

指導参考資料

自分の命は自分で守ろう

命をまもる!!

ガイドブック

風水害編



小学校 4 年生～6 年生

まえがき

平成29年7月の九州北部豪雨により、福岡県内では多くの尊い命が失われ、家屋や事業所、道路、河川、農地、林地、農業用施設、農作物などに甚大な被害が発生しました。

また、毎年風水害により日本各地で多くの被害が発生しています。災害は、とき・ところ・ひとを選びません。被害を最小限に抑えるためには、行政機関の対応(公助)はもとより、「自分の命は自分で守る(自助)」「自分たちの地域は自分たちで守る(共助)」という心構えを持って、日頃から災害に備えるとともに、地域ぐるみで防災体制を確立していくことが重要です。

このため、県では、総合防災訓練や地域防災シンポジウムの開催、市町村における高齢者や障がいのある人などの避難行動要支援者一人一人の個別計画の策定支援、地域防災の要(かなめ)である自主防災組織の育成・強化など、地域の防災力強化に取り組んでいます。

一方、学校教育でも近年、防災に関する指導の充実が図られてきました。文部科学省は平成10年に作成した防災教育のための参考資料『「生きる力」をはぐくむ防災教育の展開』を、平成25年に新たに学校防災のための参考資料『「生きる力」を育む防災教育の展開』として改訂しました。

また、令和2年度から実施の新学習指導要領では「防災・安全教育」の充実が図られており、学校における防災教育の重要性はますます高まっているといえます。

防災教育副読本風水害編では、災害に関する基本的な知識や取るべき行動をまとめており、指導参考資料では授業における防災教育の進め方や参考資料を掲載しています。

より多くの先生方に活用いただけるよう、本文だけでなく、使用している画像等のデータも、インターネットでの閲覧やダウンロードを可能にしています。

防災教育副読本風水害編及び指導参考資料が、小学校の防災教育に広く活用され、学校や地域における防災力の強化につながることを期待しています。

この本の使用方法

①指導のねらい

何を児童に定着させるか、指導のゴール(指導目標)です。

②学習指導要領

指導に関連している学習指導要領の内容です。関連のある学習を行っている最中や直後に本指導を行うと、児童も興味を持って本学習への意欲向上につながります。

③授業展開例

第1～4章は15分での活用を想定、第5・6章は45分での指導を想定した授業展開例です。

④補足説明

副読本には記載できなかった説明や、児童によりわかりやすく説明するための知識、児童の学習意欲向上及び理解度向上につなげる補助資料(動画やwebサイトなど)を掲載しています。

⑤板書例

③の授業展開例に沿って授業した場合の板書例です。

「命をまもるガイドブック
(風水害編)」と
その指導参考資料は
スマホやタブレットでも
ご覧いただけます。

[https://www.pref.fukuoka.lg.jp/
contents/bousai-hukudokuhon.html](https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/bousai-hukudokuhon.html)



もくじ

第1章	福岡県の風水害の歴史	2
第2章	集中豪雨・雷・竜巻	8
第3章	台風	13
第4章	土砂災害	18
第5章	避難するときの注意	22
第6章	あなたに今できる事	22
	参考用ウェブサイト	29

第1章 福岡県の風水害の歴史

指導のねらい

- 過去に発生した自然災害を通して、これから先もこれまでに経験のない災害が起こる可能性があることを理解し、災害時に早めに避難することができるようになる。
- 災害発生時の関係機関の取り組みを理解する。
- 同年代児童の被災経験を通して、過去の被災経験の有無にかかわらず、全ての児童が改めて防災を見つめ直し、自分事として捉え、日頃から災害に備える行動ができるようになる。

学習指導要領

社会科

第4学年の内容

- (3) 自然災害から人々を守る活動について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
- ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
 - (ア) 地域の関係機関や人々は、自然災害に対し、様々な協力をして対処してきたことや、今後想定される災害に対し、様々な備えをしていることを理解すること。
 - イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
 - (ア) 過去に発生した地域の自然災害、関係機関の協力などに着目して、災害から人々を守る活動を捉え、その働きを考え、表現すること。

第5学年の内容

- (5) 我が国の国土の自然環境と国民生活との関連について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
- ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
 - (ア) 自然災害は国土の自然条件などと関連して発生していることや、自然災害から国土を保全し国民生活を守るために国や県などが様々な対策や事業を進めていることを理解すること。
 - イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
 - (ア) 災害の種類や発生の位置や時期、防災対策などに着目して、国土の自然災害の状況を捉え、自然条件との関連を考え、表現すること。

理科

第5学年の内容

B 生命・地球

- (3) 流れる水の働きと土地の変化
- 流れる水の働きと土地の変化について、水の速さや量に着目して、それらの条件を制御しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
- ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。
 - (ア) 流れる水には、土を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあること。
 - (ウ) 雨の降り方によって、流れる水の速さや量は変わり、増水により土地の様子が大きく変化する可能性があること。

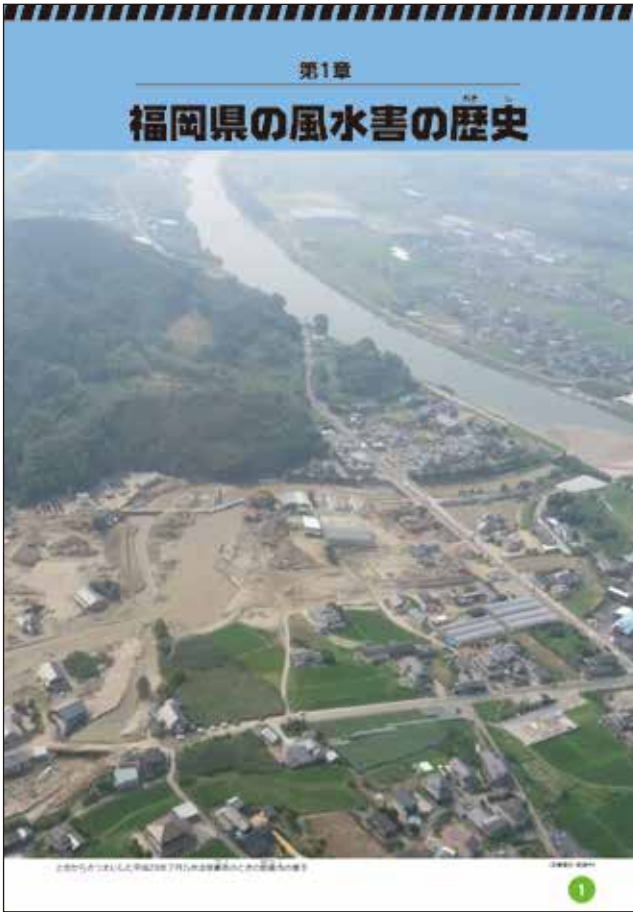
特別活動

学級活動の内容

- (2) 日常生活や学習への適応と自己の成長及び健康安全
 ウ 心身ともに健康で安全な生活態度の形成
 現在及び生涯にわたって心身の健康を保持増進することや、事件や事故、災害等から身を守り安全に行動すること。

授業展開例(15分)

時間(分)	学習活動	指導上の留意点	副読本該当項目
0	家庭学習で、「平成29年7月九州北部豪雨」と「過去に経験してきた様々な災害」と「そのときどうしたの?」を読んで、気づいたことや教訓となることをまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> ● 事前に家庭学習としてワークシートを提示しておく。 ● 知識だけでなく、自分でリスクを判断し、避難できるスキルを身に着けるということを強調する。 	
2	1 「風水害」の言葉の意味を理解し、学習課題を把握する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 風水害という言葉から、どんな災害をイメージするか児童に問いかけ、児童に発表させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● p.0「福岡県内の小学校4年生・5年生・6年生のみなさんへ」
5	2 平成29年7月九州北部豪雨がどんな災害だったか確認しながら、気づきや教訓を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 流れる水の働きによって土砂災害や洪水が起こったことを理解させる。 ● 警察や消防、自衛隊など各種機関が災害時に救助活動や援助活動を行うことを理解させる。 ● 朝倉市の降水量の説明のときにp.13の「雨の強さとふり方」を見せて、降水量が非常に多く危険な雨であったことを理解させる。 ● これまでに経験したことの無いほどの災害が今後も起こることと、早めの避難の重要性を理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● p.3「平成29年7月九州北部豪雨」 ● p.13「雨の強さとふり方」
3	3 過去に福岡・九州を襲った風水害を確認しながら、気づきや教訓を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 近年、特に豪雨が頻発していることを理解させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● p.2「過去に経験してきた様々な災害」
3	4 実際に被災した小学生のインタビュー記事から気づいたことや教訓を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ● 1または2のいずれかを取り上げ、取り上げなかった方は各自で読ませて感想を書かせるなどの対応をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ● p.4-6「そのときどうしたの? .1」 ● p.7「そのときどうしたの? .2」
2	5 本学習を振り返る。		



■補足説明

①平成30年7月豪雨の概要

平成30年7月豪雨とは、7月3日から4日にかけてやって来た台風第7号と、5日以降の大雨のことを指す。全国で亡くなった方は263人、負傷者は484人にのぼった。

②令和元年8月の大雨の概要

長崎県から佐賀県、福岡県にかけての広い範囲で、観測史上1位の値を更新する記録的な大雨となった。福岡県八女市で1人と佐賀県武雄市で3人が亡くなった。

③平成3年台風第19号の概要

平成3年台風第19号は「りんご台風」と呼ばれている。青森県で収穫間近だったりんごが軒並み落とされ、量にして388,000t、金額に換算すると741億円に及ぶ甚大な被害に見舞われた。全国で亡くなった方は62人、負傷者

過去に経験してきた様々な災害

豪雨 ① 平成30年7月豪雨

西日本から東海地方にかけて広い範囲で大雨が降り、川のながあふれたり、土砂災害が起きて200人以上が亡くなりました。福岡県内でも4人が亡くなりました。

豪雨 ④ 平成29年7月九州北部豪雨

亡くなった人の多くは、山地の山の近くで、また、自宅などの建物の敷内で被害にあったと考えられています。その原因は、集中豪雨がおこってから被害が発生するまでが短かったため、安全な場所へ避難することが難しくなったことだとされています。

