMAGE DATASET	浦井 稔	International Symposium on Remote Sensing 2014	2014.04.18
衛星リモートセンシングによる西之島海底火山活動の監視	浦井 稔	第56回日本リモートセンシング学会学術講演会	2014.05.15
ASTER全球放射率マップの作成	外岡 秀行、浦井 稔	第56回日本リモートセンシング学会学術講演会	2014.05.16
Evaluation of MODIS-compatible EVI from VIIRS spectral bandpasses using EO-1 Hyperion data	小畑 建太、Tomoaki Miura、吉岡 博貴、Alfredo R. Huete	第56回日本リモートセンシング学会学術講演会	2014.05.16
房総半島北部の3次元地質地盤モデルの試作	野々垣 進、中澤 努、中里 裕臣	第25回日本情報地質学会 総会・講演会	2014.06.11
ベトナム・ハノイの3次元地質モデリングシステムの構築に向けて	米澤 剛、櫻井 健一、三田村 宗樹、ベンカテッシュラガワン、チュオン スアンルアン、升本 眞二、野々垣 進、根本 達也	第25回日本情報地質学会 総会・講演会	2014.06.12
地質境界面推定のための効果的なデータ配置の検討	升本 眞二、三宅 史織、吉田 宗可、根本 達也、原口 強、野々垣 進、濱崎 英作	第25回日本情報地質学会 総会・講演会	2014.06.12

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
5万分の1地質図幅のベクトルデータ整備と公開	川畑 大作、宮崎 純一、齋藤 英二、牧本 博、青木 加代子、柿内 慎二	第25回日本情報地質学会 総会・講演会	2014.06.13
EFFECTIVE OBSERVATION PLANNING AND ITS SIMULATION OF A JAPANESE SPACEBORNE SENSOR:HYPERSPETRAL 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	2014.07.15
CURRENT STATUS OF HYPERSPETRAL 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	The Geoscience and Remote Sensing Society	2014.07.16
HISUI VICARIOUS CALIBRATION AND CAL/VAL ACTIVITIES	山本 浩万、小畑 建太、神山 徹、土田 聡	The Geoscience and Remote Sensing Society	2014.07.16
Detecting Ground Surface Changes prior to the 2014 Large Eruption of Mt. Kelud using Synthetic Aperture Radar (SAR) data	Asep Saepuloh, Hasanuddin Z Abidin、浦井 稔	Cities on Volcanoes 8	2014.09.12
Monitoring Nishinoshima submarine volcanic activities with satellite remote sensing	浦井 稔	Cities on Volcanoes 8	2014.09.12
三次元表層地質モデルの信頼度の評価・表現手法の検討	升本 眞二、根本 達也、野々垣 進	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
下総台地北部の地下に分布する更新統下総層群木下層の層相分布と地盤振動特性	中澤 努、坂田 健太郎、長 郁夫、野々垣 進、納谷 友規、本郷 美佐緒、中里 裕臣	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
地質情報データベースの分散化	根本 達也、升本 眞二、野々垣 進、ベンカテッシュ ラガワン	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
地質情報ウェブマップサービスから提供される地質図画像の任意領域切り取りツールの試作	野々垣 進、根本 達也	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
5万分の1地質図幅GISデータの整備と地すべり地域における活用	川畑 大作	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
秋吉産大理石石材にみられる中期ペルム紀の海綿-被覆性微生物群集	中澤 努、井川 敏恵、藤川 将之、上野 勝美	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
Landsat8号OLIによる高温対象物の温度観測-西之島海底火山の観測-	浦井 稔	第57回日本リモートセンシング学会学術講演	2014.11.06
DEM Generation and Flood Hazard Assessment by a Geomorphological approach	トラン ティアン、升本 眞二、ベンカテッシュ ラガワン、米澤 剛、野々垣 進	FOSS4G-ASIA 2014	2014.12.03
Development of distributed database system for borehole data 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、米澤 剛	FOSS4G-ASIA 2014	2014.12.03
3D Geological Modeling for Hanoi City Using Borehole Data	米澤 剛、櫻井 健一、野々垣 進、升本 眞二、三田村 宗樹、チュオン スアン ルアン、ベンカテッシュ ラガワン、根本 達也、吉田 大介	FSS4G-ASIA 2014	2014.12.03
Three Dimensional Geologic Modeling System based on FOSS4G products	升本 眞二、根本 達也、野々垣 進、櫻井 健一、サラウト ニンサワット、米澤 剛、ベンカテッシュ ラガワン	FOSS4G-ASIA2014	2014.12.03
Characterizing Topographic Features and Flood Inundation Mapping in Alluvial Lowland Area	トラン ティアン、ベンカテッシュ ラガワン、升本 眞二、米澤 剛、野々垣 進	GIS-IDEAS2014	2014.12.07
Development of 3D Geological Modeling System for Hanoi City Using Borehole Data	米澤 剛、櫻井 健一、三田村 宗樹、ベンカテッシュ ラガワン、チュオン スアン ルアン、升本 眞二、野々垣 進、根本 達也	GIS-IDEAS2014	2014.12.08
An investigation on evaluation method for reliability of three dimensional subsurface geological model	升本 眞二、根本 達也、ベンカテッシュ ラガワン、野々垣 進	GIS-IDEAS2014	2014.12.08
Development of Browsing System for Two- and Three-Dimensional Geological Data	野々垣 進、中澤 努、中里 裕臣	GIS-IDEAS2014	2014.12.08
Status of day and night global emissivity map	外岡 秀行、浦井 稔	45th ASTER Science Team Meeting	2014.12.09
Recent volcanic activities in Japan observed by ASTER and Landsat	浦井 稔	45th ASTER Science Team Meeting	2014.12.10
Prototype of partial cutting tool of Geological Map Images distributed by Geological Web Map Service	野々垣 進、根本 達也	2014 AGU FALL MEETING	2014.12.16
土砂災害時における地質情報の取得と活用	川畑 大作、齋藤 眞	GIS-Landslide研究集会	2015.01.16

