

第2章

しゅう ちゅう ごう う かみなり たつ まき 集中豪雨・雷・竜巻



平成29年7月5日福岡市内からさつえいした平成29年7月九州北部豪雨をもたらした雲の様子

集中豪雨のときには
どんな危険が
あるんだろう？

いっしょに考えてみよう

ぼうさい 防災クイズ

- 急に強い雨がふり始めました。このとき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通学路が水につかっているが、注意せずに通る。
 - ③川の水があふれていないか見に行く。

ぼうさい 防災クイズ

- 雷の音が聞こえてきました。このとき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。



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

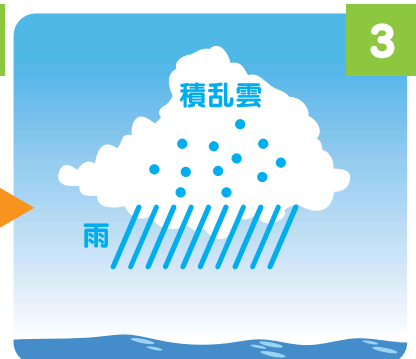
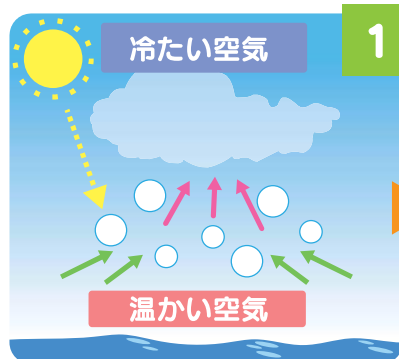
同じような場所で数時間にわたり強くふる雨のことを「集中豪雨」といいます。梅雨の終わりごろによく起こります。急に発生するため、事前に予測することは難しいです。

集中豪雨はどうやって起きるの？



温かい空気の層が上、冷たい空気の層が下のとき大気は安定しています。

しかし、これが逆転すると、大気の状態が不安定になり、雨をふらせる「積乱雲」ができて、雨が降り始めます。

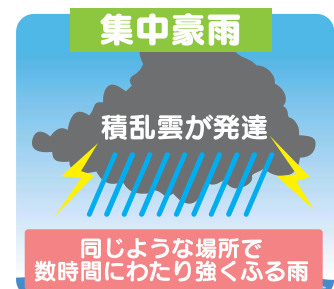


空気は温かいほど軽く、冷たいほど重いため、温かい空気は上へ昇ろうとします。地面や海面近くの空気が日差しによって温められて上へ昇ると、だんだん温度が下がり、空気の中にふくまれていた水分が、小さな水や氷の粒に変わります。これが雲になります。

