

熊本県 地震・津波被害想定調査結果の概要について

（対象地震毎の震度分布、津波高さ・津波浸水域及び被害想定について）

平成 2 5 年 3 月 1 1 日

熊 本 県

目 次

1. はじめに	1
1.1 目的	1
1.2 調査内容について	1
2. 検討対象地震	6
2.1 県内における過去の主な地震・津波について	6
2.2 検討対象地震について	7
3. 地震動解析	11
3.1 震度分布	11
3.2 液状化分布	23
3.3 急傾斜地崩壊分布	24
4. 津波解析	25
4.1 津波高さ	25
4.2 浸水域	29
5. 被害想定	32
5.1 建物被害の想定	33
5.2 人的被害の想定	36
5.3 ライフライン被害の想定	38
5.4 交通輸送施設被害の想定	48
5.5 生活支障等の想定	53
5.6 災害廃棄物の想定	55
5.7 その他の被害	56
巻末資料 主な被害想定の内訳	60

1. はじめに

1.1 目的

平成23年3月に発生した東日本大震災は、観測史上最大のマグニチュード9.0という巨大な地震と津波により、広域かつ大規模な被害が発生するという未曾有の災害をもたらした。これを踏まえて本県では、近年の新しい科学的知見等を用い、県内で起こりうる最大クラスの地震及び津波の規模を推計し、各種被害の全体像の把握を行い、県や各関係機関が取り組むべき防災対策をまとめた「熊本県地域防災計画」の見直し検討の基礎資料とすることを目的に、平成23年度から2ヶ年をかけて、地震・津波被害想定調査を実施した。

1.2 調査内容について

本調査で実施する「地震動解析」、「津波解析」、「被害想定」の内容や特徴は、以下のとおりである。

(1) 地震動解析

① 地盤モデルの作成

県内を250mメッシュに区分し、既存のボーリングデータや、広域の地質図等を用いて、地盤構造をモデル化した。

② 地震動の計算方法

国が設定している各地震の断層諸元と、作成した地盤モデルを用い、最新の知見を元に地震動解析を行った。

③ 中間報告との変更点

平成24年9月の中間報告では、「各市町村の防災拠点となる市町村役場地点」における想定震度の計算値を速報値として報告した。

今回は、県下全域を対象として、詳細に各地点における想定震度を計算し、震度分布及び地震毎の「市町村別の最大想定震度」を求めた結果を報告する。

(2) 津波解析

① 地形モデルの作成

海域での津波の計算にあたっては、海域を50mメッシュでモデル化した。さらに、陸域での浸水の計算にあたっては、詳細に検討を行うために、沿岸部を含む陸域を10mメッシュでモデル化した。

② 津波の計算方法

国が設定している各地震の断層諸元と、作成した地形モデルを用い、最新の知見を元に津波解析を行った。

③ 中間報告との変更点

平成24年9月の中間報告では、対象地震の発生に伴い生じる「市町村毎の最大津波高」の計算結果の速報値として、津波高さの報告を行った。

今回、国の手引き(※1)の改正に伴い、堤防等の構造物を地震発生時に沈下・破壊するよう条件変更した上で、「津波高さ」及び「浸水域」を求めた結果を報告する。

(※1)国の手引き：「津波浸水想定の設定の手引きVer. 2.00（平成24年10月）」

国土交通省水管理・国土保全局海岸室

国土交通省国土技術政策総合研究所河川研究部海岸研究室

また、「浸水域」等については、「津波浸水想定」として「津波防災地域づくりに関する法律」（平成23年法律第123号）第8条第1項に基づいて、最大クラスの津波が諸条件の下、発生した場合に設定した区域である。

(3) 被害想定

① 被害想定項目

本調査では、下表に示す項目について、対象地震ごとに被害想定を実施した。

被害想定項目（下記表に記載している項目について推計）

項 目		調査対象区分	
		地 震	津 波
1. 建物被害	1.1. 液状化	●	
	1.2. 揺れ	●	
	1.3. 急傾斜地崩壊	●	
	1.4. 津波		○
	1.5. 地震火災	●	
2. 人的被害	2.1. 揺れ	●	
	2.2. 急傾斜地崩壊	●	
	2.3. 津波		○
	2.4. 地震火災	●	
3. ライフライン被害	3.1. 上水道	●	○
	3.2. 下水道	●	○
	3.3. 電力施設	●	○
	3.4. 電話・通信施設	●	○
	3.5. ガス(都市ガス)	●	○
	3.6. ガス(LPガス)	●	
	3.7. 家庭ごみ・粗大ごみ発生量	●	
4. 交通・輸送施設被害	4.1. 道路(高速道路、一般道路)	●	○
	4.2. 鉄道	●	○
	4.3. 空港（※定性的評価）	●	
	4.4. 漁港・港湾	●	
5. 生活支障等	5.1. 避難生活者	●	○
	5.2. 帰宅困難者	●	
6. 災害廃棄物	6.1. 災害廃棄物(瓦礫)の発生	●	○
7. その他の被害	7.1. 災害時要援護者の被災	●	○
	7.2. 危険物・コンビナート施設被害	●	○
	7.3. 避難施設被害	●	○

② 想定するシーン（被害が異なる２種類の特徴的なシーンを設定）

＜シーン１：時間帯について＞

建物被害及び人的被害のうち地震火災は、時間帯の影響を受けることから、次の２パターンで被害を推計した。

●冬の夜（午前５時）：多くの人が自宅で就寝中に被災。家屋倒壊による人的被害の危険性が高く、また津波からの避難が遅れる可能性がある。

●冬の夕方（午後６時）：火気使用が最も高い時間帯。

＜シーン２：地震火災について（風速設定）＞

さらに、地震火災の被害は、風速の影響を受けることから、**通常時**として冬の「日平均の風速値」である **3 m／秒**を、**強風時**として冬の「月最大風速の平均値」である **11 m／秒**の２パターンを設定(※2)。

(※2) 風速データ：熊本地方気象台の観測記録（平成21～23年）を採用

（４） 調査結果の取り扱いについて

① 地震・津波の想定について

本調査は、発生した場合に、被害が広域かつ大規模になることが想定される地震や津波に対し、最新の知見を基に想定したものである。しかし、想定地震が実際に発生した場合、その震源や規模、津波高さなどが異なる場合や、また、想定を超える事象もありうることを念頭におき、防災対策の検討を行うものとする。

② 被害想定について

被害想定は、自然条件や社会条件といった各種データを用い、中央防災会議等の検討手法を元に、確率論的な手法を用い全体の被害量を推計したものであり、個別の耐震性能評価を行ったものではない。したがって、個々の建物・施設等の被害を算定するためには、より詳細なデータと計算手法に基づいた計算が必要である。

③ 被害想定を集計単位について

本調査は県内全体の被害量を算定することが目的であるため、集計単位については個別の市町村ではなく、以下の地域区分でとりまとめた。

なお、鹿本地域は、山鹿市単独で構成されるため、菊池地域とあわせて示した。

■ 地域の区分

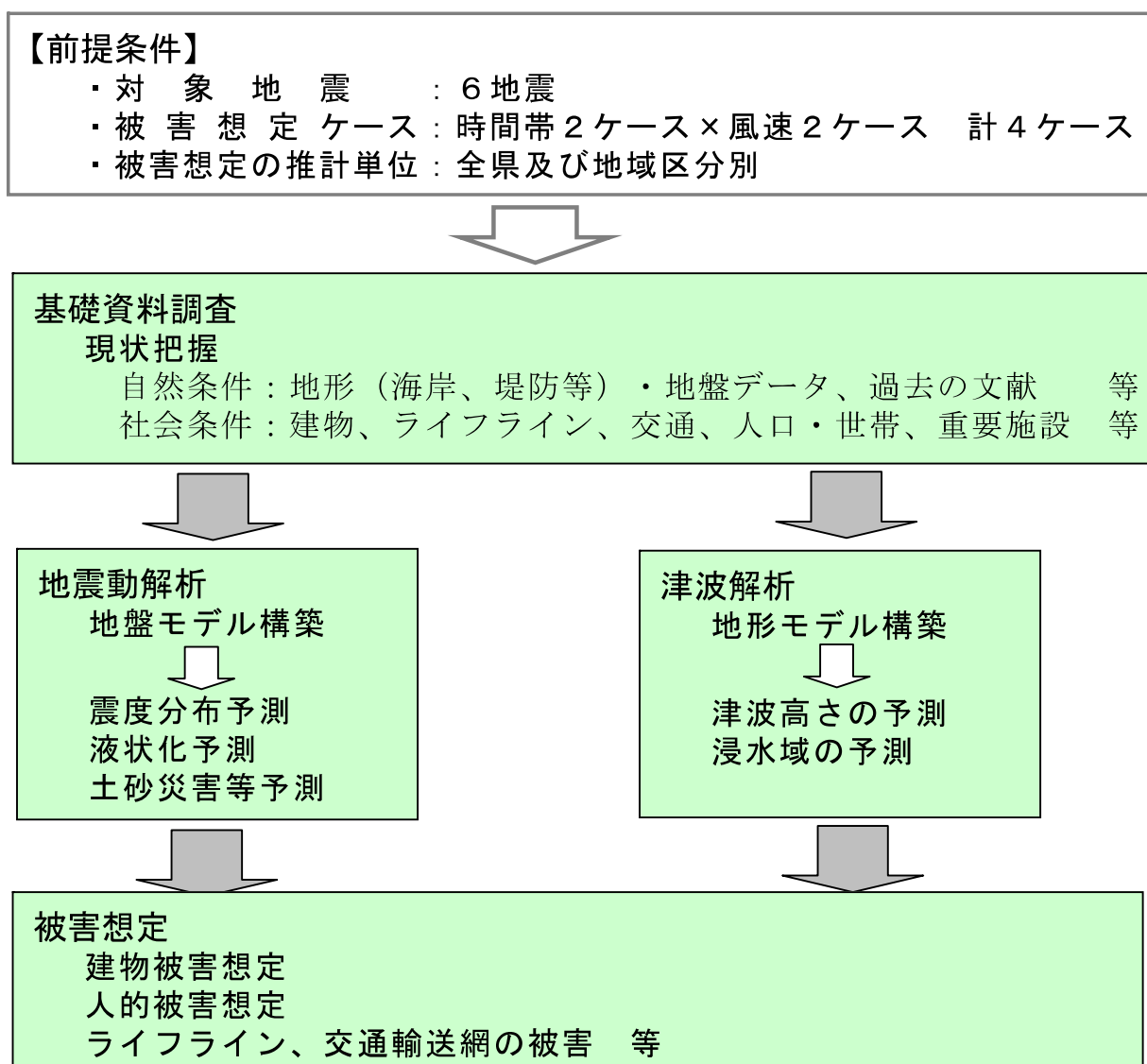
- ・「熊本地域」：熊本市
- ・「宇城地域」：宇城市、宇土市、美里町
- ・「玉名地域」：荒尾市、玉名市、玉東町、和水町、南関町、長洲町
- ・「鹿本・菊池地域」：山鹿市、菊池市、合志市、大津町、菊陽町
- ・「阿蘇地域」：阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、西原村
- ・「上益城地域」：御船町、嘉島町、益城町、甲佐町、山都町
- ・「八代地域」：八代市、氷川町
- ・「芦北地域」：水俣市、芦北町、津奈木町
- ・「球磨地域」：人吉市、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村、相良村、五木村、山江村、球磨村
- ・「天草地域」：天草市、上天草市、苓北町

④ 被害想定算定単位について

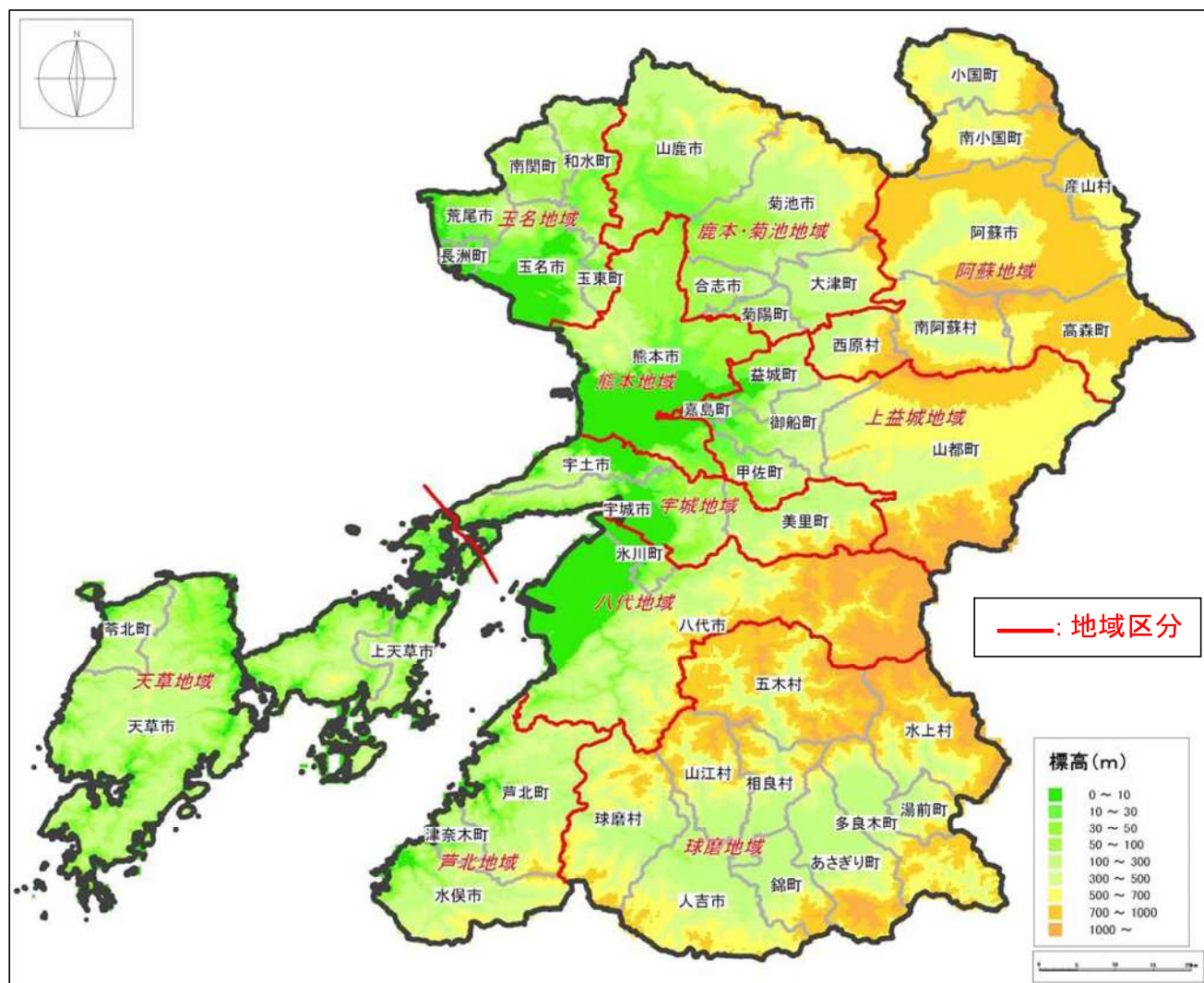
被害想定算定の単位は、地震動解析でも使用した250mメッシュ単位で算定する。

なお、津波の検討にあたっては、10mメッシュ単位で解析を行っているため、被害想定算定に際しては、地震被害との整合性を図るため、250mメッシュに平均化し算定している。

地震・津波被害想定調査の流れ



熊本県市町村位置図



2. 検討対象地震

2.1 県内における過去の主な地震・津波について

本県で発生した主な地震を以下に示す。

熊本県で発生した主な地震

西暦（和暦）	地域	地震規模	主な被害
744年6月6日 （太平16）	天草郡、八代郡、葦北郡	M7.0	田地290町、民家流出470軒、死者1,520名。 ■県内の津波波高：不明
1619年5月1日 （元和5）	肥後八代	M6.0	麦島城はじめ公私の家屋が破壊した。
1625年7月21日 （寛永2）	熊本	M5～6	地震のため熊本城の火薬庫爆発、天守付近の石壁の一部が崩れた。城中の石垣にも被害、死者約50。
1707年10月28日 （宝永4）	南海トラフ	M8.6	宝永地震。これまでに発生したわが国最大級の地震の一つ。九州東部から駿河湾沿岸域までが震度6強から6弱相当になったと推定され、場所によっては震度7相当になった可能性もあるとされている。また、津波による大規模な被害も発生した。被害は、全体で少なくとも死者2万、潰家6万、流出家2万。 ■県内の津波波高：0.5～1.0m（八代市）
1723年12月19日 （享保8）	肥後・豊後・筑後	M6.5	肥後で倒家980、死者2。飽田・山本・山鹿・玉名・菊池・合志各郡で強く、柳川辺でも強く感じた。
1769年8月29日 （明和6）	日向・豊後・肥後	M7.3/4	延岡城・大分城で被害多く、寺社・町屋の破損が多かった。熊本領内でも被害が多く、宇和島で強く感じた。津波があった。
1792年5月21日 （寛政4）	雲仙岳	6.4	前年10月8日から始まった地震が11月10日頃から強くなり、4月1日に大地震2回、前山（眉山：天狗山）の東部がくずれ、崩土約0.34km ³ が島原海に入り津波を生じた。対岸の肥後でも被害が多く、津波による死者は全体で約15,000、潰家12,000。 「島原大変肥後迷惑」と呼ばれた。 ■県内の津波波高：10～20m程度
1828年5月26日 （文政11）	長崎	M6.0	出島の周壁が数か所潰裂。天草で激しかったという。天草の海中で噴火に似た現象があったという。 ■県内の津波波高：不明
1854年12月24日 （安政1）	南海トラフ	M8.4	安政南海地震。被害は中部地方から九州地方にかけての広い範囲に及んだが、前日の安政東海地震による被害と区別できないものも多くある。
1889年7月28日 （明治22）	熊本付近	M6.3	飽田郡を中心に熊本県下で被害大。死者20・負傷52、家屋全壊228・半壊138、地裂880、堤防崩壊45、橋梁壊落22・破損37、道路損壊133。柳川地方でも潰家60余。肥後・筑後地方で強震。
1941年11月19日 （昭和16）	日向灘	M7.2	日向灘地震。大分・宮崎・熊本の三県で死者2・負傷18、家屋全壊27・半壊32。その他、石垣崩壊、煙突破損、道路破壊等あり。宇和島・宿毛でも軽微な被害。九州の東岸・四国の西岸に津波襲来し、細島・青島・宿毛で波高約1m。船舶の転覆流失あり。
1946年12月21日 （昭和21）	南海トラフ	M7.9	南海地震。安政南海地震と同じ地域を震源域として発生したプレート間地震。被害は、中部地方から九州地方にまで及び、全体で死者・行方不明者1,443名、負傷者3,842名、住家全壊約9千などであり、その他多数の流失や焼失した家屋があった。
1960年5月24日 （昭和35）	南米チリ沖	M8.1/4 ～8.1/2	23日4時11分20秒日本時、南米チリ沖で大地震。大津波が発生し地震発生後ほぼ一昼夜を経過して日本の東海岸各地に襲来して被害を生じた。 大分・宮崎・鹿児島各県でかなりの被害を受け、24日8時頃、熊本県の天草方面も潮位のため若干の被害があった。 本渡市 床上浸水3戸、床下浸水3戸 下長尾 扉門決壊1、バス路線浸水一時交通遮断 ■県内の津波波高：不明
1975年1月23日 （昭和50）	熊本県北東	M6.1	阿蘇郡一の宮町手野地区に被害集中。負傷10、道路損壊12、山（崖）崩れ15。最大震度V：阿蘇山。
2010年2月27日 （平成22）	南米チリ沖	M8.8	■県内の津波波高：20cm（天草市本渡港） （人的被害、家屋等の被害、公共施設等の被害なし）
2011年3月11日 （平成23）	三陸沖	M9.0	■県内の津波波高：70cm（天草市本渡港） （人的被害、家屋等の被害、公共施設等の被害なし）
2011年10月5日 （平成23）	熊本地方	M4.4	住家の一部破壊 最大震度5強（菊池市旭志）。

注1：表中、地域で括弧書きは、熊本県外を震源としたものである。
注2：着色部は、熊本県内で津波の記録があるもの。

2.2 検討対象地震について

(1) 対象とする地震

国の「長期評価」(※3)が実施された地震のうち、本県への被害が大きいと想定される以下の地震を対象に調査を行った。本県で発生した主な地震を以下に示す。

	検討対象断層帯等	地震規模	30年以内発生確率
	[想定地震の震源域]		
①	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部 連動 ＜参考＞ 上記震源域単独時：(中部) ：(南西部)	M7. 9 (M7. 6) (M7. 2)	不 明 (ほぼ0～6%) (不 明)
②	別府・万年山断層帯	M7. 3	ほぼ0～3% (最大2.6%)
③	人吉盆地南縁断層	M7. 1	1%以下
④	出水断層帯	M7. 0	ほぼ0～1%
⑤	雲仙断層群 津波検討追加： 南西部北部・南西部南部 連動	M7. 1 M7. 5	不 明 不 明

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

⑥	南海トラフ (最大値)	M9. 0	極めて低い
---	----------------	-------	-------

内閣府 中央防災会議 発表

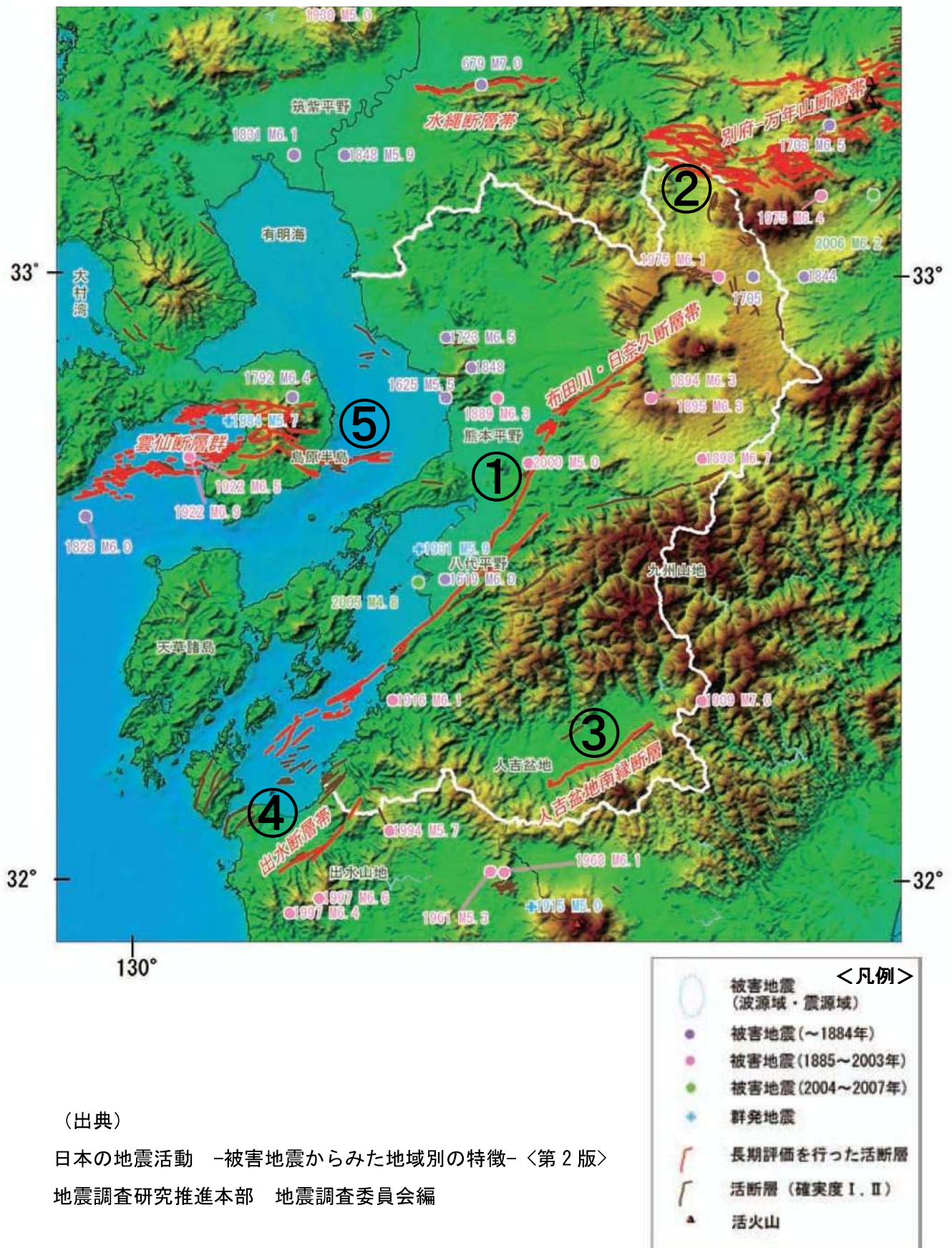
文部科学省の「地震調査研究推進本部」において、主要な活断層で発生する地震や、海溝型地震を対象に、地震の規模や一定期間内に地震が発生する確率を予測したものを「地震発生可能性の長期評価」(長期評価)と呼んでいる。

(2) 対象地震の震源域について

- ・布田川・日奈久断層帯：国の「長期評価」で想定された複数の断層のうち、最も地震規模の大きい「中部と南西部の連動」を調査対象とした。
- ・雲仙断層群：国の「長期評価」で想定された複数の断層のうち、本県に最も近い「南東部断層」を調査対象とした。
但し、「南西部北部と南西部南部の連動」については、津波の検討において本県への影響が考えられることから検討対象に追加した。
- ・南海トラフ：中央防災会議で想定された複数ケースのうち、地震や津波が最大となるケースを使用した。

熊本県周辺の主要活断層

(図面上の丸数字は前ページの検討対象地震)



(出典)

