

# 座長リレー 第1回

最新の地震情報を地震に強い家作り・町づくりに生かそう

地震学は1880年の横浜地震が契機となって誕生し、耐震工学は1891年の濃尾地震での甚大な災害に鑑み、地震ならびに地震災害防止の研究を目指して政府の機関として設立された震災予防調査会において始められたと学生のころ教わりました。震災予防調査会での調査研究の成果は、世界に先駆けて1923年の関東大震災の翌年に、市街地建築物法という国の建築基準に採用された耐震設計基準に反映されました。地震調査研究推進本部が、1995年阪神・淡路大震災の直後に地震に関する調査研究を国として一元化して推し進めるために設立されたことを知った時、さらに、地震調査研究推進本部に地震調査委員会と共に設置されている政策委員会の委員長を4年前にお引き受けする際にもこれらの出来事を思い起こし、国を挙げて地震防災の軽減に向けて調査研究を開始した100年以上の先人の努力に思いを馳せました。



## 岡田 恒男（おかだ・つねお）氏

地震調査研究推進本部政策委員会委員長。東京大学教授、芝浦工業大学教授を経て、(財)日本建築防災協会理事長、東京大学名誉教授。建物の耐震設計、耐震診断などが専門。著書に「地震防災の事典」(共編・朝倉書店)など。

さて、最近の数十年の地震学の進歩には目覚ましいものがあります。特に、地震調査研究推進本部発足以降、地震調査委員会の調査研究結果などにより日本列島全体の地震像についての理解が一段と深まりました。活断層の調査結果が都市の被害想定などにも活用されるようになってきました。しかしながら、これらの調査研究の成果が個々の建物や土木構造物などの耐震化に活用されているかという点はまだ不十分です。例えば、活断層調査の結果は原子力発電所などの特殊な構造物を除き、一般の建物などの耐震設計に直接的に活用される事はほとんどありません。極論すれば、活断層調査結果とは全く無関係にその真上に新しい住宅団地が建設されている可能性すらあります。最新の情報を地震に強い家作り・町づくりなどどのように利活用するかが、今求められている最も重要な課題の一つです。

The Headquarters for Earthquake Research Promotion News

# 地震本部 ニュース

「地震調査研究推進本部（本部長：文部科学大臣）」（地震本部）は、政府の特別の機関で、我が国の地震調査研究を一元的に推進しています。

創刊号 5 2008



平成19年(2007年)新潟県中越沖地震で震度6強の揺れに見舞われた柏崎市内(新潟県提供)



新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会



船舶を利用した海域構造探査(佐藤比呂志氏提供)

ご挨拶 2

## 「地震本部ニュース」の創刊にあたって

文部科学省研究開発局地震・防災研究課長(地震調査研究推進本部事務局) 増子 宏

地震本部の紹介 3

地震調査委員会 4

第180回 定例会  
2008年3月の地震活動の評価

地震本部会議レポート 6

新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会  
平成21年4月の開始に向けた  
「新総合基本施策」の審議

地震調査研究の最前線〈第1回〉 8

ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究  
内陸地震の発生が相次いだ  
ひずみ集中帯の地震像を解明

独立行政法人 防災科学技術研究所地震研究部 小原 一成

地震・古今東西〈第1回〉 10

## ユビキタス社会と地震情報

国立大学法人 京都大学総長 尾池 和夫

座長リレー 第1回  
最新の地震情報を  
地震に強い家作り・町づくりに生かそう 12

政策委員会委員長 岡田 恒男

会議レポート  
科学技術・学術審議会測地学分科会・  
地震部会・火山部会の合同会議が開催される

## 科学技術・学術審議会測地学分科会・地震部会・火山部会の合同会議が開催される

文部科学省の科学技術・学術審議会測地学分科会(分科会長:深尾昌一郎東海大学総合科学技術研究所教授)は、4月10日に地震部会及び火山部会との合同会議を開催し、平成21~25年度の5年間を見据えた計画である「地震及び火山噴火



測地学分科会・地震部会・火山部会合同会議

予知のための観測研究計画の推進について(中間まとめ)を取りまとめました。

本計画は、地震及び火山噴火が共通の地球科学的背景を持った自然現象であり、共同での研究が現象理解に有効であることや、研究資源を共同で有効活用することなどから、これまでの地震と火山の二つの計画を発展的に統合することとしました。

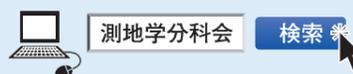
また、「予測システムの開発」をより明瞭に志向した研究に重点を置き、「地震・火山現象予測のための観測研究」、「地震・火山現象解明のための観測研究」、

「新たな観測技術の開発」、  
「計画推進のための体制の強化」の4項目を柱として推進することとしました。

今後は、一般に対する意見募集を行い、その結果を踏まえて、本計画の建議を行う予定です。

ここで紹介した報告書の詳細は、文部科学省ホームページ

[http://www.mext.go.jp/]の審議会情報(測地学分科会)から参照ください。



## 地震本部ニュース

平成20年5月号

創刊号(第1号)

編集・発行 地震調査研究推進本部事務局  
(文部科学省研究開発局地震・防災研究課)  
東京都千代田区霞が関3-2-2  
TEL 03-5253-4111(代表)  
電子メール wwwadmin@jishin.go.jp

本誌は資源保護のため再生紙を使用しています。  
\*本誌についてのご意見、ご要望、質問などありましたら、電子メールで文部科学省研究開発局地震・防災研究課までお寄せ下さい。  
\*本誌を無断で転載することを禁じます。  
\*本誌に掲載した論文等で、意見にわたる部分は、筆者の個人的意見であることをお断りします。

