組合内資料

第 236 回　ＳＡＲＥＸ工務店力向上ワークショップレポート

# 2025 年

# 壁量計算・柱の小径算定方法は こう変わる！

2025 年４月の改正建築基準法施行に向けて、制度や基準の変更点については多くの情報が届いています。

基本方針はすでに確定し、SAREX メンバー工務店も対応を始めているかと思いますが、詳細情報には未確定な部分も残されており、図書の作成や確認審査等を業務フローの中にどのように落としこんでいくのか、実務レベルでの検討はまだこれからという工務店も多いのではないでしょうか。

2 月のワークショップでは、 SAREX ともお付き合いが深い住宅保証機構の芝謙一氏に登壇いただき、現時点で明確になった情報を整理して解説していただきました。

最新の情報に加えて、基準策定の委員会に参加されているお立場から、経緯や背景などもお聞きすることができ、より理解を深めることができました。

鮮度が求められる情報であることから、いち早くレポートとして皆様にお届けいたします。

住環境価値向上事業協同組合

※本レポートは、ワークショップ開催時（2024 年 2 月 22 日時点）の情報で作成しています。

SAREX Workshop Report 2024 February

# 壁量計算・柱の小径算定方法はこう変わる！

## ～木造軸組建築物における建築基準法の改定案～

住宅保証機構　芝　謙一氏

## Ⅰ　壁量計算・柱の小径算定はこう変わる！

### ■はじめに

野辺　今日は久しぶりに住宅保証機構の芝さんに来ていただきました。芝さんは実は、初代 SAREX 事務局長です。それが住宅保証機構に引き抜かれまして今に至ってます。

芝さんが基準法改正等の木造部会の委員もやられているので、そのへんでどんなことを検討したのか、その結果としてどんなかたちになりそうか、まだ決定ではないような部分もありますので、そのあたりも含めてお話いただきたいと思います。

芝　皆さんこんにちは。

今、野辺さんからご紹介いただいたとおり SAREX 設立時の初代事務局長をやっておりました。住宅保証機構に来て 19 年になります。

住宅保証機構では普段、設計・施工基準とか現場検査のとりまとめ役としてやってるのと、技術管理部長と、あと営業企画部というところも兼ねてまして商品開発とか国交省対応といったこともやっております。このたびこの壁量計算とか柱の小径の基準をつくる委員会に瑕疵保険法人の代表として私も出席しておりますので、委員会で議論があった内容も少しご紹介しながら今の状況をお知らせしたいと思ってます。

### ■まだ全てが確定ではない状況

本日私からご説明する内容です。１つ目が「壁量基準」・「柱の小径」に関わる法律の現在の状況ということで、今皆さん４号特例の縮小とか、省エネ法適合義務化とか、2025 年 4 月に向けていろんな準備や勉強をされてると思いますが、今日お話する内容がそれらと違う点は、まだ壁量とか柱の小径の法律が公布されてないという点ですね。なのでこれが確定ではなくてまだ変わるかもしれないというような状況の中で勉強しなきゃいけないという点が少し違うかなと思います。

２つ目が必要壁量・必要小径の算出方法Ａというもの。これは「早見表」と呼ばれているもので、必要壁量などをチェックする方法です。

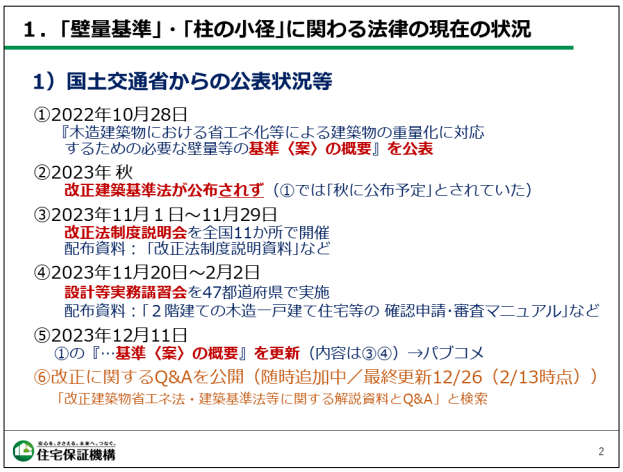
３つ目が算出方法Ｂと呼ばれているもので「表計算ツール」ですね。早見表より少し詳細な計算ができるというツールです。

４つ目が建設評価･長期優良住宅の場合の取扱い。建築基準法が変わると性能表示制度、建設評価とか長期優良の取扱いも変わりますのでその辺りのお話。

５つ目はおまけですけど、「新耐震基準」って言葉どうなるのかとか、既存不適格問題とか、使用制限とかもちょっとご紹介したいと思います。

### ■「壁量基準･柱の小径」法律の現在状況

まず１つ目、壁量基準・柱の小径に関わる法律の現在の状況ということで、先ほどお伝えしたとおり今まだ公布されていませんので確定ではないんですが、後々の説明に関わるのでこれまでの状況をご説明したいと思います。



