

第2部 想定する危機事業及び被害想定

2.1 本計画が想定する対象危機事象の選定

業務継続計画の策定にあたっては、平成25年に実施した「愛媛県地震被害想定調査」において、本県に最も影響の大きい「南海トラフ巨大地震（陸側ケース）」を対象危機事象とする。

○愛媛県地震被害想定調査（最終報告）について（平成25年12月26日）

<https://www.pref.ehime.jp/bosai/higaisoutei/higaisoutei25.html>

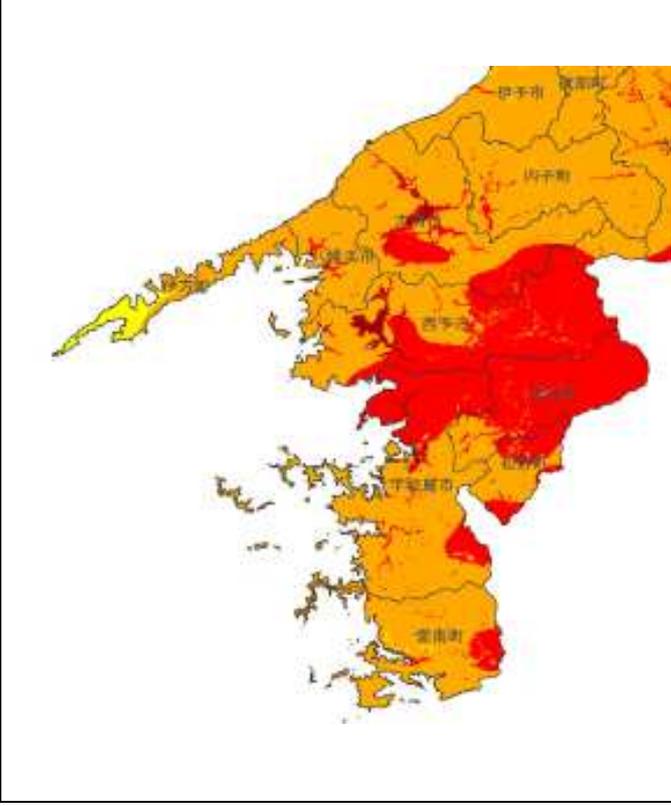
○愛媛県地震被害想定調査（第一次報告）について（平成25年6月10日）

<https://www.pref.ehime.jp/bosai/higaisoutei/higaisoutei24.html>

2.2 愛媛県地震被害想定調査の概要（平成25年12月発表）

2.2.1 南海トラフ巨大地震の被害想定【南予地方局管内】

（人的被害：冬深夜、人的被害以外：冬18時）

項 目	被 害 想 定 等																		
地震規模	マグニチュード9.0																		
予想震度	<p>一部を除く県全域で震度6弱以上になり、低地を中心に震度6強以上の地域が広がっている。特に、南予地域では、宇和島市、八幡浜市、大洲市、西予市、伊方町、鬼北町、愛南町の平野の一部で震度7、内子町及び松野町でも震度6強と、大きな揺れになると想定される。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <table border="1" style="margin-left: 10px;"> <tbody> <tr><td>宇和島市</td><td>7</td></tr> <tr><td>八幡浜市</td><td>7</td></tr> <tr><td>大洲市</td><td>7</td></tr> <tr><td>西予市</td><td>7</td></tr> <tr><td>内子町</td><td>6強</td></tr> <tr><td>伊方町</td><td>7</td></tr> <tr><td>松野町</td><td>6強</td></tr> <tr><td>鬼北町</td><td>7</td></tr> <tr><td>愛南町</td><td>7</td></tr> </tbody> </table> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>凡 例</p> <p>震度階級</p> <ul style="list-style-type: none"> 震度7 震度6強 震度6弱 震度5強 震度5弱 震度4 震度3以下 </div>	宇和島市	7	八幡浜市	7	大洲市	7	西予市	7	内子町	6強	伊方町	7	松野町	6強	鬼北町	7	愛南町	7
宇和島市	7																		
八幡浜市	7																		
大洲市	7																		
西予市	7																		
内子町	6強																		
伊方町	7																		
松野町	6強																		
鬼北町	7																		
愛南町	7																		

