

愛知県南海トラフ地震被害予測調査の進捗状況について

1 経緯

国の南海トラフ巨大地震被害想定の見直しを踏まえ、本県の被害想定の見直しを実施。
(前回：2011 年度～2013 年度実施 2014.5 公表)

＜国の動き＞

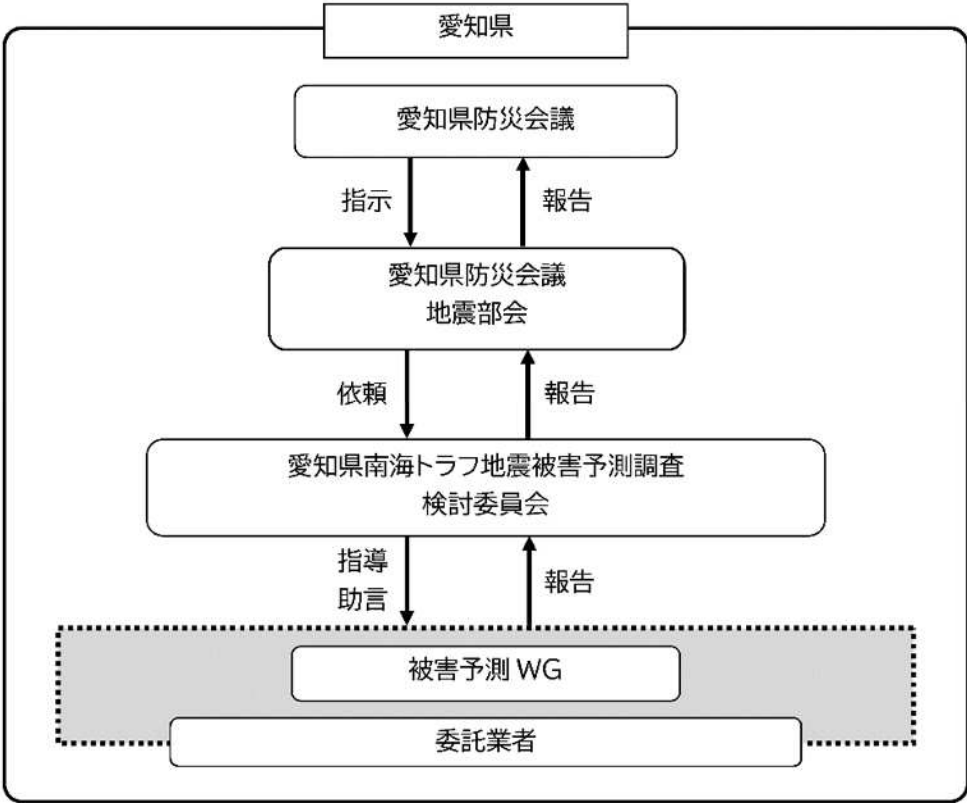
2023 年より、南海トラフ地震被害想定の見直しを実施。
被害想定の見直しと、今後実施すべき防災対策を取りまとめた、南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書を 2025 年 3 月 31 日に公表。

2 調査期間とスケジュール

2024 年度～2025 年度（全体公表：2026 年 6 月頃（防災会議））

	2024 年度												2025 年度												2026 年度				
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
防災会議		●											●	進捗報告										全体公表●					
地震部会		●											●											結果報告●					
被害予測調査					→												→												

3 愛知県南海トラフ地震被害予測調査検討体制



4 調査内容

項目	2024 年度	2025 年度
過去の津波浸水範囲に関する歴史学的資料収集	○	
地盤データの収集	○	
地盤モデルの作成	○	
津波計算のための地形、堤防等のデータ作成及び津波による被害予測のデータ整理	○	
被害予測のためのデータ収集・整理	○	○
震源モデルの検討	○	
予測手法の検討	○	
地震動の計算	○	○
液状化予測	○	○
崖崩れの予測	○	○
津波の予測	○	○
被害予測	○	○
災害対応力の確認	○	
近年の地震災害の対応状況の確認	○	
災害シナリオの作成		○
防災対策の課題の検討		○
減災効果の検討		○
地震防災対策のまとめ		○
国の被害予測との整合性の確認	○	○

