

日本の火山活動概況 (2004年5月~6月)

気象庁

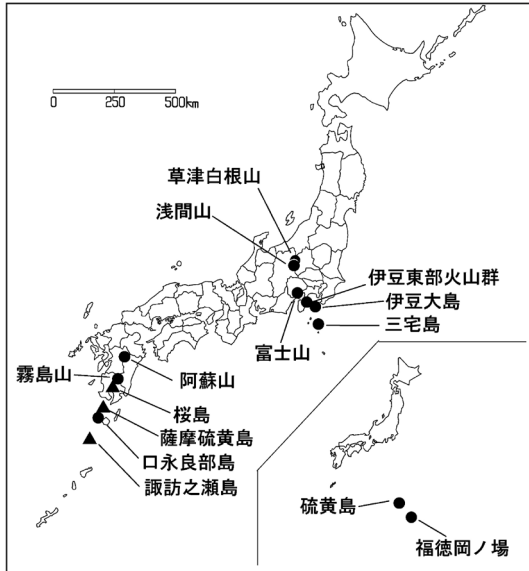


図 1. 2004年5月~6月に目立った活動があった火山

▲: 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

●草津白根山 (36°37'11"N, 138°32'06"E (本白根山))

※各火山の位置は日本測地系による。

湯釜火口で湖水の噴上げ現象が目撃され、変色水が確認された。

自然公園財団草津支部からの情報によると、5月17日10時頃湯釜の西縁で音響とともに湖水が最大4~5m噴き上がる現象を観光客が目撃した。東京工業大学火山流体研究センターが同日11時過ぎに行った現地調査では、湯釜の西縁と中央部の湖面が茶色~黒色に変色しているのを確認した。同日12時過ぎに自然公園財団が観測した際には、湖面の変色は確認できなかった。気象庁及び東京工業大学の地震計では、同日09時53分に継続時間15秒のごく小さい火山性微動が観測されており、この現象と関連している可能性がある。草津白根山では、1997年5月に、湯釜火口西側で火山ガスが急激に噴出し湖面が盛り上がる現象が確認されている。

また、5月19日の05時54分頃から夕方頃まで、湯釜

火口の北西約5~15km付近で地震が多発した。期間中最大の地震はM(マグニチュード)3.2(暫定)で、震度1以上となる地震が4回観測された。震源の位置が山体から離れていること、微動や低周波地震が発生していないこと、噴煙の状況や地殻変動観測に特に変化が見られないことから、この地震活動は直接火山活動に関連するものではないと考えられる。

●浅間山 (36°24'12"N, 138°31'34"E)

火山活動はやや活発な状態が続いている。

2000年9月から地震活動がやや活発で、2002年6~9月及び2003年6月末以降、微小な地震が多く発生している。今期間の1日あたりの地震回数は10~76回程度、月回数は5月1,240回、6月1,153回で(前期間は3月962回、4月1,638回)、依然として多い状態であった。

また、2003年4月以降、火山性微動の発生回数は増減を繰り返しながらも多い状態にあり、今期間の月回数は5月19回、6月16回であった(前期間の3月12回、4月40回)。いずれの火山性微動も、振幅が小さく、継続時間が短い規模の小さなもので、これらの発生に伴い噴煙活動等に変化はなかった。

群馬県林務部が火口縁に設置している赤外カメラにより、火口底に引き続き高温部が確認されているが、2003年前半に比べるとその面積は縮小してきている。高温の火山ガスの噴出が一時的に強まるのに対応しているとみられる。高温部の面積が拡大する現象も依然観測されているが、これも小さくなってきている。噴煙活動は、2001年6月~2003年4月の活動が高まった時期に比べ落ち着いた状態にあるが、今期間は一時的にやや活発になる状態も見られた。

5月13日に陸上自衛隊の協力により行った上空からの火山ガス観測によると、二酸化硫黄の放出量は日量250トンで、前回(2003年12月8日)地上から観測した際の日量250トンと同程度であった。

●富士山 (35°21'27"N, 138°43'50"E (剣ヶ峰))

