

第5章

静岡県で想定されて いる地震

この章では、東海地震を含む南海トラフ地震や相模トラフ沿いの地震の発生のしくみや予想される被害について説明します。



1 南海トラフ地震

- (1) 周期的に起こる大地震
- (2) 東海地震の切迫性
- (3) 東海地震が発生するしくみ

2 静岡県第4次地震被害想定

- (1) 想定地震
- (2) 被害想定
- (3) ライフライン支障等
- (4) 被害・対応シナリオ —最大クラスの場合を中心に—

⑤ 静岡県で想定されている地震

1 南海トラフ地震

(1) 周期的に起こる大地震

日本列島の太平洋岸では、プレートの潜り込みによる地震が一定の周期で繰り返し起こっています。特にフィリピン海プレートが潜り込む駿河トラフ・南海トラフ沿いの海域（東海から四国にかけての海域）では、100年から150年の周期で、しかもほぼ同じ場所で、同じ規模の大地震が繰り返し起こっています。

1854年の安政東海地震の後、東海地方より西側では1944年（昭和19年）の東南海地震や1946年（昭和21年）の南海地震が発生し、この時、地震のエネルギーが放出され、次の地震は2030～2040年代以降と考えられています。

しかし、駿河湾から御前崎沖では未だ地震が発生しておらず、地震のエネルギーが蓄積されていると考えられており、地震活動の空白域とよばれ、近い将来、東海地震の発生が予想されているのです。

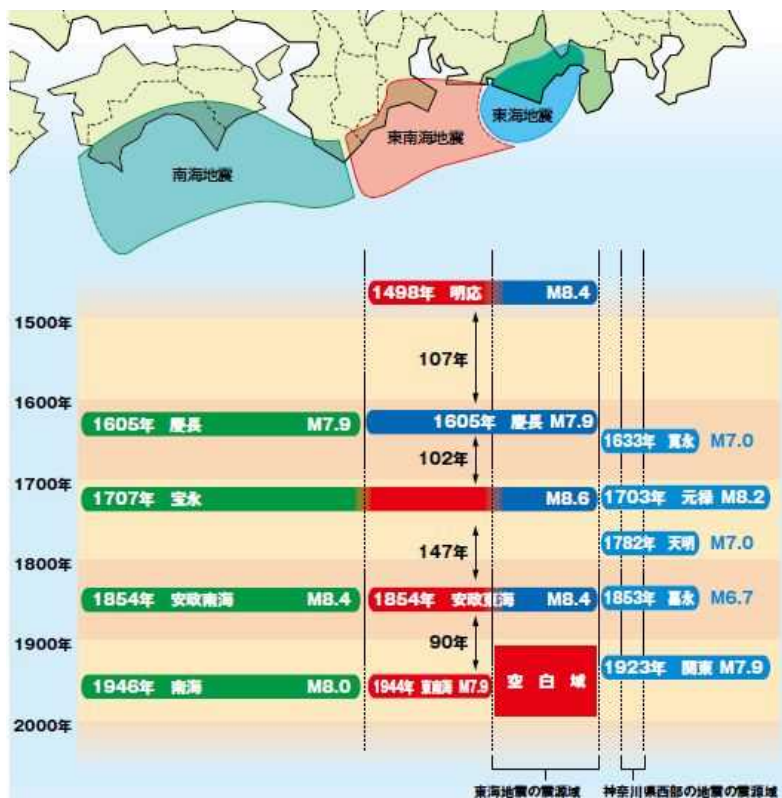
また、相模トラフ沿いの地域（神奈川県西部の地域）では、歴史の記録によると1633年の寛永地震以降ほぼ一定の周期で、マグニチュード7程度の地震が起こっています。

日本列島付近のプレート



(瀬野徹三氏による)

