

みんなde **なが**よく!
minna de nakayoku manabousai!!
まなぼろさい!!



タスケ三兄弟

さいがい 災害ってなに？

この資料は財団法人自治体国際化協会の
助成により作成されています

みんなde なかよく!
minna de nakayoku manabousai!!
まなぼろさい!!



다스케 삼형제

재해란 무엇일까?

이 자료는 재단법인 지자체국제화 협회
조성을 받아 작성했습니다.

ぼうさい さいがい 防災と災害

ぼうさい さいがい じぶん み まも
防災とは災害から自分たちの身を守ることです。

さいがい し
まずは、災害がどんなものかを知りましょう。



방재와 재해

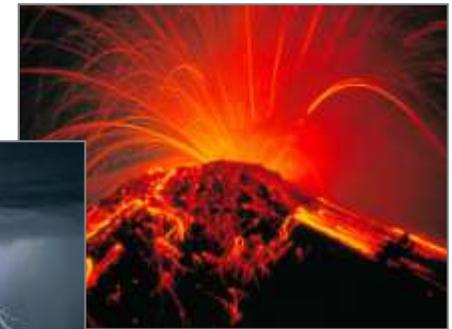
방재란 재해로부터 자신의 몸을 지키는 것입니다.

먼저 재해가 어떤 것인지 알아보시다.



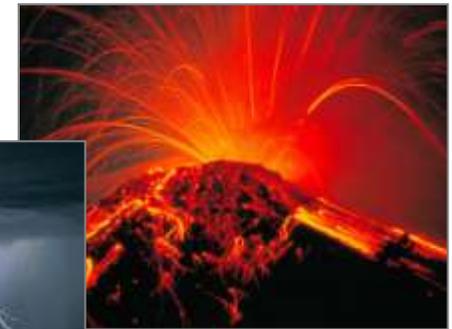
さいがい 災害とは

いじょう しぜんげんしょう かぜ あめ ゆき こうずい たかしお じしん つなみ
異常な自然現象（風、雨、雪、洪水、高潮、地震、津波、
かざん ほか おお かじ ぼくはつ げんいん
火山、その他）、または大きな火事や爆発などの原因に
よってひと たてもの う ひがい
よって人や建物などが受ける被害のこと



재해란

이상 자연현상(바람, 비, 눈, 홍수, 해일, 지진, 쓰나미, 화산 기타), 또는 큰 화재나 폭발 등이 원인으로 사람과 건물 등이 받는 피해



1. 大雨

普段、ときどき降っている雨でも、短い時間に大量に降れば、とても大きな被害になる危険があります。

河川の氾らんにより、洪水が起こったり、雨水が地面に溜まって、浸水が起こったり、土砂災害の原因になったりもします。



平成22年7月大雨被害の様子

1. 호우

평소 가끔 내리는 비라도 짧은 시간에 많은 양의 비가 내리면 아주 큰 피해를 볼 위험이 있습니다.

하천이 범람하면 홍수가 일어나거나 빗물이 지면에 괴어 침수가 발생하거나 토사 재해 원인이 되기도 합니다.



うりょう こうすいりょう 雨量 (降水量)

ふ あめ ゆき りょう すうち うりょう
降った雨 (雪など) の量を数値にしたものを雨量
こうすいりょう い
(降水量) と言います。

ちいき ちが じかん うりょう
地域によって違いますが、1時間の雨量がおよそ20～
40 ミリで「おおあめちゅういほう
大雨注意報」、およそ40～60 ミリで「おおあめ
けいほう だ めやす
警報」が出される目安となります。



우량(강수량)

내린 비(눈 등)의 양을 수치화한 것을
우량(강수량)이라고 합니다.

지역에 따라 다르지만 1 시간 우량이 약
20~40 밀리면 ‘호우주의보’, 약 40~60 밀리면
‘호우경보’가 발령되는 기준이 됩니다.



あめ つよ ふ かた 雨の強さと降り方

※気象庁資料より抜粋

| <small>じかん うりょう</small> 1時間の雨量 | <small>よほうようご</small> 予報用語 | <small>じっさい じょうきょう</small> 実際の状況やイメージ |
|--|--|--|
| 10～20 ミリ | <small>つよ あめ</small> やや強い雨 | <small>あまおと はなし き</small> 雨音で話が聞こえないことがある |
| 20～30 ミリ | <small>つよ あめ</small> 強い雨 | <small>そっこう げすい</small> 側溝や下水があふれることがある |
| 30～50 ミリ | <small>はげ あめ</small> 激しい雨 | <small>かえ</small> バケツをひっくり返したように降る |
| 50～80 ミリ | <small>ひじょう</small> 非常に <small>はげ あめ</small> 激しい雨 | <small>たき</small> 滝のように降る |
| <small>いじょう</small> 80 ミリ以上 | <small>もうれつ あめ</small> 猛烈な雨 | <small>いきぐる かん</small> 息苦しくなるような感じがする <small>きょうふ かん</small> 恐怖を感じる |

비의 강도와 내리는 모습

※ 기상청 자료에서 발췌

| 1 시간 우량 | 예보용어 | 실제 상황이나 이미지 |
|----------|---------|-------------------------------|
| 10~20 밀리 | 약간 강한 비 | 빗소리로 이야기가 들리지 않을 때가 있다. |
| 20~30 밀리 | 강한 비 | 옆도랑이나 하수가 넘칠 때가 있다. |
| 30~50 밀리 | 심한 비 | 양동이를 뒤엎을 정도로 내린다. |
| 50~80 밀리 | 매우 심한 비 | 폭포처럼 내린다. |
| 80 밀리 이상 | 맹렬한 비 | 숨이 막힐 것 같은 기분이 든다. 공포감이 느껴진다. |

2. 台風

みなみ あたた うみ うえ はっせい つよ かぜ おお うず
南の暖かい海の上で発生する強い風の大きな渦を
たいふう よ
台風と呼びます。

にほん たいふう とお みち おお つよ あめ かぜ
日本は台風の通り道になることが多く、強い雨と風が
お たかしお げんいん
起こり、高潮などの原因にもなるので、これまでも
ひがい で
たくさんの被害が出ています。



