

# 星を手に取り確める星学習

星の色をさそり座の星の並びで確める

香川県政策部政策課委嘱サイエンスボランティア 山田幹夫

星を手取る手立て 星の色学習をさそり座で 色表現のカラー写真の撮影 南の空の星の動きはさそり座で  
ねらい

小4の星学習は、星の並び方、明るさ、色、時刻が変わるとその見える位置が変わることを体感して理解する。扱う星座（星の並び）は二つから三つと注意書きに指示されている。

星の色の学習はむつかしい。星には赤い色や青い色、白い色などがあると教科書には書いてあるものの実際に空に星を見上げても星の色はよく分かりません。

それで星の色をさそり座のカラー写真で確める実習をして、星の色学習を確かな知識にします。さそり座の星の並びは夏のころ南の空に観察されます。今ごろ11月から12月は南西の空に沈んでしまって、南の空にはさそり座に続く、射手座、山羊座、みずがめ座辺りが見えています。しかしこれらの星座は3等星、4等星ばかりで星の並びを見つけるには不向きです。またさそり座の星の並びは17年度からのすべての教科書に掲載され、学習をします。4年生の星学習で大切な星の並びであり、さらに中学校でも学習をする重要な星の並びです。

## 準備するもの

- 1 さそり座周辺のカラー写真、（さそり座の星の色を表す写真撮影はむつかしい。）
- 2 色塗り用のさそり座の白星図A4サイズからB4サイズ
- 3 赤、青鉛筆、罎（おれんじ）色、黄色、白の色鉛筆、色鉛筆セットのケース入り
- 4 さそり座の位置の変化実習教材写真表裏印刷 B4のトレーシングペーパー

作業（実習） さそり座のカラー写真を観察し、星の色を確かめます。

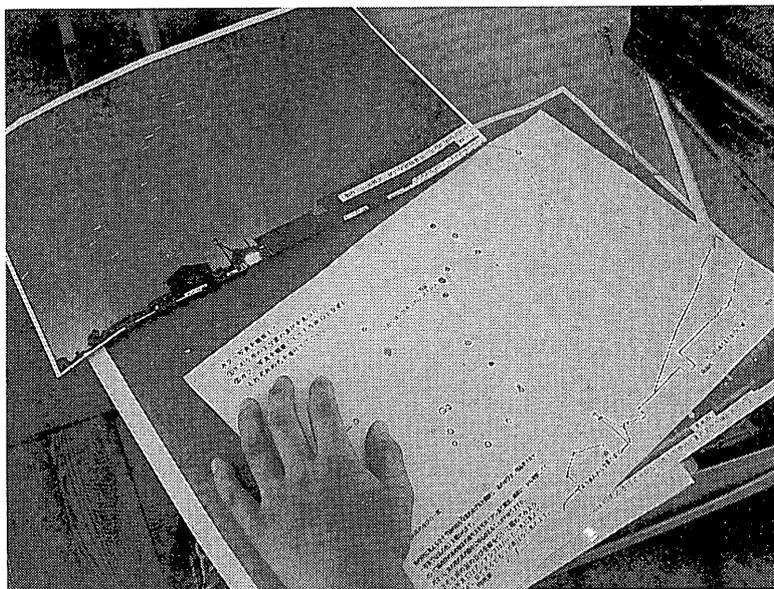
① さそりの心臓にあたる1等星、アンタレスは赤っぽい色です。写真ではオレンジに写っていますが見た目には赤色です。その両脇の3等星二つは：どんな色でしょう。青白に見えますか。さそりの頭にあたる縦に三つ並んだ星は青白っぽい色です。

② それでは下に釣針の様に縦に並んだ七つから八つの星を目で追ってください。まず一番上の星は2等星、オレンジ色です。下に青白、<sup>おれんじいろ</sup>橙、橙、黄色、上に上って、橙や青白、橙の3等星をへて2等星と3等星が二つ並んだ星が見えます。さそり座の尻尾、毒針にあたる二つの星、宮沢賢治のふたごの星では、ボンセとチュンセのふたごの童子（丘の上の青白い水晶のお宮）に当てはめられています。

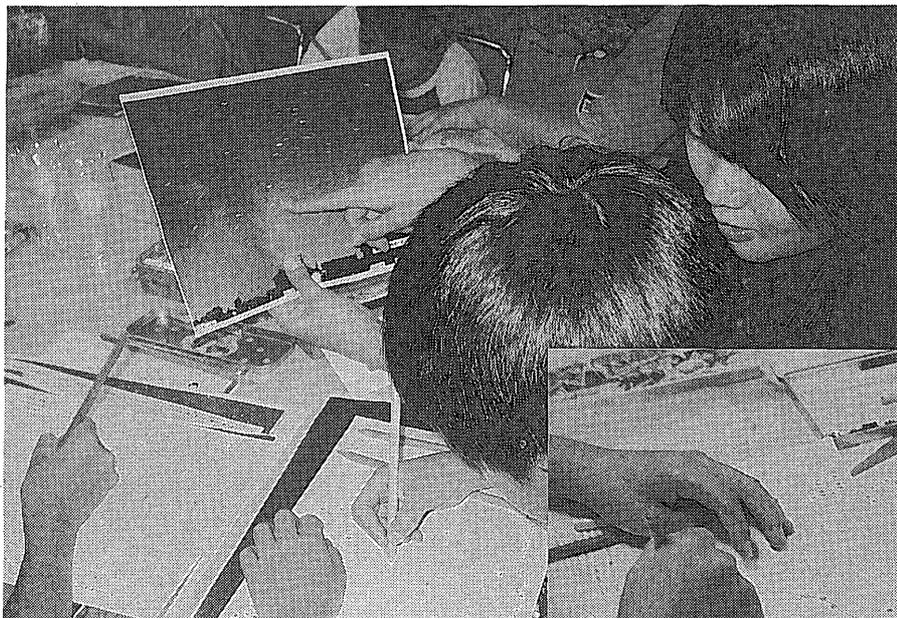
③ さそり座の白星図にカラー写真を見てそれぞれの星の色を、色塗り作業をします。

## 星の色表現のカラー写真の撮影

星の色表現のカラー写真の撮影は難しい。星の明るさが1等星、2、3等星などその間に明るさの大きな違いがあるからである。従って一つに適正露光であれば他は露出オーバーになり、色が飛んでしまう。多くの写真でさそり座のアンタレスは目で見ると赤っぽい写真では黄色く写り、まわりの3等星の青白い星が白ぼく写っているのが普通である。星の色学習のためのカラー写真の撮影は注意をして対処したい。



