

地震調査委員会の活動状況

平成 1 9 年 6 月 2 7 日

地 震 調 査 委 員 会

平成 19 年 2 月 26 日の第 30 回政策委員会以降、これまでの地震調査委員会の活動状況は以下の通りである。

1. 地震活動の現状評価の実施

地震調査委員会は、月例の委員会を開催し、全国の地震活動の現状について関係各機関の観測データを分析し、これに基づき総合的な評価をとりまとめ、即日これを公表している。また、被害地震等の発生の際にも臨時の委員会を開催し、地震活動の今後の推移等の総合的な評価を即日公表している。

3 月 25 日に発生した平成 19 年 (2007 年) 能登半島地震 (M6. 9) で最大震度 6 強を観測したことを受け、翌 26 日に臨時の会合を開催した。臨時会においては、余震分布、発震機構、G P S 観測結果、地震波形データから地震の断層モデルを明らかにするとともに、周辺で確認されていた海底断層との関係について議論を行った。その後の月例の会合でも、臨時の調査観測結果に基づいて検討を行い、能登半島地震は能登半島西方沖で確認されていた海底断層が活動したとの評価を行った。

なお、4 月 15 日の三重県中部の地震 (M5. 4、最大震度 5 強) が発生したが、引き続き地震活動によって被害の拡大や住民の不安が高まる可能性がなく、臨時会の開催を必要とするには至らぬものと判断したうえで、月例の委員会において検討を行い、地震活動の特徴や推移に関わる評価等を公表した。参考までに、今年公表した主な地震活動を別添 1 に示す。

また、地震活動の現状評価を行う基準を別添 2 のように改定した。

2. 地震発生可能性の長期的な観点からの評価の実施

地震調査委員会長期評価部会 (部会長：島崎邦彦・東京大学地震研究所教授) は、その下に設置した活断層評価分科会 (主査：今泉俊文・東北大学大学院理学研究科教授)、活断層評価手法等検討分科会 (主査：部会長兼任) とともに、活断層で起きる地震や海溝型地震の発生可能性の長期的な観点からの評価 (長期評価) について、今後の評価手法の高度化や公表方法の改良のために解決すべき課題の検討を進めてきた。

長期評価部会と活断層評価手法等検討分科会は、活断層の調査方法の高度化も視野に入れ、今後の活断層評価手法の高度化に向けた中間とりまとめを行い、現在活断層評価手法の立案に資するため、分科会の下に作業グループを設置して検討作業を進めている。

また、長期評価部会は平成 17 年度に実施された追加・補完調査の結果等に基づき、3 月には警固断層帯 (福岡県)、4 月には魚津断層帯 (富山県) の長期評価に

について公表した。現在、六日町断層帯、サロベツ断層帯などの6断層帯の長期評価（一部改訂を含む）について審議中である。

3. 活断層で発生する地震、海溝型地震を対象とした強震動評価の推進

地震調査委員会強震動評価部会（部会長：入倉孝次郎・愛知工業大学客員教授）は、特定の活断層で発生する地震または海溝型地震による強震動（強い揺れの状況）を予測する手法の検討や同手法を用いた強震動予測（評価）に取り組んでいる。現在は、平成20年3月完成予定の地震動予測地図の高度化に向けて、導入すべき強震動予測手法を検討するとともに、強震動予測手法の高度化に向けて、今後の長期評価の公表予定を考慮し、平成17年3月20日の福岡県西方沖の地震と平成16年新潟県中越地震についての波形再現作業を進めている。なお、福岡県西方沖の地震については、3月に中間報告として公表した。

4. 長期評価、強震動予測等を統合した地震動予測地図の作成

地震調査委員会は、昨年に引き続き、今年1月1日を計算基準日とした将来の地震発生確率の更新結果と昨年12月までに公表された長期評価などを反映した、「全国を概観した地震動予測地図」を更新し、4月に公表した（別添3参照）。この際、最もあり得ると考えられる従来の平均ケースの確率論的地震動予測地図だけではなく、防災上の観点を考慮した最大ケースの地図も併記して公表した。また、計算手法などの詳細を記述した従来の報告書形式から、内容をより分かりやすい形に概要版として発行した。地震調査研究推進本部HPでも、従来報告書形式のPDF版しか掲載していなかったが、2007年版の内容をHTML化したものを掲載することとした（別添4参照）。また、地震調査研究推進本部として日本地球惑星科学連合2007年大会にブース展示を行い、「全国を概観した地震動予測地図」2007年版を中心に広報活動を行った（別添5参照）。

また、地震調査委員会は、「全国を概観した地震動予測地図報告書」（平成17年3月公表）において、同地図の内容を適切な時期に見直していくこととしており、主に両部会にまたがる事項の検討のため、両部会下に地震動予測地図高度化ワーキンググループ（主査：翠川三郎）を設置している。

