

第4次地震被害想定の中間報告／被害・対応シナリオ想定の子 (事務局素案)

平成 25 年 1 月 28 現在

1 要旨

第4次地震被害想定では、東日本大震災の教訓などを踏まえ、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす地震・津波（以下「レベル1の地震・津波」という。）と、発生する頻度は極めて小さいが、発生すれば甚大な被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波（以下「レベル2の地震・津波」という。）の二つのレベルの地震・津波による震度分布、津波高等の自然現象の想定や、人的・物的被害の想定などを取りまとめるとともに、地震・津波対策の検討等に活用するため、これらの被害とそれに対する対応について、項目別に時系列形式で整理した「被害・対応シナリオ想定」を取りまとめることとしている。

今回の中間報告では、「被害・対応シナリオ想定」の骨子として、「被害・対応シナリオ想定概要」及び「南海トラフ巨大地震等の被害状況のイメージと対応（全体像）」を下記のとおり取りまとめる。

2 被害・対応シナリオ想定概要

(1) シナリオ想定目的

南海トラフ巨大地震等が発生した場合の県内における被害やそれに対する対応について時系列形式で整理することにより、災害対策を行う上で何がクリティカルなポイントになるかなどの課題を明らかにし、地震・津波対策の検討の基礎資料として活用する。

(2) シナリオ想定考え方

- 県が実施する対策の検討の基礎資料とするため、別紙1の「被害と対応の全体像」を基に全県域における被害と対応の実施状況をマクロ的に想定する。
- シナリオは、原則として災害発生直後から復旧、復興までの期間について、被害の種別とそれに対する対応を時系列形式で整理し、定性的に記述する。定量的な被害状況については必要な場合に記述するものとし、対応の需要量についても必要に応じて可能な範囲で記述するものとする。
- 今回の想定では、東日本大震災の教訓や社会環境の変化等を踏まえ、南海トラフ巨大地震等の広域災害の対策に関する課題の抽出に主眼を置くものとする。

(3) シナリオ想定項目

○次の項目について、シナリオの想定を行う。

- ①全体シナリオ（②～⑮のシナリオの総括版）
- ②自然現象、建築物被害、火災等のシナリオ
- ③県災害対策本部のシナリオ
- ④地震予知状況下を実施する地震防災応急対応シナリオ
- ⑤ライフラインのシナリオ
- ⑥避難対応シナリオ
- ⑦救出救助・医療救護対応シナリオ
- ⑧住宅対応シナリオ
- ⑨広域受援シナリオ
- ⑩交通、緊急物資確保対応シナリオ
- ⑪し尿・ごみ・瓦礫対応シナリオ
- ⑫経済影響シナリオ
- ⑬県民シナリオ
- ⑭富士山噴火が重複した場合の対応シナリオ
- ⑮原子力災害への対応シナリオ

