

# 指導資料

# 社会 第134号

鹿児島県総合教育センター  
令和元年10月発行

対象 小学校 中学校 義務教育学校  
校種 特別支援学校

## なぜ、中学生は「雨温図」の読み取りができないのだろうか？

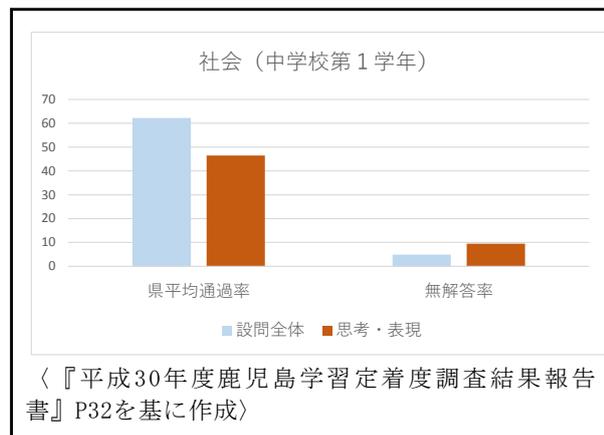
グラフなどの資料から読み取ったことをまとめたり、比較して分かったことなどを説明したりする問題が多く出題されるようになったが、中学生は資料読み取りの問題が苦手である。今回は「雨温図」に着目し、読み取りのために必要なことは何かということについて説明する。

### 1 資料の読み取りが苦手な中学生

#### (1) 「思考・表現」の通過率

平成30年度の鹿児島学習定着度調査（中学校第1学年）における設問全体の通過率及び無解答率と「思考・表現」の問題の通過率及び無解答率については資料1のとおりである。

資料1 鹿児島学習定着度調査における「思考・表現」問題の通過率及び無解答率



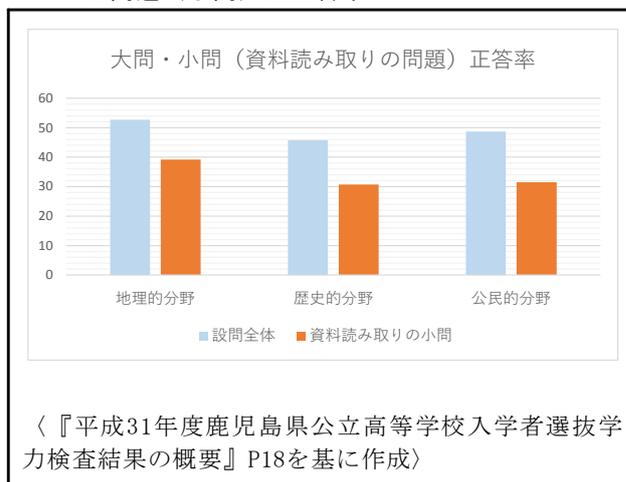
資料1からは設問全体と「思考・表現」問題との通過率の差が大きいことや無解答率が高いことが分かる。また、調査結果報告書によると「『思考・表現』について、資料やグラフから読み取ったことをまとめたり、比較して分かったことなどを説明したりする問題に課題がある。」と指摘されている。また、このような資料やグラフから読み取ったこと

をまとめるような問題には、無解答率が高い。

#### (2) 資料の読み取りの問題に対する正答率

鹿児島県公立高等学校入学者選抜学力検査の分野全体の正答率と一部の資料読み取りの問題の正答率をまとめたものが資料2であるが、分野毎に見ても資料読み取りの問題の正答率は低く、やはり課題が見られる。

資料2 鹿児島県公立高等学校入学者選抜学力検査における大問の正答率と一部の資料読み取りの問題（小問）の正答率



鹿児島県の中学生のこのような現状を踏まえ、資料読み取りの問題に対応する力を高め、思考力、判断力、表現力等を高めるためにはどのようなことを考えていけばよいかということについて、次項にて言及する。

