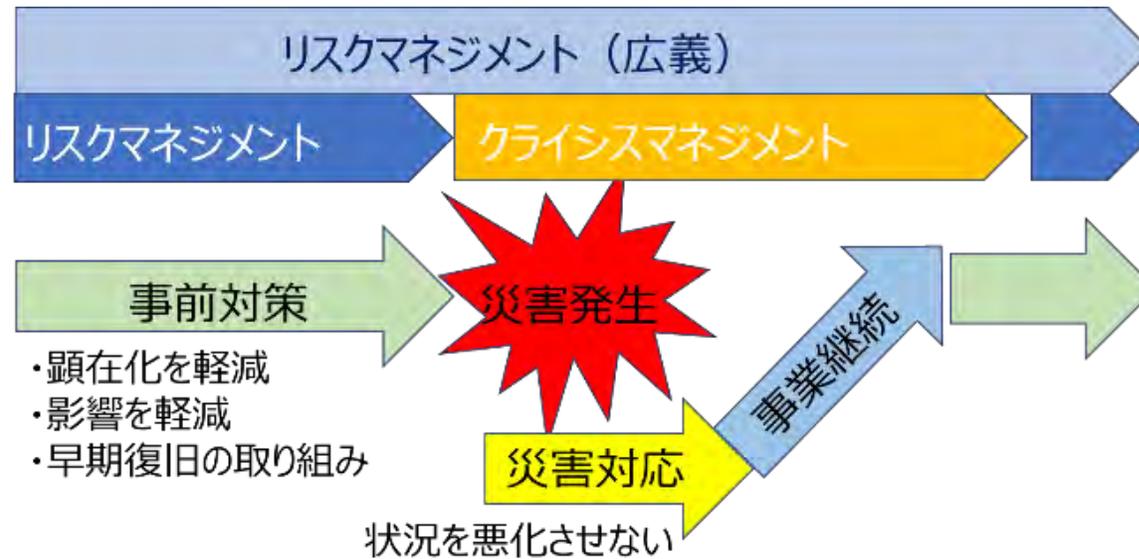


ビジネスマンの基礎 リスクマネジメントと事業継続の理解



リスクマネジメント研究部会
部会長 上倉秀之

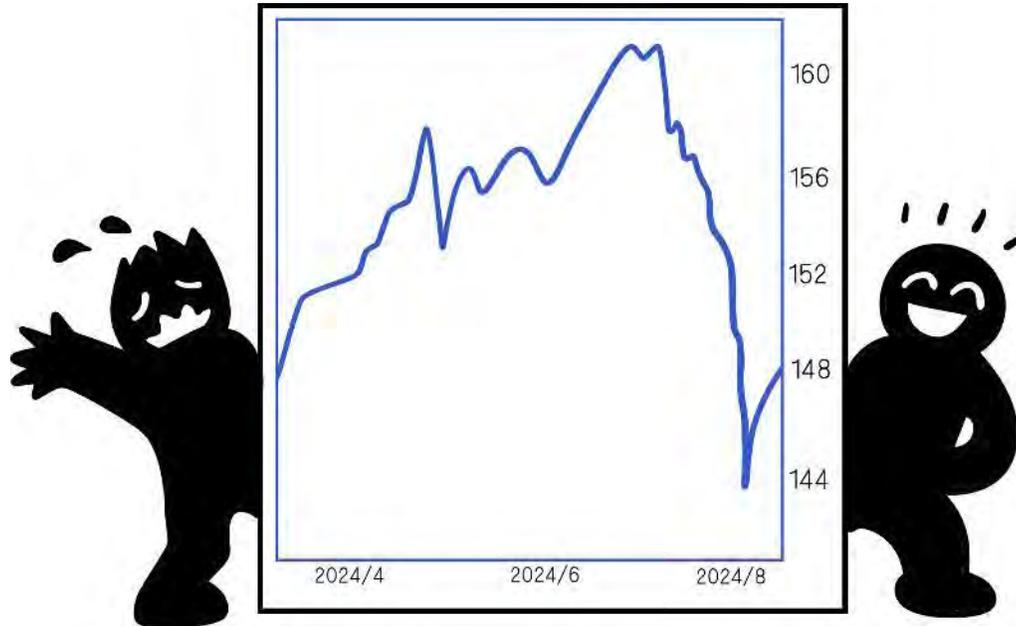
リスクの定義「目的に対する不確かさの影響」

ビジネスを進める上で「リスク」と向き合うことは重要です。

「リスク」は組織における「**目的に対する不確かさの影響**」とISO31000で定義されています。

リスクは悪い方ばかりではありません。また、同じ現象でも企業によって影響が異なります。

例) 為替の変動・・・円高・円安で企業の影響が異なります。

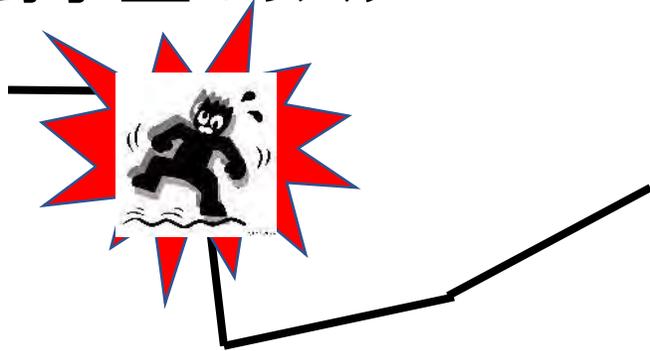


例) 魚が取れ過ぎた・・・嬉しい反面、値崩れが心配・・・でも、評判も・・・



