

# 日本海南東部（仮称）の 海域活断層の評価方針

令和5年10月27日（金）

第24回海域活断層評価手法等検討分科会

# 日本海南東部（仮称）の海域活断層の評価方針 1 / 2

評価項目	評価方針
①評価対象断層の選定基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本海南西部の手法を踏襲</li> </ul>
②活断層の可能性のある構造の取扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>陸域の活断層の地域評価と同様に、付表として整理。</li> </ul>
③断層の位置（トレース）の決め方	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本海南西部の手法を踏襲</li> <li>端点は基本的に変位が認められる測線と認められない測線の midpoint とする。ただし、既存文献のトレースを採用する場合はその限りではない。</li> </ul>
④断層トレースの端点の信頼度	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本海南西部の手法を踏襲</li> </ul>
⑤評価単位区間の設定基準	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本海南西部の手法を踏襲</li> </ul>
⑥海域活断層の命名	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本海南西部の手法を踏襲</li> </ul>
⑦活動時の地震規模の推定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本海南西部の手法を踏襲</li> </ul>
⑧基準面と垂直変位量の読み方および平均変位速度の算出方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>基準面は基本的に日本海南西部と同じくQ1層等とする。</li> <li>日本海南西部と同様、縦ずれの変位から平均変位速度を計算（計算手法は今後審議）。</li> <li>陸に近い断層では、海成段丘の高度等も変位速度の推定に使用できる場合があるので、そのような場合はそのデータも活用。</li> <li>新しい年代の地層の構造を読み取る場合など、変位量の読み取りがQ1層基底の変位量の読み取りに比べて信頼性が高い場合は、信頼度を○や◎にすることを検討。</li> </ul>
⑨1回のずれの量の推定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本海南西部の手法を踏襲</li> </ul>

評価項目	評価方針
⑩断層のずれの向きと種類（断層のすべり角）の推定方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>8分類とする。</li> <li>断層の種類について大まかに分類しておき、個別の断層について審議が終わった段階で、すべり角の扱いを検討予定。</li> <li>横ずれ断層と逆断層が混在する海域の取扱いは今後審議。</li> <li>評価海域で発生した過去の地震の発震機構解などをレビューし、日本海南西部のときと同じ手法で横ずれ／縦ずれ比を適用。</li> <li>ただし、反射断面や地質学的・地形学的データから純粋な逆断層と推定可能な断層については、横ずれ成分が含まれることを想定する必要はない。</li> </ul>
⑪断層面の下端の深さの決め方	<ul style="list-style-type: none"> <li>十分な地震活動があれば、それに基づいて下限の深さを推定。</li> <li>地震活動が低調の場合は、日本海南西部と同様の考え方で下限の深さを推定。</li> <li>重力探査、地殻変動等のデータも考慮。</li> <li>震源深さに基づいて下端深さを決める際に、震源深さの信頼性（精度）を確認する必要あり。（【参考】武田ほか（2014、日本海PJ報告書）のD90）</li> </ul>
⑫評価対象海域の設定と区域分け	<ul style="list-style-type: none"> <li>横ずれ断層と逆断層が混在する海域が存在するため、西から海域全体を一通り審議してから検討予定。</li> </ul>

# 公表する特性表（案） 1 / 3

公表する特性表については、基本的に**日本海南西部のものを踏襲**する。

## ●位置と発生確率（日本海南西部の海域活断層の長期評価（第一版） p.8より）

地域細分	活断層のくくり (付録2)	評価単位 区間(付録2)	端点1			端点2			30年以内M $\geq$ 7の 地震発生確率 <sup>注2)</sup>			
				北緯	東経	信頼度		北緯	東経	信頼度	95%信頼区間 (中央値)	
東部	伯耆沖断層帯	東部区間	東端	35° 45'	134° 25'	○	南西端	35° 45'	134° 08'	○	3 - 7 (5)	評価領域 全体 8-13 (11)
		中部区間	北東端	35° 44'	134° 07'	○	南西端	35° 39'	133° 40'	○		
		西部区間	東端	35° 39'	133° 40'	○	西端	35° 34'	133° 24'	○		

