

ニ ュ ー ス

日本の火山活動概況 (2005年1月~2月)

気 象 庁

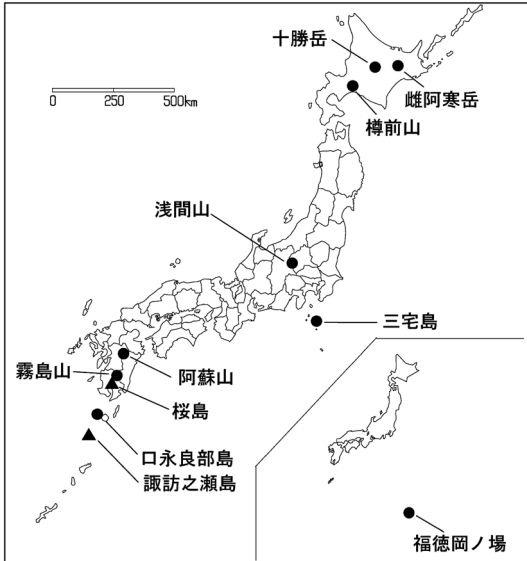


図 1. 2005年1月~2月に目立った活動があった火山

- ▲: 噴火した火山
- : 活動が活発な状態にあるか、もしくは観測データ等に変化があった火山

●雌阿寒岳 (43°23'12" N, 144°00'32" E)

※各火山の位置は世界測地系による。

2月16日に北海道開発局の協力により実施した上空からの観測では、ポンマチネシリ96-1火口、赤沼西方噴気孔及び中マチネシリの噴煙の状況はこれまでと比べて変化はなく、赤外熱映像装置¹⁾による観測では、各火口周辺の温度分布に変化はなかった。ポンマチネシリ96-1火口ではこれまで同様高温の状態が続いていたと推定される。地震及び微動の発生状況、地殻変動の状況等に特に変化はなかった。

¹⁾ 赤外熱映像装置は物体が放射する赤外線を感知して温度分布を測定する測器であり、熱源から離れた場所から測定することができる利点があるが、測定距離や大気等の影響で実際の熱源の温度よりも低く測定される場合がある。

●十勝岳 (43°25'05" N, 142°41'11" E)

62-2火口は、噴煙活動の活発な状態が続き、高温の状態が続いていたと推定される。遠望カメラによる観測では、噴煙は白色で高さは概ね火口縁上200mで推移した。地震及び微動の発生状況、地殻変動の状況等に特に変化はなかった。

●樽前山 (42°41'26" N, 141°22'36" E)

A火口及びB噴気孔群は、噴煙の状況に変化はなく、高温の状態が続いていたと推定される。地震及び微動の発生状況、地殻変動の状況等に特に変化はなかった。

●浅間山 (36°24'23" N, 138°31'23" E)

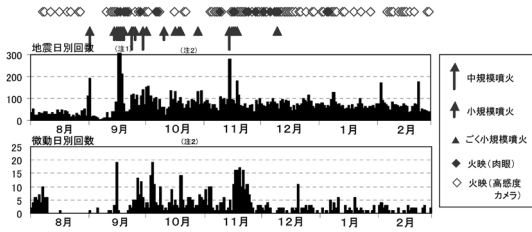
火映が観測され、多量の二酸化硫黄の放出が続いた。また、1月下旬及び2月下旬に顕著な傾斜変化が見られた。山頂火口からは、白色噴煙が連続的に噴出し、最高で火口縁上約500mまで上がった。1月3日には火口の北北東4km付近で鳴動が確認された。また、火口内の熱的な状態が高いことを反映して、期間を通じて高感度カメラ²⁾により微弱な火映が観測され、1月5日及び6日には山麓の軽井沢測候所(山頂火口の南約8km)から肉眼でも確認された(図2)。

1月31日に実施した火山ガス観測では、二酸化硫黄の放出量は日量約2,400~3,800トンと依然多い状態であった。昨年9月1日に噴火活動が始まって以降、11月までは日量約1,000~3,000トンで推移していたが、12月からは若干増加している(図3)。

