

2.南海トラフ地震は必ず起こる！

～ 南海トラフ地震のことを知ろう～

南海トラフ地震に
備えなきゃ❗
そな



トラフ博士



じしんまん



ゆうどうくん



たいさくん



ヘルパちゃん



つなみまん

近年、日本で発生した主な大地震

日本では、これだけ多くの地震が発生しています！

平成7年1月
阪神・淡路大震災

平成13年3月
芸予地震

平成15年7月
宮城県北部を震源とした地震

平成16年10月
新潟中越地震

平成17年3月
福岡県西方沖を震源とした地震

平成19年3月
能登半島地震

平成21年8月
駿河湾を震源とした地震

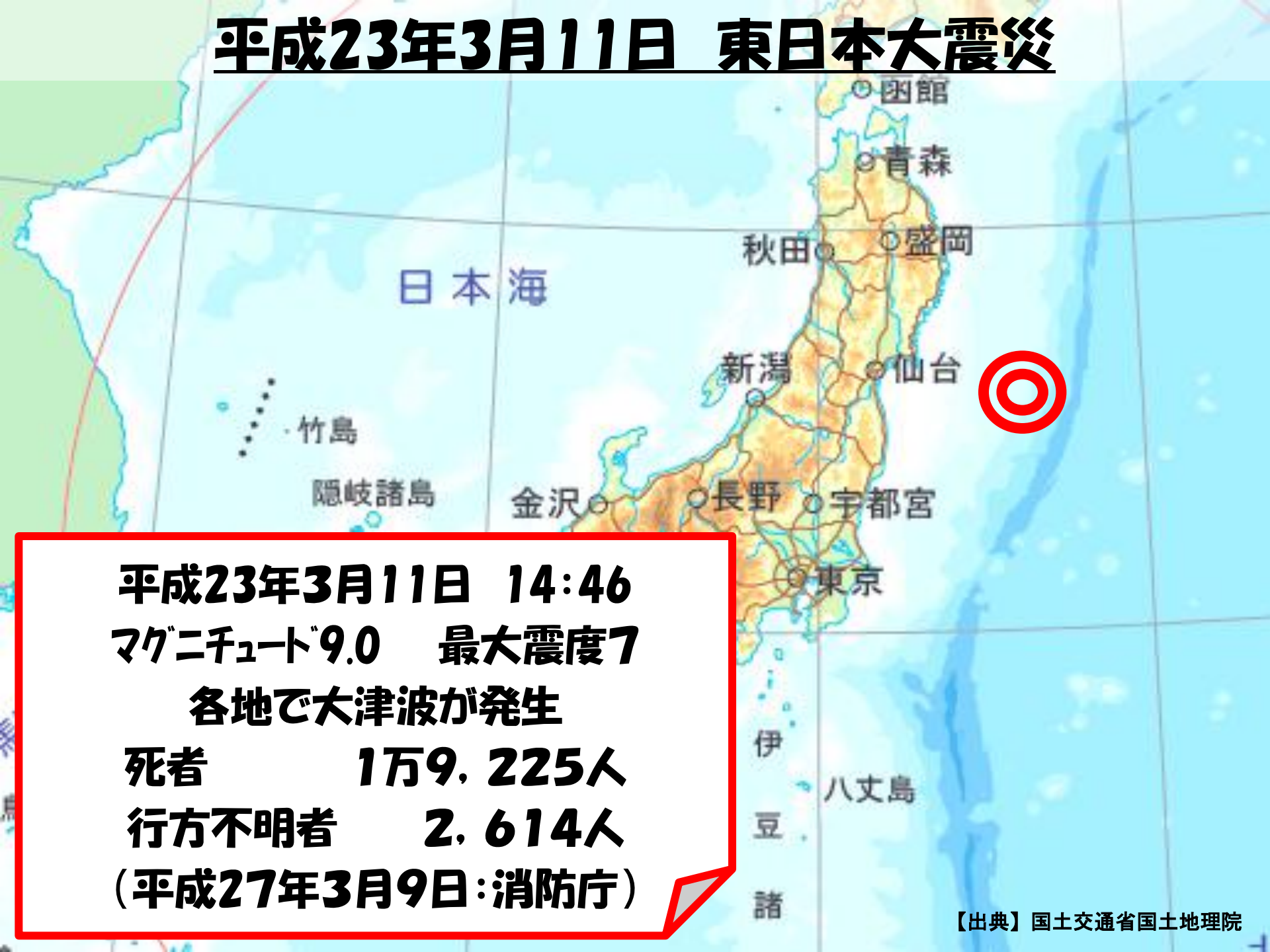


平成20年6月
岩手・宮城内陸地震

平成19年7月
新潟中越沖地震



平成23年3月11日 東日本大震災



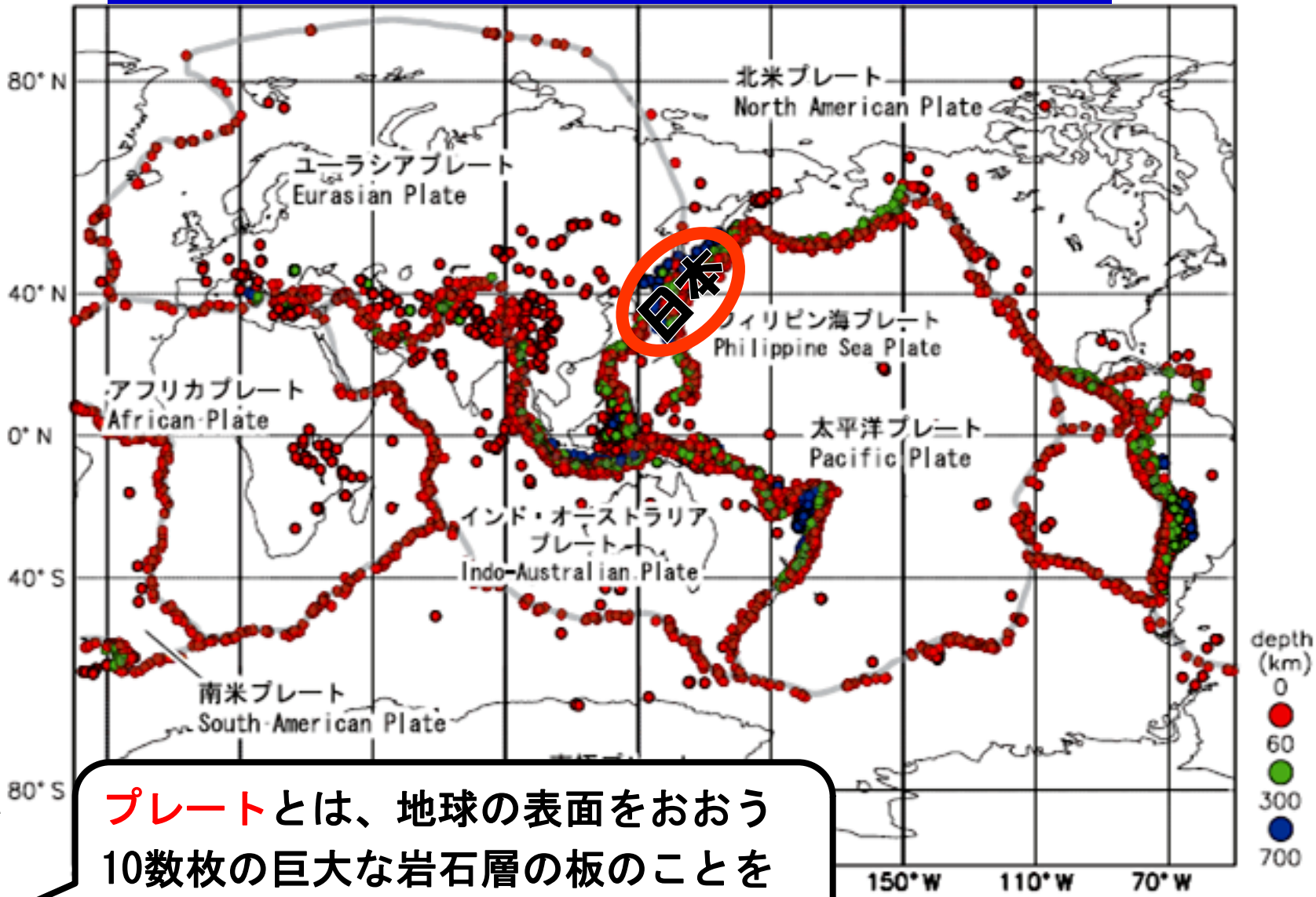
平成23年3月11日 14:46
マグニチュード9.0 最大震度7
各地で大津波が発生
死者 1万9,225人
行方不明者 2,614人
(平成27年3月9日:消防庁)