山頂に設置した地震計の記録によると、低周波地震が、6月5日10回、6日8回、17日7回と時折やや多く発生し、月回数は39回であった。低周波地震は、過去には2000年後半から2001年前半にかけてやや多発しており、月回数が30回を越えたのは2001年9月以来である。これらの地震はいずれも規模が小さく、震源¹⁾は山

頂の北東約4km、深さ約15km付近で、これまでに低周波地震が発生していた場所とほぼ同じであった。浅部の地震活動等その他の観測データに変化は見られなかった。

¹⁾ 東京大学，独立行政法人防災科学技術研究所，神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを基に算出。

●伊豆東部火山群 (34°53'59"N, 139°05'52"E (大室山))

4月24日から伊豆周辺で活発化していた地震活動は5月2日まで続いた(図2)。

5月11日から12日に、上記の地震活動域の北西で地震が増加した(図2)。震度1以上を観測した地震はなく、最も規模の大きな地震はM(マグニチュード)1.0(暫定)であった。この活動に伴い、火山性微動や低周波の地震等は観測されなかった。また、地殻変動等の観測データに特に変化は見られなかった。

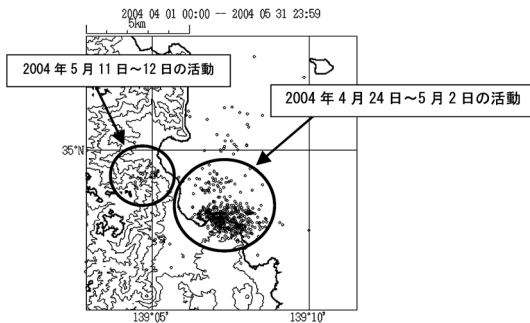


図2. 伊豆東部火山群 震央分布図
2004年4月1日～5月31日
(東京大学，独立行政法人防災科学技術研究所及び気象庁のデータを基に作成)

●伊豆大島 (34°43'17"N, 139°23'52"E (三原新山))

6月22～23日にかけて島内西部を震源とする地震がやや多く発生した(図3)。日別地震回数は22日21回，23日29回で，震源の深さは3～5km，震度1以上の地震はなかった。火山性微動の発生は無く，噴煙活動，地殻変動に変化は見られなかった。

本活動域では，2002年6～7月にも地震活動が一時活発化し，最大で震度4の有感地震があった。なお，伊豆大島で地震活動が活発になったのは2004年2月26～27日及び3月2日に島内北西部で活発化して以来である(図3)。

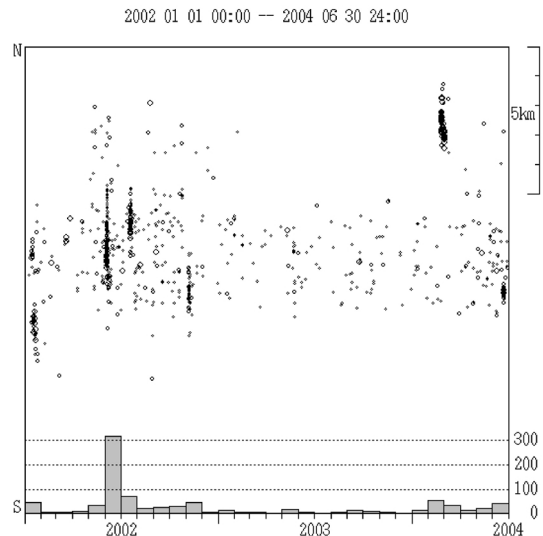
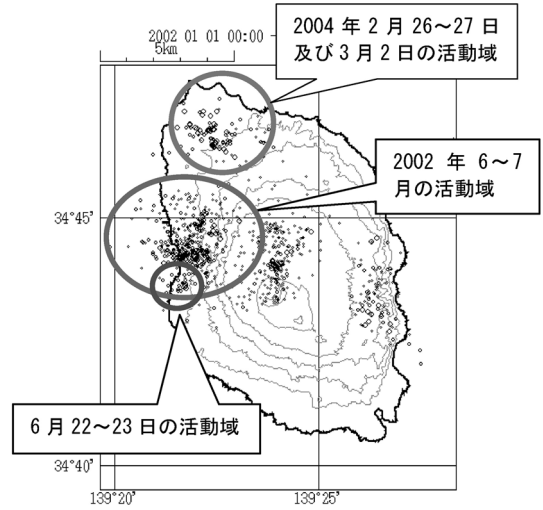


