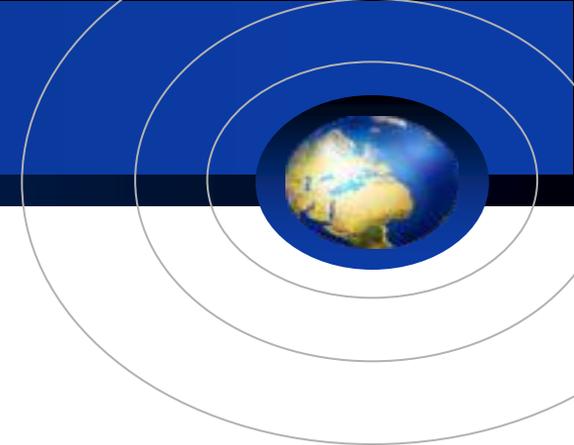


# 南海トラフ地震臨時情報



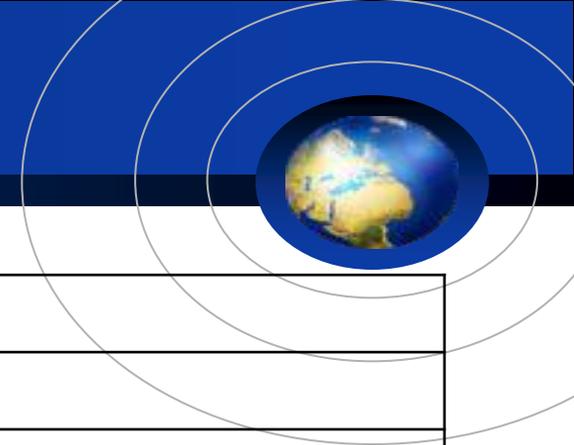
令和6年11月21日  
名古屋地方気象台



# 令和6年能登半島地震

令和6年能登半島地震はどのような地震だったか

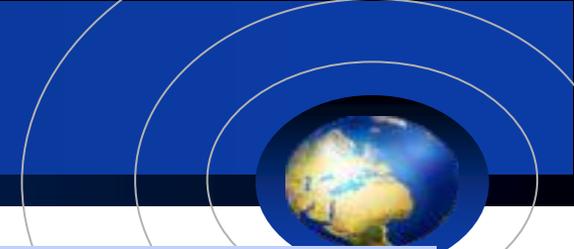
# 令和6年能登半島地震



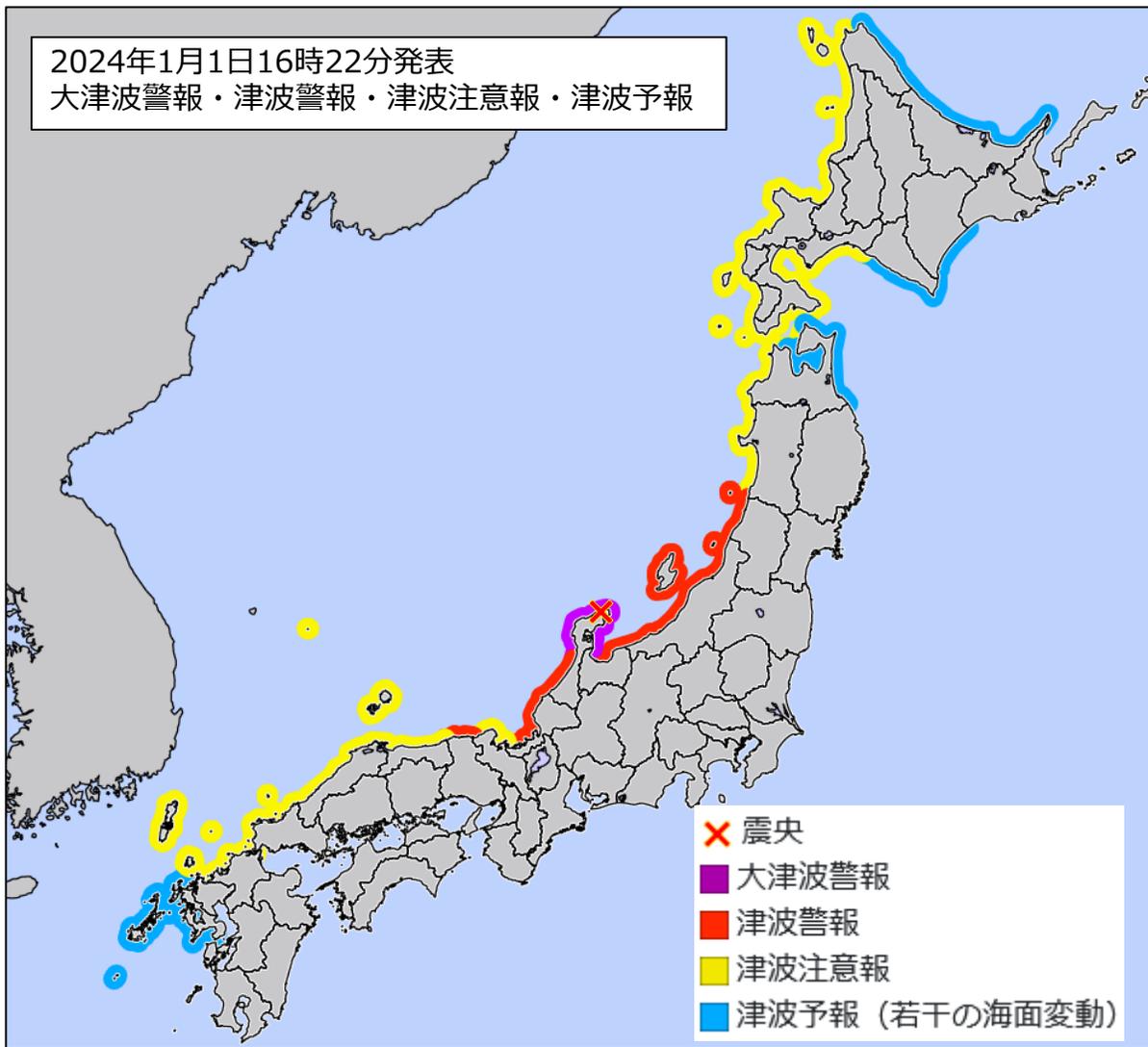
発生日時	令和6年1月1日16時10分
発生場所	輪島市東北東30km付近 深さ16km (暫定値)
地震の規模	7.6 (暫定値) ← 兵庫県南部地震、熊本地震のおよそ2.8倍
震度	震度7 : 志賀町 (石川県)、輪島市 (石川県) ← 7事例目 震度6強 : 七尾市、輪島市、珠洲市、穴水町 (石川県)、能登町 (石川県) 震度6弱 : 中能登町、能登町 (石川県)、長岡市 (新潟県) 震度4 : 名古屋市
長周期地震動	階級4 : 石川県能登 階級3 : 新潟県、富山県、石川県加賀、長野県中部他 階級2 : 東京都23区、愛知県西部、大阪府南部他
津波警報等 発表状況	大津波警報 : 石川県能登 津波警報 : 石川県加賀、新潟県上中下越、佐渡、福井県他 津波注意報 : 北海道太平洋沿岸西部、壱岐・対馬他
津波観測	金沢 : 80cm 富山 : 79cm 壱岐島郷ノ浦港 : 16cm 利尻島沓形港 : 23cm など日本海側の広い範囲で観測



