

南海トラフ地震被害想定調査及び「南海トラフ地震対策に特化した計画（仮称）」
素案の策定に係る業務委託仕様書

1 総則

本仕様書は、三重県（以下「甲」という。）が受託者（以下「乙」という。）に委託して実施する南海トラフ地震被害想定調査及び「南海トラフ地震対策に特化した計画（仮称）」素案の策定に係る業務（以下「本業務」という。）に適用する。

2 本業務の目的

本業務は、三重県の今後の地震防災対策の一層の充実を図るため、前回の南海トラフ地震被害想定公表から10年余の間における高齢化・人口減少といった社会状況の変化、東日本大震災、熊本地震や令和6年能登半島地震などの近年の地震災害の事例や最新の知見をふまえ、被害想定調査により被害の全体像を明らかにする。さらに、被害を最小化するための取組を体系的に整理した「南海トラフ地震対策に特化した計画（仮称）」（以下「南トラ特化計画」という。）に必要な事項を取りまとめる。

3 履行内容

乙は、本業務を遂行するにあたっては、甲と緊密に連絡をとりながら、本仕様書に定めるところにより、誠実に履行するものとする。

本業務の内容は、本業務委託仕様書に記載されている内容を基本とするが、内閣府WGや三重県が設置する「南海トラフ地震対策検討会議」（以下「検討会議」という。）の意見をふまえて実施するものとする。

なお、本業務委託仕様書に定めた事項に関して疑義が生じた場合、又は定めのない事項については、甲及び乙双方協議の上、決定するものとする。

4 各種会議の運営等

- (1) 本業務は、有識者等で構成される検討会議の助言を得ながら実施する。
- (2) 検討会議は令和6年度に2回、令和7年度に3回、計5回の開催を基本とする。
- (3) 乙は、甲が検討会議を開催するにあたり以下の業務を補助するものとする。
 - ① 会議資料作成
 - ② 会議資料説明
 - ③ 会議録作成
- (4) 乙は、甲と協議のうえ、検討内容ごとに学識経験者等から構成されるワーキンググループ（以下「WG」という。）を設置して、本業務を行うものとする。

なお、設置するWGの議論の内容は検討会議に適宜報告するものとする。
- (5) 各WGの運営に係る経費については、乙が負担するものとする。
- (6) 乙は、各WGでの検討資料及びWG開催ごとの議事録の作成を行うものとする。
- (7) 乙は、甲が南海トラフ地震対策を検討するために三重県庁内に設置する会議、及び被害想定調査に係る市町説明会の運営補助（会議資料作成・会議資料説明・会議録作成）

を行うものとする。

なお、三重県庁内に設置する会議及び市町説明会は合わせて7回以上の開催を予定している。

5 履行期限

本業務の履行期限は、契約を締結した日から令和8年3月23日（月）までとする。

6 委託上限額（金額には消費税及び地方消費税を含む）

本業務は、令和6年度を初年度とする2か年（令和6年度から令和7年度まで）にわたる債務負担契約とし、委託上限額及び各年度の支払い限度額は以下のとおりとする。

委託上限額：242,660千円

【内訳】

令和6年度：116,000千円

令和7年度：126,660千円

なお、乙は、令和6年度分の委託料については、甲が当該年度分の執行を確認した後に請求できるものとする。

7 必要書類の提出等

乙は、本業務に係る契約の締結後、速やかに三重県防災対策部南海トラフ地震対策プロジェクトチーム（以下「本課」という。）に以下の書類を提出するものとする。

- (1) 業務計画書
- (2) 委託業務着手届
- (3) 工程表
- (4) その他本課が必要とする書類

また、乙は、本業務の完了後、速やかに本課に業務完了報告書を提出するとともに、検査（検収）を受けなければならない。

8 打ち合わせ等

乙は、円滑に委託業務を進めるため、月1回以上甲と打ち合わせ等を行うものとする。打ち合わせ等の記録の作成は、乙が行うものとする。

9 本業務の構成

本業務は、大きく分けて以下の三つの要素から構成される。各構成要素に係る業務の概要については、下記の10から12で述べる。

- (1) 南海トラフ地震被害想定調査（「構成要素1」という。）
- (2) 南トラ特化計画の策定に向けた素案の作成（「構成要素2」という。）
- (3) 三重県の主要な災害対応拠点施設におけるリスク調査及び分析（「構成要素3」という。）

