

防災気象情報の改善等の取組について

令和2年1月21日
兵庫県防災会議

防災気象情報の伝え方の改善策と推進すべき取組

- 「平成30年7月豪雨」では、気象庁や関係機関からの防災気象情報の発表や自治体からの避難の呼びかけが行われていたものの、それらが必ずしも住民の避難行動に繋がっていなかったのではないかと、との指摘があった。
- 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」（気象庁）では、大雨時の避難等の防災行動に役立つための防災気象情報の伝え方について課題を整理し、その解決に向けた改善策をとりまとめた。【平成31年3月】

<改善策と推進すべき取組>

1. 危機感を効果的に伝えていく **取組中**

対応1-1 市町村の防災気象情報等に対する一層の理解促進
～避難勧告等の発令判断を支援する取組～
➢ 「あなたのまちの予報官」の新規配置
➢ 「気象防災アドバイザー」の一層の活用
➢ 「気象防災ワークショップ」の一層の推進 等

対応1-2 住民の防災気象情報等に対する一層の理解促進
～「自助・共助」を強化する取組～
➢ 地域防災リーダーの育成支援
➢ 報道機関・気象キャスター、大規模氾濫減災協議会等と連携した普及啓発・訓練等の推進

対応1-3 記者会見やホームページ、SNSの活用等、**広報のあり方の改善**
➢ 住民自らが我が事感をもって利活用できるよう、広報のあり方を改善
➢ 地域に密着した情報発信の強化
➢ 訪日外国人等のためホームページを多言語化

2. 防災気象情報を使いやすくする

対応2-1 土砂災害の「危険度分布」の**高解像度化** **実施済**
対応2-2 「危険度分布」や**ハザードマップ**等の一覧性の改善 **実施済**

対応2-3 「危険度分布」の希望者向け**通知サービスの開始** **実施済**
対応2-4 「危険度分布」等の**精度検証**や**発表基準の改善**とその周知 **一部実施**

3. 防災情報を分かりやすくシンプルに伝えていく

対応3 関係機関と連携した避難行動につながる**シンプルな情報提供**の検討の推進 **一部実施**
➢ 中央防災会議WGの方針に基づき、関係機関と連携して各防災気象情報について**警戒レベルとの対応付け**を明確にして分かりやすく発表。あわせて、各情報に**キーワード**や**カラーコード**等を付すことを検討。

4. 大雨特別警報への理解促進等 **一部実施**

対応4-1 大雨特別警報の**位置づけ・役割の周知・広報**の強化と記者会見等での**発表可能性への言及**

対応4-2 大雨特別警報発表の**精度向上**
➢ 現行の大雨特別警報の位置づけ・役割の下で**発表基準**を見直す。

<今後に向けて>

- 気象庁では、河川や砂防等の関係部局との緊密な連携のもと、推進すべき取組に沿って可能なものから取組を推進。

県内の地域ごとに「**担当チーム(あなたのまちの予報官)**」を配置し、平時から「**顔の見える関係**」を構築することで、**地域防災力の向上に直結する取組**を推進します。【準備中】

神戸地方気象台「担当チーム」

但馬・丹波
チーム



西・中・
東播磨チーム



北播磨・阪神・
淡路チーム



兵庫県・神戸市
チーム



- 平時から「**顔の見える関係**」を構築し、気象・気候・地震・津波等に関する「ワンストップ」での支援を実施。
- 地域の「**我が事**」感をもった防災力向上に直結する取組を、**チーム**で推進。
 - 地域に密着した日頃からの解説
 - 防災対応マニュアル等への助言
 - 気象や地震・津波等の特性・災害リスクの共有
 - 実践的な研修・訓練
 - 協議会の枠組での防災対応検討（河川）等

- ・各市町を担当するチームの職員が、地域に密着して対応することにより、**日頃から相談しやすく**。
- ・平時の関係構築や、市町個別の特徴を踏まえた実践的な研修や訓練を通じ、**緊急時には市町と気象台がより連携した円滑な防災対応を行うことが可能**に。

