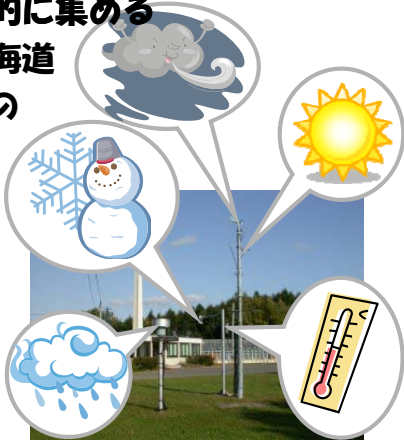


あめ(雨)だけじゃないよ。アメダス!

アメダス (Automated Meteorological Data Acquisition Systemという英語の頭文字をとっています。) は、機械で観測したデータを自動的に集めるシステムです。北海道には、約220か所のアメダスがあり、気温、風向風速、日照時間、降水量、積雪量を観測しています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

いなずまは、お米を育てる稲の妻

暑い夏には、田んぼの水が不足がちになりますが、積乱雲(入道雲)が発達し大雨や雷が発生すると、必要な水を田んぼに入れることができます。雷のことを稲にとって大切なものという意味から昔の人は「稲の妻(稲妻)」と呼んだ、といわれています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

うみの健康 2隻の 船で診断中

海の変化を監視するために、気象庁では2せきの船で海の温度や流れ、海水にふくまれる塩分などをはかっています。また、地球温暖化の原因とされている二酸化炭素が海水中にどれだけ溶け込んでいるかや海の上にどれだけあるか、海の汚れがどれだけあるかなどもはかっています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

えんそく（遠足）の 前にもチェック！ 天気予報

日本ではじめての天気予報は1884（明治17）年に発表されました。日本全国を対象に「風はさだまらず、天気は変わりやすく雨が降りそう」といった大まかなものでした。現在の北海道の天気予報は、16の区域に分けて1日3回、明後日までを対象に発表しています。また、1週間先までの天気を週間予報で予報しています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

おんだんか（温暖化） 身の回りから できること

二酸化炭素などの温室効果ガスが増えたことにより地球全体の気温が上がっています。そして今後も温室効果ガスが増え続けると気温も上がり続けるので、いろいろな影響があるおそれがあります。地球温暖化を防ぐために、私たち一人一人ができる身のまわりのことから取り組むことが大切です。



公共交通機関を利用しましょう

 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

かみなり（雷）だ！ 強風・竜巻注意して！

雷は、積乱雲に伴って発生します。積乱雲の中に、小さな低気圧（風の渦）ができると竜巻が発生しやすくなるため、このようなとき、気象台では、竜巻の発生しやすい気象状況になっていることを

お知らせする「竜巻注意情報」を発表して注意を呼びかけます。頑丈な建物に入るなど、身の安全を確保しましょう。



 札幌管区気象台

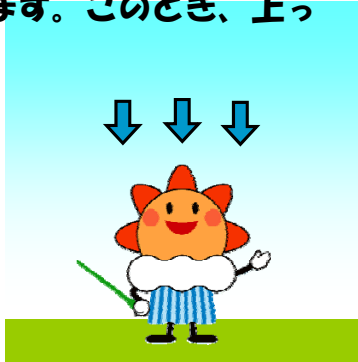
お天気かるた



 札幌管区気象台

き あつ（気圧）とは、 頭の上の空気の重さ

気圧は、頭の上の空気の重さです。頭の上の空気が重いところを「高気圧」、軽いところを「低気圧」と呼びます。高気圧では、空気は上空から地面に向かって下りてきて、地面の近くで散らばっていきます。低気圧では、まわりの空気が地面の近くで集まって上空へ上っていきます。このとき、上った空気の中の水蒸気が上空で冷やされて水や氷の粒になり、雲ができます。低気圧の近くでくもりや雨の天気が多いのはこのためです。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

く うき（空気）はね 緑がきれいに するんだよ

地球温暖化は、温室効果ガスである二酸化炭素が急激に増えたために起こっています。

この二酸化炭素を吸って酸素を出してくれる植物を大切にしましょう。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

けいほう（警報）で 守るみんなの その笑顔

気象台では、重大な災害の発生する恐れがあるときに、警報を発表して警戒をよびかけます。

この情報は、自治体や防災機関の体制の強化や住民への避難勧告の判断に役立てられています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

