

日本地質学会 *News*

Vol.22 No.10 October 2019



GSSPシンポジウム ～国際層序の意味と意義～

日時：2019年11月23日（土）13:00～17:30（予定）

会場：産総研つくば中央 共用講堂

主催：一般社団法人日本地質学会

共催：産総研地質調査総合センター、日本古生物学会

対象：研究者、技術者、院生・学生（会員・非会員問わずどなたでもご参加いただけます）

参加費：無料

Geo-schooling ネット プログラムNo:2659 CPD単位：4単位

趣旨：現在、我が国初めてのGSSPの認定をめぐり、地質学界のみならず社会の耳目を集めている。一方で、国際層序や地質単位、GSSPなど地質学・層位学の基礎についての知識と理解が十分でない現状がある。本シンポジウムでは、我が国の地質学をリードすべき地質学会として、これまでの国際層序に関する取組みを含めて、改めてその意味・意義、その詳細を再確認する。

プログラム

13:00-13:10 開会挨拶、趣旨説明：松田博貴氏（会長；熊本大学大学院先端科学研究部）

第1部 「国際層序について」

13:10-13:40 Keynote：国際層序の全体像（仮題）含む地層命名規約や模式地 北里 洋氏（IUGS委員；東京海洋大学学術研究院）

13:40-14:10 日本における国際層序への取り組み（仮題）天野一男氏（日本大学）

14:10-14:40 地質学に関する国際標準の国内への適用 斎藤 真氏（常務理事；産総研地質調査総合センター研究戦略部）

14:40-15:00 休憩

第2部 「年代層序単位・地質年代単位とGSSP」

15:00-15:20 年代層序単位・地質年代単位とGSSPとは（仮題）斎藤文紀氏（島根大学エスチュアリー研究センター）

15:20-16:00 新たなGSSPの提案；「千葉セクション」 岡田 誠氏（茨城大学大学院理工学研究科）

16:00-16:20 千葉複合セクションから明らかになった地球環境変動 羽田裕貴氏（極地研究所）

16:20-16:50 今後の新たなGSSPの可能性と問題点～特に中・古生代に関して～（仮題）松岡 篤氏（IUGS分科会委員；新潟大学理学部）

16:50-17:15 総合討論（司会）磯崎行雄氏（学術研究部会長；東京大学大学院総合文化研究科）

17:15-17:20 閉会挨拶：西 弘嗣氏（IUGS分科会委員；日本古生物学会会長；東北大学総合学術博物館）

2020 年度代議員立候補受付中

締切：2019 年 11 月 5 日（火）18 時必着

代議員及び役員選挙は、2 年に一度の選挙で、現在の全ての代議員、全ての理事が改選となります。立候補を予定されている方は、くれぐれも期日に遅れないようにご提出ください。詳しくは、ニュース誌 9 月号、学会 HP をご参照ください。



日本地質学会 *News*

Vol.22 No.10 October 2019

The Geological Society of Japan News

一般社団法人日本地質学会

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-8-15 井桁ビル 6F

編集委員長 小宮 剛

TEL 03-5823-1150 FAX 03-5823-1156

main@geosociety.jp (庶務一般)

journal@geosociety.jp (編集)

http://www.geosociety.jp

Contents

表2 GSSPシンポジウム～国際層序の意味と意義～

各賞・研究助成……2

戦略的創造研究推進事業 総括実施型研究 (ERATO) テーマ候補・研究総括候補の募集／第61回藤原賞受賞候補者推薦依頼／山田科学振興財団2020年度研究援助候補推薦

公募……3

名古屋大学大学院環境学研究科・助教 (テニュアトラック) の公募

CALENDAR……3

博物館だより……4

京都大学総合博物館：2019年度企画展 「地の宝II 比企鉱物標本」／みなみさんりく発掘ミュージアム：みなみさんりく発掘ミュージアムがオープンしました

学協会・研究会報告……5

GSA (米国地質学会) 2019年年会に参加して (矢島道子)

TOPIC……6

海岸礫は河川礫より円くて扁平である (石渡 明ほか)

Island Arc日本語要旨 Vol. 28 Issue 5 (September) ……7

支部コーナー……9

関東支部：「地学教育・アウトリーチ巡検」のお知らせ／「神津島火山巡検」のお知らせ／「清澄フィールドキャンプ」実施報告

院生コーナー……11

北海道サマーインスティテュートコース 北海道の地質に触れた2週間 (時永万音)

2020年度の会費払込について／学部学生・院生 (研究生) の方へ「院割会費申請」について……13

学会記事……15

日本地質学会2019年度第1回理事会議事録／2018年度第10回執行理事会議事録／2019年度第1回、第2回執行理事会議事録

巻末 会費口座振替依頼書

2020年度各賞候補者募集中

応募締切：2019年12月2日 (月) 必着

詳しくは、ニュース誌9月号、学会HPをご参照ください。

2020年度代議員立候補受付

締切：2019年11月5日 (火) 18時必着

詳しくは、ニュース誌9月号、学会HPをご参照ください。

事務局営業カレンダー

10月 October

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

お休み

11月 November

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

印刷・製本：日本印刷株式会社 東京都豊島区東池袋4-41-24

各賞・研究助成



日本地質学会に寄せられた候補者の募集・推薦依頼等をご案内致します。

戦略的創造研究推進事業 総括実施型研究 (ERATO) テーマ候補・研究総括候補の募集

趣旨 本募集は、ERATOの研究領域（研究プロジェクト）および研究総括に関する選考の前段階である、研究動向調査や研究者調査の一環として、皆様から広く情報を提供いただくという趣旨のもと実施するものです（研究助成のための提案募集ではありません）。本募集で提供いただいた情報は、別途 JST 独自で実施の調査に随時反映させていたいただき、ERATOとして相応しい研究総括候補者（およびテーマ候補）の絞り込みや検討を進めた上で、その後改めて当該候補者を対象とした選考を、提案される研究構想にもとづいて行います。

私たちが ERATO での調査で重視していること

ERATOは、規模の大きな研究費をもとに既存の研究分野を超えた分野融合や新しいアプローチによって挑戦的な基礎研究を推進することで、今後の科学技術イノベーションの創出を先導する新しい科学技術の潮流の形成を促進し、戦略目標の達成に資することを目的としています。そのために、総責任者である研究総括は、独創的な構想に基づく研究領域（プロジェクト）を自らデザインし、3~4程度の異なる分野・機能からなる研究グループを様々な専門性やバックグラウンドを持つ研究者の結集により構成し、研究プロジェクトを指揮する点に特徴があります。

このような目的を達成しつつ特徴を活かすべく、極めて独創的かつ先見性のあるアイデアや研究哲学を持った「人」、そしてその人ならではの「テーマ」とは何かを常日頃から追求すべく、外部有識者であるパネルオフィサーの指導・助言のもと、有識者へのインタビューやアンケート、学会・研究会等への参加を通じた情報収集、各種エビデンスデータの収集・分析などをもとにした調査活動を行っております。今回その調査の一環として、「テーマ候補」「研究総括候補」双方に関する情報を提供いただきたいと考えております。

○「テーマ候補」の情報から知りたいこと

- ・ERATO の推進で、サイエンスとしての大きなインパクトが見込める成果とは何か
- ・ERATO の推進を端緒として、将来実現することが期待される新たな社会的・経済的価値は何か
- ・上記 2 項の目的実現のアプローチとして、どのような分野融合が図られるのか

○「研究総括候補」の情報から知りたいこと
・ERATO の推進を想定しうる独創性や優位性のあるアイデアや研究哲学を有しているか

・研究プロジェクトを指揮するに相応しい指導力、若手研究者を触発し得る人物であるか

・分野融合のアプローチを進める上で、どのような分野の異なる研究者と協力できるか
令和2年度選考募集期間：令和元年11月29日（金）正午

問い合わせ先：科学技術振興機構研究プロジェクト推進部

〒102-0076 東京都千代田区五番町7 K's五番町

Tel：03-3512-3528 Fax：03-3222-2068

募集専用 E-mail：erato-suisen@jst.go.jp

詳しくは、<https://www.jst.go.jp/erato/application/index.html>

第61回藤原賞受賞 候補者推薦依頼

推薦の対象：自然科学分野に属するものとします。

受賞候補者：日本の国籍があり、且つ日本在住の方であれば、ほかに賞を受けられた方でも、また以前に推薦された方でも結構です。

***受賞候補者には必ず所属組織・研究機関の長又は相当する学識者の推薦が必要です。**

（受賞候補者は原則として受賞対象題目1件につき1人とします。）

推薦要項書：必要事項を記入してお送り下さい。なお参考資料として、受賞候補者の受賞対象題目と関係する主要論文テーマ（10篇以内）のリストおよび主要論文3篇をPDF化して送信して下さい。送信頂くPDFファイルは、①推薦要項書と主要論文テーマリスト、②主要論文1、③主要論文2、④主要論文3、に分けて下さい。

選考：5つの分科（①数学・物理、②化学、③工学、④生物・農学、⑤医学）に分けて行いますので、推薦要項書1ページ上段の希望分科欄に推薦者が考えた希望の分科を○印で囲んでください。ただし、決定は選考委員会が行います。

受賞者の決定：2020年5月中旬とし、贈呈式は2020年6月17日（水）に行います。

推薦要項書提出締切日：2019年12月13日（金）（学会締切：11月25日（月））

推薦要項書送り先：〒104-0061 東京都中央区銀座3丁目7番12号

公益財団法人 藤原科学財団 TEL (03) 3561-7736

FAX (03) 3561-7860

募集要項書等、詳しくは、<http://www.fujizai.or.jp>

山田科学振興財団2020年度 研究援助候補推薦

援助の趣旨：

- 1) 萌芽的・独創的研究
- 2) 新規研究グループで実施される研究
- 3) 学際性、国際性の観点からみて優れた研究
- 4) 国際協力研究

評価が定着して研究資金が得やすいものより、萌芽的で将来の発展が期待される基礎研究の計画を重視します。

応募資格：当該研究を独立して実施し得る者。日本の研究機関に所属する研究者であれば身分、経歴、年齢等は問いません。

援助対象期間：採択日（2020年8月中）～2022年3月末日

援助額：1件あたり100～500万円、総額3,000万円（予定）

応募締切：2020年2月28日（必着）

推薦方法：学会推薦

※学会推薦（推薦件数3件）となりますので、**推薦希望の方は、2020年1月30日（木）までに学会事務局までに必要書類をそろえて、お申し出下さい。**

問い合わせ先

公益財団法人 山田科学振興財団

〒544-8666 大阪市生野区巽西1丁目8番1号

電話 大阪(06)6758-3745（代表）

<http://www.yamadazaidan.jp>

公募

教員・職員公募等の求人ニュース原稿につきましては、採用結果をお知らせいただけますようお願い致します。



名古屋大学大学院環境学研究科・助教（テニュアトラック）の公募

募集人員：助教（テニュアトラック）・1名
所属：地球環境科学専攻地球惑星科学系
職務内容：当系では、地質・地球生物学、地球化学、地球惑星物理学、生態学により、地球環境の過去・現在・未来の状態とその変動メカニズムを解明するとともに、それらの成果を融合させる地球環境システム学により、環境問題や自然災害等の地球規模課題の解決に資する研究を行っています。さらに、これらの研究を国際的に推進できる人材育成を進めています。このような研究および教育に、上記の一つ以上の研究分野と連携して貢献するとともに、当系が行っている理学部地球惑星科学科の研究および教育（実験・実習等を含む）にも意欲的に取り組む人材を求めます。
着任時期：2020年4月1日以降のできるだけ早い時期

募集研究分野：

大分類：数物系科学

小分類：地球惑星科学

任期：5年。本学テニュアトラック制度により、審査の上、合格した場合はテニュアを付与します。

応募資格：

- ・博士の学位を有すること（2020年3月末までに取得見込みも可）。
- ・教育・研究指導を日本語で行える能力を持つこと。ただし、応募した時点でその能力がなければ5年程度でそのレベルに達すること。