「最初の一撃」と「連続的打撃」

衝撃型のリスク

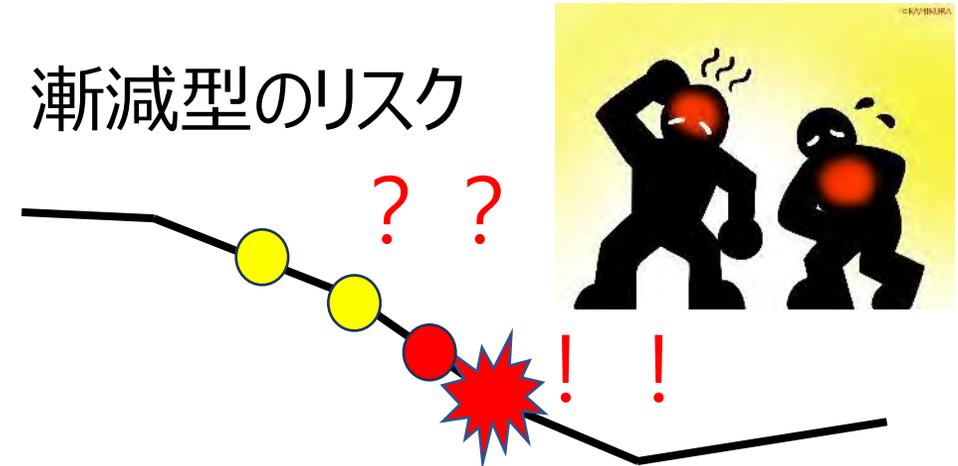


事案発生により大きな
インパクト

地震・津波・台風・風水害・停電等
ライフライン寸断・事件・事故

- ◆ 誰でもリスクを認識する。
- ◆ 最初の一撃の被害が甚大

漸減型のリスク



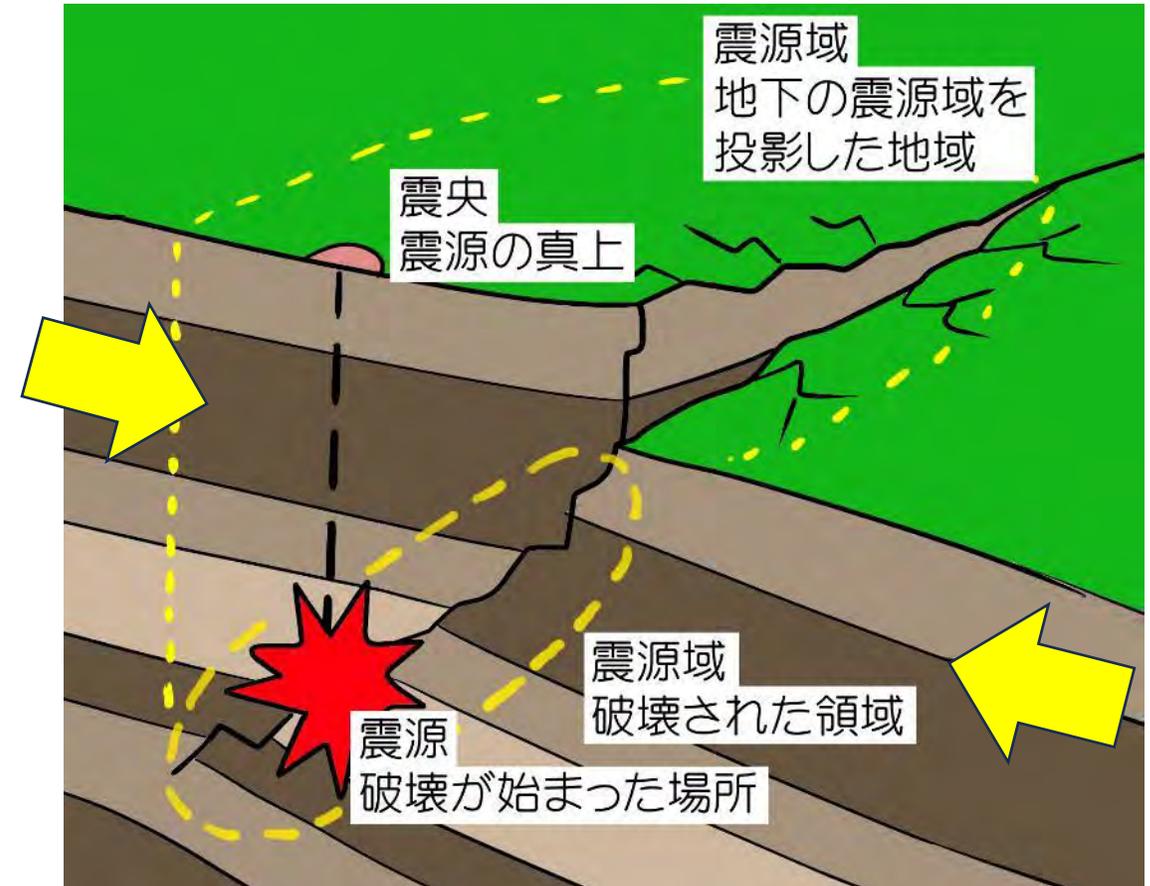
だらだらと影響・ある時
「アッ」と気が付く

陳腐化・老朽化・技術革新・制度変更・
市場・社会の変化・感染症・風水害

- ◆ リスク認識に時間がかかり差が大きい
- ◆ 影響が長期間で想定外の影響大

施設のリスク・今さら聞けない地震の基礎

8月8日の宮崎沖の地震に関連し、初めて南海トラフ地震臨時情報が出されました。今後30年以内の確立が70%を超えると言われる南海トラフ地震ですが、少しおさらいをしておきましょう。