【出典】国土交通省国土地理院

**どうして日本はこんなに
地震が多いのかな？**



世界の地震分布とプレート



プレートとは、地球の表面をおおう
10数枚の巨大な岩石層の板のことを
言うのじゃ！

(注) 2000年～2009年、マグニチュード5以上。

【出典】アメリカ地質調査所の震源データをもとに気象庁において作成

平成22年版防災白書 内閣府



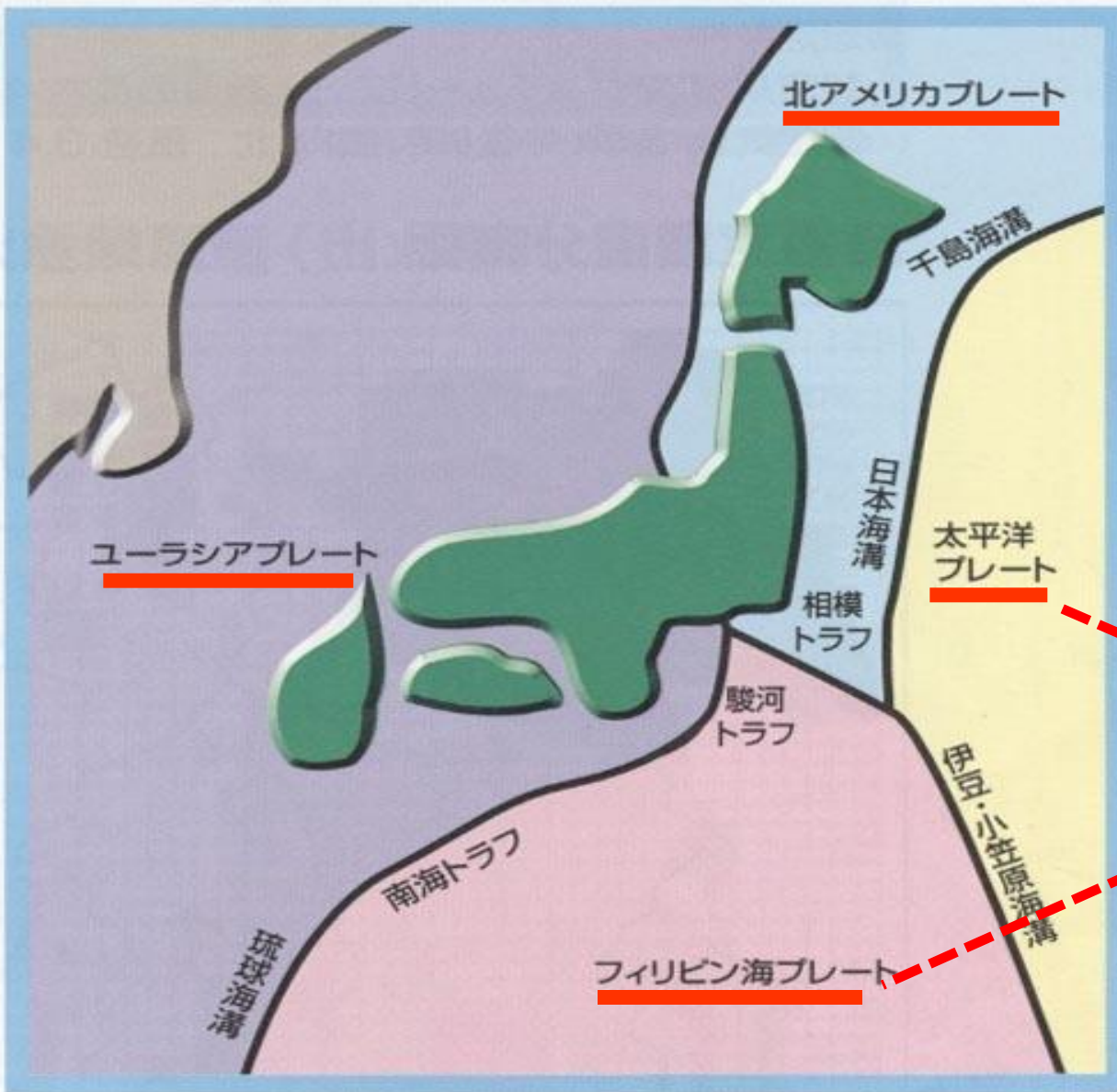
日本列島を構成する4つのプレート

日本列島は
4つのプレート
から構成されています。

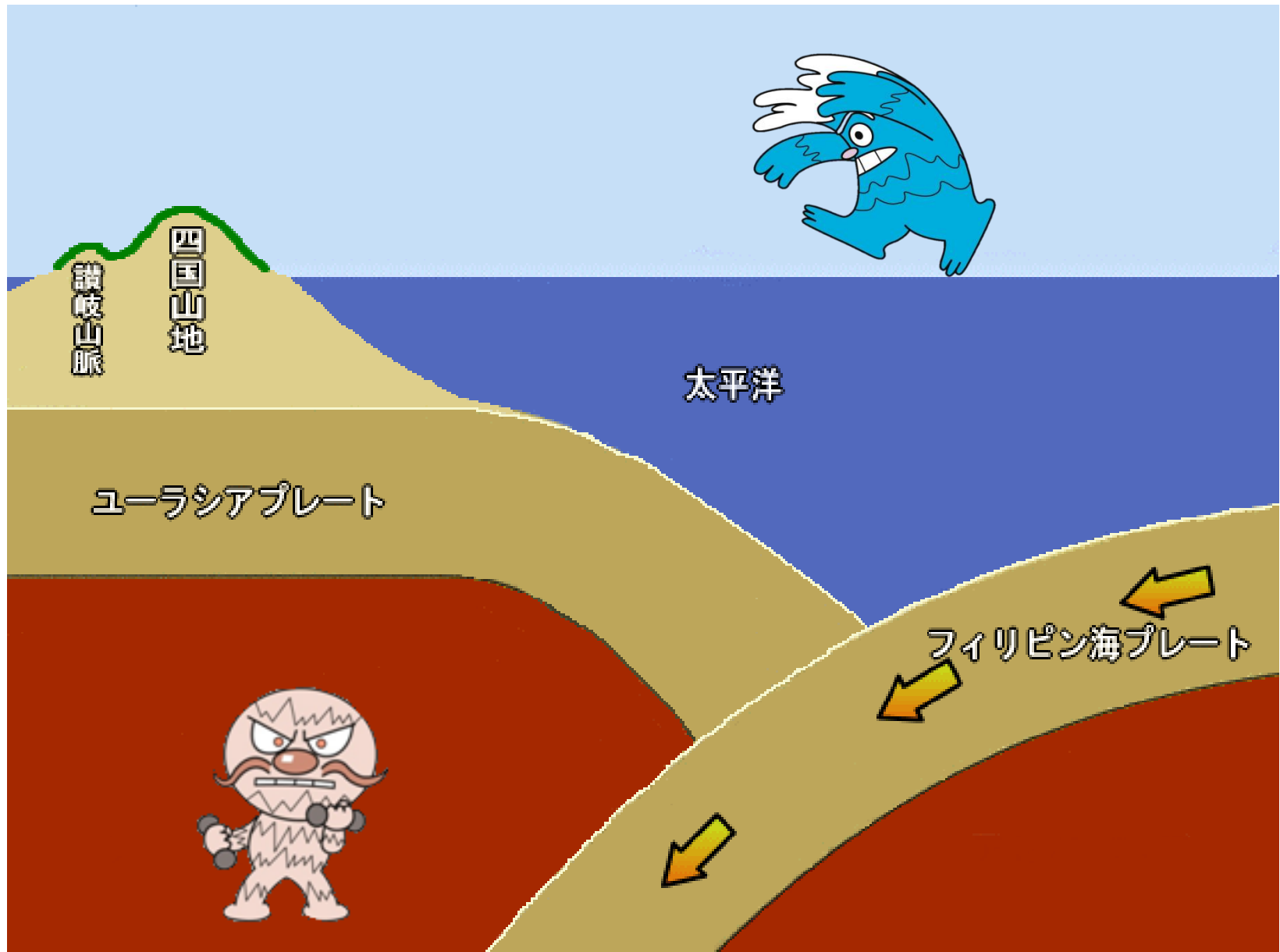
プレートは**年間に
数cmから十数cm**という
非常にゆっくりとした
