

# 環境と暮らし

日中、晴れていても太陽光が届かない暗い部屋に光が入ったら。電気に頼らず、太陽光を特殊なチューブや光ファイバーケーブルで室内に運んで照明にする装置が注目されている。温かみを感じられ、寝たきりの高齢者が過ごす部屋などへの導入も増えている。

## 特殊照明装置

(稲熊美樹)

# 暗い部屋に太陽光を

「明かりをつけていないのに、暗かった部屋が明るくなった」。滋賀県守山市のアルバイト男性(65)は満足そうだ。台所やダイニングにいる時間の長い専業主婦の妻(60)のため、自宅に太陽光照明システム「スカイライトチューブ」を設置した。光の反射率が高い特殊なアルミニウム製のチューブが太陽光を室内まで運んでくれる。

北東向きで、隣家と一歩ほどしか離れていない台所には、窓があっても日差しがほとんど届かない。天窓も明るさが足りず、晴れている日中でも、照明をつけなければ家事ができなかった。スカイライトチューブの採光口は台所の上の二

## チューブや光ファイバーで運ぶ

階部屋にあった天窓。そこから直径二十五センチのチューブを台所の天井まで通し、室内には光を拡散させるレンズを付けた。チューブの上端には、効率的に光を集めるアクリル製のドーム形採光レンズを装着。工事は一日で終わった。

男性宅は築四十年以上で、屋根は日本瓦。スカイライトチューブは一台一・五キロほど軽く、屋根に合わせたカバーもあるため、雨漏りの心配はない。工事費も含め、六

八畳用で一台二十万、二十五万円ほど。「照明にかかる電気代相当分と考えると高いけど、自然の光は気分がいい」。時間帯や天候で、光の色が微妙に変化する点も気に入っている。

屋根や壁に採光口を開ければ、工場などにも設置可能。チューブを屈折させることもできる。製造する井之商(大津市)へ

の問い合わせは震災後、以前の五倍に増えた。井上昇社長は「電気代節約の効果だけでなく、環境にも目が向けられるようになった」と話す。

太陽光を使った明かりには別の方式もある。ラフォーレエンジニアリング(東京)の太陽光採光システム「ひまわり」では、レンズを組み合わせた集光機を屋上に設置。太陽の動きを自動追尾して、集めた光を光ファイバーケーブルで室内に届ける。追尾用の電気として、太陽電池や蓄電池の追加も可能だ。

◇

ひまわりを販売するデザイントス(名古屋市のシヨールームでは、三階建ての屋上に六、八畳用の集光機を屋上に設置。空が明るくなると室内が明るくなり、太陽が雲に隠れると、さっと暗くなる。都心のマンション密集地で日当たりの良くない部屋に設置する例も多い。

ほかに鏡を利用した方式もあり、ビルの吹き抜けや幼稚園の庭などに導入されている。

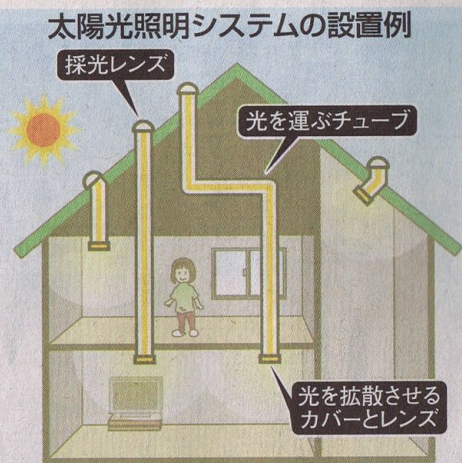
◇

いずれも熱や紫外線はほとんどカットするが、観葉植物などの光合成に必要な光は確保できる。季節や天候、時間帯によって微妙に光の色が変わり、自然の雰囲気を感じられる点も魅力。夕方には光が赤みを帯びる。近年は、外出できないお年寄りが住む家や、介護福祉施設などへの導入が増えているという。

課題は設置費用だ。ひまわりだと、住宅用で一台約八十三万円に加え、工事費がかかる。ラフォーレエンジニアリングなど四社でつくる太陽光採光システム協議会の田中雅幸事務局長は「補助金制度の創設など、国への働き掛けもしていきたい」と話している。



太陽光照明システム「スカイライトチューブ」。チューブは設置場所に合わせて曲げられる=滋賀県草津市で



### 太陽光照明システムの設置例

赤々と浮かび上がり、な気分を演出してくれ 十分な量だ。記録的な