

埼玉県防災士会研修資料

**1-3-D**

**常備品、防災器具等の  
理解と指導要領  
(超)高層マンション**

20230505

K1

# 地域の災害特性を知る

## リスクは？ 対策は？

- 自宅のリスク・危険度を知る

地震、水害、土砂災害など、ハザードマップ※で知る  
土砂災害・洪水・川・海が近い時の津波・  
活断層・地盤・崖・近くの山、昔の災害歴 等

- 地域のリスクを知ったうえで、対策を考え実行

個人でできること、できないことを整理する  
自治会、防災会での対策  
行政への相談

**※ハザードマップポータルサイト(国土交通省)全国参照可**

# 超高層建築物(60m以上・概ね20階以上) (耐震、制振、免振構造)

- **国土交通大臣の認定**
- **消防法の規制：非常用エレベーターの設置が義務**
- **絨毯、カーテンは火災拡大防止のため、難燃性が義務付けられている**

耐震；建物の構造体を強くして、地震の衝撃に耐える

制振；建物に揺れを吸収する仕組みをとりつけて構造を補強することで地震を抑える：ダンパーなど

免振；建物を基礎から浮き上がらせて、衝撃を建物に伝えない：ローラーなど利用

# 超高層マンションと地震

- 建築基準法で、58m(20階)を超える高さのマンション
- 震度別の安全性の基準 ;
  - 震度6～7の地震で、建物の高さ1/100に相当する揺れ以内であること
- 地震では、住民は基本**在宅避難**
- 非常エレベーターの設置 ; 非常電源、地震P波感知で最寄り階に停止、扉が開く
  - (直下型地震の場合は、扉は開かない可能性大)

・震度5強以上の直下地震の場合、エレベーター内

**閉じ込め**；対策➡防災キャビネットの設置

- ・ 水・非常食・災害用トイレ・ティッシュ・ライト
  - ・ アルコール手拭き・緊急笛・保温シート等々
- 常備品**を保管 【救出までの時間】

※ 直下地震でなければ、P波感知で扉が開き・

閉じる➡すぐに降りれば閉じ込めは無い

※ エレベーター内と管理室との連絡

# 高層マンションエレベーター 非常用BOX

## 直下型地震/停電での閉じ込め対策

◆エレベーター ; ①停電;非常電源で近くの階に自動  
停止・扉開閉 ②P波感震装置・扉開閉 →降りる

③直下型地震対策→エレベーター内閉じ込め用

- ・懐中電灯・電池・救助笛・食料
- ・災害用トイレセット(上部)
- ・アルミシート・ティッシュなど



超高層マンションエレベーター内設置 ; マイレットキャビネットチェアー

# 震度 5 強～ 7 (気象庁震度階級関連解説表)

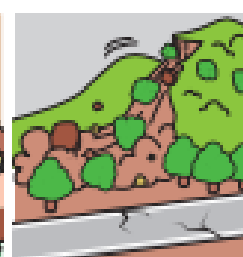
## 5 強



### 【震度 5 強】

- 物につかまらなると歩くことが難しい。
- 棚にある食器類や本で落ちるものが多くなる。
- 固定していない家具が倒れることがある。
- 補強されていないブロック塀が崩れることがある。

## 6 強



耐震性が高い

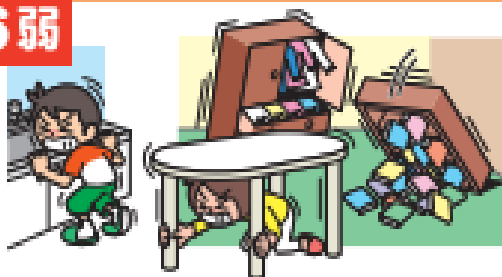


耐震性が低い

### 【震度 6 強】

- はわないと動くことができない、飛ばされることもある。
- 固定していない家具のほとんどが移動し、倒れるものが多くなる。
- 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものが増える。
- 大きな地割れが生じたり、大規模な地すべりや山体の崩壊が発生することがある。

## 6 弱



耐震性が高い



耐震性が低い

### 【震度 6 弱】

- 立っていることが困難になる。
- 固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることがある。
- 壁のタイルや窓ガラスが破損、落下することがある。
- 耐震性の低い木造建物は、瓦が落下したり、建物が傾いたりすることがある。倒れるものもある。

## 7



耐震性が高い



耐震性が低い

### 【震度 7】

- 耐震性の低い木造建物は、傾くものや、倒れるものがさらに多くなる。
- 耐震性の高い木造建物でも、まれに傾くことがある。
- 耐震性の低い鉄筋コンクリート造の建物では、倒れるものが増える。

