

指導参考資料

じぶん いのち じぶん まも  
自分の命は自分で守ろう

# いのちを まもる!!

ガイドブック

ふう すい がい へん  
風水害編



しょうがっこう ねんせい ねんせい  
小学校 1年生～3年生

 福岡県

2022年1月発行

## 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、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、日ごろ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ひとり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、使用している画像などのデータも、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。

### 本書の活用について

家庭で防災について話し合うきっかけになるように、参観日や引き渡し訓練の際に保護者へ副読本のコピーを渡して活用しましょう。

# 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。

## 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。

## ③授業展開例

各章とも15分での活用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、児童により分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(動画やウェブサイトなど)を掲載しています。

「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.bousai.pref.fukuoka.jp/edification/kids>



## もくじ

1	福岡県の風水害	2
2	集中ごう雨・かみなり・たつまき	8
3	台風	13
4	土しゃ災害	18
5	生きるために考えよう	22
	参考用ウェブサイト	29

# 1 福岡県の風水害

## 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。
- 同年代児童生徒の被災経験を通して、過去の被災体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、自分事としてとらえ、日ごろ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

### 生活科

#### 第1学年及び第2学年の内容

##### 〔学校、家庭及び地域の生活に関する内容〕

- (1) 学校生活に関わる活動を通して、学校の施設の様子や学校生活を支えている人々や友達、通学路の様子やその安全を守っている人々などについて考えることができ、学校での生活はさまざまな人や施設と関わっていることが分かり、楽しく安心して遊びや生活をしたり、安全な登下校をしたりしようとする。
- (3) 地域に関わる活動を通して、地域の場所やそこで生活したり働いたりしている人々について考えることができ、自分たちの生活はさまざまな人や場所と関わっていることが分かり、それらに親しみや愛着を持ち、適切に接したり安全に生活したりしようとする。

### 社会科

#### 第3学年の内容

- (3) 地域の安全を守る働きについて、学習の問題を追及・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に指導する。
  - ア 次のような知識及び技能を身に付けること。
    - (ア) 消防署や警察署などの関係機関は、地域の安全を守るために、相互に連携して緊急時に対処する態勢をとっていることや、関係機関が地域の人々と協力して火災や事故などの防止に努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、表現力などを身に付けること。
    - (ア) 施設・設備などの配置、緊急時への備えや対応などに着目して、関係機関や地域の人々の諸活動をとらえ、相互の関連や従事する人々の働きを考え、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、災害など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、p.1～3「福岡県の風水害」、p.4～7「そのときどうしたの?」を読んで、気付いたことをまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●事前に家庭学習としてワークシートを提示しておく。</li> <li>●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付けるということを強調する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●p.1-3「福岡県の風水害」</li> <li>●p.4-7「そのときどうしたの?」</li> </ul>
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"> <li>●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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●p.0「福岡県内の小学校1年生・2年生・3年生のみなさんへ」</li> </ul>
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、気付きを発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●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。</li> <li>●これまでに経験したことの無いほどの災害が今後も起きること、早めの避難の重要性を理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●p.1「平成29年7月九州北部ごう雨」</li> </ul>
3	3 過去に福岡県を襲った風水害を確認しながら、気付きを発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●近年、特に豪雨が頻発していることを理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●p.2-3「令和3年8月11日からの大雨」</li> <li>●p.2「令和2年7月ごう雨」</li> <li>●p.3「令和2年台風第10号」</li> </ul>
3	4 実際に被災した小学生のインタビュー記事から気付いたことや教訓を発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●1つ目または2つ目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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●p.4-7「そのときどうしたの?」</li> </ul>
2	5 本学習を振り返る。		

# ① 福岡県の風水害

ふくおか けん    ふう すい がい

みんなが住んでいる福岡県では、毎年大雨や台風によって大きなむひがいで出ているんだ。

A
B
C
D



**こう雨**

平成29年 7月10日福岡県東峰村 (画像提供: 自衛隊)

雨がふりはじめて、あっという間に川の水があふれて家を失ったり、安全な場所にひなできずなくなったり、けがをした人がたくさんいたんじや。

へいせい ねん (2017年) 7月九州北部こう雨

壁の上からさつえいした、平成29年7月九州北部こう雨のときの朝倉市 (画像提供: 朝倉市)

1

## ■補足説明


### ①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	かけ崩れ:219件、地すべり:2件

### ②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



**こう雨**

令和3年(2021年)8月11日からの大雨

日本の広いはんで大雨が長くふったんじやよ。

あちこちで川の水があふれたり、土しゃ災害がおきたりして、なくなった人もいたんだね。

川の水があふれて、水につかった佐賀県武雄市 (画像提供: 九州地方整備局)

