

令和6年度
鹿児島県地域防災リーダー養成講座
実施報告書

期間：令和6年11月2日（土）～3日（日）

場所：枕崎市市民会館（枕崎市）



一般財団法人 日本防火・防災協会
一般財団法人 鹿児島県消防協会
鹿児島県

目 次

| | |
|---|------|
| 令和6年度鹿児島県地域防災リーダー養成講座の概要について | P 1 |
| 研修日程（別紙1） | P 2 |
| 受講者名簿（別紙2） | P 3 |
| 受講者アンケート結果（別紙3） | P 5 |
| 実施状況の写真（別紙4） | P 7 |
| 「県の防災対策について」（資料1） 県災害対策課 和田 良平 | P 9 |
| 「自主防災組織の活動と必要性」（資料2） 県専門防災アドバイザー 津田 盛吉 | P 19 |
| 「避難所での生活と備蓄について」（資料3） 県専門防災アドバイザー 堀之内 広子 | P 21 |
| 「実動する自主防災組織を目指して」（資料4） 枕崎市総務課 参事 平田 寿一 | P 29 |
| 「AEDを使用した心肺蘇生法訓練」（資料5） 枕崎市消防本部 | P 31 |
| 「土砂災害対策について」（資料6） 鹿児島県土木部砂防課 森元 裕貴 | P 33 |
| 「防災気象情報の利活用」（資料7） 鹿児島地方気象台 防災気象官 上園 和幸 | P 49 |
| 「災害図上訓練（DIG）」（資料8） 県地域防災アドバイザー 馬渡 和男, 村野 剛 | P 59 |
| 「鹿児島の火山災害に備える」（資料9） 県専門防災アドバイザー 井口 正人 | P 63 |

令和6年度鹿児島県地域防災リーダー養成講座の概要について

(一財)日本防火・防災協会、(一財)鹿児島県消防協会、鹿児島県の共催により、「鹿児島県地域防災推進員」を養成する標記講座を本県枕崎市において実施しましたので、その概要を次のとおり報告します。

1 目的

安心・安全な県民生活を確保するためには、地域における自主防災組織の結成と活動を一層促進し、地域防災力の強化を図る必要がある。

このため、鹿児島県では、平成17年度から防災に関する実践的知識と技術を有し、地域における組織結成や防災活動等の指導的役割を担う人材を、「鹿児島県地域防災推進員」(以下、「推進員」という)として養成してきたところである。本講座を実施することで、地域での防災指導の充実、地域防災力の強化を図る。

2 開催期日

令和6年11月2日(土) 10:00~16:00

令和6年11月3日(日) 09:30~16:30

3 開催場所

枕崎市市民会館(枕崎市千代田町114番地)

4 日程等

別紙1のとおり

5 参加者

7市(鹿児島市、枕崎市、出水市、西之表市、南さつま市、曾於市、指宿市)の自主防災組織役員、自治会長、消防団員等 25名(別紙2のとおり)

6 参考資料

研修会時のアンケート結果(別紙3のとおり)

実施状況の写真(別紙4のとおり)

7 研修資料

資料1~9のとおり

令和6年度地域防災リーダー養成講座カリキュラム

■ 第1日目（11月2日（土）10:00～16:00）

| | 時間 | カリキュラム | 担当・講師 |
|---|-------------|------------------|-----------------------|
| | 10:00～10:10 | 開講式 オリエンテーション | 県災害対策課 |
| 1 | 10:10～10:50 | 県の防災対策について | 県災害対策課 和田 良平 |
| 2 | 11:00～12:00 | 自主防災組織の活動と必要性 | 県専門防災アドバイザー 津田 盛吉 |
| | 12:00～13:00 | 昼 休 み | |
| 3 | 13:00～14:30 | 避難所での生活と備蓄について | 県専門防災アドバイザー 堀之内 広子 |
| 4 | 14:40～15:00 | 実動する自主防災組織を目指して | 枕崎市総務課 平田 寿一 |
| 5 | 15:10～16:00 | AEDを使用した心肺蘇生法訓練 | 枕崎市消防本部 |

■ 第2日目（11月3日（日）9:30～16:30）

| | 時間 | カリキュラム | 担当・講師 |
|---|-------------|----------------|---------------------------|
| 1 | 9:30～10:30 | 土砂災害対策について | 県砂防課 森元 裕貴 |
| 2 | 10:40～11:40 | 防災気象情報の利活用について | 鹿児島地方気象台 |
| | 11:40～12:40 | 昼 休 み | |
| 3 | 12:40～14:50 | 災害図上訓練（DIG） | 県地域防災アドバイザー 馬渡 和男 村野 剛 |
| 4 | 15:00～16:10 | 鹿児島の火山災害に備える | 県専門防災アドバイザー 井口 正人 |
| | 16:10～16:30 | 修了式 | 県災害対策課 |

※ 研 修 場 所：枕崎市市民会館

研修生負担金：なし

日程・カリキュラム内容などについては、諸事情により変更になる場合があります。

令和6年度県地域防災リーダー養成講座（11/2～3）にかかるアンケート

本講座をより充実するために、以下のアンケート調査にご協力ください。

- 1 本講座に参加した理由を教えてください。
 - ・ 現在所属する自主防災組織の活動の活性化のため。
 - ・ 防災に対する知識やスキルを増やすため。
 - ・ 防災リーダーとして、レベルアップするため。
 - ・ 防災に興味があったため。
 - ・ 地域の防災課題を知り、市の防災まちづくりに活かしたい。
 - ・ 地域の防災意識の向上のヒントを得たい。
 - ・ 防災リーダーの減少を知り、県の地域防災アドバイザーを目指したいため。
 - ・ 市の防災担当として、業務に活かしたい。
 - ・ 近年、災害が激甚化している背景から。
 - ・ 知人からの誘いで、興味があったため。

- 2 地域防災推進員として今後どのような活動を行う予定ですか。（複数回答可）
 - 自主防災組織の結成に助言（36%）
 - 市町村の防災施策に協力する（防災会議の委員として参加する等）（36%）
 - 市町村や自主防災組織が開催する説明会の講師として参加する（12%）
 - 地域の防災点検を実施する（56%）
 - 地域の防災マップづくりに協力する（56%）
 - 町内会や自主防災組織のリーダーとして組織を活性化させる（48%）
 - 他の自主防災組織との連携を図る（40%）

- 3 自主防災組織を結成させるには、どのような課題があり、また、どのような対策が必要であると考えますか。
 - ・ 災害が他人事と捉えられている。住民の理解が大事。
 - ・ 地域の高齢化。
 - ・ 防災意識の低迷が課題。
 - ・ 組織の役員の負担が課題。
 - ・ 組織図を作成し、役割分担を明確にする。
 - ・ 役員が1～2年で替わる。専従的な役員の設置が必要。
 - ・ 公民館長、育成会、地域の各会が防災を理解し知る必要がある。
 - ・ 地域での話し合いが重要。
 - ・ 防災意識を高めること、危機意識を認識させることが重要。
 - ・ 隣近所との日頃からの付き合いが大事。

- ・(若者が参加するような) 講座, 勉強会等が必要。
- ・行政の協力が必要。
- ・近隣自治体との連携を図る。

4 自主防災組織を活性化させるには, どのような課題があり, また, どのような対策が必要であると考えますか。

- ・小さなことから始める。その上で, 実行したことの意味を理解させる。そして, 共有・共感することが重要だと思う。
- ・防災の重要性は認識しつつも, 次の行動に結びつかないのが課題。
炊出しなど, 日頃の日常生活の延長線上にあるような取り組みから初めて見るも良い。
- ・自治会や地域防災リーダー, 行政等の連携した取り組み。
- ・防災意識を高めること, 危機意識を認識させることが重要。
- ・高齢者と現役世代の両者の防災に対する理解が必要。
- ・災害を体験できるようなイベントを行う。
- ・若い世代の取り込みが必要。
- ・引き続き, 自主防災組織の活動(勉強会・訓練)を継続することが重要。
- ・自分の地域の組織を知ることから始める。
- ・地域が参加したくなる活動の企画。
- ・防災意識の向上
- ・避難訓練など取り組みやすいことから進めていく。
- ・リーダー, 参加者の不足。防災意識の低迷が課題。
日頃からの, 近所づきあいなどの関係づくりが重要。
- ・興味をひくイベントの開催(時間のある年配者と, 子供(これからを担う。親が関わる)が主体となったイベントなど)
- ・イベントへの声かけによる参加者への呼びかけ
- ・集落同士の連携(会議の開催)
- ・継続的に講座を実施する。

5 本講座に参加して感じたことや講座の設定などへの提案・希望がありましたら, ご記入ください。

- ・避難所の講座(実際の体験談)が非常に良かった。を通し, 活動のヒントをもらえた。
- ・DIGなどの実技が良かった。また, 増やして欲しい。
- ・備えの重要性を理解した。
- ・この学びをどのように活かすか, 何か活動できないか考えたい。
- ・もっと広く広報してもらいたい。メディアにも広く周知してほしい。
- ・大変, 勉強になりました。
- ・質問時間を確保してほしい。
- ・地域や職場で, 得られた知識を活かしたい。

・ 県の防災対策について



・ 自主防災組織の活動と必要性



・ 避難所での生活と備蓄について



・ 実動する自主防災組織を目指して



・ AEDを使用した心肺蘇生法訓練



令和6年度地域防災リーダー養成講座

・土砂災害対策について



・防災気象情報の利活用について



・災害図上訓練（DIG）



・鹿児島島の火山災害に備える



・修了式



鹿児島県の防災対策等について

令和6年度地域防災リーダー養成講座

令和6年11月2日(土)

鹿児島県危機管理防災局災害対策課

1

鹿児島県の防災対策等について

1 平成以降の主な災害

平成22年10月「奄美地方の集中豪雨災害」
平成23年 9月「奄美北部豪雨災害」

- ・H22.10: 住用村: 2時間連続で130mm以上
- ・住用川、戸口川など多くの河川が氾濫(死者2名)
- ・H23.9: 龍郷町戸口地区は2年連続で浸水被害が発生。



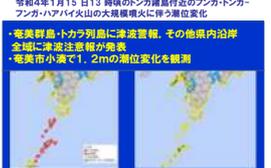
平成27年5月29日「口永良部島新岳噴火」

- ・新岳で噴火が発生
- ・口永良部島全島に対し避難勧告発令
- ・島民及び来島者137名が島外避難



令和4年1月15日13時頃のソング島村付近のファンゴトンガ・ファンゴ・ハアパイ火山の大規模噴火に伴う潮位変化

- ・奄美群島・小笠原列島に津波警報。その他県内沿岸全編に津波注意報が発令
- ・奄美市小湊で1.2mの潮位変化を観測



4

目次

- 1 平成以降の主な災害
- 2 地球温暖化と大雨リスクの増加
- 3 避難行動の検証
「平成30年7月豪雨による被害の特徴」
- 4 日常における災害時の備え
- 5 災害対策基本法・地域防災計画等
- 6 鹿児島県の危機管理体制について
- 7 地域ぐるみの防災活動
- 8 県における広報、防災意識の高揚に係る取り組み

2

鹿児島県の防災対策等について

1 平成以降の主な災害

本年は、記録的な豪雨等により波状的に災害が発生した「平成5年鹿児島豪雨災害」から31年。



5

鹿児島県の防災対策等について

1 平成以降の主な災害

本県は、大雨のほか、台風、地震、津波、火山噴火など過去に様々な災害を経験してきました。

平成5年8月「8.6豪雨災害」

- ・鹿児島市や旧郡山町を中心に猛烈な豪雨を記録
- ・甲突川、新阿蘇川、新川など多くの都市河川が氾濫
- ・約1万2千戸の甚大な住宅浸水被害が発生



平成9年「鹿児島県北西部地震」

- ・3/26 M6.6の地震が発生 最大震度5強
- ・5/13 M6.4の地震が発生 最大震度6弱



平成9年7月10日「出水市針原地区土石流災害」

- ・死者21名
- ・負傷者110名
- ・住宅等の全壊29棟



平成13年9月「種子島における集中豪雨」

- ・種子島: 総雨量680mm、時間最大126mm
- ・種子島島内の甲女川、淡川などが氾濫
- ・約500戸の浸水被害が発生



3

鹿児島県の防災対策等について

1 平成以降の主な災害

本年は、記録的な豪雨等により波状的に災害が発生した「平成5年鹿児島豪雨災害」から31年。



6

鹿兒島県の防災対策等について

2 地球温暖化と大雨リスクの増加

現在、地球規模で温暖化が進んでいます。気候変動に関する政府間パネルIPCCによれば、世界平均気温は、少なくとも今世紀半ばまでは上昇を続け、向こう数十年の間に温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に、1.5℃及び2℃の地球温暖化を越えるとされています。

国内では、1901年以降の約120年の期間で、1日の降水量が200ミリ以上の日数が増加傾向にあります。また、1時間あたり50ミリ以上の短時間の強い雨の頻度が長期的に増加傾向にあるなど、**雨の降り方に変化が見られます。**

日降水量 200 ミリ以上の年間日数の変化

(出典) ・IPCC AR6 WG1 報告書 政策決定者向け要約 (SPM) 暫定訳(2022年5月12日版)
 ・気象業務は「平」2020(気象庁)

7

鹿兒島県の防災対策等について

3 避難行動の検証「平成30年7月豪雨による被害の特徴」

■ 「洪水」「河川」犠牲者発生場所と浸水想定区域の関係

6割が浸水想定区域の範囲内

| 期間 | 範囲内 | 範囲近傍 | 範囲外 |
|-----------|-----|------|-----|
| 2004~2017 | 21 | 19 | 76 |
| 7月豪雨 | 45 | 0 | 28 |

■ 「土砂」犠牲者発生場所と土砂災害危険箇所の関係

9割が危険箇所の範囲内か近傍

| 期間 | 範囲内 | 範囲近傍 | 範囲外 |
|-----------|-----|------|-----|
| 2004~2017 | 209 | 44 | 35 |
| 7月豪雨 | 95 | 9 | 10 |

犠牲者が発生した場所は、洪水による浸水が予想されていた低い土地(浸水想定区域)や土砂災害の危険性が高い場所(土砂災害警戒区域)など**事前に災害リスクが高いと想定される場所で被害に遭われているのがわかります。**

10

鹿兒島県の防災対策等について

3 避難行動の検証「平成30年7月豪雨による被害の特徴」

○西日本を中心に広い範囲で記録的な大雨(1日10㎜に特別警報が発表)
 ○各地で河川の氾濫や土砂災害が相次ぎ、1府13県で200名を越える死者・行方不明者が発生するなど甚大な被害が発生(平成最大の人的被害)

被害状況等

- 人的被害(死亡者) 224名、行方不明者26名
- 家屋被害(倒壊) 11,707棟、半壊・浸水被害137,777棟
- 交通機関被害(列車) 1,017列車
- 電力 3万2,000戸停電(最大) 11,707世帯
- 水道 3万2,000戸停水(最大) 11,707世帯
- 道路 3万2,000箇所通行止め
- 鉄道 3万2,000箇所通行止め

11

鹿兒島県の防災対策等について

4 日常における災害時の備え

(1) 避難とは

避難とは、難を避けること全体を指しており、**学校や公民館といった市町村が指定した避難所への移動だけが避難というわけではありません。**住んでいる地域やそのときの状況、人によって方法は異なります。

- 行政が指定した避難所への立退き避難
 - マスク、消毒液、体温計、スリッパ、常備薬など自身が必要とするものを持参しましょう。
- 安全なホテル・旅館への立退き避難
 - 通常の宿泊料が必要です。ハザードマップで安全かどうかを確認し、予約しましょう。
- 安全な親戚・知人宅への立退き避難
 - 普段から災害時に避難することを相談しておきましょう。
- 屋内安全確保
 - ハザードマップで次の「3つの条件」を確認し自宅にいても大丈夫が確認する必要があります。
 - 家屋倒壊等氾濫想定区域に入っていないこと
 - 浸水深より居室が高いこと
 - 水がひくまで我慢でき、水・食糧などの備えが十分にあること

12

鹿兒島県の防災対策等について

3 避難行動の検証「平成30年7月豪雨による被害の特徴」

中央防災会議に設置された「平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ」の分析結果

■ 避難行動の有無

| 期間 | 行動あり | 行動なし |
|-----------|------|------|
| 1999~2017 | 521 | 181 |
| 7月豪雨 | 321 | 77 |

■ なぜ避難しなかったか

自宅では家屋の損傷、停電、断水などの被害の影響を受けなかったから

| | |
|-----|----|
| 206 | 27 |
|-----|----|

自宅は洪水や土砂災害の危険性は低く思っていたから

| | |
|-----|----|
| 284 | 21 |
|-----|----|

自宅や周辺が浸水したり、土砂災害が来たらしなかったから

| | |
|-----|----|
| 324 | 17 |
|-----|----|

自宅から見える範囲の雨の降り方や周囲の様子から、安全と判断したから

| | |
|-----|----|
| 209 | 72 |
|-----|----|

テレビなどの気象情報、水位などの情報から安全と判断したから

| | |
|-----|-----|
| 275 | 102 |
|-----|-----|

近所の人は誰も避難していなかったから

| | |
|-----|-----|
| 287 | 113 |
|-----|-----|

自宅を出て避難するほうがかえって危険だと思ったから

| | |
|-----|-----|
| 233 | 103 |
|-----|-----|

具体的な理由はないが、安全だと思ったから

| | |
|-----|-----|
| 240 | 103 |
|-----|-----|

誰からも避難をすすめられなかったから

| | |
|-----|-----|
| 225 | 113 |
|-----|-----|

洪水や土砂災害による被害を受けても2階へ逃げればよかったから

| | |
|-----|-----|
| 182 | 111 |
|-----|-----|

避難勧告などが出なかった。あるいは出たことに気づかなかったから

| | |
|-----|-----|
| 157 | 101 |
|-----|-----|

動きのとれない家族がいたから

| | |
|----|-----|
| 31 | 104 |
|----|-----|

自宅にある家財、田畑、機械などが心配だったから

| | |
|----|-----|
| 31 | 104 |
|----|-----|

洪水や土砂崩れで身動きがとれなかったから

| | |
|----|-----|
| 26 | 102 |
|----|-----|

亡くなった方の多くは避難行動をとっていなかったことがわかります。避難しなかった方は自分のところは大丈夫と災害リスクを正しく理解していない可能性があります。

9

鹿兒島県の防災対策等について

4 日常における災害時の備え

(2) ハザードマップの活用

「ハザードマップとは」

「ハザードマップ」とは、「自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、**被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図**」です。

市町村から各戸への配布やホームページに掲載されています。

- 自宅や職場、学校周辺に危険箇所がないか確認しましょう。
- 避難所までの経路や移動手段を確認しましょう。

12

鹿児島県の防災対策等について

4 日常における災害時の備え

枕崎市防災マップ

13

鹿児島県の防災対策等について

4 日常における災害時の備え

(5) 非常持出品と備蓄

○ 熊本地震では、本震発生日（4月16日）とその翌日の避難者数と食料供給量の間に大きな乖離が生じ、特に避難者数がピーク（約18万人）となった本震翌日は、食料や水、毛布等が不足した。

○ 発災直後の物資不足を未然に防ぐためには、**発災3日目まで（できれば1週間分）**の必要最低限の物資を備蓄するなど、“自助”の重要性を改めて住民に周知・啓発する必要がある。

出典：熊本地震に係る広域応援検証・評価について（最終報告）

特に水は不可欠なものです。

1人1日
3リットル
が目途

16

鹿児島県の防災対策等について

4 日常における災害時の備え

(3) 早めの避難行動

| 警戒レベル | 避難行動等 | 活動情報等 |
|-------------|---|--|
| 警戒レベル5 高 | <ul style="list-style-type: none"> 避難指示が発令された場合は、速やかに避難行動を開始する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 | <ul style="list-style-type: none"> 緊急安全確認（火災確認等） 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 |
| 警戒レベル4 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 |
| 警戒レベル3 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 |
| 警戒レベル2 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 |
| 警戒レベル1 低 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 | <ul style="list-style-type: none"> 避難所へ避難する場合は、避難所へ避難する。 避難行動が困難な場合は、避難所へ避難する。 |

危険度

14

鹿児島県の防災対策等について

4 日常における災害時の備え

(5) 非常持出品と備蓄

非常持出品 ～災害発生時に最初に持ち出すもの～

| 非常食品 | 避難用品 |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> パン・缶詰 <input type="checkbox"/> 缶詰飲料 <input type="checkbox"/> 脱水食 <input type="checkbox"/> アウトドアコンロ | <input type="checkbox"/> 寝具用品 <input type="checkbox"/> 寝具用品 <input type="checkbox"/> 寝具用品 |
| 避難（情報収集）用具 | 非常用品 |
| <input type="checkbox"/> 非常電源（充電器含む） <input type="checkbox"/> 非常ラジオ <input type="checkbox"/> 懐中電筒 <input type="checkbox"/> 非常用金銭 <input type="checkbox"/> 非常用現金 <input type="checkbox"/> 非常用現金 | <input type="checkbox"/> 非常用現金 <input type="checkbox"/> 非常用現金 <input type="checkbox"/> 非常用現金 |
| 貴重品類 | 避難用品類 |
| <input type="checkbox"/> 現金（現金書留） <input type="checkbox"/> 現金（現金書留） <input type="checkbox"/> 現金（現金書留） | <input type="checkbox"/> 現金（現金書留） <input type="checkbox"/> 現金（現金書留） <input type="checkbox"/> 現金（現金書留） |

17

鹿児島県の防災対策等について

4 日常における災害時の備え

(4) マイ・タイムライン

「マイ・タイムライン」とは、災害が起きたことを想定して、「わたしが」、「いつ」、「なにをするのか」を時系列で整理したものです。

必要な情報(例)

- 早期注意情報
- 大雨・洪水・強風・波浪
- 注意報
- 大雨・洪水・暴雨・波浪
- 警報
- 高潮警報・高潮特別警報
- 避難指示
- 特別警報
- 緊急安全確保

15

鹿児島県の防災対策等について

5 災害対策基本法・地域防災計画等

- 災害対策基本法の概要
- 鹿児島県地域防災計画の概要
- 鹿児島県防災対策基本条例
- 鹿児島県危機管理指針
- 災害時に関する協定の締結

18

鹿児島県の防災対策等について

5 災害対策基本法・地域防災計画等

(1) 災害対策基本法の概要

① 伊勢湾台風を契機とした災害対策基本法の制定(昭和36年)

明治以来、最大の被害を出したとされる伊勢湾台風は、1959(昭和34)年9月26日に紀伊半島に上陸すると、直径700キロに及ぶ地域を暴風雨に巻き込みながら本州を縦断、5000人を越す死者・行方不明者を出しました。

この伊勢湾台風を教訓として、災害対策について定めた**災害対策基本法**が1961(昭和36)年1月に公布されました。

② 目的

国民の生命、身体及び財産を災害から保護し、もって、社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資すること



19

鹿児島県の防災対策等について

5 災害対策基本法・地域防災計画等

(2) 鹿児島県地域防災計画の概要

① 計画の目的

鹿児島県地域防災計画 <https://www.pref.kagoshima.jp/aj01/chikibousaikaikaku.html>

本計画は、災害対策基本法の規定に基づき、鹿児島県防災会議が作成したもので、**県域にかかる災害対策に関して、それぞれの機関がその有する全機能を有効に発揮し、災害予防対策、災害応急対策及び災害復旧対策を実施することにより、県土並びに県民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。**

② 計画の構成

鹿児島県地域防災計画は、次の6編で構成されています。

- 一般災害対策編
- 火山災害対策編
- 地震災害対策編
- 原子力災害対策編
- 津波災害対策編
- 資料編

22

鹿児島県の防災対策等について

5 災害対策基本法・地域防災計画等

(1) 災害対策基本法の概要

③ 防災に関する責務

国の責務

- 万全の措置を講ずること
- 地方公共機関・指定公共機関が実施する措置を的確かつ迅速に支援

地方公共団体の責務

- 自らの計画と国が作成する基本的な方針に基づき、措置を的確かつ迅速に実施
- 区域内の関係機関が実施する措置を総合的に推進

指定公共団体の責務

- 業務計画で定めるところにより、自らの業務を推進

※指定公共機関 防災行政上重要な役割を有する機関(独立行政法人、交通機関、電力会社、通信会社など)

国民の責務

- 非常食の備蓄など**自らの災害への備え**、自発的な防災活動への参加、過去の災害から得られた教訓の伝承その他の取組により**防災に寄与するように努めなければならない。**

20

鹿児島県の防災対策等について

5 災害対策基本法・地域防災計画等

(3) 鹿児島県防災対策基本条例の制定(平成19年12月)

① 条例の目的

防災対策に関し基本理念を定め、県民等、市町村及び県の責務等を明らかにするとともに、災害予防対策、災害応急対策その他の防災対策の基本となる事項を定めることにより、防災対策を総合的かつ計画的に推進し、もって災害に強い地域社会の実現に寄与することを目的とする。

② 基本理念

ア 県民が自らの身は自ら守る「**自助**」
 イ 地域の住民が互いに助け合って地域の安全を確保する「**共助**」
 ウ 市町村、県及び防災関係機関が県民の生命、身体及び財産を守るために行う「**公助**」
 ● それぞれが役割を果たすとともに相互に連携・協働して行う。

③ 制定後の取組

毎年5月の第4週を「県民防災週間」と定め、県民や自主防災組織等の高揚を図るために、**県総合防災訓練の実施**や県民防災講演会の開催、さらには、県下一斉防災点検を行っている

23

鹿児島県の防災対策等について

5 災害対策基本法・地域防災計画等

(1) 災害対策基本法の概要

④ 防災に関する組織

防災会議 … 計画の作成や、防災に関する重要事項の審議等を行っている。
 対策本部 … 災害が発生した、または発生するおそれがある場合に災害応急対策を推進。

| | 平時 | 災害時 |
|----|------------|-------------------|
| 国 | 中央防災会議 | 非常災害対策本部、緊急災害対策本部 |
| 地方 | 県(市町村)防災会議 | 災害対策本部 |

⑤ 防災計画

防災基本計画

- ・ 防災分野の最上位計画であり各種防災計画の基本となる。
- ・ 国(中央防災会議)が審議

県(市町村)地域防災計画

- ・ 当該地域における防災に係る総合的かつ計画的な対策を定めた計画
- ・ 県(市町村)防災会議が審議

21

鹿児島県の防災対策等について

5 災害対策基本法・地域防災計画等

(4) 鹿児島県危機管理指針の制定(平成17年4月)

① 目的

県内において危機事象が発生し、又は発生するおそれがある場合に、県として速やかに初動体制を確立し、実効ある各種対策が実施できるよう、県の危機管理対応の基本的な枠組みを示す。

② 「危機」とは

ア 定義

- 県民の生命、身体及び財産に重大な被害を及ぼす災害・事件・事故
- 円滑な県政運営に重大な支障が生じる事件・事故

イ 類型

(7) **自然災害**
 風水害、地震・津波災害、火山災害、原子力災害など

(4) **事件・事故**
 有害化学物質事故、感染症蔓延など

(6) **国民保護法に係る事態**
 弾道ミサイル、テロ攻撃、着上陸侵攻、航空攻撃など

24

鹿児島県の防災対策等について

5 災害対策基本法・地域防災計画等

(5) 災害時に関する協定の締結

○ 民間団体・企業との協定状況(令和6年2月1日現在)
⇒ 12分野で69種類の協定を115件締結している。

| 区分 | 主な協定 |
|----------|---|
| ①医療 | 災害時の医療救護活動に関する協定(県医師会) など |
| ②物資等 | 災害時における緊急支援物資の保管及び荷役等協力に関する協定(県倉庫協会) など |
| ③住宅 | 災害時における宿泊施設等の提供に関する協定(県ホテル旅館生活衛生同業組合・日本旅館協会九州支部連合会鹿児島支部) など |
| ④公共土木施設等 | 災害・事故発生時の海上における応急対策に関する協定(県港湾漁港建設協会) など |
| ⑤広報 | 災害時における報道要請に関する協定(報道機関9社) ほか |
| ⑥し尿・汚泥等 | 災害時における浄化槽の点検・復旧等に関する支援協定(県環境保全協会) など |
| ⑦車両排除 | 大規模災害時における応急対策に関する協定(日本自動車連盟鹿児島支部) など |
| ⑧情報提供 | 防災啓発情報等に関する協定(NTTタウンページ) など |
| ⑨救援・救助等 | 大規模災害時における隊友会の協力に関する協定(県隊友会) など |
| ⑩遗体搬送等 | 災害時における遗体の搬送、棺等葬用品の供給等に関する協定(県葬祭業協同組合・全国霊柩自動車協会) |
| ⑪相談等 | 災害時における栄養相談等の支援活動に関する協定(県栄養士会) など |
| ⑫その他 | 地方創生に関する包括連携協定(東京海上日動火災保険㈱) など |

