



しゅうちゅうつうが どいうしておきるの??

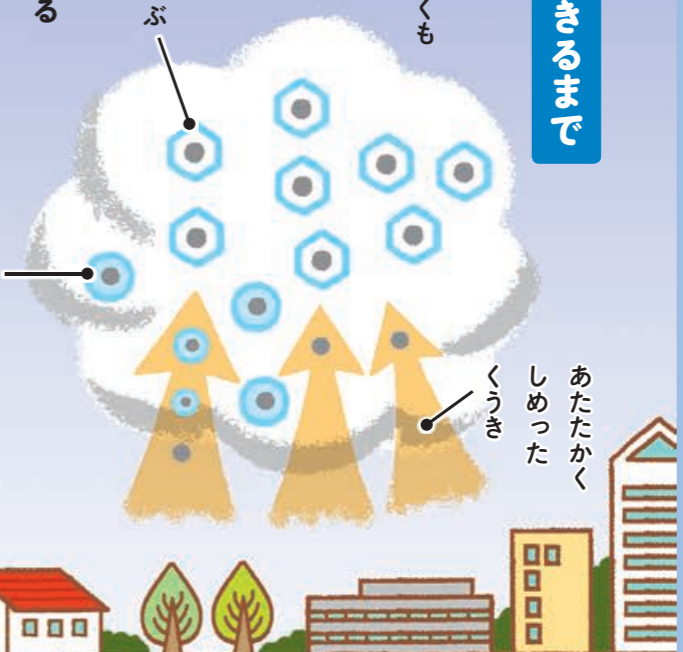
きゆうにあたりがくらくらなって
つよいあめがふりだした。
くろくてぶあつくものなかでは
なにがおきているのかな。

しゅうちゅうつうが(+88ページ)とは、

かぎられたばしょで、
みじかいじかんでふる
おおあめのことです。
おおあめをふらせるのは、
あたたかくしめった
くうきによってつくられる
せきらんうんという
おおきなくもです。

しゅうちゅうつうが おきるまで

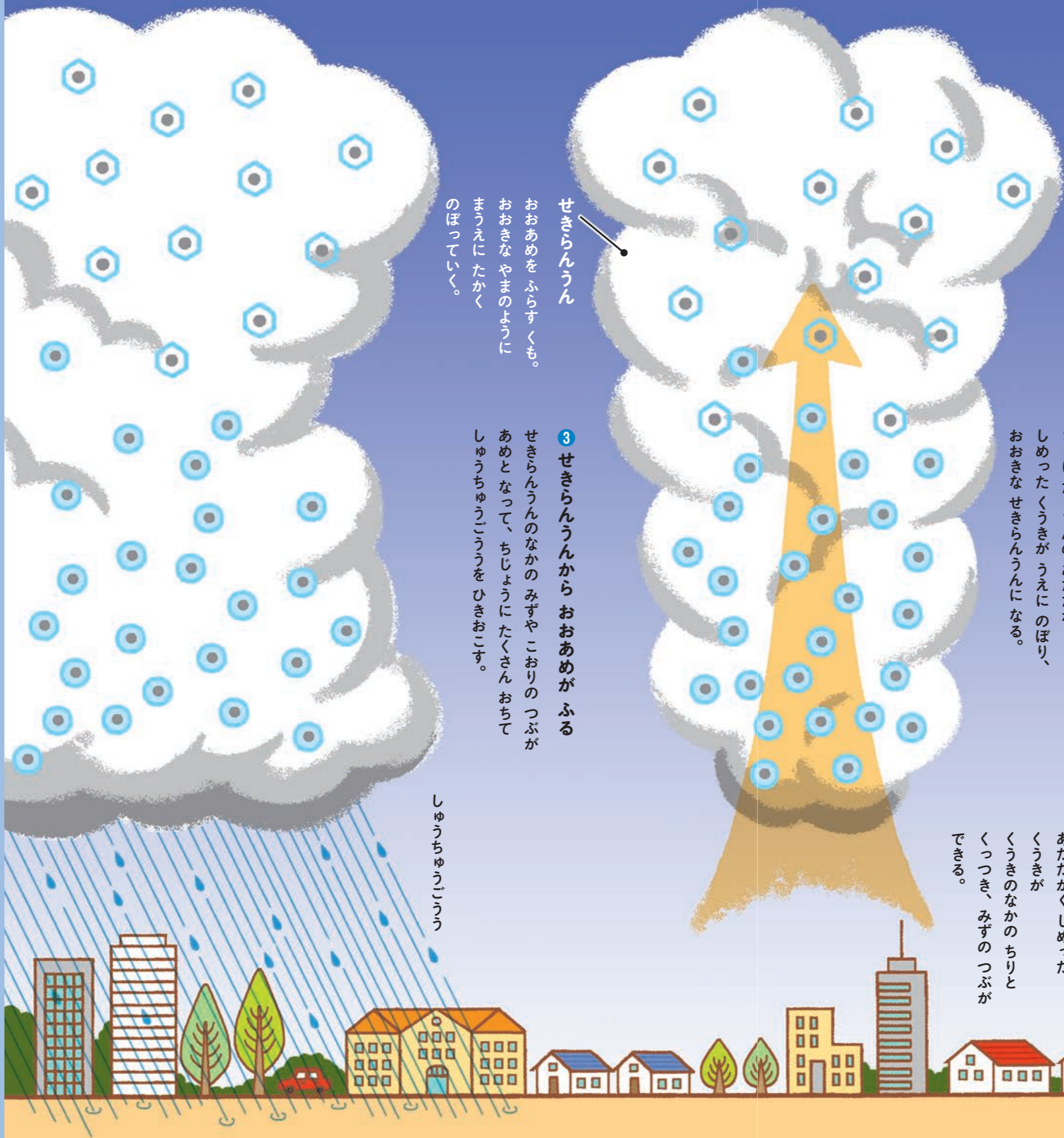
- 1 くもができる
あたたかくしめった
くうきがのぼり、
そのうえのほうでひやされて
ちいさなみずやこおりの
つぶになり、くもができる。
- 2 せきらんうんにせいちようする
そのうえのほうのくうきがつめたいと、
さらにたくさんのあたたかく
しめったくうきがうえにのぼり、
おおきなせきらんうんになる。



