
卷末資料・參考資料

目次

事例その1 岡山県倉敷市立中洲小学校(洪水氾濫を対象)で用いた教材一覧.....	3
巻末資料-洪①過去の災害	4
巻末資料-洪②「逃げキッド」(資料1、2)	7
巻末資料-洪③ハザードマップ	10
巻末資料-洪④警戒レベルの解説	12
巻末資料-洪⑤マイ・タイムライン作成シート	13
巻末資料-洪⑥訓練シナリオ	15
事例その2 高知県本山町立吉野小学校(土砂災害を対象)で用いた教材一覧.....	17
巻末資料-土①過去の災害	18
巻末資料-土②-1 避難することの重要性	21
巻末資料-土②-2 避難することの重要性	22
巻末資料-土②-3 避難することの重要性	22
巻末資料-土③-1 「わかる砂防教室」.....	23
巻末資料-土③-2 土砂災害の映像.....	24
巻末資料-土③-3 砂防施設の効果.....	24
巻末資料-土④ハザードマップ	25
巻末資料-土⑤警戒レベルの解説	27
巻末資料-土⑥土砂災害避難の備えシート	28
巻末資料-土⑦訓練シナリオ	30
参考資料	32
参考資料-1「水防法又は土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づき避難確保計画の作成及び訓練の実施の徹底について」	32
参考資料-2「避難行動判定フロー」.....	38
参考資料-3 動画資料:「(水害編)警戒レベルに関する映像資料(子供版・日本語版)」	43

参考資料-4 動画資料：「(土砂災害編)警戒レベルに関する映像資料」 43

事例その1 岡山県倉敷市立中洲小学校(洪水氾濫を対象)で用いた教材一覧

項番	教材名	適用
巻末資料-洪①	①過去の災害	紙資料
巻末資料-洪②	②「逃げキッド」(資料1、2)	紙資料
巻末資料-洪③	③ハザードマップ	紙資料
巻末資料-洪④	④警戒レベルの解説	紙資料
巻末資料-洪⑤	⑤マイ・タイムライン作成シート	紙資料
巻末資料-洪⑥	⑥訓練シナリオ	紙資料

巻末資料-洪①過去の災害

(メモ)

単元の導入として、身近な場所で、どのような水害・土砂災害があったのかを示すための資料です。

今回は、岡山県の小学校だったので、平成30年7月豪雨災害をとりあげました。中部地方であれば、伊勢湾台風や東海豪雨、関東・東北であれば、カスリーン台風やアイオン等、その地域の災害をとりあげるとよいと考えます。

過去の災害については、内閣府、国土交通省のホームページを検索すると入手できます。

また、実際に過去に被災した市町村であれば、郷土史に当時の写真など、児童が興味を持つ資料がある場合があります。

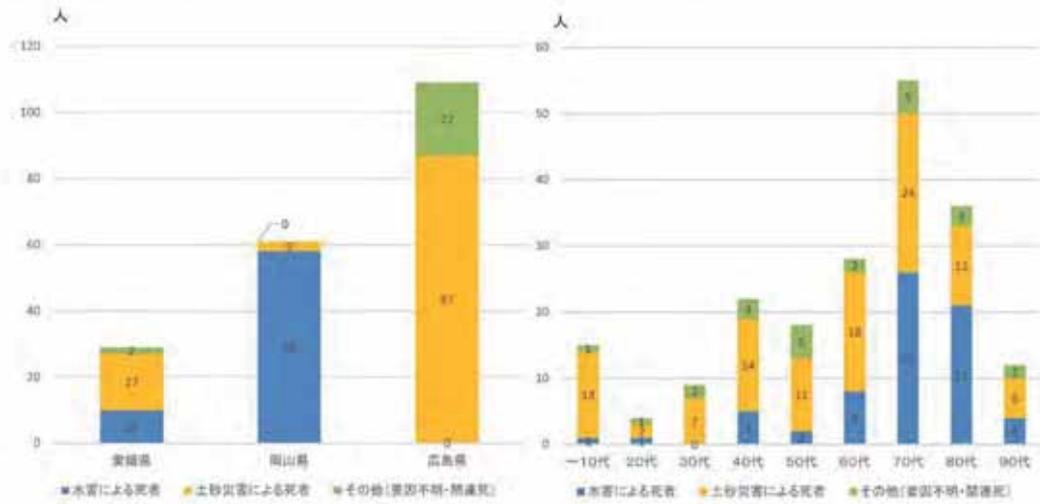
モデル事業で利用した資料は、内閣府のホームページ(出典:資料に記載)にあるものから抜粋し、タイトルなど一部加工して作成しています。

この資料に記載している漢字は、小学生5年生では習っていないものが多く含まれていますので、写真やグラフを中心に活用するように考えました。



平成30年7月豪雨による人的ひ害の特徴

- ひ害の大きかった愛媛県、岡山県、広島県での原因別死者数をみると、広島県では土砂災害による死者数が、岡山県では水害による死者数のしめる比率が多かった。
- 上記3県の死者数のうち、60代以上の比率が約7割であった。



