

由布市耐震改修促進計画

平成 30 年 3 月

由 布 市

目 次

第1章 総則	1
1 計画策定の目的	1
2 位置付け	3
3 計画期間	3
4 計画の検証	3
第2章 耐震診断および耐震改修の実施に関する目標	4
1 地震防災上から見た大分県の地質等	4
2 地震被害の想定	5
3 耐震化の現状および目標	19
第3章 耐震診断および耐震改修の促進を図るための施策	21
1 基本的な取り組み方針および施策展開の考え方	21
2 具体的な取組方針	22
3 重点施策	27
4 地震発生時に通行を確保すべき道路	29
5 耐震化を促進するための啓発および知識の普及	32
6 建築物に関連する被害等の減災対策およびその他の支援	33
第4章 計画の検証	34

第1章 総則

1 計画策定の目的

平成7年1月の阪神・淡路大震災では、地震により6,434人の尊い命が奪われた。このうち地震による直接的な死者数は5,502人であり、さらにその約9割の人が住宅・建築物の倒壊等によるものであった。

また、平成16年10月の新潟県中越地震、平成17年3月の福岡県西方沖地震など大地震が頻発しており、我が国において、大地震はいつどこで発生してもおかしくない状況にあるとの認識が広がっている。

建築物の耐震改修については、中央防災会議で決定された地震防災戦略（平成17年3月）や建築物の耐震化緊急対策方針（平成17年9月）において、10年後に死者数および経済被害額を被害想定から半減させるという目標の達成のための最も重要な課題とされ、緊急かつ優先的に取り組むべきものとして位置付けられている。

これらを受けて国土交通省に設けられた住宅・建築物の地震防災推進会議において、住宅および特定建築物[※]の耐震化率を平成27年までに少なくとも9割にすべきとの提言がなされた。

大分県においても、平成19年3月に耐震改修促進計画を策定し、そのなかで県下の住宅および特定建築物の耐震化の促進を図るための具体的方策を定め、平成27年までに住宅および特定建築物の耐震化率の目標を9割以上とした。

このような状況を踏まえ、由布市においても市の住宅および特定建築物の耐震化の促進を図るために、以下に示す事項を定めた耐震改修促進計画を策定することとした。

- ①住宅と特定建築物の耐震化の目標を定める。
- ②避難路等の地震発生時に通行を確保すべき道路の指定をする。
- ③各地域の実情に合わせ、優先的に耐震化に着手すべき建築物や優先的に耐震化すべき区域を定める。
- ④地域固有の状況に配慮した、町内会や地域住民による自主防災組織等との連携による啓発活動を検討する。

※この計画における「特定建築物」とは「建築物の耐震改修の促進に関する法律」（平成7年法律第123号、以下「法」という）第6条各号に掲げる建築物をいい、具体的には以下の表に示す建築物である。

表 特定建築物一覧表

用途		特定建築物の規模要件	指示対象となる特定建築物の規模要件
学校	小学校、中学校、中等教育学校の前期課程、盲学校、聾学校もしくは養護学校	階数2以上かつ1,000㎡以上 *屋内運動場の面積を含む	1,500㎡以上 *屋内運動場の面積を含む
	上記以外の学校	階数3以上かつ1,000㎡以上	
体育館(一般公共の用に供されるもの)		階数1以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
ボーリング場、スケート場、水泳場その他これらに類する運動施設		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
病院、診療所		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
劇場、観覧場、映画館、演芸場		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
集会場、公会堂		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
展示場		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
卸売市場		階数3以上かつ1,000㎡以上	
百貨店、マーケットその他の物品販売業を営む店舗		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
ホテル、旅館		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
賃貸住宅(共同住宅に限る)、寄宿舎、下宿		階数3以上かつ1,000㎡以上	
事務所		階数3以上かつ1,000㎡以上	
老人ホーム、老人短期入所施設、身体障害者福祉ホームその他これらに類するもの		階数2以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
老人福祉センター、児童厚生施設、身体障害者福祉センターその他これらに類するもの		階数2以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
幼稚園、保育所		階数2以上かつ500㎡以上	750㎡以上
博物館、美術館、図書館		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
遊技場		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
公衆浴場		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
飲食店、キャバレー、料理店、ナイトクラブ、ダンスホールその他これらに類するもの		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
理髪店、質屋、貸衣装屋、銀行その他これらに類するサービス業を営む店舗		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
工場(危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物を除く)		階数3以上かつ1,000㎡以上	
車両の停車場又は船舶若しくは航空機の発着場を構成する建築物で旅客の乗降又は待合の用に供するもの		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
自動車車庫その他の自動車又は自転車の停留又は駐車のための施設		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
郵便局、保健所、税務署その他これらに類する公益上必要な建築物		階数3以上かつ1,000㎡以上	2,000㎡以上
危険物の貯蔵場又は処理場の用途に供する建築物		政令で定める数量以上の危険物を貯蔵、処理する全ての建築物	500㎡以上
地震によって倒壊した場合においてその敷地に接する道路の通行を妨げ、多数の者の円滑な避難を困難とするおそれがあり、その敷地が都道府県耐震改修促進計画に記載された道路に接する建築物		全ての建築物	

2 位置付け

本計画は、建築物の耐震改修の促進に関する法律の第5条の規定に基づいて定める、由布市内の建築物の耐震診断および耐震改修の促進を図るための市の計画である。

3 計画期間

本計画の期間は、平成30年4月1日から平成40年3月31日までとする。

4 計画の検証

本計画は、年度ごとに進行管理を行い事業の進捗状況を測る。また、計画の検証については、計画期間終了の平成39年度（2027年度）に行うものとし、必要に応じて新たに計画を策定する。

第2章 耐震診断および耐震改修の実施に関する目標

1 地震防災上から見た大分県の地質等

由布市の地形的には、山地（起伏量が大きく標高が高い土地）や丘陵地（標高が比較的lowく起伏量もそれほど大きくない斜面からなる土地）がそのほとんどを占めており、山地を構成する地質は、新生代の火山岩類、火砕流堆積物（安山岩類、溶結凝灰岩等）からなる。また、山地の裾（山麓地）には砂礫を主体とした扇状地堆積物が分布する。

一般に、沖積層のような軟らかい地層が表層に分布していると表層地盤における揺れ（増幅度）が大きくなる。由布市においては、大分川の河川周辺が該当する。

また、別府地溝南縁断層帯の西部、別府－万年山断層帯の東部に位置していることから、活断層も多く存在している。

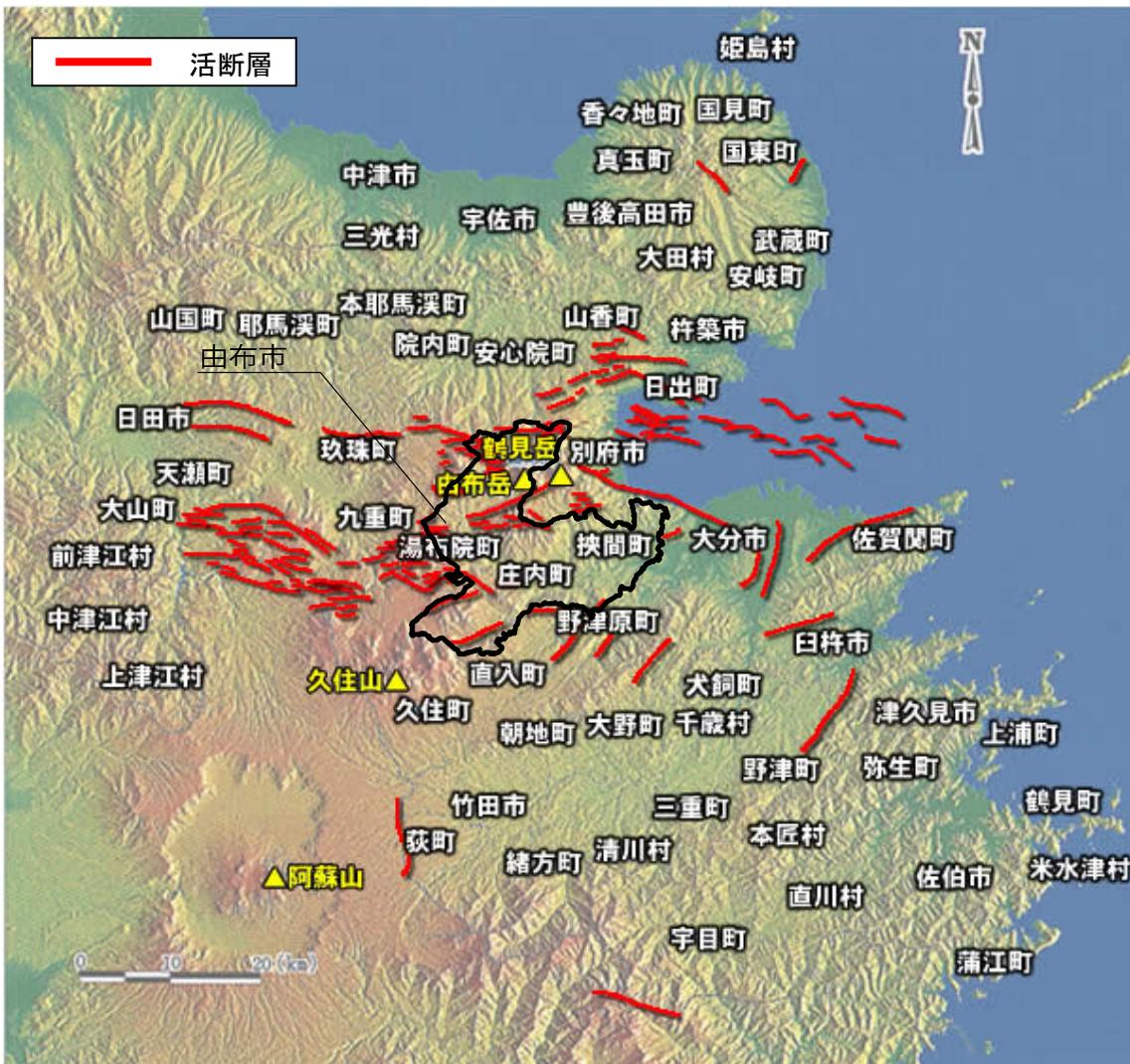


図 大分県の活断層

出典：大分県ホームページ【別府－万年山断層帯（東部）の調査を終えて】より引用・加筆

2 地震被害の想定

(1) 過去の地震とその被害

① 由布市

由布市縁辺において発生している主な地震（M6以上）を以下に示す。

中でも、昭和50年（1975）4月21日に発生した大分県中部を震源とする地震（マグニチュード6.4）では、庄内町、湯布院町等で家屋倒壊等の大きな被害を受けた経緯がある。この地震により、負傷者11名、建物全壊31戸、半壊63戸、道路破損78箇所、がけ崩れ76箇所の被害が発生し、特に、庄内町丸山地区ではほとんどの家屋が全壊または半壊した、と記録されている。

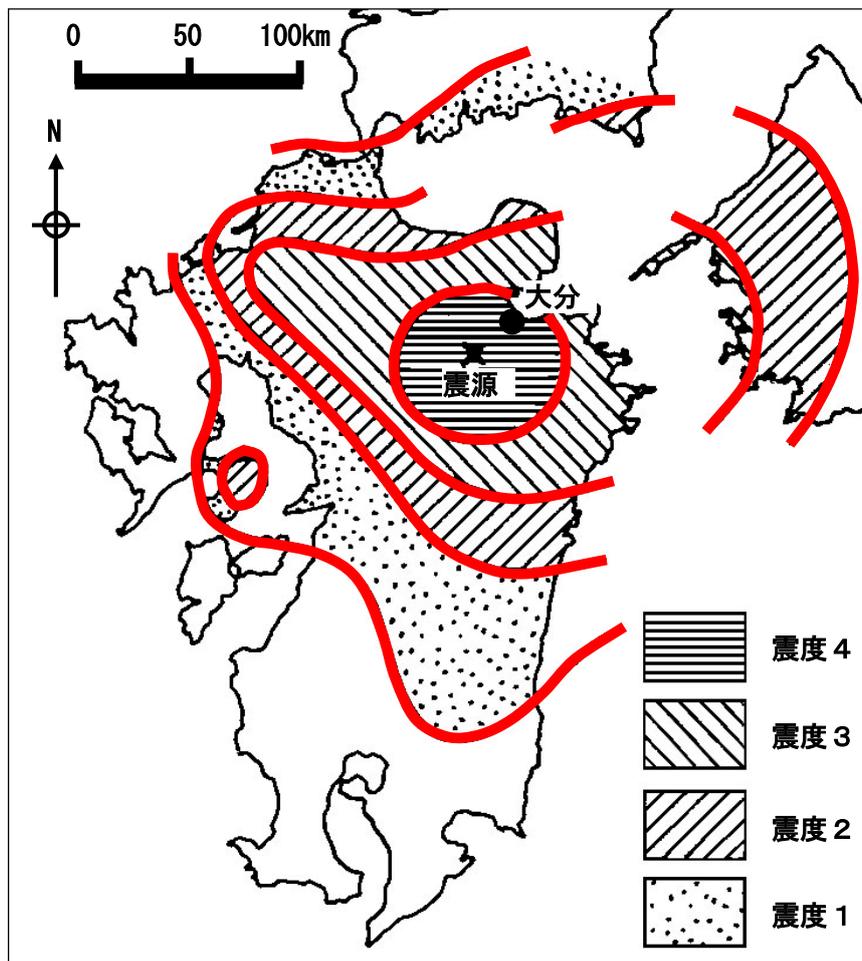


図 昭和50年大分県中部地震の震源と震度分布
(湯布院では震度5が観測された)

