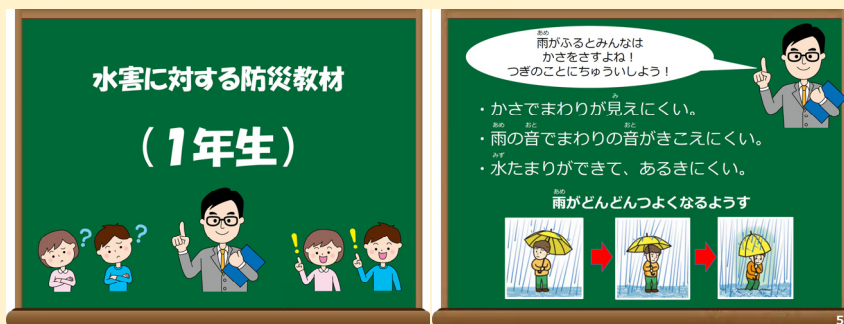


水害に関する防災教材について【概要】

1. 教材の背景と目的

- 常陸河川国道事務所では、水害に関する防災教育や防災知識の普及の取組として、水戸市立下大野小学校、水戸市防災・危機管理課のご協力をいただきながら平成29年12月に下大野小学校版の防災教材を作成いたしました。
- 令和元年度には避難に関する情報の理解力及び行動力向上を目的として防災教材の更新を実施いたしました。
- 今後はこの教材を他小学校に水平展開することにより、**児童だけでなく、児童を通して各家庭・地域に水防災意識が浸透**し、逃げ遅れゼロに繋がっていくことが期待されます。

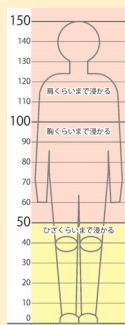
2. 教材内容



授業用スライド (1～6年生向け)



授業用ワークシート等



身長シート
印刷用データ



解説動画データ
(出典：気象庁)

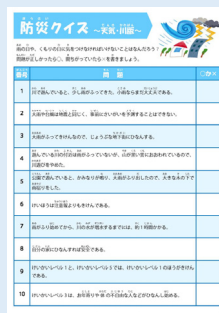


教職員用解説書

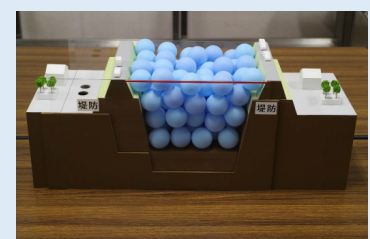
【紹介】



マイ・タイムライン検討ツール
「逃げキッド」



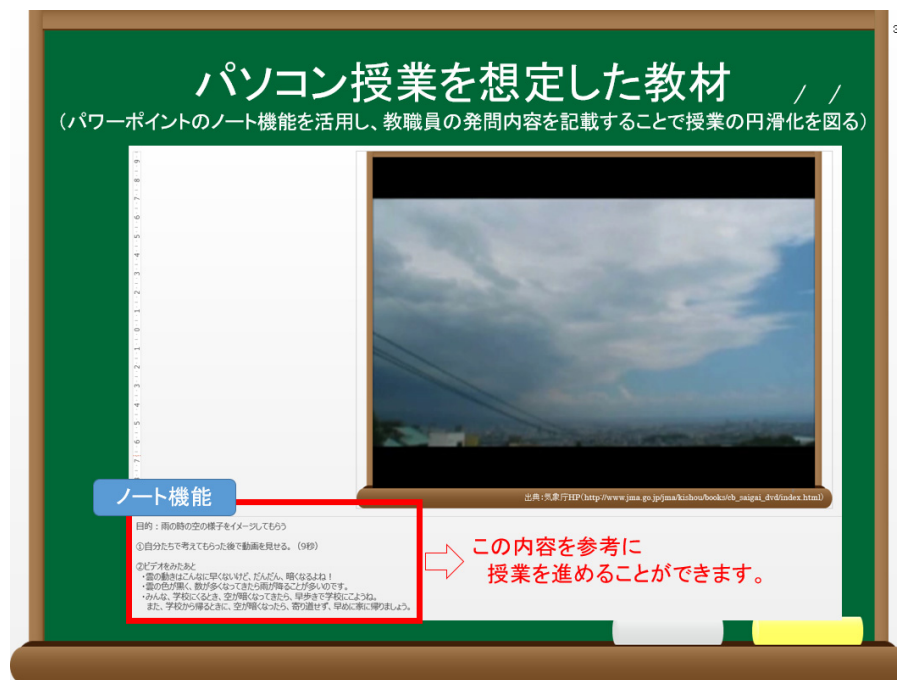
防災〇×クイズ
天気・川版



体験型補助教材

3. 教材の対象と特徴

- **小学校1年生から6年生までの総合的な学習の時間**で使用することを想定して作成されていますが、水防災の授業として、各教科の中に関連付けて使用することも出来ます。
- プロジェクターや電子黒板、タブレット端末などに投影して視覚的にわかりやすく伝えられるよう、**パワーポイント形式で授業用スライドを作成**しました。
- 教職員用解説書を合わせて作成し、発問内容等の具体的な授業の進め方の案を示すことで、**事前準備の軽減**をはかっています。
- パワーポイントのメモ機能の活用し、**教職員が発問内容等をパソコンで確認しながら授業**を実施できるようにしています。



