



図1(本文p.3) 金毘羅山火口から上がるコックステールジェット.手前の3噴煙が西山西麓火口群.背後は洞爺湖と温泉街.4月10日午前ヘリコプターから中田撮影.

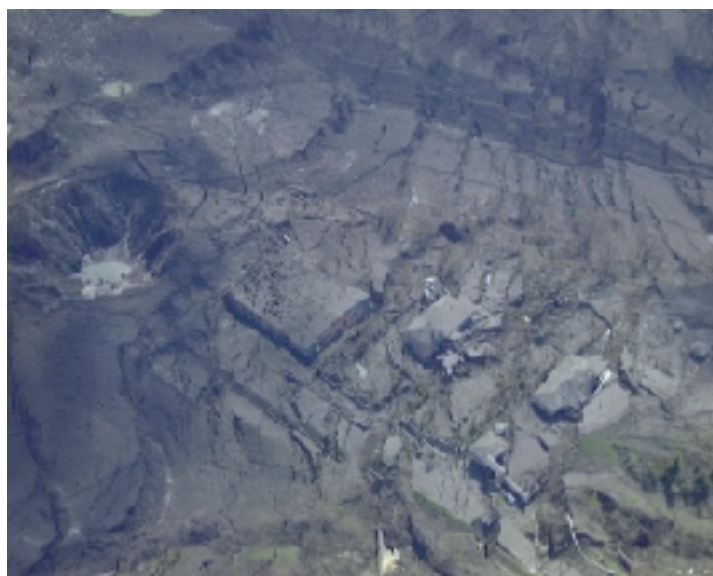


図2(本文p.3) 西山西麓の火口域の隆起に伴ってできた断層と地割れ.国道の真ん中に火口が開いている.家屋の屋根には飛来した噴石で穴が多数開いている.5月5日ヘリコプターから中田撮影.

## 目次

有珠山2000年噴火 .....	2
有珠山2000年噴火に対する緊急重力観測 .....	5
地震研究所一般公開のお知らせ .....	9
地震予知研究協議会・企画部が正式に発足 .....	10
共同利用・特定研究課題登録のお知らせ .....	13
地震研究所構成員表 .....	15
退官 .....	16
New Staff .....	16

# 有珠山2000年噴火

火山噴火予知研究推進センター 中田節也・渡辺秀文

## 1. はじめに

有珠山は3月31日午後1時07分頃に噴火を開始した。噴火に先立って火山性地震が急増し、噴火の到来が間近いことが研究者の間で認識された。地震の発生頻度の推移は明治43年（1910年）の噴火の時に極めてよく似ていた。一旦、山頂部を膨張させたマグマは幸いなことに北西山麓から音もなく噴火を始めた。これまでのところ、噴火の推移もまた明治の噴火と似たパターンをたどっている。

有珠山は、ここ300年間に限って言えば、流紋岩質からデイサイト質のマグマの活動を繰り返してきた火山である。これまでに7回の噴火が繰り返され、その休止期は長いもので106年、短いものでも31年であった。今度の噴火は先の噴火（1977-78年）から22年しか経っておらずこれまでになく短い。このため、北大有珠火山観測所としては十分な観測体制で噴火を迎え撃つことができず、やや虚をつかれた感があったものと思われる。有珠山では山頂から噴火を起こす場合には、噴煙の柱が10km以上にも達する規模の大きな軽石噴火を起こし、しばしば、火砕流が発生する。また、山頂の軽石噴火で開始した噴火活動も最後は必ず潜在ドームを作るという特徴がある。潜在ドームとは地下に貫入したマグマが地面を盛り上げて作った小山のことである。

明治43年の噴火の噴火ではマグマが山麓に貫入し、地表を盛り上げて潜在ドーム、明治新山（四十三山：ヨソミ）を作った。マグマ自身は比較的深部にとどまったものと考えられる。これに対して、昭和19-20年噴火では地表が150m近くも隆起した後、溶岩ドームが地表から顔をのぞかせて活動を終えた。これが昭和19年新山である。今回の噴火はこの300年間の噴火活動では3回目の山麓噴火に当たる。

## 2. 噴煙活動の推移

有珠山では、1977～78年山頂噴火後も続いていた新山の隆起が1982年に停止した後は、地震活動も低調であった。しかし、数年前からは、地震発生頻度が次第に増加する傾向にあった。明瞭な前兆地

震活動は3月27日朝から始まり、28日には最初の有感地震が発生し次第に活発化した。その後、29日午後から有感地震が急増してピークに達し、30日午後から減少傾向に転じた後、北西山麓で噴火活動が始まった。北大有珠火山観測所によると、当初の震源は北西山腹であったが、29日から有珠山全域さらに南山麓に拡大し、4月1日に最大地震（M4.6）が南山麓で発生した。南山麓で発生した有感地震のメカニズムは、気象庁、防災科学研究所、地震研によって逆断層と推定されている。

地殻変動については、国土地理院、道立地質研究所、地質調査所、総合観測班によって、GPS、測距・測角、傾斜観測がなされている。その結果によると、当初3月27日から4月1日にかけて、山頂西部を中心としたマグマの上昇による大きな隆起膨張が生じたが、その後は山頂部の変動はほとんど停止し、北西山麓の火口群を中心とする顕著な地殻変動が進行している。これらの観測結果を総合すると、当初、山頂西部地下約2kmへ上昇してきたマグマが既存の小有珠溶岩ドームなどに妨げられて地表に出られず、北西山麓へ斜めに貫入上昇し、噴火を起こしたものと思われる。

3月31日西山麓で始まった噴火は火山灰を勢い良く噴き上げるもので、噴煙高度は一時3kmを越えた。噴煙は北東方向に流れ洞爺湖の東岸には多くの軽石が漂着した。北大理学部や地質調査所などによると、軽石などのマグマ物質がこの日の噴出物に占める割合は数十パーセントに達するとされている。翌4月1日には、最初の噴火地点から北東に約1km離れた、洞爺湖温泉街裏山の金毘羅山でも噴火が始まった。ここでは激しい火山灰噴火とともに、黒色の土砂が槍の先のような形をして勢い良く火口から飛び出すコックステールジェット噴煙が見られた。これは、地下水がマグマの熱によって暖められ水蒸気爆発を起こしたもので、爆発によって土砂混じりの水が火口から飛び出したものである。これらの一連の噴火によって多数の火口が西山麓と金毘羅山周辺に出現した。

