

「なみふる（ナイフル）」は「地震」の古語です。「なみ」は「大地」、「ふる」は「震動する」の意味です。

02.....

比抵抗が明らかにする内陸地震の発生機構  
地殻流体の分布と  
2008年岩手・宮城内陸地震

04.....

岩手・宮城内陸地震で観測された  
トランポリン効果

05.....

GPS観測から推定された  
2008年岩手・宮城内陸地震の余効変動

06.....

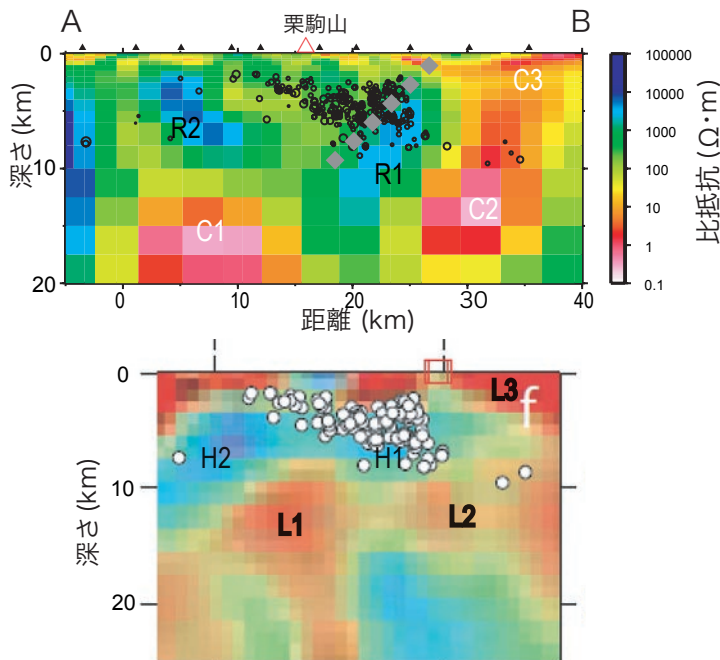
若手学術奨励賞受賞研究紹介

07.....

地震鯨とつきあう秘訣 最終回  
生活を豊かにする地震防災

08.....

第26回記者懇談会が開催されました  
第10回地震火山子どもサマースクールを開催  
なみふるのデザインをリニューアルしました



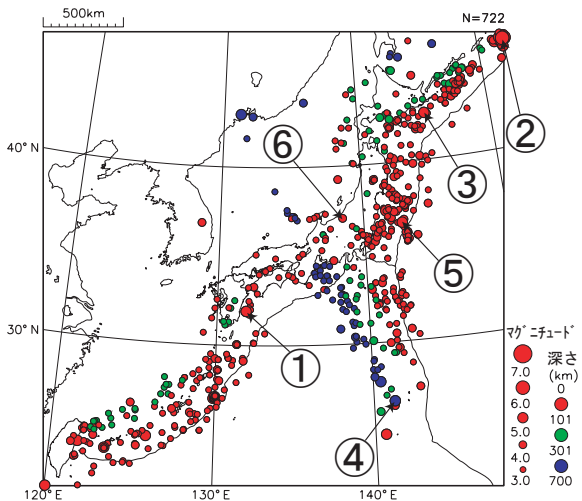
岩手・宮城内陸地震震源付近の比抵抗分布(上段)と地震波速度偏差分布(下段、地震波速度偏差分布図は第178回地震予知連絡会資料に加筆)。丸印は断面に近い余震の震源位置。詳しくはp. 2からの「比抵抗が明らかにする内陸地震の発生機構」の記事をご覧ください。



## 2009年4月～5月 おもな地震活動

2009年4月～5月に震度4以上を観測した地震は3回でした。図の範囲の中でマグニチュード(M)3.0以上の地震は722回発生し、このうちM5.0以上の地震は28回でした。「M5.5以上」、「震度5弱以上」、「M5.0以上かつ震度4以上」、「被害を伴ったもの」のいずれかに該当する地震の概要は右記のとおりです。

2009年4月1日～5月31日 M $\geq$ 3.0 地震数=722(太枠内)



※「おもな地震活動」の見方の詳細は「なみふる」No.31 p.7をご覧ください。

① 日向灘

4/5 18:36 深さ28km M4.4 震度4  
フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震で、宮崎県で最大震度4を観測しました。

② 千島列島

4/7 13:23 深さ30km M6.7 震度3  
太平洋プレートと陸側のプレートの境界で発生したと考えられる地震で、4月7日～19日にこの地震を最大としてM5.5以上の地震が5回発生しました。

③ 釧路沖

4/28 20:21 深さ38km M5.4 震度4  
太平洋プレートと陸のプレートの境界付近で発生した地震で、北海道で最大震度4を観測しました。

④ 父島近海

5/1 21:57 深さ418km M5.5 震度1  
深いところまで沈みこんだ太平洋プレートの内部で発生した地震で、小笠原 村母島で震度1を観測しました。

⑤ 福島県沖

5/10 04:34 深さ21km M5.5 震度2  
太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震で、福島県で最大震度2を観測しました。

⑥ 新潟県上越地方

5/12 19:40 深さ12km M4.8 震度4  
陸域の地殻内で発生した地震で、新潟県と群馬県で最大震度4を観測し、震央付近では配水管損傷等の被害が生じました。

