

中部経済連合会 企業防災W講演会 講師資料

来るべき災害に備えるために


－震災対策の取り組みの定着と経営者の役割－

2024年10月29日

東京海上ディーアール株式会社

ビジネスリスク本部

上級主任研究員 橋本 幸曜



本資料の構成

- 1. 能登半島地震の振り返り P3

- 2. 平時からの取り組みの積み重ねの重要性 P7

- 3. 進まぬ取り組み、悩む現場 P11

- 4. 中部地方において今後発生し得る災害リスク P19

- 5. 終わりに P22

1. 能登半島地震の振り返り

2024年1月1日 能登半島地震の概要

■ 【事案の概要】

2024/1/1 16:10に石川県能登地方を中心に発生した最大震度7の直下型地震。

✓ 死者数 401人

✓ 負傷者数 1,336人

(内、重傷 359人・軽傷977人)

✓ 住宅被害 133,037 棟

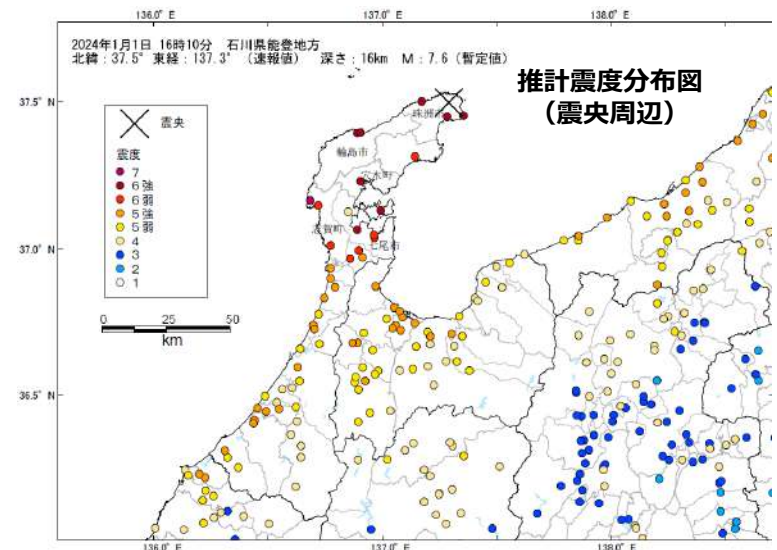
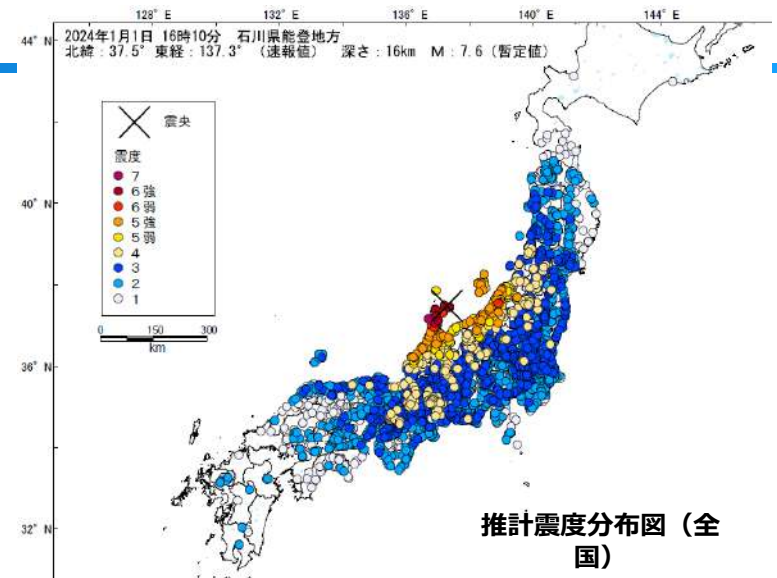
(内、全壊6,421棟・半壊22,823棟・
床上浸水6棟・床下浸水19棟・一部損壊103,768棟)

(令和6年能登半島地震に係る被害状況等について R6.10.1 14:00より)

https://www.bousai.go.jp/updates/r60101notojishin/r60101notojishin/pdf/r60101notojishin_51.pdf