■ 西日本の太平洋岸で起こった過去の大地震



⑤ 静岡県で想定されている地震

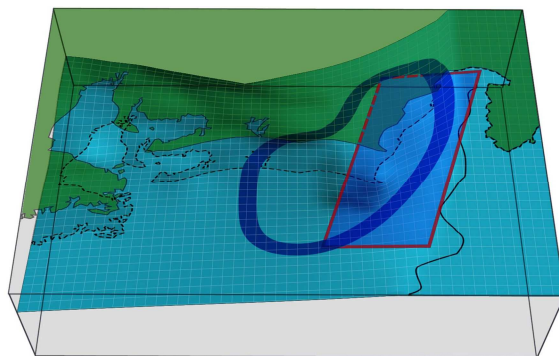
(2) 東海地震の切迫性

1976年（昭和51年）8月に、静岡県を中心とした東海地域で、「大地震が明日起こっても不思議ではない」という東海地震説が発表されました。

この地震説の発表は、静岡県を中心とした東海地域で大きな社会問題となり、県や市町をはじめ各家庭でも、東海地震対策が最も急がれる重要な課題となりました。

幸いにして、この説の発表以来大地震が起こることもなく現在に至っていますが、「日一日と東海地震の発生が近づいている」というのが、地震学者の一致した意見です。仮に東海地震が単独で起きない場合は、東南海地震や南海地震と連動して、今後2030～2040年代に起きる可能性が高まっています。

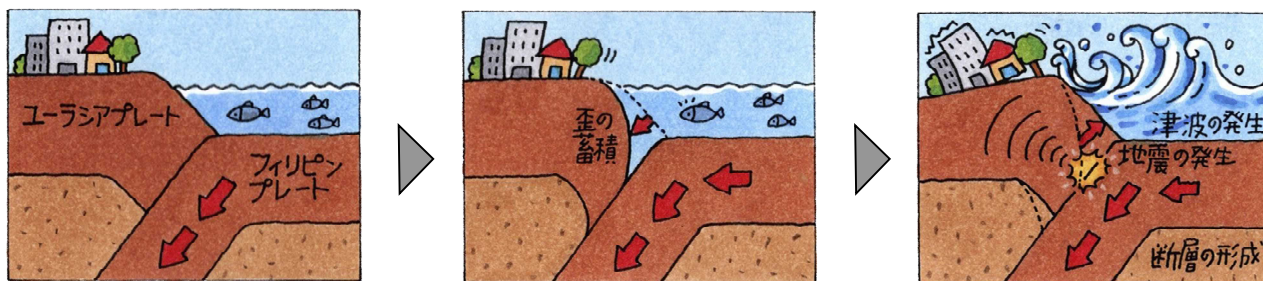
東海地震の想定震源域



(3) 東海地震が発生するしくみ

予想される東海地震はプレート境界で起こるので「プレート境界型地震（海溝型地震）」と呼ばれています。

■ プレート境界型地震が発生するしくみ



①海底を作っているフィリピン海プレートが年数 cm の割合でユーラシアプレートの方へ移動し、その下へ潜り込む。

②ユーラシアプレートの先端部が引きずり込まれ、歪が蓄積する。

③歪がその限界に達した時、ユーラシアプレートが跳ね上がり、地震が発生する。その際、津波も発生する。

南海トラフ地震について

遠州灘西部から四国沖までの南海トラフ沿いの地域は、歴史的に見て、概ね 100 年から 150 年の間隔で海溝型巨大地震が発生しています。このうち、遠州灘西部から熊野灘で発生する地震が東南海地震、四国沖で発生する地震が南海地震と呼ばれ、今世紀前半にも巨大な地震が発生する状況にあることが懸念されています。

平成 15 年 12 月には、東南海・南海地震が発生した場合に著しい災害が発生するおそれがある地域として「東南海・南海地震防災対策推進地域」が指定され、静岡県内では 18 市町が指定されています。

また、東日本大震災の教訓を受け、東海・東南海・南海地震が同時に発生し、かつ、数千年に一度という最大の規模の地震となる「南海トラフ地震」の被害想定が、平成 24 年 8 月に国から公表されました。

⑤ 静岡県で想定されている地震

2 静岡県第4次地震被害想定 (2つのレベルの地震を想定)

大陸プレートであるユーラシアプレートの下に、海洋プレートであるフィリピン海プレートが潜り込む、駿河湾から日向灘までの場所を南海トラフと呼びます。この南海トラフでは、繰り返し大地震が発生していることが知られています。一方、伊豆半島の東側には相模トラフがあり、ここでも繰り返し大地震が発生しています。

