千葉県 地域防災リーダー基礎コース

＜マンション防災対策の取り組み方＞

新型コロナ時代の
マンション防災の新常識

２０２２年１１月１９日（土）
13:00～16:00

マンション防災士　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

よこはま防災力向上認定制度アドバイザー登録（2022年6月～）

◆講演・セミナー：首都圏のマンション・自治会、自治体（16）、

震災対策技術展、防災士会研修会での講演会に登壇

◆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

© 2022 Group of Proactive Disaster

目　次

第１章：防災対策の目的と方針
第２章：直下地震と被害想定
第３章：なぜ長期在宅避難になるのか
第４章：災害から身を守る対策
第５章：食事・水・トイレの備え方
第６章：マンションでの備え方
第７章：マンション防災訓練
第８章：マンション防災スマートシート

途中で休憩（10分）を2回、最後に質疑応答（20分）を行います

© 2022 Group of Proactive Disaster

大地震が発生した場合の初動を書いてください

※優先度の高いことから書いてください　　5分

マンション	個人

© 2022 Group of Proactive Disaster

第１章．防災対策の目的と方針

1-1．マンション防災対策の目的

1-2．マンション防災対策の方針

1-3．新型コロナ３密対策

© 2022 Group of Proactive Disaster

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

© 2022 Group of Proactive Disaster

1-2. マンション防災対策の方針

１）建物の耐震性が大前提

２）被災後の対策より事前対策を重視する

３）停電期間は１週間以上を覚悟する

４）防災委員会は自助の推進を徹底する

５）災害発生時に他人の救助を期待しない

６）確実性の高い対策を優先する

７）二次災害を意識して無理をしない

８）新型コロナ３密対策を徹底する

© 2022 Group of Proactive Disaster

1-3. 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「炊き出し」にも注意する
⇒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

© 2022 Group of Proactive Disaster

第２章．直下地震と被害想定

2-1．直下地震　震度６強の揺れ（動画）

2-2．緊急地震速報の原理

2-3．緊急地震速報の前に揺れた地震

2-4．停電時の携帯・スマホの利用

© 2022 Group of Proactive Disaster

2-1. 直下型地震 震度6強の揺れ

1995年1月17日 阪神・淡路大震災の映像

1）大震災の報道

2）NHK神戸放送局の状況

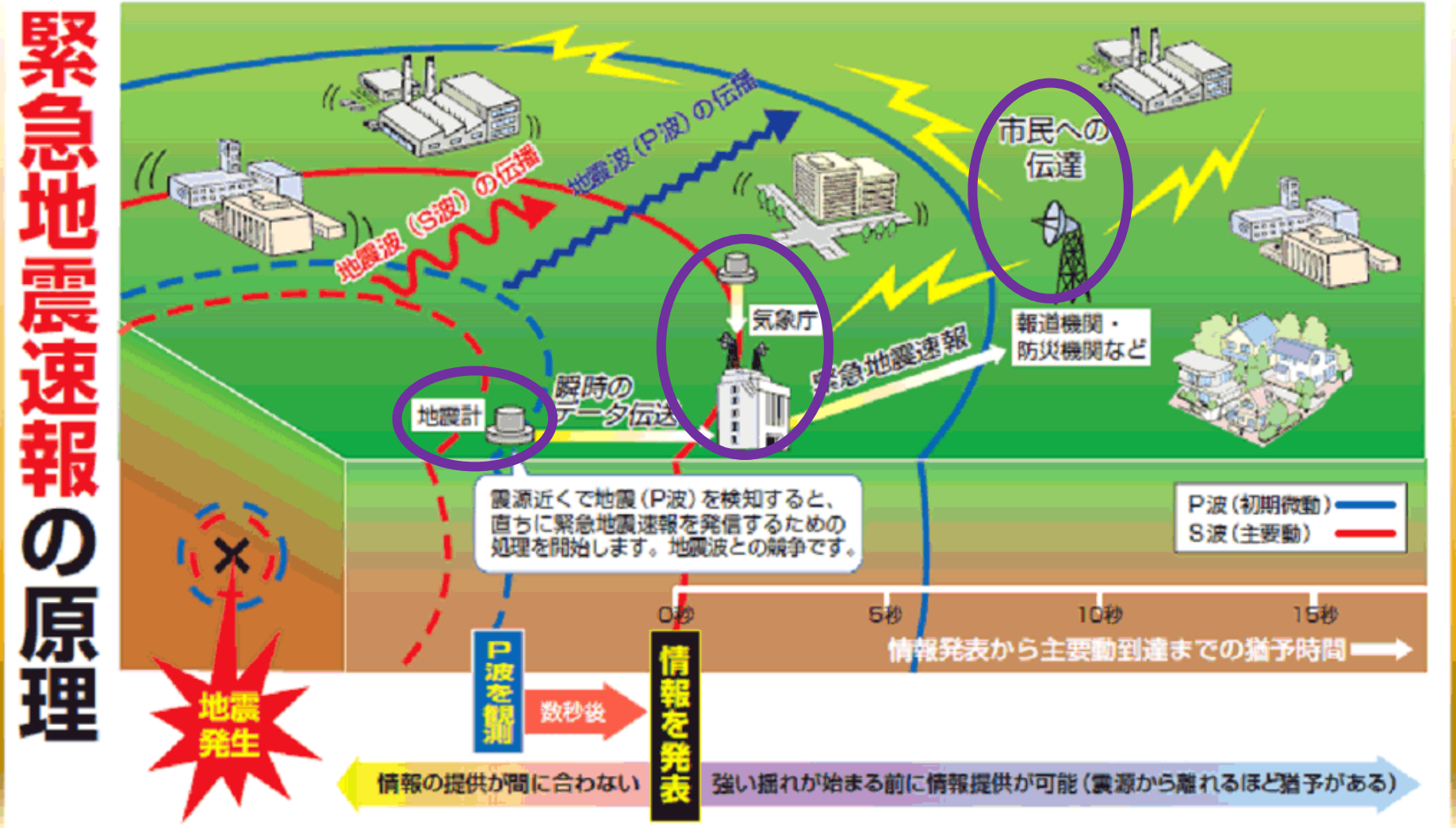
3）コンビニの状況

※震度6以上の被害想定が難しい

直下型地震　震度６強の揺れ

© 2022 Group of Proactive Disaster

2-2. 緊急地震速報の原理



© 2022 Group of Proactive Disaster

2-3. 緊急地震速報の前に揺れた地震 (1分2秒)

大阪府北部地震 2018/6/18

© 2022 Group of Proactive Disaster

2-4. 停電時の携帯・スマホの利用

○基地局の予備電源により、<u>都市部は24時間</u>、地方は6時間稼働可能
　※NTTドコモ、ＡＵ、ソフトバンクが対応済
○基地局の予備電源が切れると、携帯の充電が十分でも繋がらない
○その後は、移動電源車・移動基地車の到着か停電復旧を待つ

