

(68)

氏名(生年月日)	ヤマ 山	ザキ 崎	マ 真	スミ 澄
本籍				
学位の種類	博士(医学)			
学位授与の番号	乙第1232号			
学位授与の日付	平成3年12月20日			
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当(博士の学位論文提出者)			
学位論文題目	後天色覚異常用仮性同色表の臨床的評価			
論文審査委員	(主査)教授 内田 幸男 (副査)教授 小林 槇雄, 相川 英三			

## 論文内容の要旨

### 目的

眼疾患に伴って発生する後天色覚異常の検出に、仮性同色表として標準色覚検査表後天異常用(SPP-2)が眼科臨床で用いられているが、色彩学的立場から解析した報告はなされていない。著者はSPP-2に使われている色すべてについて、色混同と色弁別の二つの立場から定量的評価を試み、臨床応用との比較検討を行うことを目的として研究を行った。

### 方法

SPP-2各表の文字と背景のすべての色について、ZEISS RFC-3分光色彩計を用いて分光測定を行った。色混同に関して第一、第二及び第三色覚異常についての混同色軌跡と色度座標から計算された角度 $\theta$ より評価した。色弁別に関しては、Hunterの色差式から色差を計算しNBS単位で表わした。正常、高眼圧症及び緑内障患者を対象に臨床的検討も行った。

### 結果

1. 色混同に関して、青黄異常検出用の11文字は第三色覚異常の混同色軌跡に良く一致していた。赤緑異常検出用の5文字のうち4文字は、第一及び第二色覚異常の混同色軌跡に一致し良いデザインであるが、第12表文字4は第三色覚異常の混同色軌跡により一致しており、青黄異常検出に役立つと思われる。

2. 色弁別に関して青黄異常検出用の文字と背景の色差は、6から13NBS単位であった。臨床実験より高眼圧症と緑内障患者の各文字の誤読率と色差との間に良い相関がみられた。赤緑異常検出用の第12表文字4の色差は8NBS単位で、他の4文字と比べてはるかに

小さく正常者でも17%が誤読し、緑内障患者では50%の誤読率であった。

### 考察

色混同については、青黄異常及び赤緑異常検出用文字ともに、それぞれ混同色軌跡に良く一致しており、先天異常検出にも有効である。第12表文字4のみデザインがあいまいであるが、青黄異常検出により適していると思われる。色弁別に関しては、SPP-2の文字と背景の色差は先天異常用仮性同色表と比較してはるかに小さく、後天色覚異常の検出能力を高めようとする意図が伺えるが、色差が小さいと検出率が高まる一方、正常者の偽陽性率も上昇するので、最低でも10NBS単位は必要と思われる。色差は文字を背景から読み分ける際の難しさの指標となり、臨床実験から色差の大きさの段階を用いれば、異常の程度の判定も可能となることが示唆された。

### 結論

SPP-2は眼科臨床で後天色覚異常を簡単に検出でき、色差の大きさを念頭に置くことによって異常の程度も推定でき、異常をもたらした原疾患の経過観察を行う上で有効であることが結論された。

## 論文審査の要旨

本論文は後天色覚異常用仮性同色表の文字と背景のすべての色を、分光色彩計を用いて分光測定を行い、異常者における色混同と色弁別を検討し、緑内障患者などで後天色覚異常の検出と疾患経過観察を行う上での有効性を証明したもので、学術上価値ある論文である。

### 主論文公表誌

後天色覚異常用仮性同色表の臨床的評価

臨床眼科 第43巻 第7号

1081-1084頁（平成1年7月15日発行）

### 副論文公表誌

- 1) Objective data for the SPP TEST PART 2—For acquired color vision defects—(SPPテスト・パート2の客観的評価). Documenta Ophthalmologica Proceeding Series 52: 469-477 (1989) Kakowski R, Yamazaki M, Kozak J
- 2) 糖尿病性網膜症と内科的諸因子の関係. 糖尿病

記録号: 103-106 (1989) 宮永嘉隆, 山崎真澄, 樋口美幸

- 3) 糖尿病性網膜症と駆血帯テスト. 眼科 27 (10): 1203-1206 (1985) 山崎真澄, 小室敏郎, 小掠祐子, 渡辺千恵美, 宮永嘉隆
- 4) 反復性眼圧上昇による視野障害の特性について. 臨床眼科 38 (6): 609-614 (1984) 山崎芳夫, 島矢真澄, 岩田和雄
- 5) 慢性関節リウマチを合併した難治性強膜炎の1例. 眼科臨床医報 78 (2): 213-216 (1984) 島矢真澄, 山崎芳夫, 今井 晃