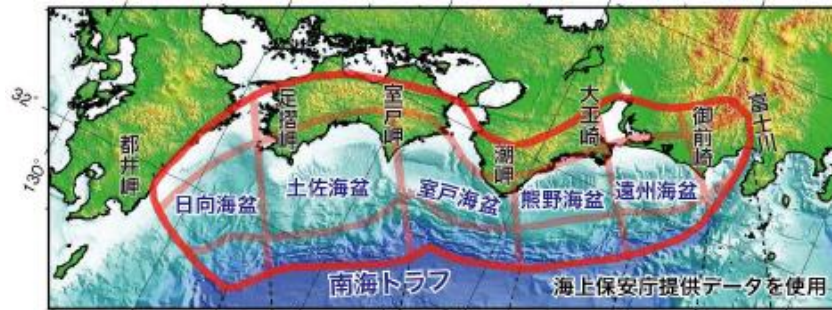


令和元年6月20日
気象・地震等の情報を扱う事業者等を
対象とした講習会(第7回)

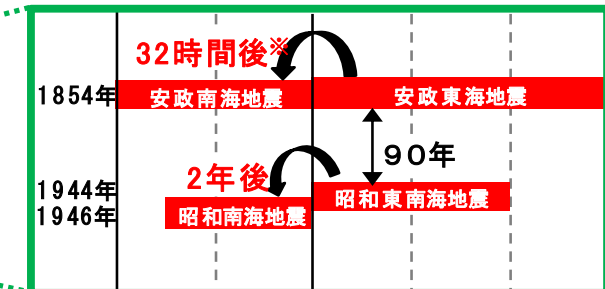
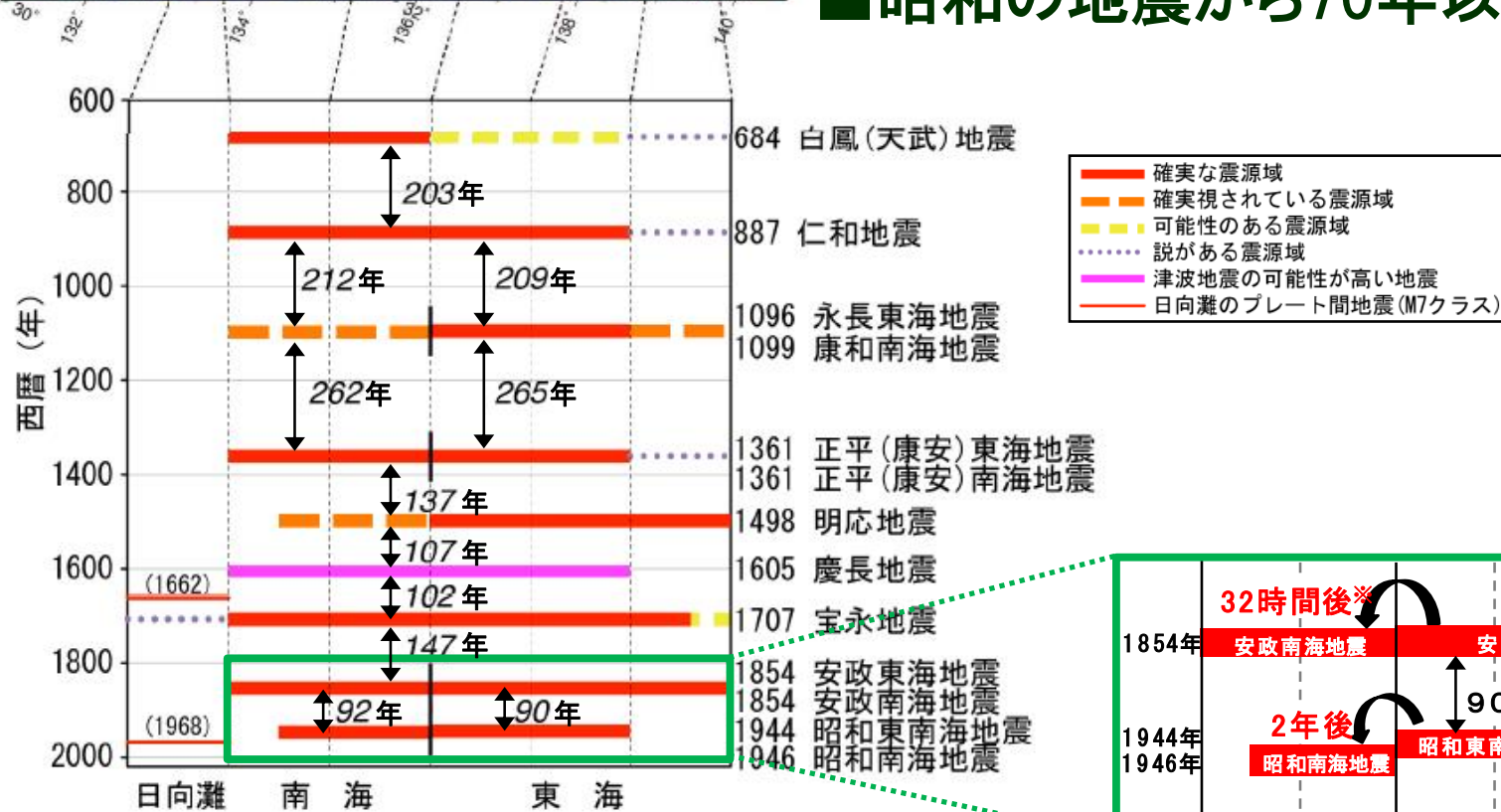
南海トラフ地震に関連する情報について