県は、これらの地震に備え、対策を推進するための基礎資料として、地震の被害想定を策定しています。

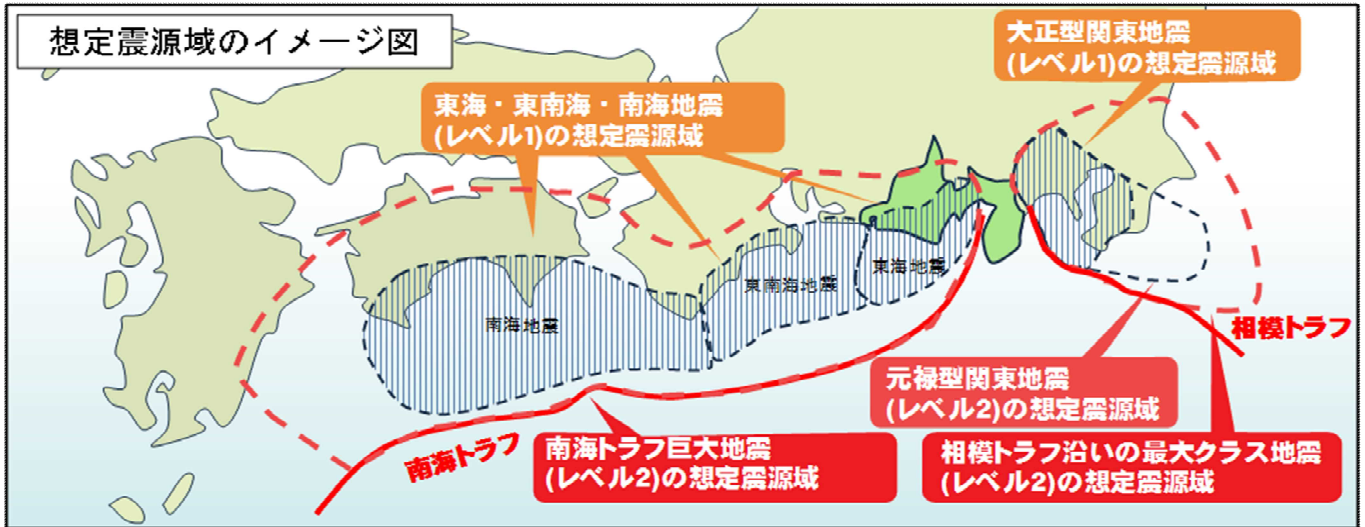
平成25年に公表した第4次地震被害想定では、発生頻度が比較的高く、これまでも繰り返し発生してきた地震（レベル1）と、実際に発生したことはなくても科学的にあらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震（レベル2）の2種類の地震について想定を行っています。

なお、近年、南海トラフでは、多種多様なパターンの地震が起きていることが分かってきました。このため、次に発生する地震の震源域の広がりを正確に予測することは、現時点の科学的知見では困難であり、最大クラスの地震・津波の想定に基づき、地震対策を進めていくことが必要となります。