噴火は5月末までに次第に勢いを弱めた。4月中

頃までは高さ500m以上にも達する、ほぼ垂直のコックステールジェット噴煙が特徴的に出現した(表紙図1)。この時、火口下の比較的深い場所に爆発点があったと推定される。噴出した土砂が火口の周囲にリング状の丘(碎屑丘)を作るように堆積し、その内側には泥水の湯だまりができた。泥水は熱泥流となって火口の外にしばしば流出した。その後、やや低いコックステールジェットに前後して、火口の直上で泥や岩石が仕掛け花火のように破裂する噴火に移行した。これは火口域への水の流入が次第に遮断されると同時に、火道が粘土や火山灰などの細粒物質で充填されたために起こったと考えられる。さらに、4月末には水蒸気を主体とする連続噴煙に移行した。ここでは、火口壁が崩れたために起こったと考えられる小規模な火山灰噴煙も時折見られた。金毘羅山の火口群ではこのような噴火パターンの進行がより遅れて見られた。

西山西麓の火口域には隆起に伴う断層や地割れが4月3日に初めて観測された。その後、隆起の進行とともに、さらに多くの断層や地割れが見られるようになった(表紙図2)。国土地理院の航空測量の結果でも、金毘羅山の火口域より西山西麓の火口域の方が隆起量の多いことを示しており、地表での断層地割れの発生頻度と対応している。溶岩ドームや潜在円頂丘の形成の際には、隆起速度や溶岩噴出速度に指数関数的な減衰がしばしばみられる。1977~82年の有珠新山隆起がその典型例であるが、今回の北山西麓噴火後の隆起速度も指数関数的に減少している。その時定数は約10日で、当初数m/日であった隆起速度は5月末現在約10cm/日まで減少している。今回と同じく水蒸気爆発が主であった1910年噴火も、隆起速度減少の時定数はほぼ同程度であり、1943-45年噴火や1977-78年噴火と比べると1/10以下である。地下水の供給が豊富な地域にマグマが貫入し、冷却効果が大きいと思われる。

### 3. 地震研究所の噴火への対応

北大有珠火山観測所の要請により、火山観測に係る全国の大学研究者が有珠山噴火の観測強化の支援を行った。地震研究所からは渡辺が29日に派遣され、観測体制の整備を支援するとともに、有珠火山総合観測班(代表者:岡田 弘教授)の組織化に尽力した。これまでの火山噴火でも、しばしば、大学合同観測班が組織されることが多かったが、今回の噴火では、大学とともに、気象庁、地質調査所、

道立地質研究所、国土地理院などの研究者が、一緒になって総合的観測を行った点が、これまでと大きな違いである。このため、これまでしばしば見られた、異なる機関での観測項目・観測点配置の重複がはぶかれ、より効率的な噴火活動の診断が可能になったと考えられる。また、総合観測班は、火山噴火予知連絡会の有珠山部会に対して、噴火活動の評価に関する資料を提供し続けた。総合観測班にはリーダーが全国の大学から交代で観測所に詰め、日々の観測内容の調整、観測体制の強化、来訪研究者の観測の便宜を図るなどと共に、気象庁など外部との折衝も行った。

有珠火山観測所は山頂からわずか1.5kmの北東山麓にあり、爆発的噴火を繰り返す火山としては危険な位置にあった。このため、観測者に危険がおよぶ可能性があり、噴火の接近の確信と同時に観測所の移転が決断され、伊達市郊外に仮舎屋が建てられた。ちょうどこの仮舎屋での観測装置立ち上げと噴火開始がぶつかり、前の観測所で記録されている噴火前後のデータの解析が不十分のまましばらく経過した。仮舎屋は市営野球場の敷地にあり、プレハブ2階建てで、データ解析室と所長室の棟と資材置き場と総合観測班用の作業室の棟の2棟からなった。野球グラウンドはヘリコプターの発着場として使用されたため、日中の多くの時間が大騒音に悩まされるという劣悪の環境であった。また、北大の地質グループは観測所の外に作業場を構えた。

一方、地震研究所は総合観測班の後方支援として、観測班の旅費の確保や緊急観測体制整備に関する調査や申請書類の作成を行った。さらに、「緊急時における研究所の機能確保のための指針規則」(平成10年7月教授会改定)にしたがって、3月30日に検討会を設置した。検討会では、有珠山が北大有珠火山観測所の担当火山であることを考慮し、連絡本部だけを地震研究所内部に設置し、現地調査観測活動の状況把握と支援、情報の収集と提供、文部省などの対外折衝、調査観測車両の調整、他機関との情報交換などを目的とした。連絡本部は火山センターの職員で構成されるが、センターの教授会メンバー複数名が噴火予知連絡会メンバーとして拘束され、かつ、総合観測班のリーダーとして現地に赴任したため、残された教授会メンバーに任務が集中した。情報公開に当たっては、地震予知情報センターの全面的協力とボランティアワークが不可欠であった。これらの一方で、火山センターのスタッフには適切な業務振り分けがなされないなど業務負担のアンバ

ランスが生じた。今後、これらの問題点を明確にし早急に改善して、三宅島噴火を迎えることが必要である。

大学の火山観測とは別に、火山活動監視のために、気象庁から地震研究所へ衛星テレメータ装置（合計4台）の貸与申し込みがあり、装置設置のための技術官の派遣も行った。予備費で気象庁の緊急観測体制が強化された後も、衛星テレメータ装置の貸与が5月末まで続いた。

今度の有珠山の噴火は、顕著な地震活動が前駆す

るという有珠山特有の性質を活かして噴火の開始が上手く予知できたことでは、大学の火山観測史上画期的な事件であった。しかし、ひとたび始まった噴火の推移予測に関しては、まだ不十分な達成度であることも確認された。さらに、観測情報の流通に関しては、我が国の火山観測特有の背景と問題点がある。火山情報の一元化に関して、マスコミが現状について誤った報道をするなど、将来の問題点をより浮き彫りにした事件でもあった。

