



運輸防災マネジメントセミナー（2025.12.3）

気象庁が発表する地震・津波の 情報について

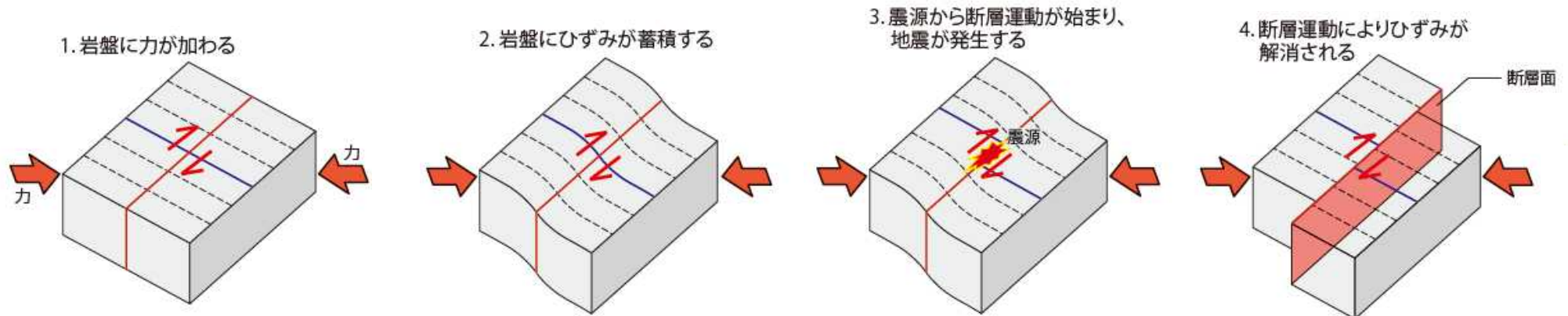
東京管区気象台 長谷川浩

目次(地震・津波情報ほか)

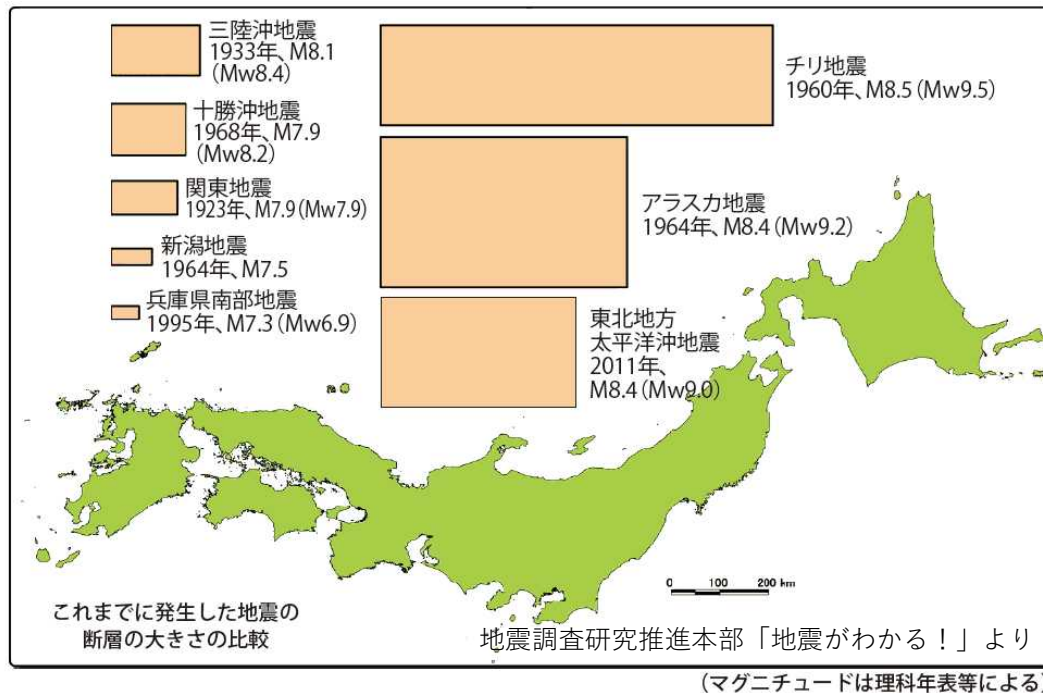
- 緊急地震速報
- 津波警報等
- 推計震度分布図
- 長周期地震動
- 南海トラフ地震臨時情報、北海道・三陸沖後発地震注意情報

地震とは何か

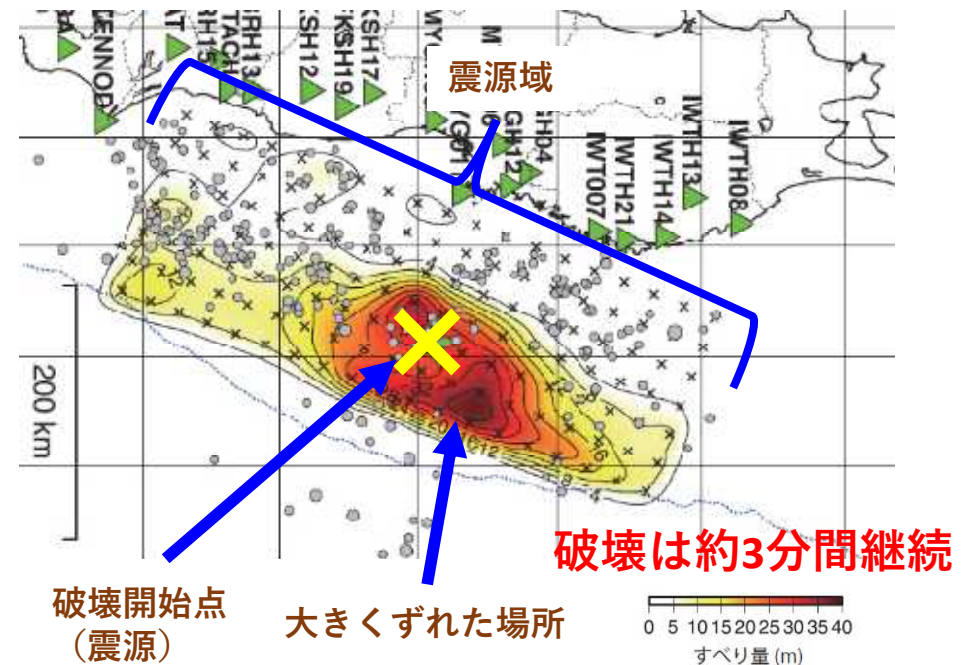
- 地震とは岩盤に力加わり、ある面（断層）を境に岩盤がずれる現象です。
- 断層でのずれが広がるほど、マグニチュードが大きくなります。



地震調査研究推進本部「地震がわかる！」より作成

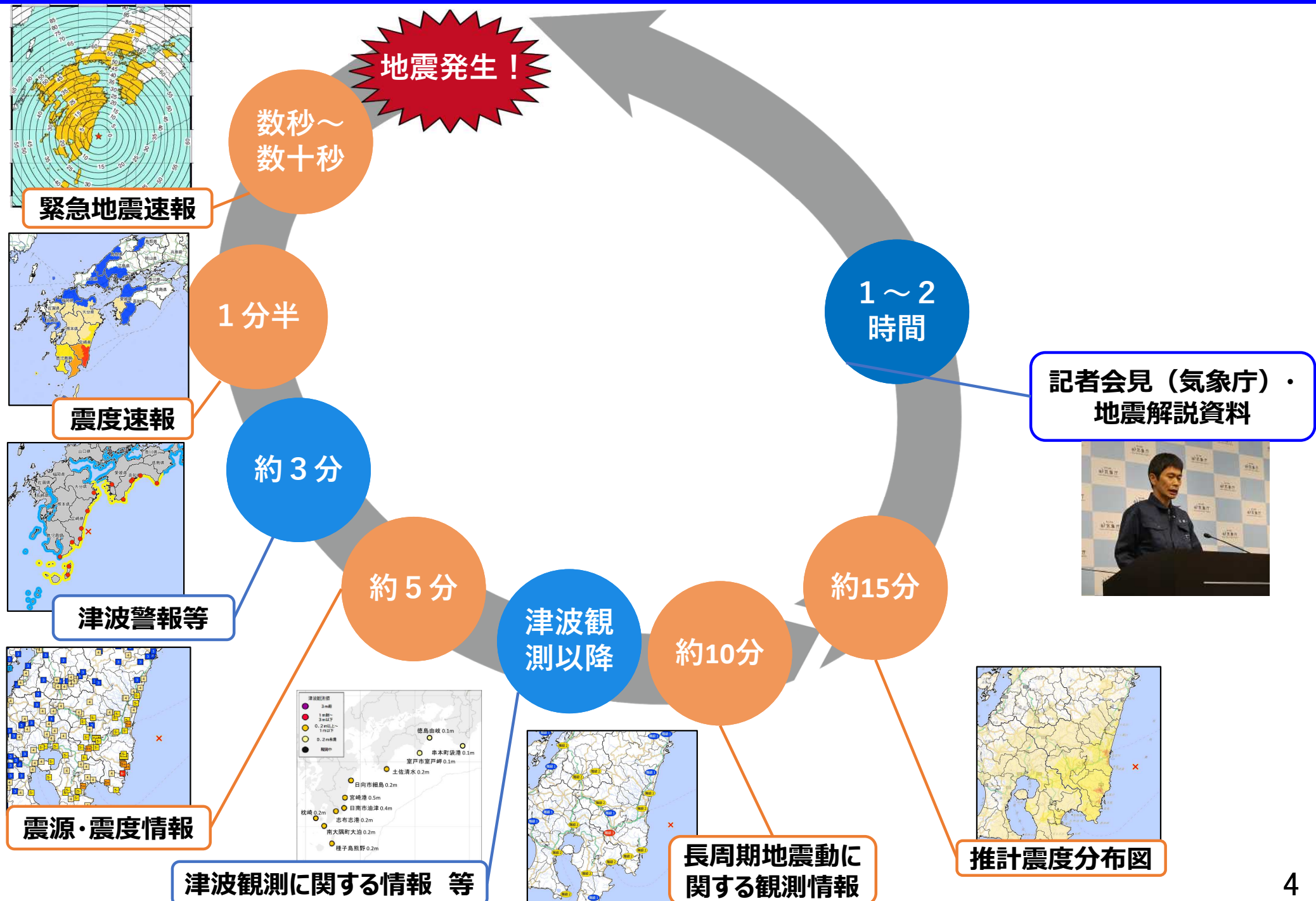




マグニチュードと断層面の大きさ



2011年東北地方太平洋沖地震のずれの分布 3

地震発生時に気象庁が発表する情報



種類	どんな時に発表されるの？	情報の取り方例
警報	<ul style="list-style-type: none">● 最大震度 5 弱以上が予想された場合 (震度 4 以上が予想される地域に発表)● 長周期地震動階級 3 以上が予想された場合	 <p>テレビ・ラジオ、携帯電話、防災行政無線</p>
予報	<ul style="list-style-type: none">● 最大震度 3 以上が予想された場合● 長周期地震動階級 1 以上が予想された場合● マグニチュード 3.5 以上が予想された場合	 <p>専用受信端末、スマートフォンアプリ</p>

緊急地震速報を見聞きしたら

あわてず、その場の状況に応じて身の安全を図ってください。

- 大きな家具からは離れ、丈夫な机の下などに隠れる
- 無理に火を消しに行かない



- エレベータは最寄りの階に停止させすみやかに降りる



- 商業施設などでは係の人の指示に従う
- あわてて出口に走らない



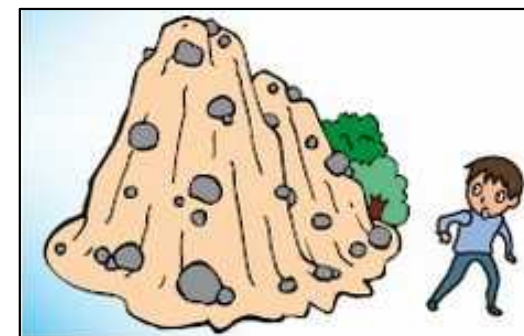
- 電車やバスではつり革や手すりにつかまる





- ブロック塀や看板、自動販売機から離れる
- 丈夫なビルに避難する



- 落石やがけ崩れに注意する



地震発生後、約3分で大津波警報、津波警報、津波注意報を発表

	予想される津波の高さ		想定される被害と取るべき行動
	数値での発表 (発表基準)	巨大地震の 場合の表現	
大津波警報	10m 超 10m < 予想される津波の 最大波の高さ	巨大	<p><u>巨大な津波が襲い</u>、木造家屋が全壊・流失し、人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、<u>ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難</u>してください。</p> 
	10m 5m < 予想される津波の ≤ 10m 最大波の高さ		
	5m 3m < 予想される津波の ≤ 5m 最大波の高さ		
津波警報	3m 1m < 予想される ≤ 3m 津波の最大波の高さ	高い	<p><u>標高の低いところでは津波が襲い</u>、浸水被害が発生します。人は津波による流れに巻き込まれます。沿岸部や川沿いにいる人は、<u>ただちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難</u>してください。</p>
津波注意報	1m 20cm ≤ 予想される津波の ≤ 1m 最大波の高さ	(表記しない)	<p>海の中では人は速い流れに巻き込まれ、また、養殖いかだが流失し小型船舶が転覆します。<u>海の中にいる人はただちに海から上がって、海岸から離れて</u>ください。</p> 

巨大地震の場合の津波警報

マグニチュード8を超える巨大地震が発生し、地震の規模をすぐに決定できないと判断した場合

その海域における**最大級の津波を想定**して大津波警報や津波警報を発表します。

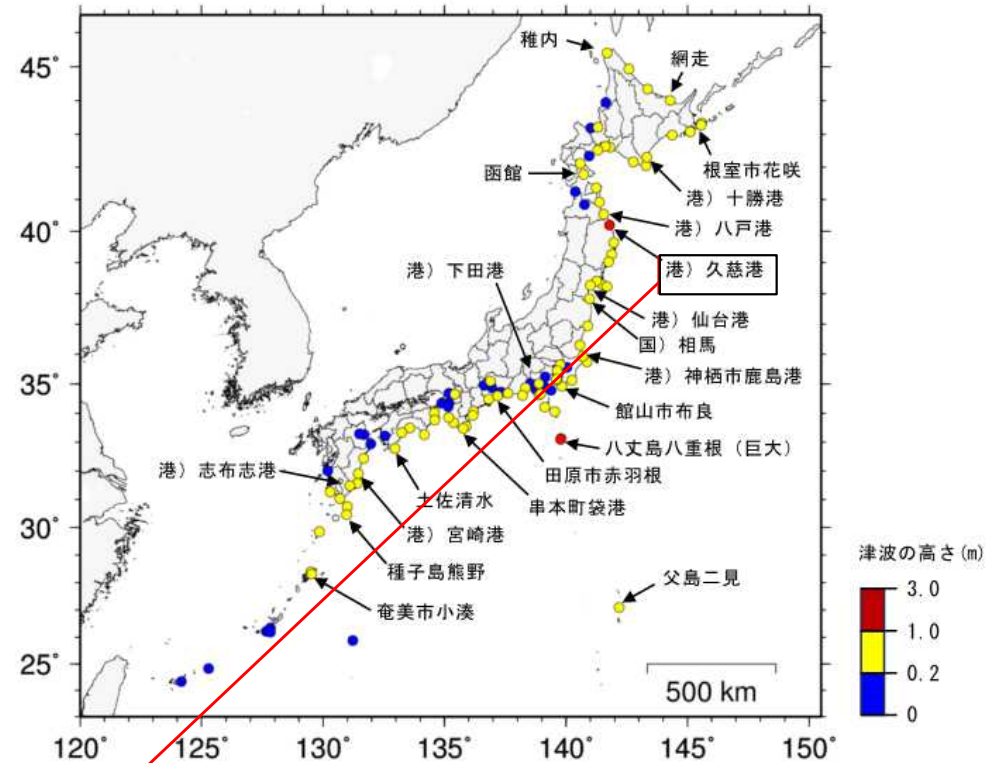
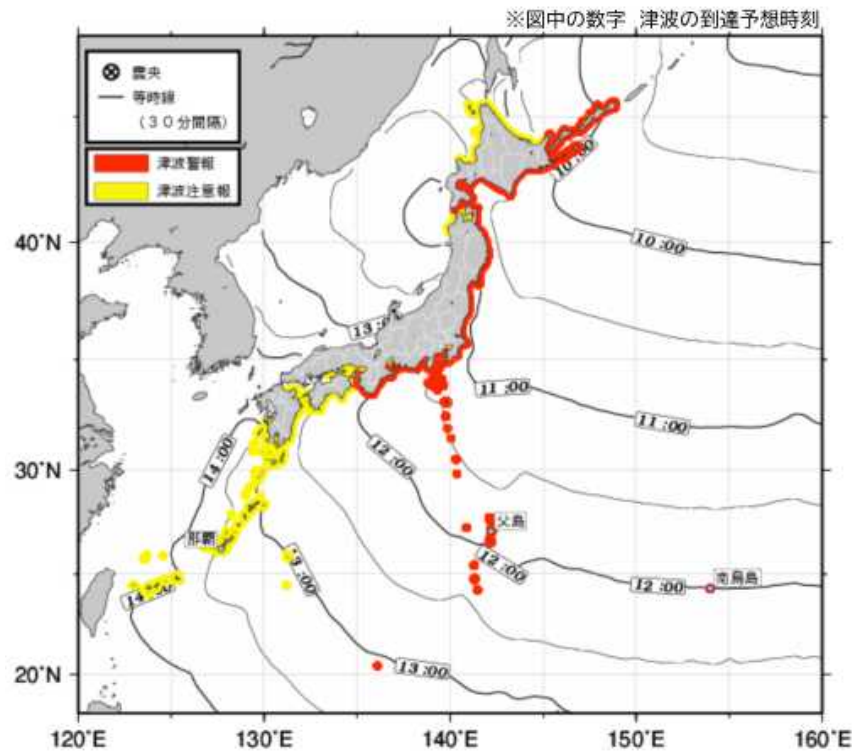
さらに、津波の高さは数値（〇m）ではなく、**「巨大」「高い」という表現**で発表します。

「巨大」「高い」は非常事態！

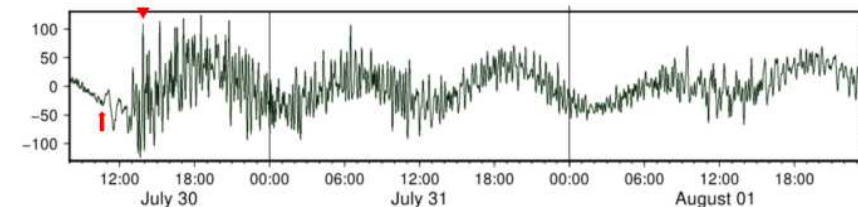
東日本大震災のような津波が来ると思って直ちに避難！！

カムチャツカ半島東方沖の地震(R7.7.30)

- 7月30日08時25分頃にカムチャツカ半島東方沖を震源とするマグニチュード8.8の地震が発生。北海道から和歌山県にかけて津波警報を発表し、警戒を呼びかけ。岩手県の久慈港で1.4mの津波を観測。
- 7月31日16時30分に津波注意報をすべて解除。天皇海山列と呼ばれる海底地形で反射した津波が遅れて到達したことなどにより、日本沿岸では津波が長く続いた。



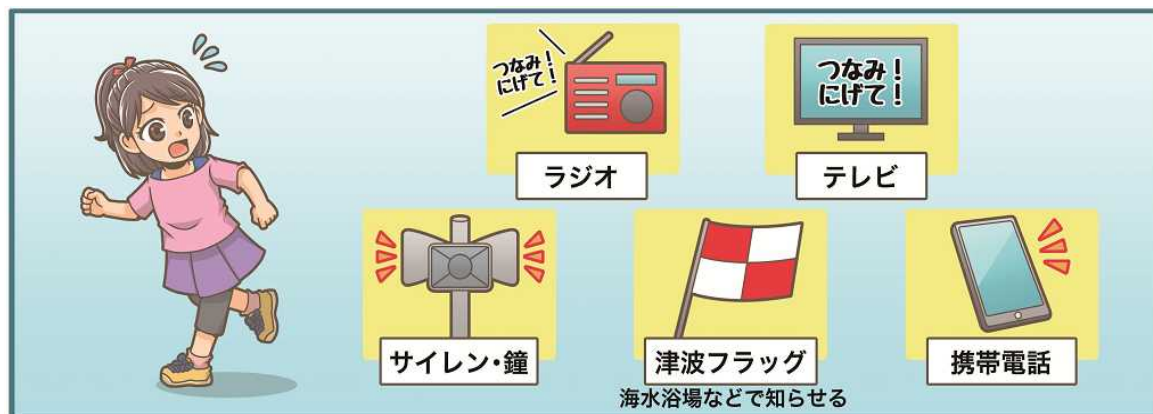
港) 久慈港 (第1波: 10:47 最大波: 13:52)



津波から身を守るために

- 津波はすぐに海岸に押し寄せる場合があります。海の近くで強い揺れや弱くても長時間のゆっくりした揺れを感じた時は、直ちに海岸から離れ、「より高いところ」へ避難してください。
- 揺れを感じなくても、津波警報を見聞きしたら急いで逃げてください。
- 津波は繰り返し襲ってきます。半日や1日以上継続するような長時間の津波もあるので、津波警報が解除されるまでは避難を続けてください。

津波警報を知る方法（津波フラッグ）



津波フラッグは避難の合図



いつ使われる？

津波警報などの^{*}発表時

※大津波警報・津波警報・津波注意報

どこで使われる？

海水浴場など

波音や風で音が聞き取りづらいため、旗で視覚的に伝達

見かけたら？

高いところへにげて！

すぐに海から離れ、高台や津波避難タワーなどへ避難を



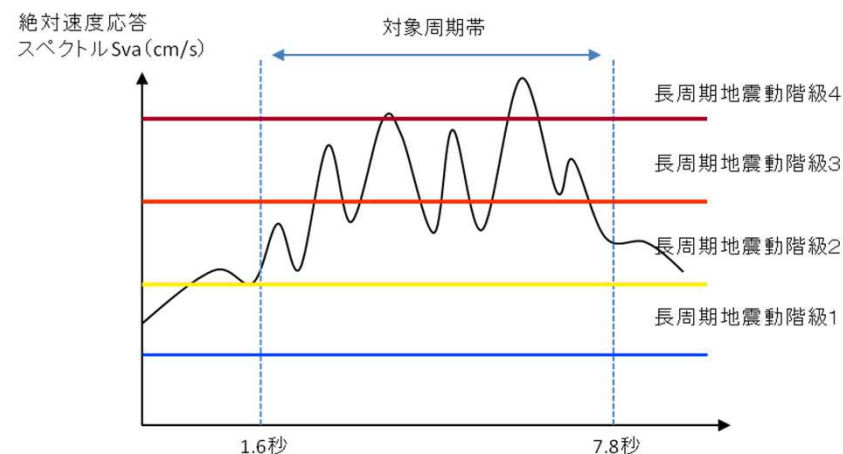
写真：公益財団法人 日本ライフセービング協会提供

震度階級

震度と揺れ等の状況（概要）



長周期地震動階級

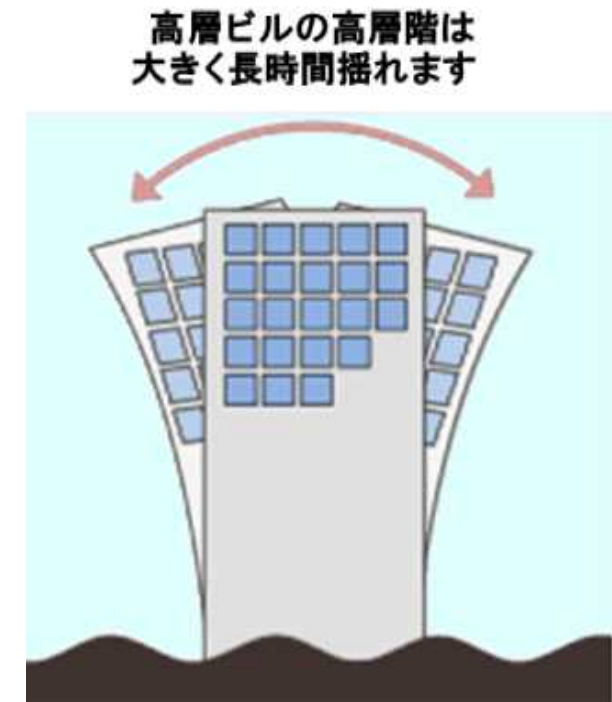


長周期地震動は……

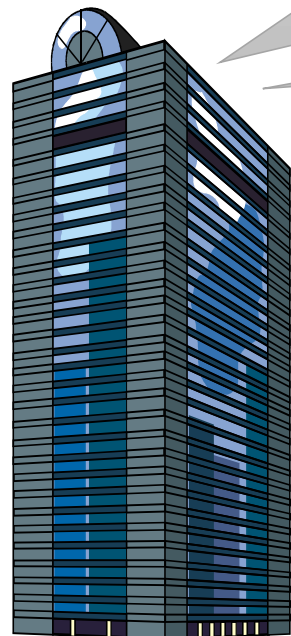
- ・ 規模の大きな地震で発生
- ・ 遠くまで伝わりやすい
- ・ 三大都市圏など堆積層の厚い平野で大きく揺れやすい

長周期地震動の影響を受けやすい建築物

- 高層ビル
- 免震建物
- 長大吊橋
- 大型貯蔵タンク など



●高層ビルにいた人の体験談



とにかく横揺れがひどく、行ったり来たり、
海の中で揺れている感じがした。

コピー機が移動した。

大きな横揺れが続いて、すごく怖
かった。**ビルが倒れるかと思った。**

スライド式書架がぶつかる音が響いて、
怖くて目をつぶっていた。

震度4でも全く違う揺れだった。ビル全
体がすごく揺れて気持ち悪くなった。

●新宿の29階建高層ビル

24F



2F



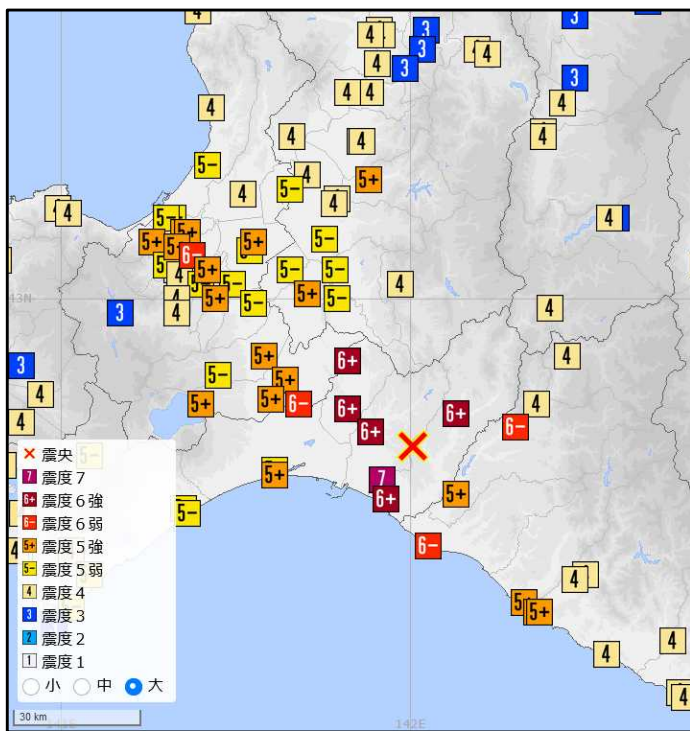
- ・東北地方太平洋沖地震時における長周期地震動による揺れの実態調査を行った結果東京や大阪のビルでこのような体験をした方が多数

- ・発表された**震度**では**イメージしにくい**揺れ

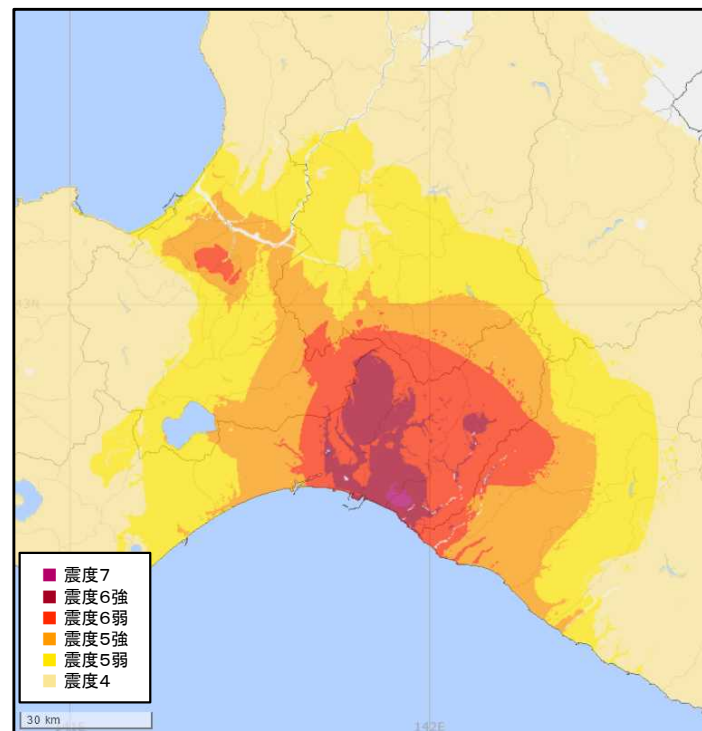
推計震度分布図とは

- ✓ 実際に観測された震度等を基に、地面表層の地盤増幅度を使用して震度計のない場所の震度も推計し、推計された震度を250m四方の格子間隔の面的な分布図で表現したもので、推計震度4以上の範囲を示します。
- ✓ 地図データとして活用可能な形式で、地図に重ね合わせて利用することで様々な活用。
- ✓ 気象庁ホームページでは、地図データと重ね合わせて掲載しており、揺れが強かった地域を一目で確認し、震度計がない地域の震度を速やかに把握可能。

震度の地点分布図



推計震度分布図(イメージ)



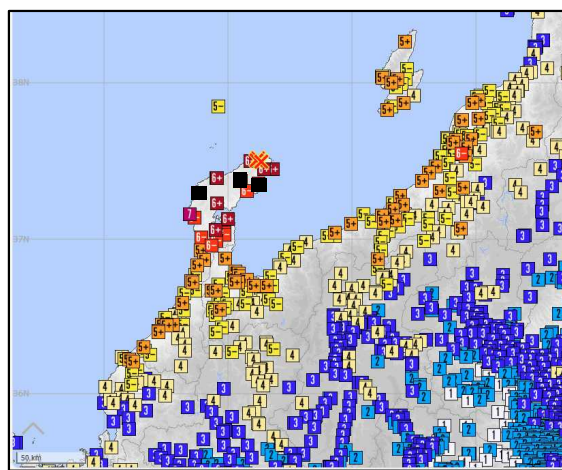
*ただし、震度 5 弱以上を観測していても、強い揺れの範囲に十分な広がりが見られない場合などは推計震度分布図を掲載しないことがあります。

- ✓ 2024年1月1日16時10分頃に発生した能登半島地震において、地震発生時に震度5弱以上と推定されたが、震度データが未入手の3地点について、推計震度分布図の該当メッシュの値と後日入手した観測震度を比較（栢野・他、2024JpGU）。

→ **観測した震度と推計震度分布図のメッシュ値がほぼ合致**

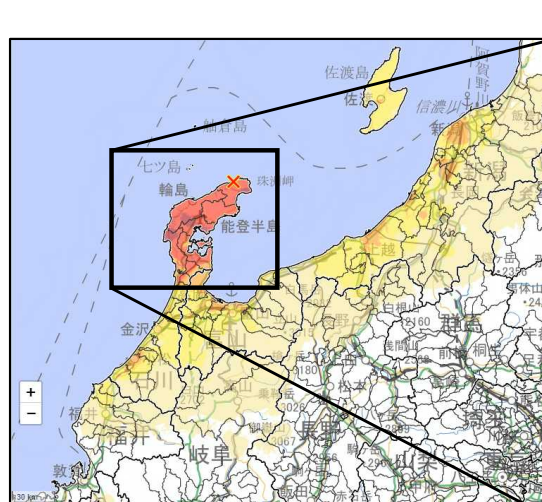
⇒ 震度データ未入手地点において、震度を推計震度分布図で代用可能。

- ・ 緊急対応優先度の判断、救援ルートを選定、避難場所の選定等に活用可能。

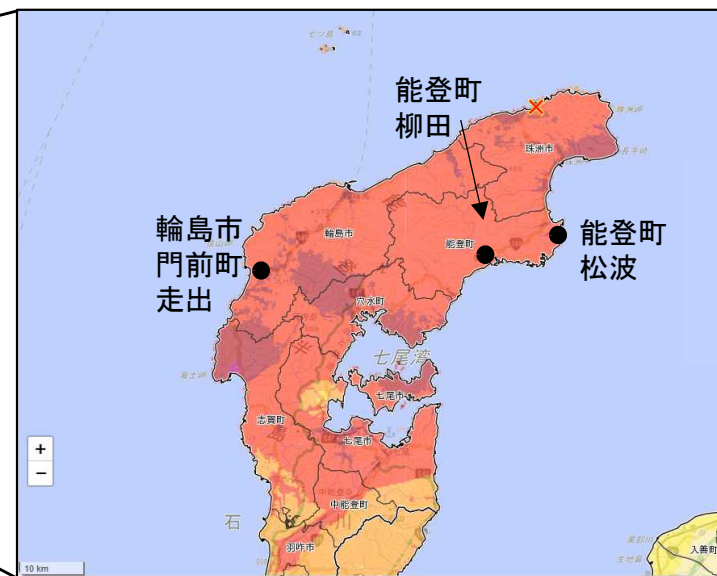


震度分布 (2024/01/01 16:24発表)