応募締切：2019年12月13日（金）

書類の送付及び問い合わせ先：

〒464-8601 名古屋市千種区不老町 理学館203-6

名古屋大学大学院環境学研究科 熊谷博之 宛

電話：052-789-3651

e-mail: apply-jyokyo@eps.nagoya-u.ac.jp

CALENDAR

2019.10～

地球科学分野に関する研究会、学会、国際会議、などの開催日、会合名、開催学会、開催場所をご案内致します。会員の皆様の情報をお待ちしています。

★印は学会主催、（共）共催、（後）後援、（協）協賛。

2019年

11月 November

（後）第20回こどものためのジオ・カーニバル

11月2日（土）～3日（日）

場所：大阪市立科学館

<http://geoca.org/index.html>

○国際ゴンドワナ研究連合2019年総会・第16回ゴンドワナからアジア国際シンポ

11月8日（金）～10日（日）

場所：高知県立県民文化会館（高知市）

野外巡検：11～12日（室戸ジオパーク）

<https://www.data-box.jp/pdir/5d75abb24f024058a6a72700bb5e59e9>

○第30回地質汚染調査浄化技術研修会

11月15日（金）～17日（日）

共催：地質汚染診断士の会・日本地質学会環境地質部会・社会地質学会

会場：日本地質汚染審査機構 関東ベースン実習センター（香取市）

<http://www.npo-geopol.or.jp/sympo.htm>

★GSSPシンポジウム ～国際層序の意味と意義～

11月23日（土）13:00～17:30

会場：産総研つくば中央 共用講堂（入場無料・事前登録不要）

主催：一般社団法人日本地質学会

共催：産総研地質調査総合センター、日本古生物学会

<http://www.geosociety.jp/outline/content0096.html>

★関東支部：地学教育・アウトリーチ巡検

11月24日（日）

集合：小湊鉄道「月崎駅」10:20

内容：チバニアンの地層見学、素掘りのトンネルの見学等

その他：今回は基本全コース徒歩です。

<http://www.geosociety.jp/outline/content0201.html#ex2019-02>

第228回地質汚染・災害イブニングセミナー

11月28日（木）18:30～20:30

場所：北とびあ701会議室（東京都北区王子）
講師：山本 晃（八千代エンジニアリング（株））

演題：「地下水流動可視化の研究成果」

<http://www.npo-geopol.or.jp/event.htm>

火山災害軽減のための方策に関する国際ワークショップ

テーマ：火山噴火の危機管理

11月28日（木）9:30～16:40

会場：都道府県会館（東京都千代田区平河町）

<http://www.mfri.pref.yamanashi.jp/>

国際シンポジウム2019

火山噴火とリスクコミュニケーション

11月30日（土）9:30～16:30

会場：山梨県富士山科学研究所（富士吉田市上吉田）

<http://www.mfri.pref.yamanashi.jp/>

12月 December

（協）第35回ゼオライト研究発表会

12月5日（木）-12月6日（金）

会場：タワーホール船堀（江戸川区船堀4-1-1）

<https://jza-online.org/>

○地質学史懇話会

12月22日（日）13:00～17:00

場所：北とびあ803号室（東京都北区王子）
八耳俊文：岡田家武と張定釗の生涯 - 上海自然科学研究所化学科員の政治と科学 -
山田俊弘：地層累重の法則の意味：ステノ『プロドロムス』（1669）出版350周年を記念して（仮題）

2019年

1月 January

第230回 地質汚染・災害イブニングセミナー

1月31日（金）18:30～20:30

場所：北とびあ808会議室（東京都北区王子）
講師：川辺能成（産総研）

演題：「3.11東日本大震災時に発生した津波堆積物の重金属の分布とその後」

<http://www.npo-geopol.or.jp/event.htm>

博物館だより

京都大学総合博物館

2019年度企画展 「地の宝Ⅱ 比企鉱物標本」

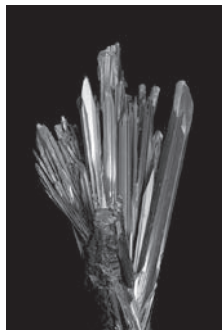
開催日程：2019年7月31日（水）～11月3日（日）

場所：京都大学総合博物館（京都市左京区）<http://www.museum.kyoto-u.ac.jp/>

開館時間：9:30～16:30（入館は16:00まで）※月、火（平日・祝日にかかわらず）休館。

京都帝国大学（現京都大学）教授であった比企忠（ひき ただす）が収集した日本を代表する鉱物標本の展示が、7月31日（水）から11月3日（日）の期間、京都大学総合博物館（京都市左京区）で開催されています。京都大学総合博物館には、京都帝国大学時代から100年をかけて集められた2万点以上もの鉱物標本が収蔵されています。なかでも工学部

由来の比企鉱物標本は、現代では入手することのできない、国内では最高峰の鉱物コレクションです。これらの鉱物標本の持つ迫力や美しさは圧倒的で、まさに自然が作り出した「地の宝」といえるでしょう。工学部採鉱冶金学科の教授であった比企忠は日本中、世界中から鉱物・鉱石を集めており、当時その標本室を見たものからは国宝とも称されていま



写真（左）市ノ川鉱山産輝安鉱。（右）展示風景。

した。その後、比企の鉱物コレクションの存在は学界からも長年忘れ去られていましたが、工学部、そして総合博物館へと丁寧に引き継がれてきました。整理を進めていると、すべての標本に比企の手書きのラベルが添えられており、比企忠という研究者が標本に込めた想いまでが現代によみがえってくるかのようには思えました。多くの金属鉱山が閉山した現代の日本ではこれらの資料が持つ学術的な価値はかけがえのないものです。今、100年の時を越え、比企の集めた至高の鉱物コレクションがふたたび展示室に並びます。明治期・大正期の先人たちが我々に遺してくれた美しい鉱物と鉱石の世界をお楽しみください。

今回展示されている鉱物・鉱石標本の点数は約600点で、子ども向けの学習コーナーなども設置されています。市ノ川鉱山産の輝安鉱結晶や、乙女鉱山産の水晶の日本式双晶、兵庫県落下の鉄隕石である岡野隕石といった貴重な標本を見ることができます。鉱物の分類展示や鉱石の展示、比企忠という研究者の紹介、最新の鉱物研究の紹介など見どころがたくさんあります。講演会や展示解説ツアーも定期的に開催しています。詳細は京都大学総合博物館のホームページの案内をご確認ください。本展示にあわせて京都大学総合博物館のミュージアムショップと財団法人益富地学会館限定で、比企鉱物標本の展示図録も販売中です（A5版160頁、定価1,600円（税別））。

みなみさんりく発掘ミュージアム

みなみさんりく発掘ミュージアムがオープンしました

南三陸町歌津に2019年8月小さなミュージアムがオープンしました。震災後の2012年から開業していた、南三陸直売所「みなさん館」（NPO法人 夢未来南三陸）の販売スペースの2/3を改装したもので、南三陸町産の魚竜、アンモノイド、モノティス、囊頭（のうとう）類（ティラコセファラ）などの化石や民俗資料を展示しています。

かつて南三陸町歌津には「歌津魚竜館」があり、ウタツギヨリユウやクダノハマギョリユウ、関連する国外の魚竜、南三陸町産のアンモノイドやモノティスなどの化石を展示し

ていました。「魚竜館」は、2011年の津波で被災し、その再建は現在まだ具体化せず、所蔵標本類の多くは標本収蔵施設にあって、公開されていません。「みなさん館」では、このような現状を打開し、南三陸の資源と歴史を広く町内外に公開するため、また、子供たちに地元南三陸の森・里・海の資源を知ってもらい、それらを保護していく活動の拠点とすることを目的に、「みなみさんりく発掘ミュージアム」を「みなさん館」の中に設営することになりました。従来の直販施設の展示棚や冷凍販売ケースなどを活用した、手作り

感満載のミュージアムです。

展示に関しては東北大学総合学術博物館が全面的に協力しました。南三陸町のペルム紀、三疊紀、ジュラ紀化石約100点と、若干の歴史遺物や農水産関係の歴史資料からなっていて、化石と地質に関しては詳細な解説パネルがあります。化石では、ウタツギヨリユウやたくさんのアンモノイドをはじめ、南三陸から最近発見された、日本最古の両生類化石マストドンサウルス、日本初の囊頭類などの化石やレプリカも展示されています。また、化石観察会などで子供たちが採集した化石の展示コーナーもあり、この部分は少しずつ展示標本が増えつつあります。

南三陸方面に調査においての際はぜひお立ち寄りください。地元の囊頭類「キャラ」「ティラコ」の図入りのTシャツ、トートバッグ、クリアファイル、ワッペンなども販売されています。入館料は100円です。

南三陸直売所 みなさん館

【住所】〒988-0451 宮城県本吉郡南三陸町歌

津字菅の浜57-1（平成の森下の国道45号線沿）

【電話】0226-36-2816 【営業時間】9:00～18:00

【定休日】月曜日、年末年始

URL: <http://minasankan.com>



写真（左）みなさん館（みなみさんりく発掘ミュージアム）の外観



写真（右）みなみさんりく発掘ミュージアムの展示室（化石展示部分）

（東北支部 永広昌之）



学協会・研究会報告

GSA（米国地質学会）2019 年年会に参加して

矢島道子（正会員）

GSA（米国地質学会）の2019年年会は9月22～25日にアリゾナ州フェニックスのコンベンションセンターで行われた。ちょうど日本の地質学会の年会と日程が重なったため、日本の地質学者の出席は、東北大学の平野直人氏を除いてほとんどいなかった。日本人はいないけれど、中国人は多い。私は地質学史関係のセッションの共同コンピーナーだったので、日本の地質学会を欠席して、米国の方に出席した。これまではGSA年会に毎年数名くらいの日本の地質学者が出席していた。私も2009年のポートランド大会に1回出席していた。もっと多く出席してもいいと思う。今回たった1日の出席だったが、米国地質学会を垣間見たように思う。

米国地質学会は会員数2万人をこえている。フェニックスの出席者は若い学生が多く、また、女性も多い。学会の役職についている女性も多い。日本の地質学会は海外5学会と提携しているが、GSAは海外14学会（ヨーロッパ、アフリカ、ベルギー、カナダ、オーストラリア、中国、ロンドン、南アフリカ、ニュージーランド、ドイツ、イスラエル、ネパール、メキシコ、イタリア）と提携している。

4日間で開催されたセッションは301だった。毎日38会場で同時開催されていることになる。地質学史関係は3つ開催されたが、そ

の2つに出席した。私が共同コンピーナーとなったセッションはステノの『プロドロムス』出版350周年を記念したもので、14講演があった。会場は222名入るもので、多い時には立ち見がいた。ステノ関連の講演よりも、マントルブルーム説やメラングジュ説の歴史・現状を語ったものが多かった。招待講演のひとつとしてGerta Keller女史が「大量絶滅の原因論争」を話したときも、立ち見がでた。Keller女史は「大津波説」を主張していた。私は山田俊弘氏と共同で「日本におけるステノの受容」を話した。

もう一つのセッションは、最近亡くなった構造地質学者のカリフォルニア大学Eldridge Moores教授を偲ぶ会で、教え子だったYildirim Dilek氏とJohn Wakabayashi氏がコンピーナーをつとめた。米国地質学会のいくつかの部会の他、ロンドン地質学会、中国地質学会も共催に名があがっていた。PenroseメダルをとったTanya M. Atwater女史（プレートテクトニクス学のごく初期に活躍したカリフォルニアのテクトニシャン）の講演では、400名入る会場がいっぱいになった。中国の研究者がイザナギプレートについて報告していた。Moores教授を偲んだ会だったが、2019年はヘスがプレートテクトニクスを提案してから50年であり、米国西海岸側の会場であったこともあって、プレートテクトニクス



写真（上）ポスター会場。（下）日本の顕微鏡会社の展示

の現状の発表会でもあった。

ポスターセッションと機器や出版物の展示は同じ会場で行われ、毎晩ビール1杯無料券が配られ、和やかなムードで行われた。機器の展示コーナーで顕微鏡を取り扱っているMeijiというメーカーに日本語を話す説明員がいた。Meijiは日本のメーカーなので、日本のみなさんの参加を望むというメッセージをもらった。

最近の米国の事情を反映してか、セキュリティがきつく、どの会場にも、数名の警備員が配置されていた。また、飲料水の水飲み場、ペットボトルへの注水場もたくさんあった。

米国地質学会の開催予定日は2025年まで公表されているので、日本の地質学会開催日は少し考慮されてもいいのかも知れない。

地質リーフレットたんけんシリーズ1

箱根火山たんけんマップ

ー今、生きている火山ー

A2版両面フルカラー印刷。

ハンディタイプで野外での観察に最適です。

教材としてもぜひご活用下さい。



小・中学生向け地質リーフレット

さあ！フィールドたんけんに出かけよう。



購入希望の方は、学会事務局まで。<main@geosociety.jp> 電話03-5823-1150 **定価400円(会員頒価300円)**

河川と海岸^{れき}で礫(小石, 石ころ)の形に違いがあるかどうかという問題は, 小学校や中学校の夏休みの自由研究のテーマのように聞こえるが, 両所の礫形の違いについてはっきり述べた教科書はなく, 公表された研究結果も少ない。しかし, きちんと計測すれば海岸礫は河川礫より円くて扁平であることが, 文献調査と実測により明らかになったので報告する。