豪雨 ② 令和元年8月の大雨

福岡県・佐賀県・長崎県で大雨がふりました。佐賀県大町町では、工業用の池が雨水といっしょに近くの田んぼなどに溢れこぼれ被害が起きました。

豪雨 ③ 平成24年7月九州北部豪雨

福岡県、熊本県、大分県、佐賀県で集中豪雨が起きました。福岡県では県南部を中心に記録的な大雨となり、5人が亡くなりました。

台風 ⑤ 平成3年台風第19号

非常に強い台風が日本列島を通りすぎ、大きな被害をもたらしました。福岡県では博多港の貨物船が沈み、4人が亡くなりました。

豪雨 ⑥ 九州で初めて大雨特別警報を発表

気象庁は福岡県に「これまでにない危険がせまっているから、命を守る行動をとって」と、九州で初めて大雨特別警報を発表しました。

新城市の雨の量を見ると、7月5日から6日にかけての雨の量が調べ始めてから一番多い量でした。

⑦ 新城市の雨の量

	平成29年7月九州北部豪雨	それまでに観測された最高値
1時間最大雨量	129.5 mm	74.5 mm
3時間最大雨量	261.0 mm	132 mm
1日最大雨量	545.5 mm	293.0 mm

※雨量は29ページで観測されています。

は1,261人にのぼった。

九州北部の山林で大規模な倒木が発生し、全九州の内およそ36%に当たる約210万戸で停電になった。また、博多湾では韓国籍の貨物船が沈没し、乗組員4人が死亡した。

㊦福岡県の主な被害状況

(福岡県発表、平成29年12月28日16時00分現在)

区分	件数	内訳
人的被害	55件	死者:37人、負傷者:16人、 行方不明者:2人
家屋被害	2,502件	[住家] 全壊:274件、半壊:830件、 一部破損:39件、床上浸水:22件、 床下浸水:587件 [非住家] 公共施設:7件、その他:743件
道路被害	640件	損壊:514件、埋没:126件
橋梁被害	95件	橋流:29件、橋損:66件
河川被害	474件	溢水:9件、決壊:3件、施設・設備損壊:462件
土砂災害	221件	がけ崩れ:219件、地すべり:2件

㊦災害時の関係機関の対応

国→災害対策本部を設置し、被災地域の状況把握や被災地への人的・物的支援などを行い、福岡県や各市町村などの関係機関と連携して復旧・復興に取り組む。

県→災害対策本部を設置し、被災地域の状況把握や被災地への人的・物的支援、自衛隊や消防の出動要請、国への支援要請などを行う。

各市町村→災害対策本部を設置し、避難所の開設や運営、県や国への支援要請、ボランティアの対応などを行う。

※29ページ①②のURLをご参照ください。

警察→被害情報の収集、住民への避難広報・誘導、被災者の救出救助、行方不明者の捜索、交通規制等による交通の確保、パトロールによる被災地の犯罪の予防・取締り及び避難所での相談対応等、被災地の安全安心を確保するための諸活動を行う。

消防→災害発生後、ただちに現場に急行し、被害情報の収集、傷病者の病院への搬送、救助を必要とする人の救出活動や行方不明者の捜索を行う。

浸水や土砂災害により消防車両が進入出来ない地域では、救命ボートや消防防災ヘリコプター等を使って救出救助・捜索を行う。

自衛隊→災害派遣要請があった場合に、逃げ遅れた人の救出救助や行方不明者の捜索のほか、避難所などでの給水や救援物資の支援などを行う。

※29ページ③のURLをご参照ください。

国土交通省(九州地方整備局)→災害の危険が迫った時には、防災情報を速やかに発信し、避難等呼びかける。

また、発災時には、緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)や災害対策用機器により被災状況を把握し、緊急復旧を行うとともに自治体等の支援を行う。

なお、平常時には洪水や高潮・津波による被害軽減のため河川・ダム・港湾等を整備・管理し、防災・減災の取り組みを行う。

気象庁(福岡管区気象台)→雨や風を観測し、警報などの命を守るための情報を発表する。

また、発災時等に気象庁防災対応支援チーム(JETT)を県や市町村等へ迅速に派遣し、気象状況等、適時に解説・助言などを行う。

㊦特別警報の概要

特別警報は、予想される現象が特に異常であるため、重大な災害の起こるおそれ著しく大きい旨を警告する防災情報である。ただちに避難するなどの適切な行動をとることが必要である。

㊦降水量の意味

降水量とは、降った雨がどこにも流されずに、そのまま溜まった場合の水の深さのことである。「1時間で100mm」は、たとえば底が1㎡の桶に、1時間で100mmの水が溜まるということ。つまり、1時間で100L(重さにして約100kg)の雨が降るということである。

$$1\text{ m} \times 1\text{ m} \times 100\text{ mm} =$$

$$100\text{ cm} \times 100\text{ cm} \times 10\text{ cm} =$$

$$100,000\text{ cm}^3 = 100\text{ L}$$

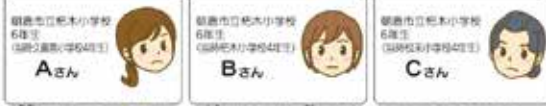
※29ページ④のURLをご参照ください。

実際に被害を受けた小学生に聞いてみました

そのときどうしたの？.1

朝倉市立 久喜宮小学校、柁木小学校、松木小学校、平成29年7月九州北部豪雨

各地に被害をもたらした平成29年7月九州北部豪雨ですが、朝倉市柁木地区は特に大きな被害を受けました。



※撮影の朝倉市立久喜宮小学校は、平成30年4月に久喜宮小学校、久喜宮小学校、久喜宮小学校として新しく建てられました。

豪雨のときの様子や気持ちを教えてください。

- Aさん**：お母さんが帰ってこられなかったので、お姉ちゃんと同じアパートの友だちといっしょに家にいました。わたしの家はアパートの2階でしたが、1階から大人の人2人が避難してきたので、いっしょに避難していました。「だいじょうぶだよ」と言ってもらえて、少し安心しました。
- Bさん**：前の暮いおばあちゃんと二人で家にいたら、お父さんから「洪水があって家に帰れない」とれんらくが入り、とてもこわかったです。翌朝は早湯で川の水が入ってきたので、お父さんから電話で避難するように言われて公民館に避難しました。その夜に水がかなり溢れてきたようで、家は全壊でした。あのときに避難してよかったです。
- Cさん**：わたしはまだ学校にいましたが、先生に「雨がひどくて残がわかずに来れないから学校にとまります」と言われて不安でした。最初は体育館にいたけれど、もっと高い校舎の3階に避難したら、学校の近くに住んでいる人たちも避難してきて、ますます不安になりました。

4

次の日の様子はどうでしたか？その様子を見て、どう思いましたか？また、被害を受けたあと、気をつけていることはありますか？

- Aさん**：次の日は、どうだらけの道を自走するものがないか木のぼろでさぐりながら避難所に行きました。今は、被害を受けたときに大人がいなかったときのために、どうやったら自分で安全に避難所まで行けるかを調べています。
- Bさん**：住んでいた所は、前の家がわからないくらい、変わり果てていました。家は全壊でしたが、いる人々に助けをもらって、すぐに新しい家に住むことができているのが助かっています。今までは災害を受けても他人事でしたが、社会の一員として考えていかなければいけないと思うようになりました。少しでも、困っている人の役に立てるようにになりたいです。
- Cさん**：次の日になったら、大雨の様子がいっせいにひどく被害がひどくてびっくりしました。他の町などでの自然災害も他人事と変わらず、「自分だったら」と考えることが大事だと思います。今は、大雨がぶつて避難警報が出たら、いつでも避難できるように荷物をまとめるようにしています。

そのとき学校は？

特に被害が大きかった松木小学校では、午後からの大雨で緊急に川の水が暴走し、濁流がどんどん校舎や校庭に流れこんできました。残っていた11人の児童と地蔵の避難者約50人が校舎の3階に避難しました。電気や水道はストップし、濁流の音や屋根がくずれの音などが聞こえる中で一夜を明かしました。翌日の午前11時に、ようやく避難所となっていた松木中学校まで避難することができました。



5

朝倉市立 大福小学校 平成29年7月九州北部豪雨

学校の近くの南原川が決壊し、校舎が水につかりました。自宅に帰ることができなかった児童が3階の避難室に避難しました。



※師岡幸汰さん、田中里奈さんは自宅で被害を受けました。

豪雨のときの様子や気持ちを教えてください。

- 田中里奈さん**：ぼくは家にいて、勉強している中でリビングにいました。水が家の中に入ってきたので、くつや野球道具などを2階の自分の部屋に運び、2階に避難しました。「はやく雨が止まないかな」と不安だったし、外の自転車などの心配でした。
- 師岡幸汰さん**：自然災害のおそろしさを感じ、大雨がふると不安やきょうろを覚悟します。天気が悪そうなときは天気予報を確認するようになりました。非常食や懐中電灯などを用意しています。お父さんやお母さんが帰ってこられなかったことでとても心配したことから、今は家族や友だちをもっと大切にしたいと思うようになりました。

そのとき学校は？

午後3時過ぎに保護者にお知らせをお願いし、自宅ががくの児童は先生が引率して集団下校しました。午後6時には校庭までが溢水して校舎が孤立し、まだ帰宅することができなかった児童約20人は避難室に避難しました。早い電気も水も復元、午前0時には食糧などの救援物資を持ってきてもらえました。外にさられたのは翌朝の午前10時でした。



6

実際に被害を受けた小学生に聞いてみました

そのときどうしたの？.2

筑前町立 中牟田小学校 平成30年7月豪雨

平成30年7月豪雨により、近くのため池が決壊して、学校が水につかり一部の児童が学校から帰れなくなりました。



避難したときの様子や気持ちを教えてください。

- 松尾楠太さん**：最初は「だいじょうぶだろう」と思っていたのに、どう水がどんどん増えて校舎から出ることができなくなりました。まだ保護者がむかえに来ていない人は、3階の多目的ホールに避難しました。家や家族のごとも心配でしたが、体のいい友だちが何人か残っていたのは、心強かったです。
- 松尾楠太さん**：今まではテレビで災害のニュースを見てどこか他人事でしたが、今はとても大変だということがわかります。あれから、天気予報もちゃんと見るようになりました。ぼくの家は学校から遠いので、学校裏りに大雨がふったら、学校の近くのおばあちゃんの家に避難することになっています。

