



日本地質学会 *News*

Vol.25 No.12 December 2022



2023

1/30(月)

応募締切

地球の大地が持つ風景 / 自然美

岩石・地層・化石・ジオパーク、ジオ鉄

最優秀賞 5万円
その他多数賞

優秀賞 入選
地質学会賞（学会員）
小 / 中 / 高校生賞
スマホ賞 ジオ鉄賞
新設賞
大学生 / 大学院生賞



第14回

惑星地球 フォトコンテスト

主催：一般社団法人日本地質学会

後援：NPO 法人 日本ジオパークネットワーク
深田研ジオ鉄普及委員会

協賛：株式会社 ウインディーネットワーク

申し込み方法 photo.geosociety.jp

WEB 応募, 郵送応募いずれも可

郵送は同日必着

お問い合わせ

Tel 03-5823-1150
mail: photo@geosociety.jp



Pyrenees Mountains: Pic du Midi (France)

Photo by S. Kiyokawa

日本地質学会 *News*

Vol.25 No.12 December 2022

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 松田達生

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

CALENDAR……2

公募……3

山梨県富士山科学研究所任期付研究員公募(令和4年度山梨県職員(任期付研究員)選考採用試験)

各賞助成……3

令和5年度箱根ジオパーク学術研究助成/2023年度「深田研究助成」

博物館で地学を学ぼう！(12)千葉県立中央博物館……4

2023年度一般社団法人日本地質学会研究奨励金募集
……6

東京・早稲田大会：2022年受賞記念講演……8

地球内部でおこる多様な変形と物質循環の理解を目指して：日本地質学会欄山雅則賞(岡崎啓史)

TOPIC……10

富山県の第三系刀利層に含まれるオルソコーツァイト中の絹雲母のK-Ar年代測定結果の紹介～オルソコーツァイトを原石とする福光征丞～(土生居 弘)

オンラインシンポジウム「ジオパーク地域に伝わる伝承と地質学：古代からの自然観を今に活かす」……13

委員会だより……14

地質技術者教育委員会：2021年度地質系若手人材動向調査報告

第21回地震火山地質こどもサマースクールin浅間山北麓ジオパーク「浅間のいたずら、鬼のヒミツ」実施報告(星 博幸)……16

地質学雑誌：新しい論文が公開されています……16

表紙紹介……17

第13回惑星地球フォトコンテスト：入選「Inside the Volcano」(金井雄亮)

支部コーナー……18

関東支部：アウトリーチ巡検「相模原市の相模野台地の地形・地質観察」/オンライン講演会「県の石 茨城県」のお知らせ(第2報)/西日本支部：令和4年度総会・第173回例会の案内

学部学生・院生の方へ「学生会員」追加申請を受け付けます……19

2023年度以降の会費請求と主な変更点……20

学会記事……22

2022年度第3回執行理事会議事録/2022年度第4回執行理事会議事録

訃報……26

巻末 会費口座振替依頼書

事務局年末年始休業のお知らせ：

2022年12月29日(木)～2023年1月5日(木)

学会事務局は年末年始は、上記の通り休業となります。新年1月6日(金)より営業いたします。

本年も大変お世話になりました。来年もまた引き続きよろしくお願い申し上げます。

印刷・製本：日本印刷株式会社 東京都豊島区東池袋4-41-24

CALENDAR

2022.12～

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。

2022年

12月 December

(協) 第38回ゼオライト研究発表会

12月1日(木)～2日(金)

場所: あわぎんホール(徳島県郷土文化会館)

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

第37回 地質調査総合センターシンポジウム: 令和4年度地圏資源環境研究部門研究成果報告会

地圏資源環境研究部門の最新研究-新たなチャレンジと展望-

12月7日(水) 13:30-17:20(予定)

会場: ステーションコンファレンス万世橋4階(東京都千代田区神田須田町)

参加費無料(要事前申込)

<https://www.gsj.jp/researches/gsj-symposium/sympo37/index.html>

シンポジウム「御嶽山・箱根山・草津白根山: 水蒸気噴火および防災と観光」

12月16日(金)-17日(土)

場所: 長野県・木曾町文化交流センター

開催方法: 現地・オンライン併用

参加費無料(要事前申込)

<https://ontake-vc.jp/satonews/news25/>

地質学史懇話会(ハイブリッド)

12月17日(土) 13:30～16:30

場所: 早稲田奉仕園(東京メトロ東西線早稲田駅下車徒歩5分)

山田俊弘・須貝俊彦「望月勝海日記通読プロジェクト」(仮題)

今村遼平「中国地図測量史」

問い合わせ: 矢島道子 pxi02070@nifty.com

★第6回ショートコース

12月18日(日)

開催方法: zoomによるオンライン講義

・法地質学の現在: 杉田律子

・付加体地質学と沈み込み帯掘削の現在: 山口飛鳥

<http://geosociety.jp/science/content0151.html>

学術会議公開シンポジウム「地名標準化の現状と課題: 地名データベースの構築と地名標準化機関の設置に向けて」

12月18日(日) 13:00-17:00(オンライン開催)

参加無料, 定員300名

<https://www.scj.go.jp/ja/event/2022/331-s-1218.html>

アイデアソン「地震・測地などのデータに関する研究展開から社会応用までの幅広い活用方策」

STAR-Eプロジェクト 第1回研究者・学生向けイベント

12月27日(火) 10:00-17:30

会場: TKP新橋カンファレンスセンター

参加費無料, 定員: 50人

申込締切: 12月13日(火) 12:00

<https://star-e-project-221227.eventcloudmix.com/>

2023年

1月 January

我が国の深海探査機能の近未来のあり方について考えるシンポジウム

1月19日(木) 10:30-17:00

場所: 東京大学大気海洋研究所講堂(オンライン併用)

定員: 現地参加の定員は60名

現地参加締切: 1/12(木) 17:00

オンライン参加締切: 1/17(火) 17:00

<http://geosociety.jp/outline/content0238.html>

★関東支部オンライン講演会「県の石 茨城県」

1月22日(日) 13:00-16:05

参加費無料(要事前申込)

申込締切: 1月11日(水) まで

<http://www.geosociety.jp/outline/content0201.html#2022ishi>

文部科学省主催 STAR-E プロジェクト

第2回研究フォーラム-先端研究と産業界の接点-

1月24日(火) 9:30-12:10

オンライン開催

参加費無料, 要申込(1/23締切)

<https://star-e-project-2023.eventcloudmix.com/>

★市民対象オンラインシンポジウム ジオパーク地域に伝わる伝承と地質学: 古代からの自然観を今に活かす

1月28日(土) 10:00～14:25

zoom参加申込締切: 1/20(金)

参加費無料

<http://geosociety.jp/geopark/content0022.html>

3月 March

★西日本支部令和4年度総会・第173回例会

3月4日(土) 例会・総会

会場: 島根大学総合理工学部多目的ホールほか

講演・参加申込締切: 2月1日(水)

(注) 状況によってオンライン開催を検討

<http://www.geosociety.jp/outline/content0025.html>

★第3回JABEEシンポジウム

「大学-企業の架け橋教育 ユニークな事例紹介」

3月5日(日) 13:30-18:00(予定)

開催方法: Zoomによるオンライン方式

参加無料

7月 July

第4回国際黒曜石会議

International Obsidian Conference(IOC) Engaru 2023

7月3日(月)-6日(木)

開催地: 北海道紋別郡遠軽町

<https://sites.google.com/view/iocengaru2023/home>

8月 August

WCFS2023 Japan: Floating Solutions for the Next SDGs

8月28日-29日: 論文発表等

8月30日: テクニカルツアー

場所: 日本大学理工学部(東京都千代田区神田駿河台)(予定)

<https://wcfs2023.nextsdgs.org/>

9月 September

★日本地質学会第130年学術大会(2023京都)

9月17日(日)-19日(火)

会場: 京都大学

注意: 新型コロナウイルス感染拡大の影響により、行事中止の可能性もあります。実際の行事開催の有無については事前に各主催者、問い合わせ先にご確認ください。

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ようお願い致します。



山梨県富士山科学研究所 任期付研究員公募 (令和4年度山梨県職員 (任期付研究員) 選考採用試験)

採用予定人員：1名

募集区分：火山防災1

職務内容：①富士山に関する地震の研究、②深部低周波地震に関する研究

応募資格：

(1) 火山防災1：昭和47年4月2日以降に生まれた者で、学校教育法に基づく大学院において、火山関係の科目を専攻し、博士課程を修了した者又は令和5年3月31日までに修了見込みの者であって、火山研究及び火山に関するフィールド調査の知識などを有する者

(2) 次のいずれかに該当する者は、応募できません。

①日本国籍を有しない者 ②地方公務員法第16条に該当する者

・禁錮以上の刑に処せられ、その執行を終わるまで又はその執行を受けることがなくなるまでの者

・山梨県職員として懲戒免職の処分を受け、当該処分の日から2年を経過しない者

・日本国憲法又はその下に成立した政府を暴力で破壊することを主張する政党その他の団体を結成し、又はこれに加入した者

勤務場所：富士山科学研究所

任期：令和5年4月1日から令和9年3月31日(4年)※任期付研究員は任期満了の際、その勤務成績に応じて、任期を1年間延長(更新)する場合があります。

応募書類の受付締切：令和5年1月13日(金)

提出先及び問い合わせ先：

〒403-0005 山梨県富士吉田市上吉田字剣丸尾5597-1

山梨県富士山科学研究所 総務・企画課

電話 0555-72-6211

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

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。

令和5年度箱根ジオパーク 学術研究助成

箱根ジオパークでは、ジオパーク内のフィールドを対象とした人文・社会・自然科学分野の研究に対して調査研究費の助成を行います。

助成期間：2023年4月1日から2024年3月31日まで

募集件数：2件程度

振込時期：箱根ジオパーク推進協議会の総会後(2023年6月頃)

応募締切：2023年1月20日(金) 必着

スケジュール

・1月20日(金)：応募締切

・3月頃：審査結果通知

・4月1日(土)：研究助成対象期間 開始

・6月頃：助成金振込

・2024年3月31日(日)：研究助成対象期間 終了

成果報告書及び経理報告書の提出

・研究助成対象期間終了後：1年以内に研究成果を発表し、資料を提出

問い合わせ先・提出先

箱根ジオパーク推進協議会 事務局(箱根町企画課内)

〒250-0398

神奈川県足柄下郡箱根町湯本256

メール：hakojiro@town.hakone.kanagawa.jp

TEL：0460-85-9560, FAX：0460-85-7577

詳しくは、

<https://www.hakone-geopark.jp/information/kenkyuu-josei2023.html>

2023年度 「深田研究助成」

趣旨：公益財団法人深田地質研究所は、「地質学や地球物理学等を基盤とする総合地球科学の研究、及び環境、防災、建設等社会発展に係る科学・技術の研究、ならびにそれらの融合的な研究を進めることにより、複合的な地球システムへの理解を増進し、その研究等の活動を継承する専門家の教育・人材育成及び研究助成活動を行うとともに広範な国際交流を通して、これらの先進的成果を社会に広く普及せしめ、もって社会の持続的な発展に寄与すること」を目的として、「研究事業」「普及事業」「育成事業」「助成・顕彰事業」の4つの事業を掲げており、その事業の1つと

して、「複合的地球システム及びその社会とのかかわりに関する研究等への助成ならびに顕彰」を行っています。

助成対象課題：複合的地球システム及びその社会とのかかわりに関する研究等を助成対象とします。ここでいう研究等とは、以下の①から⑥までの各領域のいずれかに該当するもので、野外調査もしくは試験、実験を含む内容であること。

①地質学に関する研究 ②応用地質学に関する研究 ③地球物理学に関する研究 ④地盤工学に関する研究 ⑤環境工学に関する研究 ⑥防災工学に関する研究

応募者の資格：大学またはこれに相応する教育・研究機関において、研究に従事している若手の個人で、所属教育・研究機関の研究指導者の推薦を受けた大学における助教あるいは大学院博士後期課程在学者、または博士後期課程への進学が決まっている者、またはこれと同等と考えられる若手の研究者。

応募者が共同研究の一員である場合は、研究上の役割分担とその意義を明示して下さい。

採択件数および金額：採択件数：10件程度

② 助成金の総額：500万円以内 ③1件あたり：最大50万円程度

申請受付期間：2022年12月1日(木)～2023年2月3日(金)

詳しくは、<https://www.fukadaken.or.jp>



博物館で地学を学ぼう！（12）
千葉県立中央博物館

写真1 千葉県立中央博物館の外観

房総半島の地球科学の立体百科事典

千葉県立中央博物館教育普及課 高橋直樹

博物館の紹介

千葉県立中央博物館（写真1）は平成元年2月に千葉県立の総合博物館としてオープンしました。本県では、県内各地に小規模な専門館（主に歴史系）をいくつか設置し、県都の千葉市には中核となる大規模館を設置する計画（千葉県博物館設置構想）のもとに博物館整備を進め、当館はその中核館として最後に設置されました。展示は、それまでは手薄だった自然誌（当館では初代館長沼田眞氏の意向により「自然史」ではなく「自然誌」を使用します）を中心とし、それに県全体の歴史の通史展示を加えるという方針で整備されました。博物館の機能としては、調査・研究、資料収集、整理保存、展示、教育普及の5つを設定し、特に、すべての活動の基本に調査・研究を位置づけるという理念が掲げられ、今日に至っています。つまり、博物館の表面的な活動である展示や教育普及事業も、そのベースにはオリジナルな研究成果がなくてはならないということです。

展示の全体像

当館の常設展示は、東京（国立科学博物館など）に近いということで、教科書的な展示は避け、千葉県（房総半島）に特化したものとなっています。大きくは、「房総の自然誌」、「房総の歴史」、「自然と人間のかかわり」の3つの展示室からなり、千葉県に関する実物による百科事典をめざすというコンセプトで作られています。つまり、ここに来れば、千葉県のこと（自然と歴史）は何でもわかるとい

うものです。そのために、千葉県にないものは基本的に展示していません。たとえば、千葉県ではまだ恐竜の化石は産出していませんので（白亜紀の地層は若干分布しています）、恐竜の展示（大型の骨格標本など）はありません。また、宝石のたぐいも同様です。展示が教科書的ではないことで、学校の教科の授業の参考としては使いにくいので、地域教育の教材として使っていただきたいところです。

地学系展示の位置づけ・内容紹介

「房総の自然誌」展示室は、さらに細かく「房総の地学」、「房総の生物」、「海洋」、「生物の分類」展示室に分かれており、「房総の地学」展示室は全体の導入として最初に位置づけられています。通常の県立博物館の展示室入口によく見られる、宇宙のはじまりや地球の誕生、生命の誕生などの展示は省略し、すぐに千葉県の展示に突入します。入口は千葉県の丘陵地域でよく見られる「素掘りトンネル」です（写真2）。博物館の展示室という異空間への入口としての機能もありますが、千葉県の地質を象徴する存在でもあります。主に明治時代に人力で掘られたトンネルであり、適度な柔らかさと硬さを併せ持つ第四紀の深海性の地層がすでに陸化するほど千葉県が変動の激しい地域であることを示しています。

このトンネルを抜けると「房総の地学」展示室で、ここはさらに「房総の大地のなりたち」（地質・地形・土壌）、「地震と房総」

info

千葉県立中央博物館

〒260-8682 千葉市中央区青葉町955-2

URL: <http://www.chiba-muse.or.jp/NATURAL/>

開館時間：9:00～16:30

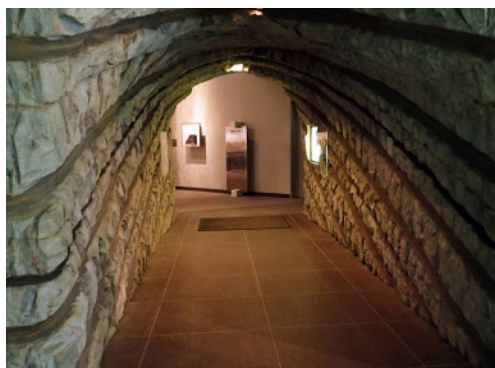
「房総の水と大気」（海洋・気候・気象）の大きく3つの大項目に分かれており、千葉県の地学的事実を網羅するようにしています。

最初の「房総の大地のなりたち」が全体のほぼ3分の2を占めており、房総半島の地質を古い方から順に紹介しています（銚子地域・嶺岡山地・房総丘陵・上総丘陵・下総台地・沖積平野）。千葉県は岩石・鉱物の産出に乏しいことから、メインの展示資料は化石と地層の標本（はぎ取り標本、型取り標本）です。前者では国内最大級のナウマンゾウ全身骨格復元模型（写真3）のほか、各時代の化石を数多く並べています。後者では、斜交層理、黒滝不整合、貝化石層、関東ローム層などの天井まで達する大型の標本が見られます。

他館に比較して地形のコーナーが充実しており、地形形成の営力別に紹介しています（地盤変動・川・海・人）。アナログの積層地形模型を多用しており、立体的な地形のイメージをつかみやすくしています。さらに土壌のコーナーも他館にはあまりない展示で、千葉県で見られる代表的な土壌型7つ（黒ボク土・褐色森林土・暗赤色土・褐色低地土・灰色低地土・グライ土・泥炭土）の剥ぎ取り標本（モノリス）を母材や植生景観写真とセットで展示しています。

