

宮崎県防災会議 地震専門部会 (令和7年度第2回)

宮崎県地震・津波被害想定更新業務の概要

本資料の内容

1.これまでの被害想定調査と津波浸水想定調査

2.被害想定更新業務の概要

2-1.調査の目的

2-2.調査のスケジュール

2-3.調査の前提条件

2-4.自然条件の想定

2-5.被害想定

2-6.課題の整理、被災シナリオの作成等

1.これまでの被害想定調査と国の動き、主な被害地震

| 年 | 宮崎県や国の動きと主な地震災害 | 対象地震 | 設定根拠 | 地震動・津波想定手法 | 被害想定使用データ | 備考 |
|-------------|---|--|------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| 1995年 [H7] | 阪神・淡路大震災(兵庫県南部地震) 地震防災対策特別措置法 | | | | | H7国勢調査 (県内人口:1,175,819、高齢化率:17.4%) |
| 1997年 [H9] | 宮崎県地震被害想定調査(H9調査:L1地震・津波) | 日向灘北部地震、日向灘南部地震、えびの小林地震 | 宮崎県に大きな被害をもたらす可能性のある地震 | 地震:翠川・小林(1986)+等価線形法、津波:非線形長波方程式 | 建物:固定資産税家屋データ、人口:H7国勢調査 | |
| 2000年 [H12] | | | | | | H12国勢調査 (県内人口:1,170,007、高齢化率:20.7%) |
| 2002年 [H14] | 東南海・南海地震対策特別措置法 | | | | | |
| 2003年 [H15] | 東南海、南海地震等に関する専門調査(東南海・南海地震(2003)) 東海地震対策大綱、東南海・南海地震対策大綱 | 東南海・南海地震ほか | | 地震:統計的グリーン関数法+震度増分、津波:非線形長波方程式 | | |
| 2005年 [H17] | | | | | | H17国勢調査 (県内人口:1,153,042、高齢化率:23.5%) |
| 2006年 [H18] | 津波浸水予測図等作成業務(H18調査:L1津波) | 日向灘北部地震、日向灘南部地震、東南海・南海地震(2003) | H9調査結果及び中央防災会議(2003) | 津波:非線形長波方程式 | | |
| 2007年 [H19] | 平成18年度地震減災計画策定に係る地震・津波被害想定調査(H19調査:L1地震・津波) | 日向灘北部地震、日向灘南部地震、えびの小林地震、東南海・南海地震(2003) | H9調査結果及び中央防災会議(2003) | H9調査結果及び中央防災会議(2003) | 建物:固定資産概要調査建築物データ(H18)、人口:H17国勢調査 | 宮崎県地震減災計画 |
| 2010年 [H22] | | | | | | H22国勢調査 (県内人口:1,135,233、高齢化率:25.8%) |
| 2011年 [H23] | 東日本大震災(東北地方太平洋沖地震) 「津波防災地域づくりに関する法律」制定 | | | | | 津波浸水想定の設定の手引き |
| 2012年 [H24] | 南海トラフの巨大地震モデル検討会(内閣府(2012)) 南海トラフ巨大地震対策検討WG | 南海トラフ巨大地震(地震:4ケース、津波:11ケース) | | 地震:統計的グリーン関数法+震度増分、津波:非線形長波方程式 | | |
| 2013年 [H25] | 南海トラフ地震対策特別措置法 宮崎県地震・津波被害想定調査(H25調査:L2地震・津波) 宮崎県沿岸における設計津波(L1津波)の水位(H25L1津波調査:L1津波) | 内閣府(2012)モデル、県独自モデル 東南海・南海(2003)、日向灘北部地震、日向灘南部地震、宝永地震、安政地震、昭和地震 | 内閣府(2012)及び“想定外をなくす想定” | 地震:統計的グリーン関数法+震度増分、津波:非線形長波方程式 | 建物:固定資産データ(H24)、人口:H22国勢調査 | 新・宮崎県地震減災計画 |
| 2014年 [H26] | 大規模地震防災・減災対策大綱 | | | | | |
| 2015年 [H27] | 南海トラフ沿いの巨大地震による長周期地震動に関する報告 | 過去地震(宝永、安政東海、安政南海、昭和東南海、昭和南海、5地震重ね合わせ(最大クラス)) | | 地震:統計的グリーン関数法+震度増分、三次元差分法 | | H27国勢調査 (県内人口:1,104,069、高齢化率:29.5%) |
| 2016年 [H28] | 2016年熊本地震 | | | | | 断層近傍の強震動(永久変位、長周期パルス) |
| 2018年 [H30] | 2018年大坂北部の地震 2018年北海道胆振東部地震 | | | | | ブロック崩壊 液状化、大規模斜面崩壊 「大震法」の見直しに伴う、半割れケース等への対応 |
| 2019年 [R1] | 「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」の変更 宮崎県地震・津波被害想定更新調査 | 内閣府(2012)モデル、県独自モデル | 「安全・安心な暮らし」の確保し、「持続可能な社会」の実現 | H25調査を踏襲 | 建物:固定資産データ(H30)、人口:H27国勢調査 | H30津波避難等に関する県民意識調査 |
| 2020年 [R2] | 宮崎県地震・津波被害想定更新調査(日向灘地震) | 日向灘北部地震、日向灘南部地震 | 「安全・安心な暮らし」の確保し、「持続可能な社会」の実現 | H25調査を踏襲 | 建物:固定資産データ(H30)、人口:H27国勢調査 | H30津波避難等に関する県民意識調査 |
| 2021年 [R3] | 南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討ガイドライン【第1版】(令和3年5月一部改定) | | | | | R2国勢調査 (県内人口:1,069,576、高齢化率:32.6%) |
| 2022年 [R4] | 日向灘及び南西諸島海溝周辺の地震活動の長期評価(第二版) | | | | | |
| 2023年 [R5] | 南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ 宮崎県日向灘沿岸高潮浸水想定区域図 | | | | | R5住宅・土地統計調査 |
| 2024年 [R6] | 令和6年能登半島地震 2024年8月8日日向灘の地震 | | | | | 海底活断層、活断層の連動 初の南海トラフ地震臨時情報(調査中)を発表 |
| 2025年 [R7] | 宮崎県津波浸水想定更新等業務 南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ 宮崎県地震・津波被害想定更新業務 | 内閣府(2012)モデル、県独自モデル 南海トラフ巨大地震(地震:4ケース、津波:11ケース) | | 津波:非線形長波方程式 地震:統計的グリーン関数法+震度増分、津波:非線形長波方程式 H25調査からハザード、R1調査から被害想定を更新 | R6時点の地形データ、構造物等のデータ | 震源・波源モデル、ハザード予測手法に変更なし R7国勢調査(結果が出るのは次年度以降) |