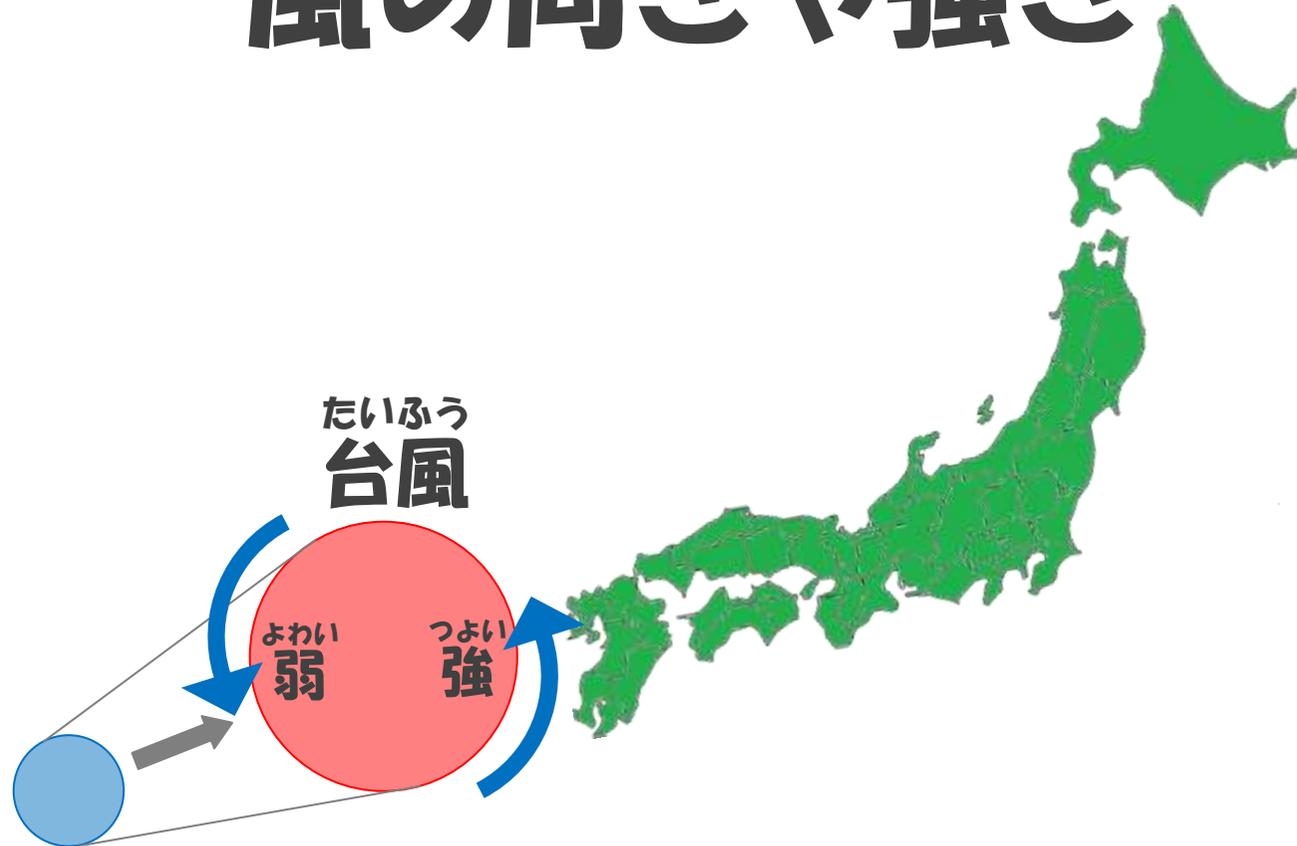
2. 태풍

남쪽의 따뜻한 해상에서 발생하는 강한 바람의 큰 소용돌이를 태풍이라 부릅니다.

일본은 태풍이 지나가는 길이 될 때가 많아서 강한 비와 바람이 불고 해일 등의 원인이 되기도 하므로 지금까지 큰 피해가 발생하고 있습니다.