出典：新編 日本被害地震総覧

表 由布市にて発生した主な地震と被害 (M6 以上)

年	年号	月日	場所(震源)	マグニチュード
1596年		9月4日	別府湾	M7.0±1/4
高崎山が崩壊。湯布院、日出、佐賀関で山崩れ。府内(大分)、佐賀関で家屋倒れ。津波(4m)により大分付近の村里はすべて流れる。大分沖の瓜生島が陥没し溺死708人との記録がある。				
1703年		12月31日	湯布院・庄内	M6.5±1/4
領内山奥22ヶ村で家潰273軒、破損369軒、石垣崩れ1万5千間、死者1、損馬2。湯布院、大分郡26ヶ村で家潰580軒、道筋2~3尺地割れ。豊後頭無村人家崩れ、人馬死あり。				
1769年		8月29日	日向・豊後	M7.0
1854年		12月24日	安政南海地震	M8.4
1854年		12月26日	伊予西部	M7.3~7.5
1857年		10月12日	伊予・安芸	M7.0
1891年	明治24年	10月16日	豊後水道	M6.3
1899年	明治32年	11月25日	日向灘	M7.1
1909年	明治42年	11月10日	日向灘	M7.6
1916年	大正5年	3月6日	大分県北部	6.1
1939年	昭和14年	3月20日	日向灘	M6.5
1946年	昭和21年	12月21日	南海地震	M8.0
1968年	昭和43年	4月1日	日向灘地震	M7.5
1968年	昭和43年	8月6日	愛媛県西方沖	M6.6
1975年	昭和50年	4月21日	大分県中部	M6.4
湯布院町扇山、庄内町内山付近を震源。地震前には山鳴り、地震時には発光現象がみられた。震度は湯布院で5、大分4、日田、津久見3であった。被害の区域は庄内町、九重町、湯布院町、直入町と狭かったが家屋の被害はひどく、庄内町内山、九重町寺床ではほとんどの家屋が全壊または半壊であった。主な被害は次のとおり(大分県災害誌等より)。 庄内町 負傷5、建物全壊31、半壊39、道路破損57、崖40 九重町 負傷11、建物全壊41、半壊34、道路破損84、崖98 湯布院町 負傷6、建物全壊0、半壊24、道路破損21、崖36 直入町 建物全壊5、半壊18、道路破損16、崖4 など				
1978年	昭和53年	7月4日	宮崎県北部	M6.4
1983年	昭和58年	6月25日	大分県北部	M6.6
1983年	昭和58年	8月26日	大分県北部・国東半島	M6.8
1984年	昭和59年	8月7日	日向灘北部	M7.1
1987年	昭和62年	3月18日	日向灘中部	M6.6
1996年	平成8年	10月19日	日向灘	M6.9
1996年	平成8年	12月3日	日向灘	M6.7
1997年	平成9年	6月25日	山口県北部	M6.6
2006年	平成18年	6月12日	大分県中部	M6.2

② 大分県

大分県内においても有史以来、たびたび地震によって大きな被害を受けている。比較的大きな影響を及ぼした地震の一覧を以下に示す。

表 大分県の過去の地震（1）

発生年月日	地震発生地域	県内の被害の概要
679年 (天武7)	筑紫 M=6.5~7.5	五馬山が崩れ、温泉がところどころに出たが、うち1つは間歇泉であったと推定される。
1498年7月9日 (明応7)	日向灘 M=7.0~7.5	
1596年9月4日 (慶長元) 慶長豊後地震	別府湾 M=7.0±1/4	高崎山が崩壊。湯布院、日出、佐賀関で山崩れ。府内（大分）佐賀関で家屋倒れ。津波（4m）により大分付近の村はすべて流れる。
1698年10月24日 (元禄11)	大分 M=6.0	府内城の石垣壁崩れる。岡城破損。
1703年12月31日 (元禄16)	油布院※1、庄内 M=6.5±1/4	領内山奥22か村で家潰273軒、破損369軒、石垣崩れ1万5千間死者1、損傷2。油布院※、大分郡26か村で家潰580軒、道筋2~3尺地割れ。豊後頭無村人家崩れ、人馬死あり。
1705年5月24日 (宝永2)	阿蘇	岡城内外で破損多し。
1707年10月28日 (宝永4) 宝永地震	五畿七道 M=8.4	我が国最大級の地震の1つ。被害は駿河、甲斐、信濃、美濃、紀伊、近江、畿内、播磨、富山、中国、四国、九州に及ぶ。特に、東海道、伊勢湾、紀伊半島の被害がひどかった。県内で大分、木付※1、鶴崎、佐伯で震度5~6であった。津波が別府湾、臼杵湾、佐伯湾に襲撃した。
1749年5月25日 (寛延2)	伊予宇和島 M=6.3/4	大分で千石橋破損。
1769年8月29日 (明和6)	日向、豊後 M=7.3/4 ±1/4	震源は佐伯湾沖で大分、臼杵、佐伯で震度6、国東で震度5、佐伯城石垣崩れ、城下で家破損。臼杵で家潰531軒、半潰253軒。大分で城内の石垣崩れ8、楼門破損、家潰271軒。
1854年12月23日 (安政元) 安政東海地震	東海、東山、南海諸道 M=8.4	被害は伊豆から伊勢湾に及んだ。県内ではゆれを感じた。
1854年12月24日 (安政元) 安政南海地震	畿内、東海、東山、北陸、南海、山陰、山陽道 M=8.4	前日発生した安政東海地震の32時間後に発生した。被害のひどかったのは紀伊、畿内、四国であった。県内では、別府で震度5~6であった。府内藩で家潰4546軒、死者18、臼杵藩で家潰500軒。津波は佐伯で2m。
1854年12月26日 (安政元)	伊予西部 M=7.3~7.5	鶴崎で家潰100軒。
1855年8月6日 (安政2)	杵築	城内破損。
1855年12月11日 (安政2)	豊後立石	家屋倒壊多し。
1857年10月12日 (安政4)	伊予、安芸 M=7.1/4±0.5	鶴崎で家屋倒壊3。
1891年10月16日 (明治24)	豊後水道 M=6.3	豊後東部の被害がひどく、家屋、土蔵の亀裂、瓦の墜落あり
1898年12月4日 (明治31)	九州中央部 M=6.7	大分で古い家・蔵の小破。
1899年11月25日 (明治32)	日向灘 M=7.1、6.9	土蔵、家屋の破損あり。鶴崎で土蔵潰2。長洲町、杵築町で土蔵破壊。
1909年11月10日 (明治42)	宮崎県西部 M=7.6	南部の沿岸地方で壁の亀裂、瓦の墜落、崖崩れがあった。
1916年3月6日 (大正5)	大分県北部 M=6.1	大野郡三重町、直入郡宮砥村で碑が倒れた。

出典：大分県地域防災計画 地震・津波対策編（平成29年6月）

表 大分県の過去の地震（２）

発生年月日	地震発生地域	県内の被害の概要
1921年4月19日 (大正10)	佐伯付近 M=5.5	数日前の降雨により緩んだ崖が崩れ、津久見、臼杵間で機関車が脱線。
1939年3月20日 (昭和14)	日向灘 M=6.5	佐伯、蒲江、津久見、臼杵町で家屋の壁の落下、土地の亀裂などの小被害。
1941年11月19日 (昭和16)	日向灘 M=7.2	沿岸部で多少の被害があった。
1946年12月21日 (昭和21) 南海地震	東海道沖 M=8.0	被害は西日本の太平洋側、瀬戸内に及んだ。津波も発生し、房総半島から九州沿岸を襲った。県内では震度3～5、津波は約1mであった。被害は死者4、負傷10、建物倒壊36、半壊91、道路の破損8。
1947年5月9日 (昭和22)	日田地方 M=5.5	日田町、中川村、三芳村で壁の亀裂、剥落、崖崩れ、道路損壊、墓石転倒などの被害があった。
1968年4月1日 (昭和43) 日向灘地震	日向灘 M=7.5	被害の大きかったのは高知県と愛媛県であった。県内では負傷1、道路損壊3、山崩れ3。津波が発生した。
1968年8月6日 (昭和43)	愛媛県西方沖 M=6.6	県内では、家屋全壊1、破損1、道路損壊2、山崩れ4。
1975年4月21日 (昭和50) 大分県中部地震	大分県中部 M=6.4	湯布院町扇山、庄内町内山付近を震源。地震前には山鳴り、地震時には発光現象がみられた。震度は湯布院で5、大分4、日田、津久見3であった。被害の区域は庄内町、九重町、湯布院町、直入町と狭かったが家屋の被害はひどく、庄内町丸山、九重町寺床ではほとんどの家屋が全壊または半壊であった。主な被害は次のとおり。（大分県災異誌等による） 庄内町負傷5、建物全壊31、半壊39、道路破損57、崖40 九重町負傷11、建物全壊41、半壊34、道路破損84、崖98 湯布院町負傷6、建物全壊0、半壊24、道路破損21、崖36 直入町建物全壊5、半壊18、道路破損16、崖4など
1983年8月26日 (昭和58)	国東半島 M=6.6	国東半島を震源とし、大分、日田で震度3。中津市で民家が傾き、大分市では一時的に停電4万戸。
1984年8月7日 (昭和59)	日向灘北部 M=7.1	大分で震度4、日田で震度3。大分市、佐伯市でブロック塀の倒壊、屋根瓦の破損がみられた。岡城址では三の丸跡に亀裂が生じた。
1987年3月18日 (昭和62)	日向灘中部 M=6.6	大分で震度4、日田で震度3。竹田市、三重町で崖崩れ発生
1989年11月16日 (平成元)	大分県北部 M=4.8	大分で震度3。日出町でガラスが割れる程度の被害。
2001年3月24日 (平成13) 平成13年（2001年）芸予地震	安芸灘 M=6.7	上浦町で震度5弱。県内で道路被害1箇所、ガス被害1戸。
2002年11月4日 (平成14)	日向灘 M=5.9	蒲江町、鶴見町で震度5弱。 国見町でトンネルコンクリート片落下1箇所、佐伯市で窓ガラス1枚破損。
2005年3月20日 (平成17)	福岡県北西沖 M=7.0	中津市三光で震度5弱。中津市、日田市で水道施設被害。 中津市で住家一部破壊2棟。
2006年6月12日 (平成18)	大分県西部 M=6.2	佐伯市で震度5弱。佐伯市で住家1棟、豊後大野市で住家2棟の一部破損の被害。
2006年9月26日 (平成18)	伊予灘 M=5.3	国東市、臼杵市、佐伯市で震度4。臼杵市で住家2棟の一部破損。佐伯市で落石2箇所、通行止め1箇所発生。
2007年6月6日 (平成19)	大分県中部 M=4.9	別府市、国東市、杵築市、日出町で震度4。大分市で重傷者1名。別府市で水道管からの漏水3棟の被害。

出典：大分県地域防災計画 地震・津波対策編（平成29年6月）

表 大分県の過去の地震（3）

発生年月日	地震発生地域	県内の被害の概要
2007年6月7日 (平成19)	大分県中部 M=4.7	別府市で震度4。別府市で住家1棟が一部破損の被害。
2009年6月25日 (平成21)	大分県西部 M=4.7	日田市、中津市で震度4。中津市で住家1棟が一部破損。日田市、中津市で道路に落石が発生。
2014年3月14日 (平成26)	伊予灘 M=6.2	国東市、姫島村、臼杵市、佐伯市で震度5弱。大分市、佐伯市で軽傷者各1名。県内で住家41棟が一部破損。
2015年7月13日 (平成27)	大分県南部 M=5.7	佐伯市で震度5強。臼杵市、豊後大野市で軽傷者3名。県内で住家被害3件。
2016年4月16日 (平成28)	大分県中部 M=5.7	別府市、由布市で震度6弱、全市町村で震度4以上を観測。人的被害：災害関連死（災害弔慰金法に基づき災害が原因で死亡したと認められた方）が3名、重傷者11名、軽傷者22名住家被害：全壊9棟、半壊222棟、一部損壊8,062棟。道路被害：216件（国道17件、県道38件、市町村道等159件）

※1 当時の標記

日本被害地震総覧[416]—2001、大分県・大分地方気象台「大分県災異誌」などによる。

出典：大分県地域防災計画 地震・津波対策編（平成29年6月）

（2）今後想定される地震とその被害

由布市においては、今後想定される地震とその被害について把握するため、揺れやすさマップおよび危険度マップ（建物の全壊率マップ）を作成した。

その際、今後想定される地震については、大分県地域防災計画の中で位置づけられている以下の3種類の地震を対象とした。

- ①南海トラフや日向灘で発生したもの（海溝型地震）
- ②県の内陸部や別府湾地域の活断層が動いて発生したと考えられるもの（活断層型地震）
- ③海溝型および活断層型以外の地震

