

LED照明、スタイリッシュなホテル改装 ——コペンハーゲンにて

マーク・ハルパー

コペンハーゲンのヴェスターブロ地区にあるアブサロンホテルでは、屋内と屋外に色調と明るさを調整可能なインテリジェントなSSLを設置したことで、洗練された周辺地区の中でも際立つ存在感を放っている。

創業76年の古びたホテルを6カ月間閉鎖し、1500万ドルをかけてスタイリッシュで最先端の目的地に改修するとなれば、再オープンの際には、ホテルが密集する周辺地区の中でもひとときを際立つように、細部にまでこだわってできる限りの手をつくしたいと思うだろう。コペンハーゲンの家族経営のアブサロンホテル (Absalon Hotel) では、シックな全面改装の目玉として、現代的でインテリジェントな固体照明 (SSL: Solid State Lighting) システムを屋内外に設置した。ボタンに触れるだけで色調と明るさを幅広い範囲で変更可能であるため、全161室の同ホテルとその客は、気分に合わせて簡単に雰囲気を変えることができる。

1世紀前に建てられた建物の新しい外観が目を引くのは、主にロンドンのデザイン会社であるデザイナーズギルド社 (Designers Guild) から調達した織物と家具のおかげだが、見落としはいけなくない。可変で鮮やかな照明がそれにアクセントを添え、デジタル制御のLEDに基づく照明がもたらした新しい時代の前には不可能だった方法で、その独特な外観を印象付けていることは間違いない。

「照明は、競合他社との差別化を図るための手段になると考えた」と、同ホテルの最高責任者で、1938年に同ホテルを開業した創業者の孫娘でもあるカレン・ネ

ーデルガード氏 (Karen Nedergaard) は述べた。創業者は、1900年初頭に建てられた小さな民間アパートをホテルとして改装し、12世紀にコペンハーゲン発祥の地となる城を築き上げた大主教の名にちなんでアブサロンホテルと名付けた。「私たちは、1年の半分はとてとても暗いデンマークに住んでいる。照明は、ホテル客の生活と体験を明るくするための方法の1つだと思っている」とネーデルガード氏は言う。

照明は、おびただしい数の競合ホテルとの差別化にもつながる可能性がある。アブサロンホテルは、コペンハーゲンでも人気の高いヴェスターブロ地区の中心部に位置するためだ。かつては精肉工場と売春宿が並んでいたこの地区は、ウェブサイト Thrillist によって2015年、「流行の最先端に行く」地球上の地域の第4位に選出されている (<http://bit.ly/1n6i2AL>)。

最善の結果を得ようと気の抜けない作業が始まった。2014年10月にアブサロンホテルの壁が取り壊された後、1階は外から見えるようにガラス張りとなり、家具はグレードアップされ、カーテン・カーペット・壁紙は色鮮やかなものに変えられ、窓が入れ換えられ、浴室が改装され、元のエントランスは入りやすい雰囲気に変えられ、脇に2つ目の入り口が利便性のために追加され、約30室が削られ、塗装・再配線・

再配管が行われ、何十年間で初めて全館にわたって全般的に装飾が施されたが、その際、照明は、やるべきリストの中でも優先度の高い項目だった。

きっかけは、フィリップス社の「Hue」

オランダの照明大手フィリップス社 (Philips) が提供する、色やシーンを変えられる家庭用ランプ「Hue」シリーズ (<http://bit.ly/1Fd1uyW>) にインスピレーションを受けたネーデルガード氏は、類似の技術を自身が所有するホテル全体にわたる、より広い範囲に導入できないかと、早速同社に問い合わせた。同氏は、フィリップス社がオランダのアイントホーフェンにある Lighting Application Center (照明アプリケーションセンター) において展示する、業界に特化した複数の展示物のうちの1つ、ホスピタリティ業界向けショールームを訪れ、それが可能であると確信した。