■: 推定5弱以上で震度未入手



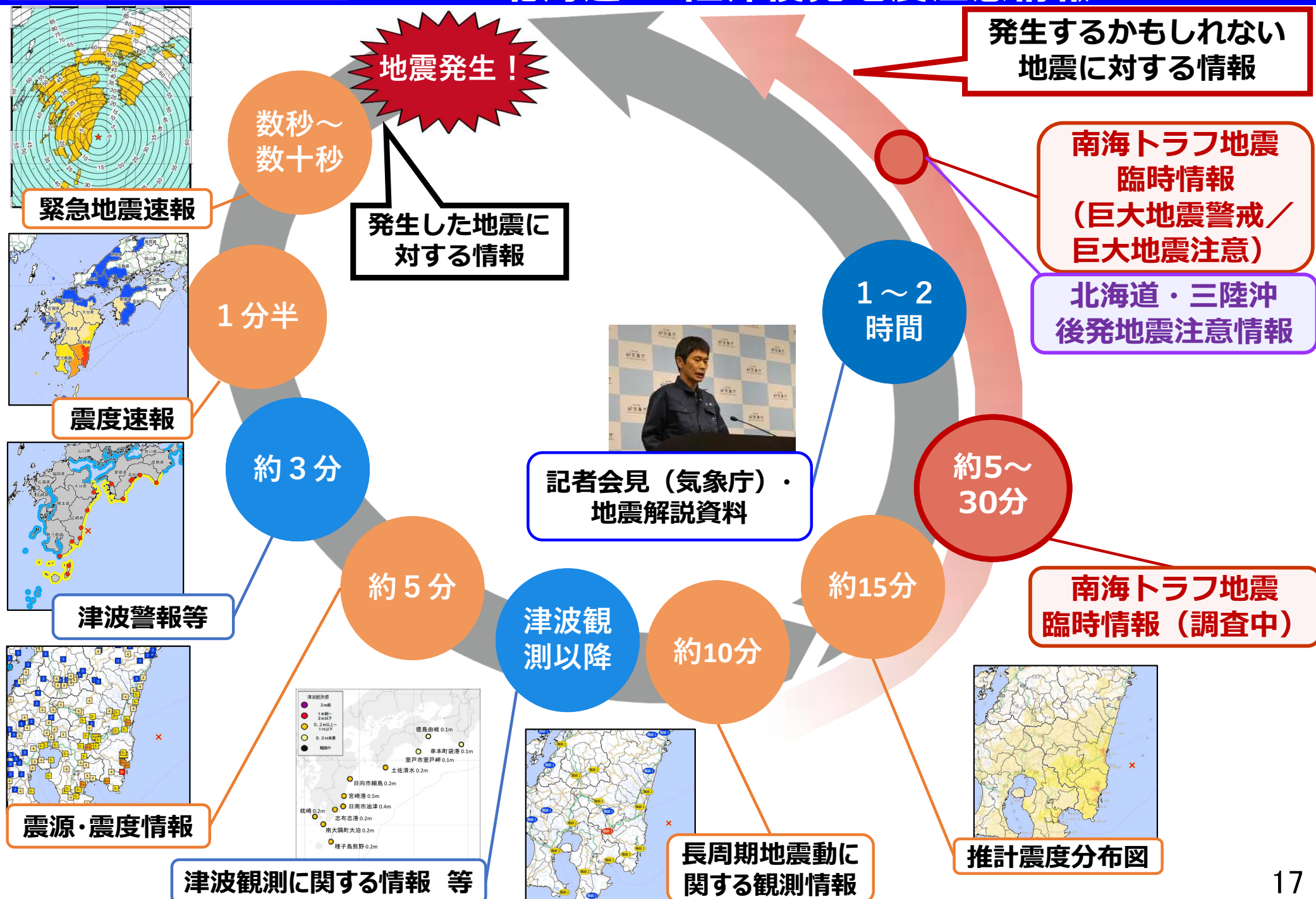
推計震度分布図



観測点名 (石川県設置)	推計した震度 (計測震度)	観測した震度 (計測震度)	【参考】距離減衰式 による推定震度 (計測震度) ※
輪島市門前町走出	6 強 (6.0)	7 (6.5)	5 強 (5.2)
能登町松波	6 強 (6.1)	6 強 (6.2)	6 強 (6.0)
能登町柳田	6 弱 (5.8)	6 弱 (5.8)	6 弱 (5.6)

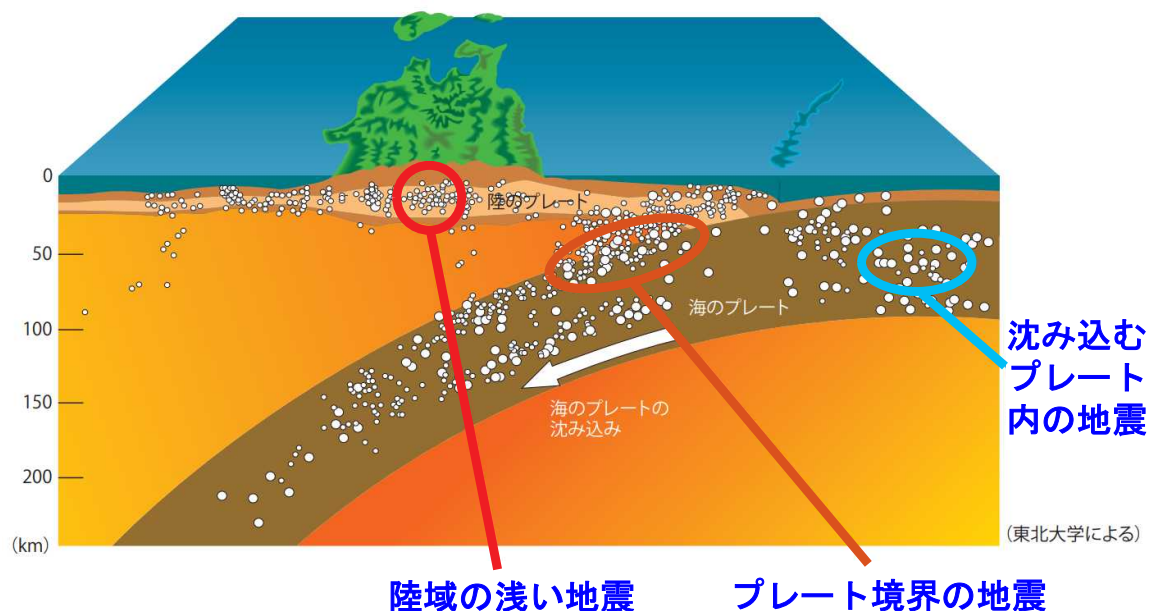
※ 司・翠川 (1999) による距離減衰式において、 x (最短距離) として震源距離 (km) を用いて推定震度を計算。地盤増幅度は、推計震度分布図で使用している数値を使用。

南海トラフ地震臨時情報と 北海道・三陸沖後発地震注意情報

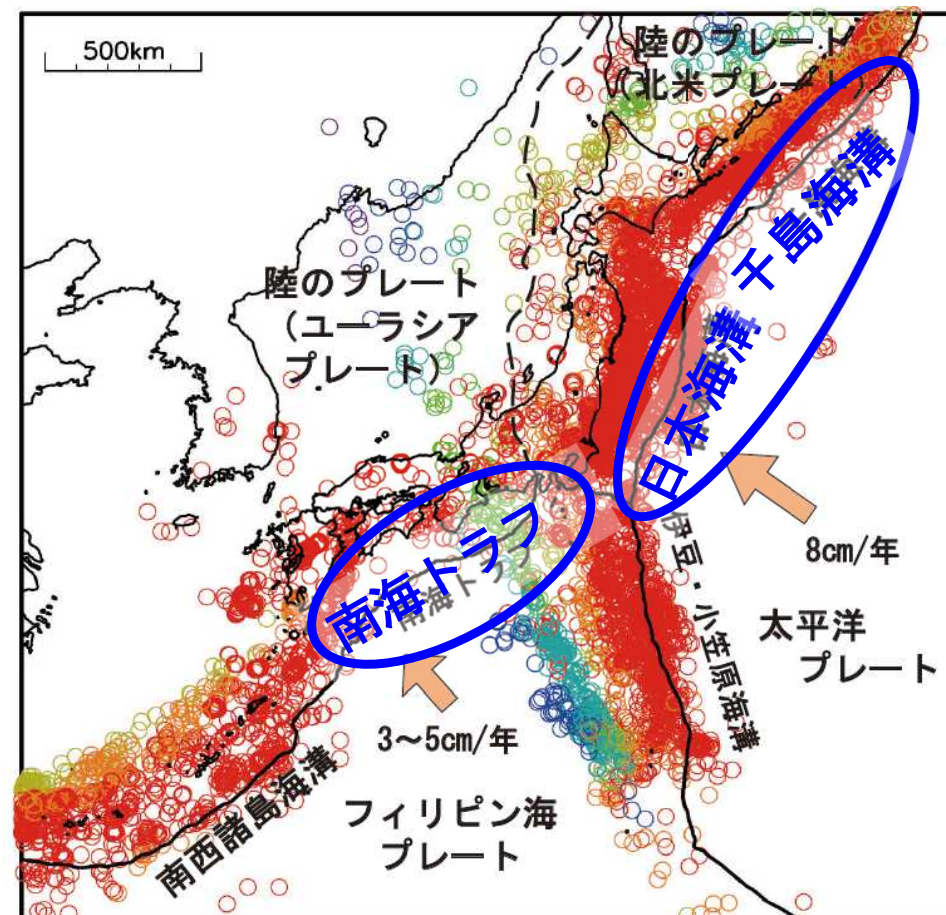


南海トラフと日本海溝・千島海溝

- 日本付近は複数のプレートが接しており、大きな力がかかっています。
- 海洋プレートが陸のプレートの下に沈み込み、その境界で大地震が発生します。



東北地方の下に沈み込む太平洋プレートと、
その影響を受けて発生する地震



震源の深さ
0 300 600km

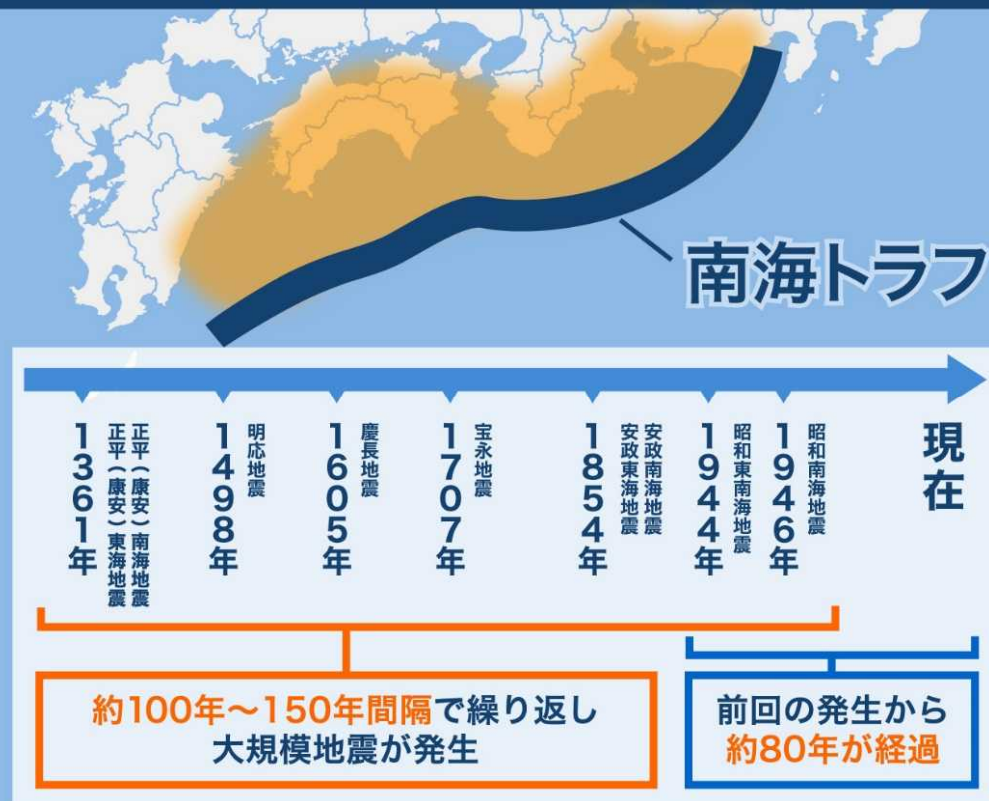
震央 (2012 年～2021 年、M4 以上) は、気象庁による。
矢印は、ユーラシアプレートに対する太平洋プレートとフィリピン海プレートの相対的な進行方向と速さを示す。
太い実線はプレート境界、破線は不明瞭なプレート境界を示す。

西日本の下にフィリピン海プレートが
沈み込んでいる

過去に南海トラフで発生した地震

- 南海トラフ地震とは、駿河湾から日向灘沖までのプレート境界を震源とする大規模地震（概ね100～150年間隔で発生）
- 前回の地震発生（1946年）から約80年が経過し、**次の地震発生の切迫性**が指摘。
- 過去には想定震源域のほぼ全域で同時に地震が発生したことがあるほか、東側半分の領域で大規模地震が発生し時間差をもって残り半分の領域でも大規模地震が発生した事例もあります。

南海トラフ地震 歴史と特徴（14世紀以降）



過去の南海トラフ地震 揺れ方の特徴



(参考資料) マグニチュードについて

- 地震の規模をあらわす指標として用いられるマグニチュードは、長さや重さのように直接物理量を測ることができないため、算出することが難しく、古くから様々な算出方法が考案されてきました。
- 気象庁では、一般的なマグニチュード（気象庁マグニチュード）とモーメントマグニチュード（ M_w ）のそれぞれの長所を活かして使用しています。南海トラフ地震臨時情報や、北海道・三陸沖後発地震注意情報の判断には、物理的な意味が明確で、大きな地震に対しても適切な値を求めることができることから、モーメントマグニチュードを基準に用いることとしています。

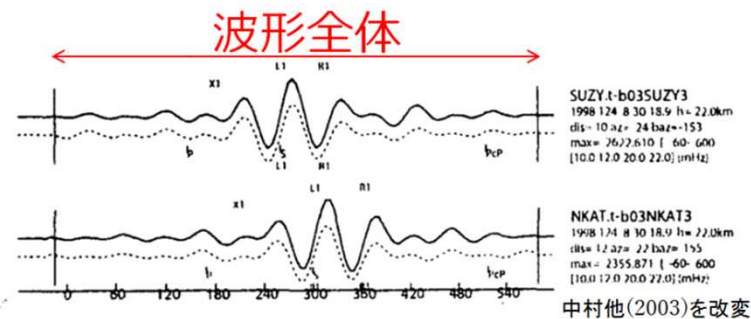
モーメントマグニチュード（ M_w ）

断層のずれの規模（ずれ動いた部分の面積×ずれた量×岩石の硬さ）をもとにして計算したマグニチュードで、物理的な意味が明確だが、地震発生直後に迅速に計算することが困難。巨大地震に対してもその規模を正しく表せる特徴を持っており、南海トラフ地震などの巨大地震の想定震源域に影響を及ぼすかどうかを判断する場合に使用。

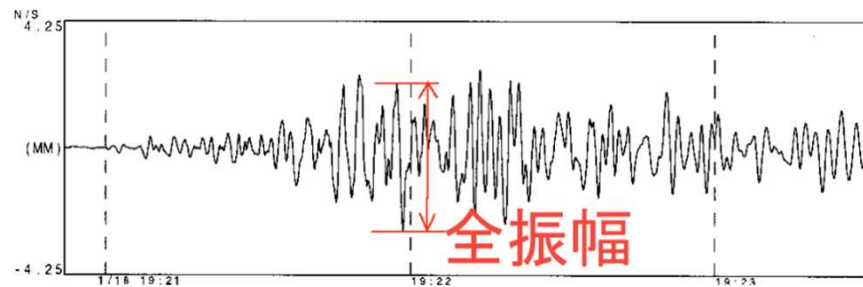
マグニチュード

地震波形の全振幅から求められるマグニチュードで、地震発生直後に迅速に計算することが可能であるが、経験式で物理的な意味が曖昧であり、巨大地震の規模は正しく決められない。津波警報等の第1報や、地震・津波に関する情報を発表する場合に使用。

計算に使用するデータ



計算に使用するデータ



評価の対象となる異常な現象

半割れケース

(プレート境界のMw8.0以上の地震)

南海トラフの想定震源域内の
プレート境界において
Mw8.0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?

(各ケースの地震の発生場所は一例)

世界の事例

7日以内に発生する頻度は

10数回に1回程度

(7事例/103事例)

**通常(千回に1回程度※)の
100倍程度**

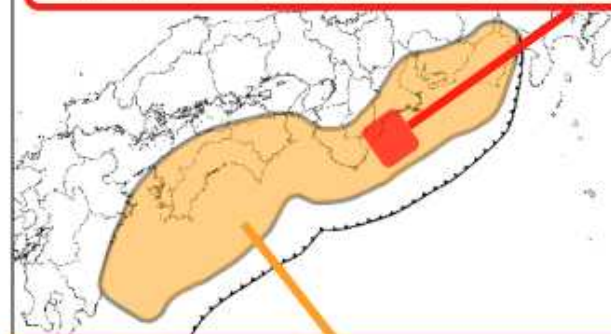
一部割れケース

(Mw7.0以上の地震)

南海トラフの想定震源域及び
その周辺において
Mw7.0以上の地震が
発生した場合

(プレート境界のMw8.0以上の地震を除く)

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?

世界の事例

7日以内に発生する頻度は

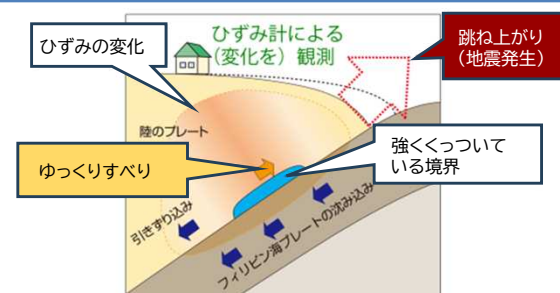
数百回に1回程度

(6事例/1437事例)

通常の数倍程度

ゆっくりすべりケース

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

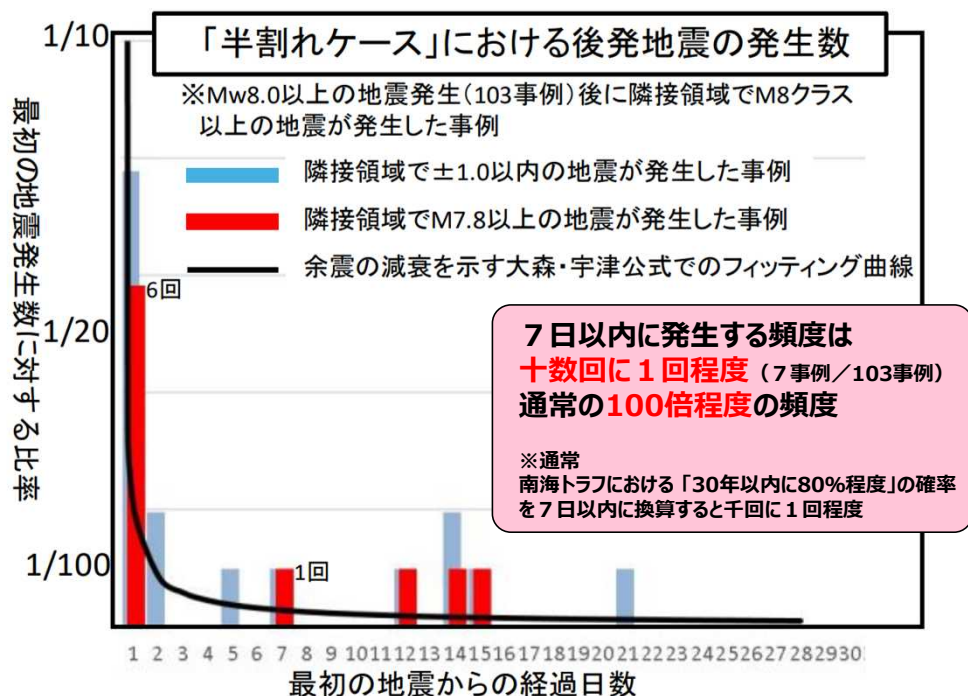


南海トラフでは
前例のない事例

情報発表時の防災対応を呼び掛ける期間

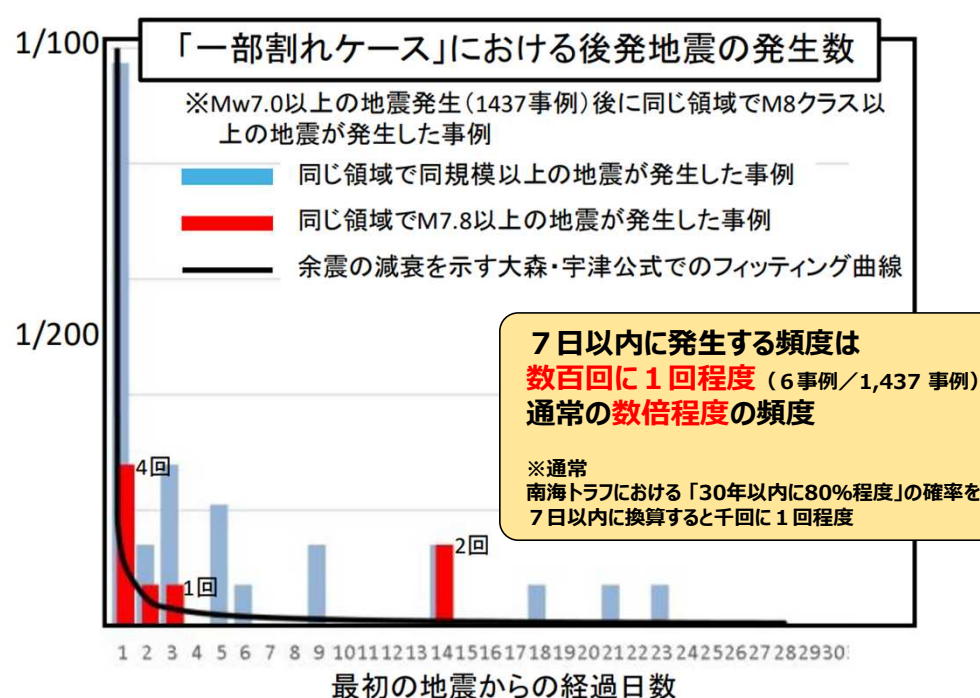
- 大きな地震が発生した後は、地震発生直後ほど、ずれ動いた影響を受けた周辺地域でも地震が起こりやすくなっています。
- 一方、時間が経つと地震が起きる可能性は下がってきますが、なくなりはありません。南海トラフ沿いの大規模地震のうち直近の事例では、1944年昭和東南海地震の約2年後に1946年昭和南海地震が発生しています。

Mw8.0以上の地震発生後に M8クラス以上の地震が発生した事例 (世界の事例)



使用したデータ：・青線：ISC-GEM (ver4.0) (注 全世界の地震のカタログ)
・赤線：ISC-GEM (ver5.1) の1904年～2014年のデータ
※「隣接領域」：先発地震の震源から50km以上500km以内
※「同じ領域」：先発地震の震源から50km以内

Mw7.0以上の地震発生後に M8クラス以上の地震が発生した事例 (世界の事例)



南海トラフ地震臨時情報 発表後にとるべき行動



キーワード

調査中

巨大地震警戒

巨大地震注意

調査終了

政府や自治体から、
キーワードに応じ
た防災対応が呼び
かけられますので、
それに応じた防災
対応をとってくだ
さい。

- 「南海トラフ地震臨時情報」は、次の地震の発生を予測（予知）する情報ではなく、大規模地震が発生する可能性が平常時と比べて相対的に高くなっていることを伝える情報です。
- ・ 南海トラフ地震の切迫性は高い状態にあり、いつ発生してもおかしくありません。
 - ・ 現在の科学的知見では、南海トラフ地震の発生時期・発生場所・規模を確度高く予測することはできません。
 - ・ 「南海トラフ地震臨時情報」の発表がないまま、突発的に南海トラフ地震が発生することや、逆に、情報を発表しても南海トラフ地震が発生しないこともあります。

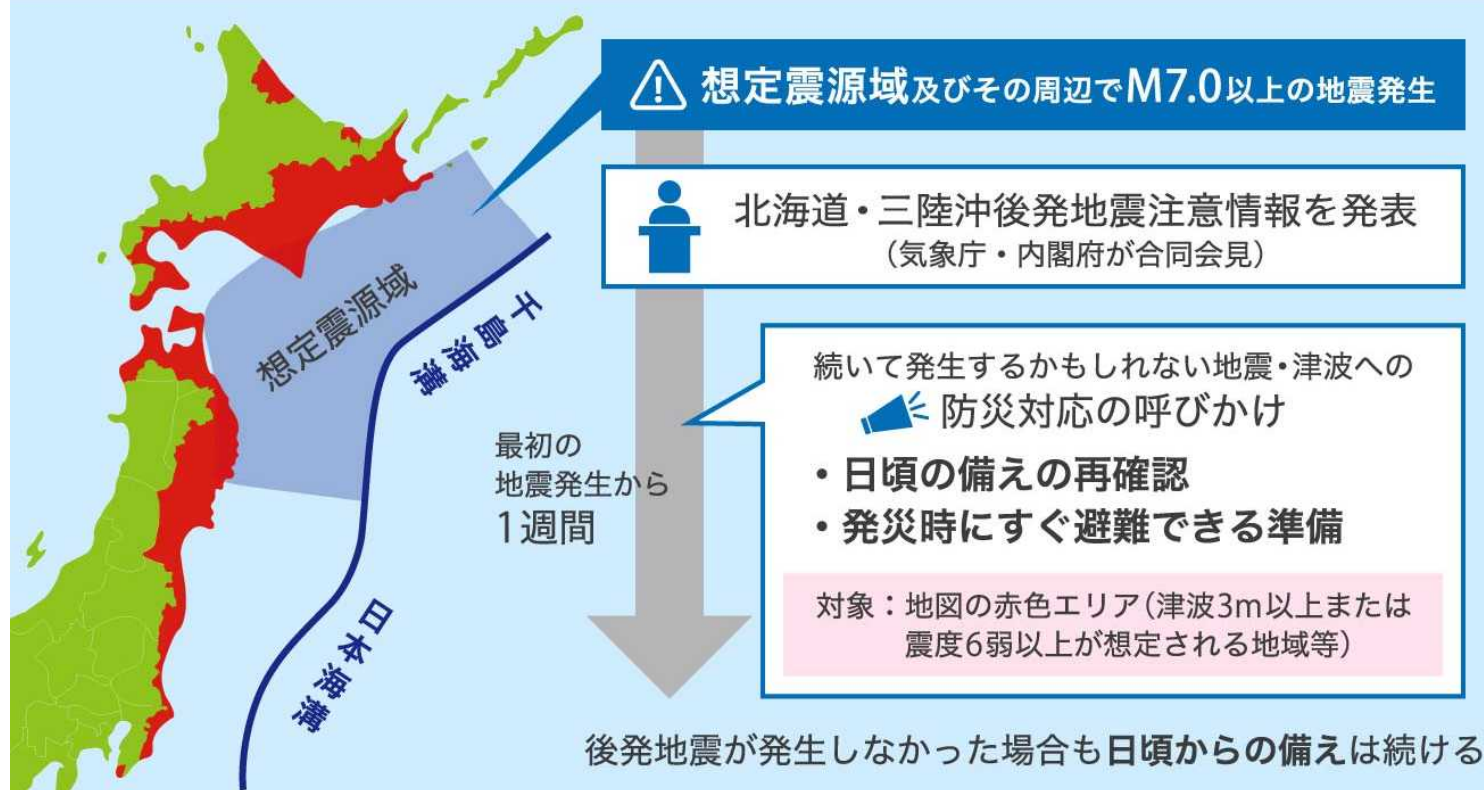


- 突発的に地震が発生した場合を想定し、日頃からの地震への備えを徹底
- 不確実ではあるものの、状況に応じてこの情報を活用して、大規模地震に備えた行動を取ることで被害をできるだけ軽減

北海道・三陸沖後発地震注意情報とは

- ・日本海溝・千島海溝沿いの後発地震(※発生確率は1/100程度)に注意を促すため最初の地震発生後に発表
- ・事前避難を呼びかけるものではない

発表の流れ



- マグニチュード8以上の大規模な地震が発生する可能性が、**平常時と比べて相対的に高まっている**ことをお知らせします。
- 地震が起きることを「予知」する情報ではありません。

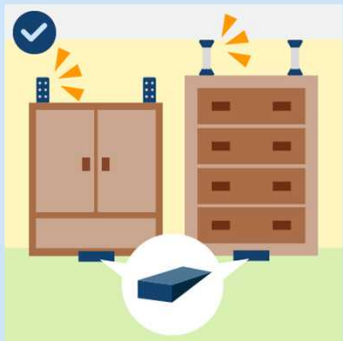
地震・津波への日頃からの備え

- 地震は突発的に発生することから、**日頃から地震への備え**を心がけるとともに、地震に関する正しい情報や知識を得るようにしてください。

日頃からの地震への備え

Yahoo! ニュース
オリジナル
監修：気象庁

家具の固定



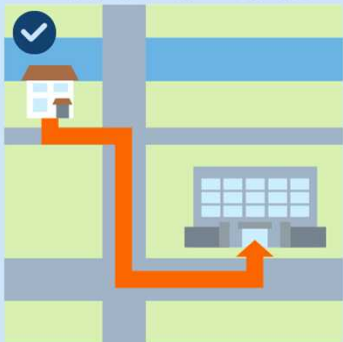
非常用 持ち出し袋の準備



水や食料の備蓄



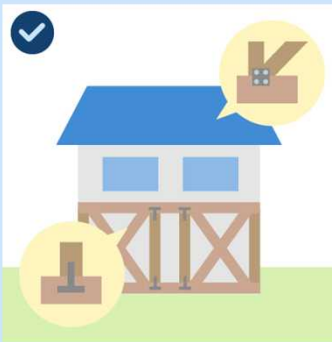
避難場所や 避難経路の確認



感震ブレーカーの 設置



建物の耐震化

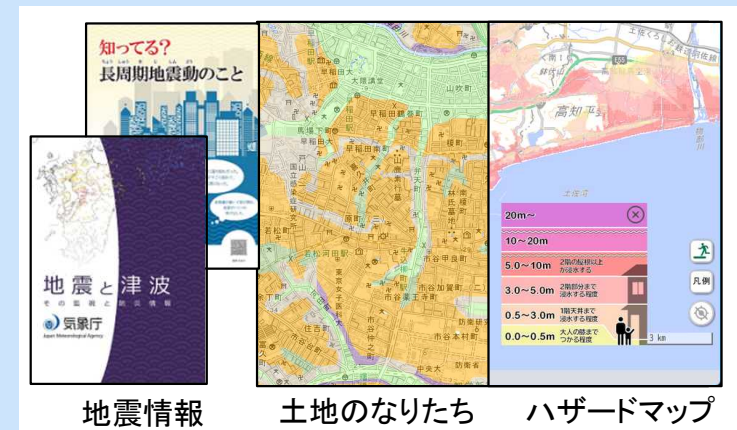


自らの命、大切な人の命を守るために
今から準備しておきましょう

情報入手手段の確認



災害や防災情報の知識



終わりに

- 緊急地震速報を見聞きしたら、あわてず、**まず身の安全**を。
- 津波警報等を見聞きしたら、
津波注意報 → 海から上がって**海岸から離れて**。
津波警報・大津波警報 → **少しでも海から離れ、高い場所へ避難**。

解除されるまでは安全な場所にとどまって。
- 南海トラフ地震臨時情報や北海道・三陸沖後発地震注意情報は、**事例は少ないものの大地震後に巨大地震が起きたこともあるので念のため備えよう**、と呼びかけるための情報。発表されたら政府や自治体の防災対応の呼びかけに応じた対応をとってください。
- 地震はいつ発生してもおかしくありません。日頃から**しっかりと備えてください**。

事業継続力強化計画について

令和7年11月
関東経済産業局中小企業課

本日の講演内容

- 1 近年の災害の状況
- 2 中小企業強靱化法制定の背景
- 3 事業継続力強化計画認定のメリット
- 4 事業継続力強化計画策定方法と具体例
- 5 実効性の高い計画策定支援のポイント
- 6 リスクファイナンス対策の重要性

本日の講演内容

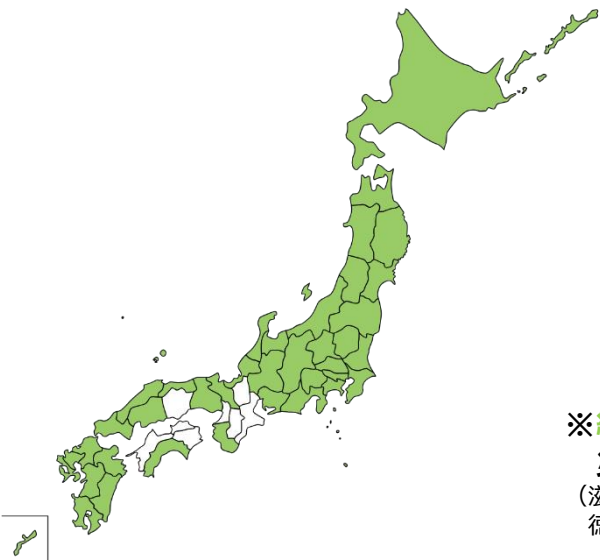
- 1 近年の災害の状況**
- 2 中小企業強靱化法制定の背景
- 3 事業継続力強化計画認定のメリット
- 4 事業継続力強化計画策定方法と具体例
- 5 実効性の高い計画策定支援のポイント
- 6 リスクファイナンス対策の重要性

