

活断層・火山研究部門年報  
平成 27 年度

ANNUAL REPORT OF  
THE INSTITUTE OF EARTHQUAKE AND  
VOLCANO GEOLOGY

2015



**IEVG**

Research Institute of Earthquake  
and Volcano Geology



国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
地質調査総合センター

活断層・火山研究部門

活断層・火山研究部門 平成 27 年度(2015 年度)

年報の刊行にあたって

本年報は、活断層・火山研究部門の平成 27 年度の研究活動を記録し紹介するものです。

当部門は、平成 23 年(2011 年)の東日本大震災以後、原子力の安全利用を含め、地震や火山噴火に代表される低頻度大規模災害に関わる地質学的な研究への期待が高まる中、平成 26 年(2014 年)4 月に地震・火山・長期的な地質変動を研究対象とする研究部門として発足しました。

部門の発足から、火山については、2014 年には 8 月口永良部島火山、9 月御嶽山、11 月阿蘇火山、2015 年には 5 月の口永良部島火山、6～7 月の箱根火山、また 2016 年度になりますが、10 月には阿蘇山の噴火がありました。地震に関しては、2014 年 11 月長野県北部の地震があり、2016 年度には 4 月の熊本地震、10 月に鳥取県中部の地震、11 月には福島県沖の地震で津波の発生もありました。当部門ではこれら比較的大規模な地震火山現象についてはその都度緊急の調査研究を実施し、災害時に必要な情報発信や今後の予測のための基本的データの取得も行っています。そして、国土の成り立ちを理解する地質学の研究やこれらの緊急調査も含めて、その成果を社会に正確に分かりやすく伝えること、また、高度に発達した社会の防災や原子力の安全利用は、地質学という狭い分野だけでは解決できない課題であることを踏まえた研究活動の展開が重要であると考えています。

私たちの目標である、地震火山災害の軽減と原子力の安全利用への貢献は、社会を構成するあらゆる人たちの協力があってはじめて成り立ちます。今年度も多くの外部機関、自治体、調査の際地元住民の方々等の深いご理解とご協力を賜りました。今後とも、研究部門の活動に対して、皆様のご支援とご協力をお願い申し上げます。

平成 28 年 12 月

活断層・火山研究部門長 桑原保人

目 次

1. 総 説 .....	1
1. 1 概 要 .....	1
1. 2 組織図 .....	2
1. 3 人 員 .....	2
1. 4 所在地・スペース .....	3
1. 5 予 算 .....	4
2. 研究グループ .....	6
2. 1 活断層評価研究グループ .....	6
2. 2 地震テクトニクス研究グループ .....	6
2. 3 地震地下水研究グループ .....	6
2. 4 海溝型地震履歴研究グループ .....	6
2. 5 地震災害予測研究グループ .....	7
2. 6 火山活動研究グループ .....	7
2. 7 マグマ活動研究グループ .....	7
2. 8 大規模噴火研究グループ .....	7
2. 9 地質変動研究グループ .....	7
2. 10 深部流体研究グループ .....	8
2. 11 水文地質研究グループ .....	8
3. 研究内容 .....	9
3. 1 運営費交付金による研究 .....	9
3. 2 受託研究 .....	15
3. 3 民間受託研究 .....	20
3. 4 請負研究 .....	21
3. 5 研究助成金による研究 .....	21
4. 研究成果 .....	30
4. 1 誌上発表 .....	30
4. 2 地球科学情報 .....	39
4. 3 著書・刊行物・調査報告 .....	41
4. 4 データベース .....	43
4. 5 口頭発表 .....	44
5. 広 報 .....	54
5. 1 活断層・火山研究部門ニュースの発行 .....	56
5. 2 プレス発表 .....	58
5. 3 報道関係 .....	57
5. 4 イベント出展 .....	60
6. 外部活動 .....	67
6. 1 外国出張 .....	63
6. 2 外国人招聘 .....	65
6. 3 研修員受入 .....	66
6. 4 受託研究・請負研究・共同研究 .....	67
6. 5 委員会・学協会委員 .....	68
7. 職員名簿 .....	72

## 1. 総説

### 1.1 概要

#### (1) 部門のミッション

活断層・火山研究部門は、2014年(平成26年)4月に設置された研究部門である。設置の背景としては、2011年東日本大震災以後、地震・火山噴火等の大規模自然災害への社会的関心が高まり、より精度の高い地震・津波や火山情報の提供への期待が大きくなっていること、原子力施設の立地・廃止・廃棄・最終処分等の安全規制等に関わり、より長期的な視点での地質変動予測研究に対しての行政・社会ニーズも増加していることがあった。本部門は、これらのニーズに応えるため、地震、火山、長期的な地質変動の研究の発展を図ることとされ、そのミッションは下記の通りである。これは、2015年度から始まる産総研第4期中期計画の「レジリエントな社会基盤の構築に資する地質の評価」に対応する。

- ① 地質の調査や観測を基に、我が国およびアジア太平洋地域も含めた地震・火山・長期地質変動に関する地質情報の整備・社会への提供を行う。
- ② 地震・火山・長期地質変動のプロセス・予測手法の組織的な研究によって社会の災害リスクの軽減に貢献する。
- ③ 我が国の地震火山の調査研究の施策、原子力施設の立地・廃止・廃棄・最終処分のための安全規制施策に貢献する。

#### (2) 組織改編

本年度4月から、大規模噴火研究への期待に一層強く応えていくため、「大規模噴火研究グループ」を新設し、11研究グループ体制とした。また、長期変動関連研究グループのメンバー再編を行い、「長期地質変動研究グループ」および「地下環境機能研究グループ」の名称を、それぞれ「地質変動研究グループ」、「水文地質研究グループ」に変更した。

#### (3) 重点課題と研究概要

第4期中期目標・計画達成のため、1)活断層評価および災害予測手法の高度化、2)海溝型地震評価の高度化、3)火山活動予測の高度化、4)放射性廃棄物地層処分の地質環境評価、を4つの重点課題として研究を進めた。また、これまで進めてきたアジア太平洋地域の地震火山情報整備についても、当部門での重要な取り組み課題として設定した。さらに、地震や火山に関わる突発災害が起こった場合には、その後の現象の推移の予想や、その時にしか得られないデータの取得のための緊急調査を実施することも重要な任務である。

それぞれの重点課題の中で、外部資金による研究を交え、下記の研究を実施した。

1) 内陸地震に関しては、陸域・沿岸海域の5地域以上の活断層調査、関東地域のテクトニックマップの試作、関東地域の基盤構造の解明、活断層の変形予測手法開発を進めた。

2) 海溝型地震に関しては、南海トラフ・千島・日本海溝の5地域以上で地震・津波履歴情報の整備を進め、南海トラフの深部すべり等のモニタリングを行い、深部すべり履歴データの整備を進めた。

3) 火山に関しては、富士火山の地質図のとりまとめを進め、また防災上重要な7火山の火山地質図の整備等を目指して、3火山以上の調査を進めた。また噴火推移評価手法開発のため、現地での火山ガス観測を行い、大規模噴火に関わる噴火履歴情報整備のため2地域以上のカルデラ火山を調査し、マグマに関わる地殻変動計算、阿蘇でのMT法探査を実施した。また気象庁等の火山監視業務で活用できる火山ガス連続観測システムの実用化を進めた。

4) 放射性廃棄物地層処分の地質環境評価の研究に関しては、原発廃炉に関する安全規制支援研究を開始し、超長期(100万年)の将来にわたる地質変動および地下水・深部流体が処分場に及ぼす影響の将来予測・評価手法の開発に向け、従来の評価手法の適応条件・範囲や予測精度の検討を行った。

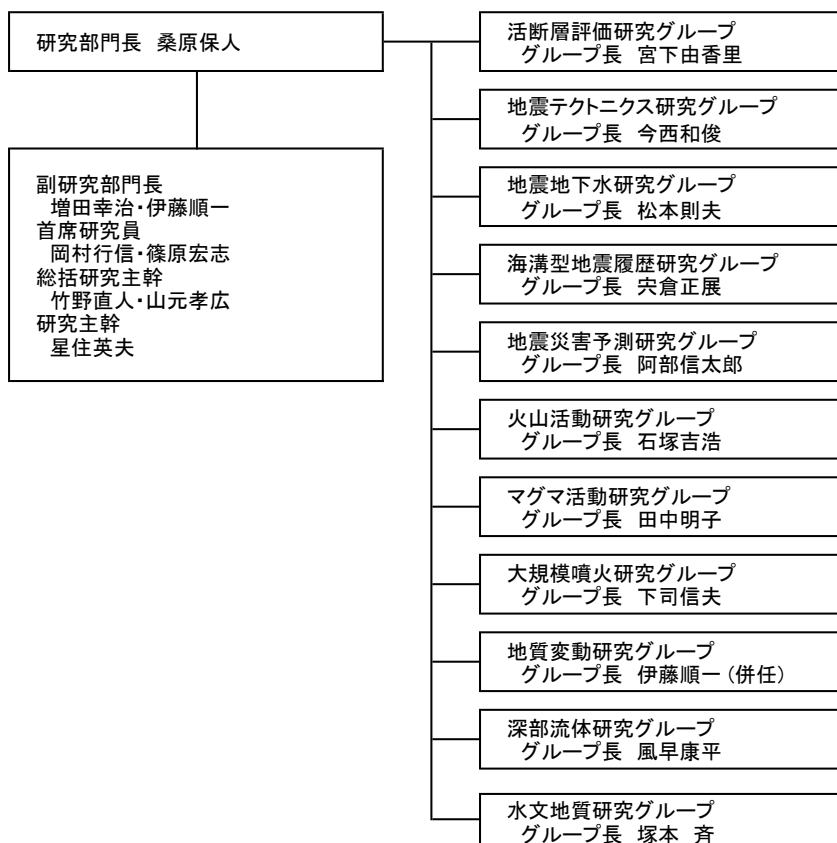
また、アジア太平洋地域の地震火山情報整備については、国際的に合意した計画(G-EVERプロジェクト)に沿って、部門内の横断的な研究として実施し、「東アジア地域地震火山情報図」の作成を進めた。

さらに、2015年度中の火山噴火に関して、2015年5月の口永良部島火山の噴火、2015年6月～7月の箱根火山の噴火等について緊急調査を実施した。

#### (4) 成果の発信

上記の調査研究の成果については、内外の学術論文や産総研発行の地質図、研究報告、外部機関の調査報告書等での公表のほか、GSJ地質ニュースや部門ニュースでの研究紹介の執筆、また、特に緊急調査に関しては産総研ホームページ上で速やかな情報発信を行った。また、自治体での地震火山の防災施策の中に地質情報を適確に活用し行くための方策として自治体研修実施し、7県から9名の参加を得た。一般への成果普及として、研究紹介のためのイベント出展や、報道への積極的な対応も行った。

1. 2 組織図 (2016 年 3 月 31 日現在)



1. 3 人 員 (2016 年 3 月 31 日現在)

種別	人数	備考
研究職	62	兼務を除く
契約職員		
招聘研究員	3	
産総研特別研究員	9	
テクニカルスタッフ	33	
リサーチアシスタント	3	
産学官制度来所者	78	兼務を除く
国際制度来所者	2	
派遣	1	
保守員	1	
名誉リサーチャー	1	
計	193	

## 1.4 所在地・スペース

活断層・火山研究部門使用スペース (2016.3.31 現在)

産業技術総合研究所つくばセンター 〒305-8567 茨城県つくば市東 1 丁目 1 番地 1 つくば中央第七事業所

建物名	部屋番号	部屋面積(m <sup>2</sup> )	使用割合(%)	使用面積(m <sup>2</sup> )
つくば中央 7-1	1114	76.72	100	76
つくば中央 7-1	1121	102.4	100	102
つくば中央 7-1	1124	25.5	100	25
つくば中央 7-1	01124-1	12.24	100	12
つくば中央 7-1	01124-2	13.45	100	13
つくば中央 7-1	1151	51.2	100	51
つくば中央 7-1	1152	51.2	100	51
つくば中央 7-1	1161	60.51	100	60
つくば中央 7-1	1163	51.2	100	51
つくば中央 7-1	1165	51.2	100	51
つくば中央 7-1	1166	51.2	100	51
つくば中央 7-1	2211	51.2	100	51
つくば中央 7-1	2212	51.2	100	51
つくば中央 7-1	2213	51.2	100	51
つくば中央 7-1	2214	51.2	100	51
つくば中央 7-1	2215	25.31	100	25
つくば中央 7-1	2221	51.2	100	51
つくば中央 7-1	2222	51.2	100	51
つくば中央 7-1	2223	51.2	100	51
つくば中央 7-1	2224	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4412	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4413	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4414	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4421	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4422	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4423	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4424	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4451	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4452	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4455	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4456	51.2	100	51
つくば中央 7-1	4465	51.2	100	51
つくば中央 7-1	5554	51.2	100	51
つくば中央 7-1	5560	48.64	100	48
つくば中央 7-1	5561	51.2	100	51
つくば中央 7-1	5562	51.2	100	51
つくば中央 7-1	5563	102.4	100	102
つくば中央 7-1	6622	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7710	40.96	100	40
つくば中央 7-1	7711	51.2	100	51

建物名	部屋番号	部屋面積(m <sup>2</sup> )	使用割合(%)	使用面積(m <sup>2</sup> )
つくば中央 7-1	7712	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7713	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7714	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7715	25.34	100	25
つくば中央 7-1	7721	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7722	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7723	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7724	51.2	100	51
つくば中央 7-1	07730-1	18.3	100	18
つくば中央 7-1	7731	153.6	100	153
つくば中央 7-1	7734	102.4	100	102
つくば中央 7-1	7741	51.23	100	51
つくば中央 7-1	7742	51.17	100	51
つくば中央 7-1	7743	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7761	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7762	51.2	100	51
つくば中央 7-1	7765	51.2	100	51
つくば中央 7-1	8831	153.6	100	153
つくば中央 7-1	8834	51.2	100	51.2
つくば中央 7-1	8854	51.2	100	51
つくば中央 7-1	8862	51.2	100	51
つくば中央 7-1	8864	51.2	100	51
つくば中央 7-1	8865	51.2	100	51
つくば中央 7-1	8866	51.2	100	51
つくば中央 7-3A	2224	51.2	100	51
つくば中央 7-3B	02210-1	1.7	100	1
つくば中央 7-3D	1113	51.2	100	51
つくば中央 7-3D	1114	153.6	50	76.5
つくば中央 7-3D	1123	46.8	100	46
つくば中央 7-3D	1125	46.8	100	46
つくば中央 7-3D	1126	46.8	100	46
つくば中央 7-3D	1127	12.7	100	12
つくば中央 7-3D	2211	25.6	100	25
つくば中央 7-3D	2220	3	100	3
つくば中央 7-3D	2225	46.8	100	46
つくば中央 7-6	1101	339.76	25	84.75
つくば中央 7-6	1103	461.23	17.72	81.68
つくば中央 7-7A	1101	45.7	100	45
つくば中央 7-7A	1102	51	100	51
つくば中央 7-7A	1103	51	100	51

## 1.5 予算

## 1.5.1 平成 27 年度予算

区分	予算額(千円)
運営費交付金	386,772
受託研究費	675
民間受託研究費	380,973
請負研究費	64
研究助成金	3,803
合計	800,722

## 1.5.2 研究項目支出概要

運営費交付金		支出(円)
		335,651,529
領域配分予算	活断層・火山研究部門管理費	43,073,816
	副部門長・総括主幹経費	1,312,215
	予備費	4,759,891
	アジア太平洋地域の地震火山情報の整備	11,907,319
	活断層評価研究グループ	19,597,880
	地震テクトニクス研究グループ	16,098,914
	地震災害予測研究グループ	14,066,433
	沿岸海域の地質構造調査	59,856,936
	分野重点テクトニックマップ	1,607,581
	活断層データベース	1,902,960
	地震地下水研究グループ	4,840,352
	地下水観測維持費	44,644,125
	海溝型地震履歴研究グループ	34,071,737
	火山活動研究グループ	7,820,288
	マグマ活動研究グループ	4,382,732
	大規模噴火研究グループ	2,633,828
	火山噴火推移予測の高度化	12,778,343
	火山地質図	2,480,275
	地質変動研究グループ	1,795,243
	深部流体研究グループ	3,013,272
	水文地質研究グループ	3,819,540
	地質現象の長期変動に関する影響評価技術の研究	2,098,582
	影響評価技術の研究-地質変動	1,005,049
	影響評価技術の研究-深部流体	748,532
	影響評価技術の研究-水文地質	581,371
	国際的な研究拠点化の推進に向けた人材育成	2,862,089
	インセンティブ予算	20,405,388
	民間資金獲得促進費	5,696,055
	イノベーションスクールに係る育成費	201,792
戦略予算	地殻構成岩石の非定常クリープと構造形成	608,319
	火山ガス高時間分解能観測による噴火直前予測手法の開発	4,980,672
<b>寄付金</b>		<b>675,347</b>
寄付金		675,347
<b>受託研究費</b>		<b>368,697,382</b>
文部科学省	科学技術基礎調査等委託事業「活断層の補充調査」	31,642,114
	科学技術基礎調査等委託事業「地域評価のための活断層調査(九州地域)」	80,341,514
	科学技術基礎調査等委託事業「別府-万年山断層帯(大分平野-由布院断層帯東部)における重点的な調査観測」	9,992,330

活断層・火山研究部門年報 平成 27 年度

原子力規制庁	原子力施設等防災対策等委託費「火山影響評価に係る技術的知見の整備」	209,100,257	
海洋研究開発機構	南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト	18,239,466	
	Exp. 348 掘削試料解析に基づく南海トラフ付加体内部の応力と変形機構	1,385,395	
	Exp. 351 掘削試料による伊豆小笠原マリアナ弧弧形成開始時のマグマプロセスの解明	1,067,061	
科学技術振興機構	火山ガス組成および火山灰モニタリング技術の開発	2,663,066	
日本学術振興会	二国間交流事業共同研究・セミナー「大規模山体崩壊を伴う海域火山の火砕流の流動定置機構とマグマ供給系の解明」	2,131,620	
	二国間交流事業共同研究・セミナー「ミクロからマクロスケールにおけるアルパイン断層の力学特性の評価」	2,119,139	
日本原子力研究開発機構	外部ハザードに対する崩壊熱除去機能のマージン評価手法の研究開発「火山噴火ハザード評価手法の開発」	9,145,323	
韓国地質資源研究院	ベレア砂岩とオトウエイ砂岩の透水性の違いマイクロフォーカス X 線 CT を用いた 3 次元空隙情報に基づく議論	870,097	
<b>民間受託研究費</b>		<b>498,853</b>	
民間請負研究費		498,853	
<b>民間請負研究費</b>		<b>64,800</b>	
民間請負研究費		64,800	
<b>民間共同研究費</b>		<b>3,802,798</b>	
民間共同研究費		3,802,798	
<b>研究助成金</b>		<b>27,261,826</b>	
日本学術振興会 科学研究費	基盤研究(A)「マントル組成半球構造のキャラクタリゼーションと成因解明」	500,000	
	基盤研究(A)「地殻応力永年変動」	250,000	
	基盤研究(B)「高圧下における地盤材料の圧縮、せん断と固化のマイクロメカニクス」	751,814	
	基盤研究(B)「火山噴火の物質収支」	4,311,856	
	基盤研究(B)「高精度年代測定による海洋プレート沈み込み開始過程のタイムスケールとその要因の解明」	2,779,776	
	基盤研究(B)「動力学的震源を活用した地震ハザード評価の新展開」	31,146	
	基盤研究(C)「水試料の放射性炭素濃度の相互比較と前処理手法の検討:RICE-W プロジェクト」	1,534,941	
	基盤研究(C)「津波堆積物の古生物学的・堆積学的・化学的アーカイブの構築」	1,092,958	
	基盤研究(C)「マグマ中ガス成分濃度測定に基づく噴火開始条件の解明」	800,000	
	基盤研究(C)「津波痕跡高を用いた地震規模推定法の高度化研究」	408,499	
	基盤研究(C)「多面的アプローチによる地球浅部の温度不均質構造解明に関する研究」	1,200,000	
	基盤研究(C)「岩石強度の時間変化メカニズムに対する水の影響の解明」	141,806	
	新学術領域研究「地殻流体の実態と島弧ダイナミクスに対する役割の解明」	2,000,000	
	新学術領域研究「岩石変形実験による地殻の力学物性の解明:流体の影響」	1,100,000	
	新学術領域研究「異なる時空間スケールにおける日本列島の変形場の解明」	2,420,000	
	新学術領域研究「観察・観測による断層帯の発達過程とミクロからマクロまでの地殻構造の解明」	825,000	
	新学術領域研究「地殻流体の実態と島弧ダイナミクスに対する役割の解明」	300,000	
	新学術領域研究「地殻ダイナミクスー東北沖地震後の内陸変動の統一的理解ー」	50,000	
	新学術領域研究「堆積物に記録される西アジアにおける第四紀環境変動の解読」	500,000	
	特別研究促進費「2015 年口永良部島噴火に関する総合調査」	2,124,725	
	若手研究(B)「ブルカノ式噴火前の火山ガス蓄積プロセスの解明」	1,309,194	
	若手研究(B)「ルミネッセンス法を用いたイベント堆積物の運搬過程の解明と高精度年代測定」	808,667	
	若手研究(B)「東京地域における都市地下温暖化の形成過程解明と将来予測に関する研究」	589,547	
	若手研究(B)「高温沈み込み帯における初期島弧マグマ発生と沈み込み帯発達過程の解明」	1,040,698	
	伊豆半島ジオパーク推進協議会	伊豆研究助成「単成火山におけるマグマ組成と山体形状の関係性の系統化」	183,821
		2015 American Geophysical Union Fall Meeting での発表	207,378
	<b>合計</b>		<b>736,652,535</b>



## 2. 研究グループ

### 2.1 活断層評価研究グループ

(Active Fault Research Group)

研究グループ長:宮下由香里

概要:

将来発生する内陸地震の規模や時期を予測することを目的として、全国の陸上および沿岸海域の活断層を対象に、活断層の位置や形状を詳細に把握し、過去の活動履歴を明らかにするための各種調査研究を実施する。また、隣接する活断層が同時に活動して地震規模が大きくなる可能性や、地形表現が不明瞭なため通常の調査では認定しにくい活断層についても、新たな調査・評価手法の開発研究を行う。調査の結果得られたデータは、政府の地震調査研究推進本部に提出し、国としての活断層評価に活用するほか、既存の研究成果とともに「活断層データベース」へ収録し、インターネット上で公開する。さらに、大地震が発生した場合には、地表に現れた断層のずれ等の地殻変動を把握するため、速やかに緊急調査を実施し、結果を公表する。

研究テーマ:テーマ題目 1\*

### 2.2 地震テクトニクス研究グループ

(Seismotectonics Research Group)

研究グループ長:今西和俊

概要:

本研究グループは地震が発生する場や発生にいたるプロセスを断層岩の地質調査、室内岩石実験、数値シミュレーション、地震観測・解析など多面的なアプローチにより解明し、地震の規模等の予測精度を向上させるための技術確立を目指す。具体的には、高分解能地殻応力場の解明と造構造場の研究に基づく地震テクトニックマップの作成、脆性から塑性に至る断層変形プロセスの室内実験およびフィールド調査による解明、地震発生の物理モデルに関する研究を実施する。さらに、グループのコア技術やグループ員のポテンシャルを生かしたプロジェクト研究に積極的に貢献するとともに、南海トラフの深部構造・応力状態解明のための地震観測の維持なども行っている。これらの成果は論文・データベースなどを通じて社会に発信する。

研究テーマ:テーマ題目 2, テーマ題目 3

### 2.3 地震地下水研究グループ

(Tectono-Hydrology Research Group)

研究グループ長:松本則夫

概要:

南海トラフ巨大地震の短期・中期予測をめざして地下水および地殻変動の観測および解析を実施するとともに、国の東海地震予知事業および地震調査研究業務を分担している。東海・近畿・四国地域を中心に全国で 50 以上の観測点において地下水の水位・水圧・水温等を観測し、一部の観測点では、歪・GPS・傾斜計等による地殻変動や地震の同時観測も行っている。これは、地震予知・予測研究のための地下水観測網としては質・量において世界有数のものである。観測データは通信回線等を通じて当グループに送信され、それらのデータを用いて南海トラフ巨大地震の予測精度向上に不可欠な深部ゆっくりすべりや深部低周波微動のモニタリングや地下水等の変動メカニズム解明のための研究などを行っている。特に重要なデータは気象庁にもリアルタイムで送られて東海地震予知のための監視データとなっている。観測結果は、解析手法とともにホームページを通じてデータベースとして公開しており(<https://gbank.gsj.jp/wellweb/>)、地震防災対策強化地域判定会(東海地震の予知判定を行う気象庁長官の諮問機関)・地震予知連絡会・地震調査委員会にデータを報告・説明している。

研究テーマ:テーマ題目 4

### 2.4 海溝型地震履歴研究グループ

(Subduction Zone Paleoearthquake Research Group)

研究グループ長:宍倉正展

概要:

海溝型地震は 2011 年東北地方太平洋沖地震のようにまれに巨大化し、大きな津波を発生させることがある。そのような巨大地震は数百年以上の長いくり返し間隔を持つため、正確な規模や長期的な発生時期を予測するには、過去にどのような地震や津波が起きていたのかを数千年オーダーで遡って解明する必要がある。そこで海溝型地震履歴研究グループでは、歴史記録や地形・地質に記録された痕跡の調査から、過去の海溝型巨大地震の発生時期や規模を解明し、地球物理学的な検討を通して震源域・波源域を復元する研究を行っている。特に東日本大震災以降は、最大クラスの地震や津波について、より具体的な上限規模を提示し、今後の想定に役立てることを目指している。また各地で得られたデータについては、津波堆積物データベースで web 公開していき、被害予測に貢献する成果を社会に提供している。

研究テーマ:テーマ題目 5

\* テーマ題目は、3.1 運営費交付金による研究 (p.9~) を参照

## 2.5 地震災害予測研究グループ

(Earthquake Hazard Assessment Group)

研究グループ長:阿部信太郎

概要:

地震災害の原因となる強震動と地表付近の変形の予測研究を行って地震災害の軽減に取り組む。地表変形に関する研究では、都市部にある活断層を対象に、既存の活断層調査等で得られた地形・地質情報を活用し、新たな探査データも加え、地下深部の断層運動と表層における変形との相互作用を考慮した数値計算手法を開発した。強震動の研究では、既往の地震を対象に推定方法を検証しながら、地震発生が予想される断層の形状やすべり量などの震源特性の不均質を推定した。本年度は、最新データの処理法により既存の地下探査データを再処理しつつ、地下構造モデルの高度化に関する研究を進めた。

研究テーマ:テーマ題目 6, テーマ題目 7

## 2.6 火山活動研究グループ

(Volcanic Activity Research Group)

研究グループ長:石塚吉浩

概要:

中期的な火山噴火予測のため、活動的火山の噴火履歴・成長史を解明し、将来の活動様式・時期を予測するとともに、火山地質図を作成する。また、長期的な火山活動場変遷の規則性を明らかにするために、日本の第四紀火山活動の時間空間分布を明らかにする研究を実施する。これらに加え、年代測定法や化学分析法などの技術開発および高度化を行うとともに実測定を実施し、物質科学的な見地から火山の総理解を深める。火山噴火あるいは火山活動時においては、社会的要請に応えるための組織的かつ機動的な緊急調査を実施する。また、地質調査総合センター全体で実施する陸域地質図プロジェクトのコアグループの一つとして、新生代火山岩地域における地質図幅の作成を行う。これらの研究成果は、論文・地質図・データベースなどを通じて社会に発信する。

研究テーマ:テーマ題目 8, テーマ題目 9, テーマ題目 12, 陸域地質図(地質情報研究部門テーマ題目)

## 2.7 マグマ活動研究グループ

(Magmatic Activity Research Group)

研究グループ長:田中明子

概要:

短期的火山噴火予知・活動推移予測の基礎となる、噴火機構・マグマ供給系の物理化学モデルの構築を目指し、マグマ系における化学反応・力学過程などの素過程の実験・理論的研究と活動的火山の観測・調査に基づくマグマ活動の把握及びモデル構築を行う。具体的には、火山ガス放出量・組成観測、放熱量観測、地殻変動観測など活火山の観測研究

と、メルト包有物や斑晶組織・組成の解析によるマグマの性質と進化の研究、地質調査に基づく岩脈貫入や噴火時系列の解析、高温高压実験やアナログ物質を用いた模擬実験などによる素過程の解析などを実施する。研究成果は火山噴火予知連にも報告され、火山活動の評価などの基礎資料としても用いられる。

研究テーマ:テーマ題目 10, テーマ題目 12

## 2.8 大規模噴火研究グループ

(Caldera Volcano Research Group)

研究グループ長:下司信夫

概要:

大規模噴火の短期的・長期的な噴火の準備過程及び駆動メカニズムの解明とそれを用いた大規模火山の噴火活動評価を行うため、国内外の大規模カルデラ火山を主な対象とする地質学的・岩石学的及び力学的な研究を推進する。大規模噴火による噴出物や火山構造に対する地質学的手法による噴火プロセスの復元や噴出量・噴出率等の基礎的な噴火パラメータの推定を行うとともに、噴出物に対する岩石学的解析や、天然の噴出物を用いた高温高压実験、熱力学計算に基づく大規模噴火のマグマ溜りの深さや大きさ、温度条件等に関する制約を与える。これらの大規模火山における観測量を用いて、マグマ溜りの活動に起因する地殻変動等のモデルを構築し、大規模火山のマグマ供給系の活動評価を行う。これらの研究成果は、論文等を通して社会に還元されるほか、原子力規制庁による原子力施設に対する噴火影響評価に対する基礎資料としても用いられる。

研究テーマ:テーマ題目 11, テーマ題目 12

## 2.9 地質変動研究グループ

(Geodynamics Research Group)

研究グループ長:伊藤順一

概要:

日本列島における、長期的な地殻変動(隆起・沈降・侵食・堆積・地震・断層・火山・火成活動など)の基礎的理解を深めることを目的として、隆起・侵食速度やメカニズムに関する研究、地質・地形学的手法による第四紀地殻変動の研究、断層解析による地殻応力場変遷史の研究、第四紀火山の地質・岩石学・鉱物学的研究を行う。これらの調査結果による知見や各種の調査手法開発による研究結果は、地質環境の長期変動予測や安定性評価手法の開発に応用されるさらに、原子力規制委員会による放射性廃棄物地層処分の安全審査時のバックデータとして活用され、国による安全規制を科学的にサポートする。また、福島第一原子力発電所における汚染水対策に関連した研究を行い、国が行う施策を科学的にサポートする。

研究テーマ:テーマ題目 13, テーマ題目 16

## 2. 10 深部流体研究グループ

(Crustal Fluid Research Group)

研究グループ長: 風早康平

概要:

日本列島各地における浅層-深層地下水, 温泉, ガス等を調査し, その起源, 成因や流動状態を解明するための手法を開発することにより, 深層に存在する地下水系や深部流体の流動や循環を明らかにすることを目的とする研究を行う. 具体的研究手法は, 地下水・ガスの各種化学・同位体組成からわかる地下水やガスの物質収支および形成機構の解明, 希ガス・放射性塩素同位体組成等を用いた超長期地下水年代測定, 地質や地質構造と深層地下水流動の関係を明らかにする GIS ベースの DB 開発などである. これらの調査結果による知見や各種地下水調査手法開発による研究結果は, 深層地下水系の長期変動予測や安定性評価手法の開発に応用される. さらに, 原子力規制委員会による放射性廃棄物地層処分の安全規制のためのガイドライン作成等に活用され, 国による安全審査を科学的にサポートする.

研究テーマ: テーマ題目 14, テーマ題目 16

## 2. 11 水文地質研究グループ

(Geological Isolation Research Group)

研究グループ長: 塚本 斉

概要:

放射性廃棄物等の処理・処分において重要な地下数百 m 程度までの深度における地下水流動と物質移行, 地下環境の調査・評価手法の研究を行う. 主に放射性廃棄物等の処理・処分の安全規制に関わる支援研究として, 原子力規制庁からの委託研究(「自然事象等の長期予測に関する予察的調査」)により, 地質学的変動・海水準変動等を考慮した地下水流動系の評価手法と地下環境の変動予測手法の研究を実施する. また, 交付金を活用し, 福島第一原子力発電所における汚染水問題の研究, 関東平野の広域地下水流動系の研究, 地下水の  $^{36}\text{Cl}$  年代を用いた堆積岩地域や富士山の地下水流動に関する研究, 岩石の空隙構造と透水性に関する研究, 岩石の化学的浸透現象に関する研究, 水理-力学連成シミュレーション等の研究を実施する.

研究テーマ: テーマ題目 15, テーマ題目 16

### 3. 研究内容

#### 3.1 運営費交付金による研究

##### 3.1.1 活断層評価の研究 [テーマ題目 1]

[研究代表者] 宮下由香里 (活断層評価研究グループ)

[研究担当者] 宮下由香里, 粟田泰夫, 吉岡敏和, 吾妻 崇, 丸山 正, 近藤久雄, 東郷徹宏, 勝部亜矢, 白濱吉起, 宮本富士香 (常勤職員 8 名, 他 2 名)

##### [研究内容]

活断層評価の高精度化および評価手法の高度化を図るため, 国内の活断層について, 地形地質調査と古地震調査を実施した。本年度は, 国内では, 宇美断層, 日向峠-小笠木峠断層帯 (福岡県), 布田川, 緑川 (以上熊本県) の各断層帯, 糸魚川静岡構造線活断層系の調査を実施し, 既存評価を改定する古地震パラメータを取得した。地形表現が不明瞭な活断層の評価手法の開発を目的として, 高解像度地形データを用いた地形解析手法の確立及び新しい年代測定手法の適用性の研究を行った。

調査結果の普及と有効活用の目的で公開中の活断層データベースについて, 追加データ入力, 活動セグメントデータの修正・追加, 脆弱性対策及び言語改修, 表示機能の追加・改修を行った。

[キーワード] 活断層, 地震, 古地震, 活動性, 評価, 緊急調査, データベース

##### 3.1.2 地震テクトニクスの研究 [テーマ題目 2]

[研究代表者] 今西和俊 (地震テクトニクス研究グループ)

[研究担当者] 今西和俊, 重松紀生, 高橋美紀, 内出崇彦, 松下レイケン, 中井未里, 武田直人 (常勤職員 4 名, 他 3 名)

##### [研究内容]

地震の発生時期と規模の予測技術の確立を目指し, 今年度は下記のテーマを実施した。

##### 1) 高分解能地殻応力場の解明と造構造場の研究

別課題 (研究題目 3) で実施中の地震テクトニックマップの有効性と限界を確認するため, 2014 年長野県北部の地震と 2015 年徳島県南部の地震の震源域における応力場とその意味について検討を行った。2015 年徳島県南部の地震に関しては, 応力蓄積に伴う応力場の時間変化検出の可能性が見いだされた (今西ほか, 2015)。

##### 2) 脆性から塑性に至る断層変形プロセスの解明

戦略予算と外部予算も活用し, 中央構造線の断層岩の摩擦強度特性に関する基礎データの取得と鉱物解析に基づく活動履歴に対応した変質鉱物の違い, 孔検層に基づくアルパイン断層周囲の応力状態の推定, 脆性-塑性遷移領域での有効圧の法則が成り立つことを示す (Noda and Takahashi, 2016) などの成果を得た。

##### 3) 地震発生の物理モデルの研究

小地震の震源スペクトルを高精度に推定できる多重スペクトル比法を開発した。この手法を福島県浜通り・茨城県北部の小地震に適用し, 震源スペクトルの標準的モデル (オメガ<sup>2</sup>乗モデル) の破れを検出した (Uchide and Imanishi, 2016)。同時にモーメントマグニチュードも算出し, 気象庁マグニチュードが微小地震の規模を過小評価していることを発見し, 地震統計解析への影響を見積もった。

##### 4) 地下水等モニタリング施設の維持管理

産総研の保有する地下水等観測施設の地震計に関わる部分の観測維持とデータの整理を行った。このデータは他機関のデータと合わせて気象庁により一元化処理され, その結果は地震調査推進本部による「地震活動の総合的な評価」等に活用されている。

[キーワード] テクトニクス, 応力場, 地震発生物理モデル, 脆性-塑性遷移, 中央構造線, 高温高压

##### 3.1.3 関東地域における地震テクトニックマップの試作

[テーマ題目 3]

[研究代表者] 今西和俊 (地震テクトニクス研究グループ)

[研究担当者] 今西和俊, 内出崇彦, 松下レイケン, 阿部信太郎, 堀川晴央, 吉見雅行, 大坪 誠, 桑原保人, 石田瑞穂, 杉山雄一, 宮川歩夢 (地質情報研究部門) (常勤職員 8 名, 他 3 名)

##### [研究内容]

将来起こり得る地震の規模や発生様式を含めたポテンシャル評価を行う上で, 応力情報や地形地質情報等をもとに地震発生場の地域性を総合的に検討した地図 (地震テクトニックマップ) の整備が急務の課題である。そこで H25 年度より関東地域の 25km 以浅をケーススタディとして試作に取り組み始めた。今年度はこれまで推定してきた発震機構解の精査を行い, 1000 を超える解が安定して推定されたと判断した。これら独自に推定した発震機構解を用いて応力テンソルインバージョンを実施するとともに, 原位置応力測定結果 (地殻応力場データベース: <https://gbank.gsj.jp/crstress/>), 活褶曲 (地質調査総合センター, 1997) のデータをコンパイルし, 当該地域の応力マップを作成した。関東平野の大部分は地震活動が低調なため十分な応力情報が得られていないものの, 中部から東部にかけて横ずれから正断層場に変わっていくという特徴が見えてきた。このような応力場を示す領域は下末吉期 (約 12 万年前) 以降の地殻変動図 (貝塚, 1987) の沈降域と良く一致しており, 関東造盆地運動との関連が示唆される。応力場が急変する場所の一つである山梨県北東部で行っていた臨時の地震観測は, H27 年 12 月に終了した。臨時観測により, さらに小さな地震の発震機構解の推定が可能になり

(内出ほか, 2015), 次年度において応力境界の成因を明らかにするためのデータを得ることができた。また, テクニックマップを表示させるデジタルコンテンツに関して, コンテンツ作成用ソフトウェアの仕様を固め, 外注による制作に取り掛かった。

[キーワード] 地震テクニックマップ, 関東地域, 応力, 地質情報, 臨時観測

### 3. 1. 4 地震地下水の研究 [テーマ題目 4]

[研究代表者] 松本則夫(地震地下水研究グループ)

[研究担当者] 松本則夫, 木口 努, 北川有一, 落 唯史, 武田直人, 板場智史, 佐藤 努, 小泉尚嗣, 中村 衛(琉球大学), 角森史昭(東京大学), 山本明彦(愛媛大学), 頼 文基(台湾国立成功大学)  
(常勤職員 7 名, 他 5 名)

#### [研究内容]

本研究は, 東海地震予知事業における地下水観測分野及び「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画の推進について(建議)」(文科省測地学分会)の地下水等総合観測による研究に相当し, 平成 21 年度より継続している。

平成 27 年度には, 前兆的地下水位変化検出システムを引き続き東海地方で運用し, 地下水等観測データを地震防災対策強化地域判定会等に報告した。産総研・防災科研・気象庁データの統合解析を継続し, 短期的スロースリップと深部低周波微動の解析結果を地震調査委員会などの各種委員会や地震に関する地下水観測データベースで公開した。中国・四国地方の GNSS データを解析し, 1997 年から 2010 年までのプレート間固着および長期的スロースリップの履歴を明らかにした。その結果, 長期的スロースリップにより解放されるプレート間固着はすべり欠損により蓄積した量の 40%程度であり, また, 6~7 年周期で繰り返す長期的スロースリップから固着状態への回復は 1 年程度で完了することがわかった。台湾・国立成功大学との共同研究の一環として開催している水文学的・地球化学的手法による地震予知研究についての日台国際ワークショップを台湾で共催し, 同ワークショップのプロシーディングスの過年度分を公開した。

[キーワード] 地震予知, 地下水, 地殻変動, 東海地震, 南海地震, 東南海地震, スロースリップ, 深部低周波微動

### 3. 1. 5 海溝型地震履歴の研究 [テーマ題目 5]

[研究代表者] 宍倉正展(海溝型地震履歴研究グループ)

[研究担当者] 宍倉正展, 澤井祐紀, 行谷佑一, 松本 弾, 谷川晃一郎, 中村淳路, 篠崎鉄哉(常勤職員 5 名, 他 2 名)

#### [研究内容]

海溝型地震は通常, 数十年から百年程度のサイクルで発生するが, 数百年から千年に 1 度, まれに巨大化することが知られ, 2011 年東北地方太平洋沖地震はその典型例である。本研究テーマの目的は, 海溝型巨大地震の履歴を解明する

こと, および過去の巨大地震に伴う津波や地殻変動を復元して地球物理学的検証から震源・波源の断層を推定することである。平成 27 年度に実施した内容は次の通りである。千島・日本海溝沿いでは, 北海道東部における 17 世紀の津波堆積物の採取および化学分析, 三陸海岸の広田湾で採取された津波堆積物の各種年代測定, 青森県, 仙台平野から福島県, 千葉県の各沿岸で採取された 2011 年東北地方太平洋沖地震における津波堆積物の粒度分析や微化石分析をそれぞれ実施した。また茨城県沿岸の中世の津波に関する歴史記録や伝承の調査や九十九里浜平野の 1000 年前の地形を復元して津波浸水計算を実施した。相模トラフ沿いでは千葉県千倉低地で採取された地質柱状試料からおもに貝化石の同定と  $^{14}\text{C}$  年代測定を行い, 海岸段丘の離水年代の見直しを行った。南海トラフ沿いについてはおもに受託研究「南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト」において実施しているため, そちらを参照いただきたい。このほか津波堆積物の識別手法の高度化のため, 2015 年関東・東北豪雨による茨城県常総市での洪水堆積物の緊急調査を実施した。海外では, カナダ地質調査所との共同研究としてブリティッシュコロンビア州にて津波堆積物調査を実施した。津波浸水履歴情報の整備として, 津波堆積物データベースでの web 公開に向け, おもに北海道, 静岡県, 三重県, 和歌山県の各沿岸の調査で論文公表されている地質柱状図を整理した。

[キーワード] 千島海溝, 日本海溝, 相模トラフ, 南海トラフ, 海溝型地震, 津波, 地殻変動, 津波堆積物, 断層モデル, データベース

### 3. 1. 6 地震災害予測の高度化に関する研究 [テーマ題目 6]

[研究代表者] 阿部信太郎(地震災害予測研究グループ)

[研究担当者] 阿部信太郎, 堀川晴央, 吉見雅行, 竿本英貴, 加瀬祐子, 森 宏, 林田拓己(建築研究所), 木村治夫(電力中央研究所), 関口春子(京都大学), 吉田邦一(地域地盤環境研究所)(常勤職員 5 名, 他 5 名)

#### [研究内容]

本研究では, 地震被害軽減に資するよう地震動予測および断層運動に伴う地表変形予測に関する調査・研究を実施している。地盤変形シミュレーション手法の開発については, 被覆層の厚さと断層形状の関係および断層形状と主応力方向についての個別要素解析を実施し, 従来よりも解析結果に対する客観性が向上した。また, その成果を土木学会主催の断層変位に関するシンポジウムで発表した。関東地域の深部基盤構造については, 過去の様々なプロジェクトにより取得されてきた反射法地震探査データの再解析結果に基づき, 地質構造を再検討するとともに, 測線沿いの 2 次元重力解析に着手した。動力的震源モデルの構築については, 2014 年長野県北部の地震をケーススタディとして, 断層形状による相互作用で震源過程を説明できる事を示した。

[キーワード] 地震動, 地盤変形, 反射法地震探査,  
有限要素モデル

### 3. 1. 7 沿岸海域の地質構造調査 [テーマ題目 7]

[研究代表者] 阿部信太郎 (地震災害予測研究グループ)

[研究担当者] 阿部信太郎, 佐藤智之 (地質情報研究部門),  
古山精史朗 (地質情報研究部門), 井上卓彦 (地質情報研究  
部門) (常勤職員 3 名, 他 1 名)

#### [研究内容]

陸域・海域地質情報のシームレス化のため, 房総半島東  
部沿岸海域において高分解能反射法音波探査を 7 月に実  
施し, 良好な反射記録を得た. 調査海域は北緯 35 度~35 度  
45 分, 東経 140 度 50 分~141 度 10 分の, 主に九十九里浜  
の沖合を対象とした海域で, 総測線長は 480km である. 九十九  
里沖には, チャネルの発達する明瞭な不整合を確認でき,  
この不整合を境に九十九里沖の地層を, 上位から九十九里  
沖 A 層, 九十九里沖 B 層とに層序区分した. 両層とも成層構  
造の発達した地層であるが, 九十九里沖 B 層は断層を伴う背  
斜構造の発達により, 地層が傾動している. この背斜構造は,  
調査海域の北部において, 北東-南西の走向を持って分布  
し, 陸上の構造との関連性が観えてきた. 一方, 九十九里沖  
A 層は, 不整合面上のチャネルを埋積するほか, 陸棚縁付近  
において下に凸のウェッジ状堆積体を形成する. この堆積体  
は北東から南西の片貝海底谷の谷頭付近に向かって厚くな  
る. これら分布と層厚の傾向, 内部構造から第四紀の堆積作  
用と碎屑物輸送についての知見が得られつつある. こうした  
調査結果から, 地質構造が複雑な九十九里沖の地質概要を  
掴みつつあり, 28 年度内に地質図としてまとめ公表する予定  
である.

