

○日本の火山活動概況（2003年1月～2月）

気 象 庁

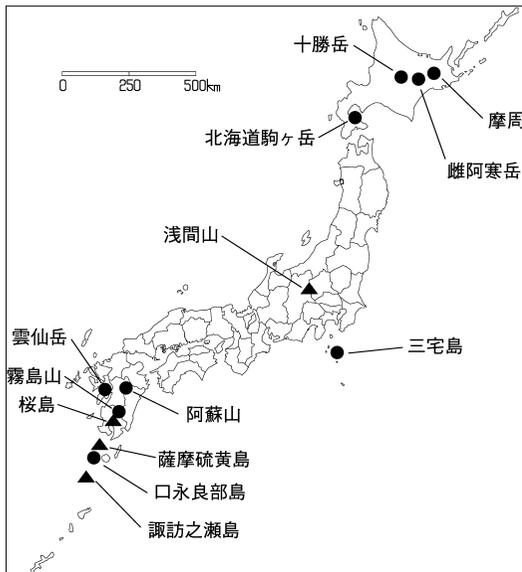


図1 2003年1月～2月に目立った活動があった火山
 ▲：噴火した火山
 ●：観測データ等に变化があったその他の火山

【噴火した火山】

▲浅間山 (36°24'12"N, 138°31'34"E)

2000年9月以来、地震活動がやや活発な状態が続いている。また、昨年(2002年)6月以来、火口底の温度が高く、噴煙がやや多い状態となっており、ごく小規模な噴火が発生した。

2月6日12時01分頃、ごく小規模な噴火が発生し、灰白色の噴煙が高さ300mまで上がり、南東に流れるのを確認した(図2)。この有色噴煙の噴出は数分後には収まった。6日に長野県警察本部が、7日に群馬県庁及び前橋地方気象台が実施した上空からの調査により、山頂火口の周辺にのみ少量の降灰が確認された。前回1990年7月20日の微噴火では、少量の降灰が山頂火口の東側山腹から山麓(峰の茶屋(火口の東約4.5km)から北軽井沢のゴルフ場(火口の北東約8km)にかけて)で確認されたことから、それよりもさらに小さい規模の噴火であったことが分かる。



図2 浅間山 2月6日12時01分頃に発生した小規模噴火。灰白色の噴煙が高さ300mまで上がり南東に流れている。(山頂火口の南南東約8kmの軽井沢測候所より撮影)

噴火の前後で地震活動には特段の変化はなく、2000年9月以来のやや活発な状態が続いている。月回数は、1月775回、2月594回であった(11月630回、12月601回)。

噴煙はやや多い状態が続いており、噴煙の高さの最高は火口縁上500m(1月20,30日)であった(前期間400m)。二酸化硫黄の放出量の観測では、約500～2,700トン/日と、依然多量の放出が続いていることが確認された(前期間約600～1,200トン/日)。

群馬県林務部のカメラによると、火口底噴気孔周辺において、依然として高温域が確認された。

GPS及び傾斜計による地殻変動観測では、特に異常な変化はみられなかった。

▲桜島 (31°34'25"N, 130°39'40"E)

従来からの南岳山頂の噴火活動が続いたが、桜島の活動としては比較的静穏であった。

前期間の11月中旬に噴火活動がやや活発になり、その後は比較的静穏な状態が続いている。噴火回数は1月2回(うち爆発1回)、2月1回(爆発)であった(11月20回(うち爆発17回)、12月1回(爆発)、以上図3)。噴煙の高さの最高は、2月6日18時04分の爆発に伴う火口縁上2,000mであった(前期間1,800m)。

1月5日21時45分の爆発に伴い、少量の噴石が9合目まで飛散し(噴石の飛散を観測するのは昨年4月8日

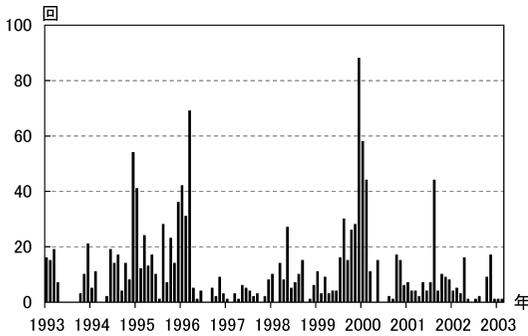


図3 桜島 最近10年間の月別爆発回数
(1993年1月～2003年2月)