現在、地震動予測地図の改良と高度化のための手法について、政策委員会での審議を参考に、高精度化・高度利用という観点で審議を進めているところである。

平成20年度に新地震動予測地図を公表するべく、検討作業を進めているところであり、今年度为目标に九州地域を限定した試作版を作成する予定である。

5. 今後のスケジュール

2008 年 3 月

新「全国を概観した地震動予測地図」試作版発行

- ・次期地震動予測地図の試作版（九州地域限定版）

新 web コンテンツ作成

- ・地震動予測地図を分かりやすく説明した web 版コンテンツ掲載。

「日本の地震活動」改訂版発行

- ・1997 年に初版として、1999 年に追補版として発行した「日本の地震活動」の改訂版を発行。追補版以降の知見・資料追加と地震動予測地図の掲載。

4 月

「全国を概観した地震動予測地図」2008 年版発行

- ・2007 年版と同様の年更新が中心とした改訂。

2009 年 3 月

新「全国を概観した地震動予測地図」発行

- ・1km メッシュ⇒250m メッシュ化、各計算手法高度化、応答スペクトル予測分布図、震度の条件付確率地図追加などを反映した、次期地震動予測地図発行。

表 1 最近の地震調査委員会関連会議の開催状況

年月日	通算回数
平成19年 2月14日	第164回
3月14日	第165回
3月26日	第166回（臨時会）
4月11日	第167回
5月 9日	第168回

長期評価部会・強震動評価部会・地震動予測地図高度化ワーキンググループ

年月日	長期評価部会	活断層評価分科会	活断層評価手法等検討分科会	地震動予測地図高度化ワーキンググループ	強震動評価部会	強震動予測手法検討分科会	地下構造モデル検討分科会
平成19年2月28日	第121回						
3月16日						第72回	
3月20日				第9回			
3月22日			第22回				
3月22日	第122回						
3月23日							第15回
3月23日					第67回		
3月28日		第21回					
4月17日		第22回					
4月18日							第16回
4月20日						第73回	
4月24日				第10回			
4月25日	第123回		第23回				
4月26日					第68回		
5月28日	第124回						
5月29日		第23回					
6月15日						第74回	
6月19日		第24回					
6月26日				第11回			
6月27日	第125回						

※ 4月25日は、長期評価部会・活断層評価手法等検討分科会の合同会が開催された。

表 2 最近の地震調査委員会関連の公表状況

公表年月日	公表件名
2007年3月14日	2007年2月の地震活動の評価
3月19日	警固断層帯の長期評価について 2005年福岡県西方沖の地震の観測記録に基づく強震動評価手法の検証について（中間報告）
3月26日	平成19年（2007年）能登半島地震の評価
4月11日	2007年3月の地震活動の評価 平成19年（2007年）能登半島地震の評価
4月18日	全国を概観した地震動予測地図の更新について 「全国を概観した地震動予測地図」2007年版
5月 9日	2007年4月の地震活動の評価
5月14日	魚津断層帯の長期評価について
6月13日	2007年5月の地震活動の評価 地震調査委員会が検討する地震の基準改定について

平成 19 年 6 月 13 日 地震調査研究推進本部 地震調査委員会

2007年の主な地震活動の評価

A. 千島列島東方の地震活動

【2007年1月13日、M8.2・津波を観測】

- 1月13日13時23分に千島列島東方でM8.2の地震（国内最大震度3）が発生した。発震機構は北北西—南南東方向に張力軸を持つ正断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震と考えられる。GPS観測結果には、この地震の前後で、国内では特に変化は認められない。

この地震に伴い、オホーツク海と太平洋沿岸全域に津波が伝播し、国内で観測した最大の津波の高さは43cm（三宅島坪田における暫定値）であった（2006年11月15日の地震における最大の津波の高さは、三宅島坪田における84cm）。

2006年11月15日に、今回の地震の西北西の位置でM7.9の地震が発生した後、地震活動はM7.9が発生した西側の領域と海溝軸直下の東側の領域に分かれて活発化した。それらの地震活動が収まってきた中で、今回の地震が発生した。西側の領域で発生した地震の発震機構はプレート境界で発生したことを示唆する逆断層型であり、東側の領域で発生した地震の発震機構は太平洋プレート内部で発生したことを示唆する正断層型であった。

（注）GPS観測結果の記述は2007年2月14日時点のものである。

- ・ 千島列島東方の地震について
- ・ 2006年11月15日 千島列島東方の地震 以降の地震活動
- ・ 1月13日 千島列島東方の地震（津波波形）
- ・ 2007/01/13 千島列島の地震 ベクトルおよびモデル 成分変化グラフ
- ・ 2007年1月13日の地震の震源過程解析結果とすべり量分布図

