

報道関係各位

2020年4月27日

## 【室内熱中症予防啓発活動】

埼玉県熊谷市×LIXIL「外付日よけ「スタイルシェード」実証実験」の結果を公表

## “窓の外で日射を遮る”が大切であることを改めて実証

- ・30℃を超える暑い日の午前中は“暑さ指数”の「**嚴重警戒**」レベルを超えることもある
- ・窓とカーテンの間にこもる熱がエアコンの運転に影響する

今まで、“熱中症”とは、暑い夏の日以外で運動をしているとかかるもの、という認識が一般的だったのではないのでしょうか。しかしながら、昨年11月に総務省消防庁から発表されたデータ\*1によると、“熱中症”で救急搬送された方(約71,000人)のうち、約4割にあたる方々が『住居(38.6%)』で発生しており、次いで『道路(15.6%)』、『屋外(12.5%)』と『住居』での発生が2位の『道路』と比べても2倍以上の発生件数で圧倒的に多いことがわかります。

\*1: 出典元: 総務省消防庁令和元年11月報道発表資料より



外付日よけ「スタイルシェード」

LIXILでは“住まい”に携わる企業として、この問題に注目し2017年から「クールdeピースPROJECT」の活動を通じて“室内熱中症予防”の啓発活動を行っています。その中でも2018年に最高気温41.1℃(歴代1位)を記録し、また、“暑さ対策日本一”として積極的に室内熱中症予防活動を行っている埼玉県熊谷市とは、これまでも市民向けのセミナーなどを行ってききましたが、2019年の夏には、夏の日差しを窓の外で遮ることで、室内に熱を入れない「外付日よけ(スタイルシェード)」の効果について、有識者の方々と共に実証実験を行いました。

・「クールdeピースPROJECT」について <https://www.lixil.co.jp/minnadesmileecopj/thinkheat/cooldepeace/>

## ■埼玉県熊谷市 × LIXIL「外付日よけ「スタイルシェード」実証実験」の結果について

1. 午前中から室内熱中症の危険性がある
2. 「スタイルシェード」の設置により、暑さ指数(WBGT)\*2の**嚴重警戒**ラインである28℃以上の状況を25%削減することができた
3. スタイルシェードとエアコンを併用することで、室温上昇を抑え温度が安定する

実証実験対象: ①熊谷市内のモニター協力24世帯(戸建て)、②熊谷市内の無人住宅(戸建て)1棟(2階の南に面した2部屋)

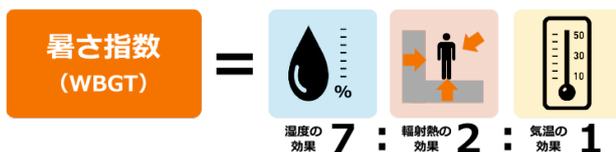
実施期間: 調査①2019年7月~9月、②2019年8月26日、9月17日、9月20日

調査方法: ①屋外、窓際、エアコン、部屋の中央に温度、湿度、暑さ指数、電力消費量を計測するセンサーを設置し計測

②2階の南に面したほぼ同じ広さの部屋で①と同様にセンサーを設置し計測

\*2: 「暑さ指数(WBGT)」とは

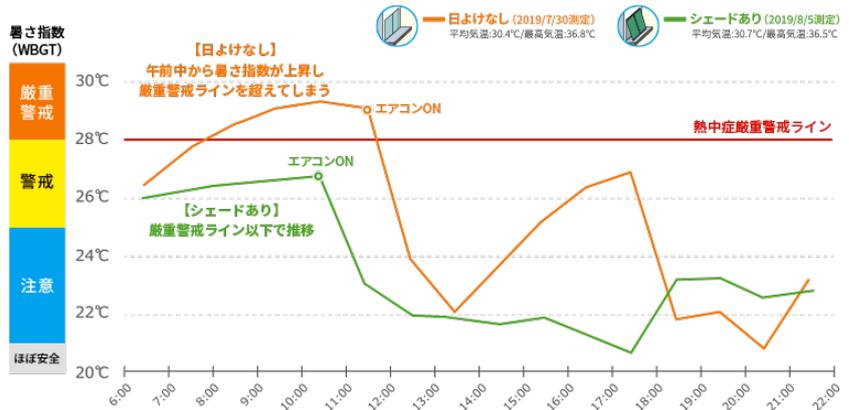
熱中症を引き起こす原因は「気温」だけではありません。「暑さ指数」は、湿度や輻射熱も含めて数値化された、いわば“熱中症を予防するための数値”です。暑さ指数28℃以上になると、熱中症のリスクが高まります。



