地震の防災情報

緊急地震速報から南海トラフ地震臨時情報発表まで

令和6年能登半島地震

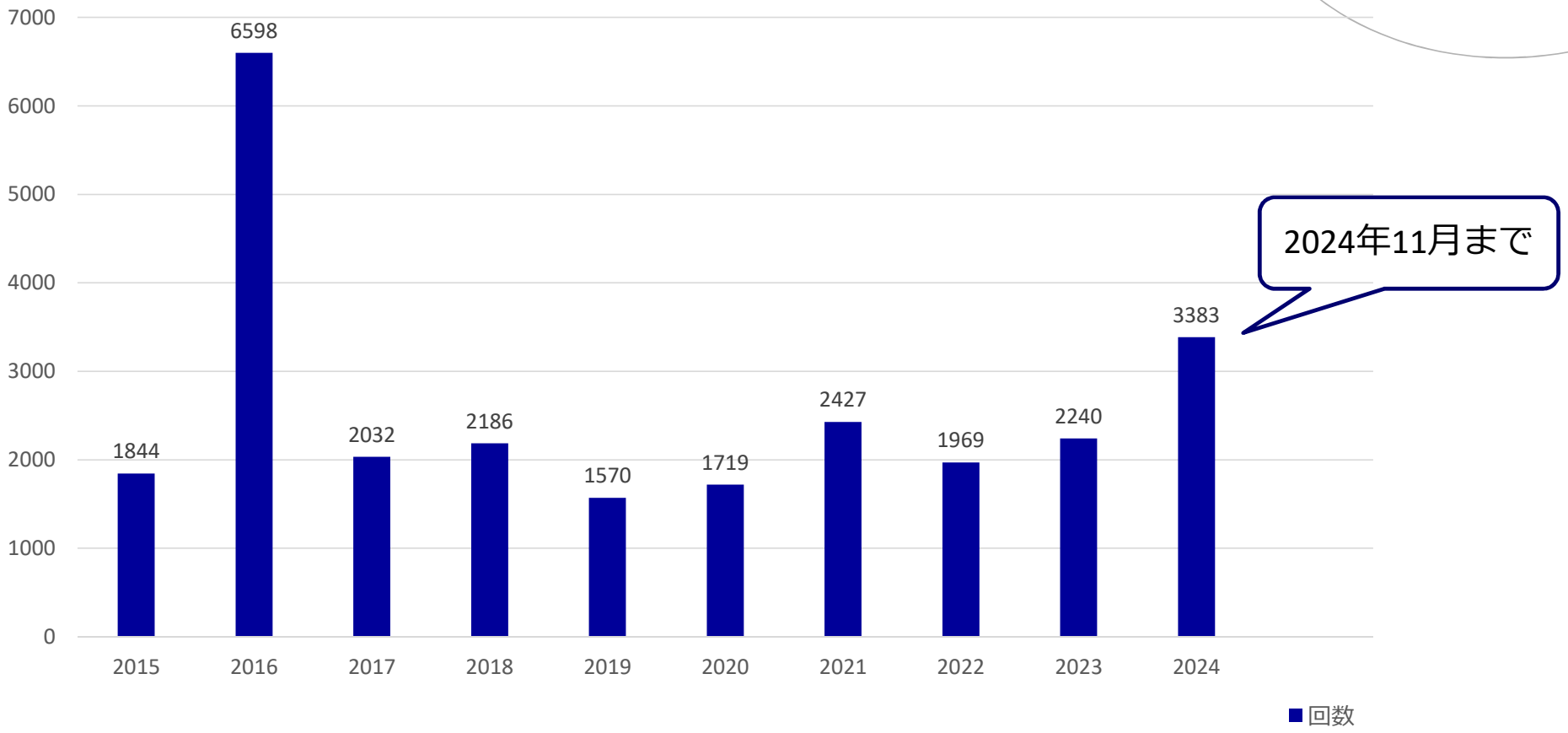
令和6年能登半島地震はどのような地震だったか

過去の地震活動

昨年、過去10年、中部運輸局管内の活動は？

過去10年の地震活動

震度1以上を観測した地震の回数（全国）



2024年の地震活動（11月まで）

2024年震度別地震回数
（全国）

	回数
震度１	2270
震度２	886
震度３	313
震度４	86
震度5弱	14
震度5強	9
震度6弱	4
震度6強	0
震度７	1
年合計	3583

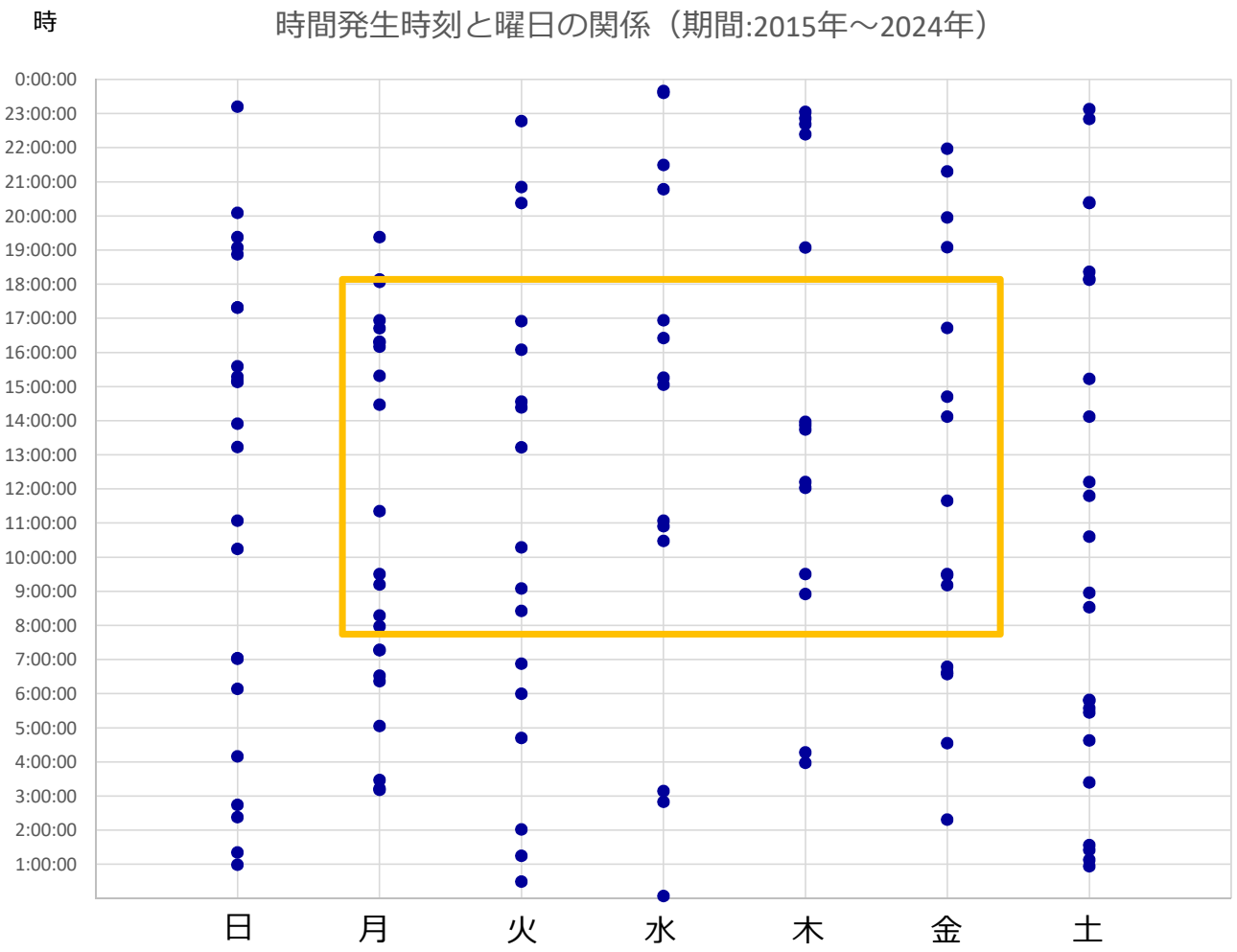
2024年震度別地震回数
（中部運輸局管内）

	震度１	震度２	震度３	震度４	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度７	合計
福井県	81	22	7	1	0	1	0	0	0	112
岐阜県	118	34	9	1	1	0	0	0	0	163
静岡県	45	19	2	1	0	0	0	0	0	67
愛知県	20	9	3	1	0	0	0	0	0	33
三重県	18	10	0	1	0	0	0	0	0	29

は能登半島地震によるもの

震度5強は、豊後水道、日向灘の地震でそれぞれ1回、残りは能登半島地震

過去10年の中部運輸局管内の地震活動



2015年～2024年11月までの期間の震度3以上
発生回数：131

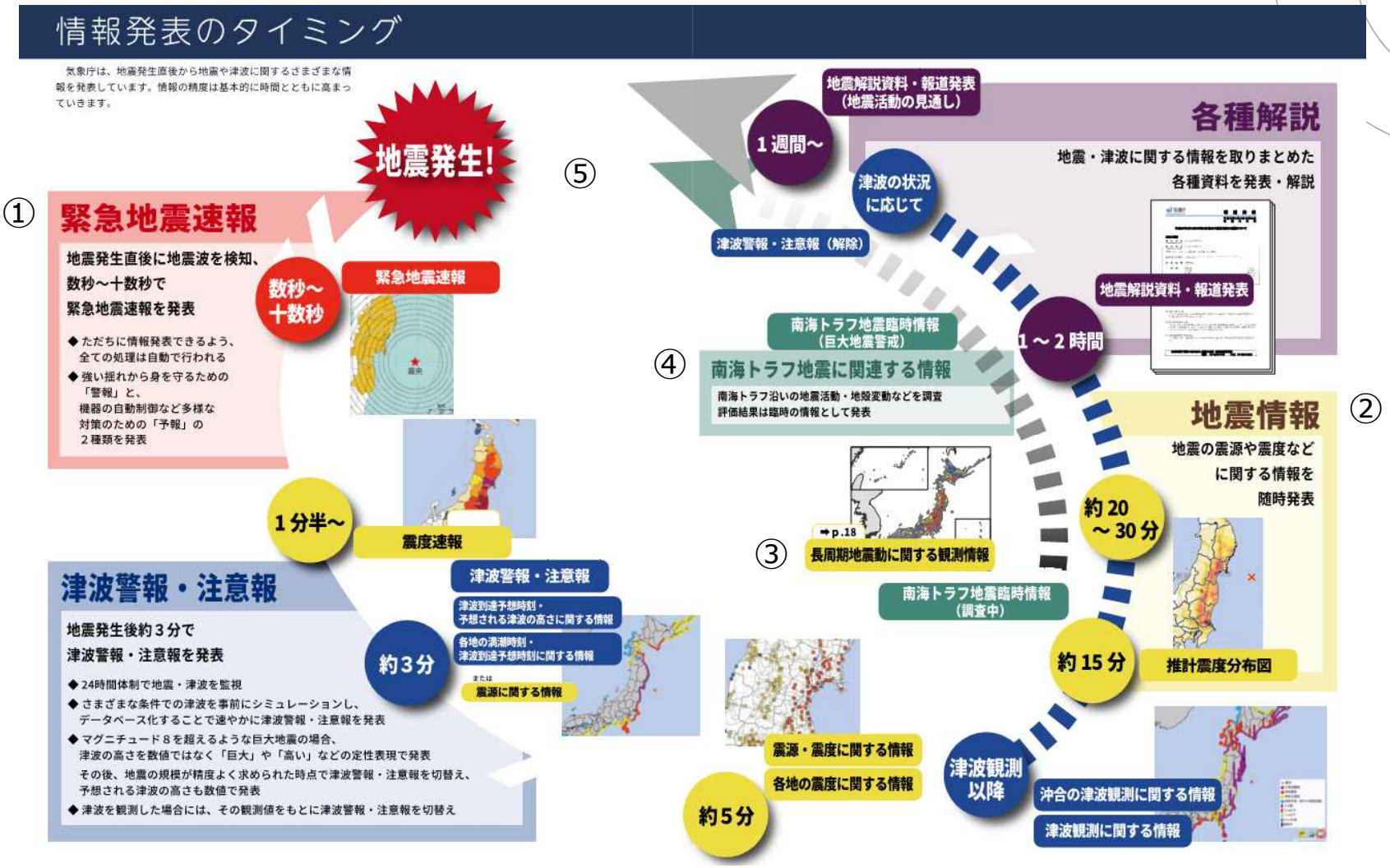
月～金の8時～18時
　41回（31.3%）
上記の時間外
　90回（68.7%）

圧倒的に官執時間外に多く発生

気象庁から発表される地震情報

緊急地震速報～南海トラフ地震臨時情報まで

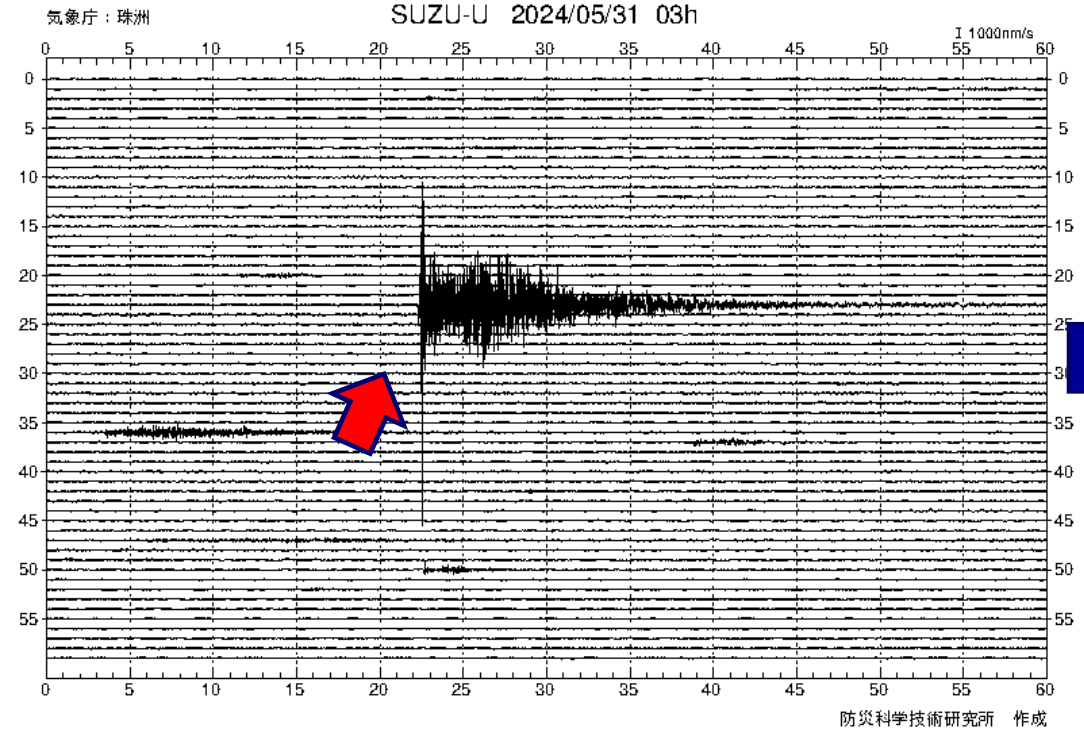
気象庁から発表される地震・津波情報の流れ

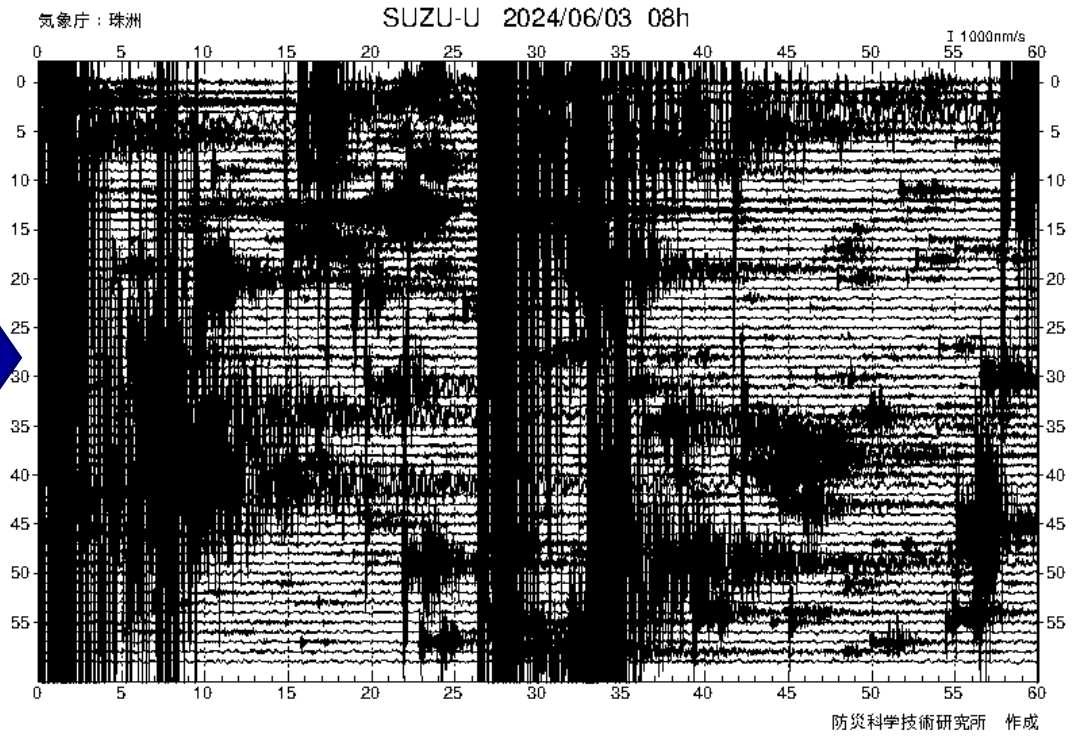


緊急地震速報の技術的な限界

- 予想する震度には、±１階級程度の誤差があります。
- 複数の地震が時間的・空間的に近接して発生したときは、 適切に発表できないことがあります。
- 震源に近い場所では、緊急地震速報の提供が強い揺れの到達に間に合いません。

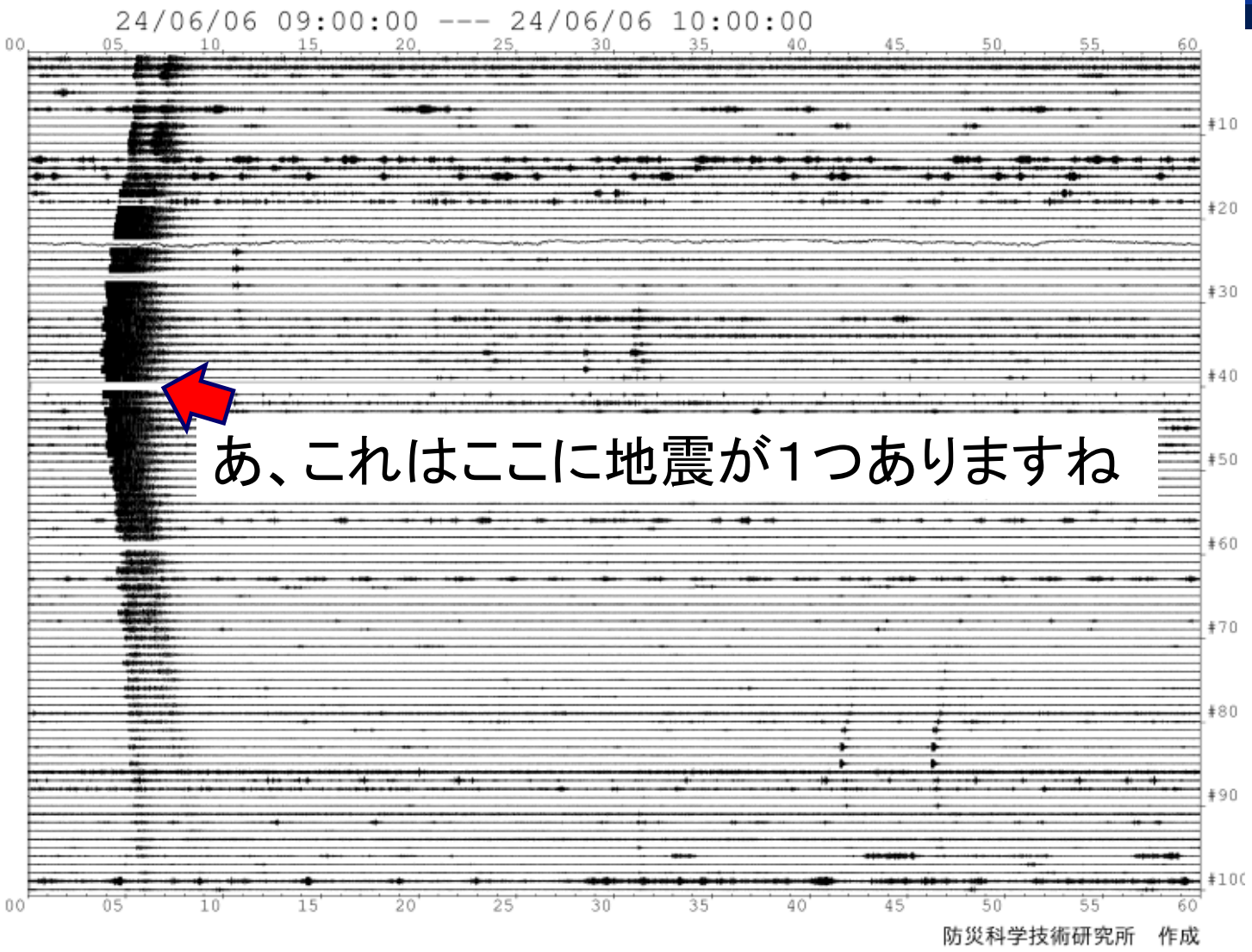
地震がいくつ起こっているか数えるということ





あ、これはここに地震が1つありますね…

緊急地震速報で震源を決める時間に見えていること



え…？

地震情報　震度速報

地震発生からおよそ1分半後に、震度３以上を観測した地域名で発表します。

情報の例（電文）

＊＊＊これは訓練です＊＊＊
震度速報
令和６年７月１８日１４時０６分　気象庁発表
＊＊＊これは訓練です＊＊＊
１８日１４時０５分ころ、地震による強い揺れを感じました。
震度３以上が観測された地域をお知らせします。

震度６弱　　青森県三八上北　岩手県沿岸北部

震度５強　　岩手県沿岸南部　岩手県内陸北部　宮城県中部

震度５弱　　渡島地方東部　青森県津軽北部　青森県下北　岩手県内陸南部　宮城県北部　宮城県南部　秋田県沿岸北部　秋田県内陸南部

・・・・・

気象庁HPでの表示例

地震情報　震源に関する情報

「津波の心配がない」または「若干の海面変動があるかもしれないが被害の心配はない」旨を付加して、地震の発生場所（震源）やその規模（マグニチュード）を発表します。

情報の例（電文）

＊＊＊これは訓練です＊＊＊
地震情報（震源に関する情報）
令和６年７月２５日１３時０４分　気象庁発表

地震の発生日時
地震の発生場所
地震の発生場所

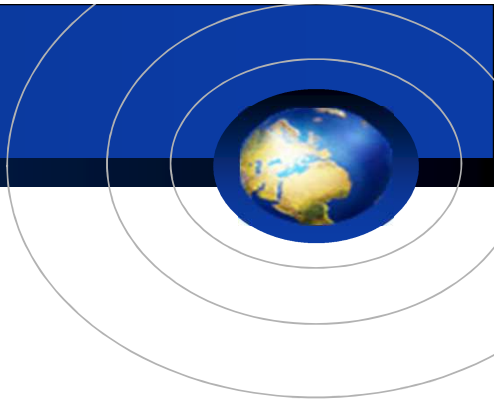
＊＊＊これは訓練です＊＊＊
きょう２５日１３時０１分ころ、地震がありました。
震源地は、千葉県北東部（北緯３５．５度、東経１４０．４度）で、
震源の深さは約３０ｋｍ、地震の規模（マグニチュード）は４．１と推定されます。

津波予報

この地震による津波の心配はありません。

【0.2m未満の海面変動が予想されたとき】
この地震により、日本の沿岸では若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません。

地震情報　震源・震度情報



地震情報（震源・震度情報）
令和６年７月２５日１３時０４分　気象庁発表

２５日１３時０１分ころ、地震がありました。
震源地は、千葉県北東部（北緯３５．５度、東経１４０．４度）で、
震源の深さは約３０ｋｍ、地震の規模（マグニチュード）は４．１と推定されます。

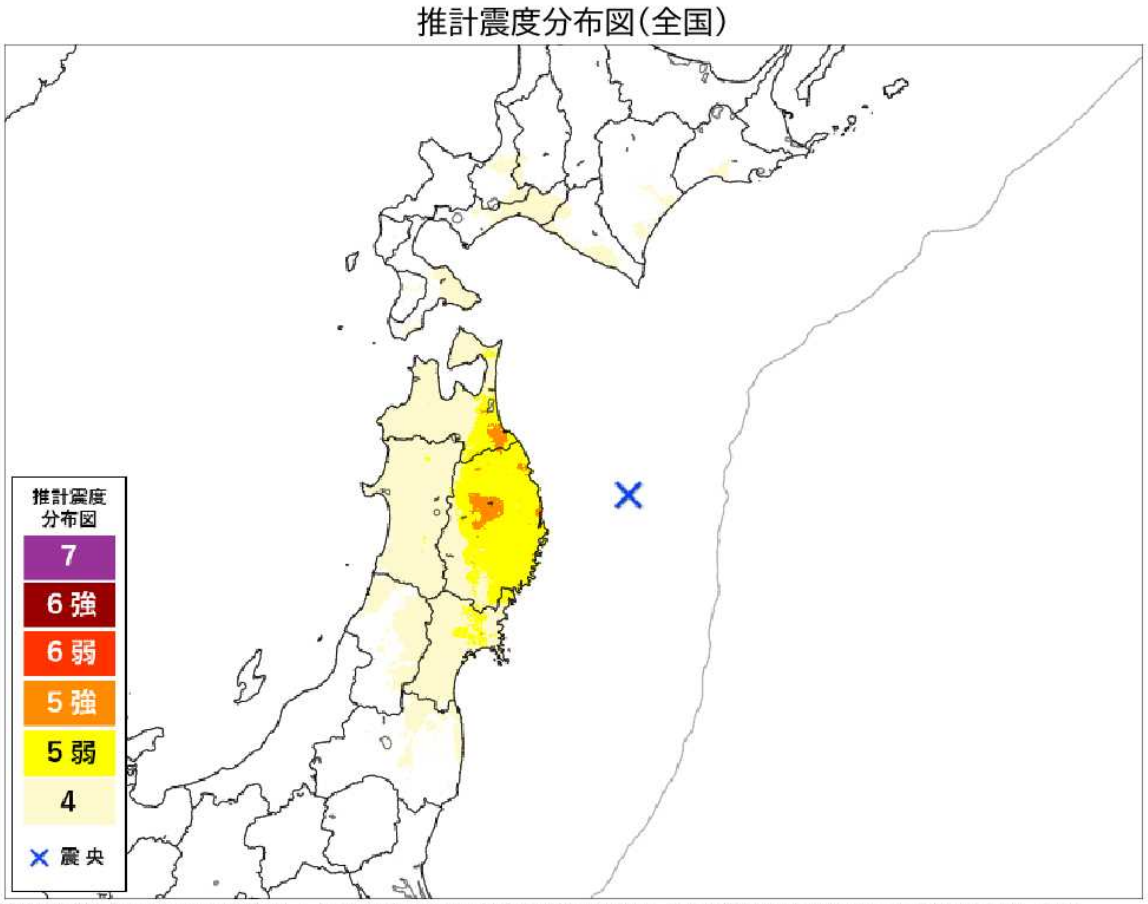
この地震による津波の心配はありません。
＊印は気象庁以外の震度観測点についての情報です。

この地震により観測された最大震度は震度３です。
［震度３以上が観測された地域］
震度３　　千葉県北東部

［震度３以上が観測された市町村］
千葉県　　震度３　　大網白里市 九十九里町 一宮町 白子町 長南町

［震度１以上が観測された地点］
千葉県　　震度３　　大網白里市大網＊ 九十九里町片貝＊ 一宮町一宮 白子町関＊ 長南町総合グラウンド
　　震度２　　千葉若葉区野呂町＊ 千葉緑区おゆみ野＊ 茂原市道表＊ 東金市東新宿 東金市日吉台＊
東金市東岩崎＊ 勝浦市墨名 勝浦市新官＊ 匝瑳市今泉＊ 山武市松尾町富士見台 山武市蓮沼二＊
山武市埴谷＊ 山武市殿台＊ 山武市蓮沼ハ＊ 山武市松尾町五反田＊ いすみ市大原＊ いすみ市国府台＊
いすみ市岬町長者＊ 横芝光町栗山＊ 睦沢町下之郷＊ 長生村本郷＊ 長柄町桜谷＊ 長南町長南＊