2月9日に上空から実施した火口内の観測では、火口底の形状は昨年12月8日の観測と比べ大きな変化はなかった³⁾。赤外熱映像装置¹⁾による観測でも、火口内の温度分布にはほとんど変化がなく、最高温度は465℃(昨年12月8日は411℃)で依然高い状態であった。

火山性地震は依然としてやや多い状態が続いた。2月2日に173回、2月22日に175回と一時的に増加したが、その他の日は一日あたり38~129回で推移した(図2)。震源の位置は概ね火口直下の浅いところで特段の変化はなかった。2月2日の地震増加では傾斜計等他の観測データに異常な変化は観測されなかったが、2月22日の地震増加は2月21~23日に観測された傾斜変化(後述)に伴って発生した。火山性微動も依然としてやや多い状態が続き、1日あたり0~6回で推移した(図2)。

山腹に設置した傾斜計による観測で、1月22日15~16時頃に、一時的に山頂直下がわずかに膨らむ傾向の変



(注1) 9月16日の地震回数は1,406回、17日は同624回。
 (注2) 10月23日は新潟県中越地方の地震により18～23時の計数不能。

図2. 浅間山 2004年8月～2005年2月の噴火、火映、地震及び微動の日別発生状況

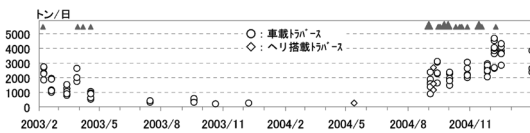


図3. 浅間山 二酸化硫黄の放出量の推移(2003年2月～2005年1月)
 大きい▲は中爆発, 小さい▲は小噴火以下を示す。

化が観測された。また、それに合わせて火山性地震が15時台に20回、16時台に18回と一時多発した。その後、16～17時には傾斜変化は山体直下が縮む傾向に転じ、17時以降は特に異常な変化は見られず、地震の発生状況も多発前の状態に戻った。なお、これらの変化に関して、噴煙活動の活発化は見られなかった。

また、同じく山腹に設置した傾斜計による観測で、2月21日17時頃から山体直下が膨らむ傾向の変化がみられ、同日22時頃からは火山性地震も増加した。その後、翌22日22時頃から傾斜計の傾向は反転して山体直下が縮む傾向の変化に変わり、23日01時以降は火山性地震も減少し、地震の発生状況及び傾斜変化は、ほぼ21日以前の状態に戻った。昨年9月及び11月に発生した中爆発においては、同様の傾斜変化及び地震活動の活発化の後に噴火が発生したが、今回は噴火の発生はなく、噴煙活動にも特に変化は見られなかった。

GPSによる地殻変動観測及び光波測距観測では特に顕著な変化はなかった。

²⁾ 気象庁及び国土交通省関東地方整備局利根川水系砂防事務所が山麓に設置。

³⁾ 上空からの観測を、長野県の協力により、1月26日に産業技術総合研究所及び気象庁、2月9日に東京大学地震研究所及び気象庁が実施。昨年12月22日に長野県の協力により実施した観測及び今年1月

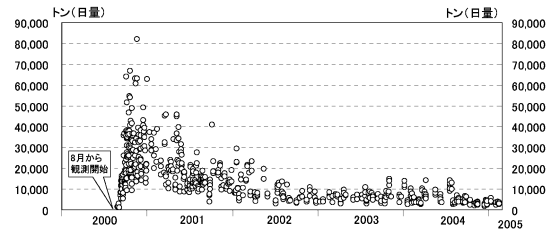


図4. 三宅島 二酸化硫黄の放出量(日量に換算)(2000年～2005年2月) 2002年秋以降、日量3千～1万トン程度で横ばい傾向を示していたが、2004年秋以降は、日量2千～5千トン程度とやや少なくなっている。

26日の観測では、噴煙量が多く火口内の観測が実施できなかった。

●三宅島(34°04'37"N, 139°31'34"E)

