

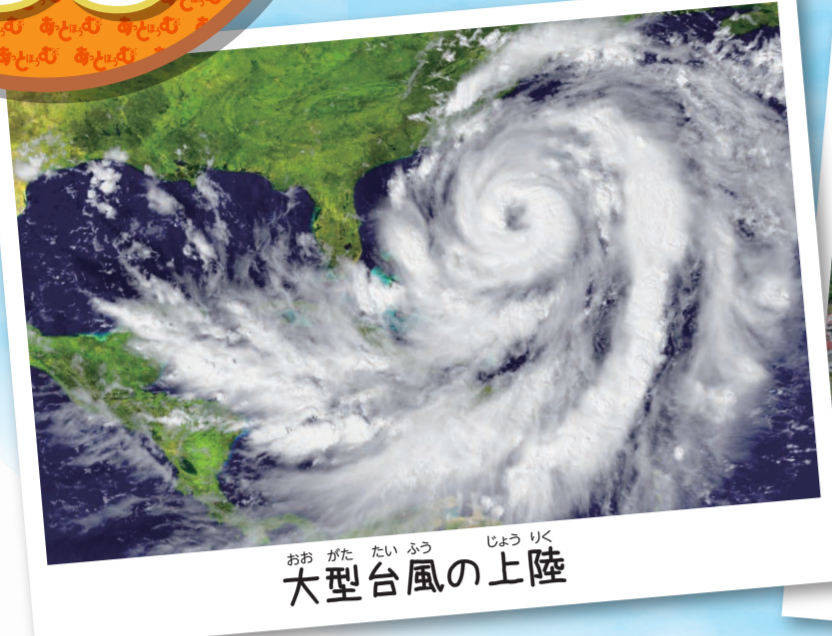
公益財団法人 福井原子力センター
原子力の科学館
あっとほむ

福井県敦賀市吉河37-1
TEL 0120 (69) 1710
開館時間 9:00~17:00
休館日 / 年末年始(12/29~1/3)
あっとほむ 検索 <http://www.athome.tsuruga.fukui.jp/>

入館無料
北陸自動車道敦賀インターから車で3分
JR北陸本線敦賀駅から車で10分

多発!! 異常気象!

今年、日本では、台風、大雨、洪水、土砂災害などの大きな被害があったり、夏にはこれまでの最高気温を更新するような猛暑日も続きました。また外国では乾燥による山火事や干ばつ、熱波や寒波などの「異常気象」も発生しています。「異常気象」とは、地球上でここ何十年も経験をしたことがないほど気温や降水量などが平年の値よりずれている気象のことをいいます。



