

地震調査委員会の活動状況

平成 14 年 8 月 28 日

平成 14 年 2 月 5 日の本部会合以降、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、月例の会合を開催し、全国の地震活動の現状について、関係各機関の調査結果等を収集、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。

2 月 12 日に茨城県沖のマグニチュード (M) 5.5 の地震で最大震度 5 弱を観測したことを受けて、翌 2 月 13 日の月例会合において、引き続き地震活動による被害の拡大や住民の不安が高まる可能性がないと判断した。3 月 13 日の月例会合では、活動がほぼ終息に向かっているなど、今後の見通しに関わる評価を公表した。

3 月 26 日に発生した石垣島南方沖の M6.6 の地震、および 3 月 31 日に発生した台湾付近の M7.2 の地震により、ともに与那国島などで津波を観測したことから、それぞれの地震活動に係わる調査観測結果等を収集、検討した結果、臨時会の開催を必要とする活動ではないと判断した。4 月 10 日の月例会合において、いずれも地震活動は本震 余震型で推移し、余震活動が順調に減衰しているなど、活動推移に関わる評価を公表した。

2 . 地震発生可能性の長期的な観点からの評価の実施

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、基盤的調査観測の対象活断層 (98 断層帯) について引き続き順次検討を進め、6 断層帯の評価を新たにとりまとめ公表した。また、海域に発生する大地震 (海溝型地震) について順次検討を進め、三陸沖から房総沖までの太平洋沿岸を含む日本海溝沿いの地域における大地震発生の可能性やその震源断層の形状の評価を新たにとりまとめ、平成 14 年 7 月 31 日に公表した。以上の結果、これまでに活断層については 21 地域 23 断層帯、海溝型地震については 2 海域 (宮城県沖を含む三陸沖から房総沖および南海トラフ沿い) について、それぞれ評価を公表したことになる (表参照) 。

活断層については、現在、月岡断層帯、三浦半島断層群等の評価を進めているところである。また、海溝型地震については、十勝沖から千島沖にかけての海域と日本海東縁についての長期評価作業を進めている。

3 . 地震動予測地図作成に向けての強震動評価の推進

地震調査委員会強震動評価部会(部会長:入倉孝次郎・京都大学防災研究所長)は、特定の活断層帯の活動又は海溝型地震の発生による強震動(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)に取り組んできている。現在は、糸魚川 - 静岡構造線断層帯(北部、中部)の地震および宮城県沖地震を想定した強震動評価についてとりまとめつつある。また、森本・富樫断層帯、布田川・日奈久断層帯、および山形盆地断層帯の地震について着手したところである。

また、平成16年度末までを目途に全国を概観した確率論的地震動予測地図の作成を進めているが、その第一歩として、本年5月29日に長期評価部会および強震動評価部会は共同して、地域(山梨県を中心とした地域)を限定した確率論的地震動予測地図の試作版を公表した。

表 今までに公表した活断層及び海溝型地震の長期評価結果一覧

地震調査委員会では、主要な活断層や海溝型地震の活動間隔、次の地震の発生可能性 場所、規模 (マグニチュード) 及び発生確率) 等 を評価し、随時公表している。平成 14 年 7 月現在、主要 98 断層帯のうち 21 地域 23 断層帯^(*)、周辺海域 (9 つ程度に区分) のうち南海トラフ (東南海・南海地震) 及び三陸沖から房総沖にかけて (宮城県沖地震を含む) の 2 海域について評価をまとめ公表している。

(*) これまでに評価・公表された断層帯のうち、糸魚川-静岡構造線断層帯は、地震調査研究推進本部 (1997) による全国の主要な 98 断層帯の区分では、3 つの断層帯 (北部、中部、南部) に分けられているが、地震調査委員会はこれを一括して評価している。このため、糸魚川-静岡構造線断層帯を構成する 3 つの断層帯をあわせて 1 地域とすると、これまでに評価・公表された断層帯は、全国 21 地域 23 断層帯となる。

1. 活断層の長期評価の概要

(陸域の活断層から発生する地震の今後 30, 50, 100 年以内の地震発生確率等)

