

「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。

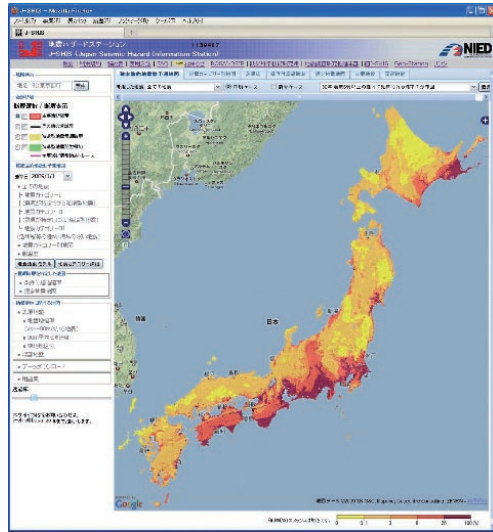
02.....  
グーグルマップで予想震度表示 J-SHIS  
あなたの街の危険度 下で一発検索

04.....  
沈み込んだプレートの行方  
日本の下で「く」が裂けている!?

06.....  
第8回 地震のホト  
地震は点で近似できるか?  
-震源・震源域・余震域-

07.....  
新連載・天災不忘の旅  
足を止めて、耳を傾けて

08.....  
阪神・淡路大震災15周年フォーラムのお知らせ



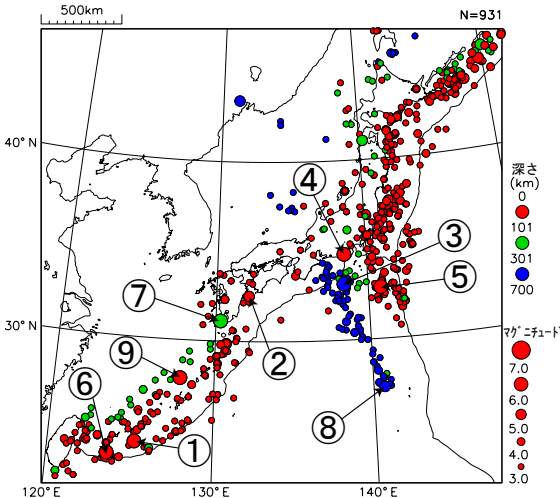
地震ハザードステーションのトップ画面。今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率がグーグルマップ上に表示されます。危険度が高いほど濃い色で示されています。詳しくは2-3ページの記事をご覧ください。



## 2009年8月~9月 おもな地震活動

2009年8月~9月に震度4以上を観測した地震は9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931回発生し、このうちM5.0以上の地震は27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左記のとおりです。

2009年8月1日~9月30日 M $\geq$ 3.0 地震数=931 (太枠内)



① 宮古島近海  
8/5 09:17 深さ22km M6.5 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と考えられる地震で、宮古島で最大震度4を観測しました。

② 日向灘  
8/5 12:51 深さ33km M5.0 震度4  
フィリピン海プレート内部で発生したと考えられる地震で、大分県で最大震度4を観測しました。

③ 東海道南方沖  
8/9 19:55 深さ333km M6.8 震度4  
太平洋プレート内部で発生した地震で、東北地方南部と関東地方で最大震度4を観測しました。

④ 駿河湾  
8/11 05:07 深さ23km M6.5 震度6弱  
フィリピン海プレート内部で発生した地震で、静岡県で最大震度6弱を観測し、死者1名、負傷者319名等の被害が生じました(10月8日現在、総務省消防庁による)。

⑤ 八丈島東方沖  
8/13 07:48 深さ57km M6.6 震度5弱  
太平洋プレート内部で発生したと考えられる地震で、八丈島で最大震度5弱を観測しました。

⑥ 石垣島近海  
8/17 09:05 深さ48km M6.7 震度3  
8/17 19:10 深さ42km M6.6 震度2  
8/18 22:17 深さ44km M5.9 震度2  
17日のM6.7の地震により、石垣島や西表島などで最大震度3を観測しました。

⑦ 薩摩半島西方沖  
9/3 22:26 深さ167km M6.0 震度4  
フィリピン海プレートの内部で発生した地震で、宮崎県で最大震度4を観測しました。

⑧ 小笠原諸島西方沖  
9/23 07:59 深さ429km M5.7 震度2  
太平洋プレートの内部で発生した地震で、小笠原村の母島で最大震度2を観測しました。

⑨ 沖縄本島北西沖  
9/29 04:22 深さ13km M6.1 震度3  
9/30 07:36 深さ10km M5.7 震度2  
29日の地震により、徳之島で最大震度3を観測しました。

### 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、震源の深さと被害は米国地質調査所によるもの、Mwは気象庁CMT解のモーメントマグニチュード(10月8日現在))。

#### ●インド、アングマン諸島

8/11 04:55 深さ5km Mw7.5  
インド・オーストラリアプレートの内部で発生したと考えられる地震です。

#### ●インドネシア、ジャワ

9/2 16:55 深さ46km Mw7.0  
インド・オーストラリアプレートの内部で発生したと考えられる地震で、死者72人以上などの被害が生じました。

#### ●サモア諸島

9/30 02:48 深さ18km Mw7.9  
太平洋プレートの内部で発生したと考えられる地震で、サモア諸島では最大4~6mの津波が到達し、死者168人以上などの被害が生じました。