大型台風の上陸



集中豪雨・洪水



ブラジルの山火事



アフリカの干ばつ



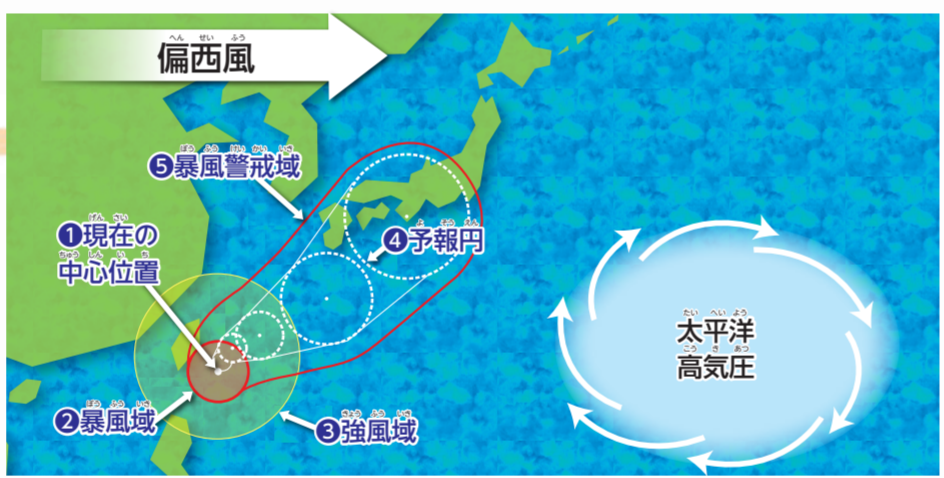
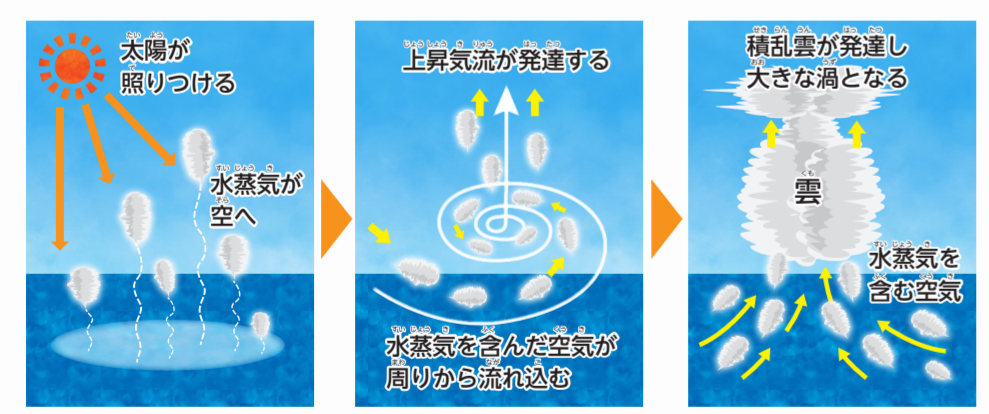
猛暑日 (最高気温を更新)

異常気象の原因は?

異常気象は、偏西風や季節風、高気圧の停滞など、季節や時期で自然に起こるさまざまな要素が重なって発生します。しかし、近年ではこれらの原因に加えて、地球温暖化の影響もあるのではないかと考えられています。工場や自動車の排気ガスなどの二酸化炭素が増えることで、地球全体の温度が上がり、熱帯低気圧を発生させる場所がたくさん増えています。

台風はどのようにして起こるの?

台風は、熱帯地方で発生した低気圧が発達したものです。熱帯の海域では、太陽が強く照りつけると、海水面が温められ、たくさんの水蒸気となって空に昇っていきます。それが雲をつくり、その周りに湿った空気がどんどん集まってきて、大きな渦を巻くようになります。このようにして発達した低気圧を「熱帯低気圧」といい、さらに発達して最大風速がおおよそ毎秒17メートル以上になったものを「台風」といいます。



- ①現在の中心位置
観測時刻での台風の中心位置
- ②暴風域
平均風速が毎秒25m以上の暴風になると考えられる範囲
- ③強風域
平均風速が毎秒15m以上の強風になると考えられる範囲
- ④予報円
台風がこの円の中に入る確率が70%と予想される範囲
必ずしも予報円の中心を進むわけではない
- ⑤暴風警戒域
台風の中心が予報円内に入った場合に、暴風域に入る可能性のある範囲

台風は発生後、西に移動し、太平洋高気圧の周りを北上して、その後上空の強い偏西風に乗り速い速度で北東へ進むなど、上空の風や周辺の気圧配置の影響を受けて動きます。気候変動の影響で、今後ますます台風の勢力が強くなったり、今までとは違う進路で上陸する可能性があると考えられています。

集中豪雨のしくみ

近年は局地で短時間に記録的な大雨が降る「集中豪雨」が増え、大きな災害が起っています。これは地球温暖化などの気候変動の影響です。温度が上がって大気中に蓄えられている水蒸気の量が増えると、それが上空で雨雲となって、大量の雨を降らせます。

洪水発生のおそし

山に降った雨は川に流れ、下流へ下っていきます。川の流量には限りがあるので、その量を超えると溢れてしまいます。日本の多くの川は堤防をつくって溢れるのを防いでいますが、堤防を越える状態が続いたり、堤防が決壊したりして大量の水が溢れると洪水となります。また都市部では降った雨が川に流れずにたまって、道路や住宅が水浸しになることがあります。