あたたかくしめったくうき
あたたかくしめった
くうきが
あたたかくしめった
くうきがのぼり、
そのうえのほうでひやされて
ちいさなみずやこおりの
つぶになり、くもができる。

せきらんうん
おおあめをふらすくも。
おおきなやまのように
まっすぐにたかく
のぼっていく。

- 3 せきらんうんからおおあめがふる
せきらんうんのなかのみずやこおりのつぶが
あめとなって、ちじょうにたくさんおちて
しゅうちゅうつうがをひきおこす。



しゅうちゅうつうが

うちの かたへ

集中豪雨とは、ある一定の狭い地域に短時間で集中的に降る
強い雨のことです。たくさんの積乱雲が同じ場所で次々と発生し、
発達することによって起きます。

一方、一つの積乱雲の発達によって、数十分の間にごく狭い
範囲で降る強い雨のことを「局地的大雨(+88ページ)」といいま

す。局地的大雨は、予測が難しく、突然起きるため、「ゲリラ豪
雨」ともいわれています。

都市部では、夏、コンクリートの建物や舗装されたアスファ
ルトの路面から出る熱によって上昇気流が発生し、ゲリラ豪雨
が起きやすいと考えられています。



あめがたくさん ふるとーまちー

あめがたくさんふると、
いろいろなところでみずが
あふれるよ。そんなときそとに
でるのはあぶないね。

おおあめになると、
どろろのわきにあるみぞ(そっこう)や、
じめんのしたのげすいどうから
あまみずがあふれて、どろろが
かわのようになることがあります。

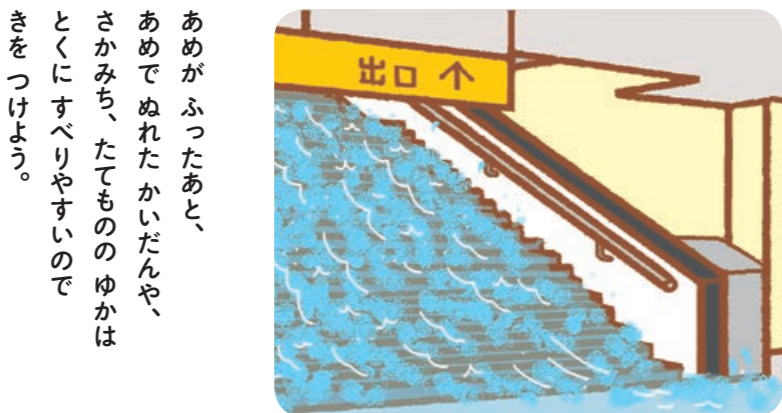
どろろにみずがあふれ
かわのようになって、
どろろとそっこうのさかいが
わからなくなることもある。
おちたり、けがをしたりしないように、
はやくいえにかえろう。