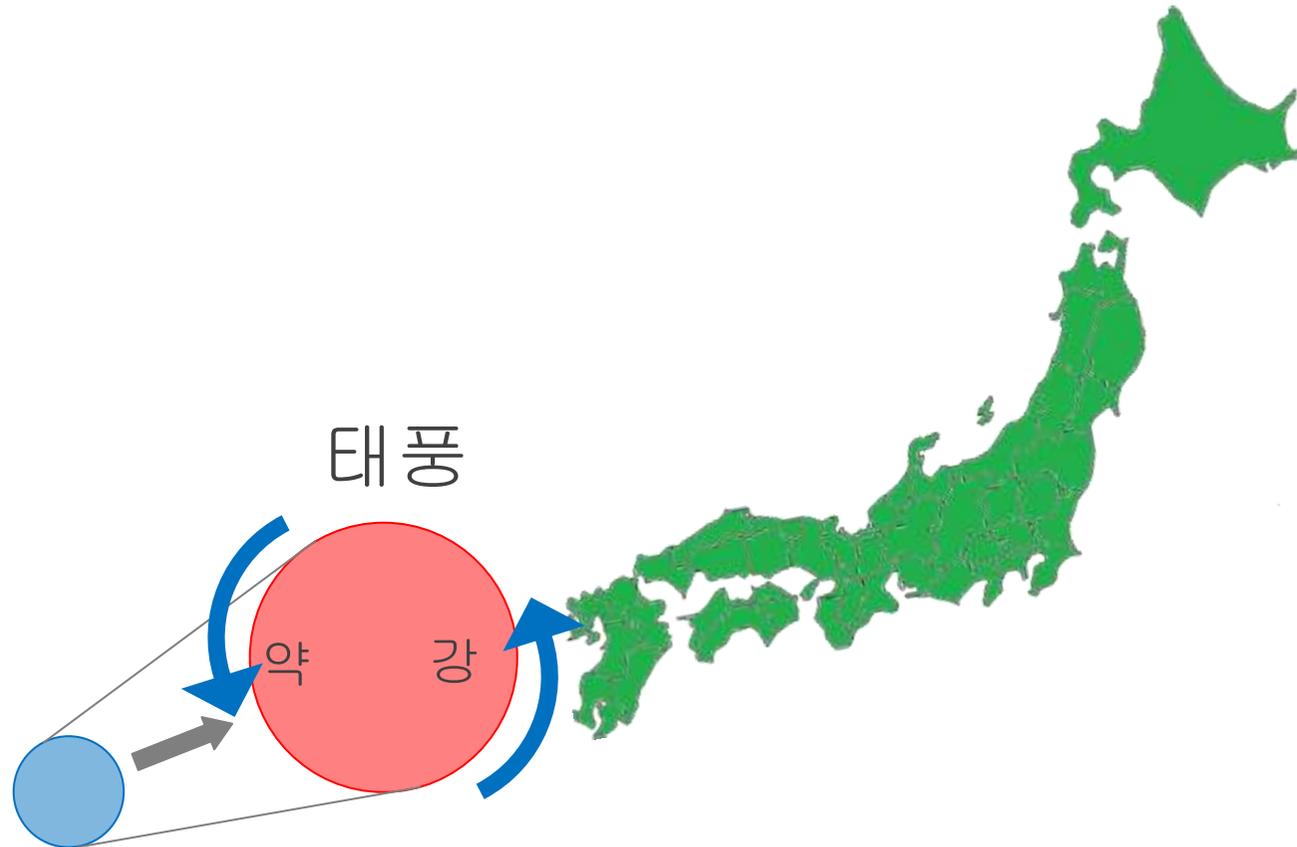


かぜ お つよ 風の向きや強さ



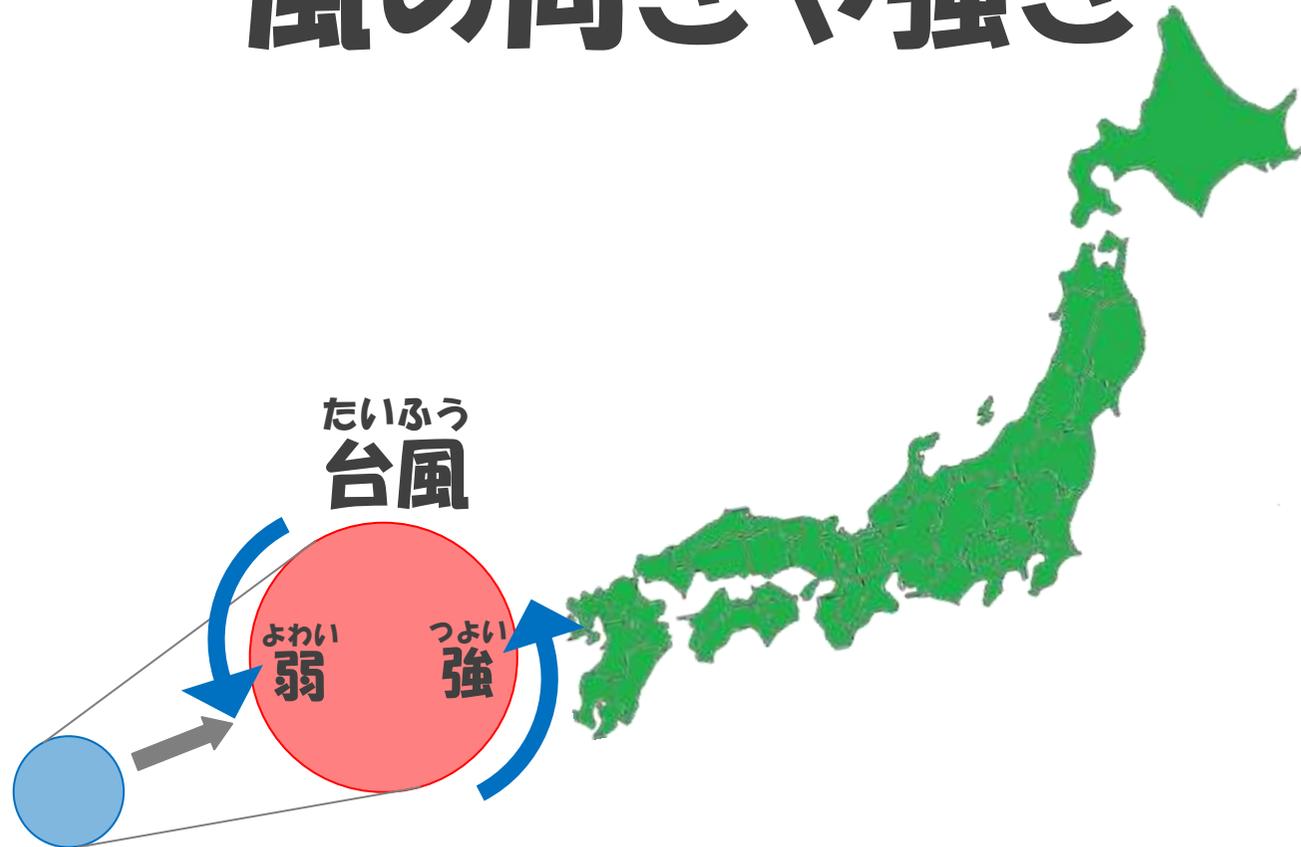
にほん じょうりく たいふう なんせい ほくとう お
日本に上陸した台風のほとんどが南西から北東に向
かっすすて進みます。(日本地図の左下から右下に向かう)