- 10 南海トラフ地震被害想定調査（構成要素1）に係る業務の概要
別添「南海トラフ地震被害想定調査に関する基本的な考え方」のとおりとする。
- 11 南トラ特化計画の策定に向けた素案の作成（構成要素2）に係る業務の概要
 - (1) 地震防災対策上の課題及び問題点の抽出
南トラ特化計画の策定に向けた参考とするため、三重県内の地震防災対策の現状について、三重県地域防災計画や三重県広域受援計画等の課題及び問題点を抽出し、提案する。
 - (2) 県民等の防災意識の整理
三重県がこれまで行ってきた「防災に関する県民意識調査」等の結果について検討を行い、県民等の防災意識の現状について整理し、南トラ特化計画の素案に反映させる。
 - (3) 南トラ特化計画の策定に向けた素案の作成
 - ① 新たな減災目標等の作成
三重県の地域特性や、平成26年3月の南海トラフ地震被害想定公表以降に三重県が策定した「三重県新地震・津波対策行動計画」をはじめとした取組の成果・課題等をふまえ、新たな減災目標、減災数量、減災項目等（以下「新減災目標」という。）を作成する。
 - ② 南トラ特化計画の基本方針等の検討及び提案
新減災目標を達成するために必要となる南トラ特化計画の基本方針、同基本方針に基づく施策体系及び具体目標について検討し、提案する。
 - ③ 対策案の検討及び提案
上記①、②等を踏まえ、南トラ特化計画に記載すべき対策案について提案を行う。
 - ④ 新減災目標の評価手法の検討及び提案
南トラ特化計画内容の進捗による減災数量（減災効果）の算定及び評価手法について検討し、提案する。
 - ⑤ 南トラ特化計画の策定に必要な基礎データ等を収集し、整理する。
- 12 三重県の主要な災害対応拠点施設におけるリスク調査及び分析（構成要素3）に係る業務の概要
 - (1) 三重県の主要な災害対応拠点施設におけるリスク調査
構成要素1で実施した調査結果をふまえ、三重県の主要な災害対応拠点施設における詳細なリスク調査を実施する。
対象となる災害対応拠点施設は、三重県本庁舎及び周辺の県関係施設、地域総合庁舎及びその代替施設、三重県広域防災拠点、三重県防災航空隊活動拠点等、40箇所程度とする。
 - (2) 調査結果の分析と課題の整理
調査対象とする施設ごとに結果を分析し、各施設の拠点機能を発揮するうえでの課題について整理する。

13 各年度の事業成果

各年度に予定する事業成果は以下のとおりとし、契約締結後に甲と乙が協議のうえ決定する。

(1) 令和6年度の事業成果

- ① 構成要素1 関係
 - ・ ハザード関係被害想定調査
- ② 構成要素2 関係
 - ・ 地震防災対策上の課題及び問題点の抽出
 - ・ 県民等の防災意識の整理

(2) 令和7年度の事業成果

- ① 構成要素1 関係
 - ・ リスク関係被害想定調査
 - ・ ハザード及びリスク関係被害想定調査結果の分析
- ② 構成要素2 関係
 - ・ 南トラ特化計画素案の作成
- ③ 構成要素3 関係
 - ・ 主要な災害対応拠点施設におけるリスク調査
 - ・ 調査結果の分析と課題の整理

14 成果品

本業務の成果品は以下のとおりとする。なお、すべての成果品については、電子媒体の形式でもあわせて提出するものとする。提出先は本課とする。

(1) 共通

- ① 報告書（A4版で製本したもの）2部
- ② 本業務の検討のために使用した参考資料及び基礎データ 一式
※ 提出にあたり一覧表として整理すること
- ③ 打ち合わせ等の記録 一式

