

KITAKEI-Report

No.158
October2022

発行：北恵株式会社 〒541-0054 大阪市中央区南本町3-6-14 TEL.06-6251-6701
http://www.kitakei.jp/

下半期がスタート 改めて新制度の確認を

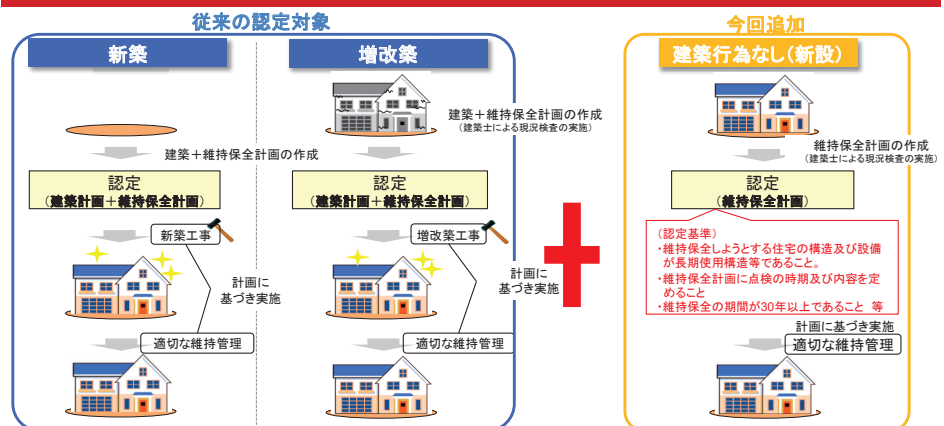
早いもので今年度も10月の折り返し地点を迎えました。下半期を前に自社の経営方針を確認している読者も多いことでしょう。その際、見落としはいけないのが住宅関連分野での制度変更。この10月からスタートした新たな規定もあるので、この場で少し触れておきます。

最初に取り上げたいのが住宅性能表示制度の断熱等性能等級で新たにスタートする「等級6・7」。脱炭素社会実現に向け、住宅にはより高い断熱性能の向上が求められている昨今ですが、同基準は住宅の断熱性能を評価する際の目安となるもので、(一社)「20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会(HEAT20)」が示した断熱基準「G2」、「G3」をベースに作成されました。G2(等級6が該当)では1・2地域を除けばおおむね室温を13℃、G3(等級7が該当)はおおむね15℃以上を確保することを目的としています。

これらの高い断熱性能を持った住まいは居室間の温度むらを低減し、住まい手の暮らしやすさの向上やヒートショックの防止、光熱費の削減にも繋がるもの。住まい手の健康確保の観点からも、今後社会全体への普及が期待されています。なお、2025年には現行の省エネ基準レベルの等級4、遅くとも2030年にはZEHレベルの等級5が住まいの断熱基準として義務化される方針です。このような中、将来にわたってお施主様の資産である住宅の価値を守るためにも高い断熱等級の取得は重要だといえるでしょう。

次に長期優良住宅では建築行為を伴わない既存

↓長期優良住宅について説明した国土交通省の資料



※ 増改築とは、既存住宅を長期使用構造等の基準に適合させる工事(断熱改修等)をいう。

住宅の認定制度がスタートしました。これは同制度創設前に建築された一定の性能を有する住宅や、新築時、増改築時に認定を受けなかった住宅などについて、増改築等を行わなくても長期優良住宅として認定する取り組み。認定を受けることで、流通時の差別化や付加価値向上につながる事が期待されています。

また長期優良住宅は新築の認定基準のうち、省エネ性能にかかる基準について断熱性能をZEH水準(断熱等級5)に引き上げます。一次エネルギー消費量性能についてもZEH水準(一次エネルギー消費量等級6)とする予定です。その他、長期優良住宅は壁量基準について耐震等級2以上への適合を求めています。近年断熱材や省エネ設備の設置などにより木造住宅が重量化しており、耐力壁の負担が大きくなることから、10月から壁量基準については耐震等級3が要件となりました。

ただし、太陽光パネルなどを載せた場合は、仕様に関わらず、重い屋根の壁量基準を満たさなければなりません。加えて構造計算を用いた場合は、引き続き実荷重を踏まえた上で、耐震等級2以上の基準へ適合すれば認定基準を満たすとしています。

