

# 今月の授業・9月

加藤 幸男

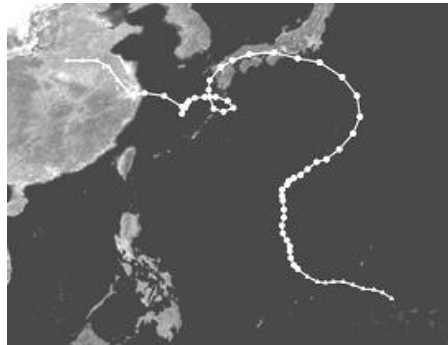
## 今年台風の当たり年?! 日本と世界の台風を調べよう (5年)

### 台風を学び、気象災害に備えることのできる子どもに

今年の7・8月は台風の発生と日本への接近・上陸が多いですね。日本には8個もの台風が接近・上陸し、(平年は5.5個)多大な被害と雨の恵みをもたらしました。

日本にとって台風の影響は非常に大きいものがあります。それゆえ、テレビなどで気象情報でも、台風の発生があると大きく取り上げられて、勢力や進路予想などの情報もたらされています。

特に台風12号の進路には驚かされました。日本の東から上陸したり、西から南へ進む異例のコースをたどりました。「逆走台風」とも呼ばれるそうです。このような経路をとった原因として、「チベット高気圧」やら「寒冷渦」とやらの影響があったとかで、あまり耳慣れないこれらの気象現象の存在にも驚きました。これも地球温暖化の影響なのでしょう。



台風という気象現象から逃れることのできない日本に住む私たちにとって、台風のことを理解し、それに伴う災害に備えておくことは非常に重要なことです。台風についての学習も何をどう学ばせるのか、実践・検討していきたいところです。

教科書での台風学習の扱いを見てみると、①台風はどのように進むか、②台風が近づくとつれて天気はどう変わるか、の2点について気象衛星の雲写真やアメダスの雨量情報などで調べています。さらに台風による『災害』についてもふられています。全体的に気象情報の読み取りと天気の変化の予測が学習の中心です。

27年度から発展として『台風のしくみ』の記述が入りました。しかし内容的には軽い扱いです。台風を理解と災害に備えるためにも、台風とはどんな気象現象なのか、もう少し台風そのものについての学習をしたいものです。また台風の進路については、9月頃に日本列島をよく縦断するわけについては特にふれていません。「太平洋高気圧」についても、最近の気象情報ではよく聞く言葉となってきたので、この太平洋高気圧との関係からとらえさせたいと思います。

さらに、台風は日本だけに見られる気象現象ではないので、世界の台風についても取り上げて、広い視野で台風の学習していきたいものです。

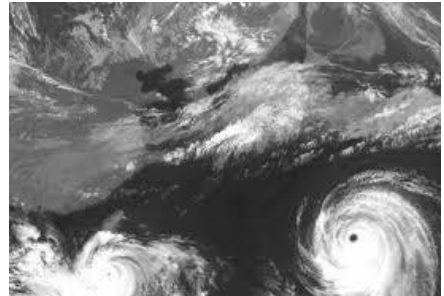
# 1 台風と天気

【ねらい】 台風は暖かい海からの水蒸気をエネルギー源にして大量の雨と強風をもたらすことを理解する。

【準備】 台風の写っている雲写真, 台風の動きが分かる映像資料(気象情報, NHK for Schoolのクリップなど) 台風についての科学読み物, 風の強さの目安の表など。

- 1 気象衛星「ひまわり」の雲写真を見よう。(台風の映っている写真)  
台風はどの雲だろうか。  
台風は、どんなところに発生していますか。

- ・日本の南の海上で、大きく渦を巻いているような雲が台風の雲。
- ・発達すると台風の日なども見られる。
- ・日本には南の海の方からやって来る。



- 2 台風とは、どんなものをいうのだろうか。  
台風にはどんな特ちょうがあるのか、調べてみましょう。

- ・熱帯地方にできる「熱帯低気圧」のうちで、最大風速が17.6m以上のものを台風という。
- ・海面からの水蒸気が台風のエネルギー源。
- ・中心に向かって、時計と反対回りに風が吹く。
- ・台風が通り過ぎると風向きが変わる。

- 3 台風が来ると、どんな天気になるだろうか。  
また、どんな災害を引き起こるだろうか。  
台風が来て、いいことはないのだろうか。

- ・巨大な積乱雲のために、強風や大雨となる。台風の日の中は晴れている。
- ・台風が通り過ぎると、「台風一過」といって晴れることが多い。
- ・強風による災害、大雨による洪水や土砂崩れ。
- ・台風の接近が満潮と重なると高潮となる恐れがある。
- ・台風によって、水不足が解消される地域もある。(沖縄など)