多量の二酸化硫黄の放出が続いた。

噴煙活動は引き続き活発で、白色噴煙が山頂火口から連続的に噴出した。期間中の噴煙の高さの最高は火口縁上約1,000mであった(前期間の最高は火口縁上1,500m)。

上空からの観測⁴⁾では、噴煙活動に大きな変化は見られず、山頂火口周辺及び火口内の状況も大きな変化は見られなかった。火山ガスの観測では、二酸化硫黄の放出量は日量2,300～5,800トンで依然として多い状態であった(図4)。赤外熱映像装置¹⁾による観測では、火口内の最高温度は178～204℃で依然として高い状態であった。また、全磁力の連続観測では特に変化は見られず、地下の熱的な状態に大きな変化はないものと考えられる。

2003年4月以降活発な状態で推移している振幅の小さいやや低周波地震の活動は、1月9日に95回、2月7日に177回と一時多発したが、月回数は1月335回、2月231回で前期間(11月955回、12月1,308回)より減少した。また、12月(前期間)に発生回数が増加した低周波地震も、今期間は月回数が1月49回、2月11回と減少した(12月は222回)。高周波地震は、12月(前期間)に一時多発が見られたが、今期間は昨年11月以前の状態に戻った。2月7日13時47分に、空振を伴う低周波地震が発生し、三宅村神着及び三宅村坪田で震度1が観測された。噴煙の状況は悪天のため不明だったが、三宅島測候所による現地調査では山腹に降灰は確認されなかった。

火山性連続微動の振幅は2002年末以降大きな変化は見られていない。また、GPS観測によると、山体浅部の

ゆっくりした収縮を示す地殻変動、及び深部での膨張を示す地殻変動⁵⁾が続いている。

⁴⁾ 1月11日, 2月2日, 9日及び15日に, 警視庁, 航空自衛隊及び東京消防庁の協力により気象庁が実施。

⁵⁾ 国土地理院の観測による。

●福徳岡ノ場 (24°17.1'N, 141°28.9'E)

1月21日に海上自衛隊が上空から行った観測によると, 福徳岡ノ場の海域から南東に伸びる幅約50m, 長さ約1,000mの薄い青色変色水が確認された。また, 2月1日に海上保安庁が行った上空からの観測によると, 福徳岡ノ場から南東方向へ延びる, 長さ約500m, 幅約150mの黄褐色変色水が確認された。付近に浮流物は認められなかった。なお, 2月14日に海上自衛隊が行った上空からの観測では, 変色水は確認されなかった。

●阿蘇山 (32°53'01"N, 131°05'49"E (中岳))

中岳第一火口の湯だまり⁶⁾の量は, 昨年10月21日以降約8割が続いていたが, 1月18日の観測で約6割, 同21日に約5割, 2月14日には約4割と減少し, 2月14日の観測では, 湯だまりの南西側が分離しているのが確認された。湯だまりの色は, 1月21日に緑色から灰緑色, 2月14日には灰緑色から灰色に変化しているのが観測された。湯だまりの表面温度は59~74°Cで前期間に比べ大きな変化はなかった(前期間は62~72°C)。火口壁の温度は2月14日に観測された106°Cであった(前期間は126~161°C, 今期間の他の観測日は噴気等による観測条件不良のため観測未実施)。1月28日に, 湯だまり内の南西側で, 高さ1~2mの土砂噴出が観測された。土砂噴出が観測されたのは昨年9月24日以来であった。その後, 土砂噴出は, 湯だまりの中央部や西側, 分離した南西側部分で発生し, 土砂噴出の高さの最高は, 2月7日に湯だまりの中央部で観測された約5mであった。噴湯現象は湯だまりの数箇所です引き続き観測された。

噴煙の状況は, 今期間を通じて白色で, 噴煙高度の最高は火口縁上約600mで通常と比べ変化はなかった。

火山性微動は, 連続微動の発生はなく, 継続時間の短い微動も1月3回, 2月4回と少ない状態であった(前期間は11月112回, 12月7回)。孤立型微動の発生回数は, 1月2,424回, 2月1,740回であった(前期間は11月1,685回, 12月2,060回)。また, 火山性地震は時々やや多く発生し, A型地震が1月145回, 2月103回(前期間は11月63回, 12月162回), B型地震が前期間よりやや増加して1月811回, 2月808回発生した(前期間は11月466回, 12月672回)。