各市町に対し、**地域に密着して、より強力に取組を推進**。
平時から緊急時まで、常に地域に寄り添います！

平時には

- ・緊密な「**顔の見える関係**」を構築
- ・緊急時対応の知見・認識を共有



相乗効果で推進



*JETT（気象庁防災対応支援チーム）

緊急時には

- ・平時の取組を生かして切迫感が伝わる解説を
- ・情報を的確に「**理解・活用**」した防災対応へ

「気象防災ワークショップ」の一層の推進

市町村職員等が**防災対応を実践的に学習**できる「**気象防災ワークショップ**」の取組を一層推進

危険度分布・レベル化情報

警戒レベル	危険度と主な危険行動	行動要領等
警戒レベル1	沿岸部・低地部等	注意喚起
警戒レベル2	沿岸部・低地部等	避難準備
警戒レベル3	沿岸部・低地部等	避難勧告
警戒レベル4	沿岸部・低地部等	避難指示
警戒レベル5	沿岸部・低地部等	避難指示

多様な参加者間での議論による相互連携の醸成と新たな気づき

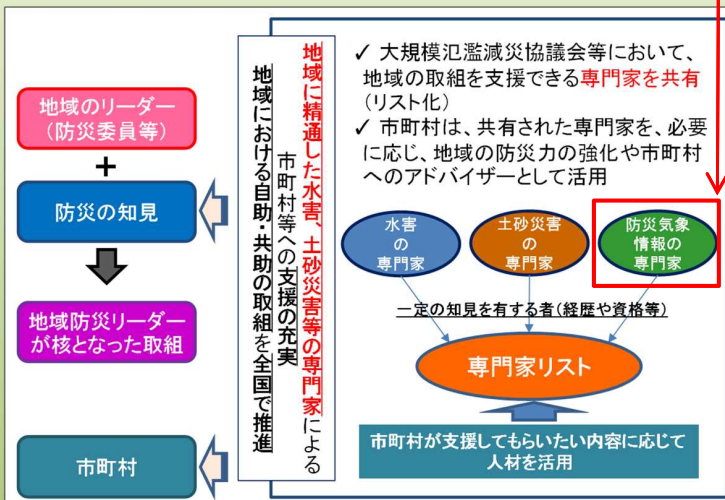


令和元年度、兵庫県内では2市町で実施。風水害編（土砂災害・浸水害・洪水害）と中小河川洪水害編。
令和2年度以降、兵庫県内での実施の拡大を図る。

「気象防災アドバイザー」の一層の活用

市町村の防災対応の現場において**専門家の知見**を活用。

気象防災アドバイザー



「気象防災アドバイザー」とは、気象庁による研修を受講し、防災の知識を兼ね備えた気象の専門家。兵庫県内に5名。（他府県において兵庫県で活動可能なアドバイザーは14名。）

防災知識の普及・啓発や緊急時の情報発信へのSNSの活用【令和元年10月4日開始】

➤ 情報拡散効果の高いSNSを積極的に活用することにより、**平時**から防災気象情報の解説や気象防災ワークショップの紹介など**防災知識の普及・啓発**に資する情報を発信するとともに、**緊急時**においては記者会見の内容など気象庁の持つ危機感を効果的に伝えていく。

<緊急時>

【報道発表】(R1.10.9) #台風19号の今後の見通しについて、記者会見を行い、今後の気象情報に留意することや、早めに対策することを呼びかけました。#台風19号については、「気象庁防災情報 @JMA_bousai」で随時、情報発信しておりますので、ぜひご利用ください。
jma.go.jp/jma/press/1910...