25

鹿児島県の防災対策等について

6 鹿児島県の危機管理体制について

(3) 災害時の配備基準

| 基準 | 体制 | 本庁 | 出先 |
|-----------------------|---|--|----------------------------------|
| 災害情報(大雨、洪水等) | 情報連絡体制 ・危機管理防災局、関係課における「情報連絡体制」 ・情報収集、危機事象対応 | (1) 危機管理防災局 … 4人 (2) 別記1に掲げる課 … 所長が必要と認める人数 | ・地域連絡協議会の事務局職員 … 2人 |
| ・小規模な災害 ・災害情報+災害予想 | 災害警戒本部体制 ・包括危機管理防災監を本部長とする「災害警戒本部」を設置 ・情報収集、危機事象対応 | (1) 危機管理防災局 … 8人以上 (2) 別記1に掲げる課 … 2人以上 | ・地域連絡協議会長があらかじめ指定した災害警戒委員 |
| ・局地的災害等 ・特別警報 | 災害対策本部体制 ・知事を本部長とする「災害対策本部」を設置 ・情報収集、危機事象対応 | 第1配備 (1) 危機管理防災局 … 8人以上 (2) 別記1、2に掲げる課 … 災害対策本部に定める人数 (3) 本部長が別に定める課 | ・災害対策本部本部長(地域連絡協議会長)があらかじめ指定した職員 |
| 相当の被害 | | 第2配備 (1) 危機管理防災局 … 8人以上 (2) 危機管理防災局以外の課 … 災害対策本部に定める人数 | ・災害対策本部本部長(地域連絡協議会長)があらかじめ指定した職員 |
| 全域で大きな災害 | | 第3配備 (1) 危機管理防災局 … 全員 (2) 危機管理防災局以外の課 … 災害対策本部に定める人数 | 全職員 |
| 特に甚大な災害 | | 第4配備 全職員 | 全職員 |

(別記1)
人事課、広報課、青少年男女共同歩道課、総合政策課、PR観光課、環境林業課、森づくり推進課、保健医療福祉課、社会福祉課、商工政策課、漁業指導課、農政課、農地保全課、監理課、生涯学習課、河川課、砂防課、港湾空港課、建築課、団体・全国障害者スポーツ大会総務企画課、会計課、管財課、教育庁総務科課、学校施設課、県立病院局県立病院課、工業用水道工業用水課

(別記2)
デジタル推進課、交通政策課、農産物・リサイクル対策課、自然保護課、環境増進課、健康増進課、障害福祉課、生活衛生課、薬務課、子ども家庭課、高齢者生き生き推進課、農地整備課、道路建設課、都市計画課

28

鹿児島県の防災対策等について

6 鹿児島県の危機管理体制について

(1) 県の危機管理・防災部門の組織機構

○ 県民の安心・安全を第一に、危機事象の発生等に際して、庁内における情報の一元化や共有化を推進し、迅速かつ的確な対応を図るため、平成17年に総括危機管理監を設置するとともに、危機管理局を設置し、全庁的な危機管理体制の確立を図っている。

平成16年8月 危機管理調整会議を設置(部局横断的な調整)
平成17年4月 全庁的な危機管理体制を整備、「総括危機管理監」及び「危機管理局」を設置
平成31年4月 「危機管理防災局」を設置し、局内に「防災対策室(危機管理課内)」を設置
令和2年4月 「防災対策室」の体制を強化し、「災害対策課」を設置

26

鹿児島県の防災対策等について

6 鹿児島県の危機管理体制について

(4) 職員の意識高揚

① 職員ハンドブックの配布
危機発生時の職員行動マニュアル

② 緊急連絡用の携帯電話の配備
危機管理局の全職員は常に携帯義務
職員間で同時に情報を共有

(5) 情報通信システムの強化

① 情報収集
・ 防災情報提供システム
・ 鹿児島地方気象台より
・ 気象情報提供会社との契約
ウェザーニュース社より
・ 重慶情報ネットワークシステム
県内139箇所の濃度計より
・ 津波観測システム
県内10箇所の津波観測計より

② 市町村・住民への情報伝達
・ 防災行政無線
・ 防災情報ネットワーク
・ 土砂災害発生予測情報システム
・ 河川砂防情報システム
・ J-ALERT(全国瞬時警報システム)

③ 被災現場からの情報収集
・ 可搬型衛星携帯電話
・ ヘリコプターテレビ
伝送システム

29

鹿児島県の防災対策等について

6 鹿児島県の危機管理体制について

(2) 県における危機事象対応体制

① 自然災害
② 事件・事故
③ 国民保護法に係る事象

危機事象の発生

危機事象が発生し、又は発生のおそれがある場合は、「情報収集体制」をとり、情報収集や危機事象への対応を行う。

被害の拡大が予想される場合又は危機事象への対策を早急に講ずる必要がある場合等は、「危機警戒本部」を設置する。

全庁的な対応が必要な重大な危機事象の場合や危機事象が相当程度拡大し、関係部局等と連携して対応する必要がある場合は、「危機対策本部」を設置する。

37

鹿児島県の防災対策等について

6 鹿児島県の危機管理体制について

(6) 鹿児島県防災Web

30

鹿児島県の防災対策等について

6 鹿児島県の危機管理体制について

(6) 鹿児島県防災Webの運用

31

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(1) 自助・共助・公助

災害への備えを考えると、「自助」「共助」「公助」の3つに分けることができます。

「自助」とは、災害が発生したときに、まず自分自身で身の安全を守ることです。

「共助」とは、地域やコミュニティといった周囲の人たちが協力して助け合うことをいいます。

そして、市町村や消防、県や警察、自衛隊といった公的機関による救助・援助が「公助」です。

連携が必要不可欠

34

鹿児島県の防災対策等について

6 鹿児島県の危機管理体制について

(6) 鹿児島県防災Webの運用

避難指示等の発令状況

32

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(2) 自主防災組織

① 自主防災組織とは

自主防災組織とは、「自分たちの地域は自分たちで守る」という自覚、連帯感に基づき、**地域住民が自主的に結成する組織**であり、災害による被害を予防し、軽減するための活動を行う組織です。

※ 多くの犠牲者を出した平成7年1月の阪神・淡路大震災では、普段からの近隣や地域社会とのつながり、結びつきがきわめて重要であることが再認識されることとなった。

阪神・淡路大震災では、互隣の下から救出された人のうち約8割が家族や近所の住民らなどによって救出されたという報告がある(図1)。また、特定の地域では自力または家族や近所の住民によって救出された割合が90%を超えるという調査結果もある(図2)。

出典) 消防庁「自主防災組織の手引」

35

鹿児島県の防災対策等について

6 鹿児島県の危機管理体制について

(6) 鹿児島県防災Webの運用

避難所の開設・混雑状況

33

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(2) 自主防災組織

② 自主防災組織の活動

ア 防災知識の普及
防災講演会などによる住民一人ひとりの防災知識の普及

イ 地域の災害危険の把握
地域内の危険箇所や防災上の問題点の洗い出し

ウ 防災訓練の実施
地域住民参加型の防災訓練の実施

ア 出火防止・初期消火
出火防止のための活動や初期消火を行う

イ 住民の避難誘導
住民を避難場所など安全な場所に誘導する

ウ 避難所の開設・運営
市町村に協力し、避難所の開設や運営を行う

36

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(2) 自主防災組織

③ 自主防災組織の組織率

県内の自主防災組織は、自治会を中心に結成されており、組織数が4,591、組織率が92.6%となっています。

単位：%

| 年度 | H26 | H27 | H28 | H29 | H30 | H31 | R02 | R03 | R04 | R05 | R06 |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 本県 | 83.5 | 86.8 | 83.8 | 88.6 | 88.5 | 92.2 | 93.2 | 93.6 | 94.1 | 92.1 | 92.6 |
| 全国 | 80.0 | 81.0 | 81.7 | 82.7 | 83.2 | 84.1 | 84.3 | 84.4 | 84.7 | 85.4 | - |

※R5は県調査による速報値

④ 課題

- 担い手の不足**
・過疎化・高齢化による地域防災活動の担い手の不足、組織の形骸化
- 防災意識の不足**
・大きな災害が発生していないため防災意識が希薄
- ノウハウの不足**
・過疎化が進み、担い手の知識が乏しく、防災活動の計画の作成は困難

37

災害時における要配慮者への支援について

7 地域ぐるみの防災活動

(4) 要配慮者の支援 要配慮者については、避難行動が困難であることから、地域の協力・支援が不可欠です。

要配慮者

高齢者、障害者、乳幼児その他特に配慮を要する方

在宅生活者

避難行動要支援者

災害時に自ら避難することが困難な方

災害時に自ら避難することが可能な方

入院患者

施設入所者

40

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(3) 地区防災計画

地区防災計画とは

地区防災計画とは、一定の地区の居住者及び事業者が、自分たちの地域の人命、財産を守るための助け合い(共助)について、**自発的な防災活動計画を策定することです。**

地区の特性に応じた計画

地区防災計画は、実際に地区に住み、地区の特性をよく把握している皆さんの手によって、**自由に決めることができます。**

継続的に地域防災力を向上させる計画

地区防災計画を作成することがゴールではなく、計画の作成過程や実施を通して、地区の不安や課題を整理し、何ができるかを皆で話し合い、**準備・対策・訓練を行うことが、いざという時に地域の中で助け合う第一歩になります。**

38

災害時における要配慮者への支援について

7 地域ぐるみの防災活動

(4) 要配慮者の支援

避難支援のイメージ

The flowchart illustrates the process of disaster evacuation support. It starts with '避難行動要支援者' (Disaster Evacuation Support Persons) and '避難計画作成' (Evacuation Plan Creation). This involves '名簿作成 避難計画作成' (Name List Creation, Evacuation Plan Creation) and '名簿情報・避難計画提供' (Name List Information, Evacuation Plan Provision). The process is supported by '市町村' (Municipalities) and '災害時(防災活動開始時等)' (Disaster Time (Start of Disaster Activities, etc.)). The diagram also shows '平時(日常の声掛け等の見守り・避難訓練の実施など)' (Peace Time (Daily Monitoring, Evacuation Drills, etc.)) and '災害時(避難計画に基づく避難支援など)' (Disaster Time (Evacuation Support based on Evacuation Plan, etc.)).

41

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(3) 地区防災計画のイメージ

以下の地区防災計画の項目の例は、あくまでもイメージです。各地区の特性に応じて、実際に地域コミュニティの住民等の意向を反映する形で、実際に実践することができる防災計画を作成することが重要です。

△△地区防災計画

| | |
|---|---|
| <p>1 計画の対象地区の範囲 △△市△△町</p> <p>2 基本的な考え方 (1)基本方針(目的) (2)活動目標 (3)長期的な活動計画</p> <p>3 地区の特性 (1)自然特性 (2)社会特性 (3)防災マップ</p> | <p>4 防災活動の内容 (1)防災活動の体制(班編成) (2)平常時の活動 (3)発災直前の活動 (4)災害時の活動 (5)復旧・復興期の活動 (6)市町村等、消防団、各種地域団体、ボランティア等との連携</p> <p>5 実践と検証 (1)防災訓練の実施・検証 (2)防災意識の普及啓発 (3)計画の見直し</p> |
|---|---|

39

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(5) 地域における防災力強化のための県の取組み

① 地域防災推進員の育成

防災に関する実践的知識と技術を有し、地域における自主防災組織結成や防災活動等の指導的役割を担う人材を養成

地域防災推進員：1,070名(令和6年4月1日時点)

ア 認定方法

県が実施する「**県地域防災リーダー養成講座**」を修了した者を「地域防災推進員」として認定する。

令和6年度
7月27日～28日 加音ホール(始良市)
11月2日～3日 枕崎市市民会館(枕崎市)

42

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(5) 地域における防災力強化のための県の取組み

① 地域防災推進員の育成

イ 求められる役割

(1) 自主防災組織の結成・運営のための助言・指導

(2) 自主防災活動の取組み促進のための助言・指導

①活動目標・計画の策定 ②情報伝達体制の確立

③防災点検、防災訓練の実施 ④資機材の整備 など

(3) 災害発生時の避難誘導、避難体制確立のための助言・指導

①情報伝達の方法 ②地域ぐるみの避難体制 など

(4) 被害の未然防止、軽減に向けた普及啓発活動 など

市町村
消防・福祉等
防災関係機関と連携

ウ 期待する役割

地域防災活動の担い手、自主防災組織結成の推進役、市町村防災会議委員、市町村自主防災促進協議会委員、防災講座等の講師

43

鹿児島県の防災対策等について

8 県における広報、防災意識の高揚に係る取組み

(1) 日頃の備え(県政かわら版、県ホームページ等)

① 県政かわら版

② SNS

③ 県政広報テレビ番組

④ 県公式ホームページ

KTS鹿児島テレビ放送 前原電二の向きチャンネル

46

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(5) 地域における防災力強化のための県の取組み

① 地域防災推進員の育成

エ スキルアップ

地域防災推進員のスキルアップを図るため、毎年、研修会を開催

【令和5年実績】

日時：令和5年12月9日(土) 9時20分～16時00分

場所：かごしま県民交流センター

【講義1】「地域防災力充実強化のための活動を考える」
講師：山口大学大学院創成科学研究科 准教授 滝本 浩一

【講義2】「防災気象情報の利活用」
講師：県専門防災アドバイザー 用具 敏郎

【講義3】「ファシリテーションスキルについて」
講師：一般社団法人テララボ 小林 礼奈

44

鹿児島県の防災対策等について

8 県における広報、防災意識の高揚に係る取組み

(2) 防災意識の高揚

- ・防災啓発研修会
- ・県総合防災訓練
- ・お天気フェア など

・鹿児島県防災アドバイザーの派遣

防災アドバイザーには、気象、火山、地震の専門家や過去の災害について経験談を話す語り部等の「専門防災アドバイザー」と各地域において自主防災組織の結成や活動の促進に携わっている「地域防災アドバイザー」の2種類があります。

県内市町村、自主防災組織、公民館、自治会、PTA、学校、子ども会、その他地域防災活動を行っている団体等からの要請により研修会等の講師として派遣しています。

47

鹿児島県の防災対策等について

7 地域ぐるみの防災活動

(5) 地域における防災力強化のための県の取組み

② 能登半島地震を踏まえて R6. 6内閣府の検証結果

令和6年能登半島地震に係る災害応急対応の自主点検レポート(概要)

45

鹿児島県の防災対策等について

8 県における広報、防災意識の高揚に係る取組み

(3) 鹿児島県防災研修センター

県防災研修センターの活用

<https://kagoshimabousai.jp/>

「鹿児島県防災研修センター」は、防災に関する教育・研修や情報提供などを行うことにより、県民の皆さんに防災意識を高めていただくとともに、自主防災組織の結成を促進し、その活動を充実させることを目的に設置しています。

【開館時間】8時30分～17時
【休館日】月曜日(祝祭日の場合は翌日)

48



自主防災組織の活動と必要性

- ※新聞切り抜き
- ① 下の自治会報、中野区報、中野区民報(10月号) 中野区報、中野区民報
 - ② 自主防災組織の活動の経緯(平成10年)
 - ③ 自主防災組織の必要性
 - ④ 自主防災組織の活動
 - ⑤ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑥ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑦ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑧ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑨ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑩ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑪ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑫ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑬ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑭ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑮ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑯ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑰ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑱ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑲ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ⑳ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉑ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉒ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉓ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉔ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉕ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉖ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉗ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉘ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉙ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉚ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉛ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉜ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉝ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉞ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㉟ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊱ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊲ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊳ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊴ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊵ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊶ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊷ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊸ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊹ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊺ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊻ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊼ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊽ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊾ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)
 - ㊿ 自主防災組織の活動(各自治会、日東社)

三報

東京新聞防災センター

防災生

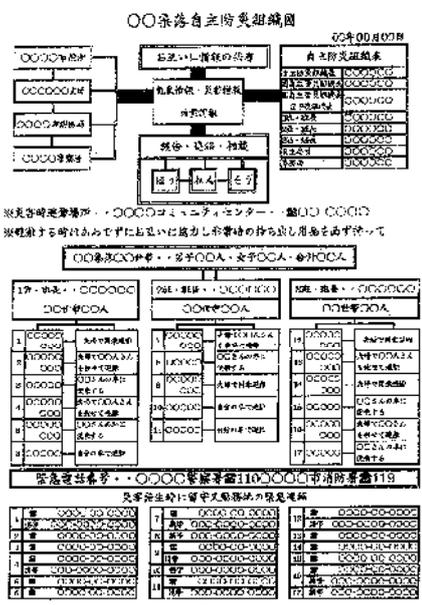
令和6年度東京防災生防災リーダー養成講座受講者

令和6年11月2日(土曜日)
東京新聞防災センター
講師 藤田 直也



自主防災組織の活動と必要性

- 自主防災組織とは
 - 災害による被害を軽減、被災者の生活の安定を図るため、自治会や町内会、地区住民の有志が、平時から災害に備えるための組織を指す。
- 目的(目的)
 - 災害発生時の被害を軽減する
 - 防災意識の向上
 - 防災活動の推進
 - 防災活動の普及
- 活動内容(活動)
 - 防災意識の向上
 - 防災活動の推進
 - 防災活動の普及
- 活動内容(活動)
 - 防災意識の向上
 - 防災活動の推進
 - 防災活動の普及



令和6年11月2日(土)
県地域防災リーダー養成講座

避難所での生活と 備蓄について 【資料編】

鹿児島県専門防災アドバイザー
(保健師・介護支援専門員)
堀之内 広子

災害対策基本法に基づいて

- ・災害時に国土や国民の命と体や財産を保護できるように制定された法律
- ・災害が起きる前から起きた後までの最適で細かい対応方法が記されているため、災害時にはそのガイドラインに則して行動することができる
- ・災害対策基本法は**毎年改定**されている

1. 国・都道府県・市町村・公共機関・住民の**それぞれの防災責務**
2. 災害対策組織の整備と推進
3. 行政機関・公共機関・地域における計画的な防災
4. 災害時の段階ごとに果たすべき責任主体の役割・権限
5. 災害時の財政に関するもの
6. 災害時の緊急事態における措置

「現代の自然が変わってしまった」
災害に対する知識や意識も**“変化”**

支援や防災の考え方も**“進化”**

大規模災害時に活用できる知識

災害伝言ダイヤル「171」
171をダイヤル...利用ガイドランスが流れる
★録音171+1+自分の番号
●再生171+2+自分の番号

OOOOJAPAN (ファイブゼロジャパン)
災害時にドコモ、au、ソフトバンクの携帯キャリアが垣根をこえて無料開放する、**公衆無線LANサービス**

使い方は、スマートフォンのWi-Fi画面のネットワーク一覧から、OOOOJAPANを選んで接続するだけ

パスワードやメールアドレス登録などの認証なしでつながることができる



危機的状況に人が陥ると
次の3つの行動心理が働くと言われています

正常性バイアス

- ・自分は大丈夫...現実逃避
- ・目の前の災害リスクを過小評価
- ・起こるはずがない

同調バイアス

- ・周りに合わせようとする心理
- ・他人と違う行動を取る不安
- ・同じ行動を取ることで正しいと信じる

他愛行動

- ・他者を助けようとする心理

出典：津波から逃げない人の3つの心理とは【社会的証明】

バイアスを
できるだけ減らすことが
命を守ることにつながる

学ぶ・知る
自覚する
行動する



災害の 基本的知識と考え方

災害の種類は数々あれど...

全ての災害に対応することは難しい
災害対策の優先順位

地域の“危険”を知る
自分たちの弱点を知る

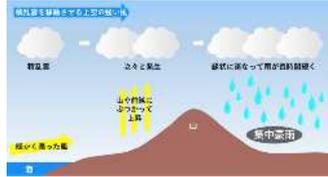
科学的・客観的な
視点

- 自治体の**ハザードマップ**を理解する
- 先人が残したメッセージに耳を傾ける
- 自分の目で確認する

令和3年5月20日から
「避難勧告」と「避難指示」が一本化
避難の判断の責任！！



令和4年6月1日から
線状降水帯の大まかな地域を予測
→令和6年5月からは地域が都道府県単位で出るようになった



災害や避難に関する
情報の収集方法
防災アプリの活用

気象や防災の用語は難しいと感じている人も
多いと思いますが普段から注意して聞きなれておくことも大事



避難 ※個別支援計画

地震災害の一般的認識

耐震性の低い木造建物は倒壊したり傾いたりする。
旧耐震基準（1981年以前）の建物に大きな被害が出やすい

| 震度 | 状態 |
|------|---|
| 震度6弱 | 立っていることが困難になる。固定している重い家具の多くが移動、店頭する。開かなくなるドアが多い。 |
| 震度6強 | はわいと動くことができない。固定していない重い家具のほとんどが移動、店頭する。戸が外れて飛ぶことがある。壁のタイルや窓ガラスが破損、落下する建物が多くなる。補強されていないブロック塀のほとんどが崩れる。 |



災害対策基本法改正での定義

- 配慮を要する人：「**要配慮者**」
高齢者、障がい者、乳幼児の他、妊婦、病氣や怪我をしている人、メンタルヘルス問題を抱えている人、日本語がわからない外国人など
- 災害時自ら避難することが困難な人：「**避難行動要支援者**」

避難行動要支援者名簿（災害時要援護者名簿等）
避難支援等の実施に際し市町村長が必要と認める事項を記載した名簿
（2013年（平成25年6月）の災害基本法の一部改正により作成が義務づけ）

「個別計画（個別支援計画）」
災害発生時の避難支援等を行うための情報を個別に記述した計画
2021年（令和3年）個別避難計画の作成を市町村の努力義務化

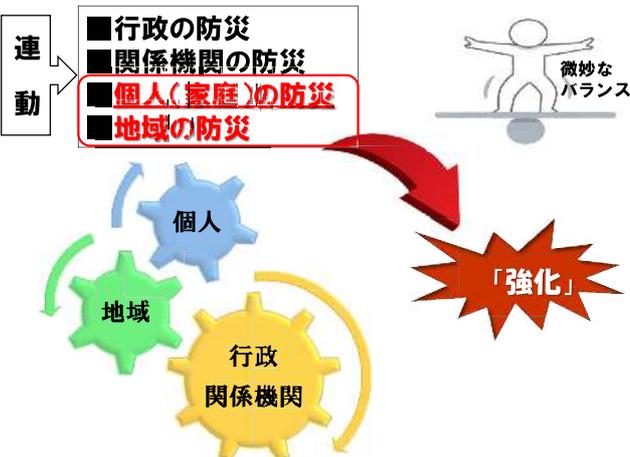
個別避難計画とは
住所、名前、家族構成、緊急時の連絡先、避難場所や経路、**支援にあたる人の情報**、緊急時に情報を伝える際や避難の際の注意事項

M8の巨大地震
（1923年の関東大震災を引き起こした関東地震はM7.9）

余震・本震

| 発生日 | 地震名 | マグニチュード | 最大深度 | 人的被害 |
|------------|-----------|---------|------|-----------|
| 平成30年9月6日 | 北海道胆振東部地震 | 6.7 | 7 | 死者43 |
| 平成28年4月14日 | 熊本地震 | 7.3 | 7 | 死者273 |
| 平成23年3月11日 | 東日本大震災 | 9 | 7 | 死者19689以上 |

災害に関する取組みは「連動性」



情報収集方法

- テレビ・ラジオ
 - ホームページ
 - 電子メール
 - 緊急情報メール・**防災アプリ**
 - 防災スピーカー
 - 広報車・消防車
 - その他
- 「近所や家族の声かけ」は重要！
複数の方法で情報収集することが大事

災害対策基本法第60条（市町村長の避難の指示等）

第1項
災害が発生し、又は発生するおそれがある場合において、人の生命又は身体が災害から保護し、その災害の拡大を防止するため特に必要があると認めるときは、**市町村長**は、必要と認める**地域の居住者**、**滞在者その他の者**に対し、避難のための立ち退きを勧告し、及び急を要すると認めるときには、これらの者に対し、避難所のための立ち退きを指示することができる

第2項
前項の規定により避難のための立ち退きを勧告し、又は指示する場合において、必要があると認めるときは、市町村長は、その立ち退き先を指示することができる



住民への周知と地域づくり 災害時避難は声をかけあって！！

「誰に声をかけたらいいか」は
行政より地域の皆さんのほうが良く知っている場合もある

なぜ避難しつながらないのか？

避難しつながらない高齢者
には高齢者が声をかける
とうまくいくこともある
顔見知りの関係

“地域力”向上

普段の生活の中で生まれる付き合い



待っているだけではなく“助かる努力”が必要
「助けてください」の声を出すことが大事だと発信

避難所生活について 当事者(地域)の備え

指定避難所の場所と避難ルートの確認

多様化する避難先

- ・行政が指定している避難所（指定避難所）
- ・ホテルや旅館などの宿泊施設の利用
- ・親戚や知人宅の利用
- ・自宅の滞在（**垂直避難**）
- ・一時的な分散した避難所の利用（小規模避難所）
 - ↳ 地域の公民館などの活用

さて自分はどこに避難すればいいのだろう

避難所を考えたとき

- ①どこに避難するか ②どんな避難所なのか ③自分の状況に合うか



避難所内の配置などの検討・・・行政と共に

● 必要なスペースの確保

たとえば「授乳」「おむつ交換」「着替え」「洗濯・物干し」などの場
生活スペースの小集団化

● 生活導線の確保

トイレや出入り口、スタッフ滞り場所などポイントとなる場所への通路を確保

● **キーパーソンの把握**

避難所運営のサポーターを確保する

● ルールづくりと周知

生活するうえでの「決まり」「役割分担」などを提示して理解を得る

避難所の体制や設備などのちがいに対応した工夫
特にワンフロア型大型避難所は工夫が必要

避難の注意



マイタイムライン・・・自分の避難スイッチ

● 通電火災の対策



● できるだけ一人で行動しない



複数で避難

● 車での避難は用心・・・アンダーバスに注意



- ・電気装置が故障して、自動スライドドアやパワーウィンドウが動作しないおそれ
- ・マフラーから浸水するとエンジンルーム損傷のおそれ
- ・タイヤが完全に水没すると、車体が浮いて走行困難のおそれ
- ・水の深さがドアの下端より高くなると内側から開かないおそれ

外に出ている時の災害発生に対する家族の取り決めが必要
落ち合う場所・連絡方法など話し合っておく

避難所内の設営

自治体で異なるので
自治体の状況を把握しておく

段ボールベッド



衝立・パーテーション



室内テント



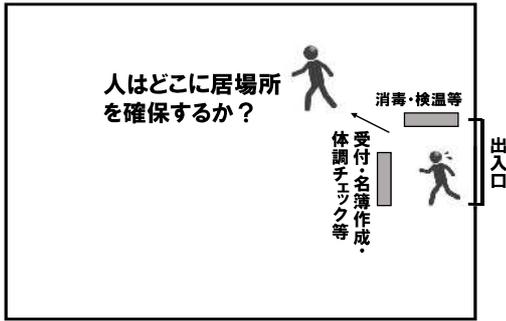
段ボールハウス



安全安心な場の確保

- ・・・短時間での**設営**
- ・・・要配慮者などへの**配慮**

避難者の心理は・・・



避難所の規模や構造などで検討する必要性

食中毒防止など「食」の安全

- 提供側の意識
炊き出しなどでの衛生管理など
- 提供を受ける側の意識
・食事の保管管理

ペットの問題・・・苦情→ペットの防災対策

避難者の役割

避難所での共同利用の場所の清掃やゴミ捨て等様々な仕事・・・分担

女性の仕事なのかな？

避難所生活での健康課題

長期化するようであればハビリ専門職などとの連携

「エコノミー症候群」の予防

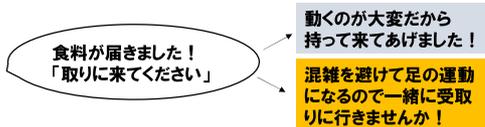
ポイントは3つ

- ①運動(歩行・屈伸・体操)
- ②定期的な水分補給
- ③トイレを我慢しない

車中避難の増加

「生活不活発病」の予防

動きにくいからと言って動かずにいると筋力低下
高齢者だからというだけで必要以上に手助けをするのではなく、役割を担ってもらったり動くための手助けをするのが大事



避難所には様々な人が避難している

避難者の相談しづらい心理(配慮)・・・二極化傾向

- 妊婦や産婦の事情
プライバシーの保護
- 性的少数者への配慮
LGBT (LGBTQ, LGBTQプラス)
- 性被害
男女、年齢関係なく
- 医療ケアを受けている人への支援
- その他・・・？ **入浴やトイレなど様々な生活への支援**

災害時は
表面化しにくい様々な問題が生じる可能性
プライバシー保護と情報の共有が難しい問題

避難所での配慮

ストレス・・・長期化すればストレスも高くなる

- 生活習慣や環境のちがいがい
- プライバシー確保が不十分
- 物資不足

身体の不調・・・早期発見と対応

- 脱水予防
トイレを我慢するために水分摂取をひかえる人が多いので気をつける
- 感染症予防
密集している、衛生状態が悪い、居住環境が狭い、換気が悪い等
感染・重症化しやすい

疾患を持つ人や高齢者などの「食事」

不適切な食事摂取により慢性疾患の悪化

認知症の人や認知症の傾向がある人への「避難」での配慮

- 誘導する人はできるだけ**落ち着いた態度**で接する
- **落ち着いた口調**で避難する(出かける)ことを伝える
- 履きなれた靴や衣服で**動きやすい**ようにする
- 手をつないだり**視界に入る位置**で誘導する
- 後ろから大きな声で指示をしない

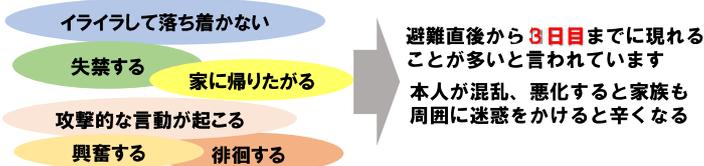
「避難所」での配慮

- 避難スペースは隅や壁に向けて確保し、ざわつきや雑音のストレスから守る
- なじみの人と認知症の人が離れないようにする
- 短時間でも見守りの交代をする
- ゆっくりと落ち着いた声で一つ一つ伝える
- 認知症の人なりに理解できるように今の情報を話す
- 飲食、排せつ、睡眠の確保やリズムの管理をする
- 運動や体操を一緒にする

「避難所でがんばっている認知症の人・家族等への支援ガイド」参照

認知症の人にとって避難所生活は大きなストレス (生活環境の変化)

環境の変化による悪影響「リロケーションダメージ」



2013年認知症介護研究・研修仙台センター報告書・NHKテキストきょうの健康5月号参照

特徴的なのは
「排せつ困難、オムツ交換のスペース」
「排せつの臭いの問題」で防ぐことが難しい問題

備蓄と非常持ち出し

本人や家族の安全・安心を確保するためにもサービスの確保は重要

■ **備蓄** ライフライン停止時に生活に必要な物

■ **非常持ち出し** 避難するために必要な物で短期間命を繋ぎ止めて置くために必要な物



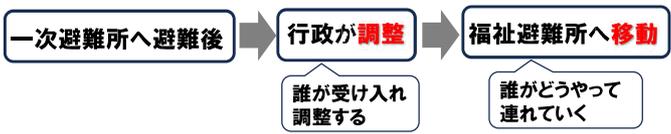
家族や職場で話し合っておく(分担)
誰でも動けるようにしておく(知っている)

福祉避難所

- 利用の基準
 - 優先順位
 - 配置人材
- 運営はどこの部署?
問い合わせはどこ?