速さで動いています

太平洋プレートは年間
約8 cm

フィリピン海プレートは年間
約3～5 cm
動いています



地震・津波が発生する仕組み



20XX年 南海トラフ地震発生



県内の想定される被害

死者 約1万3,000人
(うち津波:約8,200人)

建物倒壊による負傷者 約3万人

建物の全半壊による避難者
約41万人

揺れ:高知県の直下で強い揺れが発生するケース

津波:四国沖で大きな津波が発生するケース

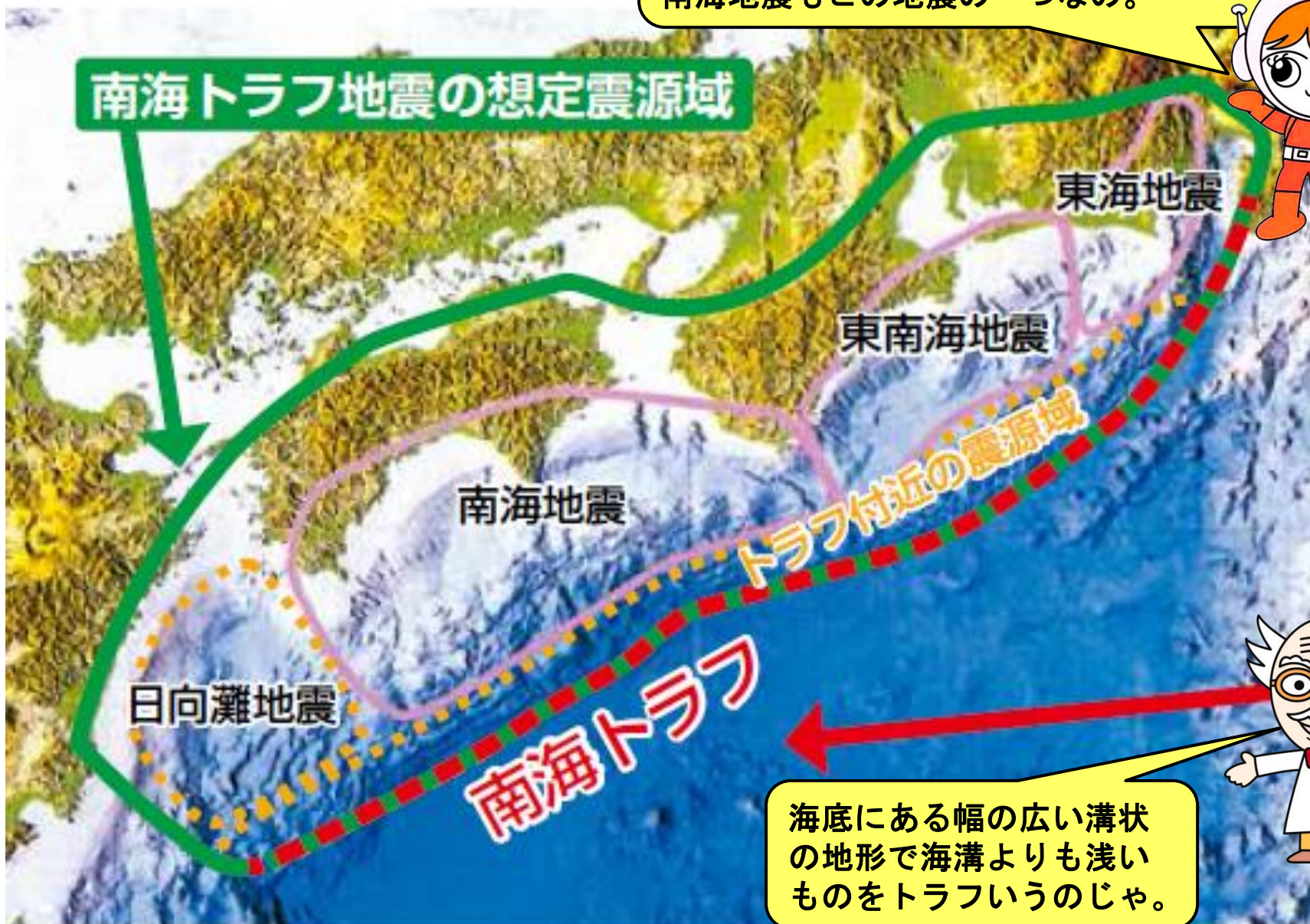
時間帯:冬、深夜

(平成28年3月:高知県公表)

■想定震源域図

(参考:海上保安庁海洋情報部と中央防災会議資料をもとに
高知大学総合研究センター 岡村真 特任教授改変)

