

日本地質学会 *News*

Vol.19 No.9 September 2016



第8回 8th Earth & Planetary photography contest

締切 2017/1/10 (火)



Nature landscape
bedding 地層
rock 岩石
mineral 鉱物
fossil 化石
volcano 火山
fault 断層
debris flow 土石流
earthquake 地震
Tsunami 津波
Geopark ジオパーク
ジオ鉄 鉄道と地質・地形とのコラボ

地球/地質/地形の自然風景

プロ・アマ・地質専門家・小中高生を問わず

チャンス逃さないスマホ / 携帯写真でチャレンジ!

賞および賞金
最優秀賞 1点 5万円
優秀賞 2点 2万円
ジオパーク賞 1点 2万円
日本地質学会賞 1点 1万円
ジオ鉄賞 1点 1万円
スマホ賞 1点 5千円
入選 数点 5千円
佳作 数点

※日本地質学会会員対象

[http:// www.geosociety.jp](http://www.geosociety.jp)

〒101-0032 東京都千代田区岩本町 2-8-15

日本地質学会フォトコンテスト宛 (郵送での応募は締切日必着)

日本地質学会News

Vol.19 No.9 September 2016

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

2017年度一般社団法人日本地質学会

各賞候補者募集について ……2

CALENDAR ……4

ご案内 ……5

2016年度地球惑星科学学生と若手の会/女子大学院生・ポスドクと産総研女性研究者との懇談会

各賞・助成 ……5

第58回藤原賞受賞候補者推薦依頼

公募 ……5

東京工業大学理学院地球惑星科学系教授公募/名古屋大学大学院環境学研究科地球環境科学専攻地球化学講座教員公募/京都大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻教授募集/東京大学地震研究所客員教員公募/東京大学地震研究所平成29年度共同利用の公募/静岡大学理学部地球科学科教員の公募/都留文科大学学校教育学科(仮称)の専任教員募集/公募結果

会員の声 ……8

訃報: Alec Smith教授逝去(小川勇二郎)

TOPIC ……9

イタリアのラクイラ地震裁判その後(石渡 明ほか)

第35回万国地質学会参加報告およびIGCと国際地質科学連合の動向(北里 洋ほか) ……10

支部コーナー ……12

2016年北海道支部秋巡検「三笠ジオパークと蝦夷層群の地質を学ぶ」

Island Arc 日本語要旨 (Vol.25, Issue 5) ……13

院生コーナー ……15

2016年度学生合同地質巡検 in 秋田参加報告(菅野拓矢)

表紙紹介

第7回惑星地球フォトコンテスト： スマホ賞「中生代の水辺」

写真：池上郁彦(オーストラリア)

撮影場所：韓国南東部・巨済島(閑麗海上国立公園)

講評，地質解説等詳しくは，学会HP「地質フォト」参照。

事務局営業カレンダー

お休み

9月 September

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	

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 30	24 31	25	26	27	28	29

印刷・製本：日本印刷株式会社 東京都豊島区東池袋4-41-24

2017年度一般社団法人日本地質学会各賞候補者募集について

日本地質学会では今年も運営規則第16条および各賞選考規則（本号別途掲載）にしたがい、下記の賞の候補者を募集いたします。ご応募いただいた方の中から、各賞選考委員会（委員は理事会の互選と職責により選出）が候補者を選考し、理事会での決定、総会での承認を経て表彰を行います。

論文賞・研究奨励賞の対象論文リストについては、地質学会のホームページ（<http://www.geosociety.jp/>）をご覧ください。また、学会事務局までお問い合わせください。

下記の応募要項をご参照の上、各賞選考委員会（学会事務局）あてにご応募下さい。期日厳守にて、たくさんのご応募をお待ちしております。なお、ご応募いただいた場合には、必ず受け取りのお返事をお出ししますのでご確認ください。

応募の締め切りは各賞とも、2016年11月30日（水）必着です。

所定の様式による、とあるものは事務局にご請求下さい。

送付先：

郵送、e-mail送信いずれも可、なるべく電子ファイルでの提出をお願いします。

ご応募いただいた場合には、必ず受け取りのお返事をお出ししますのでご確認ください。

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-8-15 井桁ビル 6 F 一般社団法人日本地質学会各賞選考委員会
TEL：03-5823-1150, e-mail：main@geosociety.jp

1. 日本地質学会賞

授賞対象：地質学に関する優秀な業績をおさめた本会正会員もしくは名誉会員、またはこれらの会員を代表とするグループ。

応募方法：正会員、名誉会員、支部、および専門部会による推薦（自薦も可）。所定の様式による。

2. 日本地質学会国際賞

授賞対象：地質学に関する画期的な貢献があり、加えて日本列島周辺域の研究や日本の地質研究者との共同研究などを通じた日本の地質学の発展に関する顕著な功績があった正会員および非会員。

応募方法：正会員、名誉会員、支部、および専門部会が推薦。所定の様式による。

3. 日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞

授賞対象：地質学に関して優れた業績を上げた、2016年9月末日で満37歳以下の正会員（研究テーマによって小澤儀明賞・柵山雅則賞のいずれかを授与）。

応募方法：正会員、名誉会員、および専門部会による推薦（自薦も可）。所定の様式による。

4. 日本地質学会研究奨励賞

授賞対象：2014年10月から2016年9月までの過去2年間に「地質学雑誌」および「Island Arc」に優れた論文を発表した著者。2016年9月末日で満35才未満の正会員。筆頭著者であれば共著でもよい。

応募方法：推薦理由書添付（400字程度）。正会員・名誉会員および専門部会であればどなたでも推薦ができます。

5. 日本地質学会論文賞

授賞対象：

1) 2013年10月から2016年9月までの過去3年間に「地質学雑誌」に発表された優れた論文。

2) 2013年4号から2016年3号（9月）までの過去3年間に「Island Arc」に発表された筆頭著者が本会会員による優れた論文。

応募方法：推薦理由書添付（400字程度）。正会員・名誉会員および専門部会であればどなたでも推薦ができます。

6. 日本地質学会小藤文次郎賞

授賞対象：2014年10月から2016年9月までの間に重要な発見または独創的な発想を含む論文を発表した会員。

応募方法：推薦理由書（400字程度）。正会員・名誉会員および専門部会であればどなたでも推薦ができます。地質学雑誌・Island Arc誌以外で発表された論文はPDFによるコピーを添付して下さい。

7. 日本地質学会功労賞

授賞対象：長年にわたり地質学の発展に貢献のあった本会正会員もしくは非会員。またはこれらを代表するグループ。

応募方法：正会員・名誉会員、支部、または専門部会が推薦。所定の様式による。

8. 日本地質学会表彰

授賞対象：地質学の教育活動、普及・出版活動、新発見および露頭保全、あるいは新しい機器やシステム等の開発等を通して地質学界に貢献のあった個人、団体および法人。対象者は会員・非会員を問いません。

応募方法：正会員・名誉会員、支部、または専門部会が推薦。所定の様式による。

注) 日本地質学会賞・国際賞・研究奨励賞・小澤儀明賞・柵山雅則賞の受賞候補者は、過去においてそれぞれの賞を受けていないことが要件となります。

2016年9月

一般社団法人日本地質学会各賞選考委員会

委員長 保柳康一

委員 天野一男・笠間友博・亀尾浩司・清川昌一
澤口 隆・田村嘉之・狩野彰宏・竹下 徹
星 博幸・山路 敦・岩森 光・大藤 茂
秋元和実・小嶋 智・伊藤 慎・海野 進
武藤鉄司・田村芳彦

(関連資料)

一般社団法人日本地質学会各賞選考規則

(目的)

1. 本規則は、一般社団法人日本地質学会（以下地質学会という）運営規則第16条3項に基づき地質学会の各賞選考に関する手続きを定める。

(選考)

2. 各賞の選考は、理事会のもとにおかれる各賞選考委員会が行う。各賞選考委員会については別途定める。

(各賞の受賞対象および応募資格等)

3. 日本地質学会賞の応募に関する細目は次のとおりとする。
 - 1) 応募資格：正会員、名誉会員、ならびに前記のものを代表とするグループ。ただし、過去において本賞を受けていない者。
 - 2) 応募方法：正会員、名誉会員、支部および専門部会による推薦、自薦も可とする。所定の様式による。
4. 日本地質学会国際賞の応募に関する細目は次のとおりとする。
 - 1) 応募資格：正会員および非会員。ただし、過去において本賞を受けていない者。
 - 2) 応募方法：正会員、名誉会員、支部および専門部会による推薦。所定の様式による。
 - 3) 国際賞の授与は毎年度1名以内とする。
5. 日本地質学会Island Arc賞の授賞対象は次のとおりとする。
 - 1) 募集開始年の3年前と2年前にIsland Arc誌に発表された論文。
6. 日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞の応募に関する細目は次のとおりとする。
 - 1) 応募資格：募集開始年の9月末日で満37歳以下の正会員。ただし、過去において本賞を受けていない者。
 - 2) 応募方法：正会員、名誉会員および専門部会による推薦、自薦も可とする。所定の様式による。
 - 3) 賞の名称は、受賞する研究のテーマによって各賞選考委員会が定める。
7. 日本地質学会論文賞の受賞対象は次のとおりとする。
 - 1) 募集開始年9月までの過去3年間に地質学雑誌に発表された論文。
 - 2) 募集開始年9月までの過去3年間にIsland Arcに発表された、筆頭者が地質学会会員による論文。
 - 3) 応募方法：正会員および名誉会員、専門部会による推薦。400字程度の推薦文を添付すること。
8. 日本地質学会小藤文次郎賞の受賞対象は次のとおりとする。
 - 1) 募集開始年9月までの過去2年間に重要な発見または独創的な発想を含む論文。
 - 2) 応募方法：正会員および名誉会員、専門部会による推薦。400字程度の推薦文を添付すること。
9. 日本地質学会研究奨励賞の受賞対象および資格者は次のとおりとする。
 - 1) 募集開始年9月までの過去2年間に地質学雑誌およびIsland Arcに発表された論文の著者。ただし、過去において本賞を受けていない者。
 - 2) 募集開始年9月末日で満35才未満の会員。筆頭著者であれば共著でもよい。
 - 3) 応募方法：正会員および名誉会員、専門部会による推薦。400字程度の推薦文を添付すること。