B. 能登半島地震の地震活動

【2007年3月25日、M6.9・最大震度6強】

- 3月25日9時42分頃に能登半島西岸付近の深さ約10kmでマグニチュード(M)6.9の地震が発生し、石川県で最大震度6強を観測した。この地震により、珠洲市長橋で高さ22cm、金沢で高さ18cmなど、北陸地方で微弱な津波を観測した。本震の発震機構は西北西—東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ成分を持つ逆断層型であり、地殻内の浅い地震である。

- ・ 平成19年（2007年）能登半島地震
- ・ 3月25日 能登半島沖の地震（周辺の発震機構解の分布）
- ・ 能登半島地震（M6.9）による津波

- 地震活動は本震—余震型で、余震活動は減衰してきている。余震は北東—南西方向の長さ約40kmに南東傾斜で分布している。4月11日14時までの最大の余震は3月25日18時11分頃および3月26日7時16分頃に発生したM5.3の地震で、それぞれ余震域の

北東端、南西端で発生した。南西端の最大余震が発生した以降、余震域は南西側にやや広がっている。また、今回の地震の周辺域で顕著な地震活動の変化は認められない。余震域の南東側には邑知潟（おうちがた）断層帯が存在しているが、今回の地震は邑知潟断層帯にほとんど影響を与えていないと考えられる。

- ・ 平成19年（2007年）能登半島地震（余震活動の状況）
- ・ 余震活動の回数比較（マグニチュード4.0以上）
- ・ 能登半島地震発生後の周辺の地震活動状況
- ・ 今回の地震による周辺域の想定ストレス変化

- GPS観測の結果によると、本震の発生に伴って、志賀町富来観測点（石川県羽咋郡）が南西方向へ約21cmの移動と約6cmの隆起、穴水観測点（石川県鳳珠郡）で北西方向へ約12cmの移動と約2cmの沈降など能登半島を中心に地殻変動が観測された。なお、現在までに顕著な余効変動は観測されていない。

（注）GPS観測結果の記述は2007年5月9日時点のものである。

- ・ 平成19年（2007年）能登半島地震に伴う地殻変動（図差替）
- ・ 成分変化グラフ

- 陸域観測技術衛星「だいち」に搭載された合成開口レーダ（SAR）のデータから、能登半島地震に伴う地殻変動が面的に観測された。

- ・ 「だいち」PALSARデータの干渉解析で得られた能登半島地震の地殻変動

- 余震分布や本震の発震機構から推定される震源断層は、北東—南西走向、南東傾斜で横ずれ成分を持つ逆断層で、GPS観測結果や地震波形データから推定される断層モデルも、これとほぼ整合している。

- ・ 防災科学技術研究所F-netによる本震のモーメントテンソル解析結果
- ・ 平成19年能登半島地震 断層モデルと水平変動及び上下変動

- 今回の地震の北東側では1729年の地震（M6.6～7）、1993年のM6.6の地震が発生しているが、能登半島およびその周辺で1600年以降、M7を超える地震は知られていない。

- ・ 能登半島付近の主な被害地震

- 地質学的な現地調査によると、輪島市門前町から志賀町にかけての能登半島北西岸で最大隆起量約40cm、最大沈降量約10cmの上下変位が確認された。

- ・ 2007年能登半島地震の緊急調査（地形・地質）

- 能登半島西方沖には、北東—南西方向に延びる長さ約20kmの南東傾斜の逆断層が活断層として確認されている。この断層の一部が今回の地震に関連した可能性が高い。

- ・ 能登半島沿岸の海底断層図
- ・ 余震分布と活構造

㉓. 三重県中部の地震活動

【 2007 年 4 月 15 日、M5.4 ・ 最大震度 5 強 】

- 4 月 15 日に三重県中部の深さ約 15 k m で M5.4 の地震が発生した。地震活動は本震－余震型で経過し、余震活動は収まりつつある。これまでの最大の余震は、15 日に発生した M4.6 の地震である。本震の発震機構は北東－南西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、地殻内で発生した地震である。震源の東側には、北北東－南南西走向、西傾斜の逆断層型の布引山地東縁断層帯東部が存在している。また、周辺の G P S 観測結果には、この地震の前後で、特に変化は認められない。

(注) GPS 観測結果の記述は 2007 年 5 月 9 日時点のものである。

- ・ 4 月 1 5 日 三重県中部の地震
- ・ 2 0 0 7 年 4 月 1 5 日 三重県中部の地震 － D D 法による震源決定結果－
- ・ 2 0 0 7 / 4 / 1 5 三重県中部の地震に伴う地殻変動