#### ●インドネシア、スマトラ南部

9/30 19:16 深さ81km Mw7.5  
インド・オーストラリアプレートの内部で発生した地震で、死者1,100人以上などの被害が生じ、インドネシアのパダンでは津波を観測しました。

※「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。

地震ハザードステーション  
J-SHISの機能を大幅にアップして、  
皆さんがお住まいの地域の地震危険度  
を郵便番号で検索できるようになり  
ました。

# あなたの街の危険度

## 1.はじめに

「全国地震動予測地図」<sup>1)</sup>が、地震調査研究推進本部より、2009年7月に公表されました。防災科学技術研究所では、最新の技術を取り入れることにより、2005年5月から運用していた地震ハザードステーションJ-SHIS(<http://www.j-shis.bosai.go.jp>)の大幅な機能アップを行いました。新しく開発したシステムでは、「全国地震動予測地図」に関するデータを一元的に管理し、背景地図と重ね合わせてわかりやすく提供しています。新システムの運用は、「全国地震動予測地図」の公表と同期して、2009年7月21日から開始されています。

## 2. 全国地震動予測地図とは

「全国地震動予測地図」には、「確率論的地震動予測地図」と「震源断層を特定した地震動予測地図」の2種類があります。

「確率論的地震動予測地図」は、地震発生の長期的な確率評価と強震動の評価を組み合わせ、各地の地震ハザード(地震によって発生する危険の程度)を推定したものです。少し詳しく説明すると、まず、日本及びその周辺で起こりうる全ての地震に対して、そ

の発生場所、発生可能性、規模を確率論的手法で評価します。そして、それらの地震が発生したときに生じる地震動の強さをパラツキも含めて評価します。これらの評価に基づいて地点ごとに地震ハザードを評価して、地図上に描いたものが「確率論的地震動予測地図」です。「確率論的地震動予測地図」には、いろいろな種類のものがありますが、代表的なものとしては、今後30年以内に各地点が震度6弱以上の揺れに襲われる確率を示したもの(巻頭図)があります。

一方、「震源断層を特定した地震動予測地図」は、発生が予想される個々の地震に対して詳細な強震動評価を行ったものです。詳しく述べると、まず、ある特定の断層帯で発生する地震に対して、震源でどのような揺れが生じるのかを、断層破壊の物理モデルに基づいて予測します。この予測をもとに、複雑な地下構造を考慮した地震波動伝播のシミュレーションを行い、断層周辺の地表がどのように揺れるのかをできるだけ正確に予測して、地図に示したものです。

地震動予測地図を作成するためには、どこでどのような地震が起きそうかを知るための地震発生の長期評価や、各地の地面のゆれやすさを知るための強震動評価を行う必要があります。このために、震源及び地下構造に

関する膨大な量の情報が処理されました。これら情報は地震ハザード評価だけではなく、評価結果の利活用においても大変貴重なものです。「全国地震動予測地図」そのものだけでなく、その作成の前提条件となった地震活動・震源モデル及び地下構造モデル等の評価プロセスに関わるデータを、一体の情報群としてとらえ、「地震ハザードの共通情報基盤」<sup>2)</sup>として位置づけることが大切です。このため、防災科学技術研究所では、「全国地震動予測地図」に関する情報をインターネット上で公開するためのシステム開発を行ってきました。

## 3. J-SHISの機能

新しいシステムでは、250mメッシュで全国各地の地震ハザードを示した「確率論的地震動予測地図」、主要断層帯で発生する地震による強震動の詳細な予測を示した「震源断層を特定した地震動予測地図」、それらの計算に使われた全国版深部地盤モデル、約250mメッシュ微地形分類モデルなどを、背景地図と重ね合わせてわかりやすく表示する機能が充実しました。さらに、住所や郵便番号などによる検索機能により、調べたい場所での地震ハザード情報を簡単に閲覧することができる

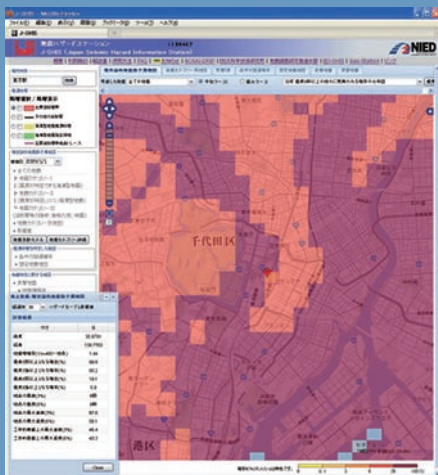


図1 巻頭図の地図を拡大すると、約250mメッシュで地震ハザードを見ることができます。また、各メッシュの詳しい情報は、メッシュをダブルクリックすることにより閲覧することができます。見たい場所は、左上の「場所検索」に住所や郵便番号を入力して検索できます。



図2 「震源断層」欄で「主要活断層帯」にチェックをつけると、全国の主要断層帯の位置が表示されます。



図3 関心のある主要断層帯(赤い矩形)をクリックして選択すると、その断層帯の活動度が表示されます。さらに、「想定震源地図」タブをクリックすると、震源断層を特定した地震動予測地図が表示されます(立川断層帯の例)。