こうすいりょう（降水量） 測る単位は ミリメートル

降水量は、雨が降った後どこにも流れないでそのままたまったとしたら、どれくらいの深さになるのかを示しています。例えば、 1m^2 の広さのところに、1ミリの雨が降ったとき、この雨をどこにも流れないように集めると1㎝になります。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

さ くら咲く

花が伝える

日本の四季

気象台では、植物への気象の影響や季節の進み具合、気候の変化などを知るために、開花日などの観測をしています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

し がいせん (紫外線)

防いでいるのは

オゾン層

太陽から降りそそぐ紫外線は、骨の生成を助けるはたらきや殺菌効果など良い影響がありますが、浴びすぎると、皮膚がんや白内障など病気になる危険性があります。

紫外線は、大部分が大気中のオゾンに吸収されますが、残りは地表にやってきます。

帽子や長袖の服、サングラスなどで紫外線を浴びすぎないようにしましょう。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

すいじょうき（水蒸気） 冷えて 空では 雲になる

冬の寒い日、外でハァーと息を吐くと白く見えますが、これは雲のできるしくみと同じです。空気のなかには目に見えない水蒸気が含まれており、急に冷やされると、水蒸気は小さな水滴になって白く見えます。



 札幌管区気象台

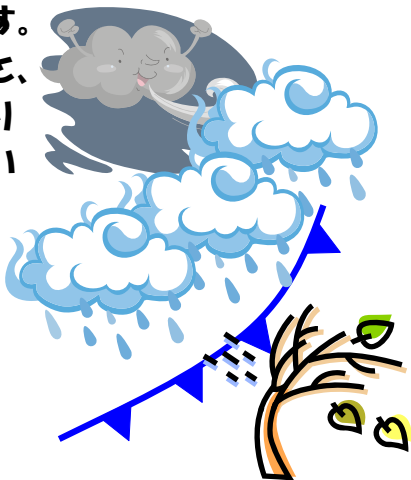
お天気かるた



 札幌管区気象台

ぜんせん（前線）の 近くは注意！雨と風

種類のちがう空気のぶつかり合う境目が前線です。冷たい空気のかたまりが暖かい空気のかたまりに向かって動くときにできるのが寒冷前線です。寒冷前線が通ると、気温が急に下がります。また、短い時間で強い雨が降り、雷や突風が起こったり、ひょうが降ることもあるため注意が必要です。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

そら（空）の色 光と空気の芸術品

太陽の光は、赤や黄色、緑、青、むらさきなどいろいろな色の光が合わさってできています。空気中の細かいつぶに光があたると、むらさきや青色の光が先に散らばるので、空は青く見えます。夕焼けが赤く見えるのは、光が通る空気の距離が長く、青や緑、黄色などの光が遠いところで散らばってしまい、目にとどくまでにたくさん残っているのが赤い光だからです。



 札幌管区気象台

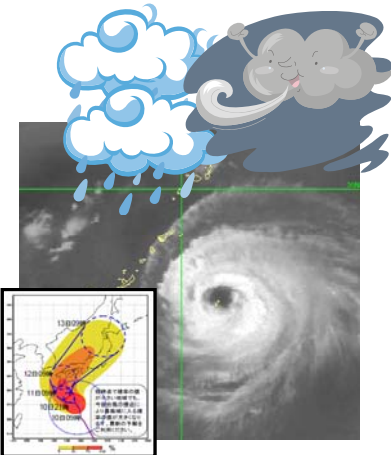
お天気かるた



 札幌管区気象台

たいふう（台風）だ！ 進路予報で 早めの準備

台風は、主に7～10月にかけて日本に接近して、暴風、高潮、高波、大雨などの大きな被害をもたらします。しかし、事前に安全対策をとることで被害を小さくすることができます。気象台が発表する情報を参考にして、早めに準備するようにしましょう。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

ちりだって

測っているよ

気象台

空気の中に含まれている細かいちりなどのことをエアロゾルといいます。エアロゾルには、太陽の光を散乱・吸収して地上に届く光を減少させる「日傘効果」や、地球からの熱（赤外放射）を吸収し再放射する「温室効果」もあります。エアロゾルによる気候への影響をとらえるために、エアロゾルの観測をしています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

つよい風

災害まねく瞬間風速

風速とは、1秒間に空気が移動した距離のことで、単位は「秒速〇メートル (m/s)」です。風速は常に変化しているので、天気予報などでは10分間の平均風速を用いています。しかし、風による災害は平均風速よりも瞬間的に吹く強い風により起こることが多いため、アメダスでも平均風速だけでなく瞬間風速の観測も行うことができるように機器を整備しています。



