

次世代省エネルギー基準と住宅品質確保促進法

北海道立寒地住宅都市研究所 十河 哲也



キーワード：省エネルギー，開口部，断熱，品確法，住宅性能表示

次世代省エネルギー基準の目的

平成9年に京都で行われたCOP3（気候変動枠組条約第3回締約国会議）で、日本は非常に厳しい炭酸ガス抑制の約束をしました。日本の民生用エネルギー消費は全体の1/3位ありますが、この部分で何とかエネルギー消費量を減らして目標を達成させるために、住宅部門の断熱気密化によるCO₂削減が必要になったわけです。ただこれまでは、北海道のような寒いところのエネルギー基準を厳しくして、暖房のエネルギーを減らそうという考えだったのですが、今回はとにかく絶対量を減らしたかったので、東京や大阪など、かなり人口が密集した地域の基準を厳しくして、現行基準によるエネルギー消費量より20%削減しようという目標を立てたのです。ですから今回の次世代省エネルギー基準は、良い環境の住宅を造ってエネルギー消費を減らそうということよりは、地球的規模での温暖化防止を目的とした基準と言えます。

次世代省エネルギー基準による設計方法

次世代省エネルギー基準により断熱設計等を行うには、4通りの手法があります。

一つは新しい方法で、「期間暖冷房負荷の基準値」によるものです。これは、コンピュータ計算で出されるもので、現状では（財）住宅・建築省エネルギー機構（IBEC）で認めた計算ソフト（SMASH）が、唯一認定されているものですが、今後いろいろな細かい条件を入れることができるソフトが出てくるのではないかと思います。

二つ目は、「熱損失係数の基準値」によるもので、内外温度差1℃、1時間あたりに家から出ていく熱量が床面積1m²につきどれくらいかを計算し、各地域ごとに決まっている基準値以下とする方法です。今回は断熱部分より熱が逃げやすい「熱橋」の考え方を拡大し、また、計算上厚い断熱が必要になる小規模住宅の補正

が可能になりました。

三つ目は、同じ熱損失係数の基準値によるものですが、「冬期日射取得・蓄熱性」を考慮したものです。これは、太陽熱を蓄熱するパッシブソーラーハウスを対象に、冬期の日射や蓄熱効果を補正して計算するもので、一つ目の「期間暖冷房負荷」の手法でも可能ですが、より簡単です。

二つ目と三つ目の「熱損失係数」による方法には、夏期日射取得係数の基準値が加わりました。以前の新省エネルギー基準では、本州ではあったのですが、北海道にとっては今回新しい項目になります。夏場の住宅内のオーバーヒートを防ぐためにこの基準があるわけですが、現実には北海道の場合、窓の内側にレースのカーテンがあればクリアするくらいのもので特に問題になることはありません。ただ今後、ますます断熱気密性能が高くなってくると、夏の防暑計画をしなければ、北海道の住宅は暑くなる危険性があります。そのため、ひさしを計画したりオーニング（日よけ）を付ける、あるいは植栽をするという方法を積極的に考える必要があります。

四つ目は「設計施工指針」によるもので、従来の方法と同じく、壁、床、天井など住宅の各部の熱貫流率が熱抵抗により断熱厚を決めていくものです。外断熱工法、外張断熱工法が仕様として加わりましたが、熱橋の考え方を拡大した結果です。

仕様基準

四つ目の設計施工指針はいわば仕様基準で、実際にはこれが使われることが多いと思います。表1に在来木造住宅の次世代省エネルギー基準と新省エネルギー基準（木造気密住宅）の比較をしてみました。外壁を例にとると、新省エネルギー基準では高性能グラスウール16K、グラスウール24Kといったものを使うと100mm厚ですみましたから、^{じゅうてん}充填断熱工法だけでクリア