ネーデルガード氏は直ちに、ホテル屋内外に設置されるあらゆる種類の照明システムを同社に発注した。

その発注内容は次のとおりだ。ホテル初のバーにおける昼夜を通したさまざまな雰囲気やサービス内容に対応するバリエーション照明スキーム。レセプションエリアに配置されたデザイナーズギルド社の家具にマッチする、グリーンとターコイズの落ち着いた配色のデスクフロント用照明パネル。5階建てホ

テルの最上階にある最高級客室の浴室用の調色(色が変わる)照明。夜中に目が覚めた宿泊客に反応するモーションセンサに接続されたベッド下照明。通行者が現れるまでは明かりを落とした状態に保つ廊下センサ。白色光で建物を照らす屋外ファサード照明(ただし特別な時期を除く。例えばクリスマスには、建物全体が赤と緑で飾られていた)。

LEDと制御

アブサロンホテルではさらに、すべてのLEDランプについて、デジタル制御によって必要に応じて色を変えられるという従来型の電球では不可能な機能だけでなく、LEDの顕著な特長である省エネ効果も得たいと考えた。ファサード照明を除くほとんどのLED照明が、2015年5月の同ホテルの再オープン以来、見事に機能している。

この照明スキームの主要要素の1つが、ロビーとバーに設置された階下照明である。そのすべてが屋外から見えるため、アブサロンホテルのイメージアップに大きく貢献するとともに、通行人を客としてバーに引き寄せる効果さえある(図1)。バーカウンターの前面に設置されたパネル照明と、バーエリアの天井照明は、5つのプログラム済みシナリオ(朝食、ランチ、アフタヌーン、夕方、「バー」)に基づいて、色調と明るさが変化する。

バーエリアは、ホテルの朝食ラウンジ(アブサロンホテルでは朝食以外の食事は提供していない)に続いているため、照明は、朝には明るく白色になるようにプログラムされている(図2)。「明るい照明によって、ホテル客は迷うことなく朝食レストランへと足を運



図1 アブサロンホテルでは、特にロビーラウンジとバーエリアにおいて、道路を行き交う人々を誘う魅力的な照明が必要だった。

ぶことができる」とアブサロンホテルで料飲部支配人を務めるマーティン・ブランド氏(Martin Brandt)は述べた。照明スキームは、1日を通して定められた5つのプログラム済みシナリオを順に繰り返す。夕方になると、自動システムによって照明が暗くなり、午後8時ごろにはバーモードに切り替わって、青色、紫色、赤色、緑色のさまざまな光が放たれる(図3)。

1階は屋外の道路から見えるようになったため、「この照明には、外を行き交う人々を誘い、バーへと導き入れる効果もある」とネーデルガード氏は付け加えた。

ボタン1つで変更可能なシナリオ

フィリップス社のシステムは基本的に、さらに多くの配色スキームを個々

の従業員が自由に指定できるようになっているが、同ホテルではそれを許可しないことにした。「運営上の観点から、何らかの規則を設ける必要があった」とネーデルガード氏は述べた。「従業員が照明を好きなように操作するのは避けたかった。毎日同じ時間に同じ照明になるように、一定の手順に沿って照明が変化することが重要である。そうしなければ、ある従業員はピンクにしたいと思い、次の従業員は緑だと言い、3人目は黄色にしようとするかもしれない。それではうまく機能しない。それに私は、従業員が午後照明を変えるのを忘れることを危惧した。そこで、すべてを自動運転にすることにした」(ネーデルガード氏)。

ただし従業員は、プログラム済み設定を無効にして、5つの設定済みシナリオの中の次のシナリオへと照明の状態を進めることができる。「バーの中に人が多いと判断したら、アフタヌーンからバーへとシナリオを切り替えることができる。ボタン1つで、簡単にシナリオを変更することができる」とネーデルガード氏は説明した。

ボタンは、壁に取り付けられたパネルにある。フィリップス社のコンピュータシステムに接続されたDMXコントロールを利用し、電気ケーブルを介して信号が照明に伝送されると、フィリップス社のヨルゲン・ボー・ジェンセン氏(Jørgen Bo Jensen)は述べた。同氏はアカウントマネージャーとして、アブサロンホテルと密接に協力して同プロジェクトに取り組んだ。

