第28回「震災対策技術展」横浜

首都圏のマンション住民の声を反映したマンション防災の新常識

２０２４年２月９日（金）

災害対策研究会　釜石 徹

災害対策研究会

目　次

第１章．防災対策の目的と方針
第２章．首都直下地震の被害想定
第３章．在宅避難の備え方
第４章．長期在宅避難時の食事の備え方
第５章．マンションでの備え方
第６章．安否確認再検討のススメ

© 2024 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現状

1-2．マンション防災対策の目的

1-3．マンション防災対策の方針

© 2024 Group of Proactive Disaster

1-1. マンション防災対策の現状

従来のマンション防災対策

- 防災マニュアル
- 防災組織
- 共同備蓄
- 防災訓練
- 災害時の助け合い

これで災害の不安が
解消するのか？

© 2024 Group of Proactive Disaster

1-2. マンション防災対策の目的

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

© 2024 Group of Proactive Disaster

1-3. マンション防災対策の方針

１）建物の耐震性が大前提

２）被災後より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）自主防災組織は自助の推進を徹底する

５）災害発生時に人の集合や助けを期待しない

６）二次災害に遭わないよう無理をしない

© 2024 Group of Proactive Disaster

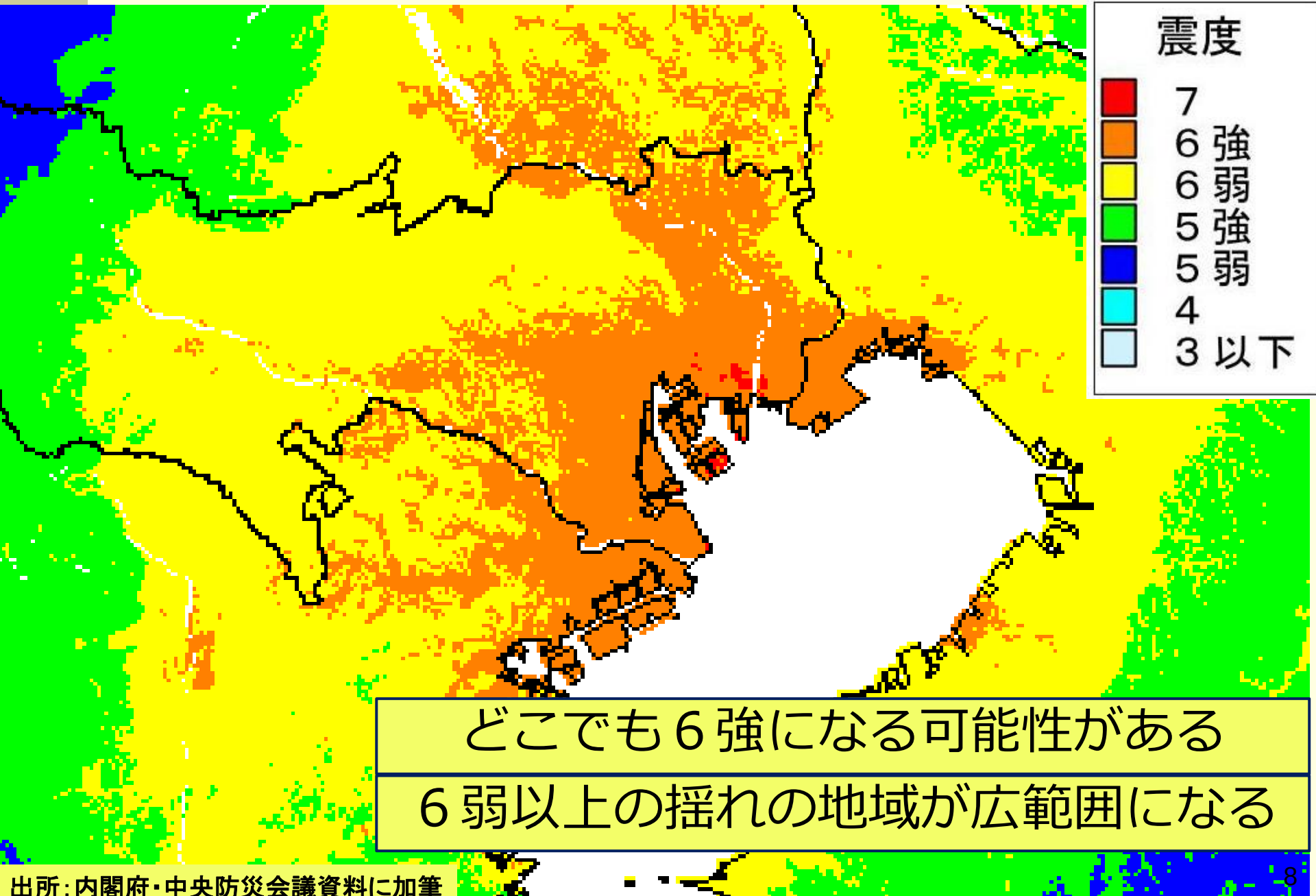
第２章．首都直下地震の被害想定

2-1．都心南部直下地震の震度分布予測

2-2．首都直下地震の東京電力の被害想定

© 2024 Group of Proactive Disaster