3 南海トラフ巨大地震等の被害状況のイメージと対応（全体像）

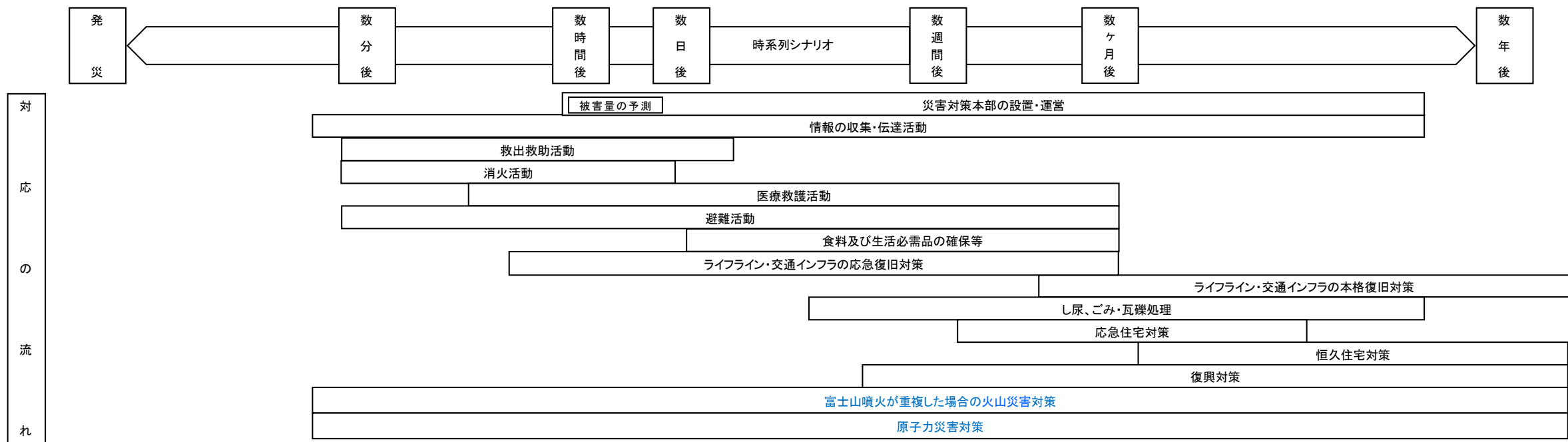
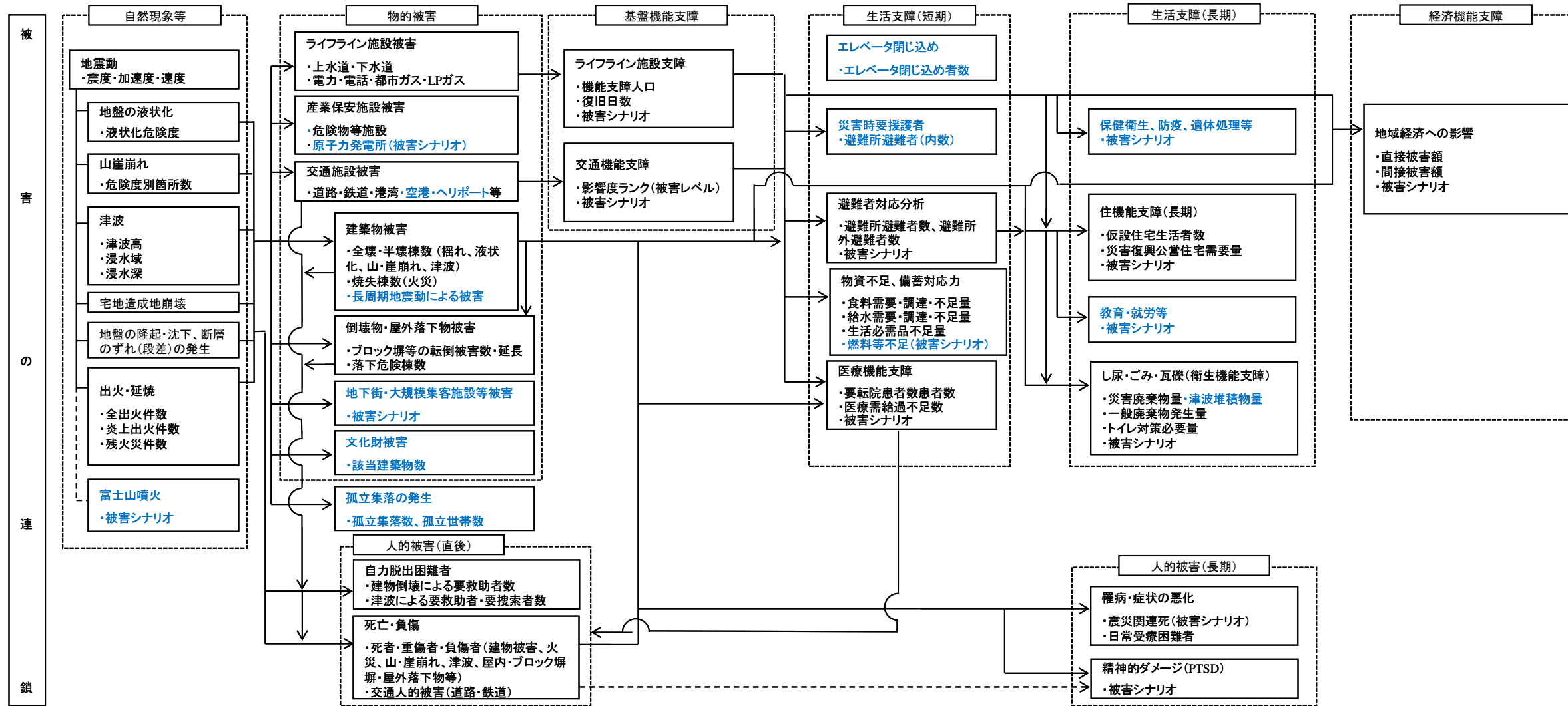
東日本大震災の教訓や社会環境の変化等を踏まえ、南海トラフ巨大地震等による広域災害が発生した場合の定性的な被害イメージやそれらへの対応（全体像）に関する検討結果を別紙2のとおり取りまとめ、今後のシナリオ検討の基礎資料とする。