近年の災害の状況

■自然災害は全国どこでも起こりうるものであり、近年は災害が頻発・激甚化する傾向が顕著。

全国で頻発する自然災害（令和元年度以降）

年	災害名	災害救助法適用地域
R元年度	令和元年8月大雨、台風第15号【局激】	千葉県（停電）、東京都、佐賀県
	令和元年台風第19号～21号【本激】	宮城県、福島県、栃木県、長野県 等
R2年度	令和2年7月豪雨【本激】	山形県、福岡県、熊本県、大分県 等
	令和2年12月16日からの大雪	新潟県
	令和3年1月7日からの大雪	秋田県、新潟県、富山県、福井県
	令和3年福島県沖地震	福島県
	栃木県足利市における大規模火災	栃木県
	新潟県糸魚川市における地滑り	新潟県
	島根県松江市における大規模火災	島根県
R3年度	令和3年7月1日からの大雨	静岡県、鳥取県、島根県、鹿児島県
	台風第9号から変わった温帯低気圧に伴う大雨による災害	青森県
	令和3年8月11日からの大雨【局激】	長野県、福岡県、佐賀県 等
	令和3年長野県茅野市において発生した土石流	長野県
	令和4年福島県沖地震	宮城県、福島県
	令和4年7月14日からの大雨	宮城県
R4年度	令和4年8月3日からの大雨	青森県、山形県、新潟県、石川県、福井県
	令和4年台風第14号・第15号【局激】	静岡県、山口県、宮崎県 等
	令和4年12月17日からの大雪	新潟県
	令和4年12月22日からの大雪	北海道、新潟県
	（令和4年山形県鶴岡市の土砂崩れ）	（山形県）
	令和5年1月24日からの大雪	鳥取県



※緑の地域が、令和元年度以降、災害救助法が適用された39都道府県（滋賀県、三重県、奈良県、大阪府、岡山県、香川県、徳島県、愛媛県が適用無し）

年	災害名	災害救助法適用地域
R5年度	令和5年石川県能登地方を震源とする地震【局激】	石川県
	令和5年梅雨前線による大雨及び台風第2号による災害	茨城県、埼玉県、静岡県、和歌山県
	令和5年6月29日からの大雨による災害	山口県
	令和5年7月7日からの大雨による災害	秋田県、福岡県 等
	令和5年台風第6号の影響による停電	沖縄県
	令和5年台風第7号	京都府、兵庫県、鳥取県
	令和5年台風第13号	福島県、茨城県、千葉県
	令和6年能登半島地震【本激】	新潟県、富山県、石川県、福井県
	（令和6年1月23日からの大雪）	（岐阜県）
R6年度	令和6年7月9日からの大雨	島根県
	令和6年7月25日からの大雨【局激】	秋田県、山形県
	令和6年台風第10号	神奈川県、愛知県、宮崎県、鹿児島県 等

令和元年台風15号・19号による被害状況

台風第15号の影響により、関東沿岸部を中心に広い範囲で記録的な暴風雨となった。千葉県では、住家全壊124棟、半壊1,457棟、一部損壊23,158棟の被害があり（10月1日県公表資料）、さらに長期間の停電により経済活動に甚大な影響が及んだ。横浜市金沢区では、沿岸の工業団地の護岸が損壊し、広範囲に浸水の被害が発生。台風第19号の影響により、東日本の広範囲にわたって甚大な被害が発生。激甚災害（本激）に指定された。

千葉県内被害の様子



横浜市内被害の様子



長野市内被害の様子

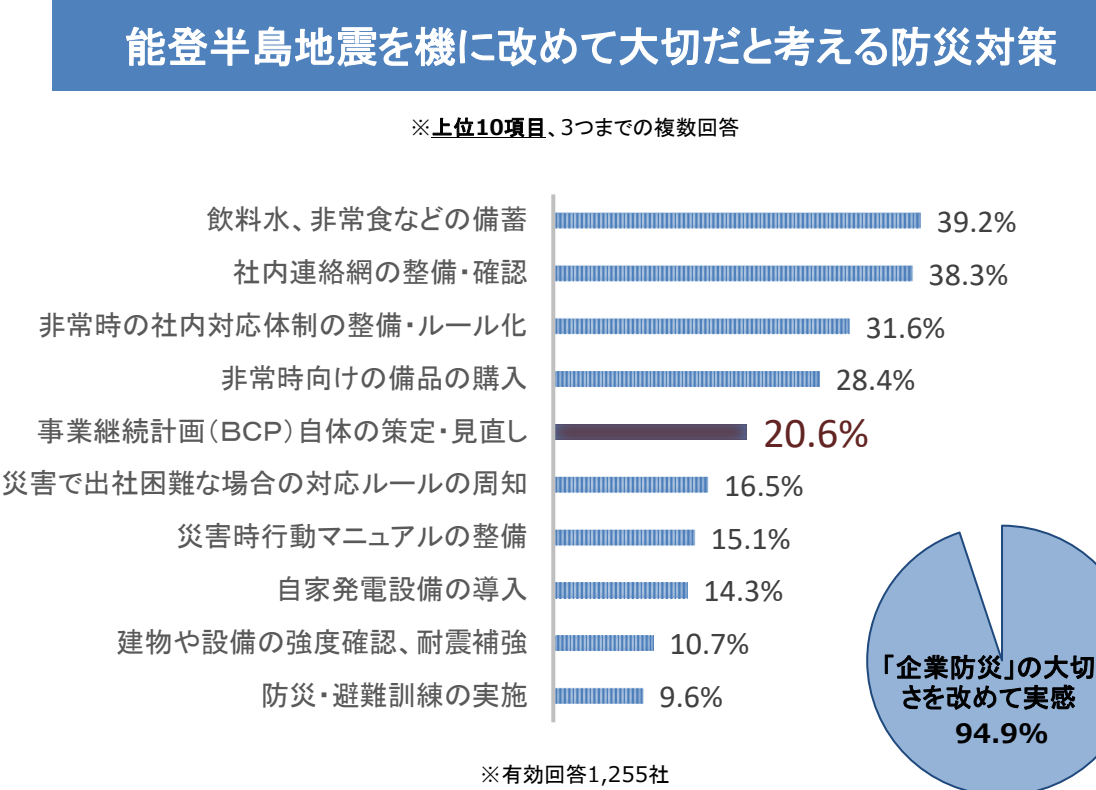
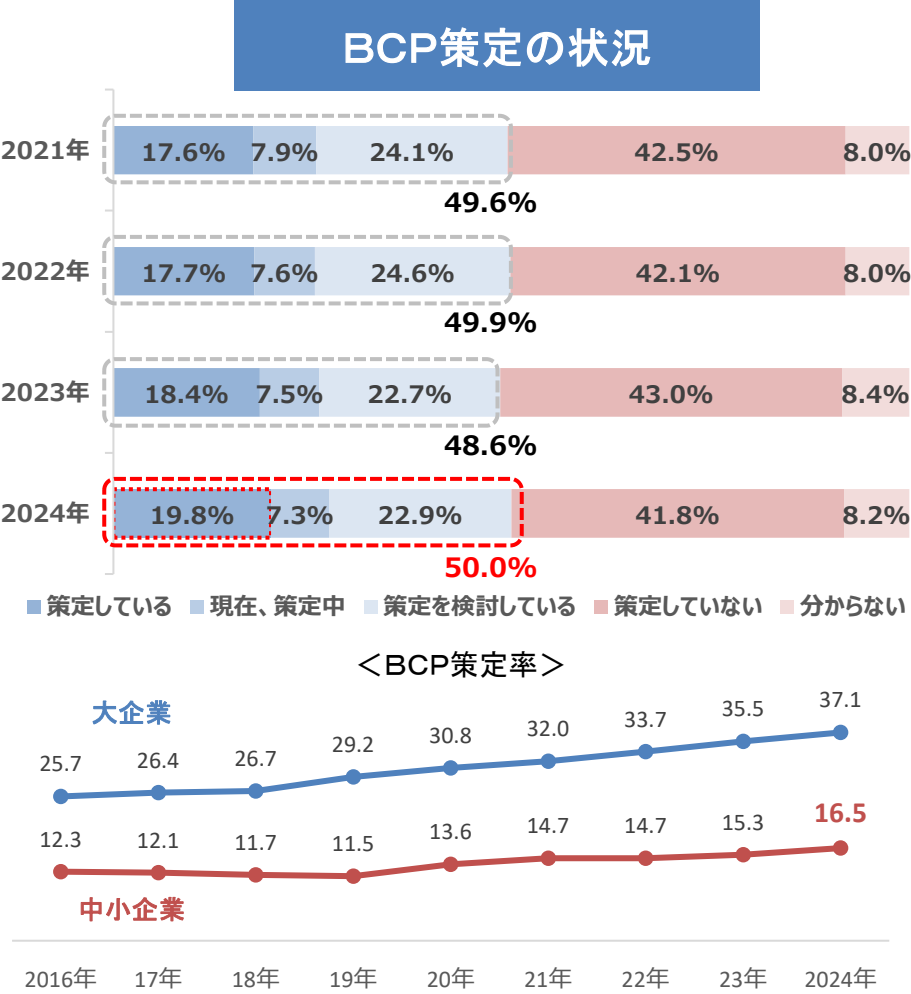


本日の講演内容

- 1 近年の災害の状況
- 2 中小企業強靱化法制定の背景**
- 3 事業継続力強化計画認定のメリット
- 4 事業継続力強化計画策定方法と具体例
- 5 実効性の高い計画策定支援のポイント
- 6 リスクファイナンス対策の重要性

国内における B C P 策定の状況

- B C P（Business Continuity Plan）は、企業等が自然災害等の緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするための方法、手段等の対策に関する計画。
- B C P 策定企業割合は大企業・中小企業とも増加傾向にあるが、**中小企業の策定率は大企業と比べて低い。**

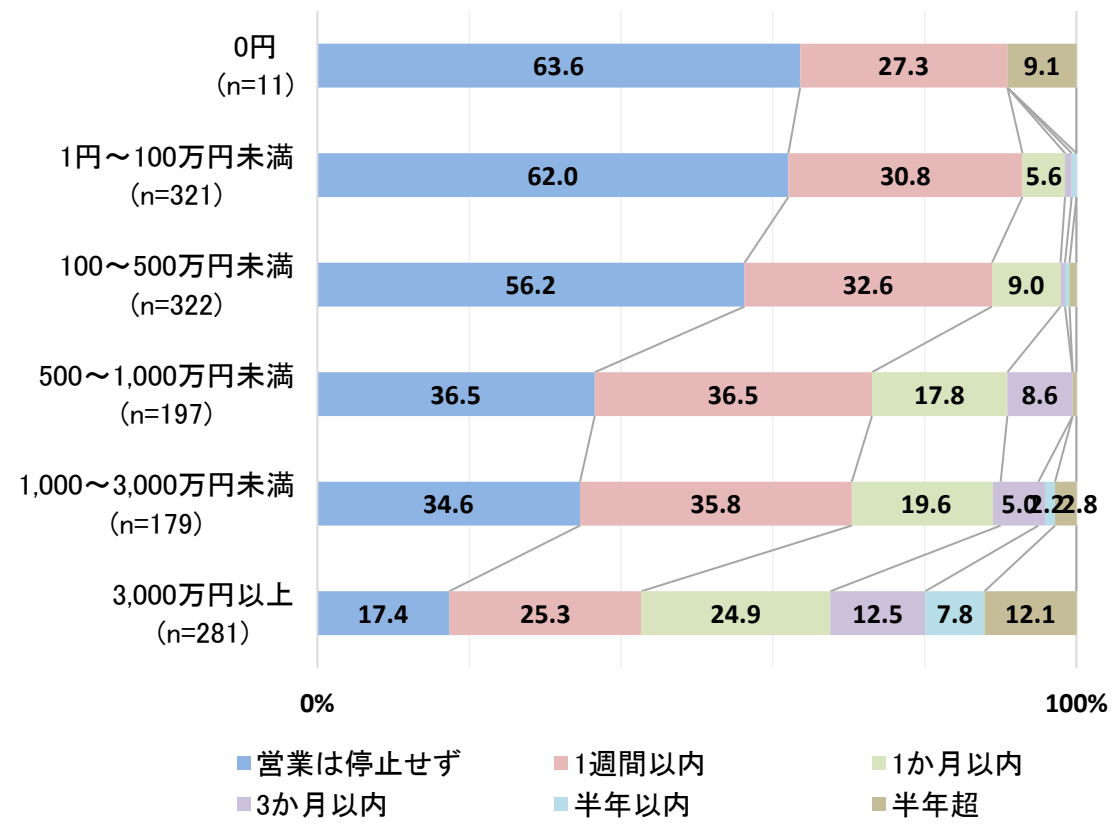


出典:「事業継続計画（BCP）に対する意識調査（2024年）」（帝国データバンク）
「能登半島地震の影響と防災に関する企業アンケート」（帝国データバンク）

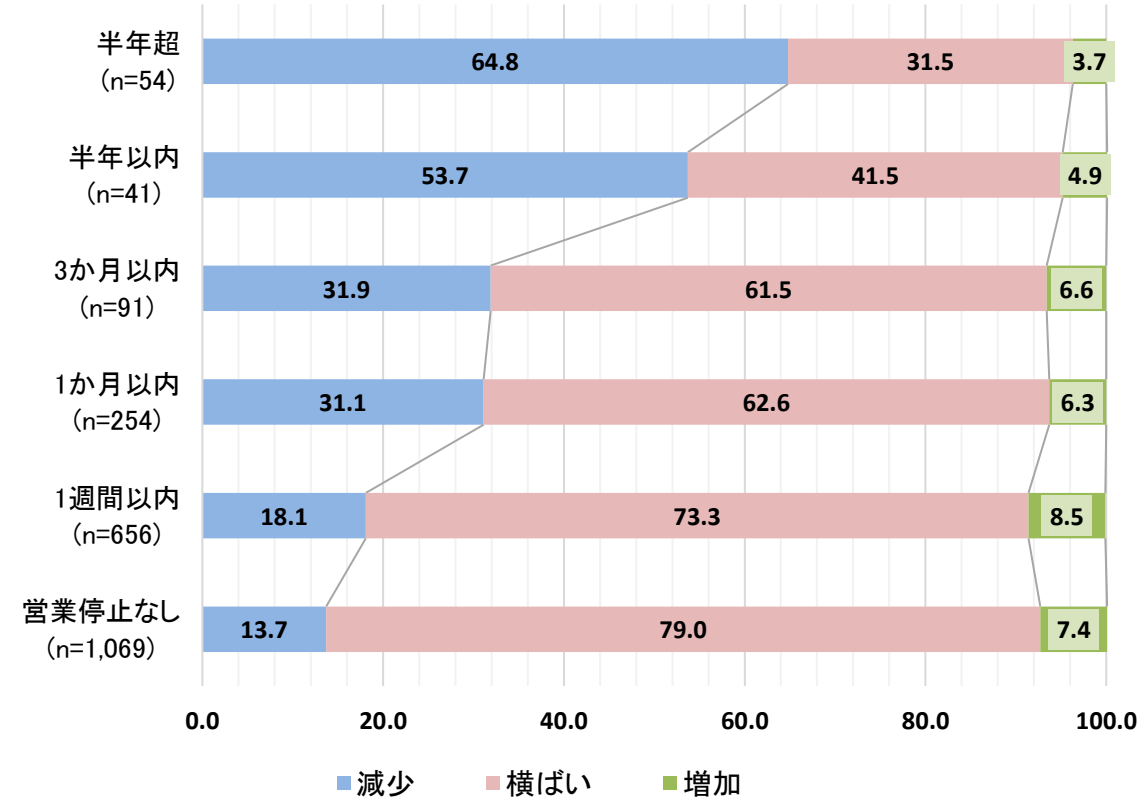
事前対策の必要性

- 被災の規模が大きいほど営業停止期間が長期化する傾向にあり、営業停止期間が長期化すれば、中小企業は取引先が減少する傾向がある。
- 地域やサプライチェーンで重要な役割を担う中小企業が事前の防災・減災対策の取組を講ずることは、地域やサプライチェーンの機能の維持に繋がる。

被災による物的損失額別に見た営業停止期間



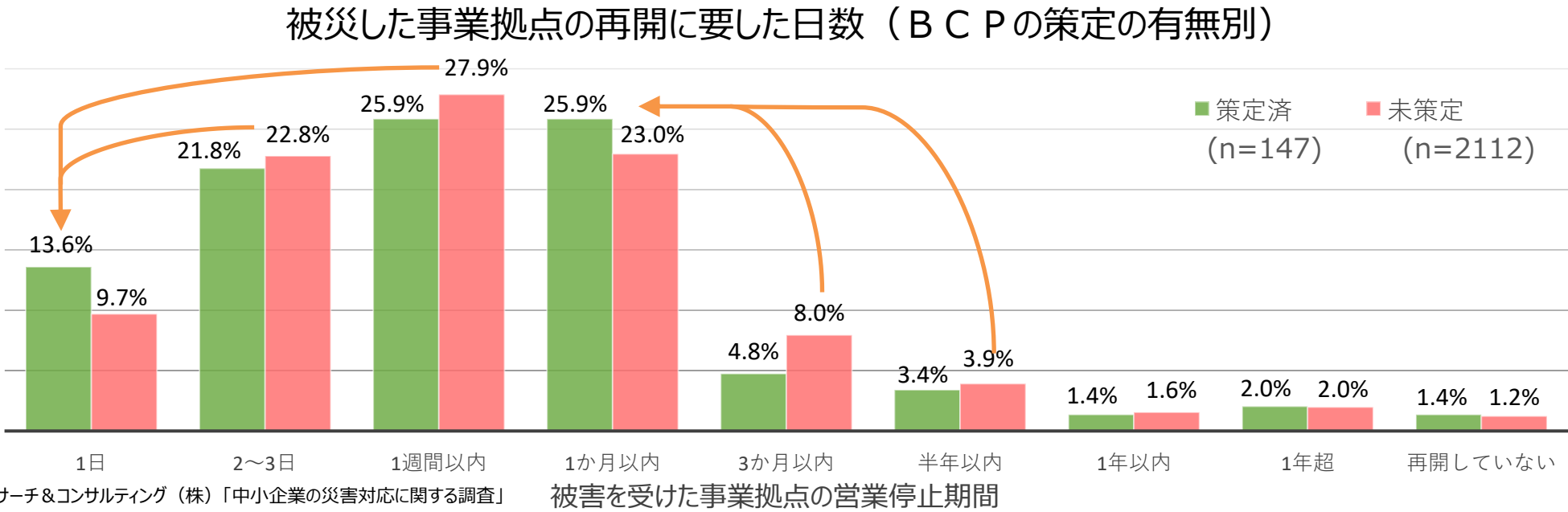
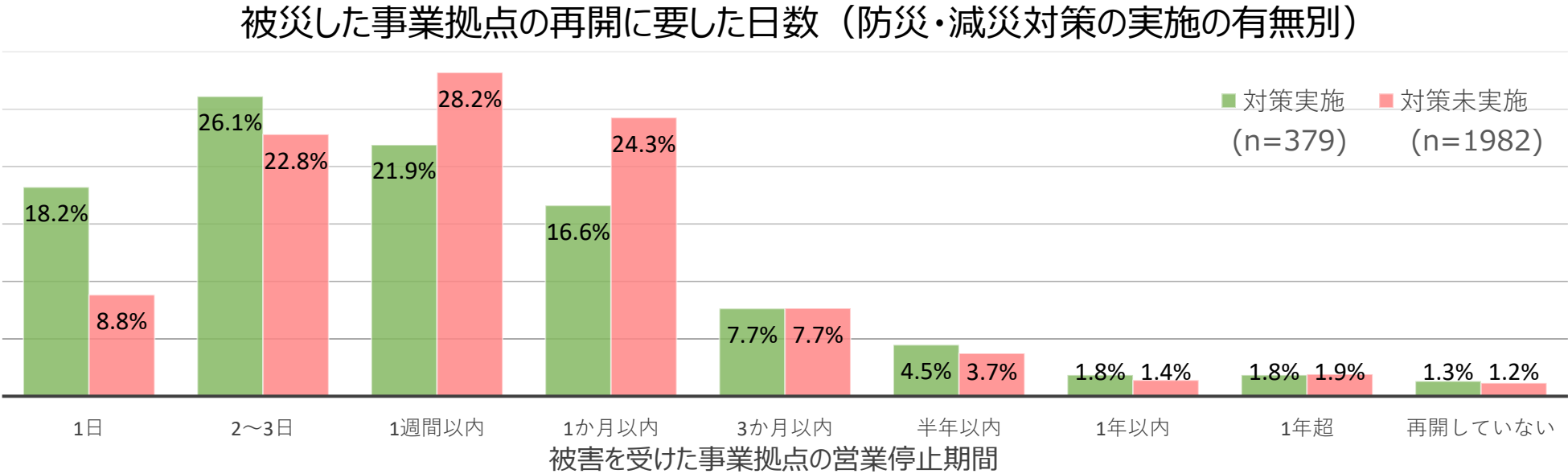
営業停止期間別に見た、被災前後の取引先数の推移



出典：三菱リサーチ&コンサルティング（株）「中小企業の災害対応に関する調査」

中小企業全体が防災・減災対策に取り組む必要性（２）

防災・減災対策を実施している企業は、未実施企業に比べ、早期に復旧。
事業継続計画（BCP）を策定している企業は、多くの企業が被災時に1ヶ月以内に復旧。



（出所）三菱リサーチ&コンサルティング（株）「中小企業の災害対応に関する調査」

中小企業の防災・減災対策の状況（１）

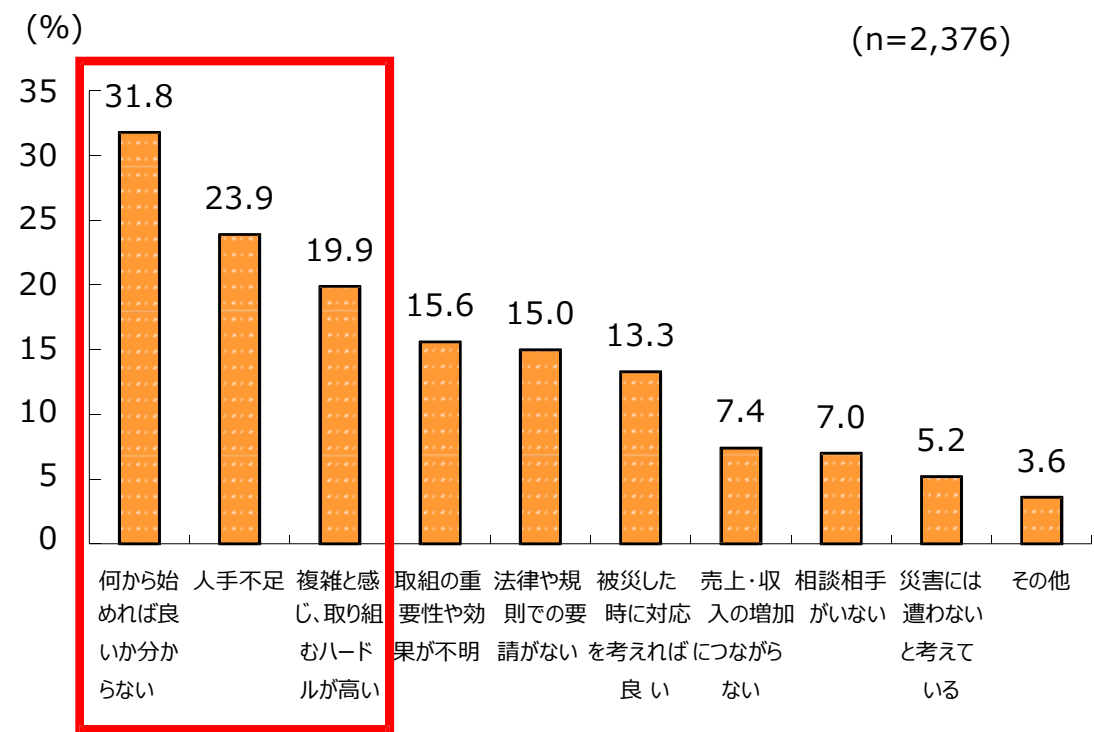
当時、中小企業の防災・減災対策の状況は次の通りであった。

- （１） 防災・減災に対する問題意識が十分でなく、防災・減災に関心が低い。
- （２） ノウハウがなく、具体的に何から取りかかればよいか分からない。
- （３） 防災・減災に対して、実施する優先順位が高くない。
- （４） 事前の備え（設備投資、事業継続計画（ＢＣＰ）の策定）が不十分。
- （５） リスクファイナンス対策が十分に講じられていない。

中小企業の防災・減災対策の状況（2）

- 自然災害等への事前対策は喫緊の課題であることから、全ての中小企業が講じるべき。
- 策定が進まない原因として、中小企業のノウハウ不足や、経営課題における優先順位の低さが考えられる。

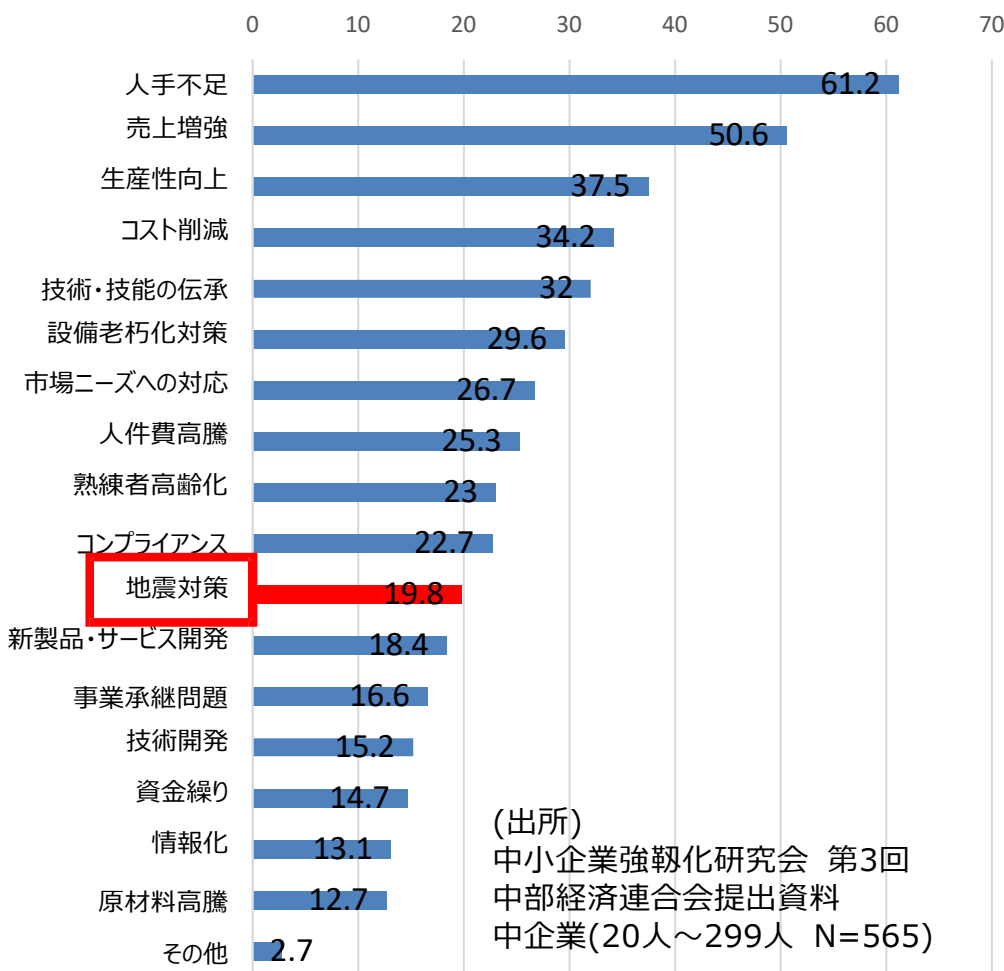
【自然災害への備えに事前に取り組んでいない理由】



資料：三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)「中小企業の災害対応に関する調査」(2018年12月)

(注)1.複数回答のため、合計は必ずしも100%にはならない。2.自然災害への備えについて、具体的に取り組んでいないと回答した者を集計している。

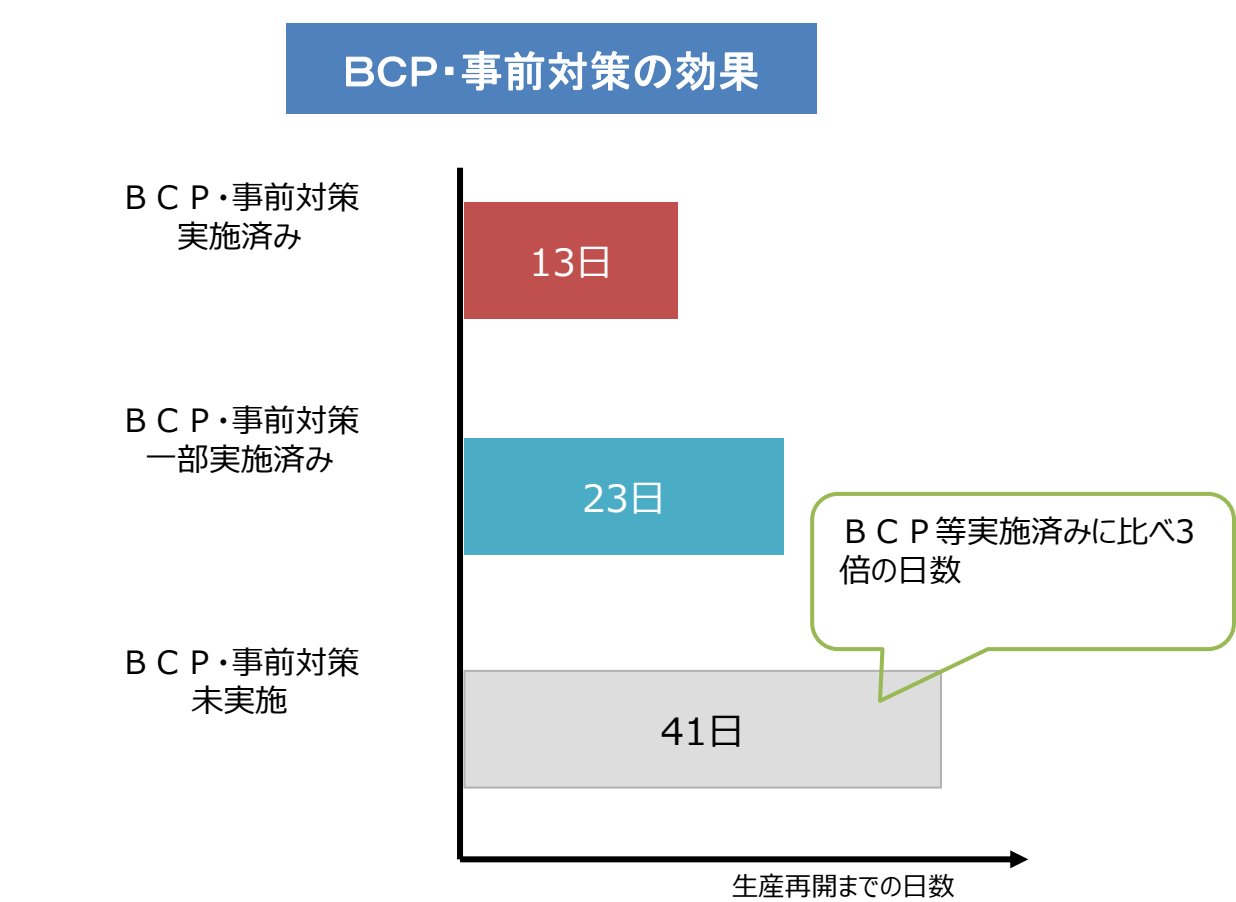
【経営課題の優先順位】



(出所)
中小企業強靱化研究会 第3回
中部経済連合会提出資料
中企業(20人~299人 N=565)

中小企業の防災・減災対策の状況（2）

- B C Pを策定することで、自然災害が発生した際に**操業度の減少に歯止めをかける**とともに、B C Pに基づき初動対応、事業継続対応を行うことで、**復旧速度をあげる**ことが可能。
- 一方、中小企業がB C Pを策定しない理由としては、**ノウハウがない、人材や時間を確保できない**等の障壁がある。



BCP未策定の理由

		2024年5月		
		全体	大企業	中小企業
1	策定に必要なスキル・ノウハウがない	41.6	47.8	41.0
2	策定する人材を確保できない	34.3	36.8	34.2
3	策定する時間を確保できない	28.4	33.1	27.9
4	書類作りで終わってしまい、実践的に使える計画にすることが難しい	25.2	29.1	24.8
5	自社のみ策定しても効果が期待できない	24.7	21.6	25.0
6	必要性を感じない	20.5	14.2	21.0
7	リスクの具体的な想定が難しい	16.8	16.7	16.8
8	策定する費用を確保できない	14.5	10.4	14.8
9	ガイドライン等に自組織の業種に即した例示がない	4.7	4.2	4.7
10	策定に際して公的機関の相談窓口が分からない	3.3	3.7	3.3
11	策定に際してコンサルティング企業等の相談窓口が分からない	2.3	2.5	2.3
その他		3.0	3.2	3.0

