

太陽エネルギーについて：

エネルギーの伝達方法には、「放射」「伝導」「対流」の3つがあります。

「放射」：固体・流体・気体を介さず、真空状態でエネルギーが電磁波として移動する方法。

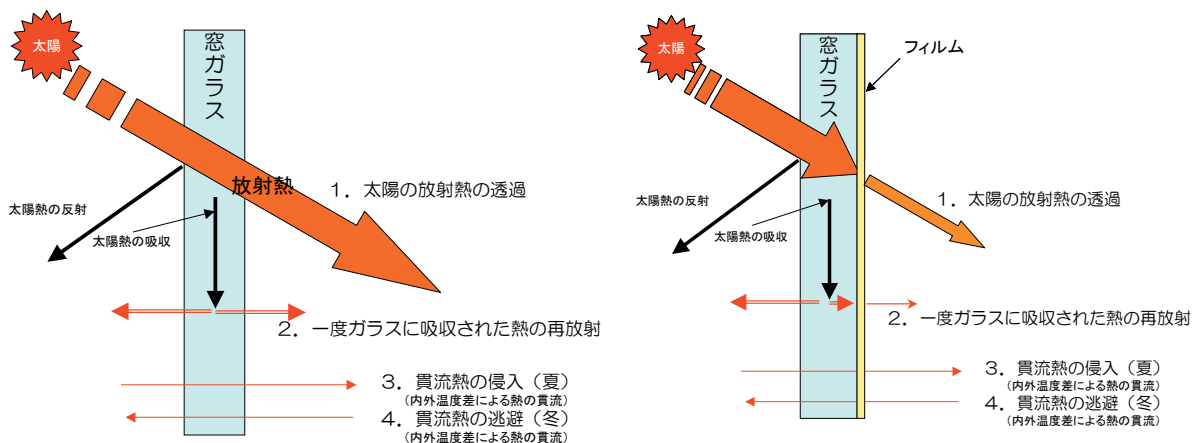
（例：花屋さん等で気温が高くて、床や壁の温度が低いと寒を感じる。）

「伝導」：固体内の熱の移動。（例：1本の鉄の棒の一端を熱すると、もう一端に向かってだんだん熱くなっていく）

「対流」：液体や気体内での熱の移動。（密度の高低差で発生する。）（液体や気体を下方から暖めると下方部分の密度が少なくなり、浮力を利用して上層の密度の高い集団と入れ替わる。これを繰り返す。）

「太陽エネルギー」の運動は、上述の「放射」の運動です。

（太陽エネルギーと窓ガラスの関係）



太陽光線がガラスに衝突すると、「透過」「吸収」「反射」という動きをします。上述した通り、太陽光線は熱の「放射」運動であり、その他に開口部に関連した別の熱の動きがあります。「対流」と「伝導」の動きからなる「貫流熱」（室内外の温度差によって熱が移動する。温度の高いところから低いところへ熱が移動する。）です。

多くのウィンドウフィルムは、ダイレクトな太陽光線の窓ガラスからの侵入（放射熱）を効果的に抑える効果はありますが、貫流熱を抑える効果はさほどありません。

一口メモ

放射熱の侵入を抑えることを「遮熱」とか「熱遮蔽」と呼びます。一方で貫流熱の動きを抑えることを「断熱」と呼びます。断熱効果に優れた開口部材としてはペアガラスなどが挙げられます。