[キーワード] 反射法音波探査, 海洋地質, 沿岸域, 関東地  
方, 第四紀

### 3. 1. 8 火山活動の研究 [テーマ題目 8]

[研究代表者] 石塚吉浩 (火山活動研究グループ)

[研究担当者] 石塚吉浩, 中野 俊, 石塚 治, 及川輝樹,  
山崎誠子, 星住英夫, 松本哲一, 川辺禎久 (常勤職員 8 名)

#### [研究内容]

国の地震火山観測研究を分担し, 日本の第四紀火山活動  
の時間空間分布及び活動的火山の噴火履歴を明らかにする  
とともに, 火山の総合理解を深める研究を実施している. 平成  
27 年度は, 活火山の活動史や第四紀火山の時間空間分布  
を明らかにするために, 日光白根火山, 大雪火山群等で噴火  
履歴調査を実施し, また九重火山, 蔵王火山, 日光火山群,  
大雪火山群及び伊豆半島等に産する火山岩の K-Ar 年代測  
定を行った. 御嶽火山 2014 年噴火では活動の推移を解析し  
た. 感度法による K-Ar 年代測定では, 高精度化のため必要  
試料の低減化に向けた技術開発を進めるとともに, より正確な  
年代値の取得のためのアルゴン初期値補正に関する研究に

着手した. 火山データベースについては, 鳥海, 九重, 蔵王  
の各活火山に関する詳細データを日本の火山データベース  
に公開し, 全国 20 万分の 1 火山図整備のため南東北の第四  
紀火山について編纂を進めた. 噴火した箱根火山及び口永  
良部島火山への対応として, 関係機関と連携し噴出物解析や  
上空観測等により活動推移把握を行い, 結果を迅速に公表し  
た.

[キーワード] 第四紀火山活動, 噴火履歴, 年代測定, 火山  
データベース, 活火山, 噴火対応

### 3. 1. 9 火山地質図 [テーマ題目 9]

[研究代表者] 石塚吉浩 (火山活動研究グループ)

[研究担当者] 石塚吉浩, 下司信夫, 石塚 治, 古川竜太,  
及川輝樹, 山崎誠子, 中野 俊, 高田 亮, 山元孝広,  
伊藤順一, 伴 雅雄 (山形大学),  
三浦大助 (電力中央研究所), 荒井健一 (アジア航測(株)),  
竹下欣宏 (信州大学) (常勤職員 10 名, 他 4 名)

#### [研究内容]

火山噴火予知連絡会によって選定された「火山防災のた  
めに監視・観測体制の充実等が必要な火山」に重点をおき,  
活動的火山の噴火履歴を野外調査及び室内実験等に基づ  
き明らかにし, 火山地質図としてとりまとめる. 平成 27 年度は,  
八丈島及び恵山火山で火山地質図作成のための噴火履歴  
調査を昨年度に引き続き実施し, 10 試料以上の放射性炭素  
年代を得ることにより, 噴火史に定量的な時間軸を入れた.  
新たに御嶽火山で火山地質図作成のための調査を開始し,  
日光白根火山で予察調査を行った. 昨年度出版した蔵王火  
山地質図に関して気象庁仙台管区気象台において説明会  
を実施した. 社会的要請が高く初版の出版から 46 年経過し  
ている富士火山については, 地質図をとりまとめ印刷中とした.  
[キーワード] 活火山, 噴火履歴, 火山地質図, 火山防災,  
噴火予知

### 3. 1. 10 マグマ活動の研究 [テーマ題目 10]

[研究代表者] 田中明子 (マグマ活動研究グループ)

[研究担当者] 篠原宏志, 田中明子, 斎藤元治, 松島喜雄,  
東宮昭彦, 風早竜之介, 斎藤英二, 畑 真紀  
(常勤職員 7 名, 他 1 名)

#### [研究内容]

活動的な火山において放熱量等の熱的観測や電磁氣的  
観測を行い, 地質構造や, 他の地球科学的観測量を参照し  
つつマグマ放熱過程のモデル化を行うことを目的にしている.

噴気モデルを適用して水蒸気放出量を把握するため, 御  
嶽山および阿蘇山にて赤外画像データを取得した. 桜島の  
噴火活動の活発化に際して, 地表面温度の緊急観測を行っ  
た. 口永良部火山において 2004 年から 2014 年 8 月噴火直  
前まで実施した GPS の連続測定結果を取りまとめた. 環太平

洋の活動的な火山のさまざまな変動パターンを明らかにするため、UAVや衛星データの系統的な処理を行った。

マグマ供給系の長期的進化の解明を目的として、薩摩硫黄島火山の鬼界アカホヤ噴火の竹島火砕流堆積物の中・上部ユニットのメルト包有物 16 個についてSIMSによる $H_2O$ および $CO_2$ 濃度測定を行い、マグマ溜まりの圧力が 100-280MPaであることを明らかにした。洞爺火砕流の斑晶分析を行い、噴火直前に起きたマグマ混合過程を推定した。

火山活動推移の把握と火山ガス放出過程のモデル化を目的として、口永良部島・桜島にてセスナ機を用いた火山ガス組成および放出率の観測を実施した。口永良部島では 2014 年 8 月の噴火以降、 $SO_2/H_2S$ 比の減少が継続していることが観測された。

[キーワード] 火山, 噴火, マグマ, 噴火予知

### 3. 1. 11 大規模噴火の研究 [テーマ題目 11]

[研究代表者] 下司信夫(大規模噴火研究グループ)

[研究担当者] 下司信夫, 宝田晋治, 宮城磯治, 古川竜太, 山崎 雅(常勤職員 5 名)

[研究内容]

大規模噴火の短期的・長期的な準備過程の理解や噴火駆動メカニズムの解明と、大規模火山の噴火活動評価を行うため、国内外の大規模カルデラ火山を主な対象とする地質学的・岩石学的及び力学的な研究を実施している。平成 27 年度は、阿蘇カルデラにおいて地質学的調査による阿蘇 1 及び阿蘇 4 火砕流噴火の推移の復元及びその噴出物の岩石学的解析に基づくマグマシステムの温度圧力条件の解析を実施し、巨大噴火直前のマグマ溜り条件の復元を行った。また、阿蘇 4 火砕流の分布の既存データの再解析による噴出量の再見積りを実施した。始良カルデラでは、始良入戸噴火噴出物の層序の地質学的解析および岩石学的解析を行い、巨大噴火の開始条件の解析を行った。カルデラ火山において推測されるマグマ溜りの深さや規模のデータに基づき、マグマ溜り圧力変動に励起される地殻変動のモデル計算を実施し、実際のカルデラ火山において観測された地殻変動量との比較検討を実施した。また、噴火対応として、口永良部島火山、阿蘇山、桜島などの噴火に対して、関係機関と連携し噴出物解析や上空観察等により活動推移把握を行い、結果を迅速に公表した。

[キーワード] 大規模噴火, 噴火履歴, マグマ供給系, 活火山, 噴火対応

### 3. 1. 12 火山噴火推移予測の高度化 [テーマ題目 12]

[研究代表者] 篠原宏志(活断層・火山研究部門)

[研究担当者] 篠原宏志, 石塚吉浩, 石塚 治, 古川竜太, 及川輝樹, 山崎誠子, 下司信夫, 宝田晋治, 松島喜雄, 斎藤元治, 宮城磯治, 東宮昭彦, 風早竜之介, 草野有紀, 高倉伸一(地圏資源環境研究部門), 西 祐司(地圏資源環

境研究部門), 石戸恒雄(地圏資源環境研究部門)  
(常勤職員 15 名, 他 2 名)

[研究内容]

桜島昭和火口および阿蘇中岳の火山灰粒子構成物の解析から、火道浅部における爆発的噴火駆動過程の解明を試みた。桜島昭和火口における個々の爆発噴火に対応した噴出物の採取を行い、個々の噴火における噴出物構成粒子の構成比や構成粒子の岩石学的特徴の時間変化を明らかにし、それに基づく火道浅部におけるマグマの上昇プロセスを明らかにした。阿蘇火山では噴火開始前および 11 月 25 日の噴火開始以降継続的に火山灰を解析し、噴出物の構成比や組織特徴から、噴火初期には火道浅部の結晶化マグマの排出と低結晶度マグマの貫入、噴出があったことを明らかにした。桜島火山で改良した降灰観測機器の運用を行い、降灰観測データを取得した。降灰観測機器は年度末に撤収し、次の噴火に備えて整備した。

新たな噴気活動が報告された霧島硫黄山にて、火山活動の把握のために噴気組成及び  $SO_2$  放出率の調査を実施した。温度が沸点の噴気であるが、噴気中には微量ではあるが  $SO_2$ ,  $H_2$  が存在し、見かけの平衡温度も 200-260°C と高温であった。DOAS を用いた  $SO_2$  放出率測定では、放出率は検出限界以下であった。

伊豆大島をテストフィールドとして、噴火活動期のマグマの貫入、脱ガスに伴う熱水系変動についてモデリングを行うため、地下水流動を反映する自然電位(SP)に着目した研究を進めている。SP の連続観測を継続して実施した。得られた季節変動から、土壌中の水分量変化に対する SP の応答を定量的に解析した。それを応用して、脱ガスの上昇に伴って現れる信号を予測した。また、伊豆大島にて USGS との共同研究で希ガスサンプラーの試験観測を行った。

伊豆大島火山における地殻内マグマ長距離移動の検討と側火口へのマグマ供給システムを解明する目的で、大島北西及び南東沿岸でブーマー音源を用いた反射法による地殻構造探査を実施した。また東海大学と共同で、大島南東沿岸でサイドスキャンソナーによる海底微地形調査を実施した。地殻構造探査については初めての実施で、火山体沿岸部の探査に適した周波数、エネルギーの音源を見つけることが主目的であったが、使用したブーマー音源で概ね海底下 30-40m 以深まで詳細な反射断面を得ることができた。得られた断面の解釈により沿岸域の火山活動時期の推定等を行っている。

大規模噴火における噴火プロセスの解明を目的として、桜島の歴史時代における 3 回の軽石噴火の噴出物の層厚分布、粒径分布及び発泡度などのデータを、火口近傍から 50 km 遠方の地域まで取得した。取得したデータを噴煙ダイナミクスモデルに応用し、噴出量や噴出率といった噴火パラメータの抽出を行った。

三宅島火山では、カルデラ形成期後の噴火活動を把握する目的で、前々回のカルデラ形成期から 2000 年カルデラ形

成までの噴火史の再構築を行っている。本年度は、18 世紀前半の割れ目噴火について検討を行い、新瀨池付近でマグマ水蒸気噴火が発生したことを新たに発見した。噴出物解析にもとづく水蒸気噴火現象の解明のための研究として、吾妻山の明治年間の噴火堆積物をテストフィールドして調査を行い、噴火推移をまとめた。その結果、噴火推移に対応する噴出物を確認した。

火山地質図高精度化を目的として、日光白根火山で最近 6000 年間の火山灰層序検討とそれらの構成物解析を実施した。この結果、複数の火山灰層に発泡したガラス質粒子が含まれることを見だし、マグマが関与した噴火が複数回起こったことを明らかにした。山頂付近で新たに火山灰層を確認し、直下の土壌炭素年代測定から明治噴火の噴出物に対比し、これらは水蒸気噴火であることを明らかにした。また、歴史資料に基づく噴火年代の改訂のため、安達太良山 1900 年の噴火および日光白根の歴史噴火をまとめ、その詳しい推移を明らかにした。

H<sub>2</sub>O および CO<sub>2</sub> 濃度既知の安山岩およびデイサイト組成のガラス試料を用いて SIMS 検量線を作成するとともに、霧島火山 2011 年噴火メルト包有物 17 個について SIMS および EPMA 測定を行い、マグマの揮発性成分濃度を明らかにした。SIMS の調整・修理を行い、利用可能な状態を維持した。西之島火山 2015 年噴出物の岩石学的解析を行い、2014 年 6 月以降、岩石学的特徴に変化が無いことを明らかにした。

若い火山噴出物の年代測定の高度化に向けて、K-Ar 年代測定用の希ガス質量分析装置の検出器及び制御電源を更新し、調整を実施した。標準大気試料を用いた分析値評価の結果、良好なピークを取得し、最大で従来の約 1.5 倍の感度で分析可能であることを確認した。

[キーワード] 火山, 噴火, マグマ, 噴火予知

### 3. 1. 13 地質変動の研究 [テーマ題目 13]

[研究代表者] 伊藤順一(活断層・火山研究部門)

[研究担当者] 伊藤順一, 間中光雄, 大坪 誠, 城谷和代, 伊藤一充, 宮川歩夢(地質情報研究部門)(常勤職員 6 名)

[研究内容]

隆起・侵食量評価手法の検討として、海岸段丘を用いた隆起速度評価の高精度化に向けて、青森県上北平野ならびに石川県能登半島において採取した試料を用いて、OSL年代測定を実施した。

断層の再活動性評価手法の検討のため、昨年に引き続き、房総半島において、最新活動期や応力場の変遷に伴う断層活動の変遷を推定するための現地調査や試料採取を実施した。また、断層活動とその水理特性との関係性を検討するために、延岡衝上断層の現地調査を行い、断層活動の動き値それに関連する断層破砕帯晶出鉱物の産状観察を行った。

岩盤の水理特性(特に透水率)評価手法の高度化に向けて、北海道幌延地域から採取した試料等を用い、室内透水試験を実施し、基礎データを収集した。

火山・火成活動評価手法の検討のためにこれまで整備してきた、第四紀火山岩体・貫入岩データベースの一部(北海道中軸部)について、最新知見を基に、データの更新作業を実施した。

[キーワード] 長期地質変動, 隆起・侵食活動評価, 断層再活動評価, 火山・火成活動評価

### 3. 1. 14 深部流体の研究 [テーマ題目 14]

[研究代表者] 風早康平(深部流体研究グループ)

[研究担当者] 風早康平, 高橋正明, 佐藤 努, 森川徳敏, 清水 徹, 高橋 浩, 松本則夫, 東郷洋子, 堀口桂香, 大和道子, 安原正也(立正大学), 中村仁美(JAMSTEC)(常勤職員 8 名, 他 4 名)

[研究内容]

関東地方(茨城県, 千葉県, 埼玉県, 群馬県)において、深部流体の混入の有無及び広域地下水流動系の時間スケールや流動地域を解明するため、地下水・湧水の現地調査を行った。採取した地下水・湧水等については、主要化学成分、水の安定同位体比、無機炭素種の炭素同位体比、ヘリウム同位体比等の分析を行い、その化学・同位体的特徴について地域別に検討を行った。これらの結果を用いて、広域地下水流動系の区分について検討中である。また、東北地方の湧水・地下水の調査を行い、ヘリウム同位体比及びヨウ素の同位体・濃度データを集積し、東北日本弧の熱水の起源について詳細に検討を行った。スラブ起源熱水の上昇域の分布について、さらに詳細に分布を検討した結果、堆積岩地域と結晶岩地域で、明らかに特徴が異なることが判明した。この原因は、堆積岩に含まれる非常に古い海水起源の塩水の混入によるものと推定された。より正確なスラブ起源熱水上昇域を求めるとに当たり、古い海水起源の塩水とスラブ起源熱水の起源分離が必要であり、その手法について検討を行っている。これらのデータは深層地下水 DB に登録した。また、深層地下水 DB に収録している文献値について、品質管理のため位置情報のデータについてチェックを行った。

[キーワード] 深部流体, 地下水, 地震, 火山性熱水, 温泉水

### 3. 1. 15 水文地質の研究 [テーマ題目 15]

[研究代表者] 塚本 斉(地下環境機能研究グループ)

[研究担当者] 塚本 斉, 高橋 学, 富島康夫, 竹田幹郎, 宮越昭暢, 朝比奈大輔, 戸崎裕貴, 廣田明成(常勤職員 7 名, 他 1 名)

[研究内容]

関東平野の地下水位観測井などを用いて地下水情報を収集し、広域地下水流動系や地下水温異常等に係る研究を実施した。堆積岩地域沿岸部の地下水流動を 36Cl 年代を用い



て検討した結果をアメリカ地球物理学連合秋季大会 (AGU) で発表した。

岩石の空隙構造を  $\mu$ -focus X 線 CT を用いて可視化し、透水異方性との関係についてヨーロッパ地球科学連合会 (EGU) で発表した。稚内泥岩の化学的浸透現象に関してアメリカ地球物理学連合秋季大会 (AGU) で発表した。き裂を伴う地質材料の水理-力学連成挙動解析モデルに関して第 2 回岩石力学・岩盤工学に関する若手研究者会議で発表した。

米国放射性廃棄物規制解析センター (CNWRA) と放射性廃棄物地層処分の規制支援研究に関する打合せを行い、研究協力関係を確認した。

福島第一原子力発電所における汚染水問題については、汚染水処理対策委員会地下水・雨水等の挙動等の把握・可視化サブグループ委員として汚染水問題とその対策に対応した。

**[キーワード]** 地下水システム, 地下水年代, 地層処分, 水理特性, 水理-力学連成解析

### 3. 1. 16 地質現象の長期変動に関する影響評価技術の研究 [テーマ題目 16]

**[研究代表者]** 伊藤順一 (活断層・火山研究部門)

**[研究担当者]** 風早康平, 塚本 斉, 伊藤順一, 高橋正明, 佐藤 努, 森川徳敏, 高橋 浩, 宮越昭暢, 竹田幹郎, 朝比奈大輔, 戸崎裕貴, 間中光雄, 大坪 誠, 城谷和代, 伊藤一充, 東郷洋子, 堀口桂香, 大和田道子, 廣田明成, 宮川歩夢 (地質情報研究部門), 田村 亨 (地質情報研究部門), 安原正也 (立正大学) (常勤職員 18 名, 他 4 名)

#### **[研究内容]**

断層破砕帯が地下水流動に及ぼす影響を検討するために、有馬・高槻構造線において断層破砕帯の発達状況の空間分布と熱水変質および断層破砕部を充填する鉱物の形成状況を確認するための野外調査および試料採取を実施した。また、2011 年東日本大地震に伴う地下水流動への影響の検討として、福島県いわき市における地下水湧出現象に対して、引き続き流出量の観測および水質の変動を定期的に調査した。その結果、湧出量の変化は顕著ではないが、一部で減少傾向が現れた。また、一カ所においては湧出量および温泉水組成には降水の影響と考えられる小さな変動が失われた。このような変動パターンの原因について、地下において、熱水上昇経路が浅層地下水系と遮断されたことによるものと考えられる。また、現在もなお湧出量に変化しない地点も存在することから、地下に存在が推定される大型の熱水リザーバーについて検討を行った。

隆起・侵食活動の長期予測手法の検討においては、宇宙線生成核種を用いた削剥速度の検討の為に、東京大学タンデム加速器研究施設の加速器質量分析計を用いた測定を実施した。沿岸域の隆起速度の高精度化の検討においては、

MIS5 以前の段丘の年代測定精度の向上を目指して、OSL 年代測定を実施するとともに、段丘を構成する堆積物に対して堆積相解析を行い年代測定結果と合わせた海面変動とのマッチングの高精度化の検討を行った。

JAEA 幌延深地層研究センターとの共同研究において、JAEA から各種岩石試料の提供を受け、岩石の水理特性や化学的浸透現象に関する室内実験を行った。また、幌延周辺地域において、断層系に沿って上昇する深部流体の流量を観測するため、河川調査を実施した。また、湧水についても同時に調査を行い、断層と微量成分 (Li, B 等) 濃度の関係について検討を行った。河川については同時に流量を測定し、微量成分の流動量についてのデータを得ることができた。これらの結果をもとに、断層系から Li, B 濃度の高い塩水が上昇している範囲を推定した。

**[キーワード]** 長期変動, 断層破砕帯, 水理活動, 地下水, 深部熱水, 深部流体, 隆起・侵食量, 宇宙線生成核種, OSL, 化学・同位体組成, 地層処分, 天然バリア, 燃料デブリ

### 3. 1. 17 アジア太平洋地域の地震火山情報の整備 [テーマ題目 17]

**[研究代表者]** 宝田晋治 (大規模噴火研究グループ)

**[研究担当者]** 宝田晋治, 桑原保人, 石川有三, 古川竜太, 吾妻 崇, 吉見雅行, 丸山 正, 小泉尚嗣, Joel Bandibas (常勤職員 7 名, 他 2 名)

#### **[研究内容]**

G-EVER 推進チームでは、CCOP を始めとするアジア太平洋地域の研究機関と協力し、自然災害の軽減、アジア太平洋地域の協調、災害時に役立つ各種災害情報の整備、データ交換・共有・分析のための国際標準化等を進めている。本年度は、東アジア地域の研究機関と協力し、1000 万分の 1 スケールの東アジア地域地震火山災害情報図を完成させた。記録として残っている 1850 年以降の地震や 1400 年以降の火山噴火による犠牲者の情報を重点的に収集・整理すると共に、主要な地震の震央・震源域や活断層の位置、津波の発生源の位置、沿岸に到達した津波の範囲や高さ、活火山やカルデラの位置、大規模な噴火による火山灰の分布、大規模火砕流の分布等を地質図上にとりまとめた。また、アジア太平洋地域地震火山ハザード情報システムの開発を進めた。大規模地震ハザード・リスク評価 WG では、歴史地震のデータ整備、巨大地震と火山噴火の相関の検討を実施した。大規模火山噴火ハザード・リスク評価 WG では、巨大噴火への準備過程の解明のため、インドネシアのスピン・スンドロ火山の調査を行った。火山災害予測支援システム WG では、Tephra2 による降下火山灰のオンラインシミュレーションシステムの開発を進めるとともに、Titan2D による火砕流の数値シミュレーションを実施した。フィリピン火山地震研究所 (PHIVOLCS) と WebGIS による情報発信の共同研究を進め、モバイルデバイスで、フィリピンの活断層を閲覧検索できる

The PHIVOLS FaultFinder を共同開発した。インドネシア火山地質災害防災センター(CVGHM)と協力し、インドネシアの活火山情報を整備し、活火山の噴火履歴、災害履歴、ハザードマップ、地質図、文献が閲覧できるインドネシア火山情報システムを構築した。Earth Observatory of Singapore と火山噴火前兆現象 DB(WOVOdat)の構築について、協力を進めた。CCOP 諸国と進めている東・東南アジア地質情報共有基盤整備プロジェクトにおいて、CCOP 地質情報総合共有システムの構築を進め、9月に第1回検討会議を開催し、地質情報共有化のため各国のデータ整備を進めた。

[キーワード] G-EVER, 災害図, 地震, 火山, アジア太平洋, ハザード, CCOP

### 3. 1. 18 地殻構成岩石の非定常クリープと構造形成 (戦略予算)

[研究代表者] 重松紀生(地震テクニクス研究グループ)

[研究担当者] 重松紀生, 高橋美紀(常勤職員 2名)

#### [研究内容]

内陸大地震の震源が位置する、地下 10–15km 程度の断層深部挙動は、地震発生の直接的な原因と考えられる。本研究は地震発生の直接原因である岩石変形から、断層深部における地震発生日の可能性を探るため、変形中の力学挙動と岩石内部の物理状態の関係を明らかにする。戦略予算ではこの準備として変形実験装置における高温環境(1000℃程度)の実現と地殻構成岩石の合成技術のための技術開発と環境整備を行った。

高温環境実現に向け、有限要素法による熱計算と最適化計算により、最小断熱スペース、最小出力で高温を実現する炉を設計した。この設計に基づき断熱材等の部品を用意し、ヒーター線巻き付けを行った。地殻構成岩石の合成については、材料となる粉の凝集を回避させる工夫をし、構造材料研究部門の協力のもと緻密で均質な焼結体を作ることができた。ただし、焼結体合成には異方性や緻密化可能な体積などに課題がある。このほか、合成に向けては試料に様々な熱処理を加える必要がある。このため、雰囲気制御が可能な電気炉を導入した。

産総研にはすでに走査型電子顕微鏡の電子線後方散乱回折装置が導入され、またつくばイノベーションアリーナなどの施設を利用することも可能である。これらの施設と、本課題で導入された装置を合わせることで、高温変形実験およびその評価を行うのに必要な環境が整備されつつある。

[キーワード] 断層深部, 高温岩石変形実験, 人工合成岩石, 高温内熱炉, 熱設計, 雰囲気炉

### 3. 1. 19 火山ガス高時間分解能観測による噴火直前予測手法の開発 (戦略予算)

[研究代表者] 風早竜之介(マグマ活動研究グループ)

[研究担当者] 風早竜之介(常勤職員 1名)

#### [研究内容]

噴火直前過程の定量把握を目的として、火山ガス高時間分解能モニタリング技術を開発する。将来的に開発した技術を気象庁に橋渡しをすることによって、活動的火山においての監視体制・噴火直前予測への実装を目標とする。

研究計画:

紫外線リモートセンシングによる火山ガス放出率の高時間分解能測定技術の開発を行う。シリンドリカルレンズを用いた広視野角光学系と紫外分光計を用いて、秒単位での火山ガス放出率変動を計測できる装置を開発する。噴煙活動が活発な浅間山火山において同観測装置の定量性能のテスト及び観測データの収集を行う。

年度進捗状況:

2対広視野角紫外分光観測装置を開発した。この装置は山頂火口から数キロ離れた場所から山頂上空を監視し、秒単位の時間分解能で火山ガス放出率を観測する装置である。従来の火山ガス放出率高時間分解能観測装置(SO<sub>2</sub>カメラ)よりも紫外線条件が悪い環境でも火山ガスの定量が可能であり、消費電力も小さいため監視観測に向いているという特徴がある。この装置を用いて浅間山火山において火山ガス観測を実施した。また、従来の火山ガス放出率観測(トラバース法)を併せて実施し、定量性能評価のためのデータを取得した。取得データについては現在解析中である。トラバース法の観測結果では観測日の浅間山の二酸化硫黄放出率は100ton/day と小さい値だったため、今後は二酸化硫黄放出率が大きい(>1000 ton/day)火山(阿蘇他)での更なる定量性能試験が必要である。

[キーワード] 火山ガス, 噴火予測, 紫外線リモートセンシング

### 3. 2 受託研究

#### 3. 2. 1 活断層の補完調査(文部科学省 科学技術基礎調査等委託事業)

[研究代表者] 吉岡敏和(活断層評価研究グループ)

[研究担当者] 吾妻 崇, 吉岡敏和, 白濱吉起, 廣内大助(信州大学)(常勤職員 2名, 他 2名)

#### [研究内容]

本研究は、地震調査研究推進本部が定めた基盤的調査観測対象断層帯のうち、これまでの調査結果に基づく評価で将来活動確率が十分絞り込めなかった断層帯について補完調査を実施することを目的に、文部科学省からの委託を受けて行われたものである。

本研究では、断層帯を構成する複数の断層の関係を明らかにすることを目的として、断層付近の詳細な地形地質調査と、十日町市土市付近(太田島地点および馬場地点)におけるトレンチ調査とボーリング調査を実施した。また、十日町断層帯西部のうち津南断層以南の活動性を

明らかにするため、十日町市干溝地区および津南町宮野原地区で群列ボーリング調査を実施した。

太田島トレンチ壁面には下位より、信濃川本流性の段丘礫層、砂・シルト互層、塊状シルト、崩壊性堆積物、表土が露出した。トレンチ壁面では明瞭な断層は認められなかったが、崖地形基部で砂・シルト互層に変形が認められた。また、崩壊性堆積物の存在および断層崖の低下側のみに砂・シルト互層が存在することから、上記の砂・シルト互層にみられる変形の形成の前後にも断層活動が存在する可能性が指摘された。馬場地点のトレンチでは断層は認められず、断層はこの地点を通過しないと判断した。

津南断層北部にあたる干溝北地点、干溝南地点、宮野原断層を横断する宮野原地点において実施した群列ボーリングの結果、それぞれの地点における平均変位速度（上下成分）が0.12-0.17m/千年、0.09-0.11m/千年、約0.13-0.14m/千年であることが明らかとなった。

[キーワード]活断層、活動履歴、十日町断層帯、地震調査研究推進本部、補完調査

### 3. 2. 2 地域評価のための活断層調査(九州地域)(文部科学省 科学技術基礎調査等委託事業)

[研究代表者]吉岡敏和(活断層評価研究グループ)

[研究担当者]宮下由香里、栗田泰夫、丸山 正、東郷徹宏、吉岡敏和(常勤職員 5 名)

#### [研究内容]

本研究は、地震調査研究推進本部公表した「九州地域の活断層の長期評価」において、将来発生する地震の規模や発生確率が十分絞り込めなかった断層帯について調査を実施することを目的に、文部科学省からの委託を受けて行われたものである。

平成 27 年度は、九州地域の活断層のうち、宇美断層、日向峠-小笠木峠断層帯、布田川断層帯/宇土区間、緑川断層帯を対象に、断層の位置・形状、活動履歴等を明らかにするための調査を実施した。

#### 1) 宇美断層

宇美断層では、最新活動時期を含む活動履歴を明らかにすることを目的として、空中写真判読、地形地質調査、ボーリング調査およびトレンチ調査を実施した。糟屋郡須恵町植木でのトレンチ調査の結果、基盤岩およびこれを不整合に覆う砂礫層を明瞭に変位変形させる逆断層が露出した。変位変形の程度は下位層ほど大きく、変位の累積が認められることから、過去数万年前以降、複数回の活動があったことが明らかとなった。また、最新活動時期は、約 7,300 年前以降であること、一回の上下変位量は 1m 以下であることが指摘された。

#### 2) 日向峠-小笠木峠断層帯

日向峠-小笠木峠断層帯では、断層の活動性と過去の活動時期を明らかにすることを目標とし、断層帯の中央付近に

位置する福岡市早良区脇山地区において、地中レーダー探査、ボーリング調査およびピット調査を実施するとともに、圃場整備前の空中写真から精細 DEM を作成して変動微地形を抽出した。その結果、脇山地区において上下に 4m 撓曲変位しているとされていた段丘面の離水年代が約 3-1 万年前であることが明らかとなったほか、同段丘堆積物基底およびより古い段丘堆積物の基底に累積的な上下変位が生じている可能性が認められた。以上より、断層帯の活動度は B 級であると推定できた。なお、変動微地形の解析結果からは、断層を横切って分布するより新しい段丘面には明瞭な上下変位がないことが明らかとなった。

#### 3) 布田川断層帯/宇土区間

布田川断層帯/宇土区間では、断層の位置・形状と活動性を解明することを目標とし、同区間東部の熊本県上益城郡嘉島町及び同県熊本市東区を横切る反射法地震探査を実施した。その結果、従来活断層が示されている北甘木台地の北方において、反射面を累積的に変位させる北落ちの伏在断層が存在することが明らかとなった。探査測線近傍において、伏在断層の北側と南側でボーリングを掘削した結果、同断層により約 15-20 万年前に噴出した砥川溶岩の上面に約 57m の高度差が認められ、更新世後期以降に同断層が繰り返し活動していることが確認された。また、重力異常の急変帯に分布から断層が推定されている同区間中西部において、既存ボーリング柱状図データを解析した結果、阿蘇 4 火砕流堆積物に変位を与えている可能性が示された。

#### 4) 緑川断層帯

緑川断層帯では、断層の位置・形状、活動性、および活動履歴を明らかにするため、断層沿いの空中写真判読、地質踏査、ボーリング調査、およびトレンチ調査を実施した。その結果、断層帯の東部において、阿蘇 4 火砕流堆積物の上面を連続的に変位させる地溝状の変位地形が確認された。上益城郡山都町仮屋地点において掘削したトレンチ壁面では、黒土層とその下位の風化火山灰層を変位させる明瞭な断層が確認された。断層運動に伴い形成された開口割れ目を充填する地層と断層変位を受けていない地層の 14C 年代から、トレンチ地点における最新活動は約 7,600 年前以後、約 1,800 年前以前であり、先行する活動は約 27,000 年前以前であったと推定された。

[キーワード]活断層、活動履歴、地域評価、九州、地震調査研究推進本部

### 3. 2. 3 別府-万年山断層帯(大分平野-由布院断層帯東部)における重点的な調査観測(文部科学省 科学技術基礎調査等委託事業:京都大学からの再委託)

[研究代表者]吉見雅行(地震災害予測研究グループ)

[研究担当者]吉見雅行、今西和俊、

林田拓己(建築研究所)、安藤亮輔(東京大学)、三宅弘恵(東京大学)、松島信一(京都大学)、川瀬 博(京都大学)、

竹中博士(岡山大学), 山田伸之(福岡教育大)  
(常勤職員 2 名, 他 7 名)

#### [研究内容]

目標:

既存の大分堆積盆地内外の地下速度構造モデルを、地震動記録、地震波干渉法によって得られる観測グリーン関数、アレイ微動探査等によって検証し、本事業のサブテーマ 1~2 (京都大学) での探査結果も入れて、より信頼度の高い予測強震動を得るために地下構造モデルを改良する。また、別府-万年山断層帯の特性を考慮した震源モデルを作成する。これらを組み合わせ、別府-万年山断層帯の強震動を予測する。

平成 27 年度実施内容:

微動アレイ観測、単点微動観測、地震波干渉法による速度構造推定のための連続微動観測を引き続き実施したほか、これらを平成 26 年度実施分の情報と合わせ、大分堆積盆地ならびに周辺域の地下構造のモデル化のために集約し、既往地下構造モデルの評価・修正を実施した。既往震源モデルを用いて、別府-万年山断層帯の強震動シミュレーションの試算を実施した。短い活断層の集合からなる震源モデル作成作業を引き続き実施した。

[キーワード] 地下構造モデル, 震源モデル, 強震動予測

### 3. 2. 4 火山影響評価に係る技術知見の整備(原子力規制庁 原子力施設等防災対策等委託費)

[研究代表者] 山元孝広(活断層・火山研究部門)

[研究担当者] 山元孝広, 及川輝樹, 石塚 治, 古川竜太, 石塚吉浩, 田中明子, 宮城磯治, 斎藤元治, 松島喜雄, 東宮昭彦, 星住英夫, 山崎誠子, 宝田晋治, 山崎 雅, 田村 亨(地質情報研究部門), 工藤 崇(地質情報研究部門), 高倉伸一(地圏資源環境研究部門), 中川光弘(北海道大学), 宮縁育夫(熊本大学), 井口正人(京都大学)(常勤職員 17 名, 他 3 名)

#### [研究内容]

本業務は、火山の特性、地下構造、地球物理学的及び地球化学的調査手法等の最新の知見に基づく火山活動に起因する事象調査から、原子力施設に影響を与える火山活動の可能性をより定量的に評価するための評価基準・指標、火山活動のモニタリング評価基準・指標に関する知見を整備することを目的としている。その達成のため、以下の 3 項目の調査研究を実施した。

#### 1) 火山活動評価のための調査研究

将来の火山活動の可能性評価のためには、過去に大規模噴火を起こした火山や主要な活火山の活動履歴情報を整備し、可能性評価基準・指標を策定する必要がある。そのため、特に大規模噴火に先行して現れると期待される火山活動の様式や噴出率の変化に注目して、昨年度までに整備した主要火山の積算マグマ噴出量階段図による評価手法の考

方を取りまとめると共に、代表的な火山やカルデラを対象に地質学的・地球化学的事例研究を実施し、その兆候と考へ得る事象の特徴を整理した。代表的な事例として、支笏カルデラ・十和田カルデラ・大山火山を対象とした以下の噴火履歴調査を実施している。また、過去 1 千年間に 3 回のカルデラ形成噴火を起こしたインドネシアでの事例調査も合わせて行い、比較研究を実施した。

#### 2) 噴火規模及び影響範囲推定のための調査研究

カルデラ火山のマグマ供給系における噴火準備状況の把握に向けた物理探査や、カルデラ火山の活動将来予測を行うためには、大規模噴火のマグマ溜まりの物理化学条件(粘性や圧縮率等)、構造(深さや広がり)、それらの時間変化に関する現状の正確な把握と、そのような時間変化が生じる理由を合理的に説明するモデルに関する知見の整備が必要不可欠である。そこで、幾つかの代表的なカルデラ形成噴火噴出物に対して岩石学的検討を行い、カルデラ形成噴火に至るマグマ供給系の発達過程を明らかにした。代表的な事例として、支笏カルデラ・阿蘇カルデラ・始良カルデラ・鬼界カルデラ噴出物を対象とした。

#### 3) 火山モニタリング評価のための調査研究

大規模なカルデラ形成噴火のマグマ噴出量は数十~数百 km<sup>3</sup> 程度であり、同様な規模の噴火が起こるためには、噴火準備過程でこれと同等以上の規模のマグマ溜まりが地下に形成されるものと考えられる。このような大規模噴火を想定した火山活動モニタリングに求められるマグマの蓄積に伴う広域地殻変動を評価するためのシミュレーション技術開発と、阿蘇カルデラと始良カルデラにおけるマグマ溜まりの位置確認のための地下構造調査を実施した。

[キーワード] 火山活動履歴, 大規模噴火, カルデラ, シミュレーション

### 3. 2. 5 Exp.348 掘削試料解析に基づく南海トラフ付加体内部の応力と変形機構(海洋研究開発機構 受託研究)

[研究代表者] 大坪 誠(地質変動研究グループ)

[研究担当者] 大坪 誠, Emilie Even(大阪市立大学), 福地里菜(東京大学)(常勤職員 1 名, 他 2 名)

#### [研究内容]

本研究では、IODP Exp.348において南海地震発生帯を目標とした超深度掘削孔 C0002 で得られたコア試料およびカッティング試料に対して、付加体内部試料の力学特性測定、被熱分析、化学分析、物理特性測定、変形・透水実験および孔内物理探査結果に基づいて、南海地震の駆動力となる応力が蓄積されている付加体内部の応力状態、変形機構および流体移動特性の検討を行った。具体的には、掘削地点 C0002 の掘削試料(特に掘削区間の深部領域 Hole C0002P)の力学特性測定および物理特性測定から、付加体内部における応力・歪の検討を行った。掘削地点 C0002 の掘削試料(特に掘削区間の深部領域 Hole C0002 P)の被熱分析から、

付加体内部における最高被熱温度の検討を行った。掘削地点 C0002 の掘削試料(特に掘削区間の深部領域 Hole C0002 P)の物理特性測定および変形実験から、付加体内部の力学的・水理学的性質の検討を行った。掘削地点 C0002 の掘削試料(特に掘削区間の深部領域 Hole C0002 P)の化学分析から、付加体内部における流体の起源・移動や堆積物との相互作用の検討を行った。

[キーワード]海溝型地震、掘削、応力、温度、物性、付加体、南海トラフ、IODP

### 3. 2. 6 Exp.351 掘削試料による伊豆小笠原マリアナ孤島弧形成開始時のマグマプロセスの解明(海洋研究開発機構受託研究)

[研究代表者]石塚 治(火山活動研究グループ)

[研究担当者]石塚 治、草野有紀、金山恭子(鳥取県)  
(常勤職員 1 名、他 2 名)

#### [研究内容]

本委託研究においては、掘削試料について、a) 火山噴出物及び基盤の海洋地殻の年代測定、b) 火山灰試料のガラス、鉱物およびメルト包有物の化学分析、c) 火山砕屑物の化学組成分析、を実施することにより、(1) 島弧基盤の形成時期とその由来、(2) 沈み込み開始直後から約 2500 万年間の島弧マグマの時間的変遷を明らかにする。

今年度は、1) 奄美三角海盆の海洋地殻玄武岩について、Ar/Ar 年代測定を行い、その形成年代を決定した。研究用原子炉の再稼働が遅れているため、ドイツ ポツダム大学において測定を行った。その結果に基づき、伊豆小笠原島弧形成期のテクトニクス復元を試みた。2) 平成 26 年度に得られたタービダイト試料の全岩化学組成の解析およびタービダイト試料の薄片の記載を行った。得られた結果について、論文投稿準備中である。平成 27 年度は分析値の解析および分析した試料のうち 40 試料について薄片を作成した。LOI は、海底下約 1080m から約 1220m までの試料は 8.2-13.8wt% の範囲の値を示す。一方、約 1220m より深くから得られた試料は比較的小さい値を示し、4.8-11.7wt% であった。全岩主要元素組成においても、海底下約 1220m 付近を境に傾向が変化する。例えば SiO<sub>2</sub> 含有量は、約 1220m より浅部の試料は 54.4-57.9wt% の狭い組成範囲を示すが、それより深部の試料は、49.2-76.7wt% と幅広い組成範囲を示し、マグマ組成や構成粒子の濃集程度などに大きなバリエーションがあることが示唆される。3) 海洋地殻玄武岩の定置過程と定置場を復元するため、試料の顕微鏡観察を進めて産状を再検討し、岩相解析を行った。岩相解析と全岩化学組成変化に基づいて推定した Unit 1 溶岩の産状を検討するために、1 コア内に頂部と基底部分が存在する溶岩ローブについて組織解析を行い、溶岩ローブ内の変化を明らかにした。これを基準として「塊状」溶岩の岩石組織と比較し、それぞれの溶岩ローブの厚さを推定した。

[キーワード]掘削試料、奄美三角海盆、島弧マグマ、島弧基盤、タービダイト

### 3. 2. 7 南海トラフ広域地震防災研究プロジェクト(海洋研究開発機構 受託研究)

[研究代表者]宍倉正展(海溝型地震履歴研究グループ)

[研究担当者]谷川晃一郎、澤井祐紀、行谷佑一、宍倉正展、藤原 治、松本 弾、安藤亮輔(東京大学)  
(常勤職員 6 名、他 1 名)

#### [研究内容]

本プロジェクトは、近い将来の発生が危惧される南海トラフ沿いの巨大地震・津波による災害の軽減に貢献するため、大学や研究機関が自治体と連携し、地域連携減災研究、巨大地震発生域調査観測研究、地震発生シミュレーション研究の 3 つの分野で調査研究を実施している。活断層・火山研究部門では、これらのうち、巨大地震発生域調査観測研究の一環として陸域津波履歴調査を、地震発生シミュレーション研究の一環としてモデル構築・シナリオ研究の一部をそれぞれ担当している。平成 27 年度は、陸域津波履歴調査として前年度までに掘削調査で得られた高知県南国市、東洋町、四万十町、黒潮町の地質柱状試料について年代測定および微化石分析を実施した。また産総研が静岡県沿岸(浮島ヶ原および浜松平野西部)と和歌山県沿岸(串本町)で採取した既存の地質柱状試料について <sup>14</sup>C 年代測定や微化石分析、テフラ分析などを実施した。これらの結果から堆積物の年代や古環境について検討した。モデル構築・シナリオ研究では、歴史地震の断層モデルとサイクルに関する計算手法の検討を行い、富士川河口周辺地域での安政東海地震時の地殻変動を史料に基づいて検討した。また陸域津波履歴調査と連携して蒲原地震山周辺に設定した総延長 13km におよぶ測線で地中レーダー探査(中心周波数 100MHz)を実施し、既存の反射法地震探査結果と併せて地下構造について検討を行った。また 2016 年度以降に実施する古津波堆積物の掘削調査地点の選定のため、三重県中部～和歌山県北部、宮崎県中～南部および種子島(鹿児島県)において下見調査を行った。

