

# 新型コロナウイルス時代における マンション防災の新常識

本日のスライド（PDF）は災害対策研究会HPからダウンロードできます

令和3年9月28日（火）

13:00～13:45

災害対策研究会 釜石 徹



災害対策研究会

# 講師プロフィール：釜石 徹（マンション防災士）

## ◆所属団体・参加組織

災害対策研究会 主任研究員兼事務局長（現）

大田区総合防災力強化検討委員（H23年8月～H24年1月）

## ◆講演・セミナー：東京 神奈川 千葉 埼玉 のマンション・自治会、東京都防災セミナー、大田区 江東区 練馬区 町田市等 15カ所、震災対策技術展、防災士会等の防災講演会に年間約40回登壇

## ◆受賞歴：応募作品「1枚のマンション防災マニュアル」

\* ジャパン・レジリエンス・アワード2018優秀賞受賞

\* マンション防災アイデアコンテスト優秀賞受賞

## ◆マスコミ出演：朝日・毎日・日経・読売・神奈川の新聞各紙、毎日放送ラジオ、夕刊フジ、婦人之友、CATV、FMラジオ、ママスタセレクト、花王マイカジ、@Living等から取材多数

## ◆著書：「マンション防災の新常識」（合同フォレスト）

## ◆資格：防災士（日本防災士機構）、昇降機救出認定証

# 目次

---

第1章：防災対策の目的と方針

第2章：なぜ長期在宅避難になるのか

第3章：長期在宅避難時の食事の備え

第4章：災害時の飲料水とトイレの対策

第5章：マンションの備え方

# 第1章. 防災対策の目的と方針

---

- 1-1. マンションの防災対策の目的
- 1-2. 個人の防災対策の目的
- 1-3. マンション防災対策の方針
- 1-4. 新型コロナ 3密対策

## 1-1. マンションの防災対策の目的

---

- 1) マンションから死傷者を出さない
- 2) 被災直後は人命救助と初期消火の体制
- 3) 長期在宅避難を実現するノウハウ普及

## 1-2. 個人の防災対策の目的

---

- 1) 自分と家族が死傷しない
- 2) 家や財産の損害をより少なくする
- 3) 停電・断水でも普段に近い生活をする
- 4) 被災しても早く元の生活に戻る

## 1-3. マンション防災対策の方針

- 1) 建物の耐震性は大前提
- 2) 被害にあってから助け合うことより被害を減らす事前の対策を重視する
- 3) 停電期間は1週間以上を覚悟する
- 4) 防災用品は点（商品）でなく線（時系列）や面（生活手段）で考える
- 5) 防災委員会は自助の推進を徹底する
- 6) 新型コロナ3密対策を徹底する

## 1-4. 新型コロナ 3密対策

- 1) 避難所は3密対策が難しいので危険  
⇒避難所にはいかない
- 2) 集会室に集まることも要注意  
⇒自宅に留まる
- 3) 災害対策本部に詰めることも危険  
⇒災害対策本部の仕事を最小限に減らす
- 4) 大人数の食事を作る「炊き出し」はしない  
⇒食事は自宅で準備する

