

地震調査委員会の活動状況

平成 1 3 年 8 月 2 2 日

平成 13 年 1 月の第 18 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、平成 13 年 3 月 24 日の「平成 13 年(2001 年)芸予地震」発生に際しては、その翌日に臨時会を開催し、観測データ及び調査研究成果を分析し、本震-余震型であるなど地震活動の現状を評価した。そして、「大きめの余震の発生の割合が標準的なものより大きい傾向」、「M5 程度の余震の発生の可能性」など余震発生の特徴や今後の見通しをとりまとめ、公表した。

また、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、関係各機関の観測データ等を分析し、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きた。

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た。長期評価部会は 5 断層帯の評価をとりまとめ、地震調査委員会においてさらにこれを検討し、公表した(表 1 参照)。

また、長期評価部会はその下に海溝型分科会(主査:島崎邦彦)を設置し(平成 13 年 3 月 19 日)、海域の大地震の発生についての長期的な評価に本格的に取り組み始めた。現在南海トラフに発生する地震についての長期評価の検討を行っており、南海地震及び東南海地震について発生可能性や震源断層の形状の評価を行っている。

一方、長期評価部会は、平成 11 年 1 月に長期的な地震発生確率の評価手法について中間報告を公表したが、その下に設置した長期確率評価手法検討分科会(主査:島崎邦彦)においてその後の研究成果をさらに検討した。そして、長期評価部会は、新たな手法をとりまとめて意見公募を行い、寄せられた意見を整理し、それを踏まえて報告書を修正した。地震調査委員会は、その内容を検討し、平成 13 年 6 月 8 日に「長期的な地震発生確率の評価手法について」を公表した。この報告書に示された手法は、その後の長期評価に適用してきている。また、過去の長期評価結果にも適用し、公表した(表 3 及び表 4 参照)。

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を起震断層とした強震動の予測手法について検討を進めてきている。平成 13 年 5 月 15 日には、「糸魚川-静岡構造線断層帯(北部、中部)を起震断層と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。

最近の開催状況

地震調査委員会

平成 13 年月日	通算回数
2月14日	第82回
3月14日	第83回
3月25日	第84回(臨時会)
3月26日	第85回(臨時会)
4月11日	第86回
5月9日	第87回
6月13日	第88回
7月11日	第89回
8月8日	第90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			
1月23日	第50回	第10回西日本				
1月23日		第11回中日本				
1月24日		第11回北日本				
2月15日	第51回	第12回中日本				
2月21日		第11回西日本				
2月22日		第12回北日本				
3月13日	第52回	第12回西日本				
3月19日		第13回中日本				
3月22日				第13回北日本		
3月22日						
4月6日	第53回	第13回西日本	第1回			
4月13日						
4月20日						
4月24日				第14回北日本		
4月25日				第14回中日本		
5月11日	第54回	第14回西日本	第2回			
5月21日				第15回中日本		
5月22日					第15回北日本	
5月23日						
5月25日						
6月15日	第55回	第16回北日本	第3回			
6月22日				第16回中日本		
6月27日					第15回西日本	
6月28日						
6月29日						
7月12日	第56回	第17回北日本	第4回			
7月19日				第17回中日本		
7月23日					第16回西日本	
7月24日						
8月10日		第18回中日本	第5回			
8月20日				第18回北日本		
8月22日						

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
1月29日	第9回	第8回
2月16日		
3月27日	第10回	第9回
4月20日		第10回
5月29日	第11回	第11回
6月22日		
7月26日		第12回

これまでに公表した長期評価結果の概要

表 1 これまでに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、M 8 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	M 8 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。
		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。
	7月	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。

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。

表 2 これまでに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と考えられる。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 前後となると考えられる。次の活動が単独か連動かは、現状では判断できない。

