

## 特集：2000年鳥取県西部地震



2000年鳥取県西部地震により転倒した墓石（鳥取県西伯町、小村隆史氏提供）墓石の転倒率は、地震の揺れの強さの指標となる重要な情報です（詳しくは「なみふる」No.0 p.2「揺れのお話（1）」をご覧ください）。

### 10月～11月のおもな地震活動

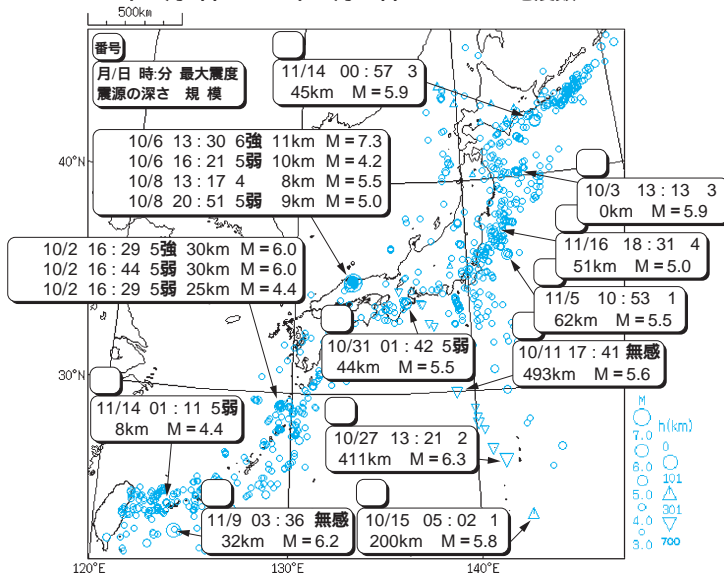
2000年10月～11月にかけて震度4以上が観測された地震は30回でした。また、マグニチュード（M）3.0以上の地震回数は図中、1501回です。このうち、M5.0以上の地震回数は17回でした。

10月6日に鳥取県西部地震が発生し、負傷者138人、住家全壊397棟などの被害が発生しましたが、幸い死者はありませんでした。

～ 悪石島付近

10月2日、14時から地震活動が見られはじめ、概ね前震 本震

2000年10月1日～2000年11月30日 M 3.0 地震数=1501



余震型で推移し、震度4以上を7回観測しました。

～ 鳥取県西部

M7.3（暫定値）により、冒頭の被害がありました。このうち、が最大規模の余震で、は本震によって誘発された地震（西に約30km離れています）です。一連の活動で震度4以上を14回観測しています。

西表島付近

11月14日から、断続的に活動しています。1992年11月にはほぼ同じところで865回の有感地震を観測しています。

被害の報告は自治省消防庁によるものです。

### 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（発生日は日本時間、MはUSGSによるものです）

いずれもピスマーク諸島付近ですが、全体的な被害の詳細はつかめていないようです。

・11月16日

パプアニューギニア ニューアイルランド島（M：8.1 死者2名以上）

パプアニューギニア ニューアイルランド島（M：7.8 軽微な被害）

パプアニューギニア ニューアイルランド島（M：7.2）

・11月18日

パプアニューギニア ニューブリテン島（M：8.0）

（気象庁、文責：石垣）

図の見方は「なみふる」No.2 p.8をご覧ください。

# 2000年鳥取県西部地震と山陰地方の地震活動

鳥取県西部は米子市、境港市を中心に、中海・弓ヶ浜・三保湾の海岸地域を中心に発展しています。一方、山間地もたたら鋳業に代表される古くからの鉄鋼の産地でした。2000年10月6日午後1時30分にM7.3の大地震が発生し、震度6強が日野町、境港市で記録され、西日本の広い範囲で強い地震動が観測されました。お亡くなりになった人はありませんでしたが、重傷者20人、軽傷者77人、全壊家屋338戸、半壊1939戸、斜面崩壊・落石などによる道路・鉄道の不通箇所を多く出しています。また、ライフラインの被害も15000件にも達し、沿岸地域では液状化現象による港湾施設などの破損が地場産業に大きな打撃を与えています。

**本震と余震分布** 本震は西伯町の地下約10kmを震源として発生しました。震源断層は北北西-南南東の走向で、長さ約20km、幅10kmの左横ずれ断層です。これより地震を発生させた応力がほぼ東西方向の圧縮力であると推定されますが、これはこの地域に作用している地殻応力です。

余震活動は、震源断層に沿った細長い帯状の地域に集中しています。10月8日に最大余震(M5.0)が余震域の北端近くに発生し、余震活動は通常通りに減衰しています。そして、震源断層から離れて誘発地震群が2ヶ所あり、全体としての分布は割算の記号(÷)の