インテリアデザインとの融合性

ターコイズとグリーンのロビー照明



図2 朝食エリアには、昼白色の照明が設置されている。

は、バーエリアのように制御可能ではないものの、デザイナーズギルド社のインテリアデザインの色にマッチしている。これも、典型的なデンマークのホテルの象徴とネーデルガード氏が称する、パールホワイト、ベージュ、黒といった色を避けて、照明と織物の両方によってホテルの外観を明るくしたいという、同氏の意向に沿ったものである(図4)。

「ロビーラウンジには、グリーンやターコイズ系の色を使用することにした。フィリップス社の照明によって、インテリアの色が一層引き立ち、すべてがうまく融合して、このアットホームな雰囲気を創り出すことができると思った。それこそ私たちが求めていたものだった」とネーデルガード氏は述べた。

別の白色照明として、同ホテルでは、1階の黒色の天井に、白色光を放つスタイリッシュなフロート照明のパネルを取り付け、レセプションエリア、バーエリア、朝食エリアの間の通路を照らしている。パネルをホテルの窓と同じ形状にすることで、自然光のような雰囲気を演出している。この照明は、DALI制御の調光機能に対応している。同様に、ロビーエリアには、キャンドルライトを模したLEDフロート照明をちりばめ、心地よい雰囲気を演出している。料飲部支配人のブランド氏は、これを使用して見た経験から、制御パネルによって一部の照明ごとに制御できればうれしいと思っている。それは、単純な電気的な問題にすぎない。しかしそれ以外では、新しいLED照明は素晴

らしくうまく機能していると同氏は述べている。

あらゆる場所が、色とりどりに

照明以外の部分では、今回の改装では、客室フロアに採用されるデザイナーズギルド社の織物、家具、壁紙において、ふんだんに色を取り入れることが求められた。ベリーをテーマにした紫色のフロア、海をテーマにした青色とシルバーのフロア、草をテーマにしたピンクとグリーンと黒色のフロアといったように、フロアごとにテーマが異なる。ネーデルガード氏が、客室とレセプションエリアにカラー照明を取り入れなかった理由のひとつはそこにある。つまり、色鮮やかな織物とけんかしてしまうからだ。「客室にはカラー



図3 バーエリアのダイナミックな照明は、1日の時間帯に合わせてさまざまなシーンを演出するように設定可能で、1日を締めくくる夕方には、暖かさを感じる心地よい光をともすことができる。

照明を取り入れる必要はない」とネーデルガード氏は述べた。

しかしアブサロンホテルでは、最上階の浴室の壁を大理石とし、宿泊客が天井のスポット照明の色をカラースペクトルの中で順に切り替えられるようにした。また、フィリップス社のジェンセン氏によると、2700K～6500Kの相関色温度(CCT: Correlated Color Temperature)で調光可能な白色照明が、化粧鏡の脇に取り付けられているという。

他のフロアの浴室には、色を変える照明を設置しなかった。理由の1つは費用である。「大幅改装のある段階に達すると、今回はここまで、とブレーキをかける必要がある」とネーデルガード氏は述べたが、将来的には、他のフロアの浴室にもカラー照明を設置する

可能性はあるとした。照明は全体的に「かなり費用がかかった」と表現したネーデルガード氏だったが、フィリップス社のジェンセン氏の見積もりによると、改装総額1500万ドルのうち、照明にかかった費用は合計約250万デンマーククローネ(約36万7000米ドル)だったという。

また同ホテルでは、宿泊客がスマートフォンアプリによって照明を制御する機能は提供しないことにした。「これについては検討したが、宿泊客にとってやや複雑すぎる操作になると考えた」とネーデルガード氏は説明した。

あらゆる場所にLEDを

公共スペース、客室、屋外ファサードのすべてにおいて、同ホテル全体で

一貫して採用されている技術が、LED光源である。

客室には平均で、2つの読書灯、2つのベッドサイドランプ、テーブルランプ、ベッド下照明、壁に埋め込まれて天井を優しく照らすLEDストリップ照明のほか、浴室に4～6個のスポット照明がある。これらの照明と、廊下に設置されたセンサ駆動のLED照明やその他のシステムで、省エネが達成できるとネーデルガード氏は期待している。LEDを採用すれば、従来の白熱灯と比べて約90%と、大幅な消費電力削減につながる事が知られているためである。

