



キタケイ・レポート

地域に根ざした住まいづくり・地域住宅産業を支援します。

特集 1

建築確認時の耐震審査を義務化！

昨年末の耐震強度偽装事件の発生を受けて、建築物の安全性の確保についての各種の制度的な見直しが行われてきましたが、今回その内の建築確認制度に関する新しい動きをみてみます。

目次
特集：1 建築確認時の耐震審査を義務化！
特集：2 省エネルギー対策を進めよう！ 住宅の省エネルギーを考える（26） 「省エネルギーと住宅性能表示制度（3）」

（1）建築確認制度の見直しの答申

今回国土交通省は、建築物に関する基本的な制度全般について検討していた「社会資本整備審議会」の8月31日に行った建築分科会において、「建築物の安全性確保のための建築行政のあり方について」という答申を大臣に提出いたしました。この中で、現在特例で省略されている建築士が設計・工事監理を行った木造住宅の確認申請についての問題点を指摘した上で、「建築確認制度の見直しを行う必要があります」との答申をされており、今後は耐震審査を行うことを義務付け、特例を廃止するべきとの内容を示唆しています。

（2）耐震審査の義務化へ

この答申を受けて国土交通省は、制度を見直し、木造住宅に関する特例を廃止する方向で手続きを行う方向となりました。つまり、これまで建築確認時に審査が行われていなかった小規模住宅の耐震審査についても、今後は必ず行うようにするという事です。これに関する制度の変更を法令化して、今度の国会に提出する方向になっております。ただし実施の時期については、実際に審査を行う特定行政庁あるいは民間の検査機関等が人的にも、審査の内容的にも、十分な体制を整えられているとの判断ができるなど、現場の体制や各種の条件の見極めを行った後になります。

（3）建築確認制度の特例見直しの背景

設計時の耐震強度 確認の方法

住宅の設計をした際、建築基準法施行令第46条で構造部の強度の確認を行うことになっております。

その確認に当たっては、

ビルやマンションなど木造以外の構造の建物ならびに木造3階建てなどは、「構造計算」を行うことが義務付けられていますが、木造2階建て以下の戸建て住宅などの小規模住宅については、構造計算が義務付けされて

設計時の耐震強度 確認の方法	建築士でなければできない業務					
	木造			木造以外		すべての構造
	高さ ≤ 13m かつ 軒高 ≤ 9m	高さ ≤ 13m かつ 軒高 ≤ 9m	高さ ≤ 13m かつ 軒高 ≤ 9m	高さ ≤ 13m かつ 軒高 ≤ 9m	高さ > 13m または 軒高 > 9m	
述べ床面積	平屋建て	2階建て	3階建て	2階建て 以下	3階建て 以上	
S (㎡)	① 誰でもできる			①		
S ≤ 30						
30 < S ≤ 100						
100 < S ≤ 300	② 1級・2級・木造建築士でなければならない					
300 < S ≤ 500	③ 1級・2級建築士でなければならない					
500 < S ≤ 1000	一般					
	特殊					
1000 < S	一般	④				
	特殊			④ 1級建築士でなければならない		

出典：国土交通省資料より

おらず、壁量計算、N 値計算などを行って、仕様規定に定められた方法で必要な壁量等を満足させているかどうかの確認を行えばよいことになっています。

つまり、建築基準法の第 20 条（構造体力）では、建築物が安全な構造のものであることを確認しなければならないと規定されていますが、この第 20 条第二号ではさらに、「構造計算」によって、安全性を確認しなければならない建築物として次のようなものがあげられています。

A 「第 6 条第 1 項第二号（木造三階建てまたは延べ面積が 500 m²を超えるものまたは高さが 13m もしくは軒の高さが 9m を超えるもの）または第三号（木造以外で 2 階建て以上または延べ面積 200 m²を超えるもの）に掲げる建築物」

B および「主要構造部が木造以外の高さが 13m または軒の高さが 9m を超える建築物」

したがって、木造の 2 階建て以下または延べ面積 500 m²以下または高さが 13m 以下もしくは軒の高さが 9m 以下の住宅（これを建築基準法第 6 条第四号に規定されているので「四号建築物」と呼んでいます）については、これらにあてはまりませんので、構造計算は不要となり、仕様規定での確認でよいことになります。

木造 2 階建て住宅等の耐震確認の状況

したがって、2 階建て木造住宅では、ほとんどが構造計算を行わず、この仕様規定のチェックで済ませてきたのが現実です。自社内に設計を専門に行う部署をもっている大きなハウスメーカーは別として、大部分の工務店の方々は、専門の設計事務所に設計と強度の確認を依頼することが殆どです。その場合、制度的には特例で確認申請時に施行令 46 条の軸組み（筋交い）の計算や補強金物の図面を添付しないでも良いので、それに関する図面や計算書はないことが多くあります。