世界の地震

M7.0以上あるいは死者50人以上の被害を伴った地震は以下のとおりです(時刻は日本時間、震源要素と被害は米国地質調査所によるものです(6月10日現在))。

●イタリア中部

4/6 10:32 深さ9km Mw6.3  
この地震により死者295人以上、負傷者1,000人以上等の被害を生じました。

●ホンジュラス北方

5/28 17:24 深さ10km Mw7.3  
北米プレートとカリブプレートの境界で発生した地震で、死者7人以上、負傷者40人以上等の被害を生じました。

# 地殻流体の分布と 2008年岩手・宮城内陸地震

## 比抵抗とは

2008年6月の岩手・宮城内陸地震(マグニチュード(M)7.2)や新潟県中越沖地震(2007年7月、M6.8)、新潟県中越地震(2004年10月、M6.8)など、内陸の浅い地震は深さ約15 kmまでの上部地殻で起きています。上部地殻、下部地殻という分け方は地殻内の地震波速度の分布をもとにして決められています。地震波とは違った情報として地殻構造の推定に使われる量に比抵抗があります。観測機器の発達も含めて、比抵抗分布の推定手法は近年めざましく発展しました。そのため、比抵抗をもとにした地殻構造の推定精度が高くなり、地震波を使って得られた地殻構造と対比できるようになりました。比抵抗は特に流体の存在に敏感な物理量なので、地殻水の分布を推定するためには、有力な情報となります。

比抵抗とはどんな量でしょうか。比抵抗は電気の流れにくさの単位体積当たりの量で、単位はオームメートル( $\Omega \cdot m$ )が用いられます。良く知られているように、針金の電気抵抗は、長さに比例し、断面積に反比例します。比抵抗を使って表すと、比抵抗に長さをかけ、断面積で割ると針金の電気抵抗が得られるという関係になります。

岩石は金属のように良導体ではありませんが、絶縁体でもありません。岩石の比抵抗は、岩石がどのような状態にあるかによって変わります。岩石は微視的に見れば、結晶と結晶粒子間の空隙、巨視的に見れば岩盤とそこに存在する空隙というように、基質と空隙の2相からなる物質です。流体が空隙中にどのように分布しているかで、岩石の比抵抗

は基質の比抵抗から流体の比抵抗まで変わります。常温では、空隙に何も含まない火成岩の比抵抗は $100k\Omega \cdot m$ ( $1k\Omega \cdot m=1000\Omega \cdot m$ )程度です。岩石が高温で溶けてメルトができると比抵抗は $1\Omega \cdot m$ 以下になります。普通、地下水にはイオンが含まれていて、純水(約 $100\Omega \cdot m$ )よりはるかに低い比抵抗なので、空隙を流体が満たして、隣同士の空隙間で電気的なネットワークができると、岩石の比抵抗は $0.1\Omega \cdot m$ 程度となります。このように、岩石の比抵抗は岩石がどのような状態にあるかにより大きく変化します(図1)。このことが、「比抵抗が流体の存在に敏感である」と言われる理由です。

## 比抵抗分布の調べ方

針金の電気抵抗を調べる時は、針金に電流を流して、両端の電位差(電圧)と電流を測ります。同様に地盤の比抵抗を調べる時も、地中に流れる電流を測ります。地震が起きている深さや、下部地殻などの数kmから数十kmまでを知りたい場合に一番多く使われている手法がMT(Magnetotelluric)法です。MT法では、電流源として自然界の磁場変化を使います。地磁気が変わると、電磁誘導で地中に電流が流れます。これを地電流と呼んでいます。地電流と呼んでいますが、実際に測定する量は数十mの間隔で埋設した2つの電極間の電位差です。地磁気変化量に対する地電流の大きさが比抵抗の指標になります。

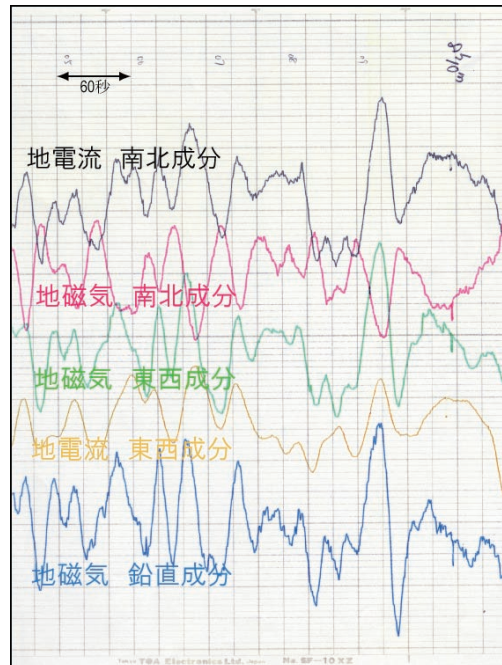


図2 MT法の観測記録例。地磁気3成分(南北、東西、鉛直)と、電場(地電流)2成分(南北、東西)の変化の一例。

地磁気は太陽活動によって、毎日変わります。特に磁気嵐の時は、長周期、短周期ともに大振幅で変化して、誘導される地電流の振幅も大きくなり、MT法にとって良質のデータが得られます。図2はその例です。このように地磁気変化に対応して、地電流の南北成分と東西成分が変化していることがわかります。

地磁気の時間変化は電磁波として伝わります。導体に入射する電磁波は導体中で減衰するので自由には伝播できません。減衰のしかたは波長によって変わります。比抵抗が等しい場合でも、波長が短い高周波の電磁波は浅いところまで、波長が長い低周波の場合は深くまで届きます。それで、低周波の信号と高周波の信号を一緒に処理・解析することによって浅いところの比抵抗と深いところの比抵抗を分離して知ることができるのです。これがMT法の原理です。

多数の観測点で得られた、様々な周波数の観測データを使うことによって、地下の比抵抗の2次元あるいは、3次元的な分布を知ることができます。これを比抵抗インバージョンと呼びます。