바람의 방향과 강도



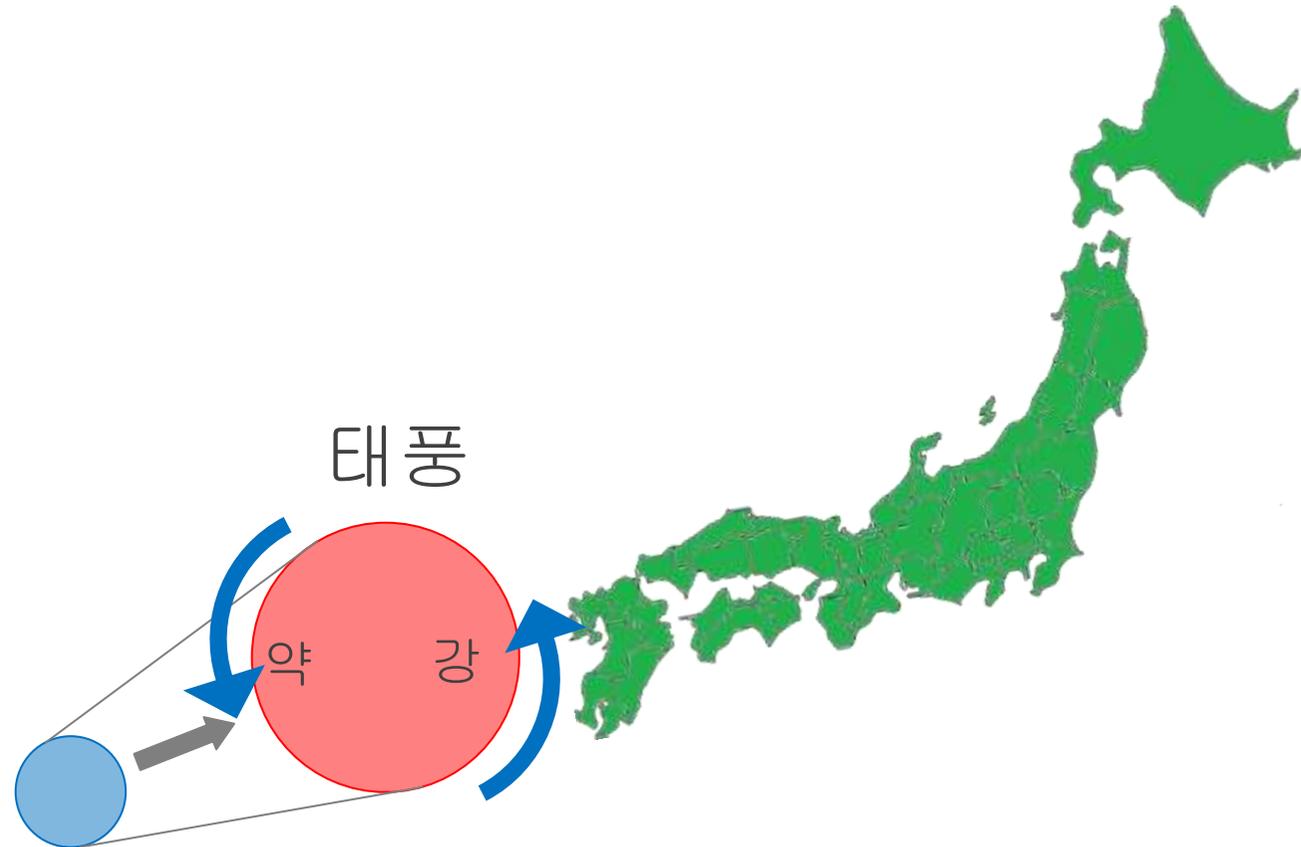
일본에 상륙한 태풍 대부분이 남서쪽에서 북동쪽을 향해 진행합니다. (일본 지도의 좌하로부터 우하를 향한다)

かぜ　　む　　つよ 風の向きや強さ



たいふう　あめ　かぜ　　しんこうほうこう　みぎがわ　つよ　　ひだりがわ　よわ
台風の雨と風は、進行方向の右側が強く、左側が弱く
なっています。あめかぜ　つよ　　とく　　ちゅうい
雨風が強いときは特に注意しましょう。

바람의 방향과 강도



태풍의 비와 바람은 진행방향의 오른쪽이 강하고 왼쪽이 약하게 되어 있습니다. 비바람이 강할 때는 특히 주의하십시오.

どしゃさいがい 3. 土砂災害

へいせい ねん がつ がつ おおあめ ひろ ちいき どしゃさいがい
平成11年6月～7月の大雨により広い地域で土砂災害
お
が起こりました。



ひろしまし あさみなみく さえきく へいせい ねん がつどしゃくず ひがい ようす
広島市 安佐南区、佐伯区 平成11年6月土砂崩れ 被害の様子

3. 토사 재해

1999년 6월~7월 호우로 넓은 지역에 걸쳐서 토사 재해가 발생했습니다.



히로시마시 아사 미나미구, 사에키구 1999년 6월 토사붕괴 피해 모습

どしゃさいがい 土砂災害ってどんなもの？

くず じ
がけ崩れや地すべり、
どせきりゅう
土石流などのこと。

あめ ふ じぼん
雨がいっぱい降ると地盤
ゆる どしゃさいがい お
が緩んで、土砂災害が起こ
りやすくなります。

くず
がけ崩れ



おおあめ ふ じしん
大雨が降ったり地震に
よって地盤がゆる
じぼん ゆる
よって地盤が緩んで、と
くずれお
つぜん崩れ落ちること。

토사 재해란 어떤 걸까?

절벽붕괴, 산사태, 토석류 등을 말한다.

비가 잔뜩 내리면 지반이 약해져 토사 재해가 일어나기 쉽게 됩니다.

절벽붕괴



호우가 내리거나 지진으로 지반이 약해져 갑자기 절벽이 무너지는 것.