# 津波警報、津波観測



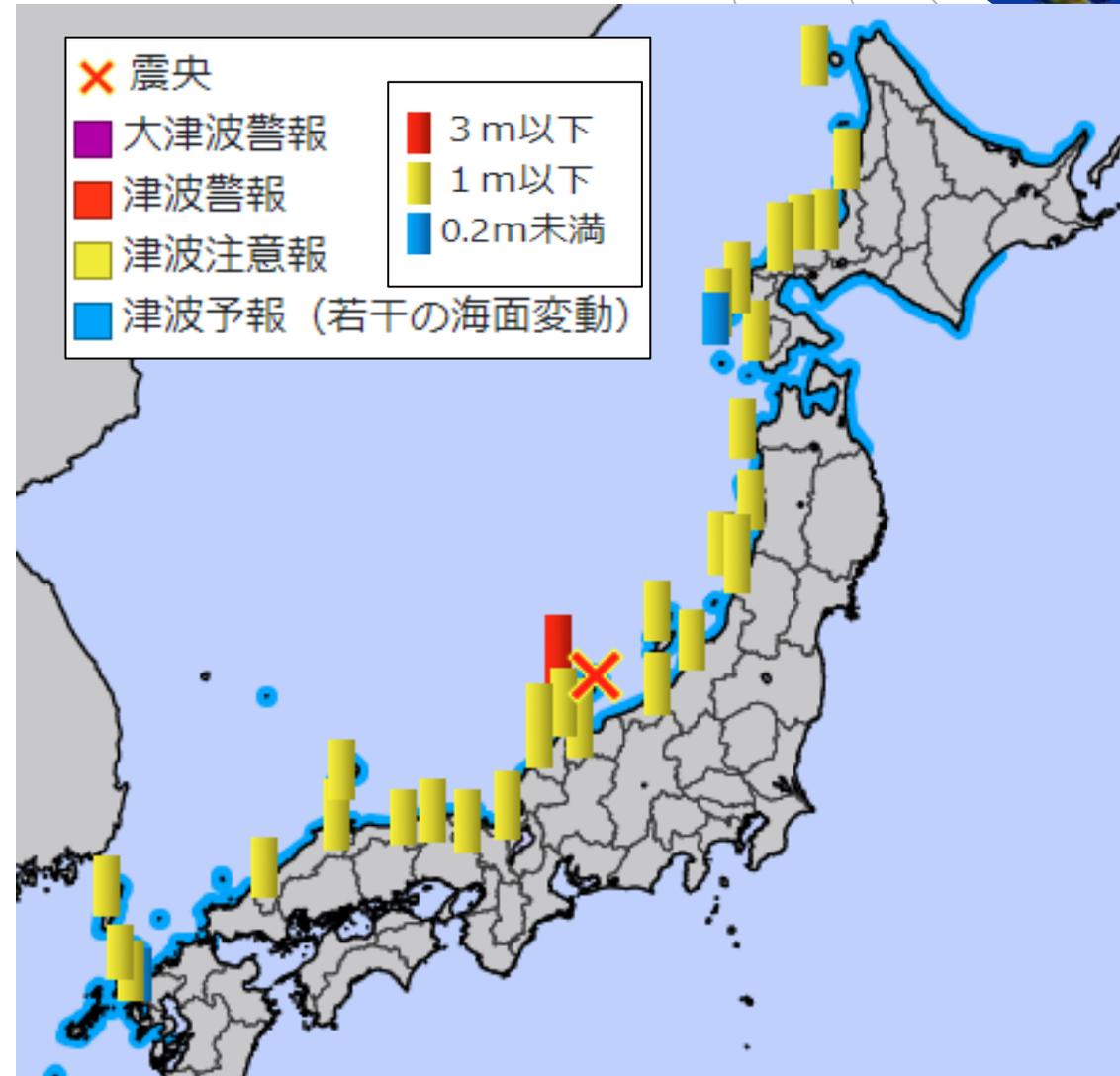
2024年1月1日16時22分発表  
大津波警報・津波警報・津波注意報・津波予報

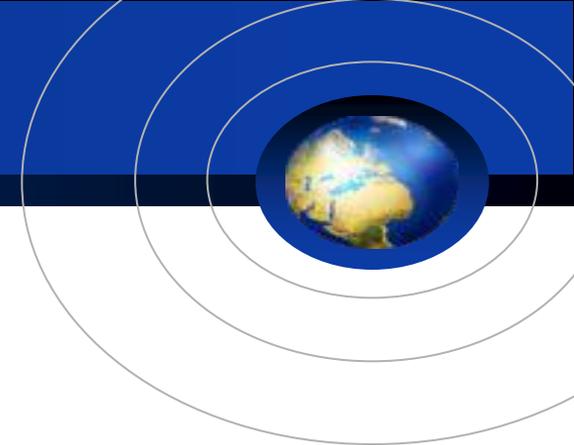


震央

- 大津波警報
- 津波警報
- 津波注意報
- 津波予報 (若干の海面変動)

3 m以下  
1 m以下  
0.2m未満





# 南海トラフ地震臨時情報

南海トラフ地震臨時情報とは

# 気象庁から発表される地震・津波情報の流れ



## 情報発表のタイミング

気象庁は、地震発生直後から地震や津波に関するさまざまな情報を発表しています。情報の精度は基本的に時間とともに高まっていきます。

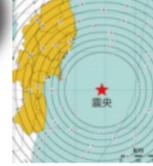


### 緊急地震速報

地震発生直後に地震波を検知、数秒～十数秒で緊急地震速報を発表

数秒～十数秒

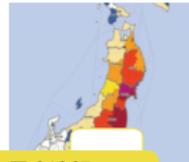
緊急地震速報



- ◆ただちに情報発表できるよう、全ての処理は自動で行われる
- ◆強い揺れから身を守るための「警報」と、機器の自動制御など多様な対策のための「予報」の2種類を発表

1分半～

震度速報



### 津波警報・注意報

地震発生後約3分で津波警報・注意報を発表

約3分

- ◆24時間体制で地震・津波を監視
- ◆さまざまな条件での津波を事前にシミュレーションし、データベース化することで速やかに津波警報・注意報を発表
- ◆マグニチュード8を超えるような巨大地震の場合、津波の高さを数値ではなく「巨大」や「高い」などの定性表現で発表  
その後、地震の規模が精度よく求められた時点で津波警報・注意報を切替え、予想される津波の高さも数値で発表
- ◆津波を観測した場合には、その観測値をもとに津波警報・注意報を切替え

津波警報・注意報

津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報

各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報

または  
震源に関する情報



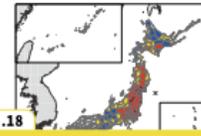
約5分

震源・震度に関する情報

各地の震度に関する情報



→ p.18  
長周期地震動に関する観測情報



南海トラフ地震臨時情報  
(巨大地震警戒)

南海トラフ地震に関連する情報

南海トラフ沿いの地震活動・地殻変動などを調査  
評価結果は臨時の情報として発表

地震解説資料・報道発表  
(地震活動の見直し)

1週間～

津波の状況に応じて

津波警報・注意報 (解除)

### 各種解説

地震・津波に関する情報を取りまとめた各種資料を発表・解説



地震解説資料・報道発表

1～2時間

### 地震情報

地震の震源や震度などに関する情報を随時発表

約20～30分



推計震度分布図

約15分

津波観測以降

沖合の津波観測に関する情報

津波観測に関する情報



# 南海トラフ地震臨時情報



マンガで解説！南海トラフ地震その日が来たら・・・ | 気象庁 (jma.go.jp)