マンホール
マンホールのふたが
みずのちからで
ふきとばされることがある。
あぶないので、
みにいたりしない。

かわのみずがふえて、
ながれがはやくなるのできけん。
おちると、ながされて
おぼれるかもしれないから、
ちかよらないようにしましょう。

じめんよりひくくなっている
どろろ(アンダーパス)には、
あまみずがたくさんながれこむ。
しらすにくるまでつつこんでしまい、
くるまからおりられなくなることもある。
アンダーパスにはちかよらないようにしましょう。

ちかてつやちかの
しょうてんがいに、
みずがながれこむことがある。
おおあめときは、
ちかにははいらないように
しよう。



いえのなかでのそなえ
いえのなかにあまみずが
ながれこむことがあるので、
たいせつなものは
たんすのうえなどの
たかいところや2かいに
おいたりしましょう。

いりぐちにどのうをつんで、
みずがはいるのをふせぐ。
どろろ



おうちの かたへ

アスファルトの地面は、地中へ水が浸透しにくいいため、雨水は下水道へと流れます。ところが、豪雨が連続すると、処理能力を超える雨水が一気に流れ込むため、地上へ水があふれ出すことがあります。ほかに、大雨によって増水した川や用水路は、水の流れがはやくなり大変危険です。近づくのは避けましょう。

また、川の上流で雨が降ると、雨の降っていない下流の水位が急上昇することがあります。川の近くに行く場合は、事前に上流の天気を確認するなどの注意をしましょう。また、雨の日は、建物の中や階段なども滑りやすくなるため、気をつけて歩く必要があります。



あめがたくさん ふるとーやまー

おおあめでがけがくずれたという
ニュースをきいたことがあるね。
たくさんのおちてきたら、
どうしたらいいのかな。

たくさんのおあみずがつちにしみこむと、
やまやがけのつちがくずれます。

また、たくさんのおちてきたら、
あまみずといっしょにかわにながれこみ、
かわがあふれることもあります。

これらをどしゃさいがいいいます。
どしゃさいがいいには、どせきりゅうや、
がけくずれ、じすべりなどがあります。

どしゃさいがいがおきるときは

まえばれがあるので、

きづいたら、いちはやく

そのばしょからひなんしましょう。

どせきりゅう

おおあめでやまの
つちがくずれ、
かわなどをいっしょに
ながれくたること。

どせきりゅうは、
スピードがはやいので、
ながれるほうこうのしたに
むかってにげたら

たすからない。
すぐにかわからはなれ、
よこににげるようにする。



どせきりゅうのまえばれ

• やまがうなるようなおとがきこえる。

• かわのみずがきゅうににげる。

• おおあめがふっているのに、
かわのみずがへる。



がけくずれ

おおあめやじしんなどの
ために、きゅうながけの
つちやいしがとつぜん
くずれおちること。

どしゃくずれともいう。

いっしょにくずれおちるので、

がけのしたにいると、

まきこまれてしまう。

よこににげるようにする。



じすべり

やまのひろいはんいのつちが、
すこしずつすべりおちること。

おおあめやじしんが

きっかけでいちどにおおきく

すべりおちることもある。

いえやきもいっしょに、

じめんがおおきな

かたまりのままうごく。



がけくずれの まえばれ

• がけのしゃめんから
こいしがおちてくる。

• がけのしゃめんに
ひびがはいる。



じすべりのまえばれ

• じめんからおおきなおとがきこえる。

• じめんにひびわれがおきる。

• きゅうにしゃめんからみずが

ふきだしたり、

いけのみずがへったりする。



うちの かたへ

大雨が降り続けると、土石流やがけ崩れなどの土砂災害が起き
る可能性が高まります。土砂災害の危険がある地域は、「土砂
災害警戒区域」「土砂災害特別警戒区域」に指定されており、ハ
ザードマップで確認することができます。このような地域では、
こまめに気象情報を確認し、大雨になったらすぐ避難できるよ

う準備しておくことが必要です。

危険なと感じたら、ただちに警戒区域から離れ、指定の避難
場所へ逃げましょう。家の外に出るのが危険な場合は、押し寄
せる土砂に飲み込まれないよう、斜面とは反対側の2階へ避難
することが有効な場合もあります。



