

第5回大分県有識者会議（令和8年8月7日開催） 議事概要

開催日時 令和8年8月7日（金）10時00分～12時00分

開催場所 大分県庁舎本館 6階（防災支援室 1・2）

参加者 委員：吉見会長、鶴成副会長、一宮委員、柿沼委員、晴山委員
事務局：大分県防災対策企画課、応用地質
特記事項：一宮委員及び柿沼委員はオンライン出席

議事概要

- （1）第4回有識者会議の議事内容について（説明者：事務局）
- ・令和8年2月18日に開催した第4回有識者会議では、想定地震の設定及び南海トラフ地震臨時情報発表時の県の対応について議論した。想定地震と解析手法は承認され、最新の知見・データを反映して推計を進めている。
 - ・想定地震の名称については、専門的な正確性を確保しつつ県民に分かりやすくするため、「周防灘断層群主部」を「周防灘断層帯」に、「プレート内地震」を「プレート内のやや深い地震」に変更し、計7地震を想定地震として整理した。
 - ・国東半島沖断層帯は、山口県祝島側の断層トレスを踏まえて断層線を東寄りに調整し、地震発生層の上端を深さ2km、下端を深さ20kmに設定した。南海トラフ地震臨時情報発表時の対応及び被害想定 of 県民向け活用についても、前回意見を踏まえた対応状況が報告された。

第4回大分県地震被害想定の見直し等に関する有識者会議（令和8年2月18日）	
配布資料 1	
被害想定 of 精緻化と防災行動への活用	
想定地震・解析手法等について承認を得て、最新の知見やデータを反映あわせて、臨時情報発表時の対応や県民の備えに繋がる方針を整理	
主な意見	対応状況
想定地震の名称：専門的な正確性を確保しつつ、県民に分かりやすい名称とすべき。	「周防灘断層群主部」を「周防灘断層帯」に、「プレート内地震」を「プレート内のやや深い地震」に変更し、7地震を想定地震として整理した。
国東半島沖断層帯の位置：祝島側の断層到達点を踏まえて走向を調整すべき。	歴代島上のトレス位置を踏まえて、断層の走行を再設定した。
国東半島沖断層帯の深さ：断層長を不自然に延長するのではなく、最新の知見を踏まえて地震発生層の下限深さを検討すべき。	周辺断層帯の最新評価等を踏まえ、震源断層の上端深さを2km、下端深さを20kmとして再設定した。
南海トラフ地震臨時情報：学校の休校、医療機能の継続、公共工事の個別判断、事業者との連携、「沖出し」禁止の周知等を具体化する必要がある。	関係部局、市町村等と調整し、対応方針を整理する。
被害想定 of 県民向け活用：個人向けAIツールは、具体的な被害数値の提示、備えによる被害回避への誘導、多様な媒体での展開が有効。	新たな被害想定を反映し、危機感の喚起と具体的な防災行動への誘導を両立する仕組みとする。（8月～：開発に着手）

【委員からの意見】

- ・前回会議で示された意見が適切に反映されていることを確認し、特段の追加意見はなかった。

(2) ハザードの推計結果について(説明者: 応用地質株式会社)