■ 【特徴】

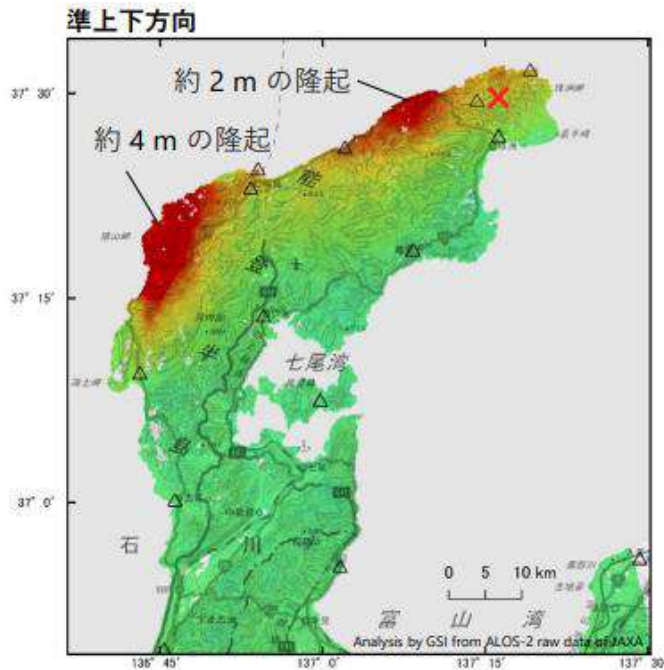
- 志賀町・輪島市門前町で震度7を記録。
- 直下型地震としては最大規模のM7.6の地震。
直下型地震にもかかわらず津波も発生。
- 余震が他の直下型地震よりも多い。
- 交通の難所である輪島市・珠洲市を中心に交通が断裂。インフラ復旧が長期化。



図の出典: 地震調査研究推進本部「令和6年能登半島地震に関する情報」(令和6年2月9日公表)
https://www.jishin.go.jp/main/oshirase/20240101_noto.html

2024年1月1日 能登半島地震による地盤隆起

- 輪島港と多数の漁港等がある能登半島沿岸で2～4m程度の地盤隆起、横ずれが発生。漁港を中心に複数の港が機能を失う事態となった。
- 能登半島地震のような地盤隆起による大規模な被害は過去あまり例がなく、いわゆる想定外の事態として今後の課題を投げかけることとなった。



△ 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)

沈降 隆起

-2 0 2

準上下方向の変動量 [m]

※スケール以上の変動は一律に真ノ色で表示されます

空中写真による被災前後の比較（長橋漁港）



令和6年1月2日撮影

平成22年4月24日撮影

【出典】地理院地図

鹿磯（かいそ）漁港で約4mの隆起を確認



国交省HP > 災害・防災情報 > 令和6年能登半島地震における被害と対応について
令和6年能登半島地震における被害と対応(令和6年4月) より
https://www.mlit.go.jp/saigai/saigai_240101.html

■ 交通網の寸断

- 能登半島を周回する国道249号線で多数の通行止めが発生し、物流・小売関連企業等に大きな影響が出た。

■ 施設・設備の破損

- 設備損傷の生じた企業・店舗では、操業停止・休業等を余儀なくされた。
- 復旧・全面再開までに数か月を見込んだケースも少なくなく、影響の少ない他拠点で代替営業・代替生産を行うとした例もある。

■ 想定外の立地と復旧の遅れ

- 能登半島は道路を通せる場所が少なく、沿岸の町を実質的に国道249号線一本でつなぐ構造となっている。

この249号が被災し、さらに海岸隆起により入港できる港湾が失われたことから、被災地への進入ルートが失われ、復旧作業がこれまでの例にない時間がかかる事態となった。

2. 平時からの取り組みの積み重ねの重要性

■ 被災地における記憶の風化の問題

- 1990年代末から災害・事故が相次いでいるが、多くの被災地で事態が収束した後、記憶の継承の問題に直面している。

■ 記憶の継承の問題とは

- 事故や震災から時間が経つにつれ、**関心・記憶が薄れる**。
- 当時の教訓・想い等が**新しい世代や被災地にいなかった人々に共有されない**。
- 当時のコアメンバー・リーダー等が**退職等**をしてしまい**貴重なノウハウが散逸**。
- 被災地にいた人々でも**記憶が薄れ**、震災への備えが**忘れ去られてしまう**。

(過去の災害と同じ事態がおき、過去の経験が適切に伝承されていれば

何の苦労もなく切り抜けた事態を、再発させ再び多大な被害をこうむるケースも)