2-1. 都心南部直下地震（M7.3）震度分布予測

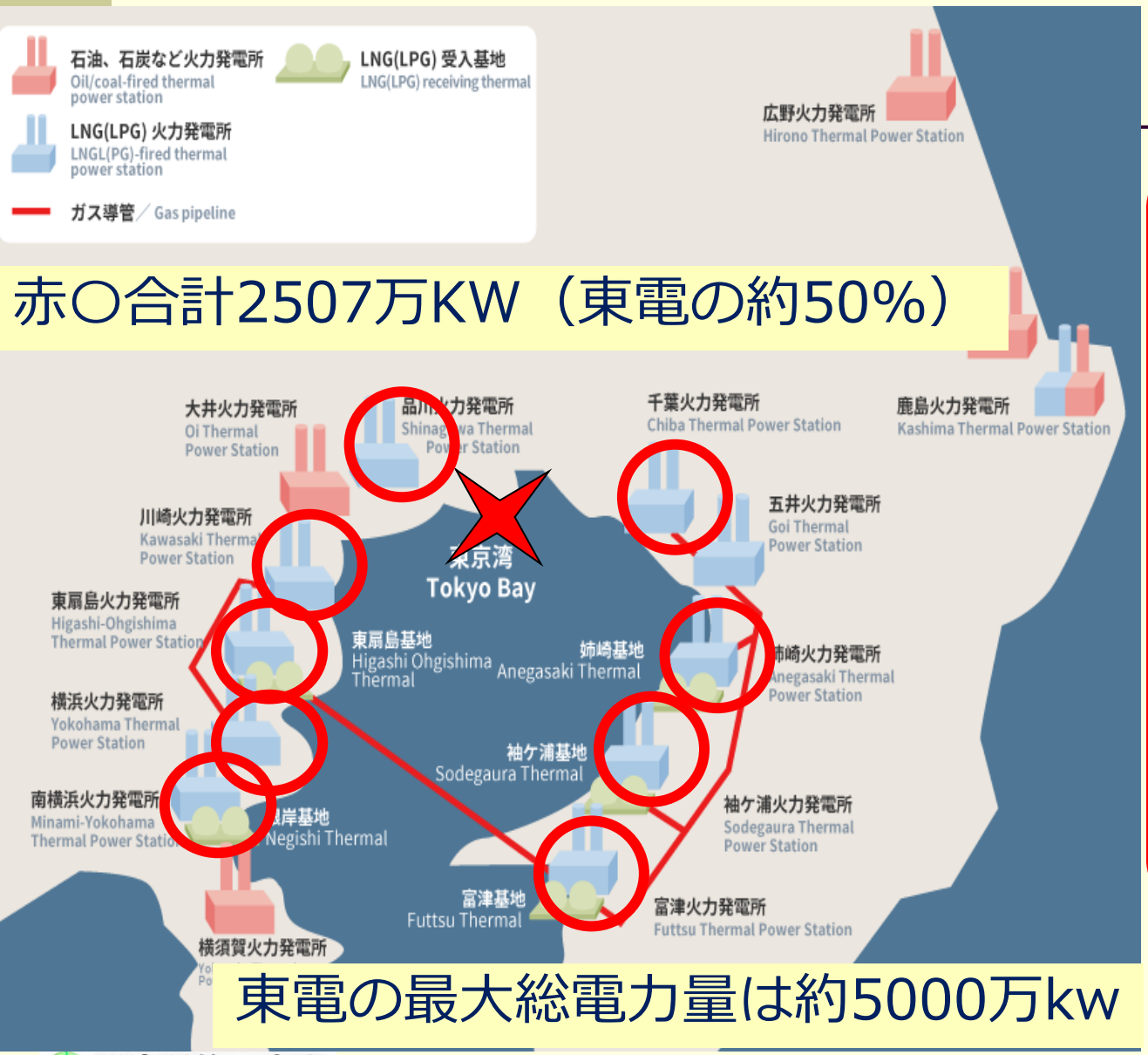


どこでも６強になる可能性がある

６弱以上の揺れの地域が広範囲になる

出所：内閣府・中央防災会議資料に加筆

2-2. 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

出所：JERAのHPから作成

出所：環境金融研究機構のHPに加筆

第３章．在宅避難の備え

3-1．突然の停電への備え

3-2．自宅から出火させない備え

3-3．飲料水を確保する方法

3-4．トイレゴミを自宅保管する方法

3-5．災害発生後の住民の行動

© 2024 Group of Proactive Disaster

3-1．突然の停電への備え

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、廊下、リビング
にあると役に立つ

人感センサー付き
停電時自動点灯ライト

LEDナイトライト

© 2024 Group of Proactive Disaster

3-2. 自宅から出火させない備え

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一家に複数本備える

比較的初期段階の火災に有効

・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

© 2024 Group of Proactive Disaster

3-3. 飲料水を確保する方法

スーパーデリオス携帯浄水器

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

<u>風呂の残り湯を飲料水に変えることができる</u>

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