© 2022 Group of Proactive Disaster

第3章．なぜ長期在宅避難になるのか

3-1．北海道胆振東部地震のブラックアウト

3-2．東日本大震災時の東電発電所被害

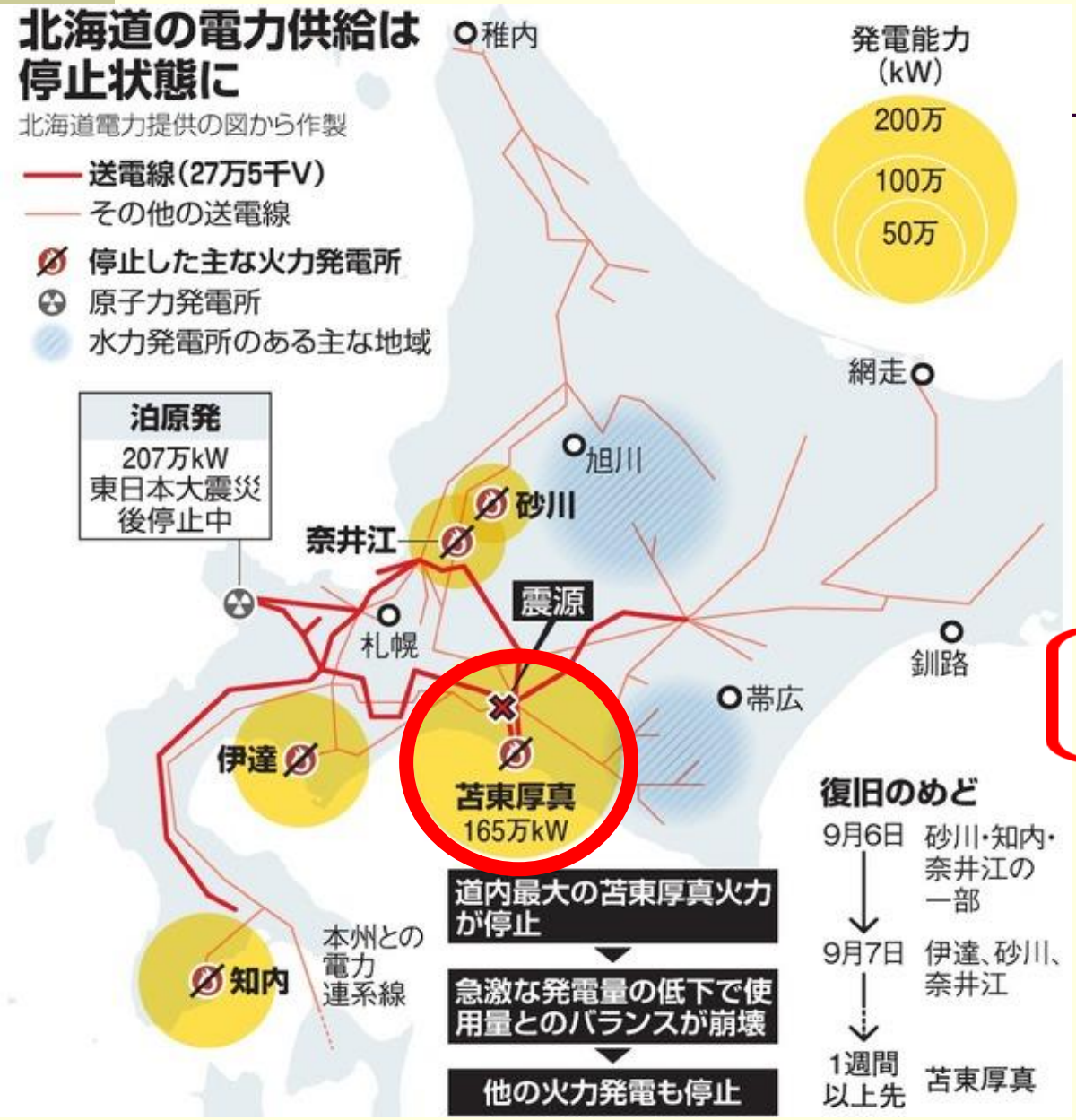
3-3．都心南部直下地震の震度分布予測

3-4．首都直下地震の東電の被害想定

3-5．停電期間

© 2022 Group of Proactive Disaster

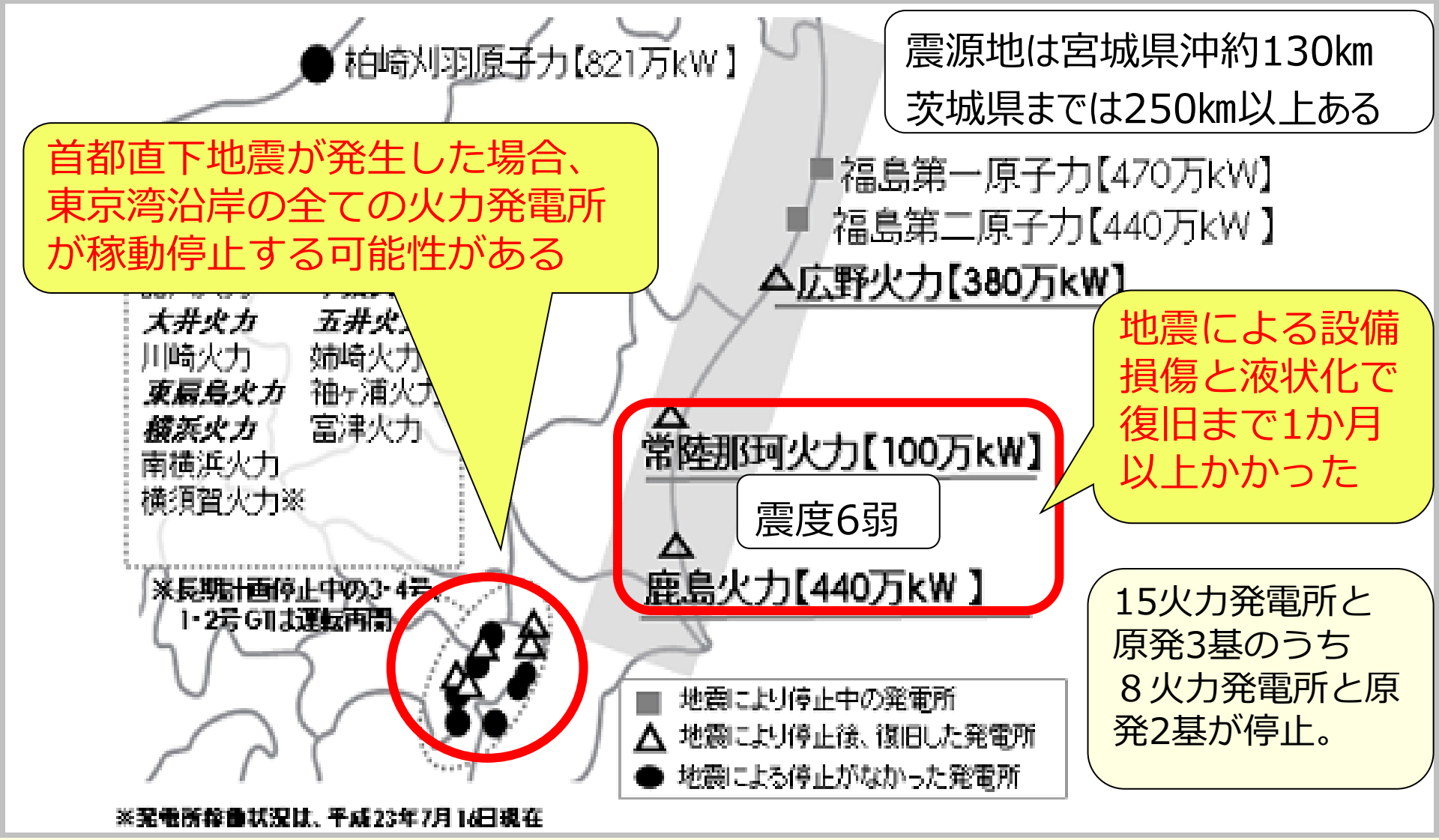
3-1. 北海道胆振東部地震ブラックアウト　2018.9.6



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

3-2. 東日本大震災時の東電発電所被害　2011.3.11



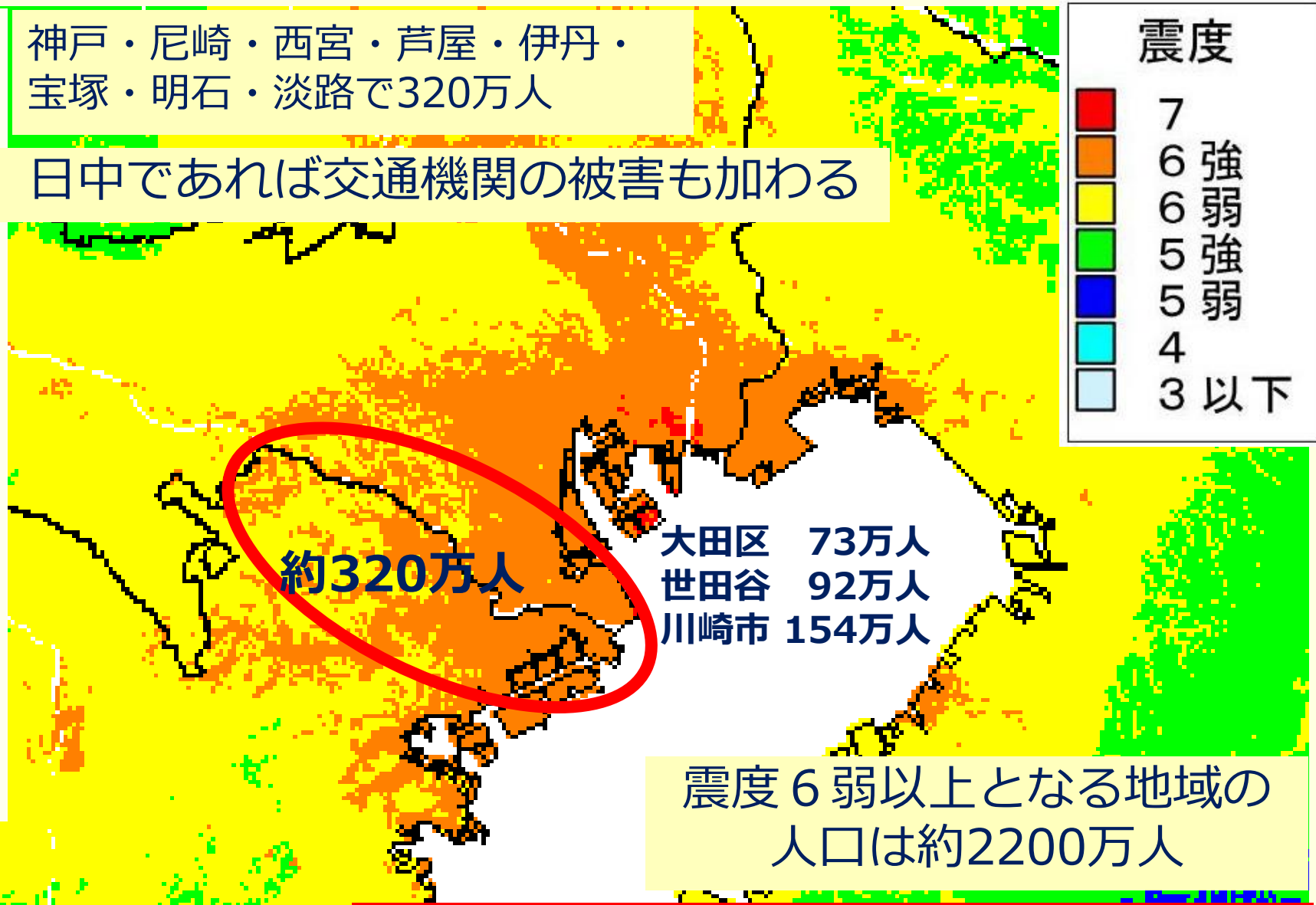
© 2022 Group of Proactive Disaster

3-3. 都心南部直下地震（M7.3）震度分布

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

神戸・尼崎・西宮・芦屋・伊丹・
宝塚・明石・淡路で320万人

日中であれば交通機関の被害も加わる

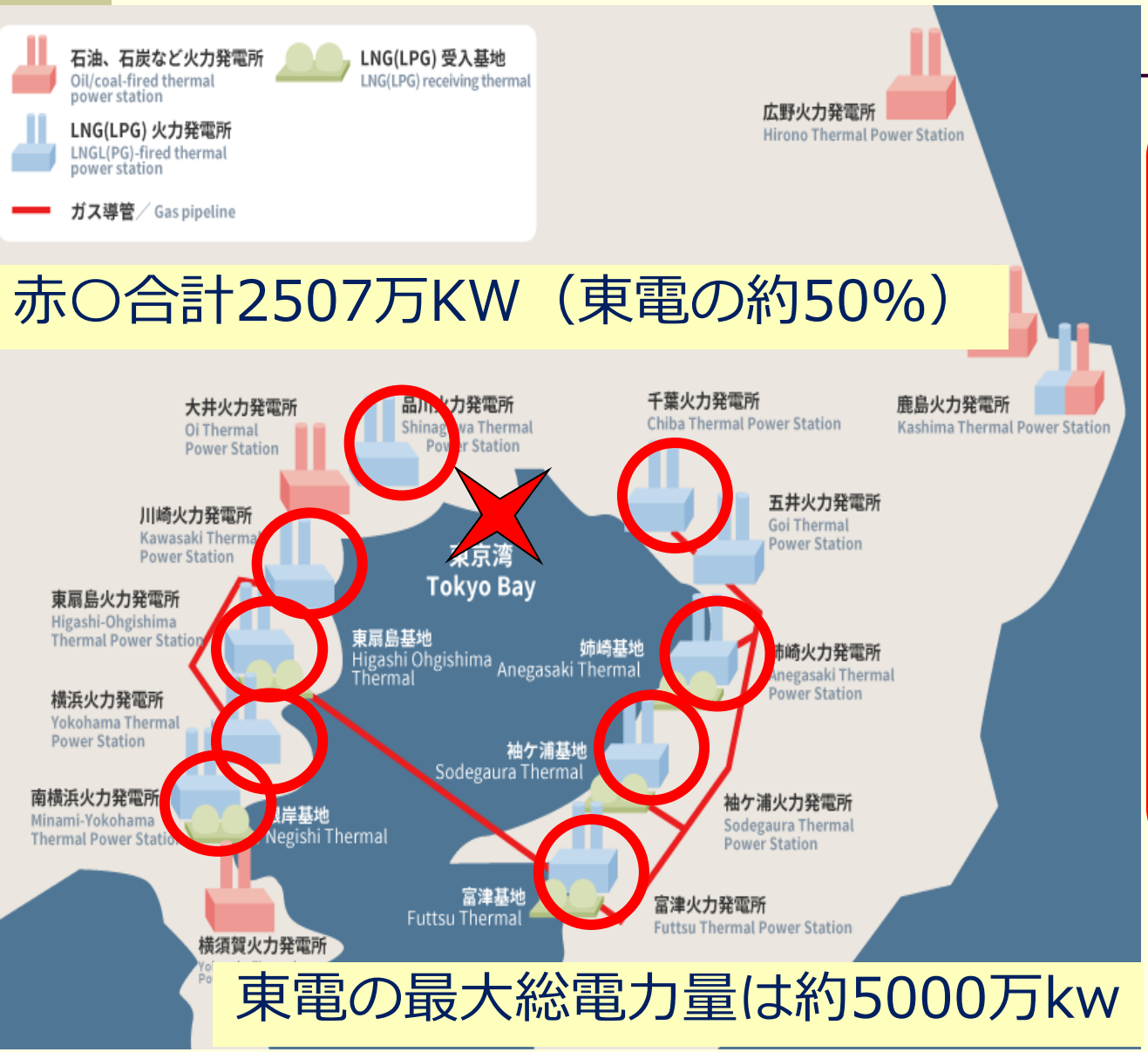


震度６弱以上となる地域の
人口は約2200万人

どこでも６強になる可能性がある

（内閣府・中央防災会議資料に加筆）

3-4. 首都直下地震の東電被害想定



赤〇合計2507万KW（東電の約50%）

東電の最大総電力量は約5000万kw

No.	稼働	発電所名	出力 (kW)
1	〇	広野	440万
2	〇	鹿島	566万
3	〇	常陸那珂	200万
4	〇	千葉	438万
5	×	五井	0万
6	〇	姉崎	120万
7	〇	袖ケ浦	360万
8	〇	富津	516万
9	×	大井	0万
10	〇	品川	114万
11	〇	横浜	302万
12	〇	南横浜	115万
13	〇	川崎	342万
14	〇	東扇島	200万
15	×	横須賀	0万
		合計	3,713万

（JERAのHPより）

3-5. 停電期間

質問：東京湾北部を震源とする首都直下地震（M7.3）が発生した場合、皆さんの自宅付近の停電は何日くらいになると想定していますか？

①３日以内　②４日～７日　③８日以上

火力発電所の被害状況で大きく変わる

