

## 遮光眼鏡によって生じる色覚異常

病院 第三機能回復訓練部 山田 明子 仲泊 聡 西田 朋美  
三輪 まり枝 関口 愛

### 【目的】

遮光眼鏡は羞明に対する補助具として、広く使用されているが、信号の色が見えにくい、食べ物の鮮度が分かりにくいなど、遮光眼鏡装用による色覚異常が、日常生活の不便さの一因となっている場合がある。本研究では、眼疾患を有さない正常被験者と色覚異常を認めない網膜色素変性症患者に、遮光眼鏡装用下でパネルD15テストを行い、遮光眼鏡によって生じる色覚異常について検討を行った。

### 【方法】

眼疾患を有さない正常被験者5名（男性1名、女性4名、平均 $34\pm 11.3$ 歳）と標準色覚検査表第2部後天異常用（SPPⅡ）で異常を示さない網膜色素変性症患者5名（男性2名、女性3名、平均 $53\pm 14.2$ 歳）を対象とした。遮光眼鏡はHOYA社のDG, YB, YG, YE, OB, 東海光学社のFL, NA, AC, FR, NL, BR, YG, MGの13種類を使用し、それぞれの遮光眼鏡を装用して、パネルD15テストを行った。正常被験者は両眼で、網膜色素変性症患者は視力の良好な片眼で検査を行った。結果は正常から軽度異常を示す **pass** と重度異常を示す **fail** に分類し比較した。

### 【結果】

正常被験者および、網膜色素変性症患者すべてが、遮光眼鏡非装用下では、**pass** を示していた。MG, NA, NL, DG, YG (HOYA), AC, YB, FLの遮光眼鏡装用では、正常者、網膜色素変性症患者ともにすべての者が **pass** を示した。一方、FRでは、正常者は5名中1名、網膜色素変性症患者は5名中3名、YEでは、正常者は5名中1名、網膜色素変性症患者では5名中4名、YG (東海)では、正常者は5名中5名、網膜色素変性症患者は4名中4名が **fail** を示した。OB, BRでは、正常者は5名中4名、網膜色素変性症患者は5名中5名が **fail** を示した。また、これらの誤答のすべてが3型色覚様パターンを示していた。

### 【考察】

正常被験者および網膜色素変性症患者のすべてが **fail** を示した、YG(東海光学)BR, OB、網膜色素変性症患者で **fail** を示す人の割合が増加したFR, YEについて、その透過率の特徴を錐体の視物質の吸光度曲線と比較したところ、これらのレンズはS錐体の感受性の最も高い波長(420nm)を透過する割合がいずれも10%以下であった。また、それぞれの遮光眼鏡について色覚に関与するS錐体、M錐体、L錐体のそれぞれに感受性の高い波長(420nm,534nm,564nm)の光の透過率の合計を100%としてS錐体の感受性の最も高い波長(420nm)の割合を調べたところ11%以下で色覚変化を示した。そのためS錐体の感受性の最も高い波長(420nm)を透過する割合が10%以下であるレンズ、もしくはS錐体の感受性の最も高い波長(420nm)を透過する割合がM錐体、L錐体それぞれに感受性の高い波長に対して11%以下である遮光眼鏡を処方する際には、色覚の変化について注意喚起が必要と思われた。