おおあめに ちゅういする

おおあめからみをまもるには、
どうすればいいのかな。いつどこで
どれくらいふりそうなのか
てんきよほうでたしかめよう。

おおあめがふるまえには、いろいろな
まえぶれがあります。
まえぶれがみられたら、そこにはです、
いえのなかでようすをみましょう。

いろいろなまえぶれ



そらがくらくなる
くろいくもが
きゆうにひろがる。

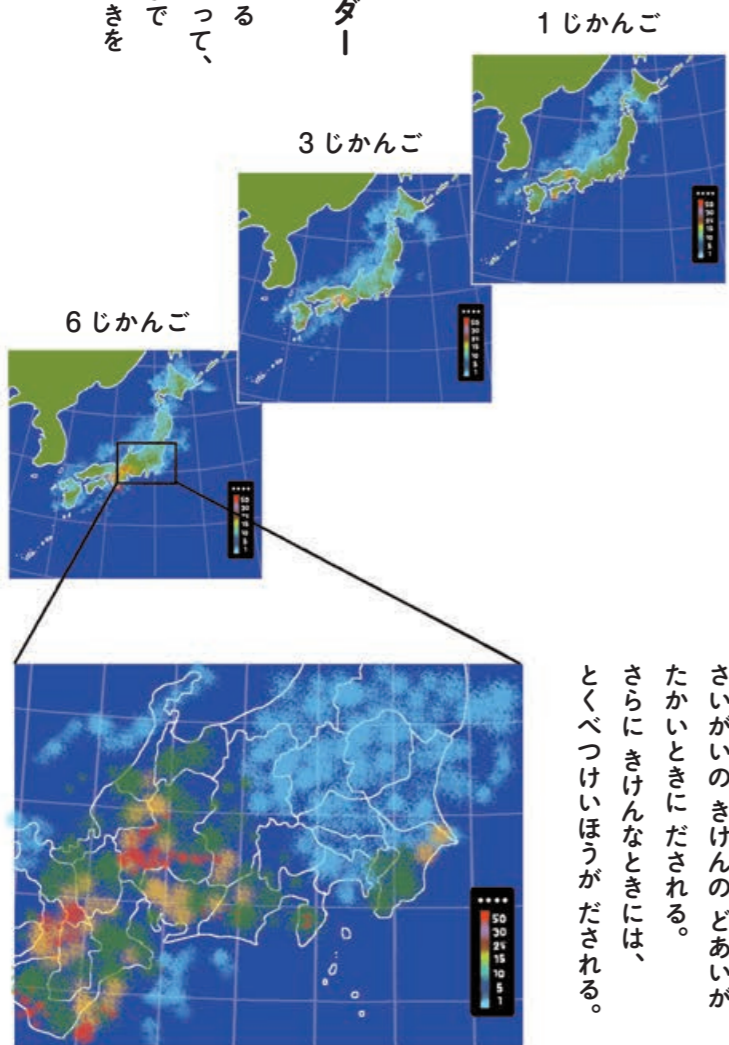


かみなりのおとが
きこえたり、
いなずま(90ページ)がみえる
せきらんうんでは、
かみなりがおきることがある。

でかけるまえには、てんきよほうで
あめのふりかたをたしかめましょう。
てんきよほうは、きしよレーダーで、
あまぐものうごきをしめしたり、
ちゅういほうやけいほうで、
おおあめのきけんをしらせたりします。

ちゅういほう・けいほう
ちゅういほうとはおおあめや
ほうふうなどで、
さまざまなきいがい
おきるきけんがあるとき、
ちゅういをよびかける
よほうのこと。
けいほうは、ちゅういほうより、
さいがいのきけんのどあい
たかいたきにだされる。
さらにきけんなどときには、
とくべつけいほうがだされる。

きしよレーダー
あまぐもの
うごきをとらえる
アンテナをつかって、
6じかんさまで
あまぐものうごきを
よそくする。



あめがつよくふるばしよはあかで、
よわくふるばしよはみずいろで
あらわされている。



おうちの かたへ

気象庁は、大雨や強風などによって災害が起きる恐れがある
時、「注意報」や「警報」を出して、注意を呼びかけます。注意
報は災害の可能性を示唆しますが、警報は、注意報よりも緊急
度が高く、大きな災害が起きる恐れがある時に発表されます。
「特別警報」は、警報の基準をはるかに超えるような大きな災害