㉔. 宮古島北西沖の地震活動

【 2007 年 4 月 20 日、最大 M6.7 】

- 4 月 20 日 10 時 45 分に宮古島北西沖で M6.7 の地震が発生した。また同日 09 時 26 分、11 時 23 分にも M6.3、M6.1 の地震が発生するなど、活発な地震活動が見られたが、4 月末までにほぼ収まった。最大の地震 (M6.7) の発震機構は北北西－南南東方向に張力軸を持つ正断層型であり、沖縄トラフの拡大に伴う地震と考えられる。この地震に伴い、津波予報 (津波注意報) が発表されたが、津波は観測されなかった。

- ・ 4 月 2 0 日 宮古島北西沖の地震

各地震活動の評価は、発生後、平成 19 年 5 月 (の定例の地震調査委員会) までに公表された評価内容を取りまとめたものです。これ以降の公表状況については、最新の評価結果 (毎月の地震活動の評価) をご覧ください。

なお、最近 1 年間に発生した地震活動の評価 (平成 18 年 6 月以降のもの : アルファベット記号が囲い文字) は、今後のとりまとめ作業により内容更新される可能性があります。

地震調査委員会が検討する地震の基準改定について

2007. 6. 13

地震調査委員会

「地震活動の評価」において掲載する地震活動の目安を下記のように変更します。

記

(新基準)

1. M6.0 以上もしくは最大震度 4 以上※¹
2. 内陸 M4.5※² 以上かつ最大震度 3 以上
3. 海域 M5.0 以上かつ最大震度 3 以上
4. 特別に関心のある地震

(前基準)

1. M6.0 以上
2. 内陸 M4.0 以上かつ最大震度 3 以上
3. 海域 M5.0 以上かつ最大震度 3 以上
4. 特別に関心のある地震

※1 総務省消防庁が被害情報を収集する基準が最大震度 4 以上であり、社会的に関心がある地震と思われます。

※2 内陸で発生した地震において、発震機構や応力場の資料と一緒に議論できるのは、発震機構解が日本全国で均一に求めることができる M4.5 以上の地震と考えられます。それ未満の地震の場合は、地震活動の資料のみで議論することが多いため、十分な議論が出来ない場合が多いです。

※3 長期評価を行っている活断層や海溝型地震、また群発的な地震活動に関しては、現状評価基準以下の地震活動であっても、活動を注視しておく必要があります。

※4 基準の改定により、評価対象地震数が約 2～3 割減る目算となります。その代わりの議論としまして、評価対象となる地震活動のより詳細な議論や過去行った大地震の現状評価の見直し、時空間的に広い視野で日本列島全体を含めた現状評価を行うことを予定しております。また地震調査委員会の運営自体の議論も行う予定です。