GPSによる地殻変動観測では火山活動に起因する変

化は見られなかった。

⁶⁾ 湯だまり: 活動静穏期の中岳第一火口内には, 地下水などを起源とする約50~60°Cの緑色のお湯がたまっており, これを湯だまりと呼んでいる。火山活動が活発化するにつれ, 湯だまり温度が上昇・噴湯して湯量の減少がみられ, その過程で土砂を吹き上げる土砂噴出現象等が起こり始めることが知られている。

●霧島山 (31°56'03"N, 130°51'42"E (韓国岳))

御鉢火口内で2003年12月に確認された噴気孔からの噴気活動は, 消長を繰り返しながらも依然としてやや活発で, 監視カメラで火口縁上50~400mまで上がる噴気が時々観測された。

新燃岳付近及び御鉢付近の地震活動は低調で, 火山性微動は発生しなかった。

▲桜島 (31°34'38"N, 130°39'32"E (南岳))

1月23日06時37分に爆発が発生した。爆発に伴う噴煙や噴石の状況は悪天のため不明であった。弱い体感空振が観測されたが, 爆発音は観測されなかった。噴火及び爆発が観測されたのは, 昨年11月18日以来であった。また, 期間の前半には, 時々灰白色で少量の噴煙が観測され, 期間中の有色噴煙の最高は, 1月8日の火口縁上約600mであった。

1月23日に鹿児島地方気象台(南岳の西南西約11km)で降灰が観測され, 降灰量は12g/m²であった。鹿児島地方気象台で降灰が観測されたのは, 昨年8月28日以来であった。

火山性地震は総じて少ない状態にあるが, A型地震の発生は多い状態が続いており, 今期間は1月36回, 2月33回発生した(前期間は11月36回, 12月65回)。A型地震の震源は, ほとんどが南岳火口周辺の海面下0~5kmに分布した。

GPSによる地殻変動観測では, 連続観測で, 昨年11月頃から山頂を囲む各観測点間の距離の伸びにやや加速する傾向が見られ, また, 繰返し観測で, 昨年9月から今年2月の間に桜島がわずかに膨張していることを示す変化が見られた。

●口永良部島 (30°26'36"N, 131°13'02"E (古岳))

火山性地震が1月2日から増加し, 期間を通してやや多い状態が続いた(図5)。月回数は1月が346回, 2月が234回で, 1月の回数は気象庁が観測を開始して以来⁷⁾最多であった(これまでの最多は2004年1月の315回)。地震の震源は主に新岳火口付近と推定されたが, 1

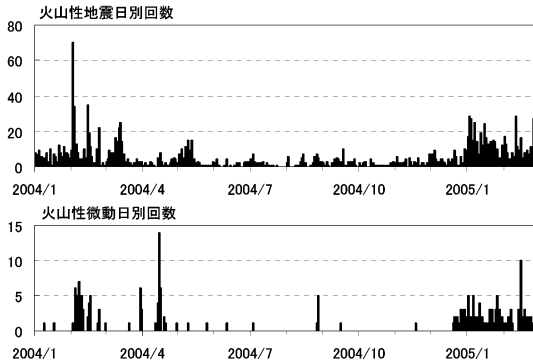


図 5. 口永良部島 火山性地震及び微動の日別発生回数 (2004年1月～2005年2月)

月 21～22 日には、新岳火口の北西 2km 付近が震源と推定される地震も観測された。

また、火山性微動は、昨年 12 月下旬からやや増加し、今期間を通してやや多い状態が続いた (図 5)。月回数は 1 月が 59 回、2 月が 36 回で、1 月の回数は気象庁が観測を開始して以来⁷⁾ 最多であった (これまででは 2004 年 2 月の 45 回)。

