

# 人々の生活と気候

北海道札幌創成高等学校 森本将司

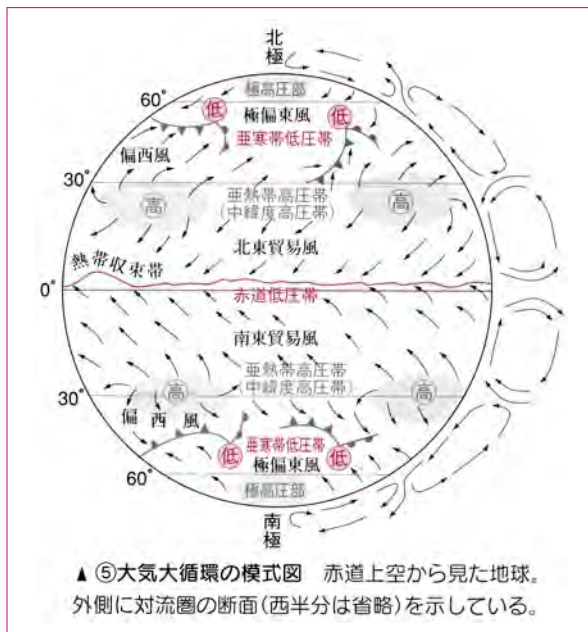
## 1. はじめに

「地理」という科目は「地球の理（ことわり）」を学習し、地球上で起こる様々な自然現象、環境の中にある人間の生活を読み取るという観点で1年間の授業を展開することを考えると、人々の生活と気候の分野の授業は、気候の特徴の違いを生むメカニズム、気候の特徴に適応した人々の生活のイメージづくりの二点に重点を置くことで、一般的な気候の分布法則や人々の暮らしを「一般公式」として知識化し、あとの産業とのかかわりや地誌分野における学習の基礎づくりとしなければならない。

## 2. メカニズムの「一般公式」化

気候の分類として一般的に使用されるケッペンの気候区分は、植物学者のケッペンが植生の分布に着目したことが第一歩であった。植生が植物の生え方（見た目、景観）であり、それを決定づける要素は、気温と降水量である。つまり、植生を理解することで気候の二大要素である気温・降水量の変化のメカニズム、関連して風の発生のメカニズムや影響、および気候因子を理解することになる。実際気候を「一般公式」化するためには因子の働きかけを理解することが重要である。

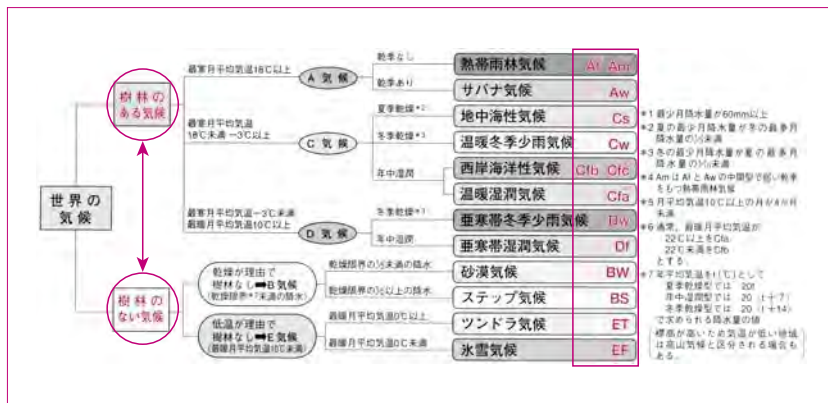
もっとも基本的な植生と気候帯のかかわり（『高等学校 新地理A 初訂版』(以下教科書) p.73④、⑤を参



▲⑤大気大循環の模式図 赤道上空から見た地球。外側に対流圏の断面(西半分は省略)を示している。

『高等学校 新地理A 初訂版』 p.73⑤

照)として樹林気候と無樹林気候の分類について例示する。まず、なぜ無樹林気候では、樹林が形成されないのかということを生徒に考察させる。その結果、「乾燥することで樹木が生育できない」(乾燥帯)「気温が低いことで樹木が生育できない」(寒帯)といった答えを導き、気候要素としての気温・降水量を認識させる。さらになぜ乾燥するのか、なぜ気温が低くなるのかと掘り下げる形で考察させながら、気候因子にふれ、そのメカニズムについて項目立てて解説し、理解をうながす。