地震火山部

南海トラフ沿いで過去に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
- 昭和の地震から70年以上が経過



※最近の調査では、30時間後との結果も報告されている。

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

これまでの経緯と今後の予定

- 平成29年9月 中央防災会議の有識者会議において「南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応のあり方について」がとりまとめられる
- 同年11月 気象庁において「南海トラフ地震に関連する情報」の運用開始
- 平成30年12月 中央防災会議の有識者会議において「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応のあり方について」がとりまとめられる
- 平成31年3月 内閣府が「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）」を公表
同日、気象庁より「南海トラフ地震に関連する情報の名称について」を報道発表
- 令和元年5月 中央防災会議において「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」の変更を決定
同日、気象庁において「南海トラフ地震臨時情報」等の提供を開始
※情報の受け手が防災対応をイメージし、適切に実施できるよう、防災対応等を示す「巨大地震警戒」等のキーワードを情報名に付記
※「南海トラフ地震に関連する情報(臨時)」等の発表に用いていた既存の電文を活用
- 今後 十分な準備期間を設けた後、システムで自動処理がしやすいように、新たな電文による情報発表を開始予定(具体的な運用開始時期や情報の発表方法については、決まり次第お知らせ)

防災対応をとるべき3つのケースと発表される情報

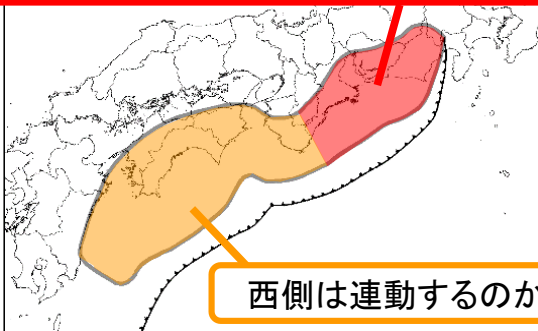
南海トラフ地震臨時情報(巨大地震警戒)

半割れ(大規模地震 **M8.0 以上**)/被害甚大ケース

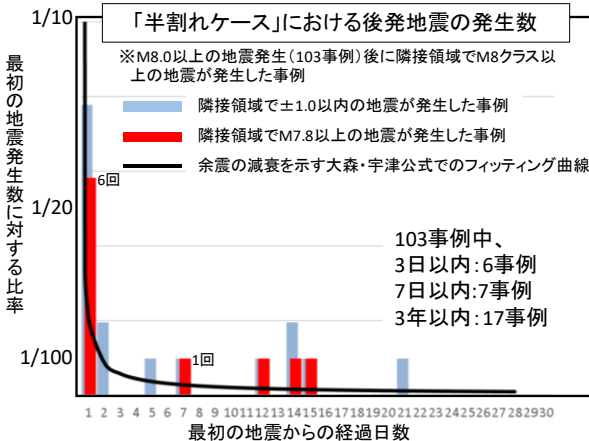
<評価基準>

- 南海トラフの想定震源域内のプレート境界においてM8.0以上の地震が発生した場合

南海トラフ東側で大規模地震(M8クラス)が発生



西側は連動するの?