定義:「主として高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者(以下この号において「要配慮者」という。)を滞在させることが想定されるものにあつては、要配慮者の円滑な利用の確保、要配慮者が相談し、又は助言その他の支援を受けることができる体制の整備その他の要配慮者の良好な生活環境の確保に資する事項について内閣府令で定める基準に適合するものであること。」(災害対策基本法施行令第20条の6第5号)
—平成28年内閣府福祉避難所の確保・運営のガイドライン—

基本的には



避難所には「いろいろな人が避難する」という意識を
支援者が持つことが大事

注意 大規模災害の場合は
「緊急駆け込み」の場合が多いので…
災害対策基本法第60条の
「地域の居住者、**滞在者その他の者**に対し…」

昼間と夜間の時間帯で発生する問題が違う
時間の経過で発生する問題が違う

地域の人が地域の避難所に避難するとは限らない時代
……避難所でリーダーになってくれる人を確保する

「備蓄の考え方」…食料品と日常生活用品

食料品の備蓄

特別な食料品でなくても普段から保存が効く食料品を多めに確保

- 備蓄の原則は3日間分をめやす
- 保管場所の確保…**リスクで違う**
- 保管期間の確認

飲料水は1日1人3リットルと言われています。
飲料水と生活用水を分けて考えておく。

日用品の備蓄

トイレトペーパーや乾電池などの予備の確認
機材の整備や作動の確認
非常用トイレの準備



「非常持ち出し」

- 持ち出す**物品**を平時に考えておく(リスト)
- 物品の**優先順位**を考えておく
- 物品には**名前**を記入しておく

ポイント

- 持って避難できる**重さ**ですか
- 水に濡れても大丈夫ですか
- 本当に必要なものですか
- 置き場所は決めていますか

どれぐらいの重さ
だったら...



避難先でないと生活に困るものは住民に準備してもらう

(例)



紙パンツ・尿取りパット

入歯

補聴器

お薬手帳・薬

ナプキンなど
生理用品

メガネ(近視・老眼)

持参する際の工夫

- できるだけビニール袋や圧縮袋を活用
- 密閉**できることがポイント



中身が濡れない!
中身がすぐわかる!
整理整頓

避難所生活でビニール袋は「**再利用**」できる!

- 感染症対策物品...個人で最低限準備



※小分けしたり、小さいものを準備する
ゴミ用の小さなビニール袋など

感染対策として家族でもできるだけタオルやハンカチなど共有しない
→使い捨ての物品なども検討

こんなものもあつたら助かる...助かる物品は様々



大きなスカーフや風呂敷

ラップ

アルミシート
(サバイバルシート)

色付きビニール袋

用途を考えて持参する

出来る限りコンパクトにして代用できるものは**代用**

【基本的なもの(例)】

- ・飲料水(水)
- ・食料品
- ・懐中電灯
- ・トイレ用ティッシュ
又はティッシュ
- ・タオル類
- ・常備薬とお薬手帳
- ・携帯電話又はスマホ
(バッテリーも)
- ・現金(小銭も)
- ・下着や衣類、靴下等
- ・洗面道具(歯ブラシなど)
- ・アルミシート等
- ・文房具やガムテープ等
- ・新聞紙
- ・家や車のカギ
- ・ラップ

【感染予防物品】

- ・マスク
- ・手指消毒剤
- ・除菌ウェット
ティッシュ
- ・ハンドソープ
- ・石鹸
- ・体温計
- ・ビニール袋

避難所の状況や自分の状態を選択

【季節に応じた物品】

- ・うちわや扇子
- ・カイロ

職場がある人は職場の備蓄や非常持出物品も考える



私のMy防災ボトル



ボトルに住所、氏名を記入
蛍光シールを貼る工夫

自分に必要なものを入れて作る!!

- ・懐中電灯・ホイッスル・圧縮タオル・ウエット綿棒
- ・レインコート・アルミシート・簡易トイレ・歯ブラシ・耳栓
- ・透けないビニール袋・ダブルクリップ・筆記用具
- ・カッターナイフ・ビニール紐・飴・輪ゴム・小銭

災害時被災地域外でも ライフラインの問題は発生する可能性大

電気・水道・ガス・通信など

ライフラインが途切れたときに起こる問題を想定...対応策

最近は太陽光の利用を考えている所も多い

非常時の設備はどうなっていますか?

施設の非常用設備
避難所の非常設備
把握・確認そして
情報共有していますか?

自家発電機 非常用コンセント・スイッチ 非常用使用可能な電話



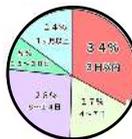
起動方法
「停電になると自動的に自家発電が始まる」など

停電になっても自家発電
で使用可能な場所

停電になっても自家発電とバッテリーが機能している間は外部とつながる
停電になっても通話が可能

トイレの検討は最重要課題

仮設トイレが被災自治体の避難所まで行きわたるまでの日数



浄化槽や下水道が破損していた場合
停電していた場合:全自動トイレ=電気
清掃や排泄物、ゴミの処理

簡易トイレの作り方や利用方法を知っておく



紙おむつや尿取りシート、ペット用シート、新聞紙等活用する

平時の懐中電灯など非常用機材の点検

懐中電灯などの置き場所や個数を確認しておく
懐中電灯の電池を確認しておく

可能な限り電池は**同じ種類**にしておく(使い回せることが大事)
使用頻度が少ない非常用機材の点検は特に大事!!

被災時の照明等の確保

方法・手段を知っていることが大事

- ランタンがあれば心強い
- ローソクは注意(転倒火災や着衣着火の危険)

簡単に作れるペットボトルランタン

用意するもの

- ・空の500mlペットボトル
- ・カンターナイフやハサミ等ペットボトルをカットするもの
- ・懐中電灯(ペットボトルの中に納まるサイズのもの)
- ・水の入った500mlペットボトル

② カットしたペットボトルの中に
上向きに懐中電灯を立てます

③ ②の上に水の入った
ペットボトルをのせます

完成!



① 空のペットボトルを手持ちの
懐中電灯より少し高めにカットします

天候回復と共に復旧(片付け作業)活動

片付け作業時に想定されること

- 乾燥した泥が舞い上がり目や喉に痛みや炎症
 - 水分を含んだ泥や家財の除去による筋肉痛や腰痛
 - 作業時の怪我(破傷風予防)
 - 皮膚炎(長靴内)
 - 熱中症や脱水症
 - 疲労・筋肉痛
- など様々なことが起こります。

復旧で起こる状況を想定して「対応」「予防」

「どんなことが起こるのか教えてもらわないとわからない」と言われた

被災者や支援者へ

「どんな情報」を「どんな方法」で提供していくのか検討

復旧時の対応



災害の状況によって消毒の問題が発生
特に浸水等の災害では重要な問題
...長引く

消毒や害虫に関する情報...災害の種類や被災状況

手元にアルミシートが1枚あったら

(サバイバルシート・アルミブランケット等)

着る
(防寒)

床に敷く

毛布に挟む
(保温)

段ボール箱
に敷き詰めて
水を貯める
容器

カーテンや
仕切りとし
隠す

圧縮タオルを使ってみよう

生活にかかせないタオル
特に感染症対策が必要な時期は共有は避けたい
でも、たくさん非常持ち出し袋に入れられない



水を含ませて拡げる
※含ませる水の量の
感覚を感じてください

ゴミ処理の問題...衛生管理



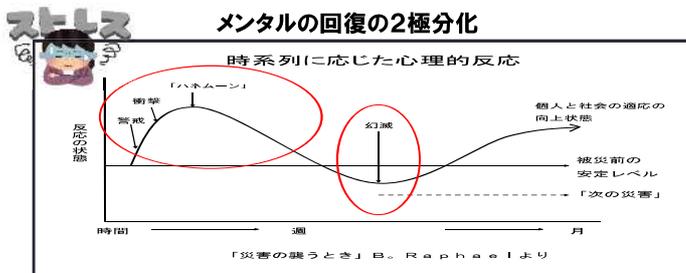
ゴミの保管場所の確保
ハエ、ウジ、ゴキブリ等害虫の発生
臭い問題

ゴミの保管場所や方法

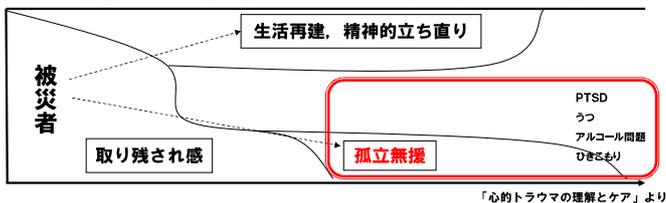
災害時のメンタルケアについて

油断禁物

メンタルケアは被災住民だけではない！
支援者のメンタルケアも考える必要がある！
長期的な視点で支援を考える！



時間の経過とともに、落ち着きを取り戻すが、回復の速さには個人差



本日はこのような機会をいただき
ありがとうございました。

災害は起こらないことが一番ですが、
もしもを想定しておくことは大切です。
機会あるごとに個人・家族・地域・職場で災害
のことを考えていただけると嬉しく思います。
地域への啓発や定期的な見直しもよろしくお願ひします。

“備えあれば憂いなし”
守っていただくのは「いのち」です



実動する自主防災組織を目指して



枕崎市役所 総務課 危機管理対策係

活動ができていない理由 (アンケート結果より)



1 意識・関心が低い

- ◇ 地域内でこれまで大災害がないために防災の意識・関心が低い
- ◇ 近年、本市では風水害における大きな災害が発生していないこともあり、他県で大規模な災害が発生しても対岸の火事ととらえている住民が多いのではないと思われる
- ◇ 形式だけの防災組織図は以前からあるが、地域の防災に係る意識が薄く活動ができていない
- ◇ 活動する意欲が少ない
- ◇ 災害に対する危機意識が低く関心が薄い

枕崎市の自主防災組織の現状

- 公民館(自治会)ごとに結成
- 74公民館に対して69公民館が結成

※ 令和6年4月1日現在の組織率:99.01%
(世帯数による率)



活動ができていない理由 (アンケート結果より)



2 活動に対してのノウハウがない

- ◇ 結成はしたが、やり方もあまりわからないと思う
- ◇ 趣意をはじめ、役員が全員1期目で、実施するための知見やノウハウがない
- ◇ 活動のやり方がわからない

3 人材(リーダー)不足

- ◇ 若くてリーダー性のある人が少ない
- ◇ 高齢者が多いため活動できない

4 その他

- ◇ 自主防災組織も立ち上げたが、具体的な活動に至らないのが現状である。
- ◇ 新年度から自主防災組織の見直しや具体的な活動(購買等)を計画予定
- ◇ 自然災害は、台風等に限られており、災害がない地域と考えている

自主防災組織の活動状況 (アンケート結果より)



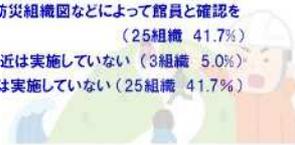
- 1 自発的に活動できている 7組織(9.5%)
- 2 活動できる状態にある 32組織(43.2%)
- 3 活動はできていない 21組織(28.4%)
- 4 組織を結成していない 14組織(18.9%)



災害に備えた訓練ができていますか (アンケート結果より)



- 1 定期的に訓練を実施している (3組織 5.0%)
 - 1年に1回実施している(2組織)
 - 2年に1回実施している(1組織)
- 2 必要最小限の訓練は実施している (4組織 6.6%)
 - 1年に1回実施している(3組織)
 - 2年に1回実施している(1組織)
- 3 訓練は実施していないが、防災組織図などによって館員と確認を行っている (25組織 41.7%)
- 4 体制が十分ではないため最近では実施していない (3組織 5.0%)
- 5 組織を結成して以来、訓練は実施していない(25組織 41.7%)



訓練を実施していない理由 (アンケート結果より)



- 1 人材不足である
 - ◇ 年寄りが多い。若いリーダーがない(少ない)
 - ◇ 高齢者が多いため活動できない
- 2 訓練のやり方がわからない
 - ◇ 役員が1期2年で交代するため、訓練を実施するための知見やノウハウがない
 - ◇ 実施するための知見やノウハウがない(方法がわからない)
 - ◇ 館長、役員が1年交代のため、前例がなくわからない
- 3 防災意識・関心が低い
 - ◇ 館員の皆さんが、防災意識・関心が低いため、館員の皆さんがそれぞれの仕事を優先するため、実施しても参加者が見込めない
 - ◇ 長年大きな災害が発生していないので、訓練への意識が低い
 - ◇ 訓練をやろうと思っ気がないと思う。公民館全体としてもその気が感じられない(リーダーの意欲がない)

最後に・・・



- 1 自分たちの地域で、どのような災害が想定されるか、考えてみましょう
- 2 できることから実践しましょう
やらないよりまし。意識したり考えたりするだけでも前進する。行動を起こせば何かが変わる。



自主防災組織の現状



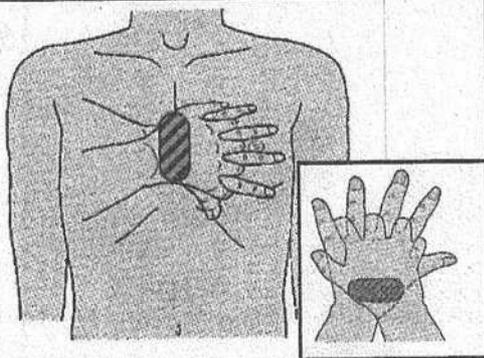
- どんな活動をすればよいか、わからない。
⇒「防災に関する知識が少ない?」「災害に対する危機感が薄い?」
- 正常性バイアス
正常性バイアスとは、自分にとって都合の悪い情報を無視したり、過小評価したりするという認知の特性のこと。
- 自主防災組織の活動～何から始めたらよいか
 - 1 自主防災組織の組織図の見直し
・災害発生時の役割分担の明確化⇒活動の目的や意義が見えてくる。
 - 2 みんなで話し合う
・避難場所を決める
・避難場所までのルートを考える
・避難場所では何か必要か、何を持って行くか
・日ごろからどんな準備が必要か、どんな訓練をする必要があるか

自主防災組織を支援する 本市の取り組み

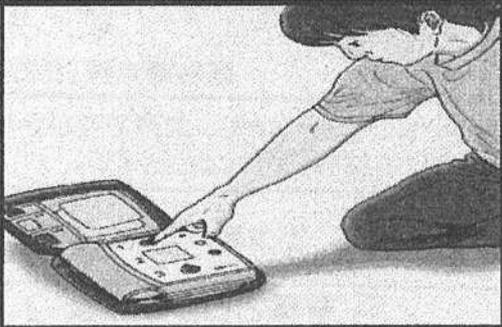
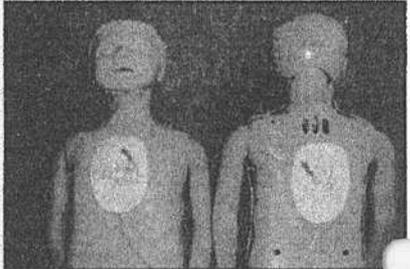
- 1 市担当職員による出前講座
 - ・ 防災講話や活動に関する相談など。
 - ・ 防災講話は、総会終了後や高齢者の健康体操の後などを使って大丈夫です。
- 2 自主防災組織活動補助金
 - ・ 自主訓練などをするのに必要な経費を補助します。
 - ・ 補助率100%で上限額は2万円/回(年度内に2回まで)
 - ・ 訓練等実施の1週間前までに申請が必要です。
- 3 その他の支援
 - ・ 鹿児島県防災アドバイザーの派遣(鹿児島県)
 - ・ 自主訓練等の実施に対して講師の派遣を市を通じて行います。
 - ・ コミュニティ助成事業(自治総合センター)
自主防災活動に必要な機材等を助成します。
補助の上限額:200万円



心肺蘇生法

| 手 技 | | 成 人 思春期以降(おおむね15歳) | | | | |
|---|--|--|---|-------|------|---|
| ① | 反応の確認 | 肩をやさしくたたきながら、大声で呼びかけて、何らかの反応や目的のある仕草がなければ『反応なし』とみなす。 | | | | |
| ② | 通報等 | 協力者の要請(119番通報・AED手配) | | | | |
| ③ | 呼吸の確認 | 方 法 | 「普段どおりの呼吸」をしているかどうか？ 胸や腹部の上がり下がりを確認する。(10秒以内で確認) | | | |
| | | 実 技 | <table border="1"> <tr> <th>呼吸の確認</th> <th>ポイント</th> </tr> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ●胸や腹部の動きがない場合 ●約10秒観察しても呼吸の状態がよくわからない場合 ●しゃくりあげるような、途切れ途切れに起こる呼吸がある場合 ※普段どおりの呼吸ではありません </td> </tr> </table> | 呼吸の確認 | ポイント |  |
| | 呼吸の確認 | ポイント | | | | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ●胸や腹部の動きがない場合 ●約10秒観察しても呼吸の状態がよくわからない場合 ●しゃくりあげるような、途切れ途切れに起こる呼吸がある場合 ※普段どおりの呼吸ではありません | | | | | |
| 胸骨圧迫 | ただちに胸骨圧迫から開始し、全身に血液を送ります。 | | | | | |
| | 位 置・方 法 | 胸の真ん中を両手を組んで圧迫 | | | | |
| | 実施上の留意点 | 圧迫を解除するときは、胸が元の位置に戻るようにする。 | | | | |
| | 程 度(深さ) | 約5cm沈む程度(6cmを超えない) | | | | |
| | 速 さ(テンポ) | 100~120回/分 | | | | |
| ④ | 実 技 |  |  | | | |
| ⑤ | 人工呼吸を | 行わない | 胸骨圧迫を(1~2分を目安に交代しながら)救急隊に引き継ぐまで実施する。 | | | |
| | | 行 う | 気道確保 (頭部後屈あご先拳上法) | | | |
| ⑥ | 方 法 | 親指と人差し指で傷病者の鼻をつまみ、大きく開いた口で相手の口をおおい、約1秒かけて、胸の上がりが見える程度の量を吹き込む。 | | | | |
| | 実 技 |  |  | | | |
| 胸骨圧迫と人工呼吸との回数比は 30 : 2 | | | | | | |

A E D 使用要領 (全ての年齢に対して使用可能)

| | | | |
|------------|----------|--|---|
| ① | 電源を入れる |  | <ul style="list-style-type: none"> ● AEDのふたを開け、電源ボタンを押します。ふたを開けると自動的に電源が入る機種もあります。 ● 電源を入れたら、以降は音声メッセージとランプに従って操作します。「電極パッドを貼ってください。」 |
| ② | パッドを貼る | <p>右胸の上部(鎖骨の下) 左胸の下部(臍の下5~8cm)</p> | <p>小児用パッド《胸と背中に貼るタイプ》</p>  |
| ③ | 心電図の自動解析 |  | <ul style="list-style-type: none"> ● 電極パッドを貼り付けると「体に触れないで下さい」などと音声メッセージが流れ、自動的に心電図の解析が始まります。このとき、「みんな離れて」と注意を促し、誰も傷病者に触れていないことを確認する。 |
| ④ | 通電ボタンを押す |  | <ul style="list-style-type: none"> ● 「ショックが必要です。」等の音声メッセージが流れたら自動的に充電が始まります。このとき周囲の人に「みんな離れて」と注意を促し、誰も傷病者に触れていないことを確認し通電ボタンを押します。 |
| ⑤ | 心肺蘇生法開始 |  | <ul style="list-style-type: none"> ● 電気ショック(通電)完了後、ただちに心肺蘇生法(胸骨圧迫法)を開始します。 ● AEDは2分(心肺蘇生法5サイクル)間隔で心電図の解析を行います。音声メッセージに従って下さい。 |
| 使用のタイミング | | ● AED到着後、速やかに使用する。 | |
| AEDプロトコール | | ● 電気ショックを1回行った後、直ちに胸骨圧迫を開始する。以降は使用するAEDの音声メッセージに従う。(2分後に自動解析される。) | |
| 小児への除細動実施 | | ● 6歳未満に対しては小児用パッドを用いる。小児用パッドがない場合には、成人用パッドで代用する。 | |
| いつまで続行するか? | | ● 目的のある仕草(例えば、いやがるなどの体動)が現れる。または救急隊などに引き継ぐまで継続する。 | |

地域防災リーダー養成講座カリキュラム

【土砂災害対策について】

かごしま未来応援隊



令和6年11月3日(日)
鹿児島県土木部砂防課

土砂災害と水害の違い

| 土砂災害 | 水害 |
|---|---|
| <p>がけ崩れ 土石流 地すべり</p>  | <p>外水氾濫 内水氾濫</p>  |
| <p>災害の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ○局所的に被害が発生 ○降雨を起因として発生し、突発的に被害が発生 ○土砂と石礫が高速で移動するため、家屋の破壊を生じ、人的被害が発生しやすい ○豪雨のたびに同じ箇所でも繰り返して起こることは少ない(火山地域を除く) | <ul style="list-style-type: none"> ○比較的広域に渡って被害が拡大 ○河川の水位上昇に伴い、徐々に浸水域、浸水範囲が増加 ○氾濫による外水氾濫の場合は家屋の破壊を生じるが、内水氾濫の場合は家屋の浸水が大半 ○豪雨のたびに同じ地域でも繰り返して起こる |
| <p>避難行動に関する特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ○降雨と地形、地質状況に起因するため、危険性を判断しにくい ○目視による確認が比較的困難であるため、危険性を認識しにくい ○降雨や地形、地質等の複数の要因が影響するため、精度の高い発生予測が困難 | <ul style="list-style-type: none"> ○川の水位等から危険性を判断しやすい ○水位を目視にて確認できるため、危険性を認識しやすい ○流域内の降雨状況から水位を精度よく推定することが可能 |
| <p>危険の認識</p> <ul style="list-style-type: none"> ○危険性を認識しにくいため、意識しない。 | <ul style="list-style-type: none"> ○危険性を認識しやすいため、比較的意識する。 |

目次

土砂災害とは(種類、特徴)

- 令和5, 6年の土砂災害
- 県内における近年の土砂災害
- 土砂災害に対する県の取組
 - 土砂災害防止法について
 - 防災情報の提供
 - 防災知識の普及啓発



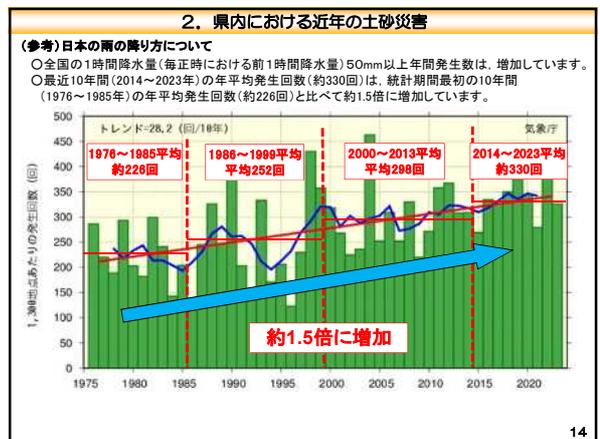
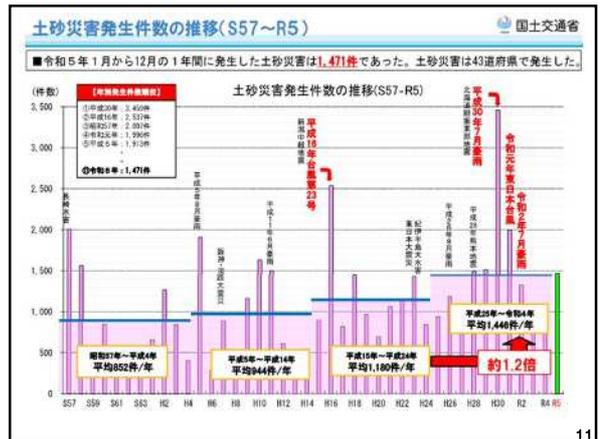
土砂災害の種類

| 土石流 | がけ崩れ | 地すべり |
|---|---|--|
| <p>山や谷(渓流)の土、石、木などが、大雨や長雨等による水といっしょになって、すごい勢い(およそ時速40～50km)で流れてくるものをいいます。</p>  | <p>急傾斜地(傾斜の角度30度以上で高さが5m以上のもの)において、大雨や長雨などにより雨水が地面にしみこみ、緩んだ「がけ」がとげん崩れ落ちるものです。</p>  | <p>大雨や長雨等により雨水が地面にしみこみ、水の力によって持ち上げられた地面が広い範囲にわたってゆっくりと動き出すものをいいます。</p>  |
| 平成27年 垂水市二川深港地区 | 平成30年 鹿児島市古里地区 | 平成22年 龍郷町浦地区 |



