

連載

建築に自由を与える照明

by SmartArchi

《第4回》澤田隆一氏, 安東直氏に聞く「モジュールライティング」

省エネや効率を考えながら、いかに快適な光環境をつくれるか。改めて、建築における照明が果たす役割が問われています。この連載では、パナソニックの建築照明器具SmartArchi（スマートアーキ）を題材に、毎回、建築がより自由になるための照明設計のヒントとなるトピックを取り上げます。
第4回は照明デザイナーの澤田隆一氏と久米設計の安東直氏にお話をいただきました。（編）

モジュールライティングとは

—— 建築のモジュールに対して照明の配置が連動していない建築を見受けますが、どのように照明計画を考えればよいのでしょうか？

澤田隆一（以下、澤田） 従来の屋内用ダウンライトの多くは、天井の高さに合わせた配光が考慮されていませんでした。たとえば天井高が異なる空間で同じ照度を得るためには光源のワット数だけでなく器具サイズを変える必要がありました。そこで、建築モジュールに合わせて、天井高が異なる空間でも、統一された光源のパワー、埋め込み径で均質な照度にするモジュールライティングという考え方が生まれました。モジュールライティングというのは、建築の設計モジュールを前提に照明計画をする手法です。建築のスパンに合わせて規則的に照明を配置し、さらに照明器具サイズが統一されていれば、整った内装デザインが可能になります。具体的には、同じ光源で配光角度（狭角、広角などの広がり）を高さに合わせて設計することで対応しています。

安東直（以下、安東） われわれが設計を始めた1980年代では、建築のモジュールに合う、自由度が確保された照明器具というのは、光源が限られて選ぶものが少なかったんですね。低いところの天井と高いところが繋がっている空間があるとしたら、意匠的に同じ空間でも、床面照度を合わせるために、質の違う照明器具を選ばざるを得なくて、その場所の雰囲気まったく変わってくる。しかも、見た目も口径も光源も違うので、非常に気持ちが悪かった。かつては、それに妥協してきた部分がかなりあるのですが、モジュールライティングの考え方は、同じ光源、同じ口径で全部をまかなえるので画期的です。



安東氏、澤田氏の共同で照明計画中の美術館内観パース。

澤田 モジュールライティングを発想した頃は、逆に照明器具が沢山ありすぎて、選びづらい状況でしたが、蛍光灯は高さ4～5mまでが限度、それ以上になると放電灯が適しており、ある程度の経験があれば、高さに応じた適切なワット数選択の予測が立ちました。しかし、これから光源の主流がLEDになっていくと、照明器具になった状態で単純にワット数で明るさを予測するのが困難になり、以前のような経験値とは異なってきます。素子はいまだにワット数あたりの明るさが進化していますし、照明器具として配光を与えた時の明るさはデータを見なければ正確にはわかりません。そのような状況で、モジュールライティングのように光源と空間がセットで考えられていると照明計画がしやすくなります。

オフィスのモジュールライティング

—— モジュールライティングを実践された建築はありますか？

澤田 2010年に竣工した品川フロントビルのエントランスの照明はモジュールライティングの考えで計画したものです。メインエントランスとオフィスロビーの天井高が大きく違うのですが、主動線として繋がった空間です。オフィスロビーは天井高が低く、光源はLEDです。天井が高いエントランスホールは工事中の当時はまだLEDのパワーが足りず、高効率のセラミックメタルハライドランプを使っています。それぞれ違う光源ですが、高さに応じた配光とワット数を選ぶことで、柱スパンやガラス外壁と合わせた天井材の割付に合わせ、意匠的に共通化が図られたスリットにダウンライトを収める設計をしています。

安東 オフィスビルを設計する場合は、ある決まった形式の空間モデルから計画をスタートするのが基本的で、ワークスペースから始まり、パブリックスペースやランドスケープもその延長でデザインをすることが多くあります。その中で、澤田さんは、図面の中から隠れているモジュールと見えるモジュールを読み取って、そこに合致した照明設計を考えていますね。