(1) 想定地震

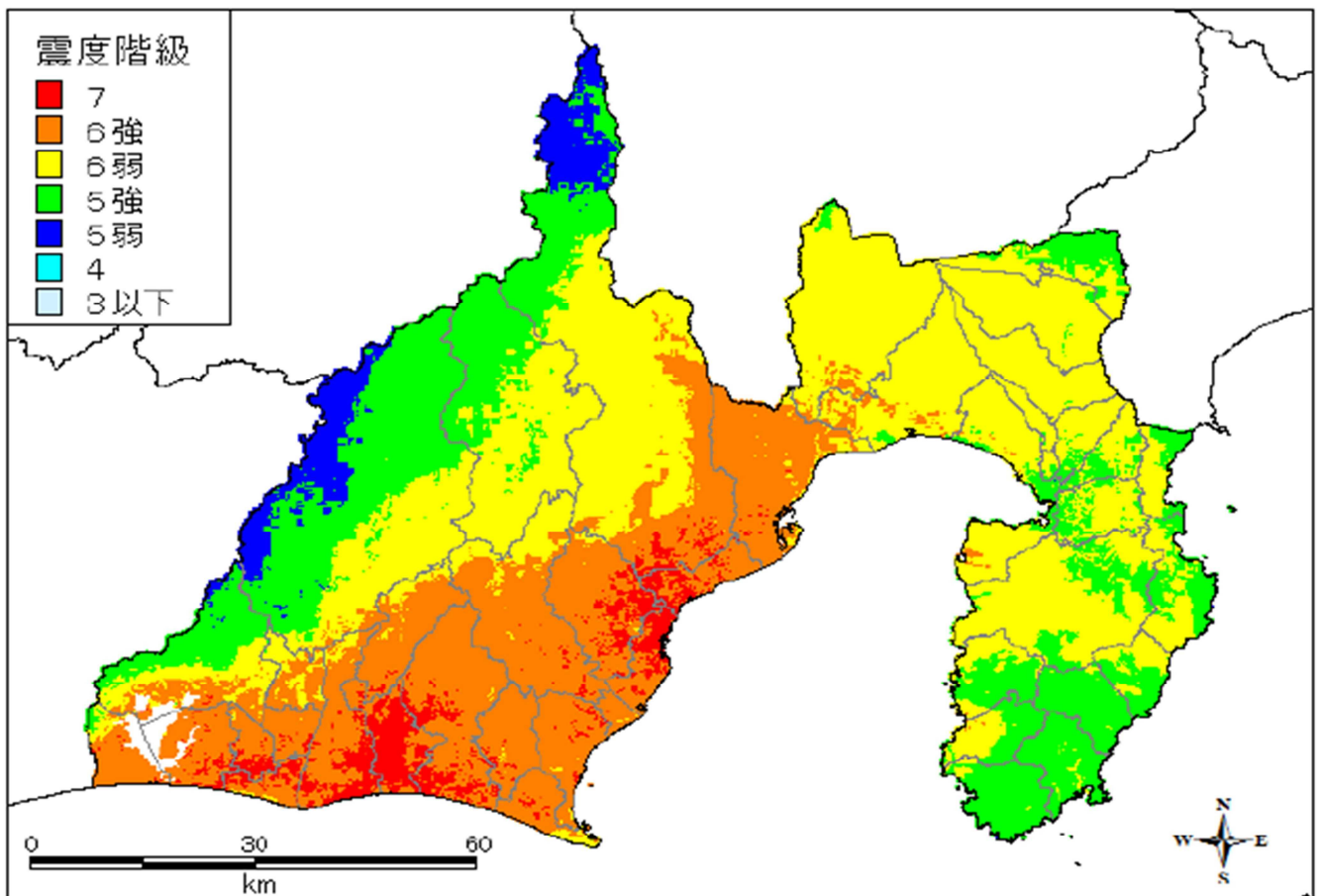
区分	駿河トラフ・南海トラフ沿い	相模トラフ沿い
レベル1 の地震・津波	東海地震、 東海・東南海・南海地震等 (マグニチュード8.0～8.7) 【30年以内発生確率:70%程度】	大正型関東地震 (マグニチュード8.0～8.2程度) 【30年以内発生確率:ほぼ0～5%】
	発生頻度が比較的高く、発生すれば被害をもたらす地震・津波 (駿河トラフ・南海トラフ沿いでは、約100～150年に1回程度の発生頻度)	
【津波対策上の位置付け】	防潮堤など構造物によって津波の内陸への侵入を防ぐ海岸保全施設等の建設を行う上で想定する津波	
レベル2 の地震・津波	南海トラフ巨大地震 (マグニチュード9程度) 【発生頻度はレベル1の地震より1桁以上低い】	元禄型関東地震 相模トラフ沿いの最大クラスの地震 (マグニチュード8.2～8.7程度) 【30年以内発生確率:ほぼ0%】
	発生頻度は極めて低いが、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(千年～数千年に1回程度の発生頻度)	
【津波対策上の位置付け】	住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で設定する津波	

