

LED照明の 問題点と解決策

— なぜ、日本は「病気大国」になってしまったのか？ —

産学協同



ESP事業

「企業発展」と「地球温暖化防止」に貢献する省エネコンサルタント

GREEN UTILITY

株式会社 グリーンユーティリティー

〒461-0002 名古屋市東区代官町33番13号

TEL : 052-979-8900 FAX : 052-979-8901

×

快速に進化した技術で「今すぐ、地球温暖化防止を！」

LSE

一般財団法人

地球温暖化防止

LSE技術アカデミア

The Academia on Life-Style-Evolution Technology for Global Warming Prevention



省エネルギー設備機器の研究開発・設計・製造

株式会社東洋テクニカ
TOYO TECHNICA CO.,LTD

LED照明の【革新的メリット】

（蛍光灯照明との比較）

【省エネ性】

消費電力: 1／3

⇒

- 電気料金削減
- CO₂排出量削減
- 資源の有効活用

【長寿命性】

耐用年数: 3倍

⇒

- メンテナンスの
手間・費用を軽減

LED照明の 【デメリット】

LEDには革新的なメリットがある一方で、
健康や環境に対して
看過できない【デメリット】
があることが
続々と明らかになって
きました。



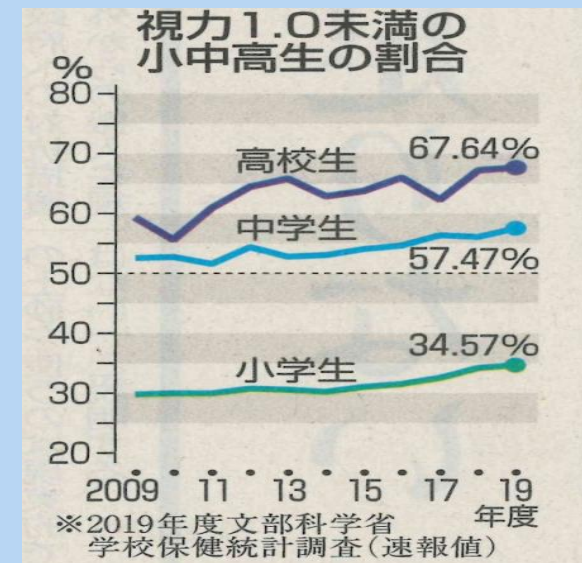
■ なぜ、「心身の不調」「眼の不調」は増えているのか？

近年、不眠・イライラ・集中力散漫・倦怠感・違和感・気分悪化・頭痛・肩こり・目まい・食欲不振・吐き気・肥満・免疫力低下といった**原因不明の「心身の不調」**や、眼精疲労・視力低下・網膜障害・加齢黄斑変性症といった**「眼の不調」**に悩む人が著しく増加し、日本は**世界一の『病気大国』**になりました。



これに伴い、オフィスや工場などでは、**職務効率の著しい低下**や欠勤も増加し、学校では、集中力・視力・学力の低下が深刻さを増しています。

その**『根本的な原因』**は、一体どこにあるのでしょうか？



■ 技術の進歩は「諸刃の剣」

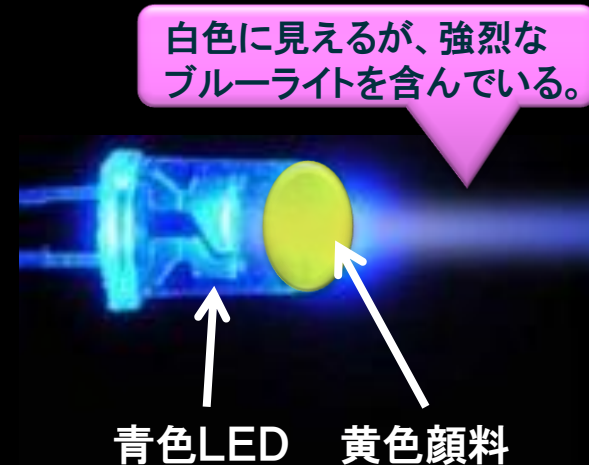
技術の進歩に伴い、照明は、ろうそく⇒白熱球⇒蛍光灯⇒LED照明へと目覚ましい「進化」を遂げてきました。現在、LED照明は、優れた省エネ性と長寿命性により「理想的な照明」と判断され、闇雲に導入が進められています。

