

【令和5年度】 島根県自主防災組織リーダー研修会 実施報告書



主催 島根県、一般財団法人日本防火・防災協会

後援 総務省消防庁

日時 令和5年11月25日(土)～11月26日(日)

会場 県松江合同庁舎(松江市東津田町1741-1)

目 次

1. 研修の概要	・ ・ ・	1
2. 研修日程	・ ・ ・	2
3. 参加者名簿	・ ・ ・	3
4. 研修の実施状況	・ ・ ・	5
5. アンケート集計結果	・ ・ ・	8
6. 研修資料	・ ・ ・	10

1. 研修の概要

(1) 目的

自主防災活動の指導的立場にある者を対象として、防災に関する知識、技能等を習得し、地域の防災意識向上や自主防災活動の活性化を図る。

(2) 主催・後援

主催：島根県、一般財団法人日本防火・防災協会

後援：総務省消防庁

(3) 日時・会場

日時：11月25日（土） 9時30分から17時00分

11月26日（日） 10時00分から16時30分

場所：県松江合同庁舎 2階 講堂（松江市東津田町1741-1）

(4) 研修内容

2. 研修日程のとおり

(5) 研修参加者 33名（2日間参加した者の数）

3. 参加者名簿のとおり

- ・自主防災組織構成員
- ・自治会関係者 他

2. 研修日程

令和5年度_島根県自主防災組織リーダー研修会 <日程表>

令和5年11月25日(土) 【1日目】

時 間			項 目	講 師
09:15	～09:30	15分	受付	
09:30	～09:40	10分	主催者あいさつ	島根県防災部防災危機管理課
9:40	～10:40	60分	[講義]文献から見る災害史	島根県教育庁文化財課世界遺産室 石見銀山世界遺産センター駐在 倉恒 康一 専門研究員
10:50	～11:30	40分	[事例発表] 自主防災組織の活動	河内自治会(自主防災組織) 村木 勝也 事務局長
11:30	～12:30	60分	昼休憩	
12:30	～14:00	90分	[講義]「洪水・土砂災害は 起こりうるものが、起こり うる場所で」	静岡大学防災総合センター 牛山 素行 教授
14:10	～15:40	90分	[講義・ワークショップ] 「男女共同参画の視点で考 える地域の防災・減災」	特定非営利活動法人 NPO政策研究所 相川 康子 専務理事
15:50	～16:50	60分	[講義]防災気象情報の利活 用について	松江地方气象台 熊谷達也 次長
16:50	～17:00	10分	事務連絡	島根県防災部防災危機管理課

令和5年11月26日(日) 【2日目】

時 間			項 目	講 師
09:30	～10:00	30分	受付	
10:00	～10:10	10分	事務連絡	島根県防災部防災危機管理課
10:10	～11:40	90分	[講義] 「地域防災の考え方、すすめ方」	山口大学大学院 瀧本 浩一 准教授
11:40	～15:50	250分	[演習] まちあるき・災害図上訓練 (昼食休憩含む)	山口大学大学院 瀧本 浩一 准教授 減災研究会 岩本 憲治 様
16:00	～16:30	30分	閉講式	島根県防災部防災危機管理課

4. 研修の実施状況

(1) 講義「文献から見る災害史 -浜田地震の被害-」

島根県教育庁文化財課 専門研究員 倉恒 康一 様

【講義内容】

島根県内で発生した、有史以来最大の地震である「浜田地震」の被害を中心に、過去の災害を学び、今後発生する地震への備えや心構えについて考えた。



(2) 事例発表「自治会活動が防災活動」

浜田市三隅町河内自治会 事務局 村木 勝也 様

【講義内容】

自治会活動が防災活動につながるということ
をテーマに、事例発表が行われた。

県内の先進事例を紹介するとともに、参加者から講師に質疑応答を行う時間を設け、自主防災活動のヒントを得られるような機会となった。



(3) 講義「洪水・土砂災害は起こりうるものが、起こりうる場所で」

静岡大学 防災総合センター 教授 牛山 素行 様

【講義内容】

増水した河川等の危険性について解説され、避難所へ避難することだけが命を守るための行動ではないとの助言があった。

また、ハザードマップ上で安全・危険な箇所を点として見るものの危険性についても言及があった。



(4) 講義・ワークショップ「男女共同参画の視点で考える地域の防災・減災」

特定非営利活動法人 NPO政策研究所 専務理事 相川 康子 様

【講義内容】

性別によって役割を決めつけることなく、分野や可能性を狭めないことが重要であることが解説された。

多様な人が参画し、皆で知恵を出し合える仕組みづくりについて、ワークショップを通して参加者同士の意見を共有した。



(5) 講義「防災気象情報の利活用について」

松江地方気象台 次長 熊谷 達也 様

【講義内容】

気象庁が発表する防災気象情報について解説された。

また、各種ホームページへのアクセス方法も紹介され、避難行動につなげるための情報の利活用について学んだ。



(6) 講義「地域防災の考え方、すすめ方」

(7) 演習「まち歩き・災害図上訓練 (DIG)」

山口大学大学院 瀧本 浩一 様 / 減災研究会 岩本 憲治 様

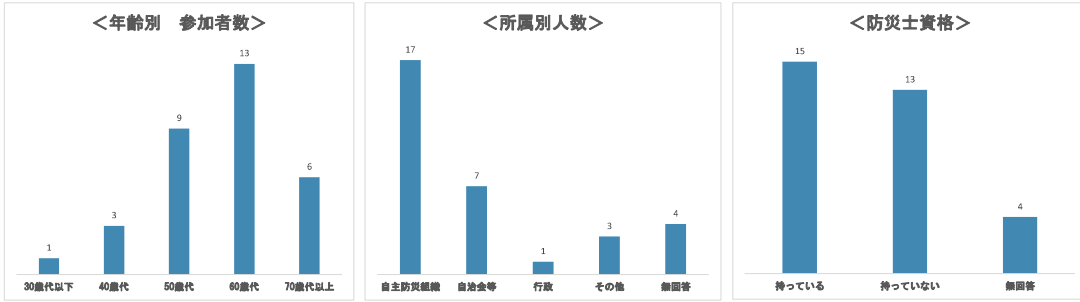
【講義内容】

自主防災組織の役割を中心に、地域で行う防災活動について、解説や事例紹介が行われた。

午後には、会場周辺の白地図をグループごとに囲み、ハザードマップの落とし込みやまちあるきを行って気付いた危険箇所などを見える化する災害図上訓練を行った。



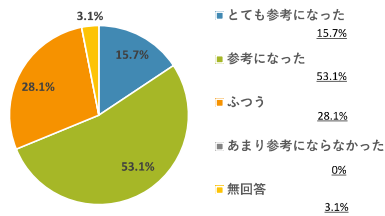
5. アンケート集計結果 (33名中/32名回答)



【11月25日(土)】

講義「文献から見る災害史」

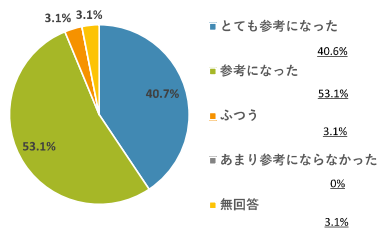
島根県教育庁文化財課 倉恒 康一 様



- ・災害により暮らしが脅かされた集落が衰退してしまうのは、今も昔も変わらないと感じた。そうならないためにも、防災は必要だと感じた。
- ・防災や災害を考えるにあたり、新しい視点を得ることができた。
- ・昔の人の被災経験(日記)を読み解く内容がおもしろかった。
- ・災害に対して、古い時代の人々も、現代人と同様に恐怖を感じながらも、知恵で乗り越えてきたことに思いを馳せることができた。
- ・災害に起因する液状化の影響やインフラの破壊、天然ダム形成による遅れて発生する災害など、今につながる内容で参考になった。

事例発表「自治会活動が防災活動」

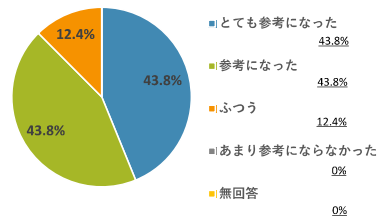
浜田市三隅町河内自治会 事務局 村木 勝也 様



- ・防災活動を前面に出さず、自治会活動を通して防災につなげる考えがとても参考になった。
- ・防災は一日にして成らないため、続けていかなければいけないと感じた。そのためには、体力も知識も必要である。
- ・地域の実態に合わせて、住民を巻き込む工夫をされていることが分かった。
- ・事例発表のように、市町村からの補助金をうまく活用していきたい。
- ・分かりやすい内容で、参考にしたいことばかりだった。
- ・講師の行動力に感服した。

講義「洪水・土砂災害は起こりうるものが、起こりうる場所で」

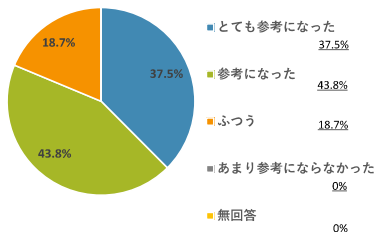
静岡大学 防災総合センター 教授 牛山 素行 様



- ・避難のタイミングによって災害になってしまうことがあると分かった。ハザードマップの確認だけでは、安全だと過信してしまうので、普段の生活から危険箇所を意識しなければいけない。
- ・情報を正しく使う方法を知っていなければ、誤った行動をしてしまうことが分かった。
- ・講義でもあったように、あらかじめ災害が危惧される、災害が発生しやすい地域があると思う。災害が起きないようにするための対策について、行政とも話をしながら進めていきたい。
- ・目から鱗のお話だった。自分が誤った解釈をしていたことが分かった。

講義・ワークショップ「男女共同参画の視点で考える地域の防災・減災」

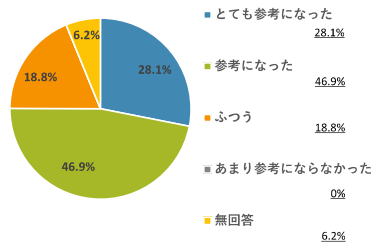
特定非営利活動法人 NPO政策研究所 専務理事 相川 康子 様



- ・自主防災組織の女性役員の参加が少ない現状の中で、講義を聞いてヒントを得ることができた。
- ・女性が発言しやすい体制づくりから始めていきたい。
- ・人口減少や高齢化に伴い、「自助」が難しくなっている。女性も参加しやすい、提案しやすい防災の取り組みを今後増やしていく必要があると感じた。
- ・「女性が安心できる避難所運営」について、今後の自主防災訓練の講目に入れていきたい。
- ・男女の隔たりなく、自分から行動できる人を育てることが大切であると感じた。
- ・フェーズフリーの防災アイデアがとても参考になった。

講義「防災気象情報の利活用について」

松江地方気象台 次長 熊谷 達也 様

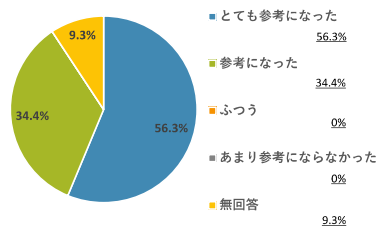


- ・自分自身もスマートフォンを利活用できていないことが分かった。地域の高齢者への伝達方法も考えていきたい。
- ・地震・津波情報の時系列など、資料が分かりやすかった。
- ・講義を通して、普段、言葉だけを知っていることが明確になった。
- ・気象の専門家から直接話を聞ける機会は少ないので、良い機会だった。
- ・気象情報を避難行動につなげていきたい。
- ・防災気象情報の多さに驚いたが、情報をどう活用するか、共有できるか検討していきたい。
- ・大雨が予想される時や、台風接近時に気象庁ホームページを確認してみたい。

【11月26日(日)】

講義「地域防災の考え方、すすめ方」

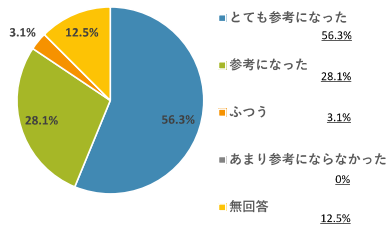
山口大学大学院 准教授 瀧本 浩一 様 / 減災研究会 岩本 様



- ・普段生活している地域を見直すきっかけをもらった。
- ・要支援者の本音に迫るような話を聞くことができた。
- ・ハードルを高くし過ぎないように意識して、地域の活動に組み込んでいく方法を考えてみたい。
- ・地域の人に防災の必要性を伝える前に、まずは自分自身が取り組まなければならないと感じた。災害が発生することを前提に、発生する前にできることはたくさんあると感じた。
- ・先生が本音で話をされるので、納得できる点が多かった。
- ・防災が減災につながる事が分かった。

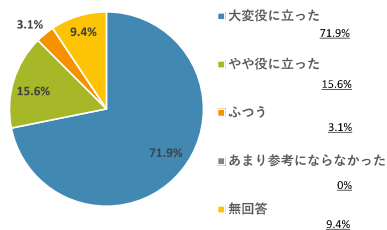
演習「まち歩き・災害図上訓練」

山口大学大学院 准教授 瀧本 浩一 様 / 減災研究会 岩本 様



- ・実際にまちを歩くことにより、危険な場所や役立つ施設があることが分かった。またそれを持ち帰り、地図に落とすことにより見える化できたことで理解が進んだ。とても有意義であった。
- ・今回の講義でやったDIGを自治会でもやってみよう。
- ・先生が例示されたことを参考に、自分がリーダーとなってやってみよう。
- ・実際に経験したことでやる気が起きた。
- ・現場に行き、自分の目で見ることの大切さを学ぶことができた。

【研修全般に対する意見・感想】



- ・自主防災組織のリーダーという視点に立った研修内容はとても勉強になった。
- ・被災経験があり、防災に興味を持っていたので参加した。大変勉強になった。
- ・組織をいざというときに機能するものにしていかねばいけないと危機感を感じた。
- ・自主防災組織としてやらなければいけないことを問題提起してもらった内容であった。
- ・自主防災組織の実情に沿った内容であった。
- ・防災士の資格を持っているが、各専門家の講話を聞き、考え方や知識を習得できたことは有意義だった。
- ・2日間の日程は負担を感じる。

文献から見る災害史 —浜田地震の被害—

島根県教育庁文化財課世界遺産室 専門研究員 倉恒康一

※2020年1月17日付け山陰中央新報

はじめに

- 鳥取県西部地震（2000年）・同中部地震（2016年）・島根県西部地震（2018年）と、山陰両県でも地震活動が活発化
- 中国地方北部区域で今後30年間にM6.8以上の地震が起こる確率 = 40%（2016年7月 政府地震調査委員会）※
- 地震が少ないと言われる島根県でもリスクあり
- 歴史上ではどうか？
- 過去の島根の歴史で生じた地震被害を知る = 次の地震への備え

ア 記録された島根最初の地震



（元慶元年10月）27日、出雲国からの報告、今日14日、大地が大いに震動した。管内の神社・仏閣・官舎及び一般住居の住居の多くが、陥没したり傾倒している。その後22日までに震回12回、夜間34回の微々たる震動もあった。なお未だ津波は取まらな

元慶（がんぎょう）出雲地震
元慶元年（880）10月14日に地震を震源として発生した地震。マグニチュード（推定）は7.0。平安時代に政府が編纂した歴史書（日本三代実録）などに山陰国からの報告を引用されている。

イ 江戸時代の島根での地震

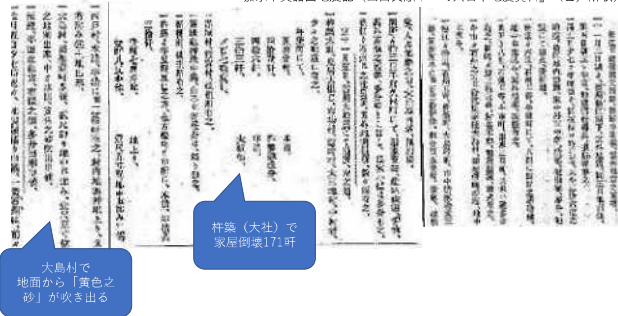
天明4年（1784）の出雲での地震
（天明4年）二月二十四夜八ツ時、大じし入。まつき二ハわれ目付、荒木の畑井戸枯らまる。
【意味】
天明4年2月29日夜八ツ時（午前1時から3時）、大地震。竹葉は（地面に？）割れ目が生じ、荒木の砂畑にあった井戸は枯死してしまつた。
※『歳々諸作見知草』は「出雲国神門郡矢野村の阿部磯八が付けた、1767年〜1805年までの記録」

宝永地震（1707）の出雲での被害
（宝永七年）十月四日午未刻大地震、中国惣子海辺近国々々大分損シ申候。東濱に死人夥敷。神門郡武部、松江方物産大分損候。高浜千波申由。松江方物産大分損候。宝永七年十月四日地震也。※出雲は徳川時代の記録。旧島根県史編纂資料のつら。

延享4年（1676）の石見での地震
延享四年
六月二日亀井能登守城下石川津和野大地震
屋敷多門石垣六百七間程死崩。多門七ヶ所
川筋石垣五百二十三間崩。町中家蔵多分損、家数約二百三十三軒倒。内十六土蔵也（中略）、死者七人、怪我人三十五人。
（『出雲地震史』）

安政南海地震（1854）での出雲の被害

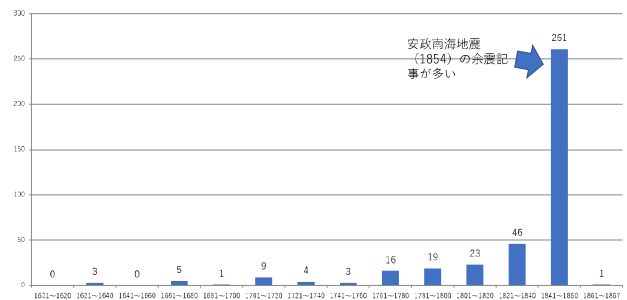
善永甲寅諸国地震記（田山夫献本、『大日本地震資料』（乙）所収）



大島村で地面から「黄色之砂」が吹き出る

竹葉（大社）で家屋傾斜17.1寸

江戸時代（1601~1867）の地震記事の件数（年代別）



- 安政南海地震（1854年）前後には県内でも地震観測激増
- 過去に島根県内で被害が生じた地震（880年~2018年）27件（松江地方気象台の集計による）

【記録の上で死者が確認されている地震】

- 延宝4年（1676）6月2日：M6.5、津和野付近で発生。津和野城の石垣が各所で損傷。死者7名。
- 明治5年（1872）2月6日：M7.1、浜田市沖で発生。死者551名。
- 昭和21年（1946）12月21日：M8.0、昭和南海地震。死者9名。

浜田地震 = 島根県内では有史以来最悪の被害を出した地震災害

1. 浜田地震の発生

- 発生年月日 明治5年（1872）2月6日 17時頃（新暦換算：1872年3月14日）
- 震源 浜田市沖の日本海（北緯35.15° 東経132.1°）
- 規模 マグニチュード（推定）7.1
- 震度 浜田市、大田市、旧邑智町で震度7（推定）
浜田市から出雲市、美郷町にかけて強い揺れ

参考 明治5年の出来事
・福沢諭吉が『学問のすすめ』を出版（2月） ・学制頒布（8月） ・新橋-横浜に鉄道開業（9月）
・富岡製糸場開場（10月） ・太陽暦採用（11月）