危険	暑さ指数 31℃以上	高齢者においては安静状態でも発生する危険性が高い。外出はなるべく避け、涼しい室内に移動する。
嚴重警戒	暑さ指数 28℃以上	外出時は炎天下を避け、 <b>室内では室温の上昇に注意する。</b>
警戒	暑さ指数 25℃以上	運動や激しい作業をする際は定期的に充分に休息を取り入れる。
注意	暑さ指数 25℃未満	一般に危険性は少ないが、激しい運動や重労働時には発生する危険性がある。

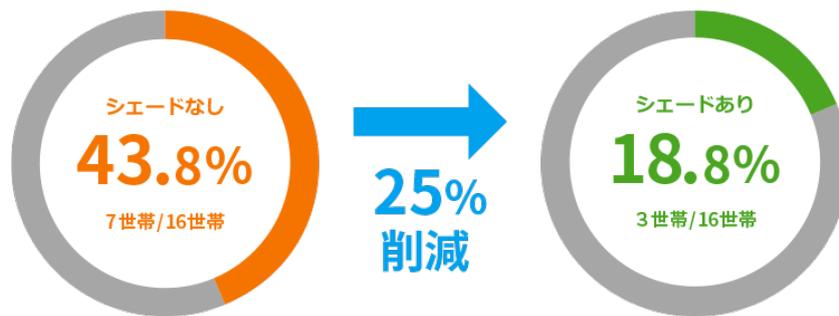
### 1. 午前中から室内熱中症の危険性がある

今回のモニター宅での実証実験の結果から、実際に居住する住まいにおいて、「日よけ」をしない場合、午前中から暑さ指数 (WBGT 値) で「**嚴重警戒**」レベルとなる 28℃を超える日もあり、非常に危険な状況になることがあるということがわかりました。



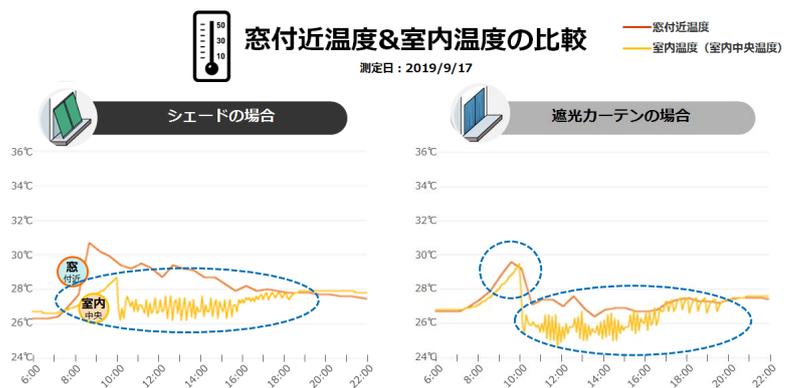
### 2. 「スタイルシェード」の設置により、暑さ指数 (WBGT 値) の嚴重警戒ラインである 28℃以上の状況を 25%削減することができた

今回のモニター宅での実証実験の結果から、シェードなしの場合は暑さ指数 (WBGT 値) が「**嚴重警戒**」レベル 28℃のモニター宅は全体の 43.8%でしたが、シェードを設置し測定を行った結果、シェードなしの場合より 25%下回る、18.8%という結果になりました。



