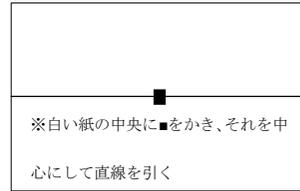


21. 盲斑の作図

目的：盲斑や網膜について調べ、見え方について考える。

準備：A3用紙（盲斑検出用紙）、B4用紙、ものさし、
黒丸の付いた紙片、赤丸の付いた紙片

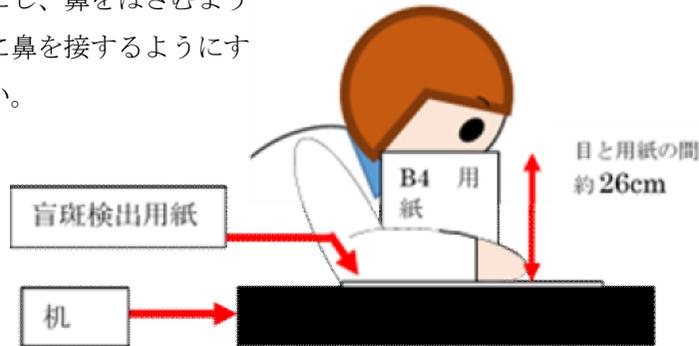
方法：① 盲斑検出用紙を机の上に置き、右図のよ
うに印を付ける。



② 盲斑検出用紙と目の距離を一定に保つ。

この際、右図のようにB4版用紙を長辺の
中央で二つ折りにし、鼻をはさむよう
て立てて、これに鼻を接するようにす
距離を保ちやすい。

※調べる眼は、■印の真上



③ まず、盲斑検出用紙の■の真上に右目を置き、実験中は動かさない
ようにして、■印を注視する。左目は閉じる。

④ 二人で向かい合って座り、自分で紙片の黒丸●を■の位置からゆっ
くりと線に沿って右方向へ動かす。

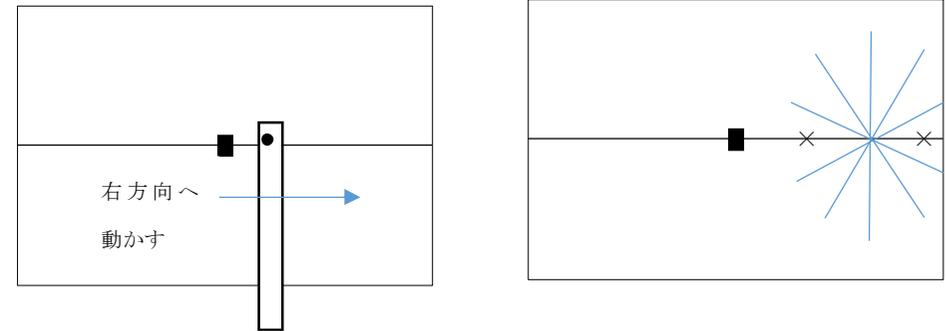
⑤ 線上で黒丸●が消えたなら「消えた」と言い、相手にその場所に、
×印を付けてもらう。次に、ゆっくりと更に右方向に動かしていき再
び見え始めた時に「見えた」と言い、相手に×印を付けてもらう。

⑥ 次に、2つの×印の中心から上下に線を引く。更に、斜めの線を

4本引く。それぞれの線上で⑤と同じく、見えなくなった点と再び見
えるようになった点を×印で記入していく。

⑦ ×印を結んで盲斑の形を確認する。

⑧ 次に左目で①から⑦までをもう一度行う。



考察1：図に作図した盲斑の大きさから、実際の眼の網膜上にある盲斑の大き
さを相似比を使い計算しなさい。ただし、眼球の大きさを2cmとする。

考察2：私たちは、普段、盲斑を意識しないで生活することができるのは、な
ぜか。理由を考えてみよう。

年 組 番 氏名

発展実験：同じ盲斑検出用紙を用いて、錐体細胞が少ない場所を調べてみよう。

赤丸の付いた紙片を盲点を検出した時のように、ゆっくりと線上を右方向へ動かしていく。すると、赤色が見えなくなり、灰色に見える場所が見付かる。この部分は、色を識別する錐体細胞が少ない場所である。