

# 直像鏡眼底検査

目的

眼底後極部の微細な病変の観察

## 準備物 直像検眼鏡

### 直像鏡



眼科検査法ハンドブック 3版 P311 図 14

被検者を必要に応じて散瞳する



検査前に必ず眼圧が正常かチェックをすること！

レンズ回転盤を回して大体のピントに表示窓の数字を合わせる



理論上は、検者の屈折度 + 被検者の屈折度 + 調節作用となり、被検眼が-3D、検眼が-1Dであれば-4Dのレンズと両者の調節を補正する-2Dを加え-6Dの補正レンズが必要。



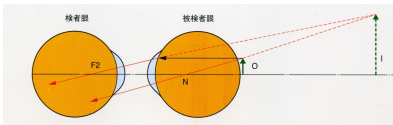
イラスト眼科 P117 図 2

暗室にて検者は立って被検者と対面し、被検者の右眼検査時は右手で検眼鏡の回転盤を示指で回せるようにしっかり持って、検者は右眼で観察する(左眼はこの逆)態勢をとる



通常、フィルター・固視目標は使用しない。これは固視検査ではないので両眼開放で良い。

視能学 P221 図 42



眼科プラクティス 71P82 図 8

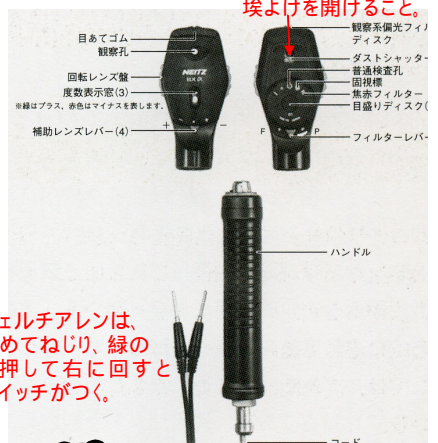
直像鏡で観察される眼底の像は正立の虚像である。

被検者を座位させ、遠方の視標をぼんやり見るように指示し、検者は片目で**のぞき穴**から被検者の視線外方約 **15°** の方向(検者は耳側から入射) **20~30 cm** の距離から瞳孔を照らす



まぶしがる場合は空いた方の手で眼瞼を上げる。見えない時は、操作ミス・中間透光体の混濁・縮瞳が考えられる。

ウェルチアレンは、はめてねじり、緑のを押して右に回すとスイッチがつく。



視能学 P221 図 41

例)

**赤橙色の眼底反射が見えた！**

検者はこの反射光に向かって検眼鏡を持つ右手(左手)中指の背部を検者の頬に当て検眼鏡を保持し、**3~5cm** まで近づくと、視神経乳頭が見え、**検眼鏡**をさらに**1cm** 位まで接近させて眼底を見ながら**検眼鏡の回転盤**を回してピントがはっきりする位置にする



視神経乳頭が見えない時は、まず網膜血管を捜し、太くなっていく方向へ血管を追ってゆくと視神経乳頭に到達することができる。

長所

イラスト眼科 P116 参照

- ・拡大率は高く(16倍)、解像力も優れている。
- ・比較的明るい場所でも観察可能。
- ・器具が小型で携帯可能。

短所

- ・瞳孔径がある程度大きくないと眼底の観察は困難。散瞳後でも観察可能な範囲は赤道部より後方の網膜に限られる。

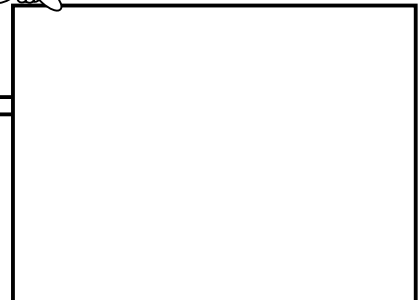
視神経乳頭・耳上・耳下・鼻上・鼻下に延びている血管に沿って順次移動させ、眼底像の広い範囲を観察する



直像鏡を動かす時、観察孔と検者の瞳孔を一体化させ、被検者の瞳孔を回転中心として円を描くように検者の顔と一緒に動かすと良い。

自分の結果を聞いて図示しておこう！

**正常眼底と比較する**



# 倒像鏡眼底検査(単眼・双眼)



目的

広い視野での眼底の観察  
双眼鏡を使用しての立体的観察と  
眼底の病変の圧迫触診での観察

**準備物** 倒像検眼鏡(ブライスコープ・ボンスコープ)・双眼倒像鏡(単眼による方法では必要なし)・  
集光レンズ(+14D・+18D・+20D・+23D・+28D)

検査前に必ず眼圧が正常か  
チェックをすること! 散瞳する場  
合は、散瞳薬点眼の注意点を話して  
おくこと。

被検者を必要に応じて散瞳をする

観察視野の広さ

+14D...約35°(正視の場合約4倍の倍率)  
+20D...約45°(同、約3倍の倍率)  
+28D...約55°(同、約2倍の倍率)

