

小学校5年生 天気の変化（台風）バケツ台風

中学校2年生 天気の変化（台風）バケツ台風



単元 天気の変化（台風）

目標 バケツの中に台風モデルをつくる実験を通じて、台風の構造や風の強さについて理解を深める。

材料・器具：バケツ、水、トイレットペーパー、水をかき混ぜるもの（定規など）、油性ペン

方法：

どうやったら台風を再現できるだろうか？

1. バケツに水を入れる(下から 5-10 cmくらい)⇒かきませる、台風に見える？
2. トイレットペーパー(約 1-2m)を溶かす ⇒台風の雲にみえる？
3. バケツの中にうずをつくる
強い台風の時の目はどんな状態だろう？どんなもので、どういうふうにかき混ぜる？台風の回転の向きにきまりはある？内側と外側のうずのはやさに違いはある？動画などで確認する。
※トイレットペーパーを赤の油性ペンで色づけたものを少量加えるとうずの速さが観察しやすい。
4. 片付けはトイレに流す

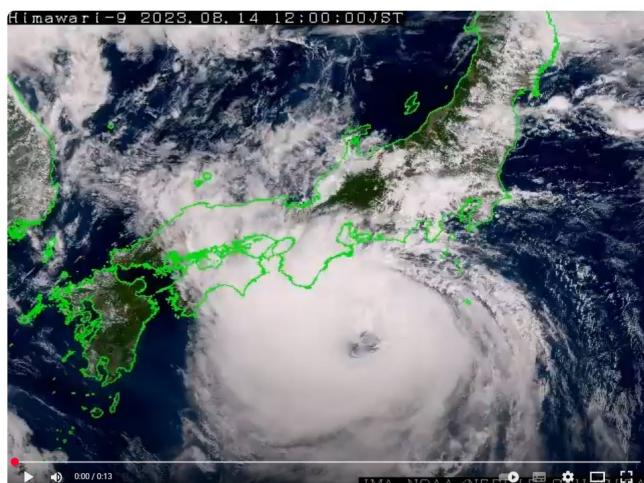


参考資料：

台風の雲の様子の例：

令和5年8月14日から15日の台風第7号の気象衛星「ひまわり」による観測 気象庁/知識・解説

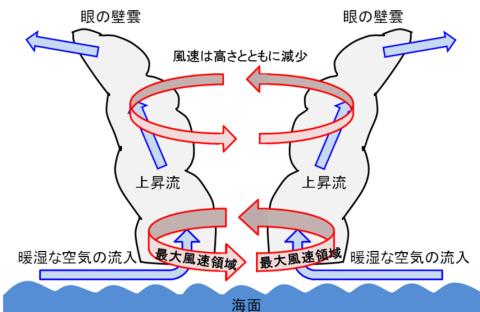
<https://www.youtube.com/watch?v=iHvL11E2Uwo>



令和5年8月14日から15日の台風第7号の気象衛星「ひまわり」による観測

気象庁/知識・解説 チャンネル登録

2. 眼の壁雲と最大風速の位置関係について



台風は巨大な反時計回りの渦である。その基本的構造は、「眼」と呼ばれる中心付近の比較的風が弱い領域と、その領域を取り囲む「眼の壁雲」と呼ばれる発達した積乱雲群の領域からなる。眼の壁雲付近では最も強い風が吹いている。

最も強い風が吹いている領域（最大風速領域）では、地表面摩擦の影響で暖湿な空気が台風の外側領域から集まってくる。集まった暖湿な空気は上昇し、積乱雲（眼の壁雲）を発達させる。積乱雲から放出される凝結熱は、上昇流をさらに強め、まわりの空気をさらに眼の壁雲領域に集める。この時、フィギュアスケートのスピンと同じ原理で、外側から集まつた空気は風速を増大させ、地表面摩擦に対抗して、最大風速を維持する。

このように、台風の構造は一般に、対流の活発な領域（眼の壁雲）と風速最大の領域がほぼ同じところに位置する関係になっている。

https://www.mri-jma.go.jp/Topics/H30/301109/press_release.pdf