『高等学校 新地理A 初訂版』 p.73④

地球上の気圧帯の分布と大気の大循環をとりあげ、風や気流の発生と降水量の変化のメカニズムを理解させたり、緯度と気温の関係から回転楕円体である地球における太陽光線(赤外線)の入射角と日照量の変化のメカニズムを理解させる。さらに気温と降水量の数値的变化から植生の変化へとフィードバックし、「一般公式」化を完成できるように展開して

いる。

因子の影響による気温の変化については、緯度だけではなく、大陸の東岸・西岸による違い、つまり海流のかかわりも重要な項目となる。そこで、『高等学校新地理Aノート 初訂版』(以下ノート) p.34作業2において等温線をなぞらせる作業をすることで、緯度と気温、東岸と西岸の気温の差を認識させ、その理由、つまり「なぜ気温差が生じるのか」を解説する。



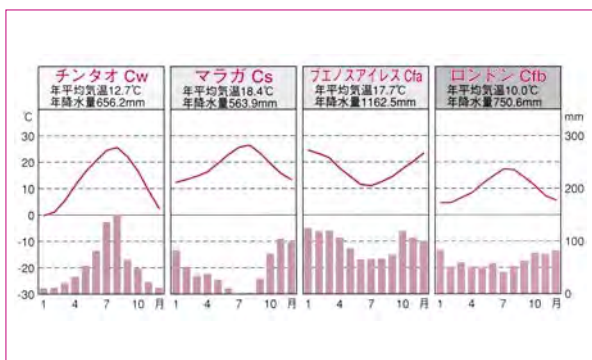
『高等学校 新地理Aノート 初訂版』 p.34 作業2

「なぜ○○なのか？」を掘り下げて考察させ、根拠となる法則性を認識させることと、最初の「なぜ？」をフィードバックすること、作業的な学習をすることで、気候のメカニズムを「一般公式」化することができるよう配慮している。

### 3. 気候記号の意味を利用した特徴の基本理解

気候記号の意味から気候区ごとの大まかな特徴を認識させよう。各気候区の雨温図を提示し、実際の数値であらわれている自然現象を気候区の特徴として理解させる。

たとえば、樹林気候の気候記号で小文字で表されるものについては、本来ドイツ語が語源であるが\*、生徒の理解のため、それぞれ英語でf=full season rain



『高等学校 新地理A 初訂版』 p.79⑨

(年中降雨)、s=summer dry (夏乾燥)、w=winter dry (冬乾燥)と説明し、記号の解釈により、気候区の降水に関する特徴がわかることを提示したのち、実際に雨温図による確認を行う。その際、全ての特徴を一度に見れるので、教科書p.79の温帯の雨温図を参照させ、あわせてa、bの記号の違いについてもふれるようにしている。

### 4. イメージの「一般公式」化

自然現象のメカニズムを「一般公式」化でき、気候区ごとの特徴も整理した状態で、いよいよ気候区の人々の生活のイメージ化を図る。このイメージ化は「どんな○○がみられるか?」、「どんな○○が適しているか?」という考察を促す。

たとえば、「どんな作物の栽培がみられるか?」、「どんな服装・住居での生活が適しているか?」などを考察させ、生徒からいろいろなイメージを集めて板書する。次に写真資料などを利用しながら、実際の人々の暮らしに即した様子を提示し、フィードバックを繰り返すことで、各気候区の人々の暮らしのイメージを「一般公式」化させ、このあとに続く産業・民族・地誌といった分野を理解するための基礎を定着させている。

写真資料としては、教科書p.74~81までの写真や、ノートのp.36~39の作業で写真の説明を加えている。

生徒がもっているイメージが実際の自然環境と一致しないのが、砂漠のイメージではないだろうか。一般的な砂漠のイメージは、「砂丘が多くみられる広大な砂



『高等学校 新地理A 初訂版』 p.74①

\*ケッペンはドイツ人であり、ケッペンの気候区分の気候記号は、本来語源はドイツ語で、f=feucht(湿潤)、s=Sommer(夏)、w=Winter(冬)である。



地中海に面した地方のくらし **作業** 教科書を参考に( )に適語を記入し、写真を説明しよう。

この地方では、夏になると( )が少なくなり、日中に35℃をこえる日も珍しくない。写真は一面に広がる( )畑であり、それ以外にもぶどう畑や小麦畑、乾燥に強い果樹の畑が多い。