この広い範囲のどこかで起こる地震を総称して「南海トラフ地震」と呼ぶのよ。
南海地震もこの地震の一つなの。



海底にある幅の広い溝状の地形で海溝よりも浅いものをトラフいうのじゃ。

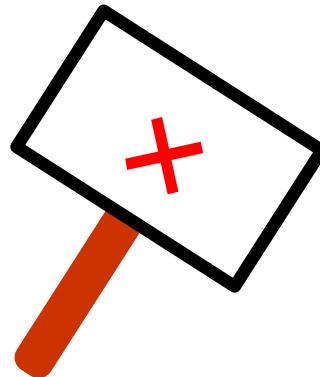
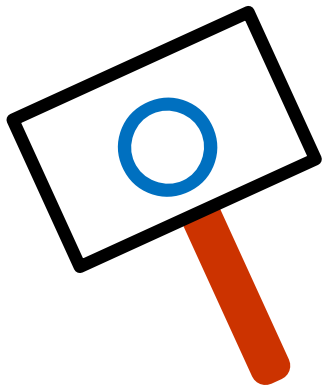


ここからは
クイズをしながら
学習していくぞ！



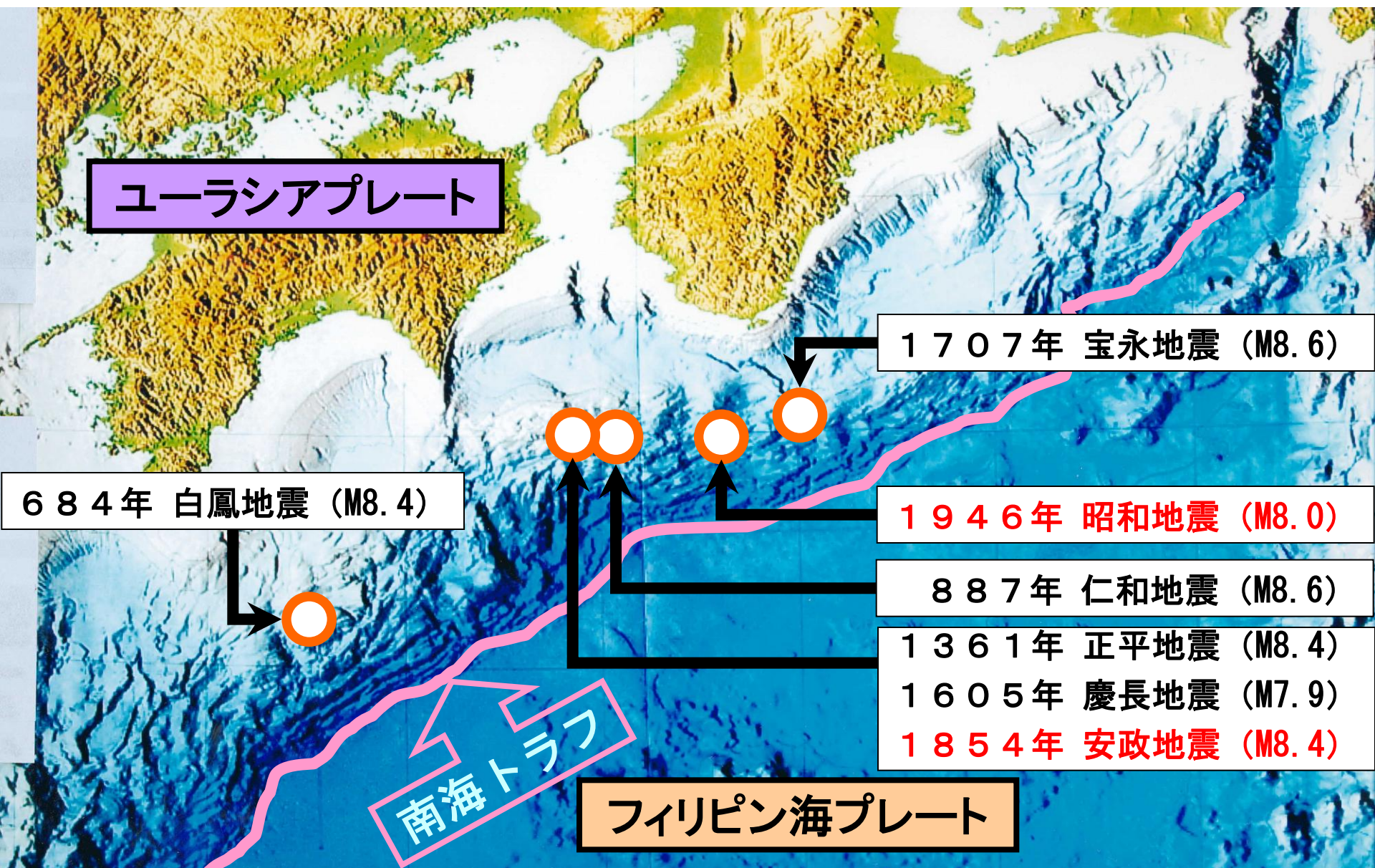
問 題

南海地震は、これまでおおよそ
100年から150年の周期で
くり返し起こっている。



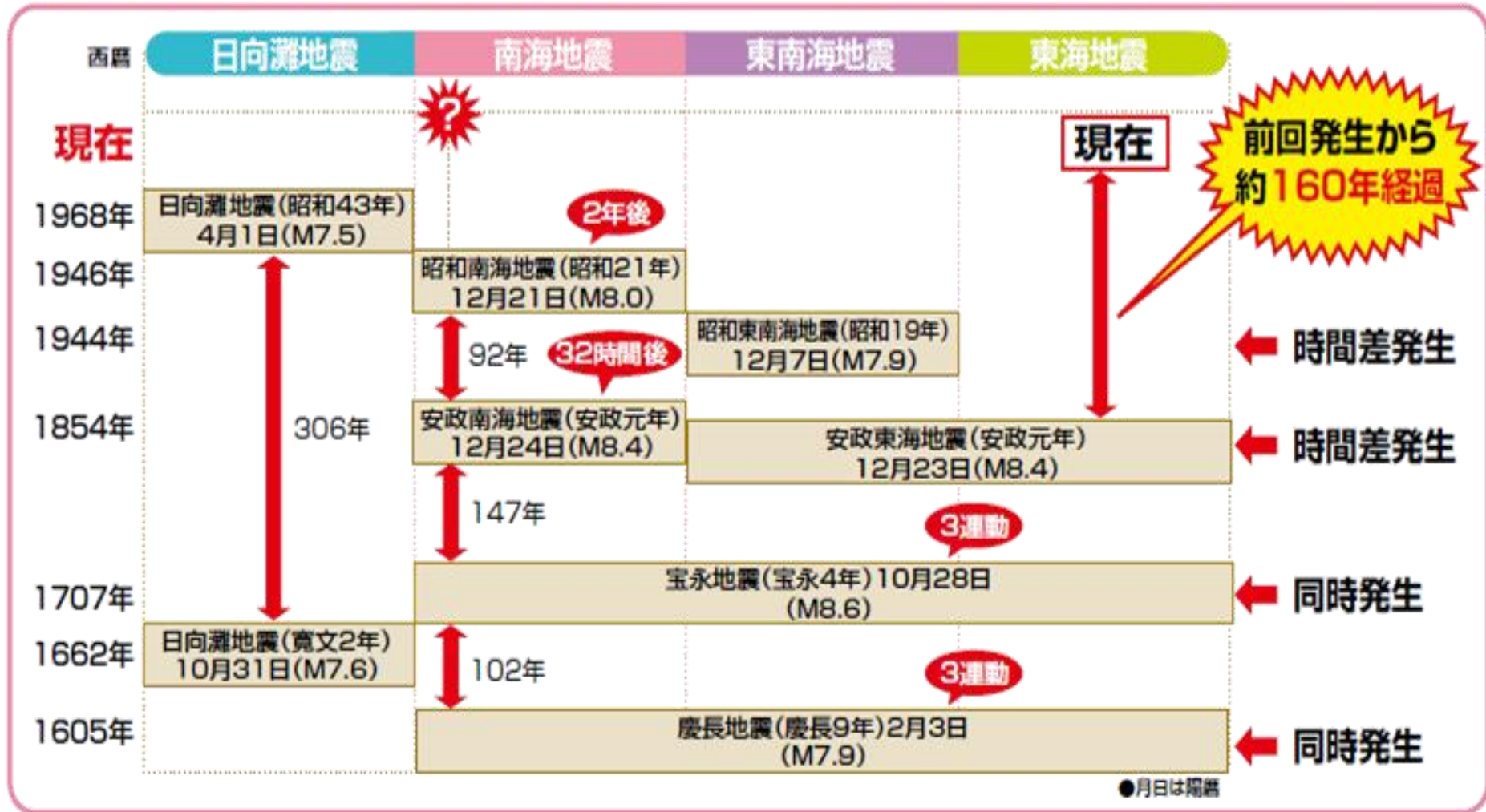


これまでに南海地震が発生した場所



くい返し発生している南海地震

■1600年以後の東海・東南海・南海・日向灘地震 (参考:「地震調査研究推進本部 南海トラフの地震活動の長期評価(第二版)について」をもとに作成)





1605年
慶長南海地震

102年



1707年
宝永南海地震

147年



1854年
安政南海地震

92年



1946年
昭和南海地震