日本の地震活動 -被害地震からみた地域別の特徴- <第2版>

地震調査研究推進本部 地震調査委員会編

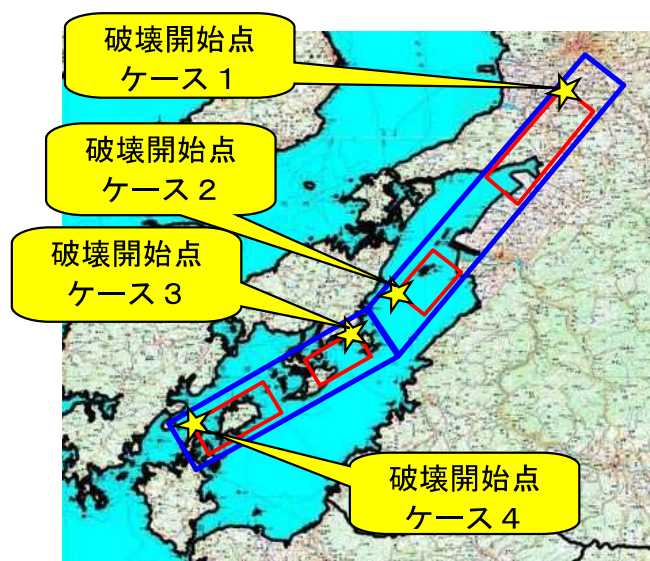
(3) 破壊開始点について

① 地震動解析での取り扱い

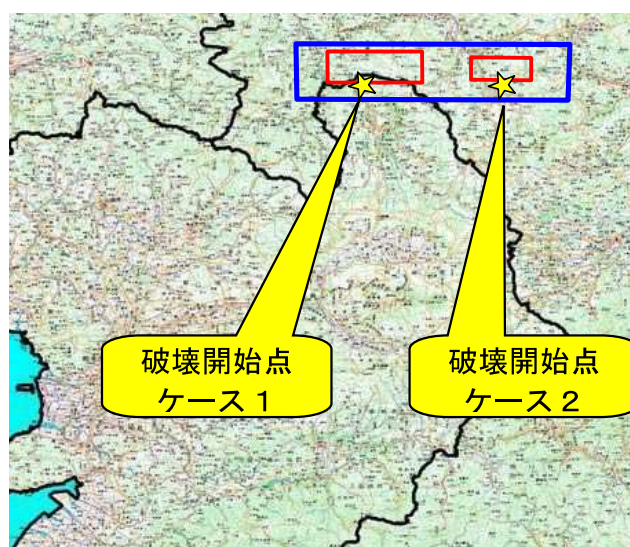
- 国の「長期評価」では、海溝型の南海トラフを除く検討対象地震のうち、(ア)布田川・日奈久断層帯（中部・南西部連動）で4ケース、(イ)別府・万年山断層帯で2ケースの破壊開始点(※4)が設定されている（下図参照）。

(※4)破壊開始点：断層のずれ破壊が開始する点

- 破壊開始点の違いにより地震動の規模も異なってくるので、本調査では、破壊開始点のケースに応じ、(ア)布田川・日奈久断層帯（中部・南西部連動）で4ケース、(イ)別府・万年山断層帯で2ケースの入力条件を与え、地震動解析を行うこととしている。



(ア)布田川・日奈久断層帯（中部・南西部連動）
の4ケースの破壊開始点

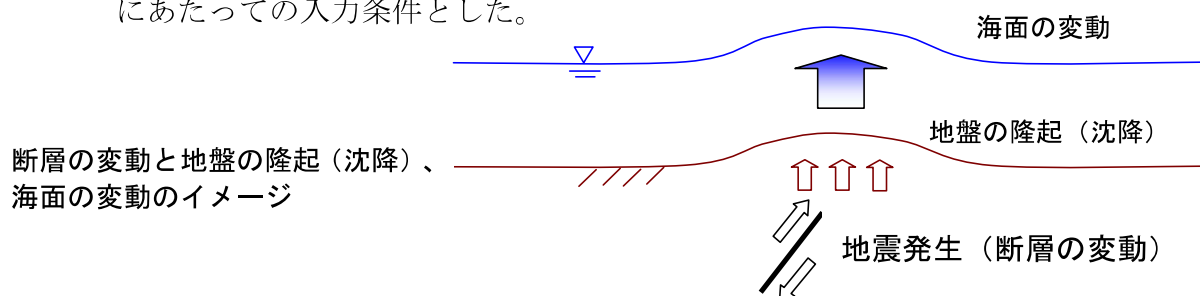


(イ)別府・万年山断層帯の
2ケースの破壊開始点

② 津波解析での取り扱い

- 津波は、下図のように地震によって地盤が隆起または沈降し、さらにそれに伴って海面が変動することで発生する。地震動の伝わり方とは異なり、津波の発生においては、海面上昇等の事象が発生する速度が極めて遅いため、津波解析にあたっては、破壊開始点の違いよりも、地盤の隆起または沈降の要因となる断層全体の変動量（断層の幅・長さ、向き、ずれの量など）に左右されることとなる。

そこで、本調査においては、破壊開始点は考慮せず、断層全体の変動量を解析にあたっての入力条件とした。

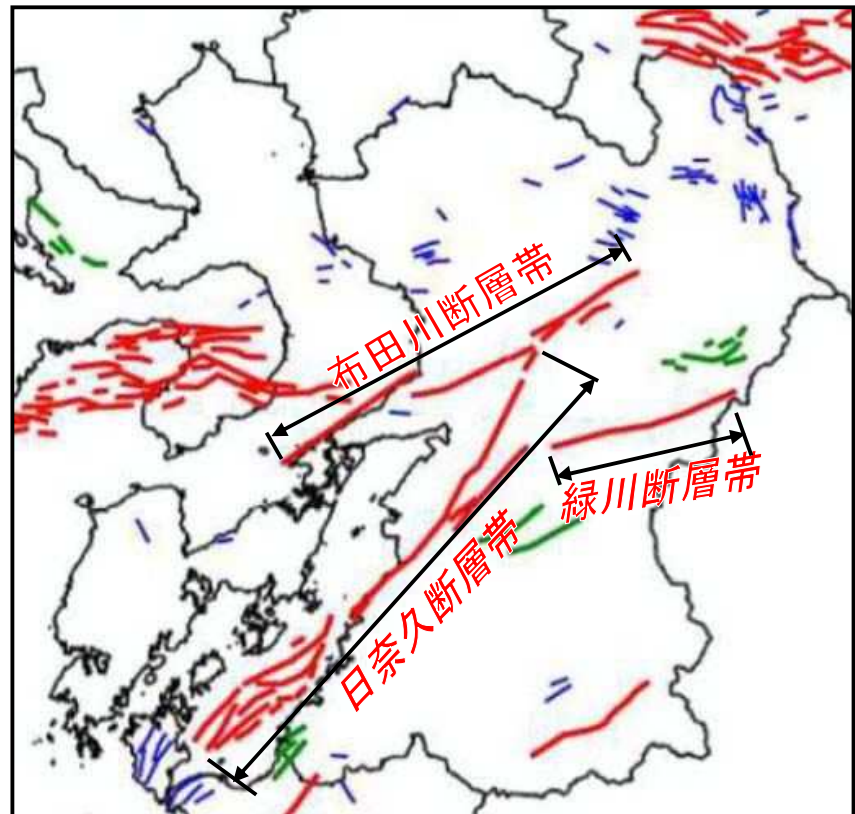


<参考>

- 活断層の長期評価
の見直し等

<凡例>	
—	詳細な評価を行った活断層
—	簡便な評価を行った活断層
—	評価の対象としなかった活断層
—	評価対象地域外の活断層

(出典)
九州地域の活断層の長期評価
〈第1版〉平成25年2月1日
地震調査研究推進本部
地震調査委員会編



地震対策推進本部により見直しが行われた熊本県周辺の活断層

新たに評価対象とされた、 または評価の改訂が行われた活断層		地震規模		30年以内発生確率
活断層のくくり	評価単位区間	(各区間が単独活動)	(複数区間が同時活動)	
布田川断層帯	布田川区間	M7.0程度	M7.5～7.8程度以上 (布田川断層帯全体が同時に活動)	ほぼ0%～0.9%
	宇土区間	M7.0程度	M7.8～8.2程度以上 (布田川断層帯布田川区間と 日奈久断層帯全体が同時に活動)	不明
	宇土半島北岸区間	M7.2程度以上		不明
日奈久断層帯	高野～白旗区間	M6.8程度	M7.7～8.0程度以上 (日奈久断層帯全体が同時に活動)	不明
	日奈久区間	M7.5程度	M7.8～8.2程度以上 (日奈久断層帯全体と布田川断層帯 布田川区間が同時に活動)	ほぼ0%～6%
	八代海区間	M7.3程度		ほぼ0%～16%
緑川断層帯	緑川断層帯	M7.4程度	—	不明

文部科学省の地震調査研究推進本部においては、平成25年2月、九州地域の活断層の長期評価を見直した結果を公表した。新たな長期評価では、活断層の長さを20km(M7相当)以上から、15km(M6.8相当)以上に引き下げるなど評価対象を広げた(9→28断層)。

本県に関係する活断層も一部評価の見直し(布田川・日奈久断層帯の修正、緑川断層帯の追加)がなされているが、検討を行うための数値データについては、公表されていない。

その他、今後、本県に影響を与えると推測される新しいデータや知見が集まった段階で、改めてそれらを踏まえた地震・津波被害想定調査の実施を検討していく。

3. 地震動解析

3.1 震度分布

(1) 震度分布の想定

- 「震度分布」は、各断層帯等で発生する地震毎に、地震地盤から地表面に伝わる「地震動の予測計算を行った結果」であり、今回の調査で『県内各地点の想定震度』を推計した。

(2) 計算結果について

■最大想定震度結果（検討対象全地震における最大震度の集計結果）

最大想定震度	市町村数		市町村名
震度 7	7 市 8 町 1 村	計 16 市町村	熊本市、八代市、人吉市、宇土市、上天草市、宇城市、天草市、美里町、益城町、甲佐町、氷川町、芦北町、錦町、多良木町、相良村、あさぎり町
震度 6 強	1 市 8 町 3 村	計 12 市町村	水俣市、大津町、南小国町、小国町、西原村、御船町、嘉島町、山都町、津奈木町、湯前町、水上村、山江村
震度 6 弱	6 市 6 町 4 村	計 16 市町村	荒尾市、玉名市、山鹿市、菊池市、阿蘇市、合志市、玉東町、長洲町、和水町、菊陽町、産山村、高森町、南阿蘇村、五木村、球磨村、苓北町
震度 5 強	1 町	計 1 町	南関町

- 県下全域を対象として、地震毎の「市町村別の最大想定震度」を次頁に示す。

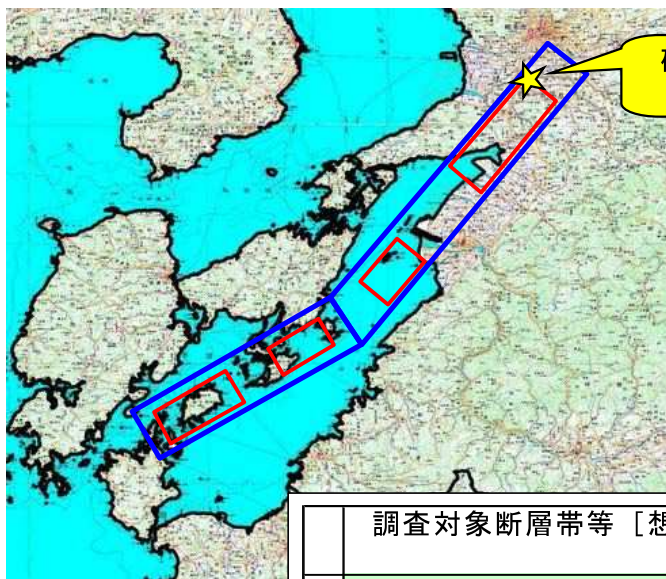
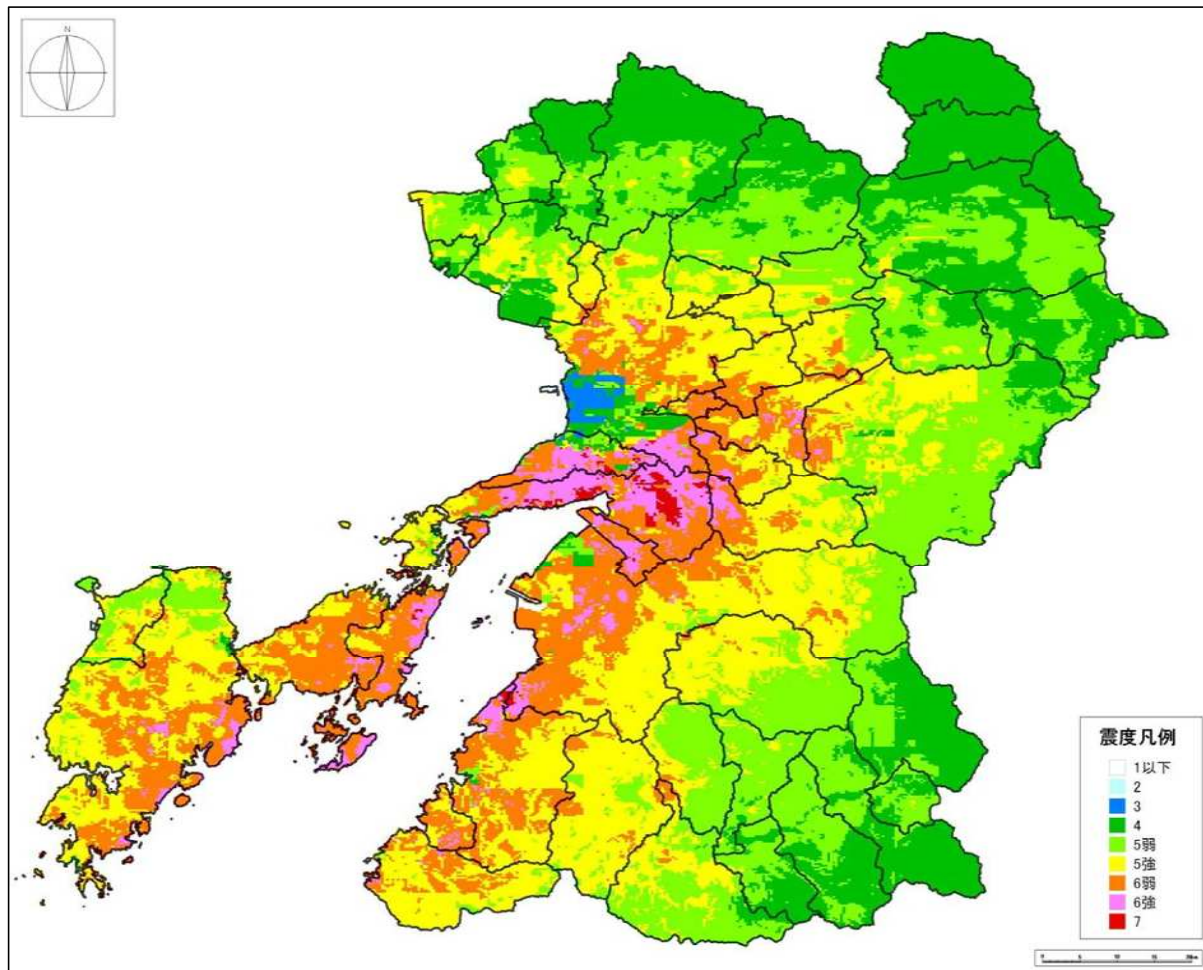
県内市町村別の最大想定震度

市町村名	布田川・日奈久断層帯 (中部)(南西部)の運動型 (注2)				別府・万年山断層帯 (注2)		人吉盆地 南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 (南東部)	最大値	南海トラフ (内閣府発表 最大値)
	ケース1	ケース2	ケース3	ケース4	ケース1	ケース2					
(熊本県庁)	(5 強)	(5 強)	(5 強)	(5 強)	(4)	(4)	(4)	(3)	(4)	(5 強)	(一)
熊本市	7	7	7	7	5弱	5弱	5弱	4	6弱	7	5 強
八代市	7	6強	6強	6強	4	4	6弱	5強	5弱	7	5 強
人吉市	6弱	6弱	6弱	6弱	4	4	7	5強	4	7	5 強
荒尾市	5強	5強	5強	5強	5弱	5弱	4	4	6弱	6弱	5 弱
水俣市	6強	6強	6強	6強	3	3	5強	6強	4	6強	5 強
玉名市	6弱	6弱	6弱	6弱	4	5弱	4	4	6弱	6弱	5 強
山鹿市	5強	6弱	6弱	6弱	5強	5強	4	4	5強	6弱	5 強
菊池市	5強	6弱	6弱	6弱	6弱	6弱	4	4	5弱	6弱	5 強
宇土市	7	7	7	7	5弱	5弱	5弱	4	5強	7	5 強
上天草市	7	7	7	7	4	4	5弱	5弱	5強	7	5 強
宇城市	7	7	7	7	5弱	5弱	5強	4	5強	7	6 弱
阿蘇市	5強	6弱	6弱	6弱	6弱	6弱	4	4	5弱	6弱	6 弱
天草市	7	7	7	7	4	5強	5強	5強	5強	7	5 強
合志市	6弱	6弱	6弱	6弱	5弱	5強	4	4	5弱	6弱	5 強
美里町	7	6強	6強	6強	5弱	5弱	6弱	4	5弱	7	5 強
玉東町	6弱	6弱	6弱	6弱	5弱	5弱	5弱	4	5強	6弱	5 弱
南関町	5強	5強	5強	5強	5弱	5弱	4	4	5強	5強	5 弱
長洲町	5強	5強	5強	5強	4	4	4	4	6弱	6弱	5 強
和水町	5強	5強	6弱	5強	5弱	5強	4	4	5強	6弱	5 強
大津町	6弱	6弱	6強	6強	5強	5強	5弱	4	5弱	6強	5 強
菊陽町	6弱	6弱	6弱	6弱	5弱	5強	4	4	5弱	6弱	5 強
南小国町	5弱	5弱	5弱	5弱	6強	6強	4	3	4	6強	5 強
小国町	4	5弱	5弱	5弱	6強	6強	4	3	4	6強	5 強
産山村	5弱	5強	5強	5強	6弱	6弱	4	3	4	6弱	5 強
高森町	5強	6弱	6弱	6弱	5強	5強	5弱	4	4	6弱	6 弱
西原村	6弱	6強	6強	6強	5強	5強	5弱	4	5弱	6強	5 強
南阿蘇村	5強	6弱	6弱	6弱	6弱	6弱	5弱	4	5弱	6弱	5 強
御船町	6強	6強	6強	6強	5強	5弱	5弱	4	5弱	6強	5 強
嘉島町	6強	6強	6強	6強	4	4	5弱	4	5弱	6強	5 強
益城町	6強	7	7	7	5弱	5弱	5弱	4	5弱	7	5 強
甲佐町	7	7	7	7	4	4	5弱	4	5弱	7	5 強
山都町	6強	6強	6強	6強	5強	5強	5強	4	5弱	6強	6 弱
氷川町	7	6強	6強	6強	4	4	5強	4	5弱	7	5 強
芦北町	7	7	6強	6強	5弱	4	5強	6弱	5弱	7	5 強
津奈木町	6強	6強	6強	6強	4	4	5強	6弱	4	6強	5 強
錦町	5強	5強	5強	5強	4	4	7	5弱	4	7	5 強
多良木町	5強	5強	5強	5強	4	4	7	4	4	7	6 弱
湯前町	5強	5強	5強	5強	4	4	6強	4	4	6強	6 弱
水上村	5弱	5弱	5弱	5弱	4	3	6強	4	4	6強	6 弱
相良村	5強	5強	5強	5強	3	3	7	4	4	7	5 強
五木村	6弱	6弱	6弱	6弱	4	4	6弱	4	4	6弱	5 強
山江村	6弱	6弱	6弱	6弱	3	3	6強	4	4	6強	5 強
球磨村	6弱	6弱	6弱	6弱	3	4	6弱	5強	4	6弱	5 強
あさぎり町	5強	5強	5強	5強	4	4	7	4	4	7	6 弱
苓北町	6弱	6弱	6弱	6弱	3	4	4	5弱	5弱	6弱	5 弱

注1) 着色箇所は、各市町村において最大震度となるケース

注2) 布田川・日奈久断層帯と別府・万年山断層帯は、J-SHIS（独立行政法人 防災科学技術研究所）が定める、各破壊開始点別のケースを検討

布田川・日奈久断層帯（中部・南西部 連動）【ケース 1】による震度分布図



破壊開始点
ケース 1

〈補足：破壊開始点〉

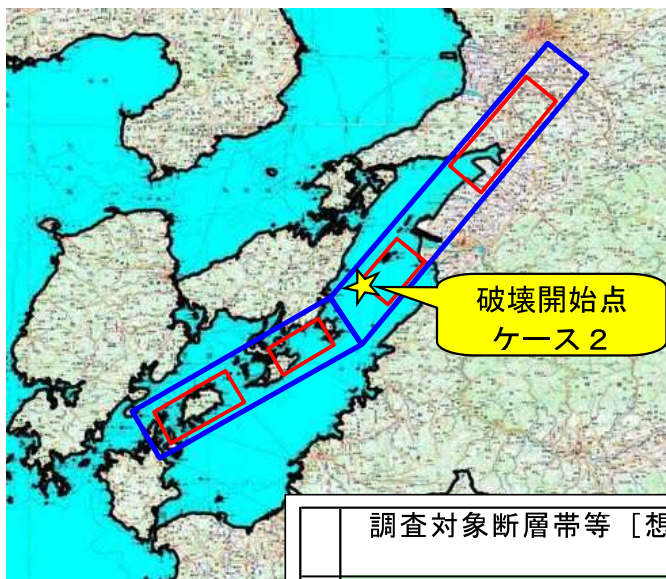
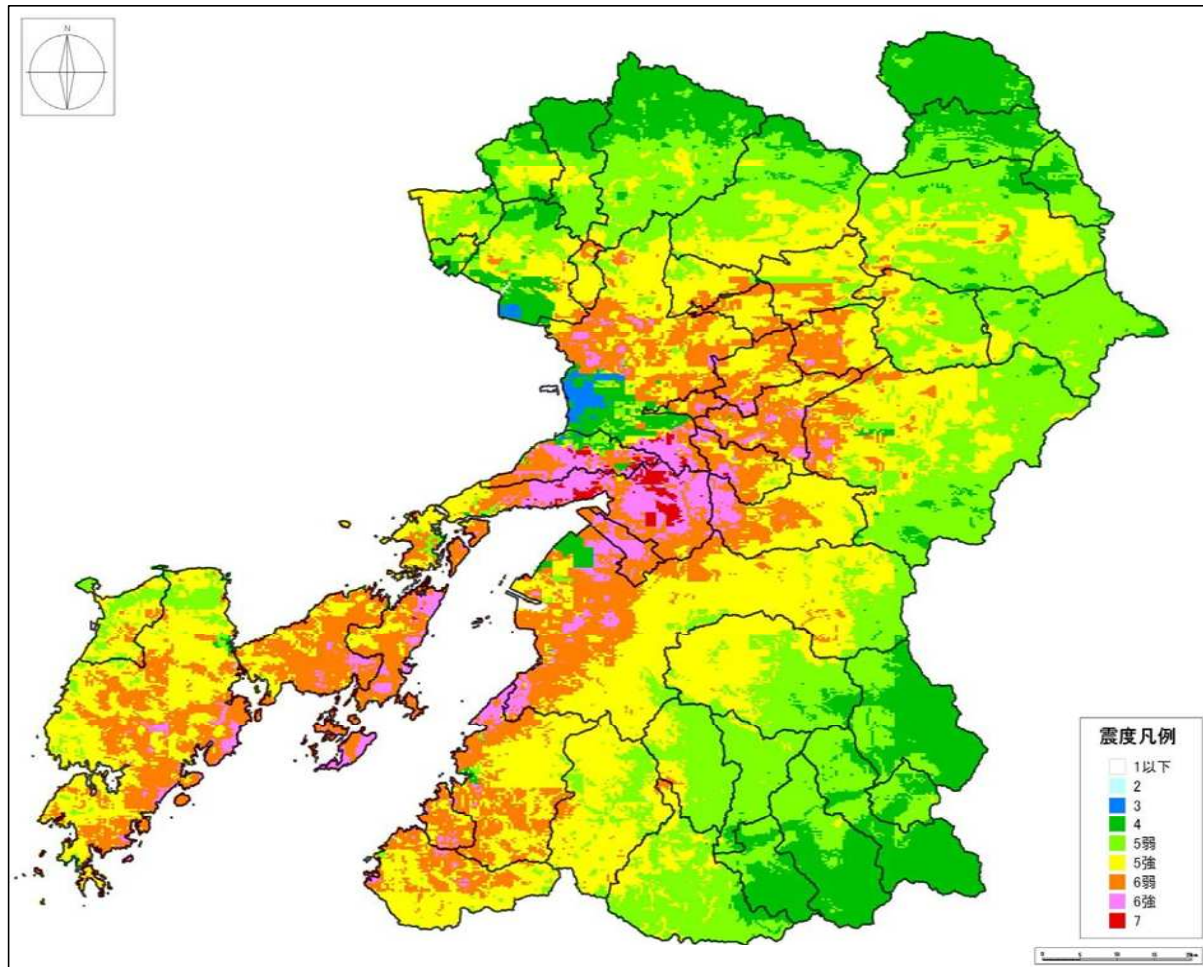
布田川・日奈久断層帯（中部・南西部 連動）には、一つの断層で4つの破壊開始地点が設定されている。

上図の震度分布は、左図の☆印を起点として断層のずれ破壊が始まった場合の結果である。

	調査対象断層帯等〔想定地震の震源域〕	地震規模	発生確率 [30年以内]
①	布田川・日奈久断層帯(中部)(南西部)連動	M7. 9	不明
	(中部)単独	(M7. 6)	(ほぼ0～6%)
	(南西部)単独	(M7. 2)	(不 明)