## 南海トラフ地震を知っていますか？

マグニチュード  
8～9クラスの地震が  
今後 **30年以内**に  
発生する確率は  
**70～80%**

過去より  
**繰り返し発生**  
しています

地震の発生の  
**しかたも様々**  
です

想定震源域の広い範囲で一度に割れる場合、東側と西側が別々に割れる場合もあり、これらが**連続して発生**することもあります。



※あくまで一例です。

連続して発生する  
地震への備え

## 南海トラフ地震臨時情報※1

情報発表時の  
主な対応※2

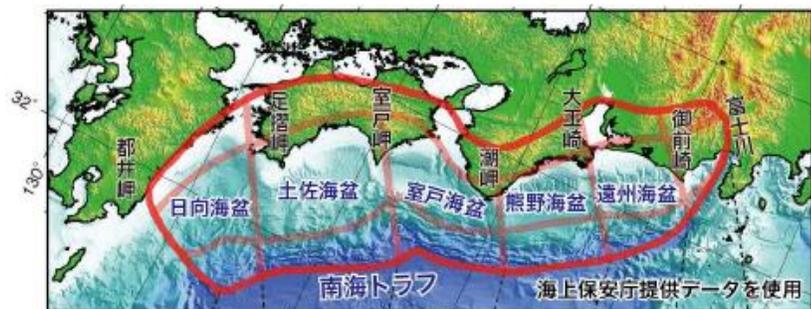
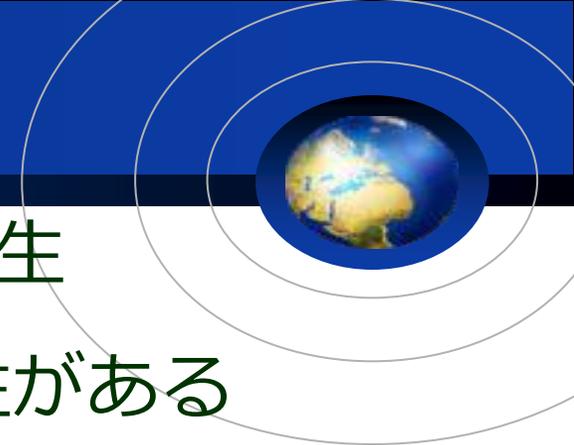
住民

