

令和6年度中里地区防災訓練

死なないための地震対策！

～命と生活を守る対策、3つの具体的なポイント～

合同会社ソナエルワークス
備え・防災アドバイザー 高荷智也
令和6年6月23日

Google

画像：GoogleMaps

講師

高荷智也



備え・防災は日本のライフスタイルをテーマに、死なないための環境作りと実践的なBCP策定を解説するフリーの専門家。講演・執筆・コンサル業の他、各種メディアやYouTuberとしても活動中。

合同会社ソナエルワークス <http://sonaeru.jp>

© sonaeru-works

写真：ソナエルワークス

はじめに

防災対策の優先順位

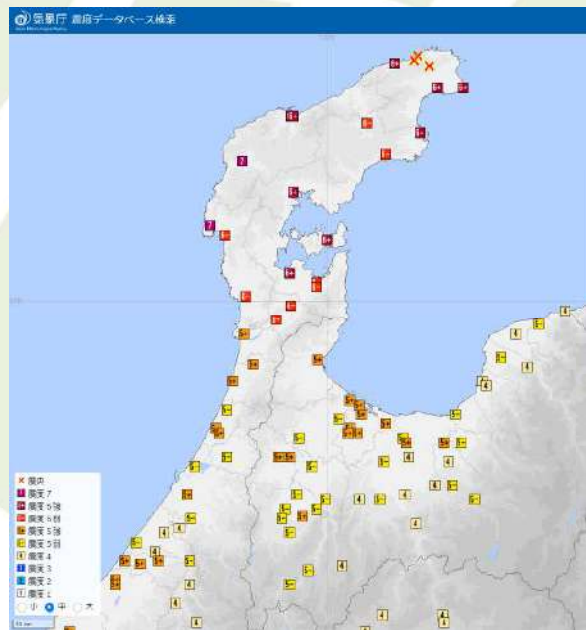
防災において優先すべきことはなにか

Google

画像：Google Maps

令和6年能登半島地震

7



2024年1月1日
夕方16時10分

能登半島を震源とする
大地震が発生しました

マグニチュード**7.6**


最大震度**7**

津波・土砂災害・
地震火災を伴う「**大震災**」

© sonaeru-works

出展：気象庁「震度データベース検索」

“正しい”
防災対策をしていますか？



そもそも…
“正しい防災”とはなんでしょう？



水や食料の
備蓄がある!!



カセットコンロ
やガスもある!!



リュックに
まとめてある!!

次のうち「正しい防災」はどれ？

被災者の声を形にした
避難所で役立つグッズ



非常持ち出し袋

被災者の声を…
防災士の店長が…
○○賞受賞の…
○○点セット…!!

防災セットを
買っても、自宅は
頑丈にならない



トイレが不便で…
配給が少なくて…
床が堅くて寒くて…
お風呂に入りたい…

いずれも重要だが
避難所にたどり着けた
人だけが語れる

生き延びた“被災者”の声

…は重要だが、まず対策の参考にすべきは

“犠牲となった死者”の声



“死なず、無事に避難所へ移動” を前提にスタートしていませんか？

グッズを買ったり
保険に入るその前に

自分と家族の命を守る 死なないための環境作り

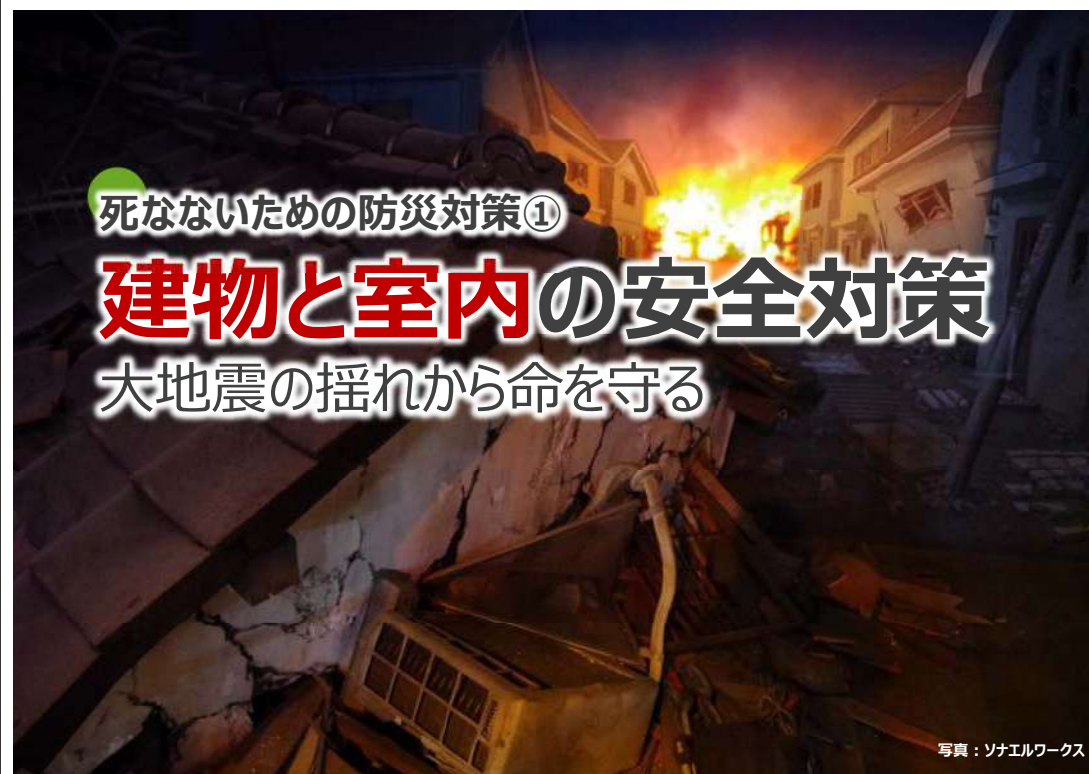
- ① 大地震の「揺れ」から身を守る準備
建物と室内の安全対策
- ② 命にかかわる二次災害から逃げる
避難計画と道具の準備
- ③ 避難所生活での災害関連死を防ぐ
防災備蓄と被災生活

