

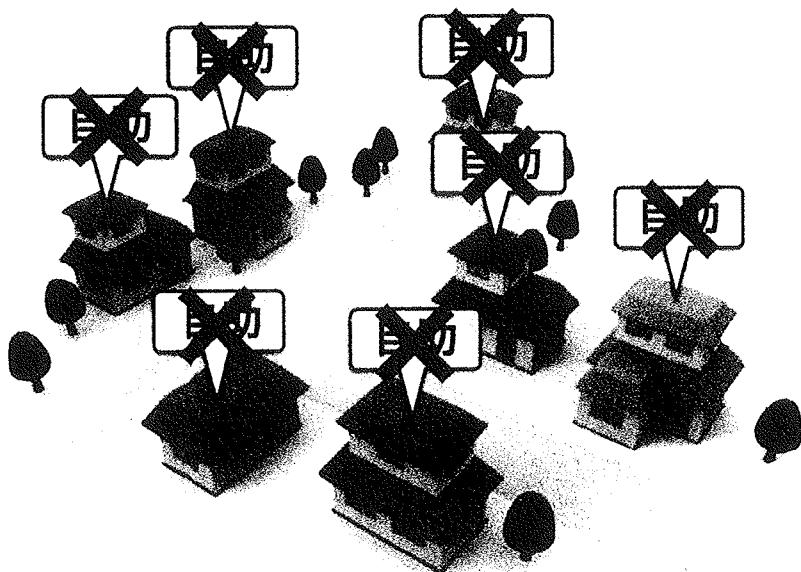
来るべき災害に備える

～自主防災組織・地域の役割について考える～

山口大学大学院 創成科学研究科
総務省消防庁 消防大学校 濑本 浩一

地域防災にかかわる課題

災害時には、「自助」「共助」と言うけれど・・

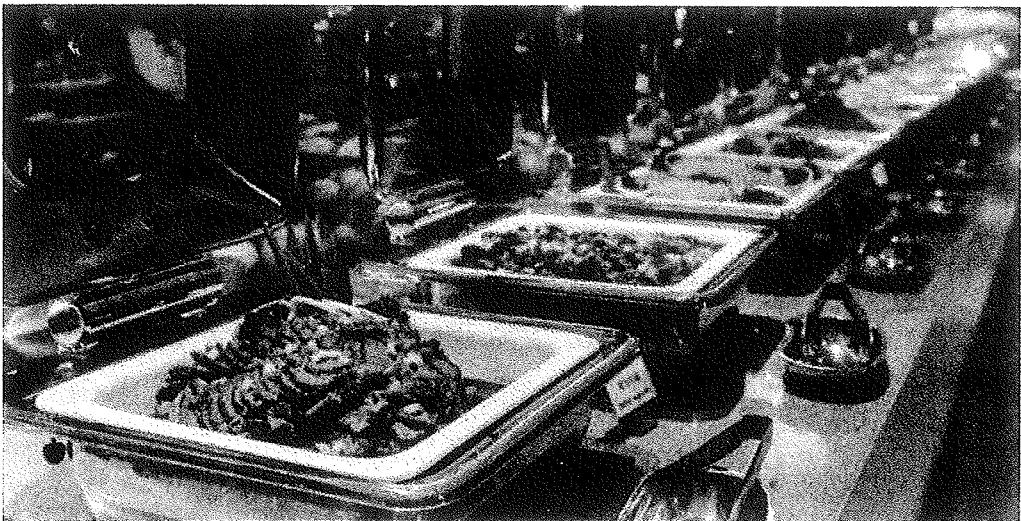


しかし、住民の多くは普段から「自助」ための備えはしていない

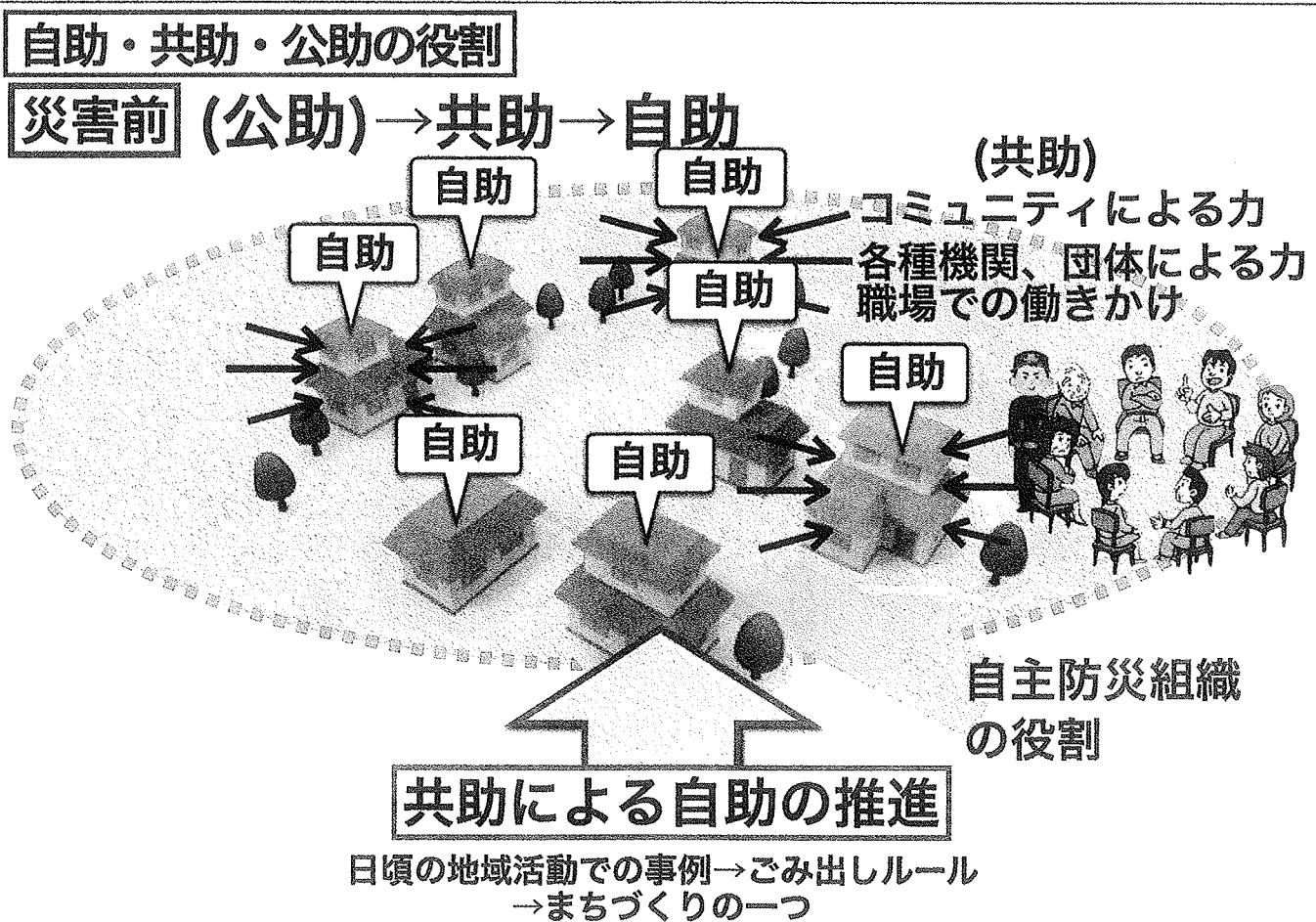


大規模災害時には「自助」ができないため「共助」もできない

ビュッフェ式レストラン セルフサービス式の食事



自助餐



自助・共助・公助の役割

水害・土砂災害前 公助→共助→自助

公助

・雨雲レーダー

・水位

・土砂災害危険度

・避難情報

自助

自助

自助

自助

自助

自助

自助

共助による自助の推進

(共助)

自主防災組織等からの
呼びかけ、働きかけ

自助

災害直前の
自主防災組織等の役割

避 難

自助・共助・公助の役割

(地震等突発的な)災害後

自助→共助→(公助)