地震調査研究推進本部の公表した資料の詳細は  
同本部のホームページ[http://www.jishin.go.jp/]で見ることができます。



# 安全・安心な社会の構築のため 最新の研究成果を わかりやすく紹介します。



文部科学省研究開発局地震・防災研究課長  
(地震調査研究推進本部事務局)

増子 宏

地震調査研究推進本部広報誌『地震本部ニュース』の創刊にあたり、地震調査研究推進本部事務局を代表いたしまして、一言ご挨拶申し上げます。

平成7年1月17日に発生しました阪神・淡路大震災は、6,434名の死者を出し、10万棟を超える建物が全壊するという戦後最大の被害をもたらすとともに、我が国の地震防災対策に関する多くの課題を浮き彫りにしました。その一つとして、地震調査研究の成果が国民や防災関係者に十分に伝達・活用される体制となっていなかったということがあげられます。このような課題を踏まえ、平成7年7月、地震に関する調査研究の責任体制を明らかにし、これを政府として一元的に推進するため、地震防災対策特別法に基づき、当時の総理府（現在は文部科学省）に地震調査研究推進本部（以下「地震本部」という。）が設置されました。

地震本部では、総合的かつ基本的な施策の立案、総合的な調査観測計画の策定等を行うとともに、活断層の長期評価や強震動予測手法の検討を行っていますが、地震本部の重要な役割の一つとして、評価に基づく広報がございます。地震調査研究の成果が国民一般にとってわかりやすく、防災意識の向上や具体的な防災行動に結びつくものとするとともに、国や地方公共団体等の

防災関係機関の具体的な防災対策に結びつくようにするため、「成果を社会に活かす部会」を設置して、その方策を検討してまいりました。さらに、パンフレット・ポスターの作成やセミナー等の開催により、地震本部の活動や地震調査研究の成果、地震に関する様々な知見について、広く一般の方々に理解していただくための活動を行ってきました。

この度、広報活動の一環として、地震に対する正しい理解を進め、最新の地震調査研究の成果や動向について、さらに積極的に発信していくため、本誌を創刊することとなりました。

本誌では、地震調査研究で、今、何が研究されているのか、その成果は地震防災対策や実社会でどのように役立てられるのかなど、具体的な成果や取組を取上げてまいります。誌面の中には、学術的に難しい話題もありますが、読者の視線に立ち、読みやすくわかりやすい誌面構成を心がけていきます。

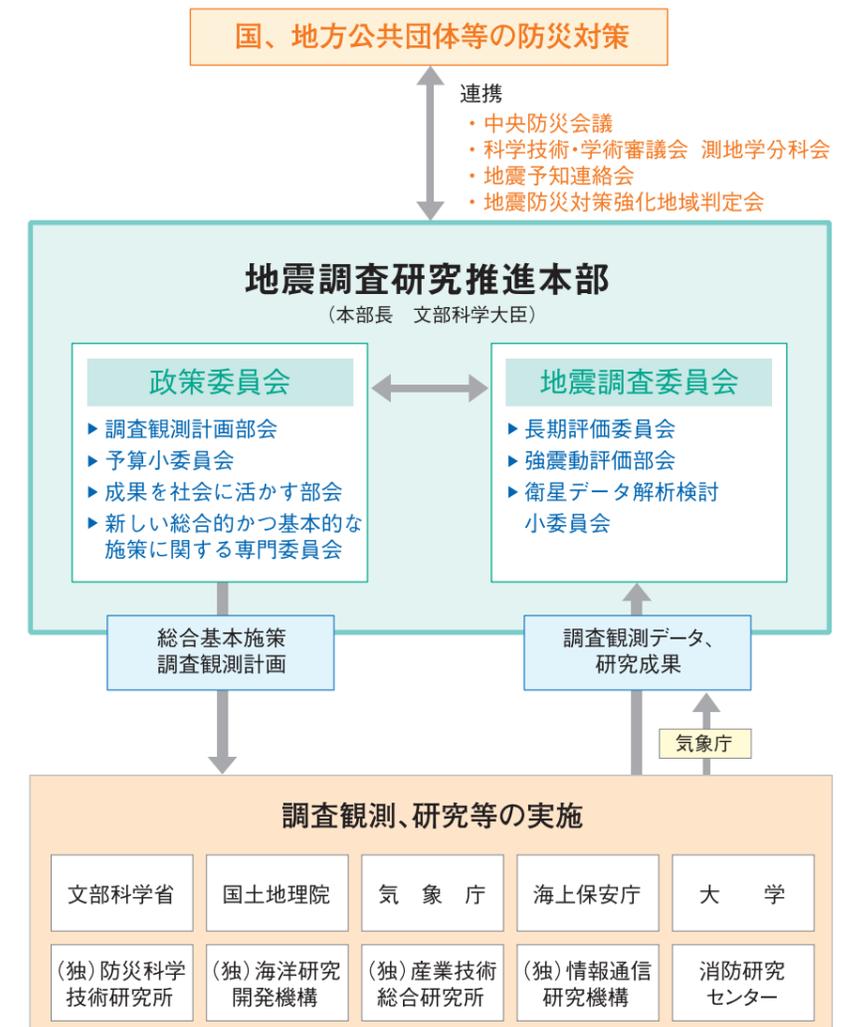
地震本部では、今後とも我が国の地震調査研究の司令塔として、地震調査研究に責任を持つとともに、研究成果や地震の知識を国民や防災関係者一人ひとりに理解できるようわかりやすく伝えることを目指してまいります。

## 基本的な目標と役割

基本的な目標	地震防災対策の強化、特に地震による被害の軽減に資する地震調査研究の推進
役割	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 総合的かつ基本的な施策の立案</li> <li>2. 関係行政機関の予算等の事務の調整</li> <li>3. 総合的な調査観測計画の策定</li> <li>4. 関係行政機関・大学等の調査結果等の収集、整理、分析及び総合的な評価</li> <li>5. 上記の評価に基づく広報</li> </ol>

