Views

さらば蛍光灯　照明の「2027年問題」、製造終了で迫られるLED化

By Wataru Hamano Read time:4min
2024.8.26

印刷 後で読む

この記事の3つのポイント

1. 2027年末に全ての一般照明用蛍光灯の製造が終了
2. 国内のLED照明の普及率は目標から遅れている
3. 照明メーカーはLED化促進へ高付加価値化にかじ

照明業界が「2027年問題」に揺れている。国際会議で2027年末までに全ての一般照明用蛍光灯の製造を終了することが決まった。今後は発光ダイオード（LED）照明への移行が急がれるが、日本では業界が定める目標に対してLED照明の普及率が遅れている。メーカー各社も器具交換の手間が少なくて済む技術や、高付加価値のLED照明を開発するなど、LED化を促すために知恵を絞る。

蛍光灯の27年での製造終了が決まった（写真＝三菱電機照明提供）

「2027年問題」が顕在化したのは、23年10月末～11月初めにスイス西部のジュネーブで開かれた「水銀に関する水俣条約」の第5回締約国会議。同条約は水俣病の原因となった水銀を包括的に規制するもので、直管蛍光灯の製造と輸出入を27年末までに禁止することが合意された。電球形蛍光灯も25年末での製造、輸出入禁止が既に決まっている。28年以降は蛍光灯の使用や在庫品販売は継続できるものの、流通量は大幅に減る見込みだ。

国内のLED普及率、6割止まり

蛍光灯の製造終了によりLED照明への需要は一層高まる見通しだが、現時点で国内のLED照明の普及は伸び悩んでいる。

日本照明工業会によると、24年4月時点の国内のLED照明普及率は59.8%。工業会では元々、30年までにLED照明普及率100%を目指しており、25年までには70%程度の普及率を目標に掲げていた。ただ担当者は「足元の普及状況を見ると25年の目標には届かない見込み」と話す。

普及が遅れている原因として、まず照明器具の交換にかかる手間やコストが挙げられる。基本的にLED照明器具に移行する際は、既設の照明器具の交換が推奨されている。LED照明に対するソケットの絶縁性能が不足していたり、電圧を調整する安定器が劣化していたりすると、発煙や発火する恐れがあるためだ。器具の交換には技師による工事が必要となるため、費用がネックとなる場合が多い。

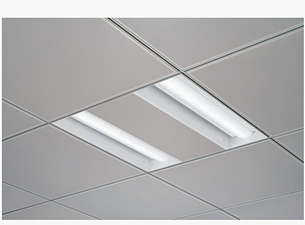
電球タイプの場合、白熱球からそのままLED電球に置き換えているケースも少なくないが、安全面を考慮すれば工事は不可欠だ。また蛍光灯の場合にも代替として同じ形状の直管LEDランプが売られているが、安定器がある場合にはLEDに適した配線にするための工事などが欠かせない。

蛍光灯は企業や病院のほか、学校や役所などの公共施設で多く使われている。工事のために業務を一時止めることが難しい施設も多く、特にLED照明への移行が難航する原因となっているもようだ。

照明器具本体の交換不要に

LED照明への移行を早めるべく、各メーカーは工夫をこらす。

三菱電機照明（神奈川県鎌倉市）は既設の照明器具本体を残したまま施工することが可能なサービスを展開している。電線の接続・分岐に使う端子台や照明を支えるための部品を、既存の照明器具に適合できるものに変えることで、器具本体の交換は不要となる。



既存の器具を残したままLED照明に変更することも可能に（写真＝三菱電機照明提供）

LED照明に対応するための電気系統などの工事は必要となるが、照明器具自体をそのまま残すことで、付帯する空調設備や火災報知機などの防災関連器具を設置したまま更新できる。従来の器具を全て交換する方式より、コストを抑えられ、廃材も約64%削減できるという。

また同社はLED照明への移行を促すため、照明に新たな価値を付加する取り組みも進めている。代表例が青空を照明で再現した「misola（みそら）」だ。青空の原理であるレイリー散乱の特徴（太陽光線の波長の短い青い光が波長の長い他の色の光よりも強く散乱されること）を応用し、光散乱体を用いたパネルにLED光を照射することで、実際の空の色に近い光を表現した。色の異なる複数のLED光源の発光量を変化させ、青空だけでなく、時間帯によって朝・昼・夜の空色にも変化できる。

越迫博商品企画課長は「窓が少ないような空間を開放的にしたいという用途で、オフィスの会議室や病院の待合室、エレベーターの天井などにも設置するお客様が増えている」と話す。

青空を再現した照明「misola（みそら）」

照明手法の活用で省エネ

メーカーが手掛けるのはLED照明の製造だけではない。パナソニックホールディングス傘下パナソニックの社内カンパニー、エレクトリックワークス社はオフィスに応じてLED照明を活用した空間づくりや省エネを支援する「メリハリ照明」を提案している。いわば、照明に関するコンサルティングだ。オフィスでの活動内容に合わせ、必要な部分を必要な分だけ照らし、明るさの強弱をつけた設定を提案することで、節電や電気代削減を促す。また作業場の手元をピンポイントで照らすなど、従業員が集中しやすい環境もつくることができる。ライティング事業部の山中正喜・東日本営業推進課長は「明るさや光の色味を自在にコントロールすることができるLED照明ならではの提案だ」と話す。

照明の明るさに強弱をつけて、省エネを促進（写真＝パナソニック提供）

27年末に全ての蛍光灯の製造が終了することが決まったが、その認知度はまだ高いとは言えない。環境配慮の観点からも、今ある蛍光灯が切れてからではなく、もっと早い段階で対応していくことが必要だろう。