現在約70年が経過

発生確率は高まっている



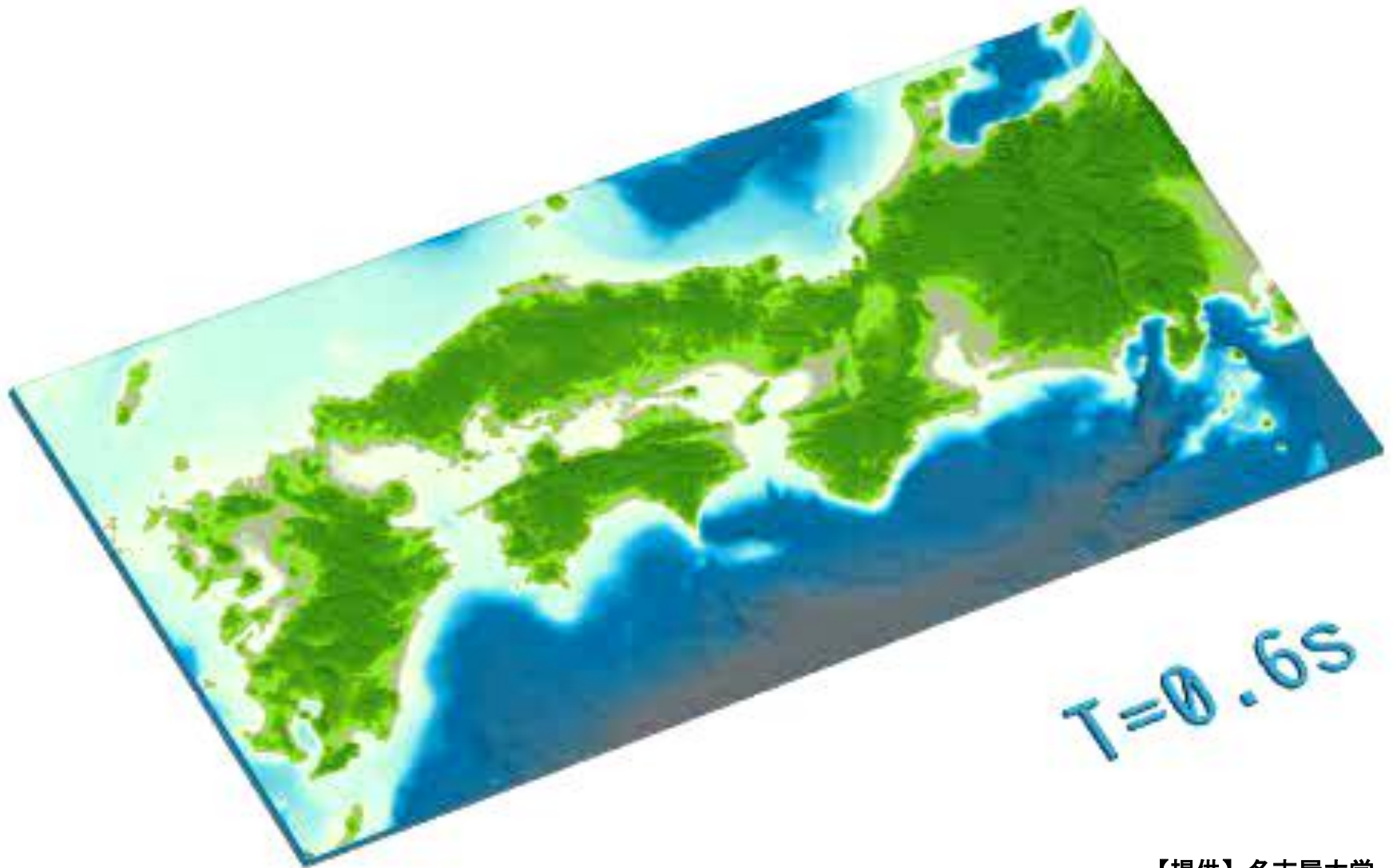
昭和南海地震

昭和21(1946)年

12月21日

午前4時19分 発生

昭和南海地震の揺れ



【提供】名古屋大学

昭和南海地震の被災状況（旧中村市）



揺れ！



（左）市内の火災跡

※地震による火災が発生し、燃え広がった。
（旧中村市の市街地）

（右）揺れによる鉄橋の落下
※9スパンのうち、6スパンが落ちた。
旧中村市四万十川の赤鉄橋付近



昭和南海地震の被災状況（須崎市）



津波！



新莊駅付近（昭和21年12月21日早朝第6波が浸入した頃）

（上）津波による浸水状況

【出典】須崎市「海からの警告」

（右）津波によって打ち上げられた船

【提供】須崎市



津波によって打ち上げられた船
須崎市港町付近（提供 須崎市）

昭和南海地震の被災状況(高知市)

**揺れ！
(地盤沈降伴う)**



(左) 揺れによる堤防決壊
※ 1ヶ月程度も浸水が続いた。
(高知市葛島付近)

(右) 道路、家屋の浸水状況
※ 地盤沈降が浸水を助長した。
(高知市宝永町付近)



