

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

じ なみ へん  
地しん・つ波編



しょうがっこう ねんせい ねんせい  
小学校 1年生～3年生



2022年1月発行

# まえがき

平成17年3月の福岡県西方沖の地震により、福岡県内では家屋や事業所などに甚大な被害が発生しました。

また、毎年の自然災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。

防災教育副読本地しん・つ波編では、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。

防災教育副読本地しん・つ波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

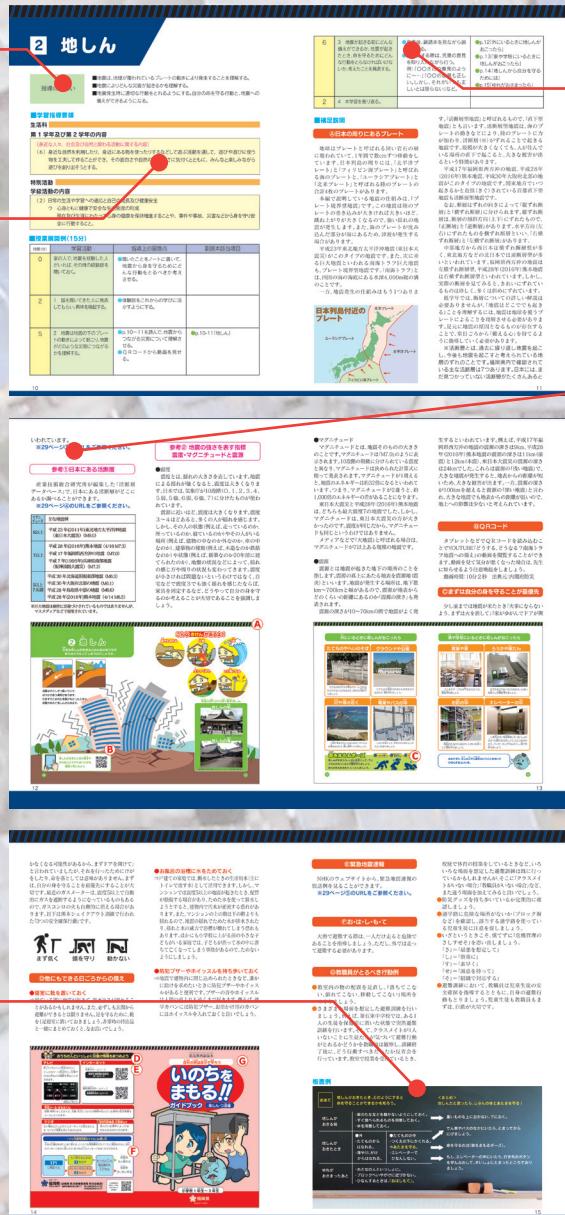
何を児童に定着させるか、  
指導のゴール(指導目標)  
です。

## 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。



「命をまもるガイドブック  
(地じん・つ波編)」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](https://www.bousai.pref.fukuoka.jp/edification/kids)



## もくじ

1 福岡県や日本の地じん災害	2
2 地じん	10
3 つ波	16
4 生きるために考えよう	22
参考用ウェブサイト	29

# 1 福岡県や日本の地しん災害

## 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。
- 釜石市の中学生の行動から、避難の3原則の重要性を理解し、災害時に周囲の意見に逆らってでも、率先して命を守る行動がとれるようになる。
- 同年代児童生徒の被災経験を通して、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。

## ■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、過去の地震について家の人に話を聞いておく。	●ノートに聞いたことを書いておく。	
2	1 日本は地震が多い国であることを理解し、学習課題を把握する。	●過去に発生した地震や津波について児童に問いかけ、児童に発表させる。	●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」
5	2 平成28年(2016年)熊本地震、大阪府北部の地震、福岡県西方沖の地震がどんな災害だったか確認しながら、気付きや教訓を発表する。	●国内では、いつ、どこにいても地震が起きてもおかしくないことを理解させる。 ●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。 ●これまで経験したことのないほどの災害が今後も起こることと、いつ起きても慌てずにすむように備えておくことの重要性を理解させる。 ●平成28年(2016年)熊本地震、大阪府北部の地震については感想を書かせるなどの対応をする。	●p.1-3「福岡県や日本の地しん災害」
3	3 東日本大震災の出来事から気付いたことや教訓を発表する。	●災害時に自分たちで考え、避難行動がとれたことを「すごい」と思うだけでなく、自分たちも同じように行動ができるようになることを理解させる。 ●同じように行動ができるようになるには、どうすればいいのか考えさせ、書かせる。	●p.4-5「大きなひがいのあつた地しん」
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。	●地震が起きたらどうするか、など事前に保護者と話し合っておくことが大事だと理解させる。	●p.6-9「そのときどうしたの？」
2	5 本学習を振り返る。		

