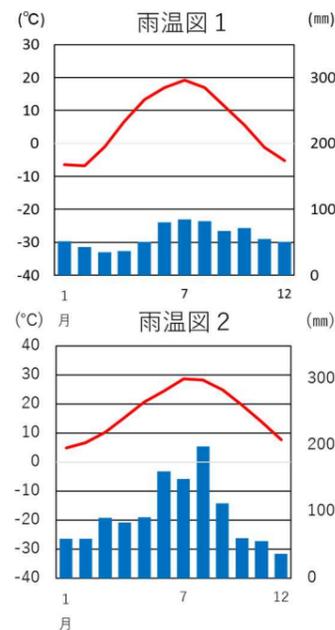


4 どここの雨温図？

これまで、雨温図から気候帯を分類するための方策を示してきた。ケッペンが区分した気候帯は、気温と降水量に着目し分類することができる。それをまとめたものが、冒頭で示した「気候帯を分類する樹形図」である。この樹形図を用いて世界の各地域の雨温図を読み取り、気候帯をぜひ分類してほしい。

以下に示すのは、二つの地域の雨温図である。①**最寒月平均気温**及び②**降水量**、並びに③**最暖月平均気温**に着目し、それぞれの雨温図が示す気候帯を見分けてほしい。(解答は、最初のページの欄外に記載)



鹿児島県公立高等学校入学者選抜学力検査や鹿児島学習定着度調査等でも問われることの多い雨温図の読み取り問題。降水量と気温という二つの要素を12か月分、2×12=24の数値データを一覧に示した雨温図を、限られた時間の中で読み取り、気候帯を分類することは容易ではない。社会科の資料の中でも、読み取りに時間を要したり、特徴をつかむことが難しかったりするものが雨温図である。①**最寒月平均気温**及び②**降水量**、並びに③**最暖月平均気温**に着目することで、雨温図の読み取りのヒントになれば幸いである。

ところで、鹿児島県は、毎年台風が接近する地域で人々の生活にも様々な影響をもたらしている。また、近年、地球温暖化の影響からか、日本列島各地で豪雨や猛暑などの気候環境が生活に甚大なる影響を与えている。このような状況のため、中には、気候に対し非常に高い関心をもつ生徒もいると思われる。気候の学習に主体的に学ぶ姿を見いだすために、どのように学習活動を仕掛け、どのように取り組ませるのか、教師による今後の創意工夫が求められる。

鹿児島県総合教育センターWeb
サイト二次元コード



—引用・参考文献—

- 文部科学省『中学校学習指導要領(平成29年告示)解説 社会編』平成30年、東洋館出版社
- 岩本廣美他著『中学校社会科地図』令和3年、帝国書院
- 片平博文他著『新詳地理B』平成28年、帝国書院
- 国立天文台編『理科年表2020』令和2年、丸善出版
- 鹿児島県総合教育センター『指導資料 社会第134号』
- 気象庁Webサイト『世界の地点別平年値(領域・国別に探す)』
<http://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/nrmlist/>
令和2年7月アクセス
- NHK for School Webサイト『世界の気候：世界の気候と雨温図』
http://www.nhk.or.jp/syakai/dcontent/unit004/jugyo/sec005/chap002/print_4_5_2_2.pdf
令和2年7月アクセス
(教科教育研修課 尻無濱 正和)

指導資料

社会 第135号

鹿児島県総合教育センター
令和2年10月発行

対象 小学校 中学校
校種 義務教育学校 特別支援学校



「雨温図」を読み取るためにはⅡ —樹形図で分類する世界の気候—

雨温図は、ある地域の平均気温と降水量を月別で示したグラフである。中学生にとってはこれを読み取り、気候帯を分類し地域や地図上の位置を特定することは決して容易なことではない。今回の指導資料では、その読み取りについて樹形図を活用する方法を紹介する。