○地震動、液状化

- ・南海トラフ巨大地震、中央構造線断層帯、周防灘断層帯、日出生断層帯、万年山－崩平山断層帯、国東半島沖断層帯、プレート内のやや深い地震の計7地震を想定した。このうち、国東半島沖断層帯、周防灘断層帯、プレート内のやや深い地震及び南海トラフ巨大地震の4地震について、新たに地震動等を予測した。
- ・国東半島沖断層帯は祝島側の断層トレース等を踏まえて再設定し、周防灘断層帯とともに地震発生層を深さ2kmから20kmまでとした。プレート内のやや深い地震は過年度モデルを基本に最新知見を反映し、南海トラフ巨大地震は大分県で揺れが最も大きくなる陸側ケースを採用した。
- ・深部地盤は地震調査研究推進本部のモデル、浅部地盤は重点調査や県のボーリングデータ等を反映したモデルを用いた。新たな設定による影響が限定的であった3地震については、平成30年調査と同じ揺れを採用した。
- ・地表震度は、国東半島沖断層帯で国東市・豊後高田市、南海トラフ巨大地震で大分市等に最大震度6強が予測された。プレート内のやや深い地震は揺れが広範囲に伝わり、震度6弱以上となる県内面積割合が約6%と、今回計算した4地震の中で最も大きかった。
- ・液状化は道路橋示方書に基づくPL値で評価した。プレート内のやや深い地震及び南海トラフ巨大地震では、大分市以南の広い範囲でPL値15超が予測された。県全域の約80%強を占める山地部等は予測対象外である。昭和南海地震時の臼杵市及び2022年の日向灘の地震時の大分港における液状化履歴と比較したところ、履歴箇所でもPL値が高く、概ね整合した。

想定地震と震源断層モデルの設定方法
2-1.地震動の予測条件

※国東半島沖断層帯による地震、周防灘断層帯による地震、プレート内のやや深い地震、南海トラフの巨大地震

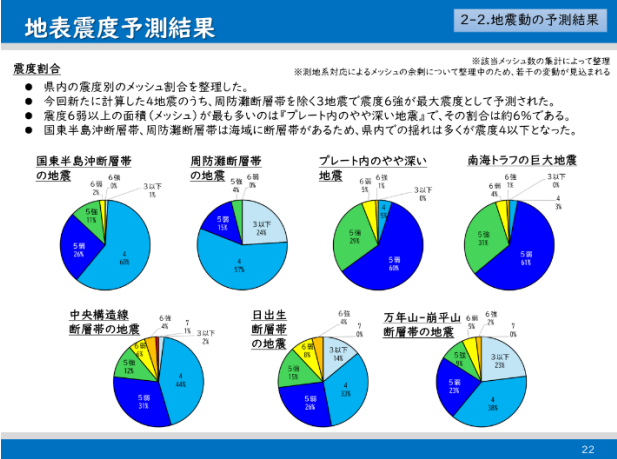
概要

- 表に示す計7地震を想定地震とし、うち4地震※について新たに地震動等の予測を行う。
- 震源断層モデルの設定概要を下表に整理し、次頁より各詳細を示す。

表 想定地震ごとの震源断層モデル設定方法の概要

想定地震(震源)	モデル設定方法
国東半島沖断層帯による地震	・地表トレースを踏まえて平面位置(走向)を設定。⇒第4回から変更あり ・上端深さについては2kmに再設定。⇒第4回から変更あり ・パラメータは「レシピ」による。
周防灘断層帯による地震	・J-SHISによる設定(位置、パラメータ)を採用
プレート内のやや深い地震	・過年度の位置設定を踏襲、パラメータは「レシピ」を用いて再設定。 ・ライズタイムは内閣府首都直下(2025)、過去の芸予地震の再現計算結果を参考に設定。
南海トラフの巨大地震	・内閣府(2025)による設定値を採用(「陸側ケース」)
中央構造線断層帯による地震	・H30調査(県)の設定モデル ※H30調査(県)の予測結果を利用し、本調査で地震動等の新たな計算は実施しない。
日出生断層帯による地震	
万年山一崩平山断層帯による地震	

7



【委員からの意見】

- ・南海トラフ巨大地震で大分市の震度が大きくなった一方、佐伯市付近で小さくなった理由について確認があり、大分市は浅部地盤、佐伯市付近は深部地盤の堆積層が薄くなった影響との説明があった。
- ・液状化危険度の面積割合は、県全域だけでなく、液状化を考慮すべき居住地、平野、盆地等を対象とした割合も地図や注釈と併せて示し、危険性が過小に受け取られないよう工夫すべきである。
- ・ハザード情報は出そろったが、専門家以外の受け手にも内容が正しく伝わるよう、データの見せ方を工夫すべきである。