単眼倒像鏡では鏡状縁まで観察できないが、双眼倒像  
鏡では仰臥位にて自由になった片手で強膜圧迫子にて  
周辺部を圧迫し、観察視野に持ち込むことが可能。

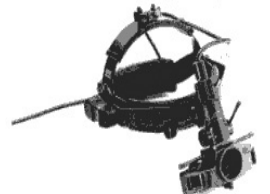
見たい眼底の視野に応じて**集光  
レンズ**の度数を決定し、暗室にて  
被検者は座位か仰臥位にさせる

**単眼倒像鏡の場合**

縮瞳気味の場合、絞りを絞  
ると反射が少なくなるよ。

**双眼倒像鏡の場合**

双眼倒像鏡



眼科検査法ハンドブ  
ック3版 P306 図7

単眼倒像鏡



視能学 P220 図38・図39  
集光レンズ



検者は利き手で**検眼鏡**を持ち、同  
側の片眼の眼窩下縁に**倒像鏡**の  
頭部をつけ、他眼を閉じて被検者  
には対面する検者の耳を見るよう  
に促し瞳孔内に照明光を送り込む

検者の瞳孔間距離を合  
わせ、被検者の眼底が一  
様に照明されるように、**フ  
ィラメント**の調整を行う

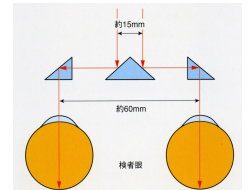
検者は対側の手に**レンズ**のリングの銀色の縁を被検  
者に向け**レンズ**枠を覆うようにして持ち、被検者の瞳孔  
から赤い反射(時には白ぼくく細い血管)が見えるよう  
にして**方法** 被検者の前に**レンズ**を置き、眼底が明瞭に  
見えるまで少しずつ近づけていくか 1.5cm位の位置か  
ら離してゆく**方法** **レンズ**を持っている手の中(薬)指  
で軽く眼瞼を上げ、小指・薬指を被検者に軽く触れさせ  
**レンズ**を保持し、その中(薬)指一本位の距離から**レ  
ンズ**を少し前後させ、眼底が見える距離を捜す



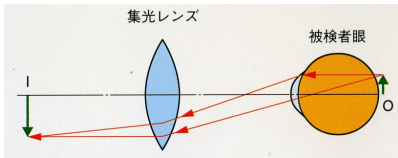
レンズを指で触らない。



被検者に近づきすぎるとピント  
が合わせにくくなる。集光レンズ  
度数によって被検者の眼からの  
距離は変化するが、おおよそ  
20Dで5~7cm位(レンズの焦点  
距離を角膜頂点にする)だが、  
被検眼から離れた方が、フレ  
ーム全体が見える。



ブラクティス 71P82 図10

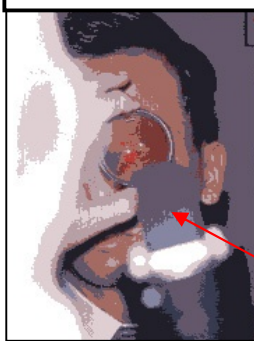


眼科プラクティス 71P82 図9

単眼倒像鏡を出た光をレンズで収束させ、被検  
者の眼底を照らし、眼底からの光はレンズと検  
者との間の空間で結像する倒立の実像となる。

例)

眼底が見えた!



現代の眼科学8版  
P188 図8-6

単眼倒像鏡

例)

でも半月状の暗い影が入る!

レンズの上方を前後に少し傾けてみる

例)

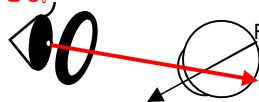
レンズ全部に眼底が見えた!

視神経乳頭と黄斑部を観察し、次に血管に沿って後極部一帯  
から赤道部にかけてレンズと光軸を合わせながら観察する



視軸と眼底の照明の軸には必然的なズレがあるので、なくすことは不可能  
だが小さくすることは出来る。

眼底下方を観察する場合、下方  
を向いてもらい、レンズの上方を  
被検者の方へ傾け、検者の視線  
とレンズの光軸とをなるべく一致  
させる。



レンズと検者の視線を垂  
直にする感じ。

被検者に顔を動かさな  
いで眼球を上 右上 右横  
右下 下 左下 左横 左上 再度正面と各方向  
に動かすように指示し、その都度レンズの光軸と検者  
の視線を並行にさせて動かし、より広範囲に観察する



自分の結果を聞いて図示しておこう!

詳しくは、検査法ハンドブック  
3版 P307, 308 4版 P287

正常眼底と比較する