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
衛星コンステレーション実現のためのソイルアイ ソラインに基づく相互校正手法:系統誤差低減 可能性について	谷口健太、吉岡博貴、 <u>小畑建太</u>	第40回リモートセンシングシンポジウム	2015.03.02
地質情報研究部門 海洋地質研究グループ			
Micropaleontological evidence of oceanic circulation in the Japan Sea during Pliocene to Pleistocene transition	<u>板木 拓也</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
沿岸海域における活断層調査「三方断層帯お よび野坂断層帯」-高分解能地層探査結果-	八木 雅俊、坂本 泉、滝野 義幸、藤巻 三樹 雄、田島 智子、井上 智仁、杉山 雄一、 <u>井上 卓彦</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
高分解能音波探査からみた福井県三方断層帯 及び野坂断層帯海域部における活断層分布及 び活動履歴	<u>井上 卓彦</u> 、杉山 雄一、坂本 泉、滝野 義幸、 <u>村上 文敏</u> 、細矢 卓志、宇佐見 琢哉	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
Early to Middle Pleistocene Radiolarian Assemblages and Paleocyanographic Changes in the Southern Japan (IODP Exp. 315)	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、西 弘嗣、鈴木 紀 毅、林 広樹、Babu R. Gyawali、Minoru Ikehara、Reishi Takashima	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
石狩低地東縁断層帯南部の海岸部における地 質構造	<u>佐藤 智之</u> 、 <u>小松原 琢</u> 、康 義英	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
福井県美浜町沖における三方断層帯及び野坂 断層帯海域延長部のボーリング調査	杉山 雄一、 <u>井上 卓彦</u> 、 <u>村上 文敏</u> 、坂本 泉、 滝野 義幸、永田 高弘、細矢 卓志、宇佐見 琢 哉	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
アラスカ湾堆積物から探る北米氷床の消長と海 洋環境動態-IODP第341次アラスカ湾掘削の 船上分析結果概要	須藤 斎、朝日 博史、福村 朱美、喜岡 新、今 野 進、 <u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、中村 淳路、 小嶋 孝徳	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
中国南部のエディアカラ系炭酸塩岩に見られる 天水続成の証拠とガスキエス水期での陸上露 出	<u>古山 精史朗</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
日本海東縁上越海丘におけるガスハイドレイト の分解に伴うボックマークと海底谷群の形成	中嶋 健、角和 善隆、安富 友樹人、 <u>板木 拓 也</u> 、本山 功、富山 隆将、町山 栄章、 <u>片山 肇</u> 、 興津 修、森田 澄人、棚橋 学、松本 良	石油技術協会 春季講演会	2014.06.05
IODP Exp. 346において日本海および北部東 シナ海から採取された放散虫分析に関する予 察結果	<u>板木 拓也</u> 、多田 隆治、Murray R. W.、Zarikian C. Alvarez、Expedition 346 Scientific party	日本古生物学会 2014年年会	2014.06.28
Early to Middle Pleistocene radiolarian biostratigraphy and datum events in southern Japan (IODP 315 Site C0001)	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、西 弘嗣、林 広樹、 鈴木 紀毅、Babu R. Gyawali、Reishi Takashima、Minoru Ikehara	Paleontological Society of Japan	2014.06.28
Kuroshio Current Fluctuations Over the Past 2 Myr, Discerned from Radiolarian Fauna (IODP Exp. 315, Site C0001 & C0002)	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、西 弘嗣、鈴木 紀 毅、Babu R. Gyawali、林 広樹、Minoru Ikehara、Reishi Takashima	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.28
Source water changes of the Tsushima Warm Current in the Japan Sea during Holocene: Evidence from radiolarian fossil assemblages	<u>板木 拓也</u> 、 <u>池原 研</u> 、山田 安美、本山 功、多 田 隆治	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.08.01
更新統下部-中部境界の国際模式候補地を含 む上総層群国本層の Litho-Stratigraphy	<u>風岡 修</u> 、岡田 誠、熊井 久雄、菅沼 悠介、 <u>楡 井 久</u> 、 <u>吉田 剛</u> 、 <u>森崎 正昭</u> 、 <u>香川 淳</u> 、 <u>荻津 達</u> 、 <u>亀山 瞬</u> 、 <u>会田 信行</u> 、 <u>西田 尚央</u> 、 <u>木村 英 人</u>	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
上総層群国本層下部-中部更新統境界付近の 岩相と堆積プロセス	<u>西田 尚央</u> 、 <u>風岡 修</u>	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
各氷期における海岸線位置、古平野面の高度 差と構造運動:北海道南部勇払平野沿岸の例	<u>佐藤 智之</u>	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
反射法音波探査記録から見た鹿児島県徳之島 周辺海域の地質構造	<u>井上 卓彦</u> 、 <u>佐藤 智之</u> 、 <u>荒井 晃作</u>	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
西部太平洋の掘削へ向けた新たな取り組み: Western Pacific Drilling(WEPAD)	<u>板木 拓也</u>	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
山陰から九州北方沖日本海の第四紀断層とテ クトニクス	岡村 行信、 <u>井上 卓彦</u> 、阿部 信太郎	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
上総層群国本層中の更新世前期-中期境界付 近に発達するシルト岩層の層相と堆積環境(予 察)	<u>風岡 修</u> 、 <u>亀山 瞬</u> 、 <u>森崎 正昭</u> 、 <u>香川 淳</u> 、 <u>吉田 剛</u> 、 <u>荻津 達</u> 、 <u>西田 尚央</u> 、 <u>岡田 誠</u> 、 <u>菅沼 悠介</u> 、 会田 信行、熊井 久雄、 <u>楡井 久</u>	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
駿河湾から採取された地震性堆積物及び洪水 堆積物	<u>西田 尚央</u> 、 <u>池原 研</u>	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
山陰から九州北方沖の第四紀断層	岡村 行信、 <u>井上 卓彦</u> 、阿部 信太郎	日本地震学会2014年秋季大会	2014.11.25