# テで一発検索

## グーグルマップで予想震度表示

# J-SHIS

ようになりました。また、より専門的なデータの活用を可能とするため、地震動予測地図のデータや計算に用いた断層モデル、地盤モデル等のデータをダウンロードすることも可能となっています。

新しいJ-SHISは、地震ハザードに関する各種データを一元的に管理すると同時に、一般ユーザがWebブラウザにより、それらの情報を簡単に閲覧することができるようにすることを目指して開発されたWebマッピングシステムです。

J-SHISにアクセスすると、トップ画面に、今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率を示した「確率論的地震動予測地図」が、グーグル・マップ上に表示されます(巻頭図)。これらの地図は、拡大縮小や移動が自由にでき、見たい地点を拡大すれば、約250mメッシュで示された地図の詳細を表示することができます(図1)。メッシュをダブルクリックすることにより、各メッシュでの地震ハザード情報を閲覧することが可能です。想定地震地図のタブを選択すると、主要活断層帯の地震や海溝型の地震の断層が表示されます(図2)。これら断層にカーソルをあわせ、ダブルクリックすると、その断層で地震が起きた場合の「震源断層を特定した地震動予測地図」が表示されます(図3)。グーグ

ル・マップ上に表示された各種データの色は、透過率を自由に変更できます。図4では、東京駅付近の表層地盤増幅率を、透過率を変えて表示しています。また、少し専門家向けとなりますが、データダウンロードのページにアクセスすると、図5に示すような画面から、全国地震動予測地図の地図データやその計算に用いた断層モデル、地盤モデルなどのデータをダウンロードすることができます。この他、国際標準規格であるWMSやWFSによる地図や情報の配信機能についても今後サービスを追加することを検討中です。

## 4. 今後に向けて

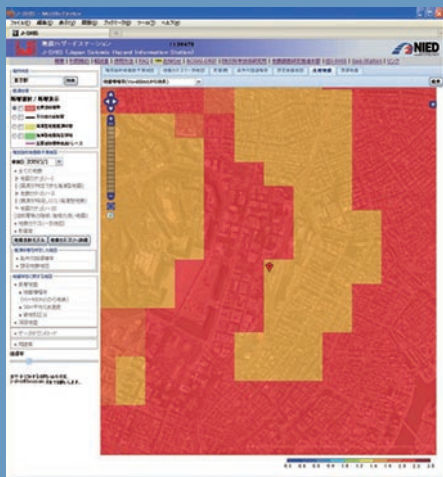
J-SHISは、全国地震動予測地図に関する情報をわかりやすく提供できるプラットフォームとして開発されました。防災科学技術研究所では、今後の取り組みとして、誰もが自らにおこりうる自然災害の「リスク」を知り、自らに適した「防災対策」を立案・実行していく社会を目指し、そのための「素材(災害リスク情報)」と「道具・手段(プラットフォーム)」を提供するため、「災害リスク情報プラットフォーム」の研究開発を進めています。「災害リスク情報プラットフォーム」においては、これまで主たる研究対象であった地震ハザードのみ

ならず、地震リスク評価までを研究対象に広げた取り組みが計画されています。地震調査研究推進本部による新総合基本施策が掲げる基本目標の1つ「防災・減災に向けた工学及び社会科学的研究を促進するための橋渡し機能の強化」の実現に資するものとして、J-SHISを発展させていくことが期待されています。

独立行政法人 防災科学技術研究所  
藤原広行

### 参考文献

- 1) 地震調査研究推進本部(2009):「全国地震動予測地図」
- 2) 地震動予測地図工学利用検討委員会(2004):「地震動予測地図の工学利用—地震ハザードの共通情報基盤を目指して—」、防災科学技術研究所研究資料第258号



透過率を変えて  
地図を見やすく



図4 表層地盤増幅率の表示例(東京駅周辺)。左下の「透過率」のスライドバーで、表示した情報の透過率を変えて背景地図を見やすくすることもできます。

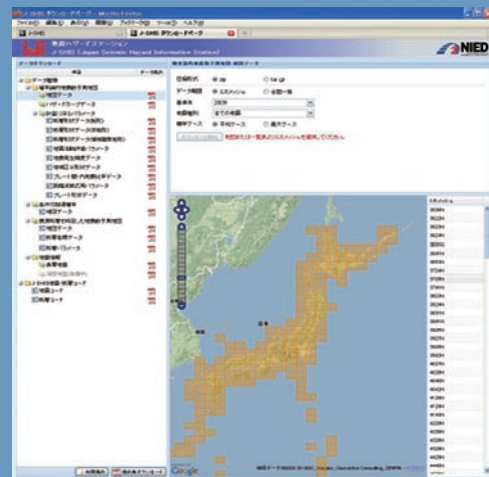


図5 データダウンロードページの表示例。メイン画面左のメニューで「データダウンロード」をクリックすると、データダウンロードページが開きます。全国地震動予測地図の地図データや関連する地盤データ等、必要なデータを地図上あるいは表から選択して、ダウンロードすることができます。