## ■補足説明

### Ⓐ福岡県西方沖の地震の主な被害状況と特徴

(消防庁発表、平成21年6月12日13時00分時点)

区分	件数	内訳
人的被害	1,187人	死者：1人、負傷者：1,186人
住家被害	9,680棟	全壊：143棟、半壊：352棟、一部破損：9,185棟 ※うち建物火災：1棟

※福岡県のみ抜粋

平成17年3月20日10時53分、福岡県西方沖を震源とする地震が発生しました。福岡市中央区・東区と前原市(今の糸島市)、佐賀県みやき町で揺れを観測しました。

マグニチュード7.0、最大震度6弱の地震だったにもかかわらず、過去の地震と比べると人的被害、建物被害が比較的少ないのが特徴です。これは、震源地が沖合の海上であったことや、阪神・淡路大震災以降に建物やライフラインなどの耐震化が進められたことなどが要因と考え

られています。

亡くなつた方は福岡市内の高齢者の女性で、崩れてきたブロック塀の下敷きになりました。

### Ⓑ玄界島の住民の避難行動

震源に近い玄界島では、島の約8割の家が被害を受けました。地震発生当時、玄界島のほとんどの男性は漁に出していました。島に残っていた女性や子ども、高齢者は、津波が来るかもしれない声を掛け合い、高台や公民館の2階へ避難しました。住民同士のつながりが強く、避難所にいない住民の情報を持ち寄り、助けに行くななどしたそうです。その結果、10人の重軽症者はいましたが、死者は出ず、火災などの2次災害も防ぐことができました。

この行動を「共助」と言います。

### Ⓒ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搜索を行います。

福岡県西方沖の地震では、消防ヘリを使って玄界島へ行き、情報収集や救出活動、支援物資の搬送を行いました。

**自衛隊**→災害派遣の要請があった場合に、逃げ遅れた人の救出救助や、行方不明者の搜索のほか、避難所などの炊き出し、給水、物資の支援などを行います。

福岡県西方沖の地震では、避難所に風呂を設置し、避難者にとても喜ばれました。

※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に情報を発表します。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。

福岡県西方沖の地震では、警察や消防、自衛隊の救助活動により、地震が発生したその日のうちに玄界島の島民全員がヘリコプターなどで福岡市内に避難しました。

### ④避難所生活で困ったこと

福岡市にあった福岡市九電記念体育館に、玄界島の住民443人が避難しました。不安を感じる子どもも多くいたため、子どもの遊び場が設置されるなど、物資の支援だけでなく、心のケアも行われました。

一方で、全国から非常食や衣類などの支援物



2



3

資が届けられましたが、小さな子どもがいる母親からは「オムツが足りない」などの声が上がりました。たくさん届くものもあれば、足りないものもあり、避難所生活に困る避難者もいました。

## ④バラバラになった家族

4月24日と25日に、玄界島の住民のための仮設住宅が玄界島と福岡市のかもめ広場に建てられました。子どもがいる家庭はかもめ広場の仮設住宅に住み、子どもたちは福岡市内の学校へ通いました。しかし、多くの父親は漁師だったため、父親だけ玄界島に戻り、バラバラになる家族が多くいました。

## ⑤平成28年(2016年)熊本地震の被害状況と特徴

(熊本県発表、令和2年6月12日16時30分時点)

区分	件数	内訳
人的被害	3,010人	死者：272人、負傷者：2,738人
建物被害	211,733棟	<p>&lt;住家&gt;            全壊：8,657棟、            半壊：34,493棟、            一部破損：155,176棟、            床上浸水：114棟、            床下浸水：156棟</p> <p>&lt;非住家&gt;            公共建物：467棟、            その他：12,670棟</p>

※熊本県の被害状況のみ

平成28年4月14日21時26分、熊本県熊本地方を震源とする地震(マグニチュード6.5)(前震)がきました。さらに2日後の4月16日1時25分に、より大きな地震(マグニチュード7.3)(本震)がきました。どちらも最大震度7を観測しました。

家屋被害の多くは耐震基準の古い木造住宅でした。前震では倒壊しなかったけれども、本震で倒壊してしまった住宅も多くありました。

また、死者272人のうち、約8割にあたる222

おお  
大きなひがいのあった地しん



地しん

平成23年(2011年)東日本大震災

平成23年3月青森県八戸市 きゅう助活動を行う自衛隊 (画像提供:八戸市)