(2) 構成要素1に関連する成果品

- ① 地震被害想定調査に係る部分の公表用報告書原稿 一式
- ② 地震被害想定調査に係る部分の公表用報告書（概要版）原稿 一式
- ③ 県内市町ごとの被害想定調査結果 一式
- ④ 地震被害想定調査で用いた基礎データ 一式
- ⑤ 地震被害想定調査の結果データ 一式
- ⑥ ⑤のデータに関する説明書 一式
- ⑦ 津波防災地域づくりに関する法律第8条第1項の規定に基づく津波浸水想定図及び説明資料 一式
- ⑧ 津波防災地域づくりに関する法律第53条第2項に定める基準水位表示図面 一式

(3) 構成要素2に関連する成果品

- ① 南トラ特化計画に係る部分の報告書原稿 一式
- ② 南トラ特化計画に係る部分の報告書（概要版）原稿 一式

(4) 構成要素3に関連する成果品

- ① 三重県の行政庁舎等、災害対応拠点施設のリスク評価報告書 一式
- ② ①で用いた基礎データ 一式

15 貸与資料

本課より貸与する資料については、破損、滅失、盗難等の事故がないよう十分注意し、慎重に取り扱うものとする。また、本業務完了後は速やかに本課に返却するものとする。

16 成果品の権利

本業務において作成した成果品の著作権、特許権、使用权等の諸権利は、甲に属するものとする。

17 守秘義務

本業務の実施過程で知り得た情報については、甲の了解なく第三者に漏らしてはならない。

18 その他の注意事項

本業務において、各種資料の使用や、必要に応じて現地調査を行うにあたり、関係者の承認が必要な場合は、原則として乙がその手続きを行うものとする。

また、法令等により官公庁への申請が必要な場合についても、同様とする。

(別添)

南海トラフ地震被害想定調査に関する基本的な考え方

1 概要

南海トラフ地震被害想定調査（以下「本調査」という。）は、次のとおり実施するものとする。

(1) 想定地震

本調査では、以下の3つの地震を対象とする。

- ① 過去概ね100年から150年間隔でこの地域を襲い、揺れと津波により三重県に甚大な被害をもたらしてきた、歴史的にこの地域で起こり得ることが実証されている南海トラフ地震（過去最大クラスの南海トラフ地震）
- ② 内閣府が設置する「南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会」で議論されている、あらゆる可能性を科学的見地から考慮し、発生する確率は極めて低いものの理論上は起こり得る最大クラスの南海トラフ地震（理論上最大クラスの南海トラフ地震）
- ③ 過去最大クラスの南海トラフ地震が時間差で発生する「半割れ」ケース

(2) 地震発生時間帯の想定

以下の複数の季節・時間帯を基本とし、観光客等の交流人口が増加する元日や大型連休中に発災するケースについても考慮する。

- ① 冬期の深夜
- ② 夏期の昼
- ③ 冬期の夕方

(3) 調査の単位

各被害想定項目（「(6) 被害想定項目の設定」にて詳述）のうち、津波浸水については10mメッシュ以下の精度とし、それ以外の項目については、市町単位または250mメッシュ以下の精度により作成することを基本とする。

2 本調査の内容

(1) 使用する強震断層モデル及び津波断層モデル

地震動及び津波浸水予測に使用する強震断層モデル及び津波断層モデルについては、三重県が平成25年度に公表した被害想定調査（以下「前回調査」という。）で使用したモデルを基本とする。

(2) 地盤データの収集及び地盤モデルの作成

地盤モデルについては、前回調査で作成したモデルを基本とし、作成時以降に県・市町・関係機関で実施されたボーリング調査データのほか、必要に応じて民間事業者が保有するデータについても収集し、地盤モデルに反映させる。

また、地盤モデルの精度を向上させるため、既存の地盤調査データ（常時微動観測データ等）を反映させるとともに、実際の地震観測データと対比することによりその妥当性を検証する。