1週間の事前避難  
日頃からの地震への備え

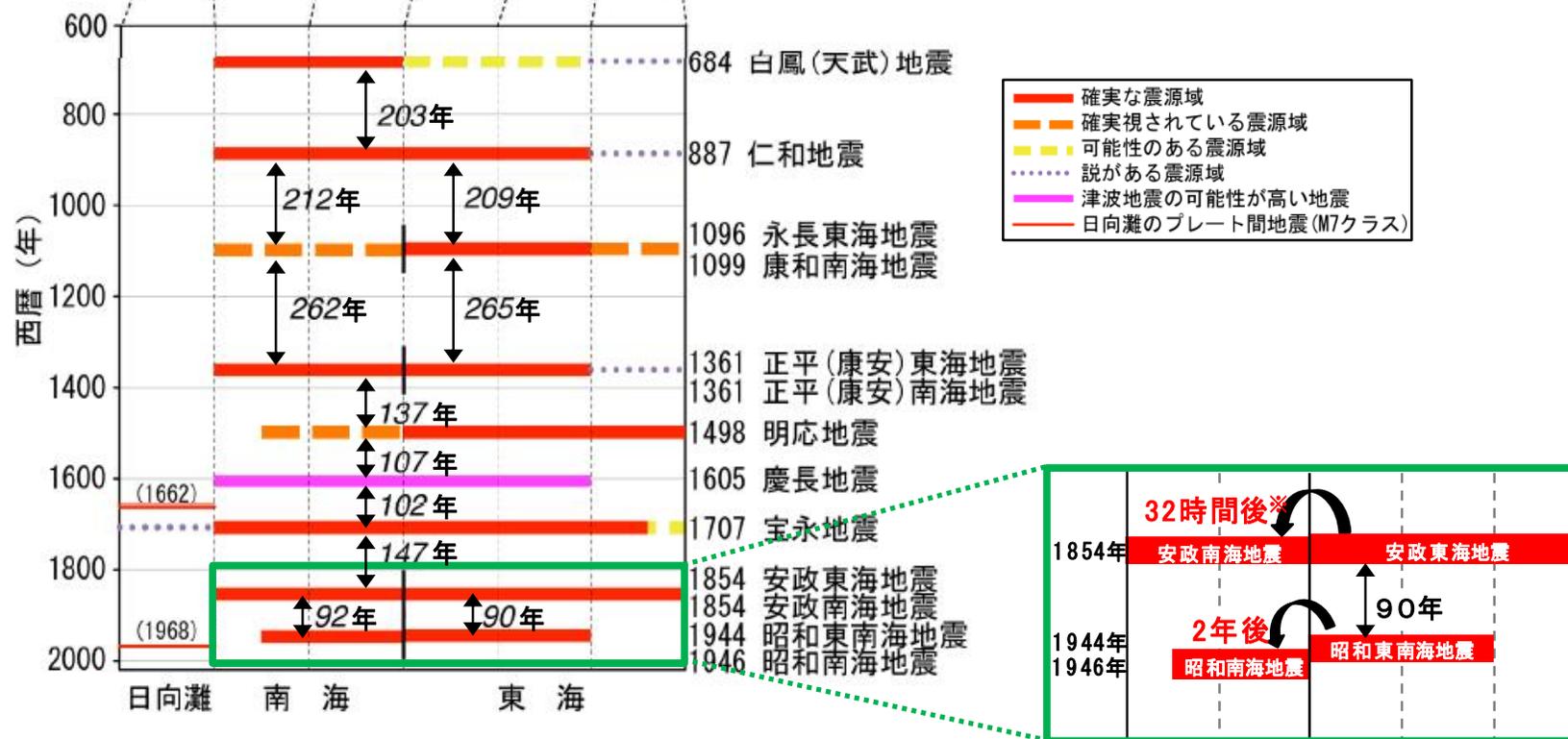
企業

可能な限り事業継続

# 南海トラフ沿いで発生した大規模地震



- 概ね100~150年間隔で発生
- 震源域の広がりには多様性がある
- 昭和の地震から80年近く経過



図は南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループの報告(平成29年9月)から引用

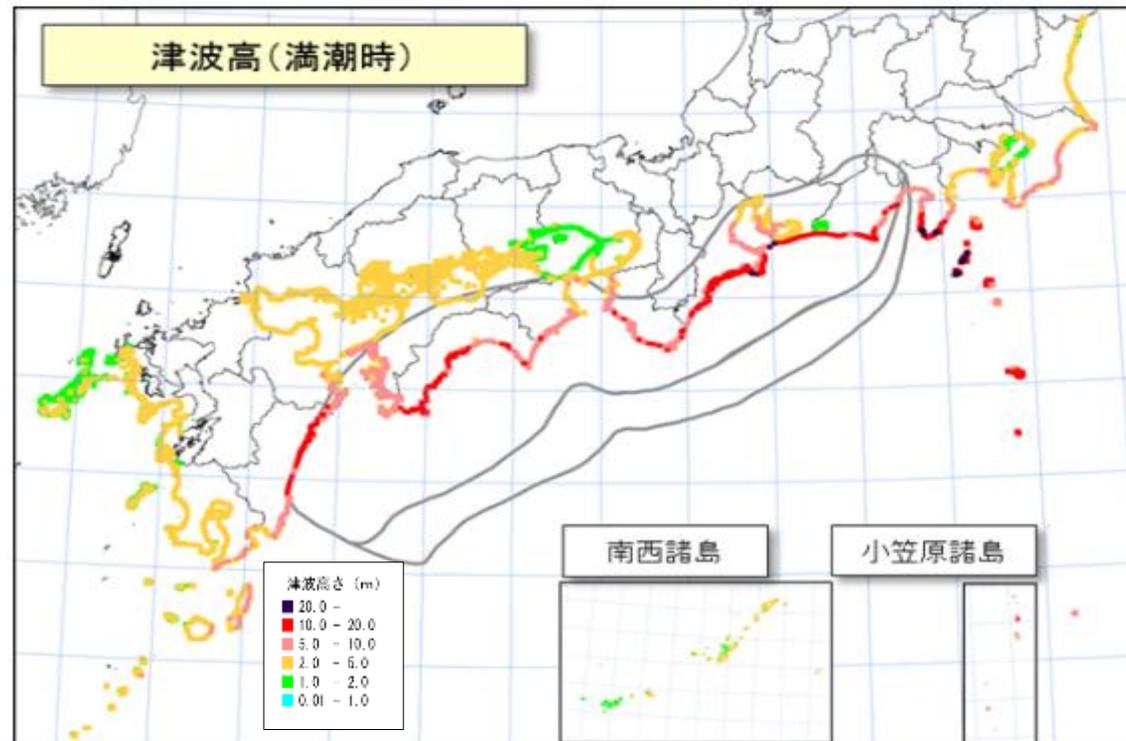
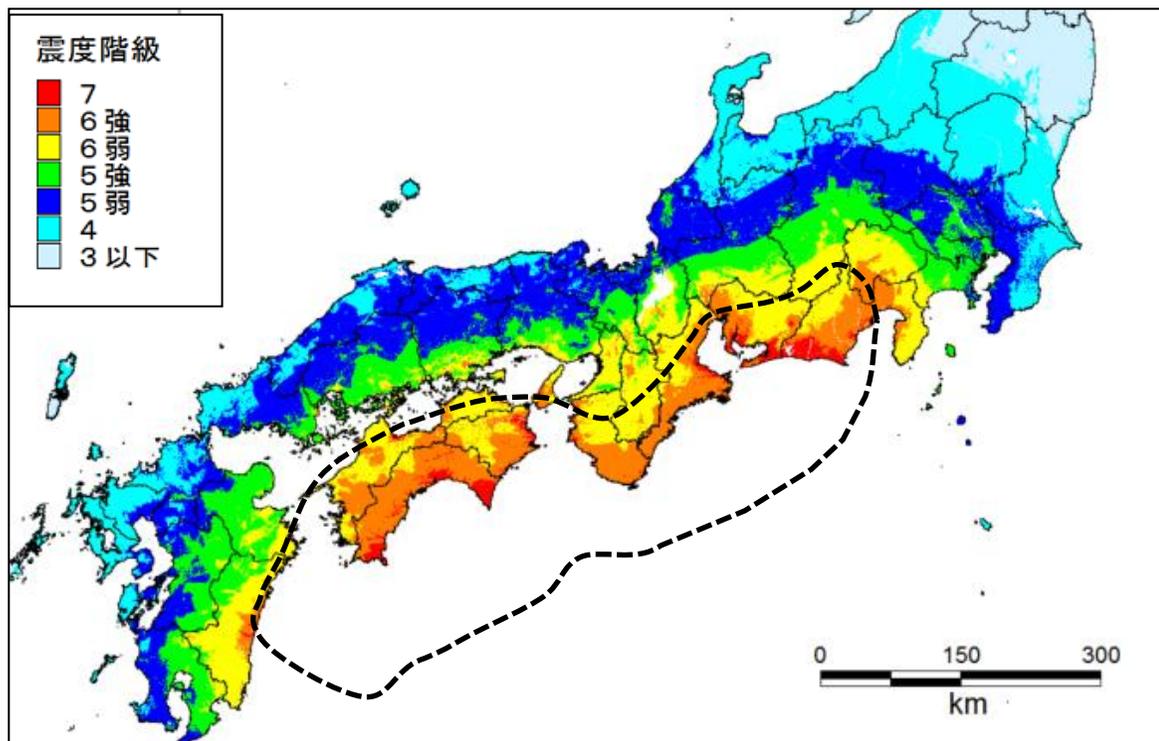
最近の調査では、30時間後との結果も報告されている。

# 南海トラフ地震の想定



一部で震度7、広い範囲で震度6強～6弱

太平洋沿岸の広い範囲に10mを超える大津波



南海トラフ巨大地震の震度分布  
(複数想定されるケースの最大値の分布)

南海トラフ巨大地震の津波高  
【「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり」域を設定した場合の津波高分布図】

# 南海トラフ地震で大きな影響を及ぼす地域



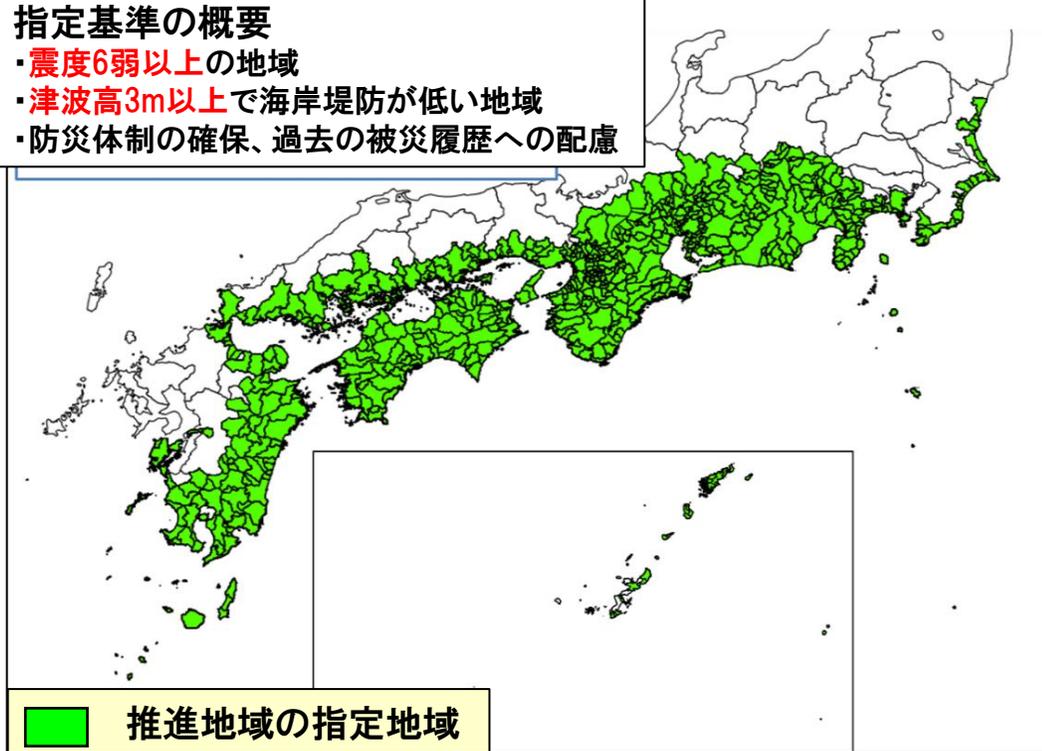
## 【南海トラフ地震防災対策推進地域】

南海トラフ地震に係る地震防災対策を推進する必要がある地域

1都2府707市町村

### 指定基準の概要

- ・震度6弱以上の地域
- ・津波高3m以上で海岸堤防が低い地域
- ・防災体制の確保、過去の被災履歴への配慮



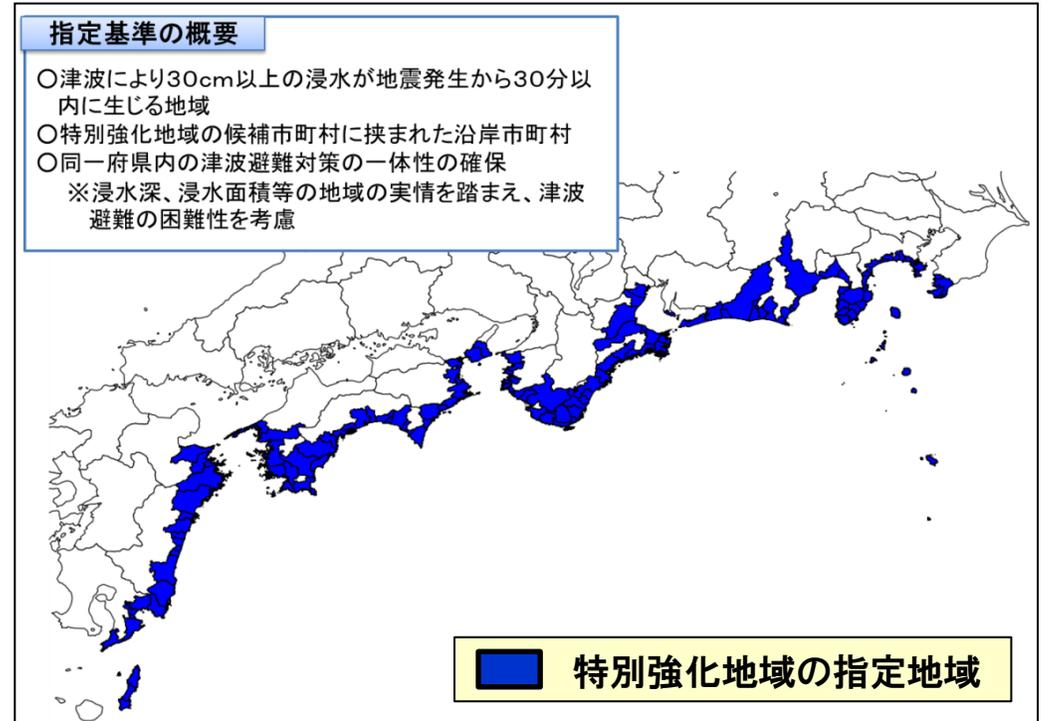
## 【南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域】

