

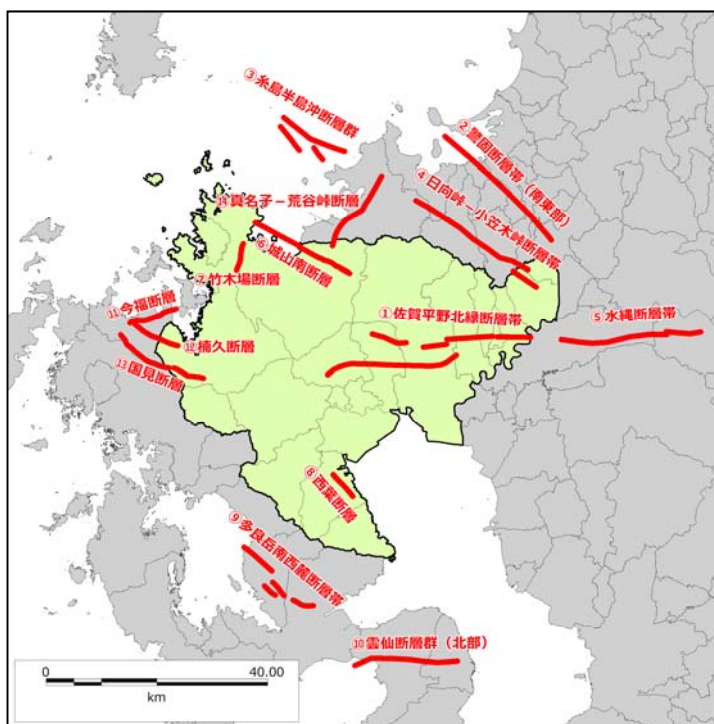
# 1 想定地震の震源モデル（平成 25 年度業務の抜粋）

## (1) 想定候補となる地震

佐賀県内および周辺地域の活断層のうち、地震調査研究推進本部で評価対象として  
いる活断層等をもとに、まず、次の 14 断層について県内への影響を検討した。

(図 1(1)-1)

- ① 佐賀平野北縁断層帯
- ② 警固断層帯（南東部）
- ③ 糸島半島沖断層群
- ④ 日向峠—小笠木峠断層帯
- ⑤ 水縄断層帯
- ⑥ 城山南断層
- ⑦ 竹木場断層
- ⑧ 西葉断層
- ⑨ 多良岳南西麓断層帯（大村—諫早北西付近断層帯）
- ⑩ 雲仙断層群（北部）
- ⑪ 今福断層
- ⑫ 楠久断層
- ⑬ 国見断層
- ⑭ 真名子—荒谷峠断層



地震調査研究推進本部で評価対象とした活断層

○ 詳細な評価の対象とする活断層

・ 「基盤的調査観測の対象となる活断層（主要活断層帯）」

： 水縄断層帯⑤

雲仙断層群⑩

警固断層帯②

・ 主要活断層帯以外の活断層

： 日向峠—小笠木峠断層帯④

佐賀平野北縁断層帯①

○ 簡便な評価の対象とする活断層

： 糸島半島沖断層群③

多良岳南西麓断層帯⑨

[地震調査研究推進本部地震調査委員会「九州地域の活断層の長期評価（第一版）」（平成 25 年 2 月 1 日）]

図 1(1)-1

被害想定を検討対象とする断層

この 14 の断層について、既往資料をもとに、巨視的な断層パラメータを整理し(図 1(1)-2、表 1(1)-1)、距離減衰式と表層の地盤増幅率（微地形区分をもとに設定）を用いた簡便法でおおよその地震動の分布を予測した。この結果をもとに、被害が生じる可能性のある一定程度の大きさの地震動（震度 6 強以上）の範囲と影響度（曝露人口など）を比較して詳細検討を行う断層を 5 つ選定した。

この作業において、地表付近での長さは短い、震源断層としては地下でさらに広がっている可能性が考えられる断層（⑦、⑧、⑪、⑫、⑬、⑭）については、断層幅と同じ長さ（18 km 程度）を有する震源断層として設定した。