[キーワード]南海トラフ、巨大地震、津波、履歴、津波堆積物、地震サイクルモデル

### 3. 2. 8 火山ガス組成および火山灰モニタリング技術の開発(国立研究開発法人 科学技術振興機構 戦略的イノベーション創造プログラム[SIP]レジリエントな防災・減災機能の強化)

[研究代表者]篠原宏志(活断層・火山研究部門)

[研究担当者]篠原宏志、伊藤順一、下司信夫、風早竜之介  
(常勤職員 4 名)

#### [研究内容]

火山ガス組成のリアルタイムモニタリングの実現を目指し、連続観測装置の高度化および無人機設置型火山ガス組成測定装置プロトタイプを作成し、評価することを目標とする。火山灰のモニタリング技術の高度化のために、エネルギー分散型エックス線分析装置を導入し、実際の火山灰粒子を用いた解析をおこない、火山灰中におけるマグマ粒子の識別方法について標準化を行うことを目標とする。

火山ガスの多成分組成の測定機器の開発及び無人機設置型多成分モニタリング機器の開発のため、各種センサーの性能試験のための機器を作成した。火山ガス多成分組成測定装置の制御用 PC の消費電力調査及び動作試験を実施し、制御系の設計の基礎データを取得した。火山灰粒子解析のための基礎データの取得を行った。

[キーワード]火山、噴火、火山ガス、火山灰、モニタリング

### 3. 2. 9 大規模山体崩壊を伴う海域火山の火砕流の流動定置機構とマグマ供給系の解明(日本学術振興会 二国間交流事業共同研究・セミナー)

[研究代表者]石塚 治(火山活動研究グループ)

[研究担当者]石塚 治, 前野 深(東京大学), 片岡香子(新潟大学)(常勤職員 1 名, 他 2 名)

#### [研究内容]

本研究では、海域に接する活動的火山の成長と崩壊のプロセス、すなわち陸上での火山噴火から海洋底への大量の物質供給、運搬・堆積過程までを包括的に理解することを最大の目的としている。このために、海底掘削試料及び陸上の火山噴出物を用いてマルチニーク島、ドミニカ島の活火山について、フランス研究機関と共同で、(a)海域に流入した火砕流の流動、定置機構、(b)火砕流、山体崩壊を引き起こす噴火活動とマグマ供給系の時間変化とその原因、の解明をめざす。

本年度は(1)統合深海掘削計画 IODP-Exp.340 で掘削・採取された堆積物試料の噴火堆積物の解析、(2)マルチニーク島における大規模火砕流堆積物、山体崩壊の痕跡の地質調査及び火山灰等の火山噴出物の系統的採取を実施した。(1)については、火山性タービダイトについてその噴出、流走、そして定置機構を解明するために、a)実体顕微鏡および電子顕微鏡による構成鉱物の量比、組成の決定、b)篩い分けおよび沈降管による粒度分布解析(実粒径および沈降粒径)及びレーザー回折式装置による粒度分析、c)密度計および 3D 形状解析計による粒子形状、密度分析を実施した。結果について、学会において講演を実施した。(2)については、2015 年 12 月にマルチニーク島においてフランス側研究者と共同で 10 日間の野外調査を実施した。現地では、(a)火砕流堆積物構成物質、粒度、形状の記載、(b)火山灰層序の記載、(c)同位体分析、Ar/Ar 年代測定用の火山噴出物試料の採取を主に実施した。また UPMC において 2 ヶ月招聘による共同研究を実施した。

[キーワード]掘削試料、マルチニーク、ドミニカ、山体崩壊、火砕流

### 3. 2. 10 ミクロからマクロスケールにおけるアルパイン断層の力学特性の評価(日本学術振興会 二国間交流事業共同研究・セミナー)

[研究代表者]重松紀生(地震テクトニクス研究グループ)

[研究担当者]重松紀生, 松本則夫, 森 宏, 高木涼太(東北大学), 西川 治(秋田大学), 林 為人(海洋研究開発機構), 岡田知己(東北大学), 米谷優佑(山口大学), 坂口有人(山口大学), 吉田圭祐(防災科学技術研究所)(常勤職員 2 名, 他 8 名)

#### [研究内容]

本共同研究の目的はアルパイン断層掘削計画 DFDP-2 の成果に基づき、断層が示す挙動、その結果形成される地質構造と地震発生の関係を明らかにすることである。まずニュージーランド側により DFDP-2 掘削孔において光ファイバー測温が行われ、掘削深度 730m 付近で浅で 140°C/km と高い地温勾配が明らかになった。

BHTV 検層による応力逆解析では、ニュージーランド側による亀裂方位読取結果に基づき、応力逆解析を行った。DFDP-2 掘削孔に見られる亀裂は、東南東方向で南に沈下した方位に最大圧縮主応力軸を持つ横ずれ断層応力場に支配されている。なお DFDP-2 孔で地温勾配が変わる掘削深度 730m 付近では、応力解が他深度とは異なる。この点については、今後の検討が必要である。

方解石双晶からは、地震時に瞬間的に及ぼされる応力の影響を見積もられる。アルパイン断層直近では 500 MPa 近い大きな応力を経験している。同様に、日本の中央構造線のボーリング掘削試料でも、直近では 500 MPa 近い大きな応力を経験している。このような高い応力は断層一般に起こりうる現象であることを示している。

アルパイン断層近傍の高い地温勾配の一因は速い隆起速度と考えられる。そこで石英の熱ルミネッセンスによる熱履歴の解析を行った。この結果、300°C 付近で強い発光が観察されるとともに、測定した熱ルミネッセンス年代も数万程度と速い隆起速度を裏付ける結果が得られた。

DFDP-1 と DFDP-2 の 2 か所の掘削地点と既存の観測網を補強する 1 地点に、地表地震計の設置を行った。また地表にニュージーランド側により設置された地震観測網、掘削孔内に設置されているボアホール地震計を用い、応力テンソル解析、地震波干渉法等を用いた速度構造の解析に必要なデータの収集と整理を行った。

またアルパイン断層の比較対象となる中央構造線についてボーリング掘削時の水理試験と、その後の連続水位観測を解析し、断層内部の透水性構造を明らかにした。

[キーワード]ニュージーランド南島アルパイン断層、DFDP 断層掘削、温度勾配、応力、間隙水圧、断層透水性

### 3. 2. 11 火山噴火ハザード評価手法の開発(国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 外部ハザードに対する崩壊熱除去機能のマーzin評価手法の研究開発)

[研究代表者]石塚吉浩(火山活動研究グループ)

[研究担当者]山元孝広, 石塚吉浩, 古川竜太, 下司信夫, 七山 太(地質情報研究部門)(常勤職員 5 名)

#### [研究内容]

火山噴火に関する外部ハザード評価手法を開発するため、評価対象とする重畳事象として、火山灰+降雨(霧)を選定した。そして選定した重畳事象により噴火時の降下火山灰によるフィルタ目詰まりのような影響が出るのかを確認するために、フィルタ試験ダクト内に散水して火山灰を供給し、フィルタの性能変化(圧力損失, 粉じん保持量, 外観)を確認した。試験は昨年度と同様に中性性能フィルタ単体, プレフィルタ単体, 両者の組み合わせで実施したが、交換圧損到達時のフィルタ火山灰保持量に乾燥時と散水時で有意な差は確認できなかった。従って、フィルタ損傷に対する降雨の重畳効果はほとんどないことが確認できた。さらに、これまでの桜島噴火中に採取した降灰試料の粒度分析の総合評価を行い、細粒火山灰を含む降灰堆積物の分布拡散状況をまとめた。浮遊火山灰粒子の測定を行い、噴煙の粒子濃度に関する情報を取得した。粒子形状が粒径と火口からの距離にそれぞれ相関があることを明らかにした。最後に、4 年間のまとめとして、開発してきた手法を整理した。

[キーワード]火山, 噴火, 火山灰, ハザード評価

### 3. 2. 12 ベレア砂岩とオトウェイ砂岩の透水性の違いーマイクロフォーカス X 線 CT を用いた 3 次元空隙情報に基づく議論(韓国地質資源研究院 受託研究)

[研究代表者]高橋 学(水文地質研究グループ)

[研究担当者]高橋 学(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

目標:

ベレア砂岩および Otway 砂岩の透水係数の拘束圧依存性を実験的に明らかにし、両者の違いをマイクロフォーカス X 線 CT データを用いた空隙構造との関連から議論する。

研究計画:

三軸圧縮応力下におけるベレア砂岩・Otway 砂岩の変形・力学・透水特性を実験的に解明し、両者の透水係数の違いを岩石内空隙の幾何学情報からの議論を試みる。

年度進捗状況:

Berea 砂岩は空隙率が 18%, Otway 砂岩は空隙率が 25%もあり空隙サイズ分布からも両者の違いは鮮明である。一方、透水係数は Berea 砂岩が Otway 砂岩よりも 1 桁以上も大きな値を示した。拘束圧依存性には大きな差異は生じなかったものの、透水係数そのものは値が大きく異なる原因を推定した。幾何学性状のうち両者が決定的に異なるのは、隣り合う空隙

の半径の比にあることを突き止めた。透水係数に寄与しそうな空隙半径の大小や空隙の数の違いは透水係数の決定的な差異をもたらさないことが判明した。

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

### 3. 3 民間受託研究

#### 3. 3. 1 動力学シミュレーションにおける解析的検討(株式会社大崎総合研究所 受託研究)

[研究代表者]加瀬祐子(地震災害予測研究グループ)

[研究担当者]加瀬祐子(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

三次元差分法による動力的破壊シミュレーションにおいて、各グリッドにおける破壊開始時刻を破壊条件とするプログラムを用いて計算し、各グリッドで破壊が始まる時刻における応力状態(強度など)を確認した。また、動力的破壊シミュレーションで得られる地表地震動(断層直交, 断層平行成分の最大地動速度の分布など)について、破壊速度が S 波速度を越える場合(破壊時刻を制御しない場合)との違いが、既往研究と矛盾しないことを確認した。さらに、得られた各グリッドの強度を破壊条件として動力的断層モデルに与え、自発的破壊を考慮した既往の動力的破壊シミュレーションプログラムを用いて計算した場合に、破壊速度が S 波速度を越える現象が概ね回避されることを確認した。

[キーワード] 動力的断層破壊シミュレーション, 破壊速度, 地震動

#### 3. 3. 2 大深度泥岩の初期物性および力学物性値の取得(国際石油開発帝石(株) 受託研究)

[研究代表者]高橋 学(水文地質研究グループ)

[研究担当者]高橋 学(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

目標:

泥岩層の坑井掘削に伴う坑壁不安定性の評価に必要な岩石力学パラメータの測定を実施する。

研究計画:

深度 2000m 超の泥岩コアの密度, 孔隙率, 孔隙径分布, 弾性波速度, 一軸圧縮強度, 引張強度の各値を乾燥・完全飽和状態で計測する。

年度進捗状況:

油田地帯における掘削コアを用いた力学試験の評価は現在までに日本国内における実施例は極端に少なく、また事業の性質上学会誌上での発表もその数は制限されている状態と言える。このような参照とすべき具体的データの乏しい頁岩のコアリングから整形、そして力学試験の実施と評価は多くの困難に直面した。膨潤性の粘土鉱物を多量に含む頁岩類のコアリングと成型には、乾式でのコアリングと整形を選択すべ

きとの結論を得た。コアリングも整形も掘削抵抗や切削抵抗、そして繰粉の発生を極力少なくする冷たい空気の噴射は摩擦熱を抑えるための効果が期待できる方法であることを確認した。脆弱な層理面を含む場合、あるいはコア軸に低角で斜交する場合などは基準にある直径:長さの比に囚われることなく、あるいは端面の形状に拘ることなく力学特性を評価する方法を提案する。層理面で破断したコアも有効に利用できるよう、特に変形特性に関しては変位計を利用したできるだけ計測範囲を長くとれるような変位計の設置方法や載荷方法の検討が今後なされるべきと考える。浸水崩壊を起こさない溶剤の選択は困難な作業であったが、揮発性の低い灯油やシリコンオイルなどは溶剤の可能性が高い物質と考えられる。ただし、具体的な力学特性に用いられた事例がなく、基礎データ取得からスタートする必要があると考える。

[キーワード] 力学特性, 頁岩, 乾式整形, 弾性波速度, 一軸圧縮強度, 引張強度

### 3. 4 請負研究

#### 3. 4. 1 インドネシア国地熱開発における中長期的な促進制度設計支援プロジェクトのうち地質・地化学・物理探査(西日本技術開発(株)請負研究)

[研究代表者] 高橋正明(深部流体研究グループ)

[研究担当者] 高橋正明, 阪口圭一(再生可能エネルギー研究センター), 内田利弘(研究戦略部)(常勤職員 3 名)

##### [研究内容]

国際協力機構が実施している「インドネシア国地熱開発における中長期的な促進制度設計支援プロジェクト」の一環として、インドネシア国エネルギー・鉱物資源省地質庁地下資源局の研究者に対して、地熱開発における地質調査、地化学調査、物理探査の現地調査法、機器分析法、解析法の技術指導を行った。また 2015 年 8 月にバンドンで開催されたセミナーにおいて、物理探査(MT 法三次元解析)について講演を行った。

[キーワード] 地熱, インドネシア, 技術移転, 地質調査, 地化学調査, 物理探査

### 3. 5 研究助成金による研究

#### 3. 5. 1 地殻応力永年変動(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(A))

[研究代表者] 大坪 誠(地質変動研究グループ)

[研究担当者] 大坪 誠(常勤職員 1 名)

##### [研究内容]

2015 年度は、南琉球弧におけるテクトニクス、第四紀層序、等に関する先行研究をレビューするとともに、宮古島の琉球層群(およそ 1.0-0.5 Ma)を対象に野外調査を実施した。露頭規模で認定される小断層は全て正断層であり、それらの断

層群から取得した断層スリップデータ(走向, 傾斜, 運動方向, 運動センス)に対して予察的に応力逆解析を適用すると、北東-南西方向と北西-南東方向の  $\sigma_3$  をそれぞれもつ 2 つの正断層型応力が検出された。

[キーワード] 琉球弧, 沖縄トラフ, 応力変化, 沈み込み帯, 琉球石灰岩

#### 3. 5. 2 マントル組成半球構造のキャラクタリゼーションと成因解明(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(A))

[研究代表者] 石塚 治(火山活動研究グループ)

[研究担当者] 岩森 光(海洋研究開発機構), 中村仁美(海洋研究開発機構), 横山哲也(東京工業大学), 石塚 治(常勤職員 1 名, 他 3 名)

##### [研究内容]

本研究では、1) 他元素・マルチ同位体比を用いたキャラクタリゼーションと、海洋-島弧-大陸下マントルの詳細な東西半球空間分布解明、2) 東西半球の組成差を生み出した元素分別過程の機構と年代推定、を行うことを目的とする。分布構造、元素分別の機構と年代に基づき、「いつ、どこで、どんな」物質が沈み込み、地球内部を循環したかを検証し、マントルの組成半球構造の成因と元素分別-対流モデルの提案を目指す。

27 年度はカムチャツカ半島の火山岩について、同位体希釈法による K-Ar 年代測定、及び Ar/Ar 法による年代測定を実施した。これによりこれまで知られていなかった単成火山群の活動時期等が明らかになり、同位体組成データと合わせて、当地域島弧下マントルの時空変遷についての情報が蓄積された。

[キーワード] マントル, 同位体, 沈み込み, 不均質構造, 対流

#### 3. 5. 3 火山噴火の物質収支(科学研究費補助金)

[研究代表者] 篠原宏志(活断層・火山研究部門)

[研究担当者] 篠原宏志, 下司信夫, 風早竜之介(常勤職員 3 名)

##### [研究内容]

活発に噴煙・噴火活動を継続している桜島火山において火山ガス組成観測を実施するために、火山ガス感応起動型連続観測装置を開発し、桜島における試験観測を開始した。Multi-GAS による火山ガス観測は、通常山頂部等濃厚な火山噴煙が到達する場所を選定して実施するが、桜島では噴火活動が活発であるため、観測装置を設置できる場所は遠方の山麓部に限られる。山麓において火山噴煙組成観測を実施するために、H25 年度に火山ガス感応起動型連続観測装置を開発し、試験観測を開始した。H<sub>2</sub>S センサーは SO<sub>2</sub> にも感度を持っているため、連続観測装置では H<sub>2</sub>S センサーの SO<sub>2</sub> に対する感度をあらかじめ測定し補正して、真の H<sub>2</sub>S 濃度を算出している。しかし、桜島においては測定される濃度



が低いため、補正誤差が大きく正確な  $\text{SO}_2/\text{H}_2\text{S}$  比の算出が困難であった。そのため、H26 年度には  $\text{H}_2\text{S}$  センサーに  $\text{SO}_2$  を除去するためのフィルタを設置することにより、 $\text{SO}_2/\text{H}_2\text{S}$  比の精度を向上させた。桜島では連続観測装置は火口から離れた山麓に設置してあるため、 $\text{H}_2\text{O}/\text{SO}_2$  などの測定は困難である。また、自動測定のため噴火発生等活動状況に合わせた観測もできない。そのため、Multi-GAS を搭載したセスナ機で噴煙を横断することにより噴煙組成の観測を行い、 $\text{H}_2\text{O}$  を含む主要成分組成の定量化に成功した。また、火山灰を含まない定常噴煙活動中と少量の火山灰を含む連続噴煙活動中にそれぞれセスナ機観測を実施した結果、主成分組成は顕著な差はないが、計算される見かけの平衡温度が連続噴煙活動中の方がやや高いことが推定された。

浅間山において、2004-2014 年の間の火山ガス組成観測結果の再評価を行い、噴火の発生や火山ガス放出量の大きな変動等の火山活動の変化にも関わらず、火山ガス組成には変化がなかった事を明らかにした。これに基づき浅間山でのマグマ・火山ガス供給過程のモデル化を行った。

[キーワード] 火山, 噴火, 火山ガス, 噴煙, 活動推移

### 3. 5. 4 高圧下における地盤材料の圧縮、せん断と固化のマイクロメカニクス(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(B))

[研究代表者] 北島弘子(地震テクニクス研究グループ)

[研究担当者] 北島弘子, 高橋美紀, 松島亘志(筑波大学), 波多野恭弘(東京大学), 渡辺圭子(立命館大学), 別府万寿博(防衛大学校)(常勤職員 1 名, 他 5 名)

[研究内容]

高圧下の粒状体の複雑な巨視的物性(圧縮・せん断・固化特性)を、粒子スケールの力学(粒子破碎による粒度や粒子形状の変化, それに伴う粒子骨格構造変化, 細粒分粒子の付着力による固着力など)から導く理論を構築するために、地盤工学, 衝撃工学, 地球科学, 材料科学, 粉体物理学の観点から、粒状体の高圧載荷実験を系統的に実施し、マクロな力学応答と粒子物性変化情報を取得する。さらに、粒子スケールの数値シミュレーションと比較することにより、幅広い条件下で成立する統一的なマイクロメカニクス構成モデルの枠組みを構築する。

今年度は高圧下での粒子破碎挙動を明らかにするために、岐阜砂および鹿島砂の回転式高圧摩擦せん断試験を垂直応力 0.5-3 MPa, すべり速度 0.65 mm/s-0.65 m/s の条件下でおこなった。せん断が進行するにつれて砂粒子が粉碎し圧密が進行し、せん断ひずみが約 500 で定常状態に至ることがわかった。定常状態での摩擦係数は 0.6, 間隙比は 0.1 となった。せん断および圧密過程における速度依存性は小さいことが明らかになった。また実験前後の試料について粒度分析を行い、せん断後の砂粒子はフラクタル分布になることが明らかになった。

[キーワード] 摩擦, せん断, 粒状体

### 3. 5. 5 高精度年代測定による海洋プレート沈み込み開始過程のタイムスケールとその要因の解明(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(B))

[研究代表者] 石塚 治(火山活動研究グループ)

[研究担当者] 石塚 治, 針金由美子(地質情報研究部門), 谷 健一郎(国立科学博物館), 森下知晃(金沢大学), 海野 進(金沢大学)(常勤職員 2 名, 他 3 名)

[研究内容]

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

本年度は、9 月中-下旬にキプロスで、また 10 月上-中旬にかけてトルコに分布するオフィオライトについて地質調査と岩石試料採取を 4 名で実施した。本調査では、マントルかんらん岩, ガブロ, 火山岩類と、本研究に必要な上部マントル, 下部-上部地殻構成岩石について複数のセクションで観察、採取することができた。調査後、岩石研磨薄片による記載、EPMA による鉱物化学組成分析、走査型蛍光 X 線顕微鏡による組成マッピング、XRF, ICP-MS, TIMS による全岩化学組成分析、同位体組成分析を行っている。7 月には、九州パラオ海嶺海域で、初期島弧地殻での試料採取、地球物理観測を実施、島弧最初期のマグマ活動の特徴を把握するために必要な火成岩試料採取の回収に成功した。

[キーワード] プレートの沈み込み, オフィオライト, 高精度年代測定, 初期島弧地殻, マントル

### 3. 5. 6 動力学的震源を活用した地震ハザード評価の新展開(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(B))

[研究代表者] 加瀬祐子(地震災害予測研究グループ)

[研究担当者] 三宅弘恵(東京大学), 加瀬祐子, 松島信一(京都大学), 関口春子(京都大学)(常勤職員 1 名, 他 3 名)

[研究内容]

本研究は、観測事実を説明する想定内の地震動を生成する地震シナリオに、動力学的な知見を加味することにより、想定外の地震動のハザード評価を提示することを目的とする。

平成 27 年度は、1995 年兵庫県南部地震を対象として、地震直後には入手困難であった観測記録の収集および整理、運動学的、疑似動力学的、動力学的震源モデルの収集をおこなった。また、経験的手法、運動学的手法による想定兵庫県南部地震のハザード評価に着手し、疑似動力学的手法、動力学的手法による震源モデル構築に向けた研究動向調査を行った。

[キーワード]地震ハザード評価, 疑似動力的震源モデル, 動力的震源モデル

### 3. 5. 7 岩石強度の時間変化メカニズムに対する水の影響の解明(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(C))

[研究代表者]増田幸治(活断層・火山研究部門)

[研究担当者]増田幸治(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

岩石強度変化メカニズムに対する水の影響を解明するため, 高温高圧下及び種々の水蒸気圧下や真空雰囲気環境下で, 岩石の摩擦強度を測定したデータを検証する. 長期的な岩石強度変化プロセスにおいて, 水が関与する化学作用(応力腐食作用)がプロセスの本質を担っているという作業仮説を検証し, 岩石強度の長期的変化メカニズムを解明する.

岩石の摩擦強度に対する水の影響を明らかにするために, 封圧下での圧縮実験に関する既存のデータについて検討した. その結果, 有効圧が同じでも, 水のある場合とない場合では, 摩擦強度とその温度依存性が異なることを確認した. これは物理的効果とは別の, 水が関与する化学反応による効果(化学的効果)が働いていることを示唆するものである.

また破断面の強度回復に関する実験・データ解析・考察を行った. 過去に活動したとされる既存断層面を含む岩石試料を使った, 封圧下での圧縮変形破壊実験を行った. 新たに形成される断層面は既存面の位置に依存するが, その開始点を詳しく観察すると, 既存面とは異なった場所から破壊が発生していることを見出した. これは, 既存の断層面の強度が, 破壊前の Intact な状態とほぼ同じレベルまで回復していることを示唆しており, このような破壊-回復を繰り返すことが, 地表でみられる, 幅をもった断層帯が形成されるメカニズムであると考えられる.

[キーワード]破壊強度, 破壊実験, 応力腐食, 断層強度回復

### 3. 5. 8 多面的アプローチによる地球浅部の温度不均質構造解明に関する研究(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(C))

[研究代表者]田中明子(マグマ活動研究グループ)

[研究担当者]田中明子(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

系統的に取り扱われる機会の少ない熱伝導率の測定や既存データの活用を通じ, 地球熱学の基礎的なデータである地殻熱流量値の拡充に努める. 一方, それらでは捉えることのできない広域的な地球内部温度構造に敏感な指標のデータ解析手法の開発・改良を行い, 従来には無い多様なデータに基づく地球浅部の温度構造を, 高分解能かつグローバルに捉えることを目的とする.

熱的物性値のデータ蓄積に向けて, 熱伝導率・熱容量および密度の測定を常温・大気圧条件下で行った. 測定に

は, 紀伊半島～四国周辺に地下水等観測施設として整備されている(例えば, 小泉・他, 2009). 16 地点における 162 個のサンプル, および, 火山噴火予知連絡会コア解析グループ(2011)による 37 火山の 42 地点における 122 個のサンプルを用いた. 様々な形状にあわせて, 異なる測定装置を用いて測定したが, 物性値の間で優位な関係を得ることができた. また, 複数回の坑内温度測定が得られている坑井の温度プロファイルデータを整備し, 平衡温度の推定を始めた. これら補正された温度データと熱伝導率の測定値によって, 地殻熱流量を新たに求める予定である. さらに, 系統的にまとめられていないデータや資料の整理を始めた. これらを元に, 地殻熱流量データベースの構築の基本設計を始めた.

一方, 直接的な観測量である地殻熱流量の無い場所の情報を補うために, 広域的な温度構造を反映していると考えられている磁化層の下限の分布やそれを規定する要因を定量的な解釈を行うために, その解析適用範囲についての予備的な解析に着手した.

[キーワード]地下温度構造, 地下温度構造, 地殻熱流量

### 3. 5. 9 津波痕跡高を用いた地震規模推定法の高度化研究(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(C))

[研究代表者]行谷佑一(海溝型地震履歴研究グループ)

[研究担当者]行谷佑一, 今井健太郎(海洋研究開発機構)(常勤職員 1 名, 他 1 名)

#### [研究内容]

江戸時代などの過去に來襲した津波の高さは, 歴史記録の精読とそれに基づいた現地調査から推定されている. 歴史記録の中には, 流失家屋数といった被害記録のみが記されている場合があり, このような情報から津波の高さへは直接結びつきにくい問題があった. 本研究では, 被害記録と地面からの津波の高さ(浸水深)とについて定量的な関係(津波被害関数)を構築することを目標としている.

今年度は徳島県海陽町穴喰における, 1854 年安政南海地震津波による被害記録を検討した. 穴喰の旧家に残る『穴喰浦荒図面』には同津波による穴喰集落内の家屋一軒一軒の被害状況や, 場所によっては津波の高さにかんする情報が記されている. 図面に記された「流失家屋」や「潰・傷潰家屋」の数をカウントし, 被害率を「([流失家屋数]+[潰・傷潰家屋数])/[全家屋数]」により算出した. また, 図面に記された床面からの浸水深についても整理を行い, 被害率と浸水深との関係を検討した. この結果, 浸水深が 1 m 程度のところでは被害率はゼロであった. 一方, 浸水深が増えると急激に被害率は上昇し, 浸水深 1.6 m では被害率が 0.9 近くに達することがわかった. ただし, この値は被害率の定義にも依存するので, どのような定義が妥当かについて今後の検討課題ではある. 同様に, 和歌山県由良町においても坂口家文書による同町内の被害の調査や浸水深の調査を行ったが, これについては現在分析中である.

[キーワード]津波被害関数, 被害率, 浸水深, 安政南海地震津波

### 3. 5. 10 津波堆積物の古生物学的・堆積学的・化学的アーカイブの構築(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(C))

[研究代表者]澤井祐紀(海溝型地震履歴研究グループ)

[研究担当者]澤井祐紀, 松本 弾, 谷川晃一郎, 篠崎鉄哉(常勤職員 3 名, 他 1 名)

#### [研究内容]

平成 27 年度は, 過去に堆積した津波堆積物を採取するため, 北海道浜中町において野外調査を行った。また, 2011 年東北地方太平洋沖地震による津波堆積物を採取するため, 福島県新地町および南相馬市, 千葉県山武市において現地調査を行った。

北海道東部の浜中町霧多布湿原では, 17 世紀に千島海溝南部で発生した連動型地震の津波堆積物をターゲットにして, ハンディージオスライサーによる掘削調査を行った。その結果, 17 世紀とそれより古い津波堆積物を採取することができた。得られた試料は, はぎ取り標本を作製して肉眼による堆積構造の観察をするとともに, CT 写真撮影によって堆積構造の有無を確認した。CT 写真を撮影した後, 試料を分割・均一化し, ICP 発光分光分析による陽イオン測定およびイオンクロマトグラフィーによる陰イオン測定を行った。

福島県新地町においては, 2011 年東北地方太平洋沖地震が発生した直後に津波堆積物を採取した場所を確認した。また, 福島県南相馬市において, 小高区周辺で 2011 年の津波堆積物の分布を確認するとともに測量作業を行った。

千葉県山武市においては, 2011 年東北地方太平洋沖地震が発生した直後に津波堆積物を採取した場所を確認し, VRS-GPS による測量によって地形断面を作成した。また, 2011 年当時に採取された試料について, 珪藻化石群集を抽出し, その種構成を調べた。その結果, 珪藻化石が豊富に含まれる層準とそうでない層準が存在することが分かった。

[キーワード]津波堆積物, 粒度分析, 化学分析, 微化石分析

### 3. 5. 11 マグマ中ガス成分濃度測定に基づく噴火開始条件の解明(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(C))

[研究代表者]斎藤元治(マグマ活動研究グループ)

[研究担当者]斎藤元治(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

マグマ溜まりからマグマが上昇を開始するメカニズムを解明し, 火道内でのマグマの脱ガス圧力を推定するため, 国内の活動的火山についてメルト包有物分析を行い, マグマのガス成分濃度を決定する。

研究計画:

北海道から九州までの活動的火山 15 個を研究対象とし, 5 年計画で実施する。必要に応じて現地地質調査による試料採取と岩石試料について蛍光X線分析(XRF)による全岩化学組成の決定を行った後, メルト包有物を電子線マイクロアナライザー(EPMA)および二次イオン質量分析計(SIMS)を用いて分析し, マグマのガス成分濃度(H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, S, Cl)を決定する。

年度進捗状況:

H27 年度は, 桜島 1914-15 年噴火噴出物, 阿蘇中岳 1979 年および 1989 年噴火噴出物, 口永良部島 1966 年および 0.2ka 噴火噴出物について研究を実施した。阿蘇中岳について, 1979 年噴火メルト包有物 7 個と 1989 年噴火メルト包有物 6 個の EPMA および SIMS 分析を行い, 主成分元素組成は安山岩であること, H<sub>2</sub>O 濃度が 0.3-1.3wt%, CO<sub>2</sub> 濃度が 0.01-0.05wt%であることが明らかとなった。桜島 1914-15 年噴火については, メルト包有物 13 個の EPMA および SIMS 分析を実施し, 主成分元素組成はデイサイト〜流紋岩であること, H<sub>2</sub>O 濃度が 2-3wt%, CO<sub>2</sub> 濃度が 0.01-0.04wt%であることが明らかとなった。口永良部島 1966 年噴火噴出物の岩石学的解析とメルト包有物 8 個の EPMA 分析を行い, 主成分元素組成がデイサイト〜流紋岩であることを明らかにした。

[キーワード]マグマ, ガス成分, 噴火開始, メルト包有物

### 3. 5. 12 水試料の放射性炭素濃度の相互比較と前処理手法の検討:RICE-W プロジェクト(日本学術振興会 科学研究費 基盤研究(C))

[研究代表者]高橋 浩(深部流体研究グループ)

[研究担当者]高橋 浩, 南 雅代(名古屋大学), 荒巻能史(国立環境研究所)

#### [研究内容]

本研究では, 放射性炭素(<sup>14</sup>C)分析値のコンセンサスを得るために, 各手法の特徴を抽出することを目的として, 複数の機関が参加する相互比較プロジェクトの RICE-W (Radiocarbon Intercomparison on Chemical Experiments, Water series)を実施する。平成 27 年度は, 海水試料で沈殿法を適用すると炭素収量が少ない原因の検討と相互比較を実施するための試料作成を実施した。

人工海水に塩化ストロンチウム溶液を添加して形成した沈殿は, ストロンチウムと硫黄からなることがわかり, 炭酸塩よりも硫酸塩が沈殿するため, 炭素収量が低くなることわかった。人工海水の作成濃度を変えると, 炭素収量が徐々に変化した。DIC と硫酸の濃度比は一定でも, 添加溶液との量比により, 炭素収量向上の可能性があると考えられる。

生物活動による同位体比への影響を除くための試料ろ過について, 同位体比の変化と微生物量の測定の両面から検証した。ろ過の実施は有効であるが, 完全ではなく, ろ紙材質によっては逆効果であることがわかった。相互比較を実施するためには, 天然試料を殺菌したりろ過したりするよりも, 試

薬調製する方が試料として適していることがわかり、試薬調製による試料作成を行った。作成試料の化学組成や<sup>14</sup>C濃度は、目標とした値となった。未添加成分が検出され、作業中の汚染が考えられたが、4ヶ月ほどの間隔をおいた<sup>14</sup>C濃度の変化がほとんど無く、相互比較試料は目標としたレベルで作成できたことが示された。

[キーワード]放射性炭素, 水試料, 相互比較, ろ過, 沈殿法

### 3. 5. 13 観察・観測による断層帯の発達過程とマイクロからマクロまでの地殻構造の解明(日本学術振興会 科学研究費 新学術領域研究)

[研究代表者]重松紀生(地震テクトニクス研究グループ)

[研究担当者]重松紀生(常勤職員 1名)

[研究内容]

中央構造線は断層深部から浅部にかけての断層岩が露出している。そこで本研究の目的は、中央構造線の大規模露頭(栗野・田引露頭)において、履歴とそれに対応した断層岩の変形条件を明らかにし、露出している断層岩が経験した、深部から浅部にかけての断層運動を評価することで、地殻のダイナミクスを明らかにすることである。

平成 26 年度において既に、露頭の概要と断層の異なる部分で複数の異なる断層運動を被っていたことが明らかになっていた。平成 27 年度は異なる運動を受けて部分ごとに、鉱物組成を X 線回折により鉱物組成を調べるとともに、薄片観察による微細構造観察を行った。この結果、より初期の断層運動は地震発生層深部で発生したものであったのに対し、最新すべりは地表付近で断層運動を被ったことが明らかになった。また、初期の地震発生層深部における断層運動は露頭全体の幅広い範囲が破碎しているのに対し、最新すべりは幅数 cm 以内と局所化した主すべり面と分岐断層で構成されていることが明らかになった。

以上のことから、中央構造線に沿う断層岩が従って異なる地殻深度の断層運動を経験している様子が明らかになった。従って、今後のその解析に基づき将来、地殻のダイナミクスを明らかにできる可能性が開けた。さらにこれらの地殻のダイナミクスは深度による破碎様式の違いを説明できるものと期待される。

[キーワード]中央構造線, 断層露頭, 断層運動, 鉱物組成, 地殻ダイナミクス

### 3. 5. 14 岩石変形実験による地殻の力学物性の解明: 流体の影響(文部科学省 新学術領域研究)

[研究代表者]高橋美紀(地震テクトニクス研究グループ)

[研究担当者]高橋美紀, 重松紀生, 清水以知子(東京大学), 中谷正生(東京大学), 武藤潤(東北大学), 大橋聖和(山口大学), 星野健一(広島大学)(常勤職員 2名, 他 5名)

[研究内容]

本課題は新学術領域研究「地殻ダイナミクス—東北沖地震後の内陸変動の統一的理解—」のサブテーマの一つである。同じくサブテーマの一つである「観察・観測による断層帯の発達過程とマイクロからマクロまでの地殻構造の解明」の課題とは連携して研究を進めている。この中で産総研が実施するのは主に下記の 2 テーマである。①「天然の断層岩の摩擦強度を測定し地殻の強度の議論を行う。」ことと、②「深部塑性変形領域の変形特性を明らかにする。そのために必要な高温炉の開発も含む。」である。

① 中央構造線の断層構成物質のうち、正断層の応力場で形成された比較的新しい断層ガウジ B と断層ガウジ F について摩擦実験を実施した。断層ガウジ B, 断層ガウジ F にはスメクタイトが含まれていることから、少なくとも温度 150°C 以下の環境であったこと、また現在の地温勾配が約 20°C/km であることを考慮し、温度 100°C, 封圧 99.5MPa の条件を固定し、間隙水圧・変形速度を変化させる実験を実施した。実験試料として用いた断層ガウジ B, 断層ガウジ F にはそれぞれスメクタイトが 24wt%, 34wt% 含有されている。実験条件全般における平均的な摩擦係数は、断層ガウジ B では 0.27, 断層ガウジ F は 0.15 であったが、高間隙水圧の条件においてはより低くなる傾向がみられた。また、速度依存性 a-b は全体としては高速ほど正になる傾向であったが、有効応力が高く、スメクタイトの含有が少ない断層ガウジ B のほうで、1 m/sec 以下において a-b が負になる傾向がみられた。

② ヒーターの改良については、現状のヒーターの不具合の克服、断熱材の選定で時間を要したが、電熱線の配置に関し試料周辺を同じ温度に均一化されるような設計を数値計算で最適化させ、設計を決めることができた。岩石模擬物質の人工合成については、試作品を作成することができた。今後試作品の評価を実施する。

[キーワード]地殻強度, 中央構造線, 断層ガウジ, 摩擦特性, 高温炉

### 3. 5. 15 異なる時空間スケールにおける日本列島の変形場の解明(日本学術振興会 科学研究費 新学術領域研究)

[研究代表者]大坪 誠(地質変動研究グループ)

[研究担当者]大坪 誠, 宮川歩夢(地質情報研究部門)(常勤職員 2名)

[研究内容]

日本海東縁集中帯での活褶曲地域(新潟および秋田地域)での野外調査を実施し、合わせて数値計算によって、歪み速度の定量的な検討を予察的に行った。新潟および秋田地域での地形発達度合い(褶曲地形における褶曲軸と稜線の水平距離)の空間分布から、短縮変形場の海側から陸側への水平移動が明らかとなった。野外調査で認められた褶曲岩体内の構造(層面すべり)と二次元の単純な数値計算の結果から、このような短縮変形場の移動が認められる地域では、弾性変形を無視できるような時間スケール(地質学時間スケール)

ール:10 万年～100 万年)においても、空間の取り方によって長期的と短期的なひずみ(速度)の不一致が発生する可能性を示した。

[キーワード]脆性断層, 中央構造線, 構造解析, X 線回折, 運動方向, スメクタイト

### 3. 5. 16 異なる時空間スケールにおける日本列島の変形場の解明(科学研究費補助金)

[研究代表者]大坪 誠(長期地質変動研究グループ)

[研究担当者]大坪 誠, 宮川歩夢(地質情報研究部門)  
(常勤職員 2 名)

#### [研究内容]

日本海東縁集中帯での活褶曲地域(新潟および秋田地域)での野外調査を実施し, 合わせて数値計算によって, 歪み速度の定量的な検討を予察的に行った。新潟および秋田地域での地形発達度合い(褶曲地形における褶曲軸と稜線の水平距離)の空間分布から, 短縮変形場の海側から陸側への水平移動が明らかとなった。野外調査で認められた褶曲岩体内の構造(層面すべり)と二次元の単純な数値計算の結果から, このような短縮変形場の移動が認められる地域では, 弾性変形を無視できるような時間スケール(地質学時間スケール:10 万年～100 万年)においても, 空間の取り方によって長期的と短期的なひずみ(速度)の不一致が発生する可能性を示した。

[キーワード]歪み集中帯, 東北地方太平洋沖地震, 内陸地震, 変形, 東北日本, 褶曲

### 3. 5. 17 堆積物に記録される西アジアにおける第四紀環境変動の解読(日本学術振興会 科学研究費 新学術領域研究)

[研究代表者]高橋 学(水文地質研究グループ)

[研究担当者]高橋 学(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

目標:

西アジアにおける代表的な堆積岩としてカッパドキアの凝灰岩を用いて力学特性や透水係数の拘束圧依存性を実験的に明らかにし, 遺跡保存の観点から提言する内容に具体的な数値を提供する。

研究計画:

カッパドキア周辺の凝灰岩類を対象に三軸圧縮応力下における変形・力学・透水特性を実験的に解明し, 風化による影響の判断と対策に必要な透水係数や力学特性に関する数値を提供する。

年度進捗状況:

風化による影響を空隙率の変化としてとらえ, 物理的な変化の数値をとらえるべく, 水銀圧入式ポロシメータおよびフォーカス X 線 CT 画像を取得し解析を実施した。空隙率の差異は水銀圧入式ポロシメータのデータから, そして具体的な

空隙の幾何学性状は CT データを用いた解析結果から取得した。地表付近のサンプルとの空隙情報の比較から風化の影響に関する空隙モデルを提示することができた。

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

### 3. 5. 18 地殻ダイナミクスー東北沖地震後の内陸変動の統一的理解ー(文部科学省 科学研究費 新学術領域研究)

[研究代表者]松本則夫(地震地下水研究グループ)

[研究担当者]松本則夫(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

本研究題目は文部科学省 科学研究費 新学術領域研究「地殻ダイナミクスー東北沖地震後の内陸変動の統一的理解ー」の総括班として領域全体の研究方針の策定や, 企画調整等を行う。2015 年 9 月に宮城県栗原市で開催された本領域の全体集会に参加し議論を行うとともに, web を用いた広報を担当して本領域の広報活動に努めた。

[キーワード]地殻ダイナミクス, 総括班, 広報, 全体集会, web

### 3. 5. 19 地殻流体の実態と島弧ダイナミクスに対する役割の解明(日本学術振興会 科学研究費 新学術領域研究)

[研究代表者]風早康平(深部流体研究グループ)

[研究担当者]風早康平, 高橋 浩, 東郷洋子, 佐藤 努, 清水 徹, 森川徳敏, 高橋正明, 松本則夫, 岩森 光(JAMSTEC), 田中秀実(東京大学)(常勤 8 名, 他 2 名)

#### [研究内容]

本課題は新学術領域研究「地殻ダイナミクスー東北沖地震後の内陸変動の統一的理解ー」のサブテーマの一つである。地震-火山活動, 地殻変動など, 地殻ダイナミクスの理解に重要と考えられる「地殻流体の分布や流量」を明らかにすることが, 本計画研究の目的である。新学術領域「地殻流体」で得られた知見を発展させ, 岩石物性測定・地磁気地電流(MT)観測・地殻流体インバージョン・深部由来流体計測により, 流体分布や流量の定量的制約を目指す。

2015 年度は, 2014 年長野県北部の地震後の温泉水・ガスの緊急観測を行った。湧出量の変動データを収集するとともに, 水質の変化についても, データを収集した。変動の原因については検討中である。また, 東北地方の深部由来流体フラックス分布を推定するために, Br-Cl-I の関係を用いてスラブ起源水・海水・続成水の混合関係を明らかにする手法を開発した。この手法により, これまで分離が困難であった海水起源の続成流体とスラブ起源流体の定量的分離が可能になった。深層地下水の平均滞留時間を推定できれば, 深層地下水に含まれる塩水成分のうち, 深部から地下水系に流入した塩水のフラックス評価が可能になる。

[キーワード]地殻流体, 温泉水, スラブ起源水, フラックス, 長野県北部地震

### 3. 5. 20 地殻流体の実態と島弧ダイナミクスに対する役割の解明(文部科学省 科学研究費 新学術領域研究)

[研究代表者]松本則夫(地震地下水研究グループ)

[研究担当者]松本則夫, 佐藤 努, 宮越昭暢  
(常勤職員 3 名)

#### [研究内容]

本研究では、沈み込むスラブからの脱水による水がマントルウェッジに放出され、地殻を経て地表まで循環する深部流体のフラックスを、流量や水圧の物理的な測定および化学・同位体組成等の測定を通して推定することを目的としている。本年度は現在開発中の野外質量分析装置を設置する観測点の候補として、近畿地域の 3 ヶ所の観測井戸の揚水試験、採水、ガスの採取および温度・電気伝導度検層を実施した。そのうち、和歌山県田辺市本宮町にある本宮観測点の深さ 1000m の観測井戸の調査の結果、当観測井戸の帯水層の透水係数は十分に大きく、また採取されたガスの  $^3\text{He}/^4\text{He}$  比は周辺の温泉と同様に高いことがわかった。一方で、質量分析の障害となる硫化水素などが少なく、野外質量分析装置を設置する有力な候補であることが判明した。

[キーワード]深部流体, 揚水試験, ヘリウム, 温度・電気伝導度検層

### 3. 5. 21 高圧下における地盤材料の圧縮、せん断と固化のマイクロメカニクス(日本学術振興会 科学研究費補助金)

[研究代表者]北島弘子(地震テクトニクス研究グループ)