「四号建築物」

建築基準法第 6 条第 1 項第四号に規定された建築物で、木造の二階建て以下または延べ面積 500 m²以下または高さが 13m 以下もしくは軒の高さが 9m 以下の住宅などをいいます。

小規模住宅にも耐震強度不足の住宅が発見されている

このような状況下で、実質的に壁量計算が行われていないものや耐震強度の不足するものまで存在する状態も出てきています。耐震強度偽装問題発生後、小規模住宅の耐震強度の検証も行われてきましたが、一級建築士をも含む多数の建築士が設計した 2 階建て木造戸建て住宅で、約 680 戸も耐震強度の不足が確認されその事実関係について現在調査が行われています。これらの住宅を販売した業者からは、「壁量計算を行っていないものがある」「図面への誤った記載などがある」などの報告がなされています。

今回このようなずさんな設計が多数の建築士によって行われていたことが明らかとなりましたので、この特例制度のあり方について検討が必要であると考えられたわけです。

（４）建築確認の特例について

建築確認の特例とは、

これまで建築基準法第 6 条の 3（建築確認の特例）及び第 7 条の 5（検査の特例）並びに同施行令第 13 条の 2（建築確認の特例）にもとづいて、2 階建て以下の小規模な木造戸建て住宅等については、建築士が設計・工事監理を行った場合、構造耐力等に関する規定の審査を行わないという建築確認・検査の特例が行われてきました。この特例は、建築士を信頼して適切な業務が行われるということを前提に、建築基準法施行令第 2 章の規定に係る技術基準（単体規定）の一部が確認及び検査対象法令から除外されるという、建築確認等の一部を省略する制度です。

特例の対象となる建物

この対象になっているものは次のような建築物で、「型式認定」の取れているものおよび「四号建築物」です。

- 1 認定型式に適合する建築物
- 2 建築基準法第6条第1項第四号に掲げる建築物で建築士の設計に係るもの

(5) 耐震強度の確認にはきちんと対応しましょう

建築基準法は住宅建築のためには最低限必要な規定ですので、確認申請時にチェックしないからといってその規定に違反して良いわけではありません。

今回の委員会の答申を受けて、今後は建築確認申請時に、耐震強度の確認を求める書類の提出を義務づけられる方向になってきたわけですので、消費者に安心を与えるためにも、小規模住宅についても、構造計算を行うなど、積極的に耐震性の確保に努めて行きましょう。

単体規定とは：

建築基準法を構成している三要素、法令運用上の「総括的規定」「単体規定」「集団規定」のうちのひとつで、個々の建築物が備えていなければならない安全確保のための技術的基準を定めたものです。

単体規定の7つの項目：

1. 建築物の敷地の衛生と安全性、
2. 構造耐力上の安全性、
3. 建築物の用途、規模による使用上の安全性、
4. 防火性や耐火性、
5. 耐久性や対候性、
6. 建築材料に対する規制、
7. 特殊建築物に対する避難や消火に関する技術的基準。

特集2

省エネルギー対策を進めよう！

住宅の省エネルギーを考える(26)「省エネルギーと住宅性能表示制度(3)」

住宅性能表示制度の温熱性能評価の基準のうち、これまで「断熱構造とする部分の基準」および「躯体の断熱性能の基準」についてみてきました。残る三番目の性能評価の基準は「開口部の断熱性能に関する」基準です。今回この内容について考えてみます。

(1) 開口部の断熱性能の基準で検討する項目

住宅の外気と接する部分は外壁、屋根、床とともに、窓やドアなど開口部があります。窓は、構造(骨組み)採光、遮音、などの重要な機能とも大いに関連しているだけに重要です。窓の数を増やしたり、大きな窓をつけると、採光がよくなり照明器具の使用時間を短縮できますが、反面、窓からの熱の出入りも大きくなります。そこでこれらの窓やドアの断熱性能も省エネルギーを考えるのに重要な要素となってきます。

この制度の中では、開口部の断熱性能について、次の三つの要素を検討することになっています。

- A 開口部の断熱性能の基準
- B 開口部の日射遮蔽の基準(等級3および等級4のみ)
- C 開口部の気密性能の基準

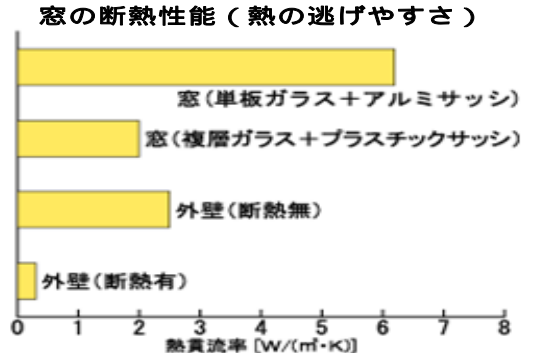
(2) A. 開口部の断熱性能の基準

ここでは、開口部の断熱性能を高めて、夏季の冷房時あるいは冬季の暖房時のエネルギーの消費効率を高めるために、建具やガラスの仕様、材料やその組み合わせの方法などについて定めています。本レポートの2005年5月号の「窓について」で研究したとおり、窓のサッシの種類と、ガラスの種類によって、それぞれ断熱性

