

地震調査委員会の活動状況

平成 1 4 年 8 月 2 6 日

平成 14 年 1 月 23 日の第 20 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。

2 月 12 日に茨城県沖のマグニチュード(M)5.5 の地震では、最大震度 5 弱を観測したことを受けて、被害の有無を確認しつつ地震活動に係わる調査観測結果等を収集・整理し、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、余震活動が 2 月下旬にはほとんど収まり、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 の地震では、ともに与那国島などで津波を観測（前者 10cm 未満、後者 30cm）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・整理し検討した結果、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

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いる。その検討結果を踏まえ、地震調査委員会は、6 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いる。その検討結果を踏まえ、地震調査委員会は、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(表 2 参照)。

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 3 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、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。

最近の開催状況

地震調査委員会

平成 14 年月日	通算回数
2月13日	第96回
3月13日	第97回
4月10日	第98回
5月 8日	第99回
6月12日	第100回
7月10日	第101回
8月 8日	第102回

強震動評価部会

平成 14 年月日	部会	強震動予測手法検討分科会
2月27日	第16回	第18回
3月12日		第19回
4月19日		第20回
4月24日	第17回	
5月24日		第21回
6月 3日 6月28日	第18回	第22回
7月26日 7月31日	第19回	第23回
8月20日		第24回

長期評価部会

平成 14 年月日	部会	活断層分科会	海溝型分科会
1月25日 1月28日		第24回北日本 第24回中日本	
2月 6日 2月18日 2月19日 2月20日 2月26日	第63回	第24回西日本 第25回中日本 第25回北日本	第10回
3月 8日 3月19日 3月25日	第64回		第11回
4月 2日 4月 5日 4月17日 4月18日 4月22日 4月24日	第65回	第25回西日本 第26回北日本 第26回中日本 第26回西日本 第27回北日本 第27回中日本	
5月14日 5月22日 5月23日 5月24日 5月27日	第66回		第12回
6月14日 6月18日 6月26日 6月28日	第67回	第29回北日本 第28回西日本	第13回
7月 1日 7月12日 7月16日 7月22日 7月23日 7月29日	第68回	第29回中日本 第29回西日本 第30回北日本 第30回中日本	第14回
8月 9日 8月20日 8月21日	第69回	第30回西日本	第15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。
		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。
	6月	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。
	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。
	平成14年	2月	20 長町-利府線断層帯
5月		18 山形盆地断層帯	M7.8程度の地震が発生する可能性がある。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(30年確率：ほぼ0%-7%)、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。
		97 伊勢湾断層帯	(断層帯主部) 断層帯主部北部では、M7.2程度の地震が発生すると推定される(30年確率：ほぼ0%)。断層帯主部南部では、M6.8程度の地震が発生すると推定される(30年確率：ほぼ0%-0.002%)。また、北部、南部が同時に活動する場合はM7.5程度の地震が発生する可能性もある。 (臼子?野間断層) M7.0程度の地震が発生すると推定される。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(30年確率：ほぼ0%-0.002%)、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やや高いグループに属することになる。

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 14年	5月	93 布田川・日奈久断層帯	北東部では、M7.2程度の地震が発生すると推定される(30年確率：ほぼ0%)。中部では、M7.5程度の地震が発生すると推定される。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(30年確率：ほぼ0%-6%(ケース1*)、0.03%-2%(ケース2*))、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。南西部では、M7.2程度の地震が発生すると推定されるがその長期確率は不明である。中部と南西部は同時に活動する可能性も否定できない。この場合はM8.0程度の地震が発生すると推定される。*中部では過去の活動履歴の解釈から、将来の活動に二つの可能性(ケース1、2)が考えられる。
	7月	17 新庄盆地断層帯	断層帯全体が1つの活動区間として活動した場合、M6.5-7.0程度の地震が発生する可能性がある。最新活動時期が十分に特定できていないことから、通常の評価とは異なる手法で地震発生長期確率を求めているが(30年確率：0.8%-2%)、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。
		51 伊那谷断層帯	境界断層と前縁断層から構成され、境界、前縁断層がそれぞれ単独で活動する場合、M7.7、M7.8程度の地震が発生すると推定される。同時に活動した場合はM8.0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長期確率には幅があるが(30年確率：境界 ほぼ0%-7%、前縁 ほぼ0%-6%)、その最大値をとると、境界、前縁断層ともに、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系魚川-静岡構造線断層帯(北部)、41系魚川-静岡構造線断層帯(中部)、42系魚川-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では、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では、M8.5前後。
平成 14年	7月	三陸沖から房総沖にかけての地震活動	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では、過去に大地震が数多く発生していることが知られている。三陸北部のプレート間大地震については、今後30年以内の発生確率(以下同じ)が0.007~5%、地震の規模はM8.0前後と推定。三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート間大地震(津波地震)については、20%程度、特定の海域においては6%程度、M8.2前後と推定。三陸沖北部から房総沖の海溝寄りのプレート内大地震(正断層型)については、4~7%、特定の海域においては1~2%、M8.2前後と推定。三陸沖北部の固有地震以外の地震については、90%程度、M7.1~M7.6と推定。三陸沖南部海溝寄りのプレート間地震については、70~80%、M7.7前後、宮城県沖地震と連動した場合はM8.0前後と推定。福島県沖のプレート間地震については、7%程度以下、M7.4前後で複数の地震が続発すると推定。茨城県沖のプレート間地震については、90%程度、M6.8程度と推定。 なお、三陸沖中部については、規模の大きな地震は知られていないため、将来の大地震発生の可能性も低いと考えられるが、確率の評価は行わなかった。

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) 等々を評価し、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

	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)

活断層及び海溝型地震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、次の2つに分類し、場所、規模（マグニチュード）及び発生確率等の評価を順次進めている。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）のうち南海トラフ及び三陸沖から房総沖にかけての2海域（3区域）について評価をまとめ公表している。

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、活断層では、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%、山形盆地断層帯（山形県）で最大7%、伊那谷断層帯（境界断層：長野県）で最大7%などであり、また海溝型地震では、宮城県沖地震で98%、東南海地震で50%程度、南海地震で40%程度、三陸沖から房総沖の海溝寄りの津波地震で20%程度である。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。