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

布田川・日奈久断層帯（中部・南西部 連動）【ケース2】による震度分布図



〈補足：破壊開始点〉

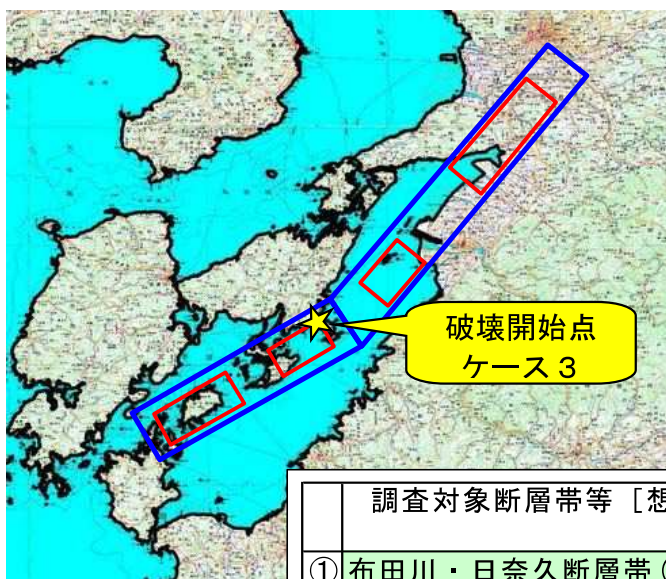
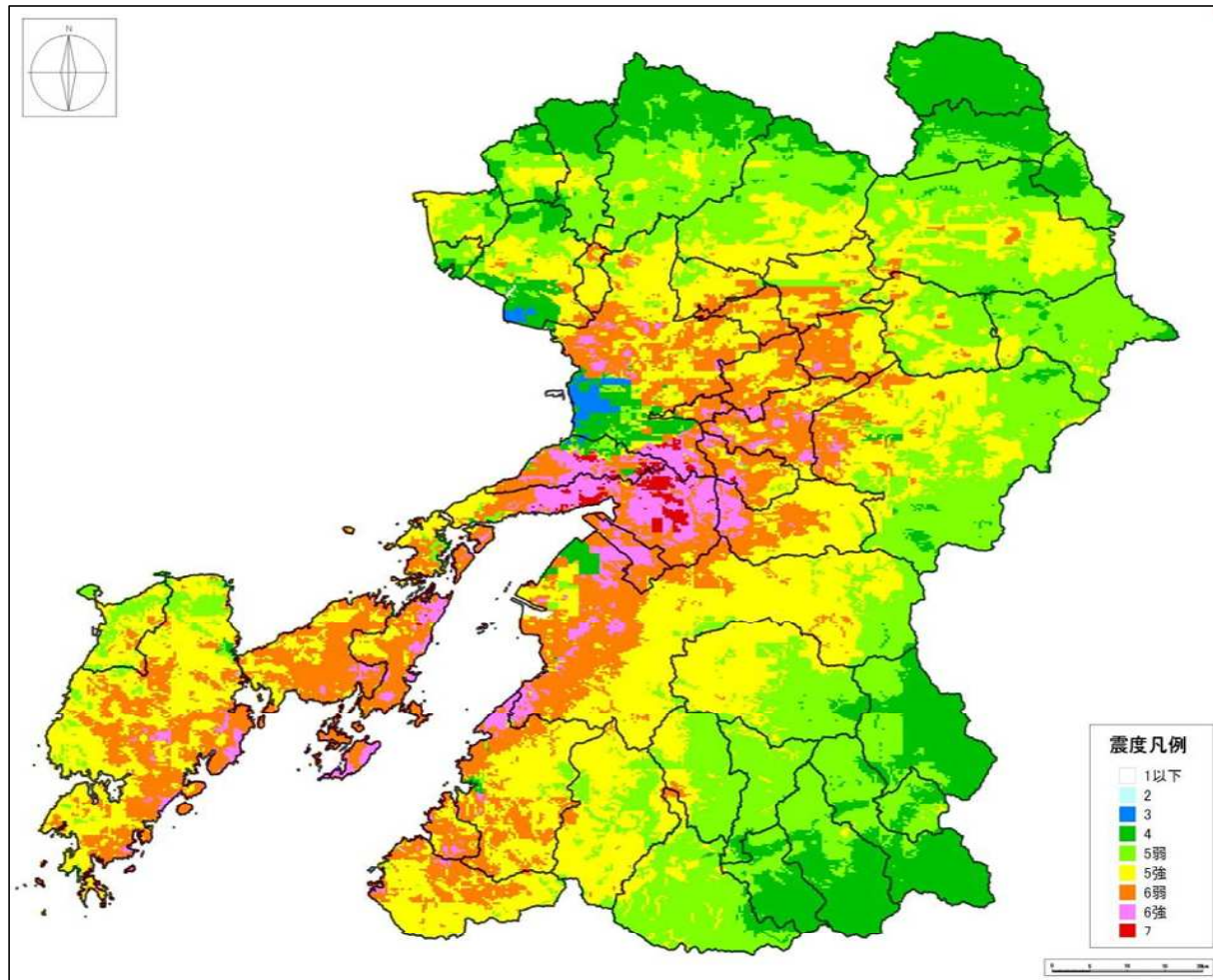
布田川・日奈久断層帯（中部・南西部 連動）には、一つの断層で4つの破壊開始地点が設定されている。

上図の震度分布は、左図の☆印を起点として断層のずれ破壊が開始された場合の結果である。

	調査対象断層帯等〔想定地震の震源域〕	地震規模	発生確率 〔30年以内〕
①	布田川・日奈久断層帯（中部）（南西部）連動	M7. 9	不明
	（中部）単独	(M7. 6)	(ほぼ0～6%)
	（南西部）単独	(M7. 2)	(不 明)

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

布田川・日奈久断層帯（中部・南西部 連動）【ケース3】による震度分布図



〈補足：破壊開始点〉

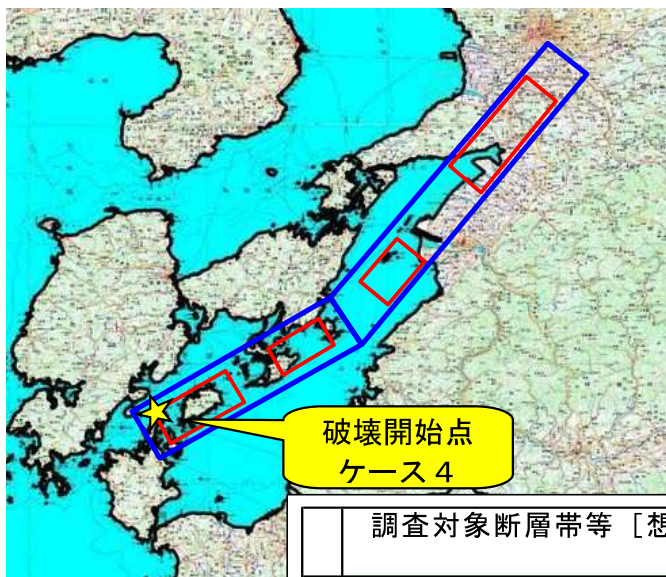
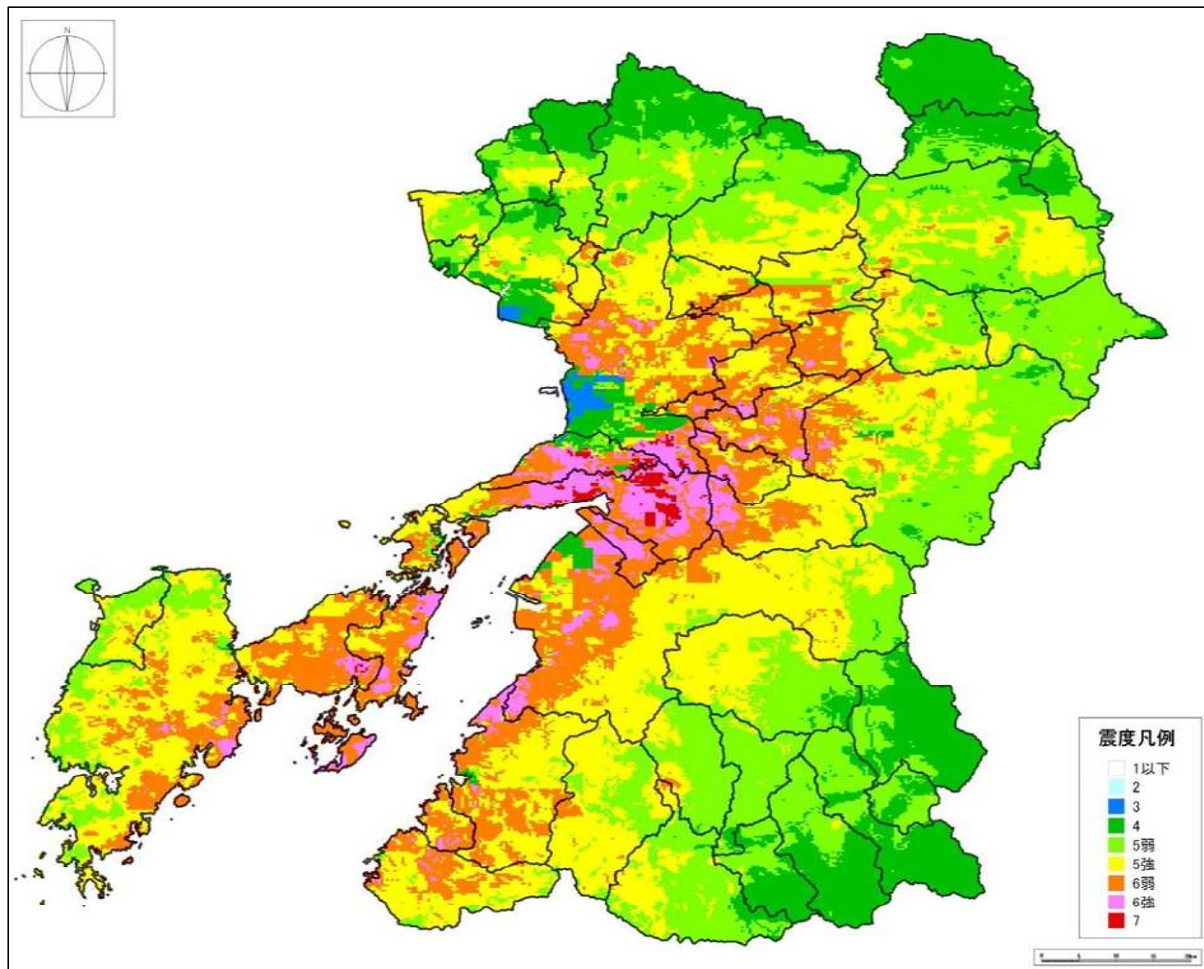
布田川・日奈久断層帯（中部・南西部 連動）には、一つの断層で4つの破壊開始地点が設定されている。

上図の震度分布は、左図の☆印を起点として断層のずれ破壊が開始された場合の結果である。

	調査対象断層帯等 [想定地震の震源域]	地震規模	発生確率 [30年以内]
①	布田川・日奈久断層帯(中部)(南西部)連動	M7. 9	不明
	(中部)単独	(M7. 6)	(ほぼ0～6%)
	(南西部)単独	(M7. 2)	(不 明)

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

布田川・日奈久断層帯（中部・南西部 連動）【ケース4】による震度分布図



〈補足：破壊開始点〉

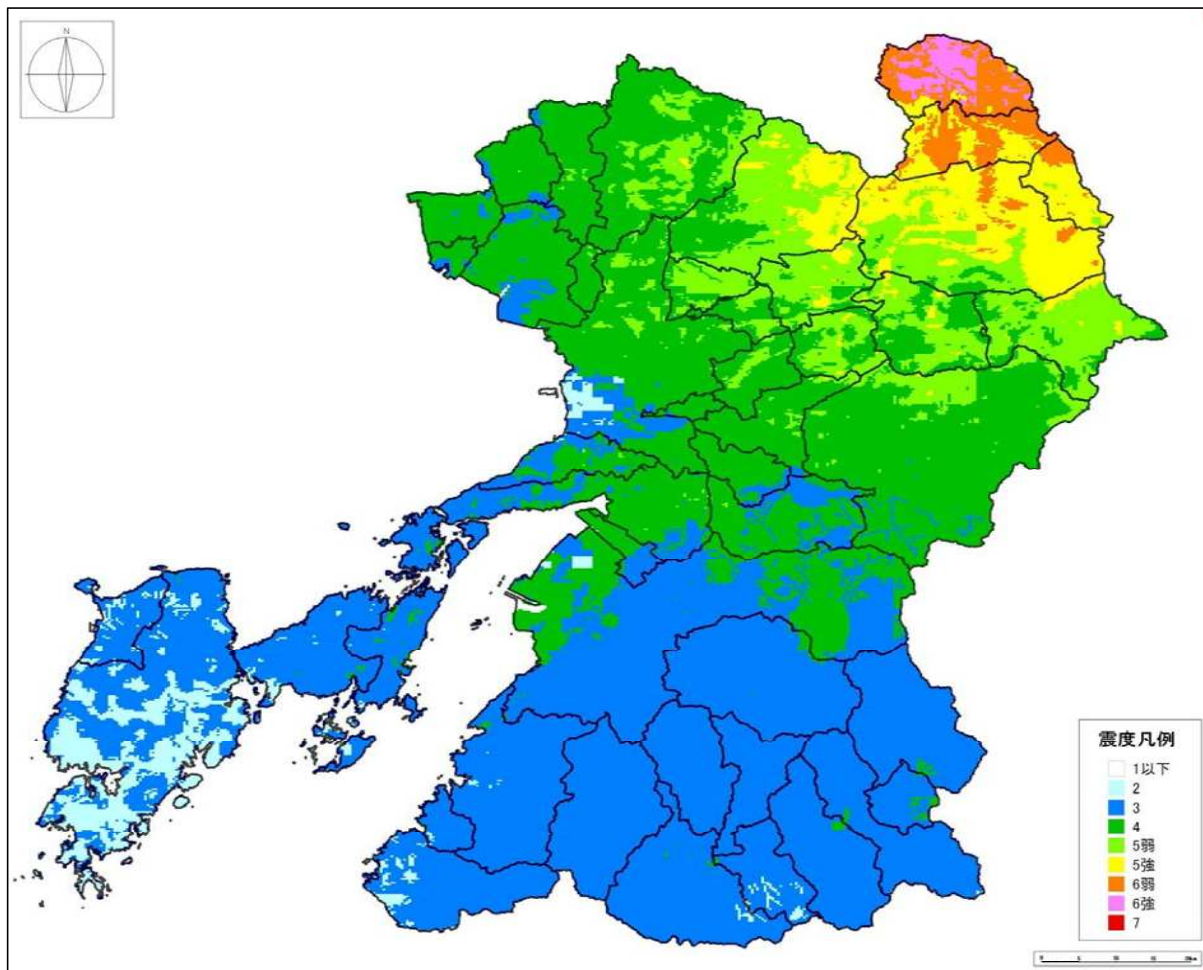
布田川・日奈久断層帯（中部・南西部 連動）には、一つの断層で4つの破壊開始地点が設定されている。

上図の震度分布は、左図の☆印を起点として断層のずれ破壊が開始された場合の結果である。

	調査対象断層帯等 [想定地震の震源域]	地震規模	発生確率 [30年以内]
①	布田川・日奈久断層帯(中部)(南西部)連動	M7. 9	不明
	(中部)単独	(M7. 6)	(ほぼ0～6%)
	(南西部)単独	(M7. 2)	(不 明)

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

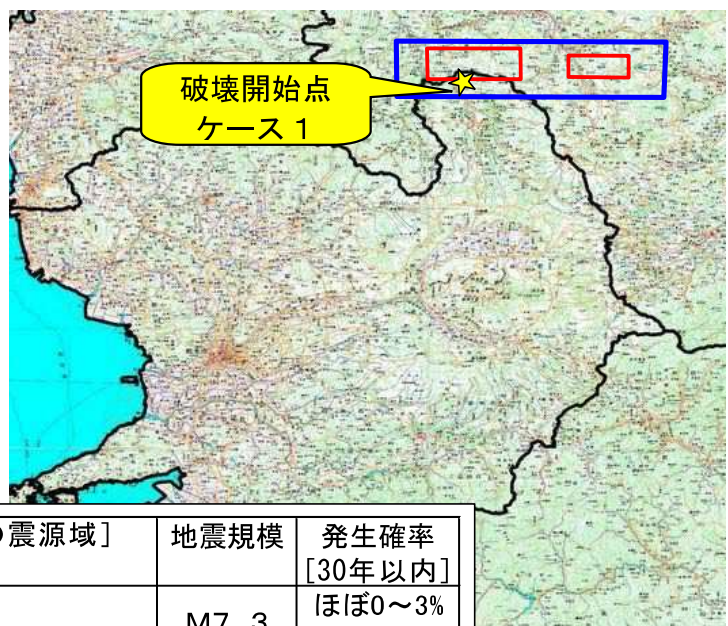
別府・万年山断層帯【ケース1】による震度分布図



＜補足：破壊開始点＞

別府・万年山断層帯には、一つの断層で2つの破壊開始地点が設定されている。

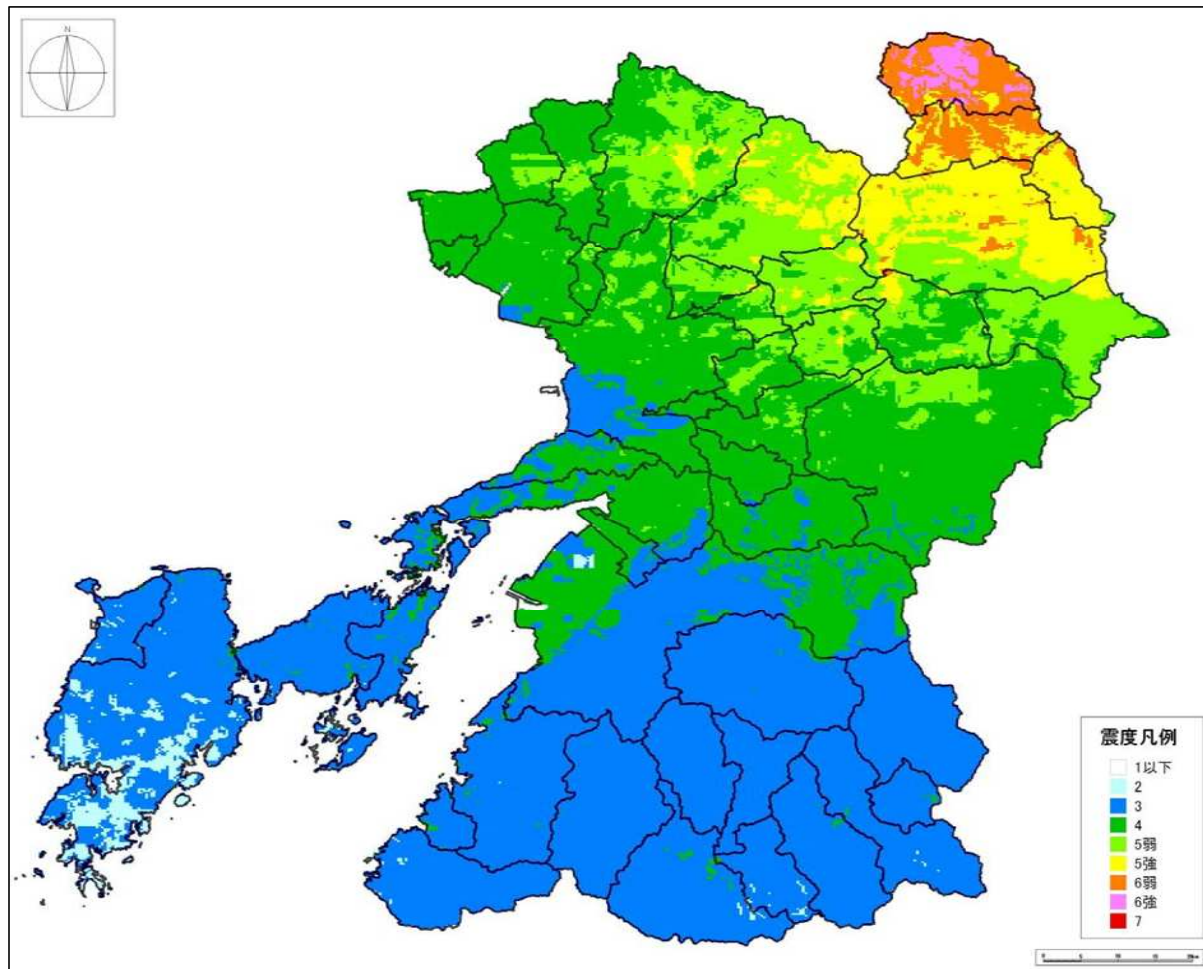
上図の震度分布は、右図の☆印を起点として断層のずれ破壊が開始された場合の結果である。



	調査対象断層帯等〔想定地震の震源域〕	地震規模	発生確率 〔30年以内〕
②	別府・万年山断層帯	M7.3	ほぼ0～3% (最大2.6%)

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

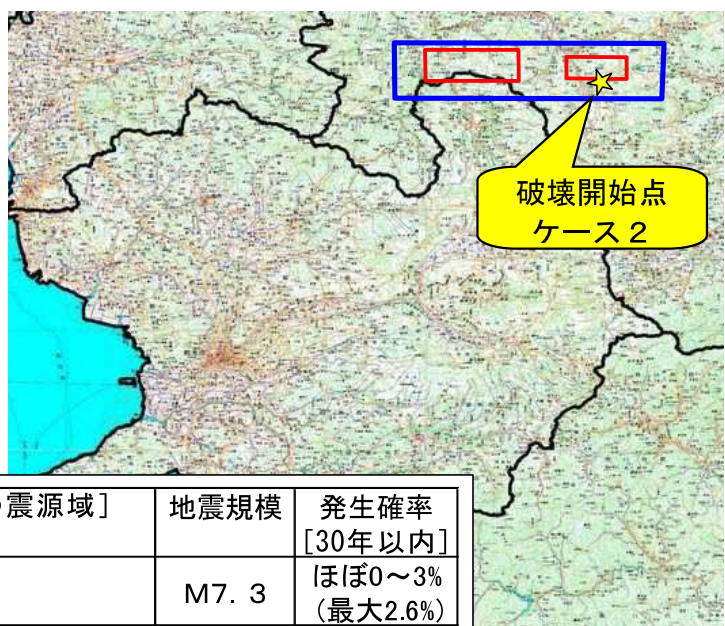
別府・万年山断層帯【ケース2】による震度分布図



〈補足：破壊開始点〉

別府・万年山断層帯には、一つの断層で2つの破壊開始地点が設定されている。

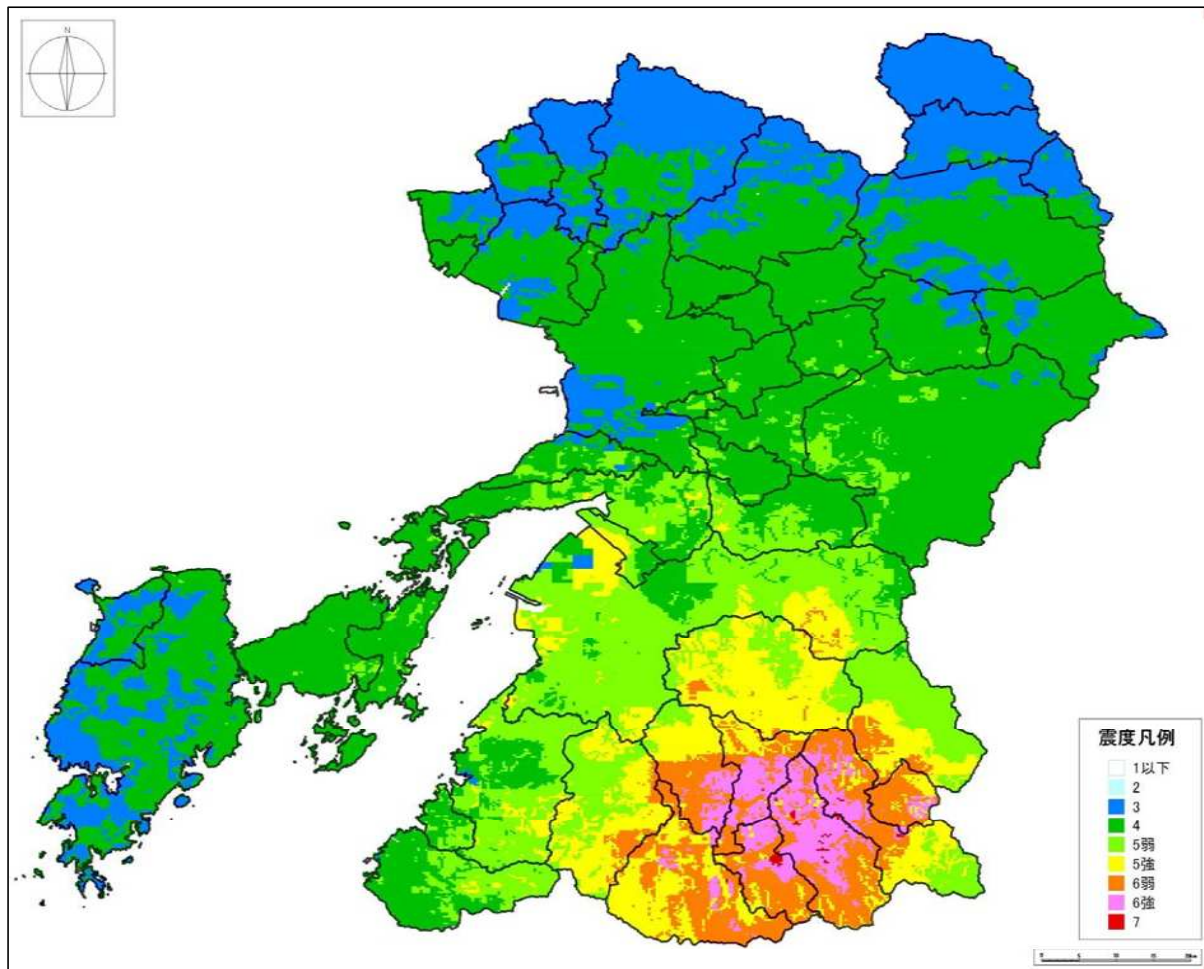
上図の震度分布は、右図の☆印を起点として断層のずれ破壊が開始された場合の結果である。



	調査対象断層帯等〔想定地震の震源域〕	地震規模	発生確率 〔30年以内〕
②	別府・万年山断層帯	M7.3	ほぼ0～3% (最大2.6%)