【注意】震源地から離れていて、地元に地震被害がなくても長期停電になることがある

© 2022 Group of Proactive Disaster

第4章．災害から身を守る対策

4-1．家具転倒防止対策

4-2．ガラス飛散防止対策

4-3．開き扉ストッパー

4-4．非ガラス化対策

4-5．エアゾール式簡易消火具

4-6．停電時自動点灯ライト

© 2022 Group of Proactive Disaster

＜皆さんに質問します＞

１）家具の転倒防止対策をしていますか？

⇒　①はい　　②いいえ

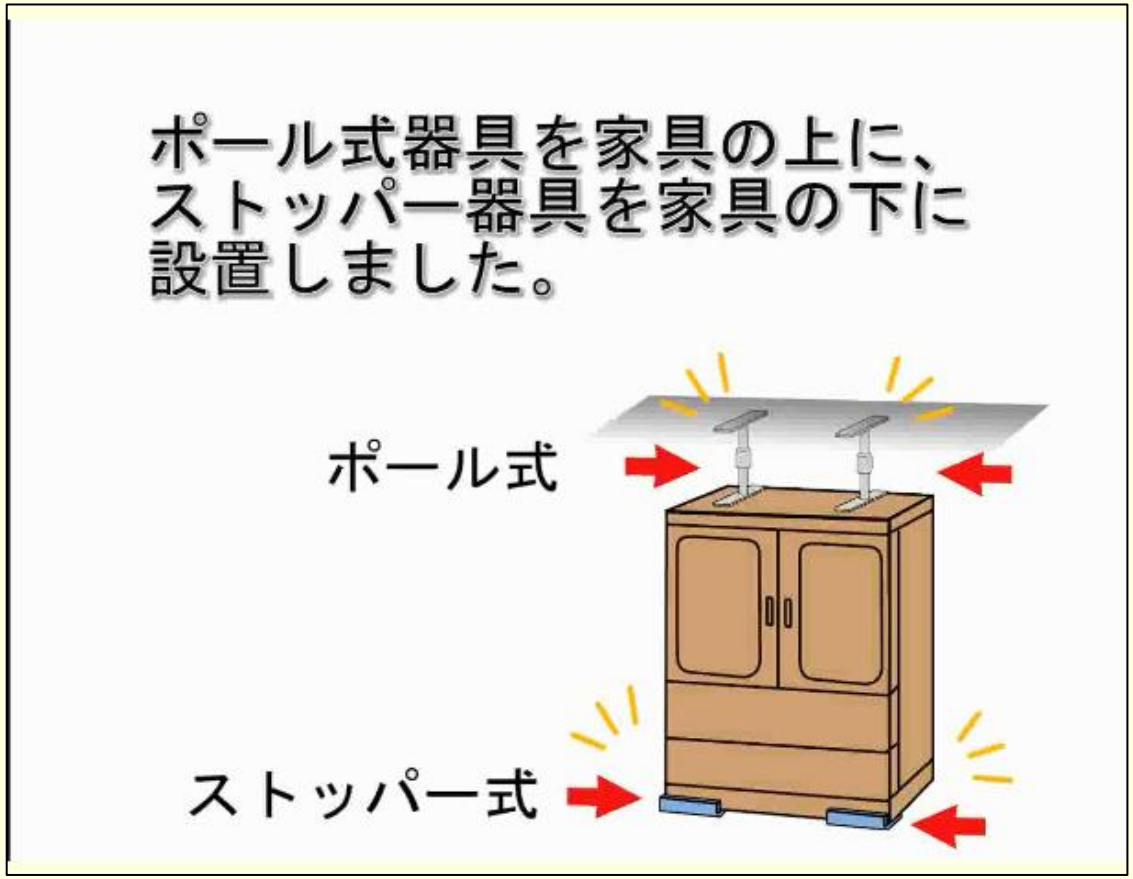
２）ガラス飛散防止フィルムを貼付していますか？

⇒　①はい　　②いいえ

© 2022 Group of Proactive Disaster

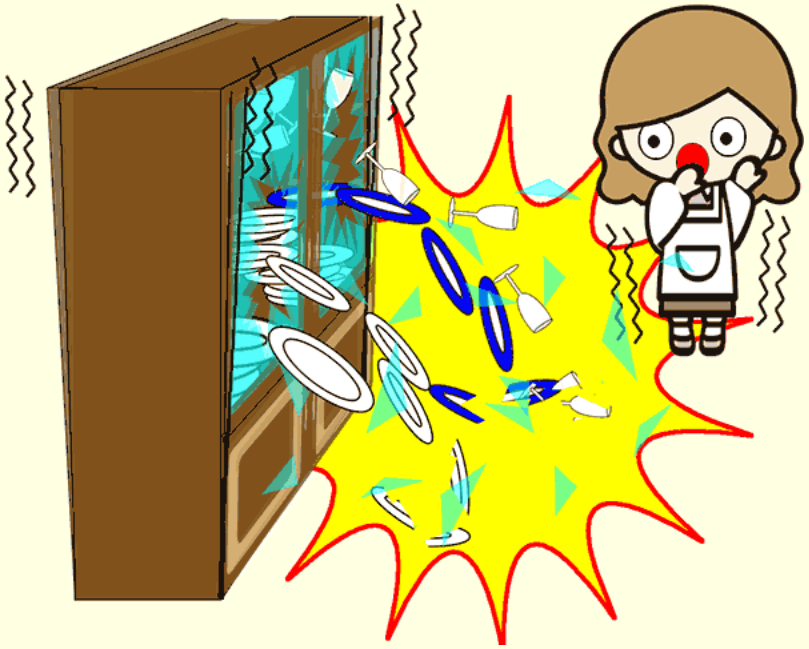
4-1. 家具転倒防止対策

震度6強の揺れに耐える対策（東京都の実験結果）



© 2022 Group of Proactive Disaster

4-2. ガラス飛散防止対策



ガラス飛散防止フィルム添付

ガラス飛散防止フィルムは、開き扉ストッパーとともに、戸棚から食器の飛び出しを防ぐ

© 2022 Group of Proactive Disaster

4-3. 開き扉ストッパー（耐震ラッチ）

© 2022 Group of Proactive Disaster

4-4. 非ガラス化対策

© 2022 Group of Proactive Disaster

4-5. エアゾール式簡易消火具

初期消火は室内で完了させる

出火した場合は火元で素早く消火する

エアゾール式簡易消火具を<u>複数本</u>備える

・天ぷら鍋の油過熱による発火
・石油ストーブの注油中の引火火災
・火の不始末による火災　など

© 2022 Group of Proactive Disaster

4-6. 停電時自動点灯ライト

深夜に停電があった場合には最初に照明が必要になる。

停電時に点灯したらコンセントから取り外して懐中電灯として使用する

〇停電時自動点灯ライトは、
　寝室、リビング、廊下、玄関にあると良い

© 2022 Group of Proactive Disaster

第５章．食事・水・トイレの備え方

5-1. 在宅避難時の盲点
5-2. 災害非常食の注意点
5-3. ポリ袋調理
5-4. 主食のローリングストック
5-5. 10日間メニュー作成
5-6. 飲料水の確保方法
5-7. 災害時トイレ対策