# 有珠山2000年噴火に対する緊急重力観測

地球計測部門 古屋正人・大木裕子・大久保修平  
北海道大学理学部 大島利光・前川徳光  
九州大学島原観測所 清水 洋

## 1. はじめに

2000年3月31日に、有珠山が噴火しました。今回の噴火は事前に「予知」され、噴火による犠牲者を出すことなく避難指示が行われた点で、画期的なことでした。しかし活動が鎮静化しつつあるとはいえ、本稿を執筆している現在（5月29日）でも、3000人を越える住民の方が避難生活を余儀なくされています。火山現象に対峙している研究者には、噴火予知だけでなく、噴火後の推移予測という非常に難しい問題も突き付けられています。噴火を引き起こしたマグマ溜りの位置や規模を知り、マグマの移動をモニターしていくことが重要と思われませんが、そのためにはいろいろな観測量や観測手法があります。

我々の観測量は「重力」です。重力は、周辺の質量分布に感度を持つ観測量であり、質量分布の変化を捉えられる唯一の観測手段です。原理的には、変形が全く起きなくても、質量（例えば、マグマや地下水）の移動があれば検知できるわけで、火山の周辺で重力測定を行う最大の動機もここにあります。

## 2. 重力測定について 絶対重力の重要性

重力といえば、「9.8メートル毎秒の二乗」という数値をご存知でしょうか。ごく大雑把にいうと地球上の重力は、どこでもおよそこの程度の値で、その意味するところは、ある物体を落下させると1秒後には秒速9.8メートルになるというものです。重力が大きな所ではより速くなるし、小さな所では少し遅くなります。

全地球的な空間スケールの重力分布を知るためには、人工衛星を用いた宇宙測地技術が有効ですが、火山や沈み込み帯周辺といったより局所的な重力分布を高精度に知るためには、現在でも地上において点状に観測する方法が最も有効です。

実際の重力測定で、この9.8メートル毎秒の二乗を高精度に測定することを、特に「絶対重力測定」と呼びます。

これに対して、ある基点に対する重力の増減を測定することを「相対重力測定」と呼びます。

従来型の重力測定は、基本的に「相対重力測定」だけでした。つまり、基点の絶対重力値は不変である、という仮定の下で、その周辺地域の何点かの測定値を決めていたのです。その当時は、後述する「絶対重力計」に可搬型で簡易なものが無かったので仕方がなかったのですが、考えてみると、起点の絶対重力値が不変という仮定には大きな問題があります。例えば1995年と2000年の相対重力測定の結果、起点に比べたA点の重力値が減少していたとしましょう。しかし、起点の絶対重力値が大きく増加していたら、A点の重力は実は減少ではなく増加ということになり得ます。起点の絶対重力値が本当に不変である保証は測らなければ分からないし、地学的に活動的な地域においては変化しているほうが自然です。火山活動や地震に伴った重力分布の時間変化を見る立場にとって、「絶対重力測定」は本質的に重要です。

わたしたちは、5月10日から16日にかけて、図1に示した有珠山周辺で、「絶対重力測定」を3箇所で行い、各点を基点にして「相対重力測定」を行って来ました。こうすることで、実質的には全観測点の絶対重力値が分かることになります。

## 3. 絶対重力計と相対重力計

図2は、有珠火山観測所に設置した絶対重力計で、中央に見える黒い三脚と円筒からなる装置がそれです。左側のPCが上に置いてある装置が、制御部分です。これは組み立てた後の様子ですが、運搬の際にはそれぞれのパーツを分解して、専用の箱7つに分けます。ワゴン車一台あれば運べる大きさです。因みに同型の絶対重力計は日本国内に現在6台しかありません。

絶対重力計の仕組みは若干複雑なので、詳細は述べませんが、行われていることは、10億分の1気圧

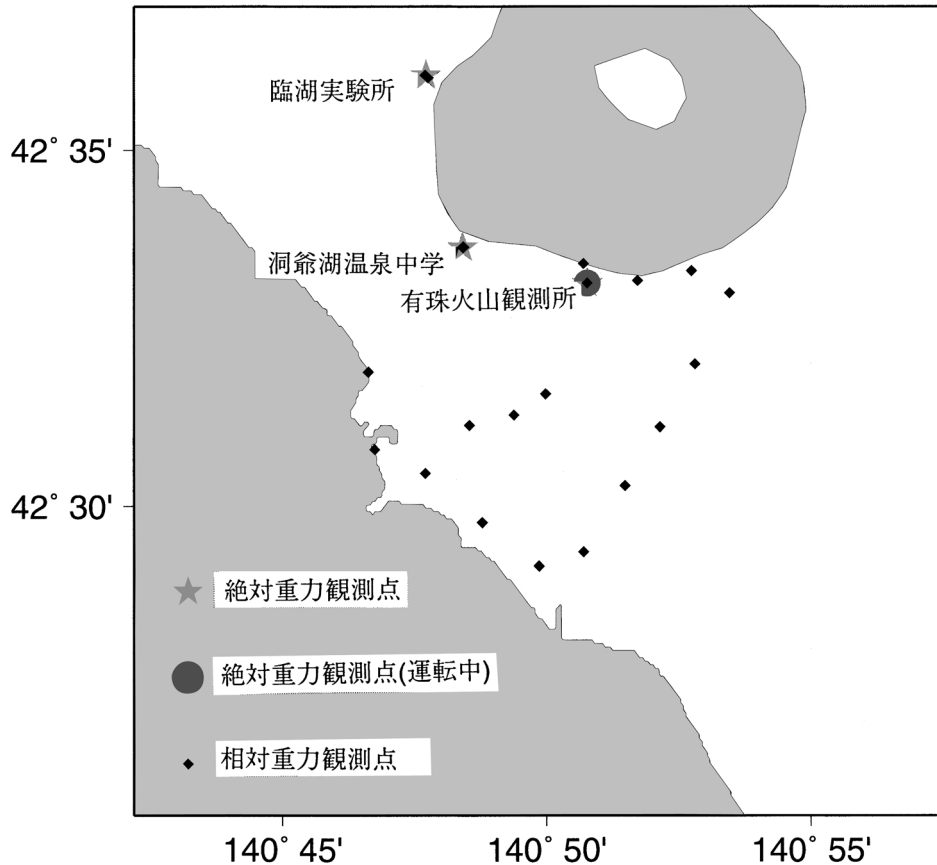


図1 観測点配置．絶対重力計は洞爺湖温泉中学校，北大臨湖実験所，北大有珠火山観測所の三地点で設置．相対重力測定は，これら三地点に加えて，図で示した国土地理院の水準点，および登山ルート上の三点で行った．