が起きる危険性が高い時に発表されます。警報だけでは、どれ
くらい危険な状態なのか住民に伝わらず、避難につながらない
ことがあるためです。特別警報は、避難の必要性をわかりやす
く伝え、住民に身を守る行動をとってもらうために、平成25年
に新しく制定されました。

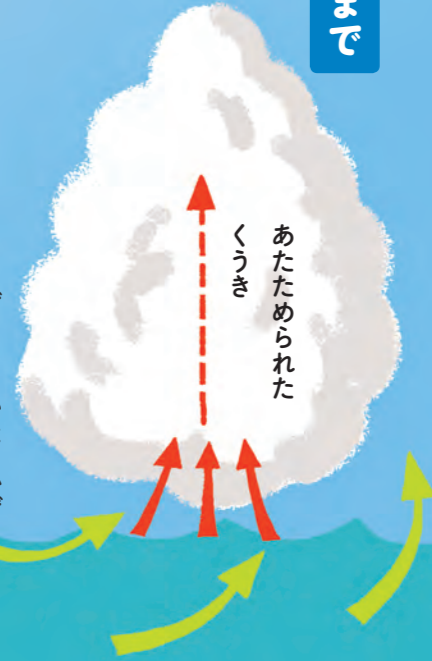


たいふうは どうしておきるの？

たいふうは、せきらんうんというくもがおおきくなりうずをまくようになってできるんだって。どんなふうにできるのかみてみよう。

たいふうができるまで

① たいふうにあたためられたしめったくうきがのぼり、せきらんうんができる。そこにうずをまいたかぜがふきこむ。

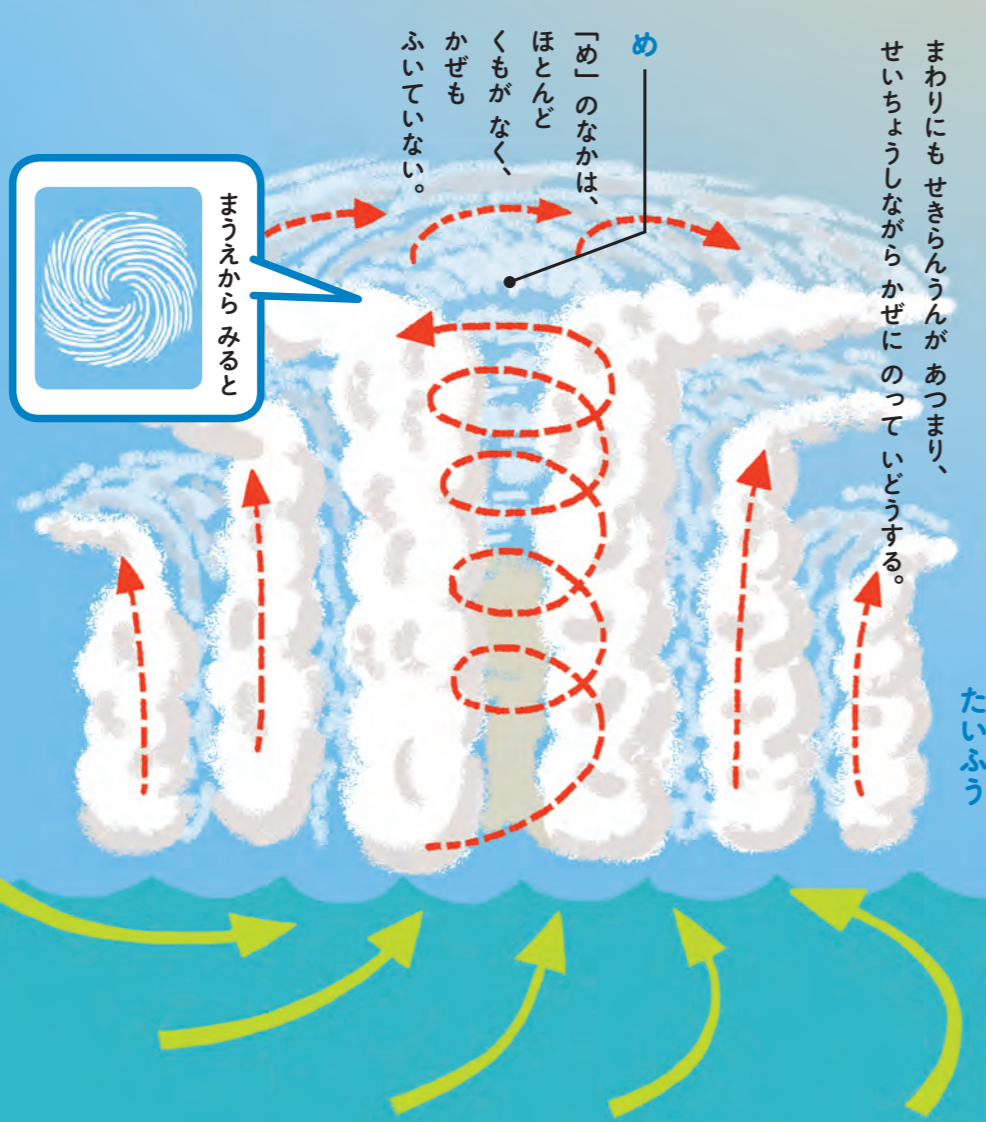


② そらにのぼるくうきがうずをまくようになる。せきらんうんは、さらにおおきくなる。



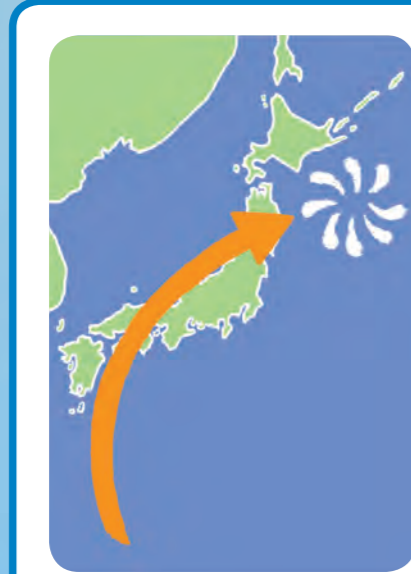
たいよう

③ くうきのうずによってせきらんうんのちゅうしんに「め」とよばれるくうどつができる。



たいふうの「まわり」

たいふうは、くものもとになるあたたかいうみのみずがないと、よわってしまいます。そのため、りくちにあがったり、さむいきたのほうへいどうすると、よわまってきててしまいます。



おうちのかたへ

赤道付近で生まれた熱帯低気圧が発達すると台風となり、台風は暖かく湿った空気を大量にとりこみながら北上し、日本へ近づいてきます。台風がはるか遠方の赤道付近にいる段階でも、日本で大雨の降ることがあります。それは、台風の影響で、大雨のもととなる

