

地震調査委員会の活動状況

平成 1 4 年 1 月 2 3 日

平成 13 年 8 月 22 日の第 19 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、12月9日に奄美大島のマグニチュード(M)5.8の地震で最大震度5強を観測したことを受けて、被害の有無を確認しつつ、その後の地震活動に係わる調査観測結果等を収集・整理し、臨時の会合を開催して評価実施することの必要性を検討した。同様にして、最大震度5弱以上を観測した他の地震(12月2日、12月8日)についても、その発生の都度、同様の対応を行った。いずれの場合も、引き続く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いと判断した上で、各地震活動について、月例会合に向けて、データや資料を収集・整理を進めることとした。12月12日の月例会合では、奄美大島の地震について、前震 - 本震 - 余震型の地震活動であり、余震活動が消長を繰り返しながら減衰してきているなどの活動の現状を評価し、「余震の減衰の仕方が過去の平均的なものと同様」、「地震発生の前後及びその後において、顕著な地殻変動は見出されていない」など余震の特徴や今後の見通しに係わる評価を公表した。

また、地震調査委員会は、毎月会合を開催してきており、その中で昨年5月末からの和歌山・奈良県境付近での群発的な地震活動について、継続的に評価し、即日公表してきており、今年の1月になって活動がやや活発化した際には、「今後、消長を繰り返しながらしばらく続く可能性がある」などの活動推移の見通しに係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

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、その下に設置した北日本・中日本・西日本の各地域別活断層分科会(北日本主査:東郷正美・法政大学教授;中日本主査:中田 高・広島大学教授;西日本主査:佐藤比呂志・東京大学地震研究所助教授)において、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てきている。その検討結果を踏まえ、地震調査委員会は、3断層帯の評価を新たにとりまとめ公表した(表1参照)。

また、長期評価部会はその下に設置した海溝型分科会(主査:島崎邦彦)において、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てきている。その検討結果を踏まえ、地震調査委員会は、南海地震及び東南海地震の発生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13年9月27日に公表した(表2参照)。

以上の結果、これまでに、活断層については15地域17断層帯、海溝型地震については2海域(宮城県沖及び南海トラフ沿い)について、それぞれ評価を公表したことになる(表3参照)。

今後は、活断層については、98断層帯のうち、地震発生確率が高いと予想される断層帯から評価を優先的に行うとともに、評価を加速することとしている。また、海溝型地震については、現在、三陸・福島沖について長期評価作業に着手したところである。

阪神・淡路大震災から10年となる平成17年1月までに、98断層帯全てについて評価を終了させるとともに、我が国周辺の海域（9つ程度に区分）全ての海溝型地震の評価を終了させることとしている。

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、その下に設置した強震動予測手法検討分科会（主査：入倉孝次郎）において、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。平成13年12月7日には、「南海トラフの地震を想定した強震動評価手法について（中間報告）」をとりまとめ、公表した。強震動評価手法の発表は糸魚川 - 静岡構造線断層帯（北部、中部）の活動を想定したものに次いで2番目である。

また、平成16年度末までを目途に全国を概観した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、本年春の公表を目途として長期評価部会及び強震動評価部会は共同して、地域を限定した地震動予測地図の試作版の検討・作成を進めている。

最近の開催状況

地震調査委員会

平成 13 年月日	通算回数
9月12日	第91回
10月10日	第92回
11月14日	第93回
12月12日	第94回
平成 14 年月日	
1月 9日	第95回

長期評価部会

平成 13 年月日	部会	活断層分科会	海溝型分科会	
8月30日	第57回			
9月 6日 9月14日 9月20日 9月21日	第58回	第17回西日本	第6回	
		第19回中日本 第19回北日本		
10月11日 10月29日 10月30日 10月31日		第59回		第18回西日本
				第20回北日本 第20回中日本
11月 9日 11月19日 11月21日 11月22日 11月26日	第60回		第19回西日本 第20回西日本 第21回中日本	
			第21回北日本	
12月 7日 12月14日 12月20日 12月27日		第61回		
			第21回西日本 第22回北日本	
平成 14 年月日				
1月 7日 1月 8日 1月11日 1月16日 1月21日	第62回		第23回北日本・ 第22回中日本・ 第22回西日本 (合同)	第9回
		第23回中日本		
		第23回西日本		