2. 被害想定更新業務の概要

2-1. 調査の目的

○調査の目的

- 平成25年度にとりまとめ、令和元年度に被害想定調査を更新した地震動と津波による被害の想定結果を、最新のものに更新する。
- 最新の知見やデータを反映し、地震動と津波による県内各地の危険性を把握する。
- 防災上の課題などを整理し、被害想定の見直し結果を今後の防災対策の基礎資料として県と市町村とが共有し、活用する。

○調査の方針

- 宮崎県防災会議地震専門部会の意見を踏まえ、最新の科学的知見、手法、地盤情報等を反映。
- 近年国内で発生した地震での被害状況・研究成果を踏まえ、そこから得られた課題や教訓を反映。
- 宮崎県の地域特性（年齢構成、生活様式、産業への影響など）を踏まえた、被害想定となるよう手法を検討して実施。

2-2. 調査のスケジュール

| 年度 | 令和7年度 | | | | | | | |
|----|-------|---------|----------|------|----------|---|----------|---|
| 月 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 |
| | | | R7② ● | | R7③ ● | | R7④ ● | |
| | | 自然現象の想定 | | | | | | |
| | | | | 被害想定 | | | | |

●：専門部会

令和7年度第2回専門部会 (令和7年10月6日)

- ・本調査の概要
- ・自然現象の想定手法
- ・被害想定の手法

令和7年度第3回専門部会 (令和7年12月頃)

- ・自然条件の予測結果
- ・建物、人的被害の予測結果(暫定版)