図2 絶対重力計の本体（中央の黒い円筒と三脚）と制御部分．



図3 相対重力の観測風景．

にまで高めた真空の黒い円筒に，反射鏡の付いた物体が入っていて，それをエレベータで持ち上げて，円筒内で自由落下させています．自由落下中の物体の位置と時刻を，レーザー干渉法とルビジウム原子時計で高精度に測定して，重力を決めています．

図3は，相対重力測定の風景です．相対重力計は

原理的にはバネはかりそのものです．相対重力測定の観測点としては，通常，国土地理院の水準点を使わせて頂いています．これによって長期的に安定した観測点が確保されます．今回の相対測定の点には，ほかに北大で独自に設置していた南外輪山へ至る登山ルート沿いの3点も用いています．ここで用いた

相対重力計は、わずか数メートル離れたところの重力値でも有意な変化として検出しますので、時間をおいたときにも同じ点で測定することが重要になります。さらに、高さの測定点である水準点と繋げておくことで、重力変化をもたらす高さ変化の寄与と密度変化の寄与が分離できるというメリットもあります。

なお絶対重力でも相対重力でも、地球潮汐補正や気圧補正など各種の補正を施して、真に固体地球内部に起因するシグナルを見出す努力がなされています。

#### 4. これまでの結果

##### 4.1 絶対重力観測網の構築

表1に今回の観測で決まった3点の絶対重力値(暫定値)を載せておきます。重力値の単位として用いるGal(ガル)という単位は、Galileoに因んだものです。

有珠火山観測所においては、5月14日以降、連続運転中です。このような長期にわたる連続運転は当

グループでも初の試みです。火山活動は鎮静化しつつあると聞きますが、絶対重力値に今後どのような変化が見えてくるのか、推移を見守りたいと思います。なお、図4は有珠火山観測所へ向かう途中にあった道路の横ずれ断層で、火口から2kmほど離れています。

参考のために、地震研究所での値も載せておきました。



図4 有珠火山観測所へ向かう途中の道路上に現れた断層。金比羅山火口まで2kmほどの地点。

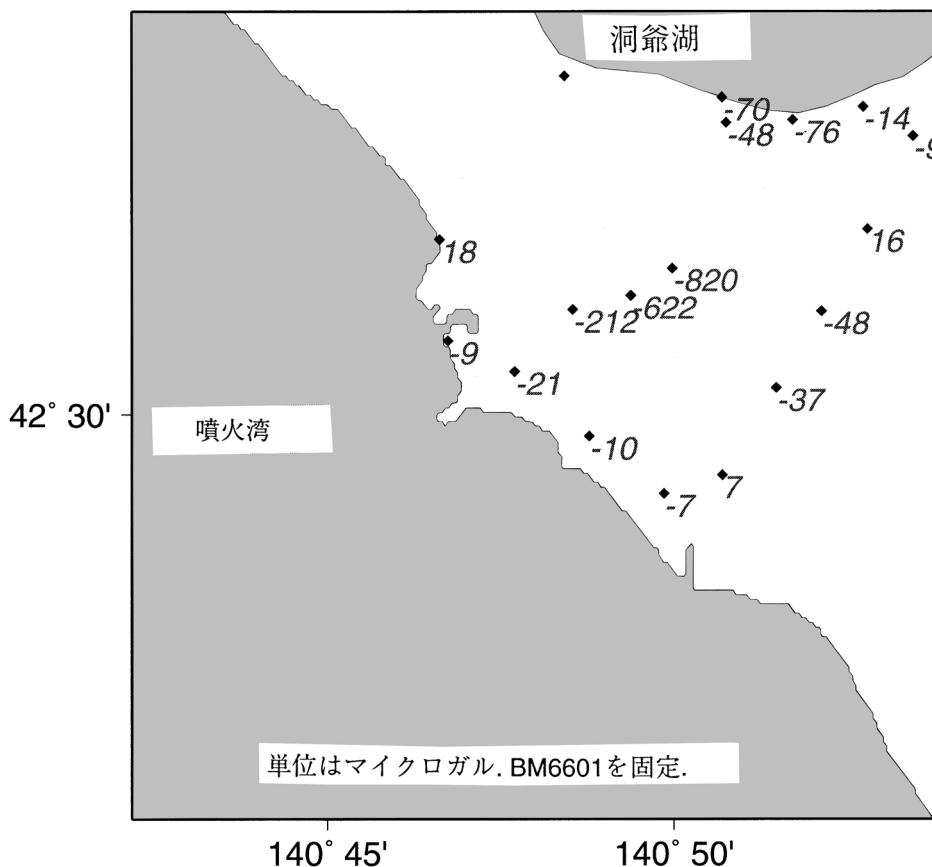


図5 1993年以来の重力変化(単位は $\mu\text{gal}$ )。ここでは、BM6601(臨湖実験所の前)を不動点としている。登山ルート上の三点で顕著な減少が見られる。

表 1 有珠山周辺3観測点と地震研究所の重力計室での絶対重力値．単位はGal (ガル)= cm/s<sup>2</sup>

洞爺湖温泉中学	980.436492
臨湖実験所	980.442895
有珠火山観測所	980.423013
地震研究所	979.788274

#### 4.2 噴火前後の重力変化の検出

今回の観測では、合計4台の相対重力計で図1の各点で観測しました。これらの観測点では、1993年に北大によって相対重力測定がなされていました。今回の4台のうちの1台は、この時に用いた重力計です。1993年のデータと今回の測定値を比較すれば、噴火前後の重力変化が検出できるわけです。派手な(?)噴火現象の起きていない平穏な時のデータを、地道に収集しておくことの重要性を痛感しました。

なお、1993年には絶対重力測定はなされておらず、臨湖実験所の前の水準点(BM 6601)を起点と

した従来型の相対測定データですが、BM 6601の点自体は火口から離れており、国土地理院による水準測量の結果からも上下変位は小さいことから起点の絶対重力値はほぼ一定とみなしてよいでしょう。図5に数値で示したのが、1993年と比較して得られた重力変化の値です。単位は $\mu\text{gal}$ (マイクロガル=地表重力の10億分の1)で示しました。登山ルートへ至る3点で、非常に顕著な重力値の減少が見られました。この重力データは、小有珠の南西の深さ1000m程度のところに圧力源があると考えたと説明できそうですが、他のデータも利用した詳細な検討を現在すすめているところです。

#### 5. 謝辞

洞爺湖温泉中学校、北大臨湖実験所、北大有珠火山観測所において絶対重力計を設置させて頂きました。相対重力測定では、国土地理院の水準点を使わせて頂きました。関係者の皆様方の御理解と御協力に深く感謝致します。



# 東京大学地震研究所 一般公開と公開講義

## 読みとろう 地球の鼓動

Can you survey? Can you touch the earth, today?