南海トラフ地震に伴う津波に係る津波避難対策を強化すべき地域

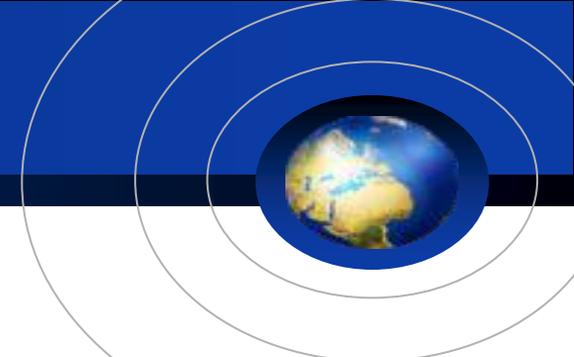
1都13県139市町村

### 指定基準の概要

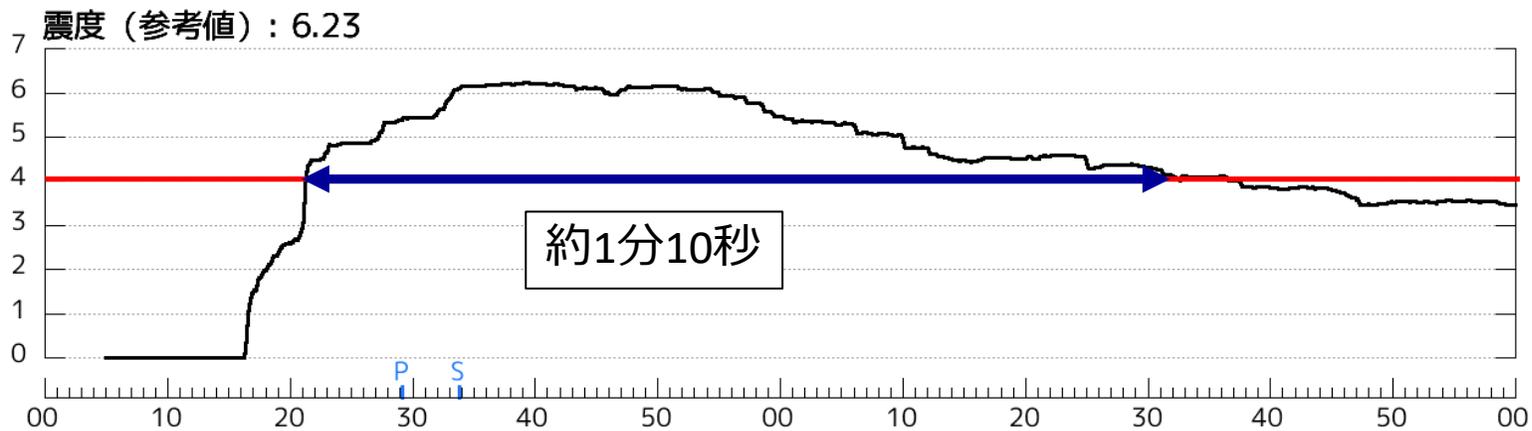
- 津波により30cm以上の浸水が地震発生から30分以内に生じる地域
- 特別強化地域の候補市町村に挟まれた沿岸市町村
- 同一府県内の津波避難対策の一体性の確保
- ※浸水深、浸水面積等の地域の実情を踏まえ、津波避難の困難性を考慮



# 強い揺れの違い



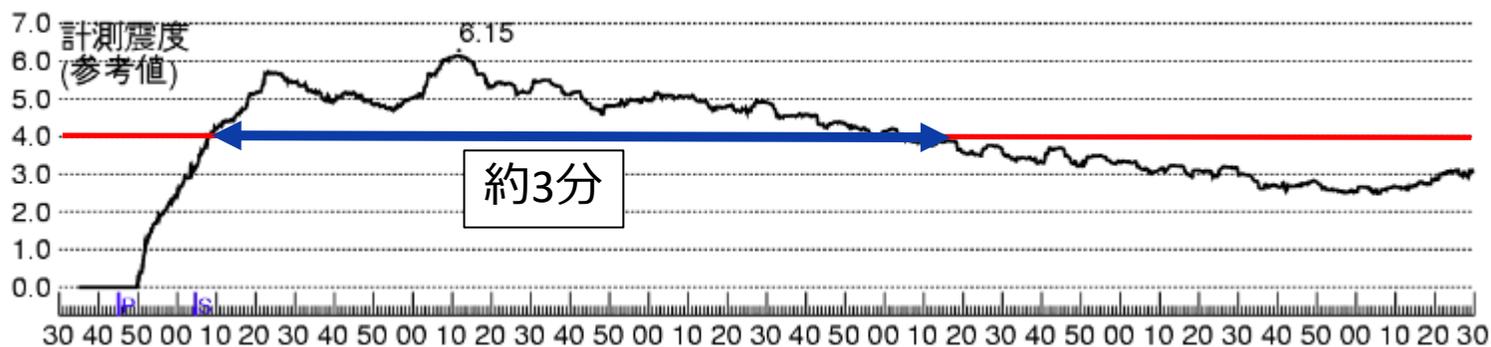
輪島市鳳至町（6強）：2024年1月1日 能登半島地震 震央から約35km



✕ 震央

震央から約134km

大崎市古川三日町（6強）：2011年3月11日 東北地方太平洋沖地震



✕ 震央

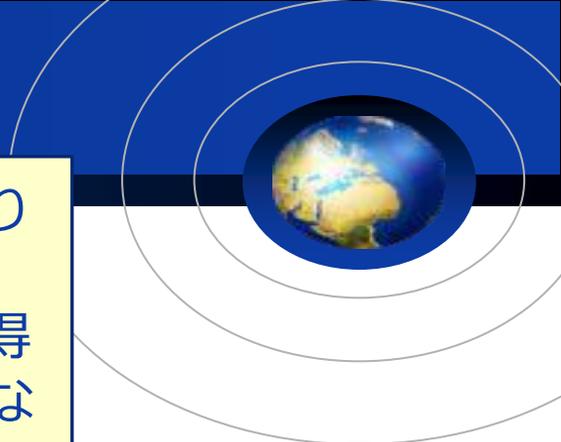
# 南海トラフ沿いの地震に関する科学的知見



- 大規模地震の発生には多様性があり、地震の規模や発生時期の予測は不確実性を伴う
- 従来の手法による確度の高い東海地震予知は困難
- 地震発生の可能性の高まりは評価可能
- ただし現時点においては「定量的」な予測はできずあくまで「定性的」な評価
- これまでに想定してきた「2～3日以内に東海地域でM8クラスの地震が発生する」といった確度の高い予測はできない

