

# 3・11後 を生きる

## 大丈夫か青色LED



明るい画面を長時間見て、目の健康に影響するかもしれない。東京都千代田区で

**加齢黄斑変性症** 老廃物の蓄積などが原因で、網膜中央にある黄斑という部位が損傷する病気。欧米では失明原因の第1位。日本でも増えている。昨年、日本でiPS細胞を使った世界初の再生医療手術が行われた。他にも治療法が開発されており、進行を遅らせる新薬の臨床試験も行われている。

### 「体を活性化、夜は控えて」



原英彰・岐阜薬科大副学長

スマホの画面は白色LEDの輝きにより、明るく見やすい。省エネで寿命も長く、照明に広く使われる。白色が出るのは、青色と黄色の光を混合しているためで、とくに青色が強い。他の光はどうか。太陽光は青色だけでなく、紫外線も含め、あらゆる波長の光を二十四時間あて、細胞にさまざまな色のLEDの強い光を二十四時間あて、細胞が受ける影響を調べた。その結果、青色光と白色光では、過半数の細胞が死滅し、青色光の方が白色光よりも障害は強かった。青色光では影響はなかった。

■日周リズム  
青色光は、本来は昼間の日光にしか存在しない。そのため人間の日周リズムに影響を与える可能性がある。体内時計を制御するホルモン・メラトニンの分泌を抑えることが実験で分かっている。ドイツ政府は一昨年、工業規格の中で光についての指針を示した。「青色光は体を活性化させる作用がある。午前中は適量を浴び、夜間は減らすのが望ましい」としている。

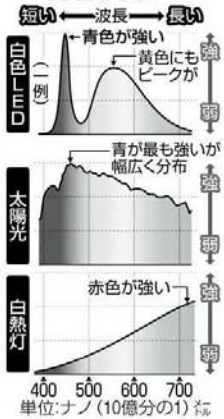
に網膜障害が増えたら大変だと原さんは心配する。この実験では、強烈な直射日光並みの光をあて続けた。普通に使うスマホやパソコンの光で網膜の細胞が死滅するわけではない。だが人類が青色光を見続けるようになったのは、この数年かばかりではない。

### 光と網膜障害

青色発光ダイオード(LED)の研究に、昨年ノベル賞が与えられ、日本はちょっとした青色ブームになった。だが青色光には他の色と違った性質があり、そこに危険もひそんでいるようだ。(吉田薫)



さまざまな光を波長で分析すると…



単位:ナノ(10億分の1)