中山(1954)による礫の円磨度 ρ の定義は, 角ごとの曲率半径 r_i , 最大内接円半径 R , 角の数 N とすると, $\rho = \sum r_i / NR$ である。多角形は曲率半径がゼロだから $\rho = 0$, 円は1角形とみなして $r_i = R$ だから $\rho = 1$ となる。中山・三浦(1964)は, 原語roundnessには磨滅の意味はなく単に円さを意味するとして, 訳語を円磨度から円形度に変更した。中山(1965)は浮島海岸(富士~沼津), 三保海岸(安倍川~清水), 高知海岸(仁淀川~物部川東方)で礫の大きさや形を計測し, 彼の河川礫の研究結果と比べて, 円形度は海岸礫の方が高く(円に近く), 平均円形度が0.60以上であれば海岸礫とみなせると述べ, 扁平度(1-c/b)も海岸礫の方が高く(扁平で), 0.40以上のものが多いければ海岸礫とみなせると述べた。要するに, 海岸礫は河川礫より円くて扁平であり, 碁石やドラ焼きのような形をしていると言うのである。それに対して河川礫の形を一言で言えば「ゴロンとした形」(ジャガイモやカキフライのような形)と言えるだろう。日本の海岸には「碁石浜」が複数あり, これは白と黒の小石が敷きつめられた砂利浜という意味の他に, 碁石のように円くて扁平な礫が多いことも意味し, 一般人の観察眼的的確さを示している。

平塚市博物館地層観察会(1986)は酒匂川^{さかわ}, 金目川^{かなめ}, 相模川^{さがみ}の河川礫と小田原~平塚間の海岸礫を多数計測し, 統計処理を行った。礫の長径, 中径, 短径をa, b, cとし, 扁平率 $Fg = c/\sqrt{ab}$ とすると(中山の扁平度と逆に, 球は1, 紙は0に近い), Fg は海岸が0.32~0.49, 河川が0.46~0.61, c/a は海岸が0.28~0.39, 河川が0.39~0.51, c/b は海岸が0.38~0.61, 河川が0.54~0.77で, これらの値はどれも河川礫の方が海岸礫よりも統計的な有意差をもって高いという結果が得られた。これは中山(1965)の結果と同様に海岸礫の方が河川礫より扁平な形をしていることを意味している。ただし, b/a の値に顕著な差はなかった。

我々はこれらの文献の結果を確認するために, 相模川戸沢橋下右岸と大磯海岸照ヶ崎北西200mにおいて, それぞれ長径5cm程度の礫100個について写真撮影を行い, フリーの画像計測ソフトImage-Jによる解析を行った。写真撮影には多数の円い突起がついたシリコン樹脂製の白いキッチンマットを使用し, 1回20~30個の礫を, まずa軸とc軸の長さがわかるように立て置きにして真上から撮影し, 次にa軸とb軸の長さがわかるように寝かせて撮影した。これらの画像をImage-Jに取り込み, 二値化処理してゴミやバリを除去し, 穴埋めをして計測させた(図1)。計測値で注目したのは真円度circularity(=4 π 面積/(周囲長)²)と楕円近似の短径長径比である。単純図形の真円度の実測値/理論値は, 正方形が0.79/0.79, 正三角形が0.55/0.60, 星形が0.28/0.24だった。角張っていて入り組んだ形ほど真円度は低くなるが, 円磨度(円形度)とは異なり, 全部の角が尖っていても0にはならない。また, これらの単純図形は, 短径長径比の理論値はどれも1だが, 実測値はそれぞれ0.94, 0.99, 0.92だった。今回の測定における真円度と短径長径比の誤差は各々5%程度と判断される。

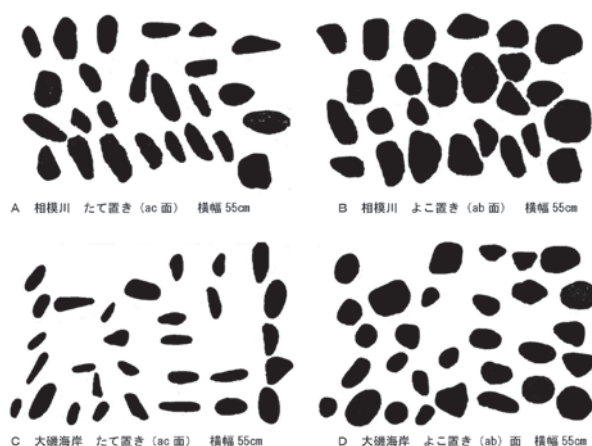


図1 相模川(A, B)と大磯海岸(C, D)の礫の二値画像。AとCは立て置き(画像から短径と長径がわかる状態), BとDはよこ置き(寝かせた状態)。画面横幅はいずれも約55cm。左右の図は, 礫は同じで, 礫の姿勢を変えて撮影したもの。

我々の計測結果によると, 礫を寝かせた写真(ab面が見える)で計測して真円度0.78以上, 短径長径比(b/a)0.71以上なら海岸礫, 礫を立てた写真(ac面が見える)では短径長径比(c/a)0.48以下なら海岸礫という結果になった(立て置きでは真円度に差は出ない)。海岸礫の方が河川礫よりも円くて扁平だということは, 我々の計測でも明確に示され, これは二値画像を見比べても一目瞭然である(図1)。実際に海岸で撮影中に気づいたのは, 堆積岩に限らず, 火山岩や深成岩の礫も扁平なことである。これは河川と海岸における侵食・運搬の営力の違い(一方向の水流による転動に対して波浪による前後反復滑動)が礫形の違いに反映していることを示唆する。

保柳ほか(2004)の教科書のp. 104ではKrumbein(1941)の円磨度印象図を掲げて「円磨度の厳密な測定には多大の労力がかかるので……円磨度印象図と比較して半定量的な測定を行う」と述べているが, 実際に「多大な労力をかけて」円磨度(円形度)を測定した中山(1965)は, 「最近の研究に用いられた円形度はKrumbeinの表から求めたものが多い。しかし, この方法によった値は一般にかなり高く, 地点相互の比較は難しい」, 「円形度0.60より高い値は視察ではなかなか区別しにくい」と, この「半定量的な測定法」を半世紀前に批判している。阿部・白石(2013)はKrumbeinの図を用いながらも細かい円磨度の判定は避け, 超角礫~角礫(円磨度0.1~0.2, 全ての頂点が角ばる), 亜角礫~亜円礫(0.3~0.4, 一部の頂点が丸まる), 円礫~超円礫(0.5~1.0, 全ての頂点が丸まる)の3分類とし, 河川砂と海浜砂の間でこれら3分類の割合に有意差を見出して内陸の津波堆積物を同定した。教科書に盲従せず, 自分の頭で考えて有用な結果を出した例であるが, 同じ試料をだれが判定しても同じ結果になるかどうか, 疑問は残る。また, Krumbeinの論文には, この図は16~32mmの小礫用と明記しており, 砂や大礫に用いるものではない。

以上の文献や我々の実測結果に基づけば, 海岸沿いの地域で, 過去の段丘礫層が河成か海成か判断する必要が生じた場合などに, 礫形の計測は有効な判別手段になり得ると考えられる。た

だし、この計測は50個（Krumbein）ないし150個（中山）の礫について統計的に行う必要がある（20～30個計測すれば結果が予想できる）。また、画像処理には撮影機器や撮影条件の違い、実施者の習熟度、注意深さ、好み、癖などの影響が強く出るので、まず典型的な河川礫と海岸礫を現場で実測して、礫形の違いがはっきり数字に表れることを確認し、この準備作業をしたのと同じ人が、実際の段丘礫層の試料の計測と評価を行うようにすべきだと思う。なお、100個程度の礫を計測するだけなら、あまり画像処理を使うメリットはなく、現場でノギスを使って3軸長を計測した方が早く確実な結果が得られるが、証拠を残し結果の再現性を確保して検証可能にする意味では、写真を計測した方がよい。

産総研地質調査総合センター（旧地質調査所）の1/5万地質図説明書には段丘礫層の写真を載せているものがある（<https://www.gsj.jp/Map/JP/geology4.html>）。「仙崎」と「伊野」の河成段丘礫層は主に角礫～亜角礫からなり、「大樹」と「喜多方」の河成段丘礫もやや角張っているが、「静岡」、「清水」、「御前崎」の河成段丘礫は円礫で定向配列（imbrication）が発達している。一方、「忠類」、「鯨ヶ沢」、「石見大田」、「洲本」の海成段丘礫はよく円磨され、「須磨」のp. 33の大阪層群最上部明美層の礫は「海浜細礫（beach pebble）」と明記されていて、径5cm程度のよく円磨された扁平な礫からなる。このような日本各地の段丘礫層の写真の観察からも、礫の真円度や短径長径比の計測によって河成・海成を識別することは、ある程度可能で

あるように思う。

文献についてご教示いただいた平塚市博物館の野崎 篤氏に感謝する。

文 献

- 阿部朋弥・白石正明（2013）愛知県渥美半島の沿岸低地で見出された江戸時代の津波起源と推定されたイベント堆積物。第四紀研究, 52（2）, 33-42.
- 平塚市博物館地層観察会（1986）平塚市周辺の河川礫及び海浜礫の諸特性と礫調査における問題点。平塚市博物館研究報告 自然と文化, No. 9, 13-42.
- 保柳康一・公文富士夫・松田博貴（2004）堆積物と堆積岩。フィールドジオロジー 3. 日本地質学会同書刊行委員会編。共立出版, 171p.
- Krumbein, W.C.（1941）Measurement and geologic significance of shape and roundness of sedimentary particles. Journal of Sedimentary Petrology, 11, 64-72.
- 中山正民（1954）多摩川における礫の円磨度について。地理学評論, 27（12）, 497-506.
- 中山正民・三浦敏彦（1964）日本の河川平野部における礫の円磨度について。地理学評論, 37（3）, 115-130.
- 中山正民（1965）礫浜における堆積物の諸性質について。地理学評論, 38（2）, 103-120.

Vol.28, Issue 5



Islands Arcは、2016年より隔月出版となりました。最新号のVol. 28, Issue 5が2019年9月に発行されました。学会ホームページから会員ログインすると全文がオンラインで無料閲覧できます。是非ご覧下さい。

（Island Arc編集委員会）

Island
Arc

Vol. 28, Issue 5 (September)

[RESEARCH ARTICLE]

1. Fourier transform infrared microspectroscopic characterization of Neoproterozoic organic microfossils from the Fifteenmile Group in Yukon, Canada

Motoko Igisu Tsuyoshi Komiya Stanley M. Awramik Yuka Ikemoto Yechuan Geng Hiroki Uehara Ken Takai

カナダ・ユーコン準州Fifteenmile層群から産出した原生代有機質微化石の顕微赤外分光分析

伊規須素子, 小宮 剛, Stanley M. Awramik, 池本夕佳, 耿野川, 上原啓幹, 高井 研

先カンブリア時代の有機質微化石を化学的特徴に基づいて分類することを試みた。カナダ・ユーコン準州・Fifteenmile層群から産出した約8.1億年前の微生物細胞および微生物マット構造

起源の炭質物について、まず形態で分類し、それぞれを顕微赤外分光法で測定した。赤外スペクトルの脂肪族CH₂結合とCH₃結合のピーク高さ比（R_{3/2}）を指標として先行研究で報告された原生代微化石と比較した結果、（1）各微化石および微生物マット構造物は形態観察から推察された起源物質と調和的なR_{3/2}を有すること、（2）形態だけでは細胞と判定できない構造も真核生物に由来する可能性があること、（3）放射光赤外顕微鏡を用いることで形態的に異なる2種類の球状微化石が分子化学的にも異なることが明らかになった。顕微赤外分光分析で得られる微化石の化学的特徴と従来注視されてきた形態的特徴とを組み合わせることで、微化石の起源に新しい知見がもたらされる。Key words : FTIR mapping, microfossils, micro-FTIR, micro-Raman, synchrotron radiation source

2. Development of U-Pb dating of uraninite using a secondary ion mass spectrometer: Selection of reference material and establishment of calibration method

Kenji Horie Hiroshi Hidaka

二次イオン質量分析計を用いた閃ウラン鉱のU-Pb年代測定法の開発：標準物質の選定とキャリブレーション法の確立

堀江憲路, 日高 洋

二次イオン質量分析計を用いた閃ウラン鉱のU-Pb年代測定法を確立した。カナダのファラデー鉱山産の閃ウラン鉱を標準物質として、高感度高分解能イオンマイクロプローブ（SHRIMP-II）分析から得られた²⁵¹(UO)⁺/²³⁵U⁺と²⁰⁶Pb⁺/²³⁵U⁺間の相関を用いて、Pb/Uの原子数比への較正を行った。同手法をフランスEcarpière鉱山とカナダMistamisk鉱山から採取した閃ウ

