

## 改正省エネルギー基準 No.2

U<sub>A</sub>値とη<sub>A</sub>値の計算から、見えてきたこと。

※住宅関係の法令や基準は毎年のように変わっていきます。補助金制度、優遇措置等も追加されていくと思われまますので、注視していきましょう。



平成24年(改正)省エネ基準の施行が、2013年10月1日に決まりました。でも、性能表示等の改訂もあることから、2015年3月31日までは、平成11年(次世代)基準も併行して利用できるようです。といっても、低炭素住宅の認定は始まっていますよね。「住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム」は、(独)建築研究所のHPにアップされていますので、ここに入力するU<sub>A</sub>値とη<sub>A</sub>値を、実際に計算し、評価機関に申請した結果にもとに、判ってきたことをご報告します。

住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム  
Version 1.4.0

<http://house.app.lowenergy.jp/>

**U<sub>A</sub>値** まず、計算してみて、「計算結果が基準の数値をクリアすればいいってことでもない・・・」と思いました。改正基準は建物全体の熱損失を屋根や壁などの外皮全体で平均化したもの、簡単にいうと、家の中の熱がどれだけ逃げるかを平均で出す方法です。ということは、

屋根が断熱性が悪くても壁で補うことができれば全体の性能としてはOKということなんです。極端なことをいうと、屋根に全く断熱材がなくても壁の断熱をすごく強化すれば、基準値はクリアできちゃう仕組みになっているんです。しかし、本当にそれで良いのかは疑問です。

**屋根**と壁の表面温度差が大きくなると、結露が発生する危険性がありますし、2階建てであれば、1階と2階の温度差が大きくなりますよね。少なくとも各部位の熱貫流率の差の最低基準があってもいいのではないのでしょうか? 「クリアするためには何をしても良いのではない」ということを考える必要があります。

**η<sub>A</sub>値** これは平均日射熱取得率です。改正基準では夏期に加えて冬期の平均日射熱取得率も設定されました。夏はできるだけ日射を防ぐことを求められますが、冬期は逆に日射を入れて暖房エネルギーを抑えようという目的です。

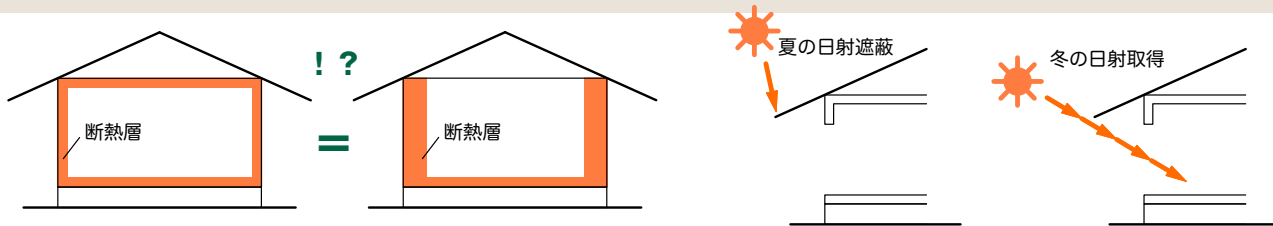
**実**際に計算してみると、夏のことを考えて庇やブラインドを付けて基準値をクリアしても、冬の日射取得には実は逆効果で、NGになる可能

性があるのです。一方では改善の方法であっても、もう一方にとっては改悪なのです。双方がクリアできる範囲は限られてしまうので、その範囲を見つけ出す難しさがありますね。

**基準値をクリアさせるための秘訣**

**今**までの基準では建物形状や床面積が大きく影響しましたが、改正基準ではそれは解消されました。よって、NGをクリアにさせるには影響力のある部位を減らすか、性能を良くすることです。一番影響力が大きいのは窓です。窓は外壁に比べて10倍ぐらいの影響力があります。外壁を10㎡改善するのと窓を1㎡改善するのと同じなのです。窓を少し小さくすればかなりの効果があります。その他、玄関の土間や玄関の基礎の立上りの熱損失なども影響します。

**以**上のように基準やその建物の性能を求める計算式の仕組みを知ると、改善するために効率のいい手段が見えてきます。自社の建物がどの程度の性能があるのか計算してみることをお奨めします。難しい、面倒、時間がないなどの場合は計算を請負う会社がありますよ。



? TEC branch はHPにて連載中です。

答えてほしい疑問などをお寄せ下さい!

次回は、改正省エネルギー基準 No.3

東昭エンジニアリング株式会社

〒222-0033 横浜市港北区新横浜3-20-8 BENEX S-3ビル2階

TEL: 045-534-7500 FAX: 045-534-7501

URL: <http://www.tosho-engineering.co.jp>