○津波

- ・津波は、南海トラフ巨大地震、中央構造線断層帯、周防灘断層帯及び国東半島冲断層帯の 4 地震を対象とした。南海トラフ巨大地震は神戸沖と日向灘に大すべり域・超大すべり域を置く国のケース⑪、中央構造線断層帯は慶長豊後型を再現した別府湾のモデル、周防灘断層帯は平成 25 年調査のモデルを用いた。国東半島冲断層帯は産業技術総合研究所の調査結果に基づく一様断層とし、影響が大きい場合を想定してすべり角を 45 度とした。
- ・国の「津波浸水想定の設定の手引き」に基づき、測地成果 2024 を用いて浸水シミュレーションを実施した。国東半島冲断層帯の追加、潮位の一部見直し、最新の地形、粗度係数、海岸構造物等のデータを反映した。上浦から米水津では、前回より 10cm 高い T.P.+0.9m を初期潮位とした。
- ・堤防を越流した場合に破堤する条件と、堤防が機能しない条件の 2 ケースを計算した。県全体の浸水面積は、いずれの地震・条件でも前回調査より減少した。主な要因は航空レーザー測量による地形データの精緻化並びに築堤・高上げ等を反映した構造物データの更新である。一方、佐伯市では初期潮位を 10cm 高くした影響等により浸水面積が増加した。
- ・浸水深 30cm 以上の区域内人口は、浸水面積の減少に伴い前回より減少したが、なお約 10 万人に影響する結果となった。沖合約 30m 地点の最大津波高は、既存 3 モデルでは大きな変化がなく、国東半島冲断層帯では沿岸域で概ね T.P.3m までとなった。
- ・南海トラフ巨大地震の代表地点における+1m 波高到達時間は最短約 24 分で、佐伯市深島沖では約 17 分であった。

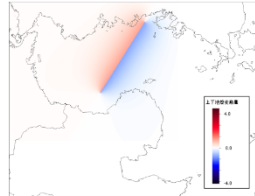
震源断層モデル、津波断層モデルの設定 (3)

周防灘斷層帶

- 津波波源モデルは、H25調査で設定したモデルとする。

FTAT 走向角 θ	FOIT 傾斜角 δ	FRMD すべり角 λ	FLEN 長さ L	FWD 幅(実幅) W	FDS すべり量 U	地震 モーメント M_0	モーメント マグニチュード M_w
deg	deg	deg	km	km	m	Nm	
213	90	150	44.5	15.0	3.70	$8.64E+19$	7.22

○波源断層モデル(地殻変動量)

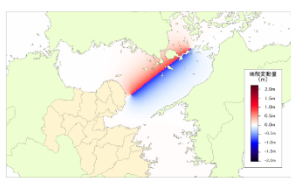


国東半島沖断層帯 ←新規設定

- 産線研の調査結果に基づいて設定する。
- 波源断層モデルは一様断層とし、影響が大きい場合の予測のため、すべり角を45度傾けたものとする。

断層長さ (km)	断層幅 (km)	断層の深さすべり量 (km)	すべり量 (m)	走向 (degree)	傾斜角 (degree)	すべり角 (degree)
76	18	0	2.5	233	90	135

○波源断層モデル(地殻変動量)



38

最大津波高、到達時間 ～南海トラフの巨大地震～

[illegible]