ひごろのくん練により多くの小中学生が助かった



この地しんで2万1千人がなくなり、まだ2,000人以上が行方不明です。また12万以上の家がごわれて住めなくなりました。

岩手県釜石市の小中学校では、日ごろから波が来ることを看え、ひなんくん練をしていたため、小中学生3,000人が地しんがおきてすぐにひなんして助かりました。

すぐにはなしきつたらみんな助からなかつかもしけれいね。

ひごろのくん練が大事だといふことがわかるね。

釜石市の小学校で教わられた「ひなんの3原則」を見てみよう。

ひなんの3原則

- ① この場所はあぶなくないといわれていても安心してはだめ
- ② もうだいじょうぶと安心しないで、もっと安全な場所にげつづける
- ③ まっ先ににげる人になれ

4

5

人が震災関連死であることも特徴です。

## ◎大阪府北部の地震の被害状況と特徴

(消防庁発表、令和元年8月20日13時00分時点)

区分	件数	内訳
人的被害	390人	死者：6人、負傷者：384人
建物被害	58,790棟	<住家> 全壊：20棟、半壊：471棟、 一部破損：57,586棟、 床上浸水：3棟、 床下浸水：3棟  <非住家> 公共建物：702棟、 その他：23棟
火災	3件	

※大阪府のみ抜粋

平成30年6月18日7時58分、大阪府北部を震源とするマグニチュード6.1、最大震度6弱の地震が発生しました。この地震で関西地方の主な鉄道が止まりました。なかには夕方になつても復旧しない鉄道もあり、通勤・通学で鉄道を利

### そのときどうしたの？

地震を体験した小学生に  
災害がおきたときのことをきいてみたよ。

平成28年(2016年)熊本地震

地震でいろいろなものかたおれた教室

まし まくら ひづけの じゅうがくこうとうせい

益城町立飯野小学校卒業生

(地震にあったときは2年生)

むら かみ み さき

村上 美咲さん

※インタビュー、写真は小学6年生時のものです。

用する人たちが困りました。

地震の周期が短く、継続時間も短かったため、建物の倒壊が比較的少なくすみました。しかし、ブロック塀の倒壊が目立ち、倒壊したブロック塀の下敷きになって2人が亡くなりました。

小学生がブロック塀の下敷きになり亡くなつたことを受けて調査をした結果、建築基準法施行令に違反していることが分かりました。そこで文部科学省が全国の幼稚園と小中高校のブロック塀の調査を行い、撤去されたブロック塀もあります。

## ④釜石市 避難の3原則

### ①想定にとらわれるな

岩手県釜石東中学校の生徒は、最初、あらかじめ決めておいた避難所（グループホーム）へ避難しました。その場所は、ハザードマップでは津波の浸水区域外でした。しかし、建物の裏山の崖が崩れそうだったため、さらに高台にある介護福祉施設を目指し、最終的にはそれよりも高台にある石材店まで避難し

地震がおきたとき、どうやってひなんしましたか？

となりに住んでいるおじさんがやってきて、ペランダのまどから、わたしをだきかかえて、にがしてくされました。

お母さんが出てくるのを外でまちました。まってある間もゆれて、ごわかったです。お母さんが出てきたら、いっしょに町の公みんなんにひなんしました。

ひなん生活の様子を教えてください。

ひなん所では、ひじょう食が配られたり、外で温かい食事を作ってくれる人たちがいたりしました。ひなん所では2日くらい過ごしました。

その後は、熊本市内のお母さんの実家でひなん生活を始めました。しばらくは、お母さんの実家から小学校に通いました。8月に益城町にもどりました。

6

7

ました。避難所にしていたグループホームは津波に巻き込まれました。

ハザードマップを信じて、グループホームにとどまっていたら、多くの命が失われていました。ハザードマップは、あくまでその地域の土地の成り立ちや災害の素因となる地形・地盤の特徴、過去の災害履歴、避難場所・避難経路などの情報から想定したものです。想定にとらわれなかつたからこそ、釜石の奇跡は起きたのです。