開館後30年以上が経過しましたが、まだ大規模な展示替えは行えていません。ただし、新たな発見や大きなできごとがあった場合には、適宜、展示を修正・追加しています。新鉱物「千葉石」の発見、東日本大震災、最近では「チバニアン」に関する展示コーナーを設置しました（写真4）。話題や言葉だけが先行しているきらいのある「チバニアン」については、映像資料を制作し、「チバニアン」とは何か、何が重要なのかななどを丁寧に解説しているほか、時代境界となった白尾火山灰層を含む地層の剥ぎ取り標本を展示しました。将来的には、県内の銚子地域から恐竜の化石が発見されて全身骨格標本を中心に展示が大きく変わることを期待しています。

なお、当地質学会が2016年に制定した全国各県の「県石」のうちの千葉県の「県石」である房州石（凝灰質砂岩～礫岩）（岩



左：写真2 素掘りトンネル（「房総の地学」展示室入口）
右：写真3 ナウマンゾウ全身骨格標本（「房総の地学」展示室）

石)、千葉石(鉱物)、木下層の貝化石(化石)も常設展示しています。特に、千葉石は2011年に発表されたシリカを主成分とし内部にガス分子を含む特徴的な新鉱物で、他に展示されている施設は数少ないと思いますので、ぜひご覧いただきたいところです。

これらの常設展示のほか、期間限定のテーマ展示を年間3回程度開催しており、1つが予算規模の大きい特別展または企画展、他は予算規模の小さい季節展(春の展示、秋の展示などと呼ぶもの)です。これらのテーマ展示では、千葉県にこだわらないものも開催します。ちなみに、令和4年度には地学系のテーマ展示はありませんが、令和5年度にはチバニアン期の化石を中心とした特別展が予定されています。

講座・観察会の充実

当館の展示以外の活動としては、一般向けの講座や観察会などの教育普及活動に力を入れています。博物館での展示は、あくまで現地へいざなうための予習用ガイドブックであるというスタンスです。当館には、研究系職員が50名ほど在籍し、自分の専門分野に関わる室内の実験系の講座や野外における観察会を、各人が年間2~3回ずつ実施しています。すると、館全体としては、年間100~150回もの講座・観察会行事が開かれることになります。毎週末には何がしかの行事があるという計算になります。様々な分野の行事に参加する方もおられますが、特定の分野に興味を持ち、常連となる方が多く見られます。

地学系ではやはり現地の地形や地質・岩石・化石などを観察する行事が人気で(写真5)、常連の方を意識して毎年観察場所を変えるようにしています。千葉県内が中心ですが、周辺の他県を訪ねる場合もあります。千葉県で使用されている石材(栃木県の大谷石・芦野石、伊豆半島の伊豆石など)の原産地を訪ねる観察会をシリーズで開催中で、この石材シリーズは、その後テーマ展示にまで発展しました。お子さんにはやはり化石採集が人気です。毎回、定員をはるかに超える申込みがあります。ただし、千葉県では化石を自由に採集できる場所がだいぶ減ってきており、担当者の場所選定の悩みが尽きません。

コロナ禍でここ2年ほど、このような行事の開催ができないうえに、ウィズコロ

ナで対策を図りながら少しずつ行事を実施できるようになってきました。職員にとっても利用者にとっても待ちに待った状況です。

サークル活動

前述のような常連の行事参加者の中から、年に数回の行事では飽き足らず、もっと多くの学びの機会を得たいという方も数多く出てきました。そのような方の受け皿として、博物館サークル活動を実施しており、分野ごとに現在8つのサークルが活動中で、博物館職員の指導・助言のもとに独自の活動を行なっています。

[<http://www.chiba-muse.or.jp/www/NATURAL/contents/1519661820767/index.html>]

地学系では、化石好きの方を主体とする「地学同好会」と岩石・鉱物好きの方を主体とする「ヒスイの会」があります。前者では化石の採集会や他の博物館の化石関係企画展の見学などを、後者では千葉県の地層中の礫の岩石薄片を作成して偏光顕微鏡観察を行い、礫の供給源を探ろうという活動を行なっているほか(写真6)、会員がそれぞれ国内外に旅行等に赴いた際に採取してきた岩石サンプルなどを披露し合ったりと、趣味と実益を兼ねて楽しく岩石を学んでいます。

こちらもコロナ禍によりしばらく活動を休止せざるを得ませんでしたが、同様にウィズコロナで対策をとりながら少しずつ活動を再開させているところです。

資料データベース

博物館は、資料を収集し、後世まで残るように整理・保存を行うことが、第一の使命です。当館では、千葉県及び周辺地域の資料が中心ではありますが、千葉県とは直接に関係はなくても、利用者の様々なニーズに応えるために、博物館として所蔵しておくべき基礎的資料なども収集しています。

資料は研究職員が研究のために自ら採集したものが基本ですが、それ以外に、館外の研究者やアマチュア収集家などからのコレクションの寄贈も重要な位置を占めています。

収集した資料の情報はデータベースに登録され、一部は館のウェブページで公開しています[<http://search.chiba-muse.or.jp/DB/>]。千葉県に複数ある県立博物館共通のデータバ



写真4 新設のチバニアンコーナー（「房総の地学」展示室）

スとなっており、分野ごとに細分されています。地学系では「岩石・鉱物」、「古生物」、「地学景観写真」の3つのデータベースがあります。「岩石・鉱物」データベースでは、岩石の標本の写真のほか、岩石薄片の偏光顕微鏡写真をなるべく添付するようにしています。

このような基礎的資料データベースのほか、特定のテーマに沿って解説も加えて資料情報をまとめた「デジタルミュージアム」も公開しており、少しずつテーマを増やしているところです。「下総台地と周辺の貝化石」、「房総ジオツアー（銚子・屏風ヶ浦・九十九里編、上総丘陵編）」、「空から見た千葉県」、「千葉県の滝一所在と成因」、「山の科学画・全展示図録（五百沢智也氏作品）」などを掲載しています。

博物館の今後

当館は研究員(いわゆる学芸員)の数が多くことが特徴です。全体で48名、そのうち自然系が39名、人文系が9名と現在は自然系が主体となっています。自然系のうち地学系は10名です。スタッフが多いことで、各人は専門性を深く探究することが可能となっています。また、県民の方からの様々な質問・問合せにも対応できます。特に生物・地学関係では標本同定依頼が多く、対象の研究分野の研究員が対応してそれらのニーズに応えています。

開館後すでに30年以上が経過し、開館時のスタッフが定年を迎える時期で、世代交代が進んでいるところです。引き継ぐべきところは引き継ぎ、さらに若い感性・視点で新しい活動を行い、博物館の魅力を加えていってほしいと思います。



左：写真5 地質観察会のようす（千葉県鴨川市）

右：写真6 サークル活動のようす—岩石薄片の偏光顕微鏡観察（博物館研修室）

2023 年度一般社団法人日本地質学会 研究奨励金 募集

募集締切：2023 年 2 月 28 日（火）必着

若手野外地質研究者向けに研究奨励金を支給します！

日本地質学会では若手育成事業の一環として、野外調査をベースに研究を行う32歳未満の若手会員を対象とした研究奨励金制度を新たに設けました。その第1回目となる2023年度研究奨励金の募集を開始いたします。支給額は最大20万円で採択数は5件程度です。応募期間は2023年1月1日～2月28日で、4月に支給を予定しています。詳細は、下記の奨励金規約・募集要項・申請様式をご覧ください（申請書式は、<http://geosociety.jp/outline/content0242.html>よりダウンロードして下さい）。少しでも若手研究者の支援に繋がれば幸いです。該当する方は奮ってご応募下さい。

なお本研究奨励金制度を含む日本地質学会の若手育成事業は、竹内圭史会員からの若手野外地質学者育成のための寄付金を原資として運用しています。

研究奨励金選考委員会
委員長 内野隆之

2023年度一般社団法人日本地質学会研究奨励金 募集要項

1. 趣旨

一般社団法人日本地質学会は、学術の発展と社会への貢献を目的として活動しており、その事業の一つとして、今後の活躍が期待される若手研究者へ研究奨励金（以下、奨励金）を支給します。

2. 応募資格

- (1) 日本地質学会の正会員で、2023年4月1日時点で32歳未満の者
- (2) 野外調査を中核とした研究を行っている者
- (3) 同じ研究テーマで他から助成を受けていない（受ける予定がない）者
- (4) 学生・大学院生の場合は、指導教員の了解を得ている者

3. 奨励金の支給額と採択件数

- (1) 1件：20万円以内
- (2) 件数：5件程度

4. 募集期間

2023年1月1日～2023年2月28日

5. 助成期間

1年または2年（2023年4月～2024年3月31日または2023年4月～2025年3月31日）

※支給は2023年4月下旬を予定しています。

6. 対象となる費用

野外調査・研究に直接必要な経費（旅費、宿泊費、消耗品費、調査補助員雇用費、学会参加費、雑費、レンタカー代、有料道路代、通信・運搬費等）

※本奨励金に使用できるかどうかの判断が難しい費用項目については学会事務局までお問い合わせ下さい（学会ウェブサイトのFAQでも随時お知らせしていきます）。

※申請者が所属する機関・組織の間接経費（事務経費・一般管理費）は本奨励金の対象外とさせていただきますので、必要に応じて所属機関での手続きをお願いします。

7. 応募手続き

日本地質学会のウェブサイト（研究奨励金）より申請様式をダウンロードして下さい。

URL：<http://www.geosociety.jp/>

申請書は、下記学会事務局に郵送するかまたはPDFにして電子メールでお送りください。締め切りは2月28日（火）必着です。

※郵送の場合、「奨励金申請書在中」と明記して下さい。また、提出書類は返却致しません。

※提出書類および個人の情報は本奨励金選考目的以外には使用致しません。

8. 選考

研究奨励金選考委員会での厳正な審査の上、対象者を決定致します。結果は4月中旬～下旬に学会ウェブサイトにて公表し、対象者には別途、通知します。なお、選考の内容に関するお問い合わせには応じかねます。

9. 奨励金の中止および返金

次のいずれかに該当する事実が判明した際は、奨励金の返金を求めることがあります。

- (1) 同じ研究テーマで他から助成を受けていることが判明した場合
- (2) 申請内容に虚偽があった場合
- (3) 会費の滞納があった場合
- (4) その他、被支給者としてふさわしくないと理事会に判断された場合

※なお、他の助成金の採択などで本奨励金を辞退する場合は、速やかに学会事務局へご連絡下さい。また、既に入金済の場合は、返金をお願いします。

※奨励金の助成期間が2年の場合で、2年目に同テーマで科研費等の他の助成金が採択され、それを受ける場合は、奨励金の2年目分は返金をお願いします。

10. その他

- (1) 本奨励金の使用期間が終了した後に、成果報告書および会計報告書をご提出頂きます。大学などの所属機関で会計報告書を作成される場合には、それを流用することも可能です。締め切りは1年期限の場合は2024年5月1日、2年期限

の場合は2025年5月1日とします。報告書の様式は学会ウェブサイトに掲載しています。

- (2) 領収書については、各自、5年間の保管をお願いします(鉄道・バスについては不要)。
- (3) 研究成果の概要について、日本地質学会News誌等への投稿をお願いすることがあります。

11. 提出先・問い合わせ先

一般社団法人日本地質学会 事務局

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-8-15井桁ビル6F

電話：03-5823-1150, FAX：03-5823-1156

e-mail：main@geosociety.jp

以上

一般社団法人日本地質学会 研究奨励金規則

(目的)

第1条 本規則は、若手野外地質学者育成を目的とした日本地質学会研究奨励金（以下、奨励金という）について定めるものである。

(支給対象)

第2条 奨励金を受けることができるのは、募集年の4月1日において満32才未満でかつ野外調査を中核とする研究を行う正会員とする。ただし、他の助成金制度等により既に助成を受けている、あるいは受ける予定の研究テーマは奨励金の対象外とする。同一会員による複数回の申請は妨げないが、支給を受けた場合、支給が終了した翌年度の申請はできない。

(金額、件数、期間および使途)

第3条 奨励金の支給額は1件20万円以内とし、年5件程度までとする。

2 奨励金の使用期間は、支給日から2年以内とし、申請者が申請段階で設定する。

3 奨励金の使途は、被支給者が実施する野外調査に係る旅費・宿泊費および関連する消耗品費・調査補助員雇用費・雑費等とし、承認された研究テーマに沿ったものに限る。なお、所属機関の間接経費・一般管理費は対象外とする。

(募集)

第4条 奨励金は公募とし、公募要領および申請書様式を日本地質学会News誌、学会ウェブサイト、学会SNS等を通じて会員に告示する。

(申請)

第5条 奨励金を受けようとする者は、所定の様式の申請書を学会へ提出する。申請者が学生の場合は、指導教員による申請書内容の確認を必要とする。

(研究奨励金選考委員会)

第6条 支給対象者の選考は、研究奨励金選考委員会（以下、選考委員会という）が行う。

2 選考委員会は、執行理事会が推薦し理事会が選出する5名程度の委員で構成される。委員長は委員の互選による。

3 選考委員会委員と申請者との関係が深い（親族、共同研究者、研究指導者等）と判断される場合は、一般社団法人日本地質学会利益相反防止規則に基づき、当該委員は該当する件の選考に関与しないこととする。それにより減数した委員の補充は行わない。

(支給対象者の決定)

第7条 理事会は、選考委員会から推薦された支給対象者について、支給の可否および支給額について審議・決定する。

2 学会は、理事会が支給を決定した者に、支給額を含む結果を通知し、支給申請書および誓約書の提出を求める。

(研究奨励金の支給)

第8条 学会は、支給対象者から支給申請書および誓約書が提出された後、決定された金額を所要の手続きを終え次第、速やかに支給する。

(被支給者の義務)

第9条 決定された奨励金を辞退する場合は、被支給者は速やかに学会へ連絡し、既に入金されている場合は返金する。なお、辞退した場合でも、支給決定の翌年度の申請はできない。

2 被支給者は、奨励金の使用期間が終了した後、指定された期日までに会計報告をする。

3 被支給者は、使用期間中に研究を中止せざるを得なくなった場合も含め、受給した奨励金に余剰が発生した場合は、会計報告前に速やかに学会へ返金する。

(成果報告)

第10条 被支給者は、奨励金の使用期間が終了した後、指定された期日までに研究成果報告書を提出する。

(受給資格の失効)

第11条 被支給者が、同じ研究テーマで他から助成等を受けていることが後に判明した場合や、その他重大な問題を有していると理事会が判断した場合は、被支給者は受給資格を失効し、奨励金の全額を学会に返金しなければならない。

(改廃)

第12条 本規則の改廃は、理事会の議決による。
附則

この規則は2022年9月10日から施行する。

東京・早稲田大会： 2022年受賞記念講演

2022年度日本地質学会各賞の受賞記念講演・スピーチ（2022年9月4日 於早稲田大学14号館 201教室）の内容をもとに各講演者の皆様に原稿をご執筆いただきました。

地球内部でおこる多様な変形と物質循環の理解を目指して

日本地質学会 柵山雅則賞

岡崎啓史（広島大学大学院先進理工系科学研究科）

はじめに

この度は柵山雅則賞という荣誉ある賞をいただき大変ありがとうございます。これも学生時代の指導教官の嶋本利彦先生、片山郁夫先生、ポストドク時代の恩師のGreg Hirth先生、Terry Tullis先生、JAMSTEC高知コア研時代の上司の廣瀬丈洋所長のご指導のおかげだと思います。また、数多くの優秀で個性的な先輩後輩同僚にも恵まれ、彼彼女らとの日々の議論や共同研究により多くのことを学ばせていただいています。この場を借りて深くお礼申し上げます。誠にありがとうございました。そして今後もよろしくおねがいいたします。

まず、私の研究略歴について紹介しようと思います。私は卒論修論では当時広島大学教授であった嶋本利彦先生の研究室に所属し、北海道幌延の堆積岩の透水性とその変形の及ぼす影響について研究しました。学部3年生までは大学の剣道部の活動以外特に何もしてなかったので、卒論くらいは厳しい（と噂の）先生について何かしようと思ったのが研究室を選んだ理由でした。研究テーマに合わせて実験装置を改良して新しい研究するというスタイルは自分にはとてもあっていようで非常に幸運でした。当時の嶋本研にはたくさんの外国人研究者が実験をするために滞在しており、日本だけでなく世界中に散らばる嶋本研関係者と知り合いになることもでき、先輩や後輩からアドバイスを聞きながら自分流で自由に研究させてもらえてとても楽しかったです。

嶋本さんは私が修士を卒業すると同時に退官する予定でした。自分も研究者になるとは思っておらず修士2年の秋までは地元に戻って高校の先生になるつもりでした。ただ、研究を進めるにつれて地球のより深部の変形に興味を持つようになり、当時同じ研究グループだった片山さんの研究室で博士課程を過ごすことに決めました。博士課程に進学するか悩む人も多いと思いますが、私の場合は、「博士取った後に高校の先生になってもいいか...」と思っていたので実はそれほど悩まずに誰にも相談せず博士課程進学を決めてしまいました。片山さんは非常にアイデアあふれる研究者で、片山さんからはさまざまな地球科学的な観測事実からアイデアを導き出しその検証のために実験や分析をするという研究者として本質的で重要な姿勢を学びました。