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
鮮新世-更新世遷移期に成立した日本海に特異な放散虫群集	<u>板木 拓也</u>	第12回放散虫研究集会	2014.11.29
東シナ海北部における現世放散虫の深度分布	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、 <u>板木 拓也</u> 、Katsunori Kimoto	第12回放散虫研究集会	2014.11.29
放散虫の形態分類と分子系統解析の統合:狭義的分類と広義的分類の課題	鈴木 紀毅、Akihiro Tuji、 <u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、Yasuhide Nakamura、Kaoru Ogane、Hiromichi Koyasu、Fabrice Not、Tristan Biard、Johan Decelle	第12回放散虫研究集会	2014.11.30
Offshore active faults of the Mikata fault zone in Fukui, Japan, revealed by high-resolution seismic profile	<u>井上 卓彦</u> 、杉山 雄一、坂本 泉、滝野 義幸、 <u>村上 文敏</u> 、細矢 卓志、宇佐見 琢哉	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.17
Mid-Miocene to Pleistocene Radiolarian fossil record from IODP Expedition 346: Faunal response to the global climatic changes and local/regional tectonics	<u>板木 拓也</u>	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.18
Microstructures of muddy contourites from the Gulf of Cadiz (IODP Exp. 339)	<u>西田 尚央</u>	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.19
Radiolarian assemblage changes across the Mid Pleistocene Transition in southern Japan (IODP Exp. 314/315 Site C0001, Holes E & F)	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、鈴木 紀毅、西 弘嗣	東京大学大気海洋研究所研究集会	2015.01.06
Quaternary polycystine radiolarian datum events in southern Alaska margin (IODP Exp.341 Site U1417)	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、朝日 博史、福村 朱美、今野 進、須藤 斎	日本古生物学会2014年年会	2015.02.01
Seamless geoinformation of coastal zone: Yufutsu plain, Northern Japan	<u>佐藤 智之</u>	The Workshop on Marine and Coastal Geology Between the Department of Mineral Resources (DMR), Thailand And the Geological Survey of Japan (GSJ)	2015.02.12
IODP Exp. 346から得られた日本海固有の生層序基準面	<u>板木 拓也</u> 、久保田、 <u>杉崎 彩子</u> 、多田 隆治、Murray R. W.、Zarikian C. Alvarez、Expedition 346 Scientific party	微生物レファレンスセンター研究集会	2015.02.27
東シナ海北部における放散虫の深度分布と水塊構造との関係	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、 <u>板木 拓也</u> 、Katsunori Kimoto	微生物レファレンスセンター研究集会	2015.02.27
中国南部のエディアカラ系に見られるガスキエス氷期の続成作用	狩野 彰宏、 <u>古山 精史朗</u>	炭酸塩コロキウム	2015.03.06
房総半島東部沿岸の地下構造	<u>古山 精史朗</u> 、 <u>佐藤 智之</u>	炭酸塩コロキウム	2015.03.08
Living radiolarian vertical distribution in the northern East China Sea	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、 <u>板木 拓也</u> 、Katsunori Kimoto	International Conference on Fossil and Recent Radiolarians	2015.03.26
Radiolarian assemblage changes across the Mid Pleistocene Transition in southern Japan (IODP Exp. 314/315 Site C0001, Holes E & F)	<u>松崎 賢史</u> Marc Raymond、鈴木 紀毅、西 弘嗣	International Conference on Fossil and Recent Radiolarians	2015.03.26
地質情報研究部門 地球変動史研究グループ			
中央インド洋海嶺ヨコエワ熱水域における高磁化帯の起源	藤井 昌和、沖野 郷子、 <u>佐藤 太一</u> 、 <u>佐藤 暢</u> 、中村 謙太郎	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
南西インド海嶺中央におけるマントルから地殻の不均質(1)-上部マントル-	松野 哲男、島 伸和、 <u>佐藤 暢</u> 、 <u>佐藤 太一</u> 、仙田 量子、町田 嗣樹、中村 謙太郎、森下 知晃、水間 恵子、野木 義史、沖野 郷子	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
南西インド海嶺中央におけるマントルから地殻の不均質(2)-地殻-	<u>佐藤 暢</u> 、 <u>佐藤 太一</u> 、町田 嗣樹、仙田 量子、松野 哲男、島 伸和、中村 謙太郎、森下 知晃、野木 義史、沖野 郷子	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
関東平野の基盤構造-アナログ模型の製作	<u>高橋 雅紀</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
関東平野の基盤構造アナログ模型	<u>高橋 雅紀</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
レーザー回折散乱法およびデジタル画像解析法を用いた堆積物の粒子径測定技術の現状と課題	<u>七山 太</u> 、古川 竜太	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
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!”:企画と実践	<u>七山 太</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
フィリピン海プレートの運動にまつわる諸問題	<u>高橋 雅紀</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
航空レーザーDEMを用いた九十九里平野の浜堤列群の発達過程	大井 信三、七山 太、中島 礼	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
欧文学術誌「Earth Planets and Space」の刷新と今後の展望	小田 啓邦、小川 康雄	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
5万分の1地質図幅「茂原」の地質概説	七山 太、中里 裕臣、大井 信三、中島 礼	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
風蓮湖バリアーシステム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、重野 聖之、長谷川 健、渡辺 和明、石渡 一人、池田 保夫	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
海底地形および地磁気異常から推測される、中琉球における火山フロントの西方移動	佐藤 太二、小田 啓邦、石塚 治、荒井 晃作	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
南インド洋の地磁気異常再考	野木 義史、佐藤 太二、羽入 朋子	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
SELENE-2/月電磁探査装置 (LEMS): インバーションのテスト	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、小川 和律、田中 智	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
堆積物に記録されたブルン松山地球磁場逆転境界の年代と気候変動	小田 啓邦	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
茂原地域の国本層テフラ	中里 裕臣、七山 太	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
福島第一原発サイトならびに周辺の地質概説	山元 孝広、柳沢 幸夫	緊急学習会:『福島第一原子力発電所汚染水処理問題収束のために地質学は何をなさねばならないか』	2014.05.17
珪藻分析と電気伝導度測定による厚岸湖底表層堆積物と厚岸湾岸の沖積層コアの堆積環境の検討	嵯峨山 積、重野 聖之、内田 康人、七山 太、安藤 寿男	平成26年度調査研究成果発表会	2014.05.22
巨大津波痕跡を探る!	七山 太	平成26年度屋久島研究講座	2014.05.24
Challenge by Journal Earth, Planets and Space - Transition to Open Access Publication on SpringerOpen -	小田 啓邦	Open Access Scholarly Publishers Association 1st Asian Conference	2014.06.02
Magnetic Characterization of the Basalt-Ultramafic Hosted Yokoniwa Hydrothermal Field in the Central Indian Ridge	藤井 昌和、沖野 郷子、佐藤 太二、佐藤 暢、中村 謙太郎	アジア太平洋地球物理学会2014	2014.07.30
Non-destructive Magnetic Detection of Thin Ash Layers in Ice Cores	小田 啓邦、河合 淳、菅沼 悠介、船木 實、今柴 直也、三河内 岳、宮城 磯治	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.30
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、渡辺 和明、吉川 秀樹、池田 保夫、内田 康人	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.30
Geological Study of Unusual Tsunami Deposits along the Southern Kuril Subduction Zone using for Mitigation of Tsunami Disaster	七山 太、重野 聖之	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.31
風蓮湖、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完新世海面変動と地殻変動	重野 聖之、七山 太、渡辺 和明、吉川 秀樹、長谷川 健、池田 保夫、五十嵐八枝子、秋葉文雄、内田 康人、石渡 一人	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.06
5 万分の1 地質図幅「茂原」の第四紀地質	七山 太、中里 裕臣、大井 信三、中島 礼	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.06
屋久島北東部の完新世海面変動から見た鬼界カルデラ噴火津波痕跡についての一考察	七山 太、前野 深、中川 正二郎、佐々木 洋之、面 将道、下司 信夫、渡辺 和明、成尾 英仁、小林 哲夫	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
茂原地域の上総層群笠森層のテフラ	中里 裕臣、七山 太	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
新潟県上越市の上部中新統能生谷層よりメタン湧水起源アラゴナイトコンクリーションの発見とその意義	宮嶋 佑典、渡邊 裕美子、柳沢 幸夫、小池 伯一、松岡 廣賢、天野 和孝	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
屋久島北東部、小瀬田海岸付近に認められる7.3ka鬼界カルデラ噴火津波の痕跡:成因と保存過程に関する仮説	七山 太、前野 深、中川 正二郎、佐々木 洋之、面 将道、下司 信夫、渡辺 和明、成尾 英仁、小林 哲夫	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
屋久島北東部、小瀬田海岸に認められる4段の完新世波食ベンチと歴史津波?痕跡<速報>	中川 正二郎、佐々木 洋之、面 将道、七山 太、下司 信夫、渡辺 和明、成尾 英仁、前野 深、小林 哲夫	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
