

天気の変化の仕方

5年	1日の気温の変化と天気との関係をとらえます
	天気による気温の変化の違いを調べよう

晴れた日、くもりや雨の日の気温を調べ、天気によって1日の気温の変化の仕方に違いがあることをとらえます。また、1日の気温の変化を天気も考慮して予測するなどして、気象現象の規則性をとらえるようにします。

1 予想してみよう

- ・くもりや雨の日の1日の気温の変化は、晴れた日とどう違うだろうか。

2 展開例

準備：グラフ用紙、色鉛筆、棒温度計、(自記温度計)、自記温度計などの記録、天気の資料

- ・晴れの日と同じ場所・時刻・条件で1週間ぐらい気温を測定し、晴れの日だけでなく、くもりや雨の日の気温も、その時の天気の様子とともに記録しておく。
- ・自記記録計も併せて用いると、子供の測定できない夜間の気温も記録できるので、1週間の連続した気温の変化が分かりやすい。
- ・天気の様子が変わったときは、文で記録しておく。
- ・くもりや雨の日と晴れの日をグラフを比べて、天気と気温の変化との関係について話し合う。

天気の推測

- ・資料(図4)のような記録を使って、毎日の天気はどのように変化したと考えられるか説明してみる。
- ・各地の天気の資料を活用して、自分の考えと実際の天気を比べてみる。



図1 自記温湿度気圧計
気温の変化をとらえやすく、
長期の観測も容易である。

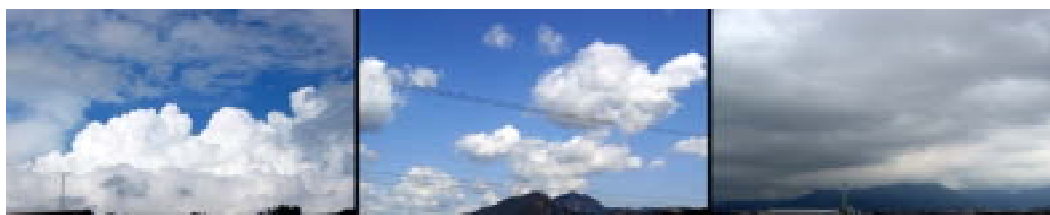


図2 いろいろな雲

左から雄大積雲(入道雲)、積雲、乱層雲(雨雲)。現れる雲の種類は、天気の変化と深い関係にあるので、雲の種類からある程度天気の変化が予測できる。

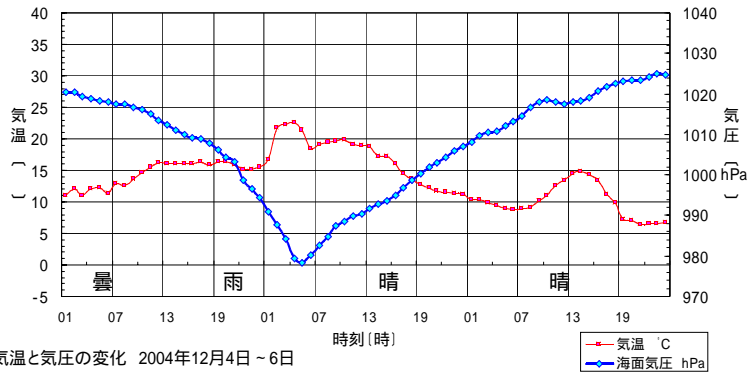
3 観察のポイント

- ・授業を実施する日は、事前に気象情報を見て晴れや雨となる期間に設定する。
- ・晴れたおだやかな日は山型のグラフ、曇りや雨の日は高低差の小さいグラフになることを調べる。
- ・晴れの日、くもりや雨の日の気温の変化が現れている、典型的なデータを用意しておき、子どもを観察中によりデータが得られない場合は、これも用いる(図4)。

その日の天気や寒気、暖気の流入などによって気温の変化はいろいろである。雨やくもりの日には、晴れた日のようににはならないことをとらえる。前線が通過した時などは、急に気温が変化したりすることがある(図3)。