 札幌管区気象台

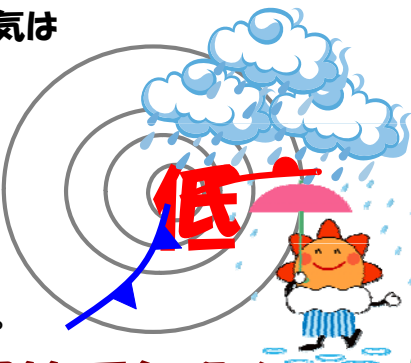
お天気かるた



 札幌管区気象台

ていきあつ（低気圧） しだいに 天気は下り坂

低気圧は、上昇気流によって起こります。上空に向かって空気が流れることで、地面付近の空気が周りより薄くなり、低気圧の中心に向かって周りから空気が集まります。集まった空気は、上空に向かって流れ、また上昇気流を生みます。空気は上昇すると急に温度が下がるため、雲ができます。そのため低気圧が近づくと天気は曇りや雨になるのです。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

どしゃぶりで！ 土砂災害に警戒だ！

大雨で土石流やがけ崩れなどの土砂災害が発生することがあります。山鳴りやがけから水が湧き出すなど、特徴的な前兆現象があるので、そのときは速やかに避難するよう心がけてください。このようなとき、住民の方が避難するときの参考になるよう、「土砂災害警戒情報」を都道府県と気象台が共同で発表します。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

なつび（夏日）だよ！ 最高気温が25度（以上）

1日の最高気温が25℃以上の日を夏日といいます。気温は、午後1時から3時の間に最高になることが多いですが、その日の天気や風向きなどによって変わります。たとえば、午前中に晴れていて、午後には雨や曇りになった日は、午前中に最高気温が出たり、反対に、午後になって、だんだん晴れてきた日には、夕方4時ごろに最高気温が出ることもあります。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

にゅうどうぐも（入道雲） 雷 大雨 気をつけて！

入道雲は、積乱雲ともいいます。青空のなかにモクモクと湧き、夏の代名詞ともいえますが、雷や大雨が発生し、浸水や土砂災害、落雷、突風などの災害が発生することがあるので注意が必要です。

気象台では、雷や大雨に関する注意報・警報などの情報を発表し、注意・警戒を呼びかけます。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

めれたくない！ そんなときには 降水確率

天気予報では、1mm以上の雨の降る確率を、降水確率として発表しています。例えば、18時から24時までの降水確率が20%というのは、1mm以上の雨の降る可能性が100回中20回あるという意味です。確率が高いと雨量が多くなるという意味ではありませんので注意して利用して下さい。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

ねっちゅうしょう（熱中症）休憩・水分 とみましょう

熱中症は、暑さのため体調が悪くなったり、気分が悪くなったりすることを言います。毎年夏になると死亡事故が起きています。熱中症の予防には、水分をとる、こまめに休む、涼しい服にする、帽子をかぶるなど、体に熱をためないようにしましょう。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

のうぎょう（農業）の 大事な友達 天気予報

農作物を育てるには、気温や降水量などの情報が欠かせません。気温は、農作物を霜などの冷害や病虫害から守るために、降水量は農作物を水分不足や浸水から守るために使われています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

はれるんは、天気と みんなのお友達

はれるんは、気象庁のマスコットキャラクターで、災害のない、調和のとれた地球になるように祈っています。また、はれるんは気象台の仕事のお手伝いをしたり、自然災害の防止や地球環境問題などに取り組むためのさまざまなイベントにも参加しています。



 札幌管区気象台

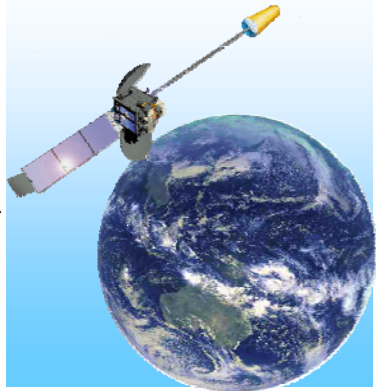
お天気かるた



 札幌管区気象台

ひまわりは、空から 地球を見つめてる

現在使っている気象衛星ひまわりは、赤道の上空約36,000kmから日本周辺の雲の様子などを観測しています。「ひまわり」の名前は、植物のひまわりからきています。植物のひまわりの花は太陽に向かって咲き、太陽の向きが変わるとそれを追うように花も向きを変えるとされています。いつも地球を同じ方向から見ているという意味と、1日に1回地球を回るという2つの意味で「ひまわり」と名付けられました。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