ような形をしています。南西方向にある日南 横田町県境付近では、M5.5の地震が発生し小被害を出しています。北東方向にある大山付近の活動は、第四紀火山の地下構造との関連が注目されています(図1)。

**今までの地震活動** 鳥根県東部・鳥取県西部地域では、880年の出雲地震(M7.0)以来1100年間大地震が起きていません。山陰沿岸地方では、明治以来浜田地震(1872、M7.1)、北丹後地震(1927、M7.3)、鳥取地震(1943、M7.2)と発生し、この地域は地震空白域と考えられています(図2)。また、最近の活動で、西側の三瓶山周辺で1977年(M5.3)、1978年(M6.1)と中地震が発生し(図3のA)、温泉の増水や泉温の上昇など異変などが見られました。そして活動は現在も継続しています。鳥取県側では、1983年に鳥取地震以後最大の鳥取県中部の地震(M6.2、図3のF)、1985年には大山付近の地震(M4.9、図3のE)が今回の誘発地震と同じ場所、大山山頂から数km東に発生しました。そして、1989年から鳥取 鳥根県境地域の活動が始まりました(図3のD)。その間、1991年に鳥根県東部の地震(M5.9)が発生しました(図3のC)。一連の活動は次の特徴を示しています。1983年から地震活動が東から西へと移っていること、これらの中地震の発震機構はいずれも左横ずれ断層型で、地殻応力は大体東西方向の圧縮力であることです。

鎌倉山南方活断層に直交する地下断層系(今回の震源断層とほぼ同じ走向)の地震活動は、11年前から活発化し活動が継続していました。1989年10月にM5.3、M5.4を含む群発地震、1年後の1990年11月にM5.1、M5.2、M5.1の群発地震、1997年9月にM5.2の地震と、6つの中地震が発生しています(図4)。

(鳥取大学工学部 西田良平)

Mは気象庁マグニチュード(1926年以前はそれに準ずるスケール)です。

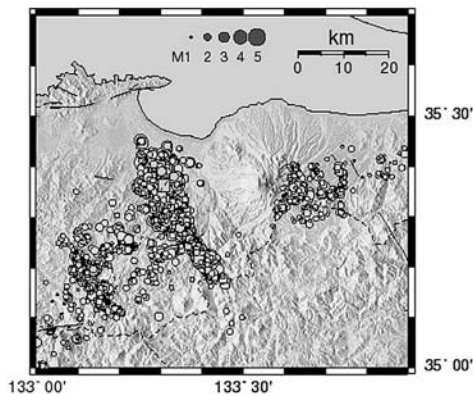


図1 気象庁による余震分布(12月6日まで、図は京都大学防災研究所作成)

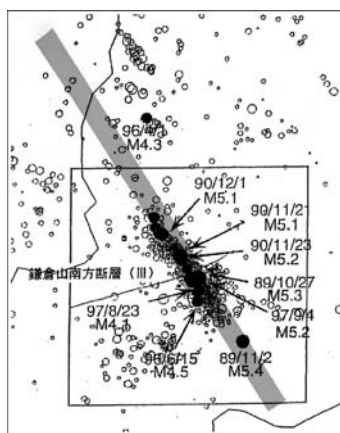


図4 今回の地震の推定震源断層と1989年からの地震活動

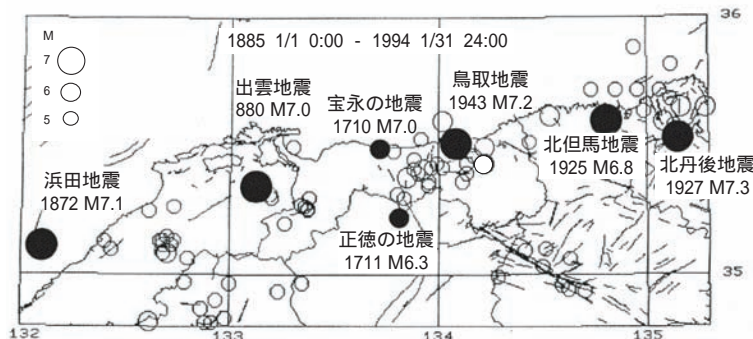


図2 山陰地方の地震分布(M5以上、1885-1994年)と歴史被害地震

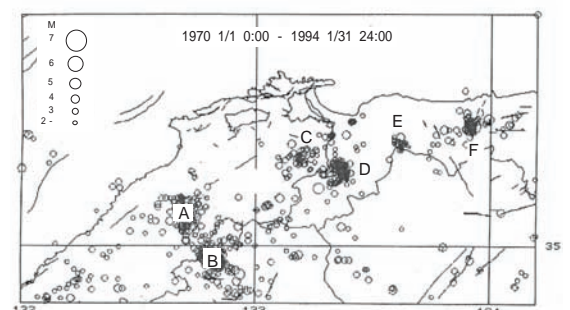


図3 最近の地震活動(M2以上、1970-1994年、気象庁データによる)