(1) 浜田地震の震源



(2) 島根県内各地の推定震度



(3) 浜田地震の被害の概況

- 被害は石見国中部～石見国東部～出雲国西部／広島県に広がる。一方で石見国西部（美濃郡・鹿足郡）の被害は少ない
 - 浜田での建物火災の被害大。
 - 那賀郡、邇摩郡、安濃郡では山崩れ多発。→河道埋没による洪水、水源涸渇を誘発（災害の長期化）
- ※震源が海底であったため、周布地区（浜田市）に津波があったとの記録もあるが（1m程度）、それによる被害の情報はない

表1 浜田地震による被害（旧国・郡別）

被害	石見国						出雲国	その他	合計	単位	
	那賀郡		邑智郡	邇摩郡	安濃郡	美濃郡					小計
	うち浜田										
山崩れ	2527	0	1927	1487	124	507	6567	0	66	6633か所	
焼失した家	169	79	20	18	4	0	211	0	0	211軒	
潰家	2281	339	514	686	487	78	4046	457	21	4524軒	
半潰家	2399	123	782	1281	680	200	5342	643	19	6004軒	
損家	2308	88	758	1219	0	0	5707	0	0	5707軒	
死者	288	97	80	137	32	0	537	15	4	*556人	
けが人	378	201	75	101	18	2	574	8	3	585人	

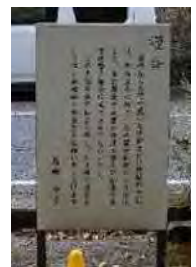
参考：『日本被害地震総覧599-2012』及び『新収日本地震史料』第5巻別巻1所収の「旧島取藩引継雑款」
注1）松江地方気象台の集計では551人。注2）鹿足郡の数字は集計されていない。

表2 甚大な建物被害が生じた村・町

郡名	村町名	全焼家・焼失家	潰家	半潰家	損家	合計
那賀	浜田八町計	79	339	123	88	629
那賀	原井	0	220	14	165	399
那賀	黒川	47	202	69	0	318
仁摩	大家本郷	1	111	167	38	317
那賀	嘉久志	0	6	21	261	288
仁摩	温泉津	11	60	126	87	284
安濃	鳥井	0	62	127	84	273
仁摩	静間	0	28	191	36	255
仁摩	大森町	0	10	13	221	244
仁摩	大国	0	48	31	159	238
那賀	井野	1	78	92	64	235

参考：『大日本地震史料』所収の「旧島取藩引継雑款」

(4) 浜田地震の証人 ①石見銀山羅漢寺



中央の岩窟の現状



(参考) 左右の岩窟の外観



浜田地震被災前の羅漢寺（江戸時代の版画・複製）



三つの岩窟のうち中央が崩落

(4) 浜田地震の証人 ②震災記念之碑



浜田市の相生橋付近に建つ「震災記念之碑」

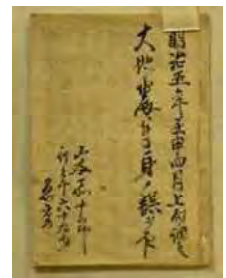
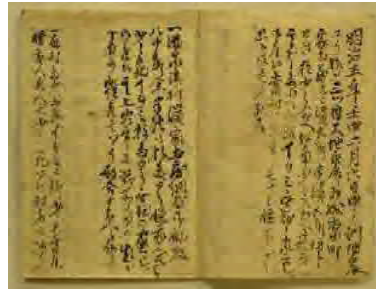


基準を含めた総高250cm、幅181cm

- 建立時期 明治29年2月(1896)
- 建立者 浜田の牛市地区の有志
- 建立の背景 牛市地区では80戸が軒覆あるいは焼失。被害を免れたのはわずか3戸であったという。当時住民約3000人の内、死者は40人
- 建立の目的 被災の記憶の継承+災害への備えを啓発 (榎原博英「島根県浜田市の震災記念之碑」)

2. 被災者の体験談

文献資料名	著者	備考
『震譜』	藤井宗雄(鍋石村(浜田市)の国学者・庄屋)	個人蔵・浜田市指定文化財
『地震二附日記』	中原金九郎(潮村(美郷町)の庄屋)	三上鎮博氏が『大和村誌下』で活字化(1981年)
『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』	温泉津の廻船問屋山本家(屋号:吉野屋)の嘉十郎	大田市教育委員会所蔵 新発見



山本嘉十郎『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』(吉野家文庫1-56・大田市教育委員会所蔵)

(1) 地震の発生

文献資料名	文面
『震譜』	夕飯を焚くころ、軽くはあれど長々と動きしが、去る安政の頃の三度の地震に馴れて、珍らしからざれば、何の用心も無くてありしに、 半時ばかりして、凄令き音と共に天地も崩るゝが如く震ひ出づるに、
『地震二附日記』	二月六日八ツ下刻(15時頃)、金九郎儀店口にて勤六と遊居候所、大いなる地震ゆり大にたまげ立上り、家内の者は門へ飛び出し候所、早速に納まり安心致し候、然る所又七ツ下刻(17時頃)の頃より前代未聞の 大地震ゆり出で、
『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』	明治五年壬申二月六日申ノ刻(15-17時)地震ユリ始メ、 三ツ目大地震ニ相成、

2月6日の夕方から複数回の地震が発生しており、3回目?が「本震」

(2) 浜田市街の建物被害(倒壊・火災)

文献資料名	被災状況
『震譜』	凄令き音と共に天地も崩るゝが如く震ひ出づるに、建てつづけたる家々片端より倒れ、親を助け、妻を救ふ術なく、兄弟は在所を異にし、児孫は行方を失ひ、唯、鈴々の身命を助からむと、周章にて奔走するうちに、其所より火出でて逃げ上り、髪髪を焦し、手足を爛し、息も絶えぬに火災に啣ひて悶え苦しむ、横梁に腰を打撞て泣き叫ぶなど、目もあてられぬ有様なり。斯くて 新町の袋屋のあたりより火出で、次第に焼け延び、 八百屋とて間口二十間ばかりの大家を始め、凡そ四十軒ばかり櫛(軒)を並べて焼け失せ、 田町 は浜田の入口にて、平日の繁昌も美麗なりしが、 是も残しなく一時の火焔となれり。 神社は、鳥居・夜灯を倒し、寺院は 光西寺・観音寺・洞泉寺・宝福寺・地久寺・玉林寺を始めとして倒れ、 陣裏・鐘樓の転れたるは数ふるに遑あらず。其外、県庁の諸役所を始め、御住居より次々、市中端々の小家に到るまで、残少なに転倒れたり。
『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』	浜田町夕町より新町・原丁迄惣潰と承り、火事数多アリ、家ノ中ニ而焼死もあり、家より出テ、もニケ場ナクシテ焼死モアリ、怪我人・死人都合五百人ト承り、 浦江町・真光町・松原・外之浦潰スクナン、 怪我人・死人モスクナン、田畑イタミモ数多アリ

浜田市街地の被災状況

- 被災寺社・施設
光西寺、観音寺、洞泉寺、宝福寺、地久寺、玉林寺、浜田県庁
- 倒壊後に火災発生
新町: 40軒
田町: 壊滅
外ノ浦など沿岸部は被害が少ない



地理院地図を一部加工して作成

(3) 石見各地の建物被害(倒壊・火災)

場所	被災状況
鳥居	鳥井(居)へ参候所、大めげにて潰れ屋六十軒、半潰れ百四十軒と申す由(『地震二附日記』)
大家	軒数三拾軒クワイ潰アリ、無難の家ハ無御座候承り、三人死ス(『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』)
温泉津	温泉津村潰家土蔵納屋共二棟数八十軒余、半潰も数多アリ、怪我人もアリ少々死イタミ数多アリ、無難の家マレニ御座候、其上火事モ幾所もあり、生キナカラ焼死モアリ、都合十三人と承り(『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』)
谷住〜川戸	・(谷)住郷より川戸潰家数多アリ、無難ノ家マレニ御座候、怪我人・死人数多あり、田畑イタミ数多アリ(『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』) ・川戸町悉くぬげ、沖の方は火を出し、大造焼失致し候、入死にも三十人ばかりこれあり候趣き(『地震二附日記』)
湯抱	湯抱村にて立替申さずては役に立ち申さざる家廿軒もこれある由(『地震二附日記』)

(4) 土砂崩れ

原文	意味
<p>何様小原辺よりは別して痛み所多く、道中も本道筋は逆も歩相成らず、大逆の潰えぬけ多く、ぬけざる所は五寸も一尺も割れ、山も菅根の平の差別なし、割れ目を見るに、底は見え申さざる程深く割れ通り居り、池田にてぬけ木口未だ定まらず、三瓶山も十文字・亀の甲の如く割れ目見え候由、此上も如何様の事出来候も計り難く、誠に恐しく候、</p> <p>(大家の飯谷には) 家六軒あり、(中略) 一軒も残らず、家も人も一人も牛馬に至るまで残りなく埋り候、田畑皆山崩れにて作場少しもこれ無しと申す事に候</p> <p>(大森の) 柳屋分山、凡そ二百間口もぬけ、同所浅平掛り所木のみ凡そ四百本余、皆何処にあるも相訳らざる様埋め候由</p>	<p>粕洲市街(小原) 付近から被害がひどく、(三瓶山方面への?) 道路もとても歩行できない。大規模な土砂崩れが多く、崩れていない場所でも、5寸(15cm)から1尺(30cm)も地割れが生じており、山も岩の丘(菅根)も区別ない。地割れは底が見えない位深い。</p> <p>池田では「ぬけ木口」が未だ定まらない(土砂ななお流動中の意味?)</p> <p>三瓶山に十文字・亀の甲のような割れ目が見える。</p> <p>大家の飯谷には家が六軒あったが、一軒も残らず、家も人も牛馬も全て埋まってしまった。田畑も山崩れによって少しも残っていないとのことだ。</p> <p>大森の柳屋が所有する山林では、およそ200間(364m)も崩れて、その場所の木約400本が、全てどこにあるか分からないくらい埋まってしまったという。</p> <p>(すべて『地震二附日記』による)</p>

中原金九郎が聞き取った土砂崩落箇所



地理院地図を一部加工して作成

(5) 江の川の河道せき止め

場所	被害状況
千金	山大抜け、向ふの川原へ押し詰め、一応 大川せき留め 候由(『地震二附日記』)
大貫	<p>・大つゑぬけにて江川一せき留り、向う田津の地押し上げ候</p> <p>・大きな岩、川中へ度々押し出し、向う田津まで迫り引き続き候由</p> <p>・山人ぬけ(中略) 右抜けて江川を向ふの田津寺の上みへ押し渡し、江川をせきとめ</p> <p>(以上『地震二附日記』)</p> <p>大のき村(大貫)山われ落、田畑川向之たつ(田津)渡り、其時通り(トウ)掛申候人十三人、其人数尙も怪我なし、畑も道も円(マル)てたつ(田津)へとひ(飛び)大川モフサケ、其ふしぎ申の人か□申候、</p> <p>(以上『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』)</p>

(参考) 地震による「天然ダム」形成

善光寺地震
 弘化4年3月24日(1847年5月8日)の午後9~10時ごろに、いまの長野県の善光寺平を震源として発生した地震。規模はM7.4。山崩れ4万か所余で発生し、特に虚空蔵山の山崩れの土砂は犀川をせき止め、現在の安曇野市明科地区にまで達する**長さ30キロメートル以上の湖**ができた。ところが、4月13日に、この湖をふさいだ**土砂が決壊し、下流域は洪水にみまわれた**。(『日本大百科全書』)



善光寺地震で出現した「天然ダム」(『地震概要』国立国会図書館デジタルコレクション)

(6) 液状化現象

- ・村々所々ヨリ水ヲフキ出シ、黒スホリフキ出シ、天気テアリナカラ、山ワレヨリ満(濁カ)水出テ、廿日モ三十日モ草木共ニツキ出シ、其恐シサ申ノヘカタシ、
 - ・当村(温泉津村)ニモ水ヲフキ出シタル所数多アリ、
- (『大地震ニ付身ノ誤ヲ印』より)

発掘調査で確認された液状化現象の痕跡

- ・**横路(よころ)遺跡(土器土(かわらけつち)地区)**(浜田市下府町789)
- 河川防災ステーションの建設に伴い、平成8年度に発掘。液状化に伴う噴砂が、古代の遺物を含む砂礫層から上に向かって江戸時代の地層を貫く。江戸時代以降に発生し、液状化を発生させる規模の地震(震度5以上)の痕跡=浜田地震の痕跡



参考: 今岡一三「遺跡から見る災害の痕跡」
 写真出典: 『下府川河川局部改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』(1997年)

・川向(かわむこう)遺跡(浜田市下府町50-2他)

砂防ダム建設に伴い平成11年度の発掘。現在の耕作土層の直下まで幅5cm以下の砂脈が下から貫く。浜田地震による液状化の痕跡カ。



参考: 今岡一三「遺跡から見る災害の痕跡」

地理院地図を一部加工して作成

・森原神田川(もりぼらじんでがわ)遺跡

江津市松川町。江の川の河川改修工事に伴い平成29年度に発掘。

浜田市以外で初めて浜田地震による液状化現象による噴砂痕跡が発見された。



発掘作業の風景(江津市松川町)



地理院地図を一部加工して作成

自治会活動が防災活動

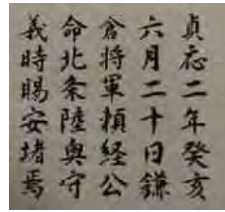
～イベント復活 防災活動も復活～



浜田市河内自治会
事務局村木勝也

活動に至るきっかけ

はじまりは、ある史料の発見・・・



■新出周布家文書の一部
(画像は、日本海酒造記念ボトルに印字のもの)

【概要】
貞応2年（1223年）6月20日
鎌倉将軍頼朝から北条義時を通じて
領地を治めることを認められた

→ 2023年は
三隅氏発祥から800年の記念の年！？

浜田市と旧三隅町



旧三隅町と河内



今日お伝えすること

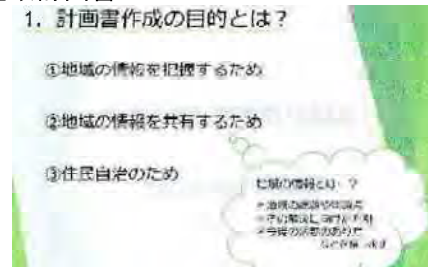
- ①地域計画書における
地区防災計画の策定
- ②自主避難所の開所
- ③地元民間企業からの支援
- ④イベントの中に防災活動

①地域計画書の策定

●地域計画書とは

1. 計画書作成の目的とは？

- ①地域の情報を把握するため
- ②地域の情報を共有するため
- ③住民自治のため



①地域計画書の策定

●地域計画書とは

計画書作成の目的



①地域計画書の策定

●地域計画書で定める項目

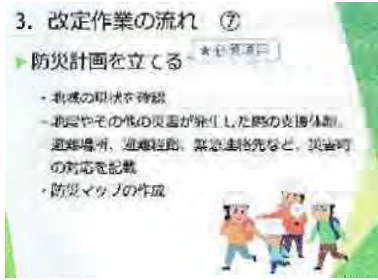
2. 計画書に記載する内容は？

- ・まえがき
- ・地域の概要
- ・問題点と解決方針（*）
- ・コミュニティ活動の計画（*）
- ・コミュニティ基盤の計画（*）
- ・防災計画（*）
- ・その他資料（策定の経緯、アンケート結果、関係など
策定にあたっての関連資料）

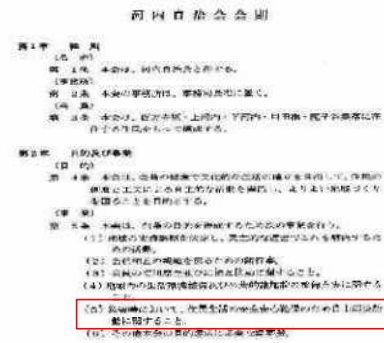
（*）・・・*は、必ず記載する項目とすることを想定しております。

①地域計画書の策定

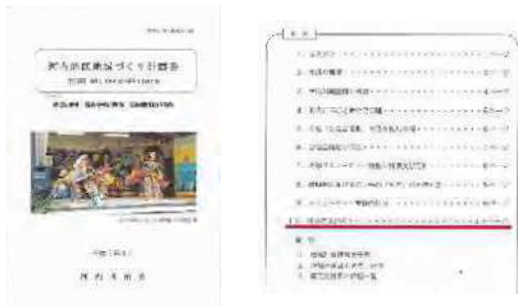
●地域計画書で定める項目



①地域計画書の策定



①地域計画書の策定



①地区防災計画の策定

1 目的

この計画は、河内自治会会則第5条第5号の規定に基づき、河内自治会の防災活動に必要な事項を定め、もって、地震、火災、水害その他の災害による人的、物的被害の発生およびその拡大を防止する等「防災・減災対策」を自治会活動として取り組むことを目的とする。

なお、「防災・減災でまちづくり」ではなく、「自治会活動の究極が防災・減災である」として位置づけ、日頃から、地域住民が声を掛け合い、自治会活動に積極的に参加・参画するとともに、地震、火災、水害、救急、道路、福祉、健康、環境、交通、防災、輸送、管内企業他、生活にかかわる方々と声を掛け合い、顔見知りになりコミュニティのアップに心がける。

①地区防災計画の策定

2 防災上の河内の特徴

- ① 世帯及び人口【令和4.12】 世帯：102 人口：300（男163人 女97人）
- ② 高齢化率 49.33%
- ③ 自然環境 地域を分断する三河川 地域を多く占める土砂災害警戒区域
- ④ 道路環境 主要地方道「三河美都線」 那智西部広域農道の終点
石見自動車道東端の終点 河内トンネル（1212m）
- ⑤ その他特徴事項
 - ・介護老人保健施設 アゼーリみずみ（60床 母名80床）
 - ・グループホームゆりな（20人）
 - ・屋外無遮蔽駐車 1施設
 - ・換気扇騒音
 - ・自衛隊宿舎（放射） 3箇所
 - ・携帯基地局 N T Tドコモ、au、ソフトバンク
 - ・赤坂市指定避難所5カ所全てが土砂災害警戒区域内
 - ・消防ポンプ積載車、消防栓及び消火栓の存在
 - ・三河川沿河内集会所が緊急消防の拠点
 - ・ドクターヘリのラングレーポイント（集民公民館）河内集会所

①地区防災計画の策定

3 想定災害

- 当該河内地区において想定する災害は、次のとおりとする。
- ① 三河川や下河内川をはじめとする中小河川の氾濫〔水害〕
 - ② 土砂災害（土砂崩れ、土石流、地すべり）〔土砂災害〕
 - ③ 地震及び津波（瀬上）〔震災〕
 - ④ 河内トンネル内事故〔特殊工作物対応〕
→集会所開放（避難所・関係者詰所）、給食・給水支援
 - ⑤ 老人福祉施設の火災〔多数避難者対応〕
→集会所開放（避難所・関係者詰所）、給食・給水支援

次ページ続きあり

①地区防災計画の策定

- ⑥ 一般建物火災〔普段の防火意識〕
 - ⑦ 高齢独居世帯、老老介護世帯の救急対応を包括した応急手当〔地域の課題対応〕
 - ⑧ 高齢独居世帯、老老介護世帯等の凍結・除雪及び停電の対応〔地域の課題対応〕
- ※老老介護・・・おおむね65歳以上の高齢者が高齢者の配偶者や親を介護すること