以下では、各地震における由布市での被害状況について示す。

なお、揺れやすさマップとは、地震時における表層地盤の揺れやすさをメッシュ毎（50m×50m）に計測震度として算定し、その計測震度ランクを地図上に色分けして示したものである。

地震による地表での揺れの強さは、表層地盤の違いによって大きく異なり、柔らかい場所では、固い場所に比べて揺れは大きくなる傾向が見られる。

①南海トラフや日向灘で発生したもの（海溝型地震）

近い将来発生が予想される東南海・南海地震は、わが国で発生する最大級の地震とみられ、中央防災会議は、紀伊半島から四国沖を震源域としてマグニチュード 8.6 の地震が発生すると想定し、大分県内では最大震度 6 弱が発生すると公表している。

しかしながら、由布市における想定震度は 4 程度とされており、由布市における大規模な被害は想定されない。

表 東南海・南海地震防災対策推進地域市町村一覧

東京都	八丈町, 小笠原村
長野県	諏訪市
岐阜県	岐阜市, 大垣市, 多治見市, 関市, 中津川市, 美濃市, 瑞浪市, 羽島市, 恵那市, 美濃加茂市, 土岐市, 各務原市, 可児市, 山県市, 瑞穂市, 本巣市, 海津市, 岐南町, 笠松町, 養老町, 垂井町, 関ヶ原町, 神戸町, 輪之内町, 安八町, 掛斐川町, 大野町, 池田町, 北方町, 坂祝町, 富加町, 川辺町, 七宗町, 八百津町, 白川町, 東白川村, 御嵩町
静岡県	静岡市, 浜松市, 沼津市, 島田市, 磐田市, 焼津市, 掛川市, 藤枝市, 袋井市, 湖西市, 御前崎市, 菊川市, 牧之原市, 南伊豆町, 大井川町, 吉田町, 森町, 新居町
愛知県	名古屋市長, 豊橋市, 岡崎市, 一宮市, 瀬戸市, 半田市, 春日井市, 豊川市, 津島市, 碧南市, 刈谷市, 豊田市, 安城市, 西尾市, 蒲郡市, 大山市, 常滑市, 江南市, 小牧市, 稲沢市, 新城市, 東海市, 大府市, 知多市, 知立市, 尾張旭市, 高浜市, 岩倉市, 豊明市, 日進市, 田原市, 愛西市, 清須市, 北名古屋市長, 弥富市長, 東郷町, 長久手町, 豊山町, 春日町, 大口町, 扶桑町, 七宝町, 美和町, 甚目寺町, 大治町, 蟹江町, 飛島村, 阿久比町, 東浦町, 南知多町, 美浜町, 武豊町, 一色町, 吉良町, 幡豆町, 幸田町, 三好町, 音羽町, 小坂井町, 御津町
三重県 (全域)	津市, 四日市市長, 伊勢市長, 松阪市長, 桑名市長, 鈴鹿市長, 名張市長, 尾鷲市長, 亀山市, 鳥羽市長, 熊野市長, いなべ市長, 志摩市長, 伊賀市長, 木曾岬町, 東員町, 菟野町, 朝日町, 川越町, 多気町, 明和町, 大台町, 玉城町, 度会町, 大紀町, 南伊勢町, 紀北町, 御浜町, 紀宝町
滋賀県	彦根市長, 長浜市長, 近江八幡市長, 甲賀市長, 野洲市長, 東近江市長, 米原市長, 安土町, 日野町, 竜王町, 愛荘町, 豊郷町, 甲良町, 多賀町
京都府	京都市
大阪府	大阪市長, 堺市長, 岸和田市長, 吹田市長, 泉大津市長, 高槻市長, 貝塚市長, 守口市長, 枚方市長, 茨木市長, 八尾市長, 泉佐野市長, 富田林市長, 寝屋川市長, 河内長野市長, 松原市長, 大東市長, 和泉市長, 柏原市長, 羽曳野市長, 門真市長, 摂津市長, 高石市長, 藤井寺市長, 東大阪市長, 泉南市長, 四條畷市長, 交野市長, 大阪狭山市市長, 阪南市長, 忠岡町, 熊取町, 田尻町, 岬町, 太子町, 河南町, 千早赤阪村
兵庫県	神戸市長, 姫路市長, 尼崎市長, 明石市長, 西宮市長, 洲本市長, 芦屋市長, 相生市長, 加古川市長, 赤穂市長, 高砂市長, 南あわじ市長, 淡路市長, たつの市長, 播磨町
奈良県 (全域)	奈良市長, 大和高田市長, 大和郡山市市長, 天理市長, 橿原市長, 桜井市長, 五條市長, 御所市長, 生駒市長, 香芝市長, 葛城市市長, 宇陀市長, 山添村, 平群町, 三郷町, 斑鳩町, 安堵町, 川西町, 三宅町, 田原本町, 曾爾村, 御杖村, 高取町, 明日香村, 上牧町, 王寺町, 広陵町, 河合町, 吉野町, 大淀町, 下市町, 黒滝村, 天川村, 野迫川村, 十津川村, 下北山村, 上北山村, 川上村, 東吉野村
和歌山県 (全域)	和歌山市長, 海南市長, 橋本市長, 有田市長, 御坊市長, 田辺市長, 新宮市長, 紀の川市長, 岩出市長, 紀美野町, かつらぎ町, 九度山町, 高野町, 湯浅町, 広川町, 有田川町, 美浜町, 日高町, 由良町, 印南町, みなべ町, 日高川町, 白浜町, 上富田町, すさみ町, 那智勝浦町, 太地町, 古座川町, 北山村, 串本町
岡山県	岡山市市長, 倉敷市長, 玉野市長, 笠岡市長, 備前市長, 瀬戸内市長, 浅口市長, 早島町
広島県	呉市長, 竹原市長, 三原市長, 尾道市長, 福山市
山口県	周防大島町
徳島県 (全域)	徳島市長, 鳴門市長, 小松島市長, 阿南市長, 吉野川市長, 阿波市長, 美馬市長, 三好市長, 勝浦町, 上勝町, 佐那河内村, 石井町, 神山町, 那賀町, 牟岐町, 美波町, 海陽町, 松茂町, 北島町, 藍住町, 板野町, 上板町, つるぎ町, 東みよし町
香川県 (全域)	高松市長, 丸亀市長, 坂出市長, 善通寺市長, 観音寺市長, さぬき市長, 東かがわ市長, 三豊市長, 土庄町, 小豆島町, 三木町, 直島町, 宇多津町, 綾川町, 琴平町, 多度津町, まんのう町
愛媛県 (全域)	松山市市長, 今治市長, 宇和島市長, 八幡浜市長, 新居浜市長, 西条市長, 大洲市長, 伊予市長, 四国中央市長, 西予市長, 東温市長, 上島町, 久万高原町, 松前町, 砥部町, 内子町, 伊方町, 松野町, 鬼北町, 愛南町
高知県 (全域)	高知市長, 室戸市長, 安芸市長, 南国市長, 土佐市長, 須崎市長, 宿毛市長, 土佐清水市長, 四万十市長, 香南市長, 香美市長, 東洋町, 奈半利町, 田野町, 安田町, 北川村, 馬路村, 芸西村, 本山町, 大豊町, 土佐町, 大川村, 春野町, いの町, 仁淀川町, 中土佐町, 佐川町, 越知町, 藤原町, 日高村, 津野町, 四万十町, 大月町, 三原村, 黒潮町
大分県	大分市長, 別府市長, 中津市長, 佐伯市長, 臼杵市長, 津久見市長, 豊後高田市長, 杵築市長, 宇佐市長, 国東市長, 姫島村, 日出町
宮崎県	宮崎市長, 延岡市長, 日南市長, 日向市長, 南郷町, 新富町, 門川町

由布市は対象外

※平成 19 年 4 月 1 日現在 412 市町村 ← 平成 18 年 12 月 8 日現在 413 市町村

1 岡山市 (H19.1.22) ← 岡山市, 建部町, 瀬戸町

2 延岡市 (H19.3.31) ← 延岡市, 北川町

・下線は、推進地域外を示す。

出典：防災白書に加筆

②県の内陸部や別府湾地域の活断層が動いて発生したと考えられるもの（活断層型地震）

大分県による地震被害想定のための地震動予測によれば、由布市に關係する活断層として「別府地溝南縁断層帯」「崩平山－万年山地溝北縁断層帯」が挙げられている。

別府地溝南縁断層帯は、大分県由布市湯布院町から別府湾に至るもので、断層帯の長さは約38.5kmである。この断層帯で地震が発生した場合のマグニチュードは、7.5程度である。

崩平山－万年山地溝北縁断層帯は、大分県由布市庄内町から大分県日田市大山町に至るもので、断層帯の長さは約30kmである。この断層帯で地震が発生した場合のマグニチュードは、7.3程度であり、30年以内の発生確率は、ほぼ0%～3%と予想されている。