# 東北地方太平洋沖地震からの知見

- 東北地方太平洋沖地震発生の直前には、加速するような明瞭な前駆すべりは観測されなかった。
- 地震発生の可能性が相対的に高まっていたことを示す複数の解析結果が得られている。ただし、いずれの結果も地震の規模や発生時期との定量的な関係は見いだせていない。

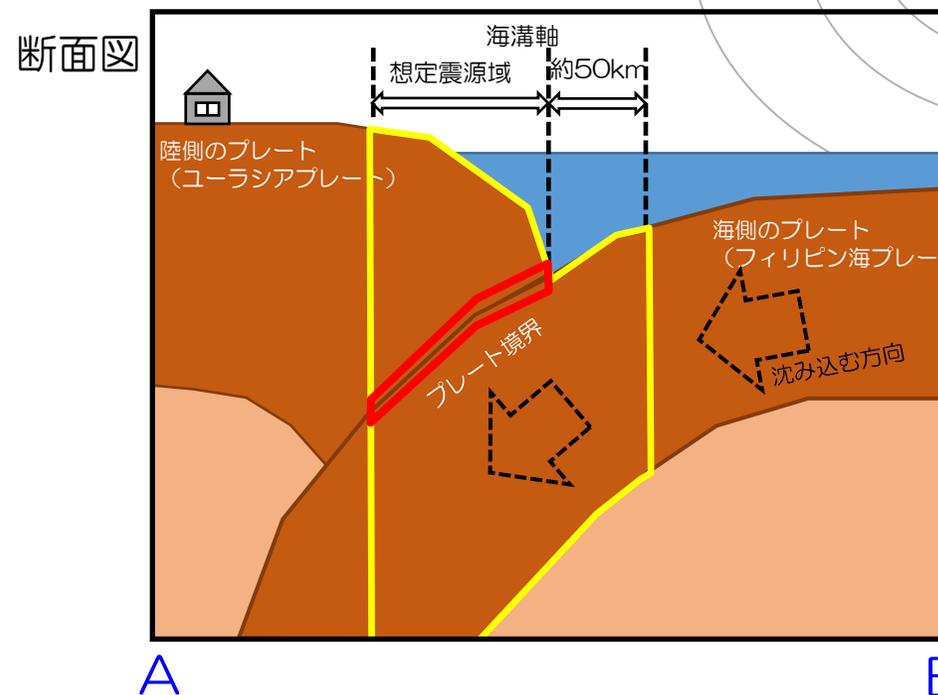
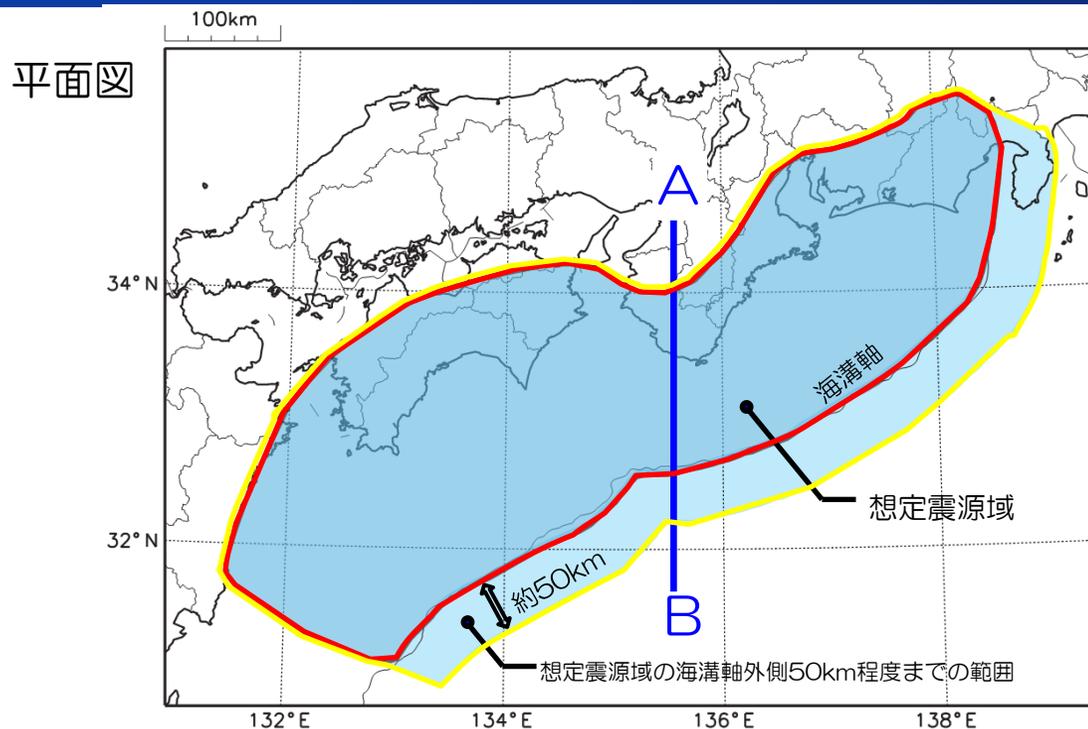