# 日本の下で「く」が裂

最大の海洋プレートである太平洋プレートは年間8~10cmのスピードで西北西に移動し、その一部は千島海溝、日本海溝、伊豆・小笠原海溝から日本の下へと沈み込んでいます。これらマントルへと沈み込んだプレート(スラブと呼ぶ)は地震波トモグラフィーという手法によって可視化することができます。この手法は医療で人体の断層写真を撮るCTスキャンと同じ原理を地球に応用したものです。地震波トモグラフィーではX線の代わりに地震波を使い、得られる断層写真は地震波の伝わる速度の違いを表します。地球表面で冷やされて内部に沈み込んだスラブは周囲よりも低温となり、トモグラフィーでは地震波速度が平均よりも速い領域としてイメージされます。

日本の下へと沈み込んだスラブは、はじめは水平から測っておよそ30~45°の角度で沈み込んでいますが、深さ500~700kmに達すると折れ曲がり、ほぼ水平に伸びています。水平に伸びた部分は地震波トモグラフィーによって初めて発見されて「スタグナント・スラブ(滞留スラブ)」と名づけられました(詳しくは、なみふる63号「地震のホト第4回 沈み込むプレートの行方」参照)。深さおよそ700kmには上部マントルと下部マントルの境界があり、境界をはさんでマントルをつくる鉱物の相転移が起きています。こ

の相転移が原因で低温のスラブが下部マントルへと素直に沈み込むのを妨げていると考えられています。しかし、沈み込むスラブが深さ500~700kmで横たわるとき、どんなことが起こるのかはこれまで分かっていませんでした。

## スタグナント・スラブの裂け目

図1のように日本海溝と伊豆・小笠原海溝は「く」の字型に曲がってつながっています。この曲がった海溝から沈み込んだスラブもまた「く」の字型に変形しています。そのようなスラブが深さ500~700kmで水平に曲がるためには、会合点でスラブは裂けて隙間を作る(図2A)か、液体のように流れてそこに溜まるかのどちらかです。みなさんも紙を折って試してみてください。「く」の字の紙は折れているところで破かないと曲げることができないでしょう。同様にスラブも図2Bのように「く」の字に折れている日本海溝-伊豆・小笠原海溝会合点の下で縦に裂けていることがわかりました。深さ数百キロメートルという深い地球内部でもスラブは流れたりせず、地表のプレートと同じように割れたり裂けたりする性質を保持していることが明らかになったのです。

## 裂け目の3つの証拠

それではスラブの裂け目が明らかとなった証拠を詳しく見ていきましょう。3つの地震学的証拠が矛盾なく裂け目の存在を裏付けています。以下にその3つの証拠を順に紹介します。

### (1) トモグラフィーによる高速異常のすきま

西太平洋域の地震観測網のデータを解析するなどして日本付近で地震波トモグラフィーの分解能を向上させました。すると日本海溝-伊豆・小笠原海溝会合点下の深さ300~350kmよりも深いところで、スラブを示す地震波高速異常のすきまが鮮明に浮かび上がりました(図3矢印)。図4は、図3Bに示した3本の測線にそった断面図です。高速スラブは東から西に行くにしたいが深くなっています。東経139度ではほとんど裂け目は見られませんが、スラブが深くなる東経137度、135度では裂けているのがはっきりとわかります。