E



**こう雨**

令和2年(2020年)7月こう雨

熊本県では、球磨川の水があふれて、町が水につかったんじや。

川の水があふれて、水につかった熊本県人吉市 (画像提供: 人吉市)

F



**台風**

令和2年(2020年)台風第10号

台風で家がごんなにこわれるなんて……

台風でたてものがこわれた長崎県五島市 (画像提供: 五島市)

G

2

3

い、福岡県や各市町村などの関係機関と連携して復旧・復興に取り組みます。

※29ページ①のURLをご参照ください。

**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います。

**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います。

**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、交通規制などによる交通の確保、パトロールによる被災地の犯罪の予防・取り締まり及び避難所での相談対応など、被災地の安全安心を確保するための諸活動を行います。

**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います。

浸水や土砂災害により消防車両が侵入できない地域では、救命ボートや消防防災ヘリコプターなどを使って救出救助・捜索を行います。

**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います。

※29ページ②のURLをご参照ください。

**国土交通省(九州地方整備局)**→災害から国民の命と暮らしを守るため、抜本的かつ総合的な防災・減災対策に取り組んでいる機関です。災害の危険が迫ったときには、防災情報を速やかに発信し、危機感を共有します。また、発災時には、緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)が被災状況を調査するとともに災害対策用機械・機器を用いた緊急復旧を行うなど、被災自治体に対し速やかな復旧活動の支援を行います。

**気象庁(福岡管区気象台)**→警報など、災害から命を守るための情報を発表します。発災時など

に気象庁防災対応支援チーム(JETT)を県や市町村などへ迅速に派遣し、地震や津波の状況など、適時に解説・助言などを行います。

### ◎九州で初めて大雨特別警報を発表

平成29年7月九州北部豪雨では、重大な災害が発生する危険が高まっているとして、気象庁は、福岡県と大分県に大雨特別警報を発表しました。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恐れが著しく大きい旨を警告する防災情報です。平成25年の運用開始以来、九州では初めての発表でした。

### ◎朝倉市の降水量

	平成29年7月九州北部豪雨		それまでの観測史上1位	
	mm	月日	mm	年月日
1時間あたりの降水量	129.5	7/5	74.5	2009/08/15
3時間あたりの降水量	261.0	7/5	132	1986/07/10
24時間あたりの降水量	545.5	7/6	293.0	2012/07/14

※アメダス観測値

(気象庁資料より作成)

降水量とは、降った雨がどこにも流されずに、そのままたまった場合の水の深さのことです。

### ◎令和3年8月11日からの大雨の概要

令和3年8月11日以降、西日本を中心に続いた大雨のことを指します。福岡県では、久留米市の池町川や金丸川が氾濫し、広い範囲で道路の冠水や住宅への浸水が発生しました。

### ◎令和2年7月豪雨の概要

令和2年7月3日から7月31日にかけて発生した集中豪雨のことを指します。日本各地で被害が出ましたが、特に熊本県で大きな被害が出たため、「熊本豪雨」と呼ばれることもあります。福岡県では大牟田市、久留米市で浸水被害があり、2人が亡くなりました。

# そのときどうしたの？

大雨や台風をけいけんした小学生に  
災害がおきたときのことをきいてみたよ。

令和2年(2020年)7月ごう雨



水につかった大牟田市立みなと小学校 (画像提供: 陸上自衛隊西部方面隊)

大牟田市立みなと小学校6年生  
(災害にあったときは5年生)



かき はら かの  
柿原 嘉乃さん

4

大牟田市立みなと小学校6年生  
(災害にあったときは5年生)



おの けん た  
小野 賢太さん



ごう雨のときの様子と気持ちを教えてください。



6時間目のはじめに下校の放送が入りました。  
雨がとてもひどくて、大変なことにならないとい  
いなと思っていました。

母がむかえにきてくれたけれど、帰ることができ  
なくなっていたので、いっしょに学校の教室にとま  
りました。

ぼくの家は、毎年少し水につかるちいぎにあるの  
で、心配でした。

雨がひどいなどは思っていたけれど、こんなひどい  
ことになるとは思っていませんでした。

あたりが水につかって両親がむかえにこれられな  
くなってしまったので、1年生(当時)だった弟と2人で  
学校にとまりました。

外を見ると、車がどんどん水につかっていて不  
安だったけれど、先生方がはげましてくれました。



5

ひがいを受けた後、気をつけていることはありますか？



家族でハザードマップを見て、どの道を通ってど  
のひなん所にひなんするかを決めました。

早めのひなんも心がけるようにしていて、少し雨  
がひどいなど思ったときは、家族でひなんするよう  
にしています。

長く保てるかんづめやレインシートなどが  
入った防災バックをじゅんぴしました。  
少しひどい雨がふった時には、あらかじめバック  
を出しておくようにしています。