このように、由布市では活断層によってかなり大規模な被害が想定される。

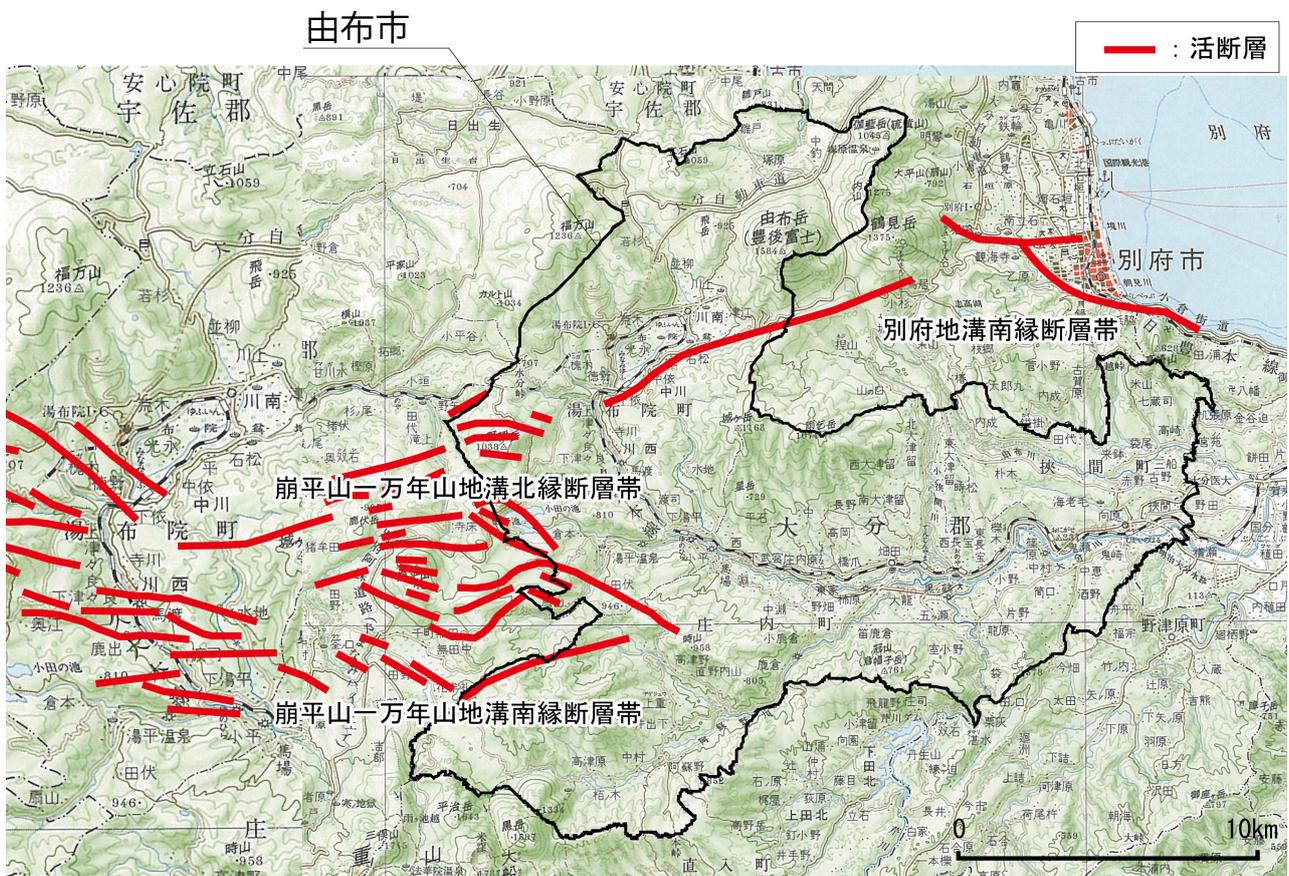


図 由布市周辺の活断層図

別府地溝南縁断層帯地震が発生した場合の、想定震度を以下に示す。

湯布院町川北や川上周辺では、震度 6 強のかなり強い地震が発生しており、甚大な被害が想定される。

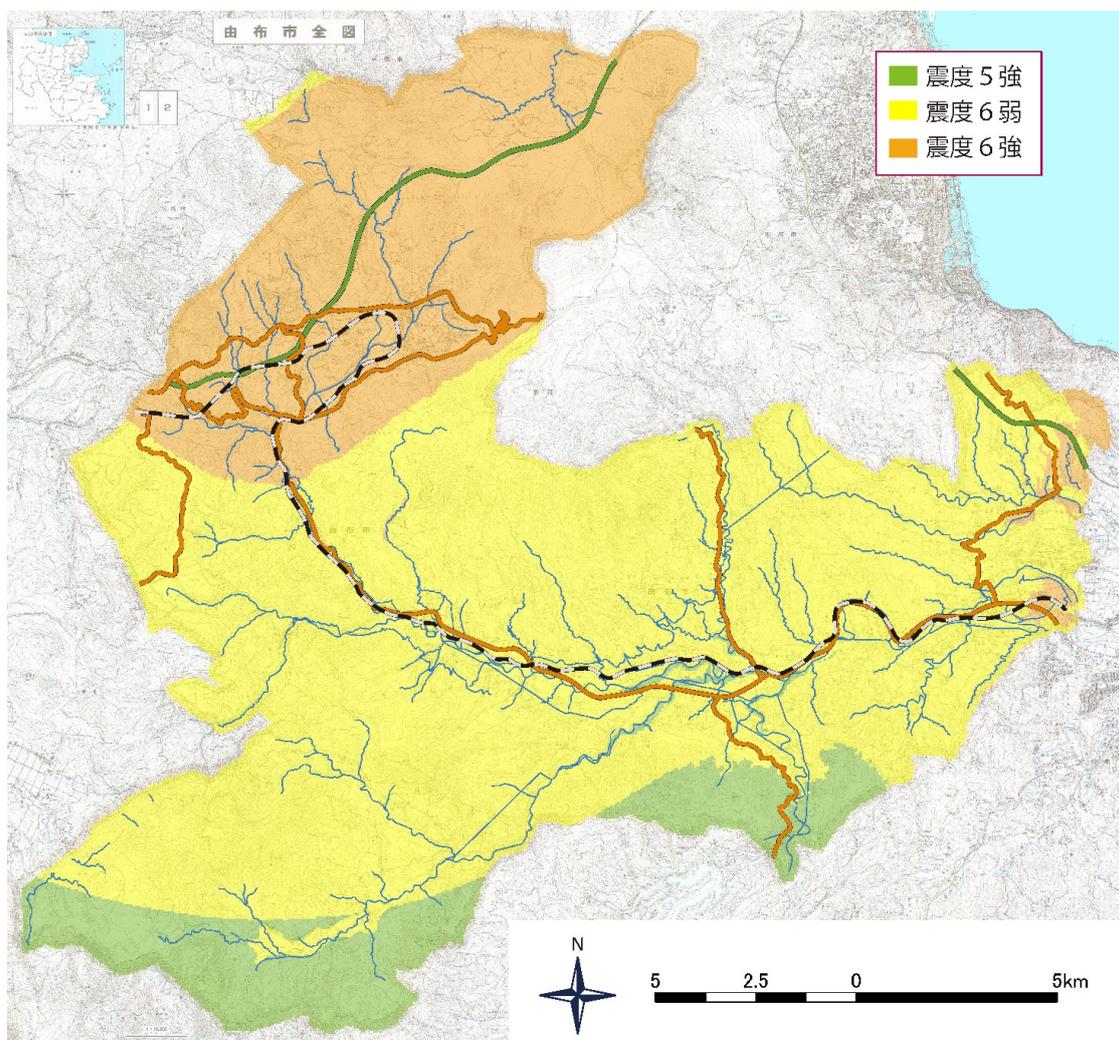


図 由布市表層地盤の揺れやすさマップ (別府地溝南縁断層帯地震)

(平成 22 年作成)

崩平山－万年山地溝北縁断層帯地震が発生した場合の、想定震度を以下に示す。
湯布院町川西周辺では、震度 6 強のかなり強い地震が発生しており、甚大な被害が想定される。

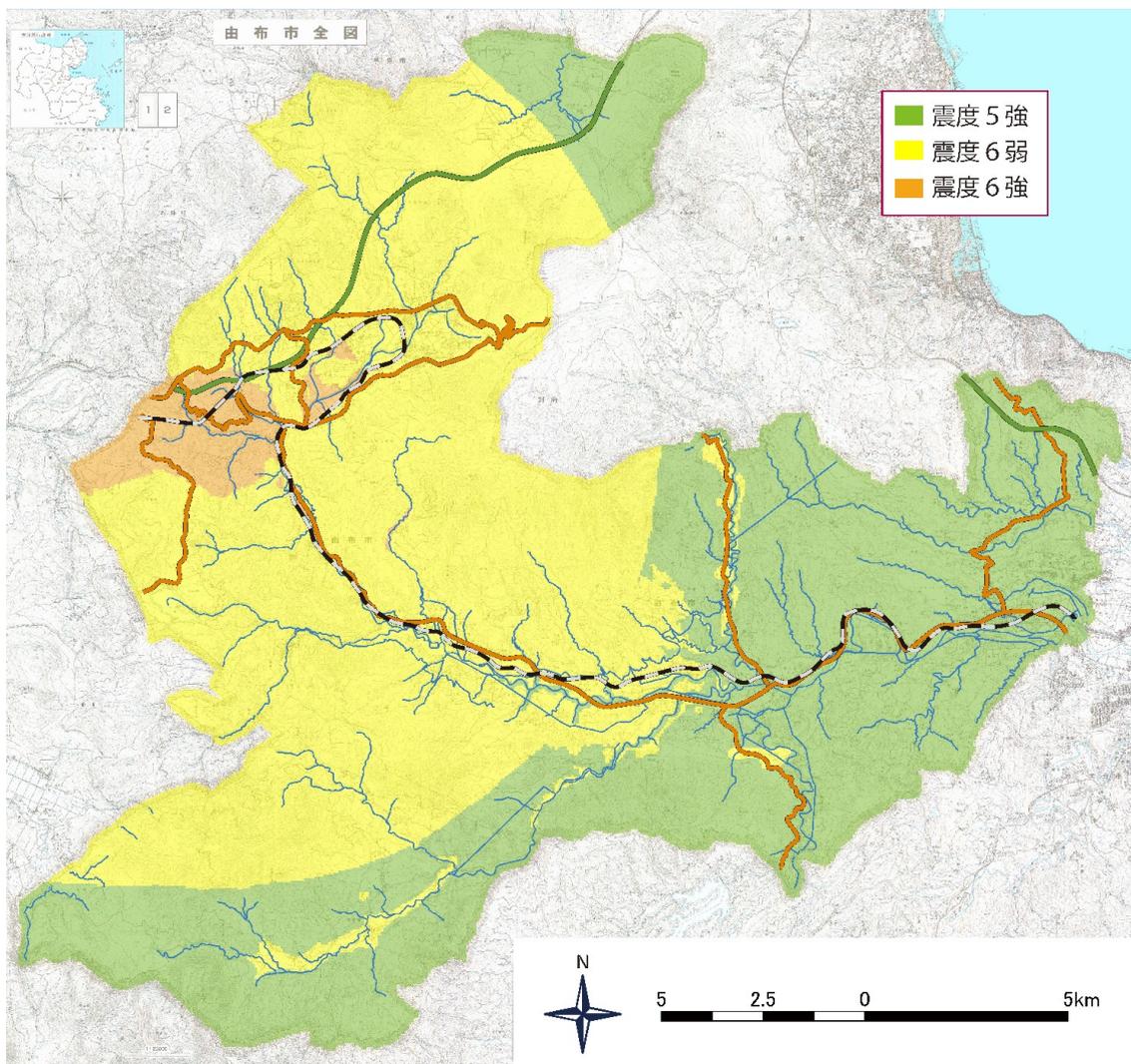


図 由布市表層地盤の揺れやすさマップ（崩平山－万年山地溝北縁断層帯地震）
(平成 22 年作成)

③海溝型および活断層型以外の地震

全国の過去の地震被害の事例において、マグニチュード 6.5 以下の地震では、ほとんどの場合、地表で活断層が認められていない。ただし、中にはマグニチュード 6.8 の地震でも活断層が認められないものもある。

これらの状況を踏まえ、以下では、海溝型および活断層型地震以外の直下型地震を対象に、由布市にてマグニチュード 6.9 の地震が発生した場合の想定震度を示す。

大分川の支流域を中心に震度 6 強のかなり強い地震が発生しており、甚大な被害が想定される。

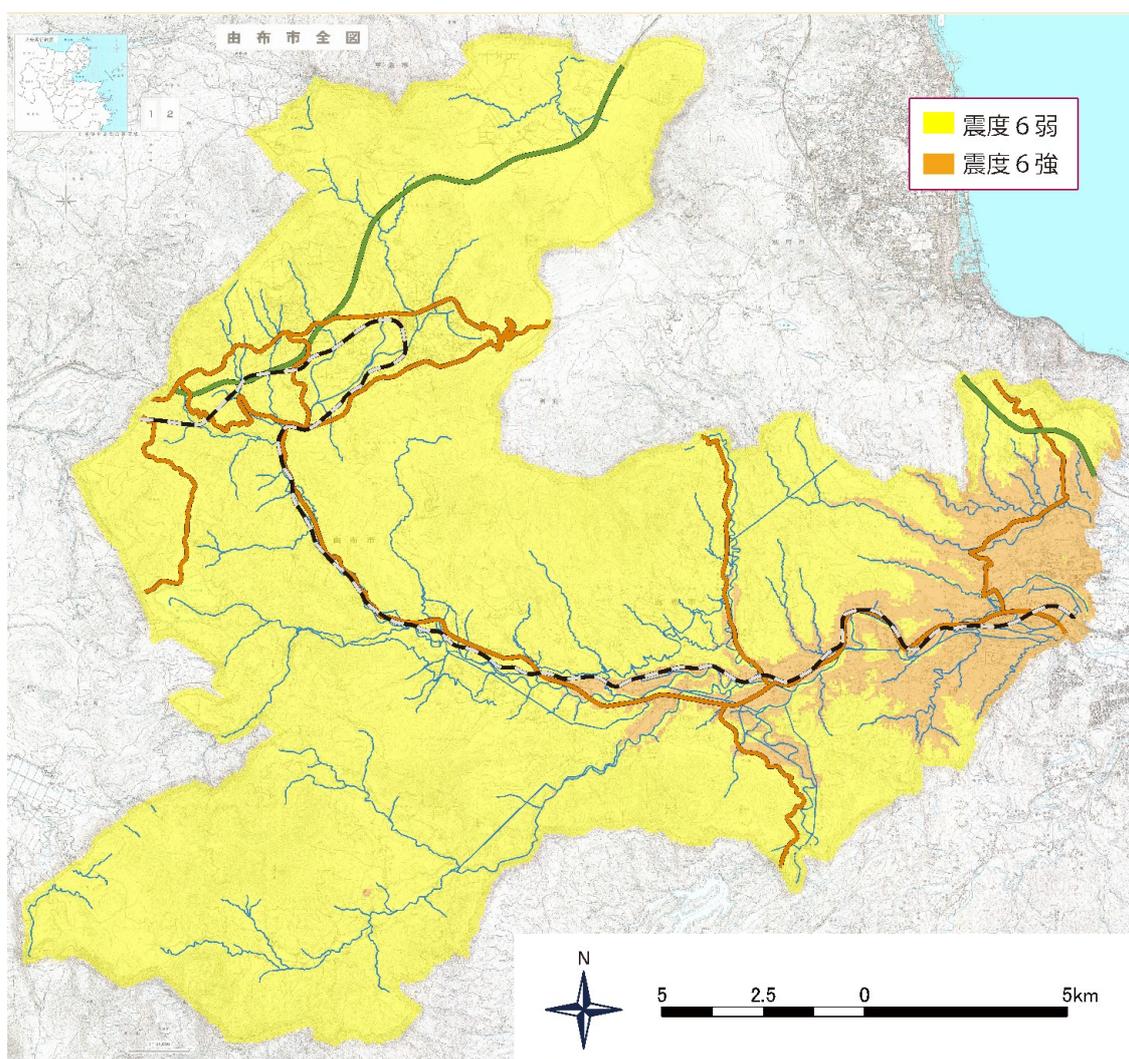


図 由布市表層地盤の揺れやすさマップ（海溝型および活断層型以外の地震）

（平成 22 年作成）

(3) 危険度マップ

危険度マップとは、地震の揺れによる建築物の全壊率をメッシュ毎（50m×50m）に算定し、その全壊率ランクを地図上に色分けして示したものである。

算出方法としては、揺れやすさマップのうち由布市における最大震度分布と、字・町丁目単位の構造別・建築年次別の建物の現況から各メッシュの震度に応じた建物全壊棟数率を算定している。