表1 断熱仕様はどう変わった？

単位：mm

部位	木造充填断熱構造 次世代省エネ基準			木造気密住宅 新省エネ基準		
	C	D	E	C	D	E
屋根	265	225	85	175	150	125
天井	230	195	160			
壁	135	115	95	100	85	70
外気に接する床	210	180	150	150	130	110
その他の床	135	115	95	100	85	70
土間床等の外周	140	120	100	85	85	60

注：C：高性能グラスウール、グラスウールボード、吹込用グラスウール30K、35K等
D：FPP板B2・A特等
E：FPP板B3、硬質ウレタンフォーム等

できました。でも今回は同じ断熱材では135mm必要ですから、充填断熱工法だけでは不十分で、この不足分の断熱材を外側に張り付ける外張付加断熱が一般的な方法になっていくと考えています。

開口部の性能

次に、開口部の性能ですが、北海道の断熱基準の地域区分である 地域では、新省エネルギー基準と同じです。ただ、開口部材としていろいろな付属品を考えながら、断熱や防暑を考慮してはどうかという考え方を示していますので、例えば夜間は断熱戸を閉めてしまう、あるいは日中はひさしやオーニングで日射を遮るような部材が付いているといった方向で次世代対応のために少しずつ変わっていくのではないかと思います。

住宅の気密性能

もう一つ重要なのは気密性能です。北海道では、新省エネルギー基準時は相当すき間面積 $5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ が求められていましたが、次世代省エネルギー基準から $2 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ の性能が必要となりました。これはさほど難しくなくクリアできるのではないかと思います。ただ、今回から暖かい地域についても、基本的に気密住宅を求めています。これは、気密性の高い住宅で暖冷房負荷を減らしながら、春秋は開放して自然な快適さを取り入れることにより、一年中快適に使えるようにしようというもので、閉じる技術と開ける技術の使い分けを今回の基準の中で示したものです。さらに、開放型暖房器具の使用にも注意を促し、防暑のための通風確保や結露防止も注意事項として示されました。

換気計画

さて換気ですが、これも全国的に計画換気が求められるようになりました。ここでは機械換気もしくは自然換気という言い方をしているのですが、ここでいう自然換気というのは窓を開ければいいという自然換気とは違い、必ず換気の経路や流量をちゃんと計画に盛り込めるような自然換気（パッシブ換気等）をしなさいという意味です。

断熱基準の地域区分

最後に地域区分ですが、これまで全国を6地域に分けていましたが、今回からもう少し細かい手法でエネルギー計算をすることになったために、気候に合わせて都道府県の境目から市町村の境目になりました。おおむね前回の地域分けと変わらないですが、北海道はこれまで 地域だけだったのが、道南と日本海側の一部の地域は 地域になり、北海道という一つの行政区域の中に二つの基準を持つことになってしまいました。

住宅品質確保促進法（品確法）ができた理由

次に、住宅品質確保促進法の話ですが、なぜ今、品確法なのかといいますと、一つは明らかに欠陥住宅対策です。これは、阪神淡路大震災のときに見られたさまざまな欠陥住宅^{かし}などのような問題を何とかしたいということで、瑕疵保証制度の拡充につながっていきま

した。もう一つは、住宅に対する情報提供不足ですが、これには住宅産業の伸び悩みという事情もあります。もう建てれば売れるという時代ではないので、建てる住宅1戸1戸に必要なコストをちゃんとかけてもらい安心して買ってもらうためには、その家がどんな性能なのかという情報をちゃんと伝えるべきではないかということです。それが、この性能表示制度です。

瑕疵担保責任の特例

瑕疵担保責任の特例は欠陥住宅対策として本法唯一の義務基準です。なぜ特例かという、住宅については民法の規定に関わらずこちらの法律を適用するという意味で、民法では瑕疵担保期間を木造で5年、非木造で10年としており、さらに短縮可能だったものを、今後は義務的に10年という扱いをされます。さらに、民法上は10年が上限だったものを20年まで延長できるようになりました。