6～7月の給湯設備 発注から平均 62.3日

ウッドショックや住設機器の納期遅延などの問題が発生している昨今、建設職人を中心とする労働組合「全国建設労働組合総連合」（全建総連）は、組合員である大工・工務店を対象に今年2回目となるアンケート調査を実施。このほど結果を「住宅の建材・設備の価格高騰・納期遅延の影響に関する工務店アンケート調査」として公表しました。6月23日～7月31日にかけて行われ、36都道府県の1075社から回答が寄せられました。

調査では6～7月に納品された給湯設備を対象に発注から納品までの時期について質問。その結果、「20日以内」が20.0%、「21～40日」が24.5%、「41～60日」と答えた回答が26.6%でした。以下、「81～100日」が14.8%、「101～120日」が4.3%、「121～140日」が0.1%、「141日以上」が9.7%となっています（図1）。

調査の結果、納品の平均日数は62.3日、最大日数は270日だったことが分かりました。また、「今現在給湯設備を発注した場合、納品までどれくらい時間がかかるか」という質問では、「20日以内」と答えた割合が19.6%あった一方、「81～100日」という回答も15.8%見られ、平均では58.5日となりました。

続いて給湯設備以外で納期が遅れている住宅設備や建材について質問（複数回答）。最多は「温水洗浄便座」で、半数を超える63.5%の回答を集めました（図2）。現在、同機器は世界的な需要拡大の継続を受け、部品調達に影響が生じている状況です。そのため、メーカー側は増産体制に入っているものの、納期回復にはまだ時間がかかる見込みです。

調査では建材・設備の価格を前年同月と比較した場合についても質問。工事原価が「かなり上がった」と答えたのは半数以上の53.2%でした。「上がった」も44.2%あり、計97.4%が上昇していると回答しています。工事原価上昇に影響している建材・設備についても質問。一番多かったのは構造材、羽柄材・造作材、合板などの「木材」でした（図3）。