## 地震調査研究推進本部の構成

地震調査研究推進本部は、本部長（文部科学大臣）と本部員（関係府省の事務次官等）から構成され、その下に関係機関の職員及び学識経験者から構成される政策委員会と地震調査委員会が設置されています。



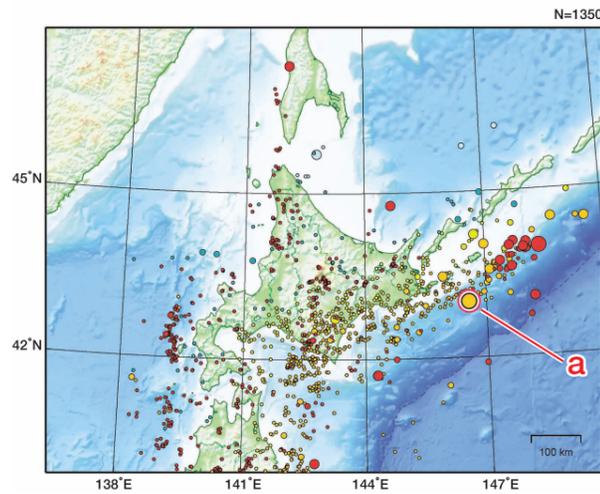
## 2008年 3月の地震

## 活動の評価

### 1 主な地震活動

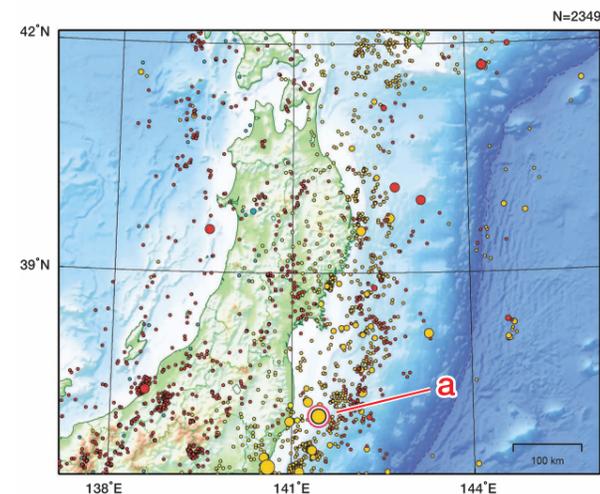
目立った活動はなかった。

### 1 北海道地方



a) 3月13日に根室半島南東沖でM5.3(最大震度3)の地震があった。

### 2 東北地方



a) 3月24日に福島県沖でM5.3(最大震度4)の地震があった。

### 2 各地方別の地震活動

#### 北海道地方

3月13日に根室半島南東沖の深さ約60kmでマグニチュード(M) 5.3の地震が発生した。発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内で発生した地震である。

#### 東北地方

3月24日に福島県沖の深さ約50kmでM5.3の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、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ある。

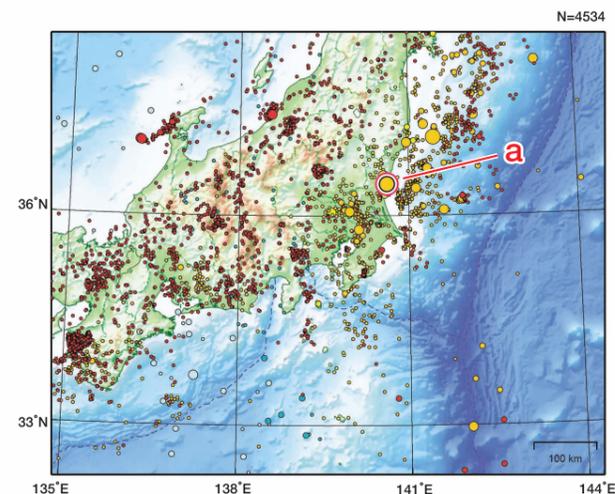
#### 関東・中部地方

- 3月8日に茨城県北部〔茨城県沖〕の深さ約55kmでM5.2の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、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ある。
- 3月15日に父島近海でM6.6の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。
- 東海地方のGPS観測結果等には特段の変化は見られない。

#### 近畿・中国・四国地方

目立った活動はなかった。

### 3 関東・中部地方



a) 3月8日に茨城県北部〔茨城県沖〕でM5.2(最大震度4)の地震があった。  
(地図の範囲外)  
3月15日に父島近海でM6.6(最大震度3)の地震があった。  
(上記期間外)  
4月4日に茨城県南部でM5.0(最大震度4)の地震があった。

### 九州・沖縄地方

3月10日に日向灘の深さ約30kmでM5.1の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、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ある。

#### その他の地域

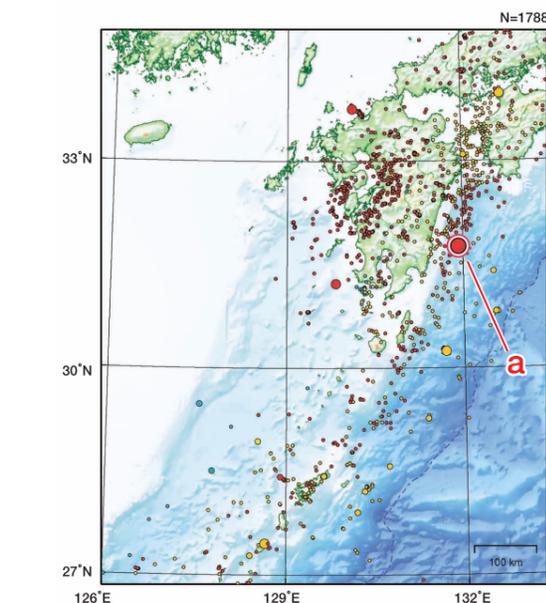
3月3日に千島列島東方でM6.9の地震が発生した。発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。この地震は2006年11月15日に発生したM7.9の地震の余震域内で発生した。