東京大学地震研究所では、一般市民の方や学生・生徒のみなさんを対象として、地球科学に関する最先端の研究に触れていただくと共に、私共の研究活動についてご理解いただけますよう、一般公開と公開講義を下記の要領で行ないます。皆様のご来訪を心よりお待ちしております。

### 一般公開

日時：平成12年7月27日(木)、28日(金)  
10:00～16:30  
(上記の時間内にご自由に見学できます)  
場所：東京大学地震研究所(文京区弥生1-1-1)  
駐車場がありませんのでお車での来場はご遠慮ください。

展示内容：地震や火山噴火の仕組み、災害の防止等に関する研究について、最新の成果をコンピューター映像やパネル展示でわかりやすく説明します。また、起震車による地震動の体験コーナーや地球科学に関する質問コーナーも開設する予定です。

### 公開講義

日時：平成12年7月27日(木) 14:40～17:00  
(開場14:00)  
場所：東京大学安田講堂(文京区本郷7-3-1)  
定員：800名(先着順)。受講無料。

申込方法：郵送とE-mailによる申込みを受け付けています。

#### < 郵送の場合 >

往復葉書に住所・氏名・年齢・職業(できれば会社・学校名など)・電話番号を明記し、返信面には返送先を記入の上、7月13日(必着)までにお申し込み下さい。

#### < E-mailの場合 >

住所・氏名・年齢・職業(できれば会社・学校名など)・電話番号・E-mailアドレスを明記し、7月13日(必着)までにお申し込み下さい。

#### 申込先：< 郵送 >

〒113-0032 文京区弥生1-1-1  
東京大学地震研究所 庶務掛公開講義係  
< E-mail >

openlec@eri.u-tokyo.ac.jp

その他：受講資格は問いませんが、中学生以上の方を想定した内容です。駐車場がありませんのでお車での来場はご遠慮ください。

#### 公開講義プログラム

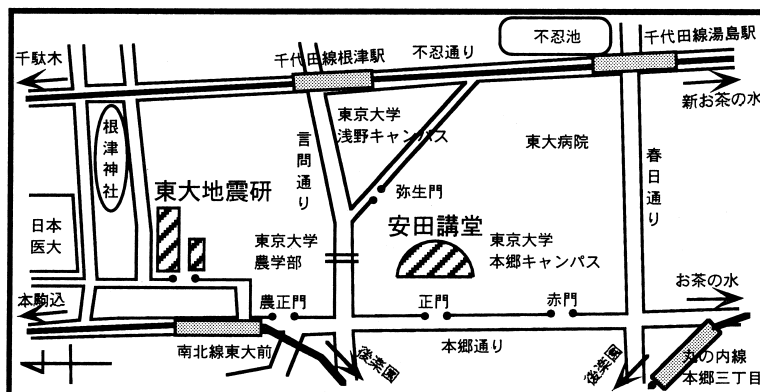
14:00 開場  
14:40～14:50 主催者あいさつ  
14:50～15:50 “同位体”で地球をみると？  
構造と進化(兼岡一郎教授)  
15:50～16:00 休憩  
16:00～17:00 元禄16年(1703)の関東震災  
(都司嘉直助教授)

一般公開会場「地震研究所」へのアクセス  
営団地下鉄南北線 東大前駅より徒歩4分  
営団地下鉄千代田線 根津駅より徒歩10分  
公開講義会場「安田講堂」へのアクセス  
営団地下鉄千代田線 根津駅より徒歩12分  
営団地下鉄丸の内線 本郷三丁目駅より徒歩13分  
一般公開と公開講義の問い合わせ先  
東京大学地震研究所 庶務掛

TEL 03-5841-5666

インターネットホームページによる案内

<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/Jhome.html>



# 地震予知研究協議会・企画部が正式に発足

地震予知研究推進センター企画部 平田 直

## 1. 新体制の経緯と目的

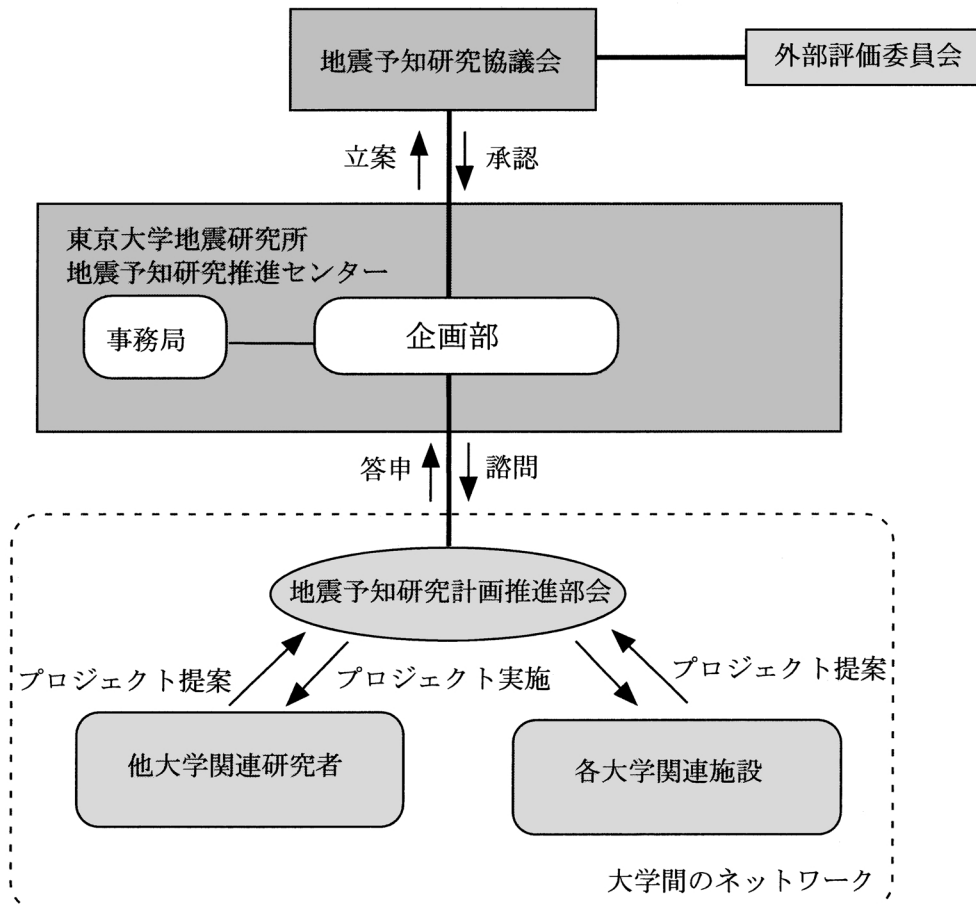
地震予知研究協議会は、「地震予知に関し大学間における連繫を緊密にし、もってその有効な推進を図ることを目的」として、昭和53年に東京大学地震研究所に設置されました。いわば国の地震予知事業計画を推進する上での大学側の推進母体として発足しました。