学位取得後はアメリカのブラウン大学のGreg Hirth教授とTerry Tullis教授のもとでいわゆる脱水脆性化に伴う地震性すべりを実験室で再現することを試みました。当初は1年だけの滞りの予定でしたが、幸運なことに両教授の研究費でその後も雇っていただきことができて合計約4年間ブラウン大学で働くことができました。ブラウン大学にも世界中から実験をおこなうために学生やポストドクが入れ替わり立ち替わり来ており、友人が増えてとても楽しい毎日を過ごすことができました。特に、Gregからは嶋本さんから学んだ技と片山さんから学んだアイデアの重要性に加えて、アイデアを検証するために持てる知識を総動員して考える重要性を教えてくださいました。

幸いにJAMSTECの高知コア研究所で研究員の職を得てからは、ICDPオマーン掘削計画などの掘削プロジェクトにも関わ

らせていただきました。今までに経験したことのなかった大勢の研究者との共同研究をおこなう中で、所長の廣瀬さんから常に穏やかであれという研究者としての姿勢を学べました。また、コア研メンバーとの日々の雑談が非常に楽しく充実した毎日でした。広島大学へ

戻ってからも学生を含む共同研究者と楽しく研究をおこなっています。

学部時代から現在までの研究テーマを一言で表すなら「岩石の反応・変形と流体移動から沈み込み帯ダイナミクスと物質循環を探る」と言えると思います。私たちの住んでいる日本はまさに複数の沈み込み帯の上に位置していますし、沈み込み帯は地球上で最もアクティブな場所の一つだと考えています。特に、沈み込み帯におけるプレートの沈み込み（nm/s）、スロー地震（mm/s）から地震（m/s）までの変形速度が10桁近くに及ぶ多様な変形と地球表層から地球中心まで連続的に起こっている変成反応による岩石の物性の変化との関連について興味を持って研究をしています。いくつかの研究例について紹介しようと思います。



変成岩の変成反応と沈み込み帯のレオロジー

沈み込むスラブ内で発生しているやや深発地震の発生頻度、震源分布には沈み込み帯ごとの地域性が確認されています。例えば、冷たい沈み込み帯である東北日本ではスラブ中の海洋地殻内とマントル内に相当する部分で発生し、二重深発地震面を形成しています。一方で、暖かい沈み込み帯である西南日本では震源は主にモホ面もしくはそれ以深のマントルに集中し、地震面は一重のみです。このスラブ内地震の地域性は、各沈み込み帯のスラブ内で起こっている変成反応の違いに起因するという説があります（Kita et al., 2006; Abers et al., 2013 など）。特に、海洋地殻を構成する玄武岩質の岩石は沈み込み時のPTパスの違いによって緑色片岩だったり青色片岩だったり多様な変成作用を被り多様な変成鉱物を含みます。冷たい沈み込み帯の海洋地殻中にのみ存在すると考えられる低温高压で安定な含水鉱物であるローソナイトの脱水反応が二重深発地震面の上面で起こっている地震と密接に関わっている可能性が指摘されていました。

私たちはこの仮説を検証するため、ローソナイトと比較検証物質としてアンチゴライト蛇紋石（スロー地震を引き起こす可能性のある物質）を、Griggs型固体圧試験機を用いて高压下（～1 GPa）で変形させました。実験では変形中に温度を上昇させることによって脱水反応を促進させ、脱水時のローソナイトの力学挙動とサンプル中の微小な破壊によって励起されるアコースティックエミッション（AE）の発生頻度を同時観測しました。その結果、蛇紋石は脱水反応に伴い応力が減少するも

の地震性すべりもAEも観測されなかったのに対し、ローソナイトは脱水反応が進むに従いAEを伴いながら応力が急激に減少し地震性すべりを引き起こすことを明らかにしました。これは、ローソナイトの存在とその脱水反応が東北日本など冷たい沈み込み帯において二重深発地震面の上面を形成しているという仮説を支持します。

蛇紋石の実験では応力降下の速さが非時間依存スケール（温度上昇速度/歪み速度）に支配されることがわかりました。天然においてもこのスケールの違いが蛇紋岩断層中で様々なすべり挙動（例えば地震、スロー地震、クリープなど；下記に関連）を引き起こしているのかもしれませんが、また、南海トラフに沈み込んでいると考えられる緑色片岩などの塩基性片岩の高温高压下における変形実験もおこなわれました。変形実験により、塩基性片岩は変成反応の進行とともに強度が上昇することがわかりました。これは低摩擦係数を示す鉱物である緑泥石の量が変成反応の進行とともに減少することが原因と考えられます。含水マントル物質である蛇紋岩と比較すると、沈み込みに伴う変成反応の進行とともに塩基性片岩などで構成される沈み込む海洋地殻の強度は、蛇紋岩の強度をマントルウェッジに相当する深さで超えるようになります。これはマントルウェッジ周辺において、プレート境界に相当する変形集中帯が海洋プレート内からマントルウェッジ内にスイッチする可能性があることを意味しています。このようなプレート構成物質の緑色片岩・青色片岩とマントルウェッジを構成する蛇紋岩・カンラン岩の相対強度の変化と変成岩の上昇のタイミングとの関連なども個人的には非常に興味深い研究テーマです。

また、最近の研究では試料中の水の量を変化させて高温高压下において岩石を変形させることにより、岩石の強度に対する水の量（水/岩石比）と水の圧力（間隙水圧）の効果を独立で見極め、それぞれを定式化することも成功しました。この研究からは沈み込み帯で通常考えられている間隙水圧の不均一性よりも、間隙水の量の不均一性の方が沈み込み帯におけるすべり挙動の多様性をもたらしている可能性が高いことを明らかにすることができました。地震観測から得られる地球内部の水の情報は本質的には水の圧力ではなく水の量です。また、熱力学的計算などから変成岩の鉱物中の含水量および反応による脱水量は計算可能です。本研究が地球内部の変形現象を語る上で地質学的・地震学的研究の解釈の一助になるのではないかと思います。

蛇紋岩の熱水条件下での摩擦特性とスロースティックスリッのスケーリング

スロー地震は通常の地震とは異なる継続時間と地震モーメントのスケーリングをもつことが知られています (Ide et al., 2007)。私たちは物質科学的視点からスロー地震発生メカニズムとそのスケーリングについて研究するために、西南日本のスロー地震発生域の環境を再現した熱水条件下（温度：～650℃、変形速度：0.01～10μm/sおよび間隙流体圧：0～200MPa）で蛇紋岩の摩擦実験をおこないました。蛇紋岩は脱水条件（本研究の圧力条件では500℃）よりも低温から剪断変形に伴い剪断集中域に局所的に脱水反応が起こることが明らかにされていましたが、この剪断に伴う脱水により生じる不均一な構造が、通常のスティックスリップ（実験室で起こすことのできる模擬地震現象）よりも継続時間の長く応力降下量の小さなスローステ

ィックスリップを引き起こすことがわかりました。この実験では上記研究で用いたGriggs型の高温高压変形実験装置に比べて、装置の応答性が非常に良くかつ応力測定も比較的高精度でおこなえるガス圧式の高温高压岩石変形装置を用いて実験をおこないました。そのため、温度と変形速度の変化における滑り挙動の変化がよく観測されました。この一連の実験においても、やはり滑り挙動（安定滑り/スロースティックスリップ/普通のスティックスリップ）が非時間依存スケール（温度上昇速度/歪み速度）により変化することがわかりました。本研究で確認されたスロースティックスリップにも天然のスロー地震のスケールリング則が適用できることから、スロー地震がマントルウェッジに存在する蛇紋岩剪断帯中の局所的な脱水によって引き起こされると考えられます。以上のような断層摩擦すべりの際にはR₁面と呼ばれるような特徴的な断層組織が形成され、このような断層組織の形成が断層帯中の流体移動の異方性を生じさせ、断層中の流体移動に大きな制約を与えていることがわかりました。このような変形による流体移動の様式変化は、地震活動のみならず沈み込み帯深部の流体移動、ひいては西南日本と東北日本の火山活動の活発さの違いなどにもつながっているのかもしれない。

続成作用による堆積岩の固結度の変化と空隙構造・流体移動の様式の変化

玄武岩やかんらん岩だけでなく、堆積岩も深部へ埋没するにつれて続成作用と等方的・異方的変形によりその物性を刻々と変化させています。私たちは岩石の透水係数だけでなく空隙構造の複雑さをあらわす幾何定数に注目し、岩石中の構造の複雑さを定量化することによって岩石中の流体の通り道（粒間か亀裂か）を見いだす新しい方法を提唱しました。固結度が高く、低下下ではクラック、高圧下では粒間が水みちになっているような2種類の構造をもつ岩石の場合、圧密に伴って幾何定数が数十倍から数百倍変化します。一方で、固結度が低く一種類の空隙だけが水みちになっているような軟堆積岩の幾何定数は圧密をさせてもほとんど変化しません。以上の結果より、固結度の低い軟堆積岩のほうが変形の影響を受けにくく透水性が大きく変化しないということを幾何定数の変化を用いることによって定量的に評価することができました。続成作用や圧密に伴う岩石の物理特性の変化は地層の長期安定性を評価するための非常に重要な要素です。長距離大深度トンネルの建設、油田の開発、二酸化炭素・放射性廃棄物の地層貯留など将来において広大な地下空間を安全かつ効率的に利用するためにもこのような研究で得られる基礎的なデータの蓄積が重要であると考えています。

さいごに

今年度から母校の広島大学へ教員として戻りました。暖かく送り出していたコア研のみなさんへ感謝すると共に、暖かく迎えてくれた広島大学のみなさんにもたいへん感謝しております。これからは後進の育成という役割も担うことになると思います。私にとってはなかなかの重責であるとも感じてはいますが、今回いただいた欄山雅則賞を励みに地質学と地質学会の益々の発展に貢献できるように精進していきたいと思います。以上の文章をもって受賞の挨拶とさせていただきます。

はじめに

富山県南砺市福光には全国唯一のオルソコーツァイト礫を原石とする福光砭盃が製造されている。140余年の歴史はあるが、砭盃の製造は現在数少ない貴重な産業となっている。

本県南西部の石川県境沿いにある大門山（標高1571.6 m）を源流とする小矢部川が中流城南砺市福光を流れており、川原の礫には上流の刀利周辺に分布する刀利層中のオルソコーツァイト礫が混在する。明治11（1878）年に地方産業の先駆者といわれる石崎和善が小矢部川のオルソコーツァイト礫を拾い、水口要（水口青玉堂一代目）と砭器造りをはかり、福井県遠敷郡遠敷村の瑠璃細工師に緒締めを製造させたことに端を発し、盃や装身具・香炉などの砭器製造を始めた。これが福光砭盃の歴史の始まりである。明治14（1881）年、東京で開催された第2回国内勸業博覧会や明治15（1882）年の西京博覧会に出品して脚光を浴び、新聞報道等を通じて全国に福光砭器の存在が知られた歴史がある。

伝統的な福光砭盃ではあるが、近年は大陸起源で先カンブリア紀起源のオルソコーツァイトの砭盃として評価されてきた。

刀利層のオルソコーツァイトについては、富山県太美山地の地質（概報）（須藤，1979）が発表されて以降、地元地学関係者にとって新たな認識を得て地域において福光砭盃に関する関心を高められた。

手取層群中のオルソコーツァイトについては、K-Ar年代778 Ma, 555-475 Ma（Shibata, 1979）が測定されている。この年代は「後背地の何らかの事変の時代」を示すものではあるがオルソコーツァイトの生成過程における一時期を示すものと考えられる。

今回、福光砭盃の原石である刀利層中のオルソコーツァイトに含まれる絹雲母のK-Ar年代の測定を行い、原石の生成年代を推定するとともに、刀利層中のオルソコーツァイト礫が手取層群の再食礫かどうかの是非や後背地を推定する手がかりにならないかを検討したい。

なお、本稿が刀利層とする地層名は地質調査所20万分の1地質図幅「金沢」1999発行の地層名を使用した。この地層名は富山県太美山地の地質（概報）（須藤，1979）で発表されている刀利礫岩層（仮称）に相当する。後に刀利礫岩層（仮称）と白中月長石流紋岩（仮称）の両層が指交関係にあることから両層を合わせて刀利層と改称された名称（雁沢，1983）は使用していない。

1. 刀利層およびその周辺の地形・地質の概要

オルソコーツァイト礫を含む刀利層は第三紀漸新世～中新世，23Ma（大田・金子ほか，2019）以前の堆積層で、周辺には下位の太美山層群、上位の白中月長石流紋岩（同層と指交関係）、岩稲層が分布する。

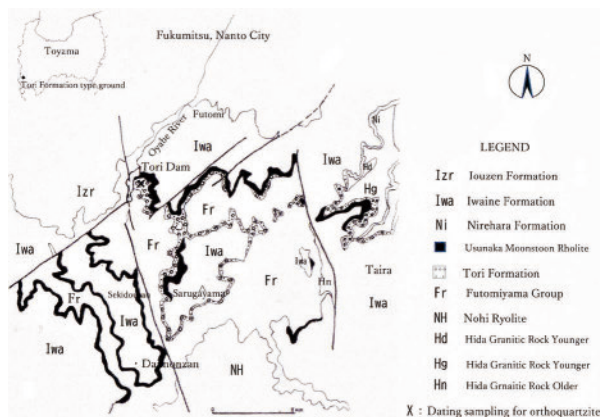


図. Distribution of the Tori Formation and surrounding geology. Refer to the 1:200,000 geological map “kanazawa” Geol. Surv. Japan.

刀利層の模式地とされる南砺市刀利の刀利ダム周辺の地層は、小矢部川上流に造設された刀利ダム湖右岸に分布する。小矢部川は飛騨高地（標高1000～2000 m）から西部の両白山地（標高1500～2000 m）に繋がる富山県・石川県境沿いの大門山を源流とし砺波平野の西端部を流れ富山湾に注ぐ幹川流路延長68 kmの河川である。

刀利層の分布は模式地の刀利ダム湖右岸にある露頭通称「赤壁」から尾根沿いに白中月長石流紋岩と接しながら帯状・断続的に三方山（1142 m）へと延び、猿ヶ山（1447.6 m）の峰を囲むように分布する。一方、三方山から東方へも延びるが城端・上梨断層で切られ不連続となる。平から東へ延びる刀利層と楡原層との関係については分布が連続しないため不明である。

刀利層は下位の太美山層群に不整合に重なり、周辺の火山岩体に挟在する唯一非火山性の砂礫岩層であり、日本海拡大により日本列島が大陸東縁から分離する前の最終堆積岩層といえる。この刀利層の堆積中に白中月長石流紋岩の噴火があり刀利層と指交関係を示す。白中月長石流紋岩の上位には日本海拡大にかかわる海底火山の岩稲層が重なっている。

刀利層に含まれる礫種は、上部の砂礫層においてオルソコーツァイト（34%）、花崗岩類（17.3%）、流紋岩類（16.5%）、片麻岩・変成岩類（15.6%）その他凝灰岩・チャートなどである。基質はアルコーズの塊状で主に中粒砂、赤味を呈していることが特徴である。

刀利ダム湖右岸において、刀利層の基底部辺は石英斑岩様の外観を示す礫が多く、礫は最大15cmぐらいで風化が著しい。オルソコーツァイト礫も含まれるが中～上部層に比べて非常に少



左から、写真1. 刀利ダム湖右岸の露頭“赤壁”。写真2. 刀利層に見られる斜交葉理。写真左寄りの下部に見られるハンマーの握りは長さ約30cmある



写真3. オルソコーツァイトの福光硯盃 葉理と思われる模様が入っている

ない。基質は淘汰不良の石英砂で層厚は約20mである。この上に塊状のアルコーズ砂岩（中～粗粒）や灰色シルト・細かく碎ける黒色泥岩が重なり層厚25mを超える。刀利層の中上部は基質が赤味を帯びているが、これらの下部層は白味を帯びた基質である。中部から上部にかけては主にオルソコーツァイト及び花崗岩類の小～中礫の礫層と砂岩が互層し成層を示す。砂岩は主に中粒で均質、アルコーズで塊状である。砂岩中には細～小礫を含む砂礫層やレンズ状に礫層を多数挟む。上部層ではアルコーズの中～粗粒砂岩中にオルソコーツァイトの1～3cm大の円礫からなるラミナを挟んでいる。このようなラミナが多数斜交する規模の大きい斜交葉理が発達しており日本海成層には見られない規模である。沿岸性の扇状地或いは扇状地性三角州の堆積物と考えられる。

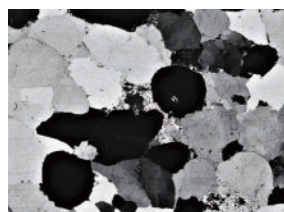
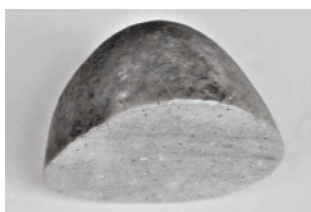
刀利層の中・上部辺の岩相は刀利ダム湖右岸の通称「赤壁」で一望でき、塊状の砂岩層と礫岩層の互層や砂礫層中の斜交葉理などが見られる。この露頭下部にはオルソコーツァイトの中～大礫が多く含まれ、稀に長径30cm近くの巨礫もある。赤壁に沿う道路から南に曲がる露頭ではかつて刀利層と臼中月長石流紋岩の指交関係が捉えられた。

