

令和5年度防災ライセンススキルアップ講座
(家具転倒防止対策講師養成コース)

アニメーション多数、あるいは写真・図の配布ができない
ページは **詳細はスクリーンをご覧ください** 等と表示しています
予めご了承ください



【配布先外開示不可】
【用済後廃棄】
【秘密保持期間：無期限】

大規模地震に事前に備えましょう

(家具転倒防止対策について)

2024年 2月 07日
2月 11日

首都圏防災士連絡会



本日のご説明事項

1. 防災にあまり関心のない市民にどのように伝えるか
2. 転倒防止を伝えるための知識・スキルの向上
3. まとめ



1. 防災にあまり関心のない市民にどのように伝えるか

大規模災害に対する多くの市民の意識

- 大地震が怖いと考える市民 96%
- 事前に様々な準備をしている市民 3%

大地震発生で何が起きるか想像できない

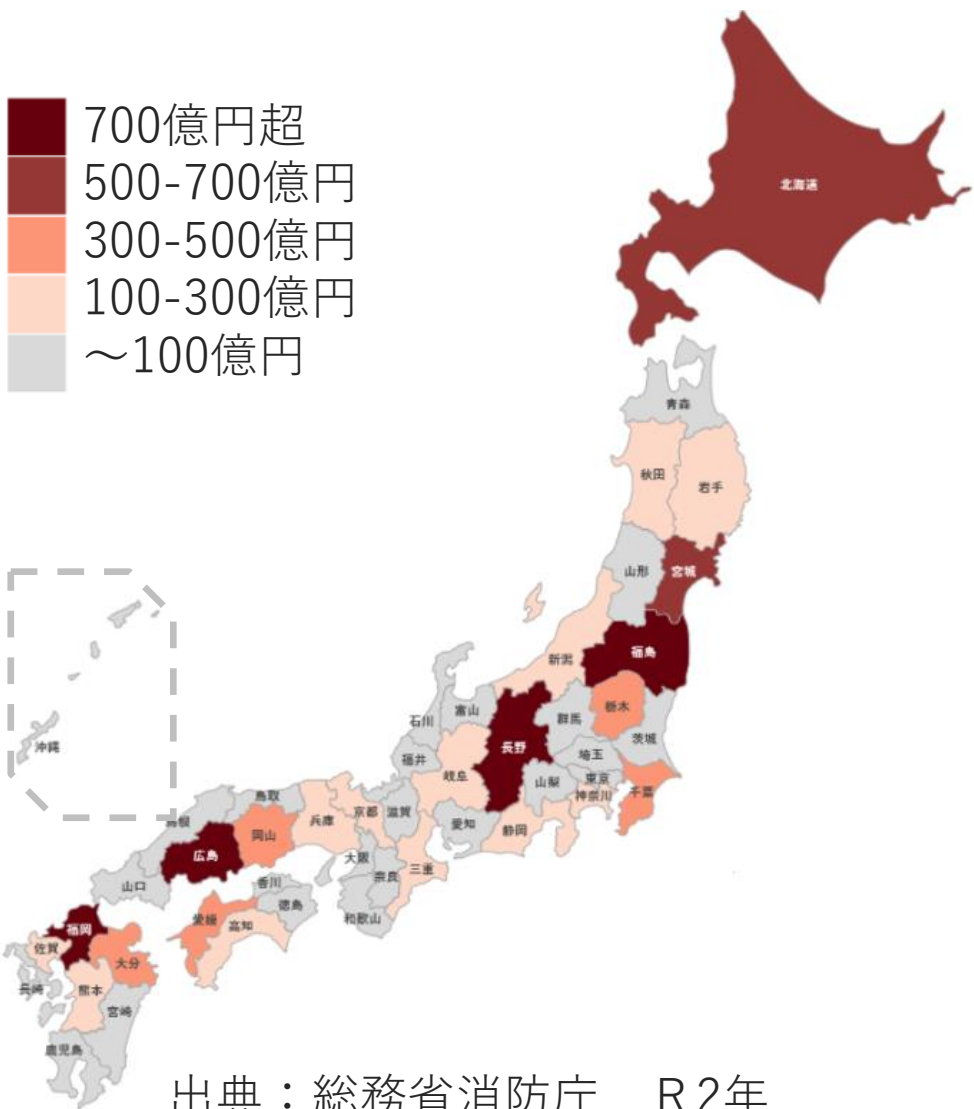


どんな事前準備をすれば良いかわからない



従って、何も準備・対応しない

全国の自然災害被害額と県民意識



自然災害に関心が高い都道府県ランキング

ダイヤモンドオンライン2021.6

2021年	都道府県	不安%	2020年	2021年	都道府県	不安%	2020年
1	宮城県	36.6	2	24	沖縄県	15.7	26
2	福島県	30.0	1	24	新潟県	15.7	27
3	熊本県	27.9	8	26	福井県	15.1	34
4	高知県	6.8	2	27	栃木県	14.7	10
5	静岡県	25.1	12	28	山口県	13.6	44
6	岩手県	24.0	14	29	山梨県	13.5	44
7	和歌山県	23.6	5	29	愛知県	13.5	33
8	広島県	23.5	7	31	岐阜県	12.9	43
9	徳島県	23.2	16	31	石川県	12.9	42
10	宮崎県	21.3	17	33	京都府	12.7	19
11	北海道	20.6	29	34	島根県	12.3	31
12	鹿児島県	20.5	10	35	埼玉県	12.1	31
13	東京都	20.4	18	36	山形県	11.9	41
14	福岡県	20.2	21	37	大阪府	11.5	20
15	長野県	19.7	4	38	兵庫県	11.4	24
16	三重県	18.9	22	39	群馬県	10.4	39
17	愛媛県	18.1	23	39	香川県	10.4	36
18	千葉県	18.0	9	41	長崎県	10.0	40
19	大分県	17.6	6	42	青森県	9.8	38
20	茨城県	17.2	15	43	鳥取県	9.1	35
21	佐賀県	16.9	13	44	秋田県	9.0	46
22	神奈川県	16.4	24	45	奈良県	8.4	45
23	岡山県	16.2	36	46	滋賀県	7.9	30
				47	富山県	5.5	47

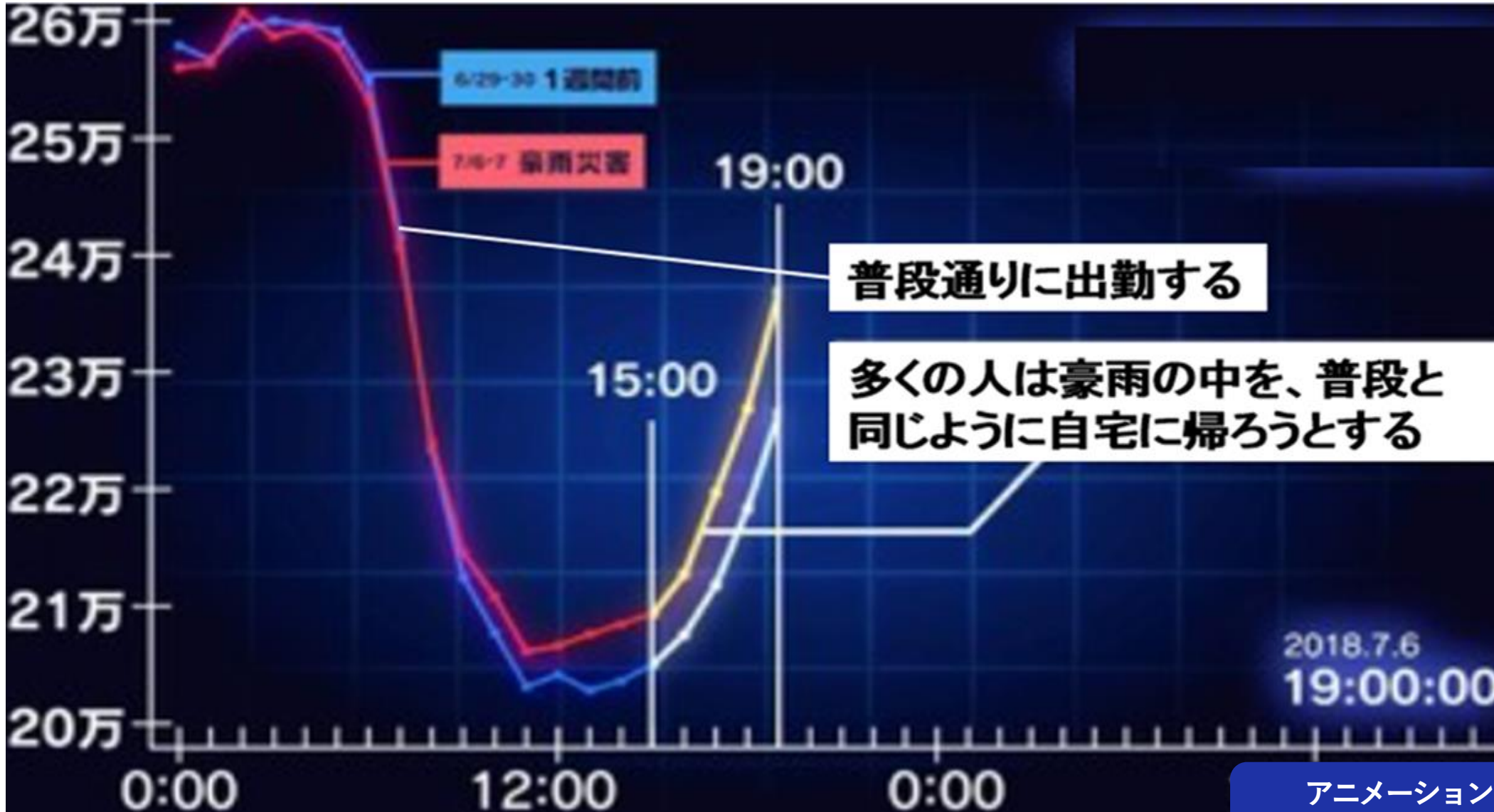
多くの千葉市民※の意識は・・・

- 実益が上がる、日々の（通常）こと優先 防災や自助は**優先順位が低い**
- いつ発生するか**わからない**災害の**事前準備をしても、無駄**／面倒
- これまで**危機感を感じたことはない**
……私は運が良いから大災害が発生しても大丈夫 等
- 私が生きている間は大きな**災害は来ないと思う**
- 悩むより、**楽しいことを考えて生きた方が精神的に良い**



日本人は災害時も普段と同じ行動をしようとする

出典：広島市 2018.12



アニメーション多数につき
詳細はスクリーンをご覧ください



「防災4.0」未来構想プロジェクト 有識者提言【概要】

I. 総論

- 「防災4.0」の位置付け
 - ・これまでの防災政策の歩み(「防災1.0」~「防災3.0」)
- 我が国を取り巻く社会環境の変貌
 - ・経済社会活動の国際化、超少子高齢社会等
- 本提言の枠組み
 - ・「防災4.0」の特徴、自助・共助を支援する環境整備等

II. 気候変動に伴い予想される災害の激甚化

- 指標の動向
 - ・世界的な地球温暖化、我が国の気候変動の予測等
- 自然災害への影響
 - ・降水強度増加、「強い台風」増加、豪雨高頻度化等
- 既存想定を超える災害の激甚化
 - ・「〇年に1度」という従来の尺度の崩壊等

III. 取組の方向性

○住民・地域における備え

- ・住民自ら行動するための意識改革
- ・地方公共団体職員の主体的な備え
- ・地域の防災対策策定プロセスへの参画等コミュニティによる備え
- ・備蓄の推進、水害保険・共済の加入促進
- ・大規模水害時の広域避難のあり方検討 等

○企業における備え

- ・自然災害リスクの認識
- ・BCP/BCMの推進による事業継続性の確保
- ・保険や代替的なリスクファイナンス等多様な金融的手法の活用検討
- ・公的主体と企業間の情報やネットワークの連携強化 等

○情報通信技術の活用

- ・準天頂衛星やドローン等最新技術の活用
- ・ソーシャルメディア等を活用した地域コミュニティの強化
- ・情報リテラシーの向上
- ・民間の創意工夫による新たなサービスの創出 等