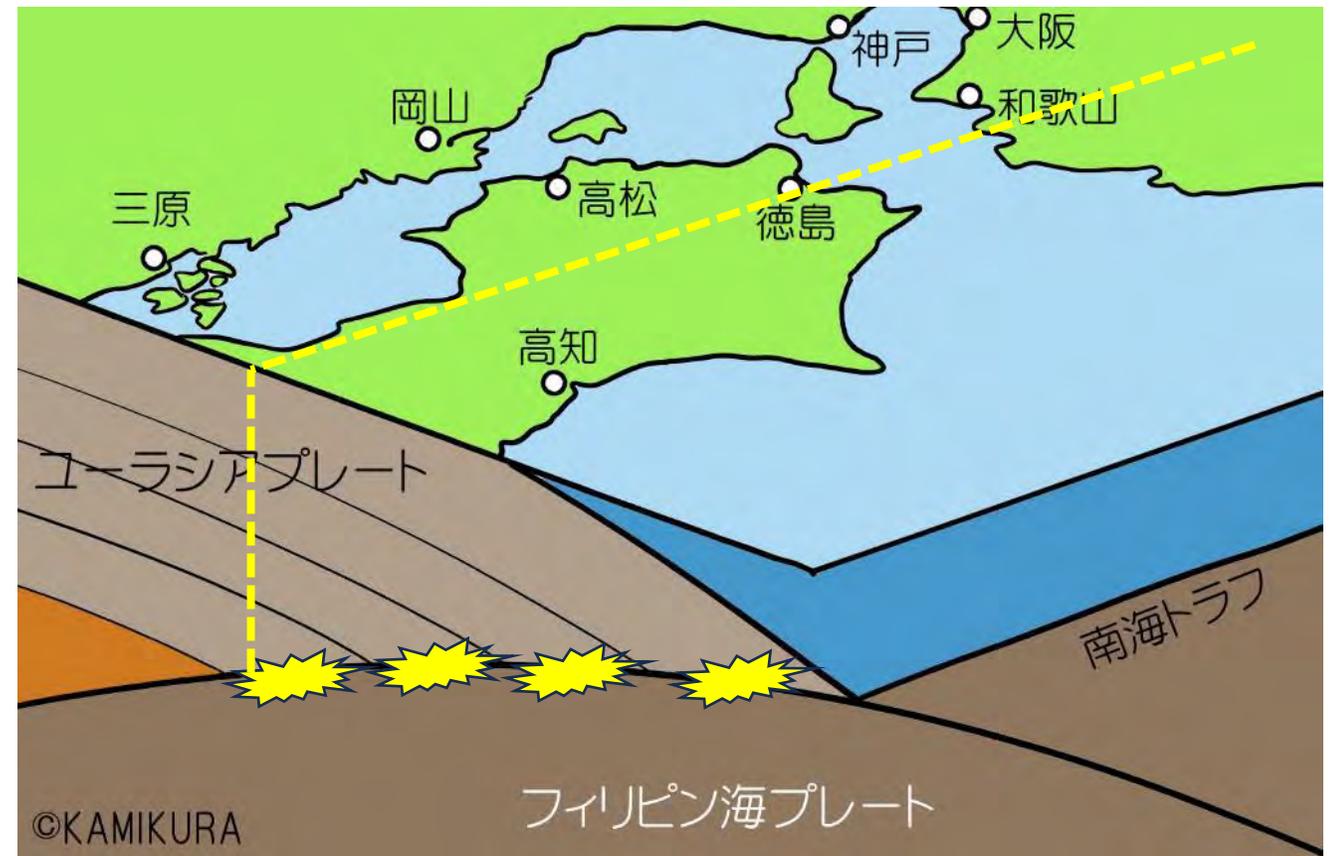


南海トラフ地震のポイント①

- ◆南海トラフ地震の想定震源域は四国や紀伊半島も含まれています。海の彼方ではなく、陸地の真下も岩盤が破壊される震源域に入っています。

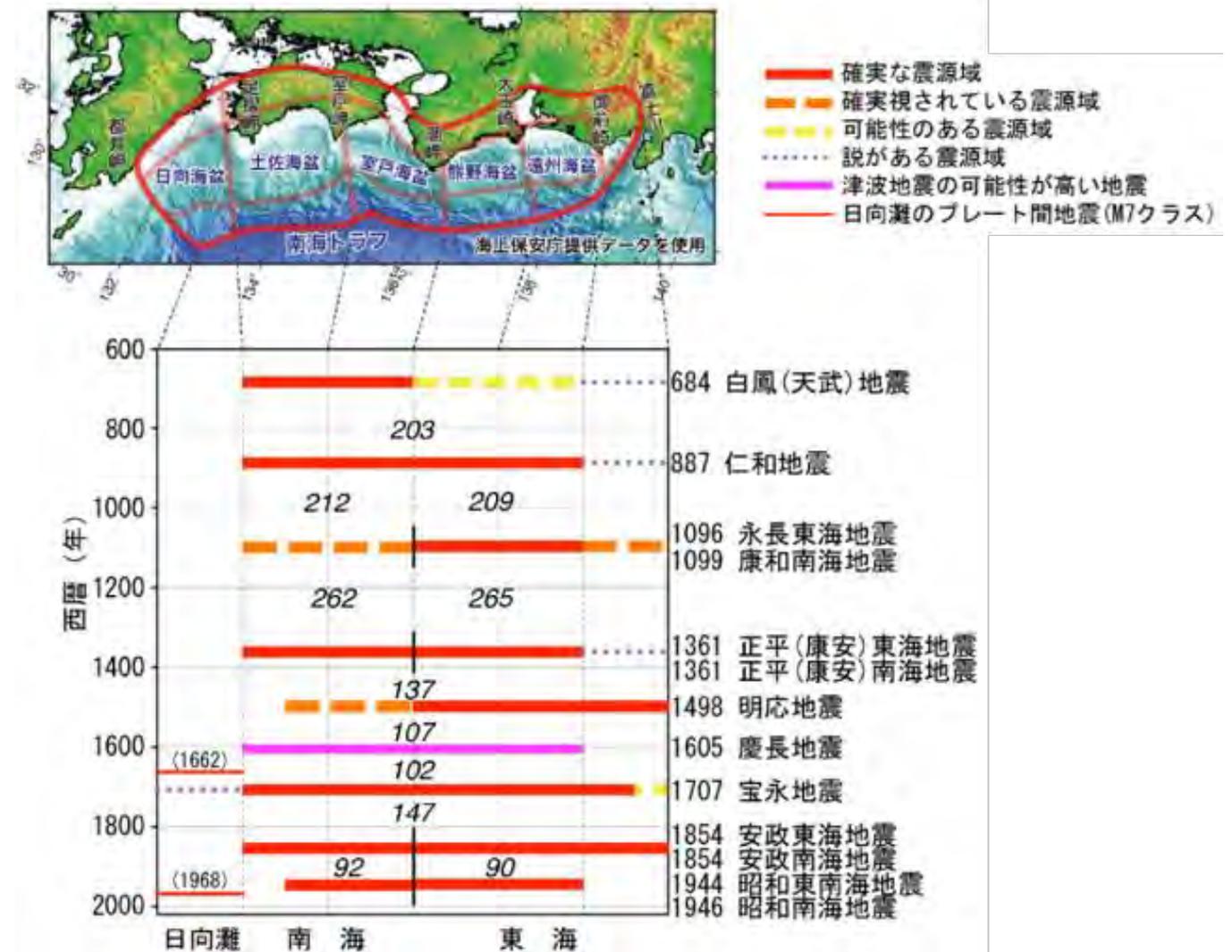


気象庁大阪管区气象台サイトより



南海トラフ地震のポイント②

- ◆ 南海トラフ地震は、駿河湾から日向灘沖にかけてのプレート境界を震源域として過去に大きな被害をもたらしてきた大規模地震です。過去の事例を見てみると、これまで100～150年の周期で大規模な地震が発生しています。