- 記憶を継承し思いを次世代に伝えていくためには、
 - ✓ **対応の反省やノウハウの可視化**
 - ✓ **継承・改善していく継続的改善活動** が必要不可欠。
- そのための継続的な取組みが重要



■ 対応計画と事前準備・未然防止

- 震災をはじめとする災害対策の取り組みには、大きく次の二つの観点が存在。

視点1 災害対応計画

- 災害が起きた時にどう行動するかを考える

視点2 PDCAサイクルの活用

- 災害が起こる前に／災害対応がある程度落ち着いた後に、次の災害に向けて備える。
- 経験を蓄積・整理し、対応をブラッシュアップする。
- 蓄積した経験を伝え、新たな世代／その場にいなかった人に対応を伝え、
災害対策の裾野を広げる。
- これらの事項について、継続的に取り組むことで次の災害に備える。

■ PDCAにおける経営者の関与の重要性

- 災害対策には、ハード対策・ソフト対策の両面が求められるが、いずれの場合においても経営層の後押しが必要不可欠。

ハード対策

- 対策の具体例としては、**施設への投資**（建築・土木）、**設備投資**（固定化・耐震化）、**冗長化・多重化**（通信・エネルギー、IT分野等）等
- いずれの場合も大きな費用を要するため、経営の後押しが必須。

ソフト対策

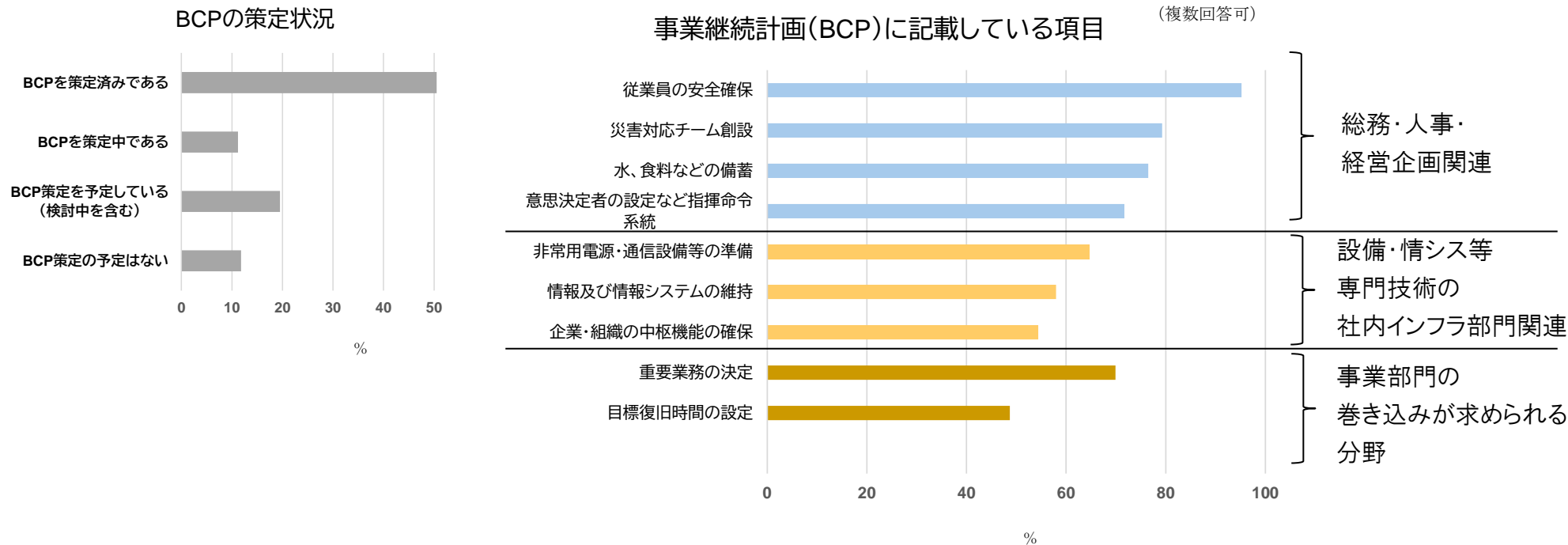
- 組織全体の動機づけ（トップメッセージの重要性）
- 業務設計・事業観点到に踏み込んだ検討を行うための後押し（後ろ盾としての経営者）
- 事業部門・現場のエース層の巻き込み
- 教育体制の確保（研修の受講者の時間確保） 等