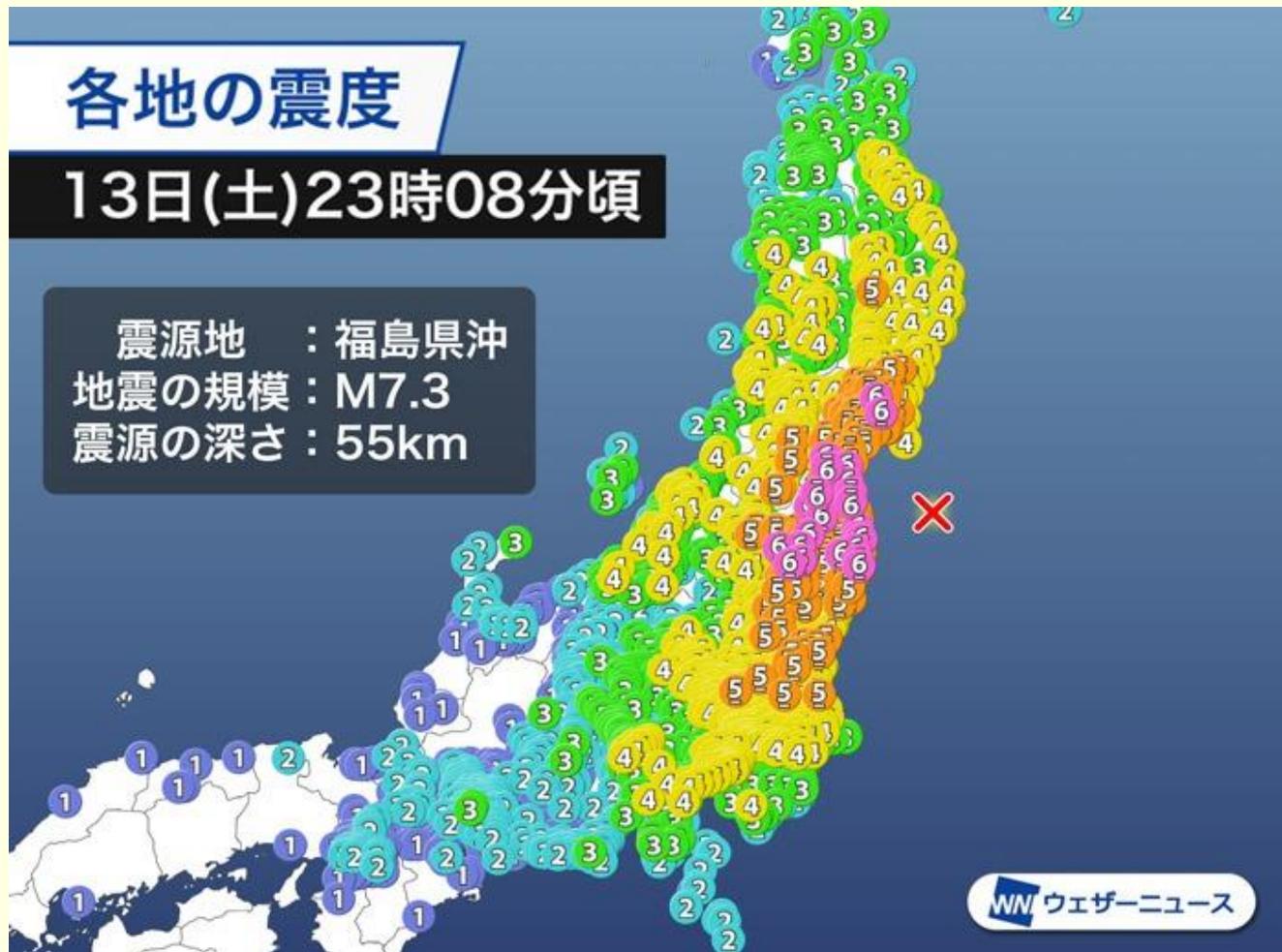
災害発生時こそ3密対策に細心の注意必要

## 第2章. なぜ長期在宅避難になるのか

---

- 2-1. 東日本大震災の余震：福島県沖地震
- 2-2. 東日本大震災時の東電発電所被害
- 2-3. 北海道地震のブラックアウト
- 2-4. 都心南部直下地震の震度分布予測
- 2-5. 首都直下地震の東電の被害想定
- 2-6. 停電期間