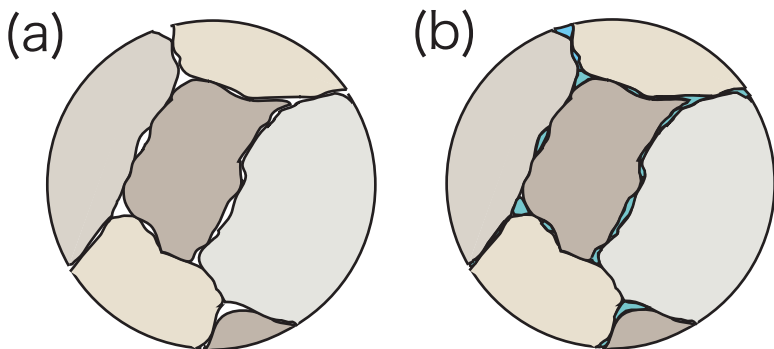


図1 岩石は結晶粒子間の空隙中に流体がない場合(a)は高比抵抗、空隙が流体で満たされている場合(b)は低比抵抗になります。

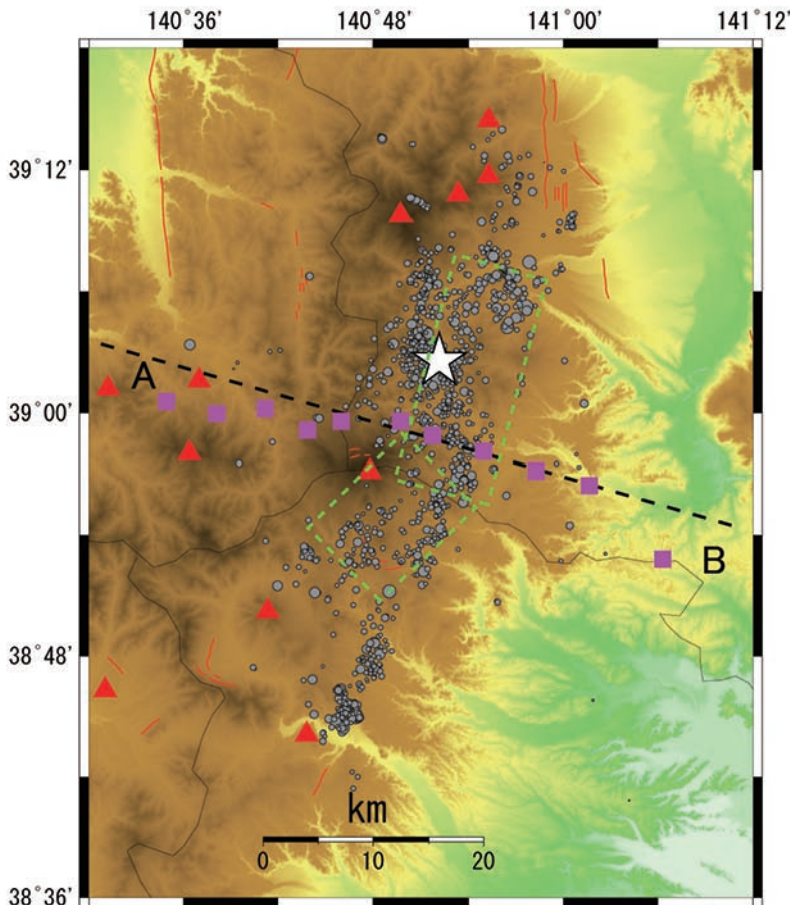


図3  
2008年岩手・宮城内陸地震の余震分布とMT法観測点分布。  
赤紫四角:MT法観測点  
赤三角:第四紀火山  
星と丸:本震および余震の震央  
緑破線四角:本震の推定断層面  
赤実線:活断層

余震データは2008年7月31日までの気象庁一元化震源。

## 2008年岩手・宮城内陸地震 震源域の比抵抗分布

図3に2008年岩手・宮城内陸地震の余震分布とMT法観測の測定点の位置を表します。測定点が余震域を横断する位置に並んでいます。この観測のデータを使った2次元解析によって得られた、直線AB(図3)に沿う鉛直断面内での比抵抗分布が巻頭図の上段です。下段には比較のために、地震波トモグラフィによって得られた同じ断面内の地震波(S波)速度偏差の分布図を並べました。比抵抗の色は、暖色系が低比抵抗、寒色系が高比抵抗を表し、S波速度偏差は暖色系が低速度、寒色系が高速度を表しています。丸印は断面に沿った余震の震源位置です。破線はGPS観測によって得られた地殻変動から推定された本震の断層面を表しています。

地震波トモグラフィと比抵抗インバージョンとで分解能が異なり、さらに、前者は3次元解析、後者は2次元解析という違いがあるので、多少のずれはありますが、地震波の高速度域(H1、H2)と高比抵抗域(R1、R2)、低速度域(L1~L3)と低比抵抗域(C1~C3)がおおむね一致するような分布をしています。また、余震の震源は、高速度・高比抵抗域にあります。

このようなS波速度偏差と比抵抗の分布から、どんなことがわかるのでしょうか。東北日本弧の背骨となっている奥羽山地の下では、マントル内を上昇してくるマグマが下部地殻に供給されています(なみふる71号参照)。そのマグマが地殻中を上昇し、脊梁山地での火山活動や地震活動の原因となっています。岩盤の孔隙中の流体量が多くなると、地震波速度が低下し、比抵抗も低くなります。巻頭図の低速度・低比抵抗域は孔隙中の流体量が多いところと考えられます。そのようなところは、岩盤の強度も低下しますので、大きな応力を支えられなくて、大地震を伴わずに変形が進行します。このようにして東北日本では、火山フロント付近に微小地震活動が活発な歪集中帯(歪速度が周辺より大きい地域)ができます。歪集中帯での変形の進行は、強い岩盤に大きな応力を引き起こします。強い岩盤の地域は、孔隙中の流体量が少ないので、地震波速度は速く、比抵抗も高くなります。そして、大地震の発生に繋がるほどの応力を蓄えることができます。巻頭図に見られる余震分布と地震波速度や比抵抗の分布の対応関係は、このような流体分布と岩盤強度の関係を表すものと考えることが