○基本的枠組み・視点

- ・復元力(レジリエンス)の確立、災害対応の検証、教訓に学び、備える持続的サイクルの必要性 等

IV. 今後の展開

- 「実践の場」の創出、防災推進国民会議・防災推進国民大会等における取組

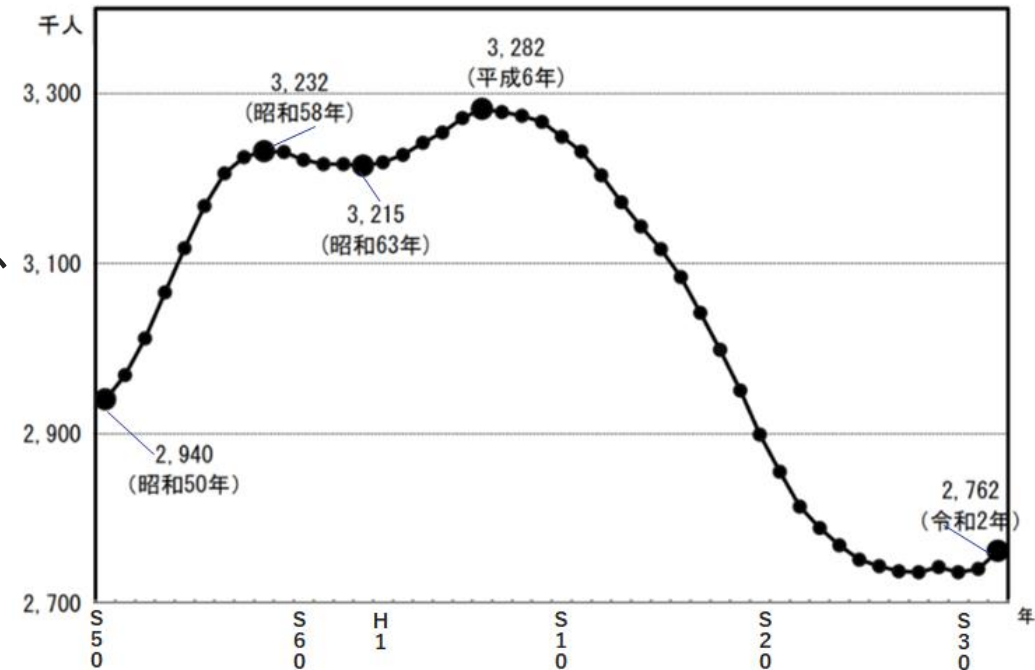
アニメーション多数につき
詳細はスクリーンをご覧ください

国や自治体の変化の背景

国主導で防災の法律を作り
国主導で、防災に関する組織体系化を図り
国と自治体でハードウェア（防波堤、防潮堤、避難所等）を整備する



行政・企業・住民の全ての主体が
災害リスクに関する知識と心構えを共有し、
洪水・地震・土砂災害等の様々な災害に
備える「防災意識社会」へ転換し、
整備効果の高いハード対策と企業・住民
目線のソフト対策を総動員する



皆様の意気込みは・・・

□ 受講者の皆様は

①防災ライセンス講座対象者

自主防災組織や町内自治会等の役員、地域防災に関心がある市民。
(千葉市内に在学、在勤の方も含む)

②防災アドバイザー

千葉市防災アドバイザー名簿に登録され、地域の防災活動を行う
自主防災組織等に対し、自らの防災に関する知識・技術・経験等に
基づき、指導や助言を行っていただける方。

□ 本講座受講後の活動

市が実施する防火・防災訓練や講演会等に参加することで、自らの防災に
関する知識・技術を継続的に維持・向上させるとともに、地域の防災活動を
行う自主防災組織等に対して指導者的立場となり活動する

一方、説明会の参加者（住民等）は・・・

- 基本的に防災や地域の復旧には**興味がない**
役目になったから仕方なく聞いている、出ると言われてとりあえず出席した
- T V等で流れる災害映像は**遠い世界の事**と思っている
- 認知的不協和・正常化バイアスがある
 - ・ 先入観 : この地域は大丈夫だ、わが家(マンション・アパート) は大丈夫だ・・・
 - ・ 思い込み : 危機は起きるかもしれないが、大きな影響はない
 - ・ 過信 : 千葉県が、千葉市が、〇〇区が対策マニュアルを作ったから大丈夫
 - ・ 転嫁・逃避 : 世間が悪い、自治体が悪い、地域が悪い・・・
 - ・ 妄想 : 大規模リスクの発生確率は低い。自分の生きている間は……
 - ・ 無根拠の期待 : たとえ被災しても、自衛隊や千葉市や区が助けてくれるはずだ

うきうき、わくわく、聞きたいな~と思って参加されている方は稀。
上記のような方々が多く説明を聞いていることを念頭に、実施しなければいけない

皆様が今後、説明や実演等を行う際にお考えいただきたい事



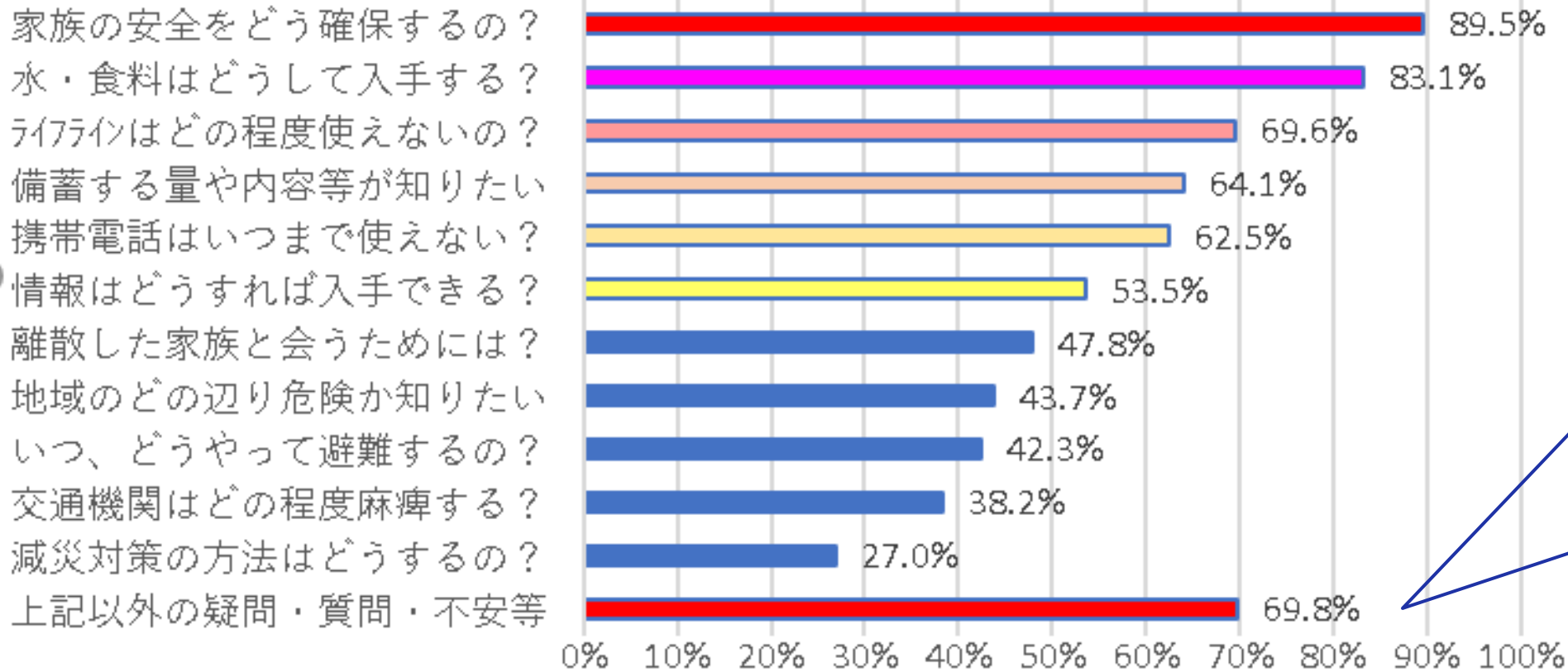
- 聴講者が自分事化するためにはどう工夫すれば良いか
- 聴講者が地域に戻り自宅／地域に広めてもらうためにはどう工夫すれば良いか
- 聴講者に内職させない、聴講者を眠らせないためにはどのような工夫をすれば良いか
- 聴講者の認知的不協和・正常化バイアスを払拭させるためにはどのような工夫をすれば良いか