© 2024 Group of Proactive Disaster

3-4. トイレゴミを自宅保管する方法

携帯トイレが臭い漏れしない確認が必要

課題：携帯トイレが臭い漏れする場合がある

課題解決策：

臭いが漏れる場合は

「防臭袋」を利用する

© 2024 Group of Proactive Disaster

3-5. 災害発生後の住民の行動

1）玄関ドアの前に出て、ご近所と顔を見合わせて声をかけあう

2）出てこないお宅のドアをたたいて様子をうかがう

3）停電時に家族との連絡が必要な場合→SMSや171を使用

4）断水の時はトイレから汚物を流さない確認

5）軽傷者の手当て、または手当てができる人を呼ぶ

6）在宅避難に備えて食料や水の貸し借り

7）震度5弱以上でガスが自動的に停止→再開方法を教えあう

8）地震で乱れた家の中の片付けを手伝う

※SMS：ショートメッセージ・サービス（電話番号に送る文字だけの送受信サービス）

※171：災害用伝言ダイヤル

© 2024 Group of Proactive Disaster

第４章．長期在宅避難時の食事の備え方

4-1．災害非常食の注意点

4-2．在宅避難時の盲点

4-3．ポリ袋調理

4-4．主食のローリングストック

© 2024 Group of Proactive Disaster

4-1. 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

買い替えを迷い、食料備蓄をしなくなる

© 2024 Group of Proactive Disaster

4-2. 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

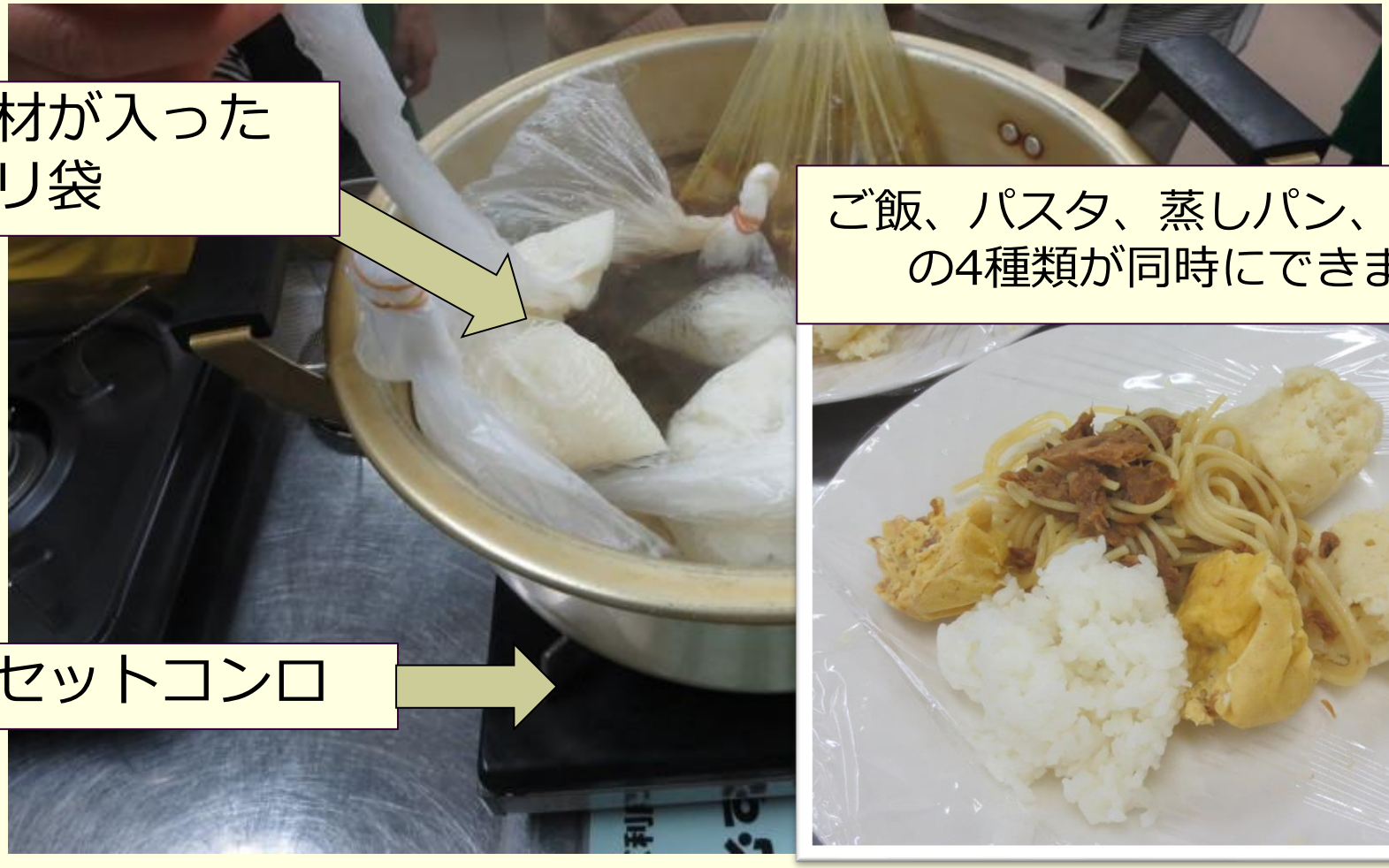
※ポリ袋調理は時短・ヘルシー調理法として広まっています

© 2024 Group of Proactive Disaster