## 2 台風を追跡

【ねらい】 実際の台風の強さ，雨や風，動きなどを調べる。

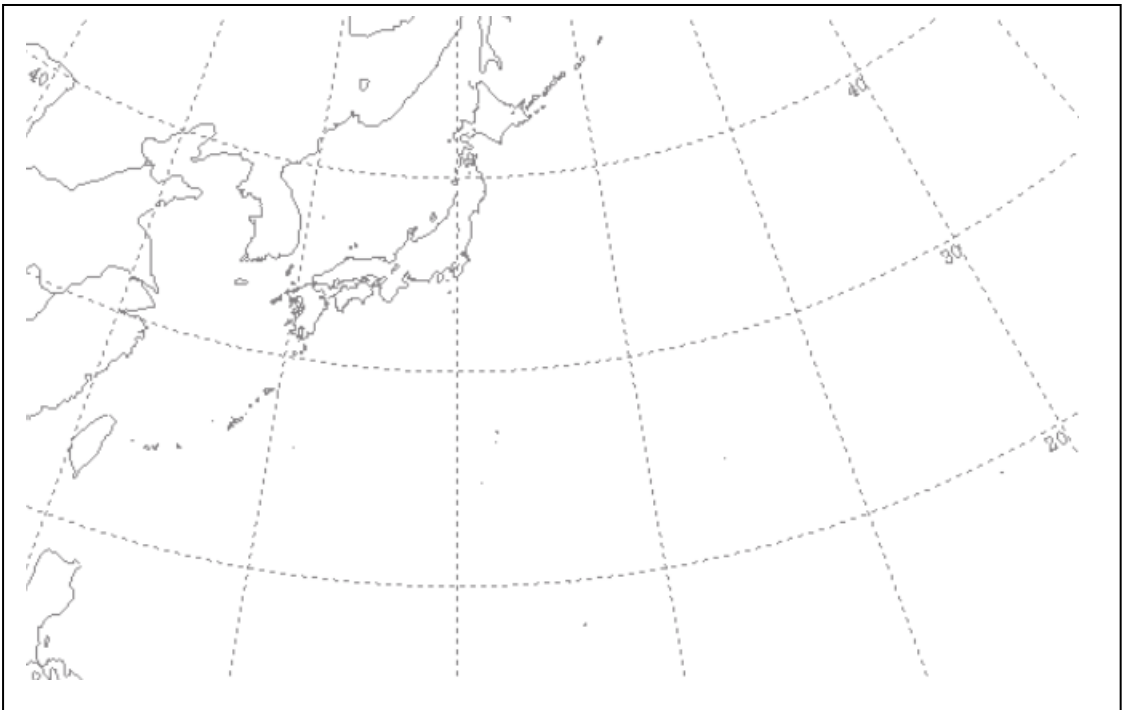
【準備】 台風発生からの毎日の天気図や雲画像。天気や雨量情報。記録用白地図。

台風の発生や接近の気象情報が入ったら，台風が消滅するまで何日か続けて台風の動きを記録する。

1 台風発生！！ 自分の住んでいるところにやって来るだろうか。台風の動きや天気を調べよう。

- ①どこに台風はあるかな。（毎日台風の位置を記録する。）
- ②台風の雲がかかっているところはどこだろう。天気はどうなっているだろうか。
- ③台風は，どんな方向に進んでいるかな。
- ④次の日はどのあたりに台風は進むだろうか。

台風の勢力や雨・風の様子，進路などについてその都度話し合う。自分の住んでいる地域に台風が接近してきた場合や学校行事などが近い場合などは，子ども達の関心も高まるであろう。