# 自宅の常備品とは？ 防災器具とは？

- **常備品**：普段から予備を絶やさず常に用意しておく物品を意味する（食料・水・薬・マスク・充電器・乾電池等・災害用トイレ等）生活や職務にあたって必要、災害や事故などの非常時に必要なものを指す
- **防災器具**：家具転倒防止器具、消火器、火災報知器、煙探知機、スプリンクラー・階段避難車など、災害の拡大を防止する目的に使用  
（器具とは簡単な機械や道具類を指す）



# その他防災器具

自治会・防災会で準備するものは？

- ヘルメット
- ロープ
- 担架
- ハンマー
- バール
- スコップ
- メガホン
- ジャッキ
- ラジオ
- 発電機
- ポンプ
- 携帯用無線機
- コードリール
- 簡易トイレ
- リヤカー
- 投光器
- はしご
- 等々

# マンション管理組合で備える常備品等

## エレベーター閉じ込め用非常用BOX

- ・無線機
- ・車椅子
- ・マスク
- ・薬
- ・乾電池
- ・ゴミ袋
- ・簡易トイレ
- ・懐中電灯
- ・救急箱
- ・軍手
- ・ニトリル手袋
- ・発電機
- ・保存食
- ・水
- ・充電器
- ・ヘルメット
- ・消毒薬
- ・消火器
- ・AED
- ・拡声器

等々

# 主な防災器具等

- ・階段避難車
- ・家具転倒防止器具
- ・消火器
- ・非常用警報装置
- ・ヘッドランプ
- ・ヘルメット
- ・避難はしご
- ・耐震ロック
- ・防塵マスク
- ・担架ベッド
- ・ロープ
- ・スタンドパイプ
- ・火災警報器
- ・ランタン
- ・ケプラー手袋
- ・投光器
- ・発電機
- ・ジャッキ
- ・排水ポンプ
- ・発電器
- 等々

# 非常用階段避難車;販売会社 紹介

- キャリダン ; サンワ
- レスキュープロ ; サンワ
- エクセルチェアー ; テクノグリーン
- スキッド ; ans
- イーバックチェア ; コーケンメディカル

# 非常用階段避難車 キャリダン

## エレベーター停止時、怪我・病人等の搬送 (ブレーキレバーあり)

### 屋内非常階段 最上部設置 防災器具

#### 地震・火災などの災害時の避難に

地震・火災などの災害時にエレベータが使えない状況で歩行困難の方を乗せ、通路・階段を安全に避難させることができます！



(折りたたみ時)

日本製  
キャリダン  
CD-8

出典；株式会社サンワ

# キャリダン屋内非常階段最上部に設置

- ◆ 火災や地震等、エレベーターが停止の場合、避難・怪我・急病等で搬送が必要な場合に使用する。  
屋内非常階段最上部に設置、普段は扉はロックされており、緊急時にロックをはずし、中に入る。
- ◆ 屋内非常階段は耐火構造になっており、煙や火が入らない安全な設計になっている。

# 自助で備える常備品・家具固定

## (超) 高層マンション住民の基本は、在宅避難

- ・ 災害時必要なものを備えるのは平時
- ・ 水・食料、災害用トイレの**常備品**
- ・ 家具転倒防止対策

(命を守り、大怪我しない防災対策)