推計震度分布図



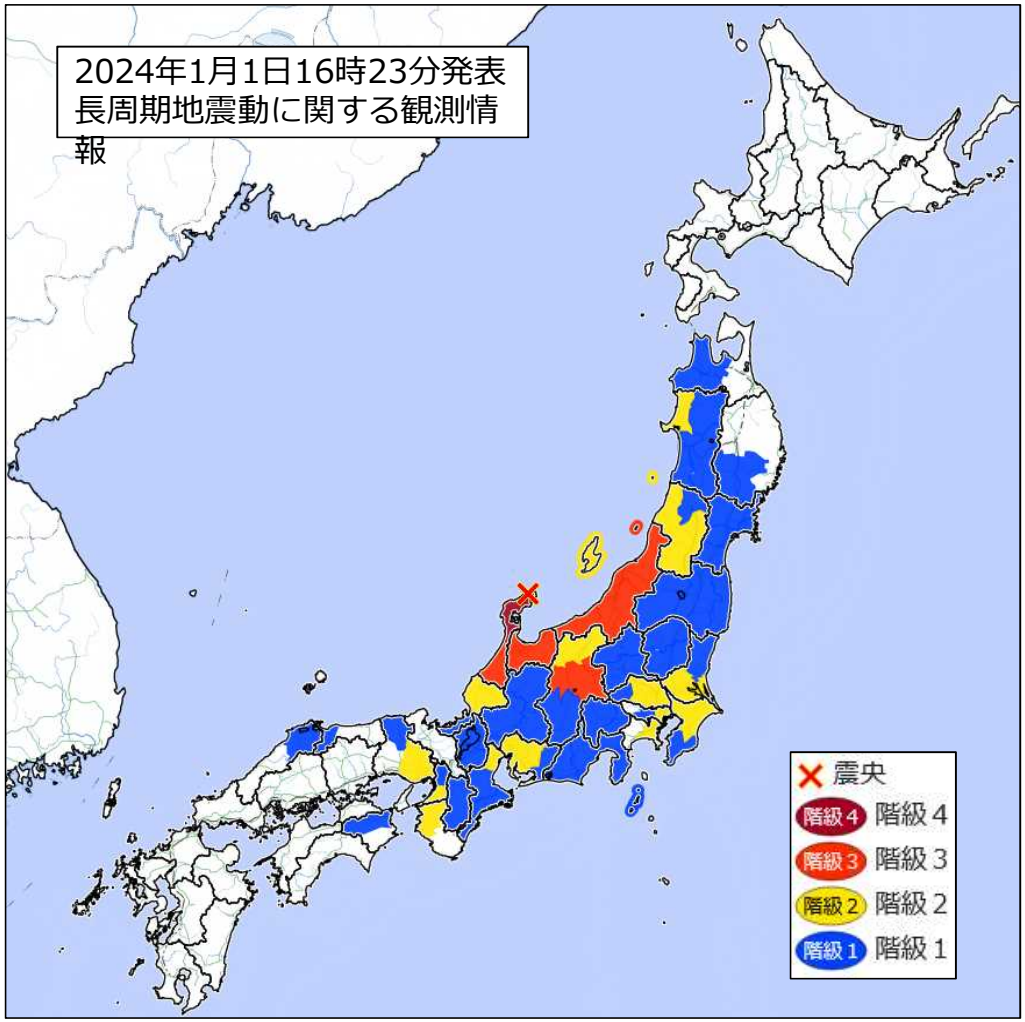
※ 地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより1階級程度異なることがあります。また、震度を推計する際にも誤差が含まれますので、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがあります。個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目してご利用下さい。

提供基準
　全国いずれかで震度5弱以上を観測した

提供方法
　地震発生後速やかに（15分後目途）

利用の留意事項
　推計震度分布図で示す個々のメッシュの震度は、各メッシュの矩形内が同一震度であることを示すものではなく、またメッシュの境界線が震度の境界でもありません。
　大きな震度の面的な拡がり具合やその形状に着目していただくことが重要です。

長周期地震動に関する観測情報



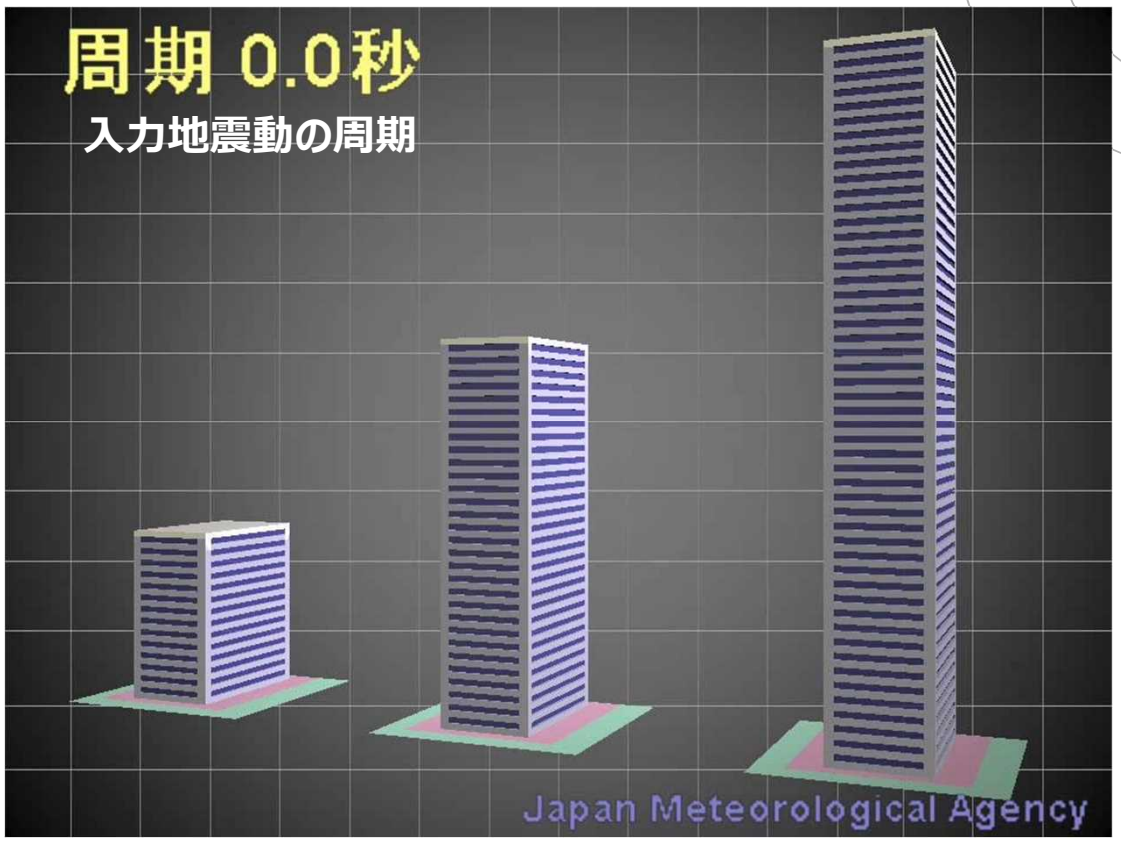
長周期地震動階級は、高層ビルの高層階における揺れの大きさの指標で、４つの階級に区分しています。

強震で大きく揺れる高層ビル

共振

入力地震動の周期　≒　固有周期

構造物が大きく揺れる



固有周期1.5秒相当　　3.0秒相当　　5.0秒相当

長周期地震動では、高層ビルが大きく揺れる

長周期地震動に関する予測情報

予測情報そのものが出るわけではないのですが・・・・・

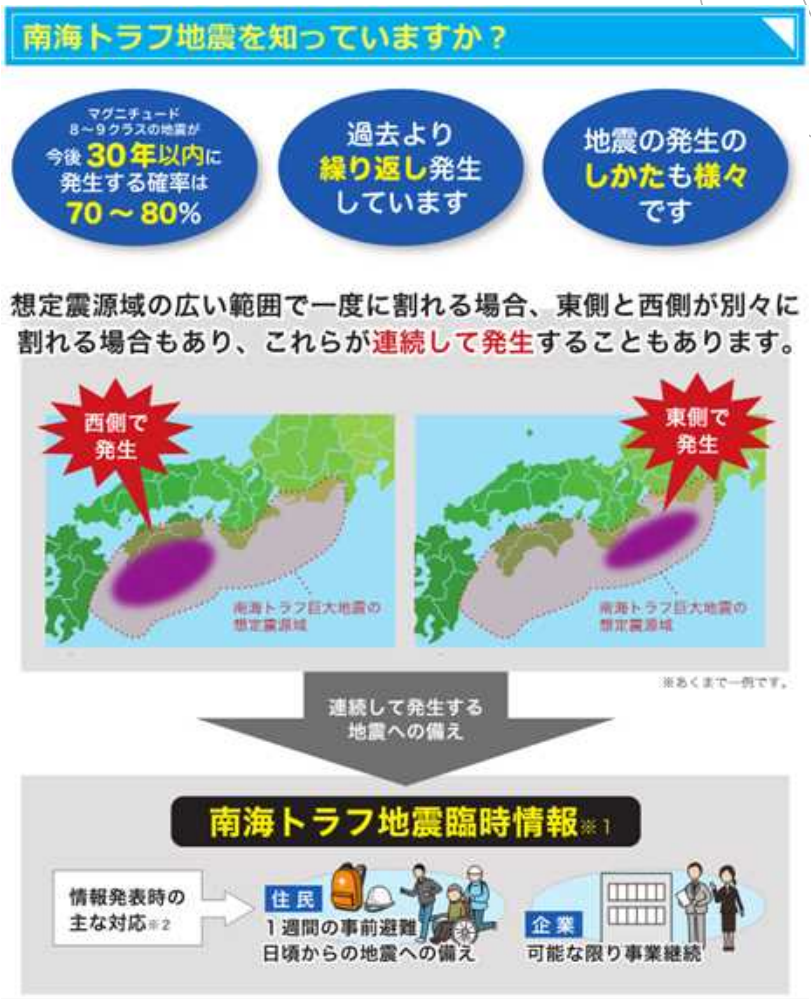
緊急地震速報（警報）の発表基準に長周期地震動を追加（令和4年実施）

発表条件	震度5弱以上を予測した場合 ＋（または） 長周期地震動階級3以上を予測した場合
対象地域	震度4以上を予測した地域 ＋（または） 長周期地震動階級3以上を予測した地域

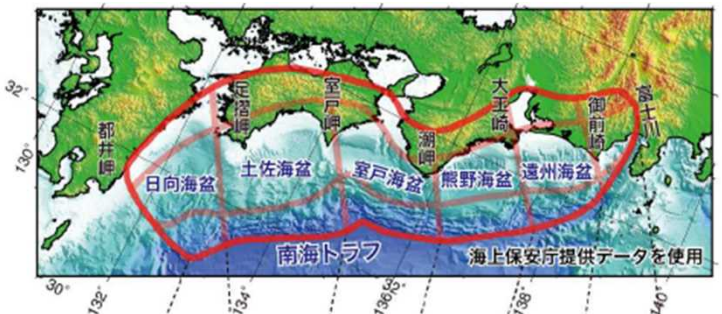
緊急地震速報を見聞きした際の行動はこれまでと同じです。

赤丸の大阪府南部は震度の基準は満たしませんが、
長周期地震動階級の基準を満たします。

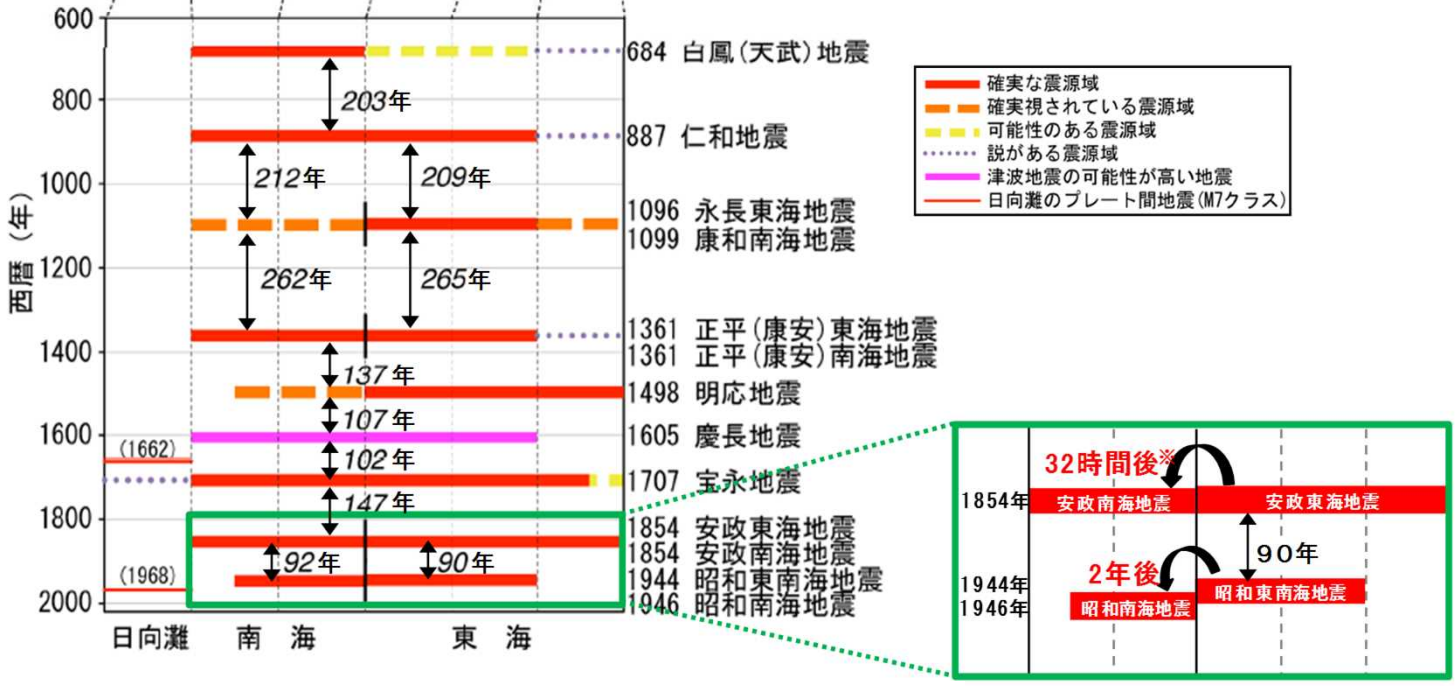
南海トラフ地震臨時情報



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

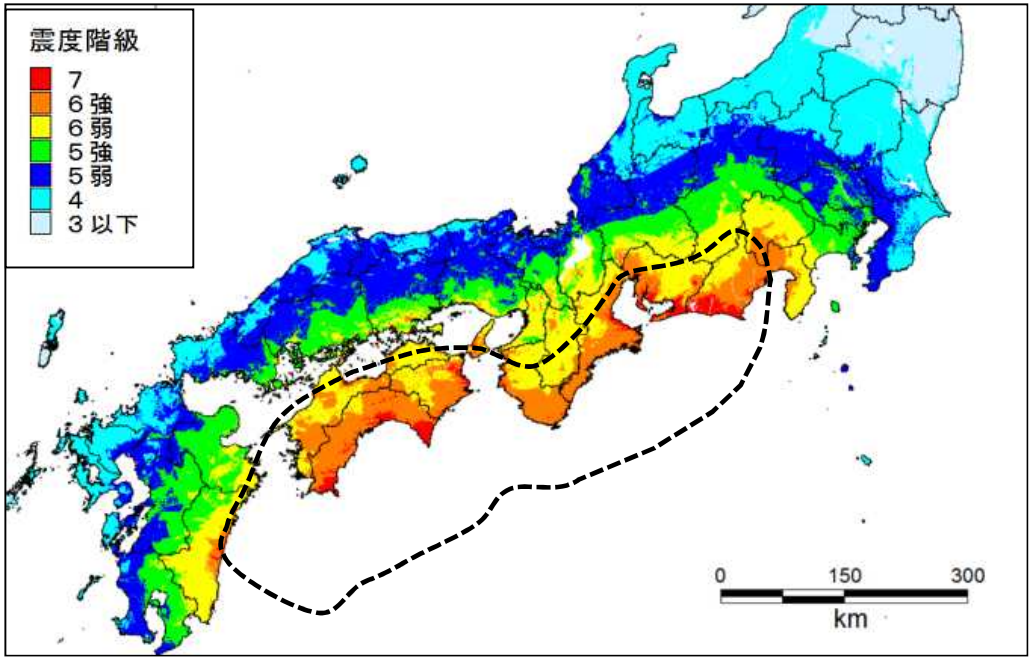


図は南海トラフ沿いの地震観測・評価に基づく防災対応検討ワーキンググループの報告（平成29年9月）から引用

最近の調査では、30時間後との結果も報告されている。

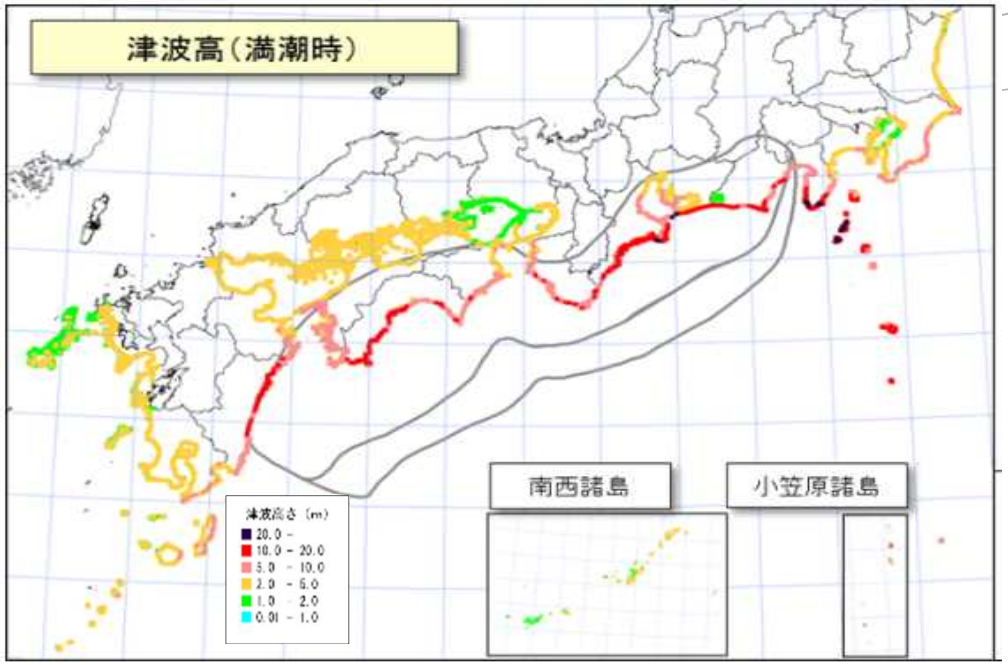
南海トラフ地震の想定

一部で震度7、広い範囲で震度6強～6弱



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）

太平洋沿岸の広い範囲に10mを超える大津波



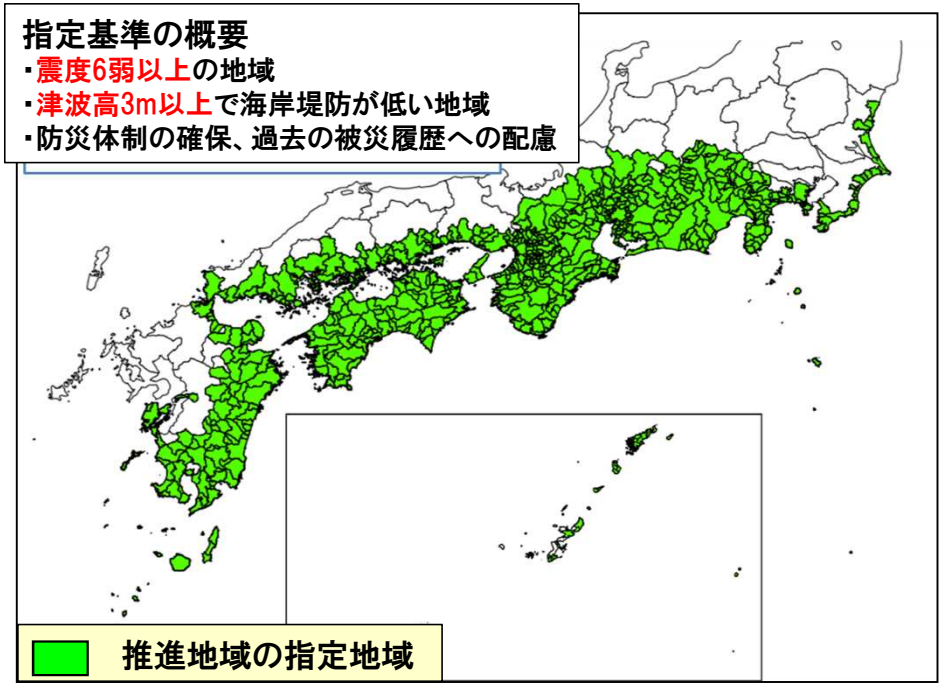
南海トラフ巨大地震の津波高
【「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域＋超大すべり」域を設定した場合の津波高分布図】

「南海トラフ巨大地震の被害想定（第二次報告）」（中央防災会議　2013）

南海トラフ地震で大きな影響を及ぼす地域

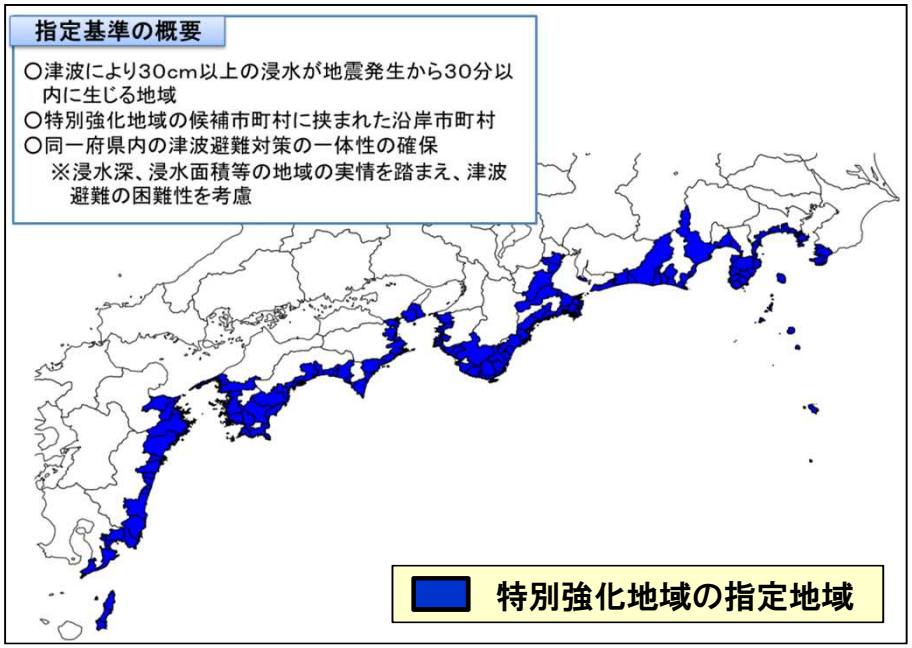
【南海トラフ地震防災対策推進地域】
南海トラフ地震に係る地震防災対策を推進する必要がある地域
１都２府707市町村

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

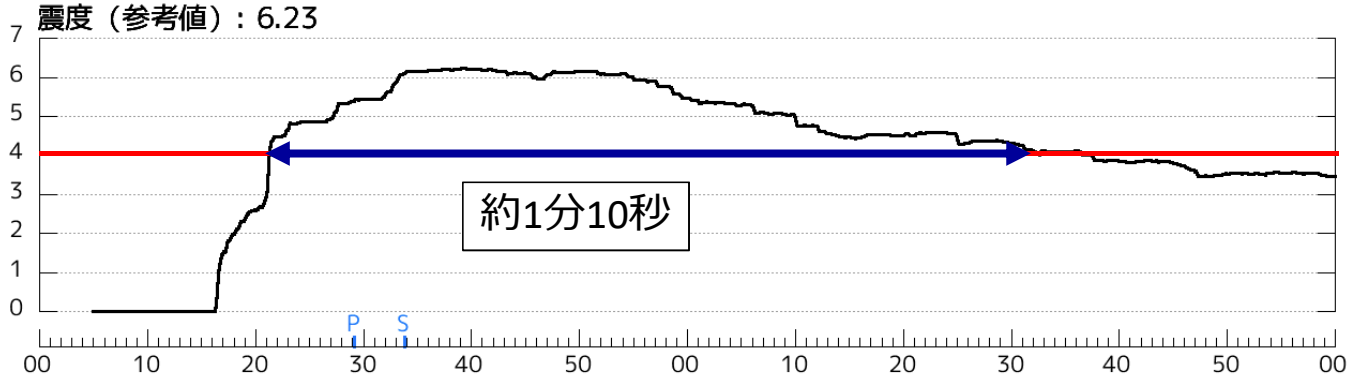
指定基準の概要
- ○津波により30cm以上の浸水が地震発生から30分以内に生じる地域
- ○特別強化地域の候補市町村に挟まれた沿岸市町村
- ○同一府県内の津波避難対策の一体性の確保
  - ※浸水深、浸水面積等の地域の実情を踏まえ、津波避難の困難性を考慮



内閣府資料に一部加筆

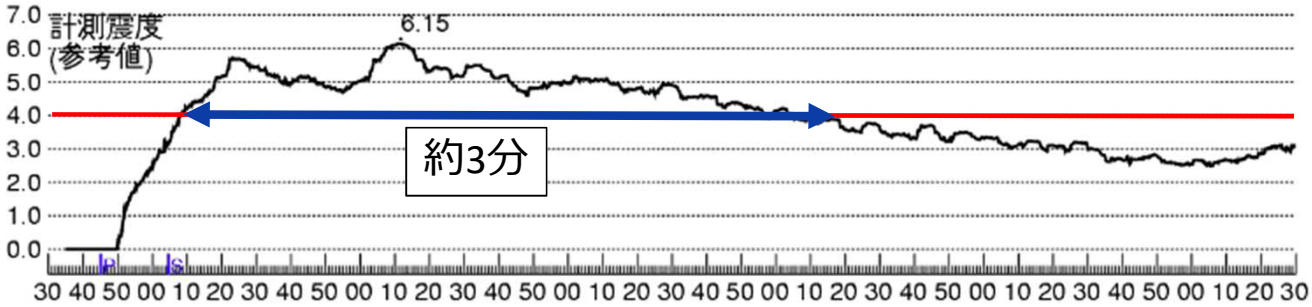
強い揺れは続く

輪島市鳳至町（6強）：2024年1月1日　能登半島地震



震央

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

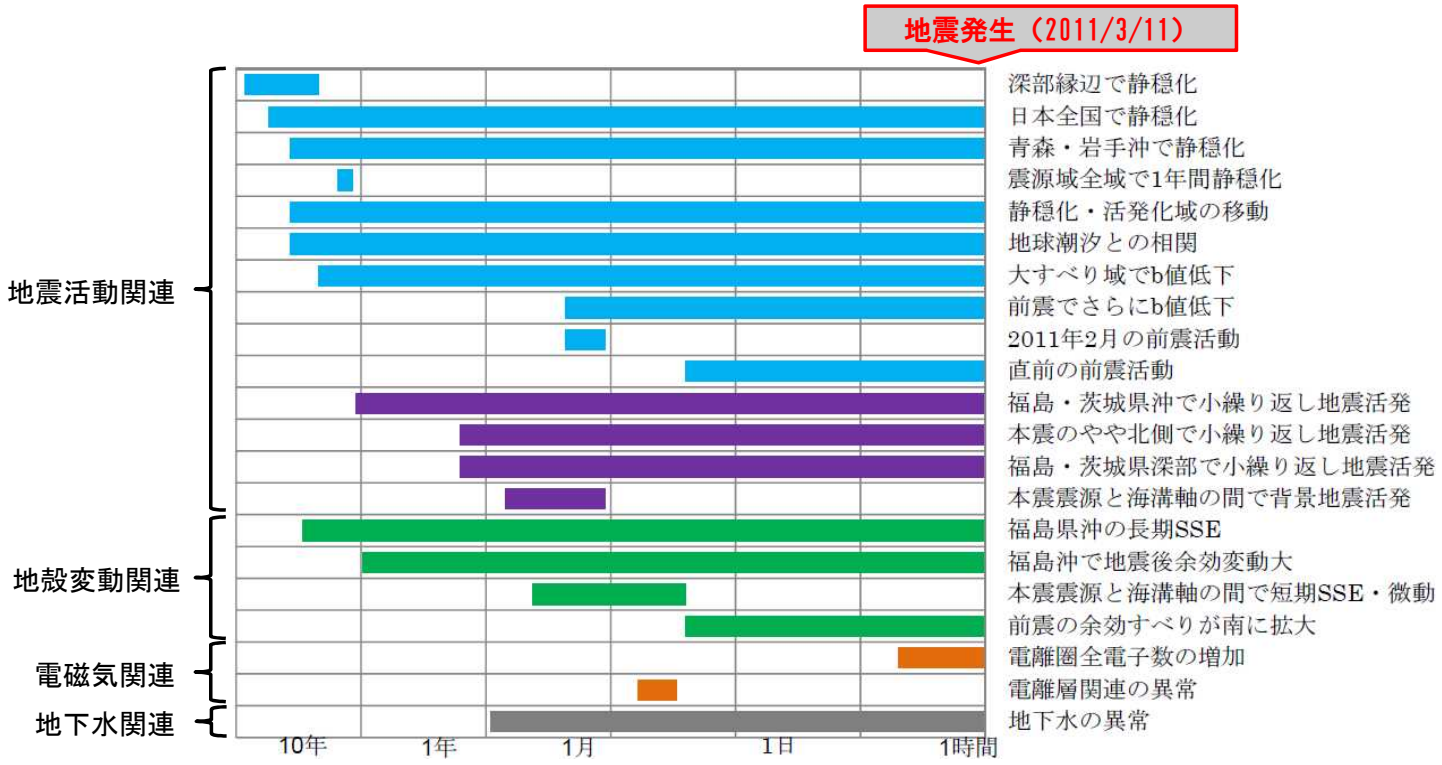
■地震発生の可能性の高まりは評価可能

■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。



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

南海トラフ地震に関連する情報

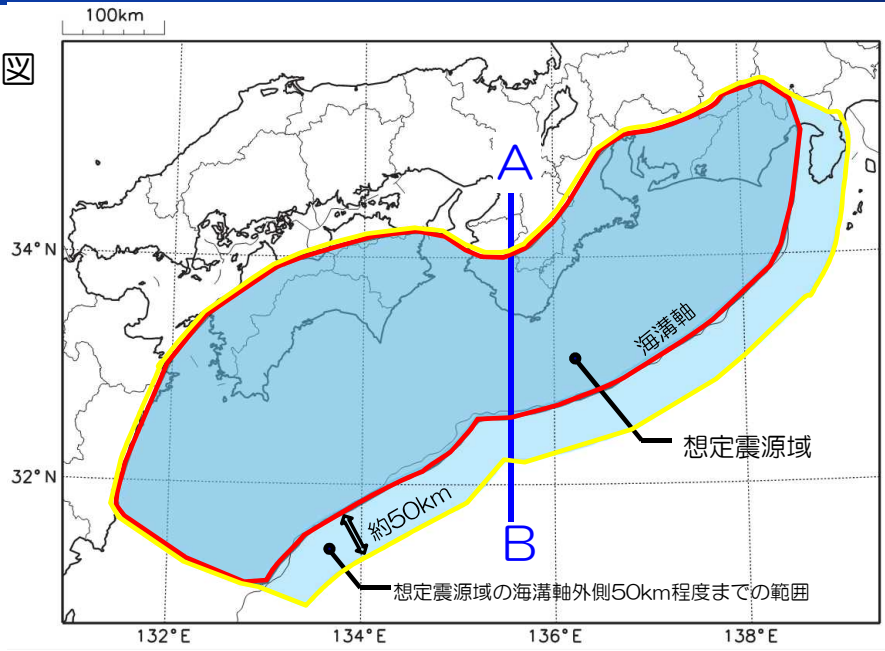
情報名	情報発表条件
南海トラフ地震 臨時情報	・南海トラフ沿いで異常な現象が観測され、その現象が南海トラフ沿いの大規模な地震と関連するかどうか調査を開始した場合、または調査を継続している場合 ・観測された異常な現象の調査結果を発表する場合
南海トラフ地震 関連解説情報	・観測された異常な現象の調査結果を発表した後の状況の推移等を発表する場合 ・「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」の定例会合における調査結果を発表する場合（ただし臨時情報を発表する場合を除く） ※すでに必要な防災対策がとられている際は、調査を開始した旨や調査結果を南海トラフ地震関連解説情報で発表する場合があります