暖かく湿った空気が、日本付近にある前線（暖かい空気と冷たい空気の境界）に流れ込み、前線を活発化させるためです。このようなケースでは、台風が日本に接近する前から、長い期間にわたって大雨が降り続くことになり、大きな災害をもたらす危険性が高まります。



台風がくると どうなるの？

台風のとときには、つよいかぜが
ふいてよこからもあめがふってくる。
けがをしないために、どんなことに
きをつければいいのか。



たいふうがちかづくくと、
かぜとあめがつよくなります。
そこにいると、きけんなので、
はやめにかえり、
いえですごしましょう。

ものがとばされる
つよいかぜで、
やねのかわらや、
おおきなかんばんが
とんでくることもある。
どうしてもそこに
でなければならぬときは、
ヘルメットなどを
かぶってみをまもろう。

かわの
みずがあふれる
おおめによってかわの
みずがふえ、
あふれてこぼれ(88ページに
なることがある。
かわにはちかづかないように
しよう。

かぜであおられて
ころぶ
つよいかぜでころんだり、
かさがこわれることもある。
ひとにあたるときけんなので、
かさはもたず、レインコートを
きるようにしましょう。



でんせんがきれる
つよいかぜででんせんが
きれることがある。
きれたでんせんには
さわらないようにしましょう。

でんしゃやバスが
つかえなくなる
つよいかぜがかぜがつづく
でんしゃやバスなどが
おくれたり、とまったりする。
はやめにのりものによって、
いえにかえろう。



たいふうのときのうみ

たいふうのときはすいめんやなみが
たかくなるため、うみのちかくには
ちかづかないようにしましょう。
くうきがしたからうへへとあがるため、
うみのみずもおなじようにひきあげられ、
すいめんのかさがあがる。
また、たいふうのかぜがうみからりくに
ふきつけるため、なみがたかくなる。