[研究担当者]北島弘子, 松島 亘志(筑波大学),  
波多野恭弘(東京大学), 渡辺圭子(立命館大学),  
別府万寿博(防衛大学校)(常勤職員 1 名, 他 4 名)

#### [研究内容]

高圧下の粒状体の複雑な巨視的物性(圧縮・せん断・固化特性)について、粒子スケールの力学(粒子破碎による粒度や粒子形状の変化、それに伴う粒子骨格構造変化、細粒分粒子の付着力による固着力など)から導く理論を構築するために、地盤工学、衝撃工学、地球科学、材料科学、粉体物理学の観点から、粒状体の高圧载荷実験を系統的に実施し、マクロな力学応答と粒子物性変化情報を取得する。さらに、粒子スケールの数値シミュレーションと比較することにより、幅広い条件下で成立する統一的なマイクロメカニクス構成モデルの枠組みを構築する。本年度は高圧下での粒子破碎挙動を明らかにするために、岐阜珪砂の高圧剪断試験を活断層・火山研究部門の回転式低速-高速摩擦試験機を使用して、垂直応力 1 MPa の条件下で行った。すべり速度を 1 mm/s から 1 mm/s にあげるとサンプルの軸短縮量が大きくなり、すべり速度の増加により粒子の粉碎および圧密が進行することが明らかになった。

[キーワード]粒状体, せん断, 固化, 摩擦

### 3. 5. 22 岩石変形実験による地殻の力学物性の解明: 流体の影響(科学研究費補助金)

[研究代表者]高橋美紀(地震テクトニクス研究グループ)

[研究担当者]高橋美紀, 重松紀生, 東郷徹宏,  
清水以知子(東京大学), 中谷正生(東京大学), 武藤 潤  
(東北大学), 大橋聖和(山口大学), 星野健一(広島大学)  
(常勤職員 2 名, 他 6 名)

#### [研究内容]

本課題は新学術領域研究「地殻ダイナミクス-東北沖地震後の内陸変動の統一的理解-」のサブテーマの一つである。同じくサブテーマの一つである「観察・観測による断層帯の発達過程とマイクロからマクロまでの地殻構造の解明」の課題とは連携して研究を進めている。この中で産総研が実施するのは主に下記の 2 テーマである。①「天然の断層岩の摩擦強度を測定し地殻の強度の議論を行う。」ことと、②「深部塑性変形領域の変形特性を明らかにする。そのために必要な高温炉の開発も含む。」である。

今年度は中央構造線の露頭記載に基づく断層構成物質の摩擦実験、および今後の高温実験のための高温炉の改良を行った。

中央構造線の栗野露頭のより採取した断層構成物質(断層ガウジ)を使って、高温下で摩擦実験を実施した。断層構成物質は、著しく変形が局所化した最新滑り面と、変形が分散しているより古い構造の比較を行った。最新滑り面は摩擦係数に換算すると 0.1 未満と低いが、その速度依存性、変位量依存性を考慮すると、その挙動は摩擦では説明できないこと、より古い構造では摩擦係数は 0.6~0.7 程度であり速度強化を示すことが明らかになった。

高温炉の改良については、高温化のため温調回路、下部ヘッド等の変更を行った。またヒーターについては熱計算を行い現状装置による 1000 °C 達成の可否を検討し、これに基づきヒーターの部材、断熱材等の調達を行った。

[キーワード]地殻強度, 中央構造線, 断層ガウジ, 摩擦特性, 高温炉

### 3. 5. 23 2015 年口永良部島噴火に関する総合調査(日本学術振興会 科学研究費補助金)

[研究代表者]下司信夫(大規模噴火研究グループ)

[研究担当者]下司信夫, 篠原宏志, 風早竜之介  
(常勤職員 3 名)

#### [研究内容]

2015 年に噴火が発生した口永良部島火山において、噴火活動推移予測を目的とした火山ガス観測を実施した。噴火に伴う全島避難により島への上陸・火口に接近しての観測が限られた状況だったため、セスナを用いて火口風下上空において火山ガス(組成・放出量)観測を実施した。また、噴火活動に対応した火山ガス組成変化をモニタリングする事を目的と

して、口永良部島島内に火山ガス自動観測装置を設置し、火山ガス組成の連続観測を実施した。これらの観測により、口永良部島火山の火山ガス放出過程の特徴を把握した。また、噴出物の分布及び構成物の調査のため現地調査を計画・実施したが、天候等不良により噴出物分布地域の調査は実施できなかった。

[キーワード] 火山, 噴火, 火山ガス, 火山灰,  
噴火活動推移予測

### 3. 5. 24 高温沈み込み帯における初期島弧マグマ発生と沈み込み帯発達過程の解明(日本学術振興会 科学研究費若手研究(B))

[研究代表者] 草野有紀(火山活動研究グループ)

[研究担当者] 草野有紀(他 1 名)

#### [研究内容]

本研究では、沈み込み帯(海溝)形成初期に発生したマグマの組成変化およびマントルの進化過程を解析することにより、沈み込み帯発生・発達過程を明らかにすることを目指している。オマーンオフィオライトの島弧火成活動では、初期に島弧ソレアイト、後期に無人岩を噴出したことがわかっている。これまでに、島弧基盤玄武岩、島弧ソレアイト、無人岩の火山ガラスの主要・微量元素組成と、全岩 Nd, Hf 同位体組成を分析し、沈み込みに伴うマグマ組成の変化を明らかにした。

平成 27 年度は、火山地質学的な観点から、古島弧火山列の形成過程を明らかにした。初期のソレアイトは、2-5km 間隔で火道や火口跡が見つかることから、複数火口から火山群のように活動したと推定した。後期の無人岩は層厚の推移が著しいことから、単成火山的な山体が点在していたと推定した。また、これらのマグマの成因について、沈み込んだスラブ由来流体やメルトの寄与を Pb 同位体組成の観点から検討した。分析には新鮮な火山ガラスと、変成岩から分離した角閃石を用いた。その結果、島弧ソレアイト生成にはスラブ由来流体のみが、無人岩にはスラブ由来流体と堆積物メルトの両方が必要であることがわかった。

[キーワード] 沈み込み帯, 初生マグマ, 火山地質学, オフィオライト

### 3. 5. 25 東京地域における都市地下温暖化の形成過程解明と将来予測に関する研究(日本学術振興会 科学研究費若手研究(B))

[研究代表者] 宮越昭暢(水文地質研究グループ)

[研究担当者] 草野有紀(他 1 名)

#### [研究内容]

東京地域における地下温度上昇の実態を解明するため、平成 27 年度においては、平成 25 年度に選定した地下温度モニタリングポイント 10 地点(東京都内 6 地点, 埼玉県内 4 地点)について観測を継続してデータを取得した。また、これら観測データの解析を実施して、研究成果として取りまと

めた。取得した地下温度モニタリングデータには、観測した全ての地点において継続的な上昇傾向が確認され、東京地域の広範囲に地下温暖化が生じていることが確認された。本研究においては地下温暖化に対する都市化の影響を評価するため、都市中心部だけでなく郊外においても観測できるようにモニタリング地点を選定したが、地下温度の上昇傾向は都心中心部に位置する地点で大きく、郊外に位置する地点で小さい傾向が認められた。また、同一地点においては深部よりも浅部で温度上昇が大きい傾向が認められた。この結果から、地下温度の上昇は地表付近からの排熱が地下に影響を及ぼすことによって生じており、都市中心部と郊外の温度上昇率の差異は、ヒートアイランド現象の都市特有の熱環境が地下環境にも影響を与えていることが明らかとなった。一方、特定の深度で局所的に温度上昇率が大きい事例も観測された。このような事例は、都市中心部に位置する地点で確認され、都市インフラである大規模な地下構造物の近傍にある。温度上昇率の解析結果から、季節的な変動パターンを有することが確認されており、地表付近からの排熱だけではなく、地下構造物からの排熱の影響を受けていることが示唆された。また、郊外に位置する地点においても、地下温度の微細な変動が観測された。この変動は、都市中心部に認められた変動パターンとは異なる。水理水頭変化には地下水揚水の影響によって本地域周辺の地下水の流動が変化していることが示されており、このような人為的な地下水流動が地下温度の微細な変動の要因であると考えられた。

[キーワード] 地下水, 地下温度, 都市域

### 3. 5. 26 ブルカノ式噴火前の火山ガス蓄積プロセスの解明(日本学術振興会 科学研究費 若手研究(B))

[研究代表者] 風早竜之介(マグマ活動研究グループ)

[研究担当者] 風早竜之介(常勤職員 1 名)

#### [研究内容]

目的:

本研究の目的は、ブルカノ式噴火前の火山ガス蓄積プロセスを明らかにする事である。特に「噴火前に火道に蓋が形成し、火山ガスが蓄積する事によって増圧し、噴火が発生する」という先行研究によって提唱された噴火モデルの評価・検証を具体的な目標とする。

方法:

桜島火山において SO<sub>2</sub> カメラ並びに紫外線分光計を用いたりモートセンシングによる火山ガス放出率の測定を実施した。得られた火山ガス放出率時系列データを解析し、噴火前の火山ガス放出率の変動を評価した。その結果、火山ガス放出率は爆発的ブルカノ式噴火の 10-60 分前から減少するという事が解った。観測によって得られた火山ガスデータを他の地球物理観測データと直接比較するために、観測データから火山ガス放出によって引き起こされる圧力変化

量を見積もる手法を開発した。SO<sub>2</sub> 放出率と火山ガス組成データから水等を含めた全火山ガス放出量を換算した。

研究成果:

噴火前の火山ガス溜込による圧力増加量 ( $\Delta P_{gas}$ )を見積もり、地殻変動モデルから示唆される圧力増加量 ( $\Delta P_{gas}$ )と比較した所、両者は各噴火毎に良い相関を示した。この事実は、噴火前に火道に火山ガスが蓄積されることによって火山ガス放出率の減少及び火道の膨張が引き起こされる事を示唆している。

[キーワード]火山, 火山ガス, 噴火活動推移予測, ブルカノ式噴火, 噴火準備過程

### 3. 5. 27 ルミネッセンス法を用いたイベント堆積物の運搬過程の解明と高精度年代測定(日本学術振興会 科学研究費 若手研究(B))

[研究代表者]伊藤一充(地質変動研究グループ)

[研究担当者]伊藤一充(常勤職員 1 名)

[研究内容]

ルミネッセンス年代測定法を用いて、イベント堆積物の堆積時の露光状況を推定し、その年代を決定することを目指す。人工太陽による様々な露光環境下において、測定法毎のシグナル減衰時間の違いを調べ、各シグナルの年代からイベント堆積物の真の年代を推定する。前年度までの室内実験により、たとえ光が当たりにくい露光環境下で粒子が運搬されたとしても蓄積線量を完全に保持したまま堆積する可能性は低いことが示唆された。そのため本年は、実際の太陽光による異なる露光環境を人工太陽で再現できるかの検証を行った。使用した人工太陽 UVACUBE400(光源: SOL500)の放射照度と同等の強さの日に太陽光で実験を行った結果、両者に違いは見られなかった。曇の日や雨の日に関しては、人工太陽に対して波長を変化させない ND フィルターを用いて放射照度を減衰させてから同様の実験を行った結果、シグナルが 50%減衰するまでは両者に違いは見られなかったが、それ以降は一致しなかった。これは、太陽光が時間により放射照度が一定ではなく、長時間一定の露光を正確に行うことが困難であることによる。ただし、太陽光の強さが一定である場合は、どのような露光状況であったとしても人工太陽で再現できることがわかったため、次年度は実際の堆積物のみかけの年代を求め、そこから真の年代を推定する。

[キーワード]ルミネッセンス年代測定法, イベント堆積物, 人工太陽

### 3. 5. 28 単成火山におけるマグマ組成と山体形状の関係性の系統化(伊豆半島ジオパーク推進協議会 伊豆研究助成)

[研究代表者]野口里奈(活断層・火山研究部門)

[研究担当者]野口里奈, 鈴木雄介(伊豆半島ジオパーク推進協議会)(他 2 名)

[研究内容]

目標:

本研究では静岡県東部の東伊豆単成火山群を対象として、マグマ組成および経年による単成火山山体形状の特徴を系統的に表すことを目的とする。スコリア丘・マール・タフリングは、マグマ組成が同一であっても形成環境により山体形状が派生的に異なる火山である。これに安山岩質および流紋岩質マグマの活動で形成されることので多い溶岩ドームを合わせた4つが単成火山の大分類とされている。しかしながら、マグマ組成が単成火山の山体形状の特徴に寄与しているかどうか、検証が不十分である。関係性があり且つこれを系統化することができれば、直接の調査が困難な遠隔地や地球外の天体の火山について山体形状から形成環境だけでなくマグマ組成をも推定することが可能となる。

研究計画:

本研究では、山体形状把握と構成物の観察・採取に適したスコリア丘・溶岩ドームを計 12 個選定し、1)既存のデジタル地形データの解析、2)現地調査による岩石採取とその粒度解析、および 3)それらの統計的分析を実施する。

年度進捗状況:

本研究の結果、玄武岩質安山岩スコリア丘について、山体傾斜と年代に関係性が見られた。本研究で対象とした中で最も古い小室山は中腹から頂上へかけて次第に緩やかになるのに対し、大室山・伊雄山では麓から山頂までほぼ一定傾斜である。より新しい伊雄山はより急な傾斜を持つことも分かった。一方で、玄武岩スコリア丘については顕著な関係性が見られなかった。スコリア丘山体を構成している岩石の破碎の程度を算出したところ、マグマ組成との関連は見出されなかった。今後は、山体の地理的分布や岩石の粒子形状等の他パラメータについても考慮し、より高度な統計的分析を実施して本問題をさらに追及する。

[キーワード]単成火山, 伊豆半島, スコリア丘, 溶岩ドーム



## 4. 研究成果

## 4.1 誌上発表 (113 件)

発表題目	発表者	掲載誌(巻号, ページ)	年月	査読
<b>部門幹部, 部門付き</b>				
Dynamic particle segregation and accumulation processes in time and space revealed in a modern river-dominated delta: a spatiotemporal record of the Kiso River delta, central Japan.	大上隆史 <sup>1</sup> , 須貝俊彦 <sup>2</sup> , 藤原 治 ( <sup>1</sup> 中央大学, <sup>2</sup> 東京大学)	Geomorphology, 235, 27-39	2015.4	有
Development of Risk Assessment Methodology of Decay Heat Removal Function against External Hazards for Sodium-cooled Fast Reactors (1) Project Overview and Margin Assessment Methodology Against Snow	山野秀将 <sup>1</sup> , 西野裕之 <sup>1</sup> , 栗坂健一 <sup>1</sup> , 岡野 靖 <sup>1</sup> , 山元孝広, 石塚吉浩, 古川竜太, 下司信夫, 七山 太 <sup>2</sup> , 高田 孝 <sup>1</sup> , 東 恵美子 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 日本原子力研究開発機構, <sup>2</sup> 地質情報研究部門, <sup>3</sup> 大阪大学)	Proceedings of 23rd International Conference on Nuclear Engineering (ICONE-23) (DVD-ROM), 1-10	2015.5	無
地層に残された自然の警告を活かす	岡村行信	予防時報, 262, 6-7	2015.7	無
Effect of the volcanic front migration on helium, nitrogen, argon, and carbon geochemistry of hydrothermal/magmatic fluids from Hokkaido volcanoes, Japan.	エミリー、ルーレ <sup>1</sup> , ニコラ、ヴィネ <sup>2</sup> , 佐野有司 <sup>3</sup> , 高畑直人 <sup>3</sup> , 篠原宏志, 大木光弘 <sup>3</sup> , 高橋 浩, 古川竜太 ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> チリ大学, <sup>3</sup> 東京大学)	Chemical Geology, 414, 42-58	2015.8	有
富士山の噴火史と火山災害	山元孝広	電気評論, 100, 8, 18-21	2015.8	無
Monitoring of volcanic gas composition at Asama volcano, Japan, during 2004-2014	篠原宏志, 大湊隆雄 <sup>1</sup> , 武尾 実 <sup>1</sup> , 辻 浩 <sup>1</sup> , 風早竜之介( <sup>1</sup> 東京大学)	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 303, 199-208	2015.9	有
反応-輸送数値シミュレーションとその背景	竹野直人	岩石鉱物科学, 44, 288-298	2015.9	有
火山ガスの放出量と組成の測定	篠原宏志	大気環境学会誌, 50, 5, A59-A65	2015.9	無
Prodigious emission rates and magma degassing budget of major, trace and radioactive volatile species from Ambrym basaltic volcano, Vanuatu island Arc	バトリック・アラール <sup>1</sup> , A. Aiuppa <sup>2</sup> , P. Bani <sup>3</sup> , N. Metrich <sup>1</sup> , A. Bertagnini <sup>4</sup> , P.-J. Gauthier <sup>3</sup> , 篠原宏志, G. Sawyer <sup>5</sup> , F. Parello <sup>2</sup> , E. Bagnato <sup>2</sup> , B. Pelletier <sup>6</sup> , E. Garaebiti <sup>7</sup> ( <sup>1</sup> Institut de Physique du Globe de Paris, <sup>2</sup> パレルモ大学, <sup>3</sup> Laboratoire Magmas and Volcans, <sup>4</sup> Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, <sup>5</sup> ケンブリッジ大学, <sup>6</sup> Institut de recherche pour le développement, <sup>7</sup> GEOHAZARD)	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 304, 378-402	2015.10	有
日本の地震リスクと防災・減災対策	桑原保人	安全工学, 54, 5, 325-330	2015.10	無
地震災害総合リスク評価ツールの開発	恒見清孝 <sup>1</sup> , 吉田喜久雄 <sup>1</sup> , 玄地 裕 <sup>1</sup> , 田原聖隆 <sup>1</sup> , 梶原秀夫 <sup>1</sup> , 牧野良次 <sup>1</sup> , 桑原保人( <sup>1</sup> 安全科学研究部門)	安全工学, 54, 5, 340-345	2015.10	無
火山災害の特徴と我が国に於ける火山防災体制	伊藤順一	安全工学, 54, 5, 346-353	2015.10	無
20 万分の 1 地質図幅「大分」(第 2 版)の発行	星住英夫, 斎藤 眞 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	測量, 775, 52	2015.10	無
Laboratory evidence of strength recovery of a healed fault: implications for a mechanism responsible for creating wide fault zones	増田幸治	Earth, Planets and Space, 67, 204-1-204-6	2015.12	有
Timing of the Late Cretaceous ignimbrite flare-up at the eastern margin of the Eurasian Plate: New zircon U-Pb ages from the Aioi-Arima-Koto region of SW Japan	佐藤大介 <sup>1</sup> , 松浦浩久 <sup>1</sup> , 山元孝広 ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 310, 89-97	2016. 1	有
浜松平野西部における完新世後期の浜堤列の地形発達過程.	佐藤善輝 <sup>1</sup> , 藤原 治, 小野映介 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 新潟大学)	第四紀研究, 55, 17-35	2016.2	有
火山噴火に対する国土強靱化へ貢献する測量技術—各種の測量手法による火山活動の観測事例—	伊藤順一, 斎藤英二	測量, 66, 2, 6-11	2016.2	無
地形から判読した 964 年新潟地震発生前における断層分布	伊藤弘志 <sup>1</sup> , 植木俊明 <sup>2</sup> , 岡村行信 ( <sup>1</sup> 海上保安庁, <sup>2</sup> (株)海洋先端技術研究所)	海洋調査技術, 28, 1, 1-6	2016.3	有

発表題目	発表者	掲載誌(巻, 号, ページ)	年月	査読
Magnitudes of sea-level falls at lowstands of the past 900,000 years inferred from gravels underlying the Nobi Plain, central Japan	須貝俊彦 <sup>1</sup> , 佐藤壮紀 <sup>1</sup> , 水野清秀 <sup>2</sup> , 杉山雄一 ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 地質情報研究部門)	Quaternary International, 397, 422-435	2016.3	有
Paleoecological evidence for coastal subsidence during five great earthquakes in the past 1500 years along the northern onshore continuation of the Nankai subduction zone	藤原 治, 藤野滋弘 <sup>1</sup> , 小松原純子 <sup>2</sup> , 守田益宗 <sup>3</sup> , 行谷佑一 ( <sup>1</sup> 筑波大学, <sup>2</sup> 地質情報研究部門, <sup>3</sup> 岡山理科大学)	Quaternary International, 397, 523-540	2016.3	有
赤城火山軽石噴火期のマグマ噴出量率と組成の変化	山元孝広	地質学雑誌, 122, 11, 109-126	2016.3	有
<b>活断層評価研究グループ</b>				
Scaling Relations of Source Parameters of Earthquakes Occurring on Inland Crustal Mega-Fault Systems	室谷智子 <sup>1</sup> , 松島信一 <sup>2</sup> , 吾妻 崇, 入倉孝次郎 <sup>3</sup> , 北川貞之 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 京都大学, <sup>3</sup> 愛知工業大学, <sup>4</sup> 気象庁)	Pure and Applied Geophysics, 172, 5, 1371-1381	2015.5	有
DEM から作成する詳細地形判読のためのステレオ等高線地形解析図	栗田泰夫	日本写真測量学会平成 27 年度年次学術講演会発表論文集, 103-106	2015.5	無
Development of the Global Earthquake Model's neotectonic fault database	Annemarie Christophersen <sup>1</sup> , Nicola Litchfield <sup>1</sup> , Kelvin Berryman <sup>1</sup> , Richard Thomas <sup>1</sup> , Roberto Basili <sup>2</sup> , Laura Wallace <sup>3</sup> , William Ries <sup>1</sup> , Gavin P. Hayes <sup>4</sup> , Kathleen M. Haller <sup>4</sup> , 吉岡敏和, Richard D. Koehler <sup>5</sup> , Dan Clark <sup>6</sup> , Monica Wolfson-Schwehr <sup>7</sup> , Margaret S. Boettcher <sup>7</sup> , Pilar Villamor <sup>1</sup> , Nick Horspool <sup>1</sup> , Teraphan Ornthammarath <sup>8</sup> , Ramon Zuñiga <sup>9</sup> , Robert M. Langridge <sup>1</sup> , Mark W. Stirling <sup>1</sup> , Tatiana Goded <sup>1</sup> , Carlos Costa <sup>10</sup> , Robert Yeats <sup>11</sup> ( <sup>1</sup> GNS Science, <sup>2</sup> INGV, <sup>3</sup> Univ. Texas, <sup>4</sup> USGS, <sup>5</sup> State of Alaska Geological and Geophysical Surveys, <sup>6</sup> Geoscience Australia, <sup>7</sup> Univ. New Hampshire, <sup>8</sup> The Regional Integrated Multi-Hazard Early Warning System for Africa and Asia, <sup>9</sup> Centro de Geociencias, UNAM, <sup>10</sup> Universidad Nacional de San Luis, Argentina, <sup>11</sup> Oregon State Univ.)	Natural Hazards, 77, 1, 111-135	2015.6	有
DEM へのテクスチャマッピングによるステレオ地形図・ラスタ画像の作成	栗田泰夫	情報地質, 26, 2, 96-97	2015.6	無
横ずれ地震断層のフラクタル的特性からみた断層変位の影響範囲	栗田泰夫	断層変位評価に関するシンポジウム論文集, 1-6	2015.7	無
トレンチ調査に基づく柳ヶ瀬-養老断層系, 鍛冶屋断層の活動履歴	吉岡敏和, 佐護浩一 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> (株)ダイヤコンサルタント)	地震 第 2 輯, 68, 61-72	2015.7	有
Geologic evidence for late Quaternary repetitive surface faulting on the Isurugi fault along the northwestern margin of the Tonami Plain, north-central Japan	丸山 正, 齋藤 勝 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> (株)ダイヤコンサルタント)	Island Arc, 24, 188-204	2015.7	有
上町断層帯の最新活動と河内平野の地形環境変化	杉戸信彦 <sup>1</sup> , 近藤久雄( <sup>1</sup> 法政大学)	地学雑誌, 124, 607-631	2015.8	有
糸魚川-静岡構造線活断層帯北部, 松本盆地東縁断層の完新世活動履歴-長野県池田町花見北地点トレンチ調査-	丸山 正, 遠田晋次 <sup>1</sup> , 小俣雅志 <sup>2</sup> , 郡谷順英 <sup>2</sup> , 森 良樹 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東北大学, <sup>2</sup> (株)クレアリア)	活断層研究, 43, 35-52	2015.9	有
九州北部, 小倉東断層におけるトレンチ調査	吉岡敏和, 谷口 薫 <sup>1</sup> , 細矢卓志 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> (株)パスコ, <sup>2</sup> 中央開発(株))	活断層研究, 43, 61-68	2015.9	有
<b>地震テクトニクス研究グループ</b>				
Determination of focal mechanisms of non-volcanic tremor using S-wave polarization data corrected for the effects of anisotropy	今西和俊, 内出崇彦, 武田直人	Geophysical Research Letters, 43, 611-619	2016.1	有
The Effective Stress Law at a Brittle-Plastic Transition with a Halite Gouge Layer	野田博之 <sup>1</sup> , 高橋美紀 ( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構)	Geophysical Research Letters, 43, 1966-1972	2016.3	有

発表題目	発表者	掲載誌(巻, 号, ページ)	年月	査読
<b>地震地下水研究グループ</b>				
サハリンでの地磁気観測履歴	石川有三	京都大学理学研究科附属地磁気世界資料解析センターニュース, 152, 3-6	2015.7	無
日本と世界の地震情報	石川有三	日本地震学会ニュースレター, 68, 2, 10-12	2015.7	無
Temporal Change in Plate Coupling and Long-term Slow Slip Events in Southwestern Japan	落 唯史	Earth and Planetary Science Letters, 431, 8-14	2015.12	有
Faulting structure above the Main Himalayan Thrust from relocated 2015 Mw 7.8 Gorkha, Nepal aftershocks	Ling Bai <sup>1</sup> , Hongbing Liu <sup>1</sup> , Jeroen Ritsema <sup>2</sup> , James Mori <sup>3</sup> , Tianzhong Zhang <sup>4</sup> , 石川有三, Guohui Li <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Chinese Academy of Sciences, <sup>2</sup> Univ. Michigan, <sup>3</sup> 京都大学, <sup>4</sup> China Earthquake Administration)	Geophysical Research Letters, 43, 2, 637-642	2016.1	有
<b>海溝型地震履歴研究グループ</b>				
Shallow-marine deposits associated with the 2011 Tohoku-oki tsunami in Sendai Bay, Japan	田村 亨 <sup>1</sup> , 澤井祐紀, 池原 研 <sup>1</sup> , 中島 礼 <sup>1</sup> , 原 淳子 <sup>2</sup> , 金井 豊 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 地圏資源環境研究部門)	Journal of Quaternary Sciences, 30, 293-297	2015.5	有
Shorter intervals between great earthquakes near Sendai: Scour ponds and a sand layer attributable to AD 1454 overwash	澤井祐紀, 行谷佑一, 田村 亨 <sup>1</sup> , 中島 礼 <sup>1</sup> , 谷川晃一朗 ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	Geophysical Research Letters, 42, 12, 4795-4800	2015.6	有
津波被害関数を利用した過去の津波高さの推定	行谷佑一, 今井健太郎 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構)	日本リスク研究学会誌, 25, 2, 61-67	2015.9	有
OSL dating of the AD 869 Jogan tsunami deposit, northeastern Japan	田村 亨 <sup>1</sup> , 澤井祐紀, 伊藤一充 ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	Quaternary Geochronology, 30, 294-298	2015.10	有
Stratigraphic evidence for earthquakes and tsunamis on the west coast of South Andaman Island, India during the past 1000 years	Javed N. Malik <sup>1</sup> , Chiranjib Banerjee <sup>1</sup> , Afzal Khan <sup>1</sup> , Frango C. Johnson <sup>1</sup> , 宍倉正展, 佐竹健治 <sup>2</sup> , Ashok K. Singhvi <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> Indian Institute of Technology Kanpur, <sup>2</sup> 東京大学, <sup>3</sup> Physical Research Laboratory)	Tectonophysics, 661, 49-65	2015.10	有
東日本大震災以降の古地震・古津波研究と防災施策	宍倉正展	安全工学, 54, 5, 331-339	2015.10	無
Mid-Pleistocene climate transition drives net mass loss from rapidly uplifting St. Elias Mountains, Alaska	S. P. S. Gulick <sup>1</sup> , J. M. Jaeger <sup>2</sup> , A. C. Mix <sup>3</sup> , 朝日博史 <sup>4</sup> , H. Bahlburg <sup>5</sup> , C. L. Belanger <sup>6</sup> , G. B. B. Berbel <sup>7</sup> , L. Childress <sup>8</sup> , E. Cowan <sup>9</sup> , L. Drab <sup>10</sup> , M. Forwick <sup>11</sup> , 福村朱美 <sup>12</sup> , S. Ge <sup>13</sup> , Shyam Gupta <sup>14</sup> , 喜岡 新 <sup>15</sup> , 今野 進 <sup>16</sup> , L. J. LeVay <sup>17</sup> , C. März <sup>18</sup> , 松崎賢史 <sup>19</sup> , E. L. McClymont <sup>20</sup> , C. Moy <sup>21</sup> , J. Müller <sup>22</sup> , 中村淳路, 小嶋孝徳 <sup>15</sup> , F. R. Ribeiro <sup>1</sup> , K. D. Ridgway <sup>23</sup> , O. E. Romero <sup>24</sup> , A. L. Slagle <sup>10</sup> , J. S. Stoner <sup>3</sup> , G. St-Onge <sup>25</sup> , 須藤 斎 <sup>12</sup> , M. D. Walczak <sup>26</sup> , L. L. Worthington <sup>27</sup> , I. Bailey <sup>28</sup> , E. Enkelmann <sup>29</sup> , R. Reece <sup>17</sup> , J. M. Swartz <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Univ. Texas, <sup>2</sup> Univ. Florida, <sup>3</sup> Oregon State Univ., <sup>4</sup> Korea Polar Research Institute, <sup>5</sup> Univ. Münster, <sup>6</sup> South Dakota School of Mines and Technology, <sup>7</sup> Univ. de São Paulo, <sup>8</sup> Northwestern Univ., <sup>9</sup> Appalachian State Univ., <sup>10</sup> Columbia Univ., <sup>11</sup> Univ. Tromsø, <sup>12</sup> 名古屋大学, <sup>13</sup> State Oceanic Administration, <sup>14</sup> National Institute of Oceanography, <sup>15</sup> 大気海洋研究所, <sup>16</sup> 九州大学, <sup>17</sup> Texas A&M Univ., <sup>18</sup> Newcastle Univ., <sup>19</sup> 地質情報研究部門, <sup>20</sup> Univ. Durham, <sup>21</sup> Univ. Otago, <sup>22</sup> Alfred Wegener Institute, <sup>23</sup> Purdue Univ., <sup>24</sup> Univ. Bremen, <sup>25</sup> Université du Québec à Rimouski, <sup>26</sup> Australian National Univ., <sup>27</sup> Univ. New Mexico, <sup>28</sup> Univ. Exeter, <sup>29</sup> Univ. Cincinnati)	Proceedings of the National Academy of Sciences, 112, 49, 15042-15047	2015.12	有

発表題目	発表者	掲載誌(巻, 号, ページ)	年月	査読
The application of diatoms to reconstruct the history of subduction zone earthquakes and tsunamis	Tina Dura <sup>1</sup> , Eileen Hemphill-Haley <sup>2</sup> , 澤井祐紀, Benjamin P. Horton <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Univ. Pennsylvania, <sup>2</sup> Humboldt State Univ.)	Earth-Science Reviews, 152, 181-197	2016.1	有
Medieval coastal inundation revealed by a sand layer on the Ita lowland adjacent to the Suruga Trough, central Japan	澤井祐紀, 谷川晃一郎, 田村 亨 <sup>1</sup> , 行谷佑一 ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	Natural Hazards, 80, 1, 505-519	2016.1	有
<b>地震災害予測研究グループ</b>				
Graphitization of carbonaceous material in sedimentary rocks on short geologic time-scales: An example from the Kinsho-zan area, central Japan	森 なつみ <sup>1</sup> , ウォリス サイモン <sup>1</sup> , 森 宏 ( <sup>1</sup> 名古屋大学)	Island Arc, 24, 119-130	2015.5	有
地表地震断層の地上レーザー計測とその有効性	吉見雅行, 丸山 正, 竿本英貴	断層変位評価に関するシンポジウム論文集, 17-24	2015.7	無
被覆層厚と断層傾斜角が逆断層直上の地盤変状に及ぼす影響の個別要素法による検討	竿本英貴, 吉見雅行	断層変位評価に関するシンポジウム 講演論文集, 57-66	2015.7	無
Direct comparison of hydraulic tortuosity and electric tortuosity based on finite element analysis	竿本英貴, 片桐 淳 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> メタンハイドレート研究センター)	Theoretical & Applied Mechanics Letters, 5, 177-180	2015.8	有
位相最適化に基づく断層形状推定手法の開発	竿本英貴, 加瀬祐子, 森 宏, 吉見雅行, 堀川晴央, 阿部信太郎	土木学会論文集 A1(構造・地震工学), 71, 4, 1-21-1-31	2015.9	有
Recognition of shear heating on a long-lived major fault using Raman carbonaceous material thermometry: implications for strength and displacement history of the MTL, SW Japan	森 宏, ウォリス サイモン <sup>1</sup> , 藤本光一郎 <sup>2</sup> , 重松紀生 ( <sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> 東京学芸大学)	Island Arc, 24, 425-446	2015.11	有
Modelling of wave propagation and attenuation in the Osaka sedimentary basin, western Japan, during the 2013 Awaji Island earthquake	浅野公之 <sup>1</sup> , 関口春子 <sup>2</sup> , 岩田知孝 <sup>1</sup> , 吉見雅行, 林田拓己 <sup>2</sup> , 竿本英貴, 堀川晴央 ( <sup>1</sup> 京都大学, <sup>2</sup> 客員研究員(招へい型))	Geophysical Journal International, 204, 3, 1678-1694	2016.3	有
<b>火山活動研究グループ</b>				
活発化する蔵王火山	伴 雅雄 <sup>1</sup> , 及川輝樹, 山崎誠子, 西 勇樹 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 山形大学)	地理, 60, 5, 50-59	2015.4	無
噴火災害から学ぶ—御嶽山 2014 年噴火	及川輝樹	日本の科学者, 50, 5, 230-235	2015.5	無
Pliocene granodioritic knoll with continental crust affinities discovered in the intra-oceanic Izu-Bonin-Mariana Arc: Syntectonic granitic crust formation during back-arc rifting	Kenichiro Tani <sup>1</sup> , Daniel Joseph Dunkley <sup>2</sup> , Qing Chang <sup>3</sup> , Alex Nichols <sup>3</sup> , 宿野浩司 <sup>3</sup> , 平原由香 <sup>3</sup> , 石塚 治, Makoto Arima <sup>4</sup> , 巽 好幸 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> National Museum of Nature and Science, <sup>2</sup> NIPR, <sup>3</sup> 海洋研究開発機構, <sup>4</sup> Open Univ. Japan)	Earth and Planetary Science Letters, 424, 84-94	2015.6	有
Rapid onset of mafic magmatism facilitated by volcanic edifice collapse	Michael Cassidy <sup>1</sup> , Watt, S. F. L. <sup>2</sup> , Talling, P. J. <sup>3</sup> , Martin R. Palmer <sup>4</sup> , Edmonds M. <sup>5</sup> , Jutzeler, M. <sup>3</sup> , Wall-Palmer, D. <sup>6</sup> , Manga, M. <sup>7</sup> , Coussens, M. <sup>3</sup> , Thomas M. Gernon <sup>4</sup> , Rex N. Taylor <sup>4</sup> , Michalik, A. <sup>4</sup> , Inglis, E. <sup>4</sup> , Breikreuz, C. <sup>8</sup> , Anne Le Friant <sup>9</sup> , 石塚 治, Boudon, G. <sup>10</sup> , M. C. McCanta <sup>11</sup> , T. Adachi <sup>12</sup> , M. J. Hornbach <sup>13</sup> , S. L. Colas <sup>9</sup> , D. Endo <sup>14</sup> , A. Fujinawa <sup>15</sup> , K. S. Kataoka <sup>16</sup> , F. Maeno <sup>17</sup> , Y. Tamura <sup>18</sup> , F. Wang <sup>19</sup> ( <sup>1</sup> Johannes Gutenberg Univ. Mainz, <sup>2</sup> Univ. Birmingham, <sup>3</sup> National Oceanography Centre, Southampton, <sup>4</sup> Univ. Southampton, <sup>5</sup> Univ. Cambridge, <sup>6</sup> Plymouth Univ., <sup>7</sup> Univ. California, Berkeley, <sup>8</sup> Technische Universität Bergakademie, <sup>9</sup> Institut de Physique du Globe de Paris, <sup>10</sup> Institut de Physique du Globe de Paris, <sup>11</sup> Tufts Univ., <sup>12</sup> 山形大学, <sup>13</sup> Univ. Texas at Austin, <sup>14</sup> 筑波大学, <sup>15</sup> 茨城大学, <sup>16</sup> 新潟大学, <sup>17</sup> 東京大学, <sup>18</sup> 海洋研究開発機構, <sup>19</sup> Chinese Academy of Sciences)	Geophysical Research Letters, 42, 6, 4778-4785	2015.6	有

発表題目	発表者	掲載誌(巻, 号, ページ)	年月	査読
御嶽山 2014 年噴火	及川輝樹, 山岡耕春 <sup>1</sup> , 吉本充宏 <sup>2</sup> , 中田節也 <sup>3</sup> , 竹下欣宏 <sup>4</sup> , 前野 深 <sup>3</sup> , 石塚吉浩, 小森次郎 <sup>5</sup> , 嶋野岳人 <sup>6</sup> , 中野 俊 (1名古屋大学, 2山梨県富士山科学研究所, 3東京大学, 4信州大学, 5帝京平成大学, 6常葉大学)	火山, 60, 3, 411-415	2015.6	有
Was High-Silica Boninite Originated from Ancient Recycled Slab?	草野有紀, 海野 進 <sup>1</sup> , 金山恭子 <sup>2</sup> , 北村啓太郎 <sup>3</sup> , 仙田量子 <sup>4</sup> , 石塚 治 (1金沢大学, 2鳥取県庁, 3アジア航測(株), 4海洋研究開発機構)	Goldschmidt2015 Proceedings	2015.8	有
Contamination of slab components into the incipient arc magmatism in the Oman Ophiolite	草野有紀, 海野進 <sup>1</sup> , 新城竜一 <sup>2</sup> , 足立佳子 <sup>3</sup> , 永石一弥 <sup>4</sup> , 石川剛志 <sup>5</sup> (1金沢大学, 2琉球大学, 3新潟大学, 4マリン・ワーク・ジャパン, 5海洋研究開発機構)	Goldschmidt2015 Proceedings	2015.8	有
Missing western half of the Pacific Plate: Geochemical nature of the Izanagi-Pacific Ridge interaction with a stationary boundary between the Indian and Pacific mantles	Takashi Miyazaki <sup>1</sup> , Jun-Ichi Kimura <sup>1</sup> , Ryoko Senda <sup>1</sup> , Bogdan S. Vaglarov <sup>1</sup> , Qing Chang <sup>1</sup> , Toshiro Takahashi <sup>2</sup> , Yuka Hirahara <sup>3</sup> , Folkmar Hauff <sup>4</sup> , Yasutaka Hayasaka <sup>5</sup> , Sakae Sano <sup>6</sup> , 下田 玄 <sup>7</sup> , 石塚 治 (1海洋研究開発機構, 2新潟大学, 3千葉工業大学, 4GeoMar, 5広島大学, 6愛媛大学, 7地質情報研究部門)	Geochemistry Geophysics Geosystems, 16, 3309-3332	2015.9	有
A record of spontaneous subduction initiation in the Izu-Bonin-Mariana arc	Richard J. Arculus <sup>1</sup> , 石塚 治, Kara A. Bogus <sup>2</sup> , Michael Gurnis <sup>3</sup> , Rosemary Hickey-Vargas <sup>4</sup> , Mohammed H. Aljhdali <sup>5</sup> , Alexandre N. Bandini-Maeder <sup>6</sup> , Andrew P. Barth <sup>7</sup> , Philipp A. Brandl <sup>1</sup> , Lauren Drab <sup>8</sup> , Rodrigo do Monte Guerra <sup>9</sup> , 浜田盛久 <sup>10</sup> , Fuqing Jiang <sup>11</sup> , 金山恭子 <sup>12</sup> , Sev Kender <sup>13</sup> , 草野有紀, He Li <sup>11</sup> (1ANU, 2TAMU, 3CALTEC, 4FIU, 5Florida State Univ., 6Univ. Western Australia, 7Indiana Univ.-Purdue Univ., 8LDEO, 9Univ. do Vale do Rio dos Sinos, 10海洋研究開発機構, 11Chinese Academy of Sciences, 12鳥取県山陰海岸ジオパーク推進室, 13Univ. Nottingham)	Nature Geoscience, 8, 728-733	2015.9	有
Progressive mixed-magma recharging of Izu-Oshima volcano, Japan: a guide to magma chamber volume	石塚 治, Rex N. Taylor <sup>1</sup> , 下司信夫, 及川輝樹, 川邊禎久, 荻津 達 <sup>2</sup> (1Univ. Southampton, 2地質情報研究部門)	Earth and Planetary Science Letters, 430, 19-29	2015.10	有
フィリピン海の内盆形成とマグマティズム	石塚 治, 小原泰彦 <sup>1</sup> , 湯浅真人 <sup>2</sup> (1海上保安庁, 2地質情報研究部門)	地学雑誌, 124, 773-786	2015.10	有
Permeability and pressure measurements in Lesser Antilles submarine slides: Evidence for pressure-driven slow-slip failure	Matthew J. Hornbach <sup>1</sup> , Michael Manga <sup>2</sup> , Michael Genecov <sup>1</sup> , Robert Valdez <sup>3</sup> , Peter Miller <sup>3</sup> , Demian Saffer <sup>3</sup> , Esther Adelstein <sup>2</sup> , Sara Lafuerza <sup>4</sup> , Tatsuya Adachi <sup>5</sup> , Christoph Breitzkreuz <sup>6</sup> , Martin Jutzeler <sup>7</sup> , Anne Le Friant <sup>8</sup> , 石塚 治, Sally Morgan <sup>9</sup> , Angela Slagle <sup>10</sup> , Peter J. Tailing <sup>11</sup> , Andrew Fraass <sup>12</sup> , Sebastian F. L. Watt <sup>13</sup> , Nicole A. Stronick <sup>14</sup> , Mohammed Aljandali <sup>15</sup> , Georges Boudon <sup>16</sup> , Akihiko Fujinawa <sup>17</sup> , Robert Hatfield <sup>18</sup> , Kyoko Kataoka <sup>19</sup> , Fukashi Maeno <sup>20</sup> , Michael Martinez-Colon <sup>21</sup> , Molly McCanta <sup>22</sup> , Martin Palmer <sup>23</sup> , Adam Stinton <sup>24</sup> , K. S. V Subramanyam <sup>25</sup> , Yoshihiko Tamura <sup>26</sup> , Benoit Villemant <sup>4</sup> , Deborah Wall-Palmer <sup>27</sup> , Fei Wang <sup>28</sup> (1So Methodist Univ., 2Univ. California, Berkeley, 3Pennsylvania State Univ., 4Univ. Paris 06, 5山形大学, 6Tech Univ. Bergakad Freiberg, 7Natl Oceanog Ctr, 8Univ. Paris Diderot, 9Univ. Leicester, 10Columbia Univ., 11Natl Oceanog Ctr, 12Univ. Massachusetts, 13Univ. Birmingham, 14Texas A&M Univ., 15Florida State Univ., 16Univ. Paris Diderot, 17茨城大学, 18Oregon State	Journal of Geophysical Research, 120, 12, 7986-8011	2015.12	有