N=5,705

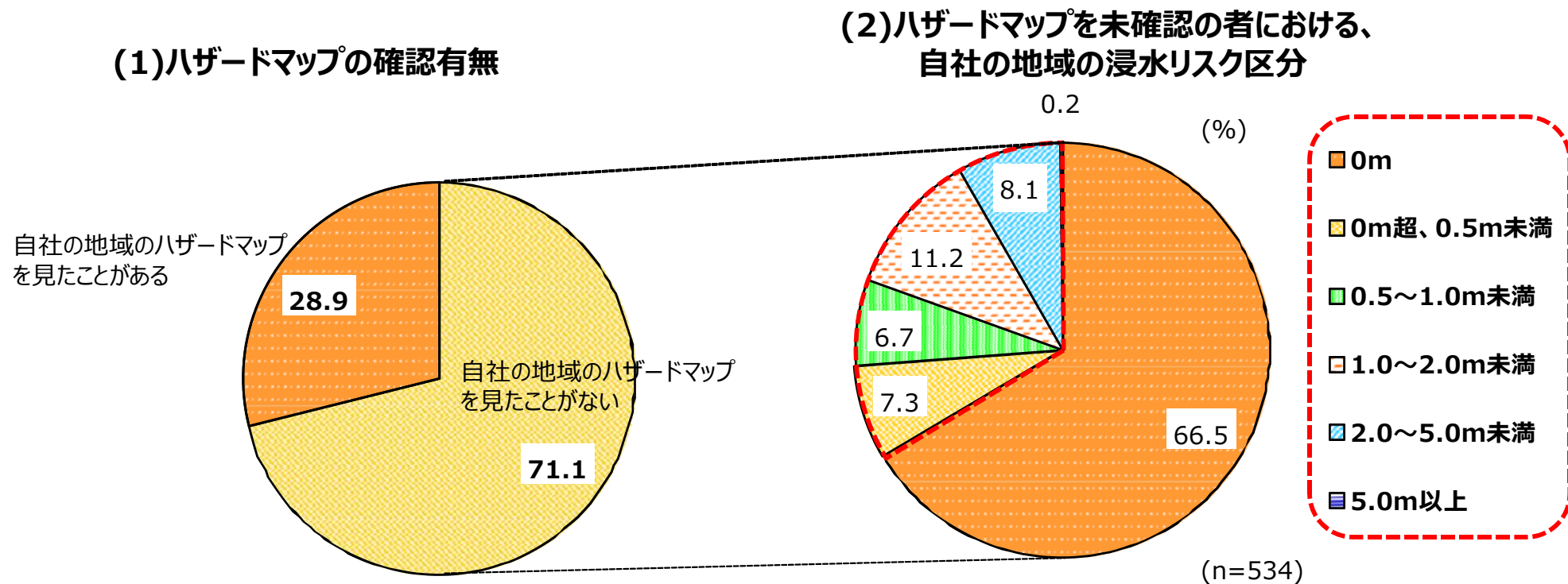
出典：中小企業強靱化研究会中間取りまとめ（平成31年1月）

出典：「事業継続計画（BCP）に対する意識調査（2024年）（帝国データバンク）」

中小企業の防災・減災対策の状況（3）

- 中小企業のリスク認識の不足も大きな課題。ハザードマップを見たことがある中小企業が5割程度に留まり、自社が被災する可能性があるリスクを把握していない。
- 加えて、何から始めれば良いかわからないと回答した企業において、ハザードマップを見ていない企業が約7割を占める。

【「何から始めれば良いかわからない」と回答した者における、ハザードマップの確認状況】



資料：三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)「中小企業の災害対応に関する調査」(2018年12月)、(株)ゼンリン「平成30年度 事業所データとハザードマップの国土数値情報の結合作業」(2019年1月)

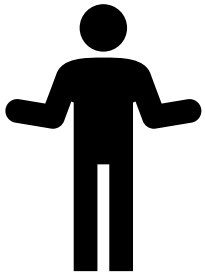
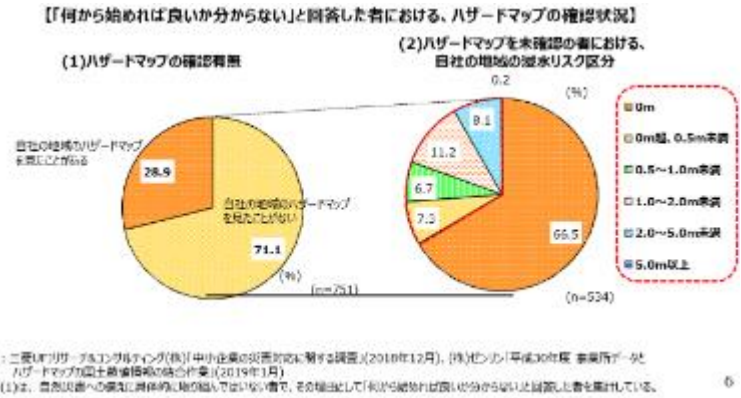
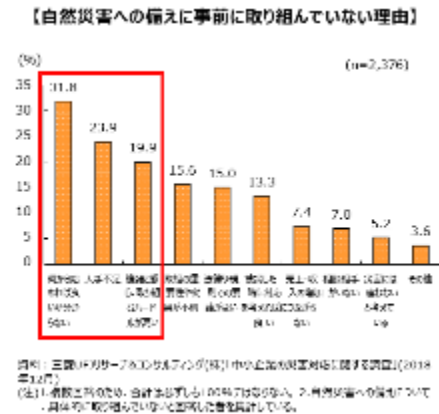
(注) (1)は、自然災害への備えに具体的に取り組んではいない者で、その理由として「何から始めれば良いかわからない」と回答した者を集計している。

中小企業の防災・減災対策の状況（４）

- 近年、自然災害が全国で増加し、内容も多様化していること、さらに被災後は被災前の状態に戻すことは容易ではないことから、事前対策は必要であると認識。
- しかし、「何から始めたら良いか分からない」「取り組むハードルが高い」といった声があり、それに応えた防災減災の制度が必要と考えた。

何から始めたら良いか
分からない・・・

取り組むハードルが
高い・・・

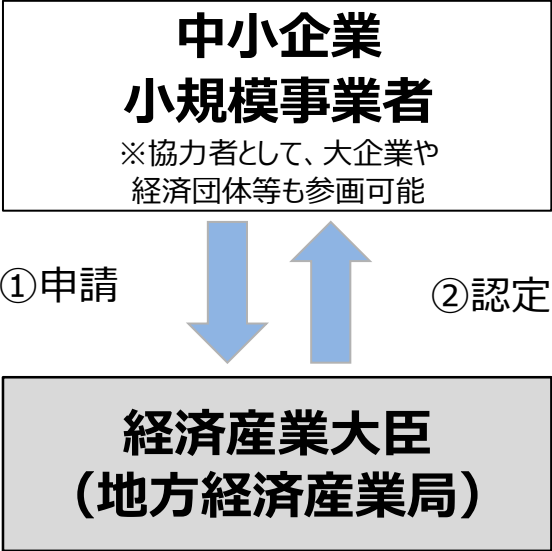


事業継続力強化計画認定制度 誕生
(令和元年7月16日 中小企業強靱化法施行)

事業継続力強化計画の制度概要

- 事業継続力強化計画は、中小企業の防災・減災力を高めるために（＝災害時のリスク低減を図るために）、その第一歩を踏み出してもらうべく、BCPよりも簡易で取り組みやすいものとして創設された国による認定制度。
- 防災・減災の事前対策に関する計画を経済産業大臣が認定。認定を受けた中小企業は、税制優遇や補助金の加算などの支援策を活用可能。

【計画認定スキーム】



【認定を受けた事業者に対する支援】

- 認定事業者によるロゴマーク使用
- 防災・減災設備導入に対する税制措置
- 低利融資、信用枠拡大等の金融支援
- 補助金採択時の加算措置



【取組事例】

■ 株式会社清左衛門（千葉県山武郡横芝光町）

- ・ 津波等を想定して、**非常用コンセントや電気配線を建物内の高い位置に設置**。
- ・ 自然災害を定量化し、燃料やスタッフ用の飲料等を適切に備蓄している。



■ 株式会社マルハナ（静岡県浜松市）

- ・ 自然災害発生時を想定して、**「災害タイムライン」**を策定。避難訓練時には策定したタイムラインに沿って訓練を行っている。
- ・ 災害発生時には自社で復旧するには限界があると感じ、協力会社と連携型の事業継続力強化計画を策定した。

【認定件数（令和7年10月末時点）】

都県	件数	うち連携
茨城	2,084	13
栃木	1,000	12
群馬	1,823	18
埼玉	3,950	53
千葉	3,522	31
東京	9,825	129
神奈川	4,010	29
新潟	1,209	21
山梨	885	3
長野	1,632	22
静岡	4,388	34
合計	34,328	365

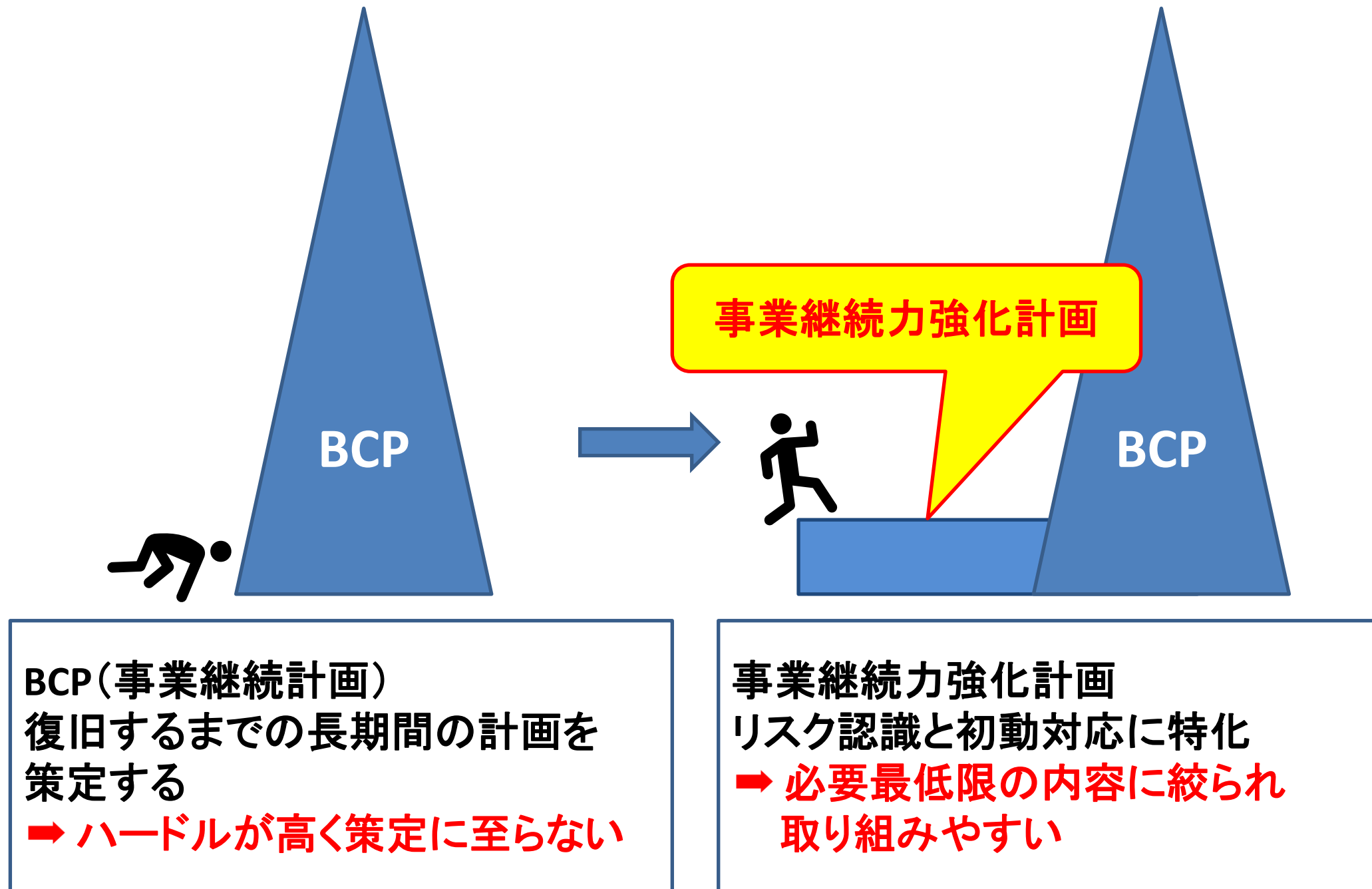
(参考) BCP (事業継続計画) と事業継続力強化計画の構成要素

- ⑨継続的改善プロセスの明確化と訓練計画策定
- ⑧業務復旧・再開対応体制と再開プロセスの明確化
- ⑦事業継続戦略（資源のあぶり出し・代替等）
- ⑥重要業務と目標復旧時間の決定
- ⑤実効性を高めるための取り組み（計画の見直しや訓練）
- ④事業継続に向けた事前準備（人・モノ・金・情報）
- ③初動対応の策定
- ②災害・驚異の認識と想定される被害の把握
- ①事業継続力強化の必要性の認識

BCP

事業継続力
強化計画

(参考) 事業継続力強化計画策定は事業持続力獲得の第一歩！



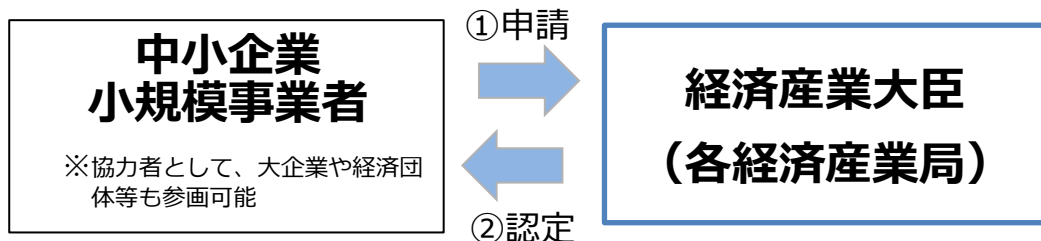
本日の講演内容

- 1 近年の災害の状況
- 2 中小企業強靱化法制定の背景
- 3 事業継続力強化計画認定のメリット**
- 4 事業継続力強化計画策定方法と具体例
- 5 実効性の高い計画策定支援のポイント
- 6 リスクファイナンス対策の重要性

事業継続力強化計画認定制度

- 事業継続力強化計画制度は、中小企業等の自然災害等への対策を促進するため、簡易なBCPとして、中小企業が行う防災・減災の事前対策等を経済産業大臣が認定するもの。
- 認定を受けた事業者は、認定ロゴマークの使用のほか、税制措置や低利融資等の支援策の活用が可能。
- 令和元年に制度創設以来、延べ8万9千件超の事業継続力強化計画を認定。（令和7年10月末時点）

【計画認定スキーム】



【計画の種類】

■ 事業継続力強化計画

中小企業・小規模事業者が単独、または、協力者の協力の下で実施する計画

■ 連携事業継続力強化計画

2者以上の中小企業・小規模事業者が他の中小企業や大企業、経済団体等との連携の下で実施する計画

計画の記載項目

- 発災時の初動対応手順（安否確認、被害の確認・発信手順等）
- ヒト、モノ、カネ、情報を災害から守るための具体的な対策
- 計画の推進体制（経営層のコミットメント）
- 訓練実施、計画の見直し等、取組の実効性を確保する取組

認定を受けた事業者に対する支援

- 認定事業者によるロゴマーク使用
- 防災・減災設備導入に対する税制措置
- 低利融資、信用保証枠拡大等の金融支援
- 補助金採択時の加点措置



【参考】主な事業継続力強化計画認定のメリット～国の支援策～

●金融支援（日本政策金融公庫低利融資）

事業継続力強化計画の認定を受けた事業者が行う設備投資に必要な資金について、低利融資を受けることが可能。

※別途日本政策金融公庫の審査が必要。

貸付金利 (※1)	設備資金について、基準利率から0.9%引下げ（運転資金については基準利率） (※1) 信用リスク・貸付期間などに応じて所定の利率が適用されます。
貸付限度額	中小企業事業：7億2,000万円（うち運転資金2億5,000万円）(※2) (※2) 設備資金において、0.9%の引下げが適用となるのは、貸付限度額のうち4億円までです。
貸付期間	設備資金20年以内、長期運転資金7年以内（据置期間2年以内）

●金融支援（信用保証枠の拡大）

事業継続力強化計画の実行にあたり、民間金融機関から融資を受ける際、信用保証協会による信用保証のうち、普通保険等とは別枠での追加保証や保証枠の拡大が可能。

保証限度額	通常枠	別枠
普通保険	2億円（組合4億円）	2億円（組合4億円）
無担保保険	8,000万円	8,000万円
特別小口保険	2,000万円	2,000万円
新事業開拓保険	2億円⇒3億円（組合4億円⇒6億円）	（保証枠の拡大）
海外投資関係保険	2億円⇒4億円（組合4億円⇒6億円）	（保証枠の拡大）

●中小企業防災減災投資促進税制

青色申告書を提出する中小企業者等であって、認定を受け、認定から1年以内に施行規則で定められた防災減災設備を取得した場合、特別償却18%（令和7年4月1日以降に取得等をする場合は16%）が適用可能。

＜対象設備の例＞

■免振装置



■排水ポンプ



■止水板



●その他 補助金加点措置・ロゴマーク使用

- ・認定企業はロゴマークを活用し、HPや名称等でのPRが可能。



- ・認定企業は以下の予算事業で加点措置を受けることが可能。

- ものづくり補助金
- 事業再構築補助金（サプライチェーン強靱化枠）
- IT導入補助金（セキュリティ推進枠）
- 事業承継・引継ぎ補助金（経営革新事業・専門家活用事業）

(参考) 事業継続力強化計画策定による損害保険料等の割引

- 事業継続力強化計画の認定を取得した事業者のリスク実態に応じて、損害保険会社等では、保険料等の割引を行い、中小企業の事業継続力の強化を後押し。

事業名	対象商品	商品概要	措置概要
あいおいニッセイ同和損害保険株式会社	タフビズ事業活動総合保険	建物や設備・什器等に生じた損害に加え、事故や災害による休業時の損失等を補償します。事故発生前から営業再開まで事業活動をトータルでバックアップします。	認定事業者等において、物件の規模や過去の保険金支払い実績等の一定の要件を満たす場合に、リスク実態に応じて保険料の割引を個別に検討します。
	タフビズ業務災害補償保険	業務従事者の業務に起因するケガや病気により事業者が支出する費用を補償します。	保険契約締結日時点で、認定事業者等において、優良事業者として保険料を割引します。
	タフビズ工事補償保険	請負工事中の「もの損害」リスクに対して、1証券でしっかりと備えることができる保険です。	
	タフビズ賠償総合保険	記名被保険者（建設業・販売業・製造業・サービス業）の事業の遂行によって生じた偶然な事故に起因する、対人・対物事故等による賠償損害や費用を包括的に補償する商品です。	
AIG損害保険株式会社	企業財産保険（フロパティガード）	事業者の皆様の財産についてさまざまなリスクに対する補償を提供します。	認定事業者等に対し、リスク実態（過去の保険金支払い実績や、リスク管理体制等）に応じて保険料の割引を個別に検討します。
	業務災害総合保険（ハイパー任意労災）	万一の労災事故発生時に、従業員への見舞金として、入院補償・死亡補償などを提供します。 事業者の訴訟対策として、弁護士費用や損害賠償責任も補償します。	
	事業賠償・費用総合保険（ALL STARS）	国内賠償、海外賠償、生産物品質補償を、一度の手続きで契約可能な保険商品です。 日々変化する時代の多様化するリスクに応じた、カスタムメイドの補償をワンストップで提供します。	
共栄火災海上保険株式会社	ビジまる（企業財産補償特約付普通火災保険）	店舗、事務所、作業所等の建物やその収容動産、屋外設備等について、火災のほか、自然災害や不測かつ突発的な事故、電氣的・機械的な事故等による損害を補償します。	認定事業者等に対して、リスク判断（過去の保険金支払い実績、リスク管理の条件等）に基づいた保険料の割引を個別に検討します。
	販売の達人（企業総合賠償責任保険）	事業活動に関する賠償リスクに起因する事故により他人の身体や財物に損害を与え、法律上の賠償責任を負った場合に備える保険です。	

※2024年4月現在

事業名	対象商品	商品概要	措置概要
損害保険ジャパン株式会社	ビジネスマスター・プラス	事業活動を取りまく様々なリスクに対して、1つの保険でまとめて補償できます。	認定事業者等に対して、リスク判断（過去の保険金支払い実績、リスク管理の条件等）に基づいた保険料の割引を個別に検討します。
	企業総合補償保険	建物や設備等の財物の損害から、休業による利益の減少まで、リスクをまとめて補償できます。	
大同火災海上保険株式会社	DAY-PRO!賠償総合保険	事業活動を取りまく様々な賠償リスクに備える保険です。	認定事業者等に対し、リスク実態（過去の保険金支払い実績やリスク管理体制等）に応じた保険料の割引を個別に検討します。
Chubb損害保険株式会社	業務災害安心総合保険（GPA Pro）	企業の役員、従業員の業務中における労災事故や病気の補償を包括的に1保険証券で契約できます。 労災・企業防衛リスクだけでなく治療と仕事の両立支援のサポートに役立つ業務災害安心総合保険です。	地震や津波等における従業員の安否を確認する、安否確認システムやストレスチェックサービス、健康に関する付帯サービスも充実しています。 企業の安全管理等の内容に応じて保険料設計を個別に検討します。
	企業財産総合保険（Property Pro Advance）	法人が所有する物件をまとめて1証券で契約し、様々な災害に備え、合理的なプランが選択できる法人向け火災保険です。	認定事業者等に対して、リスク実態（防火設備、防火管理・訓練等による新体制の構築等）に応じて保険料設計を個別に検討します。
東京海上日動火災保険株式会社	超ビジネス保険（事業活動包括保険）	事業を取りまく様々なリスクを1つの保険でまとめて補償します。	認定事業者等に対し、リスク実態（過去の保険金支払い実績やリスク管理体制等）に応じた保険料の割引を個別に検討します。
三井住友海上火災保険株式会社	ビジネスキーパー（事業活動総合保険）	事業活動を取りまくさまざまなリスクに備える火災保険です。	認定事業者等に対し、リスク実態（過去の保険金支払い実績やリスク管理体制等）に応じた保険料の割引を個別に検討します。
	ビジネスJネクスト（業務災害補償保険）	事業活動にかかわる従業員のケガなどの様々なリスクに備える保険です。	認定事業者等に対し、保険料の割引を適用します。
	ビジネスプロテクター（企業総合賠償責任保険）	事業活動にかかわる賠償責任などのリスクを包括的に補償する保険です。	
全日本火災共済協同組合連合会	普通火災共済	店舗、事務所、作業所等の建物や収容されている動産について、火災・風・ひょう・雷災などで生じた損害を補償します。	認定事業者等に対して、物件の規模やリスク管理体制などの一定の条件を満たす場合に、リスク実態に応じた共済料金の割引を個別に検討します。
	総合火災共済		
	新総合火災共済		

※2023年5月現在

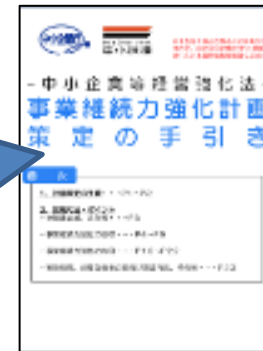
本日の講演内容

- 1 近年の災害の状況
- 2 中小企業強靱化法制定の背景
- 3 事業継続力強化計画認定のメリット
- 4 事業継続力強化計画策定方法と具体例**
- 5 実効性の高い計画策定支援のポイント
- 6 リスクファイナンス対策の重要性

事業継続力強化計画の作成について

事業継続力強化計画には、
主に以下の5つのStepを通じて作成

計画策定の手引きも公表。
取組事例を豊富に掲載。
1から計画を練るのではなく、
事例から自社で取り組めるもの
を選択して計画を策定できる。



事業継続力強化計画

Step 1 事業継続力強化の目的の検討

認定申請書「自社の企業活動の概要」「事業継続力強化に取り組む目的」

⇒なぜ防災に取り組む必要があるのかの意思表示

Step 2 災害のリスクの確認・認識

認定申請書「事業活動に影響を与える自然災害等の想定」

「自然災害等の発生が事業活動に与える影響」

⇒ハザードマップを確認、最悪の事態が発生したら人・物・カネ・情報でどんな影響がでるか書き出す

Step 3 初動対応の検討

認定申請書「（1）自然災害等が発生した場合における対応手順」

⇒災害が発生した後、人命を守り、自社の被害状況を確認し、復旧の目途を社外に知らせるまで想定

Step 4 人、物、カネ、情報への対応

認定申請書「（2）事業継続力強化に資する対策及び取組」

⇒Step 2 で確認した災害時に発生する人・物・カネ・情報への影響を防ぐための対応策

Step 5 平時の推進体制

認定申請書「（5）平時の推進体制の整備、訓練及び教育の実施

その他の事業継続力強化の実効性を確保するための取組

⇒平時に誰をリーダーとして取り組むか、年1回以上の訓練、年1回以上の計画見直しをすること

事業継続力強化計画申請書様式（表紙を除いて4頁）

(別紙)
事業継続力強化計画

1 名称等

事業者の氏名又は名称 _____

代表者の役職名及び氏名 _____

資本金又は出資の額 _____ 常時使用する従業員の数 _____

業種 _____

法人番号 _____ 設立年月日 _____

2 事業継続力強化の目標

自社の事業活動の概要	
事業継続力強化に取り組む目的	
事業活動に影響を与える自然災害等の想定	リスク想定
自然災害等の発生が事業活動に与える影響	(人員に関する影響) 人
	(建物・設備に関する影響) モノ
	(資金繰りに関する影響) カネ
	(情報に関する影響) 情報
	(その他の影響)

3 事業継続力強化の内容

(1) 自然災害等が発生した場合における対応手順

項目	初動対応の内容	発災後の対応時期	事前対策の内容
1 人命の安全確保			
2 非常時の緊急時体制の構築			
3 被害状況の把握 被害情報の共有			
4 その他の取組			

発災時の対応

(2) 事業継続力強化に資する対策及び取組

A	自然災害等が発生した場合における 人員体制の整備	対策・取組
B	事業継続力強化に資する 設備、機器及び装置の導入	
C	事業活動を継続するための 資金の調達手段の確保	
D	事業活動を継続するための 重要情報の保護	

2

事業継続力強化計画申請書様式

(3) 事業継続力強化設備等の種類

	(2) の項目	取得 年月	設備等の名称／型式	所在地
1				
2				
3				

導入設備の内容
(モノ)

	設備等の	(千円)
1		
2		
3		

確認項目	チェック欄
上記設備は、建築基準法（昭和二十五年法律第二百一十号）及び消防法（昭和二十三年法律第八十六号）上設置が義務づけられた設備ではありません。	

(4) 事業継続力強化の実施に協力する者の名称及び住所並びにその代表者の氏名並びにその協力の内容

名称	
協力の内容	

協力する団体一覧

名称	
住所	
代表者の氏名	
協力の内容	

名称	
住所	
代表者の氏名	
協力の内容	

3

(5) 平時の推進体制の整備、訓練及び教育の実施その他の事業継続力強化の実効性を確保するための取組

平時の取組

4 実施時期

年 月～ 年 月

※実施は3年以内

5 事業継続力強化を実施するために必要な資金の額及びその調達方法

実施 事項	

資金調達の方法
(カネ)

6 その他

(1) 関係法令の遵守（必須）

確認項目	チェック欄
事業継続力強化の実施にあたり、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和二十二年法律第五十四号）、下請代金支払遅延等防止法（昭和三十一年法律第二十号）、下請中小企業振興法（昭和四十五年法律第四十五号）その他関係法令に抵触する内容は含みません。	

(2) その他事業継続力強化に資する取組（任意）

確認項目	チェック欄
レジリエンス認証制度（※1）に基づく認証を取得しています。	
ISO 22301 認証（※2）を取得しています。	
中小企業 BCP 策定運用指針に基づき BCP を策定しています。	

(※1) 国土強靱化に貢献する団体を認証する制度
(※2) 事業継続マネジメントシステム（BCMS）の国際規格

4

25

中小企業全体が防災・減災対策に取り組むメリット

防災対策が講じられていることは、取引先の信用獲得に繋がる。

事業継続力強化計画では計画策定の際、災害が発生したと仮定して人・物・カネ・情報の観点で自社がどのような影響を受けるか分析し、計画を立てる。災害時に影響を受ける点は平時から企業の弱みである点も多く、対策を講じることで社外からの評価が高まった、生産性が上がったという生声もある。

単独申請1

災害等の非常事態に対する意識が変わりました。仕方がないで済みますのではなく、防災・減災につながる準備の必要性を認識しました。計画を策定したことで、自社がどのような災害リスクと隣り合わせなのかを考えることが、結果として生産性の向上や働き方改革といった会社全体の足りていない点に気づききっかけにもなりました。

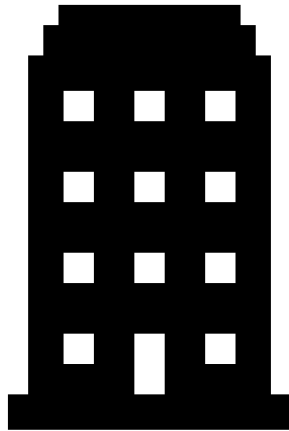
単独申請2

社内外からの評価が高まったと感じます。名刺にロゴマークを入れていますが、関連会社の方から当社の取組を評価して頂きました。社内では認定を契機に計画したことはやるぞと意識が高まり、安否確認システムを導入できました。これを用いて定期的に訓練を行うようになりました。今は計画の特徴である中国（大連市）子会社との人員交流、代替生産など、計画の実効性を高めるため継続的に打ち合わせを進めています。実は令和2年10月にBCPの策定も完了しました。感染症対策も含めて策定ができました。

連携事業継続力強化計画について

- 事業継続力強化計画のが、「単独型」「連携型」の2種類がある。
- 「単独型」は自社のみで策定を行うもの。「連携型」は、2者以上で連携体として策定するもの。自社以外で連携して災害対策を行うため、特に災害時には有効になることが期待される。

単独型



自社のみで申請を行う

- ✓ 今まで防災減災の取組をやったことが無い企業の方の第一歩として
- ✓ まずは自社の体制を固めたい企業の方へ

連携型



連携型では
「大企業枠」として
中小企業以外でも計画に
参加可能！

※ただし税制優遇措置等は対象外

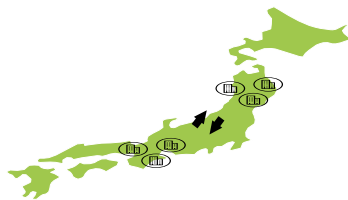
2社以上で連携体として申請を行う

- ✓ 組合やサプライチェーン上の関係企業などがある方へおすすめ
- ✓ **特に災害時有効**
- ✓ 自社でBCP等策定できている場合のステップアップとしても有効

連携事業継続力強化計画に取り組むメリット

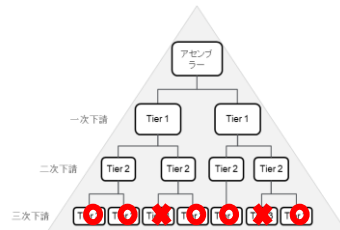
- 複数の企業で取り組むことにより、より防災・減災への取組が促進。
- 被災しなかった企業と事前に協力関係を構築することで、代替生産や復旧に向けた人員応援が可能。

組合等を通じた水平的な連携



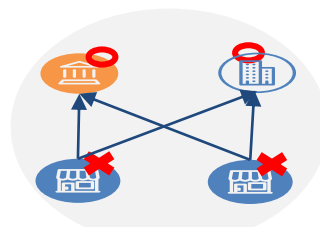
- ✓ 同業種又は異業種に属する複数の中小企業者で構成される。
- ✓ 代替生産の実施、復旧等に必要な人員や設備の融通、原材料・部品の確保の協力、車両・倉庫等の相互利用、災害対応設備等の共同導入・利用等、複数の中小企業者が連携して事業継続力強化に取り組む。

サプライチェーンにおける垂直的な連携



- ✓ 原材料・部品等の需給関係にある複数の親事業者や中小企業者で構成される。
- ✓ 水平的な連携での取組に加え、親事業者を中心に、下請中小企業者の事業継続力強化に向けたセミナーの開催、被害状況の共有と迅速な復旧支援に向けた体制の構築等、複数の親事業者や中小企業者が連携して事業継続力強化に取り組む。

地域における面的な連携



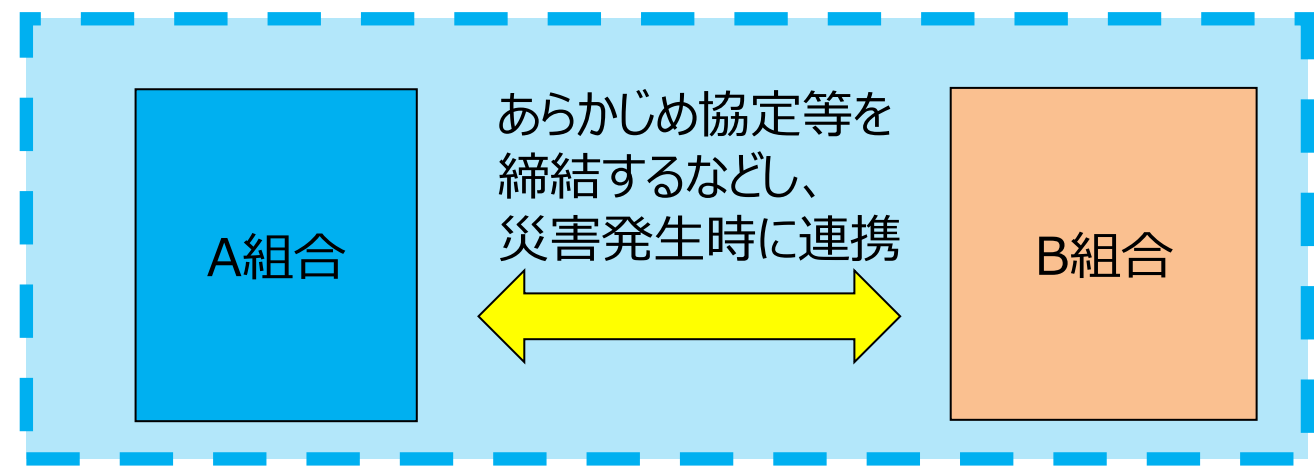
- ✓ 工業団地、商店街、卸団地、地域の商工業者における親睦団体その他の地縁的な関係を有する複数の中小企業者で構成される。
- ✓ 水平的な連携での取組に加え、地方公共団体や自治会組織等、地域の復旧活動に関わる関係機関との協力関係の構築等、地域における面的連携により、事業継続力強化に取り組む。