## 2000年鳥取県西部地震の強震動と被害

今回の地震に関して、直下で大地震が起こったのに、何故被害があつたのかという疑問を聞くことがあります。5年前の兵庫県南部地震において、直下で起こる大地震の怖さを痛感したのものとしては仕方がないかもしれません。その謎解きに挑戦してみました。図は科学技術庁防災科学技術研究所による強震観測網KIKネットの伯太（はくた）という震源直上の地点での水平方向の加速度と速度の揺れの記録です。伯太では地表と地下約100mの基盤（横波速度で3km/sと非常に堅い岩盤）で同時に揺れが記録されています。まず、最上段に示す小刻みな揺れの成分（加速度）で見ると、基盤から地表にかけて2倍余りも揺れが増幅していることが分かります。一方、ややゆったりした成分（速度）で見るとほとんど増幅はありません。

図の最下段は、5年前に大きな被害が出た神戸市葺合（ふきあい）での地表で観測された速度の記録と、地下約1000mにある基盤での推定速度記録です。伯太の場合と異なり、速度が基盤から地表にかけて2.5倍にも増幅されていることが分かります（詳細は「なみふる」No.5 p.7「揺れのお話（4）」参照）。また基盤において両者の揺れを比べても、葺合の方が既に1.5倍程度大きいことも分かります。

つまり、今回の地震に対し震源直上で被害があつた程度で済んだのは、そもそも基盤に入ってきた揺れの強さが神戸ほどではなかったこと、もう一つは基盤が浅く、小刻みな揺れの成分は神戸と同様増幅したが、ややゆったりした揺れの成分は神戸ほど大きく増幅しなかったためと考えられます。地盤の善し悪しが地震被害を左右することは、今回の地震からもよく分かります。また、地震被害には小刻みな揺れを表す加速度値だけでなく、ややゆったりとした揺れの成分を表す速度値も重要であることが分かります。

本稿をまとめるに当たり、鹿島小堀研究室の永野主任研究員にお世話になりました。また、地震直後に貴

重な強震記録を公開された防災科学技術研究所の各位に感謝するとともに敬意を表します。最後になりましたが、被害にあわれた方々の一日も早い復興を心からお祈りする次第です。（鹿島小堀研究室 武村雅之）

## マグニチュード

鳥取県西部地震の「気象庁マグニチュード」(Mj)は7.3でした。内陸のM7クラスの地震というと、すぐ平成7年1月17日の兵庫県南部地震を思い出しますが、このときのMjは7.2でした。今回の地震はこれを上回る規模であったこととなります。一方、研究者の間でよく用いられるモーメントマグニチュード(Mw)は6.6~6.7であり、兵庫県南部地震のMw6.8~6.9より0.2ほど小さくなります。そこで、実際の規模はどうであったのか、MjとMwの違いは何か、一本化するべきではないか、といった疑問や意見がマスコミ誌上で出されました。

### <いろいろな地震規模>

1つの地震について規模がいろいろあるのはおかしいと思われるかも知れません。しかし、体の大きさを表すのに身長や体重があるように、地震の大きさにもいろいろな指標があります。従来気象庁は固有周期5~6秒の変位型強震計の測定値を基にマグニチュードを算出してきました。したがってMjは概ねその辺の周期の地震動を反映していると考えられます。これに対し、モーメントマグニチュードは動いた断層（震源断層）の最終的な「面積」と「ずれ」の積から計算されるので、より長周期の断層運動を反映しています。

これまで日本の内陸で起こったM7クラスの地震を見ますと、概してMjがMwより0.2~0.4ほど大きめに決まる傾向があります（表）。

地震 (主要被災地)	Mj	Mw
48/06/28 福井地震 (福井市)	7.1	6.8
78/01/14 伊豆大島近海地震 (河津町)	7.0	6.6
84/09/14 長野県西部地震 (王滝村)	6.8	6.4
95/01/17 兵庫県南部地震 (神戸市)	7.2	6.9

### <MjとMwの併用を>

Mjは速報性に優れ、また建物の震動被害との相関もMwより良いとされています（ただし今回のMjはそのような見方と一致しません）。これに対し、Mwは万国共通かつ地震以外の観測データとの比較も可能という特長があります。

MjとMwの大きな違いが震源の重要な性質を示すこともあります。その典型が「津波地震」です。地震の揺れは大したことがないのに大きな津波が引き起こされる地震です。断層運動がゆっくり長く起こるため、MwはMjよりずっと大きな値(0.5~1以上の差)をとります。そこで津波予報では、まず速報という観点からMjを、次いで津波規模予測の正確さという観点からMwを併用すれば効果的と思われる。