①地区防災計画の策定

4 計画事項

- この計画に定める事項は、次のとおりとする。
- (1) 自主防災活動の編成および任務分担に関する事。
 - (2) 防災知識の普及に関する事。
 - (3) 災害危険の把握に関する事。
 - (4) 防災訓練と自治会活動との連携に関する事。
 - (5) 情報の収集伝達に関する事。
 - (6) 避難に関する事。
 - (7) 出火防止、初期消火に関する事。
 - (8) 救出・救護に関する事。
 - (9) 給食・給水に関する事。
 - (10) 災害時要援護者に関する事。
 - (11) 他組織との連携及び企業との協定に関する事。
 - (12) 防災資機材等の備蓄および管理に関する事。
 - (13) 災害復旧支援に関する事。

①地区防災計画の策定

5 自主防災活動の組織および任務分派

災害は、いつ発生するかわかりません。
平日、土日休日、休職、夜間、昼間、早朝、春夏秋冬等において、「その時、その集落内」にいる人で対応する必要があります。
災害発生時の応急活動を迅速かつ効果的に行うため、平時において、活動内容を理解し、できる時に、できる人が、できることを、行うことを確認する。
この場合、リーダーは、集落長が行い、集落長が不在の場合は、予め集落内でリーダーの順位を決めておく。

災害時の主な自主防災活動

- 1.情報伝達
 - 2.避難誘導
 - 3.救急・救護
 - 4.災害確認
 - 5.避難所運営
 - 6.被災報告
- 被災のポイントは、避難すること、「タイミング」と「場所」

自主防災活動を行う河内自治会の防災活動の基本組織は、集落であり、河内自治会は、平時における訓練計画や防災準備等を担い、災害時は、情報の収集・発信等情報のコントロールを担うことで、災害の規模をいち早く、三隅支所に伝えるものとする。(人命優先、亦是、被災状況を早く掌握することが大切)

①地区防災計画の策定

(6) 主な自治会活動に対する自主防災活動
自主防災活動の計画、自主防災会は、河内自治会が行うことについて、その内容と対応関係・連携関係を整理して取り組む。

自主防災会	行事名	連携種別・内容	備考
自治会防災委員会	防災会議、事業計画の決定	防災訓練の準備	
盆おどり	地域防犯、地域内防犯の啓発、 消防団の活動の推進	消防団との連携	
献花会	消防訓練、結成訓練	消防団との連携	【火災予防関係】
民衆文化祭	消防訓練、防災訓練	消防団との連携	【火災予防関係】
秋祭り	同地区内の巡行、前夜・初夜・朝夜 各炊飯所別(所長)等系統	消防団との連携	
もみじ祭り	消防、消防団との 連携、消防団との 連携	消防団との連携	
地域の祭り	1.お盆の祭り 水鏡祭 芋餅・香子の 贈り合わせ 田楽の祭り	消防団との連携	自治会活動外
盆おどり	消防訓練、結成訓練	消防団との連携	自治会活動外
盆おどり	消防訓練、結成訓練	消防団との連携	自治会活動外

①地区防災計画の策定

(7) 避難経路の確保及び避難所開所要

河内地域内は、安全な避難所がなく、平成29年7月豪雨において、三隅公民館や三隅中央公園(中央会館)等に避難した。

また、河内自治会で同豪雨災害におけるアンケートした結果、次のことを三隅支所に要望する。

- ① 主要幹線道路三隅奥郡の冠水防止(特に下河内地域)
- ② 避難準備情報発令前の三隅中央会館の避難所運営
- ③ 避難所運営情報等防災情報の迅速な発信
- ④ 避難経路における太陽光を利用した街路灯の設置
- ⑤ ペットと一緒に避難できる場所の提供
- ⑥ 市保有の備蓄物資の一部を集会所に分散備蓄

②自主避難所の開所

5 自主防災活動の組織および任務分派

災害は、いつ発生するかわかりません。
平日、土日休日、休職、夜間、昼間、早朝、春夏秋冬等において、「その時、その集落内」にいる人で対応する必要があります。
災害発生時の応急活動を迅速かつ効果的に行うため、平時において、活動内容を理解し、できる時に、できる人が、できることを、行うことを確認する。
この場合、リーダーは、集落長が行い、集落長が不在の場合は、予め集落内でリーダーの順位を決めておく。

災害時の主な自主防災活動

- 1.情報伝達
 - 2.避難誘導
 - 3.救急・救護
 - 4.災害確認
 - 5.避難所運営
 - 6.被災報告
- 被災のポイントは、避難すること、「タイミング」と「場所」

自主防災活動を行う河内自治会の防災活動の基本組織は、集落であり、河内自治会は、平時における訓練計画や防災準備等を担い、災害時は、情報の収集・発信等情報のコントロールを担うことで、災害の規模をいち早く、三隅支所に伝えるものとする。(人命優先、亦是、被災状況を早く掌握することが大切)

②自主避難所の開所

1.4 災害時要援求者対策

- (1) 災害時要援求者名簿・マップ等の作成
災害時に避難状況を確認するため、災害時要援求者名簿・マップ等を作成し、行政、民生児童委員、消防団、隣近所等と連携を取り合って対応する。
なお、災害時要援求者名簿は、毎年作成する「緊急会議」とする。
- (2) 災害時要援求者の避難誘導、救急・救護等への対応
災害時要援求者に対する河内自治会からの避難誘導や救急・救護活動等について、事前確認し、連携等を実施する。
- (3) 高齢者世帯や老老介護世帯等の後援者支援体制の構築
少子高齢化が進むに当たり、高齢世帯世帯、老老介護世帯、高齢世帯等、認知症の方の補助や救急、更定、居宅介護等が対応できない地域や施設のため、自治会、家族、民生児童委員及び消防団を基にした前倒し体制と連携して体制を構築する。(新たな地域課題解決のスタート)
- (4) 自主的な避難者への支援(080.07.21 追加)
河内自治会は、大気予報等で、事前に自主的に避難したい市民行動を支援するため、大雨・洪水・大雪警報が気象庁から発表された時、自治会が河内集会所を貸し切り仕立てる。
なお、河内集会所に危険が迫ると判断したときは、他の避難所に移転する。

②自主避難所の開所



③地元民間企業からの支援

5 自主防災活動の組織および任務分派

災害は、いつ発生するかわかりません。
平日、土日休日、休職、夜間、昼間、早朝、春夏秋冬等において、「その時、その集落内」にいる人で対応する必要があります。
災害発生時の応急活動を迅速かつ効果的に行うため、平時において、活動内容を理解し、できる時に、できる人が、できることを、行うことを確認する。
この場合、リーダーは、集落長が行い、集落長が不在の場合は、予め集落内でリーダーの順位を決めておく。

災害時の主な自主防災活動

- 1.情報伝達
 - 2.避難誘導
 - 3.救急・救護
 - 4.災害確認
 - 5.避難所運営
 - 6.被災報告
- 被災のポイントは、避難すること、「タイミング」と「場所」

自主防災活動を行う河内自治会の防災活動の基本組織は、集落であり、河内自治会は、平時における訓練計画や防災準備等を担い、災害時は、情報の収集・発信等情報のコントロールを担うことで、災害の規模をいち早く、三隅支所に伝えるものとする。(人命優先、亦是、被災状況を早く掌握することが大切)

③地元民間企業からの支援

1.6 他組織との連携及び企業との協定

防災訓練や災害時の応急活動については、他の自主防災組織や災害ボランティア団体等と連携を図るものとする。

また、最成の人口移動実態や従業員の働き方や資機材保有力を火災時に活用できるよう、平素から地域内企業と連携を図り、必要に応じて協定を締結する。

③地元民間企業からの支援

●具体的な支援の内容

可能な範囲において、日中の災害時において、会社車両・従業員によるパトロール及び状況を自治会長に報告してもらう。[毎年11月訓練参加]

④イベントの中に防災活動

(注) 主な自治会活動に対する自主防災活動
上記防災訓練のほか、自主防災活動は、定期的な自治会行事においても次のとおり防災・防災活動を展開して取り組む。

実施団	行事名	実施種別・内容	備考
自治会定例総会	役員改選、事業計画の決定		
盆踊り	防災訓練指導の機会 情報伝達、地域内移動の把握		
敬老会	情報伝達、災害時要援護者の把握、避難訓練、防災訓練	民生委員の出席 消防団員の随伴 【災害予防対策】	民生委員の出席 消防団員の随伴 【災害予防対策】
異世代交流会	情報伝達、避難訓練		
秋祭り	同地区内の巡行、給食・給水訓練 各役割分担(避難命令系統)		
もみじ祭り	消防命令系統の確認、給食・給水訓練、非常時対応		
地域の集まり	消防命令系統の確認、地域健診の把握、避難訓練		
しらかべ駅祭	避難訓練		
宇野・有楽の情報伝達	隣宅への情報伝達	自治会活動外	
団家の集まり	情報伝達、災害訓練	自治会活動外	
敬老、あひまつ	災害訓練、各役割分担の確認	自治会活動外	

④イベントの中に防災活動

(注) 主な自治会活動に対する自主防災活動
上記防災訓練のほか、自主防災活動は、定期的な自治会行事においても次のとおり防災・防災活動を展開して取り組む。

実施団	行事名	実施種別・内容	備考
自治会定例総会	役員改選、事業計画の決定		
盆踊り	防災訓練指導の機会 情報伝達、地域内移動の把握		
敬老会	情報伝達、災害時要援護者の把握、避難訓練、防災訓練	民生委員の出席 消防団員の随伴 【災害予防対策】	民生委員の出席 消防団員の随伴 【災害予防対策】
異世代交流会	情報伝達、避難訓練		
秋祭り	同地区内の巡行、給食・給水訓練 各役割分担(避難命令系統)		
もみじ祭り	消防命令系統の確認、給食・給水訓練、非常時対応		
地域の集まり	消防命令系統の確認、地域健診の把握、避難訓練		
しらかべ駅祭	避難訓練		
宇野・有楽の情報伝達	隣宅への情報伝達	自治会活動外	
団家の集まり	情報伝達、災害訓練	自治会活動外	
敬老、あひまつ	災害訓練、各役割分担の確認	自治会活動外	

④イベントの中に防災活動/敬老会

- ・集落長と消防団員が対象者宅を訪問

- ・消防団員がアンケート実施

携帯持ってますか？

メールしてますか？

市の防災防犯メールを登録してますか？

LINEをしていますか？

④イベントの中に防災活動/敬老会

- ・消防団員同行及びアンケートの目的

1.消防団員が敬老者(災害時要援護者)を知る。(特に若い団員)

2.地元の方に消防団員を知ってもらう。→消防団啓発

3.敬老者の携帯事情を把握する。→今後の自治会活動に役立ちます。

4.12月から開始予定の自治会LINEの加入予定対象者を把握する。

④イベントの中に防災活動

(注) 主な自治会活動に対する自主防災活動
上記防災訓練のほか、自主防災活動は、定期的な自治会行事においても次のとおり防災・防災活動を展開して取り組む。

実施団	行事名	実施種別・内容	備考
自治会定例総会	役員改選、事業計画の決定		
盆踊り	防災訓練指導の機会 情報伝達、地域内移動の把握		
敬老会	情報伝達、災害時要援護者の把握、避難訓練、防災訓練	民生委員の出席 消防団員の随伴 【災害予防対策】	民生委員の出席 消防団員の随伴 【災害予防対策】
異世代交流会	情報伝達、避難訓練		
秋祭り	同地区内の巡行、給食・給水訓練 各役割分担(避難命令系統)		
もみじ祭り	消防命令系統の確認、給食・給水訓練、非常時対応		
地域の集まり	消防命令系統の確認、地域健診の把握、避難訓練		
しらかべ駅祭	避難訓練		
宇野・有楽の情報伝達	隣宅への情報伝達	自治会活動外	
団家の集まり	情報伝達、災害訓練	自治会活動外	
敬老、あひまつ	災害訓練、各役割分担の確認	自治会活動外	

④イベントの中に防災活動/異世代交流会



④イベントの中に防災活動/もみじ祭り

(注) 主な自治会活動に対する自主防災活動
上記防災訓練のほか、自主防災活動は、定期的な自治会行事においても次のとおり防災・防災活動を展開して取り組む。

実施団	行事名	実施種別・内容	備考
自治会定例総会	役員改選、事業計画の決定		
盆踊り	防災訓練指導の機会 情報伝達、地域内移動の把握		
敬老会	情報伝達、災害時要援護者の把握、避難訓練、防災訓練	民生委員の出席 消防団員の随伴 【災害予防対策】	民生委員の出席 消防団員の随伴 【災害予防対策】
異世代交流会	情報伝達、避難訓練		
秋祭り	同地区内の巡行、給食・給水訓練 各役割分担(避難命令系統)		
もみじ祭り	消防命令系統の確認、給食・給水訓練、非常時対応		
地域の集まり	消防命令系統の確認、地域健診の把握、避難訓練		
しらかべ駅祭	避難訓練		
宇野・有楽の情報伝達	隣宅への情報伝達	自治会活動外	
団家の集まり	情報伝達、災害訓練	自治会活動外	
敬老、あひまつ	災害訓練、各役割分担の確認	自治会活動外	

おわりに

- 避難行動要支援者の個別避難計画の策定
→高齢化・過疎化、多様な主体との連携
専門性 他
- 地域コミュニティーの希薄化
→避難行動、安否確認、避難所運営 他

地域自治組織の在り方が問われています。

先ずは楽しいことから イベントは、防災教育の宝庫

これからの防災は

- ◎モノを作る「ハード」も大切ですが、それより
- ◎「ハート」が大切ではないかと思ひます。



◎そのためにも、自治会活動やまちづくり活動の参加が大切だと思ひます。

2023/11/25 島根県自主防災リーダー研修会

洪水・土砂災害は 起こりうるが、起こりうる場所で

静岡大学防災総合センター
牛山 素行

Shizuoka University

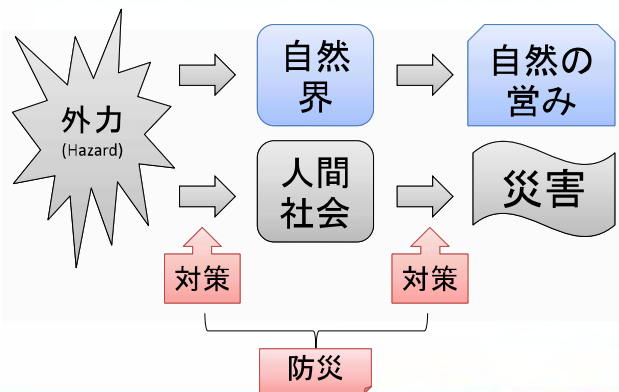
大雨・風水害

- 大雨
 - 災害が発生するおそれのある雨(気象庁)
 - 量的な定義はない(できない)
- 風水害
 - 強風と大雨および高潮、波浪により起こる災害の総称(気象庁)
 - これらは基本的に同時並行して発生する
 - 大雨によってもたらされる地表での現象が洪水や、土砂移動現象など
 - これによる災害が、洪水災害、土砂災害
 - 洪水災害、土砂災害も基本的に同時並行して発生

参考文献：気象庁ホームページ「天気予報等で用いる用語」

Shizuoka University

災害と防災



Shizuoka University

洪水と災害

Shizuoka University

大雨によってもたらされる現象

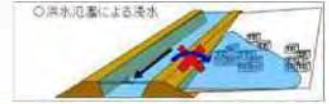
- 水に関係する現象
 - 洪水、内水氾濫 など
 - これらの現象による災害が洪水災害
- 土砂に関係する現象(土砂移動現象)
 - がけ崩れ、土石流、地すべり
 - これらの現象による災害が土砂災害

参考文献：気象庁ホームページ「天気予報等で用いる用語」

Shizuoka University

洪水

- 降雨により、川から水が宅地や農地などにあふれること
 - 破堤：堤防が決壊すること
 - 越水・溢水
 - 越水：川の水が堤防を乗り越えてあふれ出ること
 - 溢水：川の水が堤防のないところからあふれ出ること
 - 氾濫
 - 川や水路などの水があふれ、川などの外に流れ出す現象

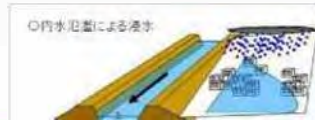


参考文献：国土交通省「防災用語ウェブサイト」、図は同サイトより

Shizuoka University

内水氾濫

- ① 降雨により、下水道等の排水施設で雨水を排水できずに宅地や道路、農地などにあふれること
- ② 水路や支川などが合流する先の河川の水位が上昇し、支川などから合流先の河川に水が流下できなくなるにより、支川などから水があふれること
 - 日常的に見られる道路冠水などはすべて内水氾濫
 - ありふれた現象であり、最近見られるようになった特殊な現象などではない



参考文献：国土交通省「防災用語ウェブサイト」、図は同サイトより

Shizuoka University

内水氾濫と外水氾濫

- 内水氾濫に対し、破堤や越流により川から水があふれること(洪水)を「外水氾濫」とも言う
 - 外水氾濫と内水氾濫は明瞭に区別できないことも多い
 - 外水氾濫が生じていれば、内水氾濫も同時に生じていることが多い
 - 特に破堤を伴う外水氾濫が生じると、家屋の流失などの激しい被害が生じうるが、内水氾濫でも深い浸水などが生じる場合があり、内水氾濫なら危険性が低いというわけではない

Shizuoka University

洪水(破堤氾濫)による災害例

平成27年9月関東・東北豪雨 茨城県常総市

- 破堤により住家9箇所が流失
 - 死者1人、屋外遭難で、家屋流失に伴うものではない
 - 市内で床上浸水以上が約5200棟だが、流失家屋はこの場所のみ



撮影：牛山素行

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

山地河川洪水による被災

- 山地河川洪水
 - 水は水深が深く流速が速いと力が強くなる
 - 山地河川の洪水ではこの条件が整いやすく、河川沿いの家屋が流失・倒壊する被害が起こりうる
 - 平野部の堤防がない河川も、同様な被害が起こりうる



牛山撮影

2011年台風12号による和歌山県那智勝浦町井関地区の災害。上写真の河川が写真左方向の河岸を浸食し、下写真点線枠内の4世帯分の家屋が流失。流失家屋内で1人が死亡



災害前の空中写真

撮影場所

家屋流失

地理院地図(2007年撮影)に加重

洪水(平野部、山地河川とも)で家屋が流されて犠牲者が出るケースはあまり多くない(1999～2022年1521人中で約30人)

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

洪水・内水氾濫による災害

- 洪水の中を車や徒歩で移動中に流される被害
 - 洪水で家屋が流されて犠牲者が出ることは数年に1回程度だが、車や人が流されて犠牲となるケースは毎年発生
 - 「移動中」のほとんどは避難とは無関係で、仕事・用事など日常の行動
 - 流された車の周囲は激しい流れがあり、脱出できれば助かるとは思えないケースがほとんど



牛山撮影

2019年8月の前線による大雨、佐賀県武雄市武雄町。2台の車が流され、運転者2人が死亡。1人は写真中央の水田の車中で発見。周囲は1m以上浸水し激しい流れがあったとみられる。1人は右手河川の数km下流で車と人が別の場所で発見。

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

洪水・内水氾濫による災害

- アンダーパスの浸水被害
 - 周囲より低いアンダーパスでは、浸水被害が起こりやすい
 - ただし、人的被害の発生は稀
 - 1999～2022年の風水害犠牲者1521人中、アンダーパスでの犠牲者は7人。うち6人は車中、1人は徒歩



牛山撮影



2016年9月、台風第16号に伴う大雨。愛知県清須市清洲田中町。浸水したアンダーパスに車が進入し、1人が死亡。上写真の手に進入禁止の看板が出ていたが、看板よりアンダーパス側の駐車場から被災現場に進入した模様。