3県の原因別死者数

3県の年齢別死者数

3県からの提供データをもとに内閣府にて作成

3

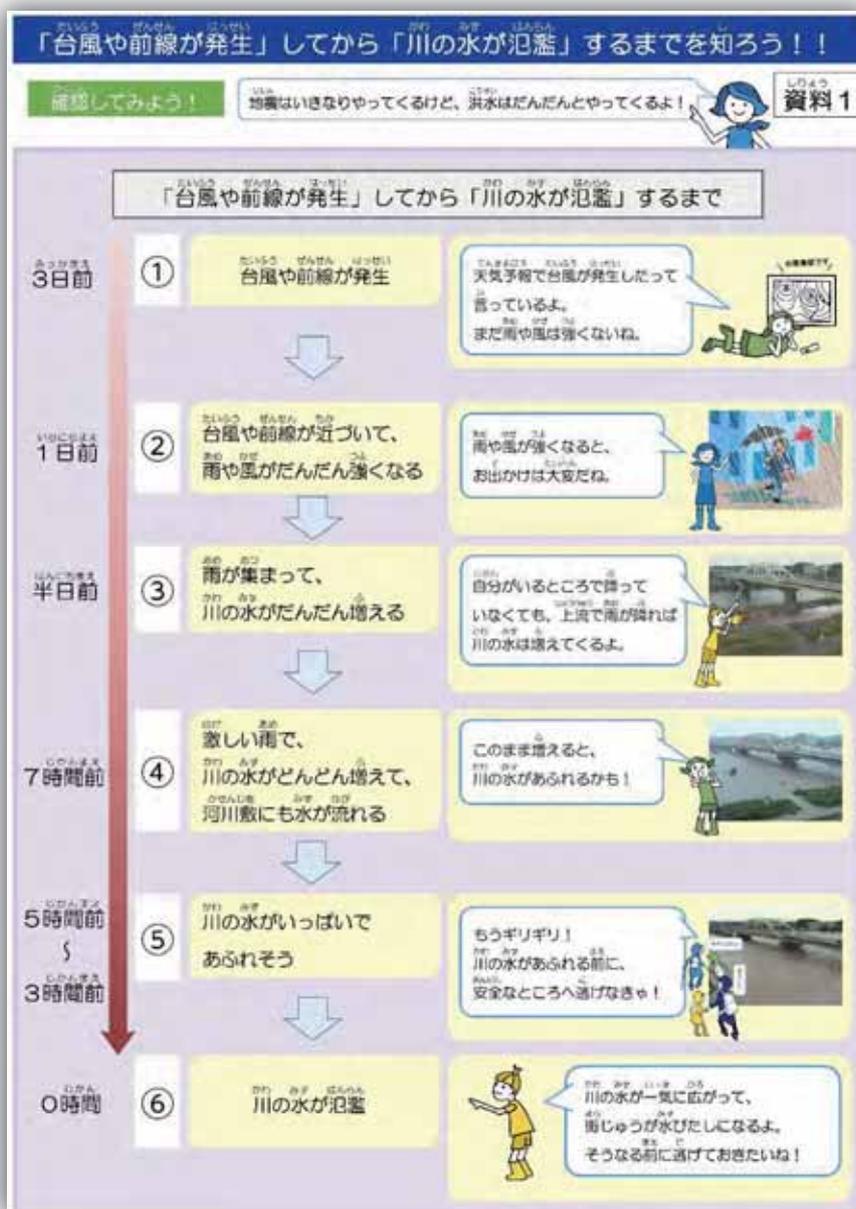
巻末資料-洪②「逃げキッド」(資料1、2)

(メモ)

マイ・タイムラインに関する資料のうち、「逃げキッド」という、児童向けの学習教材を使いました。今回の事例では、「高梁川・小田川緊急治水対策河川事務所」が、ホームページで公開している資料(<https://www.cgr.mlit.go.jp/takaoda/mytimeline/nigekid.html>)を用いました(他にも、国土交通省の他の事務所等で作成したものが公開されています。)

逃げキッドの資料1は、「台風や前線が発生」してから「川の水が氾濫」するまで、資料2は、「川の水が氾濫」するまでの主な備えとなっています。

これらの資料と一緒に「マイ・タイムライン作成ヒント集」という副読本が公開されているので、まずはこれを確認してから、資料の活用を考えるとよいと考えます。



事例その2 高知県本山町立吉野小学校(土砂災害を対象)で用いた教材一覧

項番	教材名	適用
巻末資料-土①	①過去の災害	紙資料
巻末資料-土②-1	②-1避難することの重要性	紙資料
巻末資料-土②-2	②-2避難することの重要性	映像資料
巻末資料-土②-3	②-3避難することの重要性	映像資料
巻末資料-土③-1	③「わかる砂防教室」	紙資料
巻末資料-土③-2	③土砂災害の映像	映像資料
巻末資料-土③-3	③砂防施設の効果	映像資料
巻末資料-土④	④ハザードマップ	紙資料
巻末資料-土⑤	⑤警戒レベルの解説	紙資料
巻末資料-土⑥	⑥土砂災害避難の備えシート	紙資料
巻末資料-土⑦	⑦訓練シナリオ	紙資料

巻末資料-土①過去の災害

(メモ)

単元の導入として、身近な場所で、どのような水害・土砂災害があったのかを示すための資料です。

今回は、高知県の小学校だったので、平成30年7月豪雨災害をとりあげました。中部地方であれば、伊勢湾台風や東海豪雨、関東・東北であれば、カスリーン台風やアイオン等、その地域の災害をとりあげるとよいと考えます。