(東京大学地震研究所 菊地正幸)

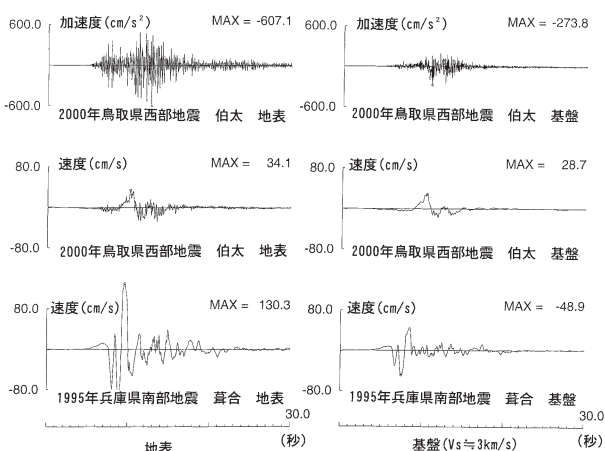


図 鳥取県西部地震と兵庫県南部地震の震源直上地点での強震動。基盤と地表での地震動比較

## 活断層で起こらなかった2000年鳥取県西部地震

誰もが知っている活断層でも誰も正しくは知らない。これは誇張ですが、兵庫県南部地震後、多くの人に知られるようになったにもかかわらず、活断層は正しく理解されていません。鳥取県西部地震は「未知の活断層で発生」という不適切な報道が行なわれたりします。ここでは、あらためて活断層とは何かを復習してみましょう。

「未知の活断層で発生」という報道は想像するところ、次のような道筋から生まれたものでしょうか。  
 1. 陸域の地震は全て活断層で起こる。2. 鳥取県西部地震はあらかじめ知られている活断層では起こらなかった。3. よって、未知の活断層で起こった。ここで1. は下に述べるように誤解です。この誤解のために、不適切な3. が導かれたのでしょうか。改めて強調しますと、活断層のない場所でも震源の規模、すなわちマグニチュード(M)が7程度の大地震が起こります。最も近い過去の例は、1984年長野県西部地震(M6.8)です。

地震が起これば、地表面に出る出ないは別として、必ず断層が生じています。断層が生ずる、すなわち地下の岩盤に食い違いが起こることによって、地震の波が発生します。この食い違いの動きの速さは、人が歩く速さ程度です。この地震波の発生源である断層を震源断層と呼びます。これが地表に現れたのが地表地震断層です。鳥取県西部地震では、あの野島断層に現れたようなはっきりした地表地震断層は現れませんでした(詳しくは本号吉岡さんの報告を御覧下さい)。一般に震源の規模、Mが大きいほど、震源断層が大きいので、地表地震断層は現れやすくなります。M6.8未満では地表地震断層が現れないのが普通です。例外は、M6.1の1998年岩手県内陸北部

地震です。M6.8 M7.1では現れたり現れなかったりしますが、今回の鳥取県西部地震によって、この範囲をM6.8 M7.3と変えなければならないようです。

活断層とは、将来そこで地震が起こることを示す、地面や地表付近の地震の傷痕です。風化、侵食、堆積により、地表の凹凸は長期間にはならされてしまうのですが、地震が繰り返し起こって地表地震断層が繰り返し現れ、地表の段差や水路の食い違いなどが、次第に大きくなって地形(活断層)として残るようになります。将来そこで地震が起こると言えるのは、プレートの境界やプレートの運動が現在(および近い将来)と同じ状況にある過去の時代に、繰り返し地震が起こったからです。この現在に近い過去(例えば過去数十万年間)に活動した証拠は、新しい地形や新しい地層(ごく浅い地下の地層)がずれたり、断層の活動でたわんでいたりすることです。地下深くの古い地層や古い岩体のずれは、活断層の証拠とはなりません。地震が繰り返し発生しても、地表地震断層が現れず、地表の新しい地形や地表付近の新しい地層に傷痕が残らなければ、活断層の証拠は見つからないことになります。ですから、このような地震は活断層でないところで起こります。

鳥取県西部地震の震央付近には、北西 南東に延びる線状の地形がありますが、活断層である証拠は見つかりません。活断層であることが判明すれば、その時点で「未知の活断層で発生」と言えることになります。このような地震はあらかじめ震源を特定することが困難なので、活断層で発生する地震よりピントのばやけた長期予測しかできません。ある範囲内にどの程度の地震活動があるかを予測することになります。

(東京大学地震研究所 島崎邦彦)