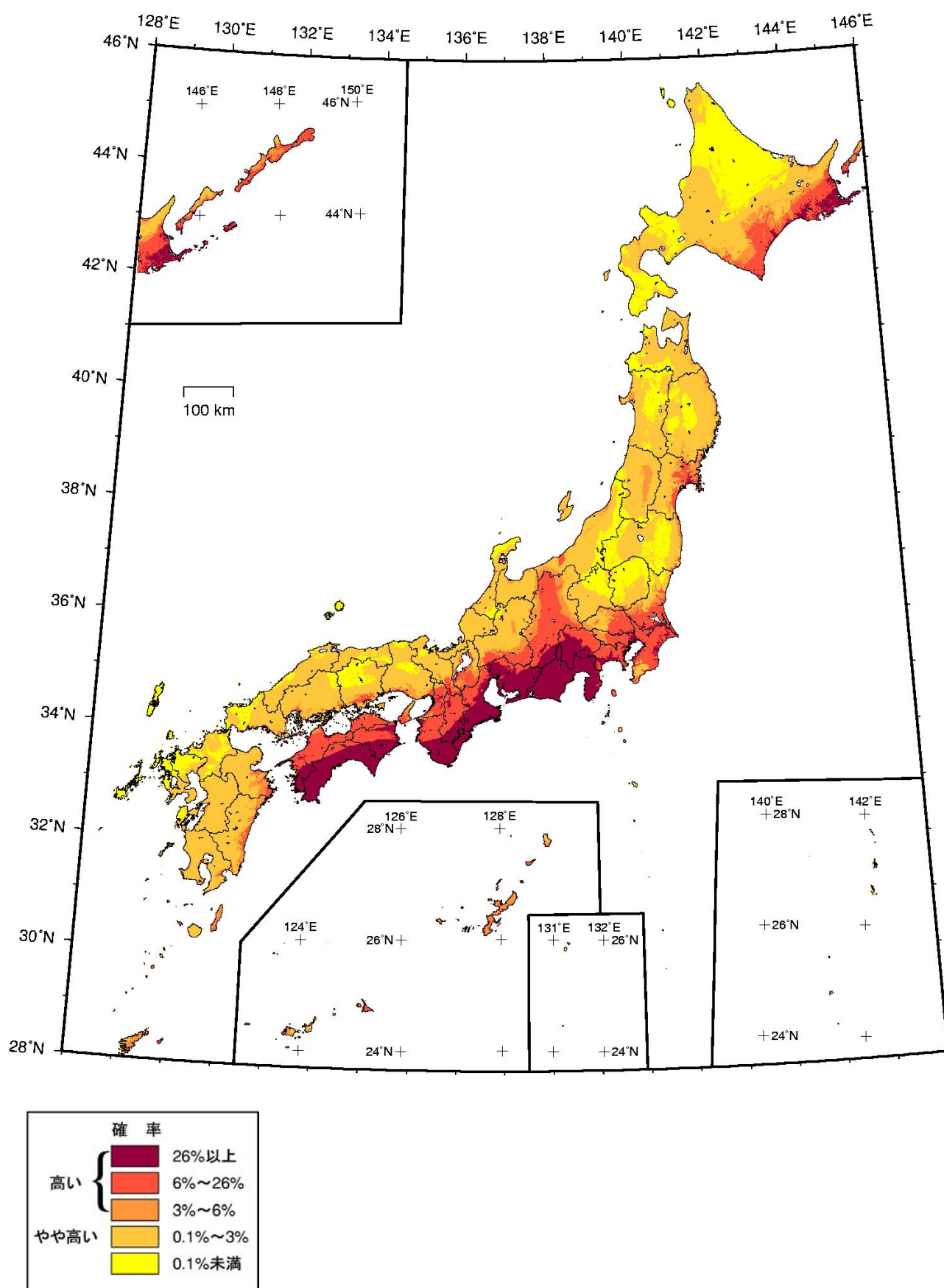


図 今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率（平均ケース）
（基準日：平成19（2007）年1月1日）

