

今、話題の『青色光』ってなあーに？

1：はじめに

現在、IT技術の急速な進歩とともにデジタル機器が我々の生活のいたるところに利用されるようになりました。皆様の生活の中で、VDT作業をはじめ、スマートフォンやポータブルゲーム機、タブレット端末機など、液晶画面を見る時間が大幅に増えていませんか？ 実はこれらの液晶画面からは、目に刺激を与える「青色光」というものが大量に発せられており、身体的あるいは精神的なストレスになる一因になっています。

2：身近な光の現象・太陽光

「青色光」について理解を深めていただくために、「不思議な特徴を持つ光」についてご説明しましょう。

私たちは光を通して、世界を見ています。自然界において、光といえば、誰もが思い浮かべるのは、太陽でしょう。太陽光は白く見えるので「白色光」とも呼ばれますが、実はさまざまな光の集合体です。

光がさまざまな色の光に分解されることを「光の分散」(スペクトル)といいます。太陽光のスペクトルは虹と同じで、赤・橙・黄・緑・青・藍・紫の7色です。しかもその光は波の性質も持ち、光の波長の長い順に、赤・橙・黄・緑・青・藍・紫と並んでいます。

しかも、空気中にある分子が太陽の光をわずかに飛び散らせ、光の波長が短いほどおきやすいのです。従って、太陽光の中で紫色や青色の光が散乱されやすいのです。

わかりやすい例を挙げますと、この散乱された可視光が、青空や夕焼けを作り出しているとお考え下さい。

3：青色光とは……

昨今は、ブラウン管からLEDの液晶モニターに、また照明もLED電球に変わりつつあります。このような新しいモニターの画面や照明は、実はより明るさを強調するために散乱率が高く、エネルギー量の強い「青色光」を発光させています。

しかも眼の中で散乱しやすく、強いエネルギーを持つため、まぶしさ、疲れ目、ぼやけて見える(コントラスト低下)原因の一つになっています。

4：青色光を抑えるメガネレンズの種類

このような我々を取りまく環境の変化に対応する機能レンズの種類と機能についてご説明しましょう。「青色光」とは、可視光線の中で380nm～500nm(ナノメートルとは、長さを表す単位の中でも、1メートルの10億分の1を表す単位のことです)の紫から青色の短波長光のことを言います。この光を有効にカットできるレンズは、遮光レンズとハイコントラストレンズです。

①遮光レンズ

青色光を効果的にカットする代表的なレンズに「遮光レンズ」があります。光過敏やコントラストの喪失、暗順応低下など眩しさを感じる全ての方の症状を緩和させる効果があり、一般的に眩しさを取り除くためにサングラスが使われることが多くありますが、サングラスは光量を落とすことが出来ても、眩しさを完全に取り去ることは出来ません。

遮光レンズは、可視光線の中でも波長が短くエネルギー量も大きい青色波長をカットし、中波長から長波長を通すことにより、コントラストを高めることができるため、「ハイコントラスト効果」と「十分な光量」を確保します。

②ハイコントラストレンズ

コントラストとは、一般に対象物とそれ以外の背景とが区別できるような視覚的な特徴の差で、明るさと暗さの差により、コントラストが高い、低いなどと表現します。

コントラストが高くなると、明暗の差が大きくなり明るい部分と暗い部分がハッキリし、逆にコントラストが低くなると明暗の差が縮まり中間の色が増えて、明るい部分や暗い部分がハッキリしなくなります。

コントラストレンズは、日常の眩しさやチラつきの原因となる青色光を効果的にカットし、明るさを確保することでコントラスト感度を強調させ、快適な視界を提供します。

機能は、「遮光レンズ」に似ていますが、ハイコントラストレンズのカラーはレンズメーカーにもよりますが、種類も比較的多く、日常のおしゃれの演出が楽しめるようにカラーの濃度も工夫されています。

ただし、「チラツキ」「眩しさ」「コントラスト効果」などは、着用者の主観によるもののため、個人差があることをご注意下さい。また、カラーの種類により夜間不適合のものがあります。

5：そのほかの機能レンズについて

実際に我々の回りには青色光だけではなく、紫外線をはじめとするいろいろな光が存在します。眼に入る光を紫外線量に応じて調節し、眩しさを軽減する機能を持つ調光レンズや、光が水面、芝生、雪面、アスファルトなどで反射し偏光したギラつきを軽減させる機能を持つ偏光レンズといった機能レンズについてもご紹介しましょう。

①調光レンズ

野外の紫外線に反応しレンズの色の濃さを変え、室内に入ると再び元の薄い色の状態に戻るレンズです。眼に入る光を自然に調節し、紫外線や可視光線から眼を保護し、眩しさを軽減することで眼の疲れを抑えます。

注意点は、調光レンズは「紫外線量」と「外気温」によってカラー濃度が変化するため、紫外線量が多いほど、また温度が低いほど色が濃くなります。しかし、車の中や夏季の温度が上昇する野外では、あまり色が濃く変化しません。

②偏光レンズ

自然界の光は、発光体から出る光についていえば、すべて振動に対称性があります。つまり、偏光されていない光なのです。ところが、水やガラスのような透明な物質に光があたり反射すると、その反射光は「偏光」になります。

光が水面、雪、舗装道路など滑らかな面にあたると、垂直に振動する光が多く反射しますが、偏光レンズはこのような“水面のキラつき”を除去もしくは軽減する働きがあります。そのため、釣りやスキーなどに効果的なレンズです。

なお、カラーの濃度が薄くなれば偏光率も低くなること、夜間の使用には適さないなどの短所があります。

6：機能レンズの選択は認定店で

眼精疲労を軽減し、視認性の向上に役立つ「機能レンズ」をご紹介いたしましたが、その特徴や性能に関する理解を深めていただくことにより、お客様の視生活が向上させることができます。

お客様のライフスタイルの多様化により、眼鏡専門店は、適切な眼鏡レンズのお選びをお手伝いしております。

ホームページにご紹介中の加盟店では、お客様からのご相談やお問い合わせを心よりお待ちしております。