



(写真提供：総務省消防庁)

高校生用

気象編

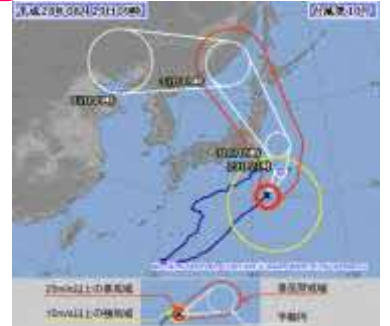
北海道教育委員会

気象災害から命を守るために

全国各地では、毎年のように台風や集中豪雨による洪水や崖崩れが発生し、都市部でも集中豪雨などにより、住宅街や道路などが冠水する被害が生じています。また、発達した積乱雲によって竜巻、大雨、雷などが発生し、様々な被害を及ぼしています。

また、冬には、大雪や吹雪により交通機関が麻ひするなど、一年を通じて、気象の変化が私たちの生活に大きな影響を与えています。

日ごろから風水害や雪害に対する備えについて考え、いざというときに適切な行動がとれるようにしておきましょう。



台風情報 (実況と3日先までの予報)
(写真提供：気象庁)

北海道の災害

北海道は、年間を通じて気温と湿度が低く、四季の変化がはっきりしています。一般に、日本の本格的な夏の先駆けとされる「梅雨」はないとされていますが、夏から秋にかけては、前線や台風の影響により、大雨になることがあります。台風が北海道に接近するのは、平均して年に2回程度と多くはありませんが、大雨や暴風、高波などによって大きな被害を受けることがあります。また、冬は長く、厳しい寒さが続き、地域によっては大雪や暴風雪などにより、交通機関が麻ひしたり、雪崩、凍死、一酸化炭素中毒などの被害が発生したりしています。

平成28年(2016年)8月
台風第10号

死者 2名
行方不明者 2名

大雨による被害

台風の影響により十勝地方を中心に大雨が降りました。河川の氾濫により、自動車か流されて死者、行方不明者が出たほか、家屋の浸水被害が発生しました。



(写真提供：北海道開発局)

平成18年(2006年)11月
竜巻

死者 9名

突風による被害

オホーツク管内佐呂間町付近で竜巻により、長さ1km、幅200mの範囲にあった建物が倒壊し、死傷者が出るなどの被害が発生しました。



(写真提供：気象庁)

平成25年(2013年)3月
暴風雪

死者 9名

暴風雪による被害

オホーツク海側を中心に記録的な暴風雪で車が動かなくなるなど、凍死や一酸化炭素中毒で9人が亡くなりました。



(写真提供：北海道開発局)

豆知識

積乱雲に注意!

1 積乱雲

雲は空気が上昇気流によって上空に押し上げられて発生します。大気の状態が不安定になると、強い上昇気流により雲が成長を続けて積乱雲になります。発達した積乱雲は、短い時間で強い雨を降らせるほか、竜巻などの激しい突風、雷、ひょうなど、狭い範囲に激しい気象現象をもたらすことがあります。

2 局地的大雨と集中豪雨

「局地的大雨」は、大気の状態が不安定な場合に積乱雲が発達することにより起きるもので、一時的に雨が強まり、狭い範囲に数10mm程度の総雨量となります。

「集中豪雨」は、前線や低気圧などの影響や雨を降らせやすい地形の影響によって、積乱雲が同じ場所で次々と発生・発達を繰り返すことにより起きるもので、激しい雨が数時間にわたって降り続き、狭い範囲に数100mm程度の総雨量となります。

3 竜巻

「竜巻」は、積乱雲に伴う強い上昇気流により発生する激しい渦巻きで、7月～11月に多く発生します。



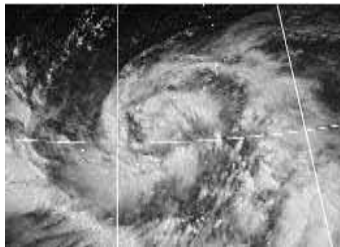
積乱雲 (入道雲)