台風第19号に早めの備えを！(10月9日)

台風第19号は、非常に強い勢力を保ったまま、12日から13日にかけて、西日本から東日本に接近または上陸するおそれがあります。その後、台風は速度を上げながら北日本に進む見込みです。

台風の予報にはまだ幅がありますが、台風は大型のため、広い範囲で大きな影響を受けるおそれがあります。

台風が接近する地域では、台風第15号や昨年の台風第21号と同程度の暴風となるおそれがあります。また、地域によっては高波や大雨、高潮のおそれもあります。11日(金)までに暴風等に備えるようお願いいたします。

各地の気象台の発表する早期注意情報や警報・注意報、台風情報など気象情報に留意するとともに、自分の命、大切な人の命を守るため、早めの対策をお願いします。

- 記者会見や報道発表の内容
- 特別警報や台風情報
- 全般、地方、府県気象情報
- 地域に密着した呼びかけ

気象庁防災情報 @JMA_bousai

気象庁公式の防災情報アカウントです。台風や大雨、地震、火山噴火等により顕著な災害が想定される、あるいは発生している際に、現況や今後の見通し、防災上の留意事項、記者会見の内容等を発信します。気象台が発表する警報・注意報等の内容を、本アカウントで都度発信することはありません。気象庁ホームページ等の情報も確認ください。

<平時>

【突風にも注意！】台風の接近に伴い、突風被害が発生しているところがあります。竜巻等の突風にも十分に注意してください。

「竜巻」が間近に迫ったら...
すぐに身を守るための行動をとってください！

屋外では 頑丈な構造物の物陰に入って、身を小さくする。
屋外では 物置や車庫、プレハブ(仮設建築物)の中は危険。
屋外では シャッターを閉める。
屋内では 家の1階の窓のない部屋に移動する。
屋内では 窓やカーテンを閉める。
屋内では 窓から離れる。大きなガラス窓の下や周囲は大変危険。