3. 進まぬ取り組み 悩む現場

近年の災害対策の取り組みの様子

内閣府「令和5年度企業の事業継続及び防災の取り組みに関する実態調査」より

それぞれ、問12、問14の項目(全体)を基に整理



■ 全体的傾向

- ・ 管理部門のみで実施できる災害対策については、**かなりの進捗**が見られる。
- ・ 社内技術部門(設備・管財・情シス)の関与が大きい分野については、**道半ばであるが一定の進捗**が見られる。
- ・ 事業分野を巻き込む必要性が高い分野は、**必ずしも検討が進んでいない様子**が伺われる。

■ 全体的所管

- BCPの取り組みは二極化している印象。
自力で改善サイクルまで運用できている層と、何から進めればいいのか分からない層に二分。

■ BCP策定プロジェクト担当者のお悩み

典型的なお悩み

「BCPを策定することになったが、BCPとは何かが分からない。」

「BCPについて、役員の指示で検討することになったが、役員とのすり合わせができずプロジェクトを設計できない。」

■ 事故対応・保全／保守担当者のお悩み

- 開発部門や商品企画部門は取り組みを進めると数字が上がるが、保全／保守運用部門は、取り組みを真剣に進めると数字が見えなくなる
(取り組みを進めるほど、派手な事故が減りサボっているように見える。)
- にもかかわらず、事故・災害が起こると叱責だけを受ける。
- モチベーションが上がらない。



いずれも一見地味な問題だが、組織全体の認識の整理・共通化、認識の変化が求められる事項であるため、経営層の関与(率先垂範)が必要。

■ バズワード化するBCP

- 現在、「BCP」については次のような認識が混在。

- ✓ 民間事業の災害対策の取り組み
 - 災害発生当日の避難・安全確保・安否確認 = BCP!
 - 災害時の復旧活動 = BCP!
- ✓ 危機管理体制の構築 = BCP!
- ✓ 通常業務に注目した取り組み = BCP

事業継続と共に求められる
災害対策上重要な課題ではあ
るが、本来BCPとは別の進め
方が必要な課題が“BCP”と
混同されている。

- 実は、それぞれ取り組みの進め方が異なるため、プロジェクトを設計する際には進め方、所管部を分けて考える必要がある。

■ 典型的な取り組みの停滞の原因

- しかし、プロジェクトのスタートと、最終レビューを担う役員が概念整理ができていないと、ゴールが見えないプロジェクトに化けてしまう。

(参考) 災害対策をめぐる課題と進め方の整理の例

項目	内容	適した検討部門
ア. 防災	従業員、現場の協力会社(関連会社・業務委託先、下請、職人等)の安全確保、救命・救助、避難に関する事項	総務・人事 安全衛生
イ. 危機管理	組織の意思決定に関する事項 (意思決定に必要な情勢把握・状況整理、決定事項の周知等を含む。)	総務・経営管理 秘書部門
ウ. 共助	主に、一般従業員・家族の安否確認、備蓄品の提供、帰宅困難者対応等、従業員のケアを始めとする社会の良識に基づいた対応に関する事項	総務・人事 CSR部門
エ. 事業継続	顧客ニーズへの対応に関する事項 (お客様への価値提供が製品提供であれば生産・出荷が主たる事項となり、役務提供・サービス業の場合は、業務再開が主たる事項となる。)	各業務部門
オ. 復旧作業	災害による土木・建築・機械設備等の復旧等の復旧工事	保全・設備 工事部門
カ. 障害対応	システム停止に伴う障害対応・データセンタ切り替えなど	情報システム 部門

それぞれ、検討に適した担当部門が違うということは、所掌するCxOも手分けをする必要がある。

※ もはや、総務担当役員・CROに任せておけばよいというものではない。

(災害の振り返りから) 災害時における従業員の悩み

■ 災害時の従業員の悩み

- 被災直後 : 身の安全確保、食糧・居場所の確保、家族・知り合い・同僚の無事
- 発災数日後 : 今後の生活への不安、経済的安定の希求、これまでの人生への反省

■ 災害時における事業継続の特徴

一般的な事業継続 (例:サイバーインシデント、一般的操業中断)