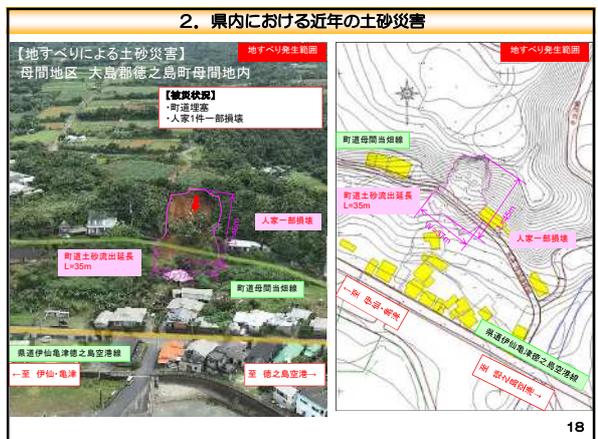
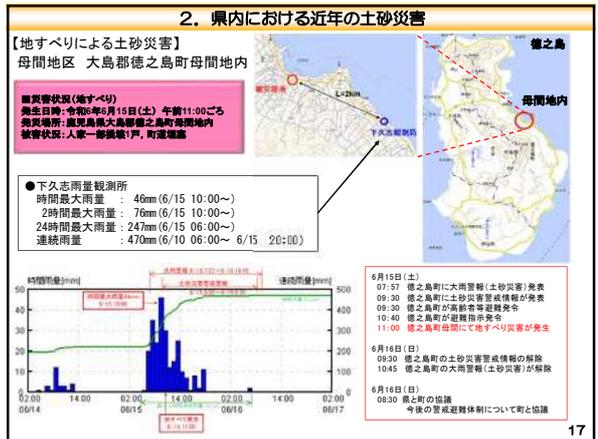
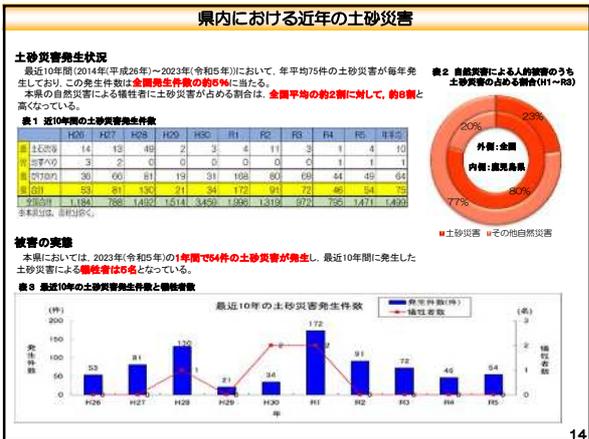


1. 令和5, 6年の土砂災害



2. 県内における近年の土砂災害

13



2. 県内における近年の土砂災害

【土石流による土砂災害】
川内川 大島郡瀬戸内町久慈地内

■災害状況(土石流)
発生日時: 令和5年6月21日(水) 午前9:00ごろ
発生場所: 鹿児島県大島郡瀬戸内町久慈地内
被害状況: 人的被害なし、床上浸水1戸、床下浸水24戸

●花天雨量観測所
時間最大雨量: 72mm (6/21 7:40~)
2時間最大雨量: 125mm (6/21 6:50~)
24時間最大雨量: 456mm (6/20 13:00~)
連続雨量: 637mm (6/16 20:10~)

令和5年6月26日9時00分現在

6月20日(水)
18:00 瀬戸内町に大雨警報(土砂災害)発表
18:55 瀬戸内町に土砂災害警戒情報が発表
19:00 瀬戸内町にて高齢者等避難
(今回、避難指示の発令はなかったが、自主避難あり)

6月21日(水)
09:00 瀬戸内町久慈にて土石流災害が発生

6月22日(木)
07:05 瀬戸内町の土砂災害警戒情報の解除
10:28 瀬戸内町の大雨量警戒(土砂災害)が解除

19

2. 県内における近年の土砂災害

【平成30年における土砂災害の発生状況(鹿児島市古里町)】

【位置図】
【災害概要】
発生日時: 平成30年7月7日16時50分頃
場所: 鹿児島市古里町字川穴(桜島古里温泉より西へ約150m)
被害状況: がけ崩れ(高さ約70m・幅約50m)により土砂が住宅(住宅と倉庫の2棟)に流れ込み、80代夫婦2人が巻き込まれ死亡
避難情報: 7月7日11時30分に全市域に避難準備・高齢者等避難開始発令
7月7日17時00分に桜島地域に避難勧告発令→7月9日10時11分解除
雨量情報: 7月6日0時~7日17時の連続雨量: 267mm
がけ崩れ発生時の時間雨量: 28mm

○7月8日午後、鹿児島地頭蘭教授(土砂災害対策アドバイザー)による現場調査を実施
○応急対策として、鹿児島市が仮設防護柵を設置
○対策として、災害関連緊急急傾斜地崩壊対策事業を終え、急傾斜地崩壊対策事業を実施中

被災箇所全景
家屋損壊状況

土砂災害警戒区域: 平成20年6月22日指定

古里町
上村
被災箇所

22

2. 県内における近年の土砂災害

○被害状況
・土石流発生日時: 令和5年6月21日(水) 9:00頃
・住家等被害: 床上浸水1戸
・人的被害: なし
・公共施設被害: 準用河川 川内川の埋没
・土砂災害警戒区域指定: 指定済(04035-0018)
・土石流危険渓流: 無
・崩落砂防ダム等: 無

○被害の状況
・地区名: 久慈集落
・世帯数: 61世帯97人

土砂・洪水
冠水区域

久慈集落
久慈小学校(廃校)
久慈小中学校(廃校)
久慈集落の内部

20

3. 土砂災害に対する県の取組

23

2. 県内における近年の土砂災害

【平成30年における土砂災害の発生状況(鹿児島市古里町)】

H30年7月7日16:50頃発生

死者2名
家屋全壊2戸

平成30年7月22日 指定
急傾斜地崩壊危険区域
土砂災害警戒区域

21

3. 土砂災害に対する県の取組

・県では、県民の安心・安全の観点から、県内どの地域に住んでいても、すべての県民が安心して暮らせる郷土づくりを進めています。
・土砂災害対策については、砂防堰堤や斜面の保護などのハード対策とともに、警戒避難体制の整備などのソフト対策をあわせた総合的な取組を推進しています。

ハード対策

砂防堰堤などの施設整備による土砂災害の防止を図る

+

ソフト対策

①土砂災害警戒区域等の指定
②土砂災害警戒情報の発表等(災害時の情報提供等)
③防災教育の推進など

総合的な対策による人命・財産の保全

24

3. 土砂災害に対する県の取組（ハード対策）

整備状況及び今後の取組

人家5戸以上等を保全対象とした砂防関係施設の整備率は、令和5年度末で約37%と低い状況にあるため、今後も、引き続き砂防施設の計画的な整備を推進していく。

要配慮者利用施設を保全する施設の優先的な整備 **重要交通網を保全する施設の優先的な整備**

本県における土砂災害による犠牲者の約半数は高齢者や乳幼児などの**要配慮者**が占めており、その対策が喫緊の課題であることから、要配慮者利用施設を保全する対策を重点的に推進している。

土砂災害による広域的な交通網の途絶等は、県民の社会経済活動に極めて重要な影響を及ぼすため、保全人家5戸以上を有し、国道・鉄道等の**重要交通網**を保全する砂防施設について整備を推進している。

豊後川内市松崎谷 **大崎町西道** **隼州市日本山**

砂防事業 急傾斜地崩壊対策事業 地すべり対策事業

25

霧島川（鹿児島県霧島市霧島田口）

■新燃岳噴火による霧島川の砂防堰堤の効果事例

霧島市・霧島川

平成30年3月6日に7年ぶりの爆発的噴火

H28.8.9 H28.11.26

土砂（降灰等）が堰堤により河川に高度堆積（240cm増積）

新燃岳の下流にある霧島川では、平成23年の噴火後に整備をした第10号砂防堰堤が、出水期の降雨で流出した土砂（降灰等）を捕捉することが出来ました。

第10号砂防堰堤の整備 土砂等の捕捉状況(H30/6/21) 堰堤下流の状況(H30/6/21)

28

第一中浜川（鹿児島県垂水市牛根） H28. 9. 20被災

申請額：160,821千円
工事概要：掘削工 21,000m³
保全対象：人家32戸、国道220号2000m

3号堰堤の捕捉状況

第一中浜川

急傾斜地崩壊対策事業

1号堰堤 2号堰堤 3号堰堤

1号堰堤の状況(H28/9/20)

2号堰堤の状況(H28/9/20)

3号堰堤の捕捉状況(H28/9/20)

26

撮影：国土交通省北陸地方整備局 飯豊山系砂防事務所

提供：国土交通省砂防部

29

深港川（鹿児島県垂水市二川深港） H30. 7. 7被災

■平成30年7月梅雨前線停滞における砂防堰堤による土砂・流木捕捉事例

垂水市・深港川2

梅雨前の状況(H30/7/7)

梅雨時の状況(H30/7/7)

流木の捕捉状況(H30/7/8)

平成27年の梅雨前線停滞による土砂災害後に整備した砂防堰堤（本堰）が完成したことにより、土砂や流木を捕捉し下流への被害を防止することが出来ました。

梅雨時の状況(H30/7/7) 深港川の状況(H30/7/7) 流木の捕捉状況(H30/7/8)

27

3. 土砂災害に対する県の取組（ソフト対策）

①土砂災害警戒区域等の指定
土砂災害から住民の生命を守るために、土砂災害が発生するおそれのある区域を明らかにし、警戒避難体制の整備や特定の開発行為の制限等を図る。

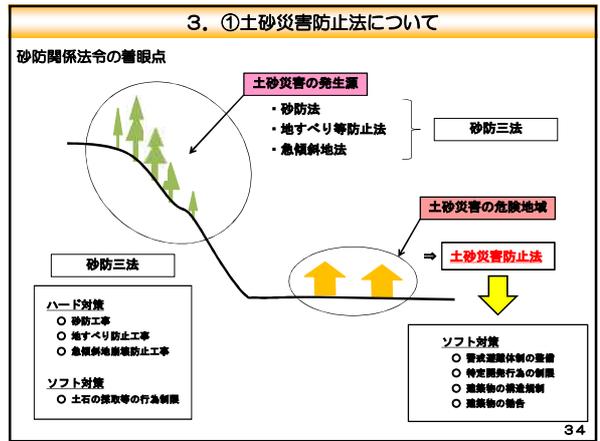
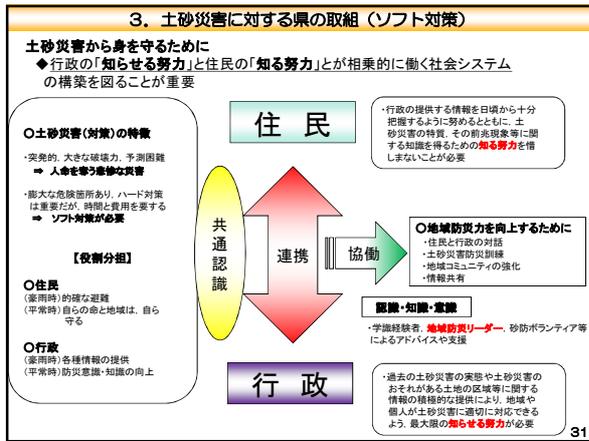
②土砂災害警戒情報の提供
大雨による土砂災害発生危険度が高まったときに、鹿児島県と気象台が共同で発表する情報で、市町村が行う防災活動や避難勧告等の判断を支援するとともに、住民の自主避難の判断に利用できるよう情報の提供を行っている。

③防災知識の普及啓発
土砂災害の防止には、砂防堰堤等の整備によるハード対策のほか、地域住民が適切な判断・行動をとることが必要であり、小・中学校等における土砂災害に対する防災教育を充実し、子供の頃から土砂災害に関する知識を涵養することが重要である。
このため、県では、過去の大災害等を経験したことにより得た教訓、土砂災害に関する知識等を後世・次世代に伝承し、災害時に迅速的確な避難行動がとれるよう、鹿児島を題材とした『砂防読本』を平成22年7月に作成した。県の各地域振興局・支庁等では、毎年度、管内の小中学校を訪問し、『砂防読本』を活用した出前講座や現場見学会を開催し、防災教育の推進に取り組んでいる。

瀬戸町内立与徳小・中学校 R5.5月 大和町立名吉小中学校 R5.5月

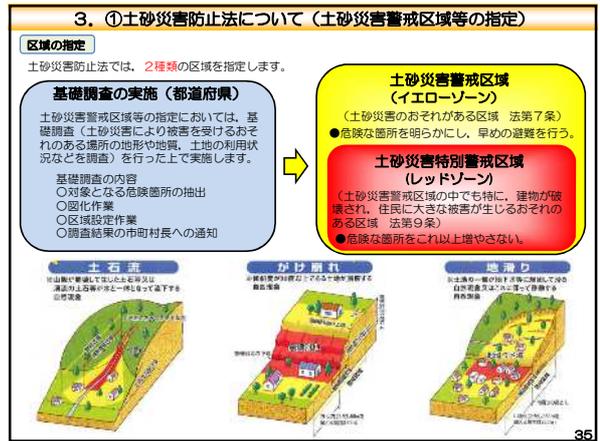
砂防読本

30



①土砂災害防止法について

32



3. ①土砂災害防止法について

目的

- 土砂災害防止工事等のハード対策と併せて、警戒避難体制の整備等のソフト対策を充実させ、国民の生命及び身体を保護する。【制定：平成13年4月1日】

背景

- 土砂災害は、毎年のように全国各地で発生し、国民生活に大きな被害を与えている。
- 一方で、新たな宅地開発が進み、それに伴い土砂災害のおそれのある危険な箇所も年々増加し続けている。
- すべての危険な箇所を対策工事により整備するには、膨大な時間と費用が必要となる。

内容

- 土砂災害のおそれのある区域についての危険の周知、警戒避難体制の整備、一定の開発行為の制限、建築物の構造規制、既存住宅の移転促進等のソフト対策を推進する。

制定のきっかけとなった広島県の土砂災害（平成11年6月29日）

【土砂災害発生件数】
325件

【被災状況】
全壊家屋154戸
死者・行方不明者32名

【特徴】

- 新しく開発された住宅地が被災した。
- 住人が「この土地は危険な箇所だと認識していなかった。」
- 被災者の多くが高齢者・乳幼児などの「要配慮者」だった。

33

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

◆ 土石流

<土砂災害警戒区域（イエローゾーン）>

- 土石流の発生のおそれのある区域において、雨頂部から下流で勾配が2度以上の区域

<土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）>

- 土石流により建築物に作用する力の大きさが通常の建築物の耐力を上回る区域

※区域指定の範囲根拠：過去の災害データ

- 山麓にある扇状の地形の存在は、上流からの土石等の供給の実績を意味しており、過去当該渓流において土石流の発生があったこと、又は、周辺の山腹若しくは当該渓流の渓床にある土石帯が土石流となって流下・氾濫しやすい状況下にあることを示している。さらに、家屋被害を発生させた土石流については、土砂堆積範囲の下流端の土地の勾配は、全体の95%が2度以上となっている。

36

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

◆ 急傾斜地の崩壊（がけ崩れ）

<土砂災害警戒区域(イエローゾーン)>

- 傾斜度が30度以上で高さが5m以上の区域
- 急傾斜地の上端から水平距離が10m以内の区域
- 急傾斜地の下端から急傾斜の高さの2倍（50mを超える場合は50m）以内の区域

<土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)>

- 急傾斜地の崩壊に伴う土石等により建築物に作用する力の大きさが通常の建築物の耐力を上回る区域

※区域指定の範囲根拠：過去の災害データ

- 急傾斜地の高さが5m未満の場合には生命又は身体に危害を生じたものはない。
- 崩壊部分における法面からの距離を解析したところ、崩壊奥行き10m以下の累積相対数は99.6%に達している。
- 崩土の到達距離(L)を急傾斜地の高さ(H)で除した値は全体の99%が2未満となっている。また、崩土の到達距離(L)は、全体の99%が50m未満となっている。

37

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

○ 鹿児島県で令和5年1月1日～12月31日に発生した土砂災害の94%は土砂災害警戒区域等内で発生している。

鹿児島県 対象期間：令和5年

N = 54件

■ ①区域内 警戒区域内箇所
■ ②区域外 上記を除く箇所

全国 対象期間：令和5年

N = 1,351件

■ ①区域内 警戒区域内箇所
■ ②区域外 上記を除く箇所

■ 土砂災害警戒区域等は土砂災害のリスクを示す重要な情報となっている。

40

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

◆ 地滑り

<土砂災害警戒区域(イエローゾーン)>

- 地滑り区域（地滑りしている区域又は地滑りするおそれのある区域）
- 地滑り区域下端から、地滑り地境の長さLに相当する距離（250mを超える場合は250m）の範囲内の区域

<土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)>

- 地滑り地境の滑りに伴う土石等により建築物に作用する力の大きさが通常の建築物の耐力を上回る区域

※区域指定の範囲根拠：過去の災害データ

- 土石等の堆積した長さを地滑りしている区域の幅で除した値は、全体の99%が1以下となっている。
- 土石等の堆積した幅を地滑りしている区域の幅で除した値は、全体の99%が1以下となっている。
- 土石等の堆積した長さは250m以下となっている。

38

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

【土砂災害警戒区域（急傾斜）と災害実態】平成30年発生：鹿児島市古里地区

H30年7月7日16：50頃発生

死者2名
家屋全壊2戸

平成30年7月22日 鹿児島市土木部建設課提供

41

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

土砂災害警戒区域等の範囲の考え方（土石流）

土石流発生時の範囲の考え方（土石流）

土砂災害警戒区域等の範囲の考え方（がけ崩れ）

39

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

【土砂災害警戒区域（土石流）と災害実態】令和5年発生：大島郡瀬戸内町久慈

42

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

土砂災害警戒区域等に指定されると
土砂災害警戒区域等の指定されると、災害情報の伝達や警戒避難体制の整備、特定開発行為に対する許可制や建築物の構造規制等が行われる。

土砂災害警戒区域（通称：イエローゾーン）
→土砂災害のおそれがある区域
土砂災害警戒区域においては、土砂災害から生命を守るため、災害情報の伝達や、警戒避難体制等の整備が図られる。

【市町村】
○市町村地域防災計画への記載（法第8条1項）
○要配慮者利用施設利用者のための警戒避難体制の整備（法第8条2項）
○土砂災害ハザードマップによる周知（法第8条3項）

【要配慮者利用施設】
○避難確保計画の作成、避難訓練の実施（法第8条の2）

【宅地建物取引業者】
○宅地建物取引における重要事項の説明（宅地建物取引業法）

土砂災害特別警戒区域（通称：レッドゾーン）
→土砂災害警戒区域のうち、建築物に損壊が生じ、住民に著しい危害が生じるおそれがある区域
土砂災害特別警戒区域においては、特定の開発行為に対する許可制、建築物の構造規制等が行われる。

【都道府県】
○特定の開発行為に対する許可制（法第10条）
○建築物の移転等の助成及び支援措置（法第26条）

【建築主事を置く地方公共団体】
○建築物の構造規制（法第25条）

警戒区域では
重要事項説明
土砂災害特別警戒区域
土砂災害警戒区域

43

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

県内の区域指定状況
県防課では令和2年3月末で県内全域の一通りの調査を完了。令和3年4月6日に調査完了箇所の土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域の指定を完了した。

令和6年9月27日時点の県内指定箇所数

- 土砂災害警戒区域 23,674箇所
- 土砂災害特別警戒区域 20,277箇所
- ※全43市町村で指定

今後の基礎調査の実施方針
令和3年度から令和4年度にかけて、高精度な地形情報を用いて新たに土砂災害のおそれがある箇所の抽出を行い、令和5年度から、抽出した基礎調査予定箇所について区域指定を進め、引き続き、警戒避難体制の整備に関する支援などのソフト対策を推進している。

令和3年4月6日(木)南日本新聞

46

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

特定開発行為に対する許可制

- 特定開発行為とは
土砂災害特別警戒区域（レッドゾーン）における住宅地分譲（非自己居住用）や要配慮者利用施設（社会福祉施設、学校、医療施設等）の建築を目的とした、又は前述の用途でないことが明確な土地の区画形状を変更する行為。

別荘地、賃貸住宅などの住宅、戸ごとの駐車スペースとする住宅（別荘兼用）
老人ホーム、児童福祉施設など
特別支援学校および砂防堤
病院、診療所および診療所
カーシェア等の用途でないことが確定しないもの

44

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

県内の土砂災害警戒区域等の指定状況

| 市町村 | 警戒区域 | 特別警戒区域 | 合計 |
|------|--------|--------|--------|
| 阿久根市 | 42 | 1 | 43 |
| 和歌山県 | 23,632 | 20,276 | 43,908 |
| 合計 | 23,674 | 20,277 | 43,951 |

土砂災害警戒区域：23,674箇所 土砂災害特別警戒区域：20,277箇所

47

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

建築物の構造規制

- 建築物の構造規制に対し、建築主が対策施設を設置した事例（他都道府県）

①待受擁壁の設置
土砂災害警戒区域 → 土砂災害特別警戒区域
土砂災害特別警戒区域内に位置するため、建築主が対策として待受擁壁を設置

②鉄筋コンクリート構造
土砂災害特別警戒区域内に位置するため、建築主が対策として鉄筋コンクリート構造で窓のない構造で施工

③擁壁の設置
土砂災害特別警戒区域内に位置するため、建築主が対策として擁壁を設置

45

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

基礎調査の結果及び土砂災害警戒区域の公表
基礎調査の結果及び土砂災害警戒区域等の指定については各種方法で公表している。

○公表方法

- ①県（地域振興局、砂防課）、市町村役場での公示図書の閲覧
- ②県ホームページでの公表
- ③地元の公的施設の掲示板等で掲示

県（地域振興局、砂防課）市町村役場での閲覧
県ホームページでの公表
市町村役場での閲覧
公民館や役場窓口での掲示

48

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

県ホームページ

ホーム>社会基盤>砂防・土砂災害対策

砂防・土砂災害対策

土砂災害警戒区域等指定マップのスマートフォン版を公開します

49

3. ②防災情報の提供

2防災情報の提供

52

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

読売新聞 平成30年7月23日

土砂警戒区域 49人死

犠牲出た建物の1割集中

国土交通省は、土砂災害防止法に基づき、土砂災害警戒区域を指定する。指定された区域では、大雨や台風などの発生時に、土砂災害の危険が高くなる。指定された区域では、大雨や台風などの発生時に、土砂災害の危険が高くなる。指定された区域では、大雨や台風などの発生時に、土砂災害の危険が高くなる。

50

3. ②防災情報の提供

土砂災害警戒情報の概要

土砂災害警戒情報は、大雨による土砂災害発生の危険度が高まった時に、鹿児島県と鹿児島地方気象台が共同で市町村単位で発表するもので、市町村が行う防災活動や避難指示等の判断を支援するとともに、住民の自主避難の判断にも利用できる情報である。

鹿児島県では、全国にさがけて平成17年9月から運用を開始している。

また、改正土砂災害防止法において、都道府県知事は、土砂災害警戒情報を市町村の長に通知するとともに、一般に周知させることが義務づけられた。

土砂災害警戒情報の発表までの流れ

- 大雨の可能性が高くなる → 大雨注意報
- 大雨が一旦減くなる → 大雨警報
- 土砂災害の危険が高まる → 土砂災害警戒情報
- 土砂災害が既に発生している可能性が高い → 大雨特別警報

53

3. ①土砂災害防止法について（土砂災害警戒区域等の指定）

要配慮者利用施設にかかる土砂災害対策強化の経緯

- 平成21年7月 山口県防府市において土石流により災害時要援護者関連施設の特別老人ホームが被災
- 平成22年7月27日 厚生労働省・国土交通省の連名による「災害時要援護者関連施設にかかる土砂災害対策における連携の強化」について通知
- 平成26年8月 広島市北部の土砂災害で甚大な被害が発生
- 平成27年1月18日 土砂災害防止法の改正
- 平成27年8月20日 文部科学省、厚生労働省、国土交通省の連名による「主として防災上の配慮を要する者が利用する施設に係る土砂災害対策における連携強化」について通知
- 平成28年8月 岩手県岩手郡において台風10号により高齢者グループホームが被災
- 平成29年6月19日 水防法・土砂災害防止法の一部改正する法律が施行

51

3. ②防災情報の提供

【災害対策基本法等の一部を改正する法律(令和3年法律第30号)による土砂災害防止法の一部改正】

避難勧告・避難指示を避難指示に一本化

○ 本来避難すべき避難勧告のタイミングで避難せず、遅く遅れにより被害する者が多発発生、避難勧告と指示の違いも十分に確保されていない。

【改正概要】

- ・ 避難勧告・避難指示を避難指示に一本化、土砂災害警戒情報が発表された場合は、避難指示を発令することが基本となる。

54

3. ②防災情報の提供

土砂災害警戒情報 5段階の警戒レベルと防災気象情報

| 気象庁等の情報 | 市町村の対応 | 住民が取るべき行動 | 警戒レベル |
|----------|-----------------|----------------|-------|
| 大雨特別警戒 | 緊急安全確保 | 命の危険 直ちに安全確保! | 5 |
| 土砂災害警戒情報 | 避難指示 第4次警戒体制 | 危険な場所から全員避難 | 4 |
| 大雨特別警戒 | 避難 | 危険な場所から高齢者等は避難 | 3 |
| 大雨特別警戒 | 注意 | 自分の避難行動を確認 | 2 |
| 大雨特別警戒 | 注意 | 避難への心づなを高める | 1 |

令和4年6月30日からレベル5追加

3. ②防災情報の提供

「鹿児島県河川砂防情報システム」の運用開始

平成27年4月23日より県内の雨量や河川水位、土砂災害危険度情報等をリアルタイムに提供する「鹿児島県河川砂防情報システム」がリニューアルされ、市町村の警戒避難体制や県民の自主避難等の有効な情報として活用されることが期待される。

①操作画面の向上・トップ画面におけるメニューバー表示や一目で分かる色別により危険度表示

②各市町村をクリックすると土砂災害危険度やスネーク判定を1kmメッシュの範囲で表示可能

③スマートフォン向け専用画面でも情報提供可能

④携帯電話向けサイトもリニューアル(グラフ、地図等が閲覧可能)

3. ②防災情報の提供

土砂災害警戒情報の発表

土砂災害警戒情報が発表されると、テレビでも情報が流れる。

テレビ画面でのテロップ表示状況
警戒情報発表時に、警戒対象市町村名を表示

地デジデータ放送での表示状況
警戒情報発表中、警戒対象区域と警戒文をいつでも確認することが可能

3. ②防災情報の提供

土砂災害の危険度レベルを表示(1km毎の土砂災害危険度の確認方法)

①トップ画面の地図上で、任意の箇所をクリックする

②「県メッシュ情報」を選択

③土砂災害危険度が各レベルの色で表示される

※危険情報で危険箇所で「マイエリア」を選択することにより、いつも見る地域を指定して表示

○県の土砂災害危険度 ※判定があればメッシュが以下の色に表示される

- レベル4: 実況雨量でCL超過(すでに基準値を超えている状態です) ※CL[Critical Line: 土砂災害発生危険基準線]
- レベル3: 2時間先予測雨量でCL超過(早急に避難が必要となる目安です)
- レベル2: 2時間先予測雨量でCL超過(土砂災害の恐れがある場合には避難を開始する目安です)
- レベル1: 3時間先予測雨量でCL超過(避難準備を行い始める目安です)