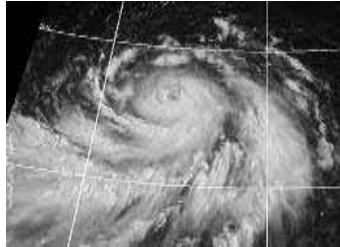
雨が量2枚の広さに降った場合のおおよその見当 (資料提供：気象庁)

台風情報に強くなろう

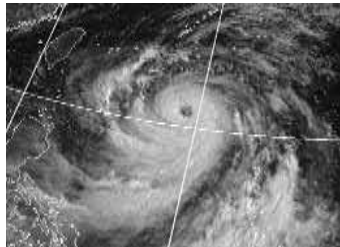
台風は赤道付近の海上で多く発生します。海面水温が高い熱帯の海上では上昇気流が発生しやすく、この気流によって次々と発生した積乱雲が多数まとまって渦を形成するようになります。渦の中心付近の気圧が下がり、発達して熱帯低気圧となり、域内の最大風速がおおよそ 17m/秒以上のものを台風と呼びます。台風は暖かい海面から供給される水蒸気をエネルギー源としてさらに発達し、中心気圧が最も下がり、最大風速が最も強まる最盛期を迎えます。海面水温が熱帯よりも低い日本付近に近づくと海からの水蒸気の供給が減少し、熱帯低気圧や温帯低気圧に変わります。多くの台風は温帯低気圧になりながら弱まっていますが、温帯低気圧に変わりながら再び発達する低気圧もあります。



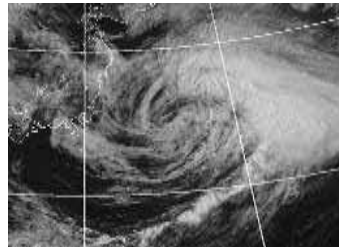
1 発生期



2 発達期



3 最盛期



4 衰退期

(資料提供：気象庁)

風と雨の強さ

〈風の強さと吹き方〉

風に向かって歩かなくなる。傘がさせない。

10 やや強い風

平均風速
m/秒

15 時速 ~約 50km/h



風に向かって歩けない、転倒する人も出る。

15 強い風

平均風速
m/秒

20 時速 ~約 70km/h



何かにつかまっていなくて立ってられない。

20 非常に強い風

平均風速
m/秒

30 時速 ~約 110km/h



屋外での行動は極めて危険。

30 猛烈な風

平均風速
m/秒

時速 約 125km/h~



〈雨の強さと降り方〉

地面からの跳ね返りで足元がぬれる。

10 やや強い雨

1時間雨量
mm

20



傘をさしてもぬれる。

20 強い雨

1時間雨量
mm

30



道端が川のようなになる。

30 激しい雨

1時間雨量
mm

50



傘は全く役に立たなくなる。

50 非常に激しい雨

1時間雨量
mm

80 猛烈な雨



(気象庁の資料を基に作成)

風水害・雪害に備えよう

1 気象の注意報や警報にはどのようなものがありますか。



2 避難指示が発令されたらどこへ避難しますか。



3 河川の氾濫や崖崩れ、雪崩のおそれがあるところなど、地域で危険な場所はどこですか。



発行：令和3年(2021年)9月
 発行：北海道教育委員会
 問合せ：北海道教育庁学校教育局生徒指導・学校安全課
 電話 011-231-4111 (内線 35-671)

シリーズ「学ん DE 防災」(高校生用)
 地震編、津波編は、次の URL (ウェブ) に掲載しています。
<http://www.dokyoi.pref.hokkaido.lg.jp/hk/ssa/>

〈協力機関〉

- 北海道教育大学札幌校
- 札幌管区気象台
- (一財) 日本気象協会北海道支部
- 北海道 PTA 連合会
- 北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター
- 北海道開発局
- 北海道総務部危機対策局危機対策課
- 北海道高等学校 PTA 連合会
- 北翔大学
- 星槎道都大学