優先順位

死なないための防災対策①

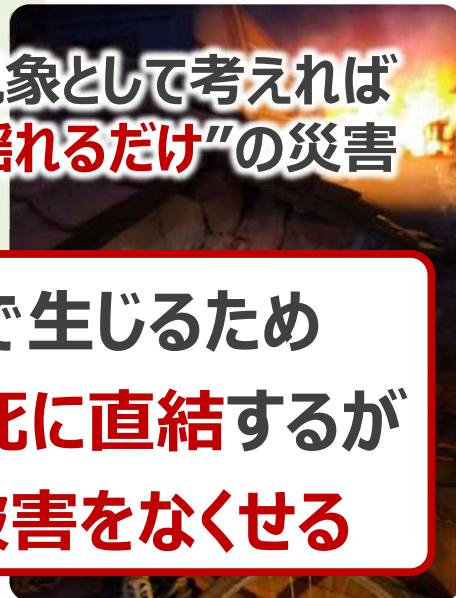
建物と室内の安全対策

大地震の揺れから命を守る



大地震

自然現象として考えれば
“ただ揺れるだけ”の災害



必ず**不意打ち**で生じるため
準備の有無が**生死に直結**するが
個々の対策で**被害をなくせる**

皆様ご存じの通り…
地震は「**予知**」ができません

地震に関する情報は基本的に
「**発生を知らせる速報**」となります



 **大地震が発生!!**

緊急地震速報 (予報・警報)

津波警報・注意報

各種の地震速報

という流れが基本ですが…

 **大地震発生の注意を呼びかける情報**

 **大地震が発生!!**

緊急地震速報 (予報・警報)

津波警報・注意報

各種の地震速報

という「事前」に発表される情報があります

大地震発生
の注意を呼びかける情報

これは「地震予知」ではありません

〇〇の地域において、
巨大地震の発生する可能性が
普段よりも相対的に高まっています
という…いわば「お知らせ」です

大地震発生
の注意を呼びかける情報

罰則規定や法的な制限はないため…

行政

企業に対する
営業停止や
個人に対する
避難命令などの
権限はない

企業

店舗休業や
サービスの停止、
従業員への帰宅
などをさせる
義務も罰則もない

個人

事前避難や
直前の防災対策
備蓄品の追加
などを行う
義務も罰則もない

大地震発生
の注意を呼びかける情報

罰則規定や法的な制限はないため…

各自の判断において
必要な対応を取ることになります

行政

企業に対する
営業停止や
個人に対する
避難命令などの
権限はない

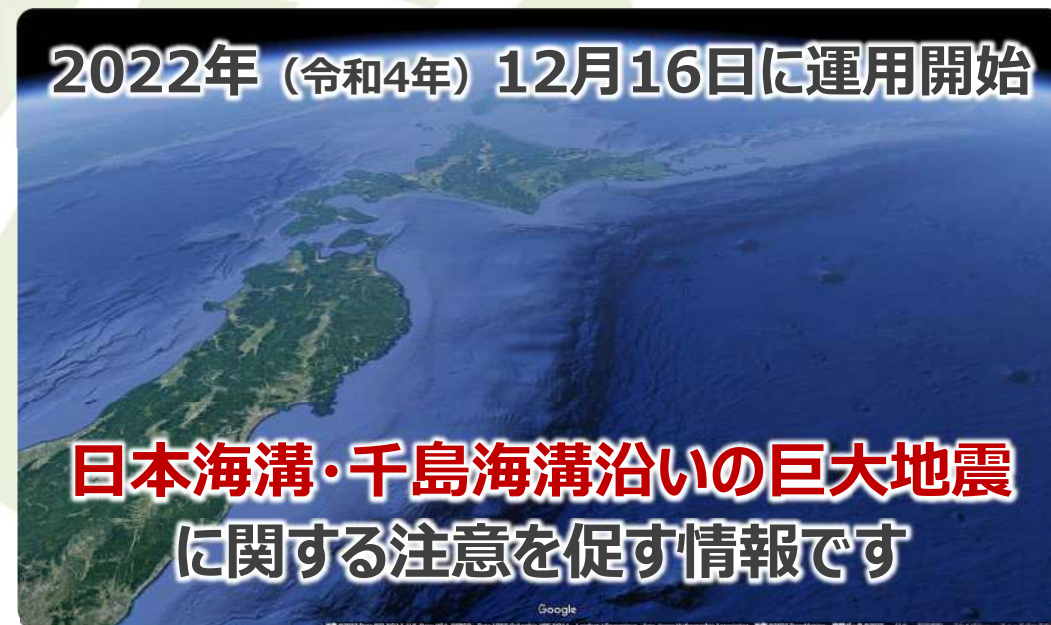
企業

店舗休業や
サービスの停止、
従業員への帰宅
などをさせる
義務も罰則もない

個人

事前避難や
直前の防災対策
備蓄品の追加
などを行う
義務も罰則もない

2022年（令和4年）12月16日に運用開始



日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震
に関する注意を促す情報です

日本海溝沿いの地震



千島海溝沿いの地震



日本海溝沿いの地震



30年以内の発生確率

M9程度
ほぼ0%

M7.9程度
8~30%

死者数	最大約 19万9000人
建物全壊	最大約 22万棟
避難者	最大約 57万8,000人

千島海溝沿いの地震



30年以内の発生確率

M8.8以上
7~40%

M7.8~8.5
80%程度

死者数	最大約 10万人
建物全壊	最大約 8万4,000棟
避難者	最大約 24万4,000人

この範囲内で
M7.0以上の
地震が発生した場合

地震発生から
約2時間後に
発表されます

想定震源域 北海道・三陸沖後発地震注意情報
想定震源域に影響を与えるエリア (D)