しかしながらここへ来て、急増している「心身の不調」と「眼の不調」の根本的な原因が、LED照明にあることが明らかになってきました。

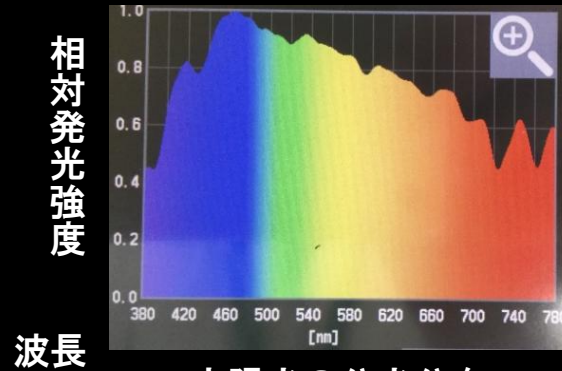
■ 疑似白色が放つ「強烈なブルーライト」

LED照明は一見白色に見えますが、実は、青色LEDと黄色顔料の組合せにより発光しており、「疑似白色」とも呼ばれています。

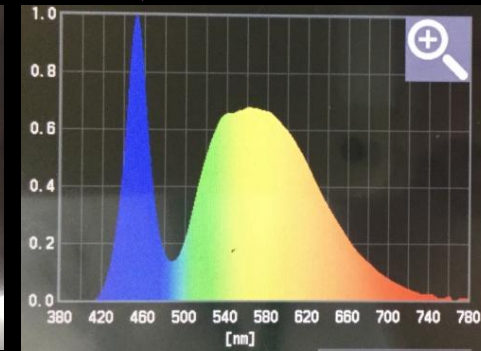
つまり、一見白色に見えるLED照明は、人の目では認識できないものの「強烈なブルーライト」を放っているのです。



分光器で測定すると、LED照明が発する光は、「ブルーライト」だけが突出しており、あらゆる波長の光をバランスよく放っている太陽光とは大きく異なっていることが一目瞭然です。



太陽光の分光分布

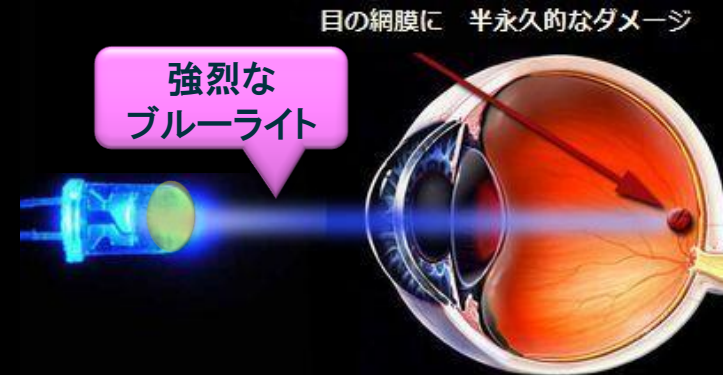


LED照明の分光分布

■ 健康を害するLED照明の光

ブルーライトの波長は紫外線の領域に近く、目の網膜に半永久的なダメージを与えています。また、本来昼間の太陽光にしか含まれないブルーライトを、夕方以降もLED照明から浴びることで体内時計が乱れ、「心身の不調」を招いています。

『病気大国』の根本的な原因は、LED照明の光にあったのです！



■ 精神を不安定化させる「疑似白色」

「赤色」を全く再現できていない。
「日本人の肌色」の再現性も低い。

LED照明の光は、青色LEDと黄色顔料が作り出す「疑似白色」であるため、赤色を再現できないという本質的な問題もあります。

実際測定すると、LED照明は、赤色(No.9)を再現できておらず、日本人の肌色(No.15)の再現性も極めて低くなっています。



そのため、LED照明は照度(明るさ)を上げても見えづらく、また大きな「色ずれ」は精神状態にも「ずれ」を引き起こし、「不快感」だけでなく、精神を『不安定化』させて「心の不調」を引き起こしています。