図3. 伊豆大島 震央分布図(上图)，時空間分布図(下图上部)及び月別地震回数(下图下部)
2002年1月1日～2004年6月30日(東京大学及び気象庁のデータを基に作成)

●三宅島 (34°04'43"N, 139°31'46"E)

多量の二酸化硫黄の放出が続いている。

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800mであった(前期間の最高は火口縁上1,000m)。

上空からの観測²⁾では，噴煙活動や山頂火口内の状況に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3,500～9,800トンで依然多い状態であった(図4)。赤外カメラによる観測では，山

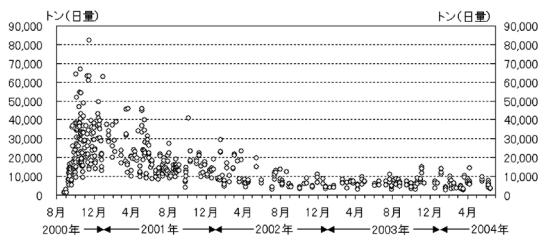


図 4. 三宅島 二酸化硫黄の放出量（日量に換算）（2000年8月～2004年6月）. 最盛期の2000年秋～冬にかけては日量5万トンを超えることもあったが、2001年以降は長期的には低下傾向が続き、2002年秋以降は日量3千～1万トン程度でほぼ横ばいとなっている。

頂火口内の噴気孔周辺の最高温度は191～271℃で依然として高い状態にあった。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。

山頂直下では、振幅の小さいやや低周波地震の活動が2003年4月以降活発な状態で推移しており、今期間も月回数が5月954回、6月464回とやや多い状態であった（前期間は3月3,781回、4月293回）。

火山性連続微動の振幅は最近1年半以上大きな変化は見られていないが、約30分周期で振幅が増大する現象が、5月21日夕方頃から5月末まで継続して発生し、6月も時々発生した。地震活動、噴煙活動にこの現象に伴う変化は特に見られなかった。同様の現象は、昨年8月及び9月、今年3月及び4月にも発生しており、いずれも地震活動、噴煙活動に特に変化は見られなかった。

GPS観測によると、三宅島のゆっくりした収縮を示す地殻変動が続いている。

²⁾5月18日、6月8日及び15日に陸上自衛隊、警視庁及び海上保安庁の協力により気象庁が実施。

●硫黄島（24°45'13"N, 141°17'25"E（摺鉢山））

国土地理院の観測によると、6月6日及び8日に島の西岸近くにある阿蘇台陥没孔または鶯地獄と呼ばれる噴気孔でごく小規模な水蒸気爆発が発生した。8日の爆発後に国土地理院が行った調査では、陥没孔の縁から20m程度の範囲が灰色～青灰色の泥で覆われていた。

●福徳岡ノ場（24°17.0'N, 141°29.1'E）

6月21日に海上自衛隊が行った上空からの観測によると、福徳岡ノ場付近に円形（半径約900m）の薄い緑色の変色水が確認された。また、福徳岡ノ場から南東約7.4km付近に、幅約2.8kmのS字に蛇行する薄い緑色の変

色水が確認された。

●阿蘇山（32°52'44"N, 131°05'58"E（中岳））

中岳第一火口では熱的な活動が引き続き活発で、小規模な土砂噴出が継続した。

中岳第一火口では、2004年1月14日に規模の大きな土砂噴出が発生して以降、湯だまり³⁾内で高さ約5mの小規模な土砂噴出が断続的に発生している。湯だまりの表面温度は約70～80℃と依然として高い値で推移した。湯だまり量は、浅部の熱活動の高まりを反映して、5月前半は約3割と少ない状態で推移した。5月18日に約4割と増加したが、これは5月15～17日の降雨によるものであり、その後は減少傾向が続き、6月17日には再び約3割になった。6月23日には、湯だまり南西部の土砂噴出部分が火口底に露出し、噴気孔となって勢いよく噴気を上げているのが観測された。