中小企業が連携して取り組む事前対策の類型 ①組合型

2以上の組合(例：同業組合間等)が連携して、災害時の支援等を約する取組

＜連携内容イメージ＞

- ・代替生産や被災企業の復旧支援（人員・機材派遣等）
- ・資材・備蓄品等の共同ストック など



点線内は
連携する事業者

i) 組合等を通じた水平連携

＜遠隔地の組合間における自然災害に備えた連携体制の構築＞

- ❑ 2つの県の中央会が仲介して、両県の組合間で、連絡網を整備。被災時の応援や代替生産等を行うためのガイドラインを作成し、組合間の交流を実施。
- ❑ この取組を横展開し、両県の他の組合間でも、同様の協定を締結。

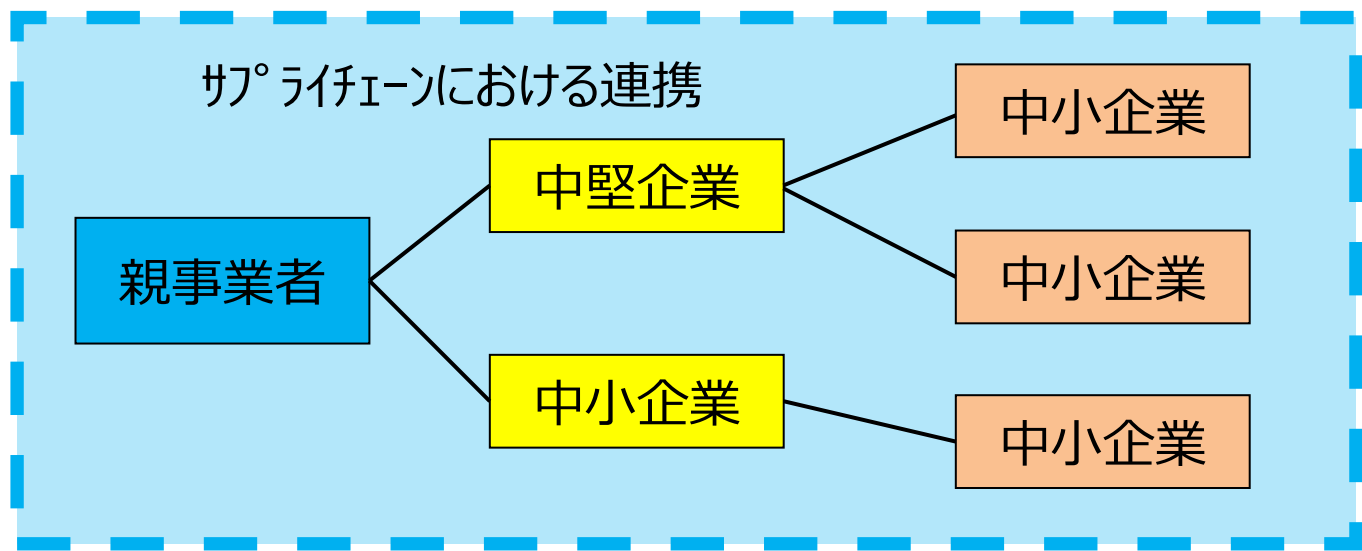


中小企業が連携して取り組む事前対策の類型 ② サプライチェーン型

サプライチェーンによる取引関係等のある複数の企業が連携して、災害時の支援等を集約する取組

＜連携内容イメージ＞

- ・サプライヤーの早期復旧支援、代替調達先のあっせん
- ・サプライチェーン等における被害情報収集 など



点線内は
連携する事業者

ii) サプライチェーンにおける垂直連携

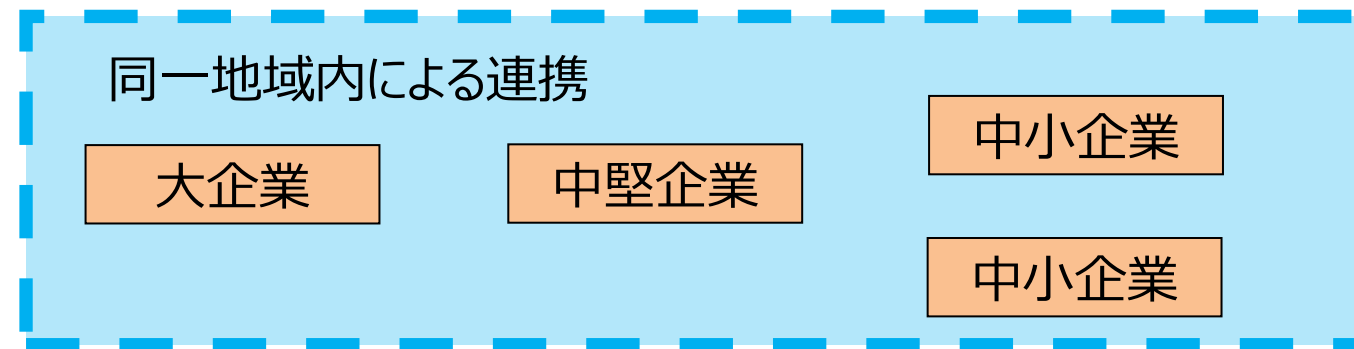
- ❑ 親事業者へのサプライヤーが集まる協力会では、平時から、共同納入や金型保管などの協力を行っており、協力会としても、BCP策定を進めるとともに、代替生産先を検討。
- ❑ 親事業者は、協力会におけるBCPの取組状況をチェックリストなどで把握し、必要な助言等の支援を行っている。



中小企業が連携して取り組む事前対策の類型 ③地域（面）型

同一地域内（例：工業団地など）の複数企業が連携して、災害時の支援等を約する取組
＜連携内容イメージ＞

- ・災害時に利用できる設備（例：自家用発電設備）の共同購入
- ・共同における復旧・復興活動（地方公共団体との連絡体制等を含む）
- ・資材・備蓄品等の共同ストック など



iii) 地域における面的連携

＜地域にとって重要な工業団地における災害時連携の検討＞

- ❑ 大企業が実質的な核となり、工業団地内の大企業・中小企業が連携して、自然災害時を見据えた対応体制を検討（同工業団地は臨海部にあり、最悪の場合、孤立化するおそれあり）。
- ❑ 共同での避難訓練や、被災時の地方自治体との連絡体制の構築などを行うとともに、道路啓開や救護所運営のための体制構築についても、地方自治体と検討中。

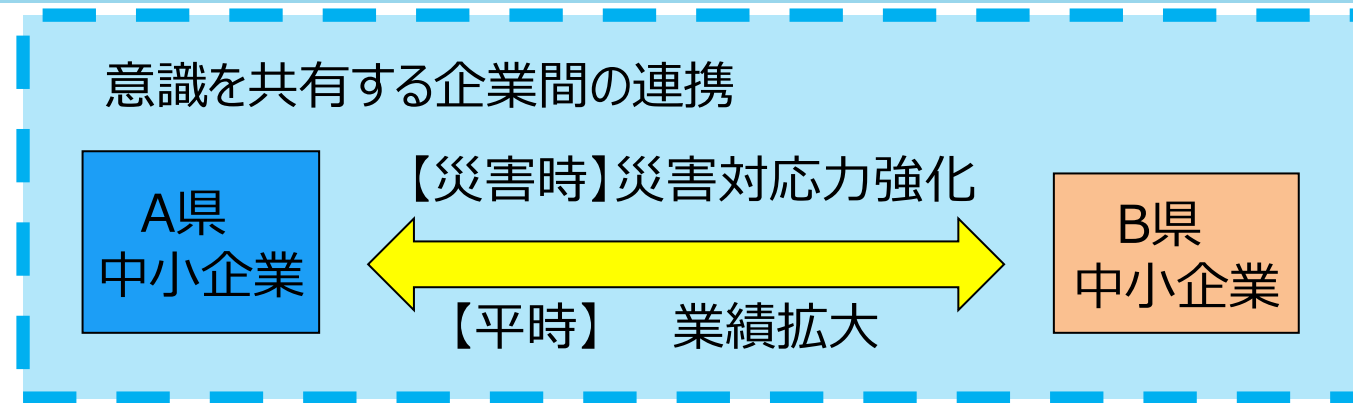


中小企業が連携して取り組む事前対策の類型 ④相互補完・成長型

遠方の企業が連携し、災害時にあっては、「お互い様連携」を通じて災害対応力の強化を図り、平時にあっては、経済交流を通じて業績拡大に挑戦する取組

＜連携内容イメージ＞

- ・【災害時】お互い様連携（生産の肩代わり）、共同災害訓練
- ・【平時】不得意分野の補完、共同生産・受注・販路開拓 など



iv) 相互補完・相互成長のための連携

＜平時、災害時ともにメリットが生ずる連携＞

- ❑ 被災後は、早期復旧よりも納品を止めない（顧客を失わない）ことが重要との思いから、意識を共有する新潟県の中小企業2社と「お互い様連携（※）」を締結。

※：被災時に連携先に金型を持ち込み生産活動を継続する取り決め。

- ❑ 相互に相手を第2工場と呼称し、技術のすり合わせ、共同で市場開拓を実施（展示会への共同出店等）。これにより、苦手としていた●●市場を開拓。将来的には得意分野の共同受注や繁忙期の生産依頼も視野に入れる。
- ❑ 今後の自動車業界の環境変化（技術革新に伴う部品点数の減少、顧客の海外移転に伴う仕事量の減少）を想定し、タイの日系企業との連携を開始（お互い様連携の海外展開）。



連携計画策定のハンズオン支援

中小企業基盤整備機構の連携計画策定ハンズオン支援

- ✓ 無料で複数回の支援が受けられる
- ✓ それぞれの連携体に合わせてオーダーメイドで計画策定が可能

連携計画策定にあたってはハンズオン支援をご活用ください

<https://www.smrj.go.jp/sme/enhancement/kyoujinnka/index.html>

「連携事業継続力強化計画」の策定を
中小機構が支援します

連携体の組成から計画の策定、フォローアップまで、
中小機構の専門家が複数回の無料支援を実施します

連携事業継続力強化計画策定と
支援の流れ(例)

事前調整
連携の目的・対象災害、連携体制、取り組み内容の概略、計画策定作業の進め方

キックオフミーティング [連携体を組成する
全企業が参加]
幹事企業による計画の概略提示

連携事業継続力強化計画の策定
連携体全体の計画、連携計画に必要な各社の対応策

連携事業継続力強化計画の申請

国の認定

教育・訓練、見直し・改善

「事業継続力強化計画」については、QRコードからご確認ください。
中小機構「中小企業強化支援」サイト

お申込み・お問い合わせは、各地域の中小機構へ

北海道本部	011-210-7473	北陸本部	076-223-5546	九州本部	092-263-0300
東北本部	022-716-1751	近畿本部	06-6264-8621	沖縄事務所	098-859-7566
関東本部	03-5470-1806	中国本部	082-502-6555	本 部	03-6459-0042
中部本部	052-220-0516	四国本部	087-811-1752		

本日の講演内容

- 1 近年の災害の状況
- 2 中小企業強靱化法制定の背景
- 3 事業継続力強化計画認定のメリット
- 4 事業継続力強化計画策定方法と具体例
- 5 実効性の高い計画策定支援のポイント**
- 6 リスクファイナンス対策の重要性

関東地域で被災した企業等へのヒアリングから得た教訓、その実践へ

- 令和元年台風19号で被災した企業（長野、栃木等）では、多くの企業が資金繰りに苦慮。その他、業務に必要な情報の紛失や安否確認がうまく出来なかったなどの課題が浮き彫りに。
 - 令和4年台風15号で被災した静岡県内の企業では、浸水被害や断水による被害が多く発生。特に断水の影響で営業ができず損失が発生したことが特徴。営業損失への備え不足も大きな課題。
- ➡ 事前のリスクファイナンス対応など、実効性の高い対策をいかに進めるかが鍵。

【令和元年台風19号 被害の状況】

- ・ グループ補助金は交付決定までに時間がかかり、その間のつなぎ融資の調整が困難だったとの声も。
- ・ 急遽、代替生産可能な先をお願いしたところ多額の委託料が発生したケースも存在。 等



※出典：被災企業からの提供

【令和4年台風15号 被害の状況】

- ・ 駐車場浸水や断水の影響で営業停止せざるを得ず損失が発生したケースが多く存在。
- ・ 水災特約を付帯していなかった事業者は、資金的に大きな負担が発生（在庫品処分、店舗改装等） 等。



※出典：被災自治体からの提供

出典：国土交通省TEC-FORCE
<https://www.mlit.go.jp/river/bousai/pch-tec/>

計画の実効性を高めるためには・・・

- ① 災害発生時の状況を具体的にイメージして取組内容を決定する
- ② 被災企業ヒアリングから得た6つの教訓を踏まえて対策する
- ③ 損害保険等で災害発生時にも資金調達できる備えをしておく

**①災害発生時の状況を具体的にイメージして
取組内容を決定する**

ハザードマップの確認方法

- ハザードマップは国土交通省ハザードマップポータルサイト、自治体HP、J-SHIS（地震ハザードステーション）等で確認が可能。

ハザードマップポータルサイト <https://disaportal.gsi.go.jp/>

重ねるハザードマップ
地震以外のリスクをまとめて
確認できる。

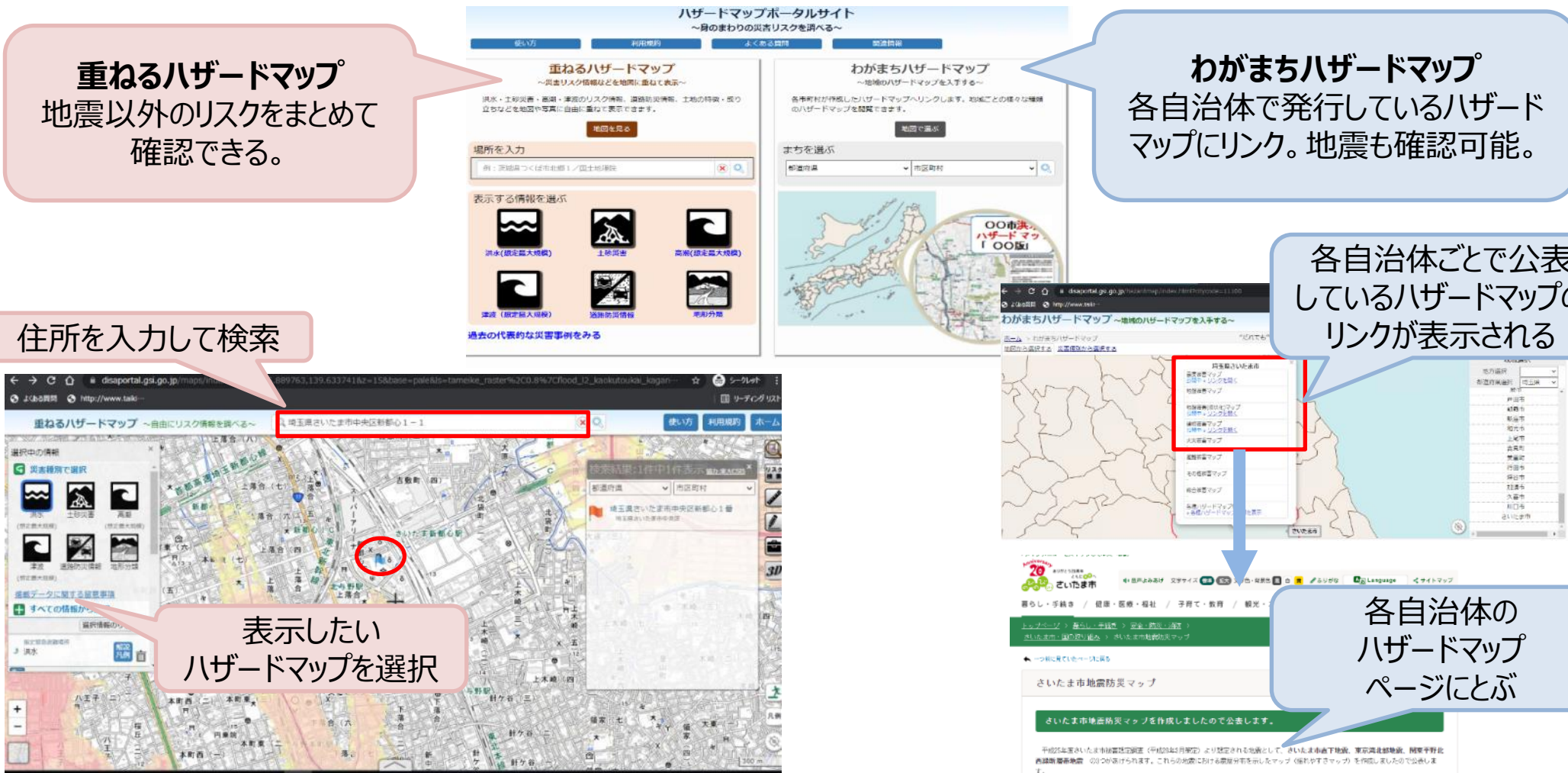
住所を入力して検索

表示したい
ハザードマップを選択

わがまちハザードマップ
各自治体で発行しているハザード
マップにリンク。地震も確認可能。

各自治体ごとに公表
しているハザードマップの
リンクが表示される

各自治体の
ハザードマップ
ページにとが



コンテンツを用いた災害時の状況の具体化

- 動画やAR等で災害発生時の状況がシュミレーションできるコンテンツを活用。
- 例えば水災であれば水がどの高さまで押し寄せてくる想定になっているのか等、コンテンツを活用して、ハザードマップで想定されている災害を具体的に捉え、災害が自社へもたらす影響を検討していく。

【水災・土砂災害】

東京海上日動火災保険株式会社 災害体験AR

- ・スマートフォンを活用し、確認したい地点を選択、実際の水や土砂がどの高さまで浸水・流入するのかの確認が可能。

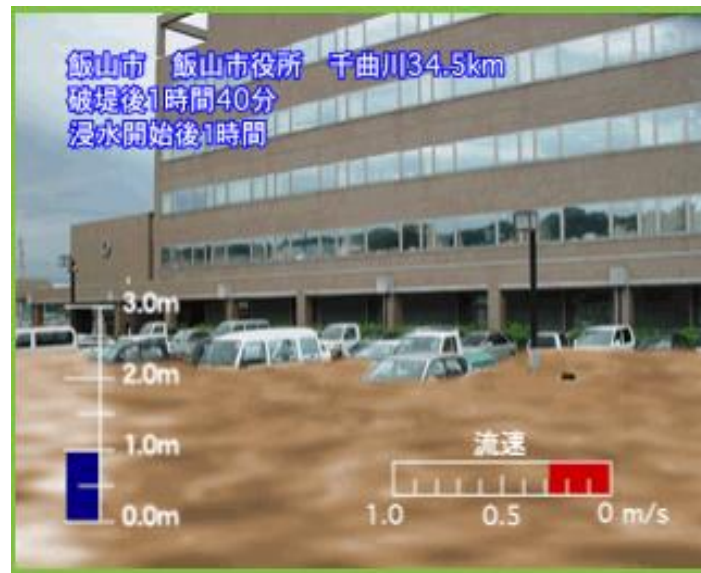


出所
東京海上日動災害体験AR
https://bousai-ar.tokiomarine-nichido.co.jp/02_jp.html

【水災・土砂災害】

国土交通省北陸地方整備局千曲河川事務所 千曲川のはん濫シュミレーション

- ・千曲川の13の地点で浸水範囲の経時変化をアニメーションで確認可能。



出所
国土交通省北陸地方整備局千曲河川事務所
<https://www.hrr.mlit.go.jp/chikuma/bousai/hanran/simulation/iiyama.html>

【地震】

内閣府防災情報のページ 南海トラフ巨大地震、首都直下地震の被害と対策 に係る資料映像

- ・南海トラフ巨大地震および首都直下地震のシュミレーション動画が視聴可能。

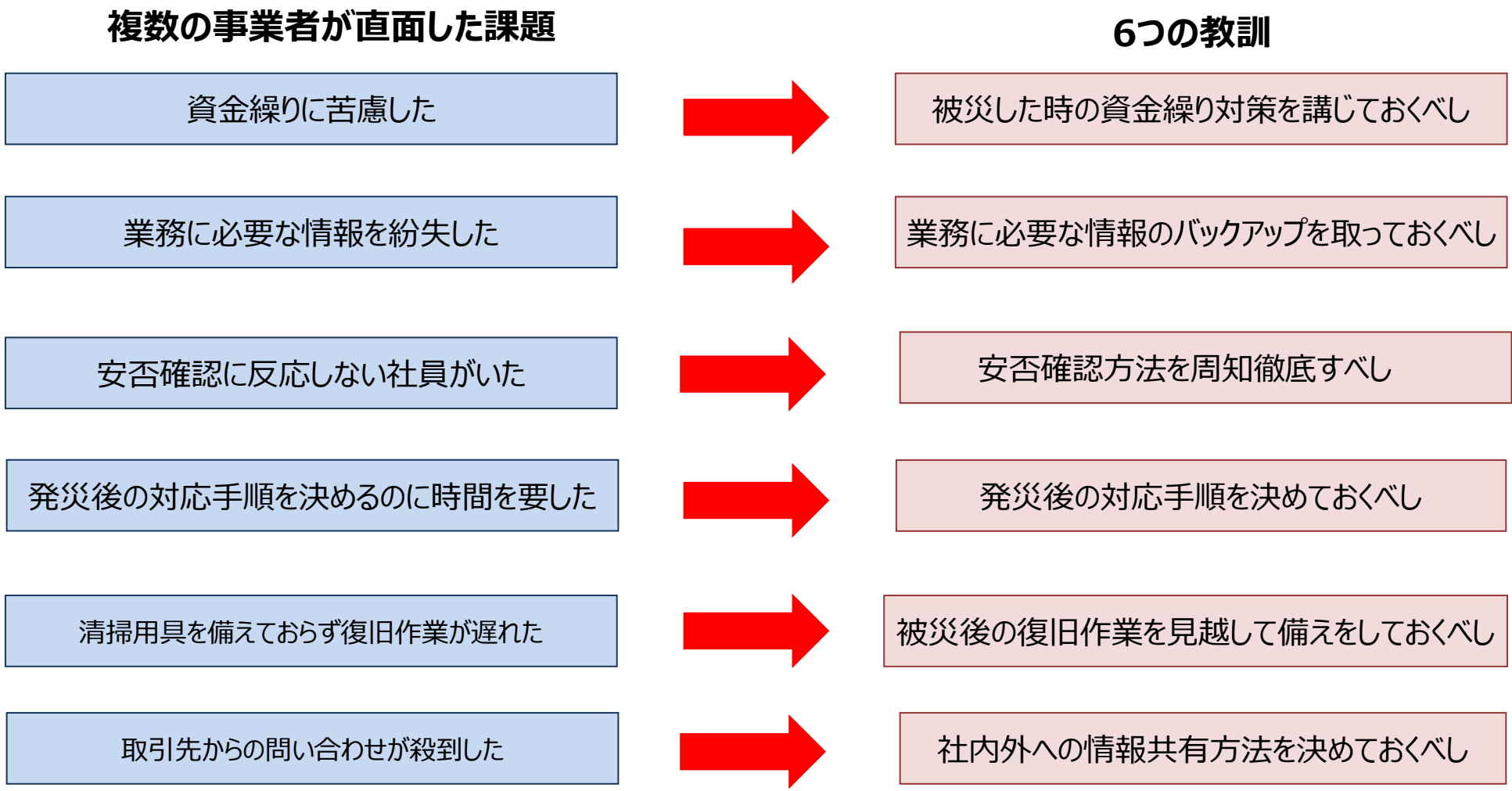


出所
内閣府防災情報
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/nankai_syuto.html

②被災企業ヒアリングから得た 6つの教訓を踏まえて対策する

ヒアリング結果から見えた6つの教訓

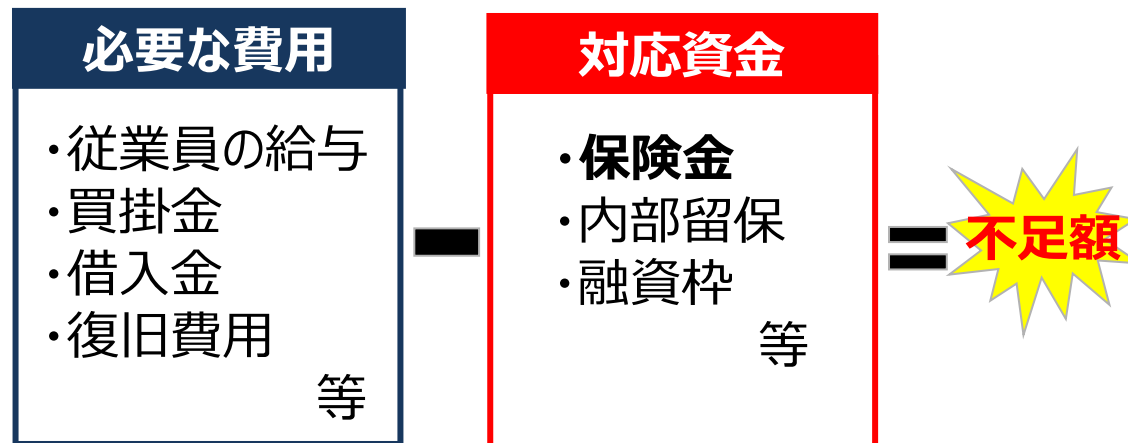
- ヒアリングから、以下**6つの教訓**が明らかになった。
- 今後防災に取り組む事業者においても、6つの教訓を踏まえて計画を策定し、実行することで、防災効果の高い取組になることが見込まれる。



- 建物や設備等に影響が出ると、営業停止や事業活動の縮小を余儀なくされ、売上が大幅減少。
- 特に、**災害発生時における対応資金を確保することが重要（リスクファイナンスへの対応）**。災害時必要な資金と対応資金を比較し、**不足額がどの程度あるのかの現状を認識**することが必要。また、**代替生産計画を予め講じておく**ことも重要。

ステップ1

- 必要な費用と対応資金を把握。
- 必要な費用を賄うために資金が不足していないか確認をする。 等



- 代替生産を行うために必要な設備、協力工場等の情報を収集する。 等

ステップ2

- 不足額を補うための対策を検討。

<対策例>

- **損害保険等の見直し、追加加入。**
- 内部留保等災害発生時に使える資金を積み増しておく。
- 金融機関と災害時の融資条件等について話しておく。
- 過去の災害発生時に出された補助金等を確認し、必要な書類を調べておく。 等
- 他企業と連携協定を締結すること等により、有事の際の代替生産計画を確保する。 等

- 水災により紙で保管していた書類が濡れて復元不能になったり、流されて消失してしまう事態が発生。
- また電子データで保存してあったとしても、バックアップを取っておらず、データを保管していたパソコンが水没してデータを消失した事例もあり。
- 事業活動に必要なデータのバックアップを取っておくことが重要。あわせて被災時にはバックアップデータを活用できるよう、保存場所や参照方法を社内に共有しておくことも重要。

ステップ1

- 事業に必要な情報を把握し、バックアップデータがあるか確認。

＜必要な情報の例＞

- 取引先、顧客のデータ
- 売上データ
- 受発注データ
- 製造等に必要な図面 等

ステップ2

- バックアップデータを作成する。

＜対策例＞

- 紙のデータをPDF等電子化する（例：簡易な方法としては写真撮影や自身のメールに送信しておく等もあり）。
- クラウド対応することも有効。

ステップ3

- バックアップデータの保存先と確認方法を社内に伝達する。

例：サーバー本体に紙でバックアップデータ作成方法・閲覧方法を記載し、貼り付け。



- 多くの企業で被災直後、復旧作業の進め方や従業員の役割分担を決めるのに時間を要しており、復旧作業の開始が遅れていた。
- **復旧作業の進め方・役割分担は平時に決めておく**ことで、発災時に速やかに復旧作業に着手することができるような体制を整備しておくことが重要。

ステップ1

- ・ 平時の業務分担をベースに被災後営業再開するためにやるべきことを洗い出す。

<対策例>

- ・ 総務部門
従業員の安否確認、復旧のための資金の調達 等
- ・ 製造部門
機械の被害確認、機械の復旧作業、工場全体の掃除 等

ステップ2

- ・ 被災後やるべきことの中で優先度を整理する。
- ・ 手順を明文化しておく。

<対策例>

- 機械の被害確認・復旧作業の場合
- ・ 漏電していないか確認
 - ・ 機械のマニュアルに沿って不具合箇所点検
 - ・ 不具合が発覚したら速やかにメーカーに連絡 等
- ※建物や設備に被害が出る場合は即メーカーや保険会社に連絡するとよい。

ステップ3

- ・ 平時の業務分担をベースに有事の役割分担を決定。
- ・ 分担を社員へ周知しておく。

<対策例>

- ・ 特に有事に平時と異なる役割を担う社員へは事前に説明をしておくことが必要。
- ※例えば経理担当は事業再開に必要なデータが無事であることさえ確認できれば、営業再開のために急ぐ作業がないため、製造部門の清掃作業の分担にするなど。

- 安否確認用に社員の緊急連絡網を整備していたが、番号が変わっており連絡が取れない社員がいた事例や、安否確認訓練を実施したことが無く、安否確認に回答しない社員が発生した事例あり。
- **安否確認方法の見直し・手順の周知とともに、訓練を行う**ことで、いつ災害が発生しても速やかに安否確認ができる体制を作っておくことが必要。

ステップ1

- ・ 安否確認の方法を確認する。
＜確認すべき点＞
- ・ システム、メール、LINE、電話など確認手段は何か
（例：近年は会社のグループLINEを活用している企業が増加）
- ・ どんな状況のときに安否確認を行うのか
- ・ いつまでに回答するのか
- ・ 誰に回答するのか 等

ステップ2

- ・ 全社員へ安否確認報告方法が周知できているかを確認する。
＜対策例＞
- ・ 安否確認の報告手順を毎年総務担当から全社員へ説明。
- ・ 安否確認報告マニュアルを作成のうえ、社員証に挟めるサイズに印刷し、全社員へ配布。 等

ステップ3

- ・ 安否確認訓練を実施し、訓練で判明した課題を改善していく。
＜訓練で確認すべき点＞
- ・ 電話やメールの場合、連絡先は最新の情報になっているか。
- ・ システムの場合、システムから漏れている社員はいないか。 等

- 河川の氾濫が発生すると水とともに大量の泥が押し寄せ、多くの企業で清掃作業に相当な時間を要することも。地震等他の災害が発生しても、復旧のためには清掃作業が必ず発生。
- 早期に営業再開するためには、清掃作業にかかる時間を短くすることが必要であり、清掃作業を効率・効果的に実施するための備えが重要。

ステップ1

- ・ 災害発生後の会社の状況をイメージし、必要な作業を洗い出し。

＜対策例＞

水災の場合

- ・ 水の排水作業が発生
- ・ 泥や砂の除去作業が発生
- ・ 机等の清掃作業が発生 等



地震の場合

- ・ 瓦礫の撤去作業が発生
- ・ ガラス・砂・埃の除去作業が発生
- ・ 落下した書類等の整理作業が発生 等

事前防止策の検討

- ・ 止水板の設置等

ステップ2

- ・ 作業に必要な備品・設備や作業自体を軽減できる設備を取得する。

※設備取得が難しければ他社から借りられるように協定を結んでおくことなども有効

＜対策例＞

水災の場合

- ・ 水の排水作業が発生⇒**排水ポンプ**
- ・ 泥や砂の除去作業が発生⇒**高圧洗浄機、箒**
- ・ 机等の清掃作業が発生⇒**軍手、除菌ティッシュ** 等

地震の場合

- ・ 瓦礫の撤去作業が発生⇒**軍手、一輪車**
- ・ ガラス・砂・埃の除去作業が発生⇒**箒・塵取り**
- ・ 落下した書類等の整理作業が発生⇒**免震ラック** 等

- 被災後に、取引先から営業再開の目途についての問い合わせが殺到。電話が不通になった地域では取引先が会社に押しかけ、社長が対応に追われて復旧作業の指示が出せず、復旧作業が遅れた事例もあり。また、社内からも復旧作業の進め方に関しての問い合わせが特定部署に殺到することもある。
- 社内外への情報共有を行う方法を決めて対応することが重要。

ステップ1

- 社内外への情報共有方法を決める。

<対策例>

- 取引先からの問い合わせに関しては、営業再開目途の関するものが多く、HPやSNSを通じたプッシュ型の情報提供も選択肢の一つ。

※参集が困難な場合も想定されることから、社内外ともにオンライン会議ツールを活用して効率的に情報共有することを検討している企業が増加。

ステップ2

- 決定した情報共有方法について、取引先・従業員等に対して予め伝達する。

※実際に被災した企業の中には、会社のブログで被害状況を発信し、営業できないことを伝達した事例あり。



事業継続力強化計画申請書様式

(別紙)
事業継続力強化計画

1 名称等

事業者の氏名又は名称 _____

代表者の役職名及び氏名 _____

資本金又は出資の額 _____ 常時使用する従業員の数 _____

業種 _____

法人番号 _____ 設立年月日 _____

2 事業継続力強化の目標

自社の事業活動の概要	
事業継続力強化に取り組む目的	
事業活動に影響を与える自然災害等の想定	
自然災害等の発生が事業活動に与える影響	<p>(人員に関する影響)</p> <p>(建物・設備に関する影響)</p> <p>(資金繰りに関する影響)</p> <p>(情報に関する影響)</p> <p>(その他の影響)</p>