また同ホテルでは、従業員控室や管理室の照明を消灯するためのセンサも設置した。「照明がいつもつけばな



図4 ホテルのレセプションエリアに設置された新しいLED照明は、インテリアデザインにマッチした色で、従業員の作業に必要な明かりを提供する。

しになっているすべての部屋に、センサを設置した」とネーデルガード氏は述べた。まだ導入したばかりで実際の省エネ効果を確認することはできないと同氏は述べたが、フィリップス社のジェンセン氏によると、消費電力は約60%低減する見込みだという。同ホテルには、以前よりも格段に多数の照明製品や機能が装備されているにもかかわらずである。

ジェンセン氏は、LEDランプの耐用年数は20年以上にも及ぶため、維持費も削減される見込みだと付け加えた。「ホテルには保守担当者がおり、それまでは毎日、小さなバスケットを抱えてホテル中の電球を交換して回るのにかなりの時間を費やしていたが、その作業から解放されて、他の仕事に時間をかけられるようになっている」とジェンセン氏は述べた。

しかしネーデルガード氏は、維持管理の問題は、LEDでよく引き合いに出される筋書きほどバラ色でもない指摘した。電球は繊細で、誤ってぶついたりすると故障する可能性がある。客室でLEDランプが急に点灯しなくなる

こともまれではない。「中には、ぶつかっただけで点灯しなくなるものもある」とネーデルガード氏は述べた。イベントの準備で、客の通行の邪魔にならないようにテーブルを移動させる際に、1階のランプの高さを上げる場合にも同じことがいえる。「動きに非常に敏感なため」上下の移動でランプが故障することがあると同氏は述べ、フィリップス社と独オスラム社 (Osram) のどちらの交換用電球でもこれが生じると付け加えた。

ファサード照明の問題

しかし、繊細な屋内LED照明の問題も、アブサロンホテルの照明改修プロジェクトにおけるあるひとつの失敗に比べれば、たいしたことではない。その失敗とは、フィリップス社のDMX制御の「Color Kinetics」システムを装備する屋外のファサード照明である(同じくColor Kinetics製品を実装した「LightRails」プロジェクトに関するこちらの記事も参照のこと。http://bit.ly/1eNKnQt)。

「ファサード照明については少し議論

があった」とジェンセン氏は述べた。「白色光では十分ではない」という同氏の表現も間違っていない。「問題は、白色光にあまりにも多くの色が含まれていることだ。虹の中のすべての色が含まれる」とホテル経営者のネーデルガード氏は補足した。「どこかでそれが間違いにつながってしまった」(ネーデルガード氏)。

ファサードシステムは、最初から問題に見舞われた。5月に初めて点灯したとき、「光がディスコで踊り狂っているかのように見えた」とネーデルガード氏は当時を振り返って述べた。ホテルの目的にそぐわないだけでなく、近隣の迷惑にもなった。「そこで、適切に機能するまで待つことにした」(ネーデルガード氏)。

その後は何カ月にもわたって、厳しい試験期間が続いた。夏は日照時間が長いため、夜間の効果を確認するために、真夜中以降に試験を行わなければならないことも多々あった。11月になってようやくファサード照明を再び点灯したが、白色モードにあまりにも多くの色が散乱していることが確認された。

それでも同ホテルは、クリスマス用の赤と緑のファサード照明など、特殊なイルミネーション効果の実現をあきらめておらず、フィリップス社が近いうちに、白色照明の問題を解決してくれると期待している。「それについては、フィリップス社と議論している最中である」とネーデルガード氏は述べた。

一方で、屋内デジタル照明システムは成功したとネーデルガード氏は評価している。同ホテルは今後も、流行最先端を歩み続ける。

著者紹介

マーク・ハルパー (MARK HALPER) はLEDs Magazineの記者。

E-mail: markhalper@aol.com

LEDJ