- ✓ お客様対応を中心とした議論が主題。事業観点・顧客期待・自社制約等の観点を検討。

災害時における事業継続

一般的な事業継続の観点に加え、特に激震地においては次の観点が加わる。

- ✓ 家族をはじめとする親しい人の負傷・離別
- ✓ 怪我をした家族、介護を必要とする家族等へのケアと仕事のバランス
- ✓ 生と死は表裏一体であることの自覚 (何時死んでもおかしくはないという感覚)
- ✓ 人生の節目、心の整理

そのため、従業員は次のような悩みを抱える。

- 家族と仕事、どちらを重視すべきか。(これまで仕事に集中しすぎて、家族がおざなりになっていたという反省)
- 生かされた意味等に対する哲学的な問い。亡くなった家族・仲間の分の人生も預かるという感覚
- 自分の今従事している仕事は、人生という限られた時間を費やすべきものかの疑問

災害から踏ん切りをつけて立ち上がる時期の一瞬の心の迷いという側面もあるが、

このような場面で、組織としてのメッセージが出せると効果が大きい

■ 災害対策において経営者が考えるべき事項

- 災害対策の更なる進展のためには、収益の確保・拡大、事業構造の管理等の元々の経営層の役割、予算の確保・権限の付与などのPDCAサイクル運営の基本的な対応に加えて、様々な面で従業員のモチベーションを考えることが必要。

✓ 災害時におけるそれぞれの業務の重要性

✓ 災害対策の取り組みの明瞭性 (災害対策の取り組みをデスマーチ化させない)

- 平時においては、営業数字等の一般的経営課題と比べると必ずしも重要な課題ではない(優先順位が劣後する)ようにも見えるが、取り組むからには、経営“層”が枠組みの整理をきちんと認識してから取り組む。

✓ 災害対策を影から支える人材への評価

(例) 一般職・事務職、管理部門、整備・保全、情報システム部門等

■ いわゆる“事業継続”の前提となる考え方

- 重要業務の検討等を行ういわゆる“事業継続”は、
(業務が一時停止するとしても) 早期に再開することを前提とする検討する枠組みとなっている。
- 事業を一時停止することは考慮に入られていない。
(そもそも、それぞれの現場第一線では事業全体を停止する等の“重大な”“大それた”判断は出来ないケースが多い。)

■ 災害時に経営層に求められる判断 事業の停止

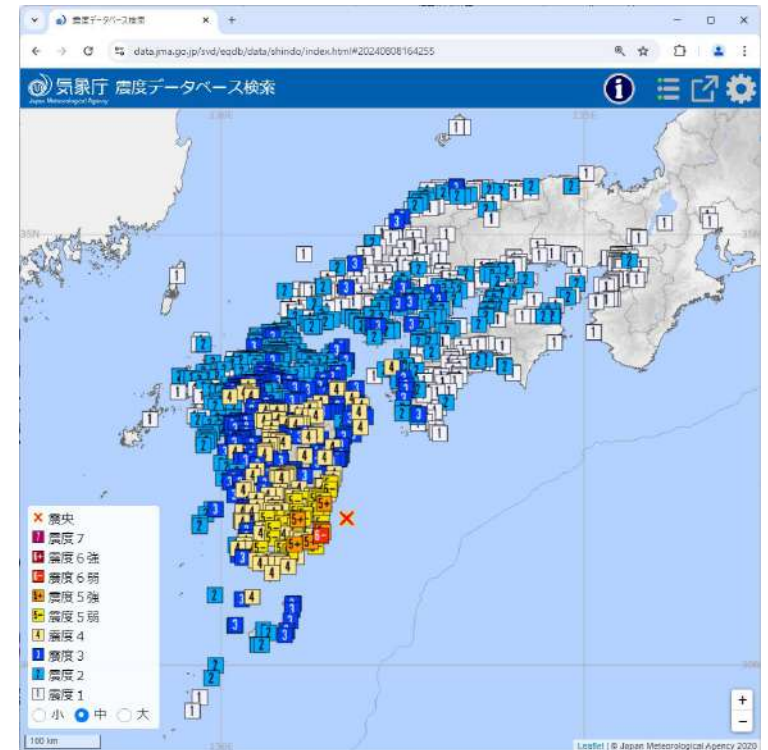
- 一方で、災害時には自社従業員の状況、被災地の状況、社会のニーズの変化などにより事業実施が現実的ではないケースや、そもそも求められていないケースも実際には起こり得る。
- 事業の“ブレーキ”を踏む役割は、基本的には一定レベル以上の責任者、即ち経営層に求められる点は、予め自覚が必要。
- 事業のブレーキを踏むためには、自社事業が社会から求められている役割を適切に認識することが必要であるが、そう容易なことでもないため、災害が起こる前に考える時間を定期的にとることが重要。

