

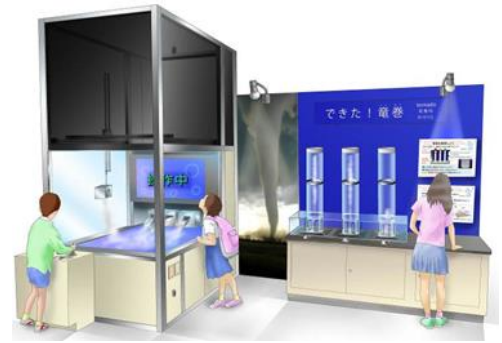
できた！竜巻

～自分たちで竜巻をつくってみよう～

？ たつまき 竜巻っていったい何だろう？

竜巻を学習する前に、渦についての理解を深めましょう。渦は、風や川など、身近な自然の中にたくさん見つかります。身近な例では、お風呂の中で指を回したときにできる水の渦巻きがあります。渦はしばらく回り続けていますね。スケート選手のスピンのように、物はいったん回転を始めると回転し続けようとする性質があります。その性質が元になり、空気に回転を与える力が持続すると渦はいろいろな大きさに成長します。その周りの環境によって、つむじ風になったり、竜巻になったり、台風になったりするのです。

竜巻は、空と地面の空気の温度差が大きくなり、大気の状態が不安定になり発生するといわれています。竜巻は、台風と比べるとサイズが非常に小さく、発生から消滅までの時間も短いため予測が難しいとされています。さらに、そのような特徴のため、十分に観測することも難しく、未だに謎が多い現象です。竜巻は、地球から見ると規模の小さな気象現象といえますが、地球温暖化による大気のエネルギー増大に伴って、警戒すべき気象災害になっています。



<ユニットB>

<ユニットA>



つむじ風



竜巻



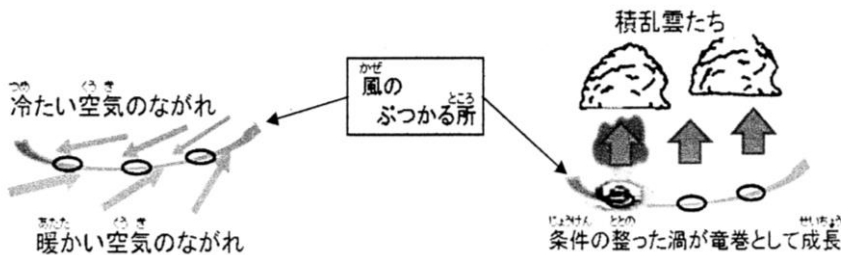
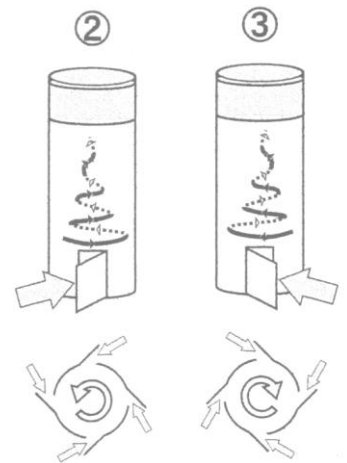
台風

写真は NASA より引用

？ 竜巻はどのようなときにできるの？

どのようなときに空気に渦ができ、竜巻ができるのでしょうか。それは、展示品のユニットAで確かめることができます。筒②と③の空気の取り入れ口の形をよく見てみましょう。筒②と③には取り入れ口の部分に羽がついています。口の部分に羽があることで空気は斜め方向に流れます。筒の中の空気は②は左回り、③は右回りとなります。

自然の中での竜巻のはじまりは、空気の流れがくいちがうところ（前線）にできる小さな渦です。その渦が上方へ向かう空気の流れ（たとえば積乱雲）によって伸ばされると、竜巻になることがあります。つまり、竜巻はおもに、暖かい空気と冷たい空気が接して、上昇気流が生まれたところで発生し、成長するのです。



ユニットBでの竜巻作成

たんきゅう 探究・研究コーナー！ 調べてみよう！

大きな竜巻が作れた時の条件を確かめ、パネルの解説などで実際の気象条件と比較してみましょう。