項目	被害想定等（南予地方局管内）					
液状化	管内のほぼ全域に液状化の危険度が高い地域が存在し、特に、宇和島市、八幡浜市、大洲市、伊方町及び愛南町の一部地域ではその危険度は極めて高い。					
土砂災害	急傾斜地崩壊危険箇所、山腹崩壊危険地区、地すべり危険箇所（いずれも危険度A）は、管内のほぼ全域に分布し、地震時には崩壊の危険性がある。					
津波	<p>（津波水位と到達時間）</p> <ul style="list-style-type: none"> 伊方町名取西海岸で県内最大の21.3m（最高津波水位T.P.m、以下同じ）の津波が59分で到達するほか、宇和島港で6.5mの津波が72分、八幡浜港で9.0mの津波が75分で到達し、家屋浸水などの被害が発生する危険性がある。 地震発生から4～5分後に、海辺にいる人の人命に影響が出る恐れのある±20cmの水位変化が生じる。 <p>（浸水面積）</p> <ul style="list-style-type: none"> 南予全体の浸水面積（1cm≦）は、3,699ha 					
人的被害		揺れ	土砂災害	津波	火災	計
	死者数	2,415人	34人	4,090人	436人	6,975人
	負傷者数	16,103人	44人	119人	194人	16,460人
	計	18,518人	78人	4,209人	630人	23,435人
建築物被害	全壊	81,749棟（30.5%）		管内全域で5割近い建物が全壊又は半壊となり、広範囲にわたって大きな被害が発生する。		
	半壊	48,620棟（18.1%）				
	計	130,369棟（48.6%）				
火災被害（冬18時）	出火件数	145棟		建物の密集している市街地において、揺れによる出火点が多く想定され、延焼が広範囲となり焼失件数が多くなる。		
	焼失件数	17,105棟				
電力被害		発災直後	1日後	1週間後		
	停電戸数	162,724戸	131,346戸	22,918戸		
	停電率	94.8%	76.5%	13.4%		
上水道施設被害		発災直後	1日後	1週間後	1か月後	
	断水人口	251,210人	249,319人	238,269人	139,543人	
	断水率	93.3%	92.6%	88.5%	51.8%	
下水道施設被害		発災直後	1日後	1週間後	1か月後	
	支障人口	82,263人	69,670人	30,805人	9,276人	
	支障率	96.4%	81.7%	36.1%	11.0%	
都市ガス被害（宇和島市のみ）		発災直後	1日後	1週間後	1か月後	
	支障戸数	8,100戸	7,990戸	7,332戸	5,012戸	
	支障率	100.0%	98.6%	90.5%	61.9%	
固定電話被害		発災直後	1日後	1週間後	1か月後	
	不通回線数	194,858回線	178,751回線	51,207回線	30,062回線	
	不通回線率	87.5%	80.3%	23.0%	13.5%	
※回線の復旧が進んでも、電話機自体の故障、停電、輻輳などの影響により、電話が使えない状態が発生。						
携帯電話被害	伊方町以外の8市町	支障ランクA（非常につながりにくい）				
	伊方町	支障ランクC（ややつながりにくい）				

交通施設被害	道路被害箇所	98か所	国道56号の被害大。 市町別では津波の影響を受ける西予市が最も大。		
	鉄道被害箇所	290か所	大洲市、宇和島市での被害箇所数が大。		
	港湾被害箇所	118か所	宇和島港、八幡浜港での係留施設被害が大。		
	漁港被害箇所	758か所	宇和海沿岸市町の漁港施設被害が大。		
避難者数			1日後	1週間後	1か月後
	避難者数		125,346人	130,270人	175,520人
	(上記のうち避難所滞在中)		80,271人	83,986人	52,654人
帰宅困難者	帰宅困難者		28,584人		
	居住ゾーン以外への外出者		27,881人		
物資不足量		1～3日合計	4～7日合計		
	食糧	556,009食	1,179,584食		
	飲料水	668,638 ^{リットル}	1,740,310 ^{リットル}		
	毛布		151,786枚		
医療機能支障	入院		4,964人		
	外来		9,071人		
仮設住宅	必要世帯数		14,402世帯		
仮設トイレ	不足量		1日後	1週間後	1か月後
			269基	279基	175基

