

短い活断層による地震の 発生確率について

評価対象の海域活断層と海域の短い活断層の分布

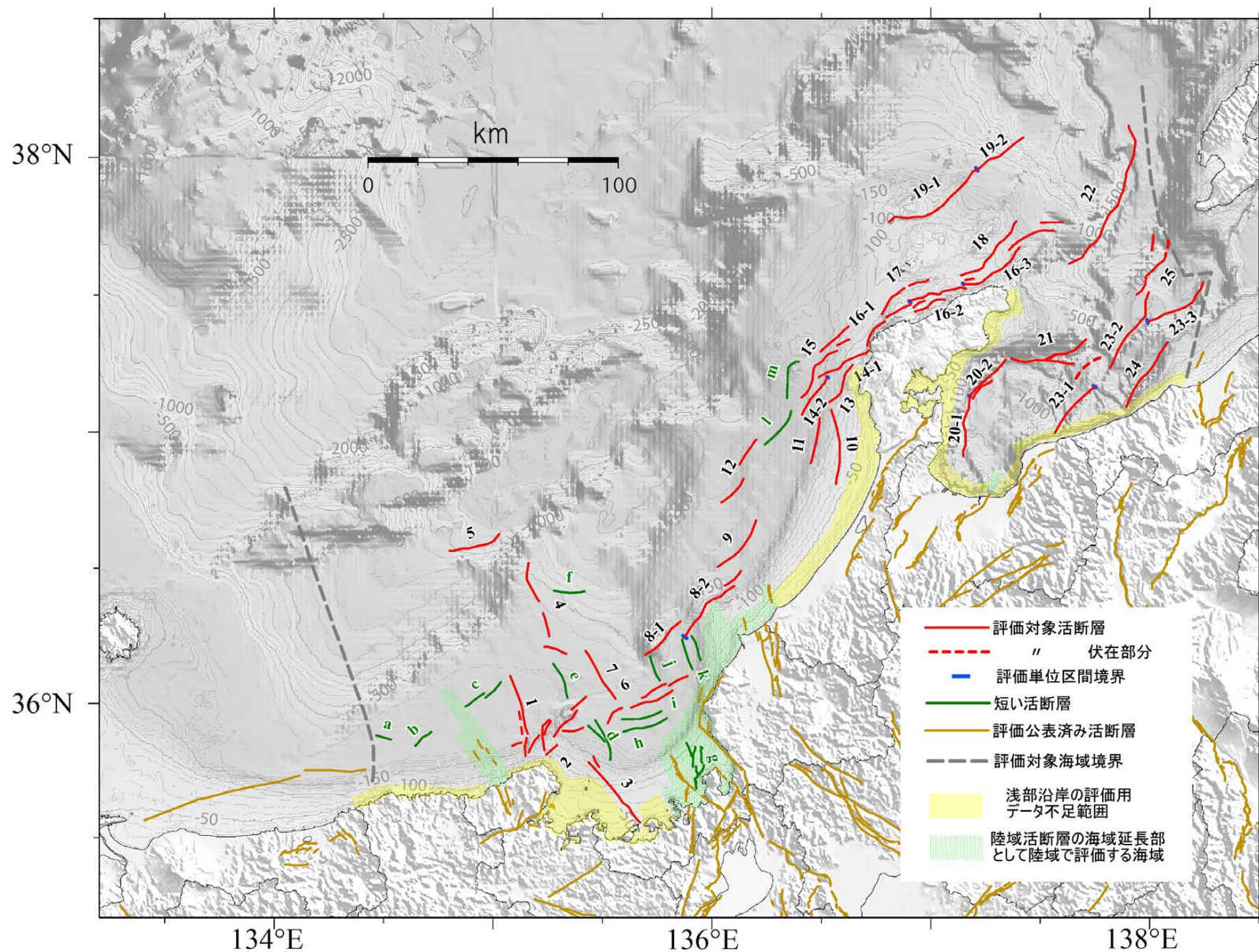


表2 短い活断層の位置

長さ20 km未満の 活断層	端点1			端点2			長さ (km)	図中の 記号 ※1
		北緯	東経		北緯	東経		
いざさみさき 伊笹岬冲断層	西端	35° 53'	134° 28'	東端	35° 52'	134° 32'	6	a
かすみ 香住冲断層	南西端	35° 50'	134° 38'	北東端	35° 53'	134° 43'	9	b
まんじゅう 万十北断層	南西端	35° 59'	134° 52'	北東端	36° 04'	135° 02'	18	c
うらしまぐり 浦島礁南方断層	北西端	35° 55'	135° 26'	南東端	35° 47'	135° 32'	17	d
うらしまぐり 浦島礁北方南断層	北端	36° 08'	135° 16'	南端	36° 01'	135° 20'	15	e
うらしまぐり 浦島礁北方東断層	西端	36° 24'	135° 16'	東端	36° 24'	135° 25'	13	f
美浜湾断層	北端	35° 51'	135° 53'	南端	35° 41'	135° 56'	19	g
越前岬西方冲南断層	西端	35° 53'	135° 35'	東端	35° 56'	135° 47'	19	h
越前岬西方冲中断層	西端	35° 56'	135° 35'	東端	35° 58'	135° 46'	17	i
ゲンタツ瀬南方断層	北端	36° 14'	135° 52'	南端	36° 07'	135° 54'	13	j
ゲンタツ瀬南東断層	北端	36° 10'	135° 43'	南端	36° 05'	135° 45'	11	k
前ノ瀬南方断層	南西端	36° 57'	136° 14'	北東端	37° 04'	136° 21'	17	l
沖ノ瀬断層	南端	37° 07'	136° 20'	北東端	37° 15'	136° 24'	16	m

