

大規模小売業者に高いROIをもたらすLEDのレトロフィット

ショーン・R・ネイシー

大規模小売業者は、LED照明のレトロフィットプロジェクトを適切に計画することで、照明の改善、消費エネルギーの削減、メンテナンスの軽減、休業期間の短縮、コストの削減というメリットを享受することができる。

何十年もの間、標準的な蛍光灯が小売店のデフォルトの照明だった。50年以上前から代替製品が提供されているにもかかわらず、この状況は今も続いている。発光ダイオード(LED)は、消費エネルギーを大幅に削減し、メンテナンスコストを低減し、環境に優しく有害な紫外線を放射しないため、小売業者に明るい未来をもたらすものである。

レトロフィットによってLEDを追加

するには、設計、製品、設置計画に合わせて作業範囲を明確に定義する必要がある。は、レトロフィットは、既存のトロファ照明に対するレトロフィットキットを使用する方法から、本格的に照明器具を交換する方法(同じ配線を使用しつつ照明器具の数を減らせる可能性がある)まで、さまざまな方法で行うことができる。

LEDのレトロフィットは、特に本格

的な解体工事と比べると、顧客業務の中断を最小限に抑えることができる。実際、1営業日だけ閉店して次の日にはLEDを設置した状態で開店するというのが、小売業者にとって一般的である。このような配慮は、エネルギーを最大限に節約しながら、一貫したエクスペリエンスを迅速に提供したいと考える全国規模の大規模小売業者にとっては特に重要である。



より持続可能なソリューションによって消費エネルギーを削減したいと考える大規模小売業者は、LEDのレトロフィットによって、最小限の業務中断で最大限のROIを得ることができる

小売業者がレトロフィットを行う 主な理由

LEDのような固体技術では、光を生成する材料が固体材料の中に封入されていることから、白熱電球、ハロゲン電球、蛍光灯のような非固体技術を使用するものよりも、はるかに長い定格寿命(2倍)を持つ光源が得られる。しかし、小売業者にとってのメリットはそれだけではない。

光品質の向上。米エネルギー省(DOE)によると、高品質のLEDは、瞬時に点灯する性能も備えており、これは、一部の小売業者にとって魅力的なものである。また、調光も容易で、優れた配光制御を備えるように改良された光学系が採用されている。前述のとおりLED製品は寿命が長いため、メンテナンスコストも抑えられる。光品質の向上は、ショッピングエクスペリエンスの向上につながり、実店舗の競合店だけでなくオンラインの小売業者に対しても、店舗の競争力を高めることができる。

環境ステewardシップの向上。設置方法によっては、レトロフィットによって電気料金を40%~60%削減することができる。また、多くの電力会社が、LED技術への移行を小売業者に奨励するためのレポートを提供している。それが送電容量の改善につながるためである。最後に、カリフォルニア州、バーモント州、ハワイ州、コロラド州、オレゴン州、メイン州、ロードアイランド州など、複数の州で既に、気候への影響と蛍光灯による潜在的な水銀汚染の両方を軽減するための「クリーン照明」法が成立している。

サステナビリティの目標を達成して、カスタマーエクスペリエンスを向上させるために、LEDを導入する小売業者が増えるにつれて、レトロフィッ



カスタマーエクスペリエンスを向上させたい小売業者は、LED照明へのアップグレードを検討すると良いだろう。LEDには、光が均一、色品質が高い、制御が可能という特性があるためだ

トプロジェクトはますます魅力的なソリューションになるだろう。

LEDレトロフィットの メリットとデメリット

レトロフィットには明白なメリットがある。一般的に、解体を伴う改修よりもレトロフィットで空間を刷新する方が効率的である。解体する場合は、必然的に営業時間が失われる。工事中は通常、店舗を閉める必要があるためだ。店舗の一部のみを閉鎖する場合でも、収益は減少し、顧客は不満を感じる可能性がある。

一般的に、レトロフィットのほうが短期間で費用対効果高く実施できる(エネルギー関連の補助金によって費用が相殺され、迅速に投資を回収することを考慮すると特にそうである)。また、建設廃棄物が少なくなり、古い建物において構造上の問題や有害廃棄物に遭遇するリスクも低下する可能性があるため、より安全な作業となる。

レトロフィットは解体改修と比べる

と、小売業者にとって10%~20%のコスト削減になる。新設と比べると、コスト削減率は最大25%以上にもなる可能性がある。新しいテナントのニーズに合わせて空間を再構成する必要がある場合は、レトロフィットが小売業者にとって、新設や解体改修よりも望ましい選択肢かもしれない。ただし、小売店のレトロフィットを計画する場合には、検討すべきいくつかの項目がある。

照明の設計者や設置者は、既存店舗の設計やレイアウトを調べる必要がある。LED光源は指向性であるため、設置面によるグレアが生じたり、あまり必要がないかもしれない場所に光が漏れたりする可能性がある。従って、既存の照明器具を1対1で交換することを計画するのではなく、均等な照度が確保されるように一部の照明器具を移設して、もしかしたら器具の数を減らす必要があるかもしれない。