おうちの かたへ

台風の特徴は、大雨のほか、暴風、高潮、高波が加わることです。大雨で河川や用水路などが増水し、冠水や浸水、土砂災害を引き起こします。暴風によって電線が切れて停電が起きたり、電車やバスなどの交通機関が止まったりすることもああるほか、風で飛ばされてきたものが当たったり、勢いよく閉

まったドアに指を挟んだりして怪我をすることもあります。また、台風は高潮を引き起こし、さらに、暴風によって沖から高波が押し寄せるため、海面は一層高くなります。台風が近づいている時は、外へは出ず、用水路や海岸などに決して近づかないようにしましょう。



たいふうに そなえる

たいふうがやってきても
こまらないためには、
どんなじゅんびをしてよくと
よいのかな。

たいふうのひがいをすくなくするためには、
いろいろなじゅんびをしてよく
ひつようがあります。
つよいかぜがふきはじめるまえに、
おこなしましょう。



はやめにいえにかえる
かぜがよくなるまえに、
いえにかえろう。
でんしゃやバスがとまる
こともある。

とばされそうなものは
いえのなかへいれる
うえきばちやバケツなど、
かぜでとばされそうなものは、
いえのなかにしまおう。

あまごや シャッターをしめる
ものがとんできて、
まどがわれるかもしれないから、
あまごをしめよう。
あまごがなればあいは、
きのいたなどをうすつけよう。



いえのなか

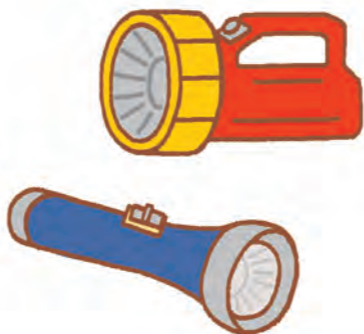
たいふうがいまどこにいるのか、
みておく

たいふうがいまどこにいるのか、
また、ちゅういほう、けいほう
(99ページ)などはでていないか、
テレビやラジオでたしかめよう。



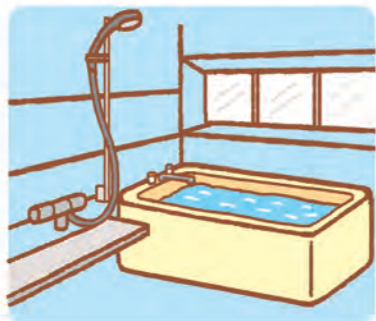
でんきがとまったときに
そなえる

おおあめやぼうふうによって
でんきがとまってしまうこと
(71ページ+90ページ)がある。
かいちゅうでんとうを
じゅんびしよう。



みずをくんでおく

おおあめやぼうふうによって
すいどうがとまり、
トイレのみずも
ながせなくなることもある。
みずをくんでおいたり、
おふろにみずを
ためておいたりするとよい。



ひなんようのリュックを
じゅんびする

のみみずやたべもの、
けいたいラジオなどをいれた
ひなんようのリュックを
じゅんびしよう。
ねるとき、まくらもとにおいて、
いつでももちだせるようにしよう。

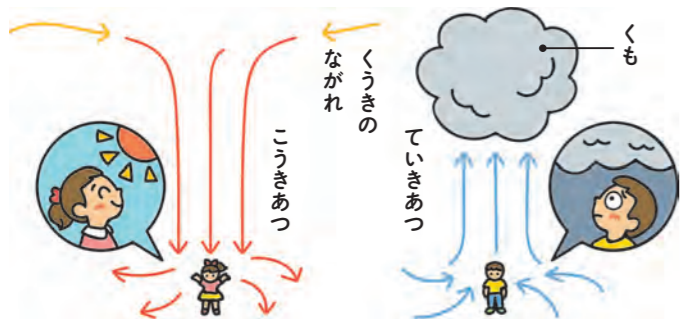


おうちの かたへ

家の前の側溝の掃除をして水はけをよくしたり、屋根や塀、壁
などがこわれていないか点検をしたりして、普段から、家の周辺
に関する台風への備えを十分しておく必要があります。また、
大型の台風などで浸水の恐れがある時には、家の中でも注意が
必要です。被害を受けないように、家財や家電などを高い場所

や2階に移しましょう。また、事前に避難場所として指定され
ている場所を確認しておき、家族との連絡方法も決めておく
よいでしょう。避難勧告や避難指示が出た場合は、荷物は最小
限にして、はやめの避難を心がけることも大切です。避難勧告
が出ていなくても、危険を感じたら自主的に避難しましょう。