© 2022 Group of Proactive Disaster

＜皆さんに質問します＞

１）食糧・飲料水は何日分を備蓄していますか？

⇒　①～３日分　②４日～６日分　③７日以上

２）カセットコンロを自宅に備えていますか？

⇒　①はい　　②いいえ

３）携帯トイレに自身の排泄物（大）を採取して自宅で保管テストをしたことがありますか？

⇒　①はい　　②いいえ

© 2022 Group of Proactive Disaster

5-1．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

© 2022 Group of Proactive Disaster

5-2. 災害非常食の注意点

家族人数分の非常食を7日分以上も購入したら

1）お金がかかるし、置き場所に困る

2）何を買ったのか忘れてしまう

3）賞味期限の管理が面倒

4）食べてみたら自分の好みではなかった

5）賞味期限が切れた食料を捨てるのがもったいない

6）食料備蓄はお金の無駄使いと思ってしまう

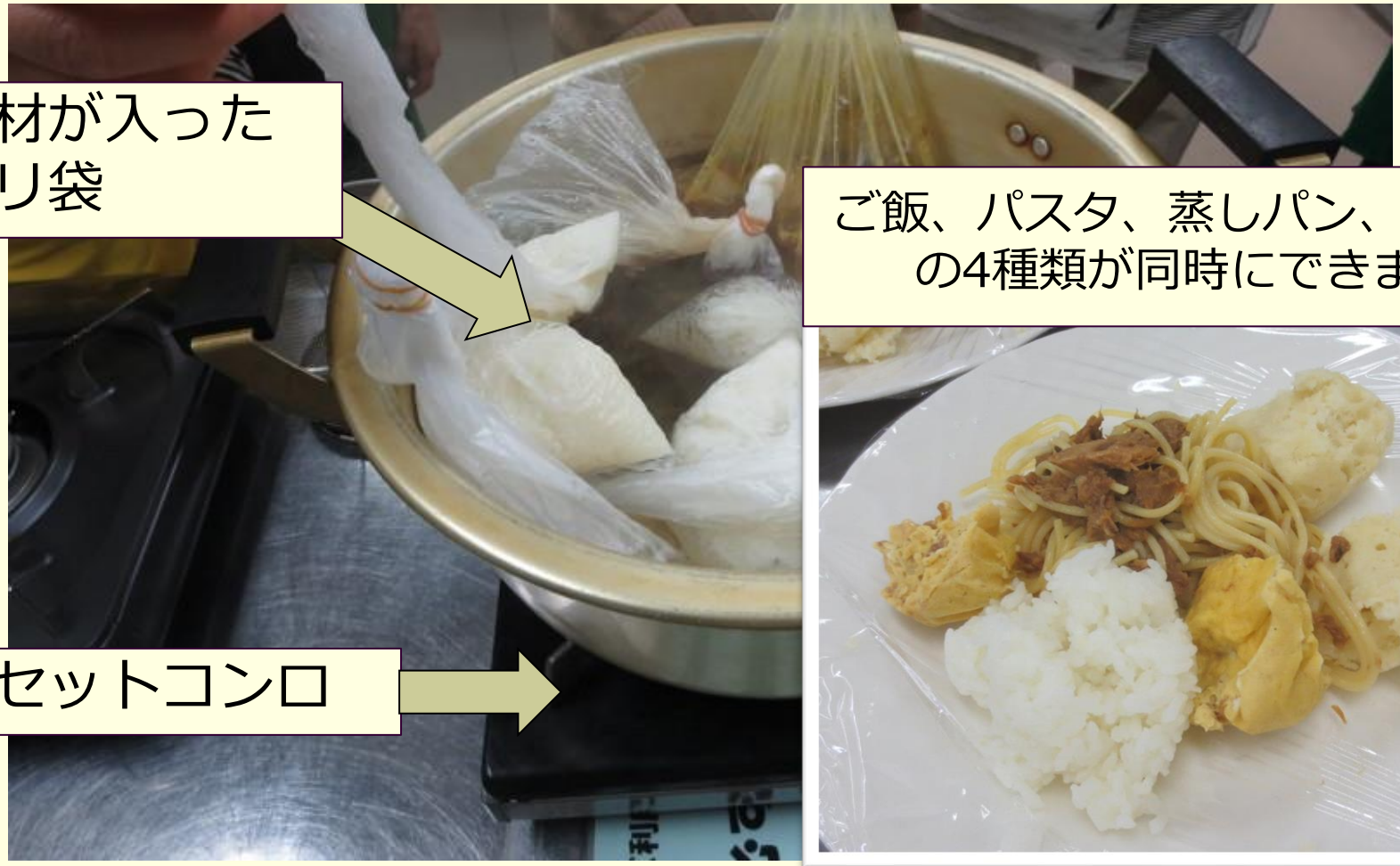
買い替えを躊躇し食料備蓄をしなくなる

© 2022 Group of Proactive Disaster

5-3. 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

カセットコンロ

ご飯、パスタ、蒸しパン、卵焼き
の4種類が同時にできます

講師撮影

© 2022 Group of Proactive Disaster

1）ポリ袋でご飯と蒸しパンを作る

お米

ホットケーキミックス粉

カセットコンロで
30 分以上湯煎

ご飯

蒸しパン

材料（２人分）

袋A・・・湯煎 30 分

お米（1 合）	150 g
水	200cc

※米は無洗米でなくてOK

袋B・・・湯煎 30 分

ホットケーキミックス粉	100 g
水	100cc

※ポリ袋調理には湯煎のできる高密度ポリエチレンのポリ袋を使います

ホットケーキミックス粉に水と一緒に、
味噌、チーズ、レーズン、お菓子、缶詰などを
いれれば、主食にもおやつにもなる。

© 2022 Group of Proactive Disaster

2）湯煎に使うポリ袋

ネット通販

ダイソー

- 材質：<u>高密度ポリエチレン</u>
- 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

  ③20分湯煎＋10分蒸らしでできる

お一人２枚お持ち帰りください
ご自宅でぜひ試してみてください

© 2022 Group of Proactive Disaster

3）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65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

© 2022 Group of Proactive Disaster

5-4. 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

5-5. 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

どこの家庭でも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

5-6. 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3.5Ｌ、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２Ｌ

© 2022 Group of Proactive Disaster

１）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　※混雑と悪天候時大変

６）給水所へ取りに行く　※混雑と悪天候時大変

７）給水車から水をもらう　※被災から数日後になる

© 2022 Group of Proactive Disaster

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

© 2022 Group of Proactive Disaster

お風呂の水を飲料水に変える
スーパーデリオス携帯浄水器の紹介

大腸菌などの病原細菌、雑菌、カビ、
濁り、塩素や泥などのニオイを防ぐ
繰り返し使用可（200リットル）

＜使用できる水＞

- 水道水、井戸水、雨水、風呂の残り湯
- 魚などの生物が生息している河川水・湖沼水
- トイレタンクの水、プールの水など

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

© 2022 Group of Proactive Disaster

5-7. 災害時のトイレ対策

課題：①トイレゴミの減量対策　②臭い対策

１）減量対策：「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

２）臭い対策：「大や紙類」

⇒携帯トイレや便袋に採取

臭い対策は「ＢＯＳ防臭袋」で

排水管チェックがOKであれば
携帯トイレは１人１日１個で間に合う

© 2022 Group of Proactive Disaster

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。

2枚入りサンプルをお渡しします。
ぜひ使ってみて下さい。

© 2022 Group of Proactive Disaster

第６章．マンションでの備え方

6-1．平時の活動・・・自主防災組織の役割

6-2．災害発生後の活動

6-3．避難行動要支援者対策

6-4．共同備蓄の問題点

6-5．マンション防災力向上対策

© 2022 Group of Proactive Disaster

6-1. 平時の活動・・・自主防災組織の役割

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）住民の一人一人に向き合う

①防災アンケートは１家に1枚ではなく家族の一人一人の心配事を聞いて応える

②災害を不安に思っている人同士をつなげる

© 2022 Group of Proactive Disaster

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・ガラス飛散防止フィルムの貼付を目指す

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どんな災害に対しても強力な防災対策になることを広める

© 2022 Group of Proactive Disaster

6-2. 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で排水の可否判断

・安否確認とエレベーター閉じ込め者捜索・救出

２）数日たってから

・情報を取得するために避難所への偵察活動

・避難所運営者や行政との連絡体制確立

・災害支援物資到着後の物資受け取り手配

災害対策本部の部屋が必要とは限らない

© 2022 Group of Proactive Disaster

大地震が発生した場合の初動を書いてください

※優先度の高いことから書いてください

マンション	個人
居住継続可否判断（建物・設備の点検）	身の安全確保
エレベーター閉じ込め者捜索・救助	出火したらすぐに消火
ベランダ側仕切り板け破って安否確認	怪我したら応急手当
夜間なら玄関・階段に灯りを整える	夜なら室内の灯りを揃える
排水管簡易チェック	玄関ドアの外にでてご近所と安否確認
３密対策を徹底	外出中家族との連絡