## 地震発生 (2011/3/11)



平成23年東北地方太平洋沖地震に先行して観測された現象の発現期間

# 情報発表の対象となる領域



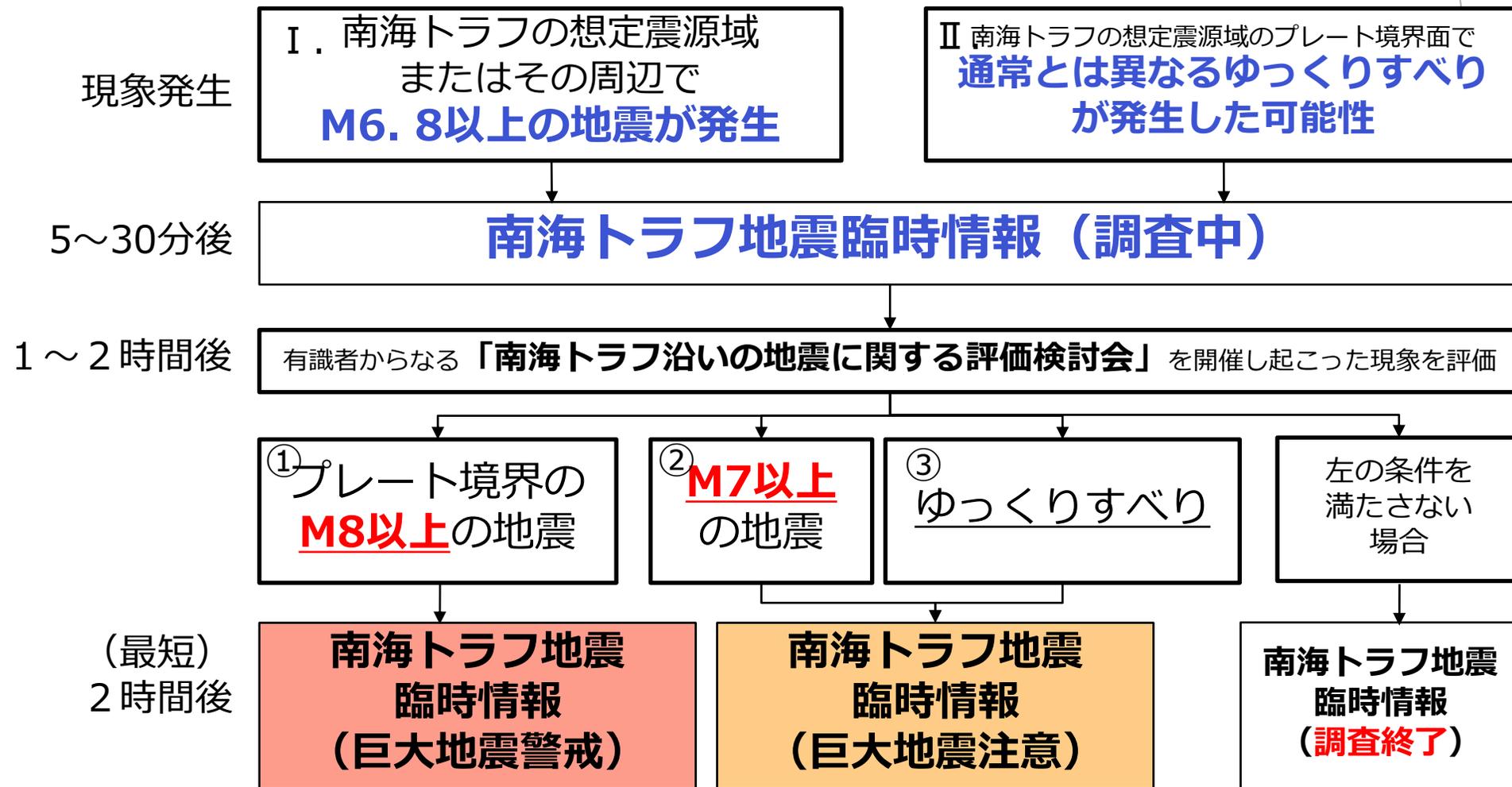
## 巨大地震警戒

- 想定震源域のプレート境界（上図の**赤枠**内）で、**モーメントマグニチュード8.0以上**

## 巨大地震注意

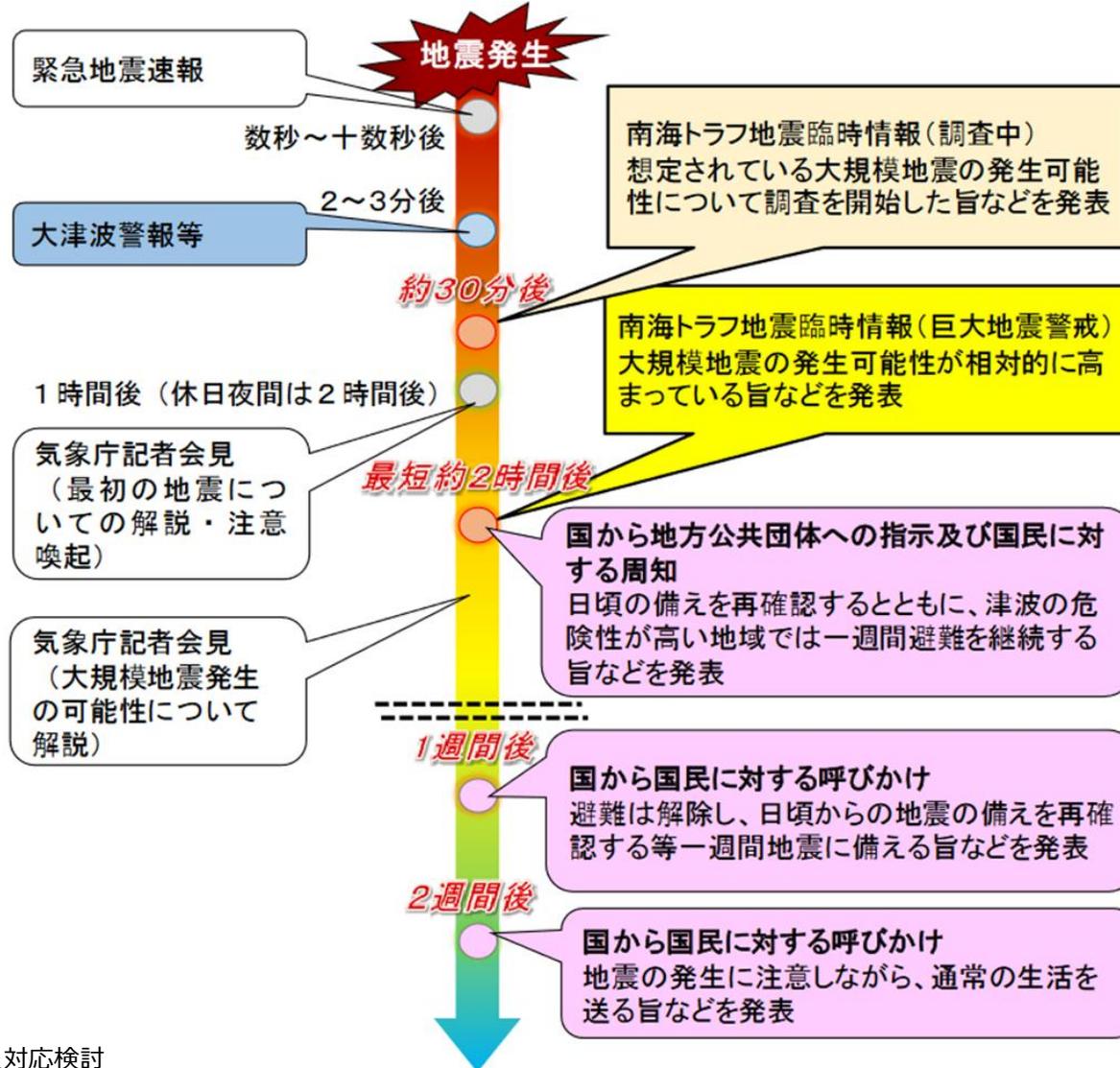
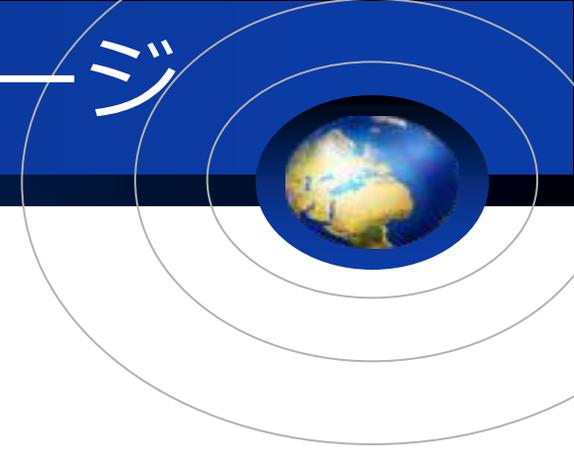
- 想定震源域+想定震源域の海溝軸外側50km程度までの範囲（黄枠内）で、**モーメントマグニチュード7.0以上**の地震が発生した場合
  - ※但し、「巨大地震警戒」に該当する地震は除く
  - ※太平洋プレートの沈み込みに伴う震源が深い地震は除く
- 想定震源域のプレート境界（上図の**赤枠**内）で、**通常と異なるゆっくりすべりが発生**