南海トラフ地震臨時情報

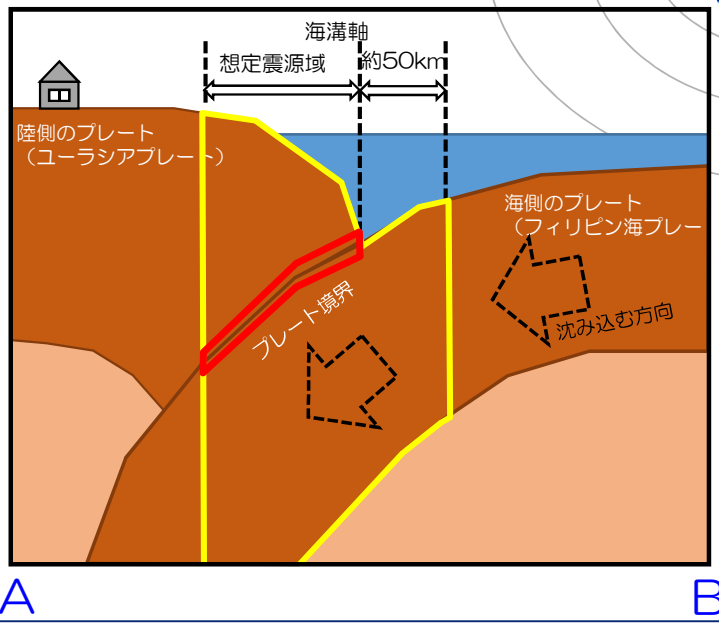
キーワード	各キーワードを付記する条件
調査中	下記のいずれかにより臨時に「南海トラフ沿いの地震に関する評価検討会」を開催する場合 ・監視領域内（下図黄枠部）でマグニチュード6.8以上 の地震が発生 ・１カ所以上のひずみ計での有意な変化※４と共に、他の複数の観測点でもそれに関係すると思われる変化が観測され、想定震源域内のプレート境界（下図赤枠部）で通常と異なるゆっくりすべりが発生している可能性がある場合など、ひずみ計で南海トラフ地震との関連性の検討が必要と認められる変化を観測 ・その他、想定震源域内のプレート境界の固着状態の変化を示す可能性のある現象が観測される等、南海トラフ地震との関連性の検討が必要と認められる現象を観測
巨大地震警戒	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8.0以上の地震が発生したと評価した場合
巨大地震注意	・監視領域内において、モーメントマグニチュード7.0以上の地震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） ・想定震源域内のプレート境界面において、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
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

情報発表の対象となる領域

平面図



断面図



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

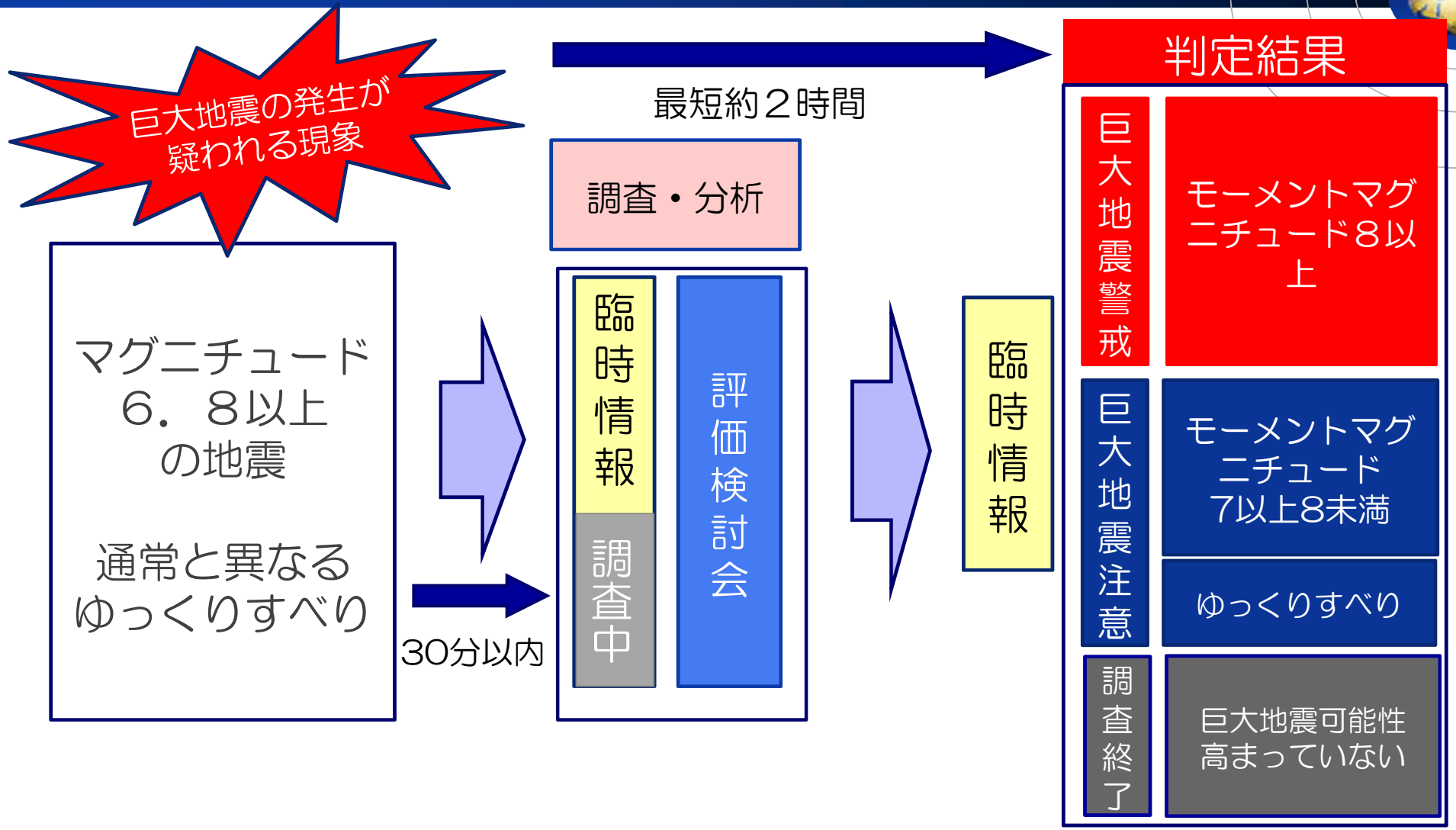
・想定震源域+想定震源域の海溝軸外側50km程度までの範囲（黄枠内）で、
モーメントマグニチュード7.0以上の地震が発生した場合

※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判定の流れ



南海トラフ地震臨時情報発表時の防災対応の流れ

	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 1週間	**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
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の生活を行う	
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の生活を行う		
大規模地震発生まで			●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の生活を行う

※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）

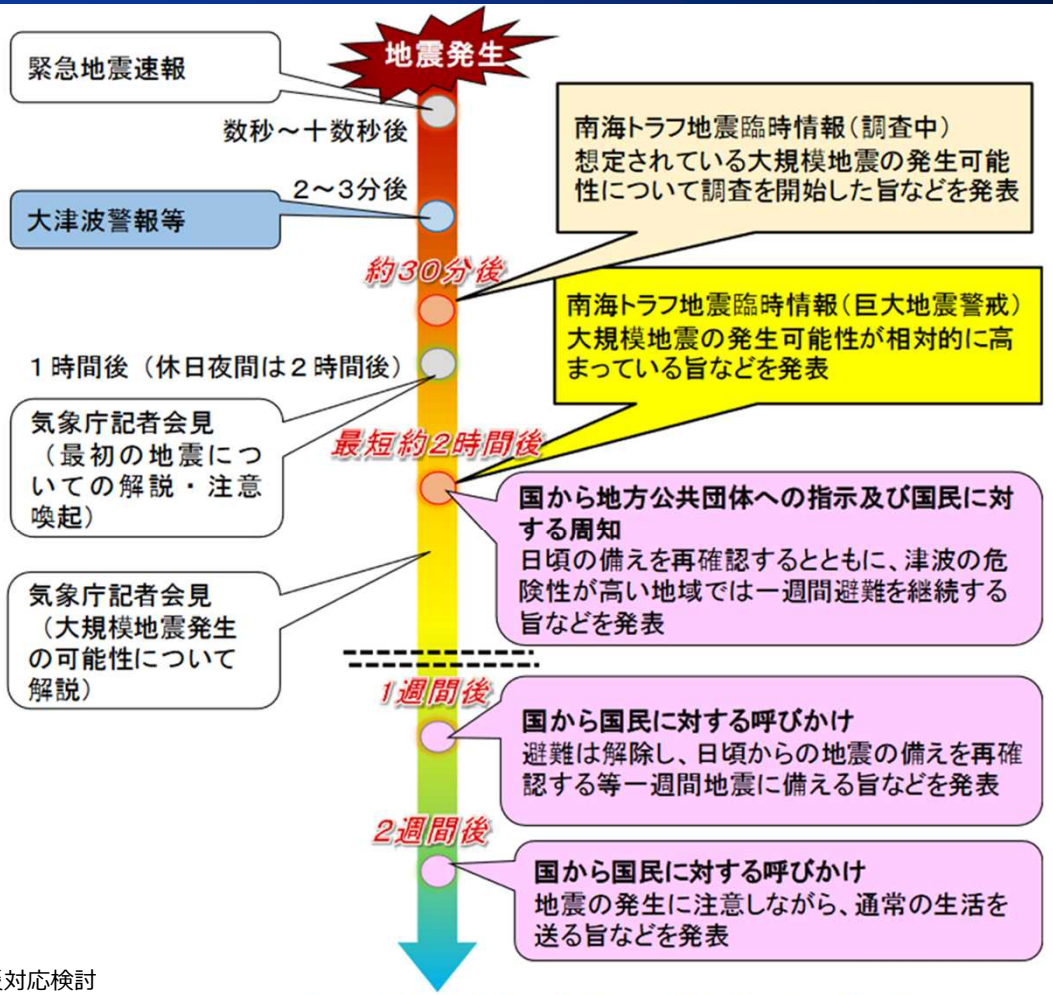
※3 ひずみ計等で有意な変化として捉えられる、短い期間にプレート境界の固着状態が明らかに変化しているような通常とは異なるゆっくりすべりが観測された場合（ゆっくりすべりケース）

※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

巨大地震警戒対応における情報の流れイメージ

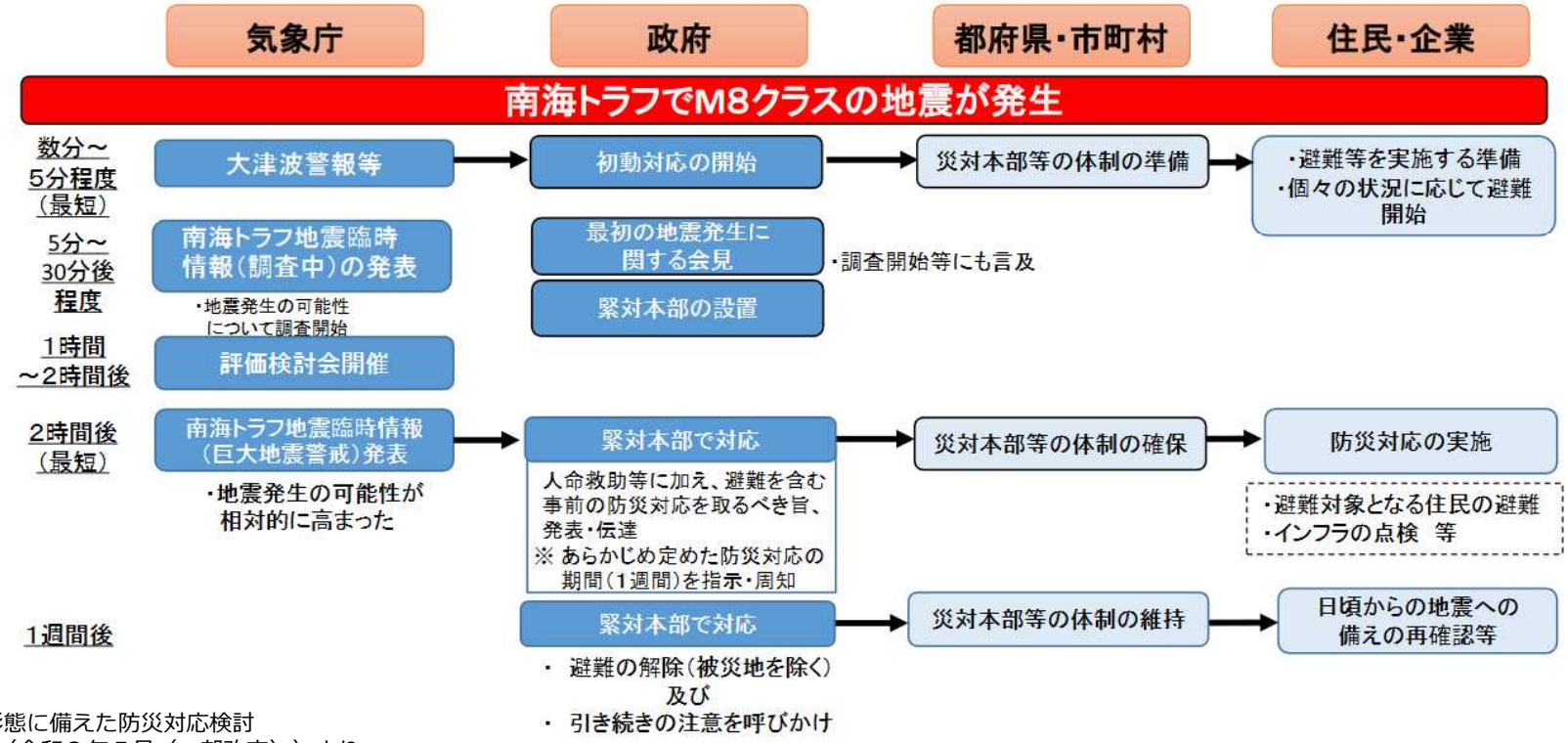


※南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）の発表後は、随時、
「南海トラフ地震関連解説情報」で地震活動や地殻変動の状況を発表

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

巨大地震警戒対応における情報の流れイメージ

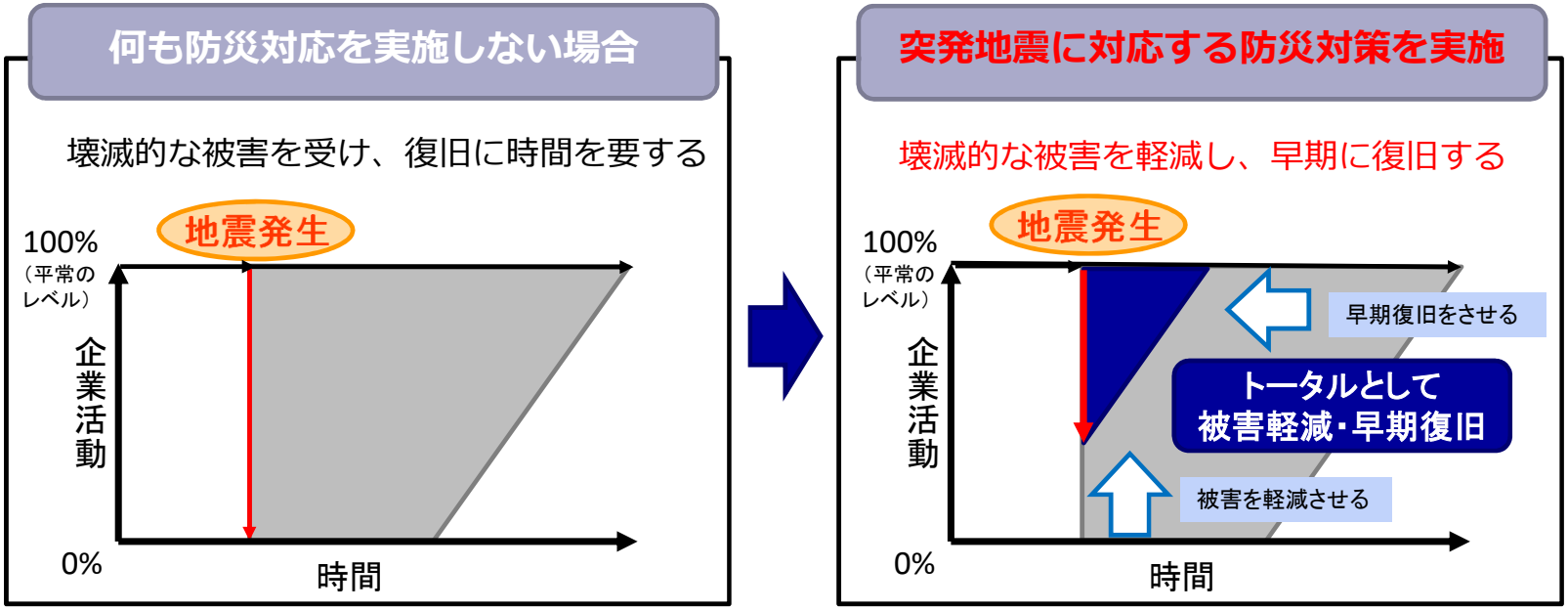
○地震発生から最短2時間後、後発地震発生の可能性が高いと評価された場合には、気象庁からその旨政府に報告
○政府は、地方公共団体に対してあらかじめ定めた防災対応を1週間取るべき旨を指示
○1週間経過後、被災地を除いて避難を解除するとともに引き続き警戒を呼びかけ



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

南海トラフ沿いの巨大地震への備えを実施

まずは、強靭化の考え方を基本として、南海トラフ沿いの巨大地震への備えを実施することが肝要。



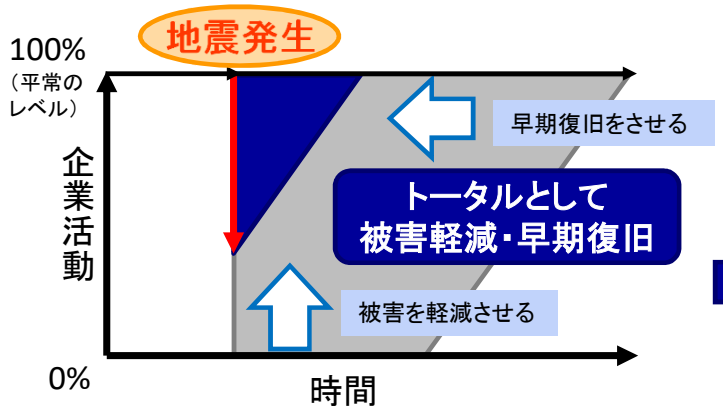
地震の発生は、予知できない！
基本は、突発地震に備えた防災対策

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

不確実な「南海トラフ地震臨時情報」活用の考え方

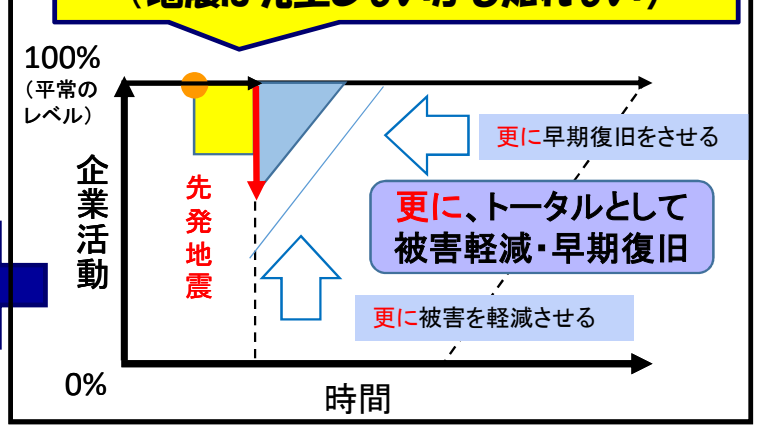
突発地震に対する防災対策を
事前に計画・実施した場合

事前対策により
壊滅的な被害の軽減と
早期の復旧を計画･実施



地震発生の可能性が高まった場合、
一時的に社会活動が低下しても、
トータルとして、**更に**、被害軽減・
早期復旧できる措置を実施した場合

･避難等、更なる防災対応を実施
･日頃の備えの確認、訓練する
（地震は発生しないかも知れない）

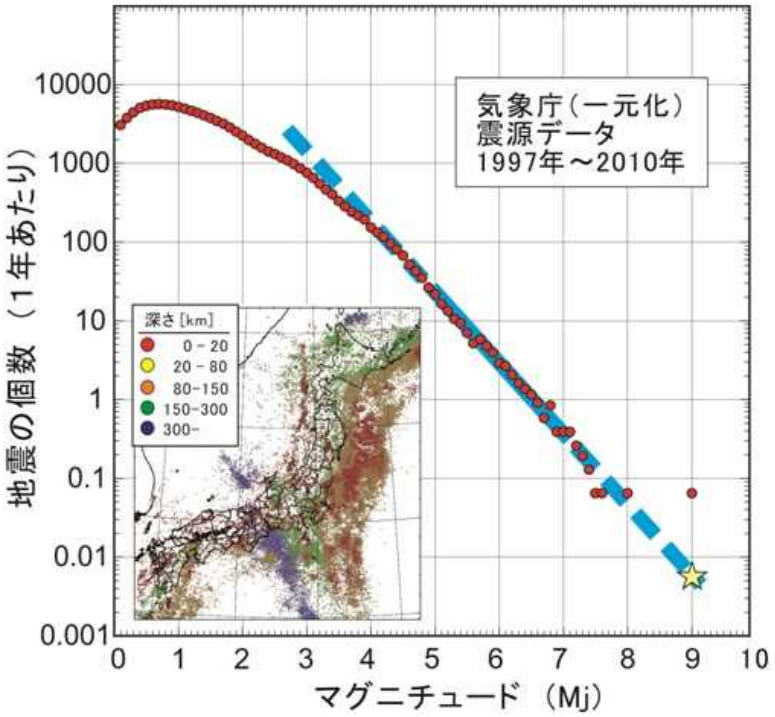


平　　時：「突発地震対策」の計画・実施にて被害軽減
臨時情報：プラス「更なる対応、確認、訓練等」で被害軽減

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

災害時の支援物資輸送について

令和7年1月24日

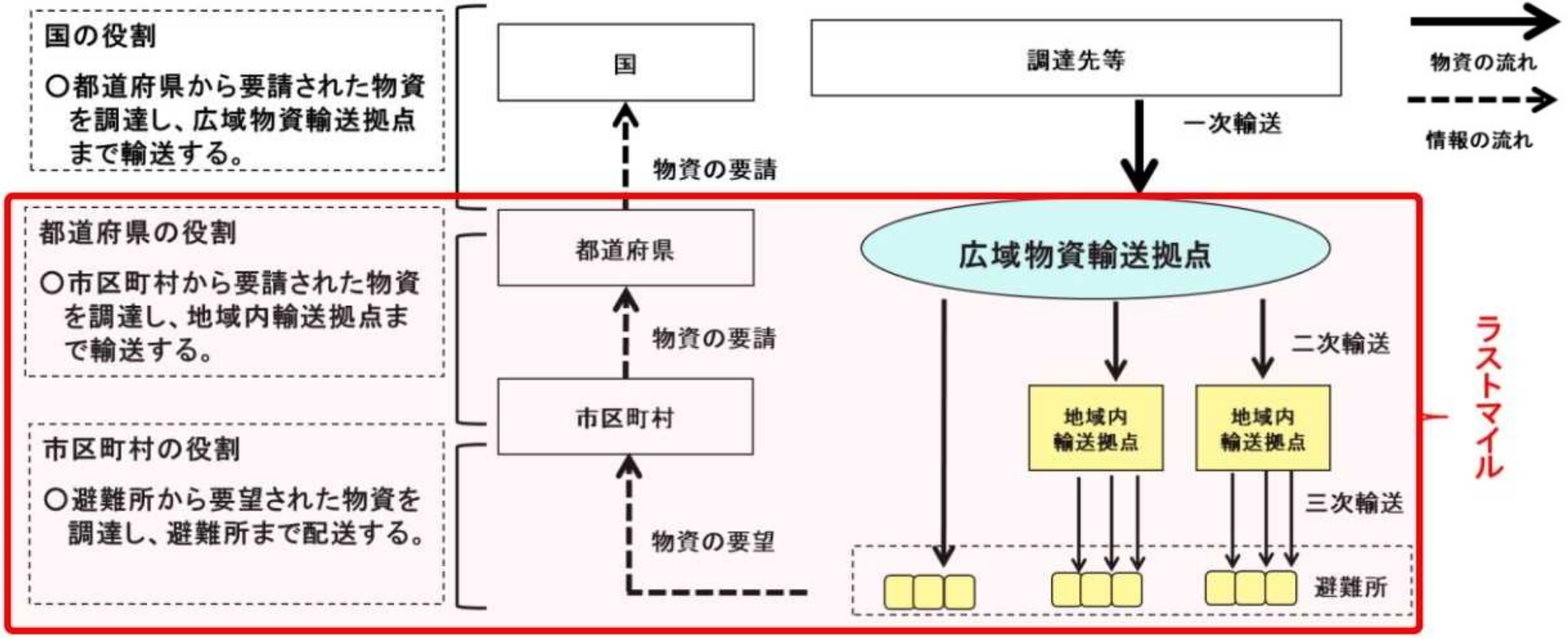
運輸防災マネジメントセミナー

中部運輸局交通政策部　環境・物流課

支援物資物流の基本的な枠組み

支援物資の流れ・役割分担等

支援物資（被災した地方公共団体を支援するための物資）は原則として「国→都道府県の物資拠点→市区町村の物資拠点→避難所」の順に輸送される。



プッシュ型支援と広域物資輸送拠点

『プッシュ型支援』とは

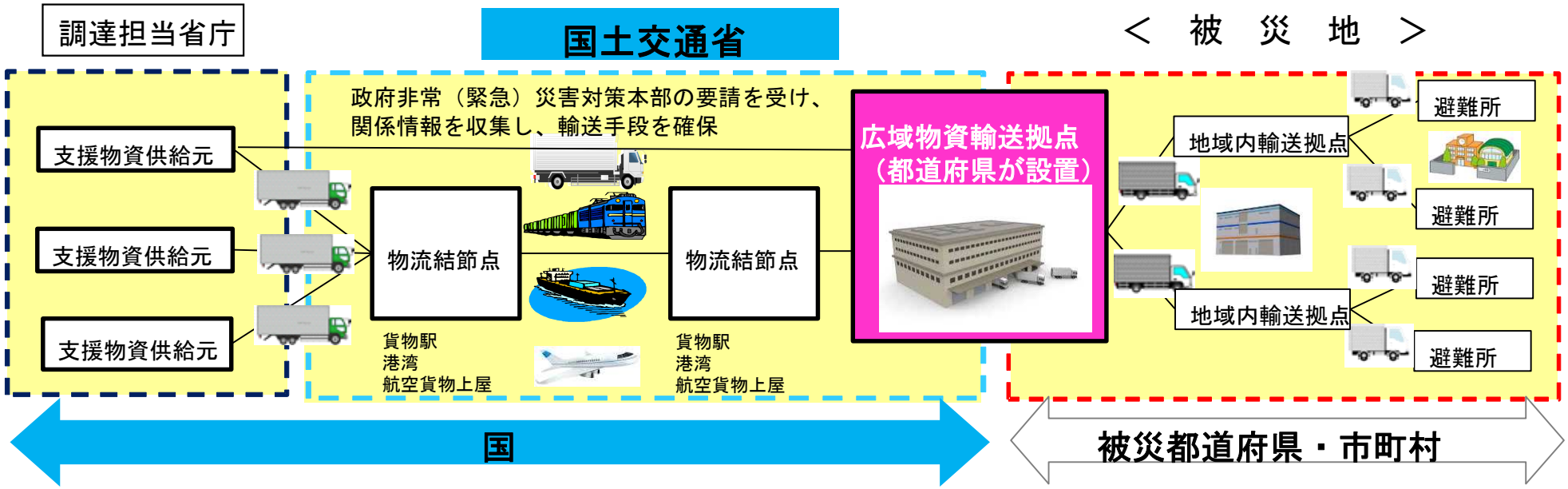
発災当初において、被災自治体からの具体的な要請を待たずに必要不可欠と見込まれる物資、いわば被災者の命と生活環境に不可欠な必需品を、国が調達し被災地に緊急輸送するもの。

