

ことわざから学ぶ、天気の話

1 ねらい

私たちの生活の中には「夕焼けになると晴れ」など、天気に関することわざや地域の言い伝えがある。天気に関することわざや言い伝えは、前線付近の雲の発生や雲のでき方に関係があるものが多い。ことわざや言い伝えと関連づけながら、雲のできかたや形、天気の変化を観察しようとする意欲を育てる。

2 準備するもの

・天気図 ・デジタルカメラ ・コンピュータ（インターネット）

3 観察・実験の方法

- (1) 地域に伝わる天気に関することわざや言い伝えを集める。
- (2) インターネットなどを使って、天気に関することわざや言い伝えの情報を数多く収集する。調べたことを発表する機会をもつ。
- (3) 天気に関することわざや言い伝えの情報を、雲の種類や自然現象ごとに分類しまとめる。
- (4) ことわざや言い伝えと比べながら、天気の変化や雲を観察する。

4 留意点

- (1) 温帯低気圧は、温暖前線と寒冷前線をともなうので、低気圧の周辺では天気が著しく変化する。数日分の天気図を比べ、天気の変化と関連づけて観察する。
- (2) 日本付近では低気圧が北東方向に移動していくので、天気の変化を予想しながら観察する。



- (3) 前線付近の雲のでき方を知ることによって天気の変化を予想することができるので、前線付近の天気の変化と雲のでき方を関連づけて観察させるようにする。



前線付近の雲のでき方

※天気図は『気象人』（株式会社ウェザーマップ）

<http://www.weathermap.co.jp/kishojin/> より引用

5 観察結果（雲に関する諺や言い伝え）

(1) わた雲が出ると風や雨がはげしくなる

わた雲とは、高積雲のことである。高積雲は、低気圧や前線が近づくとできるので、やがて雨が降ることが多い。

※温暖前線は進行方向の前に雲をともなう場合が多い。高積雲→高層雲→乱層雲（雨雲）となり、雨模様となる。

(2) 雲の流れが速いときは天気が悪くなる

雲がはやく走るのは上空の風が強いためである。低気圧が近づくと風が強くなることが多く、やがて雨が降ることが多い。

(3) 夕焼けになると晴れる

一般に天気は西から東へ（北東方向へ）変化する。夕焼けは西側の空に雲がないことを表すので、晴れることが多い。

天気が周期的に変わる春や秋はおおむね当たる。しかし、いつも天気が西から東へ変化するとは限らないので、風の向きや雲の動きなどから考えた方がよい。夕焼けで巻雲や高層雲が真っ赤になっているときは、低気圧や前線が近づいて雨が近いことを示している。

(4) うろこ雲がでると雨

うろこ雲は、巻積雲のことである。この雲は、低気圧や前線が近づくとできるので、やがて雨が降ることが多い。

(5) 飛行機雲が消えずに残っていると雨

飛行機雲は、飛行機から出る水蒸気が冷えてできる場合と、空気中の水滴が過冷却（0℃以下になっても凍らないこと）の状態にあるときや空気中の水蒸気量が飽和状態のときに飛行機が通ることによってできる場合がある。空気中の水滴が過冷却の状態のときや空気中の水蒸気量が飽和状態のときにできる飛行機雲は、上空に湿った空気が入り込んでいることを示しており、やがて曇ってくることが考えられる。飛行機から出る水蒸気が冷えてできる場合は、上空の空気の湿り気とは関係がないので、このあと天気がどうなるかは分からない。しかし、地上からは判断できない。この言い伝えに対して、「飛行機雲がくっきり出ると晴れ」という言い伝えもある。