7日以内に発生する頻度は
十数回に1回程度
(7事例/103事例)

通常の100倍程度の確率

※通常
「30年以内に70~80%」の確率を7日以内に換算すると千回に1回程度

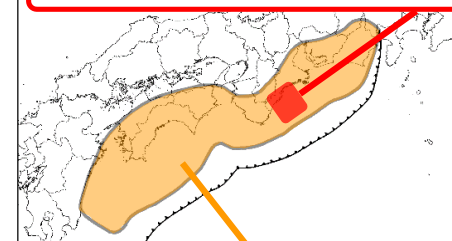
南海トラフ地震臨時情報(巨大地震注意)

一部割れ(前震可能性地震 **M7.0 以上 8.0 未満**)/被害限定ケース

<評価基準>

- 南海トラフの想定震源域及びその周辺においてM7.0以上の地震が発生した場合(半割れケースの場合を除く)

南海トラフで地震(M7クラス)が発生



南海トラフの大規模地震の前震か?

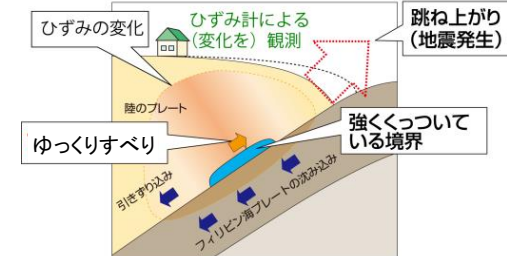
7日以内に発生する頻度は
数百回に1回程度
(6事例/1437事例)

通常の数倍程度の確率

ゆっくりすべり/被害なしケース

<評価基準>

- ひずみ計等で有意な変化として捉えられる、短い期間に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



「南海トラフ地震に関連する情報」の名称と発表条件

○「南海トラフ地震に関連する情報」は、以下の2種類の情報名で発表します

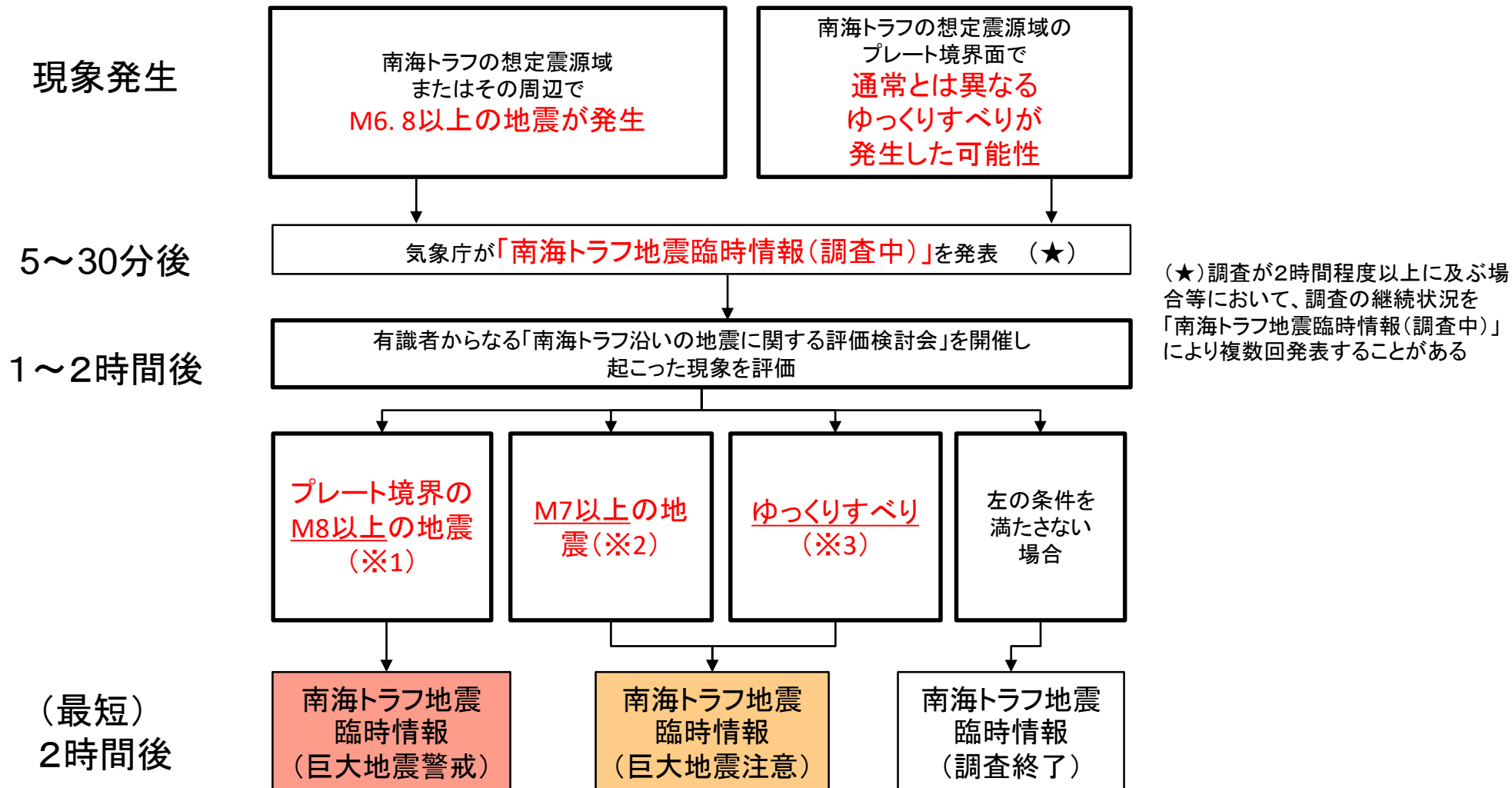
情報名	情報発表条件
南海トラフ地震臨時情報	<ul style="list-style-type: none"> ○南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合 ○観測された異常な現象の調査結果を発表する場合
南海トラフ地震関連解説情報	<ul style="list-style-type: none"> ○観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況の推移等を発表する場合 ○「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合における調査結果を発表する場合(ただし南海トラフ地震臨時情報を発表する場合を除く)

