

鈴木式ニューマルチ板付きレンズの使い方

東 礼子・鈴木 武敏・大場 貴之

医療法人 如水会 鈴木眼科吉小路

How to use Suzuki's new multi-function lens bar

Reiko Higashi, Taketoshi Suzuki, Takayuki Ohba

Suzuki's Eye Clinic Kichikouji

要 約

眼鏡処方に必要な検査を一つにまとめた新しい板付きレンズを紹介する。板付きレンズの上方はコアラの頭状の遮蔽版になっており、その両耳には微少斜視を検査するための6プリズムDが挿入されている。首に相当する部分には複像検査用の赤板ガラスがあり、その下に0.25D刻みの球面レンズが並んでいる。さらに、交代遮蔽が可能なPDメーターと近距離視標、メジャーが付属している。この板付きレンズは、眼鏡、コンタクトレンズ、検眼レンズ上から行う検影法であるオーバースキアを念頭に置いて作られている。近距離視標は処方度数で近方が楽に見えるかを確認するためや、累進屈折力眼鏡を正しく使っているかの確認に使われる。PDメーターは透明板に目盛りが入っており、直像鏡の光を当ててできる角膜反射で読むために、瞳孔間距離を測定できる。オーバースキアは処方度数が正しいかどうかを確認するために、非常に有効な方法であり、すべての眼科医、視能訓練士がマスターしておくべき基本技術であり、その際にこの板付きは利便性に優れていることから、常備する価値のある用具である。

別冊請求先 (〒023-0054) 岩手県水沢市吉小路16

Tel. 0197-22-2522 Fax. 0197-22-3619

Key words : Overskia, Pupil distance, Function Lens Bar

オーバースキア、瞳孔間距離測定、板付きレンズ

Abstract

A new kind of skiascopic lens, on which necessary tests for eye-glass prescription are attached, is to be introduced. There is a koala-shaped screen on top of the skiascopic lens, and six prism-D are inserted into its ears for testing microtropia. On the koala's neck, there is a red glass plate for testing double-image, and just underneath it is a spherical lens marked with an interval of 0.25D. In addition, a PD meter and near distance target, which are capable of alternate screening, and a measure are attached. This skiascopic lens was invented, keeping in mind the overskia, which is a retinoscopy that can be done with glasses, contact lenses, and prescribed glasses. A near-vision target is to test whether a patient is able to easily see the near-distance with the prescribed Brille and whether one is correctly using progressive refractivity glasses. There is a transparent plate on a PD meter with a scale, and a very accurate pupil distance can be measured because this test is done by reading the corneal reflex, which is formed when being lighted by a direct ophthalmoscope. Overskia is a useful method for testing whether prescribed Brilles are correct, and it is an essential basic technique which every oculist and orthoptist should master; this equipment is worthy of possessing as this skiascopic lens is distinguished in its usefulness.

I. はじめに

鈴木式ニューマルチ板付きレンズ（以下、鈴木式レンズ）はオーバースキアスコーピーで使用することを念頭に置いて鈴木が考案したもので、眼鏡処方に必要なさまざまな検査ができるようになっている。ところで、自動屈折計の普及により、スキアスコーピー（以下、スキア）を行う眼科医や視能訓練士が減っていることは問題である。自動屈折計の代わりにスキアのみですべてをとすることは、確かに難しいことかもしれないが、せめて、オーバースキアだけはマスターして欲しい技術である。ちなみに、オーバースキアとは、眼鏡やコンタクトレンズの処方の際に自覚的検査などで決定後、テストレンズ、あるいは、既往眼鏡やコンタクトレンズの度数が適切であることを確認するために、装用上から行う検査のことである。

II. 鈴木式レンズの概要

鈴木式レンズは図1に示すような形をしている。重量を減らすために中空にしているので110グラムと軽量である。コアラの両耳の部分には6プリズムDが入っていて、両中心窩固視の有無など微小斜視の検査ができるようになっている。そしてコアラの顔の黄色い鼻は固視点とし