受講者・聴講者が自ら問題点をとらえ、自分事化し、自宅や地域等に種をまいてくれるように仕向けるための策を練る

アンケートを取ると住民の不安はたくさんある

大地震に関する不安な事、質問、心配事

詳細はスクリーンをご覧ください



その他の主な内容

学校、金融機関、ペット、仕事再開、屋根、治安、火災、帰宅方法、医療、高齢者、要配慮者 助け合い方法

住民の「危機意識」に対して優先対処事項やその方向など、不安や疑問へ寄り添った対話が難しい自治体／町会も多いのが実情

受講者・聴講者が「自分事化」するために

詳細はスクリーンをご覧ください

□受講者・聴講者はどんな時に自分事化するか

□メリットの例

□一般的な人の「関心のある事」の例

人間、自分が関心ないことを話されると寝る場合があります。
皆様方セミナー実施者の“真の敵”は「聴き手の無関心/睡魔」です。

受講者・聴講者に想像させる

詳細はスクリーンをご覧ください

手をあげさせる、話させる

実際に体験させる、書かせる



2. 転倒防止を伝えるための知識・スキルの向上

日本の災害被災危険度

日本の国土は世界の陸地の0.25%

その狭い日本の国土に

世界の震度6以上の地震の22%

世界の津波の30%

世界の火山の7%

が集中しています

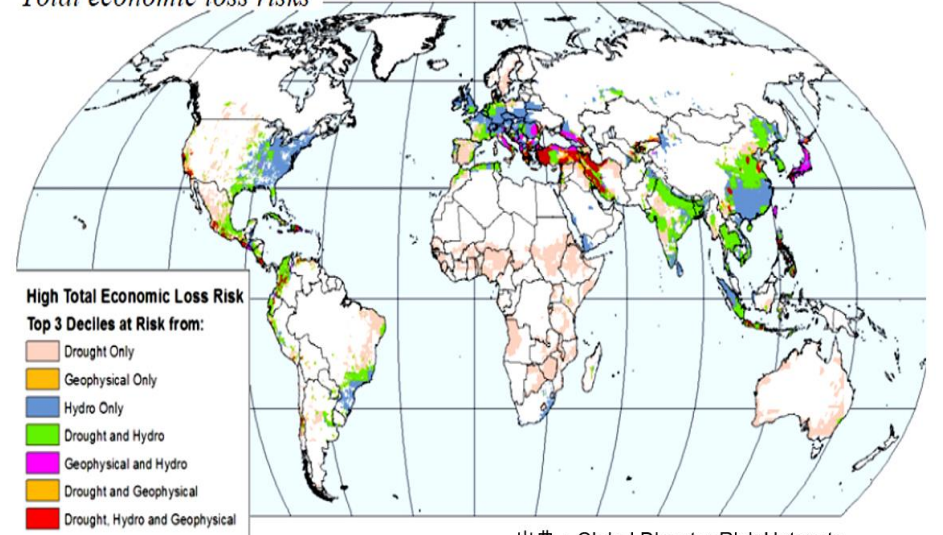
日本国内どこでも直下地震の危険性が、
沿岸はどこでも津波の危険性があります

出典 気象庁、日本土木学会、内閣府

旱魃、地震、水害の3種計経済損失リスク



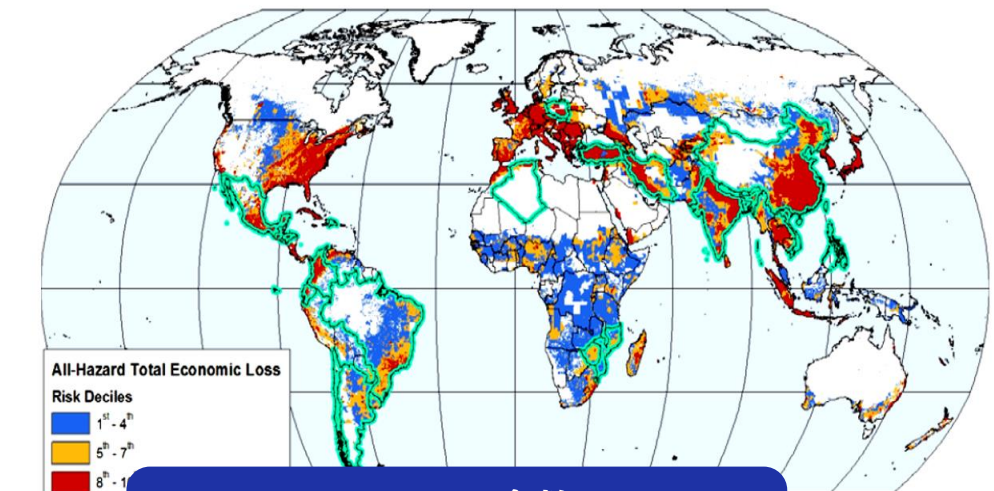
Total economic loss risks



出典：Global Disaster Risk Hotspots

住友重機械工業株式会社

損害保険高額受け取り額（掛け率）



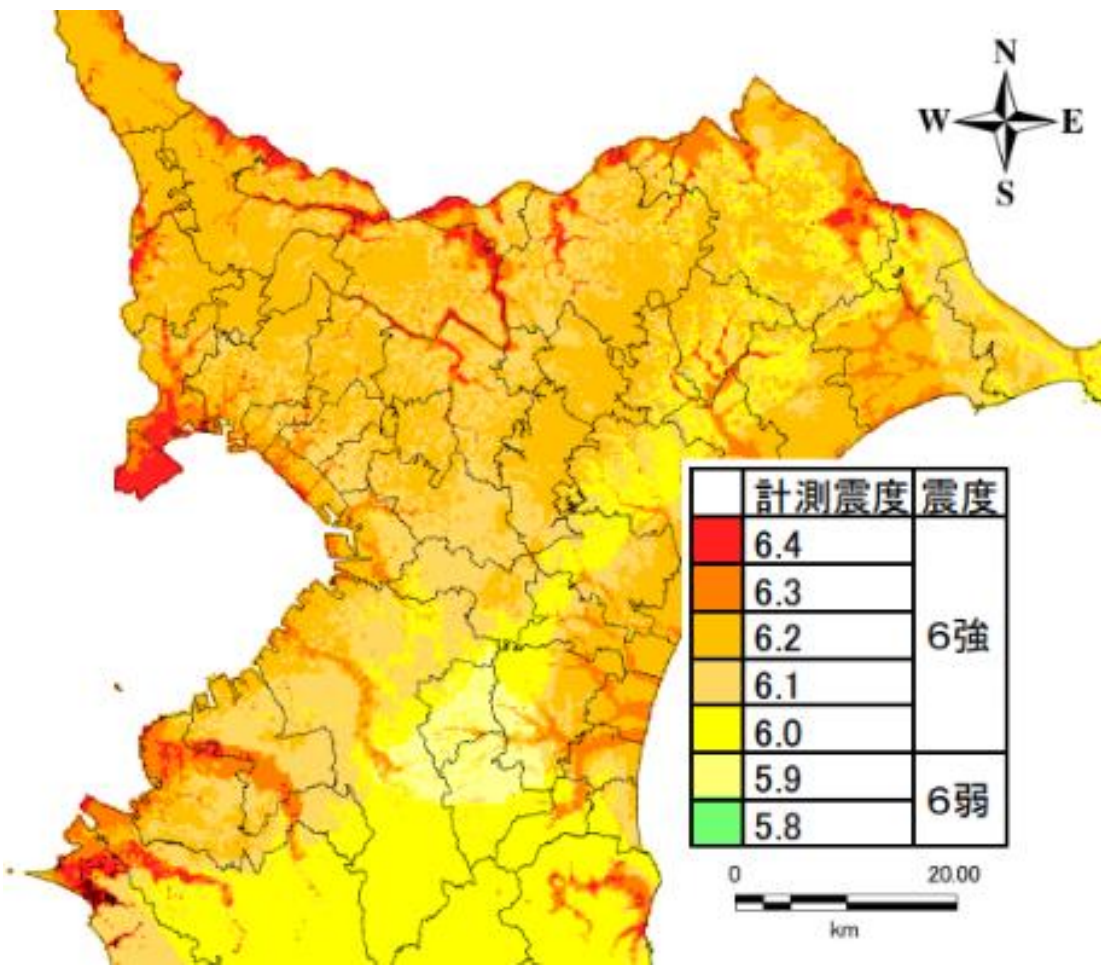
アニメーション多数につき
詳細はスクリーンをご覧ください

住友重機械工業株式会社

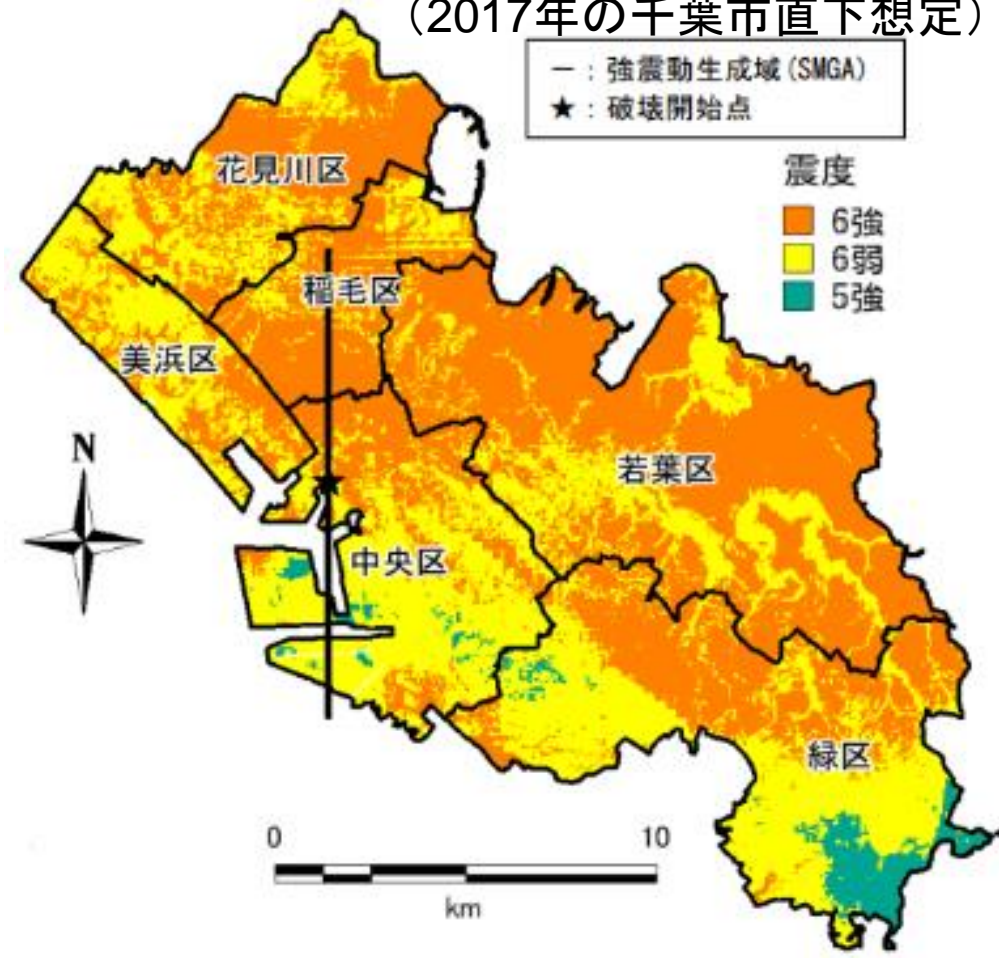
首都圏直下地震、千葉県や千葉市の想定は

アニメーション多数につき
詳細はスクリーンをご覧ください

千葉県の想定(2022年)



千葉市の想定
(2017年の千葉市直下想定)



国が想定する首都圏直下18パターンの中で一番千葉に被害が出る「千葉直下」想定

震度 6 強の地震の想定状況 1/5 地域



▲道路崩壊



▲橋と橋の取り付け道路の段差



▲斜面、盛り土崩壊



▲防波堤・護岸崩壊



▲液状化



▲大量の被災物



▲物資不足



▲治安悪化

震度6強の地震の想定状況 5/5 自宅・自宅近辺



在宅の職場↓



大勢の避難者が来たが体育館が使えず、下駄箱まわりまで避難者であふれる避難所



アニメーション多数につき
詳細はスクリーンをご覧ください

↑リビングルーム

写真提供 阪神淡路経験者 志賀さん

↑エントランスが崩壊したマンション

突然ですが、問題です

震度6強の地震が発生し、室内では棚から物が落ち、TVが倒れ、椅子も動き回っています。
私はどのように行動したらよいのでしょうか

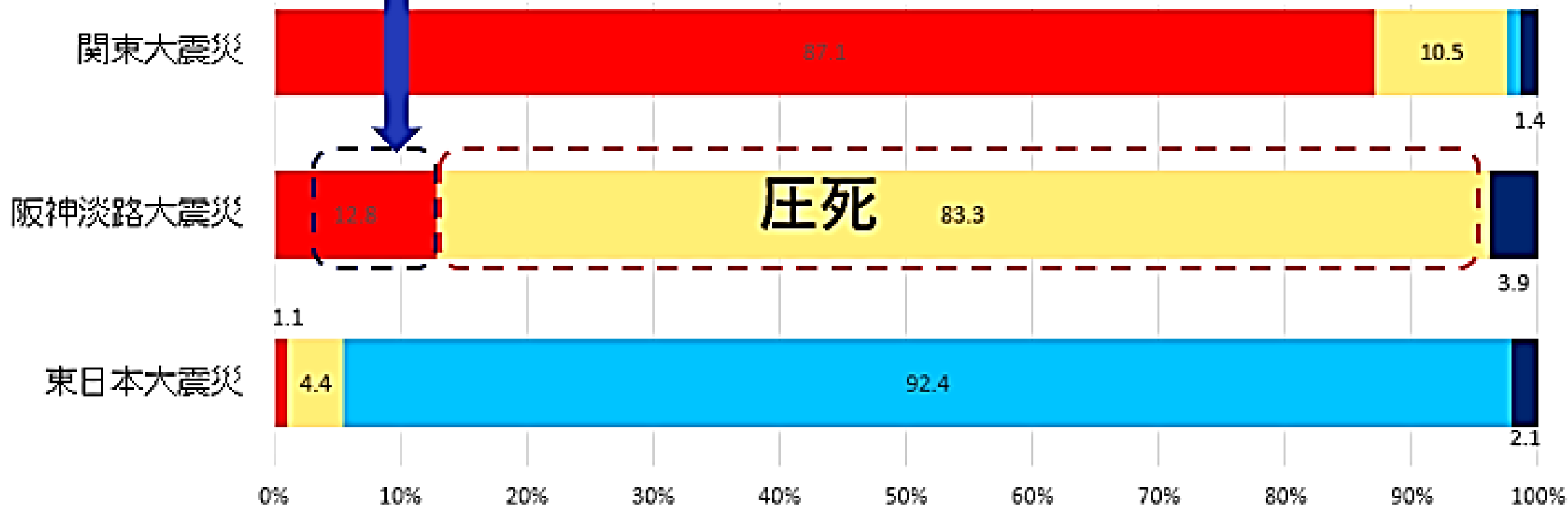
- ① 窓側から離れ廊下・トイレ等に避難する
- ② 机・テーブル等の下にもぐる
- ③ 上からモノが落ちてきたら避ける、横から機器等が飛んで来たら避けられるように確認し備える



逃げられず焼死

大震災の死因

■ 焼死 ■ 圧死 ■ 溺死 ■ 他・不明



2007年文科省防災諮問委員会での検討内容

訓練時



実際の地震時



- 自宅の家具などの耐震化を進める
- モノが落ちる⇒あらかじめ落ちないように、タンスや書棚が倒れるんだったら、あらかじめつくりつけや倒れないように対応する
- 第一中学生以上は机の下に入れないケース多数