（　◇東日本大震災等の経験・教訓から災害対策基本法がH24に改正、平成２８年熊本地震において初めて実施）

（原則）国からのプッシュ型支援物資は、
被災都道府県の「広域物資輸送拠点」へ輸送します（×避難所）。

◎プッシュ型支援準備の流れ

被災自治体からの要請を待たず、具体計画に基づき、関係省庁が支援を準備 → 被災自治体による受入体制の整備 → 緊急災害対策本部から調達担当省庁へ必要量の調達を要請 → 輸送に関する調整と輸送の実施 → **広域物資輸送拠点での物資受け入れ** → 市町村の地域内物資拠点や避難所へ輸送



支援物資物流における関係省庁の役割

緊急（非常）災害対策本部

物資調達担当省庁

消防庁
○非被災都道府県からの毛布等の物資提供可能量について調査。
○消防活動への影響がない範囲内で、消防機器に対して緊急輸送の要請。

厚生労働省
○医薬品・医療関係機器等の提供について要請。
○乳児・小児用おむつ、大人用おむつ、生理用品のほか、衛生用品等の調達・供給。

農林水産省
○食料、飲料水（ペットボトル）、乳児用粉ミルク又は乳児用液体ミルク等の調達・供給。

経済産業省
○携帯トイレ・簡易トイレ、トイレットペーパーのほか、生活用品類、洗面用具類、調理用具類の生活必需品の調達・供給。

輸送関係省庁

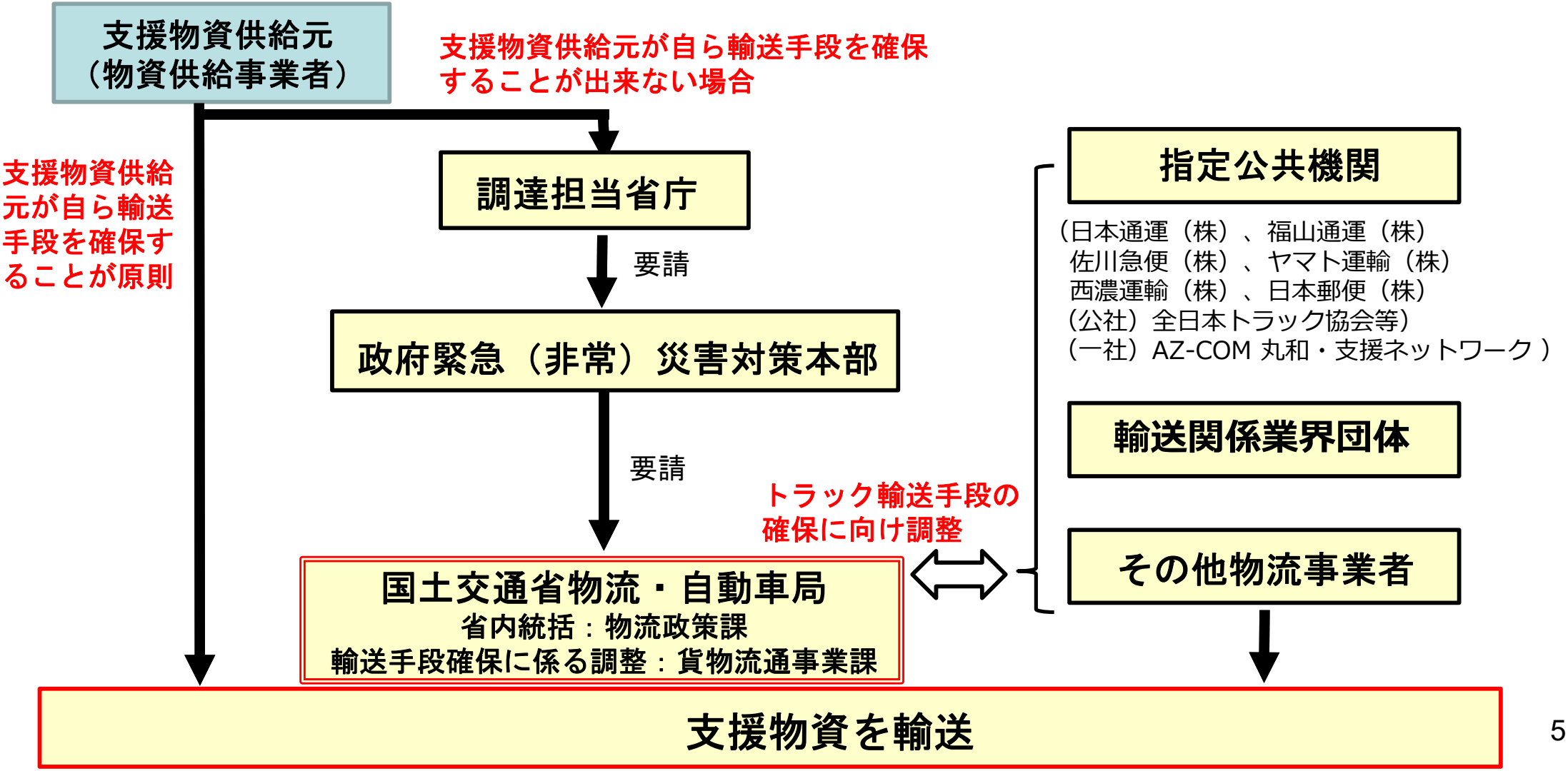
国土交通省
○自動車運送事業者等の団体等に対して緊急輸送の要請。
○広域物資輸送拠点の代替拠点となる民間倉庫等の助言・調整。

防衛省
○緊急性・非代替性の観点及びその輸送能力の特性を踏まえて、保有する船舶、航空機、車両等を用いた緊急輸送を実施。

国(国土交通省)による支援物資輸送の輸送手段の確保に関する流れ

○ 物資の被災地への輸送は、当該物資の調達依頼を受けた者（メーカー等）が自ら都道府県が設置する広域物資輸送拠点までの輸送手段を確保することが原則。
○ 自ら輸送手段を確保できない場合に限り、政府非常（緊急）災害対策本部の要請を受けて国土交通省が輸送手段の確保を調整。

＜トラック輸送の場合＞



政府によるプッシュ型支援が行われた主な災害

発災時期	災害名	主な被災地域	概要
平成28年4月	平成28年熊本地震	熊本県	● 4月14日に熊本県熊本地方においてマグニチュード6.5の地震が発生し、熊本県益城町で震度7を観測。 ● 4月16日にマグニチュード7.3の地震が発生し、益城町及び西原村で震度7を、熊本県を中心にその他九州地方の各県でも強い揺れを観測。
平成30年7月	平成30年7月豪雨	広島県 岡山県 愛媛県	● 前線や台風第7号の影響により、西日本を中心に広い範囲で記録的な大雨。 ● 6月28日から7月8日にかけての総雨量は、四国地方で1800ミリ、東海地方で1200ミリを超えるなど、7月の月降水量平年値の2から4倍となった。 ● 48時間雨量、72時間雨量などが、中国地方、近畿地方などの多くの地点で観測史上1位となった。
平成30年9月	平成30年北海道胆振東部地震	北海道	● 9月6日に北海道胆振地方中東部においてマグニチュード 6.7の地震が発生し、北海道厚真町で震度7を観測。 ● 日本で初めてとなるエリア全域に及ぶ大規模停電（ブラックアウト）が発生し、道内全域において最大約295万戸が停電、ブラックアウトから概ね全域が回復するまで45時間程度を要した。
令和2年7月	令和2年7月豪雨	熊本県	● 7月3日から8日にかけて、梅雨前線が華中から九州付近を通って東日本にのびてほとんど停滞。 ● 前線の活動が非常に活発で、西日本や東日本で大雨となり、特に九州では4日から7日は記録的な大雨。 ● 新型コロナウイルス感染症流行後、初めての災害対応。
令和6年1月	令和6年能登半島地震	石川県	● 1月1日16:10頃に石川県能登地方においてマグニチュード7.6の地震が発生し、石川県輪島市及び志賀町で震度7を観測。珠洲市や能登町では高さ4m以上（推定）の津波が襲来。 ● プッシュ型支援を発災翌日から3月23日まで計82日間実施。

令和6年能登半島地震における緊急物資輸送

＜１次輸送（全国→県の広域物資拠点）＞

- 国は、支援物資を調達し、被災自治体からの要請を待たずに、被災者の命と生活環境に不可欠な物資を広域物資拠点へ緊急輸送する「プッシュ型支援」を実施。物資供給事業者が輸送手段を確保できない場合、全日本トラック協会に協力要請し、トラックの　手配を確実に実施。

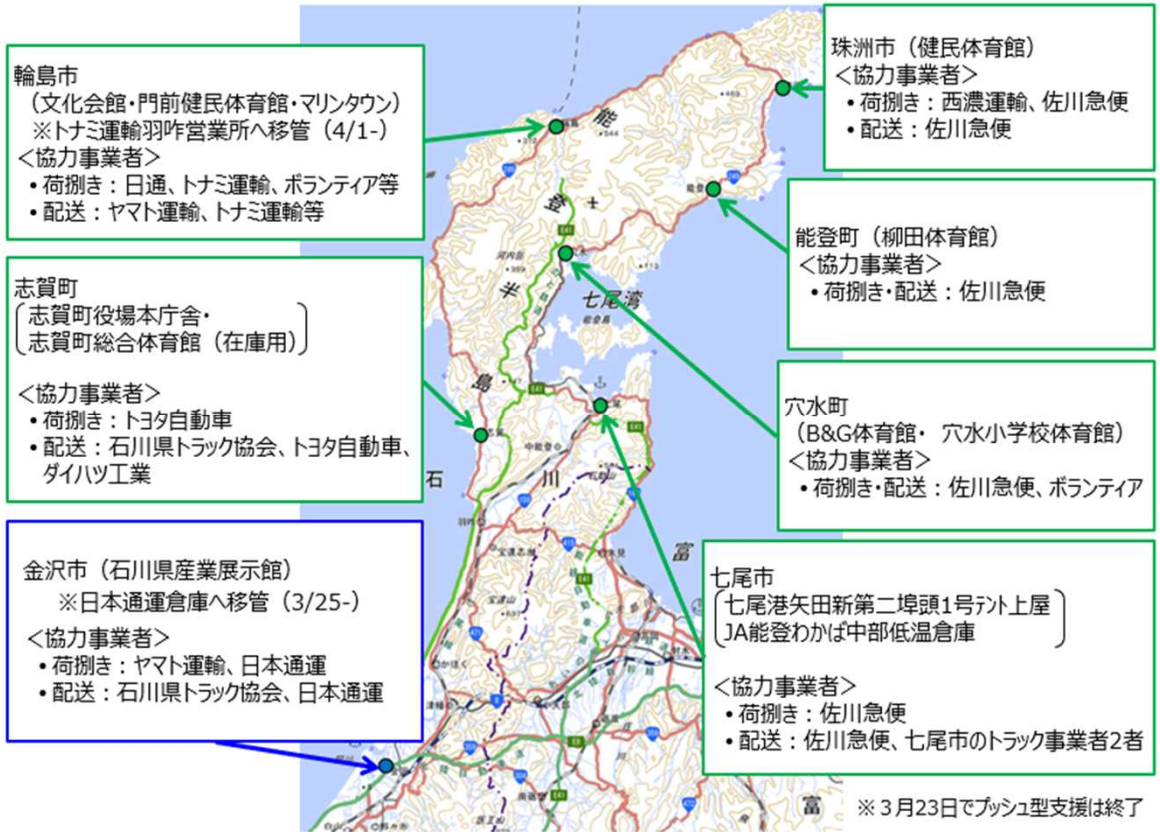
＜2次輸送（県の広域物資拠点→市町の物資拠点）＞

- 自衛隊による輸送や石川県からの要請に応じた県トラック協会による輸送で対応。県の物資拠点において、大手トラック事業者（ヤマト運輸、日本通運）が荷捌きや物資管理の効率化に協力。

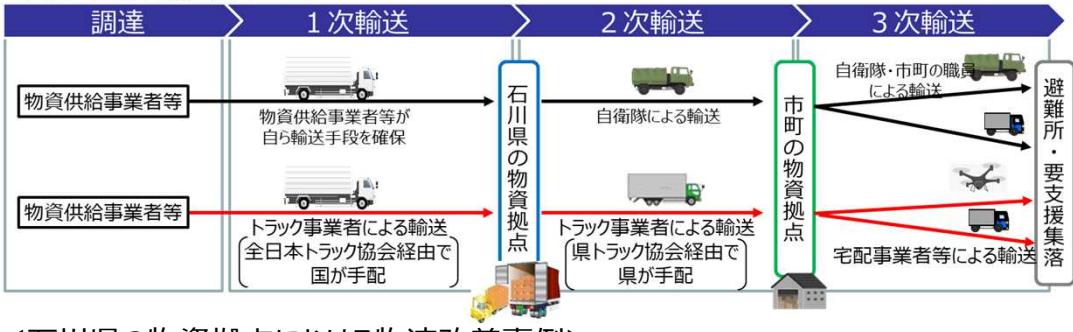
＜3次輸送（市町の物資拠点→避難所等）＞

- 発災当初、主として市町の職員や自衛隊が車や徒歩などで輸送。その後順次、市町の物資拠点において、トラック事業者等（西濃運輸（珠洲市）、日本通運（輪島市）、ヤマト運輸（輪島市）、佐川急便（能登町、穴水町、七尾市）、トナミ運輸（輪島市、志賀町）、石川県トラック協会（志賀町、七尾市）、トヨタ自動車（志賀町）、ダイハツ工業（志賀町）等）が荷捌きや物資管理の効率化、及びラストマイルの着実な配送に協力。

＜石川県・市町の物資拠点＞



＜緊急物資輸送スキーム＞



＜石川県の物資拠点における物流改善事例＞

手積み・手卸し

フォークリフト等を使って荷下ろし、荷積み

雑然と平積みされた物資

パレットに載せられた物資

区画整理された物資

災害に強い物流システムの構築

東日本大震災時等の支援物資物流の流れにおいて発生した問題点

・広域物資輸送拠点等の不足　・物流ノウハウの欠如　・オペレーションの錯綜

支援物資物流における輸送や在庫管理等の業務を円滑に行うためには、これらの業務に精通した
民間物流事業者のノウハウや施設を活用することが不可欠であることが顕在化

主な取り組み内容

●民間物資拠点のリストアップ

災害時に広域物資輸送拠点としての利用が想定される民間物資拠点を、全国で1,816施設、中部運輸局管内で323施設リストアップ。

<民間物資拠点のリストアップ状況>

北海道	264	近畿	173
東北	139	中国	110
北陸信越	116	四国	61
関東	430	九州	186
中部	323	沖縄	14
		合計	1,816

（令和６年３月時点）

●官民の協力協定の締結促進

都道府県と物流事業者団体との間の輸送・保管・職員派遣に関する協力協定の締結を促進。

	【震災以前】		【令和6年3月31日時点】
・輸送に関する協定	38	→	47
・保管に関する協定	11	→	47
・専門家派遣協定（輸送、保管）	18	→	89

【中部運輸局管内5県との「災害時支援協定の締結」は、平成28年に整備完了済】

<中部５県民間物資拠点内訳>

愛知	122
静岡	107
岐阜	31
三重	34
福井	29
合計	323

●ラストマイルを含む円滑な支援物資輸送体制の構築

熊本地震等での教訓を踏まえ、発災時の組織体制や輸送手配、物資拠点の運営等のオペレーション等を記載した地方公共団体向けのハンドブックを策定（平成３１年３月）。

直近では、これまでの地方公共団体の取組の好事例を紹介するとともに、豪雨等による大規模災害など新たな課題への対応策について整理した改訂が実施されたため、地方自治体・ 民間物流事業者等の関係者のネットワークを通じて、周知・普及活動をおこなった。

災害時に広域物資輸送拠点としての利用が想定される民間物資拠点のリストアップ

広域物資輸送拠点とは

○ 都道府県が、国等から供給される物資を受け入れ、市区町村が設置・運営する物資拠点や避難所へ送り出すために設置する物資拠点。

民間物資拠点のリストアップ

○ 広域物資輸送拠点は、地方公共団体が管理する展示場など公的施設のほか、営業倉庫など物流事業者等が有する物流施設（以下「民間物資拠点」という。）からの選定が想定されている。

○ 国土交通省は、公共施設が被災により使用不可能となった場合に対応するため、関係業界や物流事業者等と平時から連携し、災害時に広域物資輸送拠点としての利用が想定される民間物資拠点のリストアップを推進している。

○ 災害発生後、地方運輸局等を通じて都道府県へリストを提供し、広域物資輸送拠点の円滑な選定を支援している。

広域物資輸送拠点選定に係る流れ

①都道府県の公共施設を物資拠点として選定

公共施設が被災等で使用不可能な場合

②都道府県と物流事業者団体における災害時協定に基づき物資拠点を選定

③民間物資拠点リストに掲載されている施設から物資拠点を選定

官民の協力協定締結について

○ 災害時における広域物資輸送拠点から避難所までの輸送において、被災都道府県・市町村が中心となり体制構築を行う必要がある。
○ 円滑かつ確実な支援物資物流体制を実現するためには、あらかじめ、自治体と物流事業者（トラック・倉庫）等との間の**輸送・保管・物流専門家に関する協力協定を締結**しておくことが重要である。

令和6年1月能登半島地震における物資輸送について

○ 業務に携わる自治体職員のノウハウの欠如等により、広域物資輸送拠点・地域内輸送拠点間、地域内輸送拠点・避難所間等のラストマイル輸送に混乱が生じるなど、自治体・物流事業者間の協定締結の有無により対応の差が見られた。
○ 災害時の支援物資輸送を円滑に実施するために自治体・物流事業者等の間で平時から対応に備えておくことの重要性を再認識。

＜協定締結がなかったため、物流専門家の不在等により、ラストマイルにおける支援物資の輸送や保管に混乱が生じた事例＞

手積み・手卸し

雑然と平積みされた物資

床が抜け落ちた体育館

非効率的な陳列レイアウト

＜物流専門家の協力によりスムーズな拠点運営が実施＞

フォークリフト等を使って荷卸し、荷積み

パレットに載せられた物資

効率的なオペレーションの実現

整理整頓された物資

出典：「令和６年能登半島地震を踏まえた災害対応検討ワーキンググループ（第４回）」

官民協力協定を通じた災害に強い物流システムの構築について

大規模災害に備え、地域の特性に応じた支援物資輸送体制をあらかじめ構築しておくことが重要。

○ 平時より物流事業者等と連絡体制を構築しておくなど、輸送の手配や物資拠点の運営等について連携を図っておくことが望ましい。
○ 官民協力協定未締結の自治体については、災害時に迅速かつ効果的な災害応急対策等を図るため、平時より物流事業者等と協力協定を締結しておくことが望ましい。
○ 官民協力協定締結済みの自治体については、物資輸送訓練等を通じて協定内容の検証を行うなど、必要に応じ見直しを実施することが望ましい。

令和６年度運輸防災セミナー（下期）

運輸防災マネジメントについて（地震・津波）

令和７年１月２４日

中部運輸局　総務部　安全防災・危機管理課

VERSION	DATE	REMARKS
Ver1.0	12/12/2024	

はじめに

大規模自然災害が発生した場合、阪神・淡路大震災（1995年）、東日本大震災（2011年）、熊本地震（2016年）、令和6年能登半島地震（2024年）の例を見るまでもなく、**国、地方公共団体、運輸事業者等が連携**し、被災者への緊急支援物資輸送や不通となった鉄道等の代替輸送等を確保することが求められています。

また、被災地の自治体職員は、被災者等の支援対応に追われる中、支援物資の受入において混乱が生じる場合もあるため、予め運輸事業者と**「災害協定」を締結**しておくことで、運輸事業者の持つノウハウ等が活かされ、管理や運営が迅速かつ効果的に機能します。

さらに、国民生活や社会経済活動の維持に大きな役割を担う運輸事業者は、①発災時においてもできるだけ**被害を軽減し、被害の拡大防止**を図るとともに、②**業務活動の維持や早期回復**（BCP：Business Continuity Plan）に向け、***的確で柔軟な対応力**が求められています。

そのため、本セミナーは、**運輸事業者や地方公共団体の防災担当者の方々を対象**に、関係する法令や他社事例等も含め、地方運輸局や地方気象台等が持つ情報や知見を身に付けて頂き、今後の防災や事業継続に向けた取組の一助して頂けたら幸いです。

*的確で柔軟な対応力：状況に応じて柔軟かつ臨機応変に対応する能力（レジリエンス力）が求められる

目　次

1.　自然災害の発生と被害状況
✓激甚化、頻発化する自然災害
✓被災経験から得られた課題と対応
2.　運輸防災マネジメントのポイント
✓経営トップの責務
✓安全方針と防災の基本方針
✓リスク評価
✓関係者との連携
3.　その他のポイント
✓他事例からの学び
✓参考情報

1.　自然災害の発生と被害状況
- ✓激甚化、頻発化する自然災害
- ✓被災経験から得られた課題と対応

2.　運輸防災マネジメントのポイント
- ✓経営トップの責務
- ✓安全方針と防災の基本方針
- ✓リスク評価
- ✓関係者との連携

3.　その他のポイント
- ✓他事例からの学び
- ✓参考情報

自然災害の頻発化・激甚化

１．自然災害の頻発化・激甚化

近年、**自然災害が頻発化・激甚化**している。

① 地震

平成23年3月：東日本大震災、平成28年4月：熊本地震、平成30年6月：大阪府北部地震、平成30年9月：北海道胆振東部地震、令和元年6月：山形県沖の地震、令和4年3月：福島県沖地震、令和6年1月：能登半島地震、令和6年4月：豊後水道地震、令和6年8月：日向灘地震といった**震度６弱以上の地震が相次いで発生**

② 風水害

平成30年7月の西日本豪雨、**平成30年9月の台風21号**、令和元年9月の房総半島台風（台風15号）、令和元年10月の東日本台風（台風19号）が、毎年のように発生して**各地に甚大な被害**

③ 洪水発生確率の上昇

地球温暖化により、気温上昇が最大のシナリオでは、今世紀末の**洪水発生確率**は1951年～2011年の平均と比較し**約４倍と予測**

④ 巨大災害

今後発生が予想される**南海トラフ地震や首都直下地震**といった**巨大災害のリスクも懸念**

自然災害の頻発化・激甚化

■政府等が災害対策本部を設置するような自然災害は、毎年のように発生

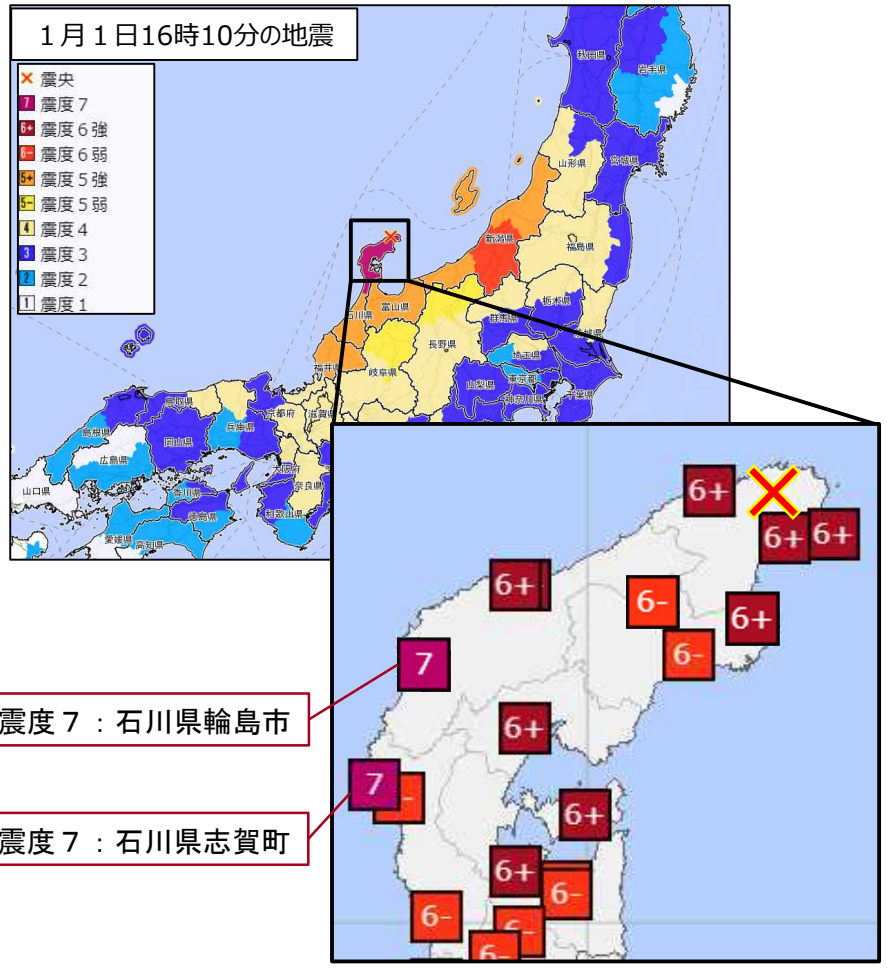
年月日	災害	緊急災害対策本部		非常災害対策本部		特定災害対策本部	
		政府	国交省	政府	国交省	政府	国交省
H23. 3. 11	東日本大震災（震度7）	○	○				
〃	〃						
H28. 4. 14	平成28年（2016年）熊本地震（震度7弱）			○	○		
〃	〃						
H30. 6. 18	大阪府北部を震源とする地震（震度6弱）					○	○
H30. 7. 8	平成30年7月豪雨			○	○		
H30. 9. 6	平成30年北海道胆振東部地震（震度7）					○	○
H31. 2. 21	北海道胆振地方中東部を震源とする地震（震度6弱）						○
R1. 6. 18	山形県沖を震源とする地震（震度6強）					○	○
R1. 7. 3	6月下旬からの大雨					○	○
R1. 7. 22	梅雨前線に伴う大雨及び令和元年台風第5号					○	○
R1. 8. 14	令和元年台風第10号					○	○
R1. 8. 28	令和元年8月の前線に伴う大雨					○	○
R1. 10. 13	令和元年東日本台風			○	○		
R2. 7. 4	令和2年7月豪雨			○	○		
R2. 9. 4	令和2年台風第10号					○	○
R2. 10. 9	令和2年台風第14号					○	※2
R2. 12. 17	豪雪					○	※2
R2. 12. 30	豪雪					○	※2
R3. 1. 6	豪雪					○	※2
R3. 2. 13	福島県沖を震源とする地震（震度6強）					○	○
R3. 7. 3	令和3年7月1日からの大雨			○	○		
R3. 8. 13	令和3年8月の大雨					○	○
R3. 10. 7	千葉県北西部を震源とする地震（震度5強）						○
R4. 3. 16	福島県沖を震源とする地震（震度6強）						○
R4. 6. 19	石川県能登地方を震源とする地震（震度6弱）						○
R4. 7. 19	令和4年7月14日からの大雨						○
R4. 7. 24	桜島の噴火（レベル5）						○
R4. 9. 17	令和4年台風第14号					○	○
R4. 12. 17	令和4年12月17日からの大雪						○
R4. 12. 22	令和4年12月22日からの大雪						○
R4. 12. 28	年末年始の大雪						※2
R5. 5. 5	石川県能登地方を震源とする地震（震度6強）						○
R6. 1. 1	石川県能登地方を震源とする地震（震度7）			○	○		
R6. 4. 17	豊後水道を震源とする地震（震度6弱）						○
R6. 8. 8	宮崎県日向灘を震源とする地震（震度6弱）						○
R6. 8. 28	令和6年台風10号					○	○