できます。また、低比抵抗域が断層面の近くに存在することは、断層面へ流体が供給されて大地震発生のきっかけとなる効果もあると考えられます。

ここに見られるような地震波速度分布と比抵抗分布の対応関係は、岩手・宮城内陸地震の震源域だけでなく、2003年宮城県北部の地震、2004年新潟県中越地震などほかの内陸地震の震源域でも確かめられています。近年の顕著な地震活動域ではありませんが、糸魚川-静岡構造線付近では、高歪速度帯と低比抵抗域の対応関係が見ついています。このように、比抵抗構造は、地震波速度構造とともに地殻内状態の推定のために重要な情報になっています。

元東北大学大学院  
理学研究科地震・噴火予知研究観測センター  
三品 正明

# 岩手・宮城内陸地震で観測された トランポリン効果

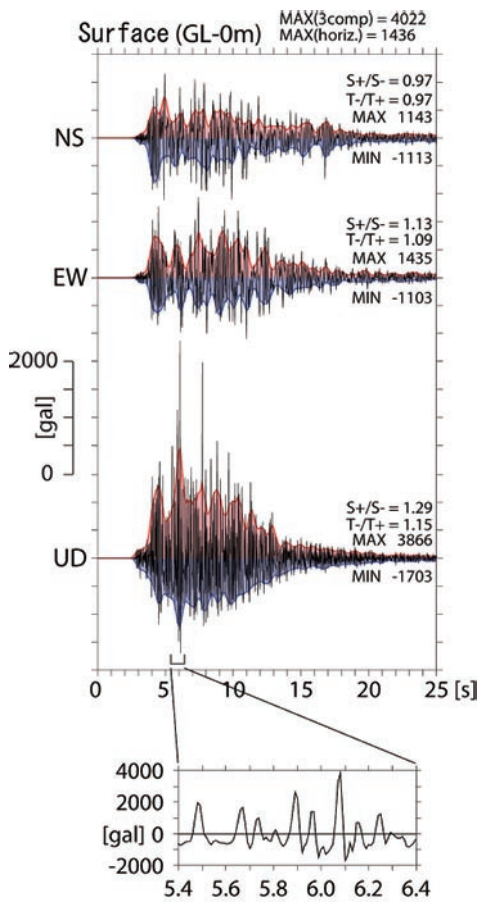


図1 岩手・宮城内陸地震の際にKiK-net一関西観測点で記録された加速度記録。各波形の上向き及び下向きの包絡曲線を赤および青の曲線で示しています。下図は最大値を含む1秒間の波形(上下動)の拡大図です。

2008年6月に起きた岩手・宮城内陸地震の際、断層直上の防災科学技術研究所KiK-net(基盤強震観測網)の一関西観測点(IWTH25)において、重力加速度(980gal; gal = cm/s<sup>2</sup>)の4倍を超える4022galという、非常に大きな最大加速度を伴う地震動(地震に伴う地面の動き)が記録されました(図1)。1995年兵庫県南部地震以降に国家プロジェクトとして整備された稠密な強震観測網により、断層近傍における大きな地震動が最新の強震計により観測される機会が増えましたが、今回観測された加速度はずば抜けて大きなものでした。また、単にその加速度が大きかったばかりではなく、水平動成分に比べ上下動成分が大きく、さらに、その上下動成分が非対称であるという顕著な特徴を有しています。

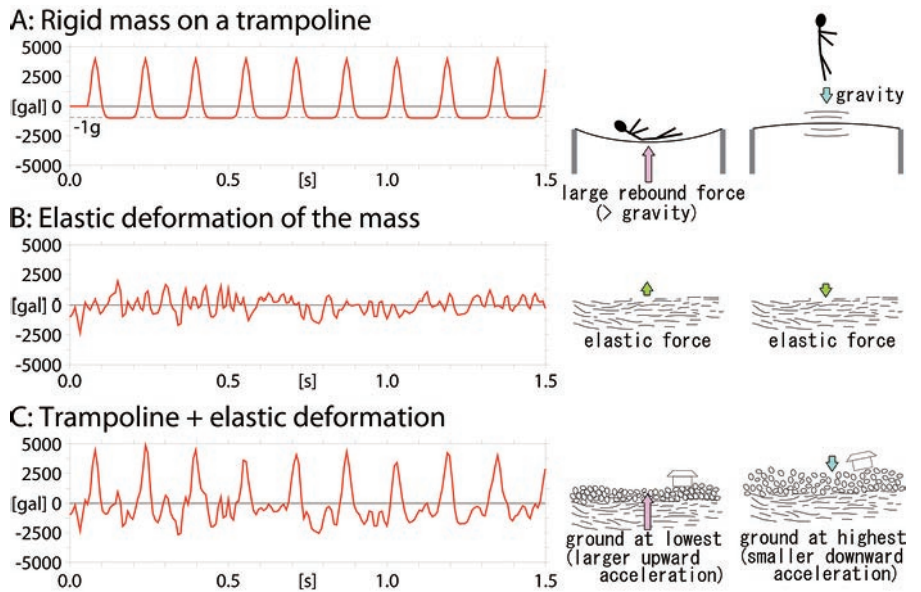


図2 A: トランポリン上の剛体運動。  
B: 地盤の弾性変形。  
C: トランポリン上の剛体運動と地盤の弾性変形の和。  
KiK-net一関西観測点で記録された加速度波形の特徴(振幅及び周期の非対称性)をよく再現しています。

地震動は通常、水平動成分が上下動成分に比べて2倍程度大きいことから、地震ハザード評価においては多くの場合、水平動成分のみが考慮されています。しかし、今回観測された地震動は、逆に上下動成分が2倍以上大きく、その絶対値も3866galと非常に大きなものでした。また、上向きの加速度が下向きに比べ2.5倍以上大きいという非対称性を有しており、さらに下向き加速度の周期が上向きに比べ大きいことや、下向き加速度は概ね1g(重力加速度)で頭打ちするという、これまでに知られていない性質があることが分かりました。この様な非対称な地震動を生むメカニズムは従来の理論では説明できません。

