連載 建築に自由を与える照明

by SmartArchi

《第7回》これからの光の質を考える

LED化，省エネなど照明計画の環境が変わりゆく中で，明るいことだけが豊かなのではなく快適でエコを考えていく必要がある．連載「建築に自由を与える照明 by SmartArchi」では，Feu（フー）やV（ヴィー）という新たな光の指標の元，建築における照明計画の方法と考えを探るために，さまざまな方にこれからの光の質はどうあるべきかを伺った．また，SmartArchiシリーズでラインナップされている製品は，FeuやVに有効な開発を進めており，合わせて新たな照明計画をする上での有効な手段を紹介してきた．最終回となる第7回は前回までのまとめとこれからの光の質について，今一度考えていく．

光の感じ方を定量化する「Feu（フー）」（第2回：本誌1210）

人の感じる明るさを考えた照明計画にするためにはどうすればよいか．そこで，輝度に着目し，Feuという指標が生まれた．今まで照明計画の基準とされてきた照度（lx）に加え，輝度から考え，空間全体の明るさ感を定量化した指標である．そこで，第2回では山梨知彦氏に，Feuを通して人との関係で考える建築照明についてお話を伺った．照明，建築，人間という3者の関係の中で光を考えることが必要で，そのためにもFeuが有効であること．また，人のアクティビティに合わせた動的Feuというべき指標があれば，前後の空間，時間，シーンに合わせたシークエンシャルな照明計画ができること．LEDはITとの相性がよく，効率的に制御することで，自然光や風，人間のアクティビティに合わせ，省エネなのに何も違和感なく快適な照明にできることなどを語っていただいた．

グレアレスな光の実現（第3回：同1211）

近代建築の発展の中で，照明器具を見せずに光だけが求められるようになってきた．これにより天井照明は埋め込みタイプのダウンライトになり，さらに器具自体の眩しさ（グレア）を抑えるグレアレスという考えが生まれた．第3回では，面出薫氏にグレアレスダウンライトの歴史とLED時代のグレアレスについてお聞きした．日本にグレアレスの考えが導入されたのは80年代で，新宿NSビルがその先駆けであったこと．LEDは光の質がステップアップしているが，常にグレアレスに配慮する必要があることや，器具自体が小さいため天井の見込みを薄くでき，より建築に対して自由を与えるものになっていくメリットがあることなどをお話しいただいた．

モジュールライティングという新たな照明計画（第4回：同1212）

今までは，エントランスなど天井の高さが異なっても空間が繋がる場所では，ダウンライトの径の大きさや光源の種類が違うものを選ばざるを得ず，配置も建築と合わせづらいものになっていた．第4回では澤田隆一氏と安藤直氏に，建築のモジュールと照明の関係について対談していただいた．澤田氏とパナソニックが共同で考えたモジュールライティングでは，天井の高さが異なっても同じ径，同じ光源を使用し，同じ照度が得られ，建築のモジュールに合わせて，照明計画が可能になる．広角，中角，狭角の配光角度を変えることで高さが変わっても均質な光をつくることができるからだ．また，天井のデザインもモジュールライティングの考えによりすっきりするだけでなく自由な設計が進められる．

光のメリハリ感を考える「V（ヴィー）」（第6回：同1302）

ランドスケープにおける光は今まで感覚に頼っていた部分が多く，またどのような明るさがどのような効果をもたらすかを指標化できていなかった．「V」は光のメリハリ感を示す指標で，賑わいや落ち着きの光をつくる助けになるものである．前回（第6回）では，佐々木葉二氏にランドスケープにおける照明計画の考えをお聞きした．照明は太陽の代わりなのではなく，夜の風景も楽しむもので，日本人は灯籠や，月の光などを楽しむ文化を持ち合わせており，その場所の現象をあぶり出す感覚に長けていた．Vはその感覚を数値として表すことができ，それを使うことにより日本古来の光の感覚に近い照明ができるのではないかというお話をしていただいた．

SmartArchiの思想

2004年のSmartArchiシリーズの立ち上げから「建築とひとつになること」をテーマに建築照明を開発してきた．2012年より「建築に自由を与える」を新コンセプトに，照明設計の科学的な方法論，デザイン，光の質の3つの視点から，ラインナップを拡大し，建築と一体となり，人間の感覚に寄り添った，新しい表情を与える照明製品をつくり続けている．人の感覚にあった照明，雰囲気をつくる照明，また，空間イメージに合わせた照明を考えている製品は，エコだけでなく，空間の目的に応じて最適な光を提供している．新製品はすべて，光源がLEDとなっており，レンズを駆使した高度な光学設計技術によって，従来光源よりも遙かに性能よく，消費電力の少ないものとなっている．