2.3 庁舎等の被害想定

南海トラフ巨大地震の発生に伴う業務を継続していく上で必要な業務資源の被害を次のとおり想定する。

※このページ以降において、南予地方局総合庁舎を「宇和島庁舎」と、南予地方局八幡浜支局庁舎を「八幡浜庁舎」という。

業務資源名	被害想定			
	宇和島庁舎		八幡浜庁舎	
地震・津波の想定	宇和島市の最大震度	7	八幡浜市の最大震度	7
	宇和島港最高津波水位	6.5m	八幡浜港最高津波水位	9.0m
	同津波到達時間	72分	同津波到達時間	75分
庁舎	<ul style="list-style-type: none"> 平成4年築 SRC造地下1F地上8F建て 地震(揺れ)による被害は少ない。 標高3m、海岸から約1.4kmの地点に位置しており、津波が庁舎に到達する。 1階は津波により浸水する。 		<ul style="list-style-type: none"> 平成8年築 SRC造地下1F地上8F建て 地震(揺れ)による被害は少ない。 標高1.5m、海岸から約100mの地点に位置しており、津波が庁舎に到達する。 2階まで津波により浸水する。 	
電力	<ul style="list-style-type: none"> 発災後24時間程度は外部からの電源供給なし 津波による商用電源喪失後、高所移設実施済み(R2.3)の非常用電源設備により庁舎用電源を確保(3日間程度の稼働を想定) 防災通信システム用非常用電源は確保 		<ul style="list-style-type: none"> 発災後24時間程度は外部からの電源供給なし 津波による商用電源喪失後、高所移設実施済み(R2.3)の非常用電源設備により庁舎用電源を確保(3日間程度の稼働を想定) 防災通信システム用非常用電源は確保 	
上下水道	<ul style="list-style-type: none"> 発災後10日間程度は外部からの給水なし 高架水槽の残留水により、上水道は、1日程度は使用可能 発災後相当期間、下水道は使用不能 		<ul style="list-style-type: none"> 発災後10日間程度は外部からの給水なし 高架水槽の残留水により、上水道は、1日程度は使用可能 発災後相当期間、下水道は使用不能 	
ガス	<ul style="list-style-type: none"> 発災後相当期間は外部から都市ガスの供給がないと想定。 		<ul style="list-style-type: none"> 業務への影響なし。 	
執務室	<ul style="list-style-type: none"> 一部ロッカー、キャビネットの転倒や、机上のパソコン等の落下及び書類等の散乱が発生すると想定。 			
エレベータ	<ul style="list-style-type: none"> 発災直後、1階又は最寄りの階に着床。 庁舎の電気設備復旧後、業者による点検が完了するまでは、使用不能。 耐震性に一部問題あり。 		<ul style="list-style-type: none"> 発災直後、1階又は最寄りの階に着床。 庁舎の電気設備復旧後、業者による点検が完了するまでは、使用不能。 	