トランポリンで跳ね上がる際には1gを越える大きな加速度を受けますが、落ちると

際には重力加速度である1gの加速度しか受けません。我々は、表層地盤がこれと同じように振る舞う『トランポリンモデル』を提唱し(図2)、この上下動成分に見られる非対称性を説明することに成功しました。また、20万を越える強震波形データを精査し非対称性を示す断層極近傍の地震記録が過去にも見られることが明らかになったことから、この非対称性は比較的一般的な現象であると考えられます。これまで知られていなかった大加速度時の地面の振る舞いの発見は、震源ごく近傍強震動の評価に大きな進歩を促すと考えられます。

独立行政法人 防災科学技術研究所  
青井 真

# GPS観測から推定された 岩手・宮城内陸地震の余効変動

2008年岩手・宮城内陸地震が発生してからおよそ一年がたちました。  
この記事ではGPS観測に基づいて地震後の変動(余効変動)を解析した結果について紹介します。

## 震源域でのGPS観測

地震発生に先立つこと八ヶ月あまり、2007年10月に東北大学は日本原子力安全基盤機構(JNES)との共同研究により、北上低地西縁断層帯と呼ばれる活断層帯の最南端である出店断層周辺にGPS観測点を数点設置して、連続観測を始めていました。また、地震発生後はその当日から、北海道大学、東北大学、名古屋大学、九州大学、鹿児島大学から研究者が出勤し、余効変動観測のためにGPS観測点を震源域周辺に設置してデータを得ました。図1に観測点配置図を示します。赤で書かれているのが、国土地理院によって全国展開されているGEONETに属する点、青が上述のJNESとの共同研究により設置された点など地震前から存在した連続観測点、緑が余効変動観測のために各大学が設置した臨時点です。このように稠密なGPS観測網によって地震後の余効変動をとらえることに成功した例は世界にもほとんどありません。

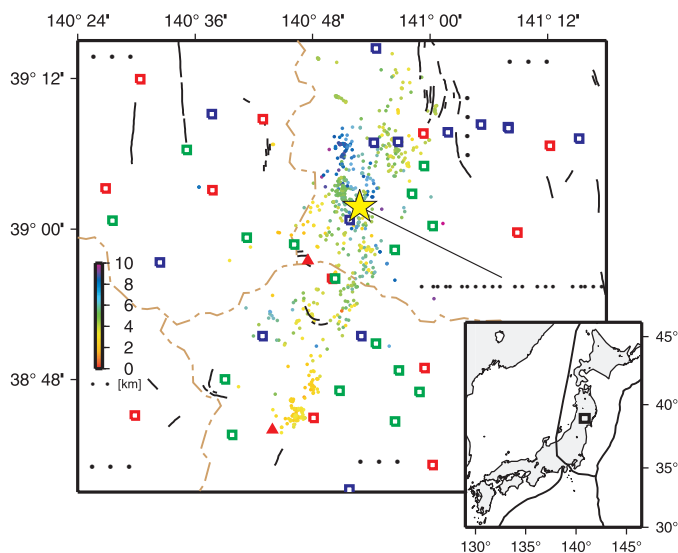


図1 震源域の地図。右下の広域図内の四角で囲まれた領域を拡大したもの。黄色の星が震央、四角がGPS観測点、点は余震で発生した深さによって色分けされています。

## 推定された余効変動

得られた変位時系列をもとに、時間依存逆解析手法という解析手法を用いて、断層面上でのすべりの位置や大きさを求めることができます。解析の結果得られた余効すべりの積算値の分布を図2に示します。この図には、同様の解析によって求めた、地震時のすべり分布も青の等値線で示しています。本震断層面上で地震の際にすべった領域と余効すべりが起こった領域とが重ならないことがよく分かります。地震時にすべった領域と余効すべりを起こす領域との住み分けは、プレート境界を震源としておきる地震ではしばしば観察されていますが、今回のようなプレート内の内陸断層を震源とするような地震ではあまり例がなく、今後内陸地震の発生モデルについて考える際に、重要な情報を与えるものと期待されます。

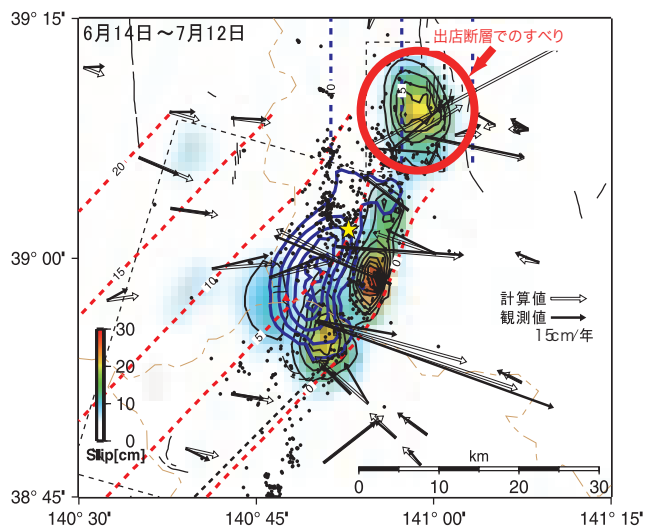


図2 余効すべりの積算値の分布(黒の等値線)。黒矢印は観測で得られた変位、白矢印は推定されたすべり分布から計算される変位です。赤と青の破線は仮定した断層面の等深線。青の等値線は本震時のすべり分布(一番外側の等値線がすべり量2m, 間隔は1m)です。

また、地震時には変動がなかった出店断層において、地震後にすべりが発生したことが分かりました。このすべりを誘発したメカニズムについては今後研究を進めて明らかにしていかなければなりません、内陸の活