- 災害発生メカニズム
- 防災気象情報の読み解き
- 防災に関する知識の普及

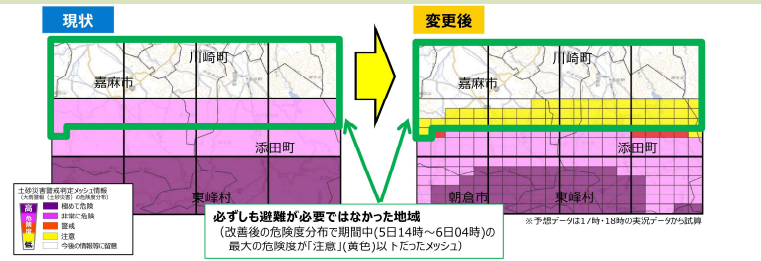
防災気象情報をより使いやすくするための取組

土砂災害の「危険度分布」の高解像度化

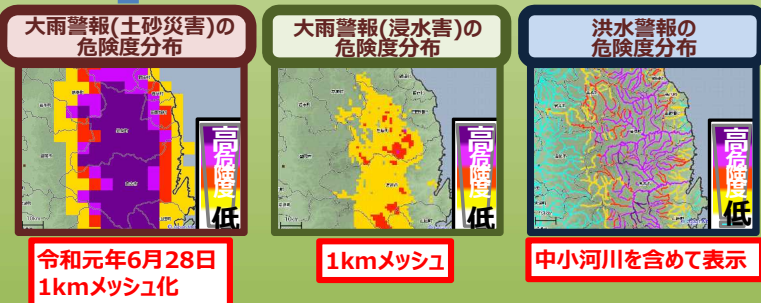
避難が必要な地域の**絞り込み**が可能に。

【令和元年6月28日開始】

格子(メッシュ)の大きさ
 5km四方 ⇒ 1km四方



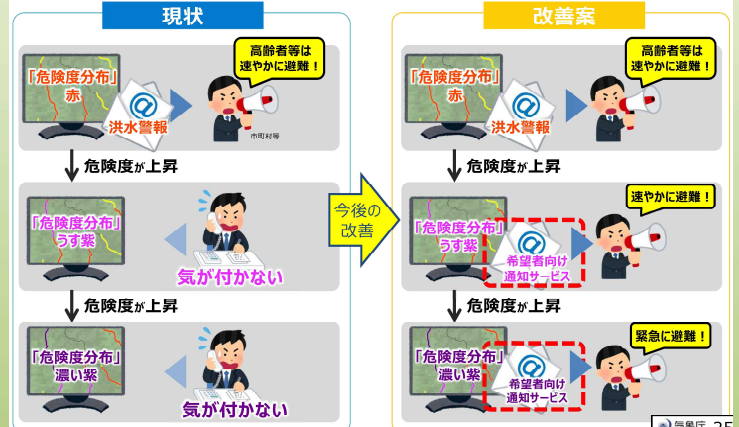
大雨・洪水警報の危険度分布



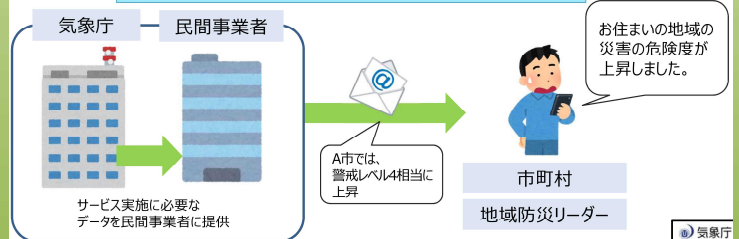
「危険度分布」の希望者向け通知サービス

市町内の危険度が上昇したときなどにメールやスマートフォンアプリで**プッシュ通知**。【令和元年7月10日開始】

https://www.jma.go.jp/jma/kishou/now/bosai/ame_push.html



民間事業者の協力を得て、電子メールやアプリ等で危険度の変化を通知



- ▶ 「防災気象情報の伝え方に関する検討会」（事務局：気象庁、国土交通省水管理・国土保全局、国土交通省砂防部）において、リアルタイムの大雨の危険度と併せ、自分が住んでいる場所の危険性も同時に確認できるよう、「**危険度分布**」と**リスク情報を重ね合わせて表示**する方向性が提示。
- ▶ 住民の自主的な避難の判断や、市町村のより適切な避難情報の発令につながることを期待。

【令和元年12月24日開始】

洪水浸水想定区域を重ね合わせ

ボタンで切替

土砂災害警戒区域等を重ね合わせ

ボタンで切替

6