そのとき学校は？

はげしい雨で、午後3時過ぎに近くのため池が決壊しました。学校にどう水がみるみるおし寄せ、わずかに数分で学校周辺の水位は腰の高さになりました。また残っていた生徒約80人と数名の保護者が、3階の多目的ホールに避難しました。午後6時過ぎには水位もさがり、引きわたしを再開できました。



7

④松末小学校における被災時・被災後の対応

松末小の被害は甚大なものであった。刻一刻と迫る危険の中で、一人ひとりの職員が臨機応変に対応しながら生徒と地域の住民を避難させることができた。ライフラインもストップし、孤立した中で、子どもたちや避難者を安心させることに努め、外部の保護者や行政とは職員の携帯電話で連絡を取った。

被災後は、子どもたちの心のケアを第一に考え、職員がアイデアを出し合って被災を「学び」にかえられるように取り組んできた。そして小学校合併後は、被災時の備えや行動をより具体的にマニュアル化し、毎月5日を杷木小防災の日として、防災の視点を入れた学習や避難訓練に取り組んでいる。



松末小学校から杷木中学校へ避難する人々

①大福小学校における被災時・被災後の対応

避難所にした図書室に畳運び、保健室から毛布を持ってきて休めるようにした。低学年の子も多かったので、不安にならないように常に職員が付き添った。幸いにも電気や水が使える、調理員も残っていたので、夜には給食室のお米を炊き非常食とすることができた。

被災後は、保護者引き渡しの、より具体的な内容をマニュアル化したり、給食費の一部から非常食を備蓄したりと、今回の経験を踏まえた上で災害に備えている。

②中牟田小学校における被災時・被災後の対応

雨が激しく、早めに保護者引き渡しで下校させたものの、途中で濁流が押し寄せて校内に避難した。水位が急速に上がっている原因もわからずに不安だったが、職員は慌てず、それぞれが自主的に動きながら、保護者の協力もあり、無事に避難させることができた。

被災後は、集団下校の方法や緊急災害時の対応を、今回の経験を活かしてより具体的に適切なものへと作りかえ、災害時には「想定外のことが起きる」とした上で避難訓練等を行っている。

板書例

めあて

- ・命を守るために、災害のときやふだんからどんな行動をとるかを考えよう。
- ・国や地域の人がどんな取り組みを行っているかを知ろう。

<平成29年7月九州北部豪雨で気づいたこと>

- ・大雨でこう水や土砂災害が起こる。
- ・これからも九州北部豪雨よりひどい大雨がふるかもしれない。
- ・大雨がふるとわかったら、ひなんする。
- ・ひなんできなかった人を救助しているのが、消防や自衛隊の人とは知らなかった。



<過去の災害で気づいたこと>

- ・福岡県でもさまざまな災害が起きている。
- ・福岡や九州だけでなく、日本全国が被害にあった大きな台風があった。
- ・これからも、もっと大きな台風や大雨があるかもしれない。
- ・最近豪雨が多い。

<まとめ>

- ・今まで大丈夫だったから、今回も大丈夫とは限らない。
- ・親が家にいないときや学校からの帰りにげしい雨がふったときにどうすればいいか、家族と話し合う。
- ・天気予報を気をつけて見て、大雨がふるときは「水につかるかもしれない」と考えて、備える。

第2章 集中豪雨・雷・竜巻

指導のねらい

- 「大気の状態が不安定」な状態や積乱雲のでき方を通して、集中豪雨が起きる仕組みを理解する。
- 集中豪雨や平成29年7月九州北部豪雨の原因となった線状降水帯、雷、竜巻の原因が積乱雲であることを理解し、前ぶれに気づいて早めの避難ができるようになる。
- 集中豪雨や雷、竜巻に対して適切な行動がとれるようになる。

学習指導要領

理科

第4学年の内容

A 物質・エネルギー

(2) 金属、水、空気と温度

金属、水及び空気の性質について、体積や状態の変化、熱の伝わり方に着目して、それらと温度の変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ウ) 水は、温度によって水蒸気や氷に代わる。また、水が氷になると体積が増えること。

B 生命・地球

(3) 雨水の行方と地面の様子

雨水の行方と地面の様子について、流れ方やしみ込み方に着目して、それらと地面の傾きや土の粒の大きさとを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 水は、高い場所から低い場所へと流れて集まること。

(4) 天気の様子

天気や自然界の水の様子について、気温や水の行方に着目して、それらと天気の様子や水の状態変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付ける事。

(イ) 水は、水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中に含まれていくこと。また、空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがあること。

第5学年の内容

B 生命・地球

(4) 天気の変化

天気の変化の仕方について、雲の様子を観測したり、映像などの気象情報を活用したりする中で、雲の量や動きに着目して、それらと天気の変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 天気の変化は、雲の量や動きと関係があること。

イ 天気の変化の仕方について追究する中で、天気の変化の仕方と雲の量や動きとの関係についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。

特別活動

学級活動の内容

(2) 日常生活や学習への適応と自己の成長及び健康安全

ウ 心身ともに健康で安全な生活態度の形成

現在及び生涯にわたって心身の健康を保持増進することや、事件や事故、災害等から身を守り安全に行動すること。

授業展開例(15分)

時間(分)	学習活動	指導上の留意点	副読本該当項目
0	家庭学習で、「集中豪雨って何だろう?」を読んで、集中豪雨の発生の仕組みや積乱雲が発達すると何が起きるのか理解し、これらから身を守るためには、どんな行動をとらなければならないのかを考え、まとめておく。	●「集中豪雨って何だろう?」を読んで、集中豪雨や雷、竜巻から身を守るために、どんな行動をとるべきか考えさせ、まとめておくように、事前にワークシートとして提示しておく。	
2	1 防災クイズを通して、本日の学習内容に興味を持つ。	●その場で正解を発表せずに、学習の中で正解を見つけるように促す。	●p.8「防災クイズ」
5	2 集中豪雨の発生の仕組みや積乱雲が発達すると何が起きるのかについて、p.9、p.10の文章や図を見て気づいたことや疑問に思うことを発表する。	●事前に読ませてきた部分について、児童に発問しながら説明し、集中豪雨の発生の仕組みや積乱雲が発達すると何が起きるのかについて理解させる。	●p.9「集中豪雨とは」 ●p.9-10「集中豪雨はどうやって起きるの?」 ●p.10「積乱雲が発達すると何が起きるの?」 ●p.10「雷とは」 ●p.10「竜巻とは」
5	3 集中豪雨や雷、竜巻が起きたとき、どんな行動をとるべきか、考えてきたことを発表する。	●発表後、副読本を見ながら説明をする。 ●説明をする際は、児童の意見を取り入れながら行う。 例: 「〇〇さんの意見のように～…」「〇〇さんの意見も正しい。さらにこうすると、もっと安全」など。	●p.11「積乱雲のサインを見逃さない」 ●p.11「集中豪雨が起きたらここに注意」 ●p.12「雷がなり始めたらここに注意」 ●p.12「竜巻が起こったらここに注意」
3	4 本学習を振り返る。		

集中豪雨・雷・竜巻



いっしょに考えてみよう

防災クイズ

雲に強い雨がふり始めました。このときに取るべき行動は次のうちどれでしょう？

Q1

- ①川やため池に近づかない。
- ②通学道が水につかっているが、注意せずに通る。
- ③川の水があるふれていない歩道に行く。

防災クイズ

雲の底が開いてきました。このときに取るべき行動は次のうちどれでしょう？

Q2

- ①高い木の下に避難する。
- ②建物の中に避難する。
- ③遠くから音が聞こえてくるので気にしない。

集中豪雨のときにはどんな危険があるんだろう？



発生の仕組み・どんなことが起きる？

集中豪雨って何だろう？

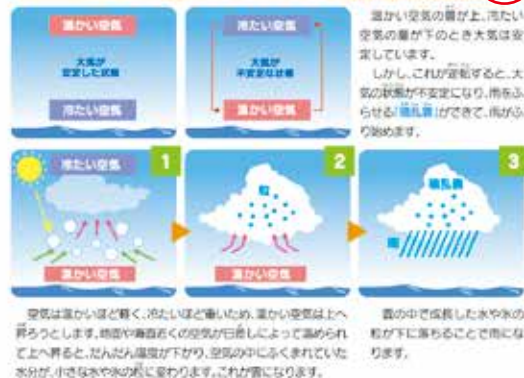
集中豪雨とは

A

同じような場所でも時間により強くふる雨のことを「集中豪雨」といいます。雷雨の終わりごろによく起こります。急に発生するため、事前に予測することは難しいです。

集中豪雨はどうやって起きるの？

B



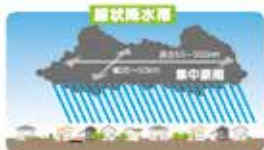
集中豪雨とわか雨

積乱雲が次々に発達するとわか雨となり、さらに発達すると集中豪雨になります。



線状降水帯

積乱雲が線状に並んだかたまりです。大きさは幅20～50km、長さ50～300kmもあり、ほぼ同じ場所に雲がかり続けて大雨をふらせます。平成29年7月九州北部豪雨をもたらした原因です。



積乱雲が発達すると何が起きるの？

集中豪雨

川の水があふれたり、土砂災害が起こったりするなどの被害をもたらします。

雷

雷は高いものへ落ちやすいので、塔の周りにものがない場合は、人に落ちることもあります。

竜巻・突風

建物をこわしたり、車をたおしたり、けいけいで大きな被害をもたらします。



雷とは

C

大きな音と光

雷は、雲の中にとまった電気が空気に流れ、瞬間的に電気が通ることで、大きな音と光とともに発生します。



竜巻とは

D

はげしい空気のうずまき

竜巻は、強い風が強く回転の強いうずまきのことです。多くの場合、柱のようについで発生します。



どうしたら被害を防げる？

集中豪雨から身を守るには

積乱雲のサインを見逃さない

E

積乱雲が発達すると集中豪雨や雷、竜巻などが起こります。特に日差しが強い夏は積乱雲ができてやすいので、急に大雨がふることがあります。積乱雲が近づくと外の様子が変わるので、気をつけましょう。



これらの変化に要注意

F

- 真っ黒い雲が近づき、あたりが急に暗くなる。
- 雷の音が聞こえたり、雷の光が見えたりする。
- 急に冷たい風がふく。
- 天板の雨やひょうがふり出す。



集中豪雨が起きたら ここに注意

同じ場所でも時間により強くふる雨がふると、道路では、ほしの濁りの水があふれたり、水がたまり川のようになったりすることがあります。引きこまれたり、流されたりすると、けがをすることがあるので近づかないようにしましょう。



雨がやんだ後も川に近づかない

大雨により川の水が激増、流れも速くなる場合があります。川のそばが湿ると、川岸がけずれたり、水がある限り、堤防がこわれ、水につかたりするおそれがあります。また、川の上流で大雨がなると大雨がふっていない川の下流でも水が激増、流れも速くなる場合があります。




ため池に近づかない

ため池には、農業に使う水や生活用水がためられています。大雨により、ため池のこの部分がこわれて水があるれ出る場合があります。ため池がこわれたときに、人に危険がおよぶおそれがあるものを「危険箇所ため池」とよびます。毎雨期には3578の危険箇所ため池があります。




① 雨が降り始めたら ここに注意

広野や公園などで遊んでいるときに雨が降ったらすぐに建物の中へ避難しましょう。

木や電柱の近くはあぶない!