## 2-1. 東日本大震災の余震：福島県沖地震 (2021.2.13 23:08)

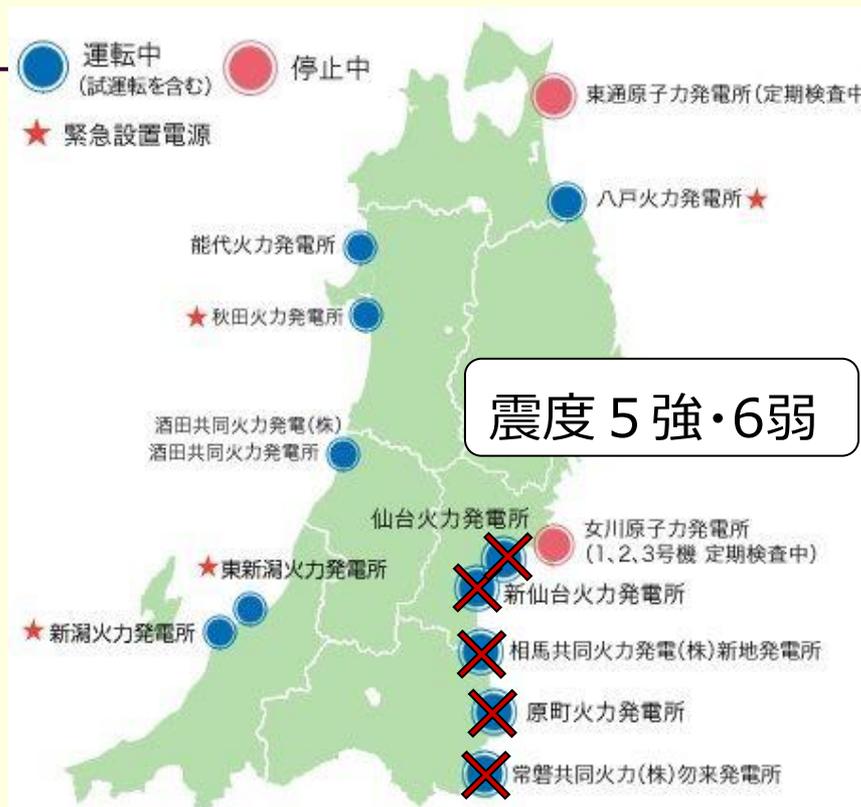


# 福島県沖地震での東北電力の発電所被害

2021.2.13

## 影響なしの火力発電所

火力発電所	発電量 (万KW)
八戸	41.6
能代	180.0
秋田	60.0
酒田共同	35.0
東新潟	491.0
新潟	10.9
計	818.5



## 停止した発電所

火力発電所	発電量 (万KW)
仙台▲	46.8
新仙台△	104.6
新地▲	200.0
原町▲	200.0
勿来△	170.0
計	721.4

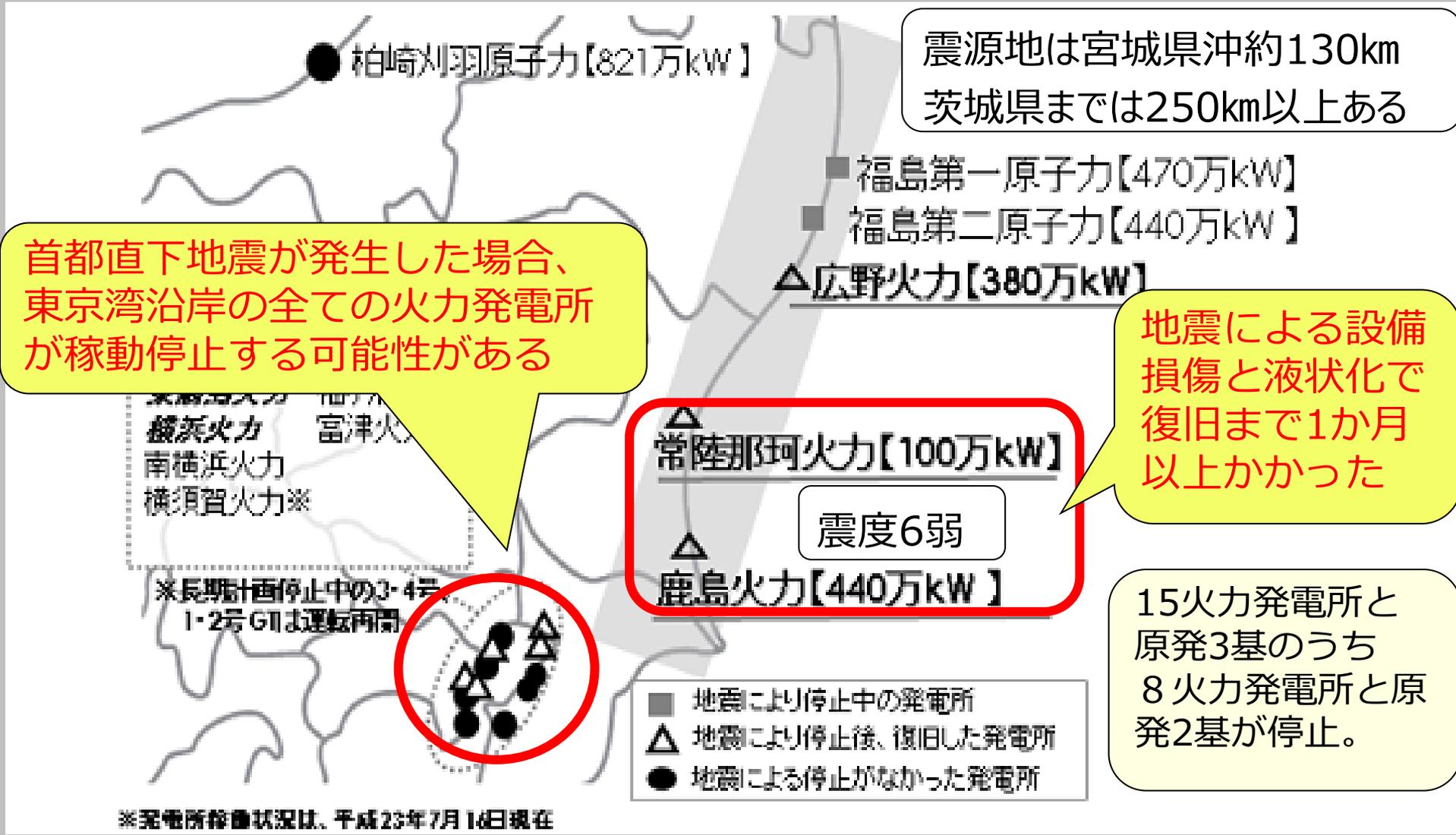
発電設備	発電量 (万KW)
水力	245
火力	1540
その他	20
総発電量	1805