自助

自助

災害発生

自助

自助

災害時の
自主防災組織等の役割

連携または
役割を担って対応

共助力による対応

災害への向き合い方

危機管理に則して考えると・・・

防災・減災のための備えの位置づけはできていますか？

防災領域

減災領域

活動・訓練の例

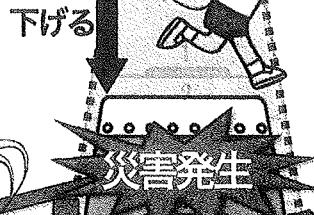
②被害抑止への備え

家具類転倒
防止普及

ガラス飛散防止普及

耐震補強促進

予防・抑止



下げる

災害発生

③地域の現状を把握

防災パトロール

防災マップづくり

防災まち歩き

踏み台

①発生しうる災害を知る

ハザードマップ等の周知

初動方針・対応方法検討

避難方法・誘導方法検討

応急対応

④災害への対応手順、方法を検討

安否確認訓練

避難・避難誘導訓練

初期消火訓練

搬送・手当訓練



⑦災害後に
困らないための備え

復旧

炊き出し訓練

避難所運営訓練

備蓄の備え、点検

災害図上訓練DIG

避難所運営HUG

クロスロード

災害への向き合い方

観点を「どこ？」と「いつ」で考えると・・

自主防災

減災技術

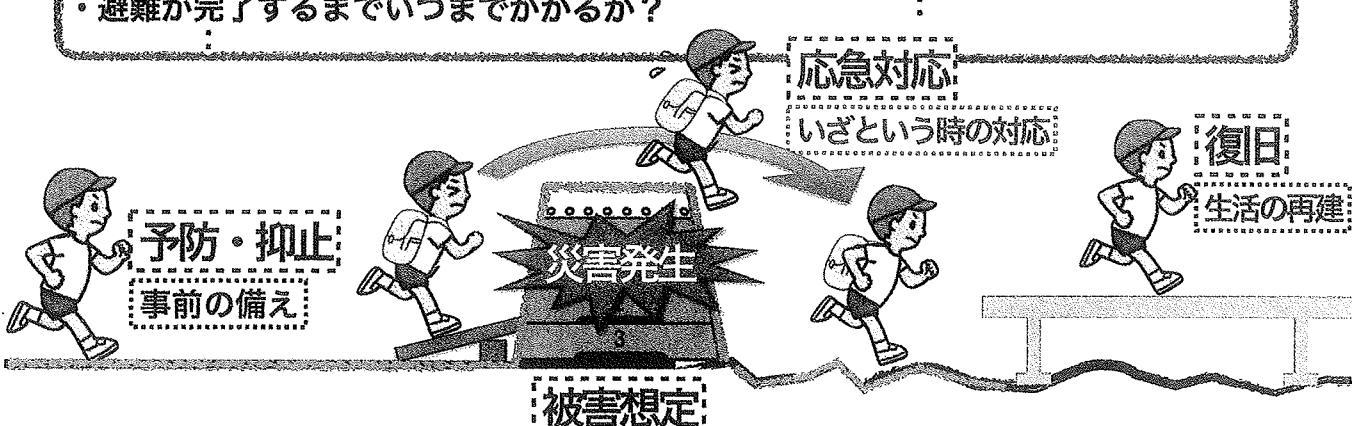
いつ・いつまで・・・？

- ・災害(前)時いつどのような対応をするか？
- ・いつ避難するか？
- ・避難が完了するまでいつまでかかるか？

- ・安否確認はいつまでかかるか？
- ・災害時の備蓄はいつまで必要か？

応急対応

いざという時の対応



被害想定

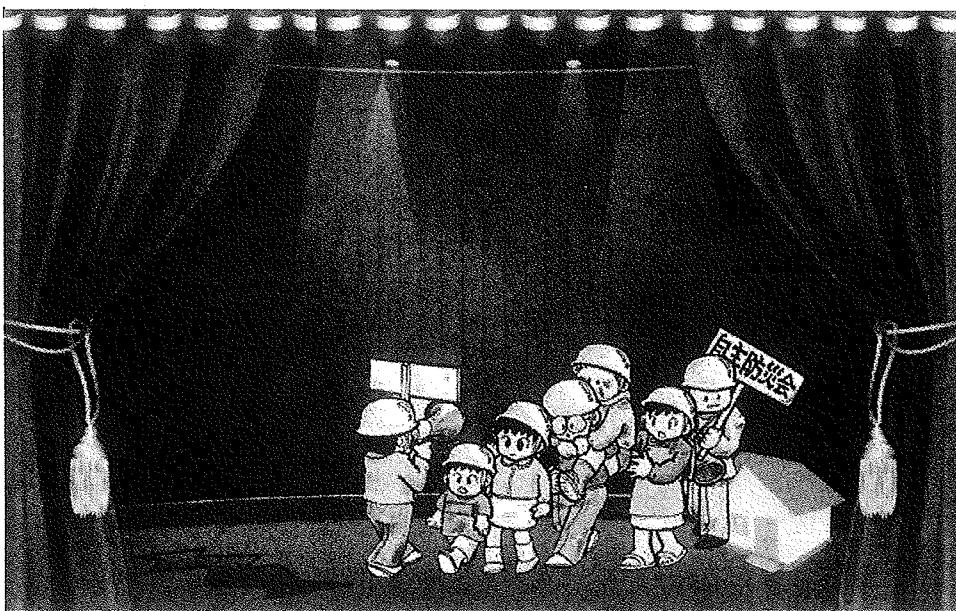
どこ・・・？

- ・どこを通って避難するか？
- ・持ち出し品はどこに置くか？
- ・要配慮者はどこか？
- ・どこが危ないか？
- ・どこが安全(避難所)か？

災害への向き合い方

自主防災組織を例えるなら・・・

自主防災組織は劇団、地域が舞台で、演目は自然災害から住民の命を守る