噴煙の状況は、今期間を通じて白色で、噴煙の高さは火口縁上50～600mと通常に比べ変化はなかった。

火山性連続微動は一時期（5月10日～12日）を除き今期間を通じて継続して発生した。孤立型微動は2003年9月に多発して以降やや多い状態が続いてきたが、今期間の月回数は5月2,713回、6月1,351回で、6月は5月に比べ半減した（前期間は3月2,983回、4月2,724回）。

その他、A型地震及びB型地震の発生は少なく、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。

³⁾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℃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り始めることが知られている。

●霧島山（31°55'51"N, 130°51'50"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、遠望カメラで火口縁上50～500mまで上がる噴気が時々観測された。

火山性微動は、御鉢付近で5月に1回観測されたが、継続時間が短く振幅の小さいものであった。

新燃岳付近を震源とする微小な火山性地震が6月下旬にやや多く発生した。御鉢付近の地震活動は低調であった。

▲桜島 (31°34'25"N, 130°39'40"E (南岳))

従来からの南岳山頂での噴火が継続したが、比較的静穏であった。

噴火活動は5月15日から24日にかけてやや活発化し、5月21日には噴火が3回発生したが、月噴火回数は5月10回、6月1回(前期間は3月2回、4月3回)、その内爆発は5月5回、6月1回(前期間はなし)で、桜島としては比較的静穏な噴火活動であった。噴煙の最高高度は5月24日19時03分の噴火による火口上1,300m(灰白色)であった。

5月1日20時03分に発生した爆発では(爆発の発生は2004年2月20日以来)、夜間のため噴煙の高さは不明であったが、少量の噴石が6合目まで飛散するのが観測された(噴石の飛散を観測したのは2004年1月12日以来)。

5月15日11時07分に発生した爆発では、爆発音、体感空振共に気象庁が観測している大きさ及び強さの階級⁴⁾で3を観測した(爆発音の大きさ3を観測したのは2000年3月20日以来、体感空振の強さ3を観測したのは2002年10月20日以来)。この爆発では噴石が8合目まで飛散した。噴煙の高さは火口上500mで雲に入りそれ以上は不明であった。

6月の噴火は6月20日に発生した爆発1回であったが、噴煙活動は活発で、気象庁が桜島で噴火と計数している規模には至らないものの、火山灰を含む灰白色の噴煙が時折観測された。

5月23日に鹿児島地方気象台(南岳の西南西約11km)で降灰を観測した。鹿児島地方気象台で降灰を観測したのは、2003年11月19日以来である。今期間、鹿児島地方気象台で降灰が観測された日の合計は、5月が1

爆発音の大きさ

階級	解説
1	注意深くしていると聞こえる程度
2	誰にも聞こえる程度
3	非常に大きく聞こえる程度

空振の強さ

階級	解説
1	戸障子がかすかにゆれ、注意深くしていると感じる程度
2	誰にでも感じる程度
3	戸障子、窓ガラスなどが激しく震動し、時には破損することもある程度

日、6月が8日で、月降灰量は5月が1g/m²、6月が12g/m²であった。

⁴⁾気象庁が観測に使用している爆発音の大きさ及び体感空振の強さの階級

▲薩摩硫黄島 (30°47'22"N, 130°18'27"E (硫黄岳))

三島村役場硫黄島出張所によると、6月1~2日及び14~16日に集落(硫黄岳の西南西約3km)で降灰が確認された。

振幅の小さい連続的な火山性微動が、5月22日~25日、5月27日、5月30日~6月1日、6月17~19日、6月23~24日及び6月28~30日に発生した。

●口永良部島 (30°26'23"N, 130°13'10"E (古岳))