強震動評価部会

平成 13 年月日	部会	強震動予測手法検討分科会
8月31日	第12回	
9月20日		第13回
10月22日		第14回
10月31日	第13回	
11月21日		第15回
12月21日		第16回
12月26日	第14回	
平成 14 年月日		
1月16日 1月18日	第15回	第17回

表1 これまでに長期評価結果を公表した断層帯

公表年月		断層帯の名称 (番号：98断層帯の順番号)	評価概要	
平成8年	9月	41,42,44 糸魚川 - 静岡構造線活断層系 (注1)	牛伏寺断層を含む区間では、現在を含めた今後数百年以内に、M(マグニチュード)8程度(M7 1/2-8 1/2)の規模の地震が発生する可能性が高い。	
平成9年	8月	36 神縄・国府津 - 松田断層帯	現在を含む今後数百年以内に、M8程度(M8±0.5)の規模の地震が発生する可能性がある。	
平成10年	10月	43 富士川河口断層帯	M8程度(M8±0.5)、震源域は駿河湾内にまで及ぶと考えられる。その時期は、今後数百年以内の比較的近い将来である可能性がある。	
平成12年	8月	32 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。	
		68 鈴鹿東縁断層帯	Mが最大7.5程度、発生時期については、最新の活動時期が十分特定できないため判断できない。	
	11月	28 東京湾北縁断層	活断層ではないと判断される。	
平成13年	1月	66 岐阜 - 一宮断層帯	活断層ではないと判断される。	
	5月	77 生駒断層帯	M7.0-7.5程度の地震が発生すると推定される。このような地震発生の長期確率には幅があるが、その最大値をとると、本断層帯は、今後30年の間に地震が発生する可能性が、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ことになる。	
		6月	8 函館平野西縁断層帯	M7.0-7.5程度の地震が発生すると推定される。このような地震発生の長期確率には幅があるが、その最大値をとると、本断層帯は、今後30年の間に地震が発生する可能性が、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ことになる。
			13 北上低地西縁断層帯	M7.8程度の地震が発生する可能性がある。
	7月	76 有馬 - 高槻断層帯	本断層帯のうち、少なくとも東部では、M7.5程度(±0.5)の地震が発生すると推定される。断層帯の西部については資料が少なく判断できない。	
		75 京都盆地-奈良盆地断層帯南部(奈良盆地東縁断層帯) (注2)	M7.5程度の地震が発生すると推定される。過去の活動が十分に明らかでないため信頼度が低く、将来このような地震が発生する長期確率には幅があるが、その最大値をとると、本断層帯は、今後30年の間に地震が発生する可能性が、我が国の活断層の中では高いグループに属することになる。	
	11月	40 信濃川断層帯(長野盆地西縁断層帯) (注3)	M7.5-7.8程度の地震が発生すると推定される。	
		67 養老-桑名-四日市断層帯	M8程度の地震が発生すると推定される。本評価で得られた地震発生の長期確率には幅があるが、その最大値をとると、本断層帯は、今後30年の間に地震が発生する可能性が、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ことになる。	
	12月	57 森本・富樫断層帯	M7.2程度の地震が発生すると推定される。過去の活動が十分に明らかではないため信頼度が低い、その最大値をとると、本断層帯は、今後30年の間に地震が発生する可能性が、我が国の主な活断層の中では高いグループに属することになる。	

注1：「98断層帯」としての名称は44糸魚川-静岡構造線断層帯(北部)、41糸魚川-静岡構造線断層帯(中部)、42糸魚川-静岡構造線断層帯(南部)。/注2：「98断層帯」としての名称は75京都盆地-奈良盆地断層帯。/注3：「98断層帯」としての名称は信濃川断層帯。