ラン鉱に適用した結果は、過去に行われた分析結果と調和的であった。一方、酸化環境で形成した二次鉱物を含むフランス Chardon 鉱山産の閃ウラン鉱の年代は、過去の報告よりも有意に古く、鉱体が不整合で接する花崗岩の貫入年代と調和的であった。花崗岩の貫入に伴い閃ウラン鉱が結晶化し、その後酸化環境で Pb 損失を生じたと考えられる。この結果は、SHRIMP を用いた閃ウラン鉱の U-Pb 年代測定の有用性を示している。

Key words: 閃ウラン鉱, 二次イオン質量分析計, U-Pb 年代測定, 標準物質

[REVIEW ARTICLE]

3. Origin of the early Cenozoic belt boundary thrust and Izanagi-Pacific ridge subduction in the western Pacific margin

Gaku Kimura Yujin Kitamura Asuka Yamaguchi Jun Kameda Yoshitaka Hashimoto Mari Hamahashi

太平洋西縁の新生代前期地質帯境界の起源とイザナギ-太平洋海嶺沈み込み

木村 学, 北村有迅, 山口飛鳥, 亀田 純, 橋本善孝, 浜橋真理

白亜系-第三系四十万帯を二分する境界スラストは総延長 1000 キロメートルを超える。この断層は、後期白亜紀以来継続的に成長した付加体の臨界尖形維持という力学的理由によって形成された順序外スラストであると一般的には考えられている。しかし、付加の中断とスラスト形成のタイミングは西太平洋縁辺での晩新世-前期始新世のイザナギ-太平洋海嶺の海溝との衝突時期に一致する。イザナギ-太平洋海嶺沈み込みは、西南日本弧のみならず、北海道、サハリン、シホテアリンなどのアジア大陸縁辺での火成活動の中断や前弧海盆の不整合、アジア大陸下のトモグラフィーをよく説明できる。イザナギ-太平洋海嶺沈み込みによるトルクバランスの変化はハワイ-天皇海山列の屈曲に現れるような 47-42 Ma の太平洋プレートの広域的な運動の変化に現れ、その後の漸新世-中新世の背弧拡大へ繋がったと言えるであろう。

Key words: イザナギ-太平洋海嶺, 東アジア縁辺テクトニクス, 四十万帯, 付加体, 西太平洋, 沈み込み帯, 日本列島

[RESEARCH ARTICLE]

4. Natural and experimental structural evolution of dispersed organic matter in mudstones: The Shimanto accretionary complex, southwest Japan

Yoshihiro Nakamura Hidetoshi Hara Hiroyuki Kagi

天然と実験に基づく泥岩中有機物の結晶構造進化: 四十万付加体の例

中村佳博, 原英俊, 鍵 裕之

四十万付加体における有機物の熱熟成による構造変化に関して、顕微 FTIR・ラマン分光分析を用いた研究を行った。天然有機物は統成帯からアンキ帯(IC 値: 0.75-0.30)にかけて D1-, G-band FWHM, Raman band separation (RBS), ID1/IG ratio の系統的な構造変化を示した。これらの変化は順序外衝上断層によって改変された熱構造の不連続とよく一致している。加熱実験では、有機物の ID1/IG 比が最も加熱時間に対応して累乗的に変化した。そこで温度依存性を見積もると約 $106 \pm 17 \text{ kJ/mol}$ の活性化エネルギーを得た。この値は石炭・リグナイト・セルロース・ヘミセルロースの熱分解時の活性化エネルギーとよく一致している。一方 D1-, G-band FWHM, RBS は温度と時間の増大に伴い複雑な変化を示し、反応速度定数を見積もることが困難であった。つまり我々の天然と実験の比較から、被熱

温度を反映する一部のパラメーターは温度依存性以外の要素によっても値が変化していることを明らかにした。そしてこの変化はより低温側で顕著な影響を及ぼしている。

Key words: 分散型有機物, 反応速度, 石炭化, 顕微ラマン分光分析, 顕微 FTIR 分析

5. Sedimentological and petrochemical studies of Jurassic clastic rocks, Habo Dome Basin, Kachchh Mainland, Northwest India: Implications for depositional environment, provenance, and tectonic setting

Roohi Irshad Mohammad S. Khan Abul H. M. Ahmad

6. The Zealandia Volcanic Complex: Further evidence of a lower crustal "hot zone" beneath the Mariana Intra-oceanic Arc, Western Pacific

Robert J. Stern Yoshihiko Tamura Hiroshi Shukuno Takashi Miyazaki

Robert J. Stern, 田村芳彦, 宿野浩司, 宮崎 隆

マリアナ弧南部・ジーランドリアバンクと近傍の二つの火山の新しい海底地形、岩石学、地球化学および同位体データに基づいて、海洋島弧における珪長質マグマの生成過程を議論する。これらの火山は初期には安山岩溶岩を噴出していたが、活動休止期に山頂が炭酸塩におおわれ、その後流紋岩火山として再び噴火活動を始めた。噴出した溶岩は、シリカ重量パーセントで 56-58% にギャップを持つバイモダルな組成を呈し、その両端(マフィックなマグマとフェルシクなマグマ)の成因が異なることを示唆する。マグマシステムを駆動しているのはマントル由来の低 Zr/Y でフラットな希土類元素パターンをもつ玄武岩マグマである。安山岩マグマは 1000°C から 1100°C、デイサイトマグマは 900°C から 1000°C の平衡温度をそれぞれ示す。細粒のフェルシクな溶岩にはマグマ混合の証拠が認められる。ジーランドリアバンクのフェルシクな火成活動は、MASH (マグマ混合や地殻の混染、マグマの貯蔵と均質化) ゾーンが大陸弧だけではなく、海洋島弧にも存在することを示唆する。

Key words: 海洋島弧, MASH ゾーン, マリアナ

7. A new occurrence of retrogressed eclogite from the Sanbagawa belt of southwest Japan and its significance

Tomoki Taguchi Shunsuke Endo Yohei Igami Akira Miyake

西南日本三波川帯における新たな後退変成エクロジャイトの産出とその意義

田口知樹, 遠藤俊祐, 伊神洋平, 三宅 亮

四国三波川帯・汗見川地域からオンファス輝石を含む苦鉄質片岩を発見したので、その詳細及び地質学的意義について報告する。この岩石は泥質片岩中に薄層として産し、オンファス輝石はザクロ石の包有物としてのみ認められる。基質の主 Na 相は曹長石であり、本岩石は著しい後退変成を経験したエクロジャイトと考えられる。オンファス輝石のラマンスペクトルは、参照した標準試料とよく一致した。透過型電子顕微鏡による電子回折の結果、オンファス輝石は空間群 $P2_1/n$ と同定された。変成条件は、ラマン温度圧力計及びザクロ石-オンファス輝石温度計により、 $P = 1.7-2.0 \text{ GPa}$, $T = 440-540^\circ\text{C}$ と見積もられ、三波川帯におけるエクロジャイト質片岩の変成条件と調和的である。本結果は、エクロジャイト質片岩及びその周囲に産する変堆積岩の多くが、後期白亜紀の沈み込み帯において類似の変成履歴を共有していたことを示唆する。

Key words: エクロジャイト, 集束イオンビーム加工-透過型電子顕微鏡, オンファス輝石, ラマン分光法, 三波川帯

☆関東支部

お知らせ

「地学教育・アウトリーチ巡検」のお知らせ

今年度の地学教育・アウトリーチ巡検は、日帰りで“チバニアン”を中心に見学します。国際審査も第3段階に入っており、認定が近づいています。また、近くにある“素掘りのトンネル”や“川廻し地形”も見学する予定です。

1. 日時：2019（令和元）年11月24日（日） 10:20～15:30頃
（月崎駅発五井行き15:40）
2. 場所：市原市田淵周辺
3. 募集人数：約20人（日本地質学会会員でなくても可）
4. 集合：小湊鉄道「月崎駅」10:20（内房線五井駅9:16発→月崎駅10:17着）
5. コース：月崎駅10:30出発→素掘りのトンネル見学→チバニアン到着→昼食→地層見学→川廻し地形見学→月崎駅
6. 費用：1500円（資料代、保険代、講師謝礼等）、当日支払い
7. 講師：岡田 誠（茨城大学教授）
8. 申込み：
①10月15日（火）からメールでのみ受け付け、定員になり次第締め切ります。
②受け付けた方にはメールで返信します。申込み後3日以内に返信がない場合はお問い合わせください。
③申込み先：日本地質学会関東支部幹事 米澤正弘
メール<my-yonezawa@y6.dion.ne.jp>
9. その他：
①今回は基本全コース徒歩です。
②小雨決行です。ただし、コースが一部変更になる場合があります。
③参加者には後日、持ち物や注意事項など詳細を連絡します。
④自家用車で参加される方は、基本「チバニアン駐車場に車を置いて参加」になります。

☆関東支部

お知らせ

「神津島火山巡検」のお知らせ

地質学会関東支部では、首都大学東京 火山災害研究センターとの共催により、「神津島火山巡検」を開催します。天上山838年噴火による火山灰や火砕流堆積物などを観察していただく予定です。宿泊先では案内者による話題提供、勉強会も予定しています。

共催：日本地質学会関東支部、首都大学東京火山災害研究センター

実施日：2019年11月30日（土）朝～12月1日（日）朝、雨天決行
募集：会員および一般・15名まで（先着順、最小催行人員12名）
案内者（予定）：小林淳（静岡県富士山世界遺産センター）・村田昌則（首都大学東京火山災害研究センター）・鈴木毅彦（同）・西澤文勝（神奈川県立生命の星・地球博物館）

CPD単位：8単位（11/30 4単位、12/1 4単位）証明書発行希望者は申し込み時にお知らせ下さい。

見学ルート概要（予定）（天候等により登山中止、見学地変更の可能性あります）

神津島港10:00集合、翌朝9:00頃港解散予定です。

<見学予定地>多幸湾と天上山遠景、白鳥山6合目より天上山登山、赤はね洞門、ありま展望台、千両池・秩父山西など

申し込み方法：住所、氏名、年齢、性別、携帯電話番号、メールアドレス、所属、CPD証明書発行の可否をメールで下記へご連絡下さい。

担当幹事 細根・荒井（メール：s.hosone28@gmail.com, ken.arai@ajiko.co.jp）

申込締切：11月14日（木）17時（定員に達した時点で締め切り）

*メールがご利用いただけない場合にはFAX：03-5823-1156（地質学会事務局付け）にてお申し込み下さい。

費用：20,000円（現地での案内地移動費用、1泊3食費、旅行傷害保険費、案内資料等の実費を含む。ただし、現地までの交通費は含みません。）

上記申し込み後に関東支部口座へ事前お振込み頂きます。

注意点：開催2週間前の予約取り消しは、費用をご負担いただきます。

キャンセル料：

- ・11/14まで無料
- ・11/15～27まで50%
- ・11/28以降100%

参考：集合解散時刻は以下を想定しています。この他にも航路、空路別便あります。

往路

（大型船）竹芝29日 22:00発、神津島10:00着、

（空路）調布30日 8:45発、神津島9:30着、

復路

（大型船）神津島10:30発、竹芝19:45着、

（空路）神津島9:50発、調布10:35着。

☆関東支部

報告

清澄フィールドキャンプ 実施報告

2019年8月19日から24日にかけて、京都大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻地質学鉱物学の先生方の御指導・御支援のもと、関東支部は清澄フィールドキャンプ（地質調査の演習；以下、清澄FCと略記）を共同実施した（参加者2名、現地指導者は、関東支部幹事の笠間、方違、山本、加藤）。

清澄FCの参加者には、実施約1ヶ月前から、地質学および地質図学演習の課題が与えられる。初日の8月19日、参加者は、京大生が東京大学千葉演習林清澄宿舎に到着する前に、歩測、走向・傾斜の計測、ウルフネットへの投影などを練習した。2日目以降、京大生とともに、日中は七里川およびその支流で沢歩きをし、夜はルートマップとフィールドノートへの墨入れ・柱状図の作成を行った。参加者は完成するまで寝られない、近くにコンビニのない宿舎で缶詰状態になって肉体的にも頭脳的にも追い込まれることになるが、参加者にとって貴重な体験であったと思う。8月23日の午前中は、雨のため、ミーティングに切り替わり、山路先生の地層形成機構に関するご高説を拝聴した。最終日、参加者には関東支部発行の修了証が手渡され、その後、鴨川漁港付近で葉山・嶺岡帯の見学を行った（通常は、勝浦海中公園にて黒滝不整合の見学）。

清澄FCは、地質図学演習という科目を受けることができない、あるいは、できなかった学生さんに、その機会を与えるものであり、地質学の「真髄」を守る極めて重要な事業の1つと考える。

開催にあたり、京都大学の山路 敦先生、松岡廣繁先生、佐藤活志先生、TAの牛丸健太郎氏、木下英樹氏から多大なるご支援を賜った。また、石油資源開発株式会社、株式会社ダイヤコンサルタントには、ご協力を賜った。東京大学千葉演習林の方々には、いろいろとお世話になった。以上の方々に厚く御礼申し上げる。