昭和南海地震後の高知市

昭和南海地震直後



【提供】高知市

現在



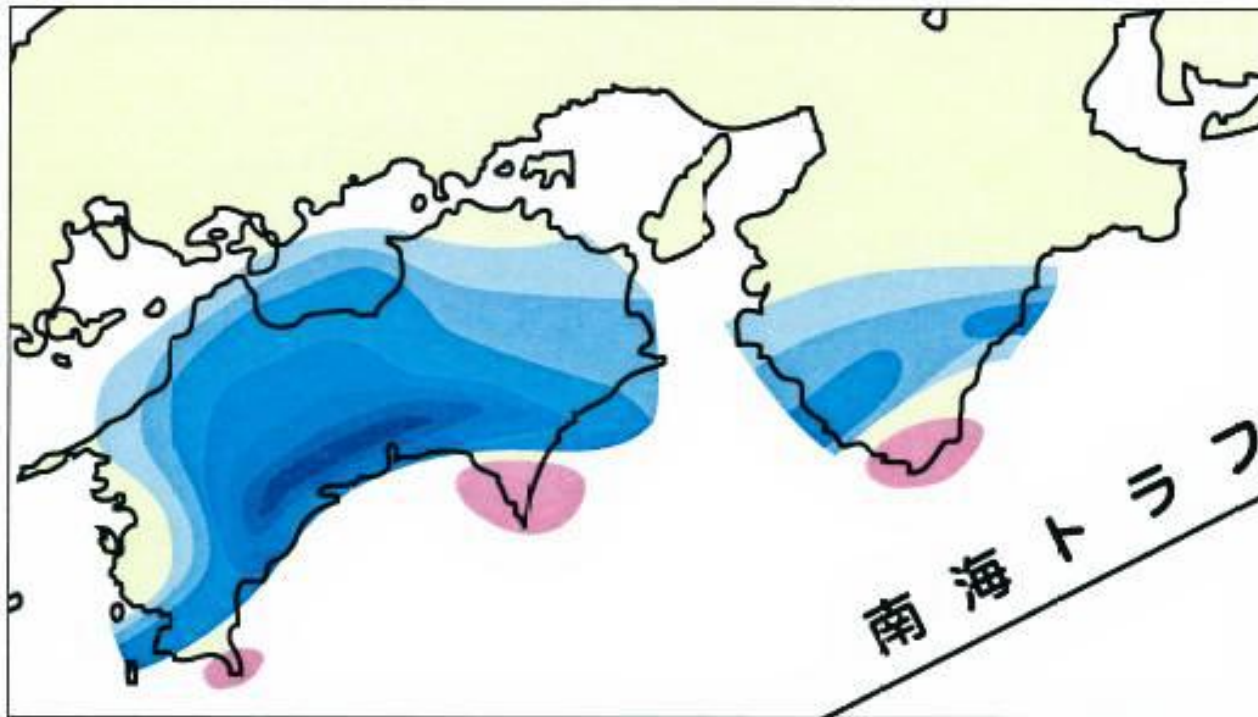
【提供】高知大学 岡村眞 特任教授

高知市の五台山から見た昭和南海地震直後の高知市街と現在の市街。地震後には地盤の沈降（1.15m）によって市内の広い地域が水没しているのが分かります。

南海地震による地盤の変動

高知県では、南海地震のたびに、地盤の沈降や隆起など、大きな地盤変動があるのじゃ！

特に高知市では、大きな地盤沈降の記録が残されており、長期間にわたって浸水したのじゃ！



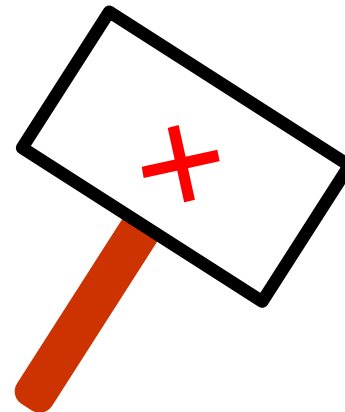
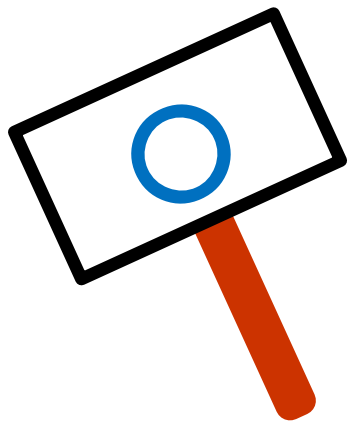
昭和南海地震後の地殻変動量