## ②その状況下で最善を尽くせ

その場でできる精一杯のことをしなさい、という意味です。

## ③率先避難者たれ

いざというときは、周りの意見に逆らってでも自分の命を守るために最初に避難できる人ありなさい、という意味です。

## ①長期避難しつつ通学した村上美咲さん

平成28年(2016年)熊本地震当時に村上美咲さんが住んでいたのは、A棟からE棟まで5棟に分かれたアパートでした。本震で4つの

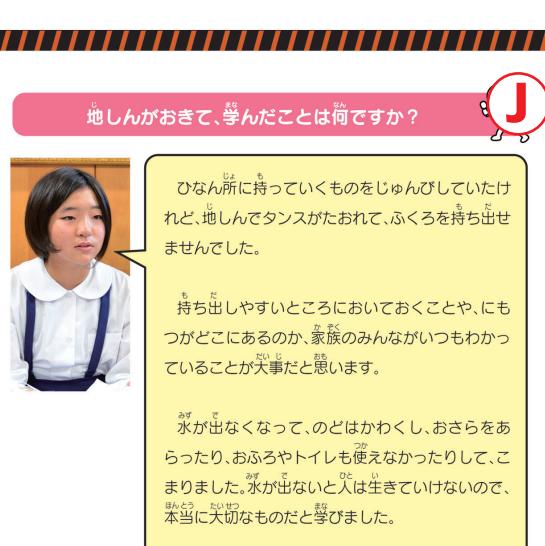
棟が倒壊しました。村上さんの部屋があつたE棟は最も新しく向きも違っていたため、倒壊を免れました。そんなひっ迫した状況があつたため、隣の住人がすぐに助けに来てくれたそうです。ベランダから逃げたのも、逃げる途中の建物の倒壊を恐れてのことです。本震の後も震度5以上の地震が連続して発生しました。立っていられないような揺れが幾度も襲い、美咲さんは恐怖と不安のなか母親と合流し、避難所へと向かいました。

倒壊はしませんでしたが、美咲さんが住んでいたE棟も半壊判定となり、住むことができなくなりました。美咲さんはランドセルと勉強道具を、母親は生活に必要な物を持ち出し、母親の実家へ避難しました。しかし、実家がある熊本市の西区は海に近い地域のため、続けて起こる地震が来るたびに出る津波警報によって、車中避難を余儀なくされたこともありました。

学校は5月初めに再開しましたが、美咲さんが益城町で暮らし始めたことができたのは8月になってからでした。その間、美咲さんはお母さんの実家から、約1時間かけて学校に通いました。

地しがおきて、学んだことは何ですか？

J



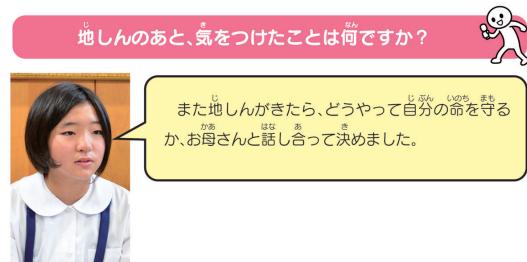
ひなん所に持っていくものをじゅんびしていたけれど、地んでタンスがたおれて、ふくろを持ち出せませんでした。

持ち出しがやすいところにおいておくことや、にもつどこにあるのか、家族のみんながいつもわかっていることが大事だと思います。

水が出なくなって、のどはかわくし、おさらをあらったり、おふろやトイレも使えなかつたりして、こまりました。水が出ないと人は生きていけないので、本当に大切なのだと学びました。

地しんのあと、気をつけたことは何ですか？

K



また地しがきたら、どうやって自分の命を守るか、お母さんと話し合つて決めました。

先生に  
きいてみました

そのとき学校は？

K



地しんできなったグランドピアノ



運動場にたてられた、かせじゅうたく(住んでいた家に災害で住めなくなった人のための家)

地しんのあとすぐにひなんしてきた町の人たちで体育館がいっぱいになりました。グランドピアノがささまになっていて、おどろきました。

5月に学校がはじまったとき、小学校にはまだひなん生活を続いている方がたくさんいました。勉強する所と、ひなん生活をする所をしっかり分けるようにしました。その後、運動場にひなんした人のための家がたちました。

## ◎飯野小学校の対応と課題① 避難者と児童の交流が鍵

平成28年(2016年)熊本地震は、前震も本震も夜間に発生したため、児童たちが学校で被災することはありませんでした。しかし本震後、小学校にさまざまな課題をもたらしたのが、地域住民の避難生活と、できるだけ早く再開する必要があった子どもたちの学校活動との両立です。