過去の災害については、内閣府、国土交通省のホームページを検索すると入手できます。

また、実際に過去に被災した市町村であれば、郷土史に当時の写真など、児童が興味を持つ資料がある場合があります。

モデル事業で利用した資料は、内閣府のホームページ(出典:資料に記載)にあるものから抜粋し、タイトルなど一部加工して作成しています。

この資料に記載している漢字は、小学生5年生では習っていないものが多く含まれていますので、写真やグラフを中心に活用するように考えました。

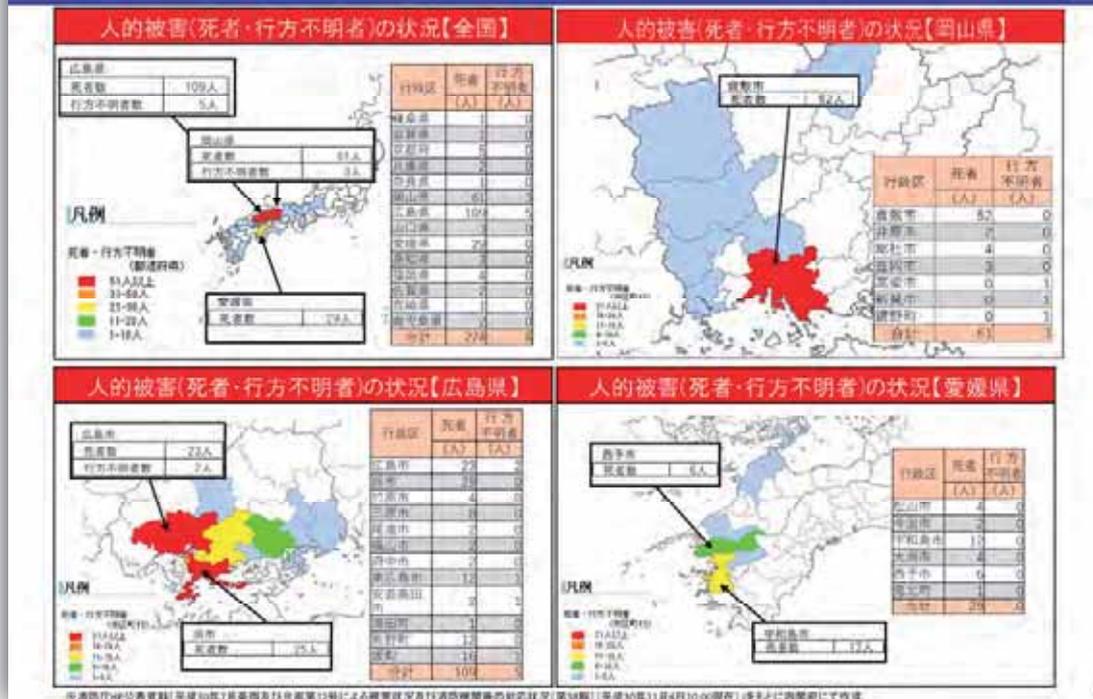
教材①

①過去の災害



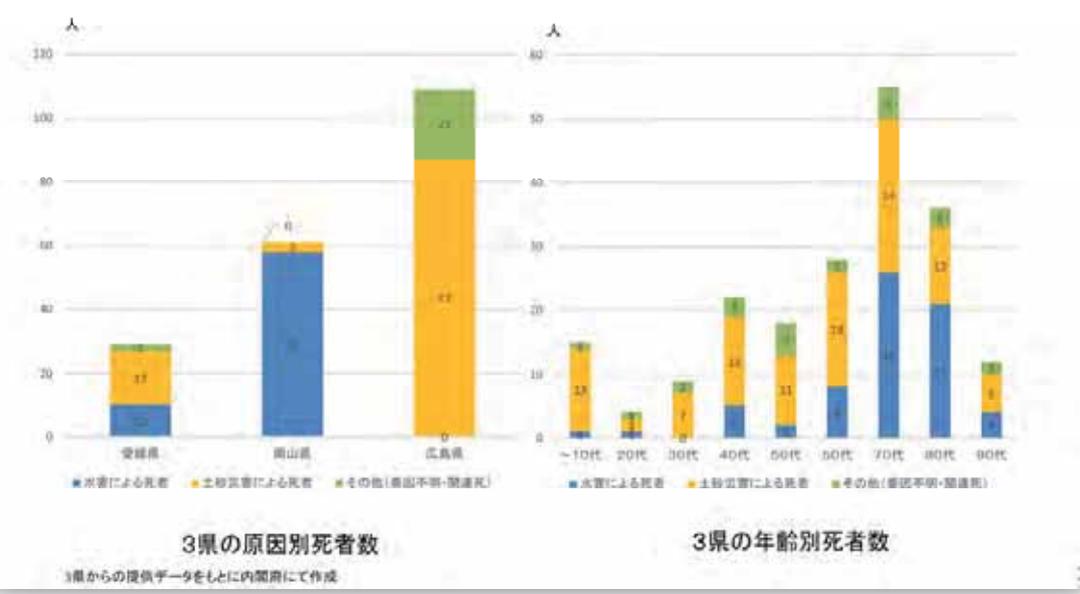
※この資料は、「平成30年7月豪雨による水害・土砂災害からの避難に関するワーキンググループ(第3回)資料」を基に編集したものです。