刀利層が不整合に重なる下位の太美山層群は従来古第三系と考えてきたが、ジルコンU-Pb年代約70 Ma（金子ほか、2019）の結果が得られたことから白亜紀末期に遡る可能性がある。太美山層群の模式地は、刀利以南の小矢部川沿い地域である。刀利層周辺における太美山層群の分布は主として城端～上梨断層の以西に限られる。主に流紋岩質凝灰角礫岩、凝灰岩及び無斑晶の流紋岩質溶岩、溶結凝灰岩、貫入岩である。

臼中月長石流紋岩は日本海形成の初期に大陸を引き割く地溝帯の火山活動の一環として形成された（「日本海学」研究調査、石渡・辻森、1999）と考えられていることから、密接する刀利層と大陸東縁の地質の関連性が明確となり、オルソコーツァイト礫の後背地の問題も限られてきた。

臼中月長石流紋岩の模式地は打尾川中流域の臼中であり、刀利層に沿うように刀利から臼中、山田川田尻南へと帯状に広く分布する。同層は赤褐色～灰色で月長石と石英の斑晶を多量に含む流紋岩溶結凝灰岩である。含まれる月長石の斑晶は刀利ダム周辺では東部の田尻南に比べて少ないが、このことに関して「やや斑晶の少ない（20%前後）下部とやや斑晶に富む（40%）上部からなる」（須藤、1979）と考えられている。

刀利ダムの両湖岸には臼中月長石流紋岩に不整合に重なりとされる岩層の玄武岩質安山岩角礫凝灰岩が分布している。岩層は日本海拡大の初期に海底火山として噴出した火山堆積物であ



左から、写真4. 年代測定の試料（断面長径11cm）。写真5. 試料の偏光顕微鏡写真（クロスニコル×40）

り、グリータフとして知られている。岩相は玄武岩質安山岩凝灰角礫岩、同質凝灰岩、玄武岩質安山岩溶岩などからなり、変質が著しく岩相変化に富む。周辺における層厚は約1000 mである。

ダム湖右岸にあるトンネルの南では玄武岩質安山岩角礫凝灰岩が流紋岩質に変化する岩相が見られ、同岩中に臼中月長石流紋岩の岩塊が認められた。臼中月長石流紋岩との境界部と考えられる。また、ダム湖左岸では柱状節理が著しく発達しており、これより南下すると、凝灰岩、砂岩、臼中月長石流紋岩（溶結凝灰岩）の岩塊等が見られ、礫岩は認められないが右岸と共に基底部と考えられる。

2. 年代測定に至るまでの経緯

(1) 福光硯盃の原石に関する地域民の興味関心 地元福光では福光硯盃の原石をかつて俗称「かねいし」と呼び、長年にわたり硯器のみならず趣味の石集めや大礫の丸い漬物石、贈り物などに使用され日常的に関心は高かった。筆者も地元住民で子供の頃から自宅付近に山積みされたかねいしに興味を抱き、野外観察会では河原でもない刀利の山にどうしてこんなに丸いかねいしがあるのか引率の先生に尋ねた記憶がある。

(2) 原石「かねいし」の供給源の追究 刀利層は従来檜原層とされ、オルソコーツァイトはチャートと考えられていた（富山県地質図説明書中部日本鉱業研究所、1957及び5萬分の1地質図幅説明書城端地質調査所、1964）。この頃、福光硯盃の原石かねいしの岩石名はチャートであり、チャート礫の供給源に関心をもち探していた。堅牢で円磨された礫（細礫～大礫）であることから、供給源からの距離や円磨される環境等を考慮して旅行でも探索を重ね、各地を調べたが同質とみられるチャートの露頭は見当たらなかった。

その後、富山県地質図説明書（富山県、1970）で檜原層の今生津礫岩に関する部層説明の中で庄川以西では礫層は増えてチャートの円礫（手取層群からの再食礫）が多くなるとされており、檜原層のチャート礫は再食礫と考えられていることを知った。しかし、檜原層の東部では手取層群と接しているからその二次的堆積物の可能性を否定しないが、西部の刀利周辺には手取層群は分布していないので再食礫とするチャートの供給源に疑問が残った。

(3) 刀利の地質に新たな展開 富山県太美山地の地質（概報）（須藤、1979）は、従来檜原層としていた刀利周辺の檜原層を刀利礫岩層（仮称）と臼中月長石流紋岩（仮称）とし、富山市檜原を模式地とする檜原層（津田・千地、1950）と区別した。前者に含まれる主な礫はチャートではなくオルソコーツァイトとされたことが刀利の地質に関する考え方に大きな衝撃を与えた。オルソコーツァイトは堆積岩でSiO₂が90～95%以上の砂岩であることは、その成因から考えて日本列島以外の大陸起源であることになる。さらにその礫の供給源はアジア大陸に求められなければならない（山上ほか、2003）と考えられている。福光硯盃の原石オルソコーツァイトの供給源は日本列島には存在しないことを確信し、かねいしの源探しは幕を閉じる。

しかし、オルソコーツァイト礫の供給源に関してオルソコーツァイトは現在地域周辺に分布がないが、手取層群の礫岩中に多量に含まれることから、本層の礫はこれに由来するものであろう（須藤、1979）とされ再食礫の考えにはかわりはない。

一方、従来檜原層の東部は手取層群と接触していることから再食礫の可能性はあると考えていたが、近年、不整合・断層で接している久婦須川流域の檜原層にはオルソコーツァイト礫は観察されない（柏木、2012）と報告されている。再食礫の是非について混沌としてきた。

(4) 刀利層及び手取層群に含まれるオルソコーツァイトのK-Ar測定年代から再食礫の検討 手取層群に含まれるオルソコーツァイト礫のK-Ar年代測定値は、手取層群石徹白亜層群産出の礫で778 Ma、赤岩亜層群産出の礫で475-555 Ma（Shibata、1979）と測定されている。これらデータは手取層群のそれぞれ

の後背地における一事変、オルソコーツァイト生成の一時期を示すものであるから、刀利層の礫も同様にK-Ar年代を測定して手取層群の測定値と比較することにより、手取層群の再食礫かどうか推定される。

刀利層の年代測定値がいずれかの近似値を示すことになれば再食礫の可能性が高く、異なる結果となれば、手取層群の再食礫でない判断できると同時に後背地についても相違することになる。

オルソコーツァイト中の絹雲母のK-Ar年代測定について

1. 年代測定のねらい

この年代測定は、刀利層中に含まれるオルソコーツァイト中に生じている絹雲母のK-Ar年代測定によってその変成時期を明らかにする。その年代は刀利層中に含まれているオルソコーツァイトの形成過程の一時期と考え、オルソコーツァイトの形成年代の手がかりを得る。

また、その結果から手取層群中に含まれる礫の再食礫かのは非について検討し、今後は日本・韓国の刀利層相当層のオルソコーツァイトK-Ar年代比較により後背地を検討したいと考える。

(予測) 手取層群の年代測定情報 (K-Ar年代475-555 Ma, 778Ma; Shibata, 1979) や韓国における年代情報からおおよそ6~8億年前頃と考える。

2. 試料について

- ・試料の採取地 南砺市刀利、刀利ダム右岸の露頭「赤壁」(写真1)
- ・作業担当者が選択された礫 断面で肉眼的に砂岩とわかる試料で、礫の表面は灰色で比較的ザラメで砂質と判る礫である。
- ・断面は全体として灰色～白色でラミナ様の不明瞭な模様が見られる。基質か鉱物が判断はできないが、1mm内外の白い粒(結晶質ではない)や黒い粒が多く見られる。鏡下では他の試料よりも全体的に粒径は大きく、石英粒子周囲のギザギザは細かい。
- ・作業担当(八木公史)の所見 石英は丸みを帯び、粒子境界に雲母鉱物は生じているが基質が一部残っている。その基質にも雲母鉱物が認められる。オルソコーツァイトの分類(山上ほか, 2003)ではタイプⅠ～タイプⅡの間のように思われる。雲母量も鉱物分離で測定に必要な量は得られる可能性がある。

3. 年代測定について

年代測定者: 株式会社蒜山地質年代学研究所 作業担当・報告書作成 八木公史

分析試料: 富山県南砺市刀利に分布する刀利層中のオルソコーツァイト礫840g

測定結果:

絹雲母のK-Ar年代とその誤差	438.5±8.7 (Ma)
・測定物(粒径)	絹雲母 (0.2-1μm)
・カリウム含有量 (wt%)	4.821±0.096
・放射性起源 ⁴⁰ Ar (10-8ccSTP/g)	9285.8±94.8
・非放射性起源 ⁴⁰ Ar (%)	4.1

考 察

刀利層中のオルソコーツァイト礫の後背地において、オルソコーツァイトの生成途中に低温熱水変成を受けて生じた絹雲母の年代測定結果は438.5±8.7 Ma K-Ar年代となりシルル紀に相当する。

このデータは後背地におけるある事変の時期を示す。これを手掛かりに推定される福光砒蓋生成のK-Ar年代は誤差を考慮して447-430Maで古生代シルル紀のオルソコーツァイトである。

結果は予測していた6~8億年前の先カンブリア紀起源のオル

ソコーツァイトとは異なり、時間的な隔たりが極めて大きい。また、手取層群の礫におけるK-Ar年代測定値(475-555 Ma, 778 Ma; Shibata, 1979)と比較しても時間的な隔たりが大きく、手取層群の再食礫の可能性は低く、後背地の相違が考えられる。

なお、手取層群におけるデータの内、赤岩重層群産出の測定値475-555 Ma(オルドビス紀相当)とは億単位のオーダーでは近い年代を示している。

今回測定において、試料から測定可能な雲母鉱物の量が得られるかどうか重要要件であると知り、試料選定には概観的に表面がザラメで断面では粒子が肉眼で捉えられるような試料が適材と思われる。

最後に、筆者は研究者の多くの方は手取層群の研究に関心が高いと思われますが、同様に刀利層あるいは相当層についても着目していただいて、オルソコーツァイト礫中の絹雲母のK-Ar年代測定を試みていただきたい。多くのデータが得られることにより後背地等の研究等に有効な手掛かりとならないかと考え期待している。加えてオルソコーツァイトを原石とし地質的にも価値の高い福光砒蓋をお持ちの全国の方々に、より確かな年代や後背地等の情報が伝えられることを願っている。

謝辞 今回、オルソコーツァイトの年代測定を株式会社蒜山地質年代学研究所 八木公史理学博士に依頼したところ、至極困難な測定にもかかわらず引き受けていただいたことに先ず厚く御礼申し上げます。生成年代は測定不可としないでその手がかりとする考えに対して具体的に適切な示唆を与えていただき、また高齢で浅識な筆者の質問にも分かり易く回答いただきましたこと深く感謝いたします。

引用文献

- 地質調査所(1964)5万分の1地質図幅説明書城端, 32p.
 地質調査所(1999)20万分の1地質図幅「金沢」.
 中部日本鉱業研究所(1957)富山県地質図説明書, 124p.
 雁沢好博(1983)フィッシュ・トラック法によるグリーン・タフ変動の年代区分, 地質学雑誌, 89, 271-286.
 石渡明・辻森樹(2001)日本海及びその周辺の岩石, 富山県日本海政策課, 59p.
 金子一夫・長田充弘・高地吉一・山本鋼志・大藤茂(2019)富山県に分布する太美山層群のジルコンU-Pb年代, 地質学雑誌, 125, 781-792.
 柏木健司(2012)富山県八尾地域の楡原層(下部中新統)の堆積環境とチャート礫から産出した中・古生代放射状化石, 福井県立恐竜博物館紀要, 11, 27-47.
 大田敬豊・金子一夫・山本鋼志・大藤茂(2019)富山県西部, 刀利層のジルコン年代と後背地の検討, 日本地質学会第126年学術大会講演要旨, R5-P-14.
 Sibata, K. (1979) Geochronology of pre-Silurian basement rocks in the Japanese Islands, with special reference to age determinations on orthoquartzite clasts. The Basement of the Japanese Island (Prof. Kano Memorial Volume), 625-639
 須藤定久(1979)富山県太美山山地の地質(概報), 地質学論集, 17, 187-194.
 富山県(1970)富山県地質図説明書, 127p.
 津田禾粒・千地万造(1950)八尾付近の地質学的諸問題, 地質学雑誌, 56, 303-304.
 山上雄介・志村良子・久田健一郎・小室光世(2003)手取層群産出オルソコーツァイト礫のカソードルミネセンス顕微鏡観察, 福井県立恐竜博物館紀要, 2, 161-169.

市民対象オンラインシンポジウム

ジオパーク地域に伝わる伝承と地質学： 古代からの自然観を今に活かす

Zoom参加申込締切
2023年1月20日（金）

日本地質学会・市民対象オンラインシンポジウム
ジオパーク地域に伝わる伝承と地質学
古代からの自然観を今に活かす

※会場：会員・非会員問わず参加無料

2023年1月28日（土曜日）

開催方法：WEB会議システム Zoom によるオンラインシンポジウム

午前の部（10:00~11:25）
開会式 ... 天野一男
●10:10~10:25 Geomorphology（地質学）をジオパーク活動にもっと活かそう
... 野村律夫（島根半島・宍道湖中海ジオパーク）
●10:25~10:40 タイム共有の自然とジオパーク ... 天野一男
●10:40~10:55 磐梯山（磐梯山ジオパーク）
... 天野一男
●10:55~11:10 天竺山（天竺山ジオパーク）
... 天野一男
●11:10~11:25 日本三大奇勝『妙義山』にまつわる伝説 巨人が射抜いた穴・星穴伝説 ... 関谷友彦（下仁田ジオパーク）

午後の部（13:00~14:25）
●13:00~13:15 パラノイアと伝説を科学で読み解く ... 天野一男
●13:15~13:30 磐梯山（磐梯山ジオパーク）
... 天野一男
●13:30~13:45 岡山県新見市に伝わる藁蛇を使用した神事と伝説 ... 天野一男
●13:45~14:00 異分野間の対話と連携を目指すジオパークネットワークの取り組み ... 山崎由貴子（日本ジオパークネットワーク）
●14:00~14:25 総論：各地の伝承・神話伝説の扱われ方とジオパーク交流へ向けて ... 天野一男

参加申込期間：2022年12月20日（火）～2023年1月20日（金）

申込方法：専用申込フォームからお申し込みください。
<http://geosociety.jp/geopark/content0022.html>
右記のQRコードからもアクセスいただけます。

お問い合わせ：日本地質学会事務局 電話：03-5423-1150 FAX: 03-5423-1156 E-mail: main@geosociety.jp

本シンポジウムは、国内のジオパーク地域に伝わる伝承をとりあげ、そこに古代から伝わる自然観を現在の地質科学的視点から理解しようとするものです。また、地域の伝承が私たちの生活基盤である地質地形と密接な関係のもとにあることを再認識し、地域資源としての活用、自然の保護保全・防災意識などのジオパーク的活動

への理解を深めることも目的としています。

2021年に第11回ジオパーク全国大会が島根県松江市と出雲市で開催されたおり、地域の地質地形に関わる伝承を紹介するポスター展示が12ジオパークからありました。今回のテーマはその他のジオパークでも関心が高いことから、国内ジオパークにおいて共通性のあるテーマといえます。このような観点から、地質学会会員をはじめとして一般市民も対象としたシンポジウムを企画しました。

最近のジオパークの活動は、地質学的に貴重な地質遺産の保護保全を核として、より明確に歴史・文化・人のくらし・産業などの遺産との連携を考え、融合的な地球遺産として活用する方向に向かっています。地域の地質地形に関わる伝承は、人々のジオパークや地質科学を理解し楽しむための効果的な動機付けになります。

海外では伝承を地質科学的視点から理解する「geomorphology」という用語も提示され注目されています。伝承は地質多様性（geodiversity）とともに、地域地質や地形の保全、防災教育やジオツーリズムでも活用されています。地質科学を専攻する学部学生にとっては、伝承を科学的にとらえることにより、地質学が社会とのつながりの深い学問であることを認識する一つのきっかけになるかもしれません。「geomorphology」は地域の自然・文化遺産の理解と保全、防災教育、地域への誇りを醸成するための有効な手段ともなっています。

各地のジオパークにあっては、地域の伝承に秘められた科学性への理解が地域活動促進のためのプログラム作りに役立つことでしょう。今回は、文理融合の要として地質学の知を広く社会に普及させる機会としてシンポジウムを企画しました。

ジオパーク支援委員会
委員長 天野一男

主催：日本地質学会

共催：日本ジオパークネットワーク(JGN)、日本ジオパーク学術支援連合(JGASU)