体育館は避難所となり多くの人がそこで寝起きを続けていました。学校を再開した5月になっても、多くの住民が体育館を寝泊まりの頼りしていました。

そこで飯野小学校では、避難者が使用するトイレは児童たちの使用を制限するなど、避難生活と学びの場をできる限り分け、避難者のプライバシーに配慮しました。

また、発災・避難直後から「青空教室」という名で子どもたちの遊びや学びを再開だけでなく、高齢者の肩もみをするなどの活動も実施しました。これらの活動により避難者と児童の交流が深まり、避難者がいる場所での学校の再開をスムーズに行うことができました。

## ◎飯野小学校の対応と課題② 避難訓練を見直し

もう一つ課題となったのが、仮設住宅の敷地として運動場が提供されたことです。仮設住宅を建てられそうな校区内の場所は浸水のリスクがあったため、飯野小学校の運動場が提供されました。一時避難とは違い、長期にわたり子どもたちの運動場を使用することには反対意見が想定されましたが、地域住民の理解により仮設住宅が造されました。学校は積極的にメディアの取材などを受けることで、学校と仮設団地住民の良好な関係を発信することに努めました。

さらに飯野小学校は、それまでの避難訓練の見直しを行いました。災害発生時の行動に対するマニュアルは必要ですが、何よりも「自分の命は自分で守ること。そのためには、自分で考え判断すること」の大切さを子どもたちに教えています。また、平成28年(2016年)熊本地震と同規模の被害をもたらした明治22年の熊本地震が、熊本でほとんど語り継がれていなかつたことを踏まえ、教育の現場として熊本地震を「語り継ぐ」ことにも力を入れています。自分の体験を語ることは心のケアにもなると考え、子どもたちにも語る機会を積極的に設けています。

### 板書例

めあて

地しんのとき、どのようにしたら命を守ること  
ができるかを考えよう。

〈熊本(くまもと)・大阪(おおさか)・福岡(ふくおか)の  
地しんで気づいたこと〉

- ・地しんは、いつおきるか分からない。
- ・ひなんできなかつた人を助けてるのは、消ぼうや  
けいさつの人たちだった。
- ・家人といっしょに、なにかふだんから持ち出すもの  
を用意しておいたほうがよい。

地しんは、いつ、どこでおきてもおかしくない！  
ふだんから地しんにそなえておくことがたいせつ！

〈「ひなんの3原則(げんそく)から気づいたこと〉

- ・いま、いるところより、少しでもあんぜんなところへにげる。
- ・とにかく、すぐ、にげる。

〈まとめ〉

- ・いつ地しんがおきてもあわてないように、  
ふだんからじゅんびをしておく。
- ・どこへひなんするか考えておく。

# 2 地しん

## 指導のねらい

- 地震は、地球が覆われているプレートの動きにより発生することを理解する。
- 地震によりどんな災害が起きるかを理解する。
- 地震発生時に適切な行動をとれるようにする。自分の命を守る行動と、地震への備え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

〔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。

### 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	家人で、地震を経験した人がいれば、その時の経験談を聞いておく。	●聞いたことをノートに書いて、地震から身を守るためにどんな行動をとるべきか考えさせる。	
2	1 話を聞いてきた人に発表してもらい、興味を喚起する。	●体験談をこれからの学びに活かすようにする。	
5	2 地震は地面の下のプレートの動きによって起こり、地震がどのような災害につながるかを理解する。	●p.10~11を読んで、地震からつながる災害について理解させる。 ●QRコードから動画を見せる。	●p.10-11「地しん」

6	3 地震が起きる前にどんな備えができるか、地震が起きたとき、命を守るためにどんな行動をとらなければいけないか、考えたことを発表する。	<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～…」「〇〇の意見も正しい。しかし、それがいつも正しいとは限らない」など。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●p.12「外にいるときに地しんがおこつたら」</li> <li>●p.13「家や学校にいるときに地しんがおこつたら」</li> <li>●p.14「地しんから自分を守るために」</li> <li>●p.15「ゆれがおさまつたら」</li> </ul>
2	4 本学習を振り返る。		

## ■補足説明

### Ⓐ日本の周りにあるプレート

地球はプレートと呼ばれる固い岩石の層に覆われていて、1年間で数cmずつ移動しています。日本列島の周りには、「太平洋プレート」と「フィリピン海プレート」と呼ばれる海のプレートと、「ユーラシアプレート」と「北米プレート」と呼ばれる陸のプレートの合計4枚のプレートがあります。

本編で説明している地震の仕組みは、「プレート境界型地震」です。この地震は陸のプレートの巻き込みが大きければ大きいほど、跳ね上がりが大きくなるので、強い揺れの地震が発生します。また、海のプレートが沈み込んだ部分が海にあるため、津波が発生する場合があります。