表2 これまでに長期評価結果を公表した海域に発生する大地震

公表年月		地震の名称	評価概要
平成12年	11月	宮城県沖地震	地震発生の可能性は、年々高まっており、今後20年程度以内(2020年頃まで)に次の地震が起こる可能性が高い。また、地震の規模は、単独の場合にはM7.5前後、連動した場合にはM8.0前後。次の活動が単独か連動かは、現状では判断できない。
平成13年	9月	南海トラフの地震	次の南海地震と東南海地震の発生時期の関係は、同時又は相互に近接して発生するかのどちらかである可能性が高い。後者の場合には、東南海地震、南海地震の順番で発生する可能性が高い。発生の可能性は年々高まっており、今後30年以内の発生確率は、南海地震で40%程度、東南海地震で50%程度。地震の規模は、個別に発生した場合には、南海地震はM8.4前後、東南海地震はM8.1前後。また、同時に発生した場合には、M8.5前後。

表3 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1月現在、主要98断層帯のうち15地域17断層帯、周辺海域(9つ程度に区分)のうち宮城県沖及び南海トラフの2地域について評価をまとめ公表している。

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			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(北部、中部、南部) (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
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
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年前以降 200年前以前
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%	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	1,400~1,900年 ----- 西暦13世紀以降 16世紀以前
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
鈴鹿東縁断層帯 ^S	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%*	-	800～2500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。					
岐阜一宮断層帯	活断層ではないと判断される。					

2. 海溝型地震の長期評価の概要

(海溝型地震の今後10,20,30年以内の地震発生確率)

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			平均発生間隔 (上段) と 最新発生時期 (下段 2001.1.1 基準)	
		10年以内	20年以内	30年以内		
宮城県沖地震	7.5前後 (但し、日本海溝寄りの海域の地震と連動して発生した場合には8.0前後。)	26%	81%	98%	37.1年 ----- 22.6年前	
南海トラフの地震 (南海地震・東南海地震)	南海地震 8.4前後	同時 8.5前後	10%未満	20%程度	40%程度	114.0年(次回までの標準的な値**90.1年) ----- 54.0年前
	東南海地震 8.1前後		10%程度	30%程度	50%程度	111.6年(次回までの標準的な値**86.4年) ----- 56.1年前

*注1: 「ほぼ0%」は10%未満の確率値。

§注2: 「鈴鹿東縁断層帯」については計算方法が異なるため注意が必要。

注3: 確率については、評価時点に依存しない「鈴鹿東縁断層帯」を除き2001年当初時点での値を示した。「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4: 時間予測モデルに基づいて推定。

注5: 確率については、2001年当初時点での値を示した。南海トラフの地震については、時間予測モデルを適用。

(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)

活断層等の長期評価について

地震調査研究推進本部では、地震発生可能性の長期評価については、次の2つに分類し、場所、規模（マグニチュード）、及び発生確率を含め評価を進めている。これまでに、前者については15地域17断層帯について評価をまとめ公表、後者については宮城県沖及び南海トラフについて評価をまとめ公表した。

1. 主要活断層-98断層帯（基盤的調査観測の対象活断層）
2. 海域の大地震-約30の海域を9つ程度に区分（海溝型地震）

今後30年以内に発生する確率は、糸魚川-静岡構造線断層帯（牛伏寺断層を含む区間：長野県）で14%、富士川河口断層帯（静岡県）で最大11%、京都盆地-奈良盆地断層帯南部（奈良盆地東縁断層帯）で最大5%、森本・富樫断層帯で最大5%、神縄・国府津-松田断層帯（神奈川県）で3.6%、宮城県沖地震で98%、南海地震で40%程度、東南海地震で50%程度というような値を公表した。なお、兵庫県南部地震の時に活動したとされる野島断層の地震発生直前におけるこの確率の値は最大8%（暫定値）であった。