4-3. 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

© 2024 Group of Proactive Disaster

湯煎用ポリ袋

- 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：50gのﾎｯﾄｹｰｷﾐｯｸｽ粉に水50cc

  ③20分湯煎＋10分蒸らしでできる

© 2024 Group of Proactive Disaster

カセットコンロ

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

© 2024 Group of Proactive Disaster

4-4. 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

第５章．マンションでの備え方

5-1．マンション共助の考え方

5-2．平時の活動

5-3．マンション内ネットワークの構築

5-4．災害発生後のマンションの行動

© 2024 Group of Proactive Disaster

5-1. マンション共助の考え方

大地震でも次のことができることを目標にする

1）住民が自宅で死傷しない

2）住民が避難所に行かずに自宅に留まる

3）住民が自宅で長期在宅避難ができる

4）マンション内に相談相手・話し相手がいる

~~重傷者を早く発見し　搬送して命を助ける~~

© 2024 Group of Proactive Disaster

5-2. 平時の活動・・・自主防災組織の役割

「防災対策は住民の不安を解消するための活動」
であることをアピールしながら活動する

全戸の自助を推進するためのサポート

①家具転倒防止、ガラス飛散防止で自宅で死傷しない備え
②火災発生時にすぐに消火できる宅内消火具の備え
③寝室などに停電時自動点灯ライトの備え
④避難行動要支援者が避難する必要がない備え
⑤1週間以上自宅内にあるもので生きていける備え