平成23年東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)がこのタイプの地震です。また、次に来る巨大地震といわれる南海トラフ巨大地震も、プレート境界型地震です。「南海トラフ」とは、四国の中の海底にある水深4,000m級の溝のことです。

一方、地震発生の仕組みはもう1つあります。



す。「活断層型地震」と呼ばれるもので、「直下型地震」とも言います。活断層型地震は、海のプレートの動きなどにより、陸のプレートに力が加わり、活断層(※)がずれることで起きる地震です。規模が大きくなくとも、人が住んでいる場所の直下で起こると、大きな被害が出るという特徴があります。

平成17年福岡県西方沖の地震、平成28年(2016年)熊本地震、平成30年大阪府北部の地震がこのタイプの地震です。関東地方でいつ起きるかと危惧(きぐ)されている首都直下型地震も活断層型地震です。

なお、断層はずれの向きによって「縦ずれ断層」と「横ずれ断層」に分けられます。縦ずれ断層は、断層の傾斜方向(上下)にずれたもので、「正断層」と「逆断層」があります。水平方向(左右)にずれたものを横ずれ断層といい、「右横ずれ断層」と「左横ずれ断層」があります。

中部地方から西日本は横ずれ断層型が多く、東北地方などの北日本では逆断層型が多いといわれています。福岡県西方沖の地震は左横ずれ断層型、平成28年(2016年)熊本地震は右横ずれ断層型といわれています。しかし、実際の断層を見てみると、きれいにずれているものは珍しく、多くは斜めにずれています。

低学年では、断層についての詳しい解説は必要ありませんが、「地震はどこででも起きる」ことを理解するには、地震は地球を覆うプレートによることを理解させる必要があります。足元に地震の原因となるものが存在することで、常日ごろから「備える心」を持てるように指導していく必要があります。

※活断層とは、過去に繰り返し地震を起こし、今後も地震を起こすと考えられている地層のずれのことです。福岡県内で確認されている主な活断層は7つあります。日本には、まだ見つかっていない活断層がたくさんあると

いわれています。

※29ページ③のURLをご参照ください。

### 参考①日本にある活断層

産業技術総合研究所が編集した「活断層データベース」で、日本にある活断層がどこにあるか調べることができます。

※29ページ④のURLをご参照ください。

マグニチュード	主な地震例
8以上	平成 23 年(2011年)東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) (M9.0)
7以上	平成 28 年(2016年)熊本地震 (4/16 M7.3) 平成 17 年福岡県西方沖の地震 (M7.0) 平成 7 年(1995年)兵庫県南部地震 (阪神淡路大震災) (M7.3)
5以上 7未満	平成 30 年北海道胆振東部地震 (M6.3) 平成 30 年大阪府北部の地震 (M6.1) 平成 28 年鳥取県中部の地震 (M6.6) 平成 28 年(2016年)熊本地震 (4/14 M6.5)

※巨大地震は厳密に定義づけされているものではありませんが、マスメディアなどで使用されています。

### 参考② 地震の強さを表す指標 震度・マグニチュードと震源

#### ●震度

震度とは、揺れの大きさを表しています。地震による揺れが強くなると、震度は大きくなります。日本では、気象庁が10段階(0、1、2、3、4、5弱、5強、6弱、6強、7)に分けたものが使われています。

震源に近いほど、震度は大きくなります。震度3~4ほどあると、多くの人が揺れを感じます。しかし、その人の状態(例えば、走っているのか、座っているのか、寝ているのか)やその人がいる場所(例えば、建物の中なのか外なのか、車の中なのか)、建築物の種類(例えば、木造なのか鉄筋なのか)や状態(例えば、新築なのか20年前に建てられたのか)、地盤の状況などによって、揺れの感じ方や周りの状況も変わってきます。震度が小さければ問題ないというわけではなく、自宅などで震度3でも強く揺れを感じたならば、家具を固定するなど、どうやって自分の身を守るのか考えることが大切であることを強調しましょう。



## ●マグニチュード

マグニチュードとは、地震そのものの大きさのことです。マグニチュードは「M7.0」のように表示されます。10段階の階級に分けられている震度と異なり、マグニチュードは決められた計算式に則って発表されます。マグニチュードが1増えると、地震のエネルギーは約32倍になるといわれています。つまり、マグニチュードが2違うと、約1,000倍のエネルギーの差があることになります。

東日本大震災と平成28年(2016年)熊本地震は、どちらも最大震度7の地震でした。しかし、マグニチュードは、東日本大震災の方が大きかったです。震度が同じだから、マグニチュードも同じというわけではありません。