茂原地域における上総層群大田代層上部～長南層テフラの層序	中里 裕臣、七山 太	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
地殻変動によって規制された完新世走古丹バリエーションの堆積様式	七山 太、重野 聖之、渡辺 和明、吉川 秀樹、長谷川 健、池田 保夫、五十嵐 八枝子、秋葉 文雄、内田 康人、石渡 一人	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
2013年度に別海町で実施した2件のアウトリーチ活動の報告:別海小学校出前授業および普及講演会「晩秋の自然を楽しむ音楽と語り」	重野 聖之、七山 太、中山 陸、辻 隆史、佐藤 慎、池田 保夫、石渡 一人	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
日本の大陸棚画定調査と延長大陸棚の地球科学的特徴	小原 泰彦、加藤 幸弘、吉田 剛、西村 昭、岸本 清行、湯浅 真人、石塚 治、高橋 成実、海宝 由佳、小平 秀一、塩川 智	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
中空クライオスタットを用いたSQUID顕微鏡の開発	河合 淳、小田 啓邦、藤平 潤一、河端 美樹、宮本 政和、尾形 久直	2014年第75回応用物理学会秋季学術講演会	2014.09.17
リチウム資源とリチウム同位体:ネバダ州塩湖におけるリチウム鉱床の起源制約	荒岡 大輔、西尾 嘉朗、高木 哲一、渡辺 寧、川幡 穂高	日本鉱物科学会2014年年会	2014.09.17
岩石磁気イメージングのためのSQUID顕微鏡の開発	河合 淳、小田 啓邦、宮城 磯治、佐藤 雅彦、藤平 潤一、河端 美樹、宮本 政和、尾形 久直	第136回地球電磁気・地球惑星圏学会総会・講演会	2014.10.31
Deconvolution of continuous paleomagnetic data from pass-through magnetometer: A new algorithm with ABIC minimization	小田 啓邦、Chuang Xuan	第136回地球電磁気・地球惑星圏学会総会・講演会	2014.11.02
桜島火山のプルカノ式噴火による降下火山灰の粒度特性	古川 竜太、山元 孝広、石塚 吉浩、七山 太、下司 信夫、及川 輝樹、大石 雅之	日本火山学会2014年度秋季大会	2014.11.02
後期中新世の海成堆積物から見つかった Mesodictyon属に含まれる淡水生の化石珪藻種	柳沢 幸夫、田中 宏之	日本珪藻学会第34回研究集会	2014.11.08
Zircon U-Pb Ages of Tuffs and Volcaniclastic Sandstone of the Core Sample of IODP Exp. 322 at the Northern Part of the Shikoku Basin.	新正 裕尚、中嶋 健、折橋 裕二、斎藤 実篤、小田 啓邦、檀原 徹	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.18
The preliminary results of new submarine caldera on the west of Kume-jima island, Central Ryukyu Arc, Japan	針金 由美子、石塚 治、下田 玄、佐藤 太一	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.19
Origin of Magnetic High at Basalt-Ultramafic Hosted Hydrothermal Vent Field in the Central Indian Ridge	藤井 昌和、沖野 郷子、佐藤 太一、佐藤 暢、中村 謙太郎	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.19
Detailed bathymetry and magnetic anomaly in the Central Ryukyu Arc, Japan: implications for a westward shift of the volcanic front after ~2.1 Ma	佐藤 太一、小田 啓邦、石塚 治、荒井 晃作	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.19
Restoring Detailed Geomagnetic and Environmental Information from Continuous Sediment Palaeomagnetic Measurement through Optimised Deconvolution	Chuang Xuan、小田 啓邦	The 2015 Magnetic Interaction Conference	2015.01.07
プレート運動からみた日本列島の地殻変動	高橋 雅紀	第23回地質調査総合センターシンポジウム	2015.01.16
7250年前に屋久島北岸を襲った鬼界カルデラの大規模噴火に伴う火砕流と巨大津波	七山 太	屋久島地学同好会特別講演会	2015.03.04
Earth, Planets and Space誌の出版・運営とオープンアクセス化および将来展望	小田 啓邦	オープンフォーラム「水関連研究成果の日本からの発信に向けて」	2015.03.07
日本列島の成り立ち	高橋 雅紀	地学オリンピックとつづ・レクチャー	2015.03.15
日本列島の成り立ち-大陸から弧状列島へ-	高橋 雅紀	地学教育サミット「ジオパークと教育」	2015.03.15
本邦新生代層序の進展と日本列島の形成過程	高橋 雅紀	講演会「本邦新生代層序の発展-微化石層序学と地質学-」	2015.03.20
地質情報研究部門 海洋環境地質研究グループ			
八重山諸島竹富島海底温泉の海底間欠泉について	長尾 正之	国立環境研究所第29回海の会セミナー	2014.04.25
猪苗代湖における近年の湖水のアルカリ化について: 生物生産が湖の炭素循環に与える影響の考察	真中 卓也、牛江 裕行、荒岡 大輔、稲村 明彦、鈴木 淳、川幡 穂高	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
Skeletal isotope compositions of Acropora coral primary polyps experimentally cultured at different temperatures	西田 梢、石川 恵、井口 亮、田中 泰章、佐藤 瑞穂、井上 麻夕里、中村 崇、酒井 一彦、鈴木 淳	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
Using Acropora digitifera to bridge the gap between genome biology and geochemistry	BELL, Tomoko、横山 祐典、井口 亮、鈴木 淳	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
海洋酸性化が温帯性サンゴの成長に与える影響について	Kim So, 鈴木 淳、林 正裕、山本 雄三、堀田 公明、磯野 良介、渡邊 裕介、山野 博哉、野村 恵一、西田 梢、井上 麻夕里、張 勁、野尻 幸宏	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
小笠原産ハマサンゴのB/Ca および δ 11B 測定から明らかになる19世紀末以降の北西太平洋の海洋酸性化と石灰化への影響	窪田 薫、横山 祐典、石川 剛志、鈴木 淳	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
仙台湾海底コアから推定される2011年東北地震津波の浅海域堆積過程	田村 亨、澤井 祐紀、池原 研、中島 礼、原 淳子	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
高緯度サンゴを用いた酸素同位体比とSr/Ca比の骨格成長量依存性の評価および水温復元	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	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
2011年東北沖津波により陸上に堆積した海洋生物起源バイオマーカー	篠崎 鉄哉、藤野 滋弘、池原 実、澤井 祐紀、田村 亨、後藤 和久、菅原 大助、阿部 朋弥	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
日本海の海岸砂丘堆積物に記録される過去1000年間の東アジア冬季モンスーン変動	田村 亨、BATEMAN Mark D.、小玉 芳敬、齋藤 有、渡辺 和明、山口 直文、松本 弾	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.21
サンゴ初期ポリブを用いた石灰化メカニズムの解明	大野 良和、井上 麻夕里、井口 亮、西田 梢、鈴木 淳、中村 崇	四学会合同沖縄大会(日本動物学会九州支部、九州沖縄植物学会、日本生態学会九州地区会、沖縄生物学会)	2014.05.25
北海道浦幌町の暁新統活平層から産出したBentharca属の新種とその意義	天野 和孝、ロバート・ジェンキンズ、西田 梢	日本古生物学会2014年年会	2014.06.28
飼育実験による海洋酸性化のアカガイの殻形成に与える影響の評価	西田 梢、岸田 智穂、林 正裕、渡邊 裕介、山本 雄三、堀田 公明、佐藤 瑞穂、野尻 幸宏、鈴木 淳	日本古生物学会2014年年会	2014.06.29
OSL dating of AD 869 Jogan tsunami deposits, NE Japan	田村 亨、澤井 祐紀、伊藤 一充	LED2014	2014.07.10
Recent progress in studies of beach ridges as palaeoenvironment records	田村 亨	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.30
Marine Biomarker Signature Accompanied by the 2011 Tohoku-oki Tsunami Deposit	篠崎 鉄哉、藤野 滋弘、池原 実、澤井 祐紀、田村 亨、後藤 和久、菅原 大助、阿部 朋弥	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.31
2011年東北津波による仙台湾海底の堆積物	田村 亨、澤井 祐紀、池原 研、中島 礼、原 淳子	同志社大学堆積環境勉強会	2014.08.05
LA-HR-ICPMSによる石垣島津波石サンゴ化石を用いた古気候復元	都築 賢伍、横山 祐典、川久保 友太、窪田 薫、関 有沙、荒岡 大輔、鈴木 淳	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.06
南シナ海の沿岸堆積システムにおけるモンスーンの影響	田村 亨	日本第四紀学会2014年大会	2014.09.08
ルミネッセンス年代によるデルタ海岸線数十年変動の復元	田村 亨	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
宮城県松島湾中央部と東部で採取した2011年東北沖津波堆積物中の珪藻遺骸群集の変化	吉岡 薫、入月 俊明、白山 良太、鈴木 淳、長尾 正之、田中 裕一郎、藤原 治、河湯 俊吾、河野 重範、西村 修、佐々木 久雄	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.15
ガンジス・ブラマプトラ・メグナ川における表層水pCO ₂ の時間・空間変動および炭素循環への影響の考察	真中 卓也、牛江 浩行、荒岡 大輔、大谷 壮矢、稲村 明彦、鈴木 淳、ザキール ホサイン、川幡 穂高	2014年度日本地球化学会年会	2014.09.16
房総半島九十九里浜平野南部における前浜堆積物の高度分布と年代からみた完新世地殻変動	宍倉 正展、藤原 治、田村 亨、行谷 佑一	日本活断層学会2014年度秋季学術大会	2014.10.17
Geological evidence of historically recorded tsunamis in Sendai Plain, northern Japan	澤井 祐紀、谷川 晃一郎、田村 亨、行谷 佑一	GSA2014 annual meeting	2014.10.19
Spatial and seasonal variation of surface water pCO ₂ in the Ganges, Brahmaputra, and Meghna rivers on the Indian subcontinent and its impact on the global carbon cycle	真中 卓也、牛江 浩行、荒岡 大輔、大谷 壮矢、稲村 明彦、鈴木 淳、ザキール ホサイン、川幡 穂高	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.15
Paleoclimate reconstruction during 17th to 18th century using fossil coral tsunami boulders from Ishigaki Iskand, the Ryukyus, Japan	都築 賢伍、横山 祐典、関 有沙、川久保 友太、荒岡 大輔、鈴木 淳	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.19
津波災害後の沿岸環境評価技術の開発- 松島湾でのケーススタディー -	長尾 正之、新谷 哲也、藤林 恵、菅 浩伸、高橋 暁、山崎 宗広	閉鎖性水域WG第一回ワークショップ	2014.12.20
バヌアツの化石サンゴを用いた熱帯太平洋の海洋表層環境復元	光川 祐平、井上 麻夕里、T. M. Quinn、F. W. Taylor、鈴木 淳、岡井 貴司、川幡 穂高、荒岡 大輔、池原 実、Hai Cheng、R. L. Edwards	2014年度古気候古海洋に関するシンポジウム	2015.01.06
石垣島化石サンゴから復元した西太平洋海面水温とENSO及びPDOの関係	都築 賢伍、横山 祐典、坂下 渉、関 有沙、川久保 友太、荒岡 大輔、鈴木 淳	2014年度古気候古海洋に関するシンポジウム	2015.01.07
広島湾におけるアサリ浮遊幼生の動態	高橋 暁、濱口 昌巳	日本海洋学会	2015.03.22