図1 6～7月に納品された給湯設備はいつ発注したのか n = 691

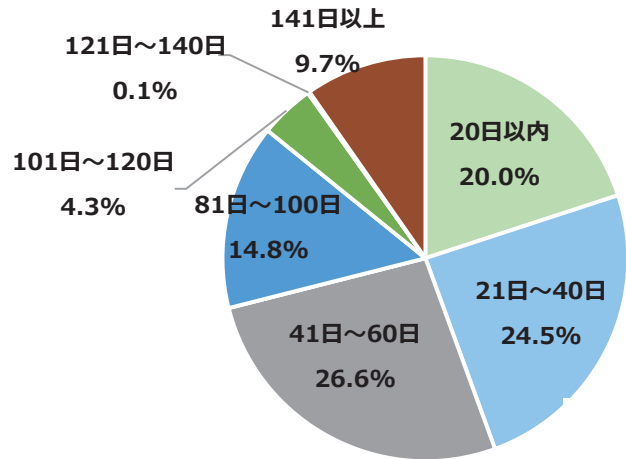


図2 給湯設備以外で納期が遅れている住宅設備や建材（複数回答） n = 822

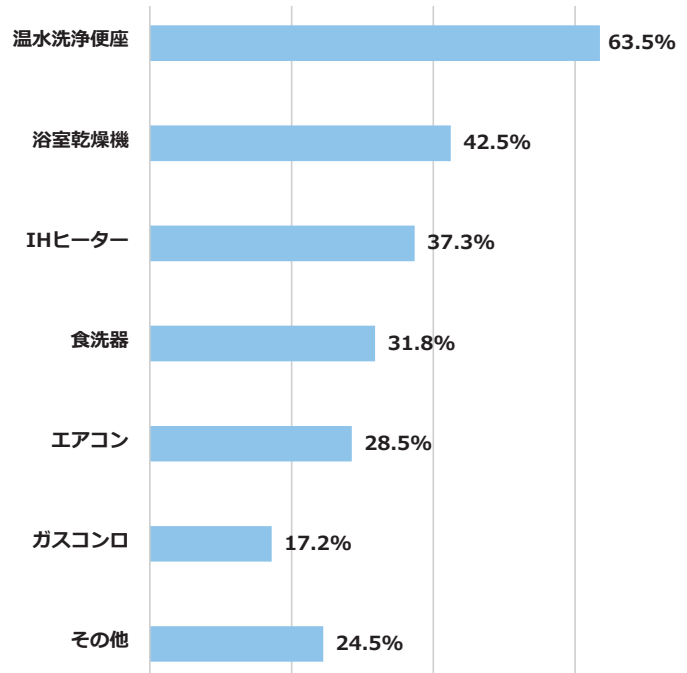
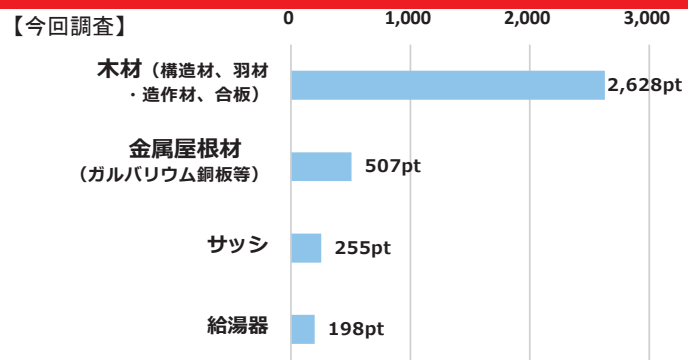


図3 工事原価上昇に影響している建材・設備



※当記事の図表は全て全建総連の資料より転載したものです

連載：木造住宅の歩み（第22回）

先月のコラムで触れたように、これまで様々な断熱の基準が生まれてきましたが、住宅における断熱性能を正確に求めるのであれば、基本的には外皮計算を行うのが一番だといえるでしょう。外皮計算では具体的には住宅を包み込む屋根・壁・床（基礎）・窓から逃げる熱の割合を算出します。ここで割り出された数値のことを「外皮平均熱還流率（ U_A 値 単位 $W/m^2 K$ ）」といいます。

同じような指標として以前は「 Q 値」というものがありました。両者の違いとしては、 U_A 値は外皮から逃げる熱量を外皮の面積で除して外皮単位面積あたりに逃げる熱の割合を求めるものなのに対し、 Q 値は逃げる熱量を延床面積で除して求める仕組みです。ただ、 Q 値は延床当たりで逃げる熱の割合を求めた数値となるので、正確性に欠けるところがありました。このため、 U_A 値の方が外皮の良し悪しが明確に判ると言えます。また Q 値では換気により排熱される分も考慮されていましたが、 U_A 値では換気の排熱は考慮されていません。そのかわり一次エネルギー計算において「換気する為のエネルギー」という形で反映されています。

さて、この U_A 値は外皮の単位面積あたりに逃げる熱の割合ですから、当然数値が低い方が性能は良いと言えます。とはいえ外皮の断熱性能を上げる事は一筋縄ではいかない事がわかります。なにしろ壁厚は在来工法であれば 105mm しかありません。そのため、天井又は屋根の断熱材の厚みを増やすしか断熱レベルを上げようがないというのが実情です。勿論断熱材自体を熱伝導率の小さいものに替えれば性能を上げる事が出来ますが、「安価でなおかつ施工が簡単にできる」というものは、そうはありません。

そこでサッシを変更してみるのですが、サッシの断熱性能をワンランク良いものに替えるだけで劇的に U_A 値が改善されて驚かれた方も多いのではないのでしょうか。「もしかして、サッシの断熱性能ってすごいのか?」と思ってしまうほどです。でも、実際はサッシの断熱性能が断熱材と比べて悪すぎるので、このような事が起こります。

ZEH レベルの住宅であれば、窓を省いた U_A 値の平均は $0.4W/m^2 K$ 程度のはずです。それに対し熱還流率 $4.06W/m^2 K$ の窓を使っていれば壁の

十倍熱が逃げるのですから、 U_A 値は随分悪くなります。これを $2.33W/m^2 K$ に変更すると U_A 値は大きく改善されるという訳です。よってサッシの断熱性能を少しでも上げてやると、従来一般的だったサッシの性能が悪すぎたが故に U_A 値に大きな影響を与えるという訳です。

外皮計算は断熱基準の基礎ですが、国は総合的なエネルギー消費量を抑えることで二酸化炭素排出を抑えようと考えているため、外皮性能と一次エネルギー消費量のセットで判断を行う「一次エネルギー消費量等級」といった基準で算定を求められる事が多くなっています。断熱基準は熱量の移動の計算を行うであろうことは一般の方もなんとなく分かると思うのですが、一次エネルギーとなるとちょっとハードルが高いと思います。これは一般の方のみならず住宅業界に携わる方でも、説明が難しいのではないのでしょうか?