10. 日本地質学会優秀ポスター賞の受賞候補者の応募および選考に関する細目は次のとおりとする。

- 1) 応募対象：各賞選考委員会が対象と定める講演会において発表されたポスター講演の発表者またはこれらを代表するグループ。

11. 日本地質学会功労賞の受賞候補者の応募に関する細目は次のとおりとする。

- 1) 応募対象：地質学会正会員および非会員、またはこれらを代表するグループ。
- 2) 応募方法：正会員、名誉会員、支部または専門部会による推薦、所定の様式による。

12. 日本地質学会表彰の応募に関する細目は次のとおりとする。

- 1) 応募対象：会員および非会員の個人、団体または機関。
- 2) 応募方法：正会員、名誉会員、支部または専門部会による推薦、所定の様式による。

(応募に関する告示)

13. 各賞の応募に関する告示は、応募締め切り期日の3カ月前までにNews誌、Webサイト等で行う。

(選考結果の記録と報告)

14. 各賞選考委員会は、選考過程と選考結果について文書で理事会に報告する。

(規則の変更)

15. 本規則の変更は理事会の議決による。

附則

本規則は、2009年9月3日から施行する。
2011年4月2日、一部改正。
2012年4月7日、
2013年5月18日、

一般社団法人日本地質学会各賞選考委員会規則

(目的)

1. 一般社団法人日本地質学会（以下地質学会という）各賞選考規則第2項に基づき、本規則を定める。

(委員の構成および選出)

2. 各賞選考委員会（以下選考委員会という）は、理事会が推薦する10名の委員と前・現地質学雑誌編集委員長および前・現副委員長、Island Arc前・現編集委員長で構成する。

- 1) 理事会推薦委員の10名は、専門を考慮して理事の互選により選出し、委員長はこの委員間の互選とする。
- 2) 理事会推薦委員の任期は2年とする。

(選考検討委員会等の設置)

3. 選考委員会は、日本地質学会賞、日本地質学会国際賞、日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞ならびに日本地質学会Island Arc賞の選考に関しては、選考委員会のもとに随時、選考検討委員会を設置して諮問することができる。
4. 日本地質学会賞、日本地質学会国際賞ならびに日本地質学会小澤儀明賞・柵山雅則賞の選考を行う選考検討委員会は、前・現地質学会長、過去3年間の日本地質学会

賞受賞者、前・現地質学雑誌編集委員長、前・現Island Arc編集委員長および執行理事会が推薦する若干名の委員など10名程度で構成し、委員長は委員間の互選とする。

5. 日本地質学会Island Arc賞の選考検討委員会は、現Island Arc編集委員長とEditorial Advisory Boardのメンバー若干名によって構成し、委員長は委員間の互選とする。

6. 選考委員会は、優秀ポスター賞の選考に関して、随時、優秀ポスター賞選考委員を任命し、その意見を選考の参考にすることができる。

(利益相反)

7. 選考委員会委員ならびに選考検討委員会委員が受賞候補対象者となった場合、または委員と候補者の関係が深い(親族、共同研究者、研究指導者など)と判断される場合は、地質学会利益相反防止規則に基づいて、該当する賞の選考には一切関与しないこととする。これによって減数した委員の補充は行わない。

附則

(1) 本規則の変更は理事会の議決による。

(2) 本規則は、2009年9月3日から施行する。

(3) 2011年4月2日、一部改正。

CALENDAR

2016.10～

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。

2016年

10月 October

○Techno-Ocean 2016

10月6日(木)～8日(土)

場所: 神戸コンベンションセンター

URL: <http://techno-ocean2016.jp/jp/>

○日本ジオパーク伊豆半島大会(第7回日本ジオパーク全国大会)

10月10日(月・祝)～12日(水)

会場: 静岡県総合コンベンション施設「ブラサヴェルデ」

<http://7th-jgn-izu-peninsula.jimdo.com/>

○IGCP589「アジアにおけるテチス区の発達」第5回国際シンポジウム

10月27日(木)～28日(金)

プレ巡検: 10月25日(火)～26日(水)

ポスト巡検: 10月29日(土)～11月2日(水)

場所: Hlaing大学(ミャンマー、ヤンゴン市)

<http://igcp589.cags.ac.cn/>

11月 November

○2016年度地球惑星科学学生と若手の会

11月12日(土)～13日(日)

場所: 東京大学本郷キャンパス

申込締切: 10月28日(金)

<https://sites.google.com/site/nyswakate/2016>

★2016年度秋季地質調査研修

11月14日(月)～18日(金)(4泊5日)

参加申込締切: 10月14日(金)

<http://www.geosociety.jp/engineer/content0043.html>

○International Association for Gondwana Research 2016 Annual Convention & 13th International Conference on Gondwana to Asia

11月19日(土)～22日(火)

場所: インド、トリバンドラム, Residency Tower Hotel

<http://www.iagr2016.com>

○女子大学院生・ポスドクと産総研女性研究者との懇談会

11月21日(月) 13:00～17:00

会場: 産業技術総合研究所つくばセンター中央

http://unit.aist.go.jp/diversity/ja/event/161121_div_event.html

○第8回ネパール地質学会

11月27日～29日

場所: ネパール・カトマンズ(詳細未定)

「ネパールの発展と災害対応に役立つ地球科学」を学会の主テーマとし、2015年ネパール地震の特別セッションがある。

<http://www.ngs.org.np>

問合せ: Dr. T.N. Bhattarai, tnbhattarai@wlink.com.np

12月 December

(協)第32回ゼオライト研究発表会

12月1日(木)～2日(金)

会場: タワーホール船堀

テーマ: ゼオライト、メソ多孔体、およびその類縁化合物に関連した研究の基礎から応用まで

<http://www.jaz-online.org/index.html>

○地質学史懇話会

12月23日(金・祝) 13:30～17:00

場所: 北とびあ8階803号室

眞島英壽: 「日本海の起源をめぐる言説について」(仮)

石原舜三: 「日本の花崗岩研究史」(仮)

2017年

1月 January

(協)第14回岩の力学国内シンポジウム: JSRM2017～人類の未来を支えるフロンティア研究と岩の力学～

1月10日(火)～12日(木)

会場: 神戸大学百年記念館

<http://rock.jsms.jp/jsrm2017/>

9月 September

★日本地質学会第124年学術大会(2017松山大会)

9月16日(土)～18日(月)

会場: 愛媛大学理学部ほか(松山市文京)

(注) 松山市内では同期間中に医学系など他学会の開催が予定されています。宿泊予約が混み合うことが予想されますので、早めの宿泊予約をお勧め致します(近年学会を通じての宿泊手配は行っていません。各自でお手配をお願いします)。



ご案内

本会以外の学会および研究会・委員会からのご案内を掲載します。

2016年度 地球惑星科学 学生と若手の会

NYS事務局は、2016年11月12日（土）から13日（日）に日帰り形式のイベント「地球惑星科学 学生と若手の会」を企画しております。この場をお借りしてご連絡申し上げます。

本イベントは、様々なバックグラウンドを持つ参加者が集い、地球惑星科学の諸問題を意識し、これからの課題を考えることを目的として、講義や参加者主体のグループワークなどを行っており、今回で14回目の開催です。様々な分野の講師の方からご講演いただき、さらにそれらの内容を踏まえたグループディスカッションを企画しています。

本組織は特定の学会に属していないため、学会や組織を超えて多様な分野間交流を築くことが出来るのが大きな特徴です。参加者同士が交流を深め、今後の地球惑星科学の発展につながるようなイベントにしたいと考えております。ぜひ、奮ってご参加いただければありがたく存じます。

1. 日時：2016年11月12日（土）～13日（日）
2. 場所：東京大学 本郷キャンパス（東京都文京区）
3. 内容：講演、参加者同士の研究交流、グループディスカッション、懇親会など
講演者：上野雄一郎 先生（東京工業大学）、内出崇彦 先生（産業技術総合研究所）、坂口 綾 先生（筑波大学）、菅沼悠介 先生（国立極地研究所）、清家弘治 先生（東京大学）、堀 安範 先生（国立天文台）（五十音順）
4. 参加費：1000円（予定）（運営補助者には謝金を予定。詳細はHPをご確認ください）（懇親会費別）
5. 定員：100名
対象：学部生・大学院生・若手研究者・地球惑星科学に興味を持つ方であればどなたでも！
6. 申込締切：10月28日（金）
7. 問い合わせ先やホームページアドレス
代表幹事：宮川歩夢（産業技術総合研究所）
連絡先：nys.earth21@gmail.com
HPアドレス：https://sites.google.com/site/nyswakate/2016

女子大学院生・ポスドクと 産総研女性研究者との懇談会

女子大学院生・ポスドク等の方々に、研究職としてのキャリアイメージを得る機会を提供するため、本研究所の職場紹介および、分野毎・少人数に分かれての女性研究者等との懇談会を開催します。関心をお持ちの方は是非ご参加下さい。

主催：産業技術総合研究所 ダイバーシティ推進室
日時：2016年11月21日（月）13:00～17:00
会場：産業技術総合研究所つくばセンター中央（茨城県つくば市東1-1-1）
対象：女子大学院生・ポスドク等
参加費：無料
13:00受付開始（つくばセンター共用講堂）、13:30開会、17:00頃終了
プログラム：産総研紹介、在職女性研究者等との懇談会、ラボ見学等

問い合わせ・申込み：
http://unit.aist.go.jp/diversity/ja/event/161121_div_event.html

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いたします。

第58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篇以内の別刷（コピーでも可）を各1部ずつ、同封してお送り下さい。この資料はご返却いたしませんのでご了承願います。

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・2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：2017年5月中旬とし、贈呈式は2017年6月16日（金）に行います。

推薦要項書提出締切日：2016年12月20日（火）
（学会締切：11月21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>

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。



東京工業大学理学院地球惑星 科学系教授公募

1. 募集人員 地球惑星科学系専任教授（定年65歳）1名
専門分野：地球惑星科学
(1) 地球・惑星・太陽系などを研究対象とし、主に宇宙化学、地球化学などを専門とする方
(2) 本系の他分野にも広く関心を持ち、他研究室との共同研究に積極的に取り組む方
(3) 理学院（大学院・学部）の教育研究・運営を通して、次世代研究者育成に意欲的に取り組む方
2. 応募資格：博士学位を有する方
3. 着任時期：2017年4月1日以降、できるだけ早い時期
4. 提出書類データ
次の（1）～（6）のデータを電子ファイル（PDFファイル）にして提出してください。
(1) 履歴書
(2) これまでの研究・教育の実績（2,000字程度）
(3) 今後の研究・教育の計画・抱負（2,000字程度）
(4) 研究業績リスト
A. 査読付き原著論文（英文による国際雑誌掲載のもの）
B. 主要業績論文5編のcitation index（Web of Science 等データ源を明示のこと）