4 今後の取組

第4次地震被害想定における人的・物的被害等の想定結果を反映させ、想定項目の各シナリオの被害と対応の詳細な検討を行い、今年6月を目途に上記2（3）に記載したシナリオを取りまとめる。

被害と対応の全体像

*青字部分は、第3次想定からの主な変更点である。



南海トラフ巨大地震等の被害状況のイメージと対応（全体像）

*本文中の青字部分： 社会情勢の変化や技術の進化、南海トラフの巨大地震等を想定した超広域的な被災等を前提に検討した結果、第3次地震被害想定時より新たに追加した（または注目が高まっている）事項

地震発生後	地震発生	1日後	2、3日後	1週間後	1ヶ月後	半年、1年後～	
被害状況	強い揺れにより老朽木造家屋等が多数倒壊	津波による湛水やがれきの堆積で移動できず津波避難ビル等に避難している住民の孤立が多数発生	捜索・輸送活動等に必要な電力・燃料の調達困難、対応の遅延（がれき除去の遅延による応急復旧活動の遅延の可能性） 物資の確保や医療搬送等に必要となる主要道路の啓開の遅延、ヘリコプター離発着適地の不足	（がれき除去の遅延による応急復旧活動の遅延の可能性） 応援機関・派遣職員の出発地や、物資集積場所、がれき仮置場等のためのまとまった空地等が不足	地域住民との調整や、インフラ（堤防や交通施設等）の復旧予定等との整合を重視した結果、復興の基本方針が定まらず住民等の不安が増大		
	高層ビル上階を中心に屋内転倒物・落下物により死傷、エレベーター内の閉じ込め発生	多数の死者・行方不明者の捜索（捜索部隊の不足、道路閉塞・渋滞、火災・延焼、地盤沈下による湛水等により捜索が難航）	応急仮設建築物に対する建築制限の緩和：建基法85条	津波被災地や密集市街地における建築制限：建基法84条 → 84条延長 → 復興特措法 → 都市計画決定			
	木造住宅密集地域、工業地域で出火、初期消火に失敗した残火災から延焼拡大		（応援部隊の受入れ、活動が徐々に本格化）	津波被災地や土砂災害危険地域における建築制限：建基法39条			
	堤防等が沈下、破壊され、広範囲に津波浸水	応援部隊の受入れ、救助・捜索活動（政府や他の応援機関等と多くの調整を要すると予想）	応援部隊の増加とともに、多数の遺体が収容され、収容場所および棺等の確保が必要	（ライフラインが徐々に回復）	応急仮設住宅の建設用地が不足 （応急仮設住宅が徐々に完成）		
	津波浸水による建物被害、徒歩避難・車避難での津波からの逃げ遅れによる死傷の発生	高速道路や新幹線・空港・港湾等の交通インフラの被災・渋滞等による機能低下（応援部隊や物資の輸送車両等が被災地周辺へのアクセスが困難）	ライフライン停止により避難所避難者が増加 指定避難所以外を含む多数の避難所が設置され、避難者数の把握、避難所の生活環境確保、物資ニーズ（種類、必要量）の把握が困難	ライフラインの回復や道路啓開等に併し、避難所から自宅、知人宅等へ避難者が移動し状況把握が困難	（応急借上げ住宅により避難所を解消）		
	地盤の隆起・沈下、断層のずれ（段差）の発生	医療機関への搬送本格化、対応が必要となる患者数の増大。一方で、医療施設自体の被災、ライフライン機能支障に伴う医療機能の低下、医療従事者や医薬品の不足等に対応力の不足	車中避難者を中心にエコノミークラス症候群、また避難所内でインフルエンザ・ノロウィルス等の感染症の患者が発生	避難生活の長期化に伴い、ニーズの多様化に対応する必要性（食料・生活必需品から嗜好品、家電等）	（避難所の解消に伴い学校教育を再開）		
	鉄道の損壊等により鉄道運行が寸断		被災地での生産活動が停止し、全国的な物資の供給量不足及び被災地外のサプライチェーンにおける経済活動の停止	公共交通機関や小売店等の生活機能支障が回復せず、自宅等に戻った住民も生活が困難	（被災地の復興の停滞（人口減少地域の荒廃、集落の消滅・廃村）		
	駅ターミナルで混乱発生	避難所への避難者が増加、避難所に入りきらず車中避難者や屋外（テント）避難も多数発生。一方で、在宅避難者も膨大	仮設住宅等の応急住宅の必要戸数、リ災証明のための調査に係るマンパワー不足	広域に被災した場合、ライフライン・インフラの復旧に必要な資材（電線や鉄筋、鉄骨、コンクリート等）の生産が間に合わず、資材不足により復旧が遅延する可能性	被災地における倒産等が多数発生し、生産力の回復が困難		
	観光客等の帰宅困難者の発生	停電やシステム障害により金融機関等における為替取引、交通管制システム（交差点等）の混乱等	広域に被災した場合、復旧のための人数・資機材数が不足するために、ライフライン・インフラの回復が遅延	ライフライン・インフラの停止や就労者の被災、住民の不在（消費者の不在）により、被災が比較的軽微な事業者も事業の再開が困難	被災地での生活が経済面、環境面で改善されず人口減少		
	発電所・変電所、浄水場、通信施設、下水処理場等が被災し停止	（勤務時間外の発災の場合）参集できない職員等がいるために初動対応に必要なマンパワーが不足	治安の悪化（住民や企業等が避難した地域等では、空き巣や暴動等の発生）				
道路橋、高架橋等の損壊等による道路寸断	直接被害および電力・燃料不足によりライフラインの停止が継続						
沿道建築物の倒壊、斜面崩壊、火災、津波等による道路閉塞箇所が多数発生							