グラフの読みとり

- ・グラフを全体的にながめて、大まかな傾向をとらえさせるようにする。
- ・天気と気温の変化については、変化の幅に注目させる。
- ・自記記録計の記録をコピーして、1日ごとに切り離し、天気のパターンによって分類することも考えられる。



気温と気圧の変化 2004年12月4日～6日

図3 前線通過の際の気温と気圧の変化 (掛川)

2004年12月5日午前1時に温暖前線通過による気温上昇, 午前5時に寒冷前線通過による気温の低下及び気圧の上昇があった。

4 結果とまとめ

- ・晴れの日の気温は、朝夕は低く、昼ごろに高くなる。グラフの形は山形になり、1日の気温の差が大きい。
- ・くもりや雨の日では、1日の気温の差が小さい。
- ・気温の1日の変化は、太陽の高さと関係があるが、天気の変化によっても変わることがある。
- ・1日の中でも、天気が変わると気温が変化することが多い。

気温の日変化

気温は普通、明け方頃最低となり、午後2時頃最高となります。このような1日の変化を気温の日変化といい、1日の最高気温と最低気温の差を日較差といいます。気温の日較差は雲量や海陸風の影響が著しく、一般に、晴れの日や雨やくもりの日よりも日較差が大きくなります。晴れの日には、日中、日射が地面を暖め、その後、放射や対流によって地面付近の空気が暖められることで気温が上昇し、夜間は地面や大気の放射冷却によって気温の低下が起こるためです。

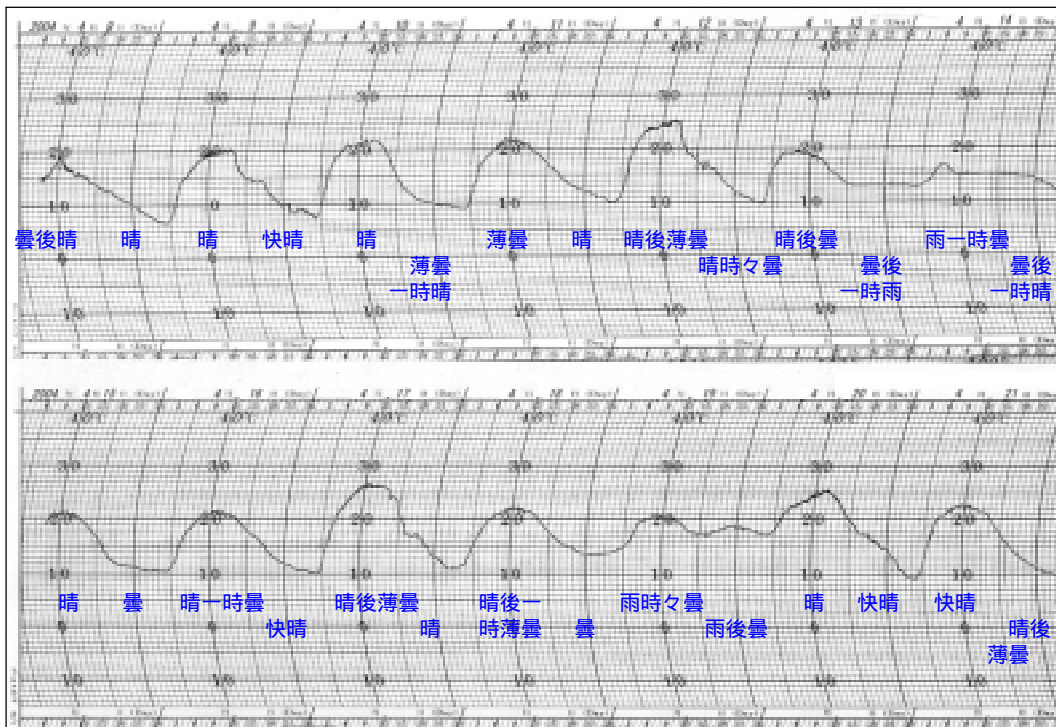


図4 自記記録計の記録 (観測場所: 静岡県総合教育センター)

自記記録計を用いると、天気による気温の変化が分かりやすく、子どもの観測のバックアップにもなる。