発表題目	発表者	掲載誌(巻, 号, ページ)	年月	査読
	Univ., <sup>19</sup> 新潟大学, <sup>20</sup> 東京大学, <sup>21</sup> Univ. South Florida, <sup>22</sup> Tufts Univ., <sup>23</sup> Univ. Southampton, <sup>24</sup> Univ. W Indies, <sup>25</sup> Natl Geophys Res Inst, <sup>26</sup> 海洋研究開発機構, <sup>27</sup> Univ. Plymouth, <sup>28</sup> Chinese Acad. Sci.)			
Petrological and geochemical evolution of the Tolbachik volcanic massif, Kamchatka, Russia	Tatiana G. Churikova <sup>1</sup> , Boris N. Gordeychik <sup>1</sup> , Hikaru Iwamori <sup>2</sup> , Hitomi Nakamura <sup>2</sup> , 石塚 治, Tatsuji Nishizawa <sup>3</sup> , Satoru Haraguchi <sup>2</sup> , Takashi Miyazaki <sup>2</sup> , Bogdan S. Vaglarov <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> Russian Academy of Sciences, <sup>2</sup> 海洋研究開発機構, <sup>3</sup> 東京工業大学)	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 307, 156-181	2015.12	有
Discovery of a large 2.4 Ma Plinian eruption of Basse-Terre, Guadeloupe, from the marine sediment record	Martin R. Palmer <sup>1</sup> , Stuart J. Hatter <sup>1</sup> , Thomas M. Gernon <sup>1</sup> , Rex N. Taylor <sup>1</sup> , Michael Cassidy <sup>2</sup> , Peter Johnson <sup>1</sup> , Anne Le Friant <sup>3</sup> , 石塚 治 ( <sup>1</sup> Univ. Southampton, <sup>2</sup> Johannes Gutenberg Univ. Mainz, <sup>3</sup> Institut de Physique du Globe de Paris)	Geology, 44, 2, 123-126	2016.2	有
K-Ar 年代測定における初期 Ar 同位体比について	山崎誠子	ESR 応用計測, 32, 52	2016.3	無
日本火山学会による登山者向けパンフレット「安全に火山を楽しむために」の発行	萬年一剛 <sup>1</sup> , 瀧 尚子 <sup>2</sup> , 吉本充宏 <sup>3</sup> , 及川輝樹( <sup>1</sup> 神奈川県温泉地学研究所, <sup>2</sup> (株)ウェザーニューズ, <sup>3</sup> 山梨県富士山科学研究所)	火山, 61, 1, 259-262	2016.3	有
プレートの沈み込み開始と火山弧創成モデル	石塚 治	火山, 61, 1, 91-100	2016.3	有
Composition, geometry, and emplacement dynamics of a large volcanic island landslide offshore Martinique: From volcano flank-collapse to seafloor sediment failure	Brunet, M. <sup>1</sup> , Anne Le Friant <sup>1</sup> , Boudon, G. <sup>1</sup> , Lafuerza, S. <sup>1</sup> , Talling, P.J. <sup>2</sup> , Hornbach, M. <sup>3</sup> , 石塚 治, Lebas, E. <sup>1</sup> , Guyard, H. <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Institut de Physique du Globe de Paris, <sup>2</sup> National Oceanography Centre, Southampton, <sup>3</sup> Southern Methodist Univ.)	Geochemistry Geophysics Geosystems, 17, 699-724	2016.3	有
<b>マグマ活動研究グループ</b>				
Changes to the volcanic outgassing mechanism and very-long-period seismicity from 2007 to 2011 at Mt. Asama, Japan	風早竜之介, 前田祐太 <sup>1</sup> , 森 俊哉 <sup>2</sup> , 篠原宏志, 武尾 実 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> 東京大学)	Earth and Planetary Science Letters, 418, 1-10	2015.5	有
Budget of shallow magma plumbing system at Asama volcano, Japan, revealed by ground deformation and volcanic gas studies	風早竜之介, 青木陽介 <sup>1</sup> , 篠原宏志 ( <sup>1</sup> 東京大学)	Journal of Geophysical Research, 120, 2961-2973	2015.5	有
Diffuse carbon dioxide emissions from hidden subsurface structures at Asama volcano, Japan	森田雅明 <sup>1</sup> , 森 俊哉 <sup>1</sup> , 風早竜之介, 辻 浩 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学)	Bulletin of Volcanology	2016.2	有
Volcanic plume measurements using a UAV for the 2014 Mt. Ontake eruption	森 俊哉 <sup>1</sup> , 橋本武志 <sup>2</sup> , 寺田暁彦 <sup>3</sup> , 吉本充宏 <sup>4</sup> , 風早竜之介, 篠原宏志, 田中良 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 北海道大学, <sup>3</sup> 東京工業大学, <sup>4</sup> 山梨県富士山科学研究所)	Earth Planets and Space, 68, 16437, 49-18	2016.3	有
Temporal changes in river-mouth bars from L-band SAR images: a case study in the Mekong River delta	田中明子, 上原克人 <sup>1</sup> , 田村 亨 <sup>2</sup> , 齋藤文紀 <sup>2</sup> , Nguyen Van Lap <sup>3</sup> , TA Thi Kim Oanh <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 九州大学, <sup>2</sup> 地質情報研究部門, <sup>3</sup> HCMC Institute of Resources Geography, <sup>4</sup> HCMC Institute of Resources Geography)	International Association of Sedimentologists Special Publications, 47, 21-33	2016.3	有
火山ガス観測研究から見る地下のマグマ挙動および噴火現象の解釈	風早竜之介, 森 俊哉 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学)	火山, 61, 1, 155-170	2016.3	有
<b>大規模噴火研究グループ</b>				
Analysis of the spatial viscosity variation in the crust beneath the western North Anatolian Fault	山崎 雅, Gregory A. Houseman <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Univ. Leeds)	Journal of Geodynamics, 88, 80-89	2015.5	有
日本及び世界の火山データベースの現状と展望	宝田晋治, Joel Bandibas, Oktory Prambada <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Center for Volcanology and Geological Hazard Mitigation)	火山, 60, 125-142	2015.6	有
Using thermal remanent magnetisation	Dan Uehara <sup>1</sup> , Ray Cas <sup>1</sup> , Chris Folks <sup>1</sup> ,	Journal of Volcanology and	2015.7	有

発表題目	発表者	掲載誌(巻, 号, ページ)	年月	査読
(TRM) to distinguish block and ash flow and debris flow deposits, and to estimate their emplacement temperature: 1991-1995 lava dome eruption at Mt. Unzen Volcano, Japan	宝田晋治, 小田啓邦, Massimiliano Porreca <sup>1</sup> (モナッシュ大学, <sup>2</sup> 地質情報研究部門, <sup>3</sup> イタリア国立地球物理学火山学研究所)	Geothermal Research, 303, 92-111		
How Many Explosive Eruptions are Missing from the Geologic Record? Analysis of the Quaternary Record of Large Magnitude Explosive Eruptions in Japan: recurrence rates, missing data and preservation of geological record of volcanism	清杉孝司 <sup>1</sup> , Charles Connor <sup>2</sup> , Steve Sparks <sup>3</sup> , Sian Croweller <sup>3</sup> , Sarah Brown <sup>3</sup> , Lee Siebert <sup>4</sup> , Tian Wang <sup>5</sup> , 宝田晋治 ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 南フロリダ大学, <sup>3</sup> ブリストル大学, <sup>4</sup> スミソニアン自然史博物館, <sup>5</sup> オタゴ大学)	Journal of Applied Volcanology, 4:17, DOI 10.1186/s13617-015-0035-9	2015.7	有
A SQUID Microscope Using a Hollow-Structured Cryostat for Scanning Room-Temperature Rock Samples	河合 淳 <sup>1</sup> , 宮本政和 <sup>2</sup> , 尾形久直 <sup>2</sup> , 小田啓邦 <sup>3</sup> , 宮城磯治, 佐藤雅彦 <sup>3</sup> , 藤平潤一 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 金沢工業大学, <sup>3</sup> 地質情報研究部門, <sup>4</sup> (株)フジヒラ)	Superconductive Electronics Conference (ISEC), 2015 15th International, 1-3	2015.7	有
将来を物語る激動の噴火史—宝永噴火後 300 年の富士山(静岡県・山梨県)—	高田 亮	地学雑誌, 124, 4, 69-78	2015.8	有
Lava flow hazards—An impending threat at Miyakejima volcano, Japan	Annalisa Cappello <sup>1</sup> , 下司信夫, Marco Neri <sup>1</sup> , Ciro Del Negro ( <sup>1</sup> Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Catania)	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 308, 1-9	2015.12	有
G-EVER 火山災害予測支援システム, アジア太平洋地域地震火山災害情報プロジェクトによる火山災害軽減	宝田晋治, G-EVER 推進チーム <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質調査総合センター)	Proceedings of the International Meeting on Eruptive History and, 2, 44-47	2016.1	無
Volcanic ash in bare ice south of Sor Rondane Mountains, Antarctica: geochemistry, rock magnetism and nondestructive magnetic detection with SQUID gradiometer	小田啓邦 <sup>1</sup> , 宮城磯治, 河合 淳 <sup>2</sup> , 菅沼悠介 <sup>3</sup> , 船木 實 <sup>3</sup> , 今栄直也 <sup>3</sup> , 三河内岳 <sup>4</sup> , 山本裕二 <sup>2</sup> , 松崎琢也 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 地質情報研究部門 客員研究員(招へい型), <sup>3</sup> 国立極地研究所, <sup>4</sup> 東京大学, <sup>5</sup> 高知大学)	Earth Planets and Space, 68, 391-139-9	2016.3	有
大規模火砕噴火と陥没カルデラ: その噴火準備と噴火過程	下司信夫	火山, 61, 1	2016.3	有
<b>地質変動研究グループ</b>				
Applicability of slip tendency for understanding long-term fault activity: a case study of active faults in northeastern Japan	宮川歩夢 <sup>1</sup> , 大坪 誠 ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	Journal of JSCE, 3, 1, 105-114	2015.5	有
Effect of a change in the state of stress on the likelihood of inland fault failure during the Mw 6.6 Iwaki earthquake resulting from the Mw 9.0 2011 Tohoku earthquake, Japan	宮川歩夢 <sup>1</sup> , 大坪 誠 ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	Tectonophysics, 661, 112-120	2015.10	有
Landward migration of active folding based on topographic development of folds along the eastern margin of the Japan Sea, northeast Japan	大坪 誠, 宮川歩夢 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	Quaternary International, 397, 563-572	2016.3	有
<b>深部流体研究グループ</b>				
Geochemical Characterization of Groundwater in a Volcanic System	カルメロ・ベリア, アドリアン・ガラード <sup>1</sup> , 安原正也, 風早康平 ( <sup>1</sup> Argentina National Scientific and Technical Research Council)	Resources “Groundwater Quantity and Quality”, 4, 358-377	2015.6	有
Rare earth elements of the Arima spring waters, Southwest Japan: implications for fluid-crust interaction during ascent of deep brine	中村仁美 <sup>1</sup> , 千葉紀奈 <sup>1</sup> , Qing Chang <sup>2</sup> , 中井俊一 <sup>3</sup> , 風早康平, 岩森 光 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東京工業大学, <sup>2</sup> 海洋研究開発機構, <sup>3</sup> 東京大学)	Journal of Geology and Geosciences, doi:10.4172/2329-6755.1000217	2015.8	有
He, Ar, N and C isotope compositions in Tatum Volcanic Group (TVG), Taiwan: Evidence for an important contribution of pelagic carbonates in the magmatic source	エミリー・ルーレ <sup>1</sup> , 佐野有司 <sup>1</sup> , 高畑直人 <sup>1</sup> , Frank T. Yang <sup>2</sup> , 高橋 浩 ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> National Taiwan Univ.)	Journal of Volcanology AND Geothermal Research, 303, 7-15	2015.9	有
Origin and in situ concentrations of hydrocarbons in the Kumano forearc basin from drilling mud gas monitoring during IODP NanTroSEIZE Exp. 319	Thomas Wiersberg <sup>1</sup> , Anja M. Schleiche <sup>1</sup> , 堀口桂香, Mai-Linh Doan <sup>2</sup> , 江口暢久 <sup>3</sup> , Jörg Erzinger <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Helmholtz-Zentrum Potsdam, <sup>2</sup> ISTerre, Université Grenoble-Alpes, <sup>3</sup> 海洋研究開発機構)	Applied Geochemistry, 61, 206-216	2015.10	有

発表題目	発表者	掲載誌(巻, 号, ページ)	年月	査読
Microanalysis of platinum in hydrogenetic ferromanganese crust using SIMS	森下祐一 <sup>1</sup> , Usui Akira <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 高知大学)	GEOCHEMICAL JOURNAL, 49, 6, E21-E26	2015.11	有
水試料の化学処理法による <sup>14</sup> C 比較プログラム (RICE-W) —経過報告—	高橋 浩, 南 雅代 <sup>1</sup> , 荒巻能史 <sup>2</sup> , 國分陽子 <sup>3</sup> , 和田秀樹 <sup>4</sup> , 中村俊夫 <sup>1</sup> , 伊藤 茂 <sup>5</sup> , 半田宙子, 板木さゆり <sup>2</sup> , 坪井辰哉 <sup>4</sup> , 松原章浩 <sup>3</sup> , 西尾智博 <sup>3</sup> , 山形秀樹 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> 国立環境研究所, <sup>3</sup> 日本原子力研究開発機構, <sup>4</sup> 静岡大学, <sup>5</sup> (株)パレオ・ラボ)	第 17 回 AMS シンポジウム報告集, 56-59	2015.12	無
関東平野北部における地下温度の高温域の構造と変化	宮越昭暢, 林 武司 <sup>1</sup> , 安原正也, 森川徳敏( <sup>1</sup> 秋田大学)	地下水学会誌, 58, 1-47	2016.2	有
New isotopic evidence bearing on bonanza (Au-Ag) epithermal ore-forming processes	ジェームズ・サウンダーズ <sup>1</sup> , ライアン・マサー <sup>2</sup> , ジョージ・カメノフ <sup>3</sup> , 清水 徹, マシュー・ブルスケ <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> Auburn Univ., <sup>2</sup> Juniata College, <sup>3</sup> Univ. Florida, <sup>4</sup> Kansas State Univ.)	Mineralium Deposita, 51, 1, 1-11	2016.1	有
Gas pathways and remotely triggered earthquakes beneath Mount Fuji, Japan	相澤広記 <sup>1</sup> , 角野浩史 <sup>2</sup> , 上嶋 誠 <sup>2</sup> , 山谷祐介 <sup>3</sup> , 長谷英彰 <sup>4</sup> , 高橋 浩, 高橋正明, 風早康平, 大野正夫 <sup>5</sup> , TaWaT Rung-Arunwan <sup>6</sup> , 小川康雄 <sup>7</sup> ( <sup>1</sup> 九州大学, <sup>2</sup> 東京大学, <sup>3</sup> 再生可能エネルギー研究センター, <sup>4</sup> 地熱技術開発, <sup>5</sup> 九州大学, <sup>6</sup> Mahidol Univ., <sup>7</sup> 東京工業大学)	Geology, 44, 2, 127-130	2016.2	有
Groundwater pressure changes and crustal deformation before and after the 2007 and 2014 eruptions of Mt. Ontake	小泉尚嗣 <sup>1</sup> , 佐藤 努, 北川有一, 落 唯史( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	Earth Planets and Space, 68, 48	2016.3	有
Widespread distribution of ascending fluids transporting mantle helium in the fore-arc region and their upwelling processes: Noble gas and major element composition of deep groundwater in the Kii Peninsula, southwest Japan	森川徳敏, 風早康平, 高橋正明, 稲村明彦, 安原正也, 大和田道子, 高橋 浩, 佐藤 努, 仲間純子, 半田宙子, 角野浩史 <sup>1</sup> , 長尾敬介 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学)	Geochimica et Cosmochimica Acta, 182, 173-196	2016.3	有
Origin of the Arima-type and associated spring waters in the Kinki district, southwest Japan	中村仁美 <sup>1</sup> , 千葉紀奈 <sup>1</sup> , 常 青 <sup>1</sup> , 森川徳敏, 風早康平, 岩森 光 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構, <sup>2</sup> 東京工業大学)	Journal of Geology and Geophysics, doi:10.4172/2381-8719.1000240	2016.3	有
水試料の放射性炭素測定相互比較プログラム(RICE-W)に向けた基礎検証～新しい比較試料 RICE-W09-W14 の作成～	高橋 浩, 南 雅代 <sup>1</sup> , 荒巻能史 <sup>2</sup> , 半田宙子, 中村俊夫 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> 国立環境研究所)	名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, 27, 129-134	2016.3	無
人工海水を用いた沈殿法の検討～高塩濃度の水試料に沈殿法が使えるか～	南 雅代 <sup>1</sup> , 高橋 浩( <sup>1</sup> 名古屋大学)	名古屋大学加速器質量分析計業績報告書, 27, 135-138	2016.3	無
<b>水文地質研究グループ</b>				
屋久島沿岸域の岩盤露頭における単一割れ目内の充填物の年代値とその変動要因の検討	松下智昭 <sup>1</sup> , 長田昌彦 <sup>1</sup> , 高橋 学, 藤井幸泰 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 埼玉大学, <sup>2</sup> (財)深田地質研究所)	応用地質, 56, 1, 2-14	2015.4	有
室内岩石実験の将来	高橋 学	応用地質, 56, 1, 1-1	2015.4	無
An experimental study on measurement methods of Bulk density and Porosity of rock samples	林 為人 <sup>1</sup> , 高橋 学( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構)	Journal of Geoscience and Environment Protection, 3, 72-79	2015.7	有
Long-term Observation of Permeability in Sedimentary Rocks under High Temperature and Stress Conditions and Its Interpretation Mediated by Microstructural Investigations	安原英明 <sup>1</sup> , 木下尚樹 <sup>1</sup> , 高橋 学, 岸田 潔 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 愛媛大学, <sup>2</sup> 京都大学)	Water Resources Research, 51, 7, 5425-5449	2015.7	有
ベレア砂岩の地質・堆積環境・物性について	藤井幸泰 <sup>1</sup> , 高橋 学( <sup>1</sup> (財)深田地質研究所)	応用地質, 56, 3, 105-109	2015.8	有
Simulating the Poisson Effect in Lattice Models of Elastic Continua	朝比奈大輔, 伊藤一誠, James E. Houseworth <sup>1</sup> , Jens T. Birkholzer <sup>1</sup> , John E. Bolander <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> Lawrence Berkeley National Laboratory, <sup>2</sup> Univ. California, Davis)	Computers and Geotechnic, 70, 60-67	2015.10	有



発表題目	発表者	掲載誌(巻, 号, ページ)	年月	査読
Hydrothermal plumes in the Gulf of Aden, as characterized by light transmission, Mn, Fe, CH <sub>4</sub> and δ <sup>13</sup> C-CH <sub>4</sub> anomalies	蒲生俊敬 <sup>1</sup> , 岡村 慶, Hatanaka Hiroshi, 蓮本浩志 <sup>1</sup> , 小松大祐 <sup>4</sup> , Chinen Masakazu <sup>5</sup> , Mori Mutsumi <sup>5</sup> , Tanaka Junya <sup>6</sup> , 廣田明成, 角皆 潤 <sup>4</sup> , 玉木賢策 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 高知大学, <sup>3</sup> 滋賀県立大学, <sup>4</sup> 名古屋大学, <sup>5</sup> 琉球大学, <sup>6</sup> 金沢大学)	Deep-Sea Research PartII-Topical Studies in Oceanography, 121, 62-70	2015.11	無
PHITS を用いた <sup>36</sup> Cl-AMS 測定条件の評価と宇宙線生成核種の測定	泉 大希 <sup>1</sup> , 笹 公和 <sup>1</sup> , 高橋 努 <sup>1</sup> , 松中哲也 <sup>1</sup> , 佐藤志彦 <sup>1</sup> , 松村万寿美 <sup>1</sup> , 末木啓介 <sup>1</sup> , 戸崎裕貴, 三宅泰斗 <sup>2</sup> , 松崎浩之 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大学, <sup>2</sup> 東京大学)	第 17 回 AMS シンポジウム報告集, 61-64	2015.12	無
Deep microbial life in high-quality granitic groundwater from geochemically and geographically distinct underground boreholes	伊能康平 <sup>1</sup> , 今野祐太, 幸塚麻里子 <sup>1</sup> , 廣田明成, 東郷洋子, 福田朱里 <sup>2</sup> , 小松大祐 <sup>3</sup> , 角皆 潤 <sup>3</sup> , 田邊晶史 <sup>4</sup> , 山本哲史 <sup>4</sup> , 岩月輝希 <sup>5</sup> , 水野 崇 <sup>5</sup> , 伊藤一誠, 鈴木庸平 <sup>6</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 明治大学, <sup>3</sup> 名古屋大学, <sup>4</sup> 京都大学, <sup>5</sup> 日本原子力研究開発機構, <sup>6</sup> 客員研究員(招へい型))	Environmental Microbiology Reports	2016.1	有

## 4.2 地球科学情報 (32 件)

発表題目	発表者	掲載誌名	年月
<b>地質図類</b>			
20 万分の 1 地質図幅「松山」(第 2 版)	宮崎一博 <sup>1</sup> , 脇田浩二 <sup>2</sup> , 宮下由香里, 水野清秀 <sup>1</sup> , 高橋雅紀 <sup>1</sup> , 野田 篤 <sup>1</sup> , 利光誠一 <sup>3</sup> , 角井朝昭 <sup>3</sup> , 大野哲二 <sup>4</sup> , 名和一成 <sup>1</sup> , 宮川歩夢 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 山口大学, <sup>3</sup> 地質情報基盤センター, <sup>4</sup> 地圏資源環境研究部門)	20 万分の 1 地質図幅	2016.3
富士火山地域高分解能空中磁気異常図	大熊茂雄 <sup>1</sup> , 中塚 正 <sup>1</sup> , 中野 俊, 佐藤秀幸 <sup>2</sup> , 大久保綾子 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 原子力規制庁, <sup>3</sup> (株)ハイドロソフト技術研究所)	空中磁気図, 47	2016.3
<b>活断層・古地震研究報告</b>			
2011 年福島県浜通りの地震で活動した井戸沢断層西側トレース北セグメントおよび東側トレースの古地震調査	丸山 正, 吉見雅行, 齋藤英二 <sup>1</sup> , 齋藤 勝 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報基盤センター, <sup>2</sup> (株)ダイヤコンサルタント)	活断層・古地震研究報告, 15, 1-24	2015.11
大和川以南の上町断層帯及びその周辺における断層分布の再検討	杉山雄一	活断層・古地震研究報告, 15, 25-65	2015.11
山口県菊川断層帯におけるボーリング調査	宮下由香里, 下釜耕太 <sup>1</sup> , 鈴木悠爾 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> (株)ダイヤコンサルタント)	活断層・古地震研究報告, 15, 67-82	
九州北部, 福智山断層帯におけるトレンチおよびボーリング調査	吉岡敏和, 谷口 薫 <sup>1</sup> , 細久卓志 <sup>2</sup> , 植木忠正 <sup>2</sup> , 八木達也 <sup>2</sup> , 森田祥子 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> (株)パスコ, <sup>2</sup> 中央開発(株))	活断層・古地震研究報告, 15, 83-107	2015.11
鴨川低地断層帯海域延長部における断層分布と活動性について	森 宏, 阿部信太郎, 荒井良祐 <sup>1</sup> , 伊藤谷生 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 川崎地質(株), <sup>2</sup> 帝京平成大学)	活断層・古地震研究報告, 15, 109-141	2015.11
三浦半島断層群海域延長部における断層分布と活動性について	森 宏, 阿部信太郎, 荒井良祐 <sup>1</sup> , 田之口英史 <sup>2</sup> , 津村紀子 <sup>2</sup> , 青柳恭平 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 川崎地質(株), <sup>2</sup> 千葉大学, <sup>3</sup> 電力中央研究所)	活断層・古地震研究報告, 15, 143-177	2015.11
相模湾北西部沿岸海域における高分解能音波探査	丸山 正	活断層・古地震研究報告, 15, 179-209	2015.11
山梨県北東部における地殻応力場推定のための臨時地震観測	内出崇彦, 今西和俊, 松下レイケン	活断層・古地震研究報告, 15, 211-233	2015.11
2015 年 2 月 6 日に発生した徳島県南部の地震(Mj5.1)の特徴とテクトニックな意味	今西和俊, 安藤亮輔 <sup>1</sup> , 内出崇彦 ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	活断層・古地震研究報告, 15, 235-261	2015.11
<b>地質調査研究報告</b>			
菱刈鉱脈鉱床の高品位金銀鉱石の研磨薄片(左)とその全面のX線分析マップ—金とカリウムの分布—(右)	清水 徹	地質調査研究報告, 66, 1-2, 表紙	2015.6
Elemental analysis of bonanza ores of the Ryosen veins, Hishikari epithermal Au-Ag deposit, Japan, using micro X-ray fluorescence ( $\mu$ -XRF)	清水 徹	地質調査研究報告, 66, 1-2, 1-14	2015.6
新たに認定された第四紀火山の放射年代: 笹森火山	山元孝広	地質調査研究報告, 66, 1-2, 15-20	2015.6
GPS 連続観測による口永良部島火山の 2014 年噴火 10 年前からの地盤変動	齋藤英二, 井口正人 <sup>1</sup> , 松島喜雄( <sup>1</sup> 京都大学)	地質調査研究報告, 66, 5-6, 103-141	2015.10
Multiple trace element analyses for silicate minerals and glasses by laser ablation-inductively coupled plasma-mass spectrometry (LA-ICP-MS)	山崎 徹 <sup>1</sup> , 山下康平 <sup>2</sup> , 小笠原正継 <sup>1</sup> , 齋藤元治 ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 北海道大学)	地質調査研究報告, 66, 9-10, 179-197	2015.12
<b>GSJ 地質ニュース</b>			
赤熱岩塊と火山灰を放出する阿蘇中岳(写真:宮城磯治)	宮城磯治	GSJ 地質ニュース, 4, 4, 表紙	2015.4
第 23 回 GSJ シンポジウム「日本列島の長期的地質変動の予測に向けた取り組みと今後の課題—数十万年の過去を解明し, 将来を予測する技術・知見・モデル—」開催報告	戸崎裕貴	GSJ 地質ニュース, 4, 4, 126-127	2015.4
2015 年つくばエキスポセンターでの地震・火山研究の展示	小泉尚嗣, 勝部垂矢, 近藤久雄, 吉田清香 <sup>1</sup> , 川邊禎久, 利光誠一 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報基盤センター)	GSJ 地質ニュース, 4, 7, 207-209	2015.7
口永良部島火山の噴火に関する情報 [2015 年 5 月 29 日]	活断層・火山研究部門	GSJ 地質ニュース, 4, 8, 221-224	2015.8
度廣川研究助成事業報告(1)チリの火山・地熱地帯における国際的な火山ガス合同観測及び動向調査	風早竜之介	GSJ 地質ニュース, 4, 8, 225-227	2015.8
地質で語る百名山 第 6 回 武尊山	中野 俊	GSJ 地質ニュース, 4, 8, 241-242	2015.8

発表題目	発表者	掲載誌名	年月
つくば市谷田部の地名「福田坪」と「要害」の由来と地形・地質瞥見	杉山雄一	GSJ 地質ニュース, 4, 10, 297-305	2015.10
大阪湾岸の東西性正断層「高石断層」と深部流体の貫入モデル	杉山雄一, 今西和俊	GSJ 地質ニュース, 4, 11, 315-331	2015.11
産総研一般公開チャレンジコーナー「地盤の揺れるようすを目の前で見てみよう！」	内出崇彦, 武田直人, 長 郁夫 <sup>1</sup> , 松原正樹 <sup>2</sup> , 今西和俊, 白濱吉起, 落 唯史, 木口 努 ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 筑波大学)	GSJ 地質ニュース, 5, 1, 27-30	2016.1
<b>地質調査総合センター研究資料集</b>			
日本列島におけるスラブ起源水の上昇地域の分布図	風早康平, 高橋正明, 切田 司, 内藤一樹 <sup>1</sup> , 渡部芳夫 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 地質情報基盤センター)	地質調査総合センター研究資料集, 616	2015.4
地質標本館での地中熱利用ヒートポンプシステムおよびその性能評価試験工事での作業風景	澤井祐紀	地質調査総合センター研究資料集, 619	2015.8
第 12 回水文学的・地球化学的手法による地震予知研究についての日台国際ワークショップ予稿集	謝 正倫 <sup>1</sup> , 小泉尚嗣 <sup>2</sup> , 松本則夫 ( <sup>1</sup> 成功大学, <sup>2</sup> 客員研究員(招へい型))	地質調査総合センター研究資料集, 620	2015.8
第 13 回水文学的・地球化学的手法による地震予知研究についての日台国際ワークショップ予稿集	小泉尚嗣 <sup>1</sup> , 松本則夫, 謝 正倫 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 成功大学)	地質調査総合センター研究資料集, 621	2015.8
産総研による貞観地震の復元	澤井祐紀	地質調査総合センター研究資料集, 623	2016.1
北海道厚岸町における湿原堆積物の説明	澤井祐紀, 田村明子, 黒坂朗子	地質調査総合センター研究資料集, 625	2016.2
富士火山山頂部におけるテフラ層序記載	山元孝広, 石塚吉浩, 高田 亮, 中野 俊	地質調査総合センター研究資料集, 626	2016.3

## 4.3 著書・刊行物・調査報告 (46 件)

書名またはタイトル	発表者	書名	発行	年月
地表地震断層近傍の地上 LiDAR 測量	吉見雅行, 竿本英貴	2014 年長野県北部の地震に関する調査団報告	日本地震工学会	2015.5
INVESTIGATING GLACIAL ISOSTATIC ADJUSTMENT IN SCOTLAND WITH INSAR AND GPS OBSERVATIONS	Julia Stockamp <sup>1</sup> , Zhenhong Li <sup>1</sup> , Paul Bishop <sup>1</sup> , Jim Hansom <sup>1</sup> , Alistair Rennie <sup>2</sup> , Elizabeth Petrie <sup>1</sup> , 田中明子, Richard Bingley <sup>3</sup> , Dionne Hansen <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> Univ. Glasgow, <sup>2</sup> Scottish Natural Heritag, <sup>3</sup> Univ. Nottingham)	Proceedings of FRINGE'15, Ouwehand L., Ed., ESA Publication SP-731. doi:10.5270/Fringe2015	European Space Agency	2015.5
2. 福智山断層帯	吉岡敏和	地域評価のための活断層調査(九州地域)平成 26 年度成果報告書	地震調査研究推進本部	2015.5
3. 西山断層帯／嘉麻峠区間	堤 浩之 <sup>1</sup> , 吉岡敏和 ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	地域評価のための活断層調査(九州地域)平成 26 年度成果報告書	地震調査研究推進本部	2015.5
4. 佐賀平野北縁断層帯	丸山 正	地域評価のための活断層調査(九州地域)平成 26 年度成果報告書	地震調査研究推進本部	2015.5
3. 3断層帯周辺における強震動予測の高度化のための研究	吉見雅行, 林田拓己 <sup>1</sup> , 阿部信太郎, 今西和俊, 松島信一 <sup>2</sup> , 川瀬 博 <sup>2</sup> , 竹中博士 <sup>3</sup> , 山田伸之 <sup>4</sup> , 安藤亮輔 <sup>5</sup> , 三宅弘志 <sup>6</sup> ( <sup>1</sup> 協力研究員(招へい型), <sup>2</sup> 京都大学, <sup>3</sup> 岡山大学, <sup>4</sup> 福岡教育大学, <sup>5</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>6</sup> 東京大学)	別府-万年山断層帯(大分平野-由布院断層帯東部)における重点的な調査観測平成 26 年度成果報告書, 127-225	文部科学省	2015.6
空撮 日本の名峰 4 阿蘇山 日本最大級のカルデラ火山	中野 俊	山と溪谷, 962, 付録	山と溪谷社	2015.6
空撮 日本の名峰 5 霧島山 大きな火山口, 美しい火山をもつ霧島火山	中野 俊	山と溪谷, 963, 付録	山と溪谷社	2015.7
空撮 日本の名峰 6 鷲羽岳 まだまだ現役!? 鷲羽・雲ノ平火山	中野 俊	山と溪谷, 964	山と溪谷社	2015.8
平成 26 年度 沿岸海域における活断層調査 概要報告書	阿部信太郎, 森 宏	平成 26 年度沿岸海域における活断層調査 概要報告書	文部科学省	2015.8
平成 26 年度 沿岸海域における活断層調査 鴨川低地断層帯(海域部) 成果報告書	森 宏, 阿部信太郎	平成 26 年度沿岸海域における活断層調査 鴨川低地断層帯(海域部) 成果報告書	文部科学省	2015.8
平成 26 年度 沿岸海域における活断層調査 三浦半島断層群(海域部) 成果報告書	森 宏, 阿部信太郎	平成 26 年度沿岸海域における活断層調査 三浦半島断層群(海域部) 成果報告書	文部科学省	2015.8
1. 小倉東断層	吉岡敏和, 楳原京子 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 協力研究員(招へい型))	地域評価のための活断層調査(九州地域)平成 26 年度成果報告書	地震調査研究推進本部	2015.8
神奈川県西部地域の地下水位観測結果(2014 年 11 月～2015 年 4 月)	板寺一洋 <sup>1</sup> , 原田昌武 <sup>1</sup> , 小泉尚嗣 ( <sup>1</sup> 神奈川県温泉地学研究所)	地震予知連絡会会報, 94, 132-135	国土地理院	2015.9
東海・紀伊半島・四国における短期的スロースリップイベント(2014 年 11 月～2015 年 4 月)	落 唯史, 板場智史, 小泉尚嗣, 高橋 誠, 松本則夫, 北川有一, 武田直人, 木村尚紀 <sup>1</sup> , 木村武志 <sup>1</sup> , 松澤孝紀 <sup>1</sup> , 汐見勝彦 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 防災科学技術研究所)	地震予知連絡会会報, 94, 250-261	国土地理院	2015.9
東海・関東・伊豆地域における地下水分観測結果(2014 年 11 月～2015 年 4 月)(51)	小泉尚嗣, 木口 努, 高橋 誠, 松本則夫, 北川有一, 板場智史, 落 唯史, 佐藤 努	地震予知連絡会会報, 94, 262-268	国土地理院	2015.9
岐阜県東部の活断層周辺における地殻活動観測結果(2014 年 11 月～2015 年 4 月)	木口 努, 今西和俊, 松本則夫	地震予知連絡会会報, 94, 276-277	国土地理院	2015.9
紀伊半島～四国の歪・傾斜・地下水観測結果(2014 年 11 月～2015 年 4 月)	北川有一, 板場智史, 小泉尚嗣, 高橋 誠, 松本則夫, 武田直人, 落 唯史	地震予知連絡会会報, 94, 301-313	国土地理院	2015.9
近畿地域の地下水位・歪観測結果(2014 年 11 月～2015 年 4 月)	北川有一, 小泉尚嗣, 高橋 誠, 佐藤 努, 松本則夫, 板場智史, 落 唯史, 桑原保人, 木口 努	地震予知連絡会会報, 94, 314-317	国土地理院	2015.9
鳥取県・岡山県・島根県における温泉水・地下水変化(2014 年 11 月～2015 年 4 月)	野口竜也 <sup>1</sup> , 香川敬生 <sup>1</sup> , 西田良平 <sup>2</sup> , 小泉尚嗣 ( <sup>1</sup> 鳥取大学, <sup>2</sup> 放送大学)	地震予知連絡会会報, 94, 344-348	国土地理院	2015.9

書名またはタイトル	発表者	書名	発行	年月
近年出現した地震断層の活動履歴調査で認められたすべり量の多様性	丸山 正	地震予知連絡会会報, 94, 387-389	国土地理院	2015.9
立山火山の歴史	中野 俊	火山防災シンポジウムテキスト(日本火山学会 2015 年秋季大会), 3-12	日本火山学会	2015.9
火山噴火 何が起る? どう, そなえる?	高田 亮	火山噴火 何が起る? どう, そなえる?	(株)PHP 研究所	2015.10
地域評価のための活断層調査(九州地域)の成果	吉岡敏和	地震本部ニュース, 8, 2, 6-7	地震調査研究推進本部	2015.10
津波堆積物の科学	藤原 治		東京大学出版会	2015.11
The 12th SEGJ International Symposium Technical Tour "Mt. Fuji"	高田 亮	国際物理探査学会シンポジウム, 1-30	国際物理探査学会	2015.11
学校教員研修会-体験で学ぶ火山研修会 2015 年実施報告書(1)火山としての富士山, (2)アナログ実験, (3)富士山野外観察	高田 亮	学校教員研修会-体験で学ぶ火山研修会 2015 年実施報告書	山梨県富士山科学研究所	2016.1
Development of Risk Assessment Methodology Against External Hazards for Sodium-Cooled Fast Reactors	山野秀将 <sup>1</sup> , 西野裕之 <sup>1</sup> , 岡野 靖 <sup>1</sup> , 山元孝広, 高田 孝 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 日本原子力研究開発機構, <sup>2</sup> 大阪大学)	Earthquakes, Tsunamis and Nuclear Risks Prediction and Assessment Beyond the Fukushima Accident, 111-121	Springer	2016.1
Miocene-Holocene Volcanism in Japan	中田節也 <sup>1</sup> , 山元孝広, 前野 深 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学)	The Geology of Japan, 273-308	Geological Society, London	2016.2
(書評)津波堆積物の科学 藤原 治 (著)	高田 亮	地学雑誌, 125, 1, 19	東京地学協会	2016.2
太平洋側海域上部斜面の地形と地質	岡村行信	日本地方地質誌「四国地方」, 531-541	朝倉書店	2016.2
神奈川県西部地域の地下水位観測結果(2015 年 5 月~2015 年 10 月)	板寺一洋 <sup>1</sup> , 原田昌武 <sup>1</sup> , 小泉尚嗣 <sup>2</sup> , 松本則夫( <sup>1</sup> 神奈川県温泉地学研究所, <sup>2</sup> 客員研究員(招へい型))	地震予知連絡会会報, 95, 150-153	国土地理院	2016.3
東海・紀伊半島・四国における短期的スロースリップイベント(2015 年 5 月~2015 年 10 月)	落 唯史, 板場智史, 小泉尚嗣 <sup>1</sup> , 松本則夫, 北川有一, 武田直人, 木村尚紀 <sup>2</sup> , 木村武志 <sup>2</sup> , 松澤孝紀 <sup>2</sup> , 汐見勝彦 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 防災科学技術研究所)	地震予知連絡会会報, 95, 255-264	国土地理院	2016.3
東海・関東・伊豆地域における地下水等観測結果(2015 年 5 月~2015 年 10 月)(52)	木口 努, 松本則夫, 小泉尚嗣 <sup>1</sup> , 北川有一, 板場智史, 落 唯史, 佐藤 努( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	地震予知連絡会会報, 95, 265-271	国土地理院	2016.3
岐阜県東部の活断層周辺における地殻活動観測結果 (2015 年 5 月~2015 年 10 月)	木口 努, 今西和俊, 松本則夫	地震予知連絡会会報, 95, 276-277	国土地理院	2016.3
丸山噴泉塔周辺に湧く鉱泉の地球化学的特徴	佐藤 努, 塚本 斉, 尾山洋一 <sup>1</sup> , 乙幡康之 <sup>2</sup> , 高橋正明, 高橋 浩, 半田宙子, 稲村明彦, 風早康平( <sup>1</sup> 協力研究員(招へい型), <sup>2</sup> ひがし大雪自然館)	ひがし大雪自然館研究報告, 3, 37-41	ひがし大雪自然館	2016.3
4.1 結晶質岩地域における水文地質学的変動及び変動要因に関する知見の収集・整理と水文地質学的変動モデルの構築	戸崎裕貴, 高橋正明, 塚本 斉	原子力発電施設等安全技術対策委託費(自然事象等の長期予測に関する予察的調査)事業 平成 27 年度事業報告, 4-1-4-12	産業技術総合研究所	2016.3
4.3 氷河・永久凍土形成地域における水文地質学的変動の検討	戸崎裕貴, 塚本 斉	原子力発電施設等安全技術対策委託費(自然事象等の長期予測に関する予察的調査)事業 平成 27 年度事業報告, 4-64-4-66	産業技術総合研究所	2016.3
平成 27 年度原子力発電施設等安全技術対策委託費 (自然事象等の長期予測に関する予察的調査)事業 3.4.1.3 地下水の起源解析およびスラブ起源流体混合比率の検討	東郷洋子, 風早康平, 高橋正明	平成 27 年度事業報告, 3-73-3-76	産業技術総合研究所	2016.3
平成 27 年度原子力発電施設等安全技術対策委託費 (自然事象等の長期予測に関する予察的調査)事業 4.2.2.1 幌延地域の地質, 4.2.2.2 幌延地域の水質	東郷洋子, 高橋正明, 塚本 斉	平成 27 年度事業報告, 4-14-4-16	産業技術総合研究所	2016.3

書名またはタイトル	発表者	書名	発行	年月
平成 27 年度原子力発電施設等安全技術対策委託費（自然事象等の長期予測に関する予察的調査）事業 4.2.2.4 炭酸塩鉱物脈を用いた過去の地下水化学環境の推定	東郷洋子, 塚本 斉	平成 27 年度事業報告, 4-18-4-29	産業技術総合 研究所	2016.3
紀伊半島～四国の歪・傾斜・地下水観測結果(2015 年 5 月～2015 年 10 月)	北川有一, 板場智史, 小泉尚嗣 <sup>1</sup> , 松本則夫, 武田直人, 落 唯史 ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	地震予知連絡会会報, 95, 305-318	国土地理院	2016.3
近畿地域の地下水位・歪観測結果 (2015 年 5 月～2015 年 10 月)	北川有一, 小泉尚嗣 <sup>1</sup> , 佐藤 努, 松本則夫, 板場智史, 落 唯史, 木口 努( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	地震予知連絡会会報, 95, 319-322	国土地理院	2016.3
鳥取県・岡山県・島根県における温泉 水変化(2015 年 5 月～2015 年 10 月)	野口竜也 <sup>1</sup> , 香川敬生 <sup>1</sup> , 西田良平 <sup>2</sup> , 北川有一, 小泉尚嗣 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 鳥取大学, <sup>2</sup> 放送大学, <sup>3</sup> 客員研究員(招へい型))	地震予知連絡会会報, 95, 344-347	国土地理院	2016.3
口永良部島火山山頂部の噴火前 10 年間の地盤変動について	斎藤英二, 井口正人 <sup>1</sup> , 松島喜雄, 篠原宏志( <sup>1</sup> 京都大学)	火山噴火予知連絡会会報, 119, 359-363	気象庁	2016.3