○「南海トラフ地震臨時情報」に付記するキーワードと各キーワードを付記する条件
 情報名の上にキーワードを付記して「南海トラフ地震臨時情報(調査中)」等の形で情報発表します

調査中	観測された異常な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
巨大地震警戒	南海トラフ沿いの想定震源域内の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
巨大地震注意	南海トラフ沿いの想定震源域内のプレート境界においてM7.0以上M8.0未満の地震や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等
調査終了	(巨大地震警戒)、(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

※本情報を発表していなくても、南海トラフ沿いの大規模地震が発生することもある。

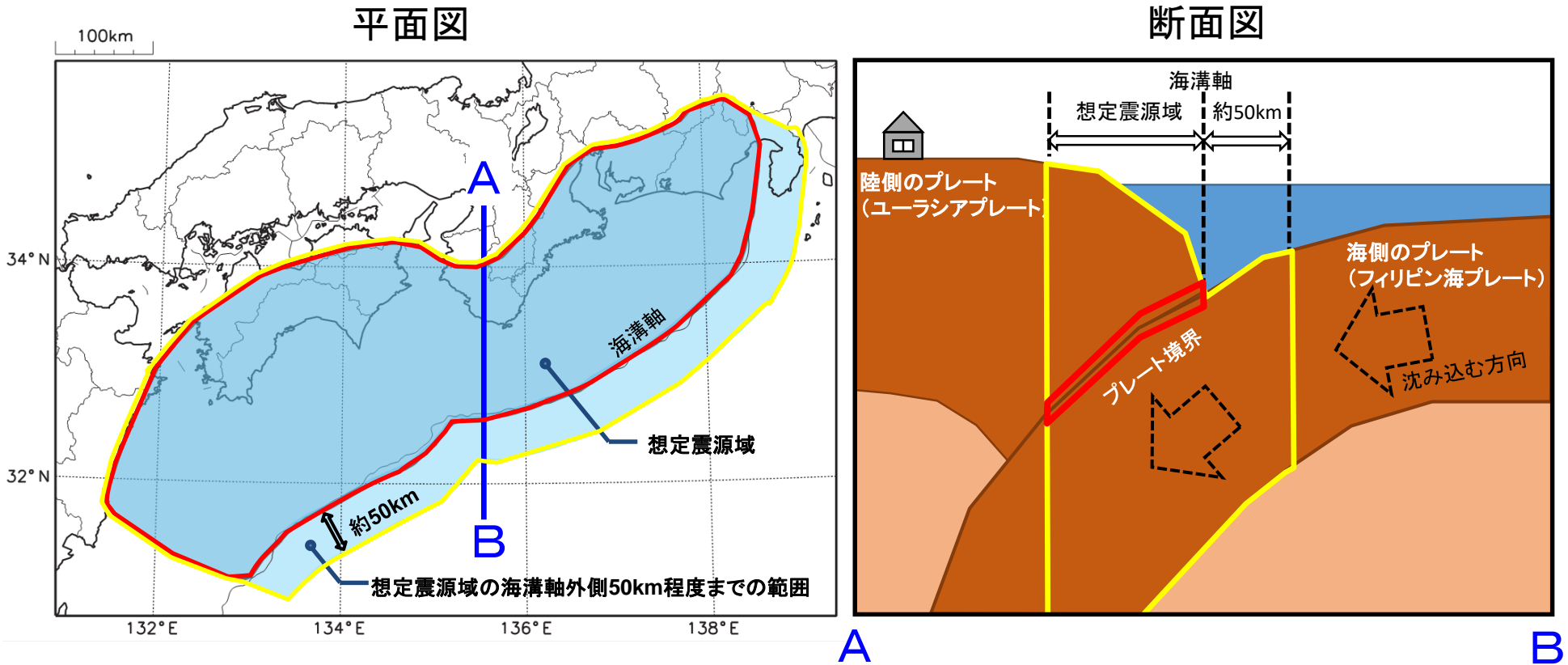
南海トラフ地震臨時情報の情報発表までの流れ



※内閣府「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】」の図に加筆・修正

- ※1 南海トラフの想定震源域内のプレート境界においてM8.0以上の地震が発生した場合(半割れケース)
- ※2 南海トラフの想定震源域内の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場合、または南海トラフの想定震源域内のプレート境界以外や想定震源域の海溝軸外側50km程度までの範囲でM7.0以上の地震が発生した場合(一部割れケース)
- ※3 ひずみ計等で有意な変化として捉えられる、短い期間に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(ゆっくりすべりケース)

(参考) 情報発表の対象となる領域



巨大地震警戒:

- ・想定震源域内のプレート境界(赤枠内)で、M8.0以上の地震が発生した場合

巨大地震注意:

- ・想定震源域内+想定震源域の海溝軸外側50km程度までの範囲(黄枠内)で、M7.0以上の地震が発生した場合
 - ※「巨大地震警戒」に該当する地震は除く
 - ※太平洋プレート(南海トラフ周辺では、フィリピン海プレートより深い場所にある)の沈み込みに伴う震源が深い地震は除く
- ・想定震源域内のプレート境界(赤枠内)で、通常と異なるゆっくりすべりが発生した場合

3つのケースの防災対応の流れ

	プレート境界のM8以上の地震※ ¹	M7以上の地震※ ²	ゆっくりすべり※ ³
発生直後 「ゆっくりすべりケース」 は検討が必要と認められた場合	● 個々の状況に応じて避難等の防災対応を準備・開始		● 今後の情報に注意
(最短) 2時間程度	巨大地震警戒対応 ● 日頃からの地震への備えを再確認する等 ● 地震発生後の避難では間に合わない可能性のある要配慮者は避難、それ以外の者は、避難の準備を整え、個々の状況等に応じて自主的に避難 ● 地震発生後の避難で明らかに避難が完了できない地域の住民は避難	巨大地震注意対応 ● 日頃からの地震への備えを再確認する等 (必要に応じて避難を自主的に実施)	巨大地震注意対応 ● 日頃からの地震への備えを再確認する等
1週間			
2週間※ ⁴	巨大地震注意対応 ● 日頃からの地震への備えを再確認する等 (必要に応じて避難を自主的に実施)	● 大規模地震発生の可能性がなくなったわけではないことに留意しつつ、地震の発生に注意しながら通常的生活を行う	● 大規模地震発生の可能性がなくなったわけではないことに留意しつつ、地震の発生に注意しながら通常的生活を行う
すべりが収まったと評価されるまで	● 大規模地震発生の可能性がなくなったわけではないことに留意しつつ、地震の発生に注意しながら通常的生活を行う		
大規模地震発生まで			

※1 南海トラフの想定震源域内のプレート境界においてM8.0以上の地震が発生した場合(半割れケース)

※2 南海トラフの想定震源域内の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場合、または南海トラフの想定震源域内のプレート境界以外や想定震源域の海溝軸外側50km程度までの範囲でM7.0以上の地震が発生した場合(一部割れケース)

※3 ひずみ計等で有意な変化として捉えられる、短い期間に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(ゆっくりすべりケース)

※4 2週間とは、後発地震警戒対応期間(1週間)+後発地震注意対応期間(1週間)