北海道・青森・岩手
宮城・福島・茨城・千葉
合計182市町村

地震の強い揺れと
大津波に襲われる恐れのある地域に対して
「注意」が呼びかけられます

※高さ3m以上の津波か震度6弱以上の揺れが想定される地域
※宮城県だけは想定にかかわらず全市町村が対象

2011年東日本大震災（東北地方太平洋沖地震）



M7.3の大地震 → 約2日後に M9.0の超巨大地震

過去の大地震を振り返ると
大きな地震の後に「さらに大きな」後発地震
が生じる“ことがある”…ことが分かってきた



100%ではないにせよ、**防げる被害は防ぎましょう**ということで運用が開始

何をすればいいのか？

巨大地震が発生した場合に、北海道から千葉県にかけての広い範囲で想定される甚大な被害に対し、1週間程度、備えの再確認や迅速な避難態勢の準備を。

枕元に靴等を置いて寝る



すぐに逃げ出せる態勢での就寝



非常持出品の常時携帯

インターネット



緊急情報の取得体制の確保

崩れやすいブロック塀等に近付かない



想定されるリスクから身の安全の確保



日頃からの備えの再確認

津波避難・地震対策の見直しを

“できる範囲”で行う（防災訓練だと思ふのがよいです）

① 頑丈な建物

大地震の直撃を受けても即座に倒壊しない頑丈な住宅。



② 室内の安全

家具や重量の固定・ガラスの飛散防止・初期消火の準備。



③ 救助・手当

閉じ込められた家族を助ける準備と応急手当の準備。



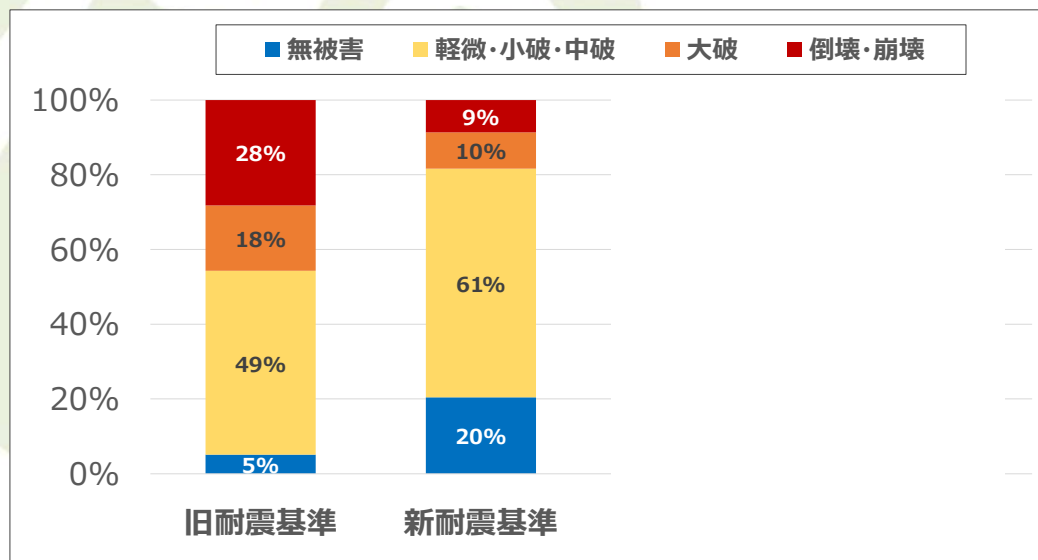
1981(昭和56)年 6月1日

これ以降(新しい)
新耐震基準
室内対策へ

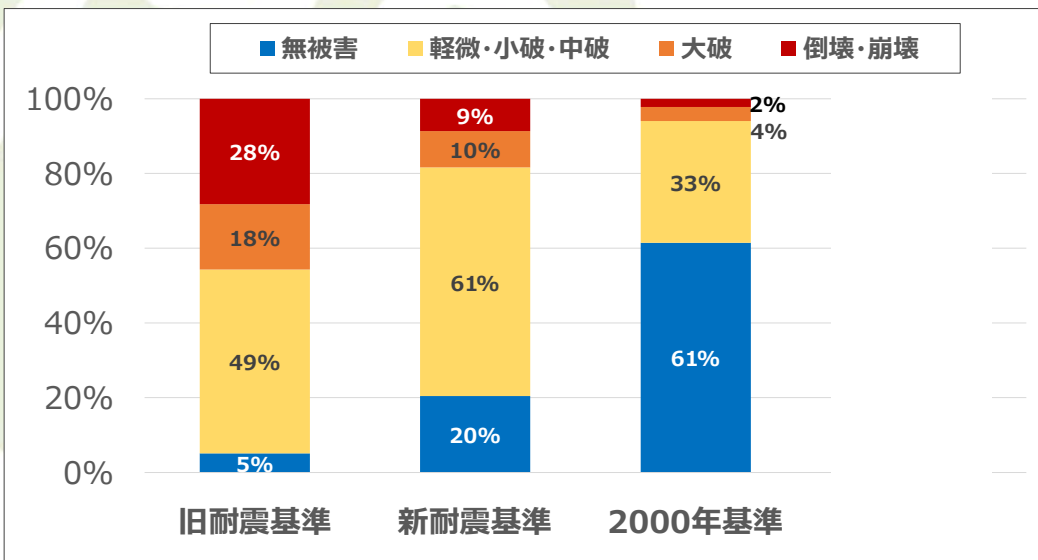
これ以前(古い)
旧耐震基準
建物の強化

※「築年数(建築日)」ではなく「建築確認申請」の日付
戸建てはこの半年後、マンションは1~2年後あたりが「建った日」の目安になる

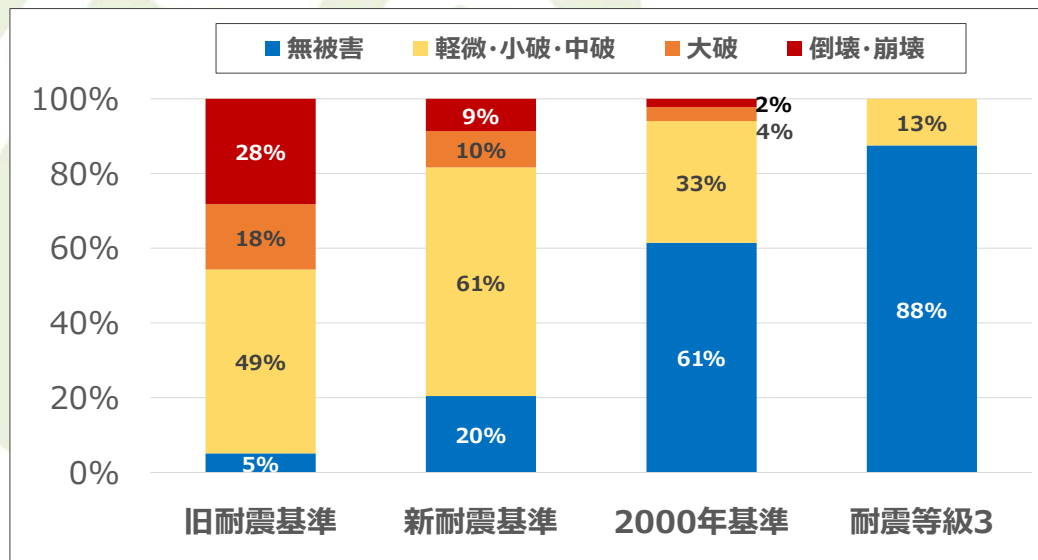
益城町中心部で特に被害が大きかったエリアの状況



益城町中心部で特に被害が大きかったエリアの状況



益城町中心部で特に被害が大きかったエリアの状況