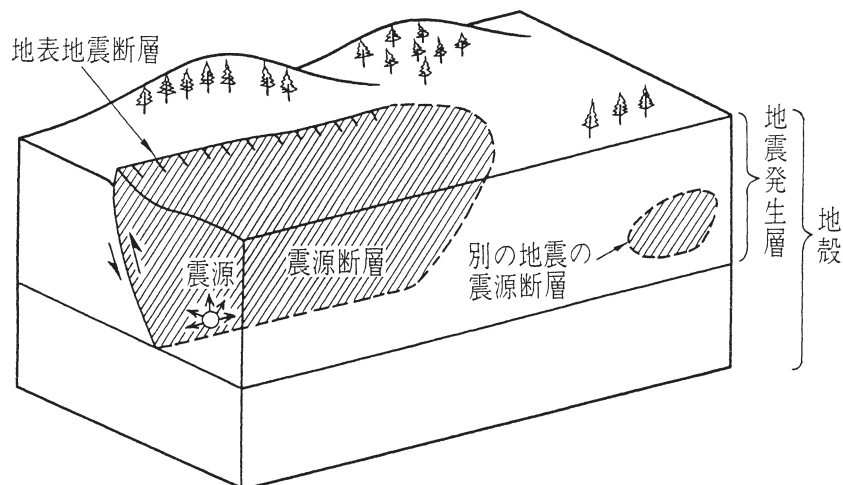


図 震源断層と地表地震断層



# 2000年鳥取県西部地震では地表に地震断層は出現したか 緊急現地調査の結果について

10月6日の鳥取県西部地震が気象庁発表のマグニチュードで7を越える規模であることを受けて、地質調査所では、10月8日から、地表に地震断層が出現したかどうかを確認することを目的に、緊急の現地調査を開始しました。

## 調査の結果

調査は、断層のずれが地表で目で見えるような形で現れているかどうかという観点で実施しました。その結果、西伯町笹畑南西の国道180号線沿い、その東方の鎌倉山山麓、そして北西方の緑水湖畔で、断層のずれによると考えられる地面の亀裂・変形が見つかりました。

笹畑の国道沿いでは、歩道の路面・縁石・側溝が圧縮によって破壊されているのが確認されました（写真1）。その北西で合流する旧道の路面には、道路を横切って3本の亀裂があり、両端の亀裂に挟まれたブロックが反時計回りに回転していました。さらに、その約600m南東では、国道を横切る開口亀裂や、歩道の縁石・川の護岸が開口しているのが観察されました。

鎌倉山の北北東にあたる鎌倉山グリーンラインでは、左ステップに雁行する圧縮性の変形が観察されました（写真2）。さらに、緑水湖の湖畔にある緑水園の南側空き地でも北西-南東方向に連続する複雑な亀裂群が見られました。

今回の地震を起こした断層運動は左横ずれが中心であるとされていますが、地表で見られた亀裂・変形は、ほとんどが圧縮性の破壊と開口亀裂であり、いわゆる教科書的な左横ずれは確認できていません。その理由としては、地表での横ずれ変位量が最大でも数10cmと小さかったこと、断層付近に平地が乏しく、地表のずれを直接観察できる地点がすくなかったことなどが挙げられますが、それだけではなく、笹畑や鎌倉山で



写真2 鎌倉山グリーンライン路面の雁行する圧縮変形

は、断層と道路が非常に小さい角度で交わっているため、左ずれ変位が短縮・開口変形として現れたものと考えられます（図）。

## 既存の活断層や震源断層との関係

今回の地震の震央付近には、これまでに活断層の存在は報告されていません。震央から約5km南西に推定されていた活断層（200万分の1活断層図編纂ワーキンググループによる）付近では、地表に変形・亀裂等は認められませんでした。

調査で確認された地表の変形は、地震学的に求められた震源のメカニズムと方向とセンスが一致することから、地震を起こした断層の左横ずれ変位に起因するものであることは間違いないと考えられます。ただし、この地表の変形が活断層かどうかについては、繰り返し活動しているという証拠がないので言及することができません。

（地質調査所 吉岡敏和）



写真1 国道180号線沿いで見られた歩道の縁石の圧縮変形

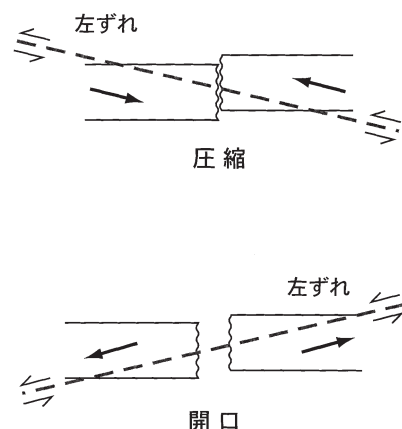


図 断層の横ずれ変位に伴って生じる路面変形の模式図

## 2000年鳥取県西部地震の合同余震観測

地震の起きた地下深部はどうなっているのかを調べるのがこの合同余震観測の目的です。地下の構造を調べる方法はいくつかありますが、この観測では地震波の伝わる速度を立体的に調べます。地震波の伝わる速度は場所によって少しずつ違いますので、その空間的分布を調べるのです。この方法は病院などで使われているCTスキャンによく似た方法です。病院のCTスキャンはX線を使って身体の内部の断面図を描きますが、私たちはX線の代わりに地震の波を使って地下の地震波速度の3次元的な構造を調べます。これを「地震波トモグラフィー」といいます。身体の表面に相当する地表にはたくさんの地震計を設置します。