能が異なっており、サッシとガラスの組み合わせによって、性能が異なってくることを研究しました。もう一度これを復習してみますと、

窓から逃げる熱は壁から逃げる熱の数倍大きい

窓の断熱性能は、一般的には右表のように外壁の20%~50%程度しかなく、住宅の断熱を考える場合、窓が最大の問題点と考えられて、工夫がなされています。つまり窓は壁よりも熱が逃げる率が高く、性能がかなり劣りますので、省エネルギーの観点から大いに対策が必要な住宅の部位であるわけです。



『出典：(社)日本建材産業協会』

ガラスは熱貫流率(K値)の低いものを選択し、サッシは断熱サッシを選択して断熱性能を高めます。

そこでガラスやサッシの性能を上げて、断熱・遮熱効果を高めることが必要になってきます。ガラスは熱の移動が少ないもの、つまり熱貫流率の低いものを使うことが必要です。サッシの断熱性能及びガラスの断熱性能は、右表のように材料と組み合わせにより変化します。

熱が逃げる度合い	構造	特徴
高い	樹脂サッシ+高断熱複層ガラス	窓枠全体が樹脂製で断熱。機密性に優れている
35.7	木製サッシ+高断熱複層ガラス	窓枠全体が木製
35.7	(二重サッシ)室外側アルミサッシと単板ガラス+高断熱複層ガラス	引き違いのサッシを2枚使用するタイプ。遮音性に優れている。
53.5	アルミ熱遮断構造サッシ+複層ガラス	内部に樹脂素材を挟み込んで断熱性能を高めたサッシ
53.5	アルミ樹脂複合サッシ+複合ガラス	アルミ+樹脂で断熱性能を高めると共に室内側、外側を高めるサッシ
71.4	アルミサッシ+複層ガラス	ガラスが複層ガラス。サッシはアルミ製
低い 100	アルミサッシ+単板ガラス	一般的なタイプ。ガラスは1枚でサッシはアルミ製

出典：「日本建材産業協会」資料より弊社作成

注：熱貫流率(K値)：壁の両側の空気温度に1度の差があるときに、単位時間あたりに壁1㎡を通過する熱量

サッシとガラスをうまく組み合わせて断熱性能を高める

このサッシと、ガラスの組み合わせによって、上記の表のように断熱の性能が変わってきます。うまく組み合わせて使う必要があります。

性能表示制度の評価項目の中では、このサッシとガラスの組み合わせの例で変わる等級の例を示しています。これを窓の例で、地域を例にとってみてみますと、各等級で必要とされている組み合わせの例は下記の表のようになっています。但しこれには、後述するように、等級3、等級4で日射遮蔽の条件が組み合わせられ、又地域では等級4から気密住宅とすることが、条件として加えられています。

II 地域における「サッシとガラスの組み合わせ」

建具の種類	等級2		等級3		等級4			
	仕様できるガラスのK値又は仕様 ガラス中央部のK値	代表的な仕様	仕様できるガラスのK値又は仕様 ガラス中央部のK値	代表的な仕様	仕様できるガラスのK値又は仕様 ガラス中央部のK値	代表的な仕様		
3重(材料は問わない)	4.00	単板+単板	2.91	単板+単板	1.91	単板+単板+単板		
2重(材料は問わない)					1.51	単板+低放射層(空気層12)		
2重(枠が金属製熱遮断構造)					2.91	単板+単板	1.91	単板+複層(空気層12)
2重(一方が木製又はプラスチック製)					2.91	単板+単板	1.91	単板+複層(空気層12)
1重(材料は問わない)	4.00	複層(空気層6) 単板+単板(空気層12)	3.36	複層(空気層6) 複層(空気層12)	2.08	低放射複層(空気層12)		
1重(木製又はプラスチック製)					3.01	低放射複層(空気層6)	2.08	3層(空気層各12)
1重(木又はプラスチックと金属との複合材料製)						単板2枚使用(空気層12)		
					1重(金属製熱遮断構造)	3.01	複層(空気層12) 低放射複層(空気層6) 単板2枚使用(空気層12)	3.01