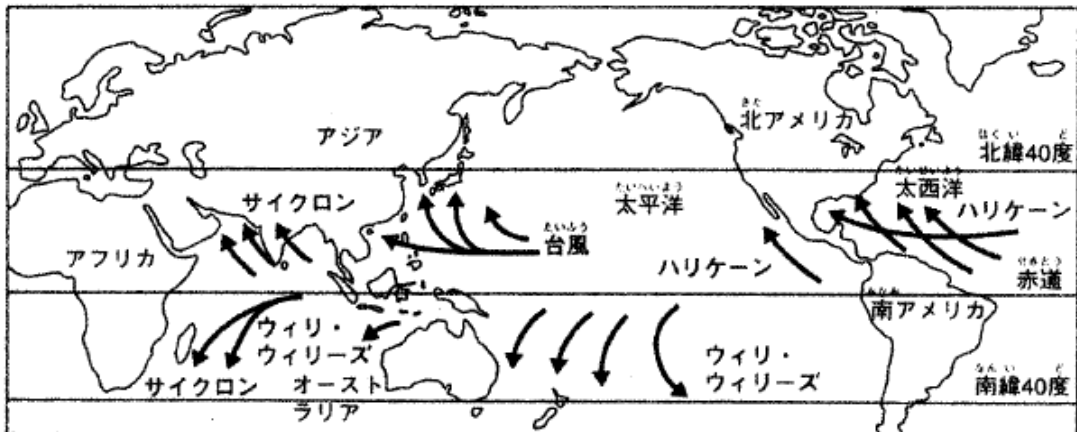
### 3 世界の台風

【ねらい】 台風は日本だけでなく、世界各地にある気象現象であり、発生する場所や進み方にはきまりがあることに気づかせる。

【準備】 世界の台風の図、地球規模での大気の動きの図

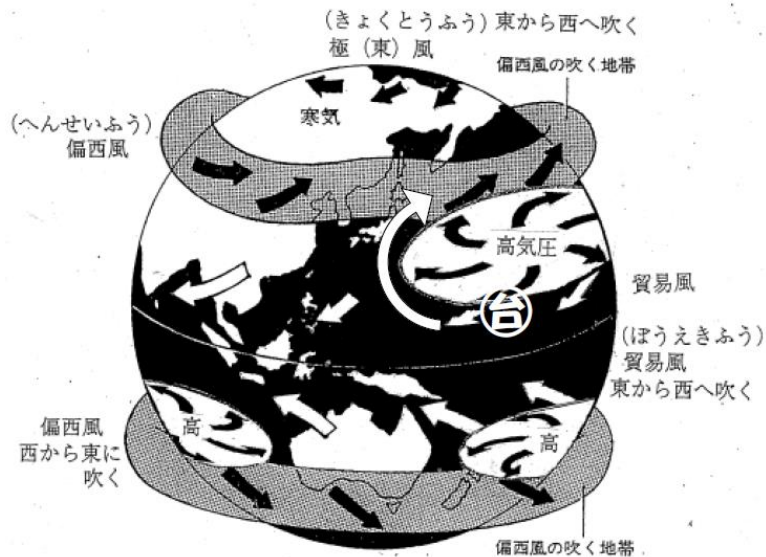
- 1 世界には、どんな名前の台風の仲間があるでしょうか。  
世界の台風の仲間は、どんなところで発生しているでしょうか。

- ・ 東アジアに台風、アメリカにハリケーン、インドにサイクロン、オーストラリアやアフリカにウィリ・ウィリーズ
- ・ 矢印の始まりのところが台風の発生場所。赤道付近の広い大洋上で台風は発生する。（東南アジアの島のあるところでは発生しない）



- 2 どの台風も進み方は、似ているようです。  
どのように台風は進むでしょうか。きまりを見つけよう。

- ・ どの台風も始めは西に進む。その後に北半球の台風は、しだいに進路を北向きに変える。南半球の台風は南に進路を変える。
- ・ 始めに西に向かうのは、貿易風に流されるため。中緯度付近になると、今度は偏西風に流されて東に進路を変える。偏西風にのると台風の数も速い。



3 世界で、台風がよく上陸するところは、どんなところといたらいいだろうか。また、台風がほとんどこないところは、どんなところだろうか。中国の大陸の内部では、台風による被害は全然ないそうです。その理由を考えてみよう。

- ・ ほとんどの台風は、大陸の東側に向かっている。ヨーロッパやアメリカ西海岸には台風はないのである。
- ・ 赤道直下の東南アジア付近にも台風は来ない。マレーシアの日本人学校に行った人によると、3年間に台風が来たと言う記憶はないそうである。
- ・ 矢印は、北緯(南緯)40度まで行っている。それ以上北(南)には台風は行かない。というよりは、行けない??
- ・ 台風のエネルギーは、暖かい海からの大量の水蒸気であるので、その供給が少ない北の冷たい海では、台風の勢力は弱まってしまう。
- ・ 大陸の内部の方にも台風は行けない。陸に上陸すると水蒸気の供給がないために勢力が急速に衰える。

## 4 日本に来る台風の進み方

【ねらい】 台風は1年中発生しているが、日本には8～9月頃に多くやってくることに気づかせる。

【準備】 月別台風発生数・接近数及び上陸数の平年値。月別台風の主なコース図。地域別台風接近数の平年値。

1 台風は、南の暖かい海の上で発生して、日本にやってきます。  
台風が日本にやってくるのは、何月ごろが多いだろうか。  
予想して、どうしてそう思ったのか話し合ってみよう。

- ・東北では9月頃に台風が接近して来ることが多いので、9月という予想が多いかもしれない。
- ・表で接近数、上陸数を調べる。調べると8月が最も多い。小笠原諸島や沖縄地方だと、やはり8月に接近するニュースが多いことを思い出させる。

2 台風は、1月や2月には発生しないのだろうか。

(この時「発生数」欄はマスキングしておく。)

- ・2月の発生数は年間0.1である。0ではない。10年に1個は発生している。

3 台風はいつも同じコースを通るわけではありません。

「月別台風の主なコース」の図を見よう。

9月は、台風はどんな進路をとることが多いだろうか。  
10月になったら、台風の進路はどう変わるだろう。

- ・9月の進路の線を色鉛筆などでなぞらせる。ちょうど日本を縦断するようなコースとなっている。
- ・10月になると、日本の東海上を進むようになる。
- ・7月や8月の進路も調べさせる。9月より西側のコースを通ることが分かる。
- ・7・8月は夏の暑さをもたらす太平洋の高気圧がすっぽり日本をおおっているので台風は高気圧の勢力に押されて日本の西よりのコースをとる。太平洋高気圧の勢力が弱くなる9月には、だんだん東よりのコースになって、本州直撃コースとなるのである。10月ともなるとは東の太平洋上を通ることが多い。