※1 R3.5.20以前は関係閣僚会議、災害対策本部、※2 警戒体制、注意体制下で幹部連絡会議を開催

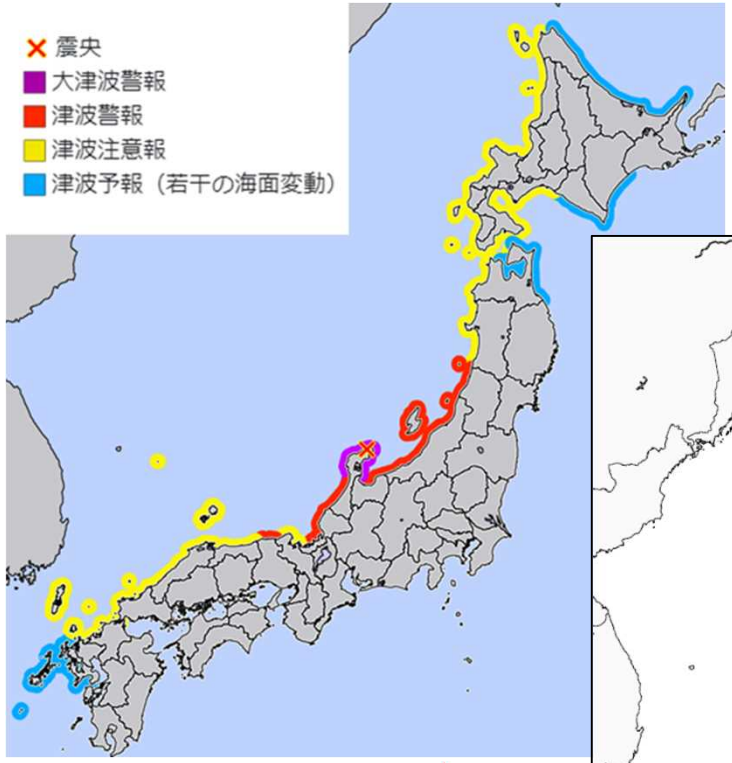
令和６年能登半島地震の概要

〇令和6年(2024年)1月1日16時10分にマグニチュード7.6、深さ16kmの地震が発生し、石川県輪島市、志賀町で震度7を観測した他、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測
〇 この地震により石川県能登に対して大津波警報を、山形県から兵庫県北部を中心に津波警報を発表し、警戒を呼びかけ

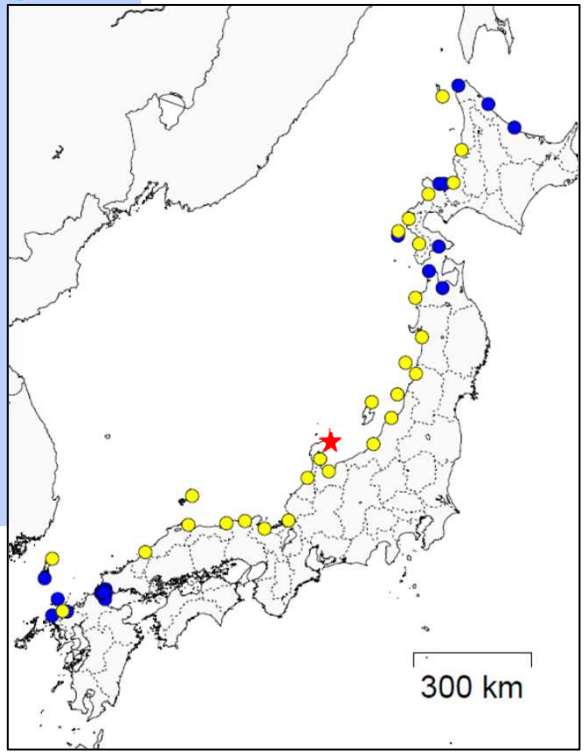
■震度分布図



■津波警報等発表状況（1月1日16時22分発表）

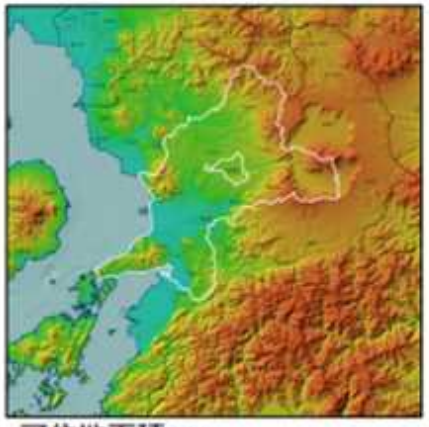


■津波の観測状況



被災地における地理的特徴（熊本地震との比較）

○今般の地震は、被災地が山がちな半島であり、三方を海に囲まれ、地理的に制約がある中でアクセスが困難であること、高齢者が多い地域であることなどの地理的・社会的特徴があった。

	<立地・アクセス>	<地形>	<リダンダンシー>	<その他>
能登半島地震の被災地	 石川県庁からの道路距離 珠洲市役所　：約135km 輪島市役場　：約110km	 可住地面積※1 珠洲市：約25% 震度６強以上地域：約28%	 奥能登へのアクセスルートが遮断 奥能登全体が孤立状態（県資料より） 震度6強以上の地域へ入る 緊急輸送道路と市町村界の交点：10カ所※2	□高齢化率※1 （珠洲市）：約52% （輪島市）：約46% （震度6強以上の市町村）：約44% （参考）全国平均：29% □耐震化率※4 （石川県）：76% （珠洲市）：51% （輪島市）：42% （参考）全国平均：87% □孤立可能性ありの集落の割合（石川県）※3 （農業集落）：約43%（179/421） （参考）全国：約29%（17,212/58,734） （漁業集落）：約27%（ 47/174） （参考）全国：約31%（ 1,933/ 6,275）
熊本地震の被災地	 熊本県庁からの道路距離 益城町役場：約10km 南阿蘇村役場：約35km		 震度6強以上の市町村へ入る 緊急輸送道路と市町村界の交点：23カ所※2	□高齢化率※1 （益城町）：約54% （南阿蘇村）：約43% （震度6強以上の市町村）：約28% □耐震化率※4 （熊本県）：79% （益城町）：85% （南阿蘇村）：50% □孤立可能性ありの集落の割合（熊本県）※3 （農業集落）：約20%（417/2,096） （漁業集落）：約26%（ 72/ 281）

国土交通省 Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

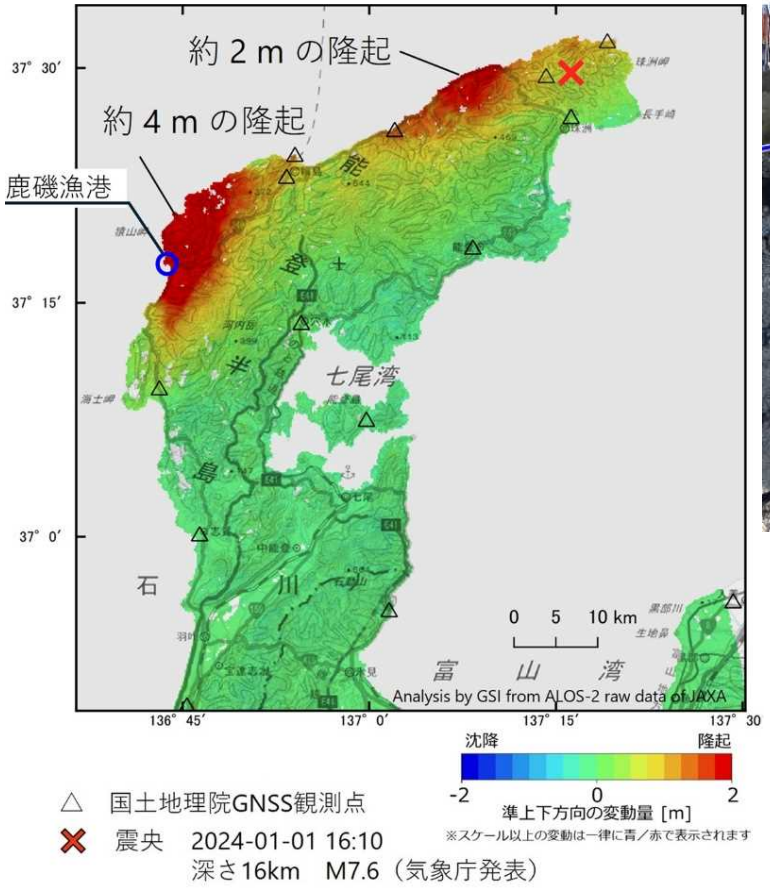
※1出典：「統計でみる市区町村のすがた2023（総務省統計局）」可住地面積：総面積から林野面積と主要湖沼面積を差し引いて算出したもの※2出典：「国土数値情報ダウンロードサイト」の緊急輸送道路の情報を基に内閣府で計上
※3出典：各県被害報告、県災害対策本部会議資料※4出典：各自治体HP※5出典：「中山間地等の集落散在地域における孤立集落発生の可能性に関する状況フォローアップ調査（平成26年10月 内閣府政策統括官（防災担当））」

令和６年能登半島地震に伴う地殻変動と津波

〇熊本地震による津波は、有明・八代海に津波注意報が発表されたものの、内陸で発生した地震であったため観測されなかった。
〇能登半島等の広い地域で津波による浸水や隆起が認められ、能登町（のとちょう）や珠洲市（すずし）では、4m以上の津波の浸水高を観測、輪島市西部で最大約4mの隆起が見られた。

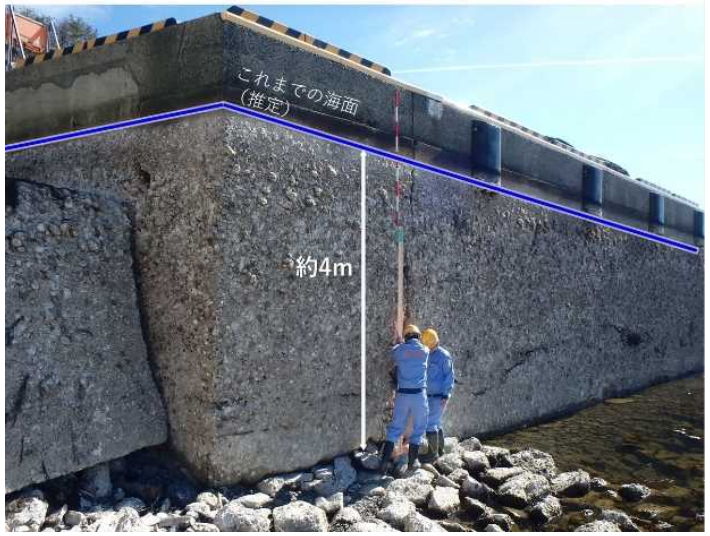
「だいち2号」の観測データの解析結果（1月2日公表）

地殻変動（準上下方向）　（1月19日更新）



【出典】国土地理院
https://www.gsi.go.jp/BOUSAI/20240101_noto_earthquake.html#8-2

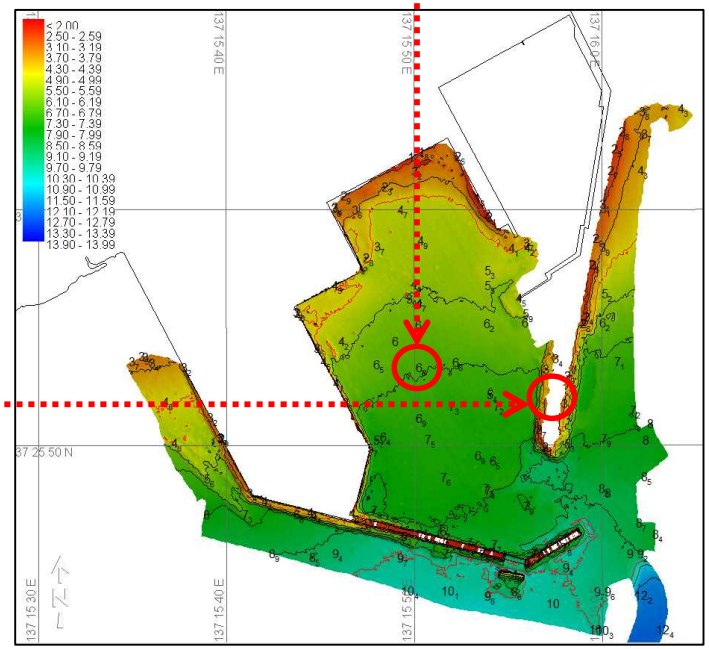
鹿磯（かいそ）漁港で約4mの隆起を確認



防波堤の損傷

津波による飯田港の被害状況

漁船等の転覆



国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

住宅、ライフライン等の甚大な被害

〇地震による建物の倒壊・損壊に加え、輪島市では市街地の火災による「複合災害」が発生
〇石川県珠洲市、能登町及び志賀町の3市町、新潟県上越市では、津波により約200ha浸水
〇石川県、富山県、新潟県の広い範囲で、液状化による被害が発生

建築物の損壊状況（七尾市）

焼失した市街地を北側から撮影した様子（輪島市）

木造建築物の倒壊状況（穴水町）

液状化による地盤の流動状況（内灘町）

■被災状況

死者・負傷者	死者 401名（うち、災害関連死174名）　負傷者1,336名	（令和6年10月1日14:00 消防庁）
住家被害	全壊 6,421戸　半壊 22,823戸　床上・床下浸水 25戸 一部損壊 103,768戸	（令和6年10月1日14:00 消防庁）
避難者数	最大 51,605名（1道9県1府） 現在 348名（石川県）	（令和6年1月2日5:00 内閣府） （令和6年10月1日14:00 内閣府）
停電	最大 約40,000戸（北陸電力管内1/1　16:10時点） 現在　安全確保等の観点から電気の利用ができない家屋等を除き復旧(石川県)	（令和6年3月15日13:00 経済産業省）
断水	最大 約136,440戸（石川県、富山県、新潟県、福井県、長野県、岐阜県） 5月31日時点において、建物倒壊地域を除いて、断水解消	（令和6年7月30日14:00 国土交通省）

<死者・負傷者、住宅被害>
※新潟県の公表資料において新潟市の住家被害(罹災証明申請数)は本表に反映していない
※富山県の公表情報において住家被害の「未分類」と表記されている情報は本表に反映していない
※石川県の死者数は石川県の公表資料に基づく

津波の引き波による住宅2階部分の流出状況（能登町）

【写真出典】国土技術政策総合研究所現地派遣者および石川県知事会見資料より

インフラの甚大な被害

○道路、上下水道施設を中心に甚大な被害が発生。

国道249号大谷トンネル（珠洲市）

国道249号道の駅千枚田付近（輪島市）

輪島港の被災（輪島市）

能登空港の被災（穴水町）

■被災状況　（令和6年10月1日14:00国土交通省）

道路	能越自動車道、北陸自動車道、国道249号（石川県管理）、国道8号等で被災通行止め（北陸自動車道は1/2、国道8号は1/27に通行止め解除。能越自動車道は7/17に全区間で対面通行確保（越の原IC～穴水ICの能登大橋付近は9/10から対面通行確保））
上水道	5月31日時点において、早期復旧が困難な地区を除いて、断水解消。
下水道	処理場33施設（石川県・新潟県・富山県）、ポンプ場14個所（石川県） 管路施設（石川、新潟、富山、福井県の62市町村のうち32市町村で被害無、30市町村で応急対応により流下機能確保済み）
河川	4水系4河川16個所で施設損傷等（国管理）、66水系113河川で施設損傷等（県管理） 河原田川、山田川等で土砂崩れによる河道閉塞が発生
海岸	22海岸で堤防護岸の損傷等を確認（石川県管理の宝立正院海岸、三崎海岸等）
土砂災害	456件（新潟県18、富山県14、石川県424）
港湾	22港（石川県・富山県・新潟県・福井県）で防波堤や岸壁、ふ頭用地等に被害が発生
空港	能登空港（滑走路上に深さ10センチ長さ約10メートル以上のひび割れ4～5個所）
鉄道	運転を見合わせている路線：なし

岩屋浄水場の被災（七尾市）

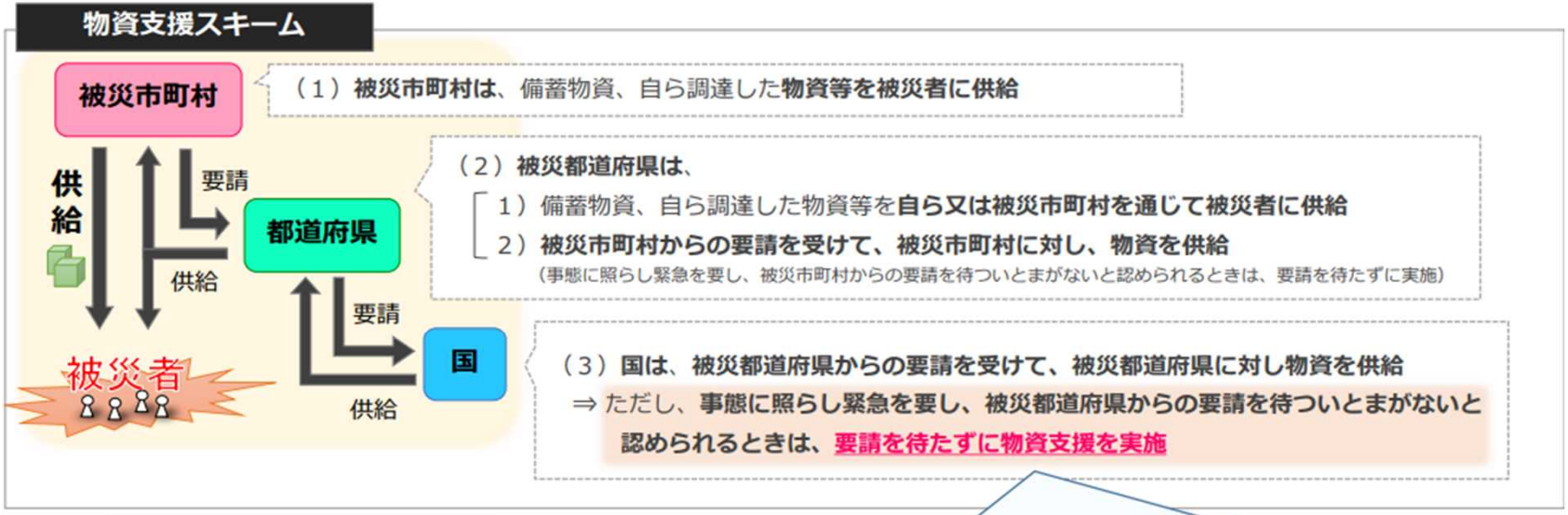
浄水場から配水池へ向かう水道管の破損・露出（輪島市）

下水道マンホールの浮き上がり（輪島市）

【写真出典】国土交通省道路局WEBサイトおよびTEC-FORCE撮影

プッシュ型支援の概要

○大規模災害が発生した場合には、**国が自ら、被災都道府県からの具体的な物資要請を待たずに**、被災者の命及び生活環境に不可欠な必需品等を調達し、**被災地に緊急輸送**
○国が行うプッシュ型支援は遅くとも**発災後3日目までに、必要となる物資が被災府県に届くよう調整**



『プッシュ型支援』とは

発災当初において、**被災自治体からの具体的な要請を待たずに**必要不可欠と見込まれる物資、いわば**被災者の命と生活環境に不可欠な必需品**を、**国が調達し被災地に緊急輸送する**もの。

（　◇東日本大震災等の経験・教訓から災害対策基本法がH24に改正、平成２８年熊本地震において初めて実施）

・**食料**や**乳児用ミルク**、**携帯・簡易トイレ**、**毛布**、**生理用品**、**トイレットペーパー**、**紙おむつ**等の基本品目のほか、
・**避難所環境の整備に必要な段ボールベッドやパーティション**、**熱中症対策に不可欠な冷房機器**、**感染所対策に必要なマスクや消毒液**などを支援しており、その他災害の様態や被災地ニーズも踏まえて適切に支援する。

【出典】内閣府防災WEBサイト

令和６年能登半島地震における緊急物資輸送

〇1次輸送（全国→県の広域物資拠点）

国は、支援物資を調達し、被災自治体からの要請を待たずに、被災者の命と生活環境に不可欠な物資を広域物資拠点へ緊急輸送する「プッシュ型支援」を実施（1/3～3/23）

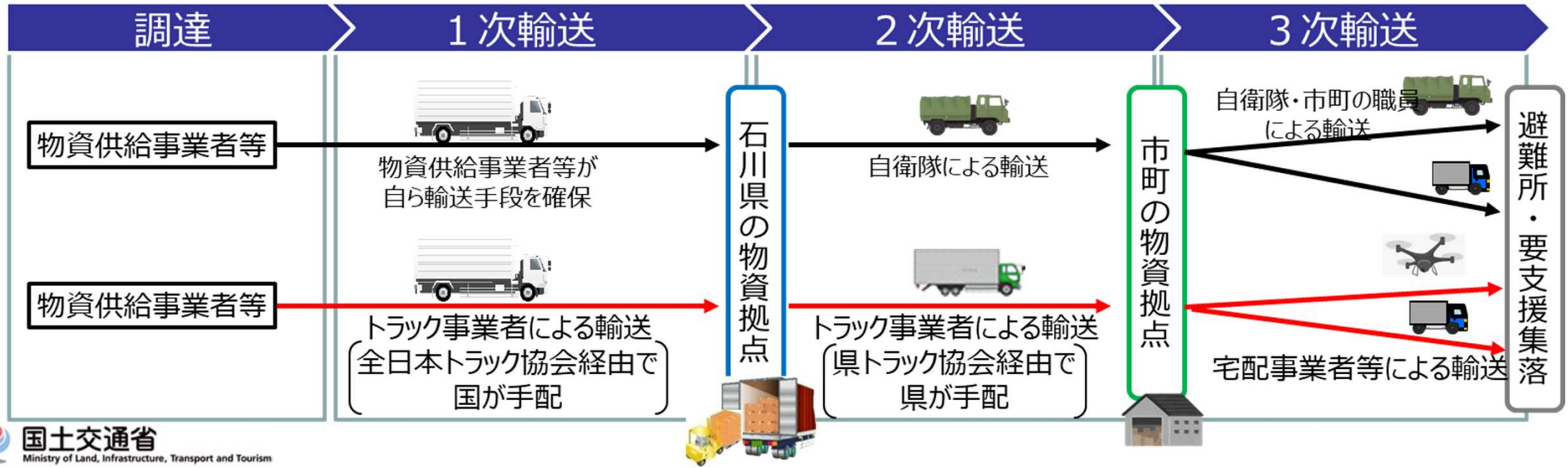
物資供給事業者が輸送手段を確保できない場合、全日本トラック協会に協力要請し、トラックの手配を確実に実施

〇2次輸送（県の広域物資拠点→市町の物資拠点）

自衛隊による輸送や石川県からの要請に応じた県トラック協会による輸送で対応。県の物資拠点において、大手トラック事業者が荷捌きや物資管理の効率化に協力

〇3次輸送（市町の物資拠点→避難所等）

発災当初、主として市町の職員や自衛隊が車や徒歩などで輸送。その後順次、市町の物資拠点において、トラック事業者等が荷捌きや物資管理の効率化、及びラストマイルの着実な配送に協力

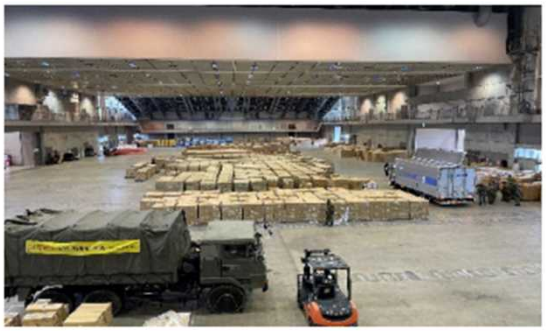


広域物資輸送拠点（産業展示館）の状況

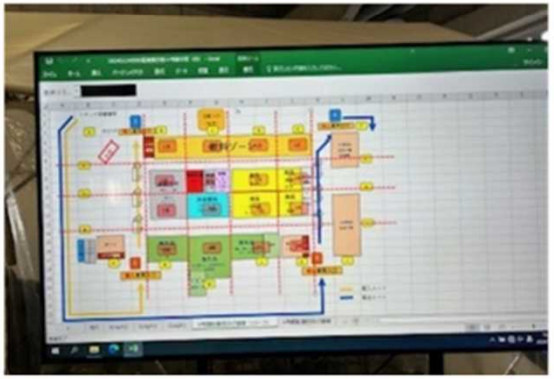
〇1月2日、プッシュ型支援物資の受け入れ拠点として、石川県産業展示館4号館（のちに3号館も）を広域物資輸送拠点に決定。
〇大型車両の施設内進入及び物資の積下ろしが全て屋内で対応できたため、フォークリフトを使った円滑な物資オペレーションが行われ、物資拠点として非常に適した施設であった。
〇一方で、プッシュ型支援の物資に加え、他の自治体、企業、個人からも支援物資が十分な調整がなく物資拠点に搬入されたため、受け取り調整等に混乱が生じた事例があった。
〇発災当初は県職員約50名で対応しており混乱していたが、1月8日以降、自衛隊員が拠点に入り仕分け作業を行った。
〇発災直後は搬入車両が渋滞を起こし、搬入出に時間を要したが、**1月8日からトラック事業者等へ拠点管理業務を委託し、円滑に行われた。**

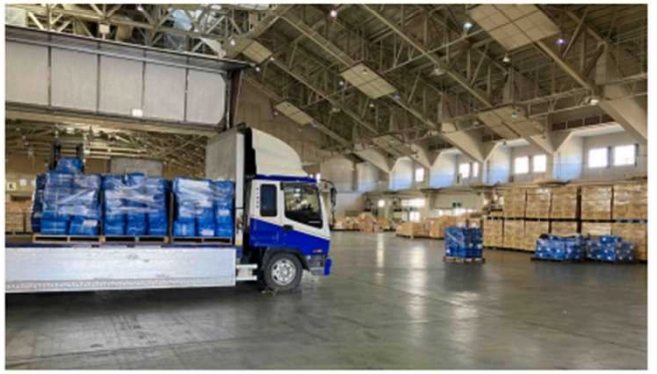
●広域物資輸送拠点 選定条件
（大規模地震・津波災害応急対策対処方針（令和5年5月）より）

- ◆新耐震基準に適合した施設であること（昭和56年6月1日以降に耐震補強を行った施設を含む）
- ◆屋根があること
- ◆フォークリフトを利用できるよう床の強度が十分であること
- ◆12mトラック（大型）が敷地内に進入でき、荷役作業を行う空間が確保できること
- ◆非常用電源が備えられていること
- ◆原則として津波浸水地域外であること
- ◆避難所となる行政庁舎、学校、体育館ではないこと


産業展示館4号館　物資集積所

産業展示館4号館　外観


産業展示館４号館　物資配置状況


産業展示館３号館　物資集積所

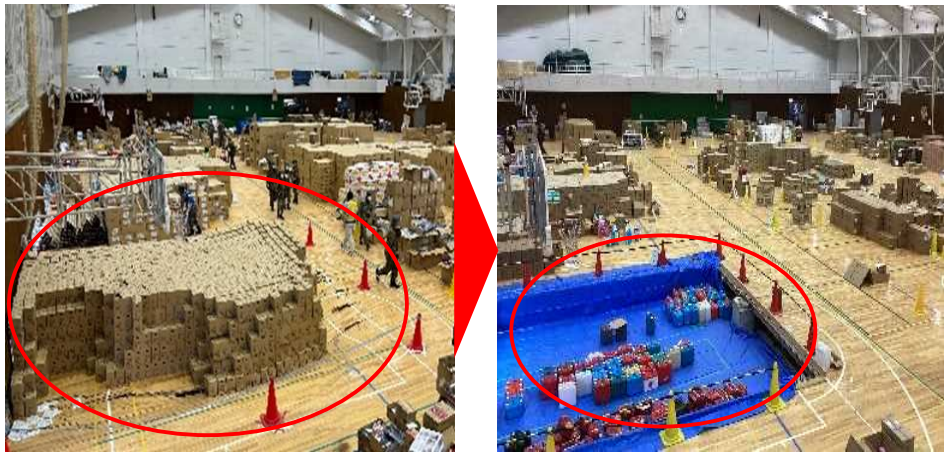
国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