工場や港湾等、生産・物流関連の事業が多数停止							
県災害対策本部	<ul style="list-style-type: none"> 災害対策本部設置、活動開始 国、関係機関等との情報伝達 自衛隊派遣要請 県外からの応援等の受入れ体制の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 応援職員の広域派遣（国） 各種応援・支援の受入れ 応急危険度判定士の派遣要請・受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> 被災認定調査、リ災証明の発行（復旧活動の本格化） 	<ul style="list-style-type: none"> 復興計画の策定等のノウハウを持つ職員の派遣調整・復興方針の検討 本復旧・復興計画の策定 			
ライフラインのシナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 広域に停電が発生するため非常用発電機を起動（燃料がなくなると機能停止によりサービス支障が拡大） 被害状況を把握、緊急遮断等の対応を実施、復旧計画の検討 都市ガス、LPガスは揺れの大きい地域等で供給停止（安全措置） 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の応急復旧の開始（仮復旧を含む） 代替手段による機能回復の開始（給水車、移動基地局車、移動電源車、特設公衆電話等） 応急復旧や代替手段は、防災拠点施設等を優先 電力需要が供給能力を上回る場合、需要抑制を実施 一部の応援要員・機材等が到着 	<ul style="list-style-type: none"> 広域的な停電が概ね解消され、停電により停止していた拠点施設（浄水場、処理場、交換機、基地局等）が徐々に機能を回復 広域的に応援要員や機材等が到着し、応急復旧が加速 施設の復旧や安全措置のために停止したエリアの安全点検等により少しずつサービス支障が解消 ライフライン事業者間での復旧調整が本格化 	<ul style="list-style-type: none"> 津波等により被災した浄水場や処理場の復旧が進まず、多くの需要家で断水や下水道の利用支障が継続 津波で大きな被害を受けた地域等を除く地域では、停電や通信支障の多くが解消 津波や揺れによる被害が大きかった地域を除き、都市ガス、LPガスの供給が再開 	<ul style="list-style-type: none"> 被災が大きい浄水場や処理場を除き、ほとんどの施設が運転できる状態に復旧し、断水や下水道の利用支障の多くが解消 津波浸水で固定電話の交換機が被害を受けた地域でも、応急復旧により不通の多くが解消 津波で大きな被害を受けた地域を除き、都市ガス、LPガスの供給が再開 		
避難対応シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 高台（津波避難ビル等）・指定避難地・広域避難場所への避難勧告・指示 避難誘導の実施 避難所開設 帰宅困難者等への情報提供（一斉帰宅の抑制等） 	<ul style="list-style-type: none"> 食料、生活物資を調達・輸送 交通規制による緊急輸送路の確保 避難所等における災害時要援護者へのケア実施 ホテル・旅館等に対する避難者の受入協力要請（特に配慮が必要な人を優先） 	<ul style="list-style-type: none"> 自主防災組織等による避難所の運営体制の確保 児童福祉関係職員を派遣する等の対応について調整 女性や子育てに関するニーズへの配慮を依頼 	<ul style="list-style-type: none"> 避難生活時の医療・健康上の留意点を周知 医師、看護師、保健師等による巡回、こころのケア等を実施 避難所の生活環境調査、ニーズ把握調査の実施 避難生活の苦情相談対応（ペット等） 			
救出救助・医療救護対応シナリオ	<ul style="list-style-type: none"> 救急・救助活動の開始 緊急消防援助隊、広域緊急援助隊（警察）、自衛隊の派遣受入（捜索救助のため各機関がヘリコプター等を派遣） 災害拠点病院等の開設状況・被害状況を把握 DMAT 派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> 全国からの棺等の調達 人工透析施設稼働状況、特定疾患患者の安否状況等を把握 災害薬事コーディネーターによる医薬品確保等に関する全体調整 発電用の燃料等の調達 ヘリコプター等による後方搬送 災害対策基本法に基づく非被災道府県への医療チーム派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> （消防、警察、海保、自衛隊による捜索・救助活動） 	<ul style="list-style-type: none"> 広域的な火葬の調整、土葬の検討 感染症指定医療機関が機能しない場合における他の指定医療機関等の受け入れ調整 被災地への医師・保健師等の派遣について調整 	<ul style="list-style-type: none"> 精神科の医師派遣を実施 火葬できず土葬された遺体の改葬実施 		