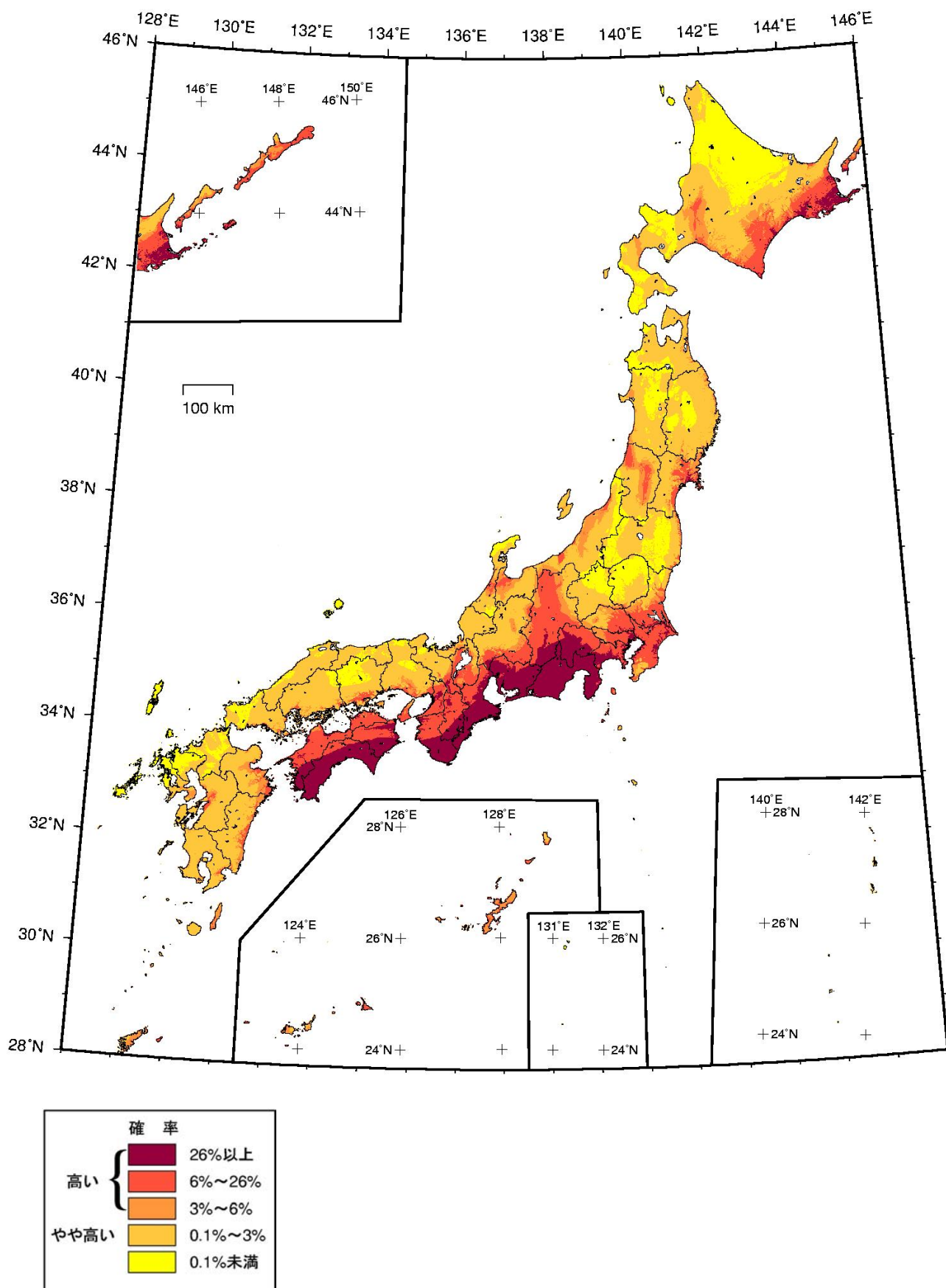


図 今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率（最大ケース）
（基準日：平成19（2007）年1月1日）

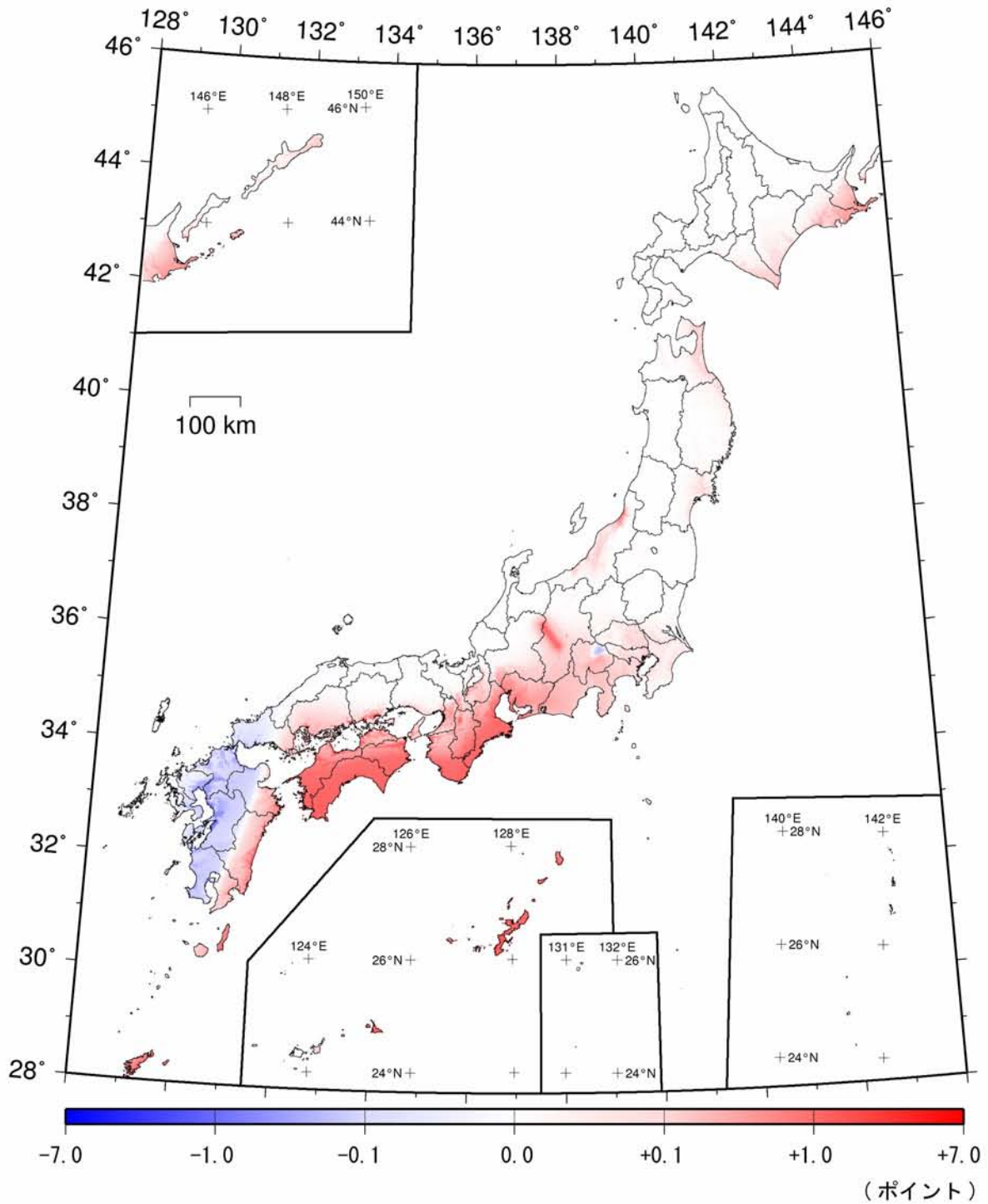


図 2007年版と2006年版の確率値の差の分布図
 (今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率 (平均ケース))
 赤色 : 2007 年版の確率値が 2006 年版より大きい
 青色 : 2007 年版の確率値が 2006 年版より小さい