【出典】内閣府防災WEBサイト

市町の物資拠点の状況

○市町の物資拠点は主に体育館が選定されているが、**ハンドフォークやパレットなどの機材が無く**、搬出入に時間を要した。
○被災自治体の職員だけでは配送手段の確保や物資拠点の管理が困難であったことから、石川県の広域物資輸送拠点と同様に**トラック事業者等に管理及び配送を委託することで円滑に避難所まで支援物資が届けられた**。

トラック事業者等の支援なし



施設の耐荷重を超えた物資積載により物資拠点

トラック事業者等の支援なし

手積み、手降ろしによる作業

トラック事業者等の支援あり

フォークリフト等の資機材を導入した荷下ろし、荷積み

トラック事業者等の支援なし

①トラック事業者等による管理が行われる前の物資拠点

②物資拠点に派遣されたリエゾン等が管理や配送状況を確認

トラック事業者等の支援あり

③トラック事業者等による管理開始（左記①）から2日後の拠点

○**民間輸送事業等の持つノウハウ**（支援物資の管理・輸送等）や**能力**（施設、資機材等）を活用することで、**迅速かつ効果的に管理や運営が機能**
○地方公共団体等は、**予め**民間輸送事業者等との間で**災害協定を締結**しておく等、協力体制を構築しておくことが重要

災害対策基本法で求められる責務と対応

１．災害対策基本法で求められる責務

災害対策基本法は、災害に関係する官民も含めた機関に対し、国民の身体、生命、財産を守る観点から、それぞれの立場で為すべきことについて責務として実施することを促している。

また、災害時の緊急輸送については、一部の交通運輸事業者を「指定公共機関」、「指定地方公共機関」として指定し、災害時での協力要請を行うこととしている。

（１）指定公共機関、指定地方公共機関の責務（法第6条第2項）

①業務に係る防災に関する計画（防災業務計画）を作成・実施

②国、都道府県及び市町村の防災計画（地域防災計画）の作成及び実施が円滑に行われるように、その業務について、当該都道府県又は市町村に対し協力する責務

（２）指定公共機関　14者

①JR7者（北海道・東日本・東海・西日本・四国・九州、貨物）

②トラック運送事業者等　7者（日本通運㈱、福山通運㈱、佐川急便㈱、ヤマト運輸㈱、西濃運輸㈱、（公社）全日本トラック協会、（一社）AZ-COM丸和・支援ネットワーク）

（３）指定地方公共機関　約430者（各都道府県トラック協会等を含む令和5年度末現在の概算値）

内閣府　災害対策基本法　検索

官民・企業連携に向けた取組　事例①（トラック事業者）

自動車モード（トラック）＜佐川急便株式会社＞

概要

災害時における支援物資の円滑な輸送、企業等事業活動の早期復興のため、以下の取組を実施

取組

＜官民連携＞

○災害対策基本法、国民保護法に係る「**指定公共機関**」に指定されており、自治体等と「**災害時における物資輸送等の支援に関する協定**」を締結

＜BC（事業継続）企業連携＞

○異業種企業における事業継続の取組や課題について情報交換するとともに共通課題の解決や協力関係の深化を図ることを目的に継続的に**BC企業交流会を開催**

○大手通信事業者と**BC協定を締結**し、双方の事業継続と被災地支援に関する相互協力を確認

取組の効果

①**自治体との協定を包括連携協定に発展**させ、災害のみならず、高齢者見守りや観光復興など平時からの地域との連携を強化し地域活性化に資する活動を実施

②**大規模災害訓練の共同開催**、道路・気象情報プラットフォーム構築などの取組が進展

令和６年能登半島地震における緊急物資輸送

〇各都道府県と指定公共機関や各都道府県トラック協会との協定締結率は100%である。
〇大規模な自然災害により**被災した地域の市区町村**は、一部の地域を除き、**協定締結率が高い傾向**にある。

	自治体数	協定締結	協定未締結	協定締結率
北海道市町村	179	162	17	91%
青森県市町村	40	8	32	20%
岩手県市町村	33	21	12	64%
宮城県市町村	35	34	1	97%
秋田県市町村	25	25	0	100%
山形県市町村	35	28	7	80%
福島県市町村	59	20	39	34%
茨城県市町村	44	44	0	100%
栃木県市町	25	25	0	100%
群馬県市町村	35	12	23	34%
埼玉県市町村	63	63	0	100%
千葉県市町村	54	37	17	69%
東京都区市町村	62	47	15	76%
神奈川県市町村	33	31	2	94%
新潟県市町村	30	8	22	27%
富山県市町村	15	5	10	33%
石川県市町	19	11	8	58%
福井県市町	17	2	15	12%
山梨県市町村	27	19	8	70%
長野県市町村	77	20	57	26%
岐阜県市町村	42	14	28	33%
静岡県市町	35	32	3	91%
愛知県市町村	54	42	12	78%

	自治体数	協定締結	協定未締結	協定締結率
三重県市町	29	13	16	45%
滋賀県市町	19	8	11	42%
京都府市町村	26	7	19	27%
大阪府市町村	43	26	17	60%
兵庫県市町	41	31	10	76%
奈良県市町村	39	7	32	18%
和歌山県市町村	30	30	0	100%
鳥取県市町村	19	7	12	37%
島根県市町村	19	6	13	32%
岡山県市町村	27	10	17	37%
広島県市町	23	14	9	61%
山口県市町	19	8	11	42%
徳島県市町村	24	9	15	38%
香川県市町	17	16	1	94%
愛媛県市町	20	13	7	65%
高知県市町村	34	3	31	9%
福岡県市町村	60	28	32	47%
佐賀県市町	20	1	19	5%
長崎県市町	21	8	13	38%
熊本県市町村	45	40	5	89%
大分県市町村	18	2	16	11%
宮崎県市町村	26	6	20	23%
鹿児島県市町村	43	3	40	7%
沖縄県市町村	41	4	37	10%
合計	1,741	1,010	731	58%

※「災害時応援協定システム」への登録はあくまでも各自治体の任意であり、災害に関係する全ての協定等が登録されているものではありません。
※当該システムから抽出した物流事業者等については、指定公共機関（(公社)全日本トラック協会、日本通運㈱、福山通運㈱、佐川急便㈱、ヤマト運輸㈱、西濃運輸㈱、（一社)AZ-COM丸和・支援ネットワーク）及び各都道府県トラック協会となるため、物資輸送に関する全ての協定先が抽出されていません。

出典：「災害時応援協定システム」のデータをもとに運輸安全防災で作成

災害対策基本法で求められる責務と対応

２．防災に関する責務の明確化

災害対策基本法には、国、都道府県、市町村、指定公共機関及び指定地方公共機関に関する責務が明確化されており、それぞれ防災に関する計画を作成し、それを実施するとともに相互に協力する等の責務があることが規定されています。

防災基本計画

各種防災計画の基本

中央防災会議（会長：内閣総理大臣）

※内閣総理大臣をはじめ全閣僚、指定公共機関の代表者、学識経験者により構成

【計画に定める事項】

○防災に関する総合的かつ長期的な計画

○防災業務計画及び地域防災計画において重点をおくべき事項

○上記のほか、防災業務計画及び地域防災計画の作成の基準となるべき事項で、中央防災会議が必要と認めるもの

○平成24年９月に、平時から自治体と民間企業間での協定締結による連携強化に関する規定が追加

防災業務計画

指定行政機関 ： 中央省庁
指定公共機関 ：独立行政法人、日本銀行、日本赤十字社、日本放送協会、通信会社、電力会社、ガス会社、道路会社、鉄道会社など

【計画に定める事項】

○所掌事務について、防災に関しとるべき措置

○上記のほか、所掌事務に関し地域防災計画の作成の基準となるべき事項（指定行政機関の防災業務計画）

地域防災計画

都道府県防災会議（会長：知事）
市町村防災会議（会長：市町村長）

【計画に定める事項】

○指定地方行政機関、都道府県及び市町村、指定公共機関、指定地方公共機関及び区域内の公共的団体その他防災上重要な施設の管理者の処理すべき事務又は業務の大綱 （※都道府県の場合）

○地域に係る防災施設の新設又は改良、防災のための調査研究、教育及び訓練その他の災害予防、情報の収集及び伝達、災害に関する予報又は警報の発令及び伝達、避難、消火、水防、救難、救助、衛生その他の災害応急対策並びに災害復旧に関する事項別の計画

○地域に係る上記の措置に要する労務、施設、設備、物資、資金等の整備、備蓄、調達、配分、輸送、通信等に関する計画

地区防災計画

（参考）防災基本計画（令和6年6月修正）

防災基本計画修正（令和６年６月）の概要（案）

■防災基本計画
災害対策基本法に基づき、中央防災会議が作成する我が国の防災に関する総合的かつ長期的な計画で、指定行政機関や指定公共機関が作成する防災業務計画や、自治体が作成する地域防災計画の基本となるもの

主な修正項目

最近の施策の進展等を踏まえた修正

○新たな総合防災情報システムの運用開始
・防災情報の総合防災情報システム（SOBO-WEB）への集約

○水害対策の強化
・道路のアンダーパス冠水等を踏まえた対策の強化

○避難所以外で避難生活を送る避難者等への支援
・自治体、保健師、福祉関係者等の間で連携した状況把握の実施
・在宅避難者、車中泊避難者に対する支援に係る拠点の設置や、被災者支援に係る情報の提供

関連する法令の改正を踏まえた修正

<活動火山対策特別措置法の改正>
○活動火山対策の強化
・火山調査研究推進本部の設置
・「火山防災の日」を活用した防災知識の普及
・登山届等を容易に提出できる仕組みへの配慮

<医療法の改正>
○災害支援ナースの充実・強化

<水防法及び気象業務法の改正>
○国が取得した指定洪水予報河川に関する予測水位情報について、都道府県の求めに応じた提供の実施

<災害対策基本法施行令の改正>
○緊急通行車両確認標章等の事前交付

令和６年能登半島地震を踏まえた修正

<令和６年能登半島地震に係る検証チーム>

○被災地の情報収集及び進入方策
・車両や資機材の充実・小型化・軽量化
・無人航空機、SAR衛星、衛星インターネット等の活用
・海路・空路を活用した道路啓開に向けた調整
・道路管理者と生活インフラ事業者との連携強化

○自治体支援
・派遣職員が現地で自活できる資機材や装備品の充実
・応援職員等の宿泊場所として活用可能な施設やスペース等のリスト化

○避難所運営
・パーティション、段ボールベッド等の避難所開設当初からの設置
・避難所における生活用水の確保
・トイレカー等のより快適なトイレの設置への配慮
・高齢化の進展を踏まえた福祉的な支援の充実・明確化
・保健医療福祉に係る支援者（JRAT、JDA-DAT等）の明確化

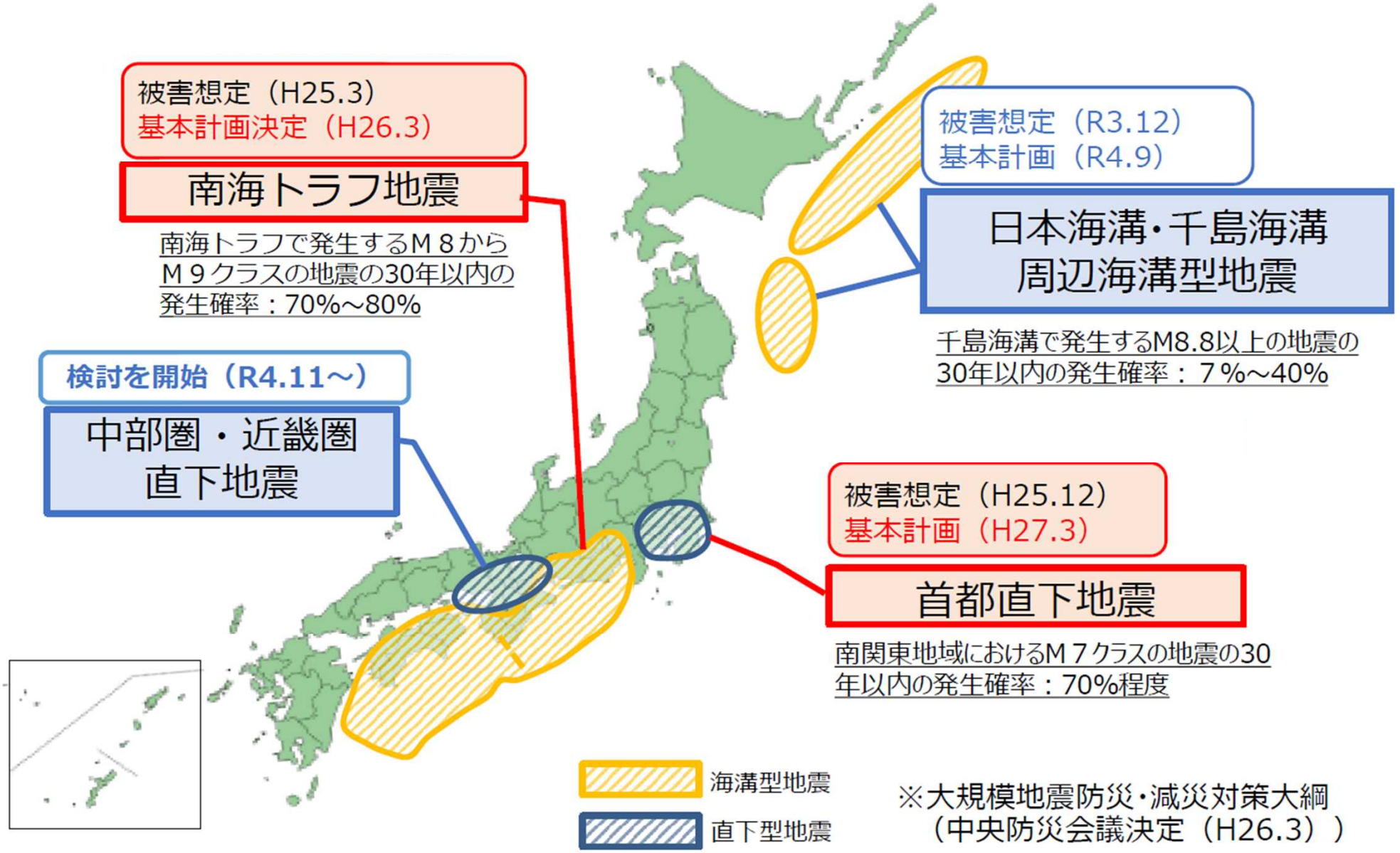
○物資調達・輸送
・運送事業者等との連携による、物資輸送拠点の効率的な運営に必要な人員、資機材等の速やかな確保

<その他各省庁における振り返り>
○長時間継続する津波の見通し等に関する解説
○より実態に即した液状化リスク情報の提供

※今後、政府においては、中央防災会議・防災対策実行会議の下に設置するワーキンググループで、引き続き有識者等を交えた検証を行うとともに、フェーズごとに災害対応業務を「見える化」することや、実践的な訓練・研修等に取り組んでいく。

中央防災会議が対象としている大規模地震

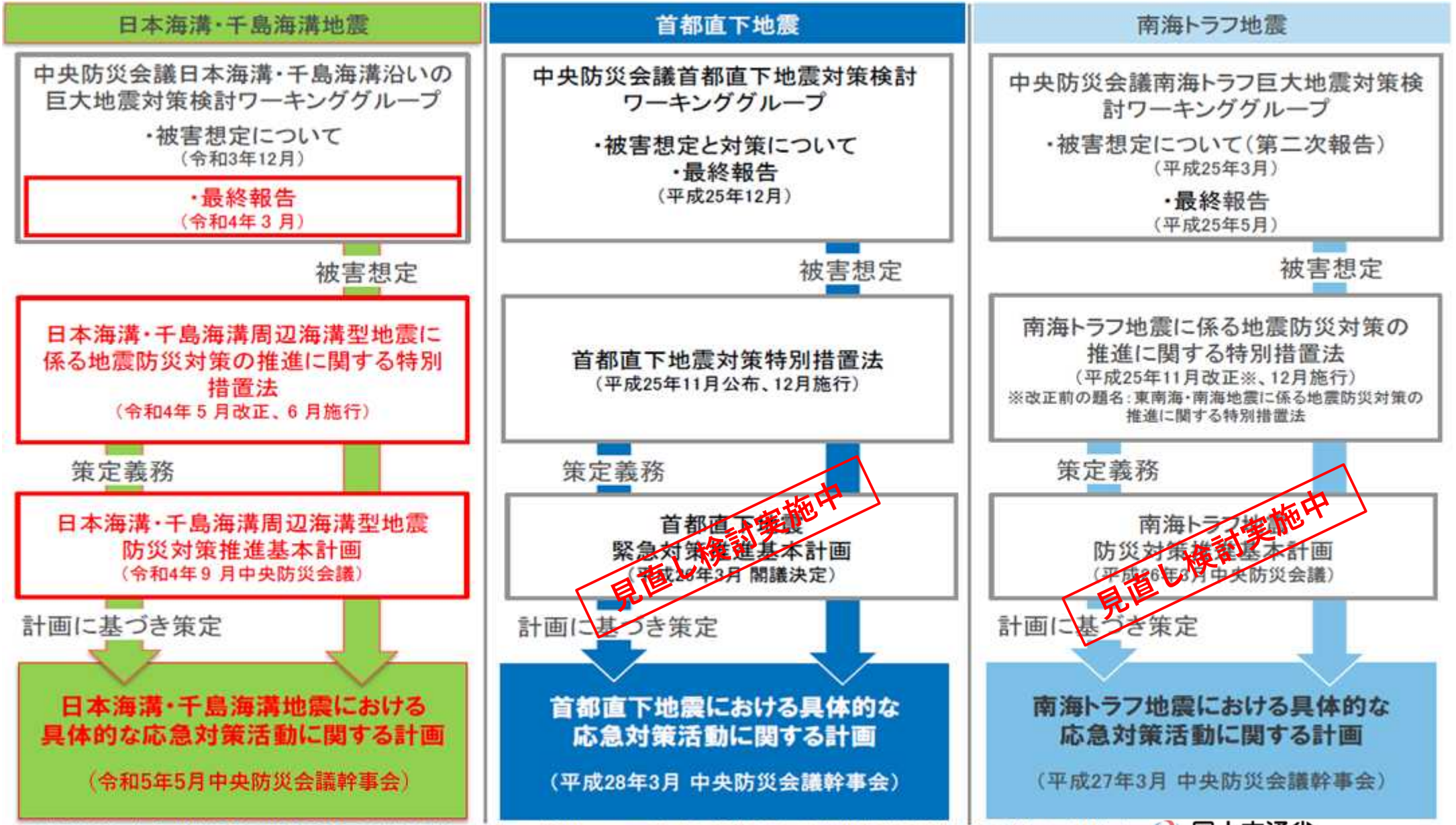
発生確率・切迫性が高い、経済・社会への影響が大きいなどの観点から対象とする地震を選定※



※大規模地震防災・減災対策大綱
（中央防災会議決定（H26.3））

大規模地震に備えた計画等の体系

○首都直下地震及び南海トラフ地震の基本計画は、**策定から10年が経過**することから、ワーキンググループを設置し、**見直しに向けた本格的な検討を実施中**



※「具体的な応急対策活動に関する計画」が作成されていない災害については、「大規模地震・津波災害応急対策対処方針」により対応

被災経験から得られて課題と対応

３．被災経験から得られた課題と対応

①地震は直前の準備ができないことから**初動対応が極めて重要**

②発災直後は、**人命を最優先**に、**国・地方自治体・関係機関が連絡**を密にし、旅客や社員・職員等の**避難・救助・救護に向けた支援体制**を構築しておくことが重要

③被災者や支援者の輸送や緊急支援物資の管理・配送を円滑に行うためには、平時から運輸事業者と自治体が**災害連携協定**を締結しておくことも重要

④地震は発生の予測が困難であることから、**予め最大の被害（人的・物的）を想定**し、被災状況に応じて、迅速に対応できるよう計画しておくことが重要

なお、地震対応については、想定するマニュアル通りにならない部分もあることから、多くの詳細な計画を作成するより、**実践的で簡潔な計画**が望まれる

令和2年7月6日（令和5年6月改訂）に**「運輸防災マネジメント指針」**を策定・公表し、*ガイドラインに明記された自然災害への対応についての解説を加えることにより、**運輸事業者が参考とすべき考え方**をまとめたもの

*「ガイドライン」とは、運輸事業者における安全管理の進め方に関するガイドラインをいう。

運輸防災マネジメント指針　検索

運輸事業者における安全管理の進め方に関するガイドライン　令和５年６月　検索

1.　自然災害の発生と被害状況
- ✓激甚化、頻発化する自然災害
- ✓被災経験から得られた課題と対応

2.　運輸防災マネジメントのポイント
- ✓経営トップの責務
- ✓安全方針と防災の基本方針
- ✓リスク評価
- ✓関係者との連携

3.　その他のポイント
- ✓他事例からの学び
- ✓参考情報

運輸防災マネジメントのポイント

（１）経営トップの責務
（２）防災の基本方針
（３）リスク評価
（４）事前の備え
（５）代替性の確保
（６）平時と非常時の体制
（７）自然災害の態様に応じた対応
（８）楽観主義の排除（思い込み（バイアス）の排除）
（９）関係者との連携
（10）利用者への情報発信
（11）教育と訓練
（12）見直し・改善（他事例の学び）

赤字に絞って説明

（1）経営トップの責務

１．トップダウン

①経営トップの責務は、事故対応と同様に重要。特に、自然災害に対する備えや発災直後の対応は、危機管理そのものであり、トップダウンで対応する体制が必要

②災害発生時、経営トップはいち早く災害対策本部に参集し、自ら対策を指示

２．経営判断

①被災時の復旧に向けた経営資源の選択と集中

現場は自分の持ち場に集中　→　経営トップは全体を俯瞰して、優先する現場、後回しにする現場の判断が必要

②事前の備えと事業の再開

事前の備えや事業継続のため経営資源（予算と要員等）の配分、優先的に再開する事業の事前策定等も求められるため、経営上重要な判断が必要

３．事業者全体での対応

「防災」も「安全」と同様、平時からマネジメント部門が経営課題として認識して、事業者全体が対応策を考え、実践することが重要

非常時の体制

３．非常時の体制

１）発生直後の緊急対応（人命最優先、緊急参集）

①経営トップを本部長とする災害対策本部の立ち上げ
②人命最優先の考えから、運行継続の可否判断、旅客、社員・職員の安否確認を行う初動対応が最優先
③本社、現場の被害状況、社会インフラ、今後の気象情報等を情報収集
④旅客・荷主への情報提供
⑤通信手段による経営トップからの指示により災害対策本部の設置等を判断すれば、予め準備している対応手順が発動、手順に示した行動が可能

２）緊急対応がある程度収束した後の対応

①輸送、災害拠点の復旧・再開のため被害状況確認、事業継続のために必要な情報収集
②事業継続の判断の場合「重要な輸送業務を優先する判断」とは、「当面、復旧を見合わせる輸送業務の判断」の裏返しで、経営トップ以外では事前に方向性を定めていないと判断困難
③災害拠点の復旧活動、運行（運航）再開の判断
④以下を事前に決めておき、本社、事業拠点毎に担当と手順を記載した「発災時の業務担当一覧表」を作成しておくと円滑な業務が可能。
・被害状況について具体的に確認すべき事項
・確認の方法（いつ、だれが、だれに、どうやって）

緊急参集時に留意すべき点

3）緊急参集に関する留意すべき点

経営トップは、非常時には被害の軽減・拡大防止のため、速やかに本社（状況によっては第二拠点）に参集することが必要。

被災により交通及び通信が断絶するおそれがあり、**経営トップが全社に指示を発出する体制をとることができないリスク**が存在。以下のような対策が必要。

①経営トップの代理者の指定	②社外からの参加	③至近のホテル等への宿泊	④通信手段の代替化	⑤緊急参集基準の設定
経営トップが参集できない場合を想定し、予め、**代理者を指定**	**社外からも参画**できるよう**ICTを活用**	大雪被害が予想される場合は**予め至近のホテル等に宿泊**	通信手段は**代替的なものを含め複数用意**	連絡なくとも**緊急参集する基準の設定**（例：本社・支店所在地等で震度6強）

①自然災害は、**直後の初動対応**が被害拡大防止のために非常に重要

②発災時に最も重要なことは**迅速な対応**。時間が経てば経つほど、被害もダメージも大きくなり、事業の早期回復も困難になる。

③迅速な初動対応により、旅客、社員・職員の安全確保が出来れば、その後の事業の**早期回復・継続**に速やかにつなげることができる。

判断できる代位者の指名　事例②（海運事業者）

概要　**能登半島地震（2024年1月1日16時10分発生）**

佐渡汽船グループ

◆発生時の対応（新潟市、佐渡市、上越市　震度5強）

・カーフェリー（CF）2隻、ジェットフォイル（JF）2隻が運航
各船の船長判断と運航管理者の指示で沖合いに避難及び待機
（各船との無線や船舶電話は使用可能）

・非常対策本部を立ち上げ、情報の収集及び発信、関係機関 との調整後、運航再開（旅客下船）等を実施

・翌日の運航再開の判断に関する経営トップの指示

◆旅客への対応

フェリーターミナル内に休憩所を設置し、毛布や飲食を提供

◆被害、復旧及び通常運航までの状況

直江津港（当時、CFは冬季運休中）で液状化や地割れ等の被害（応急措置完了）

明らかになった課題と今後の対応

◆マニュアル及びフローチャートの見直し

① 非常対策本部の立ち上げや対応判断の体制（経営トップ等の不在）、② 各担当ごとのフローチャート作成（CF、JF、貨物船、運航管理部署等）、③ 様々な場面の想定とマニュアル及びフローチャートへの追加、④ 沖出し後の旅客の下船等の対応及び旅客への情報発信方法等の追加

◆より具体的な場面を想定した自然災害対応訓練の実施

【参考】被災した場合の保険料の増額について

【事例】

トラック（営業用普通貨物2t超）100台を所有する運輸事業者がフリート契約（車両保険500万、対人・対物無制限、人身傷害3,000万）で保険契約している場合、下表の通り車両全損の台数に応じて保険料は増額。

	保険契約と損害の内容	割引率と保険料の変化
事例	保険料の割引率が0%、6,000万円の事業者の**トラック13台が水没全損**（支払額6,500万円以上）した場合	割引率：0%➡割増率50% 保険料：6,000万円➡約9,000万円

本モデル例から、前年度と次年度保険料の差額3,000万円について、

10年×300万円を投資して損害回避すれば、不稼働損と保険料増額を回避できる可能性あり。

出典：大手損害保険会社の試算によるモデル例

【参考】建築基準法に基づく耐震基準

基　準	時　期	内　容
新耐震基準	昭和56年（1981年）6月1日以降	震度5強程度の地震でほとんど損傷しないことに加えて、震度6強～7に達する程度の地震で倒壊・崩壊しないことを検証
旧耐震基準	昭和56年（1981年）5月31日まで	震度5強程度の地震でほとんど損傷しないことを検証

日本全国で大地震発生が予測されている中、被害を最小限に食い止めるために住宅や建築物の**耐震化が重要**となっています。

まずは耐震診断を受け、耐震性が不足していると判定されたら**耐震改修工事**をしましょう。

出典：内閣府政府広報オンライン

（２）防災の基本方針

（２）防災の基本方針

１．安全方針への自然災害対応の追加

ガイドラインには、運輸事業者に輸送の安全確保に関する基本理念として、「安全方針」を策定することを推奨しており、安全方針に自然災害対応を組み込むか、別途定め、自社内外に周知することを推奨

> 安全方針には、輸送の安全の確保を的確に図るために、少なくとも次に掲げる事項の趣旨を盛り込むものとする。
> ①安全最優先の原則
> ②関係法令等の遵守
> ③安全管理体制の継続的改善等の実施
> なお、事故、**自然災害等が発生した際の行動理念**として**人命最優先の原則**の趣旨を**安全方針**、又は事故、自然災害等への対応に係る**社内規則・ルール**等に盛り込むものとする。
> また、社員・職員等にその内容を理解させ、実践することができるよう、できるだけ簡明な内容とする。

２．安全・防災の風土・文化の構築

防災は、輸送の安全確保に不可欠な要素であるが、いざというとき大切なのは、**頭と体が直ちに反応するよう、必要な対応を社員・職員が各自で身につけておくこと。**そのためには、経営トップが、統一的に、事業者の意思及び方向性を職場内外に明確に示して、社員・職員に内容を十分理解させ、**事業者等の風土・文化として定着**させることが重要

【参考】安全方針と防災の基本方針

その１

安全方針

- ----------
- ----------

防災対応マニュアル

- **防災の基本方針**

その２

安全方針

- ----------
- ----------
- **防災の基本方針**

形式は事業者が判断して決定

社員・職員への浸透度合い
を定期的に確認

★最終目標
社員・職員の一人ひとりが
方針に則り行動できること

【参考】社内規則・ルールに盛り込む場合の例示

例１．自然災害の発生時には、利用者、社員・職員、関係者の**安全確保を最優先**とし、〇〇駅、〇〇駅、〇〇駅発着の**主要路線の運行業務を維持**する。

例２．自然災害による被害発生時には、**安全を最優先**とし、従業員の安全確保と事業資産の保護を図り、**事業の早期復旧とサプライチェーンへの影響の最小化**に取組み、荷主及び関係企業との連携強化と信頼確保に努め、緊急救援物資輸送など社会的使命を果たすことを基本方針とする。そのため、事業継続のための体制、具体的な対策及び仕組みを、事業継続計画（BCP）として策定して発災時の運用規定とする。