それから、家族で話し合っ、ひなんする場所を1  
か所に決め、はなれてしまっても、そこにひなんすれ  
ば家族と会えるようにしています。



6

そのとき先生に  
きいてみました

そのとき学校は？



令和2年7月のごう雨のとき、大牟田市立みなと小学校付近 (画像提供: 陸上自衛隊西部方面隊)

みなと小学校区はほとんどの場所が水につかりました。  
とくに低い学校のまわりは、最大で2m近く水につかった場所もありま  
した。

学校では午後3時前にほご者におむかえをおねがいましたが、午後4時  
前には学校前が水につかって通れないようになりました。

体育館も水につかったので、ほご者がむかえにくることのできなかった子  
どもたち約20名と、ひなんしてこられたじゅうみん約80名が学校の2階と  
3階にとまりました。

てい電して、夜はまわりの様子かわからず不安でした。自衛隊がきたのは  
よく朝午前8時ごろで、全員がたすけられたのは午後12時30分くらいでし  
た。

7



## ③令和2年台風第10号の概要

令和2年9月5日から7日にかけて日本に接近した台風。大型で、非常に強力な台風で、過去最強クラスと予想されたため、警戒され、早めの対策や避難が呼び掛けられました。九州に接近したときには、少し勢力が落ちていたものの、九州各県で建物が倒壊するなどの被害が出ました。

## ④被災時の状況

令和2年7月3日から7月31日にかけて、九州や中部地方など日本各地で集中的に豪雨が発生し、大きな被害をもたらしました。なかでも、みなと小学校があるみなと地区では、床上浸水1,000戸、床下浸水1,500戸の被害が発生。学校周辺で約1m、校門前の道路は最大2m冠水しました。学校では、午後3時前に一斉下校を決め、保護者にお迎えの連絡をしましたが、午後4時ごろには周辺道路がすべて冠水。胸の高さまで水がきていました。避難してきた住民や保護者への引き渡しができなかった児童、職員が学校に残され、校舎の2階以上で一夜を過ごしました。

## ①学校の対応

朝から雨が降り続き、一時的に激しい時間があったものの、想定以上の雨となったのは午後2時過ぎから。大雨特別警報が発表される前の午後3時前に児童の帰宅準備を始め、保護者へ

お迎えの依頼メールを流しました。それでも雨の勢いは想定を超え、お迎えに来た保護者が帰れなくなる事態にもなりました。

学校は地域の避難所にもなっていたため、お迎えが間に合わなかった児童の避難と同時に、避難してきた住民の誘導や、足腰が弱い高齢者の避難支援などに教職員が携わることとなり、役割分担しながら対応しました。

体育館も浸水したため、校舎2階に児童22人、3階に避難住民約80人を移動。低学年の児童がいる教室はカーテンを閉め、児童が不安にならないように配慮しました。

## ②被災後について

豪雨被害の発生後、みなと小学校では2カ月に1回の避難訓練を実施しています。実際に体験した避難時の状況を元に、避難対応マニュアルを更新。同時多発的に起きるさまざまな事象や、児童、地域住民の双方に迅速に対応する方法などを考え、毎回の訓練で実施しながら最善の方法を模索しているところです。

また、授業でも減災教育の時間を確保。児童が実際に体験したことや感じたことを振り返りながら、ハザードマップで避難するルートを確認したり、防災バッグの準備や家族で話し合っておくべきことを学びました。家族で話し合い、その後の大雨で実践したという児童も多く、体験したことが学びに、学びが行動につながっています。

## 板書例

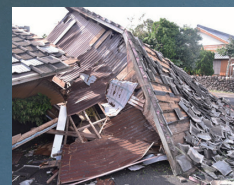
めあて

大雨や台風が来たときに、どうしたらいいか考えよう。

### 大雨(ごう雨)



### 台風



- ・外に出るとあぶない。→雨や風がひどくなる前に、ひなんする。
- ・雨や風が強くて「こわい」と思ったら、おうちの人に「ひなんしよう」と言う。

## 2 集中ごう雨・かみなり・たつまき

### 指導のねらい

- 集中豪雨や雷、竜巻の原因が積乱雲であることを理解し、前ぶれに気付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