さそり座周辺のカラー写真を観察、色塗り作業をします。

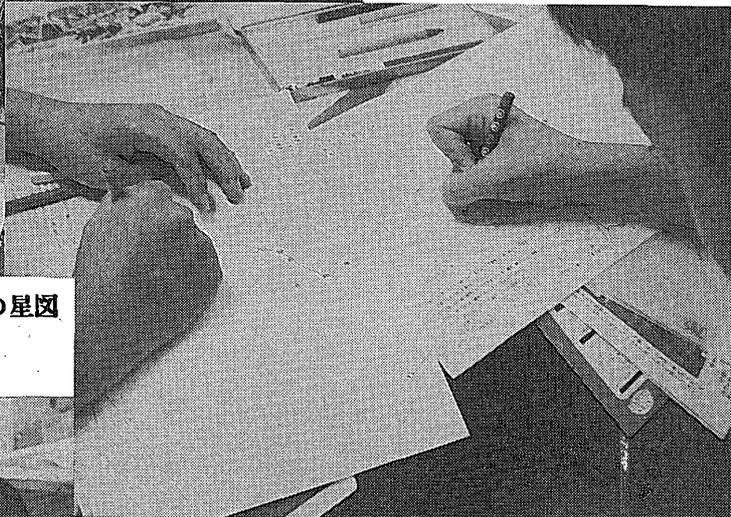


星の色学習をさそり座の星の並びで

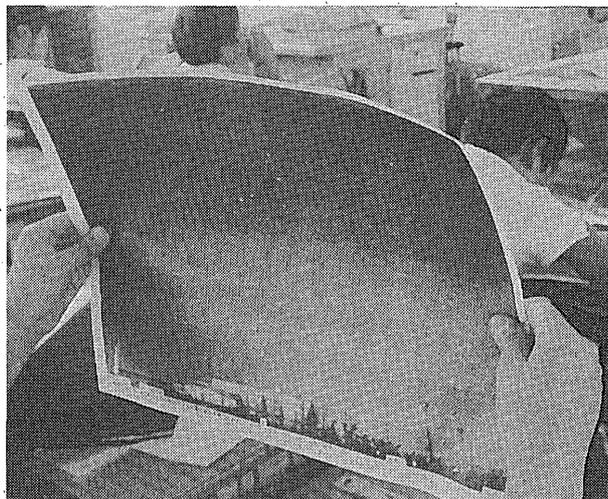
親子で学ぶ星学習  
箕面ジュニヤサイエンスクラブ

さそり座周辺のカラー写真を観察、さそりの白星図に色塗り作業をします。  
この時さそり座の星の並びを確かな知識にします。

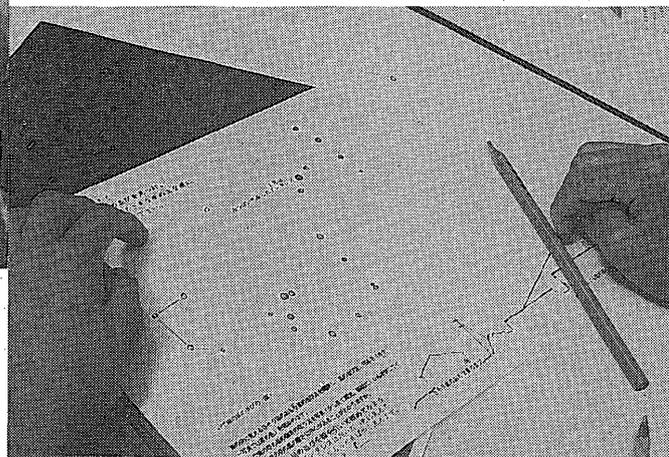
この星の色は？青白っぽい色だね、その色を下の星図に星の色塗り作業実習で、色はもちろん星の明るさ、並び方を確かな知識に



アンタレスの赤い色、そのまわりの青白い色の星、下に並ぶ釣針の形に並んでいる星の初めの2等星は橙色（オレンジ色）です。



くるくる写真を回すことで南のさそり座の星は南西の空に、傾いて 南の空のさそり座の写真を観察 さそり座の星の並びを見つけます。

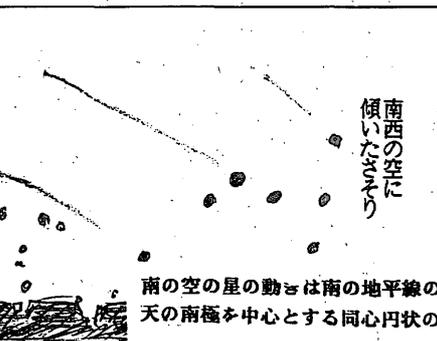


さそり座のおもな星の色



地平線近くの淡黄色は黄色から橙色に見えます。

白星図に写し取ったさそり座の星の並びの色、この実習でさそりの星の並び方、見え方を確かな知識にできました。



さそり座の三態（二態）で 南の空の星の動きを考察。