じ
地すべり



ゆる
緩やかな坂で粘土のよう
な滑りやすい土に雨がし
みて地面が動くこと。

どせきりゅう
土石流



なが
長びく雨や台風のおおあめ
で
谷や山の地面の土や石が
みず
水と一緒にいっきになが
流されること。

산사태



완만한 고개에서 점토같이 무너지기 쉬운 땅에 비가 스며들어 지면이 움직이는 것.

토석류



길어지는 비나 태풍 같은 호우로 계곡이나 산 지면의 땅이나 돌이 물과 같이 한꺼번에 흘러내는 것.

ひろしまけん どしゃさいがいきけんくいき やく かしょ にほんいちおお
広島県は土砂災害危険区域が約32,000カ所と日本一多
いところですよ。

やま さか ちか どしゃさいがい お
山や坂の近くでは“土砂災害が起こりやすい”という
ことを覚えておきましょう。



히로시마 현은 토사 재해 위험구역이 약 32,000 개소로 일본에서 가장 많은 곳입니다.

산이나 고개 근처에서는 “토사 재해가 일어나기 쉽다”는 점을 알아둡시다.



4. たかしお つなみ 高潮・津波

うみ かせん ちか たかしお つなみ ひがい で
海や河川の近くでは高潮や津波による被害が出ることも
あります。

たかしお
高潮



つなみ
津波



4. 해일·쓰나미

바다나 하천 근처에서는 해일이나 쓰나미로 피해가 나는 일도 있습니다.

해일



쓰나미



たかしお 高潮とは

たかしお かいすいめん たか げんしょう
高潮とは海水面がととても高くなる現象のことです。



해일이란

해일이란 해수면이 매우 높아지는 현상을 말합니다.



うみ みず かわ みず あふ どうろ いえ なか みずびた
海の水や、川の水が溢れて、道路や家の中を水浸しに

ひがい およ
してしまうという被害を及ぼすこともあります。

うみ かわ ちか はな ぼしょ ちゅうい ひつよう
海や川の近くだけでなく、離れた場所でも注意が必要

です。



바닷물이나 강물이 넘쳐 흘러 도로나 집 안이
침수되는 피해를 볼 때도 있습니다.

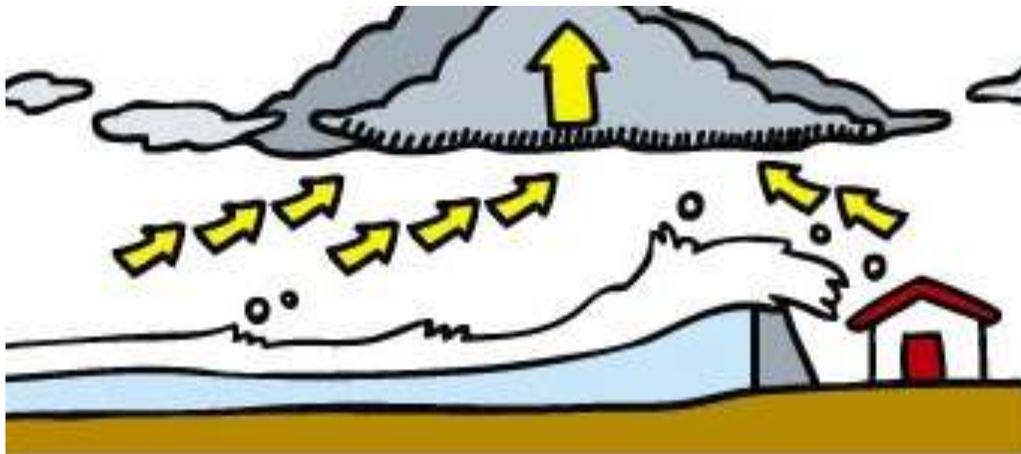
바다나 강 근처에서만뿐만 아니라 떨어진 곳에서도
주의가 필요합니다.



たかしお お げんいん 高潮が起きる原因

たかしお お げんいん つぎ
高潮が起きる原因には次のようなことがあります。

きあつ ていか たかしお
気圧の低下による高潮

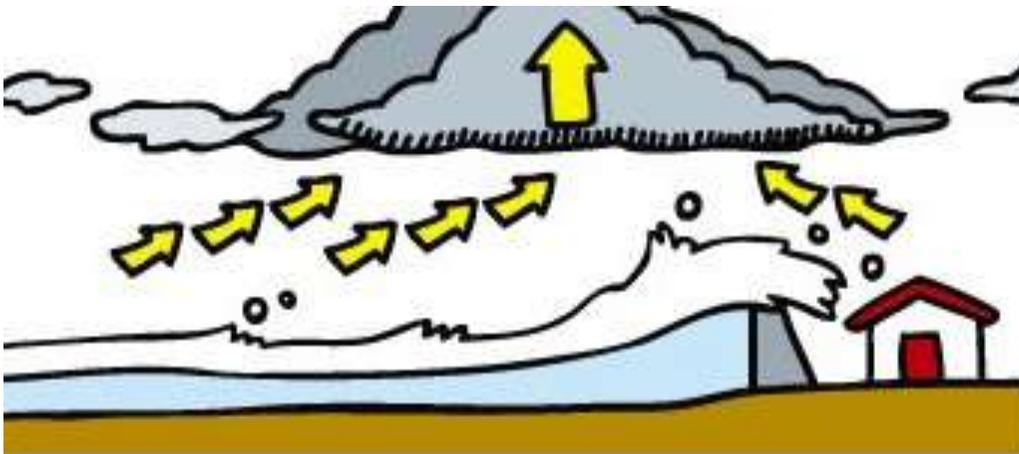


たいふう ていきあつ ちいうしん
台風や低気圧の中心は、
まわりのくうきすあ
まわりの空気を吸い上げ
るので、かいすいめん
海水面もあがります。

해일이 일어나는 원인

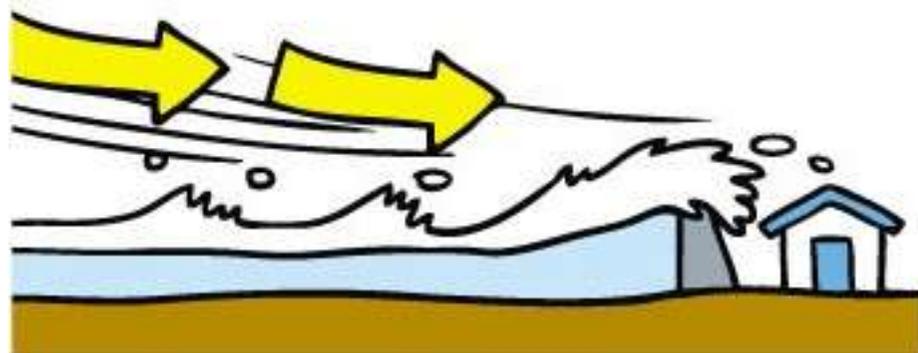
해일이 일어나는 원인으로서는 다음과 같은 예가 있습니다.