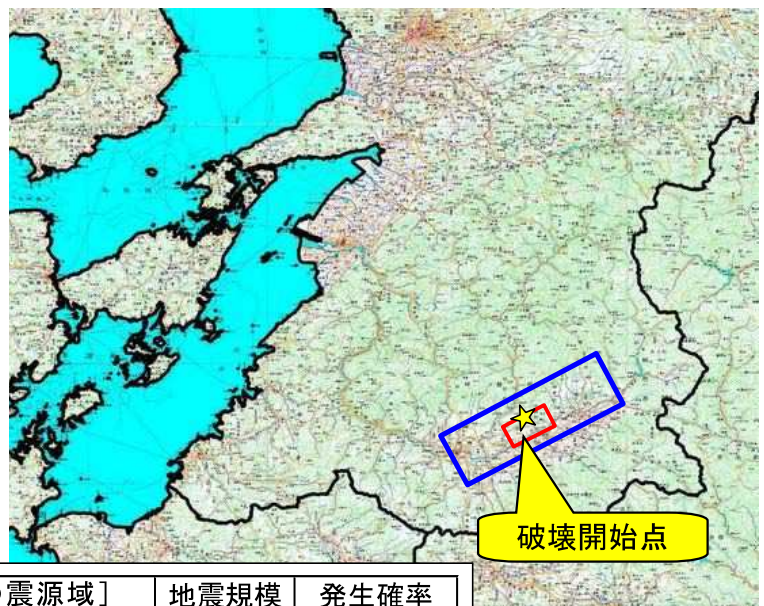
地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

人吉盆地南縁断層による震度分布図



〈補足：破壊開始点〉

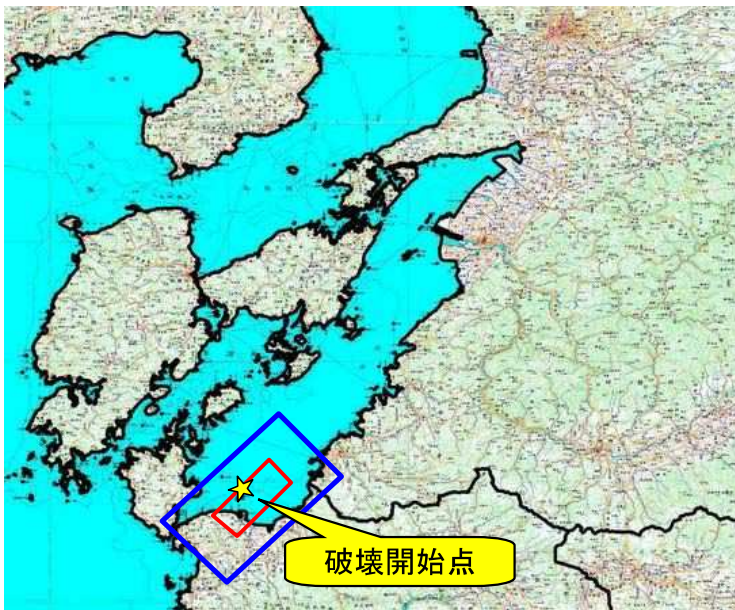
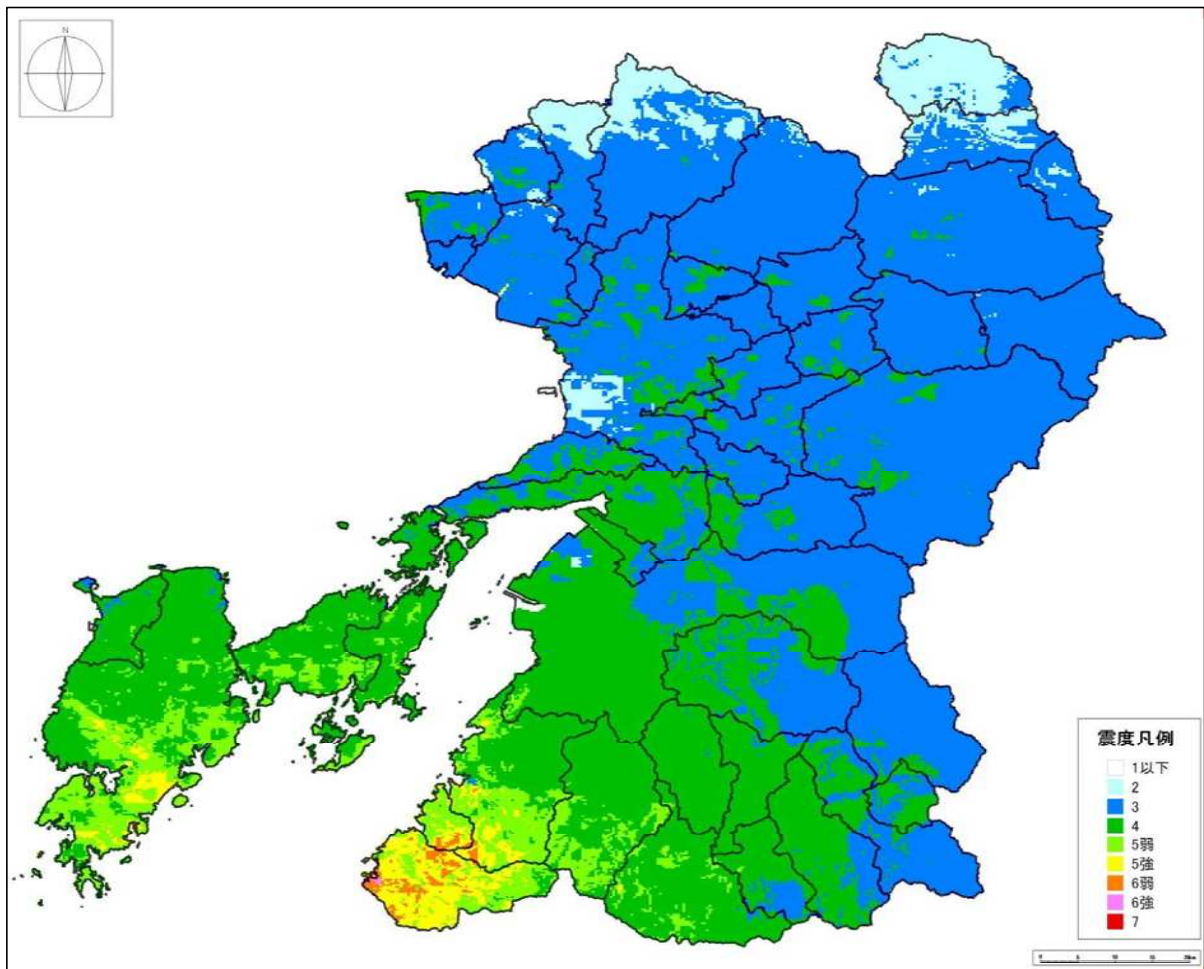
上図の震度分布は、右図の☆印を起点とした破壊開始点から、断層のずれ破壊が開始された場合の結果である。



	調査対象断層帯等〔想定地震の震源域〕	地震規模	発生確率 〔30年以内〕
③	人吉盆地南縁断層	M7.1	1%以下

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

出水断層帯による震度分布図



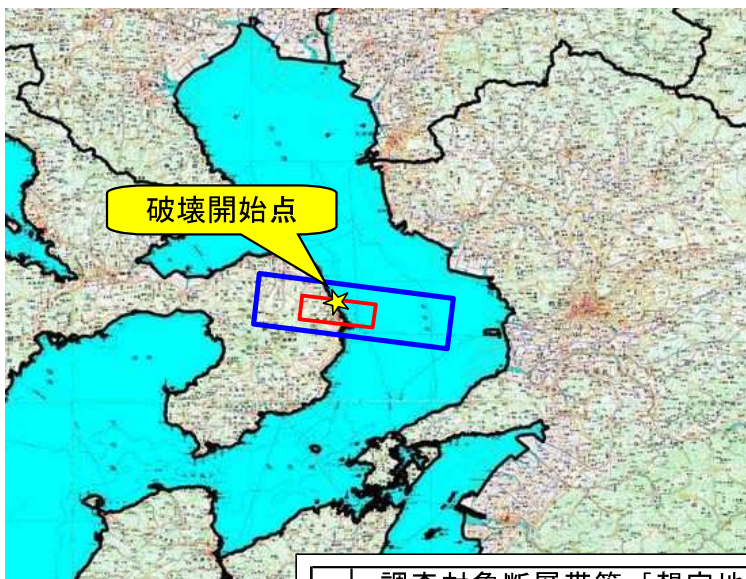
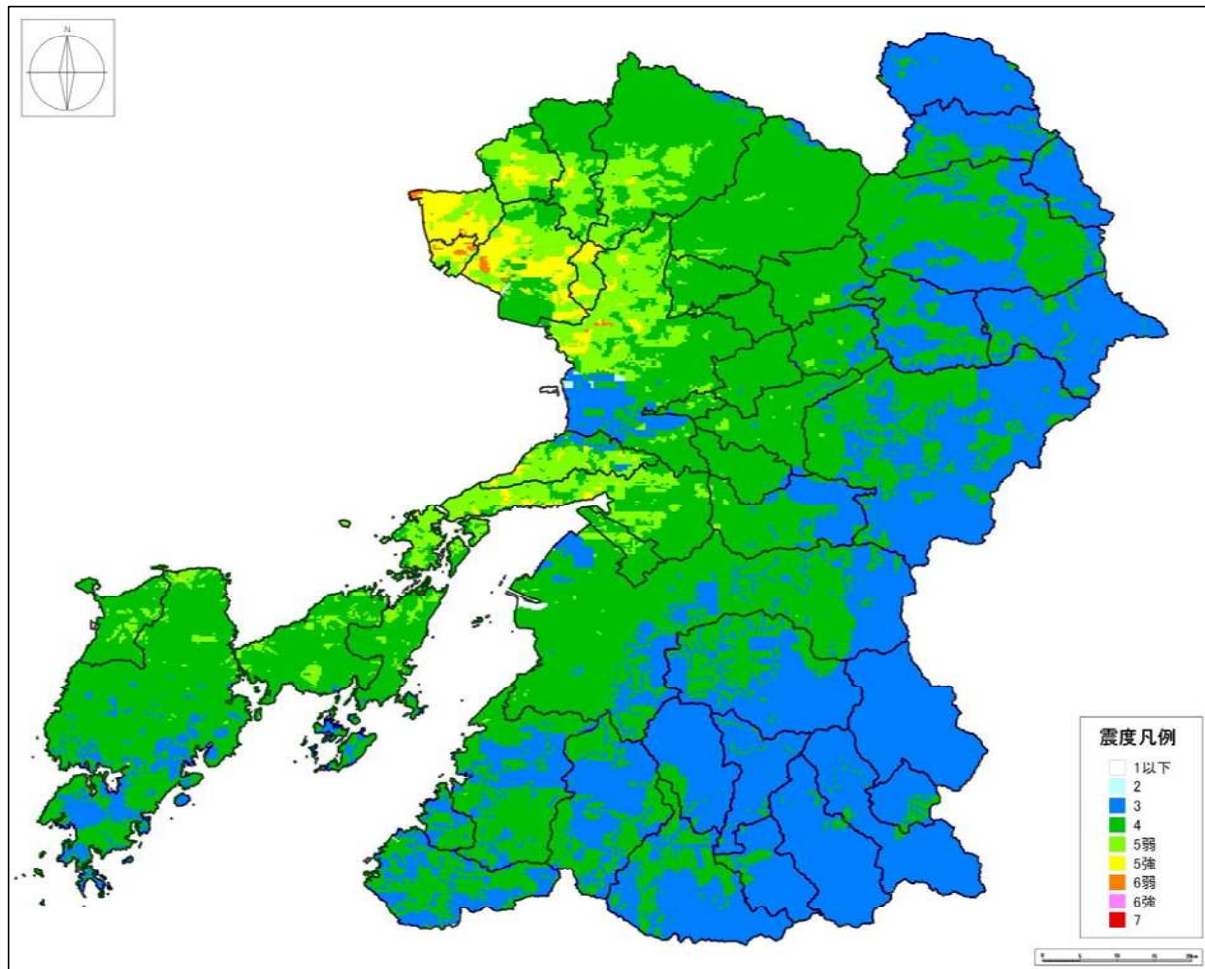
〈補足：破壊開始点〉

上図の震度分布は、左図の☆印を起点とした破壊開始点から、断層のずれ破壊が開始された場合の結果である。

	調査対象断層帯等〔想定地震の震源域〕	地震規模	発生確率 〔30年以内〕
④	出水断層帯	M7.0	ほぼ0～1%

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

雲仙断層群（南東部）による震度分布図



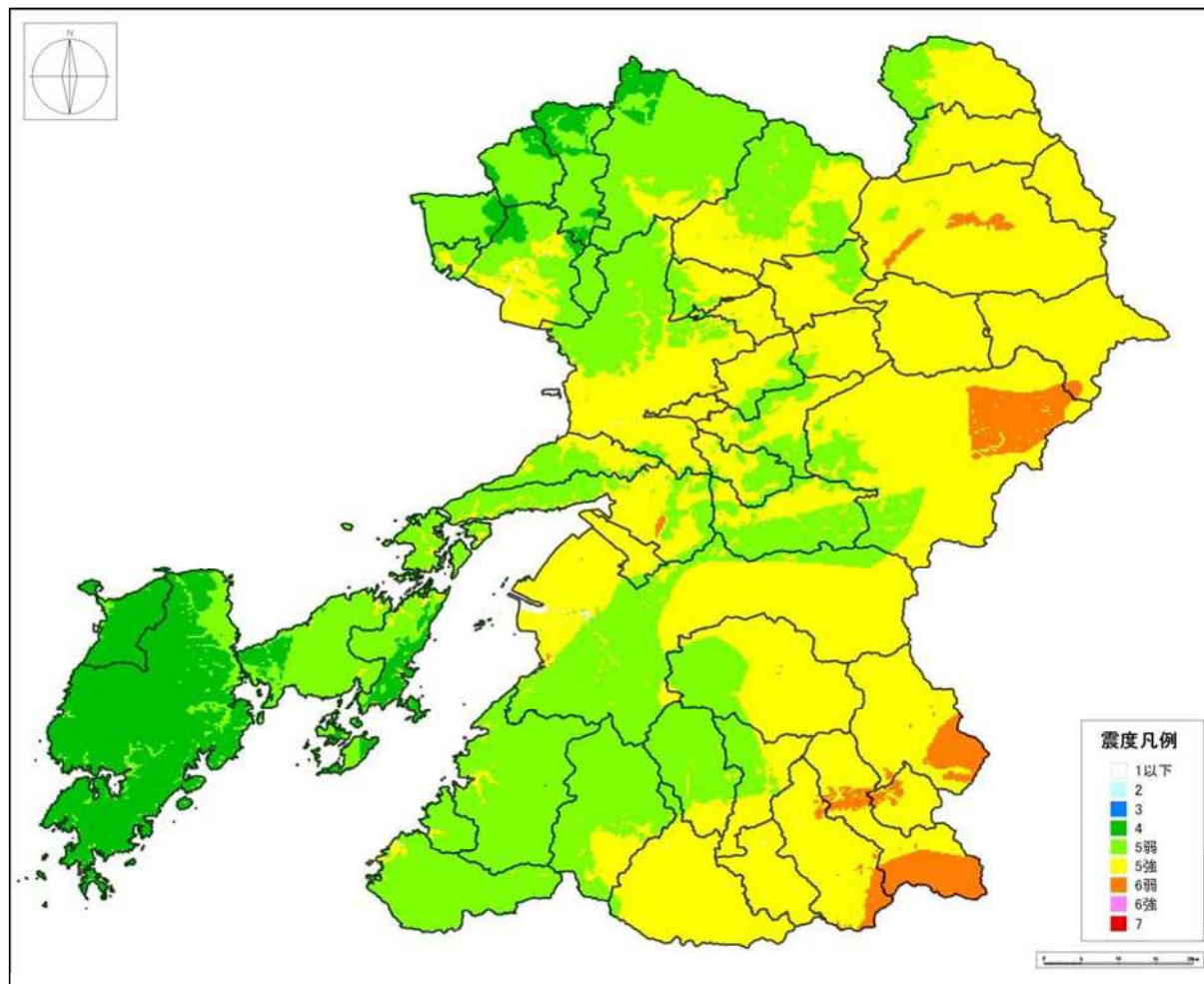
〈補足：破壊開始点〉

上図の震度分布は、左図の☆印を起点とした破壊開始点から、断層のずれ破壊が開始された場合の結果である。

調査対象断層帯等〔想定地震の震源域〕		地震規模	発生確率 〔30年以内〕
⑤ 雲仙断層群	南東部 単独	M7.1	不明

地震調査研究推進本部 地震調査委員会 発表

南海トラフ（最大値）による震度分布図



	調査対象断層帯等〔想定地震の震源域〕	地震規模	発生確率 〔30年以内〕
⑥	南海トラフ 最大値	M9.0	極めて低い

内閣府 中央防災会議 発表

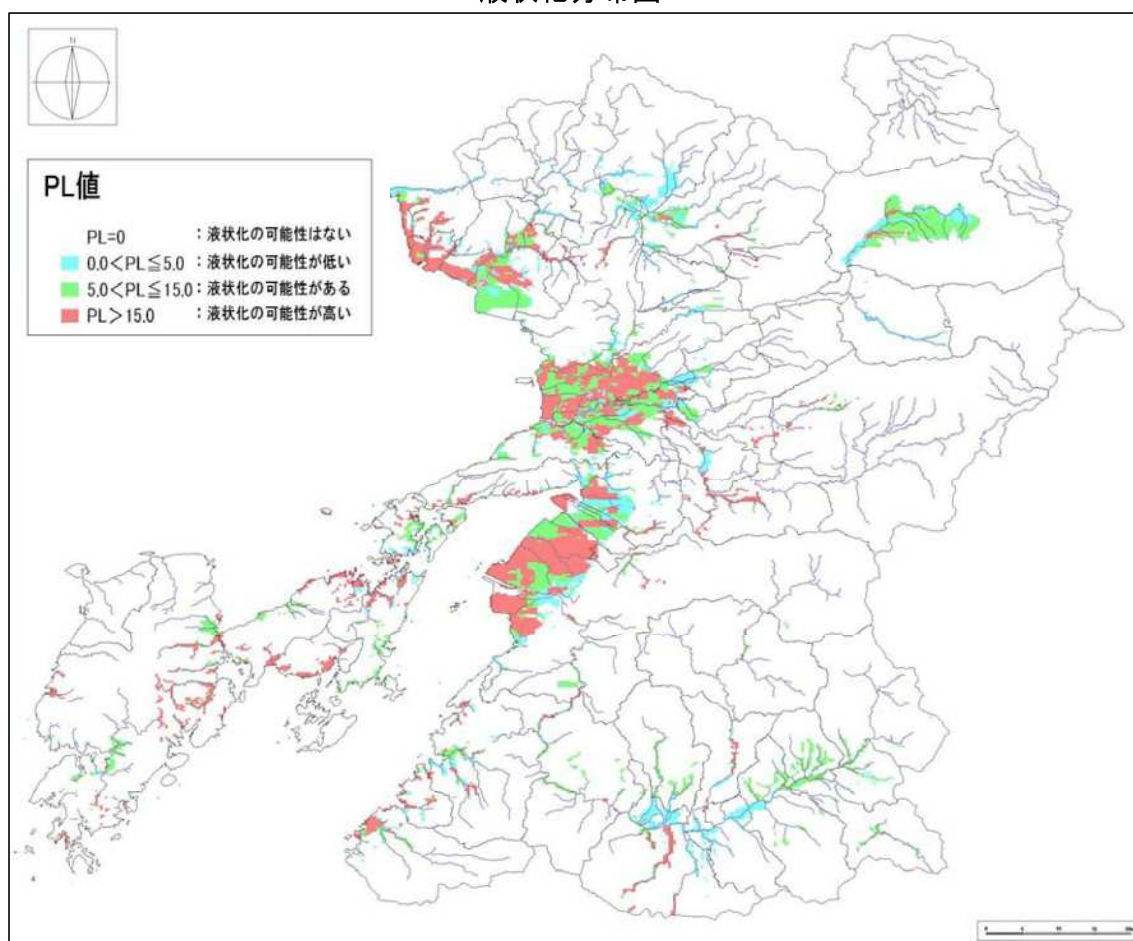
3.2 液状化分布

- 「液状化」は、地下水位が高く、砂を多く含むような軟弱な地盤において、「地震に伴う振動により液体のような泥水状態となる現象」である。

今回の調査では、県下全域を対象として、本調査で実施した地震動の予測結果と地質データから、液状化の可能性を判定した分布を報告する。

なお、この判定にあたっては、地震毎に、地震動や地盤特性および地下水位などから、液状化のしやすさを表す指標（PL 値）を求めているが、この数値が大きいほど液状化の可能性が高くなる。

液状化分布図



- 本液状化分布図は、検討対象地震毎に得られた地震動の結果を 1 枚に総括したもので、液状化の可能性が高い地域は、家屋倒壊等の危険性が高くなる。

<地域特性について>

【玉名・熊本・八代地域】

- ・沿岸部で干拓地や軟弱な地盤が広く分布しており、液状化の可能性が高い。

【阿蘇地域】

- ・外輪山内の低地部は火山灰質の軟弱な地盤で構成され、液状化の可能性はある。

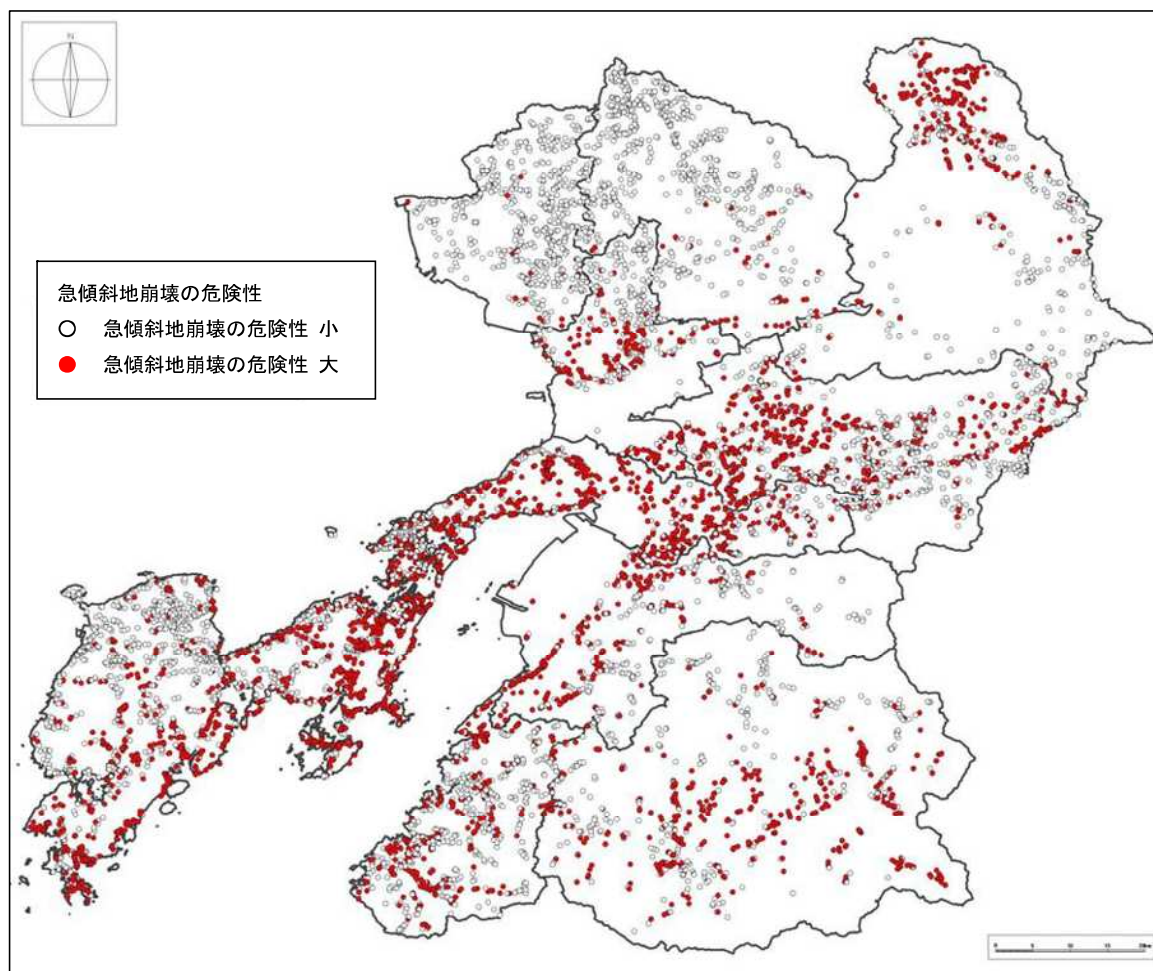
【鹿本・菊池・球磨地域】

- ・菊池川や球磨川沿いには、河川から運ばれてきた砂泥が堆積しており、液状化の可能性はある。

3.3 急傾斜地崩壊分布

- 本調査では、県が急傾斜地崩壊危険箇所として指定している9,463箇所のうち、仮に崩壊した際に人家への影響が懸念される8,834箇所を対象とした。
- 「急傾斜地崩壊分布」については、急傾斜地の高さや勾配、地盤等の状況から、危険度ランク別に分類し、この危険度ランクと震度の大きさ、及び斜面の整備率から、地震による崩壊危険度を予測したものであり、以下に今回の推計結果を報告する。

急傾斜地崩壊分布図



- 本急傾斜地崩壊分布図は、検討対象地震毎に得られた地震動の結果を1枚に総括したもので、赤丸の箇所については、急傾斜地崩壊の可能性がある斜面。

<地域特性について>

【宇城・上益城・天草地域】

- ・布田川・日奈久断層帯による震度が大きく、急傾斜地崩壊の危険のある箇所も多く存在する。

【阿蘇地域】

- ・阿蘇地域の北部は、別府・万年山断層の震源に近い小国町を中心に急傾斜地崩壊の危険のある箇所も多く存在する。

4. 津波解析

4.1 津波高さ

(1) 津波高さの想定

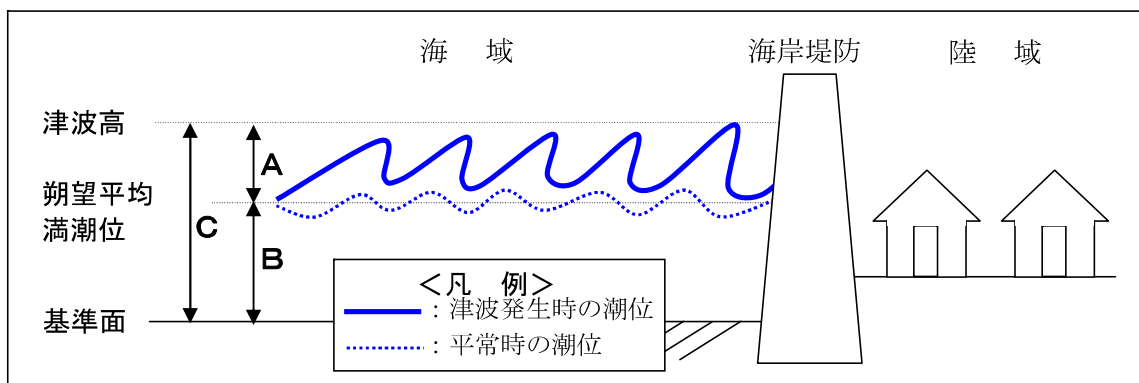
- 「津波高さ」は、各断層帯で発生した地震に伴う津波が、震源から沿岸まで伝播する「津波の予測計算を行った結果(「津波高」及び「津波波高」)」であり、以下に示す2つの高さを求めた。(下記図参照)