澤田 建築、特にオフィスビルは同じ材料を同じ寸法で使うことでコストや納期、工期を節約することが重視されます。照明計画も工業的な発想を持っていないと、かえって表現の自由も効かないと思っ



澤田隆一（さわだ・りゅういち）／左
1964年福岡県生まれ／1988年武蔵野美術大学造形学部空間演出デザイン学科卒業／2004年サワダライティングデザイン&アナリシス設立
安東直（あんどう・すなお）／右
1958年福岡県生まれ／1982年早稲田大学理工学部建築学科卒業後、久米設計／現在、設計本部設計長・建築設計部統括部長

ています。単に、均質な光をつくるのではなく、品川フロントビルの動線をハイライトした光のように、不均質な光をつくることもあります。それを実現するには、配光に応じたパワーがきちんと整理されていないとモジュールに載せて光をコントロールすることができません。

安東 あるモジュールをベースに決めていけば、建築と照明がフィットするものができます。以前は、必要照度や輝度を設定し、それに応じた光源や数を決め、そこから天井のデザインを決めていくことが多かったのです。しかし、モジュールライティングの考え方で設計していくと天井のデザインもすっきりしますし、自由に設計が進められます。

照明計画から決まる形—— 照明デザイナーと建築家の共同

—— 澤田さんと安東さんはどのような共同のプロジェクトを進めていますか？

安東 現在、澤田さんと共同で進めている美術館のプロジェクトがあります。展示空間の梁がPC現しなので、PC梁のピッチに合わせて照明や感知器などの設備を納めています。

澤田 PC板天井の曲面は照明計画を進める上で最もこだわった部分のひとつです。円弧に近い曲面の方が形状としては柔らかく優しい印象がありますが、実は立ち上がり部分に少し直線部分があつて曲面が奥まっている形状のほうが、PC天井面をより均質に照らせることが検討の中でわかり、安東さんに提案しました。安東さんはモダンアートの展

示空間に天空のような明るい発光面を求めているからです。

安東 近年は建築自体が高度化していて、専門家が集まることで可能なデザインが多くなってきました。この美術館のように、澤田さんがいたからこそできた形と照明計画があります。特に、照明は完成してからでないと、実際どうなるか分かりません。だからこそ、設計者と照明デザイナーの共通認識が必要になってくるのです。素材や構造などはモックアップをつくることができますが、照明は全部をつくらないと分からない。その点で、照明デザイナーとしての経験が重要になってくるでしょう。

澤田 検討し尽くせば予想外に悪くなることはないだろう、というおろかさを持つことが必要ですね。実際、光の感じ方にはかなりの個人差があると思います。仰ったように、設計者との共通認識を持って設計を進めていくためにもモジュールライティングの考え方は有効に働くと思います。

これからの光

—— これからの光環境、光の質についてどのような時代になると思いますか？

澤田 光の量よりも質を考えることは今後ますます重要になると思います。今はLEDが主流になりつつあり、色温度が高い方が効率がよいので、街灯のLED化が進むなかで街中が真っ白くなってきています。LEDの波長は色温度が高いほうが視認性が高いという評価がなされていて、よく見えるイコールよい光ということになってしまっています。しかし、そこでは人間の感性について議論されていませんよね。

安東 光の質は人間の行動や感情にかなり影響するので重要な問題であると思います。もちろん、建築家自身も意識が変わってきているので、光の質を考えた空間のつくり方をしていくと思います。
澤田 その上でも、照明機器が建築にフィットした照明計画をしていくべきですね。