日時：2023年1月28日（土）10:00～14:25

開催形態：ZoomとYouTubeで

配信

会員・非会員問わず参加無料。

Zoom参加者は事前登録制（YouTube視聴の場合は申込不要）

申込方法：学会ホームページ専用申込フォームよりお申し込み下さい。

Zoom参加申込締切：2023年1月20日（金）

CPD：希望者にはCPD受講証明書を発行します（zoom参加者のみ。YouTube視聴の場合は発行できません。全プログラム参加で3単位予定。）



プログラム

■開会挨拶 岡田 誠（会長）

■趣旨説明 天野一男（理事・ジオパーク支援委員会委員長）

■講演

「Geomorphology（地球神話）をジオパーク活動にもっと活かそう」野村律夫（島根半島・宍道湖中海ジオパーク）

「アイヌ民族の伝承とジオパーク」大野徹人（アポイ岳ユネスコ世界ジオパーク）

「磐梯山に伝わる伝説・昔話」竹谷陽二郎（磐梯山ジオパーク）

「大国主命（出雲）と奴奈川姫（古志）の伝説からたどる糸魚川ジオパークの景観」竹之内 耕（フォッサマグナミュージアム）

「日本三大奇勝『妙義山』にまつわる伝説 巨人が射抜いた穴・星穴伝説」関谷友彦（下仁田ジオパーク）

<昼休み>

「バケモノ伝承を科学的視点で読んでみよう」荻野慎諧（恐竜渓谷ふくいの勝山ジオパーク）

「南紀熊野の地形・地質から読み解く神話伝説」此松昌彦（和歌山大学教育学部）

「岡山県新見市に伝わる藁蛇を使用した神事と伝説」先山徹（NPO 法人地球年代学ネットワーク）

「異分野間の対話と連携を目指すジオパークのネットワークの取り組み」山崎由貴子（日本ジオパークネットワーク）

■総合討論

「テーマ：各地の伝承・神話伝説の扱われ方とジオパーク交流へ向けて」

※学会ホームページ(<https://geosociety.jp>)から講演要旨(PDF)がダウンロードできます。

2021年度地質系若手人材動向調査報告

2022年11月29日

1. はじめに

地質系の高等教育を受けた学生が、全国で毎年何名が大学を卒業あるいは大学院を修了しているのか、その卒業・修了生はどのような分野に就職もしくは進学しているのかというデータは、この分野の大学などの教育機関や実社会での企業や研究機関にとって、極めて重要な資料です。

この資料は全国の地質系大学がどれくらいの学生を高等学校に求めているのか、いわゆる地質系業界には何名が就職しているのか、それは十分な人材数といえるのかなど、いろいろな検討に役立ちます。

そのため、日本地質学会の坂口有人執行理事の発案で2017年度に日本地質学会と全国20大学地球科学系学科長会議が協力して、全国の若手人材動向調査が行われました。このような調査は継続的にを行い、データを蓄積することが重要であると考え、2020年度に日本地質学会が全国の主要大学の地質系教室へのアンケート調査を行いました。2021年度も引き続き同様のアンケート調査を実施しました。

協力してくださった大学・研究機関の学会員の皆様に、この紙面を借りて深く感謝申し上げます。

2. 調査の方法

40を超える全国の地質系の大学・研究機関に所属する学会員に、以下の内容のアンケートを行いました。

- ①当該学科あるいは研究科内で学部を卒業あるいは大学院を修了した学生の数
- ②卒業・修了者の就職あるいは進学の内訳
- ③就職者の分野の内訳（「土木・建築」「資源・素材」「教員」「研究職」「その他分野」）最近の研究分野における分野融合が進んでおり、地質系学生を一義的に定義することは難しいので、今回のアンケート調査の対象となる地質系学生の選定については、各大学に委ねました。また、就職先区分への

振り分けも各大学の判断に従いました。

3. 調査結果

今回の調査結果は、昨年実施した2020年度のそれとあわせて、図-1および表-1に示します。（カラー版はHP参照）なお、2021年度の以下のデータについては、当学会HPの会員ページに収録しました。

- ・アンケート依頼先の大学・研究機関一覧
- ・回答のあった各大学・機関別の卒業・修了者数、就職先区分などの一覧

また、2020年度のデータについては、学会ニュース誌2021年11月号p 18～19に示しています。

http://www.geosociety.jp/uploads/fckeditor/NEWS_BN/2021-11.pdf

各大学・研究機関の事情により、回答がなかったところや学科定員に満たないデータもありましたが、卒業・修了者の総数は2021年度が989名（30大学・機関）、2020年度が1,102名（41大学・機関）と、概ね1,000名に及ぶことから、就職動向の把握ができた判断しています。

①卒業・修了者の就職あるいは進学の内訳

2021年度は、989名の卒業・修了者の約62%に当たる618名が就職し、371名が進学しています。一方、2020年度は約62%に当たる681名が就職し、421名が進学しました。人数は若干異なるものの、就職比率は2年度同様の結果となりました。

②就職者の分野の内訳

就職先を「土木・建築」「資源・素材」「教員」「研究職」「その他分野」の5つに分けて回答してもらいました。このうち、「その他分野」を除く4分野を地質系の卒業・修了者の「専門就職」先であると定義しました。

2021年度では618名の就職者のうち48%に当たる299名が、2020年度では681名のおよそ40%に相当する271名が、それぞれ専門就職しています。専門就職の細分を見ると、

- ・2021年度：「土木・建築」183名（61%）、「資源・素材」52名（17.5%）、「教員」12名（4%）、「研究職」52名（17.5%）
- ・2020年度：「土木・建築」169名（62%）、「資源・素材」45名（16.5%）、「教員」20名（7.5%）、「研究職」38名（14%）

となり、2年度での就職先の比率は概ね同様であり、およそ6割が「土木・建築」分野に就職していることがわかります。一方、「研究職」には「土木・建築」分野のおよそ1/4に当たる40～50名（15%前後）が就いています。また、「教員」には10～20名（5%前後）と少ない状況です。

③専門業界への就職動向

専門就職者のうち、「土木・建築」「資源・素材」の2分野を実業界での専門就職と捉え「専門業界」と呼称します。専門業界の多くは「土木・建築」分野で、地質調査業や地質・建設コンサルタント業が大半を占めると考えられます。

2021・2020年度 地質系学部卒業・院修了者の就職動向調査結果
～とくに専門職、専門業界への就職動向を探る～

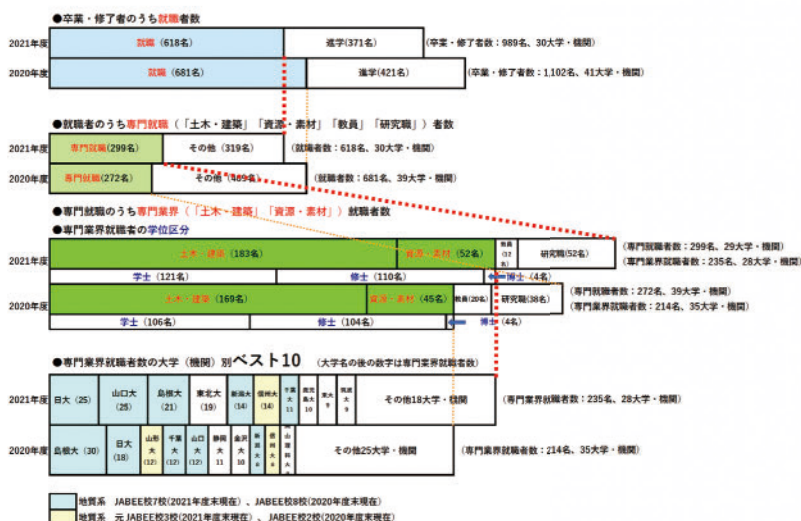


図1

これら専門業界へは、2021年度では学士121名（51%）、修士110名（47%）、博士4名（2%）、2020年度では学士106名（49.5%）、修士104名（48.5%）、博士4名（2%）となっています。すなわち、専門業界への就職は学士と修士がほぼ半数ずつを占め、博士からの就職者は少数といえます。

④専門業界に多くの人材を輩出している大学・機関

専門業界に多くの人材を輩出している大学・機関のうち上位10位、すなわちいわゆる「ベスト10」は以下のとおりです。

2021年度：・1位：日本大学・山口大学（25名）、3位：島根大学（21名）、4位：東北大（19名）、5位：新潟大学・信州大学（14名）、7位：千葉大学（11名）、8位：鹿児島大学（10名）、9位：東京大学・筑波大（9名）

2020年度：・1位：島根大学（30名）、2位：日本大学（18名）、3位：山形大学・千葉大学・山口大学（12名）、6位：静岡大学（11名）、7位：金沢大学（10名）、8位：新潟大学・信州大学・岡山理科大学（8名）

アンケート結果が対象学科の全員を網羅していないところもあることや学科や研究科の定員に差があることから、この結果は目安の一つですが、先に述べたように全体で年間約1,000名もの回答があることから、就職動向を反映していると判断しています。

2年度の上位10位の大学・機関のうち、2年度とも上位にランクインし、かつ合わせて20名以上を専門業界に輩出しているのは、島根大学（51名）、日本大学（43名）、山口大学（37名）、千葉大学（23名）、新潟大学・信州大学（22名）の6大学です。

また、上位10大学のうち2021年度では5大学がJABEE認定を受けており、1大学が以前JABEE認定を受けていた大学です。2020年度ではJABEE認定が5大学、以前認定が2大学となっています。さらに先ほど紹介した上位6大学はいずれもJABEE認定か以前認定を受けていた大学です。

⑤研究職を多く輩出している大学・機関

研究職への就職者数は2021年度が52名、2020年度が38名であり、多くの人材を輩出している大学・機関のうち上位5位、すなわちいわゆる「ベスト5」は以下のとおりです。

2021年度：1位：東京大学（16名）、2位：東北大学・筑波大学（5名）、4位：金沢大学・岡山大学（4名）

2020年度：1位：東京大学（10名）、2位：筑波大学（9名）、3位：愛媛大学（3名）、4位：東北大学・名古屋大学・大阪大学（2名）

2年度とも東京大学がトップとなっています。なお、専門業界への就職のところで説明したように、アンケート結果が対象学科の全員を網羅していないところもあることや学科や研究科の定員に差がありますが、研究職への就職動向を反映している

と判断しています。

4. まとめと課題

2021年度就職動向調査によると、年間989名の卒業・修了生の62%が就職し、地質系の専門分野への就職は卒業・修了生の30%で就職者全体のほぼ半数に相当します。地質系の専門教育を受けた学生の半分が地質系とは異なる分野に就職していることは、多いのか少ないのか他の研究分野の情報を得ていないのかわかりませんが、少なくとも就職者の半数は地質系に関係する専門分野に就職していることは認識すべきことだと考えます。

その専門分野を細かくみると、専門業界就職といえる「土木・建築」と「資源・素材」分野は専門就職者の78.5%と大半を占め、「研究職」は17.5%、「教員」は4%となっています。

現代社会の重要な関心事である防災・減災や資源・エネルギー分野の地質技術者を多く輩出していることは評価できますが、専門業界での必要人数を必ずしも十分確保できているかどうかはわかりません。今年の学術大会（早稲田大学）で開催した地質系業界説明会や年末に刊行している「地質系若者のためのキャリアビジョン誌」には多くの専門企業が参画しているので、業界の求人意欲は高いと考えます。なお、これらの詳細については学会HPの「技術者教育（JABEEとCPD）」をご覧ください。

<http://geosociety.jp/engineer/content0003.html>

地質学を中心とした学問を研究し学生を教育する研究職が17.5%の52名というのは少ないかもしれません。学生の進路希望がありますが、研究職への就職状況も影響している可能性があるものとも思われます。我が国における地質学を中心とした学問研究をさらに発展させるためには「研究職」の増員は必要だと考えます。あわせて、初等・中等教育を担う「教員」が4%の12名と少ないことも課題といえます。

専門業界への人材の輩出を地質技術者教育の結果としてとらえると、輩出者数の上位10校の半数以上がJABEE（一般社団法人日本技術者教育認定機構）の認定プログラムを現在有しているか、あるいは以前に有していた大学です。このことから、技術者教育や就職に関してJABEEは大きな実績を示しているといえます。

これまで説明した2021年度の傾向は、2020年度も概ね同様であり、現在の地質系の若手人材の動向を示していると考えます。これらのデータをもとに様々な分析をおこなうとともに、今後も継続して調査をおこなうことにより、地質系人材の長期的な動向が把握できます。

その動向をもとに地質学が社会の発展に寄与するためには、どのような対応や方策が必要であるかを検討することが必要であると考えます。

（担当：佐々木和彦）

表1 2021・2020年度 地質系若手人材動向調査結果 まとめ

機関名	学位	人数	専門就職者数	専門業界就職者数	就職者数(分野別内訳)					進学者数
					土木・建築	資源・素材	教員	研究職	その他	
2021年度 回答数：30大学・機関	学士	685	135	121	111	10	8	6	220	330
	修士	250	123	110	72	38	4	9	86	41
	博士	54	41	4	0	4	0	37	13	
	計	989	299	235	183	52	12	52	319	371
2020年度 回答数：41大学・機関	学士	745	117	106	88	18	11	0	263	365
	修士	323	130	104	79	25	8	18	137	56
	博士	34	25	4	2	2	1	20	9	
	計	1102	272	214	169	45	20	38	409	421

機関名	学位	人数	専門就職者率	専門業界就職者率	就職者比率(分野別内訳)					進学比率
					土木・建築	資源・素材	教員	研究職	その他	
2021年度 回答数：30大学・機関	学士	685	20%	18%	16%	1%	1%	1%	32%	48%
	修士	250	49%	44%	29%	15%	2%	4%	34%	16%
	博士	54	76%	7%	0%	7%	0%	69%	24%	
	計	989	30%	69%	19%	5%	1%	5%	32%	38%
2020年度 回答数：41大学・機関	学士	745	16%	14%	12%	2%	1%	0%	35%	49%
	修士	323	40%	32%	24%	8%	2%	6%	42%	17%
	博士	34	74%	12%	6%	6%	3%	59%	26%	
	計	1102	25%	58%	15%	4%	2%	3%	37%	38%

第21回 地震火山地質こどもサマースクール in浅間山北麓ジオパーク 「浅間のいたずら、鬼のヒミツ」実施報告

地震火山地質こどもサマースクールは、日本地震学会、日本火山学会、日本地質学会の3学会が共同して実施している普及事業である。研究の最前線に立つ専門家がこどもの視点にまで下りて地震・火山・地質の現象のしくみや本質について直接語ることで、および災害やそれと不可分の関係にある自然の大きな恵みについてこどもたちに伝えることを目的としている。浅間山北麓ジオパークでの「浅間のいたずら、鬼のヒミツ」は2020年開催予定だったが、新型コロナウイルス感染症の拡大により開催が延期された。社会状況が緩和の方向に向かってきたことに伴い、本年（2022年）8月17日と18日に2日間の日程で開催された。直前まで完全オンライン開催の可能性も検討しながら、現地の救急搬送事情の調査やプログラム中の発熱対応マニュアルを作るなどの準備を重ね、講師陣の一部がオンライン参加、こどもたちは現地参加というハイブリッド形式で開催が実現した。

今回の参加者は、こども24名（小学生14、中学生9、高校生1）、講師・スタッフ34名（うちオンライン3）の合計58名であった。感染対策および会場の収容人数を考慮し、現地参加のこ

ども・スタッフ
合計が50人以内
になるように計
画されるととも
に、地元以外の
スタッフも可能
な限り少なくな



るように計画された（しかし結果的に講師・スタッフ数がやや多くなってしまった）。大会実行委員長は高橋正樹・地質学会会員（日本大学）であった。3学会のサマースクール運営委員および現地関係者がこども参加者をさまざまな場面で支援した。初日は開会式、フィールドワーク、実験、オンライン質疑応答などが行われた。2日目は展示物観察、オンラインでの講演聴講と質疑応答、フィールドワーク、フォーラムでの発表会、閉会式などが行われた。終了後のアンケートでは回答者全員から「とても楽しかった」、「楽しかった」という回答が寄せられた。興味深かったプログラムとしては、火砕流や泥流の実験、および宿での宿泊が最多得票であった。

今大会は高橋会員のほか、日本大学の安井真也会員と金丸龍夫会員にも地質学会側講師としてご協力いただいた。また、浅間山北麓ジオパーク関係者をはじめ現地の多くの方々にご協力いただいた。なお、2023年度は神奈川県平塚市で、2024年度は徳島県三好市周辺で開催予定である。地震火山地質こどもサマースクールの詳細については公式ウェブサイトを確認できる（<https://kodomoss.jp>）。

（地震火山地質こどもサマースクール担当理事 星 博幸）

地質学雑誌

地質学雑誌は、2022年（128巻）からは完全電子化となりました。会員の皆様に、公開されている新しい論文をご紹介します。ぜひJ-STAGE上で本論文を閲覧してください。QRコードからも各原稿にアクセスして頂けます。

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/geosoc/-char/ja>

新しい論文が公開されています

論説 下北半島仏ヶ浦地域の凝灰岩からの鮮新世ジルコンU-Pb年代

植田勇人、前崎 楓

<https://doi.org/10.5575/geosoc.2022.0024>

下北ジオパークの主要なジオサイトである仏ヶ浦の凝灰岩2試料から抽出したジルコンのU-Pb年代を測定したところ、4.1および4.2 Maの値が得られた。これにより、従来中新世のグリーンタフとされてきた仏ヶ浦の凝灰岩は鮮新統であることが示された。当地域では岩相の類似から中新統と鮮新統が識別されず一括されてきた可能性が高く、広域的に層序を再検討する必要性が指摘される。



巡検案内書 房総半島東部、上総層群下部に記録された前弧テクトニクスと海底地すべり

宇都宮正志、大坪 誠

<https://doi.org/10.5575/geosoc.2022.0025>

房総半島には下部～中部更新統の前弧海盆堆積物である上総層群が広く露出する。房総半島の上総層群では、前弧テクトニクスの連続的な記録媒体である前弧海盆の地質断面を陸上で直接観察でき、同時期面であるテフラ鍵層や微化石などの第四紀の高精度な層序学的手法を適用できる世界的にも珍しい条件が揃っている。最近、房総半島東部の5万分の1地質図幅の刊行をはじめ、上総層群の断層や大規模な海底地すべり堆積物の分布およびそれらの発達過程に関する研究の進展があり、上総層群の発達史を時系列で復元する条件が整いつつある。本巡検では房総半島東部に露出する上総層群下部に発達する露頭規模で観察が可能な断層と海底地すべり堆積物の主要な露頭を見学しながら前弧テクトニクスと堆積作用に関する研究の現状を紹介する。



ノート コンクリーション生成メカニズムの工学的応用事例

丸山一平、吉田英一、山本鋼志、野口貴文
<https://doi.org/10.5575/geosoc.2022.0026>

This paper introduces two early-stage engineering applications inspired by concretion formation, a naturally occurring elemental and molecular concentration process. First, the precipitation of iron oxide from highly acidic wastewater using cement clinker and its applications to channel control were investigated. Blocking of channels by iron oxide precipitating around the clinker was confirmed using a column test. Second,



the production of “Calcium carbonate concrete” using concrete waste and CO₂ in the air was investigated, based on the fact that calcium carbonate is the binding material in calcium carbonate concretions. Understanding the natural mechanism of concretion formation is not only a fascinating topic from a scientific perspective, it also has potential engineering applications.

