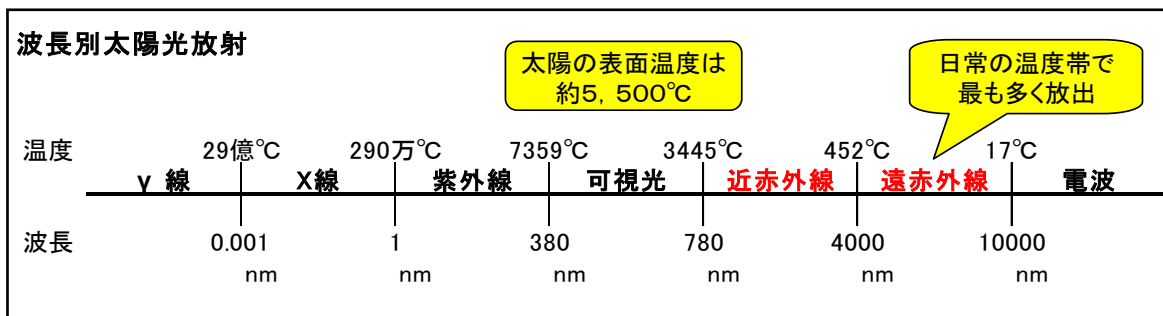


『たすけ』の気まぐれコラム（第四回）

こんにちは『たすけ』です。これまで結露のお話をしてきましたが、今回からは『遮熱』のお話です。窓というのは断熱をつかさどる『壁』『床(又は基礎)』『天井(又は屋根)』の一部なのですが、これらと根本的に異なるのが、『開閉』『通風(採風)』特に『採光』が求められるということです。したがって、主要構成部材が厚さわずか数mmというガラスが1枚あるいは数枚になります。**ガラスは触って判るように冷たく、断熱材としては機能しません。**ガラスの断熱化に関しては別に機会を設けますが、その**最大特徴は今回のテーマに関わる『光の透過性』にあります。**

光は電磁波の一種で、人間の目が認識できるので別名『可視光』と呼ばれます。最も波長が長いものが赤、最も短いものが紫と認識されますが、赤より長波長の電磁波や紫より短波長の電磁波も放射されていて、それぞれ赤外線、紫外線と呼ばれています。勿論、人間の目では認識できません。(要するに見えません)



太陽は可視光(特に黄色帯)を主体に放射していますが、**熱は主に赤外線として運ばれます。**ガラスは採光のために可視光を透過させますが、同じ電磁波である赤外線も透過させてしまいます。冬はこの赤外線により室内が暖められるため、**暖房負荷軽減に貢献しますが、夏は冷房効果の大敵**となってしまいます。

ガラス1㎡あたりの日射(水平直射)エネルギーは約500Wにもなり、2㎡なら約1,000W(1kw)もの熱が室内侵入することになります。この状態で冷房することは1kw(電気ストーブ程度)の**暖房機を稼働しながら冷房しているという大変非効率なことをしていること**と同じになります。したがって、この赤外線をいかにコントロールするかということが重要で、冷暖房費用の低減に直結する問題となってきます。

次回は、具体的な遮熱方法についてお話します。お楽しみに。