高積雲（わた雲）



夕焼け



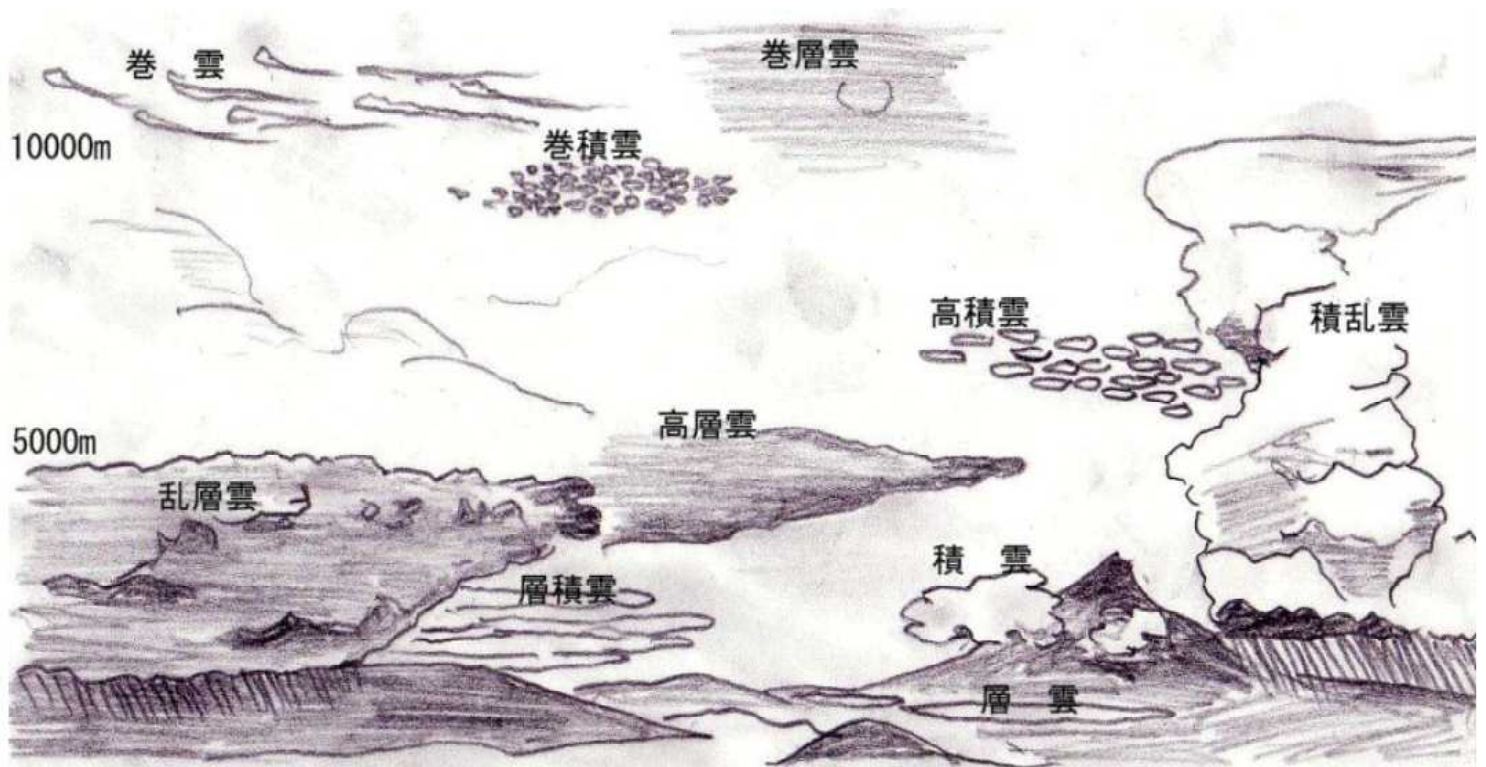
巻積雲（うろこ雲）



飛行機雲

6 解説

(1) 雲の種類



雲の種類

(2) 低気圧の移動

- ・日本付近の上空に偏西風が吹いているので、低気圧は多くの場合、北東方向（矢印の方向）に移動する。

※天気図は『気象人』（株式会社ウェザーマップ）

<http://www.weathermap.co.jp/kishojin/> より引用



(3) 雲の色

雲を見ていると、雲にも色があるように思える。例えば、積乱雲は真っ白で、乱層雲は灰色っぽく見える。どうして雲に色の違いが生じるのだろうか。雲に色がある

といっても、雲粒自体が白だったり灰色だったりするわけではない。雲の厚さによって日光を通す



灰色に見える高層雲



雲底が少し灰色に見える積雲



光を通さないと灰色に見える

量が違うためである。すじ雲やひつじ雲などの薄い雲であれば、日光は雲の底（地上に近い側）にも届くので白く見える。雨雲のような厚い雲の場合は、雲の底まで日光が届かないために、地上から見上げると黒っぽく見える。しかし、厚い雲であっても、飛行機に乗って上から見れば、光の当たる側なので白く輝いて見える。積乱雲が真っ白に見えるのは、遠くにある積乱雲を見ているからである。夏によく見かけるもくもくとした入道雲は積乱雲の一種である。入道雲は、遠くから見れば真っ白でも、雲の真下では黒っぽく見える。

7 参考

天気関連サイト

『気象人』（株式会社ウェザーマップ） <http://www.weathermap.co.jp/kishojin/>

天気のことわざ集 <http://www.gakujoken.or.jp/omoshiroK/kotowaza/hare.html>

雲の図鑑 <http://www.asahi-net.or.jp/~EP3N-KIZM/zukan/clouds/clouds.htm>

雲の名前を覚えよう <http://www.nahaken-okn.ed.jp/sikin-es/H14web/kumo/kumo.htm>

雲をつかむような話 <http://contest.japias.jp/tqj2001/40457/>

自然の気象科学館 <http://www2s.biglobe.ne.jp/~kanai/kagakukan.htm>

雲ギャラリーVol.3 <http://mailsrv.nara-edu.ac.jp/~inoue/NNM/kumo4.html>