5 2024 年度の検討委員会等開催状況

(1) 愛知県南海トラフ地震被害予測調査検討委員会

【開催状況】

開催日	議 題
第 1 回 2024 年 6 月 27 日	・愛知県南海トラフ地震被害予測調査基本フレームについて ・今後のスケジュールについて
第 2 回 2025 年 3 月 31 日 (書面開催)	・被害予測調査の進捗状況について

【委員】 ○ : 会長

(順不同)

氏名	所属・役職
酒井 雄一	名古屋市防災危機管理局長
阪本 真由美	兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授
○鷺谷 威	名古屋大学教授 名古屋大学減災連携研究センター長
中野 浩二	豊橋市危機管理統括部長
廣井 悠	東京大学先端科学技術研究センター教授
福和 伸夫	名古屋大学名誉教授 あいち・なごや強靱化共創センター長
横田 崇	愛知工業大学教授 愛知工業大学地域防災研究センター長

(2) 被害予測ワーキンググループ

【開催状況】

開催日	議 題
第 1 回 WG 2024 年 10 月 7 日	・被害予測調査の概要 ・被害予測調査の検討事項
第 2 回 WG 2024 年 12 月 3 日	・想定地震 ・被害予測の評価項目 等
第 3 回 WG 2025 年 1 月 20 日	・地震動、津波等の予測 ・被害予測手法の検討 等
第 4 回 WG 2025 年 3 月 13 日	・地震動、津波等の予測 ・被害予測 等

【委員】 ○：座長

(順不同)

氏名	所属・役職
加藤 孝明	東京大学社会科学研究所特任教授
河合 優	豊橋市防災危機管理課長
木作 尚子	名古屋大学減災連携研究センター特任准教授
阪本 真由美	兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科教授
鷺谷 威	名古屋大学教授 名古屋大学減災連携研究センター長
高橋 広人	名城大学理工学部建築学科准教授
富田 孝史	名古屋大学教授 名古屋大学減災連携研究センター副センター長
水谷 法美	名古屋大学副総長
中井 健太郎	名古屋大学大学院工学研究科准教授
中野 正樹	名古屋大学大学院工学研究科教授
成瀬 聡志	名古屋市防災危機管理局想定最大規模災害対策推進課長
野田 利弘	名古屋大学大学院工学研究科教授
平山 修久	名古屋大学減災連携研究センター准教授
廣井 悠	東京大学先端科学技術研究センター教授
○福和 伸夫	名古屋大学名誉教授 あいち・なごや強靱化共創センター長
山中 佳子	名古屋大学大学院環境学研究科准教授
横田 崇	愛知工業大学教授 愛知工業大学地域防災研究センター長

6 2024 年度調査の概要

(1) 過去の津波浸水範囲に関する歴史的資料収集

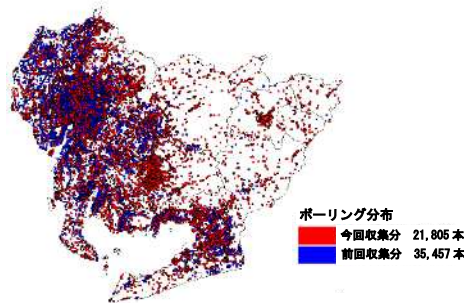
南海トラフで発生する地震の影響範囲を中心に、津波痕跡データについて、下記の調査領域において、前回調査以降に更新された資料を収集・整理した。