※堤防を越流したら破堤する条件

14
56

【委員からの意見】

- ・国東半島沖断層帯の津波計算用すべり量 2.5m は強震動モデルに合わせた設定であるが、津波想定で強震動モデルの平均すべり量をそのまま用いることは一般的ではないため、他の津波想定との整合を踏まえて見直すべきである。
- ・深島沖など到達時間が短い地点を複数示すとともに、市町村別の整理や地図化により、地域住民が現在の状況を視覚的に把握できるようにすべきである。
- ・避難行動の検討には従来どおり 20cm 到達時間を用い、人的被害等の算定には 30cm のデータを用いるなど、目的に応じた数値・パラメータを採用すべきである。
- ・豊後高田市真玉町や津久見市等で到達時間が約 2 時間短くなった理由について、波の重なり方などの要因を資料中で説明すべきである。
- ・前回調査では水門を開けた条件、今回は越流破堤時に水門を閉じて堤防として扱う条件であるため、その違いと設定理由を明記すべきである。地形、深部地盤層厚、増幅度等の差分も、変化した箇所を中心に参考資料として示すべきである。
- ・最大津波高が沖合の値であることを明記し、T.P.表示に加えて初期潮位と地殻変動量を示すなど、+1m 到達の判定根拠が理解できる表とすべきである。

(3) 社会的な被害推計の算定手法について（説明者：応用地質株式会社）

- ・前回調査との連続性を基本としつつ、内閣府による南海トラフ巨大地震の被害想定見直し等の最新知見を踏まえ、建物被害及び人的被害の算定手法を検討する方針が示された。
- ・建物被害は、揺れ、液状化、津波、急傾斜地崩壊、火災を対象とする。揺れは前回調査の地表最大速度を用いる手法と国の震度別全壊率・半壊率を用いる手法、液状化は前回調査の PL 値を用いる手法と国の地盤沈下量を用いる手法を比較検討する。津波及び急傾斜地崩壊は国と同様の手法を用いる。
- ・地震火災は、国で更新された震度別・用途別出火率及び初期消火成功率を反映する。建物被害は、液状化、揺れ、急傾斜地崩壊、津波、火災による被害の重複を、前回調査及び内閣府と同様の順序で処理する。
- ・人的被害は、建物倒壊、津波、斜面崩壊、地震火災等による死傷者を算定する。津波避難行動・避難速度や炎上出火家屋からの逃げ遅れに最新知見を反映し、前回は算定していない津波被害に伴う要救助者数及び災害関連死について、国の手法による新規算定を検討する。

建物被害(1)

○検討項目

- 国で行われた南海トラフ巨大地震の被害想定の見直しの内容を踏まえ、被害想定手法を勘案した被害想定項目を設定する。

新たな知見(更新)

項目	被害想定手法 (前回:H30調査)	被害想定手法 (内閣府(2025))	予測単位	評価	アウト プット
揺れ	構造・年代別に区分した建物棟数に全壊率・全半壊率を乗じて算定する。全壊率・全半壊率は、最大震度と大破・中破以上の関係による被害率曲線から以下の換算式で換算する。 大破以上率=0.5×全壊率 中破以上率=0.5×全半壊率	被害率曲線(参考資料参照) は震度と全壊率・全半壊率の関係。 (構造・年代・階数の区分も県の前回調査とは異なる)	250m メッシュ 市町村	定量	全壊・ 半壊棟数
液状化	構造・年代・階数別に区分した建物棟数に、液状化による全・半壊率と、PL値から求めた液状化発生面積率を乗じて算定する。	構造・年代別に区分した建物棟数に地盤沈下量に応じた全壊率・全半壊率を乗じて算定する。 (県の前回調査と同様)	250m メッシュ 市町村	定量	全壊・ 半壊棟数
津波	構造別に区分した建物棟数に浸水深に応じた全壊率・全半壊率を乗じて算定する。	(県の前回調査と同様)	250m メッシュ 市町村	定量	全壊・ 半壊棟数
急傾斜地崩壊	急傾斜地等の範囲内の建物に対し18地震についての崩壊発生件数と人的被害や家屋被害を参考に設定した式を用いて算定する。	急傾斜地等の範囲内の建物に対し危険度ランク別の崩壊確率、建物全壊率・全半壊率を乗じて算定する。	250m メッシュ 市町村	定量	全壊・ 半壊棟数

5

人的被害(1)