地震活動は2004年2月2日に微小な地震が多発して以降消長を繰り返しており、今期間は5月前半に地震がやや多く発生したが、以後は少ない状態で推移した。地震の月回数は5月134回、6月33回(前期間は3月196回、4月61回)であった。規模の小さな火山性微動は月回数が5月2回、6月1回と少なくなったが(前期間は3月10回、4月29回)、火山活動は依然としてやや活発な状態にある。

▲諏訪之瀬島 (29°38'05"N, 129°42'58"E (御岳))

4月末~5月初めと6月上旬に爆発的噴火が一時多発した。

4月28日~5月2日に火山活動が活発になり、噴火を43回観測した。その内40回は爆発的噴火で、5月1日には35回(全て爆発的噴火)と多発した。監視カメラ(御岳の北東約25kmの中之島に設置)によると、この活動期間中の噴煙高度の最高は火口縁上1,000m(灰白色)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、4月28日、29日及び5月1日に多量の火山灰を含んだ噴煙を上げているのが確認され、5月1日朝には爆発音や鳴動が確認された。集落(御岳の南南西約4km)では降灰はなかった。火山性微動は、4月28日に多発し、以後この活動期間中、断続的に発生した。特に4月30日夜~5月1日夜にかけて約26時間連続した。

6月7~11日に火山活動が再び活発となり、6月7日に73回、8日に2回、9日に22回の計97回の爆発的噴火を観測した。出張所によると、6月7~11日にかけ多量の火山灰の噴出が確認され、6月9日及び10日に集落で降灰があり、6月7日及び9日には爆発音が聞こえた。監視カメラ及び出張所によると、この活動期間中の噴煙高度の最高は6月8日及び10日の火口縁上1,200m(灰白色)であった。火山性微動が6月7~11日に断続的に

発生し、特に8日午後から10日朝にかけて42時間余り連続した。

噴火は6月30日にも1回観測され、噴煙の高さは1,000m(灰白色)であった。出張所によると、集落で降灰は観測されなかった。

(文責: 気象庁火山課 長谷川嘉彦)

○教員公募のお知らせ

【北海道大学大学院理学研究科地震火山研究観測センター】

1. 職種・人員: 地震火山研究観測センター教授・1名
2. 専門分野: 観測を基本とした陸域/海域の地震学
3. 着任予定時期: 2005年4月1日
4. 応募書類:
 - (1) 履歴書(国内外の学会活動, 受賞歴, 参加しているプロジェクト研究歴, 各種研究費受領歴, 学位審査履歴(主査・副査のほか実質的指導を含む), 非常勤講師の経歴などを含む)
 - (2) これまでの研究経過(2,000字程度)
 - (3) 研究業績目録(和文のものは和文で表記すること)
 - A. 査読のある論文および総説
 - B. 査読のない論文および総説
 - C. 著書
 - D. 解説, 報告などその他の出版物で特に参考になるもの
 - (4) 主な論文別刷または著書 5篇(複写可)
 - (5) 今後の教育・研究の計画と抱負(2,000字程度)
5. 応募締切: 2004年9月3日(金)(必着)
封筒の表に「教員公募(地震火山研究観測センター教授)関係」と朱書きし, 書留にて郵送すること
6. 書類の送付及び問い合わせ先:
〒060-0810 札幌市北区北10条西8丁目
北海道大学大学院理学研究科
地震火山研究観測センター 笠原 稔
TEL 011-706-3591 FAX 011-746-7404
E-mail: mkasa@eos.hokudai.ac.jp
HP <http://www.isv.hokudai.ac.jp/>

○教員公募のお知らせ

【東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻】

1. 公募職種と人員: 助手 1名
2. 所属: 東北大学大学院理学研究科
地球物理学専攻固体地球物理学講座
3. 研究教育分野:
固体地球物理学的手法をもとに, 地球内部構造,

地震発生過程, 地震波伝播過程, 火山噴火過程などの分野の研究を推進するとともに, 学部における地球物理学・物理学に関する教育, ならびに大学院の教育と研究指導に積極的に携わることができる人を募集します。