#### 生活科

##### 第1学年及び第2学年の内容

###### 〔身近な人々、社会及び自然と関わる活動に関する内容〕

- (6) 身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりするなどして遊ぶ活動を通して、遊びや遊びに使う物を工夫して作ることができ、その面白さや自然の不思議さに気付くとともに、みんなと楽しみながら遊びを創り出そうとする。

#### 理科

##### 第3学年の内容

###### A 物質・エネルギー

###### (2) 風とゴムの力の働き

風とゴムの力の働きについて、力と物の動く様子に着目して、それらを比較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に指導する。

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) 風の力は、物を動かすことができること。また、風の力の大きさを変えると、物が動く様子も変わることを。

#### 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、災害など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p.8~10を読んで、積乱雲が発達すると何が起きるのか理解し、これ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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● p.8~10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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● p.8-10「集中ごう雨・かみなり・たつまき」</li> </ul>
3	1 p.8~9のイラストを見て、本日の学習内容に興味を持つ。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● QRコードから動画を見せる。</li> <li>● イラストを見ながら、積乱雲ができるるとどんな現象が起きるのか発表させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● p.8-10「集中ごう雨・かみなり・たつまき」</li> </ul>
3	2 p.10の文章や写真を見て気付いたことや疑問に思うことを発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 積乱雲が発達すると、集中豪雨や雷、竜巻が発生することを理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● p.10「集中ごう雨ってなに？」</li> <li>● p.10「かみなりってなに？」</li> <li>● p.10「たつまきってなに？」</li> </ul>
6	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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 発表後、副読本を見ながら説明をする。</li> <li>● 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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● p.11「せきらん雲がくるぞ」</li> <li>● p.12「水がたまったところに近づいちゃだめ」</li> <li>● p.12「かみなりがなったら木や電ちゅうに近づいちゃだめ」</li> <li>● p.13「たつまきがおきたらたてももの中へにげよう」</li> <li>● p.13「集中ごう雨できけんなこと」</li> </ul>
3	4 本学習を振り返る。		

## しゅうちゅう う 集中ごう雨・

### 2 かみなり・たつまき

おおあめ 大雨がふったり、かみなりがなったり、  
たつまきがおきたりするのは、どうしてかな？



お屋なのに、  
夜みたいにくらくなっちゃったよ。

外にいるときは、  
どこへひなんするといひかな？

こんなきけんがあるよ!

ど 土しゃくずれ



みず 水があふれる



かぜ 風にとばされる



集中ごう雨やかみなりやたつまきは  
せきらん雲(にゅうどう雲)のしわざじやよ。

平成29年(2017年)7月九州北部ごう雨



(画像提供: 東峰村)



雨で水があふれる  
の様子を動画で  
見てみよう



### 集中ごう雨ってなに? C

せきらん雲が大きくなると、とつぜん、  
ザーッと強い雨がふってきます。  
この雨のことを「集中ごう雨」とよびます。

かさをさしても、  
ぬれてしまうほどの  
雨がふるぞ。



### 集中ごう雨・かみなり たつまきから 身を守るためには

雨がふりつづくと道路に水がたまって、川の水があふれたりするよ。  
どんなきけんがあるか考えてみよう。

せきらん雲がくるぞ

ぼくの名前は「せきらん雲」。  
ぼくが近づいてくると  
雨がふったり  
かみなりがおちたりするよ。

せきらん雲 ←

せきらん雲が近づいてきたとき、どんなことがおきるかな？

### かみなりってなに?

じつは、せきらん雲の中には電気がたまって  
います。雲の中の電気がいっぱいになると、  
地面にむかって電気が出ていきます。  
この電気がかみなりです。

ピカッと光ったり、  
大きな音がなったり  
するよ。



### たつまきってなに? D

たつまきとは、強い空気のうずまきのことです。  
家や車をとばせるほど、  
強い力がある風です。

たつまきは  
せきらん雲の下に  
できるんだ。



### せきらん雲が近づいてきたとき E F

- まっ黒い雲が近づいてきて、まわりが急にぐらぐらになる。
- かみなりの音がきこえたり、かみなりの光が見えたりする。
- 急につめたい風がふく。
- ふってくる雨のつぶが大きい。
- 氷のつぶがふってくる。



### 水がたまったところ付近に近づかない



大雨がふると、道路にも水がたまって、川みたいになることがあるんだね。



水の中は足元が見えにくく、流れがはやいと20cmくらいの深さでもきけんなんじゃよ。



流されてけがをすることもあるので、水がたまった場所には近づかないようにしましょう。



### かみなりがなったら木や電ちゅうに近づかない



外であそんでいるときにかみなりがなったら、すぐがんじょうなたてものの中に入りましょう。

木や電ちゅうの近くはかみなりが落ちてきやすいから、近づいちゃダメ!