レター A new fossil specimen of the Suidae (Mammalia, Artiodactyla) from the upper Miocene Oiso Formation and a brief review of Neogene suids from Japan

Takehisa Tsubamoto, Hajime Taru

<https://doi.org/10.5575/geosoc.2022.0027>

A new specimen of a fossil tooth of the Suidae (Mammalia, Artiodactyla) discovered in the upper Miocene Oiso Formation (ca. 8.29-5.57 Ma) of the Miura Group, Kanagawa Prefecture, Japan, is described. The tooth is left m3, and its hypoconulid has broken away. It is bunodont, low-crowned, and moderately to heavily worn. The m3 has the typical lower molar morphology of a medium-sized suid, with some furrows on the cusps. The part of the tooth containing the first two lobes is relatively elongated, similar to that of m3 of the Suinae. It is more elongated than that of m3 of the Asian Tetraconodontinae. Based on its size and observable morphology, this m3 is most comparable to that of *Propotamochoerus hyotherioides* (Suinae). This discovery reinforces the hypothesis that the Oiso Formation was deposited in the Honshu Arc, rather than the Paleo-Izu Arc. Only seven (five Miocene and two Pliocene) suid specimens have been reported from the Neogene of Japan to date.



論説 鳥取県の石「中新世魚類化石群」層準の年代の再検討：山陰東部の前期中新世末の海進史

羽地俊樹, 菅森義晃, 田邊佳紀

<https://doi.org/10.5575/geosoc.2022.0029>

鳥取市国府町宮下に露出する中新統鳥取層群岩美層の泥岩は、保存の良い浅海性の魚類化石を多産する。この泥岩

は鳥取～北但地域の前期中新世末期の海進の最初期の地層であり、その堆積年代は山陰東部の海進史を検討する上で重要である。従来は泥岩中に挟まる凝灰岩から得られた16.8±0.8 Ma (1σ) のジルコンのフィッシュ・トラック年代が堆積年代として参照されていたものの、その年代値は不確かさが大きかった。そこで本研究では、先行研究と同一のマウント上のジルコンの年代をU-Pb法で再検討した。その結果、中新世の年代を示すコンコードントな27粒子から17.4±0.2 Ma (2σ) の加重平均²³⁸U-²⁰⁶Pb年代を得た。この年代値は、従来の山陰東部の中新統の海成層の証拠よりも40万年ほど古い。中新統の岩相や古流向から古地理を推定すると、宮下地域は鳥取～北但地域の一連の堆積盆地内の低地に位置していたと考えられ、より早期に海水の影響を被る環境に変化したのだろう。



レター 北海道北部天塩中川地域から産出した白亜紀中期チューロニアン期の珪藻化石群集

嶋田智恵子, 齋藤めぐみ, 山崎 誠, 田中裕一郎, 疋田吉識

<https://doi.org/10.5575/geosoc.2022.0036>

We present a diatom assemblage from two carbonate concretions hosting ammonite specimens from the Saku Formation (upper Turonian, lower Upper Cretaceous) in the Teshio-Nakagawa area, Hokkaido, northern Japan. *Hemiaulus*, *Triceratium*, and *Costopyxis* are the major taxa in the assemblage, and they are typical of upper Upper Cretaceous (Campanian-Maastrichtian) deposits. In contrast, the primitive cylindrical diatoms that are found mainly in Albian and Cenomanian deposits are largely absent, except for *Gladius* sp.



Previous records of mid-Cretaceous diatoms are rare, and our study documents the first well-preserved specimens from late Turonian deposits that have been reliably dated by refined molluscan biostratigraphy. We confirm that mid-Cretaceous diatoms overturned dramatically during the Cenomanian-to-Turonian interval, at the onset of the extreme paleoceanographic crisis known as the Ocean Anoxic Event 2.

表紙紹介

第13回惑星地球フォトコンテスト：入選
「Inside the Volcano」

写真：金井雄亮（東京都）

撮影場所：アイスランド レイキャビック南東20km スリースカギガル火山

撮影者より：通常噴火が終焉する際には残りのマグマは火口付近で固まり火道が閉じられてしまう。スリースカギガルはマグマが後退したことによりできたマグマだまり内部を見学できる世界でただ一つの火山。最後の噴火は4000年以上前で、再び噴火する兆候はない。火口はわずか4m四方、しかしゴンドラで降りるその下に広がる空間は自由の女神が入るほど。日の光が届かないその空間は、赤や黄色、青や紫のカラフルな鉱物に彩られていた。

審査委員長講評：スリースカギガルはアイスランドの首都レイキャビクの南15kmにあるスコリア丘で、山頂からマグマが退いた火山の深部を覗ける人気の観光スポットになっています。インターネットでは、360°画像や動画が紹介されているので、この作品がどのような場所で撮影されたかがわかるでしょう。溶岩の酸化の度合いや硫黄の昇華物などによって色鮮やかな地底探検となりました。（審査委員長：白尾元理）

地質的背景：スリースカギガル (Þríhnúkagígur) は、レイキャネス半島の割れ目火口群に形成されたスコリア丘のひとつです。このスコリア丘を形成した割れ目噴火では、マグマが地下に戻る際にマグマ供給系の最上部が崩壊せずに空洞として残りました。このため観光客は火口から火道をゴンドラでおりて地下120mの大空間に降りることができます。この大空間はマグマのぬけた岩脈の最上部ですが、マグマだまりへのツアーとして観光スポットとなっているようです。（萬年一剛：神奈川県温泉地学研究所）

☆関東支部

お知らせ

アウトリーチ巡検
「相模原市の相模野台地の地形・地質観察」

日本地質学会関東支部では、多くの方々に、野外での観察を通して地学の面白さを実感し、地球科学に対する理解を深めていただきたいという主旨で、アウトリーチ巡検を実施しています。本年度は、相模川沿いに河成段丘が発達している相模野台地の地形と段丘を構成する地層を観察します。講師は相模原市立博物館の河尻清和氏です。

主催：(一社)日本地質学会関東支部

実施日：2023年2月19日(日)(予備日：2月26日(日))

対象：当該地域の地形・地質に興味のある方(日本地質学会会員でなくても可)

募集：30人(先着順) 最少催行人数15人(達しない場合は中止です)

申込期間：1月16日(月)～2月5日(日)*定員に達した時点で終了

講師：河尻 清和(相模原市立博物館)

集合：神奈川中央交通 女子美術大学バス停 10:00(JR横浜線 古淵駅、小田急小田原線 相模大野駅よりバス)

解散：JR相模線 原当麻駅15:30前後(予定)

予定コース(天候などにより変更になることがあります)：全行程徒歩です

①相模原麻溝公園の相模原面上の谷地形⇒②大正坂の相模原段丘の関東ローム層と広域テフラ⇒③当麻東原公園から段丘地形遠望・昼食⇒④あずま坂の田名原段丘堆積物⇒⑤当麻山公園の陽原段丘礫層と湧水⇒⑥子の神(ねのかみ)坂の田名原段丘堆積物と湧水⇒⑦依知礫層⇒原当麻駅(解散)

参加費用：1,000円(保険代、資料代等、当日集金)

※学会規定のキャンセル料が発生します。参加確定後～巡検3日前まで50%、巡検2日前以降100%になります。ご承知おください。

<新型コロナ対策について>

- ・参加にあたってはワクチン接種をお勧めします。
- ・当日朝の体温が37.5℃以上の場合は参加はお控えください。
- ・巡検当日の朝に咳や鼻水、倦怠感、嗅覚異常など感染が疑われる症状がある場合は参加はお控え下さい。
- ・巡検中はマスク着用をお願いします。
- ・参加者から感染者が発生した場合等は必要に応じて保健所等の公的機関へ緊急連絡先の提供をさせて頂く場合があります。
- ・新型コロナウイルスの感染状況により巡検が中止になる可能性があります

申込・問い合わせ：メールにて下記担当者まで

・件名は見落とし防止のため「2月19日アウトリーチ巡検申込み」として下さい。

・氏名、ふりがな、性別、2月19日時点での年齢←保険申込みに必要なため、携帯番号、メールアドレス、所属をお知らせください。申込者全員に、受付結果についてのメールを返信します。

・担当：関東支部幹事 米澤正弘(よねざわ まさひろ)

・メール my-yonezawa@y6.dion.ne.jp

(担当幹事：河尻清和・米澤正弘)

☆関東支部

お知らせ

オンライン講演会
「県の石 茨城県」のお知らせ(第2報)

関東支部は、2022年春に県の石講演会第1弾として、オンライン講演会「県の石 神奈川県」を開催しました。第2弾は茨城県に焦点を当て、オンライン講演会を開催します。締め切り間近です。是非ご参加ください。プログラムは日本地質学会関東支部ウェブサイトをご覧ください。

主催：(一社)日本地質学会関東支部

日時：2023年1月22日(日)13:00～16:05(入室は12:30から)

対象：会員および非会員(定員 200人)

CPD：3単位

参加費：無料(要事前申込)

申込期間：2022年12月19日(月)～2023年1月11日(水)まで

申込先：日本地質学会関東支部ウェブサイトから

<http://www.geosociety.jp/outline/content0201.html>

開催方法：Zoomによる同時双方向方式(講演内容の録画記録は禁止)

お問い合わせ先：加藤 潔(駒澤大学)

メールアドレス：kkato@komazawa-u.ac.jp

☆西日本支部

お知らせ

西日本支部令和4年度
総会・第173回例会の案内

開催日：2023年3月4日(土)

会場：島根大学総合理工学部多目的ホールほか

講演は口頭・ポスター発表。懇親会は開催しません。

(注)状況によっては、オンラインでの開催を検討します。

例会参加費：一般1,000円/人、学生500円/人

要事前申込(2月1日締切)

参加条件：日本地質学会会員であること。ただし、学生・院生に限り共同講演者に日本地質学会の会員がいれば、筆頭講演者が非会員でも構いません。

2023 年度からの新しい会費制度導入に伴い 手続きが必要になります！！



申請フォームはこちらから

追加申請締切：2023 年 2 月 28 日（火）

※新制度移行期につき、今回限りの追加受付となります。

一般社団法人日本地質学会運営規則（2022 年 6 月一部改正）により、2023 年度からは新しい会員種別、会費での運用が始まります。学部学生・院生は、本人の申請により“学生会員”としての会費が適用されます。学生会員になるための申請方法も大きく変更しますので、下記をよく読んでお手続きください。なお、過年度に遡っての申請はお受けしません。新制度は 2023 年度会費から適用とします。

新旧の会費制度（会員種別・会費額）は次の通りとなります。

旧制度	会費額/年	新制度	会費額/単年またはパック制	
学部学生割引適用正会員	5,000 円	正会員 学生会員	単年度	5,000 円
院生割引適用正会員	8,000 円		2 年パック	8,000 円
			3 年パック	9,000 円

本制度が適用される対象者は次の方々となります。

- ・大学学部、大学院、高等専門学校で 4 年生以上に在籍する者で、学生証の写しによりその在籍を証明する者
- ・一般会員あるいはシニア会員が社会人大学院生である場合に、学生証の写しによりその在籍を証明する者

なお、現時点で学部学生・院生の身分の方ならば、どなたでも申請可能です。2023 年 4 月から就職が内定している方の申請も受け付けます（下記、3. 参照）。

学生会員となる方は、学会 HP 所定の申請フォームから手続きして下さい。注意点は次の通りです。

1. 『学生証の写し』を提出してください

- ①学生証の写しは初回申請時のみご提出ください。通常の在学期間終了までは再申請する必要はありません。例えば、現在学部 2 年次で申請した場合、2 年間（学部 4 年次まで）は申請が無くても学生会員とします。
- ②パック制会費の期間中は都度申請する必要はありません。
- ③指導教員の署名・捺印は必要ありません。
- ④定収の有無は問いません。日本学術振興会や研究機関・財団、所属大学などからの奨励金制度による研究に対する助成金を受給している学部学生・院生の方も申請可能です。



2. 会費の納入方法を選択してください

- ①学生証の写しを提出する際、単年度会費:5,000 円/年の納入か、パック制会費（2 年パック:8,000 円、3 年パック:9,000 円）か、いずれかの納入方法を選択してください。
- ②パック制会費は、申請時一括払いに限ります。

3. 在学期間中（もしくはパック期間中）に身分の変更があった場合の注意点について

- ①在学期間中（もしくはパック期間中）に、就職等で一般会員への会員種別変更があれば、速やかに学会へ届け出てください。
- ②会費はそのまま継続し、会費額の変更はしません。パック制会費の場合は、パック期間が切れた次年度から一般会員の会費を適用します。
- ③ただし、学術大会への参加等は会員種別に応じた参加費の扱いとなります。

問合せ先：日本地質学会事務局 <main@geosociety.jp>

忘れないうちに早めにお手続き下さるよう、お願いいたします。

2023 年度以降の会費請求と主な変更点

一般社団法人日本地質学会 運営財政部会

一般社団法人日本地質学会運営規則（2022 年 6 月一部改正。以下運営規則）により、2023 年度からは新しい会員種別、会費での運用が始まります。運営規則改正による 2023 年度以降の会費請求と主な変更点についてご案内いたします。

1. 2023 年度の会費払込について

2023 年 4 月～2024 年 3 月の会費額は下記の通りです。2023 年度の事業年度（会費年度）が始まる前までに納入下さいますようお願いいたします。

会員資格	2023年4月～2024年3分会費
正会員（シニア会員・一般会員）	12,000円
〃（学生会員）※学生証の写しを提出した者に 限る	5,000円
* 1：学生会員はバック制度による会費の納入方法を選択することができます。ただし、一括納入のみ。 2 年バック 8,000円（2023～2024年度分）／ 3 年バック 9,000円（2023～2025年度分）	
* 2：学生会員の会費は、過去年度に遡っての申請はお受けしません。新制度は2023年度会費から適用とします。	

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

2023 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ください。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「チシツカイヒ」あるいは「フリカエ」「S M B C」など 표시됩니다ので、必ずご確認ください。

②お振り込みの方

12 月 22 日頃に請求書兼郵便振替用紙を発送いたします。お手元に届きましたら、折り返しご送金下さいますようお願いいたします。

※ゆうちょダイレクトや各金融機関のインターネットバンキングからお振込みいただく場合の振込先は、次の通りです。お振込時には、振込人名（会員氏名）の前に必ず会員番号（7 桁の数字）をご入力下さい。

ゆうちょ銀行 〇一九（ゼロイチキュウ）店
当座 0028067

一般社団法人日本地質学会／シヤ）ニホンチシツガツカイ

③長期未納者の雑誌バックナンバー（以下、BN）の送本について

未納期間中（送本停止中）の雑誌等の BN の送付を希望する方は、会費送金用の郵便振替用紙の右側（日附印押印欄上部）のチェック欄にて、意思をお示し下さい。チェックが無い場合、BN は送付いたしません（最新号のニュース誌から送本再開）。

※ 2022 年 1 月より『地質学雑誌』は完全電子化となりました。128 巻以降の雑誌の送本はありません。『地質学雑誌』は 1 巻 1 号から J-STAGE にてフリーアクセスでご覧いただけます。

④自動引き落としをご利用ください。

新たに会費の自動引き落としをご希望の方は、本誌巻末の振替依頼書をご提出ください。一度手続きをしていただきますと、振込みのために金融機関へ出向く必要もありませんし、会費の未納防止にもなります。自動引き落としの申込は随時受付しています。今回（12 月以降に）お申込みいただいたかたは、2023 年 6 月の督促請求時に引落させていただきます。

⑤学部学生・院生のかたへ…「学生会員」への申請追加受付（2023/2/28 締切）

2023 年度からの新しい会費制度導入に伴い手続きが必要になります。新しい会費制度への移行期につき、今回に限り、追加申請期間を設けます（2023/2/28 締切）。詳しくは、p.19 をご覧下さい。