なお、地盤モデルの作成にあたっては隣接県との整合性にも留意するほか、震源域か

ら本県直下までの地盤モデルに関しては、内閣府及び地震調査研究推進本部が作成したモデルを基本とする。

(3) 過去の津波浸水範囲等に関する資料収集等

理論上最大クラスの津波について検討するため、前回調査時以降に更新された情報を中心に以下の調査を行う。

- ・ 歴史史料や文献、市町村史等を収集・整理し、歴史地震による三重県沿岸での津波高や津波浸水範囲について調査する。
- ・ 前回以降に発表された津波堆積物調査や海岸段丘等の地質調査、生物化石の調査等に関する研究成果を中心に調査・分析するとともに、必要に応じて、現地調査を行い、歴史地震以前における三重県及び三重県周辺での最大クラスの津波発生可能性について整理する。

(4) 沿岸津波高及び津波浸水予測計算のためのデータの収集・整理

沿岸付近での津波高や津波浸水予測計算のために必要となる基礎データを収集・整理し、地形モデル等の作成を行う。

以下に、収集するデータ例を示す。

- ・ 航空レーザ測量による陸域の地形データ
- ・ 海域の海底地形データや水深データ
- ・ 土地利用データ
- ・ 河川の河床標高データ
- ・ 各種構造物データ（海岸堤防等、港湾施設、漁港施設、河川堤防等、道路や鉄道の盛土等）

なお、「津波浸水想定の設定の手引き（2023年4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）」（以下「津波浸水想定手引き」という。）等を参考に、収集・整理すべきデータがある場合には、あわせて収集・整理する。

(5) 被害想定に必要なデータのデジタル化

被害想定を作成するために収集・整理したデータは、デジタルデータとして整備する。

(6) 被害想定項目の設定

東日本大震災や熊本地震、令和6年能登半島地震等、近年国内で発生した地震災害で明らかになった教訓や課題、検討会議の意見をふまえて、被害想定項目を設定する。

以下に、現時点で想定される被害予測項目及び内容の例を示す。

	項目	内容
ハザード	地震動	県内全域の震度予測
	津波浸水	県内全域の最大浸水深予測
	津波浸水深 30 cm到達時間	県内全域の 30 cm浸水到達時間予測
	津波浸水解消時間	県内全域の津波浸水解消時間予測
	沿岸津波到達時間	県内沿岸評価点ごとの津波到達時間予測
	沿岸最大津波高	県内沿岸評価点ごとの最大津波高予測

	液状化危険度	県内全域の液状化危険度予測
	がけ崩れ危険度	県内全域のがけ崩れ危険度予測
リスク	建物被害	建物被害が発生する要因ごとの被害推計
	火災被害	火災発生件数及び焼失棟数推計
	人的被害	建物倒壊・火災・津波・災害関連死等要因別人的被害推計
	ライフライン被害	主要ライフラインの機能支障人口及び復旧に要する期間を予測
	交通施設被害	道路・鉄道・港湾・漁港・ヘリポート等の被害を予測
	孤立集落	発生する孤立集落数及び住民数の推計及び孤立解消見込期間の予測
	危険物施設被害	危険物（引火性液体、火薬類、毒劇物等）の貯蔵種別の被災リスクを予測
	ため池被害	ため池の被害及び決壊等に起因する建物被害や人的被害等を予測
	避難者	発災後の経過期間ごとの避難者数推計
	要配慮者	避難を要する要配慮者数推計
	避難ペット	避難者と同行避難するペット数推計
	帰宅困難者	観光客等を含めた帰宅困難者数を推計
	物資不足	避難生活で必要となる主要物資の不足量推計
	医療機能支障	医療機能支障による人的被害リスク等を予測
	保健衛生・防疫機能支障	人的被害につながる可能性のある保健衛生・防疫機能支障リスクを予測
	火葬機能支障	火葬場の被災等による火葬機能支障リスクを予測
	し尿処理機能支障	仮設トイレ必要数推計、及びし尿処理場の被災等によるし尿処理機能支障リスクを予測
	教育機能支障	学校の被災や避難所利用による教育機能支障リスクを予測
	生業被害	各種産業施設、企業等の被災による事業再開リスク及び被災者の就労支障リスクを予測
	住機能支障	仮設住宅必要戸数推計
	災害廃棄物処理	災害廃棄物発生量推計
	一般廃棄物処理機能支障	一般廃棄物処理機能の支障リスクを予測
	経済被害	直接的経済被害額の推計及び間接的経済被害の予測
災害対策所要経費推計	災害救助法の基準を用いて必要となる経費を推計	
災害対策所要人員推計	災害対策に必要となる人員について推計	
エレベーター閉じ込め	エレベーター閉じ込めの発生リスクを予測	