断層において非地震性のすべりが観測されること自体珍しいものです。前述の地震時すべりと余効すべりの住み分けも含めて、こうした結果は稠密な観測網があったからこそ得られたもので、特に内陸の浅いところで発生する地震についての研究における、さまざま

まな観測を高密度で行なうことの重要性を示しています。

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  
飯沼 卓史

# 地震学における 無知の知

ギリシャの哲学者ソクラテスは、自分の知識が完全ではないことを認識していました。ソクラテスの時代から二千年以上経ちましたが、未だに、人類の知識は完全な訳はなく、もちろん地震学の知識も完全ではありません。

地震の破壊伝播の様子を調べる時に、地球の構造モデルを作る必要がありますが、私たちは完全な地球の構造モデルを構築することができません。また、複雑な破壊伝播（震源過程）に対しても、ある程度単純化したモデルしか構築できません。

このように不完全なモデルを使って物事を見ているということ、今まではあまり真剣に考えていませんでした。観測するときの誤差が大きかったこと、観測点がまばらであったことが、より大きな問題であったからでしょう。

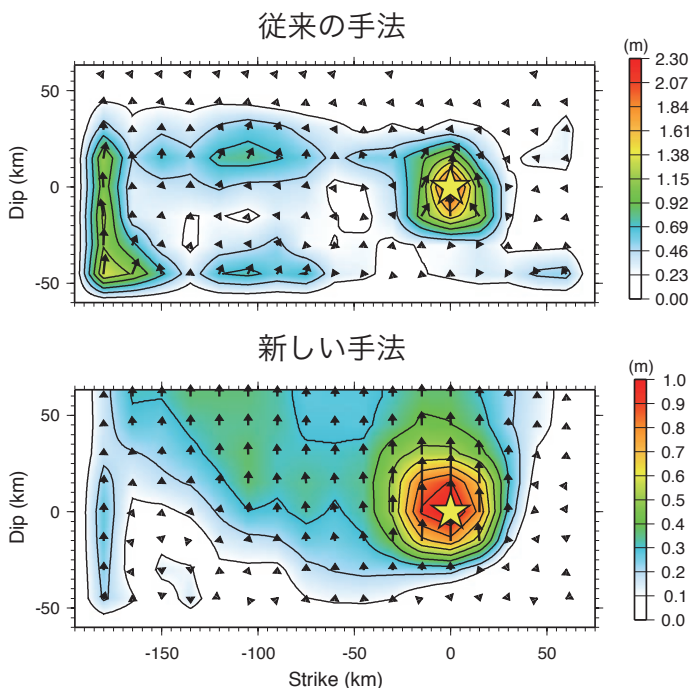
最近になって、観測機器の精度が飛躍的に高くなり、地震観測網の整備が進み、高密度かつ高精度に地面の揺れを観測することが可能となってきました。良質なデータによって、より詳細な地震像や地下構造が分かると考え解析をした結果、同じデータを用いて解析しても、求められる震源像は解析者によって大きく異なるという事態を招きま

した。皮肉にも、良質な観測データが得られたことにより、不完全なモデルによる問題が表面化したのです。

私たちは、モデルが完全でないことを認識した上で震源過程を求めることによって、観測データに見合った震源像が得られることを明らかにしました。この手法は、信頼性の

高い震源過程を求めるための必須の道具となることでしょう。今後、現在の観測網に見合った高分解能・高精度な大地震の震源像が適切に得られることによって、大地震の震源像の理解が深まることが期待されます。

筑波大学 八木 勇治



2006年ジャワ島沖で発生した津波地震(なるふる58号参照)のすべり量分布。上が従来手法で求められた分布で、下が新しい手法で求められた分布。従来手法では、すべっている領域が数力所に集中しているのに対して、新しい手法では、すべり量の凹凸があまりない、滑らかなすべり量分布が得られます。

# 大きい地震と小さい地震 似ている？ 全く違う？

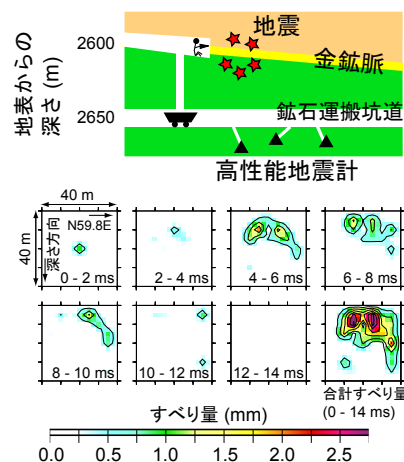
大きい地震と小さい地震は、何が同じで何が違うのでしょうか。実は、これまで良く分かっていませんでした。なぜなら、小さい地震は放出される地震波のエネルギーも小さいので、地震計に届く前に地震波が減衰してしまい、十分なデータが得られなかったからです。

そこで私たちは、南アフリカの金鉱山(南ア鉱山)に着目しました(なるふる72号参照)。南ア鉱山では、地下2kmを超える深さで採掘が行われているため、採掘後になると、採掘地点より上の岩盤の重みによって、採掘地点付近で小さな地震が多数発生します。採掘計画に従って、あらかじめ高性能な地震計を埋設しておけば、微小地震からの地震波を至近距離でとらえることができるのです。

こうして観測した微小地震波形を解析したところ、微小地震は、大地震の特徴を保持したまま、規模だけを小さくした性質を持つことが分かりました。例えば、小さな地震でも、地震時の破壊は大地震と同じように複雑であることが明らかになりました(図)。地震波として出るエネルギーを地震の大きさで割った量を調べると、これも大地震と同じであることが分かりました。これらの結果は、地震の大きさをあらかじめ予測することの難しさを示しています。

ただし、明るい展望もあります。地震時の破壊過程が複雑だということは、多くのエネルギーを放出する場所と、そうでない場所が存在するという事です。断層周辺で起きる小さい地震の解析を通じて、エネルギーを多く放出する場所やその量を事前に推定できる可能性を示唆する研究結果もあります。今後の研究の方向性の一つでしょう。