## ●特性表（同 p.9より）

地域細分	活断層のくくり (付録2)	評価単位 区間(付録2)	断層長 (km)	信頼 度	各区間単独活 動の場合の地 震規模(M)	ずれの向きと種類			断層面の 傾斜方向	信頼 度	断層面 の幅 <sup>注7)</sup>	基準面の垂 直変位量 <sup>注8)</sup> (sec)	信頼 度	1回の ずれ量 <sup>注9)</sup>
						断層の 走向 <sup>注6)</sup>	種類	信頼 度						
東部	伯耆沖断層帯	東部	26	○	7.2程度	N90° W	右横ずれ	○	北傾斜高角	△	17km程度	0.03	△	3m程度
		中部	42	○	7.5程度	N103° W	右横ずれ	○	北傾斜高角	○	17km程度	0.03	△	4m程度
		西部	26	○	7.2程度	N111° W	右横ずれ	○	北傾斜高角	○	17km程度	不明	—	3m程度
		全体	94	○	7.7-8.1程度									

公表する特性表については、基本的に日本海南西部のものを踏襲する。

## ● 平均変位速度、平均活動間隔（日本海南西部の海域活断層の長期評価（第一版） p.56より）

ここで示す平均変位速度は、全ての評価対象の海域活断層帯で同じ断層すべり角の横ずれ／縦ずれ比の幅を用いて推定しており（詳細は3.（1）—6を参照）、個別の断層に特化した評価になっていないことから、評価単位区間によっては本来の値から外れた値になる可能性もある。注4）及び注5）については主文を参照のこと。

地域 細分	活断層のくくり (付録2)	評価単位 区間(断層番号)	地震の規模 (M)	平均変位速度		活動度	信頼度	平均活動間隔 (千年) <sup>※2</sup>	信頼度
				推定値 [根拠]	(m/千年) <sup>※1</sup>				
	伯耆沖 断層帯	東部区間 (1-1)	7.2程度	0.07-0.7 [縦横比]		B-C	△	4 - 40	△
		中部区間 (1-2)	7.5程度	0.07-0.7 [縦横比]		B-C	△	6 - 60	△
		西部区間 (1-3)	7.2程度	0.07-0.7 [1-2]		B-C	—	4 - 40	—

## ● 地震発生確率（参考）（同p.57より）

注4）及び注5）については主文を、注15）については説明文を参照のこと。また、薄い影を付した断層（評価対象区間）は垂直変位量が読み取れず、近隣の断層帯から平均変位速度を仮定して確率を算出している。

地域 細分	活断層のくくり (付録2)	評価単位区間 (付録2)	地震の 規模 (M)	今後30年以内における固有規模の地 震発生確率 <sup>注15)</sup> (%)		30年以内における痕跡を 認めにくい地震の発生確率 <sup>注15)</sup> (%)	
				95%信頼区間 (中央値)	計算方法	95%信頼区間 (中央値)	計算方法
	伯耆沖断層帯	東部区間	7.2程度	0.08-0.6 (0.1)	ポアソン	0.04-0.3 (0.06)	ポアソン
		中部区間	7.5程度	0.05-0.4 (0.09)	ポアソン	0.02-0.2 (0.04)	ポアソン
		西部区間	7.2程度	0.08-0.6 (0.1)	ポアソン	0.04-0.3 (0.06)	ポアソン

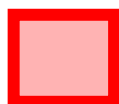
公表する特性表については、基本的に**日本海南西部のものを踏襲**する。

● 海域の短い活断層（位置と長さのみ）

（日本海南西部の海域活断層の長期評価（第一版） p.54より）

長さ20 km未満の活断層		端点1			端点2			長さ (km)	図中の 記号 <sup>※2</sup>
			北緯	東経		北緯	東経		
東 部	島前南東沖断層	東端	35° 51'	132° 43'	西端	35° 49'	132° 35'	12	a
	江津沖南断層	東端	35° 11'	132° 10'	西端	35° 10'	132° 02'	13	b

## 評価した海域活断層の位置と評価地域で発生する地震の発生確率



本日審議いただきたい事項



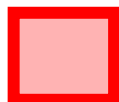
後日審議いただきたい事項



計算等により自動で決まる事項

主査資料 での番号	活断層のくくり	評価 単位 区間	端点1				端点2				30年以内M $\geq$ 7の発生確率
				北緯	東経	信頼 度		北緯	東経	信頼 度	95%信頼区間 (中央値)
	隠岐海嶺南縁断層		西	36° 36'	134° 11'	△	東	36° 36'	134° 39'	△	
④	沖ノ礁北方断層帯		北	36° 05'	135° 05'	○	南	35° 53'	135° 10'	○	
⑤	経ヶ岬沖断層帯		南西	35° 50'	135° 05'	○	北東	35° 54'	135° 25'	○	
⑥	浦島礁北方北断層帯		北	36° 30'	135° 09'	○	南	36° 13'	135° 16'	○	
⑳	若狭海丘列北縁断層		西	36° 33'	134° 50'	○	北東	36° 43'	135° 15'	○	
⑧	小浜沖断層帯		北西	35° 48'	135° 27'	○	南東	35° 33'	135° 40'	△	
⑫	越前岬西方沖南断層帯		西	35° 54'	135° 35'	○	東	35° 57'	135° 48'	○	
⑬	越前岬西方沖北断層帯		西	35° 55'	135° 31'	○	東	36° 06'	135° 53'	○	
⑦	浦島礁北東断層帯		北北西	36° 11'	135° 25'	○	南	36° 01'	135° 34'	○	