(7) 被害予測における特記事項

被害予測を実施するにあたり、定量的な評価が困難な被害想定項目については、定性的な評価によりリスクを明確化する。

また、特に留意すべき項目について、その内容を以下に示す。

① 津波浸水

津波防災地域づくりに関する法律第 53 条第 2 項に定める基準水位（建築物等への衝突による津波の水位の上昇を考慮した水位）の算定も実施する。

② 液状化危険度

三重県の災害対応拠点施設や石油コンビナート等、施設・地域を絞った詳細な危険度分析を実施する。

③ がけ崩れ危険度

人的被害が発生する可能性がある危険箇所のほか、集落の孤立につながる危険箇所についても予測の対象とする。

④ 建物被害

揺れ、火災、液状化、津波等の要因別に全壊・半壊棟数を推計する。

なお、長周期地震動による建物被害の推計手法については、内閣府WGや検討会議での意見をふまえて決定する。

⑤ 火災被害

地震後に発生する火災とそれを消し止められず延焼にいたる2通りの火災を対象とする。出火については、地区ごとの出火点数を予測した上で、消防力によって消火可能な出火点数を算出し、最終的には延焼にいたる延焼出火点数を予測する。延焼については、風速等も考慮したシミュレーション計算を行い、焼失棟数及び焼失面積の予測を行う。

また、東日本大震災での知見や検討会議の意見をふまえ、津波による火災発生可能性について予測を行う。

⑥ 人的被害

建物被害、火災、津波のほか、屋内・屋外転倒物、落下物など、人的被害につながる可能性のある要素を幅広く分析し、死者と負傷者の推計を行うとともに、要救助者（自力脱出困難者）の推計を行う。

なお、屋内転倒物による人的被害の推計にあたっては、長周期地震動に起因する高層階での人的被害リスクについても予測を行う。

また、災害関連死について推計を行うこととし、推計手法については、東日本大震災、熊本地震や令和6年能登半島地震等、過去の災害事例を参考に、内閣府WGや検討会議の意見をふまえて決定する。

⑦ ライフライン被害

上水道、下水道、電気、通信（インターネットを含む）、ガスを基本として被害分析を行う。

⑧ 交通施設被害

緊急輸送道路及び鉄道施設については、橋梁、盛土・切土、斜面、トンネル区間を対象とした被害を予測するとともに、復旧に要する期間についても予測を行う。

港湾施設及びハリポートについては、施設ごとに被害の予測及び復旧に要する期間の予測を行う。

⑨ 孤立集落

孤立する要因となる事象を整理し、孤立する可能性のある地域の予測を行うとともに、孤立する住民の数の推計及び孤立解消見込期間の予測を行う。

⑩ 避難者

避難所避難者のほか、在宅避難者や車中泊避難者など避難所外避難者についても推計を行い、避難所の収容能力等、必要とされる避難所対応力について分析を行う。

また、発災後の1日から1週間の各日の避難者数に加え、中長期の避難者数及び避難生活の継続見込期間を推計する。

⑪ 要配慮者

災害対策基本法に定める要配慮者を基本として、被災する要配慮者数及び避難を必要とする要配慮者数を推計する。

⑫ 避難ペット

犬や猫等、主要なペットを想定して推計する。

⑬ 帰宅困難者

観光客等の交流人口が多い本県の地域特性をふまえ、元日や大型連休中に発災した場合の滞留人数及び滞留日数について推計する。

(8) 「半割れ」ケースの被害想定

過去最大クラスの南海トラフ地震が時間差で発生する「半割れ」ケースについては、定量的なハザード評価が困難な場合、検討会議の意見をふまえ、災害シナリオとして想定される被害の様相を具体的に示す。