#### 補足

4月4日に茨城県南部の深さ約55kmでM5.0の地震が発生した。発震機構は東西方向に張力軸を持つ型で、フィリピン海プレートの沈み込みに伴う地震である。



### 5 九州地方

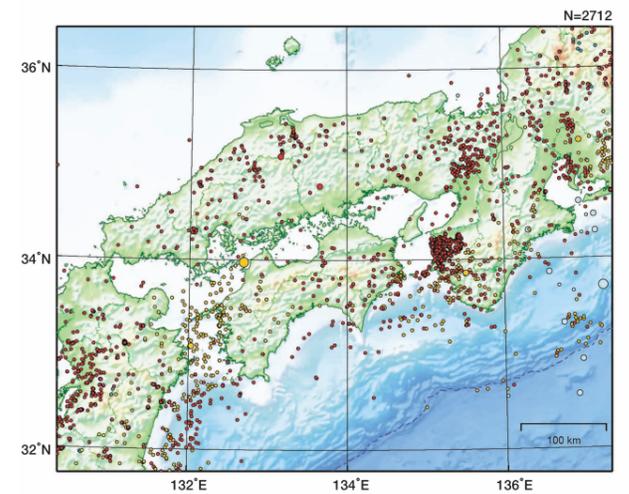


a) 3月10日に日向灘でM5.1(最大震度3)の地震があった。

注：この図の詳細は地震調査研究推進本部ホームページの毎月の地震活動に関する評価に掲載。地形データは日本海洋データセンターのJ-EGG500、米国地質調査所のGTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターのETOPO2v2を使用。

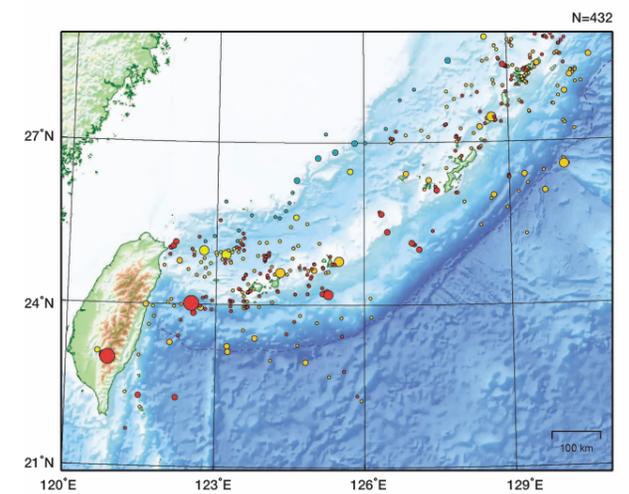
各地方別の地震活動図は気象庁・文部科学省提出資料を基に作成。また各地方の図に記載されたN=は図中の地震の総数を表す。

### 4 近畿・中国・四国地方



特に目立った活動はなかった。

### 6 沖縄地方



特に目立った活動はなかった。

[ ]内は気象庁が情報発表に用いた震央地名

# 『新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会』 平成21年4月の開始に向けた 「新総合基本施策」の審議

地震調査研究推進本部（以下「地震本部」という。）では、活動の指針である「地震調査研究の推進について—地震に関する観測、測量、調査及び研究の推進についての総合的かつ基本的な施策—」（平成11年4月23日地震調査研究推進本部。以下「総合基本施策」という。）に基づき、我が国の地震調査研究を一元的に推進するとともに、関係行政機関、国立大学法人及び独立行政法人等において積極的に地震調査研究を行っています。

この総合基本施策は、来年で策定からその10年が経過することから、これまでの地震調査研究の成果を総括し、今後の進むべき方向性等について検討を行うべき重要な時期を迎えています。

## 1 地震調査研究の推進について（総合基本施策）の成果

総合基本施策では、当面推進すべき地震調査研究の課題として、10年程度の目標を設定しており、平成11年度より関係行政機関、国立大学法人及び独立行政法人等の密接な連携・協力により、地震動予測地図の作成、リア

ルタイムによる地震情報の伝達の推進などを掲げ、必要な観測、測量、調査及び研究を推進してきました。この間、世界的にも例を見ない全国稠密な地震観測網の整備や、地震の発生メカニズムの解明に資する知見の獲