ふうせん（風船）を 飛ばして測る高い空

直径2mくらいの風船に観測機器をぶら下げて飛ばします。風船は、上空約30kmの高さまで上がっていき、気温・気圧・湿度・風向風速を測っています。世界中で1日2回同じ時刻にいっせいに風船を飛ばしています。北海道では3か所（札幌、稚内、釧路）で観測しています。観測データは、天気予報などを作るときの重要な資料になっています。



 札幌管区気象台

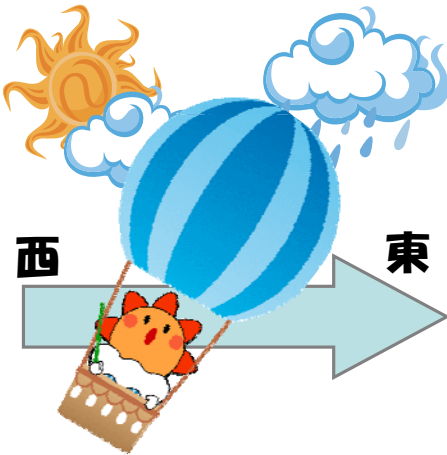
お天気かるた



 札幌管区気象台

へんせいふう（偏西風） 天気の変化は 西から東

日本付近がある中緯度の上空では、西から東に偏西風が流れています。テレビの天気予報で目にする低気圧や高気圧は、この偏西風に乗って西から東に動きます。だから、天気も西から東へと変化していくことが多いのです。



 札幌管区気象台

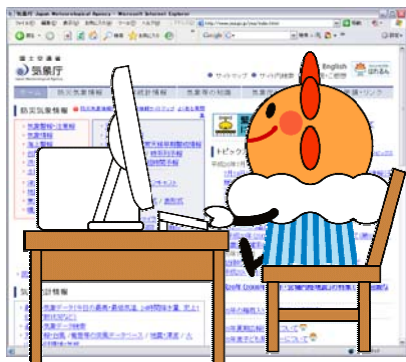
お天気かるた



 札幌管区気象台

ホームページ 気象情報の玉手箱

札幌管区気象台のホームページには、たくさんの情報があります。現在発表されている注意報や警報、地震や津波、火山に関する情報のほか、過去の気象データや地震の記録なども見ることができます。また、気象庁のホームページには、小学校高学年以上を対象にした「はれるんランド」に、天気についてわかりやすく説明するコーナーやゲームコーナーなどがあります。



気象庁HP <https://www.jma.go.jp/>

 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

ま ぶゆび（真冬日）だ 一日まるまる氷点下

一日の最高気温が0度未満の日を「真冬日」といいます。札幌では平年で一冬に約48日あり、1月に一番多く観測されています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

み ぞれでも 初雪 冬がやってきた

みぞれは、雪と雨が混じって降る天気のことをいいます。初雪は、その冬にはじめてみぞれか雪が降ることで、気象台では、初雪の日を毎年観測しています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

むし暑い

気温も湿度も高い夏

夏のおしおしとした暑さは、高い気温と高い湿度（空気がどのくらい湿っているかを表す量）が作り出しています。気温が高くても湿度が低いと、じめじめしないカラっとした暑さになります。

夏になり、暖かく湿った空気が日本の南の太平洋からやってくると、むし暑くなります。



 札幌管区気象台

お天気かるた

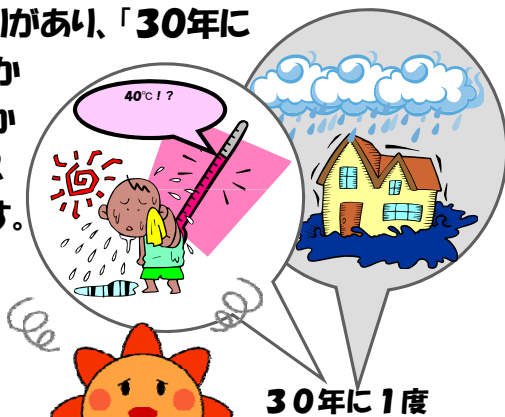


 札幌管区気象台

めったに起きない

異常気象

「異常気象」という言葉をテレビなどでよく目にすると思います。この異常気象という言葉にはきちんと決まりがあり、「30年に一度起こるか起こらないかの現象」のことをいいます。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