斜めに沈み込んでいるスラブの内部では地震が起きますが、高速異常のすきまは過去に地震が起きていない「震源のすきま」と一致することがわかりました。この「高速異常の

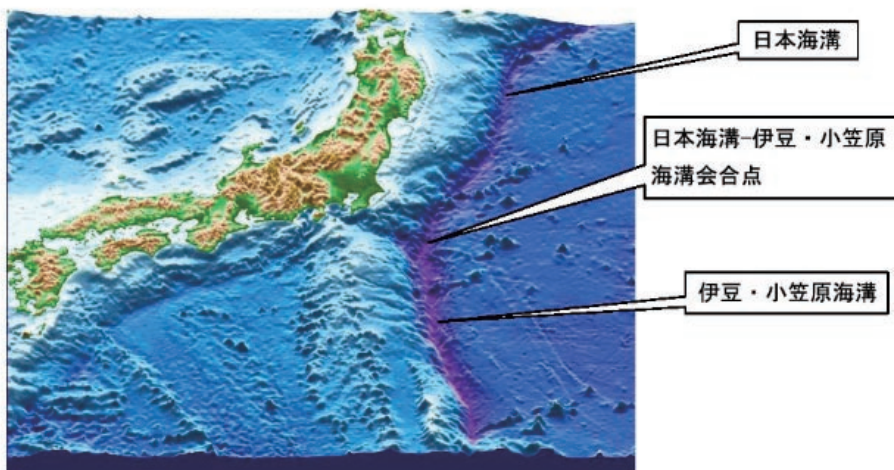


図1 日本付近の地形図。日本海溝と伊豆・小笠原海溝は「く」の字に曲がってつながっています。

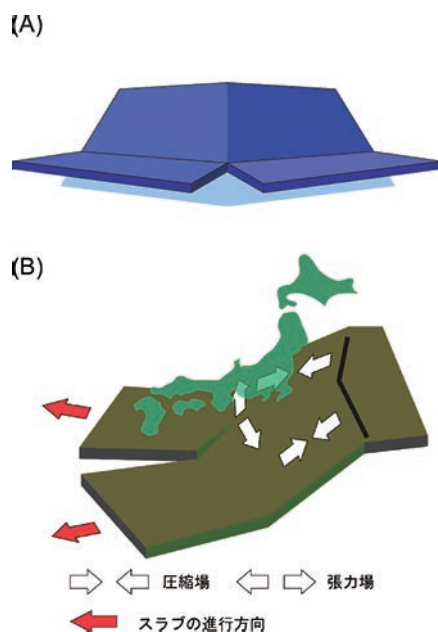


図2 スラブの裂け目の模式図。(A)「く」の字に折れて、斜めに沈み込んでいるスラブが水平に曲がるためには裂けざるをえません。(B)日本の下に沈み込むスラブの裂け目のイメージ。

# けている! ? 沈み込んだプレートの行方

すきま」と「地震のすきま」の一致はその間にスラブがないことを強く示唆しています。

## (2) 裂け目によって出来たスラブの新しい壁面

地震波の現れ方は、地下の構造によって変わります。紀伊半島南東沖深さ約400kmで起きた地震に伴って未知の地震波が独立行政法人防災科学技術研究所の地震計ネットワークHi-netで観測されました(図5A)。この未知の波は図5Bで示された中部地方の観測点でのみ観測され、日本の他の地方では観測されませんでした。このことは未知の波がどこか限られた場所で発生していることを意味します。未知の波を詳しく調べるとP波と同じ縦波であることが分かり、震源から出た横波のS波がどこかでP波に変換され観測点に到達したのだと考えられます。さらに解析を進め、このS波からP波への変換がどこで起きたか調べると、図5Bで赤い四角で示した渥美半島の南の深さおよそ350~420kmに、東西方向に約50kmの広がりをもって位置していることが分かりました。変換面は図5Cで示したようにスラブの亀裂によって出来た伊豆・小笠原スラブの新たな壁

面に沿っていて、スラブが裂けたことで変換波が生じるようになったのだと考えられます。また、このような変換面が存在することはスラブが平らな面を作るように裂けていることを物語っています。

## (3) 現在進行中の裂け目

沈み込むスラブ内で起こる深発地震の震源メカニズムからスラブ内の応力場を推測することができます。日本海溝および伊豆・小笠原海溝から沈み込んだスラブは全体的には沈み込む方向に沿った圧縮場であることが分かっています。これは沈み込んだスラブが自重で下に落ちようとしているのに対して、深さおよそ700kmにある上部-下部マントル境界で下部マントルへと沈み込むのを妨げられているということを反映しています。しかし深さ350kmの裂け目の先端付近では周囲と異なる震源メカニズムを示していて、局所的にスラブの走向に沿った横方向の張力場になっていると推測されます。このような地震が起きているということは現在でもスラブの亀裂が進行していることを示しています。さらに、沈み込むスラブ全体が横方向

に引っ張られて裂けているのではないことが分かります。先に述べたように「く」の字に折れたスラブが横たわることにより裂けていると推測され、そして裂けたスタグナント・スラブが別々の方向に進むとともに裂け目が浅い方向へ伝わっていると思われます。

海洋研究開発機構 大林政行

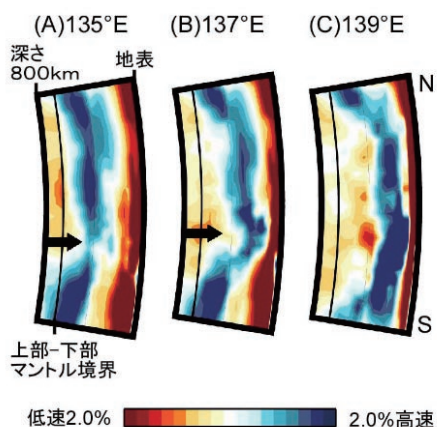


図4 図3Bに示した測線にそった、地表から深さ800kmまでの鉛直断面図。スラブが裂けている部分を矢印で示しています。

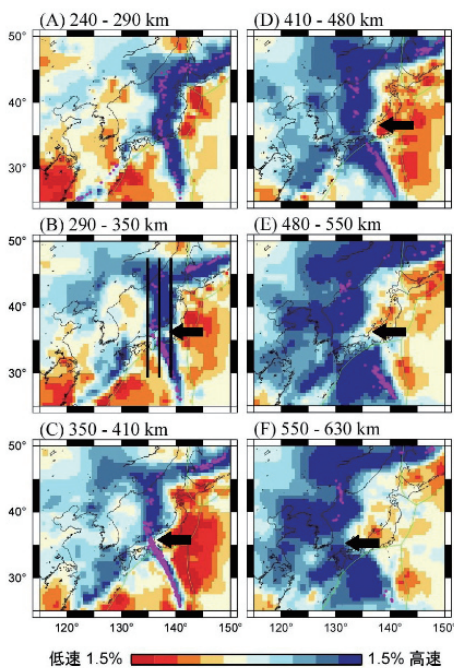


図3 日本付近下のP波速度異常。暖色は低速異常、寒色は高速異常、紫色の点は震源を表します。地表で冷やされたスラブは高速異常として現れます。矢印が見つかったスラブの裂け目。(B)の直線は図4の断面の位置です。