4. 中部地方における災害リスク

地震の概要

(日向灘を震源とする地震に係る被害状況等について R6.8.15 19:30より)
https://www.bousai.go.jp/updates/r60808hyuganadajishin/pdf/r60808hyuganadajishin_03.pdf

- ✓ 発生時刻 2024/8/8(木) 16:42
- ✓ 規模・最大震度等 M7.1
震度6弱
(宮崎県日南市)
- ✓ 震源 日向灘
- ✓ 死者・行方不明者 無し
- ✓ 負傷者数 16名
(内、重傷者3名)
- ✓ 住宅被害 80棟
(全壊1棟、半壊2棟、一部破損77棟)



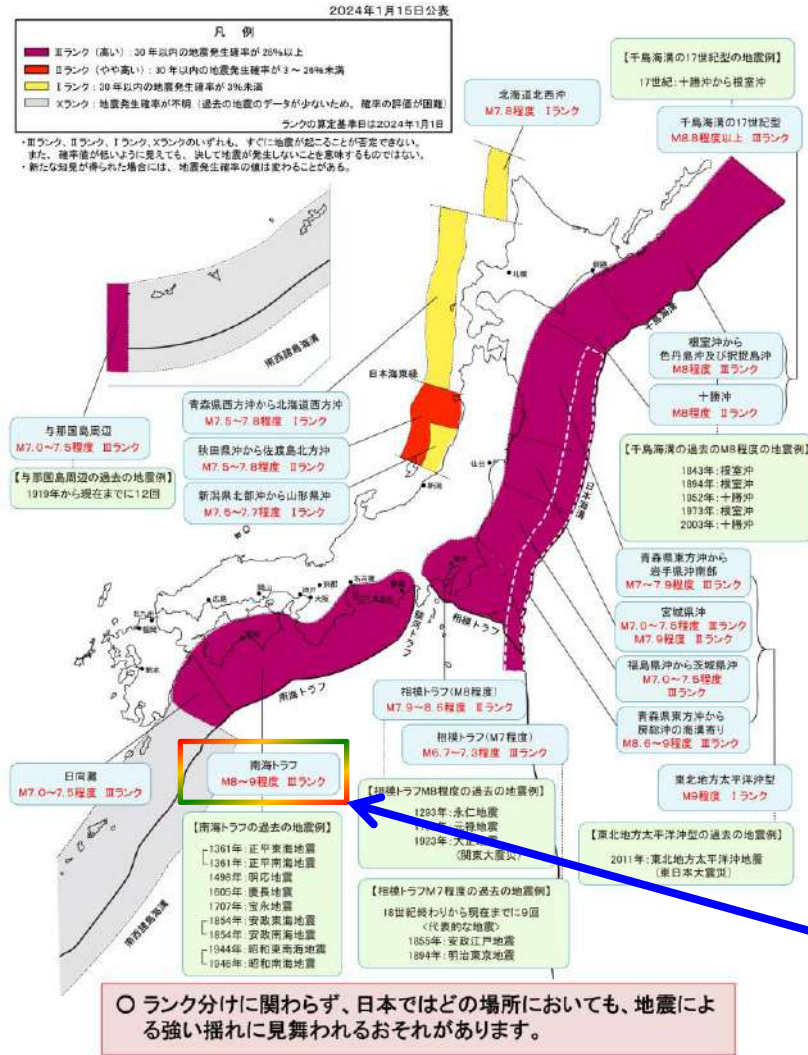
気象庁震度データベース検索より

<https://www.data.jma.go.jp/svd/eqdb/data/shindo/index.html#20240808164255>

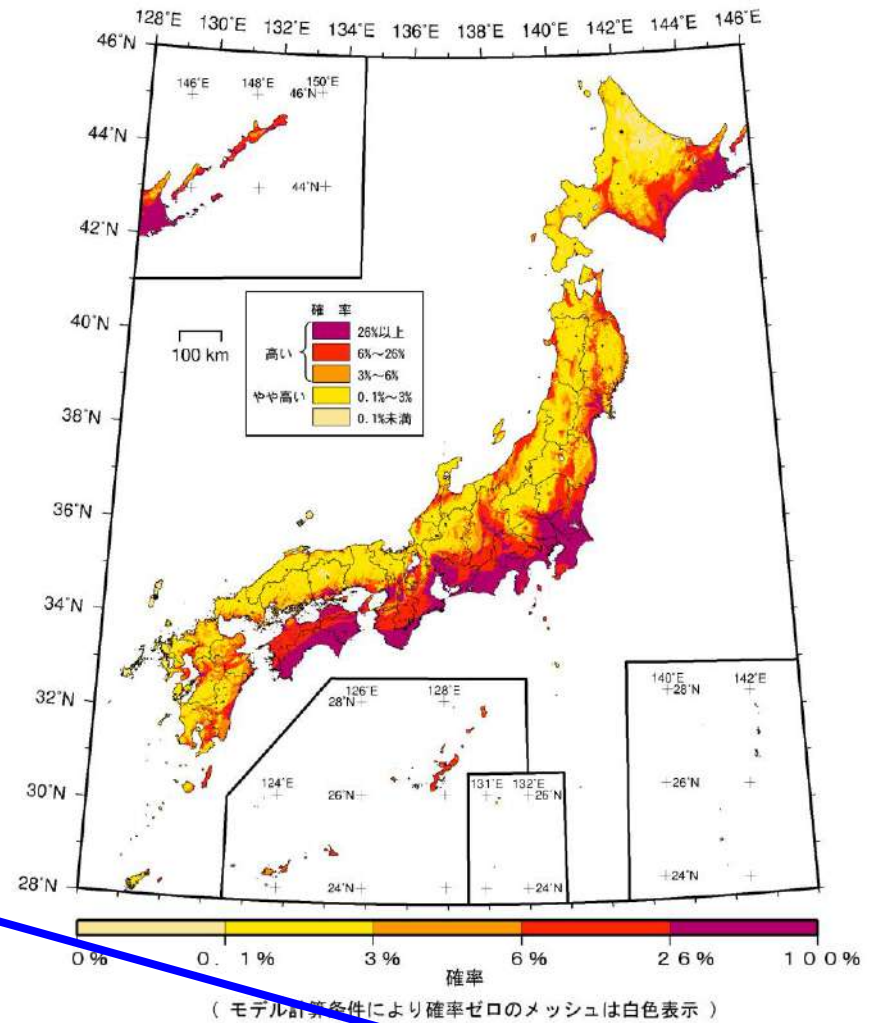
■ ポイント

- 南海トラフの南端に当たる日向灘を震源とするため
8/8～8/15にかけて、史上初となる南海トラフ地震臨時情報が出された。

海溝型地震の長期評価



確率論的地震動予測地図 今後30年間に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率



現在、中部・西日本地区で最も警戒されている地震が海溝型地震である南海トラフの地震

5. 終わりに