2 月 8 日に、京都大学防災研究所附属火山活動研究センター及び上屋久町役場口永良部島出張所から、新岳火口底及び火口外の噴気地帯の噴気量が増加しているとの情報があった。監視カメラ (新岳の北西約 4 km に設置) による観測では、2 月 8 日には噴気は確認されなかったが、2 月 11～14 日に新岳火口の北側の噴気地帯から、白色でごく少量の噴気が高さ約 10～40 m に上がっているのが確認された。

⁷⁾ 1999 年 9 月 13 日から観測を開始。

▲諏訪之瀬島 (29°38'18"N, 129°42'50"E (御岳))

噴火が時々発生し、爆発的噴火も発生する等、火山活動はやや活発であった。

1 月 2 日、4 日、8 日、11～14 日、22 日、26 日、28～29 日、2 月 21～23 日及び 28 日に噴火が発生し、爆発的噴火 (以下、爆発) が 2 回発生した。

爆発は 1 月 2 日及び 1 月 4 日に各 1 回発生したが、監視カメラ⁸⁾ による観測では、爆発時の噴煙の状況は雲もしくは夜間のため不明であった。十島村役場諏訪之瀬島出張所 (以下、出張所) によると、1 月 2 日、8 日、11～14 日、22 日、26 日、28～29 日、2 月 21～23 日及び 28 日に火山灰を含む噴煙が確認され、1 月 13 日、14 日、2 月 22 日及び 28 日には集落 (御岳の南南西約 4 km) で降灰があった。監視カメラ⁸⁾ による観測及び出張所によると、

噴煙の最高高度は 1 月 2 日、8 日、11 日、26 日及び 2 月 23 日の火口縁上約 600 m であった。

火山性連続微動が 1 月 29～31 日に発生した。また、継続時間の短い微動は 1 月に 75 回発生したが、12 月 (前期間、147 回) より減少した⁹⁾。火山性地震は、日回数が 1 月 10 日 25 回、18 日 30 回、29 日 46 回と時々やや多く発生した⁹⁾。

⁸⁾ 御岳の北北東約 25 km の中之島に設置。

⁹⁾ 2 月 6 日以降、地震計の故障のため地震及び微動の発生状況不明。

(文責: 気象庁火山課 長谷川嘉彦)

○教員募集のお知らせ

【岡山大学理学部地球科学科】

1. 職名・人員: 助教授・1 名
2. 採用分野: 地球科学
3. 着任時期: 決定後できるだけ早い時期
4. 所 属: 岡山大学大学院自然科学研究科
先端基礎科学専攻
(岡山大学 理学部 地球科学科 兼任)
5. 応募資格:
 - (1) 博士の学位を有すること
 - (2) 地殻の進化, 地球の歴史, 地球環境の保全, 自然災害の防止等に関する地質学的教育研究を熱意をもって推進できる方
6. 担当予定授業科目:
 - (1) 教養教育科目: 地学及びその他の関連科目
 - (2) 学部及び大学院自然科学研究科 (博士前期課程, 博士後期課程): 地質学・地球科学とその関連分野の専門科目 (野外調査の指導を含む)
7. 提出書類:
 - (1) 履歴書: ① 学位明記, ② 写真添付, ③ 署名捺印 (市販の用紙使用のこと)
 - (2) 研究業績目録 (査読付原著論文, 総説, 著書, その他の報告に区分して記載)
 - (3) 主要研究業績 10 編の別刷 (最近 5 年間の業績を主体に代表的なもの; コピー可)
 - (4) 研究業績の概要 (2000 字程度)
 - (5) 教育経験がある場合は, これまでの教育活動の概要 (1000 字程度)
 - (6) 採用された場合の研究と教育に対する抱負 (1200 字程度)
 - (7) 応募者について意見を伺える方 2 名の氏名, 所属, 連絡先提出書類は, 履歴書を除き全て A4 判横書きとし, それぞれ別葉とする. 各々に氏名を明記すること.