どんな時も机の下にもぐってはいけないのか？

詳細はスクリーンをご覧ください

企業における例

- ・工場（ライン）
- ・資料室・図書館
- ・実験室

等



無論、棚の倒壊防止や資料の飛出し防止、
実験用具や資材／試料の転倒防止、
ラインの耐震化が難しければ床免震
等の工夫は必要



阪神大震災時の
某企業の資料室

もぐる／もぐらない、逃げる／とどまる といった議論より、
転倒防止事前減災対策をしっかりと実施していれば良いのでは？



転倒防止事前減災対策

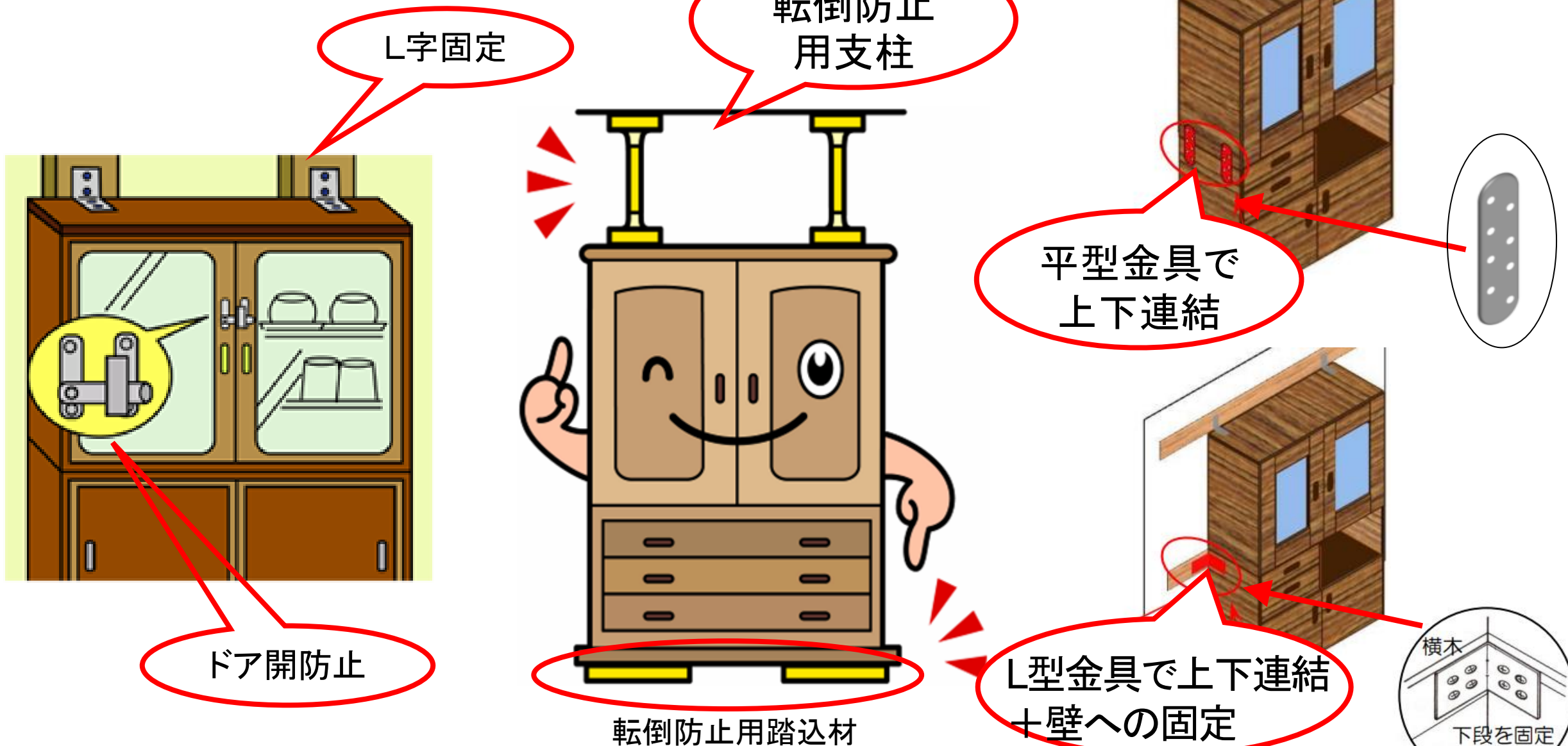
ある被災者の述懐



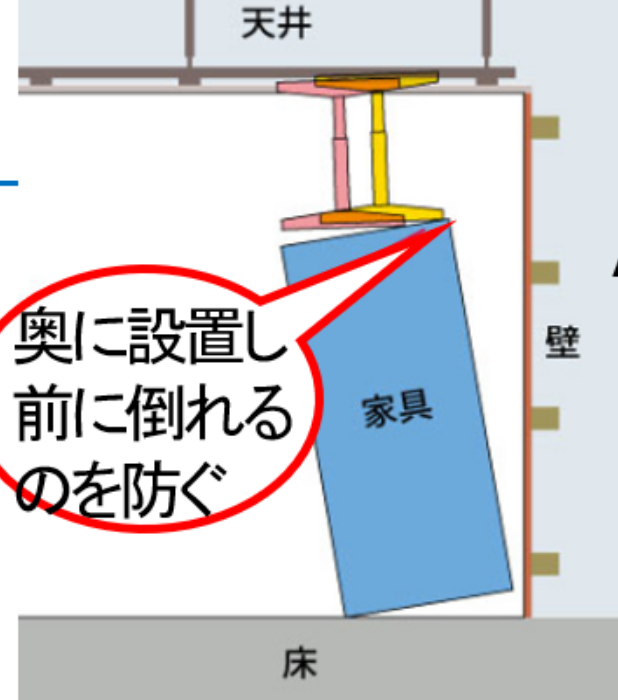
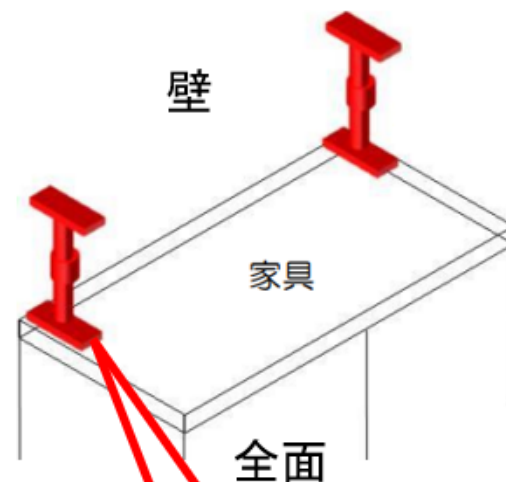
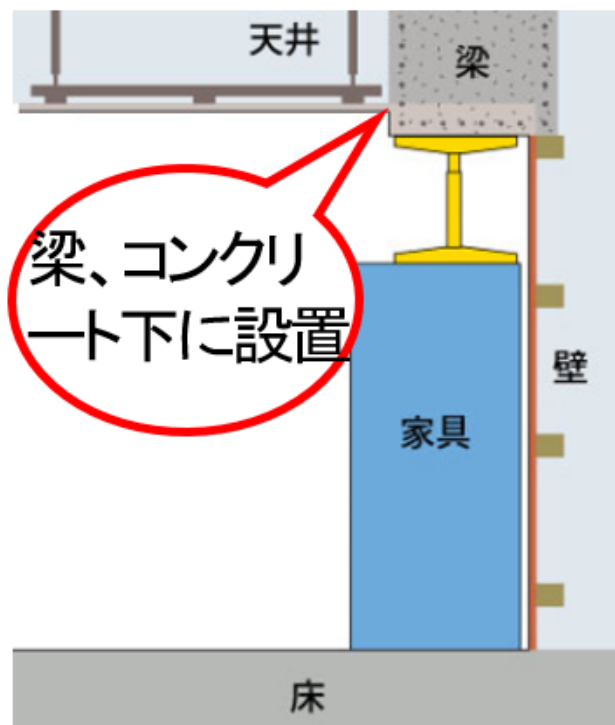
家具・家電などの様々な転倒防止

- 集中収納（居住スペースと収納スペースの分離）
備え付け家具、ウォークインクローゼット
- 家具、家電などの転倒防止策
家具や家電が倒れないように据え付け／転倒防止
- 家具、家電などの配置（レイアウト）見直し
倒れても自分や家族が無事になるように
- キャスター付き家具の移動防止
- 収納物（中身＝本棚の本など）の落下防止

家具の転倒防止



いわゆる「つっぱり棒」設置方法

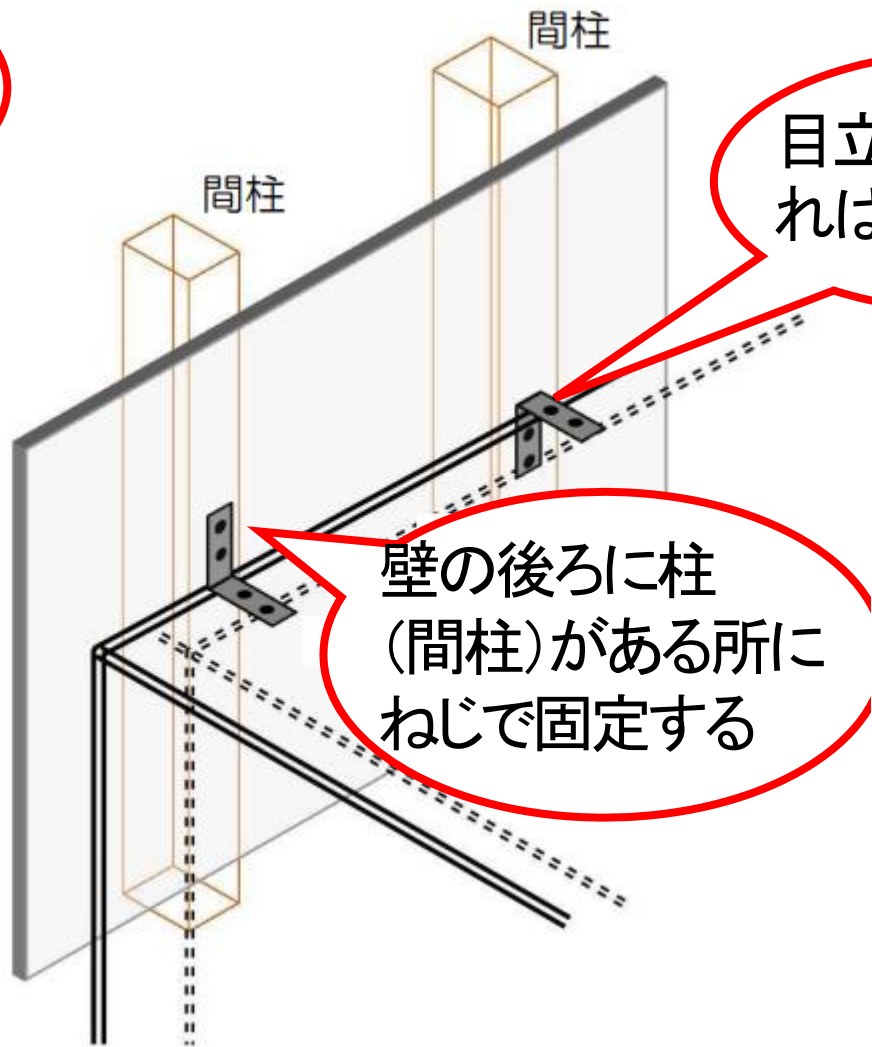
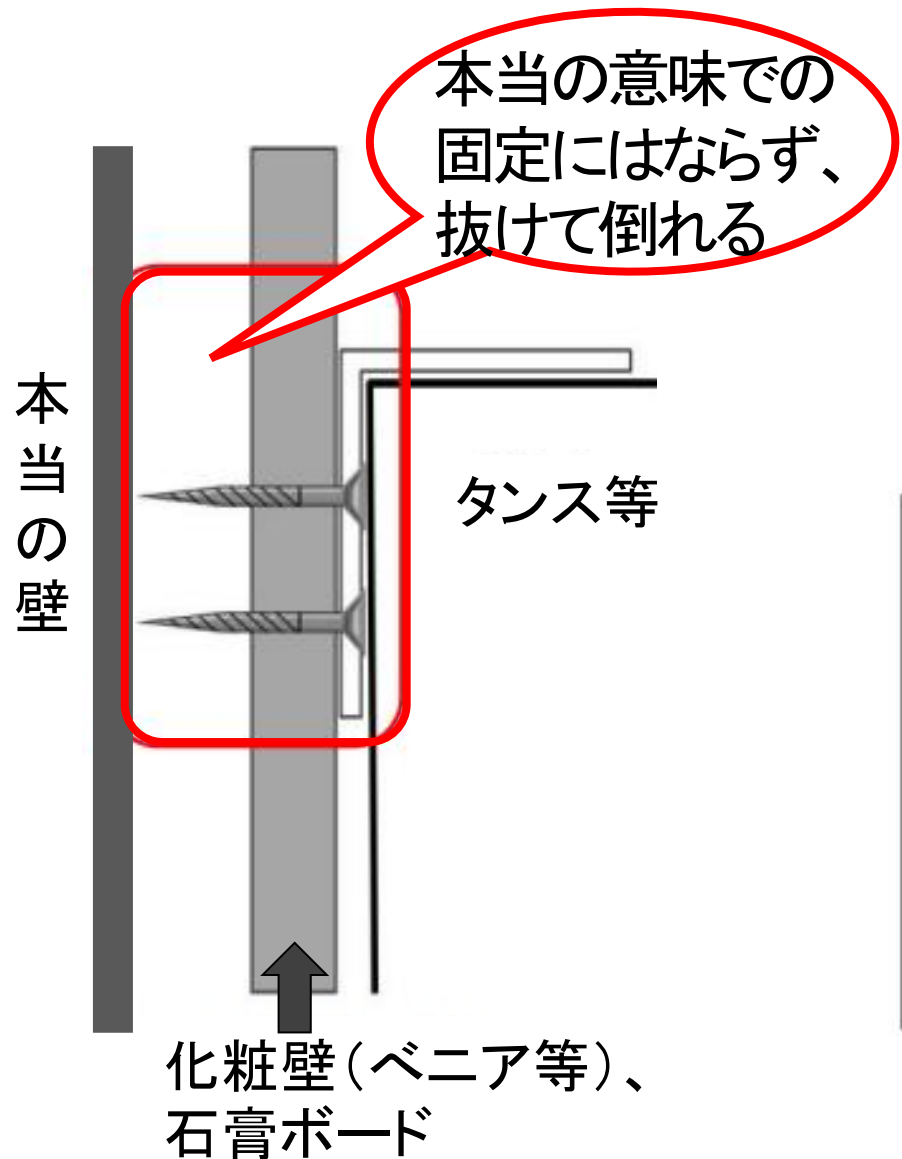