土砂災害警戒情報は危険度レベル2に達した時に県と気象台が協議して発表。

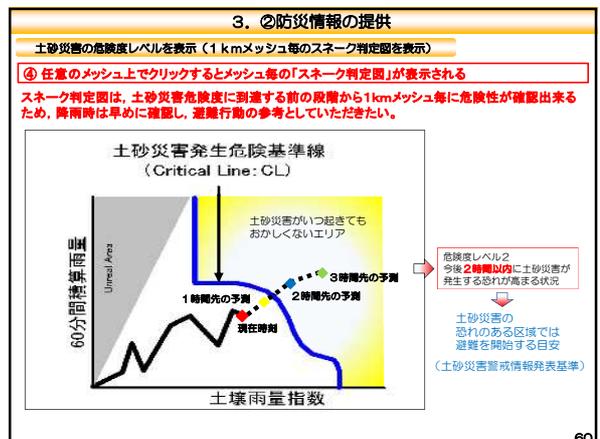
3. ②防災情報の提供

県内の土砂災害警戒情報の発表状況

【令和4年10月4日時点】

| 年 別 | 一連の気象事象単位での回数 | | 市町村単位での回数 | |
|------------|---------------|-----------|-----------|--------|
| | 発表回数 | うち、災害発生回数 | 発表回数 | 発生回数 |
| 平成17年(9月~) | 2回 | 1回 | 61回 | 6回 |
| 平成18年 | 12回 | 6回 | 81回 | 11回 |
| 平成19年 | 10回 | 5回 | 111回 | 89回 |
| 平成20年 | 10回 | 7回 | 16回 | 11回 |
| 平成21年 | 4回 | 2回 | 68回 | 79回 |
| 平成22年 | 11回 | 5回 | 27回 | 3回 |
| 平成23年 | 10回 | 8回 | 50回 | 2回 |
| 平成24年 | 11回 | 9回 | 58回 | 3回 |
| 平成25年 | 5回 | 3回 | 75回 | 5回 |
| 平成26年 | 11回 | 1回 | 43回 | 1回 |
| 平成27年 | 18回 | 7回 | 62回 | 2回 |
| 平成28年 | 10回 | 6回 | 95回 | 8回 |
| 平成29年 | 11回 | 4回 | 73回 | 9回 |
| 平成30年 | 10回 | 2回 | 46回 | 4回 |
| 令和元年 | 18回 | 8回 | 43回 | 5回 |
| 令和2年 | 17回 | 3回 | 66回 | 1回 |
| 令和3年 | 13回 | 3回 | 100回 | 1,228回 |
| 令和4年 | 8回 | 4回 | | |
| 令和5年 | 16回 | 5回 | | |
| 合 計 | 218回 | 100回 | | |

※一連の気象事象：(例)〇月〇日~〇日までの降雨
※災害発生回数：砂防課でとりまとめた土砂災害報告があった回数



③防災知識の普及啓発

61

3. ③防災知識の普及啓発

各法律の改正

水防法等の一部を改正する法律(平成29年法律第31号)
 水防法と土砂災害防止法が改正され、浸水想定区域や土砂災害警戒区域内にある要配慮者利用施設[※]の所有者または管理者には、
 ①避難確保計画の作成、②市町村への避難確保計画の提出、③避難訓練の実施が義務づけられた。
※ 避難確保計画は計画そのものの名称と所在地が定められた施設が対象。

特定都市河川法等の一部を改正する法律(令和3年法律第31号)
 要配慮者利用施設[※]の所有者等の実施義務とされている避難訓練について、市町村への訓練結果の報告を義務づけ、報告を受けた市町村長による訓練内容に係る助言・助言制度が創設された。
※ 避難確保計画は計画そのものの名称と所在地が定められた施設が対象。

本県における避難確保計画の作成状況

避難確保計画を作成した施設数 → 全国 87%
 市町村地域防災計画に位置づけられている要配慮者施設 → 本県 72%

本県の取組状況は依然として低いため、地域防災計画への位置付けを行った上で、『避難確保計画作成・避難訓練の実施』について県・市町村関係機関と連携して取り組む必要がある。

3. ③防災知識の普及啓発

防災訓練の充実強化

土砂災害警戒区域等における住民参加による実践的な訓練を行うことで、土砂災害に対する避難体制の強化と防災意識の向上を図るため、6月の土砂災害防止月間を中心に毎年実施している。行政主体の情報伝達訓練と併せ、より多くの住民等が参加した避難訓練等の実施に取り組んでいる。

令和6年土砂災害に関する避難訓練状況

【令和6年の実績】(9月時点)

- 情報伝達訓練：39市町村実施
- 実地避難訓練：12市町村実施予定
- 参加者数：約88,600人
- 市町村民生部局の参加：39市町村
- 要配慮者利用施設の参加：11市町村

令和6年「土砂災害・全国防災訓練」
 令和6年6月2日(日)を中心に、災害発生時の恐れが高まる出水期前の実施に努めた。

より多くの住民等が参加した避難訓練等

【浸水町】 情報伝達訓練
 【志布志市】 住民参加による避難訓練(96)

【佐賀市】 施設避難訓練(参加者数約100)

【志布志市】 防災訓練(参加者数約100)

62

3. ③防災知識の普及啓発(警戒避難の好事例)

「自助」「共助」「公助」連携により難を逃れた事例(鹿児島県志布志市)

鹿児島県志布志市平野町志布志町九寺地区で、土石流により土砂災害警戒区域に位置する人家2戸及び重要目標が全壊、全壊した人家の高層住宅を含む6名の住民が事前に避難しており、人的被害は発生しなかった。

【災害の経緯(令和6年7月事例)】
 5日(土)13時 大雨警報発表
 14時 避難準備じきり発令
 15時 避難指示が発令
 6日(日)11時 土石流が発生し人家2戸及び重要目標が全壊
 12時 土砂災害警戒解除発表

【災害の経緯(令和6年7月事例)】
 5日(土)13時 大雨警報発表
 14時 避難準備じきり発令
 15時 避難指示が発令
 6日(日)11時 土石流が発生し人家2戸及び重要目標が全壊
 12時 土砂災害警戒解除発表

【事例】
 ① 避難準備じきり発令後、住民が自主的に避難を開始。避難先は、避難先が確保された。避難先は、避難先が確保された。避難先は、避難先が確保された。
 ② 避難準備じきり発令後、住民が自主的に避難を開始。避難先は、避難先が確保された。避難先は、避難先が確保された。避難先は、避難先が確保された。
 ③ 避難準備じきり発令後、住民が自主的に避難を開始。避難先は、避難先が確保された。避難先は、避難先が確保された。避難先は、避難先が確保された。

65

3. ③防災知識の普及啓発

土砂災害による犠牲者に要配慮者が占める割合

近年の土砂災害発生件数は増加傾向にあり、令和5年においては54件の土砂災害が発生し、最近10年間で発生した土砂災害による犠牲者は5名となっている。
 平成5年～28年に発生した土砂災害による犠牲者に要配慮者が占める割合は、本県の人口の要配慮者が占める割合の約3割に対して約5割と高くなっている。

人的被害に占める要配慮者の割合

平成30年7月豪雨を踏まえた水害・土砂災害からの避難の在り方について(報告)(案)
 平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループより抜粋

～課題～

- 在宅の避難等のハードルが高かった
- 高層住宅や大規模な建物に居住する住民は、緊急避難時に代わりの避難場所を確保し、避難先を確保することが困難であった。
- 避難先が確保できなかった住民は、避難先を確保できなかった。
- 避難先が確保できなかった住民は、避難先を確保できなかった。
- 避難先が確保できなかった住民は、避難先を確保できなかった。

要配慮者(利用施設)に対する取組が重要。

63

3. ③防災知識の普及啓発(警戒避難の好事例)

土砂災害の発生のおそれに関する情報等を活用した早めの避難により被害を逃れた事例

令和6年6月2日からの大雨において、鹿児島県志布志市平野町九寺地区において、土砂災害警戒区域に位置する人家2戸及び重要目標が全壊、全壊した人家の高層住宅を含む6名の住民が事前に避難しており、人的被害は発生しなかった。

鹿児島県志布志市平野町九寺地区の事例
 山形県尾花町尾花地区の事例

66

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

過去の水害教訓、避難の呼び掛けにより被害を逃れた事例(新潟県村上市小岩内地区)

〇今年(2014)5月からの大雨に際して、新潟県村上市の小岩内地区では、標榜の崖が崩壊される土砂災害が発生し、
 〇地元住民がEメール等、住民会等により、避難を呼びかけた。一度は対応の遅さから、避難した。早稲作年と水害を教訓とし、自ら避難する住民への呼び掛けを要請し、避難を呼びかけた。

【四日市市水防対策協議会の調査結果(2014)】(村上市)

【災害の経緯】
 ● 11月14日 警戒指示
 ● 11月22日 土砂災害警戒情報
 ● 11月23日 避難

67

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

事前の避難により難を逃れた事例(広島県広島市安佐南区山本)

〇広島市安佐南区山本地区で、土壌が崩壊される土砂災害が発生し、
 〇5日前に避難した住民が避難した。避難の遅さから、避難した。早稲作年と水害を教訓とし、自ら避難する住民への呼び掛けを要請し、避難を呼びかけた。

【災害の経緯】
 ● 10月07日 07時 警戒指示
 ● 10月09日 01時 土砂災害警戒情報
 ● 10月11日 21時 避難

70

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

避難により難を逃れた事例(長野県茅野市)

〇長野県茅野市において、崖の崩壊が起きる土砂災害が発生し、
 〇地域での大雨、土砂災害警戒情報、警戒指示発令後、防災訓練により避難呼びかけられ、土砂災害発生が心配な住民が自ら避難し、土砂災害発生による被害を逃れた。

【土砂災害警戒区域と実害状況】

【災害の経緯】
 ● 11月14日 警戒指示
 ● 11月22日 土砂災害警戒情報
 ● 11月23日 避難

68

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

事前の避難により難を逃れた事例(広島県広島市安佐南区中央)

〇広島市安佐南区中央地区で、土壌が崩壊される土砂災害が発生し、
 〇5日前に避難した住民が避難した。避難の遅さから、避難した。早稲作年と水害を教訓とし、自ら避難する住民への呼び掛けを要請し、避難を呼びかけた。

【災害の経緯】
 ● 13日 07時 警戒指示
 ● 13日 09時 01分 土砂災害警戒情報
 ● 14日 07時 避難

71

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

事前の避難により難を逃れた事例(広島県広島市西区田方)

〇広島市西区田方地区で、土壌が崩壊される土砂災害が発生し、
 〇地域住民は、避難指示発令後、自ら避難した。避難の遅さから、避難した。早稲作年と水害を教訓とし、自ら避難する住民への呼び掛けを要請し、避難を呼びかけた。

【災害の経緯】
 ● 11月14日 警戒指示
 ● 11月22日 土砂災害警戒情報
 ● 11月23日 避難

69

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

独自の避難基準・事前の避難事例(岐阜県郡上市大和町)

〇岐阜県郡上市大和町で、土砂災害が発生し、
 〇独自の避難基準、自ら避難した。避難の遅さから、避難した。早稲作年と水害を教訓とし、自ら避難する住民への呼び掛けを要請し、避難を呼びかけた。

【災害の経緯】
 ● 11月14日 警戒指示
 ● 11月22日 土砂災害警戒情報
 ● 11月23日 避難

72

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

発災前の確実な避難による効果事例集【令和3年8月更新】

○声かけによる避難（7事例）
近所住民、自主防災組織や家族からの声かけが避難のきっかけになったという事例が多く報告されており、避難する際には積極的に周りの方々にも声かけを実施することが大切です。
事例：①新潟県糸魚川市、②岐阜県下呂市、③徳島県吉野川市、④徳島県小島町、⑤宮城県丸森町、⑥東京都練馬区、⑦愛媛県松山市

○円滑な避難（10事例）
豪雨前に円滑に避難するためには、日頃から避難訓練、土砂災害や避難行動に関する情報（土砂災害警戒情報・避難指示等）の収集、土砂災害の前兆現象への理解や、関係者どうしの円滑な情報伝達が大切です。
事例：①長野県飯山市、②岐阜県郡上市、③滋賀県長浜市、④山口県和木町、⑤徳島県上勝町、⑥大分県口田町、⑦鹿児島県垂水市、⑧静岡県小山町、⑨高知県大月町、⑩高知県魚津市

○立ち退き避難する時間的余裕がない場合の避難（4事例）
避難指示等が発令された際に立ち退き避難を行う時間的余裕が無い場合は、駅や商業施設の高層階へ移動したり、自宅の中でも側面と反対側の2階以上の部屋等へ移動することも有効な場合があります。
事例：①岐阜県下呂市萩原町、②高知県新見町、③山口県岩国市、④秋田県仙北町

73

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

垂直避難により被害を免れた事例（岐阜県下呂市萩原町）

○令和2年7月豪雨では多くの地域で豪雨（集中豪雨）が降り、土砂災害が多発発生。この地域でも、豪雨に警戒を怠らなため、区域別の避難場所への立ち退き避難は困難であったと推測。○方、未時の豪雨となったが、住民の必要の避難行動（垂直避難）により被害を免れた事例が多発された。△区域内での円滑な避難行動が実現できたことが改めて確認された。

【災害の経緯】令和2年7月豪雨
6月1日 2:44 大雨警戒発表
6月1日 8:00 避難準備・高齢者等避難開始
7月27日 14:16 土砂災害警戒情報発表
22:19 避難指示発令

7月27日 本町 避難指示発令
7月28日 避難指示解除
7月28日 大雨警戒発表解除
7月28日 大雨警戒解除
7月28日 13:30 土砂災害警戒情報解除

74

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

①New 共助により難を逃れた事例（新潟県糸魚川市）

○新潟県糸魚川市来海沢地区で、乱雲による地すべりが発生し人家3戸が全壊。
○地区役員による呼びかけによって迅速に避難を完了し人的被害を免れた。

【災害の経緯】令和3年3月4日未明、災害発生
3月3日 PM10:30 暴風の強襲
3月4日 AM2:00 地区役員集まり
AM3:00 避難指示発令
AM3:00~4:00 役員による避難の呼びかけ
AM4:00 避難完了
AM4:00 人家に土砂到達（到達前に避難完了）

○当該地区は、毎年、市の防災訓練に合わせて、「声を掛けあって避難する訓練」を実施
○過去の災害の経験から迅速に地区住民全体が避難行動へ移行

74

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

④New 地域の防災組織からの避難の声かけにより被害を免れた事例（岐阜県下呂市）

○100歳近い高齢者も避難行動を促す声かけにより避難が完了。
○近所では防災組織を結成し、近所同士で避難行動のサポート体制。今回は雨の状況を見て7時過ぎに避難行動への声かけが実現した。高齢者のためにも避難行動のサポート体制が功を奏した。5日未時に再び豪雨が降った。1人への声かけや土砂災害の危険が予測される状況に多くの人が避難行動を促した。
○式典に上町に集まる集まったが、目が入りやすかった。

【災害の経緯】令和2年7月豪雨
6月1日 2:44 大雨警戒発表
6月1日 8:00 避難準備・高齢者等避難開始
7月27日 14:16 土砂災害警戒情報発表
22:19 避難指示発令

7月27日 本町 避難指示発令
7月28日 避難指示解除
7月28日 大雨警戒発表解除
7月28日 大雨警戒解除
7月28日 13:30 土砂災害警戒情報解除

75

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

②New 「自助」「共助」「公助」連携により難を逃れた事例（長野県飯山市）

○長野県飯山市吉野川地区で、小規模な土砂崩壊により土砂災害警戒区域内に設置する人家の戸へ土砂が崩落し、土砂が崩落した人家の居住者が避難して被害を免れた。人が無事であった。

【災害の経緯】令和2年7月豪雨
7月27日 14:16 大雨警戒発表
7月27日 14:16 土砂災害警戒情報発表
7月27日 14:16 土砂災害警戒情報発表
7月27日 14:16 土砂災害警戒情報発表

◆土砂災害警戒情報……（公助）飯山市は、長野地方、豊中から自衛隊に人員が動員可能な状況に備える体制を参考に、避難行動を完了した。
◆土砂災害の経緯……（自助）避難した人家に住む住民は、避難指示発令を聞いて、土砂災害を免れた。
◆地元住民の……（共助）「自助」の際には、住民の助けを借りて、避難行動を完了した。土砂災害を免れた。土砂災害を免れた。土砂災害を免れた。土砂災害を免れた。

75

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

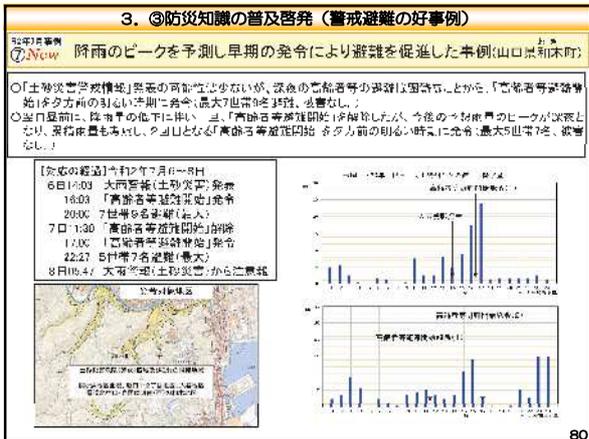
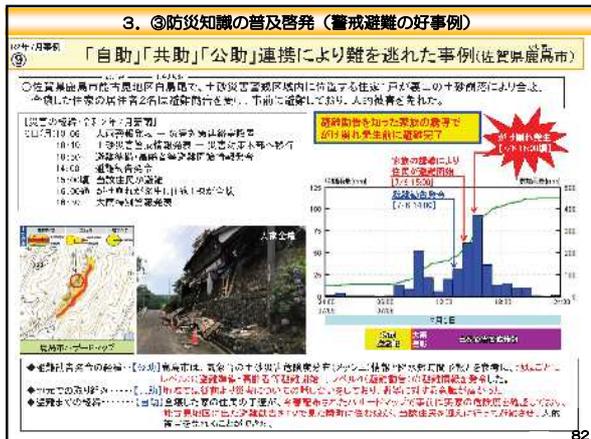
⑤ 「自助」「共助」「公助」連携により避難できた事例（岐阜県郡上市）

○郡上市吉野川地区で、避難指示発令を受けて、避難行動を開始した。避難行動を開始した。避難行動を開始した。避難行動を開始した。
○その報告に基づき郡上市が避難指示を発令し、土砂災害警戒区域内に設置する人家が倒壊を免れた。避難行動を開始した。

【災害の経緯】令和2年7月豪雨
6月1日 2:44 大雨警戒発表
6月1日 8:00 避難準備・高齢者等避難開始
7月27日 14:16 土砂災害警戒情報発表
22:19 避難指示発令

7月27日 本町 避難指示発令
7月28日 避難指示解除
7月28日 大雨警戒発表解除
7月28日 大雨警戒解除
7月28日 13:30 土砂災害警戒情報解除

76



3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

15年7月事例

「自助」「共助」「公助」連携により難を逃れた事例(鹿児島県垂水市)

○鹿児島県垂水市平野町土砂災害警戒地区で、土石流により土砂災害警戒区域内に位置する人家の戸及び着床し床が全壊、全壊した入居の居住者を合計9名の住居が事前避難して、人的被害を免れた。

【災害の経緯】令和2年7月事例

- 5日(土) 7:35 大雨警報発表
- 10:20 垂水市災害対策本部発令
- 18:00 避難指示発令
- 6日(日) 1:15 土石流発生
- 7:00 土石流発生
- 13:30 土石流発生

【災害の経緯】令和2年7月事例

- 7月5日 18:00 避難指示発令
- 7月6日 1:15 土石流発生
- 7月6日 7:00 土石流発生
- 7月6日 13:30 土石流発生

85

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

15年9月事例

2階への垂直避難により難を逃れた事例(岡山県新見市)

○新見市平地区で土石流が発生し、家屋全壊の被害が生じたが、建物2階への垂直避難により、人的被害を免れた。

○土砂災害防止月間や出前講座、特別警戒区域指定前説明会等により、土砂災害の危険性や知識、日頃の備えなどについての啓発活動を実施しており、さらに平成30年7月豪雨災害を受けて、住民の災害への意識が高まっていた。

【災害の経緯】令和元年9月3日

- PM 6:00頃 自宅2階へ垂直避難
- PM 6:30頃 自宅に土砂が流入(土石流発生)
- PM 6:50 記録的短時間大雨情報(100mm)
- PM 7:10 記録的短時間大雨情報(120mm)

88

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

15年4月事例

日頃の準備により難を逃れた事例(宮城県丸森町五福谷地区)

○午後3時20分、町内全域に避難勧告が発令された。

○五福谷地区の民生委員は、異常な大雨に危機を感じ、避難準備を始め、近隣の住民にも避難を呼びかけた。

○午後7時過ぎ、十数人が高台の家へ避難し難を逃れた。

○同地区は、過去の豪雨で泥滑り前であったことから、全戸の緊急連絡網をまとめ、活用するルールを定めるとともに、日頃から防災組織の会合等で住民が集まるために避難場所を確保していた。

【災害の経緯】令和元年4月2日

- PM 3:20 土砂災害警戒情報発表
- PM 3:50 避難勧告発令
- PM 7:00頃 地区内の住民は、民生委員の呼びかけにより地区の集会所へ避難
- さらに開湖の水位が上昇したため、高台の家へ避難
- 地区一帯に土砂・落木が巻き起こるが被害に継続していたため、人的被害なし

86

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

15年11月事例

親族宅への避難により難を逃れた事例(京都府綾部市)

○京都府綾部市旭町で、土砂崩れが発生し、家屋が全壊したが、事前避難により人的被害を免れた。

【災害の内容】

- ・住民の女性2名、親切な助けにより、事前避難し、被害を免れた。

【災害の経緯】

- 平成30年7月8日 PM15:30 土砂災害警戒情報発表
- (避難準備・高齢者等避難開始、一部地区に避難勧告発令)
- 平成30年7月7日 AM12:30 大雨特別警戒発表
- 平成30年7月7日 AM12:35 避難勧告発令
- 平成30年7月7日 AM 1:45 避難指示・緊急警戒発令
- 平成30年7月7日 AM 3:00頃 自宅に土砂が流入

89

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

15年6月事例

事前の準備により難を逃れた事例(静岡県小山町)

○午前10時半頃の土砂災害警戒情報の発表後、特別養護老人ホーム入居者を避難確保計画に従い、おかけ側から2階へ移動。さらに降雨が続き、近隣住民の声かけにより、入居者全員を2階へ移動させた。

○その後、近くの山から発生した土石流が、施設の1階部分に流入したが、利用者及び職員全員難を逃れた。

○同施設は、土砂災害警戒区域内に存しており、日頃から近隣住民の方とともに避難訓練を実施していた。

【災害の経緯】令和元年6月12日

- AM11:27 土砂災害警戒情報発表
- AM11:30 近隣の入居者を2階へ移動
- AM11:35 避難勧告発令
- PM 7:30頃 降雨から降る土石流、入居者及び職員全員2階へ避難
- PM 8:00頃 職員1階に土砂が流入

日頃の訓練の成果

87

3. ③防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

15年7月事例

New 山から離れた部屋への移動により難を逃れた事例(山口県岩国市山平町山西地区)

○平成30年7月豪雨の大雨により、山が崩れることを心配して、普賢堂として使用していた北側(山側)の部屋ではなく、反対の東側の部屋で避難していたこと、明け方頃に土砂が流入する音が聞こえ、北側の部屋を確保した結果、土砂が室内に流入しており、普賢堂が崩壊していたら大変な状況であった。

○難を逃れた理由等

- ・今まで経験したことのないような向の崩り方に危険を感じたため

【災害の経緯】

- 平成30年7月8日
- 14:20 土砂災害警戒情報発表
- 14:40 避難勧告発令
- 明け方頃 自宅に土砂が流入

普賢堂の状況

89

3. ◎防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

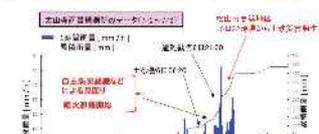
1009年1月事例
避難行動や呼びかけにより命を守った事例(愛知県松山市)

○松山市全域に8時20分に土砂災害警戒情報が発表され、高浜地区では21時00分から警戒、避難勧告が発令された。
 ○地区内では、土石流、がけ崩れ等の土砂災害が35箇所発生し、**人家約11戸が全半壊の被害**となったが、**避難の際にけがをした1人を除いて全員無事**であった。

【災害の経緯】
 7月1日 06:20 土砂災害警戒情報発表(松山市全域)
 7月1日 午後 高浜地区の自主防災組織などが見回り開始(小さな土砂崩れ等発生)
 7月6日 21:00から翌日 避難勧告発令
 22時頃から翌朝にかけて地区内35か所で土石流やがけ崩れが発生

【災害の経緯】平成30年7月23日
 AM:00 土砂災害警戒情報発表
 AM:00 避難勧告発令
 AMS:00 自宅に土砂が流入





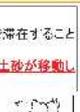
91

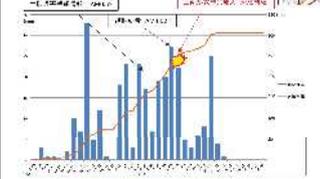
3. ◎防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

1009年1月事例
山から離れた部屋に移りにより難を逃れた事例(秋田県仙北市)

○平成29年7月23日午前4時、土砂災害発生のおそれがある区域に避難勧告発令
 ○市内仙北町に住む家族は、避難所までの移動は夜間であり危険と判断し、家の中で滞在することとし、可能な限り**山から離れた部屋に移動**
 ○平成29年7月23日午前6時頃、土砂が家屋に流入したが、滞在していた**部屋には土砂が移動しなかったため、難を逃れた。**

【災害の経緯】平成29年7月23日
 AM:00 土砂災害警戒情報発表
 AM:00 避難勧告発令
 AMS:00 自宅に土砂が流入





94

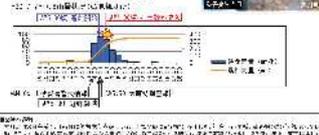
3. ◎防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

1010年1月事例
事前の避難や呼び掛けにより難を逃れた事例(高知県大月町越浦)

○大月町内全域に、4月9日0分に土砂災害警戒情報が発表された。
 ○その後、5時30分に大月町内全域に**避難勧告が発令された。**
 ○越浦地区では、**土砂災害発生による被害を軽減し、避難場所へ避難した。**
 ○避難する前に呼び掛けにより、**道路が受けきれないとして避難することが困難な場合は、自宅の2階など高い場所に避難するよう呼び掛けられたこと、難を逃れた。**

【災害の経緯】平成30年7月8日
 AM5:00 土砂災害警戒情報発表
 AMS:00 避難勧告発令
 AMS:00 越浦へ避難
 自宅内で貴重避難
 AMS:00 大雨特別警戒発令(県西部6市町村)





92

3. ◎防災知識の普及啓発（土砂災害から身を守るために）

知っておきたい3つのポイント

土砂災害から身を守るために知っていただきたいこと

土砂災害から身を守るために、台風や大雨の際は、土砂災害に注意してください。
 土砂災害は、事前の準備が大切です。事前に土砂災害の危険区域を確認し、避難場所を確認してください。

台風や大雨に備えて
 土砂災害の危険区域を確認し、避難場所を確認してください。

雨が降り始めたら
 土砂災害の危険区域を確認し、避難場所を確認してください。

警戒になる前に
 土砂災害の危険区域を確認し、避難場所を確認してください。



95

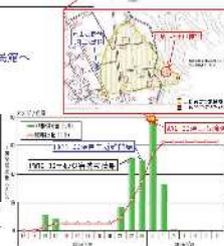
3. ◎防災知識の普及啓発（警戒避難の好事例）

1020年1月事例
事前の避難により難を逃れた事例(富山県魚津市)

○魚津市では、午後10時30分に土砂災害警戒情報が発表され、早から市防災部局や消防部局にはFAX及びメールにて情報伝達された。
 ○これを受け、**山から速やかに避難の自主防災組織のリーダーや区長へ連絡**を行った。(夜間の避難による2次災害を懸念し、避難勧告は発令せず)
 ○その後、住民が前兆現象(木が折れるような音等)に気づき、災害発生前に**公民館に自主避難**を行った。(区長の呼びかけが前兆現象の早期発見や自主避難に繋がった)

【災害の経緯】平成28年7月19日
 PM 10:30 土砂災害警戒情報発表
 市から区長等へ連絡
 PM 11:00頃 住民が前兆現象を感知し、土砂災害警戒区域外の公民館へ自主避難(11:30頃40人)
 AM 0:00頃 土砂災害発生(神社が倒壊)

【避難の経緯】
 11:30頃 公民館へ自主避難
 11:30頃 公民館へ自主避難
 11:30頃 公民館へ自主避難


93

鹿児島地方気象台
Kagoshima Meteorological Office

県地域防災リーダー養成講座（枕崎市）

防災気象情報の利活用について

令和6年11月3日
鹿児島地方気象台
防災気象官 上園

説明の前に…枕崎市の気象

（枕崎特別地域観測所：旧枕崎測候所 での観測）

気温 (°C)