LED照明システムを既存のインフラに統合することも重要である。例えば、

請負業者は、照明管理システムが新しいLED照明器具と互換性があることを確認するか、あるいは、相互運用可能な代替案を考慮する必要がある。

複数の地域に店舗を構える全国規模の小売業者は、店舗間の照明の一貫性を確保する必要もある。多くの店舗で一貫した照明を確保するためには、すべての現場の請負業者が同じ設計仕様に従う必要がある。

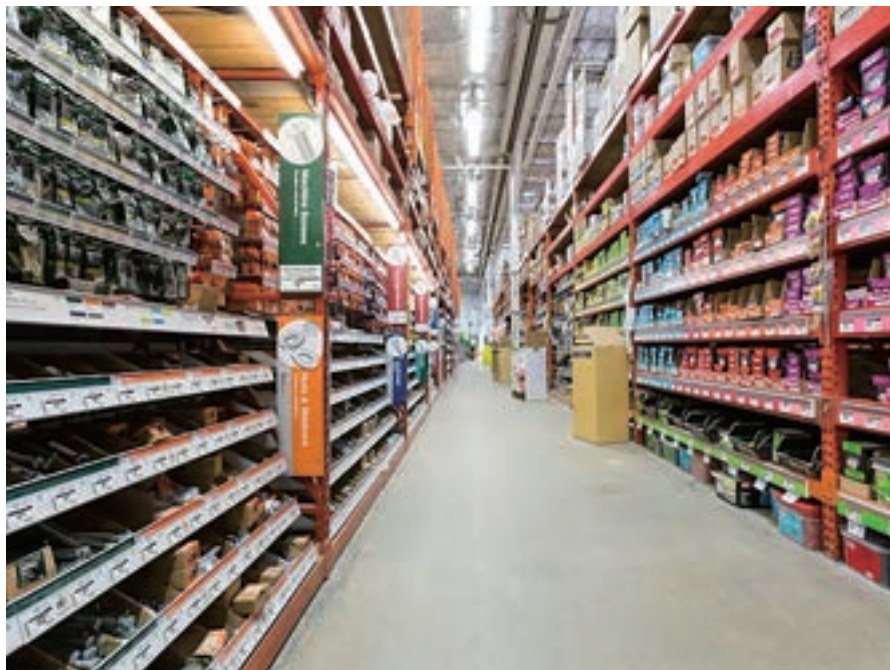
当然ながら、複数の店舗のレトロフィットにかかる費用を最優先に考える必要がある。投資額には、人件費や材料費の他、工事完了まで一時的に店舗を休業する必要がある場合に売り上げが減少する可能性を考慮する必要がある。ROIと、サステナビリティ目標に対する好影響を計算することが、全体的な意思決定プロセスの鍵となる。

結局のところ、コスト、労力、休業期間の違いを比較すると、レトロフィットの方が解体や新設よりも経済的に理にかなう場合が多い。

小売業者を対象としたソリューションとサービス

複数の店舗のLEDレトロフィットを検討している全国規模の大規模小売業者は、そうしたプロジェクトに伴う多くの課題を管理して克服できるように支援してもらうために、自社と同等の規模と守備範囲を持つパートナーを探さなければならない。一部のソリューションプロバイダーは、すべてのプロジェクトの開始時にエネルギー監査を実施し、最適なソリューションを特定するための重要なデータを提供する。

工事期間も重要である。前述のとおり、小売業者は営業業務の中断を最小限にするために、プロジェクトを迅速に完了させたいと考えている。全国規模の照明ソリューションプロバイダー



大型小売チェーンは、全国規模の照明ソリューションプロバイダーのサービスを利用することで、複数のレトロフィット店舗にわたる製品仕様の一貫性を確保することができる

は、適切な製品を適切な場所に適切な時期に供給するためのリソースを持っている。新型コロナの感染が拡大していた時代のサプライチェーンの問題はほぼ解消されたとはいえ、これはやはり重要なことである。また、規模の大きなパートナーは、製品に依存しないというメリットもある。それは、それぞれの用途や場所に最適なソリューションを見極められるように、支援してくれることを意味する。

米国の多くの地域が、労働力不足と課題に直面し続けている。適切なパートナーは、製品や資材の調達に加えて、コストを統合し、ストレスを軽減し、時間を節約する、労働力ソリューションを提供することができる。プレハブやプレキット式のソリューションにより、作業員はより多くの時間を重要な

作業に費やすことができる。また、プラグアンドプレイ式のソリューションにより、専門的な労働力をより効率的に利用することができる。メンテナンスフリーのソリューションも、顧客の要望に応じて提供可能である。

最後に、全国規模のソリューションプロバイダーは、州の規制要件に従うための支援など、小売業者が大規模なLEDレトロフィットプロジェクトを管理するためのその他のサービスを、提供することができる。必要な光量を満たしていることを、確認するための測光調査も行うことができる。入念な計画を立てて、知識豊富なプロジェクト管理パートナーと手を組むことにより、小売業者は、業務に集中しながらLED照明のメリットを享受することができる。

著者紹介

ショーン・R・ネイシー (SEAN R. NACEY) は、1996年に米ウェスコ社 (Wesco) に入社し、いくつかの役職を歴任して、徐々に責任ある職務を務めてきた。直近では、EES U.S. Construction and Energy Solutions部門を統括するシニアVP兼GMに就任している。