今回は地震の起きた10月6日から全国の大学に連絡を取り、観測機材の準備をはじめ、最終的に57の地点に地震計を設置することにしました。地下の様子を詳しく知るためには地下のいろいろな所を、たくさんの地震波がまんべんなく、しかもあらゆる方向から通って来る事が必要です。ですから、観測点の配置は余震が起きている場所をにらみつつ、なるべく等間隔になるように決めました(図)。観測装置は小型地震計と記録装置、それと正確な時刻を記すためのGPS受信機で構成されています。地震計は地中に埋め込み、ほかの装置は別のケースに収納します(写真)。地震の波形記録はカセットテープに収録されますが、テープ1巻で30日あまりの連続記録が得られます。

地下構造の調査は、自然におこる地震を使う方法の

他に、人工的に微弱な波動を地下に送り込んで、その信号が地下から跳ね返ってくるのを観測するという方法もあります(詳しくは「なみふる」No.14 p.6「物理探査手法の紹介」参照)。この場合に地表から送る波は微弱なものですから、何度も何度も繰り返し波動を送り続けます。このような観測は「パイロサイス地下構造調査」と呼んでいます。11月29日から12月3日まで行われました。この調査の終了と同時に震源域全域に展開していた観測点も撤収しました。

これからカセットテープに収録されている地震波形データをコンピュータに取り込んで解析をはじめます。おびただしい余震記録の中からおよそ3000個の地震をとりだしてP波やS波の着信時刻などを読み取ります。臨時観測点57点に加え、もともとある固定観測点も加えますから60点以上の観測点になります。読み取るべき地震の波は18万以上になるでしょう。コンピュータが自動的に読み取るようにしていますが、最終的には専門家がチェックします。こうして読み取られたデータをもとに3000個の地震の正確な震源を求めると同時に地下の地震波速度の3次元的な構造を描きます。

研究目的は正確な余震分布や地震波速度構造を得ることを中心に述べてきましたが、次のステップの研究テーマもたくさんあります。まず第1にこの地域では1989年以降マグニチュード5クラスの地震が6回も起きていました。今回の鳥取県西部地震が、すでに起きていたこの6回の地震とまったく同じ所で起きたのかどうかをはっきりさせることは地震発生の準備過程を考える上で重要な課題です。また地震の起きている所よりもさらに深いところには高温の流動体があるのではないかと考えられているのですが、この余震観測でそれが検出できるかどうか大きな関心事です。なぜなら、この流動体こそ地震発生に密接に関わっているらしいことが最近わかりつつあるからです。

(京都大学防災研究所 梅田康弘)