津波痕跡データの調査領域

(2) 地盤データの収集

新たに約2万2千本のボーリングデータを収集し、地盤データを更新した。



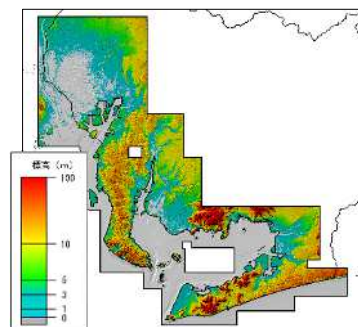
収集したボーリングデータ

(3) 地盤モデルの作成

震源域から本県直下までの地盤モデルに関しては、地震調査研究推進本部が作成した地盤モデルを基本とし、前回調査で作成した地盤モデルに新たなデータ（常時微動観測データ等）を付加して深部地盤構造モデルと浅部地盤構造モデルを作成した。

(4) 津波計算のための地形、堤防等のデータの作成及び津波による被害予測のデータ整理

海底、陸地のレーザー測量による標高データ、河川河床標高、堤防データ、土地利用データ等を収集し、津波計算のための地形、堤防等のデータを更新した。



更新した陸地の標高データ

(5) 被害予測のためのデータ収集・整理

前回調査以降の社会状況の変化や対策効果を被害予測に反映するため、建物、火災関係、人的被害等の予測に必要なデータを収集し、デジタルデータとして整理した。

ア) 建物データの作成

固定資産課税台帳等を基に、県内に分布する建築物の建築年及び構造種別、階数別の棟数を整理した。

イ) 延焼シミュレーション用データの作成

時系列の延焼シミュレーションを実施するための基礎情報として、都市計画基礎調査成果データを収集・整理した。

ウ) 人口データの作成

国勢調査結果等に基づき県内の夜間人口をデータベース化した。

エ) 対策効果を反映するためのデータの作成

住宅・建築物の耐震化状況、河川・海岸堤防の整備状況等のデータを収集・整理した。

(6) 震源モデルの検討

想定地震について、地震動及び津波の計算等を行うため、下記ア) からウ) の震源モデルの検討を行った。

ア) 過去地震最大モデルによる地震

イ) 内閣府「南海トラフ巨大地震モデル・被害想定手法検討会」の最大クラスの地震・津波断層モデルによる地震

ウ) 南海トラフ地震の半割れモデル

(7) 予測手法の検討

前回調査以降の知見を参考に、ゼロメートル地帯における浸水被害や津波避難等、本県の地域特性を踏まえ、下記の項目について、被害予測手法の検討を行った。

また、災害関連死の被害予測や南海トラフで時間差をおいて発生する地震による被害予測等、近年の地震災害の教訓や社会状況を踏まえた被害予測項目の追加の検討、建物の耐震化や津波からの早期避難等、県民による防災対策の効果の算出方法の検討を行った。

種別	項目
津波の予測	津波高、流速、波長、伝播時間及び浸水域の予測
	津波による港湾・船舶・コンテナ・漁業・農業等の被害予測
	避難シミュレーション
地震動等予測	地震動予測
	液状化危険度予測
	崖崩れによる崩壊危険度予測
建物被害予測	揺れによる建物被害予測
	防災拠点の個別建物の被害予測
	液状化による建物被害予測

種別	項目
建物被害予測	崖崩れによる建物被害予測
	津波による建物被害予測
火災被害予測	出火予測
	延焼予測（時系列の延焼拡大様相含む）
人的被害予測	建物被害による人的被害予測
	火災による人的被害予測
	崖崩れによる人的被害予測
	津波による人的被害予測
	屋内収容物の移動・転倒等による人的被害予測
	ブロック塀等の倒壊による人的被害予測
	屋外落下物による人的被害予測
	交通施設による人的被害予測
	災害関連死の予測
	自力脱出困難者（要救助者）・避難者被害予測
	帰宅困難者被害予測
	要配慮者の被害予測
ライフライン被害予測	上水道被害予測・下水道被害予測
	用水（工業用水・農業用水）の被害予測
	電力被害予測
	通信被害予測（有線、無線、放送）
	ガス被害予測
	製油所被害予測
交通施設被害予測	道路施設（橋梁、高架、平面）被害予測
	鉄道施設（高架、平面、地下）被害予測
	港湾・空港施設被害予測
危険性物質被害予測	貯蔵タンクの被害発生予測
生活等支障予測	ライフライン施設の機能支障
	生活機能（飲食・医療・住機能・教育・就労・燃料・清掃・衛生・火葬場等）支障
避難者被害予測	避難者数予測
	避難所対応分析
	備蓄対応力予測
経済被害予測	直接的経済被害予測
	間接的経済被害予測
その他の被害予測	エレベーター閉じ込め
	自力脱出困難者数予測
	震災廃棄物量予測
	中高層住宅被災予測
	地下街・ターミナル駅・大規模集客施設被害予測
	文化財被害予測
	孤立集落被害予測