得、さらには「全国を概観した地震動予測地図」の取りまとめなど、我が国の地震調査研究は飛躍的な進展を遂げてきました。

### 総合基本施策に基づくこれまでの主な成果

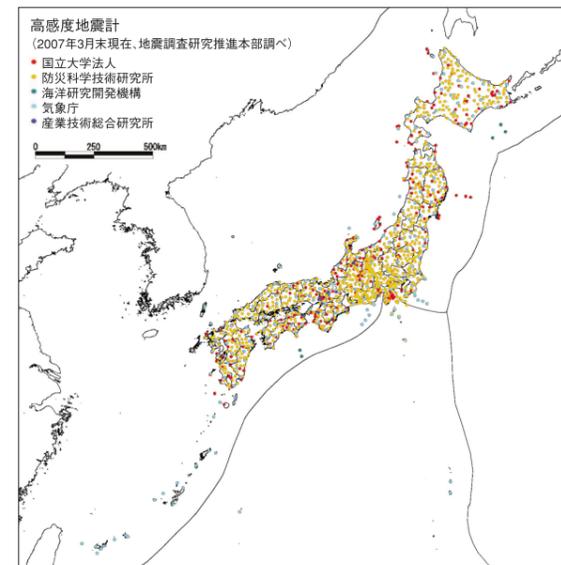


図1

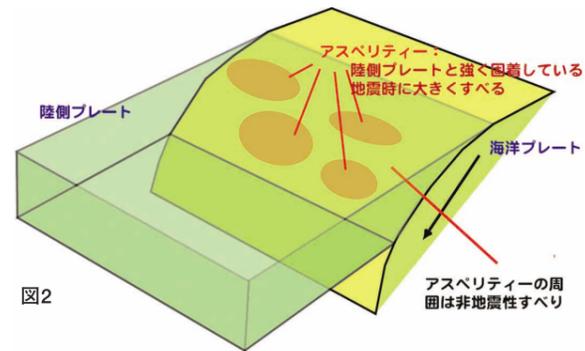


図2

- 図1 基盤観測網の整備
- 「基盤的調査観測計画」に基づき、高感度地震観測網やGPS観測網等、世界的にも類を見ない全国稠密かつ均質な基盤観測網が整備
  - 観測データの幅広い流通・公開
- 図2 基礎研究の推進による知見の獲得
- スロースリップ現象の発見、プレート境界地震のアスベリティモデルの構築等の地震発生メカニズムの解明に繋がる新たな知見の獲得
- (地震予知研究協議会パンフレット(平成15年)より)

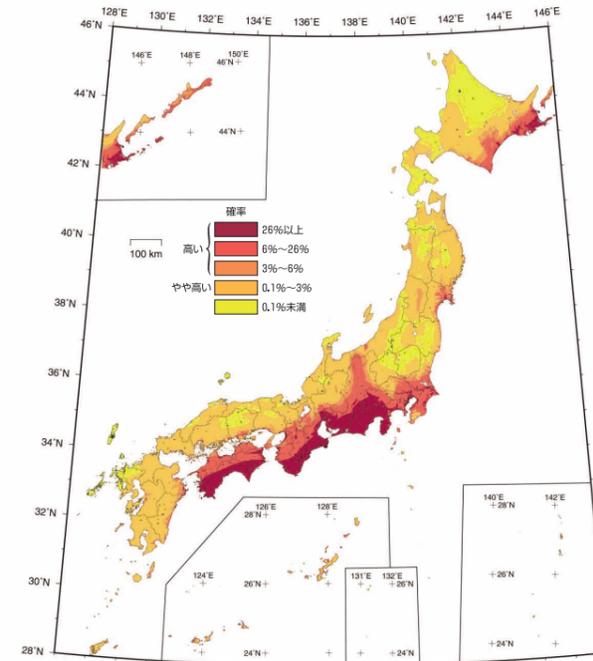


図3

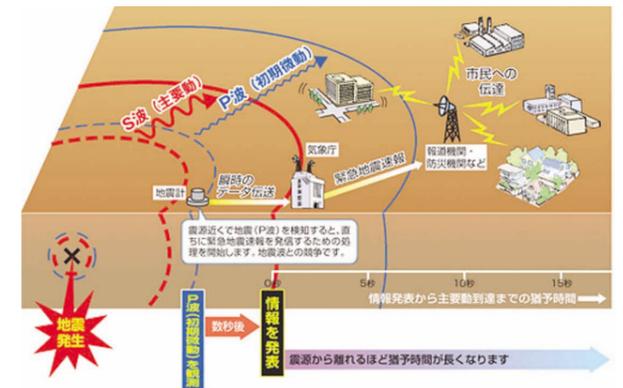


図4

- 図3 全国を概観した地震動予測地図の作成
- 110の主要活断層や海溝型地震等の長期評価や強震動評価等の結果を統合した「全国を概観した地震動予測地図」を作成
- 図4 緊急地震速報の開始
- 平成19年10月より、地震発生後すぐに各地震度を予測する緊急地震速報の一般への提供を開始
- (リーフレット「緊急地震速報～10月スタート～」気象庁(2007)より)

## 2 新総合基本施策の策定

総合基本施策は、来年で策定後10年が経過することから、政策委員会の下に「新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会」（主査：長谷川昭 東北大学名誉教授）を設置し、昨年10月から毎月1回程度開催し、審議を続けています。

本委員会では、関係行政機関や研究機関からのヒアリング、委員や有識者による提言等を踏まえた議論の下で、現在、新総合基本施策の原案の検討を行っており、今後、8月に中間報告、9月にパブリックコメント（意見募集）、来年3月に最終決定を行う予定です（表1）。

これまでの議論の中では、地震発生の切迫性の高い東海・東南海・南海地震等の海溝型地震や、活断層等で発生する地震の評価の高度化、防災減災に向けた機能の強化などについて活発な議論があり、今後、新総合基本施策の

主要な目標設定においてどのように位置付けられていくのか、関心が高まっています。新総合基本施策は、今後の我が国の地震調査研究の基本として位置付けられるものであり、世界有数の地震大国

である我が国の地震調査研究の更なる発展のみならず、地震防災対策の一層の推進に大きく寄与し、安全で安心な社会の実現に資することが期待されます。

表1 「新しい総合的かつ基本的な施策に関する専門委員会」審議スケジュール

スケジュール	会議及び審議事項等
平成19年 10月 3日	第1回専門委員会 ※毎月、1回程度開催
平成20年 3月27日	第7回専門委員会 ●骨子案について審議
4月25日	第8回専門委員会 ●事務局原案について審議
8月	第28回本部会議 ●中間報告決定
9月	パブリックコメント（意見募集）
10月	パブリックコメント終了・結果とりまとめ
平成21年 3月	第29回本部会議 ●新総合基本施策決定
4月～	新総合基本施策の開始