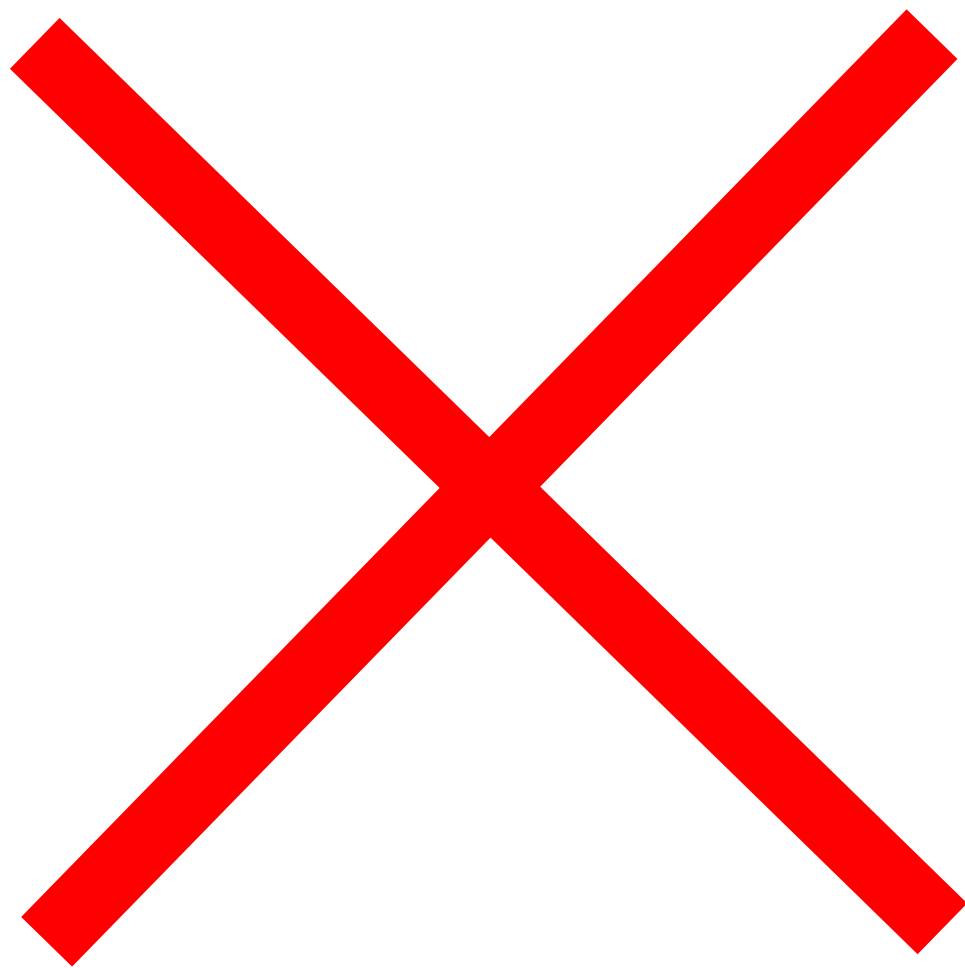


※色が濃いほど変動量大きい

問 題

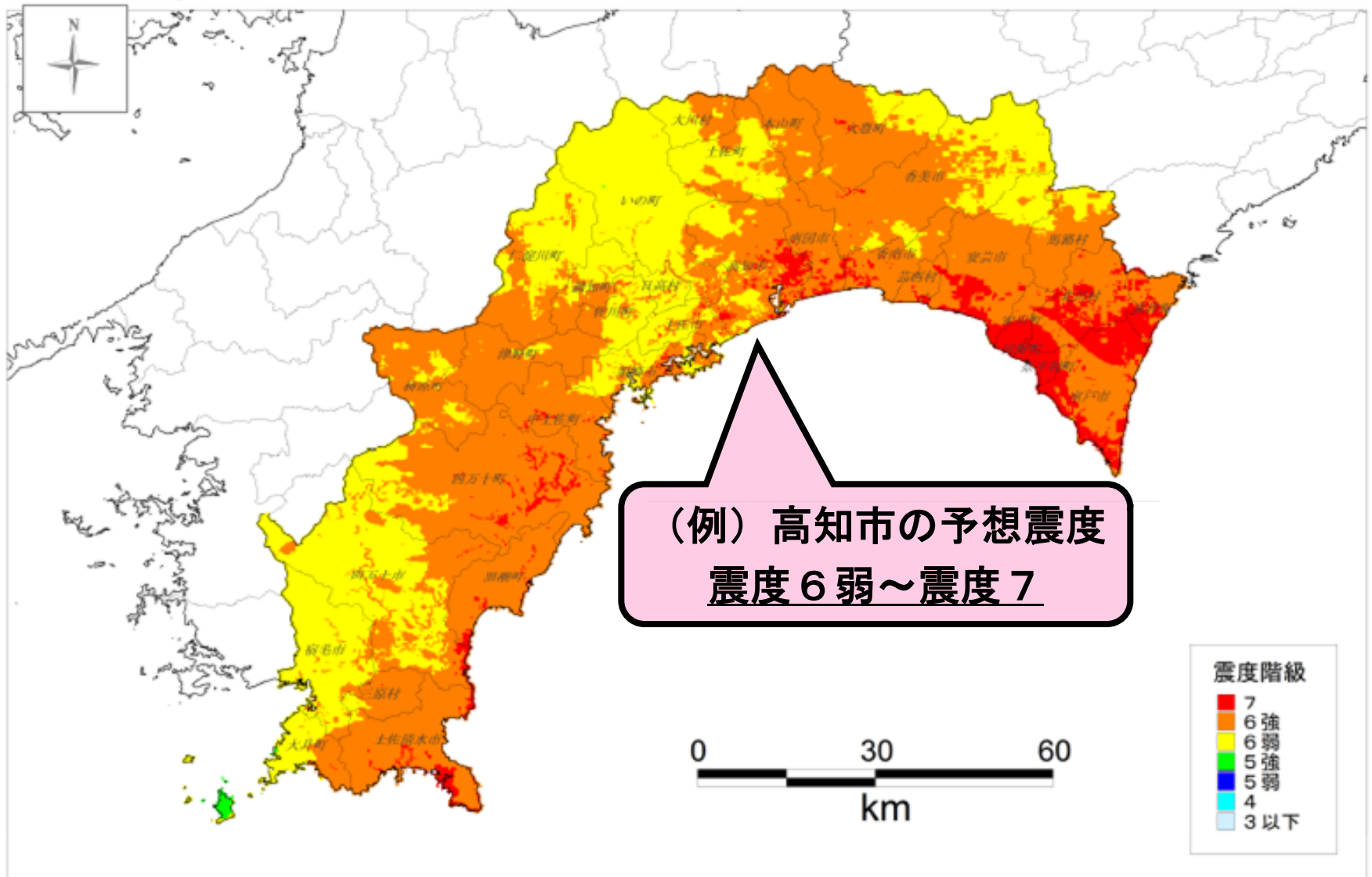
次の南海トラフ地震の揺れは、
高知県内では最大で震度6弱
と予想されている。



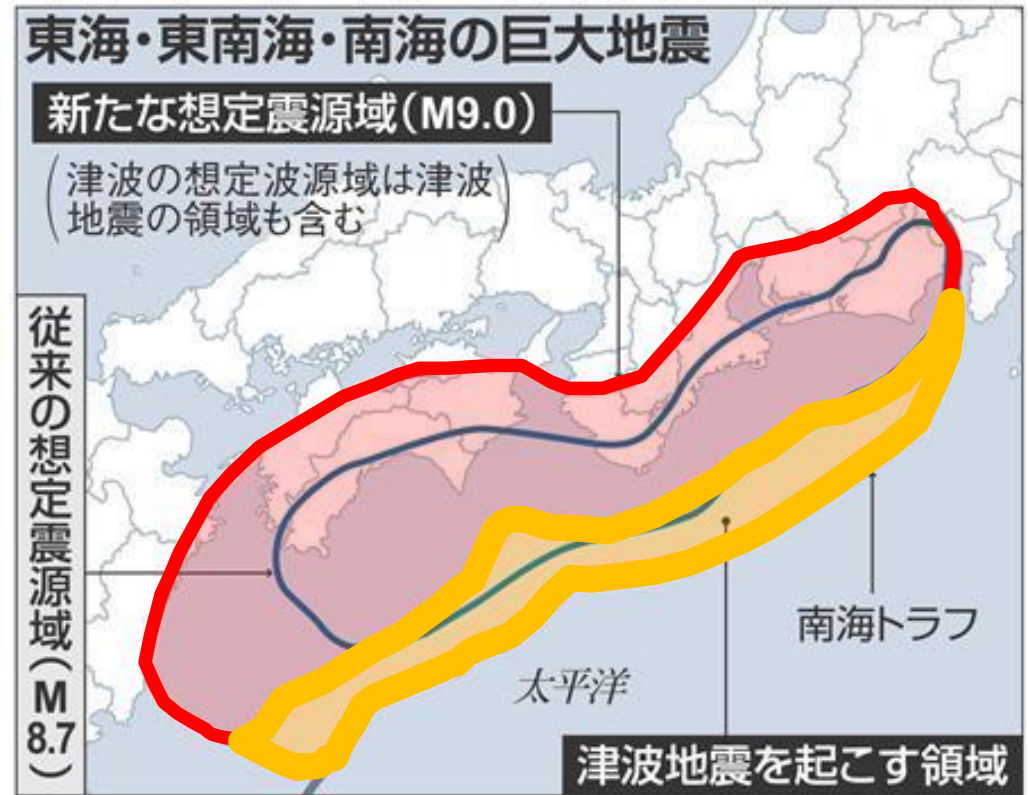


予想される震度分布

5-2 震度分布図（最大クラス重ね合わせ）



南海トラフ地震の揺れ



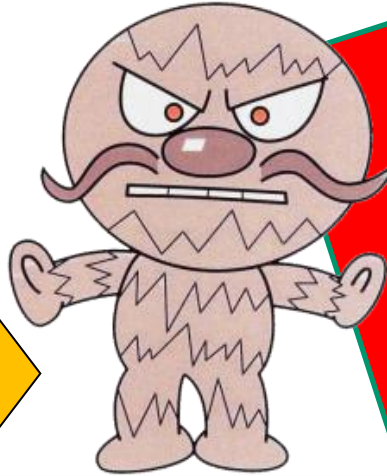
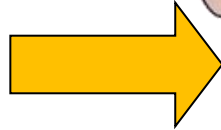
南海トラフ地震は、東日本大震災とちがって震源域が高知県にかかっている
ので、揺れはより大きくなるぞ！！