雷は高いものへ落ちやすいので、木や電柱などからは4m以上はなれましょう。



② 電車が起ったら ここに注意

自宅や学校の中では

まだガラスに物が当たり、われたガラスがとびちることがあります。カーテンをしめて、まどには近づかないようにしましょう。



外では

すぐに校舎やがんじょうな建物の中へ避難しましょう。



雨の強さとふり方

	10~20mm	20~30mm	30~50mm	50~80mm	80mm以上
雨の強さ	やや強い雨	強い雨	激しい雨	非常に激しい雨	猛烈な雨
降り始めの目安	傘が濡れる	傘が濡れる	傘が濡れる	傘が濡れる	傘が濡れる
雨の降り方	雨が降る	雨が降る	雨が降る	雨が降る	雨が降る
雨の降り方	雨が降る	雨が降る	雨が降る	雨が降る	雨が降る
雨の降り方	雨が降る	雨が降る	雨が降る	雨が降る	雨が降る
雨の降り方	雨が降る	雨が降る	雨が降る	雨が降る	雨が降る

雷中最高電圧 電線から身をまもるにはどうすれば良いのか先述をご覧ください。

補足説明

㉑「集中豪雨」「局地的大雨」「ゲリラ豪雨」

「集中豪雨」は、同じような場所で数時間にわたり強く降り、100mmから数百mmの雨量をもたらす雨である。積乱雲が同じ場所で次々と発生・発達を繰り返すことにより起き、重大な土砂災害や家屋浸水等の災害を引き起こす。

「局地的大雨」は、急に強く降り、数十分の短時間に狭い範囲に数十mm程度の雨量をもたらす雨である。「局地的な大雨」とも言う。単独の積乱雲が発達することによって起き、大雨や洪水の注意報・警報が発表される気象状態でなくても、急な強い雨のため河川や水路等が短時間に増水する等、急激な状況変化により重大な事故を引き起こすことがある。

なお、「ゲリラ豪雨」は予報用語ではないので、天気予報などでは使われない。

㉒大気の状態が不安定になる理由

夏に大気の状態が不安定になるのは、強い日差しによって地面や海面近くの空気が暖められるためである。冬の場合は寒気が暖か

い空気の上空に流れ込むことによって大気の状態が不安定になる。

㉓雲の中に電気がたまる方法

雲の中にどうやって電気がたまるかについては、まだはっきりしたことがわかっていない。雲の中にある氷の粒同士がぶつかり合うことで電気が生まれるのではないかと考えられている。

㉔竜巻発生確認数

日本では、1年あたりに23件の竜巻発生を確認している(2007~2017年、海上竜巻を除く)。海上で発生した竜巻も加えると、1年間で平均約55件発生している。福岡県では1991~2017年にかけて8件の竜巻が確認されている。

※29ページ㉕のURLをご参照ください。

㉕遠近での積乱雲の見え方の違い

遠くに見える積乱雲は白く見えるが、積乱雲は背が高くてぶ厚い雲なので、近くで見る

と雲の下は黒くて、周りも真っ暗になる。



㊦ひょうとあられの違い

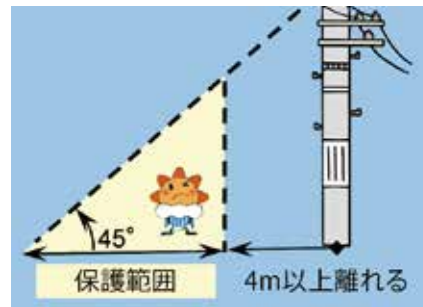
ひょうとは、積乱雲から降る直径5mm以上の氷の塊。あられと混同されやすいが、あられは直径5mm未満の氷の粒を指す。

㊧雷の危険性と対応

木や電柱の近くにいと、雷が人に飛び移ることがある。

気象庁のウェブサイトでは「近くに安全な空間が無い場合は、電柱、煙突、鉄塔、建築物などの高い物体のてっぺんを45度以上の角度で見上げる範囲で、その物体から4m以上離れたところ(保護範囲)に退避します」と説明されている。

※29ページ㉔のURLをご参照ください。



(提供:気象庁)

㊨雨の降り方の実験動画

※29ページ㉕のURLをご参照ください。

㉑教師がとるべき行動例

- (集中豪雨・雷・竜巻、全共通) 前ぶれや発生していることに気がいたら、校庭にいる児童に校舎や体育館に入るように呼びかけ促す。
- (竜巻) 校舎や体育館の開いている窓を閉める。間に合いそうにない場合は、児童を窓から離れさせる。窓がない部屋があれば、その部屋に避難する。
- (竜巻) 窓ガラスが割れた場合は、児童を近づかせないようにする。

板書例

めあて

- ・集中豪雨が起きる仕組みを知ろう。
- ・集中豪雨などが起きる前や起きたときに、命を守る行動がとれるようになる。

<集中豪雨はどんな雨?>
同じ場所で数時間にわたり強くふる雨のこと

<積乱雲のでき方>

<積乱雲が発達すると何が起きる?>
・集中豪雨 ・雷 ・竜巻

<積乱雲が近づくサイン>

- ・真っ黒い雲が近づき、あたりが急に暗くなる。
- ・雷の音が聞こえる。光が見える。
- ・急に冷たい風がふく。
- ・大つぶの雨やひょうがふり出す。

<まとめ>

集中豪雨 ・すぐに建物にげる。 ・川に近づかない。	雷 ・すぐに建物にげる。 ・木からはなれる。	竜巻 ・すぐに建物にげる。 ・窓をしめる。 ・窓に近づかない。
--	-------------------------------------	---

第3章 台風

指導のねらい

- 台風の発生の仕組みや特に気をつけなければならない時期を理解する。
- 台風によって、どんな災害が起きるのかを理解する。

学習指導要領

理科

第4学年の内容

A 物質・エネルギー

(2) 金属、水、空気と温度

金属、水及び空気の性質について、体積や状態の変化、熱の伝わり方に着目して、それらと温度の変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ウ) 水は、温度によって水蒸気や氷に変わる。また、水が氷になると体積が増えること。

B 生命・地球

(3) 雨水の行方と地面の様子

雨水の行方と地面の様子について、流れ方やしみ込み方に着目して、それらと地面の傾きや土の粒の大きさを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 水は、高い場所から低い場所へと流れて集まること。

(4) 天気の様子

天気や自然界の水の様子について、気温や水の行方に着目して、それらと天気の様子や水の状態変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付ける事。

(イ) 水は、水面や地面などから蒸発し、水蒸気になって空気中に含まれていくこと。また、空気中の水蒸気は、結露して再び水になって現れることがあること。

第5学年の内容

B 生命・地球

(4) 天気の変化

天気の変化の仕方について、雲の様子を観測したり、映像などの気象情報を活用したりする中で、雲の量や動きに着目して、それらと天気の変化とを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 天気の変化は、雲の量や動きと関係があること。

(イ) 天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること。

イ 天気の変化の仕方について追究する中で、天気の変化の仕方と雲の量や動きとの関係についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。

特別活動

学級活動の内容

(2) 日常生活や学習への適応と自己の成長及び健康安全

ウ 心身ともに健康で安全な生活態度の形成

現在及び生涯にわたって心身の健康を保持増進することや、事件や事故、災害等から身を守り安全に行動すること。

算数

第5学年の内容

C 変化と関係

(2) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量に関わる数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

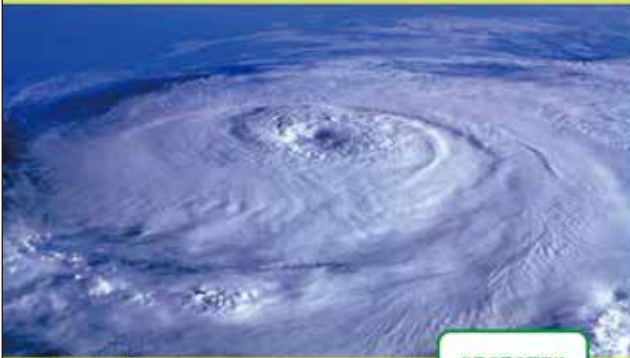
ア 次のような知識及び技能を身に付けること。

(ア) 速さなど単位量当たりの大きさの意味及び表し方について理解し、それを求めること。

授業展開例

時間(分)	学習活動	指導上の留意点	副読本該当項目
0	家庭学習で、「台風って何だろう？」を読んで、台風の発生の仕組みや台風からつながる災害を理解し、これらから身を守るためには、どんな行動をとらなければならないのかを考え、まとめておく。	●「台風って何だろう？」を読んで、台風や台風から派生する災害から身を守るために、どんな行動をとるべきか考えさせ、まとめておくように、事前にワークシートを提示しておく。	
2	1 防災クイズを通して、本日の学習内容に興味を持つ。	●その場で正解を発表せずに、学習の中で正解を見つけるように促す。	●p.14「防災クイズ」
5	2 台風の発生の仕組みや台風からつながる災害について、p.15の文章や図を見て気づいたことや疑問に思うことを発表する。	●事前に読ませてきた部分について、児童に発問しながら説明し、台風の発生の仕組みや台風からどんな災害につながるのかについて理解させる。	●p.15「台風とは」 ●p.15「台風はいつごろ近づくの？」 ●p.16「台風からこんな災害につながっていく」 ●p.17「風の強さと被害」
5	3 台風が近づいてきたとき、どんな行動をとるべきか、考えてきたことを発表する。	●発表後、副読本を見ながら説明をする。 ●説明をする際は、児童の意見を取り入れながら行う。 例: 「〇〇さんの意見のように〜…」「〇〇さんの意見も正しい。さらにこうすると、もっと安全」など。	●p.18「台風の進路に気をつけよう」 ●p.18「台風のときは備えが大事」 ●p.18「高潮が起こったらここに注意」
3	4 本学習を振り返る。		

