

修猷館出前授業(2016.11.3)の事前資料

「想像力+創造力を鍛えよう！」

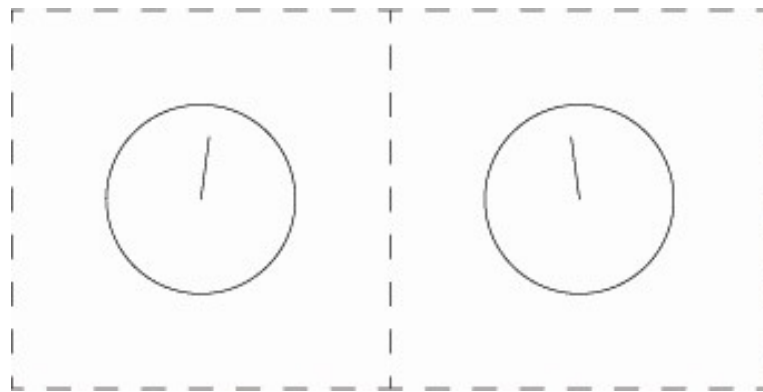
★ステレオグラムに挑戦しよう！★

薄 俊也

「想像力+創造力を鍛えよう！」シリーズの一環として、今回はステレオグラムに挑戦してもらいます。

ステレオグラムとは、裸眼で焦点をずらして眺めることにより平面図の中から図形が浮かびあがって見えるものを指します。また、ステレオグラムの二次元画像を、3Dメガネなどの器具を使用せずに三次元的に見る方法を裸眼立体視といい、その立体視の方法は、次の図のように右眼で右の画像を、左眼で左の画像を見る**平行法**と左眼で右の画像を、右眼で左の画像を見る**交差法**があります。

後で山折り

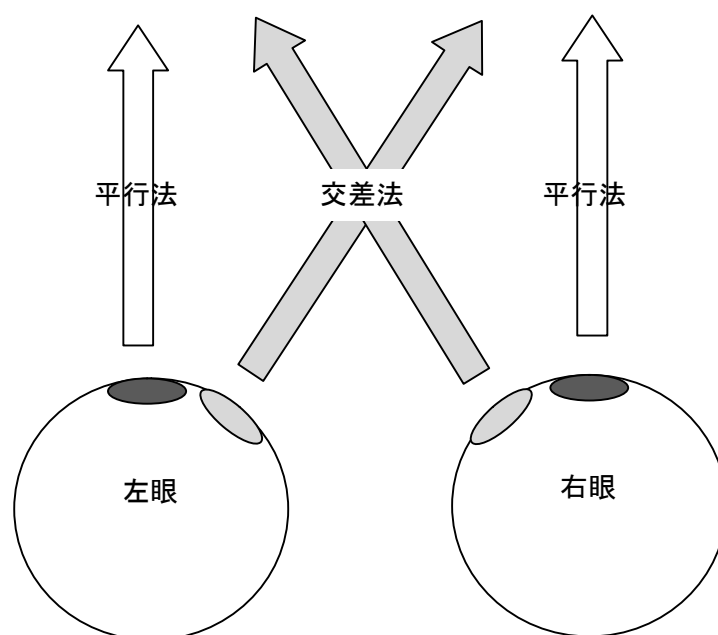


後で山折り

左の画像

例：押しピンのステレオグラム

右の画像



なお、本授業は、**平行法**を使います。

## 平行法の練習

人差し指を図-1(“静かに!”の「シー」のサイン)のように、口元に近づけてください。焦点は遠くに、例えば、部屋の壁や窓の外など、遠くを見てください。焦点を遠くに合わせている状態で、人差し指を前方に移動させると、図-2のように人差し指がダブって2本に見えます。(注意:人差し指に焦点を合わせない!)

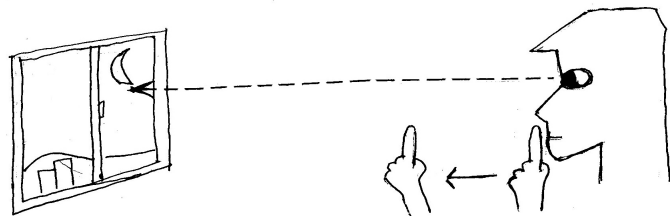


図-1

図-2



それが確認できたら、両手を図-3のように組んで同じく口元に近づけてください。同じように前に移動すると、図-4のように両手の人差し指がダブって真ん中で重なり、3本に見えます。この状態が、立体視のコツになります。