- 平均気温：冬は約10℃、夏は27～28℃、年平均で約18℃
- 最高気温：冬は約15℃、夏は約30℃、年平均で約22℃、高い方からの1位は36.9℃
- 最低気温：冬は約5℃、夏は約25℃、年平均で約15℃、低い方からの1位はマイナス4.4℃
- 年降水量は約2300ミリ、月別では、梅雨の期間となる6月～7月と、台風の影響を受けやすい9月に多い

降水量 (mm)

市民会館、市役所、枕崎特別地域観測所（旧枕崎測候所）、枕崎駅

本日の内容

- ◆ 近年の大雨の特徴
- ◆ 鹿児島県の大雨の特徴、大雨の事例
- ◆ 台風について
- ◆ 5段階の警戒レベルと防災気象情報
- ◆ 防災気象情報の確認方法
- ◆ 参考

説明の前に…枕崎市の災害（台風や梅雨前線等）

昭和20年9月 枕崎台風
最低気圧916.1hPa（観測史上1位）
最大瞬間風速62.7メートル（1位）
人的被害、住家被害、船舶流失、堤防決壊

平成元年7月 台風第11号
日降水量274.0ミリ（7月第3位）

平成19年7月 梅雨前線
日降水量346.5ミリ（観測史上1位）
床上浸水、床下浸水

令和2年9月 秋雨前線
1時間降水量119.5ミリ（観測史上3位）
床下浸水

平成元年台風第11号経路図

令和2年9月11日09時、平成19年7月3日09時

説明の前に…枕崎市の地勢、地形

市の北部にある主峰蔵多山から東西に延びる周辺の山地と、花渡川流域の中央平地、および国見岳の南麓に広がる東西の両台地、それに枕崎港を中心とする海岸線に区分される（枕崎市ホームページより）

蔵多山、花渡川、国見岳

地理院地図（電子国土web）：色別標高図

説明の前に…枕崎市の災害（竜巻）

平成2年2月19日
死者 1名
負傷者 18名
住家被害 383棟（全壊29棟、半壊88棟）
自動車横転 25台

- 被害域の幅 200m
- 被害域の長さ 3km～4km
- 移動方向 北東
- 移動速度 60km/h
- 継続時間 15分
- 藤田スケール F2～F3

15時07分、15時15分、15時22分、15時30分

15時30分頃 海町付近で消滅

15時15分頃 塩屋南町付近で発生

説明の前に…枕崎市の災害（竜巻）

平成20年4月9日
 牛舎 1棟（屋根一部破損）
 ビニールハウス 17棟

被雷域の幅：10～20m
 被雷域の長さ：1km
 移動方向：北東
 移動速度：不明
 継続時間：不明
 藤田スケール：F0

※17時過ぎ、火之神北町で発生し、大塚南町で消滅

4月9日18時

本日の内容

- ◆ 近年の大雨の特徴
- ◆ 鹿児島県の大雨の特徴、大雨の事例
- ◆ 台風について
- ◆ 5段階の警戒レベルと防災気象情報
- ◆ 防災気象情報の確認方法
- ◆ 参考

近年の大雨の特徴

最近、雨の降り方が変わってきていると感じませんか？
 報道などでも「観測史上1位」や「極値更新」といった言葉をよく耳にします。

大雨

- 限られた地域で大雨
- 同じ場所に降り続く
- 甚大な被害が発生
- 毎年のように豪雨災害が発生

局地化
 集中化
 激甚化
 頻発化

平成30年7月豪雨 ・ 令和元年東日本台風 ・ 令和2年7月豪雨等
 ・ 鹿児島県では令和2年と令和3年に大雨特別警報を発表

台風

- 強い勢力を維持したまま日本列島に近づく傾向

鹿児島県では令和4年と令和6年に台風を要因とする特別警報（暴風、波浪、高潮）を発表

鹿児島県の雨の特徴：梅雨前線南側の南西風による大雨

梅雨前線に向かって南～南西風によって暖かく湿った空気が流れ込む

北薩の地形によって暖かく湿った空気が集まり、上昇して雨雲が非常に発達するのが特徴

地上天気図

レーダー画像

平成9年(1997年)の大雨災害(7/9～7/10)

7月10日、出水市針原地区で大規模な土石流が発生。21名の死者や多数の住家が全壊。

7月9日～10日の総降水量
 出水 491mm
 大口 459mm

被災した出水市針原地区(写真:鹿児島県消防団本)

北薩で大雨となりやすい

近年の大雨の特徴

全国アメダス1時間降水量80ミリ以上の年間発生回数

統計期間：1976年～2023年

上のグラフ 全国のアメダス（1300地点あたり）の1時間80ミリ以上の年間発生回数

下のグラフ 全国のアメダス（1300地点あたり）の1日降水量200ミリ以上の年間発生回数

※年によって回数にバラつきが見られるが、全体的に増加傾向にある。

1時間降水量80ミリとはどんな雨？

「猛烈な雨」
 ※息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感じる。

家はまともに倒壊しないが、水が白濁する

水が濁ると、水が白濁する

車の運転は危険

鹿児島県の雨の特徴：台風東側の南東風による大雨

平成19年台風第4号台風の中心東側で南東風による湿った空気が流れ込む大雨パターン

台風経路図 平成19年台風第4号

垂水市二川地区の土石流災害現場

大雨で大雨となりやすい

アメダス総降水量分布図

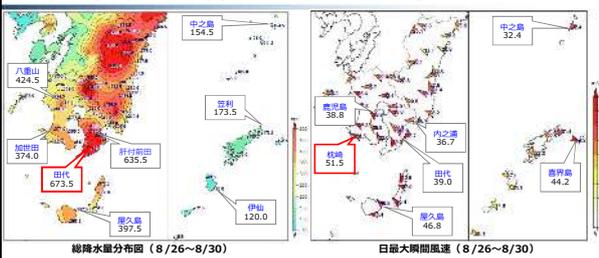
鹿児島県の気象災害

鹿児島県では、台風の影響や前線の活動に伴う大雨災害がたびたび発生し、土砂災害や河川の氾濫などで、多くの尊い人命が犠牲になっている。

- 枕崎台風**
 - 昭和20（1945）年9月17日枕崎上陸（終戦直後を襲った猛烈台風）
 - 死者・行方不明者約3,800名（うち広島2,000名）
 - 枕崎(9/17)：最低気圧916.1hPa（観測史上1位）、最大瞬間風速62.7m/s（1位）、最大帯位偏差2.0m/s。
- 「平成5（1993）年8月豪雨」：梅雨前線**
 - 8月6日を中心に県内で激しい雨（8.6豪雨）
 - 日降水量(8/6)川内369.5mm（1位）、鹿児島259.5mm(4位)など
 - 鹿児島市竜ヶ水など各地の土砂崩れにより、**県内で死者72名**。
 - 甲斐川が氾濫し家屋の浸水・流出も。
- 平成9（1997）年7月：梅雨前線**
 - 出水市で日降水量(7/9)275mm(3位)、土石流で死者21名。
- 「平成18（2006）年7月豪雨」：梅雨前線**
 - 7月22日を中心に豪雨、日降水量(7/22)阿久根509.5mm(2位)など。
 - 土砂災害や河川の氾濫で死者5名。
- 平成22（2010）年10月：停滞前線＋台風による暖湿流**
 - 奄美地方で記録的な大雨、日降水量(10/20)名瀬622.5mm(1位)
 - 死者3名（高齢者）



令和6年（2024年）8月 台風第10号



総降水量分布図（8/26～8/30）
日最大瞬間風速（8/26～8/30）

被害状況：鹿児島県災害対策本部とりまとめ（8月30日22時40分）

- 人的被害：行方不明1名、重傷4名、軽傷25名
- 住家被害：半壊2、一部破損38
- 浸水被害：永田川（屋久島町）、折口川（阿久根市）、樋脇川（薩摩川内市）
- 停電：約45,220戸
- 断水：5市町村

鹿児島県の気象災害

鹿児島県では、台風の影響や前線の活動に伴う大雨災害がたびたび発生し、土砂災害や河川の氾濫などで、多くの尊い人命が犠牲になっている。

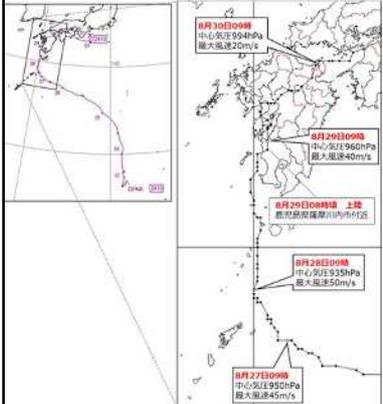
- 令和2（2020）年7月：梅雨前線**
 - 薩摩地方で記録的な大雨、1時間降水量(7/3)東市来98.5mm 八重山94.5mm(1位)
 - 住家被害、土砂災害、河川の氾濫等が発生。
- 令和3（2021）年7月：梅雨前線**
 - 薩摩地方で記録的な大雨、日降水量(7/10)さつま柏原418.5mm(1位)
 - 土砂災害や河川の氾濫、浸水害が発生。
- 令和4（2022）年9月：台風第14号**
 - 9月18日19時頃に鹿児島市付近に上陸、日降水量(9/18)鹿座317.05mm 薩北318.5mm(1位)
 - 大隅地方を中心に観測史上1位の最大瞬間風速を観測。
 - 人的被害（負傷者）、住家被害、土砂災害等が発生。
- 令和5（2023）年6月：梅雨前線**
 - 19日に奄美地方南部、20日に奄美地方北部で線状降水帯発生
 - 日降水量(6/19)沖永良部289.5mm(6/20)古仁屋270.5mm(1位)
 - 住家被害（床上、床下浸水）、土砂災害等が発生。
- 令和6（2024）年8月：台風第10号**
 - 8月29日08時頃に薩摩川内市付近に上陸
 - 24時間降水量(8/29)許付前田507.5mm(1位)
 - 最大瞬間風速(8/28)上中36.4m/s 尾之間44.4m/s(ほか)
 - 人的被害、住家被害等が発生。



本日の内容

- ◆ 近年の大雨の特徴
- ◆ 鹿児島県の大雨の特徴、大雨の事例
- ◆ 台風について
- ◆ 5段階の警戒レベルと防災気象情報
- ◆ 防災気象情報の確認方法
- ◆ 参考

令和6年（2024年）8月 台風第10号



- 8月22日03時にマリアナ諸島で発生した台風第10号は、発達しながら西西北西に進み、27日09時には奄美市の東海上で非常に強い勢力に発達（中心気圧950hPa、最大風速45m/s）。
- 27日夜遅くに中心気圧935hPa、最大風速50m/sに発達、勢力を維持したまま九州南部に接近することが予想されたため、28日に鹿児島県（奄美地方を除く）では、台風を要因とする特別警戒（暴風、波浪、高潮）を発表した。
- 29日08時頃には強い勢力（中心気圧955hPa、最大風速40m/s）で鹿児島県薩摩川内市付近に上陸した。その後、北東に進路を変えながら30日昼過ぎにかけて九州を横断し、9月1日12時に東海道沖で熱帯低気圧に変わった。

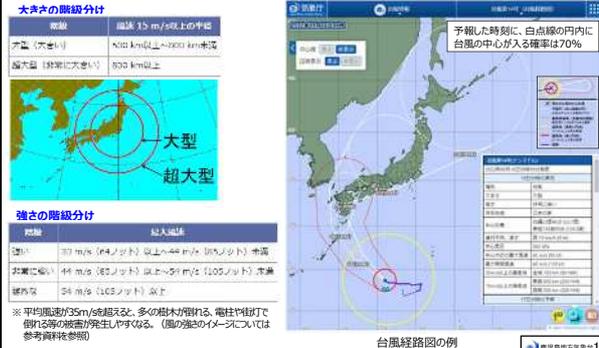
台風の大きさや強さと台風情報

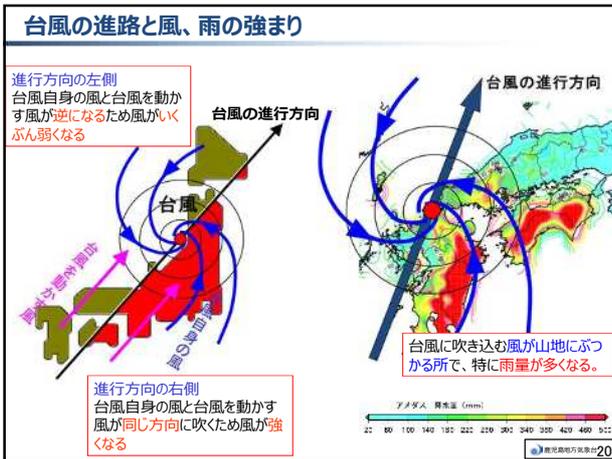
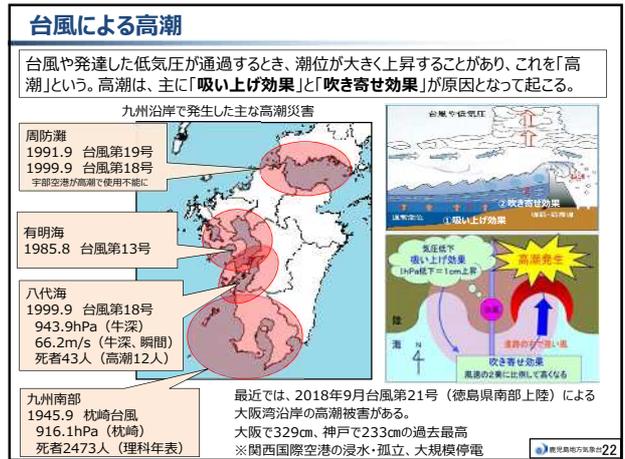
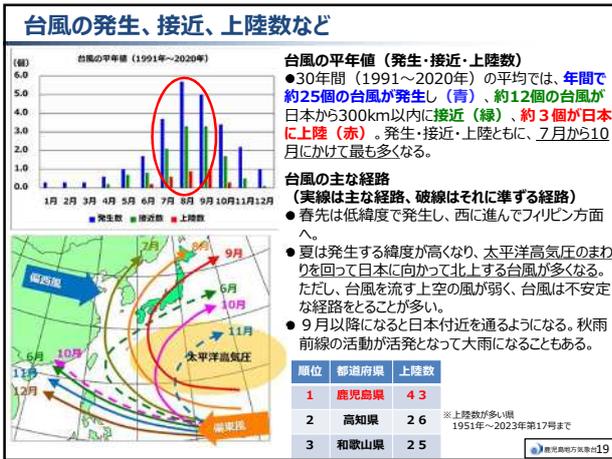
熱帯の海上で発生する低気圧を「熱帯低気圧」と呼び、このうち、北西太平洋や南シナ海に存在し発達して最大風速が約17m/s以上になったものを「台風」と呼ぶ。

| 大きさの階級分け | |
|----------|-------------------|
| 名称 | 風速 15 m/s以上の中心 |
| 大型（大きい） | 100 km以上～150 km未満 |
| 超大型 | 150 km以上 |

| 強さの階級分け | |
|---------|--------------------------------------|
| 名称 | 最大風速 |
| 大型 | 30 m/s (64ノット) 以上～44 m/s (98ノット) 未満 |
| 超大型 | 44 m/s (98ノット) 以上～59 m/s (130ノット) 未満 |
| 超超大型 | 59 m/s (130ノット) 以上 |

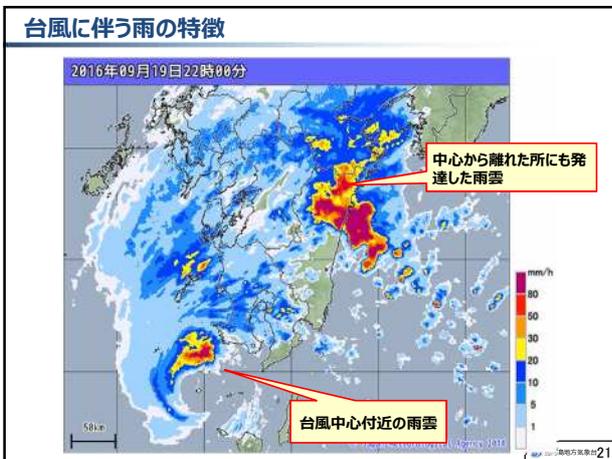
※ 平均風速が35m/sを超えると、多くの樹木が倒れる、電柱や街灯で倒れる等の被害が発生しやすくなる。（図の強さのイメージについては参考資料を参照）





本日の内容

- ◆ 近年の大雨の特徴
- ◆ 鹿児島県の大雨の特徴、大雨の事例
- ◆ 台風について
- ◆ **5段階の警戒レベルと防災気象情報**
- ◆ 防災気象情報の確認方法
- ◆ 参考



5段階の警戒レベルと防災気象情報

| 気象状況 | 気象庁等の情報 | 市町村の対応 | 住民がとるべき行動 | 警戒レベル |
|-----------|--------------------------------------|-----------------------------------|--|-------|
| 数十年に一度の大雨 | 大雨特別警報 災害切迫 冠水発生情報 | 緊急安全確保 避難指示 第4次防災体制 避難指示 | 命の危険 直ちに安全確保! + すでに安全に避難が完了した、避難場所の確保が完了した状況に留意して対応 | 5 |
| 大雨の多い年 | 大雨警報 土砂災害警戒情報 高潮特別警報 冠水警戒情報 | 避難指示 第3次防災体制 避難指示 | 危険な場所から全員避難 + 避難者が1人でも入居し続ける、避難が完了した状況に留意して対応 | 4 |
| 大雨の多い年 | 大雨注意報 土砂災害注意報 高潮注意報 冠水注意報 | 避難指示 第2次防災体制 避難指示 | 危険な場所から高齢者等は避難 + エアコンや扇風機、自己防衛の備えが完了した状況に留意して対応 | 3 |
| 大雨の多い年 | 大雨注意報 土砂災害注意報 高潮注意報 冠水注意報 | 第1次防災体制 避難指示 | 自らの避難行動を確認 + エアコンや扇風機、自己防衛の備えが完了した状況に留意して対応 | 2 |
| 大雨の多い年 | 大雨注意報 土砂災害注意報 高潮注意報 冠水注意報 | 早期注意情報 注意情報 | 災害への心構えを高める | 1 |

避難情報について（政府インターネットテレビ）

あしたの暮らしをわかりやすく
お役立ち動画

政府広報オンライン：避難情報がよりわかりやすく！令和3年5月から「警戒レベル4までに必ず避難！」

翌日までの「早期注意情報」→ 警戒に切り替える可能性が高い「注意報」【警戒レベル2】

・翌日までの期間に「警戒級の可能性」の【高】が発表されたときは、「警戒に切り替える可能性が高い注意報」などが発表される状況。これらの情報を参照し、警戒級の現象が予想される詳細な時間帯などを確認を。

大雨前日夕方 令和元年10月11日17時発表

| 発表時刻 | 発表内容 | 発表範囲 |
|------|--------|------|
| 17時 | 大雨前日夕方 | 東京都 |

明日06時から明後日にかけて「警戒級の可能性」【高】

大雨前日夜 令和元年10月11日20時27分発表

| 発表時刻 | 発表内容 | 発表範囲 |
|--------|-------|------|
| 20時27分 | 大雨前日夜 | 東京都 |

明日の発表が予想される場合にその旨を放送

特記事項 土砂災害注意 浸水注意
1 2日夕方までに大雨前報（土砂災害、浸水雷）に切り替える可能性が高い

前日夕方から翌朝にかけての発表

自らの避難行動を確認！
ハザードマップ
避難所、避難経路
非常持出袋

数日先の「早期注意情報（警戒級の可能性）」【警戒レベル1】

・数日先の「警戒級の可能性」の【高】や【中】が発表されたときは、心構えを早めに高めて、これから発表される「台風情報」や「予告的な府県気象情報」に留意を。

大雨3日前 令和元年10月9日11時発表

| 発表時刻 | 発表内容 | 発表範囲 |
|------|-------|------|
| 11時 | 大雨3日前 | 東京都 |

3日後、4日頃に大雨の「警戒級の可能性」【高】

台風情報を確認
心構えを一段高める！

令和元年 台風第19号に関する情報 第2号
令和元年10月9日16時50分 気象庁予報部発表
(見出し)
大型で猛烈な台風19号の影響により、小笠原諸島や大東島地方では、猛烈なしけや大しけになるため、12日にかけてびわを伴った高波に警戒してください。台風は並強に強い勢力をもちます。12日から13日にかけて、西日本から東日本に移動し、上陸するおそれがあります。全国的に暴風や豪雨級の大雨、大しけや猛烈なしけとなる可能性があります。(本文)

大雨警戒（土砂災害）【警戒レベル3相当】

・「大雨警戒（土砂災害）」は、土砂災害発生のおそれがあり、警戒が必要な状況で発表される。

大雨当日朝 令和元年10月12日04時14分発表

| 発表時刻 | 発表内容 | 発表範囲 |
|--------|-------|------|
| 04時14分 | 大雨当日朝 | 東京都 |

警戒に切り替える可能性が高い

警戒では、土砂災害や低い土地の浸水、暴風、高波に警戒してください。

警戒に切り替える可能性が高い

土砂災害警戒区域等の危険な場所から高齢者等は避難が必要な状況！

早期注意情報（警戒級の可能性）

・警戒級の現象が5日先までに予想されているときには、その可能性を「早期注意情報（警戒級の可能性）」として【高】、【中】の2段階で発表しています。（平成29年5月17日開始）

・警戒級の現象は、ひとたび発生すると命に危険が及ぶなど社会的影響が大きいため、可能性が高いことを【高】だけでなく、可能性が高くないが一定程度認められることを【中】も発表しています。

・大雨、高潮に関して【高】又は【中】が予想されている場合は、災害への心構えを高める必要があるとされる警戒レベル1です。

| 発表範囲 | 3日 | | 4日 | | 5日 | 6日 | 7日 | 8日 |
|------|-------|-------|-------|-------|-----|----|----|----|
| | 18-24 | 00-06 | 06-12 | 12-18 | | | | |
| 大雨 | 【中】 | | | | | | | |
| 暴風 | | | | | 【中】 | | | |
| 高潮 | | | | | 【中】 | | | |

【高】 警戒を要する。又は、警戒を発表するより避難する必要性が高い状況です。前日までの警戒の可能性が【高】に上るとは、危険度が上がる暴風の時間帯をベースとした気象警戒・注意報で確認してください。

【中】 【高】より可能性は高くないものの、命に危険を及ぼす35警戒級の現象となりうることを示しています。前日までの警戒の可能性が【中】に上るとは、安全なものの警戒レベルも高くなり、心構えを高める必要があります。

【高】 警戒を要する。又は、警戒を発表するより避難する必要性が高い状況です。前日までの警戒の可能性が【高】に上るとは、危険度が上がる暴風の時間帯をベースとした気象警戒・注意報で確認してください。

【中】 【高】より可能性は高くないものの、命に危険を及ぼす35警戒級の現象となりうることを示しています。前日までの警戒の可能性が【中】に上るとは、安全なものの警戒レベルも高くなり、心構えを高める必要があります。

※大雨、高潮に関しては、【高】又は【中】が予想されている場合は、災害への心構えを高める必要があるとされる警戒レベル1です。

翌日までの発表内容と合わせて発表
・土砂災害警戒情報
・浸水警戒情報
・暴風警戒情報

翌日朝～翌日夕方までの発表内容と合わせて発表
・土砂災害警戒情報
・浸水警戒情報
・暴風警戒情報

前日の夕方段階で、必ずしも可能性は高くないものの、夜間～翌日朝までの間に警戒級の大雨となる可能性もあることが分かる！

数日先の気象について可能性を把握することができます！

土砂災害警戒情報【警戒レベル4相当】

・大雨警戒（土砂災害）の発表後、命に危険を及ぼす土砂災害がいつ発生してもおかしくない状況となったときに、「土砂災害警戒情報」は発表される。

土砂災害警戒情報 令和元年10月12日04時14分発表

| 発表時刻 | 発表内容 | 発表範囲 |
|--------|----------|------|
| 04時14分 | 土砂災害警戒情報 | 東京都 |

警戒に切り替える可能性が高い

警戒では、土砂災害や低い土地の浸水、暴風、高波に警戒してください。

警戒に切り替える可能性が高い

危険度が高まっている領域（メッシュ）内の土砂災害警戒区域等では命の危険！

土砂災害警戒区域等の危険な場所から避難が必要な状況！

キキクル（危険度分布）

雨量

大雨の降っている場所は気象レーダーで把握可能（しかし、災害の発生する場所・時間とは、必ずしも一致しない。）

災害危険度の高まりを視覚的に確認できるようキキクル（危険度分布）を提供

色が持つ意味
 (黒) 災害切迫
 (紫) 危険
 (赤) 警戒
 (黄) 注意
 (白) 平常状態

土壌雨量指数、表面雨量指数、流域雨量指数

雨がしみ込んで土壌中に蓄まる → 土砂災害のリスク
 雨がしみ込みます地表面に溜まる → 浸水害のリスク
 雨が上流域から集まり河川を流れる → 洪水害のリスク

雨量の予報を災害の予報に翻訳

土砂災害

土砂キキクル
大雨警報（土砂災害）の危険度分布

浸水害

浸水キキクル
大雨警報（浸水害）の危険度分布

洪水害

洪水キキクル
大雨警報の危険度分布

特別警報の種類と基準

特別警報は、雨を要因とする特別警報と、台風等を要因とする暴風・高潮・波浪・暴風雪特別警報である。

| 現象 | 特別警報基準 | 雨を要因とする特別警報 |
|-----|---|---------------|
| 大雨 | 台風や集中豪雨により数十年に一度の降雨量となる大雨が予想される場合 | 雨を要因とする特別警報 |
| 暴風 | 数十年に一度の強度の台風や同程度の暴風が吹くと予想される場合 | |
| 高潮 | 数十年に一度の強度の台風や同程度の高潮になると予想される場合 | 台風等を要因とする特別警報 |
| 波浪 | 高波になると予想される場合 | |
| 暴風雪 | 数十年に一度の強度の台風と同程度の温帯低気圧により、雪を伴う暴風が吹くと予想される場合 | |

※平成25年8月30日から運用開始

キキクルの通知サービスについて

- 土砂災害や洪水等からの自主的な避難の判断に役立ていただくために、危険度が高まったときにメールやスマホアプリでお知らせするプッシュ型の通知サービス※1を実施しています。
- この通知は市町村からの避難指示等よりも先に届く場合があります。このため、通知を受信したときには、市町村からの避難指示等を確認するとともに、避難指示等が発令されていなくても、市町村内などで危険度が高まっているかを「キキクル（危険度分布）」の地図や河川の水位情報等で確認することで、自主的な避難の判断※2※3に活用いただけます。

サービス実装に必要なデータを民間事業者へ提供

A市では、警戒レベル4相当に上昇

※1 住民の主体的な避難の判断を支援する取組の一環として、気象庁の協力のもとで、以下のリンク先の5つの事業者が実施するものです。
 (https://www.jma.go.jp/jma/kishu/know/boosa/ame_push.html) -
 ※2 離れた場所に暮らしている家族に避難を呼びかけることも活用いただくことができます。
 ※3 避難にあたっては、指定された避難場所への避難ができて危険な場合は、少しでも離れや離れた建物や、少しでも浸水しにくい場所に移動するなど、自らの判断でその時点で最高の安全確保行動をとることが重要です。

雨を要因とする特別警報

大雨特別警報：警戒レベル5相当

キキクルで危険度の高まりの地域を確認！
 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、警戒レベル5に相当します。命の危険が迫っているため直ちに身の安全を確保しなければなりません。

土砂災害

土砂キキクル

浸水害

浸水キキクル

洪水害

洪水キキクル

| 警戒レベル | 状況 | 取るべき行動 | 市町村の対応 | キキクル | 気象庁等の情報 |
|-------|-------------|--------------|--------|------|----------|
| 5 | 災害発生又は切迫 | 命の危険直ちに安全確保！ | 緊急安全確保 | 災害切迫 | 大雨特別警報 |
| 4 | 災害の発生が極めて危険 | 命の危険が迫る | 避難指示 | 危険 | 土砂災害警戒情報 |
| 3 | 災害の発生が危険 | 命の危険が迫る | 避難指示 | 警戒 | 大雨特別警報 |
| 2 | 気象状況悪化 | 避難行動を確認 | 注意 | 注意 | 大雨警報 |
| 1 | 今後気象状況悪化の恐れ | 災害への心構え | 早期注意情報 | 平常 | 注意情報 |