舞台 = 地域の特徴とそこに潜む災害を把握する → どこ

配役 = 災害前、災害後の活動を確認する

台本 = 対応や避難の流れについて具体的に検討する → いつ・いつまで

稽古 = 実際に対応や避難等をやってみる → 防災訓練

開演フーザー = 災害発生

どこ・・・？

家庭や地域を対象に・・・

地域のどこが安全か？



家の中はどこが危ないか？

通学路、避難経路上はどこが危険か？

住宅周辺の危険箇所はどこか？

災害時に配慮の必要な方はどこか？

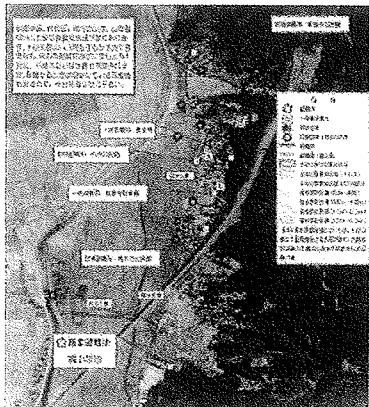
地域はどこが危険か？、どこまでが危ないか？

どこが危ないか？

想定される被害と必要な事前対策

災害が発生すると、住民は想定外、知らなかつたと主張

そもそもハザードを確認できておらず、備えの動機付けになつてない



浸水範囲と浸水深 土砂災害の種類と範囲

想定震度

「避難方法、避難経路、避難誘導等の検討」

「被害抑止策の検討」

防災リーダーの役割

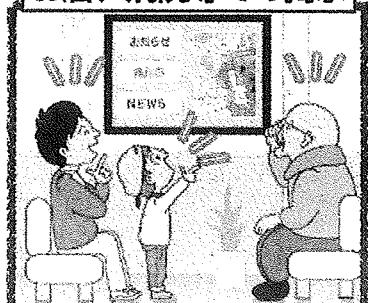
自分の地域の各種ハザードマップや行政公表の被害想定を理解しておく

どこ・・・？を周知する

地震の揺れや浸水、土砂災害の危険性について、各家庭に周知する方法を考える。



お店、病院等での掲示



自主防災組織の役割

- ・訓練、研修時や地域の集会における説明と周知
- ・自宅のトイレ、勝手口等にマップを掲示するよう指示
- ・民生委員等の福祉と連携し、高齢者への説明

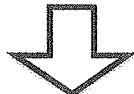
：どうすれば普及、周知できるかを考える

先人と防災～地図と防災～

中部日本新聞（現中日新聞）の見出し 「地図は悪夢を知っていた」

昭和31年

木曽川流域濃尾平野水害地形分類図
(ハザードマップの原型) を作成



昭和34年
伊勢湾台風の浸水被害と一致

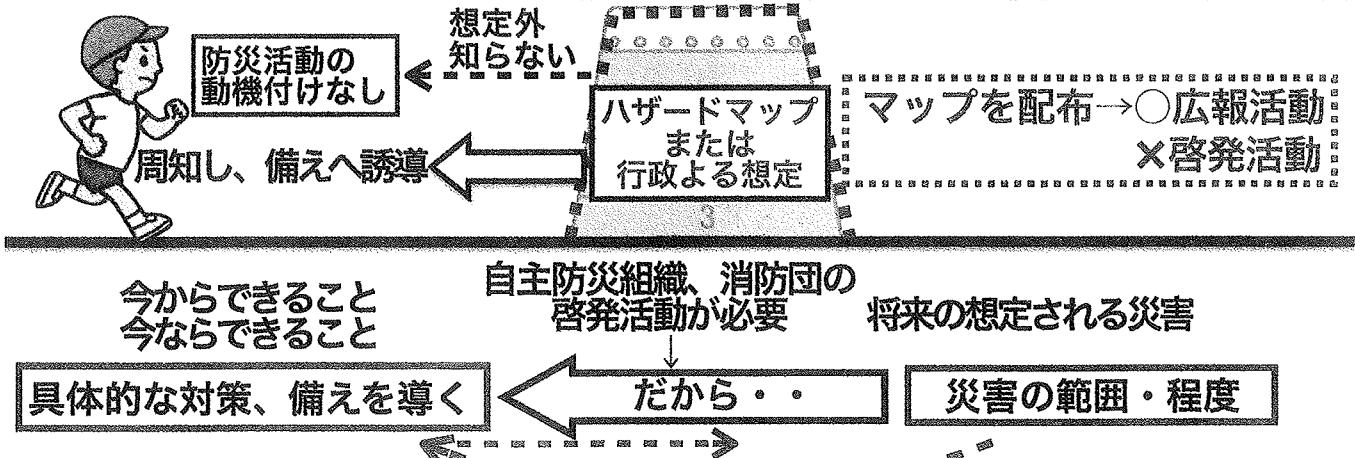


