

## －照明の条件により視力に変化を認めたlow visionの症例報告－

### 1. はじめに

low vision者の見え方は、コントラスト、明るさ等の外因子に左右される。今回は、照明の条件によって視力に変化を認めた症例を報告するとともに、MNREAD-Jでの測定条件を検討した。

### 2. 症例と測定方法

#### 2.1 症例(KM)

年齢：57歳

性別：女性

疾患：網膜色素変性症、白内障

視力：右眼 指数弁 / 10cm、左眼 手動弁 / 30cm

視野：右眼 求心性狭窄5°、左眼 求心性狭窄5°

以上は、平成10年1月17日の眼科所見である。

KMは、平成10年8月に、点字訓練、歩行訓練を希望して、日本ライトハウス（以下、ライトハウスとする）に入所した。日常では、視力低下のためここ1年ほど、墨字を読んでいた。しかし、本人は、墨字を見たい気持ちが強かった。ライトハウスに入所時（平成10年8月24日）の視力は、右眼 0.01(nc)、左眼 0.01p(nc)、（この時の照度は、450lux）であった。本人に、日常での見え方を聞くと、明るい方が見えやすく、文字が見える時もあると言う事であった。そこで、照度を変えて視力（両眼）測定を行うとともに、MNREAD-Jで評価をし、墨字を見ることが出来る可能性がないのかも検討した。

#### 2.2 測定方法

測定は、窓に暗幕を引き、周囲の光が入らないようにした日本ラトハウスの訓練室で行った。照度は電気スタンドを利用して照度を500lux～4000luxに変化させ、ランドルト環による近見の字ひとつ視力を測定し、MNREAD-Jでの評価も試みた。

### 3. 結果と考察

視力の結果を表1に示す。通常の視力測定の条件（照度500lux）では、視力は0.01であったが、照度を2000lux～4000luxまであげると、視力は0.04であった。測定に用いた電気スタンドは、4000lux以上に照度をする事が出来なかったため、4000lux以上では測定を行っていない。

MNREAD-J(B/W)の測定は、家庭の事情で日本ライトハウスを途中で退所されたため、照度4000luxの時のデータしか測定出来ず。しかし、視距離を変えても、1.3logMARと1.2logMARの文字サイズをかるうじて読める程度であったため、RA、CPS、MRSの値は計算出来なかった。従って、各文字サイズの読書速度と誤読数を表2に示す。視距離は30cmで測定を行った。その他の照度では、速度を測定出来なかったが、休憩を入れながら読んだ時の結果を記載する。照度が500luxの時は、視距離を変えても1.3logMARの文字サイズを読むのが困難であったが、照度を1000luxにした時は、1.3logMARの文字サイズを誤読をしながらかるうじて読めた。照度を2000luxにした時は、1.3logMARの文字サ

イズのみをほとんど誤読をしないでかろうじて読めた。照度を4000luxにした時は、1.2logMARの文字サイズの平仮名がかろうじて読める程度であった。MKは、眼科での視力が、右眼 指数弁 / 10cm、左眼 手動弁 / 30cmであったが、照明の条件を照度を2000lux以上（輝度は500cd/m<sup>2</sup>以上）にする事により、視力が0.04となり、墨字をゆっくりでは有るが、読む事が出来た。CCTVで墨字の読みを試したところ、W/Bの条件で、視距離35cmで、3cmの文字を読む事が出来た。墨字を読む事を諦めていたMKであったが、照明の条件を考慮する事により、墨字を読める事を知った。そして、CCTVの購入を希望しが、家庭の事情により中途退所をすることになり、購入までに至らなかった。

MKのように、low vision者の中には、照明の条件を変化させる事によって、視力、MNREAD-Jの結果に違いが生じるケースもある。従って、MNREAD-Jの応用的な評価方法として、照明条件を変化させて測定することによって、より良い読書環境を知る事が出来る可能性があると考えられる。

表 1

Illuminance(lux)	Luminance(cd / <sup>2</sup> )	Acuity
500	100	0.01
1000	200	0.02
2000	500	0.04
4000	1000	0.04

表 2

print size(logMAR)	reading speed(cpm)	error chars(chars)
1.3	25.5	3
1.2	6.4	17