

# 夕焼けの色と天気の関係

田園調布学園高等部 須藤真里奈(高1)

## はじめに

中学生での夏休みの理科の研究発表で、太陽について調べてきた。中 3 では太陽の光と色について自分が不思議だと思うところを調べ、理解を深めようと思い、夕焼けの色が変化する理由について調べた。

## 方法

実験を記録する日の天気、気温を調べた上で夕焼けの写真を撮影し、色を記録した。撮影場所を大きく変えてしまうと撮影場所の天気の条件も大きく変わって偏ってしまうので同じ場所から撮影した。夕焼けを撮影した次の日の天気も記録し、これらを繰り返して夕焼けの色の法則をつかんだ。

使用したもの：筆記用具、カメラ

## 結果

夕焼けの色がピンク色をしていると翌日の天気は曇り、雨と良くない天気になることが多いが、オレンジや黄色をしていると翌日の天気が晴れになることが多かった(表1)。また、夏の方が赤い夕焼けが多く、冬はオレンジ色など淡い色が多かった(表2)。

表1 夏に観察した夕焼けの記録

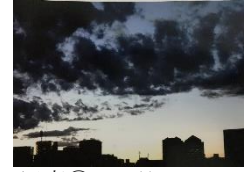
日付 写真 番号	天気	最高 気温 (°C)	色	翌日 の天 気	備考
8/12 ①	雨の ち曇	30.0	ピンク	雨	雲が多い
8/17 ②	晴れ	30.0	黄色 (オレンジ)	晴れ	
8/18 ③	晴れ	27.2	オレンジ	晴れ	
8/19 ④	晴れ	28.6	薄いピン ク	曇り	雲が多い

表2 冬に観察した夕焼けの記録

日付 写真 番号	天気	最高 気温 (°C)	色	翌日 の天 気	備考
12/2 7 ⑤	雨の ち晴 れ	16.5	オレン ジ	晴れ	海のそばで 撮影
1/4 ⑥	晴れ	9.6	ピンク (オレン ジ)	曇り	
1/5 ⑦	曇り	6.3°C	薄いオ レンジ	晴れ	
3/14 ⑧	晴れ	9.8°C	濃いオ レンジ	雨	雲が多かっ た
3/17 ⑨	晴れ	11.6 °C	オレン ジ	晴れ	



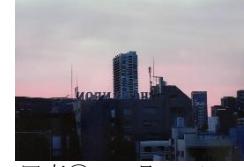
写真① 8月12日



写真② 8月17日



写真③ 8月18日



写真④ 8月19日



写真⑤ 12月27日



写真⑥ 1月4日



写真⑦ 1月5日



写真⑧ 3月14日



写真⑨ 3月17日

## 考察

空気中の水蒸気の粒子によって日光が散乱される。短波長である青紫系の色のほうが波長の短い赤色よりも散乱しやすいため、水蒸気の多い湿度の高い日は散乱が強く、赤色の光が届くため、赤色の夕焼けが見える。逆に水蒸気が少なく湿度の低い日は、粒子が散乱しないためオレンジ・赤が混ざった、薄色の夕焼けになる。また、季節の関係で夏に湿度の高い日本では真っ赤な夕日の見える日が多いが、湿度の低い日が多い冬では赤い夕焼けの見られる日は少ない。

## おわりに(まとめなど)

夕焼けの色と次の日の天気は関係しており、黄色やオレンジ色の夕焼けの次の日の天気は晴れであり、ピンクや赤に近い色の夕焼けの次の日の天気は曇りや雨となることがわかった。

今回の研究では、日常的に見る昼の青空の色と次の日の天気がどのように関係していくのかを調べていきたい。

## 謝辞

指導してくださった田園調布学園高等部の荒川先生に感謝申し上げます。

## 参考文献

- ・台風接近の前触れ！鮮やかな夕焼け (2018/8/27)  
<http://weathernews.jp/s/topics/201609/030185/>
- ・Yahoo!JAPAN 天気・災害 (2018/8/27)  
<https://weather.yahoo.co.jp/weather/>
- ・青空と夕焼け 光の散乱 (2019/4/12)  
<http://www.mmjp.or.jp/rwicp/data104.html>