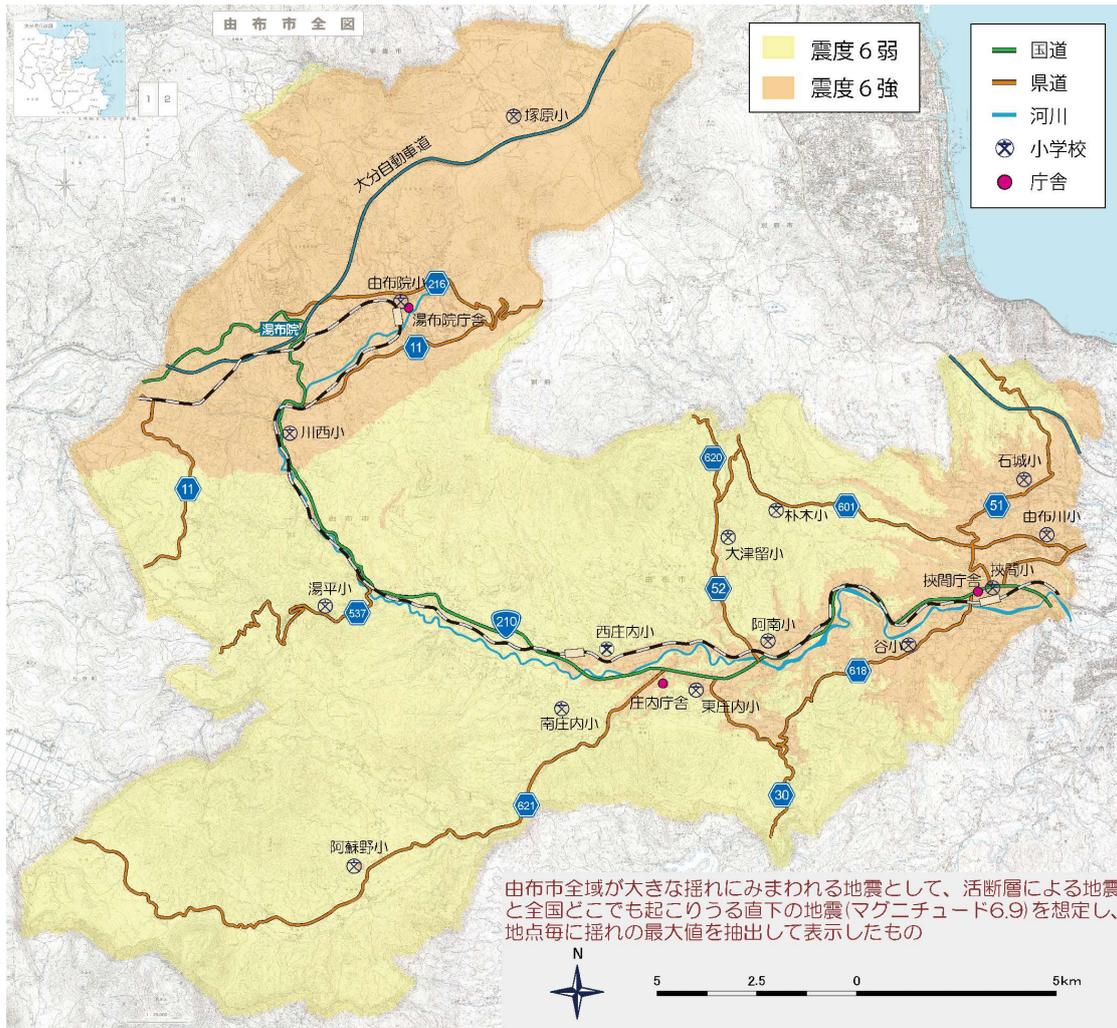


図 由布市表層地盤の揺れやすさマップ（最大震度）

（「活断層による地震（別府地溝南縁断層帯、崩平山一万年山地溝北縁断層帯）」と「海溝型および活断層型以外の地震」による計測震度算出結果から、最大震度を抽出し色分け）

（平成 22 年作成）

震度の大きいとみられる湯布院町周辺および大分川流域では建物の倒壊率が高く、最大で 20%もの建物が倒壊する危険性がある。

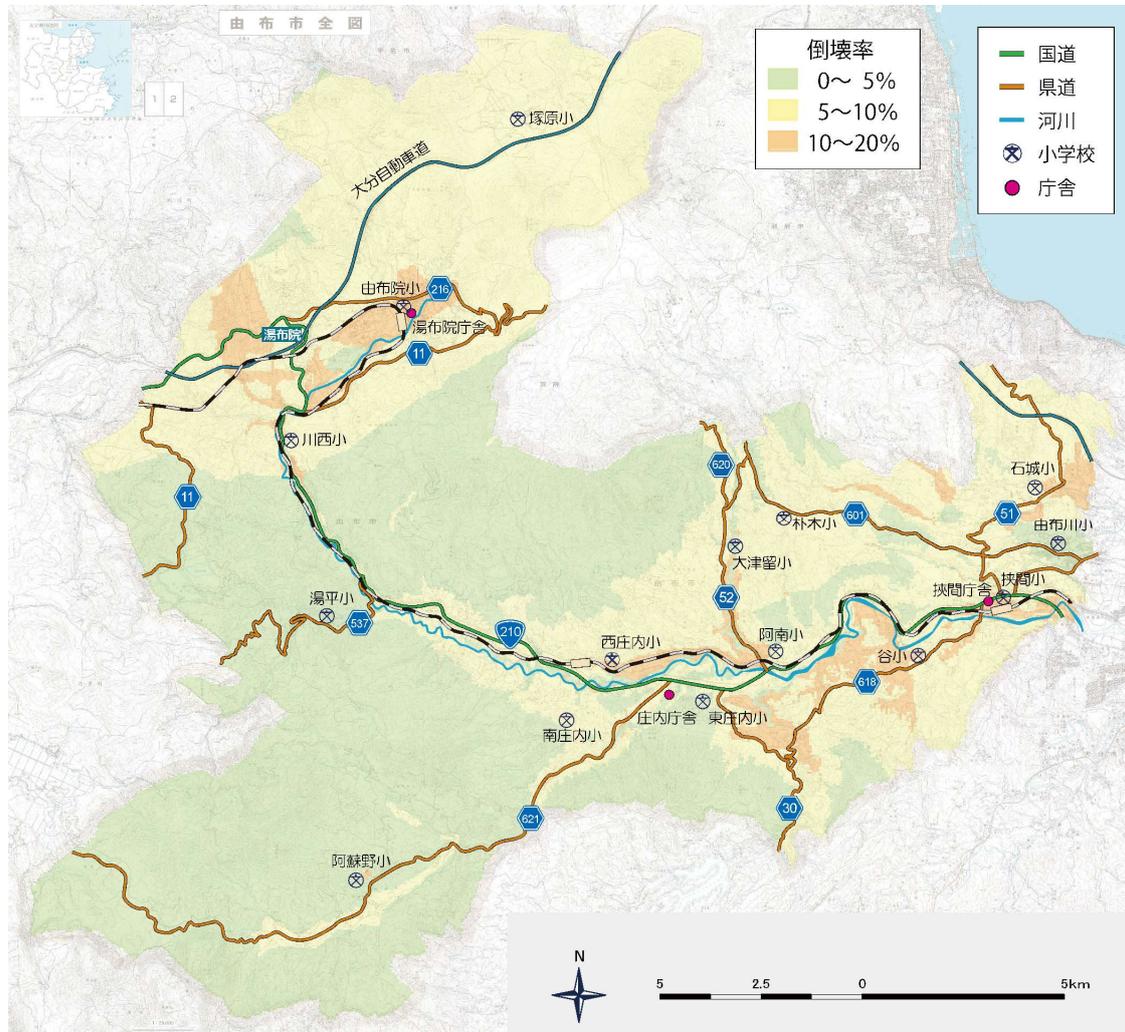


図 由布市の地震危険度マップ

(「活断層による地震 (別府地溝南縁断層帯、崩平山一万年山地溝北縁断層帯)」と「海溝型および活断層型以外の地震」による建物全壊棟数の算出結果から、最大全壊棟数率を抽出し色分け)

(平成 22 年作成)

参考：大分県の地震の特性

大分県地域防災計画の策定に際して、想定される地震の種類および震度を以下に示す。

①海溝（プレート）型地震の想定

海溝型地震については、南海トラフ巨大地震（モーメントマグニチュード9.0）を想定している。

南海トラフ巨大地震が発生した場合には、最大震度6強となり、大分市・佐伯市・臼杵市・竹田市・杵築市・豊後大野市で震度6弱以上となる。また、大津波の発生する可能性が高い。さらに、今後マグニチュード8～9規模の地震が30年以内に発生する確率は、70%程度とされている。

②活断層型地震の想定

県内には各地域に活断層が分布しており、活断層型地震については、下表の地震を想定している。

想定地震	モーメントマグニチュード
別府湾の地震（慶長豊後型地震）	7.2
崩平山－万年山地溝北縁断層帯	6.8
周防灘断層群（主部）	7.0

活断層型の地震は、いずれの地震においても、震源に近い地域で地震動が強くなる。

特に別府湾の地震では、大分市・別府市・臼杵市・竹田市・杵築市・宇佐市・豊後大野市・由布市・国東市・日出町・九重町・玖珠町にて震度6弱以上となり、大分市・別府市・由布市では震度7となる地域も点在するなど、県中央部で強震動となることが想定される。

一方、県西部では、崩平山－万年山地溝北縁断層帯の地震動が大きく、県西部で震度6強となり、県北部では周防灘断層群（主部）の地震動が大きく、豊後高田市等で震度6強となることが想定される。

各地震における震度分布図を以下に示す。

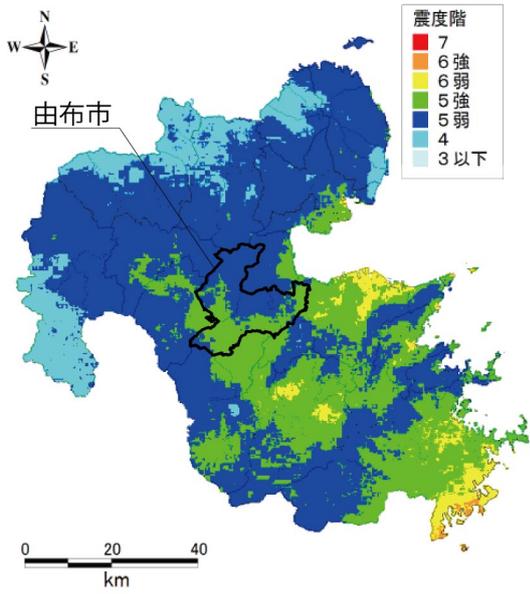


図 南海トラフの地震による震度分布

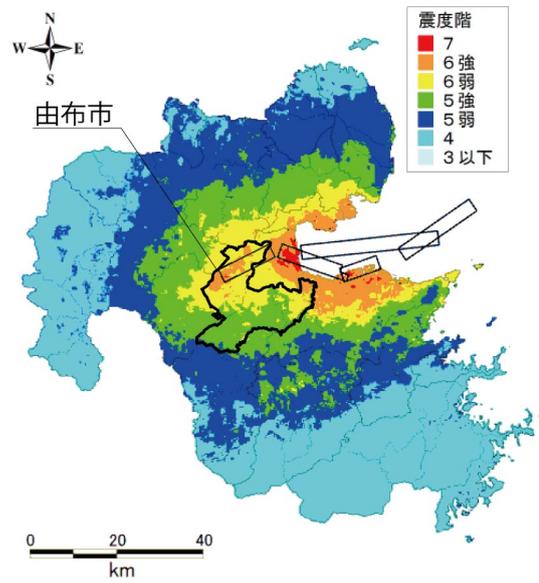


図 別府湾の地震（慶長豊後型地震）による震度分布

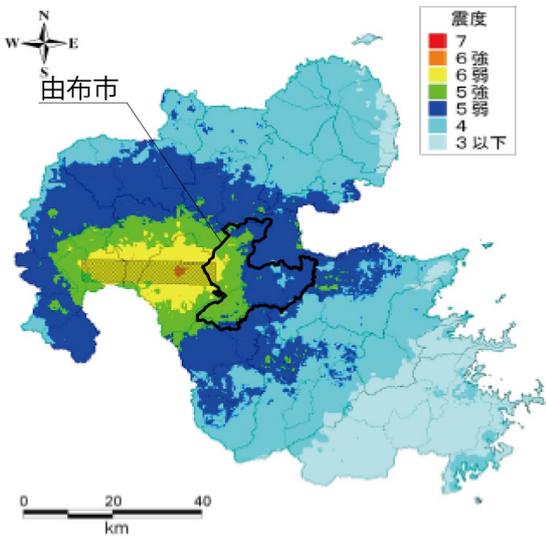


図 崩平山一万年地溝北縁断層帯地震による震度分布 (H19)

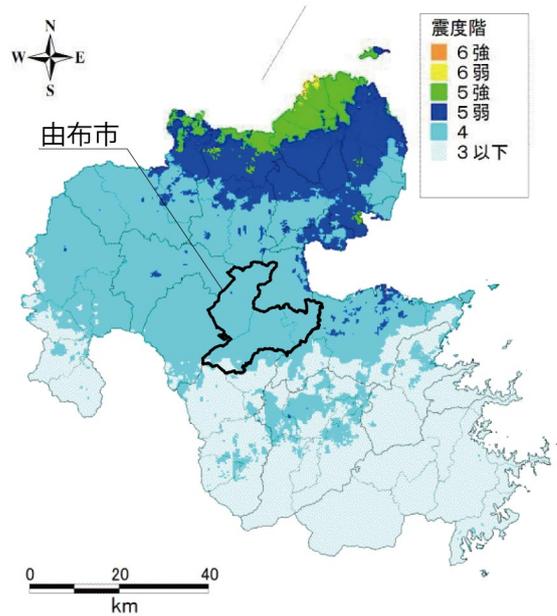


図 周防灘断層群（主部）の地震による震度分布

出典：大分県地震津波被害想定調査

3 耐震化の現状および目標

「大分県耐震改修促進計画」では、平成 27 年までに住宅および特定建築物の耐震化率を少なくとも 9 割にすることを目的としており、由布市においては、県の基本方針を踏まえ、市内の建築物の現状および住民の耐震改修等に対する意識を勘案して、耐震化率の目標を再度設定する。