- ・注 1 * 請求書（＝郵便振替用紙）の再発行はいたしません。申請手続きとあわせて、お手元の郵便振替用紙の金額を申請額に訂正し、ご送金ください。
- ・注 2 * 過去分に遡っての申請はお受けしておりません。2023 年度会費にのみ適用となります。
- ・注 3 * バック制度による会費の納入は、一括納入でお願いします。

2. 在会年数（会費納入年数）に応じた会費減額について～ 2024 年度会費から適用予定～

2023 年度から、正会員は当該年度 4 月 1 日時点で“65 歳以上”のシニア会員と“65 歳未満”の一般会員とに細分されます。シニア会員と一般会員の方のうち、会費未納がなく在会 40 年あるいは 50 年（連続年数でなくても合計年数でも可）に達した場合は、2024 年度以降の会費からそれぞれ会費減額を行います。

- ・在会 40 年以降 11,000 円（1,000 円割引）
- ・在会 50 年以降 10,000 円（2,000 円割引）

新制度スタート後からの割引制度となります。2022 年度より以前に在会年が 40 年あるいは 50 年以上となっている方々も、2024 年度会費から割引会費を適用します（申請や手続きは不要です）。何卒ご承知おきください。

3. 除籍対象年数の規則変更について。長期滞納者の会員はご注意下さい。

運営規則の一部改正により、2023 年度からは除籍対象となる滞納年数が『滞納 4 年度目』から『滞納 3 年度目』に変更となります。該当する方には個別にご案内することとなりますが、くれぐれもご注意下さい。

運営規則第 7 条（会費）第 4 項（4）

- （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 3 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。
-

会費額についてご不明な点がある場合やその他確認したいことがある場合は、
日本地質学会事務局へお問い合わせ下さい。

(e-mail : main@geosociety.jp / FAX : 03-5823-1156 / TEL : 03-5823-1150)

学会記事

2022年度第3回 執行理事会議事録

日 程：2022年10月8日（土）13:00～17:30

【WEB会議】

出 席：岡田 誠、杉田律子、星 博幸、中澤 努、緒方信一、保坂（内尾）優子、内野隆之、加藤猛士、狩野彰宏、亀高正男、小宮 剛、高嶋礼詩（16時から）、辻森 樹、松田達生、山口飛鳥（16時から）

監 事：山本正司、岩部良子

欠 席：坂口有人、尾上哲治、矢部 淳

事務局 澤木

*定足数（過半数：10）に対し、執行理事15名の出席

*前回22-2議事録案は、本執行理事会にて承認された。

報告事項

1. 全体の報告

・大型研究について（小宮）：マスタープランの後継プログラム（未来の学術振興構想）の提案に向けてのスケジュールなどの報告があった（10月21日意向調査締切、12月申請締切）。「未来の学術振興構想」では20～30年後を見据えた長期的スパンでの研究構想を提案する点、日本学術会議において提案内容をいくつかのカテゴリーに束ねるという点、研究施設が提案項目加わった点、予算規模が2000億円まで可能になった点、数物系、生命系、人文社会系およびそれらの複合の4つの分野を選択する点、申請代表者に若手研究者が可能となった点が従来とは異なる。地質学会でもマスタープラン2020「地球惑星研究資料のアーカイブ化とキュレーションシステムの構築（地質学会提案）」を、岡田会長名で再度提案することを確認した。提案にあたり、具体的な受け皿機関などを検討する必要がある、その点を現在模索している。

2. 運営財政部会（亀高・加藤）

1) 総務委員会

＜共催・後援依頼、他団体の募集、連絡等＞
・日本地質汚染審査機構第5回水循環シンポジウム（10/22、於 茨城県潮来ホテル）への後援依頼があり、承諾した。
・第60回アイソトープ・放射線研究発表会（23/7月、於 東京都内orオンライン開催）への後援依頼があり、承諾した。
・第32回社会地質学シンポジウム（11/26-26、於 日本大学文理学部）への後援依頼があり、承諾した。
・石油技術協会令和4年秋季講演会（11/1、於 東京大学小柴ホール）への協賛依頼があり、承諾した。
・山田科学振興財団2023年度研究援助候補者

推薦依頼があった（23/2/28締切、地質学会推薦枠：3件、学会締切23/2/3で広報）【→ニュース誌10月号、geo-flash掲載】

・第64回藤原賞受賞候補者推薦依頼があった（12/15締切、学会締切11/30）【→ニュース誌10月号、geo-flash掲載】

・地学団体研究会より声明文「福島第一原発の汚染水海洋放出に反対し、汚染水発生量の抜本的な削減を求める」（22/9/1付）が届いた。

・新潟大学旭町学術資料展示館企画展示「ジオパークの大放散虫」展（日本地質学会後援、2022/7/20-8/28開催）実施報告があった。

・山梨県富士山科学研究所より、国際シンポジウム2022富士山地域DX～山岳観光と次世代通信～（11/20）の開催案内があった。【→ニュース誌10月号、geo-flash掲載】

＜会員＞

1. 今月の入会者(6名)

正会員（5名）：

松本なゆた、石井富夫、溝口 豊、

小倉大輔、富島千晴

正会員（院生割）(1名)：

遠藤悠一

2. 今月の退会者（無し）

3. 今月の逝去者(正会員3名)

近藤浩文（逝去日：2022年5月19日）、

初倉紀久（逝去日：7月26日）、

鈴木養身（逝去日：9月3日）

4. 2022年9月末会員数

賛助：27、名誉：39、正会員：3237〔うち正：3115、院割：115、学部割：7 合計3303（昨年比-60）〕

＜会計＞

・特になし。

＜その他＞

・会員システムクラウド化の進捗状況：web会員画面（案）を紹介した。会員が操作する会員情報検索画面のバグについて修正作業中。

3. 広報部会（内尾・松田）

1) 広報委員会（内尾）

・学会ホームページ改定に向けて検討を開始した。詳細なスケジュール、さらに具体的なイメージ・サイトの内容、構成、予算を検討し、23年1月頃を目安に仕様書を整え、複数業者に見積を依頼する予定。現行サイト内の内容の整理も必要であり、執行理事会による確認も予定。優先すべきはトップページ、ニュース、入会案内など、国内外の学会の例も参考に、英語ページの改訂も必要。

4. 学術研究部会（辻森・尾上・高嶋・山口）

1) 行事委員会（高嶋・山口）

2022早稲田大会

・9/10-11 ポスターセッション、地質学露頭紹介は無事終了。フラッシュトークで音声・画像トラブル（発表者側の問題）はあ

ったが、時間に余裕があったため特に問題にはならなかった。

・早稲田大会の反省会および京都大会への引継ぎを岡田会長、星副会長、行事委員会および早稲田・京都大会LOC代表者で実施し、反省点をまとめた。また、今後の大会で改善してほしい点を理事・行事委員から意見をメーリングリストにて募集することにした。

京都大会

・市民講演会（日時：2023年9月17日（日）13:00～15:00）は、講演者2名が決定した。「歴史記録と地質からみた京都の地震（仮）」（産総研：小松原琢氏）、「微小地震から見た京都周辺の地震活動と地震を起こす力の向き（仮）」（京都大学：飯尾能久氏）

・巡検案内書：里口保文編集委員長を中心に、メーリングリストを立ち上げ、10/1付著者へ執筆依頼および執筆要領を送付した。原稿締め切りは2023年1月31日に決定。
・巡検：下記の通りで進行中。

＞A「京都盆地-奈良盆地断層帯とその周辺の第四系」案内者：小松原琢（産総研）

＞B「山陰海岸ジオパーク地域 兵庫県新温泉町～香美町周辺に分布する新第三紀北但層群とそのジオサイト」案内者：松原典孝（兵庫県大）・羽地俊樹（産総研）・郡山鈴夏（フォッサマグナミュージアム）佐野恭平（兵庫県大）

＞C瀬戸内区中新統：綴喜層群と鮎河層群」案内者：入月俊明（鳥根大）・栗原行人（三重大）

＞D「後期白亜紀・琵琶湖コールドロン域西部に分布する花崗岩類と岩脈」案内者：多賀 優（龍谷大）・貴治康夫（佛教大）・杉井完治（京都市消防局）

＞E「但馬地域の舞鶴帯南帯」案内者：木村光佑（大工大）・隅田祥光（長崎大）・早坂康隆（広島大）

＞F「超丹波帯と丹波帯」案内者：菅森義晃（鳥取大）・桑原希世子（大工大）・竹村静夫（兵教大）

＞G「アウトリーチ巡検 淀川の氾濫と河川改修」案内者：三田村宗樹（大工大）

＞W1「ワークショップ 堆積学の数理実験・理論講習会」案内者：成瀬 元（京都大）

＞W2「ワークショップ GISをつかってみよう」案内者：根本達也（大工大）

ショートコース

・第6回（22/12/18開催予定）と今後の予定について（→審議事項へ）

その他

・JpGU2023年大会学協会プログラム委員として、正：上澤真平会員（電中研、火山部会行事委員）、副：松崎賢史会員（AORI、海洋地質部会行事委員）を選出した。

2) 専門部会連絡委員会（尾上）

特になし

3) 国際交流委員会 (辻森)

・IGC37thおよび大韓地質学会MOU更新の対応について (→審議事項へ)

4) 地質標準化委員会 (内野)

特になし

5. 編集出版部会 (狩野・小宮)

1) 地質学雑誌編集委員会 (小宮)

(1) 編集状況報告 (2022年10月5日現在)

・2022 年投稿論文: 61 [内訳] 論説30 (和文27, 英文3), 総説7 (和文7), ノート4 (和文4), レター7 (和文6, 英1), 報告3 (和文2, 英文1), フォト1 (和文1), 巡検案内書9

査読中: 29, 受理済み: 15

・128巻: 公開済み21, 入稿・校正中13

(2) 地質学雑誌への論文投稿促進策として, 129年学術大会発表の中から「レター」への投稿を依頼する発表の推薦を編集委員に依頼し, 6件の推薦があった。今年度表彰者に地質またはIsland Arcへの投稿を依頼している。

(3) 特集号の冊子体作成について (→審議事項へ)

2) アイランドアーク編集委員会 (狩野)

(1) 編集状況報告

出版状況は, 9月までに21編公表されている。2022年投稿数49件で昨年レベルに近づいている。2022年は24編受理, 16編Reject, IFに貢献した論文の紹介があった。進行中の特集号3つについて, 2つがまもなく完成予定。新しい特集号企画を募集している。

3) 企画出版委員会 (松田)

特になし

6. 社会貢献部会 (坂口・矢部・内野)

1) 地学教育委員会 (坂口)

特になし

2) 地質技術者教育委員会 (坂口)

・「学生のための地質系業界説明会」開催報告 (亀高): 9/5対面では, 参加企業団体は24, 学生参加54名, 総訪問数202, 20大学, 9/16オンラインでは, 31企業団体, 学生41名参加, 総訪問数198, があった。

・JABEE宣伝ポスターの配布が終了。全国1,238の高等学校へ配布した。

3) 生涯教育委員会 (矢部)

特になし

4) 地震火山地質こどもサマースクール (星)

特になし

4) 地質の日 (矢部)

特になし

7. その他執行理事会の下に設置される委員会及び組織

1) 利益相反マネジメント委員会 (中澤)

特になし

2) 若手育成事業検討WG (内野)

・日本地質学会研究奨励金 令和5年度募集要項, 申請書式, 選考委員について (→審議

事項へ)

3) 表彰制度検討WG (中澤)

・2023年度各賞の募集記事 (ニュース誌9月号) に各賞の説明を掲載した。会員個人からの推薦も可能である旨を強調して広報した。

8. 理事会の下に設置される委員会

1) ジオパーク支援委員会 (矢部)

・市民対象オンラインシンポジウム「ジオパーク地域に伝わる伝承と地質学」について, 日程は, 2023年1月28日 (土) 10:00-14:25に決まった。詳細は引き続き検討中。

2) 地学オリンピック支援委員会 (坂口)

特になし

3) 支部長連絡会議 (杉田, 中澤代理)

特になし

4) 地質災害委員会 (松田)

・本年9月の台風14号災害関連情報を関東支部の協力を頂きホームページに掲載した。

5) 名誉会員推薦委員会 (星)

・2023年度名誉会員推薦委員会委員の選定について, 階層別委員を11月執行理事会にて提示予定。理事会選出委員は12月理事会で決定。ダイバーシティも考慮して検討したい。

6) 各賞選考委員会 (中澤)

・2023年度各賞の募集を開始した (ニュース誌9月号掲載)

7) ジェンダー・ダイバーシティ委員会 (辻森)

・9/25委員会報告: 2022早稲田大会において, ECS (Early Career Scientist) ロゴ付与申請を学生発表賞へのエントリーと間違えるケースがあった。ECSに関して, 学生発表賞の創設を希望する意見あり。大会サイトプログラム上で検索できる「求職中ロゴ」の創設の希望があった。ECSロゴについても大会サイト上で検索できると良い。学会各種委員会のジェンダー構成については議論を継続する。

8) 連携事業委員会 (中澤)

特になし

9) 法務委員会 (中澤)

特になし

9. 研究委員会

1) 南極地質研究委員会 (委員長 小山内康人)

特になし

2) 法地質学研究委員会 (委員長 川村紀子; 杉田)

特になし

10. その他

1) 「地質情報展2023いわて」の開催概要について (中澤)

2023年3月10日 (金) から12日 (日), 岩手県立博物館にて開催予定。試行的に学術大会とは別の場所で開催する。主催は産総研地質調査総合センター, 産総研東北センター, 日

本地質学会, 岩手県立博物館。期間中, 惑星地球フォトコン入賞作品を大型ディスプレイサイネージにてデジタル展示予定。

審議事項

1. IGC2024および大韓地質学会MOU更新の対応について

IGC2024へのサポートレターを9月16日付で撤回した (LOC宛に文書を送付した)。撤回に至った経緯等も明記してIUGSにも文書を共有した。地質学会員のIGC2024への参加を妨げるものではないが, これまでの経緯等を踏まえ, 慎重に判断していただきたい旨会員に向けてアナウンスする。また, 大韓地質学会との学術交流協定 (MOU) の更新については, IGC2024会期終了まで保留とする。

2. 地質学雑誌特集号の冊子体作成について (小宮)

完全電子化後, 特集号については例外として冊子体も作成したいとの要望がある。雑誌電子化の趣旨と経費の問題も鑑みて, 具体的に対応可能か検討する。冊子体を作成する場合, 従来の論集方式 (通常印刷販売) 案, 全会員配布案, 著者の別刷り形式買取などいくつか方法が考えられる。具体的方法と概算費用を次回の執行理事会までに明示する。

3. 日本地質学会研究奨励金 令和5年度募集要項, 申請書式, 選考委員について (内野)

募集要項と申請書式について確認し, いくつかの要修正箇所を含めさらに検討を進めることにした。募集期間は令和5年1月1日~2月28日。選考委員については基金ワーキンググループメンバーにてスタートすることを確認した。

4. 地質学会若手向けオンラインイベント 企画 (星)

院生理事を中心とする若手会員有志が企業就職を考えている学生向けのイベントを検討しており, 講師依頼については学会から依頼してほしいこと, および学会ZOOMアカウントを使用したい旨の要請があった。これらについて承認した。イベントの予算化や他学協会との協力などについて理事から意見があり, それらの意見を若手会員有志に伝え, さらに検討してもらうことにした。

5. 第6回ショートコース (22/12/18開催予定) と今後の予定について (山口)

第6回: 2022年12月18日 (日) 「法地質学の最前線 (仮)」・「付加体地質学の最前線 (仮)」@3時を予定。

第7回: 2023年4月開催予定。2023年度からの学生会員の参加費値下に伴い, 参加費の改定を提案 (会員学生1000円, 一般会員2000円, 非会員学生3000円, 非会員一般5000円)。

以上の提案について承認された。

6. ポスター賞廃止・学生優秀発表賞新設の提

案（山口）

現行の優秀ポスター賞を廃止し、口頭・ポスターともに審査対象とする「学生優秀発表賞」の新設が提案され、大筋で承認された。適切かつ公平な評価のための評価方法や審査員の選出について、意見が出された。細部は継続審議とする。

監事コメント

（岩部監事）

- ・IGC2024に関する問題については、慎重に議論を進め、かつ会員へ丁寧に説明して頂きたい。
- ・学会HPの改定について、情報を整理して、必要な情報にたどり着きやすいHPにして頂きたい。
- ・ショートコースについては、企業内でも注目されているので期待している。

（山本監事）

- ・大韓地質学会とのMOU更新・IGC2024については会員への丁寧な説明が必要。
- ・若手提案のオンラインイベントについては事前に予算化されていないものでも、ある程度柔軟に対応し、積極的に進めて頂きたい。

以上

2022年11月12日
一般社団法人日本地質学会
会長（代表理事）岡田 誠
署名人 執行理事 中澤 努

2022年度第4回執行理事会議事録

日 程：2022年11月12日（土）13:00～18:30
【WEB会議】

出 席：岡田 誠、杉田律子、星 博幸、中澤 努、緒方信一、内尾（保坂）優子、内野隆之、加藤猛士、狩野彰宏、亀高正男、小宮 剛、坂口有人、高嶋礼詩（16:30より出席予定）、辻森樹、矢部 淳、山口飛鳥