「全国を概観した地震動予測地図」 2007年版

平成19年(2007年)
地震調査研究推進本部 地震調査委員会

[次へ>](#)

「全国を概観した地震動予測地図」 2007年版

平成19年(2007年)
地震調査研究推進本部 地震調査委員会

ホーム

1. 確率論的地震動予測地図

1. 1 概要

1. 2 地域別の特徴

1. 2. 1 北日本地域の特徴

1. 2. 2 中日本地域の特徴

1. 2. 3 西日本地域の特徴

1. 3 地震の発生確率などの評価

2. 震源断層を特定した地震動予測地図

2. 1 概要

2. 2 レジビ

2. 3 これまでに実施した強震動評価

3. 2007年版と2006年版との違いについて

主な図の一覧

付録

1. 用語集

2. 地震発生確率値などの評価結果一覧表

3. 2006年版からの計算手法などの変更点

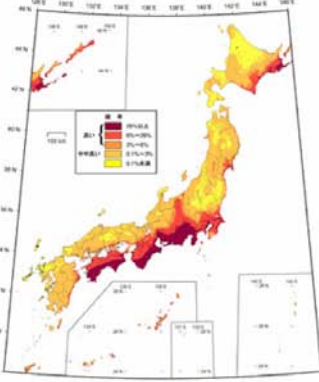
4. 地震動予測地図データの公開と利用方法

ミニコラム

[全国を概観した地震動予測地図に関するFAQ\(2006年版報告書付録\)](#)

[全国を概観した地震動予測地図の更新について\(2007年4月18日\)](#)
(PDF 2,207 KB)

[「全国を概観した地震動予測地図」報告書2006年版](#)



今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率の分布図(平均ケース)
※図をクリックすると大きな図を見ることができます。

発行にあたって

地震調査研究推進本部地震調査委員会は、平成17年3月に「全国を概観した地震動予測地図」報告書を公表し、平成18年9月にこれを2006年版として改訂しました。今回、「全国を概観した地震動予測地図」のうちの「確率論的地震動予測地図」について、地震発生確率値の平成19年1月1日時点での更新結果や長期評価の改訂結果等を反映し、見直しを行った結果を2007年版として改訂しました。

なお、初版と2006年版は専門的な内容を中心に報告書として記載しておりましたが、この2007年版では、「全国を概観した地震動予測地図」の概要のみを記載しました。2006年版との変更点については3章に記載しました。また、特定の場所を拡大した地震動予測地図などをご覧になりたい方は「地震ハザードステーション(J-SHIS)」をご覧ください(<http://www.j-shis.bosai.go.jp/>)。

今回更新された「確率論的地震動予測地図」も含め、「全国を概観した地震動予測地図」が、国民の防災意識の向上や効果的な地震防災対策を検討する上での基礎資料として活用されることを期待しております。

なお、本書PDF版および地震動予測地図ポスター(A1サイズ用紙印刷対応)は以下からダウンロードすることができます。

- [「全国を概観した地震動予測地図」2007年版 PDF版](#) (PDF 4,765 KB)
- [「全国を概観した地震動予測地図」2007年版 ポスター](#) (PDF 2,428 KB)

※ファイルの閲覧には、アドビ・システムズ社が無償配布する「Acrobat Reader(バージョン5.0およびそれ以降)」または「Adobe Reader」が必要になります。「Acrobat Reader」または「Adobe Reader」の操作方法については、各ソフトウェアのヘルプメニューを参照してください。

※「Acrobat Reader」および「Adobe Reader」は米国のアドビ・システムズ社の登録商標です。

※お使いになるパソコンにインストールされているフォントの種類によって、画面表示および印刷した時に、文字の見え方が異なる場合があります。

本書に記載した地図の海岸線および県境は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000(空間データ基盤)を複製したものである。(承認番号 平18総複、第1085号)

[このページの先頭へ](#) [次へ>](#)