#### 4. 4 データベース

データベース名	作成者	公開方法	公開年月
日本の火山データベース 活火山個別データ「鳥海山」	中野 俊	日本の火山データベースに組み込んで公開	2015.6

## 4.5 口頭発表 (238 件)

発表題目	発表者	学会名	年月
<b>部門幹部、部門付き</b>			
反射断面から見た日本列島周辺海域の地層と構造	岡村行信	日本堆積学会 2015 年つくば大会	2015.4
日本海の活断層と大地震の可能性	岡村行信	秋田さきがけ政経懇話会 5 月例会	2015.5
吸気フィルタの火山灰目詰試験が示す火力発電の脆弱性	山元孝広, 奥山一博 <sup>1</sup> , 古川竜太 <sup>1</sup> (進和テック(株))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
第 15 回地震火山こどもサマースクール報告	長谷川嘉臣 <sup>1</sup> , 小泉尚嗣, 普及行事委員会 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 気象庁, <sup>2</sup> 日本地震学会)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
2007 年及び 2014 年御嶽山噴火前後の産総研玉滝観測点における地下水圧変化	小泉尚嗣, 佐藤 努, 北川有一	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
20 万分の 1 大分地域の地質	星住英夫, 斎藤 眞 <sup>1</sup> , 水野清秀 <sup>1</sup> , 宮崎一博 <sup>1</sup> , 利光誠一 <sup>2</sup> , 松本哲一, 大野哲二 <sup>3</sup> , 宮川歩夢 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 地質情報基盤センター, <sup>3</sup> 地圏資源環境研究部門)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
活断層から今後大地震を考える～岐阜県の場合～	岡村行信	岐阜新聞・岐阜放送懇話会 6 月例会	2015.6
地化学数値モデルと不確実性—ある熱力学データベースの改訂から	竹野直人	資源地質学会	2015.6
産総研における火山研究と人材育成	伊藤順一	平成 27 年度京都大学防災研究所研究集会「火山学における人材育成」	2015.8
Groundwater pressure changes at the Ohtaki observatory of Geological Survey of Japan, AIST before and after the 2007 and 2014 eruptions of Mt.Ontake	小泉尚嗣, 佐藤 努, 北川有一	AOGS 12th Annual Meeting	2015.8
外部ハザードに対する崩壊熱除去機能のマーキング評価手法の研究開発:(11)火山噴火ハザード評価手法	山元孝広, 石塚吉浩, 古川竜太, 下司信夫, 七山 太 <sup>1</sup> , ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	日本原子力学会 2015 年秋の大会	2015.9
Groundwater pressure change and crustal deformation before and after the 2007 and 2014 eruptions of Mt.Ontake	小泉尚嗣, 佐藤 努, 北川有一, 落 唯史	水文学的・地球化学的手法による地震予知研究についての第 14 回日台国際ワークショップ	2015.9
口之永良部島 2015 年(5/29, 6/18)噴出物の構成物	伊藤順一, 下司信夫, 宮城磯治, 斎藤元治, 三輪学央 <sup>1</sup> , 長井雅史 <sup>1</sup> , 東宮昭彦, 石塚吉浩, 潮田雅司, 草野有紀 ( <sup>1</sup> 防災科学技術研究所)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
岩手火山における水蒸気噴火履歴の再検討	伊藤順一, 濱崎聡志 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
活断層調査 20 年間の概観と今後の課題	杉山雄一	シンポジウム「大阪市域の大振幅予測地震動と今後の耐震設計」	2015.10
今後の大地震の可能性について—茨城県の場合—	岡村行信	県南西政経懇話会	2015.10
外部ハザードに対するナトリウム冷却高速炉のためのリスク評価手法に関する研究開発	山野秀将 <sup>1</sup> , 西野裕之 <sup>1</sup> , 栗坂健一 <sup>1</sup> , 岡野 靖 <sup>1</sup> , 塚 公明 <sup>1</sup> , 山元孝広, 石塚吉浩, 古川竜太, 下司信夫, 七山 太 <sup>2</sup> , 高田 孝 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 日本原子力研究開発機構, <sup>2</sup> 地質情報研究部門)	第 8 回構造物の安全性・信頼性に関する国内シンポジウム	2015.10
断層の強度回復に関する実験研究	増田幸治	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
Laboratory Evidence of Strength Recovery of Healed Faults	増田幸治	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
Geomorphological features of rootless cones in Myvatn, Iceland in comparison with Martian candidates	野口里奈	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
火星とアイスランドで共通して見られる火山地形の探求	野口里奈	学術研究ネットセミナー	2016.2
単成火山におけるマグマ組成と山体形状の関係性の系統化	野口里奈	平成 27 年度伊豆半島ジオパーク学術支援研究発表会	2016.3
<b>活断層評価研究グループ</b>			
DEM から作成する詳細地形判読のためのステレオ等高線地形解析図	栗田泰夫	日本写真測量学会平成 27 年度年次学術講演会	2015.5

発表題目	発表者	学会名	年月
宇宙線生成核種によるチベット高原北東縁共和盆地の発達過程の解明	白濱吉起, 宮入陽介 <sup>1</sup> , 何 宏林 <sup>2</sup> , 狩野謙一 <sup>3</sup> , 岡田真介 <sup>4</sup> , 横山祐典 <sup>1</sup> , 池田安隆 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 中国地震局, <sup>3</sup> 静岡大学, <sup>4</sup> 東北大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
糸魚川-静岡構造線活断層系・松本盆地東縁断層北部における地震時変位量の復元調査	近藤久雄, 谷口 薫 <sup>1</sup> , 勝部亜矢, 木村治夫 <sup>2</sup> , 森 宏, 黒澤英樹 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> (株)クレアリア, <sup>2</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>3</sup> 応用地質(株))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
西山断層帯嘉麻峠区間における群列ボーリング調査と高分解能 S 波反射法地震探査データの再解析	向井理史 <sup>1</sup> , 村田和則 <sup>1</sup> , 堀川滋雄 <sup>1</sup> , 堤 浩之 <sup>2</sup> , 吉岡敏和( <sup>1</sup> サンコーコンサルタンツ(株), <sup>2</sup> 客員研究員(招へい型))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
糸魚川-静岡構造線活断層系中部, 茅野断層におけるボーリング調査および地中レーダ探査	谷口 薫 <sup>1</sup> , 近藤久雄, 木村治夫 <sup>2</sup> , 杉戸信彦 <sup>3</sup> , 市川清士 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> (株)クレアリア, <sup>2</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>3</sup> 協力研究員(招へい型), <sup>4</sup> (株)阪神コンサルタンツ)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
小倉断層延長海域における高分解能マルチチャンネル音波探査	楮原京子 <sup>1</sup> , 吉岡敏和, 加藤 勲 <sup>2</sup> , 半場康弘 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 協力研究員(招へい型), <sup>2</sup> 川崎地質(株))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
DEM から作成する変動地形判読のためのステレオ等高線図	栗田泰夫	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
2014 年 11 月 22 日長野県北部の地震(Mw 6.2)で生じた地表地震断層の分布と変位量	勝部亜矢, 近藤久雄, 谷口 薫 <sup>1</sup> , 加瀬 祐子( <sup>1</sup> (株)クレアリア)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Late Quaternary normal faulting on the Saga-heiya-hokuen fault zone (northern marginal fault of the Saga Plain), central Kyushu, as revealed by seismic reflection profiling and densely spaced boreholes	丸山 正	XIX INQUA Congress	2015.7
Late Quaternary tectonic evolution of the Kumkol Basin at the northeastern margin of the Tibetan Plateau quantified by using in situ cosmogenic radionuclides	白濱吉起, 宮入陽介 <sup>1</sup> , 何 宏林 <sup>2</sup> , 傅 碧宏 <sup>2</sup> , 狩野謙一 <sup>3</sup> , 越後智雄 <sup>4</sup> , 横山祐典 <sup>1</sup> , 池田安隆 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 中国地震局, <sup>3</sup> 静岡大学, <sup>4</sup> 地域地盤環境研究所)	XIX INQUA Congress	2015.7
2014 年長野県北部の地震と糸魚川-静岡構造線断層帯	近藤久雄	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
DEM から作成する詳細地形判読のためのステレオ等高線図	栗田泰夫	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
宇宙線生成核種によって示されたチベット高原北東縁共和盆地の地形発達過程	白濱吉起, 宮入陽介 <sup>1</sup> , 何 宏林 <sup>2</sup> , 狩野謙一 <sup>3</sup> , 岡田真介 <sup>4</sup> , 横山祐典 <sup>1</sup> , 池田安隆 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 中国地震局, <sup>3</sup> 静岡大学, <sup>4</sup> 東北大学)	日本地理学会 2015 年秋季学術大会	2015.9
変動地形を用いたチベット高原北東縁クムコル盆地における断層構造の推定	白濱吉起, 池田安隆 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学)	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
活断層と建物被害の情報に基づく歴史被害地震の断層モデル構築に関する研究	吾妻 崇, 松島信一 <sup>1</sup> , 市村 強 <sup>2</sup> , 野澤 貴 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 京都大学, <sup>2</sup> 東京大学, <sup>3</sup> 鹿島建設(株))	京都大学防災研究所研究発表講演会	2016.2
活断層データベースの整備	吉岡敏和	「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」平成 27 年度成果報告シンポジウム	2016.3
<b>地震テクトニクス研究グループ</b>			
Thin shear localization in matured mylonitic rock	高橋美紀, Martijn van den Ende <sup>1</sup> , Andre Niemeijer <sup>1</sup> , Chris Spiers <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Utrecht Univ.)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
2011 年東北沖地震の初期破壊過程のダイナミクス	安藤亮輔 <sup>1</sup> , 内出崇彦( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
2014 年長野県北部の地震の前震と余震の震源パラメータの特徴	今西和俊, 内出崇彦	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
中央構造線露頭から見た断層内部構造の発達過程	重松紀生, 亀高正男 <sup>1</sup> , 稲田徳之 <sup>1</sup> , 宮脇昌弘 <sup>1</sup> , 東郷徹宏, 藤本光一郎 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> (株)ダイヤコンサルタント, <sup>2</sup> 東京学芸大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
中央構造線, 脆性領域における断層内部構造発達過程	重松紀生, 亀高正男 <sup>1</sup> , 稲田徳之 <sup>1</sup> , 宮脇昌弘 <sup>2</sup> , 宮川歩夢 <sup>3</sup> , 東郷徹宏, 亀田 純 <sup>4</sup> , 藤本光一郎 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> ダイヤコンサルタント(株), <sup>2</sup> 原子力規制庁, <sup>3</sup> 地質情報研究部門, <sup>4</sup> 北海道大学, <sup>5</sup> 東京学芸大学)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
ニュージーランドアルパイン断層上盤の熱ミネセンス年代	西川 治 <sup>1</sup> , チューンピー ティラボン <sup>1</sup> , 高島 勲 <sup>1</sup> , 重松紀生( <sup>1</sup> 秋田大学)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
伊豆-ボニン-マリアナ弧を構成する岩石のすべり特性: 高温摩擦実験と低~高速摩擦実験からの考察.	兵東玄威 <sup>1</sup> , 高橋美紀, 斎藤実篤 <sup>2</sup> , 廣瀬丈洋 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 広島大学, <sup>2</sup> 海洋研究開発機構)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9



発表題目	発表者	学会名	年月
Interactive multiple seismic waves sonification for data exploration	松原正樹 <sup>1</sup> , 内出崇彦 <sup>1</sup> (筑波大学)	Tsukuba Global Science Week	2015.9
2011年東北沖地震の前震・本震過程の力学的理解	安藤亮輔 <sup>1</sup> , 内出崇彦, 太田雄策 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 東北大学)	日本地震学会 2015年度秋季大会	2015.10
2015年2月6日徳島県南部の地震(Mj5.1)のテクニクな意味	今西和俊, 安藤亮輔 <sup>1</sup> , 内出崇彦( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	日本地震学会 2015年度秋季大会	2015.10
多重スペクトル比解析で明らかになる震源スペクトルの複雑性	内出崇彦, 今西和俊	日本地震学会 2015年度秋季大会	2015.10
Complex migration pattern and size-dependent stress drops of foreshocks of 2014 Mw 6.2 Northern Nagano earthquake	今西和俊, 内出崇彦	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
Tectonic stress and fault rock fabrics in the vicinity of the Alpine Fault inferred from DFDP-2 borehole televiewer imagery	重松紀生, Cecile Massiot <sup>1</sup> , John Townend <sup>1</sup> , Mai-Linh Doan <sup>2</sup> , David MacNamara <sup>3</sup> , Virginia Toy <sup>4</sup> , Rupert Sutherland <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> Victoria Univ. Wellington, <sup>2</sup> グルノーブル大学, <sup>3</sup> GNS Science, <sup>4</sup> オタゴ大学)	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
The Effect of Viscoelastic Fault Zone Rheology on the Interseismic Growth of Fault Shear Stress Patches	曾根大貴 <sup>1</sup> , 内出崇彦( <sup>1</sup> ウィスコンシン大学)	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
Mechanically understand foreshock-afterslip-mainshock sequence of 2011 Great Tohoku-oki earthquake	安藤亮輔 <sup>1</sup> , 内出崇彦, 太田雄策 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 東北大学)	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
Complexities in earthquake source spectra revealed by spectral ratios to multiple empirical Green's function events	内出崇彦, 今西和俊	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
A new detection method for P and S waves of deep low-frequency earthquakes using a 3D array in the Tokai area and its application to hypocenter determination	鈴木貞臣 <sup>1</sup> , 大久保慎人 <sup>2</sup> , 今西和俊, 武田直人( <sup>1</sup> 東濃地震科学研究所, <sup>2</sup> 高知大学)	AGU Chapman Conference on the Slow Slip Phenomena	2016.2
Foreshock, After-slip and Nucleation: 2011 Tohoku-oki case	安藤亮輔 <sup>1</sup> , 内出崇彦, 太田雄策 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 東北大学)	AGU Chapman Conference on the Slow Slip Phenomena	2016.2
高分解能地殻応力場の解明と造構造場の研究	今西和俊, 内出崇彦, 松下レイケン, 阿部信太郎, 堀川晴央	「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」平成27年度成果報告シンポジウム	2016.3
マグネター磁場強度と磁気圏の硬X線放射の相関: すざく観測のまとめ	榎戸輝揚 <sup>1</sup> , 柴田晋平 <sup>2</sup> , 北口貴雄 <sup>3</sup> , 諏訪雄大 <sup>1</sup> , 内出崇彦, 牧島一夫 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 京都大学, <sup>2</sup> 山形大学, <sup>3</sup> 広島大学, <sup>4</sup> 理化学研究所)	日本天文学会 2016年春季大会	2016.3
気象庁マグニチュードによる微小地震の過小評価と Gutenberg-Richter 則の b 値への影響	内出崇彦, 今西和俊	日本物理学会第 71 回年次大会	2016.3
<b>地震地下水研究グループ</b>			
1946年南海地震前の紀伊半島沿岸部における目撃証言	梅田康弘, 板場智史	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
火山噴火と地震活動の同時表示の試み その 1. 日本	石川有三	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
稠密地震計アレイを用いた深部低周波微動高速移動の詳細な観測	武田直人, 今西和俊, 内出崇彦, 松本則夫	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Try to draw the volcanic eruptions and earthquake activity in the same figure along Kuril and Kamchatka	石川有三	International Workshop of "Geodynamical Processes and Natural Hazards. Experience of Neftegorsk"	2015.5
コア試料の非弾性ひずみ回復法による応力測定:GSJ 新居浜掘削の例	林 為人 <sup>1</sup> , 木口 努, 佐藤隆司 <sup>2</sup> , 長野優羽 <sup>3</sup> , 畠田健太郎 <sup>4</sup> , 多田井修 <sup>4</sup> , 桑原保人( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構, <sup>2</sup> 地質情報基盤センター, <sup>3</sup> 石油天然ガス・金属鉱物資源機構, <sup>4</sup> マリーナサーチャジャパン)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
孔内多成分歪計の長期トレンドを用いた応力方位の推定	木口 努, 桑原保人, 松本則夫	物理探査学会第 133 回学術講演会	2015.9
火山噴火と地震の同時表示で分かること	石川有三	「巨大地震と火山活動」第 2 回研究会	2015.10
西南日本の GNSS 連続観測点における地殻変動速度の変化	西村卓也 <sup>1</sup> , 落 唯史( <sup>1</sup> 京都大学)	日本測地学会第 124 回講演会	2015.10
1987-1990 年の東海長期スロースリップの位置と規模の推定	落 唯史	日本測地学会第 124 回講演会	2015.10
Long-term SSEs in the Tokai Area, Central Japan, and Their Relationships Between Released Moment and Duration	落 唯史	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12

発表題目	発表者	学会名	年月
Contribution of the Long-term SSEs to Stress Accumulation Process in Southwestern Japan	落 唯史	AGU Chapman Conference on the Slow Slip Phenomena	2016.2
<b>海溝型地震履歴研究グループ</b>			
高知県南国市における津波堆積物調査	谷川晃一郎, 宍倉正展, 藤原 治 <sup>1</sup> , 行谷佑一, 松本 弾 <sup>(1企画本部)</sup>	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Reconstructing the rupture of the A.D. 1700 great Cascadia earthquake: New insight from precise coastal subsidence estimates	Andrea Hawkes <sup>1</sup> , Simon E. Engelhart <sup>2</sup> , Benjamin P. Horton <sup>3</sup> , Kelin Wang <sup>4</sup> , 澤井祐紀 <sup>(1Univ. North Carolina Wilmington, 2Univ. Rhode Island, 3Univ. Pennsylvania, 4Geological Survey of Canada)</sup>	XIX INQUA Congress	2015.7
Geologic evidence of tsunamis impacting coastlines adjacent to the southern part of the Japan Trench: a case study from the Kujukuri Beaches, Japan	Jessica E. Pilarczyk <sup>1</sup> , 澤井祐紀, Benjamin P. Horton <sup>2</sup> , 行谷佑一, 篠崎鉄哉, 谷川晃一郎, 藤原 治, 宍倉正展, 松本 弾, Tina Dura <sup>(1Rutgers Univ., 2Univ. Pennsylvania)</sup>	XIX INQUA Congress	2015.7
History of past great earthquakes along the Nankai Trough, deduced from various geological records in the southern part of the Kii Peninsula, Japan	宍倉正展, 前奈英明 <sup>1</sup> , 越後智雄 <sup>1</sup> , 行谷佑一 <sup>(1客員研究員(招へい型))</sup>	XIX INQUA Congress	2015.7
Geological study on tsunami deposits in Kochi Prefecture, western Japan	谷川晃一郎, 宍倉正展, 藤原 治 <sup>1</sup> , 行谷佑一, 松本 弾 <sup>(1企画本部)</sup>	XIX INQUA Congress	2015.7
Relation between tectonic uplift rates and erosion rates in the Kiso Range (central Japanese Alps) from in situ cosmogenic nuclides	中村淳路, 横山祐典 <sup>1</sup> , 藤原 治 <sup>2</sup> , 堀 和明 <sup>3</sup> , 宮入陽介 <sup>1</sup> , 松崎浩之 <sup>1</sup> <sup>(1東京大学, 2企画本部, 3名古屋大学)</sup>	XIX INQUA Congress	2015.8
Reconstruction of AD 1454 Kyotoku earthquake along the Japan Trench	澤井祐紀, 谷川晃一郎, 田村 亨 <sup>1</sup> , 行谷佑一 <sup>(1地質情報研究部門)</sup>	XIX INQUA Congress	2015.8
Holocene relative sea-level change reconstructed from incised-valley fills in the Toyooka Basin, western Japan	谷川晃一郎, 兵頭政幸 <sup>1</sup> , 佐藤裕司 <sup>2</sup> <sup>(1神戸大学, 2兵庫県立大学)</sup>	XIX INQUA Congress	2015.8
「第四紀学から防災教育へのメッセージ」コメント	宍倉正展	日本第四紀学会 2015 年大会	2015.8
2011 年東北沖津波が残した地球化学的痕跡とその時間変化: 千葉県山武市蓮沼の例	篠崎鉄哉, 澤井祐紀, 原 淳子 <sup>1</sup> , 池原 実 <sup>2</sup> , 松本 弾, 谷川晃一郎 <sup>(1地圏資源環境研究部門, 2高知大学)</sup>	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
紀伊半島南部串本周辺における古地震・古津波痕跡について	宍倉正展, 前奈英明 <sup>1</sup> , 越後智雄 <sup>1</sup> , 行谷佑一 <sup>(1客員研究員(招へい型))</sup>	第 32 回歴史地震研究会	2015.9
安政南海地震津波による徳島県穴喰町での津波高さと被害分布	行谷佑一, 今井健太郎 <sup>1</sup> , 村上仁士 <sup>2</sup> <sup>(1海洋研究開発機構, 2徳島大学)</sup>	歴史地震研究会	2015.9
紀伊半島南部沿岸の隆起・津波痕跡が示す南海トラフ巨大地震履歴	宍倉正展, 前奈英明 <sup>1</sup> , 越後智雄 <sup>1</sup> , 行谷佑一 <sup>(1客員研究員(招へい型))</sup>	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
Inorganic and organic geochemical signatures of tsunami deposits	篠崎鉄哉, 藤野滋弘 <sup>1</sup> <sup>(1協力研究員(招へい型))</sup>	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
Uplift rates of the marine terraces in the south coast of Japan deduced from in situ cosmogenic <sup>10</sup> Be and <sup>26</sup> Al	長野 玄 <sup>1</sup> , 横山祐典 <sup>1</sup> , 前奈英明 <sup>2</sup> , 中村淳路, 宮入陽介 <sup>1</sup> , 松崎浩之 <sup>1</sup> <sup>(1東京大学, 2法政大学)</sup>	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
アラスカ山岳氷床消長と気候システムの関係性～IODP Exp. 341 アラスカ掘削の研究成果～	朝日博史 <sup>1</sup> , Alan C. Mix <sup>2</sup> , 須藤 斎 <sup>3</sup> , 小嶋孝徳 <sup>4</sup> , 喜岡 新 <sup>4</sup> , 今野 進 <sup>5</sup> , 中村淳路, 松崎 賢史 Marc Raymond <sup>6</sup> , Sean P.S. Gulick <sup>7</sup> , John Jaeger <sup>8</sup> , Leah LeVay <sup>9</sup> , IODP Exp. 341 乗船研究者 <sup>(1韓国極地研究所, 2Oregon State Univ., 3名古屋大学, 4東京大学, 5九州大学, 6地質情報研究部門, 7Univ. Texas at Austin, 8Univ. Florida, 9Texas A&amp;M Univ.)</sup>	ブルーアース 2016	2016.3
<b>地震災害予測研究グループ</b>			
別府湾周辺域(大分平野および別府扇状地)における微動アレイ探査	吉見雅行, 林田拓己 <sup>1</sup> , 徳丸哲義 <sup>2</sup> , 杉山長志 <sup>3</sup> <sup>(1協力研究員(招へい型), 2徳丸技術士事務所, 3なし)</sup>	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
地震波干渉法による別府湾および周辺地域の表面波群速度の推定—広帯域稠密地震観測記録に基づく検討	林田拓己 <sup>1</sup> , 吉見雅行, 徳丸哲義 <sup>2</sup> , 杉山長志 <sup>3</sup> <sup>(1協力研究員(招へい型), 2徳丸技術士事務所, 3なし)</sup>	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
固気液 3 相を考慮した多孔質体モデルの比抵抗値の直接計算	竿本英貴, 片桐 淳 <sup>1</sup> , 高田尚樹 <sup>2</sup> , 高橋 学 <sup>(1メタンハイドレート研究センター, 2集積マイクロシステム研究センター)</sup>	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5

発表題目	発表者	学会名	年月
近地強震記録の解析から推定した 2014 年長野県北部の地震の破壊過程	堀川晴央	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
三浦半島断層群および鴨川低地断層帯海域延長部における海底活断層調査	阿部信太郎, 坂本 泉 <sup>1</sup> , 森 宏, 荒井良祐 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東海大学, <sup>2</sup> 川崎地質(株))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
被覆層厚と断層傾斜角が逆断層直上の地盤変状に及ぼす影響の個別要素法による検討	竿本英貴, 吉見雅行	断層変位評価に関するシンポジウム	2015.7
地表地震断層の地上レーザー計測とその有効性	吉見雅行, 丸山 正, 竿本英貴	断層変位評価に関するシンポジウム	2015.7
動力学的断層モデルに基づく横ずれ断層の乗り降り解析と震源近傍の強震動評価	加藤研一 <sup>1</sup> , 上田 遼 <sup>1</sup> , 大塚康弘 <sup>1</sup> , 植竹富一 <sup>2</sup> , 引間和人 <sup>2</sup> , 永野正行 <sup>3</sup> , 加瀬祐子( <sup>1</sup> (株)小堀鐸二研究所, <sup>2</sup> 東京電力(株), <sup>3</sup> 東京理科大学)	2015 年度日本建築学会大会	2015.9
動力学的震源モデルに基づく supershear の破壊伝播発生時における最大速度分布に関する研究	橋本拓磨 <sup>1</sup> , 永野正行 <sup>1</sup> , 加藤研一 <sup>2</sup> , 上田 遼 <sup>2</sup> , 植竹富一 <sup>3</sup> , 引間和人 <sup>3</sup> , 加瀬祐子( <sup>1</sup> 東京理科大学, <sup>2</sup> (株)小堀鐸二研究所, <sup>3</sup> 東京電力(株))	2015 年度日本建築学会大会	2015.9
地表付近の断層破壊が震源近傍の強震動に与える影響 -逆断層を対象とした動力学的断層モデルによる検討-	上田 遼 <sup>1</sup> , 加藤研一 <sup>1</sup> , 大塚康弘 <sup>1</sup> , 植竹富一 <sup>2</sup> , 引間和人 <sup>2</sup> , 永野正行 <sup>3</sup> , 加瀬祐子( <sup>1</sup> (株)小堀鐸二研究所, <sup>2</sup> 東京電力(株), <sup>3</sup> 東京理科大学)	2015 年度日本建築学会大会	2015.9
炭質物ラマンスペクトルに対する被熱時間スケールと変形の影響—炭質物ラマン温度計の応用—	森 宏, ウォリス サイモン <sup>1</sup> , 額額佑衣 <sup>1</sup> , 永冶方敬 <sup>1</sup> , 森 なつみ <sup>1</sup> , 重松紀生, 藤本光一郎( <sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> 東京学芸大学)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
Dynamic source modeling under stress distribution derived from geological and geographical data	関口春子 <sup>1</sup> , 加瀬祐子 ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	French Japanese Symposium on Earthquakes and Triggered Hazards	2015.9
進化計算に基づく海流発電タービンの最適配置	竿本英貴, 片桐 淳 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 創エネルギー研究部門)	土木学会全国大会 第 70 回年次学術講演会	2015.9
Validation of velocity structure model using short and long-term noise data in southern Niigata, Japan	吉見雅行, 林田拓己 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 協力研究員(招へい型))	French-Japanese symposium on Earthquakes and Triggered Hazards	2015.9
P-T conditions in formative processes of the Jurassic accretionary complex estimated by the fluid inclusion microthermometry: An example of the Kuga Group, Mino-Tamba Belt, Southwest Japan	森 宏, 鎌田祥仁 <sup>1</sup> , 小林雅義 <sup>2</sup> , 森岡順子 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大学, <sup>2</sup> 山口大学)	The 4th International Symposium of the International Geosciences Programme (IGCP) Project 589	2015.10
鴨川低地断層帯および三浦半島断層群海域延長部に分布する断層の活動性について	阿部信太郎, 坂本 泉 <sup>1</sup> , 森 宏, 荒井良祐 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 東海大学, <sup>2</sup> 川崎地質(株))	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
大分平野における稠密小半径アレイ微動探查	吉見雅行, 林田拓己 <sup>1</sup> , 松島信一 <sup>2</sup> , 川瀬 博 <sup>2</sup> , 竹中博士 <sup>3</sup> , 山田伸之 <sup>4</sup> , 徳丸哲義 <sup>5</sup> , 杉山長志 <sup>6</sup> ( <sup>1</sup> 協力研究員(招へい型), <sup>2</sup> 京都大学, <sup>3</sup> 岡山大学, <sup>4</sup> 福岡教育大学, <sup>5</sup> 徳丸技術士事務所, <sup>6</sup> なし)	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
別府湾周辺地域の広帯域稠密地震観測記録を用いた表面波群速度および位相速度の推定	林田拓己 <sup>1</sup> , 吉見雅行 ( <sup>1</sup> 協力研究員(招へい型))	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
2014 年長野県北部の地震の動力学的震源モデル(その 2)	加瀬祐子	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
動力学的震源モデルに基づくスーパーシアの破壊伝播発生時の地震動特性に関する基礎研究	橋本拓磨 <sup>1</sup> , 永野正行 <sup>1</sup> , 加藤研一 <sup>2</sup> , 大塚康弘 <sup>2</sup> , 上田 遼 <sup>2</sup> , 植竹富一 <sup>3</sup> , 引間和人 <sup>3</sup> , 加瀬祐子( <sup>1</sup> 東京理科大学, <sup>2</sup> (株)小堀鐸二研究所, <sup>3</sup> 東京電力(株))	日本地震工学会・大会-2015	2015.11
COMSOL Multiphysics を用いた高温高圧三軸圧縮試験装置の熱流体解析	竿本英貴, 重松紀生	COMSOL CONFERENCE TOKYO 2015	2015.12
Verification of Green's Function Approximation from Ambient Noise Cross-correlation Using Three-year Continuous Seismic Data in South Niigata Prefecture, Japan	林田拓己 <sup>1</sup> , 吉見雅行( <sup>1</sup> 協力研究員(招へい型))	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
<b>火山活動研究グループ</b>			
Missing western half of the Pacific Plate: Geochemical nature of the Izanagi-Pacific Ridge interaction with a stationary boundary between the Indian and Pacific mantles	Takashi Miyazaki <sup>1</sup> , Jun-Ichi Kimura <sup>1</sup> , Ryoko Senda <sup>1</sup> , Bogdan S. Vaglarov <sup>1</sup> , Qing Chang <sup>1</sup> , Toshiro Takahashi <sup>2</sup> , Yuka Hirahara <sup>3</sup> , Folkmar Hauff <sup>4</sup> , 石塚 治( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構, <sup>2</sup> 新潟大学, <sup>3</sup> 千葉工業大学, <sup>4</sup> GeoMar)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5

発表題目	発表者	学会名	年月
九重火山中部地域の感度法 K-Ar 年代測定	山崎誠子, 星住英夫, 松本哲一	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Rethinking spreading model of the northwestern West Philippine Basin (WPB): 39Ar/40Ar dating and geochemical constraints	城 竜一 <sup>1</sup> , 石塚 治 <sup>1</sup> (琉球大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Geologic and geochronological constraints on the Philippines Sea tectonics around 50 Ma	草野有紀, 石塚 治, 針金由美子 <sup>1</sup> , 谷 健一郎 <sup>2</sup> , 山崎俊嗣 <sup>3</sup> , 小原泰彦 <sup>4</sup> (1地質情報研究部門, 2国立科学博物館, 3東京大学, 4海上保安庁)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Temporal constraints for the tectonic development of the Philippine ophiolite belts from new zircon U-Pb ages	谷 健一郎 <sup>1</sup> , Gabo Jillian <sup>2</sup> , 堀江憲路 <sup>3</sup> , 石塚 治, Padrones Jenielyn <sup>4</sup> (1国立科学博物館, 2九州大学, 3国立極地研究所, 4秋田大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
水蒸気噴火で発生する低温火砕流—焼岳大正池噴火(1915)とその類例—	及川輝樹	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Origin of geochemical variations of primary boninite magmas of the Ogasawara (Bonin) Archipelago	金山恭子 <sup>1</sup> , 北村啓太郎 <sup>2</sup> , 海野 進 <sup>3</sup> , 田村明弘 <sup>3</sup> , 石塚 治, 荒井章司 <sup>3</sup> (1鳥取県庁, 2アジア航測(株), 3金沢大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
蔵王火山, 御釜—五色岳火山体形成初期噴出物の岩石学的特徴	西 勇樹 <sup>1</sup> , 伴 雅雄 <sup>2</sup> , 及川輝樹, 山崎誠子 (1山形大学, 2客員研究員(招へい型))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
九重火山地質図—噴火史の高精度化とマグマ噴出率の再検討—	川邊禎久, 星住英夫, 伊藤順一, 山崎誠子	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Evolutionary processes of initial arc magma yield from hot subduction zone reference from the Oman Ophiolite	草野有紀, 海野 進 <sup>1</sup> , 北村啓太郎 <sup>2</sup> , 足立佳子 <sup>3</sup> , 新城竜一 <sup>4</sup> , 宮下純夫 <sup>3</sup> (1金沢大学, 2アジア航測(株), 3新潟大学, 4琉球大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
オフリッジ巨大海底溶岩流の組成変化と固化過程: オマーンオフィオライト V3 溶岩原の岩石学・地球化学	大塚 遼 <sup>1</sup> , 草野有紀, 海野 進 <sup>1</sup> , 金山恭子 <sup>2</sup> (1金沢大学, 2鳥取県山陰海岸ジオパーク推進室)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
ハイアロクラスタイトの形成条件—水底溶岩流の破碎を支配する要因について	梅澤優美 <sup>1</sup> , 海野 進 <sup>2</sup> , 金山恭子 <sup>3</sup> , 草野有紀 (1金沢大学, 2金沢大学, 3鳥取県山陰海岸ジオパーク推進室)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
蔵王火山地質図	伴 雅雄 <sup>1</sup> , 及川輝樹, 山崎誠子 (1客員研究員(招へい型))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
IODP Expedition 351 Izu-Bonin-Mariana Arc Origins: Summary of lithostratigraphy and geophysical data	浜田盛久 <sup>1</sup> , 金山恭子 <sup>2</sup> , 草野有紀, 石塚 治 (1海洋研究開発機構, 2鳥取県山陰海岸ジオパーク推進室)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Is high-silica boninite of recycled slab origin?	海野 進 <sup>1</sup> , 北村啓太郎 <sup>2</sup> , 金山恭子 <sup>3</sup> , 草野有紀, 仙田量子 <sup>4</sup> , 石塚 治 (1金沢大学, 2アジア航測(株), 3鳥取県山陰海岸ジオパーク推進室, 4海洋研究開発機構)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
花粉センサーネットワークでとらえられた御嶽山 2014 年の降灰	及川輝樹, 古川竜太	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Reexamination of genetic relationship between mantle peridotite and volcanic rocks in the Oman ophiolite	高澤栄一 <sup>1</sup> , 菅家奈未 <sup>1</sup> , 藤井 悟 <sup>1</sup> , 野本有希 <sup>1</sup> , 草野有紀, 海野 進 <sup>2</sup> , 田村芳彦 <sup>3</sup> (1新潟大学, 2金沢大学, 3海洋研究開発機構)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
IODP Expedition 351 Izu-Bonin-Mariana Arc Origins: Preliminary	石塚 治, Richard Arculus <sup>1</sup> , Kara Bogus <sup>2</sup> (1Australian National Univ., 2IODP)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
映像と現地調査に基づく御嶽山 2014 年噴火の推移	及川輝樹, 吉本充宏 <sup>1</sup> , 中田節也 <sup>2</sup> , 前野 深 <sup>2</sup> , 石塚吉浩, 竹下欣宏 <sup>3</sup> , 小森次郎 <sup>4</sup> , 嶋野岳人 <sup>5</sup> , 石峯康浩 <sup>6</sup> (1山梨県富士山科学研究所, 2東京大学, 3信州大学, 4帝京平成大学, 5常葉大学, 6国立保健医療科学院)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
積分モデルによる御嶽山 2014 年噴火での火砕流発生条件推定の試み	石峯康浩 <sup>1</sup> , 及川輝樹, 吉本充宏 <sup>2</sup> (1国立保健医療科学院, 2山梨県富士山科学研究所)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
地質試料の感度法 K-Ar 年代測定に向けた新しい Ar 同位体分析システム	山崎誠子, 松本哲一	質量分析総合討論会	2015.6
Detailed morphology and structure of a caldera lake: Lake Towada (Towada Caldera), NE Japan Arc	及川輝樹, 工藤 崇 <sup>1</sup> , 石塚 治, 杉本祐介 <sup>2</sup> , 松本義徳 <sup>2</sup> (1地質情報研究部門, 2(株)ウインディーネットワーク)	26th IUGG General Assembly 2015	2015.6
The worst result in the September 2014 eruption at Mount Ontake, Central Japan	中田節也 <sup>1</sup> , 及川輝樹, The geologist team of the Mount Ontake eruption <sup>2</sup> (1東京大学, 2National Coordinating Committee for Prediction of Volcanic Eruption, Advisory body of JMA)	26th IUGG General Assembly 2015	2015.6

発表題目	発表者	学会名	年月
活火山の研究前線:噴火による噴出物から探る	石塚吉浩	Science Jam 2015	2015.8
Origin of geochemical variations of primary boninite magmas of the Ogasawara (Bonin) Archipelago	金山恭子 <sup>1</sup> , 北村啓太郎 <sup>2</sup> , 海野 進 <sup>3</sup> , 田村明弘 <sup>3</sup> , 石塚 治, 荒井章司 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 鳥取県庁, <sup>2</sup> アジア航測(株), <sup>3</sup> 金沢大学)	Goldschmidt 2015	2015.8
Was High-Silica Boninite Originated from Ancient Recycled Slab?	草野有紀, 海野 進 <sup>1</sup> , 金山恭子 <sup>2</sup> , 北村啓太郎 <sup>3</sup> , 仙田量子 <sup>4</sup> , 石塚 治 ( <sup>1</sup> 金沢大学, <sup>2</sup> 鳥取県庁, <sup>3</sup> アジア航測(株), <sup>4</sup> 海洋研究開発機構)	Goldschmidt 2015	2015.8
Contamination of slab components into the incipient arc magmatism in the Oman Ophiolite	草野有紀, 海野 進 <sup>1</sup> , 新城竜一 <sup>2</sup> , 足立佳子 <sup>3</sup> , 永石一弥 <sup>4</sup> , 石川剛志 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 金沢大学, <sup>2</sup> 琉球大学, <sup>3</sup> 新潟大学, <sup>4</sup> マリン・ワーク・ジャパン, <sup>5</sup> 海洋研究開発機構)	Goldschmidt 2015	2015.8
Progressive mixed-magma recharging of Izu-Oshima volcano, Japan: implication for crustal development in island arcs	石塚 治, 下司信夫, Rex N. Taylor <sup>1</sup> , 及川輝樹, 川邊禎久, 荻津 達 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> NOCS, <sup>2</sup> 地質調査総合センター)	Goldschmidt 2015	2015.8
高シリカ無人岩はリサイクルした高枯渇スラブの再融解によって生じた	海野 進 <sup>1</sup> , 北村啓太郎 <sup>2</sup> , 金山恭子 <sup>3</sup> , 草野有紀, 仙田量子 <sup>4</sup> , 石塚 治 ( <sup>1</sup> 金沢大学, <sup>2</sup> アジア航測(株), <sup>3</sup> 鳥取県庁, <sup>4</sup> 海洋研究開発機構)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
フィリピン海プレート基盤海洋地殻の火山岩層序:IODP Exp. 351 奄美三角海盆コア試料解析	草野有紀, 石塚 治	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
オフリッジ巨大海底溶岩流の組成変化と固化過程:オマーンオフィオライト V3 溶岩原の岩石学・地球化学	海野 進 <sup>1</sup> , 大塚 遼 <sup>1</sup> , 草野有紀, 金山恭子 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 金沢大学, <sup>2</sup> 鳥取県庁)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
焼岳火山 1907-39 年の噴火活動—大正池形成を含む水蒸気噴火—	及川輝樹	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
ハイアロクラスタイトの形成機構の解明—水底溶岩流の破碎を支配する要因について	梅澤優美 <sup>1</sup> , 海野 進 <sup>1</sup> , 金山恭子 <sup>2</sup> , 草野有紀, 安田 敦 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 金沢大学, <sup>2</sup> 鳥取県庁, <sup>3</sup> 東京大学)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
明神海丘火山:その地質学的、岩石学的特徴	石塚 治	明神海丘ワークショップ	2015.9
御嶽山の完新世の噴火史	及川輝樹, 鈴木雄介 <sup>1</sup> , 岸本博志 <sup>2</sup> , 千葉達郎 <sup>2</sup> , 奥野 充 <sup>3</sup> , 石塚 治( <sup>1</sup> 伊豆半島ジオパーク, <sup>2</sup> アジア航測(株), <sup>3</sup> 福岡大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
K-Ar 年代に基づく九重火山(第 1, 第 3 期)の活動史の再検討	山崎誠子, 星住英夫, 松本哲一	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
伊豆大島火山のマグマ供給系の変遷—最近 14000 年間の組成変化から—	石塚 治, 下司信夫, Rex N. Taylor <sup>1</sup> , 及川輝樹, 川邊禎久, 荻津 達 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> NOCS, <sup>2</sup> 地質調査総合センター)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
国際深海科学掘削計画第 351 次研究航海で得られたコア試料の岩石記載と岩石物性のまとめ	浜田盛久 <sup>1</sup> , 金山恭子 <sup>2</sup> , 草野有紀, 石塚 治 ( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構, <sup>2</sup> 鳥取県庁)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
初期島弧のマグマ進化過程:オマーンオフィオライトの例	草野有紀, 海野 進 <sup>1</sup> , 北村啓太郎 <sup>2</sup> , 石川剛志 <sup>3</sup> , 永石一弥 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 金沢大学, <sup>2</sup> アジア航測(株), <sup>3</sup> 海洋研究開発機構, <sup>4</sup> マリン・ワーク・ジャパン)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
箱根火山 2015 年噴火の火口近傍地域の観察	長井雅史 <sup>1</sup> , 三輪学央 <sup>1</sup> , 萬年一剛 <sup>2</sup> , 石塚吉浩, 山崎誠子, 古川竜太, 吉本充宏 <sup>3</sup> , 常松佳恵 <sup>3</sup> , 内山 高 <sup>3</sup> , 馬場 章 <sup>3</sup> , 鈴木雄介 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 防災科学技術研究所, <sup>2</sup> 神奈川県温泉地学研究所, <sup>3</sup> 山梨県富士山科学研究所, <sup>4</sup> 伊豆半島ジオパーク推進協議会)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
伊豆大島 2013 年 10 月土砂災害—火山灰層の土石流化—	川邊禎久	公開合同シンポジウム「地質災害と地下水」	2015.10
Unspiked K-Ar Geochronology of Kuju Volcano, Kyushu, SW Japan	山崎誠子, 星住英夫, 松本哲一	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
十勝岳火山群の長期的活動場とマグマ組成の変遷	石塚吉浩	十勝岳噴火シナリオ作成のための研究集会	2016.2
K-Ar 年代測定における初期 Ar 同位体比について	山崎誠子	平成 27 年度 ESR 応用計測研究会・第 40 回フィッション・トラック研究会・ルミネッセンス年代測定研究会 合同研究会	2016.3

発表題目	発表者	学会名	年月
地質調査に基づく火山活動履歴調査とデータベース整備	石塚吉浩	「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」平成 27 年度成果報告シンポジウム	2016.3
<b>マグマ活動研究グループ</b>			
Degassed-magma volume estimated from melt inclusion analysis: Kirishima 2011 eruptions and Nishinoshima 2014 eruptions.	斎藤元治	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
九州地方の 3 次元比抵抗構造を基にした温度構造とメルト分布	畑 真紀, 上嶋 誠 <sup>1</sup> (東京大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
磁場変換関数データと Network-MT データによる九州地方の 3 次元比抵抗構造	畑 真紀, 上嶋 誠 <sup>1</sup> , 半田 駿 <sup>2</sup> , 下泉政志 <sup>3</sup> , 田中良和 <sup>4</sup> , 橋本武志 <sup>5</sup> , 鍵山恒臣 <sup>4</sup> , 歌田久司 <sup>1</sup> , 宗包浩志 <sup>6</sup> , 市來雅啓 <sup>7</sup> , 藤田清士 <sup>8</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 佐賀大学, <sup>3</sup> 九州職業能力開発大学校, <sup>4</sup> 京都大学, <sup>5</sup> 北海道大学, <sup>6</sup> 国土地理院, <sup>7</sup> 東北大学, <sup>8</sup> 大阪大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
触覚観賞用地球儀の改良およびその触察	細谷洋介 <sup>1</sup> , 酒井一磨 <sup>1</sup> , 青松利明 <sup>2</sup> , 中野 司 <sup>3</sup> , 田中明子, 手嶋吉法 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 千葉工業大学, <sup>2</sup> 筑波大学附属視覚特別支援学校, <sup>3</sup> 地質情報研究部門, <sup>4</sup> 先進製造プロセス研究部門)	第 79 回 形の科学シンポジウム	2015.6
Thermal regime measured at volcanic areas in Japan	田中明子, 後藤秀作 <sup>1</sup> , 山元孝広, 山野 誠 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地圏資源環境研究部門, <sup>2</sup> 東京大学)	26th IUGG General Assembly 2015	2015.6
UAVSAR APPLIED TO VOLCANOES	Paul Lundgren <sup>1</sup> , Pietro Milillo <sup>1</sup> , Michael P. Poland <sup>2</sup> , Asta Miklius <sup>2</sup> , Sergey Samsonov <sup>3</sup> , Fernando Gil <sup>1</sup> , Maria Cordova <sup>4</sup> , 田中明子, Scott Hensley <sup>1</sup> , Susan E. Owen <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> California Institute of Technology, <sup>2</sup> USGS, <sup>3</sup> Canada Centre for Remote Sensing, <sup>4</sup> Observatorio Vulcanológico de los Andes del Sur)	2015 IEEE International Geoscience & Remote Sensing Symposium	2015.7
SAR (Synthetic Aperture Radar) data for coastal monitoring in Asian delta areas,	田中明子	XIX INQUA Congress	2015.7
Three-Dimensional Electromagnetic Imaging of Upwelling Fluids Beneath Kyushu Island in the Southwest Japan Arc	畑 真紀, 大志万直人 <sup>1</sup> , 吉村令慧 <sup>1</sup> , 田中良和 <sup>1</sup> , 上嶋 誠 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 京都大学, <sup>2</sup> 東京大学)	AOGS 12th Annual Meeting	2015.8
薩摩硫黄島火山の後カルデラ期マグマ溜まりの揮発性成分濃度変化	斎藤元治	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
口永良部における無人ヘリ観測(序報)	大湊隆雄 <sup>1</sup> , 金子隆之 <sup>1</sup> , 小山崇夫 <sup>1</sup> , 渡邊篤志 <sup>1</sup> , 神田 径 <sup>2</sup> , 為栗 健 <sup>3</sup> , 風早竜之介( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 東京工業大学, <sup>3</sup> 京都大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
浅間火山山頂部における二酸化炭素拡散放出の特徴	森田雅明 <sup>1</sup> , 森 俊哉 <sup>1</sup> , 風早竜之介, 辻 浩( <sup>1</sup> 東京大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
浅間山の一連の噴火活動(2004 年~2015 年)と VLP 活動との比較	武尾 実 <sup>1</sup> , 前田祐太 <sup>2</sup> , 風早竜之介, 青木陽介 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 名古屋大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
地殻変動・火山ガス観測に基づく浅間山地下のマグマ収支見積	風早竜之介, 青木陽介 <sup>1</sup> , 篠原宏志( <sup>1</sup> 東京大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
口永良部島火山の火山ガス放出	風早竜之介	火山性流体討論会	2015.10
磁化層の下限は何を規定しているのか?	田中明子	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
磁場変換関数データの 3 次元比抵抗インバージョンによってイメージされる九州地方の比抵抗異常分布 Anomaly Distribution for 3D-Inverted Resistivity Structure beneath the Kyushu District Revealed by Geomagnetic Transfer Functions	畑 真紀, 上嶋 誠 <sup>1</sup> , 半田 駿 <sup>2</sup> , 下泉政志 <sup>3</sup> , 田中良和 <sup>4</sup> , 橋本武志 <sup>5</sup> , 鍵山恒臣 <sup>4</sup> , 歌田久司 <sup>1</sup> , 宗包浩志 <sup>6</sup> , 市來雅啓 <sup>7</sup> , 藤田清士 <sup>8</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 佐賀大学, <sup>3</sup> 九州職業能力開発大学校, <sup>4</sup> 京都大学, <sup>5</sup> 北海道大学, <sup>6</sup> 国土地理院, <sup>7</sup> 東北大学, <sup>8</sup> 大阪大学)	地球電磁気・地球惑星圏学会第 138 回総会・講演会	2015.11
River Delta Monitoring Measured With L-band SAR	田中明子	The 2nd PI Workshop for ALOS-2	2015.11
ISCE の紹介	田中明子	京都大学防災研究所一般研究集会(課題番号:27K-08)新世代 SAR がもたらす災害・環境モニタリングの進展	2015.12
Estimated thermal regime at volcanic areas in Japan	田中明子	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
Pre-eruptive Magma Processes of the Catastrophic Eruption of Toya Caldera, Japan	東宮昭彦, 後藤芳彦 <sup>1</sup> , 檀原 徹 <sup>2</sup> , シヤナカ・デ・シルヴァ <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 室蘭工業大学, <sup>2</sup> (株)京都フイッション・トラック, <sup>3</sup> オレゴン州立大学)	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12