「耐震等級3」の住宅を選択する

耐震等級とは、国が定める「住宅性能表示制度」により、建築物がどの程度の地震に耐えられるかを示す等級。2000年4月に制度が開始。



家具の転倒防止

背の高い家具・重量のある家電・棚の中身の飛び散りを防ぐ



ガラスの飛散防止

窓ガラスや棚のガラス扉が割れて飛散することを防ぐ



初期消火と避難

火災発生時のすばやい初期消火や、自宅から避難するための準備



最良は壁への直接ネジ固定
ダメなら「粘着」グッズがおすすめ



ベルト・ストッパー

- ・ **ベルト**を用いた落下防止
- ・ **テープ**による書籍の落下防止
- ・ **ストッパー**や**金具**で扉開き防止
 - ・ 棚の転倒防止とあわせて実施する
 - ・ オープンラックには、ベルトや棒を取り付けて落下防止
 - ・ 台所の吊り戸棚や食器棚は扉が開かないように固定する



耐震ラッチ

普段は開閉自由
揺れた際に自動ロック
生活を邪魔しない

既存の窓への対策

① **割らない対策**：雨戸・シャッターを閉める

② **飛散させない対策**：飛散防止フィルム

※就寝時にカーテンやブラインドを下ろすことも有効

※窓ガラスだけでなく**ガラスの家具扉**などにも有効

・台風の前、「養生テープ」を米印に貼るのは飛散防止対策の一環

・ただしテープのない箇所の飛散は防げないため、あくまでも気休め、フィルムを貼るべき

新築・リフォームなら

「**防災安全合わせガラス**」



割れにくく、割れても破片が飛び散らないガラス
こうしたものに代えてしまうのも、効果的です。



初期の火災は**自力消火可能**
地域の安全確保のためにも**必須**



最良は消火器



応用手段は訓練必須

日頃から地域の防災活動へ積極的に参加を!!

業務用消火器は
「赤」が必須
住宅用消火器は
デザインが自由



いかにも「消火器!!」な物は
生活を邪魔するため、見えない所に
しまわれてしまう恐れがあり、意味が無い。



感震ブレーカーは、地震発生時に
分電盤の**主電源を自動遮断**する装置

電気器具による**“電気火災”**や
停電復旧時の**“通電火災”**を防止

Attention!!