家具固定=**家具転倒防止器具**














※外出する時、突然の災害に備えて普段から  
必要なライト・水・食料・携帯トイレ、  
身分証明書等をバッグにいれておきましょう



ローリング  
ストックで

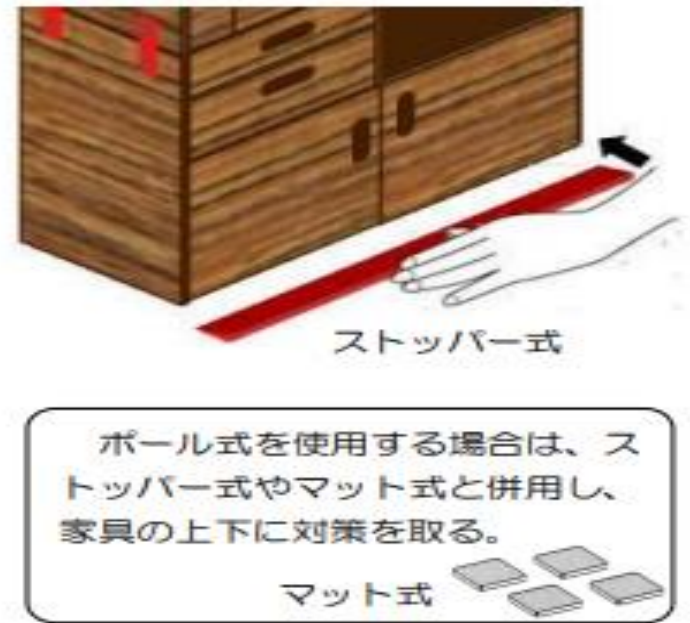
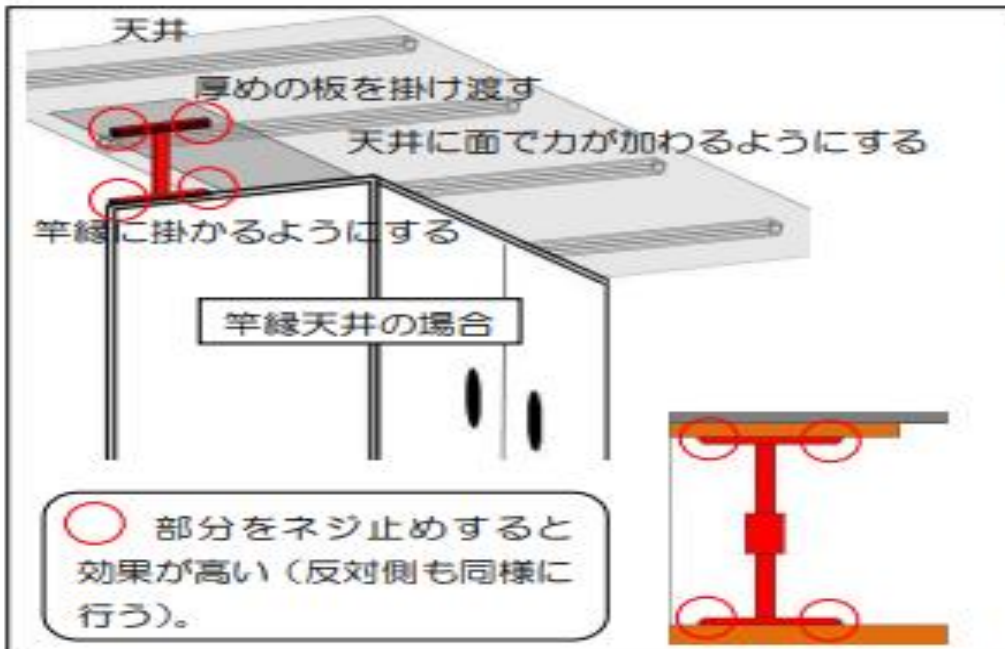
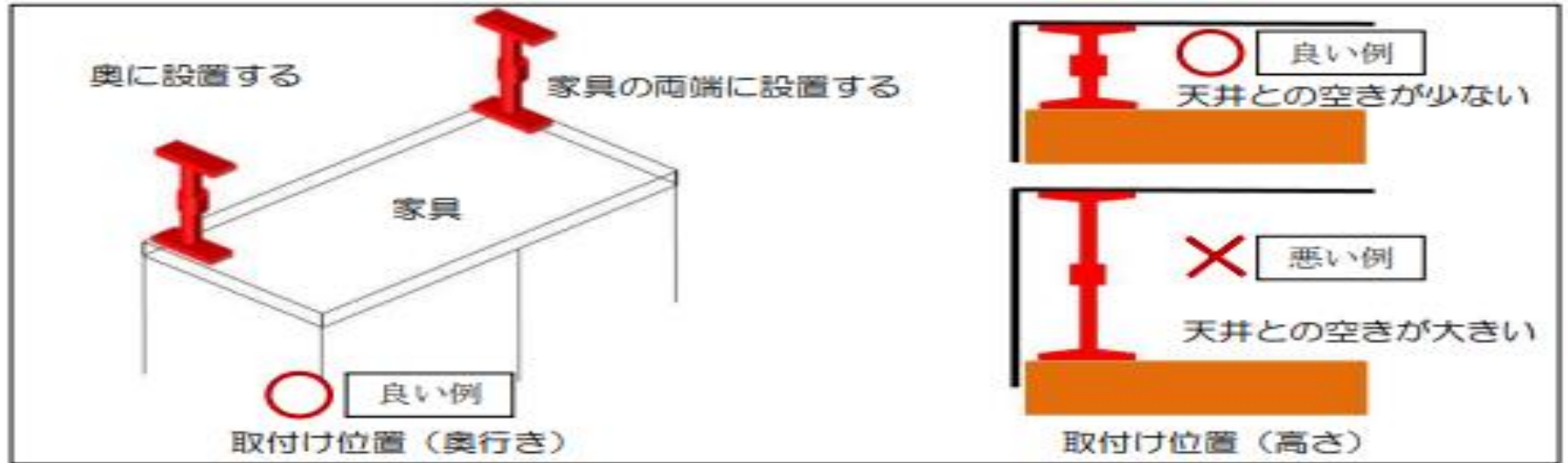
# 家具転倒防止対策

(出典:2023 東京消防庁)