台風



台風の下では
どんなことが
おきているの？

いっしょに考えてみよう

防災クイズ

Q1 毎年何回ほど台風が近づいてきますか？
① 8月と7月
② 8月と9月
③ 10月と11月

防災クイズ

Q2 台風が来たときに、何をしたらいいですか？
① 海に泳ぐ
② 高層ビルに避難する
③ 避難場所に行く
④ 避難場所に行く
⑤ 避難場所に行く



14 ▶ これは18ページ

発生の仕組み・どんなことが起きる？

台風って何だろう？

台風とは



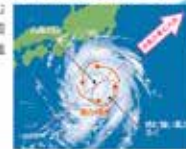
台風は日本よりずっと南の海水の温度が高い場所で生まれます。海の水の温度が高いと蒸発が多くなります。多くの水蒸気が集まって雲ができ、さらに雲同士が集まり、うずをまいて雲と雲をもちあわす大きな雲のかたまりになります。その雲のまわりの風の速さが秒速17.2mをこえると「台風」とよばれます。

台風は中心に近いところほど多くの雨がふり、強い風がふります。

「台風の目」とよばれる台風の中心には雲はほとんどないため、雨はあまりふらず、風も弱まります。

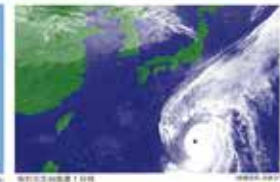
台風は時計の回りの回る向きと反対に回転しながら進みます。風の強さは進む方向の右側と左側でちがいます。

右側では台風の進む方向と風の向きが同じになるので、特に強い風が吹きます。



台風はいつごろ近づくの？

台風は7月から10月に日本に近づきやすくなっています。そして、毎年何回か日本を通過する台風は8月、9月が多いです。



15

台風からこんな災害につながっていく



台風の大風、強風、暴風、気圧の変化によって、さまざまな災害をもたらします。

風がとて強く吹くこともでき、建物や木がたおれることもあります。

暴風

大雨によって川の水があふれて建物などが水につかったり、浸水したりします。

洪水

強風によって波が高くなるほか、波の高さが高くなります。海岸にいる人が波にのきこまれることもあります。

高波

海面をすいあげたり、波をかきよせたりすることで海面が上昇します。海に近いところでは建物が水につかったり、浸水したりします。

高潮

大雨によって地盤がずれたり、土や砂、石がおし流されます。建物がおし流されることもあります。

土砂災害

強風で電柱がおれたり、雷を撃ったりするなどして、電気が使えなくなります。

停電

16

風の強さと被害



風速	10-15m	15-20m	20-25m	25-30m	30-35m	35-40m	40m以上
風速	やや強い風	強い風	非常に強い風	猛烈な風	猛烈な風	猛烈な風	猛烈な風
被害	ふつふつと吹く音を感じる。移動車の運転が困難になる。	強い風が吹く音が聞こえる。移動車の運転が困難になる。	強い風が吹く音が聞こえる。移動車の運転が困難になる。	強い風が吹く音が聞こえる。移動車の運転が困難になる。	強い風が吹く音が聞こえる。移動車の運転が困難になる。	強い風が吹く音が聞こえる。移動車の運転が困難になる。	強い風が吹く音が聞こえる。移動車の運転が困難になる。
被害	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。
被害	高層ビルが揺れる。歩行者が注意が必要になる。	高層ビルが揺れる。歩行者が注意が必要になる。	高層ビルが揺れる。歩行者が注意が必要になる。	高層ビルが揺れる。歩行者が注意が必要になる。	高層ビルが揺れる。歩行者が注意が必要になる。	高層ビルが揺れる。歩行者が注意が必要になる。	高層ビルが揺れる。歩行者が注意が必要になる。
被害	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。
被害	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。	木や電線が揺れる。歩行者が注意が必要になる。

※平均風速：10分間の平均風速を示します。
※瞬間風速：ある瞬間の風速を示します。

17



■補足説明

①風速の説明

天気予報で使われる風速は、1秒間に空気が何メートル移動するかで表す。風速17.2m/sは、1秒間に空気が17.2m移動する速さである。時速にすると約60km/hである。おおよそ自動車が一般道を走るスピードと同じである。

②台風の一生

台風は熱帯地方の海で発生して、徐々に大きくなりながら、勢力を拡大し、最盛期を迎えると、徐々に勢力を弱め、熱帯低気圧または温帯低気圧へと変化するという一生をたどる。この一生を大きく「発生期」「発達期」「最盛期」「衰弱期」の4つの段階に分けて説明されることが多い。日本に近づく台風は最盛期と衰弱期のものである。

③低気圧の概要

熱帯の海上で発生し風速17.2m/s未満の

低気圧を、熱帯低気圧と呼ぶ。

似た言葉で「温帯低気圧」というものがある。温帯低気圧は、冷たい空気と暖かい空気がぶつかりあうことで、空気が渦を巻いてできる低気圧のことである。台風が勢力を失って熱帯低気圧になることもあれば、上空の冷たい空気が入ってきて、温帯低気圧に変わることもある。

台風が温帯低気圧に変わった場合、風速17.2m/sを超えても台風とは呼ばない。また、冷たい空気と暖かい空気がぶつかるため、雨を降らせる前線ができるので、温帯低気圧に変わった場合でも雨や風に注意する必要がある。

④台風で断水が起きる原因

図の災害以外でも断水が起きることがある。水を供給する取水施設が被害を受ける、停電で浄水処理場が止まる、水道管が破裂するなどにより起こる。

⑤窓ガラスが割れる実験動画

普段ガラスを割ることのできない傘やスリッパなどでも、風速50m/sで飛ばされると窓ガラスを割ることがある。

※29ページ⑧のURLをご参照ください。

⑥台風を表す2つの円

内側の円を暴風域、外側の円を強風域と呼ぶ。

暴風域は平均風速が25m/s以上ある領域を指す。時速にすると約90km/h。おおよそ自動車が高速道路を走るスピードと同じである。

⑦予報円

台風の中心が予報時刻に到達すると予想される範囲を円で表したものである。

なお、予報円は台風の大きさを示すものではない。

⑧台風への対応

雨戸やシャッターを閉めると、風で飛んできたものが窓ガラスに当たって、ガラスが割

れることを防ぐことができる。しかし、マンションなど最近では雨戸やシャッターのない家も多くある。その場合は、以下の対応をする。

- 窓ガラスに飛散防止フィルムを貼る
- 窓ガラスに段ボールを貼りつける
- カーテンを閉める
- 窓に近づかない

①台風時は海に近づかない

海は潮の満ち引きがあるので、1日の中で潮位が変化する。満潮時に台風の接近が重なると、高潮の被害が起きる可能性が高くなる。しかし、干潮時も安心することはできない。

平成10年台風第10号では、満潮時より台風が最接近した干潮直後の方が潮位は高くなった。台風接近時は、満潮や干潮に限らず、海に近づかないように理解させる事が必要となる。

②教員がとるべき行動例


- 台風の進路予想が福岡県に近づくようなものだった場合、数日前から備えをするように促す。
- 外に置いている植木鉢など風で飛ばされそうなものを校舎内に入れる。
- 校舎内に移動するのが難しいものについては、重しやロープで固定する。

板書例

めあて

- ・台風が起きる仕組みを知ろう。
- ・台風が近づいてきたときに、命を守る行動がとれるようになろう。

<台風が起きる仕組み>
どこで→日本よりもずっと遠くの南の海
どのように
→・水蒸気が集まって雲になる。
・雲同士が集まって、うずをまいて風と雨をもたらす大きな雲になる。
・雲のまわりの風の速さが、秒速17.2m以上になる。

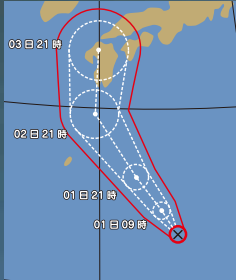


<台風が近づく時期>
7～10月
福岡県に近づく台風は、8月、9月が多い。

<台風のとぎに起こる災害>

- ・暴風(強い風)
- ・高潮
- ・洪水
- ・土砂災害
- ・高波
- ・停電

<台風の行き先の見方>
暴風域(とても風が強い)
強風域(風が強い)



<まとめ>

- ・外にある自転車などを家の中に入れる。
- ・高潮が来るかもしれないから、海に近づかない。
- ・天気予報で危ないと言っていたら、台風が来る前に避難する。

第4章 土砂災害

指導のねらい

- 土砂災害が起きる仕組みを理解する。
- 土砂災害の前ぶれを理解し、普段と違う変化に気づき、早めの避難ができるようになる。
- 土砂災害のおそれのある地域がハザードマップで調べることができることを理解する。
- 安全な場所へ避難することができない場合、垂直避難ができるようになる。

学習指導要領

理科

第4学年の内容

B 生命・地球

(3) 雨水の行方と地面の様子

雨水の行方と地面の様子について、流れ方やしみ込み方に着目して、それらと地面の傾きや土の粒の大きさを関係付けて調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 水は、高い場所から低い場所へと流れて集まること。

(イ) 水のしみ込み方は、土の粒の大きさによって違いがあること。

第5学年の内容

B 生命・地球

(3) 流れる水の働きと土地の変化

流れる水の働きと土地の変化について、水の速さや量に着目して、それらの条件を制御しながら調べる活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。

ア 次のことを理解するとともに、観察、実験などに関する技能を身に付けること。

(ア) 流れる水には、土地を侵食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあること。

(ウ) 雨の降り方によって、流れる水の速さや量は変わり、増水により土地の様子が大きく変化する場面があること。

イ 流れる水の働きについて追究する中で、流れる水の働きと土地の変化との関係についての予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。