あめ、かぜ、ゆき、かみなりに かんけいすることば②



ていきあつ
みずをふくんだくうきが、まわりからふきこんでそらにのぼり、くもができてやすい。ていきあつのちかくはてんきがわるい。たいふうは、ていきあつのなかま。こうきあつは、ほんたいに、そらからどんどんくうきがおりてきて、よくはれてくもができてにくい。

よほうえん
たいふうのちゅうしんがとおるとよそうされたはんい。



たいふうのいきさを、よそうしたもの。

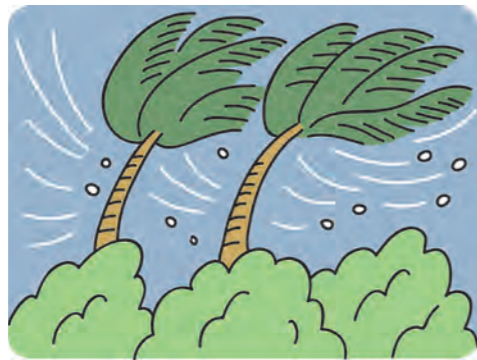
よそうしんろ



くうきのあつりよく(きあつ)をあらわす。たいふうのきあつが、まわりのばしよりひくければひくいほどかぜがつよくなる。

ヘクトパスカル

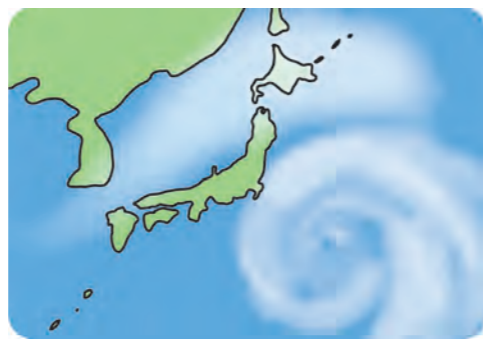
- ふうそく33メートルから44メートルまでをつよいたいふうとよぶ。
- ふうそく44メートルから54メートルまでをひじょうにつよいたいふうとよぶ。
- ふうそく54メートルいじょうをもうれつなたいふうとよぶ。



かぜのつよさ
1びょうかんにかぜがすすむはやさであらわす。1びょうかんに15メートルいじょうすすむかぜをきょうふう、25メートルいじょうすすむかぜをほうふうという。

たいふうのちから
かぜのつよさとおおきさであらわすことができる。

- おおきな**
1びょうかんに15メートルいじょうのかぜがふくばしよのひろさであらわす。
- おおがたたいふう**
1000キロメートルから1600キロメートルのえんのなかでつよいかぜがふく。
- ちようおおがたたいふう**
1600キロメートルいじょうのえんのなかでつよいかぜがふく。



あめ、かぜ、ゆき、かみなりに かんけいすることば①

じょうずい
はげしくたくさんふるあめのこと。あるばしよでなんじかんかつよくたくさんふるあめをしゅうちゅうじょうという。また、せまいばしよできゅうにみじかいじかんはげしくふるあめをきょちてきおあめのこと。きょちてきおあめのことをゲリラじょうともよび、よそくするのはむずかしい。



こうずい
あめやゆきどけによってかわのみずがいつきにふえてかわからあふれること。あふれたみずがまちにおしよせることもある。

かんすい
こうずいのために、どうろ、たんぼ、はたけなどがみずにつかること。



あめのつよさ
てんきほうでは、あめのつよさを1じかんにふるあめのりょうであらわす。

ややつよいあめ
1じかんに10〜20ミリふるあめ。ザーザーとふる。

つよいあめ
1じかんに20〜30ミリふるあめ。どしゃぶりでかさをさしていてもぬれる。



はげしいあめ
1じかんに30〜50ミリふるあめ。バケツをひっくりかえしたようにふり、どうろがかわのようになる。

ひじょうにはげしいあめ
1じかんに50〜80ミリふるあめ。たきのようにふり、かさはやくにたたない。

もうれつなあめ
1じかんに80ミリいじょうふるあめ。いきぐるしくなるようなはげしさで、あめによるさまさまなさいがいがおきやすくなる。



ていぼう
かわやうみのみずがまちやむらにはいつてこないように、つくられたもの。

ていぼう
かわ