業務資源名	被害想定	
	宇和島庁舎	八幡浜庁舎
空調	<ul style="list-style-type: none"> ・ガスボイラは復旧に時間を要する。 ・大会議室等はパッケージエアコンであり、電源供給により復旧。 	<ul style="list-style-type: none"> ・庁舎の電気設備及び冷温水発生機の復旧までは、使用不能。 ・大会議室等はパッケージエアコンであり、電源供給により復旧。
津波避難ビル	<ul style="list-style-type: none"> ・宇和島庁舎は宇和島市の津波避難ビルに指定されており、津波襲来時には、庁舎7階大会議室、第一・第二会議室等を周辺住民等に開放する。津波避難者等の状況に応じて、予備室や講師控室を使用する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・八幡浜庁舎は、八幡浜市の津波避難ビルに指定されており、津波襲来時には、庁舎7階大会議室等を周辺住民等に開放する。
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・宇和島海上保安部が津波等により被災した場合の代替庁舎として協定を締結している。(6階会議室等) 	—
情報システム (庁内LAN等)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの使用には電力が不可欠であり、停電と同時に使用不能。 ・非常用電源設備から電力供給が受けられるものは、発災後も3日間程度の使用が可能。 	
通信 (電話・FAX・電子メール)	<ul style="list-style-type: none"> ・一般電話は非常用電源設備及び交換機の蓄電池により一定時間使用可能であるが、一般回線が輻輳し、つながりにくい状態が続く。非常用電源設備による給電停止後、又は蓄電池が消耗した後は、電源が供給されるまで一般電話による通信不能。 ・災害時優先電話は使用可能。(NTT側の設備が確保されている場合)。 ・庁内LANが復旧するまで電子メールによる通信はできないと想定。 	
衛星携帯電話	<ul style="list-style-type: none"> ・防災対策室、総務県民室、保健所、土木事務所、ダム管理事務所において、衛星携帯電話を保有。 	
公用車	<ul style="list-style-type: none"> ・浸水被害を受け全車使用不能。 	
職員	<ul style="list-style-type: none"> ・本人及び家族の被害、家屋の全半壊、交通機関の途絶等、また津波到達後から沈静化する2日間程度は登庁できない職員が出ると想定。 ・勤務時間中に発災した場合、負傷者や帰宅困難者が出る可能性がある想定。 	

2.4 発災前の想定

2.4.1 南海トラフ地震臨時情報

南海トラフの想定震源域で M6.8 以上の地震が発生する等、南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、南海トラフ大規模地震の発生可能性が相対的に高まったと評価された場合に、気象庁から「南海トラフ地震臨時情報」が発表される。

具体的には、気象庁が南海トラフ沿いで観測された異常な現象が南海トラフ大規模地震と関連するか調査を開始した場合、観測後 5～30 分後に「南海トラフ地震臨時情報（調査中）」を発表し、調査終了後、現象の規模等に応じ、「巨大地震警戒」、「巨大地震注意」、「調査終了」のいずれかの臨時情報を発表し、その後の状況の推移等は「南海トラフ地震関連解説情報」で発表する。

本計画においては、本県でほとんど被害が発生していない状況において南海トラフ地震臨時情報が発表された場合を想定し、その情報を適切に活用して被害軽減につなげるために実施する災害応急対策を対象とする。

情報名	情報発表条件
南海トラフ地震臨時情報（調査中）	<p>下記のいずれかにより臨時に「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」を開催する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ○監視領域内^{※1}でマグニチュード 6.8 以上^{※2}の地震^{※3}が発生 ○1カ所以上のひずみ計での有意な変化と共に、他の複数の観測点でもそれに関係すると思われる変化が観測され、想定震源域内のプレート境界で通常と異なるゆっくりすべりが発生している可能性がある場合など、ひずみ計で南海トラフ地震との関連性の検討が必要と認められる変化を観測 ○その他、想定震源域内のプレート境界の固着状態の変化を示す可能性のある現象が観測される等、南海トラフ地震との関連性の検討が必要と認められる現象を観測
南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）	<ul style="list-style-type: none"> ○想定震源域内のプレート境界において、モーメントマグニチュード^{※4}8.0 以上の地震が発生したと評価した場合（半割れケース）
南海トラフ地震臨時情報（巨大地震注意）	<ul style="list-style-type: none"> ○監視領域内^{※1}において、モーメントマグニチュード^{※4}7.0 以上の地震^{※3}が発生したと評価した場合（巨大地震警戒に該当する場合は除く）（一部割れケース） ○想定震源域内のプレート境界において、通常と異なるゆっくりすべりが発生したと評価した場合（ゆっくりすべりケース）
南海トラフ地震臨時情報（調査終了）	<ul style="list-style-type: none"> ○南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）及び同（巨大地震注意）のいずれにも当てはまらない現象と評価した場合
南海トラフ地震関連解説情報	<ul style="list-style-type: none"> ○観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況の推移等を発表する場合 ○「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合における調査結果を発表する場合（ただし南海トラフ地震臨時情報を発表する場合を除く） <p>[すでに必要な防災対応がとられている際は、調査を開始した旨や調査結果を南海トラフ地震関連解説情報で発表する場合がある]</p>