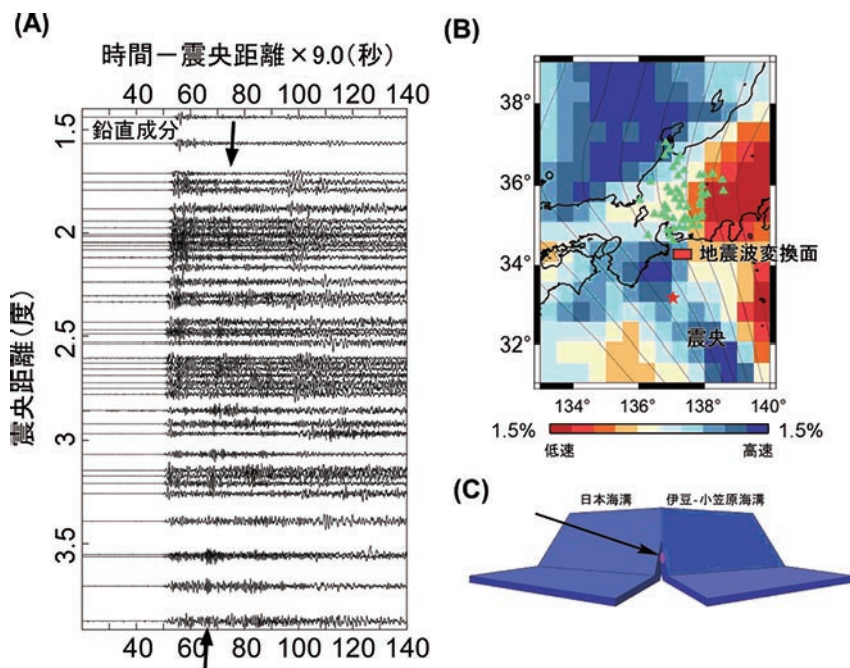


図5 (A)中部地方で観測された未知の地震波。P波到着の20秒後に観測され、S-P変換波と考えられる。(B)震央と未知の波が観測された観測点および解析の結果得られたS-P変換面の位置。背景は深さ350-410kmのP波速度異常。(C)発見された変換面(赤く塗った部分)とスラブの位置関係。

## 第8回 地震は点で近似できるか？ —震源・震源域・余震域—

震源、震源域、余震域は、大地震の空間的な特徴を表現するだけでなく、地震の揺れ(地震動)による被害を理解する上で重要な情報です。これらのことを理解して地震活動や震度分布を見ると、色々なことが分かってきます。

### 震源と震源域

震源は、地震が開始した点です。地震が起こると、この震源から断層面にそって断層のずれとしての破壊が伝播していきます。破壊が伝播する速度はおおよそ横波(S波)の伝わる速度の0.8倍となります。地震によって破壊した領域もしくはすべった領域を震源域と呼びます。震源は地震の始まりの点、震源域は最後に破壊が到達した線で囲まれた領域となります(図1)。M4の地震では、震源から1km程度しか破壊が伝わりませんが、M7の地震になると、震源から数十kmも破壊が伝播します。つまり大きな地震ほど震源域は大きくなります(なみふるvol. 65 p. 6, 地震のホへと第5回 大きな地震と小さな地震の関係)。

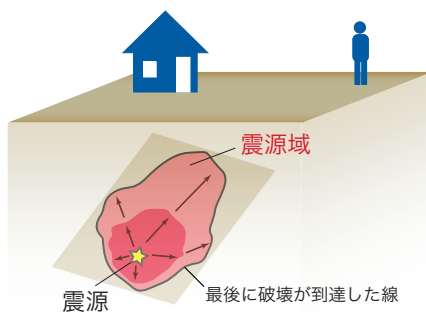


図1 震源と震源域。

### 震源域と地震動

震源域から地震波が出てくるので、地震動の大きさは震源域からの距離によって変化します。一般に、震源域に近いほど地震動が大きくなります。地震動の大きさを推定するときに、震源域を震源で近似することは、小地震・中地震ではあまり問題になりませんが、地震の規模が大きくなるほど非現実的な近似となります。

震源域が空間的に広がりをもつ効果は、観測される地震動の周期にも影響します。救急車が近づいてくる時は高い音(高周波)になり、遠ざかる時には低い音(低周波)になります。この効果に似た現象が、地震時の破壊

伝播によって引き起こされます(図2)。震源域から同じ距離でも、破壊が遠ざかるところでは低周波で小さな振幅となり、逆に、破壊が近づくと高周波で大きな振幅となります。この効果は、横ずれ断層の時にもっとも顕著に現れ、破壊の伝播速度がS波の速度に近づくほど大きくなります。

現在、気象庁が発表している緊急地震速報(なみふるvol. 63 p. 2, そのときあなたは どうする? 10月1日から緊急地震速報の一般への提供が始まります)では震源域を震源で近似していますが、将来発生する大地震に対応するために、この近似は見直されることでしょう。