- C. 著書, その他特記すべき出版物
 (5) 主な原著論文 5 編以内
 (6) 応募者について意見をうかがえる方の氏名・所属・E-mailアドレス (国内外, 各 2 名)
 注: 選考の過程で必要が生じた場合, 追加してデータを提出していただくことがあります。
 5. 応募締切: 2016年10月7日(金) 必着
 6. 応募書類データの送付先
 提出データを, application.professor@geo.titech.ac.jp 宛の電子メールに添付書類 (ファイルサイズ10MB 以内) としてご送付ください。提出データを受けとった際には, 受け取り確認のメールをお送りします。電子メール以外での提出を希望される場合は, ご相談ください。
 7. 問い合わせ先
 中本泰史
 e-mail: nakamoto@geo.titech.ac.jp
 詳しくは, http://www.geo.titech.ac.jp/announce/2016/jinjp/prof/EPS_Prof_J.pdf

名古屋大学大学院環境学研究科 地球環境科学専攻地球化学講座 教員公募

担当講座: 大学院環境学研究科 地球環境科学専攻 (地球惑星科学系) 地球化学講座
 職名および人員: 准教授 1 名
 着任予定時期: 平成29年4月1日以降のできるだけ早い時期
 公募の趣旨: 地球化学講座では, 以下の3つの研究分野を“柱”として教育と研究を行っています。まず, 岩石・表層水・堆積物などの分析を通して地球表層圏での元素の循環や分配を研究する「地球化学」, 次に, 地球外物質の分析・観測を通して宇宙環境での元素や化学種の挙動や進化を研究する「宇宙化学」, そして, 人間活動の影響を被った物質の分析を通して, 地球環境を評価し人類の持続的発展へ寄与する「環境化学」です。地球化学講座は, 同講座の教員と協力して, 特に, 同位体分析技術を活かして上記いずれかの研究分野を推進して頂ける准教授を公募します。担当していただく授業は, 大学院環境学研究科, 理学部地球惑星科学科, 全学教育の科目です。

応募資格:

- (1) 博士の学位を有すること (2) 同位体分析の経験を持ち, 「地球化学」「宇宙化学」「環境化学」のいずれかの研究分野において実績があり, その研究・教育に意欲があること (3) 日本語で教育と研究指導ができること (現在困難であっても5年を目処に)

提出書類:

- (1) 履歴書 (写真貼付, e-mailアドレスを連絡先として明記のこと) (2) これまでの研究・教育活動の経過について要約した文書

- (2,000字程度) (3) 研究業績目録 (以下のA, B, C, Dに分類したもの) A. 査読のある論文および総説 (可能なら被引用数及び用いたデータベースを明記すること), B. 査読のない論文および総説, C. 著書, D. その他特に参考となる出版物。 (4) 今後の研究・教育の抱負についての文書 (2,000字程度) (5) 外部資金獲得状況, 受賞歴 (6) 応募者について意見を伺える方2名の連絡先 (7) 主な研究論文の別刷5編以内 (コピーあるいは電子ファイルでも可)

- (1) ~ (7) の印刷物一式とすべての電子ファイル (PDF) をCD-R 1枚に格納したものを郵送してください。

応募締切: 平成28年10月31日(月) 必着

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
 名古屋大学大学院環境学研究科 地球惑星科学系長 竹内 誠
 電話: 052-789-2525
 e-mail: apply-geochem@eps.nagoya-u.ac.jp

選考方法: 基本的に提出書類に基づいて選考を行いますが, 選考の過程で応募者に対して面接を実施する場合があります。

その他: 教育・研究の力量の評価において, 同等と認められる場合には, 女性を積極的に採用します。応募書類は返却しません。選考終了後, 応募書類は責任をもって破棄します。

京都大学大学院工学研究科 社会基盤工学専攻教授募集

募集人員: 1 名

勤務場所: 京都大学大学院 工学研究科 社会基盤工学専攻

職務内容:

資源工学講座計測評価分野, そして同分野の所属する社会基盤工学専攻及び都市社会工学専攻の教育・研究および運営にかかわる業務を行う。さらに同分野に配属された学部生, 修士及び博士学生の研究指導, そして工学研究科社会基盤工学専攻・工学部地球工学科資源工学コースに係る一般教育講義や専門講義科目, 実験科目, 演習科目などを担当する。専門分野等:

計測評価分野のミッションは, (1) 地殻にある金属鉱物資源やエネルギー資源の可採量を増やす, 計画的かつ効率良い採出技術の開発, (2) 既開発資源を更に有効に開発・活用する技術に関する計測評価, 非破壊検査の研究である。応募者の専門は, 石油・天然ガスなどの炭化水素や超深部地熱などのエネルギー開発, 地下の高度利用などに必要な地殻内流体挙動の評価や計測, 浸透流シミュレーションなど, 地殻のダイナミクスに基づいた油層開発工学, 水理地質学, 地質工学, 計測評価工学など資源工学の学術的發展に貢献できる人物であることが望ましい。

資格等:

博士の学位を有すること。当該分野に関する優れた業績を有し, 熱意をもって, これらの研究教育に取り組める方。国籍は問わないが, 日本語での会話及び文書による意思の疎通に支障のないこと。また英語による講義の担当が可能なこと。

任期: なし

着任時期 平成29年4月1日 (または, それ以降できるだけ早い時期)

【送付先】

〒615-8540 京都市西京区京都大学桂
 京都大学大学院工学研究科 社会基盤工学専攻 資源工学講座 応用地球物理学分野
 教授 三ヶ田 均

応募締切 平成28年10月31日(月) 必着

問合せ先

Fax: 075-383-3196 (担当: 三ヶ田 均)

E-mail: mikada@kumst.kyoto-u.ac.jp

公募の詳細情報は下記リンクよりご確認ください。

<http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/acceptance/other/teacher>

東京大学地震研究所 客員教員公募

東京大学地震研究所では, 地震・火山および関連する諸分野の研究推進と発展のため, 多種・多様な経験・知識を有する研究者に客員教員として, 共同研究を行う場を提供しております。

つきましては, 平成29年度の客員教員若干名を広く公募いたします。

応募用紙は, <http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/sharing/> からダウンロード願います。

1. 教授, 准教授もしくはそれらに相当する研究歴をもつ他機関の研究者に, やや長期にわたって, 本研究所において研究していただきます。
2. 研究室の供用, その他研究上の便宜を図ります。
3. 研究費及び旅費は予算の範囲内で支給します。
4. 勤務態様は, 所属機関及び現職に応じ, 「教授」, 「准教授」または「非常勤講師」を委嘱し, 月に4~5日, 1日8時間程度とします。委嘱期間中は, 現職に応じ「東京大学客員教授」又は「東京大学客員准教授」の称号が付与されます。詳細については, 本研究所庶務チーム (人事担当, 電話: 03-5841-5668) へお問合せください。
5. 委嘱期間は1年間とします。
6. 萌芽的研究を推進するもの, 地震研究所の研究者と共同研究を推進するものを優先します。
7. 機会均等の観点から, 選考にあたり本研究所客員教員歴を考慮する場合があります。
8. 決定後は, 採択者の所属機関長あてに別

途委嘱を依頼します。

9. 研究成果は、地震研究所年報に寄稿していただきます。また、期間内に本研究所の談話会等で講演していただくことがあります。

締切：2016年10月31日（月）

申請方法：簡易書留にて郵送願います。

詳しくは、

http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2016/09/H29_visitingresearcher.pdf

東京大学地震研究所 平成29年度共同利用の公募

公募事項：（1）共同研究、（2）研究集会、（3）施設・実験装置・観測機器等の利用、（4）データ・資料等の利用

応募資格：申請、および研究組織へ参加できるのは、国・公立大学法人、私立大学および国・公立研究機関の教員・研究者又はこれに準じる者（名誉教授・大学院学生・財団等民間団体や企業の研究者）とします。

申請方法：共同利用HP（<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/sharing/index.html>）にある「所定の様式」に必要事項を記載のうえ、Web 申請システムを使用し、申請してください。

なお、特定共同研究については参加を希望する個々の研究者が、その他の種目については研究代表者が申請してください。特定共同研究への参加の申請は、研究代表者と事前打ち合わせ済みの場合に限り、様式提出は不要ですので、申請時に個人情報のみをご入力ください。

研究期間：平成29年4月から平成30年3月まで

申請期限：平成28年10月31日（月）【厳守】

採否の決定：共同利用の採否は、本研究所の共同利用委員会が決定します。採否の決定は、平成29年3月下旬までに行われ、審査結果を研究代表者（および所内担当教員）あてに通知します。

【各種提出先、問い合わせ先】

〒113-0032 東京都文京区弥生1-1-1

東京大学地震研究所研究支援チーム（共同利用担当）

電話：03-5841-5710, 1769

FAX：03-5689-4467

E-mail：k-kyodoriyo@eri.u-tokyo.ac.jp

詳しくは、<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/kyodoriyou/>

静岡大学理学部地球科学科 教員の公募

1. 職種・人員：助教〔任期なし〕・1名
2. 専門分野：地球科学（本学科の構成員と共同研究できる分野）
3. 応募資格：
 - 1）博士の学位を有する（博士号取得後5年以内の方が望ましい）、もしくは本年度中に取得見込みの方
 - 2）専門教育、共通教育において、地球科学の講義、実験、実習、演習等を担当できる能力を有し、また学生との教育研究指導に熱意のある方
4. 着任時期：平成29年4月1日以降のできるだけ早い時期
5. 応募書類：
 - 1）履歴書（研究に関連した受賞歴、外部資金の獲得状況、および専門分野を表すキーワード3つを含むこと）
 - 2）これまでの研究・教育活動（日本語2000字程度）
 - 3）研究業績目録A）査読のある論文および総説（欧文、和文を分ける）B）その他の論文および総説（欧文、和文を分ける）C）著書D）主要論文（5編以内）の被引用数（Web of Science 等データ源を明示のこと）E）その他審査の参考になる事項（任意）
 - 4）主要論文の別刷（5編以内）およびそれらの論文概要（日本語各200字程度）
 - 5）本学に赴任した場合の今後の研究・教育の計画と抱負（日本語2000字程度）
 - 6）応募者について意見を伺える方2名の氏名および連絡先
6. 応募方法：郵送または宅配便。「地球科学教員応募」と朱書きし、送付履歴が残る方法でお送りください。なお、応募書類は返却いたしません。
7. 応募締切：平成28年11月30日（水）必着
8. 面接：選考段階で、面接または講演をお願いすることがあります。ただし旅費の支給はありません。