メディアなどで「大地震」と呼ばれる場合は、マグニチュードが7以上ある規模の地震です。

## ●震源

震源とは地震が起きた地下の場所のことを指します。震源の真上にあたる地表を震源地(震央)といいます。地震が発生する場所は、地下数km~700kmと幅があるので、震源が地表からどのくらいの距離にあるのか「震源の深さ」も発表されます。

震源の深さが10~70kmの間で地震がよく発

生するといわれています。例えば、平成17年福岡県西方沖の地震の震源の深さは9km、平成28年(2016年)熊本地震の震源の深さは11km(前震)と12km(本震)、東日本大震災の震源の深さは24kmでした。これらは震源の「浅い地震」で、大きな地震が発生すると、地表からの距離が短いため、大きな被害が出ます。一方、震源の深さが100kmを超えると震源の「深い地震」と言われ、大きな地震でも地表からの距離が長いので、地上への影響は少ないと考えられています。

## ⒷQRコード

タブレットなどでQRコードを読み込むことでYOUTUBE「どうする、どうなる？南海トラフ地震への備え」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つた場合は、先生に知らせるよう注意喚起をしましょう。

動画時間:10分2秒 出典元:内閣府防災

## Ⓒまずは自分の身を守ることが最優先

少し前までは地震が来たとき「火事にならないよう、まずは火を消して」「家がゆがんでドアが開

### 外にいるときに地しがんがおこったら

#### たてものやへいのそば

たてものやガラスが落ちたり、へいがたおれたりすることがあるので、なれて頭を守りましょう。

#### グラウンドや公園

たてものや道具のそばからできるだけなれて、頭を守りましょう。

#### 川や海の近く

つ波が来るかもしれないで、すぐにこの場所はなれて、高い場所へにげましょう。

命をまもるポーズ

地しがんがおきたら、しせいを低くして、ラン  
ドセルやカバンなどで頭を守りましょう。  
ゆれがおさまるまで、じっとしましょう。

#### 電車やバスの中

しせいを低くして、手すりやいすにしっかりとつかりましょう。

### 家や学校にいるときに地しがんがおこったら

#### 教室や家

つくえやテーブルの下などにかくれ、頭を守りましょう。

#### ろうかや階だん

ガラスなどやかべからはなれ、しせいを低くして頭を守りましょう。

#### お店の中

じゅうひんのたなからはなれ、しせいを低くして頭を守りましょう。

#### エレベーターの中

いき先ボタンを全部おして、さいしょに止まった階でおりましょう。とじこめられたら、インターホンでれんらくし、助けを待ちましょう。

おとなひとじょうきょうせい  
あわてずに、大人の人や上級生のいうことをきいて  
ひなんするといいぞ。

12

13

13

かなくなる可能性があるから、まずドアを開けて」と言わっていましたが、それを行ったためにけがをしたり、命を落としては意味がありません。まずは、自分の身を守ることを最優先にすることが大切です。最近のガスメーターは、震度5以上で自動的にガスを遮断するようになっているものもあるので、ガスコンロの火も自動的に消える場合があります。以下は熊本シェイクアウト訓練で行われた「3つの安全確保行動」です。



## ④他にもできる日ごろからの備え

### ●寝室に靴を置いておく

⇒寝ている間に地震が起きて、窓ガラスが割れることがあるかもしれません。また、必ずしも玄関から避難ができるとは限りません。足を守るために、靴を1足寝室に置いておきましょう。非常時の持出品と一緒にまとめておくと、なお良いでしょう。

### ●お風呂の浴槽に水をためておく

⇒戸建ての家庭では、断水したときの生活用水(主にトイレで流す水)として活用できます。しかし、マンションでは震度5以上の地震が起きたとき、配管が損傷する場合があり、ためた水を使って排水しようとすると、建物内で汚水が逆流する恐れがあります。また、マンションの上の階は下の階よりも揺れるので、地震の揺れでためた水が排水されたり、揺れと水の威力で浴槽が壊れてしまう恐れもあります。ほかにも小学校に上がる前の小さな子どもがいる家庭では、子どもが誤って水の中に落ちて亡くなってしまう事故があるので、ためないようにしましょう。

### ●防犯ブザーやホイッスルを持ち歩いておく

⇒地震で建物内に閉じ込められたときなど、誰かに助けを求めるときに防犯ブザーやホイッスルがあると便利です。ブザーの音やホイッスルは人間の声よりも遠くまで届きます。例えば、通学カバンには防犯ブザー、お出かけ用のカバンにはホイッスルを入れておくと良いでしょう。