8. 公募締切: 平成 17 年 6 月 30 日 (木) 必着
 9. 書類送付先:
〒700-8530 岡山市津島中三丁目 1-1
岡山大学理学部地球科学科 塚本 修 宛
(封書に「応募書類在中」と朱書のうえ, 書留で送付のこと)
 10. 照 会 先: 岡山大学理学部地球科学科
塚本 修
電話: (086) 251-7893
e-mail: tsuka@cc.okayama-u.ac.jp
 11. 公募締切後の選考段階で, 面接あるいは講演会等を行うことがあります. 地球科学科の教員構成等については, HP (下記) をご覧下さい.
<http://www.desc.okayama-u.ac.jp/index.html>
(上記のお知らせは火山学会メーリングリストに 2005 年 4 月 15 日送信しました)
- 教員募集のお知らせ
- 【東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻】
1. 公募人員: 宇宙惑星科学講座 助教授 1 名
 2. 専門分野: 固体惑星科学の研究および教育に主導的役割を果たすとともに, 将来の宇宙惑星科学への展開に意欲的に取り組む方. 着任後は他の教員(「9. その他」参照)と協力して宇宙惑星科学の研究, および大学院・学部教育を積極的に推進していただきます.
 3. 着任時期: 平成 17 年 10 月 1 日以降のできるだけ早い時期.
 4. 応募方法: 自薦もしくは他薦(他薦の場合は本人が了解していること).
 5. 提出書類:
 - (a) 略歴書(学歴および職歴)
 - (b) これまでの研究業績の概要(1600 字程度)
 - (c) 研究業績目録(査読論文とそれ以外の総説, 著書などに分類)
 - (d) 主要な原著論文別刷(コピー可)5 編以内
 - (e) 自薦の場合は, 今後の研究・教育の計画および抱負(1600 字程度)他薦の場合は, 推薦書
 - (f) 自薦の場合は応募者に関して御意見を頂ける方 2 名の氏名および連絡先(住所, 電話, 電子メール)
 6. 応募・推薦の締切: 平成 17 年 5 月 9 日 (月) 必着のこと.
 7. 書類提出先: 〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1 東京大学大学院 理学系研究科
(封筒に「宇宙惑星科学講座助教授公募書類在中」

と朱書きし簡易書留にてお送り下さい.)

8. 問い合わせ先: 宇宙惑星科学講座 教授 寺澤敏夫
TEL および FAX: (03) 5841-4582
E-mail: terasawa@eps.s.u-tokyo.ac.jp
9. その他:
当該講座の概要など, 詳しくは専攻の下記 WEB:
<http://www.eps.s.u-tokyo.ac.jp> をご覧下さい.
(上記のお知らせは火山学会メーリングリストに 2005 年 3 月 14 日送信しました)

○非常勤研究員公募のお知らせ

【北海道大学理学研究科付属地震火山研究観測センター】

職 名: 非常勤研究員

募集人数: 1 名

任用期間: 原則として採用日から 2 年間.

特に部局長が認めた場合は 3 年間まで延長可能

応募資格:

- (1) 採用時に博士の学位があること
- (2) 採用年度の 4 月 1 日現在で 35 歳未満

募集分野: 固体地球物理学

報 酬: 学歴によるが月額 30 万円程度

(短時間勤務職員として採用するために社会保険関係は適用されません)

着 任 日: 採用決定後できるだけ早く

研 究 費: 研究員には研究費を手当てします(平成 16 年度の場合年間 63 万円)

応募書類:

- (1) 履歴書
- (2) 研究業績一覧
- (3) 自薦の場合: 研究の抱負
他薦の場合: 推薦書

提 出 先: 060-0810 札幌市北区北 10 条西 8 丁目
北海道大学地震火山研究観測センター長
笠原 稔

(非常勤研究員応募書類と朱書のこと)

問合せ先: mkasa@eos.hokudai.ac.jp

応募の締め切り: 2005 年 4 月 25 日必着

(上記のお知らせは火山学会メーリングリストに 2005 年 4 月 4 日送信しました)