書類の送付先および問合せ先：

〒422-8529 静岡市駿河区大谷836

静岡大学理学部地球科学科 学科長 道林克禎

電話：054-238-4788 FAX：054-238-0491

電子メール：michibayashi@shizuoka.ac.jp

公募情報の詳細は、<http://www.shizuoka.ac.jp/recruit/?KW=ct01>

都留文科大学学校教育学科 （仮称）の専任教員募集

1. 採用職名及び人員：教授、准教授または講師 1名

2. 所属：（仮称）学校教育学科

3. 専門分野：地学

4. 担当予定科目：「基礎地学」「地学Ⅰ（地質学）」「地学実験Ⅰ」「地学実験Ⅱ」「専門演習Ⅰ（地学）」「専門演習Ⅱ（地学）」等。なお、他の学科専門科目、全学共通科目等を担当していただくこともあります。

5. 応募資格

- 1）大学院博士課程修了、もしくはそれと同等以上の研究歴を有すると認められる方
- 2）（仮称）学校教育学科の設置申請及び中学校理科一種免許の課程認定申請に対応できる、地学に関する十分な業績を有する方
- 3）小学校の教員養成や中学校の理科教員養成に意欲的に取り組める方
- 4）大学周辺地域をフィールドとして、野外観察などの学生指導ができる方
- 5）学科の3ポリシーに賛同し、その実現に向けて努力していただける方
- 6）通勤可能な方

6. 提出書類

- 1）履歴書1通（自署、写真を貼付してください。）
- 2）業績目録1通（各業績の掲載頁（〇～〇頁）と概要〈200字程度〉を明記してください。）
- 3）上記の業績目録の中の主要業績3編（抜き刷り等、コピー可。）
- 4）着任後の教育及び研究についての抱負（2000字程度1通）
- 5）応募者に関する問い合わせのできる方2名の氏名と連絡先
- 6）この他に審査の過程で書類を追加していただくことがあります。

7. 応募締切日：平成28年10月31日（月）必着

8. 採用予定日：平成30年4月1日

9. 応募書類提出先：〒402-8555 山梨県都留市田原三丁目8番1号

都留文科大学 総務課庶務人事担当

10. 公募に関する問い合わせ 都留文科大学設置準備室事務局 横瀬

電話 0554（43）4341 内線241

E-mail：yokose-h@tsuru.ac.jp

詳しくは、http://www.tsuru.ac.jp/news/2_57bab033634be/index.html

公募結果

北海道大学低温科学研究所有機地球化学分野 教授公募

力石嘉人氏（元所属 JAMSTEC）9月1日着任



会員の声

訃報：Alec Smith教授逝去

正会員 小川勇二郎



1970年代から90年代にかけて、日本の地質研究者と広く親交があった、イギリスのロンドン大学（当初はベッドフォード・コレッジ、後にロイヤルホロウェイ・アンド・ベッド

フォード・ニューコレッジ）教授のAlec Smith博士（1932-2015、本名Alec Kenyon-Smith）が、心臓発作のため、2015年11月12日に逝去された。83歳であった。

（以下、
https://www.geolsoc.org.uk/~//media/shared/documents/Geoscientist/Geoscientist_MAY16_LR.pdf
 および
<https://www.royalholloway.ac.uk/iquad/news/articles/2015/in-memory-of-professor-alec-kenyon-smith-honorary-fellow-and-former-head-of-geology.aspx>
 と
<http://www.higher.royalholloway.ac.in-memoriam/aleckenyon-smith/>
 を参考にしました。

スミス博士は、ウェールズ地相斜、タービ

ダイトなどで知られるカーディガン湾を望む文化の町、アベリストウイスのウェールズ大学の地質学科（氷河学、堆積学、構造地質学で有名であった）を首席で卒業後、そのグリット（粗粒砂岩）の成因の研究で1956年に学位を取り、その後、講師、リーダー（Reader、イギリスにおける特別の職）となった。アベリストウイスの海岸に露出するシル系（シル）の砂岩泥岩互層は、P. H. Kuenenが1950年に最初にタービダイトの発想をした露頭の一つであることで知られており、さらに近くには、世界で最初に発想されたスランプ堆積物もある。スミス博士は、1977年に、ロンドン大学のベッドフォード・コレッジに教授・教室主任として招かれ、1985年からは35年間にわたってロンドン大学の再編とその後の研究・教育に活躍した。教授の指導力は、サッチャー政権のもとでの大学の再編を行う際に最大限発揮され、その結果、ロンドン大学のいくつかのコレッジを発展的に集約し、郊外のエガム（Egham）に、現在はロンドン大学ロイヤルホロウェイと呼ばれる総合大学を開設するに至ったのである。その立ち上げにスミス教授の抜群の指導力が発揮されたという。1985年には、その特任教授（Foundation Professor なるチェア）と学科主任に就任し、その潜在的な影響力は、1992年に退官し名誉教授になっても、学長補佐として続き、ロイヤルホロウェイの地球科学科は、イギリスでも有数の学科に発展した。その間ブリストル大学の研究者とともに、イングリッシュ・チャネルの巨大な直線状の海底谷の成因の研究を行い、それが氷河期における凍土の融解がもたらした2度にわたる異常な洪水によるものであることを明らかにした。上記のタービダイトの研究と合わせて、スミス教授最大の研究業績と言われている。

スミス教授は、その後も、学術と大学行政に力を注いだ。ロイヤルホロウェイに在籍していたか現在もそこで活躍している研究者と親交があるか、討論を通じて関係のある日本の地質研究者も多い。それは、ひとえにスミス教授やチェルシー・コレッジから移籍した名誉リーダーのTony Barber 博士らによる日英の交流によるものであると察せられる。教授は、1972年から1992年までの間、日本での研究と教育にも力を注ぎ、特に静岡大学（当時岡田博有教授が在籍）および東海大学（客員教授；1975～80）において、日本の研究者と交流し、学生を指導し多大な影響を与えた。その間、DSDP Leg 87（南海トラフ）に参加し、またikaite（海底や湖底などの冷湧水から沈殿する炭酸カルシウムの水和鉱物）の研究も行なった。

そのほか、スミス教授は、内外の学術や高等教育関連の要職について働き、学術雑誌の編集やさまざまな研究・教育において強い影響力を発揮した。論文や著書は多数におよび、また多くの賞を受賞した。なお、ロイヤルホロウェイの地球科学科の建物は、教授の意向で、日本式のものとして設計されたという。

教授は、豪放磊落、その楽天的な気風から、多くの若手研究者を引き付けた。このたびの訃報に接し、教授の広範な研究・教育・行政的な業績に深く敬意を表するとともに、日英の文化・研究・教育の交流に果たした教授の指導力に深く感謝したい。（以上、一部、Geoscientist誌、Vo. 27, No. 4, May 2016とロイヤルホロウェイのホームページの記事を参考にしました）。

写真は、ロンドン大学ロイヤルホロウェイのHPから

地質リーフレットたんけんシリーズ5

ながとる 長瀬たんけんマップ

あらかわ きざ まど
荒川が刻んだ地球の窓をのぞいてみよう



編集：日本地質学会長瀬たんけんマップ編集委員会

（高木秀雄・本間岳史・露木和男）

発行：一般社団法人日本地質学会

A2版8折 両面フルカラー印刷

定価400円
（会員頒価300円）

※20部以上ご注文の場合は割引あり

購入希望の方は、学会事務局まで、e-mail：main@geosociety.jp 電話：03-5823-1150

「ジオパーク秩父」の
重要なジオサイトのひとつ
長瀬のたんけんマップができました



石渡 明・ウォリス サイモン・渡部芳夫

2012年11月2日、当時の日本地質学会会長（石渡）、副会長（ウォリス・渡部）、部会長・理事一同の名で、イタリアのラクイラ地震裁判において地球科学者に有罪判決が出たことについて、同学会としての「憂慮」をホームページに和文と英文で表明した（URLは下記）。この裁判について、その後の経過を調べてみたので、簡単に報告する。

【地震の概要】

2009年4月6日にイタリア中部のラクイラ（L'Aquila）の街をM6.3の地震が襲い、多くの家屋が倒壊して308人が死亡し約1500人が負傷した。それまでの数カ月間、この地域では群発地震が続いており、地元の研究者がラドンを観測から大地震が起る可能性を公表したので、人々は不安に感じ、屋外に避難していた住民も多かった。本震6日前の3月31日、政府の防災当局の責任者と地震学者らが現地に集まって検討会を行い、メディアを通じて「大きな地震が起きる心配はない。家の中で寝ても安全だ」という趣旨の発表を行った。これを聞いて、自宅に戻って生活を再開した住民も多かったが、その6日後に大地震が起きて多くの犠牲者が出た。

【裁判の開始】

地震前の現地検討会に出席して「安全会見」を行った防災当局の責任者と地震学者ら計7人を、この地震による犠牲者の遺族らが地元の裁判所に殺人罪で告訴し、裁判が始まった。2012年10月に地元の裁判所は7人の被告全員に6年の懲役と巨額の罰金を課す有罪判決を言い渡した。判決によると、被告らは「地震予知に失敗した」ことではなく、「地震の危険に対して『表面的で大雑把で根拠のない』（superficial, approximate (or ineffective) and generic) 評価を行った」ことに対して有罪とされた（英訳語は記事によって異なる）。本学会はこの判決に対して同年11月2日に憂慮を表明した。

日本地質学会声明「ラクイラ地震裁判における科学者への実刑判決を憂慮する」

http://www.geosociety.jp/uploads/fckeditor/pubcome/2012102L%27Aquila_Concern_jp.pdf

http://www.geosociety.jp/uploads/fckeditor/pubcome/2012102L%27Aquila_Concern_en.pdf

【上告審】

被告らは判決を不服として上告し、2014年11月10日に上告審の裁判官らは、被告のうち地震学者3人、火山学者1人、地震技術者2人の計6人に対して無罪を言い渡し、防災当局の責任者1人に対しては、執行猶予のついた懲役2年の有罪判決を言い渡した。原告側はこれを不服として最高裁に上告した。

防災当局の現地責任者だったDe Bernardinis氏の有罪の主な理由は、彼が現地検討会の前に独自の判断で「大地震の心配はなく安全だ」という趣旨のコメントをマスコミに流したことら