夜間に電源が落ち照明が消えると、
安全行動や避難が困難になる。
遅延遮断機能・自動点灯照明を追加

夜間の大地震や台風で停電が生じた場合に備えた、「明かり」の確保が重要です。



日頃は「コンセントタップ」や「USB充電器」として活用することができるライト。



コンセントに挿しておくだけで…

- ・普段は消灯、**停電すると勝手に点灯**
- ・取り外して懐中電灯として利用可能

夜間に“停電”すると身動き不能に



「枕元ポーチ」

- LEDライト：停電対策
- スリッパ・手袋：危険物対策
- ホイッスル：助けを呼ぶ道具

“本命”の非常持出袋を取りに行くための道具
寝室の**枕元に“飛ばされないよう”固定する**

いわゆる薬箱・救急セットを準備した上で**普通救命講習**などを受け「使い方」を学ぶ



傷パッド・絆創膏・滅菌ガーゼ
三角巾・伸縮包帯など



AEDは、近所に**設置されている場所**を把握しておく

救助のため、**バール・ジャッキ・ノギリ**
作業手袋などをセットにして準備しておく





出展：平成26年度防災白書『図表1：阪神・淡路大震災における救助の主体と救助者数

- ☑ 自宅の耐震状況を確認 **最重要!!**
- ☑ 家具の固定・ガラス飛散防止
- ☑ 消火器・火災警報器設置
- ☑ 夜間停電時の照明と移動道具
- ☑ 応急手当と救助の準備

死なないための防災対策②

避難計画と道具の準備

命にかかわる二次災害から逃げる

その場に留まると死ぬ二次災害



津波



土砂災害



地震火災

命を守るためには逃げるしかない

影響度合いを把握 「避難」の準備をする

ハザードマップで自宅周辺の危険と対応方針を定める



自宅に留まる「在宅避難」、移動をする「立退き避難」



ハザードマップ

大雨や噴火など自然現象により生じる「影響の度合い」や避難場所などが記載された地図で、災害種別ごとに作成される

水害

津波
洪水・高潮
内水氾濫

土砂災害

崖崩れ
地すべり
土石流

噴火

近距離影響
降灰影響

一関市ではハザードマップ
大地震による「津波」の恐れはありません

避難場所などが記載された地図で、災害種別ごとに作成される

水害 土砂災害 噴火
…が、少しだけ「水害」ハザードマップ
の確認をしておきたいと思います

重ねるハザードマップ

国土交通省 (<https://disaportal.gsi.go.jp>)