断層帯名	長期評価で予想した地震規模 (マグニチュード)	地震発生確率 ^(注1)			我が国の主な活断層における相対的評価	平均活動間隔 (上段) と最新活動時期 (下段)
		30 年以内	50 年以内	100 年以内		
糸魚川-静岡構造線断層帯 ^(注2) (牛伏寺断層を含む区間)	8 程度 (7 1/2 ~ 8 1/2)	14%	23%	41%	我が国の主な活断層の中では高いグループに属する	約 1000 年 ----- 約 1200 年前
富士川河口断層帯	8.0 程度 (8.0 ± 0.5)	0.20% ~ 11%	0.37% ~ 18%	0.94% ~ 33%		1500 年 ~ 1900 年 ----- 2100 年前 ~ 1000 年前
山形盆地断層帯	7.8 程度	ほぼ 0%+ ~ 7%	ほぼ 0%+ ~ 10%	ほぼ 0%+ ~ 20%		およそ 3000 年 ----- 約 6000 年前以後
伊那谷断層帯 ^(注3) (境界断層) (前縁断層)	7.7 程度	ほぼ 0%+ ~ 7%	ほぼ 0%+ ~ 10%	ほぼ 0%+ ~ 20%		3000 年 ~ 12000 年程度 ----- 約 6500 年前 ~ 約 300 年前
	7.8 程度	ほぼ 0%+ ~ 6%	ほぼ 0%+ ~ 10%	ほぼ 0%+ ~ 20%		4000 年 ~ 20000 年程度 ----- 約 28000 年前 ~ 約 7500 年前
布田川・日奈久断層帯 ^(注4) (中部)	7.5 程度	ほぼ 0%+ ~ 6%	ほぼ 0%+ ~ 10%	ほぼ 0%+ ~ 20%		3500 年 ~ 11000 年 ----- 約 7500 年前 ~ 2200 年前
京都盆地-奈良盆地断層帯南部 (奈良盆地東縁断層帯)	7.5 程度	ほぼ 0%+ ~ 5%	ほぼ 0%+ ~ 7%	ほぼ 0%+ ~ 10%		約 5000 年 ----- 11000 年前 ~ 1200 年前
森本・富樫断層帯	7.2 程度	ほぼ 0%+ ~ 5%	ほぼ 0%+ ~ 9%	ほぼ 0%+ ~ 20%		約 2000 年 ----- 2000 年前 ~ 200 年前
神縄・国府津-松田断層帯	8 程度 (8 ± 0.5)	3.6%	6.0%	12%		3000 年程度 ----- 約 3000 年前

新庄盆地断層帯(注5)	6.5～7.0 程度	0.8% - 2%	1 - 3%	3 - 5%	我が国の主な活断層の中ではやや高いグループに属する	2000年～4000年程度 ----- 特定できない	
函館平野西縁断層帯	7.0～7.5 程度	ほぼ0%+ ～1%	ほぼ0%+ ～2%	ほぼ0%+ ～3%		13000年～17000年 ----- 14000年前以降	
長町 - 利府線断層帯(注5)	7.0～7.5 程度	1%以下	2%以下	3%以下		3000年程度以上 ----- 十分特定できない	
伊勢湾断層帯(注6) (白子 - 野間断層)	7.0 程度	0.2% ～0.8%	0.3% ～1%	0.7% ～3%		8000年程度 ----- 6500年前～5000年前	
養老 - 桑名 - 四日市断層帯	8 程度	ほぼ0%+ ～0.6%	ほぼ0%+ ～1%	ほぼ0%+ ～3%		1400～1900年 ----- 西暦13世紀以降 16世紀以前	
鈴鹿東縁断層帯(注5)	7.5 程度	0.5%以下	0.8%以下	2%以下		6000年以上 ----- 十分特定できない	
生駒断層帯	7.0～7.5 程度	ほぼ0%+ ～0.1%	ほぼ0%+ ～0.2%	ほぼ0%+ ～0.6%		3000年～6000年 ----- 1600年前～1000年前	
有馬 - 高槻断層帯	7.5 程度(±0.5)	ほぼ0%+ ～0.02%	ほぼ0%+ ～0.04%	ほぼ0%+ ～0.2%		-	1000年～2000年 ----- 1596年慶長伏見地震
北上低地西縁断層帯	7.8 程度	ほぼ0%+	ほぼ0%+	ほぼ0%+		-	16000年～26000年 ----- 4500年前頃
信濃川断層帯 (長野盆地西縁断層帯)	7.5～7.8 程度	ほぼ0%+	ほぼ0%+	ほぼ0%+		-	800年～2500年 ----- 1847年善光寺地震
元荒川断層帯	上尾市付近を境に北部と南部に分けられ、北部のみが活断層と判断される。						
東京湾北縁断層	活断層ではないと判断される。						
岐阜 - 宮断層帯	活断層ではないと判断される。						