しい（検討会の結論は、群発地震によって大地震の可能性が高くなったとも低くなったとも言えないという「中立的」なものだったと上告審は判断し、地震学者らを無罪にしたようだ）。

2014年11月18日の米国地球物理連合EOSの記事

（地震学者ら6人の無罪判決について）

<https://eos.org/articles/six-laquila-seven-acquitted-appeal>

2014年10月30日のEOSの「『ラクイラの7人』の上告審」という記事（これは判決が出る前の執筆だが、この記事には7人の氏名・所属・専門を示す表がある。）

http://sites.agu.org/wp-content/uploads/2014/10/LAquila_7.pdf

【最高裁の判決】

地元での裁判開始から約5年を経て、2015年11月20日、最高裁は上告を棄却し、前年の下級審の判決（6人無罪、1人有罪）が確定した。有罪になったのは地震発生当時のイタリア政府の公衆保安局の課長で、現地で検討会や記者会見を取り仕切ったBernardo De Bernardinis氏であるが、彼の上司で局長だったGuido Bertolaso氏の責任を問う別の裁判はまだ続いている。

2015年11月20日のScience誌の記事（最高裁判決）（DOI:10.1126/science.aad7473）

<http://www.sciencemag.org/news/2015/11/italy-s-supreme-court-clears-laquila-earthquake-scientists-good>

以上のように、ラクイラで続いていた地震活動の今後の見通しについて、専門家として意見を求められた学者に対して、初審で有罪判決が下されたことについて、我々が表明した「憂慮」は、その後の上級審の妥当な判決によって解消されたようである。しかし、今回のラクイラ地震裁判によって、自然災害について研究者と政府機関が地域住民や一般社会に対してどのタイミングでどのような情報を発信すべきかに関する問題点が浮き彫りになった。地域住民や一般社会の安全確保に我々の研究成果がどう生かせるか、時と場合に応じて伝えるべき情報は何か、それをいつどのように伝えるか、住民の安全を第一によく考え、慎重に判断しながら、我々地球科学分野の研究者が防災・減災活動に参画していかなければならない事を、今回の事件によって再認識させられたように思う。

【追記】

今年、日本では4月14日以後の一連の熊本地震（最大は16日のM7.3）で50人（関連死を含めると67人）が亡くなった。そしてイタリアではラクイラから30 km北方のアマトリーチェ付近で8月24日未明にM6.2の地震が発生し、297人が亡くなった。これらの地震の犠牲者に哀悼の意を表し、そのご家族と負傷・被災された方々にお見舞いを申し上げる。

第35回万国地質学会
(International Geological Congress, IGC)
(南アフリカ・ケープタウン) 参加報告および
IGCと国際地質科学連合
(International Union of Geological Sciences,
IUGS) の動向

北里 洋^{1, 2, 3}, 大久保泰邦^{1, 2, 4}, 齋藤文紀^{1, 2, 4},
小川勇二郎^{1, 2, 4}

¹日本地質学会会員, ²日本学術会議地球惑星科学委員会,

³IUGS分科会委員長, ⁴IUGS分科会連携委員

2016年8～9月、約1週間の日程で表記のIGCがケープタウンの国際コンベンションセンターを中心に開かれた。以下に、国際地質科学連合(IUGS)の動向を含め、個人的な感想を交えて報告したい。

2012年7月のノルウェイ・オスロでの33回IGC総会において、ケープタウンでの35回IGCの開催が決定され(その時の総会で、それまでのIGCが開催国の全面的な責任で行われていたのを、IUGSが責任を持ち、開催国が実行することにするとの変革がなされた)、34回のオーストラリア・ブリスベインに次いで、連続して南半球、ゴンドワナ大陸での開催となった。南アフリカでの開催は、1929年に次いで2回目であるという。

今回は、地元の研究者を中心に、Fundamental Geosciences, Geosciences in the Economy, Geosciences in Societyの3つのテーマのもとに、さまざまな角度から内容や実行案が計画され、117ヶ国と地域の参加があり、4200以上のアブストラクトが投稿され、会議全体は盛会であった。日本からのアブストラクトの投稿は、60名程度、参加者は78名であった。

南アフリカは、金、ダイヤモンド、プラチナ、石炭などの世界随一あるいは有数の資源国である。今回も、そう言った企業や団体の強力な支援があり、総じて経済地質学的要素が強かった。当初、オスロでの受諾演説では、標語として、Dancing with Earthと発表されたので、その発想の斬新さに期待したのだが、前後の巡検やさまざまな催しを通して、それらがどのように実ったか、他の参加者の方々の反応を知りたいものである。

学会そのものは、多くの参加者(おそらくアブストラクトの数とほぼ同数程度と思われる)が、8月28日(日)の開会式から、9月2日(金)の閉会式まで、熱心に参加し、比較的長いブレイクなどでの、ポスターやブースでの展示説明などを含めて、かなり盛り上がっていたと言える。特に、先カンブリア代や、資源、ジオハザードのセッションなどは、大きな関心を集めていた。関連する方々の努力に敬意を表したい。ただし、学会の運営には、一般の常識との若干の乖離が見られ、問題を残すものとなった。この点は残念であるが、IUGSやIGCなどに関して、多くの方々と共有すべき課題もあるので、以下に筆者らの個人的印象を含めて、列举したい。

1) 学会は全体として盛会であった。しかし、事前の情報が少なく、特にプログラムの具体的な発表が、開催間際であったり、印刷されたプログラムが、前日ないし当日の朝まで発行されないなど、遅れや不案内が多すぎた。会期は表記のように6日間なのだが、実際の案内には、8月27日から9月3日と書かれたこともあり、そのような日程を組んだ人も多いようであった。

2) 会場は、大規模なホテル街から徒歩圏内にある近代的なもので、その点は十分であった。しかし、いくつかの講演会の会場が、参加人数の想定からはるかに異なる規模であり(大

小両方に)、1000人以上収容の会場などにもかかわらず、聴衆が数10名というものも見られた。逆に、人気のテーマで100名以上押し寄せたにもかかわらず、定員の少ない部屋でのシンポジウムもあり(臨時の会場。聴衆はイヤフォンで聴く)、乖離が目立った。惜しまれる。

3) アブストラクト収集とその受理、整理(ポスターに回す)、発行など、つまり学術プログラムのマネージメントの基礎がほとんど機能しておらず、結果的に、プログラム委員会が全く働いていないと思わざるを得なかった。すべてのアブストラクトを、講演とポスターのほぼ希望通り受理したようで(審査なし)、極端に多くのアブストラクトを集めたセッションから(100以上)、講演一つだけというもののまであった。それらの整理を、テーマ別の責任者(チャンピオンという)や事務局が依頼した機関の専門家でないごく少数の者だけでやったようで、各セッションの提案者(コンビナー)からの調整やそれへの問い合わせなども行われなかった。登録料を事前に払わない投稿者のアブストラクトは直前になって自動的にリジェクトされた。また、アプリをダウンロードすることによって、逐一のアブストラクトは閲覧可能であったが、全体のアブストラクト集が、会期までについて発行されなかった。多くの参加者が会場で自身の端末や、備えられたディスプレイで確認できるので不要である、と事務局は考えたようであるが、不便であった。少なくとも、全プログラムと全アブストラクト集くらいは、フラッシュメモリなどで参加者に提供されてほしかった。しかも、各セッションのコンビナーやチェア(司会)が、プログラムに記載されておらず、セッション提案者そのものが、どのセッションを担当するのかが、全く不明であった。そのために、司会者(チェア)が会場に来ないという事態が頻繁に起きた。また、多くのアブストラクトを講演(トーク)として受理したため、キャンセルによる時間の空きが非常に多く発生した。国際学会ではよくあることであるが、それに対する対応はなく、残念であった。そのためポスターの数が少なく、やや殺風景であった。今後、このような混乱がないように工夫が必要に感じられた。これらのことは、事前に、IUGS理事会でも問題になっており、2年前からチェックしていたのだが、責任者は、アブストラクトの数が予想を上回ったから、などの言い訳に終始した。

4) IGCは相変わらず高い登録料と物価の高い大都市で開かざるを得ない、などの条件はあったが、会場は、国際レベルのもので、徒歩圏内に大規模なホテルもあり、その点は便利であった。また、国際的な観光名所であり、その多くが、地質的ないし自然を知るためのものであり、その点は重要な要素であった。この国は、治安の悪さが懸念されたが、日中は概ね安全であった。

5) 日本で同じ規模の学会をやれ、と今言われたら、どういうイメージが浮かぶだろうか?会場はどこかにあるかもしれないが、数1000名を超える参加者がホテルから徒歩で集い、セッションの前後や夜間に気軽に交流できる、また宿泊や食事、安価に十分に提供され、安心して研究発表や将来計画などの議論に時間をさけるような場所があるだろうか?日本は、交通機関が発達してはいるが、一般の国に比べて高価である。ホテルが分散していて、移動が面倒である、などの欠点がある。自国民は慣れているので、支障は少ないが、はじめて訪れる外国人には、その点厳しいものがあるだろう。

6) 全体の評価と個々の評価は異なるだろうが、結果的には安全は保たれたので、良しとすべきか、とも思われる。問題は内容である。今回、中国を中心に、ヨーロッパ、アフリカ、アジア(韓国など)の各国からの若手研究者が多く見られた。各国や機関・組織・団体などのブースも盛況であった。世界の大御所たちも数多く参加していた。筆者が知る限り、以下



写真左から、1) 会場となった、Cape Town International Convention Centre。2) アルガン・メダルを受賞したProf. Judith McKenzie (ETH) (中央)。日本にもしばしば来日し、知己も多い。左は、IUGS会長のProf. Roland Oberhaensli (Potsdam University)、右は、会計幹事のProf. Dong Shuwen (Chinese Academy of Geosciences)。3) 開会式で、IUGSの新旧理事会メンバーの交代式にて(一部)。中央白いワイシャツ姿が、新会長のProf. Qiuming Chen (York University, Canada)。