米国内務省地質調査所[USGS] 山田 卓司



鉱山内での地震観測の概念図と、M1.4の地震の2msごとのすべり分布。断層上ではすべり量に大小があり、大地震と同時に複雑であることがわかります。

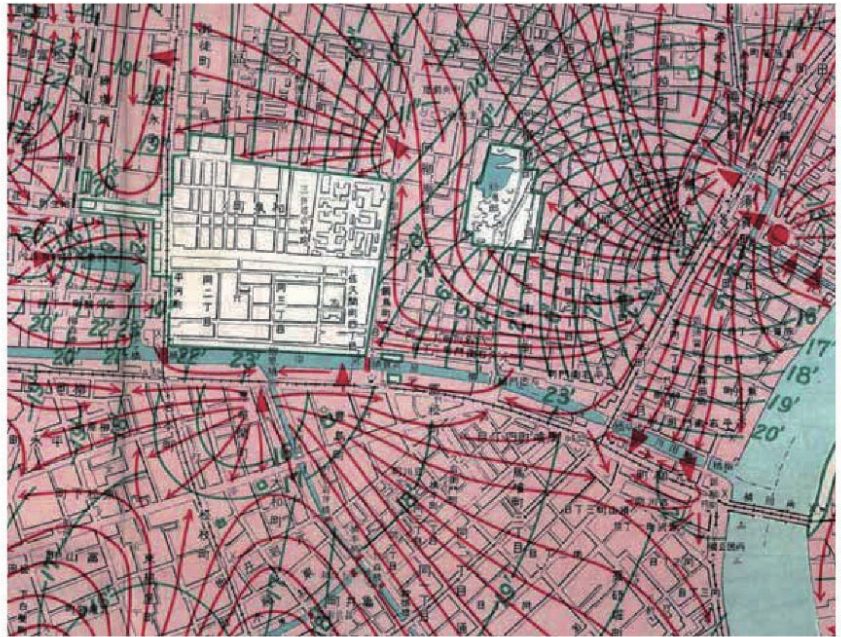
# 生活を豊かにする 地震防災

9回にわたって、様々な面から鯨とおつきあいを考えてきました。地震火山こどもサマースールで子供たちが実践してくれたように、身の回りの自然の成り立ちや災害の歴史を知ること、人はやさしく謙虚な気持ちになれます。そこをスタートラインとして、家族と暮らす家、年老いた親が住む故郷、そしてかわいい子供たちが通う学校と、それぞれで地震に対する準備ができていますか考えてみましょう。日本の耐震基準は、一朝一夕にできたものではありません。災害を二度と繰り返したくないという人々の強い願いで今の段階まで到達できたのです。きちんと守ることこそ、地震鯨とつきあう基本です。地震防災でよく言われる言葉に、自助、共助、公助というのがあります。公助は国や地方自治体などの公の機関の助け、共助は地域の助け合い、そして自助は自分や家族で頑張ることです。やはり子供達と考えてくれた言葉に「一人の百人力より百人の一人力」というのがあります。自助、共助の大切さを言い当てたすばらしい言葉です。

東京都千代田区にある「防火守護之地」の碑は、関東大震災の経験を通じて、共助の大切さを私たちに教えてくれています。この碑は、住民達の決死の協力で、猛火から街を守り抜いた神田和泉町・佐久間町の記念碑です。地震直後の9月5日にこの辺りを通りかかった鹿島龍蔵は、『天災日記』に両町の様子を次のように記しています。

「市村座は焼けしも其の前の往来から先の一区画、神田川に至る迄少しも焼けず、残って居たのに驚いた。道の左側の街路樹の如きは青々とした葉を以て繁り合って居るのはむしろ一種の奇観であった。市村座の筋向うに高き紺屋の乾場あり。之れ煤りもせずして立って居たのは更に奇であった。」

図は付近の火災の様子を描いた火災動態図です。延焼地域の中ですっぽりと抜けたところが神田和泉町・佐久間町です。街を守った人々の奮闘の姿は、吉村昭の『関東大震災』に詳しく書かれています。記念碑は地元の有志によって1968(昭和43)年に建立されました。きっと、先人が残してくれたすばらしい歴史の記憶を風化させないようにするためでしょう。ところが残念なことに現況は写真のようになっていました。たぶん防犯のためでしょうが、小学校と隣の幼稚園の周りに設けられた鉄格子の隙間に石碑が押し込めら



火災動態図の日本橋図幅にある神田和泉町・佐久間町周辺[中村清二著「大地震による東京火災調査報告」『震災予防調査会報告』第100号戊(1925年)、81-134頁より]。ピンク色の地域が延焼地域、赤丸は延焼火災の火元、矢印は延焼方向、緑色の線は1時間刻みの延焼等時線です。

れているのです。これでは碑文すらまともに読むことができません。どうにもならない事情があるのかもしれませんが、誇るべき街の記憶が消えてしまわないことを祈るばかりです。

シリーズ第6回目では、「鯨のせいばかりにするな」という地震鯨が発する声も紹介しました。震災の原因はもちろん地震にあります。人間にもそれを軽減する責任があります。責任を果たすことは、それほどむずかしいことではありません。私は最近みなさんに、家族防災会議を持つことをおすすめしています。我が家では、平成7(1995)年の阪神・淡路大震災を契機に、年に2回開いて地震の際のことを話し合っています。そして夕食は必ず家族そろってレストランでごちそうを食べる、これも会議のうちなのです。

また、町内会の催しにも極力参加するよう心がけています。自分自身は忙しくて世話役になれなくても、せっかく住民同士が交流できる場を提供していただけるのですから参加

しない道理はありません。子供が小さいころには、小学校や中学校でPTA活動や部活の支援活動にも、妻と手分けして参加しました。子供を育てる上で、学校との連携は不可欠だと考えたからです。これらの活動の積み重ねでできた人の繋がり、掛け替えのない地震対策の財産だと考えています。