特別活動

学級活動の内容

(2) 日常生活や学習への適応と自己の成長及び健康安全

ウ 心身ともに健康で安全な生活態度の形成

現在及び生涯にわたって心身の健康を保持増進することや、事件や事故、災害等から身を守り安全に行動すること。

■授業展開例(15分)

時間(分)	学習活動	指導上の留意点	副読本該当項目
0	家庭学習で、「土砂災害って何だろう?」を読んで、土砂災害の発生の仕組みや土砂災害の種類、前ぶれを理解し、土砂災害から身を守るためには、どんな行動をとらなければならないのかを考え、まとめておく。	●「土砂災害って何だろう?」を読んで、土砂災害から身を守るために、どんな行動をとるべきか考えさせ、まとめておくように、事前にワークシートを提示しておく。	
2	1 防災クイズを通して、本日の学習内容に興味を持つ。	●その場で正解を発表せずに、学習の中で正解を見つけるように促す。	●p.19「防災クイズ」
5	2 土砂災害の発生の仕組みや土砂災害の種類、前ぶれについて、発表しながら、確認する。	●事前に読ませてきた部分について、児童に発問しながら説明し、土砂災害の発生の仕組みや土砂災害の種類、前ぶれについて理解させる。	●p.20「土砂災害とは」
5	3 土砂災害が起きる前にどんな行動をとるべきか、考えてきたことを発表する。	●発表後、副読本を見ながら説明をする。 ●説明をする際は、児童の意見を取り入れながら行う。 例: 「〇〇さんの意見のように〜…」 「〇〇さんの意見も正しい。さらにこうすると、もっと安全」など。	●p.21「土砂災害ははやめの避難が大事」 ●p.21「土砂災害警戒情報について知ろう」 ●p.21「土砂災害警戒区域について調べよう」 ●p.21「雨がやんだ後も注意」
3	4 本学習を振り返る。		

第4章
土砂災害



どうしてこんなに家が流されてしまったの？

いっしょに考えてみよう

防災クイズ

Q1 住んでいるところに土砂災害発生危険が発表されたら土砂災害の避難に準備をしましたが、今は雨がやんでいます。このときどのようふるまうのが正しいでしょうか？
 ① 避難先まで歩いて避難する。
 ② 土砂災害発生危険が解除されるまで避難を続ける。
 ③ 雨がやんだら家に帰る。

Q2 土砂災害が起きそうですが、大雨と避難準備は行けそうにありません。このときに取るべき行動は次のうちどれでしょうか？
 ① できるだけ高い場所へ上がり、避難とは避難の準備へ避難する。
 ② 避難先や避難所に避難する。
 ③ 1輪の自転車で避難する。

19

補足説明

①土砂災害の発生件数

平成30年に全国で発生した土砂災害は3,459件で、過去最多件数にのぼった。過去の発生件数を見てみると、豪雨や大地震が起きた年は特に発生件数が増えている。平成30年、福岡県では九州で一番多い117件の土砂災害が発生した。

※29ページ⑨のURLをご参照ください。

②土砂災害の映像

※29ページ⑩のURLをご参照ください。

③がけ崩れの前ぶれ

他にも以下のような前ぶれがある。

- 湧き水が止まる、濁る。
- 地鳴りがする。

※29ページ⑪のURLをご参照ください。

発生の仕組み・どんなことが起きる？
土砂災害って何だろう？

土砂災害とは **A** **B**

斜面がくずれ落ちる、すべり落ちる。雨で土や砂、石がおし流されるなどの現象を土砂災害といいますが、雨が多い梅雨や台風の際に発生することが多いです。
また、地震や地下水などが原因で起こることがあります。
土砂災害は急に起きて、建物がおしつぶされたり、おし流されたりします。



土砂災害には3種類あります

がけ崩れ **C**

雨水がしみこんで、やわらかくなった斜面が急に崩れ落ちる現象です。日本でも多い土砂災害であり、このほかにも土砂災害に似た現象として、山崩れや土石流があります。

- がけから水が湧き出す。
- がけにひびが入る。
- 小石が落ちてくる。

すべり **D**

雨によりゆるくなった斜面がすべり落ちる現象です。大雨や梅雨の時期に起こりやすく、山崩れや土石流の原因がすべり落ちることで起こります。大雨や梅雨の時期に起こりやすく、山崩れや土石流の原因がすべり落ちることで起こります。

- 地面にひびが入る。
- 山の斜面や地面から水が湧き出す。
- 建物や電柱、木がたむく。

土石流 **E**

強く降った雨や滝や雪崩などで、山や谷の土や砂、石が水とともに一気に下流に押し流される現象です。流れの方向にあるものを流すのにのみんではあります。

- 石のぶつかりや音があがる。
- 音がふり響いているのに、川の水位が低い。
- どろどろと音がする。

20 ①このページに書いてある前ぶれが必ず起きるとは限りません。いくつかの異なる指標が重なった際だから、早めに避難しましょう。

どうしたら被害を防げる？
土砂災害から身を守るには

土砂災害ははやめの避難が大事

土砂災害は急に起きて、短い時間で大きな被害がでます。被害に合わないために、土砂災害が起きる前に行動することが大事です。
外の様子をよく観察して、危険や前ぶれを感じたら避難できる状況のうちに避難しましょう。

土砂災害警報発令について知ろう

雨が降り続き、土砂災害がいつ起きてもおかしくない状況になると、土砂災害警報が発令されます。市町村ごとに発表されるため避難の目安にしましょう。

土砂災害警戒区域について調べよう **F** **G**

土砂災害のおそれのある場所はハザードマップで土砂災害警戒区域とされています。自分の家や通学路、通勤経路はどうなっているのか調べてみましょう。
調べるときは24ページを参考に、住んでいる市町村のハザードマップをみてください。

雨がやんだ後も注意

雨がやんだ後も、これまで降った雨が土の中に残っています。雨がやんでも土砂災害警報や大雨警報が発令されている場合は、土砂災害のおそれがあるので注意しましょう。

土砂災害から身を守るにはどうすれば良いのか考えてみましょう。 **H**

21

㊦地すべりの前ぶれ

他にも以下のような前ぶれがある。

- 井戸や沢の水が濁る。
- 地鳴り、山鳴りがする。
- 亀裂や段差が発生する。

※29ページ⑪のURLをご参照ください。

㊧土石流の前ぶれ

他にも以下のような前ぶれがある。

- 山鳴りがする。
- 急に川の水が濁り、流木が混ざり始める。

※29ページ⑪のURLをご参照ください。

㊨台風と土砂災害

平成3年台風第17号と第19号の際、八女郡星野村(現、八女市星野村)や浮羽郡田主丸町(現、久留米市田主丸町)などで猛烈な暴風により、県内各地の山林で木が根本から倒れたり、途中から折れたりして、甚大な森林被害をもたらした。このような森林被害が起こると、倒木が土砂などとともに押し流され、土石流の危険性をさらに増すことが考えられる。

㊩土砂災害警戒区域の概要

「土砂災害警戒区域(イエローゾーン)」とは、土砂災害が発生した場合、住民の生命または身体に危害が生ずるおそれがあると認められるエリアであり、過去の土砂災害による土砂の到達範囲などを勘案して設定されている。

土砂災害警戒区域の中でも、建築物に損害が生じ、住民の生命または身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められるエリアのことを「土砂災害特別警戒区域(レッドゾーン)」という。

㊪教員がとるべき行動例

- 大雨や台風後の授業日では、土砂災害のおそれがある場所には近づかないように特に厳しく注意する。
- 小学校が土砂災害のおそれがある地域にある場合、災害発生時の危険性がある場合、児童たちを速やかに上階の斜面から離れた部屋に避難させる。

板書例

めあて

- ・土砂災害が起きる仕組みを知ろう。
- ・土砂災害から命を守る行動がとれるようになろう。

<土砂災害とは、どんな災害？>

がけ崩れ

急な斜面の地面が崩れ落ちる。



- ・がけにひびが入る。
- ・小石が落ちてくる。

地すべり

ゆるくなった斜面がすべり落ちる。



- ・地面にひびが入る。
- ・家や木がかたむく。

土石流

大雨で土や石、砂が一気に押し流される。



- ・どろくさいにおいがする。

いつ起きやすい？

→梅雨

・台風の時期

土砂災害は急に起きるから、起きてからにげてはおそい！起きる前ににげる！

<土砂災害から命を守るための行動>

- ・外の変化に気づいたら、すぐに避難する。
- ・梅雨や台風のときは、土砂災害が起きないかニュースをよく見て、危ないと思ったら避難する。
- ・ふだんからハザードマップで土砂災害の危険がないか調べる。

<まとめ>

- ・ハザードマップで、家や学校の場所を調べておく。
- ・雨がやんだ後も注意する。

指導のねらい

- 警戒レベルに応じてどんな行動をとらなければならないか、どんな情報が発表されるかを理解する。
- ハザードマップが使えるようになる。
- 情報収集の手段を理解し、災害発生時に正しい情報を収集できるようになる。
- 避難するときの注意点を理解し、避難時に適切な避難行動や低学年の児童や高齢者など周りの人への配慮ができるようになる。
- 避難マップ作りやマイタイムライン作り、非常時の持ち出し品チェック、避難時の家族ルール作りを通して、災害に備えることができる。
- 家族や地域の人へのインタビューを通して、自分の住んでいる地域の特徴や注意すべき点を理解し、必要な備えを考え、防災につなげることができるようになる。

■学習指導要領

社会科

第4学年の内容

- (3) 自然災害から人々を守る活動について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
- ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
- (イ) 聞き取り調査をしたり地図や年表などの資料で調べたりして、まとめること。

第5学年の内容

- (4) 我が国の産業と情報との関わりについて、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
- ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
- (ア) 放送、新聞などの産業は、国民生活に大きな影響を及ぼしていることを理解する。
- (ウ) 聞き取り調査をしたり映像や新聞などの各種資料で調べたりして、まとめること。
- (5) 我が国の国土の自然環境と国民生活との関連について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。
- ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
- (エ) 地図帳や各種の資料で調べ、まとめること。
- イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。
- (ア) 災害の種類や発生の位置や時期、防災対策などに着目して、国土の自然災害の状況を捉え、自然条件との関連を考え、表現すること。