その後、特に阪神淡路大震災のあと、国の地震予知計画の大幅な見直しが進められる中、協議会においても問題点の整理や体制の見直しが行われてきました。その結果、「予知研究体制をより開かれたも

のとして広く学際的な分野からの英知を集めること、果敢で明快なリーダーシップを発揮すること、多くの研究者が参加できること」といった改革の基本方針が、協議会に設置された研究推進体制検討専門委員会によって提示されました（平成7年6月）。

一方、平成10年8月に、測地学審議会から『地震予知のための新たな観測研究計画の推進について』が建議され、とくに大学における観測研究については、「全国共同利用研究所と各大学の地域センター等で構成されるネットワークの強化」と「関連研究者が広く参加すること」の重要性が指摘されました。このような背景の下に、現実的な改革案を検討して

大学の新しい地震予知研究の体制



きた結果、平成11年9月22日付けで新しい「協議会規程」が制定され、平成12年4月1日に新体制が発足しました。

## 2. 企画部と計画推進部会の役割

新しい規程では、協議会は単なる「連絡会」ではなく、地震予知研究計画全般を審議する「意志決定機関」と位置づけられています。協議会は、各大学の地震予知関連施設の長、企画部の長、及び、学識経験者若干名から成ります。計画の立案と実行を機能的に行うために、協議会の下に企画部と計画推進部会を置きました。研究計画の進捗状況と結果の評価を行うためには、協議会とは独立の「外部評価委員会」を置きます（図参照）。

新しい研究体制では、企画部は常置の組織となり、4人の専任教官と1人の客員教官が、地震予知研究の全体計画の取りまとめ、計画の進捗状況の把握に努めています。平成11年度は「準備会」として活動を開始し、平成12年4月11日より正式に発足しました。企画部の構成メンバーは以下のとおりです。

専任教官：平田直（部長）、加藤照之、吉田真吾、飯尾能久、客員教官：松澤暢。

計画推進部会は、研究計画の実施にあたりとともに、研究課題ごとの実行計画を立て、企画部に提案する機能を持ちます。建議の事業内容に基づき以下の7つの部会が設けられました。〔 〕内は計画推進部会長（敬称略）です。

- (1) 「定常的な広域地殻活動」計画推進部会  
〔岩崎貴哉〕
- (2) 「準備過程における地殻活動」計画推進部会  
〔梅田康弘〕
- (3) 「直前過程における地殻活動」計画推進部会  
〔大久保修平〕
- (4) 「震源過程と強震動」計画推進部会  
〔菊地正幸〕
- (5) 「地殻活動監視システム計画」推進部会  
〔鷹野 澄〕
- (6) 「地殻活動シミュレーション手法」計画推進部会  
〔松浦充宏〕
- (7) 「観測技術開発」計画推進部会 〔山岡耕春〕

## 3. これまでと今後の活動

開かれた体制を重視する観点から、企画部（準備会）は、平成12年3月13日、14日に、地震予知研究協議会「第6回企画部準備会・拡大会議」（11年

度の成果報告シンポジウム）を企画しました。このシンポジウムには、地震研究所内外から90余名が参加し、11年度の成果と今後の地震予知研究の方向性について議論しました。この議論の内容は、「11年度年次報告」としてまとめ、印刷して配布します。

企画部は、現在、12年度の実施計画を調整しています。平成12年度全体計画の骨子をまとめ、全国の地震予知研究者は、これに基づいてそれぞれの研究計画を立て、実施します。すでに、観測研究を始めているグループもあり、迅速に計画を調整しなければなりません。12年度の全体計画については、企画部と計画推進部会の部会長からなる拡大企画部で議論をし、その内容を随時、地震研究所のホームページ等を通じて公開していきます（<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/YOTIKYO/index.htm>）。さらに、計画の背景や具体的な実行方法、成果を談話会やその他のシンポジウムを通じて発表し、公開の場で議論を深めていきたいと思っています。以下に、平成12年度の「地震予知研究全体計画骨子」を示します。

## 4. 平成12年度全体計画骨子

地震発生に至る地殻活動の全過程とその過程に伴って現れる種々の地殻現象の発生メカニズムを解明し、観測データに基づいて地殻活動を定量的に予測することを主な目的とし、新建議に従い、

- (1) プレート運動に起因する広域かつ長期にわたる応力場とその形成メカニズムの解明、
- (2) 地殻及び上部マントルの不均質構造によって地震発生領域に応力が集積していくメカニズム（地震発生準備過程）の解明、
- (3) 地震発生準備の最終段階において活性化する物理・化学過程の解明、
- (4) 地震発生に伴う地震動の解析による地震と震源近傍での不均質構造との関係の解明、
- (5) 日本列島規模で地殻の状態と活動を常時把握し、各地域での地震発生準備段階の進行状況を評価する、「地殻活動モニタリングシステム」の高度化、
- (6) 観測から得られる膨大なデータの総合的活用による、地殻活動の現状把握およびその推移予測のための、大規模シミュレーションの手法の開発、
- (7) 地殻深部や海域での精度の高い情報を得るための新しい観測技術の開発、を目指して、各局面での研究の進展を図ります。