調査作成者 大矢雅彦「作成した地図を岐阜、愛知両県の土木課、耕地課に10部ずつ送ったが、反応は全くなかった。
万里の長城を作れと言っても無理ですが、少なくとも自分の家が洪水が起きた場合、非常に危ない位置にあるとの自覚を各人がもつほどに役立って欲しかった・・・」

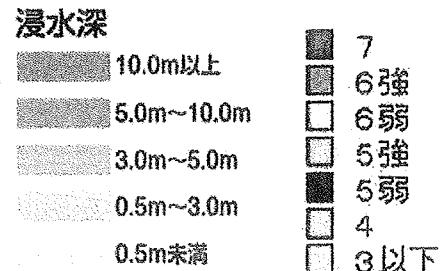
〔ハザードマップ利活用の重要性の指摘は昔からある。〕

どこが危ないか？ 想定から備えへの導き

想定、ハザードマップだけでは備えには結びつかない
想定から予防・抑止・対応への展開のための活動が必要



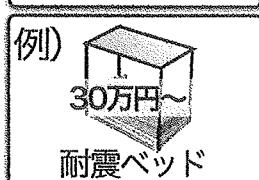
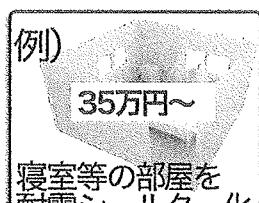
しかし、住民は何をしてよいか
わからない
指導者による導きが必要



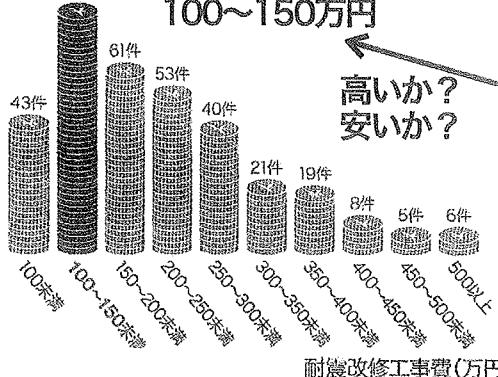
地域の会合や訓練等の機会を通じて想定から備えへと導く

家のなかはどこが危ないか?

耐震補強と家具類の転倒防止



82件 → 耐震補強費用で多い額
100～150万円



高い?
安い?



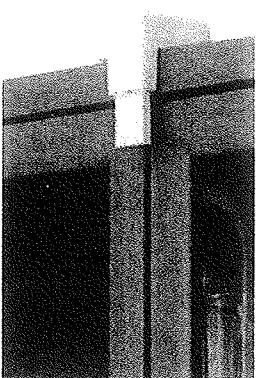
L字金具

数百円程度



ガラス飛散防止
フィルム

数百円～2千円程度



観音開き防止
耐震ラッチ

千円～2千円程度

参考) 自動車保険(車に乗る人の安全と補償を確保)
年平均40,000円×50年=2,000,000円

出典:木造住宅における耐震改修費用の実態調査業務(財)日本建築防災協会

自主防災組織の役割

耐震診断や補強対策の重要性について住民に啓発する。また、住民が説明を聞く機会を設ける。

被害抑止の対策を普及、実質化する

地域環境・活動をベースにした耐震グッズの普及・促進の一例



共同購入による
普及推進

販売依頼→

地元商店、ホームセンター
での販売

高齢者宅等での固定
作業をどうするか?