特別活動

学級活動の内容

- (2) 日常の生活や学習への適応と自己の成長及び健康安全
- ウ 心身ともに健康で安全な生活態度の形成
- 現在及び生涯にわたって心身の健康を保持増進することや、事件や事故、災害等から身を守り安全に行動すること。

■授業展開例(45分)

時間(分)	学習活動	指導上の留意点	副読本該当項目
0	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭学習で、マイタイムライン作り、非常時の持出品チェック、避難するときの家族のルール作り、家族(または地域の人)に自分の住んでいる地域ではどんな災害が起こりやすいかを聞いて、まとめる。 ・家庭学習で、学校から自宅までの地図を描くか、貼り付けておき、避難所に印を記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●家庭学習で、マイタイムライン作り、非常時の持出品チェック、避難するときの家族のルール作り、家族(または地域の人)に自分の住んでいる地域ではどんな災害が起こりやすいかを聞いて、まとめさせておく。 ●家庭学習で、学校から自宅までの地図を描くか、貼り付けておき、避難所に印を記入する。マイタイムライン作り、非常時の持出品チェック、避難するときの家族のルール作り、家族や地域の人へのインタビューを事前にワークシートとして提示して、まとめさせておく。 ●避難マップについては、学校から自宅までの地図を家庭学習で児童に描かせておく。もしくは、地図を配布し、該当する部分を切り取って貼り付けさせておく。避難所に印をつけさせておく。 	
5	1 これまでの学習を振り返り、本日の学習課題を把握する。	<ul style="list-style-type: none"> ●どんな災害のときに、どんなことに気をつけなければならなかったのか、と発問する。 	
5	2 副読本を読み、警戒レベルを確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ●警戒レベル4になるまでは避難してなくてよいという意味ではなく、危険を感じたら、警戒レベル4になっても、避難することの重要性を理解させる。 ●警戒レベル5はすでに災害が発生しているので、もし避難所へ行けていない場合は、無理に避難所へ行くのではなく、垂直避難するなど、命を守るための最善の行動をとることを理解させる。 	●p.22「警戒レベル4で全員避難」

15	3 ハザードマップを見て、危険箇所を避難マップに記入する。	<ul style="list-style-type: none"> ●タブレットやパソコンを使って各市町村のハザードマップや国土交通省の「重ねるハザードマップ」の見方を説明する。児童に危険箇所を調べさせ、避難マップに記入させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●p.24「ハザードマップを見てみよう」 ●p.25「風水害が起きた時の避難マップを作ろう」
8	4 副読本を読み、避難時の注意点や情報収集の仕方を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> ●注意を守らなければどのような危険があるか、意見を出し発表させる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●p.23「避難をするときの注意点」 ●p.24「垂直避難について」
10	5 家庭学習で取り組んできた、マイタイムライン、非常時の持出品チェック、避難するときの家族ルール、家族や地域の人へのインタビューについて、グループで説明し合う。	<ul style="list-style-type: none"> ●全てを説明し合うのが難しい場合、グループごとにテーマを振り当て、説明し合った後にどんな意見が出たか、発表させる。 ●マイタイムラインについては、どうしてこの順番にしたのか、どうしてその靴などを選択したのかについて、説明させる。 ●避難するときの家族ルールについては、家族とどういう話し合いをして、このルールに決めたかについて説明させる。 ●非常時の持出品については、チェックをしてみて気づいたことを説明させる。また、チェックするだけでなく、実際に準備をしていつでも持ち出せるように伝える。 ●家族や地域の人へのインタビューについては、聞いた内容だけでなく、インタビューしてみて感じたことなども説明させる。 ●聞いている児童は参考になりそうなことを探しながら聞くように指示する。 	<ul style="list-style-type: none"> ●p.26「マイタイムラインを作ろう」 ●p.27「避難するときどうするのか？」 ●p.28「非常時の持出品をチェックしよう」 ●p.28「あなたはどう思いますか？」
2	5 本学習及び全体を振り返る。学んだことをまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> ●自分たちが住む地域の過去に災害が起こった場所に行き、どのようなことが起こって、どのような対策が施されたのかを確認するように促す。 	

避難するときの注意

警戒レベル4で全員避難

どのくらい危険な災害で、そのときにどんな避難行動をとればいいのかを段階別の警戒レベルであらわしています。任んでいるところに、警戒レベルが出されたら注意が必要です。

警戒レベル	避難行動等	避難情報等	防災気象情報
警戒レベル5 災害発生中	すでに災害が発生している状態です。被害を拡大するための行動をとりまじやう。	災害発生情報等 （地震発生、津波発生、土石流発生、河川氾濫発生）	大雨特別警報 - 大気圧警報 - 低気圧警報
警戒レベル4 全員避難	すでに災害発生が危惧されています。避難場所までの移動が危険な場合は、近くの安全な場所や、家の外より安全な場所へ避難しましょう。	避難勧告 （緊急） （避難場所や避難経路が不明な場合は、避難場所や避難経路を指示する場合があります）	- 注意気象情報 土砂災害 注意情報
警戒レベル3 高齢者などは避難	避難に時間がかかる人（高齢者・小さな子ども等）はつづきやすい人と一緒に避難しましょう。その他の人は、避難の手続きをしましょう。	避難勧告・避難指示 （緊急） （避難場所や避難経路が不明な場合は、避難場所や避難経路を指示する場合があります）	- 大雨警報 - 土石流警報 - 低気圧警報
警戒レベル2	ハザードマップを見て、どのように避難するかを確認しましょう。	注意 （避難場所や避難経路が不明な場合は、避難場所や避難経路を確認しましょう）	- 大雨注意報 - 洪水注意報
警戒レベル1	豪雨の恐れや被害の恐れがある地域に注意し、避難の手続きをしましょう。	注意 （避難場所や避難経路が不明な場合は、避難場所や避難経路を確認しましょう）	- 早期注意情報

避難をするときの注意点

避難をするときにけがをしたり、命を落としたりしないように注意しましょう。

●任んでいる地域に、警戒レベル3や警戒レベル4が出たときには、すぐに避難しましょう。また、雨が強いうちに避難しましょう。



●動きやすい服装で避難しましょう。また、避難場所の行き方（ルート）や避難場所の場所を確認しておきましょう。避難場所や避難経路が不明な場合は、避難場所や避難経路を確認しましょう。



●なるべく大人と一緒に、はなれないようにしながら避難しましょう。



●車や自転車を使わずに避難しましょう。



●川やため池、湖沼などは近づかないようにしましょう。また、氷は割れやすいので注意しましょう。



●まわりにいる一人ぐらしのお年よりや幼学年の子などに声をかけながら避難しましょう。



●水がひざ以上の高さのときの避難は危険です。無理をせずに安全な場所へ避難を待ちましょう。流れがあるときは水がひざより低くても危険です。



●家に避難するのは危険なので、避難場所などで自分の安全をまもりましょう。



ハザードマップを見よう

ハザードマップは、災害が起きる危険な場所や避難所などが記された地図です。土砂災害、洪水、津波など、それぞれの災害がどの場所でおきる可能性があるのかという情報を知ることができます。ハザードマップを見ながら、家族ともしものときにどう避難をするか話し合ってみましょう。

ハザードマップの見方

ハザードマップは、災害の起こりやすい場所がわかりやすいように色分けされています。避難するときや危険な場所を避けるように、自分の住んでいる地域のハザードマップを確認して見ましょう。



避難避難について

安全な場所へ避難する時間がない場合、建物の外へ避難することを緊急避難とします。緊急避難をする場合は、建物のより高い場所へ移動しましょう。土砂災害の場合は、より高い山から離れた場所へ避難しましょう。

水害の場合



土砂災害の場合



あなたに今できる事


風水害が起きたときの避難マップを作ろう

学校からあなたの家までの帰り道を描いたり、道路をたったりした後に、避難場所や危険な場所を画いてみましょう。それから危険な場所があれば×を、明が危険な場所を画いてみましょう。完成したら避難場所までの道について家族と話し合ったり、実際に歩いてみたりして、確認してみましょう。



自分の住んでいる地域では、どんな災害が起きやすいか、どんなことに気をつけるべきか、避難のルートなど、家族と一緒に考えてみましょう。また、住んでいる地域の防災マップや避難マップを確認して、作ったことを確認してみましょう。

●どんな災害が起きやすいか？
●洪水
●どうして？
●〇〇川がはんらんする
●気をつけること
●雨の多い日はなるべく川の近くも歩かない



マイタイムラインを作ろう

台風が近づいてきたときにどう振る舞うのかを考えて書いておく防災のスケジュール表のようなものをマイタイムラインといいます。
台風が発生してから川の水位があがるまで、どんな行動をするのか考えながら書いてみましょう。

「台風が発生」してから「川の水位があがる」まで

3日前 ①台風が発生
① 台風の情報を調べる

1日前 ②台風が近づいて雨や風がどんどん強くなる
② 避難するときに持っていくものを準備する

半日前 ③台風が近づいて川の水位があがる
③ 住んでいる場所の上流の雨の量を調べ始める

7時間前 ④川の水位があがり始める
④ 川の水位を調べ始める

6〜8時間前 ⑤川の水位があがり始める
⑤ 避難しやすい服装に着替える

0時間 ⑥川の水位があがった
⑥ 安全な場所に移動を開始する

避難完了

下の「あ」から「か」までを覚えて、避難の準備に入らなさい

- あ** 安全な場所に移動を開始する
- い** 避難しやすい服装に着替える
- う** 避難するときに持っていくものを準備する
- え** 台風の情報を調べ始める
- お** 川の水位を調べ始める
- か** 住んでいる場所の上流の雨の量を調べ始める

避難するときの行動の準備はもう済ませた？
リュックザック

避難の準備が済んだら何を準備する？
進路、雨や風の強さ

川の水位をどうやって調べよう？
福岡県防災HP

どこかへ避難する場所はあるかな？
福岡市〇〇

安全な場所はどこかな？
××公民館

どんな服装がいいかな？
スニーカー

※このページはコピーをして使おう。

避難するときどうするの？

もし、避難といっしょにいないときに避難することになったら、家族どこに避難するか決めておく。お互いに見つけやすくなります。避難するときのルールを家族で話し合っておきましょう。