以来), 鹿児島地方気象台(南岳の西南西約11 km)では, 体感空振(小*)を観測した。また, 2月6日18時04分の爆発では体感空振(中*)を観測したが, 噴石の飛散, 爆発音はなかった。

同気象台では今期間降灰は観測されなかった(11月の降灰日数と総降灰量は4日, 2 g/m², 12月は1日, ごく微量(0.5 g/m²未滿))。

GPSによる地殻変動観測では, 特に異常な変化はみられなかった。

* 注意深くしていると感じる程度

** 誰にでも感じる程度

▲薩摩硫黄島 (30°47' 22" N, 130°18' 27" E)

2月に一時的に火山活動が活発化して連続微動が発生し, ごく微量の降灰があった。

噴火活動の活発化を示す微動の発生状態が2月16日11時～18日14時及び19日03時～06時に高まり, 連続微動状態となった。

三島村役場硫黄島出張所によると, 17日に島内の集落(硫黄岳の西約3 km)でごく微量の降灰が確認された。

噴煙の高さの最高は火口縁上600 mであった(前期間800 m)。

▲諏訪之瀬島 (29°38' 05" N, 129°42' 58" E)

従来からの, 噴煙を火口縁上数百 m 程度まで上げるストロンボリ式噴火が継続した。

爆発が1月は4日に4回, 12日に3回, 23, 28日に1回ずつの計9回, 2月は27日に2回, 28日に1回の計3回発生したが, 諏訪之瀬島の活動としては比較的静穏であった(11月35回, 12月82回)。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると, 最高で火口縁上の高さ1,000 mに達する火山灰を含む噴煙が確認され, 島内の集落(御岳の南南西約4 km)では, 噴火に伴

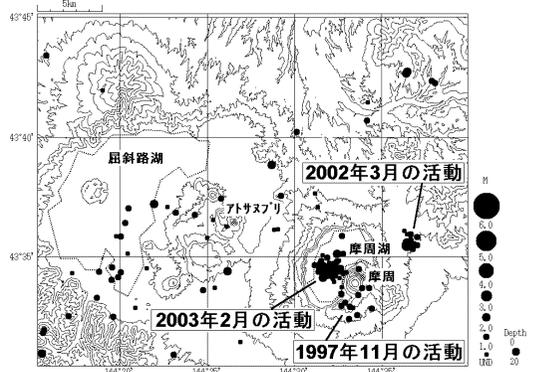


図4 摩周湖周辺の震央分布(1997年10月1日～2003年2月28日, 深さ0～20 km)
大学等関係機関及び気象庁のデータを用いて作成

う爆発音と鳴動, 少量の降灰が観測された。前期間の11月6日, 12月18日に確認された火映現象は, 今期間は確認されなかった。

噴火活動の活発化を示す微動の活動が, 1月4～8日, 19日以降, 2月3～9日, 11～15日及び25日以降(28日24時現在継続中)に高まり, 連続微動状態となった(以上図7)。

昨年7月以降, 多い状態であった微小な地震は, 2月3日にA型地震が54回と多発した(A型地震の多発は2001年9月26日(172回)以来)。B型地震の発生状態には特段の変化はなかった。地震の月回数は1月206回, 2月196回であった(11月595回, 12月464回)。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると, 島内の集落(御岳の南南西約4 km)では噴火に伴う空振と鳴動が確認された。

【観測データ等に变化があった火山】

●摩周 (43°34' 11" N, 144°33' 53" E)

2月12～13日にかけて, 摩周湖付近を震源とする地震が一時的に発生した(図4)。弟子屈町美里では13日04時17分の地震で震度2を, その他2回の地震で震度1を観測した。その後, 地震活動は低調となり, 15日以降は収まった(以上図5)。

屈斜路湖から阿寒湖付近にかけての弟子屈・阿寒地域は, 北海道の内陸では最も地震活動が活発な地域で, 特に屈斜路湖付近では, 1938年5月29日(M6.1), 1959年1月31日(M6.3, M6.1), 1967年11月4日(M6.5)など, 被害を伴う規模の大きな地震が度々発生している(図6)。