4. 教材概要

- 教材は、小学校1年生から6年生までの発達段階を考慮した構成となっています。

授業時間 資料ページ

第1学年

大雨が降りそうな天気（雲のようす）を知る

15分 P.8

～大雨が降りそうな雲の動きを動画で学習～

第2学年

大雨が降りそうな時の行動を考える

15分 P. 16

～大雨が降りそうな時の通学中の行動を動画で学習～

第3学年

身近な危険、通学路の危険を知る

45分 P. 21

～通学中における大雨・台風時の行動をイラストで学習～

第4学年

身の回りの危険を知り、マイマップにまとめる

45分
×3コマ P. 44

～身近な川の流域や過去の災害を知り、マップを作成する～

第5学年

正しい防災情報について知る

45分 P. 68

～避難行動に必要な防災情報を家族で学習する～

第6学年

大雨時のひなん行動について考え、マイ・タイムラインにまとめる

45分
×2コマ P. 78

～ハザードマップを理解し、マイ・タイムラインを作成する～

■ 小学低学年向け（１・２年生）【時間：各15分】

小学低学年は、水害を理解することは困難であるため、いつもと違う空、雲、川の状況を理解し、早めに帰宅する、学校に急ぐことを理解してもらうことが重要です。それらを理解するため、公表されている動画資料を活用し、クイズ形式で振り返りが行える内容となっています。

【１年生】

あめ 雨がふると
どうが川のようになることがあります。
こうなってしまうとあふないから、
ちかづいてはいけません。

みず 水たまりができる

どうが川 どうかかわのようになる

イラストは「気象庁提供」

6

【しつもん】
かさをさしてあるとき、^き 気をつけることはなに？
正しいばんごうにまるをしよう。

① ()
下を見てあるく

② ()
水たまりをあぐる

③ ()
車にちゅういしてあるく

14

【２年生】

まっ黒な雲が近づいてきたり、
かみなりがきこえてきたり、
きゅうにつめたい風がふいてきたり、
はげしい雨がふる前には、
空のようがわかるよ。

まっくろな雲

かみなり

雨がふるまえに
家に帰らないとね！

出典：気象庁HP（http://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/cb_saiga_dvd/index.html）

8

【しつもん②】
お母さんと川をさんぽをしているときに
はげしい雨がふってきた。どうする？

① はしの下にかくれる

② 川からはなれる

9

■ 小学３年生向け資料【時間：45分】

過去の水害写真や動画等も地域の水害を知るには有効な教材ですが、小学生目線ではイメージすることが難しいため、過去と現況の写真により水害を学習し、水害時の行動を考えることができる内容となっています。

①番の写真

ふたんの様子

大雨の時の様子

平成27年9月水害
水戸市下大野町

20

②番の写真

ふたんの様子

大雨の時の様子

平成27年9月水害
水戸市小泉町

21

台風のときは、**こんなキケンが！**

台風のとき

強い風で
電線が切れる

強い風でかわらが
飛ばされる

注意しましょう！

27

これは、“ひなん所”といって、
さいがいで家がこわれた人たちが、
少しの間に生活する場所を意味するマークです。

ひなん所の様子

ひなん所のマーク

大事な記号
(マーク)
なんだ！

写真出典：<http://nifa-archives311.jp/>

48

■ 小学4年生向け資料【時間：45分 × 2コマ】

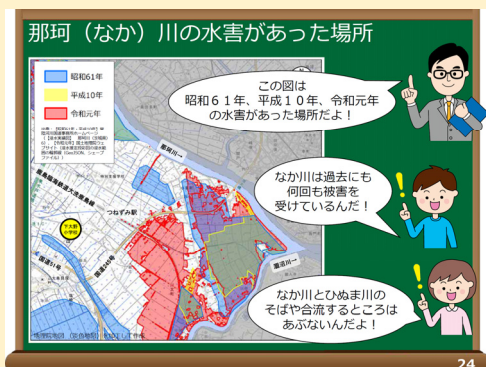
那珂川流域は隣接の栃木県国見岳から流れてくるところを理解できる教材（簡単な動画）を作成し、過去の水害常習地域を白図に写して地域を知り、まちあるきを行い、マップにとりまとめる内容となっています。