### 3. スタイルシェードとエアコンを併用することで、室温上昇を抑え温度が安定する

今回の無人住宅での実証実験の結果から、「日よけ (スタイルシェード)」と「遮光カーテン」を比較した場合、ともに室内の温度上昇は抑えられるものの、室内の気温の変動に違いが見られ、「スタイルシェード」ありの場合、日中の温度変化が緩やかになり、より過ごしやすい環境になることがわかりました。

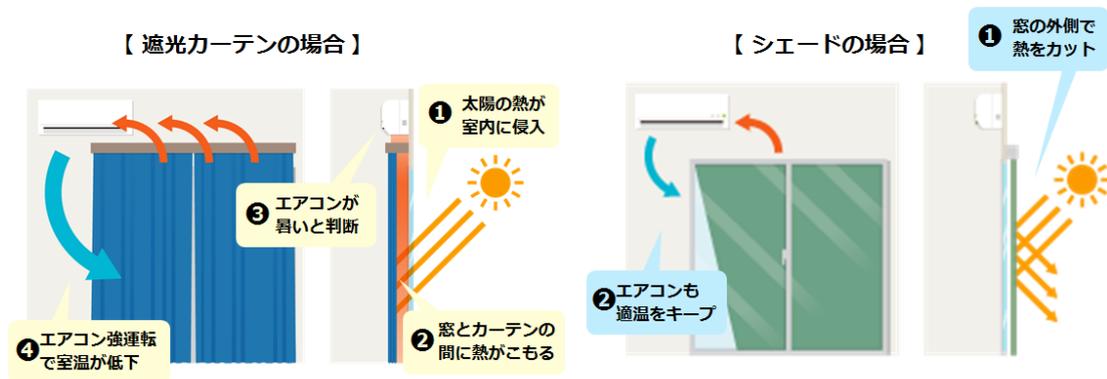


### ワンポイント

今回の実証実験から、窓の外で日除けすることで、エアコンの消費電力を遮光カーテンと比べて約 30%削減することができるということも明らかになりましたが、東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻准教授の前 真之氏は、「高断熱な窓の場合、一度室内に入った熱が外へ逃げにくくなります。結果として、窓とカーテンとの間に熱がこもり、窓近くに設置したエアコンが暑いと判断して、強風運転をしてしまうことで、室

内温度の冷え過ぎの原因になってしまうのです。省エネの観点からも、熱は窓の外側でカットすることが望ましいといえます」と考察しています。

## “遮光カーテン”の暑さ指数が低く、消費電力が高くなる理由



### まとめ

前 真之氏 (東京大学大学院 工学系研究科 建築学専攻准教授)

今の窓はペアガラスが当たり前で、さらに、断熱性能が高い Low-E ガラスも普通になってきています。それにより部屋に入った太陽の熱がなかなか外に抜けず、室内にこもりやすくなってしまいます。そのような状態で、カーテンで室内側を防いでも、1 回入った熱は抜けず、カーテンが過熱されてしまっているので、とても暑くなる。太陽の熱は、室内でなく窓の外で防ぐことが大事。熱を室内に一切入れない、外側でちゃんと防ぐ工夫が最近の家ではより大事になっているのです。



三宅 康史氏 (帝京大学医学部附属病院 高度救命救急センター長 / 帝京大学医学部 救急医学講座教授)



地球温暖化の影響で、日本の夏は確実に毎年暑くなっています。最高気温も上がっているし、熱帯夜や猛暑日の数そのものも増えてきています。さらに、夏自体も長くなっており、暑さをどう対処するのが非常に大事になっています。家の中にこもっていたとしても、家の中の温度自体が上がっていて、熱中症になる方も増えていきます。大切なのは、室内の環境を涼しくすること、そして、適切な水分補給。また、子どもやお年寄りについては、まわりの人がきちんと見守り、ケアしてあげることが重要なポイントとなります。

今後も熊谷市と LIXIL では、この実証実験の結果を活用し 2020 年も“室内熱中症予防の啓発活動”をさらに推進していきます。