気象庁震度階級関連解説表(抄)

震度階級	人の体感・行動	固定していない家具の状況	屋外の状況	低い物	斜面等
5弱	物につかまないと倒れ、寝ている人は起きる。 	移動することがある。 	ガラスの破損、電線が揺れることがある。	割れ・亀裂がある。	土砂崩れ、雪崩が発生することがある。
5強	物につかまないと倒れる。	倒れることがある。	傾くものや、壊れるものがある。	傾くものや、壊れるものがある。	傾くものや、壊れるものがある。
6弱	倒れる。	倒れる。	傾くものや、壊れるものがある。	傾くものや、壊れるものがある。	傾くものや、壊れるものがある。
6強	倒れる。	倒れる。	傾くものや、壊れるものがある。	傾くものや、壊れるものがある。	傾くものや、壊れるものがある。
7	倒れる。	倒れる。	傾くものや、壊れるものがある。	傾くものや、壊れるものがある。	傾くものや、壊れるものがある。

**震度5弱程度であっても
けがや命の危険が伴ってくる！**

南海トラフ地震の規模



次の南海トラフ地震は
東日本大震災に
匹敵する規模に
なる可能性も…

阪神・淡路 大震災		昭和の 南海地震		東日本 大震災
M7.3		M8.0		M9.0

マグニチュードが1違うと、エネルギーは約32倍になります

マグニチュードと震度の違い

マグニチュード・・・地震の持つエネルギーの大きさ・規模
震度・・・・・・・・・・地震の場所ごとの揺れの大きさ



距離が遠い

震度大

大きな揺れ



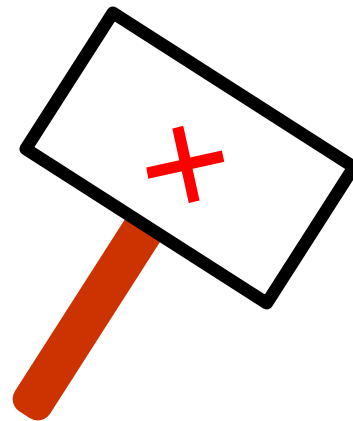
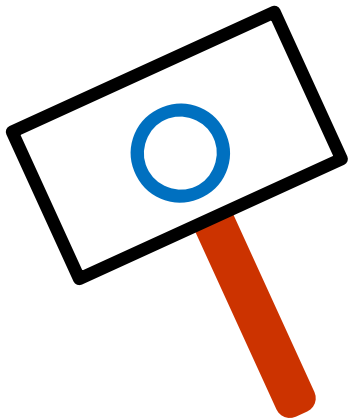
距離が近い

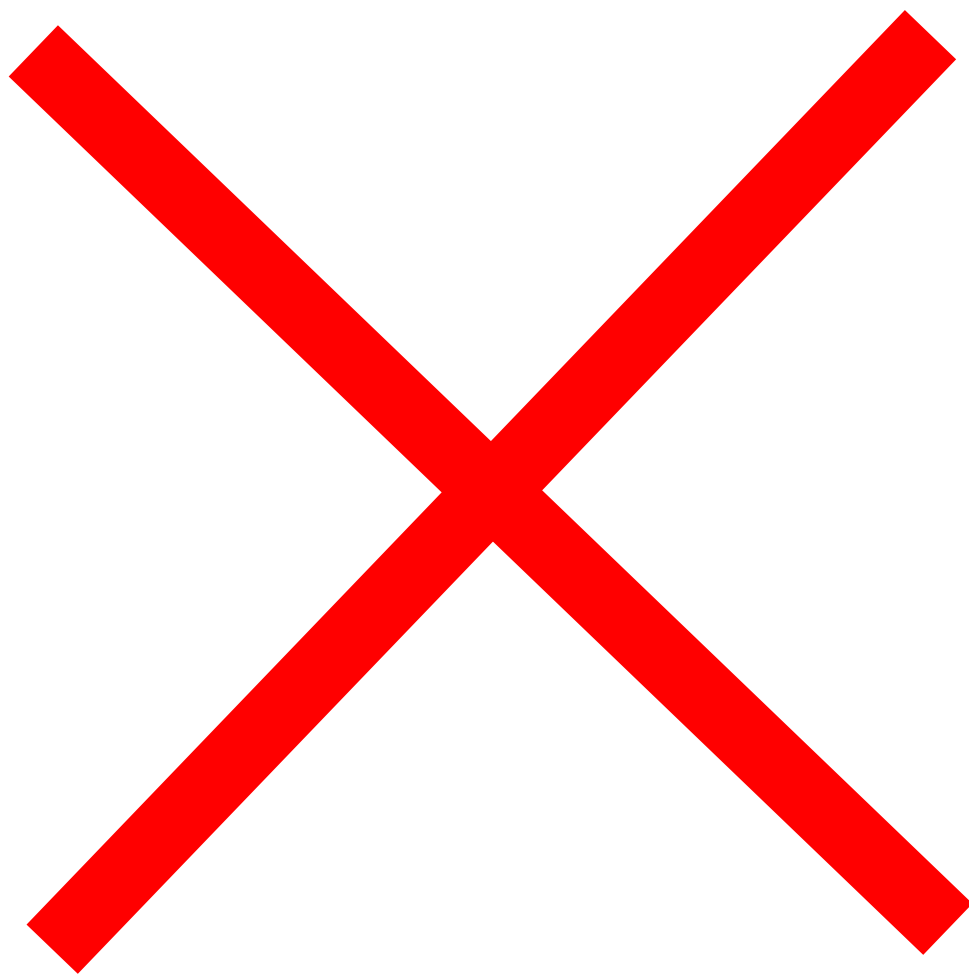
震源



問 題

次の南海トラフ地震は、揺れは強いが揺れる時間は短いと予想されている。





南海トラフ地震の揺れの長さ

阪神・淡路
大震災

13

テレビCM1本

15

アンパンマンの
主題歌

70

横綱土俵入り

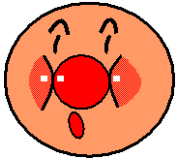
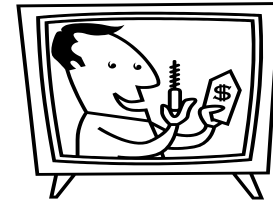
100

東日本大震災

180秒以上

南海トラフ地震

東日本大震災以上の長さ？



南海トラフ地震では
最初に**ガタガタ**と揺
れた後に・・・

ユサユサと
大きく揺れると
言われています



震度6強の揺れとは・・・？

TCR 15:08:48:28

【出典】チャレンジ!防災48(総務省消防庁)

**南海トラフ地震から
命を守るためには
どうすればいいんだろう！**