- ・ **津波高**：地盤面から波の最頂部までの(標高)高さ(下記図C)
- ・ **津波波高**：海岸毎の朔望平均満潮位(※5)から波の最頂部までの高さ(下記図A)

$$\text{津波高 (C)} = \text{朔望平均満潮位 (B)} + \text{津波波高 (A)}$$

(※5)朔望平均満潮位：

- ・ ひと月のなかで、太陽と月と地球が一直線に並び、地球への引力が強くなる日を、「朔(新月)」(太陽・月・地球の順)と、「望(満月)」(太陽・地球・月の順)という。このとき、引力の影響により、潮位もひと月のなかで最も高くなる。
 - ・ この「朔」と「望」の日から5日以内に観測された各月の最高満潮面を、1年以上にわたって平均した高さを「朔望平均満潮位」と呼ぶ。
- なお、この高さは海岸毎に異なっており、今回の検討にあたっては、この「朔望平均満潮位」を基に津波計算を行っている。



- なお、「津波高さ」の計算については、国の手引き(※1)に基づき算定した。

<注意>

気象庁が発表する「津波高さ」とは、津波がない場合の潮位(平常潮位)から、津波によって海面が上昇したその高さの差を言う。

(2) 数値単位について

- 「津波波高」は、シミュレーションで再現できない微細な沿岸地形の影響や計算誤差などを考慮し、0.5m単位で切り上げて表記することにした。

(3) 計算結果について

■津波高 (前頁図のC)

最大津波高	市町数		市町村名
2.0 m以上 2.5 m未満	1 市 2 町	計 3 市町	水俣市、氷川町、津奈木町
2.5 m以上 3.0 m未満	1 市 1 町	計 2 市町	八代市、芦北町
3.0 m以上 3.5 m未満	4 市 1 町	計 5 市町	熊本市、荒尾市、宇土市、宇城市、 苓北町
3.5 m以上 4.0 m未満	3 市 1 町	計 4 市町	玉名市、天草市、上天草市、長洲町

■津波波高 (前頁図のA)

津波波高	市町数		市町村名
0.0 m以上 0.5 m未満	1 市 1 町	計 2 市町	荒尾市、氷川町
0.5 m以上 1.0 m未満	5 市 3 町	計 8 市町	熊本市、八代市、水俣市、玉名市、 宇土市、長洲町、芦北町、津奈木町
1.0 m以上 1.5 m未満	2 市 1 町	計 3 市町	上天草市、宇城市、苓北町
1.5 m以上 2.0 m未満	1 市	計 1 市	天草市

なお、津波の計算結果では、地震によって発生する津波波高（A）は小さく、朔望平均満潮位（B）をあわせた津波高（C）も概ね既存の海岸堤防高より下回っていることが分かった。

県内市町村別の最大津波高・津波波高

(津波高：TPm) = (朔望平均満潮位：TPm) + (津波波高：m) (注3)

市町村名		布田川・ 日奈久断層帯 (中部・南西部) の運動型	雲仙断層群 (南東部)	雲仙断層群 (南西部北部) (南西部南部) の運動型	南海トラフ (最大値)	最大値	朔望平均 満潮位 (TPm) (注5)	<参考> 中央防災会議 による 南海トラフ での津波高 (TPm) (注6)
荒尾市 ①	津波高	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2.6	－
	(津波波高)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)		
長洲町 ②	津波高	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	2.6	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)		
玉名市 ③	津波高	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	2.6	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)		
熊本市 ④	津波高	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	2.4	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)		
宇土市 ⑤	津波高	2.9	3.4	3.4	3.4	3.4	2.4	－
	(津波波高)	(0.5)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)		
宇城市 (注2) (1) (有明海側) ⑥	津波高	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.4	－
	(津波波高)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)		
(2) (八代海側) ⑦	津波高	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5	2.0	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.5)	(1.5)	(1.5)	(1.5)		
上天草市 (注2) (1) (有明海側) ⑧	津波高	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	2.1	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)		
(2) (八代海側) ⑨	津波高	3.1	3.6	3.6	3.6	3.6	2.1	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.5)	(1.5)	(1.5)	(1.5)		
天草市 (注2) (1) (上島 有明海側) ⑩	津波高	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	1.9	－
	(津波波高)	(1.5)	(1.5)	(1.5)	(1.5)	(1.5)		
(2) (下島 有明海側) ⑪	津波高	2.1	2.1	2.6	3.1	3.1	1.6	4
	(津波波高)	(0.5)	(0.5)	(1.0)	(1.5)	(1.5)		
(3) (下島 西海岸側) ⑫	津波高	2.6	2.6	2.6	3.6	3.6	1.6	
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(2.0)	(2.0)		
(4) (下島 八代海側) ⑬	津波高	2.8	2.8	2.8	3.8	3.8	1.8	
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(2.0)	(2.0)		
(5) (上島 八代海側) ⑭	津波高	2.8	2.8	2.8	3.3	3.3	1.8	
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.5)	(1.5)		
苓北町 ⑮	津波高	2.1	2.1	3.1	3.1	3.1	1.6	3
	(津波波高)	(0.5)	(0.5)	(1.5)	(1.5)	(1.5)		
氷川町 ⑯	津波高	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.0	－
	(津波波高)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)	(0.5)		
八代市 ⑰	津波高	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)		
芦北町 ⑱	津波高	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	1.8	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)		
津奈木町 ⑲	津波高	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.5	－
	(津波波高)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)		
水俣市 ⑳	津波高	2.5	2.0	2.0	2.5	2.5	1.5	－
	(津波波高)	(1.0)	(0.5)	(0.5)	(1.0)	(1.0)		

(注1) 市町村名欄にある丸数字は、次頁の「最大津波高・津波波高分布図」にある箇所を表している。

(注2) 宇城市、上天草市、天草市については、複数の海域に面するため、沿岸を複数に区分して最大値を抽出。

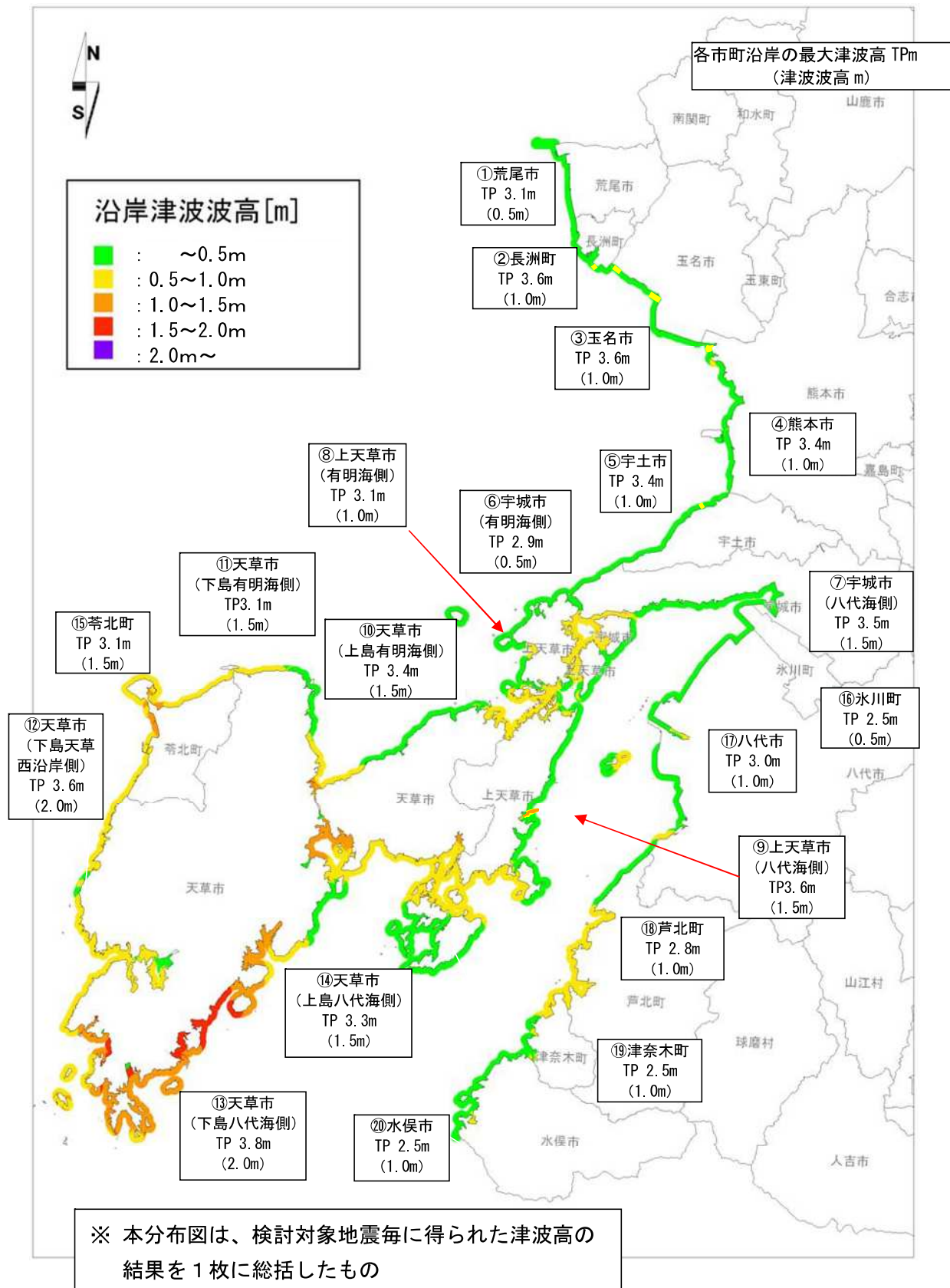
(注3) 津波波高は、0.5m単位で切り上げている。

(注4) 着色部は、各市町で最大となる津波高及び津波波高を示す。

(注5) 「朔望平均満潮位」とは、朔（新月）及び望（満月）の日から5日以内に現れる、各月の最高満潮面の平均値。

(注6) 中央防災会議による南海トラフでの津波高は、「南海トラフの巨大地震モデル検討会(第二次報告)」(H24.8.29)で報告された推計値。
なお、本県関係分としては、天草市の一部と苓北町のみ津波高の推計が報告されており、津波高は1m単位となっている。

最大津波高・津波波高分布図



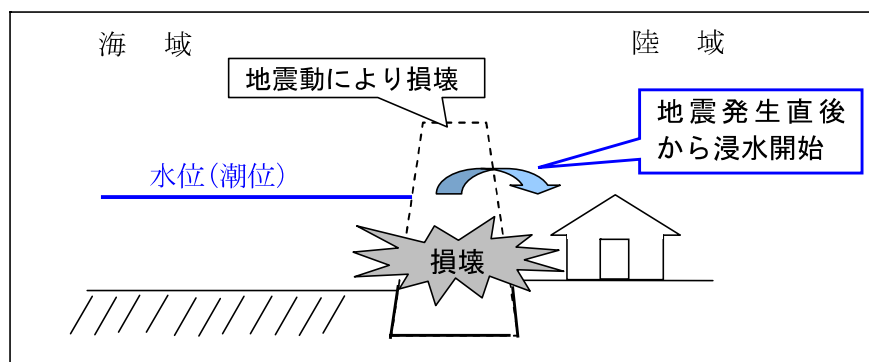
4.2 浸水域

(1) 浸水域の想定

- 「浸水域」は、「発生する津波によって浸水する想定範囲」であり、今回の調査でこの「浸水域」を推計した。なお、「浸水域」の計算に際しては、国の手引き(※1)に基づき算定した。

4.1の「津波高さ」の計算結果では、既存の海岸堤防が津波高よりも概ね高いことは分かったが、「浸水域」を求めるための津波浸水シミュレーションの検討にあたっては、最大クラスの津波が悪条件下において発生し浸水することを前提に、地震や津波による各種施設の被災を考慮することが基本となっている。

そこで、本県の海岸堤防については、現在、住宅の集積など背後地の土地利用状況等を考慮した上で、耐震対策工事を実施している状況ではあるが、今年度から、主に海拔ゼロメートル地帯の堤防を対象に、耐震点検を実施中であるため、堤防の評価を過信せず、地震によって堤防が損壊するという危険側に評価した条件の下、津波が発生し浸水が生じることを前提に検討を行った。



(2) 計算結果

- 「浸水域」の計算結果を以下に示す。ただし、この数値は、地震によって海岸堤防等の構造物が損壊するという悪条件を想定し推計した。

■津波浸水域

津波浸水域	市町数		市町村名
0 ～ 1 千 h a 未 満	5 市 4 町	計 9 市 町	荒尾市、水俣市、天草市、宇土市、上天草市、長洲町、芦北町、津奈木町、苓北町
1 千 ～ 2 千 h a 未 満	1 市 1 町	計 2 市 町	宇城市、氷川町
2 千 ～ 3 千 h a 未 満	2 市	計 2 市	熊本市、玉名市
3 千 h a 以 上	1 市	計 1 市	八代市

県内市町村別の浸水域の面積

市町村名	浸水域 (ha)	＜参考＞ 中央防災会議 による 南海トラフでの 浸水域 (ha) (注3)
荒尾市	20	未算出
長洲町	110	未算出
玉名市	2,900	未算出
熊本市	2,300	未算出
宇土市	680	未算出
宇城市	1,800	未算出
上天草市	240	未算出
天草市	520	290
苓北町	20	20
氷川町	1,100	未算出
八代市	6,500	未算出
芦北町	60	未算出
津奈木町	—	未算出
水俣市	—	未算出
県 計	16,200	310

— : 5ha未満の市町

(注1：算出方法)

浸水域は10mメッシュで算出した数値である。

(注2：浸水面積)

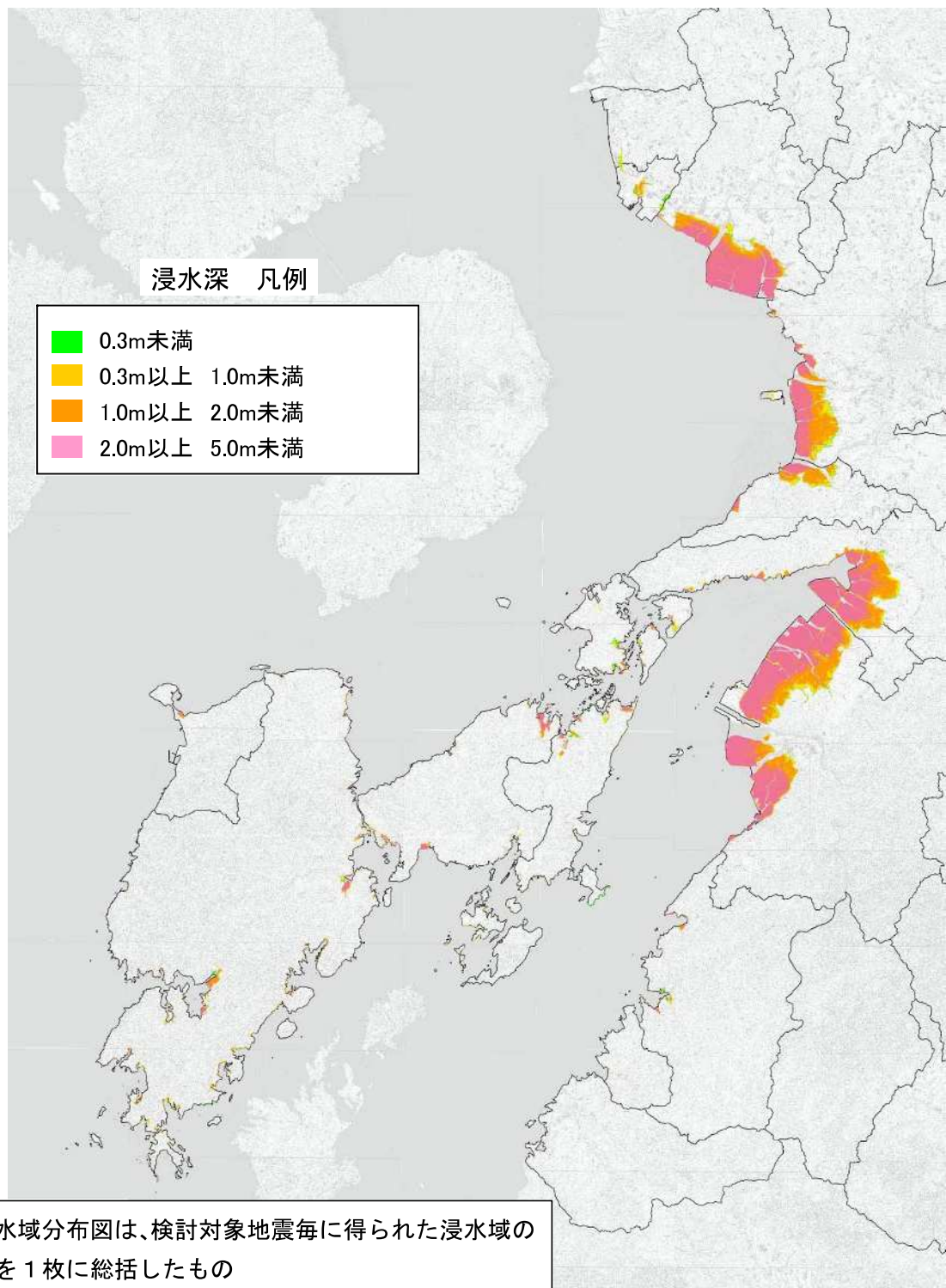
市町村別の集計に際しては、1千ha未満のものは一の位、1千ha以上のものは十の位を四捨五入している。

また県計は、全体面積を集計し、十の位を四捨五入している。

(注3：参考)

中央防災会議による南海トラフでの浸水域は、「南海トラフの巨大地震モデル検討会(第二次報告)」(H24.8.29)で報告された推計値。本県関係分としては、天草市の一部と苓北町のみ報告された。

最大津波浸水域分布図



※ なお、津波の計算結果では、地震によって発生する「津波波高」は小さく、「朔望平均満潮位」をあわせた「津波高」も概ね既存の海岸堤防高より下回っている

5. 被害想定

被害想定の調査項目については、2頁に記載したとおりであるが、各項目の調査内容の概要は以下のとおりである。

検討項目	検討項目の細目	調査内容	シーン区分
1. 建物被害	液状化 揺れ 急傾斜地崩壊 津波 地震火災	「全壊数」、「半壊数」を推計	地震火災は時間・風速の区分有り
2. 人的被害	揺れ 急傾斜地崩壊 津波 地震火災	「死者数」、「重傷者数」、「負傷者数」を推計	地震火災は時間・風速の区分有り
3. ライフライン被害	上水道 下水道 電力施設 電話・通信施設 ガス（都市ガス） ガス（LPGガス） 家庭ごみ、粗大ごみ発生量	「機能停止に伴う影響人口」、「津波浸水の可能性のある施設数」等を推計	電力、電話・通信施設は火災の影響を受けるため強風時を設定
4. 交通輸送施設被害	道路（高速・一般道路） 鉄道 空港 漁港・港湾	「機能停止に伴う施設数」、「津波浸水の可能性のある施設数」等を推計	—
5. 生活支障等	避難生活者 帰宅困難者	「影響人口」を推計	避難生活者は強風時の時間別を設定
6. 災害廃棄物	災害廃棄物（瓦礫）	「建物被害により生じる瓦礫量」を推計	建物被害が拡大する強風時を設定
7. その他の被害	災害時要援護者の被災 危険物コンビナート施設 避難施設被害	「被災者数」、「被害施設数」等を推計	災害時要援護者は強風時の時間別を設定

次頁以降には、各検討項目の細目別に想定地震毎の被害算定結果を「県合計値」で示す。

なお、巻末資料には、「建物」及び「人的」被害について、想定地震毎に「地域単位での被害想定結果」を掲載している。

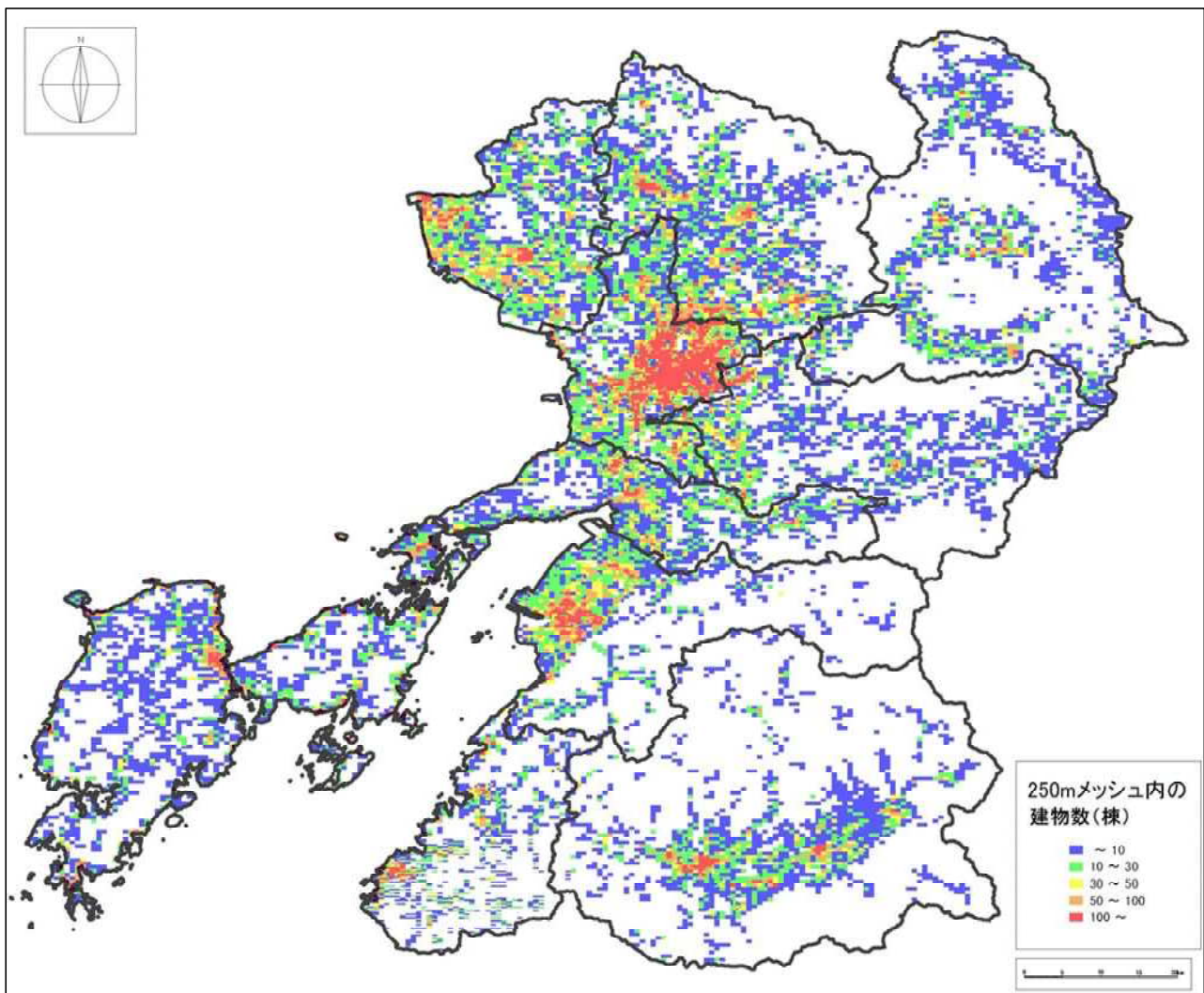
5.1 建物被害の想定

- 「液状化」、「揺れ」、「急傾斜地崩壊」、「津波」、「地震火災」による全壊・半壊棟数を推計した。

(1) 建物の現状

- 建物被害を算定する上で基礎データとなる建物の現況把握（建物データの作成）にあたっては、県内市町村の平成23年12月末時点の固定資産税課税台帳データを基に、町丁目毎に現況を把握し250mメッシュを単位とした構造別・建築年次別の建物棟数を整理した。
- 建物総棟数は約105万棟、そのうち木造建物が約81万棟、非木造建物が約24万棟となっており、用途別には、住家が約62万棟、非住家が約43万棟である。
- また、木造建物の約45万棟（木造建物の約56%）、非木造建物の約8万棟（非木造建物の約34%）の計約53万棟（建物全体の約51%）が、新耐震基準が定められていない昭和55年（1980年）以前の建物となっている。

熊本県における250m メッシュごとの建物棟数分布図



(2) 建物被害の想定手順

- 被害の算定にあたっては、複数の要因が重複して被害を起こす可能性がある。
(例：同一の家屋を、地震の揺れ、津波の流失の両方で、被災家屋として計上)
- そこで、本想定では、中央防災会議の算定手法と同様に、被害要因の重複を避けるため、『建物被害』については「液状化 → 揺れ → 急傾斜地崩壊 → 津波 → 地震火災」の順番で被害の要因を割り当てるものとした。