地震発生後	地震発生	1日後	2、3日後	1週間後	1ヶ月後	半年、1年後～
住宅対応シナリオ	・建物倒壊、一部損壊等	・住民が避難	・建物・住宅被害の把握開始 ・被災建築物の応急危険度判定を支援 ・応急住宅対策需要を把握 ・使用可能な県営住宅等の空き状況を把握 ・応急借上げ住宅の情報提供・入居開始 ・業界団体等に仮設住宅の大量供給を要請	・応急住宅の提供計画を作成 ・応急仮設住宅の建設を開始 ・県営住宅の応急修理を要請・発注 ・応急仮設住宅建設用地を検討・確保 ・広域避難の受け入れ先における費用の取扱い等について周知	・住宅供給計画を作成	・低家賃の災害公営住宅を建設 ・災害公営住宅への入居者募集 ・広域避難者の生活再建支援策の検討 ・応急仮設住宅の地域偏在を解消検討 ・応急仮設住宅の入居者ケアを実施
広域受援シナリオ	・各市町の被害状況の把握 ・被害の少ない周辺市町に状況確認を依頼 ・国や自衛隊、非被災自治体に広域支援を要請	・重篤患者の受入可能な災害拠点病院への後方搬送開始 ・検視が可能な人材の派遣を要請 ・国（地方整備局）等と連携して道路工事や護岸工事等を実施	・他都道府県、他市町村からの応援職員を要請・受入開始 ・物資の集積拠点を被災地周辺に設置し、広域的な受け入れを開始 ・民間物流機能の活用のための調整を開始	・多数の応援職員を市町のニーズに応じてマッチング ・過去に被災経験のある行政職員や大学、民間企業等、復興支援活動に従事できる人材を把握し、市町と調整しながら応援要請等を実施 ・海外からの援助部隊の支援を円滑化するための調整を実施	・求められる応援内容を広域で情報発信	
交通、緊急物資確保対応シナリオ	・道路・橋梁・空港・港湾の被害状況把握 ・県管理道路等の啓開（応急復旧作業の開始） ※内陸部の広域ネットワークラインと、浸水エリアに進入するルートを最優先で確保 ・県管理港湾の応急修復・航路啓開 ・富士山静岡空港の安全確認・緊急輸送利用開始 ・応急復旧資機材のストックヤード確保 ・備蓄による食料・生活必需品等の確保 ・業界団体等に物資・燃料等の調達・輸送手段の確保依頼	・津波警報解除後、浸水エリアの道路・港湾で啓開作業を開始 ・物流専門家の派遣要請 ・適宜、TEC-FORCE等の支援を受ける	・東名高速道路・新東名高速道路通行確保、交通規制実施 ・津波浸水エリアに進入するルート確保、交通規制実施 ・緊急輸送路の確保に伴い緊急輸送を本格的に開始 ・一部港湾での緊急輸送開始 ・ヘリコプターを用いた緊急輸送開始 ・建設業協会、土木工業会等と、復旧工事に係る人員や資機材等を調整 ・国及び物流業者等と調整し、物資・燃料等を確保 ・被災地周辺に物資の受入拠点設置	・道路・港湾の復旧作業継続、復旧資機材・要員確保 ・交通規制の継続 ・要員・資機材・援助物資等の緊急輸送の継続	・高速道路・幹線道路の一般車両を含めた通行確保（一部交通規制継続） ・岸壁の本格復旧開始 ・地方公共団体や事業者による復旧活動の支援	・公共土木施設の復旧等に係る助成等の支援 ・災害復旧資機材等の輸送継続
し尿・ごみ・がれき対応シナリオ	・他県や国に対し、し尿処理の応援（バキュームカー、仮設トイレ等）を要請 ・下水道の被災状況を把握し、水洗トイレの使用制限について市町に情報提供 ・マンホールトイレの設置を開始	・下水道の復旧作業を実施 ・ごみ処理施設の被害状況を確認 ・がれき発生量の推計に基づく、震災廃棄物処理の財政的な支援に関する検討を実施	・市町が行うがれき・ごみ処理に関して必要な調整等を実施 ・被災地外に対し、被災市町の災害廃棄物の処理の協力要請	・他県、国に対してがれきの搬送及び処理の応援を要請 ・廃棄物処理のガイドライン等の発信、自動車や船舶の処理方法の情報提供等	・他の市町や民間業者等、広域応援に基づく震災廃棄物の処理の調整を実施	
経済影響シナリオ	・各産業の被害状況の収集	・各産業の被害状況の収集・国へ連絡 ・防災関係物資の適正な価格維持について国へ連絡 ・金融機関の業務重畳について国・日銀へ連絡・要請	・各産業の被害状況の収集・国へ連絡 ・防災関係物資の適正な価格維持について国へ連絡 ・各産業の正常な活動の維持等について国へ連絡 ・電気、ガスの安定供給の状況等について国へ連絡 ・通貨の安定確保について国・日銀に要請	・国が決定した補助金等の支援制度について企業に周知（特に中小企業） ・産業復興計画の策定 ・雇用の維持等に関して企業との調整 ・各産業の被害状況の収集・国へ連絡 ・生活関連物資の安定供給の状況について国へ連絡	・産業復興計画の見直し ・雇用の維持等に関して企業との調整 ・国による支援制度の企業への広報	・産業復興計画の再度見直し ・国による最新の支援制度の広報
県民シナリオ	・避難の呼びかけ ・余震に備え、家具の固定等を県民に呼びかけ	・地元のマスコミヤボランティア等と連携して、被災地の情報発信及び周辺からの情報提供を行う仕組みを整理	・電源車や移動基地局等、事業者の応急的な対策により通信を確保しよう要請	・二重ローンへの対応を検討 ・復興状況を被災地外へ広く情報発信	・復旧作業等の臨時雇用を創出し、被災者の当面の就業環境を整備 ・漁師や農家等の自営業者について、組合や株式会社化等により新たな取組環境を整備	