発表題目	発表者	学会名	年月
Observations at Kuchinoerabu-jima volcano, southern Kyushu, Japan, by using unmanned helicopter	大湊隆雄 <sup>1</sup> , 金子隆之 <sup>1</sup> , 小山崇夫 <sup>1</sup> , 渡邊篤志 <sup>1</sup> , 神田 徑 <sup>2</sup> , 為栗 健 <sup>3</sup> , 風早竜之介 ( <sup>1</sup> 東京大学, <sup>2</sup> 東京工業大学, <sup>3</sup> 京都大学)	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
口永良部島火山の火山ガス組成	風早竜之介, 篠原宏志	口永良部島噴火研究集会	2016.3
<b>大規模噴火研究グループ</b>			
Eruptive history and magma plumbing system of Tambora volcano, Indonesia	高田 亮, 山元孝広, ヌグラハ カルタディナタ <sup>2</sup> , アグス プディアント <sup>1</sup> , アリフ ムナンダー <sup>2</sup> , 松本哲一, 須藤 茂 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> インドネシア火山地質災害防災センター, <sup>2</sup> インドネシア鉱物資源省, <sup>3</sup> 地質情報基盤センター)	Workshop Commemorating the 200 Year Anniversary of the Tambora Eruption	2015.4
G-EVER 火山災害予測支援システム, アジア太平洋地域地震火山ハザード情報システム, 地質情報総合共有システムの構築と展望	宝田晋治, Bandibas C. Joel, 石川有三, 古川竜太, 高田 亮, 西岡芳晴 <sup>1</sup> , 長津樹理 <sup>1</sup> , G-EVER 推進チーム <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 地質調査総合センター)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
草津白根火山香草溶岩のマグマ混交: ボーリングコア試料分析の予察的結果	潮田雅司	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
阿蘇中岳 2014-15 年噴出物の時間変化	下司信夫, 宮縁育夫 <sup>1</sup> , 宮城磯治, 三輪学央 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 防災科学技術研究所)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
大隅降下軽石にみる大規模火砕流噴出の前駆噴火プロセス	下司信夫, 宮縁育夫 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
自動降灰観測装置の開発	古川竜太, 及川輝樹	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
北アナトリア断層帯下における地殻内粘性率の空間変化	山崎 雅, Gregory A. Houseman <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Univ. Leeds)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
岩手宮城内陸地震震源域の 3 次元比抵抗構造と地殻変動との関連	鈴木惇史 <sup>1</sup> , 小川康雄 <sup>1</sup> , 齋藤全史郎 <sup>1</sup> , 潮田雅司( <sup>1</sup> 東京工業大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
The response of visco-elastic crust and mantle to magmatic activities; The numerical experiments based on 3D finite element model	山崎 雅, 田中明子	IUGG General Assembly 2015	2015.6
Volcanic hazard assessment support system and Asia-Pacific region earthquake and volcanic hazard mapping project	宝田晋治, Bandibas C. Joel, G-EVER 推進チーム <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質調査総合センター)	IUGG General Assembly 2015	2015.6
Vent opening process of the Osumi pumice fall as the precursor for caldera-forming eruption of Aira Caldera, Japan	下司信夫, 宮縁育夫 <sup>1</sup> , 小林哲夫 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 鹿児島大学)	IUGG General Assembly 2015	2015.6
How can dykes contribute volcano growth and eruption under the stress field?	高田 亮	International Lithosphere Program	2015.9
阿蘇中岳 2014-15 年噴出物の時間変化	下司信夫, 宮縁育夫 <sup>1</sup> , 三輪学央 <sup>2</sup> , 宮城磯治, 横尾亮彦 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 京都大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
口永良部島 2014-15 年噴火とその火砕流	下司信夫, 小林哲夫 <sup>1</sup> , 井村隆介 <sup>1</sup> , 井口正人 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 鹿児島大学, <sup>2</sup> 京都大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
桜島火山におけるブルカノ式噴火の火山灰粒度特性と粒子濃度	古川竜太, 山元孝広, 石塚吉浩, 下司信夫, 七山 太 <sup>1</sup> , 及川輝樹 <sup>1</sup> , 大石雅之 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 協力研究員(招へい型))	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
箱根火山 2015 年噴火の降灰分布	古川竜太, 石塚吉浩, 山崎誠子, 萬年一剛 <sup>1</sup> , 長井雅史 <sup>2</sup> , 三輪学央 <sup>2</sup> , 吉本充宏 <sup>3</sup> , 常松佳恵 <sup>3</sup> , 内山 高 <sup>3</sup> , 馬場 章 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 神奈川県温泉地学研究所, <sup>2</sup> 防災科学技術研究所, <sup>3</sup> 山梨県富士山科学研究所)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
マグマ溜まりの消長に対する地殻・マントルの粘弾性応答	山崎 雅	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
G-EVER 火山災害予測支援システムによる災害評価, 東アジア地域地震火山災害情報図の作成, CCOP 地質情報総合共有システムの構築	宝田晋治, Bandibas C. Joel, 石川有三, 丸山 正, 古川竜太, 吉見雅行, 松本 弾, 吾妻 崇, 寺岡易司 <sup>1</sup> , 奥村公男 <sup>2</sup> , G-EVER 推進チーム <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 地圏資源環境研究部門, <sup>2</sup> 地圏資源環境研究部門, 客員研究員(招へい型), <sup>3</sup> 地質調査総合センター)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
阿蘇中岳 2014~2015 年の火山灰の色調の時間変化	宮城磯治, 下司信夫, 星住英夫	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
支笏カルデラ形成噴火に先行する噴火は存在するか	中川光弘 <sup>1</sup> , 宮坂瑞穂 <sup>1</sup> , 松本亜希子 <sup>1</sup> , 古川竜太( <sup>1</sup> 北海道大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9

発表題目	発表者	学会名	年月
阿蘇 1 噴火のマグマ供給系	宮城磯治, 星住英夫, 宮縁育夫 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
箱根火山 2015 年噴火の火口と噴気孔一形成・崩壊・活動	萬年一剛 <sup>1</sup> , 菊川城司 <sup>1</sup> , 本多 亮 <sup>1</sup> , 原田昌武 <sup>1</sup> , 長井雅史 <sup>2</sup> , 三輪学史 <sup>2</sup> , 古川竜太, 石塚吉浩, 山崎誠子, 吉本充宏 <sup>3</sup> , 常松佳恵 <sup>3</sup> , 内山 高 <sup>3</sup> , 馬場 章 <sup>3</sup> , 鈴木雄介 <sup>4</sup> , 松島 健 <sup>5</sup> , 酒井慎一 <sup>6</sup> , 森田裕一 <sup>6</sup> ( <sup>1</sup> 神奈川県温泉地学研究所, <sup>2</sup> 防災科学技術研究所, <sup>3</sup> 山梨県富士山科学 研究所, <sup>4</sup> 伊豆半島ジオパーク推進協議会, <sup>5</sup> 九州大学, <sup>6</sup> 東京大学)	日本火山学会 2015 年度秋季大会	2015.9
始良入戸噴火(29ka)の推移とカルデラ陥没タイミング	下司信夫	「巨大地震と火山活動」第 2 回研究会	2015.10
巨大噴火に至る噴火履歴のレビューー ータンボラ, クラカタウ, ピナツボを例にしてー	高田 亮	「巨大地震と火山活動」第 2 回研究会	2015.10
地震サイクルにおける北アナトリア断層帯下の地殻内応力状態	山崎 雅, Gregory A. Houseman <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> Univ. Leeds)	日本地震学会 2015 年度秋季大会	2015.10
The response of visco-elastic crust and mantle to the inflation/deflation of magma chamber	山崎 雅	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
Magma plumbing system at the beginning of repeated caldera eruption: A case study on Aso-1 erupted about 270 ky ago from Aso caldera, SW Japan	宮城磯治, 星住英夫, 宮縁育夫 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
G-EVER 火山災害予測支援システム, アジア太平洋地域地震火山災害情報図プロジェクトによる火山災害軽減	宝田晋治, G-EVER 推進チーム <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質調査総合センター)	国際火山噴火史情報研究集会	2016.1
<b>地質変動研究グループ</b>			
日本海東縁地域における地形発達から見積もられる活褶曲発達場の移動	大坪 誠, 宮川歩夢 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
Luminescence dating of Late Pleistocene marine terrace deposits in the Kamikita coastal plain, northeastern Japan	伊藤一充, 田村 亨 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	XIX INQUA Congress	2015.7
Landward migration of active folding inferred from the topographic development of folds along the eastern margin of the Japan Sea, northeast Japan	大坪 誠, 宮川歩夢 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	XIX INQUA Congress	2015.7
青森県上北平野海成段丘堆積物のルミネッセンス年代測定と隆起速度の推定	伊藤一充, 田村 亨 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
鉱物脈を用いたプレート沈み込み帯巨大分岐断層周辺での応力状態および駆動流体圧比の推定: 延岡衝上断層の例	大坪 誠, 宮川歩夢 <sup>1</sup> , 川崎令詞 <sup>2</sup> , 佐藤活志 <sup>3</sup> , 山口飛鳥 <sup>2</sup> , 木村 学 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報 研究部門, <sup>2</sup> 東京大学, <sup>3</sup> 京都大学)	日本地質学会第 122 年学術大会	2015.9
Spatial heterogeneity of stress and driving fluid pressure ratio inferred from mineral vein orientation along seismogenic megasplay fault (Nobeoka Thrust, Japan)	大坪 誠, 宮川歩夢 <sup>1</sup> , 川崎令詞 <sup>2</sup> , 佐藤活志 <sup>3</sup> , 山口飛鳥 <sup>2</sup> , 木村 学 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門, <sup>2</sup> 東京大学, <sup>3</sup> 京都大学)	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
カリ長石の pIRIR シグナルの露光特性	伊藤一充	平成 27 年度 ESR 応用計測研究会・第 40 回フィッション・トラック研究会・ルミネッセンス年代測定研究会 合同研究会	2016.3
<b>深部流体研究グループ</b>			
浅層地下水系への深部起源流体の混入とその定量化ー山形県寒河江市平塩地区の例ー	安原正也 <sup>1</sup> , 森川徳敏, 稲村明彦, 高橋 浩 ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
阿武隈花こう岩地域における地下水の同位体比の鉛直変化: 年代との対比	高橋 浩, 高橋正明, 塚本 斉, 安原正也 <sup>1</sup> , 風早康平, 稲村明彦 ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
地下水試料の保管と炭素同位体比の経時変化	高橋 浩, 半田宙子, 南 雅代 <sup>1</sup> , 荒巻能史 <sup>2</sup> , 中村俊夫 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> 国立環境研究所)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
鳥海山朱ノ又川流域の酸性湧水の同位体的特徴	林 武司 <sup>1</sup> , 安原正也 <sup>2</sup> , 森川徳敏, 高橋 浩, 浅井和由 <sup>3</sup> , 草野由貴子 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 秋田大学, <sup>2</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>3</sup> (株)地球科学研究所, <sup>4</sup> 東京大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
鹿児島湾始良カルデラ海底から湧出するマグマ起源 CO <sub>2</sub> フラックスの高精度化	金銅和菜 <sup>1</sup> , 山中寿朗 <sup>1</sup> , 高橋 浩, 角皆 潤 <sup>2</sup> , 山本智子 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 岡山大学, <sup>2</sup> 名古屋大学, <sup>3</sup> 鹿児島大学)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5



発表題目	発表者	学会名	年月
2014年長野県北部の地震に伴う温泉の異常湧出	佐藤 努, 落 唯史, 高橋正明, 松本則夫, 風早康平, 高橋 浩, 稲村明彦, 半田宙子, 森川徳敏, 仲間純子	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
ゆざわジオパークにみられる強アルカリ性湧水の起源の検討	林 武司 <sup>1</sup> , 林 信太郎 <sup>1</sup> , 安原正也 <sup>2</sup> , 高橋 浩, 森川徳敏, 浅井 和由 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 秋田大学, <sup>2</sup> 客員研究員, <sup>3</sup> (株)地球科学研究所)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
利根川流域における地下水のヘリウム同位体に関する研究	森川徳敏, 安原正也 <sup>1</sup> , 仲間純子, 稲村明彦, 高橋正明 ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
菱刈金銀鉱床産輝安鉱の硫黄同位体比の研究	清水 徹	資源地質学会	2015.6
水試料の炭素同位体分析のための試料保管:ろ過の効果とゴムセプタムの影響	高橋 浩, 半田宙子, 高橋正明, 石川修伍 <sup>1</sup> , 木村浩之 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 静岡大学)	2015年度日本地球化学会年会	2015.9
沈殿法による水試料の <sup>14</sup> C分析	南 雅代 <sup>1</sup> , 高橋 浩( <sup>1</sup> 名古屋大学)	2015年度日本地球化学会年会	2015.9
紀伊半島における有馬型温泉水の上昇過程:REE組成からの制約	中村仁美 <sup>1</sup> , 千葉紀奈 <sup>1</sup> , 常 青 <sup>1</sup> , 森川徳敏, 風早康平, 岩森 光 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構, <sup>2</sup> 東京工業大学)	日本鉱物科学会 2015 年年会	2015.9
Carbon isotopic change of DIC in water after sampling: A pre-test for RICE-W program	高橋 浩, 南 雅代 <sup>1</sup> , 荒巻能史 <sup>2</sup> , 中村俊夫 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> 国立環境研究所)	The 6th East Asia Accelerator Mass Spectrometry Symposium	2015.10
水試料の放射性炭素測定相互比較プログラム(RICE-W)に向けた基礎検証:比較試料の確保にむけた取り組み	高橋 浩, 南 雅代 <sup>1</sup> , 荒巻能史 <sup>2</sup> , 高橋正明, 中村俊夫 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 名古屋大学, <sup>2</sup> 国立環境研究所, <sup>3</sup> 名古屋大学)	2015年度名古屋大学宇宙地球環境研究所年代測定研究部シンポジウム	2016.1
人工海水を用いた沈殿法の検討—高塩濃度の水試料に沈殿法が使えるか—	南 雅代 <sup>1</sup> , 高橋 浩 ( <sup>1</sup> 名古屋大学)	2015年度名古屋大学宇宙地球環境研究所年代測定研究部シンポジウム	2016.1
瀬戸内海周辺地域に産する塩水のヨウ素同位体比の測定	東郷洋子, 戸崎裕貴, 森川徳敏, 高橋正明, 風早康平, 松崎浩之 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 東京大学)	第18回 AMS シンポジウム	2016.3
<b>水文地質研究グループ</b>			
Fluid Flow of Shirahama Sandstone on laboratory permeability test and three dimensional geometrical information by $\mu$ focus X-Ray CT under stressed condition to 25MPa	高橋 学, 高田尚樹 <sup>1</sup> , 佐藤 稔 <sup>2</sup> , 加藤昌治 <sup>3</sup> , 林 為人 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> エレクトロニクス・製造領域, <sup>2</sup> 筑波大学, <sup>3</sup> 北海道大学, <sup>4</sup> 海洋研究開発機構)	ISRM2015 コンgress	2015.5
東京・石神井川流域の浅層地下水の硝酸ならびに硫酸イオンの起源について	安原正也 <sup>1</sup> , 稲村明彦, 中村高志 <sup>2</sup> , 林 武司 <sup>3</sup> , 浅井和由 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型), <sup>2</sup> 山梨大学, <sup>3</sup> 秋田大学, <sup>4</sup> (株)地球科学研究所)	日本地球惑星科学連合 2015 年大会	2015.5
き裂進展を伴う地質材料の水理-力学連成挙動解析モデルに関する研究	朝比奈大輔	第2回 岩石力学・岩盤工学に関する若手研究者会議	2015.9
水浸に伴う岩石内空隙空気圧の発生とその等価管路モデルを用いた解釈	長田昌彦 <sup>1</sup> , 高橋 学, 竹村貴人 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 埼玉大学, <sup>2</sup> 日本大学)	日本応用地質学会平成 27 年度研究発表会	2015.9
屋久島の花崗岩を対象とした様々な岩相の空隙について—亀甲石を中心に—	藤井幸泰 <sup>1</sup> , 高橋 学 ( <sup>1</sup> (財)深田地質研究所)	日本応用地質学会平成 27 年度研究発表会	2015.9
Verification of 3 dimensional voids geometry in porous material with $\mu$ focus X-Ray CT - example of small glass ball aggregate -	高橋 学, 岑村春香, 佐藤 稔 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大学)	10th Asian Regional Conference of IAEG	2015.9
透水性を左右する空隙構造とは?	高橋 学, 岑村春香 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 筑波大学)	日本応用地質学会平成 27 年度研究発表会	2015.9
水銀ポロシメータを用いた各種岩石試料の空隙構造測定	林 為人 <sup>1</sup> , 高橋 学 ( <sup>1</sup> 海洋研究開発機構)	日本応用地質学会平成 27 年度研究発表会	2015.9
福島第一原子力発電所廃炉・汚染水対策における地下水問題	塚本 斉	公開合同シンポジウム「地質災害と地下水」	2015.10
<sup>36</sup> Cl ages of deep saline groundwater in coastal sedimentary areas in Japan	戸崎裕貴, 森川徳敏, 風早康平, 安原正也 <sup>1</sup> , 高橋 浩, 堀口桂香, 佐藤 努, 高橋正明, 稲村明彦( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
Semipermeability Evolution of Wakkanai Mudstones During Isotropic Compression	竹田幹郎, 間中光雄	American Geophysical Union (AGU) 2015 Fall Meeting	2015.12
堆積岩地域における深層地下水の <sup>36</sup> Cl年代分布:津軽平野および石狩低地帯の事例	戸崎裕貴, 森川徳敏, 風早康平, 高橋 浩, 安原正也 <sup>1</sup> , 高橋正明, 稲村明彦 ( <sup>1</sup> 客員研究員(招へい型))	第18回 AMS シンポジウム	2016.3

## 5. 広報

## 5.1 活断層・火山研究部門ニュース

タイトル	著者
<b>vol.2, no.1 2015 年 4 月</b>	
活断層・火山研究部門の2年目にあたって	桑原保人
研究現場紹介 長期の断層活動性評価の実現を目指して	大坪 誠
ワークショップ 2015 アジア太平洋地域地震火山ハザード・リスク情報国際ワークショップ報告	宝田晋治, 小泉尚嗣
海外滞在記 オレゴンから在外研究報告～VIPER 紹介編	東宮昭彦
2015 年度新人紹介／4 月新規採用職員 10 名の紹介	
2015 年 2-3 月外部委員会	
<b>vol.2, no.2 2015 年 6 月</b>	
[特集]産総研つくばセンター2015 年一般公開における展示の紹介	
お知らせ 大規模噴火研究グループの新設	下司信夫
新人研究紹介 地殻変動から大規模噴火の前兆(準備過程)を評価する試みに向けて	山崎 雅
研究現場紹介 地殻変動データによる西南日本のプレート間固着・スロースリップの推	落 唯史
ワークショップ ロシア・サハリンでの国際ワークショップ参加報告	石川有三
海外滞在記 オレゴンから在外研究報告～研究生活編	東宮昭彦
受賞報告 3 件	
お知らせ 平成 27 年度地震・津波・火山に関する自治体職員用研修プログラム	
2015 年 4-5 月外部委員会	
<b>vol.2, no.3 2015 年 8 月</b>	
[特集]地震に伴って発生し四年以上も継続する温泉湧出	佐藤 努
新人研究紹介 宇宙線生成放射性核種を用いたチベット高原北東縁における変動地形についての研究	白濱吉起
学会報告 アメリカ岩石力学シンポジウム参加報告・ローレンスバークレー国立研究所訪問記	朝比奈大輔
学会報告 アジア・オセアニア地球科学会第 12 回年次大会報告	小泉尚嗣
ワークショップ 米国カスケード火山ワークショップ報告・前編	東宮昭彦, 宮城磯治, 斎藤元治
ニュース 平成 27 年度地震・津波・火山に関する自治体職員用研修プログラム報告	小泉尚嗣, 及川輝樹, 吾妻 崇
新人紹介	
2015 年 6-7 月外部委員会	
<b>vol.2, no.4 2015 年 10 月</b>	
[新人研究紹介]放射性塩素同位体を用いた深層地下水の年代に関する研究	戸崎裕貴
学会報告 国際第四紀学連合第 19 回大会(XIX INQUA Congress)における研究紹介	澤井祐紀
ワークショップ 水文学的・地球化学的手法による地震予知研究についての第 14 回日台国際ワークショップ報告	小泉尚嗣(現在 滋賀 県立大学)
ワークショップ 米国カスケード火山ワークショップ報告・後編	東宮昭彦, 宮城磯治, 斎藤元治
2015 年 8-9 月外部委員会	
<b>vol.2, no.5 2015 年 12 月</b>	
[研究現場紹介]構造物と家具の地震応答解析 —力学に基づくシミュレーションの一事例—	竿本英貴
新人研究紹介 海底火山の発達史とマグマ進化過程に関する研究	草野有紀
新規採用職員紹介	野口里奈
2015 年 10-11 月外部委員会	

タイトル	著者
vol.2, no.6 2016 年 2 月	
[研究現場紹介]室内岩石試験の将来性について	高橋 学
新人研究紹介 産総研特別研究員としての二年間～反射法音波探査記録の地質学的解釈に基づく地下構造へのアプローチ～	森 宏
海外滞在記 オレゴンから在外研究報告～帰国編	東宮昭彦
2015 年 12-2016 年 1 月外部委員会	

## 5.2 プレス発表 (2 件)

件名	関係者	発表場所	年月日
約 50 年ぶりに富士火山の地質図を全面改定ー富士山 10 万年の噴火の歴史を地質図に掲載 防災・減災への寄与に期待ー	高田 亮, 山元孝広, 石塚吉浩, 中野 俊	つくばセンター	2015.7.15
海洋調査船による西之島周辺海域の学術調査研究について～海底面の撮影, 溶岩試料の採取, 地形調査と火山灰・火山体の観察等を実施～	石塚 治	つくばセンター	2015.7.15

## 5.3 報道関係 (305 件)

## 5.3.1 新聞 (232 件)

掲載日	媒体名
2015.4.6	東京新聞
2015.4.17	電気新聞
2015.4.21	電気新聞
2015.4.26	産経新聞
2015.4.26	神奈川新聞
2015.4.26	山梨日日新聞
2015.4.26	千葉日報
2015.4.26	岩手日報
2015.4.26	岐阜新聞
2015.4.26	山口新聞
2015.4.26	四国新聞
2015.4.26	南日本新聞
2015.4.26	琉球新報
2015.4.26	長崎新聞
2015.4.27	日本経済新聞
2015.5.7	東京新聞
2015.5.7	夕刊フジ
2015.5.7	産経新聞
2015.5.8	山梨日日新聞
2015.5.8	千葉日報
2015.5.8	福島民友
2015.5.8	岩手日報
2015.5.7	新潟日報
2015.5.7	静岡新聞
2015.5.7	岐阜新聞
2015.5.7	神戸新聞
2015.5.7	西日本新聞
2015.5.8	中国新聞
2015.5.8	北国新聞
2015.5.8	富山新聞
2015.5.8	北日本新聞
2015.5.8	大阪日日新聞
2015.5.8	日本海新聞
2015.5.8	宮崎日日新聞
2015.5.7	山陽新聞
2015.5.7	高知新聞
2015.5.13	東京新聞
2015.5.13	中日新聞
2015.5.14	日本経済新聞
2015.5.14	電気新聞
2015.5.14	神奈川新聞
2015.5.14	信濃毎日新聞

掲載日	媒体名
2015.5.14	下野新聞
2015.5.14	山梨日日新聞
2015.5.14	新潟日報
2015.5.14	埼玉新聞
2015.5.14	河北新報
2015.5.14	岩手日報
2015.5.14	静岡新聞
2015.5.14	京都新聞
2015.5.14	神戸新聞
2015.5.14	東奥日報
2015.5.14	秋田魁新報
2015.5.14	伊勢新聞
2015.5.14	北国新聞
2015.5.14	富山新聞
2015.5.14	福井新聞
2015.5.14	北日本新聞
2015.5.14	岐阜新聞
2015.5.14	山陽新聞
2015.5.14	西日本新聞
2015.5.14	高知新聞
2015.5.14	山陽中央新報
2015.5.14	山口新聞
2015.5.14	中国新聞
2015.5.14	四国新聞
2015.5.14	徳島新聞
2015.5.14	大分合同新聞
2015.5.14	愛媛新聞
2015.5.14	南日本新聞
2015.5.14	熊本日日新聞
2015.5.14	長崎新聞
2015.5.14	宮崎日日新聞
2015.5.14	琉球新報
2015.5.15	紀伊民報
2015.5.18	産経新聞
2015.5.14	河北新報
2015.5.22	電気新聞
2015.5.23	毎日新聞
2015.5.22	朝日新聞
2015.5.23	日本経済新聞
2015.5.22	秋田魁新報
2015.5.23	東京新聞
2015.5.24	東京新聞

掲載日	媒体名
2015.5.25	日本農業新聞
2015.5.24	山梨日日新聞
2015.5.24	茨城新聞
2015.5.24	静岡新聞
2015.5.23	新潟日報
2015.5.30	読売新聞
2015.5.30	産経新聞
2015.5.29	東京新聞
2015.5.30	日本経済新聞
2015.5.30	読売新聞(大阪)
2015.5.29	夕刊フジ
2015.5.29	東奥日報
2015.5.29	北国新聞
2015.5.29	岐阜新聞
2015.5.29	神戸新聞
2015.6.1	東京新聞
2015.5.31	読売新聞
2015.5.31	産経新聞
2015.5.31	読売新聞(大阪)
2015.5.31	産経新聞
2015.5.30	産経新聞
2015.6.3	山形新聞
2015.5.24	四国新聞
2015.6.8	信濃毎日新聞
2015.6.7	静岡新聞
2015.6.7	北国新聞
2015.6.6	岐阜新聞
2015.6.11	中日新聞
2015.6.17	産経新聞
2015.6.17	茨城新聞
2015.6.17	信濃毎日新聞
2015.6.17	茨城新聞
2015.6.17	千葉日報
2015.6.17	埼玉新聞
2015.6.17	福島民友
2015.6.17	山形新聞
2015.6.17	京都新聞
2015.6.17	神戸新聞
2015.6.18	信濃毎日新聞
2015.6.17	新潟日報
2015.6.17	四国新聞
2015.6.19	佐賀新聞

掲載日	媒体名
2015.6.19	毎日新聞
2015.6.18	毎日新聞
2015.6.17	中国新聞
2015.6.22	南日本新聞
2015.6.22	東京新聞
2015.6.7	茨城新聞
2015.6.25	熊本日日新聞
2015.6.27	熊本日日新聞
2015.6.29	熊本日日新聞
2015.6.30	熊本日日新聞
2015.7.3	東京新聞
2015.7.2	中日新聞
2015.7.6	東京新聞
2015.7.7	読売新聞
2015.7.7	神奈川新聞
2015.7.8	産経新聞
2015.7.12	河北新報
2015.7.16	日刊工業新聞
2015.7.30	読売新聞
2015.7.30	読売新聞(大阪)
2015.7.31	保険毎日新聞
2015.7.31	日刊工業新聞
2015.8.7	科学新聞
2015.9.4	神奈川新聞
2015.9.1	徳島新聞
2015.9.5	茨城新聞
2015.9.15	日本経済新聞
2015.9.23	毎日新聞(大阪)
2015.9.22	毎日新聞
2015.9.28	信濃毎日新聞
2015.9.29	毎日新聞(大阪)
2015.9.27	読売新聞
2015.9.28	読売新聞
2015.9.28	読売新聞
2015.9.27	毎日新聞
2015.9.28	読売新聞(大阪)

掲載日	媒体名
2015.9.29	毎日新聞
2015.9.27	毎日新聞(大阪)
2015.9.29	信濃毎日新聞
2015.10.5	産経新聞
2015.10.5	日経産業新聞
2015.10.5	日経産業新聞
2015.10.4	信濃毎日新聞
2015.10.4	福島民報
2015.10.6	信濃毎日新聞
2015.10.6	産経新聞(大阪)
2015.10.15	茨城新聞
2015.10.19	静岡新聞
2015.10.27	神戸新聞
2015.10.29	山形新聞
2015.11.17	電気新聞
2015.11.19	読売新聞(夕刊)
2015.11.21	北国新聞
2015.11.21	富山新聞
2015.11.20	北日本新聞
2015.11.24	電気新聞
2015.11.30	朝日新聞
2015.11.30	朝日新聞
2015.11.30	朝日新聞
2015.12.10	河北新報
2015.12.13	朝日新聞
2015.12.15	電気新聞
2015.12.25	電気新聞
2016.2.7	中国新聞
2016.2.7	神奈川新聞
2016.2.7	千葉新聞
2016.2.7	岩手日報
2016.2.7	福井新聞
2016.2.7	四国新聞
2016.2.7	長崎新聞
2016.2.17	佐賀新聞
2016.2.19	電気新聞

掲載日	媒体名
2016.2.21	福島民報
2016.2.21	福島民友
2016.3.2	神奈川新聞
2016.3.4	信濃毎日新聞
2016.3.4	千葉日報
2016.3.4	山形新聞
2016.3.4	岩手日報
2016.3.4	京都新聞
2016.3.4	愛媛新聞
2016.3.4	沖縄タイムス
2016.3.4	中日新聞
2016.3.4	神戸新聞
2016.3.4	福井新聞
2016.3.4	北日本新聞
2016.3.4	大阪日日新聞
2016.3.4	日本海新聞
2016.3.4	山陰中央新報
2016.3.4	四国新聞
2016.3.4	徳島新聞
2016.3.4	佐賀新聞
2016.3.4	南日本新聞
2016.3.4	宮崎日日新聞
2016.3.7	産経新聞
2016.3.6	朝日新聞
2016.3.7	中部経済新聞
2016.3.8	中部経済新聞
2016.3.6	毎日新聞(九州版)
2016.3.14	産経新聞
2016.3.13	中国新聞
2016.3.12	中部経済新聞
2016.3.20	山形新聞
2016.3.26	信濃毎日新聞
2016.3.28	神奈川新聞
2016.3.27	神奈川新聞

## 5.3.2 TV・ラジオ局 (14件)

放送日	TV・ラジオ局
2015.4.17	TBS
2015.5.8	フジテレビ
2015.5.7	TBS ラジオ
2015.5.7	TBS
2015.5.7	フジテレビ

放送日	TV・ラジオ局
2015.5.8	TOKYO MX
2015.5.8	TBS
2015.6.1	NHK
2015.10.6	NHK
2015.11.28	テレビ福島

放送日	TV・ラジオ局
2016.3.1	日本テレビ
2016.3.6	フジテレビ
2016.3.10	TBS
2016.3.21	福岡 RKB 毎日放送

## 5.3.3 雑誌等 (3 件)

報道日	媒体名
2015.7.1	選択 41 巻 7 号
2015.7.19	サンデー毎日 94 巻 29 号
2016.2.1	化学と工業

## 5.3.4 WEB サイトほか (56 件)

掲載日	WEB サイト名
2015.4.27	日本経済新聞(WEB)
2015.4.27	日本経済新聞(WEB)
2015.5.7	JCCテレビ(WEB)
2015.5.13	東京新聞(WEB)
2015.5.13	日本経済新聞(WEB)
2015.5.14	YOMIURI ONLINE(WEB)
2015.5.14	Yahoo!ニュース(北國新聞社)(WEB)
2015.5.14	Yahoo!ニュース(北日本新聞)(WEB)
2015.5.14	47NEWS (よんななニュース)(WEB)
2015.5.18	産経ニュース(WEB)
2015.5.18	産経ニュース(WEB)
2015.5.23	Yahoo!ニュース(THE PAGE)(WEB)
2015.5.23	日本経済新聞(WEB)
2015.5.22	Yahoo!ニュース(毎日新聞)(WEB)
2015.5.25	はてなブックマーク(WEB)
2015.5.22	Asialyst(WEB)
2015.6.8	信濃毎日新聞(WEB)
2015.6.16	Yahoo!ニュース(日本テレビ系(NNN))(WEB)
2015.6.19	Yahoo!ニュース(TBS系(JNN))(WEB)
2015.6.18	Yahoo!ニュース(毎日新聞)(WEB)
2015.6.26	岐阜新聞(WEB)
2015.7.7	Yahoo!ニュース(カナロコ by 神奈川新聞)(WEB)
2015.7.7	神奈川新聞(WEB)
2015.7.7	読売新聞 (YOMIURI ONLINE)(WEB)
2015.7.7	So-net(WEB)
2015.7.7	47NEWS(WEB)
2015.7.7	47NEWS(WEB)
2015.7.10	Yahoo!ニュース(日本テレビ系(NNN))(WEB)

掲載日	WEB サイト名
2015.7.12	Yahoo!ニュース(河北新報)(WEB)
2015.7.15	プレスリリース 海洋研究開発機構(WEB)
2015.7.15	日経電子版(WEB)
2015.7.16	日刊工業新聞(WEB)
2015.7.22	Yahoo!ニュース(リセマム)(WEB)
2015.8.17	Yahoo!ニュース(伊豆新聞)(WEB)
2015.9.14	日本テレビ系(NNN)(WEB)
2015.9.17	MashUp+(WEB)
2015.9.20	朝日新聞デジタル(WEB)
2015.9.22	毎日新聞(WEB)
2015.9.28	Yahoo!ニュース(読売新聞)(WEB)
2015.9.26	Yahoo!ニュース(毎日新聞)(WEB)
2015.9.28	Yahoo!ニュース(毎日新聞)(WEB)
2015.10.1	信濃毎日新聞(WEB)
2015.10.1	47NEWS (よんななニュース)(WEB)
2015.10.7	防災情報新聞(WEB)
2015.10.19	静岡新聞アットエス(WEB)
2015.12.10	Yahoo!ニュース(現代ビジネス)(WEB)
2015.12.10	Yahoo!ニュース(河北新報)
2015.12.13	Yahoo!ニュース(朝日新聞デジタル)(WEB)
2015.12.13	朝日新聞デジタル(WEB)
2016.1.6	Yahoo!ニュース(毎日新聞)(WEB)
2016.3.3	西日本新聞(WEB)
2016.3.6	Yahoo!ニュース(朝日新聞デジタル)(WEB)
2016.3.6	Yahoo!ニュース(毎日新聞)(WEB)
2016.3.4	Yahoo!ニュース(西日本新聞)(WEB)
2016.3.4	47NEWS (よんななニュース)(WEB)
2016.3.20	Yahoo!ニュース(毎日新聞)(WEB)

## 5.4 イベント出典 (34 件)

発表題目	担当者	イベント名	場所	年月
火山としての富士山	高田 亮	富士山の自然を守る会	静岡県富士宮市	2015.4
御嶽山 2014 年噴火 ー水蒸気噴火と火山防災ー	及川輝樹	茨城県高校教研地理部会 総会	茨城県土浦市	2015.4
火と水が出あう場所 伊豆大島	川邊禎久	科学技術週間特別イベント 地質標本館特別講演会	茨城県つくば市, 地質標本館	2015.4
体験イベント「実験で学ぶ火山」, 工作イベント「作って学べる! 工 作コーナー」	山崎誠子, 古川竜太, 小森省吾 <sup>1</sup> , 草 野有紀, 高田 亮, 利光誠一 <sup>2</sup> , 吉田清香 <sup>3</sup> , 朝川暢子 <sup>2</sup> , 川邊禎久 ( <sup>1</sup> 地圏資源環境研究部門, <sup>2</sup> 地質情報基盤センター, <sup>3</sup> 第三事業 所研究業務推進室)	地質標本館 科学技術週 間イベント	茨城県つくば市, 地質標本館	2015.4
サイエンスシティつくば再発見: ミ ニ講演会及び断層トレンチ模型 工作	小泉尚嗣, 吉田清香 <sup>1</sup> , 利光誠一 <sup>2</sup> , 酒井 彰 <sup>2</sup> , 奥山康子 <sup>2</sup> , 朝川暢子 <sup>2</sup> , 芝原暁彦 <sup>2</sup> , 桑原保人, 内出崇彦, 澤 井みち代, 高橋美紀, 高橋 浩, 勝部 亜矢, 堀川晴央, 加瀬祐子, 森尻理恵 <sup>2</sup> , 佐藤隆司 <sup>2</sup> , 高橋 誠 <sup>2</sup> , 須藤 茂 <sup>2</sup> , 下川浩一 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 第三事業所研究業務推進室, <sup>2</sup> 地 質情報基盤センター)	つくばエキスポセンター 「サイエンスシティつくば再 発見」ミニ講演会及び断層 トレンチ模型工作	茨城県つくば市, つくばエキスポセン ター	2015.4
工作や実験でつくばの地質を学 ぼう	芝原暁彦 <sup>1</sup> , 吉田清香 <sup>1</sup> , 兼子尚知 <sup>2</sup> , 落 唯史, 伊藤一充, 戸崎裕貴, 小野昌彦 <sup>3</sup> , 小森省吾 <sup>3</sup> , 細井 淳 <sup>4</sup> , 佐藤雅彦 <sup>4</sup> , 山谷祐介 <sup>5</sup> , 石原武志 <sup>5</sup> , 白濱吉起, 川邊禎久, 宮地良典 <sup>4</sup> , 酒 井 彰 <sup>1</sup> , 下川浩一 <sup>1</sup> , 佐藤隆司 <sup>1</sup> , 高 橋 誠 <sup>1</sup> , 朝川暢子 <sup>1</sup> , 利光誠一 <sup>1</sup> , 川 畑 晶 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報基盤センター, <sup>2</sup> 企 画部, <sup>3</sup> 地圏資源環境研究部門, <sup>4</sup> 地 質情報研究部門, <sup>5</sup> 再生可能エネル ギー研究センター)	つくばフェスティバル 2015	茨城県つくば市, つくばサイエンスイ ンフォメーションセン ター	2015.5
作って学ぼう!! 工作コーナー	森尻理恵 <sup>1</sup> , 小畑建太 <sup>2</sup> , 松本 弾, 利光誠一 <sup>1</sup> , 朝川暢子 <sup>1</sup> , 吉田清香 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報基盤センター, <sup>2</sup> 地質情報研究部門)	地質標本館 地質の日関連 イベント	茨城県つくば市, 地質標本館	2015.5
日本地球惑星科学連合大会 2015 産業技術総合研究所地質 調査総合センターブース展示	斎藤 眞 <sup>1</sup> , 川邊禎久 <sup>1</sup> , 佐脇貴幸 <sup>2</sup> , 田中明子, 小賀野 功 <sup>2</sup> , 伏島祐一 <sup>2</sup> , 西岡芳晴 <sup>3</sup> , 星住英夫, 都井美穂 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質調査総合センター, <sup>2</sup> 地質情報基盤センター, <sup>3</sup> 地質情報研究部門)	2015 年日本地球惑星科学 連合大会	千葉市, 幕張メッセ	2015.5
M-6. Geology and tephrochronology of the Ontake volcano, Nagano, central Japan	竹下欣宏 <sup>1</sup> , 及川輝樹 ( <sup>1</sup> 信州大学)	XIX INQUA 2015 Mid-congress excursion	愛知県名古屋市, 岐阜県中津川市, 長野県王滝村, 木曾町	2015.6
平成 27 年度 SSH 米国ハワイ島海 外研修事前研修講座「ビッグアイ ランドと地球科学の魅力」	高田 亮	茨城県立並木中等教育学 校および竜ヶ崎高等学校 平成 27 年度 SSH 米国ハ ワイ島海外研修事前講座	茨城県つくば市, 茨 城県立並木中等教 育学校	2015.7
地盤の揺れるようすを目の前で 見てみよう!	内出崇彦, 武田直人, 長 郁夫, 松原正樹 <sup>1</sup> , 今西和俊, 白濱吉起, 落 唯史, 木口 努 ( <sup>1</sup> 筑波大学)	2015 年産総研つくばセンタ ー 一般公開	茨城県つくば市, 産 総研つくばセンター	2015.7
地質調査総合センター(GSI)によ る第四紀研究の成果紹介	星野美保子 <sup>1</sup> , 澤井祐紀, 芝原暁彦 <sup>2</sup> , 石塚吉浩, 中野 俊, 水野清秀 <sup>3</sup> , 宮地良典 <sup>3</sup> , 鈴木 淳 <sup>3</sup> , 斎藤 眞 <sup>1</sup> , 川邊禎久, 小松原純子 <sup>3</sup> , 小松原 琢 <sup>3</sup> , 大坪 誠, 藤原 治 <sup>4</sup> , 田村 亨 <sup>3</sup> , 田中明子, 池原 研 <sup>3</sup> , 宇都宮正志 <sup>3</sup> , 宍倉正展, 谷川晃一朗, 小田啓邦 <sup>3</sup> , 石原武志 <sup>5</sup> , 勝部亜矢, 川畑大作 <sup>2</sup> , 正根寺幸子 <sup>2</sup> , 菅家亜希子 <sup>2</sup> , 宮内 渉 <sup>2</sup> , 清水 恵 <sup>2</sup> , 佐脇貴幸 <sup>2</sup> , 吉田清香 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質調査総合センター, <sup>2</sup> 地質情報基盤センター, <sup>3</sup> 地質情報研究部門, <sup>4</sup> 企画本部, <sup>5</sup> 地圏資源環境研究部門)	XIX Quaternary Perspectives on Climate Change, Natural Hazards and Civilization (INQUA) 2015	名古屋市, 名古屋 国際会議場	2015.7-8