○検討項目

- 国で行われた南海トラフ巨大地震の被害想定の見直しの内容を踏まえ、被害想定手法を勘案した被害想定項目を設定する。

新たな知見(更新)

項目	被害想定手法 (前回:H30調査)	被害想定手法 (内閣府(2025))	予測単位	評価	アウト プット
建物倒壊による死傷	死者数は、木造(非木造建物)大破率と木造建物(非木造建物)における死者率との関係により算定した。 負傷者数は、大阪府地震被害想定(1997)の式を使用。	建物被害数(全壊棟数、全半壊棟数)と負傷者数・重傷者数との関係を使用	250m メッシュ 市町村	定量	死傷者数
津波による死傷	津波到達時間までに避難完了できなかった人を巻き込まれたとみなし、浸水深に応じて死者率・負傷者率を乗じて算定する。	堰ね県の前回調査と同様だが、揺れによる建物倒壊の有無も考慮。 避難行動及び避難速度(参考資料参照)	250m メッシュ 市町村	定量	死傷者数
斜面崩壊による死傷	死者数(人)=0.181×大破棟数(棟) 重傷者数(人)=0.052×大破棟数(棟) 重傷者数(人)=0.254×大破棟数(棟) 中等傷者数(人)=2.4×(重傷者数(人)+重傷者数(人))	(死者数) =0.098×(急傾斜地崩壊による全壊棟数)×0.7×(木造建物内滞留人口比率) (負傷者数)=1.25×(死者数) (重傷者数)=(負傷者数)÷2	250m メッシュ 市町村	定量	死傷者数

9

【委員からの意見】

- ・被害想定は最新の知見に基づいて算定すべきである。一方、前回との比較が必要で計算負担が大きくない項目は、新しい手法で過去データも再計算するなど、変更要因と対策効果が分かる形で示すべきである。
- ・国が示す4つの津波避難パターンのうち、国想定④は全国アンケート結果に基づく平均である。将来的には大分県内でもアンケートを行い、県民の避難行動がどのケースに近いかを把握して被害想定に反映することが望ましい。災害関連死の算定方法についても、今回の議論を次回見直しにつなげるべきである。
- ・新旧手法の妥当性を十分に検証し、新手法の妥当性が高ければ、被害量が小さくなる場合でも最新の科学的知見を採用すべきである。液状化による建物被害は、現在の地盤情報から地盤沈下量を精度よく求めることが難しいため、PL 値を用いる方向が妥当との意見があった。
- ・今回採用するケース⑪は大分県側の津波高が最大となるモデルで、東側のすべり量が小さい。長時間計算をしても東側を波源とする津波や四国を回折する津波を十分に表せないため、第2波・第3波が10時間から12時間後に最大となる可能性を歴史地震の知見に基づき定性的に注意喚起すべきとの意見があった。
- ・代表値や加工値だけでなく、地震動・津波計算の元データを市町村等が活用できる形で提供・保管すべきである。
- ・過去約10年間に進んだ耐震対策等の効果が分かるよう、ハザード、基礎データ、算定手法の変更が結果に与えた影響を分けて丁寧に説明すべきである。

（４）今後の防災対策に関する提言の方向性について（説明者：事務局）

- ・被害想定最終報告及び県への提言は令和 9 年 1 月を予定している。県民及び行政が今後取り組むべき防災対策について、複合災害や半割れへの対応を含め、具体的な行動に落とし込んだ提言により、さまざまな主体の行動を促すことが示された。
- ・提言書は、第 1 部「基本理念」、第 2 部「今後の地震・津波対策」の 2 部構成案とし、本会議では基本理念と最上位目標について意見交換した。今後、基本理念を基に具体的な提言項目・内容を精査し、第 6 回有識者会議で全体の整合性や表現を議論する。
- ・前回提言では「震災による死者数を限りなくゼロにする」ことを減災目標の一つとした。今回も直接死・災害関連死を限りなくゼロに近づけることを当然の目標としつつ、より広い社会的・長期的影響を含めた基本理念を検討することとした。