例３．弊社の自然災害発生時の基本方針は、**安全最優先**とした上で、次に掲げるとおりとする。

(1)社員とその家族等の安全確保、航空機の安全確保を第一とする。

(2)国、地方等の機関と連携して共同対処により実効性を確保する。

(3)運航一時休止の場合、**早期再開に向け会社の重要機能・重要業務の維持・継続**を図り、**機能の損失等があった場合にはその早期復旧**に努める。

安全方針に盛り込む場合の例示

事例　：　JR東日本の安全綱領

(1)　安全綱領

　安全に関わる社員の行動規範として安全綱領を、2012年3月に改正しました。これまでの多くの経験や東日本大震災での対応を踏まえ、「異常時は、まず冷静になってから選択肢を並べ、最善の行動を選択する」という趣旨と、JR東日本の安全推進の基本的な考えである「自ら考え行動する」という趣旨を反映することとし、第5項に「**あわてず、自ら考えて**、」という表現を加えました。

1.安全は輸送業務の最大の使命である。
2.安全の確保は、規程の遵守及び執務の厳正から始まり、不断の修練によって築きあげられる。
3.確認の励行と連絡の徹底は、安全の確保に最も大切である。
4.安全の確保のためには、職責をこえて一致協力しなければならない。
5.疑わしいときは、**あわてず、自ら考えて**、最も安全と認められるみちを 採らなければならない。

出典：JR東日本安全報告書2014

【参考】津波避難行動心得

JR東日本は2012年1月、次の「津波避難行動心得」を策定しています。その（四）に避難したあとも、「ここなら大丈夫だろう」と油断せず、より高所へ逃げると言う項目が明記されています。

（一）大地震が発生した場合は津波を想起し、自ら情報を取り、他と連絡がとれなければ
　自ら避難の判断をする。（避難した結果、津波が来なかったということになっても
　構わない。）
（二）避難を決めたら、お客さまの状況等を見極めたうえで、速やかな避難誘導を行う。
（三）降車・避難・情報収集にあたっては、お客さま・地域の方々に協力を求める。
（四）避難したあとも、「ここなら大丈夫だろう」と油断せず、より高所へ逃げる。
（五）自らもお客さまと共に避難し、津波警報が解除されるまで現地・現車に戻らない。

出典：JR東日本安全報告書2014

避難場所

避難所

津波避難場所

津波避難ビル

冷静な対応に向けた取組　事例③（トラック事業者）

自動車モード（トラック）＜西濃運輸株式会社＞

概要　**取組事例**　緊急時対応ボックスの作成

平成７年１月の阪神淡路大震災の経験から、**災害発生時には即座に被害軽減のための対応を行わないと間に合わない**こと、また**既存の文書に対応を記載しても忘れてしまう**ことを学んでいる。

このため、**災害発生時に行うべきことをわかりやすく記載したカード**を収納する緊急時対応ボックス（通称**マル緊ＢＯＸ**、下記画像を参照）を作成し、すぐに取り出しを可能とするため、店所長席の後方（キャビネットの上など）に保管している。

【マル緊ＢＯＸの内容】

（１）災害時対応項目カード

発災時の時に対応すべきことを時系列に「最優先確認事項」、「ライフラインの関係」、「事業継続関係」の順番にカード化し、災害時に各担当者にこのカードを渡して容易且つ迅速に対応する仕組みを構築

（２）災害用ベンダー（自販機）の鍵

発災時の飲料水確保のため、マル緊ＢＯＸに災害用ベンダー機能がある飲料用自販機を開錠するための鍵を保管。

マル緊BOX

取組の効果

平成３０年７月の西日本豪雨の際、店所長がマル緊ＢＯＸから風水害に関係するカードを担当者に振り分け対応したが、**落ち着いて行動することができた。**

（３）リスク評価

① 自然災害対応に関する取組を進める前に、まず、自社の取組の現状、自然災害に対する脆弱性（弱点）を把握する必要があります。

② まず、事業を展開する中、輸送の安全を確保する上で、どのような自然災害に遭遇する恐れがあるかを想定する必要があります。

③ そのためには、国や地方自治体が公表しているハザードマップ、過去の被災経験等から、どのような自然災害（種類、程度）のハザード（脅威）が潜んでいるか、本社及び各営業所並びに運行（航）エリアなど、事業を展開する範囲を対象に把握する必要があります。

④ 上記③の結果を踏まえ、次にそのハザードによりどの程度の被害（人的、物的、社会インフラ）が想定されるか、事業にどのような影響を及ぼすかについて、考察します。

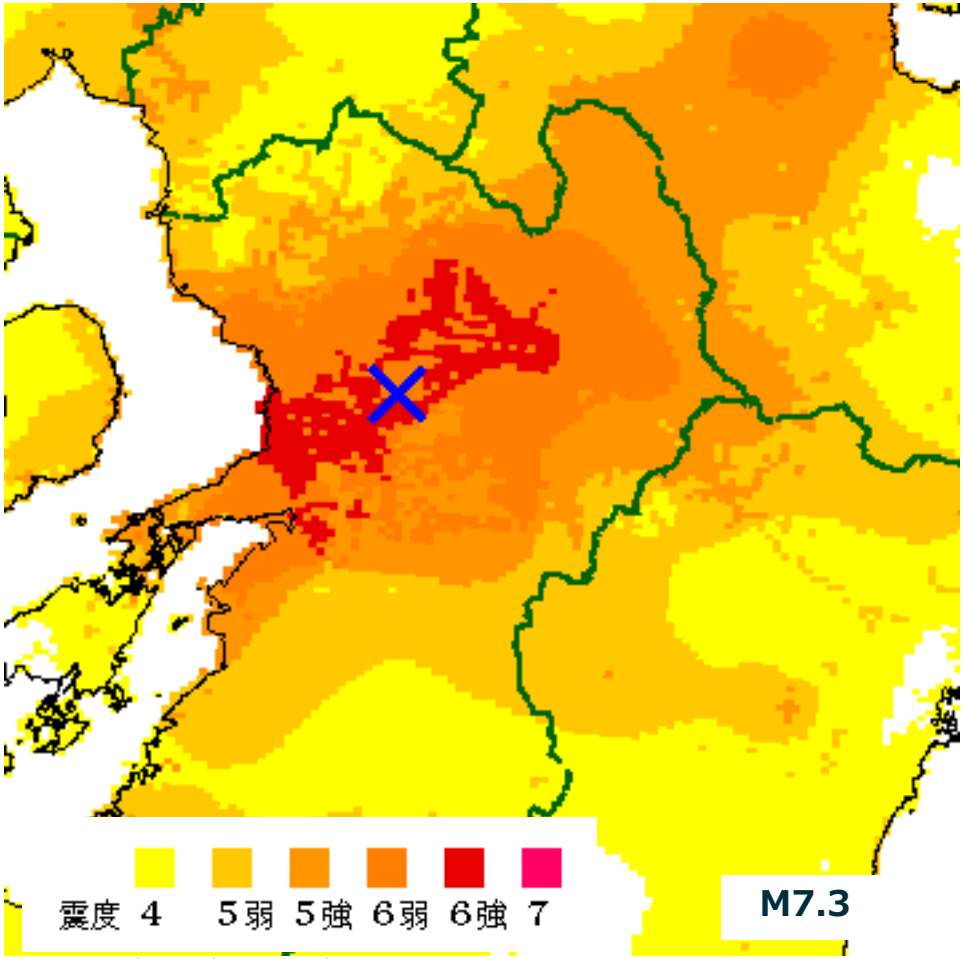
⑤ 上記④の結果について、ハード面、ソフト面の両面から、どのような対策を講じるのが最適であるか、費用面、容易さ、リスクの大きさと発生頻度等を総合的に勘案して、何が現実的な対策かを見極めることが重要です。

活断層による地震発生リスク

ハザードマップ等で想定されている情報は軽視してはならないことが、熊本地震で改めて立証された。※発生確率・地震の規模（マグニチュード）・揺れの大きさ（震度） 等。

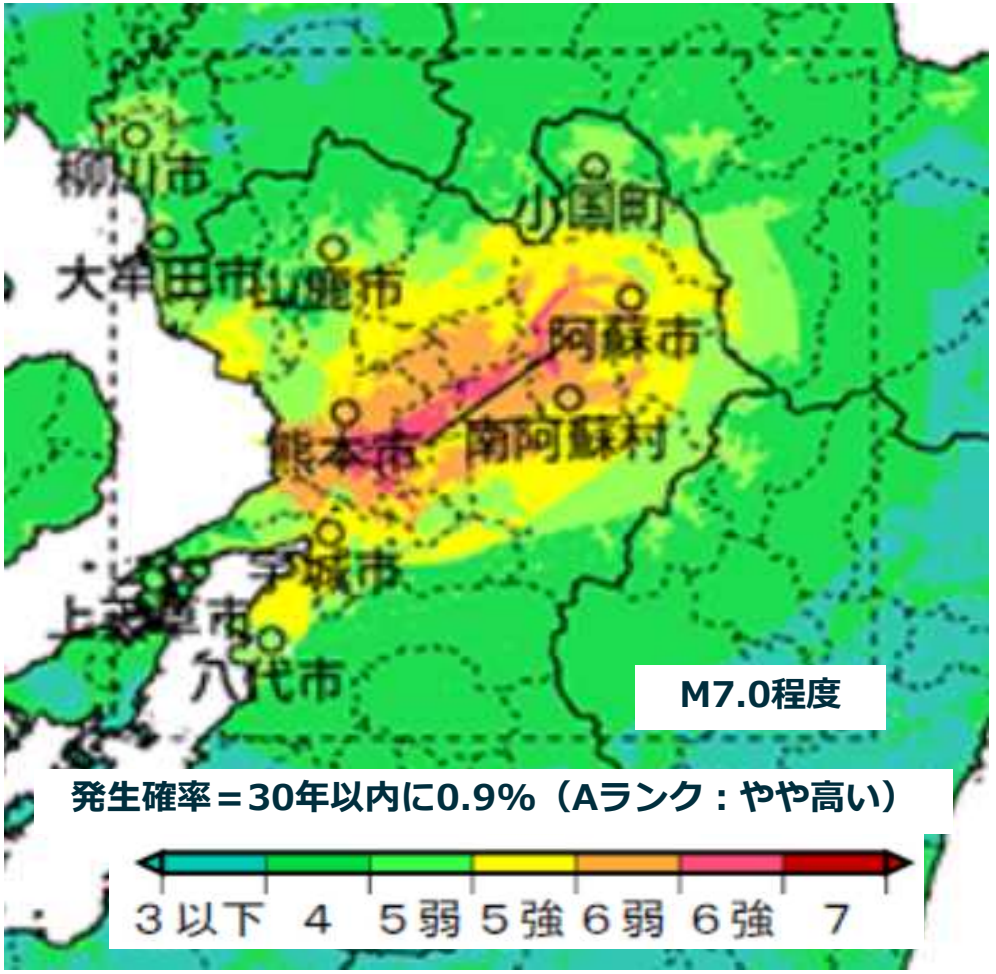
＜熊本地震本震における実際の震度分布と予測震度分布等の比較＞

●本震の発生震度分布（布田川断層・布田川区間）



出典：気象庁「熊本地震推計震度分布図」

●本震の予測震度分布（布田川断層・布田川区間）

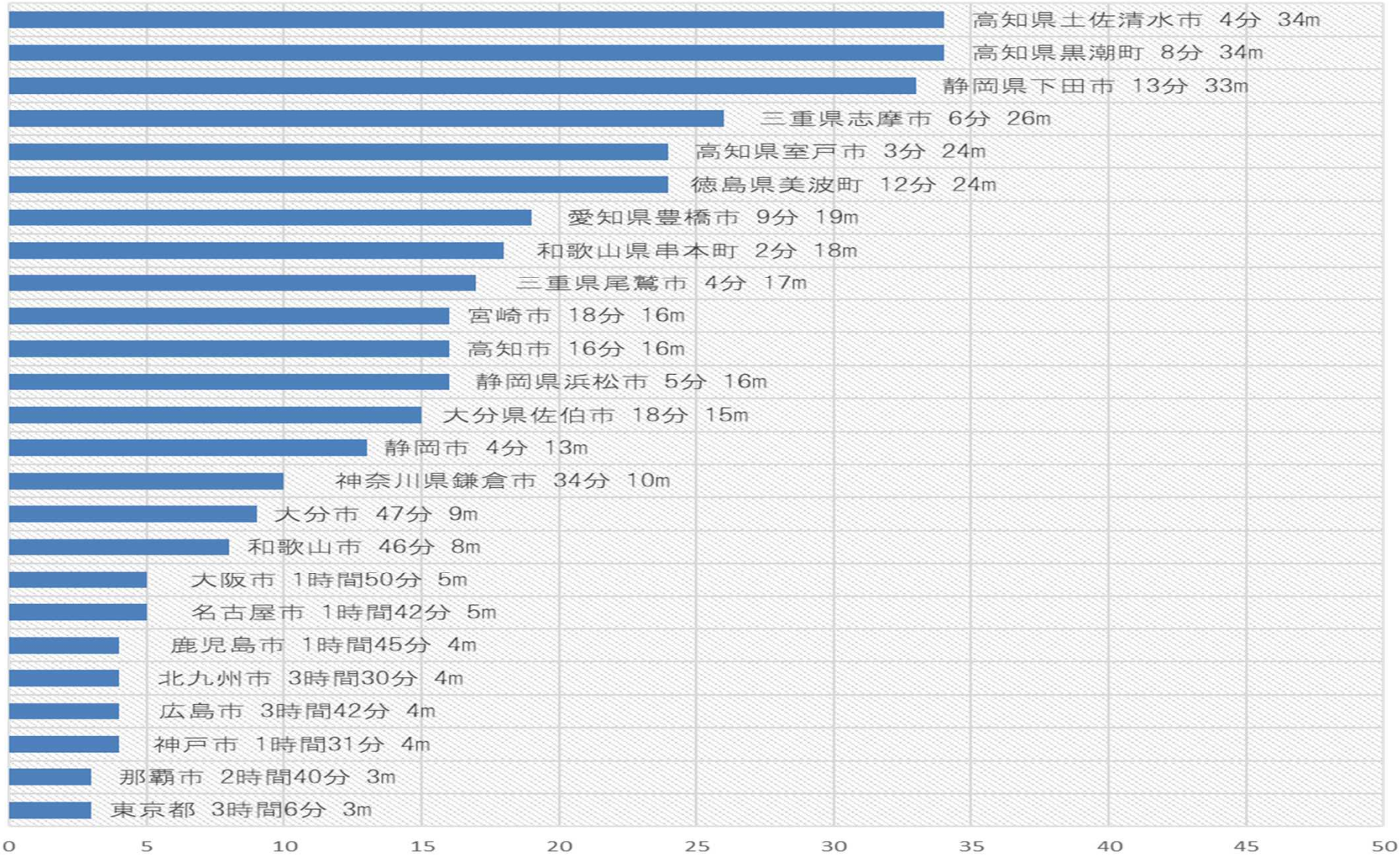


出典：地震本部「布田川断層帯・日奈久断層帯の評価」（2013）

南海トラフ巨大地震による被害想定

○南海トラフ巨大地震は、今後30年以内に80%程度、50年以内は90%程度もしくはそれ以上の確率で発生するとされており、交通インフラやライフライン等への被害が想定されている。

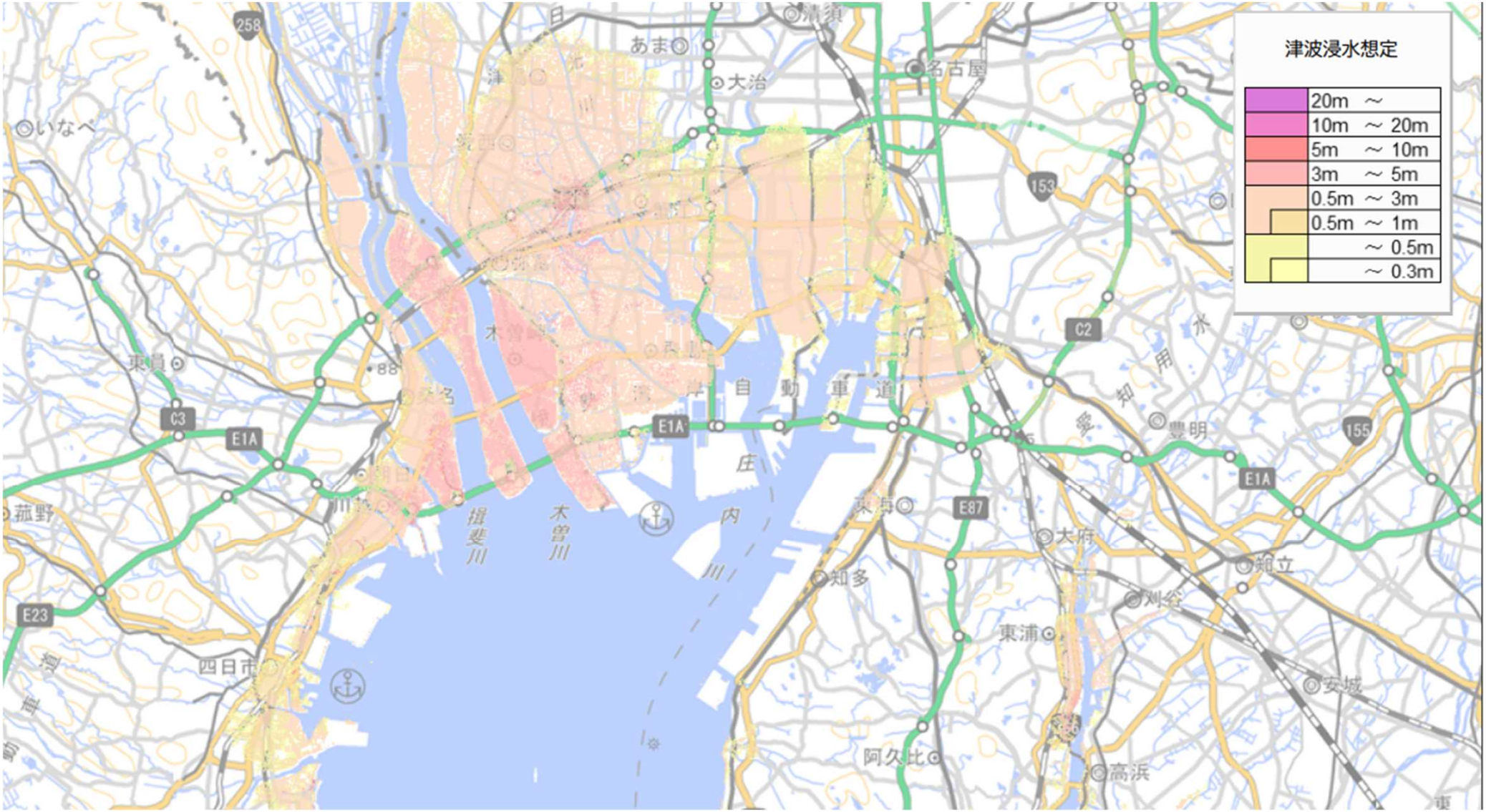
市町村別最大津波高・最短到達時間（満潮位・地殻変動考慮）



国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

（平成24年8月29日　内閣府政策統括官（防災担当）報道発表資料より作成）

巨大地震に伴う津波想定浸水深

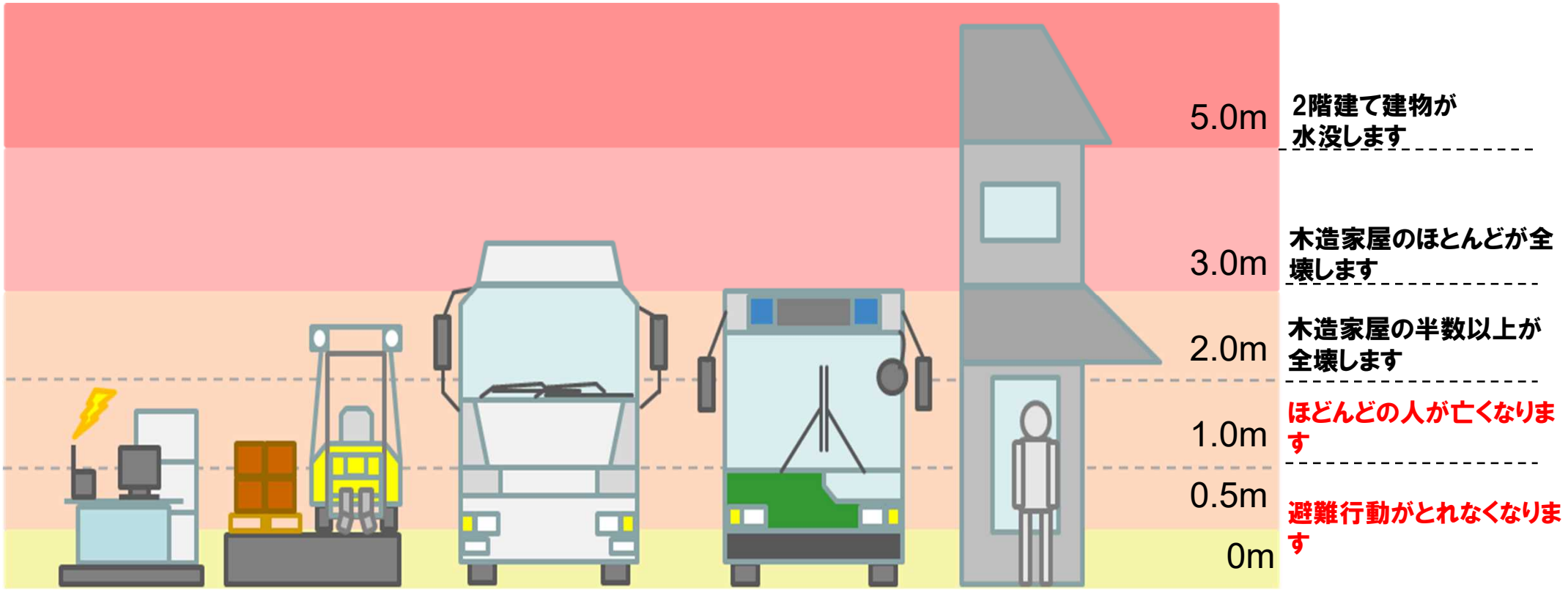


出典：「ハザードマップポータルサイト」

津波の浸水深と施設・設備との関係イメージ

事務所	倉庫	車両	住宅
PC、サーバ 通信機 重要書類 等	輸送機械 荷物 冷凍機 等	車庫 車両整備の施設・設備　等	

※図は目安です。
※標準の配色
※10m~20mは薄紫、
20m~は紫。

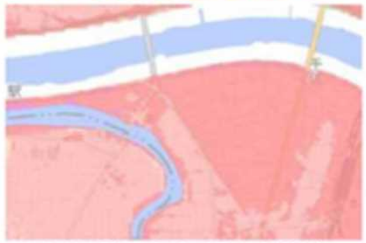


出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（第一次報告）資料「南海トラフの巨大地震建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要」等を基づき大臣官房運輸安全監理官室が作成

【参考】重ねるハザードマップで確認できる災害情報

災害リスク情報

洪水浸水想定区域



河川氾濫により、浸水が想定される区域と水深

津波浸水想定

津波により、浸水が想定される区域と水深

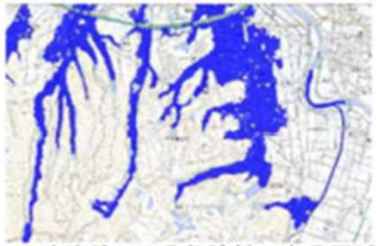
高潮浸水想定区域

高潮により、浸水が想定される区域と水深

土砂災害警戒区域等

土砂災害のおそれのある区域

ため池決壊による浸水想定区域



ため池決壊による危険性のある区域

道路防災情報

道路冠水想定箇所

大雨により冠水するおそれがある箇所（アンダーパス等）

事前通行規制区間

災害が発生する前に「通行止」などの規制を実施する区間

予防的通行規制区間

車両の滞留が発生する前に予防的な通行止めを行い、集中的・効率的に除雪作業を実施する区間

緊急輸送道路

緊急車両の通行を確保すべき重要な道路

防災に役立つ地理情報

土地条件図

山地、台地、低地、人工地形等の地形分類を表示した地図

沿岸海域土地条件図

海底の浸食や堆積の状況、傾斜、水深等を表示した地図

治水地形分類図

詳細な地形分類及び河川工作物等を表示した地図

地形分類図

「土地分類基本調査」において整備した地形分類図

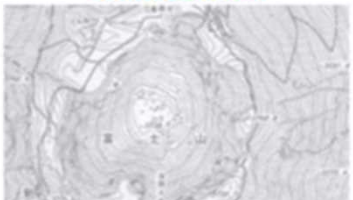
明治期の低湿地

明治期に作成された地図から、当時の低湿地分布を抽出した地図

活断層図

活断層と地形分類を表示した地図

火山基本図

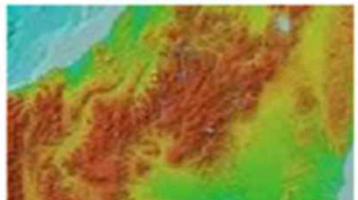


火山周辺の精密な地形を表示した地図

火山土地条件図

火山活動で形成された地形や噴出物の分布等を表示した地図

色別標高図



標高の変化を陰影と段彩を用いて視覚的に表現した地図

大規模盛土造成地

谷や斜面に盛土した大規模な造成宅地を表示した地図

画像出所：国土交通省国土地理院「ハザードマップポータルサイト」

自然災害リスク評価の対応状況総括表

会社全体のすべての自然災害を対象とした**リスク評価と対応状況を総括表**に纏め、現状を把握。**今後の対応**については、例えば、**中長期計画**などに纏める。

※総括表は網羅的なものではない。

拠点毎のリスクと事前の備えの見える化

拠点	自然災害リスク					事前の備え							
	地震	津波	液状化	浸水	雪	耐震基準	非常電源	予備燃料	情報冗長	代替通信	止水対策	避難場所	雪対策
本社	大	小	小	大	小	○	○	○	○	○	○	○	○
営A	大	大	大	小	小	○	×	△	○	○	○	○	○
運行エリア	大	大	大	小	小	―	―	―	―	―	―	―	―
営B	大	中	中	大	大	○	○	○	○	×	×	○	○
運行エリア	大	中	中	中	大	―	―	―	―	―	―	―	―
営C	大	中	小	中	中	○	×	△	○	○	○	○	○
運行エリア	大	小	小	大	中	―	―	―	―	―	―	―	―
営D	中	小	大	中	大	○	×	△	○	×	×	○	○
運行エリア	中	小	大	大	大	―	―	―	―	―	―	―	―
営E	大	小	小	大	小	×	×	△	○	×	×	○	○
運行エリア	大	大	小	小	小	―	―	―	―	―	―	―	―
営F	大	大	小	小	小	×	×	△	○	×	×	○	○
運行エリア	大	大	小	小	小	―	―	―	―	―	―	―	―

防災マップの作成　事例④（バス事業者）

自動車モード（バス）＜宮崎交通株式会社＞

概要

地震(南海トラフ・日向灘)などの**大規模災害(津波被害等)に備え**、
以下の取組を実施

取組

① 営業所における防災マップの掲示

→自治体から取り寄せた情報をマップ上に分かり易く表示し、
社内掲示（右図参照）

② 運転基準図に地震津波時の乗客の避難場所・バスの停車場を明記

→路線毎の**運転基準図に乗客の避難場所・バスの停車場**を記入

③ 大規模災害対応ハンドブックを乗務員に配布

→災害時の対応を落ち着いて適切に実施できるよう対応手順を明記。

④ 緊急事態等が発生した場合に、バスと事務所が連携できるようドライブレコーダーに連絡機能を追加

→バスから事務所への**自動発報**、事務所では当該車両の
ライブ映像や音声を視聴可能とする機能を搭載

防災マップ

ドライブレコーダー追加機能

取組の効果

大規模災害への備えを事前に準備、周知しておくことで、災害発生の際に、各乗務員や本社スタッフが**冷静に対応できるような体制**となっている。

（９）関係者との連携

（９）関係者との連携

運輸事業者は、関係者（以下の①、②、③）との

連携関係を構築することが防災力を高める上で重要

①地方自治体との連携

大規模な自然災害が発生した場合、運輸事業者の経営資源（要員や機材等）だけでは救助活動等に対応できない場合も想定されるため、地方自治体や国と被災情報を共有し、被災者の避難、救助、救護に向けた活動が円滑かつ迅速にできるよう、**地方自治体との間で連携関係（災害協定の締結等）を構築**しておくことが重要