(3) 各要因での想定方法

① 液状化

「液状化」は、各地域の液状化危険度予測(※6)から得られる指数を用いて算出。

(※6)液状化危険度予測：

地震動の予測結果と地質データ等から、地層全体の液状化の可能性を判定

② 揺れ

「揺れ」は、建物の築年・構造(木造、非木造)(※7)により被害程度の違いを反映。

(※7)建物の築年・構造(木造、非木造)：

被害算定の計算にあたっては、個々の建物の耐震性能評価は行っていない

③ 急傾斜地崩壊

「急傾斜地崩壊」は、各箇所崩壊危険度ランク別崩壊率(※8)や斜面の整備率等を用いて算出。

(※8)崩壊危険度ランク別崩壊率：

斜面の高さや勾配、地盤等を点数化し、地震動の予測結果を基に崩壊確率をランク別に区分

④ 津波

「津波被害」は、各箇所の浸水深と、建物の構造(木造、非木造)等から、被害区分を全壊、半壊に区分。

⑤ 地震火災

「地震火災」は、各箇所出火の可能性のある家屋数(※9)から、初期段階で消火される家屋数(※10)と、消防組織により消火される家屋数(※11)を減じて算出。

(※9)出火の可能性のある家屋数：揺れによる建物全壊率と季節、時刻等から算出

(※10)初期段階で消火される家屋数：震度と市街化状況から算出

(※11)消防組織により消火される家屋数：各地域の消防署及び消防団が担当する受け持ち範囲と、消防車の保有数等から算出

(4) 建物被害の想定結果

- ここでは、地震火災の被害が大きくなる「強風時（風速11m/秒）」における、「午前5時」と「午後6時」の2パターンの時間帯での被害想定結果を示す。

建物被害の想定結果

■冬の夜（午前5時）、風速11m/秒の場合

断層		布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山断層帯(注1)	人吉盆地南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
全壊数 (棟)	合計	28,000	410	5,400	560	11,500	18,900
	液状化	3,600	230	780	480	1,100	3,300
	揺れ	11,700	160	4,300	50	10	20
	急傾斜地崩壊	250	10	20	10	-	30
	津波	12,400	対象外(注2)	対象外	対象外	10,300	15,500
	地震火災	120	10	270	10	-	50
半壊数 (棟)	合計	82,300	1,400	11,400	1,200	40,900	55,900
	液状化	5,300	350	1,200	720	1,700	5,000
	揺れ	37,500	1,000	10,200	430	470	3,200
	急傾斜地崩壊	540	30	30	10	-	70
	津波	39,000	対象外(注2)	対象外	対象外	38,700	47,600

■冬の夕方（午後6時）、風速11m/秒の場合

断層		布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山断層帯(注1)	人吉盆地南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
全壊数 (棟)	合計	28,000	410	5,400	560	11,500	18,900
	液状化	3,600	230	780	480	1,100	3,300
	揺れ	11,700	160	4,300	50	10	20
	急傾斜地崩壊	250	10	20	10	-	30
	津波	12,400	対象外(注2)	対象外	対象外	10,300	15,500
	地震火災	200	10	310	10	-	50
半壊数 (棟)	合計	82,300	1,400	11,400	1,200	40,900	55,900
	液状化	5,300	350	1,200	720	1,700	5,000
	揺れ	37,500	1,000	10,200	430	470	3,200
	急傾斜地崩壊	540	30	30	10	-	70
	津波	39,000	対象外(注2)	対象外	対象外	38,700	47,600

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、全壊家屋が最大となるケース3、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース2を記載している。

注2：別府・万年山断層帯、人吉盆地南縁断層帯、出水断層帯では、津波による被害は想定対象としていない。

注3：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。また、数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある。

5.2 人的被害の想定

- 「揺れ」、「急傾斜地崩壊」、「津波」、「地震火災」による死者・重傷者・負傷者数を推計した。ここでは、重傷者は入院が必要な者を、また負傷者は入院の必要ないものの、病院において治療が必要な者を想定している。

なお、液状化による人的被害については、中央防災会議等の検討に際しても、過去にその実績がほとんどないことから推計を行っていないため、本調査においても除外している。

(1) 人口の現状

- 人口の現状把握を行うにあたっては、国勢調査や社会生活基本調査等の資料を用いており、これらの資料をもとに時間帯別や建物構造別の屋内滞留人口データを作成した。
- 国勢調査は、平成22年にも実施されているが、本検討を行うための基礎データとなる500mメッシュの人口データが未公表であるため、平成17年の国勢調査を採用した。なお、基礎人口となる熊本県の人口は、約184万人で、屋内滞留人口は、午前5時で約182万人、午後6時で約124万人となっている。

(2) 各要因での想定方法

① 揺れ

「揺れ」による被害は、人的被害が生じた地震の事例から算出した建物被害と人的被害との関係式を用いて算出した。（中央防災会議での検討と同様）

② 急傾斜地崩壊

「急傾斜地崩壊」による被害は、1967年から1981年までの崖崩れの被害実態から求められた被害棟数と人的被害との関係式を用いて算出した。（中央防災会議での検討と同様）

③ 津波

「津波」による被害は、津波高、津波到達時間、住民の防災意識(※12)、及び建物被害率等の関係式を用いて算出した。（中央防災会議での検討と同様）

(※12) 津波に対する防災意識はそれほど高くないと想定(即座に避難行動をとった人の比率は20%)し被害算定を実施

④ 地震火災

「地震火災」は、「平時の火災における人的被害との関係式」や「過去の大火被害における焼失棟数と人的被害との関係式」を用いて算出した。（中央防災会議での検討と同様）

(3) 人的被害の想定結果

- ここでは、地震火災の被害が大きくなる「強風時（風速11m/秒）」における、「午前5時」と「午後6時」の2パターンの時間帯での被害想定結果を示す。

人的被害の想定結果

■冬の夜（午前5時）、風速11m/秒の場合

断層		布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
死者数 (人)	合計	960	10	300	-	110	120
	揺れ	730	10	280	-	-	-
	急傾斜地 崩壊	20	-	-	-	-	-
	津波	140	対象外(注2)	対象外	対象外	110	120
	地震火災	70	-	20	-	-	-
重傷者数 (人)	合計	4,700	60	750	10	1,300	1,800
	揺れ	3,200	60	740	10	-	-
	急傾斜地 崩壊	20	-	-	-	-	-
	津波	1,500	対象外(注2)	対象外	対象外	1,300	1,800
	地震火災	10	-	-	-	-	-
負傷者数 (人)	合計	22,700	380	2,900	70	3,500	5,700
	揺れ	19,200	380	2,900	70	240	1,300
	急傾斜地 崩壊	30	-	-	-	-	-
	津波	3,500	対象外(注2)	対象外	対象外	3,200	4,400
	地震火災	20	-	10	-	-	-

■冬の夕方（午後6時）、風速11m/秒の場合

断層		布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
死者数 (人)	合計	890	10	290	-	70	80
	揺れ	740	10	280	-	-	-
	急傾斜地 崩壊	20	-	-	-	-	-
	津波	80	対象外(注2)	対象外	対象外	70	70
	地震火災	50	-	10	-	-	-
重傷者数 (人)	合計	3,100	40	500	-	850	1,100
	揺れ	2,200	40	500	-	-	-
	急傾斜地 崩壊	10	-	-	-	-	-
	津波	920	対象外(注2)	対象外	対象外	850	1,100
	地震火災	10	-	-	-	-	-
負傷者数 (人)	合計	15,800	260	2,100	50	2,200	3,700
	揺れ	13,500	260	2,100	50	150	900
	急傾斜地 崩壊	20	-	-	-	-	-
	津波	2,200	対象外(注2)	対象外	対象外	2,000	2,800
	地震火災	20	-	10	-	-	-

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、全壊家屋が最大となるケース3、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース1を記載している。

注2：別府・万年山断層帯、人吉盆地南縁断層帯、出水断層帯では、津波による被害は想定対象としていない。

注3：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。また、数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある。

5.3 ライフライン被害の想定

- 阪神・淡路大震災や東日本大震災では、ライフラインが被災したことから、住民生活や産業等に大きな影響が及んだことを踏まえ、本調査では、「上水道」、「下水道」、「電力施設」、「電話・通信施設」、「ガス（都市ガス）」、「ガス（LPガス）」の被害、及び「家庭ごみ、粗大ごみ発生量」を推計した。

(1) 上水道

- 上水道の被害想定は、地震と津波による被害を推計した。

① 地震による上水道被害の想定方法

- 断水が長期に及んだ場合、避難生活を余儀なくされるため、地震による断水人口や被害箇所を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目である。
- そこで、被害の算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、地震動による地表速度（地震の揺れの大きさを表す一つの指標）、P L値（液状化のしやすさを表す指標）、管種、管径、地形・地盤より算出される配水管被害率と、対象施設の給水人口との関係式を用いて「断水率」、「断水人口」を算出した。
なお、浄水場などの拠点施設による断水も想定されるが、定量的に評価する手法が確立されていないため、本調査では対象としない。
- また、本調査で算定した「断水率」、「断水人口」については後述の「5.5（1）避難生活者」を算定する際にも用いている。

② 津波による上水道被害の想定方法

- 津波による被害は、定量的に評価する手法が確立されていないが、浄水場などの拠点施設が浸水した場合、被害の大小を問わず点検等のため一時的に断水すると想定し、「浸水の可能性がある拠点施設数」を算定した。

③ 対象とする施設

- 地震による被害算定にあたっては、配水管種や給水区域、上水道の普及状況データ等の入手可能な上水道及び簡易水道を対象（専用水道、井戸水は除外）とした。
また津波による被害算定にあたっては、上水道及び簡易水道に係る浄水場、配水池、ポンプ施設を対象とした。

④ 上水道被害の想定結果

地震による上水道被害の想定結果

時点	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	断水人口 (人)	断水率 (%)	断水人口 (人)	断水率 (%)	断水人口 (人)	断水率 (%)	断水人口 (人)	断水率 (%)	断水人口 (人)	断水率 (%)	断水人口 (人)	断水率 (%)
県内上水道 簡易水道 給水人口 (人)	1,540,100											
直後	789,800	51.3	16,000	1.0	50,400	3.3	9,700	0.6	16,400	1.1	未算出(注3)	
1日後	501,400	32.6	10,100	0.7	33,000	2.1	5,600	0.4	9,700	0.6		
2日後	488,300	31.7	9,800	0.6	32,200	2.1	5,400	0.3	9,300	0.6		

－：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、断水人口が最大となるケース4、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース2を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

注3：南海トラフについては、被害想定に必要な地表速度が中央防災会議より公表されてなかったため算定していない。

津波により浸水の可能性がある施設数（浄水場、配水池、ポンプ）の想定結果 単位(施設)

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
被災施設数	30	20	30

－：わずか

注1：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

(2) 下水道

- 下水道の被害想定は、地震と津波による被害を推計した。

① 地震による下水道被害の想定方法

- 下水道機能が低下または停止した場合、トイレや公衆衛生上の問題等の社会的影響が発生し、住民生活や産業等における復旧・復興が遅れることも懸念される。そのため、地震による下水機能支障人口や、被害延長を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目となる。
- そこで、被害の算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、震度やP L値（液状化のしやすさを表す指標）から設定した管種・管径別被害率と管路延長との関係式を用いて、「管路の被害延長」、「下水機能支障人口」を算出した。

なお、処理場などの拠点施設による下水の機能支障も想定されるが、定量的に評価する手法が確立されていないため、本調査では対象としない。

② 津波による下水道被害の想定方法

- 津波による被害は、定量的に評価する手法が確立されていないため、ここでは、拠点施設となる処理場などを「浸水の可能性がある施設数」として算定した。

③ 対象とする施設

- 地震による被害算定にあたっては、排水管種や下水道区域、下水道の普及状況データ等の入手可能な公共下水道を対象（農業集落排水、合併浄化槽、コミュニティプラント等は除外）とした。

また、津波による被害算定にあたっては、公共下水道に係る処理場、ポンプ施設を対象とした。

④ 下水道被害の想定結果

地震による下水道被害の想定結果

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	支障人口 (人)	被害率 (%)	支障人口 (人)	被害率 (%)	支障人口 (人)	被害率 (%)	支障人口 (人)	被害率 (%)	支障人口 (人)	被害率 (%)	支障人口 (人)	被害率 (%)
公共下水道 処理人口 (人)	1,162,400											
合計	28,200	2.4	550	0.0	3,100	0.3	250	0.0	2,100	0.2	15,200	1.3

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、支障人口が最大となるケース2、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース2を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

津波により浸水の可能性がある施設数（処理場、ポンプ）の想定結果

単位(施設)

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
被災施設数	20	20	20

ー：わずか

注1：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

(3) 電力施設

- 電力施設の被害想定は、地震と津波による被害を推計した。

① 地震による電力施設被害の想定方法

- 地震による電柱の折損等で長期間の停電が発生した場合、日常生活への影響のほか、企業活動の停止や、交通輸送施設の混乱等の社会的影響が発生し、住民生活や産業等における復旧・復興が遅れることも懸念される。そのため、地震による電柱の折損数や停電軒数を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目となる。
- そこで、被害の算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、過去の被害事例をもとに、火災延焼による焼失エリア、非火災延焼エリア、地下エリアに分け、「電柱の折損数」や「停電軒数」を算出した。
なお、変電所などの主要設備は、耐震対策が実施されていると仮定したため対象としていない。

② 津波による電力施設被害の想定方法

- 津波による被害は、定量的に評価する手法が確立されていないが、変電所などの拠点施設やその周辺が浸水した場合、被害の大小を問わず機器の点検や漏電対策として送電を停止すると想定し、津波により「浸水の可能性がある施設数」を算定した。

③ 対象とする施設

- 地震による被害算定にあたっては、県内の電柱本数及び電灯軒数を対象とし、また津波については、発電所及び変電所を対象とした。

④ 電力施設被害の想定結果

地震による電力施設被害の想定結果

■冬の夜（午前5時）、風速11m/秒の場合

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率
県内電柱数 (本)	407,500											
合計	2,200	0.5%	40	0.0%	450	0.1%	30	0.0%	890	0.2%	1,400	0.3%

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率
県内電灯軒数 (軒)	1,051,400											
合計	61,500	5.8%	810	0.1%	7,700	0.7%	790	0.1%	23,700	2.3%	37,600	3.6%

■冬の夕方（午後6時）、風速11m/秒の場合

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率
県内電柱数 (本)	407,500											
合計	2,200	0.5%	40	0.0%	440	0.1%	30	0.0%	890	0.2%	1,400	0.3%

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率
県内電灯軒数 (軒)	1,051,400											
合計	61,500	5.9%	810	0.1%	7,700	0.7%	790	0.1%	23,700	2.3%	37,600	3.6%

－：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、停電軒数が最大となるケース3、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース2を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

津波により浸水の可能性がある施設数(変電所)の想定結果

単位(施設)

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
被災施設数	－	－	－

－：わずか

注1：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

(4) 電話・通信施設

- 電話・通信施設の被害想定は、地震と津波による被害を推計した。

① 地震による電話・通信施設被害の想定方法

- 地震による電柱の折損等で長期間の電話回線の供給支障が発生した場合、日常生活への影響のほか、企業活動停止等の社会的影響が発生し、住民生活や産業等における復旧・復興が遅れることも懸念される。そのため、地震による電柱の折損数や不通回線数を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目となる。
- そこで、被害の算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、火災延焼による焼失エリア、非火災延焼エリア分け、「電柱の折損数」や「不通回線数」を算出した。
なお、交換局などの主要設備は、耐震対策が実施されていると仮定したため対象としていない。

② 津波による電話・通信施設被害の想定方法

- 津波による被害は、定量的に評価する手法が確立されていないが、交換局が浸水した場合には、電力設備が機能停止することにより交換機や伝送装置が停止し、通信サービスが停止すると考えられるため、津波により「浸水の可能性がある施設数」を算定した。

③ 対象とする施設

- 地震による被害算定にあたっては、県内の電柱本数及び回線数を対象とし、また津波については、交換局を対象とした。

④ 電話・通信施設被害の想定結果

地震による電話・通信施設被害の想定結果

■冬の夜（午前５時）、風速１１ｍ／秒の場合

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率
県内電柱数 (本)	253,700											
合計	1,400	0.5%	20	0.0%	270	0.1%	20	0.0%	520	0.2%	820	0.3%

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率
県内回線数 (本)	480,400											
合計	1,100	0.2%	20	0.0%	300	0.1%	20	0.0%	430	0.1%	700	0.1%

■冬の夕方（午後６時）、風速１１ｍ／秒の場合

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率	被害本数	被害率
県内電柱数 (本)	253,700											
合計	1,400	0.5%	20	0.0%	270	0.1%	20	0.0%	520	0.2%	820	0.3%

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)		別府・万年山断層帯(注1)		人吉盆地南縁断層		出水断層帯		雲仙断層群 南東部単独		南海トラフ 最大値	
	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率	不通回線数	不通率
県内回線数 (本)	480,400											
合計	1,200	0.2%	20	0.0%	320	0.1%	20	0.0%	430	0.1%	700	0.1%

ー：わずか

注１：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では４ケース中、不通回線数が最大となるケース３、別府・万年山断層帯では２ケース中、ケース１を記載している。

注２：数値が１０００未満のものは一の位、１０００以上は十の位を四捨五入している。

津波により浸水の可能性がある施設数(交換局)の想定結果

単位(施設)

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
被災施設数	20	10	20

ー：わずか

注１：数値が１０００未満のものは一の位、１０００以上は十の位を四捨五入している。

(5) ガス（都市ガス）施設

- 都市ガス施設の被害想定は、地震と津波による被害を推計した。

① 地震による都市ガス施設被害の想定方法

- 都市ガスは、ビルや工場、住宅などにガス管が引き込まれ、給湯、調理、冷暖房、発電、蒸気などの燃料に幅広く利用されていることより、供給支障が発生した場合、住民生活や企業活動に影響を及ぼし復旧・復興が遅れることも懸念される。そのため、地震によるガス供給停止戸数を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目となる。

- そこで、被害の算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、各ガス会社が定めている供給ブロックごとに、SI 値(※13)60kine (60cm/s) を超える箇所の存在の有無を確認し、超える場合には、供給ブロック全体が供給停止になると想定し「供給停止戸数」を算出した。

なお、貯蔵施設などの主要設備は耐震対策が実施されていると仮定したため対象としていない。

(※13)SI 値：「地震によって一般的な建物がどれだけ大きく揺れるか」を数値化したもの

② 津波による都市ガス施設被害の想定方法

- 津波による被害は、中央防災会議によれば、東日本大震災では浸水深に応じ、貯槽等の倒壊、転倒及び高圧ガス設備の不具合など重大な事象が発生する傾向があったため、津波により「浸水の可能性がある施設数」を算定した。

③ 対象とする施設

- 被害算定にあたっては、県内の都市ガス供給範囲（熊本市、八代市、山鹿市、天草市、合志市、菊陽町の一部地域）、供給戸数を対象とした。

④ 都市ガス施設被害の想定結果

地震による都市ガス施設被害の想定結果

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
県内全消費者戸数 (戸)	130,800					
供給停止戸数 (戸)	25,100	-	-	-	-	-

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、供給停止戸数が最大となるケース3を記載している。別府・万年山断層帯では2ケースとも供給停止戸数はわずかである。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

津波により浸水の可能性がある施設数(貯蔵施設)の想定結果

単位(施設)

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
被災施設数	—	—	—

— : わずか

注1 : 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

(6) LP ガス施設

- LP ガス施設の被害想定は、地震による被害を推計した。なお、津波被害については、LP ガス施設の拠点が不明であることから評価していない。

① 地震によるLP ガス施設被害の想定方法

- LP ガスは、工場、住宅などに給湯、調理、冷暖房、発電、蒸気などの燃料に幅広く利用されていることより、供給支障が発生した場合、住民生活や企業活動に影響を及ぼし復旧・復興が遅れることも懸念される。そのため、地震によるガス供給停止戸数を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目となる。
- そこで、供給停止戸数の算定にあたっては、他の自治体の被害想定でも使用されている計測震度、ガスボンベの漏洩率、消費者数から「供給停止戸数」を算出した。

② 対象とする施設

- 被害算定にあたっては、県内のガス協会が把握している消費者戸数を対象とした。

③ ガス (LP ガス) 施設被害の想定結果

地震によるLP ガス施設被害の想定結果

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
県内全消費者戸数 (戸)	582,800					
供給停止戸数 (戸)	1,800	40	200	—	10	40

— : わずか

注1 : 布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、供給停止戸数が最大となるケース2、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース2を記載している。

注2 : 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

(7) 家庭ごみ、粗大ごみ発生量

- 阪神・淡路大震災の事例では、震災後3か月間は平常時の家庭ごみ、粗大ごみの排出量の1.4倍、震災後3か月から半年後の期間では1.1倍が排出され、平常時の排出量となるのは震災後半年を過ぎてからであった。

地震や津波被害が発生すると、交通の途絶等に伴いごみの収集・処理を行うことが困難になるなど、公衆衛生上の問題等の社会的影響が発生し、住民生活や産業等における復旧・復興が遅れることも懸念されるため、「家庭ごみ、粗大ごみの発生量」について被害を算出した。

① 家庭ごみ、粗大ごみの想定方法

- 「家庭ごみ、粗大ごみの発生量」は、前述した阪神・淡路大震災の事例をもとに、平常時のごみの排出量に対する増加率より推計した。

② 対象とする家庭ごみ、粗大ごみ

- 被災地域や避難所等における、住民の生活活動から生じる生ごみを中心とした家庭ごみ、家具等の粗大ごみを対象とした。

③ 家庭ごみ、粗大ごみ発生量の想定結果

家庭ごみ、粗大ごみ発生量の想定結果

通常の 家庭ごみ・粗大ごみ 発生量(t) (平成22年度)		地震による家庭ごみ・粗大ごみ発生量 (t/月)		
		通常の1.4倍	通常の1.1倍	通常
		発生 ～ 3か月	3か月後 ～ 半年後	半年後 ～ 1年後
年間	1月あたり			
559,700	46,600	65,300	51,300	46,600

— : わずか

注1 : 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

注2 : 県全域が阪神・淡路大震災の兵庫県の実例と類似した状況となることを仮定しているため、地震による区別はない。

5.4 交通輸送施設被害の想定

- 阪神・淡路大震災や東日本大震災では、道路や鉄道、空港、港湾といった交通輸送施設が被災し、物資の輸送や人々の移動に大きな影響が及んだことを踏まえ、本調査では、「道路（高速道路、一般道路）」、「鉄道」、「空港」、「漁港・港湾」の施設被害を推計した。

(1) 道路（高速道路、一般道路）施設

- 道路施設の被害想定は、地震による被害と津波による被害を推計した。

① 地震による道路施設被害の想定方法

- 道路施設のうち、被災した際の復旧に長期間を要するため、橋梁、高架橋を対象に被害を想定した。また、橋梁、高架橋の被害は、阪神・淡路大震災の被害実態を踏まえ、震度6強以上のエリアにて発生するとした。
- そこで、被害算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、震度と橋脚の被害率、橋脚の準拠年、耐震補強の有無との関係より「大被害（落橋・倒壊）」、「中小被害（亀裂・損傷）」の可能性のある橋梁数を算出した。

② 津波による道路施設被害の想定方法

- 津波による被害は、定量的に評価する手法が確立されていないため、津波により「浸水の可能性がある道路延長」を算定した。

③ 対象とする施設

- 地震による被害算定にあたっては、高速道路、国道、県道、市町村道路において橋脚を有する橋梁、高架橋を対象とした。
また、津波による被害算定にあたっては、「国土交通省 国土政策局 国土情報課」が公開している「国土数値情報 道路密度道路延長メッシュデータ」より全道路を対象とした。

④ 道路施設被害の想定結果

地震による道路（橋梁）施設の想定結果

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
県内対象橋梁数（橋）	2,000					
大被害（落橋・倒壊）の 可能性がある橋梁数（橋）	50	10	40	-	-	-
中小被害（損傷・亀裂）の 可能性がある橋梁数（橋）	110	10	70	-	-	-

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、被害を受ける可能性のある橋梁数が最大となるケース3及び4、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース1を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

津波により浸水の可能性がある道路延長の想定結果

単位(km)

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
浸水延長	1,000	930	1,100

ー：わずか

注1：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

(2) 鉄道施設

- 鉄道施設の被害想定は、地震と津波による被害を推計した。

① 地震による鉄道施設被害の想定方法

- 鉄道施設のうち、被災した際の復旧に長期間を要するため、橋梁、高架橋を対象に被害を想定した。また、橋梁、高架橋の被害は、阪神・淡路大震災の被害実態を踏まえ、震度6強以上のエリアにて発生するとした。
- そこで、被害算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、震度と橋脚の被害率、橋脚の準拠年、耐震補強の有無との関係より「大被害（落橋・倒壊）」、「中小被害（亀裂・損傷）」の可能性のある橋梁数を算出した。

② 津波による鉄道施設被害の想定方法

- 津波による被害は、定量的に評価する手法が確立されていないため、津波により「浸水の可能性がある鉄道延長」を算定した。

③ 対象とする施設

- 地震による被害算定にあたっては、県内の鉄道において橋脚を有する橋梁、高架橋を対象とした。
また、津波による被害算定にあたっては、上記鉄道の敷設区間を対象とした。

④ 鉄道施設被害の想定結果

地震による鉄道（新幹線）施設の想定結果

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
県内対象橋梁数（橋）	310					
大被害（落橋・倒壊）の 可能性がある橋梁数（橋）	-	-	-	-	-	-
中小被害（損傷・亀裂）の 可能性がある橋梁数（橋）	30	-	-	-	-	-

－：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、被害を受ける可能性のある橋梁数が最大となるケース1としている。別府・万年山断層帯では2ケースとも被害を受ける可能性のある橋梁数はわずかである。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

地震による鉄道（新幹線以外）施設の想定結果

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
県内対象橋梁数（橋）	100					
大被害（落橋・倒壊）の 可能性がある橋梁数（橋）	10	-	-	-	-	-
中小被害（損傷・亀裂）の 可能性がある橋梁数（橋）	10	-	-	-	-	-

－：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、被害を受ける可能性のある橋梁数が最大となるケース1としている。別府・万年山断層帯では2ケースとも被害を受ける可能性のある橋梁数はわずかである。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

津波により浸水の可能性がある鉄道延長の想定結果

単位(km)

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
浸水延長	20	20	30

－：わずか

注1：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

(3) 空港施設

- 空港施設の被害想定は、地震による被害を推計した。

なお、阿蘇くまもと空港、天草空港は、海拔 100m 以上の高地に位置することより、津波による被害想定は行わない。

① 地震による空港施設被害の想定方法

- 空港施設を、定量的に評価する手法が確立されていないため、ここでは、空港機能の維持に重要な建物および滑走路等の被害予測を行うための目安として、震度および液状化危険度から、地震発生時の使用可能性を「定性的」に評価した。

