モノ

高齢者住宅の事業性を高める「設計VE」

照度変化はバリアーにつながる 求められる高齢者用の照明とは

砂山憲一　株式会社ゆう建築設計代表取締役

先月は居室の住み心地に空調が大きな役割を果たすことを説明しました。施設を選択する場合、建物については居室の広さや、内装の豪華さ、風呂や洗面の仕様などはよく目につきますから、計画する側も他の施設との比較検討を行うのですが、空調をはじめとして居室の内容については、ほとんど検討がなされていません。居室の住み心地を決める要素としては、他にもさまざまあります。

・照明
・呼び出し装置（スタッフコール）
・床の仕様

などです。

これらをより良くすれば住みやすくなることはわかっているのですが、そのコスト負担が入居費用の増額や総合的な競争力に役立つという判断には至っていないようで、採用する事業者は少ないのが現状です。この問題について、数回にわたって検証します。

研究が進む高齢者用の照明

高齢者の住まいに関する研究や、それを実現する建築的対応は十分進んでいるとは言えないのですが、照明に関しては随分有用な研究がなされています。わかりやすくまとめたものとして、岩井彌氏「高齢者の視覚特性を考慮した照明方法」があります[*1]。

高齢者の照明は照度を上げれば良いと思われていますが、この論文を読むとそんなに単純ではないことがよくわかります。ここで語られていることをまとめると次のようになります。

◇全般照明[*2]は若者と変える必要はない。JISの基準を守れば十分である。ただし現状、住宅の50％以上はJIS基準に届かない暗い照度で生活をしている。

◇読書などの作業をするときは照度を上げなければいけない。

この原則に対応するには、居室に一灯をおいて、読書用照度を確保するのではなく、全般照明は50ルクスを確保し、読書用にスタンドなどの補助照明を用いる多灯方式が現実的です。

照明メーカーからは、この全般照明と作業用照明を一灯で確保する提案はされています。パナソニック電工株式会社の「リフターツインPa」はリモコンによって照明器具を上下に移動し、全般照明と作業用照明に対応します（写真1）。

より簡単なものとしては、手動で上げ下げできる製品もあります。

問題となるのは夜間の照明

高齢者にとって問題となるのは、夜間の照明方式です。高齢者になると眼の光量調整能力が落ち、明るい場所から暗い場所へ移動するときに、照度の変化が大きいとバリアーになります。この「暗順応」の機能低下に対応する照明システムが高齢者にとって重要な要素となります。

夜中に目覚めて、トイレに行ってもう一度ベッドに入ることを想定してください。自宅であれば、特に明かりをつけなくても手探りでトイレに行っている方も多いでしょう。高齢者住宅の居室も自宅と同じですから、特に照明をつけなくてもトイレに行けます。ここで設計者は2つの問題にぶつかります。

①ベッドから起きたとき、トイレに行くのにどのような照明を用意するか

センサー付きの足元灯、ほのかなあかりの常夜灯、全般照明ライトをリモコンで弱点灯などが考えられます。

②トイレの中の明かりはどうするか

高齢者は一度覚醒すると、なかなか寝つけないので、夜間に目覚めたときの照明は暗くするほうがよいと言われています。私どもは、ユニット型特養のトイレに昼間と夜間で照度を変えるシステムを採用しています。これはすでにビジネスホテルで採用されているシステムで、1カ所3万円ほどの金額で実現できます。

このように、夜間の照度を抑えるシステムはすでにありますし、設計にも採用しているのですが、設計するごとに、私の88歳の母に主治医が言った言葉がひっかかります。夜寝られないと不満をこぼした母にそのドクターは次のように言いました。

「おばあさん。夜寝られなければ起きていればいいでしょう。どうせ昼特にやることはないのですから」

この数年、高齢者住宅に採用できる技術やシステムを開発してきました。各メーカーも高齢者住宅市場に注目し、新製品を開発する機運が盛り上がっています。また事業者も差別化をするために、さまざまな工夫を取り入れています。

高齢者住宅という分野が、医療・福祉というひとくくりから、医療とは別の分野だという認識が広まりつつあり、さらに居室は個人の住宅ということになると、そんなに便利にしなくてもという思いにも駆られます。

既存住宅では50％以上の家庭が、JIS基準に届かない暗い家で過ごしていることを思うと、コストをかけて便利なシステムを採用することの是非を考えなければという思いになります。

室内の照明シーンを設定する

とはいっても、高齢者の特性を考慮して照明を考えていくうえで、もう1つ採用してよいシステムをご紹介します。それは、照明シーンを覚えさせて、全般照明、読書照明、夜間照明などをスイッチ1つでコントロールするものです（写真2、写真3）。これも便利なものですが、1カ所あたり9万円ほどの増額となります。

高齢者住宅の居室は、それまで住まわれていたご自宅の照明程度でよいとするか、ここで紹介したような、体の機能の衰えに対応するシステムにするか、設計者にとっても悩ましい分野であることは確かです。まさにコストと利便性の比較となります。

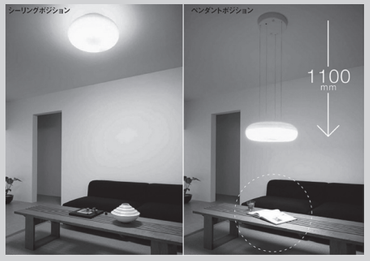

写真1
リモコン操作で上下する「リフターツインPa」

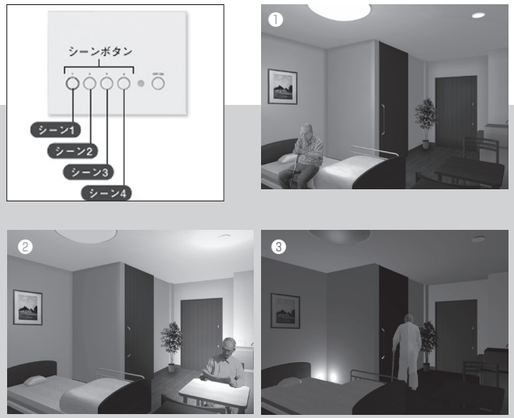

写真2
ライトコントロール

写真3（①②③）
リビングライコン®を使った居室の照明イメージ（ゆう建築設計作図）

すなやま・けんいち
株式会社ゆう建築設計代表取締役。建築設計と企画を一体的に行う「建築企画」のパイオニア。関西を中心に80を超える医療・介護施設の設計を手がけ、近年では医療法人等を対象とした高齢者住宅事業のセミナーを各地で展開している。1972年、SANT-LUC DE TOURNAI建築学校（ベルギー）留学。75年、京都大学工学部建築系学科修士課程修了。81年、ゆう建築設計設立。著書に、『医療・介護・建築関係者のための高齢者の住まい事業企画の手引き』（学芸出版社）等
http://www.eusekkei.co.jp/
E-mail:sunayama@eusekkei.co.jp

＊1 http://panasonic-denko.co.jp/corp/tech/report/82j/pdfs/82_03.pdf
＊2 一定間隔で照明器具を設置し室内全体を均一の照度にする照明