- 両端・**奥側**に、梁の下に設置する
- 手前に設置すると図Aのように天井の柔らかい所に設置すると図Bのように倒壊する危険がある

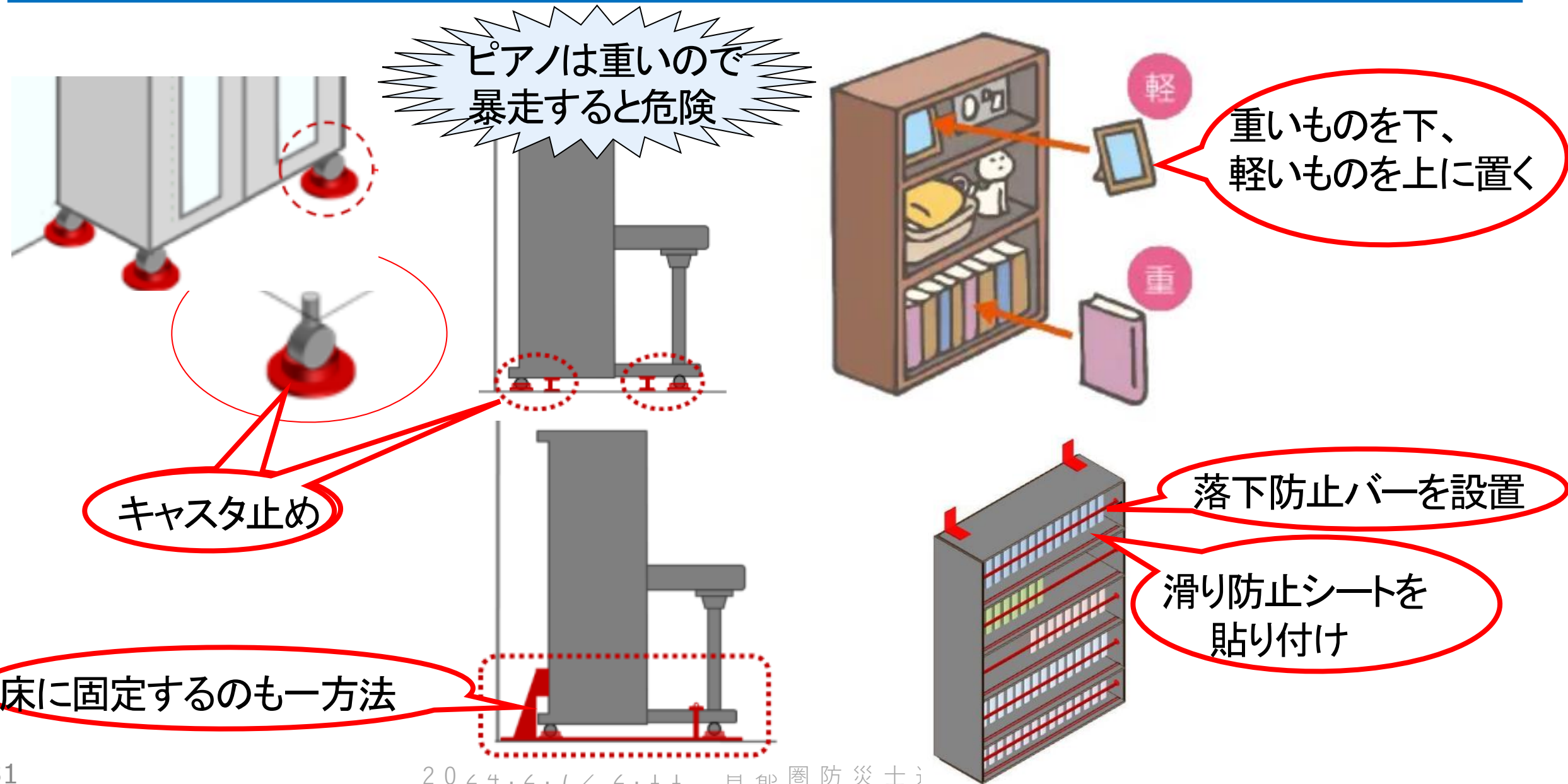
壁側／奥側の両端に設置

壁に据え付ける場合も「硬い」場所へ

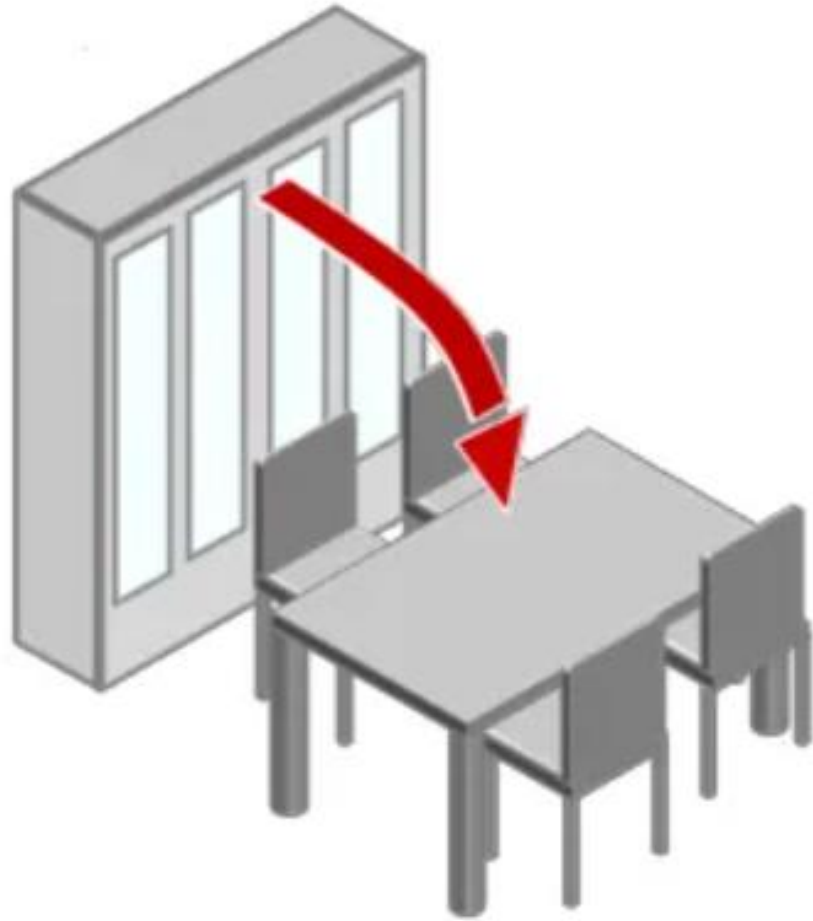
詳細はスクリーンをご覧ください



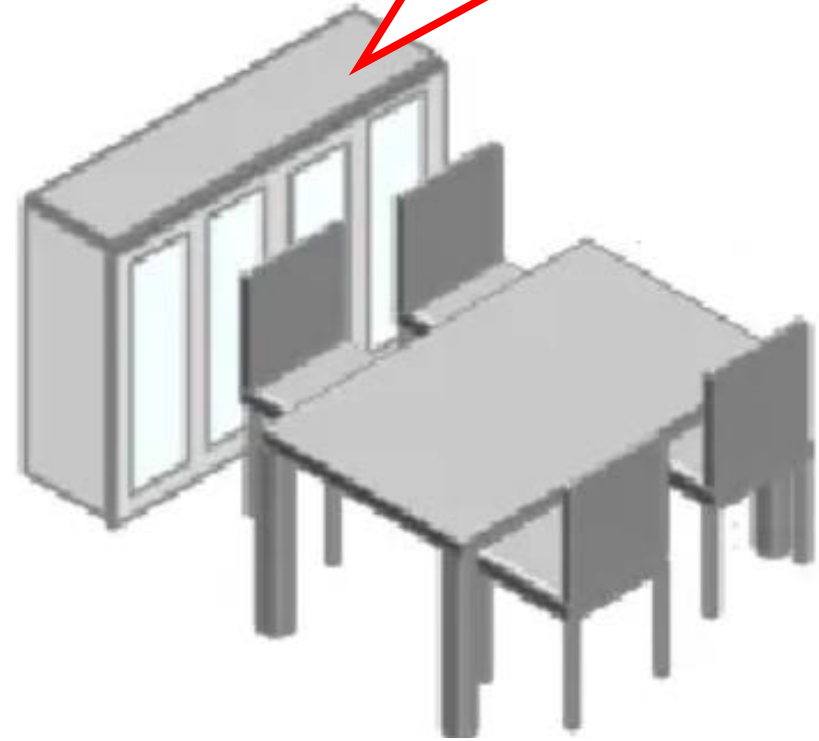
キャスター付き家具や本棚の工夫



家具の固定が難しければ重心が低いものに替える



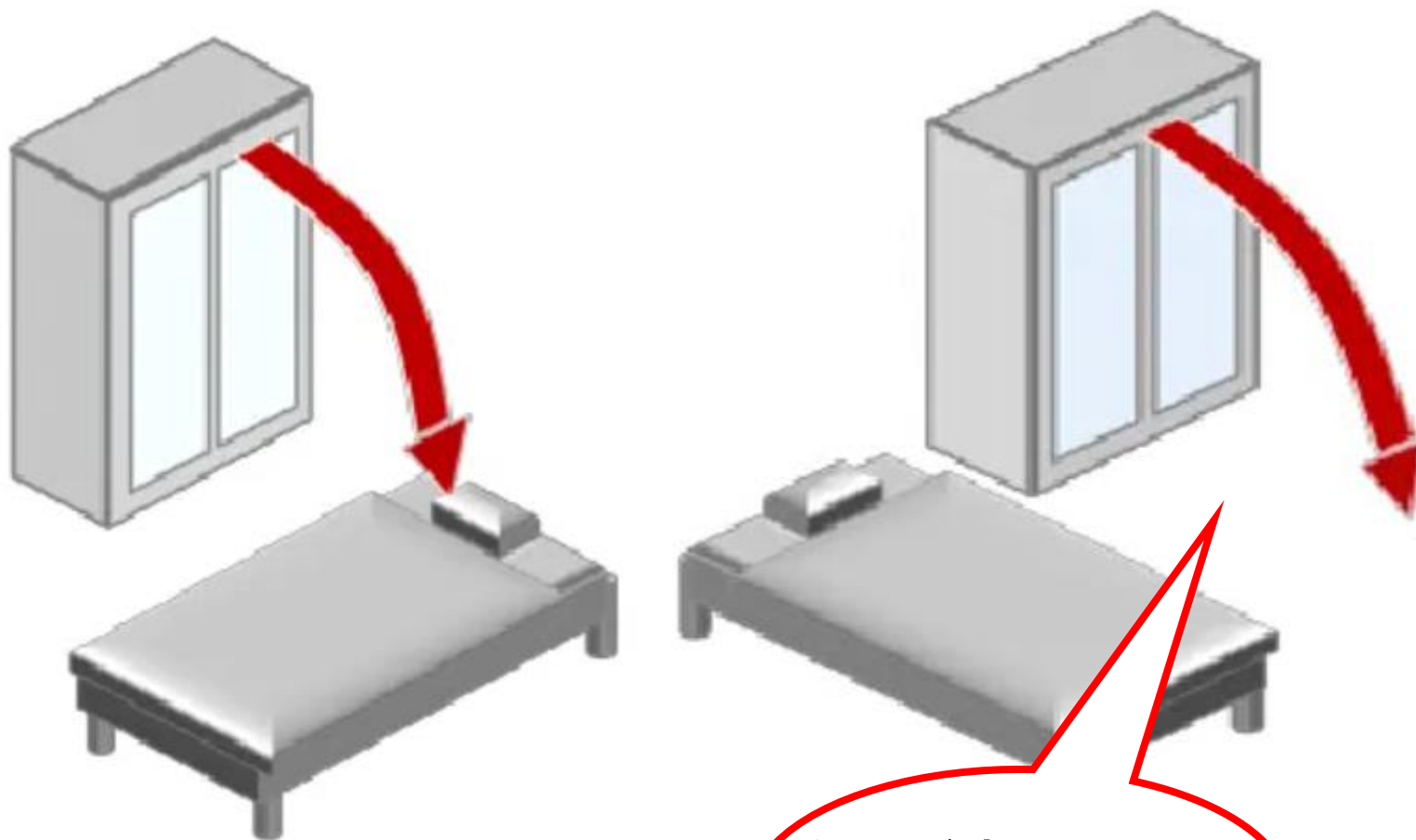
高さを1m以下にして
倒れづらく、また倒れても
も頭部直撃を避ける



家具の固定が難しければ配置を工夫する



詳細はスクリーンをご覧ください



自分が寝ている所には倒れてこない配置



例えば家(天井)が崩れても中の人を守るベッド型シェルター

TV、PC、家電類の転倒防止



TVやPCの固定
(ジェルマット)