「あぶない」と思ったらひなんすることが大事じゃよ

12

### たつまきが起きたらたてものの中へにげよう



たつまきが起きたらすぐに脱しゃやがんじょうなたてものの中に入るんじゃ。たてものの中にいるときでもまどに近づかないようにするとよいぞ。



### 集中ごう雨できけんなこと

集中ごう雨でどんなきけんなことがおきるでしょうか。下の写真を見ながら考えてみましょう。



平成29年7月7日福岡県朝倉市杷木皇苑

-----

-----

-----

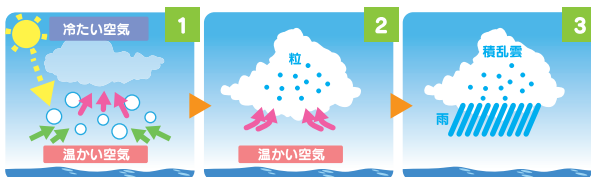
13

## 補足説明

### ㊤積乱雲ができる仕組み

空気は体積が同じとき、温められると密度が小さくなり上昇し、冷やされると密度が大きくなり下降します。上が温かい、下が冷たい空気の層であるとき、大気の状態は安定しています。これが逆転すると、大気の状態が不安定になります。

下にある温かい空気は上昇し、上空で冷やされます。そして、空気中に含まれていた水蒸気が小さな水や氷の粒に変化し、それらが集まって雲になります。積乱雲は、温かい空気が急上昇してできるため、高さのある雲になります。そして、水や氷の粒同士がくっつくことで雲が発達し、粒が重たくなると雨や雪などになって降ります。



### ㊦QRコード

タブレットなどでQRコードを読み込むことで平成29年(2017年)7月九州北部豪雨で、氾濫した乙石川の動画を閲覧することができます。動画を見て気分が悪くなった場合は、先生に知らせるよう注意喚起をしましょう。

動画時間: 9秒 出典元: 朝倉市立大福小学校

### ㊧集中豪雨

集中豪雨とは、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のことです。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ます。このとき、積乱雲が線状に並んだかたまりになることがあります。このかたまりを「線状降水帯」と呼び、平成29年7月九州北部豪雨をはじめ、近年の集中豪雨をもたらしています。

内閣府のウェブサイトでは、1時間あたりの雨量が50mm、100mm、200mmのときの雨の降り方が分かる動画の視聴ができます。

※29ページ③のURLをご参照ください。

## ㉑ 竜巻発生確認数

日本では、1年に約55件の竜巻発生を確認しています(2007年～2017年、海上竜巻を含む)。福岡県では、1991年～2017年にかけて8件の竜巻が確認されています。

※29ページ④のURLをご参照ください。

## ㉒ 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ますが、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、周りも真っ暗になります。



## ㉓ 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以上の氷のかたまり。あられと混同されやすいですが、あられは直径5mm未満の氷の粒を指します。

## 板書例

めあて

集中ごう雨、かみなり、たつまきがおきたときに  
どうしたらいいか考えよう。

### せきらん雲が近づいてきたら

- ・すぐに家に帰る。
- ・近くのたて物に入る。

### 大雨けいほうがでたら

- ・川に近づかない。
- ・「ひなん所にいこう」と大人の人に言う。

### 日ごろから行っておくこと

- ・ひなん所の場所やハザードマップを確認しておく。



### かみなりが聞こえたら

- ・すぐにたて物の中へにげる。
- ・木や電ちゅうからはなれる。

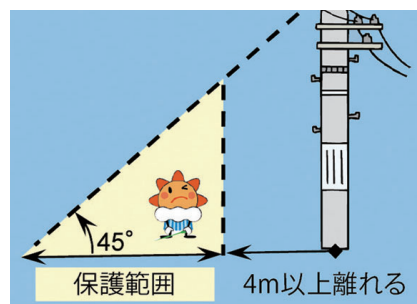
### たつまきが起きたら

- ・すぐにたて物の中へにげる。
- ・まどとカーテンをしめる。
- ・まどからはなれる。

## ㉔ 雷の危険性と対応

木や電柱の近くにいると、雷が人に飛び移ることがあります。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」と説明されています。

※29ページ⑤のURLをご参照ください。



(提供:気象庁)

## ㉕ 教職員がとるべき行動例

- (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付いたら、校庭にいる児童に校舎や体育館に入るように呼び掛け促しましょう。
- (竜巻) 校舎や体育館の開いている窓を閉めましょう。間に合いそうにない場合は、児童を窓から離れさせます。窓がない部屋があれば、その部屋に避難しましょう。
- (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しましょう。