活断層・火山研究部門年報 平成 27 年度

発表題目	担当者	イベント名	場所	年月
Paleoseismology and Tectonic Geomorphology in Kyoto and its Surrounding Areas	石村大輔 <sup>1</sup> , 杉戸信彦 <sup>2</sup> , 吉岡敏和, 小松原 琢 <sup>3</sup> ( <sup>1</sup> 東北大学, <sup>2</sup> 法政大学, <sup>3</sup> 地質情報研究部門)	XIX INQUA Congress	名古屋市, 名古屋国際会議場	2015.7
2015 年産総研一般公開つくばセンター出展 チャレンジコーナー「実験で学ぶ火山の噴火」	古川竜太, 山崎誠子, 高田 亮, 及川輝樹	産業技術総合研究所一般公開(つくばセンター)	茨城県つくば市, 地質標本館前	2015.7
2015 年産総研一般公開つくばセンター出展, 断層はどっちに動く? 模型で実験しよう!	朝比奈大輔, 大坪 誠, 宮川歩夢 <sup>1</sup> ( <sup>1</sup> 地質情報研究部門)	産業技術総合研究所一般公開(つくばセンター)	茨城県つくば市, 地質標本館前	2015.7
日本の地質の情報中心, 地質調査総合センター(GSJ)	斎藤 眞 <sup>1</sup> , 堀川晴央, 高木哲一 <sup>2</sup> , 高橋雅紀 <sup>3</sup> , 川畑 晶 <sup>4</sup> , 都井美穂 <sup>4</sup> , 菅家亜希子 <sup>4</sup> , 清水 恵 <sup>4</sup> , 宮内 渉 <sup>4</sup> , 中島和敏 <sup>4</sup> , 山谷忠大 <sup>4</sup> ( <sup>1</sup> 地質調査総合センター, <sup>2</sup> 地圏資源環境研究部門, <sup>3</sup> 地質情報研究部門, <sup>4</sup> 地質情報基盤センター)	中部センター一般公開(なごやサイエンスひろば)	名古屋市, 産総研中部センター	2015.8
どうして噴火するの, 噴火したらどうするの?	高田 亮	真夏のサイエンスショー 2015	富山県中新川郡立山町, 立山カルデラ砂防博物館	2015.8
(1)火山としての富士山, (2)アナログ実験, (3)富士山野外観察	高田 亮	平成 27 年度 学校教員研修会一体験で学ぶ火山研修会一	山梨県富士吉田市, 山梨県富士山科学研究所	2015.8
火山噴火実験	高田 亮	おもしろ理科先生「火山実験」	茨城県ひたちなか市, ひたちなか佐野図書館	2015.8
ダイナミックな日本の火山	下司信夫	科学ライブショー「ユニバーズ」	東京都千代田区, 科学技術館	2015.8
火山に登る ～楽しみと危険～	及川輝樹	火山防災シンポジウム「御嶽山噴火から1年～イザに備えた火山学入門～」	富山県富山市, 富山大学	2015.9
「平成 27 年度 SSH 米国ハワイ島海外研修事前研修講座」と「アナログ実験教室」	高田 亮	平成 27 年度 SSH 米国ハワイ島海外研修事前研修講座	名古屋市, 名城大学付属高等学校	2015.10
地殻浅部の簡便な応力方位測定法	木口 努, 桑原保人	産総研テクノブリッジフェア in つくば	茨城県つくば市, 産業技術総合研究所	2015.10
構造物の形状の影響を考慮した家具の地震応答シミュレーション	竿本英貴	産総研テクノブリッジフェア in つくば	茨城県つくば市, 産業技術総合研究所	2015.10
地下水年代測定技術	森川徳敏	産総研テクノブリッジフェア in つくば	茨城県つくば市, 産業技術総合研究所	2015.10
活断層データベース	吉岡敏和, 宮本富士香, 吾妻 崇, 宮下由香里	産総研テクノブリッジフェア in つくば	茨城県つくば市, 産業技術総合研究所	2015.10
富士山の噴火ーその災害軽減と取り組み	高田 亮	教養講座	千葉市, 朝日カルチャーセンター千葉	2015.11
富士山巡検	高田 亮	The12th SEGJ International Symposium (国際物理探査シンポジウム)	富士山周辺	2015.11
火山学入門	高田 亮	筑波大学学部集中講義	茨城県つくば市, 筑波大学	2015.12
実験で楽しみながら学ぶ火山噴火	高田 亮	UDX ジュニアオープンカレッジ 冬休み特別企画(1)	東京都千代田区, 秋葉原 UDX	2015.12
地質標本館 特別展示 「地質情報展 2015 ながのー知っていますか 信濃の大地ー」	斎藤 眞 <sup>1</sup> , 川邊禎久, 小賀野 功 <sup>2</sup> , 利光誠一 <sup>2</sup> , 下川浩一 <sup>2</sup> , 西澤良教 <sup>2</sup> , 都井美穂 <sup>2</sup> , 須藤 茂 <sup>2</sup> , 酒井 彰 <sup>2</sup> , 佐藤卓見 <sup>2</sup> , 福田和幸 <sup>2</sup> , 平林恵理 <sup>2</sup> , 芝原暁彦 <sup>2</sup> , 川畑 晶 <sup>2</sup> , 中島和敏 <sup>2</sup> , 谷島清一 <sup>2</sup> , 渡辺和明 <sup>2</sup> , 伏島祐一郎 <sup>2</sup> , 長森英明 <sup>3</sup> , 中野 俊, 吉岡敏和, 近藤久雄, 勝部亜矢, 及川輝樹, 内田洋平 <sup>4</sup> , 吉岡真弓 <sup>4</sup> , 菅家亜希子 <sup>2</sup> , 朝川暢子 <sup>2</sup> ( <sup>1</sup> 地質調査総合センター, <sup>2</sup> 地質情報基盤センター, <sup>3</sup> 地質情報研究部門, <sup>4</sup> 再生可能エネルギー研究センター)	地質標本館特別展示 「地質情報展 2015 ながのー知っていますか 信濃の大地ー」	茨城県つくば市, 地質標本館	2015.12 -2016.3
御嶽火山ーその生い立ちと噴火ー	及川輝樹	地域防災対策支援研究プロジェクト御嶽山火山防災協議会学習会ワークショップ	長野県木曾町	2016.1



発表題目	担当者	イベント名	場所	年月
水蒸気噴火 御嶽山 2014 年噴火の推移と問題点	及川輝樹	気象庁火山活動評価技術研修	東京都千代田区	2016.2
御嶽火山 －その生い立ちと噴火－	及川輝樹	木曾広域消防本部教養講座	長野県木曾町	2016.3

## 6. 外部活動

## 6.1 外国出張 (75 件)

出張先	種別	用務	氏名	年月
中国, 中国科学技術大学		研究打ち合わせ・セミナー講演	内出崇彦	2015.4
オーストリア, ウイーン, Austrian Center Vienna		EGU(Europaen Geoscience Union)にてポスター発表	高橋 学	2015.4.
オーストリア, ウイーン, Austrian Center Vienna		EGU 総会出席	篠原宏志	2015.4
中国, 広州		広州沿岸における津波堆積物調査	宍倉正展	2015.4
インドネシア, スンバワ島ピマおよびその周辺		タンボラ噴火 200 周年 WS での講演依頼および現地視察のため	高田 亮	2015.4
ロシア, ユジノサハリンスク Institute of Marine Geology and Geophysics		国際ワークショップ「Geodynamical Processes and Natural Hazards. Experience of Neftegorsk」に参加	石川有三	2015.5
アメリカ, ハワイ州, ホノルル	依頼	ISO/TC98/SC3/WG9 の会議に出席し, ISO3010 改訂に関する資料収集を行う	吉見雅行	2015.5
インドネシア, 鉱山エネルギー省 Center for Geological Resources (CGR)	依頼	JICA インドネシア地熱開発における中長期的な促進制度設計支援プロジェクトに係る現地調査	高橋正明	2015.5
カナダ, モントリオール, Palais des congrès de Montréal		ISRM コンgressにて口頭発表を行うため	高橋 学	2015.5
チェコスロバキア, プラハ, コングレスセンター		IUGG 総会出席	篠原宏志	2015.6-7
アメリカ, オレゴン州, 米国地質調査所カスケード火山観測所		火山影響評価のためのカルデラ形成噴火に関する情報収集	斎藤元治	2015.6
アメリカ, オレゴン州, オレゴン州立大学		アメリカの北西部の火山噴出物・火山地形の調査, および米国の大規模噴火研究に関する情報収集のため	宮城磯治	2015.6
チェコ, プラハ, プラハ国際会議場		IUGG2015 出席及び研究発表	下司信夫	2015.6-7
チェコ, プラハ, プラハ国際会議場		26th IUGG General Assembly 2015	宝田晋治	2015.6-7
チェコ, プラハ, プラハ国際会議場		大規模噴火準備過程の評価のため IUGG へ参加し成果発表と情報収集を行う	山崎 雅	2015.6-7
アメリカ, ワシントン州, フライデーハーバー研究所	依頼	IODP 第 348 次研究航海ポストクルーズミーティング参加	大坪 誠	2015.6
アメリカ, サンフランシスコ, バークレー, ローレンスバークレー国立研究所		49th US Rock Mechanics/Geomechanics Symposium に参加し, ローレンスバークレー国立研究所において共同研究打ち合わせ	朝比奈大輔	2015.6-7
チェコ, プラハ, プラハ国際会議場		火山影響評価に係る技術的知見の整備のため, The 26th IUGG General Assembly 2015 に参加し発表し情報収集を行うため.	田中明子	2015.6-7
北マリアナ連邦, 九州パラオ海嶺海域		九州パラオ海嶺海域におけるしんかい6500による潜航調査	石塚 治	2015.7
アメリカ, テキサス A&M 大学, INPEX ヒューストン事務所		地殻内の長期的な岩石変形に関する意見交換および研究打ち合わせ	大坪 誠	2015.7
シンガポール, サンテック・シンガポール国際会議展示場		アジア・オセアニア地球科学学会参加	小泉尚嗣	2015.8
カナダ, ブリティッシュコロンビア州		カナダ西部における古地震痕跡調査	谷川晃一郎	2015.8
カナダ, 鉱物資源省		バンクーバー島周辺における古地震痕跡調査のため	澤井祐紀	2015.8
チェコ, プラハ, プラハ国際会議場		Goldschmidt2015 で講演を行うとともにワークショップに参加する.	石塚 治	2015.8
チェコ, プラハ, プラハ国際会議場		Goldschmidt2015 に参加	草野有紀	2015.8
シンガポール, Suntec Singapore Convention & Exhibition Centre		Asia Oceania Geosciences Society (AOGS) 12th Annual Meeting に参加し, 発表および情報収集を行うため.	畑 真紀	2015.8
中国, 成都市, 成都理工大学		The 13th International Conference of Gas Geochemistry (ICGG-13)における深部流体に関する研究の情報収集	堀口桂香	2015.8-9
インドネシア, ジョグジャカルタ, インドネシア火山地質災害軽減センター		カルデラ火山の研究	高田 亮	2015.8-9
フィリピン, フィリピン火山地震研究所(PHIVOLCS)		Discuss research and give training on WebGIS applications to seismology and volcanology.	Bandibas C Joel	2015.8
タイ, バンコク, CCOP 事務局		First Geoinformation Sharing Infrastructure (GSI) Project Kick Off Meeting	Bandibas C Joel	2015.8-9
インドネシア		中部ジャワ大型成層火山調査	古川竜太	2015.8-9

活断層・火山研究部門年報 平成 27 年度

出張先	種別	用務	氏名	年月
フィリピン, フィリピン火山地震研究所(PHIVOLCS)		研究打ち合わせ及び新期サーバーの導入のため	宝田晋治	2015.8
タイ, バンコク, CCOP 事務局		第 1 回 CCOP 地質情報総合共有プロジェクト検討会議	宝田晋治	2015.8-9
台湾, 台南市, 成功大学	依頼	国際ワークショップ参加	小泉尚嗣	2015.9
台湾, 台南市, 成功大学		第 14 回地震予知のための水文・地球化学研究日本・台湾国際ワークショップ参加	石川有三	2015.9
フランス, フランス地質調査所 (BRGM)		研究打合せ, および, 国際シンポジウムにおける発表のため	吉見雅行	2015.9
キプロス, ラルナカ市とその西方地域		科研費にかかる岩石試料採取	石塚 治	2015.9.
アメリカ, アメリカ地質調査所(カリフォルニア州), ユタ大学(ユタ州), イエローストーンカルデラ(ワイオミング州, モンタナ州, アイダホ州), およびその周辺		委託研究「平成 27 年度原子力施設等防災対策等委託費(火山影響評価に係る技術的知見の整備)」のため	宮城磯治	2015.9
アメリカ, アメリカ地質調査所(カリフォルニア州), ユタ大学(ユタ州), イエローストーンカルデラ(ワイオミング州, モンタナ州, アイダホ州), およびその周辺		委託研究「平成 27 年度原子力施設等防災対策等委託費(火山影響評価に係る技術的知見の整備)」のため	下司信夫	2015.9
イタリア, ローマ・ラ・サピエンツェ大学		42nd IAH Congress (International Association of Hydrogeologists)に参加して, 東京地域における都市地下温暖化の形成過程解明と将来予測に関する研究の成果の一部を発表するため	宮越昭暢	2015.9.
ニュージーランド, ウェリントン市, テバパ博物館		「2015 Second Joint Meeting on Seismic Hazard Assessment between Taiwan, Japan and New Zealand」に参加	吾妻 崇	2015.10-11
ニュージーランド, ウェリントン市, テバパ博物館ほか	依頼	2015 The second Joint Meeting on Seismic Hazard Assessment between Taiwan Japan and New Zealand に参加	栗田泰夫	2015.10-11
トルコ, メルシン市及びアンカラ市とその周辺地域		科研費にかかる地質調査	石塚 治	2015.10
ドイツ, ボツダム大学, 及びフランス, Universite Pierre et Marie Curie		IODP 乗船後研究及び日仏 2 国間共同研究に係る共同研究実施	石塚 治	2015.10-2016.1
台湾, 台湾国立大学		The 6th East Asia Accelerator Mass Spectrometry Symposium における研究発表と情報収集	高橋 浩	2015.10
カンボジア, General Department of Mineral Resources Phnom Penh		Conduct workshop on ASEAN Mineral Resources Database in Cambodia This will be attended by representative from ASEAN countries	Bandibas C Joel	2015.10-11
アメリカ, フライデーハーバー研究所, 及びシアトル周辺		IODP 第 341 次研究航海ポストクルーズミーティングに出席し, アメリカ・フライデーハーバーとシアトル周辺にて研究対象であるコルディレラ氷床について地形学的な観察	中村淳路	2015.11
アメリカ, レストン, アメリカ土木学会本部	依頼	ISO 会議出席 (TC98, TC98/SC3/WG9 関連)	吉見雅行	2015.11
イタリア, フィレンツェ大学		研究打合せ	山崎誠子	2015.11
中国, 西安, Shaanxi Guesthouse		第 51 回 CCOP 総会, 第 65 回 CCOP 管理理事会	宝田晋治	2015.11-12
アメリカ, テキサス州, サウスウエスト研究所		放射性廃棄物地層処分研究に関する技術協力および共同研究の打ち合わせ	富島康夫	2015.11-12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		American Geophysical Union 2015 Fall Meeting	増田幸治	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		アメリカ地球物理学連合出席	今西和俊	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		アメリカ地球物理学連合秋季大会参加+DFDP ポスト掘削会議参加	重松紀生	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		2015 年米国地球物理学連合秋季大会に出席する.	内出崇彦	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		AGU Fall Meeting 2015 発表	落 唯史	2015.12
カナダ・ブリティッシュコロンビア州		ブリティッシュコロンビア州で採取した試料の分割・整形および運搬	谷川晃一朗	2015.12
カナダ, カナダ天然資源省		カナダにおいて採取した試料の分割および輸入手続	澤井祐紀	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Cente		アメリカ地球物理学連合大会に参加	山崎誠子	2015.12
オマーン, オマーン地質調査所及		地質調査	草野有紀	2015.12

びスハール市周辺				
出張先	種別	用務	氏名	年月
アメリカ, Amarillo/Borger/San Francisco		弾性波探査補完を補完する CO2 共同評価技術およびモニタリング技術の開発のため現地測定作業および 2015 AGU Fall meeting における情報収集など	田中明子	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		米国地球物理学学会への出席	宮城磯治	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		AGU Fall Meeting 参加	潮田雅司	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		大規模噴火に関する研究成果を AGU Fall Meeting 2015 にて発表	山崎 雅	2015.12
アメリカ, 米国地質調査所 (USGS), Moscone Center		地殻内の長期的な岩石変形に関する意見交換, 及びアメリカ地球物理学学会 (AGU) での地殻ダイナミクスに関する情報収集	大坪 誠	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		AGU Fall Meeting 2015 への参加, 成果公表, 情報収集	竹田幹郎	2015.12
アメリカ, サンフランシスコ, Moscone Center		米国地球物理学連合秋季大会 (2015 AGU Fall Meeting) における情報収集および研究発表	戸崎裕貴	2015.12
メキシコ, グレーロ/Azul Ixtapa Convention Center		AGU Chapman Conference 発表	落唯史	2016.2
アメリカ合衆国, プエルトリコ, プリティッシュバーズ諸島		プリティッシュバーズ諸島における古地震調査	澤井祐紀	2016.2
イギリス, University of Southampton	依頼	海洋研究開発機構での併任業務に係る共同研究	石塚 治	2016.2
インドネシア, インドネシア地質調査所(Geological Agency)		Meeting for Indonesia volcano information system and GSI project	Bandibas C Joel	2016.2-3
インドネシア, インドネシア地質調査所(Geological Agency)		インドネシア火山情報システム及び地質情報総合共有システムに関する研究打ち合わせ	宝田晋治	2016.2-3
中国, 中国地震局		青海省共和県における地形・地質調査	白濱吉起	2016.3
フィリピン, フィリピン火山地震研究所 (PHIVOLCS)	依頼	研究打ち合わせ	宝田晋治	2016.3
アメリカ, ニューヨーク州立大学バッファロー校	依頼	ハザード・リスク解析国際ワークショップ	宝田晋治	2016.3

## 6.2 外国人招聘

研究題目	氏名	所属	経費	期間
台湾における水文学的・地球化学的手法による地震予知研究	頼 文基	Disaster Prevention Research Center, National Cheng Kung University, 台湾	外国人客員研究員 (産総研運営費交付金)	2015.4-2016.3
火山影響評価に係る技術的地研の整備	Nguyen Hoang	Institute of Geological Sciences, Vietnamese Academy of Science & Technology, ベトナム	外国人客員研究員 (その他外部予算)	2015.6-7 2015.11-12
火山噴出物の組織解析	Todde Andrea	Università degli Studi di Firenze, School of Science, イタリア	外国人客員研究員 (産総研運営費交付金)	2015.11
火山影響評価に係る技術的知見の整備	Randell Alexander Stephenson	University of Aberdeen, イギリス	外国人客員研究員 (その他外部予算)	2015.11
火山影響評価に係る技術的知見の整備	Gregory Austin Houseman	University of Leeds, イギリス	外国人客員研究員 (その他外部予算)	2015.10-11
千葉県九十九里浜および東北地方における古地震研究	Jessica Erin Pilarczyk	Rutgers University, カナダ	外国人客員研究員 (産総研運営費交付金)	2015.7-10
北アナトリア断層における X-Phase プロジェクト	Tuna Eken	イスタンブール工科大学, トルコ	外国人客員研究員 (産総研運営費交付金)	2016.1-2

## 6.3 研修員受入

研究題目	所属	人数	期間
津波堆積物・古環境復元に必要な分析技術の習得	筑波大学大学院生命環境科学研究科	1	2015.4-2016.3
火山噴出物組織解析の技術習得	東北大学理学部・理学研究科	1	2015.7-2016.3
高圧下における地盤材料の粉砕特性を学ぶこと、また必要な実験・測定技術の習得	筑波大学理工学群	1	2015.7-2016.3
地質学的・地球物理学的手法による地震・火山研究等における手法や成果、その背景にある学問の説明。同研究成果を実際の防災に生かすための意見交換	静岡県危機管理部総務課	2	2015.7
地質学的・地球物理学的手法による地震・火山研究等の現状について知識を深め、自治体の地震防災対策に生かすこと	愛知県防災局防災危機管理課	1	2015.7
地質学的・地球物理学的手法による地震・火山研究等の現状について知識を深め、自治体の地震防災対策に生かすこと	三重県防災対策部	1	2015.7
地質学的・地球物理学的手法による地震・火山研究等の現状について知識を深め、自治体の地震防災対策に生かすこと	香川県危機管理総局危機管理課	1	2015.7
地質学的・地球物理学的手法による地震・火山研究等の現状について知識を深め、自治体の地震防災対策に生かすこと	千葉県防災危機管理部防災政策課	1	2015.7
地質学的・地球物理学的手法による地震・火山研究等の現状について知識を深め、自治体の地震防災対策に生かすこと	和歌山県総務部危機管理局防災企画課	6	2015.7
地質学的・地球物理学的手法による地震・火山研究等の現状について知識を深め、自治体の地震防災対策に生かすこと	岩手県総務部総合防災室	1	2015.7
活動的火山の噴火履歴の高度化	北海道大学大学院理学院	1	2015.8-2016.3
最先端の地震地下水研究を学び、解析における技術習得を目的とする	京都大学大学院理学研究科	1	2016.1
気象庁における火山噴火監視・観測業務に必要な火山灰分析技術を習得する	気象大学校	1	2016.3

## 6. 4 受託研究・請負研究・共同研究

相手機関	研究題目	研究代表者	期間
<b>受託研究</b>			
日本原子力研究開発機構	火山噴火ハザード評価手法の開発	石塚吉浩	2015.4-2016.3
海洋研究開発機構	Exp. 348 掘削試料解析に基づく南海トラフ付加体内部の応力と変形機構	大坪 誠	2015.4-2016.3
海洋研究開発機構	Exp. 351 掘削試料による伊豆小笠原マリアナ弧島弧形成開始時のマグマプロセスの解明	石塚 治	2015.4-2016.3
京都大学	別府-万年山断層帯(大分平野-由布院断層帯東部)における重点的な調査観測(文部科学省研究開発局受託研究)	吉見雅行	2015.4-2016.3
原子力規制委員会 原子力規制庁	平成 27 年度原子力施設等防災対策等委託費(火山影響評価に係る技術知見の整備)	山元孝広	2015.4-2016.3
文部科学省 研究開発局	活断層の補完調査	吉岡敏和	2015.5-2016.3
文部科学省 研究開発局	地域評価のための活断層調査(九州地域)	吉岡敏和	2015.11-2016.3
科学技術振興機構	火山ガス組成および火山灰モニタリング技術の開発	篠原宏志	2016.1-2017.3
<b>民間受託研究</b>			
(株)大崎総合研究所	動力学シミュレーションにおける解析的検討	加瀬祐子	2015.7-2016.2
国際石油開発帝石(株)	大深度泥岩の初期物性および力学物性値の取得	高橋 学	2015.11-2016.4
<b>請負研究</b>			
西日本技術開発(株)	インドネシア国地熱開発における中長期的な促進制度設計支援プロジェクトのうち地質・地化学・物理探査	高橋正明	2015.8-2016.9
<b>共同研究</b>			
防災科学技術研究所	東海・東南海・南海地震対象地域等における地震・地殻傾斜・地下水・地殻歪等観測研究	松本則夫	2006.9-2020.3
秋田大学	埼玉県平野部の地下水環境に関する研究	宮越昭暢	2008.7-2016.3
埼玉県	埼玉県平野部の地下水環境に関する研究	宮越昭暢	2008.7-2017.3
東京大学	SIMS による岩石試料中の希土類元素・微量元素分布に関する研究	斎藤元治	2009.10-2017.3
東京都 土木技術支援・人材育成センター	東京都における地下水の流動に関する研究	宮越昭暢	2012.12-2017.3
宇宙航空研究開発機構	Crustal deformation monitoring in seismic and volcanic areas using L-band SAR data	田中明子	2013.5-2018.3
Ghent University	Paleo-tsunami and earthquake records of ruptures along the Nankai Trough, offshore South-Central Japan (QuakeRecNankai)	穴倉正展	2013.10-2017.12
University of Cologne	Paleo-tsunami and earthquake records of ruptures along the Nankai Trough, offshore South-Central Japan (QuakeRecNankai)	穴倉正展	2013.10-2017.12
東京大学 大気海洋研究所	Paleo-tsunami and earthquake records of ruptures along the Nankai Trough, offshore South-Central Japan (QuakeRecNankai)	穴倉正展	2013.10-2017.12
京都大学	中部九州の火山活動評価に関する共同研究	篠原宏志	2015.4-2020.3
日本原子力研究開発機構	岩盤の水理・化学・生物連成現象に関わる研究	塚本 斉	2015.4-2020.3
芝浦工業大学	表層地盤の地震動増幅と地盤変形特性に関する研究	竿本英貴	2015.4-2020.3
東海旅客鉄道(株)	強震動・断層変位予測および地震早期検知に関する研究	吉見雅行	2015.4-2020.3
飛鳥建設(株)	形状最適化に関する共同研究	竿本英貴	2015.5-2016.3
Geological Survey of Canada, Earth Sciences Sector, Natural Resources Canada	A cooperative project on methods of studying modern and ancient earthquakes and tsunamis	澤井祐紀	2015.8-2018.3
(株)NTT データ CCS	高分解能 SAR データによる局所的な地盤変動抽出に関する研究	田中明子	2016.2-6
防災科学技術研究所	火山ガス等のリアルタイムモニタリング技術の開発	篠原宏志	2016.2-2019.3
東京大学	火山ガス等のリアルタイムモニタリング技術の開発	篠原宏志	2016.2-2019.3

## 6.5 委員会・学協会委員等

機関・団体名	協力事項	氏名
<b>経済産業省</b>		
資源エネルギー庁	国内基礎調査実施検討委員会委員	岡村行信
<b>内閣府</b>		
内閣府	火山防災対策推進検討会議 委員(2015.9-)	桑原保人
	活火山における退避壕の整備等に関する検討ワーキンググループ 委員(2015.5-)	及川輝樹
	活火山における退避壕の整備等に関する検討ワーキンググループ 委員(2015.5-)	宝田晋治
	日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会委員	岡村行信
日本学術会議	地球惑星科学委員会 IUGG 分科会 IAVCEI 小委員会委員	篠原宏志
	地球惑星科学委員会 IUGS 分科会 IGCP 小委員会 委員	澤井祐紀
<b>文部科学省</b>		
研究開発局	科学技術・学術審議会 臨時委員	山元孝広
	科学技術・学術審議会 測地学分科会 地震火山観測研究レビュー委員会(2015.12-)	穴倉正展
	科学研究費補助金における評価に関する委員会 委員(~2015.12)	吉岡敏和
	地震調査研究推進本部 地震調査委員会 委員	岡村行信
	地震調査研究推進本部 専門委員	桑原保人
	地震調査研究推進本部 専門委員(2015.6-)	宮下由香里
	地震調査研究推進本部 専門委員	堀川晴央
	地震調査研究推進本部専門委員(地震調査委員会長期評価部会委員, 地震動予測地図高度化ワーキンググループ委員)	吉岡敏和
	地震調査研究推進本部 専門委員	粟田泰夫
	地震調査研究推進本部 専門委員	宮下由香里
	測地学分科会 地震火山部会 専門委員	山元孝広
科学技術・学術政策研究所	科学技術動向研究センター 専門調査員	戸崎裕貴
<b>国土交通省</b>		
中部地方整備局	御嶽山火山噴火緊急減災対策砂防計画検討会 構成員(2015.7-)	及川輝樹
国土地理院	地震予知連絡会委員	穴倉正展
	天然資源の開発利用に関する日米会議(UJNR)地震調査専門部会 委員	穴倉正展
<b>気象庁</b>		
気象庁	火山噴火予知連絡会 委員	篠原宏志
気象庁 地震火山部	火山噴火予知連絡会 火山観測体制等に関する検討会 委員	篠原宏志
	火山噴火予知連絡会 伊豆部会 委員	篠原宏志
	火山噴火予知連絡会 火山活動評価検討会 委員	川邊禎久
	御嶽山総合観測班 幹事	篠原宏志
	口永良部島総合観測班 幹事	篠原宏志
	西之島総合観測班 幹事	篠原宏志
<b>原子力規制委員会(原子力規制庁)</b>		
原子力規制委員会	原子力施設における火山活動のモニタリングに関する検討チーム 委員(2015.5~)	篠原宏志
	原子炉安全専門審査会 専門委員	篠原宏志
	廃炉等に伴う放射性廃棄物の規制に関する検討チーム委員(-2015.12)	山元孝広
<b>大学関係</b>		
秋田大学大学院 工学資源学研究科	テニユアトラック審査委員会 委員(2015.10-11)	篠原宏志
東北大学 大学院	客員准教授	高橋美紀
筑波大学	学位論文審査委員会 委員(副査)(2016.1-)	高橋 学
千葉大学 大学院	客員教授	篠原宏志
東京大学 地震研究所	地震・火山噴火予知研究協議会 委員	山元孝広
	日本海地震・津波調査プロジェクト運営委員会委員	岡村行信
人間文化研究機構	平成 27 年度人間文化研究機構国立歴史民族博物館共同研究員	穴倉正展
京都大学 防災研究所	火山活動研究センター運営協議会 委員	篠原宏志
	「中央構造線断層帯(金剛山地東縁-和泉山脈南縁)における重点的な調査観測」に係る運営委員会 運営委員(2015.6~)	堀川晴央
名古屋大学	減災連携研究センター 招へい教員(客員教授)	岡村行信

活断層・火山研究部門年報 平成 27 年度

機関・団体名	協力事項	氏名
<b>国立研究開発法人</b>		
海洋研究開発機構	海洋掘削科学研究開発センター マントル・島弧掘削研究グループ 招聘主任研究員	石塚 治
	地球掘削科学推進委員会 掘削航海専門部会 委員	大坪 誠
	マルマラ海域の地震・津波災害軽減とトルコの防災教育研究参加者	近藤久雄
	海域における断層情報総合評価プロジェクト委員	岡村行信
日本原子力研究開発機構	安全研究委員会 専門委員(2015.7-)	塚本 斉
防災科学技術研究所	「活断層の詳細位置情報等に関する調査研究」公募選考会 技術審査専門員(2016.3-)	吾妻 崇
	情報収集・被害推定運営委員会 委員	伊藤順一
	情報収集・被害推定運営委員会 委員	篠原宏志
<b>学・協会等</b>		
地盤工学会	Geo-Mechanics(Geo-Mechanics from Micro to Macro)国内委員会 委員	竿本英貴
	地盤調査規格・基準委員会 水圧破砕法による初期地圧測定方法基準化WG 委員	木口 努
水文・水資源学会	国際誌編集委員会 委員	戸崎裕貴
東京地学協会	広報委員会 委員(2015.8-)	阿部信太郎
	専門家紹介委員会 委員(2015.8-)	伊藤順一
	専門家紹介委員会 委員(2015.8-)	吉岡敏和
	地学雑誌編集委員 委員	田中明子
	図書委員会 委員(2015.8-)	阿部信太郎
土木学会	地震工学委員会 委員	吉見雅行
	地震工学委員会 地形に残された地震痕跡データの集約と活用に関する研究小委員会	吉見雅行
	原子力土木委員会 断層活動性評価の高度化小委員会(2016.1-)	阿部信太郎
	原子力土木委員会 断層活動性評価の高度化小委員会(2016.1-)	丸山 正
日本応用地質学会	理事会 理事	塚本 斉
	編集委員会 副委員長	塚本 斉
	編集委員会	宮越昭暢
日本アイトープ協会	ライフサイエンス部会 安定同位元素専門委員会 専門委員	風早康平
日本火山学会	理事会 理事, 副会長	篠原宏志
	理事会 理事, 庶務委員会 委員長	下司信夫
	火山防災委員会 委員	及川輝樹
	火山防災委員会 委員	宝田晋治
	事業委員会 委員	川辺禎久
	財務委員会 委員	東宮昭彦
	大会委員会 委員	石塚吉浩
	学校教育委員会 委員	及川輝樹
	60周年事業委員会委員	石塚 治
	日本活断層学会	理事
	理事	吉岡敏和
	災害委員会 委員	近藤久雄
	渉外・広報委員会 委員	近藤久雄
日本珪藻学会	編集委員会 委員	澤井祐紀
	運営委員会運営委員会 委員	澤井祐紀
日本地震学会	理事	今西和俊
	理事	堀川晴央
	欧文誌運営委員会 委員長	堀川晴央
	欧文誌運営委員会 委員	加瀬祐子
	学生優秀発表賞選考委員会 委員(2015.9-)	今西和俊
	学会情報誌編集委員会 委員	今西和俊
	強震動委員会 委員	堀川晴央
	広報委員会 委員	石川有三
	広報委員会 委員	小泉尚嗣
	災害調査委員会 委員	吾妻 崇
	地震学を社会に伝える連絡会議 委員	今西和俊
	地震学を社会に伝える連絡会議 委員	小泉尚嗣
	「地震」編集委員会 委員	板場智史



機関・団体名	協力事項	氏名
日本地震学会	「地震」編集委員会 委員	宍倉正展
	大会・企画委員会 委員	近藤久雄
	大会・企画委員会 委員	行谷佑一
	通常代議員	石川有三
	通常代議員	加瀬祐子
	通常代議員	桑原保人
	通常代議員	宍倉正展
	通常代議員	長 郁夫
	普及行事委員会 委員	小泉尚嗣
	倫理委員会 委員	今西和俊
日本地震工学会	論文賞選考委員会委員(-2015.5)	澤井祐紀
	理事(2015.5-)	吉見雅行
日本情報地質学会	評議員	石川有三
日本水文科学会	編集委員会 委員	塚本 齊
	編集委員会 委員	宮越昭暢
	編集委員会 委員	戸崎裕貴
	会計委員会 委員	戸崎裕貴
日本堆積学会	庶務委員会 庶務委員	松本 弾
日本第四紀学会	2015 年大会大会 実行委員(2015.8)	谷川晃一郎
	幹事会幹事(幹事長)	吾妻 崇
	幹事会幹事(編集)	藤原 治
	選挙管理委員会 委員(-2015.6)	谷川晃一郎
	評議員会 評議員	藤原 治
	日本地下水学会	広報・IT 委員会 委員(2015.6-)
日本地球掘削科学コンソーシアム	編集委員会 編集委員(2015.6-)	宮越昭暢
	陸上掘削部会 幹事	桑原保人
	陸上掘削部会 執行部会 委員	小泉尚嗣
日本地球惑星科学連合	陸上掘削部会 執行部員	藤原 治
	2015 年大会プログラム委員会 委員(-2015.5)	石塚吉浩
	2015 年大会プログラム委員会 委員(-2015.5)	板場智史
	2015 年大会プログラム委員会 委員(-2015.5)	吉岡敏和
日本地質学会	広報普及委員会幹事	東宮昭彦
	地質学雑誌編集委員会 委員	増田幸治
日本地理学会	地質学雑誌編集委員会 編集員	及川輝樹
	2016 年春期学術大会 大会委員(2016.3)	谷川晃一郎
歴史地震研究会	行事委員会 委員(-2015.9)	行谷佑一
	行事委員会 委員(-2015.9)	堀川晴央
	編集出版委員会 委員(-2015.9)	行谷佑一
レジリエンスジャパン推進協議会	火山防災ワーキンググループ(2015.12-)	伊藤順一
<b>公益財団法人</b>		
地球環境産業技術研究機構	CO2 地中貯留技術検討会委員(2015.10-)	桑原保人
地震予知総合研究振興会	海城活断層モデル検討委員会 委員(2015.11-)	堀川晴央
	空中写真判読ワーキンググループ 委員(2015.11-)	吾妻 崇
	下北半島周辺における地震活動等調査検討委員会 委員	阿部信太郎
	「東北地方・太平洋沖の地震活動に関する調査研究」研究委員会 委員(2015.8-)	阿部信太郎
	長岡平野西縁断層帯の地震活動に関する調査研究委員会 委員(2015.8-)	阿部信太郎
	南海トラフ～南西諸島海溝の地震・津波に関する研究会 委員(2015.8-)	桑原保人
	南海トラフ～南西諸島海溝の地震・津波に関する研究会 委員(2015.8-)	阿部信太郎
南西諸島域における低周波地震等の発生状況に関する検討委員会 委員(2015.10-)	阿部信太郎	
<b>地方自治体</b>		
岩手県	岩手県津波痕跡調査アドバイザー(2015.7-)	宍倉正展
茨城県 教育委員会	平成 27 年度スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員会 (2015.7-)	宮城磯治
茨城県 生活環境部防災・危機管理局	茨城県原子力審議会委員	宮下由香里

活断層・火山研究部門年報 平成 27 年度

機関・団体名	協力事項	氏名
埼玉県 熊谷市	熊谷市防災会議委員(2015.10-)	堀川晴央
千葉県	地震被害想定調査検討会議 構成員	穴倉正展
東京都 総務局	伊豆・小笠原諸島火山防災協議会伊豆大島コアグループ 委員	川邊禎久
東京都 三宅村	三宅村安全確保対策専門家会議	篠原宏志
	三宅村水資源保全審議会 委員	佐藤 努
長野県 危機管理防災課	乗鞍岳火山防災協議会 会員	及川輝樹
静岡県 浜松市	浜松市廃棄物処理施設設置等調整委員会 委員	吉岡敏和
香川県	香川県地震・津波被害想定調査委員会委員(-2015.11)	桑原保人
<b>民間企業</b>		
(株)地圏環境テクノロジー	東京電力福島第一原子力発電所を対象とした核種移行評価手法に関する検討委員会	塚本 斉
(株)日本海コンサルタント	石川県津波浸水想定調査検討会	岡村行信
<b>海外学・協会等</b>		
エルゼビア	Journal of Volcanology and Geothermal Research, 編集ボード(2016.1-3)	篠原宏志
国際火山学および地球内部化学協会	執行委員(-2015.6)	篠原宏志
国際水文地質学会	日本支部 幹事(2016.1-)	宮越昭暢
ネイチャー出版グループ	サイエンティフィックレポート, 編集ボード(2016.1-)	篠原宏志
フロンティアズ, 地球科学編集事務所	Frontiers in Volcanology, 編集ボード	篠原宏志

## 7. 職員名簿

## 幹部, 部門付き

桑原保人	研究部門長
増田幸治	副研究部門長
伊藤順一	副研究部門長
岡村行信	首席研究員(招聘研究員)
篠原宏志	首席研究員(2015.9.30 までマグマ活動研究グループ長兼務)
寒川 旭	名誉リサーチャー
竹野直人	総括研究主幹(2015.6.30 転籍出向, 原子力規制委員会, 2016.3.31 辞職)
小泉尚嗣	総括研究主幹(2015.9.30 辞職)
山元孝広	総括研究主幹
星住英夫	研究主幹
藤原 治	研究部門付(兼務)(主務, 研究戦略部研究企画室長)(2015.12.20-)
安藤知里	研究部門付(兼務)(主務, 第七事業所研究業務推進室)
杉山雄一	招聘研究員
野口里奈	産総研特別研究員(2015.11.1 採用, 2016.3.31 辞職)
テクニカルスタッフ	2 名
産学官制度来所者	11 名
派遣	1 名

## 活断層評価研究グループ

宮下由香里	研究グループ長
粟田泰夫	上級主任研究員
吉岡敏和	上級主任研究員(2016.3.31 辞職)
吾妻 崇	主任研究員(2015.5.31 まで出向, 原子力規制委員会)
丸山 正	主任研究員
近藤久雄	主任研究員(2015.5.31 転籍出向, 文部科学省)
勝部重矢	研究員
東郷徹宏	研究員(2015.4.1 採用)
白濱吉起	産総研特別研究員(2015.4.1 採用)
テクニカルスタッフ	2 名
産学官制度来所者	9 名

## 地震テクニクス研究グループ

今西和俊	研究グループ長
重松紀生	主任研究員
高橋美紀	主任研究員
内出崇彦	研究員
澤井みち代	産総研特別研究員(2015.4.1 採用, 2015.6.30 辞職)
テクニカルスタッフ	2 名
産学官制度来所者	6 名
国際制度来所者	1 名

## 地震地下水研究グループ

松本則夫	研究グループ長
木口 努	主任研究員
北川有一	主任研究員
佐藤 努	研究グループ付(兼務)(主務, 深部流体研究グループ)
板場智史	研究グループ付(兼務)(2015.4.1 主務, 企画本部総合企画室)
落 唯史	研究員(2015.4.1 採用)
石川有三	招聘研究員
テクニカルスタッフ	2 名
産学官制度来所者	7 名
国際制度来所者	1 名
保守員	1 名

**海溝型地震履歴研究グループ**

宍倉正展	研究グループ長
藤原 治	上級主任研究員(2015.12.20 主務, 研究戦略部研究企画室長)
澤井祐紀	上級主任研究員
行谷佑一	主任研究員
松本 弾	研究員
谷川晃一朗	研究員
中村淳路	産総研特別研究員
テクニカルスタッフ	4名
リサーチアシスタント	1名
産学官制度来所者	10名
国際制度来所者	1名

**地震災害予測研究グループ**

阿部信太郎	研究グループ長
堀川晴央	主任研究員
吉見雅行	主任研究員
加瀬祐子	主任研究員
竿本英貴	主任研究員(2016.3.1 主務, 企画本部総合企画室)
森 宏	産総研特別研究員
産学官制度来所者	9名

**火山活動研究グループ**

石塚吉浩	研究グループ長
中野 俊	上級主任研究員
石塚 治	主任研究員
及川輝樹	主任研究員
山崎誠子	研究員
松本哲一	研究グループ付 (兼務)(主務, 環境安全本部安全管理部)
川邊禎久	研究グループ付 (兼務)(主務, 研究戦略部研究企画室)
草野有紀	産総研特別研究員(2015.4.1 採用)
テクニカルスタッフ	5名
リサーチアシスタント	1名
産学官制度来所者	5名

**マグマ活動研究グループ**

田中明子	研究グループ長(2015.10.1)
東宮昭彦	主任研究員
斎藤元治	主任研究員
松島喜雄	主任研究員
風早竜之介	研究員
斎藤英二	研究グループ付 (兼務)(主務, 地質情報基盤センター)
畑 真紀	産総研特別研究員(2015.4.1 採用)
テクニカルスタッフ	1名
産学官制度来所者	3名

**大規模噴火研究グループ**

下司信夫	研究グループ長(2015.4.1)
宝田晋治	主任研究員(兼務, 研究戦略部研究企画室)
宮城磯治	主任研究員
古川竜太	主任研究員
山崎 雅	主任研究員(2015.4.1 採用)
潮田雅司	産総研特別研究員(2015.4.1 採用)
テクニカルスタッフ	4名
リサーチアシスタント	1名
産学官制度来所者	5名

**地質変動研究グループ**

伊藤順一	研究グループ長(兼務 2015.4.1) (主務, 副研究部門長)
大坪 誠	主任研究員
間中光雄	主任研究員
城谷和代	研究員(2015.10.31 辞職)
伊藤一充	研究員(2015.4.1 採用)

**深部流体研究グループ**

風早康平	研究グループ長
高橋正明	主任研究員
佐藤 努	主任研究員
森川徳敏	主任研究員
清水 徹	主任研究員(2015.4.1) (兼務, 地質情報基盤センター)
高橋 浩	主任研究員
東郷洋子	主任研究員
堀口桂香	産総研特別研究員(2016.3.31 辞職)
テクニカルスタッフ	5 名
産学官制度来所者	4 名

**水文地質研究グループ**

塚本 斉	研究グループ長(2015.4.1)
高橋 学	上級主任研究員
富島康夫	研究グループ付 (兼務) (2015.4.1 主務, 研究戦略部研究企画室)
竹田幹郎	主任研究員
宮越昭暢	主任研究員
朝比奈大輔	研究員
戸崎裕貴	研究員(2015.4.1 採用)
廣田明成	産総研特別研究員 (2016.3.31 辞職)
テクニカルスタッフ	6 名
産学官制度来所者	10 名

テクニカルスタッフ等の人数は 2016.3.31 現在

**活断層・火山研究部門年報 平成 27 年度**

2017 年 2 月 28 日 発行

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地質調査総合センター 活断層・火山研究部門

〒305-8567 茨城県つくば市東 1-1-1 中央第 7

Tel: 029-861-3691(代表)

URL: <https://unit.aist.go.jp/ievg/index.html>

本誌掲載記事の無断転載を禁じます。

---