各種の防災情報について、発表された情報からとるべき行動を直感的に理解しやすいものとし、住民の主体的な行動を促すため、**5段階の警戒レベルと防災気象情報との関係を明確化**。

警戒レベル	住民が取るべき行動	住民に行動を促す情報 避難情報等	住民が自ら行動をとる際の判断に参考となる情報 (警戒レベル相当情報)		
			洪水に関する情報 水位情報がある場合	水位情報がない場合	土砂災害に関する情報
警戒レベル5	既に災害が発生している状況であり、 命を守るための最善の行動 をとる。	災害発生情報※1 ※1 可能な範囲で発令	氾濫発生情報	(大雨特別警報(浸水害))※3	(大雨特別警報(土砂災害))※3
警戒レベル4	・指定緊急避難場所等への 立退き避難 を基本とする避難行動をとる。 ・災害が発生するおそれが極めて高い状況等となっており、 緊急に避難 する。	・避難勧告 ・避難指示(緊急)※2 ※2 緊急的又は重ねて避難を促す場合に発令	氾濫危険情報	・洪水警報の危険度分布(非常に危険)	・ 土砂災害警戒情報 ・大雨警報(土砂災害)の危険度分布(非常に危険) ・大雨警報(土砂災害)の危険度分布(極めて危険)※4
警戒レベル3	高齢者等は立退き避難 する。その他の者は立退き避難の準備をし、自発的に避難する。	避難準備・高齢者等避難開始	氾濫警戒情報	・ 洪水警報 ・洪水警報の危険度分布(警戒)	・ 大雨警報(土砂災害) ・大雨警報(土砂災害)の危険度分布(警戒)
警戒レベル2	避難に備え自らの 避難行動を確認 する。	洪水注意報 大雨注意報	氾濫注意情報	・洪水警報の危険度分布(注意)	・大雨警報(土砂災害)の危険度分布(注意)
警戒レベル1	災害への 心構えを高める 。	早期注意情報(警報級の可能性)			