- ◆ 国の被害想定（平成24年8月29日公表）では、津波による死者が最大で22万4千人と甚大な被害が想定されています。



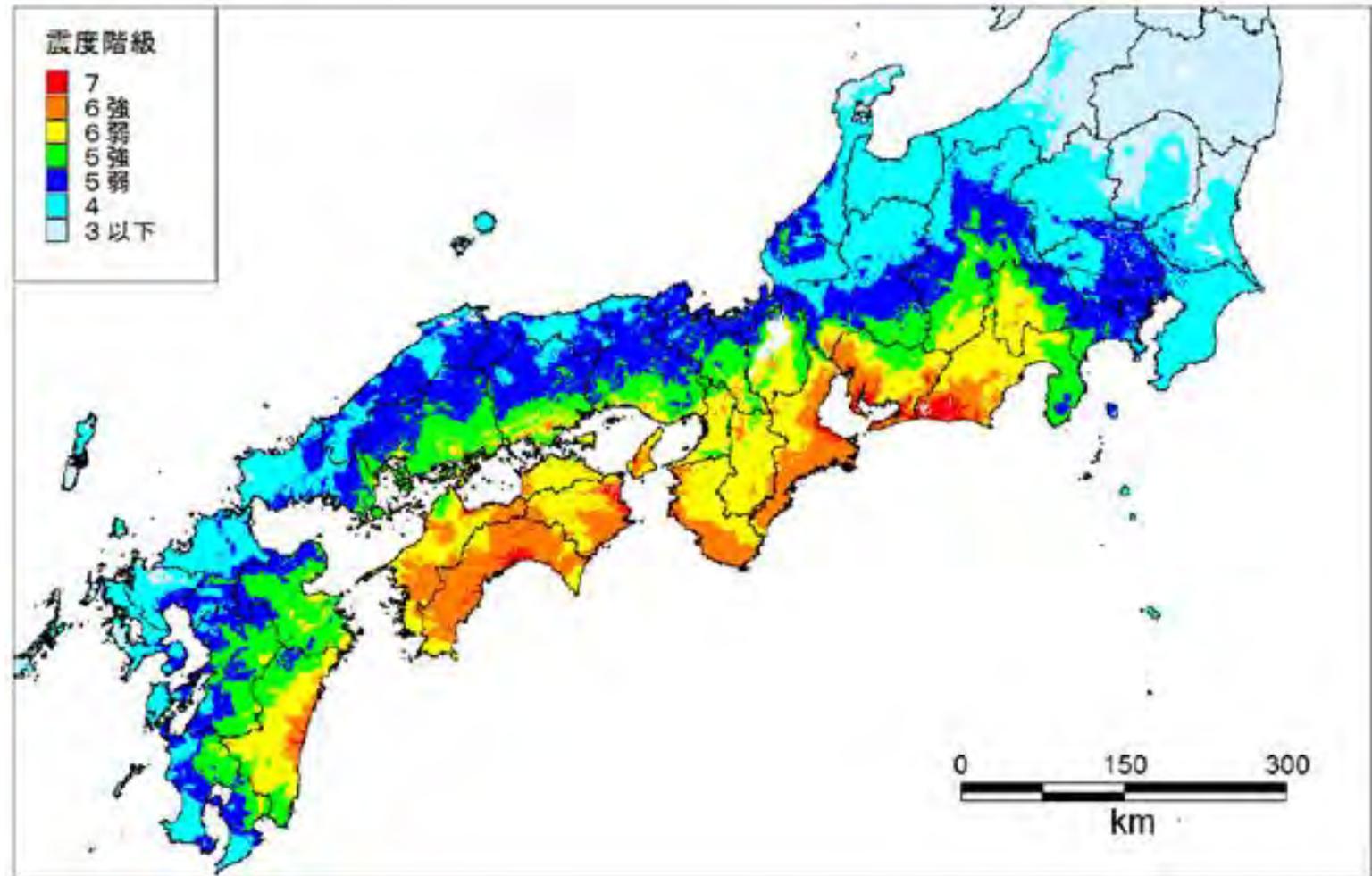
(出典) 地震調査研究推進本部「南海トラフの地震活動の長期評価 (第二版)」

内閣府防災情報のサイトより

南海トラフ地震のポイント③

- ◆南海トラフ地震の想定震度分布では、東海地方から西の広い範囲で震度6弱から震度7の猛烈な揺れに見舞われる恐れがあります。
- ◆しかも震源は都市に近い場所であり、建物に影響する強い揺れが襲います。
- ◆津波も発生し沿岸部に襲い掛かります。