これまでに地震発生確率を公表した長期評価の概要

表 3 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

断層帯名	平均種間隔(上段)と最新種加期(下段)	地震発生確率			我が国の主な活断層における相対評価	長期評価で予想した地震規模(マグニチュード)	
		30年以内	50年以内	100年以内			
糸魚川-静岡構造線断層帯(牛伏寺断層を含む区間) [§]	約 1,000 年	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	8 程度(7 1/2 ~ 8 1/2)	
	約 1,200 年前						
富士川河口断層帯 [§]	1,500 年 ~ 1,900 年 ⁺	0.20% ~	0.37% ~	0.94% ~		8.0 程度(8.0 ± 0.5)	
	2,100 年前 ~ 1,000 年前	11%	18%	33%			
神縄-国府津-松田断層帯 [§]	3,000 年程度	3.6%	6.0%	12%		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	8 程度(8 ± 0.5)
	約 3,000 年前						
京都盆地-奈良盆地断層帯南部(奈良盆地東縁断層帯)	概ね 5,000 年程度	ほぼ 0% [†]	ほぼ 0% [†]	ほぼ 0% [†]			7.5 程度
	11,000 年前 ~ 1,200 年前	~ 5%	~ 7%	~ 10%			
函館平野西縁断層帯	13,000 年 ~ 17,000 年	ほぼ 0% [†] ~ 1%	ほぼ 0% [†] ~ 2%	ほぼ 0% [†] ~ 3%		我が国の主な活断層の中では	7.0 ~ 7.5 程度
	14,000 年前以降						
鈴鹿東縁断層帯 ^{§#}	6,000 年以上	0.5% 以下 [#]	0.8% 以下 [#]	2% 以下 [#]	やや高いグループに属する	7.5 程度	
	十分特定できない						
生駒断層帯	3,000 年 ~ 6,000 年	ほぼ 0% [†] ~ 0.1%	ほぼ 0% [†] ~ 0.2%	ほぼ 0% [†] ~ 0.6%	7.0 ~ 7.5 程度		
	1,600 年前 ~ 1,000 年前						
有馬-高槻断層帯	1,000 年 ~ 2,000 年	ほぼ 0% [†] ~ 0.02%	ほぼ 0% [†] ~ 0.04%	ほぼ 0% [†] ~ 0.2%	-	7.5 程度 (± 0.5)	
	1596 年慶長伏見地震						
北上低地西縁断層帯	16,000 年 ~ 26,000 年	ほぼ 0% [†]	ほぼ 0% [†]	ほぼ 0% [†]	-	7.8 程度	
	4,500 年前頃						

表 4 海溝型地震の今後 10, 20, 30 年以内の地震発生確率

地震名	平均種間隔(上段)と最新種加期(下段)	地震発生確率			長期評価で予想した地震規模(マグニチュード)
		10年以内	20年以内	30年以内	
宮城県沖地震	37.1 年	26%	81%	98%	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。)
	22.6 年前				

[†]注 1 : 「ほぼ 0%」は 10⁻³%未満の確率値を示す。

[#]注 2 : 地震調査委員会は、「全国を概観した地震動予測地図」を作成することとしている。この作成には最新活動時期が十分特定できない断層帯についても、何らかの確率の値が必要となる。表 3 にはそのような事例についても掲載してある。即ち、他の活断層に用いた更新過程モデルである BPT 分布が適応できず、指数分布モデルであるポアソン分布を用いた鈴鹿東縁断層帯についても掲載した。この断層帯については、今後最新活動時期がある程度の信頼度を持って特定できた場合、上に示した値から変わる可能性もある。

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。ばらつきは、宮城県沖地震については 0.177、前回の評価時点を十分特定できない「鈴鹿東縁断層帯」以外の活断層についてはわが国の陸域の活断層共通の値 0.24 を使用した。また、活断層の評価では個々の精度を判断し、長期評価においては多くの場合有効数字 1 桁として発表している。「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 : 「糸魚川-静岡構造線断層帯」、「神縄-国府津-松田断層帯」、「富士川河口断層帯」及び「鈴鹿東縁断層帯」については、評価公表当時は我が国の主な活断層における相対的評価を行っていない。そのため、新たに当てはめたものである。また、「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 5 : 富士川河口断層帯の評価文では、平均活動間隔を千数百年としている。ここに示した平均活動間隔は、4 回前の活動の推定値中の中央値 4600BC を採用し、最新活動時期の推定値の幅を踏まえて求めたもの。