

## 実習 5 光学的補助具の基本と指導法

愛知淑徳大学健康医療科学部

川瀬芳克

国立障害者リハビリテーションセンター病院眼科 西脇友紀

### 1. 手持ち式拡大鏡の基本と指導

手持ち式拡大鏡による網膜像の拡大は正視で無調節を基準とすると理解がしやすく、指導も簡便となる。この状態であれば見る対象と拡大鏡の距離を拡大鏡の焦点距離にすることでピントが合った網膜像が得られる。未矯正の屈折異常があり、拡大鏡を眼前に保持する場合は未矯正の屈折異常の度数と拡大鏡の度数を相殺することで対象と拡大鏡との距離を求めることができる。拡大鏡を眼から離して用いるときは眼と拡大鏡の距離から合成された屈折力を計算する必要がある。その距離が長くなることによって拡大率は低下するが作業距離が取れることは利点である。

また、眼と拡大鏡の距離を長くすることにより拡大鏡を通して得られる視界は狭くなる。さらにレンズの2面の曲率が異なるとき歪みが少ない拡大像が得られるレンズの向きがある。それは拡大鏡を眼に密着して用いる場合と眼から離して用いる場合では異なる。

### 2. ハイパワープラスレンズ眼鏡

調節の補正を越えて加入されたプラスレンズで、網膜像の拡大を目的とするものである。拡大の方法は手持ち式拡大鏡を眼前に保持した場合と同じである。

検眼レンズで実施できるが、両眼での使用時には複視への対応が必要である。

### 3. 卓上型拡大鏡

対象の上において正面から見るということで拡大像が得られる拡大鏡で、使用法に容易さが特徴で、学齢前の小児や手持ち型拡大鏡の使用が困難な高齢者にも適応する。使用上の注意としては未矯正の強度屈折異常がある場合には網膜に結像できず不適応となることである。

### 4. 単眼鏡

遠用の光学的補助具の代表で、中間距離にある対象やガラスケース内にあるようなものの拡大にも利用される。弱視眼鏡の主鏡などに利用されるガリレイ型は、コンパクトで軽量であるのに対し、多くの単眼鏡に用いられているケプラー型は、鏡筒が長くやや重くなるが、高倍率で明るい像が得られる。

ケプラー型では接眼レンズ後方のアイポイントに瞳孔面を合わせることで明るく広い像が得られ、目当てゴムを操作する。ひとみ径が大きい単眼鏡では明るい像が得られる。