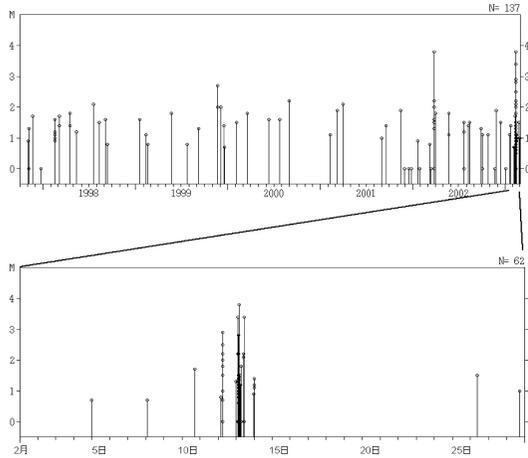


図5 図4の範囲内の地震活動経過図(規模別) マグニチュード未決定の微小な地震はM0として表示した (1997年10月1日～2003年2月28日)

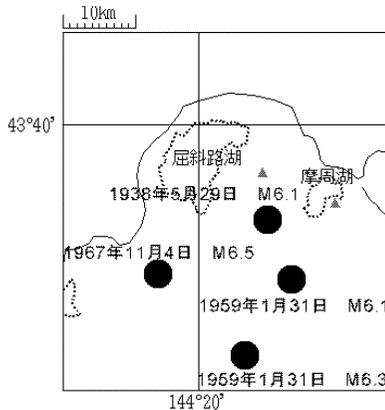


図6 摩周 屈斜路湖・摩周湖付近におけるM6以上の地震の震央分布(1938年以降)

●雌阿寒岳(43°23′03″N, 144°00′46″E)

1月1日に規模の小さな微動が発生した(昨年3月29日以来)。また、その2,3日前から体に感じない微小な地震がやや増加し、1日当たり数～40回程度で増減を繰り返したが、1月12日以降は落ち着いた状態で経過した。

これらの活動に関係して、噴煙などの表面現象に変化はなかった。

●十勝岳(43°24′56″N, 142°41′25″E)

2月8日と25日に微動が発生した。うち8日の微動は、1988～89年の噴火活動後では継続時間が最長(約37分)で振幅も比較的大きかったが(図7)、微動発生後に北海道庁の協力で札幌管区気象台が実施した上空からの観測では火口周辺に降灰はなく、噴火はなかったと判断

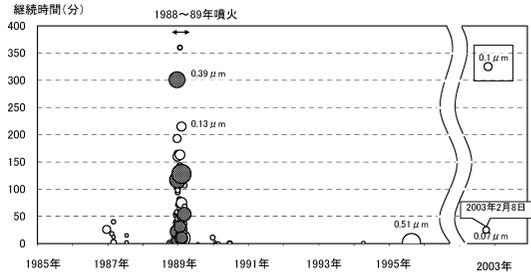


図7 十勝岳 微動の継続時間と最大振幅 (1985年～1995年及び2003年(1～2月))

される。

なお、微動の発生前後で噴煙や地震等の観測データに特に異常な変化はみられなかった。

●北海道駒ヶ岳(42°04′19″N, 140°41′32″E)

2月25～26日にかけて、山頂火口原直下の浅いところが震源とみられるごく微小な地震が一時的に発生した。山頂付近に設置している臨時観測点における地震回数は、25日41回、26日46回で、26日15時以降は低調になった。いずれの地震も振幅は小さく、山麓の基準点(A点:昭和4年火口の西南西約4km)で計数される規模の地震はなかった。

この地震活動に関連して、噴煙や地殻変動等の観測データに変化はなかった。

●三宅島(34°04′43″N, 139°31′46″E)

火山活動は全体として低下傾向にある。山頂火口の噴煙活動が継続し、長期的には減少傾向にあるものの依然多量の火山ガスの放出が続いている。

白色の噴煙は山頂火口から連続的に噴出しており、噴煙の高さの最高は火口縁上1,000mであった(前期間の最高1,000m)。

気象庁・産業技術総合研究所・大学合同観測班が行った上空からの観測*によると、主火口から多量の白色噴煙の放出が継続し、火山ガスを含む青白い噴煙が火口上空から風下に流れていた。山体の地形、火口の状況等に、大きな変化はなかった。主火口からの噴煙の温度は依然高い状態にあり、上空から行った赤外熱映像装置による観測では、火口内温度の最高は258℃であった(前期間276℃)。

また、同時に気象庁が行った二酸化硫黄の放出量の観測*では、約4,000～9,000トン/日と、依然多量の放出が継続していることが確認された(前期間約3,000～11,000トン/日)(図8)。