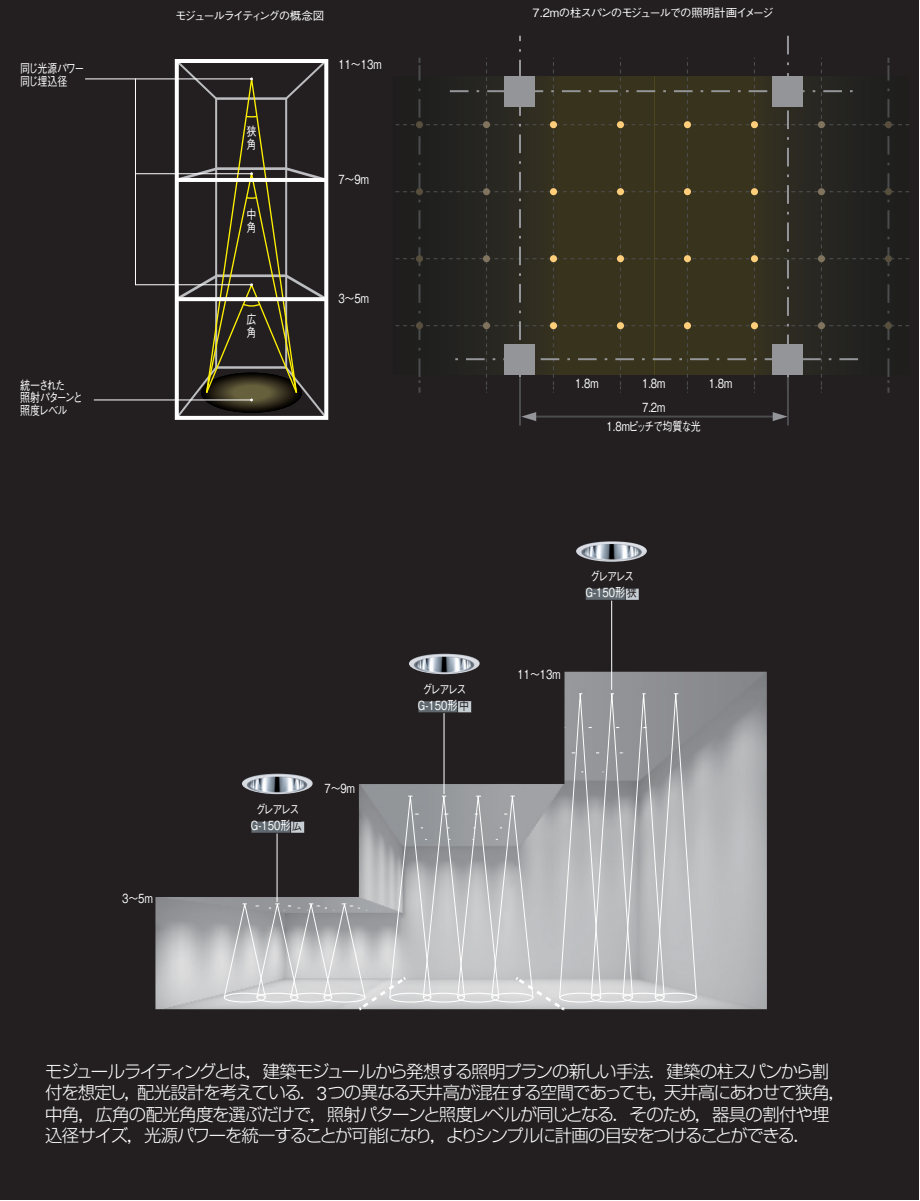
安東 そうですね。モジュールライティングの考え方のように、建築と整合性が取れた照明計画をすれば、効率よく、さらに美しいものができていくと思います。その中で、昨今の環境問題やエネルギーなどを踏まえた、次にあるべき光の質を考えていけたらと思います。

（2012年10月31日、SLDAにて 文責：本誌編集部）



品川フロントビル（設計：日建設計）。エントランスホールからオフィスロビーを見る。

モジュールライティング



SmartArchiのWebサイトでは、各空間のFeuを使った設計モデルプランなど、照明設計に役立つさまざまなコンテンツを用意している。

<http://www2.panasonic.biz/es/lighting/smartarchi/>

スマートアーキ

検索

パナソニックの建築照明器具SmartArchi（スマートアーキ）に対する率直なご意見、要望を含めて、右記URLからアンケートにお答えください。
<http://www.cgc.ne.jp/panasonic201210/>