⑤ 静岡県で想定されている地震



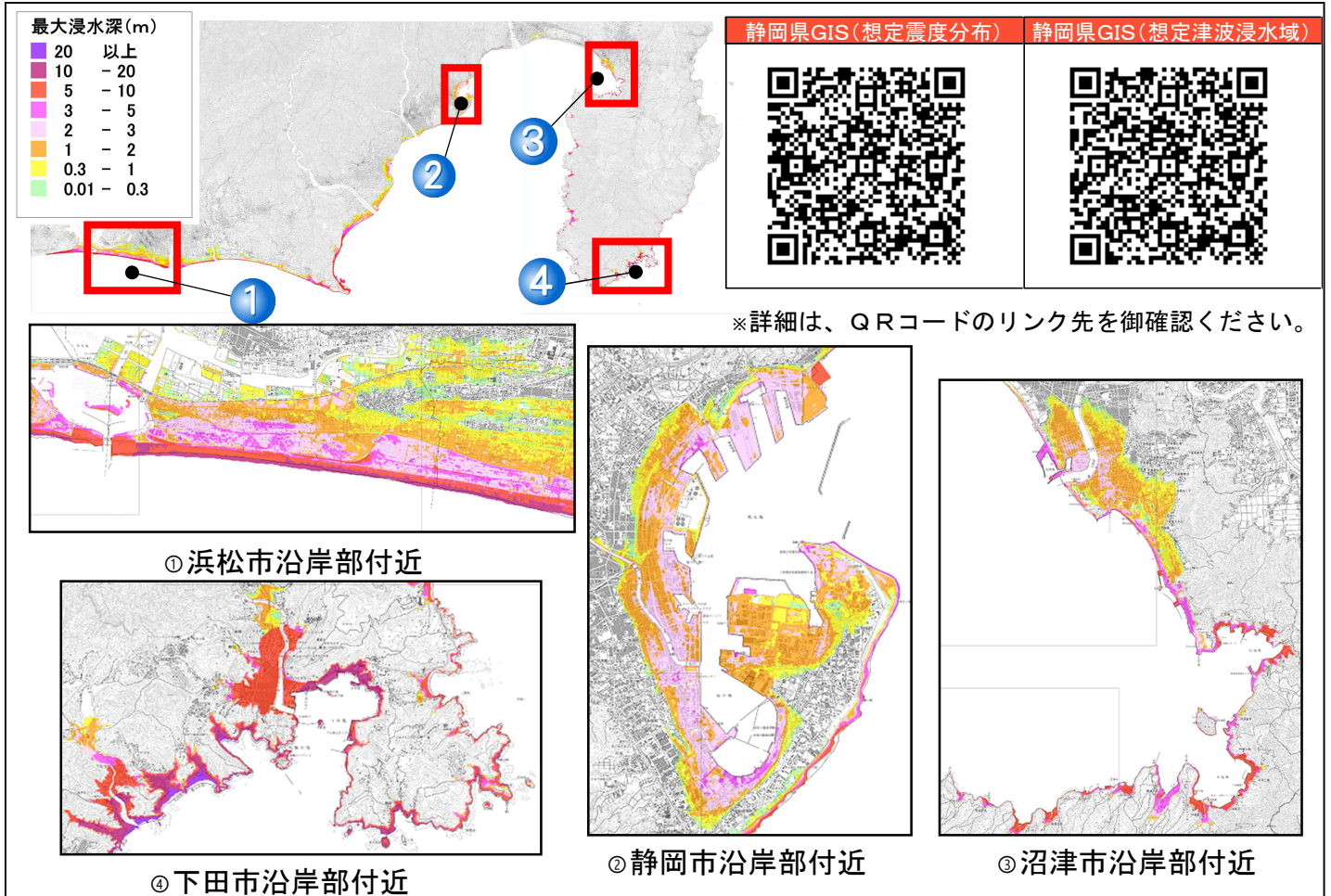
※中央防災会議、地震調査研究推進本部地震調査委員会の資料を基に作成。

南海トラフ巨大地震 (レベル2) の想定震度分布 (基本ケース)



⑤ 静岡県で想定されている地震

南海トラフ巨大地震（レベル2）の想定津波浸水域（津波ケース①）



(2) 被害想定

区分		被害想定		想定ケース
南海トラフ沿い	レベル1	死者数	約16,000人	冬・深夜、早期避難率低の場合
		全壊・焼失棟数	約26万棟	冬・夕の場合
		避難者数	約122万人	冬・夕、発災1週間後の場合
	レベル2	死者数	約105,000人	冬・深夜、早期避難率低の場合
		全壊・焼失棟数	約30万棟	冬・夕の場合
		避難者数	約131万人	冬・夕、発災1週間後の場合
相模トラフ沿い	レベル1	死者数	約3,000人	冬・深夜、早期避難率低の場合
		全壊・焼失棟数	約1.4万棟	冬・夕の場合
		避難者数	約10万人	冬・夕、発災1週間後の場合
	レベル2	死者数	約6,000人	冬・深夜、早期避難率低の場合
		全壊・焼失棟数	約2.7万棟	冬・夕の場合
		避難者数	約15万人	冬・夕、発災1週間後の場合