上表内の対応は標準を示したものであり、
個々の状況に応じて変わるものである

※内閣府「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】」より

現行電文を用いた「南海トラフ地震臨時情報」の発表方法

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Report xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/">
  <Control>
    <Title>地震の活動状況等に関する情報</Title>
    <DateTime>2017-11-01T08:00:30Z</DateTime>
    <Status>通常</Status>
    <EditorialOffice>気象庁本庁</EditorialOffice>
    <PublishingOffice>気象庁</PublishingOffice>
  </Control>
  <Head xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/">
    <Title>地震の活動状況等に関する情報</Title>
    <ReportDateTime>2017-11-01T17:00:00+09:00</ReportDateTime>
    <TargetDateTime>2017-11-01T17:00:00+09:00</TargetDateTime>
    <EventID>20171101170000</EventID>
    <InfoType>発表</InfoType>
    <Serial></Serial>
    <InfoKind>地震の活動状況等に関する情報</InfoKind>
    <InfoKindVersion>1.0_0</InfoKindVersion>
```

```
<Headline>
<Text>南海トラフ地震に関連する情報（臨時）を発表します。</Text>
</Headline>
</Head>
```

```
<Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/seismology1/"
xmlns:jmx_eb="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/elementBasis1/">
  <Text>
    南海トラフ地震臨時情報(●●●)

    ○見出し
      .....

    ○本文
      .....

  </Text>
</Body>
</Report>
```

“VXSE56”の電文を利用

”（臨時）”を記載する。

”（●●●）”の部分には、次の何れかのキーワードを記載する。

- ”（調査中）”
- ”（巨大地震警戒）”
- ”（巨大地震注意）”
- ”（調査終了）”

※「第〇号」のような情報番号は付記しない。

本文中の文字列をもとに処理することは推奨していないが、現に旧情報名を読み込んで処理している機関があることから、本文中に、”南海トラフ地震に関連する情報（臨時）”の文字列を記載する。

現行電文を用いた「南海トラフ地震関連解説情報」の発表方法

①観測された異常な現象の調査結果を
発表した後の状況等を発表する場合

②「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

“VXSE56”の電文を利用

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Report xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
<Control>
<Title>地震の活動状況等に関する情報</Title>
<DateTime>2017-11-01T08:00:30Z</DateTime>
<Status>通常</Status>
<EditorialOffice>気象庁本庁</EditorialOffice>
<PublishingOffice>気象庁</PublishingOffice>
</Control>
<Head xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/"
<Title>地震の活動状況等に関する情報</Title>
<ReportDateTime>2017-11-01T17:00:00+09:00</ReportDateTime>
<TargetDateTime>2017-11-01T17:00:00+09:00</TargetDateTime>
<EventID>20171101170000</EventID>
<InfoType>発表</InfoType>
<Serial></Serial>
<InfoKind>地震の活動状況等に関する情報</InfoKind>
<InfoKindVersion>1.0_0</InfoKindVersion>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Report xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
xmlns:jmx="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/"
<Control>
<Title>地震の活動状況等に関する情報</Title>
<DateTime>2017-11-01T08:00:30Z</DateTime>
<Status>通常</Status>
<EditorialOffice>気象庁本庁</EditorialOffice>
<PublishingOffice>気象庁</PublishingOffice>
</Control>
<Head xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/informationBasis1/"
<Title>地震の活動状況等に関する情報</Title>
<ReportDateTime>2017-11-01T17:00:00+09:00</ReportDateTime>
<TargetDateTime>2017-11-01T17:00:00+09:00</TargetDateTime>
<EventID>20171101170000</EventID>
<InfoType>発表</InfoType>
<Serial></Serial>
<InfoKind>地震の活動状況等に関する情報</InfoKind>
<InfoKindVersion>1.0_0</InfoKindVersion>
```

“(臨時)”
を記載する。

“(定例)”
を記載する。

情報番号は付記しない。

一連の情報番号として
“(第〇号)”を付記する。

本文中の文字列をもとに処理
することは推奨していないが、
現に旧情報名を読み込んで
処理している機関があること
から、本文中に、“南海トラフ
地震に関連する情報（臨時）”
または“南海トラフ地震
に関連する情報（定例）”の
文字列を記載する。