柱に固定

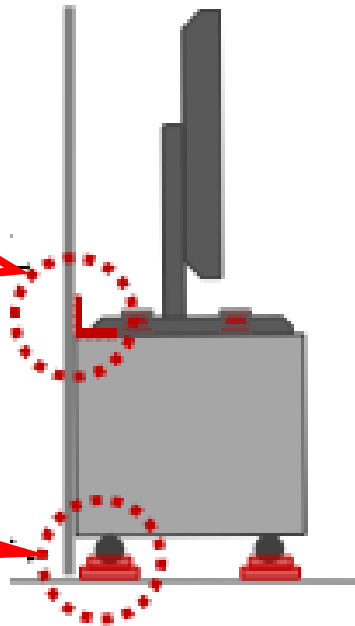
間柱

ロープ

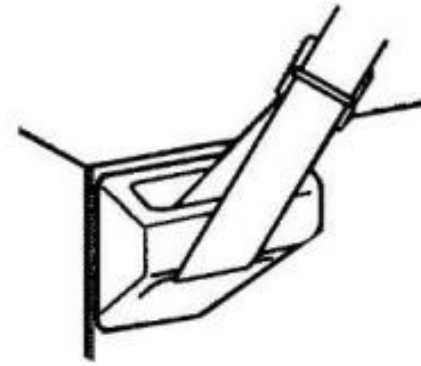
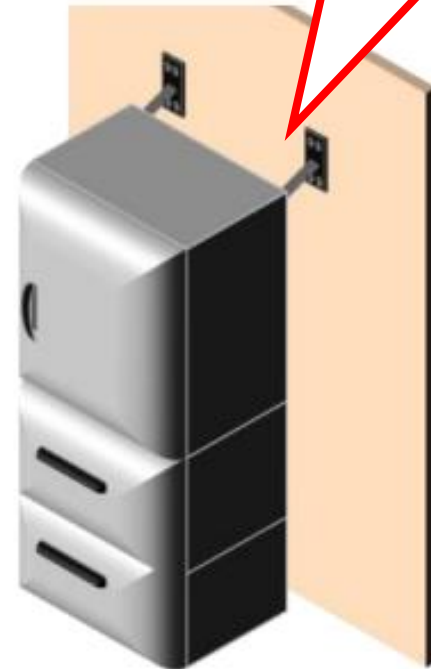
ヒートン

壁に固定するの
も一方法

TV台もキャスター対策

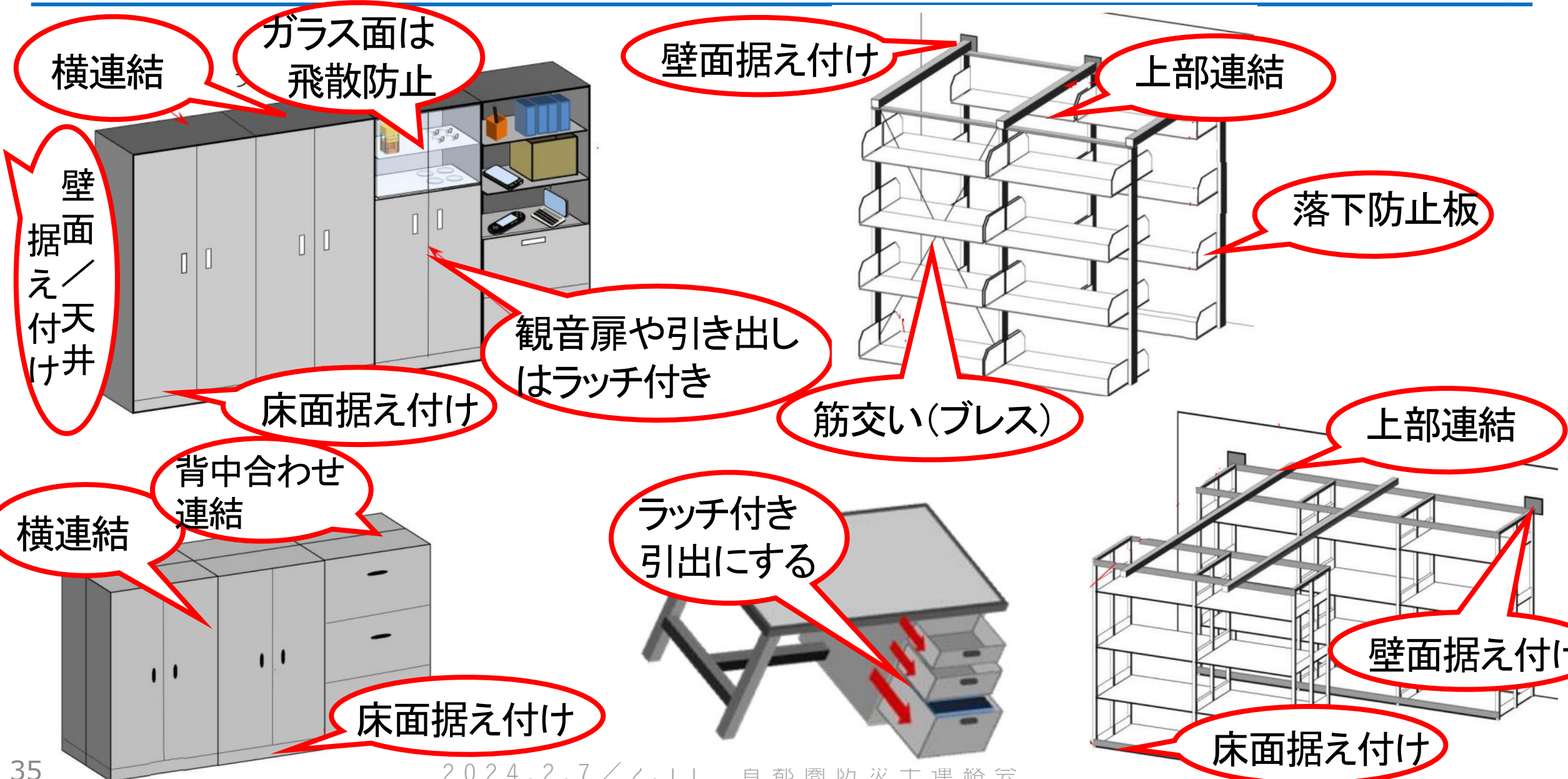


冷蔵庫は突っ張り棒やベルト固定



参考、企業職場での事前減災対策例

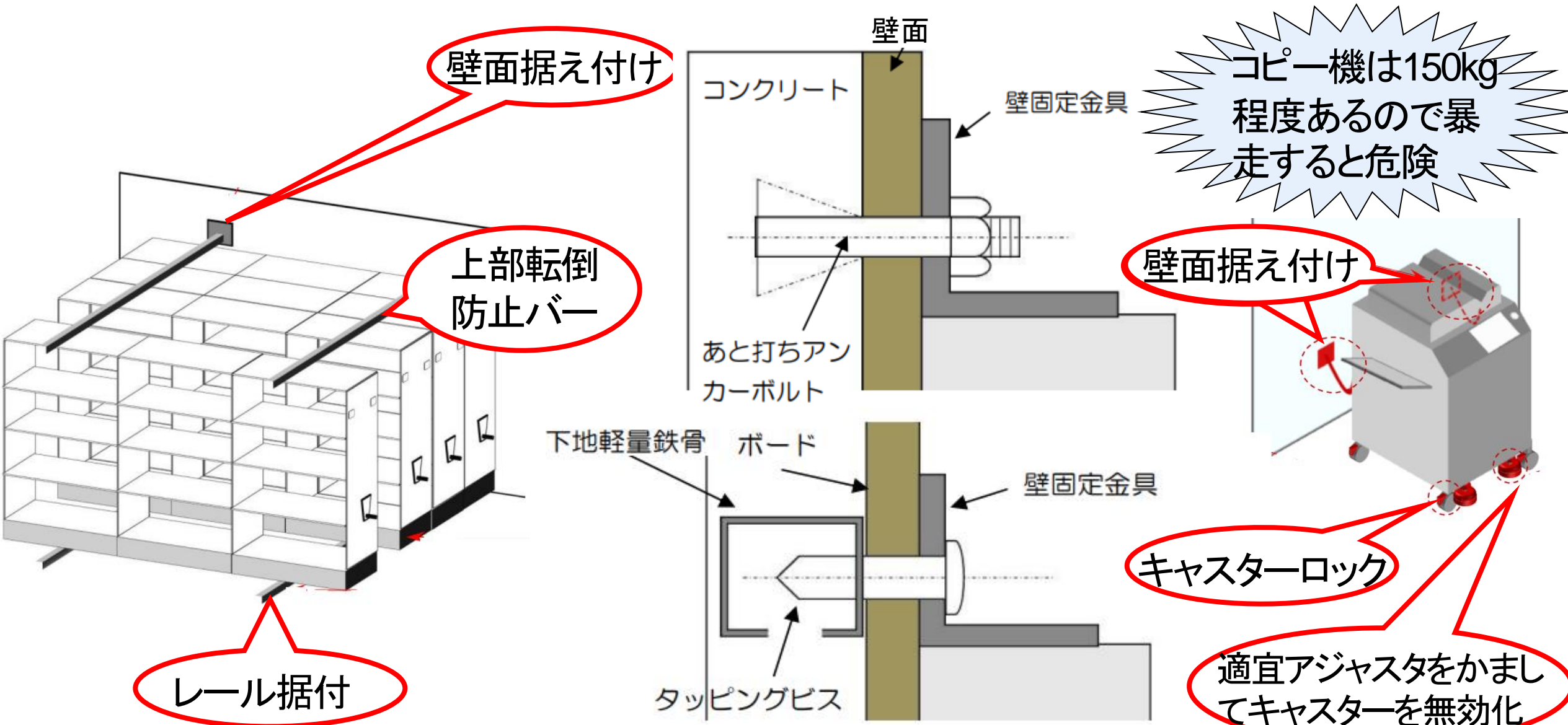
資料提供 総務省消防庁



参考、企業職場での事前減災対策例

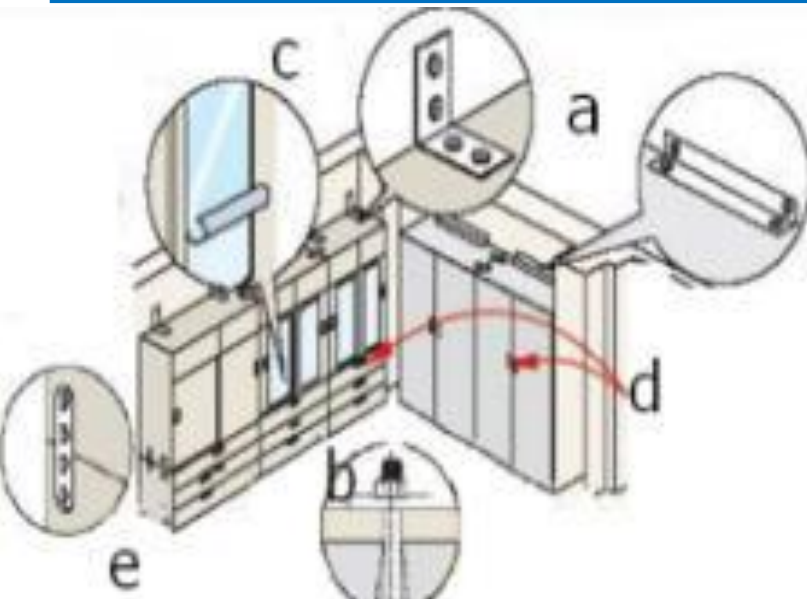
詳細はスクリーンをご覧ください

資料提供 総務省消防庁



参考、企業職場での事前減災対策例

資料提供 住友重機械工業(株)