日本の社会・産業・生活が脅かされる国難災害です。



首都直下地震のポイント

1. 地震の揺れによる被害

(1) 揺れによる全壊家屋：約175000棟
建物倒壊による死者：最大 約11000人

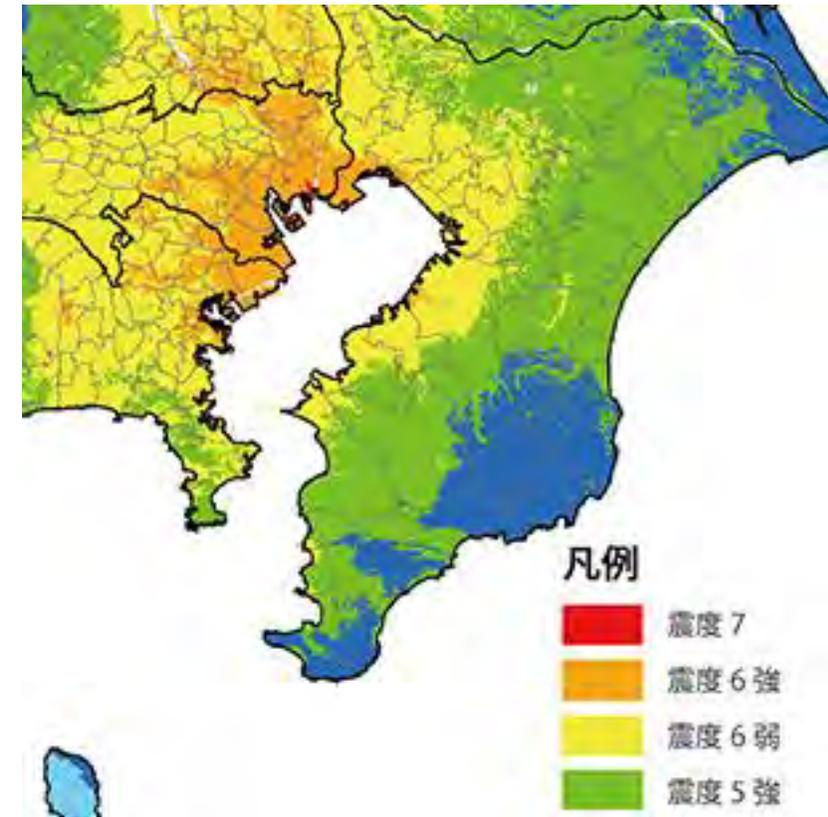
(2) 揺れによる建物被害に伴う要救助者：
最大 約72000人

2. 市街地火災の多発と延焼

(1) 焼失：最大 約412000棟、建物倒壊等と合わせ最大 約610000棟

(2) 死者：最大 約 16000人、建物倒壊等と合わせ最大 約 23000人

日本の政治・経済の中心であり、社会・経済・生活が脅かされる国難災害です。



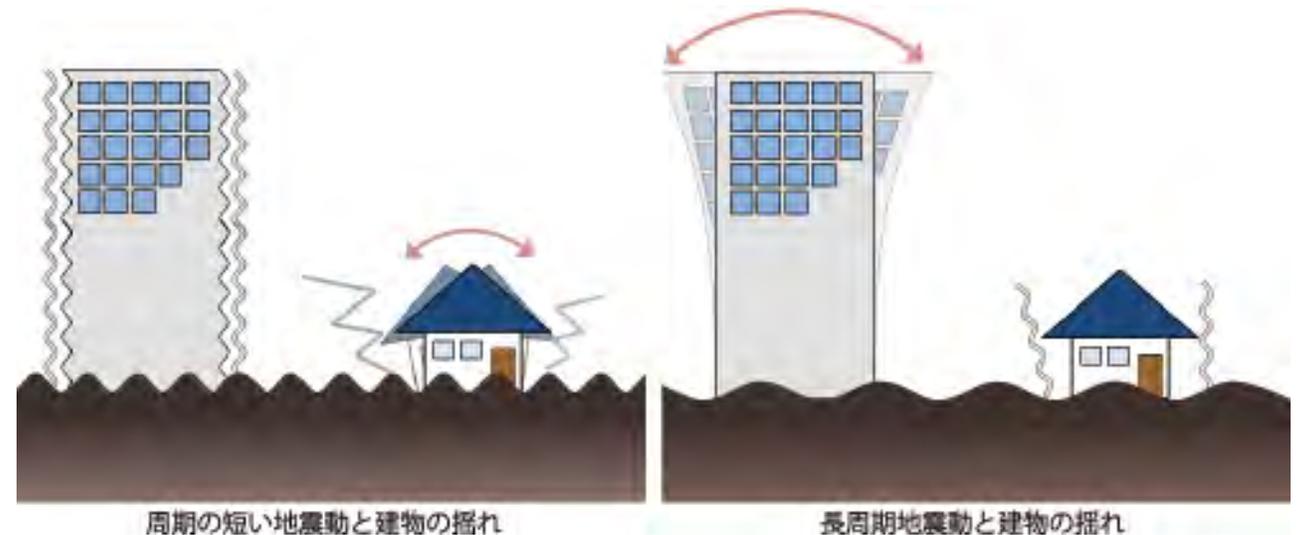
内閣府防災情報より

3. インフラ・ライフライン等の被害と様相

- (1) 電力：発災直後は約5割の地域で停電。1週間以上不安定な状況が続く。
- (2) 通信：固定電話・携帯電話とも、輻輳のため、9割の通話規制が1日以上継続。メールは遅配が生じる可能性。
- (3) 上下水道：都区部で約5割が断水。約1割で下水道の使用ができない。
- (4) 交通：地下鉄は1週間、私鉄・在来線は1か月程度、開通までに時間を要する可能性。
主要路線の道路啓開には、少なくとも1～2日を要し、その後、緊急交通路として使用。都区部の一般道はガレキによる狭小、放置車両等の発生で深刻な交通麻痺が発生。
- (5) 港湾：非耐震岸壁では、多くの施設で機能が確保できなくなり、復旧には数か月を要する。
- (6) 燃料：油槽所・製油所において備蓄はあるものの、タンクローリーの不足、深刻な交通渋滞等により、非常用発電用の重油を含め、軽油、ガソリン等の消費者への供給が困難となる。

長周期地震動

建物には、それぞれ固有の揺れやすい周期（固有周期）があります。固有周期は、建物が高いほど長くなり、木造家屋などの低い建物では概ね2秒以下、高さ100メートルの建物で2秒程度、高さ300メートルで5～6秒程度です。