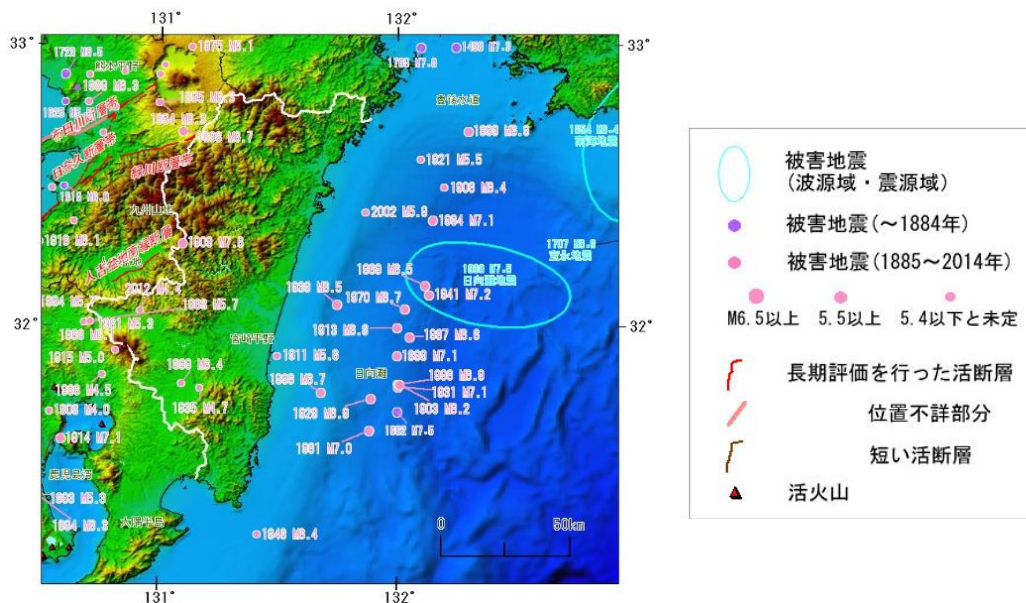
令和7年度第4回専門部会 (令和8年2月頃)

- ・被害想定の手法
- ・被害シナリオの作成

2-3. 調査の前提条件

○想定地震

- ① 南海トラフ巨大地震
- ② 宮崎県独自モデル



○想定シーン

- 県民の生活行動が反映できるよう、様相が異なる次の3シーンを基本とする。

- ① 冬・深夜:多くの県民が自宅で就寝中の時間を想定
- ② 夏・昼12時:多くの県民が自宅外で活動する時間を想定
- ③ 冬・夕方18時:帰宅ラッシュ及び住宅や飲食店等で火気使用が最も多い時間帯を想定

○想定メッシュ

- 地震動の解析・評価は、50mメッシュを基本とする。
- 被害想定 of 解析・評価は250mメッシュを基本とする。

宮崎県とその周辺の主な被害地震

(出典:地震調査研究推進本部「宮崎県の地震活動の特徴」)

2-4. 自然条件の想定

■ 次の項目について、想定を行う。

| 区 分 | | 概 要 |
|---------|----------|---|
| 地震動 | 地盤モデルの作成 | <ul style="list-style-type: none"> ● 深部：前回調査をベースとし、内閣府(2025)にて変更があった地点は更新 ● 浅部：前回調査をベースとし、地形分類図等により微地形区分を見直し、収集したボーリングデータを参考に更新 |
| | 地震動予測 | <ul style="list-style-type: none"> ● 深部：前回調査や内閣府(2025)と同様に、統計的グリーン関数法を採用 ● 浅部：前回調査や内閣府(2025)と同様にAVS30を用いた震度増分により予測 |
| 液状化予測 | | <ul style="list-style-type: none"> ● FL法、PL法を用いて液状化危険度ランクを予測 |
| 斜面崩壊の予測 | | <ul style="list-style-type: none"> ● 危険度ランクと震度階から急傾斜地危険度ランクを予測 |
| 津波浸水想定 | | <ul style="list-style-type: none"> ● 宮崎県津波浸水想定更新等業務の結果を採用 |