### 余震域

一部の地震をのぞいて、大地震が起こるとその直後から震源周辺で多数の余震が発生します。余震が発生する領域を余震域と呼びます。時々、震源付近に分布する余震の集団から離れた地点で、大地震後に地震活動が活発になる領域が存在します。このような領域で発生する地震は、余震とは呼ばないで、広義の余震と呼びます。そして、この広義の余震が発生する領域は、余震域には含まれません。

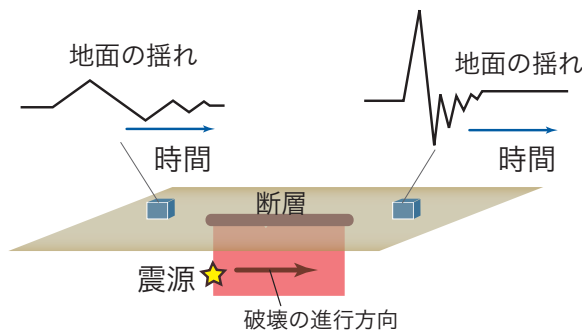


図2 破壊の破壊方向によって振幅とその周期は変化します。

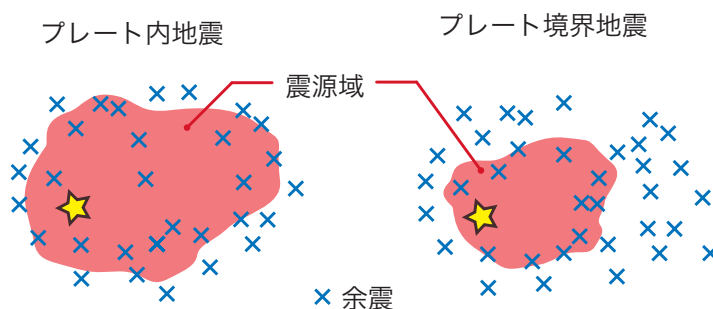


図3 プレート内地震とプレート境界地震における余震と震源域の関係。

### 余震域と震源域

震源域は余震域とほぼ一致すると考えられていた時もありましたが、近年になってこの近似は、地震によっては不適切であることが分かってきました(図3)。いわゆる内陸直下型地震のようなプレート内部で発生する地震は、震源域と余震域はおおよそ一致することが知られています。逆に、いわゆる海溝型地震のようなプレート境界で発生する地震の余震域は、震源域と一致することはまれで、震源域を含む広い領域に分布します。これは、地震後に発生するゆっくりとしたすべり(余効すべり)が震源域からその周辺へ伝播する効果や、震源域の延長上にもプレート境界といった明確な弱面が存在していることが原因だと考えられます。

震源と余震域は、地震波の到達時刻のみで決定することができますが、震源域は地震波形を使って決定する必要があります。大量のデータを解析する必要があるために、地震発生直後に震源域を推定することは震源を推定するより難しいですが、今後の研究によって震源域の即時推定が可能となることでしょう。

筑波大学 八木勇治

新連載

# 天災不亡の旅

わすれじ

その1  
足を止めて、耳を傾けて



1896年明治三陸大津波の犠牲者を祀る大位牌(右)とそれが安置されている大船渡市の洞雲寺本堂(左)[2006年9月(武村雅之撮影)]。大位牌は高さ3mもあり、真中に「丙(ひのえ)申(さる)大海嘯溺死者諸精霊等」と書かれ、当時の岩手県気仙郡の犠牲者5678名の名前が記載されています[山下文男(1982)]。洞雲寺の境内には7回忌の明治35年6月15日に建立された「大海嘯記念碑」もあります。海嘯(かいしょう)は津波のことでそのまま、「つなみ」と読ませることもあります。(洞雲寺(とうんじ):岩手県大船渡市、JR大船渡線盛駅下車、徒歩10分)

参考図書

武村雅之、2009、未曾有の大災害と地震学:関東大震災、古今書院、全210頁。

山下文男、1982、哀史三陸津波、青磁社、全413頁

天災は忘れられたところに来る。この言葉は寺田寅彦によるとして広く知られています。語源を調べてみると、1944(昭和19)年の朝日新聞社刊、日本文学報国会編『定本国民座右銘』に行き当たります。この本は歴史上の日本人が残した金言、格言を一日一言形式で並べたものです。時節柄、国威発揚的な言葉も多い中で、震災記念日の9月1日の言葉として選ばれたのがこの言葉です。選者は寺田寅彦の弟子で、当時の東北帝国大学教授の中谷宇吉郎です。中谷宇吉郎は世界で初めて人工雪を制作したことでよく知られています。

寺田寅彦は、随筆家としても有名ですが、本職は東京帝国大学物理学教授です。主に地球物理学を専門としました。1935(昭和10)年に57歳で没し、この本が出版された当時は故人となっていました。中谷によれば、この言葉は文字通りの形で印刷には残っていないが、寺田が常々弟子たちに語っていたものであるといえます。全文この言葉で貫かれた随筆に「津波と人間」というのがあります。「津波と人間」は、1933(昭和8)年に三陸地方を襲った津波を巡って、寺田が書いたもので、37年前の1896(明治29)年に津波で大きな被害を受けた同地方で、その経験が忘れられ、今回再び同じように大きな被害を受けたことに基づいたものです。