南海トラフ地震関連解説情報（第〇号）

南海トラフ地震関連解説情報

```
<Headline>
<Text>南海トラフ地震に関する情報（臨時）を発表します。</Text>
</Headline>
</Head>
```

```
<Headline>
<Text>南海トラフ地震に関する情報（定例）を発表します。</Text>
</Headline>
</Head>
```

```
<Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/seismology1/"
xmlns:jmx_eb="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/elementBasis1/"
<Text>
南海トラフ地震関連解説情報（第〇号）
〇見出し
.....
〇本文
.....
</Text>
</Body>
</Report>
```

```
<Body xmlns="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/body/seismology1/"
xmlns:jmx_eb="http://xml.kishou.go.jp/jmaxml1/elementBasis1/"
<Text>
南海トラフ地震関連解説情報
〇見出し
.....
〇本文
.....
</Text>
</Body>
</Report>
```

南海トラフ地震 地域「防災・減災」シンポジウム2019

■ 目的
南海トラフ地震による被害防止・軽減に向けて、南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域である地域において、「南海トラフ地震に関連する情報」や大規模地震の際に発表する「緊急地震速報」「津波警報」「長周期地震動に関する情報」等の情報の周知・啓発とこれらの情報を活用した地域に相応しい防災対応・行動、また、地域防災をテーマを目的として開催する。