東北電力管内10万戸停電発生：2/14 9時頃に復旧

東京電力管内85万戸停電発生：2/14 2時過ぎ復旧  
 ※△広野火力180万KW、▲常陸那珂火力200万KWが停止

## 2-2. 東日本大震災時の東電発電所被害

2011.3.11



# 2-3. 北海道胆振東部地震ブラックアウト 2018.9.6

## 北海道の電力供給は停止状態に

北海道電力提供の図から作製

- 送電線(27万5千V)
- その他の送電線
- ⊗ 停止した主な火力発電所
- ⊕ 原子力発電所
- ⊙ 水力発電所のある主な地域

**泊原発**  
207万kW  
東日本大震災  
後停止中



## 北海道電力 火力発電所

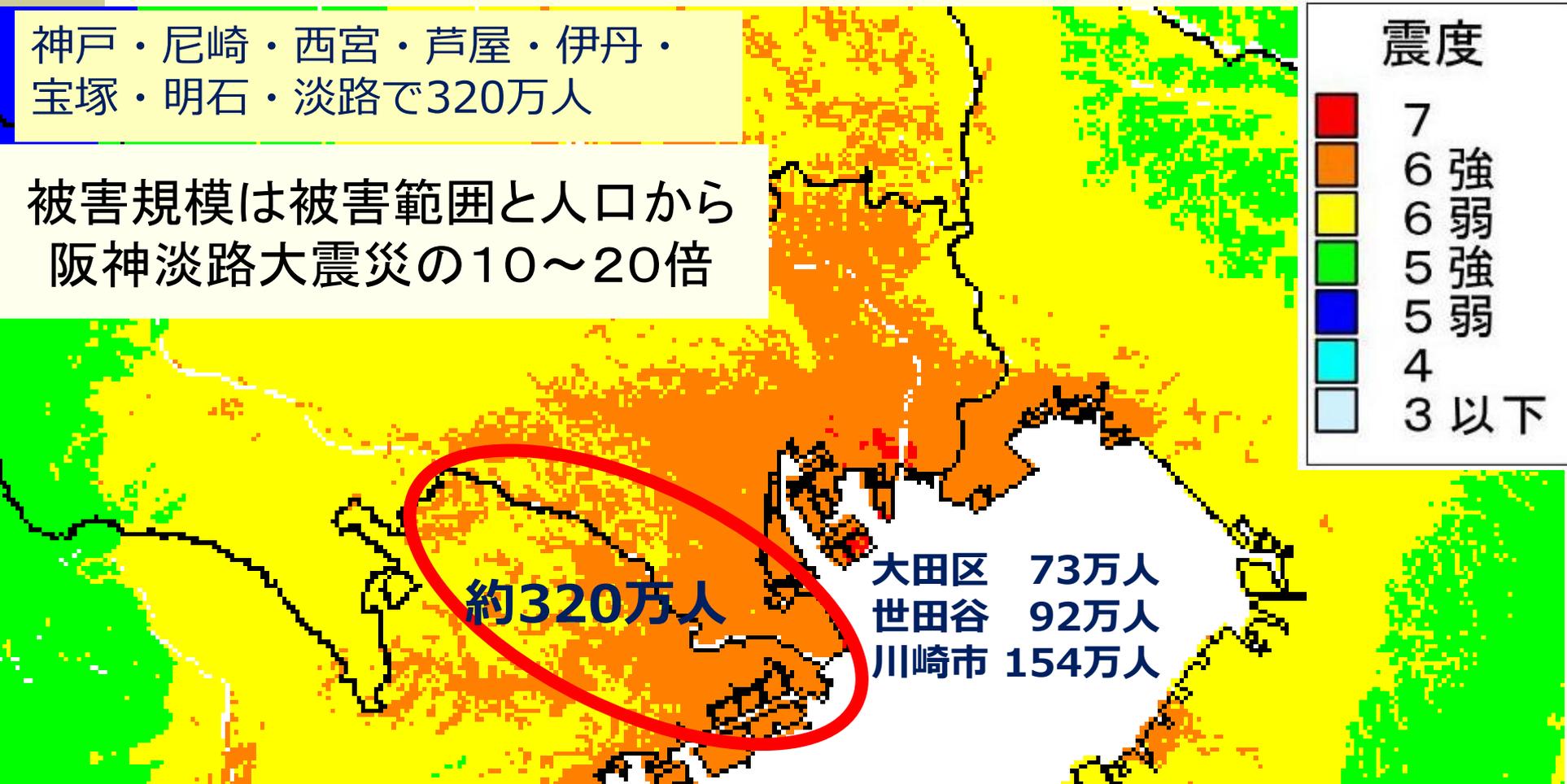
No.	発電所名	総出力
1	砂川	25万kW
2	奈井江	35万kW
3	苫小牧	25万kW
4	伊達	70万kW
5	苫東厚真	165万kW
6	知内	70万kW
	合計	390万KW

◆水力と融通電力で復旧

## 2-4. 都心南部直下地震（M7.3）震度分布予測

神戸・尼崎・西宮・芦屋・伊丹・  
宝塚・明石・淡路で320万人

被害規模は被害範囲と人口から  
阪神淡路大震災の10～20倍



日中であれば交通機関の被害も加わる

震度 6 弱以上となる地域の人口は約2200万人

**どこでも 6 強になる可能性がある**

## 2-5. 首都直下地震の東電被害想定



赤○合計2727万KW (火発の約75%)

東電の最大総電力量は約4500万kw

No.	稼働	発電所名	出力
			(kW)
1	○	広野	380万
2	○	鹿島	326万
3	○	常陸那珂	200万
4	○	千葉	438万
5	×	五井	0万
6	○	姉崎	360万
7	○	袖ヶ浦	360万
8	○	富津	504万
9	×	大井	0万
10	○	品川	114万
11	○	横浜(注1)	294万
12	○	南横浜	115万
13	○	川崎	342万
14	○	東扇島	200万
15	×	横須賀	0万
		合計	3,633万