瑕疵の内容

瑕疵とは、ニュアンスの違いはありますが、契約と違うものが作られることで、欠陥とほぼ同じと思って結構です。例えば、設計図書通りではない、筋交いがあるはずのところがない、柱の太さが違うといったようなことです。また、図面に特別記載がなくても、雨漏りのように最低限の機能を有していなかった場合などが瑕疵です。これはあくまで契約に付随する概念で、新築住宅の請負契約や売買契約に適用され、工務店や売り主がユーザーに引き渡したときから10年保証されます。瑕疵保証の対象は、主に建築基準法施行令にある構造耐力上主要な部分と雨漏りを防止する部分ということになっています。

住宅の性能表示

もう一つの柱である住宅性能表示制度の話をしていきます。住宅を手に入れるときの判断をする場合、自動車のパンフレットのような共通の性能表示がなく、住宅相互の比較ができませんでした。そこで、いくつかの決められた表示項目を共通のルールで評価して等級付けし、比較可能にしようというのがこの制度で、活用するかどうかは任意です。この制度の適用を受けると、指定住宅性能評価機関という第三者機関が設計時と完成時に性能評価を行うとともに、現場チェックを3回から4回実施し、この機関の発行した住宅性能評価書が契約書に添付されることにより、その性能の住宅を建設または引き渡すことが約束されたことになり安心です。さらに万一トラブルがあったときに専門の紛争処理機関で処理をしてもらうことができ、さらに安心といえます。

しかしこの性能表示は、住宅の優良・高品質の証明ではなく、あくまで定められた項目について定められた方法で淡々とランク付けしているだけで、ユーザーに代わって価値判断をしてくれるものではありません。住宅の善し悪し、価値を判断するのは、あくまでもユーザーの自己責任です。また、表示された性能は引き渡し時点でのもので、10年保証されるものではありませんから、瑕疵保証期間と混同しないで下さい。

この制度にはいくつか必要なものがあります。一つは日本住宅性能表示基準で、どのような性能項目をどんな表現でどんな等級付けをするかを定めたものです。これは評価書の内容そのものです。

もう一つは評価方法基準で、どのような仕様であれば

この表示基準におけるどの等級に該当するかという、いわば仕様書です。表示基準と一体のもので、この二つがワンセットで6月中に大臣告示されます。

また、これを使って実際に評価する指定住宅性能評価機関という第三者機関が指定されます。これは各都道府県に1か所以上設けられることになっていて、北海道では札幌にある(財)北海道建築指導センターが指定されることになっています。

さらに性能表示住宅に関するトラブル処理のための指定住宅紛争処理機関が指定されます。

性能表示項目

現時点で示されている表示項目は、大きくは表2の9項目です。全項目表示が原則ですが、音環境のみ選択制になるかもしれません。それぞれの表示方法は、評価方法基準により等級4、等級3、等級2などというように示され、数字が大きい方が性能が高いこととなりますが、数値や対策手法を記載するものもあります。しかし、すべてが最高等級の住宅が良いとは言えず、コストもかかるので、ユーザー自身のニーズに合った性能を賢く選択する意識が必要だと思えます。

指定住宅紛争処理機関での紛争処理

ここでいう紛争処理は、いわば性能表示住宅のみが活用できる「特典」で、ユーザーでも工務店でも利用できます。また、あらゆる内容の紛争について申請で

表2 性能表示事項

① 構造の安定 耐震、耐風、耐積雪、地盤、杭、基礎
② 火災時の安全 感知器、避難安全、脱出、耐火性能
③ 構造躯体の劣化の軽減 劣化対策
④ 維持管理への配慮 配管の維持管理容易性
⑤ 温熱環境 省エネルギー性
⑥ 空気環境 ホルムアルデヒド対策、換気方法
⑦ 光、視環境 開口率
⑧ 音環境 界床、界壁、開口部の遮音性能
⑨ 高齢者等への配慮 高齢者等の移動、介護の容易性