○JOIDES Resolution (JR) の乗船研究者募集のお知らせ

【IODP (統合国際海洋掘削計画)】

日本地球掘削科学コンソーシアムでは JOIDES Resolution (JR) の乗船研究者を募集しています. 来る 2005 年夏 (Ex. 309: 2005/7/6-2005/8/24) と冬 (Ex. 313:

2005/11/24–2006/1/8)の2度にわたって、高速拡大海嶺の上部海洋地殻貫通を目指したJRによる掘削航海が行われます。本研究航海は、第206次研究航海(2002年冬)で掘削された第1256D孔をさらに掘り進めて、上部地殻を貫通し海洋地殻第三層(層状ガブロ)までの連続コア採取を目指します。この1256D孔はDSDP-IPOD-ODP史を通じて初めて、溶岩層から層状ガブロまでの上部海洋地殻の完全掘削を目指して複数回にわたる研究航海として立案・計画されたものです。1256D孔は15Maに22cm/yrという超高速で拡大していた東太平洋海膨の海嶺軸セグメント中央部で生じた海洋地殻に位置しており、基盤岩最上部(オフリッジで堆積したと考えられる溶岩層上部)を既に500mにわたって連続コア採取しています。中央海嶺起源の海洋地殻基盤を掘削した最も深い孔(2111m)として有名な第504B孔は、MROBの端成分に近い枯渇した全岩化学組成を有し、海洋地殻の平均的なサンプルとはほど遠いものでした。しかし、第1256D孔の記載岩石学的特徴と全岩化学組成はNMORBを主体とした典型的な海洋地殻であることを示しており、ノーマルな海洋地殻を代表するものと考えることができます。拡大速度から予想される海洋地殻第三層までの深度は1000mならずであり、今夏に予定されている最初の航海で、溶岩層下部からシート状岩脈群を貫通し、上部ガブロにまで到達できるものと期待されます。将来的には層状ガブロ貫通も夢ではなく、現時点において最も“真のモホール”に近い掘削孔と言えます。従って、コアおよび掘削孔について系統的、多面的な記載・分析を行い、後世に残すことが重要な仕事となります。そこで、火山学、岩石学、岩石化学、地球化学(固体、ガス)、微生物、熱水変質、岩石物性、岩石磁気、構造地質、構造岩石学など多岐にわたる専門分野の方の乗船を歓迎します。なお、乗船者は大学院修士課程(博士

前期課程)以上の学生でも可能です。また、東アジアの外国人研究者も可能です。詳しくはJ-DESC(日本地球掘削科学コンソーシアム)事務局(aesto-dp@aesto.or.jp)までお問い合わせください。

Ex. 309のCo-Chiefは静岡大学、海野 進とUniversity of Michigan, Jeffrey C. Alt, 発着はともにパナマ(Balboa 港)です。

Ex. 313のCo-Chiefは新潟大学、宮下純夫とUniversity of Southampton, Damon Teagle, 発着はともにパナマ(Balboa 港)です。

航海スケジュールは以下のURLでご覧いただけます。
http://www.aesto.or.jp/j-desc/oshirase_html/researcher_bosyu05.html

また、1256Dの最初の航海による成果は、以下の航海レポートをご覧ください。

http://www-odp.tamu.edu/publications/206_IR/206_TOC.HTM

以下のHPより応募用紙をダウンロードの上、J-DESC(日本地球掘削科学コンソーシアム)事務局(aesto-iodp@aesto.or.jp)までお申し込みください。

締め切りは、3月22日(火)必着(e-mailで)です。

日本語 http://www.aesto.or.jp/j-desc/oshirase_html/researcher_bosyu05.html

英語 http://www.aesto.or.jp/j-desc/english/researcher_bosyu05_e.html

韓国語 http://www.aesto.or.jp/j-desc/english/researcher_bosyu05_korea.html

中国語 http://www.aesto.or.jp/j-desc/english/researcher_bosyu05_china.html

(上記のお知らせは火山学会メーリングリストに2005年3月14日送信しました)