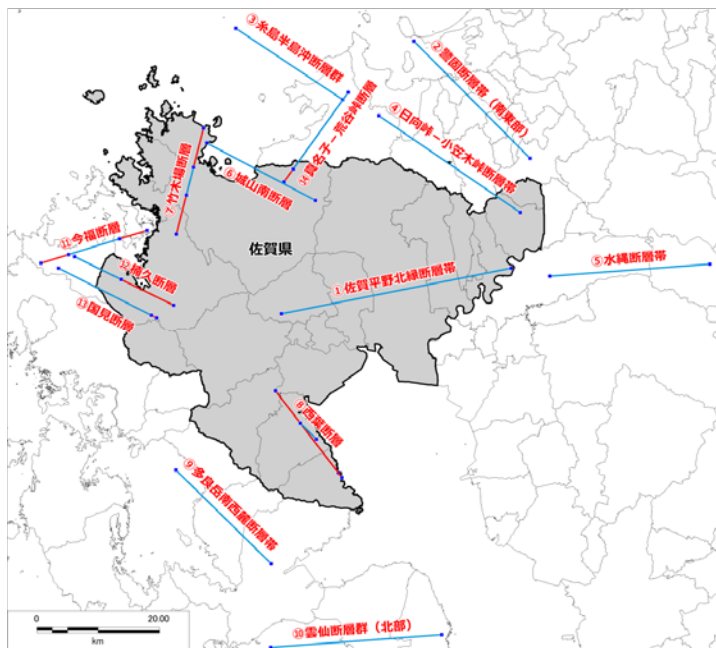
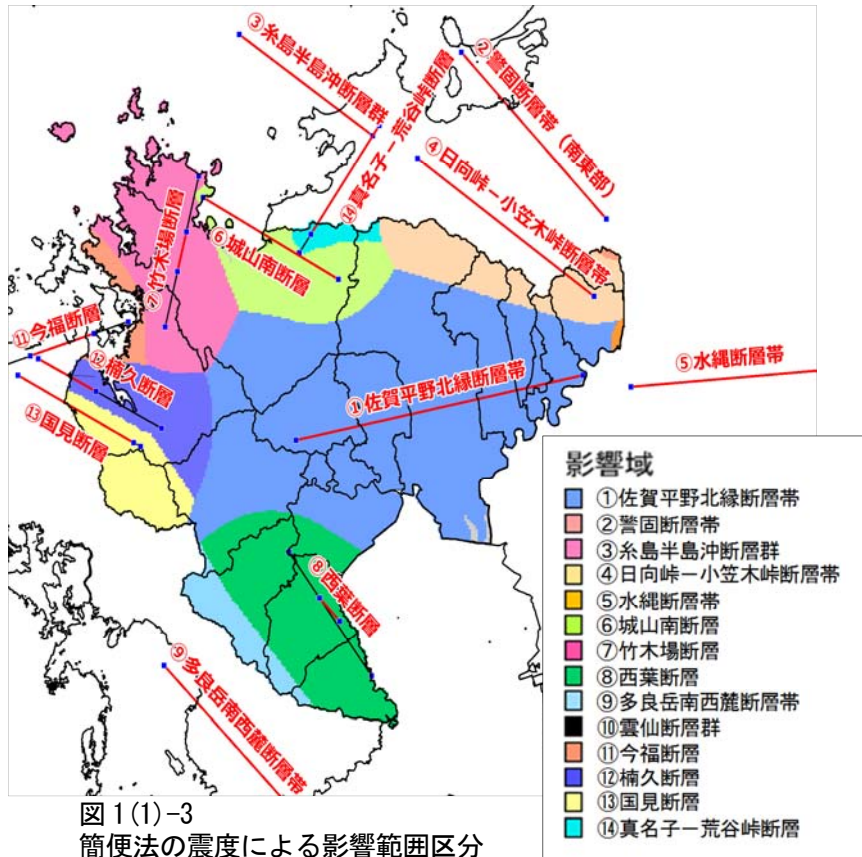


図 1(1)-2  
簡便法による地震動検討の  
対象とする断層のモデル化

この結果得られた断層別の地震動予測計算結果(表 1(1)-1、図 1(1)-3)および震度 6 強以上の強い揺れが予想される地域の曝露人口をもとに佐賀県への影響度が大きい断層を抽出した。

表 1(1)-1 各断層による地震で震度 6 強以上の揺れが予想される範囲の面積 (県全体)

断層名	既往資料における長さ (km)	検討上の長さ (km)	マグニチュード M	モーメント マグニチュード Mw	県内での最大計測震度	面積 (km <sup>2</sup> )	
						震度 7	震度 6 強
① 佐賀平野北縁断層帯	38	38	7.5	6.9	6.69	144.3	386.2
② 警固断層帯 (南東部)	27	27	7.2	6.7	6.09	0	5.7
③ 糸島半島沖断層群	21.1	21.1	7.0	6.6	5.72	0	0
④ 日向峠-小笠木峠断層帯	28	28	7.2	6.7	6.46	0	38.8
⑤ 水縄断層帯	26	26	7.2	6.9	6.61	7.4	40.5
⑥ 城山南断層	19.5	19.5	7.0	6.5	6.40	0	29.2
⑦ 竹木場断層	4.9	18	6.9	6.4	6.37	0	28.6
⑧ 西葉断層	3.5	18	6.9	6.4	6.53	6.5	112.9
⑨ 多良岳南西麓断層帯	22	22	7.1	6.7	5.88	0	0
⑩ 雲仙断層群 (北部)	31	31	7.3	6.9	5.64	0	0
⑪ 今福断層	8.7	18	6.9	6.5	6.34	0	5.2
⑫ 楠久断層	8.6	18	6.9	6.5	6.48	0	22.8
⑬ 国見断層	17	18	6.9	6.5	6.49	0	16.5
⑭ 真名子-荒谷峠断層	15.5	18	6.9	6.5	6.27	0	9.4