平成30年7月豪雨による人的被害の状況



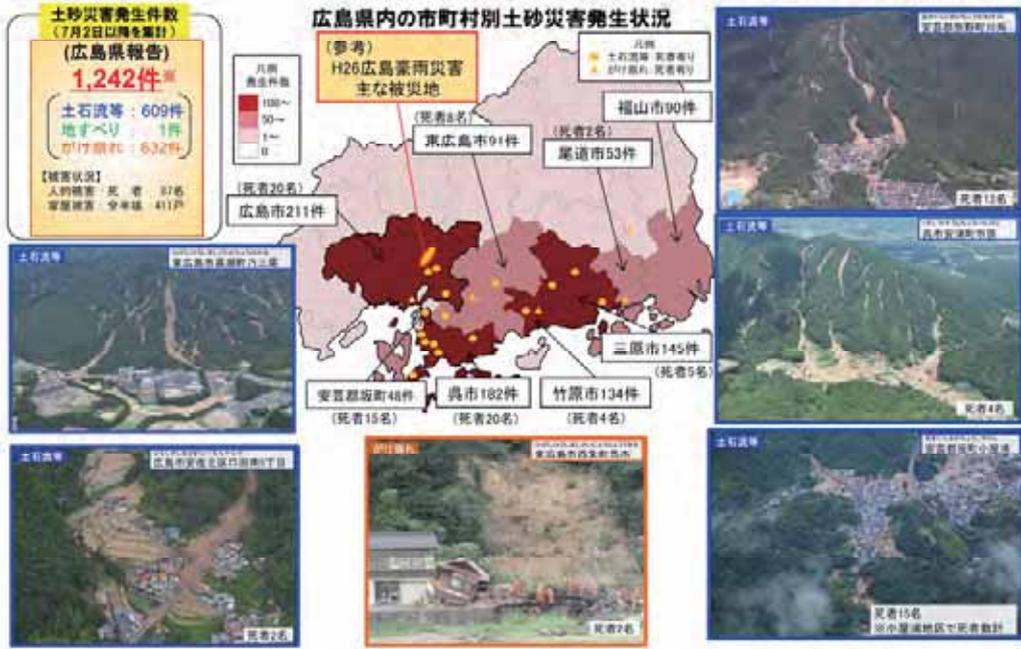
平成30年7月豪雨による人的被害の特徴

- 被害の大きかった愛媛県、岡山県、広島県での原因別死者数をみると、広島県では土砂災害による死者数が、岡山県では水害による死者数の占める割合が多かった。
- 上記3県の死者数のうち、60代以上の割合が約7割であった。



平成30年7月豪雨による土砂災害発生状況（広島県の例）

（平成30年10月29日時点）



巻末資料-土②-1 避難することの重要性

(メモ)

「安全な場所」、「危険な場所」、「いつ」、「どうやって」をこれから学ぶという時の資料です。写真については、国土交通省の「防災教育ポータル(<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/index.html>)」から、入手しています。

避難することの重要性

- 今後も、洪水や土砂災害が、なくなることはありません。
- 住んでいる場所、おとすれた場所によって、「**危ないところ**」や「**安全なところ**」は変わります。
- 「**危ないところ**」や「**安全なところ**」を知って、はじめて避難することができます。
- だから、子供のころから地域の災害の怖さを知り、避難するための学習が大切です。
- 学習したことは、訓練をすることにより、「**いつ**」、「**どうやって**」避難するのか確認することができます。
- 「**危ないところ**」、「**安全なところ**」、「**いつ**」、「**どうやって**」の4つのことを理解して、はじめて、自ら避難することができます。

洪水避難訓練の例

- ・校舎の3階まで洪水が想定されている豊田市立元城小学校では、近くのショッピングセンターを避難する場所として訓練を実施しました。
- ・「防災訓練」は、学校でよく実施しています。しかし、「地震」と「洪水」では安全な場所や避難するタイミングが違うので注意しましょう。



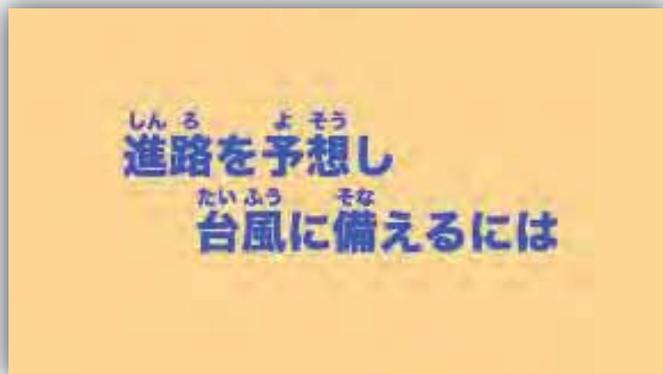
避難訓練の説明 近くのショッピングセンターの屋上へ避難する様子

巻末資料-土②-2 避難することの重要性

(メモ)

動画の教材「台風の進路を予測して台風に備える」は、内閣府 TEAM 防災ジャパンのホームページからダウンロードできます。

<https://bosaijapan.jp/education/#post-2009>



巻末資料-土②-3 避難することの重要性

(メモ)