大雨特別警報（土砂災害）

警戒レベル5相当

避難指示に相当する気象状況の次元をはるかに超えるような現象をターゲットに「大雨特別警報」は発表される。災害がすでに発生している可能性が極めて高い状況。

最大級の警戒

命の危険 直ちに安全確保！

大雨特別警報の発表を待つことなく、警戒、土砂災害警戒情報やキキクルなどを活用して早めの避難を！

台風等を要因とする特別警報

高潮特別警報：警戒レベル4相当

暴風と波浪の特別警報は警戒レベル相当情報ではありませんが、発表された時には重大な災害が発生するおそれが高くなる可能性があります。

「避難情報に関するガイドライン（内閣府）」では、「暴風が吹き始める前に立退き避難が完了するように暴風警報が発表され次第避難情報を発令する等、居住者等が安全に立退き避難ができるよう早めに避難情報を発令すること。」とされています。

高潮特別警報はレベル4相当の情報！

| 警戒レベル | 状況 | 取るべき行動 | 市町村の対応 | キキクル | 気象庁等の情報 |
|-------|-------------|--------------|--------|------|----------|
| 5 | 災害発生又は切迫 | 命の危険直ちに安全確保！ | 緊急安全確保 | 災害切迫 | 大雨特別警報 |
| 4 | 災害の発生が極めて危険 | 命の危険が迫る | 避難指示 | 危険 | 土砂災害警戒情報 |
| 3 | 災害の発生が危険 | 命の危険が迫る | 避難指示 | 警戒 | 大雨特別警報 |
| 2 | 気象状況悪化 | 避難行動を確認 | 注意 | 注意 | 大雨警報 |
| 1 | 今後気象状況悪化の恐れ | 災害への心構え | 早期注意情報 | 平常 | 注意情報 |

記録的短時間大雨情報

数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を、観測（雨量計の観測）または、解析（気象レーダーと雨量計を組み合わせた分析：解析雨量）したときに発表

- 現在の降雨がその地域にとって土砂災害や浸水害、中小河川の洪水災害の発生につながるような、稀にしか観測しない雨量であることをお知らせする。…1時間雨量120ミリ（鹿児島県）
- 雨量基準を満たし、かつ、大雨警報発表中に、キキル（危険度分布）の「危険」（紫）が出現している場合に発表する。…警報レベル4相当以上

鹿児島県記録的短時間大雨情報 第〇号
令和〇〇年〇〇月〇〇日〇時〇〇分 鹿児島県地方気象台発表

イメージ（解析雨量）
鹿児島県記録的短時間大雨情報 第〇号
令和〇〇年〇〇月〇〇日〇時〇〇分 鹿児島県地方気象台発表
鹿児島県市東部元で120ミリ

イメージ（雨量計）
〇〇時〇〇分鹿児島県で記録的短時間大雨
始発市付近で約120ミリ

線状降水帯に関する情報の実績

九州南部・奄美地方の実績（令和6年）

| 線状降水帯の発生日 | 地方予報区 | 線状降水帯の発生状況 | 呼びかけ状況 | 3時間雨量最大値 | |
|-----------|-----------|---------------|------------|----------|--------|
| 5月27日～28日 | 九州南部・奄美地方 | 鹿児島県(奄美地方を除く) | 線状降水帯は発生せず | 呼びかけなし | 約110ミリ |
| | | 山口県 | 線状降水帯は発生せず | 呼びかけなし | 約110ミリ |
| | | 奄美地方 | 線状降水帯は発生せず | 呼びかけなし | 約80ミリ |
| 6月17日～18日 | 九州南部・奄美地方 | 鹿児島県(奄美地方を除く) | 線状降水帯は発生せず | 呼びかけなし | 約90ミリ |
| | | 山口県 | 線状降水帯は発生せず | 呼びかけなし | 約90ミリ |
| 6月20日～21日 | 九州南部・奄美地方 | 山口県 | 線状降水帯は発生せず | 呼びかけなし | 約80ミリ |
| 6月21日 | 九州南部・奄美地方 | 鹿児島県(奄美地方を除く) | 線状降水帯が発生 | 呼びかけあり | 約150ミリ |
| | | 奄美地方 | 線状降水帯が発生 | 呼びかけあり | 約150ミリ |
| 8月28日～29日 | 九州南部・奄美地方 | 山口県 | 線状降水帯が発生 | 呼びかけあり | 約200ミリ |
| | | 奄美地方 | 線状降水帯が発生 | 呼びかけあり | 約200ミリ |

※赤枠は鹿児島県（奄美地方を除く）の実績
 ✓適中：4回中2回
 ✓空振り：4回中2回
 ✓見逃し：なし

線状降水帯に関する情報

線状降水帯とは
組織化した積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所に停滞
 ① 線状に伸びる長さ50～300km程度
 ② 幅20～50km程度 ③ 強い降水をともなう雨域

顕著な大雨に関する気象情報 (R3.6.17～)
 ① 警報レベル4相当以上
 ② キーワード「線状降水帯」を使った気象情報と図情報（発生情報）

半日程度前からの呼びかけ (R4.6.17～)
 ① 線状降水帯による大雨の可能性が高い
 ② キーワード「線状降水帯」を使った気象情報（予測情報）

対象地域をより絞り込んで発表
鹿児島県（奄美地方を除く） 奄美地方

半日程度前からの呼びかけが行われたら…

- 線状降水帯が発生すると、大雨災害発生危険度が急激に高まることもあるため、心構えを一段高めていただくことを目的としています。この呼びかけだけで避難を促すわけではなく、ほかの大雨に関する情報と合わせてご活用ください。
- 市町村の防災担当の皆さまには、避難所開設の手順や水防体制の確認等、災害に備えていただくことが考えられます。
- 住民の方々には、大雨災害に対する危機感を早めにもっていただき、ハザードマップや避難所・避難経路の確認等を行っていただくことが考えられます。

線状降水帯に関する情報の実績（令和6年9月30日時点）

気象庁では、線状降水帯による大雨の可能性が高いことが予想された場合、半日程度前から「線状降水帯」というキーワードを使うことを目指しています。

- 線状降水帯の正確な予測は困難ですが、予測技術の開発を進め、令和6年5月から県単位での呼びかけを実施している。
- 線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけを実施したとき、実際に大雨となる可能性が高いため、この呼びかけが行われたときは、大雨災害への心構えを一段高めていただくことが重要である。
- 令和6年における線状降水帯の事例数は、15事例（令和6年9月30日時点 地方予報区単位）

| 府県単位でのとりまとめ結果 | 運用開始前の想定 (令和5年のデータから推定) | 令和6年 (9月30日時点) |
|--|-------------------------|----------------|
| 線状降水帯発生時の呼びかけ「あり」のうち 線状降水帯の発生「あり」 ^{※2} 見逃し（低いほうが良い） | 25%程度 (4回に1回程度) | 約10% 81回中8回 |
| 線状降水帯の発生「あり」 ^{※2} 線状降水帯発生時の呼びかけ「なし」 | 50%程度 (2回に1回程度) | 約53% 17回中9回 |

※2 線状降水帯の事例数は、府県単位で線状降水帯の発生「あり」が10以上ある場合のみである。

線状降水帯発生時の呼びかけを行った81回中、線状降水帯の発生「あり」は8回であるが、それ以外にも、3時間降水量が100mm以上となったのは27回あることから、この呼びかけが行われたときは、大雨災害への心構えを一段高めていただくことが重要である。

「顕著な大雨に関する気象情報」が発表されたら…

- 崖や川の近くなど、危険な場所にいる方（土砂災害警戒区域や浸水想定区域など、災害が想定される区域にいる方）は、市町村から発令されている避難情報に従い、直ちに適切な避難行動をとってください。
- 周りの状況を確認し、避難場所への避難ができて危険な場合は、少しでも崖や沢から離れた建物や、少しでも浸水しにくい高い場所へ移動するなど、身の安全を確保してください。
- 市町村から避難情報が発令されていなくても、今後、急激に状況が悪化するおそれもあります。キキル（危険度分布）や水位情報等の情報を確認し、少しでも危険を感じた場合には、自ら安全な場所へ移動する判断をしてください。

段階的に発表する防災気象情報

気象台は様々な防災気象情報を発表しており、線状降水帯に関する情報はこの中のひとつ。この情報だけに着目するのではなく、**大雨警報やキキクル（危険度分布）等、段階的に発表する防災気象情報全体を活用いただくことが重要。**

先行期間
5日前
3日前
24時間前
12時間前
6時間前
3時間前
1時間前
現象発生

随時に発表
大雨警報・暴風警報
土砂災害警戒情報
氾濫河川洪水予報
気象注意報・警報・特別警報
大雨・暴風等に関する ○ 県気象情報
線状降水帯による大雨の可能性の
半日程度前からの呼びかけ
週間天気予報・天気予報
早期注意情報（暴風線の可能性）
定期的に発表
降水短時間予報
土砂災害
キキクル（土砂災害・浸水害・洪水害）

鹿児島県気象台43

防災気象情報の確認方法

気象情報
気象台からのコメント

気象台からのコメント

- 警報や気象情報等をより効果的に活用いただけるよう最新の状況や今後の見通し等を簡潔に解説します。
- これにより自治体や報道機関及び住民の方々に気象台が持つ危機感を適切にお伝えし、早めの防災体制構築等の防災対応の判断につなげていただくことを目的としています。

鹿児島県気象台46

本日の内容

- ◆ 近年の大雨の特徴
- ◆ 鹿児島県の大雨の特徴、大雨の事例
- ◆ 台風について
- ◆ 5段階の警戒レベルと防災気象情報
- ◆ **防災気象情報の確認方法**
- ◆ 参考

鹿児島県気象台44

キキクルはスマートフォンでも利用可能

スマホのメニューボタン
地図はそのままで、それぞれの危険度分布に切り替えます。
スマホの位置情報ボタン
今いる場所をアイコンで示します。

| 土砂キキクル 大雨警報（土砂災害）の危険度分布 | 浸水キキクル 大雨警報（浸水害）の危険度分布 | 洪水キキクル 洪水警報の危険度分布 |
|--|---|--------------------------|
| ・2時間先までの予測 ・10分間隔で更新 | ・1時間先までの予測 ・10分間隔で更新 | ・3時間先までの予測 ・10分間隔で更新 |
| 土砂災害（崖崩れ、土石流）発生の危険度を5段階で表示します。 【崖崩れ】 【土石流】 | 浸水害（家屋浸水、道路冠水など）発生の危険度を5段階で表示します。 【土砂災害】 | 中小河川の洪水発生の危険度を5段階で表示します。 |

いつでも、どこでも スマートフォンでの利用がおすすめ！

鹿児島県気象台47

防災気象情報の確認方法

<https://www.data.jma.go.jp/kagoshima/>

警報・注意報（地図）
警報・注意報（発表状況）
警報・注意報（今後の推移）
大雨危険度
土砂キキクル
雨雲の動き（気象レーダー）

鹿児島県気象台45

本日の内容

- ◆ 近年の大雨の特徴
- ◆ 鹿児島県の大雨の特徴、大雨の事例
- ◆ 台風について
- ◆ 5段階の警戒レベルと防災気象情報
- ◆ 防災気象情報の確認方法
- ◆ **参考**

鹿児島県気象台48

＜参考＞ 雨の強さと降り方

| 1時間雨量 (mm) | 予報用語 | 人の感じるイメージ | 人への影響 | 屋内外大気汚染を懸念 | 屋外の様子 | 車に乗っている |
|------------|---------|--------------------|----------------|----------------|--------------------|--|
| 10以上～20未満 | やや強い雨 | ザーザーと降る | 短時間の強い雨で電気が落ちる | 雨の音で話し声が聞き取れない | 地面一帯に水たまりができる | |
| 20以上～30未満 | 強い雨 | どしゃ降り | 傘をさしても濡れる | | 溝が川のようになる | ワイパーを速くしても見づらい |
| 30以上～50未満 | 激しい雨 | バケツをひっくり返したように降る | 傘をさしても濡れる | 電線が揺れる | | 高速走行時、車輪と路面の間に水膜が溜りブレーキが効かなくなる（ハイドロブレーキ現象） |
| 50以上～80未満 | 非常に激しい雨 | 風のように降る（ゴーゴーと降り続く） | 傘は全く役に立たなくなる | 電線が揺れる | 水しぶきが立ち上がり、視界が悪くなる | 車の運転は危険 |
| 80以上～ | 猛烈な雨 | 猛烈な雨が降る | 傘は全く役に立たなくなる | | | |

- （注1）大雨によって災害が起こるおそれのあるときは大雨注意報や洪水注意報を、重大な災害が起こるおそれのあるときは大雨警報や洪水警報を、さらに重大な災害が起こるおそれが著しく大きいときは大雨特別警報を発表して警戒や注意を呼びかけます。なお、警報や注意報の基準は地域によって異なります。
- （注2）数年に一度程度しか発生しないような短時間の大雨を観測・解析したときには記録的短時間大雨情報を発表します。この情報が発表されたときは、お住まいの地域で、土砂災害や浸水害、中小河川の洪水害の発生につながるような猛烈な雨が降っていることを意味しています。なお、情報の基準は地域によって異なります。

＜気象庁ホームページ＞ 知照・解説
https://www.jma.go.jp/jma/kishu/now/yougo_hp/amehyo.html

＜参考＞ 大雨による災害の留意事項②

大雨がやんでも…

土砂災害の危険が継続！

雨が止まったりやんだりしても、それまでに降った大雨により地盤が緩んだ状態が続き、土砂災害が発生することがある。

油断禁物！大河川は時間差で増水

大河川は上流の雨により下流で遅れて増水する。そのため、大雨がやんだ後であっても、水位が上昇し氾濫する可能性がある。

（出典：「第1回気象変動を踏まえた水災害対策検討小委員会」資料に追加）
 令和元年東日本台風では、吉田川、阿武隈川、石田川、蛇形川、都賀川、越前川、久野川、千曲川の7河川で大雨特別警報発令後に2段階発生情報を発表している。

避難先から家に帰る前に自治体の避難情報や気象情報を確認することが大切！

危険な状況ではなくなったことを確認してから家に帰りましょう。

＜参考＞ 風の強さと吹き方

| 風の強さ (平均風速) | 吹き方の目安 | 人への影響 | 屋外・屋中の様子 | 走行中の車 | 建築物 | 樹木などの倒壊危険 (m/s) |
|-------------|----------|--------------|----------|--------------|-----------|-----------------|
| 10以上～15未満 | ～50km/h | 風に向かって歩かなくなる | 樹木が揺れる | 道路の吹流しの危険がある | 風が強いと倒壊する | 20 |
| 15以上～20未満 | ～70km/h | 風に向かって歩けなくなる | 樹木が折れる | 道路の吹流しの危険がある | 風が強いと倒壊する | 30 |
| 20以上～25未満 | ～90km/h | 風に向かって歩けなくなる | 樹木が折れる | 道路の吹流しの危険がある | 風が強いと倒壊する | 40 |
| 25以上～30未満 | ～110km/h | 風に向かって歩けなくなる | 樹木が折れる | 道路の吹流しの危険がある | 風が強いと倒壊する | 50 |
| 30以上～35未満 | ～125km/h | 風に向かって歩けなくなる | 樹木が折れる | 道路の吹流しの危険がある | 風が強いと倒壊する | 60 |
| 35以上～40未満 | ～140km/h | 風に向かって歩けなくなる | 樹木が折れる | 道路の吹流しの危険がある | 風が強いと倒壊する | 70 |
| 40以上～ | ～160km/h | 風に向かって歩けなくなる | 樹木が折れる | 道路の吹流しの危険がある | 風が強いと倒壊する | 80 |

（注1）風速によって被害の起こるおそれのあるときは暴風注意報を、暴風によって重大な災害が発生するおそれのあるときは暴風警報を、さらに重大な災害が起こるおそれが著しく大きいときは暴風特別警報を発表して警戒や注意を呼びかけます。なお、警報や注意報の基準は地域によって異なります。

（注2）平均風速は10分間の平均風速を指します。瞬間風速は3秒間の平均風速を指します。瞬間風速は平均風速の1.5倍程度になることが多いですが、大雨の状況が不安定な場合は瞬間風速は平均風速の2倍程度になることがあります。

（注3）この表を参考にする際は、以下の点にご注意ください。
 1. 風速は平均風速を指し、瞬間風速を指しません。瞬間風速は瞬間的な風速であり、この表では、ある風速が観測された際に、被害が発生する可能性を評価しています。
 2. 風速が強いと、対象となる建物、構造物の破損や倒壊のリスクが高くなる可能性があります。この表では、ある風速が観測された際に、被害が発生する可能性を評価しています。
 3. 人や物への被害は日本気象学会の「気象災害と人の安全に関する調査」を参考にしています。なお、瞬間風速は瞬間的な風速であり、瞬間風速は平均風速の2倍程度になることがあります。

＜気象庁ホームページ＞ 知照・解説
https://www.jma.go.jp/jma/kishu/now/yougo_hp/kazehyo.html

＜参考＞ 暴風による災害への備え

➢ 暴風が実際に吹き始めてからは、屋外での行動は命に危険が及びます。

➢ 特に土砂災害や洪水、高潮のおそれがある区域では、暴風が強まる前の早めのタイミングで対応をとることが重要です。

➢ 暴風が強まる前の早めのタイミングは、市町村毎に発表される警報・注意報で確認することができます。

| 平均風速 (m/s) | 人への影響 | 屋外・樹木の様子 | 建築物 | おそれのある瞬間風速 (m/s) |
|------------|----------------------|----------|----------|------------------|
| 20～25 | 向かい風のない状況でも、歩行が困難になる | 樹木が揺れる | 屋根瓦が飛散する | 30 |
| 25～30 | 歩行が困難になる | 樹木が揺れる | 屋根瓦が飛散する | 40 |
| 30～35 | 歩行が困難になる | 樹木が揺れる | 屋根瓦が飛散する | 50 |
| 35～40 | 歩行が困難になる | 樹木が揺れる | 屋根瓦が飛散する | 60 |
| 40～ | 歩行が困難になる | 樹木が揺れる | 屋根瓦が飛散する | 70 |

※ 内閣府政府広報オンラインより。
 ※ 平均風速は10分間の平均風速を指し、瞬間風速は瞬間的な風速を指します。
 ※ 人や物への被害は日本気象学会の「気象災害と人の安全に関する調査」を参考にしています。
 ※ 瞬間風速は平均風速の2倍程度になることがあります。

＜参考＞ 大雨による災害の留意事項①

大雨が降ると…

一瞬にして多くの人命や財産を奪ってしまう**土砂災害が発生！**

崖崩れや土石流の発生を確認してから避難することはできない。

中小河川は水位が急激に上昇！

中小河川は、大雨が降ると短時間のうちに急激な水位上昇が起こりやすい。

大河川は広範囲・長時間浸水！

大河川で水が堤防を越えたり堤防が決壊したりすると、広範囲が長時間浸水するなど大きな被害となる。

ハザードマップを参考に、キキルや指定河川洪水予報を活用し、安全に避難できる早い段階で避難開始を判断することが重要！

＜参考＞ 高波・高潮による災害への備え

➢ 台風が接近に伴い、沿岸では命に危険を及ぼすような高波や高潮のおそれがあります。特に、高潮で潮位が高くなる時は、普段は波が来ないようなところで波が押し寄せる恐れがあります。むやみに海岸にお近づかないでください。

➢ 高波や高潮に警戒が必要なタイミングは、市町村毎に発表される警報・注意報で確認することができます。

➢ 暴風が実際に吹き始めてからは、屋外での行動は命に危険が及び、特に高潮時に浸水のおそれがある区域では、暴風が強まる前のタイミングで対応をとることが重要です。

波浪・高潮注意報等で今後の推移について確認

高潮時に浸水のおそれがある区域

※ 潮位が上昇する前に暴風が吹く予想
 ※ 高潮や高潮と重なった高波による浸水に警戒

高波や高潮による災害の事例

高波や高潮による災害の事例

<参考> 突風や雷による災害への備え

▶ 台風から離れた地域でも、竜巻などの激しい突風や落雷に注意が必要。
 ▶ 竜巻発生確度ナウキャストや雷ナウキャストなどの防災気象情報を活用し、発達した積乱雲の近づきがある場合には身を守るための行動を。

「竜巻」が間近に迫ったら...

すぐに身を守るための行動をとってください!

竜巻発生確度ナウキャスト
 雷ナウキャスト

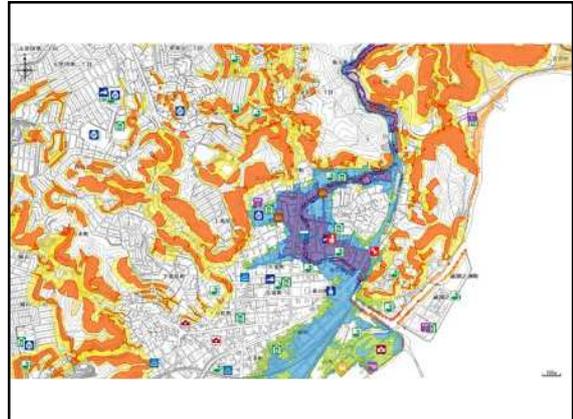
日本版改良藤田スケールにおける階級と風速の関係
～竜巻等の激しい突風によって起こり得る被害～

| 階級 | 風速 (3秒平均) | 主な被害の状況(参考) |
|-----|-----------|--|
| EF0 | 25～30m/s | <ul style="list-style-type: none"> 物置が壊れる。 屋根瓦が壊れる。 軽木の柱が折れる。 |
| EF1 | 30～52m/s | <ul style="list-style-type: none"> 木造の住宅の柱や土台が部分的に折れる。 軽鉄骨造や普通の鉄骨造の被害が頻発する。 木造の住宅の屋根が一部剥がれる。 |
| EF2 | 53～64m/s | <ul style="list-style-type: none"> 木造の住宅の屋根がほとんど剥がれる。 アパルトメント等の高層ビルが部分的に壊れる。 屋根瓦が壊れる。 木造の住宅の窓が壊れる。 |
| EF3 | 67～80m/s | <ul style="list-style-type: none"> アパルトメント等の高層ビルが壊れる。 木造の住宅の窓が壊れる。 アパルトメント等の高層ビルが部分的に壊れる。 |
| EF4 | 81～94m/s | <ul style="list-style-type: none"> 木造の住宅の窓が壊れる。 アパルトメント等の高層ビルが部分的に壊れる。 |
| EF5 | 95m/s～ | <ul style="list-style-type: none"> 木造の住宅の窓が壊れる。 アパルトメント等の高層ビルが部分的に壊れる。 |

<https://www.jma.go.jp/bosai/nowc/#elements>true>
<https://www.jma.go.jp/bosai/nowc/#elements#雷>

図上訓練 (DIG) とは？

鹿児島県地域防災アドバイザー
馬渡 和男



- ・Disaster (災害)
- ・Imagination (想像力)
- ・Game (ゲーム)

の頭文字をとって命名されました

作業手順 I (地域を知る)

「自然条件」・「まちの構造」・「人的防災資源」を書き込みながら、自分たちのまちの **防災力** を理解する。

- ・地域の構造 (空間やつくり) を把握しましょう
主要道路 (国道・県道・市道)
狭隘道路 (路地、行き止り、階段の道)
鉄道 (JR、私鉄) (路面電車)
公園、広場、オープンスペース (学校・神社・空き地等)
ビル・マンション (鉄筋コンクリート構造物)

災害図上訓練 (DIG) とは

災害時の人的被害を最小限に食い止めるため、地図上で災害をシミュレーションしながら地域の特性を知り、防災に取り組むための訓練です。

DIG進行上の注意点

- ・DIGに正解は無く、優劣もありません。
- ・自由に発言、意見交換しましょう。
- ・人の意見を良く聞き、**異論がある時は代案**を示しましょう。
- ・訓練中に知りえた個人情報を第三者に漏らしてはいけません。
- ・効率よく作業を進めるため、グループリーダーを決めましょう。

作業手順 II (災害を知る)

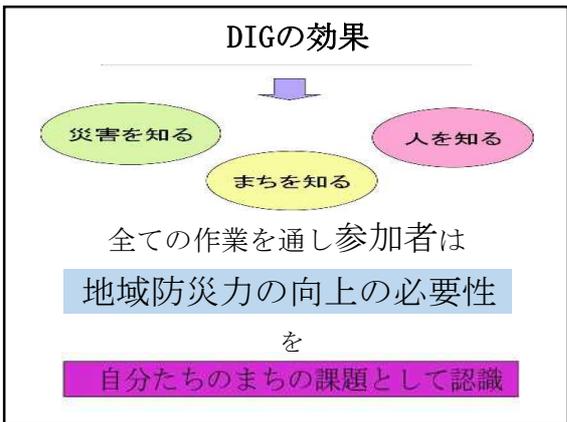
想定されている被害や被害の数値を書き込む。書き込む事で襲いかかる**外力(危険)**を理解する。「まちの防災力」と「まちに襲いかかる外力」を比べることで「想定される」**まちの被害**を理解

- ・災害の把握をしましょう
水路・用水・河川・海岸線
過去の浸水箇所
過去の土砂災害発生箇所
土砂災害危険区域
風水害時に危険となる設備、箇所 (赤シール)
災害時要支援者のいる世帯 (黄シール)

「想定されるまちの被害」を前提に 災害が起きた事を想定し、
特定の条件(発災時間・季節・天候・潮位・風向風速など)
 を考慮しながら、**対策を検討**したり **実行可能性を検証**

地域の構造を知る

大きな道路(国道・県道)を茶色でぬりましょう
 狭い道路、行き止まり、階段の道をピンクでぬりましょう
 鉄道(路)を黒でぬりましょう
 公園、広場(校庭・空き地等)を濃い緑で囲いましょう
 鉄筋コンクリートの建物を紫でぬりましょう
 川や海岸線、大きな水路を濃い青でぬりましょう



地域の災害を知る

土砂くずれの危険区域を赤で囲い、ななめ線を引きましょう
 土石流危険区域をオレンジ(黄色)で囲いななめ線を引きましょう
 台風や水害時に危険となる場所に赤シールをはりましょう
 昭和56年以前に建築された建物に黄色シールをはりましょう
 洪水の時に水につかる所を水色で塗りましょう
 津波の時に波が来る範囲を水色で囲い、ななめ線を引きましょう

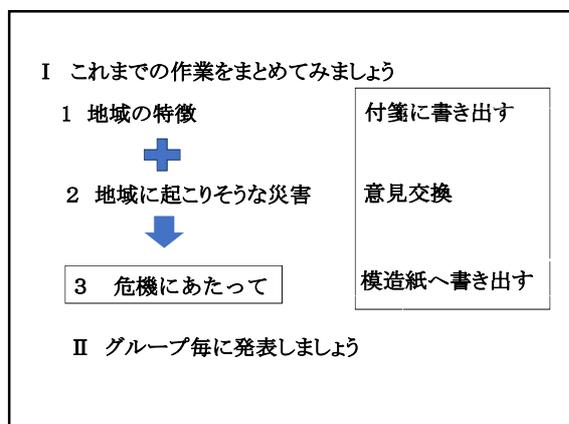
DIGを行うための準備

| 準備品 | 数 |
|-----------------|-----------|
| 地図(1/2千5百～5千程度) | グループに1つ |
| 透明シート | グループに2枚 |
| 養生テープ等 | グループに1つ |
| 油性ペン(8色程度) | グループに1セット |
| ペンジン(アンメルツ) | グループに1つ |
| ティッシュペーパー | グループに1つ |
| 付箋(大中小3種類程度) | グループに1セット |
| 丸形カラーシール(4色程度) | グループに1セット |
| 模造紙(発表用) | グループに1枚 |
| ハザードマップ等 | グループに1枚 |

※ 地図の著作権をクリアにすること
 ※ 1グループ最大8人まで
 ※ 個人情報取り扱いに留意

地域の課題・問題点を探る

国、県、市の建物や病院の場所に青シールをはりましょう
 災害の時に役立つ場所に緑シールをはりましょう
 災害の時に避難しにくい人がいる所に黄色シールをはりましょう



居安思危
安きに居りて危きを思ふ
思即有備
思えば即ち備え有り
有備無患
備え有れば患い無し

出典・「春秋左氏伝」襄公十一年十二月（紀元前五六二年）
孔子の語と伝えられている歴史書「春秋」の代表的な注釈書の一つで、
紀元前七〇〇年頃から約一五〇年間の魯国史の歴史を記述している。