3 事業継続力強化の内容

(1) 自然災害等が発生した場合における対応手順

項目	初動対応の内容	発災後の対応時期	事前対策の内容
1 人命の安全確保			
2 非常時の緊急時体制の構築	教訓 4		
3 被害状況の把握 被害情報の共有	教訓 6		
4 その他の取組	教訓 1		

(2) 事業継続力強化に資する対策及び取組

A	自然災害等が発生した場合における 人員体制の整備	教訓 3
B	事業継続力強化に資する 設備、機器及び装置の導入	教訓 5
C	事業活動を継続するための 資金の調達手段の確保	教訓 1
D	事業活動を継続するための 重要情報の保護	教訓 2

「事業継続力強化計画」は 電子申請システムより申請ください。

※単独型・連携型ともに電子申請で受付

<https://www.keizokuryoku.go.jp/>

「事業継続力強化計画」
認定制度

●初めて利用する方へ
※システムは、事業継続力強化計画の申請・審査を行うためのシステムです。
システムを利用する場合は、GビズIDアカウント（GビズID）が必要です。
※GビズIDとは、1つのID・パスワードで様々なサービス（GビズID）を利用できるIDです。
アカウントをお持ちでない方は、GビズIDの申請から開始する必要があります。
GビズIDの申請は、GビズIDの申請画面から開始します。
※GビズIDの申請は、GビズIDの申請画面から開始します。
※GビズIDの申請は、GビズIDの申請画面から開始します。

●新規申請を登録する
GビズIDのアカウントでログイン後、新規申請の登録が可能です。
新規申請の登録方法は、GビズIDの申請画面から開始します。

マニュアル

マニュアルがあるので簡単に操作可能！

PDF

認定通知書の印刷イメージが表示されます。
画面上段の「PDFアイコン」をクリックして、
PDF形式でダウンロードします。

認定書がシステム上で
ダウンロード可能！
手元に届くのが早い！

中企業庁

事業継続力強化計画
電子申請システム
申請者向け
新規申請用 操作マニュアル
中企業庁 経済産業省
令和5年12月13日 第3.0版

※利用にはGビズIDアカウントが必要です

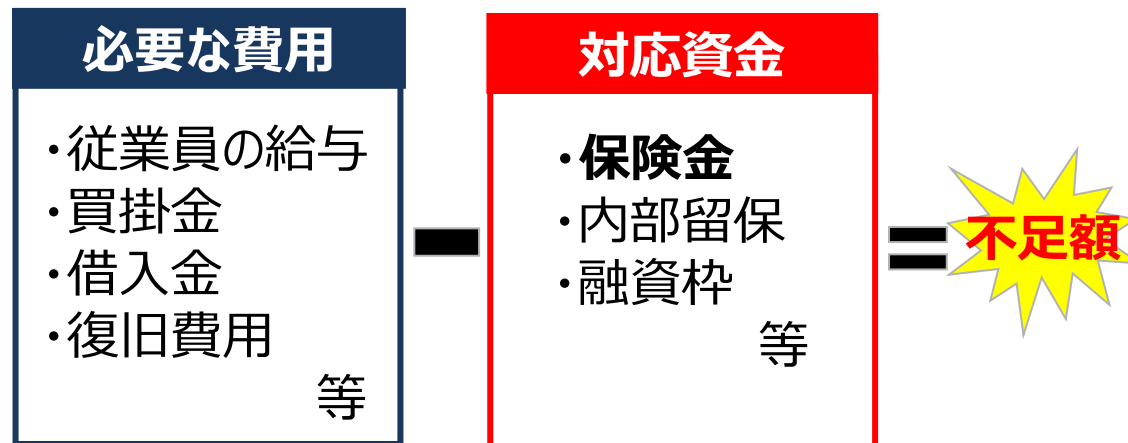
**③損害保険等で災害発生時にも
資金調達できる備えをしておく**

再掲【教訓1】事業継続のための資金繰り対策等を講じておくべし 申請書3(1)(2)

- 建物や設備等に影響が出ると、営業停止や事業活動の縮小を余儀なくされ、売上が大幅減少。
- 特に、**災害発生時における対応資金を確保することが重要（リスクファイナンスへの対応）**。災害時必要な資金と対応資金を比較し、**不足額がどの程度あるのかの現状を認識**することが必要。また、**代替生産計画を予め講じておく**ことも重要。

ステップ1

- ・ 必要な費用と対応資金を把握。
- ・ 必要な費用を賄うために資金が不足していないか確認をする。 等



- ・ 代替生産を行うために必要な設備、協力工場等の情報を収集する。 等

ステップ2

- ・ 不足額を補うための対策を検討。

<対策例>

- ・ **損害保険等の見直し、追加加入。**
- ・ 内部留保等災害発生時に使える資金を積み増しておく。
- ・ 金融機関と災害時の融資条件等について話しておく。
- ・ 過去の災害発生時に出された補助金等を確認し、必要な書類を調べておく。 等
- ・ 他企業と連携協定を締結すること等により、有事の際の代替生産計画を確保する。 等

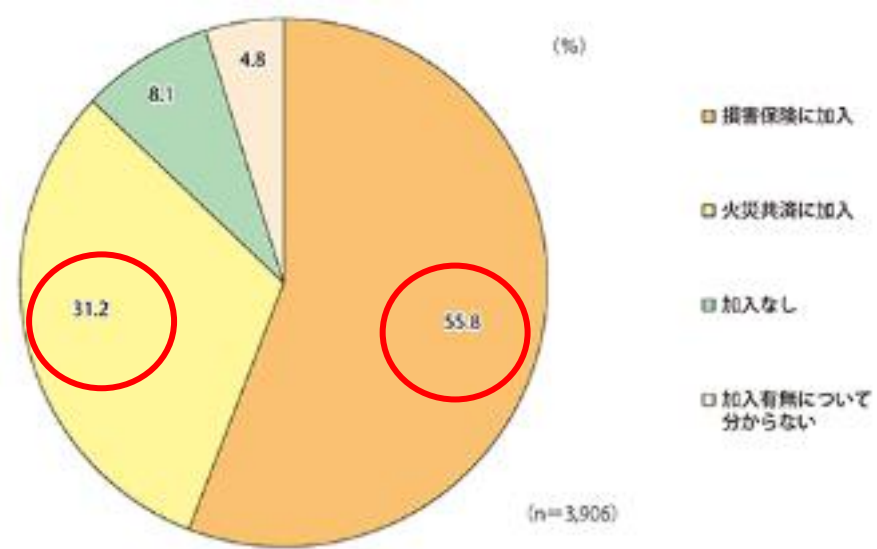
本日の講演内容

- 1 近年の災害の状況
- 2 中小企業強靱化法制定の背景
- 3 事業継続力強化計画認定のメリット
- 4 事業継続力強化計画策定方法と具体例
- 5 実効性の高い計画策定支援のポイント
- 6 リスクファイナンス対策の重要性**

損害保険・火災共済の活用状況

- 自然災害に対応する損害保険若しくは火災共済の加入状況をみると、約9割の企業が加入している。他方で、「加入なし」と回答した企業は8.1%であり、加入有無について把握していない者も一部存在。
- 小規模事業者における、休業による利益の喪失を補償する損害保険等への加入状況をみると、加入している者の割合は1割に満たず、9割超の小規模事業者が未加入であり、約3割は存在も知らない状況。

【中小企業における自然災害に対応する損害保険・火災共済の加入状況】



資料：三菱UFJリサーチ&コンサルティング（株）「中小企業の災害対応に関する調査」（2018年12月）
〔注〕「損害保険」と「火災共済」の双方に加入している場合は、補償が中心的な役割を担っている方を回答している。

【休業による利益の喪失（休業損害）を補償する損害保険や共済への加入状況】

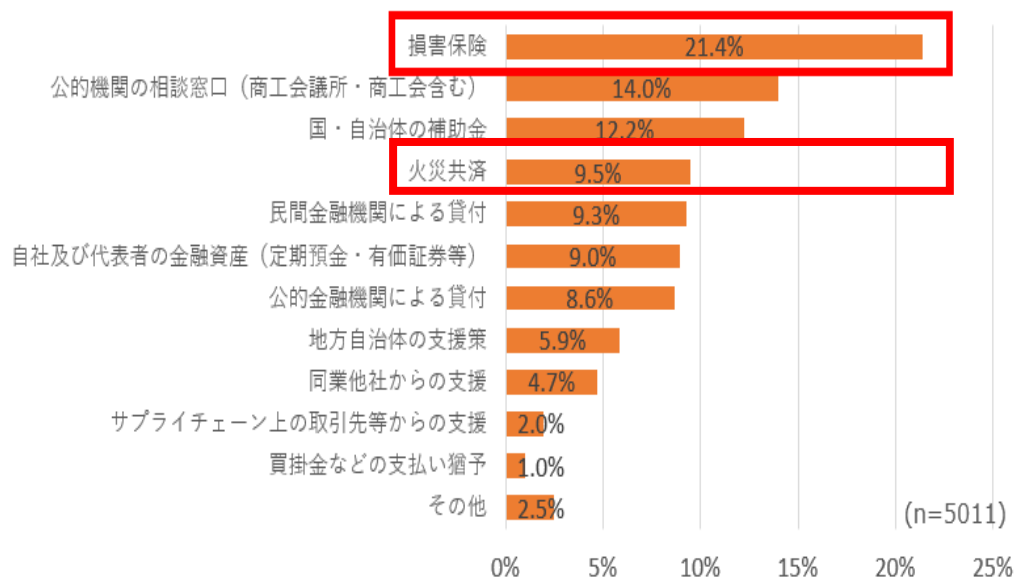


資料：三菱UFJリサーチ&コンサルティング（株）「小規模事業者の災害対応に関する調査」（2018年12月）

損害保険等による備えの必要性（１）

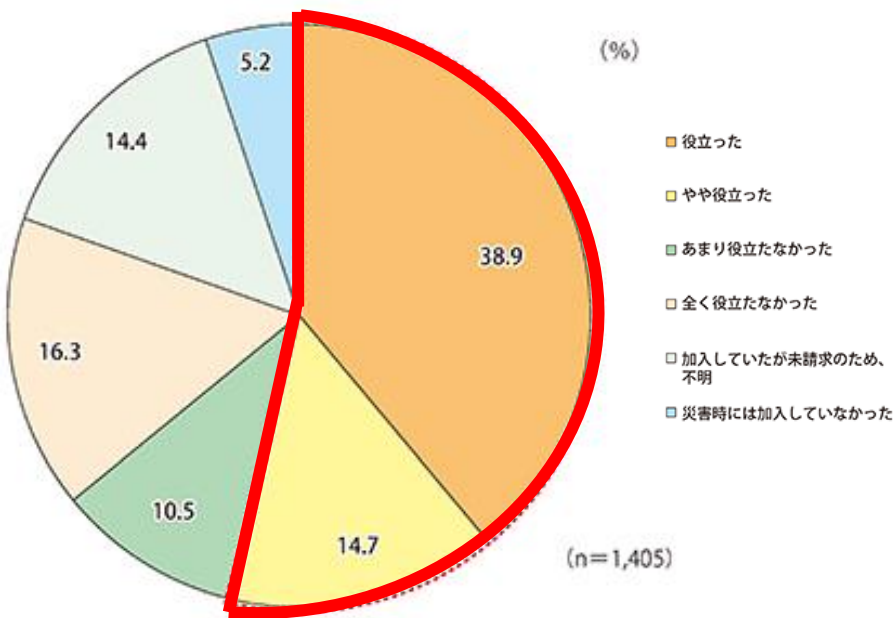
- 自然災害で事業上の損害を受けた経験がある企業に対して、復興する際に活用した支援策等を調査。**最も活用されたのは損害保険。**損害保険と同様に損害を受けた場合にお金が支払われる火災共済も4番目に挙げられている。
- 事業の復旧に対する**損害保険・火災共済の貢献度を見ると、「役立った」「やや役立った」の回答が半数を超えており**、企業の復旧・復興に損害保険等は有効であると言える。

【過去の自然災害の被災時において、復興する際に活用したもの】



出所 三菱リサーチ&コンサルティング株式会社「中小企業の災害対応に関する調査」（2018年12月）

【被災時における損害保険・火災共済の貢献度】



出所 三菱リサーチ&コンサルティング株式会社「中小企業の災害対応に関する調査」（2018年12月）

損害保険等による備えの必要性（２）

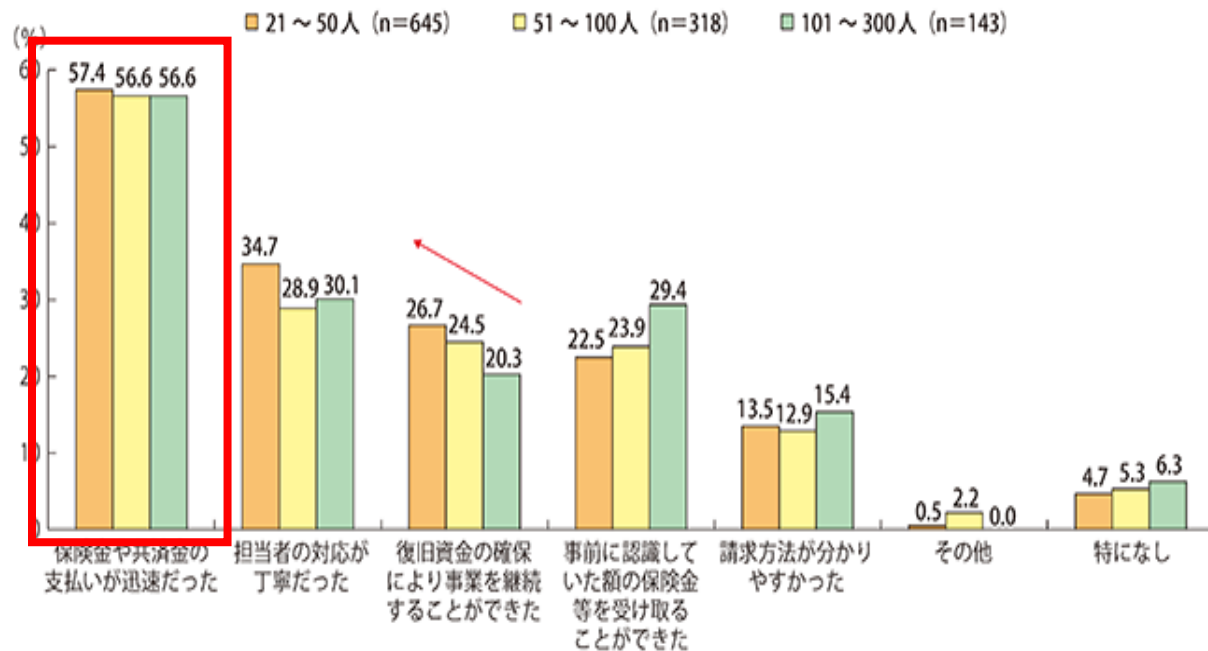
- 損害保険や火災共済が役立ったと感じた理由の半数以上は保険金や共済金の支払いが迅速であったこと。
- 支援策として補助金や金融機関の融資があるが、申請や審査の手続きが発生し、企業の手元に資金が渡るまでには時間を要する。
補助金に関しては用途の制限も存在。

⇒使い勝手の良い、まとまったお金が速やかに企業に渡る点で損害保険等は大変有効。

- 一方で損害保険等が役立たなかった理由として最も多い回答は、被災した災害が補償の対象外だったこと。

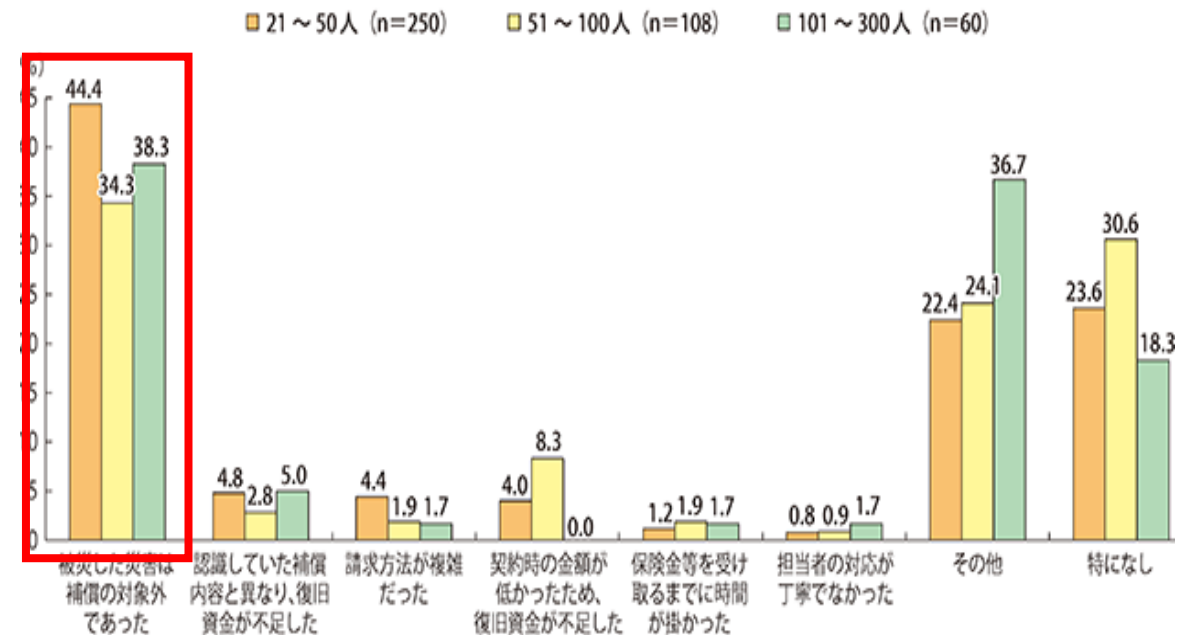
⇒単に損害保険等に加算するだけでなく、自社のリスクに応じた適切な損害保険等に加算することが必要。

【従業員別に見た、損害保険や火災共済が役立ったと感じた理由】



出所 三菱リサーチ&コンサルティング株式会社「中小企業の災害対応に関する調査」（2018年12月）

【従業員別に見た、損害保険や火災共済が役立たなかったと感じた理由】

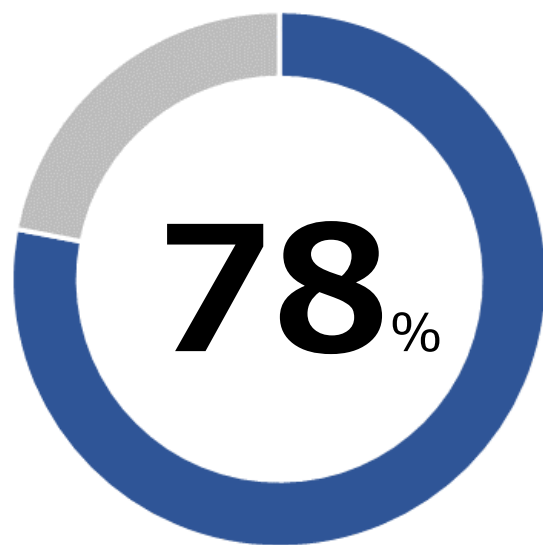


出所 三菱リサーチ&コンサルティング株式会社「中小企業の災害対応に関する調査」（2018年12月）

リスクファイナンス判断シートの開発経緯

- 民間調査会社の調査結果によれば、被災から復興する際に役に立ったものの**約8割は資金面での対策**。しかし、**半数以上の事業者は、災害発生時の対策資金について、想定損害金額まで十分に把握していない状況**。
- こうした状況を勘案し、事業継続力強化計画等の実効性を高めるために、**災害発生時の対応資金（リスクファイナンス）**を適切に準備するための支援ツールを開発。

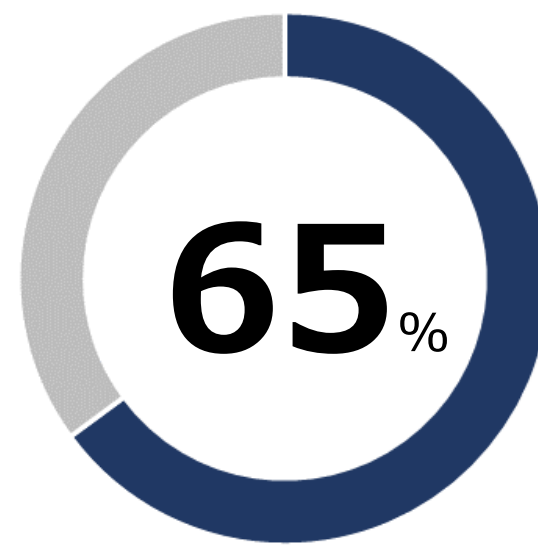
被災から復興する際に最も役に立ったもの



■ 資金面での対策※ ■ それ以外の対策

(※) 損害保険、国・自治体の補助金、民間金融機関による貸付 等

自然災害に関して抱えるリスクの把握状況



■ リスクが把握できていない※ ■ 損害金額や一定のリスクを把握

(※) 今すぐ調べてリスクを把握したい、いずれ調べてリスクを把握したい 等

開発したリスクファイナンス判断シートの概要とイメージ

- 企業の基本情報、想定する休業時間、必要となる資金の合計額等をシートに入力すると想定される災害時に「**必要となる資金と調達可能な資金の差額**」が算出される。

リスクファイナンス判断シート【入力用】

1 前提情報

業種 建物価格（再調達額） 円 想定する地震 休業期間の目安

従業員数 人 設備価格（再調達額） 円 想定する水災 休業期間の目安

企業名・住所等

2 地震

2. 想定する休業期間

3. 必要となる資金等

資金の名称	(A)年間合計額	(B)休業期間で発生した額	参考 (B)の目安・参考値
人件費			
ア 賃金給与			#N/A
イ 役員給与配当			
ウ その他経費(社保等)			#N/A
物件費			
エ リース料等			
オ 社屋等の賃料			
その他			
カ 借入金返済			
キ 税金			
ク その他()			
ケ その他()			
① 運転資金等 小計			
② 必要資金 合計			

4 復旧資金等

資金の名称	(A)年間合計額	(B)休業期間で発生した額	参考 (B)の目安・参考値
リ 設備の復旧・修繕費			
シ その他費用			
復旧資金等 小計			
② 必要資金 合計			

5 3. 調達可能な資金

資金の名称	調達できる見込額
ス 現金	
セ 売掛金	
ソ 有価証券(株式・債権等)	
タ 固定資産	
チ 地震保険	
ツ 休業補償保険	
テ その他保険	
ト 借入金	
ナ 増資	
ニ 公的支援金・補助金	
ヌ その他()	
③ 調達可能資金 合計	

6 ①と③の差額

項目	円 余裕があります	円 足りません
①と③の差額		
必要資金合計からの過不足金額 (②と③の差額)		
②と③の差額		

1 **企業の基本情報**や**想定する災害**を入力。
(休業期間の目安は過去の被災データから自動出力)

2 被災した場合に**想定する休業期間**をプルダウンで選択。

3 休業時でも**必要となる資金の年間合計額**を決算書などから入力。
(目安や参考値は業種別平均給与額から自動出力)

4 建物・設備の**復旧費用**を入力。
(目安や参考値は被害率から自動出力)

5 被災時に**調達可能な資金**を入力。

6 **必要となる資金と調達可能な資金の差額**が算出される。

シートの活用を通じて事業者や地方自治体・支援機関に期待すること

1) 事業継続の事前評価

- 災害発生時に必要な資金と、現時点で調達可能な資金を把握することで、現状において事業者が災害発生時に復旧できる見込みがあるか否かを把握することが可能となる。

2) 平時における対策の推進

- 仮に調達可能な資金が不足している場合、事前に適切な対応を講じることが可能となる。
- 例えば、想定されるリスクに対応可能な適切な保険への加入、金融機関への融資や行政機関や商工会・商工会議所等の支援策の確認等の対応が可能となる。

3) 災害発生時の早期の復旧・復興

- 本シートの活用を通じて、災害発生時でも迅速な復旧・復興を行い、円滑な事業継続を見込むことが可能となる。
- これにより、取引先との関係維持や従業員の雇用維持も期待できる。

※シートの活用における注意事項

本資料の通りにリスクファイナンス判断シートを活用したことをもって、必要とされる資金等が担保される等を保証するものではありません。

被災の内容や被害の状況によっては契約している保険金額の全額を受け取ることができない場合等もあります。金融機関等からの融資や行政等からの補助金等も、被災状況によって融資等を受けることができる条件や金額については様々であり、各実施主体に十分確認する必要があります。

【参考】リスクファイナンス判断シート策定事例（水災）

株式会社A：ホテル業、従業員11名。
0.5～3mの浸水を想定し、必要事項を入力したところ、179万円の余裕が生じる旨が試算された。

リスクファイナンス判断シート【入力用】

前提情報

業種

宿泊業、飲食サービス業

建物価格（再調達額）

335,000,000円

想定する地震

震度6強（主要建物が新耐震基準を満たしていない）

休業期間の目安

2週間～1ヶ月が目安です

従業員数

11人

設備価格（再調達額）

23,000,000円

想定する水災

浸水深0.5メートル～3メートル

休業期間の目安

2週間～1ヶ月が目安です

企業名・住所等

-

当期純利益

2,000,000円

Point 1

水災

1. 想定する休業期間

2週間

Point 2

2. 必要な資金等

資金の名称	(A)年間合計額	(B)休業期間で発生した額	参考 (B)の目安・参考値
人件費			
ア 賃金給与	20,000,000円	767,123円	672,959円
イ 役員賞与配当	2,500,000円	95,890円	
ウ その他経費（社保等）	3,000,000円	115,068円	100,944円
物件費			
エ 固定資産等購入支払（リース料を含む）	2,500,000円	95,890円	
オ 社屋等の賃料			
カ 買掛金現金支払	3,000,000円	115,068円	
キ 借入金返済	5,000,000円	191,781円	
ク 税金	4,000,000円	153,425円	
ケ 逸失利益	2,000,000円	76,712円	76,712円
① 運転資金等 小計		1,610,959円	
復旧資金等			
コ 建物の復旧・修繕費	30,000,000円		130,315,000円
サ 設備の復旧・修繕費	21,000,000円		
シ その他費用			
復旧資金等 小計		51,000,000円	
② 必要資金 合計		52,610,959円	

Point 3

3. 調達可能な資金

資金の名称	調達できる見込額
ス 現金	3,000,000円
セ 売掛金	100,000円
ソ 有価証券（株式・債権等）	
タ 水災保険	51,000,000円
チ 休業補償保険	
テ その他保険	
ト 借入金	
ナ 増資	
ニ 公的支援金・補助金	
ヌ その他（ ）	
資金 合計	54,400,000円

Point 4

Point 5

運転資金等からの過不足金額（①と③の差額）			
1,789,041	円	余裕があります	円 足りません

必要資金合計からの過不足金額（②と③の差額）			
1,789,041	円	余裕があります	円 足りません

● 策定時のポイント

Point 1

河川氾濫で3.0m前後の浸水被害が想定されるため、想定する水災は「0.5メートル～3メートル」で設定し、休業期間の目安を確認。

Point 2

休業期間の目安を受けて、シートでは「2週間」の休業期間に設定して必要となる資金等を試算。

Point 3

必要となる資金のほとんどが建物・設備に対する資金であることを確認。

Point 4

「調達可能な資金」は大部分が保険であることが分かったため、保険の付保状況や適用範囲について改めて確認の必要あり。

Point 5

休業期間が2週間でかつ保険の適用があれば、ファイナンス面ではおおよそカバーできる結果に。

リスクファイナンス判断シート等について

- 関東経済産業局ホームページに、リスクファイナンス判断シート、操作ガイド、事例集を掲載。
- 事業者支援に活用いただき、防災・減災対策に役立てていただきたい。



リスクファイナンス判断シートの原本は
ページ内からダウンロード可能！
操作ガイド、事例集もご覧いただけます。
支援にお役立てください！

2. リスクファイナンス判断シートの機能

今回開発したリスクファイナンス判断シートは、自然・地震に起因するリスクを把握し、必要な資金を把握し、比較できるツールを提供します。

災害発生時に必要な資金を把握し、比較できます。

リスクファイナンス判断シート【入力用】

事業者の情報を登録し、リスクを把握し、必要な資金を把握し、比較できます。

事業者の情報を登録し、リスクを把握し、必要な資金を把握し、比較できます。

地震

1. 想定する地震期間

2. 必要な資金等

資金の名称	(A)年間合計額	(B)地震発生時に発生した額	参考 (C)の既往・参考値
人件費			円/A 円
ア 賃金等			
イ 労務費等			
ウ その他の経費(社保等)			円/A 円
設備費			
エ ソース料等			
オ 社屋等の賃料			
カ 借入金返済			
キ 税金			
ク その他()			
ク その他()			
ク その他()			
① 運転資金等 小計			
固定資産			
コ 建物の償却・修繕費			
サ 設備の償却・修繕費			
シ その他費用			
② 必要資金 小計			
② 必要資金 合計			

3. 調達可能な資金

資金の名称	調達できる見込額
入 預金	円
金 庫	円
ソ 有価証券(株・債等)	円
タ 固定資産	円
チ 流動資産	円
ツ 休業補償保険	円
テ その他保険	円
ト 借入金	円
ナ 備蓄	円
ニ 公的支援金・補助金	円
ヌ その他()	円
③ 調達可能な資金 合計	円

運転資金等からの過不足金額 (①と③の差額)

項目	金額
運転資金等からの過不足金額	円

必要資金合計からの過不足金額 (②と③の差額)

項目	金額
必要資金合計からの過不足金額	円

3. リスクファイナンス判断シート

リスクファイナンス判断シート (Excel) (Excel: 3+0x0) 開

リスクファイナンス判断シート操作ガイド (PDF: 1+1x0) 開

事例集 (PDF: 1+1x0) 開

関東経済産業局 リスクファイナンス判断シートを提供します！

https://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/chushokigyo/kyojinka/risk_finance_sheet.html

ご清聴いただきありがとうございました。

本資料のお問い合わせ
関東経済産業局中小企業課
事業継続力強化計画担当
0 4 8 – 6 0 0 – 0 3 9 4

運輸防災マネジメントについて（地震・津波）

令和7年12月3日

関東運輸局 総務部 安全防災・危機管理課

VERSION	DATE	REMARKS
Ver1.0	09/10/2025	

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、令和7年7月：トカラ列島地震といった震度 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					○	○
R7. 7. 3	トカラ列島近海を震源とする地震(震度6弱)						○

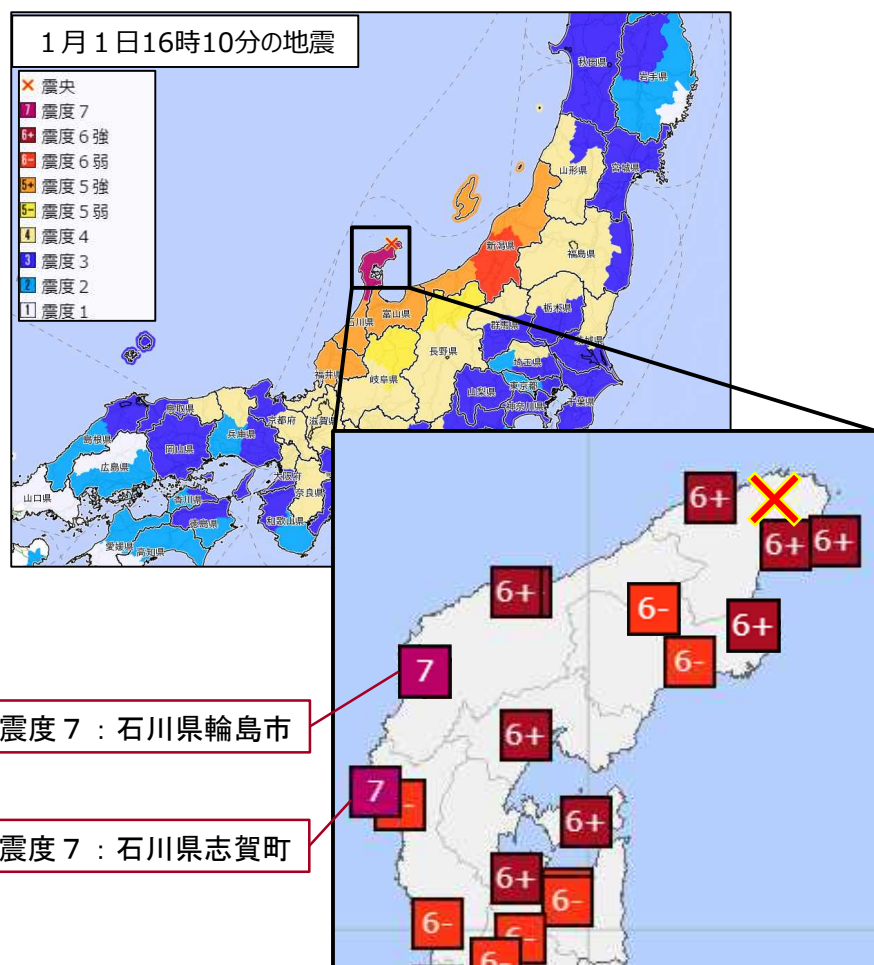
※1 R3. 5. 20以前は関係閣僚会議、災害対策本部。 ※2 警戒体制、注意体制下で幹部連絡会議を開催。 5