⑤ 静岡県で想定されている地震

(3) ライフライン支障等

ライフライン	状況
電力	<p>発災直後は県内の需要家の9割程度が停電、4日後でも1割弱程度で停電が継続 応急復旧には、1週間程度が必要</p>
電話	<p>固定電話は、発災直後は県内回線の9割程度が不通、1日後でも8割程度が不通のまま 応急復旧には、1～2週間程度が必要</p> <p>携帯電話は、基地局の停波や停電の影響で発災1日後には県内全域で非常につながりにくい状態 応急復旧には、1～2週間程度が必要</p> <p>上記以外に、発災直後から通話量の急激な増大により、電話がつながりにくい状態が発生</p>
上水道	<p>発災直後は県内ほぼ全域で断水、1週間後でも県内の給水人口の5割以上で断水が継続 応急復旧には、4～6週間程度が必要</p>
下水道	<p>発災1日後、県内の処理人口の5～7割近くが機能支障となり、各地で排水困難な地区が発生 応急復旧には、2～5週間程度が必要</p>
ガス	<p>都市ガスは、発災直後の県内で7～8割程度が供給停止 応急復旧には、4～6週間程度が必要</p> <p>LPガスは、発災直後に3～4割程度の需要家で機能支障が発生するが、点検後、早期の復旧が可能</p>
エレベータ	<p>震度4以上でほぼ全てのエレベーターが停止。電力復旧、点検後に使用が可能</p>

※静岡県第4次地震被害想定～駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する地震・津波の場合

(4) 被害・対応シナリオ — 最大クラスの場合を中心に —

巨大な地震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重要な視点やタイミング、及び課題を明らかにし、地震・津波対策の基礎資料として活用するものです。



災害対応拠点施設が甚大な被害を受ける可能性
 ・連絡の取れない拠点到県職員を派遣

津波浸水範囲の拡大により初動対応等がより困難
 ・病院や避難所等への供給を確保

津波被害の拡大に伴い、避難所避難者がより多く発生
 ・自主防組織を中心に避難誘導等を実施

津波被害を受けた地域では、救出活動が困難な可能性
 ・警察、消防、自衛隊等による救出活動

大規模な遺体安置施設が必要となる可能性
 ・使用可能な施設を順次開設

市街地の湛水、ライフラインの復旧困難
 ・仮設住宅等の応急住宅対策を実施

被害把握が困難な地域の発生
 ・被害を推定して支援要請し、全国に発信

沿岸部を中心に多くの区間で不通
 ・航空機や船舶等により緊急輸送を実施

下水処理場等の被害がより多くなる可能性
 ・仮設トイレの設置、パルチータ等の支援要請

津波による直接的被害が増大
 ・給付金の交付、雇用の維持確保

津波による住宅の被害、避難所の不足
 ・避難先等への備蓄

十分な被害情報が入らない可能性が増大
 ・ヘリによる重点的な情報収集

応援要員や資機材不足し、復旧に要する期間が長期化
 ・同業者協会等の応援を受ける

応急活動による支援の手が行き届かない地域の発生
 ・自主防組織が市町に協力して、避難所を運営

被災地外からの応援が分散する可能性
 ・近隣住民が中心となって、救出活動を実施

火葬場の手配等が進まず安置期間が長期化する可能性
 ・広域火葬等の支援、業者等への要請を行う

応急仮設住宅等の必要戸数の増大
 ・応急仮設住宅や災害公営住宅を確保

応援要員や資機材の制約から復旧までに長期間の受援
 ・応援職員を市町のニーズに即してマッチング

応援不足等により道路啓開が遅れ、物資等が不足
 ・緊急輸送ルートの確保に努め、輸送分担等を調整

がれきの最終処分等が遅延する恐れ
 ・県外での広域処理や県への事務委任

輸送ルート、サプライチェーンの復旧の長期化
 ・事業の場の確保や資金の貸付等産業基盤の再建支援

ガソリン等の不足により、物流等が困難な地域の発生
 ・家庭内等の備蓄強化(飲料水3日→7日)

(静岡県第4次地震被害想定関連資料より)