■ なぜ、「健康を害するLED照明」しか売られていないのか？

近年、LED照明の有害性を警告する研究・報道も、際立って増えてきました。それでも依然として、我が国では「健康を著しく害するLED照明」しか販売されていません。一体なぜでしょうか？

なぜなら、建築士・設計士・電気工事士などが、「照度と価格」を基準に照明を選定しており、「健康への影響」は対象外でした。

病気VS人類 2015

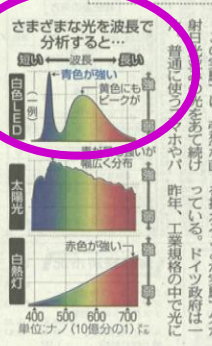
2015.2.24(土)

LEDの青色光

青色光の特性は、波長が短く、エネルギーが高いこと。青色光と白色光では、通常数倍のエネルギーを持つ青色光の方が目や脳に与える影響は強い。青色光は、目の網膜や脳にまで届き、活性酸素を発生させる。さらに、睡眠リズムを乱す。青色光は、目の網膜の細胞にダメージを与え、活性酸素を発生させる。さらに、睡眠リズムを乱す。青色光は、目の網膜の細胞にダメージを与え、活性酸素を発生させる。さらに、睡眠リズムを乱す。

目と体内時計に影響も

青色光は、目の網膜の細胞にダメージを与え、活性酸素を発生させる。さらに、睡眠リズムを乱す。青色光は、目の網膜の細胞にダメージを与え、活性酸素を発生させる。さらに、睡眠リズムを乱す。



さまざまな光を波長で分析すると...

青色光は、目の網膜の細胞にダメージを与え、活性酸素を発生させる。さらに、睡眠リズムを乱す。青色光は、目の網膜の細胞にダメージを与え、活性酸素を発生させる。さらに、睡眠リズムを乱す。