配慮事項：人命救助、初期消火、確実性、二次災害を避ける

© 2022 Group of Proactive Disaster

6-3. 避難行動要支援者対策

１）一人暮らし高齢者対策：茶話会と仲間マッチング
※避難所に行く理由を解消する

２）子供の預かり対策：子供を持つ親の集い
※子供がいる親はみな心配している

３）応急救護対策：応急救護ができる人を増やす
※日本赤十字救急法救急員の資格を取る

© 2022 Group of Proactive Disaster

6-4. 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

© 2022 Group of Proactive Disaster

6-5. マンション防災力向上対策

①従来のマンション防災対策を見直す場合
②これからマンション防災に取り組む場合

↓

アンケートを実施してマンション防災力を把握

↓

弱点を解消する施策（イベントやセミナー）を実施

↓

1年後に同じアンケートを実施

↓

毎年繰り返して実施率の向上をはかる

© 2022 Group of Proactive Disaster

アンケートの留意点

■アンケート作成時の注意事項

・説明文をくどくど書かない。設問を少なくする

・文字を大きく、読みやすく簡潔にする

・回答は〇付け中心。家族個々人の意見を書く欄を設ける

・回答しやすく、集計しやすいアンケートにする

■アンケート内容（例）

①何日分の食料・水・トイレを備えているか

②カセットコンロを所有しているか

③家具転倒防止、ガラス飛散防止の対策をしているか

© 2022 Group of Proactive Disaster

防災アンケート例

1．食料・水の備えは？　＿＿日分　⇒　7日以上ですか？

2．トイレの備えは？　＿＿日分　⇒　7日以上ですか？

3．カセットコンロの所有？　①はい　②いいえ

4．家具・家電の転倒・落下対策？　①はい　②いいえ

5．ガラス飛散防止対策？　①はい　②いいえ

6．大災害発生時に不安なことは何ですか？（3つまで）

© 2022 Group of Proactive Disaster

第7章．マンション防災訓練

7-1．マンション防災訓練の事例

7-2．排水管簡易チェック

7-3．エレベーター閉じ込め対策

© 2022 Group of Proactive Disaster

7-1. マンションの防災訓練事例 1/2

１）人命救助訓練

①エレベータ閉じ込め者救出訓練

※室内閉じ込め者の救出は必ずしも急ぐ必要はない

２）建物・設備の調査手順確認訓練

①建物・設備の損傷状態を調査する手順確認訓練

※住み続けられるかどうかを判断する最優先の初動対応

②排水管簡易チェック

※チェックの結果で水を流してよいかどうかを判断

© 2022 Group of Proactive Disaster

7-1. マンションの防災訓練事例 2/2

３）自宅でケガをしない備えの講習会

①家具転倒防止器具の取り付け方講習会

②ガラス飛散防止フィルム貼付講習会　など

４）長期在宅避難に備える講習会

①カセットコンロ調理法講習会（着火訓練を含む）

※ポリ袋を利用した調理法で主食確保の方法を学ぶ。

※被災時クッキングができる家族を増やす

②災害時トイレの処理対策講習会　など

※課題は、臭い対策とトイレゴミの減量対策

© 2022 Group of Proactive Disaster

7-2. 排水管簡易チェック

在宅避難を行うために地震後すぐに
排水管損傷チェックを行う

１）再開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

© 2022 Group of Proactive Disaster

１）再開時期が不明な謎の記述

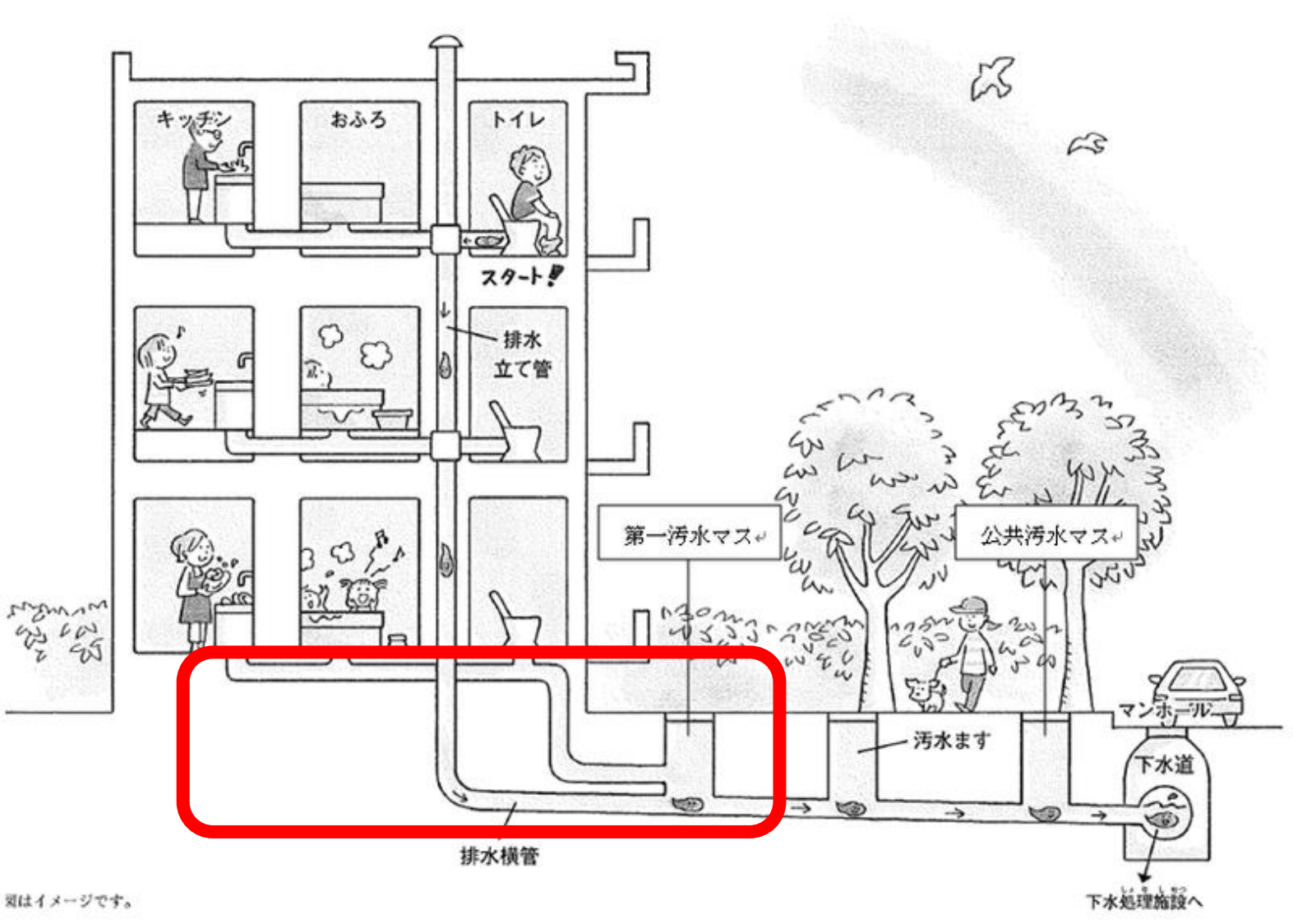
■多くのマニュアルに書いてあること

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ない。

短期間に調査できる方法をだれも教えてくれない。
なので、いつ再開してよいのかわからない。

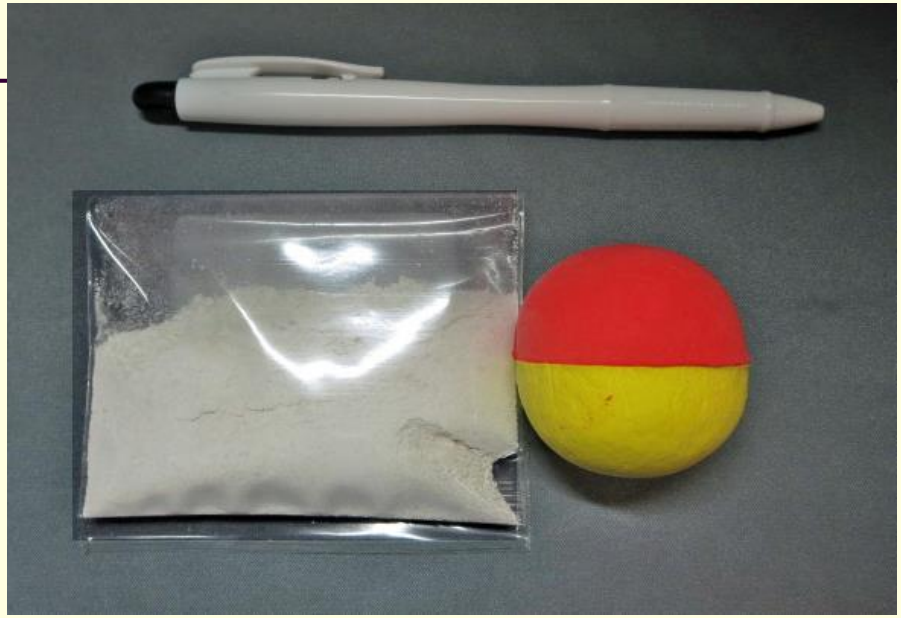
© 2022 Group of Proactive Disaster

2）排水管経路イメージ