（関東支部幹事、駒澤大学 加藤 潔）

参加者の感想

私は、自分の所属する大学・学科では本格的な地質調査実習の講座が存在しないが、学部生であるうちに地質調査の基礎をしっかりと身に付けたいと考えたので、この清澄FCに参加しました。

実習中は参加動機から、実習で取り組む内容に集中することを特に意識し、既に持っていた知識によるバイアスが無いよ

う努めました。

実習を通して、とても素晴らしい環境で、現地での観察の仕方やルートマップへの記載方法、夜業におけるデータ整理の仕方やデータ整理に対する姿勢、ルート柱状図の記載方法などを学ぶことができ、身につけることができました。また、京大生の方々には、種々のことについて手際良く上手くやってすばやく終わらせてしまうなど、とても感心させられました。色々な意味で勉強になった1週間でした。

実習中、指導していただいた方々、お世話になった方々に、紙面をお借りして、改めて御礼申し上げます。実習で学んだことを、卒論やこれから先の研究など新たな学びに活かしていきたいと思います。

（日本大学3年 佐々木 荘春）

8月中旬に千葉県で開催された清澄フィールドキャンプに参加させていただきました。私は農学部所属していることもあり、他の参加者の方々と違い地質関連の専門知識はほぼ無い状態での参加でした。今秋の研究室配属先が地質研究室となり、少しでも知識や技術を得た状態で配属されたいと参加を決めました。内心不安しなかったことを覚えています。

フィールドキャンプでは歩測の方法、走向傾斜の測り方、複数地点で見られた地層の考え方、地図への地層の記入方法、断面図等いわゆる基礎的な知識を教えてくださいました。優秀な周りについていくのは大変でした。朝から夕方まで滑りやすい河床を走り回り、必死に先生の言葉をメモし、周りのやり方を見様見真似で露頭の観察を行いました。夜は毎日課題が終わらず日付を超えて涙目になっていました。しかし、途中でリタイアせず最終日まで参加できたのは偏に京都大学や地質学会の先生、京都大学のTAさん学生さんが優しくどんな初歩的な質問にでも答えて下さったからです。この場を借りてお礼申し上げます。今振り返って考えてみますと、このフィールドキャンプへの参加を経て習ったことの全てを出来るようにはなりませんでしたが、それでも非常に多くのことを自分自身で出来るよう変えていただきました。今後、自分の実力を磨く為に必要な土台を整えていただいたように思います。また点と点でしかなかった情報が集合して大きな流れが垣間見えた瞬間の快感を知りました。地質分野内で興味を持った領域も出てきました。まだまだ未熟者ではありますが、だからこそ今後も積極的な様々なフィールドキャンプへ参加し自分を高める機会を増やすつもりです。ほぼゼロの状態の私に素晴らしい機会を与えて下さり本当にありがとうございました。私のような初歩的な学習を受けられる場を求める学生が来年のフィールドキャンプに参加できるよう願っております。

（鳥取大学3年 柳沢真悠花）



（右）池ノ沢にて。
（左）集合写真（柳沢さん、下段の左から2番目；佐々木さん、中段の右端）

北海道サマーインスティテュートコース 北海道の地質に触れた2週間

時永万音

北海道大学理学院自然史科学専攻
地球システム科学講座修士課程1年

はじめに

Hokkaido Summer Institute (略: HSI) コースが今年も6月から9月にかけて北海道大学で開催された。HSIは、2014年度に文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援」事業・トップ型に採択された「Hokkaidoユニバーサルキャンパス・イニシアチブ(HUCI)」の4つの教育改革の一つとして2016年度から開催され、北海道大学の教員が世界中の大学や研究機関から世界の第一線で活躍する研究者を招いて、最先端の授業が展開される。これは、北海道大学の学生だけではなく、国内外の大学に所属している学生が受講可能である。よって、学生は北大にいながらにして、留学を体験できるプログラムである。

北海道大学理学院地球惑星システム科学講座では、大学院共通科目として3科目がこのHSIで開講され、ドリルコアを用いた構造地質学と地球物理学、古環境学に特化したコースとなった。講義は、6月17日から6月30日まで行われ、朝8時45分開始、夕方5〜6時終了の2週間集中コースであった。古環境学は、北海道大学から沢田健先生・河村裕先生、ニュージーランドのオタゴ大学からChristian Ohneiser先生、地球物理学担当はフランスのGrenoble-Alpes大学からMai-Lnh Doan先生、JAMSTECの濱田 洋平さん、構造地質学担当は北海道大学の竹下徹先生、オタゴ大学からVirginia Toy先生、産業総合研究所から重松 紀生さんが講師として招かれた。このコースは主に竹下先生とVirginia先生により総括されており、充実したコーススケジュールや内容が盛り込まれた。

HSIでの講義とフィールドワーク

はじめに、ドリルコアの検層データの読み取り方や、そのボアホール内の岩石や堆積物の電気抵抗から判断される検層方法などの地球物理探査や構造地質の基礎を学んだ。使ったコアは、オーストラリアプレートと太平洋プレートの境界に位置するアルパイン断層にて掘られた深部掘削プロジェクト (Alpine Fault, Deep Fault Drilling Project: DFD) の試料と、東北地方太平洋沖地震調査掘削 (JFAST: Japan Trench Fast Drilling Project) にて得られた試料である。教室でコア検層の基本を学んだのち、実際のコアを用いて観察を行った (写真1)。コアの検層結果には、アンブリチュード (振幅) とフラクチャー

ー (亀裂)、アロープロットが打たれている。アンブリチュードは、そのコアのある部分の抵抗率を表し、さらにそこにあるフラクチャーとその走向と傾斜がプロットされている。抵抗率は、パルスのコアに送ることにより手に入れることができ、アンブリチュードとしてその大小が色分けされて、図に示される。よって、その図からフラクチャーの影を見ることができる。この検層結果は、円柱のコアを平面化したものが描かれているので、その点も注意する必要がある。また、この抵抗率からは、伝導率を算出することができ、流体の存在を推測するのに利用されている。このように、HSIの講義では、実際のコアを見て正しいフラクチャーの位置をその検層結果と照らし合わせて推定するといった、実際の研究者が行っている作業を再現する体験もすることができた。

そして、実際のフィールドワークでも活用できるように、アプリケーションを用いた記録や測量方法、ステレオネットなど、ルートマップの情報を自分でまとめられるような講義も展開された。例えば、スマートフォンにクリノメーターの機能をもったアプリケーションをインストールし、実際にアナログのコンパスで測定した結果と比較し、性能の良し悪しを実感した。

その後、北海道の地質に触れるため、6月22日と6月28日〜30日の計4日間フィールドワークへ出かけた。フィールドワークでは、はじめに洞爺湖ジオパークを訪れ、2000年に起きた有珠山の噴火と、洞爺カルデラの歴史などを学んだ。続いて、28日から開始したフィールドワークでは厚真にて北海道胆振東部地震による地滑りの様子とそれに関連する地層の観察を行った (写真2)。2日目は、様似町に移動し、幌満アボイ岳でルートマップ作成の基本を学びながら、北米プレートとユーラシアプレートの境界の推定を試みた。日高山脈は北米プレートがユーラシアプレートの上に押しつぶされるようにしてできたと言われ、その一連の活動により日高変成帯が形成されている。また、襟裳岬では日高変成帯の観察を行い、その露頭の断層の走行と傾斜を測ってステレオネットを作成し、断層の形から応力方向を読み取るなどの作業を行った (写真3)。

このようにHSIは、幅広い分野にわたり地球科学に触れ、それらの分野間をリンクするように構成されている。このコースの参加生は、博士課程・修士課程に所属する日本人学生と留学生合わせて13人である。学生たちの研究内容は、構造地質学、地質工学、地球物理学、堆積学、岩石学など様々な分野にわたり、時には、他分野についての講義が難しく感じることもあったようである。しかし、同時にそれぞれの分野の研究を進める上ではそれらを総合的に俯瞰することが大切であることを実感できた。

2週間、朝から晩まで講義を受け、フィールドワークでも行動を共にし、一日の時間のほとんどを共に過ごした参加生の仲は気づかぬうちに深まっていた。この2週間は北海道の地質や、



写真1 (左) コアの記載を学び、含まれているものから当時の環境を推測する学生たち。写真2 (右) 北海道胆振東部地震による地滑りと液状化した様子の観察。



写真3 日高変成帯部にて記載を行った際のひとコマ。

研究を進める上で必要な知識を学ぶことができ、長いようであつという間であった。様々な国々の文化や学生たちの研究・バックグラウンド・経験、異なる国や大学の中での地球科学の位置づけに関する情報を交換しあつた。フィールドワークでは、毎度の食事は自分達で用意し、ニュージーランドや日本の食文化を交流させ、食に関する会話を楽しんだ。また、講義後には、

札幌市内散策、休日には札幌近郊を電車でプチ旅行するなど、彼らも北海道を満喫できたようである。

HSIの中でも面白く、自身にとってはとても新鮮と感じた時間は、将来について語り合ったことである。将来について、自身は未だはっきり決めていない中、海外で研究を進める学生たちの意見や経験はかなりためになった。自分と同じ修士課程でも、経験を積むために3年程ヨーロッパからアジアへ旅をし、そこで働き、資金を得てからまた旅に出て、今研究をしているという学生がいた。学士を終えたら修士、修士を終えたら博士というように決まった流れではなく、その間にブレイクをいれるなど、自分の将来に対して選択肢を多くもち、様々な経験による刺激と自由さにあふれているように感じた。

今年も、2週間という限られた時間の中で、多分野にわたり基礎と応用を盛り込み、有意義な講義を展開してくださった、研究者と各大学の先生方には改めて感謝申し上げます。

常時投稿をお待ちしています。院生コーナーの編集は現在以下の4名で行っています。原稿は5000字以内、図・写真3点以内を目安に、e-mailでいただければ幸いです。

manto.yamada@gmail.com

716o.nonn@gmail.com

a.sakuma@eps.s.u-tokyo.ac.jp

dkuwano@chiba-u.jp

山田真嵩(北大)

大山 望(九州大)

佐久間杏樹(東京大学)

桑野太輔(千葉大学)

第10回惑星地球フォトコンテスト 入選「雷光のヴィーナス」

写真：白山健悦(青森県)

【撮影場所】青森県 佐井村仏ヶ浦

【撮影者より】北海道胆振東部地震発生の7時間前の2018.9.5、午後8時撮影です。この夜は雷が頻繁に発生してその光が岩肌を照らすと共に、月明かりのない空を明るくしました。とても不思議な夜でした。

【審査委員長講評】昨年は昼の仏ヶ浦で最優秀賞を獲得された作者が、今年は夜の仏ヶ浦を応募されました。夜の仏ヶ浦に行くには長い階段を降りなければならず、潮の満ち引きにも注意しなければなりません。やはり土地勘のある地元の作者ならではの作品です。奇岩の間に見える月光がないのに明るい空と雲間からのぞく無数の星、地平線付近の雷光(街明かり?)、夢心地のような作品です。(白尾元理：審査委員長)

【地質的背景】下北半島の西海岸にある仏ヶ浦は、いまから約1500万年前、日本が大陸から切り離されて列島になる時に生じた火山活動でできました。同様の地層は、東北日本の日本海側に広く分布し、変質して緑がかっているため、グリーンタフとよばれます。しかし、仏ヶ浦のような奇岩が発達するのはほかになく、その理由はわかっていないようです。(萬年一剛：神奈川県温泉地学研究所)

2020 年度の会費払込について

一般社団法人日本地質学会運営規則により、次年分の会費を前納下さいますようお願いいたします。2020 年 4 月～2021 年 3 月の会費額は下記の通りです。

会員資格	2020 年 4 月～2021 年 3 月分会費
正会員	12,000 円
〃 (院生割引) ※ 要申請	8,000 円
〃 (学部学生割引) ※ 要申請	5,000 円

※学部¹に在籍している学生の方、定収のない大学院生(研究生)の方で、それぞれ所定の書式で申請をされた方にのみ割引会費を適用します。なお、2019 年度までの学部学生割引・院生割引会費についての申請は終了しておりますので、2020 年度会費にのみ適用となります。

1. 自動引落を登録されている方の引き落とし日は 12 月 23 日(月)です。

2020 年度分会費の引き落とし日は 12 月 23 日です。請求書ならびに引き落とし通知の発行は省略させていただきますのでご了承下さい。これより以前に不足額がある場合には加算され、余剰金がある場合はその分を減額して引き落としとなります。通帳には金額とともに「チニツカイヒ」あるいは「フリカエ」、「SMBC」などに表示されますので、必ずご確認ください。