現時点における解明すべき重要な問題は以下の通りです。

- (1) 地殻・最上部マントルの変形特性による広域応力場とその形成メカニズム
- (2) プレート境界におけるカップリングの時空間変化
- (3) 内陸活断層周辺における不均質な応力・歪場とその成因

(4) 地震発生に対する地殻流体の役割

(5) 断層面上の強度と応力の時空間分布

これらの問題は、いずれも、地殻活動に関する新しいモデル構築につながる可能性のあるものであり、最適なフィールドにおいて、合目的・集中的な観測研究とそれを説明するためのシミュレーションや実験的な研究が必要です。また、これらの研究のための新たな技術開発も重要です。

関係各位

東京大学地震研究所長  
藤井敏嗣  
(公印省略)

## 平成13年度地震研究所共同利用・特定研究課題登録のお知らせ

平素より地震研究所の共同利用について、格別のご配慮とご協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて地震研究所では各種の共同利用を行っておりますが、そのうち特定共同研究A・Bにつきましては、あらかじめ登録された研究課題について、全国に研究参加者・研究分担者を公募する形式をとっております。平成13年度の共同利用の公募準備の一環として、下記のとおり特定共同研究課題の登録を行いますので、関係者への周知方よろしくお願いいたします。特定共同研究A・Bの説明については備考をご参照下さい。

### 記

1. 登録事項：特定共同研究A、及び特定共同研究Bの研究課題
2. 登録資格：国、公、私立大学及び国、公立研究機関の教官・研究者
3. 登録方法：本状添付の指定の書式に記入の上、提出して下さい。
4. 登録期限：平成12年7月末日
5. 提出先：〒113-0032 東京都文京区弥生1-1-1  
東京大学地震研究所研究協力掛 TEL:03-5841-5677 Fax:03-5689-4467

(備考)

#### 1. 登録種別

- (A) 特定共同研究A：地震予知、火山噴火予知計画で、事業費による予算の裏付けのあるプロジェクトが登録課題の対象です。プロジェクト実施に参加する研究分担者を支援するためのものですから、予算要求は研究員等旅費に限定します。応募分担者は、予知事業費が配分されていない研究機関に所属することが必要です。研究期間は1年で年1回公募します。
- (B) 特定共同研究B：全国的な規模のグループが実施する研究プロジェクトで、地震予知、火山噴火予知計画の事業費に裏付けのない萌芽的研究プロジェクトを対象とします。予算要求は校費(備品は原則として不可)と研究員等旅費です。研究期間は1年で年1回公募し、最長3年まで継続できます。

#### 2. 登録された研究課題の取り扱い

- (1) 登録された研究課題は、平成13年度の地震研究所共同利用公募要項に添付して、本年9月上旬、全国の関係機関に発送いたします。
- (2) 全国の研究者は、登録された研究課題の分担者として応募いたします。その際分担する役割、必要経費等を明示することになっております。
- (3) 地震研究所は、応募書類をとりまとめ研究代表者に送り、研究代表者は要求をとりまとめて全体計画書を地震研究所研究協力掛に提出していただきます。
- (4) 全体計画書は、共同利用委員会の審査後、地震研究所教授会の議を経て採否が決定されます。

## 共同利用委員会委員

高波 鐵夫 北海道大学大学院理学研究科附属地震火山研究観測センター 助教授  
長谷見晶子 山形大学理学部 教授  
植木 貞人 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 助教授  
大志万直人 京大大学防災研究所附属地震予知研究センター 助教授  
佐野 有司 広島大学理学部 教授  
北川 良和 慶応義塾大学理工学部システムデザイン工学科 教授

平田 直 地震研究所教授  
山科健一郎 地震研究所助教授  
鷹野 澄 地震研究所助教授  
山野 誠 地震研究所助教授  
堀 宗朗 地震研究所助教授  
篠原 雅尚 地震研究所助教授

渡辺 秀文 地震研究所教授（オブザーバー）  
藤井 敏嗣 地震研究所所長（議長）

## 地震研の構成員のリスト（部門・センター）

4月1日現在の研究室・観測所の構成員リストを掲載いたします。

(\*はセンター長, または部門主任。

センター長, 部門主任以外は各ブロック内で50音順にならんでいます。)

所長：藤井敏嗣

所長補佐：武尾 実, 山下輝夫

	教授	助教授	助手	技官
地球流動破壊部門	島崎邦彦*	堀 宗朗 山科健一郎	小国健二 武井康子 遠田晋次 三浦弥生	渡辺トキエ
地球ダイナミクス部門	兼岡一郎* 瀬野徹三 藤井敏嗣	中井俊一	折橋裕二 高橋春男 安田 敦 吉田 満	
地球計測部門	東原紘道* 大久保修平 山下輝夫	宮武 隆	新谷昌人 古屋正人	加藤育子
地震火山災害部門	壁谷澤寿海*	工藤一嘉 纈纈一起 都司嘉宣	飯田昌弘 境 有紀 高橋正義	工藤和子 坂上 実
地震予知研究推進センター	大中康譽* 平田 直 吉井敏尅	飯尾能久 加藤照之 笹井洋一 佐藤比呂志 吉田真吾	一ノ瀬洋一郎 上嶋 誠 藏下英司 小竹美子	石川良宣 荻野スミ子 坂 守 望月裕峰
地震地殻変動観測センター	金沢敏彦* 石井 紘 岩崎貴哉 笠原順三 武尾 実	卜部 卓 篠原雅尚 佃 為成	井出 哲 酒井慎一 瀬戸憲彦 高橋辰利 中尾 茂 中村正夫 萩原弘子	井上義弘 荻野 泉 北浦泰子 小林 勝 酒井 要 田上貴代子 橋本信一 羽田敏夫 原山千谷 平田安廣 松本滋夫 三浦勝美 三浦禮子 渡邊 茂
地震予知情報センター	菊地正幸* 阿部勝征	鷹野 澄	鶴岡 弘 長澤澄子 山中佳子	野口和子
火山噴火予知研究推進センター	渡辺秀文* 井田喜明 中田節也	鍵山恒臣	及川 純 大湊隆雄 金子隆之 坂下至功 萩原道德	井本良子 長田昇 小山悦郎 下村高史 竹田豊太郎 辻 浩 増谷文雄
海半球観測研究センター	深尾良夫* 歌田久司 川勝 均	塩原 肇 森田裕一 山野 誠	飯高 隆 清水久芳 竹内 希 綿田辰吾	松嶋信代
八ヶ岳地球電磁気観測所				小山 茂
江ノ島津波観測所			小山盛雄	
技術開発室			大竹雄次	内田正之