ここまでくると、地震防災にとどまらず、我々の生活を豊かにする活動だと思われませんか。自然で起こる地震に自然体でのぞむ。地震対策といえば面倒な気がするかもしれませんが、地震をきっかけとして、豊かで人間味のある生活を送れる社会を実現できれば、これに超したことはありません。鯨もきっと人間の役に立って喜ぶことでしょう。そのことを最後の結論に、私のお話を終わりにしたいと思います。長い間おつきあいいただきありがとうございます。

鹿島・小堀研究室 武村 雅之



千代田区立和泉小学校の校庭脇にある「防火守護之地」の碑 [武村雅之撮影(2007年3月)]

## 第26回記者懇談会が開催されました

地球惑星科学連合大会の期間中である5月20日に、幕張メッセ国際会議場において第26回記者懇談会が開かれました。参加者は計20名で、うちマスコミ関係者が8名、その他一般の方が3名でした。

はじめに、平原会長から今年度の日本地



飯尾能久氏と参加者の質疑応答の様子

震学会の事業について説明があり、その後、広報委員会からその活動について紹介がありました。続いて、京都大学防災研究所地震予知研究センターの飯尾能久教授を講師に迎え、「内陸地震はなぜ起こるのか?」と題したレクチャーを行いました。飯尾教授には、プレート境界から遠く離れた内陸で地震が起こるには、下部地殻の軟らかい部分が重要な役割を果たしていることなどを分かりやすく説明していただきました。レクチャーが終盤を迎えると、自然と質問の時間に突入し、予定時間をオーバーして質疑応答が交わされました。

今後も春・秋の学会に合わせて記者懇談会を開催する予定です。地震研究に関するホットな話題も聞ける絶好の機会ですので、マスコミ関係者の方は奮ってご参加下さい。

日本地震学会広報委員長 田所 敬一

## 維新のまち・萩で火山のひみつを探る

### 第10回地震火山子どもサマースクールを開催 8月8～9日

明治維新に大きな役割を果たした山口県萩市。そこには標高112メートルの小さなスコリア丘「笠山」(写真)があります。2003年に日本の活火山の定義が変わった際、新しく加わった活火山の一つです。山口県に活火山があったとは、地元の多くの人も知らないのですが、実は県内に70以上の火山があり、萩のまわりには40以上もあります。

日本地震学会と日本火山学会は、今年8月8日と9日、地元の萩市と阿武町との共催で、第10回地震火山子どもサマースクール「火山が作った維新のまち・萩の景色のひみつ」を、この地で開催します。

笠山の山頂に登ると、真っ赤に固まった溶



岩が生々しい火口の中にも降りていくことができ、展望台からは日本海に火山が点在する景色をみることができます。山のふもとの海岸では、約1万年前に溶岩が流れ出した様子が生々しく残っています。サマースクールで楽しみなのは、さまざまな再現実験ですが、山の中腹に溶岩を溶かしてガラスを作っている工房があり、日本中でもここでしかできない溶岩の実験を行う計画です。萩の市街地がある三角州も、昔の火山噴火と関係していることも、参加する子どもたちに考えてもらいたい景色のひみつの一つになります。

地元の小中高生らと一緒に、火山の営みによって作られてきた風景のひみつを読み解き、地元の火山や地震のことを知り、その恵みと怖さにうまく付き合ってもらおうきっかけになればと考えています。

募集要項等は、以下のURLでごらんいただき、申し込みはFAXで受け付けています。

サマースクール10回を迎える今年は、11月28、29日に東京・代々木の国立オリンピック記念青少年総合センターなどで、地震火山子どもフォーラムin東京を行いますので、ぜひ参加して下さい。

#### ■募集要項■

<http://www.mmjp.or.jp/zkss/hagi/>

## なみふるのデザインをリニューアルしました

多くの読者の皆様や記事を提供して下さる著者の方々に支えられて、日本地震学会広報誌「なみふる」は創刊12年を迎えました。よりいっそう読みやすく、親しみやすい構成とするため、今号から紙面のデザインを一新しました。デザインだけではなく内容について

も、専門家以外の方にも興味を持っていただける話題を、わかりやすくお伝えすることをいっそう心がけた紙面作りをしております。引き続き、ご愛読を賜りますようお願い申し上げます。

なみふる編集長 矢部 康男



日本地震学会広報誌「なみふる」第74号  
2009年7月1日発行  
定価150円(郵送料別)

発行者 (社)日本地震学会  
〒113-0033  
東京都文京区本郷6-26-12  
東京RSビル8F  
TEL. 03-5803-9570  
FAX. 03-5803-9577  
(執務日:月~金)  
ホームページ  
<http://www.soc.nii.ac.jp/ssj/>  
E-mail  
zisin-koho@tokyo.email.ne.jp

編集者 広報委員会  
田所 敬一(委員長)  
矢部 康男(編集長)  
五十嵐 俊博、亀 伸樹、川方 裕則  
小泉 尚嗣、下山 利浩、武村 雅之  
田中 聡、西田 究、古村 孝志  
八木 勇治、山崎 太郎

印刷 創文印刷工業(株)

※本紙に掲載された記事等の著作権は日本地震学会に帰属します。

## 広報誌「なみふる」購読申込のご案内

日本地震学会の広報誌「なみふる」は、隔月発行(年間6号)しております。「なみふる」の購読をご希望の方は、氏名、住所、電話番号を明記の上、年間購読料を郵便振替で下記振替口座にお振り込み下さい。なお、「なみふる」は日本地震学会ホームページでもご覧になれ、pdfファイル版を無料でダウンロードして印刷することもできます。

年間購読料(送料込)

日本地震学会会員 800円  
非会員 1200円

振替口座

00120-0-11918 「日本地震学会」  
※通信欄に「広報誌希望」とご記入下さい。