動画の教材「(ビデオ) マイ・タイムラインの考え方を知ろう」は、国土交通省のホームページからダウンロードできます。

<http://www.ktr.mlit.go.jp/shimodate/shimodate00624.html>



巻末資料-土③-1 「わかる砂防教室」

(メモ)

「わかる砂防教室」は、国土交通省の多治見砂防国道事務所のホームページ(https://www.cb.br.mlit.go.jp/tajimi/special_content/pamphlet.html) から、入手しています。



巻末資料-土③-2 土砂災害の映像

(メモ)

実際の土砂災害の映像は、いずれも国土交通省が公開している以下の動画を使用しました。

(https://www.mlit.go.jp/river/sabo/movie_library.html)

土石流(岐阜県神通川水系白谷)90秒

土石流(長野県焼岳上々堀沢)48秒

土石流(長野県木曾川滑川)51秒



巻末資料-土③-3 砂防施設の効果

(メモ)

砂防堰堤の効果実験は、国土交通省が公開している以下の動画を使用しました。

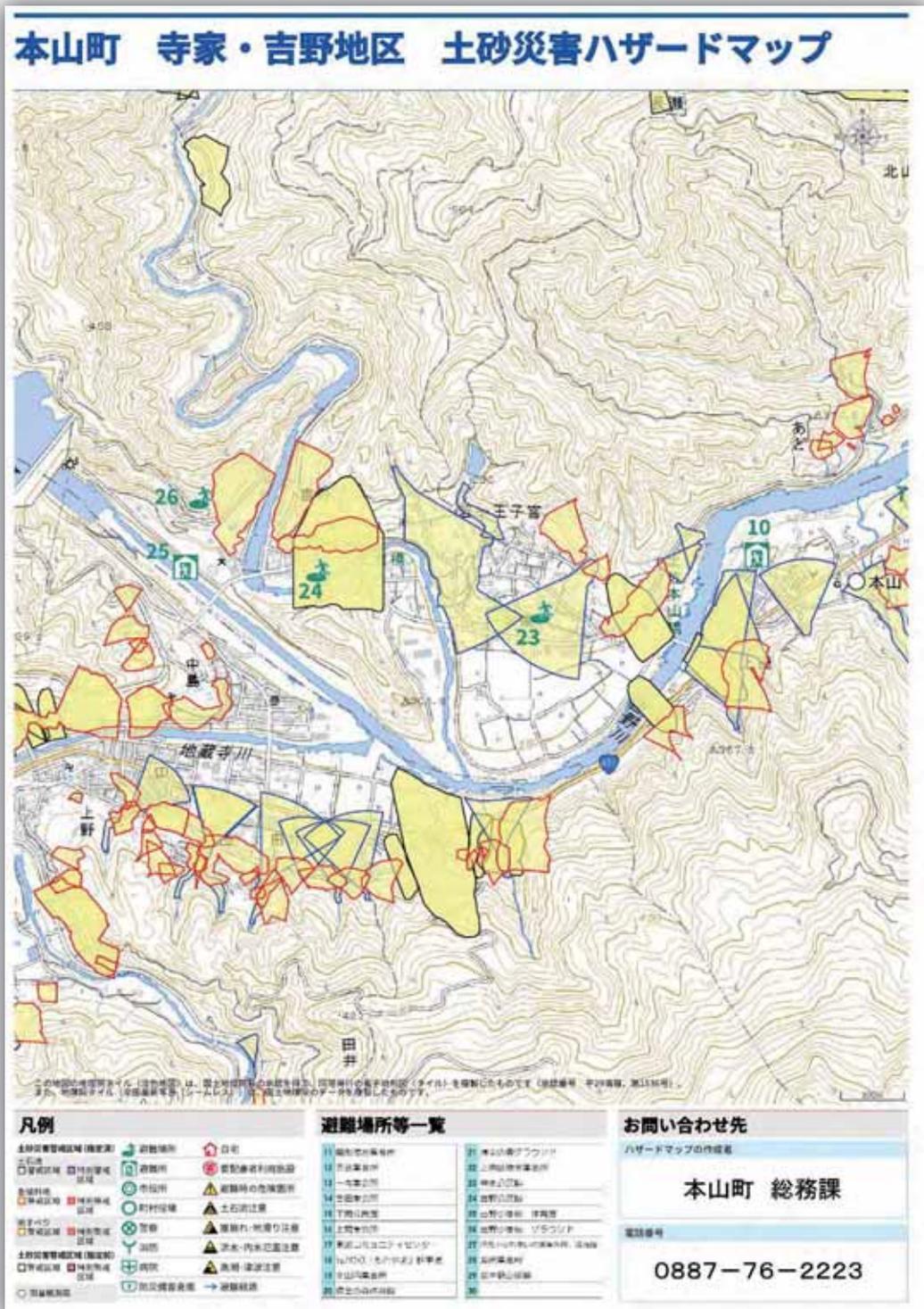
(<https://www.youtube.com/watch?v=YKxMCIJxQjM>)



巻末資料-土④ハザードマップ

(メモ)

