

【第2回検証委員会の意見】

- ・ 八代は震度6弱だったが、長周期地震動により大きく被害が出た。熊本市でも同様の被害が出るのでは。
- ・ 現庁舎の構造体を耐震化しない場合でも、非構造部材や設備の耐震化ができる可能性について整理すべき。



重要な防災拠点となる庁舎が想定すべき災害規模（地震動、浸水リスク）を整理する。

本資料P 2・3

熊本市周辺・市内の
断層状況の確認

熊本市周辺・市内の断層状況を踏まえ、庁舎に影響を及ぼす可能性のある地震について整理を行う。

本資料P 4・5

備えるべき地震動
耐震安全性の目標

重要な防災拠点となる庁舎が備えるべき地震動、耐震安全性をどう想定するか。

本資料P 6・7

備えるべき
外水・内水氾濫の整理

重要な防災拠点となる庁舎について、想定最大規模の降雨による浸水リスクををどう見込むべきか。

【熊本市周辺の断層状況】

- 熊本市周辺には、主要活断層帯※¹の布田川断層帯と日奈久断層帯が存在する。
- ※¹：政府の地震調査研究推進本部が活動度や規模（全長20km以上等）、影響度などを考慮して認定
- 平成28年熊本地震は日奈久断層帯及び布田川断層帯、令和8年地震は日奈久断層帯の地殻変動によって発生した。