## 2-6. 停電日数を考える

停電日数は  
火力発電所の被害状況に影響される

阪神・淡路大震災では発電所被害は  
なかったために停電日数は短期間

震源地から離れており地元では地震被害が少なくても、複数の火力発電所が損傷して復旧までに時間がかかる場合は、長期の停電になる

## 第3章. 長期在宅避難時の食事の備え方

- 3-1. 在宅避難時の盲点
- 3-2. 災害非常食の注意点
- 3-3. ポリ袋調理
- 3-4. 主食のローリングストック
- 3-5. 家にあるもので10日間メニュー作成

「食料備蓄」ではなく「食事の備え方」

## 3-1. 在宅避難時の盲点

在宅避難時の食事は誰が担当しますか？

もし、いつも食事を作っている人が  
大ケガや帰宅できない場合の食事はどうしますか？

ポリ袋調理は誰でも簡単にできる調理方法

普段、料理をしない人や子供でもできる  
この調理法を家族全員で覚えることが家庭防災

※ポリ袋調理は時短・ヘルシー調理法として広まっています

## 3-2. 災害非常食の注意点

- 1) 7日間以上の家族人数分の購入はお金がかかる
- 2) 置き場所に困る
- 3) 何を買ったのか忘れてしまう
- 4) 賞味期限の管理が面倒
- 5) 食べてみたら自分の好みではなかった
- 6) 賞味期限が切れた食料を捨てるのがもったいない
- 7) 食料の備蓄はお金の無駄使いとってしまう

長続きしない

### 3-3. ポリ袋調理

ポリ袋調理は複数人数分の複数メニューを一度に作れる

カセットコンロを使って1日2回～3回は温かい食事を作る

食材が入った  
ポリ袋

ご飯、パスタ、蒸しパン、卵焼き  
の4種類が同時にできます

カセットコンロ



# 湯煎に使うポリ袋



- 材質：高密度ポリエチレン
- 特徴：半透明でカサカサ音がする
- 融点：110度以上



## ● ポリ袋調理例

- ① ご飯：1合の米に水200cc
- ② 蒸しパン：100gのホットケーキミックス粉に水100cc
- ③ 20分湯煎 + 10分蒸らしでできる

# カセットコンロについて

- ① カセットコンロは1998年に規格統一
  - ※阪神淡路大震災時に多数のトラブル発生のため規格統一
  - ※カセットボンベはどこのメーカーのコンロでも使用可能
- ② カセットガスは強火で約70分使用可能
  - ※中火と弱火で使えば120分使用可能
  - ※1回40分で調理すればガス1本で1日3食分作れる
- ③ 中身の液化ガスは250g。容器は約100g

住民の1割～2割が所有していない。  
カセットコンロの所有を呼びかけることが重要

### 3-4. 主食のローリングストック

		朝食	昼食	夕食
1日目	主食	ホットケーキミックス粉 (50g)	パスタ (100g)	ご飯 (米100g)
	副食		1人1日分の必要量	
	飲み物	野菜ジュース (1本)		
2日目 ～ 10日目	主食	同上	同上	同上
	副食			
	飲み物	同上		
十日分 合計	主食	ホットケーキミックス粉 (500g)	パスタ (1kg)	ご飯 (米1kg)
	副食		1人10日分の必要量がわかる	
	飲み物	野菜ジュース (10本)		
家族 合計	主食	ホットケーキミックス粉(500g)×人数	パスタ (1kg)×人数	ご飯 (米1kg)×人数
	副食		家族10日分必要量がわかる	
	飲み物	野菜ジュース(10本)×人数		

家族10日分の必要量を常に残して先買いすることが主食のローリングストック  
お金を無駄にせず、場所を取らず、備蓄日数を10日以上にできる

災害時しか食べない食糧を備蓄しない

### 3-5. 家にあるもので10日間メニュー作成

		朝食	昼食	夕食
1日目	主食	ホットケーキミックス粉 (50g)	パスタ (100g)	ご飯 (米100g)
	副食		生鮮食品、冷凍食品から消費	
	飲み物	野菜ジュース (1本)		
2日目 ~ 10日目	主食	同上	同上	同上
	副食		乾物、レトルト、缶詰を利用	
	飲み物	同上		
十日分 合計	主食	ホットケーキミックス粉 (500g)	パスタ (1kg)	ご飯 (米1kg)
	副食			
	飲み物	野菜ジュース (10本)		

## ワークショップ：10日間のメニューを作成

今日から買い物をしないで家にあるものだけで10日間のメニューを作成  
 どの家庭でも3~5日分は可能。レトルトや缶詰を加えて日数を伸ばす

いつ災害が起きてもあわてない備えをする

# 第4章. 災害時の飲料水とトイレの対策

---

## 4-1. 災害時の飲料水の確保方法

## 4-2. 災害時トイレ対策

## 4-1. 災害時の飲料水の確保

ポイント：飲料水を確保する方法を知る

一日の水分摂取量は体重の5%

従って、体重60kgの人の一日水分摂取量は3L、  
体重70kgの人は3.5 L、体重50kgの人は2.5L  
但し、体重が40kg以下の場合の水分摂取量は一日2 L