6



13



24



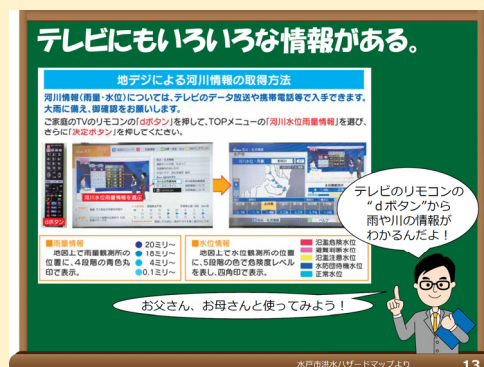
29

■ 小学5年生向け資料【時間：45分】

災害時において、正しい情報を知ることが重要であるため、全戸に配布しているハザードマップにおける防災情報の入手方法を家族と確認する内容となっています。



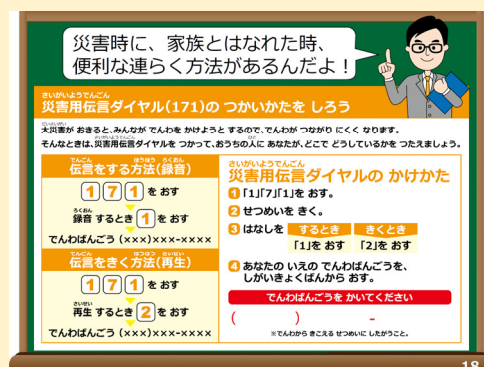
9



13



14



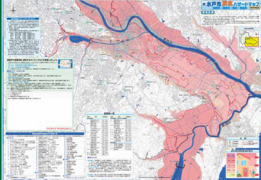
18

■ 小学6年生向け資料【時間：45分 × 2コマ】

下大野小がある大野地区は、全て浸水区域であり、浸水深が深いため、浸水リスクのイメージを持つために狩野川防災教育で展開されている“身長シート”を作成するとともに、水深50cmはドアが開かないことを知り、早めの避難の必要性を知り、避難計画を考える内容となっています。

ハザードマップとは？

大雨によって、川があふれた場合に、どの場所がどのくらいあふないかをわかりやすく表した地図のことです。

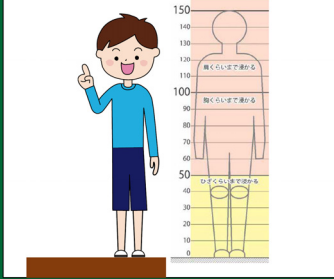


川のそばの色がぬってあるところがあふないよ！



2

自分の身長と比べてみよう！



7

水深50cmはどれくらい？

水深50cmとは大人のひざくらいまで水がくるところ

大人が引いてもドアが開かないくらい強い力があるんだよ！



出典：関西大学工学部都市環境工学科 教授 石坂泰輔

8

ひなん方法を知る

通学途中のとき

家にいるとき

まわりの高い建物や高い場所にひなんする。

家の2階や、まわりの高い建物や高い場所にひなんする。



17

また、後半は台風の接近によって河川の水位が上昇する時に、自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し、マイ・タイムラインにとりまとめる内容になっています。

大雨がふると、川にたくさんの水が流れこみます。この水がさらにふえたと川の水があふれ、まちに流れこんでいきます。



令和元年10月13日 台風19号 水戸市飯沼町地先

川から水があふれる前に安全な場所へ移動しておくことが大事！



27

いざというときにあわてずに行動するために、いつ・何をやるのかを整理しておくひつようがあります。

3日前

じょうほう収集

ひなんのじゅんび

ひなんの実施

はんらん発生



28

マイ・タイムラインを作ってみよう

ワークシートを見ながら緑色のカードを並べてみましょう



31

家族と一緒にもっとくわしいマイ・タイムラインを作ってみよう

逃げキッドを使うと、より詳しいマイ・タイムラインを作ることができます



家で家族と一緒に作ってみよう！

37

5. 【紹介】マイ・タイムライン検討ツール「逃げキット」

- 下館河川事務所が作成した小中学生向けマイ・タイムライン検討ツール「逃げキッド」をもとに、常陸河川国道事務所版「逃げキッド」を作成しました。6年生の授業では簡易版マイ・タイムラインを作成しますが、家庭等でこの逃げキッドを用いてより詳細なマイ・タイムラインを検討していただくことを期待しています。

[illegible]

6. 【紹介】防災〇×クイズ ～天気・川版～

- 小・中学校・高学年を対象に、クイズに答えながら大雨時の行動や防災情報について学べる防災クイズ～天気・川版～を作成しました。防災授業の冒頭でのアイスブレイクや、防災イベント等で手軽に活用していただくことを想定しています。

防災クイズ ～防災・計画編～

問題のうしろの○の数字にだけ回答してください。○の数字が大きいほうが正解です。

問題のうしろの○の数字にだけ回答してください。○の数字が大きいほうが正解です。

問題	問題	問題	問題	問題
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10

[illegible]

7. 【紹介】体験型補助教材

- 体験型補助教材として流水実験装置及び河道整備と水位の説明模型を作成しました。出前講座等でのデモンストレーションや貸し出し等が可能です。

【流水実験装置】

理科授業における流れる水の働きによる土砂の浸食、運搬、堆積の学習での活用を主な目的として、流水実験装置を作成しました。



【河道整備と水位の説明模型】

河道整備が洪水を防ぐ仕組みをわかりやすく説明することを目的として、河道整備と水位の説明模型を作成しました。