© 2022 Group of Proactive Disaster

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＞

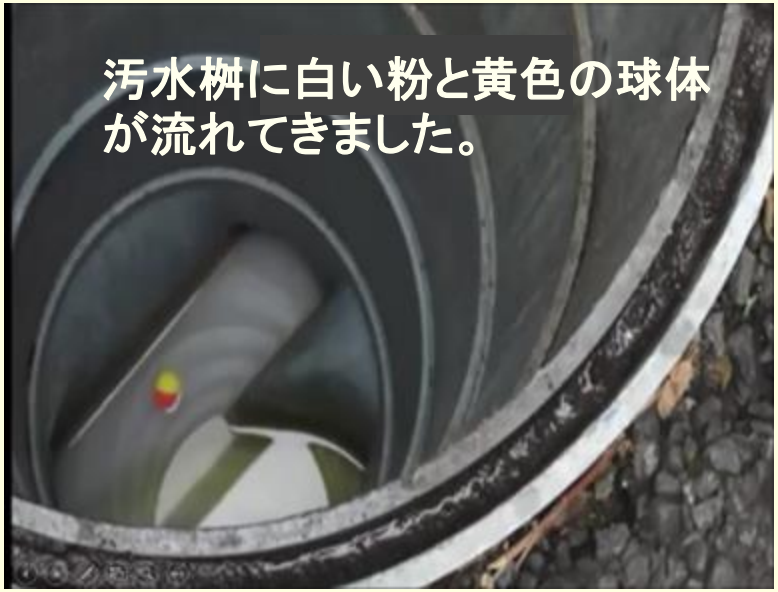
・食品用の着色料（食紅）

・牛乳

・ジュース

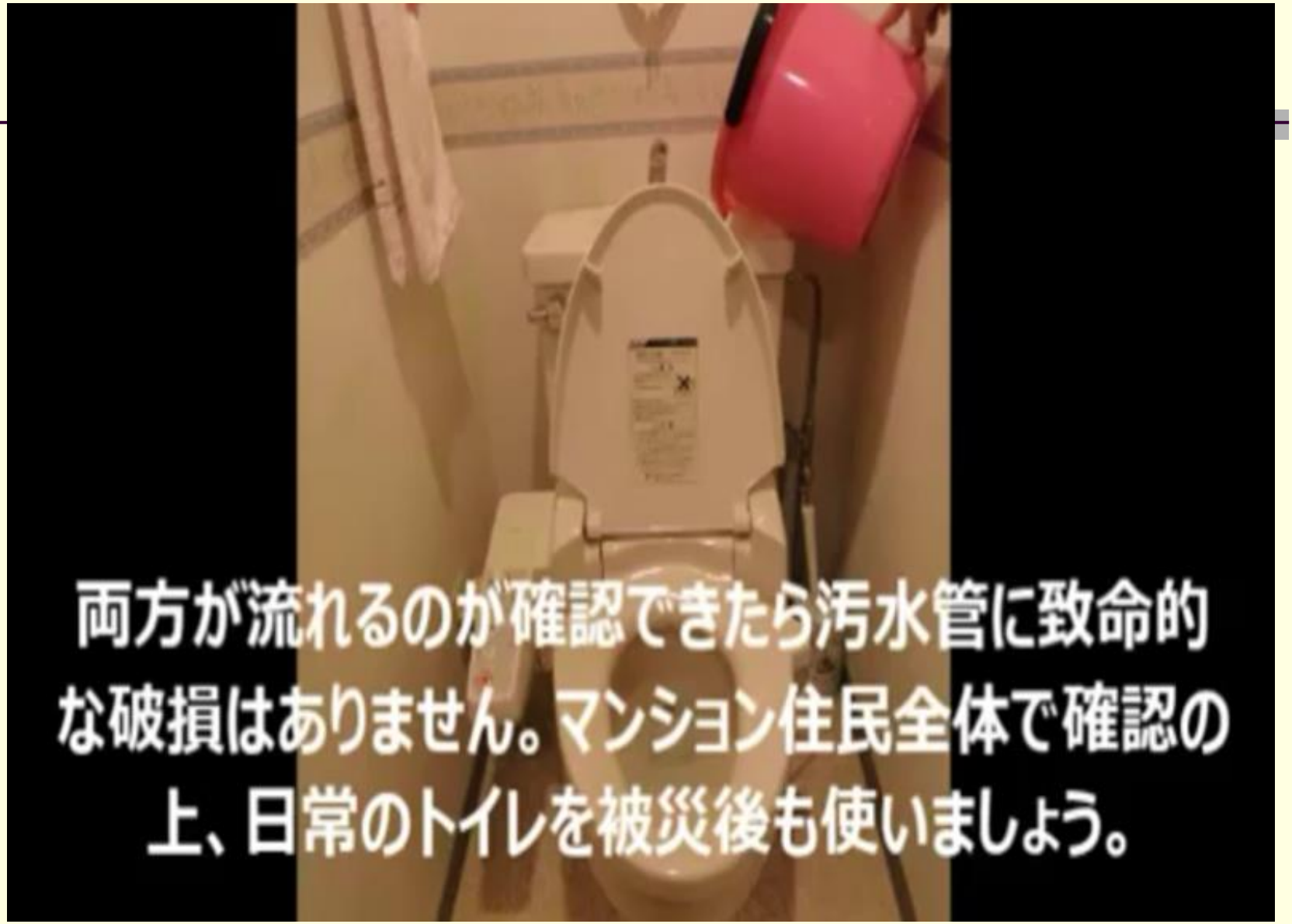
© 2022 Group of Proactive Disaster

４）排水管簡易チェック手順



© 2022 Group of Proactive Disaster

排水管簡易チェック



© 2022 Group of Proactive Disaster

7-3. エレベーター閉じ込め対策

エレベーター救出対策が全くされていない

1）エレベーター閉じ込め事故

2）千葉県北西部地震の閉じ込め事故

3）大阪府北部地震の閉じ込め事故

4）閉じ込め者救出訓練

© 2022 Group of Proactive Disaster

１）地震によるエレベーター閉じ込め事故

①千葉地震：2021/10/7 22:41
　閉じ込め：28件　7万5千台以上停止

②福島県沖地震：2021/2/13 23:08　閉じ込め：13件

③北海道胆振東部地震：2018/9/6 03:09
　閉じ込め：23件　9千台以上停止

④大阪府北部地震：2018/6/18 07:58
　閉じ込め：346件　6万台以上停止

⑤熊本地震：H2016/4/14 21:26、4/16 01:25
　閉じ込め：54件

（内閣府 防災情報および国土交通省 災害情報のページより抜粋）

© 2022 Group of Proactive Disaster

２）千葉県北西部地震　　2021年10月7日22時41分

震源地から45km圏内で震度が５強以上の地域でEVの閉じ込めが発生する

マグニチュードM5.9　最大震度5強
エレベーター休止 約7万5千台　閉じ込め28件発生

© 2022 Group of Proactive Disaster

３）大阪北部地震の閉じ込め事故

大阪北部地震（2018年6月18日07時58分）	
停止台数	約6万6千台
うち地震時管制運転装置あり	約3万3千台
閉じ込め台数	346台
うち地震時管制運転装置あり	139台（40%）

「大阪府北部を震源とする地震に関わる建築物等の被害状況と今後の取り組みについて」国交省資料より

※大阪梅田駅前の38階建てグランフロント大阪で、
13階付近で男女5人が約1時間半の閉じ込めが発生

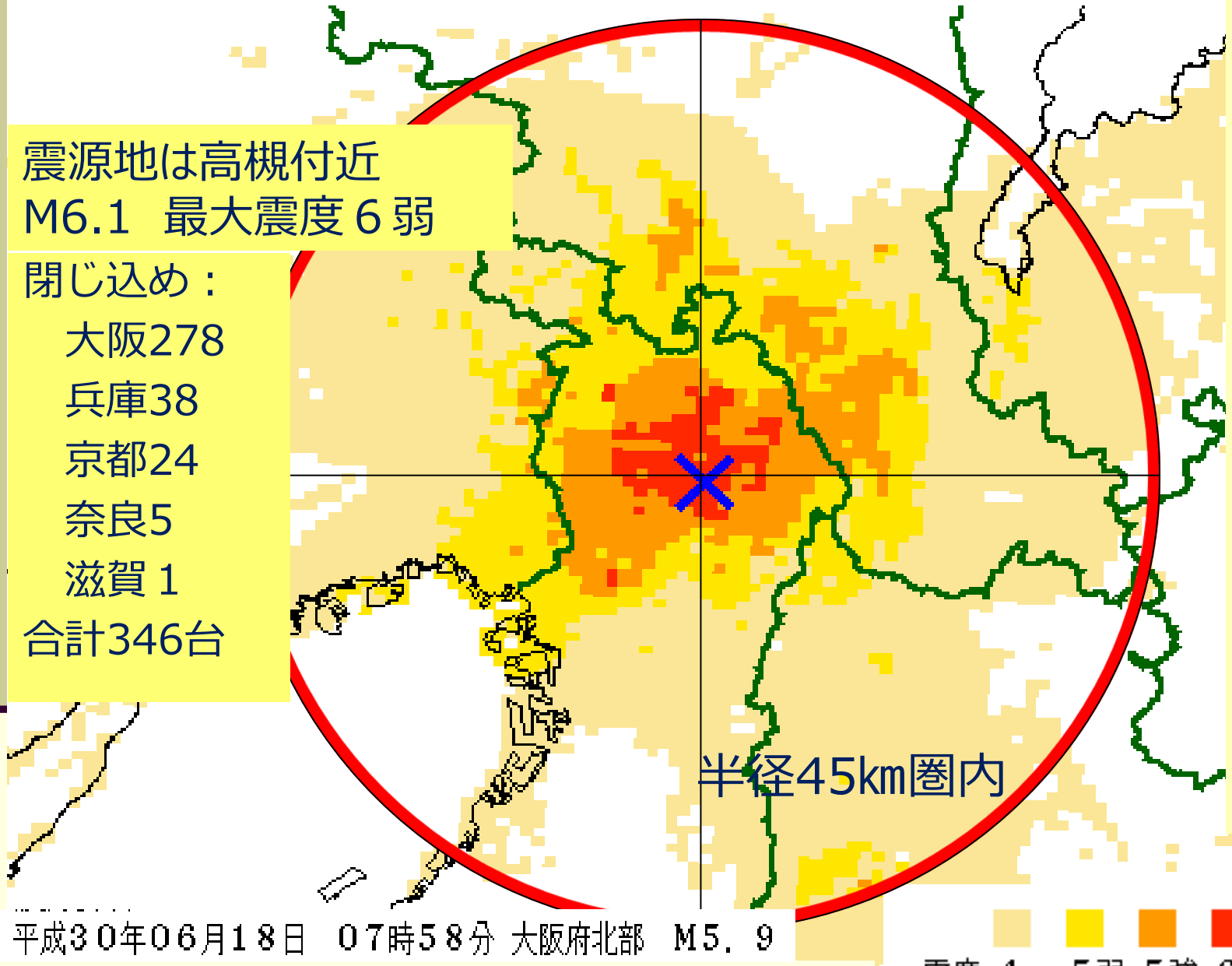
※大阪278、兵庫38、京都24、奈良5、滋賀１、合計346台

© 2022 Group of Proactive Disaster

大阪府北部地震 閉じ込め範囲

震源地は高槻付近
M6.1　最大震度６弱

閉じ込め：
　大阪278
　兵庫38
　京都24
　奈良5
　滋賀１
合計346台



※気象庁 推定震度マップを抜粋

現地から45 km圏内で地震が発生し、
現地の震度が５強以上の場合に
ＥＶ閉じ込め発生の可能性が高い

４）閉じ込め者救出訓練

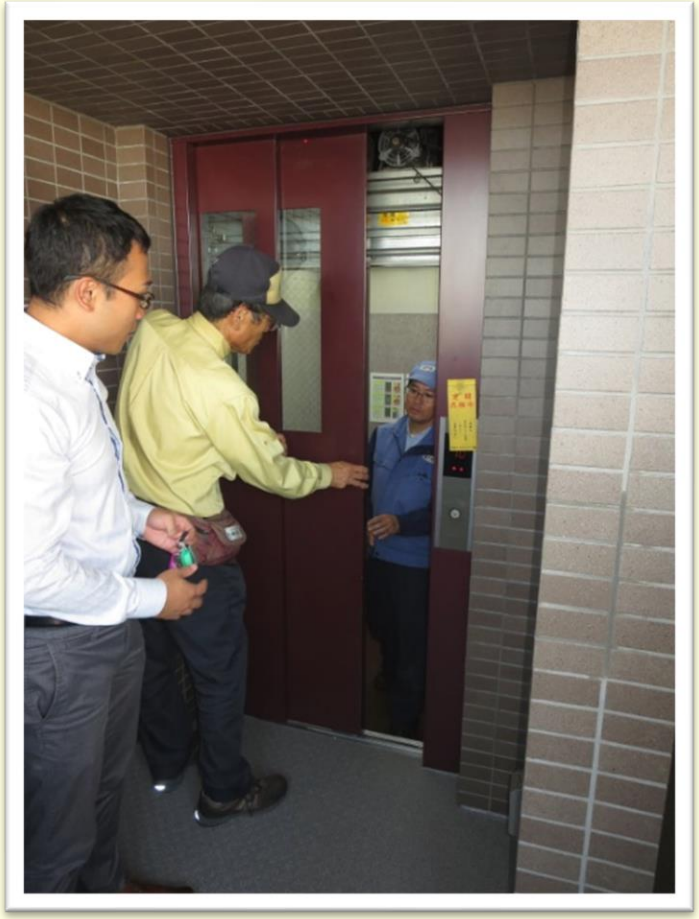
緊急時閉じ込め者救助訓練の実施

講師撮影

エレベータの中に閉じ込められた場合、中から扉を開けたり脱出したりすることはできません。廊下側からの救助が必要となります。

© 2022 Group of Proactive Disaster

緊急時閉じ込め者救助訓練の実施



この場合は上の階に移動
して救出活動を続ける

講師撮影

© 2022 Group of Proactive Disaster

救出の本番を実施する条件

①保守会社と連絡が取れない

②保守員がいつ来るか不明

③閉じ込められた人の命の危険が迫っている

直下地震対策として救出対応訓練は必要

現実は、エレベーター保守会社に閉じ込め者の
救出訓練を要請しても断られるケースが多い。

© 2022 Group of Proactive Disaster

オフィスビルでの訓練実施のススメ

① 救出訓練を実施しているかどうかを
　担当部署（ビル管理会社やビル管理部門）に確認
②実施していなければエレベーターメーカーに
　訓練要請するよう担当部署に依頼
③訓練は見るだけではなくできれば参加する
④救出されるまで使うEV備蓄ボックスの備えも検討