4. 採用予定時期: 2004年12月1日以降の早い時期
5. 応募資格: 採用時に博士の学位を有する人
6. 提出書類((1)-(5))は正本各1部, コピー1部):
 - (1) 履歴書(市販用紙可)
 - (2) 業績リスト(査読の有無を区別すること。投稿中の論文も含む)
 - (3) 主要論文の別刷り(コピー可) 1-3編程度。
 - (4) 研究業績の概要(A4用紙2枚)
 - (5) 研究と教育の計画・抱負(A4用紙2枚)
 - (6) 応募者を熟知している方の推薦状(1通)
 - (7) 応募者に関して意見を聞ける方2名の氏名とその連絡先, ならびに応募者との関係
7. 公募締切: 2004年9月10日(金)必着
8. 問い合わせ先:
東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻
固体地球物理学講座 佐藤春夫
Tel: (022) 217-6531, Fax: (022) 217-6783,
E-mail: sato@zisin.geophys.tohoku.ac.jp
9. 応募書類提出先:
〒980-8578
仙台市青葉区荒巻青葉
東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻
佐藤春夫 宛
※封書の表に「固体地球物理学講座助手応募書類」と記し, 簡易書留郵便で送付して下さい。
10. 固体地球物理学講座について
固体地球物理学講座は, 教授 佐藤春夫, 助教授 西村太志, 助手 中原 恒と本公募の助手から構成され, 大学院理学研究科地震・噴火予知研究観測センターと連携し, 研究・教育活動を行っています。また, 東北大学21世紀COEプログラム「先端地球科学技術による地球の未来像創出」の固体地球研究グループとしても活動しています。
詳しくは, ホームページ <http://www.zisin.geophys.tohoku.ac.jp> を参照下さい。

○21世紀COE博士研究員(PD)公募のお知らせ

【東北大学21世紀COE「先端地球科学技術による地球の未来像創出」】
募集対象:

- 一般職の非常勤職員（COE 研究者）として東北大学 21 世紀 COE プログラム「先端地球科学技術による地球の未来像創出（通称「地球科学」）」の「流体地球・惑星圏研究」グループの中の、「気候変動ダイナミクス」研究サブグループが目指す以下のような研究課題について、事業推進担当者と協力して研究を行える方。

詳細は <http://www.geophys.tohoku.ac.jp/21coe/COE.htm> を参照してください。

今回の募集では、特に以下のような人材を求めます。

所属する班は、「陸域気候復元班」、「海域気候復元班」、「災害科学班」のいずれかを予定しています。

- (1) 現在および第四紀における熱帯・亜熱帯域の、年～数百年スケールの古気候復元。

特に海洋環境変動や気候変動の研究に興味を持つ人材。

- (2) 各種分析機器に精通した人材。

• 応募資格

すでに博士の学位を有するか、平成 16 年 10 月 1 日までにこれを修得見込みで、かつ平成 16 年 10 月 1 日現在 30 歳未満であること。

• 採用予定人数

1 名。

なお、今回の応募で適任者がおられないと判断した場合、採用を保留する場合があります。

• 採用（予定）年月日

平成 16 年 10 月 1 日以降のできるだけ早い時期（応談）。

• 任期

研究成果の評価に基づき 1 年ごとに契約（再任可）。最長で平成 20 年 3 月まで。

• 給与

月額 30～40 万円程度（ボーナス含む）。

• 応募方法

次の書類を取り揃えて、下記までお送りください。

• 提出書類：

- a. 履歴書、研究歴、および論文リスト（査読付きとそれ以外とに分けること）
- b. 研究計画書（貢献できると考える研究内容を 2,000 字程度で記すこと）
- c. 応募に関して選考委員会が照会できる方 2 名のお名前と連絡先（メールアドレス）
- d. 主要論文のコピー 3 編以内