(1) 住宅の現状および目標

平成 28 年度に実施された住宅および特定建築物に関する調査によると、平成 30 年 1 月 1 日時点における由布市の耐震化の現状は下表のとおりである。

木造住宅については、22,247 戸のうち 45.9%、非木造住宅については 4,733 戸のうち 63.8%に耐震性があると推計される。また、住宅全体では 26,980 戸のうち、15,949 戸は耐震性があり、耐震化率は 49.0%である。

以上より、平成 27 年まで耐震化率の目標を 90%としていたが、未達成であるため、耐震化率の目標値については、引き続き平成 39 年度までに 90%を目標とする。

表 一般住宅の耐震化の現状（推計値）

建物構造別		木造	非木造	合計
合計棟数		22,247	4,733	26,980
適合棟数(耐震性があると推測される)		11,645	4,304	15,949
新基準棟数(S56.6以降)		10,209	3,019	13,228
旧基準	棟数(S56.6以前)	11,966	1,691	13,657
	新基準適合率	0.12	0.76	0.25
	新基準適合棟数	1,436	1,285	2,721
耐震化率		45.9%	63.8%	49.0%

※住宅の構造別棟数は、固定資産台帳のうち、一般住宅について集計した。

※耐震化率：適合棟数／（合計棟数：建物全体の合計）

※適合棟数：S56 年 6 月以降の新基準による住宅棟数と、それ以前の旧基準による住宅のうち耐震化された住宅棟数の和

※新基準適合率：都道府県によるアンケート調査（H14.3 末）による。

(2) 特定建築物の現状および目標

平成 28 年度末時点の由布市が所有する特定建築物は約 138 棟あり、そのうち耐震性が十分でない建築物は約 9 棟、診断未実施の建築物が 26 棟であり、耐震化率は 74.6%と考えられる。

一方、「大分県耐震改修促進計画」における県全体での特定建築物の耐震化率は 88%となっており、由布市では県全体の耐震化率を下回る結果となった。

以上より、特定建築物についても、平成 27 年まで耐震化率の目標を 90%としていたが、未達成であるため、耐震化率の目標値については、引き続き平成 39 年度までに 90%を目標とする。

表 特定建築物の耐震化の現状

	昭和56年5月以前の特定建築物数								昭和56年6月以降の特定建築物数	H28.3時点 合計数 (g) = (a) + (f)	耐震化済み 特定建築物 (診断未実施を除く) (h) = (d) + (f)	耐震化率 (h) / (g)
	H28.3時点 の建築物数 (a)	診断未実施数 (b)	診断実施数 (c)	耐震性有 (d)		耐震性無 (e)		H28.3時点 の建築物数 (f)				
				改修	未改修							
学校 (A)	13	0	13	7	6	3	3	11	24	18	75.0%	
県以外公共	7		7	1	6	3	3	7	14	8		
民間	6		6	6				4	10	10		
病院・診療所 (D)	3	0	3	2	1	1	0	9	12	11	91.7%	
県以外公共	1		1		1	1			1	0		
民間	2		2	2				9	11	11		
社会福祉施設 (M・N)	2	1	1	0	1	1	0	15	17	15	88.2%	
県以外公共								1	1	1		
民間	2	1	1	0	1	1	0	14	16	14		
ホテル・旅館 (J)	9	8	1	1	0	0	0	25	34	26	76.5%	
県以外公共									0	0		
民間	9	8	1	1				25	34	26		
店舗・百貨店 (I)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
県以外公共									0	0		
民間									0	0		
賃貸共同住宅 (K)	16	15	1	1	0	0	0	20	36	21	58.3%	
県以外公共	3	2	1	1				5	8	6		
民間	13	13						15	28	15		
危険物の貯蔵庫 (Y)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
県以外公共									0	0		
民間									0	0		
その他	3	2	1	0	1	1	0	12	15	12	80.0%	
県以外公共	2	1	1		1	1		5	7	5		
民間	1	1						7	8	7		
合計	46	26	20	11	9	6	3	92	138	103	74.6%	
県以外公共	13	3	10	2	8	5	3	18	31	20	64.5%	
民間	33	23	10	9	1	1	0	74	107	83	77.6%	

第3章 耐震診断および耐震改修の促進を図るための施策

1 基本的な取り組み方針および施策展開の考え方

建築物の耐震化を促進するためには、建築物の所有者等が、建築物の安全対策を自らの問題として意識して取り組むことが不可欠である。

由布市では、特に耐震化が遅れている木造住宅については、大分県にて行われている耐震診断および耐震改修の実施に対する費用の助成などの支援施策を活用し、耐震化率の向上を図っていく。

また、費用やその他の理由で耐震化に踏み切れない高齢者のみの世帯等対しては、人命の確保に主眼を置いた対策を選択できるよう、ソフト対策を含む施策を推進していく。

耐震改修の促進は、単に個々の建築物の耐震性の向上だけでなく、大地震時における広い地域での人的、経済的被害の軽減につながるものであり、地域防災上の観点から行政的にも重要な意味を持つ。

由布市では、大分県と協力して耐震診断および耐震改修の支援を推進していくとともに、相談窓口を活用し、住宅の耐震性に不安を感じる住民に適切な情報提供を行う。

これらを踏まえ、耐震化に向けた下記の取組について、具体的な方針を定め、施策の展開を図ることとする。

- 県、市町村、建物所有者および関係団体等の役割等の明確化
- 民間住宅の耐震化を支援するため、実情に応じて県からの耐震化費用に対する助成の活用
- 建築物の仕上げ材等および建築物に付随する工作物、建築設備等の安全確保
- 重点的に耐震化を図る建築物および地域の設定
- 通行を確保すべき道路の選定
- 耐震化を促進するための啓発および防災教育の実施
- 建築物に関連する減災対策の実施

2 具体的な取組方針

(1) 県、市町村、建築物所有者、関係団体および建築事業者の責務と役割

① 市町村の役割

由布市では、大分県の耐震改修促進計画を踏まえ、それぞれ地域の実情に即した市町村耐震改修促進計画を策定し、計画の進捗を図るとともに、建築物所有者（管理者）に対する啓発・誘導や相談窓口を担う。また、計画見直しの時期には、検証を行うよう努める。

② 大分県の役割

大分県では、県全体の耐震改修促進計画を策定し、計画の進捗を図るとともに由布市に対する指導、情報提供および調整業務を担う。また、大分県の定めた目標や施策が、由布市の計画と整合が図られるよう調整を行う。

③ 建築物所有者（管理者）の役割

旧耐震基準で造られた住宅および特定建築物の所有者（管理者）は、建築物の耐震性を確認するために耐震診断および、その結果耐震性を満たさない場合は、耐震改修工事を実施するように努める。特に、避難や医療に供される特定建築物や、倒壊した場合に避難・救助等の面で周辺に大きな影響を与える市街地の特定建築物の所有者（管理者）については、一層の耐震性確保に向けて努力する。

また、平成 25 年の法改正により、耐震診断の義務化が課せられた不特定多数の者が利用する大規模特定建築物の所有者は、耐震化に向けた具体的な検討を行い、耐震改修や建替による耐震化に努めるものとする。

④ 建築関係団体および建築事業者の役割

大分県および由布市が実施する耐震診断および耐震改修等を促進するための施策への協力や、専門知識を有する建築関係技術者として、所有者へ適切なアドバイスを行い知識の普及啓発を行う。

⑤ 大分県建築物総合防災推進協議会の責務

大分県建築物総合防災推進協議会とは、公益社団法人大分県建築士会、一般社団法人大分県建築士事務所協会をはじめ、県内の建築関係団体と地方公共団体（県および 6 市）で構成される建築物等の総合的な防災対策を行う協議会である。協議会の事業は以下の通りである。

- ・防災対策の為の調査、研究および連絡調整
- ・各種講習会等の実施
- ・防災広報事業の推進
- ・その他総合防災に関する事業

協議会では、市民への働きかけや由布市の相談業務の補完などを実施するとともに、各地域における市町村レベルでの組織化を促す活動を行う。

(2) 民間建築物の耐震化を支援するための費用の助成等

由布市では、民間の住宅および特定建築物所有者が実施する耐震診断および耐震改修並びに危険ブロック塀の除却に対して、国の補助制度の活用を図り、その支援に努める。また、これらの制度の周知等を図るため、耐震診断・改修並びに危険ブロック塀の除却に関する情報を収集するとともに、相談窓口を設け、相談および情報提供を行う。

また、専門技術者養成のための講習会や、意識啓発のための講演会を開催する。

耐震診断および耐震改修並びに危険ブロック塀の除却に対する大分県および由布市の補助を以下に示す。

① 耐震診断

○対象となる建築物

昭和 56 年 5 月 31 日以前に着工された市内の木造一戸建て住宅（一定の条件を満たす建築物）

○対象事業費

精密診断法による耐震診断費用

○補助額等

別表第 1 の区分毎に定める額を限度とする。

別表第 1 （耐震診断）

区分	補助金の額
I 平屋建てで床面積が 100㎡未満であるもの（平面形状に凹凸がない場合に限る）	75,000円
II 床面積の合計が 100㎡未満である場合で、区分 I に該当する以外のもの （精密診断法による診断に限る）	90,000円
III 床面積の合計が 100㎡以上であるもので、建築当時の図面がある場合 （精密診断法による診断に限る）	95,000円
IV 床面積の合計が 100㎡以上であるもので、建築当時の図面がない場合 （精密診断法による診断に限る）	110,000円

※限度額を超える費用は申請者負担とする。

負担割合	国 (1/2)	県 (1/4)	市町村 (1/4)	申請者
限度額	上記別表第 1 の区分毎に定める額			限度額を超えた費用

※国費は住宅・建築物耐震改修等事業

○その他

耐震診断は、建築士事務所に所属する建築士で、知事の指定する講習を受講し、大分県建築物総合防災推進協議会に登録した者（受講登録者）が行う。

② 耐震改修

○対象となる建築物

昭和 56 年 5 月 31 日以前に着工された大分県内の木造戸建て住宅で耐震診断評価が 1.0 未満のもの

○対象事業費

耐震診断評価を 1.0 以上にする補強工事費用

○補助額等

補助対象経費の 2/3 以内の額とし、80 万円（別表第 2 の要件に該当する場合は 100 万円）を限度額とする。（千円未満の端数が生じたときは、これを切り捨てる。）

事業費	補助対象事業				
補助対象	補助対象経費				補助対象経費外 (申請者)
	2/3 以内			1/3	
負担割合	国 (1/2)	県 (1/4)	市町村 (1/4)	申請者	
限度額	国 40 万円	県 20 万円	市町村 20 万円	申請者 40 万円	
	補助額 80 万円				
	補助対象経費 120 万円				

※国費は地域住宅交付金

別表第 2 (耐震改修)

次の各号のいずれかに該当する場合
一 床面積の合計が 180 m ² 以上であるもの
二 昭和 34 年 12 月末日までに建築されたもの
三 耐震診断（精密診断法に限る）の結果、各階の上部構造評点が 0.4 未満と判定されたもの

○補強計画

受講登録者が行う。

③ 危険ブロック塀等の除却に対する補助金

○対象となるブロック塀等

道路に接して設けられている高さ1メートル以上のもので、市長が点検した結果、安全対策が必要と評価されたもの

○対象事業費

危険ブロック塀等の除却費用（処分費を含む）

○補助額等

100,000円を上限とし、除却に要する費用の2分の1以下の額とする。

事業費	補助対象事業				
補助対象	補助対象経費				補助対象経費外 (申請者)
	1/2 以内			1/2	
負担割合	国 (1/2)	県 (1/4)	市町村(1/4)	申請者	
限度額	国 5万円	県 2.5万円	市町村 2.5万円	申請者 10万円	
	補助額 10万円				
	補助対象経費 20万円				

※国費は地域住宅交付金

※国費が入らない場合は、補助額を県1/2、市1/2割合で補助する。

(3) 建築物の仕上げ材等および建築物に付随する工作物、建築設備等の安全確保

ブロック塀の安全対策、ガラス等の落下防止対策、エレベーターの閉じ込め対策等、総合的安全対策に対して、大分県および関係団体と協力して、所有者等への啓発と改善指導を進める。

(4) 重点的に耐震化すべき建築物・地域

耐震化率の低い木造住宅の耐震化を重点的に促進する。特に、古い木造住宅が密集している木造密集市街地や、昭和56年以前に開発した住宅団地において、木造住宅の耐震化を積極的に取り組む。中でも、平成25年の法改正において、耐震診断の報告が義務付けられた不特定多数の者が利用する大規模な特定既存耐震不適格建築物および、大地震時に災害対策の中核を担う庁舎、避難施設となる建築物、災害救助活動の拠点となる消防署等および負傷者等の救急医療を担う病院等についても、重点的に耐震化を促進する。