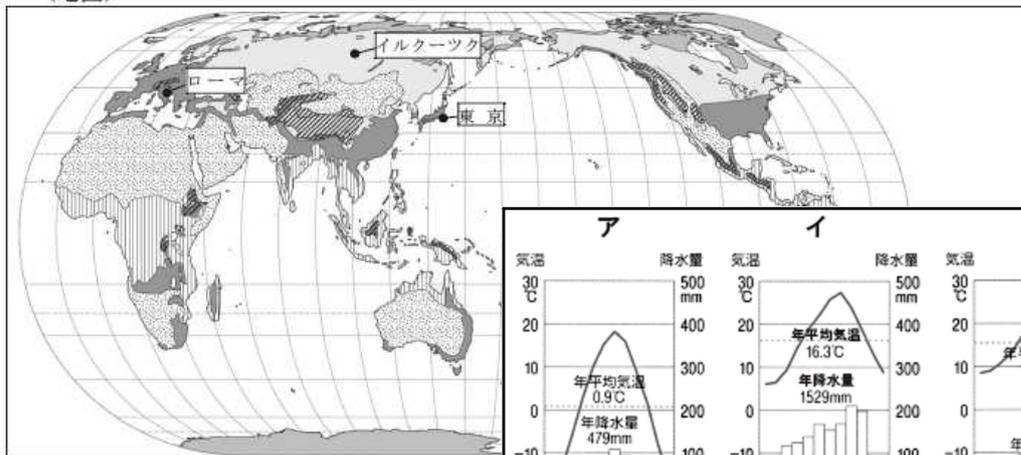
## 2 資料を読み取り、思考力、判断力、表現力等を高めるためには

### (1) 資料をどのように読み取るか

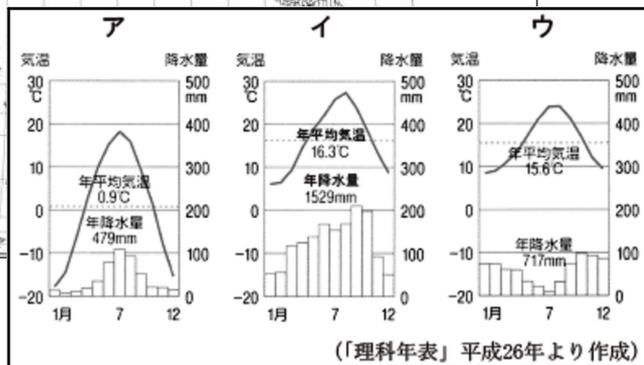
#### 資料3 鹿児島学習定着度調査の重点課題問題

下のア～ウの気温と降水量のグラフは、地図中の●の三つの都市のものである。イルクーツクのグラフはどれか。あてはまるものをア～ウから一つ選び、記号で答えよ。

(地図)



〈『平成30年度鹿児島学習定着度調査中学校第1学年社会』の問題より抜粋〉



(「理科年表」平成26年より作成)

資料3は、鹿児島学習定着度調査において重点課題として扱われ、平成30年度にも改めて出題されたものである。過去の類似問題の平均通過率は約30%程度であり、出題によっては10%以下の年度もあり極めて通過率が低い。

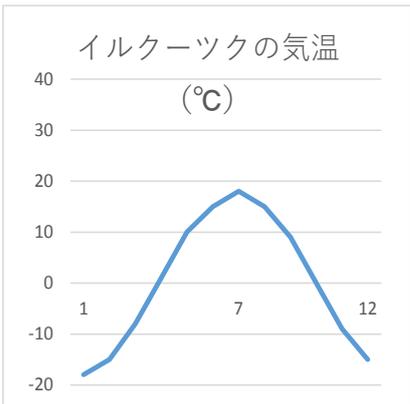
ではなぜ、生徒にとって雨温図の読み取りは難しいのか。雨温図は小学校での学びを基に社会科として中学校第1学年で学習する。一般的に雨温図は、月間降水量を棒グラフ、月平均気温を折れ線グラフで表現して、12か月分にまとめたものである。各地点同士の気候差や気候区分などが判読でき、都市の気候の特色をつかませるねらいがある。まず、教師は、このような雨温図が何を示しているかについて生徒に説明する必要がある。その上で、個々の雨温図がどのように気候の特色を表しているかを生徒に読み取らせることも肝要である。