災害発生後	地震発生	噴火警戒レベル1→4	噴火警戒レベル5～	噴火警戒レベル5(中長期)	噴火警戒レベル5→4以下(復興対応)	
富士山噴火が重複した場合の対応シナリオ	・地震による被害と対応	●地殻変動・群発地震等発生（レベル1） ・情報伝達「噴火予報」 ・災害時要援護者の避難準備等 【地震災害による制約】 ・停電や通信途絶による各種情報伝達の遅れ ・道路被害等による避難実施の遅れ等 【火山災害による制約】 ・立ち入り禁止区域内の地域の被害把握及び救助遅れ等	●群発地震の増加・マグマの上昇（レベル3） ・情報伝達「火口周辺（入山規制）」 ・災害時要援護者の避難、福祉避難所開設準備 ●マグマが浅部へ上昇（レベル4） ・情報伝達「噴火警報（避難準備）」 ・災害時要援護者の避難 ・福祉避難所開設等	●噴火発生 ・避難対象地域の設定、警戒区域の設定 ・避難勧告・指示、避難誘導 【地震災害による制約】 ・建物倒壊による避難者の受け入れ先避難所の不足等 【火山災害による制約】 ・降灰による周辺地域の飲料水や飲食物への影響に伴い生活物資が不足等	●噴火活動の継続 ・避難の継続 【地震災害による制約】 ・地震被害にあったインフラ、ライフラインの復旧遅れによる火山災害の復旧活動遅れ等 【火山災害による制約】 ・中長期にわたる立ち入り禁止区域の復旧・復興の困難等	●噴火活動の縮小 ・避難の継続 ・一部避難者の帰宅 【地震災害による制約】 ・地震被害にあったインフラ、ライフラインの復旧遅れによる火山災害の復旧活動遅れ等 【火山災害による制約】 ・中長期にわたる立ち入り禁止区域の復旧・復興の困難等