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

洪水・内水氾濫による災害

- 深い浸水による人的被害
 - 床上浸水だけで犠牲者が頻発するわけではない
 - 1999～2017年で19人
 - 1階すべてが水没するような深い浸水では多数の犠牲者が発生することも
 - 平成30年7月豪雨の倉敷市真備
 - 51人死亡、うち2人が屋外、2人が家屋流失、他の40人以上は深く浸水した家屋で死亡の可能性
 - 発生場所が推定された36人の所在家屋はすべて3m以上浸水



牛山撮影

平成30年7月豪雨による倉敷市真備の被災現場例。この付近では約5m浸水し、屋内で複数の人的被害が発生。なお、現在の被害認定基準では、建物に外観上特に被害がなくても、床上1.8m以上浸水すれば「全壊」と認定しうる。

参考文献：牛山毅行・本間華範・橋本早季・杉村元一「平成30年7月豪雨災害による人的被害の特徴」、『自然災害科学』、Vol.38、pp.29-54

Shizuoka University

洪水・内水氾濫による災害

- 床上浸水による家財の被害
 - 家屋が流失倒壊しなくても、床上浸水すれば、水没した家財の多くは「災害ごみ」となってしまふ



牛山撮影

2019年10月、台風第19号災害時の福島県いわき市の夏井川周辺。洪水により流失・倒壊した家屋は見られないが広く床上浸水し、付近の公園等は災害ごみで「満林」となっていた

Shizuoka University

土砂と災害

大雨によってもたらされる現象

- 水に関係する現象
 - 洪水、内水氾濫 など
 - これらの現象による災害が洪水災害
- 土砂に関係する現象(土砂移動現象)
 - げけ崩れ、土石流、地すべり
 - これらの現象による災害が土砂災害

参考文献：気象庁ホームページ「天気予報等で用いる用語」

Shizuoka University

がけ崩れ(斜面崩壊)

- 地中にしみ込んだ水分が土の抵抗力を弱め、雨や地震などの影響によって急激に斜面が崩れ落ちる現象
 - げけの勾配が30度以上、高さ5m以上などの条件を満たすと土砂災害警戒区域(急傾斜地の崩壊)となりうる
 - 30度未満が崩れないのではない
 - 1972～2018年の調査では、斜面崩壊が起きた斜面の97%が勾配(傾斜)30度以上
 - 斜面崩壊、急傾斜地の崩壊、などとも呼ばれることがある



参考文献：国土交通省「防災用語ウェブサイト」、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律施行令、国土技術政策研究所「がけ崩れ災害の実態」

Shizuoka University

がけ崩れによる災害

- がけ崩れによる人的被害
 - 比較的小規模ながけ崩れで、建物が倒壊しなくても、建物内に土砂が流入すると人的被害が生じる場合がある



牛山撮影

2014年8月、前線による大雨。広島市安佐南区山本。幅・長さとも10mに満たない小規模ながけ崩れ。建物内に土砂が流入し、2人が死亡。

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

地すべり

- 斜面の土塊が地下水などの影響によって地すべり面に沿って斜面下方に移動する現象
 - 大雨、融雪、地震などによって発生
- 移動する土砂量が大きく、ゆっくりとした動きを示すことが多い
 - 動きは遅いが、活動は長期化(数ヶ月単位)することも多い
 - 家や田畑ごと移動するため大きな被害が生じる場合がある



牛山撮影

2008年6月14日岩手・宮城内陸地震に伴う荒砥沢地すべり。規模的には明治以降の日本の地すべり中でも最大級の巨大地すべりであり、その意味では一般的なものではないが、地すべりの形態を典型的に示す写真として提示した。

参考文献：国土交通省「防災用語ウェブサイト」

Shizuoka University

土石流

- 山腹や溪床を構成する土砂や石礫が集中豪雨などによる水と一体となって、一気に流下する現象
- 長距離(数百～数千m)を流れる
- 速度が速い(数十km/h)
- 到達範囲はほぼ勾配で決まる
 - 10度前後で堆積し始め、2～3度付近まで到達
 - 泥や土砂はほぼ平坦な場所まで到達する
 - 家屋等を破壊する「土石流」の形態で流れるのは勾配2～3度までということ



上流部でがけ崩れが生じ、生産された土砂が渓流を流れる水と混ざり合って流れ下る

参考文献：国土交通省「防災用語ウェブサイト」

Shizuoka University

土石流による災害

- 土石流による人的被害
 - 土石流に直撃されると、木造家屋は完全に破砕されてしまうことも珍しくない
 - 土石流も水と同様に、少しでも低い方へ流れる
 - わずかの高低差で被害が大きく変わることもある

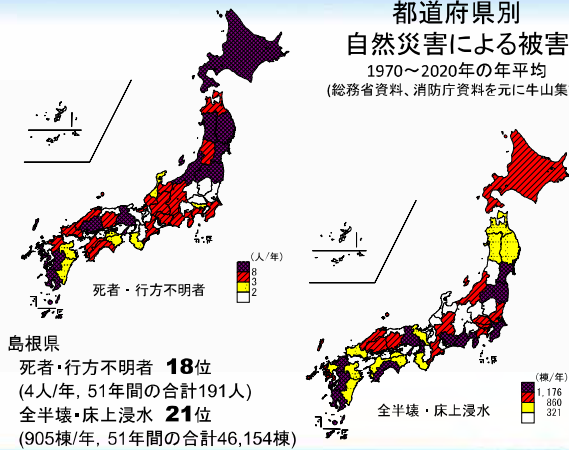


2014年8月、前線による大雨。広島市安佐南区八木3丁目。土石流により住家3箇所(下写真点線枠内)が完全に倒壊・流失し、7人が死亡。

島根県の自然災害

都道府県別 自然災害による被害

1970～2020年の年平均
(総務省資料、消防庁資料を元に牛山集計)



島根県の主な自然災害

(1945年以降、死者・行方不明者10人以上)

発生日	名称	死者・行方不明者(人)	全壊・半壊・浸水(棟)	記事
1961/6/30～7/10	梅雨前線	14	12,379	
1963/1～2	大雪	36	1,426	県内全域
1964/7/12～19	梅雨前線	110	31,180	出雲、太田など
1972/7/9～15	梅雨前線	28	40,280	県内全域
1983/7/20～23	昭和58年7月豪雨	107	21,430	益田、浜田、三隅、川本など

昭和58年7月豪雨

全国の被害(うち島根県)
死者行方不明者**117(107)**人
全壊**1,098(1,064)**棟
半壊**2,040(1,977)**棟
床上浸水**7,484(6,953)**棟

7月20日から21日にかけて、低気圧が日本海を進んで梅雨前線の活動が活発となり、23日にかけて本州の日本海側を中心に大雨となった。特に島根県西部の浜田では、1時間降水量91.0mm(23日)、日降水量331.5mm(23日)を観測するなど記録的な大雨となり、山が崩れ、土石流、洪水が相次いで発生し、100名を超える死者・行方不明者が出た。



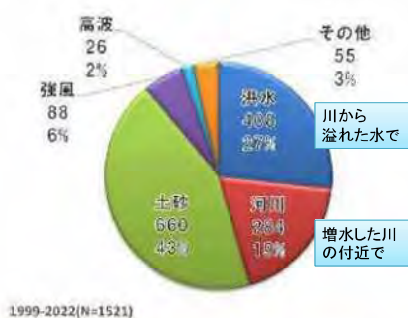
気象庁「災害をもたらした気象事例」、内閣府「災害対応資料集」より

国土交通省 中国地方整備局 太田川河川事務所HP
http://www.cgr.mlit.go.jp/ootagawa/bousai/saigai/saigai_c38.htm

風水害人的被害の調査結果から

1999～2022年の24年間、1521人

原因外力別犠牲者数



増水した河川に近づいたことによる人的被害

- 増水した河川に近づいたことによる人的被害
 - 溢れてはいないが増水した川に近づき転落するなどして死亡・行方不明となったケースが、風水害犠牲者の2割程度に上る
 - 「川に近づくと聞くと、「田んぼの様子を見に行き水路に転落」が連想されるかもしれないが、こうしたケースは風水害犠牲者の5%前後
 - 増水した川に近づいた事による犠牲者の多くは、様々な理由で河川付近を通行中だったもの



2019年10月、台風第19号災害時の宮城県石巻市。通行中の車が路肩決壊した箇所から河川に転落、2人が死亡
静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ



2011年台風第15号災害時の岐阜県多治見市。徒歩通行中に倒壊に足を入れられ、1人が死亡
静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

遭難場所別犠牲者数



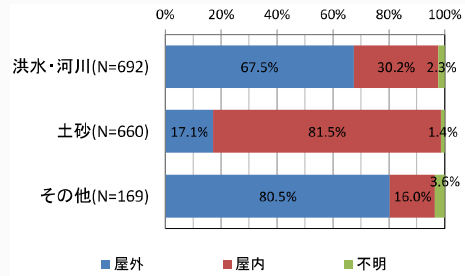
- ・ 屋内・屋外がほぼ半々
 - 「逃げ遅れて自宅で遭難」が一般的、という訳ではない

1999-2022(N=1521)

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

原因外力・遭難場所別犠牲者数



- ・ 土砂災害では「屋内」が多い
- ・ 洪水・河川、その他は「屋外」が多い
- ・ 「その他」: 強風、高波、その他の合計

土砂災害犠牲者軽減には、自宅(屋内)からの立退き避難が重要だが、風雨が激しい中での屋外行動は危険性も高い

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

避難行動の難しさ

- ・ 全犠牲者の1割程度は、何らかの避難行動(立退き避難)をとったにもかかわらず、遭難したとみられる*
 - 1999~2020年の全犠牲者1465人中、少なくとも132人(9%)
 - 内訳
 - ・ 避難の目的で移動中 84人
 - ・ 避難先で被災 24人(いずれも指定緊急避難場所以外)
 - ・ 避難後に避難先を離れた 17人
 - このうち半数以上は、自宅付近に大きな被害がなく、立退き避難しなければ犠牲とならなかった可能性もある
 - **遭難状況は様々であり、「犠牲者の9割は避難していなかった」という意味ではない**

*牛山素行:風水害時の避難に伴う犠牲者について,自然災害科学,Vol.41, No.3, pp.189-202, 2022

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

避難したことによる遭難例

2009年台風9号
兵庫県佐用町幕山本郷
洪水の中を避難しようとしていた
3家族11名が流され、9名死亡



撮影:牛山素行

Shizuoka University



撮影:牛山素行

Shizuoka University

水害時の避難で重要なことは

- ・ 水に立ち向かうのではなく、水からは逃れましょう
- ・ 水は低い方に流れる。少しでも高いところへ



一番重要なのは
流れる水に近づかない
少しでも高いところへ

流れる水は怖い

- ・ 浸水した中を歩行して流されてしまうかは、**水深と流速の組合せ**で決まる
 - 「水深 × cm までなら安全」と覚えるのは危険。流れが速ければ浅くても流される
 - 年齢や体格などによってもかなり異なる
- ・ **風雨が激しいときの屋外行動は、徒歩でも車でも危険がある**
 - 車も数十cm程度の浸水でエンストしたり、浮き気味になったりする

Shizuoka University

Shizuoka University

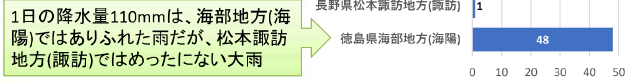
「大雨」の難しさ

「1日××ミリ降ったら水害に注意」という全国一律の基準は作れない



- 昔の大雨警報発表基準
 - 現在は複雑な指数が基準だが、2005年頃は24時間降水量が基準のひとつだった。他に1時間、3時間降水量の基準もあった
 - 長野県松本諏訪地方
 - 24時間**110mm**
 - 徳島県海部地方
 - 24時間**400mm**

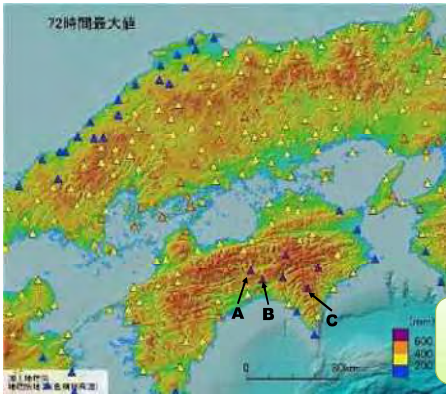
1日の降水量110mm以上の回数(2011~2020年)



1日の降水量110mmは、海部地方(海陽)ではありふれた雨だが、松本諏訪地方(諏訪)ではめったにない大雨

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

平成30年7月豪雨時の72時間降水量(7/6-8)



- A) 本山(高知県):739mm
- B) 紫籬(高知県):638mm
- C) 魚梁瀬(高知県):785mm

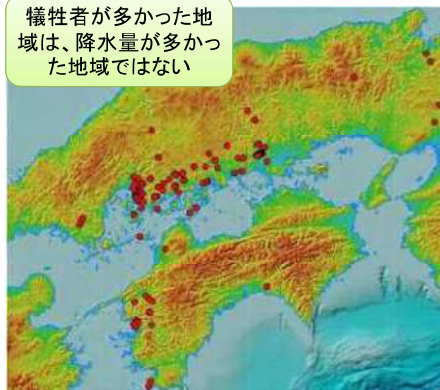
• 背景地図は地理院地図(色別標高図)

量的に多くの雨が降ったのは高知・徳島の山間部

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

平成30年7月豪雨時の死者・行方不明者発生場所

犠牲者が多かった地域は、降水量が多かった地域ではない

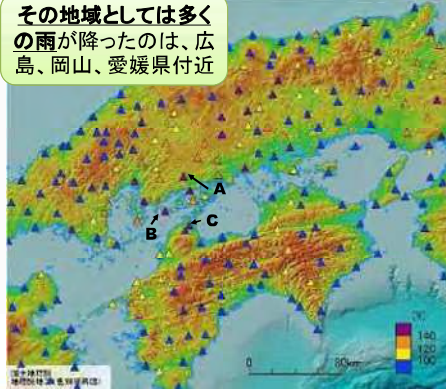


- 牛山の調査による、平成30年7月豪雨による死者・行方不明者(関連死者を除く)の発生場所
- 背景地図は地理院地図(色別標高図)

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

平成30年7月豪雨時の72時間降水量の観測史上最大値に対する比

その地域としては多くの雨が降ったのは、広島、岡山、愛媛県付近



- 気象庁AMeDAS観測所における、2018年7月6~8日の最大72時間降水量の、各観測所の観測史上最大値に対する比
- 統計期間10年以上の観測所について表示。統計期間は観測所によって異なり、最長で1976年以降

- A) 本郷(広島県):196%
- B) 呉市福川(広島県):216%
- C) 今治(愛媛県):173%

• 背景地図は地理院地図(色別標高図)

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

洪水・土砂災害は

- 単に、量的に多くの雨が降った地域より、
- 「その地域にとって多くの雨」が降ると災害につながりやすい
 - しかし「その地域にとって多くの雨」がどの程度かを知ることはなかなか難しい
 - 気象庁「キキクル」が役立つ

気象庁「洪水警報の危険度分布(洪水キキクル)」

その地域にとっての大雨による危険(川が溢れる)が高まっている地域を示している

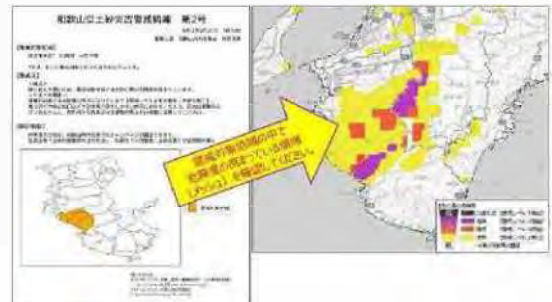


図は気象庁ホームページより

静岡大学

気象庁「大雨警報(土砂災害)の危険度分布(土砂キキクル)」

単に多くの雨が降っているという意味ではなく、その地域にとっての大雨による危険(土砂災害発生)が高まっている地域を示す



図は気象庁ホームページより

静岡大学

洪水・土砂災害は 起こりうる場所が・起こりうる場所で

45

Shizuoka University

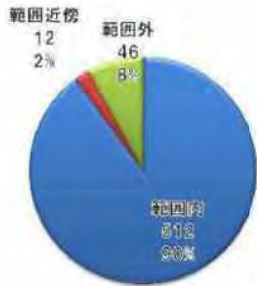
素因を知ることの重要性

- 「思いもよらないところで災害が発生」はあまりない
 - 「ここではこんな災害が起こりうる」(素因)はある程度わかる→ハザードマップ、地形分類図など
- 「誘因の予測」は難しい
 - いつ、どこで、どんな災害が起こる、の予測はできない
- ハザードマップ等の公開は飛躍的に進んだ
 - 水防法、土砂災害防止法等で公開義務化

47

Shizuoka University

「土砂」犠牲者発生位置と 土砂災害警戒区域等*の関係



- 土砂災害犠牲者中、遭難位置が推定された570人
- 92%が土砂災害警戒区域等の範囲内またはその近傍**で遭難

**近傍とは警戒区域等から30m以内程度。地図上の誤差の範囲内程度との意味。

土砂災害犠牲者のほとんどはハザードマップ等で危険性が示された付近で遭難していると言ってよい

1999-2022(N=570)

*土砂災害警戒区域、土石流危険渓流、土石流危険区域、急傾斜地崩壊危険箇所、地すべり危険箇所のいずれか

49

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

「洪水」「河川」犠牲者発生位置と 地形の関係



- 「洪水」「河川」犠牲者中、遭難位置が推定された410人
- 89%が、「低地」(地形的に洪水の可能性があるので)遭難

「洪水」「河川」犠牲者のほとんどは地形的に洪水に見舞われうる箇所付近で遭難していると言ってよい

1999-2022(N=410)

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

素因と誘因

- 素因
 - その土地が持っている災害にかかわる性質(地形、地質、気候、人口など)。
- 誘因
 - 災害を発生させる直接的な引き金(地震、豪雨、津波など)。Hazardとほぼ同じ。



誘因が激しい「だけ」では災害にはならない

- 平成26(2014)年8月豪雨時の広島市の例
 - 遭難位置が推定された土砂災害犠牲者71人中70人が、土砂災害危険箇所の範囲内または近傍(地図上の誤差の範囲内程度)で発生

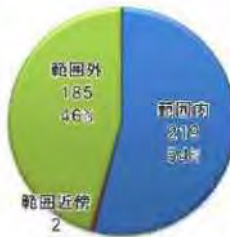


災害前に公表されていた土砂災害危険箇所(図中黄色や緑色で彩色された範囲)を表示した図に、主な土砂災害犠牲者発生位置を記入。静岡大学防災総合センター牛山素行の調査結果による。

47

Shizuoka University

「洪水」「河川」犠牲者発生位置と 浸水想定区域*の関係



- 「洪水」「河川」犠牲者中、遭難位置が推定された406人
- 浸水想定区域またはその近傍で遭難は54%

- 洪水浸水想定区域は大河川を中心に整備。中小河川では、地形的に危険性があっても未指定の可能性も

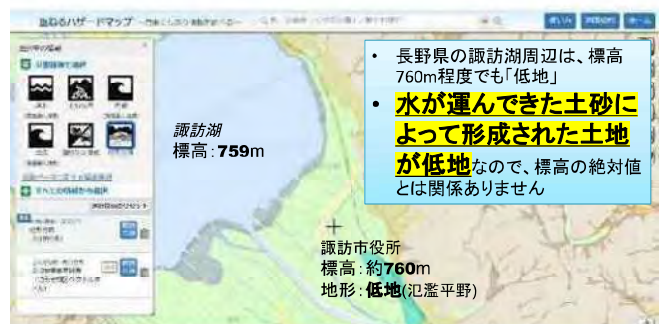
*浸水想定区域(想定最大規模)、浸水想定区域(計画規模)のいずれか。浸水想定区域は「重ねるハザードマップ」より、2018年以前の事例は2018年時点の情報、以降は発生時点の情報から。現時点では「範囲外」が「範囲内」となっているケースもある。