Newsweek

2018年11月2日 (金) 16時40分
リサ・スピア

ブルーライトのダメージで視力低下や失明も

Blue Light Dangers

2018年11月2日 (金) 16時40分
リサ・スピア

東北大学 TOHOKU UNIVERSITY

大学概要 学部・大学院・研究所 教育・学生支援 研究・産学連携 国際交流 社会連携

東北大学で学びたい方へ 社会人・地域の方へ 企業の方へ 研究者の方へ

ホーム > 2014年のプレスリリース > 青色光を当てると昆虫が死ぬことを発見～新たな害虫防除技術の開発に期待～

2014年 | プレスリリース

青色光を当てると昆虫が死ぬことを発見～新たな害虫防除技術の開発に期待～

2014年12月10日 09:00 | プレスリリース 発見・成果発表 研究発表

「ブルーライト」人体への影響は 目に有害、睡眠乱す恐れ

「ブルーライト」人体への影響は 目に有害、睡眠乱す恐れ

「ブルーライト」人体への影響は 目に有害、睡眠乱す恐れ

■【世界初】健康を害さないLED照明

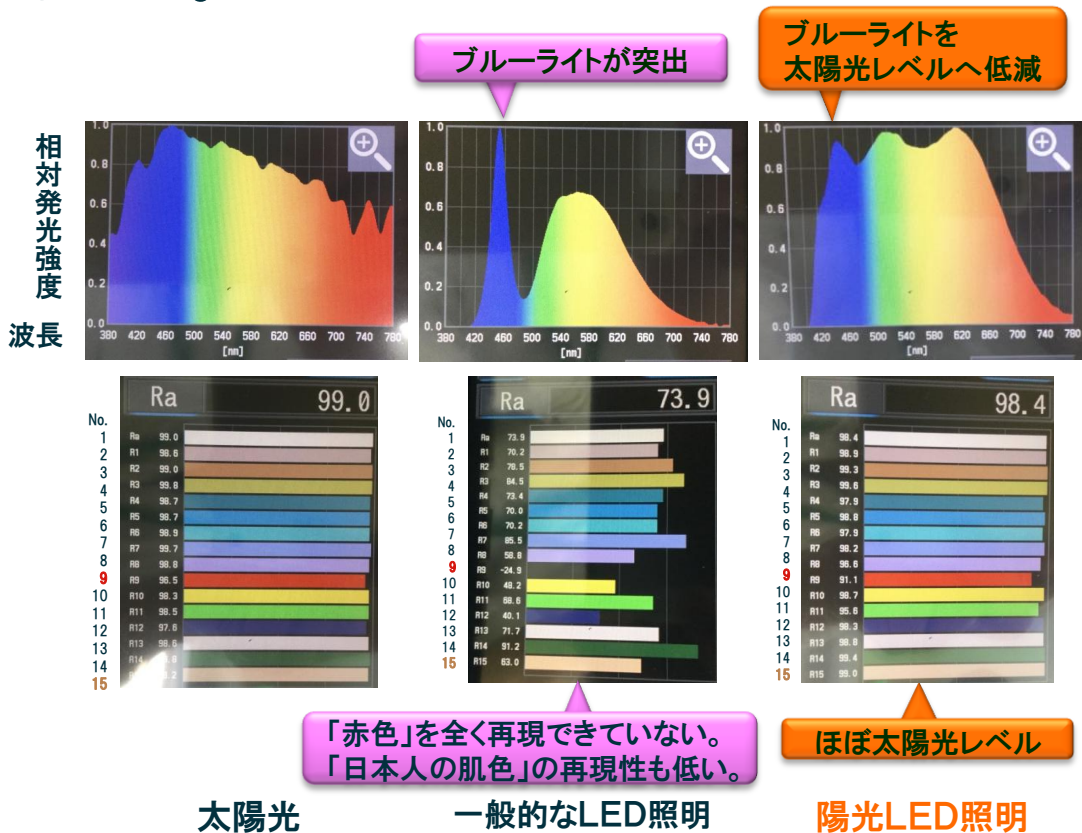
照明は、毎日何時間にもわたり、あなたの大切な人を照らし続けています。

私共は、国立大学との産学協同による『快適に進化したLSE(Life Style Evolution)技術』により、**健康への心配がないLED照明を開発することに成功いたしました。**



突出していたブルーライトを太陽光レベルへ低減し、赤色や肌色を含む15種類の試験色全てを、太陽光と同レベルに再現！

理想の太陽光に限りなく近い**ため「陽光LED照明」と命名いたしました。**

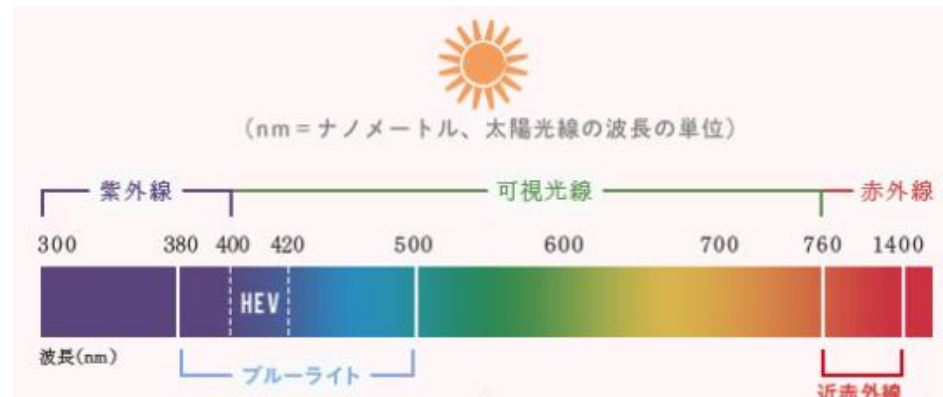


■ 太陽光よりも優れた「陽光LED照明」

太陽光に含まれる「紫外線(UV)」「ブルーライト」「近赤外線(NIR)」は、肌の「光老化」を引き起こします。

肌の「光老化」とは、年齢を重ねて生じる自然老化とは異なるもので、肌の色がくすんできたり、張りがなくなってきたりしてしみ・しわ・たるみとして現れ、さらには皮膚がんを引き起こすこともあります。

「陽光LED照明」は、肌の「光老化」を引き起こす「紫外線と(UV)」「近赤外線(NIR)」をほとんど含まず、「ブルーライト」の突出を抑制しているため、太陽光よりも優れています。



軽傷：しみ、いぼ、小じわが生じている



重傷：しみ、いぼ、しわ、たるみが生じている