赤字：前回調査からの変更・更新箇所 ※詳細は資料2で説明。

2-5. 被害想定

■ フォローアップのポイント

| | | H25調査 (2013) | ROI調査 (2020) | 今回調査 |
|------|----------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 人口 | 人口数 | H22国勢調査 | H27国勢調査 | R2国勢調査 |
| 建物 | 建物棟数 | H25固定資産税データ | H30固定資産税データ | R7固定資産税データ |
| | 耐震化率 | H25住宅・土地統計調査 | H30住宅・土地統計調査 | R5住宅・土地統計調査 |
| 急傾斜地 | 整備率 | H25県土整備行政概要 | R1県土整備行政概要 | R7県土整備行政概要 |
| 津波 | 早期避難率 | 内閣府(2012) | H30県民意識調査 | 内閣府(2025) R6県民意識調査 |
| | 海水浴客 | H25海水浴場 水質調査地点 | H30海水浴場 水質調査地点 | R5海水浴場 水質調査地点 |
| | 避難場所・ 避難ビル | H25市町村提供データ | R1市町村提供データ | R7市町村提供データ |
| 火災 | 消防力 | H24消防年報 | H28消防年報 | 最新の年報 |
| | 感震ブレーカー 設置率 | 考慮なし | ・考慮なし ・内閣府(2019) | R6県民意識調査 |

赤字: 前回調査からの変更・更新箇所 ※詳細は資料3で説明。

2-5. 被害想定

■ フォローアップのポイント(建物被害)

| 項目 | フォローアップのポイント |
|------------------|---|
| 揺れ | 建物棟数、耐震化率、人口 |
| 液状化 | 建物棟数、構造年次 |
| 急傾斜地崩壊 | 急傾斜地崩壊危険箇所整備率 |
| 津波 | 建物棟数、耐震化率、人口の減少、高齢化、津波避難ビル、早期避難率、海水浴客数 |
| 地震火災 | 建物棟数、耐震化率、消防力(消防ポンプ自動車数、小型動力ポンプ数及び消防水利数)、感震ブレーカー設置率 |
| ブロック塀等の転倒 | ブロック塀数 |
| 自動販売機の転倒 | 自動販売機数 |
| 屋外落下物 | 屋外落下物数 |
| 屋内収容物移動・転倒、屋内落下物 | 屋内収容物数 |

2-5. 被害想定

■ フォローアップのポイント(ライフライン被害)

| 項目 | フォローアップのポイント |
|----------|--------------|
| 上水道 | 給水人口 |
| 下水道 | 下水道普及状況 |
| 電力 | 電灯需要軒数 |
| 通信 | 回線数の変化 |
| ガス(都市ガス) | 需要家数の変化 |

■ フォローアップのポイント(交通施設被害)

| 項目 | フォローアップのポイント |
|-------------|----------------|
| 道路(高速道路、一般) | 道路延長の変化 |
| 鉄道 | — |
| 港湾 | 係留施設及び防波堤施設の変化 |

2-5. 被害想定

■ フォローアップのポイント（生活への影響）

| 項目 | フォローアップのポイント |
|-------|--|
| 避難者 | 耐震化率による避難者の減少、人口の減少 |
| 帰宅困難者 | 就業者数の変化 |
| 物資 | 避難者の変化 |
| 医療機能 | 医療機関の変化（病床数の変化）、医療機能の変化（医療機関被害率、ライフライン機能の低下など） |

■ フォローアップのポイント（災害廃棄物等）

| 項目 | フォローアップのポイント |
|--------|--------------|
| 災害廃棄物等 | 原単位、各被害量の変化 |

2-5. 被害想定

■ フォローアップのポイント(その他の被害)

| 項目 | フォローアップのポイント |
|------------|-----------------------|
| エレベータ内閉じ込め | エレベータ数地震時管制運転装置設置率の変化 |
| 道路閉塞 | 道路延長、道路幅員の変化 |
| 要配慮者 | 支援者の変化 |
| 文化財 | 文化財の変化 |
| 孤立集落 | 孤立する可能性のある集落の変化 |

2-5. 被害想定

- 次に示す項目について、最新の知見等を加味して被害を想定する。
- 平成28年熊本地震、令和6年能登半島地震の知見を反映する。

○定量評価、●定性評価

| 区 分 | 想定項目 |
|-------------|--|
| 建物被害 | ○揺れ、○液状化、土砂災害、○津波、○地震火災、○津波火災 |
| 屋外転倒、落下物の発生 | ○ブロック塀や自動販売機の転倒、○屋外落下物 |
| 人的被害 | ○建物倒壊、○土砂災害、○津波、○火災、 ○ブロック塀・自動販売機等の転倒、○屋外落下物、 ○屋内収容物の移動・転倒及び屋内落下物、 ○要救助者、○災害関連死 |
| ライフライン被害 | ○上水道、○下水道、○電力、○通信（固定・携帯）、 ○都市ガス、●LPガス |
| 交通施設被害 | ○道路、○鉄道、○港湾・漁港、●空港 |