きます。性能表示住宅のみに限定しているのは、性能評価時に評価機関に支払う評価料の一部を、別に設置される住宅紛争処理支援センターに負担金として納め、各都道府県の指定住宅紛争処理機関で処理をするときの費用や技術的バックアップに充てる仕組みにしたからです。また性能表示住宅は、設計図書や評価時の資料等が保存されていて、迅速な処理が可能だからです。

通常、裁判になると高額な費用と多くの時間がかかったり、瑕疵を立証しなければならなかったりと、とても難しいことがあります。ここでは^{あっせん}斡旋、調停等により、勝敗ではなく相互の歩み寄りで解決しようというものです。弁護士と建築士が紛争処理委員となりますが、持ち込まれた不具合に対して瑕疵かどうか判断する資料がまったくなければ機関ごとに判断がばらついたりしてなかなか難しいので、住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準を定めて、紛争処理の一つの参考にしてもらおうと考えています。ただしこれは瑕疵判断基準ではなく瑕疵の存在の可能性基準です。あくまでも目の前に見える不具合が瑕疵によるものかどうかの可能性の大小を述べているに過ぎないのです。

永くつき合うために

お話ししたとおり、この法律で瑕疵に対する考え方が変わったわけではなく、新たに瑕疵に該当するものが増えたわけでもありません。また、瑕疵判断が容易になったわけでもありません。供給者側としては、技術的に何かを新たに構築しなければならないかというところ、これまでどおりまじめに作ってれば、特に問題

はないと思います。ただ、ユーザーは非常に期待していますから、しばらくは不具合についてのトラブルが多くなるかもしれません。ですから、ユーザーとの間に誤解が生じないように、これまで以上に設計施工内容の説明が必要です。どういう住宅を建てるのか、どういう材料を使うか、どういうメンテナンスが必要か、どんな劣化が起こり得るか、ということを中心に説明しなければいけないと思います。各地域の関係の方々、トラブル防止対策、クレームを減らす家づくりについてお考えになって、共通情報としてお持ちになるといいのではないかと思います。

ただ、今は建てれば売れる時代ではないので、住宅を一つ建てたら長く使ってもらって、住んでいる方の生活の変化にも応じて作り変えていながら、どんどん手をかけていくという作業が今後増えていくのではないかと思います。そうすると、一軒家を建てるとその施主さんは、お客として何十年の付き合いをしていただく方になるわけですから、地域に根ざした供給者として住宅の生涯を見据えた信頼関係ができると思いますし、そのためにもいろいろな保険制度の活用も考えてほしいと思います。また、性能表示制度は自社の宣伝として積極的に活用できると思います。

ユーザーは、せっかくいろいろな住宅の性能を比較できるようになったわけですから、自分のニーズは何なのか十分考え、何でも高い性能を求めるのではなく自分に合った性能を見極めて価値判断をしていただき、自分のライフスタイルにあった家を持っていただきたいと考えています。

(文責：林産試験場 石井 誠)

- コラム -

木製サッシフォーラムとは

平成12年2月25日、2000 木製サッシフォーラムを林産試験場講堂にて開催しました。このフォーラムは、行政、木材・建築業界、研究機関等に携わるものが一堂に会して、木製サッシや木造住宅に関する情報や意見を交換し、新たな分野の開拓や、木製サッシの需要拡大を図ることを目的としています。1996年から開催し、今年で5回目を迎えました。

建築基準法改正、次世代省エネルギー基準の制定、住宅の性能表示のスタートなど、住宅関連業界は大きな転換期を迎えています。こうしたことから、今回は新しいこれらの制度に関連した講演を頂き、意見交換会を行いました。ハウスメーカーや工務店、住宅設計者などの住宅関連業界の方々や、行政担当者など、約120名にお集まりいただきました。また、ロビーでは各メーカーからの協力を頂き、木製サッシや塗料などの展示も併せて行いました。