建物は、固有周期と近い周期の地震動に揺すられ続けると、次第に揺れが大きくなります。この現象を「共振」といいます。

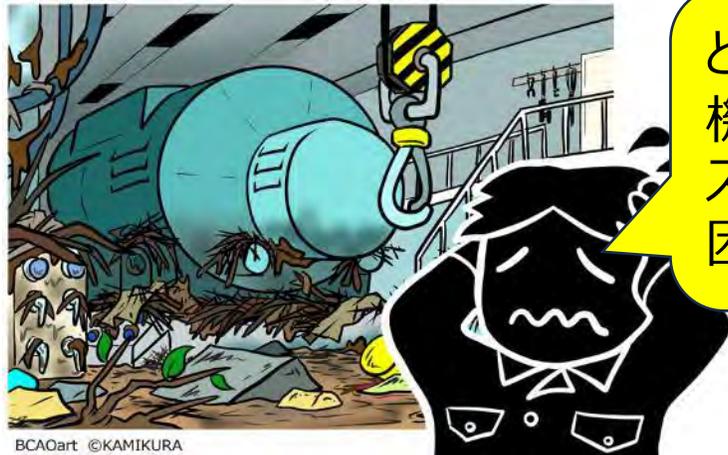
低い建物は、固有周期が短いため、短周期の地震動と共振します。一方で、高さ60メートルを超えるような超高層建築物は、固有周期が長いため、長周期地震動と共振して大きく揺れます。

内閣府防災情報のサイトより

Business Continuity→事業継続・業務継続

ビジネスを進める上で「リスク」が顕在化した際には速やかに事業の継続を図る事が肝要です。

「事業継続」は「**事業の中断・阻害を受けている間に、あらかじめ定められた範囲で、許容できる時間枠内に、製品及びサービスを提供し続ける組織の実現能力**」とISO22301で定義されています。



どうしよう！
機械も製品もシ
ステムも水没だあ
困ったなー。

水害にあっただけ
工場再開の手順
が決まっているか
ら早いよ。



混迷する「事業継続」 省庁のひな形がバラバラで訳判らん状況

内閣府
事業継続ガイドライン

中小企業庁
中小企業BCP策定ガ
イドライン

国土交通省
建設会社における災害
時の事業継続力認定

中小企業庁
事業継続力強化計画

文部科学省
学校防災マニュアル

厚生労働省
社会福祉施設等の事
業継続計画

厚生労働省
医療施設の災害対応のた
めの事業継続計画

厚生労働省
児童福祉施設等にお
ける事業継続計画

整理しましょう 「防災（災害対応）」と「事業継続」

事案発生時には、直ちに自衛消防隊が中心となり「人命を助ける」「被害の拡大を防ぐ」「二次災害を防ぐ」活動を行います。平素の資機材の準備と訓練が大切です。事案により生産や物流が停止した場合には、顧客への製品提供やサービスの継続を図ります。