オフィスビルの訓練 ⇒ マンションの訓練

© 2022 Group of Proactive Disaster

第８章．マンション防災スマートシート

8-１．背景、効果
8-２．構成
8-３．作成手順
8-４．見える化
8-５．ルール化
8-６．できる化

A3サイズの標準スマートシートを参考ください

© 2022 Group of Proactive Disaster

8-1. 背景、効果

1）背景

①防災マニュアルが常備されていても、分厚い、理解しにくい、読まない、所在不明

②防災マニュアルは災害時に使えるのか疑問

2）「マンション防災スマートシート」の効果

① 被災直後から約１日間の初動がわかる

② 発災時はその場にいる人たちで対応可能

③ 発災前は防災訓練で行なう課題がわかる

④ 防災訓練を通して理解している人が多い

1枚のマニュアルでも被災後1日間の初期活動ができる

© 2022 Group of Proactive Disaster

8-2. 構成

◎：主業務　○：サポート

災害発生からの時間		個人家族	災害発生後の行動種類 統括	情報	建物設備	安否確認	救出	見守り	衛生			事前の備え 個人・家族での備え	完了	管理組合・自主防災組織としての備え	完了	参照
1．被災直後																
1.1	自分自身の身の安全	◎														
1.2	居合わせた家族・知人身の安全に協力	◎														
1.3	室内で出火した場合の初期消火															
2．被災後３０分まで																
2.1	自宅内ガス漏れの確認・元栓を閉める	◎														
2.2	電化製品の電源を切る	◎														
2.3		◎														
3．被																
3.4		○														
3.5																
3.7		○														
4．被災後３時間まで																
4.3	マンション建物・設備の損傷状態チェック															
4.																
4.		○					◎									
4.		○					◎									
5．被																
5.		◎							◎							
5.		◎														
5.1									◎							
6．被																
6.				◎												
6.		○		◎												
6.					◎											
7．被																
7.1	避難所で行われる健康診断など医療サービス受診	◎														
7.3	役所からの情報収集のために交代で避難所通い	○		◎												
7.4	要支援者のケア	○						◎								

マンション内の役割

災害発生時からの行動を時系列に並べる

対応は個人かマンションかを明示

個人で行う事前の備えとマンションで行う事前の備え

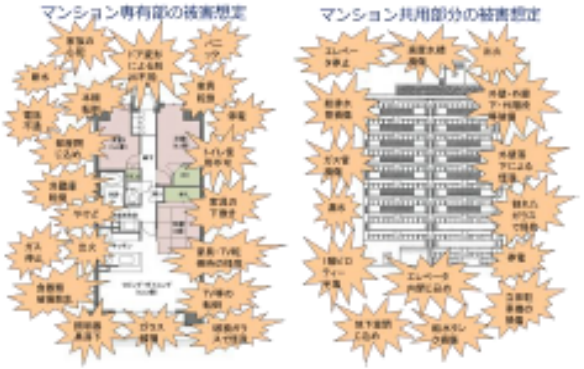
1.被災直後
2.被災後30分まで
3.被災後1時間
4.被災後3時間
5.被災1日目の残時間
6.被災2日目・3日目
7.被災4日目以降

参照する資料の情報

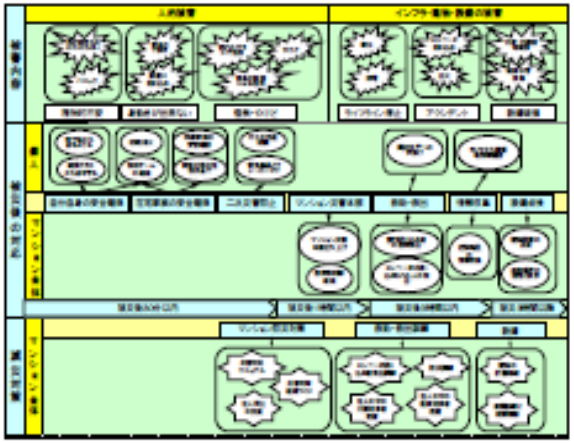
© 2022 Group of Proactive Disaster

8-3. マンション防災スマートシート作成手順

① マンションの被害想定



②マンション防災対策全体概要図



③1 枚のマンション防災マニュアル

◎：主担当、○：共同作業		マンション災害対応組織					事前の備え				
災害発生からの時間	個人家族	本部	安否確認班	救出班	建物設備班	……	チェック	個人・家族の備え	チェック	管理組合の備え	本文ページ
1．被災直後											
1）自分自身の身の安全	◎							家具転倒防止、ガラス飛散防止フィルム			P.10
2）初期消火	◎							宅内用屋内消火器		消火訓練	P.11
3）消火できない場合は避難	◎									消火訓練	P.12
4）閉じ込められた時の救助要請	◎							緊急ホイッスル、緊急時個人情報保持		閉じ込め人機関訓練	P.13
・ ・											
2．被災後３０分まで											
1）ガス漏れの確認・元栓閉める	◎							元栓のきり方・再開方法学習		ガス再開方法学習会開催	P.21
2）水道管破裂確認・元栓閉める	◎							水道管元栓閉め方学習			P.22
3）軽症の手当て	◎							救急医療法、救急講習会参加		救急講習会開催	P.23
・ ・											
3．被災後１時間まで											
1）マンション災害本部立上げ		◎	○	○	○					災害時運成ルール、運用、…	P.31
2）住民の安否確認		○	◎	○						安否確認方法取得会、…	P.32
3）建物内閉じ込め人の捜索		○	◎	○						閉込建物把握、ドアの撤廃化、…	P.33
4）怪我人救出、閉じ込め人救出		○	○	◎						ジャッキ、バール、リヤカー、…	P.34
5）外出家族の安否確認	◎							災害伝言ダイヤル171			P.35
6）建物・設備被害状況確認		○			◎					劇薬診断と補強、計画修繕、…	P.36
・ ・											
・ ・											