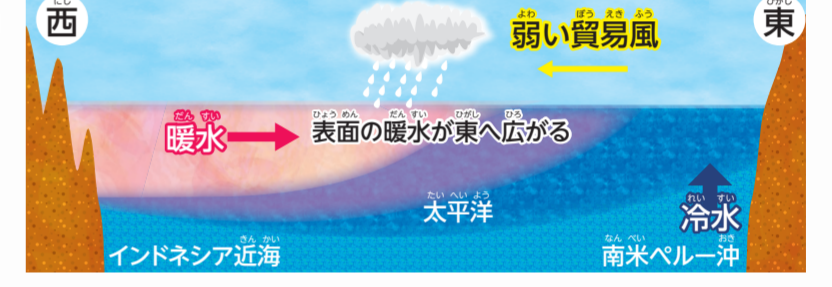
エルニーニョとラニーニャ

太平洋の中部から南米ペルー沖にかけて、海面の水温が大きくなることをエルニーニョ現象といいます。

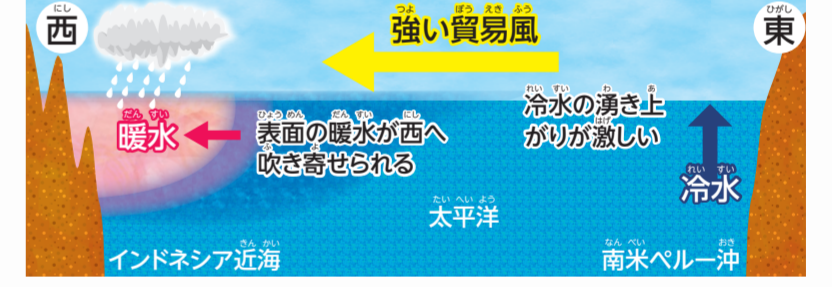
エルニーニョ現象が起きた年は、太平洋や北アメリカでは、いつもの年より気温が高くなったり、たくさんの雨が降ります。遠く離れた日本では、夏に雨が続き冷夏になったり、冬は暖冬になりやすいといわれています。

一方、ラニーニャ現象は、エルニーニョ現象と逆の現象で、南米ペルー沖で海面水温が低くなります。この水温の変化によって、インドネシア付近では平年より雨が多くなります。また、熱帯からの大気の変動を通して、日本では暑夏、寒冬となる傾向があります。

エルニーニョ現象 (日本は冷夏・暖冬に)



ラニーニャ現象 (日本は暑夏・寒冬に)



【偏西風と貿易風】

偏西風と貿易風は一年中同じ方向に吹いています。偏西風は地球の中緯度(日本など)を西から東へ、貿易風は低緯度を東から西へ吹いています。日本では偏西風の影響で天気は西から東へ移り変わります。

【季節風】

季節風(モンスーン)とは、季節によって決まった方向に吹く風で、冬と夏で風向きが反対になります。冬は海に比べて大陸が低温になるので、大陸に高気圧ができ大陸から海に向かって吹き、夏はその逆になります。日本付近では冬に北西の季節風が、夏には南東の季節風が吹きます。

【地球温暖化】

地球は太陽から降り注いでくるエネルギーで暖められ、地表からは赤外線(熱)の形で熱が放射されています。この熱がすべて宇宙空間へ逃げると地球はとても寒くなり、わたしたち人類や生物が暮らしにくい環境になります。しかし、地球の大気には二酸化炭素やメタンなどの「温室効果ガス」が含まれていて、地表から放射される熱を吸収し大気を暖める役割を果たしています。しかし逆に温室効果ガスが増えすぎると、地球を暖かくしすぎてしまいます。石油や石炭などの化石燃料を消費することで大気中に二酸化炭素を排出し、その結果、地球の平均気温が上がり続けています。これが「地球温暖化」です。