津波 各種のハザードマップをまとめて確認できる

高潮

洪水

土砂災害

重ねるハザードマップ 🔍

スマホ・パソコンから
登録不要かつ
無料で利用可能

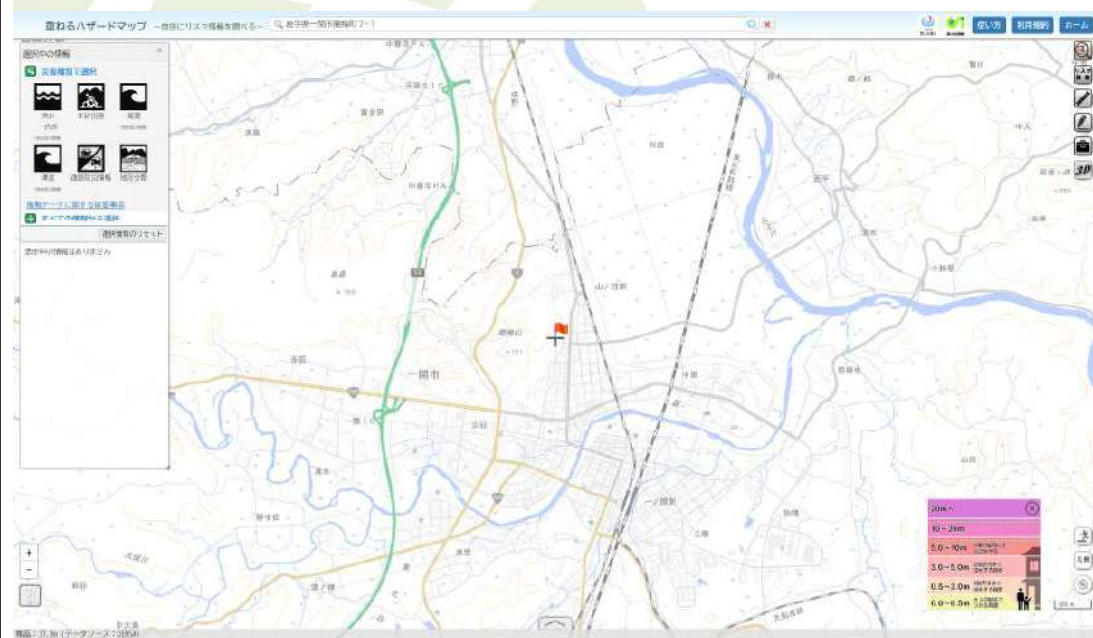
ハザードマップの入手方法…国の地図

71



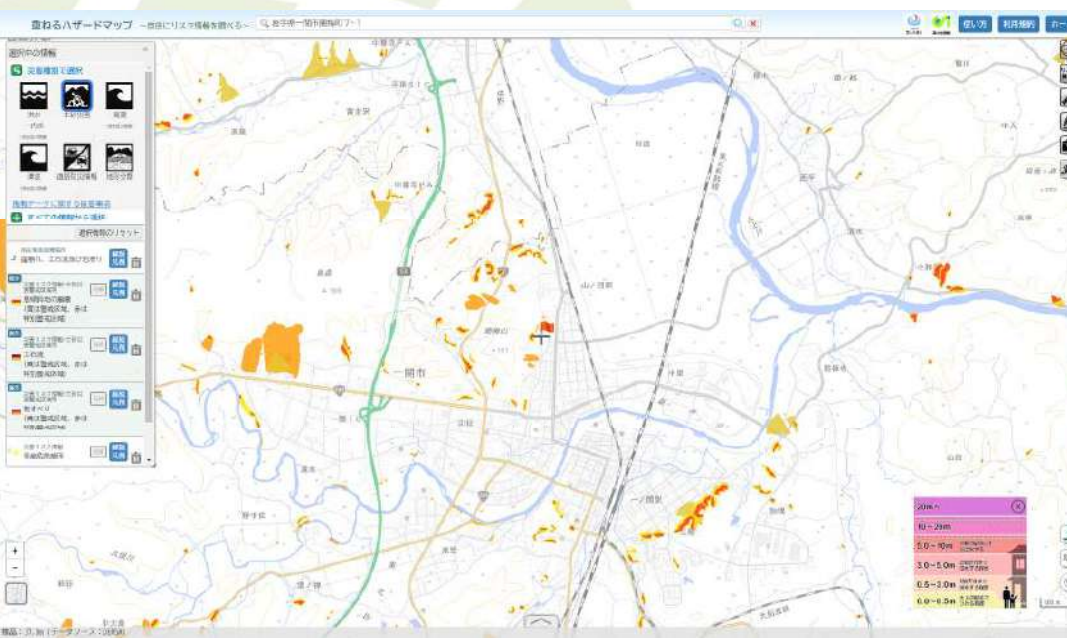
重ねるハザードマップ（大手町周辺：初期状態）

72



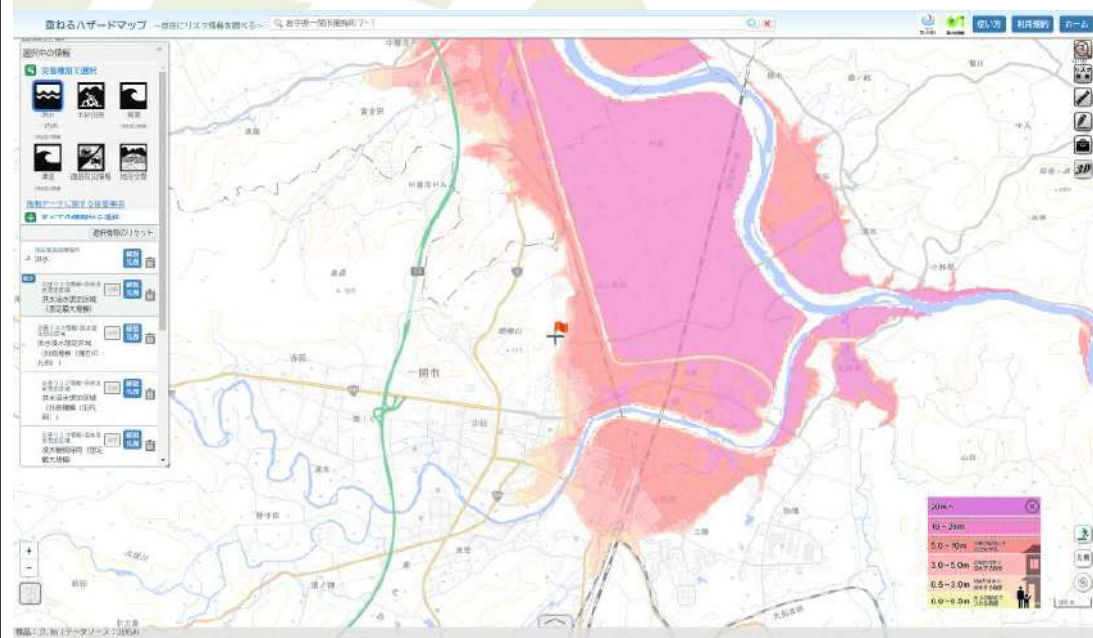
重ねるハザードマップ（大手町周辺：土砂災害）

73



重ねるハザードマップ（大手町周辺：洪水）

74



周囲に危険がない場合

原則として**避難の必要はない**

※あくまで原則ですので、危険が迫ってきたらもちろん避難

ライフラインの停止に備えて備蓄

※「在宅避難」で停電や断水の復旧を待つ

沈んだり崩れたりする場合…

徒歩移動に時間の
かかる家族がいる

荷物を持って
「普通に」移動できる

乳幼児・高齢者・
ペットなどがいるよ

走れるかはともかく
全員若くて健康です

警戒レベル3
「**高齢者等避難**」で移動

警戒レベル4
「**避難指示**」までに移動

警戒レベル	状況	住民がとるべき行動	避難情報
5	災害発生または切迫	命の危険 直ちに安全確保！	緊急安全確保
～警戒レベル4までに必ず避難！～			
4	災害のおそれ高い	危険な場所から 全員避難	避難指示
3	災害のおそれあり	危険な場所から 高齢者等は避難	高齢者等避難
2	気象状況悪化	自らの避難行動を確認	※気象庁から… 大雨・洪水・高潮注意報など
1	今後気象状況 悪化の恐れ	災害への 心構えを高める	※気象庁から… 早期注意情報など

体の一部

メガネ・補聴器・薬
など「生きる」ための
道具は予備を準備



避難をサポート

ライト・雨具・情報収
集・手当など移動中
に使う道具を準備



素早い行動

時間がかかる貴重
品や思い出の品を
準備して時間短縮



- ・メガネ
- ・コンタクト
- ・補聴器
- ・杖
- ・ストーマ装具
- ・医療機器の予備バッテリー
- ・持病の薬
- ・お薬手帳



レインウェア
※セパレートの上着とズボン

ヘルメット

ヘッドライト

ホイッスル

踏み抜き防止
インソール

安全グローブ



雨具・レインウェア
※傘ではなくカッパを

LEDライト

※ヘッドライト推奨



避難時は“両手を空ける”ようにする

- ・タオル
- ・下着・着替え



雨や雪に濡れたままになると凍死します。
濡れないように袋に入れた着替えは必須!!