## 評価対象の海域活断層帯の特性（1）



本日審議いただきたい事項



後日審議いただきたい事項



計算等により自動で決まる事項

主査資料 での番号	活断層のくくり	評価 単位 区間	断層長 (km)	信 頼 度	各区間単 独の場合 の地震規模 (M)	ずれの向きと種類		信 頼 度	断層面の 傾斜方向	信 頼 度	発 生 層 下 限	日本海 PJによる 傾斜角	断層面の幅
						断層の 走向	種類						
	隠岐海嶺南縁断層		42	△	7.5程度	N90° W	北側隆起の逆断層		北傾斜中角		15	55	18km程度
④	沖ノ礁北方断層帯		23	○	7.1程度	N17° W	左横ずれ		ほぼ垂直		15	90	15km程度
⑤	経ヶ岬沖断層帯		30	○	7.3程度	N77° E	北西隆起の逆断層		北西傾斜中角		15	55	18km程度
⑥	浦島礁北方北断層帯		33	○	7.4程度	N17° W	左横ずれ		ほぼ垂直		15	90	15km程度
⑳	若狭海丘列北縁断層		42	○	7.5程度	N64° E	南隆起の逆断層		南傾斜低角		15	35	26km程度

中略

⑱	加佐ノ岬沖断層		24	○	7.1程度	N38° E	南東隆起の逆断層		南東傾斜中角		15	55	18km程度
⑲	前ノ瀬	南東	28	○	7.2程度	N28° E	東隆起の逆断層		東傾斜中角		15	50	20km程度
⑳		西方	19	○	7.0程度	N46° E	北西隆起の逆断層		北西傾斜高角		15	60	17km程度
			47		7.6程度								



この審議用の特性表に従って審議を行う。

## 評価対象の海域活断層帯の特性（2）



本日審議いただきたい事項



後日審議いただきたい事項



計算等により自動で決まる事項

主査資料 での番号	活断層のくくり	評価 単位 区間	断層長 (km)	基準面の 垂直変位 量(sec)	基準 面年 代	水深	斜 補 正	垂直 変位 速度	信 頼 度	幅方 向変 位量	1回の ずれ量	平均変位 速度 (m/ky)	活動度	信 頼 度	平均活動 間隔(ky)	信 頼 度
					隠岐海嶺南縁断層		42								約4m程度	
④	沖ノ礁北方断層帯		23								約2m程度					
⑤	経ヶ岬沖断層帯		30								約3m程度					
⑥	浦島礁北方北断層帯		33								約3m程度					
⑳	若狭海丘列北縁断層		42								約4m程度					

中略

⑱	加佐ノ岬沖断層		24								約2m程度					
⑲	前ノ瀬	南東	28								約3m程度					
⑳		西方	19								約2m程度					
			47													

## 海域の短い活断層の位置

※短い活断層（5km～20km未満）は端点の位置のみ掲載



本日審議いただきたい事項



後日審議いただきたい事項



計算等により自動で決まる事項

主査資料 での番号	長さ20 km未満の 活断層	端点1			端点2			長さ (km)	図中の記号
			北緯	東経		北緯	東経		
参4	伊笹岬沖断層	西	35° 53'	134° 28'	東	35° 52'	134° 32'	6	
①	香住沖断層	南西	35° 50'	134° 38'	北東	35° 54'	134° 43'	10	
②	万十北断層帯	南西	35° 59'	134° 52'	北東	36° 04'	135° 02'	18	
⑨	浦島礁南方断層帯	北西	35° 55'	135° 26'	南東	35° 47'	135° 32'	16	
⑥	浦島礁北方南断層	北	36° 08'	135° 16'	南	36° 01'	135° 20'	14	
⑥	浦島礁北方中断層	北西	36° 12'	135° 14'	南東	36° 10'	135° 20'	10	
⑥	浦島礁北方東断層	西	36° 25'	135° 17'	東	36° 24'	135° 25'	11	
⑩	美浜湾断層	北	35° 51'	135° 53'	南	35° 41'	135° 56'	19	