2. 自動引き落としをご利用下さい。

新たに会費の引き落としをご希望の方は、巻末の振替依頼書を 11 月 8 日(金)までに事務局までお送り下さい。また、すでに引き落とし手続きが完了している方で、学部学生割引と院生割引会費の適用を希望される学部生、院生(研究生)の方は 11 月 20 日(水)までに学部学生割引会費・院生割引会費申請書をご提出下さい。期日までにご提出いただけない場合は、正会員の会費で引き落としがかかります。ご了解下さい。

3. 上記以外の方(お振り込み)

12 月中旬頃までに請求書兼郵便振替用紙をお送りいたします。折り返しご送金くださいますようお願いいたします。

一般社団法人日本地質学会 会計委員会

一般社団法人日本地質学会運営規則

第 2 章 第 7 条 (会 費)

学会は会費の年額(4 月 1 日～翌年 3 月末日)を次のように定め、会員は当該年度の初日までにこれを支払うこととする。入会の際には当該年度の年額を支払うこととする。

(1) 正会員：12,000 円

ただし、大学学部ならびに大学院に在籍するものは、毎年度ごとに所定の申請書を提出した場合、それぞれ学部学生割引と院生割引を適用し、年会費を 5,000 円ならびに 8,000 円とする。これらに準じる身分の学生についても同様の扱いとする。

(2) 賛助会員：1 口 25,000 円、2 口以上

ただし、諸般の事情により理事会が認める場合は、1 口とすることができる。

2 会費の変更は、理事会の議決により、総会の承認を得なければな

らない。

3 会員は、上記に定める会費を当該会計年度の前に一括納入しなければならない。ただし、やむを得ぬ理由により理事会が認める場合は、分納もしくは減免することができる。

4 会費を滞納した会員については次の処置をとる。

(1) 滞納期間が 6 ヶ月以上となった場合には、地質学雑誌等の会誌の送付を停止する。

(2) 滞納会費が納入された場合には、送付を停止した地質学雑誌等の会誌の送付を再開する。ただし、会誌の在庫の関係で送付ができないことがある。

(3) 地質学雑誌への投稿、講演会での講演を制限することがある。

(4) 会費支払いの督促を受けつつ、正当な理由なく、かつ、退会届を提出せぬままに会費を滞納した会員は、滞納 4 年度目をもって、理事会の議決により会員の資格を喪失させ除籍とする。

災害に関連した会費の特別措置のお知らせ

日本地質学会では、災害救助法適用地域で被災された会員の方々のご窮状をふまえ、申請により会費を免除いたします。「日本地質学会に届出の住居または勤務地が災害救助法適用地域に該当する会員のうち、希望する方」は 2019 年度もしくは 2020 年度会費を免除いたします。

適用を希望される会員は、1. 会員氏名、2. 被災地、3. 被災状況(簡潔に)を添えて学会事務局にお申し出下さい(郵送、FAX、e-mail、電話のいずれでも可)。

申請締切：2019 年 11 月 29 日(金) (※次年度会費請求の都合により)

学部学生・院生（研究生）の方へ「割引会費申請」について

2020年度（2020. 4～2021. 3）学部学生割引・院生割引会費の受付開始

一般社団法人日本地質学会運営規則により、学部学生・院生（研究生）については、本人の申請によりそれぞれ割引会費が適用されます。つきましては、次年度（2020年度）の会費についての申請受付を開始いたしますので、該当される会員は下記の書式にて申請書を提出してください（郵送に限る）。会費請求書発行の都合もありますので、請求書発行前の受付〆切りは11月20日（水）といたします。とくに口座自動引落で会費を納入されている方は、この期日までに申請書をご提出下さい。なお、これまで（～2019年度）の学部学生割引・院生割引会費についての申請受付は終了していますので、2020年度分の申請のみ適用となります。

★注意★

毎年更新となりますので、次年度会費について該当する方は、必ず申請してください。
2020年度から社会人になるかたは、割引会費の申請はできません。

送付先：〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-8-15 井桁ビル6階

一般社団法人日本地質学会

2020年度一般社団法人日本地質学会

学部学生割引・院生割引会費申請書

一般社団法人日本地質学会 御中

私は、運営規則第2章第7条第1項（1）に基づき、2020年度会費の

学部学生割引 ・ 院生割引 （いずれかに○）

を申請いたします。

申請日 年 月 日

会員番号：

会員氏名：

現在の所属・学年：

大学	学部	学科	年在学中
大学大学院		研究科 専攻	前期 ・ 後期 年在学中
2020年4月からの所属：（現在の所属と同じ場合には「同上」でも可）			
大学・大学院名	学部学科・研究科専攻名		
上記、本学の学生につき、学部生・定収のない院生（研究生）であることを証明いたします。 指導教員（等） 所属： 氏名： 印			

請求書発行前受付〆切

2019年11月20日（水）

学 会 記 事

日本地質学会2019年度 第1回理事会議事録

日 時：2019年5月25日（土）16:00-17:00

会 場：北とぴあ 第二研修室

（東京都北区王子1-1）

出席役員 理事（36名）：天野一男 安藤寿男 石橋 隆 磯崎行雄 岩井雅夫 ウォリス サイモン 岡田 誠 緒方信一 笠間友博 狩野彰宏 神谷奈々 小松原純子 小宮 剛 斎藤 真 北村有迅 坂口有人 佐々木和彦 沢田 健 菖蒲幸男 杉田律子 高嶋 洋 竹内 誠 竹下徹 田村芳彦 中澤 努 奈良正和 西弘嗣 早坂康隆 平田大二 福富幹男 廣木義久 保柳康一 松田博貴 三田村宗樹 道林克禎 山路 敦 監事（1名）：山本正司

欠席役員 理事（14名）：井龍康文 大藤 茂 折橋裕二 亀尾浩司 亀田 純 川端清司 菅沼悠介 田村嘉之 辻森 樹 楡井 久 星 博幸 矢島道子 山口耕生 山崎晴雄 監事（1名）：藤本光一郎

*松田会長より挨拶

*成立要件：理事総数50名の過半数26名 本日の出席者 36名で本理事会は成立。

*議決：出席者の過半数 19名

*開催にあたって、神谷理事および小松原理事を書記に指名。

報告事項

1. 執行理事会報告および理事・委員会等の報告

・JpGU会期中に行われる学協会長会議に会長が出席を予定している。

・自然科学連合からパブリックコメントを提出した旨連絡があった。

・地質学会共催の「地質の日」街中ジオ散歩は27名の参加があった。

・5月 台湾地質学会（Geological Society Located in Taipei）を訪問した際、アジアの地質学会の国際交流を深めるために「日・韓・台」連携の可能性について話合った。大韓地質学会と協定を締結している日本地質学会が当学会の執行部に打診することになった。

2. 各賞選考委員会2019年度委員長の交代
委員間の互選により、亀尾浩司理事を各賞選考委員会2019年度委員長に選出した。

審議事項

1. 理事会議長・副議長の選任

杉田律子理事を議長、道林克禎理事を副議長に選出した。

2. その他

松田会長より、論文不正問題について会長声明を2回（4/4, 5/17）出した旨の報告があり、今後学会としてどうすべきか意見を聞き

たいとの提案があった。これに対して、出席理事からは、以下の様な発言があった。

・筆頭著者の所属する京都大学はねつ造・改ざんがあったと結論し対応について議論しているところである。

・JpGUでは今回の関係者3名が講演予定。マスコミ対応をセクションプレジデントに1本化した。地質学会でも対応を考えておくべきだ。対応については地震学会（ねつ造問題は2回目）等他学会と足並みをそろえる必要がある。

・共著者をどう扱うかが議論となるだろう。学会の対応如何では訴えられる可能性があり、今後のためにルールを決めておいたほうがよい。

・雇用関係にある場合の懲戒解雇が学会では除名にあたると考えられるが、それ以外の処分については規定もなく、議論が必要。今回、早い時期に声明を出すことができ、対応としては良かったと思う。

・訴訟となった場合、学会内に委員会を立ち上げて対応するという規定はある。

松田会長は学会として、現在ある倫理綱領に加えて懲罰規定も作るべきと考えている旨の発言があり、今後執行理事会等で協議していくこととなった。

以上、この議事録が正確であることを証するため、議長及び出席監事・理事は次に記名・捺印する。

2019年 6月17日

理事：議長 杉田律子

理事：副議長 道林克禎

代表理事：会長 松田博貴

理事：副会長 佐々木和彦

理事：副会長 平田大二

監事：山本正司

理事：出席理事名（省略）

2018年度第10回執行理事会議事録

期 日：2019年5月26日（土）10:00～10:45

場 所：北とぴあ 第2研修室

出席者：松田会長 佐々木副会長 平田副会長 斎藤常務理事 安藤 磯崎 ウォリス 緒方 岡田 小宮 坂口 田村 辻森 中澤 西 廣木（事務局）橋辺

欠席者（委任状提出あり、カッコ内は委任者）：大藤 星

*定足数（12、委任状含む）に対し、出席者16名、委任状2名、合計18名の出席

*4月議事録を確認した。

I 審議事項

特になし

II 報告事項

1. 全体的報告

1) 論文不正について5/17付けで声明（2回目）（会長）

5/17の会長コメントについての経緯報告の後、他学会での対応を含めた情報交換を行い、学会としての今後の対応を協議した。

2) 赤石山荘要望書についての現況確認（ウォリス）

3) 地球惑星連合：学協会長会議（5/28, 12:00-13:30, 幕張メッセ）→ 会長出席

4) 自然史学会連合から「特定科学施設包括（輸出・輸入）承認取扱要領の制定案等に対する意見募集について、パブリックコメントを提出する旨の連絡を受けた。

5) その他

2. 運営財政部会：総務委員会（緒方・西）＜共催・後援依頼、他団体の募集等＞

1) ジオ神奈川（代表 蟹江康光）より、地質の日のイベント「城ヶ島火山と地震痕跡を見る」（5/18）の後援依頼を承諾。

2) 日本地球化学会第66回年会（9/17-19, 東大）の共催依頼書類を回覧し、承諾。

3) 吉田勝会員より「ヒマラヤ造山帯実習ツアー」についてこれまで同様の推薦要請があった。同ツアーについては、毎回実施案内と募集及び実施報告が詳細にNews誌に掲載されている。念のため、ツアーの安全確保について確認のうえ、推薦を継続する。

4) 青少年のための科学の祭典2019（日本科学技術振興財団, 6/8-2020/2/16）の後援依頼を承諾。

5) 青少年のための科学の祭典2018事業報告（6/9-2019/2/10）全国55会場、参加者274,835人。

6) 第16回高校生科学技術チャレンジ（JSEC2018）後援事業実施報告：応募数247件、応募校137件、参加者487名いずれも前年より大幅増。文部科学大臣賞他14の賞を授与。ファイナリスト6組13名を米国に派遣。

7) 三浦半島活断層調査会、地質の日記念講座「三浦活断層群主部、北武断層」後援事業実施報告：参加者70名（一般53名、会員17名）

8) 住友財団2019年度「環境研究助成」（50件7千万円1年、3件3千万円2年）および「基礎科学研究助成」（90件1.5億円、2年）の募集。メ切6月10日 → News誌、geo-flashに掲載。＜その他＞

1) 石灰石鉱業協会より役員交代のご挨拶、会長：不死原文氏重任、その他役員も重任。

＜会員＞

1. 今月の入会者（正会員17名）

正会員（3名）古谷栄治郎 藏永萌 松田典大

正（院割）会員（13名）眞壁豊治 朝倉顯爾 牛丸健太郎 吉岡純平 木下英樹 小杉 壮汰 相田和之 尾上裕子 福島佑一 佐藤史彦 奥山史織 吉田祥真 中野智仁

正（学部学生割引）会員（1名）青島優生

2. 今月の退会者（正会員3名）豊蔵勇 日比康貴 阿部史孝
3. 今月の逝去者（正会員1名）野田睦夫（4/2）
4. 2019年4月末日会員数
賛助：27, 名誉：51, 正会員：3436（正会員：3355, 院生割引会員：78, 学部割引会員3）
合計 3514（昨年比 -83）
＜会計＞
・5/14会計監査を実施。2018年度決算および2019年度予算案確定
3. 広報部会：広報委員会（坂口・小宮）
・特になし
4. 学術研究部会（磯崎・ウォリス・岡田・辻森）
（1）行事委員会（岡田）
・山口大会の予告記事を5月号に掲載
（2）国際交流委員会（ウォリス）
・台湾地質学会訪問の報告
・日韓の交流を日韓台の3か国で進めていくことが紹介され、準備について承認された。
（3）JIS, 標準担当（中澤）
・特になし
5. 編集出版部会（大藤・田村）
（1）地質学雑誌編集委員会（大藤）
・特になし
（2）アイランドアーク編集委員会（田村）
編集状況の資料報告および現在次期編集長の人選作業を進めているとの報告があった。
（3）企画出版委員会（小宮）
・特になし
6. 社会貢献部会（星・廣木・中澤）
・「街中ジョ散歩 in Hamura」（応用地質学会共催）を5/12実施。参加者27名（一般24名、子ども3名）。実施状況の簡単な紹介があり、案内冊子を回覧した。
7. 地質技術者教育委員会
・日本技術者教育認定機構の登録更新、総会（5/29）は担当委員および他の委員の調整が付かず欠席の返事をした。
8. ジオパーク支援委員会（平田・星）
・今年度の地震火山サマースクールへの「ゆめ基金」は不採択。予算的に厳しい。
・学会側からの講師は変更せず、スタッフを最小限に絞り、交通費を「新幹線→夜行バス」などにして支出を抑える。
・生徒の参加費は5000円（宿泊、食費の実費よりは安い）にする。募集人数を24人に絞る。
・ゆめ基金の規約上の縛りがなくなったため、京丹後市と京都災害ボランティアネットを後援から共催に変更する方向で検討中（ゆめ基金では規約上、共催団体があると申請ができなかった）。共催のメリットは、会場費等の免除、補助金獲得のチャンスがあることなど。
・JGNから委嘱された世界ジオパーク申請前の事前書類審査委員推薦依頼について現状報告があった。