令和6年能登半島地震の概要

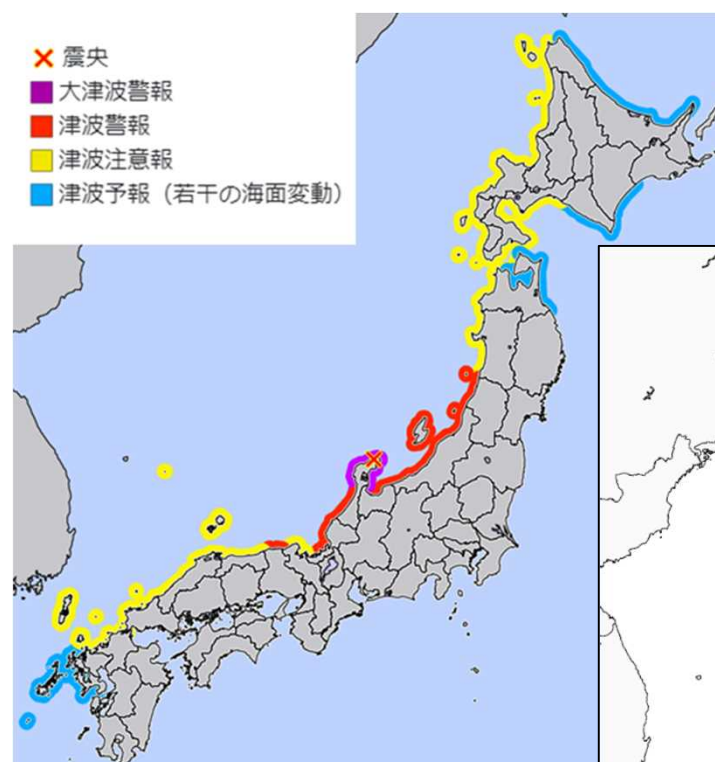
○令和6年(2024年)1月1日16時10分にマグニチュード7.6、深さ16kmの地震が発生し、石川県輪島市、志賀町で**震度7**を観測した他、北海道から九州地方にかけて震度6強～1を観測

○ 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）

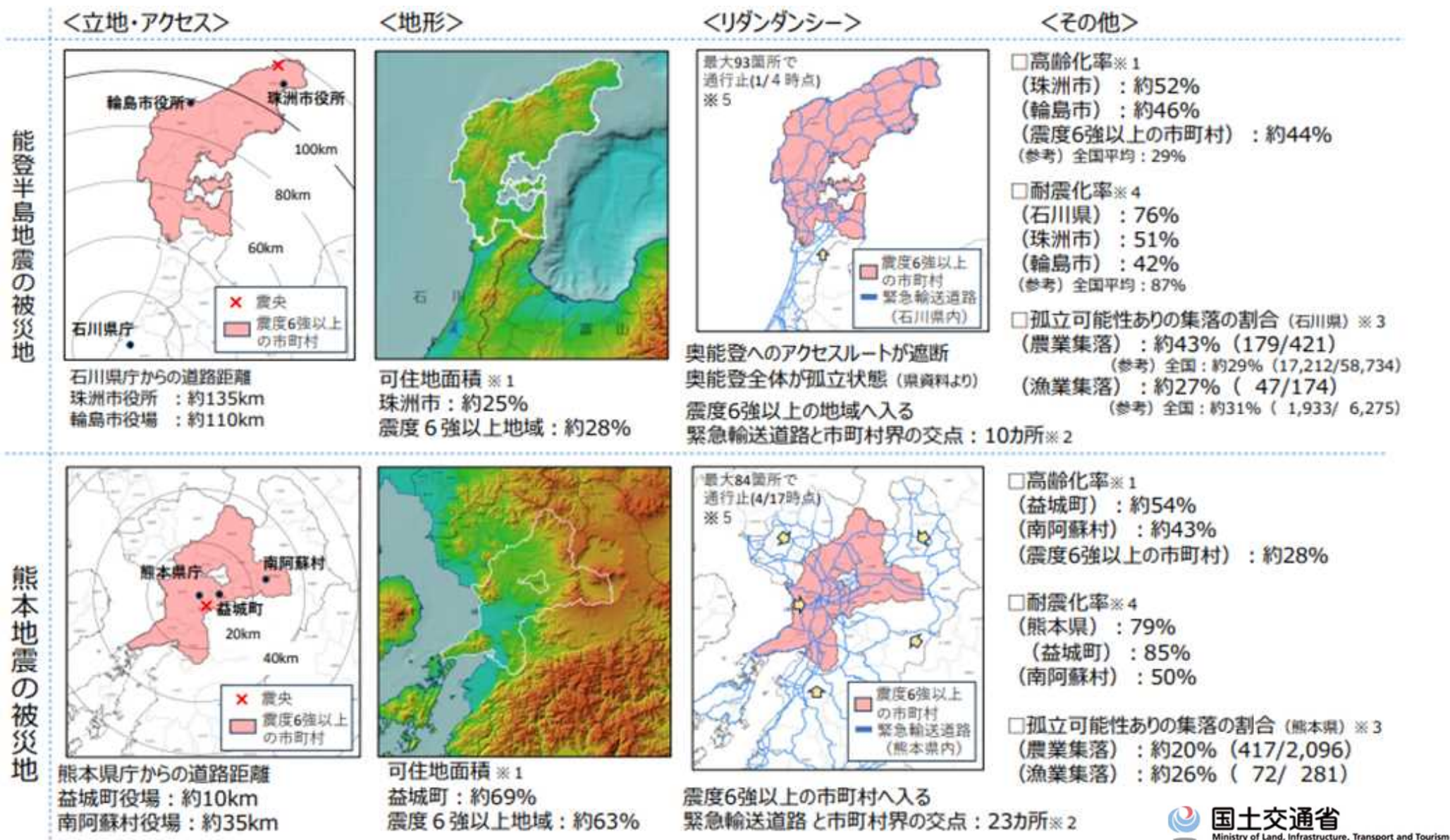


■津波の観測状況



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。



令和6年能登半島地震に伴う地殻変動と津波

- 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。
- 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）

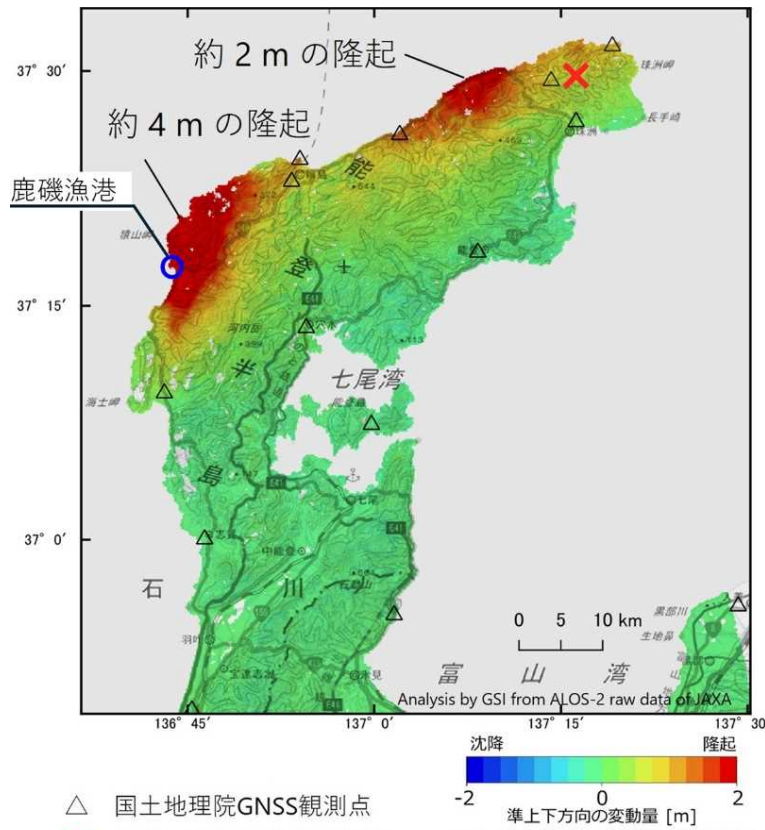
地殻変動（準上下方向）

（1月19日更新）

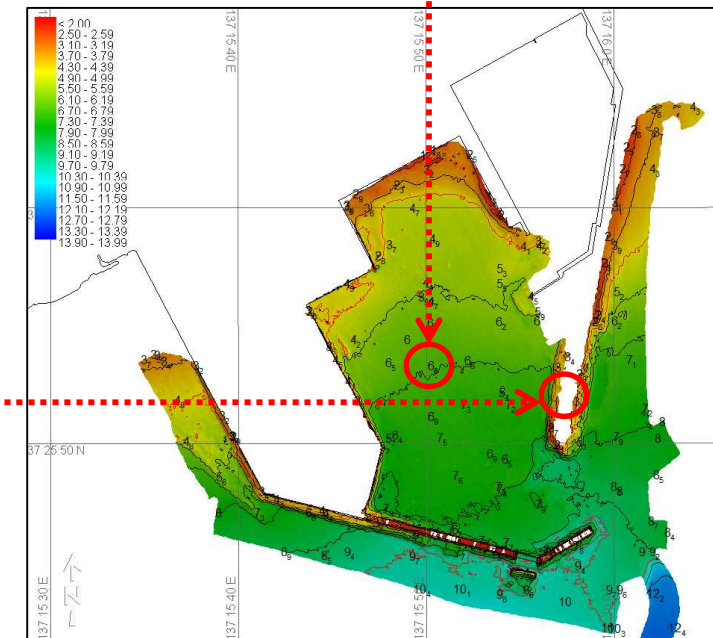
鹿磯（かいそ）漁港で約4mの隆起を確認

津波による飯田港の被害状況

漁船等の転覆



防波堤の損傷



△ 国土地理院GNSS観測点

× 震央 2024-01-01 16:10
深さ16km M7.6（気象庁発表）

【出典】国土地理院

https://www.gsi.go.jp/BOUSAI/20240101_noto_earthquake.html#8-2

住宅、ライフライン等の甚大な被害

- 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
- 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
- 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 634名（うち、災害関連死406名） 負傷者1,398名	（令和7年8月5日 16:00 消防庁）
住家被害	全壊 6,532戸 半壊 23,680戸 床上・床下浸水 25戸 一部損壊 134,949戸	（令和7年8月5日 16:00 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）



津波の引き波による住宅2階部分の流出状況（能登町）

<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

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箇所（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箇所施設損傷等（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箇所）

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）



下水道マンホールの浮き上がり（輪島市）

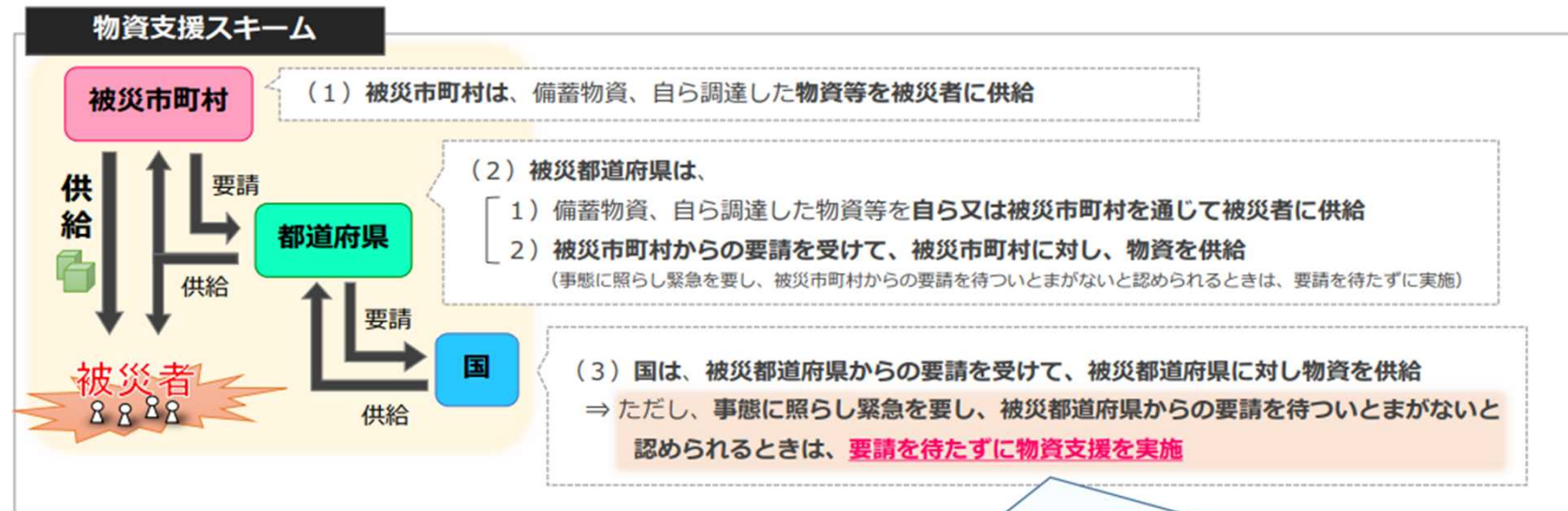


浄水場から配水池へ向かう水道管の破損・露出（輪島市）

【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。

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（1/3～3/23）

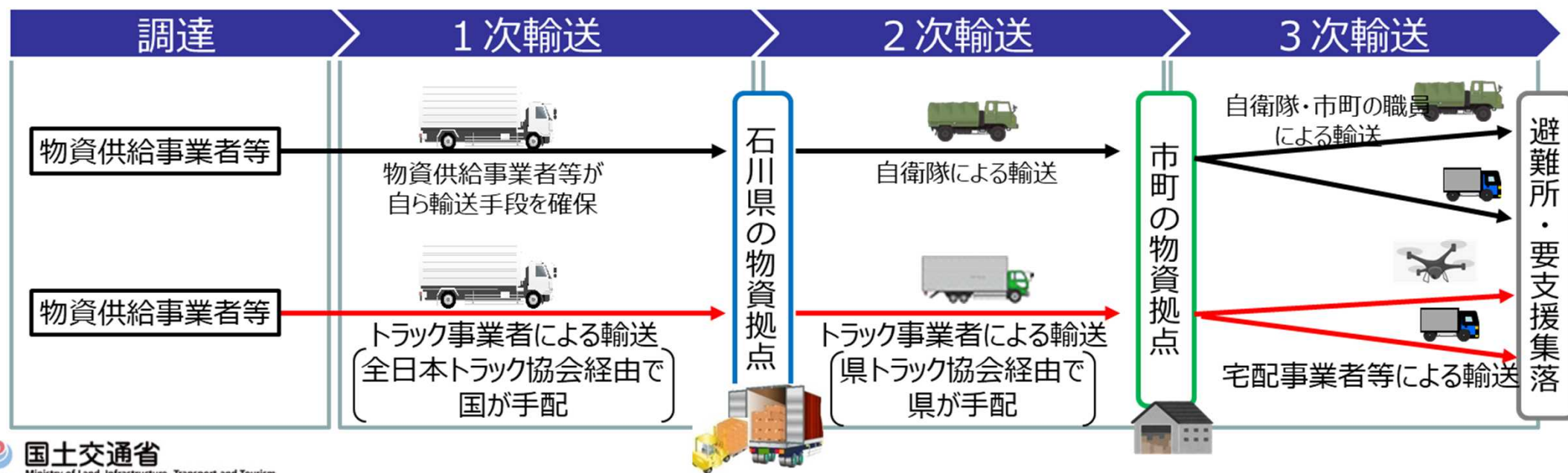
物資供給事業者が輸送手段を確保できない場合、全日本トラック協会に協力要請し、トラックの手配を確実に実施

○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

○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



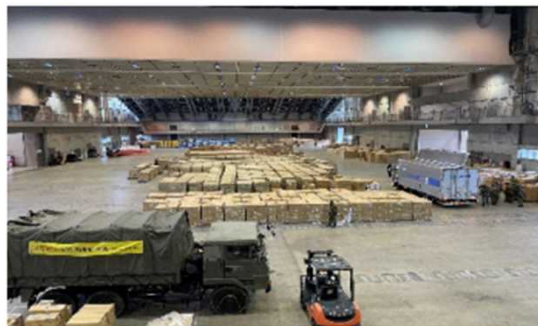
広域物資輸送拠点（産業展示館）の状況

- 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。
- 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。
- 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到に搬入されたため、受け取り調整等に混乱が生じた事例があった。
- 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。
- 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応方針（令和5年5月）より）

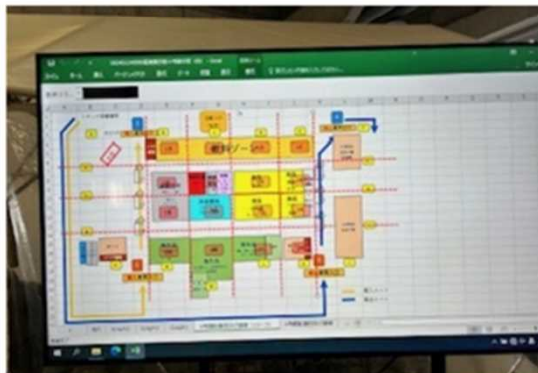
- ◆新耐震基準に適合した施設であること（昭和56年6月1日以降に耐震補強を行った施設を含む）
- ◆屋根があること
- ◆フォークリフトを利用できるよう床の強度が十分であること
- ◆12mトラック（大型）が敷地内に進入でき、荷役作業を行う空間が確保できること
- ◆非常用電源が備えられていること
- ◆原則として津波浸水地域外であること
- ◆避難所となる行政庁舎、学校、体育館ではないこと



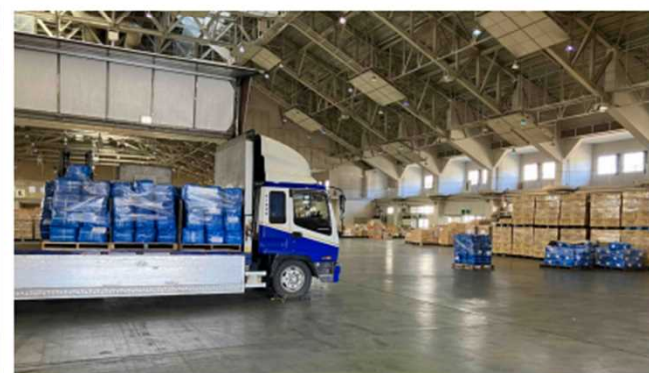
産業展示館4号館 物資集積所



産業展示館4号館 外観



産業展示館4号館 物資配置状況



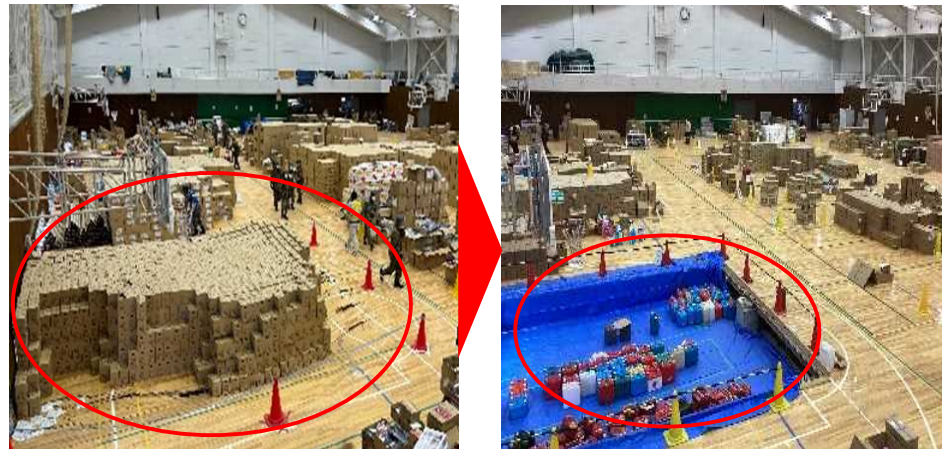
産業展示館3号館 物資集積所

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の床が陥没

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



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

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

○**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

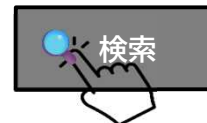
(2) 指定公共機関 14者

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(株)、福山通運(株)、佐川急便(株)、ヤマト運輸(株)、西濃運輸(株)、(公社)全日本トラック協会、(一社)AZ-COMネットワーク）

(3) 指定地方公共機関 約430者（事業者団体等を含む概算値）

内閣府 災害対策基本法



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

○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。
○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。

○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

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7年7月修正)

防災基本計画修正 (令和7年7月) の概要

■ 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、自治体で作成する地域防災計画の基本となるもの

主な修正項目

関連する法令の改正を踏まえた修正

<災害対策基本法等の改正>

○国による災害対応の強化

- ・ 地方公共団体の要請を待たない、国の応援の実施
- ・ 市町村から国に対する応急措置実施の要請
- ・ 防災監の政府災害対策本部への参画

○被災者支援の充実

- ・ 在宅・車中泊避難者へのDWT派遣による福祉サービスの提供
- ・ 広域避難時の避難元・避難先市町村間の情報連携
- ・ 被災者援護協力団体の登録・データベース化、平時からの連携
- ・ 地方公共団体による物資の備蓄状況の公表

○復旧・復興の迅速化

- ・ 事前復興まちづくり計画策定等による復興事前準備の推進

<道路法等の改正>

- ・ 道路啓開計画の策定・定期的な見直しの法定化

<航空法等の改正>

- ・ 地方管理空港等の災害復旧工事等の国による代行

その他の最近の施策の進展等を踏まえた修正

- ・ 災害時における船舶活用医療の提供
- ・ 避難所でのこども・若者の居場所の確保
- ・ 港湾における官民協働での高潮対策 (協働防護)
- ・ 広域に降り積もる火山灰への対策 (住民の安全確保策等) の推進

<岩手県大船渡市林野火災を踏まえた林野火災編の見直し>

- ・ 広報・啓発等を通じた林野火災の予防の強化
- ・ 地上・空中消火の連携による消火活動、車両・資機材の整備

令和6年能登半島地震を踏まえた修正

○被災者支援の充実

- ・ 避難生活における生活環境確保に係る取組の充実化
- ・ 協定・届出避難所に係る情報の事前把握
- ・ キッチンカー・トレーラーハウス等の登録・データベース化
- ・ 迅速なプッシュ型支援のための国の備蓄物資の分散備蓄

○保健医療福祉支援の体制・連携の強化

- ・ 保健医療福祉活動チーム間の平時からの連携体制の構築
- ・ 発災後速やかなDHEAT派遣、保健師等チームの充実・強化

○官民連携や人材育成の推進

- ・ 国と全国域の災害中間支援組織 (JVOAD) の連携
- ・ 避難生活支援リーダー/サポーターの育成・確保、データベース化

○消防防災力の充実強化

- ・ 消防団と多様な主体 (自主防災組織・防災士等) の連携
- ・ 津波浸水想定を勘案した消防体制の整備

○インフラ・ライフラインの復旧迅速化、代替性の確保

- ・ 多様な主体と連携したTEC-FORCE支援活動の実施
- ・ 上下水道一体での災害対応の実施 (最優先復旧箇所の事前選定等)
- ・ 災害用井戸・湧水等の活用による代替水源の確保

○被災地における学びの確保

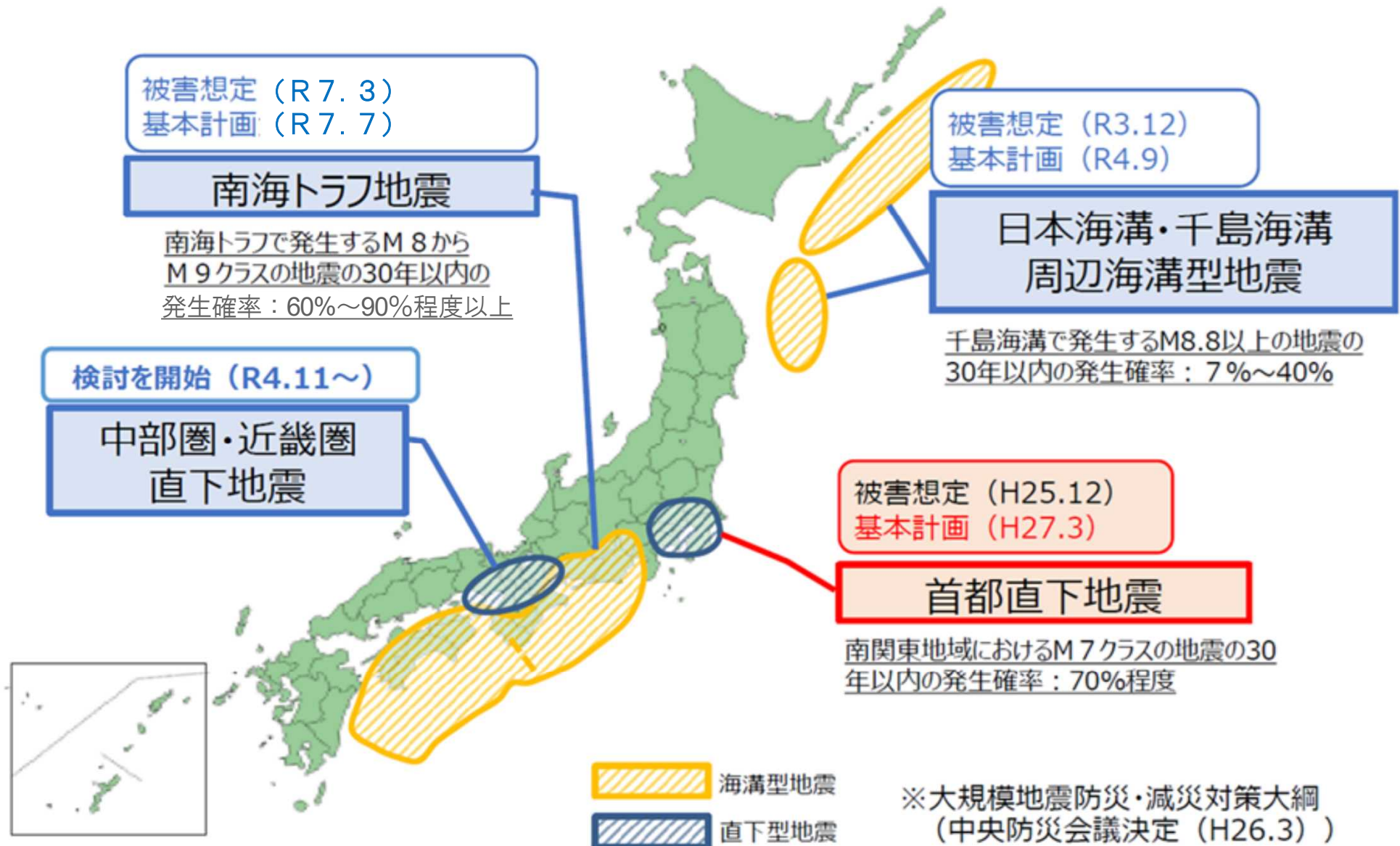
- ・ 被災地学び支援派遣等枠組み (D-EST) による教職員等の派遣

○防災DXの加速

- ・ 新総合防災情報システム (SOBO-WEB) や新物資システム (B-PLo) の利活用促進、研修・訓練の実施
- ・ 防災IoTシステムによる被災状況の迅速な共有
- ・ 避難所開設時における全国共通避難所・避難場所IDの報告

(参考) 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※



被災経験から得られた課題と対応

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

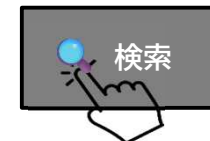
令和2年7月6日（令和5年6月改訂）に「運輸防災マネジメント指針」を策定・公表し、*ガイドラインに明記された自然災害への対応についての解説を加えることにより、運輸事業者が参考とすべき考え方をまとめたもの

*「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



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



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を確認、事業継続のために必要な情報を収集
- 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」を作成しておくことで円滑な業務が可能。
 - ・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



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

② 社外からの参加



社外からも参画できるようICTを活用

③ 至近のホテル等への宿泊



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

④ 通信手段の代替化



通信手段は代替的なものを含め複数用意

⑤ 緊急参集基準の設定



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: <u>6,000万円</u> ➡ <u>約9,000万円</u>

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。

【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、 <u>震度6強～7</u> 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	<u>震度5強程度</u> 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。

(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、運輸事業者には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。

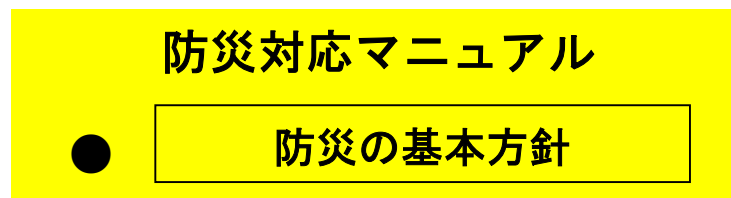
また、社員・職員等にその内容を理解させ、実践することができるよう、できるだけ簡明な内容とする。

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



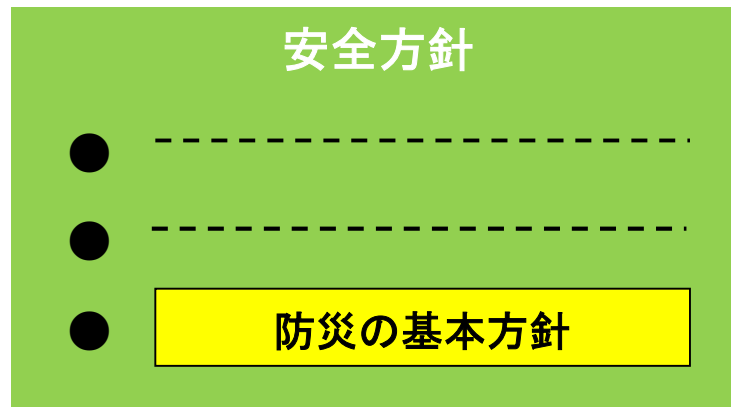
形式は事業者が判断して決定



社員・職員への浸透度合い
を定期的に確認



その 2



★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。

【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。

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から風水害に係るカードを担当者に振り分け対応したが、落ちていて行動することができた。



マル緊BOX

(3) リスク評価

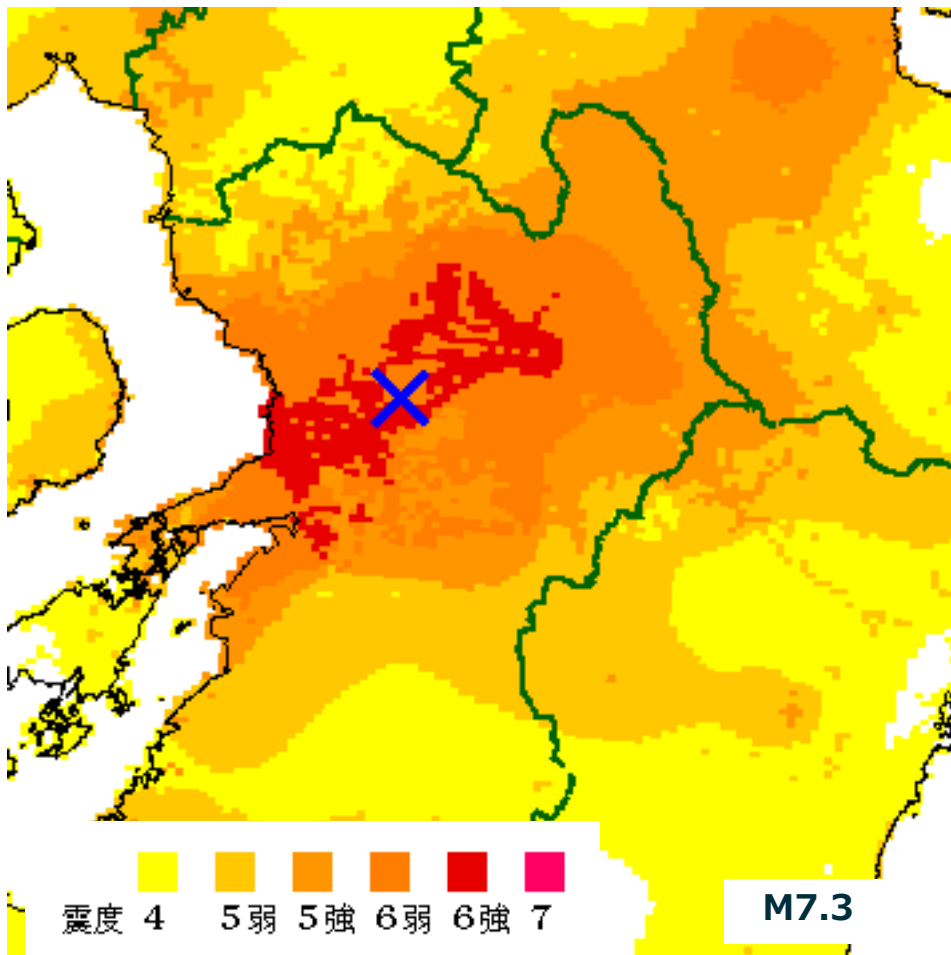
- ① 自然災害対応に関する取組を進める前に、まず、自社の取組の現状、自然災害に対する脆弱性(弱点)を把握する必要があります。
- ② まず、事業を展開する中、輸送の安全を確保する上で、どのような自然災害に遭遇する恐れがあるかを想定する必要があります。
- ③ そのためには、国や地方自治体が公表しているハザードマップ、過去の被災経験等から、どのような自然災害(種類、程度)のハザード(脅威)が潜んでいるか、本社及び各営業所並びに運行(航)エリアなど、事業を展開する範囲を対象に把握する必要があります。
- ④ 上記③の結果を踏まえ、次にそのハザードによりどの程度の被害(人的、物的、社会インフラ)が想定されるか、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。