※3 大雨特別警報は、洪水や土砂災害の発生情報ではないものの、災害が既に発生している蓋然性が極めて高い情報として、警戒レベル5相当情報[洪水]や警戒レベル5相当情報[土砂災害]として運用する。ただし、市町村長は警戒レベル5の災害発生情報の発令基準としては用いない。

※4 「極めて危険」については、現行では避難指示(緊急)の発令を判断するための情報であるが、今後、技術的な改善を進めた段階で、警戒レベルへの位置付けを改めて検討する。

7

防災シナリオ（バーチャート形式）の提供

- 台風の影響を3時間単位で黄色（注意報級の現象が発生する可能性がある時間帯）と赤（警報級の現象が発生する可能性がある時間帯）で表したものを。
- 基本的に1日2回、11時頃と17時頃に更新。
- 量的な予想は基本的には明日まで。

神戸地方気象台ホームページで「台風説明会資料」と「バーチャート」の掲載を開始しました。

【注意事項】

警報・注意報はリードタイムをとり、赤色・黄色の時間帯より前に発表されます。
最新のバーチャートをご利用ください。
量的な予想は最新の警報・注意報をご利用ください。

ここをクリック

令和元年 台風第19号に関する説明資料										神戸地方気象台発表 令和元年10月11日11時現在																																																																										
11日					12日					13日																																																																										
		9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-6時	6-12時	12-18時	18-24時																																																																		
台風最接近																																																																																				
大雨・洪水(ミリ)	北部	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下	40	40	40	40																																																																							
	南部	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下	15以下	40	40	40	40																																																																							
大雨(土砂)	北部									注	注	警	警																																																																							
	南部									注	注	警	警																																																																							
暴風(メートル)	陸上	4	5	8	8	12	15	15	17	20	20	20	20	17																																																																						
	海上	10	10	10	12	15	17	17	20	25	25	25	25	20																																																																						
	陸上	10	12	12	13	13	15	15	17	20	25	25	20	17																																																																						
波浪(メートル)	北部	1	1	1	1.5	2	2	3	3	4	5	6	6	6																																																																						
	淡路島南部を除く	1	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2.5	3	3	3	3	2.5																																																																						
	淡路島南部	2	2	2.5	2.5	3	3	3	3	3	3	3	3	2.5																																																																						
雷	北部									注	注	注	注																																																																							
	南部									注	注	注	注																																																																							
高潮(メートル)	大阪湾									満潮																																																																										
	播磨灘									満潮																																																																										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>■ 警報級 ■ 注意報級</p> </div> <div> <p>早期注意情報（警報級の可能性）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">種別名</th> <th colspan="4">大雨</th> <th colspan="4">暴風</th> <th colspan="4">波浪</th> </tr> <tr> <th>11日12時-11日18時</th> <th>11日18時-12日06時</th> <th>13日</th> <th>14日</th> <th>11日12時-11日18時</th> <th>11日18時-12日06時</th> <th>12日06時-12日24時</th> <th>13日</th> <th>14日</th> <th>11日12時-11日18時</th> <th>11日18時-12日06時</th> <th>12日06時-12日24時</th> <th>13日</th> <th>14日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>北部</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>高</td> <td>高</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>高</td> <td>中</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>高</td> <td>高</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>南部</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>高</td> <td>高</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>高</td> <td>中</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>高</td> <td>高</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div> <p>24時間雨量予想(多い所)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>北部(ミリ)</th> <th>南部(ミリ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11日12時~12日12時</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>12日12時~13日12時</td> <td>200~300</td> <td>200~300</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>・注意報や警報は、ここで示した時間帯より早急に発表します。 ・量的な予想は最新の警報・注意報・気象情報を利用してください。</p> <p>次回 10月11日17時頃提供予定</p>																			種別名	大雨				暴風				波浪				11日12時-11日18時	11日18時-12日06時	13日	14日	11日12時-11日18時	11日18時-12日06時	12日06時-12日24時	13日	14日	11日12時-11日18時	11日18時-12日06時	12日06時-12日24時	13日	14日	北部	-	-	高	高	-	-	高	中	-	-	-	高	高	-	南部	-	-	高	高	-	-	高	中	-	-	-	高	高	-		北部(ミリ)	南部(ミリ)	11日12時~12日12時	100	100	12日12時~13日12時	200~300	200~300
種別名	大雨				暴風				波浪																																																																											
	11日12時-11日18時	11日18時-12日06時	13日	14日	11日12時-11日18時	11日18時-12日06時	12日06時-12日24時	13日	14日	11日12時-11日18時	11日18時-12日06時	12日06時-12日24時	13日	14日																																																																						
北部	-	-	高	高	-	-	高	中	-	-	-	高	高	-																																																																						
南部	-	-	高	高	-	-	高	中	-	-	-	高	高	-																																																																						
	北部(ミリ)	南部(ミリ)																																																																																		
11日12時~12日12時	100	100																																																																																		
12日12時~13日12時	200~300	200~300																																																																																		