大きな紙（A1）に印刷してマンション内に常時掲示

© 2022 Group of Proactive Disaster

防災対策検討の進め方

見える化

ルール化

できる化

© 2022 Group of Proactive Disaster

8-4. 見える化

１）地震と被害想定

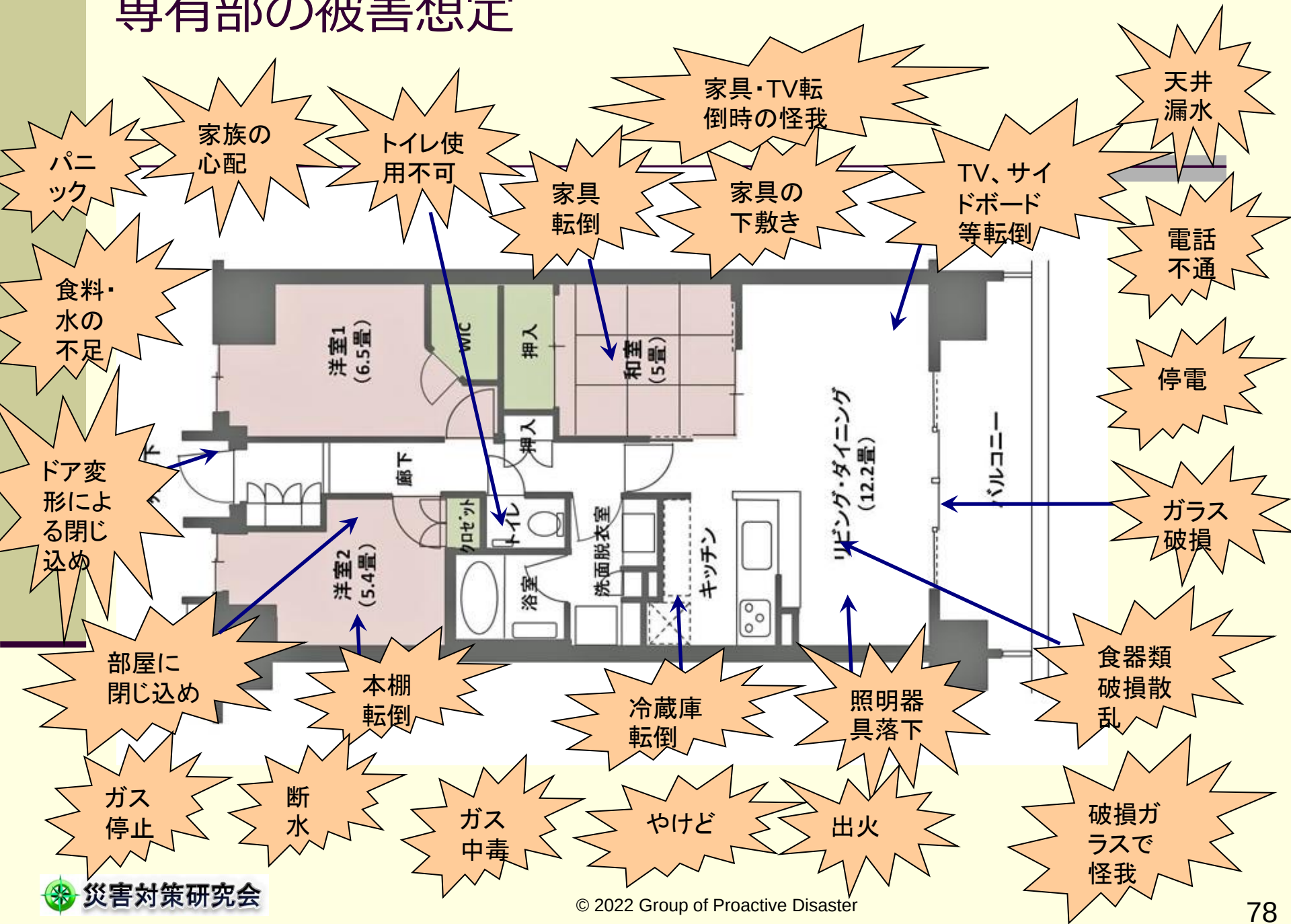
２）マンションの被害想定　※専有部・共用部

３）建物・設備、耐震性、地盤、周辺環境

４）居住者数、家族構成、年齢層、職業

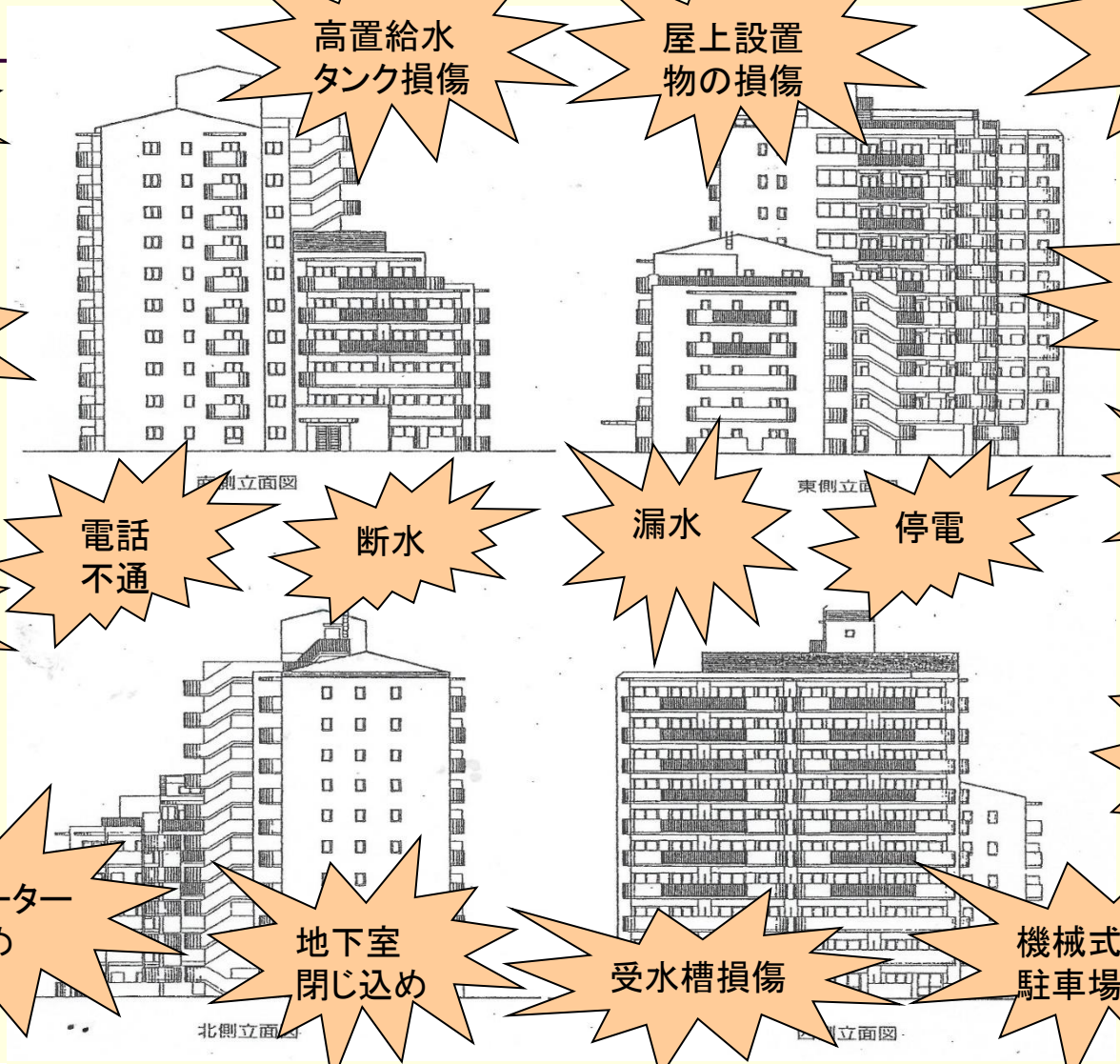
© 2022 Group of Proactive Disaster

専有部の被害想定



© 2022 Group of Proactive Disaster

共用部の被害想定



ガス管
損傷

高置給水
タンク損傷

屋上設置
物の損傷

外壁・外廊
下・外階段
等破損

給排水
管損傷

外壁落下
による怪我

ガラスが
割れる

トイレ
使用不可

電話
不通

断水

漏水

停電

割れた
ガラス
で怪我

エレベーター
閉じ込め

地下室
閉じ込め

受水槽損傷

機械式
駐車場損壊

© 2022 Group of Proactive Disaster

8-5. ルール化

１）検討する「場」を決める

２）防災対策に必要なルール

© 2022 Group of Proactive Disaster

1）検討する「場」を決める

防災対策を検討する場としては、
防災委員会、理事会、自治会 などが考えられる

分譲マンションの場合は管理組合内の
組織として『防災委員会』を総会承認で設立
重要なこと：①規約　②権限　③予算

理由：
① 居住者（賃借人も含む）全員に効力がある
② 管理費からの拠出が検討できる
③ 規約改定や規則新設を検討できる
④ 理事会役員任期に縛られないで継続検討できる
⑤ 区分所有者以外の人が委員として参加できる

© 2022 Group of Proactive Disaster

２）防災対策に必要なルール

① 支援を希望する人が申告できる制度
② 自治会や管理組合等で食糧・水の備蓄をしない
③ トイレ汚物を流さないタイミングのこと
④ 生活ゴミとトイレゴミの取り扱い
⑤ 避難所には行かずに在宅避難すること
⑥ 災害発生時は建物点検、排水管チェック
⑦ 安否確認、EV閉じ込め者捜索と救出

© 2022 Group of Proactive Disaster

8-6. できる化

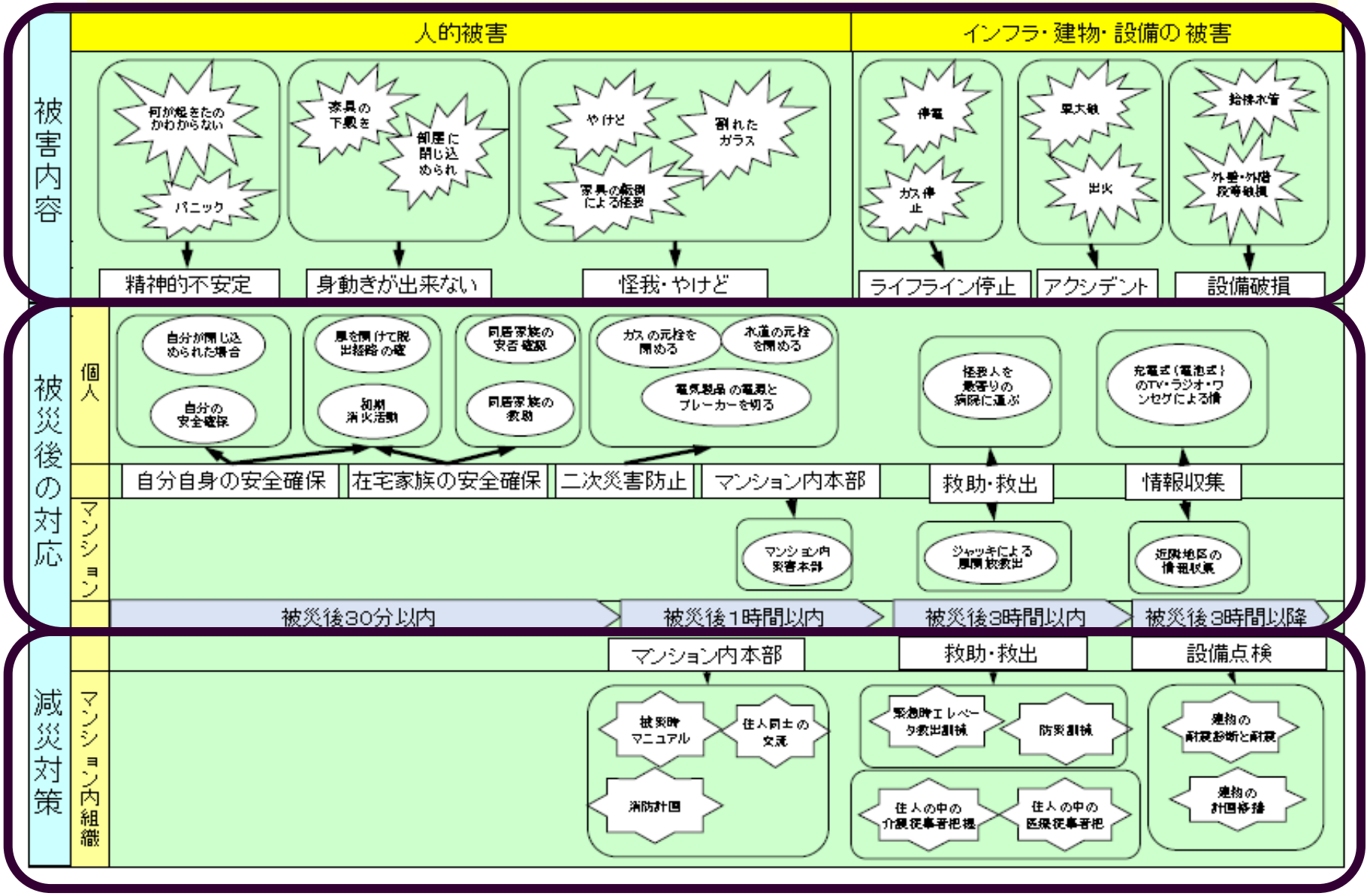
１）防災対策全体概要図

２）マンション防災スマートシート

３）特徴と効果

© 2022 Group of Proactive Disaster

1）防災対策全体概要図



© 2022 Group of Proactive Disaster

2）マンション防災スマートシート

◎：主担当、○：共同作業

災害発生からの時間	個人家族	マンション災害対応組織					事前の備え				
		本部	安否確認班	救出班	建物設備班	……	チェック	個人・家族の備え	チェック	管理組合の備え	本文ページ
1．被災直後											
1）自分自身の身の安全	◎							家具転倒防止、ガラス飛散防止フィルム			P.10
2）初期消火	◎							宅内用簡易消火器		消火訓練	P.11
3）消火できない場合は避難	◎									消火訓練	P.12
4）閉じ込められた時の救助要請	◎							緊急ホイッスル、緊急時個人情報保持		閉じ込め人捜索訓練	P.13
・　・											
2．被災後３０分まで											
1）ガス漏れの確認・元栓閉める	◎							元栓のきり方・再開方法学習		ガス再開方法学習会開催	P.21
2）水道管破裂確認・元栓閉める	◎							水道管元栓閉め方学習			P.22
3）軽症の手当て	◎							救急医薬品、救急講習会参加		救急講習会開催	P.23
・　・											
3．被災後１時間まで											
1）マンション災害本部立上げ		◎	○	○	○					災害時編成ルール、備品、・・・	P.31
2）住民の安否確認		○	◎	○						安否確認方法勉強会、・・・	P.32
3）建物内閉じ込め人の捜索		○	◎	○						閉込場所把握、ドアの耐震化、　・・・	P.33
4）怪我人救出、閉じ込め人救出		○	○	◎						ジャッキ、バール、リヤカー、　・・・	P.34
5）外出家族の安否確認	◎							災害伝言ダイヤル171			P.35
6）建物・設備被害状況確認		○			◎					耐震診断と補強、計画修繕、　・・・	P.36
・　・											
・　・											

大きな紙に印刷してマンション内の目立つところに常時掲示します

© 2022 Group of Proactive Disaster

３）特徴と効果

① 防災全体を1枚の紙で表現
② 「自助」と「共助」を明示
③ 被災直後から１～２日間の活動を対象
④ 災害対応組織の構成、役割、行動を明示
⑤ 発災時はその場にいる人たちで対応可能
⑥ 防災訓練で行なう課題がわかる
⑦ 自分達で作成するので理解している人が多い

分厚いマニュアルがなくても
被災直後の災害時対応はできる

© 2022 Group of Proactive Disaster

さいごに：マンション防災の目標

目標１：自宅を最高の避難所にすること

目標２：住民同士が話し合いの機会を多く持ち
顔の見える関係性を築きながら
より楽しいマンション生活にすること

© 2022 Group of Proactive Disaster

○参考図書の紹介　『マンション防災の新常識』

著　者　釜石　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

※ ５冊以上の場合 １冊1500円（税込）
　10冊以上の場合 １冊1300円（税込）
・５冊以上送料無料。釜石まで申し込み下さい。

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

© 2022 Group of Proactive Disaster

終

本日のスライド（PDF）は
災害対策研究会のホームページから
ダウンロードできますのでご利用下さい。

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）
お問い合わせメールアドレス　kamaishi@w8.dion.ne.jp
災害対策研究会HP　http://www.saitaiken.com/

© 2022 Group of Proactive Disaster