② 対象とする施設

- 阿蘇くまもと空港、天草空港を対象とした。

③ 空港施設被害の想定結果

- 空港施設内の平均震度及び液状化危険度を求めた結果を以下に示す。

阿蘇くまもと空港、天草空港共に、布田川・日奈久断層帯の地震が発生した場合、液状化の可能性は極めて低いものの、震度が高い結果となっており、空港ターミナルの被害や滑走路の使用に対する支障などが考えられる。

地震による空港被害の想定結果

対象空港	評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山断層帯(注1)	人吉盆地南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
阿蘇くまもと空港	平均計測震度	5.5	4.6	4.0	3.3	4.0	5.0
	震度	震度6弱	震度5弱	震度4	震度3	震度4	震度5強
	液状化危険度	平均 P L 値	0	0	0	0	0
		液状化危険度	極めて低い	極めて低い	極めて低い	極めて低い	極めて低い
天草空港	平均計測震度	5.1	2.8	3.6	3.7	3.9	4.4
	震度	震度5強	震度3	震度4	震度4	震度4	震度4
	液状化危険度	平均 P L 値	0	0	0	0	0
		液状化危険度	極めて低い	極めて低い	極めて低い	極めて低い	極めて低い

ー : わずか

注 1: 阿蘇くまもと空港については、布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型の 4 ケースのうち計測震度が最大となるケース 3、別府・万年山断層帯の 2 ケースのうちケース 2 を記載している。

天草空港については、布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では 4 ケースのうち計測震度が最大となるケース 2、別府・万年山断層帯では 2 ケースのうちケース 2 を記載している。

(4) 漁港・港湾施設

- 漁港・港湾施設の被害想定は、地震と津波による被害を推計した。

① 地震による漁港・港湾施設被害の想定方法

- 漁港・港湾施設は、被災した際の復旧に長期間を要し、物資の荷揚げや積込作業を行う上で重要な施設であることから、岸壁を対象に被害を想定した。
- そこで、被害算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、地震動による加速度（地震の揺れにより作用する力）から岸壁の被害率を表す関係式より「被害岸壁数」を算出した。

② 津波による漁港・港湾施設被害の想定方法

- 岸壁による津波被害は、定量的に評価する手法が確立されていないため、中央防災会議等の検討で用いられている津波による横転、衝突で破壊される「被害漁船数」を算定する予定であった。しかし、津波波高が4 mを越える場合に被害が発生するとされているため、今回の調査では算定不能となった。

③ 対象とする施設

- 地震による被害算定にあたっては、県、市町村が管理している漁港・港湾の岸壁、及び登録されている漁船を対象とする。

④ 漁港・港湾施設被害の想定結果

地震による漁港の想定結果（被害岸壁数）

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
県内全漁港岸壁数	790					
被害岸壁数	540	-	-	40	40	未算出(注2)

－：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、被害を受ける岸壁数が最大となるケース2、別府・万年山断層帯では2ケースとも被害を受ける可能性のある岸壁数はわずかである。

注2：南海トラフについては、被害想定に必要な加速度が、中央防災会議より公表されてなかったので算定していない。

地震による港湾の想定結果（被害岸壁数）

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
県内全港湾岸壁数	460					
被害岸壁数	280	-	-	30	20	未算出(注2)

－：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、被害を受ける岸壁数が最大となるケース3、別府・万年山断層帯では2ケースとも被害を受ける可能性のある岸壁数はわずかである。

注2：南海トラフについては、被害想定に必要な加速度が中央防災会議より公表されてなかったので算定していない。

5.5 生活支障等の想定

- 「避難生活者」、「帰宅困難者」を推計した。

(1) 避難生活者

- 災害発生後、避難生活を余儀なくされた住民に対しては、避難場所の提供や、食料・水等の物資提供、さらに健康管理や生活支援等が必要となる。
そのため、地震や津波により生じる「避難生活者数」を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目となる。

① 地震・津波による避難生活者の想定方法

- 中央防災会議等の検討と同様の考え方で、建物被害により避難する住民と、建物被害は無いが断水により避難する住民の合計を「避難者」として位置付け、「避難者」のうち、65%を避難所で生活する「避難生活者」、35%を疎開する「疎開者」として分類し推計した。

② 対象者

- 対象者は、液状化、揺れ、急傾斜地崩壊、津波、地震火災による住宅被害（全壊、半壊）を受け避難する人と、自宅の建物自体には被害が無いが断水により避難する人を対象とする。

③ 避難生活者の想定結果

地震・津波による避難者の想定結果

■冬の夜（午前5時）、風速11m/秒の場合

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
避難生活者(人)	156,000	3,400	15,100	2,300	11,000	17,300
疎開者(人)	84,000	1,800	8,100	1,200	5,900	9,300
避難者(人) (避難生活者+疎開者)	240,000	5,200	23,200	3,500	16,900	26,600

■冬の夕方（午後6時）、風速11m/秒の場合

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
避難生活者(人)	156,000	3,400	15,100	2,300	11,000	17,300
疎開者(人)	84,000	1,800	8,100	1,200	5,900	9,300
避難者(人) (避難生活者+疎開者)	240,000	5,200	23,300	3,500	16,900	26,600

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、避難生活者が最大となるケース4、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース2を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

注3：数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある。

(2) 帰宅困難者

- 東日本大震災では、首都圏の高速道路の閉鎖や、鉄道各社が長時間にわたって全面運休するなど、交通網が一斉に麻痺した。これにより各幹線道路は、徒歩による帰宅者や、車で大変混雑し、街中に帰宅困難者が溢れ、深夜まで人通りが絶えず、大混乱が生じた。

大規模地震の発生時には、このような混乱を少しでも減少させ、「帰宅困難者」をいかに抑制させるかは、地震対策の施策を検討していく上で、重要な項目となる。

① 地震による帰宅困難者の想定方法

- 中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、震度5以上の地震が発生した場合、公共交通機関が点検等により停止することを前提に、自宅と外出先（外出先の自治体を設定）の距離（国勢調査のデータ）より帰宅困難率を設定し「帰宅困難者」を推計した。
- なお、距離については、10 km以内の場合は帰宅可能とし、10 km以上の場合は距離に応じて帰宅困難が生じるものと設定している。

② 対象者

- 対象者は、県民が通勤・通学等で外出し、滞在先で地震が発生したために自宅に戻れずに外出先に滞留する人を対象とする。

③ 帰宅困難者の想定結果

地震による帰宅困難者の想定結果

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
帰宅困難者 (人)	90,700	24,400	9,800	1,200	5,900	90,300

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、帰宅困難者数が最大となるケース2～4、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース2を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

5.6 災害廃棄物の想定

- 東日本大震災では、膨大な量の「災害廃棄物（瓦礫）」が発生した。被災地では、瓦礫を「仮置場」を設け、そこに搬出しているが、直ちに処理出来ない瓦礫は現在も山積みにされている。

限られた平地や、復興事業に活用する公用地が仮置場となっている自治体では、この瓦礫の処理が遅れることで、復旧・復興への影響が懸念されるため、地震・津波対策の施策を検討していく上で、重要な項目となる。

① 地震・津波による災害廃棄物（瓦礫）の想定方法

- 中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、瓦礫の発生量は、被害を受けた建物被害の総床面積に、面積（ m^2 ）あたりの瓦礫重量を掛けることで推計した。

② 対象とする災害廃棄物（瓦礫）

- 主に建物被害の全壊・半壊による躯体残骸物を対象とする。

③ 災害廃棄物（瓦礫）の想定結果

地震・津波による瓦礫発生量の想定結果

■冬の夜（午前5時）、風速11m/秒の場合

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
瓦礫発生量 (t)	5,502,100	82,200	620,300	74,900	2,562,200	3,755,300

■冬の夕方（午後6時）、風速11m/秒の場合

評価項目	布田川・日奈久 断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山 断層帯(注1)	人吉盆地 南縁断層	出水 断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
瓦礫発生量 (t)	5,502,100	82,200	621,200	74,900	2,562,200	3,755,300

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、ガレキ発生量が最大となるケース1、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース2を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

5.7 その他の被害

- 「災害時要援護者の被災」、「危険物・コンテナ施設被害」、「避難施設被害」を推計した。

(1) 災害時要援護者の被災

- 阪神・淡路大震災の災害時要援護者の死者率は、平均死者率の約3倍となっているなど、災害時要援護者の被害算定は、人命の安全の確保を基本と考える地震・津波対策の施策において重要な想定項目に位置付けられる。そこで本調査では、「災害時要援護者」の死者数を推計した。

① 地震・津波による災害時要援護者の想定方法

- 中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、災害時要援護者数に災害時要援護者の死者率（平均死者率の約3倍）を掛けることで推計した。

② 対象者

- 対象者は、一人暮らしの高齢者、身体障害者、知的障害者、乳幼児を対象とする。

③ 災害時要援護者の想定結果

地震・津波による災害時要援護者の死者数

■冬の夜（午前5時）、風速11m/秒の場合

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山断層帯(注1)	人吉盆地南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
災害時要援護者の死者(人)	420	10	140	-	50	50

■冬の夕方（午後6時）、風速11m/秒の場合

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山断層帯(注1)	人吉盆地南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
災害時要援護者の死者(人)	390	-	130	-	30	30

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、被害が最大となるケース3、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース1を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

(2) 危険物・コンビナート施設被害

- 危険物・コンビナート施設の被害想定は、地震と津波による被害を推計した。

① 地震による危険物・コンビナート施設被害の想定方法

- 石油コンビナート地域では、石油やLPGなどの可燃性物質やアンモニアなどの毒性物質が大量に貯蔵・処理されている。このような危険物質を取扱う施設では、法令規制に基づいて災害の発生や拡大を防止するための措置が講じられているが、地震により火災、漏洩、爆発が発生し、重大な災害に至る可能性は否定できず、地震による被害数を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目となる。
- そこで、被害算定にあたっては、中央防災会議等の検討と同様の手法を用い、阪神・淡路大震災時の危険物施設被害実態に基づき、地震動による火災、漏洩、破損箇所数を推計した。

② 津波による危険物・コンビナート施設被害の想定方法

- 津波による被害は、中央防災会議によれば、東日本大震災では浸水深に応じ、貯槽等の倒壊、転倒及び高圧ガス設備の不具合など重大な事象が発生する傾向があったため、津波により「浸水の可能性がある施設数」を算定した。

③ 対象とする施設

- 八代地区石油コンビナート等特別防災区域の施設を対象とする。

④ 想定結果

地震による危険物施設（石油コンビナート）の被災施設数

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山断層帯(注1)	人吉盆地南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
危険物施設数	80					
被災施設数	-	-	-	-	-	-

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型の4ケース、別府・万年山断層帯の2ケースとも被災施設数はわずかである。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

津波による危険物施設の平均浸水深の想定結果

単位(m)

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
浸水延長	浸水しない		

(3) 避難施設被害

- 災害発生後、避難生活を余儀なくされた住民に対しては、避難場所の提供が必要となるが、避難所が被災した場合には、避難場所の提供が困難となる。
そのため、地震や津波に対する「避難所被災の有無」を把握することは、地震対策の施策を検討していく上で重要な項目となる。

① 地震・津波による避難施設被害の想定方法

- 「避難施設被害」は液状化、揺れ、急傾斜地崩壊、津波による被災施設数を推計。なお、避難所においては火を使う作業は通常行っていないと想定し、火災による被害は算定していない。被害数は、建物被害で用いた手法と同様の手法を用い算定した。

② 対象とする施設

- 市町村から提供された避難所データ（1,924施設）より、構造、建築年次等が不明な施設を除く1,425施設を対象とする。

③ 想定結果

地震・津波による避難施設の被災施設数

評価項目	布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型(注1)	別府・万年山断層帯(注1)	人吉盆地南縁断層	出水断層帯	雲仙断層群 南東部単独	南海トラフ 最大値
全壊数	20	-	-	-	10	20
半壊数	100	-	10	-	70	100

ー：わずか

注1：布田川・日奈久断層帯中部・南西部連動型では4ケース中、全壊数が最大となるケース2、別府・万年山断層帯では2ケース中、ケース1を記載している。

注2：数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している。

巻末資料 主な被害想定の内訳

【主な被害想定の項目】

- この巻末資料は、主な被害想定調査の結果として「建物被害」及び「人的被害」について、想定地震毎に「地域単位での被害想定」数量をまとめたものである。

【想定するシーン】

- 被害想定は、「時間帯」の設定として冬の夜（午前5時）と冬の夕方（午後2時）の2パターン、「地震火災」の風速設定として通常時の風速3 m/秒、強風時の11 m/秒の2パターン、併せて4つのパターンで推計している。
- そこでこの巻末資料には、「時間帯」は冬の夜（午前5時）と冬の夕方（午後2時）で、「地震火災」の被害が大きくなる強風時における被害数量を表記した。

【被害想定を集計単位】

- 県内を以下の地域ごとに区分し、各要因別に被害数量をまとめている。
なお、鹿本地域は、山鹿市単独で構成されるため、菊池地域とあわせて示した。

■地域の区分

- ・「熊本地域」：熊本市
- ・「宇城地域」：宇城市、宇土市、美里町
- ・「玉名地域」：荒尾市、玉名市、玉東町、和水町、南関町、長洲町
- ・「鹿本・菊池地域」：山鹿市、菊池市、合志市、大津町、菊陽町
- ・「阿蘇地域」：阿蘇市、南小国町、小国町、産山村、高森町、南阿蘇村、西原村
- ・「上益城地域」：御船町、嘉島町、益城町、甲佐町、山都町
- ・「八代地域」：八代市、氷川町
- ・「芦北地域」：水俣市、芦北町、津奈木町
- ・「球磨地域」：人吉市、錦町、あさぎり町、多良木町、湯前町、水上村、相良村、五木村、山江村、球磨村
- ・「天草地域」：天草市、上天草市、苓北町

布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型【ケース1】の被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	730	1,200	20	1,600	-	3,600
		宇城地域	380	4,000	40	1,100	-	5,500
		玉名地域	390	-	-	1,900	-	2,300
		鹿本・菊池地域	10	-	-	-	-	10
		阿蘇地域	20	-	-	-	-	20
		上益城地域	70	450	20	-	20	560
		八代地域	1,000	2,300	20	7,400	-	10,700
		芦北地域	330	550	20	30	-	920
		球磨地域	50	-	-	-	10	60
		天草地域	540	1,100	100	400	-	2,200
		合計	3,500	9,700	230	12,400	30	25,800
	半壊数（棟）	熊本地域	1,100	6,600	40	5,300	-	13,000
		宇城地域	580	6,900	90	4,700	-	12,200
		玉名地域	600	130	-	5,200	-	5,900
		鹿本・菊池地域	10	90	-	-	-	100
		阿蘇地域	20	50	-	-	-	80
		上益城地域	110	2,800	30	-	-	2,900
		八代地域	1,400	9,200	50	15,400	-	26,100
		芦北地域	480	2,400	40	1,200	-	4,100
		球磨地域	80	90	10	-	-	170
		天草地域	820	4,400	230	7,500	-	12,900
		合計	5,200	32,600	490	39,300	-	77,600
人的被害	死者数（人）	熊本地域		80	-	30	10	110
		宇城地域		250	10	20	40	310
		玉名地域		-	-	20	-	20
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		30	-	-	-	30
		八代地域		140	-	60	10	210
		芦北地域		30	-	-	-	40
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		70	10	10	-	100
		合計		600	20	140	60	820
	重傷者（人）	熊本地域		420	-	190	-	610
		宇城地域		1,300	-	200	-	1,500
		玉名地域		-	-	200	-	200
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		80	-	-	-	80
		八代地域		510	-	690	-	1,200
		芦北地域		60	-	20	-	80
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		160	10	160	-	320
		合計		2,600	10	1,500	10	4,000
	負傷者（人）	熊本地域		5,900	-	460	-	6,400
		宇城地域		3,700	10	490	10	4,200
		玉名地域		50	-	490	-	540
		鹿本・菊池地域		70	-	-	-	70
		阿蘇地域		10	-	-	-	10
		上益城地域		1,200	-	-	-	1,200
		八代地域		3,800	-	1,700	-	5,500
		芦北地域		490	-	50	-	540
		球磨地域		20	-	-	-	20
		天草地域		1,300	10	380	-	1,700
		合計		16,500	30	3,600	20	20,100

－：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型【ケース1】の被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	730	1,200	20	1,600	-	3,600
		宇城地域	380	4,000	40	1,100	-	5,500
		玉名地域	390	-	-	1,900	-	2,300
		鹿本・菊池地域	10	-	-	-	-	10
		阿蘇地域	20	-	-	-	-	20
		上益城地域	70	450	20	-	20	560
		八代地域	1,000	2,300	20	7,400	-	10,700
		芦北地域	330	550	20	30	-	920
		球磨地域	50	-	-	-	10	60
		天草地域	540	1,100	100	400	-	2,200
		合計	3,500	9,700	230	12,400	30	25,800
	半壊数（棟）	熊本地域	1,100	6,600	40	5,300	-	13,000
		宇城地域	580	6,900	90	4,700	-	12,200
		玉名地域	600	130	-	5,200	-	5,900
		鹿本・菊池地域	10	90	-	-	-	100
		阿蘇地域	20	50	-	-	-	80
		上益城地域	110	2,800	30	-	-	2,900
		八代地域	1,400	9,200	50	15,400	-	26,100
		芦北地域	480	2,400	40	1,200	-	4,100
		球磨地域	80	90	10	-	-	170
		天草地域	820	4,400	230	7,500	-	12,900
		合計	5,200	32,600	490	39,300	-	77,600
人的被害	死者数（人）	熊本地域		60	-	20	-	80
		宇城地域		340	-	10	30	380
		玉名地域		-	-	10	-	10
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		20	-	-	-	20
		八代地域		100	-	30	-	150
		芦北地域		30	-	-	-	30
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		60	10	10	-	80
		合計		620	10	80	40	760
	重傷者（人）	熊本地域		290	-	120	-	410
		宇城地域		930	-	120	-	1,100
		玉名地域		-	-	130	-	130
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		50	-	-	-	50
		八代地域		330	-	440	-	770
		芦北地域		40	-	20	-	50
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		100	-	100	-	210
		合計		1,800	10	930	10	2,700
	負傷者（人）	熊本地域		4,400	-	280	-	4,700
		宇城地域		2,600	-	300	10	2,900
		玉名地域		30	-	300	-	340
		鹿本・菊池地域		50	-	-	-	50
		阿蘇地域		10	-	-	-	10
		上益城地域		800	-	-	-	800
		八代地域		2,700	-	1,100	-	3,700
		芦北地域		330	-	40	-	370
		球磨地域		10	-	-	-	10
		天草地域		890	10	250	-	1,200
		合計		11,700	20	2,200	20	14,000

－：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型【ケース2】の被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地 崩壊	津波	地震 火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	720	2,100	20	1,600	－	4,500
		宇城地域	370	4,600	40	1,100	－	6,100
		玉名地域	460	－	－	1,900	－	2,400
		鹿本・菊池地域	10	30	－	－	－	50
		阿蘇地域	30	30	－	－	10	70
		上益城地域	80	940	20	－	50	1,100
		八代地域	970	2,000	20	7,400	－	10,400
		芦北地域	350	480	20	30	10	890
		球磨地域	40	－	－	－	－	50
		天草地域	550	1,200	110	390	－	2,300
	合計	3,600	11,500	250	12,400	70	27,800	
	半壊数（棟）	熊本地域	1,100	8,100	50	5,200	－	14,500
		宇城地域	560	7,500	80	4,600	－	12,800
		玉名地域	710	370	－	5,200	－	6,200
		鹿本・菊池地域	20	690	10	－	－	710
		阿蘇地域	50	460	－	－	－	520
		上益城地域	110	3,900	50	－	－	4,100
		八代地域	1,400	8,700	40	15,300	－	25,400
		芦北地域	510	2,700	40	1,200	－	4,500
		球磨地域	60	40	－	－	－	100
		天草地域	840	4,900	250	7,400	－	13,400
		合計	5,300	37,500	530	38,900	－	82,300
人的被害		死者数（人）	熊本地域		140	－	30	10
	宇城地域			280	－	20	40	350
	玉名地域			－	－	20	－	20
	鹿本・菊池地域			－	－	－	－	－
	阿蘇地域			－	－	－	－	－
	上益城地域			60	－	－	－	70
	八代地域			130	－	60	10	190
	芦北地域			30	－	－	－	30
	球磨地域			－	－	－	－	－
	天草地域			80	10	10	－	110
	合計			720	20	140	70	950
	重傷者（人）	熊本地域		710	－	190	－	910
		宇城地域		1,500	－	200	－	1,700
		玉名地域		－	－	200	－	200
		鹿本・菊池地域		20	－	－	－	20
		阿蘇地域		－	－	－	－	－
		上益城地域		180	－	－	－	180
		八代地域		480	－	690	－	1,200
		芦北地域		50	－	20	－	80
		球磨地域		－	－	－	－	－
		天草地域		170	10	150	－	340
		合計		3,100	20	1,500	10	4,600
	負傷者（人）	熊本地域		7,300	－	460	－	7,800
		宇城地域		4,000	10	480	10	4,500
		玉名地域		140	－	490	－	630
		鹿本・菊池地域		640	－	－	－	640
		阿蘇地域		160	－	－	－	160
上益城地域			1,600	－	－	－	1,600	
八代地域			3,600	－	1,700	－	5,200	
芦北地域			550	－	50	－	610	
球磨地域			10	－	－	－	10	
天草地域			1,500	10	370	－	1,800	
合計		19,400	30	3,500	20	22,900		

—：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型【ケース2】の被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	720	2,100	20	1,600	-	4,500
		宇城地域	370	4,600	40	1,100	70	6,100
		玉名地域	460	-	-	1,900	-	2,400
		鹿本・菊池地域	10	30	-	-	-	50
		阿蘇地域	30	30	-	-	10	70
		上益城地域	80	940	20	-	50	1,100
		八代地域	970	2,000	20	7,400	-	10,400
		芦北地域	350	480	20	30	10	890
		球磨地域	40	-	-	-	-	50
		天草地域	550	1,200	110	390	-	2,300
	合計	3,600	11,500	250	12,400	140	27,800	
	半壊数（棟）	熊本地域	1,100	8,100	50	5,200	-	14,500
		宇城地域	560	7,500	80	4,600	-	12,800
		玉名地域	710	370	-	5,200	-	6,200
		鹿本・菊池地域	20	690	10	-	-	710
		阿蘇地域	50	460	-	-	-	520
		上益城地域	110	3,900	50	-	-	4,100
		八代地域	1,400	8,700	40	15,300	-	25,400
		芦北地域	510	2,700	40	1,200	-	4,500
		球磨地域	60	40	-	-	-	100
		天草地域	840	4,900	250	7,400	-	13,400
		合計	5,300	37,500	530	38,900	-	82,300
人的被害		死者数（人）	熊本地域		110	-	20	10
	宇城地域			370	-	10	30	420
	玉名地域			-	-	10	-	10
	鹿本・菊池地域			-	-	-	-	-
	阿蘇地域			10	-	-	-	10
	上益城地域			60	-	-	-	60
	八代地域			90	-	30	-	130
	芦北地域			20	-	-	-	30
	球磨地域			-	-	-	-	-
	天草地域			60	10	10	-	80
	合計			730	20	80	50	880
	重傷者（人）	熊本地域		480	-	120	-	600
		宇城地域		1,100	-	120	-	1,200
		玉名地域		-	-	130	-	130
		鹿本・菊池地域		10	-	-	-	10
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		110	-	-	-	120
		八代地域		310	-	440	-	750
		芦北地域		30	-	20	-	50
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		120	-	100	-	220
		合計		2,100	10	920	10	3,100
	負傷者（人）	熊本地域		5,300	-	280	-	5,600
		宇城地域		2,800	-	300	10	3,100
		玉名地域		90	-	300	-	390
		鹿本・菊池地域		420	-	-	-	420
		阿蘇地域		100	-	-	-	100
上益城地域			1,100	-	-	-	1,100	
八代地域			2,500	-	1,100	-	3,600	
芦北地域			380	-	40	-	420	
球磨地域			10	-	-	-	10	
天草地域			1,000	10	250	-	1,300	
合計		13,700	20	2,200	20	15,900		

－：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型【ケース3】の被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	730	2,100	20	1,600	－	4,400
		宇城地域	360	4,700	40	1,100	－	6,200
		玉名地域	500	－	－	1,900	－	2,400
		鹿本・菊池地域	10	40	－	－	－	50
		阿蘇地域	30	40	－	－	－	80
		上益城地域	70	980	20	－	50	1,100
		八代地域	950	2,200	20	7,400	－	10,500
		芦北地域	300	440	20	30	50	840
		球磨地域	40	－	－	－	－	50
		天草地域	550	1,200	120	390	－	2,300
	合計	3,600	11,700	250	12,400	120	28,000	
	半壊数（棟）	熊本地域	1,100	7,900	50	5,200	－	14,300
		宇城地域	560	7,700	80	4,600	－	12,900
		玉名地域	760	360	－	5,200	－	6,300
		鹿本・菊池地域	20	720	10	－	－	750
		阿蘇地域	50	520	－	－	－	570
		上益城地域	110	4,000	50	－	－	4,200
		八代地域	1,400	8,700	40	15,300	－	25,500
		芦北地域	440	2,600	40	1,200	－	4,300
		球磨地域	60	20	－	－	－	90
		天草地域	830	4,900	250	7,500	－	13,500
		合計	5,300	37,500	540	39,000	－	82,300
人的被害		死者数（人）	熊本地域		130	－	30	10
	宇城地域			290	－	20	40	360
	玉名地域			－	－	20	－	20
	鹿本・菊池地域			－	－	－	－	－
	阿蘇地域			－	－	－	－	－
	上益城地域			60	－	－	－	70
	八代地域			130	－	60	10	200
	芦北地域			30	－	－	－	30
	球磨地域			－	－	－	－	－
	天草地域			80	10	10	－	110
	合計			730	20	140	70	960
	重傷者（人）	熊本地域		690	－	190	－	880
		宇城地域		1,600	－	200	－	1,800
		玉名地域		－	－	200	－	200
		鹿本・菊池地域		20	－	－	－	20
		阿蘇地域		10	－	－	－	10
		上益城地域		190	－	－	－	190
		八代地域		500	－	690	－	1,200
		芦北地域		40	－	20	－	70
		球磨地域		－	－	－	－	－
		天草地域		170	10	150	－	340
		合計		3,200	20	1,500	10	4,700
	負傷者（人）	熊本地域		7,000	－	460	－	7,500
		宇城地域		4,000	10	480	10	4,500
		玉名地域		140	－	490	－	630
		鹿本・菊池地域		660	－	－	－	660
		阿蘇地域		180	－	－	－	180
上益城地域			1,600	－	－	－	1,600	
八代地域			3,600	－	1,700	－	5,200	
芦北地域			530	－	50	－	580	
球磨地域			10	－	－	－	10	
天草地域			1,400	10	370	－	1,800	
合計		19,200	30	3,500	20	22,700		