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
地質情報研究部門 資源テクニクス研究グループ			
南アフリカ共和国カラハリマンガン鉱床の鉄同位体組成	朝倉 純、山岡 香子、David Borrok、渡辺 寧、川幡 穂高	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
海底鉄マンガン酸化物に記録された海水の鉄同位体組成	山岡 香子、David Borrok、臼井 朗	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
海水起源マンガングラストにみられる二重構造に記録された海洋環境変動	西 圭介、臼井 朗、中里 佳央、佐藤 久晃、イアン グラム、山岡 香子、後藤 孝介	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
低温熱水活動域におけるマンガン酸化物の沈着および吸着実験	臼井 朗、日野 ひかり、鈴木 庸平、山岡 香子、岡村 慶	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
Cd isotopic composition of ferromanganese crusts as a proxy of ocean productivity	山岡 香子、Lin Ma、臼井 朗	Goldschmidt Conference 2014	2014.06.12
巨大な海底地形「ゴジラメガマリオン」の構造発達過程について	針金 由美子	AZtecセミナー	2014.06.20
分子地球化学:化学的素過程解明による地球環境の精密予測	高橋 嘉夫、石橋 純一郎、益田 晴恵、山岡 香子	2014年度日本地球化学会年会	2014.09.17
琉球弧硫黄島西方で確認された活動的海底火山群	石塚 治、下田 玄、針金 由美子、井上 卓彦、荒井 晃作、佐藤 太二、佐藤 智之、片山 肇、南 宏樹、小原 泰彦	日本火山学会2014年度秋季大会	2014.11.02
Crustal Accretion at Subduction Initiation Along Izu-Bonin-Mariana Arc and the Link to SSZ Ophiolites	石塚 治、谷 健一郎、リーガン マーク、金山 恭子、海野 進、針金 由美子、坂本 泉	2014 AGU Fall meeting	2014.12.19
久米島西方沖海域で発見された海底火山群の岩石学的特徴	針金 由美子	平成26年度海洋情報部研究成果発表会	2015.02.13
地質情報研究部門 地球化学研究グループ			
放射光を用いた高エネルギー蛍光X線分析・粉末X線回折分析による北陸地方の科学捜査のための土砂データベースの開発	平尾 将崇、前田 一誠、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74回分析化学討論会	2014.05.24
逐次溶解法とXAFS法を用いた地質標準試料中のCr存在形態の研究	太田 充恒	2014年度日本地球化学会年会	2014.09.16
放射光X線分析による東北地方の法科学土砂データベースの開発	今 直誓、前田 一誠、平尾 将崇、阿部 善也、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、太田 充恒、中井 泉	日本分析化学会第63年会	2014.09.17
逐次溶解法(BCR 法)による地質試料中の元素存在形態の研究	久保田 蘭、太田 充恒、岡井 貴司	2014年度日本地球化学会年会	2014.09.18
阿武隈山地の深成岩類の化学組成	御子柴 真澄、高橋 浩、久保 和也	日本鉱物科学会2014年年会	2014.09.18
放射光X線分析を用いた日本全国の法科学土砂データベースの構築と九州の特性化	廣川 純子、前田 一誠、岩井 桃子、古谷 俊輔、阿部 善也、大坂 恵一、伊藤 真義、松本 拓也、太田 充恒、中井 泉	X線分析討論会	2014.10.31
放射光X線分析による日本全国法科学土砂データベースの開発	平尾 将崇、前田 一誠、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、太田 充恒、中井 泉	平成26年度日本結晶学会年会	2014.11.01
放射光 X線分析を用いた 法科学 土砂データベースの開発-東北地方の地域特性化-	今 直誓、前田 一誠、大坂 恵一、松本 拓也、伊藤 真義、太田 充恒、阿部 善也、中井 泉	日本法科学技術学会第20回学術集会	2014.11.13
放射光X線分析を用いた日本全国の法科学土砂データベースの構築	廣川 純子、古谷 俊輔、前田 一誠、岩井 桃子、今 直誓、平尾 将崇、阿部 善也、大坂 恵一、伊藤 真義、松本 拓也、太田 充恒、中井 泉	第28回日本放射光学会年会	2015.01.11
Terrestrial and marine geochemical mapping project in Japan	太田 充恒	International Workshop on KamLAND Geoscience	2015.01.16
河川堆積物における放射性核種と元素濃度	金井 豊、御子柴 真澄、岡井 貴司、今井 登	環境放射能研究会	2015.03.09
原発事故後の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長期観測	金井 豊	環境放射能研究会	2015.03.09
地質情報研究部門 地球物理研究グループ			
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 -塩ノ平地区での極浅部地震探査-	山口 和雄、伊藤 忍、加野 直巳、山中 義彰、伊東 俊一郎	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
比抵抗構造探査によって推定された長野県・白骨温泉の熱水供給系	山谷 祐介、茂木 透	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.29
MDRS法によって明らかになった東京都下の基盤構造	堀川 晴央、阿部 信太郎、山口 和雄、野田 克也、阿部 進	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Audio frequency magnetotelluric imaging and tectonic activity evaluation of the Cimandiri Fault, West Java, Indonesia	Febriani Febty、 <u>山谷 祐介</u> 、服部 克巳、Widarto Djedi S.、Han Peng、吉野 千恵、Nurdiyanto Boko、Effendi Noor、Maulana Iwan、Gaffar Eddy	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
富士川河口地域における反射法地震探査	<u>伊藤 忍</u> 、 <u>山口 和雄</u> 、山中 義彰、伊東 俊一郎、村田 和則	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
2011年東北地方太平洋沖地震に伴う津波浸水域の磁気構造	<u>大熊 茂雄</u> 、上田 匠、 <u>中塚 正</u> 、光畑 裕司、神宮司 元治、内田 利弘	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
Aeromagnetic constraints on the basement structure of the Ishikari Depression and its surrounding area, Hokkaido Japan	<u>大熊 茂雄</u> 、 <u>中塚 正</u> 、 <u>山谷 祐介</u> 、 <u>駒澤 正夫</u>	integration of Magnetics And Gravity In Northern Exploration	2014.06.04
三保半島における浅部地下構造調査	<u>山口 和雄</u> 、 <u>伊藤 忍</u> 、入谷 良平	物理探査学会第131回(平成26年度秋季)学術講演会	2014.10.21
富士川河口地域における反射法地震探査	<u>伊藤 忍</u> 、 <u>山口 和雄</u> 、入谷 良平、山中 義彰、伊東 俊一郎、村田 和則	物理探査学会第131回(平成26年度秋季)学術講演会	2014.10.21
駿河湾沿岸域における海底重力調査	<u>大熊 茂雄</u> 、 <u>駒澤 正夫</u> 、 <u>宮川 歩夢</u> 、押田 淳	物理探査学会第131回(平成26年度秋季)学術講演会	2014.10.23
地熱地域における空中磁気探査	<u>大熊 茂雄</u> 、 <u>中塚 正</u>	日本地熱学会平成26年度学術講演会	2014.10.29
AMT法による十勝岳火口域の比抵抗構造探査	<u>山谷 祐介</u> 、高橋 良、岡崎 紀俊、田村 慎、岡大輔、秋田 藤夫、茂木 透、橋本 武志、道下 剛史、田中 良、菅野 偉大朗、奥田 真央	日本火山学会2014年度秋季大会	2014.11.02
地下水同位体比測定と比抵抗構造から推測する2011年富士山Mw5.9地震の発生メカニズム	相澤 広記、角野 浩史、上嶋 誠、 <u>山谷 祐介</u> 、長谷 英彰、大野 正夫、高橋 正明、風早 康平、TaWaT Rung-Arunwan、小川 康雄	日本火山学会2014年度秋季大会	2014.11.04
Geophysikalische Forschungen in Vulkangebieten: State of the art frontiers towards hazard prediction	ロバート・ズッパ、バレリア・パロエティ、 <u>大熊 茂雄</u> 、 <u>デイビット・オトビッツ</u> 、 <u>クラウス・モチカ</u> 、 <u>ステファニー・グルバー</u>	Autumn seminar of the Austrian Geophysical Society	2014.11.06
可搬型バイプレーター震源を用いた浅層反射法地震探査	<u>伊藤 忍</u> 、 <u>山口 和雄</u> 、入谷 良平	日本地震学会2014年度秋季大会	2014.11.24
KAN94測線のMDRS法による再解析	堀川 晴央、阿部 信太郎、 <u>山口 和雄</u> 、阿部 進、木村 尚紀	日本地震学会2014年度秋季大会	2014.11.25
三保半島先端陸域の反射法地震探査	<u>山口 和雄</u> 、 <u>伊藤 忍</u> 、入谷 良平	日本地震学会2014年度秋季大会	2014.11.26
Seismic Surveys of the Surface Faults in Fukushima Iwaki area, Eastern Japan, Appeared at the Induced Earthquake of the M9.0 2011 Great Tohoku Earthquake	<u>山口 和雄</u> 、 <u>伊藤 忍</u> 、 <u>加野 直巳</u>	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.16
雌阿寒岳ポンマチネシリ火口浅部の比抵抗構造	高橋 幸祐、松島 喜雄、高倉 伸一、 <u>山谷 祐介</u> 、小森 省吾、有田 真、風早 竜之介、長町 信吾、大石 雅之、山崎 明、井 智史、藤井 郁子	平成26年度Conductivity Anomaly 研究会	2015.01.08
地質情報研究部門 地質地殻活動研究グループ			
超伝導重力計による2011年東北地方太平洋沖地震後の重力変化	今西 祐一、 <u>田村 良明</u> 、 <u>名和 一成</u> 、 <u>池田 博</u>	JpGU Meeting 2014	2014.04.30
地熱地域における臨時観測で得たgPhone重力計のドリフトについて	<u>名和 一成</u> 、 <u>宮川 歩夢</u> 、杉原 光彦	JpGU Meeting 2014	2014.05.01
石垣島における超伝導重力計観測(その3)	今西 祐一、 <u>名和 一成</u> 、 <u>田村 良明</u> 、 <u>池田 博</u> 、 <u>宮地 竹史</u> 、田中 愛幸	JpGU Meeting 2014	2014.05.01
iGrav10 超伝導重力計とFG5/217 絶対重力計の並行測定	杉原 光彦、 <u>名和 一成</u> 、 <u>宮川 歩夢</u>	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.01
テキサス州ファンズワースCO ₂ -EOR サイトでの重力モニタリング	杉原 光彦、 <u>名和 一成</u> 、相馬 宣和、石戸 恒雄、 <u>宮川 歩夢</u> 、田中 明子、西 祐司	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
米国テキサス州ファンズワースCCS-EOR調査地での重力変化に及ぼす地下水の影響	杉原 光彦、 <u>名和 一成</u> 、相馬 宣和、石戸 恒雄、西 祐司、 <u>宮川 歩夢</u> 、田中 明子、船津 貴弘	日本地下水学会2014年春季講演会	2014.05.24
Introduction of Gravity Database Compiled by the Geological Survey of Japan, AIST	<u>名和 一成</u> 、 <u>宮川 歩夢</u> 、 <u>村田 泰章</u> 、 <u>伊藤 忍</u> 、 <u>大熊 茂雄</u> 、 <u>山谷 祐介</u>	International Symposium on Geodesy for Earthquake and Natural Hazards (GENAH2014)	2014.07.24
Postseismic gravity changes after the 2011 Tohoku earthquake recorded by superconducting gravimeters	今西 祐一、 <u>田村 良明</u> 、 <u>名和 一成</u> 、 <u>池田 博</u>	Asia Oceania Geosciences Society (AOGS)2014	2014.07.28
Seismic structure near the inner core boundary in the south polar region	<u>大滝 壽樹</u> 、 <u>金嶋 聡</u> 、 <u>神定 健二</u>	The 14th Symposium of SEDI	2014.08.05