一次エネルギーの計算自体は「住宅・建築SDGs推進センター」作成のサイトに入っただけで設備を入力すれば簡単に算出されます。一般的な説明としては「二次エネルギーは手元に来ているエネルギーの事で、二酸化炭素排出の評価をする為には手元に来る前のエネルギーを算出する必要があります。その元々のエネルギーが『一次エネルギー』と呼ばれるもので、一次エネルギーが少ない程、省エネと言えます」となるのですが、なんだか釈然としません。じゃあ設備機器はどのような評価で一次エネルギーの計算がされているのか、施主様はどの機器を使えば省エネになるのかが興味のあるところだと思います。

実際に一次エネルギーの算定をいろいろ試してみると、お湯を節約できるような設備に高い評価が与えられているようです。水にエネルギーを注入してできるのがお湯なので、お湯自体がエネルギーと云う訳です。よって節湯が出来る設備に高い評価が与えられています。またそのお湯をつくる為の方法についても評価が分かれています。熱源としてはガスか電気に分かれますが、同じ電気でもヒートポンプでお湯を作る仕組みには大きな評価が与えられているようです。

今回はもうすこし一次エネルギーについて踏み込んでみます。

【つづく】 北恵レポート担当 O

キタケイの提供するプライベートブランド
 環境・ぬくもり・素材をテーマとした各種住宅資材 “ スプロウトユニバーサル ”
 企画・製造から販売までトータルにプロデュースし、心からご満足いただける住まいづくりをバックアップします



www. sprout-univ. com

遮熱・透湿・防水・防風

HEAT BARRIER SHEET II



規格サイズ

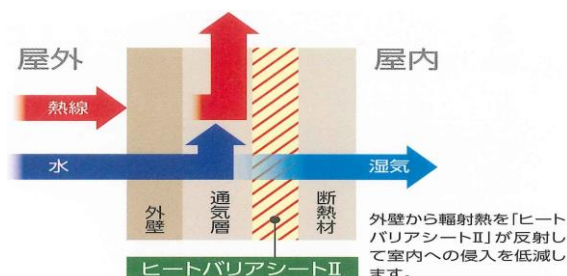
品名	ヒートバリアシートII
品番	HBI-50
サイズ	0.2mm×1,000mm×50m巻
入数	1本/ケース
税別価格	¥24,000-/本

⚠ ヒートバリアシートII 使用上のご注意

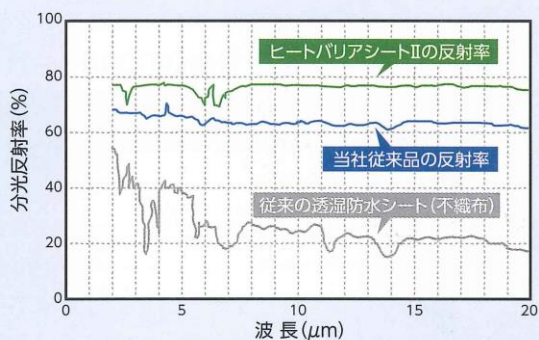
- ※当商品は壁用ですので、屋根、天井には使用しないでください。
- ※当商品を火や高熱物に近づけないでください。
- ※当商品を直射日光に当たる場所には保管、放置しないでください。

ヒートバリアシートIIの特徴

遮熱機能を持ち、かつ従来の透湿防水シートの施工性・高い透湿性と防水性を保持した商品です。遮熱性に反射率の高いアルミ箔ではなくアルミ特殊コーティング不織布を使用しているのも透湿性を確保する為です。透湿性能は内部結露を防止する上で非常に重要であり、高い透湿性がヒートバリアシートIIの特徴です。



■遮熱性



■遮熱効果(通過熱量差)

