

## 空中写真の立体視

### 1 目的

空中写真等を用いた地形の観察を通して、どのようにして私たちがものを立体的に見ているかを理解する。

### 2 準備

作業用紙 (p. 69)、赤青メガネ (アナグリフ画像用)、簡易実体鏡 (空中写真用)

### 3 実習

#### A アナグリフ画像を立体視する

作業用紙の図1は、埼玉県の地形を表したアナグリフ画像である。赤青メガネ (左目が赤、右目が青) を用いて見よう。あたかも上空からながめているかのように、平面に描かれた地形に起伏が現れる。このように、画像を立体的に見ることを立体視という。

- (1) 赤青メガネを用いずに、アナグリフ画像を見てみよう。気がついたことを書きなさい。
- (2) 赤青メガネで立体視しながら、21 ページの「埼玉県の地形区分図」と対比し、気がついたことを書きなさい。
- (3) 赤青メガネの左右を逆にして、立体視してみよう。気がついたことを書きなさい。

#### B 「視差」の存在を確かめる

アナグリフ画像は、赤と青を少しずらして着色してある。その理由を次の手順で考えてみよう。

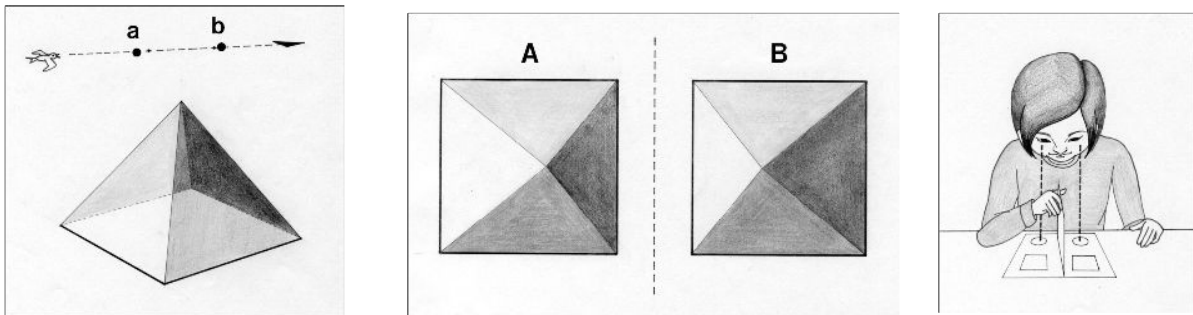
- ① 遠く (たとえば黒板) を見ながら、図のように目の前に人さし指を1本立ててみよう。
- ② ①と同じようにしながら、指を前後に移動させてみよう。



- (4) ①で、指はどのように見えたか。
- (5) ②で、目からの距離が近い場合と離れている場合では、指の見え方にどのような違いがあったか書きなさい。
- (6) ①・②の結果をもとに、私たちがどのような方法で遠近感を認識しているのか書きなさい。

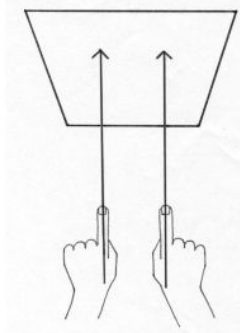
### C 空中写真を立体視する

図のように、ピラミッド上空 a の位置で真下を見ると A のように、b の位置からは B のように見える。このように、A と B には視差が生じている。これを図のように、A を左目で、B を右目で見ることによって、ピラミッドを立体視することができる。ア～ウの手順で立体視を練習しよう。

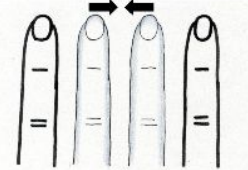


- (ア) 遠くを見ながら、両手の人差し指を目の前に立ててみよう。  
 (イ) 4本の指が見えたら、指の間隔を狭くしながら、間の2本を重ね合わせる（全部で3本に見えるようにする）。  
 (ウ) 指が重なった状態が、しばらく続くように目を保つ。（空中写真の場合、この重なり合った2つの像がやがて立体的に浮かび上がってくる）

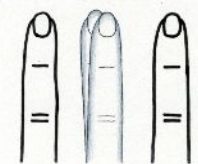
遠くを見ながら、目の前に人差し指を平行に並べる



近づける



重ね合わせる



### D 立体視による地形の観察

作業用紙の空中写真（図2 河岸段丘）を立体視し、各問に答えなさい。なお、肉眼での立体視が困難な場合は、簡易実体鏡を利用してみよう。

- (7) 立体視できる範囲内で、最も低い土地には何が存在するか。
- (8) A・B・C周辺の土地は、それぞれどのように利用されているか。
- (9) A・B・C周辺の土地は、それぞれ起伏はあるか、それともないか。
- (10) A・B・C周辺の土地は、それぞれ高さに違いはあるか、それともないか。もし高さに違いがあるならば、A・B・Cを高い順に並べなさい。

## 4 感想

年 組 番 氏名