注1：確率は、評価時点に依存しない「新庄盆地断層帯」、「長町 - 利府線断層帯」及び「鈴鹿東縁断層帯」を除き、「伊那谷断層帯」、「山形盆地断層帯」、「布田川・日奈久断層帯」及び「伊勢湾断層帯」は2002年当初時点での値であり、それ以外は、2001年当初時点での値。「糸魚川 - 静岡構造線断層帯」、「神縄 - 国府津 - 松田断層帯」及び「富士川河口断層帯」については、長期評価を発表した際には確率を示していなかった。

注2：地震調査研究推進本部（1997）による全国の主要な98断層帯の区分では、糸魚川 - 静岡構造線断層帯は北部、中部、南部の3つに分けられている。牛伏寺断層は中部の一部であり、長期評価では「牛伏寺断層を含む区間」がどこまでか判断できないとしている。なお、最新活動時（1200年前）には、北部と中部が同時に活動した。

注3：伊那谷断層帯は、境界断層と前縁断層の2つに分かれて活動すると評価されており、上表にはそれぞれの数値を示した。しかし、これらは1つの断層帯として同時に活動する可能性もある。その場合はマグニチュード8.0程度の地震が発生し、その長期確率は、境界断層と前縁断層がそれぞれ単独で活動する場合の長期確率を超えることはないとして評価されている。

注4：布田川・日奈久断層帯は、将来、北東部、中部及び南西部の3区間に分かれて活動すると評価されている。上表には30年確率の最も高い中部区間の数値を示した。他の区間の評価の概要は以下のとおり。

北東部 マグニチュード：7.2程度、30年確率：ほぼ0%。

南西部 マグニチュード：7.2程度、過去の活動が十分明らかでないため30年確率は不明。

なお、中部と南西部は将来同時に活動する可能性も否定できず、この場合は、マグニチュード8.0程度で、その長期確率は不明であるが中部区間の発生確率より大きくなることはないとして評価されている。

注5：「新庄盆地断層帯」、「長町 - 利府線断層帯」及び「鈴鹿東縁断層帯」は、最新活動の時期が特定できていないため、通常の活断層評価で用いている計算方法（地震の発生確率が時間とともに変動するモデル）ではなく、地震発生確率が時間的に不変とした考え方により長期

確率を求めている。このことに注意が必要。

注6：伊勢湾断層帯は、将来、断層帯主部北部、断層帯主部南部及び白子 - 野間断層の3つに分かれて活動すると評価されている。上表には30年確率の最も高い白子 - 野間断層の数値を示した。断層帯主部（北部及び南部）の評価の概要は以下のとおり。

断層帯主部北部 マグニチュード：7.2程度、30年確率：ほぼ0%。

断層帯主部南部 マグニチュード：6.8程度、30年確率：ほぼ0% - 0.002%。

なお、断層帯主部の北部と南部が同時に活動する可能性もあるとされ、この場合は、マグニチュード7.5程度で、その長期確率はそれぞれが単独で活動する場合の発生確率を超えることはないと評価されている。

* 「ほぼ0%」は10⁻³%未満の確率値。

2. 海溝型地震の長期評価の概要

(海溝型地震の今後10,30,50年以内の地震発生確率)

領域または地震名		長期評価で予想した地震規模 (マグニチュード)		地震発生確率(注7)			平均発生間隔(注7) (上段) と 最近発生時期 (下段：ポアソン過程を適用したものを除く)
				10年以内	30年以内	50年以内	
南海トラフの地震 (東南海・南海地震)	南海地震	8.4前後	同時	10%未満	40%程度	80%程度	114.0年(次回までの標準的な値(注8)90.1年)
	東南海地震	8.1前後		8.5前後	10%程度	50%程度	80~90%程度
三陸沖から房総沖にかけての地震	三陸沖から房総沖の海溝寄り	津波地震	Mt8.2前後 (Mtは津波の高さから求める地震の規模)	7%程度(2%程度)*	20%程度(6%程度)*	30%程度(9%程度)*	133.3年程度(530年程度)* * ()は特定海域での値
		正断層型	8.2前後	1%~3%(0.3%~0.6%)*	4%~7%(1%~2%)*	6%~10%(2%~3%)*	400年~750年(1600年~3000年)* * ()は特定海域での値
	三陸沖北部	8.0前後	ほぼ0%~0.04%	0.007%~5%	10%~30%	約97.0年	
	一回り規模の小さい地震	7.1~7.6		60%程度	90%程度	—	11.3年程度

	宮城県沖	7.5 前後	同時 8.0 前後	26%	98%	—	37.1年
							22.6年前
	三陸沖南部 海溝寄り	7.7 前後		30% ~ 40%	70% ~ 80%	90%程度 以上	105年程度
							104.4年前
	福島県沖	7.4 前後 (複数の地震が続発する)		2%程度 以下	7%程度 以下	10%程度 以下	400年以上
							—
	茨城県沖	6.8 程度		50% 程度	90% 程度	—	15.5年程度
							—