■ 開催内容

第一部 基調講演「南海トラフ地震から命を守る」

Part1 気象庁

Part2 県防災担当部局（担当部局長等）

第二部 パネルディスカッション「情報と行動が命を救う」

県・市町村、報道機関、自主防災組織、大学等有識者、気象台

■ 開催予定

2019年秋頃の複数県での開催を計画中（昨年度（2019年3月）は、名古屋、和歌山、徳島で実施。）

2019年3月 名古屋、和歌山、徳島で開催



2019年3月4日 名古屋



2019年3月10日 和歌山



2019年3月12日 徳島

(参考) R1.5.30までの「南海トラフ地震に関連する情報」

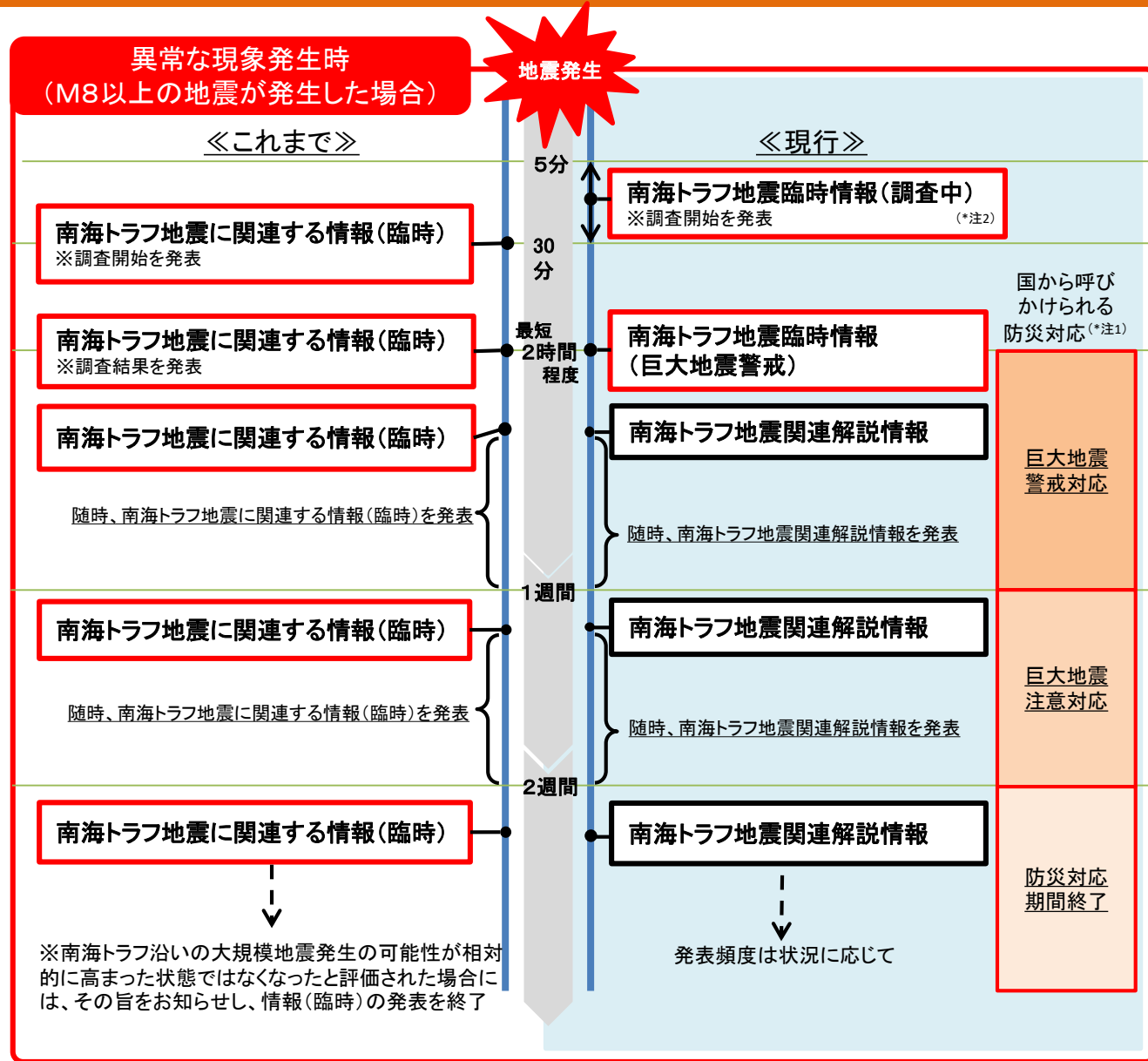
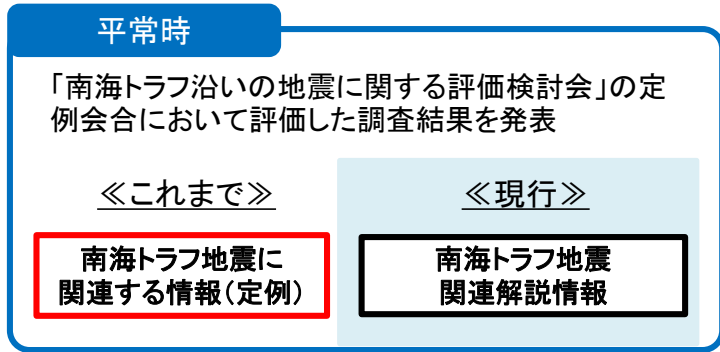
情報の種類	情報発表条件
南海トラフ地震に関連する情報(臨時)	<ul style="list-style-type: none">■南海トラフ沿いで異常な現象※1が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合■観測された現象を調査した結果、南海トラフ沿いの大規模地震発生の可能性が平常時と比べて相対的に高まったと評価された場合■南海トラフ沿いの大規模地震発生の可能性が相対的に高まった状態ではなくなったと評価された場合
南海トラフ地震に関連する情報(定例)	<ul style="list-style-type: none">■「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」※2の定例会合において評価した調査結果を発表する場合