しかし、生徒にとっては、降水量と気温の2つのデータが複合的に表されているため、降水量や気温を読み取りにくいと思われる。

気候は本来、降水量と気温を関連付けて捉え、特色をつかむことが必要であるが、グラフの読み取り易さという点に絞り考えてみた。

資料4の最初の二つのグラフは、イルクーツクの雨温図を月間降水量と気温に分けて示したものである。今回は特に気温に着目し、次の東京の気温と比較することとする。上記のように、イルクーツクのグラフのみに着目させる場合とイルクーツクと東京の二つのグラフを比較した場合は、生徒の反応は当然異なってくる。イルクーツクのみの場合、例えば、「グラフの形は山型だ」という反応に過ぎないが、二つのグラフを比較した場合は、「東京に比べてイルクーツクは山型が険しい」などグラフの特徴をよりの確につかませることができる。ここで言うグラフの山型が険しいとは「イルクーツクは東京と比較すると夏と冬の気温差が大きい」ということであり、山型の始点と終点が東京よりも低いのであれば、「東京よりも冬の寒さが厳しい」ということに気付かせることにもつながる。このように複数の資料を比べると相違点や逆に

資料4 雨温図の読み取りと問い



イルクーツクの気温  
(°C)

1 7 12

雨温図は、折れ線グラフが気温を示し、棒グラフが降水量を示している。左の目盛りが気温、右の目盛りが降水量なんだよ。

分かりやすくするために、気温の折れ線グラフと降水量の棒グラフを分けて考えてみよう。

まずは一つのグラフから

↓

イルクーツクの気温のグラフに着目させ、特色をつかませる問いの例

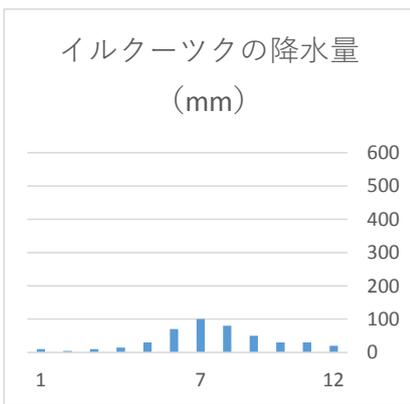
- 折れ線グラフはどんな形をしているかな。
- 気温が低い（高い）のは何月頃かな。
- また、何℃位かな。
- イルクーツクの夏と冬の気温は何℃位の差があるかな。

次に二つを比較して

↓

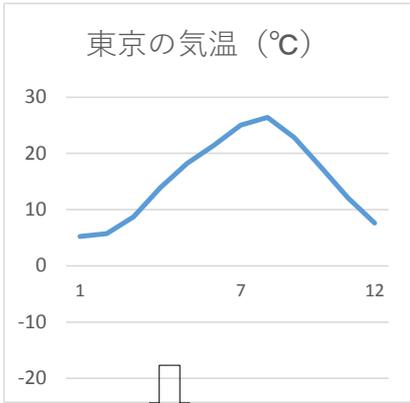
イルクーツクの気温と東京の気温のグラフに着目させ、比較させる問いの例

- 2つのグラフの形にはどんな違いがあるかな。
- 2つのグラフの気温が低い（高い）月の温度はそれぞれ何℃位かな。
- 2つのグラフの夏と冬の気温はそれぞれ何℃位の差があるかな。



イルクーツクの降水量  
(mm)

1 7 12



東京の気温 (°C)

1 7 12

↓

類似点から特色などがはっきりと読み取りやすくなり、生徒は思考を整理できるようになる。

また、資料4では生徒に雨温図の特徴をつかませるための問いの例も示した。こちらも一つのグラフから読み取るための問いも考えられるが、二つを比較して読み取るための問いもある。そして、このような問いを重ねながら、イルクーツクや東京の気候の特色をつかんでいくものと思われる。

さらに、身近な地域である鹿児島県の気温と比較するとより一層生徒の理解を促し、思考力が高まることになる。例えば、冬の時期の鹿児島県の寒さを想起させ、その時の気温が0℃であるとする。イルクーツクの気温が0℃であるのは、雨温図から読み取らせると4月