－：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型【ケース3】の被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	730	2,100	20	1,600	－	4,400
		宇城地域	360	4,700	40	1,100	70	6,200
		玉名地域	500	－	－	1,900	－	2,400
		鹿本・菊池地域	10	40	－	－	－	50
		阿蘇地域	30	40	－	－	－	80
		上益城地域	70	980	20	－	50	1,100
		八代地域	950	2,200	20	7,400	－	10,500
		芦北地域	300	440	20	30	50	840
		球磨地域	40	－	－	－	－	50
		天草地域	550	1,200	120	390	20	2,300
	合計	3,600	11,700	250	12,400	200	28,000	
	半壊数（棟）	熊本地域	1,100	7,900	50	5,200	－	14,300
		宇城地域	560	7,700	80	4,600	－	12,900
		玉名地域	760	360	－	5,200	－	6,300
		鹿本・菊池地域	20	720	10	－	－	750
		阿蘇地域	50	520	－	－	－	570
		上益城地域	110	4,000	50	－	－	4,200
		八代地域	1,400	8,700	40	15,300	－	25,500
		芦北地域	440	2,600	40	1,200	－	4,300
		球磨地域	60	20	－	－	－	90
		天草地域	830	4,900	250	7,500	－	13,500
		合計	5,300	37,500	540	39,000	－	82,300
人的被害		死者数（人）	熊本地域		110	－	20	10
	宇城地域			370	－	10	30	420
	玉名地域			－	－	10	－	10
	鹿本・菊池地域			10	－	－	－	10
	阿蘇地域			10	－	－	－	10
	上益城地域			60	－	－	－	60
	八代地域			90	－	30	－	130
	芦北地域			20	－	－	－	20
	球磨地域			－	－	－	－	－
	天草地域			60	10	10	－	80
	合計		740	20	80	50	890	
	重傷者（人）	熊本地域		460	－	120	－	580
		宇城地域		1,100	－	120	－	1,200
		玉名地域		－	－	130	－	130
		鹿本・菊池地域		10	－	－	－	10
		阿蘇地域		－	－	－	－	－
		上益城地域		120	－	－	－	120
		八代地域		320	－	440	－	760
		芦北地域		30	－	20	－	50
		球磨地域		－	－	－	－	－
		天草地域		120	－	100	－	220
	合計		2,200	10	920	10	3,100	
	負傷者（人）	熊本地域		5,100	－	280	－	5,300
		宇城地域		2,900	－	300	10	3,200
		玉名地域		80	－	300	－	390
		鹿本・菊池地域		440	－	－	－	440
阿蘇地域			120	－	－	－	120	
上益城地域			1,100	－	－	－	1,100	
八代地域			2,500	－	1,100	－	3,600	
芦北地域			350	－	40	－	400	
球磨地域			－	－	－	－	－	
天草地域			1,000	10	250	－	1,300	
合計		13,500	20	2,200	20	15,800		

－：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型【ケース4】の被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	740	2,100	20	1,600	-	4,400
		宇城地域	370	4,700	40	1,100	-	6,200
		玉名地域	490	-	-	1,900	-	2,400
		鹿本・菊池地域	10	30	-	-	-	50
		阿蘇地域	30	30	-	-	10	80
		上益城地域	70	920	20	-	50	1,100
		八代地域	940	2,100	20	7,400	-	10,400
		芦北地域	350	520	20	30	10	930
		球磨地域	50	-	-	-	10	50
		天草地域	510	1,200	100	390	-	2,200
		合計	3,600	11,500	230	12,400	80	27,800
	半壊数（棟）	熊本地域	1,100	7,900	50	5,200	-	14,300
		宇城地域	560	7,600	80	4,600	-	12,900
		玉名地域	750	360	-	5,200	-	6,300
		鹿本・菊池地域	20	700	10	-	-	730
		阿蘇地域	50	470	-	-	-	530
		上益城地域	110	3,900	50	-	-	4,100
		八代地域	1,300	8,600	40	15,300	-	25,300
		芦北地域	510	2,900	50	1,200	-	4,700
		球磨地域	70	40	10	-	-	110
		天草地域	780	4,100	210	7,500	-	12,600
		合計	5,300	36,600	490	39,000	-	81,400
人的被害	死者数（人）	熊本地域		130	-	30	10	170
		宇城地域		290	-	20	40	360
		玉名地域		-	-	20	-	20
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		60	-	-	-	70
		八代地域		130	-	60	10	190
		芦北地域		30	-	-	-	40
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		80	10	10	-	100
		合計		720	20	140	70	950
	重傷者（人）	熊本地域		690	-	190	-	890
		宇城地域		1,600	-	200	-	1,800
		玉名地域		-	-	200	-	200
		鹿本・菊池地域		20	-	-	-	20
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		180	-	-	-	180
		八代地域		480	-	690	-	1,200
		芦北地域		50	-	20	-	80
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		160	10	160	-	320
		合計		3,100	10	1,500	10	4,600
	負傷者（人）	熊本地域		7,100	-	460	-	7,600
		宇城地域		4,000	10	480	10	4,500
		玉名地域		130	-	490	-	620
		鹿本・菊池地域		670	-	-	-	670
		阿蘇地域		160	-	-	-	170
		上益城地域		1,500	-	-	-	1,500
		八代地域		3,500	-	1,700	-	5,200
		芦北地域		600	-	50	-	650
		球磨地域		10	-	-	-	10
		天草地域		1,200	10	380	-	1,600
		合計		19,000	30	3,500	20	22,500

－：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

布田川・日奈久断層帯 中部・南西部連動型【ケース4】の被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	740	2,100	20	1,600	-	4,400
		宇城地域	370	4,700	40	1,100	-	6,200
		玉名地域	490	-	-	1,900	-	2,400
		鹿本・菊池地域	10	30	-	-	-	50
		阿蘇地域	30	30	-	-	10	80
		上益城地域	70	920	20	-	50	1,100
		八代地域	940	2,100	20	7,400	-	10,400
		芦北地域	350	520	20	30	10	930
		球磨地域	50	-	-	-	10	50
		天草地域	510	1,200	100	390	-	2,200
		合計	3,600	11,500	230	12,400	80	27,800
	半壊数（棟）	熊本地域	1,100	7,900	50	5,200	-	14,300
		宇城地域	560	7,600	80	4,600	-	12,900
		玉名地域	750	360	-	5,200	-	6,300
		鹿本・菊池地域	20	700	10	-	-	730
		阿蘇地域	50	470	-	-	-	530
		上益城地域	110	3,900	50	-	-	4,100
		八代地域	1,300	8,600	40	15,300	-	25,300
		芦北地域	510	2,900	50	1,200	-	4,700
		球磨地域	70	40	10	-	-	110
		天草地域	780	4,100	210	7,500	-	12,600
		合計	5,300	36,600	490	39,000	-	81,400
人的被害	死者数（人）	熊本地域		110	-	20	10	140
		宇城地域		370	-	10	30	420
		玉名地域		-	-	10	-	10
		鹿本・菊池地域		10	-	-	-	10
		阿蘇地域		20	-	-	-	20
		上益城地域		60	-	-	-	60
		八代地域		90	-	30	-	130
		芦北地域		20	-	-	-	20
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		70	10	10	-	90
		合計		740	10	80	50	890
	重傷者（人）	熊本地域		470	-	120	-	590
		宇城地域		1,100	-	120	-	1,200
		玉名地域		-	-	130	-	130
		鹿本・菊池地域		10	-	-	-	10
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		110	-	-	-	110
		八代地域		310	-	440	-	750
		芦北地域		30	-	20	-	50
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		110	-	100	-	210
		合計		2,100	10	920	10	3,100
	負傷者（人）	熊本地域		5,100	-	280	-	5,400
		宇城地域		2,800	-	300	10	3,100
		玉名地域		80	-	300	-	390
		鹿本・菊池地域		440	-	-	-	440
		阿蘇地域		110	-	-	-	110
		上益城地域		1,100	-	-	-	1,100
		八代地域		2,500	-	1,100	-	3,500
		芦北地域		410	-	40	-	450
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		830	10	250	-	1,100
		合計		13,400	20	2,200	20	15,600

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

別府・万年山断層帯【ケース１】による被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	30	-	-	-	-	30
		宇城地域	30	-	-	-	-	30
		玉名地域	50	-	-	-	-	50
		鹿本・菊池地域	10	-	-	-	-	10
		阿蘇地域	30	190	10	-	20	260
		上益城地域	10	-	-	-	-	10
		八代地域	10	-	-	-	-	10
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	170	190	10	-	20	390
	半壊数（棟）	熊本地域	40	-	-	-	-	40
		宇城地域	40	-	-	-	-	40
		玉名地域	80	-	-	-	-	80
		鹿本・菊池地域	10	-	-	-	-	20
		阿蘇地域	50	940	30	-	-	1,000
		上益城地域	20	-	-	-	-	20
		八代地域	10	-	-	-	-	10
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	250	950	30	-	-	1,200
人的被害	死者数（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	10	-	-	-	10
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	10	-	-	-	10
	重傷者（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	60	-	-	-	60
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	60	-	-	-	60
	負傷者（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	380	-	-	-	380
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	380	-	-	-	380

－：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

別府・万年山断層帯【ケース１】による被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	30	-	-	-	-	30
		宇城地域	30	-	-	-	-	30
		玉名地域	50	-	-	-	-	50
		鹿本・菊池地域	10	-	-	-	-	10
		阿蘇地域	30	190	10	-	20	260
		上益城地域	10	-	-	-	-	10
		八代地域	10	-	-	-	-	10
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	170	190	10	-	20	390
	半壊数（棟）	熊本地域	40	-	-	-	-	40
		宇城地域	40	-	-	-	-	40
		玉名地域	80	-	-	-	-	80
		鹿本・菊池地域	10	-	-	-	-	20
		阿蘇地域	50	940	30	-	-	1,000
		上益城地域	20	-	-	-	-	20
		八代地域	10	-	-	-	-	10
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	250	950	30	-	-	1,200
人的被害	死者数（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	10	-	-	-	10
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	10	-	-	-	10
	重傷者（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	40	-	-	-	40
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	40	-	-	-	40
	負傷者（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	260	-	-	-	260
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	260	-	-	-	260

－：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

別府・万年山断層帯【ケース2】による被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数 (棟)	熊本地域	20	-	-	-	-	20
		宇城地域	30	-	-	-	-	30
		玉名地域	80	-	-	-	-	80
		鹿本・菊池地域	10	-	-	-	-	10
		阿蘇地域	30	160	10	-	10	210
		上益城地域	10	-	-	-	-	10
		八代地域	10	-	-	-	-	10
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	30	-	-	-	-	30
		合計	230	160	10	-	10	410
	半壊数 (棟)	熊本地域	40	-	-	-	-	40
		宇城地域	50	-	-	-	-	50
		玉名地域	130	-	-	-	-	130
		鹿本・菊池地域	10	10	-	-	-	30
		阿蘇地域	50	1,000	30	-	-	1,100
		上益城地域	20	-	-	-	-	20
		八代地域	10	-	-	-	-	10
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	40	-	-	-	-	40
		合計	350	1,000	30	-	-	1,400
人的被害	死者数 (人)	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		10	-	-	-	10
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	-	-	-
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		10	-	-	-	10
	重傷者 (人)	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		50	-	-	-	50
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	-	-	-
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		50	-	-	-	50
	負傷者 (人)	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		440	-	-	-	440
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	-	-	-
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		450	-	-	-	450

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

別府・万年山断層帯【ケース2】による被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	20	-	-	-	-	20
		宇城地域	30	-	-	-	-	30
		玉名地域	80	-	-	-	-	80
		鹿本・菊池地域	10	-	-	-	-	10
		阿蘇地域	30	160	10	-	10	210
		上益城地域	10	-	-	-	-	10
		八代地域	10	-	-	-	-	10
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	30	-	-	-	-	30
		合計	230	160	10	-	10	410
	半壊数（棟）	熊本地域	40	-	-	-	-	40
		宇城地域	50	-	-	-	-	50
		玉名地域	130	-	-	-	-	130
		鹿本・菊池地域	10	10	-	-	-	30
		阿蘇地域	50	1,000	30	-	-	1,100
		上益城地域	20	-	-	-	-	20
		八代地域	10	-	-	-	-	10
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	40	-	-	-	-	40
		合計	350	1,000	30	-	-	1,400
人的被害	死者数（人）	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		10	-	-	-	10
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	-	-	-
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		10	-	-	-	10
	重傷者（人）	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		30	-	-	-	30
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	-	-	-
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		30	-	-	-	30
	負傷者（人）	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		300	-	-	-	300
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	-	-	-
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		300	-	-	-	310

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

人吉盆地南縁断層による被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数 (棟)	熊本地域	30	-	-	-	-	30
		宇城地域	100	-	-	-	-	100
		玉名地域	30	-	-	-	-	30
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	10	-	-	-	-	10
		八代地域	340	-	-	-	-	340
		芦北地域	80	-	-	-	-	80
		球磨地域	120	4,300	20	-	270	4,700
		天草地域	70	-	-	-	-	70
		合計	780	4,300	20	-	270	5,400
	半壊数 (棟)	熊本地域	50	-	-	-	-	50
		宇城地域	150	-	-	-	-	150
		玉名地域	40	-	-	-	-	40
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	20	-	-	-	-	20
		八代地域	480	60	-	-	-	540
		芦北地域	110	-	-	-	-	120
		球磨地域	180	10,100	30	-	-	10,300
		天草地域	110	-	-	-	-	110
		合計	1,200	10,200	30	-	-	11,400
人的被害	死者数 (人)	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	280	-	-	20	300
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	280	-	-	20	300
	重傷者 (人)	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	740	-	-	-	750
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	740	-	-	-	750
	負傷者 (人)	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	20	-	-	-	20
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	2,800	-	-	10	2,900
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	2,900	-	-	10	2,900

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

人吉盆地南縁断層による被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	30	-	-	-	-	30
		宇城地域	100	-	-	-	-	100
		玉名地域	30	-	-	-	-	30
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	10	-	-	-	-	10
		八代地域	340	-	-	-	-	340
		芦北地域	80	-	-	-	-	80
		球磨地域	120	4,300	20	-	310	4,800
		天草地域	70	-	-	-	-	70
		合計	780	4,300	20	-	310	5,400
	半壊数（棟）	熊本地域	50	-	-	-	-	50
		宇城地域	150	-	-	-	-	150
		玉名地域	40	-	-	-	-	40
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	20	-	-	-	-	20
		八代地域	480	60	-	-	-	540
		芦北地域	110	-	-	-	-	120
		球磨地域	180	10,100	30	-	-	10,300
		天草地域	110	-	-	-	-	110
		合計	1,200	10,200	30	-	-	11,400
人的被害	死者数（人）	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	-	-	-
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		280	-	-	10	290
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		280	-	-	10	290
	重傷者（人）	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	-	-	-
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		500	-	-	-	500
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		500	-	-	-	500
	負傷者（人）	熊本地域		-	-	-	-	-
		宇城地域		-	-	-	-	-
		玉名地域		-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		10	-	-	-	10
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		2,100	-	-	10	2,100
		天草地域		-	-	-	-	-
		合計		2,100	-	-	10	2,100

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

出水断層帯による被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	10	-	-	-	-	10
		玉名地域	10	-	-	-	-	10
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	80	-	-	-	-	80
		芦北地域	230	50	-	-	10	300
		球磨地域	10	-	-	-	-	10
		天草地域	140	-	-	-	-	140
		合計	480	50	10	-	10	560
	半壊数（棟）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	20	-	-	-	-	20
		玉名地域	10	-	-	-	-	10
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	120	-	-	-	-	120
		芦北地域	330	430	10	-	-	770
		球磨地域	20	-	-	-	-	20
		天草地域	220	-	-	-	-	220
		合計	720	430	10	-	-	1,200
人的被害	死者数（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	-	-	-	-	-
	重傷者（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	10	-	-	-	10
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	10	-	-	-	10
	負傷者（人）	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	70	-	-	-	70
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	70	-	-	-	70

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

出水断層帯による被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数 (棟)	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	10	-	-	-	-	10
		玉名地域	10	-	-	-	-	10
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	80	-	-	-	-	80
		芦北地域	230	50	-	-	10	300
		球磨地域	10	-	-	-	-	10
		天草地域	140	-	-	-	-	140
		合計	480	50	10	-	10	560
	半壊数 (棟)	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	20	-	-	-	-	20
		玉名地域	10	-	-	-	-	10
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	120	-	-	-	-	120
		芦北地域	330	430	10	-	-	770
		球磨地域	20	-	-	-	-	20
		天草地域	220	-	-	-	-	220
		合計	720	430	10	-	-	1,200
人的被害	死者数 (人)	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	-	-	-	-	-
	重傷者 (人)	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	-	-	-	-	-
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	-	-	-	-	-
	負傷者 (人)	熊本地域	-	-	-	-	-	-
		宇城地域	-	-	-	-	-	-
		玉名地域	-	-	-	-	-	-
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	-	-	-	-	-	-
		八代地域	-	-	-	-	-	-
		芦北地域	-	50	-	-	-	50
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	-	-	-	-	-	-
		合計	-	50	-	-	-	50

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

雲仙断層群（南東部）による被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液化化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	110	-	-	1,500	-	1,600
		宇城地域	90	-	-	790	-	880
		玉名地域	620	10	-	2,100	-	2,700
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	10	-	-	-	-	10
		八代地域	130	-	-	5,500	-	5,600
		芦北地域	20	-	-	30	-	50
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	160	-	-	380	-	540
		合計	1,100	10	-	10,300	-	11,500
	半壊数（棟）	熊本地域	160	10	-	4,900	-	5,100
		宇城地域	140	-	-	4,500	-	4,600
		玉名地域	950	450	-	5,300	-	6,700
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	10
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	20	-	-	-	-	20
		八代地域	190	-	-	15,800	-	16,000
		芦北地域	40	-	-	1,300	-	1,300
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	240	-	-	6,900	-	7,100
		合計	1,700	470	-	38,700	-	40,900
人的被害	死者数（人）	熊本地域		-	-	30	-	30
		宇城地域		-	-	10	-	10
		玉名地域		-	-	20	-	20
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	50	-	50
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	10	-	10
		合計		-	-	110	-	110
	重傷者（人）	熊本地域		-	-	180	-	180
		宇城地域		-	-	170	-	170
		玉名地域		-	-	210	-	220
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	610	-	610
		芦北地域		-	-	20	-	20
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	140	-	140
		合計		-	-	1,300	-	1,300
	負傷者（人）	熊本地域		-	-	430	-	440
		宇城地域		-	-	420	-	420
		玉名地域		230	-	520	-	750
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	1,500	-	1,500
		芦北地域		-	-	60	-	60
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	350	-	350
		合計		240	-	3,200	-	3,500

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

雲仙断層群（南東部）による被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液状化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	110	-	-	1,500	-	1,600
		宇城地域	90	-	-	790	-	880
		玉名地域	620	10	-	2,100	-	2,700
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	-
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	10	-	-	-	-	10
		八代地域	130	-	-	5,500	-	5,600
		芦北地域	20	-	-	30	-	50
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	160	-	-	380	-	540
		合計	1,100	10	-	10,300	-	11,500
	半壊数（棟）	熊本地域	160	10	-	4,900	-	5,100
		宇城地域	140	-	-	4,500	-	4,600
		玉名地域	950	450	-	5,300	-	6,700
		鹿本・菊池地域	-	-	-	-	-	10
		阿蘇地域	-	-	-	-	-	-
		上益城地域	20	-	-	-	-	20
		八代地域	190	-	-	15,800	-	16,000
		芦北地域	40	-	-	1,300	-	1,300
		球磨地域	-	-	-	-	-	-
		天草地域	240	-	-	6,900	-	7,100
		合計	1,700	470	-	38,700	-	40,900
人的被害	死者数（人）	熊本地域		-	-	20	-	20
		宇城地域		-	-	10	-	10
		玉名地域		-	-	10	-	10
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	30	-	30
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	10	-	10
		合計		-	-	70	-	70
	重傷者（人）	熊本地域		-	-	110	-	110
		宇城地域		-	-	110	-	110
		玉名地域		-	-	130	-	130
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	380	-	380
		芦北地域		-	-	20	-	20
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	100	-	100
		合計		-	-	850	-	850
	負傷者（人）	熊本地域		-	-	270	-	270
		宇城地域		-	-	260	-	260
		玉名地域		150	-	320	-	470
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	930	-	930
		芦北地域		-	-	40	-	40
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	230	-	230
		合計		150	-	2,000	-	2,200

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

南海トラフ（最大値）による被害想定内訳 冬の夜、風速11m/秒

項目		地域	液化化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	1,600	-	-	2,200	-	3,800
		宇城地域	130	-	-	1,400	-	1,500
		玉名地域	240	-	-	3,100	-	3,300
		鹿本・菊池地域	70	-	-	-	-	80
		阿蘇地域	90	-	-	-	10	110
		上益城地域	70	10	10	-	-	80
		八代地域	1,000	-	-	8,100	-	9,100
		芦北地域	30	-	-	50	-	70
		球磨地域	80	10	10	-	40	130
		天草地域	30	-	-	640	-	670
		合計	3,300	20	30	15,500	50	18,900
	半壊数（棟）	熊本地域	2,500	520	-	5,900	-	8,900
		宇城地域	210	200	10	5,500	-	6,000
		玉名地域	340	30	-	6,300	-	6,600
		鹿本・菊池地域	110	80	-	-	-	200
		阿蘇地域	130	490	10	-	-	630
		上益城地域	100	560	20	-	-	690
		八代地域	1,500	300	10	17,600	-	19,400
		芦北地域	40	30	-	1,500	-	1,600
		球磨地域	120	990	10	-	-	1,100
		天草地域	40	10	10	10,700	-	10,700
		合計	5,000	3,200	70	47,600	-	55,900
人的被害	死者数（人）	熊本地域		-	-	30	-	30
		宇城地域		-	-	10	-	10
		玉名地域		-	-	20	-	20
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	50	-	50
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	10	-	10
		合計		-	-	120	-	120
	重傷者（人）	熊本地域		-	-	240	-	240
		宇城地域		-	-	250	-	250
		玉名地域		-	-	270	-	270
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	790	-	790
		芦北地域		-	-	30	-	30
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	230	-	230
		合計		-	-	1,800	-	1,800
	負傷者（人）	熊本地域		470	-	580	-	1,000
		宇城地域		120	-	600	-	720
		玉名地域		10	-	640	-	650
		鹿本・菊池地域		40	-	-	-	40
		阿蘇地域		120	-	-	-	130
		上益城地域		140	-	-	-	140
		八代地域		110	-	1,900	-	2,000
		芦北地域		10	-	70	-	70
		球磨地域		330	-	-	-	330
		天草地域		-	-	560	-	560
		合計		1,300	-	4,400	-	5,700

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある

南海トラフ（最大値）による被害想定内訳 冬の夕方、風速11m/秒

項目		地域	液化化	揺れ	急傾斜地崩壊	津波	地震火災	合計
建物被害	全壊数（棟）	熊本地域	1,600	-	-	2,200	-	3,800
		宇城地域	130	-	-	1,400	-	1,500
		玉名地域	240	-	-	3,100	-	3,300
		鹿本・菊池地域	70	-	-	-	-	80
		阿蘇地域	90	-	-	-	10	110
		上益城地域	70	10	10	-	-	80
		八代地域	1,000	-	-	8,100	-	9,100
		芦北地域	30	-	-	50	-	70
		球磨地域	80	10	10	-	40	130
		天草地域	30	-	-	640	-	670
		合計	3,300	20	30	15,500	50	18,900
	半壊数（棟）	熊本地域	2,500	520	-	5,900	-	8,900
		宇城地域	210	200	10	5,500	-	6,000
		玉名地域	340	30	-	6,300	-	6,600
		鹿本・菊池地域	110	80	-	-	-	200
		阿蘇地域	130	490	10	-	-	630
		上益城地域	100	560	20	-	-	690
		八代地域	1,500	300	10	17,600	-	19,400
		芦北地域	40	30	-	1,500	-	1,600
		球磨地域	120	990	10	-	-	1,100
		天草地域	40	10	10	10,700	-	10,700
		合計	5,000	3,200	70	47,600	-	55,900
人的被害	死者数（人）	熊本地域		-	-	20	-	20
		宇城地域		-	-	10	-	10
		玉名地域		-	-	10	-	10
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	30	-	30
		芦北地域		-	-	-	-	-
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	10	-	10
		合計		-	-	70	-	80
	重傷者（人）	熊本地域		-	-	150	-	150
		宇城地域		-	-	150	-	150
		玉名地域		-	-	170	-	170
		鹿本・菊池地域		-	-	-	-	-
		阿蘇地域		-	-	-	-	-
		上益城地域		-	-	-	-	-
		八代地域		-	-	500	-	500
		芦北地域		-	-	20	-	20
		球磨地域		-	-	-	-	-
		天草地域		-	-	160	-	160
		合計		-	-	1,100	-	1,100
	負傷者（人）	熊本地域		310	-	350	-	670
		宇城地域		80	-	370	-	450
		玉名地域		10	-	410	-	410
		鹿本・菊池地域		30	-	-	-	30
		阿蘇地域		80	-	-	-	80
		上益城地域		90	-	-	-	90
		八代地域		70	-	1,200	-	1,300
		芦北地域		-	-	50	-	50
		球磨地域		220	-	-	-	220
		天草地域		-	-	380	-	380
		合計		900	-	2,800	-	3,700

ー：わずか

※1 数値が1000未満のものは一の位、1000以上は十の位を四捨五入している

※2 数値を四捨五入しているため、合計が合わない可能性がある