# 飲料水確保の具体的な方法

- 1) 保存水の購入（ウォーターサーバーでも可）
- 2) 水道水をペットボトルに汲み置く
- 3) 浄水ボトルでお風呂の水を飲料水に変える
- 4) 給水タンクに残っている水を使う ※蛇口等の準備要
- 5) スタンドパイプの場所へ取りに行く
- 6) 給水所へ取りに行く
- 7) 給水車から水をもらう ※被災から数日後になる

## 2) 水道水の汲み置き方法

- 清潔でふたのできる容器に口元までいっぱいに入れる
- 保存する場合には蛇口から直接注ぐ
  - ※浄水器は塩素を除去してしまう
  - ※保存前に沸かしてしまうと水中の塩素が減る

### <保存期間>

- ・くみ置きの保存期間は夏場で3日、冬場で7日
- ・保存期間が過ぎたら沸かせば飲める

※東京都水道局ホームページより抜粋

### 3) 携帯浄水器「デリオス」

#### <特徴>

- 1) 簡単操作で優れた濾過性能
- 2) 病原細菌、雑菌、カビ、塩素などを除く
- 3) 軽量コンパクトで繰り返し使用可

#### <使用できる水>

- 水道水、地下水、井戸水、雨水、プールの水
- 魚などの生物が生息している河川水・湖沼水
- 入浴剤などが入っていない風呂水

#### <吊り下げて使用する方法>

フィルター部をペットボトルの先端に取り付けて、  
吊り下げると1時間で2L～3Lの浄水が可能



## 4-2. 災害時のトイレ対策

課題：①トイレゴミ量を減らす、②臭い対策

- 1) 「大や紙類」⇒携帯トイレや便袋に採取。  
臭いが気になる場合はBOS防臭袋に入れて保管
- 2) 「小」⇒トイレの便器に捨てる  
※排水管の損傷チェックでOKのときに限る

携帯トイレは1人1日1個で間に合う

# BOS防臭袋箱入りのご紹介

## <商品説明>

1箱袋枚数：90枚

袋サイズ：30cm×40cm (マチ付き)

## <特徴>

臭いが漏れません！

## <用途>

生ごみ処理、ベビー用、ペット用、介護用

※普段使いの機会が多くあり、  
万が一の災害時にも役に立ちます。



# 第5章：マンションでの備え方

---

- 5-1. 平時の活動・・・防災委員会の役割
- 5-2. 災害発生後の活動
- 5-3. 共同備蓄の問題点
- 5-4. 排水管簡易チェック方法

## 5-1. 平時の活動・・・防災委員会の役割

- 1) 建物・設備・周辺のことを知る
  - ①建物・設備の点検に必要な図面・鍵・点検手順の把握
  - ②周辺の立地や過去の自然災害による被害の把握
- 2) 住民の人一人に向き合う
  - ①アンケートは1家1枚ではなく家族一人一人の意見を聞く
  - ②災害を不安に思っている人同士をつなげる
- 3) 自助を推進するためのサポート
  - ① 全戸で家具転倒防止・ガラス飛散フィルム貼付を目指す
  - ② 全戸で長期在宅避難できる食事・水・トイレの備えを目指す
- 4) 災害に備えて
  - ①エレベーター閉じ込め者救出訓練
  - ②長期在宅避難の備えが強力な防災対策になることを広める

## 5-2. 災害発生後の活動

- 1) 災害が発生したらすぐに行うこと
  - ・建物と設備を確認して居住継続の可否判断
  - ・排水管簡易チェック
  - ・エレベーター閉じ込め者の救出
- 2) 数日たってから
  - ・避難所や行政からの情報や支援物資受け取り

- ①三密にならないために集合活動を少なくする
- ②災害対策本部の部屋は設置しないほうが望ましい

## 5-3. 共同備蓄の問題点

- 1) 備蓄量は2・3日分のため長期の被災生活には不足する
- 2) 高齢者、病人、幼児、アレルギーなど特別食糧の備えが困難
- 3) 備蓄場所確保、在庫管理、および賞味期限管理など煩わしい
- 4) 自治会費やマンション管理費は人数分の備蓄は不公平
- 5) 共同備蓄にすると人任せになり住民の防災意識が希薄になる