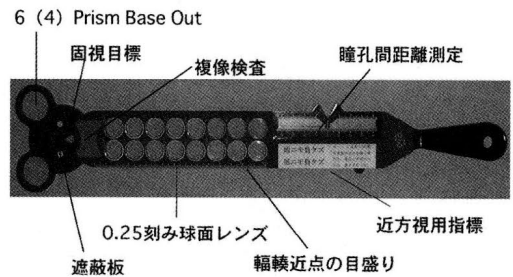


図1 鈴木式ニューマルチ板付きレンズ

て眼球運動などが検査できる。コアラの顔の背面はCover Testの遮蔽版として使用する。その下の蝶ネクタイの部分は赤ガラスが入っていて複像の検査ができる。オーバースキアで使用する+2Dを中心とした0.25D刻みの球面レンズが組み込まれている。市販の板付きレンズは0.50D刻みであるが、この板付きレンズは0.25D刻みであるためわずかな過矯正も発見しやすくなっている。他には近方視用指標、輻輳近点の目盛り、瞳孔間距離計が1つにまとまっている。

III. 使用方法

①プリズム Base Out Test

6プリズム Base Out Testを行う時には、プリズムのBaseが耳の内側に入っているので、右

眼の検査の時にはコアラの左耳を外側からスライドさせその時の眼球の動きを観察する。通常は4プリズムDであるが、眼球の動きが大きく判断しやすくするため6プリズムDにしている。

②複像の検査

複像の検査では、眼前に蝶ネクタイを置き、9方向に保持した直像鏡の光を見せて複視の位置を確認する。

③固視・輻湊・眼球運動・眼位検査

黄色の鼻の固視点は上下左右にまたは眼前で前後に移動させて輻輳や眼球運動として眼の動きを観察できる。子供の検査の時はコアラに興味を持ってくれるため、検査がスムーズにできる。背面はCover Testの遮蔽版として使用する。

④近方視力状態の確認

近方視用指標は遠用眼鏡処方の際に近方視も可能かを確認し、累進屈折力レンズ眼鏡装用者の場合は正しくその眼鏡を使いこなしているかの判断に使用する。例えば、遠用部分で活字を読もうとしてないかを確認できる (図2)。



図2 近方視用指標での確認

⑤調節近点と輻湊近点の検査

本体横の目盛りは調節近点と輻輳近点の測定に使用する。本体を縦に持ち、コアラの耳を眼窩にあてながら測定する。

⑥オーバースキアの方法

この板付きレンズは50cmの距離でオーバースキアを行うことを前提にして作っているが、当

然のことながら75cmの距離でも検査できる。被検者の眼鏡上に板付きレンズを持ち+2Dより強い+レンズ+4D~+5Dからスキアをスキャンする。板付きレンズの度数を-側にずらしていき、中和するレンズ部位で過矯正か低矯正かを判定する。例えば+3Dのレンズで中和したなら-1Dないしはそれ以上の過矯正ということである。

⑦瞳孔間距離計の測定方法

瞳孔間距離計には左右それぞれ43mmまでのメジャーがついている。鼻あて用の切れ込みがあるので、ほぼ眼鏡装用に近い状態で測定できる。手持ちの部分が手前に曲がっているので持ちやすくなっている。被検者と正面に向き合いバーを横に持ち、鼻あてを正確に被検者鼻根部中心に固持する。眼前50cmの距離で直像鏡の光を中心にあてて直像鏡をのぞきながら角膜反射の位置をメジャーから読み取る (図3)。直像鏡で

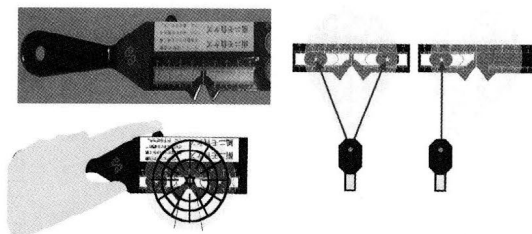


図3 瞳孔間距離計の測定の仕方

同心円上のクロスフィルターを使用し、瞳孔間距離計のメジャー上に同心円を投影しながら中心を確認して測定することをすすめる。ペンライトの光では中心を確認することが難しく数値がずれやすいためすすめられない。この瞳孔間距離計には左右にスライドできる遮蔽版がついており、斜視などの眼位異常の瞳孔間距離の測定には便利である。さらに精度をあげるために、50cmの距離と遠方の距離の両者を測定する。遠方測定では、被検者の右眼は検者の左眼で、被検者の左眼は検者の右眼で検査する。通常はそれぞれの値に、50cmの読み取り値には1mmずつ加算し、遠方の場合に1mmずつ減算する。その値が一致すると正しいと確認できる。また、30cmと注視点距離を変えても測定でき、簡単に輻輳チェックもできる。瞳孔間距離は眼鏡を作製