監 事：山本正司、岩部良子

欠 席：尾上哲治、松田達生

事務局 澤木

*定足数（過半数：10）に対し、執行理事16名の出席

*前回223議事録案は、本執行理事会にて承認された。

報告事項

1. 全体の報告

・経済産業省資源エネルギー庁より、総合資源エネルギー調査会臨時委員の推薦依頼があり、会員1名を推薦した。

2. 運営財政部会（亀高・加藤）

1) 総務委員会

<共催・後援依頼、他団体の募集、連絡等>

・石油技術協会令和4年度秋季講演会（11月1日に東京大学 小柴ホール；地質学会協賛）の協賛御礼と終了報告があった。参加者150名。

・第5回水環境シンポジウム（地質学会後援）終了報告があった。

<会員>

1. 今月の入会者（正会員2名）

藤代（安部）祥子、深見洋仁

2. 今月の退会者（無し）

3. 今月の逝去者（3名）

名誉会員（1名）秋山雅彦（逝去日：2022年11月2日）

正会員（2名）阪口和之（逝去日：2022年8月7日）、佐藤光男（逝去日：2022年10月25日）

4. 2022年10月末会員数

賛助：27、名誉：39、正会員：3241〔内訳正：3119、院割：115、学部割：7 合計3307（昨年比-57）<会計>

特になし

<その他>

・「学生会員」申請受付開始（11/30締切）。申請方法も簡素化されたので、次年度会費請求前までの申請を周知したい。

・新しい会員システムを次年度に導入する旨ニュース誌に掲載し、会員に周知する。

3. 広報部会（内尾・松田）

1) 広報委員会（内尾）

・第14回惑星地球フォトコンテスト募集開始した（2023年1月31日（火）17時締切）。前回との変更点：応募方法の画像データについて、1作品あたりのファイルサイズ：5MB以内→20MB以内

4. 学術研究部会（辻森・尾上・高嶋・山口）

1) 行事委員会（高嶋・山口）

2024山形大会

・巡検のコース案が出そろい、審議中。

ショートコース

・第6回（22/12/18開催予定）について、参加申込受付を開始し、学会HP、ニュース誌等広報を開始した（申込締切12/8）。ニュース誌11月号掲載予定。

・日本地球掘削科学コンソーシアム（J-DESC）に後援依頼を行い、承諾頂いた。

2) 専門部会連絡委員会（尾上）

特になし

3) 国際交流委員会（辻森）

特になし

4) 地質標準化委員会（内野）

特になし

5. 編集出版部会（狩野・小宮）

1) 地質学雑誌編集委員会（小宮）

(1) 編集状況報告（2022年11月11日現在）

・2022 年投稿論文：64〔内訳〕論説32（和文29、英文3）、総説7（和文7）、ノート4（和文4）、レター8（和文6、英2）、報告3（和文2、英文1）、フォト1（和文1）、巡検案内書9

査読中：21、受理済み：11

・128巻：公開済み24、入稿・校正中22

(2) 特集号の冊子体作成について（→審議事項へ）

(3) 地質学雑誌投稿編集出版規則の一部改訂について（→審議事項へ）

(4) 完全電子化後まもなく1年経過する。投稿数や発行状況への影響や変化など、今後レビューする予定。

2) アイランドアーク編集委員会（狩野）

(1) 編集状況報告【報告資料01】

現在（vol.31）の出版状況は、25編、投稿中が50編超。IFが0.989と予想し実際は2.7実績からは低下する見込み。

編集中心の特集号3件のうち2つはほぼ査読完了。

(2) その他

2022年公開済み論文が、Web of Science、Google Scholar等に収録されていないことがわかった。発行誌の号（No.）完結後にデータベースへの収録が行われるが、IARは1号/年の出版形態をとっているため、年明けまで1年分のデータが収録されない。他誌の状況も調べて、発行形態の変更（年2号発行など）なども含めて早急に対応したい。また、受理、公開された論文がすぐに収録されるようワイリーへの要望も行う。

3) 企画出版委員会（松田）

特になし

6. 社会貢献部会（坂口・矢部・内野）

1) 地学教育委員会（坂口）

特になし

2) 地質技術者教育委員会（坂口）

・「地質系若者のためのキャリアビジョン誌2022」の刊行計画について、掲載原稿募集中。申込み締切（原稿提出：12月8日）

・10/27地質技術者教育委員会開催報告：学術大会業界説明会について総括した。過去最大の盛況で9万円の利益/JABEE校が増える見込み。/地質系就職状況アンケートは集計中。

3) 生涯教育委員会（矢部）

特になし

4) 地震火山地質子どもサマースクール（星）

・11/20（日）に3学会連企画委員会を予定。2022年度浅間開催報告。2023年度サマースクール（平塚で開催予定）の準備進捗状況、2025年度開催地公募などについて議論する予定。

5) 地質の日（矢部）

特になし

7. その他執行理事会の下に設置される委員会及び組織

1) 利益相反マネジメント委員会（中澤）

特になし

2) 若手育成事業検討WG（内野）

・研究奨励金選考委員会案を次回理事会に提案予定：（委員長）内野隆之、（委員）星博幸、中澤 努、亀高正男、磯崎行雄、宮下由香里

3) 表彰制度検討WG（中澤）

特になし

8. 理事会の下に設置される委員会

- 1) ジオパーク支援委員会（矢部）
特になし
- 2) 地学オリンピック支援委員会（坂口）
特になし
- 3) 支部長連絡会議（杉田，中澤代理）
特になし
- 4) 地質災害委員会（松田）
特になし
- 5) 名誉会員推薦委員会（星）
・2023年度名誉会員推薦委員会委員の選定について：階層別委員について4名を選定し内諾を得た。理事会選出委員についても検討を進める。
- 6) 各賞選考委員会（中澤）
2023年度各賞候補者募集中。学会HP,ニュース誌で周知している。
- 7) ジェンダー・ダイバーシティ委員会（辻森）
・第20回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム（10/8, 於 東京大学）資料集に委員会活動報告（地質学会におけるダイバーシティ推進の取組）を掲載した。本連絡会については、地質学会は、現在オブザーバー資格での参加。JPGUは会員となっている。
- 8) 連携事業委員会（中澤）
特になし
- 9) 法務委員会（中澤）
特になし
9. 研究委員会
- 1) 南極地質研究委員会（委員長 大和田正明）
・代表者の交代及び委員の追加：新委員長 大和田正明（山口大），委員会委員も一部変更あり。次回理事会で報告・承認予定。
- 2) 法地質学研究委員会（委員長 川村紀子；杉田）
特になし
10. その他
特になし

審議事項

1. 学部学生・大学院生向けオンライン交流会について（若手有志会；代理 星）
前回からの継続審議。若手有志から再提出された企画書修正版の内容について確認を行った。趣旨は、学生が学術大会時の企業説明会では聞きにくい情報を若手就職者から聞くこと。今回は地質系企業に所属する若手社員に講演を依頼予定。学会は、若手有志が内諾を得た講演者に対して必要に応じて講師依頼等必要な事務手続きをとる。なお、この交流会が単発イベントか、それとも定期的に行うことを想定しているかも含め、12月理事会で院生理事がより説明をいただき、審議する。
2. 若手会員による巡検・研究集会の企画提案および理事会への協力依頼（若手有志会；代理 星）
早稲田大会時の若手対象アンケート調査で巡検開催が多く希望された。それを受けて若手有志会が若手を対象とした巡検と研究集会

が企画された。目的は、若手会員の人的・学術的交流を深めること。第1回は洞爺湖有珠山ジオパーク地域内を予定。学会からの財政支援（借バス・研修室利用などの費用支出）を要望している。今後の学会活動の中心となる若手を応援する意義はあるため、学会として協力する基本方針を確認した。ただし、巡検の学術的要素をより具体化、強化することも含め、企画内容の再検討を求める。財政支援の内容・方法についても要検討。学会としては、次年度以降に若手活動サポート予算（仮称）を計上して若手支援を強化したいと考えている。若手有志会は現在非公式なグループであるため、学会予算を執行し継続的に活動できるような組織化（部会、小委員会など）を支援していく。これについて早急に検討を進める。

3. ポスター賞廃止・学生優秀発表賞新設について（山口）

前回からの継続審議。賞の審査の公平性を担保するため、評価者（審査員）の範囲や数の確保について前回執理事務会内で意見があり、評価者、評価方法について改善案が提示された。行事委員・LOC・セッションコンビナー・理事・代議員（学生会員以外）から事前に学術大会発表の中から評価可能な発表を挙げていただき、評価者を募る。評価者数が少ない発表については、各賞選考委員・行事委員・セッションコンビナーの推薦のもと各賞選考委員長が全会員の中から評価者を指名する。賞は口頭・ポスターに分けず統一して表彰する。受賞数の目安はエントリー数の2〜3割を想定。「学生優秀発表賞」の名称に従い、受賞対象は、「学生会員のうち、現在学籍を有する人」とする。研究生は対象としない。以上の内容について、12月理事会で審議する。

4. 第3回JABEEシンポジウムの開催について（地質技術者委員会；坂口）

標記シンポジウム開催（2023年3月5日予定）が提案され、承認された。内容は、地質技術者の大学—企業の接続教育についてユニークな取組み例をもとに今後の教育を考える。

5. 地質技術者教育委員会の委員の追加 委員の追加（阿部祥子会員）申請について承認され、理事会へ上程することとした。

6. 地質学会による大学支援（地質技術者委員会；坂口）

地質系大学と地質学会との関係を深化させることを目的に、学会が全国の地質系大学の声を集め、課題を整理し、各方面に調整し、必要ならば声をあげ、適切な支援を行っていく。また地質学会の活動が大学にとってメリットが大きいことをよりアピールしていく。これにより、最終的には、会員の増加、学生の大会発表の増加につながる。具体的には、

以下のようなものが考えられる。

- ・キャリアビジョン誌や地質系業界説明会などの学会企画に対して、大学から後援を頂く。大学側のキャリア教育を学会として協働、支援することになる。
 - ・各大学での「野外実習」科目に対して学会が「フィールドマスター」を付与する制度を構築する。
 - ・大学教育支援連絡会（仮称）を学会内に設置し、学会と大学地質学教育関係者とのパイプ役となる活動を行う。
- 本件の趣旨、基本方針について承認された。具体的支援内容については、今後建設的に議論を深めていくこととした。

7. 地質学雑誌特集号の冊子体作成について（小宮）

現在進行中の特集号については、電子化後の移行期ということを考慮して、世話人からの希望も確認した上で、冊子体作成の対応を検討する。具体的には、一定期間に事前に注文を受け、オンデマンド印刷する。価格設定については注文数の予測が必要となるので慎重に設定したい。今後企画される特集号については、費用面、作業面の負担も小さくないことから、冊子体は作成しないことを明確化する。

8. 地質学雑誌投稿編集出版規則の一部改訂について（小宮）

主な変更内容は以下の通り。

- ①現規則では、故人を著者に加えることができない。そのため改正では、必要な記載を行い、故人が担当した部分については責任著者が説明責任を負うことにより、認める。
 - ②論文受付年月日は、電子投稿・査読システムに投稿された日ではなく、実際に編集委員会が編集作業を開始した日付とする。
 - ③編集委員会が、査読の可否を判断し、Editor rejectができることを明確化する。
 - ④「受理後直ちに出版される」という一文は、実情に合わせて、「校正を終えた原稿はすみやかに公開される」という記述に変更。
 - ⑤冊子体は作成しないことを明記する。
 - ⑥著者貢献では、本規則A. 投稿原稿1項の要件の内容に限ることを明記する。ただし、これに関しては、規則文面には含めず、他の場所（例：手引きなど）で著者に注意喚起する。
 - ⑦不受理についての会長への申し立てができる条文は上位規程と重複するため廃止する。
- 理事会提案までに一部確認、また文言の微修正を行うことで承認された。

9. 学術戦略ワーキンググループ（仮称）の設置について（中澤）

学術会議より、第26-27期学術会議会員・連携会員の選考対象者に関する情報提供の依

頼があり、この機会に、地質学会としての学術戦略を議論するWGの立ち上げが提案された。今回の依頼だけでなく、柔軟に学術に関わる話題を議論していく。WG立ち上げについて承認され、今後学術研究部会を中心にメンバーの選出や具体的な議論を進めて行く。できるだけ早めに発足させたい。

10. ジオルジュ一部記事のメジャーサイト公開について（内尾）

より多くの一般読者に地質学のおもしろさを知ってもらうため、ジオルジュ掲載記事の一部を外部のメジャーwebサイトに公開したい（掲載費用発生の可能性もあり）。記事執筆者だけでなく、学会名も合わせてのクレジットになれば学会の宣伝効果も高いと考えられる。費用面も含めて対象サイトへの交渉を始めることについて承認した。ただし、サイト掲載による追加支出に対しては反対意見

もあり、創刊からこれまでのジオルジュ発行に関わる収支も総括した上で、交渉後にあらためて議論することとした。

11. 12月理事会審議事項の確認

- ①2022年度事業実績概要（案）
- ②2023年度事業計画骨子（案）
- ③2023年度総会の日程
- ④地質学雑誌投稿編集出版規則の変更
- ⑤2023年度名誉会員推薦委員会委員の選出について
- ⑥各種委員会の委員追加、交代等の承認（地質技術者委員会、南極地質研究委員会）
- ⑦研究奨励金制度及び規則案の提案
- ⑧学部学生・大学院生向けオンライン交流会及び巡検・研究集会の企画提案
- ⑨学生優秀発表賞の新設について
- ⑩その他

監事コメント

（岩部監事）今後検討を深めて、将来を担う若手会員が巡検も含めて、学会活動に対して、企画、運営しやすい、参加しやすい環境づくりを進めてもらいたい。

（山本監事）将来の学会のためにも若手育成に関わる事業の予算化、ルール作りは必要と考える。若手が第一線の研究者と触れる機会は貴重な機会である。ぜひこの経験を今の若手にも体験していただきたいと感じている。

以上

2022年12月11日

一般社団法人日本地質学会
会長（代表理事）岡田 誠
署名人 執行理事 中澤 努

訃 報

本会の次の方々が逝去されました。謹んで哀悼の意を表します。

名誉会員 加藤 誠（6月26日）
秋山雅彦（11月2日）

正会員 菊池康浩（5月31日）
近藤浩文（5月19日）
初倉紀久（7月26日）
阪口和之（8月7日）
浦川洋一（8月18日）
鈴木養身（9月3日）
佐藤光男（10月25日）

(金融機関用)

令和 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 (払込日)	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。

お届け印(捺印)
ゆうちょ銀行を除く

金融機関へのお届け印ですか
ご注意ください!

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)	銀行信用組合	本店支店			
	口座名義人	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。				金融機関 お届け印

ゆうちょ銀行	(フリガナ)					ゆうちょ銀行 お届け印
	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	記号(6桁目がある場合は※欄にご記入下さい)	番号(右詰めでご記入ください。)		
	166	301	0	※		
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	顧客コード	
	18476000	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上で支払ってください。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。
- 振替において請求書記載金額が預金口座から払戻することのできる金額(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らえませんか。
- 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取扱いをさせていただきます。
- この預金口座振替について十分に紛議が生じても、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	

取
扱
店
日
時
印

不備返却先

SMBCファイナンスサービス(株)
決済ビジネス業務センター 口座振替依頼書課
〒105-8625 東京都港区新橋1-8-4 SMBC新橋ビル

裏面のりしろ①

84 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

御 中

裏面のりしろ②

のりしろ②

キ

リ

ト

リ

線

一般社団法人日本地質学会倫理綱領

2003 年 9 月 19 日 日本地質学会総会制定

2009 年 12 月 5 日 一般社団法人日本地質学会制定 *

日本地質学会の会員は、科学的真理を明らかにする事を目的として、誠実かつ真摯に地質学および関連科学の研究・教育および調査を行う。その成果を広く社会に公表することにより地質学および関連科学の進歩普及を図り、もって社会の発展と人類の福祉に貢献する。会員は、基本的人権を守り、良識かつ品位のある行動をとる。

1. 科学者としての倫理：会員は、専門知識の向上および地質学と関連科学の発展を目指して自己研磨を図る。研究と調査においては、法を遵守し、社会的良識に従って行動する。科学的事実に対しては常に謙虚、誠実でなくてはならない。研究成果と技術上の知見を広く社会に公表し、公表にあたっては先人と他者の業績を尊重する。

2. 知的交流の確保：会員は、国際交流や他分野との交流を進めることを通して学術の向上を図るとともに、研究成果と技術上の知見が科学的に広く吟味・検証されるよう努める。

3. 人類と社会への責務：会員は、その専門知識と技術を適切に活用し、研究と調査の成果を広く社会に提供することを通して社会の発展と人類の福祉に貢献する。

日本地質学会

4. 地球環境への責務：会員は、地球システムの諸現象についての専門家として、地質災害の予知と防止、地球環境の将来予測、資源の適正な活用に関する情報を提供するとともに、専門知識を活かして環境の保全と改善に努める。自らの研究と調査の実施にあたっては環境への影響を最小限にするよう配慮する。

5. 次世代への責務：会員は、地質学と関連科学における学術と技術の継承と発展、次世代を支える人材の育成を図る。研究や調査の成果物、重要な露頭や標本などの科学的遺産の保全に努める。

*2009 年 12 月 5 日法人理事会において、一般社団法人日本地質学会倫理綱領として全文引継を決定。