災害発生後	地震発生	原子力緊急事態	放射性物質大量放出	放出停止後
原子力災害への対応シナリオ	●発電所内の機器故障、異常発生等 ・地震による被害と対応 ・警戒態勢 ・情報伝達	●重大な事故への進展 ・情報伝達 ・PAZ（5km圏）の即時避難、UPZ（31km圏）の防護対策（避難、屋内退避、安定ヨウ素剤服用等） ・緊急時モニタリング活動開始等 【地震災害による制約】 ・停電や通信途絶による各種情報伝達の遅れ、道路被害等による避難実施の遅れ等 【原子力災害による制約】 ・PAZもしくはUPZ内の被害把握及び救助遅れ、活動要員の放射線防護等	●環境中への放射性物質の放出 ・情報伝達 ・緊急時モニタリング活動継続 ・各エリアにおける避難、屋内退避等の継続、一時移転、飲食物摂取制限、出荷制限の実施等 【地震災害による制約】 ・建物倒壊による避難者の受け入れ先避難所の不足等 【原子力災害による制約】 ・放射性物質による周辺地域の飲料水や飲食物への影響に伴い生活物資が不足等	●環境中への放射性物質の沈着、中長期曝露 ・各種対応の継続 ・除染活動の実施等 【地震災害による制約】 ・地震被害にあったインフラ、ライフラインの復旧遅れによる原子力災害の復旧活動遅れ等 【原子力災害による制約】 ・中長期にわたる汚染区域（立ち入り禁止区域）の復旧・復興の困難等