オフィス家具の転倒防止



機器の倒壊・ズレ防止



屋内避難所



ガラス飛散防止



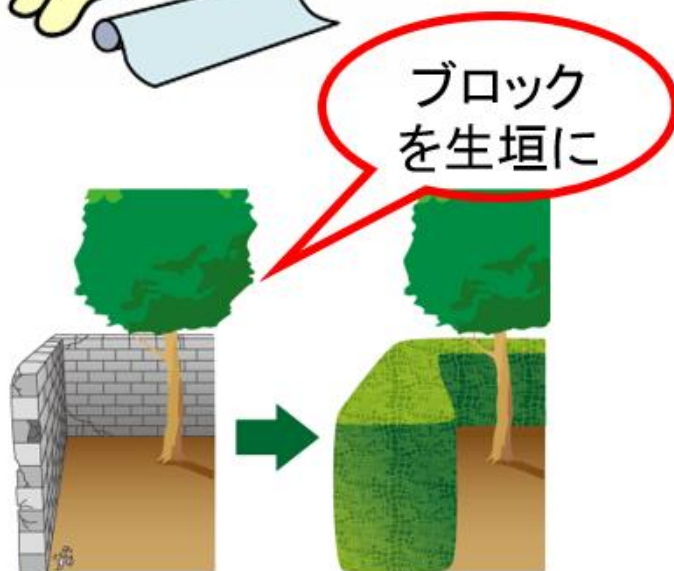
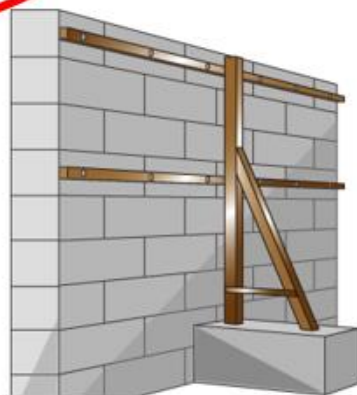
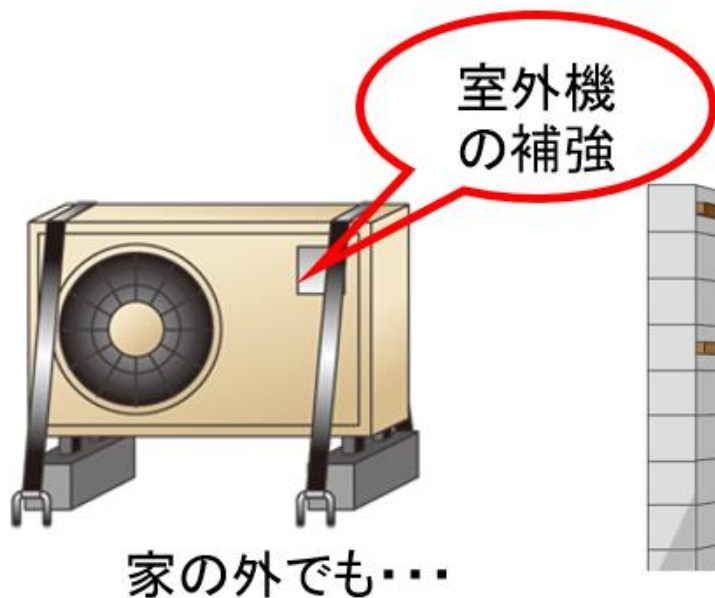
台車の暴走 (ex:コピー機) の対策

オープン棚や工具置き場の耐震対策 (工夫)



合わせて推奨したい事前減災対策

その他の室内安全対策ガラス飛散防止や室内外対策



家族構成、地域特性に準じた災害生活品の備蓄

医薬品の準備



持病のある方は、お薬手帳



↑ 簡易トイレ
現在設置されたトイレに被せて使用する。



↑ ランタン
電気のない執務室、トイレで利用

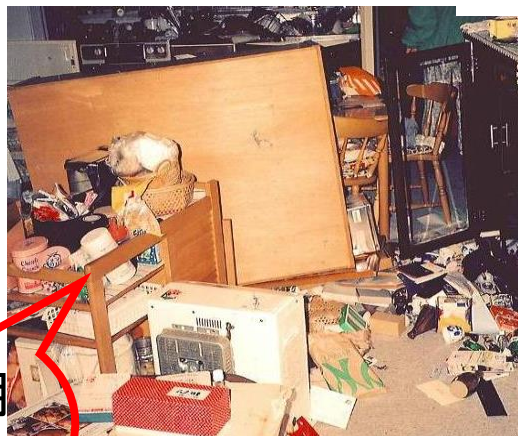
意外と役立つ
いぼ付き軍手、使い捨てカイロ、ウエットティッシュ



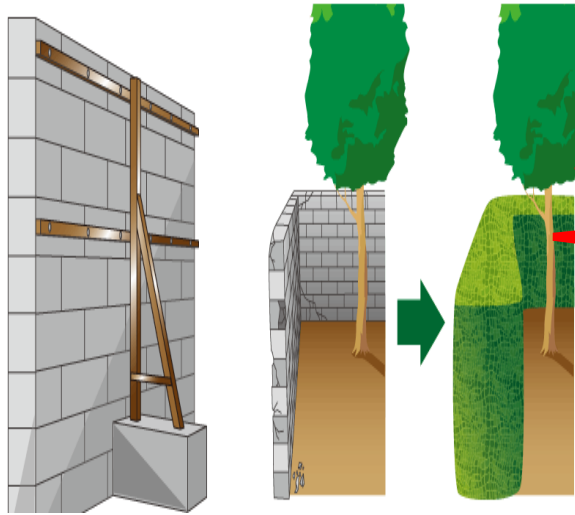
↑ ドライシャンプー
水を使わないタイプ
頭がかゆくては復興に身が入らない



非常用備蓄

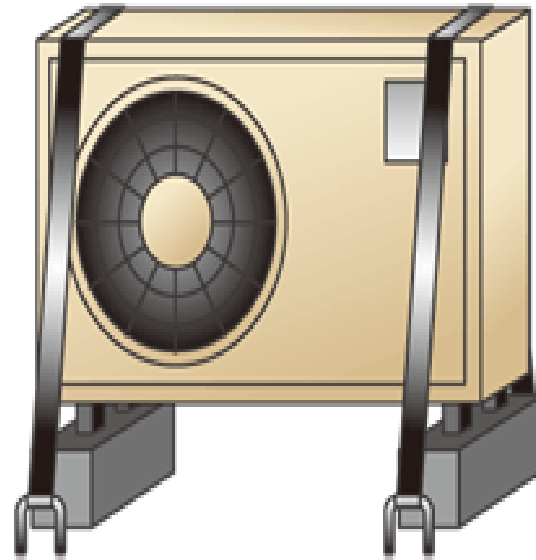


家族との事前確認／申し合わせ事項



周辺の安全確認、
落ち合う場所を決めておく

子供の引き取り、発災後24
時間をどう過ごすか...