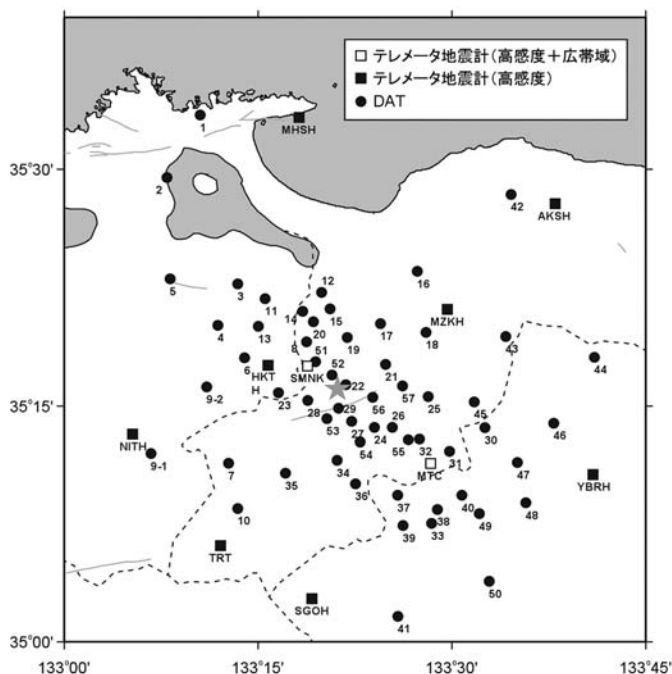


図 鳥取西部地震の稠密余震観測点



写真 地震計の設置



# 新たな門出、社団法人日本地震学会

「日本地震学会」はこれまでの任意団体としての組織を自ら発展的に解消し、2000年12月8日をもって社団法人日本地震学会としてあらたに発足することになりました。

日本にはじめて「地震学会」が結成されたのは1880年、今から120年前のことです。横浜に起こった死者2名を含む被害を出した地震が契機となり、日本滞在中のミルンやユーイングなど地震学の歴史に名前の残る若き日の外国人学者が中心となって世界に先駆けて地震学の「学会」をつくったものです。このことは「地震学」という新しい学問の産声が日本から発信されたわけで、世界の地震学史を画する出来事であったといえます。その後、「地震学会」は1892年に解散、1923年の関東地震による大震災を経験して1929年に再び設立されましたが、戦争による活動の停止などいくつかの紆余曲折を経て、現在の「日本地震学会」は1948年に再発足しました。以来、「日本地震学会」は地震学・地球物理学の振興、それらの知識の交換・普及、ならびに地震災害軽減・防止のための活動を行ってきました。

第1期から数えると120年、再発足してから52年にのぼる長い歴史をもっておりますが、これまで「日本地震学会」は任意団体として活動をおこなっており、法的には認知されておりました。学会が研究に関する情報を交換するための会議を開いたり学会誌を発行したりするだけならば、任意団体としても特に不便はないのですが、一般社会への情報発信や啓蒙活動などの社会的活動を行なうときには一定の限界がありました。

その端的な例が1995年の阪神・淡路大震災のときにあきらかとなってしまいました。1995年兵庫県南部地震による阪神・淡路地域の大被害は日本の社会に大きな衝撃をもたらしました。「なぜあのような大きな震災が引き起こされたのか?」、あるいは「大震災を繰り返さないためにはどのような調査研究が必要か」などに関して、地震研究に関する唯一の学術団体である日本地震学会に対して一般社会から大きな期待が寄せられました。

日本地震学会は、1995年兵庫県南部地震を引き起こした地震テクトニクス、震源となった断層の破壊過程、大被害の元となった震源における強震動の生成、地盤構造による地震動の増幅など、関連する研究を推進し、さらに研究成果の広報、普及のための活動をすすめてまいりました。この地震は日本地震学会にとっても自らの活動を見直す重要な契機となり、研究活動のみならず、研究成果の社会的還元的重要性を突きつけられました。社会的期待に応えるため、日本地震学

会は、広報委員会、強震動委員会、学校教育委員会などの諸委員会を新たに組織して、最新の研究成果の普及、地震被害軽減のための啓蒙活動の支援などの活動を行なってきました。しかしながら、広報・普及のためのビデオ制作や出版など行なう上で任意団体としては社会的活動に大きな制約があり、必ずしも十分な活動ができなかったことを認めざるを得ませんでした。

このような経験から、日本地震学会が社会的期待に積極的に応え、これまで以上に研究活動の振興およびその成果の社会的還元のための活動を行なっていくためには、より責任の明確な法人格を備える必要があることがわかってきました。一方、研究活動を進める上でも問題がでてきました。地震現象は地球内部の大規模な変動に密接に関係しており、その理解には全地球規模の調査研究が必要不可欠で、最近ではそのための国際協力が盛んに行なわれるようになってきております。国際協力で日本の研究者が主導的立場を発揮するには、日本地震学会の基盤をより強固にする必要があります。

1995年阪神・淡路大震災以降、学会内部での活発な議論を行った後、1998年5月の総会で「社団法人化実施」を決議しました。それに基づき社団法人化に必要な手続きを進め、2000年12月1日文科大臣より社団法人としての設立許可を受け、12月8日に東京法務局の設立登記を完了しました。これにより、日本地震学会は法的にも社会的認知を受けたわけですから、今後社会的期待に応え活動の充実を図っていきたいと考えております。研究活動の振興に関しては、地震学および関連研究の国際協力の推進、地震災害軽減ため他学会との協力研究、社会活動として地震に関する最近の知見の普及のため広報・出版活動など行なうことを計画しております。

当面の日程として、2001年1月28日に鳥取県と共催で鳥取県米子市で一般公開セミナー「2000年鳥取県西部地震」、2月4日に東京都の後援を得て「21世紀の地震学」、7月には伊豆大島で「地震・火山 世界子供サマースクール」を予定しております。さらに、強震動予測に関する講習会や解説書の出版なども検討をすすめております。

最後になりましたが、これまでの任意団体日本地震学会に対する「なみふる」読者のご支援に感謝いたしますとともに、生まれ変わった社団法人日本地震学会に対してもご支援をよろしく願います。学会に対する皆様の要望をぜひ広報委員会メーリングリスト(zisin-koho@ml.asahi-net.or.jp)にお寄せください。

(日本地震学会会長 入倉孝次郎)