山頂直下の地震活動は低調であった。

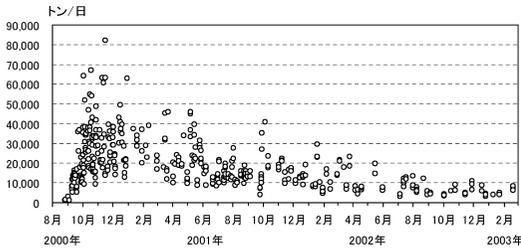


図8 三宅島 火山ガス(二酸化硫黄)放出量推移 (2000年8月~2003年2月)

GPSによる地殻変動観測では、三宅島の収縮を示していた地殻変動は、昨年夏頃からは、わずかな膨張に転じており、今期間もその傾向が継続した。

全磁力の連続観測では、特に異常な変化はみられなかった。

* 海上保安庁、警視庁、陸上自衛隊の協力による。

●阿蘇山 (32°52'51"N, 131°06'23"E)

中岳第一火口内は依然全面湯だまり状態にあり、噴火活動が差し迫っているとはみていないが、2000年以降、火口壁の温度の上昇がみられ、地震や孤立型微動の活動が時々活発化するなど、徐々に火山活動状態が高まる傾向にある。

昨年12月4日以降、1日当たり200~400回と数多く発生していた孤立型微動*は、2月10日以降は1日当たり80~180回とやや減少したが、引き続き多い状態で推移している。月回数は1月6,981回、2月4,183回であった(11月3,393回、12月8,496回)。連続微動は発生しなかった。

昨年11月下旬に一時的に多発した体に感じない微小なB型地震**は、12月以降は多発する前の状態に戻っており、月回数は1月99回、2月105回であった(11月634回、12月138回)。

中岳第一火口の南側火口壁下の赤熱現象は引き続き観測され、赤外放射温度計による火口壁の最高温度は475℃(前期間493℃)と高い状態であった。湯だまりの最高温度は58℃(前期間59℃)、色は緑色で特に異常な変化はなかった(以上図9)。噴煙活動の状況は、期間を通して白色、少量で、高さの最高は火口縁上600m(前期間600m)であった。

GPSによる地殻変動観測では、特に異常な変化はみられなかった。

* 火口付近のごく浅い場所で発生する孤立的な微動。阿蘇山ではこの微動の増減が火山活動を評価する指標の一つとなっている。

** 火山性地震(火山体及びその周辺で発生する地震)

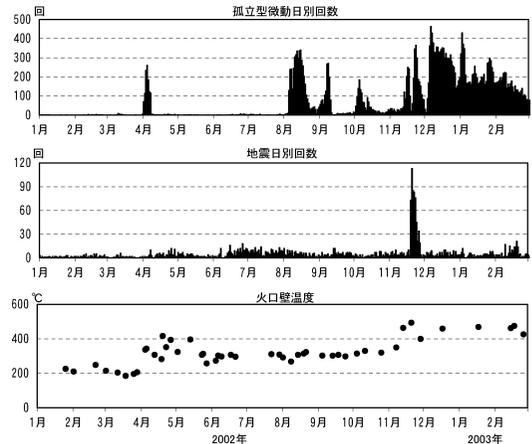


図9 阿蘇山 2002年1月以降の火山活動経過図
孤立型微動日別回数(上図)
地震日別回数(中図)
中岳第一火口南側火口壁温度(下図)
(2002年1月1日~2003年2月28日)

のうち、相が不明瞭で、比較的周期が長く、火口周辺の比較的浅い場所で発生する地震。火道内のガスの移動やマグマの発泡などにより発生すると考えられているものもある。火山によっては、過去の事例から、火山活動が活発化すると多発する傾向がある事が知られている。

●雲仙岳 (32°45'24"N, 130°17'40"E)

2月9日に継続時間約40秒の微動が発生した(微動の観測は昨年7月8日以来)。この微動の発生前後で、地震や地殻変動、噴煙活動等の観測データに特に異常な変化はみられなかった。

●霧島山 (31°55'51"N, 130°51'50"E)

御鉢付近が震源とみられる微動が、1月30日、2月11日、14日、21日、25日に1回ずつ、26日に2回の計7回発生した(前期間は11月なし、12月1回)(図10)。

これらの微動の発生前後で、地震や地殻変動、噴煙活動等の観測データに特に変化はなかった。

●口永良部島 (30°26'11"N, 130°12'57"E)

2月に体に感じない微小な地震がやや増加し、月回数は160回となった(月回数が100回を超えたのは2000年3月以来。昨年の月平均は約40回、今年の1月は74回)(図11)。