※1:南海トラフ沿いでマグニチュード7以上の地震が発生した場合や東海地域に設置されたひずみ計に有意な変化を観測した場合などを想定

※2:従来の東海地域を対象とした地震防災対策強化地域判定会と一体となって検討を行う。

- ・本情報の運用開始に伴い、東海地震に関連する情報の発表は行わない。
- ・本情報を発表していなくても、突発的に南海トラフ沿いの大規模地震が発生することもある。

(参考) これまでの情報発表との比較



(*注1): 内閣府「南海トラフ沿いの異常な現象への防災対応検討ガイドライン【第1版】」に示されている防災対応

(*注2): 調査が2時間程度以上に及ぶ場合等において、調査の継続状況を「南海トラフ地震臨時情報(調査中)」により複数回発表することがある。

- ・気象庁報道発表資料

 - 「南海トラフ地震臨時情報」等の提供開始について

 - https://www.jma.go.jp/jma/press/1905/31a/20190531_nteq_name.html

- ・配信資料に関する技術情報

 - ~「南海トラフ地震に関連する情報」の運用開始~

 - <https://www.data.jma.go.jp/add/suishin/jyouhou/pdf/472.pdf>

- ・配信資料に関するお知らせ

 - ~現行の電文を活用した「南海トラフ地震臨時情報」及び「南海トラフ地震関連解説情報」の発表方法について~

 - <https://www.data.jma.go.jp/add/suishin/oshirase/pdf/20190426c.pdf>

 - ~現行の電文を活用した「南海トラフ地震臨時情報」及び「南海トラフ地震関連解説情報」の発表開始について~

 - <https://www.data.jma.go.jp/add/suishin/oshirase/pdf/20190531.pdf>

- ・内閣府HP

 - <http://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/index.html>