

最近の  
話題

## エコな断熱サッシで暖かく

福島第一原発事故を機に中部電力浜岡原子力発電所が5月中旬に運転を停止し、この夏は節電が大きな課題となりました。あれから半年、今度は暖房が必要な時期を迎え、冬の省エネについて考えてみました。

家庭で消費する電気、灯油等のエネルギーの量は夏期よりも冬期が多く、特に長野県はそれが顕著にみられます。省エネで厳しい冬を快適に過ごすには、住まいのエネルギー効率を見直すことが鍵になります。

住宅の省エネ対策としては、簡単なカーテンの取替えから大掛かりな外断熱リフォームまでさまざまな方法がありますが、今回は安価で効果が期待できて、しかも工事等による廃棄物の発生量が少ない、家計にも環境にもやさしい方法を紹介します。

ご紹介するのは長野市市街地で築約20年の住宅の居間を対象にした手軽なリフォームである窓の断熱化工事です。住宅全体での熱損失は窓周りの開口部が約5割を占めているといわれ、窓の断熱性を上げることが住宅の断熱性の向上に有効であるとされています。使用したサッシは既存の窓の内側に取り付けるタイプで仕様は次のとおりです。

サッシの仕様：ペアガラスの樹脂サッシ（窓枠部分がプラスチックでカバーされていて熱を伝えにくい）。ガラス厚各3mmの普通ガラス（Lo-eガラスという遮熱性の高いガラスを使用したものもある）。空気層6mm。

このような断熱サッシを、従来からあるアルミサッシ（ペアガラス）はそのまま利用して、室内側

に取り付けました。その結果、ペアガラスの二重サッシとなり、ガラスは4枚になりました。その効果は…

メリット：①ガラスやサッシを交換する方法と比べると工事に伴う廃棄物がほとんど出ない。②すきま風や室内空気の還流など窓ガラスに沿って吹き降ろす風がほとんど感じられなくなり、冬の早朝の室温が2～3℃アップ。③外の騒音が聞こえにくくなった。④外から室内を見ると、窓ガラスが鏡のように見え、室内が見えにくくなった。⑤断熱サッシにも錠がついているので防犯効果がアップ。

デメリット：①窓を開けて風を入れるときに窓の開閉がわずらわしい。②サッシがとても重い（動きは良い）ので指を挟むと危険。③内側に2～3センチ出っ張る。このためカーテンレールをそのまま取り付けることができず、取り付け位置を変えるなどの対策が必要。

デメリットの③に関しては、レールのブラケット（レールの固定具）にスペーサーを入れて壁に固定することで解決しました（図1）。またレールも再利用できました。

工事前後の冬季の電気代を比較してみると（図2）、工事後の2010年度の月別電気代が約10%安くなっていました。すべてがサッシの効果とはいえませんが、多少の光熱費の削減は期待できそうです。

以上、断熱サッシの取り付け事例をご紹介しましたが、安い費用で効果を実感できる防寒対策だと思われれます。

（鹿角孝男 kanken-junkan@pref.nagano.lg.jp）



図1 カーテンレールのスペーサー

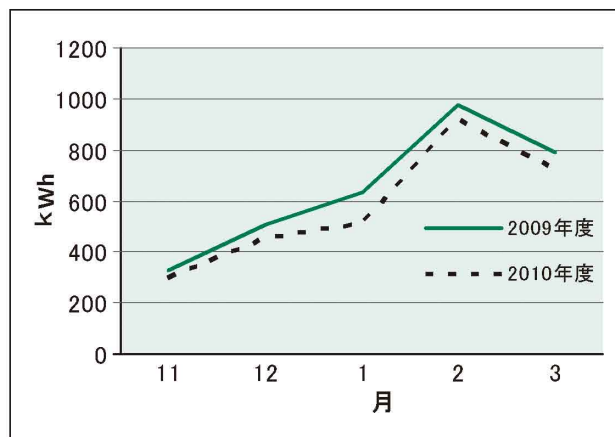


図2 電力使用量の比較