9. 地学オリンピック支援委員会（星）
・地学オリンピック日本委員会に対し2018年12月に実施された予選問題の講評を提出した。
10. 防災学術連携体
2019年度総会の開催（6/13）、斎藤常務、松田達生委員が出席予定。

以上

2019年6月29日
一般社団法人日本地質学会執行理事会
会 長（代表理事）松田博貴
署名人 執行理事 斎藤 真

2019年度第1回執行理事会議事録

期日：2019年6月29日（土）13:00～17:00

場所：学会事務局

出席者：松田会長・佐々木副会長・平田副会長・斎藤常務・安藤・緒方・西・坂口・磯崎・ウォリス・岡田・田村（事務局）堀内

欠席者（委任状提出あり、カッコ内は委任者）：辻森、廣木、星、中澤、大藤
欠席者（委任状なし）：小宮

*定足数（12、委任状含む）に対し、出席者12名、委任状5名、合計17名の出席

*5月議事録の確認

*開会に先立って、6/28付けで退職された橋辺菊恵氏から挨拶文の紹介があった。

I 審議事項

1) 選挙管理委員の選出

・2019年度委員候補として次の5名を推薦することとした。天野敦子（AIST）、上栗伸一（茨大）、吉田健太（JAMSTEC）、飛田健二（応用地質）、野崎 篤（神奈川県博）

2) 地質技術者教育委員会の再構築について（佐々木副会長）

・資料にもとづいて、委員会活動再開の具体案が紹介され、委員の人選と活動方針について承認した。理事会承認に向けて準備を進める。CPDの推進等も進めていくことを確認した。

3) 懲罰規定の検討について

・現行の規則や倫理綱領を見直し、懲罰規定の検討を進めることを承認した。

4) 年会におけるレギュラーセッションの設定について

・今後魅力的なセッションとなるよう、セッション名や招待講演数を含め、行事委員会を中心に検討することとし、意見交換をした。

5) 年会における英語セッションの設定について

・2020年度連合大会のセッションがAGUと共同開催することに伴い、英語セッションを増やすことが勧められている。地質学会提案のセッションでも今後何らかの対応が望まれるので、意見交換した。

6) 各賞の推薦および委員会の在り方について

・賞の推薦の在り方、委員会構成など問題点を意見交換した上で、今後検討課題とすることとした。

II 報告事項

1. 全体の報告

1) 論文不正問題について（松田会長）：当該会員に対して、6/6付文書をもって厳重注意をおこなった。この旨News誌に掲載し会員に報告する。

2) 赤石山荘要望書（4/6付）は6/14愛媛県と新居浜市に提出された。地質学会からは、西山四国支部長、青矢理事が同席した。

3) 一家に1枚ポスター企画募集（6/21締切）：本年は応募しないこととした。

4) 一家に一枚「日本列島7億年」（2018年度採択）の配布・増刷について（辻森）：5月の連合大会で配布し、協力団体である古生物学会、鉱物科学会には配布協力を依頼した（各100部送付済）。また学会後援事業である新潟大学企画展：アンモナイト展（7/20-8/31）、科学教育研究協議会全国大会（8/9-11）での配布協力を依頼し承諾された（各100部送付予定）。

ポスター増刷の際は、文科への成果利用申請が必要。各地の夏休み行事および年会での配布のために、増刷を担当理事が検討中。[参考]（ネット印刷、1000部、折り及び色校あり）A3約2万円、A2約3万円程度。今後、東北大と共同申請をする予定。

5) 事務局の業務引き継ぎ状況について（緒方）：事務局で現状のヒアリング（6/12）を行い、新たな業務分担で順次引継作業を進めていることを確認。

2. 運営財政部会：総務委員会（緒方・西）
＜共催・後援依頼、他団体の募集等＞

1. 日本地球化学会第66回年会（9/17-19、東京大学）からの共催依頼を承諾した。

2. 新潟大学学術情報基盤機構夏休み企画展「アンモナイト展」（7/20-8/31、新潟大学駅南キャンパスときめいと）の後援依頼を承諾した。

3. 第17回高校生科学技術チャレンジ（JSEC2019）」の後援名義使用申請を承諾した。

4. 第35回ゼオライト研究発表会（12/5-6、タワーホール船橋）からの協賛依頼を承諾した。

5. 2019年度「第40回猿橋賞」受賞候補者推薦依頼。学会締切10/30。→News, geo-Flashに掲載。

6. 令和2年度科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞および若手科学者賞受賞候補者の推薦依頼。学会締切7/12、9/2→News,

geo-Flashに掲載。

7. 第60回東レ科学技術賞および東レ科学技術研究助成の候補者推薦依頼があった。学会締切8/31→News, geo-Flashに掲載。

8. 山田科学振興財団より2019年度研究交歓会・成果報告会開催（5/25開催）の報告があった。平野直人会員（2017年度地質学会推薦・採択）が講演行った。

9. 「荒崎海岸の地形と地質を学ぶ」観察会（6/9、三浦半島活断層調査会）の実施報告があった。参加者33名

10. 無機マテリアル学会より新役員就任挨拶（会長 三五弘之）

11. 山田科学振興財団より新役員就任挨拶（理事長 石川冬木、専務理事 中西 潮）

12. 日本原子力学会より新役員就任挨拶（会長 岡嶋成晃ほか）

13. 石油資源開発（株）より新役員就任挨拶（会長 渡辺 修、社長 岡田秀一：変更なし）＜その他＞

1. 国会図書館より、平成30年度国立国会図書館学術情報の収集・保存に関わる学協会アンケート（平成30年11月実施）の集計結果の報告があった。

＜会員＞

1. 今月の入会者（62名）

正会員（4名）、正会員-院割（52名）、正会員-学部割（6名）

2. 今月の退会者（正会員5名）

山田晃也、本多睦美、星野一男、染野誠、有田直矢

3. 今月の逝去者（2名）

名誉会員（1名）武田裕幸（2019/5/26）

正会員（1名）木船 清（2019/5/11）、

4. 2019年5月末日会員数

賛助：27、名誉：51、正会員：3451（うち、正：3354、院割：93、学部割：4）合計3529（昨年比 -67）

＜会計＞

・地学オリンピック協賛金：20万、地震火山子どもサマースクール分担金：20万 を今年度の予算通り送金。・今後サマースクール実行委員会からの会計報告等を要請することとした。

3. 広報部会：広報委員会（坂口・小宮）

・フォトコンテスト授賞式後に受賞者との懇談で、今後のジオルジュへの紹介の仕方について意見聴取した。

4. 学術研究部会（磯崎・ウォリス・岡田・辻森）

(1) 行事委員会（岡田）

・山口大会のウェブサイトを開設、講演申込（7/3締切）、事前参加登録（8/19締切）等各種申込受付を開始した。

・駅←→大学間のシャトルバスをJRバスと交渉中

・2020年大会（名古屋大学）は会場確保の作業を進めている。

・2021年大会（東京・早稲田大学本部キャンパス）：関東支部から高木秀雄会員に会場手配を依頼中。大学の都合で土日の会場手

配は難しいが、行事委員会からの要望も考慮して、9/5（日）～9/7（火）を第1希望とした。ただし会場予約は会期1年前から。

(2) 国際交流委員会（ウォリス）

・大韓地質学会（10/28-30）との交流は、今年度は日本が韓国を訪問する番なので、先方の予定を聞いて、訪問者を決める。

・IGC2024（韓国・プサン）の巡検協力について、現況を報告した。

(3) JIS、標準担当（中澤）

5. 編集出版部会（大藤・田村）

(1) 地質学雑誌編集委員会（大藤）

1) 編集状況報告（6月27日現在）。

・2019年投稿論文：40編〔内訳〕論説21（和文19・英文2）、レター1（和文1）、総説4（和文4）、ノート1（和文1）、報告5（和文4・英文1）、口絵2（和文2）、巡検案内書6、査読中：40 受理済み：20（うち特集号10、案内書3）

・125巻6月号：通常号5編、125 記念特集号の終了報告掲載。60頁、7/1発送予定。

・125巻7月号：特集号「富山トラフと周辺部の堆積作用と後背テクトニクス その1（世話人：高野修ほか）」5編、山口大会巡検案内2編 計約100頁、入稿準備中。

(2) アイランドアーク編集委員会（田村）

・出版状況について資料で説明があった。特に6/20に発表されたIPが0.893であることも紹介され、その向上策や投稿数確保について意見交換した。

(3) 企画出版委員会（小宮）

・新潟大学企画展：アンモナイト展（7/20～）、科学教育研究協議会全国大会（8/9-11、福岡）でのWEB教材「ボクたちの“足もと”から地球のことを知ろう」パンフレットの配布協力を依頼し、承諾された（各100部送付予定）。

6. 社会貢献部会（星・廣木・中澤）

・地震火山子どもサマースクール（星）：2018年度スクール（伊豆大島）の内容・収支報告／2019年度スクール（丹後）の詳細（8/10-11実施予定。参加者募集中（7/5締切）。ゆめ基金不採択など）／2020年度スクール（開催地立候補募集中）

7. 地質技術者教育委員会（佐々木）

8. ジオパーク支援委員会（平田）

・JGN事務局から委嘱されたユネスコ世界ジオパーク申請に関する事前書類審査（地形・地質）について3名を選任し、書類審査を依頼した。

9. 地学オリンピック支援委員会（星）

・地学オリンピック日本委員会より、予選・本選の問題作成者の推薦依頼があり、1名を推薦した。

10. 地質災害委員会（斎藤）

・「防災学術連携体総会」、「第2 回 防災に関する日本学術会議・学協会・府省庁の連絡会」（いずれも6/13開催）の参加報告（斎藤・松田達生）

以上

2019年7月25日
一般社団法人日本地質学会執行理事会
会長（代表理事）松田博貴
署名人 執行理事 斎藤 真

2019年度第2回執行理事会議事録

期日：2019年7月25日（木）13:00～17:00

場所：学会事務局

出席者：松田会長、佐々木副会長、斎藤常務、西、安藤、ウォリス、岡田、辻森、中澤

欠席者（委任状提出あり、カッコ内は委任者）：田村、磯崎、星、坂口、小宮、平田、大藤、廣木、緒方

欠席者（委任状なし）：

*定足数（12、委任状含む）に対し、出席者9名、委任状9名、合計18名の出席

*6月議事録の確認

I 審議事項

1) 各賞の推薦および委員会の在り方について

各賞の推薦の在り方、選考委員会（および選考検討委員会）構成などの問題点について、学術研究部会磯崎理事に規則変更に関わる原案作成を依頼することとした。

2) 選挙の開票立会人（2名）の選出（立会日程は、代議員・理事選挙の各開票日1/15、3/11を予定）

金沢直人（中央開発）、尾張聡子（東京海洋大）会員に依頼することとした。

3) HP質問窓口「地質学者に答えてもらおう」の受け入れ体制の再検討について

質問への回答対応が遅れているので、広報委員会で未回答の案件を確認した上で、まずは回答対応を行い、回答に関する委員会組織を整備するなど今後の対応を検討する。HP質問窓口については受付を一時停止することとした。