家族避難のとき

いつ 行動のタイミング
①避難のタイミング
②避難場所まで行くのが危険なとき
③家の中で安全な場所はどこ？

どうやって 誰とどうやって避難する？
両親と一緒に徒歩で避難する。
両親がいないときは電話で連絡して、隣のおじいさんと避難する。

どこへ 避難場所
①家から一番近い避難所はどこ？
②避難場所まで行くのが危険なとき
③家の中で安全な場所はどこ？

家族との連絡方法 家族との連絡方法
①電話
②メール・ライン
③避難先がわからないときの連絡先

危険な場所の確認、準備など 危険な場所の確認、準備など
大雨の子供のときは、家族とルールの確認をする。
①〇〇川の水位を確認する。
②晴れの日も避難所までの行き方を確認する。

台風のとき

いつ 行動のタイミング
①避難のタイミング
②避難場所まで行くのが危険なとき
③家の中で安全な場所はどこ？

どうやって 誰とどうやって避難する？
両親と一緒に徒歩で避難する。
両親がいないときは電話で連絡して、隣のおじいさんと避難する。

どこへ 避難場所
①家から一番近い避難所はどこ？
②避難場所まで行くのが危険なとき
③家の中で安全な場所はどこ？

家族との連絡方法 家族との連絡方法
①電話
②メール・ライン
③避難先がわからないときの連絡先

危険な場所の確認、準備など 危険な場所の確認、準備など
あまり外に物を出しておかない。
災害用伝言ダイヤル171の使い方を覚えてもらう。

※このページはコピーをして使おう。

非常時の持出品をチェックしよう

あなたの家では非常時の持出品としてどのようなものを用意していますか？家族の人数に応じて、「家にあるもの」には○をつけて、量を書き込んでみよう。

家にあるもの	量	記入例
マスク		1箱
ガーゼ	1箱	1箱
トイレットペーパー	10本	6本
きずくすり		2箱
けいぞうラジオ		
軍手	1組	3組
かしの電灯	2個	1個
ヘルメット		
ばんそうこう	1箱	1箱
タオル	4本	5本
わん着テープ		
ウエットティッシュ	1箱	1箱
食品用ラップ	1箱	2箱
雨具、防寒具	3組	5組
そのまま食べられるもの	5日分	2日分
飲料水	6本	2本
下着	10枚	3枚

※両手が使えるようにリュックに入れて、用意しよう。
※避難するときにもぬれないように、ビニール袋に入れてリュックに入れるなどの工夫をしましょう。

あなたは どう思いますか？

この本を読んでみて、あなたが防災について考えたことを書いてみましょう。

この本をきっかけに、防災知識がされた場所や、過去に災害が起こった場所へ行ってみて、防災について考えてみましょう。

お名前 _____ 避難場所の番号 _____

※このページはコピーをして使おう。

補足説明

㊤傘は雨具として使用しない

避難時に傘を使用しないのは、以下のような理由がある。

- 転倒したときにすぐ手が出せるなど、両手をあけて安全を確保するため。
- 台風の場合、傘が風で飛ばされ、被害が出るおそれがあるため。

しかし、傘を閉じて杖代わりに使うという方法もある。避難時、足元が水につかって滑りやすいときなどは、傘を杖として使うのも1つの方法である。

㊥移動中の車中死

令和元年10月に東日本に甚大な被害をもたらした、台風第19号と第21号の影響で亡くなった人の約3割が車で移動中に浸水してしまったことによる車中死だといわれている。水位が高くなって歩いての避難が難しい場合は、家やマンションの高い階に上がる垂直避難をしましょう。

㉟浸水の深さについて

「水がひざ以上の高さの時」と説明してあるが、水の深さは場所によって異なることを考慮しなければならない。また、低い深さでも水の勢いなどで歩行が困難になる。

「水がひざより低ければ逃げなくてもいい」と児童が思わないように、よく考えて行動することを指導する必要がある。

㊱避難所に行くことだけが避難ではない

避難とは「難を避ける(なんをさける)」ということである。

近年の災害では、避難所に行く途中で命を落とすという例も報告されている。

災害が起こりそうなときは、家の近くのショッピングモールに行く、周囲の様子が変わりにくい夜は家から出ない、マンションに住んでいる人は家に留まる・高い階に行く等、避難所に行くことだけが避難ではないと理解することが必要である。

㊲ハザードマップ

ハザードマップは各市町村のホームページに掲載されている。(「〇〇〇(市町村名)ハザードマップ」で検索)また、「重ねるハザードマップ」では、洪水、土砂災害、津波、道路防災情報を調べることができる。

※29ページ㉒のURLをご参照ください。

㊳校外学習をしてみましょう

「家族や地域の人に聞いてみよう」については、別途時間を設けて、地域の人にインタビューする校外学習にしてもよい。話を聞くだけでなく、実際に被災した場所などに行くと、地域の特徴などがより深く理解できる。

㊴インタビューする際の質問項目例

- 「過去に〇〇〇(地域名)にどんな風水害が起きましたか？」
- 「どんな被害が出ましたか？」(どのくらいの大雨が降りましたか？どのくらいの高さまで水に浸かりましたか？土砂災害はありましたか？台風で停電しましたか？

電車が止まりましたか？など)

- 「どんなことに困りましたか？」
- 「〇〇〇(地域名)だからこそ、災害のときに気をつけなければならないと思うことは何ですか？」

㊵川の水位の調べ方

川の水位や様子については、国土交通省の川の防災情報や福岡県防災ホームページで調べることができる。図式や河川カメラの映像を見ることができる。

※29ページ㉓㉔のURLをご参照ください。

㊶災害用伝言ダイヤル171

災害用伝言ダイヤル171は、体験利用することができる。授業内で実際に体験してみるのもよいでしょう。

【体験利用日】

- 毎月1日、15日
- 1月1日～3日
- 防災週間(8月30日9時～9月5日17時)
- 防災とボランティア週間(1月15日9時～21日17時)

【条件】

- 伝言録音時間:30秒
- 伝言保存期間:体験利用期間終了まで
- 伝言蓄積数:20伝言

※29ページ㉕のURLをご参照ください。

㊷公衆電話の使い方の動画


災害用伝言ダイヤル171は、公衆電話からも利用することができる。しかし、2017年にNTT東日本が行った調査では、公衆電話を使った経験のない小学生が約85%に上ることがわかった。NTT東日本のホームページで公衆電話の使い方をイラストや動画でわかりやすく紹介している。

※29ページ㉖のURLをご参照ください。

㊸他に必要なものは欄外に記入

イラストはあくまで一例である。人によってそれぞれ必要なものは異なりますので、必要に応じて他に必要なものを考えさせましょう。

板書例



めあて

- ・避難するときに注意することを学ぼう。
- ・災害に備える準備をしよう。

警戒レベル4で全員避難！

危険を感じたら、警戒レベル4になっていなくても避難！

<発表を聞いて気づいたこと>

- ・川の水位を調べると、避難をしなければならないかがわかる。
- ・荷物がたくさん入るように大きなバッグと書いたけれど、リュックサックの方が両手が使えるのでいいと思った。
- ・冬は毛布やカイロも持って行かないと寒い。
- ・災害用伝言板で連絡をとると決めたいけれど、使い方がわからないから、家族と一度使ってみる。
- ・大雨がふると、洪水や土砂災害が多い地域だとわかった。
- ・橋が流されて困ったという話を聞いて、早く避難をしないといけないと思った。

<まとめ>

- ・避難所に行くだけが避難ではない。なにが危険かを判断して、避難する。

裏表紙



① これだけは押さえておきたい 風水害でよく使われる用語

メディアなどでよく使われる気象用語の中で、児童が情報収集する際に最低限知っていてほしい用語を集めている。

- 雨が降る前によく使われる用語
「前線の影響で…」 「低気圧が近づきます」 「気圧の谷の影響で…」 「河川の増水、氾濫にご注意ください」 「大気の状態が不安定」
- 台風が近づくとよく使われる用語
「日本の南の海上に熱帯低気圧が発生しました」 「上陸するおそれがあります」
- 風水害発生時や発生後によく使われる用語
「二次災害のおそれがあります」

※ここでは、用語の意味を説明するのではなく、上記のような用語を見聞きした際に、災害に備える準備をしなければならない、ということを児童に理解してもらいましょう。用語の詳しい意味がわかると、より理解度が増すので、調べさせてもよいでしょう。

参考用ウェブサイト

①

※内閣府防災情報のページ:
<http://www.bousai.go.jp/updates/index.html>



②

※福岡県「地域の防災」:
<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/chiiki29.html>



③

※陸上自衛隊ホームページ:
<https://www.mod.go.jp/gsd/abou/dro/>



④

※気象庁ホームページ:
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/ku/know/faq/faq1.html#1>



⑤

※気象庁ホームページ:
<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/bosai/tornado/stats/annually.html>



⑥

※落雷の実験動画:
<https://www.youtube.com/watch?v=mxfr0cgCmM>



⑦

※内閣府防災情報ページ:
<http://www.bousai.go.jp/oukyu/taisaku/jikken/index.html>



⑧

※実験映像:
<https://www.youtube.com/watch?v=iTzWmkr1TS0>



⑨

※国土交通省報道資料:
<https://www.mlit.go.jp/common/001282246.pdf>



⑩

※土砂災害防止広報センター:
http://www.sabopc.or.jp/sozai/sozai_category/movie_cate/



⑪

※内閣府広報オンライン:
<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201106/2.html>



⑫

※重ねるハザードマップ:
<https://disaportal.gsi.go.jp/maps/?ll=33.606542,130.418358&z=13&base=pale&vs=c1j0l0u0>



⑬

※国土交通省川の防災情報:
<https://www.river.go.jp/portal/#80>



⑭

※福岡県防災ホームページ:
<https://www.bousai.pref.fukuoka.jp/index.php>



⑮

※NTT西日本ホームページ:
<https://www.ntt-west.co.jp/den gon/way/rec.html>



⑯

※NTT東日本ホームページ:
<https://www.ntt-east.co.jp/ptd/kousyukids/learn/>



国土交通省防災教育ポータルサイト
防災教育に役立つ75のホームページを収録し、防災教育に取り組む先生方が教育素材を簡単に入手できるポータルサイトです。
<http://www.mlit.go.jp/river/bousai/education/index.html>





編集／発行

福岡県 (総務部 防災危機管理局 防災企画課)

〒812-8577 福岡市博多区東公園7-7 TEL(092)643-3112

FAX(092)643-3117