## 地震研の出来事

### 退官

2000年3月末、下記の2人が退官されました。

是澤定之 助手（地震予知研究推進センター）  
越 英治 事務官（図書掛）

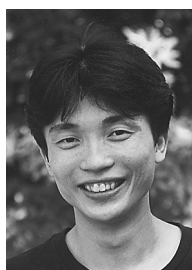
### New Staff



名前：飯尾 能久（いino nobuhisa）  
所属：地震予知研究推進センター・助教授  
前任地：防災科学技術研究所  
生年月日：昭和33年2月4日

抱負：全力投球したいと思います。これまで知らなかった色々なことを学びたいと思っています。

趣味：音楽鑑賞（一番好きな曲：Reach out）



名前：小國 健二（okuni kenji）  
所属：地球流動破壊部門・助手  
前任地：California Institute of Technology  
生年月日：昭和46年7月21日

抱負：できる範囲でがんばります。

趣味：テニス



名前：渡邊 正昭（watanabe masaki）  
所属：事務部庶務掛長  
前任地：海洋研究所 総務課 庶務主任  
生年月日：昭和20年2月14日

抱負：早く地震研究所に慣れて、皆さんと楽しく仕事をしたいと思っています。

趣味：若いころは、バレーボール、サッカー、野球、テニスなどいろいろなスポーツをやってきました

したが、年をとったせいか、やる気がいまいちです。これからは、マイペースでできるテニスやジョギングをやりたいと思います。



名前：西尾 勉（nishio tsutomu）  
所属：事務部用度掛長  
前任地：気候システム研究センター

抱負：酒がつよくなる事

趣味：庭いじり



名前：柳澤 茂孝（yanagisawa shigetaka）  
所属：事務部管理掛長  
前任地：国立学校財務センター  
生年月日：昭和35年5月15日

抱負：建物の古さに驚いています。より良い研究環境をつくるよう施設の維持、保全に縁の下の力持ち的役割として努めたいと思います。

趣味：スポーツ観戦（マイナーなものからメジャーなものまで）



名前：高木 博史（takagi hiroshi）  
所属：事務部経理掛  
前任地：原子力研究総合センター  
生年月日：昭和46年2月10日

抱負：皆様にご迷惑をお掛けしないよう、ただそれだけを心がけて日々過ごして参ります。

趣味：運動

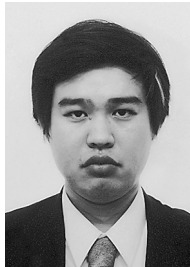




名前：後藤 俊彦(ごとう としひこ)  
 所属：図書掛  
 前任地：東京大学大学院法学政  
 治学研究科・法学部図  
 書整理掛  
 生年月日：昭和47年5月4日

抱負：本所に少しずつでも慣れて、仕事をきちんと  
 して、趣味の方も伸ばしたいと思います。

趣味：将棋，音楽鑑賞（ポール・モーリア中心．ポ  
 ップスもクラシックもOKだが浅学），電子  
 ピアノ（ほんの簡単な曲），NHKラジオ，読  
 書



名前：滝井 洋一(たきい よういち)  
 所属：事務部用度掛  
 前任地：今年4月新規採用なの  
 で前任地はありませ  
 ン．就職浪人をしてい  
 た昨年は(株)山崎製パ  
 ンの夜勤アルバイトで  
 口に糊しておりました。

生年月日：昭和50年7月20日

抱負：いかなる物事も結局なるようにしかありませんが、だからといって流されるだけというの  
 も芸がありません。できるだけことはしたい  
 と思います。

趣味：読書，インターネット（どちらも最近思うよ  
 うに時間がとれませんが），陶器収集（いず  
 れは信楽焼の狸でも購入したいものです）

東京大学地震研究所広報  
 発行 地震研究所広報委員会  
 担当 吉田真吾，藏下英司，井出 哲  
 電子メール kouhou@eri.u-tokyo.ac.jp  
 〒113-0032 東京都文京区弥生1-1-1  
 東京大学地震研究所  
 電話 03-5841-5666（庶務掛）  
 FAX 03-3816-1159  
 印刷 創文印刷工業(株)

# 東京大学 地震研究所

## 一般公開と公開講義

2000年7月27日(木)・28日(金)

# 読みとろう 地球の鼓動

### 一般公開

#### 展示・催しの内容

地震や火山のしくみ、災害防災、などに関する最新の研究成果を、コンピューター映像・模型・パネル展示などで紹介  
起震車による地震体験、地球についての質問コーナー、他

日時：7月27日(木)・28日(金) 10:00～16:30  
(この時間帯で自由にご覧になれます)

場所：東京大学地震研究所 文京区弥生 1-1-1

地下鉄南北線 東大前駅下車 ..... 徒歩 4 分  
地下鉄千代田線 根津駅下車 ..... 徒歩10分

両会場とも、駐車場は  
ございません。  
お車でのご来場は、  
ご遠慮下さい。



【問い合わせ先】

東京大学地震研究所庶務掛 Tel.03-5841-5666  
地震研究所ホームページ：<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/Jhome.html>

### 公開講義

#### 講師・講義内容

兼岡 一郎 教授

「"同位体"で地球をみると? 構造と進化」

都司 嘉宣 助教授

「元禄16年(1703)の関東震災」

日時：7月27日(木) 14:40～17:00

場所：東京大学安田講堂 文京区本郷 7-3-1

地下鉄千代田線 根津駅下車 ..... 徒歩12分  
地下鉄丸の内線 本郷3丁目駅下車 ..... 徒歩13分

#### 申込み方法

往復ハガキに、住所・氏名・年齢・電話番号・職業を明記し  
返信面に返信先をご記入の上、下記までお申し込み下さい。

7月13日(木)必着 定員800名(先着順) 受講料無料

#### 申込先

〒113-0032 東京都文京区弥生1-1-1  
東京大学地震研究所庶務掛公開講義係