4) チャレンジ地球2019（地学オリンピック支援委員会）の実施について

前回同様「クイズ30」と「ジオパーク探検」のセットで東京・大阪2会場で実施予定。計画を承認した。

＜東京会場＞クイズ30：12/15（日）東京大学、ジオパーク探検：11/23（土）筑波山地域ジオパーク

＜大阪会場＞クイズ30：12/15（日）大阪教育大学、ジオパーク探検：11/10（日）山陰海岸ジオパーク

5) その他

・各賞選考規則の文中の「授賞」と「受賞」の表記（および文章の）統一について：条文の不統一が確認されたので、常務理事が文案を作成し次回の執行理事会で検討し、

理事会の議を受ける。
・事務局業務の引継ぎの未了部分について、
橋辺氏に助力を受けることにする。

II 報告事項

1. 全体的報告

1) 選挙管理委員会の体制について

委員長：飛田（応用地質）、委員：天野（産総研）、上栗（茨城大教育）、野崎（平塚市博）、吉田（JAMSTEC）に依頼し、委員会を発足する見込みとなった。次の理事会で承認を受ける。

2) 学研より、図鑑LIVE『岩石・鉱物・化石』（2020年6月発行予定）へ「県の石」の紹介を掲載したいとの希望があり、承諾した。

3) 連合ニュースレター（JGL）に一家に1枚「日本列島7億年」についてのトピック記事が掲載される（辻森執筆、8月配布予定）。

4) GSSP（千葉セクション）認定申請に関わる地質学会の対応について

会長が高木顧問弁護士に相談し、学会としては、今後ともあくまで学術的重要性を鑑みた立場から見解を発信することを確認した。

2. 運営財政部会：総務委員会（緒方・西）
＜共催・後援依頼、他団体の募集等＞

1) 三浦半島活断層調査会より観察会「深海から生まれた城ヶ島」（10/6）の後援依頼を承諾。

2) 北淡国際活断層シンポジウム2020（2020/1/14-17）の後援依頼を承諾。

3) 藤原ナチュラリスト歴史振興財団2019年度学術研究助成（非動物分野（地学・植物学））募集。締切9/1。→News誌、geo-flashに掲載。

4) 2019年度朝日賞候補者推薦依頼（締切8/26）。学会締切8/5。→HPに掲載。

5) 第41回沖縄研究奨励賞候補者推薦依頼（締切9/30）。学会締切9/6。→News誌、geo-flashに掲載。

6) 日本アイソトープ協会奨励賞（新設）（締切10/31）。→News誌、geo-flashに掲載予定。

7) 土木学会より役員交代の挨拶（会長 林康雄ほか）

＜会員＞

1) 今月の入会者（27名）

正会員（5名）蛭田明宏、浅沼 尚、内田嗣人、カン ジフン、北沢淳史

正（院生割引）会員（19名）新部貴理、土井

信寛、後藤寛貴、安西みゆき、池上晴希、清水和冬、古賀一恕、山口混介、吉田一貴、三浦優奈、安邊啓明、大西滯、アンワロフ オタベク、夏川寛央、ハリスマ ブブランダ、朝日啓泰、梶田佑弥、佐藤玄希、原田正信

正（学部学生割引）会員（3名）田中くおれ、曾川 裕、大澤研斗

2) 今月の退会者（2名）

正会員（2名）林 愛明 池田啓貴

3) 今月の逝去者 なし

4) 2019年6月末日会員数

賛助：27、名誉：51、正会員：3446〔正会員：3348、正（院割）会員：94、正（学部割）会員：4〕合計 3524（昨年比-133）

・今後、院生会員の増加策について検討していく。

＜会計＞

特になし

3. 広報部会：広報委員会（坂口・小宮）
【→審議事項参照】

4. 学術研究部会（磯崎・ウォリス・岡田・辻森）

1) 行事委員会（岡田）

・7/3に山口大会講演申込を締め切り、世話人によるプログラム編成、校閲作業を進め、全体日程を確定した。講演予定数569（口頭334、ポスター235）。

2) 国際交流委員会（ウォリス）

・大韓地質学会との交流のため、会長とウォリス理事が10月の総会（済州島）に参加する。

・日韓台の3学会交流プログラムについてもその際に検討する予定である。

3) JIS、標準担当（中澤）

・標準層序に関する解説ページを学会HP上に準備中

・12月に標準層序に関するシンポジウムを首都圏で開催することを検討し、チバニアについても話題として取り上げる。

5. 編集出版部会（大藤・田村）

1) 地質学雑誌編集委員会（大藤）

(1) 編集状況報告（7月15日現在）。通常論文では昨年と同等くらいの実績で進行中

・2019年投稿論文：42編〔内訳〕論説21（和文19・英文2）、レター1（和文1）、総説4（和文4）、ノート1（和文1）、報告7（和文6・英文1）、口絵2（和文2）、巡検案内書6、

査読中：40 受理済み：18（うち特集号5、案内書4）

・125巻7月号：特集号「富山トラフと周辺部の堆積作用と後背テクトニクス その1（世話人：高野修ほか）」5編、山口大会巡検案内2編 計約100頁、7/23校了、7/31発送予定。

・125巻8月号：山口大会巡検案内4編掲載予定。

・巡検案内書全7編（巡検8コース中アウトリーチAコースは掲載なし）のうち、6編受理済。残り1編については、大会開催までの期間で、なるべく早い受理を目指す。

2) アイランドアーク編集委員会（田村）

・IF向上策について編集委員会体制の更新に合わせて、検討していく。

・AE、Advisory Boardの人選、体制についても見直しをする。

3) 企画出版委員会（小宮）

特になし

6. 社会貢献部会（星・廣木・中澤）

・地震火山こどもサマースクール（星）：今年度（丹後）の参加者は17名で実施予定。

次年度（2020年度）の開催地は、浅間山ジオパーク推進協議会が提案した群馬県吾妻郡嬬恋村・長野原町に決定。

7. 地質技術者教育委員会（佐々木）

・前回執行理事会で承認を受けた委員による、第1回目の委員会を8月9日開催予定。

8. ジオパーク支援委員会（平田）

特になし

9. 地学オリンピック支援委員会（星）【審議事項参照】

・チャレンジ地球2019の宣伝のため、青少年の科学の祭典東京大会 in 小金井（9/22）へブース出展を予定（7/31締切）。ブースタイトル「チャレンジ地球～石ころからわかること～」。

10. 地質災害委員会（斎藤）

・防災国体へのブース出展は会場の都合により取りやめになった。

以上

2019年9月2日

一般社団法人日本地質学会執行理事会

会長（代表理事）松田博貴

署名人 執行理事 斎藤 真

(金融機関用)

平成 年 月 日

預金口座振替依頼書
自動払込利用申込書(収加)

私は、SMBCファイナンスサービス株式会社から請求された金額を私名義の下記預金口座から預金口座振替によって支払うこととしたいので、預金口座振替規定を確約のうえ依頼します。

収納代行会社	SMBCファイナンスサービス株式会社	振替日	6日・23日(金融機関休業日の場合は翌営業日)
--------	--------------------	-----	-------------------------

(フリガナ)		申込人名		申込人住所		〒	
						☎	

ゆうちょ銀行以外の銀行またはゆうちょ銀行のどちらか一方に記入して下さい。

ゆうちょ銀行以外の銀行	金融機関コード		支店コード		預金種目 (どちらかに○印)	口座番号 (右詰めでご記入ください。)			
					1. 普通				
					2. 当座				
	(フリガナ)					金融機関 お届け印			
	口座名義人				印				
法人の場合は、社名、代表者 役名、氏名を省略せずご記入ください。									

捨印
ゆうちょ銀行を除く金融機関へのお届け印ですか
ご注意!

ゆうちょ銀行	(フリガナ)					ゆうちょ銀行 お届け印			
						印			
	口座名義人				法人の場合は、ゆうちょ銀行へお届けの社名、代表者 役名、氏名を省略せずご記入ください。				
	種目コード	契約種別コード	通帳記号		通帳番号(右詰めでご記入ください。)				
	166	301		0	の				

払込先口座番号	00110-5-58830	払込先 加入者名	SMBCファイナンスサービス株式会社
---------	---------------	-------------	--------------------

(収納企業使用欄)

収納企業名	一般社団法人 日本地質学会	料金等の 種類	会費等
契約者番号	委託者コード 18476000	顧客コード 000000	

一預金口座振替規定一 ※ゆうちょ銀行払いは除く。

- 銀行(金庫・組合)に請求書が送付されたときは、私に通知することなく、請求書記載金額を預金口座から引落しのうえ支払ってください。この場合、預金規定または当座勘定規定にかかわらず、預金通帳、同払戻請求書の提出または小切手の提出はしません。
- 振替日において請求書記載金額が預金口座から払戻すことのできる金額(当座貸越を利用できる範囲内の金額を含む。)をこえるときは、私に通知することなく、請求書を返却してもさしつかえありません。
- この契約を解約するときは、私から銀行(金庫・組合)に書面により届出ます。尚、この届出がないまま長期間にわたり会社から請求がない等相当の事由があるときは、特に申出をしない限り、銀行(金庫・組合)はこの契約が終了したものととして取扱ってさしつかえありません。
- この預金口座振替についてかりに紛議が生じても、銀行(金庫・組合)の責めによる場合を除き、銀行(金庫・組合)には迷惑をかけません。

ゆうちょ銀行をご指定の場合は自動払込み規定が適用されます。

(金融機関へお願い)

この預金口座振替依頼書・自動払込利用申込書に不備がありましたら、不備返却事由欄の該当項目に○印をつけて速やかに右記不備返却先へご返送ください。

◎書類の流れ お客様→収納企業→SMBCファイナンスサービス→金融機関

金融機関 使用欄	(不備返却事由)			
	1. 預金(貯金)取引なし 3. 印鑑相違			
	2. 記載事項等相違 店名、預金種目、口座番号、 通帳記号、通帳番号、口座名義			
	4. その他()			
備考				
検印	印鑑照合	受付印		

店日附
取扱

(不備返却先)

SMBCファイナンスサービス(株)決済ビジネス事務部
〒108-6350 東京都港区三田3-5-27 ☎03-5444-1533

裏面のりしろ①

82 円
切 手 付
貼

101-0032

一般社団法人日本地質学会
一丁目八―一五 井桁ビル内
東京都千代田区岩本町

裏面のりしろ③

氏 名
住 所

のりしろ③

のりしろ①

キリトリ線

オリ線

のりしろ②

裏面のりしろ②

キ

ト

リ

線

御 中

広告募集

ニュース誌に広告を掲載しませんか？

ニュース誌の掲載広告を募集しています。学会直接取り扱いになりますので、カラー印刷・掲載サイズなどご相談に応じます。是非ご利用ください！

	価格(白黒)	版下作成	カラー印刷
表4	60,000	+10,000	+10,000
表2	50,000	+10,000	---
表3	40,000	+10,000	---
本文頁	35,000	+5,000	---

(単位：円)

【お得な割引価格も設定しています！！】

掲載位置・サイズにかかわらず、

4回掲載一括注文：10%割引

6回掲載一括注文：15%割引

※一年度内(4～3月)もしくは一卷内(1～12月号)で一括注文頂いた場合に限りです。

申込・問い合わせ：一般社団法人日本地質学会 事務局

電話 03-5823-1150 FAX03-5823-1156

e-mail: main@geosociety.jp



～卒業記念やイベントなどのグッズにも最適！ 好評発売中～



名入れサービス承ります

ご好評いただいております、学会オリジナルフィールドノートは、名入れサービスも承ります(有料)。ビニールコーティングの表紙は、水や摩擦・衝撃にも強く野外調査に最適です。ぜひ活用ください。

サイズ：12×19cm,

中：レインガード紙使用、2mm 方眼、

カバー：ハードカバー、ビニールコーティング、金箔押し、

色：ラセットブラウン(小豆色)

定価 **600** 円(会員頒価 500 円)

学会オリジナルフィールドノート

ご注文・お問い合わせは、学会事務局まで

電話 03-5823-1150 FAX 03-5823-1156 e-mail: main@geosociety.jp

地質時代とは何か！？



GSSP シンポジウム ～国際層序の意味と意義～

主催：一般社団法人日本地質学会

共催：産総研地質調査総合センター，日本古生物学会



趣 旨

現在，我が国初めての GSSP の認定をめぐり，地質学界のみならず社会の耳目を集めている。一方で，国際層序や地質単元，GSSP など地質学・層位学の基礎についての知識と理解が十分でない現状がある。本シンポジウムでは，我が国の地質学をリードすべき地質学会として，これまでの国際層序に関する取組みを含めて，改めてその意味・意義，その詳細を再確認する。

概 要

**日時：2019 年 11 月 23 日（土）
13:00～17:30**

会場：産総研つくば中央 共用講堂

※会場へのアクセスは，学会HPを参照して下さい

対象：研究者，技術者，院生・学生（会員・非会員問わずどなたでもご参加いただけます）

参加費：無料

Geo-schooling ネット プログラム No:2659

CPD 単位：4 単位

※プログラムはニュース誌（本誌）記事をご参照ください。

<http://www.geosociety.jp>

一般社団法人日本地質学会