## はじめに

日本列島は、プレートと呼ばれる硬い岩盤がひしめき合い、地球上で最も地震活動が活発な地域のひとつです。太平洋側では、日本海溝や南海トラフなどのプレート境界から海洋プレートが沈み込み、M8級の巨大地震が数十～数百年おきに繰り返し発生します。一方、日本海側や内陸部には明瞭なプレート境界はありませんが、局所的に変形が集中する「ひずみ集中帯」が存在しています。ひずみ集中帯では、蓄積される大きなひずみのために、活断層や活褶曲といった活構造が形成されます。最近、日本海沿岸部で、2004年10月新潟県中越地震、2007年3月

能登半島地震、2007年7月中越沖地震と、相次いで大きな被害地震が発生しましたが、これらはいずれも、「ひずみ集中帯」で発生したものでした。

## ひずみ集中帯の形成

ひずみ集中帯には、「新潟―神戸ひずみ集中帯」と「日本海東縁ひずみ集中帯」の2つがあります。前者は、国土地理院のGPS観測網（GEONET）によって検出された現在のひずみ速度の速い領域であり、後者は、過去300万年前から大きな短縮変形が生じたことが地質学的に示されている領域です。これらの2つのひずみ集中帯は新潟から長野付近で重なり、これらの領域に

沿って過去に発生した大地震が分布しています（図1）。では、このひずみ集中帯は、どのようにして形成されたのでしょうか？ もともと日本列島はユーラシア大陸の一部でしたが、約2000万年前から日本海が拡大し、陸から切り離されました。そのときの張力場によって正断層が発達し、部分的には地殻が引き延ばされて薄くなりました。また、至るところで沈降が生じて堆積物が厚く堆積し、リフトと呼ばれる堆積盆地を形成しました。その後、約300万年前からこれまでの張力場から圧縮場に転じ、日本海拡大時に形成された正断層が、逆断層として再活動を始めたのです。またこの活動によってリフトの堆積物が隆起し褶曲地形を

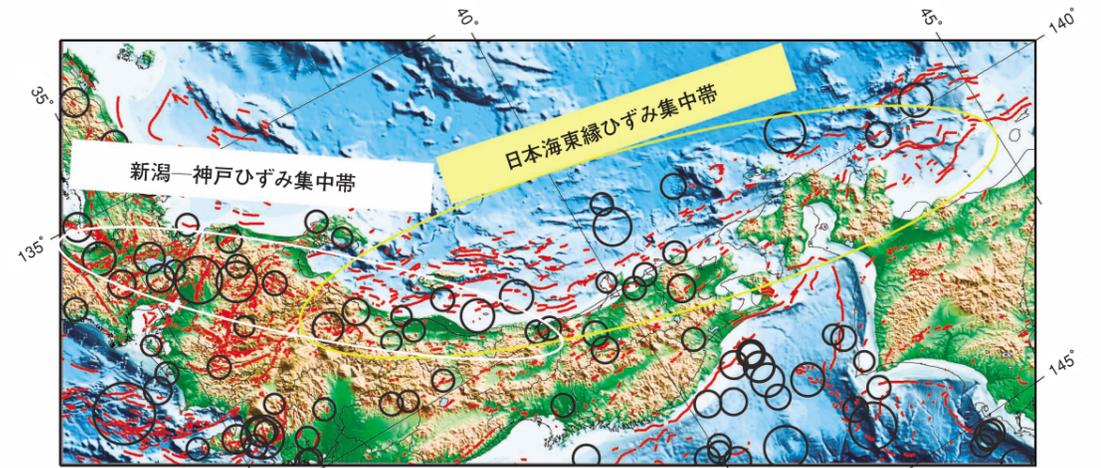


図1 ひずみ集中帯周辺で発生した大地震（1586～2007年、深さ50km以浅、マグニチュード6.8以上）と活断層の分布  
図は鷲谷（サイスマ2007年11月号）を参考に上野友岳が作成した。データは活断層研究会「新編日本の活断層（1991）」、日本海洋データセンター「北西太平洋海底地形図（1984）」、国土地理院「数値地図250mメッシュ標高」に基づく。

## 地震調査研究の最前線 第1回

### ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究

# 内陸地震の発生が相次いだ ひずみ集中帯の地震像を解明

独立行政法人 防災科学技術研究所地震研究部 小原 一成



小原 一成（おぼら・かずしげ）氏  
独立行政法人防災科学技術研究所地震研究部副部長（兼地震観測データセンター長）。1985年東北大学大学院理学研究科地球物理学専攻修士課程修了。博士（理学）。高感度地震観測網Hi-netの管理業務を務めながら、西南日本の深部低周波微動等のスロー地震群を発見した。平成19年度第24回井上學術賞受賞。

形成しました。これらの現象を、インバージョン（反転）テクトニクスと言います。このようにひずみ集中帯は、昔は引っ張り、今は圧縮の力を受け、地殻の中が非常に複雑になっているのですが、この地域だけにひずみが集中する原因については、まだ詳しくはわかっていません。最近発生した日本海沿岸の3つの地震は、いずれも反転テクトニクスとしての逆断層運動によって発生したものでした。ひずみ集中帯には、活断層として明瞭な地殻の切れ目が地表まで達しているものと、地形的な撓みとしての活褶曲がありますが、活褶曲の深部では活断層が形成されている可能性もあります。従って、ひずみ集中帯で発生する地震の実体を探り、これらの地震の震源断層モデルを構築することが非常に重要なのです。

## 政府の取り組み

政府の地震調査研究推進本部では、阪神淡路大震災を教訓とし、日本全国に基盤的な地震観測網を整備し、主要断層帯などの調査観測を精力的に進めてきましたが、「ひずみ集中帯」は明確な調査対象としては位置づけられておらず、地震調査観測の空白域でした。しかし、相次ぐ被害地震の発生によって、この地域で発生する地震像を明らかにする必要が高まってきたことから、文部科学省では「ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究」を委託研究事業として5カ年にわたって進めることを決定し、独立行政法人防災科学技術研究所や国立大学法人東京大学地震研究所、京都大学防災研究所など合計11機関が参画し、6課題15項目にわたって