ハザードマップを入手するには、「ハザードマップポータルサイト(<https://disaportal.gsi.go.jp/>)」から入手するのが、便利です。



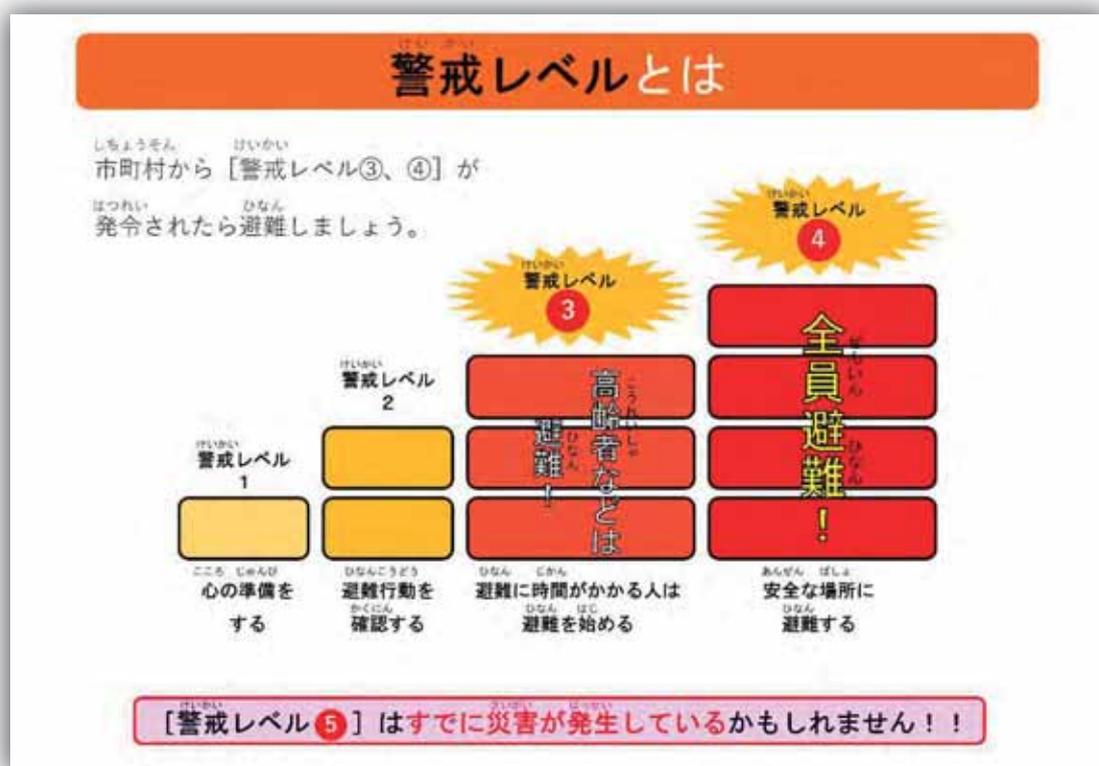
巻末資料-土⑤警戒レベルの解説

(メモ)

警戒レベルを簡単に説明したチラシは、内閣府が公開しています。

(http://www.bousai.go.jp/oukyu/hinankankoku/h30_hinankankoku_guideline/pdf/keikai_level_chirashi.pdf)

事例では、内閣府が公開している資料を少しアレンジして作成しています。



※参考資料2に最新の警戒レベルのチラシを添付しました(常にその時の最新版を確認するようお願いいたします。)

巻末資料-土⑥土砂災害避難の備えシート

(メモ)

土砂災害を対象とした行動を確認する資料を本事例のために作成したものです。

「土砂災害避難の備えシート」をつくってみよう!!

「暴風」や「大雨」により、「土砂災害が発生」するまでに、何をやるのか、シールをはろう!

平日や休日等、いろんなパターンを考えてみよう!

本山町吉野小学校 家 土砂災害避難の備えシート 作成年月日 令和 年 月 日

備えまでのおおよその時間	発信される情報 (この順番のとおりに表示される とは限らないから注意!)	「雨がふりはじめて」から 「土砂災害が発生」するまで	備え・行動の例
3日前	けいがいレベル1 (テレビ) 台風・大雨の予報や台風や大雨に関する気象情報。 	雨がふりはじめた。 気象情報で大雨ははじめてきているよ。でも、まだ雨や風は強くないわ。 	○テレビのdeボタンで、台風や大雨の情報を調べる。 ○おみやげや物、貴重品をリュックに入れよう。 ○お出かけしそうな場所を、ハザードマップで確認する。 吉野小学校は安全かな? 
1日前	けいがいレベル2 ◇大雨注意報 	たつきつけるような、はげしい雨が時々降り始める。 雨が強くなるよ、お出かけは大変だね。 	○スマホのじやり量を確認しておく。 ○ハザードマップで、ひなん場所、ひなん手段を確認する。 ○家族みんなと連絡する方法を確認しておく。 
12時間前	けいがいレベル3 ひなん準備・高齢い者やひなん用担子等 ◇大雨けい報(土砂災害) 	ひなんが必要となるような土砂災害が起きるかもしれない状況さよう。 ひなんに時間がかかる高齢い者や体の不自由な人は、早めにひなん! 	○野外施設で、けいがいレベル3になったことを確認する。 ○動きやすいように事前に避難する。 吉野小学校は安全かな? ○「吉野小学校にいたる」直前の表示になったら、保護者と一緒に下校する。 ○けい報は、おはなれからなるので、早めにひなん用に行く。 
5時間前	けいがいレベル4 ひなんがん舎を警告 ◇土砂災害けい報情報 	土砂災害がいつ起きてもおかしくない状況さよう。 あげろさ、しんちようにひなん! 	○野外スピーカー、テレビやメールでレベル4になったことを確認にんする。 
0時間	けいがいレベル5 災害発生情報 大雨特別けい報 	土石流、がけくずれ、地すべりが発生した。 危険にも関わらず土砂が流れ込む。中に危険がい。 	○ひなん用に行くのが間に合わないようなら、しゃ面から離れた、なるべく高いところへ、ひなんする。 中も守ろう! 