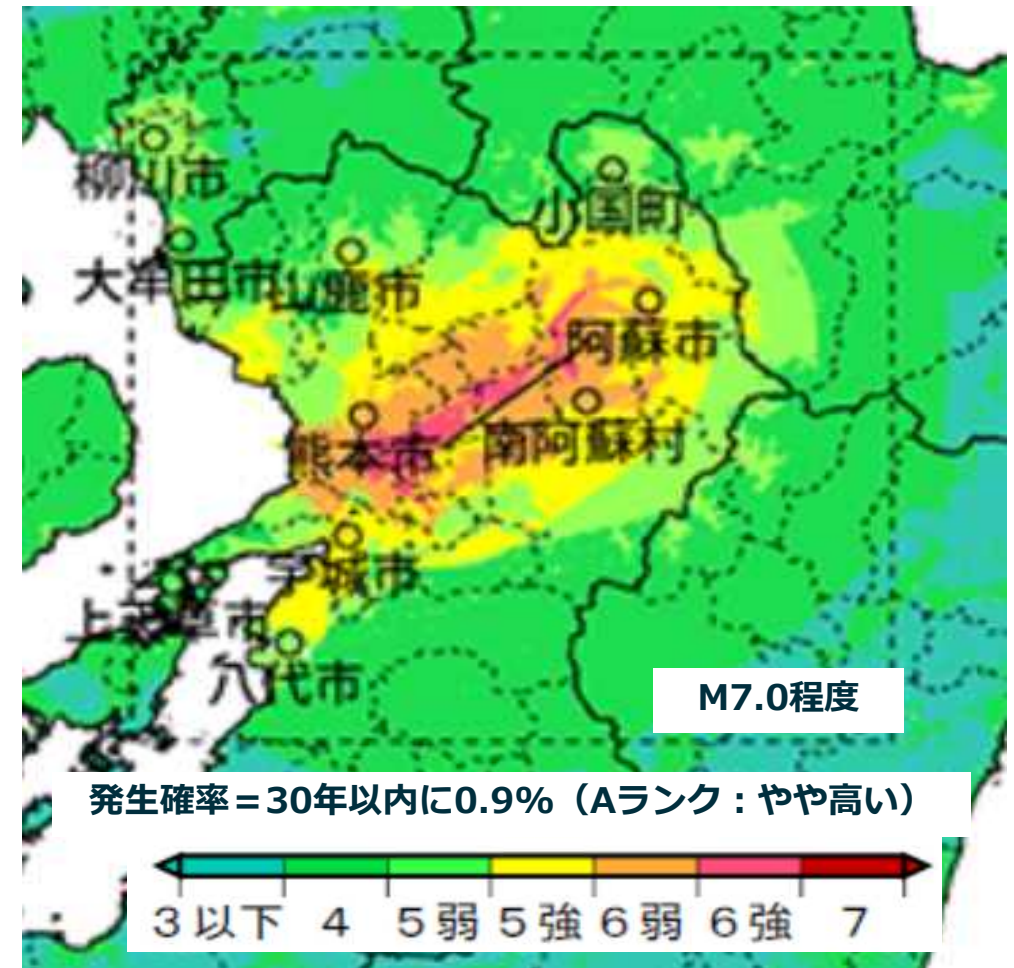
＜熊本地震本震における実際の震度分布と予測震度分布等の比較＞

●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）

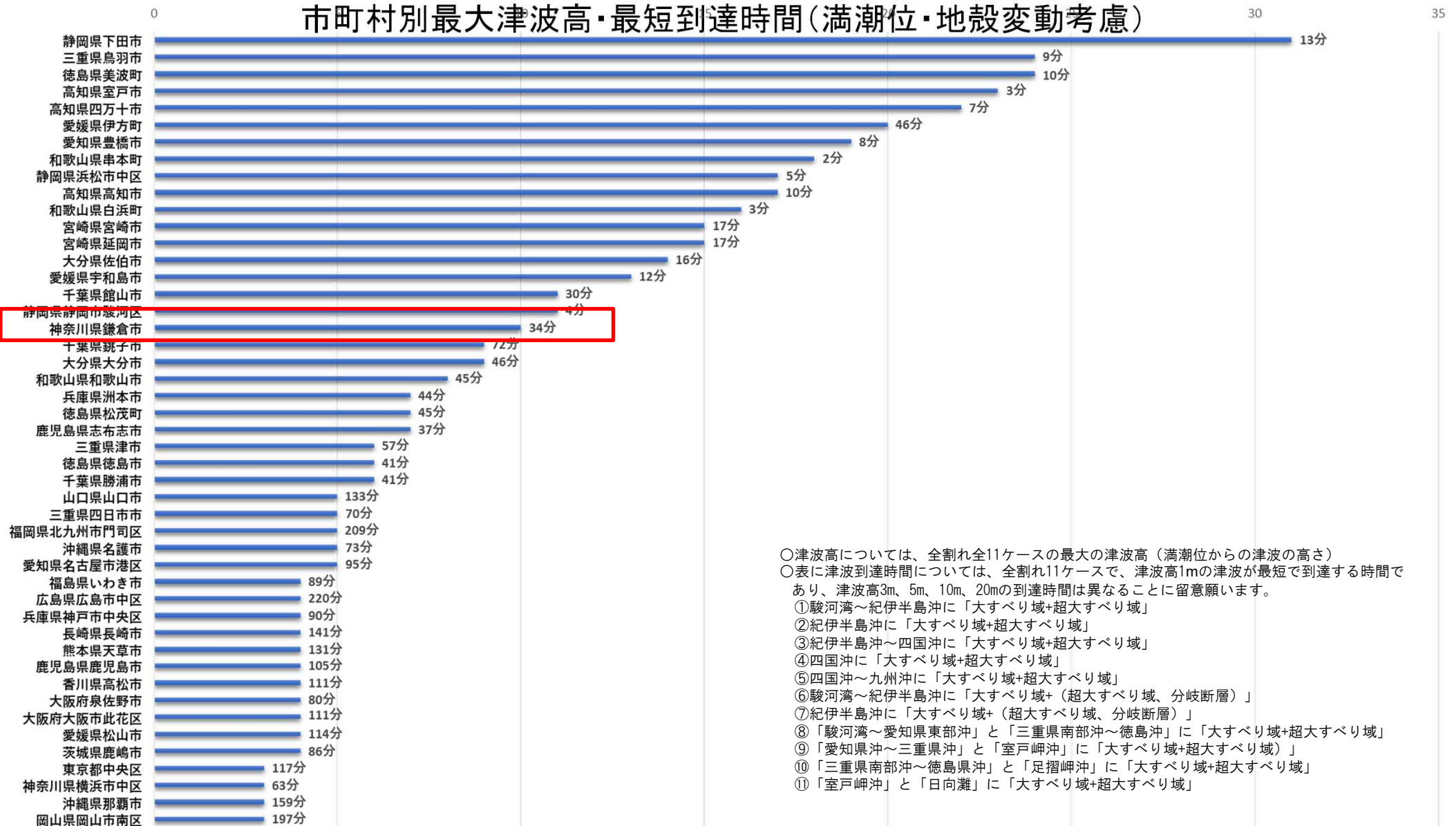


出典：地震本部「布田川断層帯・日奈久断層帯の評価」（2013）

南海トラフ巨大地震による被害想定

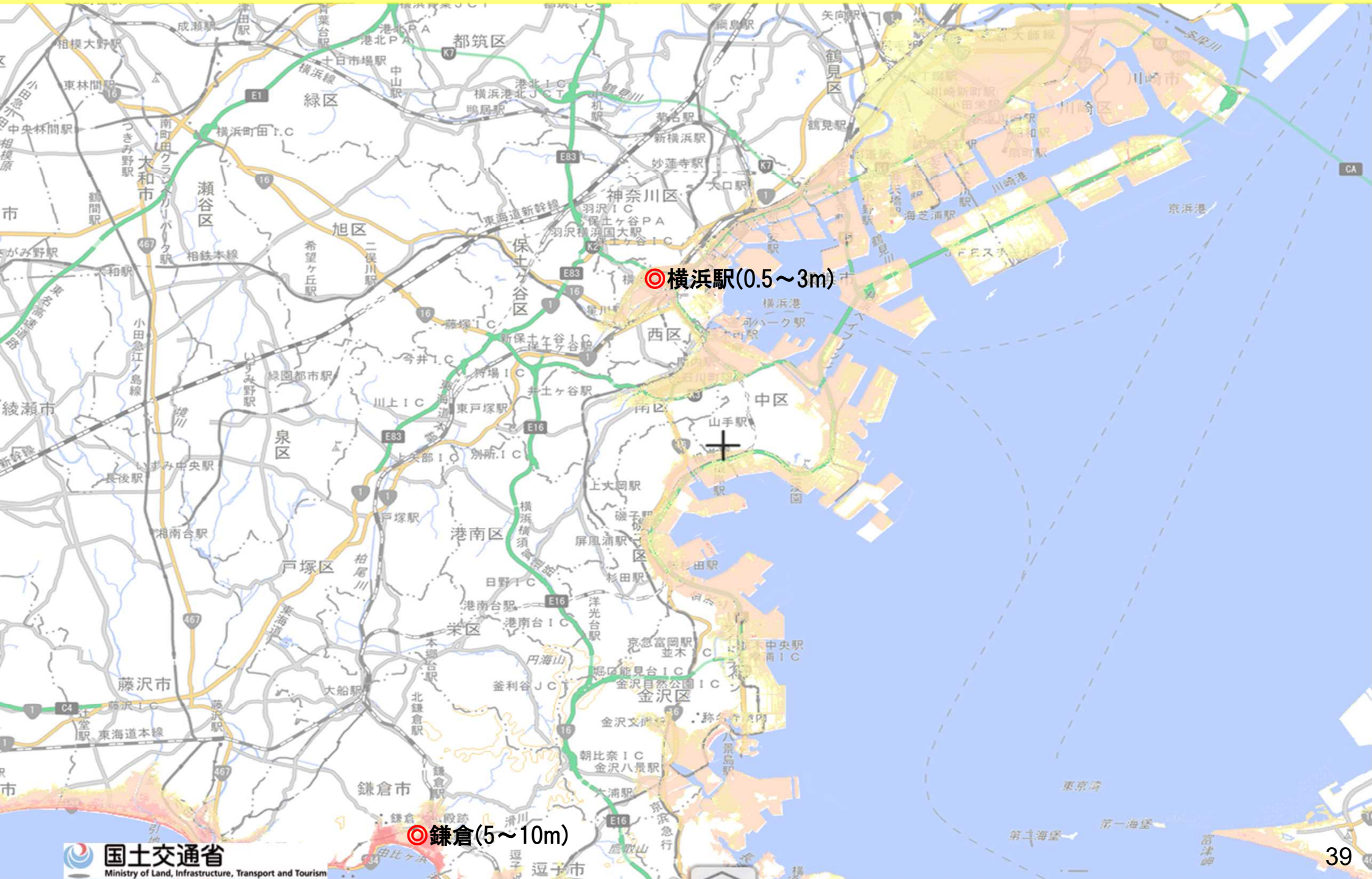
○南海トラフ巨大地震は、今後30年以内に60～90%程度以上、50年以上は90%の確立で発生するとされており、交通インフラやライフライン等への被害が想定されている。

市町村別最大津波高・最短到達時間(満潮位・地殻変動考慮)

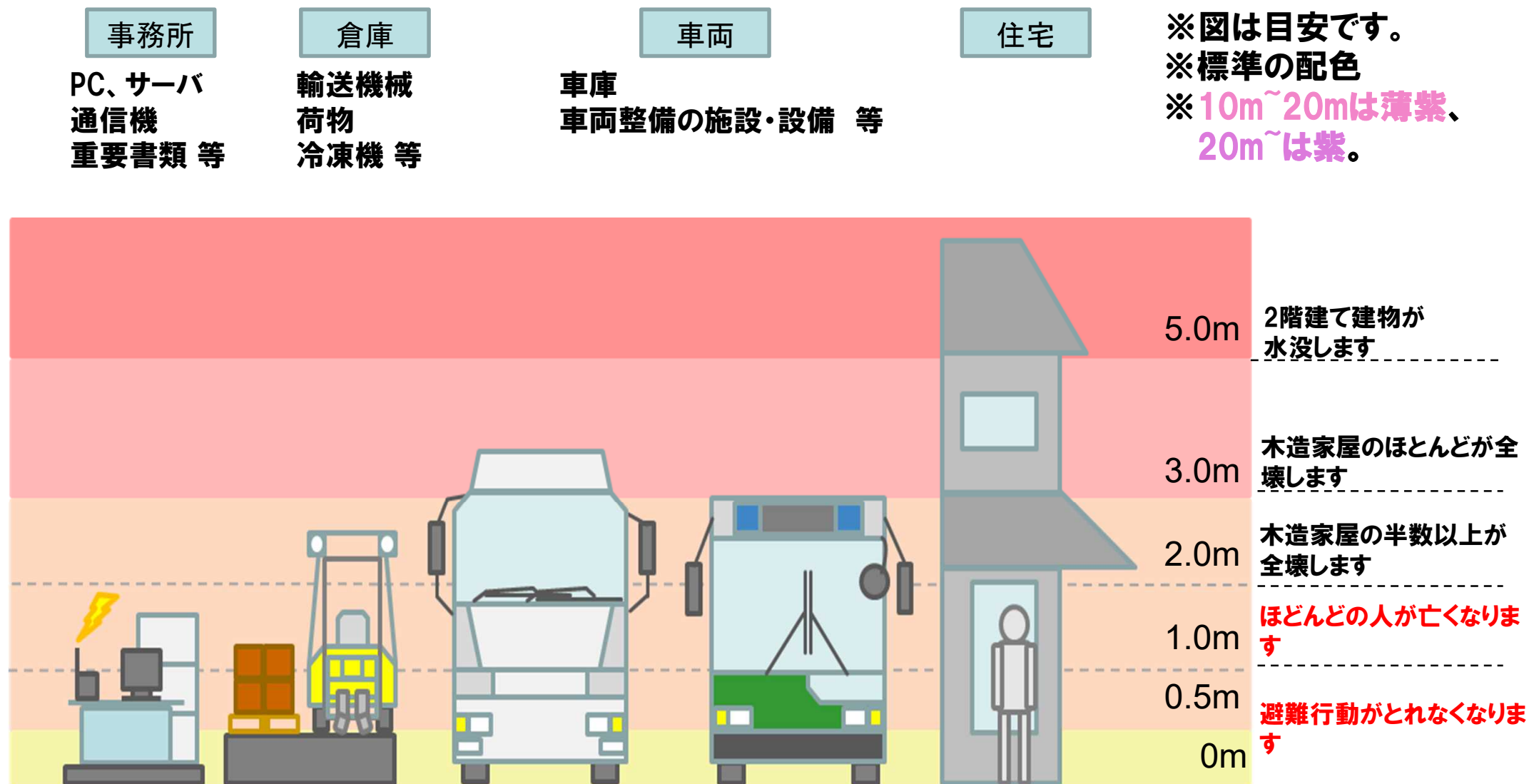


- 津波高については、全割れ全11ケースの最大の津波高(満潮位からの津波の高さ)
 ○表に津波到達時間については、全割れ11ケースで、津波高1mの津波が最短で到達する時間であり、津波高3m、5m、10m、20mの到達時間は異なることに留意願います。
- ①駿河湾～紀伊半島沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ②紀伊半島沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ③紀伊半島沖～四国沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ④四国沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ⑤四国沖～九州沖に「大すべり域+超大すべり域」
 - ⑥駿河湾～紀伊半島沖に「大すべり域+(超大すべり域、分岐断層)」
 - ⑦紀伊半島沖に「大すべり域+(超大すべり域、分岐断層)」
 - ⑧「駿河湾～愛知県東部沖」と「三重県南部沖～徳島沖」に「大すべり域+超大すべり域」
 - ⑨「愛知県沖～三重県沖」と「室戸沖」に「大すべり域+超大すべり域」
 - ⑩「三重県南部沖～徳島沖」と「足摺岬沖」に「大すべり域+超大すべり域」
 - ⑪「室戸岬沖」と「日向灘」に「大すべり域+超大すべり域」

南海トラフ巨大地震に伴う津波想定浸水深



津波の浸水深と施設・設備との関係イメージ

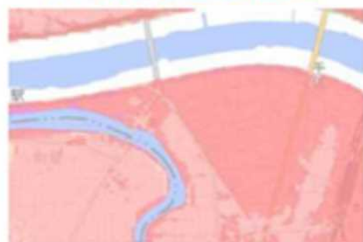


出典: 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ(第一次報告)資料「南海トラフの巨大地震建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要」等に基づき大臣官房運輸安全監理官室が作成

【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



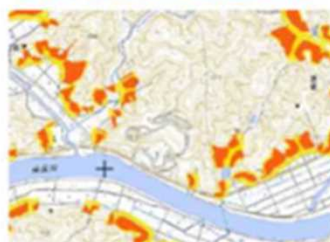
津波により、浸水が想定される区域と水深

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



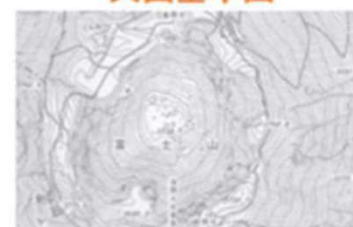
明治期に作成された地図から、当時の低湿地分布を抽出した地図

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

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に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

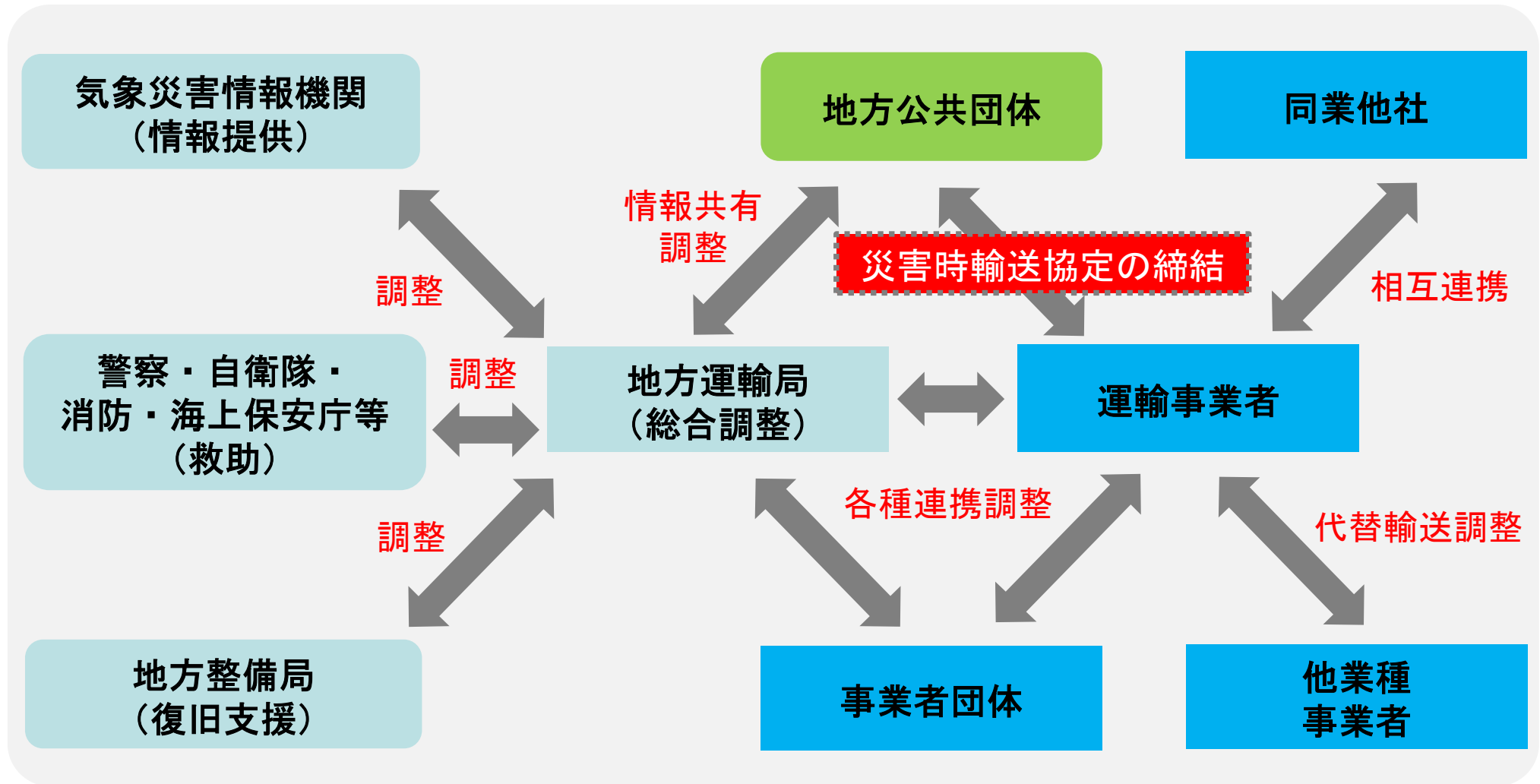
緊急時の警察、消防、海上保安庁への救助要請、国土交通省の地方行政機関である地方整備局、地方気象台、地方運輸局、地方航空局は、TEC-FORCEの派遣等による被災地支援することが可能。事業者からも、**防災訓練等の機会も活用**して、**国の関係機関に気軽にアプローチ**して頂き、**緊密な連携関係を醸成していくこと**が望まれる

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つた場合でも、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九州運輸局の支援について

①緊急物資輸送に関する調整

- ◆関係事業者との連絡・調整を行います。
- ◆営業倉庫の被災状況等を確認し、支援物資の保管等が利用可能な「民間物資拠点のリスト」を提供します。
- ◆物流専門家派遣のサポートを行います。

<対応事例>

◎令和2年7月豪雨

熊本県、大分県、福岡県へ近隣の利用可能な「民間物資拠点のリスト」を提供。

②輸送力の確保

- ◆緊急物資輸送や災害対応人員等の輸送のために関係法令の弾力的な運用を行います。

<対応事例>

◎令和2年7月豪雨

避難者や支援要員の輸送等を行う貸切バスの営業区域について法令の弾力的な運用を実施。

◎令和元年5月鹿児島県屋久島豪雨

屋久島への自衛隊員派遣のために船舶の定員を臨時増加。



③代替輸送の確保・調整

- ◆鉄道等が被災した際の公共交通機関の代替輸送等について、交通事業者や関係団体との連絡・調整を行います。

<対応事例>

◎令和2年7月豪雨

鉄道事業者を訪問し、代替輸送に関する調整を実施。

⑤復旧・復興に関する支援

(鉄道施設の復旧支援)

- ◆被災した鉄道の早期復旧に向け、事業者及び関係機関と連携し技術的支援を行います。

<対応事例>

◎令和2年7月豪雨

被災状況を確認するとともに、代替輸送や今後の復旧事業における支援ニーズの意見交換を実施

(観光・宿泊施設の復旧関係)

- ◆復旧のための補助制度、面的復興に関するサポート等を行います。

④情報発信

- ◆被災自治体や観光関係者との連絡調整を行います。
- ◆風評被害払拭のための情報発信を行います。

<対応事例>

◎令和2年7月豪雨

取組の実現に適したアドバイザーを派遣。

◆【参考】行政手続きの弾力的な運用

被災自動車にかかる自動車重量税の還付など、弾力的な運用を行います。

リエゾンの派遣に、ご理解とご協力をお願いします！

- **リエゾンへの情報提供をお願いします。**（被害状況、公共交通機関の被災による滞留者等に関する情報、被災者の避難情報 等）
公共交通機関の運行（航）状況や被害状況等の情報提供を災害対策本部へ行くとともに、物資や人員等の輸送にかかる要望等を九州運輸局内で共有し、必要に応じて交通・観光関係団体等との連絡・調整を行います。

【直近の派遣実績】

令和2年7月	令和2年7月豪雨	福岡県、長崎県、熊本県、大分県、鹿児島県【各県庁へ派遣 延べ61人】
令和2年9月	台風10号	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島県【各県庁へ派遣 延べ17人】
令和3年7月	令和3年7月1日からの大雨	熊本県、鹿児島県【各県庁へ派遣 延べ4人】
令和3年8月	令和3年8月の大雨	福岡県、佐賀県、長崎県【各県庁へ派遣 延べ18人】
令和3年9月	台風14号	J R九州（鉄道インフラ復旧支援班）【J R九州へ派遣 延べ7人】

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

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



ポイント

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＞

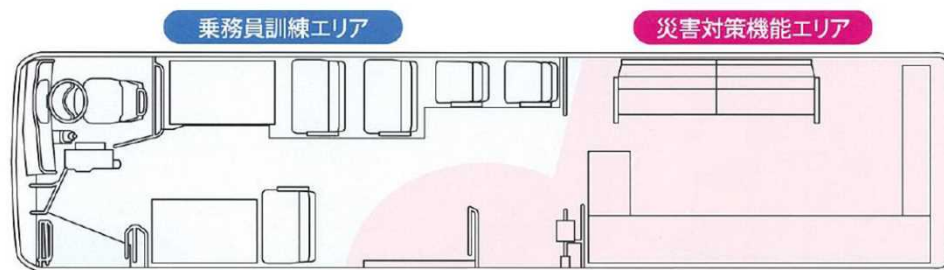
無線機、広域用の無線アンテナ（車外）、情報収集用のTV、防災ラジオ、パソコン、モバイルデータ通信装置

＜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

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**



発電機



災害対策機能機器

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、西久保営業所のための設備
 - 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）

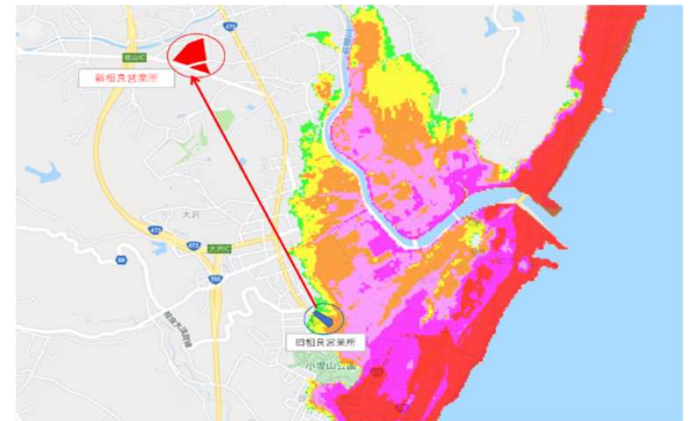
西久保営業所

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



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

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。

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



【緊急起動の訓練状況】

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〉

〈日頃から知ってほしい情報〉

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



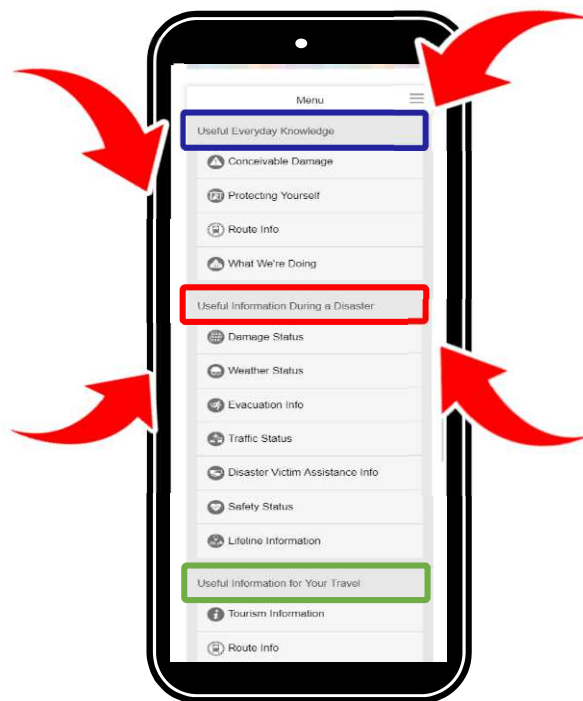
災害用伝言サービスや安否情報検索サービスから、知人の安否情報を見ることができます。

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



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。

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。

〈旅のお役立ち情報〉

防災ポータル 検索



Point 対応言語は8言語

中文
(簡体・繁体)

ภาษาไทย

English

日本語

Tiếng Việt

한국어

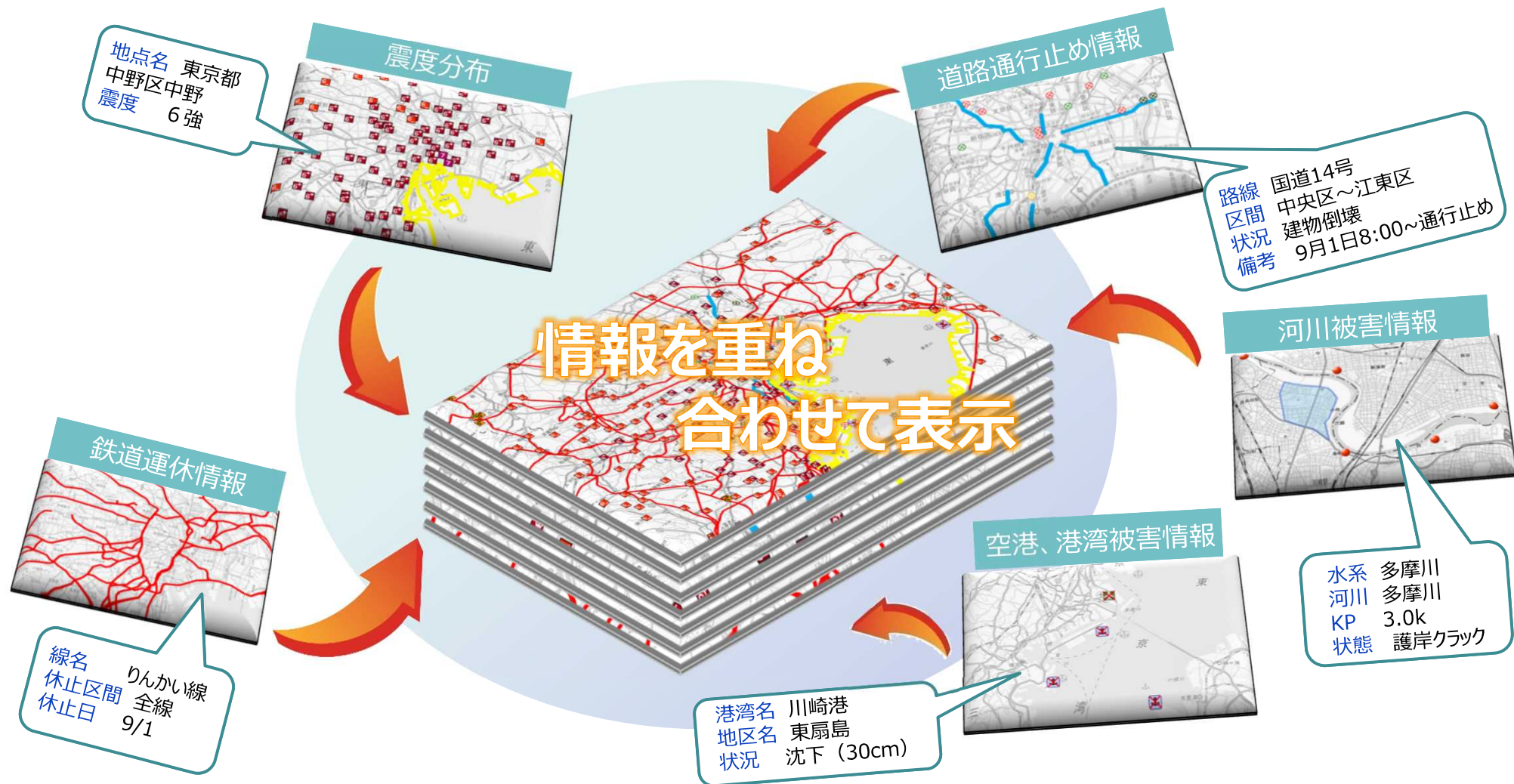
Português

※順次対応予定

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

○訪日外客等への災害情報提供

日本政府観光局（JNTO）等にて、自然災害発生時等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「Safaty Tips」

日本国内における緊急地震速報、津波警報、気象特別警報、噴火速報、避難情報、熱中症情報、Jアラート等をプッシュ型で通知できる他、対応フローチャートやコミュニケーションカード等、災害時に必要な情報を収集できるリンク集等を掲載しているもので、観光庁が監修しています。対応言語は15言語（英語・中国語（簡体字/繁体字）・韓国語・日本語・スペイン語・ポルトガル語・ベトナム語・タイ語・インドネシア語・タガログ語・ネパール語・クメール語・ビルマ語・モンゴル語）です。



iPhone



Android

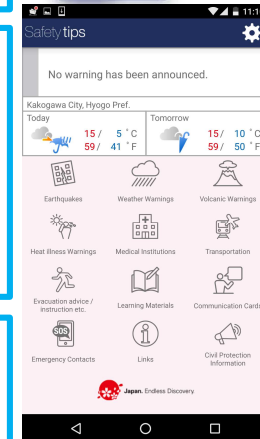
○JNTOグローバルウェブサイト

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。

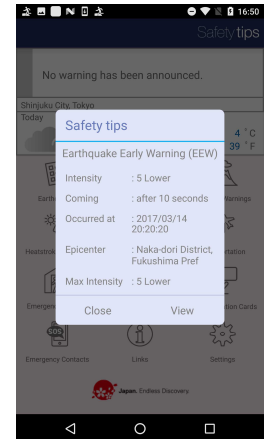
※URL : <https://www.japan.travel/en/news/JapanSafeTravel/>



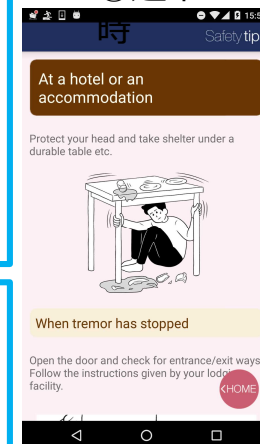
※Safety Tips Appにおける地震発生時のプッシュ通知



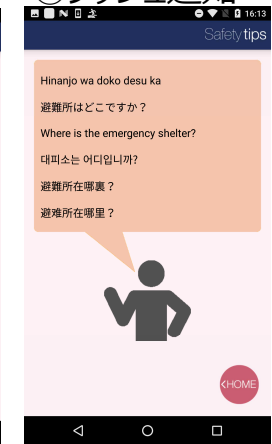
①通常



②プッシュ通知



③取るべき行動



コミュニケーションカード



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

ご清聴ありがとうございました。