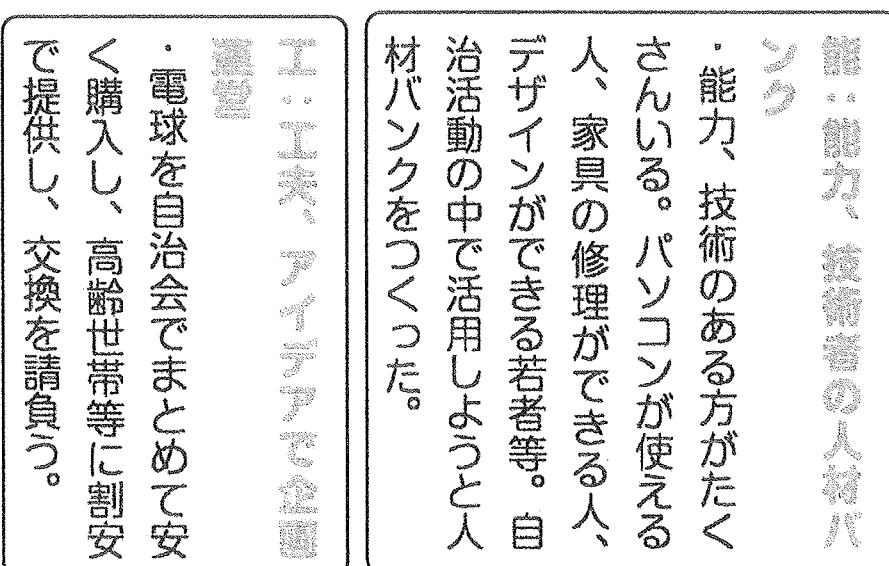
自主防災組織の役割

地域活動の中で防災対策グッズを普及する方法を検討して実行する。

被害抑止の対策を普及、実質化する

自治会活動活性化に向けたアイデアを応用する

例) 高齢者宅の家具類転倒防止等への応用

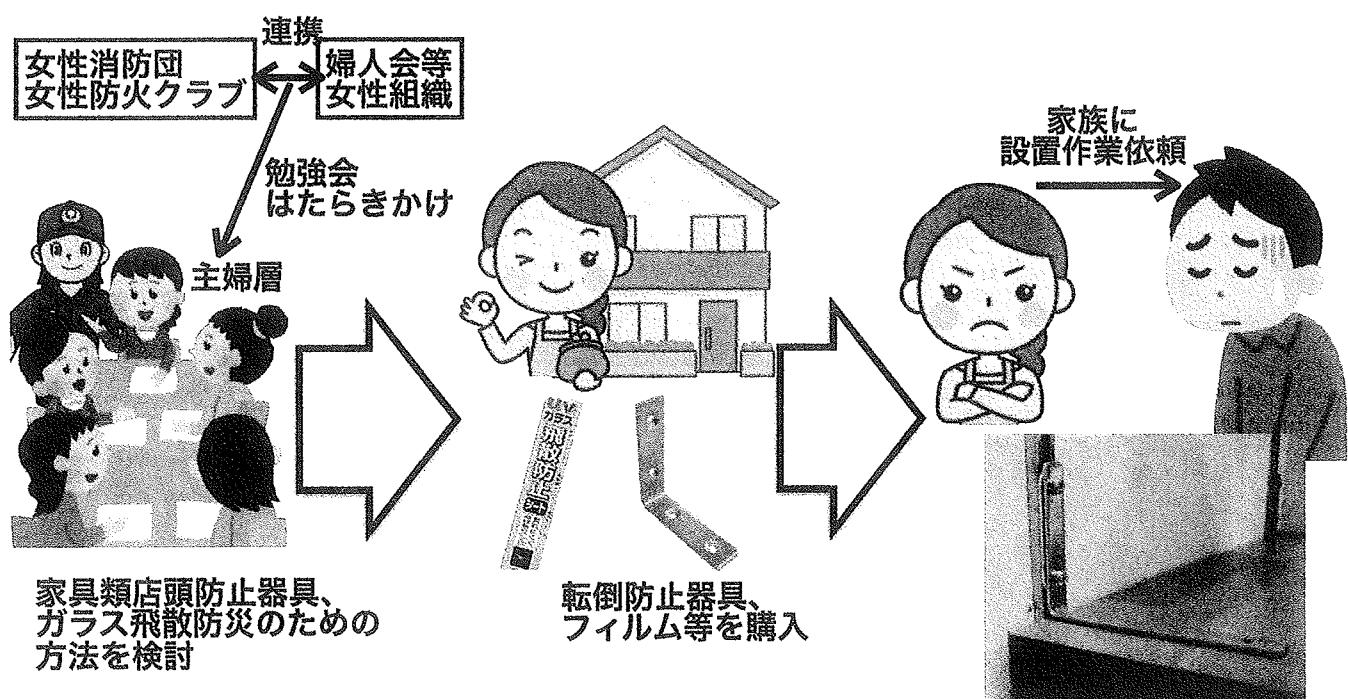


ある市の広報紙に掲載の自治会活動例

→ ここから家具固定作業のしくみづくりへと発展可能

被害抑止の対策を普及、実質化する

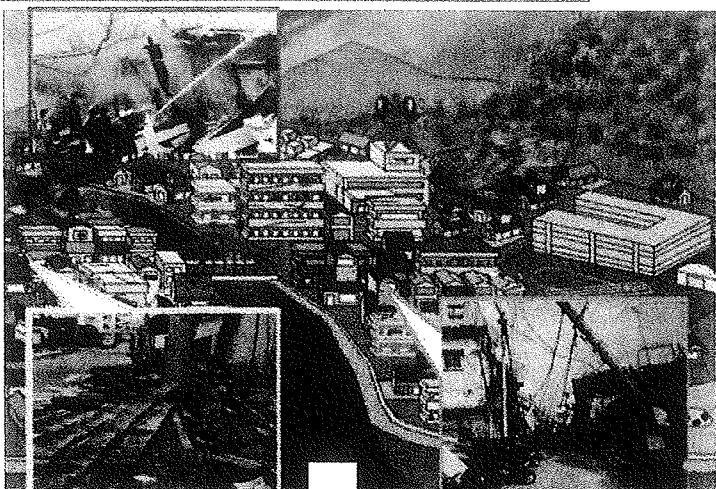
例) 主婦への働きかけによる家庭内危険箇所のチェックと対策の促進



自主防災組織の役割

地域防災活動への女性参画を進め、女性目線で防災力の強化を図る。

地域のどこが危ないか？



災害の観点から自分の地域をみつめる



地域の防災マップづくり

防災まち歩き

自主防災組織の役割

地域の危険箇所の点検と周知、改善

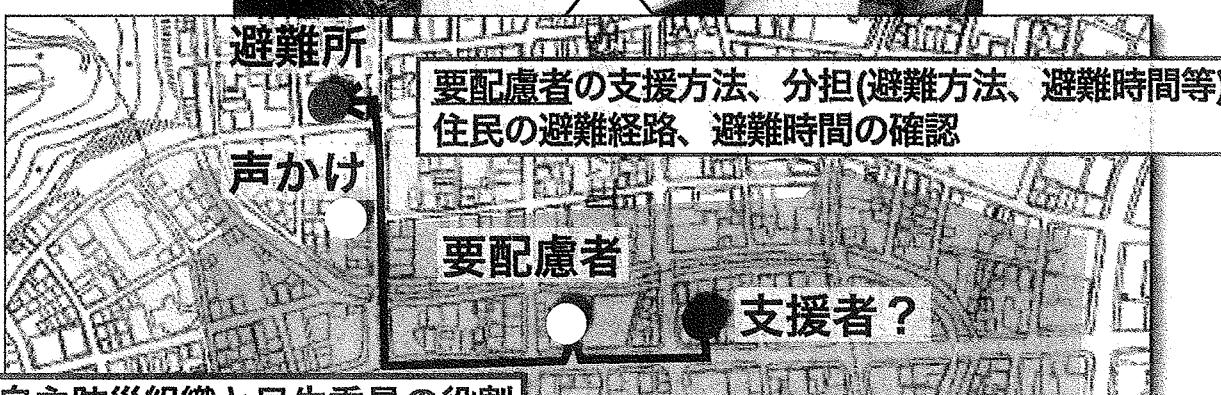
「やがて中に、ある時、六、七才の一人息子が、某地域の家
の下で小さな家を作つたりして、他愛もない遊びをして
いたのだが、「この地域で遊び場が無れ
ば、この身体を父母が抱えて、車も停めず歩き廻らざ
ま」といふ事であつた。子供を亡くす悲しみには、勇猛な武者も
勝てざるゝ事であつた。だが、その子供は、突然の死と
思われる。

1185年の地震
について記載