※土砂災害避難の備えシートの作成には、シールを使うと便利な場合があります。

空欄は、自由に記載するためです。

ア. ひなん所へ移動を始める。	シ. ひなんについて、家族で話し合う。
イ. ひなんしやすい服そくに替える。 	ス. パソコンを使って、情報を集める。
ウ. ひなんする時に持っていくものを準備する。 	セ. テレビを使って、情報を集める。
エ. 今後の台風の進路や大きさ、雨の予想を調べ始める。	ソ. スマホを使って、情報を集める。 
オ. 土砂災害の危険度を調べる。	タ. おじいちゃん・おばあちゃんに、ひなんするようにと、よびかける。
カ. 住んでいる所の雨量を調べ始める。	チ. ひなん完了
キ. 土砂災害けいがい情報が発表されていないか確認する。	※ここに書いていないことは、下の空のシールに自由に書いてね! 
ク. 親せきや、知り合いの所に、ひなんを始める。	A.
ケ. けいがいレベル3を確認する。 	B.
コ. けいがいレベル4を確認する。 	C.
サ. けいがいレベル5を確認する。 	D.

巻末資料-土⑦訓練シナリオ

(メモ)

土砂災害を対象とした読上げ訓練用のシナリオです。

土砂災害避難の備えシートは、全体を俯瞰して作成するため、いろいろと気づくことができます。

訓練では、断片的に出される情報から、土砂災害避難の備えシートの中のどの位置に自分がいて、何をすべきなのかを確認します。

No.	場面	訓練時の時間	時間設定	気象・水文の想定	行動内容	台詞等
01		～1分			○訓練の目的の説明	今日は、台風が接近して土砂災害が起こるまでの間に、読上げることや、読上げることができるかどうかについて訓練を行います。
02					○訓練の進め方の説明	訓練の方法に関して説明します。 まず、今回の訓練は場面ごとに時間を区切って行います。各場面のはじめに、先生から状況説明をします。 各場面は、今から説明する5つの場面です。 場面1は、台風予報が発表された時。 場面2は、台風が近づき、警戒レベル2の注意報が発表された時。 場面3は、大雨警報(土砂災害)が発表されて、警戒レベル3、避難準備・高齢者等避難開始が翌日のスピードから流れ始めた時。 場面4は、土砂災害警戒情報が発表されて、警戒レベル4、避難勧告が屋外のスピードから流れ始めた時。 場面5は、災害の発生が確認されて、警戒レベル5が、屋外のスピードから流れ始めた時。 各場面前に、みなさんに考えてもらう時間をとります。 みなさんは、「土砂災害避難の備えシート」に書いてある用語を見ながら、先生の説明を聞いて、自分が必要とする行動をシートから選んで決まっています。 シートを貼るのは、用語の右から2列目の「わが家のそなえを考えよう」の所です。 一番右側には、「そなえ行動の例」が書いてあるので、見ながら考えても大丈夫です。 ※また、皆さんのお家には、どの放送を聞くための受信機があるかな？ これからの話は、受信機があるお家と、ないお家では、やることが変わるので注意して聞いてください。
11	場面1	～10分	(3日前)	台風予報		では、これより訓練を始めます。 場面1の状況を説明します。 場面1は、土砂災害が発生するところから数えて、3日前です。テレビの天気予報から台風の予報が発表されるので、よく聞いて下さい。
12					○台風情報を説明	「7月20日の家で寝ていたお母さんが、朝起きてびっくりお母さんになってお話を聞いたら、昨夜日本に近づいた台風の上陸をお知らせしています。 今後の進路等については、気象庁ホームページで公表しています。」
13					■生徒へ問いかけ	テレビで、今後の台風情報が発表されました。 土砂災害避難の備えシートの3日前です。皆さんは、この時点で何をしますか？ シートから選んで、「1日前から3日前」のところに貼ります。 (シートを貼った後のフォロー) ※3日前で選べる生徒がいたら、その理由を確認してみる。 ※(3日前に避難することについての補足説明)日本には、とても深く(10mぐらい)浸かってしまう土地や、とても長く(2週間ぐらい)浸かってしまう土地もあり、そのような所では、速く避難するために、このくらいのタイミングで避難しよう決めたところや、避難するためにどうしたらよいか検討を続けているところがあります。 ※時間・金額があれば、広域避難について紹介する。「3日前」というのは、必ずしも、大げさな話ではありません。東京都の江東5区と呼ばれる、墨田区、江東区、江戸川区、墨田区、葛飾区では、堤から堤まで半日ぐらいで歩ける距離の地域に250万人以上の方が住んでいて、荒川という川が流れると、大惨事になることが予想されています。この大人数を逃がすためには、3日前から始めないと、逃がすことができないため、東京都と各區は、避難の方法を検討し計画しているところもあります。」 (次へ進む)
21	場面2	～13分	(1日前)	大雨注意報		場面2に移ります。 土曜日の朝6時の想定です。 みなさんは、まだ寝ている想定ですね。
22					○川と川の状況を説明(警戒レベル2)	「台風の接近と、周辺地方に降っている前線の影響で、2日前から雨が降り続いており、大雨注意報が既に発表されています。雨が続くため、とどころで大きな、水たまりができています。」
23					■生徒へ問いかけ	土砂災害避難の備えシートの平日から数時間前です。皆さんは、この時点で何をしますか？ シートから選んで、「平日から数時間前」のところに貼ります。 (シートを貼った後のフォロー) ※平日から数時間前で選べる生徒がいたら、その理由を確認してみる。 (次へ進む)