• 送付先：

〒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

21 世紀 COE 地球科学事務室

熊谷 志津子 宛

TEL: 022-217-6668

E-mail: skumagai@ganko.tohoku.ac.jp

※封筒の表に「COE「地球科学」ポストドク応募書類在中」と朱記の上、簡易書留でお送り下さい。なお、応募書類は原則として返却しません。

• 締め切り：

平成 16 年 8 月 16 日（月）（当日消印有効）

問い合わせ先

本公募に関するお問い合わせは、下記までお願いします。

• 公募手続きについて

東北大学 大学院理学研究科

21 世紀 COE 地球科学事務室

熊谷 志津子（COE 専任秘書）

E-mail: skumagai@ganko.tohoku.ac.jp

TEL & FAX: 022-217-6668

• 研究課題等について

東北大学 大学院理学研究科 地学専攻

尾田 太良

E-mail: odam@mail.tains.tohoku.ac.jp

TEL & FAX: 022-217-6612

東北大学 21 世紀 COE プログラム “地球科学” 拠点リーダー 大谷 栄治

○2005 年度女性科学者に明るい未来をの会

「猿橋賞」および「奨励賞」候補者募集（11/30 締切）標記の会から、「猿橋賞」および「奨励賞」候補者の推薦依頼がありました。

下記の要領でご応募ください。

応募用紙は下記の「女性科学者に明るい未来をの会」にメールにてご請求ください。

1. 猿橋賞

(1) 対象：推薦締切日に 50 才未満で、自然科学の分野で、顕著な研究業績を収めた女性科学者

(2) 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

(1) 対象：推薦締切日に 35 才未満で、自然科学の分野で、優れた研究業績を挙げ将来の発展が期待される研究者

(2) 表彰内容：賞状、副賞として賞金 10 万円。毎年 1 件（1 名）

3. 締切日: 2004年11月30日

応募方法: 所定の用紙に, 推薦者, 候補者略歴, 推薦理由, 研究業績などを記入し, 下記のあて先に送付してください。

応募先: 「女性科学者に明るい未来をの会」

〒166-0002 東京都杉並区高円寺北 4-29-2-217

電子メールによる問い合わせ先: saruhasi@mail2.accs.ne

○「平成17年度深海調査研究課題及び乗船研究者」公募
(公募期間: 7/20~8/19)

独立行政法人海洋研究開発機構は, 海洋に関する基盤的研究開発の一環として, 深海調査研究を推進するにあたり, 平成17年度に実施する深海調査研究課題及び乗船研究者を現在募集中です。

詳しくは <http://www.jamstec.go.jp/> をご覧ください。

○教員公募のお知らせ

【琉球大学 理学部 物質地球科学科】

1. 公募人員: 物質地球科学科 海洋地圏科学講座
教授 1名

2. 専門分野: 地球科学

3. 担当授業科目等:

(1) 海洋地学関係の学部・大学院の授業

(2) 地学関係の共通教育科目, 教職科目

4. 応募資格: 博士の学位を有し, 大学院博士後期課程の教育研究および博士論文作成の指導ができる方。

5. 採用予定時期: 平成17年4月1日(予定)

6. 提出書類:

(1) 履歴書(市販用紙を使用し, 写真を貼付し, 現在の健康状態を記すこと)

(2) 研究業績リスト(原著論文と著書に区分し, レフェリーのあるものとないものとに分けること)

(3) 主要論文の別刷(コピー可)

(4) 着任後の「教育計画」と「研究計画」(各1000字以内)

(5) 応募者についての意見を伺える方2名の氏名とその連絡先

(6) 応募者の連絡先, 電話番号, E-mail

7. 応募期限: 平成16年11月30日(火) 必着

8. 書類提出先: 〒903-0213 沖縄県西原町千原1
琉球大学 理学部 物質地球科学科
地学系教員予備選考委員長 米谷 恒春 宛
Tel/Fax 098-895-8877 (米谷)

(注) 封筒に「応募書類在中」と朱書きし, 書留で郵送のこと。

参考: <http://www.sci.u-ryukyu.ac.jp/gakka/geo/geo01.html>