まず①で 2022 年 10 月 28 日。これもう一昨年になりますけど『木造建築物における省エネ化等による建築物の重量化に対応するための必要な壁量等の基準（案）の概要』ということでこれが公表されました。法改正案が公表されたという感じです。

②で次の年の秋、「改正建築基準法が公布されず」ということで①の段階ではこの公表した案をまとめて秋に公布と、去年の秋に公布予定だったんですけどそれがされなかったという状況です。

で、公布されていないのに③④の説明会が始まっちゃったと。2023 年 11 月 1 日からは改正法制度説明会、同年 11 月 20 日から設計等実務講習会が実施されました。④については SAREX が事務局になって東京でも開催されておりましたが、こういった講習会が一部未定のまま、案のまま開催されてしまっているという状況です。

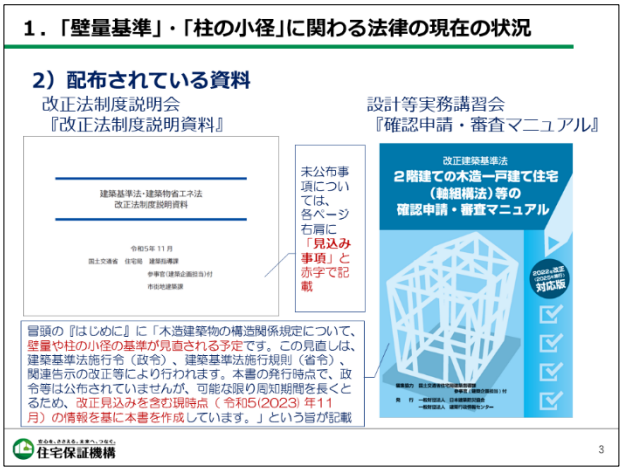
で、⑤になって、やっと 12 月 11 日になって①の案の『…基準（案）の概要』を更新されました。更新といっても更新された内容は③④で説明されている内容ではあります。で、この案が更新されてパブコメが出たと、意見募集がされたという状況です。

⑥で改正に関するＱ＆Ａを公開ということで③④の説明会で出た質問などがＱ＆Ａにされて随時公開されてるということになっています。

今 2 月 22 日段階でも最終更新が 12 月 26 日だったのでそんなに頻繁に更新されてるわけじゃないですけど今そういう状況です。なので皆さん今日以降確認する時はここに書いてある文言で検索していただければ出てくると思います。

## ■追加はあっても変更はないと考えられる

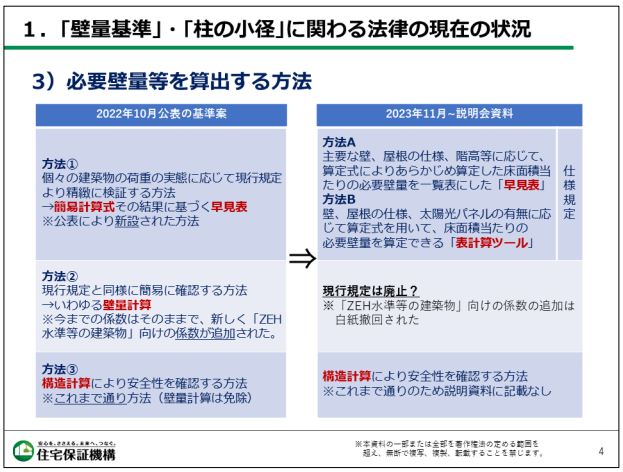
③④の資料として配られていたのがこの 2 つです。左側のものが改正法制度の説明会の資料です。右側が実務者向けの確認申請・審査マニュアルというもの。両方とも未確定事項が記載されてますので、左側のものは未確定のページには見込み事項って赤字で書いてあります。右側のマニュアルについては「はじめに」というところに「今後壁量や柱の小径の基準が見直される予定です。…改正見込みを含む現時点の情報を元に作成しています。」と書いてあるんですけど、委員会に出ている立場としては右側のマニュアルに書いてあることはほぼ決定だと思っていただいていいと思います。




で、このマニュアルに載せられなかったことがあるのでそれが追加で出てくるというイメージでいいと思います。このマニュアルの中身の数値とか計算方法がこれから変わるということはほとんどない、今委員会で議論されてないのでたぶんこれからの改定はされないと思ってます。

## ■必要壁量等を算出する３つの方法

これも後の説明につながるので比較だけしときますが、左側が一昨年の 10 月に最初に出た基準で、右側が 11 月からの説明会で説明されていること。パブコメで出たことになります。まず左側なんですけど、壁量とか柱の小径を算出する方法は３つありますと説明されてました。