調査観測研究を進めることになりました。

## ひずみ集中帯 研究プロジェクト

この研究プロジェクトの主たる目的は、東北日本の日本海側及び日本海東縁部に存在するひずみ集中帯の活構造の全体像を明らかにし、震源断層モデルを構築することにより、ひずみ集中帯で発生する地震の規模の予測、発生時期の長期評価、強震動評価の高度化に資することです。また、ひずみ集中帯の形成メカニズムを解明するため、ひずみ蓄積速度の速い他の地域での比較研究も実施されます。例えば、火山は非常に大きなひずみ速度の場として知られており、ひずみ変化に基づく地殻変形や地震発生と地殻内不均質構造との関係、さらには流体との関係を解明するため、桜島火山等の地域での調

査観測研究も、今回のプロジェクトに含まれています。主たる調査観測研究内容は別掲のとおりです。

この研究プロジェクトにより、ひずみ集中帯における震源断層モデルが構築され、地震動予測地図の高度化に反映されるなど、地震防災面での成果が

期待されるだけでなく、ひずみ集中帯は典型的な内陸地震発生場所であり、内陸地震の発生メカニズムを解明するための非常に重要なデータ及び成果を創出するものとして大きな期待が寄せられています。

### 自然地震観測

新潟県などのひずみ集中帯の陸域及び海域において機動的な地震観測装置を用いて稠密な自然地震観測を実施し、これらの地域に発生する地震の高精度震源決定を行い、地震波速度や非弾性係数の3次元的な分布を求め、地殻深部の断層構造に関する情報を取得します。そのため、陸域では約300台の機動的な地震計を展開し、海域では自己浮上式、またはケーブル式海底地震計を設置します。

### 地殻構造探査

陸域では起震車やダイナマイト、海域ではエアガンと呼ばれる人工的な震源を用いて、地下から反射して戻ってくる波を観測し、地下構造をより詳細に調べることで、震源断層の位置や形状に関する情報を取得します（図2）。特に、平成21年度には、会津盆地西縁からひずみ集中帯を横切って大和海盆にいたる約300kmの測線に沿って海陸統合の探査をする予定です。また、日本海では5カ年で総延長10,000kmを超える海域探査を実施する予定です。上記以外に、GPS地殻変動観測、地形地質調査、古地震調査、強震動予測のための堆積平野構造調査、震源断層モデル構築等が実施されます。

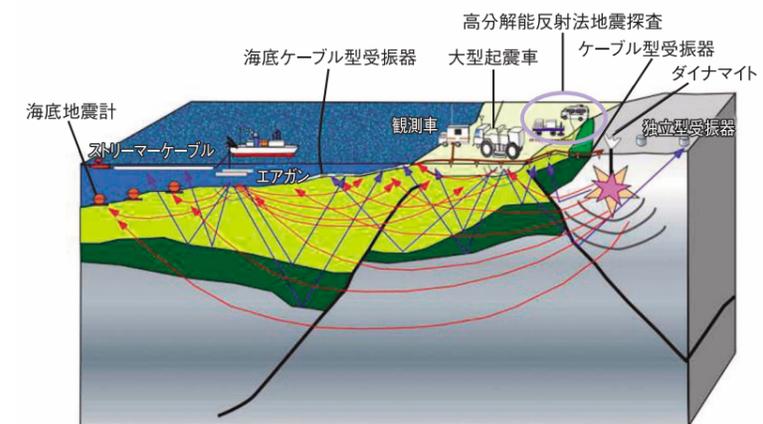


図2 海陸統合地殻構造探査の概念図（佐藤比呂志氏提供）

## はじめに

「天気予報」という単語でインターネットを検索しても、別にあやしげなサイトに出会うことはありません。しかし「地震予知」という単語で検索すると、あやしげなサイトが並んで出てきます。「あなたもできる〇〇」「〇〇雲で予知」「予知情報サービス〇〇」と続きます。地震予知を実現してほしいのは日本人の悲願ですが、本物の研究者の情報が少ないために、地震予知という大切な概念が、あやしげなサイトに乗っ取られてしまったような気分です。地震予知という言葉の意味がきわめて曖昧になったので、もうこの言葉は使わないようにしたいと思います。

ウェブサイトを検索してさまざまな情報を得ることができる世の中になりました。「ユビキタス社会」という言葉が使われるようになって、情報の生産をする本物の研究者たちの存在がますます大切であり、情報を使う市民の知的レベルの向上が国

の行く末を左右するような世の中になってきました。

そこで、プレート収束域にある東アジアの先進国である日本の役割が重要になります。とくに地震や噴火や津波に関連して、変動帯に住むさまざまな国の人びとのために、日本の役割がますます大きな意味を持つようになりました。

## 地震調査研究推進本部の役割

1995年（平成7年）7月に地震防災対策特別措置法ができました。地震調査研究推進本部はその法律にもとづいて生まれました。推進本部の基本的な役割は、地震防災対策の強化、とくに地震による被害を軽減するための調査や研究の推進であるとされています。本部の目標の中には、調査結果などの収集、整理、分析と総合的な評価、それらによる成果の広報というようなことが含まれています。

一方、日本国の第三期科学技術基本計画は、科学技術に関する国民意識の醸成をあげています。理念の三番目には、健康と安全を守るという項目があり、その目標には、安全が誇りとなる国、世界一安全な日本を実現するという、国民の生活にとってたいへん重要な内容が盛り込まれています。