これからの光の質を考える

照明は現在大きな変化の中にあり，従来光源からLEDへの切り替えが進んでいる．同時に，建築における照明は単に機能的なものではなく，感性的で情緒的なものが求められている．そのため，光の量を求め続けられてきた時代から，光の質へ，より人間が快適に暮らすことができる光が必要とされている．エネルギー事情も含め，光の量に寄せられていた信頼や期待という価値観がリセットされ，光の質へと移行する中，SmartArchiシリーズは今後も建築と人との関係性を考え，光の文化をつくっていくことだろう．（編集部）

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．

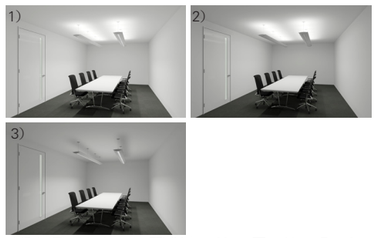
http://www2.panasonic.biz/es/lighting/smartarchi/

スマートアーキ　検索

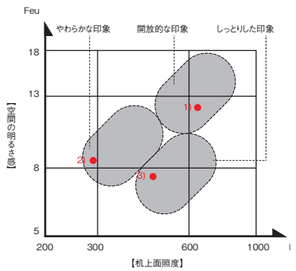
光の指標「Feu（フー）」を考えたLEDペンダントライト

空間の明るさ感Feu（フー）と照度のバランスをシーンに合わせて最適化することで快適とエコを実現可能．（2013年3月発売新商品）．

会議室の応用事例



1）活性（ディスカッション）．配光は上：100%，下：100%．Feu 13.4.
2）リラックス（会食その他）．配光は上：100%，下：30%．Feu 9.3.
3）集中（ワーク）．配光は上：0%，下：100%．Feu 8.5.

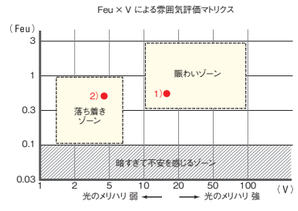


上下に光源を搭載し、Fue（フー）と照度のバランスをシーンに合わせて好ましい演出を可能としたすっきりとしたデザインのペンダントライト．上下配光を個別に調光・ON／OFF切替が可能で，上下全点灯，上部光源のみの点灯，下部のみの点灯など，1日の時間の変化に対応した配光制御で快適性を損なわずに省エネができる．

光の指標「V（ヴィー）」を考えたLEDフットスタンドライト

光のメリハリ度V（ヴィー）を使うことで賑わいと落ち着きの雰囲気を省エネを実現しながら効果的に演出が可能になる．写真は屋外アプローチの応用事例（2013年6月発売予定新商品）．

VとはFeu（人の感じる明るさ感を示す指標）と同様に，輝度に着目し，屋外における光のメリハリ感を数値化した新たな指標．1）は賑わい（Feu 0.55，V 18.5），2）は落ち着きの光の状態（Feu 0.48，V 5.6）．



フットスタンドライト．衝撃に強いポリカーボネイトを使用（2013年6月発売予定のためデザインなど仕様変更の可能性がある）．

Vの賑わい感，落ち着き感を実現できる，新しいフットスタンドライト．照度を確保し，下方向にも光が届く配光設計で，足下回りの影を出さないようになっている．また，存在感を押さえ，その場の空間のノイズにならないようにデザインされている．

この連載は，（社）日本建築士会連合会の継続能力開発（CPD）の「自習型認定研修」教材として認定されました．2013年1月号の第5回から2013年3月号の3回分で1単位を取得できます．単位取得のための設問は下記の通り．https://jaeic-cpd.jp/にアクセスし，回答をアップロードして下さい．CPD制度の詳細は，下記ホームページ参照．URL http://www.kenchikushikai.or.jp

自習型認定教材

設問1　Feu値10，床面照度が200lxの時，空間の明るさ感はどのような印象になるか．
a. やわらか　b.開放的　c.しっとり

設問2　V値において賑わいを感じさせるのは数値がいくつ以上の時か．
a. 5　b.10　c.20

設問3　モジュールライティングにおいて，11～13mの高さに照明を設置する時，どの配光角度を選ぶのが適切か．
a. 広角　b.中角　c.狭角

1303011000046999 01
月刊『新建築』建築に自由を与える照明
2013/03/01　新建築社
単位：1

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/