① 優先的に耐震化すべき区域

大規模地震（震度6強～7程度）による倒壊家屋等で緊急輸送路や避難路が使用不能とならないように、優先的に耐震化すべき区域として、建物倒壊率が高いと想定される震度6強以上の区域、あるいは緊急輸送路や避難路の沿道および住宅密集地を設定する。

表 優先的に耐震化すべき区域の設定

	緊急輸送路や避難路の沿道、住宅密集地	
	該当	非該当
震度 6 強以上	最優先区域	優先区域
震度 6 弱以下	優先区域	普通区域

② 優先的に耐震化に着手すべき建築物

①で設定した区域に基づき、建築物の耐震化を図ることとする。

- イ) 最優先区域内の建築物・・・極力速やかに耐震化に着手
- ロ) 優先区域内の建築物・・・順次、耐震化に着手
- ハ) 普通区域の建築物・・・平成 39 年度までに耐震化

③ 市が所有する公共建築物の耐震化計画

市所有の特定建築物については優先区域区分に応じて、耐震化を図るものとする。

3 重点施策

(1) 木造住宅および住宅地の耐震化促進のための取組

① 相談体制および情報提供

由布市、大分県建築住宅課および各土木事務所建築主務課に相談窓口を開設し、県民の耐震診断や耐震改修に関するの問い合わせに応じるとともに必要な情報提供を行う。

相談窓口では次の情報提供等を行う。

- ・耐震診断、耐震改修の必要性の啓発
- ・耐震診断の概要の説明
- ・耐震診断および耐震改修の補助制度、融資制度、税制等に関する情報提供
- ・耐震改修工事を実施するリフォーム事業者に関する情報提供
- ・リフォーム詐欺等に関する情報提供
- ・地震防災マップに関する情報提供

② 専門技術者の紹介体制の整備

専門技術者とは、耐震診断、耐震改修設計および施工の技術者を示す。

由布市では、大分県にて実施している木造住宅の耐震診断に関する講習会にて交付されている、耐震診断講習受講登録証の受講登録者名簿について住民への閲覧を行っている。

また、非木造耐震診断技術者の養成、良質なリフォーム業者の育成等についても検討する。

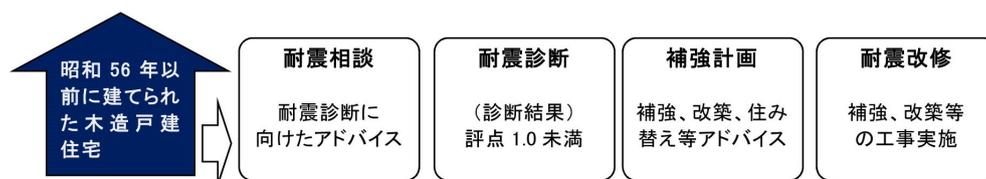
③ 専門技術者向け、県民向け講習会の周知および専門技術者の養成支援

大分県にて実施している講習会等の情報を周知するとともに、今後も、専門技術者の養成支援および大分県にて実施されている市民の地震防災意識の向上に対する講習会等の周知を行う。

④ 木造住宅における耐震に関する相談から耐震改修までの一体的な支援体制の構築

耐震相談の入り口としては、大分県および由布市に耐震相談窓口を設置している他、防災月間等での専門家による相談窓口の設置や、年間を通して希望者に対し専門家が訪問しアドバイスを行う事業を実施している。

住宅の安全性に不安を感じ、耐震化に関心のある住民が確実に耐震診断を受け、耐震性を満たさない住宅については早期に耐震改修に着手できるよう、「入口から出口まで」の支援を継続することが求められる。由布市では、大分県や建築士等が協力し合いながら一体的な体制を構築し、切れ目のない支援を行うことで、事業の促進につなげていく。



県、市町村及び建築士等専門家による相談から耐震改修までの一体的な支援

図 耐震相談から耐震改修までの一体的な支援体制のイメージ

住宅供給公社が供給した住宅の耐震化

大分県住宅供給公社は、昭和 40 年の設立以来、良質で低廉な分譲住宅や賃貸住宅の供給に努めるなど本県の住宅政策の一翼を担ってきた。前身の（財）大分県住宅協会時代を含めて、県下に 26 の分譲住宅団地を開発し、約 7,300 戸の建設している。このうち、新耐震基準が適用されていない昭和 55 年以前に建築された住宅は、約 5,400 戸である。これらの住宅のうち一部では耐震診断が行われ耐震改修も行われている。熊本地震後に相談件数も増えていることから、今後も耐震改修および建替により耐震化を図っていく必要がある。

⑤ 住宅地のブロック塀の安全対策

地震によるブロック塀の倒壊は、死傷者が出る恐れがあるばかりでなく、避難や救助・消火活動にも支障が生じる可能性がある。

由布市内にも、住宅団地を中心に多数のブロック塀が存在する。その中には、適正な基礎が無い等基準を満たさないものが数多く見受けられる。過去の地震被害の例から見ても、ブロック塀の耐震性の向上は重要であり、耐震性向上を図るために以下の事項を推進する。

イ) 住民に対する啓発活動

- ・ブロック塀を新設する場合の正しい施工方法、既存ブロック塀の補強方法について各土木事務所および由布市の窓口でパンフレット等により住民への周知を図る。
- ・建築防災週間等の防災関連行事を通じて住民への啓発を図る。
- ・住宅を設計する建築士を通じ建築主への啓発を図る。

ロ) 危険なブロック塀の是正指導

- ・基準を満たしておらず危険性が高いブロック塀の所有者に対して、補強または生け垣・フェンスへの設置替えを市町村、町内会等と協力して指導するとともに支援策についても検討する。
- ・特に、地震発生時に通行を確保すべき道路として指定される道路および通学路沿いのブロック塀については、優先して対応を進めることとする。
- ・住宅地のブロック塀の安全対策にて指定する路線は、管内にある全ての住宅から避難所へ続く道路で、日常的に不特定多数の者の通行に利用されている私道を除く道路とする。なお、この路線は、ブロック塀等の安全確保に関する事業（防災・安全交付金基幹事業）の対象となる避難路沿道等とする。

ハ) 施工業者（左官業者）への周知

- ・実際にブロック塀を施工する左官業者等に対して、関係団体等を通じて正しい施工方法等の周知を図る。

(2) 耐震診断の結果の報告が義務づけられた特定建築物および防災拠点建築物の耐震化の促進

大分県では、法附則第 3 条（要緊急安全確認大規模建築物）および法第 7 条第 1 項（要安全確認計画記載建築物により耐震診断が義務づけされた施設）の全てで診断が行われ、報告期限である平成 27 年 12 月までに、耐震診断結果が所管行政庁あてに報告されている。

診断の結果、耐震改修工事に着手した施設もあるが、すべての施設で早急に工事着手を図り、

平成 32 年度までに耐震化が完了するよう、県と国の補助制度を活用しながら、積極的に支援していく。

4 地震発生時に通行を確保すべき道路

災害時における交通の確保は、救助・救急・医療活動の迅速化、被害の拡大防止、緊急物資の供給等の応急対策の成否に関わる重要な課題であり、地震直後から発生する緊急輸送を円滑かつ確実に実施するためには、道路構造物の耐震性の確保とともに、地震時において、地域の道路網がネットワークとして機能することが重要となる。

大地震発生時に、通行を確保すべき道路としては、緊急輸送道路、避難路、通学路等が該当し、大分県では、平成 26 年度に「大分県緊急輸送道路ネットワーク計画」を更新し、対象路線（幹線道路＝九州横断自動車道、代替路＝国道 210 号、県道別府一の宮線）を選定している。

また、由布市では、地域住民の避難活動等に関する避難路、通学路等の道路について地域の実情に応じて選定を行っている。

(1) 緊急輸送道路

平成 26 年度に更新された「大分県緊急輸送道路ネットワーク計画」にて選定された道路を以下に示す。

■ 1 次ネットワーク

- (イ) 九州横断自動車道（福岡県境～大分市）
- (ロ) 国道 210 号（福岡県境～大分市）
- (ハ) 県道別府一の宮線（熊本県境～別府市）
- (ニ) 県道別府湯布院線（由布市湯布院町別府一の宮線～由布市湯布院町 R210）