1999-2022(N=406)

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

洪水等の可能性がある低地とは 「標高×m以下の土地」ではない



- 長野県の諏訪湖周辺は、標高760m程度でも「低地」
- 水が運んできた土砂によって形成された土地が低地なので、標高の絶対値とは関係ありません

国土交通省「重ねるハザードマップ」に加筆

51

静岡大学防災総合センター牛山研究室調べ

Shizuoka University

洪水・土砂災害ハザードマップを読む上での注意点

- まず基本的な考え方として
- 過信しない(厳格に読み過ぎない)
 - 計算方法によっても結果はかなり変わる
 - 「点」に注目すると、周囲の危険性を見落としてしまう

「色が塗られてない所は安全」とは言えない

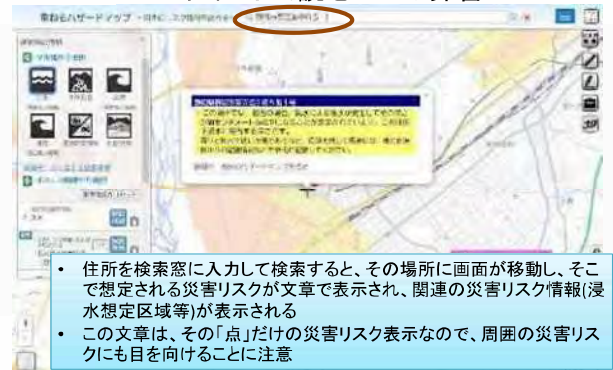
- 「点」で災害リスクを読むと、わずかに離れただけで表示される災害リスク情報が変わり、安全な場所であるかのように錯覚してしまうことが懸念される

ハザードマップは、ピンポイントの「点」でなく、周辺も含めて「面」で見ると

洪水・土砂災害ハザードマップを読む上での注意点

- 洪水・土砂災害犠牲者の多くは「起こりうる**ことが、起こりうる**ところで****発生している
 - その意味で、ハザードマップは有益な情報源だが...
- 「色が塗られてない所は安全」とは言えない
 - ただし注意すべきポイントは挙げられる
 - 「どこでなにが起こるかわからない」という話ではない

「重ねるハザードマップ」ピンポイントで読むことの弊害



国土交通省「重ねるハザードマップ」に加筆

「重ねるハザードマップ」ピンポイントで読むことの弊害



国土交通省「重ねるハザードマップ」に加筆

「色が塗られてない所は安全」とは言えない

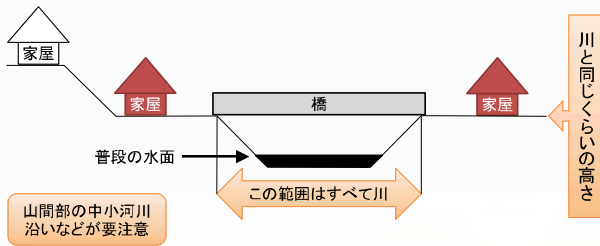
- まず基本的な考え方として
- 過信しない(厳格に読み過ぎない)
 - 計算方法によっても結果はかなり変わる
 - 「点」に注目すると、周囲の危険性を見落としてしまう

「色が塗られてない所は安全」とは言えない

- 洪水災害の場合
 - 地形的に洪水の可能性のある場所(低地)でも、中小河川では浸水想定自体が行われていないこともある
 - 近年急速に整備は進んでいるが

「川と同じくらいの高さ」の場所は洪水の可能性がある

ハザードマップで浸水想定区域と示されていなくても「川と同じくらいの高さ」の場所(こうした場所の地形が「低地」と考えてよい)は、洪水などの被害を受ける



61

Shizuoka University

「色が塗られてない所は安全」とは言えない

・土砂災害の場合

- 地形的に土砂移動現象が発生する可能性がある場所でも、住家がなければ土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域には指定されない
- 山間部の道路などは、地形的に土砂災害の危険性がある場所でも、土砂災害警戒区域にならないケースが大いにありうる

62

Shizuoka University

地形的に土砂災害の可能性があるが、土砂災害警戒区域等に指定されにくいような場所での遭難例



撮影:牛山素行

64

Shizuoka University

指定対象外で「地形的に土砂移動現象が発生する可能性がある場所」は

- ・洪水のように、地形から比較的容易に読み取れることは難しい
- ・風雨が激しいときの屋外での移動は極力避ける、が現実的な対応では
 - そもそも風水害犠牲者の約半数が屋外で遭難している
 - 特に山間部の道路での移動は要注意では

おわりに

- ・洪水・土砂災害は、(主に)起こりうるものが、起こりうる場所で発生している
- ・「いつ起こるか」の予測は難しいが、「ここではどんなことが起きそうか」の情報は充実
 - 地域を知ること、地域の災害の素因を知ることが重要
 - 十数年前と比べても、できることは飛躍的に増えた
 - ハザードマップは有効な情報だが、見る上での注意点がいくつかある
- ・単純化した正解はない
 - 「どこかにうまいやり方がある」訳ではない
 - 私たち一人一人が、自ら考える。できる事は多い

Shizuoka University

令和5年度 島根県自主防災組織リーダー研修

男女共同参画の視点で考える 地域の防災・減災



2023年11月25日

R5島根自主防R研修©NPA相川

1

2023年11月25日
島根県松江合同庁舎
NPO政策研究所専務理事
相川康子

今日、お話ししたいこと

災害の規模も、世帯や地域の状況も大きく変化している今、従来の災害対応手法には限界があります。「防災=男の仕事」という考え方も、その一つ。男女共同参画の視点で、地域の防災・減災を再点検し、柔軟な発想でひと工夫を加えていきましょう。

- 導入 社会情勢の変化を捉える ←**従来手法の限界**
- なぜ災害対応に **男女共同参画の視点** が必要か
過去の災害から学ぶ/発想法/現状と課題
- これからの地域防災**
事前・事後も含めトータルで考える
柔らかな頭で考える (プラス防災やフェーズフリー)

2023年11月25日

R5島根自主防R研修©NPA相川

2

導入:社会情勢の変化を捉える

28年前(1995年)阪神・淡路大震災が起きました。
全国的に、防災意識が高まって

- ★各家庭で備蓄や家具の固定化、耐震化が奨励された
- ★自主防災組織の結成等、地域防災体制づくりが進んだ
- ★防災教育が学校等で盛んに行われるようになった
- ★ご近所づきあいの大切さ(互助)が認識された
- ★ボランティアが活躍し、市民セクターへの期待が高まった



2023年11月25日

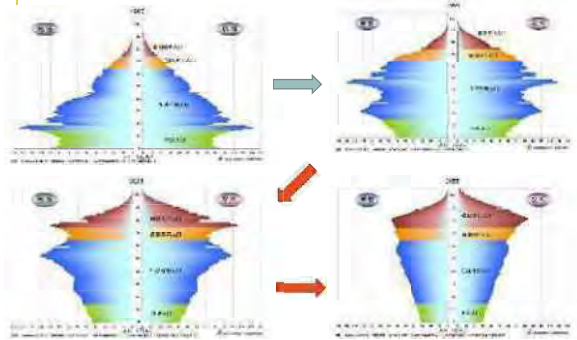
R5島根自主防R研修©NPA相川

3

人口ピラミッド

出典: 国立社会保障・人口問題研究所HP

左上: 1965年 右上: 1995年 左下: 2025年 右下: 2055年



2023年11月25日

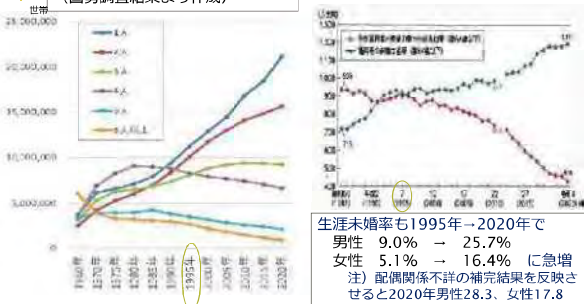
R5島根自主防R研修©NPA相川

4

自助の限界① 世帯の変化 単身世帯の急増、共働き世帯の主流化

一般世帯の世帯構成数員数の変化
(国勢調査結果より作成)

出典: 令和5年度 男女共同参画白書



2023年11月25日

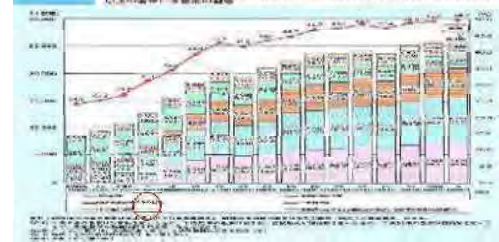
R5島根自主防R研修©NPA相川

5

自助の限界② 高齢者の暮らし(全国)

出典: 令和5年度高齢社会白書

★65歳以上がいる世帯は、2021(R3)年時点で2,580万9千世帯と全世帯の49.7%を占める。夫婦のみの世帯が最も多く(32.0%)、単独世帯(28.8%)と合わせると6割を超える。1980年時点で最多(50.1%)だった三世帯同居は9.3%にまで激減する一方で、**高齢の親と未婚の子の組み合わせが2割を超えている**



2023年11月25日

R5島根自主防R研修©NPA相川

6

自助の限界③ 非正規雇用の増加

出典: ホンカワ社会実情データ図録



2023年11月25日

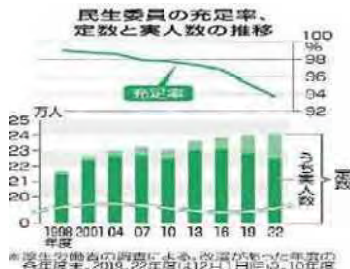
R5島根自主防R研修©NPA相川

7

互助の危機①

民生委員 児童委員の充足率推移

(本文の数字は2023年1月13日の厚生労働省プレスリリース、図は翌14日付中日新聞記事より引用)



民生委員 児童委員の数は2022年12月の全国一斉改選で、定数240,547人に対して委嘱されたのは225,356人ととどまり(全国平均の充足率は93.89%) 15,191人が欠員となっている。欠員は増加傾向で、3年前の前回に比べて32%増え、過去最多となった。

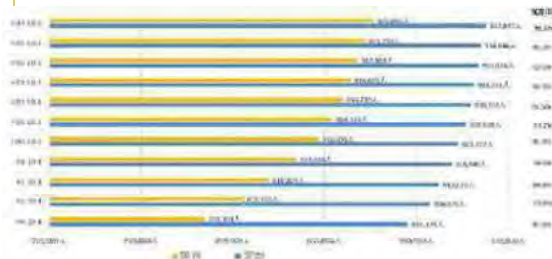
2023年11月25日

R5島根自主防R研修©NPA相川

8

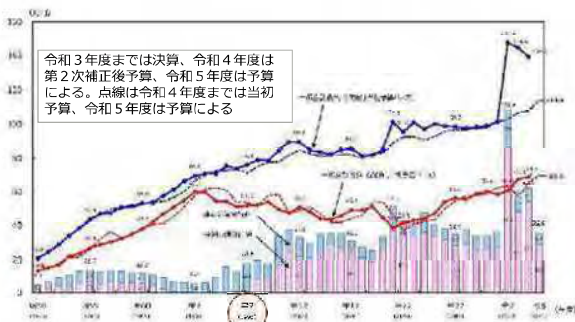
互助の危機②消防団員数充足率の推移

(日本消防協会調べ)



消防団員数は、社会環境の変化（少子高齢化、就業構造の変化、地域社会への帰属意識の希薄化等）から減少が続き、令和4（2022）年の消防団員数は784,360人（前年から21,053人減）。定員に対する充足率は87.6%で前年から1.2ポイント低下。
2023年11月25日 R5県根自主防R研修©NPA相川 9

公助の限界②歳出が膨らみ公債でしのぐ



2023年11月25日 R5県根自主防R研修©NPA相川 11

災害関連死 という悲劇

当日、助かっても、過酷な避難生活で心身を壊して亡くなる「災害関連死」が続出している

阪神・淡路大震災で919人（兵庫県10年検証／14.4%）
東日本大震災では3,794人（復興庁調べ、2023年3月末時点）
うち約6割の2,337人が福島県、発災後1ヶ月以内の関連死は1,218人
※多くの人が発災から1ヶ月後以降に亡くなっている
熊本地震の関連死は218人で、直接死（50人）をはるかに上回る
(21年4月時点)

緊急一時避難場所に逃げるだけが「災害対応」でない

災害関連死は「防ぐことができる死」（過去の災害から、どんな人がどんな時期に体調を崩しやすいか判明しつつある）であるにもかかわらず、十分な対策がとられていない

2023年11月25日 R5県根自主防R研修©NPA相川 13

なぜ男女共同参画の視点が必要か 災害と「男女共同参画」の視点

阪神・淡路大震災（1995）当時は、明確な「女性の視点」はなかった（もやもやした思いはあったか…）

↓
台風23号の大規模水害（2004年10月）
新潟県中越地震（2004年10月）
インド洋大津波（2004年12月）

災害時は「非常時だから仕方ない」「助かっただけで幸せ」と思い込んで（思わされて）しまい、不満があっても口に出さない傾向がある

「同じ苦しみを女性たちが味わっている！」

問題を検証し、発信してこなかった反省

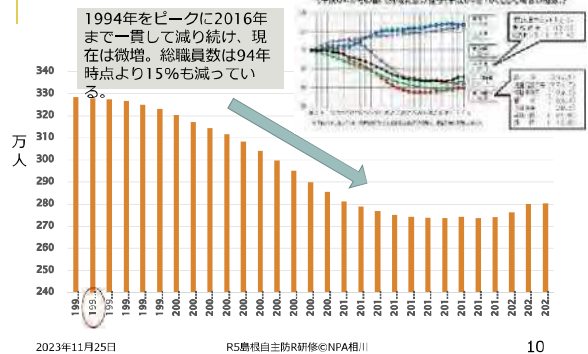
→震災10年を機に再検証、再発信
まだ発展途上の政策課題である

そもそも女性達の記録は残りにくい

2023年11月25日 R5県根自主防R研修©NPA相川 15

公助の限界①地方公共団体の職員は減少

総務省データより作成



1994年をピークに2016年まで一貫して減り続け、現在は微増。総職員数は94年時点より15%も減っている。

2023年11月25日 R5県根自主防R研修©NPA相川 10

従来の手法の限界①



- 少子化・高齢化や世帯の変化で「自助」が難しい人が増えた
- 「公助」を担う行政は、人員減や財政難に直面している
- 「互助（ご近所の助け合い）」も、強化しないと低下しがち
支援が必要な人が増え、支援できる人材が不足
- 防災訓練などは、常住人口（夜間人口）を対象に、多くの人が参加しやすい土日に、あらかじめ予告して行い、男性は仕切り役、女性は炊き出しや救護班を担当する
平日の日中など、家族がバラバラ、地域には限られた人しかいない時間帯に災害が起きたら？
- 直前・直後を想定した訓練が中心
災害関連死を防げない

2023年11月25日 R5県根自主防R研修©NPA相川 12

従来の手法の限界②：支援においても

- 「避難行動要支援者」の避難支援だけでいいのか？
- 「避難」の後は？そこは安心できる場所か？
- 互助や共助に「人権の視点」がないと窮屈になりがち
- DVや虐待など、注意が必要なケースもある
- 女性にケアする役割を求めすぎないか
- 被災者のニーズを誰が、どのようにくみ上げるのか？
- 男性支援者に、女性や性的少数者は本音を話せるか？
- 在宅被災者ら指定避難所以外の場所にいる人を支援する
仕組みはあるか？

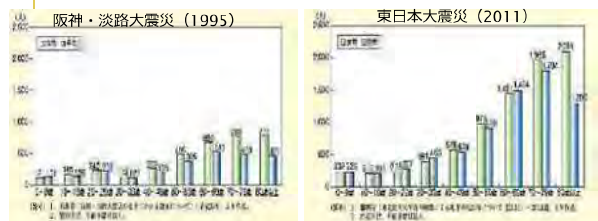


いままでマッチョな（頑強な男性の）視点で考えられがちだった災害対応を、別の視点で考えてみましょう。
例えば「男女共同参画」の視点で

2023年11月25日 R5県根自主防R研修©NPA相川 14

過去の災害から学ぶ どんな方が亡くなったのか？

出典：H24年度男女共同参画白書



- 高齢者が多い
- 女性の死者がトータルで約1,000人多く、男性の1.4倍にのぼる
- 震災直後の関連死は女性に多く、仮設や復興住宅での孤独死は男性に多い

- 発災1年後の検死済者のデータ
- 高齢者が多い
- 女性の死者は約1,000人多い
- 津波で中高年男性の犠牲者も多い

2023年11月25日 R5県根自主防R研修©NPA相川 16

避難所でなにがあったのか？ 避難の長期化に伴うトラブル

- プライバシーのない生活
(授乳、着替え、睡眠・・・)
- トイレの問題（断水で使用不可）
水や食事を我慢して病気になることも
- 衛生用品の不足、食事の不備
劣悪な環境で体調を崩す人が続出
- 旧来の性別役割分業による避難所運営
女性や少数者のニーズが理解されていなかった
理解されていたとしても、後回しにされた

そもそも現在の避難所は、台風を想定した制度設計



2023年11月25日

R5 避難自主防R研修©NPA相川

17

家庭で何があったのか？

- ライフラインの断絶
後片付けや水や食料、燃料の確保が女性の肩に
- 保育所、学校、デイサービス施設の閉鎖
子どもやお年寄りの世話が女性の肩に
- 移動の手段がない、情報の格差
- 震災同居の長期化
救援や復旧作業の前線に比べて
「取るに足らないこと」で片付けられてしまったが・・・



2023年11月25日

R5 避難自主防R研修©NPA相川

18

職場で何があったのか？

○誰が一番はじめに駆けつけたか？や「何日泊り込んだか」で、忠誠心を判断するような風潮



「あの日以来、家族のことも何もかも忘れて仕事に打ち込んでいる」という男性のコメントが美談の記事に

- 駆けつけられなかった女性は？
- 駆けつけることを余儀なくされた男性は？

○女性の震災解雇・便乗解雇

パートやアルバイトなど弱い立場にいた女性が真っ先に「負い目」があるので不服の申し立てもしない場合が多かった

2023年11月25日

R5 避難自主防R研修©NPA相川

19

男性の「しんどさ」

- 職場に駆けつけなければならない
- 弱音を吐いてはならない
- 家族やプライベートなことは後回しにしなければならない
- 復興まちづくり（マンション再建、区画整理、再開発）の負担

- 過労死、病気
- アルコール依存
- もえつき症候群



2023年11月25日

R5 避難自主防R研修©NPA相川

20

復旧・復興過程からの疎外

阪神・淡路大震災では、災害直後に現れた「旧来の性別役割分業」をそのまま引きずって、復興計画が立てられた

兵庫県「阪神・淡路震災復興計画策定調査会」：50人中7人（14%）
神戸市「復興計画審議会」：100人中7人（7%）

その後も、状況はあまり改善されず

東日本大震災復興構想会議：15人中1人
復興推進委員会：14人中3人

東北の沿岸38市町村 復興計画策定委員会：平均11.2%

被災地全体（青森や北関東含む）で、復興計画の策定は推進のための委員会等に占める女性委員の割合：平均14.4%(2015年度)

女性も発信したいことがたくさんあったはずなのに...