や9月頃であり、春や秋の時期に既に氷点下になる頃であると理解させることで、生徒は日常生活を基にしてイルクーツクの寒さを実感することができ、身近な社会的事象と関連付けて資料を読み取ることができれば、生きて働く知識となる。さらに、このように思考させた結果、学んだことを自分の言葉で表現できるようになるのが目標である。

今回は、気温にのみ着目したが、降水量についても同様である。降水量が多い時期と少ない時期、その差などを一つのグラフから読み取ることができること、二つのグラフを比較して読み取ることができることなど、特色をつかむことが大切である。そのためには問いを重ねる過程が重要であり、そのことが生徒の思考力を高めることにつながる。

(2) 資料を読み取るための前提として

資料5 社会科の気候の学習や雨温図の読み取りと関連のある他教科の学年別学習内容

算数・数学の領域の系統と小・中の関連		
小学校 領域：数量関係		
第3学年：表や棒グラフ		
第4学年：折れ線グラフ グラフの組み合わせ		
中学校 領域：資料の活用		
第1学年：ヒストグラム		
理科の「地球」を柱とした内容の構成の一部		
	地球の大気と水の循環	地球と天体の運動
小学校	第4学年：天気の様子	第3学年：天体の動きと地球の自転・公転
	第5学年：天気の変化	
中学校	第2学年：天気の変化	
	第2学年：日本の気象	
〔『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説数学編』、及び『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説理科編』を基に作成〕		

これまで中学生は資料を読み取ることが苦手であるということを中心に、資料を読み取る方策や問いなどについて、雨温図を例に述べてきた。しかし、雨温図について、生徒は本当に読み取りができないのだろうか。資料5は、社会科の気候の学習や雨温図の読み取りと関連のある他教科の学年別学習内容として筆者がまとめたものである。算数・数学でも理科でも中学生はグラフの読み取りや天気について既に学んでいるのである。もし仮に教師が他教科の学びについて理解を深め、授業において他教科の学びをもっと生徒に意識させることができれば、雨温図に対する生徒の理解は相当深まるものと容易に想像できる。このことは数学や理科の教師も意識すべきことであり、カリキュラム・マネジメントの考え方そのものである。

3 資料を読み取らせる学習活動を多く取り入れた授業実践を

これまで雨温図の読み取りについて述べて

きたが、逆にある都市の気候の特色から生徒がおおまかにでも雨温図を描けることができれば本物である。

生徒の思考力、判断力、表現力等は一朝一夕に高まるものではない。日頃の授業実践の中で、資料を読み取らせる学習活動を多く取り入れることが、生徒の思考力、判断力、表現力等を高めていくことにつながる。そのためには、まず教師が意識することである。生徒に資料を読み取らせるためには、どのような問いを立てることがより有効なのかを念頭におきながら授業を実践する。その積み上げこそが生徒の思考力、判断力、表現力等の向上につながるものと確信している。各学校の先生方の日頃の地道な実践に敬意を示しつつ、今後の取組に期待したい。

これまで、当センターは先生方の一助となるべく、様々な研究を積み重ねてきた。実践の中で生じる多くの課題解決のヒントになる各種教育資料もWebサイトからダウンロードできる。是非、アクセスして欲しい。

Webサイト



Facebook



—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29年，東洋館出版社
- 文部科学省『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説数学編』平成29年，東洋館出版社
- 文部科学省『中学校学習指導要領（平成29年告示）解説理科編』平成29年，東洋館出版社
- 鹿児島県総合教育センター『指導資料社会第132号，第131号，第126号，第121号，第112号』『指導資料地歴・公民第17号』
- 鹿児島県教育委員会『平成31年度鹿児島県公立高等学校入学者選抜学力検査の概要』平成31年
- 鹿児島県教育委員会『平成30年度鹿児島県学習定着度調査結果報告書（平成31年1月調査）～調査結果を生かした授業改善の手引～』平成31年3月  
(教科教育研修課 尻無濱 正和)