1 気候帯を分類する樹形図

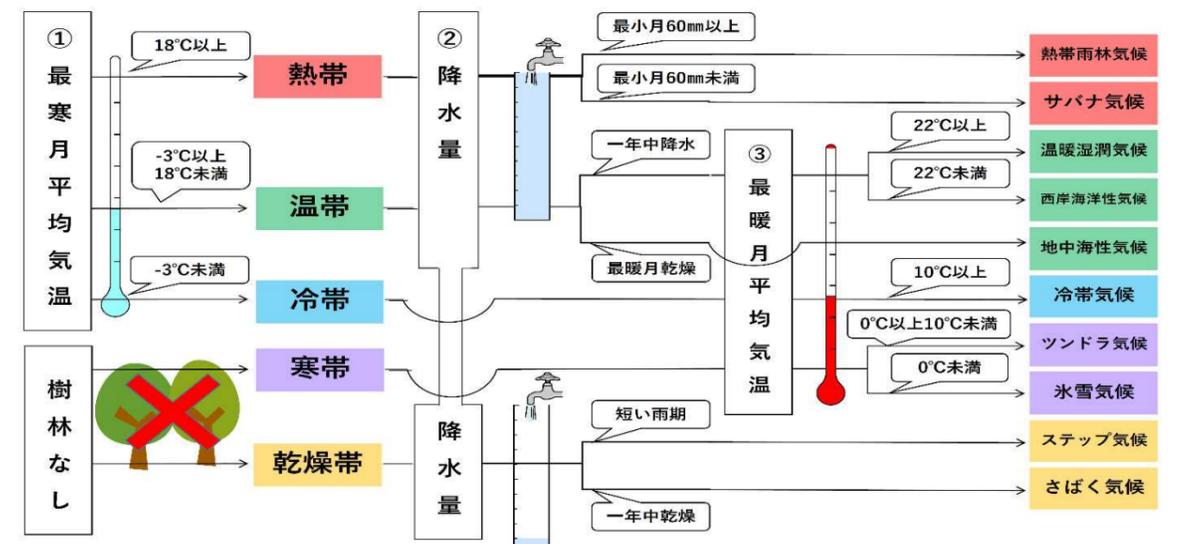
中学校学習指導要領解説社会編では、気候についての学習で雨温図などの資料を活用することの重要性を以下のように記している。

地理的分野「B 世界の様々な地域(1) 世界各地の人々の生活と環境」の学習活動の中で、例えば暑い地域と寒い地域など特色ある自然環境とそれに関係する衣食住を事例として取り上げる。その際、気候の分布など示した様々な主題図を活用することも大切である。

一方、気候についての学習は気候帯の分類や雨温図の読み取りなどがテストで出題されることも多い。

そのため、学習内容の重点としては、気候帯を分類し覚えたり、雨温図の地域や地図上の位置を特定したりすることが求められる。

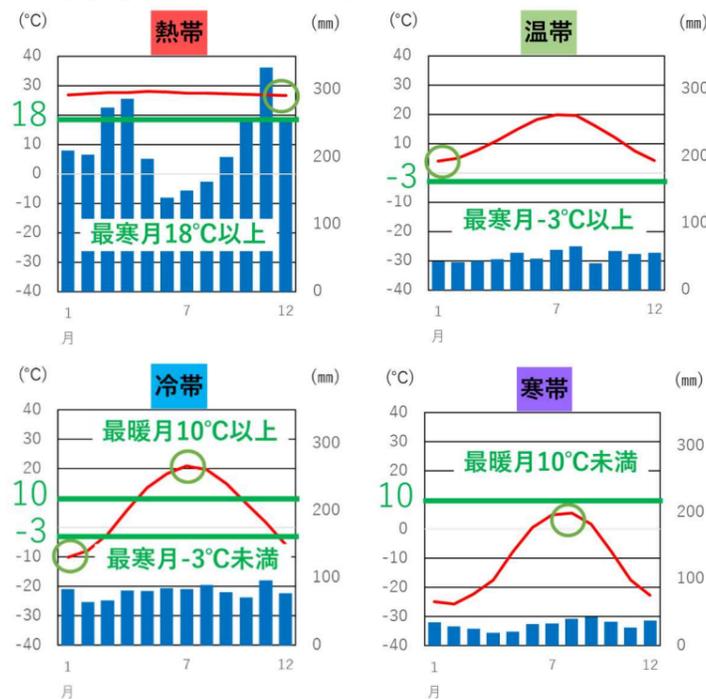
そこで、19世紀のドイツの気候学者ケッペンが考案した気候区分の判定基準を基に、気候帯について分類することができる樹形図を作成した。下に示した図の中の①から③にそれぞれ着目することで、気候帯を分類することができる。例えば、ある地域の①**最寒月(冬)平均気温が-3°C以上 18°C未満**で②**一年中降水**があり、③**最暖月(夏)平均気温が22°C以上**であれば、**温暖湿潤気候**ということになる。



(4の解答 雨温図1：冷帯気候(地域はモスクワである。), 雨温図2：温暖湿潤気候(地域はシャンハイである。))

2 平均気温に着目

前ページで示した樹形図を基に、雨温図ごとに気候帯を見分けるポイントを分かりやすくまとめた。ここでは、**熱帯**、**温帯**、**冷帯**、**寒帯**の四つの気候帯を分類する。まずは、平均気温に着目する。具体的には、①**最寒月平均気温**に着目し、 -3°C 未満、 -3°C 以上 18°C 未満、 18°C 以上のいずれかに当てはまるのかで気候帯を分類する。次に、②の降水量に着目した後、③**最暖月平均気温**に着目する。↗