赤字：前回調査からの変更・更新箇所 ※詳細は資料3で説明。

2-5. 被害想定

- 次に示す項目について、最新の知見等を加味して被害を想定する。
- 平成28年熊本地震、令和6年能登半島地震の知見を反映する。

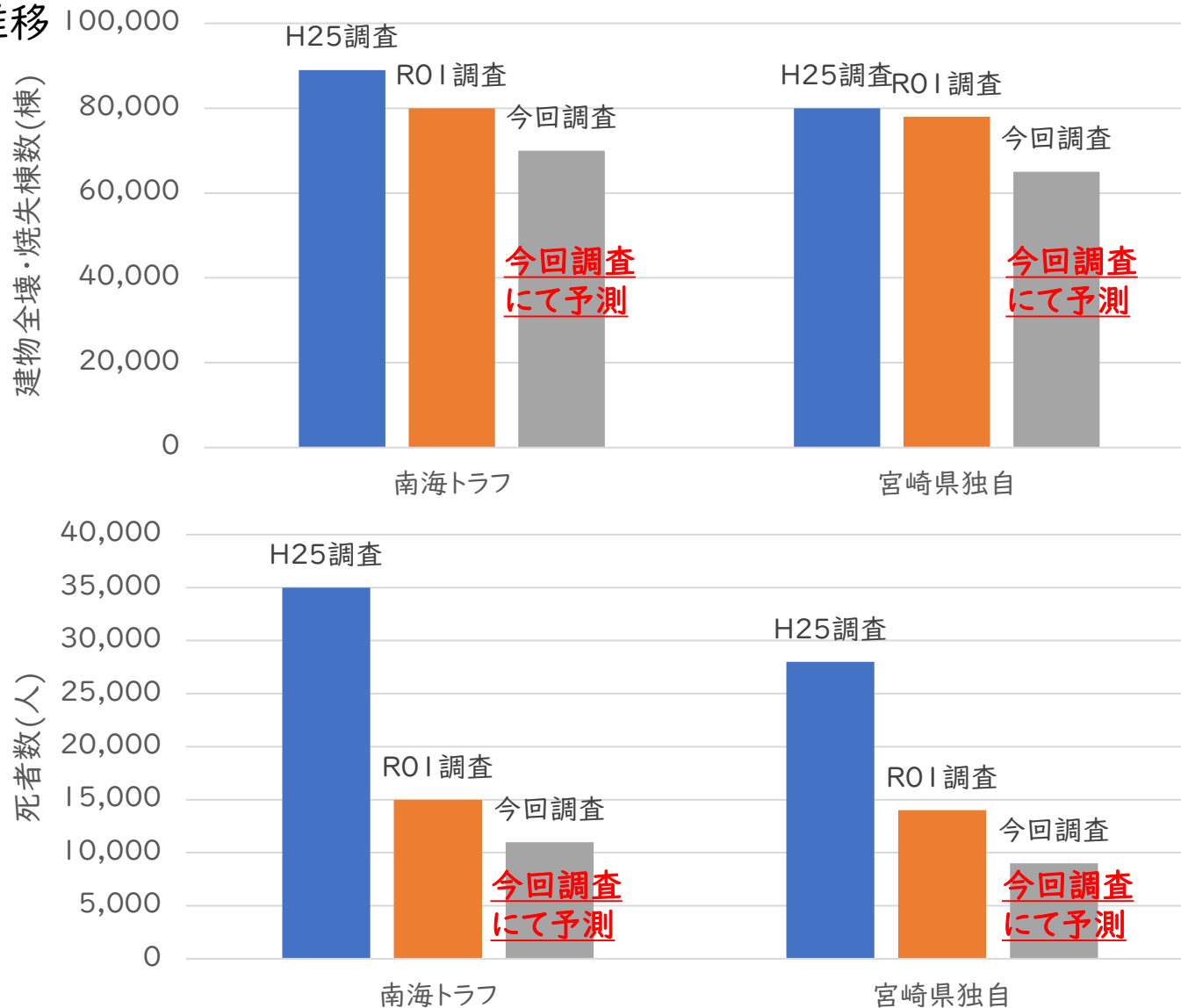
○定量評価、●定性評価

| 区 分 | 想定項目 |
|--------|---|
| 生活機能支障 | ○避難者、○帰宅困難者、○物資需要量、○医療機能支障 |
| その他 | ○災害廃棄物、○津波堆積物、○エレベータ内閉じ込め、 ●長周期地震動、○道路閉塞、●道路上の自動車への落石・崩土、 ●交通人的被害（道路）、●交通人的被害（鉄道）、○災害時要配慮者、 ●宅地造成地、●危険物・コンビナート施設、●大規模集客施設等、 ●ターミナル駅（宮崎駅）等、○文化財、○孤立集落、 ●災害応急対策等、●堰堤、農業用ため池等の決壊、●地盤沈下による長期湛水、●複合災害、●時間差での地震の発生、 ●漁船・船舶、水産関連施設被害、●治安 |