<https://www.jma-net.go.jp/kobe-c/home/index.html>



南海トラフ地震に関連する情報の提供

【平成29年11月1日暫定運用開始、令和元年5月31日名称変更】

情報名

情報発表条件

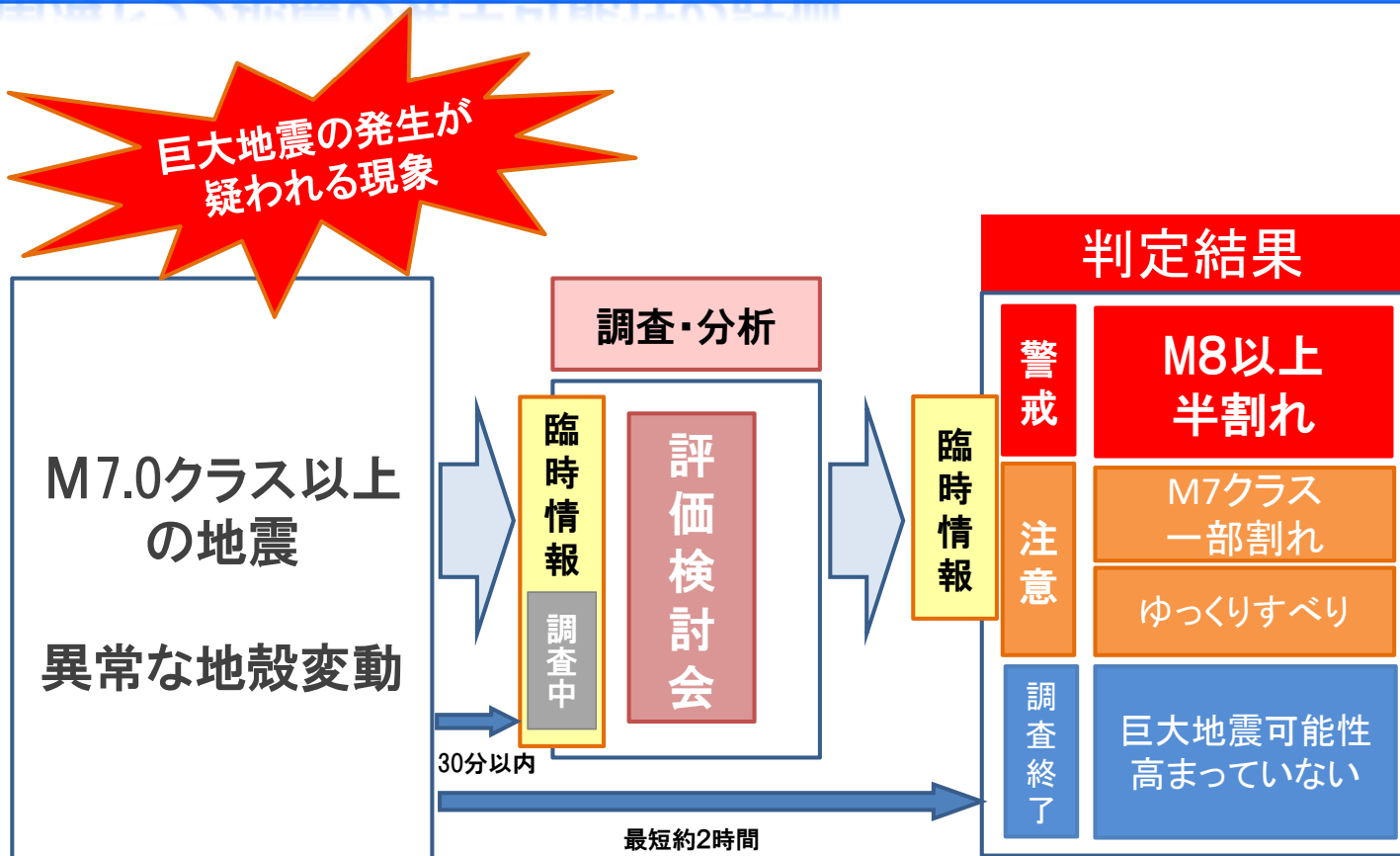
南海トラフ地震 臨時情報

- ・南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合
- ・観測された異常な現象の調査結果を発表する場合

南海トラフ地震 関連解説情報

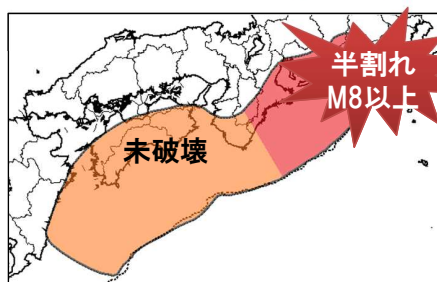
- ・観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況の推移等を発表する場合
- ・「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合における調査結果を発表する場合(ただし臨時情報を発表する場合を除く)

※すでに必要な防災対策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ります



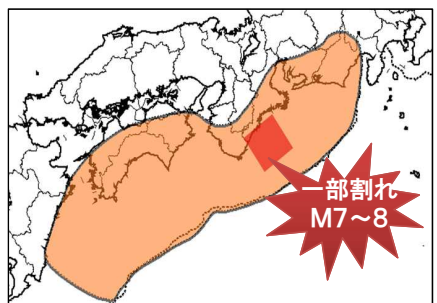
10

南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応



巨大地震警戒 / プレート境界においてM8.0以上の地震が発生したと評価した場合

住民対応	津波からの避難が間に合わない地域は 避難
防災対応期間	1週間 (+備えの確認等1週間)



巨大地震注意 / プレート境界においてM7.0以上、M8.0未満の地震が発生したと評価した場合

住民対応	日頃の備えの再確認、必要に応じて自主避難
防災対応期間	1週間



巨大地震注意 / プレート境界の固着状態が明らかに変化しているような通常とは異なるゆっくりすべりが観測された場合

住民対応	日頃の備えの再確認
防災対応期間	現象の継続中と終了後の一定期間 <small>※場所は一例</small>