(次頁へ続く)

(続き)

31	16時3分	(平日朝)	大規模(土砂災害)		これから、場面3に入ります。 土曜日の時の想定です。 時々、たたきつけるような強い雨の音が響き、びっぴりして、起きてしまいました。 屋外のスピーカーから、何か呼びかけています。
32				○避難準備・高齢者等避難開始の発令(警戒レベル3)	「こちらは、防災本山です。たらいま寺家・吉野地区に対し、警戒レベル3、「避難準備・高齢者等避難開始」を発令しました。大雨警報(土砂災害)が発令されています。 避難に時間をおす方は早めに避難して下さい。避難所は吉野小学校体育館に開設しました。」
33				■生徒へ問いかけ	土砂災害避難の備えシートの数時間から2時間前です。皆さんは、この時点で何をしますか？ シールから選んで、「数時間から2時間前」のところを貼りましょう。 (シールを貼った後の説明A) この時点では、お年寄りや体の不自由な人、避難所までの距離が遠い人、直前になって慌てたくない人が避難を開始するタイミングですが、近所のお年寄りで、「まだ、まだ、大丈夫。避難なんかしないよ」というお声がありました。一緒に避難しようとしても「明日になったら、息子が来るから、それから避難するよ」と言っています。みなさんだったらどうしますか？グループの中で話し合ってみましょう。 (次へ進む)
41	16時4分	数時間前	土砂災害警戒情報		これから、場面4に入ります。 土曜日の時の2時の想定です。 土砂災害警戒情報が発令になり、再び、屋外のスピーカーから、何か呼びかけています。 こうこうという声と、叩きつけるような雨の音が大きく、聞き取ることはできませんでした。
42				○避難勧告の発令(警戒レベル4)	家の中に要保護があるお家や既に避難所に避難している人には、今の放送が聞えます。 ないお家は、これから言うことは、聞えないので、耳をふさいでください。 「こちらは、防災本山です。 たらいま寺家・吉野地区に対し、警戒レベル4、「避難勧告」を発令しました。 土砂災害警戒情報が発令されています。 慌てず、落ち着いて避難を開始してください。 避難所は吉野小学校体育館に開設しました。」
43				■生徒へ問いかけ	土砂災害避難の備えシートの2時間前です。皆さんは、この時点で何をしますか？ シールから選んで、「2時間前からの時間前」のところを貼りましょう。 (シールを貼った後のフォロー) 要保護がないおうちの子が何をしたら確認してみる。 (シールを貼った後の説明B) この時点で、避難しようとしたら、お隣さんから、「避難しないほうがいいよ。」と言われました。「こんな、大雨の中、避難する方が危ないよ。避難する途中に決まってしまう。」と言っています。みなさんだったらどうしますか？グループの中で話し合ってみましょう。 (次へ進む)
51	16時7分	災害発生を確認			これから、場面5に入ります。 土曜日の夕方4時の想定です。 雨は降ります。熱い雫を降すばかりです。 テレビを見ると「これまで経験したことのないような降水量の大雨が見込まれる。命を守るための行動をとるよ。」と呼びかけています。 耳を蓋すと、再び、屋外のスピーカーから、何か呼びかけています。 こうこうという声と、叩きつけるような雨の音が大きく、聞き取ることはできませんでした。
52				○災害発生情報(警戒レベル5)	家の中に要保護があるお家や既に避難所に避難している人には、今の放送が聞えます。 ないお家は、これから言うことは、聞えないので、耳をふさいでください。 「緊急放送、緊急放送。こちらは、防災本山です。警戒レベル5を発令します。 寺家・吉野地区で災害が発生しました。 これから、避難所へ移動するのは大変危険です。 自身のなるべく高い場所、屋根から高い位置に緊急避難してください。」
53				■生徒へ問いかけ	土砂災害避難の備えシートの0時間前です。皆さんは、この時点で何をしますか？ シールから選んで、0時間前のところを貼りましょう。 (説明終わった後、次へ進む)

No	場面	避難時の時間	時間設定	気象・水文の想定	行動内容	役割等
61		～25分			■生徒へ問いかけ これで避難を完了します。 みんな、しっかり避難できたかな？ {中場画1～5の内、どの段階で避難したのか、人数を確認する。} {出避難の動機、きっかけなどを発表させる。} {安全圏に余力がある場合は、仮住まいの避難所(開放する、おにいちゃん、おはあちゃん)もは逃げない)と言っている場合にあらたならどうしますか？雨の音頭を行い、どのような考えたか、今後、どんなことに事前準備すべきだと思おうかを確認して見る。} {確認後授業に戻る}	