解決策

- 1) 共同では食糧備蓄をしないで各家庭で行う
- 2) 備蓄をすることで住民の防災意識を高める

## 5-4. 排水管簡易チェック方法

---

- 1) 解消時期が不明な謎の記述
- 2) 排水管経路イメージ
- 3) 排水管簡易チェックに使う道具
- 4) 排水管簡易チェック手順

# 1) 解消時期が不明な謎の記述

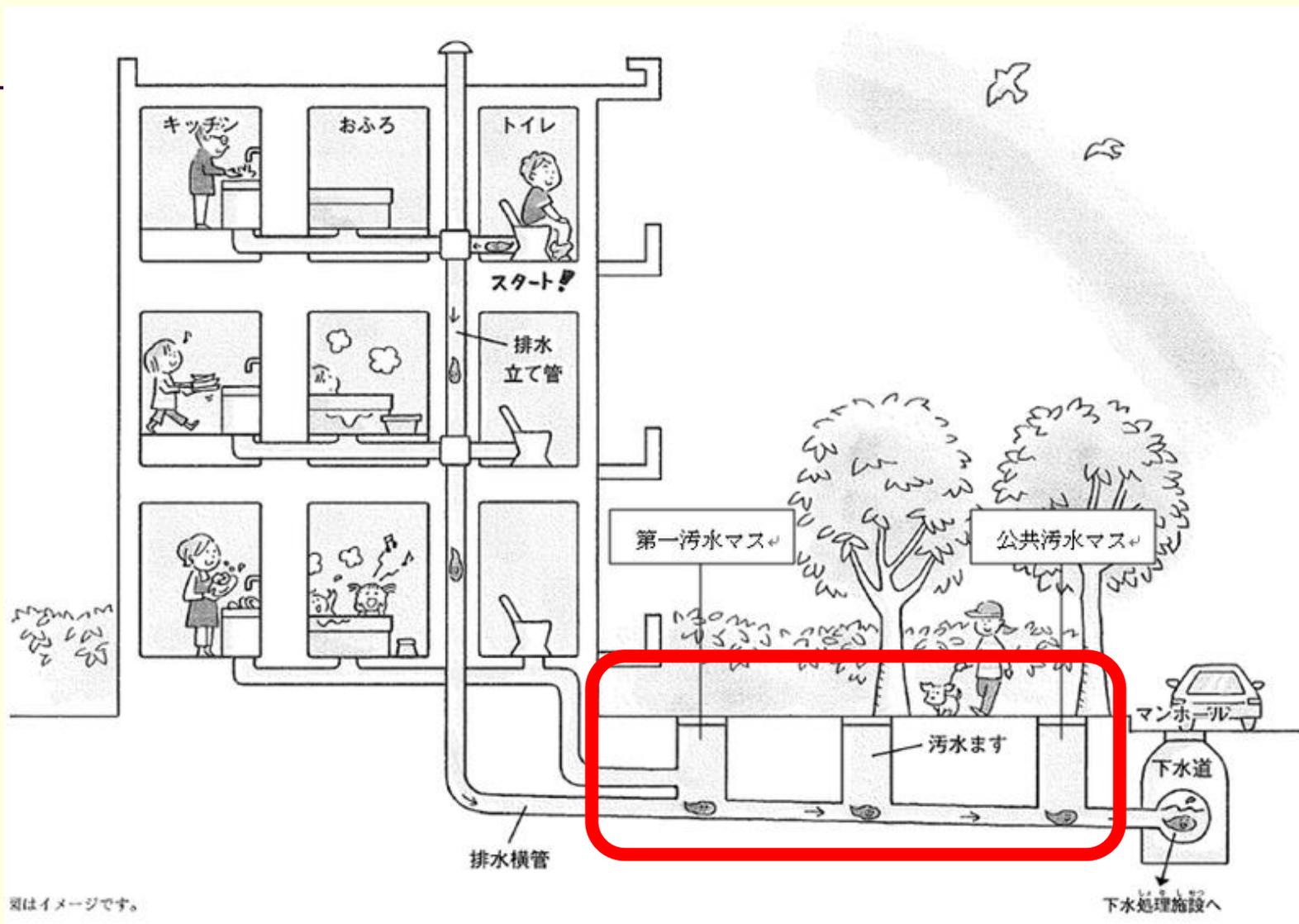
## ■多くのマニュアルに書いてあること

排水管が損傷している可能性があるので、排水管調査をして損傷ないことがわかるまで水を流してはいけません。

短期間に調査できる方法をだれも教えてくれない

いつ水を流してよいのかわからない

## 2) 排水管経路イメージ



### 3) 排水管簡易チェックに使う道具

<市販品> 「通る君」

- ①赤と黄色の球体
- ②白い粉の袋



<代用品>

・食品用の着色料（食紅）



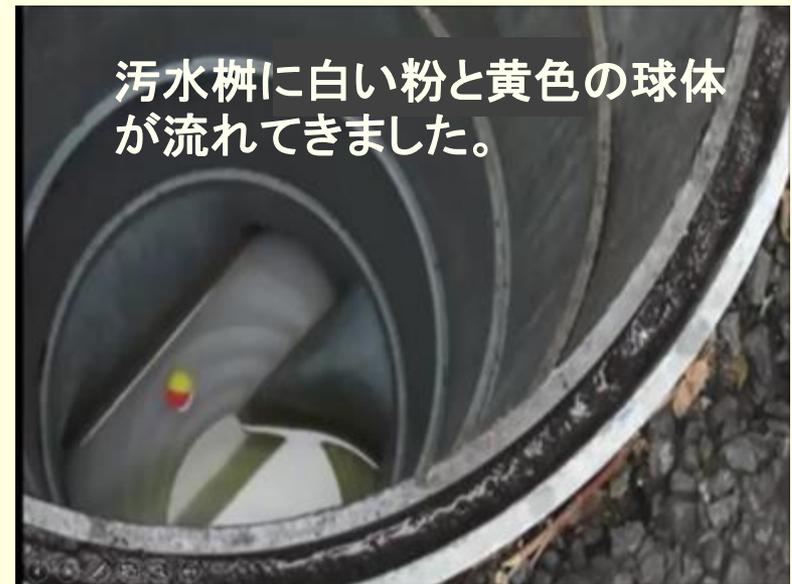
・牛乳