のような方々の姿が見え、多くの人々と交流していた。今回、アルガン・メダル (IUGSが4年に一度授与する最大級の顕彰) を受賞したJudith McKenzie (ETH) のほか、Miriam Kastner (Scripps), Anthony Watts (Oxford), David Gee (Uppsala), Paul Robinson (Dalhousie), Henry Dick (Woodshole), Ian Dalziel (Austin), Stephen Johnston (Alberta), Sampat Tandon (India), Harsh Kumar Gupta (India), Jean-Paul Cadet (France), Yildirim Dilek (Miami, Ohio), Ralph Moberley (Hawaii), Stanley Finney (Long Beach), James Goff 夫妻 (NSW), Alfred Kroener (Mainz), Alik Ismail-Zadeh (Karlsruhe) などである。これ以外にも、有名な氏名をプログラムで見ることができた。これらの有名研究者は、自らの役割を心得ているようで、若い研究者と進んで交流していたのが目についた。日本からの若手研究者の参加や交流も、限られた人数ながら熱心であった。

- 7) 今後、IUGSは、4年ごとの定期的なIGCと、それとは別に、アドホックなミニIGCともいべき集会を開く動きもある(2018年のバンクーバーでの将来の資源確保などに絞ったものなど(一般的なテーマも含まれる。http://rfg2018.org/参照のこと))。また、IUGGや地理学、土壌学などの分野との共同開催も発案されている(未定)。さらにこれらの関連地球科学分野を世界的に統合するGeo-Unionの構築も計画されている。国連のFuture Earth計画もその半分を経過したが、地球科学全体が、世界の人々と地球そのものの、基礎を支える最重要な分野であることを心して、今後の取り組みに参加し、かつ見守りたい。
- 8) 今後のIGCであるが、すでに次の第36回は、2020年3月2日～8日、にインド・デリー郊外のNational Capital Region (NCR) で開かれることに決定しているが(テーマは、Geosciences: The basic science for a sustainable future. www.36igc.org)、次々の2024年の第37回については、今回のIUGS-IGC第4回総会において、韓国(開催地、釜山)、ドイツ(ベルリン)、ロシア(サンクト・ペテルブルグ)、トルコ(イスタンブール)の4つの候補国(開催都市)について、各国の分担金額(カテゴリーという)に応じたの投票数を持つ選挙人(日本は最大の8票)によって投票が行われ、その結果、韓国・釜山に決定した。日本としても協力したい旨、関連する方面に伝えてある。(釜山大会では、プレ巡検を日本でも、またポスト巡検では、中国・台湾・モンゴルでも行う予定である、との表明があった)。
- 9) 今回のIUGSの理事会や総会で、日本のIUGS分科会を中心に計画してきた、IUGS内の行動計画であるジオハザードの国際的なタスクグループが承認され、地質ハザードの研究・教育・情報整理と地質災害の軽減へ向けての社会的発信についての4年間の活動に入ることになった。今後、大久保泰邦

タスクグループ長(産総研)のもと、学術会議のIUGS分科会、東北大学災害科学国際研究所(IRIDEs)、各研究・教育機関などとの協力により、実りある行動を示し、世界に貢献したいものである。皆様のご協力をお願いしたい。また、今回の理事会で2017年から、IUGSの国際誌であるEpisodesの編集・発行の実務がインドから、韓国地質学会へ移行することが決まった。(新編集長はE. Moores (UC Davis), 編集幹事は Y. Dilek (Miami, Ohio))。インパクトファクターも増加しており、投稿料無料、ダウンロード無料であるので、皆様方の積極的な投稿を期待したい。

- 10) IGCは、こうしてIUGSの責任指導のもとに行われている最大規模な国際学会であるが、4年に一度の各分野や各地域の研究の進展を横断的に見る、良い機会である。大規模なだけに欠点もあるが、小規模で専門的な研究者だけによる特化した学会、ワークショップ、シンポジウムなどとは異なる、別の意義もある。日ごろ交流の少ない国々の研究者らと情報や意見を交換することもできる。双方に出ることによってより広い視野で、ものを見ることも可能であろう。会期中に、付随するあるいは関連する各種の学会や委員会(ビジネスミーティングという)が開かれるのが通常である。今回も、生層序委員会(ICS)において、人類紀(Anthropocene)やチバニアン(千葉期; 国際的には、Chibianと呼ぶべきとの強い要望がある)などの議論も行われたが、決着は持ち越された。国際地質科学史委員会では、矢島道子氏が副会長に就任した。そのほか、このような機会を利用して、さまざまな交流が諮られた。また、近年、IUGSとユネスコとの協力により、Geoheritage(世界地質遺産)、IGGP(IGCPとGeoParksとが合体したもの)が発足し、また今後、下に述べるRFG(将来の資源探査・確保)やGeoHazard(ジオハザード)などのグループなどが行われる。従来の、さまざまな地質科学的な研究・教育支援組織や情報整理グループ(Geochemical Baseline, International Commission on Stratigraphy, 地学倫理(GeoEthics)など)についての集会もあった。それらに参加することにより、多くの分野にグローバルに参加し、その動向を知ることができるのも、IGCの利点である。これらのIUGS内部での活動組織は、毎年少しばかりの予算をもとに、それを基礎とし(いわばおすみつきをもらって)、より多くの予算獲得が推奨され、グローバルな活動が要求される。また、毎年1回(通常1, 2月)開かれるIUGSの理事会での報告が義務付けられるほか、4年に一度の審査があり、上級のレベルでの活動に入るか(上からCommission, Task Group, Initiativeと順序づけられている)、終了する。日本からのさまざまな提言やより積極的な参加も、大いに期待されている。
- 11) なお、今回の会期中のIUGS-IGC総会において、IUGSの新

役員が選挙され（参加国各1票の投票）、承認された。2016-2020年までの4年任期は、会長 Qiuming Cheng (York University, Canada-中国, 数理地質学), セクレタリー・ジェネラル（幹事長）Stanley Finney (CSU Long Beach, USA, 生層序学), トレジャーラー（会計幹事）北里洋（東京海洋大学, 古生物学・地球環境学）（以上3名がビューローメンバー）, 副会長 Kristine Asch（女性; BGR, Hanover, Germany, 廃棄物処分学）, William Cavassa (Bologna University, Italy, 堆積学, 年代測定学) 以上5名が拡大ビューローメンバー, 理事（2014-2018の4年任期引継ぎ）, Steve Johnston (University of Alberta, Canada, テクトニクス), Amel Barich（女性; Morocco, 岩石学）, 理事（新任2016-2020年）, Edmond Nickels (Geological Society, London, UK, 資源学), Benjamin Mapani (Namibia（出身はZambia）, 地球環境学）, 理事（新任, 2018-2022年）Silvia Peppolomo（女性; Italy, 地形学）, Thierry Mulder (France, 土木地質学）。以上である。

今回から、議席数の倍以上の候補者を立てるべく、また、できるだけ出身地域・専門分野とジェンダー・バランス（ジェンダー・コンシダレーションと言う方がいいようである）を取るべく指名委員会での努力がはらわれた。IUGS理事会は、近年のアジア諸国の活躍はあるものの、どうしても欧米中心になる傾向があり、今回、特に地中海周辺国から多く選ばれたように思われる。指名委員会のメンバーの一人と

して尽力くださった西脇二一氏に感謝したい。新トレジャーラーの北里と、新理事会の全役員の活躍に期待したいものである。こうして、地質科学が、研究・教育・産業・行政・団体などのそれぞれの活動を通して、グローバルな意義を発信し、国連の元に結集し、その世界的な役割を果たすことが期待されている。

12) ただし、IUGSの理事会には、問題点もいくつかある。最大の問題は、参加国の中には、諸事情により会費を支払わない国がかなりあり、それをどのように改善すべきか、また、偏った活動にならないように、公平かつ正当に活動するにはどうすればよいか、などである。また、ビューローメンバーは、頻繁に開かれるビューローミーティングに参加しなければならないにもかかわらず、交通費はすべて自己ないし自国の負担とのことである。さらに、理事会を開く場合、会場費やホテル宿泊代などは、基本的に開催国の負担であるという。このような負担は、日本では不可能に近い。今後どのように対応すべきか、議論すべきと思われる。

全体にわたり開催の準備をした南アフリカの準備委員会と、会期中非常に熱心に援助くださった南アフリカの技術補佐員の方々、IUGSの新旧の役員である理事会メンバーと秘書局（北京）、さらにIUGSとIGCへのご理解とご援助を与えてくださった、日本学術会議および関連する機関、諸学会に深甚の感謝をさせたい。

支部コーナー

☆北海道支部

案内

2016年日本地質学会北海道支部秋巡検 「三笠ジオパークと蝦夷層群の地質を学ぶ」

巡検先：三笠ジオパークおよび夕張方面

案内者：高嶋礼詩（東北大学学術資源研究公開センター 東北大学総合学術博物館）、下村 圭（三笠ジオパーク）

内容：三笠ジオパークと蝦夷層群をテーマに、1日目は三笠ジオパークの博物館やジオサイト（露頭）を中心に見学し、2日目は夕張周辺まで足を伸ばして蝦夷層群の半深海相と浅海相の観察を行います。2日目の見学場所には、林道を1時間程歩いて見学する露頭があります。1日目の夕方には三笠の地質とジオパークの課題（仮題）をテーマに、東北大学総合学術博物館准教授 高嶋礼詩 氏にご講演いただきます。

（※駐車スペース等の都合がありますので、各見学ポイントはレンタカーでまわります）

開催日：2016年10月22日（土）、23日（日）1泊2日

※宿泊せずに、日帰りで2日参加、どちらか1日だけの参加も可能です。申込用紙であてはまる参加方法を選択してください。

参加費・宿泊費：

・参加費（2日間の場合）：会員5,000円、非会員6,000円（学生：3,000円の予定）

（1日だけの場合）：会員3,000円、非会員3,500円（学生：2,000円の予定）

- ・宿泊費（1泊2食）：5,500円 ※日帰り参加者は不要
- ・懇親会費：1,000円（学生：500円の予定） ※参加者のみ
- ・学生割引は学部生（会員・非会員とも）が対象です

集合場所・合流場所：

自家用車または公共の交通機関で来られる方の集合場所
22日（土）10：30 三笠市立博物館の駐車場

札幌駅または岩見沢駅で巡検用のワゴン車に同乗して来られる方の合流場所

① 22日08：30札幌駅 北口

② 22日09：30岩見沢駅 中央口

札幌駅あるいは岩見沢駅で合流ご希望の場合は、申込み時にその旨お知らせください。

（札幌駅または岩見沢駅で合流の場合、ガソリン代をご負担下さい。札幌駅で合流の場合は500円程度の予定です）

募集人数：18名

申込・問合せ：お申し込みの際は、学会ホームページに掲載している「2016年秋巡検申込書.xlsx」に必要事項を記入して巡検担当：米島に送付してください。記入いただく個人情報は宿泊および保険の申込、入林届に使用いたします。なお、個人情報は秘匿し、巡検の終了後に破棄致します。