そのまま食べられる物を1日分準備



“背負って走れる重さ”にする!!



人の多い避難所で違和感なく食べられるもの

大地震…人でごった返す避難所

温かくて…いい匂いがする…
ほかほかの美味しい非常食を
大勢の中で食べるのは…難しい

人の多い避難所で違和感なく食べられるもの



非常持出袋はパンパンにせず
ポケットを1つ空にしておく

避難行動時、**貴重品を
放り込んで素早く移動開始**

※普段から収納はしない（空き巣対策）

“命”を守る

“生活”支援



非常持出袋

避難生活セット

自宅から避難場所まで
「素早く」「安全に」
移動するための道具を厳選

避難所で数日間滞在
をする場合に必要な
生活用品を潤沢に準備

防災リュックの**設置場所**や **収納箇所**の工夫も重要です!!



非常持ち出し袋は、玄関など
**すぐに持ち出せる場所に
置くことが重要ですが…**

←これ、見えない所に
しまいたくありませんか？

防災リュックの**設置場所**や **収納箇所**の工夫も重要です!!

防災は重要ですが
「無理をしない」
「生活を邪魔しない」
ことが長続きのコツです!!



荷物を持って、避難場所 までのルート歩いてみる

- ・荷物が重すぎないか？ 段差等がないか
- ・ブロック塀、倒壊しそうな家屋などがないか
- ・大雨で沈む箇所、側溝や用水路がないか

②避難計画と道具の準備：やること

- ☑ **ハザードマップ**を見る!! **最重要!!**
- ☑ 災害ごとの**避難場所**を把握
- ☑ **非常持ち出し袋**を玄関に設置
- ☑ 避難場所まで歩いて**ルート確認**
- ☑ 避難をはじめる**タイミング**を設定



死なないための防災対策③

防災備蓄と被災生活

避難生活時の災害関連死を防ぐ

避難場所

指定緊急避難場所

生命を守るために緊急避難する場所。公園・緑地・河沿いなど



その両方が
合体した施設
もある



必ずしも同じ
場所は限らない

避難所

指定避難所

生活ができなくなった際に移動する場所。主に学校や公民館など



自宅が無事であれば必要なし

毎年の防災訓練に参加していると、災害時には避難所へ行かなければならない？と思いがちですが、自宅が無事ならば行く必要はありません。

あくまでも、自宅での**“生活が困難”**になった方が**“一時的”**に身を寄せる場所

逆に言えば、避難所へ**“行くことが禁止”**されているわけではないため、**“自宅にいるのが不安”**だから、という理由で避難所へ行くこともあります。

避難所の定員・物は限られる

自治体ごとに収容人数の算出方法にバラツキがある
一方、未算入スペースを開放することで定員の引き上げも行われる

物資（水・食料・毛布）の備蓄数は
避難所の定員数を基準に準備される

非常時に「避難所のスペース」を追加することはある程度可能だが、**備蓄品の数量は増やせないため、各種物資の不足が想定される。**

避難所を運営するのは住民

大規模災害時は行政職員も被災しますし、
数名の職員で避難者全員の対応はできません、お互いの協力が必須です。

避難所で生活する住民は
“お客様”ではなく全員が“運営者”

特に災害発生から3日間の間は、インフラ・道路網にも大きな被害が出ており
外部からの支援も限定的となるため、**自助 + 共助による助け合いが重要です。**

「避難所」より「在宅避難」の方が 自分と家族に適した環境を得られる

大規模災害が発生した場合、避難所の環境を「快適」にすることは難しいのが現状です。

**「屋根と床」以外は自助・共助で
対応する意識と準備が必要**

この状況が良い悪いと論じるのではなく（もちろん改善は必要ですが）これを前提として、どのような準備をすべきかを考えることが重要

- ・食中毒やインフルエンザの対応
- ・夏の暑さ・冬の寒さへの対応
- ・アレルギー疾患・慢性疾患への対応
- ・プライバシーの確保・ストレスケア
- ・盗難・犯罪などのトラブル防止