今後の防災対策に関する提言の方向性

配布資料 4

提言の方針（大分県地震被害想定調査見直しの基本方針より）

県民及び行政が今後取り組むべき防災対策について、複合災害や半割れへの対応を含め、具体的な行動に落とし込んだ提言を行い、様々な主体の行動を促すものとする。

作成プロセスと各段階の到達点

【本日】第 5 回有識者会議	提言項目を具体化	第 6 回有識者会議
検討事項 ・提言書の骨格（構成） ・基本理念	検討事項 ・具体的な提言項目とその内容 ・提言項目の重複・漏れ及び相互の関係	検討事項 ・基本理念から提言項目までの全体の整合性 ・提言内容の過不足及び表現 ・最終的な修正
到達点 提言書の骨格を固めるとともに、基本理念について議論し、個別的提言項目を具体化するための共通認識を形成する	到達点 個別的提言項目とその内容を具体化し、第 6 回有識者会議に提示する提言書案を取りまとめる	到達点 有識者会議として提言書の内容を決定し、最終提言書として取りまとめる

提言書の骨格（案）

本日は、今回の提言書の骨格（構成）を確認するとともに、提言全体を貫く基本理念について議論いただきたい

前回提言書	今回提言書（案）
1. はじめに 中央構造線断層帯の長期評価見直しに伴う本県への影響と対策を検討し、その議論を報告書として取りまとめる趣旨を記載	1. 基本理念 本日議論 <u>基本理念について議論いただきたいこと</u> 目指すべき状態 ：直接死及び災害関連死を限りなくゼロに近づけること等、提言の最上位に置く目標をどう設定するか。 基本理念に反映すべき視点 ：これまでの有識者会議で示された次の意見をどのように基本理念に反映するか。（もしくはこのほかに重要な視点があるか） ・地域ごとに異なる災害リスク ・複合災害及び半割れへの対応 ・人口減少、高齢化等の将来変化 ・災害直後から生活再建までの時間軸 ・自助、共助、公助の適切な組み合わせと各主体の役割 等
2. 評価見直しに伴う県内への影響 断層帯の再評価内容、県内の地震・活断層の特徴及び被害想定の結果（建物・人的被害）を整理	2. 今後の地震・津波対策 <u>新たな被害想定や令和 8 年熊本地震を踏まえ、本県において重点的に取り組むべき地震・津波対策と、その具体的な内容を整理する。</u>
3. 今後の地震対策 県の減災目標の礎となる「死者数を限りなくゼロ」とすることを掲げ、地域防災力の向上、情報共有体制の強化、県土強靱化を提言	

【委員からの意見】

- ・地震被害は死者だけでなく、地域全体を壊し、人口流出や過疎化を加速させる。5 年・10 年だけでなく、50 年後や次世代も見据え、地震や台風、豪雨等が発生しても揺らがない、強い社会を目指すべきである。基本理念は、死者をゼロに近づけることを当然の目標とした上で、死者以外の被害、社会的影響及び長期的影響を含む災害のインパクトを減らし、「社会を強くする」ことを柱とする方向で整理する。人口減少・高齢化、南海トラフ地震臨時情報発表時の事前避難等も、社会を壊さない取組として位置付ける。
- ・前回提言は「大分県は」を主語とした行政目線が中心であった。今回は「県民一人一人は」「私たちは」という県民目線を入れ、自助・共助を行政から求めるだけでなく、県民自身の自覚を高める理念とすべきである。
- ・人命を守ることを最上位の目標としながら、事前復興など最新の防災の考え方も取り入れるべきである。災害のたびに個別対応を見直すだけでなく、多様な状況に臨機応変に対応でき、多くの主体が共有できる大きな理念が必要である。
- ・国・県・市町村間の連携だけでなく、市民や地域を含むさまざまなレベルで協力体制を構築し、備蓄や情報伝達について複数の手段を確保すべきである。

以上