※1 南海トラフの想定震源域及び想定震源域の海溝軸外側 50km 程度までの範囲を指す。

※2 モーメントマグニチュード 7.0 の地震をもれなく把握するために、マグニチュードの推定誤差を見込み、地震発生直後の速報的に求めた気象庁マグニチュードで M6.8 以上の地震から調査を開始する。

- ※3 太平洋プレートの沈み込みに伴う震源が深い地震は除く。
- ※4 断層のずれの規模（ずれ動いた部分の面積×ずれた量×岩石の硬さ）をもとにして計算したマグニチュード。従来の地震波の最大振幅から求めるマグニチュードに比べて、巨大地震に対しても、その規模を正しく表せる特徴を持っている。ただし、モーメントマグニチュードを求めるには詳細な解析が必要で、その値が得られるまで若干時間を要する。そのため、気象庁が地震発生直後に発表する津波警報等や地震情報には、地震波の最大振幅から求められる気象庁マグニチュードを用いている。

2.4.2 風水害タイムライン

①愛媛県版タイムラインの概要（R2.3 とりまとめ）

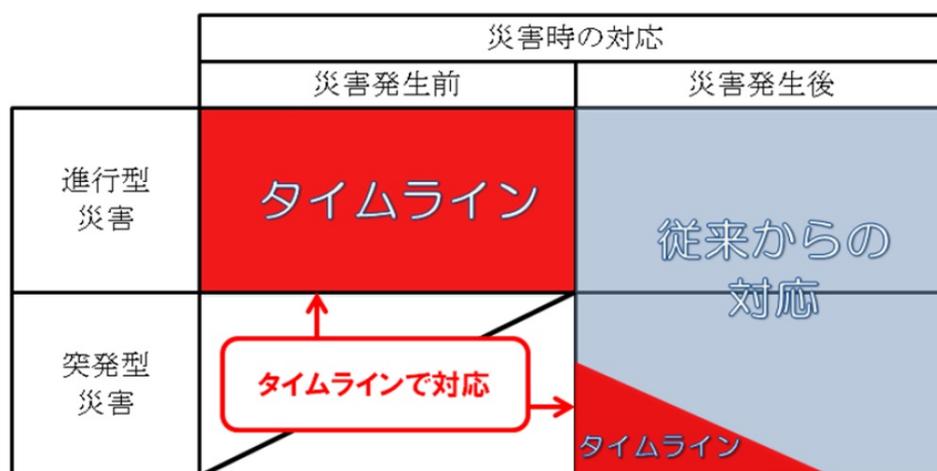
(ア) 想定災害

- 台風（大雨、洪水、暴風、高潮、土砂災害）

(イ) 時間軸

- 大雨の「ピーク時」の開始時刻を±0hr（ゼロ・アワー）として、その前後概ね3日間（±72hr）
- 台風が「愛媛県へ最接近或いは上陸する見込み」の開始時刻を±0hr（ゼロ・アワー）として、その前後概ね3日間（±72hr）

②タイムラインの位置づけ



③タイムライン導入による効果

- 災害時、実務担当者は「先を見越した早め早めの行動」ができる。また、意思決定者は「不測の事態の対応に専念」できる。
- 「防災関係機関の責任の明確化」、「防災行動の抜け、漏れ、落ちの防止」が図られる。
- 防災関係機関間で「顔の見える関係」を構築できる。
- 「災害対応のふりかえり（検証）、改善」を容易に行うことができる。

出典：国土交通省（水災害に関する防災・減災対策本部防災行動計画ワーキング・グループ）「タイムライン（防災行動計画）策定・活用指針」より抜粋