天災は毎日来れば天災ではない。少なくともその記憶の新たなうちに繰り返されるものならば、五風十雨の類であって天災ではない。天災が天災であるゆえんは、それが忘れられた頃に来るところにある。人間は忘れるが自然は忘れないと寺田は書いています。そして、自分のような科学者がいくら骨を折って警告しても、国民一般も政府の当局者も決して問題にはしないと悲観的です。そして、日本のように世界的に有名な地震国であれば、国民が決して天災を忘れないために、小学校

では少なくとも毎年一回ずつ一時間や二時間くらい地震や津波に関する特別講演があっても不思議ではないと結んでいます。

過去の天災をすぐに忘れてしまう国民の中にあって、地震学者はその生業上いつまでも天災にこだわり続け、細々とではあってもそれを伝えることに貢献できる数少ない人種です。かく言う私も警句を発した寺田寅彦もその一人です。寺田寅彦が言うように小学校で子供たちに話をするにしても、話の元となるのは震災を体験した人々の言葉であり、残してくれたさまざまな記録であり、そこから導かれる地震の仕組みです。それらを分かりやすく伝え、国民の頭から天災の2文字を消さないようにするのも地震学者の重要な仕事であると私は思っています。

ところが最近気づいたのは、我々の身の回りにもっと簡単に震災を伝えるものがあるということです。それも体験者の「二度と惨禍を繰り返して欲しくない」という切なる思いを直接にです。道路の脇や公園の片隅やお寺などに驚くほど多くの慰霊碑や祈念碑が、戦争だけでなく地震や火山の惨禍を伝えています。寺田が忘れられたと例に引いた明治三陸大津波に対してももちろんです。

みなさんはちょっと足をとめるだけでいいのです。本シリーズでは、みなさんが体験者の思いと触れ合うためのお手伝いをしたいと思います。本書で紹介した所へ何かのついでに立ち寄っていただいても、またお住まいの地域で独自に探していただいても結構です。過去の被災者の思いを無にしない心こそ地震防災の原点ではないかと思えます。次回以降、関東大震災を中心に、私が訪れた様々な場所とそこでの出来事紹介してゆきます。時にはみなさんがお住まいのご近所での紹介になるかもしれません。

鹿島小堀研究室 武村雅之

# 阪神・淡路大震災 15周年フォーラム

地震災害軽減に向けた学協会からの発信・社会との連携



日本地震学会広報紙「なみふる」第76号  
2009年11月1日発行  
定価150円(郵送料別)

2010年1月17日をもって阪神・淡路大震災より15年が経過します。地震災害軽減に関係する調査研究を行っている学協会およびその傘下の委員会は、震災発生後様々な検討を行い、結果を提言等として社会に発信してきました。これらの一部は国、自治体等の政策・施策に取り入れられ、社会の地震防災性の向上に寄与して来たと考えられます。

15年を迎えるにあたり、「学協会はこの間どのような活動を展開し、どのように社会の地震災害の軽減に貢献して来たのか」、「学協会の活動として不十分であった課題は何か」、「将来の地震対策のために学協会に求められていることは何か」、さらに、「地域社会との連携のあり方」などを問い、新たな活動の方向性を見出して、わが国はもとより世界の地震災害軽減に貢献することは学協会の大きな使命です。このような認識のもとで、地震災害軽減に関係する学協会共催のフォーラムを地域市民の参加を得て開催することになりました。

**日時：2010年1月18日(月)13:00~17:30**

**場所：神戸国際会議場メインホール(兵庫県神戸市)**

## フォーラム次第(敬称略)

総司会 入江さやか(NHK報道局社会部)【予定】

●開会 13:00~13:15

井戸敏三(兵庫県知事)  
大垣伸一郎(日本学術会議副会長)  
鈴木祥之(立命館大学教授)

●第一部 基調講演(13:15~14:35)

[1]土岐憲三(立命館大学教授)  
[2]濱田政則(早稲田大学教授)

●第二部 パネルディスカッション(15:00~17:30)

司会 翠川三郎(東京工業大学教授)  
副司会 大西一嘉(神戸大学准教授)  
パネリスト(順不同敬称略)

武村雅之(鹿島小堀研究室)/梶原浩一(防災科学技術研究所)/越山健治(人と防災未来センター)/目黒公郎(東京大学生産技術研究所)/石崎勝伸(神戸新聞社社会部)/桜井誠一(神戸市保健福祉局)/森崎輝行(建築家、いきいき下町推進協議会)/黒田裕子(看護師、NPO阪神高齢者・障害者支援ネットワーク)

フォーラム参加費：無料

参加申込み方法：日本地震工学会ホームページ  
<http://www.jaee.gr.jp/>

連絡先：日本地震工学会・事務局  
Tel 03-5730-2831 Fax 03-5730-2830

共催：日本学術会議・(社)地盤工学会・同関西支部・(財)震災予防協会・地域安全学会・(社)土木学会・同関西支部・(社)日本機械学会・(社)日本建築学会・同近畿支部・(社)日本建築構造技術者協会・同関西支部・日本災害情報学会・日本自然災害学会・(社)日本地震学会・日本地震工学会・(社)日本都市計画学会・同関西支部

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。

## 広報紙「なみふる」購読申込のご案内

日本地震学会の広報紙「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「広報紙希望」とご記入下さい。