※1 図中の記号は図2における記号を示す

評価区分・評価様式

(2) 評価区分

日本海南西部の海域活断層の長期評価(第一版)―九州地域・中国地域北方沖―

本評価では、評価対象海域内の海域活断層のうち、既存の陸域の活断層の長期評価で評価されていない長さ20 km 程度以上の断層を「評価対象の海域活断層帯」として評価した。評価対象海域に存在する既存の長期評価で評価された主要活断層帯の海域部の断層については、「主要活断層帯の海域部」として整理し、本評価では断層の特性のみ確認を行った。その他、長さ20 km 程度未満の断層であっても確実に活断層と認定できるものについては、「海域の短い活断層」として位置と長さを評価した(表2)。なお、本評価対象海域に位置する既存の研究で活断層と判断された断層トレースのうち、反射断面で断層構造が認められない断層や明らかに古い地質断層など、本評価において活断層と認定しなかったものは評価しなかった。本評価の評価様式を表3に示す。

表3 評価様式

分類			長さ	評価項目	
				個別の活断層	地域評価
海域 活断層	評価対象の 海域活断層帯	既存の活断層の長期評価 において未評価の断層帯	20km 以上	表1-1 参照 表1-2 参照	確率評価に 含める
	主要活断層帯の 海域部	主要活断層帯の長期評価 において評価済の区間		(位置の確認)	確率評価に 含めない
	海域の短い活断層	既存の活断層の長期評価 において未評価の断層	20km 未満	表2 参照	確率評価に 含めない
		既存の活断層の長期評価 において評価済の断層		(位置の確認)	確率評価に 含めない

長さ20 km程度未満の短い活断層は確率評価に含めていない

海域の短い活断層を含めた確率算出(参考)

付録8 多様な地震発生確率の試算方法

8-1 評価対象海域の海域活断層のいずれかを震源としてM6.8以上の地震が発生する確率の計算方法

評価対象海域の海域活断層のいずれかを震源としてM6.8以上の地震が発生する確率の計算には、断層長さが20 km程度以上の評価対象の海域活断層帯に加え、海域の短い活断層が活動する場合も考慮する必要がある。海域の短い活断層が活動する場合の地震の規模については、断層長さ(表2)から式(1)を用いて推定した。ただし、断層長さ15 km未満の海域の短い活断層については、活断層の長期評価手法に基づき、最低限考慮すべき地震の規模としてM6.8を設定した(注16)。

海域の短い活断層の平均活動間隔及び最新活動時期は不明であるが、断層長さが周辺の評価対象の海域活断層帯より短いことを考慮し、平均変位速度は評価対象の海域活断層帯以下と考え活動度C級に対応する仮定値である0.05 m/千年(表7)を採用した。式(4)により断層長さから一回のずれ量を求め、式(5)により平均活動間隔を推定した(表8)。評価対象の海域活断層帯と同様に式(7)(8)により、評価対象海域の海域活断層のいずれかを震源としてM6.8以上の地震が発生する確率を計算した。この時、海域の短い活断層においても海底下浅部で痕跡を認めにくい地震が発生する可能性を考慮し、確率評価に含めた。

短い活断層による地震の発生確率について(案)

日本海南西部の海域活断層の長期評価(第一版)と同様の評価方針を採用(短い活断層による地震発生確率の算出に関する特段の新知見は得られていない)

- ❑ 主文に掲載する地震の発生確率の算出は、長さ20 km程度以上の評価対象の海域活断層帯のみに基づく。
- ❑ 付録に「多様な地震発生確率の試算方法」を設け、短い活断層による地震の発生確率を含めた確率の試算結果を参考値として掲載する。短い活断層に対して仮定する活動度や地震規模については、日本海南西部の海域活断層の長期評価(第一版)と同様に、以下とする。
- ❑ 地震規模: 断層長さから松田式で算出。ただし長さ15 km未満の断層については、活断層の長期評価手法に基づき、M6.8を設定。
- ❑ 平均変位速度: C級に対応する仮定値(0.05 m/千年)

表8 短い活断層に対する仮定値

注9)については主文を、注16)については説明文を参照のこと。

地域 細分	活断層名 (付録2)	想定する 地震の 規模 ^{注16)}	1回のずれ量 (最大) ^{注9)}	平均変位速度の 仮定値(m/千年) (表2)	平均活動間隔 (千年) [※]
東 部	島前南東沖断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
	江津沖南断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	30
中 部	豊ヶ浦沖1断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
	豊ヶ浦沖2断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	10
	宇生力崎沖断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
	須崎沖西1断層	6.8程度	約2m	0.05 (C級を仮定)	30
	須崎沖西2断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
	対馬海盆南方の南1断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
	対馬海盆南方の南2断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
	対馬海盆南方の南3断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	30
	ウマモチ西1断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	30
	ウマモチ西2断層	6.9程度	約2m	0.05 (C級を仮定)	40
	ウマモチ西3断層	6.8程度	約2m	0.05 (C級を仮定)	30
	長門はるか沖南東断層	6.8程度	約2m	0.05 (C級を仮定)	30
	長門はるか沖南断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
	鯨浦南西沖断層	6.9程度	約2m	0.05 (C級を仮定)	30
	川尻岬沖断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
	油谷島沖断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	20
西 部	対馬下県西方沖断層	6.8程度	約1m	0.05 (C級を仮定)	30

※ここでは平均活動間隔の値を有効数値1桁で表記している。