⇒取り残され感が心の復興を遅らせた面もある



2023年11月25日

R5 避難自主防R研修©NPA相川

21

過去の災害からの教訓

○女性や災害時要配慮者らへの対応は、あらかじめニーズやリスクを想定し、マニュアルに組み込んでおく必要がある

○災害の各段階を想定し、長いスパンで考える

※「災害弱者」の枠に閉じ込めない

両立すべき2つの視点

- ①災害時に、不可欠なニーズを満たし、不利にならないよう支援する
- ②防災・減災・復興の主体としてエンパワーメント（かづけ）する

※当事者意識の醸成と当事者参加の保障



2023年11月25日

R5 避難自主防R研修©NPA相川

22

発想法① 各自の対応力を高める

災害はその時々で様相が異なり、逃げ方も種別や時間帯によって異なるので、過去の事例に基づくマニュアルが役に立たないこともある

マニュアルは大事だが、
とらわれ過ぎないことが大事
⇒各自の対応力を
高めることが最重要

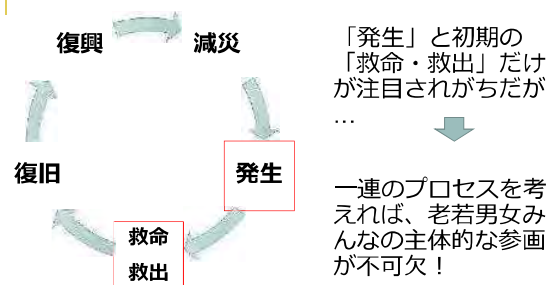
防災教育や避難訓練の目的は「指示待ち人間」や「マニュアル至上主義者」の養成ではない！

2023年11月25日

R5 避難自主防R研修©NPA相川

23

発想法② 長いスパンで考えよう



2023年11月25日

R5 避難自主防R研修©NPA相川

24

発想法③潜在化しがちな課題を見逃さない

○多くの人が自分のことで手一杯で、普段から周辺化されやすい課題は「後回し」にされる

○少数者のニーズは、なかなか理解されない

○困っていても、声を出しにくい雰囲気がある

「非常時なんだから我慢しなきゃ」
「こんなことを言ったら“わがまま”と非難されそう」

○治安が悪化し、相談窓口も機能不全に陥りがち

○ストレスからドメスティック・バイオレンスが発生しやすい
(コロナ禍のステイホームでもDV相談が急増した)

※家族や地域の「絆」が強調されるが(それ自体、悪いことではないが)中には、それが呪縛となってSOSが出せないケースもあることに留意する必要がある



2023年11月25日

R5島根自主防災研修©NPA相川

25

女性向け防災講座の中身は？

- 炊き出し訓練
- 防炎頭巾や非常用持ち出し袋の作り方講習
- 災害を想定した(水を節約する)調理実習
- 子どものケア



○多くが旧来の性別役割分業に基づき「妻役割」や「母親役割」を想定したプログラム

未婚者や子どもがいない女性、働く女性や1人暮らしの女性たちは「想定外」

○地域の防災訓練等でも、女性は補助的な役割

リーダーシップが育たない

地域の防災・減災や復興を担う人材養成のプログラムが必要ではないか？

2023年11月25日

R5島根自主防災研修©NPA相川

27

これからの地域防災

当日対応に偏りがちだが、前後も大切



2023年11月25日

R5島根自主防災研修©NPA相川

29

具体的な配慮については

<https://www.gender.go.jp/policy/saigai/fukkou/guideline.html>

内閣府男女共同参画局が、地方公共団体が災害対応に当たって取り組むべき事項をまとめた「災害対応力を強化する女性の視点～男女共同参画の視点からの防災・復興ガイドライン～」を公表している。

備蓄や避難所運営、応急仮設住宅・復興住宅、さらに男女別でとる必要があるデータのチェックシート等も掲載しているので、ご参考に。

以降、滋賀県が公表している著作権フリーの「しが防災プラスワン～女性の視点と多様性～」からいくつかの啓発カードを引用します

<https://www.pref.shiga.lg.jp/ippan/bousai/sougo/325692.html>

2023年11月25日

R5島根自主防災研修©NPA相川

31

現状と課題

○地方防災会議の委員はあて職が多く、女性の割合は、

都道府県平均で19.2% (2022年) - 前年度比3.1%増

島根県は42.5%で、徳島県(46.9%)に次いで全国2位

市町村平均で10.3% (同) - 前年度比1.0%増

参考① 国の目標としては、都道府県防災会議は2025年までに女性委員の割合を30%、市町村防災会議では早期に15%、25年には30%を目指すこと。

参考② 国の審議会等における女性委員の割合は2022年3月末時点で42.5%

○全国消防吏員の女性割合は3.4% (2022年)

○全国消防団員の女性割合は3.5% (同)

まだまだ「防災」= 男の仕事のイメージ

であれば、どんな研修が必要？

女性は不向き？ 慣れていないだけ？

2023年11月25日

R5島根自主防災研修©NPA相川

26

女性たちが災害対応に参画することで何が変わるか？ 何を变えるか？



● 健全な男性の視点や価値観だけで考えられがちな災害対応に「別の視点」を持ち込むこと

防災・減災・復興の各段階での
当事者参加の道を拓く

● お仕着せの「〇〇の視点」や「〇〇の役割」の問い直し

女性も男性も多様なので、
分野や可能性を狭めない

2023年11月25日

R5島根自主防災研修©NPA相川

28

ウィズコロナの災害対応

分散避難の推奨に伴い、在宅など指定避難場所以外で被災生活を送る人も増えたが・・・

- 安否確認や物資・情報を届ける手段が定まっていない
- 自宅での備えや被災生活は女性達が主役となる一方で、DVなどが増える恐れもある - 潜在化しがち

<事前にできること>

- ★(従来より長期を想定した)備蓄や備え
- ★災害時の居場所を知らせた、助けを求めたりする手法の開発と普及

<事後にすべきこと>

- ★在宅避難や近隣避難の人たちも漏らさない安否確認の体制確立(地域のローラー点検)
- ★在宅被災者らを支える仕組みづくり(福祉・医療サービスとの連携)

2023年11月25日

R5島根自主防災研修©NPA相川

30

女性が安心できる避難所運営を考えよう

避難所運営



授乳や着替えのスペースの確保、生理用品の配布方法など、個人のプライバシーを守る避難所運営が必要です。過去の災害においては、盗撮や体を触るなど女性や子どもが被害者となることが多い性暴力の発生が見受けられます。

- 避難所運営組織に複数人の女性が参画できるようにしましょう。さらに以下のような工夫が求められます。
- 異性の目撃が気にならない物干し場、更衣室、休養スペースを設置する
- 女性用品(生理用品、下着等)は女性が配布し、女性トイレや女性専用スペースにも常備する
- 就業場所や女性専用スペースなどの巡回整備、暴力を許さない環境づくり
- 防犯ブザーやホイッスルの配布
- 女性更衣室や授乳スペースなど、あらかじめどこに、どのようなスペースを設けるかを考えておき、必要な着等準備しておく

32

フェーズフリーの発想

平常時にも災害時にも役立つモノや取組

- 災害時は普段やり慣れていることしかできない
- 平常時からモノや取組で、災害時にも役立つものを探して取り入れておく

主：家庭用電池やソーラーパネル、センサーライト、保冷ボックス、カセットコンロ、ヘルメット、折り畳みバケツ、密閉袋、風呂敷、キャンプ用品（テントや寝袋、アウトドア調理器具、LEDランタン） etc.

取組：ローリングストック法による備蓄（水・食料、トイレトイペーパー等）
「やさしい日本語」や「認知症カフェ」等要配慮者対応の普及、多言語表示
防災まち歩き、ジャッキなど工具の扱いに慣れておく etc.

参考* NHK「明日をまもるナビ（2022年12月15日）」
<https://www.nhk.or.jp/ashitanavi/article/11368.html>

2023年11月25日

R5 葛根自主防R研修©NPA相川

33

プラス防災の発想

ほかの分野や活動に防災の要素を入れ込む

- 日常習慣や地域活動に「防災」の要素を取り入れる

防災運動会、防災書道展、防災のポスターや標語のコンクール
非常食レシビの料理教室、備蓄の充実、おうちキャンプ

- 防災といわない防災を考え、広げましょう。

- ・ブロック塀の撤去、生け垣への転換、緑化活動
- ・水路の清掃、雨水利用の推進、井戸の保全
- ・地元学（地域の自然や災害歴などを学ぶ）
- ・野外活動やキャンプ

★防災の基本は「生きる力」や「つながる力」なので、家事なども大事なトレーニングになります。

2023年11月25日

R5 葛根自主防R研修©NPA相川

34

家事シェアを実践しよう

在宅避難の工夫



日頃の家庭生活では、家事や子育て・介護などが女性に偏っている場合があります。さらに、そうした役割が、在宅避難で家ごとこたってしまう状況では、女性に偏ってしまう、女性の負担感が増大してしまう場合があります。

旧来の性別役割分担意識（男性は仕事、女は家庭）にとらわれていないかをチェックし、日ごろから、家事や子どもの世話などの分担について家族で話し合ひましょう。

・家事や育児・介護に従事している時間の振り返り
一日の時間の使い方と働き方の「現在」と「理想」を書き出し、キャリアに対する考え方や希望などを共有しましょう。

・家事や育児・介護などのシェア
具体的な「すること」リストを作り、現在の分担合いを確認しましょう。また、「負担に感じているもの」「相手に助けてほしいもの」「やめてしまうもの」がないかチェックしましょう。第三者の助けや、公的支援、有料サービスなどの選択も視野に入れて、役割分担を見直しましょう。

35

災害対応に男女共同参画や多様性の視点を 埋め込むためには

＜方向性1＞ 防災・減災や復興分野で、女性たちの参画を進める

- 防災分野で多彩に活躍できる女性を増やす
- 防災を担う人々を支える（カード参照）

＜方向性2＞ 暮らしに関わるほかの分野に防災の要素を入れ込む

- とくに福祉や子育て支援、健康づくり、教育、消費者運動、人権擁護等の分野とは親和性が高い

2023年11月25日

R5 葛根自主防R研修©NPA相川

36

出勤・出勤する人を支えよう

人材育成と支え合い



災害時には消防や警察、医療・福祉関係者、担当職員などは出勤・出勤しなければなりません。中には高齢の親や幼い子どもなど、世話が必要な家族を残し、不安な気持ちを抱えたまま働く人もいます。また、非常時に家族を置いて出勤できないなどの理由により、意欲のある人たちが災害対応業務に就けないこともあります。

出勤する人の家族を預かったり、見守ったりする仕組みを地域で考え、構築しましょう。

- ・安全な場所で、臨時的託児所などを開設する
- ・出勤する人たちの家族を、支援者の自宅で預かる
- ・出勤する人の留守宅で支援者が家族に付き添う

37

支援者として心がけたいこと

＜方向性3＞ 困っている人に寄り添う

- 本音を言える雰囲気づくり（カード参照）
- 相手に安心を与える支援の工夫（〃）
- 分かりやすい、伝わりやすい工夫（〃）

＜方向性4＞ 日ごろからの関係づくり

- 近所づきあいが希薄化する中、「防災」で結わえ直しを図る
積極的な声掛け
客体（お客さん）から仲間へ

2023年11月25日

R5 葛根自主防R研修©NPA相川

38

災害時のDV対策・女性が本音を話せる場をつくらう

健康・人権



災害時には、DV（ドメスティック・バイオレンス）が増加します。身体的暴力だけでなく、家計にお金を入れない経済的暴力や精神的暴力などもあり、多くの被害者が災害時は一人で孤戦しがちです。

女性同士で言いえない話題もあることから、阪神・淡路大震災や東日本大震災では、男女共同参画センターや民間の支援グループが「女性限定の集まり」を開催したところ「被災後はじめて本音が話せた」という人が多くいました。

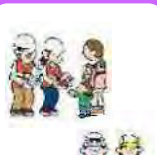
平時から、DVや児童虐待について学び、理解を深めておきましょう。また、行政などが、提供する情報や相談機関等を日頃から知っておきましょう。災害後すみやかに、女性だけで本音が話せる会を、民間支援グループや公的機関が開くことが望ましいです。フェミニスト・カウンセリングの心得のある人がファシリテーターとなり、何を話しても非難をされず、外には漏れない（秘密が保たれる）場にしましょう。属性（ティーンズ、子育て中の母親、おひとりさま等）ごとに開くのも効果的です。男性やLGBT[※]等の人たちにも、このような場が必要ですよ。

※LGBTとは、性的少数者（セクシャルマイノリティ）を表す言葉のひとつです。

39

男女ペアで訪問しよう

支援者が注意したいこと



分散避難では、在宅被災者に対する安否確認や情報・物資の提供のため、支援者が被災者宅などを訪問する機会が増えます。

男性の支援者だけで行くと、女性の被災者が警戒して本音を言えなかったり、女性が発するSOSを男性が上手くキャッチできなかったりすることがあります。東日本大震災では「対価型」の性暴力やセクシャルハラメントの事例が報告されました。

支援する側が男女ペアで行動することで、相手の警戒を解くと同時に、女性支援者が1人で訪問する際のリスクも防ぐことができます。声のかけ方や話し方についても、威圧的にならないよう、あらかじめ研修を受けておくことが望ましいです。

- ・支援者は身元が分かるもの（ユニフォームやジャンパー、ゼッケンなど）を身に掛け、団体のロゴや表示が入った封筒や袋を持つと良い
- ・地域の民生委員・児童委員や自治会長などに同行や案内を依頼する
- ・筆談ができるようメモや筆記具を持参する

40

暮らしの工夫

やさしい日本語を活用しよう

私たちの周囲には、外国籍の方や高齢者、知的障害者、子どもなど、日本語の理解が十分でなかったり、専門用語や難しい言い回しが分からない人がおられます。多文化共生の面から多言語対応が求められていますが、世界には多くの言語があるため、すべての言語で表示をしたり、通訳する人を確保したりすることは現実には難しいです。

できるだけわかりやすく情報発信を行う必要があります。

難しい言い回しや専門的な用語を簡単な言い回しに変えて伝える「やさしい日本語」を使用したり、絵や図など視覚的にわかるように表現したりすることで、外国籍のだけでなく、高齢者や障害者、子どもたちなど、すべての人に分かりやすく情報を伝えることができます。「機械翻訳」などで翻訳する際も、わかりやすい日本語に直してから外国語に訳すほうが、意味が通じやすくなるようです。

(例)
 「避難」→「にげて」
 「土足禁止」→「くつをぬいで」
 「今朝」→「今日の朝」

41

求められるリーダー像

○従来は体力や決断力があり「俺についてこい」タイプのリーダーが、防災に向いていると言われていたが・・・(現在も、この手のリーダーシップが必要な場面は、初動対応など多々ありますが)

家父長制リーダーの弊害

- 思い込み → 家族愛や隣人の絆、団結がすべて
- 女性や少数者が本音を出せないことも
- 抱え込み → 1人で解決しようとし、外部に頼らない

○今後は**受援力が高く、調整型のリーダー**も求められている

- 一人ひとりの能力を高める、多くの人を誘い込む
- 住民のニーズと外部の資源とのマッチング

どうすれば(女性をはじめ)多様な人達の参画が進む? 柔軟な知恵を出し合える?

- アウトリーチ(出かけていく)による現状把握
- 自由に話し合える場の設定
- (女性たちの) 戦略的な人材育成講座とリスト化
- 地域自主防災組織等に対する男女共同参画や人権擁護の啓発
- 行政内で防災・消防部局と他部局(とくに人権や地域福祉、教育、コミュニティ政策)との連携
- 防災の日常化(防災と言わない防災)
- 自治体の地域防災計画や男女共同参画計画の活用
- ...

皆で知恵を出し合いましょ!

ワークショップにかえて 意見交換*付箋記入*貼りだしと投票

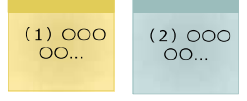
以下の2項目について、メモにアイデアを考えてみる

- (1) 地域防災に女性の参画を増やすための方策
- (2) 楽しく取り組めるフェーズフリーの防災アイデア

柔らかな頭で発想!

➤ 近くの席の人達と意見交換
 ➤ 「これは面白い」というアイデアを(1)と(2)1項目ずつ付箋に記す

講義終了時に各自で会場内の横断紙に
 (1) (2) 分けて貼りに来てください。
 終了後に付箋を整理しておくので、本日の帰宅時に投票してください(良いと思う付箋のヨコに丸シールを貼る)



付箋は、裏面上部にノリ部分 表面に1項目ずつ横書き

いのちとくらしをまもる
防災減災

令和5年11月25日(土)
鳥取県自主防災組織リーダー研修

防災気象情報の利活用について

～災害から身を守るために～

気象庁マスコットキャラクター
はれるん

松江地方気象台
Matsuyama Local Meteorological Office
熊谷 達也
(くまたに)

本日のお話

- 近年の自然災害
- 防災気象情報の利活用
- 災害から身を守るために

イントロ
4分30秒

松江地方気象台のご紹介

昭和15(1940)年4月1日 松江測候所業務開始
 昭和32(1957)年9月1日 松江地方気象台に昇格
 昭和41(1966)年6月1日 三坂山気象レーダー観測開始
 昭和54(1979)年11月1日 新庁舎にて業務開始
 平成22(2010)年3月1日 高層気象観測開始

2

本日のお話

- 近年の自然災害
- 防災気象情報の利活用
- 災害から身を守るために

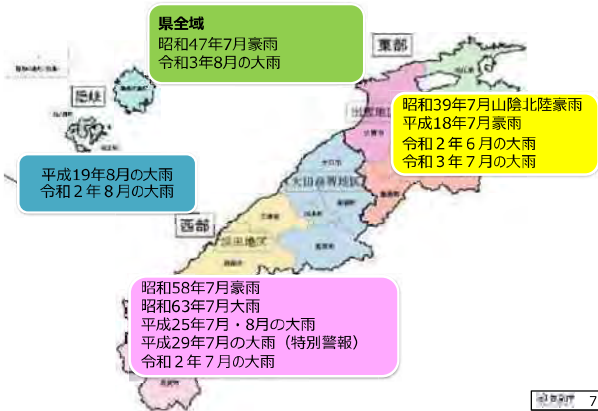
近年の自然災害



大雨による災害は全国各地で毎年のように発生！

図解資料 5

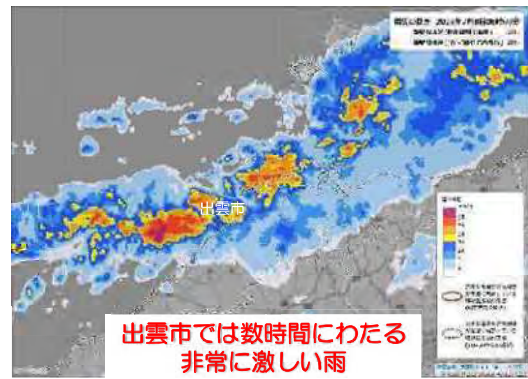
豪雨災害は鳥根県のどこでも発生しています



図解資料 7

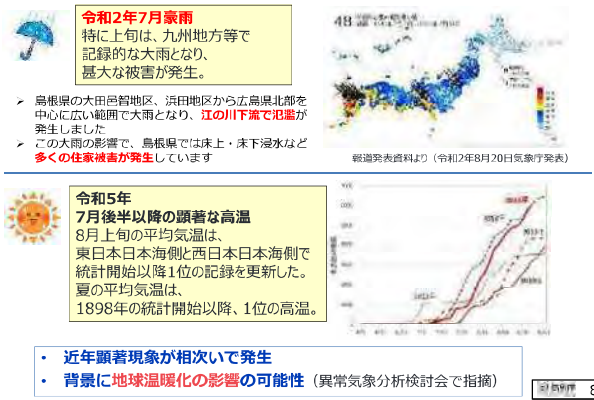
令和5年に鳥根県で発生した線状降水帯

令和5年(2023年)7月8日 線状降水帯発生時の雨雲の動き



図解資料 6

頻発化する顕著現象

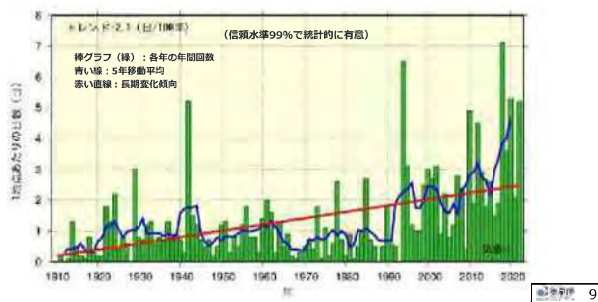


図解資料 8

平均気温の上昇とともに極端な高温の頻度も増加

- 猛暑日は、長期的に増加している。(真夏日、夏日、熱帯夜も増加)
- 冬日は、長期的に減少している。(真冬日も減少)