雲の中で成長した水や氷の粒が下に落ちることで雨になります。

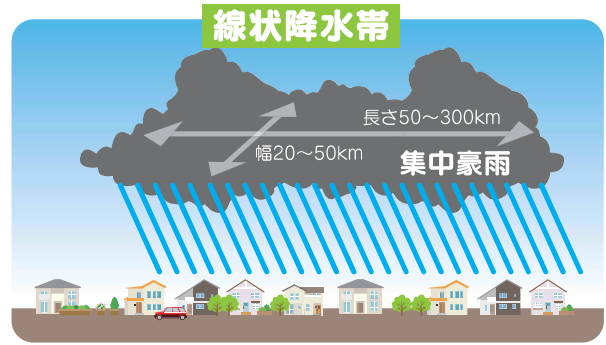
集中豪雨とにわか雨

積乱雲が次々に発達するとにわか雨となり、さらに発達すると集中豪雨になります。



せんじょうこうすい たい 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？

しゅうちゅうこうう 集中豪雨

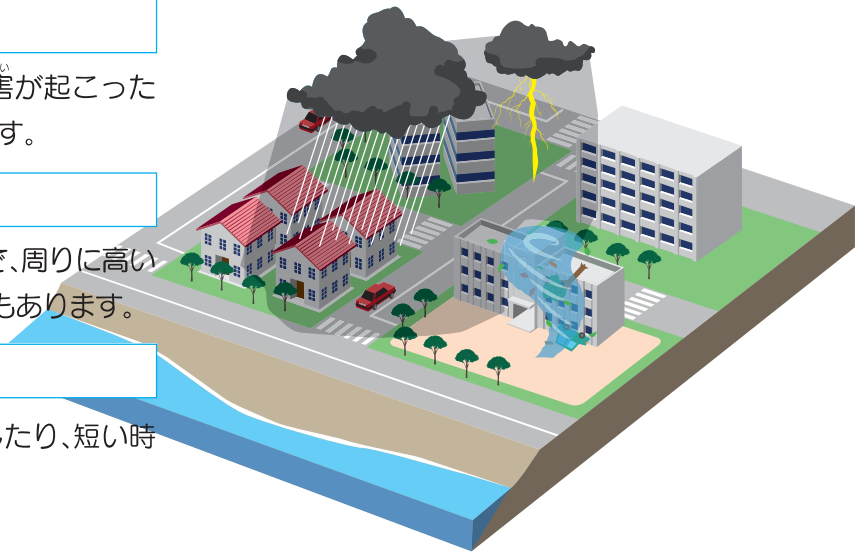
川の水があふれたり、土砂災害が起こったりするなどの被害をもたらします。

かみなり 雷

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

たつまき とつふう 竜巻・突風

建物をこわしたり、車をたおしたり、短い時間で大きな被害をもたらします。



雷とは

大きな音と光

雷は、雲の中にたまった電気が空気中に流れる現象のことです。大きな音と光とともに発生します。



竜巻とは

はげしい空気のうずまき

竜巻は、強い風がふく回転の速いうずまきのことです。多くの場合、柱のようにのびて見えます。



どうしたら被害を^{ふせ}防げる？

集中豪雨から身をまもるには

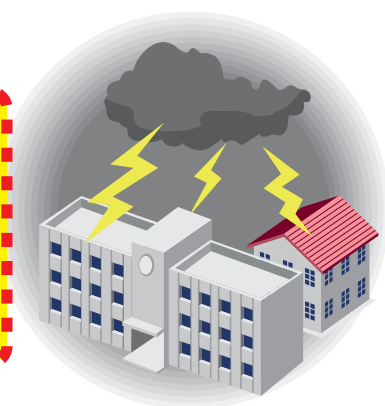
！ 積乱雲のサインを見逃さない^{のが}

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しやすいので、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

- 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^{つめ}ふく。
- 大粒の雨やひょうが^{おお つよ}ふり出す。



！ 集中豪雨が起きたら ここに注意

同じ場所で数時間にわたり強く雨がふると、道路では、はしの溝の水があふれたり、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増え、流れも速くなる
ことがあります。川の水が増えると、川岸がけ
ずられたり、水があふれたり、堤防ていぼうがこわさ
れて水につかったりするおそれがあります。

また、川の上流で大雨がふると大雨がふつ
ていない川の下流でも水が増え、流れも速く
なることがあります。



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、ため池のかこ
い部分がこわれて水があふれ出ることがあ
ります。ため池がこわれたときに、人に危険きけん
がおよぶおそれがあるものを「防災重点ため
池ぼうさいじゅうてん」とよびます。福岡県には3,578の防災重点
ため池があります。



雷かみなりがなり始めたら ここに注意

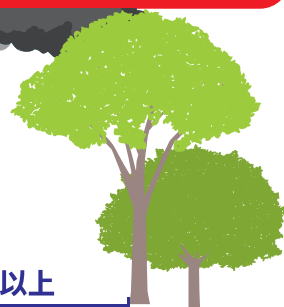
広場や公園などで遊んでいるときに雷がなつ
たらすぐに建物の中へ避難ひなんしましょう。

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。



4m以上



竜巻たつまきが起こったら ここに注意

自宅や学校の中では

まど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こうしゃ
しましょう。



雨の強さとふり方

| 1時間で ふる 雨の量 | 10~20mm | 20~30mm | 30~50mm | 50~80mm | 80mm~ |
|-------------------|---|--|--|--|--------------|
| 雨の強さ (予報用語) | やや強い雨 | 強い雨 | はげ 激しい雨 | ひじょう 非常に 激しい雨 | もうれつ 猛烈な雨 |
| 人の受ける イメージ | ザーザーとふる | どしゃぶり | バケツをひっくり返したようにふる | たきのようにふる (ゴーゴーとふり続く) | きょうぶを感じる |
| 人へのいきよう | 雨が地面にはね返って足元がぬれる  | かさをさしてもぬれる  | かさをさしても、全身びしょぬれ  | | |
| 屋内(木造住宅の場合) | 雨の音で話し声がよく聞こえない  | ねていても雨に気がつくことがある  | | | |
| 外の様子 | 水たまりができる  | 道路が川のようになる  | 水しぶきでまわりが白っぽく見える  | | |
| 車に乗ったときの様子 | | ワイパーを早くしても前が見えにくい  | 高速で走っていると、タイヤがすべってブレーキがきかなくなる  | 車の運転は危険  | |



しゅうちゅうこうう
集中豪雨・雷・竜巻から身
をまもるにはどうすれば良
いのか考えてみましょう。

8/20/2019
(気象庁ホームページより作成)