(8) 地震動の計算

震源から工学的基盤までは、設定された震源モデルに基づき、標準的な手法を用いて工学的基盤における地震動波形を算定し、工学的基盤から地表までは応答計算により地震動の計算を行い、計測震度、地表最大加速度、地表最大速度及びSI 値の予測の検討を行った。

長周期地震動については、3次元有限差分法等を用いた予測の検討を行った。

(9) 液状化予測

砂質土層に加え、耐震性設計上ごく軟弱な土層（粘性土層、シルト質土層）についても考慮した予測の検討を行った。

(10) 崖崩れの予測

急傾斜地崩壊危険箇所、土石流危険渓流、地すべり危険区域などの既往の危険箇所の危険度の判定について検討を行った。

(11) 津波の予測

「津波防災地域づくりに関する法律」における手引き等に基づき、予測の検討を行った。

(12) 被害予測

ア) 建物被害予測

(5) で収集・整理したデータに基づいて、揺れ、液状化、崖崩れ、津波の全壊棟数、半壊棟数の予測の検討を行った。

イ) 人的被害予測

(5) で収集・整理したデータおよび ア) で予測した結果に基づいて、建物の倒壊による死傷者、崖崩れによる死傷者、津波による死傷者・要救助者、屋内収容物の移動・転倒等による死傷者、ブロック塀や自動販売機等の転倒による死傷者、屋外落下物による死傷者、自力脱出困難者（要救助者）、避難者などの予測の検討を行った。

(13) 災害対応力の確認

本県の災害時の対応力について、下表の項目の保有量等を収集・整理した。

項目	災害対応力の主な指標
緊急消防援助隊 (陸上部隊、航空部隊)	・ 指揮支援隊、航空指揮支援隊、都道府県大隊指揮隊
市町村消防	・ 消防吏員、予防要員、消防隊員、救急隊員 ・ 車両種別の台数、消防水利
消防団、自主防災組織	・ 消防団、自主防災組織 ・ 消防ポンプ自動車、消火・救助用資機材
医療従事者、医療施設 (病院、診療所) 等	・ 医師、看護師、保健師、看護士、理学療法士、薬剤師 ・ 災害拠点病院、病院、診療所
介護福祉	・ 介護サービス従事看護師、介護職員
避難所運営	・ 指定避難所(想定収容人数)、福祉避難所(想定収容人数)
備蓄物資	・ 食料、生活必需品
応急仮設住宅	・ 応急仮設住宅の建設に関する協定
建物判定	・ 家屋被害認定士、応急危険度判定士

(14) 近年の地震災害の対応状況の確認

令和6年能登半島地震等の近年の地震災害の被害状況及び対応状況について、国、関係自治体、学協会等が取りまとめた資料を収集し、被害想定に活用するためのデータ及び課題を下表の視点等に基づき整理した。

地震災害	発生日	主な視点
令和6年 能登半島地震	2024年 1月1日	・ 甚大な建物被害 ・ 甚大なライフライン被害 ・ 県外(広域)避難者の実態把握 ・ 災害関連死の発生
平成30年 北海道胆振東部地震	2018年 9月6日	・ 大規模停電の発生 ・ 大規模な斜面崩壊の発生
平成30年 大阪府北部地震	2018年 6月18日	・ 多数のエレベーター停止 ・ ブロック塀の倒壊
平成28年 熊本地震	2016年 4月14日、16日	・ 強い揺れが複数回発生 ・ 多数の車中避難の発生