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
Fine seismic velocity structure of the lowermost outer core (F-layer) in the western hemisphere	大滝 壽樹、金嶋 聡	The 14th Symposium of SEDI	2014.08.06
断層活動における地質学的時間スケールで考慮すべき稀頻度事象と将来予測での不確実性	大坪 誠、宮川 歩夢	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.14
Continuous gravity monitoring for CO ₂ geo-sequestration (2) a case study at the Farnsworth CO ₂ -EOR field	杉原 光彦、名和 一成、相馬 宣和、石戸 恒雄、宮川 歩夢、西 祐司	12th The Greenhouse Gas Control Technologies (GHGT) conference	2014.10.07
仙台平野南部の伏在活断層と地形発達	岡田 真介、今泉 俊文、寺地 将史、住田 達哉、牧野 雅彦	日本活断層学会2014年度秋季学術大会	2014.10.17
米国テキサス州ファンズワースにおける2台のiGrav型超伝導重力計の並行観測	名和 一成、杉原 光彦、宮川 歩夢、西 祐司	日本測地学会第122回講演会	2014.11.07
Estimating the mitigation effect of the Tokai Earthquake measures on private housing: A Program Evaluation Approach	宮崎 毅、大谷 童、大野 大地、高杉 剛、山田 敏弘	日本応用経済学会2014年度秋季大会	2014.11.15
等温体積弾性率の等積下での温度依存式-NaClの等温体積圧縮曲線への応用	住田 達哉	第55回高圧討論会	2014.11.23
Soil moisture effects on superconducting gravimeter measurements at Farnsworth field, Texas	杉原 光彦、名和 一成、宮川 歩夢、西 祐司	Soil Moisture WS 2014	2014.11.29
Fine Seismic Velocity Structure of the Lowermost Outer Core (F-layer) Beneath the Eastern Pacific	大滝 壽樹、金嶋 聡	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.17
応力からみる断層活動性の時間変化	宮川 歩夢、大坪 誠	第23回地質調査総合センター (GSJ) シンポジウム	2015.01.16
外核最下部にとくに敏感な波を用いた速度構造の推定	大滝 壽樹、金嶋 聡	第2回愛媛大学先進超高压科学研究拠点 (PRIUS)シンポジウム	2015.02.23
小型超伝導重力計のCO ₂ 地中貯留モニタリングへの適用	杉原 光彦、名和 一成、池田 博、宮川 歩夢、相馬 宣和、石戸 恒雄、西 祐司	資源素材学会平成27年度春季大会	2015.03.27
地質情報研究部門 マグマ熱水鉱床研究グループ			
Mnクラストの成長ハイエタスはローカルかグローバルか?	野崎 達生、後藤 孝介、得丸 絢加、高谷 雄太郎、鈴木 勝彦、常 青、木村 純一、加藤 泰浩、下田 玄、豊福 高志、白井 朗、浦辺 徹郎	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
MnクラストのOs同位体層序学:その原理と応用	野崎 達生、後藤 孝介、得丸 絢加、高谷 雄太郎、鈴木 勝彦、常 青、木村 純一、加藤 泰浩、下田 玄、豊福 高志、白井 朗、浦辺 徹郎	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.28
原生代初期における大気酸素濃度変動と安定性に関する地球化学的研究	中村 海、関根 康人、田近 英一、後藤 孝介、仙田 量子、鈴木 勝彦、多田 隆治、丸岡 照幸、小川 奈々子、大河内 直彦	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
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、清川 昌一、George M. Tetteh、Frank K. Nyame	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.04.30
鉄マンガンクラストのウラン同位体比:海洋酸化還元環境指標としての ²³⁸ U/ ²³⁵ Uの検証	後藤 孝介、Ariel D. Anbar、Gwyneth W. Gordon、Stephen J. Romaniello、下田 玄、高谷 雄太郎、得丸 絢加、野崎 達生、鈴木 勝彦、町田 嗣樹、羽生 毅、白井 朗	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
マンガンクラストにおける新たな記載方法の提案とその意義について	中里 佳央、白井 朗、佐藤 久晃、西 圭介、後藤 孝介	日本地球惑星科学連合2014年大会	2014.05.02
Uranium Isotope in Ferromanganese Crusts: Implications for the Marine ²³⁸ U/ ²³⁵ U Isotope System	後藤 孝介、Ariel D. Anbar、Gwyneth W. Gordon、Stephen J. Romaniello、下田 玄、高谷 雄太郎、得丸 絢加、野崎 達生、鈴木 勝彦、町田 嗣樹、羽生 毅、白井 朗	Goldschmidt2014	2014.06.12
微小部蛍光X線分析装置を用いた金銀鉱石の元素分析	清水 徹	資源地質学会第64回年会学術講演会	2014.06.27
南鳥島周辺に分布するMn団塊のOs年代決定	野崎 達生、後藤 孝介、高谷 雄太郎、鈴木 勝彦、下田 玄、木村 純一、常 青、町田 嗣樹、石井 輝秋、清水 健二、平野 直人	日本地質学会第121年学術大会	2014.09.13
モリブデン同位体が示唆する熱水性マンガンクラストにおけるモリブデンの起源	後藤 孝介、下田 玄、Ariel D. Anbar、Gwyneth W. Gordon、針金 由美子、仙田 量子、鈴木 勝彦	2014年度日本地球化学学会年会	2014.09.16
雲仙火山体内部のマグマ-熱水系 -科学掘削試料の熱水変質から-	濱崎 聡志、黒川 将、中田 節也、星住 英夫	日本火山学会2014年度秋季大会	2014.11.02
御嶽山2014年9月噴火の火山灰粒子	宮城 磯治、下司 信夫、濱崎 聡志、東宮 昭彦	日本火山学会2014年度秋季大会	2014.11.02