| 経済被害 | ○資産等の被害、○生産・サービス低下による経済被害、 交通寸断による被害額、○人流寸断による被害、 ○経済被害に関する試算 |

赤字：前回調査からの変更・更新箇所 ※詳細は資料3で説明。

2-5. 被害想定

○被害想定の推移



2-6. 減災効果の評価、被災シナリオの作成

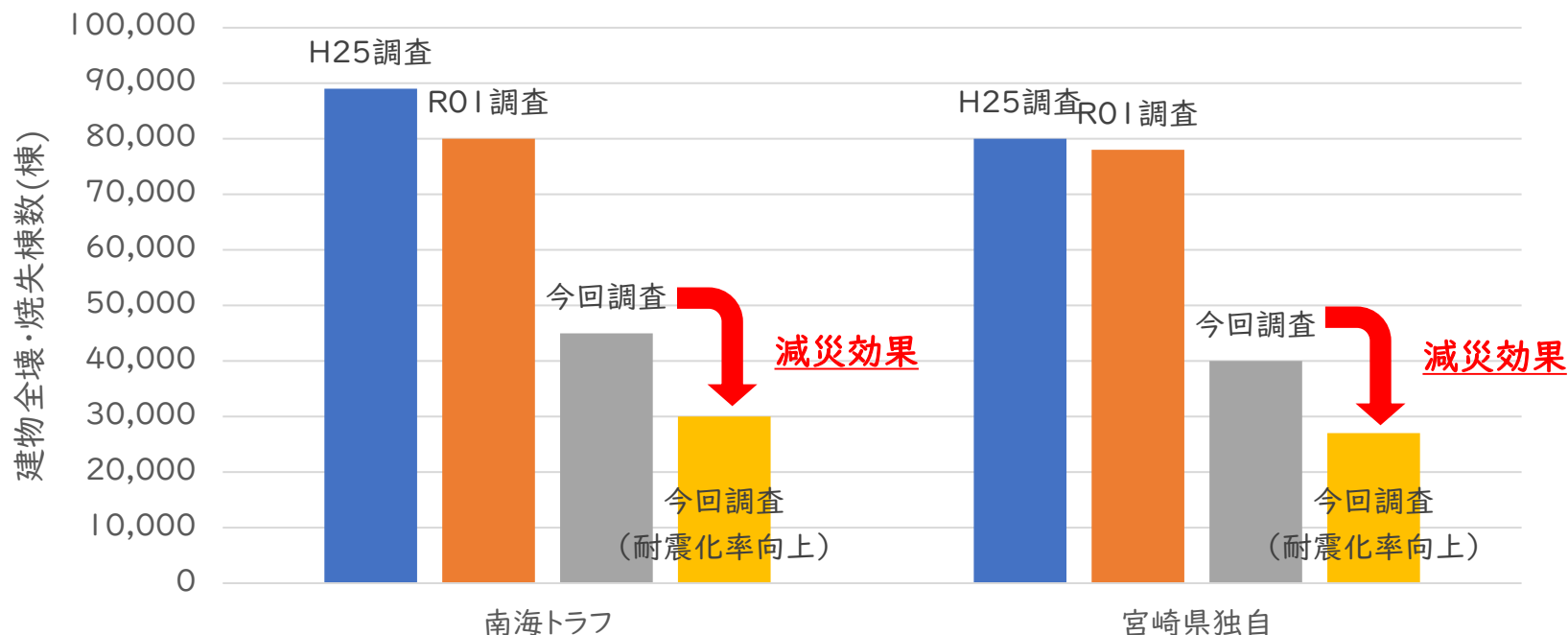
- 減災効果の評価、被災シナリオの作成等にあたっては、次の事項について検討・整理する。

| 区 分 | 想定項目 |
|-----------|---|
| 減災効果の評価 | 建物被害や人的被害（津波に対する早期避難の実施）における減災効果（被害の軽減）を評価する。 |
| 被災シナリオの作成 | 災害による被害や様相を時系列に整理し、詳細にまとめた行政機関向け及びわかりやすくまとめた県民向けのシナリオを作成する。 |