防災（災害対応）

人命優先
二次災害防止
被害拡大防止

自衛消防活動

事業継続

重要事業の
リソースに対
する影響

重要事業
の継続を
図る

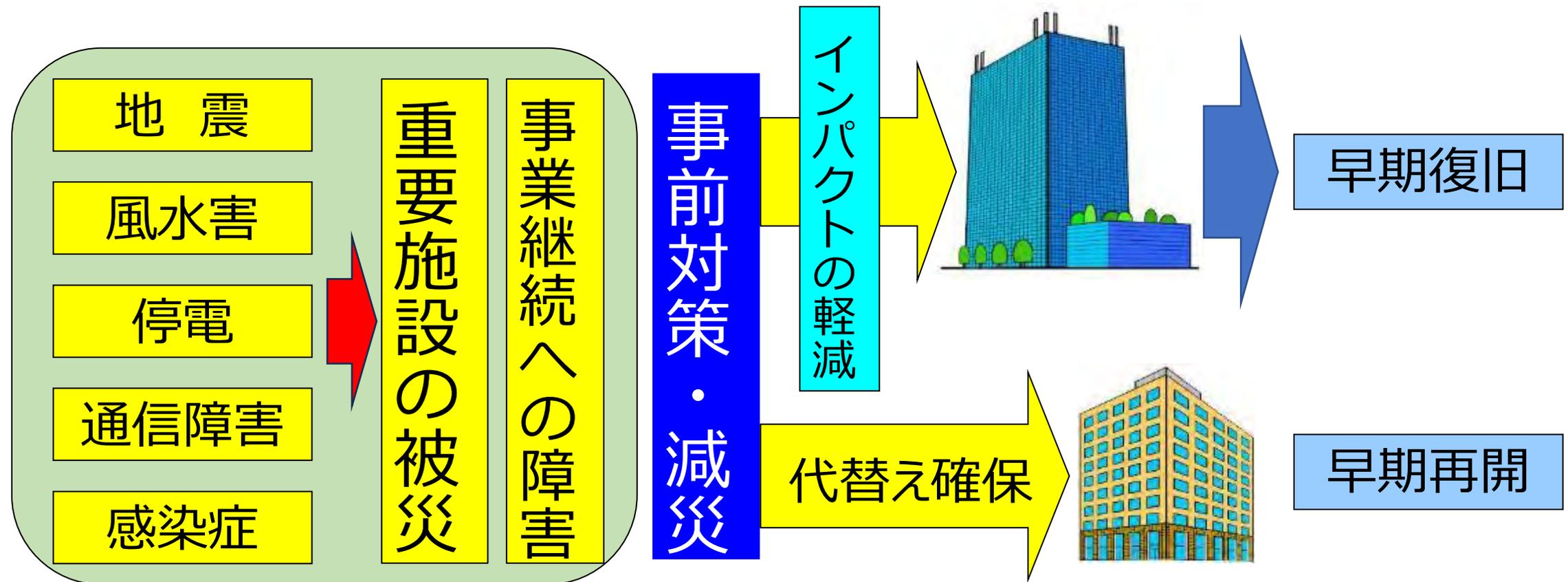
停電

生産が停止

代替・復旧・在庫

施設が関係する事業継続

事案が発生し、事業の遂行に重要な施設が被災すると事業継続に大きな影響が出ます。例えば、工場が被災すると生産が停止してしまいます。



戦略・・・代替・転換・調達・復旧他

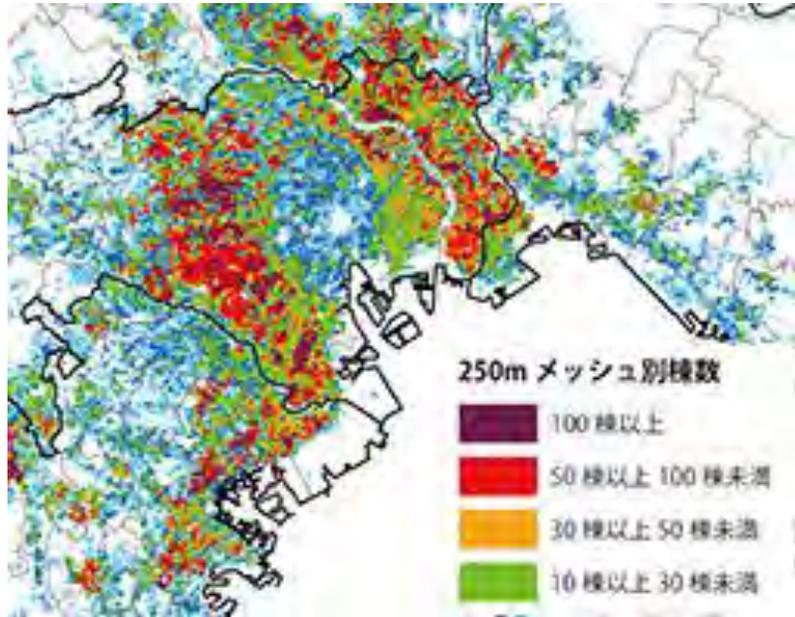
事案発生時の事業継続において、基本方針＝戦略が重要です。

企業存続の柱となる重要事業を選定し、目標復旧時間を選定し事業継続の基本方針として戦略を定めます。

戦略に基づき具体的な対応を事前に計画しておくのがBCPです。特に施設に関わるものは、事前に準備しておかないと事案が発生してからの対処では間に合いません。戦略を固めておきましょう。

戦略の例	内容
容認	損失を容認する
支援	他の部門から企業資源を回す
代替	代わりの施設や設備を用意しておく
提携	他の企業と提携し対応する
転換	用途転換などで賄う
調達	外部で調達し顧客に提供する
開発	新しい商材を開発し切り替える
縮小	事業規模を縮小する
休止	一時的に休止し後日再開を図る
廃止	事業を廃止する

施設無事でも周り大変・交通機関壊滅・・・



首都直下地震発生時には、環七～環八周辺の木造家屋密集地域の大火災が懸念されています。

同時多発的に発生する火災は、倒壊家屋だけでなく地震による被害を免れた家も巻き込み、炎の竜巻・火災旋風を引き起こして大火災となることが懸念されます。

このような状況下では、住宅地を通っている鉄道は大きな被害を受け、地震による被害復旧と共に運転再開の足かせとなります。

- ◆免振・制振・耐震の最新建築により建物が無事でも、長期間通勤が困難になります。
- ◆物資は都内に入って来ません。都心部は、緊急車両指定を受けていない車両は入れません。企業は自社活動のために車両を使うことができません。
- ◆都心部のオフィス・・・本気で使えると思っっていますか？

東京都の人口増加

令和5年1月1日現在における東京都の日本人と外国人を合わせた総人口は14,034,861人で、人口増減は令和4年の1年間（令和4年中）で46,732人（増減率0.33%）の増加となった。

1月1日現在における東京都の総人口は、令和4年を除き、平成9年以降、増加となっている。

- ◆ 埋め立て地や超高層マンションなど大地震などに脆弱性を有する地域・施設の居住人口が増加
- ◆ 「コロナ明け」によりリモートから出勤体制に回帰する企業も増えています。