鳥取県西部地震で活発なやりとり  
「分かりやすい地震用語の解説が必要」  
なみふるメーリングリストから

2000年10月6日の鳥取県西部地震をきっかけに、なみふるメーリングリストでも活発な議論が展開されました。地震当日から地表に断層が現れるかどうかや、兵庫県南部地震と同様に来るべき南海地震の前ぶれとして西南日本の地震活動が活発化している現れだろうなどとのやりとりから始まったのですが、「新聞で『未知の活断層』って書かれているが、そういう用語があるのか」という投げかけをきっかけに、一気に話題が盛り上がりました。

活断層ってなに？ 未知って何が既知なの？ この地震でどこまで何が分かっていたの？ 地表に現れる変位は何を表すの？ どのぐらいの規模の地震なら地表に現れるの？ 気象庁マグニチュードとモーメントマグニチュードの違いは？ 活断層がないところでどのぐらいの規模で陸域の地震が起きるのか？ などなど、さまざまな疑問が出されて活発な議論となりました。阪神大震災以来、さまざまに取り上げられてきた「活断層」という言葉ですら、専門家が使っている言葉と、社会で受け止められているイメージの間に差があることについて議論が展開しました。研究者の分野などによっても同じ言葉で使い方が違うことや、研究の限界が定義を難しくしていることも議論されました。

活断層についての議論の中で、米カリフォルニアでの法的な立地規制についても話題が及び、この面でも中途半端なままで議論が行われていることへの懸念も出されました。

また、これら地震に関するさまざまな用語の定義が、マスコミを含めて社会に十分伝わっておらず、「よく見るけど、内容は知らない」単語となっているとの指摘から、ml上で用語説明にチャレンジする方もおり、私も子供向け用語解説を試みたりしました。そこから、さらに議論が発展し、インターネット上にこれらの基本単語が分かりやすく整理された定番サイトが欲しいとの話にまでつながりました。

### 広報紙「なみふる」配布のご案内

現在、広報紙「なみふる」は省庁・地方自治体・マスコミ・博物館・学校等に配付しています。個人配布をご希望の方は、氏名、住所、電話番号を明記の上、郵送料600円（1年6回分）を郵便振替で振替口座 00120-0-11918 「日本地震学会」にお振り込み下さい（通信欄に「広報紙希望」とご記入下さい）。なお、広報紙「なみふる」は日本地震学会ホームページ（<http://www.soc.nacsis.ac.jp/ssj/>）でもご覧になれ、pdfファイルをダウンロードして印刷することもできます。

日本地震学会広報紙「なみふる」 第23号 2001年1月1日発行  
発行者 (社)日本地震学会/東京都文京区本郷6-26-12 東京RSビル8F (〒113-0033)  
電話 03-5803-9570 FAX 03-5803-9577 (執務日: 月~金)  
編集者 広報委員会/  
小泉尚嗣(委員長) 筧 楽麿(編集長) 井出 哲、片尾 浩、桑原央治、芝 良昭、武村雅之、東田進也、  
中川和之、橋本徹夫  
E-mail zisin-koho@ml.asahi-net.or.jp  
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。

学術的にかなり突っ込んだ議論が展開され、まとめ筆者としては困っていたのですが、活断層についての話題は、島崎さんが今号に書いてくださったので助かりました。

nfmlの中でも書かれましたが、研究者でもめったに議論しない本質的な議論が、専門家でない人も加わって交わせるのがなみふるメーリングリストの魅力です。皆さんの参加をお待ちしております。参加申し込みは、<http://www.mmjp.or.jp/zisin-nfml/>まで。

(日本地震学会広報委員 中川和之)

### 日本地震学会一般公開セミナー 「2000年鳥取県西部地震」のお知らせ

日本地震学会は、2000年10月6日に発生した鳥取県西部地震に関連して、地震に関する正しい知識の普及と地震防災対策の推進を目的とした一般公開セミナーを鳥取県と共催します。今回の地震に関する最新の研究成果について、専門の先生方が講演されます。多くの方々の参加をお待ちしております。

開催日時：平成13年1月28日(日) 13:00 ~ 16:30

場 所：鳥取県米子市末広町74番地

ビッグシップ(米子コンベンションセンター)

小ホール(JR米子駅から徒歩3分)

参加対象：一般市民及び防災関係者 約300人

参加費：無料

講 師：西田良平(鳥取大学教授)

翠川三郎(東京工業大学教授)

梅田康弘(京都大学防災研究所教授)

問い合わせ先：

日本地震学会 大会・企画委員会

tel: 03-5803-9570 fax: 03-5803-9577

e-mail zisin@tokyo.email.ne.jp

鳥取県生活環境部防災危機管理室

tel: 0857-26-7873 fax: 0857-26-8137

(日本地震学会 大会・企画委員会)