2-6. 課題の整理、被災シナリオの作成等

○建物被害の減災効果

耐震化対策による、減災効果を検証する。

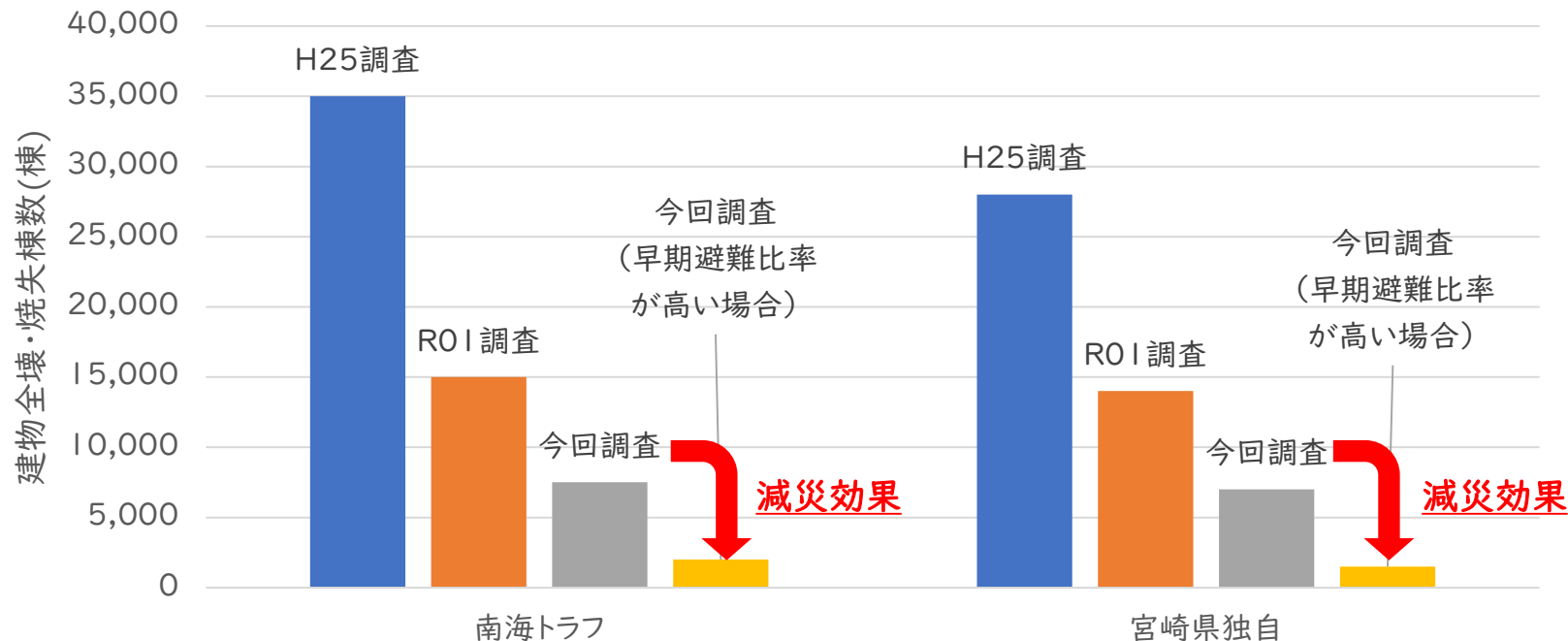


減災効果の評価をもとに、防災・減災上の問題点及び課題を抽出・整理する。

2-6. 課題の整理、被災シナリオの作成等

○人的被害（津波に対する早期避難の実施）の減災効果

津波避難意識による、減災効果を検証する。

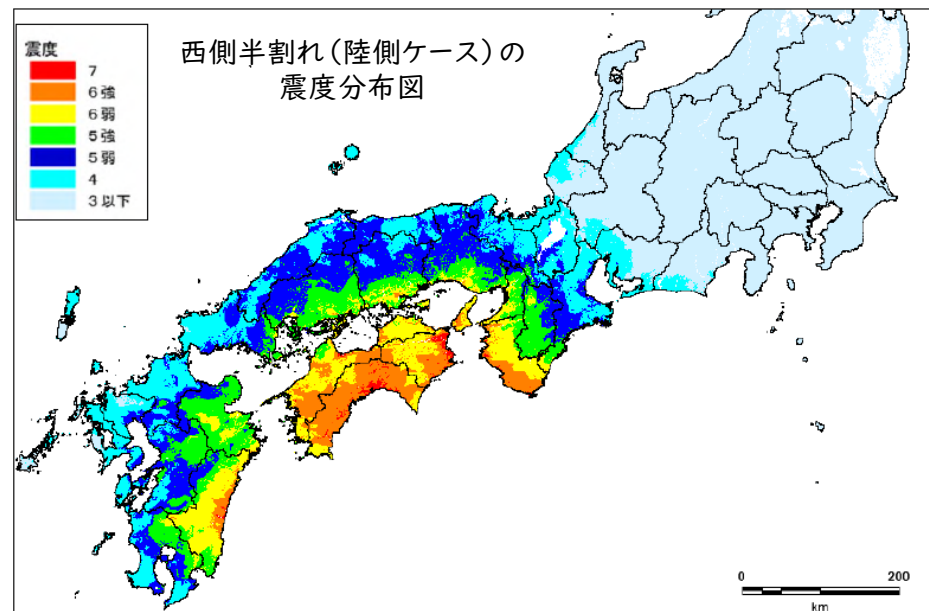
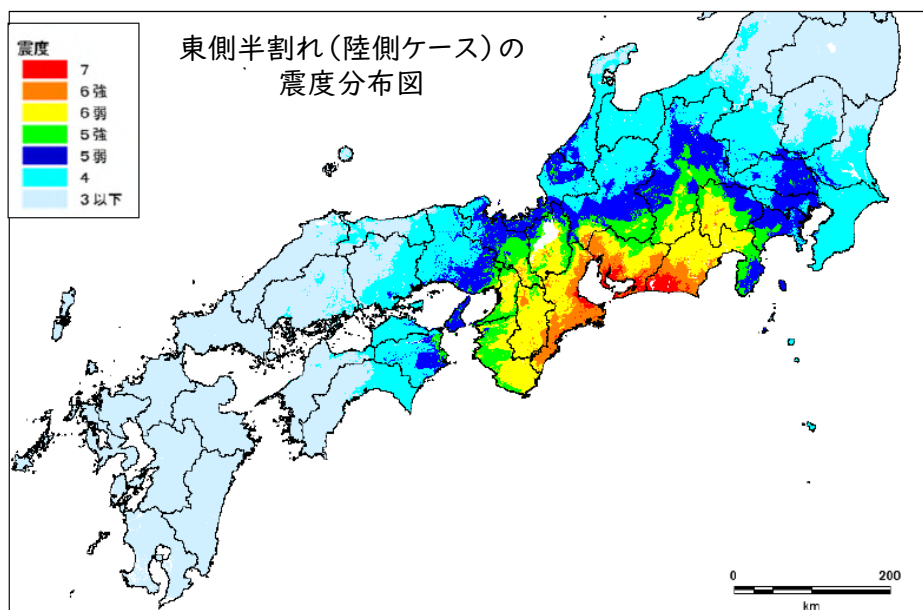


減災効果の評価をもとに、防災・減災上の問題点及び課題を抽出・整理する。

3. 參考資料

3. 時間差での地震の発生

- 内閣府（2025）では、南海トラフ域の東側半分や西側半分が時間差で破壊するいわゆる半割れケースが検討された。
- 東側半割れ（陸側ケース）は震度3以下であり、西側半割れ（陸側ケース）も陸側ケースと同等の地震規模であることから、半割れケースの直接的な評価は実施しない。
- 半割れケースを評価するのであれば、東の半割れが先行するケースを想定し、津波の早期避難意識の向上や事前避難対象地域の事前避難を設定した被害を予測し、避難意識や事前避難の有効性を検証する。



南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会より（内閣府、2025）