※国の「地震本部」HP掲載の「布田川断層帯・日奈久断層帯」の図に熊本市で一部加筆したもの

布田川断層帯

①布田川区間

規模：M7.0程度
発生確率：30年以内に、ほぼ0%
H28年熊本地震時に活動と想定

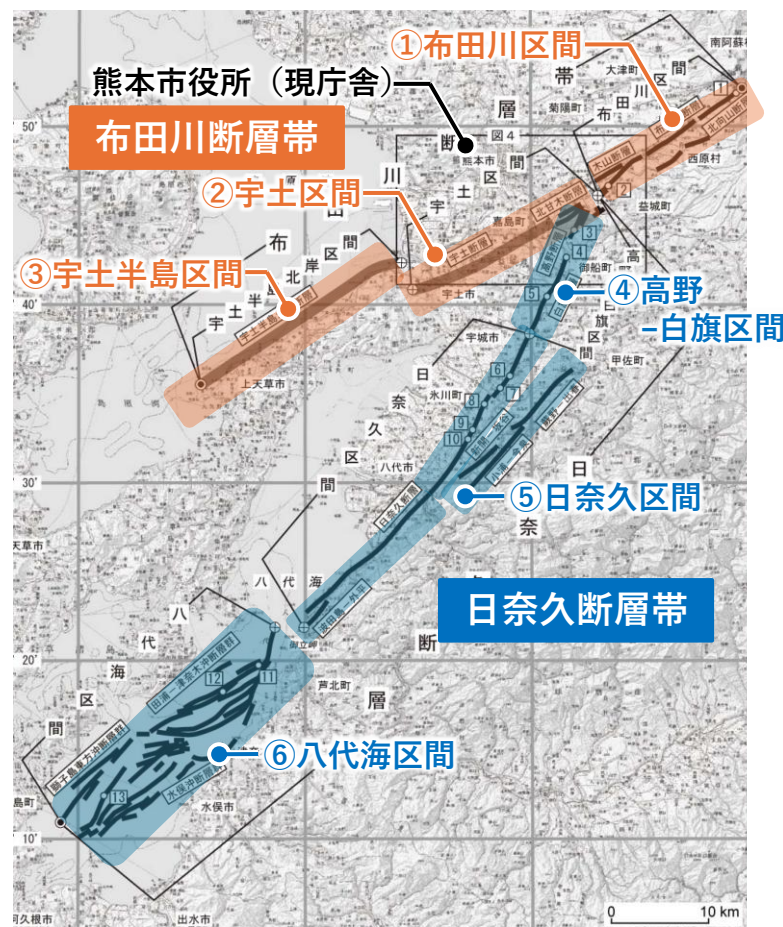
②宇土区間

規模：M7.0程度
発生確率：不明

③宇土半島北岸区間

規模：M7.2程度以上
発生確率：不明

布田川断層帯全体が同時に活動する場合は、M7.5～7.8程度と想定されている



日奈久断層帯

④高野-白旗区間

規模：M6.8程度
発生確率：不明
H28及びR8年熊本地震時に活動と想定

⑤日奈久区間

規模：M7.5程度
発生確率：30年以内に、
ほぼ0%～6%※
R8熊本地震時に活動と想定
※R8熊本地震前の確率

⑥八代海区間

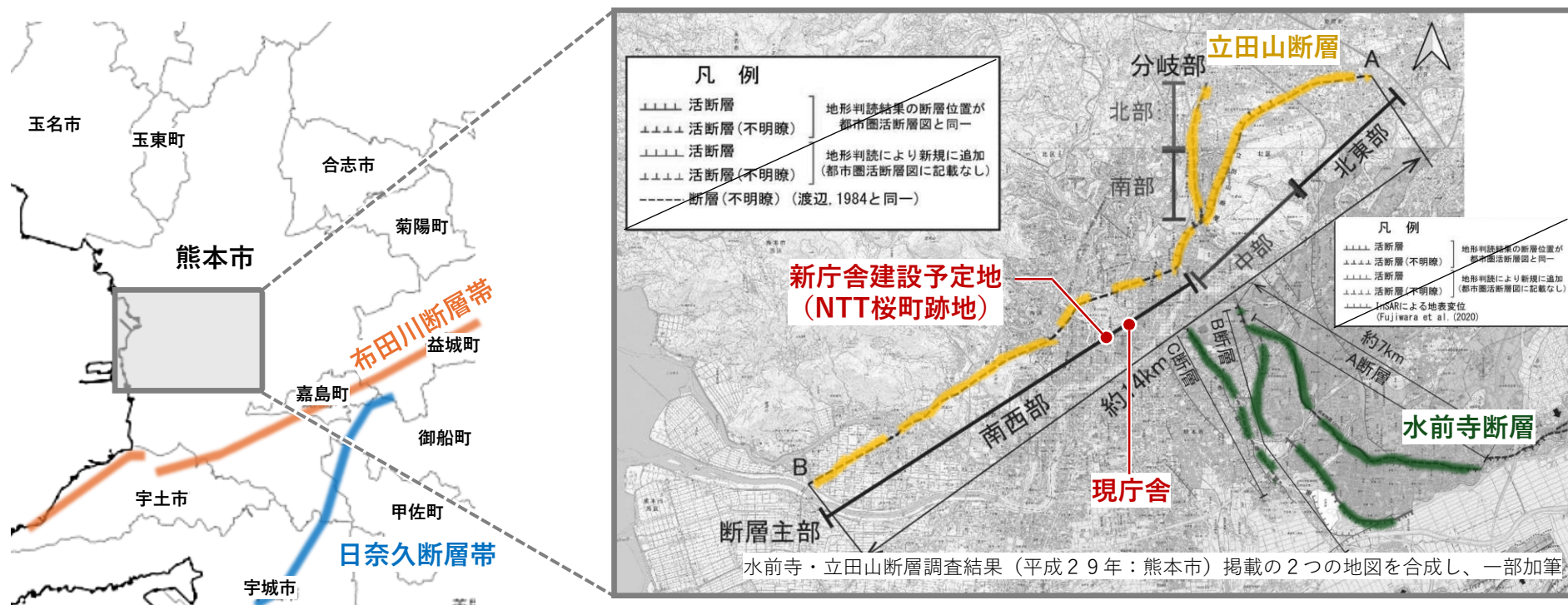
規模：M7.3程度
発生確率：30年以内に、
ほぼ0%～16%

日奈久断層帯全体が同時に活動する場合は、M7.7～8.0程度と想定されている

【熊本市内の断層状況】

- 熊本市内には、地形的な変形等が確認されたことを受け、平成29年に新たに活断層として認定された立田山断層（全長約14km）と水前寺断層（全長約7km）が存在する。
- 立田山断層と水前寺断層は、国の地震本部が「M6.8以上の地震を引き起こす可能性のある活断層」として評価した「活断層の地域評価」の対象には含まれていない※。

※：地震の規模、発生確率などの予測はされていない



熊本市周辺・市内の活断層の状況を踏まえると、現庁舎敷地及び新庁舎建設予定地においては、**地震リスクとして布田川断層帯と日奈久断層帯を想定する必要がある。**

【想定すべき地震動の整理】

- ・ 重要な防災拠点となる庁舎が備えるべき地震動について整理を行う。

建築基準法等における地震動に関する取扱い

○地震による揺れは、震源や地盤の条件によって、強さ、周期特性、継続時間などが異なることから、地震動に対しては、建築基準法の告示※¹及び大臣認定※²の審査基準に基づき複数の地震波を設定する必要がある