巡検担当：米島 真由子 [m.yonejima@gmail.com]

申込締切：2016年10月12日（水）



Islands Arcは、2016年より隔月出版となりました。最新号のVol. 25 Issue 5が2016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)

Vol. 25 Issue 5 (September)

特集号 : Geological records of storms, tsunamis and other extreme events

世話人 : Shigehiro Fujino, Kazuhisa Goto, David Tappin, Osamu Fujiwara

[Thematic Review Article]

1. Rapid societal change as a proxy for regional environmental forcing: Evidence and explanations for Pacific island societies in the 14–15th centuries

James Goff, and Patrick D. Nunn

急激な社会変化の広域的な環境強制のプロキシとしての役割 : 14–15世紀における太平洋諸島社会での事例と解釈

James Goff and Patrick D. Nunn

人類社会に対して現在ならびに将来の環境変化は紛れもない影響を及ぼすであろうことから、過去の社会が同時期の環境変化に対していかに対応したかは、環境強制のプロキシとして利用できるとともに、環境変動の要因に対して独立した証拠が十分得られない地域においては、社会の対応が環境変動の要因を特定する上で役立つ。太平洋の海洋島を含む地域の大部分では、14世紀から15世紀にかけて、地域間での争い、沿岸定住域の放棄、そして長距離の海洋航海網の急速な終焉など、社会的混乱が発生した証拠が見つかっている。このような現象の広範囲にわたる同時性は、特定の海洋島群に対して大規模な波浪(津波や暴浪)あるいは急激な海水準変動などの外的作用が大きな要因と考えられる。これは単なる一解釈であるが、環境変動のプロキシとして社会変化が利用できると言う原理は重要である。

Key Words : 環境強制, 太平洋海洋島, プロキシ, 海水準変動

[Thematic Article]

2. Numerical identification of tsunami boulders and estimation of local tsunami size at Ibaruma reef of Ishigaki Island, Japan

Masashi Watanabe, Kazuhisa Goto, Fumihiko Imamura and Chuki Hongo

石垣島伊原間サンゴ礁における津波石の数値的認定法と古津波規模推定法の確立

渡部真史, 後藤和久, 今村文彦, 本郷宙軌

沿岸部に点在している津波石は古津波の履歴などの実態解明

に有用であるが、台風等で発生した高波でも巨礫は打ち上げられる。そのため、高波起源の巨礫と津波石を定量的に識別する必要があるが、その手法は未だに確立されていない。そこで本研究では、石垣島伊原間サンゴ礁の巨礫群を対象として沿岸巨礫の起源の数値的認定法の開発を行った。その結果、高波と津波起源の巨礫を定量的に判別することができた。さらに津波起源の巨礫分布から1771年明和津波の局所的な規模を推定することができた。本研究の手法を用いれば、世界各地の沿岸巨礫の起源を識別し、津波石と認定された巨礫を用いて古津波の局所的な規模推定を行うことができる。

Key Words : 津波堆積物, 高波堆積物, 沿岸巨礫, 数値計算, 巨礫移動

3. Late Holocene record of environmental changes, cyclones and tsunamis in a coastal lake, Mangaia, Cook Islands

Catherine Chagué-Goff, Jordan Chi Hang Chan, James Goff, and Patricia Gadd

クック諸島モンガイアの沿岸湖における後期完新世の環境変動, サイクロン, ならびに津波の記録

クック諸島モンガイアのティリアラ湖沿岸で採取された全長4.3 mの泥炭層を帯磁率計装備のITRAXコアスキャナーで解析した。元素組成プロファイルの変動は、過去3,500年間の長期的ならびに短期的な環境変動を反映すると解釈され、粒度組成やケイ藻群集の変動からも支持される散乱比 (Mo Inc/Mo Coh) は、泥炭層の有機物含有量を示す良いプロキシとして使える。XRFデータの主成分分析により、生物源と碎屑源の粒子、有機物、海洋起源の元素が識別された。この泥炭層は、泥炭地の埋積と後続の乾燥期と湿潤期の繰り返しを記録している。2,000–1,700年前の碎屑性粒子を伴った粘土の安定した増加傾向は、人類の定住や湿潤気候による激しい化学的風化作用に関連する侵食作用の増大に起因すると解釈される。人類によって持ち込まれたか、あるいは原産と考えられる淡水性の巻き貝 (*Melanoides* sp.) は1,000–1,100年前の低水位期の湿地に繁栄していた。元素プロファイルに認められる短期的な変動は、粒度分析を経ないと見出せない無機物質破片のわずかな粗粒化傾向としばしば連動している。海水の影響を示す元素 (Br, Cl, S, Ca) のピークは、海棲のケイ藻群集を伴っており、マカテアと呼ばれる化石化した隆起サンゴ石灰岩の縁にできた地下トンネルを通して海水が侵入した可能性を示している。海水の侵入イベントを示すユニットはいずれもサイクロンや津波で形成される堆積物の特徴を示さないが、碎屑物起源の元素 (Fe, Si, Rb, Ti, K) に認められるピークは、サイクロンに伴う火山体の侵食作用の増加に対応しており、主成分分析と同様に、サイクロン起源と津波起源の識別に利用できる。

Key Words : ITRAXコアスキャン, サイクロン, 津波, クック諸島, 泥炭, 主成分分析, 地球化学, ケイ藻, 環境変動

4. Geochemical characteristics of deposits from the 2011 Tohoku-oki tsunami at Hasunuma, Kujukuri coastal plain, Japan

Tetsuya Shinozaki, Yuki Sawai, Junko Hara, Minoru Ikehara, Dan Matsumoto, Koichiro Tanigawa

九十九里沿岸低地蓮沼地域において2011年東北沖津波により残された地球化学的特徴

篠崎鉄哉, 澤井祐紀, 原 淳子, 池原 実, 松本 弾, 谷川晃 一朗

津波により陸上に残される化学的特徴の把握のため, 2011年東北沖津波の浸水域である千葉県蓮沼の堆積物を対象として化学分析を行った。特徴の時間変化をみるため, 2011年6月および8月と2014年10月に採取した試料を用いた。バイオマーカー分析の結果, 津波堆積物および下位の土壌層からは海洋生物起源のバイオマーカーは検出されなかった。2011年採取の試料に対して無機元素分析を行った結果, 津波堆積物層で低濃度であった陽・陰イオンが, 津波堆積物直下の土壌層では高濃度であった。このことは, 海水由来の化学成分が砂層を浸透し, 下位の土壌層に集積したことを示唆する。一方, 津波から3年半後に採取した試料では土壌層においても低い濃度を示した。これは, 降水などにより化学成分が希釈されたことを示している。化学的特徴の理解には, 砂質津波堆積物だけではなく有機物が豊富な泥質堆積物に注目して検討を行うことが求められる。

Key Words : 2011年東北沖津波, 津波堆積物, 炭素安定同位体比, バイオマーカー, 水溶性イオン, 九十九里, 日本

5. Tsunami deposit associated with the 2011 Tohoku-oki tsunami in the Hasunuma site of the Kujukuri coastal plain, Japan

Dan Matsumoto, Yuki Sawai, Koichiro Tanigawa, Osamu Fujiwara, Yuichi Namegaya, Masanobu Shishikura, Kyoko Kagohara and Haruo Kimura

千葉県九十九里平野蓮沼海岸に形成された2011年東北太平洋沖地震津波堆積物の特徴

松本 弾・澤井祐紀・谷川晃一朗・藤原 治・行谷佑一・宍倉正展・楮原京子・木村治夫

古津波堆積物をより精度よく識別するためには, 現世の津波堆積物の特徴をモダンアナログとして利用することが必要である。そこで, 本研究では2011年東北地方太平洋沖地震による津

波によって千葉県九十九里平野の蓮沼海岸に形成された津波堆積物を対象に, 海岸線に直交する3本の測線上で調査を行い, その層厚変化や粒度などの特徴を明らかにした。この地域では内陸に向かって薄層化する砂質の津波堆積物が海岸線から約350 mまでの範囲にみられた。また粒度や堆積構造の特徴から2~4つの級化ユニットに区分された。調査地周辺では最大4回程度の津波の遡上が観察されており, 各ユニットは遡上イベントに対応して形成された可能性が示唆される。

Key Words : 津波堆積物, 堆積構造, 粒度分析, 2011年東北太平洋沖地震津波, 蓮沼, 九十九里

6. Large-scale erosion and overbank deposition caused by the July 2013 flood of the Abu River, Yamaguchi City, Japan

Masaki Yamada, Shigehiro Fujino, James Goff, Catherine Chagué-Goff

2013年阿武川洪水に伴う氾濫原での侵食・堆積過程

山田昌樹, 藤野滋弘, James Goff, Catherine Chagué-Goff

本研究では, 2013年7月に発生した阿武川洪水によって形成された堆積物を形成直後に調査し, 得られた試料の粒度分析を行うことで, 河川氾濫に伴う侵食・運搬・堆積過程を復元した。氾濫堆積物は氾濫原の広範囲に分布しており, 上流から運搬されてきた細粒物だけでなく, 氾濫原上で侵食された粗粒な砂礫も含んでいた。層厚は最大約60 cmで, 比較的厚い地点では堆積物の下部から中央部にかけての逆級化構造と中央部から上部にかけての級化構造が確認された。氾濫堆積物の形成過程で, 上流から運搬されてきた細粒物から氾濫原上で侵食された粗粒物へと供給される粒子が遷移したことが逆級化構造を形成した要因と推測される。また, 本調査地域の氾濫原上に存在した線路などの高まりが大規模な侵食を発生させ, 氾濫堆積物の特徴と形成プロセスを複雑にしたと考えられる。

Key Words : 河川洪水, 氾濫堆積物, 侵食, 堆積作用, 粒度分析, 逆級化構造

2016年度 学生合同地質巡検 in秋田 参加報告

静岡大学総合科学技術研究科修士課程1年
菅野拓矢

はじめに

2016年7月16日～18日にかけて、8大学学生合同地質巡検が秋田県と岩手県の県境周辺で行われた。この巡検は学生が企画・実行しており、2013年度から行われている。参加学生の専門は、火山地質学、岩石・鉱物学、構造地質学、地球物理学と多岐にわたる。この巡検は専門分野の異なる学生との交流や、研究に関する理解を深めることを目的として行われている。今年度のホスト役は秋田大学が務め、茨城大学、静岡大学、首都大学東京、信州大学、総合研究大学院大学、東京工業大学、富山大学、山形大学の8大学から29名、合計33名の参加者を迎え行われた。私は昨年度に引き続き2回目の参加となった。私にとって今回のホストである秋田大学は昨年まで在籍していた大学であり、久しぶりに秋田大時代の研究室の先輩や同期に会えることを楽しみにしながら、夜行バスに乗り込み秋田市に向かった。秋田市に到着すると先輩や同期が出迎えてくれ、ほんの数ヶ月ぶりではあるがとても懐かしく思えた。その後は夜の懇親会のためのおつまみやお酒を買い込み、彼らとともに巡検の開催地へと向かった。宿に向かう途中には、お互いの近況報告などの会話が花が咲いた。