**じ地しんから自分を守るために**

D  
E

どうしたら地しんで大きなひがいにあわないかな。

おひない 屋内にあるものは「おちない、たおれない、うがかない」ようにしておくといいよ。

重いものは下におく

家具が少ないスペースをつくる

出入口にものをおかない

ゆれがおさまったら

G

先生がいるときは

あわてないことが大事

あし 足もとに注意してひなんする

へいやがけには近づかない

F

ひなんするときはあわてず お・は・し・も・て

お は し も て

おなない はしない しゃべらない もどらない

ほのかのあなない あわて走らな おしゃべりをしな きだるもどらな

いよいよしましよう。 いよいよしましよう。 いよいよしましよう。 いよいよしましよう。

じかん年優先

じぶんより低い年の子を先にひなんせましょう。

じぶん まも

たおれないように、こいでいる

まだガラスにフィルムをはる

ガラスがわざて、とびちらないようにフィルムをはっておまえましょう。

ねるへやは 家具をへらす

ねていて間にしんて家具の下じきにならないやう、ねるへやはなるべく家具をおかないようにしましょう。

ゆれがおさまったとき、先生が近くにいるときは、先生の言うことにしたがいましょう。

あわてて外や道にとび出さないよう にしましょう。

われたガラスやしそきなどでけがをしないように、くつをはいて足を守りましよう。

ゆれがおさまっても、ブロックのへいやがけのある道では注意しましょう。

## ④緊急地震速報

NHKのウェブサイトから、緊急地震速報の放送例を見ることができます。

※29ページ⑤のURLをご参照ください。

## ⑤お・は・し・も・て

大勢で避難する際は、一人だけ走ると危険であることを指導しましょう。ただし、外では走って避難する必要があります。

## ⑥教職員がとるべき行動例

- 教室内の物の配置を見直し、「落ちてこない、倒れてこない、移動してこない」場所をつくりましょう。
- さまざまな場面を想定した避難訓練を行いましょう。例えば、釜石東中学校では、ある1人の生徒を保健室に置いた状態で突然避難訓練を行います。そして、クラスメイトが1人いなことに生徒たちが気づいて避難行動がとれるかどうかを教職員は観察し、訓練終了後に、どう行動すべきだったか反省会を行っています。教室で授業を受けているとき、

校庭で体育の授業をしているときなど、いろいろな場面を想定した避難訓練は既に行っているかもしれません、そこに「クラスメイトがいない場合」「教職員がいない場合」など、また違う場面を加えてみると良いでしょう。

- 防災グッズを持ち歩いているか定期的に確認しましょう。
- 通学路に危険な場所がないか(ブロック塀など)を確認し、該当する通学路を使っている児童生徒に注意を促しましょう。
- いざというときこそ、慌てずに「危機管理のきしらせそ」を思い出しましょう。  
「さ」=「最悪を想定して」  
「し」=「慎重に」  
「す」=「素早く」  
「せ」=「誠意を持って」  
「そ」=「組織で対応する」
- 避難訓練において、教職員は児童生徒の安全確保を指導するとともに、自身の避難行動もとりましょう。児童生徒も教職員もまずは、自助が大切です。

## 板書例

めあて	地しんがおきたとき、どのようにすると命を守ることができるかを知ろう。			くまとめ
地しんが おきる前	<ul style="list-style-type: none"><li>家のたななどを動かないようにしておく。</li><li>すぐ食べられるものを用意しておく。</li><li>水を用意しておく。</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>重いものを上におかない、下におく。</li></ul>	地しんだと思ったら、じぶんの体とあたまを守る！
地しんが おきたとき	<ul style="list-style-type: none"><li>●外</li><li>・たてものから はなれる。</li><li>・海や川、がけ からはなれる。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>●たてもの中</li><li>・つくえの下にかくれる。 ⇒あたまを守る。</li><li>・エレベーターで ひなんしない。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>→ でん車やバスのなかにいたら、とまってから にげましょう。</li><li>→ 命を守るのは「命をまもるポーズ」。</li><li>→ もし、エレベーターの中にいたら、行き先のボタン をぜんぶおして、さいしょにとまったところでおり ましょう。</li></ul>	
ゆれが おさまったあと	<ul style="list-style-type: none"><li>・おとのなの人といっしょに。</li><li>・ブロックペいやがけに近づかない。</li><li>・ひなんするときは、「おはしもて」。</li></ul>			