この地方では日中の暑さを避けるため、長い( )を身につけて( )をする人も多い。夜の活動時間は長く、レストランは午後9時ごろからにぎやかになり、人々は遅い夕食とワインを楽しむ。

『高等学校 新地理Aノート 初訂版』p.38

浜のような砂だらけの地(砂漠のイメージ)といったところだろう。しかしこれでは遊牧生活やカナートなどの地下水路のイメージが全く一致しない。実際に砂漠の分布は全体の2割程度であり、ほとんどが岩石砂漠や礫砂漠となっている。当然イメージの「一般公式」化として2割程度の砂漠であってはならないので、具体的な事例として『世界の諸地域 NOW 2009』(以下、資料集)のp.24、25の③砂漠気候の成因を参照し、イメージのギャップを修正することができるように配慮している。

## 5. 「一般公式」と例外

自然地理分野の学習では、常に例外や希少例などがつきものであるが、気候に関していうのであれば、ヒマラヤやアンデスにみられる高山気候ということになる。通常、気候分布をあつかう場合、気候の水平分布の学習から入る。しかし、高度が気候因子となって気温の通減率がおこり、気候の垂直分布がみられるようになるため、緯度の変化による気温の変化を因子として水平分布の「一般公式」化を行っているため、垂直分布による高山気候は、例外となってしまう。緯度も高度も気候因子であり、どちらを優先するものではないが、教科書p.73③世界の気候区をみると、中緯度付

**ヤク** **リャマ** **アルパカ**

牛の一種。チベット、ヒマラヤ山脈など、標高6000mくらいの冷涼な気候に適応する。地衣類やゴケ類が食料で、多くは家畜として飼育され、運搬のほか乳はバターに、肉は食用に、毛は織物に、糞は燃料にと余すところなく利用されている。野生のヤクは国際保護動物になっている。

ともにウタダ科で極めて近い関係にあり、両者の種類もできやすいので現地人でも区別がつけにくいといわれる。リャマは力が強く、荷役用のほか食用や採毛用としても重要な家畜である。アルパカはリャマより小型で、上質の毛をとるために飼育されている。

『世界の諸地域 NOW 2009』p.227

近に位置するヒマラヤやアンデス周辺にツンドラ気候が分布していることが目にみえてしまうので、「一般公式」に矛盾するようにみえるので、あえて例外として指導することになっている。

「地理A」の中では、垂直分布についてはほとんどふれられることのない分野だが、体系的な学習をする際、生徒が「面白さ」を感じることができるのは、例外や希少例を扱った時に出てくる教科書から逸脱した話題ではないかと考えているので、ヒマラヤのヤクやアンデスのリャマ・アルパカといった高山特有、地域特有の動物(資料集p.227)やアンデスの古代文明について例示しながら、自然環境に適応した人々の生活や文化を紹介するようにしている。

## 6. おわりに

「一般公式」化されたメカニズム・イメージを利用して、実際の事象を比較・分析することが地理的思考であると考えらば、この分野は、地理的思考を養うには最良の分野ではないかと思う。

生徒が地理的思考によるイメージの広がりを感じ、論理的に考えつつ、イメージと実際とのギャップを楽しめるようになってくればと期待している。

③ 砂漠気候の成因 22~24

→ **カラハリ砂漠**  
雨が干上がった地域で、現在も沼沢が残り、植物も多い。

→ **ゴビ砂漠**  
雨が果てしなく続く砂漠。典型的な大陸性気候で、冬と夏の気温の差が50℃にもなる。

→ **チナブ砂漠**  
乾燥の影響で、雨が少なく、砂が多い。砂丘が連なり、水辺が少ないため大型動物が少ない。

→ **パタゴニア**  
南緯40度以南。冷涼で乾燥した砂漠。乾燥に強い羊の放牧が行われる。

→ **ナミブ砂漠**  
南緯30度以南。冷涼で乾燥した砂漠。乾燥に強い羊の放牧が行われる。

→ **アンデス山脈**  
山脈の風上側で、風下側では水分が失われて乾燥する(日本の太平洋側の冬の天気が同じ)。

→ **ヒマラヤ山脈**  
山脈の風上側で、風下側では水分が失われて乾燥する(日本の太平洋側の冬の天気が同じ)。

『世界の諸地域 NOW 2009』p.24~25③