世界の浅い大地震の分布を見るとわかるように、大規模な地震はプレートが集まっていく地域でそのほとんどが起きます。プレート収束域の東アジアには大きな震災がたびたび起きます。震災を軽減するための技術は、典型的な変動帯である日本を中心に発展してきました。そのような観点からも、推進本部の役割には、単に日本の国のためだけではない、世界の人類のための大きな意義があると、あらためて思います。

## 気象情報と地震情報

テレビでは気象情報が毎日くり返し提供されます。台風の場合などには、発生してからその進路の予測や、各地の風速や雨量の予測が放送されますが、一番重要で頼りがいのある情報は、現在どこでどのような現象が観測されているかという情報です。それを知って自分である程度の判断ができるようになりました。

これを日本列島の地震現象と比べてみると、小さい地震の発生状況や、GPSによる地形の変形が毎日の気象情報に相当するものであり、大規模地震が起こったときの緊急地震速報が、台風情報にあたります。ただ、大規模地震が起こってから地震波が伝わるのが速いので、情報を受けてから揺れるまでの時間がとても短い

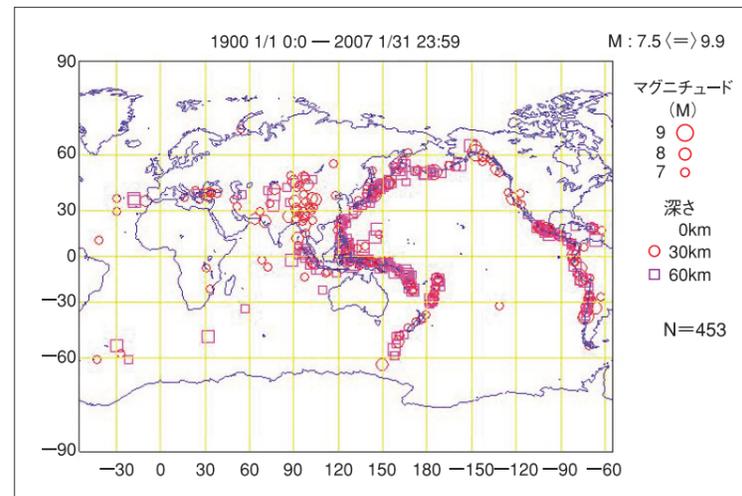


図1 世界の浅い（深さ0~60km）大地震（マグニチュード7.5以上）の分布（石川有三による）

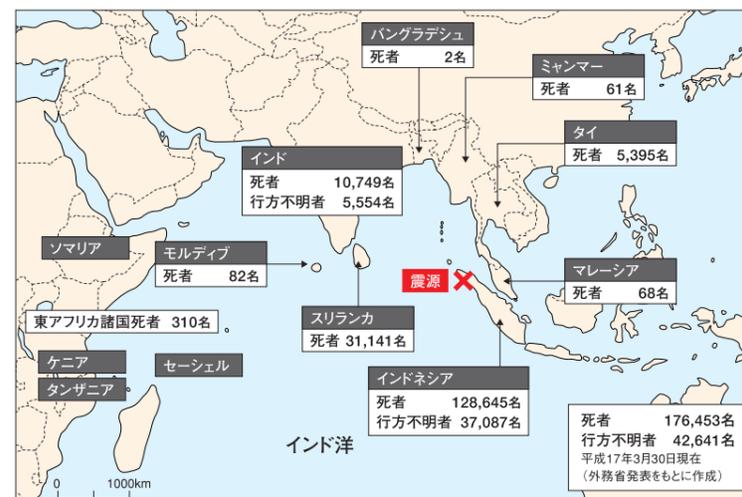


図2 インド洋沿岸各国の人的被害状況  
2004年スマトラ・アンダマン地震（2004年12月26日発生）による災害。この地震はマグニチュード9.3という超巨大地震で、津波災害はインド洋沿岸の各地にも及びました。（財団法人消防科学総合研究センターホームページより）



写真 1976年唐山地震の震災記念碑（上）。大学校舎の被害跡（下）。唐山地震（マグニチュード7.8）の震災（死者24万2,000人）は20世紀最大の震災でした。

の研究は、今後の日本の地震学の大きな課題です。20ないし30年後に確実に起こる南海トラフの巨大地震に備えて、観測網を整える投資は有効で効率的な投資です。変動帯にできた日本では前兆現象をとらえる仕事をしなければなりません。今はそのための絶好の機会です。この機会を逃さないようにして、何はともあれ巨大地震の発生前後の観測をしっかりやれば、世界の人類のために貢献できる観測データが確実に得られます。その観測データを情報として提供しながら世界の学者たちに参加してもらって研究を進め、地下の現象の姿を国民に知ってもらおうというのも、地震調査研究推進本部の今後の重要な仕事だと、私は思っています。

## 南海トラフの観測

地震発生の数日前の前兆現象の観測と、それにもとづく地震直前予報

のが大きな違いです。

情報を伝えるとき、用語の定義をはっきりしておかないといけません。地震の大きさや地震動による揺れの強さの表現が正しく伝わる必要があります。マグニチュードと震度の意味はくり返し説明されていても、多くの人たちが誤解している定義です。地震調査研究推進本部の役割の一つ

は、用語をしっかりと丁寧に定義して、くり返し正しい表現で発表を行い、報道機関の記者たちが正しい表現を身につけるように指導することです。

**尾池 和夫**（おいはけ・かずお）氏  
京都大学総長。専攻は地震学。昭和38年京都大学理学部卒、47年理学博士。48年京都大学防災研究所助教授、63年理学部教授。評議員、理学研究科長、副学長を歴任。平成15年12月に京都大学総長に就任し現在に至る。「新版 活動期に入った地震列島」（岩波科学ライブラリー）、「俳景（三）洛中洛外一地球科学と俳句の風景」（宝塚出版）ほか著書多数。