では、どうすれば良いのか？
避難所へ行かない準備をする

生活に必要な物資を備蓄する

自宅に留まることができれば、避難は不要となります

**支援物資として配付されづらいが、
家族には必要な物を重点的に用意。**

その後「避難所」へ移動することになっても
備蓄品は有効に活用できます

個別用品

支援物資として入手しづらい「家族ならではの物」を準備。



インフラ代替品

電気・ガス・水道・トイレの停止に備えた代替手段を準備。



生活物資

3日～1週間分の、水・食料・日用品を「日常備蓄」で準備。



- ・メガネ・コンタクト
- ・補聴器
- ・杖・歩行補助具
- ・ストーマ装具
- ・在宅医療機器のバッテリー・電源



避難所生活・在宅避難を問わず、「体の一部」となっている道具は必ず持ち出せるようにする。新調した際に古い物を予備として保管、非常持ち出し袋へ入れてもよい。

- ・持病の薬の予備
- ・お薬手帳・写真やコピー
- ・常備薬など
- ・非常用歯磨き・入れ歯洗浄具



慢性疾患などがある場合は「薬」を必ず持ち出せるようにする。臨時に処方を受ける場合はお薬手帳が重要。また誤嚥性肺炎を防止するため歯磨きや入れ歯ケアグッズも。

- ・オムツ・液体ミルク
- ・介護用品・食材
- ・ペット用品・フード
- …その他、避難所で入手できない物



赤ちゃん用品・介護用品・ペット用品など、その家族に取っては不可欠だが、避難所で入手できないものを備蓄する。普段使いのものは後述する「日常備蓄」が適する。

電気・ガス・水道・ゴミ回収

断水	非常用トイレ・ペットボトル水
調理	カセットガスコンロ・非常食
電気	乾電池器具・ポータブル電源
ゴミ	日頃からゴミ袋を多めに確保



停電すると、地域や建物によっては同時に断水する場合があるため準備が必要に。またガスが生きていても、電気で動かすガス器具は使えなくなるため、対応必須。

断水対策は2種類



水道の機能を準備



水そのものを準備

家庭の平時における 水利用内訳

1日あたりの平均水使用量
 単身 2名 4名

用途	単身	2名	4名
飲料用	3L	6L	12L
炊事用	49L	95L	150L
洗面用	16L	32L	50L
風呂用	109L	212L	334L
洗濯用	41L	80L	125L
トイレ用	57L	111L	176L
合計	275L	536L	847L

飲料用は「水」を備蓄

生活用水を「水」で準備するのは難しい…

数値出典（内訳）：東京都水道局『一般家庭水使用目的別実態調査』2015年度
 数値出典（数量）：東京都水道局『生活用水実態調査』2018年度

水道の「機能」を準備する場合

トイレには…



非常用の備蓄トイレ

風呂には…



ウェットタオルやドライシャンプー

キッチンには…



食器にラップ紙皿の利用

備蓄トイレを 最低1週間分準備

1人×5回×7日以上必須

トイレが使える期間がそのまま在宅避難の可能期間になるため

水・食料の準備期間と同量を準備する！

一般的な内容



最重要備蓄品のひとつです!!

停電対策は2種類



電気の機能を準備



電気そのものを準備

電気の「機能」を準備する場合

調理家電
ではなく…



カセットコンロと
カセットボンベを備蓄

扇風機
ではなく…



スポーツドリンクの
粉とうちわを用意

ファンヒーター
ではなく…



カイロと
湯たんぽで代用

オススメはカセットコンロ

カセットボンベは多いほど良い
1名につき「3本入り1パック」
程度があるとそれなりに使える

※コンロは10年・ボンベは7年以内に交換



カセットコンロがあれば食材の大部分が食べられるようになるため、備蓄を推奨。カセットボンベは1本あたり60分程度使用でき、家族の人数にあわせて備蓄します。

乾電池で「電気」を備蓄

災害時の乾電池機器
三種の神器とセットで保管



LEDライト



携帯ラジオ



スマホ充電器



ソーラーパネル+ポータブル電源
で、電力を自給自足する

100W以上の
ソーラーパネル

ポータブル電源
※コンセントのある蓄電池

特に夏場の「熱中症」対策に有効



準備方針	日常備蓄
備蓄品	ゴミ袋・消臭袋

ゴミ回収が滞る場合、食品包装や残飯、非常用トイレの汚物は自宅で管理する必要があります。

道路閉塞やゴミ回収業務の停止に備え、**ゴミ袋を日常備蓄で多めに確保**してください。賞味期限はありませんので、場所が許す限り大量に在庫を持つのがよいです。

最低
3日分

「非常食」を中心に、そのまま食べられるものを中心に準備。



できれば
1週間分

「日常備蓄」の概念で、普段食べているものを多めに準備。



可能なら
2週間分

孤立の恐れがある地域・強毒性のパンデミックへの備えなど。



①「いつも」食べている食品の買い置きを多めにする

日常備蓄
(ローリングストック)
の考え方

③ 全て食べきる前に買ってきて補充する

② 賞味期限が近いものから順番に食べる

量：1日あたり
3リットル/1人



ペットボトル水の日常備蓄が基本だが、ウォーターサーバーを併用したり、水以外の「炭酸水・お茶・野菜ジュース」などを追加するのもおすすめ。無理ない日常備蓄を。

量：1日あたり
3食/1人



主食・副食・菓子・調味料・サプリなど、**生鮮食品以外の食料品は、在庫を多めに持つ日常備蓄で確保。**日頃から積極的に消費・入替えをして管理の手間を省く。

量：適量
普段用の在庫を増やせばOK



ティッシュ・ウェットティッシュ・マスク・消毒薬・トイレトーパー他、日用品の全般は日常備蓄で対応可能。保管場所が許す範囲で在庫を多めに持ち、買いため不要に。

量：1～2週間分の
備蓄をする



赤ちゃん用品・介護用品・ペット用品など、自分と家族にとっては欠かせないが、避難所では入手できない消耗品については、普段から多めに購入して日常備蓄。

- ☑ **被災生活の方針**を定めておく
- ☑ **在宅避難**のため**室内対策**
- ☑ **わが家の重要物**を準備
- ☑ **インフラ代替品**を用意
- ☑ **日常備蓄で消耗品**を確保

- ① 大地震の「揺れ」から身を守る準備
建物と室内の安全対策
- ② 命にかかわる二次災害から逃げる
避難計画と道具の準備
- ③ 避難所生活での災害関連死を防ぐ
防災備蓄と被災の生活

優先順位

防災は「瞬間」ではなく「継続」

防災対策に「終わり」はなく、
災害が生じ続ける限り**継続が必要**。
無理をせず、楽に取り組める要素を！

防災を「**ライフスタイル**」にすることが重要



 **YouTube** **sonaeruTV**

<https://youtube.com/sonaerujp-tv>

死なないための防災知識を!!
登録者15万人の「**防災専門**」チャンネル



 **voicy** **sonaeruラジオ**

<https://voicy.jp/channel/1387>

防災知識を手軽にアップデート
平日**毎朝6時**に更新中!

本日はありがとうございました!!