発表題目	発表者	学会名	発表年月日
A highly oxidized atmosphere-ocean system and oceanic molybdenum drawdown during the Paleoproterozoic	後藤 孝介、伊藤 孝、鈴木 勝彦、Ariel D. Anbar、Gwyneth W. Gordon、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	2014 AGU Fall Meeting	2014.12.15

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
地盤の違いによる地震の揺れ実験	長 郁夫、武田 直人、内出 崇彦、今西 和俊	地質標本館 科学技術週間イベント、産総研地質標本館	2014.04.19
「地質の日」経済産業省本館ロビー特別展示「地質の目で見える地震災害の連鎖」	川辺 能成、原 淳子、丸井 敦尚、小松原 琢、水野 清秀、川邊 禎久、澤井 祐紀、川畑 晶、吉田 清香	「地質の日」経済産業省本館ロビー特別展示、経済産業省本館1階ロビー	2014.05.07 - 2014.05.30
作って学べる!地質標本館パズル	宮内 渉、石橋 琢也、最首 花恵、佐藤 善輝、勝部 亜矢、HARTWIG CLAUDIA、菅家 亜希子、朝川 暢子、吉田 清香	つくばフェスティバル2014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)	2014.05.10 - 2014.05.11
つくばの地質はこうなっているの?	下川 浩一、酒井 彰、遠藤 俊祐、森 宏、川畑 晶、吉田 清香、利光 誠二、川邊 禎久	つくばフェスティバル2014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)	2014.05.10 - 2014.05.11
深谷断層をまたいで歩く～活断層がつくる地形めぐり～	水野 清秀	埼玉県立川の博物館主催、青空教室「人々のくらしと地形」、埼玉県深谷市	2014.05.25
ArcGISで活用できる2014地質情報最新サービス	川畑 大作、斎藤 英二、宮崎 純一、斎藤 眞、柿内 慎二、加藤 敏	第10回GISコミュニティフォーラム、東京ミッドタウン	2014.05.29 - 2014.05.30
2014年産総研一般公開つくばセンター出展 ジオドクトル2014	宮川 歩夢、堀口 桂香、朝比奈 大輔、住田 達哉、勝部 亜矢、高橋 美江、竹内 圭史、古川 竜太、佐藤 隆司、今西 和俊、大坪 誠、内田 洋平、西来 邦章	2014産総研一般公開、産総研つくばセンター	2014.07.19
石を割ってみよう	竹内 圭史、佐藤 大介、松浦 浩久、尾崎 正紀、康 義英、谷島 清一	2014産総研一般公開、産総研つくばセンター	2014.07.19
大地震の際に発生する地盤の液状化を知ろう	宮地 良典、兼子 尚知、川邊 禎久	平成26年度「経済産業省子どもデー」～「ミライーノひろば」で未来を体験してみよう!～、東京都千代田区 経済産業省本館	2014.08.06 - 2014.08.07
地質標本館夏休み地球何でも相談	下川 浩一、坂野 靖行、兼子 尚知、中島 礼、川邊 禎久、角井 朝昭、石飛 昌光、利光 誠二、朝川 暢子、辻野 匠、遠藤 大介	地質標本館夏のイベント、地質標本館(つくば市)	2014.08.23
自分だけの化石レプリカを作ろう!	利光 誠二、中島 礼、関口 晃、川畑 晶、中島 和敏	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
ペットボトルで地盤の液状化実験	兼子 尚知、宮地 良典	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
シームレス地質図	斎藤 眞、岸本 清行、内藤 一樹、川畑 大作、巖谷 敏光、栗本 史雄、西岡 芳晴、野々垣 進、金子 信行、角井 朝昭、中島 和敏、川畑 晶、宮崎 純一、坂寄 裕代、酒井 キミ子	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
鹿児島の地史	川邊 禎久、斎藤 眞	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
地質情報展2014かごしま「ジオラマ模型で地質を学ぼう」	高橋 雅紀	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
石を割ってみよう!	下川 浩一、酒井 彰、松浦 浩久、佐藤 大介、宇都宮 正志	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
鹿児島の金山 赤石鉱山、春日鉱山、岩戸鉱山	荒岡 大輔、高木 哲一、須藤 定久、濱崎 聡志、佐脇 貴幸、吉田 清香、川畑 晶	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
鹿児島の金山 菱刈鉱山	荒岡 大輔、高木 哲一、須藤 定久、濱崎 聡志、佐脇 貴幸、吉田 清香、川畑 晶	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
鹿児島の金山 金山とその採掘方法	荒岡 大輔、高木 哲一、須藤 定久、濱崎 聡志、佐脇 貴幸、吉田 清香、川畑 晶	地質情報展2014かごしま、鹿児島市中央公民館	2014.09.13 - 2014.09.15
日本地質学会第121年学術大会(鹿児島大会)巡検:コース6 世界遺産の島・屋久島の地質と成り立ち	安間 了、山本 由弦、下司 信夫、七山 太、中川 正二郎	日本地質学会第121年学術大会(鹿児島大会)、屋久島	2014.09.16 - 2014.09.17
地震の時の地盤の液状化現象を体験しよう	兼子 尚知、宮地 良典	第14回 青少年のための科学の祭典・日立大会、茨城県日立市 日立新都市広場マーブルホール	2014.11.30