地震調査研究推進本部 地震調査委員会

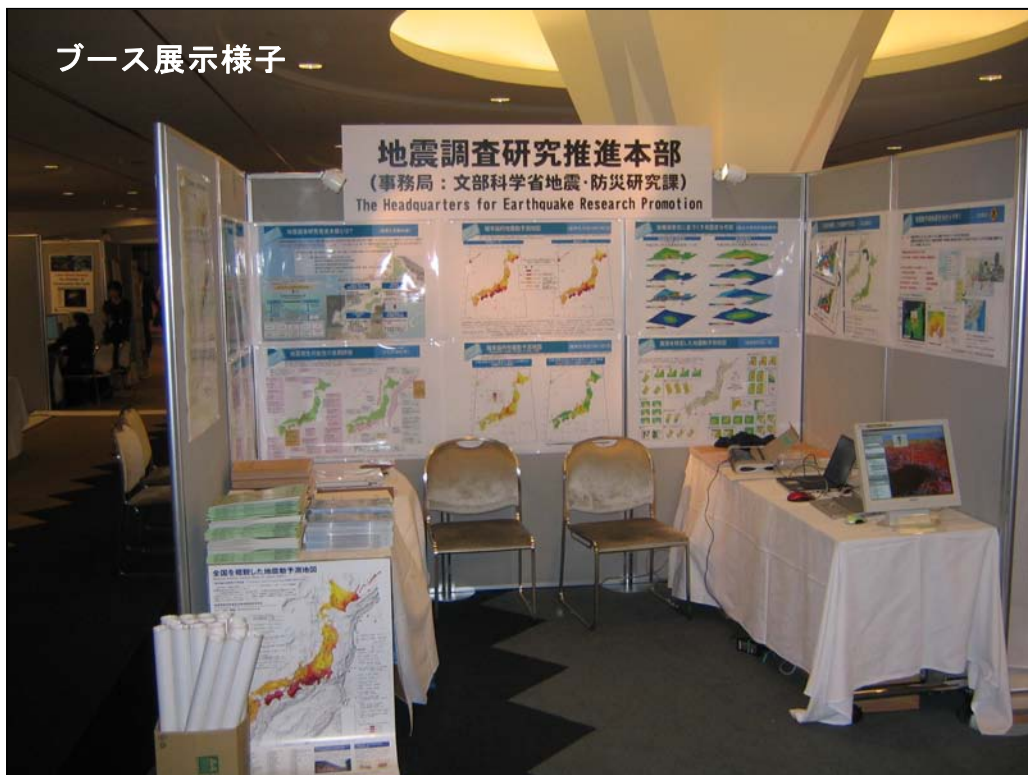
図 地震調査研究推進本部HPで公開されている「全国を概観した地震動予測地図」
2007年版に関するページ (<http://www.jishin.go.jp/>)

日本地球惑星科学連合 2007 年大会 報告

- ・ **ブース展示内容**：推本の活動内容、地震動予測地図 2007 年の概要、長期評価の内容、強震動評価の内容、「Google Earth+地震動予測地図」デモ、地震動予測地図の新しい見せ方「じしんくん」の試験版デモなど
- ・ **来客数**：延べ約 790 人
 - 19 日(土)約 170 人、 20 日(日)約 250 人
 - 21 日(月)約 120 人、 22 日(火)約 120 人
 - 23 日(水)約 80 人、 24 日(木)約 50 人
 - ※ 大会参加合计数 約 4,300 人
 - ※ 土、日は高校生とその先生が多く来場していた。
- ・ **配付資料数**：

地震動予測地図ポスター	約 650 枚
地震動予測地図 2007 年版報告書	320 部
パンフレット「地震がわかる」Q & A	約 480 部
パンフレット「地震がわかる」防災担当者参考用資料	約 250 部
リーフレット「我が国の地震の将来予測」	約 400 部
パンフレット「地震の将来予測への取り組み」	約 340 部
- ・ **頂いた主な意見**：
 - 学校の教材となるものが欲しい。
 - 興味を持った人が調べたら、全て分かるようなコンテンツ（夏休みの宿題などに活用できるもの）が欲しい。
 - 地震動予測地図の Google Earth 用データは今すぐ WEB に載せて欲しい。
 - 地震動予測地図の新しい見せ方「じしんくん」も早く WEB に載せて欲しい。
 - パンフレット、WEB コンテンツは、年代（小学校用、中学校用とか）別に作成してほしい。
 - 大学生が地震の仕事に就きたいが、どこに行けばよいか？
 - ブース出展については概ね好評。
 - 企業の人から、国の地震に対する取り組みと組織の状況が分かり、とても良かった（以前から問い合わせしたいと思っていたが、問い合わせ先が分からず困っていた）。
 - 最近では地震動予測地図の黄色の部分で地震が発生しているようだが・・・
 - 今後の地震調査研究はどうなるのか？
 - 推本って何？

ブース展示様子



ブース展示位置（休憩所の前に位置）