安否確認
予め連絡方法(複数)を
決めておく





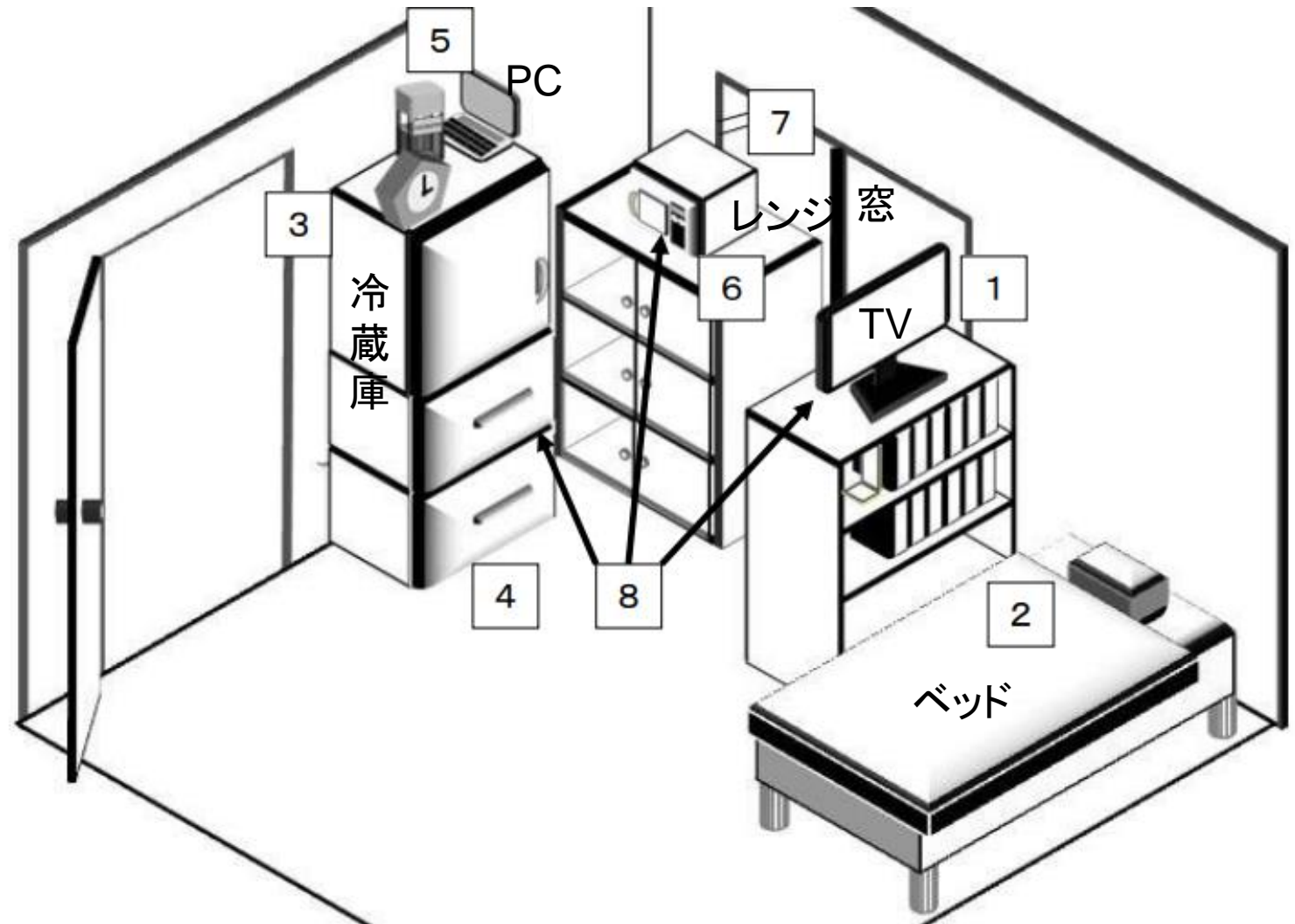
3. まとめ

おさらい問題（ワンルーム編）

◇大規模な地震が発生した際に
問題がある家具等は、
何番と何番と何番でしょうか
（いくつでも）

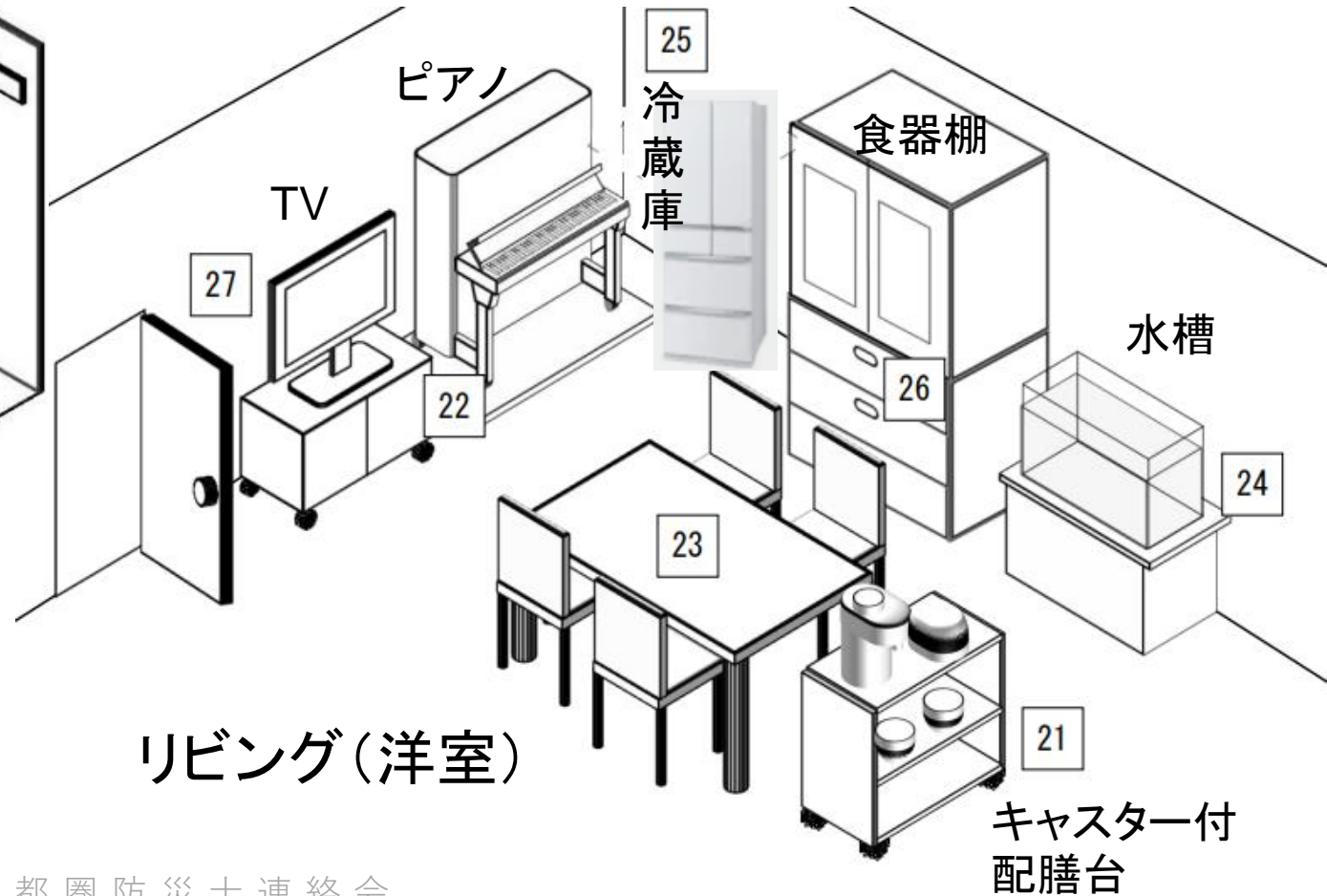
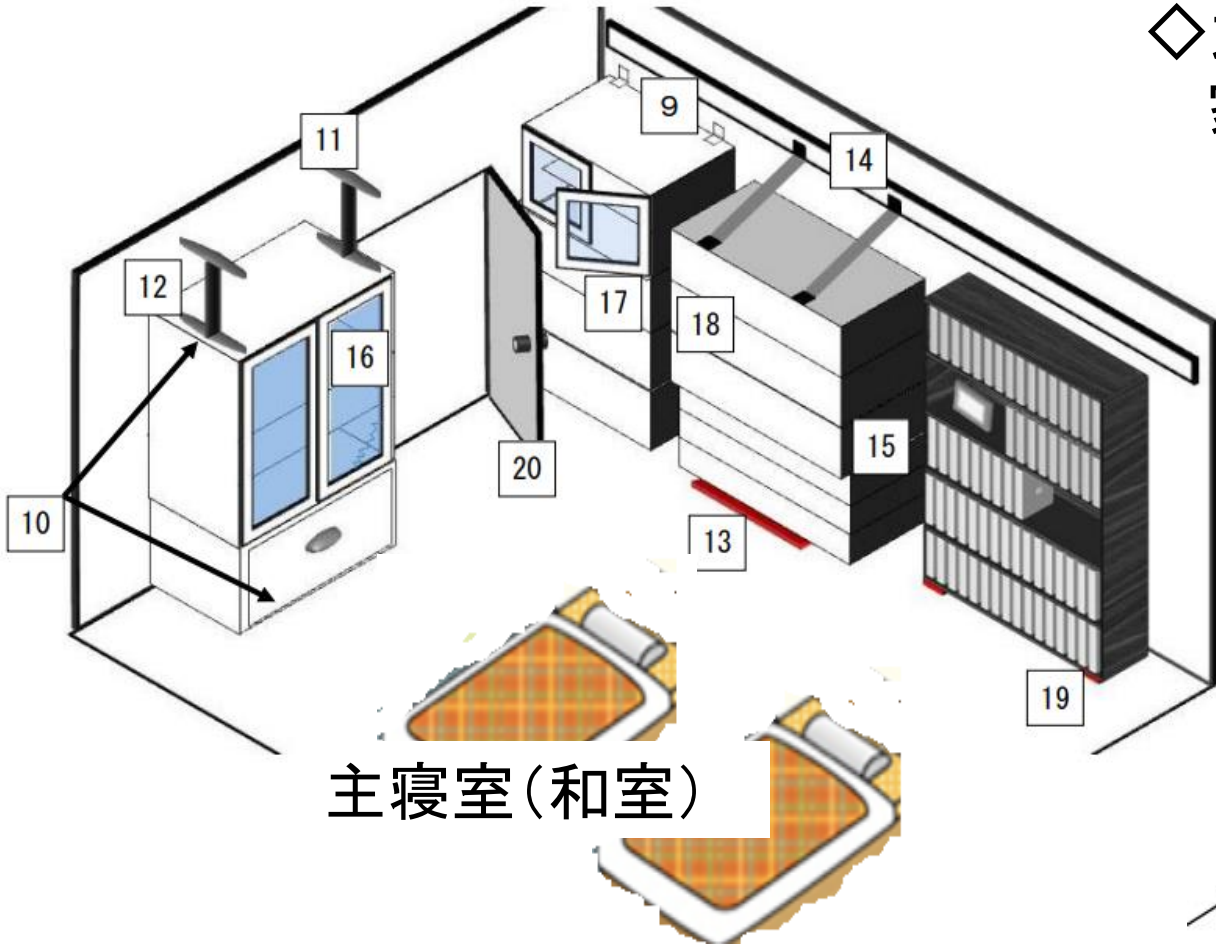
◇ちなみに、この部屋が
24階の場合は？

◇ちなみに、天候が酷暑
だった場合は



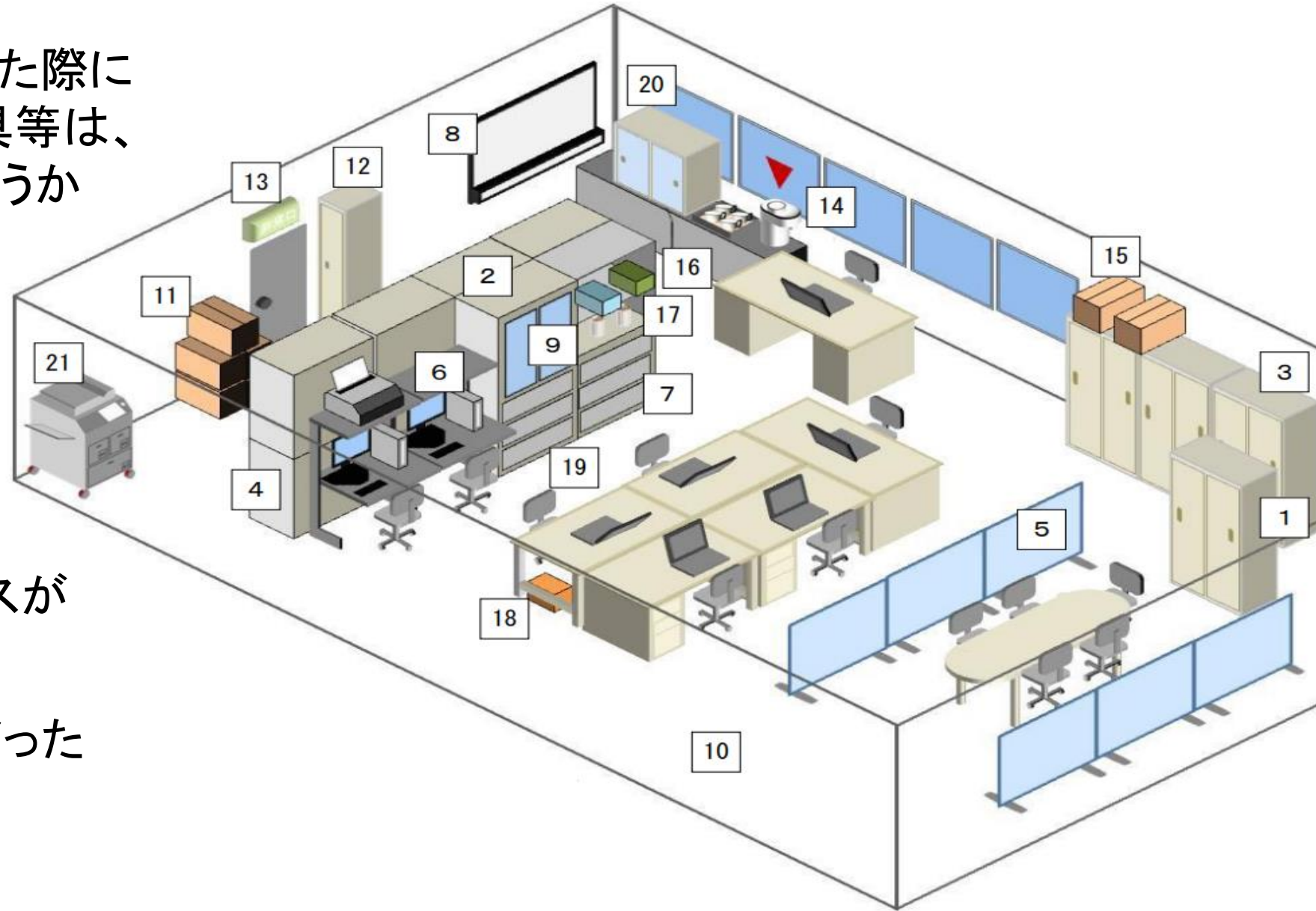
おさらい問題（自宅編）

◇大規模な地震が発生した際に問題がある家具・家電等は、何番と何番と何番でしょうか（いくつでも）



おさらい問題（オフィス編）

◇大規模な地震が発生した際に
問題があるオフィス家具等は、
何番と何番と何番でしょうか
（いくつでも）



◇ちなみに、このオフィスが
24階の場合は？

◇ちなみに、季節が冬だった
場合は？

災害は弱い者いじめ

- 災害は準備できていない部分に被害を多くもたらしめます
 - －準備できていない人が被害を被る危険性が高い
 - －考えたことがなかった人の判断を誤らせる危険性が高い
- たとえ準備をしていても、身についていなければ被害は出ます
 - －折り畳みヘルメットを配布していても、使い方がわからなければ災害時にかぶることができません
 - －職場や学校で避難訓練を行っていても、HR中や訓練予告時間以外（例：通勤通学中、就寝中等）に発生すれば対応が難しくなります
- 防災に精通した人が災害時にもいて、指示してくれることは稀です

防災/BCPは「減災、備え＋自分事化する訓練」

詳細はスクリーンをご覧ください

~~防 災~~

備えあ ~~ら~~ ば憂いなし

今の技術力では地震/噴火などの災害を防ぐことはできません

また備えた分だけ憂いは減りますが、完全に憂いがなくなるわけではありません


しかし、「事前**減災**対策、備え」と

「被災を**自分事**と考えた行動(シミュレーション)訓練」

で、被災/被害を低減することはできます

防災/BCPは「平時の減災＋備え＋自分事化する訓練」



背景の「」には命、鼓動、シンパシー、手当て、絆・結びつき等の意味を込めました