© 2024 Group of Proactive Disaster

5-3. マンション内ネットワークの構築

ポイント：災害対応本部が何もしなくて済むのがベスト

1）一人暮らし高齢者対策⇒「高齢者ネットワーク」
※茶話会で仲間を作り避難所に行く理由を解消する

2）子供の預かり対策⇒「子供を持つ親のネットワーク」
※子供がいる親同士で協力し合う

3）応急救護対策⇒「応急救護ができる人のネットワーク」
※日本赤十字救急法救急員などの資格者を増やす

© 2024 Group of Proactive Disaster

5-4. 災害発生後のマンションの行動

1）災害が発生したら行うこと

・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 ＆結果通知

・エレベーター閉じ込め者捜索・救出

※災害発生後に二次災害をさけて速やかに実施する

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

・災害支援物資到着後の物資受け取りのための人の手配

・避難所での災害支援物資を配布する作業の手伝い

© 2024 Group of Proactive Disaster

第６章．安否確認再検討のススメ

6-1．現在の安否確認対策

6-2．安否確認担当者の不安

6-3．安否確認作業への疑問

6-4．どうする？安否確認

多くのマンションから安否確認について相談を受けています
長年実施してきた防災対策を変えることには抵抗もあります
安否確認対策の再検討方法について解説します

© 2024 Group of Proactive Disaster

6-1. 現在の安否確認対策

1）住民の掲示内容をみて災害対策本部に知らせる
　①「無事です」　②「救助求む」　③貼り出しなし

2）メリット
　1）①②③の数から全体の状況がわかる
　2）②「救助求む」に対して救助の行動ができる
　3）③貼り出しがない場合は状況確認＆救出活動ができる

3）デメリット
　1）１回だけでなく何回も報告しなければならない
　　※高層階の担当は何度も階段の昇り降りを強いられる
　2）②「救助求む」に対して対処できないこともある
　3）③に対して室内の様子がわからない場合がある

© 2024 Group of Proactive Disaster

6-2. 安否確認担当者の不安

1）安否が不明の家族がいる場合は心配で動けない

2）夜間や暴風雨の場合には危険なので実行したくない

3）報告のために高層階からの階段往復を強いられるのは困る

4）安否確認で「救助求む」があっても助けられるとは限らない

5）エレベーターに閉じ込め者を発見しても救出する方法がない

※不安がある状態では安否確認ができない
※安否確認の担当になることを断りたい

© 2024 Group of Proactive Disaster

6-3. 安否確認対策への疑問

１）安否確認の結果を本部で集計する目的は何か？

①避難物資の必要数を避難所に報告するにはまだ早い

②防災訓練のパフォーマンス？

２）安否確認で救助できることは何か？

①「救助求む」の内容が分からないと準備もできない

②貼りだしがなく返答がない人に対しては何もできない

３）安否確認を止めたら何が困るのか？

①「救助求む」の場合に誰も来ないのは困る

②無事でいる人がどれだけいるのかわからなくなる

© 2024 Group of Proactive Disaster

6-4. どうする？安否確認

１）安否確認のメリット

①周辺に無事な人がいることがわかれば安心できる

②出てこない人の様子をうかがうことができる

２）対策の条件

①確実性・効率性があり、誰にでも容易にできること

②深夜でも、暴風雨時でもできること

© 2024 Group of Proactive Disaster

6-4. どうする？安否確認

３）提案：「ご近所の安否確認」を全員で行う

①揺れがおさまったら玄関ドアの前に出る

②出てきた人に声をかけて励ましあう

③出てきていない人のドアをドンドンたたいて様子をうかがう

※ご近所とは、フロア会、階段会など10戸前後のグループ

４）注意点

①長年実施してきた安否確認が良いと持っている人がいるため、急な変更をして軋轢を生まないこと

②安否確認のメリットとデメリットを話し合うこと

③収拾がつかない場合は、専門家のコンサルに頼ること

© 2024 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

目標２：防災対策を広めながら仲間を増やし
より楽しいマンション生活を送る

© 2024 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

※全国主要書店にて発売中
Amazonからも購入できます

◎電子書籍も販売開始
「大きな文字で読む」「音声で聞く」
ができるようになります。

※５冊以上まとめて購入の場合はご一報ください。

© 2024 Group of Proactive Disaster

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）
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/

© 2024 Group of Proactive Disaster