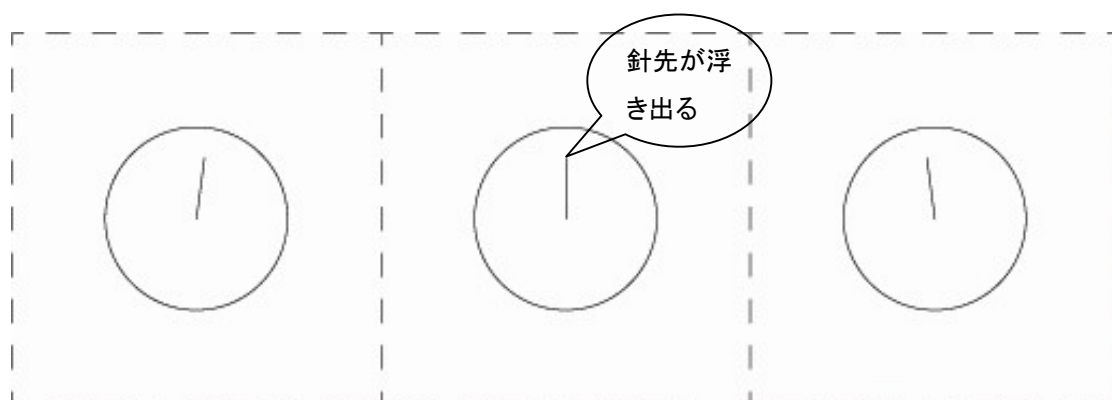
図-3



図-4

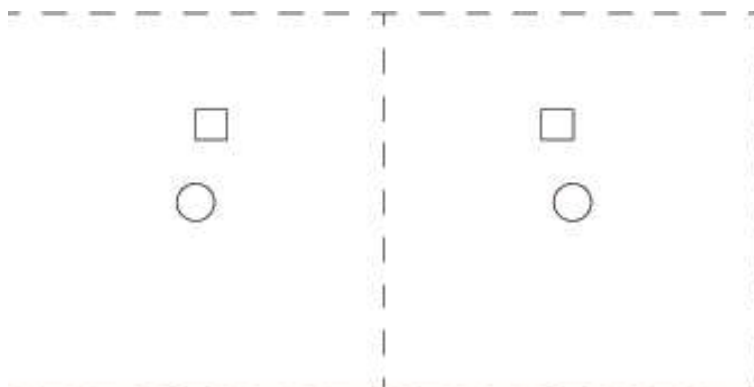


次に、前頁の「押しピンのステレオグラム」の上にある一点鎖線で山折りし、「押しピンのステレオグラム」を頁の一番上にした状態で、同様に口の位置から、焦点は遠くのままで前方に移動させてください。左右の図が、真ん中で重なり、真ん中の図の押しピンの針が突き出て見えます。



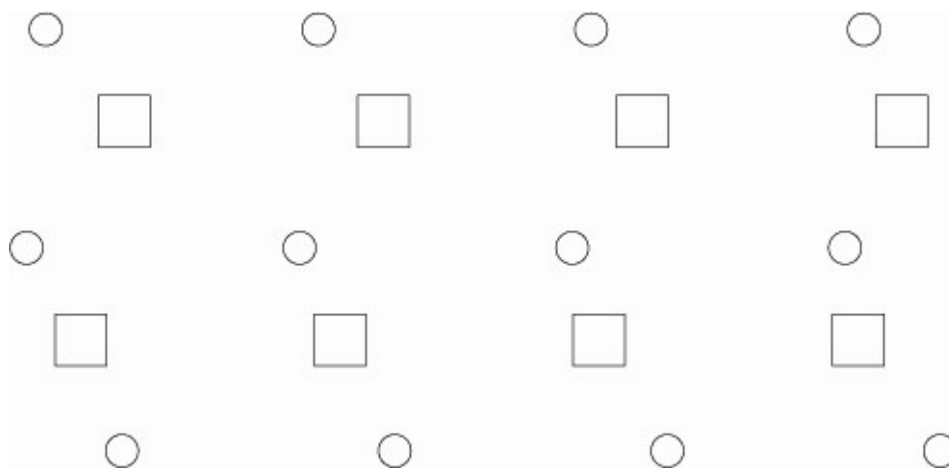
もし、見えない場合は、別紙のA3用紙で簡易立体視補助器具を作り、それを「押しピンのステレオグラム」の点線を目安に、両図の真ん中に置き、ご覧になってください。

次の「ステレオグラム」を立体視してください。



□が浮き上がって見えます。それは□と□の距離が、○と○の距離よりも狭いからです。  
○と□を点に置き換え、線で結べば「押しピンのステレオグラム」の針になります。

今までは、左右二つの画像による「ステレオグラム」でしたが、次のように複数の画像も「ステレオグラム」になります。□と□の距離が、○と○の距離よりも狭いので、○より□が浮き上がって見えます。



以上で平行法による立体視の事前練習は終了です。

11月3日(木)当日は、ステレオグラムの原理と見方、視力回復効果等を解説(15分間)後、班ごとに分かれて、各自ステレオグラム(A4方眼紙)を製作(55分間)します。参考例として、縮尺約1/2の2種類のステレオグラム(別紙-作品例)をご覧ください。最後に各班の代表作品によるコンテスト(10分間)を実施し、総評及び皆さんからの質問を受けます。(5分間)

それでは、11月3日、皆さんにお会いできるのを楽しみにしています !!!