地質情報研究部門 平成26年度年報

発表題目	関係者	イベント名／開催場所	開催日
ジオネットの日	川邊 禎久、吉田 清香、中澤 努、兼子 尚 知、渡辺 真人、酒井 彰、住田 達哉、芝原 曉彦、平林 恵理、利光 誠二、宮内 渉、朝 川 暢子、下川 浩一	ジオネットの日、つくばエキスポセンター	2015.03.01
フィールドセミナー:屋久島北東部の海岸地形と 7300年前の鬼界カルデラ噴火津波の痕跡を探る!	七山 太	フィールドセミナー:屋久島北東部の海岸 地形と7300年前の鬼界カルデラ噴火津波 の痕跡を探る!、鹿児島県熊毛郡屋久島町 小瀬田付近	2015.03.06
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 2015, 高知コアセンター	2015.03.10 - 2015.03.11

付1 構成および所在

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

研 究 部 門 長

- | | |
- | | 副研究部門長 | 事務スタッフ
- | | 首席研究員
- | | 総括研究主幹
- | | 研究主幹
- |
- | 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)
- | 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)
- | マグマ熱水鉱床研究グループ (Magma-hydrothermal deposits Research Group)

所在地 〒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

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	
田中 裕一郎	〃	
齋藤 文紀	首席研究員	
池原 研	総括研究主幹	
村田 泰章	研究主幹	
湯浅 真人	顧問	
石原 瞬三	名誉リサーチャー	
加藤 碩一	〃	
宮崎 光旗	〃	
富樫 茂子	〃	(6月30日まで)
齋藤 英二	部門付	(兼務) (4月30日まで)
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	〃	(〃)
大内 美和	〃	(〃) (5月1日から)
米田 泰崇	〃	(〃) (4月30日まで)
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
アシスタント		4名
技術研修員		1名
外来研究員		9名

平野地質研究グループ

水野 清秀	グループ長	(5月31日まで)
〃	上級主任研究員	(6月1日から)
宮地 良典	グループ長	(6月1日から)
小松原 琢	主任研究員	
小松原 純子	〃	
田邊 晋	〃	
納谷 友規	グループ付	(兼務) (10月1日から)
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
技術研究員		1名
外来研究員		4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	〃
宇都宮正志	研究員
その他の構成員	
テクニカルスタッフ	2名
技術研修員	3名
外来研究員	2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	
山崎 徹	〃	
佐藤 大介	研究員	
遠藤 俊祐	〃	
竹内 圭史	研究グループ付	(兼務)
二宮 芳樹	所内出向中	
その他の構成員		
テクニカルスタッフ		1名
リサーチアシスタント		2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	〃	
内藤 一樹	〃	
吉川 敏之	研究グループ付	(兼務)
宝田 晋治	研究グループ付	(兼務)
中川 充	研究グループ付	(兼務)
その他の構成員		
テクニカルスタッフ		6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	〃	(5月31日まで)
中野 司	主任研究員	
川畑 大作	〃	
長 郁夫	〃	(5月31日まで)
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		1名
テクニカルスタッフ		6名
外来研究員		13名

海洋地質研究グループ

片山 肇	グループ長
板木 拓也	主任研究員
井上 卓彦	〃
天野 敦子	〃
佐藤 智之	〃
西田 尚央	研究員
荒井 晃作	所内出向中
その他の構成員	
特別研究員	3名
テクニカルスタッフ	3名
リサーチアシスタント	3名

外来研究員	1名	太田 充恒	〃
		久保田 蘭	研 究 員 (9月30日まで)
		〃	研究グループ付 (兼務) (10月1日から)
<u>地球変動史研究グループ</u>		その他の構成員	
田中 裕一郎	グループ長 (兼務)	テクニカルスタッフ	3名
柳沢 幸夫	上級主任研究員	外来研究員	2名
七山 太	〃		
高橋 雅紀	主任研究員	<u>地球物理研究グループ</u>	
小田 啓邦	〃	伊藤 忍	グループ長
佐藤 太一	研 究 員	大熊 茂雄	上級主任研究員
西村 昭	招聘研究員	山口 和雄	主任研究員
岸本 清行	招聘研究員	その他の構成員	
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	テクニカルスタッフ	3名
技術研修員	2名	技術研修員	1名
外来研究員	13名	外来研究員	9名
<u>資源テクトニクス研究グループ</u>		<u>地質地殻活動研究グループ</u>	
下田 玄	グループ長	名和 一成	グループ長
針金 由美子	主任研究員	大滝 壽樹	主任研究員
山岡 香子	研 究 員	大谷 竜	〃
その他の構成員		住田 達哉	〃
テクニカルスタッフ	1名	宮川 歩夢	研 究 員
外来研究員	1名	その他の構成員	
<u>海洋環境地質研究グループ</u>		テクニカルスタッフ	1名
鈴木 淳	グループ長	外来研究員	4名
長尾 正之	主任研究員		
田村 亨	〃	<u>マグマ熱水鉱床研究グループ</u>	
高橋 暁	〃	池原 研	グループ長 (兼務)
その他の構成員		濱崎 聡志	主任研究員
特別研究員	1名	清水 徹	〃
日本学術振興会特別研究員	1名	後藤 孝介	研 究 員
テクニカルスタッフ	3名	その他の構成員	
リサーチアシスタント	1名	テクニカルスタッフ	1名
技術研修員	1名	外来研究員	2名
外来研究員	7名		
<u>地球化学研究グループ</u>			
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		

2014年度部門在籍者について、2015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26年度年報

2015年（平成27年）11月19日 発行

編集・発行 国立研究開発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