するうえで一番重要な部分である。

アイポイントの少しのずれでも、見えにくい、疲れ目、肩こりなどを訴えてくる人は多い。そこで、鈴木式レンズと従来から使用されている瞳孔間距離計PM-600（二デック社製）での検者別の測定誤差を調べてみた。結果は、表1に示すように鈴木式レンズでは瞳孔間距離測定未経験者でも、誤差は両眼で1.5mmと少なくPM-600では、最高で3mmの誤差が生じた。従来の瞳孔間距離計は器械を覗いて測定するため、体がまっすぐになっているか、鼻当てのずれなどの判断が難しかったが、鈴木式レンズでは被験者の眼鏡装用の状態に近いことから、正しい測定ができる。

表1 検者別瞳孔間距離計の誤差

被検者 \ 検者	ア	イ	ウ	エ
A	0	1.5	0	0
B	0	0.5	0.5	0.5
C	0.5	0	0	0
D	0.5	0	1	0
E	0.5	0	0.5	0.5

被検者 \ 検者	ア	イ	ウ	エ
A	0.5	1	0.5	0
B	0.5	0	1	0
C	0	0	0	0
D	1.5	0	0.5	0
E	3	0	1	2

Ⅳ. 考 案

自動屈折計の普及に伴い、スキアは眼科医、視能訓練士にとって古典的な無用の検査方法という捉え方をされているのではなかろうか。しかし、スキアは使えば使うほど、無用の検査方法でないことがわかってくる。スキアは表2に示すように、さまざまな利点がある¹⁾。スキアを使う眼科医や視能訓練士は非常に少なくなってきた。スキアのマスターは難しいものと

表2 スキアの利点

スキアの利点
・ 調節が入りにくい
・ 瞳孔反応の観察が可能
・ 中間透光体の観察が可能（徹照法）
・ 円錐角膜の早期発見
・ 幼児の眼鏡矯正
・ 処方眼鏡の矯正状態の確認
・ 既往眼鏡の確認
・ 乱視軸の確認

いう認識が、スキアの使用を敬遠させていると思う。そこで、鈴木は眼鏡処方時のオーバースキアのマスターから始めるべきであると提案している。オーバースキアは決して難しい技術ではない²⁾。この鈴木式レンズはその目的のために考案されたものである。

オーバースキアは既往眼鏡、既往コンタクトレンズさらには新規処方レンズの度数が適切かどうか判断するために使われる。しかし、頭痛や眼精疲労を訴えている場合には、度数のみの確認だけでなく、眼位異常の確認も不可欠である。さらに、最近では累進屈折力レンズを処方する場合も多い。その際には、近方視が困難ではないか、正しい位置で使用できているかなどの確認も、必要である。また、複視ではないのに物がだぶると訴える人は、単純に眼鏡度数が合っていないことや眼鏡のかけ方が間違っているだけということが多く、本当の複視なのかの判別も必要になる。そこで、鈴木式レンズでは度数の確認のみならず、複像検査、眼位検査も含めて検査できるようにした。赤板ガラスやプリズムなどが一体に組み込まれていることは、乱雑な机の上から、これらの小物を探す手間と時間が省略でき、診療もスムーズに行うことができる。

Ⅴ. まとめ

鈴木式ニューマルチ板付きレンズは眼鏡処方に関連する検査がこの1本でできるように考えられている。オーバースキアは眼鏡やコンタク

トレンズの過矯正の発見をする方法として有用で精度も高い。不適切な眼鏡装用は、肩こりや頭痛の原因になっていることが多い。眼鏡処方とは単に度数が合えばよいというものではない。すべての視能訓練士は眼鏡処方にもっと関心を持って欲しいものである。

付) スキア教育に使えるモニター接続式の鈴木式赤外線カメラ付きスキアスコープがありません。

(問い合わせ先; (株) エムイーテクニカ TEL 03-5395-4588)

参考文献

- 1) 鈴木武敏: ONE-POINT ADVICE矯正度数決定と検影法. 眼科診療プラクティス95: 110-111, 2003
- 2) 鈴木武敏: 近視眼鏡の過矯正の見つけ方を教えて下さい. 新しい眼科Vol.20臨時増刊号: 244-245, 2003