使用条件	小 ← 器具の効果 → 大				
単独使用	ストッパー式   マット式 	ボール式 	L型金具 (スライド式)   ベルト式   チェーン式 	L型金具 (上向き取付け)   フレート式 	L型金具 (下向き取付け) 
	家具、壁面や器具に十分な強度が必要				
組合せ使用	家具と天井に十分な強度が必要			ボール式 + マット式  	ボール式 + ストッパー式  



# 家具転倒防止器具 (出典:2023 東京消防庁)



# 避難器具

# 避難器具

火災や地震などの際に階段や廊下といった避難経路、  
避難階段を使用できない場合に使用するもの  
(学校、幼稚園、老人ホームなどのベランダや屋上等に設置)

- ①避難ロープ      ②滑り棒      ③避難梯子
- ④滑り台      ⑤避難用タラップ      ⑥**緩降器**
- ⑦救助袋      ⑧避難橋      ⑨避難ハッチ

※**避難器具は**“避難階段などが使用できない場合の  
非常用で使用。避難階段等が使える場合は  
避難階段が第一優先で、11階以上は設置しない

## 避難器具の階ごとの適応性

	地階	1	2	3	4	5	6～10	11階以上
避難ロープ	×	—	○	×	×	×	×	—
滑り棒								—
避難用タラップ	◎	—	◎	○	×	×	×	—
避難はしご	◎	—	◎	○	○	○	○	—
緩降機	×	—	◎	◎	◎	◎	○	—
救助袋	×	—	◎	◎	◎	◎	◎	—
滑り台								—
避難橋								—

◎：すべての防火対象物に設置可

消防法施行規則第26条に規定

○：別表第1(6)項の防火対象物(病院・保育所等)以外に設置可

×

—：設置不要

# 避 難 器 具



## ORIRO 緩降機

設置基準は消防法で  
決められている



国家検定合格品



出典 ; ans (ORIRO避難器具メーカー販売代理店) ホームページ

# 緩降器使用方法 (出典 ; ORIRO避難器具販売店ansホームページ)

## D型 (床付用) 使用方法



●屋外用BOXの両側面のラッチ錠を開放してカバーを取り外します。各種、屋外用BOXは同じ操作方法で取り外します。



① ●カバーを取り外します。



② ●用眼を持って、アームを外に倒すように引上げます。



④ ●両手で取手を持ち、ストッパーが作動するまで支柱を引上げます。



⑤ ●緩降器のフックを扉端に掛け、安全頭を確実に締めて確認します。



⑥ ●ロープの巻いてあるリールを外に投下します。



⑦ ●器具を扉端に適用し、ベルトを両手で持ち身体を後ろに倒すと、ベルトが締まります。



⑧ ●2本のロープを持って外へ出て、身体を扉端に向けてロープを離して降下します。



⑩ ●降りたら、上で待っている人のために素早く器具を外し、安全な場所へ避難してください。

# 災害はいつ来るか分からない！

## ◆ 自宅生活継続のための準備が重要

- ・ 防災器具の設置、家具固定
- ・ 在宅避難のための食料等の備蓄
- ・ 非常持ち出し品整理と準備

自宅の  
耐震性が  
大前提！

## ◆ 安否確認・伝達・防災器具等の使用訓練

## ◆ 防災会活動への積極的参加

## ◆ 防火防災訓練への参加

## ◆ 日頃からの住民同士のコミュニケーション

【 手遅れにならないように、準備と行動を！！ 】

## 参考資料

(2023年4月)

- 東京消防庁 ホームページ、電子図書館

[https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/hpbousaika/kaguten/measures\\_house.html](https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/hpbousaika/kaguten/measures_house.html)

- 家具類の転倒防止・落下・移動防止対策ハンドブック(令和4年3月発行) 東京消防庁  
[https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/hp\\_bousaika/kaguten/handbook/06.pdf](https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/hp_bousaika/kaguten/handbook/06.pdf)倒・落下・移動防止対策ハンドブック) (tokyo.lg.jp

- 気象庁ホームページ ; 震度階級関連解説表

<http://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/shindo/kaisetsu.html>

- イツモ防災マニュアルブック 埼玉県ホームページ

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0401/05b00-2001.html>

- 東京備蓄ナビ <https://www.bichiku.metro.tokyo.lg.jp/>

- マンションの新常識 釜石徹 著

- 防災の教科書 西野弘 著

- 非常用階段避難車 キャリダン : サンワ [CD-8 - Sunwa \(sunwa.jp\)](http://sunwa.jp)

<file:///C:/Users/TMK01412/Downloads/%E3%82%AD%E3%83%A3%E3%83%AA%E3%83%80%E3%83%B3%E3%80%80CD-8.pdf>

- 緩降器 : ORIRO避難器具メーカー代理店ansホームページ <https://www.ans-hashigo.com/pages/%E7%B7%A9%E9%99%8D%E6%A9%9F>