기압 저하로 일어나는 해일



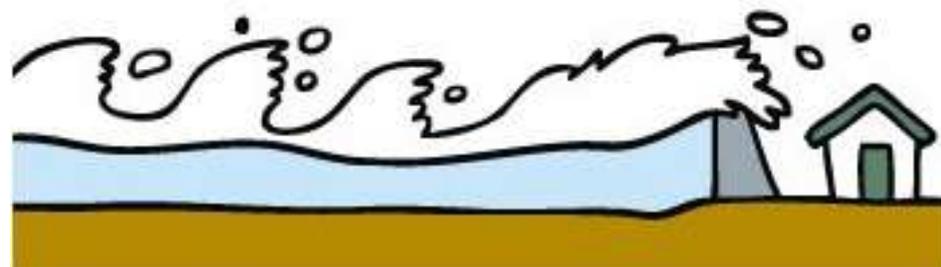
태풍이나 저기압 중심은
주위 공기를 빨아올리기
때문에 해수면도
올라갑니다.

かせ ふ たかしお
風の吹きよせによる高潮



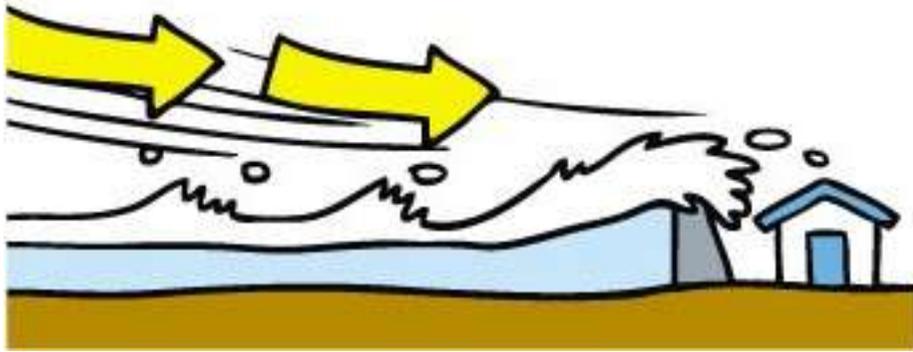
つよ かせ うみ かいがん ふ
強い風が海から海岸へ吹
くと、海水が吹きよせられ
て海面が上昇します。

おおなみ たかしお
大波による高潮



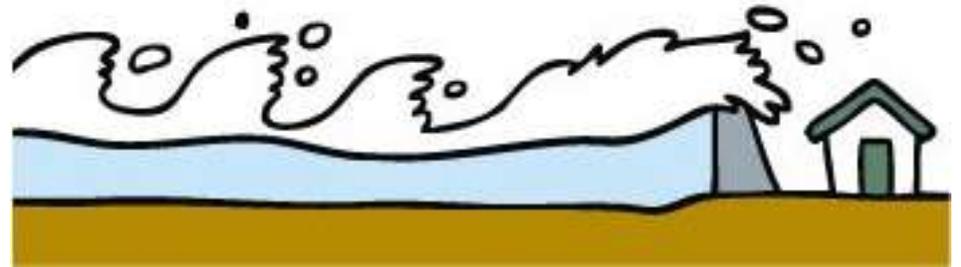
おお なみ た ま お
大きな波が絶え間なく押
しよせると、海水がたまっ
て海面が上昇します。

바람이 한 곳으로 불어 생기는 해일



강한 바람이 바다 쪽에서
해안 쪽으로 불어
해수면이 상승합니다.

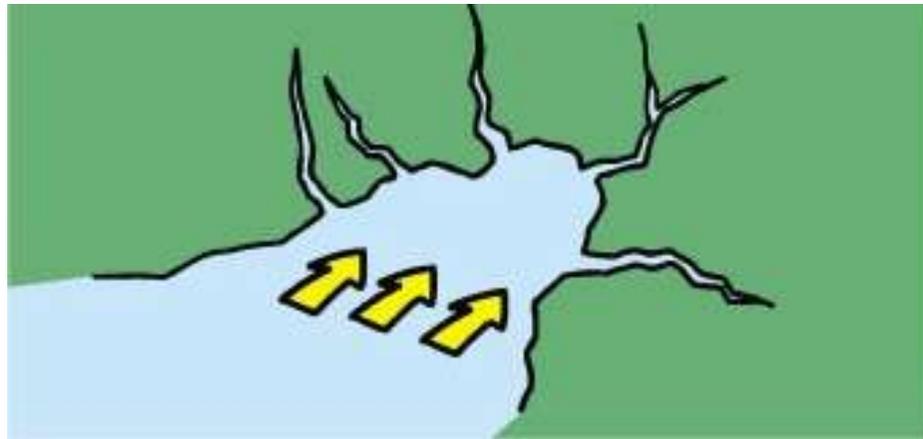
큰 파도로 생기는 해일



커다란 파도가 계속해서
밀어오면 바닷물이 고여
해수면이 상승합니다.