833年後(2018年)の大坂北部
の地震で女子児童がブロック塀
の犠牲になる。

どこ・どこへ…?

要配慮者はどこか?
どのような手順で、どこへ避難させるか?



自主防災組織と民生委員の役割

災害時(直前)の地域の要配慮者への対応(連絡、声かけ、誘導、介助等)方法について検討し、訓練で対応可能かどうかの確認を行う。

いつ・いつまで・・・？

地震発生後、いつどのような対応をするか？

例) 地震についての一例

- 耐震診断、耐震補強
- 家具類転倒・ガラス飛散防止措置等
- 外構の耐震化、安全確保
- 備蓄・非常持ち出し品の準備
- 地域の危険箇所の点検と周知、改善
- 被害確認、安否確認の方法等の検討
- 地域での対応訓練等

自主防災組織の役割

家庭や地域(自主防災組織)が災害前後でどのような活動や対応ができるか整理しておく。

地震発生 対応活動

被害

身の安全確保

消火等

家族の安否(伝言ダイヤル等)

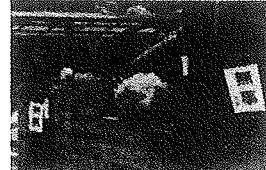
被害確認・安否確認

初期消火

手当・搬送等

個人の対応

地域の対応



安否確認の旗

避難所運営(必要があれば)

炊き出し(必要があれば)

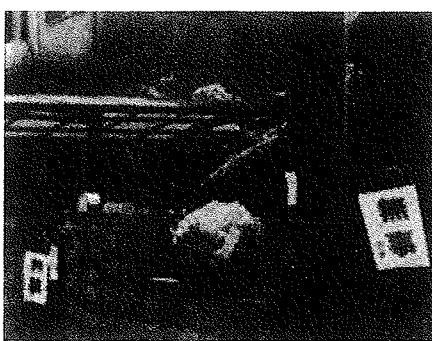
いつ・いつまで・・・？

安否と避難の確認はいつまでかかるか？

例) 迅速な安否確認、避難有無の確認方法の検討

- ・災害時の安否確認を効率よく行うための「幸せの黄色旗」
- ・避難したことを知らせる印(合図)