# 南海トラフ地震臨時情報のキーワードと発表の流れ



政府の呼びかけに応じて地方公共団体、企業、住民等が防災対応を実施

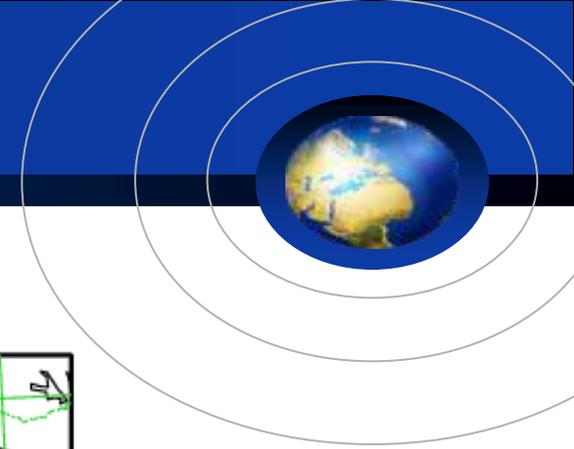
# 巨大地震警戒対応における情報の流れイメージ



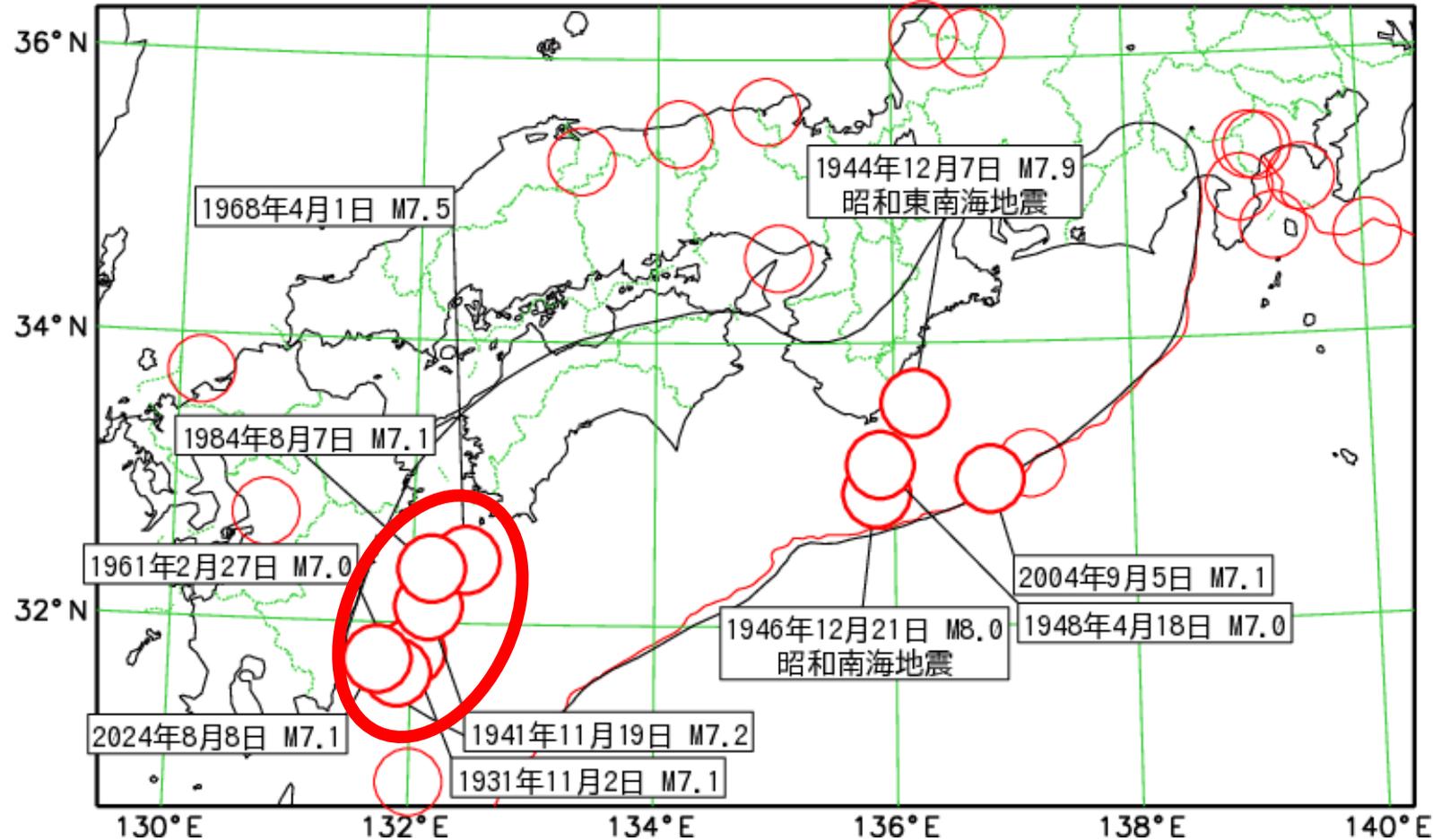
内閣府ホームページ  
「南海トラフ地震の多様な発生形態に備えた防災対応検討  
ガイドライン(第1版)」の概要(令和3年5月(一部改定))より

※南海トラフ地震臨時情報(巨大地震警戒)の発表後は、随時、  
「南海トラフ地震関連解説情報」で地震活動や地殻変動の状況を発表

# 想定領域内で発生したM7.0以上の地震

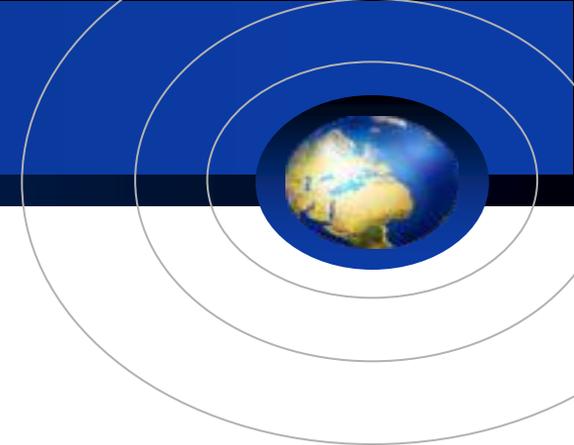


南海トラフ地震想定震源域内で発生したM7.0以上の地震  
期間：1922年1月1日から2024年8月15日



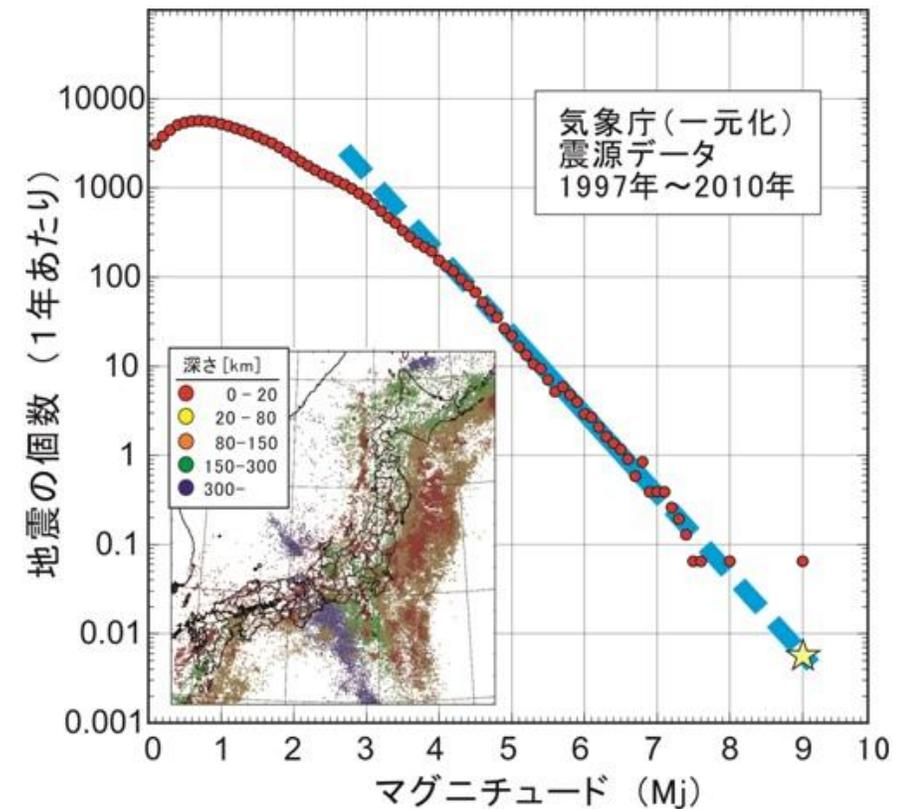
約100年間でM7.0以上が10回、このうち、6回が日向灘で発生

# マグニチュードと地震発生回数



## ■ マグニチュードと地震発生回数

マグニチュード	地震発生回数 (1年間の平均)
M8.0以上	0.2 (10年に2回)
M7.0~7.9	3
M6.0~6.9	17
M5.0~5.9	140
M4.0~4.9	約900
M3.0~3.9	約3800



出典：東京大学大学院情報学環  
総合防災情報研究センター