上屋久町役場口永良部島出張所によると、噴気活動等に特に変化は認められなかった。

(文責: 気象庁火山課 菅野智之)

微動継続時間の日合計(分)

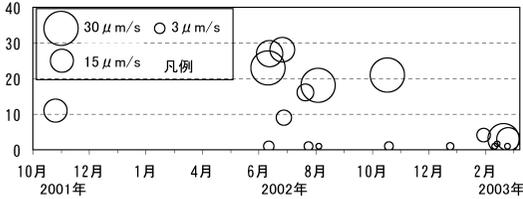


図 10 霧島山 御鉢付近が震源とみられる微動の継続時間(日合計)と最大振幅(1999年9月～2003年2月). 東京大学地震研究所の高千穂西観測点による.

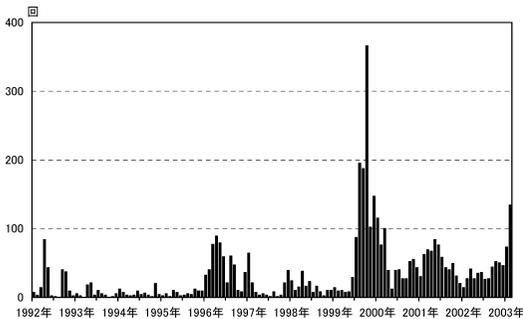


図 11 口永良部島 地震月別回数(1992年1月～2003年2月).

1999年9月12日までは、京都大学防災研究所が口永良部島観測点の地震計で計数したデータを利用.

○「三宅賞」および「奨励賞」候補者の募集

1. 三宅賞

対 象：地球化学に顕著な業績をおさめた研究者
表彰内容：賞状、副賞として賞金30万円、毎年1件(1名)

2. 奨励賞

対 象：応募締切日に35才以下で、地球化学の進歩に優れた業績を挙げ、将来の発展が期待される研究者

表彰内容：1件10万円、毎年1件(1名)

3. 応募方法：所定の応募用紙に略歴、研究業績、推薦理由などを記入し、下記のあて先へご送付下さい。

4. 締切日：2003年8月31日

5. 応募先：地球化学研究協会

〒166-0002 東京都杉並区高円寺北4-29-2-217

電話 03-3330-2455 (FAX 兼用)

なお、応募用紙は、t-sagi@ka5.koalernet.ne.jp (鷲 猛)宛てご請求下さい。

○教授公募のお知らせ

【東北大学大学院理学研究科】

1. 公募人員：教授 2名
 2. 所 属：東北大学大学院理学研究科附属地震・噴火予知研究観測センター
地震予知観測研究部及び火山噴火予知観測研究部で各1名
 3. 研究内容等：主として観測や実験及び解析に基づく地震現象または火山現象の解明、地震予知の基礎的研究または火山噴火予知の基礎的研究。また、東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻、並びに、理学部宇宙地球物理学科の教育を担当する。
 4. 応募資格：博士の学位を有し、教育への情熱と優れた研究業績を有する者
 5. 着任時期：採用決定以降のできるだけ早い時期
 6. 提出書類：
 - (1) 履歴書(写真添付)
 - (2) 研究業績リスト(「査読あり」および「査読なし」に区分けした論文、著書等の一覧表)
 - (3) 主要論文5編の刷り又はコピー
 - (4) 研究業績の概要(A4用紙2枚以内)
 - (5) 今後の研究・教育に対する抱負(A4用紙2枚以内)
 - (6) 応募者について照会可能な方2名の氏名と連絡先
 7. 応募締切：2003年6月30日(月)(必着)
紛失事故があるといけませんので、書留で郵送してください。
- なお、封筒に「教官応募書類」と朱書きしてください。
8. 書類提出先・問い合わせ先：
〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉
東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センター 長谷川 昭 宛
電話：022-225-1950, FAX: 022-264-3292
E-mail: hasegawa@aob.geophys.tohoku.ac.jp
 9. その他：
東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センターの詳細は、ホームページ(<http://aob-new.aob.geophys.tohoku.ac.jp/>)をご覧ください。

東北大学大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センターについて

URL: <http://aob-new.aob.geophys.tohoku.ac.jp/>

当センターは大正元年に東北帝国大学理科大学附属観象所として発足しました。その後、幾多の変遷を経て、平成9年度に現在の理学研究科附属地震・噴火予知研究観測センターとなりました。地震予知観測研究部(地殻