(9) その他津波被害予測

東日本大震災での知見や検討会議の意見等をふまえ、津波による港湾施設、海岸堤防等、船舶、コンテナ、漁業、田畑等の被害の予測を行うほか、津波浸水に伴う太陽光発電設備や危険物取扱上の危険性についても予測を行う。

(10) 被害想定手法の検討

検討会議の意見や、東日本大震災や熊本地震、令和6年能登半島地震など、近年国内で発生した地震災害で明らかになった教訓や課題をふまえ、被害想定手法の検討を行う。

(11) 揺れに関するハザード評価

強震断層モデルに基づき、内閣府及び地震調査研究推進本部が提示する予測手法や、検討会議の意見をふまえ、揺れに関するハザード評価を行い、被害予測のために必要となる地表での計測震度等を計算する。

また、長周期地震動のハザード評価についても、内閣府WGや検討会議での意見をふまえて検討する。

(12) 津波に関するハザード評価

津波断層モデルに基づき、内閣府及び地震調査研究推進本部等が提示する予測手法や、検討会議の意見をふまえ、津波に関するハザード評価を行う。

沿岸付近での津波高や、陸域及び河川への遡上計算を行うとともに、被害予測や今後の津波避難対策等を検討する上で必要となる要素について評価を行う。

以下に、現時点で想定される要素例を示す。

- ・ 沿岸付近での津波高

- ・ 基準となる高さに達するまでに要する時間
 - ・ 津波波形
 - ・ 津波浸水範囲（最大浸水深、最大流速、浸水開始時間）
 - ・ 津波浸水範囲の時間変化
 - ・ 津波浸水解消時間
 - ・ 上記（５）の結果との比較検討
 - ・ 前回調査結果との比較検討
- (13) 地域特性をふまえた災害リスク分析
津波浸水、建物被害、孤立地域等の被害想定項目を関連付けて分析するとともに、高齢化率等の指標とも重ね合わせて分析を行い、地域特性をふまえた災害リスクを明らかにする。
- (14) 災害関連死のリスク分析
災害関連死の推計にあたっては、ライフライン被害、要配慮者、孤立集落、医療機能支障、保健衛生・防疫機能支障等、その要因となる事象や場面に関係する想定項目の調査結果を幅広く分析する。
- (15) 孤立によるリスク分析
孤立集落の推計とあわせて、孤立解消見込期間やライフライン被害の復旧見込期間、要配慮者、物資不足等、関係する想定項目の調査結果の分析により孤立により想定されるリスクを明確化する。
- (16) 被災シナリオの作成
被害想定結果を踏まえ、事前の防災・減災対策や災害応急対策を検討するうえで想定すべき被災シナリオを作成する。
以下に、その具体例を示す。
- ・ 被災者の生活再建シナリオ
 - ・ 災害関連死の発生シナリオ
 - ・ 孤立地域における避難生活シナリオ
 - ・ 民間事業者の事業再開シナリオ
 - ・ 「半割れ」ケースの被害シナリオ及び県民生活への影響シナリオ
 - ・ 長周期地震動及び液状化の影響を受けたコンビナートの被災シナリオ
- (17) 調査結果の比較分析
本業務の調査結果と、国が今後公表する被害想定結果及び前回調査結果とを比較し、その差異について検証する。

3 成果品のデータ形式

本調査結果については、三重県、三重県内各市町、防災関係機関における地震防災対策に役立てるため、地理情報システム（GIS）上で利用可能な形式のデータとして取りまとめるものとする。