②国の行政機関との連携

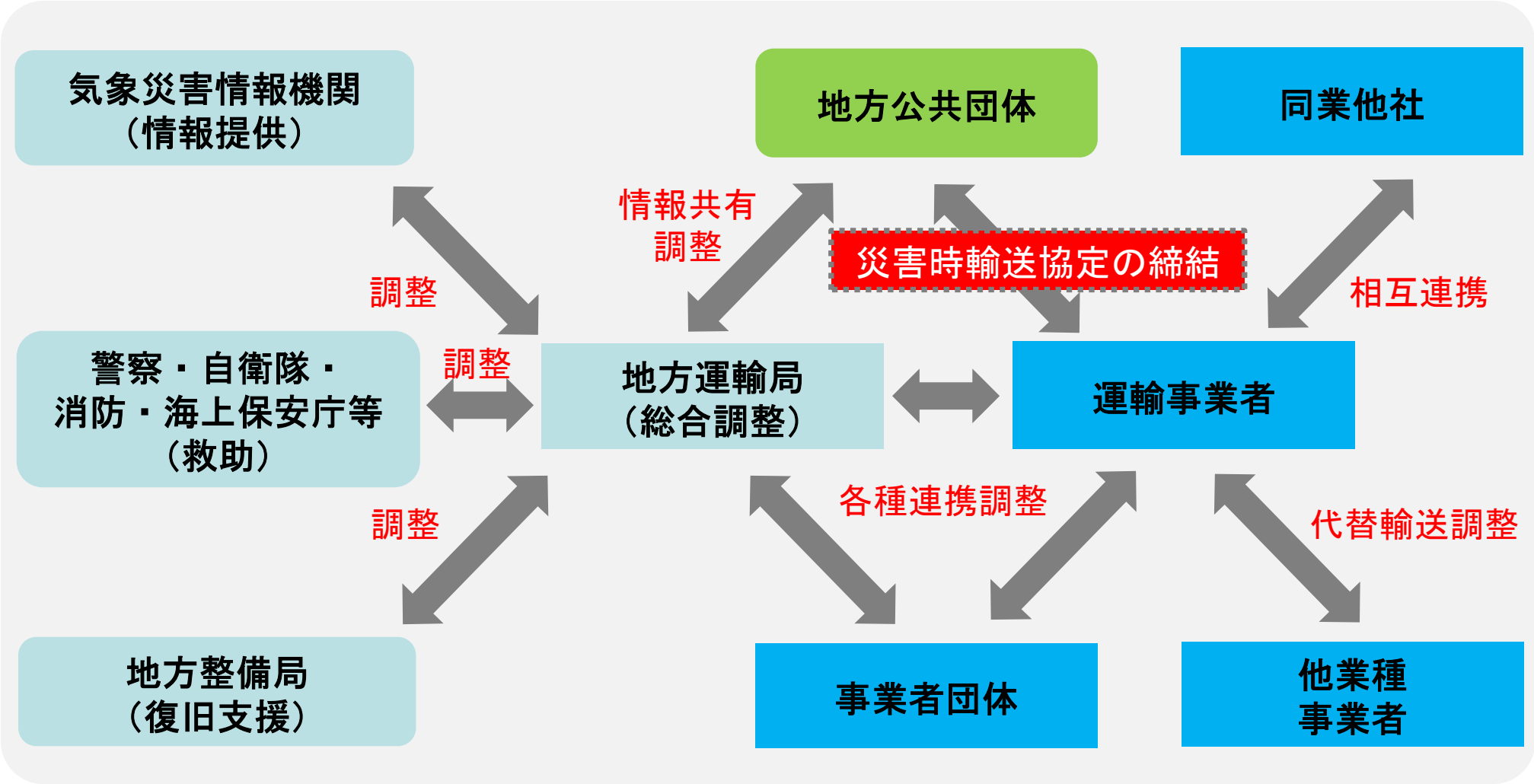
緊急時の警察、消防、海上保安庁への救助要請、国土交通省の地方行政機関である地方整備局、地方気象台、地方運輸局、地方航空局は、TEC-FORCEの派遣等による被災地支援することが可能。事業者からも、**防災訓練等の機会も活用**して、**国の関係機関に気軽にアプローチ**して頂き、**緊密な連携関係を醸成していくこと**が望まれる

③他の運輸事業者との連携

被災時の迅速な代替輸送を行うためには、**予め他の事業者との間で代替輸送に係る取り決め**を行っておくと、速やかに代替輸送を立ち上げることが可能。地域コミュニティにおける共助の観点からは、**同じ地域に所在する事業者間で防災の協力関係を構築しておくこと**も期待

「顔の見える関係」の構築

大規模な自然災害が発生した場合に備え、国、地方公共団体、運輸事業者との連携のトライアングルを構築し、日頃から「顔の見える関係作り」や「災害協定」を締結しておくことで、何処に連絡すれば、どのような対応を行ってくれるか判断できます。



解説 「顔の見える関係」の具体的なイメージとしては、異動等により担当者の交代があった場合でも、公用（社用）の携帯番号を交換でき、困った時に相談が出来るレベルを想定

TEC-FORCEの派遣

国土交通省緊急災害対策派遣隊「TEC-FORCE（テックフォース）」は、地方整備局、地方運輸局、地方航空局、気象庁（JETT）等の単位であらかじめ組織され、自然災害により重大な人的・物的被害が生じる又はそのおそれがある場合に、被災現場や被災地域の自治体に派遣され、**被害の拡大防止や早期復旧等を目的**に活動します。

また、運輸事業者に密接に関連がある**地方運輸局TEC-FORCE**は、以下の班により構成され、被災自治体等の支援を行います。

- **リエゾン班**
  被災地域の地方公共団体等に派遣され、被災状況の情報収集、支援ニーズの把握、助言及び関係機関との情報共有等を実施します。
- **輸送支援班**
  緊急・代替輸送に関する情報収集、支援ニーズの把握、調整等を実施します。
- **被害状況調査班**
  踏査等により、被災状況を調査します。

TEC-FORCEとRAIL-FORCEによるのと鉄道の現地調査

珠洲市の物資拠点で、被害状況や支援ニーズ等の情報を収集する運輸局リエゾン

【参考】運輸事業者等に対する中部運輸局の支援について

【連絡先】 ★ご相談ください★
中部運輸局 安全防災・危機管理課 （または●●運輸支局）
電話番号：052-952-8049［直通］
（または●●運輸支局総務電話番号：000-0000-0000 ）
防災スマホ：000-0000-0000 （担当者：●●）
●●県庁リエゾン（県庁に所在）
防災スマホ：000-0000-0000 （担当者：●●）
メール：aaaaa@mlit.go.jp

① リエゾンを派遣し、必要な情報を提供します

運輸局では、所管事業に係る被災状況を把握して、運輸局としての支援内容を検討し、速やかに実行いたします。
また、中央も含む関係機関の対応・検討状況について随時情報提供し、皆様の災害対応を支援いたします。

★政府や周辺地域（他県など）の情報について提供いたします

政府の対応や近隣各県の対応状況、検討状況等について随時、情報提供いたします。政府の施策に沿ったタイムリーな災害対応が可能です。

◆災害対策本部等へ職員を派遣し、公共交通機関の運行（航）状況や被害状況等の情報提供、ニーズの把握を行います。

◆災害対策本部等からの情報を中部運輸局内で共有し、交通・観光関係団体との連絡・調整等を行います。

【直近の派遣実績】
平成30年7月豪雨 ： 岐阜県（延べ 3人）
令和元年東日本台風 ： 愛知県、静岡県、三重県（延べ 9人）
令和2年7月豪雨 ： 岐阜県（延べ9人）

●「令和2年7月豪雨」では、ホテル・旅館等宿泊施設の避難所としての活用に係る資料の提供を行いました。

② 緊急の人員輸送・物資輸送を支援いたします

孤立地域や輸送が困難な地域はありませんか。輸送力の確保を支援します。大型バスなどの輸送手段の確保に加え、必要により、海上保安庁や防衛省自衛隊等の実動部隊の輸送力の確保（海上・航空輸送力）も調整いたします。
★情報提供をお願いします。

◆救援物資輸送にあたり、輸送力や物流拠点の確保、避難所での荷卸しの手配等、物流関係事業者と調整いたします。

◆「災害ロジスティクス中部広域連絡会議（事務局：中部運輸局）」の取組の一環で作成した『民間物資拠点リスト』を提供いたします。

★物流倉庫の被災状況を把握しています

③ （鉄道等の）代替輸送の支援を行います

鉄道の不通区間においても、バスなどを活用した代替輸送を支援いたします。
鉄道事業者、バス事業者に加え、道路管理者や地方整備局等と連携し、地域住民の足の確保に努めます。

●貸切バス代替輸送リスト
「令和2年7月豪雨」では運輸局で管理する『貸切バス代替輸送リスト』を提供しました。

④ 観光風評被害対策のほか、以下の支援も可能です

①日本政府観光局（JNTO）等と連携して外国人旅行者等へ安全や利便性に関する情報提供や、風評被害対策を行います。また、被災した観光施設等の復旧のため、補助制度等の情報提供を行います。

②被災した鉄道の早期復旧に向け、事業者や関係機関と連携して技術的な支援を行います。
●鉄道被災箇所調査
令和2年7月豪雨では被災したJR東海高山線及び大井川鐵道大井川本線へTEC－FORCE（鉄道被災状況調査班）を派遣しました。

③自動車検査証の伸長等、運輸局で対応が可能な住民の権利権益の保護に関する支援を行います。
地域住民の利便性を考慮し、相談窓口を避難所などに設置し、密接に支援いたします。

●自動車車検証の有効期間の伸長
「令和2年7月豪雨」では被災地を使用の本拠の位置とする地域を対象に伸長措置を実施しました。

□中部運輸局ホームページ
URL：https://www.cbt.mlit.go.jp/chubu/
左記のQRコードを読み込んでください。

【その他情報発信ツール】
□中部運輸局公式ツイッター
URL：https://twitter.com/chubu_unyukyoku
□中部運輸局公式facebook
URL：https://www.facebook.com/chubu.unyukyoku
□国土交通省HP
URL：https://www.mlit.go.jp/index.html

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

1. 自然災害の発生と被害状況
   - ✓激甚化、頻発化する自然災害
   - ✓被災経験から得られた課題と対応
2. 運輸防災マネジメントのポイント
   - ✓経営トップの責務
   - ✓安全方針と防災の基本方針
   - ✓リスク評価
   - ✓関係者との連携
3. その他のポイント
   - ✓他事例からの学び
   - ✓参考情報

他事例からの学び

■他事例からの学び

自然災害対応の取組は、自然災害が実際に発生しない限り、その成果が見えにくいのも事実です。このため、**実際の自然災害に対応した同業他社、他モードの事業者の取組とその成果と教訓、その後の改善の取組状況を学び、「他山の石」として、自社の取組に反映させること**が効果的と考えられます。

【参考】大臣官房運輸安全監理官室は、以下のWEB サイトで取組事例を公開しています。

【国交省 取組事例】 https://www.mlit.go.jp/unyuanzen/unyuanzen_torikumi.html

現在、自然災害への対応に関する取組事例を収集中、今後も追加予定です。

非常用発電装置の設置と港の代替性確保　事例⑤（海運事業者）

海事モード（旅客船・貨物船）＜佐渡汽船グループ＞

概要

①電源喪失リスクへの対応

地震等による電源喪失を事業継続における課題（リスク）と捉え、運航に必要不可欠な設備に対して**非常用発電装置及びその燃料備蓄タンクを各港に配備し事業継続が可能**

（新潟港の場合 約4日関係施設稼働可能）

a)ジェットフォイル（JF）：旅客昇降設備、係船設備、給油ポンプ等

b)カーフェリー（CF）：可動橋、タラップ等

各設備については、**訓練・点検**を行い、**常時使用できる状態に維持**

ポイント

a)非常用発電装置：**月1回手動起動試験**

（起動操作の習熟、起動バッテリー、潤滑油、クーラント水等の各種点検）

b 燃料備蓄タンク：年1回定期点検

②代替の港湾設備

地震等により港湾施設が崩壊し、使用できない場合、JF（3隻）及びCF（2隻）が**運航時に使用している港以外の全ての港（両津、新潟、小木、直江津）での使用可能**を**実証済**

災害時の電源喪失リスクへの対策　⑥（航空事業者）

航空モード（回転翼）＜オールニッポンヘリコプター株式会社（ANH）＞

概要

北海道胆振東部地震（2018年9月）の際に発生した**北海道全域大停電「ブラックアウト」**を契機に、大規模災害が発生した場合でもNHKからの報道取材要請に対応すべく運航を継続できる体制構築が重要との認識が高まった。

ANHは、NHKのニュース等のための取材フライトを専業とし、NHKは、災害対策基本法で**報道機関**として唯一、**国の指定公共機関**に指定され、自然災害発生時に迅速・正確に国民に情報を伝える役割を担っている。このため、回転翼機を使用したNHK 報道の国内の航空取材のほぼ全てを担っていることから、**非常に高い運航継続性を維持**することが求められる。

国内基地・拠点のうち 7 か所（札幌、仙台、東京、群馬、静岡、福岡、沖縄）に**非常用予備電源を順次整備中**。導入時、給電停止による仮想停電における自動起動での発電機稼働と給電回復時の自動停止の動作確認を兼ねた訓練を実施後、**週 1 回の自動試運転**を実施。

【非常用予備電源の設備概要・機能】

- 各基地の 3 日間の停電に備えた燃料確保
- 維持管理が簡易な燃料：LP ガス
- 停電発生時の自動起動による発電開始機能
- 復電時の自動停止機能
- セルフチェック機能（週 1 回の自動試運転を実施

（ANH 本社屋上電源設備）

（ANH 福岡基地電源設備）

取組の効果

①　大規模停電時においても、報道取材ヘリの運航が継続できる体制の確立

②　大規模災害発生後、早期に運航が再開できる体制の確立

災害対応車両の導入　事例⑦（バス事業者）

自動車モード（バス）＜しずてつジャストライン株式会社＞

概要

平成28 年3月に乗務員の運転技能向上を目的に訓練用の車両（**安全運転訓練車**）を導入。この車両には、大規模災害が発生し、事務所が倒壊等により運行管理が出来なくなった際に、**バスの運行を継続するために必要な機能を装備**している。これにより、災害地域の運行状況を把握し、**早期の運行再開に向けた体制を構築**している。

【安全運転訓練車内災害対策機能エリアに搭載されている設備・機能】

＜情報発信・情報収集＞

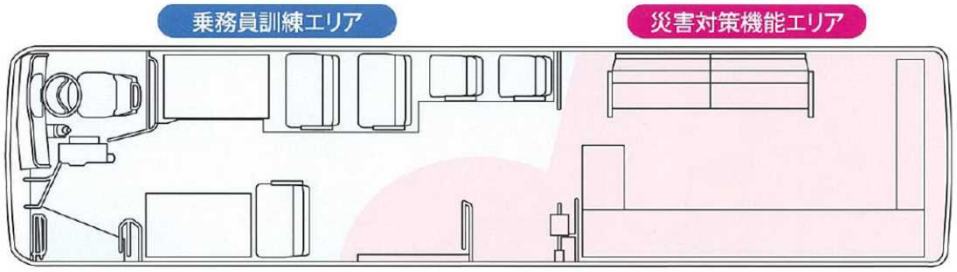
無線機、広域用の無線アンテナ（車外）、情報収集用の TV 、防災ラジオ、パソコン、モバイルデータ通信装置

＜運行管理＞

アルコール検知器、デジタルタコグラフ解析器、簡易金庫解錠器

＜電源の確保＞

発電機



訓練車の見取り図

発電機

災害対策機能機器

取組の効果

① 災害発生後、**早期に運行が再開できる体制の確立**

② 乗務員の**防災意識の向上**

津波浸水エリアからの営業所移転　事例⑧（バス事業者）

自動車モード（バス）　＜しずてつジャストライン株式会社（静岡市）＞

概要

①**南海トラフ巨大地震**の発生が予想される中、東日本大震災を契機に津波警戒区域が見直されたことに伴い、南海トラフ巨大地震が発生した際の**津波浸水想定エリア**に所在していた西久保営業所及び相良営業所の**営業所移転計画を策定**

②移転先の**高台地**を選定した後、2017年3月に西久保営業所を移転、2020年10月に相良営業所を移転させることにより津波等による**浸水被害の軽減**を図った

③「地震被害等天災発生時、被害を軽減させ事業を継続させること」を建設のコンセプトとして、営業所の高台移転の他、以下のa、b、cを実施。 ※a及びbは、西久保営業所のみの設備

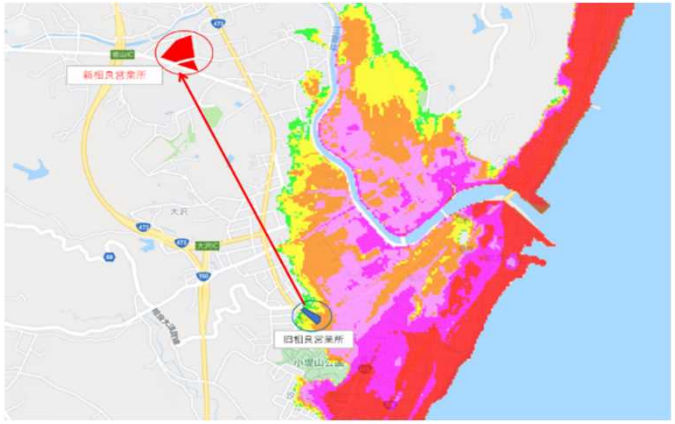
a) 自家用発電機（軽油）の設置（災害時事務所機能維持）

b) ソーラーパネルの設置 （災害時事務所機能維持）

c) バス駐車区画割の拡張（横幅3.5m、奥行13m） （災害発生時の車両損傷回避）

西久保営業所
駐車場：バス62台
（乗合及び貸切）
自家用車64台

相良営業所
駐車場：バス60台
（乗合及び貸切）
自家用車84台



効果

地震等の発生時においても、運行を確保し**事業を継続できる体制と環境**を整備

貨物船の緊急出港訓練の実施　事例⑨（海運事業者）

海事モード（内航貨物）＜日鉄物流株式会社＞

概要

甲板部職員による主機の緊急起動訓練。運航船舶が地震による津波に遭遇した際に、主機を緊急起動して港外に避難することにより安全を確保。

取組

着岸中の船舶は、一部の乗組員を残して上陸することが多く、甲板部の職員のみが乗船している時に地震が発生した場合、**機関部の職員が乗船していないため、主機関が起動できないことが懸念**される。これは、通常、甲板部の乗組員は、主機関の起動に関する訓練を受けていないためである。

甲板部乗組員への主機起動訓練の実施は、日鉄物流の **2018 年重点活動項目**であり、主な活動内容として、「**津波等により緊急出港の備えとして、甲板部乗組員に対する主機起動を実施**する。」としている。2018 年 6 月からの起動マニュアル作成船舶数は約 68 隻、訓練の実施船舶数は約 39 隻。

【緊急起動の訓練状況】

取組の効果

自社船の震災遭遇に端を発して必要性を感じた訓練であり、実際に災害に直面した場合、**訓練以上に行動することは困難との考え**に基づいており、**非常時の備えとして有効**であると認識

参考となるWeb情報

■防災ポータル/ Disaster Prevention Portal（国土交通省）
　国土交通省や各関係機関等の情報提供ツールを一元化して、多言語化やスマートフォン対応等により、国内外の方々が平時から容易に防災情報等を入手できるよう、防災ポータルを公開しています。

〈災害時、見てほしい情報〉

被害状況
リアルタイム情報や速報等により、災害発生後、いち早く被害の状況を見ることができます。

気象状況
台風などの気象情報のほか、国土交通省等による雨量や河川の水位などを見ることができます。

逃げるための情報
避難所等の防災施設を検索できます。

交通・物流情報
交通規制等の道路交通情報や鉄道・航空各社の運行情報、物流会社の配送状況を見ることができます。

被災者支援情報
避難所や防災センターの基礎知識、行政の防災情報、防災施設を検索できる防災マップ、多言語生活情報などを見ることができます。

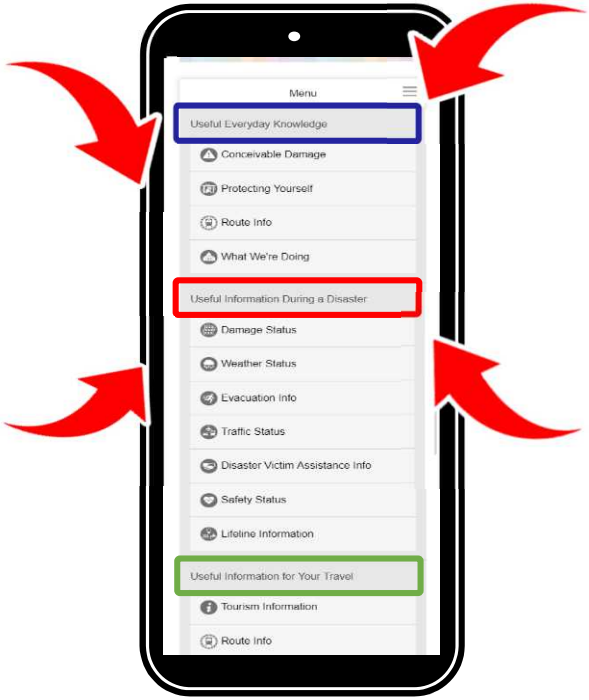
被災者支援情報
避難所や防災センターの基礎知識、行政の防災情報、防災施設を検索できる防災マップ、多言語生活情報などを見ることができます。

ライフライン情報
最新のライフライン状況（電気・水道・ガス・通信）を見ることができます。

安否情報
災害用伝言サービスや安否情報検索サービスから、知人の安否情報を見ることができます。

地域の情報
地方整備局・地方運輸局・都道府県・Xによる地域の情報を見ることができます。

関係機関の情報提供ツールが
一元化



〈日頃から知ってほしい情報〉

被害想定
起こりうる自然災害について、想定される被害状況やハザードマップ等を見ることができます。

身の守り方
災害の基礎知識や、災害時に身を守るための知識を見ることができます。

路線情報
バス・鉄道の路線図を見ることができます。

私たちの取り組み
国土交通省等が取り組む災害対策などの情報を見ることができます。

〈旅のお役立ち情報〉

路線情報
バス・鉄道の路線図を見ることができます。

観光情報
観光情報や無料Wi-Fi、宿泊施設等の情報を見ることができます。

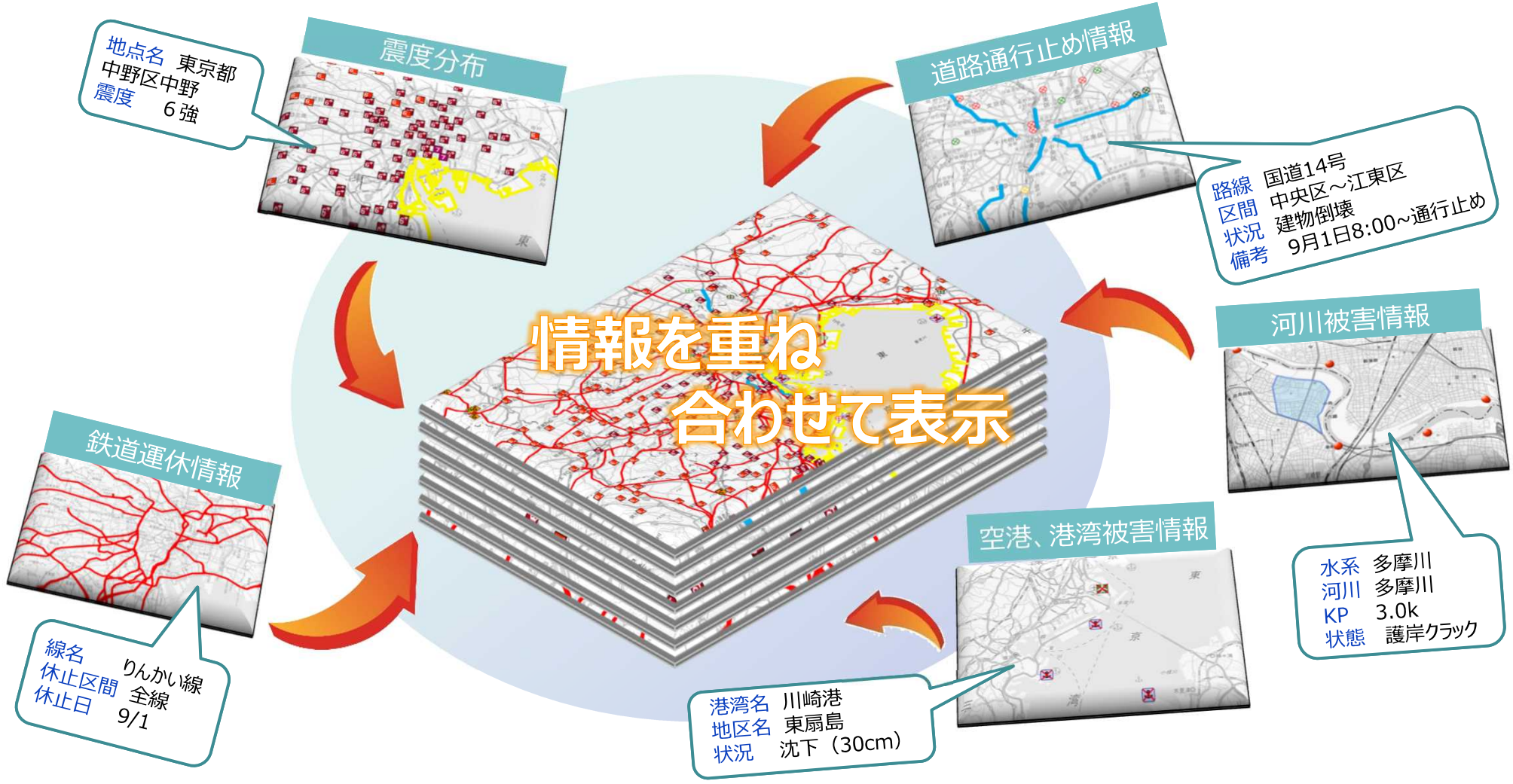
Point 対応言語は８言語

防災ポータル　検索

参考となるWeb情報等

■統合災害情報システム（DiMAPS）（国土交通省）

地震や風水害等の災害時に、国土交通省の関係部局からの被害報告や他システムの情報等をWeb地図上に集約し、統合表示するシステムで、災害情報の迅速な共有が可能となります。被害の全体像を含め災害対応に必要な情報を迅速に把握し、オペレーション等に活用ができます。



統合災害情報システム　検索

参考となるWeb情報等

④訪日外客等への災害情報提供（日本政府観光局）
　日本政府観光局（JNTO）にて、自然災害時等の非常時に役立つ各種情報提供が行われています。

○多言語コールセンター「Japan Visitor Hotline」（050-3816-2787）
・病気、災害等、非常時のサポート及び一般観光案内を実施。
・365日、24時間、英語・中国語・韓国語で対応。

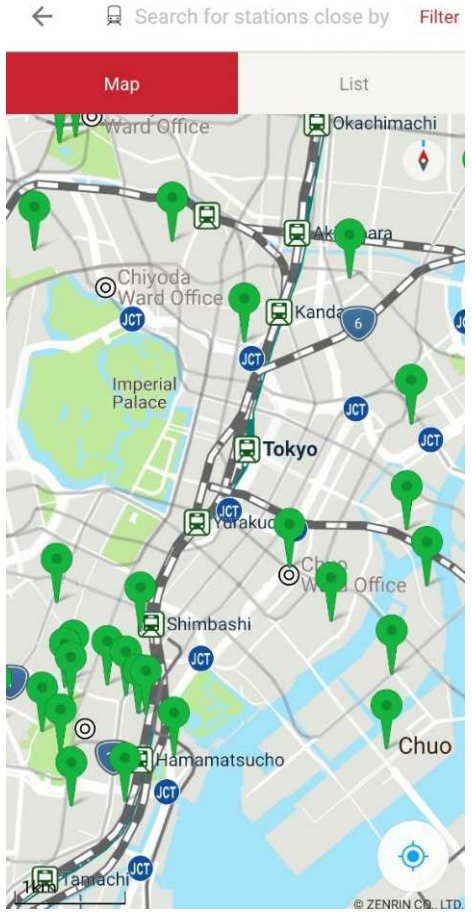
○公式Twitter／微博（Weibo）「Japan Safe Travel」
　自然災害に関する警報・注意報、各交通機関の交通障害、感染症や熱中症の注意喚起など訪日中の旅行者の安心・安全につながる情報を配信。
※URL(X)：https://twitter.com/JapanSafeTravel
※URL(微博)：https://weibo.com/u/7385501623

○スマートフォン向けアプリ「Japan Official Travel App」
　このアプリ内の以下の項目で災害関連の各種情報提供を実施。災害時にはChatbotも利用可能。
「In Case of Trouble」・・・大使館・領事館情報
「Points of Interest」・・・病院情報、避難場所・避難所情報　等
「Safety Assistance」（Other内）・・・災害情報、災害時に役立つ表現　等
「Route Search」・・・路線情報、経路案内情報
※ダウンロード用URL：https://www.jnto.go.jp/smartapp/eng/about.html

○JNTOグローバルウェブサイト
　このウェブ内のImportant Notice内の「Japan Safe Travel Information」で、災害情報、主な鉄道・空港・航空の情報、医療関係情報等を提供。
※URL：https://www.japan.travel/en/news/JapanSafeTravel/

※詳しくはコチラ➡ https://www.jnto.go.jp/jpn/projects/visitor_support/safetravelinfo.html

※Japan Official Travel Appにおける避難場所・避難所情報表示の例



ご清聴ありがとうございました。