「東京都の人口（推計）」の概要
（令和6年4月1日現在）

◆ 人口増加の多い区市町村（対前月比）

- 1.大田区 3,412
- 2.世田谷区 2,825
- 3.中央区 2,246
- 4.練馬区 2,171
- 5.杉並区 2,164

◆ 人口増加の多い区市町村（対前年同月比） <参考>

- 1.中央区 6,629
- 2.板橋区 4,692
- 3.台東区 4,662
- 4.大田区 4,578
- 5.江東区 4,134

東京都の昼間人口

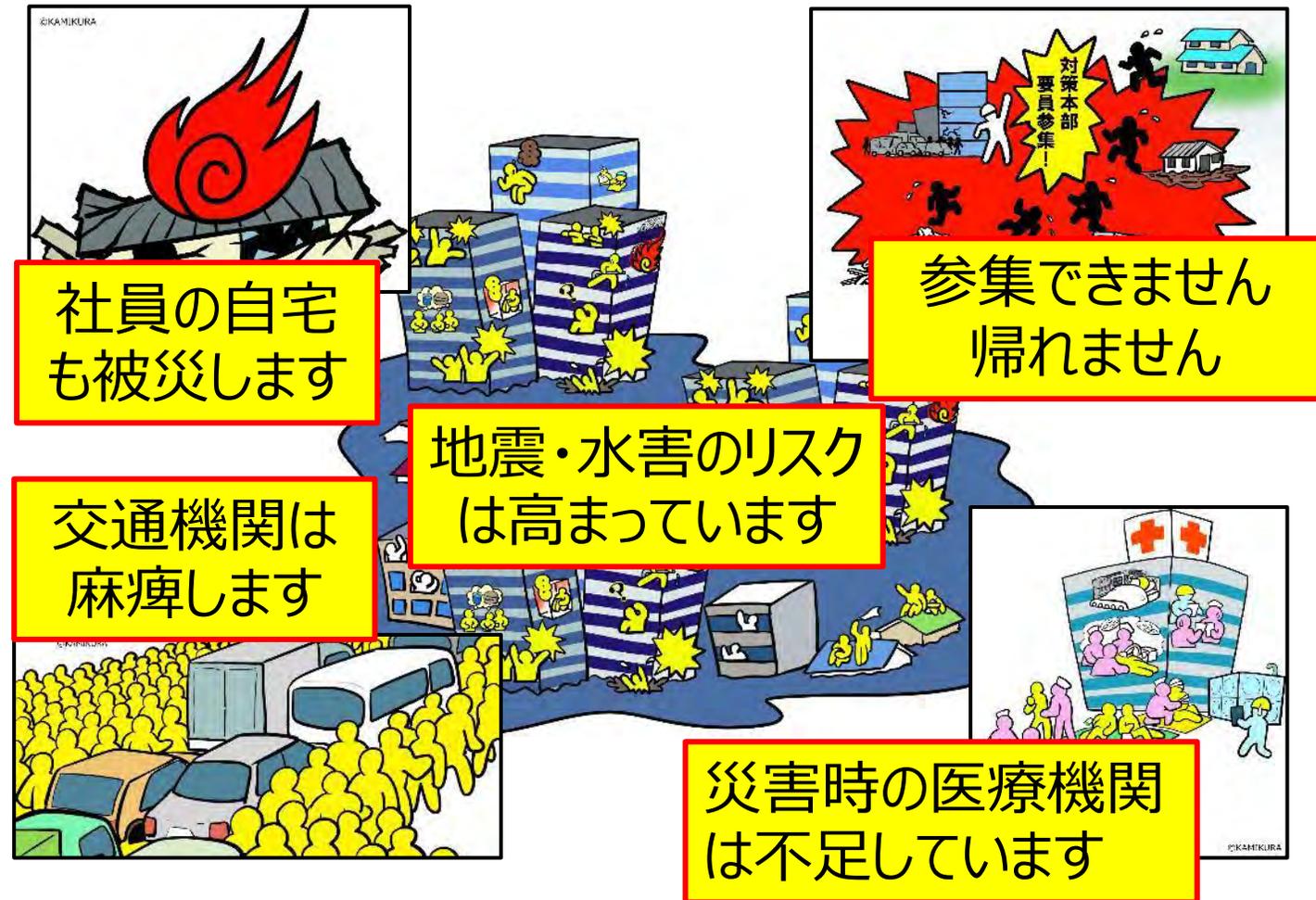
- ◆ 区部の昼間人口は港区の972,673 人が最も多く、次いで千代田区903,780人、新宿区 793,528人の順となっている。
- ◆ 昼夜間の人口差は千代田区、港区が多く、人口比率では千代田区が突出して差が大きい。
- ◆ 昼間人口密度は、中央区が1平方キロあたり6万2千人を超える。

	昼間人口（人）	昼夜間人口差（人）	昼夜間人口比率 （昼間人口100比）	昼間人口密度 （人/1km ² ）
千代田区	903,780	837,100	1355.4	44,511.1
中央区	633,390	464,211	374.4	62,036.2
港区	972,673	712,187	373.4	47,750.3
新宿区	793,528	444,143	227.1	43,552.6
文京区	353,648	113,579	147.3	31,324.0

令和2年国勢調査による 東京都の昼間人口資料より

本当に必要？東京のオフィス

- 建物は丈夫になりました。しかし、地域特性や集中のリスクが解消されたわけではありません。建物無事でも周辺環境が悪化すれば機能は失います。
- 通勤が過酷な都心のオフィスは、災害時には通えません。帰れません。このような環境で本社の機能は維持できますか？
- 現行の組織で、大阪などの他拠点が本当に本社の代替機能を果たせますか？



リスクマネジメント研究部会のご紹介

リスクマネジメント研究部会は、毎月一回リスクマネジメントに関する情報交換、事例研究等を行っています。

最近では、半分はzoomでの開催ですので、東京近郊以外の方も参加できます。

施設のリスクの見直し、訓練手法など様々な話題に取り組んでいます。本年度は模擬対策本部訓練行ったり、企業見学で研究所や工場を訪問しました。

ご興味のある方は、お気軽にJ F M A事務局・大野さんまでご連絡をお願いします。



Zoomでの研究部会開催風景