<佐賀県内への影響度の大きい断層：地域別>

- ・ 県東部～県中央部 : ①佐賀平野北縁断層帯の影響が圧倒的に大きい。曝露人口も 43 万人であり、県の総人口の半分である。一方、⑤水縄断層帯の地震の曝露人口もかなり多いが、その影響範囲は限定的で、①佐賀平野北縁断層帯の影響範囲にほぼ包含される。
- ・ 県北東部 : ④日向峠-小笠木峠断層帯の影響が大きい。曝露人口は約 3.8 万人である。
- ・ 県北西部 : ⑥城山南断層、⑦竹木場断層の影響がみられるが、唐津市付近への影響は⑥城山南断層で評価できる。⑥城山南断層における曝露人口は約 4 万人である。
- ・ 県西部 : ⑫楠久断層、⑬国見断層の影響がみられるが、伊万里市付近への影響はどちらか一方で評価できる。曝露人口は、⑫楠久断層の地震のほうが多い(2.2 万人)。
- ・ 県南西部 : ⑧西葉断層の影響が大きい。曝露人口は約 4 万人である。

太字で示した断層による地震を詳細法による検討対象として選定した。

## (2) 詳細検討を行う震源のモデル設定

前述の5つの断層について、地震調査研究推進本部による「震源断層を特定した地震の強震動予測手法(レンピ)」に準拠して、詳細法による地震動検討に用いる特性化震源モデルを設定した。その際、各断層による地震の佐賀県への影響が大きくなるように断層パラメータを設定した。

特に、佐賀平野北縁断層帯については、アスペリティの位置や破壊開始点を変更した複数のケースを検討し、人口の多い地域に最大の影響のある地震動を求めることとした。

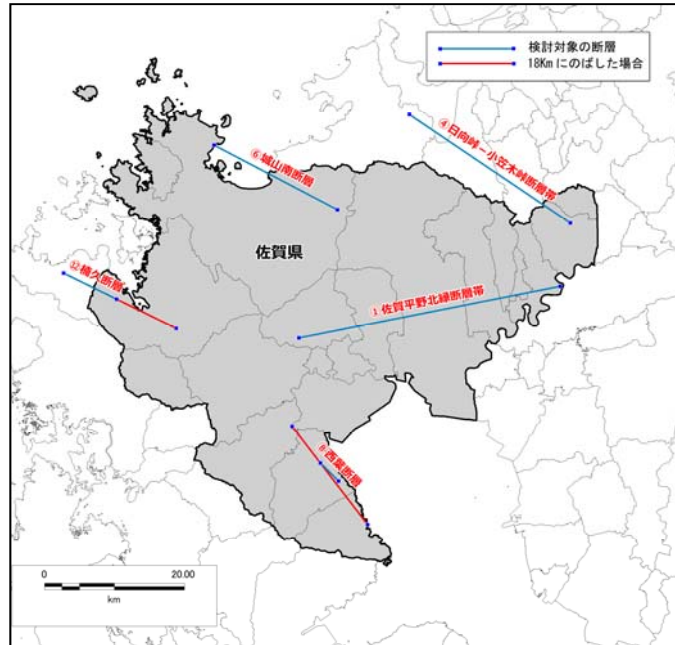


図1(2)-1 詳細法による検討を行う断層のトレース

### ア 佐賀平野北縁断層帯の特性化震源モデル

県内への影響が最大になる地震としてアスペリティ3つの場合の2ケース、アスペリティが2つの場合の2ケース及びアスペリティが1つの場合の1ケース、計5ケースで地震動を予測した。

### イ その他の断層の特性化震源モデル

他の断層についても、県内への影響が大きくなるように、県域に近い位置ないし県内にアスペリティを配置してパラメータを設定した。

- ・ 日向峠-小笠木峠断層帯  
アスペリティは1つとし、鳥栖市、基山町などへの影響が大きくなるように、断層の南東部に設定した。
- ・ 城山南断層  
アスペリティは1つとし、唐津市付近への影響が大きくなるように断層の北西部に設定した。
- ・ 楠久断層  
断層の長さは18 kmに設定した。アスペリティの数は1つとし、伊万里市付近への影響が大きくなるように、断層の南東部に設定した。
- ・ 西葉断層  
断層の長さは18 kmに設定した。アスペリティの数は1つとし、佐賀県内への影響が大きくなるように、断層の中央付近に設定した。