【全国13地点平均】日本の猛暑日(日最高気温が35℃以上の日)の年間日数(1910年～)

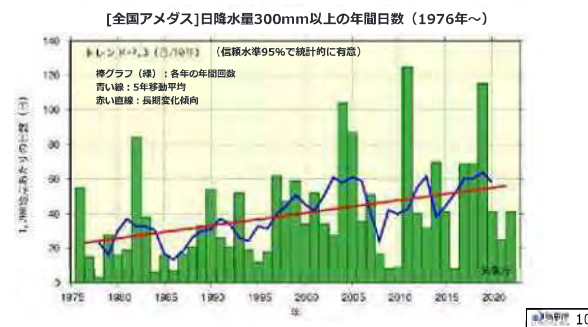


図解資料 9

気候変動に伴い日本の大雨の発生頻度は増加

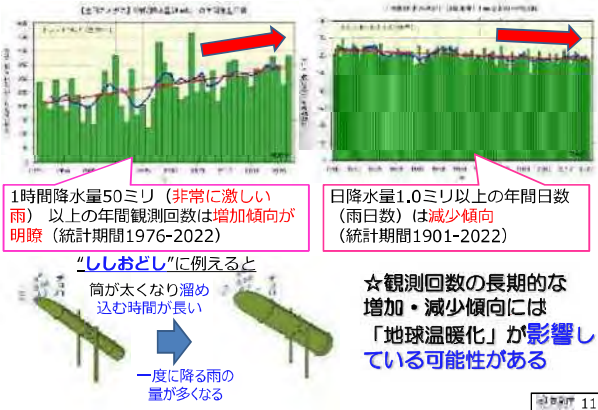
- 大雨の年間発生回数は有意に増加。より強度の強い雨ほど増加率大。
- 1980年頃と比較して、おおむね2倍(※)程度に頻度が増加。

(※)1時間80ミリ以上、3時間150ミリ以上、日降水量300ミリ以上といった強度の強い雨



図解資料 10

近年の自然災害 … 雨の降り方の変化



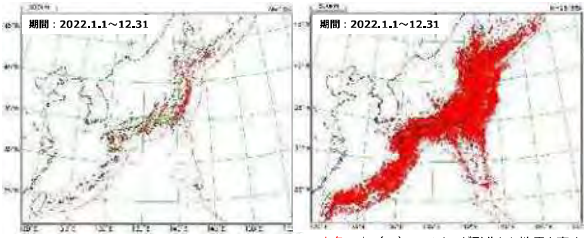
図解資料 11

平成30(2018)年4月9日 鳥根県西部の地震



図解資料 12

最大震度1以上を観測した地震 体に感じない地震を含めると



* 赤色の点（●）1つひとつが発生した地震を表す

年間1952回（日平均5.3回）
（うち震度5弱以上は15回）

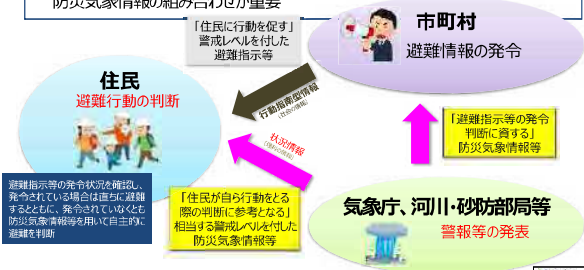
年間 25万回以上
（自動震源含む）

図表13

図表14

防災気象情報の役割

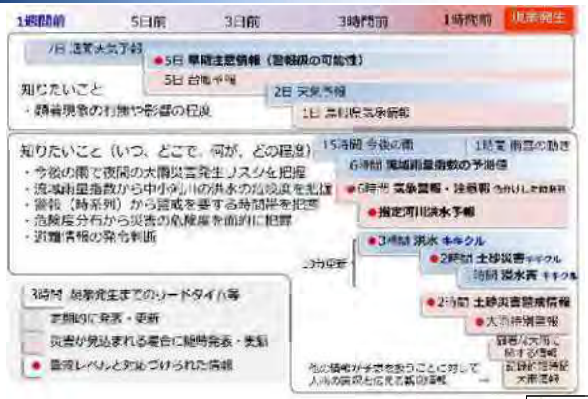
- 市町村等の「行動指車型」の避難情報の発令判断を支援する役割
- 「状況情報」としての、住民が避難行動をとる前の段階の「マインド作り」、「危機意識の醸成」という役割
- 住民が避難行動をとるための情報として、自治体の避難情報と気象庁等の防災気象情報の組み合わせが重要



令和3年5月の災害対策基本法改正に伴い一部修正

図表15

知りたいことは防災気象情報から



図表16

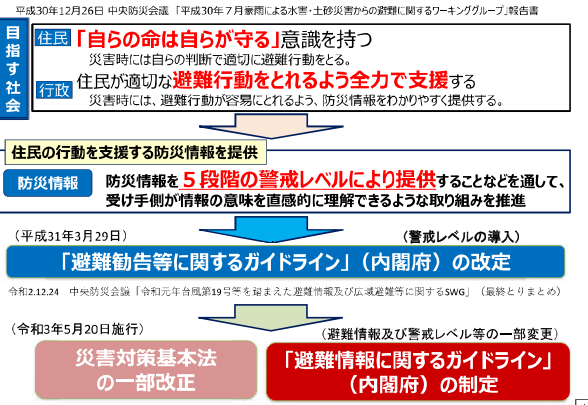
5段階の警戒レベルと防災気象情報

警戒レベル	気象庁等の情報	市町村の対応	住民がとるべき行動
5	大雨特別警報、土砂災害警戒情報、暴風警報、冠水発生情報	避難指示の発令	命の危険（命守り安全確保）
4	大雨警報、土砂災害警戒情報、暴風警報、冠水発生情報	避難指示の発令	命の危険（命守り安全確保）
3	大雨警報、土砂災害警戒情報、暴風警報、冠水発生情報	避難指示の発令	命の危険（命守り安全確保）
2	大雨警報、土砂災害警戒情報、暴風警報、冠水発生情報	避難指示の発令	命の危険（命守り安全確保）
1	大雨警報、土砂災害警戒情報、暴風警報、冠水発生情報	避難指示の発令	命の危険（命守り安全確保）

※1～夜間～翌日早朝に大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が高い注意報は、警戒レベル3（高齢者等避難）に相当します

図表17

「警戒レベル」導入と避難情報変更の経緯



18

警報（大雨・洪水） 警戒レベル3相当

求められる行動

高齢者等は危険な場所からの避難が必要です

地元自治体が警戒レベル3 高齢者等避難を発令する目安となる情報です。

高齢者等以外の方も普段の行動を見合わせ始めたり、キキクル（危険度分布）や河川の水位情報等を用いて避難の準備をしたり自ら避難の判断をしたりしてください。

※1 夜間～翌日早朝に大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が高い注意報は、警戒レベル3（高齢者等避難）に相当します。

19

土砂災害警戒情報、大潮警報、大潮特別警報、氾濫危険情報 警戒レベル4相当

求められる行動

全員が危険な場所からの避難が必要です

地元自治体が警戒レベル4 避難指示を発令する目安となる情報です。

災害が想定されている区域等では、自治体からの避難指示の発令に留意してください。

避難指示が発令されていなくてもキキクル（危険度分布）や河川の水位情報等を用いて自ら避難の判断をしてください。

※1 夜間～翌日早朝に大雨警報（土砂災害）に切り替える可能性が高い注意報は、警戒レベル3（高齢者等避難）に相当します。

20

特別警報（最大級の警戒を呼びかけ） 警戒レベル5相当

求められる行動

命の危険が迫っています！ 直ちに安全確保を！

地元自治体が警戒レベル5 緊急安全確保を発令する判断材料となる情報です。

何らかの災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況です。命の危険が迫っているため直ちに身の安全を確保してください。

すでに安全な避難ができない場合でも、今いる場所より安全な場所へ直ちに移動してください。

※1夜間～翌日早朝に大雨豪雨（土砂災害）に切り替える可能性が高い注意報は、警戒レベル3（高齢者等注意）に相当します。

どの程度危険が迫っているか直感的に知りたい…

この雨、大丈夫？ 迫る災害を一目で確認！ “キキクル（危険度分布）”

今後の雨（降水3時間前予測）1時間降水量

土砂災害 土砂キキクル（危険度分布）

浸水害 浸水キキクル（危険度分布）

洪水災害 洪水キキクル（危険度分布）

地中に浸み込んで土砂災害を引き起こす

地表面に溜まって浸水害となる

川に集まって増水して洪水災害が発生する

避難行動の例（浸水害・洪水災害の場合）

浸水しない高い場所へ移動

上の階へ移動する（屋内安全確保）

高台へ避難（立ち退き避難）

避難行動の例（土砂災害の場合）

土砂災害の危険がない場所へ移動

立ち退き避難が基本

※避難施設

公民館

- 警戒レベル5ではすでに避難できない（避難が間に合わない）状況になっているおそれがあります！
- 警戒レベル4までに避難を完了しておくことが重要です！

緊急安全確保（警戒レベル5）の例

何らかの災害が発生している可能性が極めて高い状況。命の危険が迫っているため、ただちに身の安全を確保。

崖と反対側の部屋へ移動

より高い所へ移動

内閣府 防災情報のページ「避難情報等について」より

地震・津波情報の時系列

緊急地震速報

津波情報・注意報

地震情報

※ 赤色：命を守る情報 黄色：地震の概要を知らせる情報 青色：今後の地震活動や防災上の注意事項を知らせる情報

緊急地震速報のしくみ

気象庁 配信機関

地震計 地震検知

地震発生 震源からはP波・S波は同時に出来ます

長周期地震動について

長周期地震動階級迅速解説表

階級1 階級2 階級3 階級4

高層ビル等、長周期地震動の重大な被害が懸念される構造物の利用者に対して、身を守る行動を呼びかけていただきます。

地震・津波から命を守る情報

【緊急地震速報】（地震検知後、数秒から十数秒後に発表）

- ＜基準＞
 - ・震度5弱以上または長周期地震動階級3以上を予測
- ＜発表＞
 - ・震度4以上または長周期地震動階級3以上のエリア
- ＜伝達・報知音＞
 - ・テレビ・ラジオ、携帯・スマホ、防災無線、専用端末 など



図解 29

地震・津波から命を守る情報

【津波警報等（大津波警報、津波警報、津波注意報）】

- ✓ 地震発生から約3分を目標に発表
- ✓ 震源に近い沿岸では、津波警報等が津波の到達に間に合わない可能性
- ✓ 定性表現「巨大」の場合は東日本大震災クラスの津波が襲来

津波の発生	大津波警報	津波警報	津波注意報	避難の目安
1分以内	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。
1分～3分	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。
3分～5分	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。
5分～10分	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。
10分以上	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。	津波の発生が予測される地域では、津波の到達に間に合わない可能性が高い。避難を促す。

図解 30

防災気象情報の入手方法



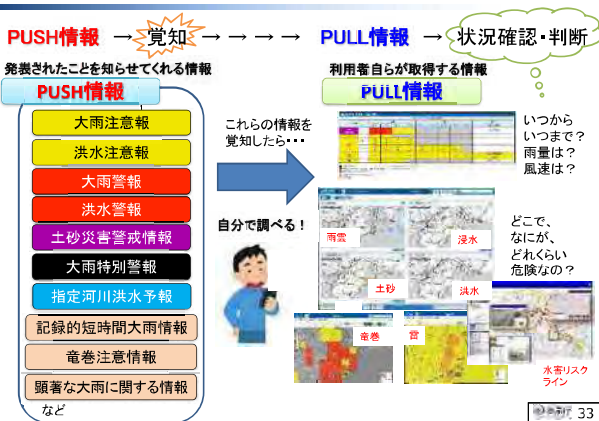
31

テレビのデータ放送（NHKの場合）



図解 32

PUSH情報を覚知したらPULL情報を確認



図解 33

スマートフォンで防災気象情報を入手しましょう



図解 34

本日のお話

- 近年の自然災害
- 防災気象情報の利活用
- 災害から身を守るために

防災気象情報の宿命的な課題

- 予測の時間・空間解像度と予測精度はトレードオフ
予測時間が長いほど、空間解像度が小さいほど予測精度は落ちる!
- 防災気象情報の発表基準は統計的手法で設定したものの基準の前後で災害の危険度が劇的に変化するわけではない!
- どの警戒レベル相当まで行くかの情報がほとんどない
可能などときには言及するがいつも言えるわけではない!



色が変わった瞬間に、何かが劇的に変わるの?

図解 35

図解 36

住民の適切な避難行動のために

内閣府「令和3年7月からの一連の豪雨災害を踏まえた避難のあり方について（報告）」（令和4年2月4日公表）より
住民は「**自らの命は自らが守る**」意識を持ち、**主体的に避難行動**をとることが必要

- 対応① **地域の防災活動の中心となるリーダーの育成**
- 対応② **参加型・体験型の実践的な防災活動の展開**
- 対応③ **全ての小・中学校で実践的な防災教育を実施**
- 対応④ **地域と学校が連携した防災教育の支援**
- 対応⑤ **地区防災計画の作成推進を通じた地域防災力の向上**
- 対応⑥ **人の行動特性を踏まえた、住民の避難を効果的に促す取組の推進**
- 対応⑦ **防災デジタルに関する技術を活用した避難行動を促す取組の推進**

+対応⑧ **防災気象情報を読み解いて自分で避難判断できる人を増やす**

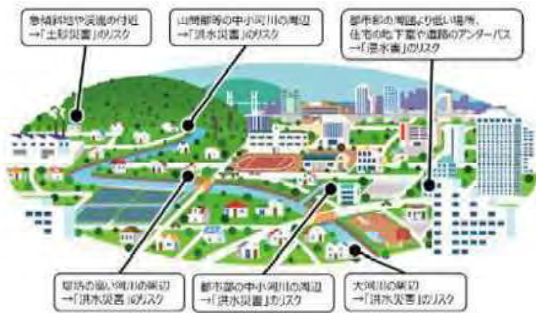
地域の防災リーダーとして
皆さまの活動に期待します！



図解資料 37

住まいの場所にに応じた防災気象情報の活用

まずはハザードマップで災害リスクを確認しましょう



それぞれの場所や災害リスクに応じた防災気象情報！

図解資料 39

自分は大丈夫！とは思わないで



- ・人には異常事態に直面しても「**自分は大丈夫**」と、自分に都合よく考えてしまう傾向があります。
- ・このような考えを捨てて、**安全第一の行動**をとりましょう！

このような心理傾向を「**正常化の偏見**」、または「**正常性バイアス**」といいます

図解資料 41

気象庁ホームページを利活用ください！



災害から身を守るための基本的な知識やとるべき行動などを
資料や動画などで学べます！

図解資料 43

素因と誘因について…お住いの地勢・地形を知る

素因：災害の発生・拡大に関する潜在的な環境要因

誘因：直接災害を引き起こす動機的な発生要因



大雨によって引き起こされる災害は、「素因」の影響も大きい

素因と誘因の両方を知ることが重要！

図解資料 38

平時からの備えが重要です！

図解資料 40

最後にもう一言 災害から自分の身を守るためには

- ◆ **地域のリスクを知ること！**
→ハザードマップ等で確認してください
- ◆ **防災気象情報入手すること！**
→気象庁HP、テレビ、ラジオ、スマホなどアプリの通知サービスも活用しましょう
- ◆ **市町村の避難情報等に留意しましょう！**
- ◆ **非常時持出品、非常備蓄品の備え忘れずに！**
(感染症対策も忘れずに)

明るいうちの**早めの防災行動**を！

お疲れ様でした



最新の防災気象情報を上手に活用して、**地域の防災・減災**にお役立てください！

図解資料 44

参考:災害映像



0:22

長野県岡谷市土石流災害映像（8名死亡）平成18（2006）.7.19
※2021.8.15にも岡谷市では土石流が発生し住家に流れ込む災害が発生

04 000000 45

参考:災害映像



1:20

兵庫県神戸市の都賀川（とががわ）の水位の急上昇（5名死亡）平成20（2008）.7.28
※水位は10分で約1.3メートルも上昇、津波のような潮流が発生

04 000000 46

参考:災害映像



0:36

岐阜県揖斐川（いびがわ）町の山腹崩壊
平成18（2006）.5.12

04 000000 47

自主防災組織の役割と活動

山口大学大学院 創成科学研究科 龍本 浩一
総務省 消防庁 消防大学校

災害に対する地域の活動・訓練の一例

防災活動 ← 減災活動

共助(自主防災組織) 自助 共助(自主防災組織)

予防

- 2 災害から命を守るための取組かけ
 - ・ 避難場所・経路の確保への誘い
 - ・ 家具等の転倒防止対策の普及
 - ・ 避難行動の周知と非常持ち出し品の普及
 - ・ 防災気象情報等の取得についての周知

応急対応

- 5 災害発生時の対応内容の訓練
 - ・ 消火訓練
 - ・ 応急手当訓練
 - ・ 搬送訓練
 - ・ 安否確認訓練
 - ・ 避難所運営訓練

復旧

- 6 災害関連死の防止の備え
 - ・ 備蓄の普及・促進
 - ・ 避難所運営訓練
 - ・ 炊き出し等の実施要領の確認

① 住民の備えへの動機づけ
・ 災害ハザードマップの再周知
・ 防災意識向上となる情報の提供

③ 地域の点検と把握
・ 防災(まち歩き)パトロールによる地域の点検と把握
・ 地域の防災マップづくり

④ 迅速な初動対応への備え
・ 非常持ち出し品の普及促進
・ 安否確認や避難完了の確認方法の検討
・ 要配慮者避難の支援についての検討
・ 防災気象情報の入手とタイムラン作成

はじめに 防災・減災とは?