令和6年度地域防災リーダー養成講座
鹿児島県防災研修センター 2024/11/3

鹿児島島の火山災害に備える

鹿児島市火山防災専門官／京都大学名誉教授
井口正人

火山爆発の大きさ

(VEI: Volcanic Explosivity Index)

| VEI | 噴出物量 |
|-----|----------------------|
| 0 | <1万m ³ |
| 1 | >1万m ³ |
| 2 | >100万m ³ |
| 3 | >1000万m ³ |
| 4 | >1億m ³ |
| 5 | >10億m ³ |
| 6 | >100億m ³ |
| 7 | >1000億m ³ |
| 8 | >1兆 m ³ |

桜島山頂噴火 → 0
2013/8/18爆発(5000m), 南岳 → 1
御嶽山噴火、口永良部島噴火 → 2
大正噴火 → 5
薩摩テフラ → 7
始良カルデラ噴火 → 8

霧島新燃岳の半フリー式噴火 2011/1/26

大規模噴火 (VEI 4-6)
巨大噴火 (VEI 7-8)

(Newhall and Self, 1982)

地震のマグニチュードに相当
火山噴火規模を理解すべき

第1部 火山災害の特性

マグマの地表への噴出に伴う災害

- 災害強度のレンジの広い災害
- 複合性が極めて高い災害
- 発生頻度の低い災害
- 長期化する災害

小さい噴火から巨大噴火
災害要因が多数ある
噴火はめったに起きない
噴火は長期化することも

災害イメージングの決定的不足
災害軽減対策の不足
・避難の長期化への備えの不足
・生活を守るための戦略の欠落
・被災範囲の想定不足

降下火山碎屑物の分類

| 種類 | 大きさ | 飛散距離 | 風の影響 |
|------|---------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 火山岩塊 | 64mm以上 (1m以上) | ~4km | 慣性力 初速度による 風の影響を受けにくい |
| 火山レキ | 2~64mm | ~20km | 風の影響を受けやすい 風下側で注意 |
| 火山灰 | 2mm以下 | 噴煙高度と粒径による。 巨大噴火では地球全体が覆われる。 | 風による移流・拡散と重力降下 |

火山災害の複合性

火山災害を引き起こす要因が多い

マグマの貫入 → 噴火活動に伴う現象によるもの

地上への噴出

固体 降下火山碎屑物

①岩塊、②レキ、③火山灰

液体

④火砕流、⑤溶岩流、⑥火山ガス

気体

噴出物による直接的な災害要因

⑦地震、⑧地形変化、⑨山体崩壊、⑩土石流、⑪洪水、⑫津波、⑬空気振動

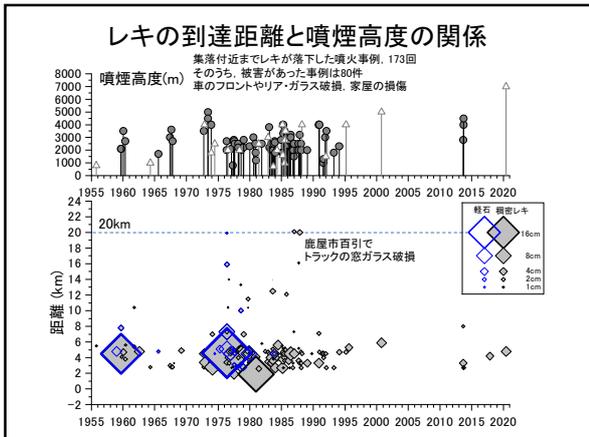
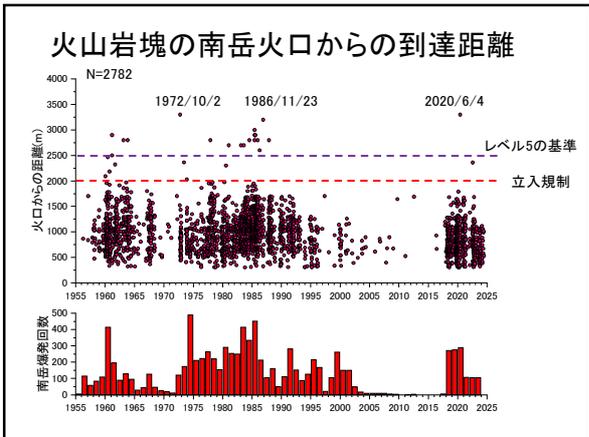
南岳爆発期の火山岩塊の到達範囲

1983年8月2日ハルタ山

1984年7月21日有村

2020年6月4日東桜島

1986年11月23日古里温泉



レキの飛散のイメージ

南岳爆発期には日常的に発生

最近、桜島で急増

強い風

噴煙上昇停止

レキは等速度で落下
(空気の抵抗と釣り合う)

落下速度はレキの大きさの平方根に比例する
落下してくるまでの時間
距離を風速で割ればよい
時間 = $4000\text{m} \div 20\text{m/s} = 200\text{秒}$
早ければ3分ぐらいで落ちてくる

レキが落下しやすい条件
噴煙高度が高い
風が強い
風下

火山灰による災害

- 農林水産業の被害
- 健康被害
- インフラの障害 (特に交通機関)
- 土砂災害

レキの落下による被害

- 集落付近までレキが落下した噴火事例、173回
- そのうち、被害があった事例は80件
- 車のフロントやリア・ガラス破損、家屋の損傷 (瓦、スレート、太陽熱温水器など)

1983年8月14日の爆発
台風5号の強風

健康への影響 微小粒子状物質PM2.5

出典: USEPA資料

火山灰には硫酸や塩酸が付着していることにも注意

爆発 (噴煙高度5000m)

PM2.5の濃度

警戒基準

2013/08/18 2013/08/19

京都大学桜島火山観測所において

溶岩流

6集落が溶岩に埋没
(1914年1月14日)



溶岩流先端



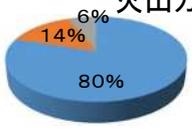
溶岩流は海中へ



大隅半島側

東側の溶岩流は瀬戸海峡を埋め、桜島は陸続きに
6集落が溶岩に埋没
溶岩流は徹底的な壊滅をもたらす(復旧不能)

火山ガス災害の原因



- 硫化水素
- 二酸化硫黄
- 二酸化炭素

二酸化硫黄(SO₂) 桜島、霧島、口永良部島、諏訪之瀬島
 硫化水素(H₂S) 霧島など(温泉湧出⇒硫化水素)
 二酸化炭素(CO₂) 桜島など

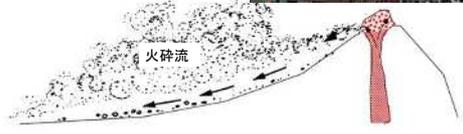
| | 1ppm | 10ppm | 100ppm | 1000ppm | |
|-------|------|---------|--------|---------|------|
| | 許容濃度 | | | | 致死濃度 |
| 二酸化硫黄 | 5 | 400~500 | | | |
| 硫化水素 | 10 | 400~700 | | | |
| 二酸化炭素 | | | 5000 | 10% | |

火砕流とは？

- 高温の火山ガス・火山砕屑物(火山灰・レキ)が流下する現象
- 溶岩ドームの崩落によって発生する(雲仙、メラビ火山など)
- 噴煙柱の崩壊
- 大規模噴火

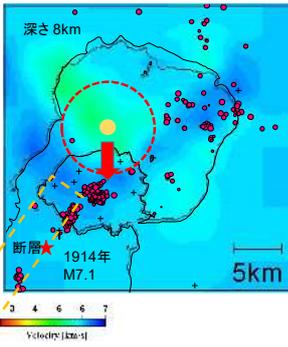


インドネシア・メラビ火山



火砕流

マグマの貫入による地震の誘発



鹿児島市の直下型地震
震度6強～弱の強い揺れ

断層 1914年 M7.1

鹿児島県地震等災害被害予測調査 (平成24年度～)

火砕流は最も恐ろしい火山災害の要因とされています

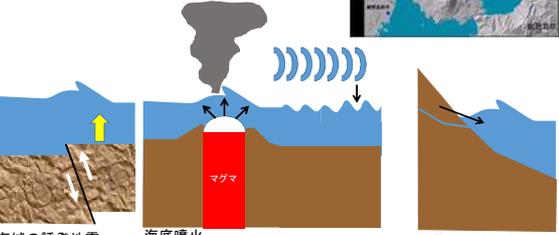
- 高速(時速100km/h以上)
- 高温(600~800℃)
- 破壊力大

気象庁監視カメラ 8倍速




火山噴火に伴う津波の発生原因

- 海域の誘発地震
- 海底噴火・火山島の崩壊
- 多量の土砂の海への突入
- 極めて強い気圧波



海域の誘発地震 海底噴火 多量の土砂の海への突入

火山噴火に伴う土石流・泥流

火山噴火と土砂災害はセットで考える必要がある。

1. 火口湖における噴火(ケレート[インドネシア])
2. 火山噴出物の熱による融雪(ネパデルルイス[コロンビア]・十勝岳)
3. 大量の土砂の湖・河川への流れ込み(セントヘレンズ[米国])
4. **降雨(桜島・雲仙岳)**

(桜島:大隅河川国道事務所HPより)

鹿児島市街地側の大量降灰は甲突川などの土石流を意味する

第2部 火山活動

活火山は1万年以内に噴火したことがある火山
日本に111活火山
県内に11活火山

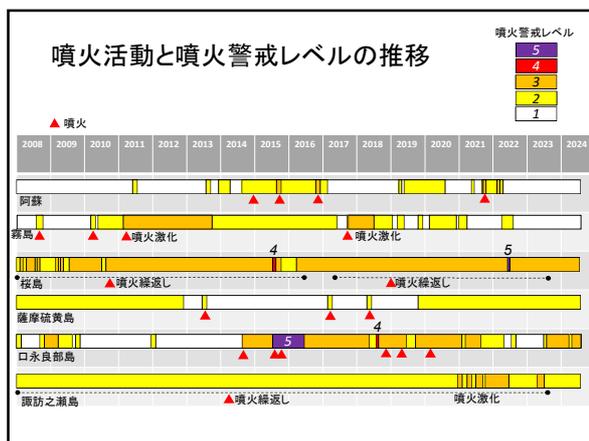
県内の火山と噴火警戒レベル
2024年10月15日現在

噴火警戒レベルとは

気象業務法の改正により2007年12月から気象庁が噴火警戒を発表
警戒範囲と防災対応をレベルで表現

| 警報 | レベル | 火山の状況 | 住民 | 登山者 |
|--------|---------------------|------------------------|--------------------------------|----------|
| 特別警報 | レベル5 避難 | 居住地域に重大な被害を及ぼす噴火発生、切迫 | 危険な居住地域からの避難 警戒範囲を明示 | |
| | レベル4 高齢者等避難 | 居住地域に重大な被害を及ぼす噴火発生の可能性 | 災害時要援護者の避難、住民の避難準備 | |
| 火口周辺警報 | レベル3 注意 | 火口から2km以内に影響 | 火山と活動により異なる 通常の生活 | 登山規制 |
| | レベル2 火口周辺注意 | 火口から1km以内に影響 | | 火口周辺立入規制 |
| 噴火予報 | レベル1 活火山であることに留意 | | | 特になし |

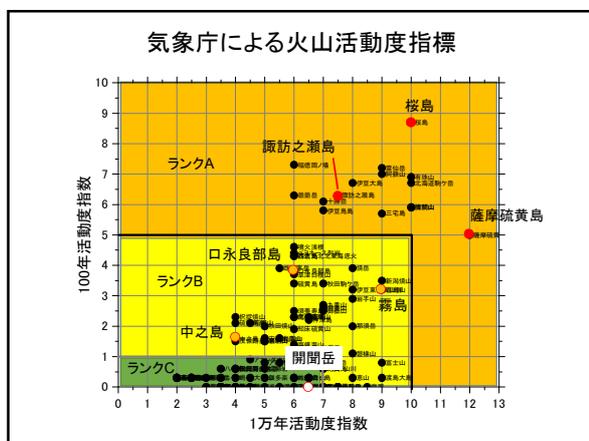
噴火警戒レベルに連動して防災対応がなされる火山活動の指標ではない



噴火警戒と警戒レベルにおける要点

| 噴火ハザード | 警戒を要する範囲 |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> レベル判定に考慮されるハザード <ul style="list-style-type: none"> 岩塊(弾道を描いていて飛散する大きな噴石) 火砕流 溶岩流 レベル判定に考慮されないハザード <ul style="list-style-type: none"> 火山灰、レキ 火山ガス 津波 土石流 地震 山体崩壊、地盤変動 | <ul style="list-style-type: none"> 警戒範囲1km→レベル2 警戒範囲2km→レベル3 警戒範囲2.5km→レベル3 警戒範囲3km→レベル5 警戒範囲3.5km→レベル5 警戒範囲4km→レベル5 警戒範囲5km→レベル5 警戒範囲7~8km→レベル5 警戒範囲10km→レベル5 警戒範囲20km→レベル5 |

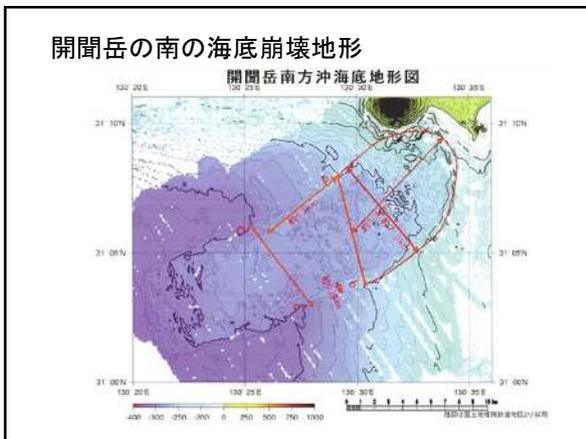
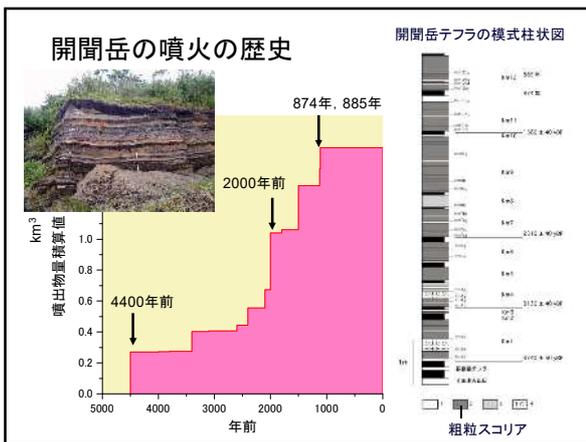
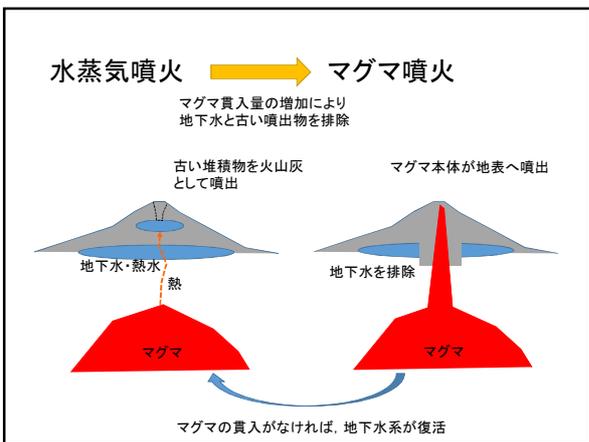
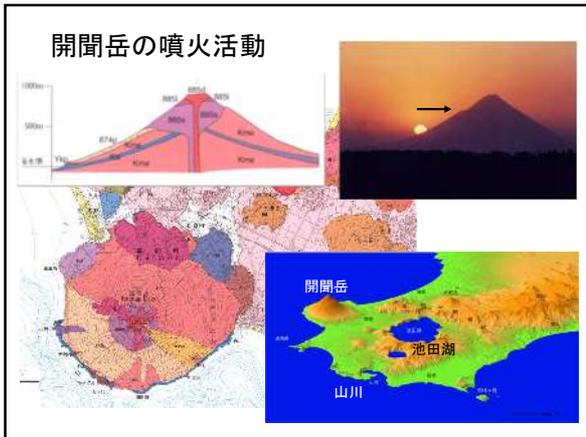
レベルは警戒範囲(危険度ではない)



鹿児島県内の火山で想定すべき噴火

噴火警戒レベル

| 火山名 | 歴史時代の顕著な噴火 | 想定すべき噴火様式 | レベル |
|--------|---------------------------------|----------------------------------|-----|
| 霧島 | 多数 | 降下火砕物、火砕流、溶岩流 | 1 |
| 住吉・米丸池 | なし | 水蒸気爆発、マール形成 | - |
| 若草 | なし | 海底噴火? | - |
| 桜島 | 1471-76文明噴火、1779年安永噴火、1914年大正噴火 | プリニー式噴火による降下火砕物、火砕流、その後の溶岩流、海底噴火 | 3 |
| 開聞岳 | 874(貞観16)年、885(仁和元)年 | 水蒸気噴火→その後、マグマ性噴火溶岩ドーム形成、火砕流 | - |
| 池田・山川 | なし | 水蒸気爆発、マール形成 | - |
| 薩摩硫黄島 | 1934年海底噴火 | 海底噴火、山頂噴火(溶岩ドーム形成、火砕流) | 2 |
| 口永良部島 | 1841年、1931-34年、2014-20年 | 火山岩塊、火砕流 | 3 |
| 口之島 | なし | 水蒸気噴火→溶岩ドーム形成 | - |
| 中之島 | 1914年、1949年 | 水蒸気噴火(山体崩壊→津波) | - |
| 諏訪之瀬島 | 1813年文化噴火、1884年明治噴火 | プリニー式噴火による降下火砕物、火砕流、溶岩流 | 2 |



口永良部島の有史以降の噴火史

1~20年程度の間隔で噴火
80年から90年おきに大きな噴火(死傷者多数)

- ★1841年 新岳噴火, 死者多数
- 1914年1月 鳴動, 噴煙
- ★1931年4月, 5月, 6月 新岳噴火
- 1933年12月~34年1月 新岳噴火 繰り返される. 12月24日爆発により七釜で死傷者34名
- 1945年11月 新岳東外壁にて噴火
- 1966年11月 新岳火口噴火
- 1980年9月 新岳東外壁にて噴火
- ★2014年, 2015年, 2018年, 2019年, 2020年噴火



2015年5月29日噴火



爆発的噴火(火砕流)

2015年5月29日口永良部島噴火

監視カメラ



気象庁監視カメラ 8倍速

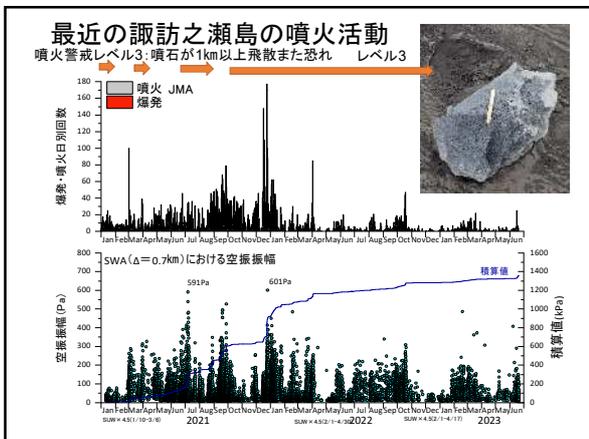
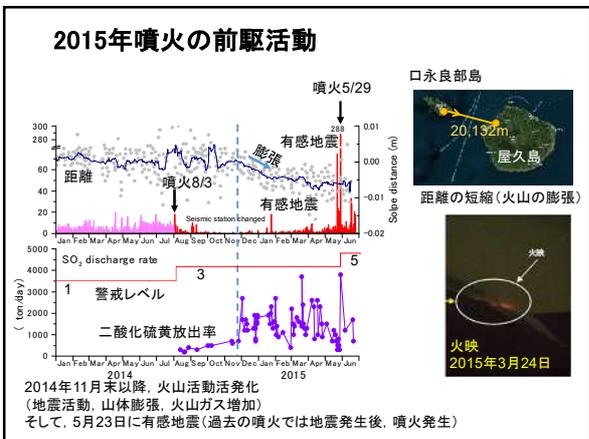
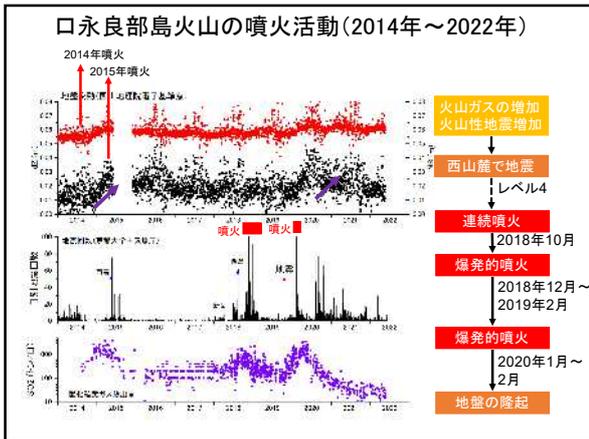
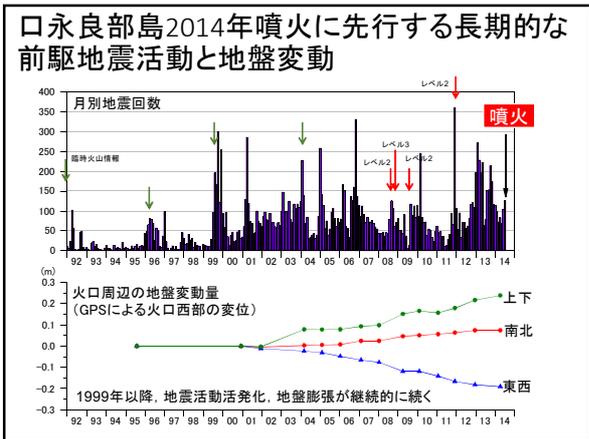
2014年噴火時の反省(それまでの訓練は役に立たなかった)
2014年噴火で避難の実戦を経験 自ら避難計画を考えた。
2014年噴火では避難そのもののオペレーションは成功した。

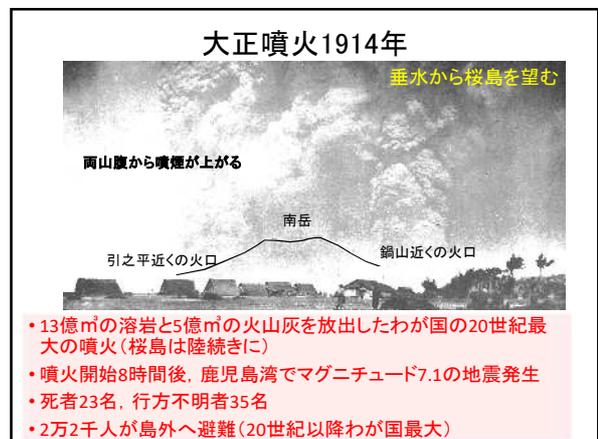
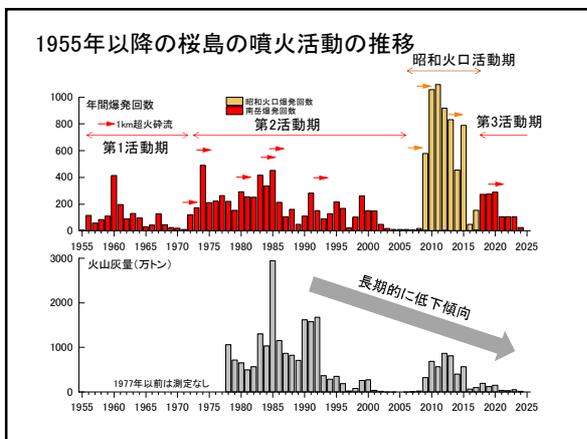
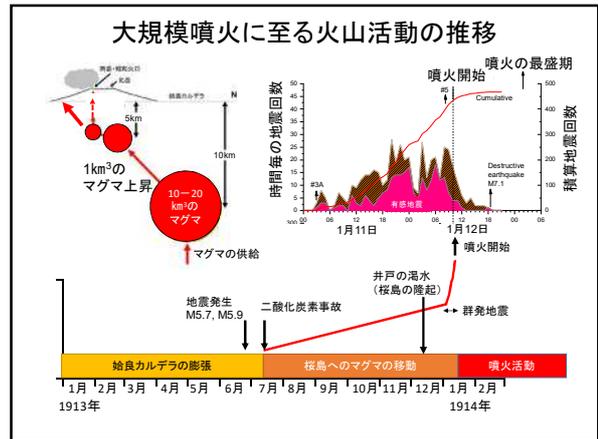
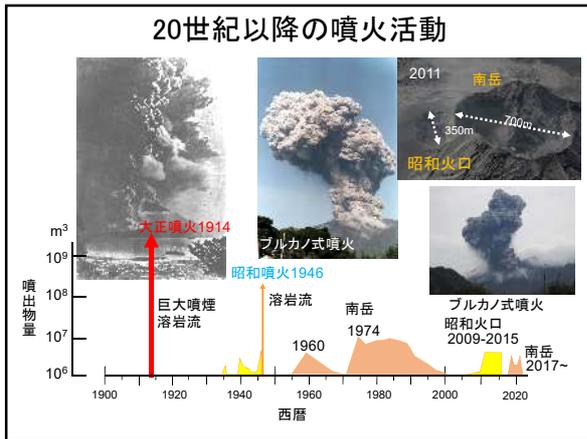
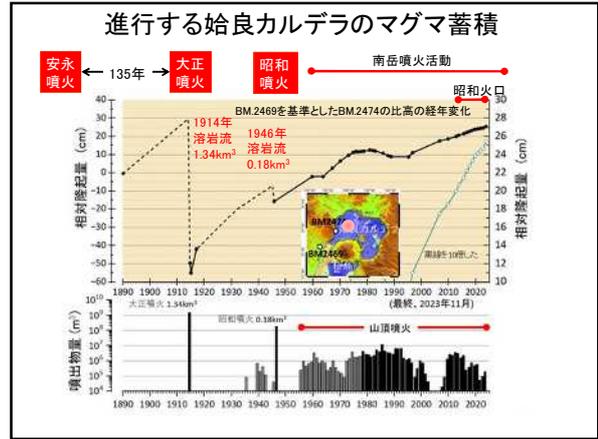
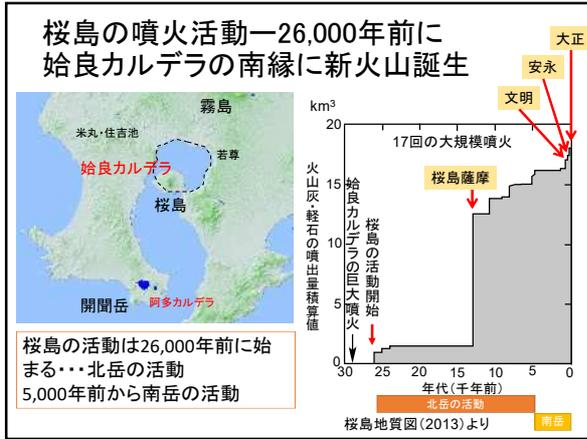


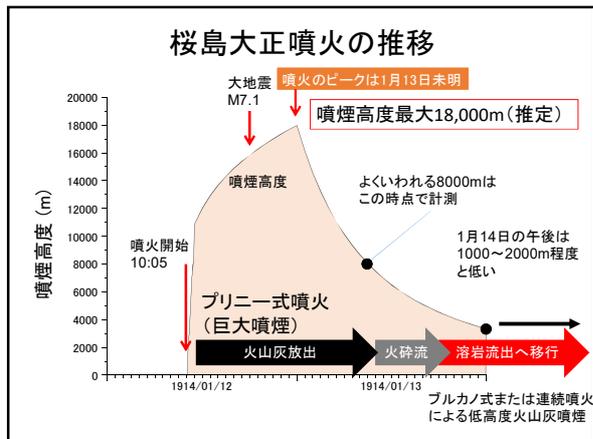
新岳火口

産業技術総合研究所 (2015)

噴煙高度10km. 火砕流は向江浜に到達
噴火後, 警戒レベル5に. 全島避難(137名)







想定されるハザード

多様な災害発生が予想される
島外への避難は必須

大量軽石・火山灰降下

火砕流

溶岩流による埋没

土石流・洪水

大地震

海底噴火と津波