注7：南海トラフの地震及び宮城県沖の地震の発生確率等の基準日は2001年1月1日、他の地震の基準日は2002年1月1日である。南海トラフの地震については、時間予測モデルを適用。三陸沖から房総沖の海溝寄りの地震、三陸沖北部の一回り規模の小さい地震、福島県沖の地震、茨城県沖の地震については、ポアソン過程を適用。

注8：時間予測モデルに基づいて推定。

(参考) 1995年兵庫県南部地震発生直前における確率

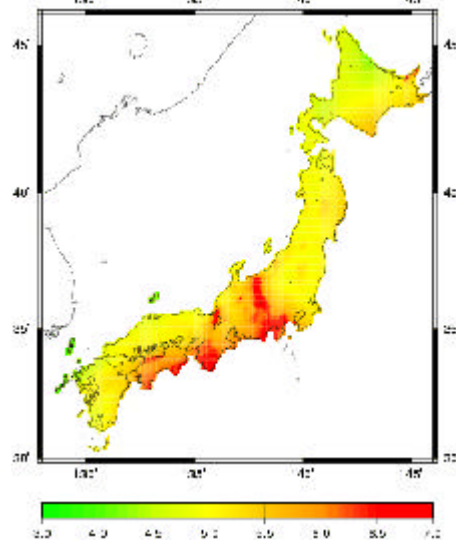
断層帯名	発生した地震規模 (マグニチュード)	地震発生確率	平均活動間隔
		30年以内	
野島断層	7.3	0.4% ~ 8% (暫定値)	1800年 ~ 3000年 (暫定値)

地震動予測地図の作成

1. 地震動予測地図とは
 - ・ある一定の期間内に、ある地域が強い地震動に見舞われる可能性を確率を用いて予測した情報を示した地図（下記参照）
 - ・地震調査研究推進本部（本部長：文部科学大臣）の地震調査委員会で平成16年度末を目途に全国を概観した地震動予測地図を作成中。
2. 地震動予測地図の作成には、どのような調査研究が必要か。
 - ・全国的な活断層調査等による主要活断層や海域の大地震の将来の活動の予測
 - ・平野部の地下構造調査等による震源で発生した地震波の地表への達するまでの増幅特性などの調査研究
 - ・主要活断層の活動、海域に発生する大地震等についての強震動の予測。
3. 地震動予測地図によってどのようなことがわかり、何に役に立つのか。

例えば、知りたい地域について「震度6弱以上の地震動に見舞われる確率は今後30年で3%、100年なら10%である。」ということや、そのときの地震の波の形がわかる。

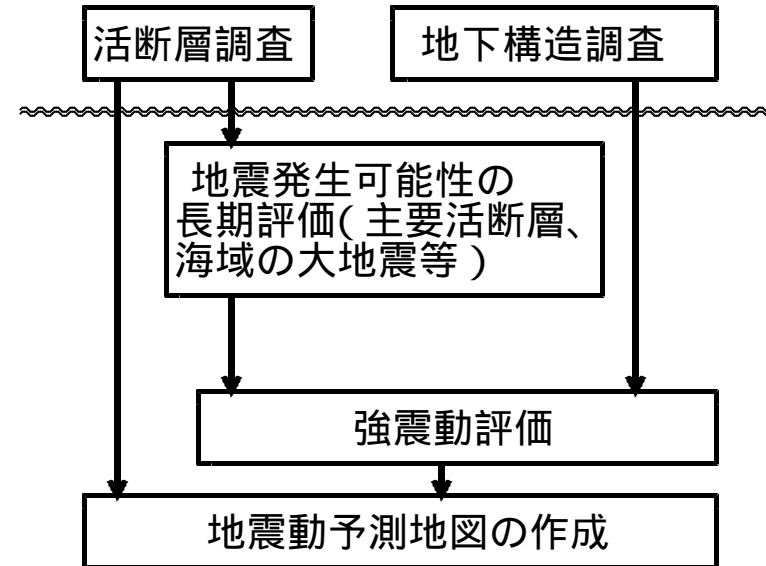
これにより、地震に強い町づくりの根拠（土地利用計画や、施設・構造物の耐震基準の前提条件等）となるとともに、地震防災対策の重点化、さらには、重要施設の立地情報としても活用できる。



確率小

確率大

地震動予測地図のイメージ図



地震動予測地図の作成手順