⇒災害発生時に無事な場合、避難する際に玄関に掲げる



無事を知らせる旗やマグネットシール



「避難した」を知らせる合図

基本は・・Search & Rescue
探す 助ける

自主防災組織の役割

安否確認や避難完了者の確認を迅速に行うための知恵を出し合う。

いつ・いつまで・・・？

風水害に際し、いつ避難するか？対応をどうするか？

風水害、土砂災害から命を守る

雨量・河川水位

個人の対応

地域の対応

警戒レベル1
気象情報に注意

警戒レベル2
避難行動の確認

警戒レベル3
避難行動と避難

警戒レベル4
全員避難

警戒レベル5
災害の発生 命を守る行動

対応活動

大雨警報
洪水警報

土砂災害
警戒情報

避難訓練

持ち出し品購入

避難準備・高齢者等
避難開始

避難勧告
避難指示

気象情報・防災メール等入手

避難準備

自主避難

避難

地域での対応訓練等

気象情報・水位・土砂災害危険度・メール等

要配慮者等への支援、避難確認

避難所運営

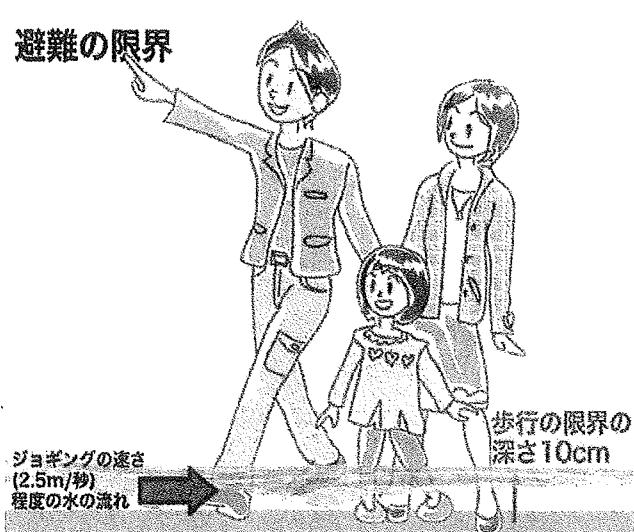
自主防災組織の役割

家庭や地域(自主防災組織)が災害前後でどのような活動や対応ができるか整理しておく。

安全な避難のために・・・

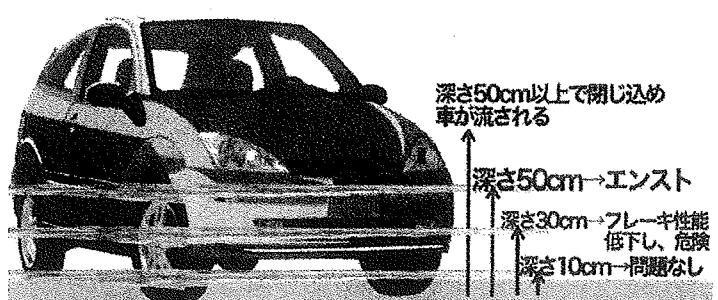
歩行避難と車による避難の限界

避難の限界



車と浸水

- 台風来襲前など大雨に至っていない時期であれば要配慮者の避難のための移動手段としては車利用は可能
- 大雨時の車での避難は危険



いつ・いつまで・・・？

いつ避難するか？・・・

<住民が入手する情報>



<雨による雨量と雨の特徴をまとめておく>

1時間の雨量	予報用語	人の受けけるイメージ	災害発生状況	注意
20~30mm	強い雨	どしゃ降り。	側溝や下水、小さな川があふれ、小規模のがけ崩れが始まる。	
30~50mm	激しい雨	バケツをひっくり返したように降る。	山崩れ、がけ崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要。	
50~80mm	非常に激しい雨	滝のように降る。 (ゴーゴーと降り続く)	都市部では地下室に雨水が流れ込む場合がある。土石流が起こりやすい。多くの災害が発生。	警戒
80mm以上	猛烈な雨	息が苦しくなるような、圧迫感がある。恐怖を感じる。	雨による大規模な災害の発生するおそれが強く厳重な警戒が必要。	災害の可能性あり 危険

いつ・いつまで・・・？

いつ避難するか？・・・

<住民が入手する情報>



<自主防災組織・消防団等が入手する情報>

降雨状況と短期予想
(気象庁)

河川水位
(佐賀県)

土砂災害危険度
(気象庁)

防災リーダーと自主防災組織の役割

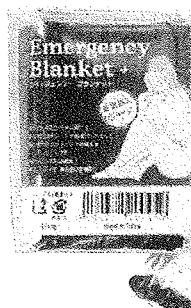
自主防や住民が地域の会合や総会、イベント等の機会をとらえて
情報入手手段を検討し、周知・啓発する。