たかしお きけん ぼしよ 高潮のときに危険な場所

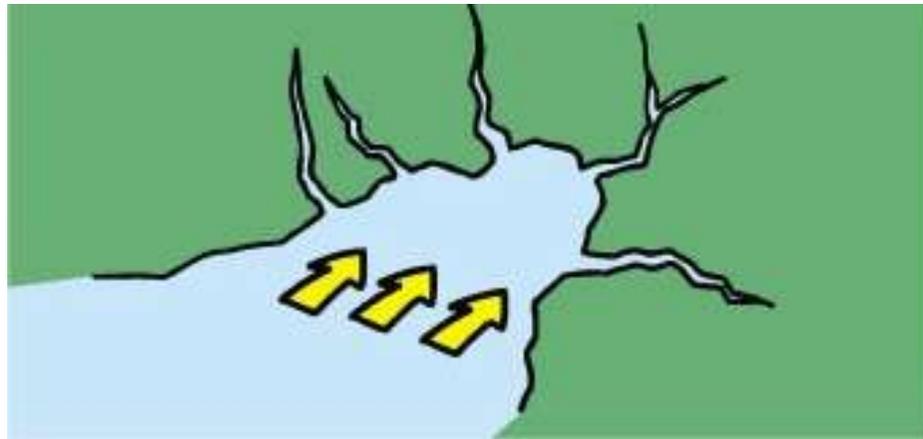
かこう
河口のまわり



うみ ちか
海の近く、
とく かこうしゅうへん たかしお ひがい
特に河口周辺は高潮の被害を受けやすい
ちけい
地形です。

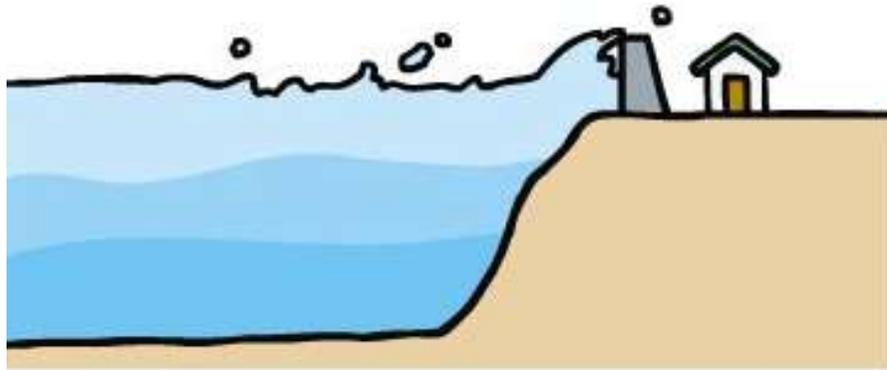
해일 때 위험한 장소

하구 주변

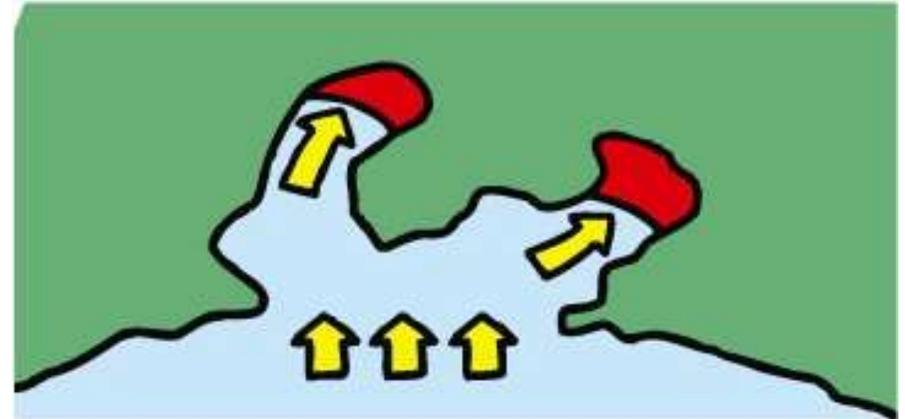


바다 근처, 특히 하구 주변은 해일의 피해를 보기 쉬운 지형입니다.

きゅう ふか かいていちけい
急に深くなる海底地形

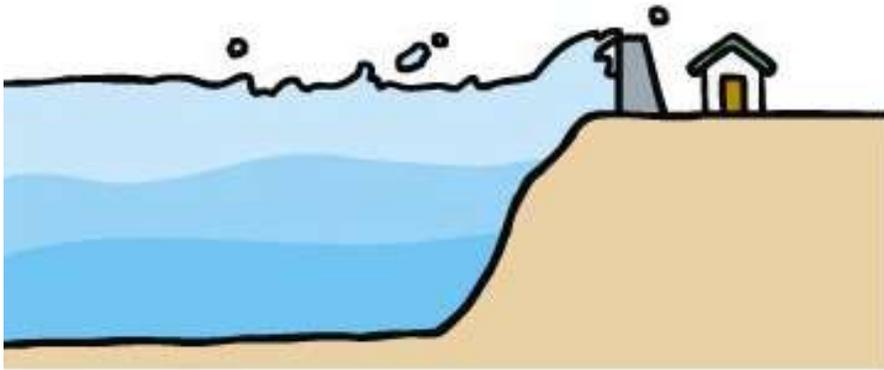


わん おく
湾の奥のほう



ほか ちたい よ かいすいめん ひく
その他にも、ゼロメートル地帯と呼ばれる海水面より低い
とち やま たに ぶいじ かこ ぼしよ しんすい
土地や、山と谷でV字に囲まれた場所など、浸水しやすい
場所があるので気をつけましょう。

갑자기 깊어지는 해저 지형



만의 깊숙한 쪽



그밖에 제로미터지대로 불리는 해수면보다 낮은 토지나 산과 계곡으로 V 자로 둘러싸인 장소 등 침수하기 쉬운 장소가 있으므로 조심하십시오.