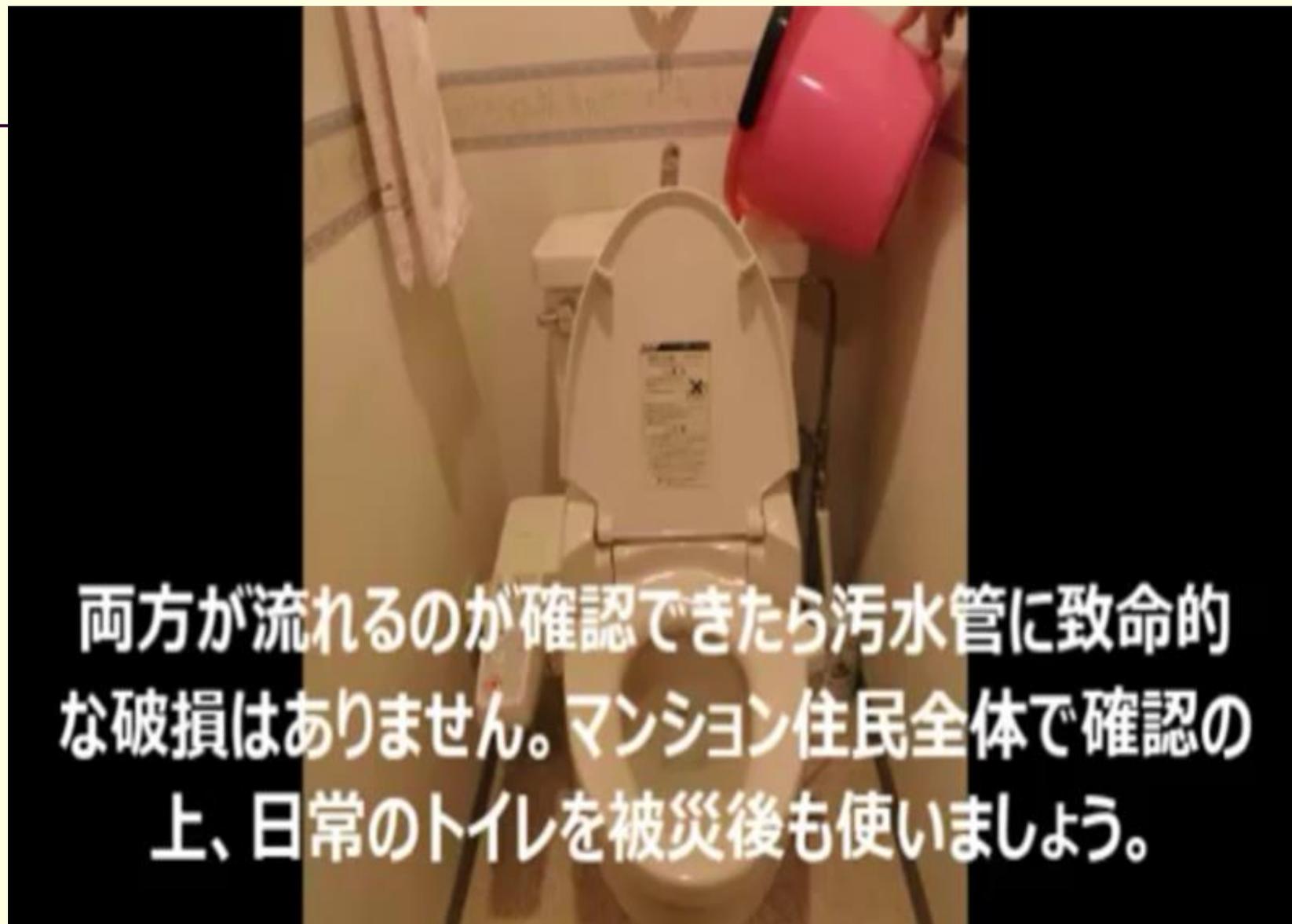
・ジュース



## 4) 排水管簡易チェック方法 (1)



## 排水管簡易チェック方法（2）



## ○参考図書の紹介

### 『マンション防災の新常識』



著 者 金石 徹  
価 格 1500円+税  
出版社 合同フォレスト  
全国の主要書店で販売中

Amazonからも購入できます

マンション防災の新常識

検 索

※Amazonランキングの防災関連部門にて  
ベストセラー1位を11回獲得

#### 読者特典

- 1) 「標準マンション防災スマートシート」ダウンロード
- 2) 家庭防災ビデオ『あなたを守る身近な防災対策』無料視聴

終

ご清聴ありがとうございました。

災害対策研究会 釜石 徹（マンション防災士）

本日のスライド（PDF）は災害対策研究会HPからダウンロードできます

ご質問や講演依頼はこちら：[kamaishi@w8.dion.ne.jp](mailto:kamaishi@w8.dion.ne.jp)