逆に、南半球は12・1月が最暖月になるため、折れ線グラフは谷型になる。

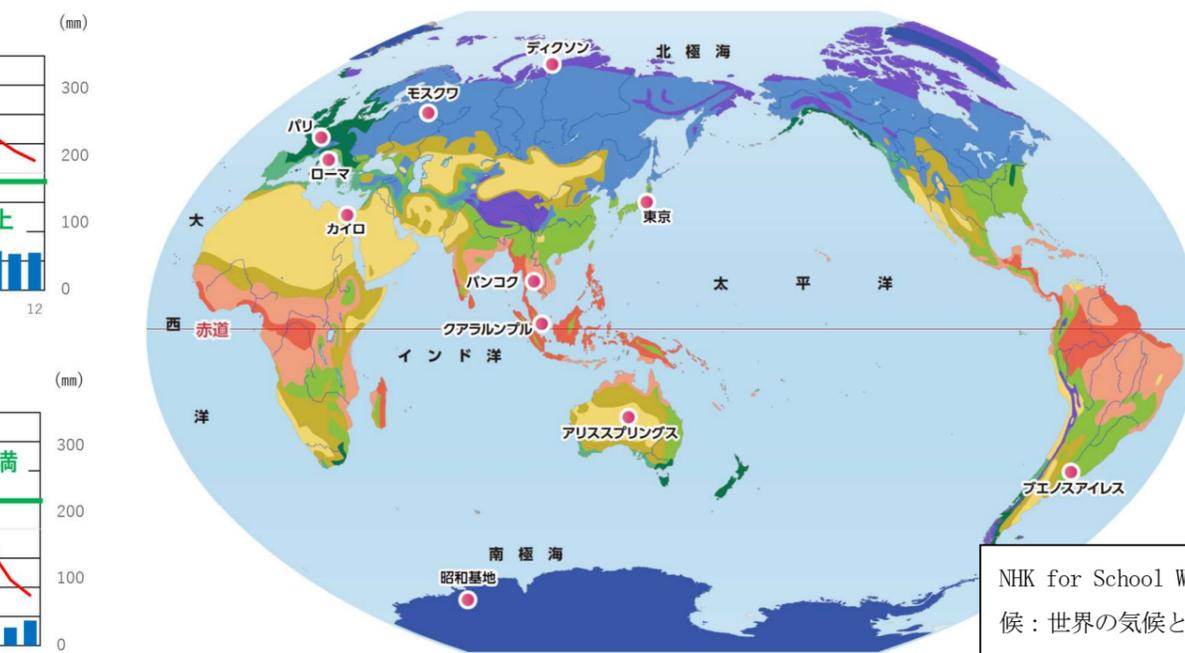
温帯に関しては、最暖月の平均気温が 22°C 未満なら**西岸海洋性気候**、 22°C 以上なら**温暖湿潤気候**となる。**西岸海洋性気候**は、一年を通して気温と降水量の変化が少ないという特色がある。**温暖湿潤気候**は、季節がはっきりしていて、気温や降水量の変化が大きいという特色がある。それらの特色をぜひ生徒に読み取らせたい。

冷帯に関しては、最寒月の平均気温が -3°C 未満で最暖月の平均気温が 10°C 以上なら**冷帯気候**となる。**冷帯気候**は、**温帯**に比べて最寒月の寒さが厳しいという特色がある。↗