物理学分野)、海域総合観測研究部(海底物理学分野)、火山噴火予知観測研究部(火山物理学分野)の3部門からなっており、地震予知・火山噴火予知を目指して基礎的な研究を3部門が一体となって進めています。本学は典型的なプレートの沈み込み帯に位置していますが、それを最大限に生かして、太平洋下で頻発するプレート境界地震や陸域下で発生するプレート内地震の予測精度の向上、島弧火山の噴火予測の精度向上を目指して、沈み込み帯における地震・火山テクトニクス、プレート沈み込みダイナミクスの研究を進めています。また、理学研究科地球物理学専攻の協力講座(地殻物理学講座)として、大学院および学部の教育を受け持っています。

2003年4月1日現在の構成員(予定)は以下のとおりです。

- 教授: 長谷川 昭, 藤本 博巳(本公募対象ポスト)
 助教授: 山本 清彦, 海野 徳仁, 三品 正明, 植木 貞人, 日野 亮太, 三浦 哲
 助手: 田中 聡, 岡田 知己, 矢部 康男, 西野 実(別途選考中)

○平成16年度修士課程学生募集説明会のご案内

京都大学大学院理学研究科、地球惑星科学専攻では、当専攻の教育・研究内容と環境を多くの方にお知りいただき、広く人材を求めべく、平成16年度修士課程学生の募集について、次のように説明会を開催いたします。多数のご参加を歓迎します。

- 日時: 平成15年6月14日(土)10時-16時
- 場所: 10時-12時: キャンパスプラザ京都(京都駅前)第3, 第4演習室
 14時-16時: 京都大学北部(北白川追分町)キャンパスまたは宇治キャンパス
- 概要:
 - 午前: 地球惑星科学専攻の教育・研究内容の概要と修士課程学生募集についての説明
 - 午後: 各分野(教室)と研究所の紹介と案内
 北部(北白川追分町)キャンパス(地球物理学分野, 地質鉱物学分野)
 宇治キャンパス(防災研究所, 宙空電波科学研究センター)
- 参加申し込み: 参加人数把握のため、できるだけ事前に下記にはがきか電子メールで参加お申し込みください。その際、午後に見学を希望するキャンパスを明記してください。
 竹本修三
 takemoto@kugi.kyoto-u.ac.jp
 〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

京大理学4号館
 京都大学大学院理学研究科地球物理学教室

- 問い合わせ先:
 竹本修三(地球物理学分野, 075-753-3911)または、
 平島崇男(地質学鉱物学分野, 075-753-3911)
- 参考:
 地球惑星科学専攻のホームページ:
<http://www.kugi.kyoto-u.ac.jp/deps/index.html>
 防災研究所のホームページ:
http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/web_j/index_topics.html
 宙空電波科学研究センターのホームページ:
<http://www.kurasc.kyoto-u.ac.jp/>
 キャンパスプラザ京都のホームページ:
<http://www.consortium.or.jp/campusplaza/access.html>

○第5回ハットンシンポジウムのセカンドサーキュラー発表と参加申込受付開始のお知らせ

ハットンシンポジウムは4年に1度開かれる花崗岩の国際研究集会で、世界各国から第一線の花崗岩研究者が集まって最前線の研究発表と議論を行ない、また研究交流の場にもなっています。今年はそのハットンイヤーにあたり、9月2日~6日豊橋の愛知大学で第5回大会が開催されます。過去4回の大会はヨーロッパ、オーストラリア、北米で開かれており、今回は初めてアジアでの大会になります。ファーストサーキュラーに対する参加希望の返事は30ヶ国以上から寄せられています。

会期の前と後に、韓国を含む合計6コースの巡検が計画されています。巡検は各コースごとに定員があり、参加受付は先着順になります。予備調査ではどのコースも定員を大きく上回る参加希望が寄せられています。

第5回ハットンシンポジウムの詳細を説明したセカンドサーキュラーが今年1月に発表され、参加申込の受付が始まりました。参加登録、巡検参加申込、講演要旨送付、費用払込はいずれも4月末日締め切りです。申込用紙はセカンドサーキュラーの最後に付いています。セカンドサーキュラーの内容は、ハットンシンポジウムのホームページ(<http://www.gsj.jp/Info/event/hutton>)でご覧になれます。

第5回ハットンシンポジウム事務局の公式メールアドレスは Hutton-V@m.aist.go.jp です。お問い合わせやご意見などありましたらお寄せください。

第5回ハットンシンポジウム 組織委員長 石原舜三
 事務局長 中島 隆