

第3回 現代世界の系統地理的考察【自然環境】編

世界の気候

監修・講師

田代 博

学習のねらい

気候は、長い期間にわたって毎年繰り返される大気の総合的な状態のことである。「今日は暑いのだろうか」「雨が降るだろうか」など、日々の生活でもっとも身近に感じる自然環境と言ってよい。それは、農林水産業をはじめ、産業にも大きな影響を与えている。気候は地域や季節による変化が大きい。地域による気候の変化が生まれる仕組みと、気候の違いを地図に表した気候区分図などについて勉強しよう。

学習前チェック

- 気候に似た言葉にどんなものがあるか挙げ、その意味を調べてみよう。
- 世界の気候を大きく5つのタイプに分け、日本はどこに属するか、考えてみよう。
- 日本の天気なぜ西のほうから東に向かって変わっていくのか、考えてみよう。
- 飛行機に乗って東京から沖縄に行くときに、行きと帰りの所要時間に違いがあるか、調べてみよう。

気候と気候要素

気候は具体的には、気温、降水量、風などの要素にわけて考えることができる。気温が高いか低いか、雨が降るか降らないかなど、それらの組み合わせで、さまざまな気候のタイプに区分できる。

【気温】は、太陽から受けるエネルギーの量により高低が決まる。エネルギーを多く受ける赤道付近では高く、少ない北極や南極では低くなる。【降水量】は、気圧の低い場所では多くなり、気圧の高い場所では少なくなる。【風】は、気圧の高いところから低いところへ向かう大気の流れである。

大気の大循環

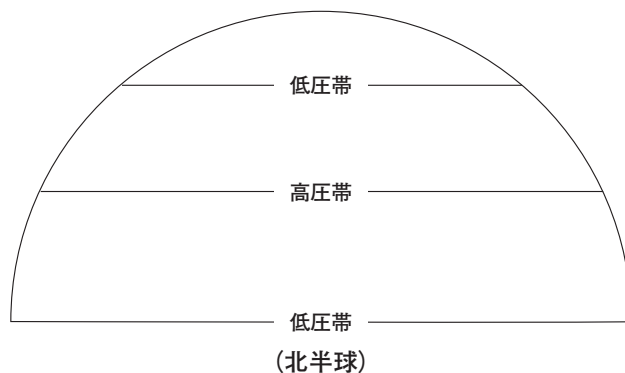
地表面が受ける太陽エネルギーは、赤道付近と極付近では大きな違いがあるが、大気が流れる

ことにより、赤道の熱を北極、南極のほうに運び、どの地域でも気温をある一定の範囲に保っている。このシステムを「大気の大循環」と呼ぶ。地球の大きさや、自転の影響で、大気は大きく3つの流れ（循環）に分かれている。

赤道付近では温められた大気が上昇するので、低圧帯になり降水が多い。上昇した大気は冷やされて重くなり緯度 30 度付近で下降する。このため緯度 30 度付近は高圧帯になり乾燥する。極付近では、冷やされた大気は重くなって高圧帯になり、緯度 60 度付近に向かう流れができる。この2つの循環の間(緯度 30 度～60 度付近)では、その影響を受ける形で3つ目の循環が起こっている。

地球規模での重要な大気の流れが貿易風と偏西風である。貿易風は 30 度付近の高圧帯から赤道付近の低圧帯に向かう風である。偏西風は、30 度付近の高圧帯から 60 度付近の低圧帯に向かう流れである。それぞれの風の向きを模式図に書き込んでみよう。

偏西風の中で上空に吹く特に強い風をジェット気流と呼ぶ。貿易風や偏西風は私たちの生活にも深くかかわっている。



ケッペンの気候区分

ドイツの気候学者ケッペンは、植生に注目し、世界の気候区分を行った。具体的には、気候要素の中の気温、降水量を用いた。測定が容易にでき、世界各地のデータが集められるからである。赤道から極の方に向かって、熱帯、乾燥帯、温帯、亜寒帯、寒帯の5つの気候帯に区分した。それらをさらに気温、降水量により2～4の気候帯に細区分した。こうした区分を記号で表現したのも特徴である。最近はこのデータをグーグルアースでも表現できるようになった。気候区分図が描かれた地球儀を見るようなものである。改めてケッペンの気候区分が注目されている。

ケッペンの気候図を Google Earth で見てみよう！

※ダウンロードやソフトウェアの利用はご自身の責任で行ってください。

① Google Earth をダウンロード

下記のアドレスから Google Earth をダウンロードしましょう。

<http://www.google.co.jp/intl/ja/earth/>



ここをクリック！



プライバシーポリシーなどをしっかり読んで同意の上、ここをクリック！



「保存」をクリック。



お好きな場所に保存してください。
この場合はデスクトップに保存しています。

「保存」をクリック。



「実行」をクリック。



「実行する」をクリック。



デスクトップにこのアイコンができたなら完了です。

② Google Earth 用のケッペンの気候図をダウンロード

下記アドレスからケッペンの気候図をダウンロードしましょう。

<http://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/>



「Present climate」をクリック！



ページ下部にある「Koeppen-Geiger-GE.kmz」をクリック！



「保存」をクリック。



Google Earth をダウンロードしたときと同様にして
デスクトップ（またはお好きな場所）に保存します。
デスクトップ上に図のようなフォルダができれば完了です。

③ ケッペンの気候図を Google Earth に貼る



②でダウンロードしたフォルダをダブルクリックして開き、
このファイルをダブルクリック！



Google Earth が立ち上がります。
「World Map of the Köppen-Geiger Climate Classification」
にチェックを入れましょう。（1回クリック！）



これで完成です。
Google Earth の使い方については
Google Earth のヘルプを参照してください。

<https://support.google.com/earth/?hl=ja#topic=4363013>