最暖月平均気温が 0°C 、 10°C 、 22°C を境にして、更に分類する。

上記のポイントにより、**乾燥帯**以外の気候帯を分類することができる。

ただし、最寒月と最暖月は北半球と南半球では異なる。つまり、北半球は7・8月が最暖月になるため、気温を示す折れ線グラフは山型になる。↘



NHK for School Web サイト『世界の気候：世界の気候と雨温図』を基に作成

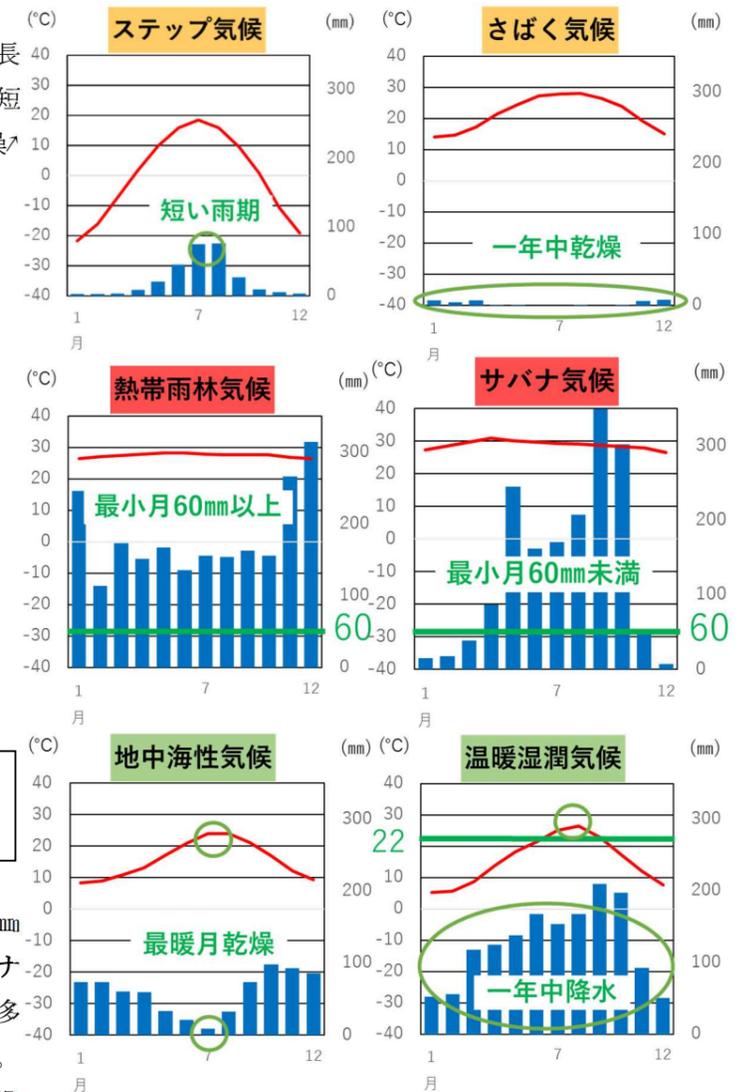
寒帯に関しては、最暖月の平均気温が 0°C 以上 10°C 未満なら**ツンドラ気候**、 0°C 未満なら**氷雪気候**となる。**ツンドラ気候**は、短い夏がありわずかに植物が育つという特色がある。**氷雪気候**は、一年中雪と氷でおおわれるという特色がある。また、南極の昭和基地などは極めて厳しい気候環境のため、降水量は測定不可能である地域も多い。

また、今回は取り上げていないが、高山気候という気候区分もある。ケッペンの気候区分にはない区分であるが、森林植生の高度分布から判断される。通常、標高が100m高くなるごとに気温は約 0.6°C 下がる。そのため、同緯度の低地より気温が低いのが特色である。

3 降水量に着目

2では、**熱帯**、**温帯**、**冷帯**、**寒帯**の四つの気候帯を分類した。ここでは、もう一つの気候帯である**乾燥帯**と**熱帯**(**熱帯雨林気候**及び**サバナ気候**)、**温帯**(**地中海性気候**)を見分けるために、②**降水量**に着目する。

乾燥帯に関しては、乾燥限界(樹木の生長に十分な雨量をもつ限界)未満の降水で、短い雨期があるなら**ステップ気候**、一年中乾燥↘



熱帯に関しては、最小雨月の降水量が 60mm 以上なら**熱帯雨林気候**、 60mm 未満なら**サバナ気候**となる。**熱帯雨林気候**は、一年中雨が多い。**サバナ気候**は、一年の中で乾季もある。赤道に近い気候のため、どちらも一年中気温が高いことが特色である。

温帯に関しては、前述の**西岸海洋性気候**と**温暖湿潤気候**は気温による分類であったが、**地中海性気候**は降水量も加味した分類となる。この気候は、最暖月に乾燥するという特色がある。このため北半球の場合、降水量を示す棒グラフは谷型となる。**温暖湿潤気候**は、一年中降水があり、日本海側の気候のように一部例外もあるが、気温と比例して降水量↗

しているなら**さばく気候**である。両者の違いは植生にも見られ、**ステップ気候**では、丈の短い草原が広がる。**さばく気候**では、オアシス以外では植物が育たないのが特色である。↘

が多くなるという特色がある。

最後に、気候の学習を進める際には地図を十分に活用することについて述べたい。気候帯を単なる覚える用語として捉えるのではなく、ケッペンが区分した「気候帯」という社会的事象について地図を用いて位置や空間的な広がりに着目して捉え、地域の環境条件という枠組みの中で、人間の営みと関連付けて捉えてほしい。