つなみ 津波

うみぞ ちいき じしん つなみ
海沿いの地域では、地震のあと津波が発生する危険が
あります。 ひがしにほんだいしんさい つなみ ひがい
東日本大震災では、津波による被害のほう
がおお ししゃ ゆくえふめいしゃ
が大きく、死者・行方不明者もたくさんでました。



ひがしにほんだいしんさい ひがい ようす
東日本大震災の被害の様子



쓰나미

해안 지역에서는 지진 후 쓰나미가 발생할 위험이 있습니다. 동일본 대지진 때는 쓰나미때문에 피해가 더 컸으며 사망자, 행방불명자가 많이 나왔습니다.



동일본 대지진 피해 모습



つなみ ちゅういてん 津波の注意点

① ^{おきあ}沖合いではジェット ^{きな}機並みの^{はや}速さ！

1 番速い時は時速 800km ~ 1,000km になり、陸でも車と同じくらいの速さでおそってきます。

② ^{ちい}小さなゆれや^{がいこく}外国の ^{じしん}地震でもやってくる！

ゆれが小さかったり、遠く離れたところで起きた地震であっても津波がくる危険性があります。

③ ^{つなみ}津波は^{たか}とても高い！

津波の高さはわたしたちの想像を超えます。東日本大震災では、40m を超える位置まで津波の高さが観測されました。

④ ^{つなみ}津波は^{なんど}何度もおそっ てくる！

津波は2回、3回とおそってきます。最初の津波が去っても注意をおこたらないようにしましょう。

쓰나미 주의점

① 앞바다에서는
제트기 같은 속도!

가장 빠를 때는 시속
800 km~1,000 km로 육지에서도
차와 같은 정도의 속도로
밀려옵니다.

② 작은 진동이나
외국의 지진으로도
온다!

작은 진동이나 멀리 떨어진
곳에서 발생한 지진으로도
쓰나미가 올 위험성이 있습니다.

③ 쓰나미는 아주 높다!

쓰나미의 높이는 여러분이
상상을 넘습니다. 동일본 대지진
때는 40m 를 넘는 지점까지
쓰나미 높이가 관측되었습니다.

④ 쓰나미는 수차례
밀려온다!

쓰나미는 두 번, 세 번
밀려옵니다. 최초의 쓰나미가
지나가도 주위를 게을리하지
않도록 하십시오.

^{ひろしまけん}いま広島県には、^{ひがしにほんだいしんさい}東日本大震災ほどの^{おお}大きな^{つなみ}津波はこ
^{かんが}ないと考えられています。

ですが、いつ、どこで、どんなときに^{つなみ}津波にあうか^わ分かりません。

^{つなみ}津波の^{とくちょう}特徴と^{こわ}怖さを^し知っておきましょう。

현재 히로시마 현에는 동일본 대지진과 같은 거대한 쓰나미는 오지 않을 것으로 예상하고 있습니다만, 언제, 어디서, 어떤 때 쓰나미를 겪을지 모릅니다. 쓰나미의 특징과 무서움을 알아둡시다.

5. 地震

へいせい ねん がつ にち にほん かんそくしじょうさいだい
平成23年3月11日、日本の観測史上最大のエネルギー
も だいじしん お
を持つ大地震が起こりました。

ひがしにほんだいしんさい やく まん せん にん たすう
この「東日本大震災」は約1万9千人という多数の
ししゃ ゆくえふめいしゃ だ
死者・行方不明者を出しました。

じしん かじ
また、地震のあとには、火事の
ひがい おお はっせい
被害も多く発生します。



5. 지진

2011년 3월 11일 일본 관측사상 최대의 에너지를 갖는 대지진이 발생했습니다.

이 ‘동일본 대지진’으로 약 1만 9천 명이라는 많은 사망자·행방불명자가 나왔습니다.

또한, 지진 뒤에는 화재 피해도 많이 발생합니다.



マグニチュードと震度^{しんど}

地震^{じしん}のエネルギーの大きさ^{おお}をマグニチュード、各地域^{かくちいき}での地震^{じしん}の揺れ^ゆの大きさ^{おお}を震度^{しんど}と言います^い。

震度^{しんど}は震源地^{しんげんち}から離れる^{はな}ほど小さく^{ちい}なります。

マグニチュードが1^あ上がると、エネルギーの大きさ^{おお}は32倍^{ばい}にもなります。

매그니튜드와 진도

지진 에너지의 크기를 매그니튜드, 각 지역에서의 진도 흔들림의 크기를 진도라고 부릅니다.

진도는 진원지로부터 멀어질수록 작아집니다.

매그니튜드가 1 올라가면 에너지의 크기가 32 배나 됩니다.

ひがしにほんだいしんさい ひがい ようす
東日本大震災の被害の様子



(財) 消防科学総合センター 災害写真データベースより

じしん お わ
地震はいつどこで起こるか分かりません。

もしものときのために、ひごろ ひじょうもちだしひん ひなん
場所、家族で連絡をとる方法を話し合っておくことが

ばしょ かぞく れんらく ほうほう はな あ
大切です。

동일본 대지진 피해 모습



(재) 소방과학종합센터 재해 사진 데이터베이스로부터

지진이 언제 어디에서 일어날지 모릅니다.

만약을 대비하여 평소에 비상 휴대품과 피난장소,
가족이 연락을 취하는 방법을 상의해 두는 것이
중요합니다.

ぼうさい こころえ 防災の心得

さいがい じかん ばしょ はっせい かのうせい
災害は、どんな時間、どんな場所にも発生する可能性
があります。

じぶん だいじょうぶ おも さいがい よくし
自分だけは大丈夫と思わずに、災害について良く知り、
ひごろ じゅんび
日頃から準備をしっかりとしておきましょう。

この資料は財団法人自治体国際化協会の
助成により作成されています

방재 수칙

재해는 어떤 시간, 어떤 장소에서도 발생할 가능성이 있습니다.

나만은 괜찮다고 생각하지 말고 재해에 대해서 잘 이해하고 평소에 준비를 확실하게 해 둡시다.

이 자료는 재단법인 지자체 국제화 협회 조성을 받아 작성했습니다.