もうしょび（猛暑日）は 35℃以上の 日のことさ

最高気温が35℃以上の日の
ことを、猛暑日といいます。
札幌で猛暑日になること
はめったにありません。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

やまのぼり 天気急変 気をつけよう

山の天気は変わりやすく、晴れていても急に
積乱雲が発達し雨に降られたり、雷が発生し
落雷などの危険が
あります。登山に
行かれる方は、天
気予報、注意報・
警報など最新の気
象情報を確認して
下さい。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

ゆき（雪）の結晶 温度で形が 変わります

空から降ってくる雪の結晶は、その時の気温や湿度で変わります。

平べったい六角形や六角柱、針のような形のものや木の枝のようなものなどがあります。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

よる（夜）の空 みんなを守る気象台

災害は、いつ起きるかわかりません。地震は、いつ起きるかわかりません。火山は、いつ噴火するかわかりません。

そのため、気象台は24時間、1日も休むことなく監視しています。



 札幌管区気象台

お天気かるた



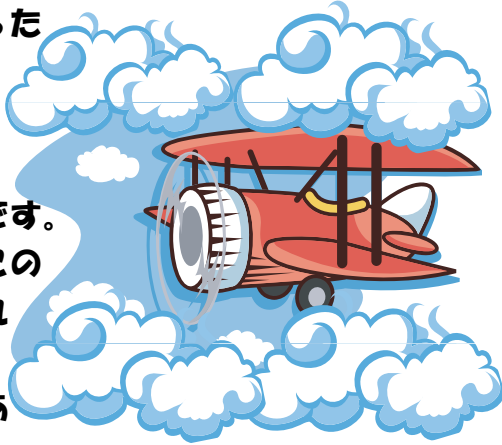
 札幌管区気象台

らんきりゅう (乱気流) 飛行機ゆらす

こまいもの

雷雲（積乱雲）の中では、上って行く空気と下って行く空気が入り乱れています。この入り乱れた空気の流れを「乱気流」といいます。

この中に入った飛行機は大きくゆれることがあります、とても危険です。乱気流にはこのほかに、晴れた状態で起こるものもあります。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

いゅうひょう (流水) は 海を豊かに しています

冬季のオホーツク海沿岸は南下してきた流水に覆われます。この流水には大量の植物プランクトンが付着しています。春になり氷が解け、海水温が上昇すると、このプランクトンは急速に増えていきます。そしてオキアミなどの動物性プランクトンやエビ、カニの餌になり、生き物の豊かな海になります。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

るーぶ描く

飛行機雲は 氷の粒

飛行機が飛んだあとに白くのびる飛行機雲ができるのは、おもに飛行機の排気にふくまれる水蒸気が上空の空気中で冷やされて水滴や氷の粒になるからです。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

れーだーが

教えてくれる雨と風

気象レーダーは、電波を発射し、雨雲や雪雲の様子を観測するものです。発射した電波が戻ってくるまでの時間から雨雲や雪雲までの距離を測り、戻ってきた電波の強さから雨や雪の強さを観測します。また、気象ドップラーレーダーは、

雨や雪の強さに加え、戻ってきた電波の周波数のずれ（ドップラー効果）を利用して、雨や雪の動きを観測することができます。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

ろうと雲

地面に着いたら 竜巻だ

ろうと雲は、積乱雲（雷雲）の底から下に伸びる、くるくる回転した雲で、形は理科の実験で使う「ろうと」に似ています。これが地上や海上に達すると竜巻になります。このろうと雲の他に、空が急に暗くなる、ひょうが降る、ゴーという音がするなど特徴的な前兆現象があり、注意が必要です。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

わすれたところに やってくるのが 天災だ！

自然災害は、いつ・どこで発生しても不思議ではありません。住んでいる地域にはどのような危険があるのか、避難場所はどこかなど、災害に備える防災意識を高めていく必要があります。



 札幌管区気象台

お天気かるた



 札幌管区気象台

んっ！雨だ！

天気予報が

あたったね！

気象台では、気象レーダーや気象衛星、数値予報など色々な資料を見て、雨が降るか降らないかを予報しています。

また、発表した天気予報

の精度は、例えば夕方

5時発表の天気予報

で翌日に雨を予想し

て、実際に1ミリ以

上の雨が降ったかど

うかをみたとき、的

中率は80%を超え

ています。



札幌管区気象台

お天気かるた



札幌管区気象台