なぜ、震災対策を予め考えるのか？ 普段やっていないことは、絶対に出来ない

- 震災には様々な教訓があるが、その一つに次のようなものが存在。

災害時に出来ることとは？

「普段やっていることしか、**災害時には出来ない**」

「普段やっていることも、**満足に出来ない**」

「普段やっていないことは、**絶対に出来ない**」

震災の対応を振り返って

「震災時の対応は、当時としては最善の努力を尽くした。

しかし、もう一度同じ事態に会うことがあったら、

あの対応で良いとは思わない」

災害・事故対応は、アドリブではない。平素からの取り組みが必要不可欠。
災害・事故対応を成功させるには、平素からの取り組みに基づく工夫が重要。

**普段の業務経験が活きるように、
予め震災対策を考えておくことが重要**

- 産業安全の原理 (H.W.ハインリッヒ(1931))
 - 経営者は災害防上の作業を開始するために最も良い機会と能力を持っている。
したがって、経営者は責任を負うべきである。
 - 監督者又は職長は産業災害防止の中心人物である。
彼の監督技術を、作業者の作業管理に適用することは、災害防止の成功の鍵である。

上記は、労働災害の取り組みの基本を述べた言葉として知られているが、自然災害対策においても全く同様のことがいえる。

本日はご清聴いただきありがとうございました。



TOKIOMARINE

(相談窓口)

東京海上日動火災保険株式会社

名古屋営業第一部 マリンチーム 須藤 雄太

YUUTA. SUDOU@TMNF. JP

To Be a Good Company

東京海上ディーアール株式会社