いつ・いつまで・・・？

避難の開始を迅速に、そして避難所で困らないために

購入時に考える観点

- ・避難時に困らないためのもの
- ・避難先で困らないためのもの



携帯毛布



飲料水



圧縮下着



ライト付き雨傘



自主防災組織の役割

自主防、消防団、地元関係者が先導して

- ・集会の際での説明、回覧板を通じての説明
- ・行事、催し物の配布物を通じての周知と共同購入促進
- ・地元商店での販売依頼

いつ・いつまでの備蓄食料があるとよいか？

普段食品庫に入っているものを
多めに購入



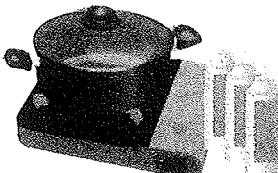
普段使う缶詰、レトルト等の食品

+



飲料水、調理用
↓
保管場所を工夫

+



鍋とカセットコンロ

=

普段の食事

↑
食器の確保

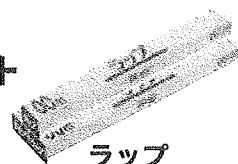


最低限の調味料類



食器または紙で作った食器

+



ラップ

自主防災組織の役割

3日～1週間分の食料備蓄を各家庭で考えるよう周知する。
冬季ほど備蓄量を増やす方向で考える。

例) 主婦目線による家庭内備蓄の実施

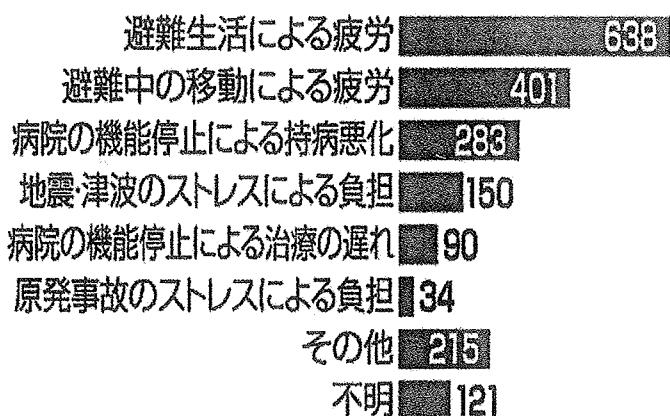
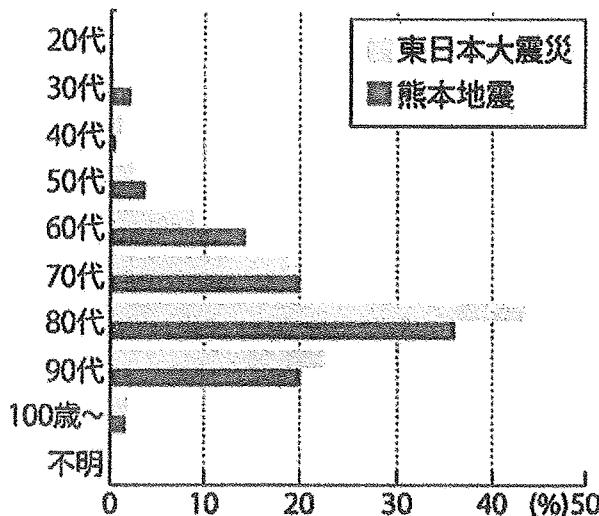


過去の災害での課題

避難所で多くの災害関連死が発生 →これを防ぐことを考える

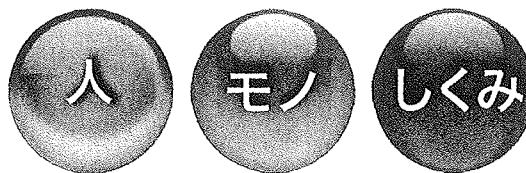
新潟中越地震 →死者40人の6割が災害関連死

熊本地震 →死者263人のうち208人が災害関連死



避難所運営で考える観点

①避難所運営は



で考える。

人：どのような避難者が避難してくるか？
運営では誰がどのような役するのか？

：

モノ：避難所にはどのような資機材、道具等が必要か？
給水、食料、トイレはどうか？

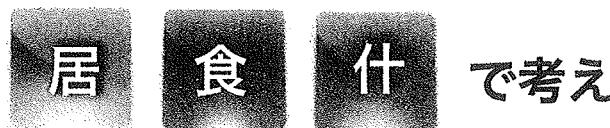
：

しくみ：避難所開設や運営はどうするか？
受付、レイアウト、情報伝達等

：

避難所運営で考える観点

②避難所運営は



で考える。

居：避難所のレイアウトとゾーニング
居住部分をどうするか？
要配慮者のいる家族、乳児のいる家族はどうか？

：

食：給水、給食、炊き出しをどうするか？
高齢者用やアレルギー対策の食事はどうするか？

：

什：居住のための仕切りに何を用いるか？
トイレは仮設が必要か？どこにどのくらい設置するか？
受付、運営、事務局で必要となる資機材は何か？

：

活動や訓練を持続させるための工夫

例) 地域活動、学校活動の中で防災活動を実行

- ・除草・清掃活動→危険箇所の点検
- ・盆踊り・夏祭り→防災グッズの配布・普及、資機材のメンテナンス
消火訓練、炊き出し訓練、講習

- ・小中学校/地域の運動会の活用

児童・保護者・地域住民が防災拠点（学校）で訓練（競技）



自主防災組織の役割

防災活動と日頃の地域活動を関連づけして、活動が継続するように工夫する。
また、関係組織に防災活動との連携した実施を促す。

おわりに 先人からのメッセージ

文政十一年(1828年)三条地震



画帖「懲震秘鑑、火中救助の図」(新津市立図書館蔵)

絵と説明：其明（新発田藩領町の村役人）

地震災害は先人の教えを皆忘れてしまうからいけない。昔の教訓を心にとめて普段から用心しておけば、今回のようにあわてさまようようなことはなかった。そうすれば、もっと多くの命を救うことができたのだ。
そして、「せめてこたびはかくありけりと左にしるしおきて」子孫への戒めとしたい。