■ 2 次ネットワーク

- (ホ) 県道別府挾間線（別府市 R10～由布市挾間町 R210）
- (ヘ) 県道庄内久住線（由布市庄内町 R210～竹田市久住町 R442）

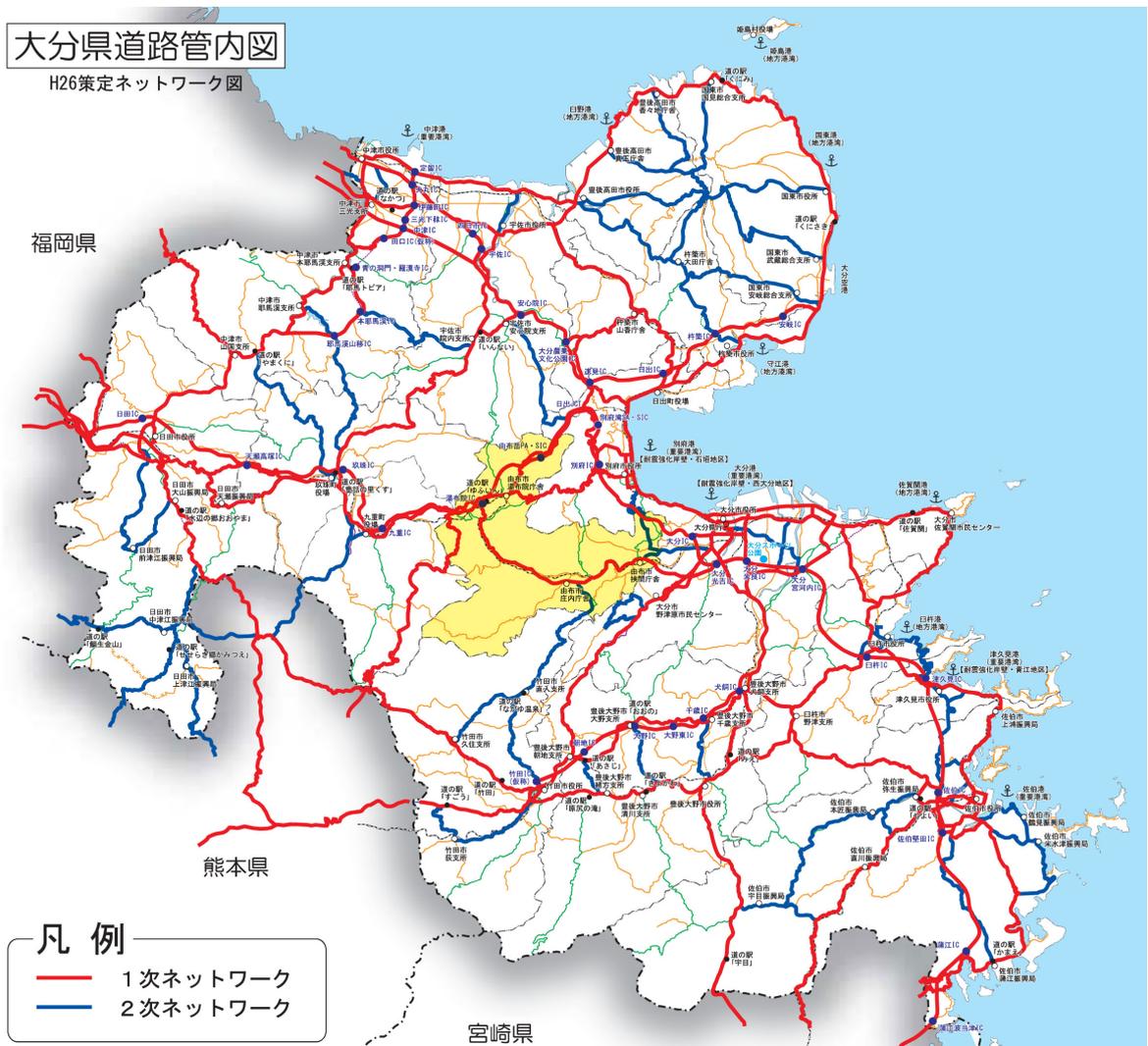


図 大分県緊急輸送道路ネットワーク図（平成 26 年度）

(2) 避難路、通学路等

各集落から避難所までを最短経路で連絡する通行可能道路として選定する。

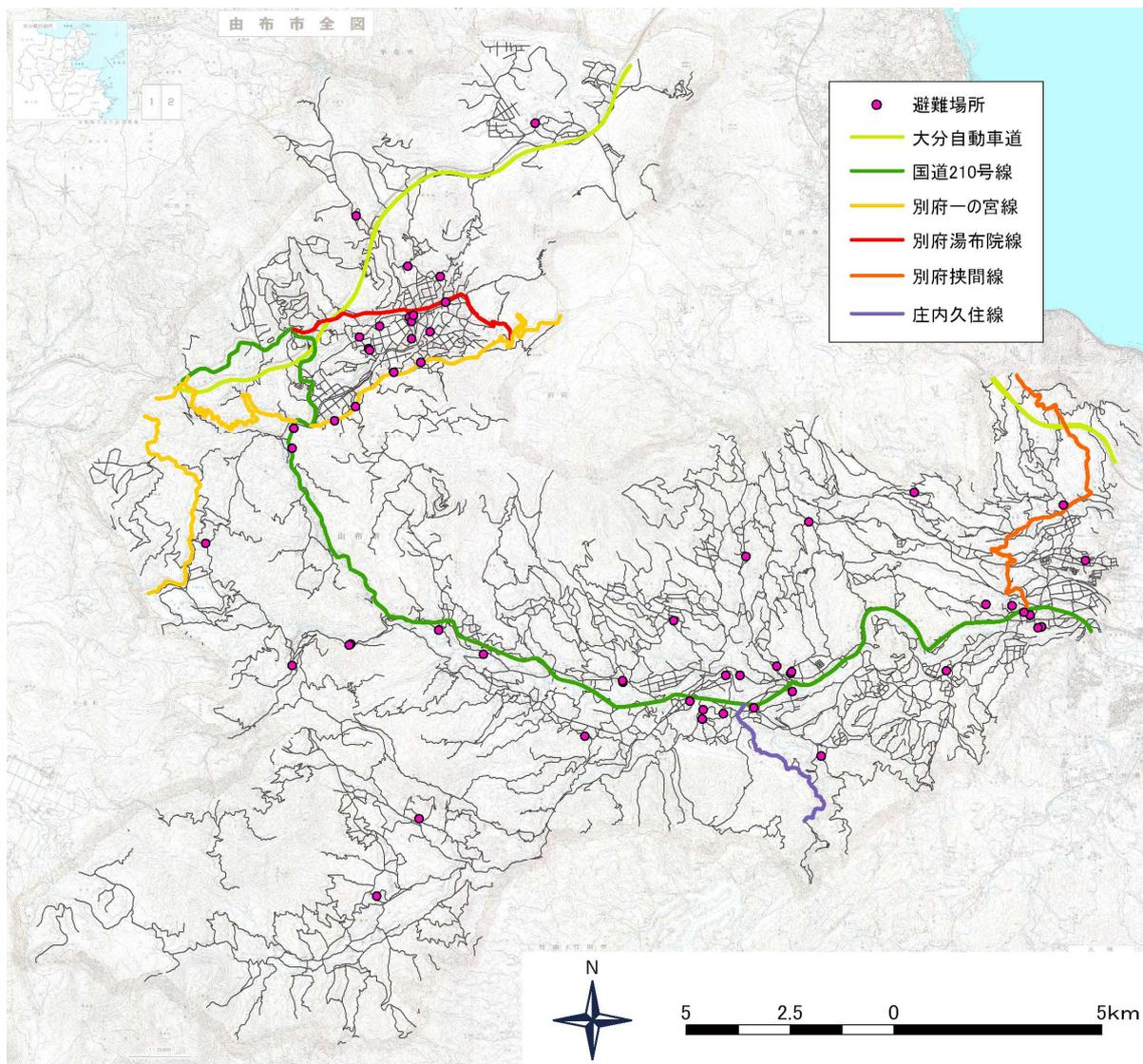


図 由布市内における避難場所と緊急輸送道路ネットワーク図

5 耐震化を促進するための啓発および知識の普及

地域固有の状況を鑑み、以下に示すような耐震化を促進するための啓発および知識の普及を行う。

(1) パンフレット配布および講習会の開催

- ・耐震改修促進に関するパンフレット、チラシ等を作成し、大分県や由布市の相談窓口や関係団体を通じて周知を行う。
- ・パンフレットには税金控除分についても強調して明記し、制度内の補助内容をわかりやすく示した内容にする。
- ・ホームページ等を利用して、「由布市耐震改修促進計画」や「揺れやすさマップ」「危険度マップ」および相談窓口関連情報等の情報提供ができるようにする。
- ・建築物防災週間等の各種行事やイベントの機会をとらえ、建築物の耐震診断および耐震改修の必要性について普及啓発を図る。
- ・特定建築物の所有者（管理者）に対する地震防災意識啓発のための講習会を開催する。

(2) リフォームにあわせた耐震改修の誘導

- ・耐震改修工事は、単独でするよりもリフォーム工事の際に実施する方が工事費等のメリットが大きいこと等を、相談窓口や各種イベントの機会を捉えて啓発する。
- ・リフォーム事業者、建築士事務所等との連携を深め、リフォームを計画している者に対して耐震改修の啓発・誘導を行うようにする。
- ・補助・税制の優遇措置等に関わる情報提供を積極的に行う。

(3) 自治会等と連携した耐震化説明会の開催

- ・地震防災対策の基本は、「自らの命は自ら守る」「自らの地域は皆で守る」であり、地域が連携して地震対策を講じることが重要であるため、由布市では、地域固有の状況に配慮した、町内会や地域住民による自主防災組織等との連携による啓発活動を行うとともに、町内会との連携を図り、自主防災組織等に対して、耐震診断又は耐震改修の啓発のため、専門家や技術者の派遣等の必要な支援を行う。

(4) 防災教育等を通じた耐震化の意識啓発

- ・教育委員会等と意見交換や協議をしながら、小中学校の防災教育を通じて、子どもの頃から耐震に関する知識を教育することで、意識を高め、耐震化に対する理解を深める。

6 建築物に関連する被害等の減災対策およびその他の支援

(1) 家具等の転倒防止および生存空間の確保

地震時には建築物本体の被害がない場合でも、家具や家電等の転倒や散乱による怪我や避難の遅れなどが発生している。家具や家電等の固定や住宅内部の落下物の確認など、すぐに取り組める身近な安全対策の普及啓発を推進する。

また、耐震性を満たさない住宅において、就寝時等に建物が倒壊した場合でも最小限の生存空間が確保できるよう、耐震シェルターの設置や防災ベッドの使用についても普及を図っていく。

(2) 外壁仕上げ材等の落下事故防止対策の推進

過去の地震において、窓ガラス、外壁タイル、看板および大空間の天井等の非構造部材の落下による人身損傷等の被害が起こっている。

大分県においては、平成 17 年度に県下の特定行政庁を通じて、一定の建築物の窓ガラス、外壁タイルおよび天井材の落下の危険性について調査を行っている。この結果を建築物所有者等に必要な対策を講じるよう指導しており、今後も引き続き指導を行う。

(3) エレベーターの閉じこめ防止対策

過去の地震の際には、エレベーターの安全装置の作動による緊急停止により長時間、人が閉じこめられるという事態が発生している。

平成 21 年 9 月に建築基準法が改正され、地震時等管制運転装置の設置が義務付けられた。しかし、旧基準により設置された「既存不適格」エレベーターが数多く存在していることから、これらの動向を踏まえながら以下の防止対策を行う。

- ①旧基準により設置されている既存エレベーターに対する改善指導
- ②公益社団法人大分県建築士会昇降機センターおよび消防部局との協力体制の整備等の具体的な対策を推進

(4) 建築設備等の転倒防止および機能強化

東日本大震災において、住宅に設置されていた電気給湯器の転倒被害が多数発生したとの報告があり、社会資本整備審議会（平成 24 年 8 月）において「電気給湯器等の転倒防止対策について」の告示改正案が示された。電気給湯器に限らず、プロパンガス、高架水槽、貯水槽などの建築設備等においても、転倒することで人命に危害を加える恐れのある建築設備については転倒防止対策の普及を図っていく。

(5) 宅地の安全性の確保

大規模地震における液状化や、崖崩れ等の発生により、既存建築物の宅地において、社会的に重大な被害が生じる恐れがあるため、宅地についても安全性を向上させるための周知等を行う。

(6) 住み替え等の支援

耐震性を満たさない住宅に住む住宅確保要配慮者（高齢者、障がい者、子育て世代、被災者等）が、住み替えを希望する場合、大分県で定める居住支援協議会と連携し、公営住宅等公的住宅や民間賃貸住宅の空き家の情報提供を行えるよう居住支援協議会等の団体を通じて支援する。

第4章 計画の検証

本計画は、適宜検証するものとし、必要に応じて見直しを行うものとする。

由布市耐震改修促進計画

令和元年12月 改正

参考：由布市避難場所等一覧

・ 挾間

番号	施設名	所在地	収容対象地区	収容人数	連絡先
1	石城小学校	由布市挾間町来鉢31-1	特に定めなし	400	097-583-0772
2	石城西部小学校	由布市挾間町田代388	〃	50	097-583-3454
3	由布川小学校	由布市挾間町古野211-1	〃	300	097-583-0751
4	朴木小学校	由布市挾間町朴木729-1	〃	50	097-583-3181
5	挾間小学校	由布市挾間町向原89	〃	450	097-583-0029
6	谷小学校	由布市挾間町谷699	〃	400	097-583-0079
7	挾間中学校	由布市挾間町向原440	〃	450	097-583-0017
8	挾間体育センター	由布市挾間町向原17-2	〃	550	097-583-2881
9	はさま未来館	由布市挾間町挾間104-1	〃	100	097-583-1118
10	挾間老人福祉センター	由布市挾間町向原16	〃	50	097-583-4344
11	大分県消防学校	由布市挾間町向原769	〃	500	097-583-1199

・ 庄内

番号	施設名	所在地	収容対象地区	収容人数	連絡先
1	阿南小学校	由布市庄内町東長宝523	樺木、東・西長宝	500	097-582-0209
2	阿南幼稚園	由布市庄内町東長宝523			097-582-1757
3	庄内養護学校	由布市庄内町西長宝1796	西長宝	300	097-582-0326
4	庄内公民館	由布市庄内町西長宝420	西長宝・畑田	400	097-582-0214
5	大津留小学校	由布市庄内町東大津留635	大津留	400	097-582-0379
6	東庄内小学校	由布市庄内町大龍1835	大龍・五ヶ瀬	500	097-582-0241
7	庄内体育センター	由布市庄内町大龍2131	大龍・龍原	500	097-582-0214
8	由布高等学校	由布市庄内町大龍2674-1	大龍・龍原	600	097-582-0244
9	庄内屋内競技場	由布市庄内町大龍1314	大龍	1,000	097-582-0214
10	龍原自治公民館	由布市庄内町龍原	龍原	50	
11	庄内中学校	由布市庄内町柿原49	畑田・柿原	600	097-582-0014
12	庄内ゆうゆう館	由布市庄内町畑田851	畑田・長野・高岡	200	097-582-0214
13	西庄内小学校	由布市庄内町高岡417-1	高岡・中・庄内原・平石	500	097-582-0017
14	西庄内幼稚園	由布市庄内町高岡417-1			097-582-3040
15	星南小学校	由布市庄内町西1061	平石・西・澗	300	097-582-0862
16	庄内庁舎	由布市柿原302	柿原	50	097-582-1111
17	南庄内小学校	由布市庄内町野畑1041	野畑・澗	300	097-582-0169
18	直山公民館	由布市庄内町直野内山	直野内山	50	
19	阿蘇野小学校	由布市庄内町阿蘇野4331	阿蘇野	400	097-582-1421
20	庄内総合運動公園	由布市庄内町大龍1400	大龍		097-582-0214

・ 湯布院

番号	施設名	所在地	収容対象地区	収容人数	連絡先
1	塚原小学校	湯布院町塚原513	塚原	150	0977-85-4141
2	温湯区公民館	湯布院町川上1525-1	津江、岳本、中島、湯の坪	75	0977-84-3908
3	佐土原公民館	湯布院町川上854-3	佐土原	50	
4	並柳公民館	湯布院町川上642	並柳	90	0977-85-4363
5	若杉公民館	湯布院町川上139-13	若杉	80	
6	由布院小学校	湯布院町川上3757-1	乙丸区	500	0977-84-2031
7	湯布院町温泉館	湯布院町川上2863	乙丸区	200	0977-84-4881
8	湯布院町中央公民館	湯布院町川上3757-1	乙丸区	1,000	0977-84-2604
9	湯布院町コミュ.ニティーセンター	湯布院町川上3738-1	乙丸区	500	0977-84-3111
10	荒木公民館	湯布院町川北241-1	荒木	65	0977-84-2056
11	湯布院町 B&G海洋センター	湯布院町川北1111-2	石武、光永	500	0977-84-2133
12	石光農民研修センター	湯布院町川北1243	石武、光永	50	
13	湯布院中学校	湯布院町川北1111-2	石武、光永	500	0977-84-2026
14	東石松3集会所	湯布院町川南23-2	東石松3	65	0977-85-4587
15	西石松公民館	湯布院町川南387-1	西石松	50	0977-85-2865
16	山崎公民館	湯布院町川南1162-7	山崎、平	50	0977-85-3815
17	中依集会所	湯布院町中川330	中依	65	0977-84-4108
18	下依集会所	湯布院町中川1050-2	下依	60	0977-85-3868
19	奥江農民研修センター	湯布院町川西1981	奥江	90	
20	川西小学校	湯布院町川西3716	川西区	300	0977-84-2329
21	川西農村交流センター	湯布院町川西1358-1	川西区	300	0977-84-5022
22	幸野公民館	湯布院町下湯平2500-1	幸野、小平	50	
23	湯平地区公民館	湯布院町湯平897-4	湯平	250	0977-86-2232
24	湯平小学校	湯布院町湯平897-4	湯平	300	0977-86-2304
25	湯平農民研修センター	湯布院町湯平1033	湯平	50	