7月16日（1日目）

16日の夕方に秋田県の御所掛温泉湯治部に各大学が集結した。簡単な自己紹介を終えると、酒を飲みながら交流を深めた。参加者の顔触れは昨年度とは少し異なっており、初対面の人が多く、また学部生が多い印象を受けた。個人的な話になるが、今回の巡検参加者の中には私の中学・高校時代の同級生がいた。当時はクラスが違ったため交流も少なかったが、今では同じ地質に関係する研究をしているということもあり、すぐに打ち解けた。世間の狭さを改めて実感した瞬間であった。他の人とも、現在の研究テーマや大学での1日の過ごし方を話したりと、親睦を深めることができた。研究分野が近い人とは、研究内容についての意見交換や議論をしたりもした。特に、自分の修論の研究テーマでもある、火山岩中の鉱物の元素拡散タイムスケールについて他大学の方々と情報交換をできたことはとても有意義だった。

今回宿泊した御所掛温泉湯治部は、開湯から300年以上経つ伝統ある温泉旅館である。この宿泊施設には、湯治目当てで来られる方も多く、温泉も非常に気持ちよかった。このように各地の温泉に入れるのは巡検の醍醐味だと思う。また、宿泊施設周辺は地熱地帯であるため、部屋の床がかなり暖かいことが印象的だった。地熱地帯だという話は事前に聞いていたが、自分が想像していたよりも暖かく、少し横になっていると汗ばむくらいだった。しかしこの日は移動の疲れがあったこともあり、あっという間に眠りについてしまった。

7月17日（2日目）

17日は残念ながら晴天とはいかなかったものの、巡検は予定通り行うことができた。最初は玉川温泉探索路にて、噴気帯・珪化変質帯を観察した（写真1）。この場所ではpH1.2程度の強



写真1 玉川温泉探索路の噴気帯および熱水変質帯。

酸性の温泉や、それに付随する噴気が噴出ししている様子を観察できた。この噴気は、地下の熱水系由来のものである。噴気孔には自然硫黄が析出しており、その大きさは大きいものでは30 cm程度もあった。この硫黄は、もともと地下の熱水流体に溶け込んでいたもので、地表に到達する際に硫黄の流体への溶解度が下がり溶けきれなくなったために析出したものらしい。また、地表で確認できる岩石のほとんどは白色～灰色を呈している。これは、母岩の安山岩やデイサイトが熱水変質作用を受けることで、カオリン鉱物という粘土鉱物に交代されたことが原因であると説明があった。その他にも、足元に落ちている変質岩片をルーペで観察してみると、小さな黄鉄鉱がいくつも含まれている様子が確認できた。これらも、熱水変質作用に伴ってできた鉱物である。熱水変質帯を初めて見る参加者も多く、興味深そうに変質を受けた岩石をルーペで観察したり、熱水変質作用のメカニズムについて議論したりする様子が見られた。一般に火山岩石学を専攻していると、なるべく変質していない試料を採取するように心掛けるが、金属鉱床学の分野では、変質作用に伴って濃集、析出する有用な金属や鉱物に注目するため、変質の強い岩石の方が重要性は高いらしい。このように、分野によって露頭での注目点が異なることを知ることができ、大変勉強になった。

この後は岩手山に移動して、1732年に岩手火山から噴出した焼走り溶岩の露頭観察を行った。この溶岩は上部にクリンカーの発達する典型的なアア溶岩である。溶岩流の上に観察路があるので、溶岩流の上に乗って観察を行うことができる。噴火から280年程度経過しているにも関わらず植生が発達していないため、溶岩上部に発達するクリンカーが非常にきれいな状態で



写真2 巡検風景（岩手山起源のテフラ露頭前にて）。

保存されている。他にも、溶岩上部にはクリンカーがわずかに盛り上がって小さな高まりを作っている様子がいくつも見られた。これはガスプリスターと呼ばれ、溶岩の冷却過程で、溶岩に溶けていたガスが溶岩から分離し、溶岩表面を押し上げることでできる小さな高まりのことである。観察路からは少々遠かったが溶岩じわも複数確認できた。現地では、地図で火口との位置関係を確認しながら、どのように溶岩がこの場所に定置したか議論が行われていた。

このあと昼食を挟んで、岩手山麓で岩手山起源のテフラの露頭を観察した(写真2)。この露頭では、主に降下スコリアと降下軽石が観察でき、下位から順に外山火山灰と渋民火山灰に分かれる。文献によればどちらも西岩手山起源のテフラらしい。少し離れた場所から大まかな層序を確認すると、参加者は露頭に近づいて細やかな岩相や構成物を観察していた。興味深かったのは、スコリア層と軽石層が互層していた点である。どちらも同じ西岩手山起源であるのにも関わらず、化学組成の異なる軽石とスコリアが、なぜ交互に噴出されたのかについては活発な議論が行われた。また、新鮮なスコリア層や軽石層のほかに、擾乱のために水平方向の連続性の悪い火山灰層が見られた。私の研究では、岩石・鉱物の組織や化学組成を調べるため新鮮な噴出物に注目することが多く、擾乱を受けた火山灰層にはあまり注目してこなかった。しかし、テフラから噴火史の編年を行う場合には、全てのテフラを漏れなく記載する必要があるため、このようなテフラ層も見落とせないということを知り、とても勉強になった。

夜は宿で一斉に夕食をとった。巡検の1日目を終え、参加者同士は既にかなり打ち解けている様子だった。夕食では秋田の特産品であるきりたんぼをいただいた。各地の特産品を食べることができるのも、県外で巡検をする醍醐味だ。夕食後は各自入浴などを済ませ、巡検初日の内容を振り返るミーティングを行った。ミーティングでは、1日目の巡検地点における重要な点や疑問点が話し合われた。ミーティングが終わり次第、この日も飲み会が行われた。各大学が差し入れてくださった各地のお菓子や酒をのみ非常に楽しい夜を過ごした。

7月18日(3日目)

当日は霧が濃く、予定していた秋田焼山登山は断念することになった。そのため、この日は御所掛温泉探索路にある大湯沼と大泥火山を観察した(写真3)。探索路の至る所で噴気が上がっている様子が見られる。この辺りは玉川温泉探索路とは異なり、噴気孔の周りに泥が堆積しているのが特徴的であった。この泥は、主にカオリン鉱物をはじめとする粘土鉱物から構成されている。この辺りの流体のpHが3.0程度と比較的高いために、粘土鉱物が多く析出するらしい。噴気の周りに積もった泥の規模が大きいものは泥火山と呼ばれ、今回観察した大泥火山は泥火山の中でも比較的規模の大きいものである。観察を行った時も大泥火山は泥混じりの流体を噴出していた。地下熱水系



写真3 大湯沼前での集合写真。

のメカニズムは複雑で、理解するので精一杯だった。しかし、熱水系は金属鉱床や水蒸気噴火と強く関係しており、とても研究しがいのある分野であると感じた。

予定していた秋田焼山登山ができていれば、山頂付近で1997年の水蒸気噴火の噴火口や、水蒸気噴火により噴出した火山灰がみられる露頭を観察する予定であった。今回の巡検で火山の熱水系への興味や理解が深まったこともあり、是非その痕跡を露頭にて見てみたいところであったが、それはまたの機会に持ち越しとなった。

まとめ

今回の巡検は、宿泊場所が噴気地帯のすぐ傍にある上、地熱地帯でもあったため、到着からいきなり地質巡検らしさを感じられた。今年度は昨年度よりもさらに多岐にわたる分野からの参加があり、3日間を通して様々な分野の人と交流を深めることができた。また、露頭観察を行った際には、注目点が分野ごとで異なることを肌で実感でき、非常によい経験ができた。露頭から、より多くの情報を引き出すためには、他分野の知識も含めさらに勉強する必要があると感じた。今回の巡検は、研究活動に対する自分のモチベーションを高めるという意味でも非常に充実した3日間となった。また、来年の巡検は静岡県で行われる予定であり、ホスト役を務めることになるので、きちんと案内できるよう頑張りたい。

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。

kouzu_0419@geol.tsukuba.ac.jp

高津翔平(筑波大)

l6nd204l@vc.ibarkai.ac.jp

羽田裕貴(茨城大)

k0231215@kadai.jp

山下大輔(熊本大)

yamada-masataka1@ed.tmu.ac.jp

山田真高(首都大)

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

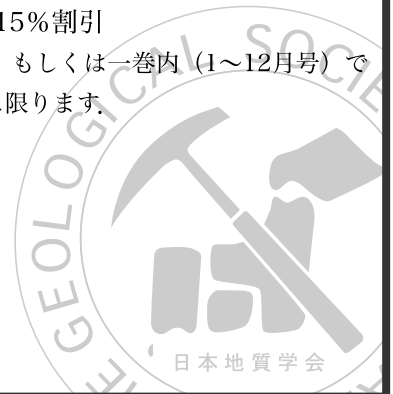
6回掲載一括注文：15%割引

※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



広報誌ジオルジュ 一括割引購入のご案内

日本地質学会では広報誌「ジオルジュ」を発行しています（年2回発行、定価250円）。

博物館・学校・研究機関などで、イベントでの配布物、友の会へのプレミアグッズ、ストアなどでの販売物として、ジオルジュを利用してみませんか。部数に応じて割引価格を設定しておりますので、是非ご検討下さい。

【割引価格例】

100部：20,000円（定価2割引）

300部：52,500円（定価3割引）

これ以外についてもご希望に応じてご相談承ります。

毎号各地のジオパークの特集記事の掲載も企画しています。ジオパークの広報の一環としてもご活用ください。



最新号(2015前期号)発行!

申込・問い合わせ：一般社団法人 日本地質学会

電話 03-5823-1150 FAX03-5823-1156 e-mail: main@geosociety.jp