<日頃> 予防
<災害発生> 応急対応
<災害後> 復旧

防災 → **災害発生** → **減災**

災害時に被害を出さないように、あらかじめ備える

災害が発生したら、被害を最小にとどめるような対応や活動を行い、できる限り早く元の生活に戻す

①住民の備えへの動機づけ

地震による揺れや津波浸水、河川浸水、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。

トイレに貼る等のアドバイス
ゴミ分別等説明の横に貼る
地域で活用
お店、病院等での掲示

自主防災組織の役割

例) 自主防災組織が例えば以下を実施

- ・ 訓練、研修時や地域の集会における説明と周知
- ・ 民生委員等の福祉と連携しての高齢者宅の戸別訪問による説明
- ・ 地元商店、病院等でのマップ掲示、パンフレットの設置依頼

：どうすれば普及、周知できるか工夫しましょう。

②災害から命を守るための呼びかけ 地震の揺れについて

昭和55年築以前の建物は、耐震補強対策が必須

木造住宅耐震改修支援事業を活用

全ての地域で転倒・飛散防止対策が必須

例)六道断面における想定震度

自主防災組織の活動

耐震診断や耐震補強の説明を住民に聞いてもらう機会を積極的に設けましょう。転倒防止装置等の普及を促進しましょう。

し字金具、ガラス飛散防止フィルム、耐震シェルマット、壁面突き防止耐震ラッチ

対策普及のための仕掛けを検討

例) 家具類転倒防止の普及・推進戦略の一例

「工・工夫、アイデアで企業」

「電球を自治会でまとめて安く購入し、高齢世帯等に割安で提供し、交換を請負う。」

「能力、技術のある方がたくさんいる。パソコンが使える人、家具の修理ができる人、デザインができる若者等。自治活動の中で活用しよう」と人材バンクをつくった。

東京都の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

対策普及のための仕掛けを検討

例) 家具類転倒防止の普及・推進戦略の一例

地域行事の景品、参加賞として配布してグッズを周知

共同購入による普及推進

販売依頼

地元の商店や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

地域の行事や店舗などの資源を活用して、普及できるか検討しましょう。

地域で実効力のある方法を考える

主婦への働きかけ目線による家庭内の安全確認と被害抑止対策の実施例)家具類の固定対策

自主防災組織

勉強会 はたらきかけ

主婦層、女性会

家具類店頭防止器具、ガラス飛散防止のための方法を検討

転倒防止器具、フィルム等を購

家族に設置作業依頼

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。

②災害から命を守るための呼びかけ 洪水・土砂災害からの避難について

土砂災害警戒区域、土砂災害特別警戒区域

洪水の浸水の目安

立ち退き避難

避難者受け入れ施設等、避難所、親戚・知人宅

最悪でも垂直・在宅避難

災害の種類・程度

避難方法の検討

自主防災組織の活動

避難方法について、町内会の行事等の機会を利用して住民に周知しましょう。

②災害から命を守るための呼びかけ

例) 垂直(在宅)避難時の備え

普段使う缶詰、レトルト等の食品、飲料水、保管場所を工夫

鍋とカセットコンロ

普通の食事、食器の確保

災害用トイレ、おむつ、生理用品、ラジオ、モバイルバッテリー(ソーラーパネル付き)、置き薬箱

自主防災組織の役割

垂直避難時に2階に準備

住民への周知と特に要配慮者へは民生委員等と協力して対策を支援する。

1階入口、床下換気口には土のうを設置

プリンターとブルーシートを使った土のう

②災害から命を守るための呼びかけ

例) 立ち退き避難時の備え

購入時に考える観点

- 迅速に持ち出せるもの
- 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

避難所まで持っている重量と大きさを調整する

多機能ラジオ、携帯毛布、飲料水、ライト付き雨傘、おむつ圧縮袋、薬・薬手帳、義歯、家庭や地域で考える

自主防災組織の役割

コロナ感染がおさまっても、避難所での感染対策は引き続き必要です。

除菌シート、栄養補助食品等(個別包装)、体温

③地域の点検と把握

地域の特徴を確認する

- 災害の対象と範囲を把握
- 足元を確認
- 今からの備えを検討

災害図上訓練DIG等、防災まち歩き、地域の防災マップづくり

地域の地図を使って地域の状況を把握する

実際に現場で確認する

現場の状況を記録する

防災パトロール

自主防災組織の役割

自治会の役員や消防団で共有し、作成したマップ等を通じて住民に周知する。

掲示板への掲示や複製したものを全戸配布して住民に周知する。

④迅速な初動対応への備え

災害発生の際の役割分担を考える。例えば、被害確認や安否確認の手順や大雨時の要配慮者等への避難支援方法について、関係者が検討しておく。



④迅速な初動対応への備え

例) 安否確認、避難完了等の確認

- ・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
基本は・・・Search & Rescue
探す 助ける
住民はこの訓練のみ実施

防災リーダーと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。

④迅速な初動対応への備え

例) 情報入手方法の周知と普及

⑤災害発生時の対応内容の訓練

災害時必要な対応活動は実際に訓練で試してみましょう

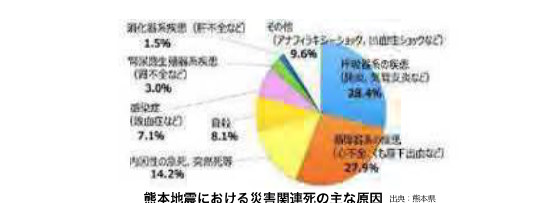
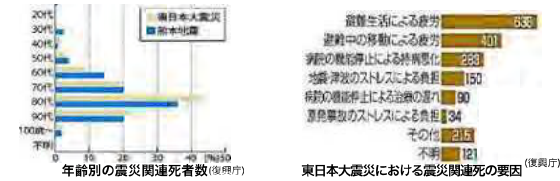
「けが人は担架で搬送しよう」言うは易く行うは難し
机上で対応を考えたら現場で試す⇒訓練

訓練とは → 現場での習得と検証
家庭で、職場で、地域で検証すべきことは多々ある

- ・声かけ訓練、情報伝達訓練
- ・搬送訓練、車いす介助訓練
- ・シニアポーズによる避難訓練 (高齢者検証)
- ・避難所運営訓練、炊き出し訓練

自主防災組織の役割
自治会活動との相乗りなど住民の負担が軽減する工夫もして、地域に必要な訓練を実行してみましょう。

⑥災害関連死の防止の備え



⑥災害関連死の防止の備え

避難所運営で考える3つの観点

居 食 什 で考える。

課題の一例

◎居→レイアウトの問題

- ・避難者居住スペースのゾーニング
- ・受付、配食、配給等の位置と動線
- ・男女別のトイレや更衣室、女性専用の就寝場所、洗濯干し場等の女性に配慮したスペースの確保
- ・授乳室や幼児のためのプレイルーム



テントを利用した女性専用物干し場



⑥災害関連死の防止の備え

課題の一例

◎食→食事の問題

- ・避難所で支給される食事は、高齢者には適さない場合がある。
- ・災害時に義歯を紛失し、食事摂取に不自由をきたす。
- ・災害によるストレスによって食欲がない。

高齢者が食べにくい配給食の例

- ・弁当が冷たく、食べると下痢をする
- ・一般の成人と同量では多すぎる
- ・パンを好まない
- ・肉類が多い、脂っこい食事

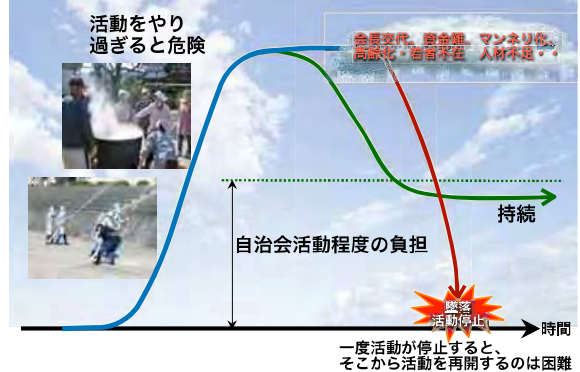


◎什→設備、備品の問題

- ・トイレ(排泄)の問題
トイレまで遠い、段差がある、トイレが暗い
- ・女性や乳幼児のいる世帯に配慮した備品



自主防災活動の持続を考える



防災訓練や日々活動を持続するための活動のマッチング

いつ何をするか？
 持続のために地元行事と防災活動とのマッチング作業を行う。

地域の行事	毎年行うべき活動（一部）
1月 どんど焼き	消火訓練
2月 一斉清掃	危険箇所パトロール
3月 お花見	要配慮相当の者の搬送等訓練
4月 敬老会	炊き出し訓練
：	：
7月 夏祭り	防災資機材点検、稼働
8月 盆踊り	講習
9月 運動会	：
：	：
12月 年末警戒	：

自主防災組織の役割：
 自主防災組織の活動を持続させるためには、活動や訓練について、住民負担を軽減すべく、自治会・町内会行事とのマッチング、相乗りできるような工夫をしましょう。

いつ何をするか？ 住民への啓発には旬の時期がある

例) 12月に地震対策をするように住民に周知

年末の買い出しを利用して備蓄品の購入、点検を依頼

年末の大掃除の際に家具固定と飛散防止フィルム貼りを依頼

地域で固定具類を共同購入

家庭用洗剤、掃除具等購入の際に家具固定具、フィルム等も購入

家具等の掃除の際に固定

窓拭きの後にフィルム貼り

地域活動とのマッチング例

瑞浪市で実施されている防災活動持続のための工夫例

月刊 いなつびより

明世地区 まちづくり推進協議会だより

今年テーマは新築でした

どんど焼き→消火訓練、炊き出しの例

地域の運動会での実施の例

自主防災組織の役割

児童・生徒を通じて若い世代の保護者も参加できるよう、例えば学校の行事とのタイアップによる防災活動や訓練の実施ができるよう地域の学校と協議してみましょう。

自主防災組織の活動の例 創意工夫

災害時の参集、情報連絡を迅速にする活動

参集場所設置旗とその啓発

トランシーバ通信実験

自主防災組織役割別腕章

自主防災組織の活動の例 創意工夫

地域の防災資機材整備、管理

防災倉庫は形や大きさも様々

防災倉庫内の資機材確認と展示

自主防災組織の活動の例 人材育成を意識

小学生から大人まで幅広い世代が参加する自主防災活動 (川西地区自主防災会:香川県 丸亀市)

川西地区では、防災訓練だけでなく、夏祭り、芋炊き大会など様々な地域活動を実施

芋炊き大会が炊き出し訓練を兼ねる、ウォーキング大会と連動して防災フェアを実施する、など

子どもたちが土づくりに挑戦

子どもたちがロープワークに挑戦

自主防災組織の活動の例 自主防災組織所有の資機材の活用

防災資機材の活用訓練

機具の操作

発電機操作

簡易トイレ組立

自主防災組織の活動の例 連携強化を目指したもの

6つの自治会が一つになって防犯・防災に取り組む (西大和6自治会連絡会:奈良県 上牧町)

- 活動を継続して実施できる体制
- 自治会間の協力体制の構築
- 戦略・対策・経費面のメリット

要配慮者避難支援訓練

サバイバルキャンプ

自主防災組織の活動の例 防災と防犯の組織を一体化

自主防災活動と防犯活動を一体化、組織も一体化

例) 地域で取り組む防犯防災活動 福岡市 中央区菅丘校区

菅丘校区危機管理部

**いつ起こるか分からないからこそ
常に意識しなければ**

校区内の防災組織について話し合う中で、私たち子ども達を非行や犯罪被害から守る“防犯”と、いつ起こるか分からない“防災”を合わせて常に意識することが必要と考えました。そこで防犯・防災に限らずあらゆる危機管理を目的とした活動組織として、2005年4月下旬に設立しました。

先人からのメッセージ

文政十一年(1828年)三条地震



出典：画帖「徳義秘蔵、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）

災害について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絵にしるしおきて」子孫への戒めとしたい。

災害図上訓練

DIG

Disaster 災い

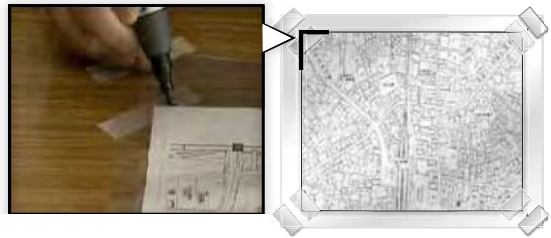
Imagination 考える

Game いろいろやってみる



準備 図面のセッティング

- ①地図をセットしてください。
- ②最初に地図をテープで固定してテープでとめます。
- ③その上から透明シートを1枚かけ、テープで固定してください。
- ④マーカーで地図の四隅に印をつけてください。



災害図上訓練DIGで準備する主な道具



OPPフィルム
(切断して使用)

油性マーカー
(太⇒細)

●シール

付箋紙

マーカー消し

養生テープ



対象地域の現在の地図
(入手については市町村に相談)



◎地震をテーマとした場合

揺れやすさマップ
震度想定資料

◎水害、土砂災害を
テーマとした場合



洪水・土砂災害
ハザードマップ

**災害図上訓練DIG
共通作業**

地域の確認 着色作業 地域の特徴をつかみます

● 災害時に多目的に使えるような
広場、公園、運動場、駐車場を
緑色の斜線で塗りましょう。



● 河川、ため池、用水路を
青色の線でなぞりましょう。



● 鉄道があれば
黒でなぞりましょう。

地域の確認 着色作業 地域の特徴をつかみます

● 公的避難所(行政指定の避難所)に
緑色●シールを貼りましょう。

例) 避難所、避難場所等



● 住民の視点で見た災害時に役に
立つ防災資源に青色●シールを
貼りましょう。

例) 井戸、防災倉庫、病院、コンビニ、薬局、カー用品、
ホームセンター、食料・飲料水確保等

**災害図上訓練DIG
震災編**



地域の確認 着色作業 地域の特徴をつかみます

● 地震に対して弱い古い木造住宅(築昭和55年
以前)を黄色で塗りましょう。

地震に対して弱い古い木造住宅
(築昭和55年以前)



● 地震に閉塞道路し、通れなくなる道路を
ピンク色で塗りましょう。

例) 道幅2m以下、行き止まり、車1台のみが通る道路
老朽木造(黄色)に囲まれた道路



④体制づくりと対応内容

災害時/直前の役割は？

役割の例)

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● リーダー(会長) ● 情報収集伝達 ● 初期消火 ● 避難誘導 ● 救援・救護 ● 給食給水 | | <ul style="list-style-type: none"> ● リーダー(会長) ● 情報連絡 ● 応急対応 ● 避難誘導 |
|---|--|--|

災害限定される地域または小さな
コミュニティの場合

課題2 対応活動(救助、搬送等)

- どこから、何人で助けますか？
- 救助道具には何が必要で、その数は？
- けが人の搬送先と搬送方法は？

搬送場所



課題1 被害確認と安否確認

● 大規模地震が発生した場合、
どのようにして被害確認や安否確認を行いますか？
流れ、方法、人数を検討しましょう。

例) ××へ参集、○人で、地図上の順で、個別訪問で・・・
動きを地図に→矢印(色はおまかせ)などで記入

● 状況が確認されるまでの時間は？



課題3 対応活動(初期消火、避難誘導等)

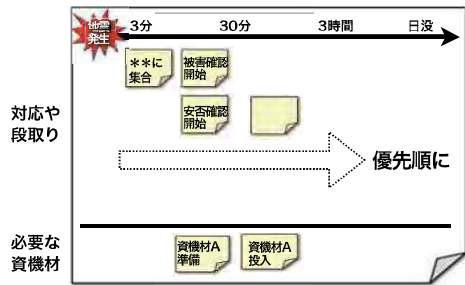
住宅から煙があがっていると住民から連絡

- 初期消火しますか？方法は？
- 避難誘導はどうしますか？



まとめ1 対応の整理

以上の対応について発災からの時間の経過を意識して対応の順番とその際に必要となる資機材を整理してみましょう。



**災害図上訓練DIG
風水害・土砂災害編**



まとめ2 これからの備え、活動

以上からまとめて地震災害に備えた取り組みについて

- ◎今後の活動、訓練と備えは？
- ◎すぐには無理だが将来時間をかけて取り組むべき活動は？

確認 災害範囲の特定 ハザードの把握を行います

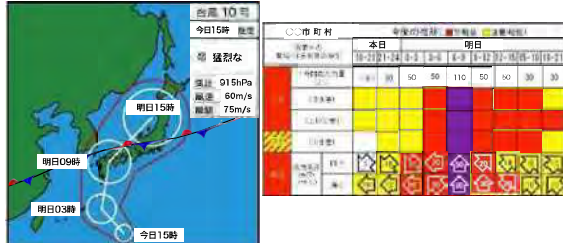
配布のハザードマップを参考に浸水する範囲を**水色**、**紫色**で塗りましょう。



また、土砂災害の恐れのあることを**茶色**で塗りましょう。

課題1 災害対応、避難の検討

例えば、台風に関する情報が出たら、どうしますか？



台風が来襲する場合、①~③を踏まえ、優先順に対応を検討し、列挙しましょう。

- ①自主防災組織による活動は？
- ②地域の要配慮者に対しての対応はどうか？
例) 事前の声かけや事前の避難等
- ③その他の住民に対しては？

まとめ これからの備え、活動

以上からまとめてこの地域の地震や風水害・土砂災害に対する

- ◎今後必要となる活動・訓練と備えは？
- ◎すぐには無理だが将来時間をかけて取り組むべき活動は？

防災まち歩きとマップづくり

山口大学大学院 創成科学研究科 瀧本 浩一
 総務省消防庁 消防大学校

	机上で検討	現場で検証
どこが？ どこで？	図上訓練 マップづくり	まち歩き パトロール
いつ いつまで？	図上訓練	訓練

事前準備

まちあるきに向けて

- ・対象とする災害は？ 地震または水害、土砂災害？
- ・まち歩きする範囲と経路を決めましょう。
- ・まち歩きする範囲、経路上にどのような危険箇所が予想されますか？
 どのような防災資源（避難所、災害時に有効な所）がありそうですか？

災害・防災に関するどこかの現場検証
 地域の危険箇所、防災資源を現場で把握する
 ⇒防災まち歩き、パトロール実施の意義



不適格ブロック塀

外壁の落下

災害・防災に関するどこかの現場検証
 地域の危険箇所、防災資源を現場で把握する
 ⇒防災まち歩き、パトロール実施の意義

危険は潜んでいる→多くの目で暴くことができるか？



まち歩きの注意点

- ・団体行動であるので、個人の身勝手な行動は慎む
 →グループが分散してしまう。
- ・交通事故、特にバイク、自転車等の接触に気をつける。
- ・他の歩行者へ配慮する。
- ・危険・注意箇所が個人の所有物の場合、その場で議論、撮影はトラブルのもと

まち歩きをする

◎役割を決める

- ・リーダー：引率、経路確認
- ・記録係：対象地域の縮小地図への記録
- ・撮影係：デジカメ、ポラロイドカメラ等
- ・安全管理：交通事故防止



まち歩き要領





(1564~1642 伊ヴェネチア共和国)

書きとどめよ、
考え、議論したことは
風の中に吹き飛ばしては
いけない・・・
ガリレオ・ガリレイ

令和5年度島根県自主防災組織リーダー研修会実施報告書

令和5年12月

編集・発行 島根県防災部防災危機管理課
〒690-8501
島根県松江市殿町1番地
TEL : 0852-22-5885
FAX : 0852-22-5930
E-mail : bosai-kikikanri@pref.shimane.lg.jp