- ・ 建築基準法の告示に定められた性質を有する地震波【告示波】：3波以上設定
極めて稀に発生する地震動は、建設地周辺における過去の地震活動や地盤構造等に基づいて設定した地震波【サイト波】を用いることも可能。（過去の耐震性能調査及び耐震改修の検討においては、布田川断層帯地震や布田川・日奈久断層帯連動地震について地震波を設定）
- ・ 建設地等の特性を考慮して選択した過去に観測した地震波（所定の強さに調整）【観測波】：3波以上
- ・ 南海トラフなど巨大地震で発生すると想定される【長周期地震動】：1波以上※³

※1：国が定める技術的な基準。

※2：建築物の構造安全性について国土交通大臣が個別に認定する制度。

※3：関東地域、静岡地域、中京地域及び大阪地域で、高さが60mを超える建築物又は地上4階建て以上の免震建築物

【想定すべき外水・内水氾濫の整理】

- 熊本市では、想定最大規模の降雨量にもとづき、堤防の決壊や河川からあふれた水による外水氾濫と、降雨を河川などに排水できずに発生する内水氾濫によってどの程度浸水するか（浸水想定深さ）を整理している。
- 想定最大規模の降雨とは、「1年間にその規模を超える降雨が発生する確率（年超過確率）が概ね1/1000である、その地域において想定し得る最大規模の降雨」※を指す。

※：国土交通省運営のハザードマップポータルサイトに記載の表現

		浸水想定深さ	
	降雨規模の想定	現庁舎敷地	本庁舎建設予定地
外水氾濫	白川流域の2日総雨量 8 6 0 mm	約 2.9 m	約 1.4 m
内水氾濫	1時間の雨量 1 5 3 mm	約 1.8 m	約 0.2 m

熊本県では、過去に想定最大規模の降雨量に近い降水※が発生している。
また、千葉豪雨では、浸水想定区域外で浸水が発生するなど、豪雨災害のリスクは決して特別なものではない。

時期・名称	最大1時間降水量	最大日降水量
平成24年7月九州北部豪雨	阿蘇市 108.0mm	阿蘇市 493.0mm
平成28年6月梅雨前線豪雨	甲佐町 150.0mm	山鹿市 290.0mm
令和7年8月熊本豪雨	上天草市 123.0mm	八代市 377.5mm
令和8年8月千葉豪雨	千葉市 115.0mm	千葉市 367.0mm

※：国土交通省は「降った雨が溜まった場合の水の深さ」として「降雨量」、気象庁は「降った雨・雪などの量」として「降水量」を用いている。資料中の用語は、引用元（国土交通省、気象庁）の表現をそのまま採用。

(補足) 市有建築物の耐震安全性の目標

- 本市では、「市有建築物耐震対策基本方針」において、国の「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説」に準じた分類にもとづき市有建築物の耐震安全性の目標を定めており、建替える際は、原則として、その耐震安全性を確保することとしている。
- 市庁舎など重要な防災拠点施設の耐震安全性の目標は、「構造体Ⅰ類、建築非構造部材A類、建築設備甲類」となる。

部位	耐震安全性	耐震性能
構造体 柱 梁 基礎 等	Ⅰ類	大地震動※後、 構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標 とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。

※：極めて稀に発生する地震動

構造計算の方法	どのような計算方法か	どういう場合に使用するのか	「Ⅰ類」での取扱い
保有水平耐力計算	建物に段階的に水平力を加え、建物が保有する耐力を評価する計算方法	一般的な建築物の耐震設計で広く採用される。	建物の耐力を50%割増して安全性を確認する。 (重要度係数1.5)
時刻歴応答解析※1	地震動の時刻歴波形を解析モデルに入力し、地震時の建物の揺れ方や応答を時系列で解析する精度が高い計算方法	高さ60mを超える建築物や免震・制振建築物など、地震時の挙動を詳細に確認する必要がある場合に用いる。	大地震動に対する応答を評価し、要求される性能(層間変形角等)を満足することを確認する。※2

※1：現庁舎は高さ60m超のため、新築時及び二度の耐震性能調査では、時刻歴応答解析を用いている

※2：Ⅰ類で特に重要度が高い建築物は、要求性能に応じさらに高い目標値の設定を行う等の検討を行う