方法①については個々の建築物の荷重の実態に応じて現行規定より精緻に検証する方法。これが簡易

計算式とか早見表と呼ばれてました。で、「現行規定」というのは方法②の壁量計算のことを言ってます。なので壁量計算よりは検証する方法として簡易計算式とか早見表が新設されていました。

もう１つ、方法②は現行規定と同様に簡易に計算する方法。簡易に計算する方法ということで壁量計算がありまして、今までの係数はそのままで、新しく「ZEH 水準等の建築物」っていうカテゴリーができたと。今まで「重い屋根」、「軽い屋根」っていうカテゴリーがあって新たに「ZEH 水準等の建築物」っていうものを追加して３分類にしたと。で、その最初の２つ「重い屋根」「軽い屋根」はそのまま現行どおり使いますって言ってたんですね。

で、３つ目、方法③構造計算。これはこれまでどおりの方法。ただし、壁量計算は免除。なぜかというと現行法では構造計算しても壁量計算は免除にならないんですね。だから構造計算してる方々が SAREX には多いかもしれませんが、本当は構造計算してても壁量計算をやらなきゃいけない法律になってます。あんまりやられてないと思いますけど厳密にいうとそういう状態になってます。これを免除します、構造計算すればそれでいいですということが書かれていたというような状況です。計算方法はこれまでどおりです。

## ■現行規定は廃止？

で、これがどう変わったかというのが右側なんですけど、方法①と呼ばれてたものが方法Ａ、方法Ｂの２つに分かれまして、「早見表」と「表計算ツール」の２つになりました。この２つは後できちんと説明しますが、早見表の方は主要な壁、屋根の仕様、階高等に応じて床面積当たりの必要壁量を一覧表にしたものです。方法Ｂの方は似たような話なんですけど、壁、屋根の仕様、太陽光パネルの有無に応じて算定式を用いて床面積当たりの必要壁量を算定するツールと。なので早見表は現行の壁量係数をちょっと細かくしたもの。表計算ツールは自分で壁量係数を計算できるツールです。

で、問題はこの真ん中でしてこれが急遽変わったんですね。現行規定は廃止？ということで、もともと先ほど方法②のところで「軽い屋根」「重い屋根」のカテゴリーはそのまま残すと、「ZEH 水準」だけ追加って言いましたが、それが全くなくなりまして、現行規定は全て廃止になります。「ZEH 水準等の建築物」の係数の追加も白紙撤回ということになります。なので、前のページのこの青い表紙のマニュアルがありますけどこのマニュアルの中に ZEH という言葉は一切出てきません。ZEH かどうかじゃなくて、「個々の建物の仕様に応じて計算するようになった」ということが一番大きな変更点になります。

考えてみればそうで、断熱等級が高い低い－例えば断熱等級５、一次エネ等級６で太陽光パネル等を載せれば ZEH 水準になりますけど、断熱等級が６とか７でも太陽光パネルを載せなきゃ、発電がなければ ZEH にはならないので。あんまり ZEH って建物の重量的には関係ないよねと。パネルの重量は関係ありますけど屋根、壁の仕様的には関係ないよねっていう話があったので、そこが突然撤回されたと。

突然って言ってますけど、僕はこういうセミナーを何回か今までやってるんですけど、一昨年の 10 月に出た案のとおり去年の 10 月ぐらいまではこの左側の説明だけしてました。今年の 11 月の説明資料で急に変わったので委員会でもここまで変わるとは知らされていなく、10 月初めから 2 月まで一切情報が委員にも来てなくて、少人数でもう決められてたというような状況が続いておりました。

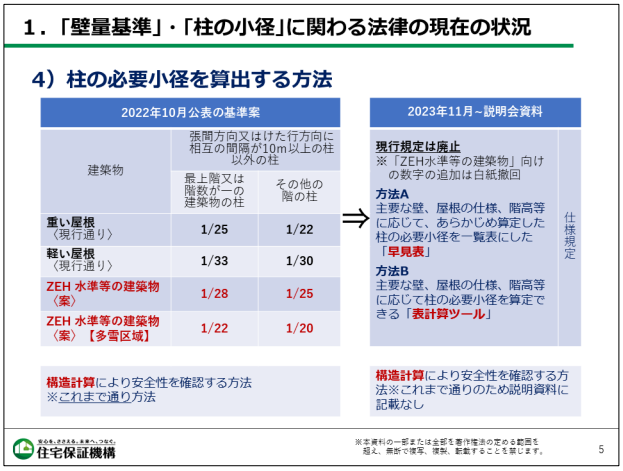
方法③の構造計算は今までどおりということで説明資料にも記載はありません。

## ■柱の必要小径を算出する方法

続いて 5 ページ。こちらは柱の小径に関する方法ですけど、こちらは新旧でご説明しますと、最初の案の時は壁量と一緒で、「重い屋根」と「軽い屋根」は現行どおり。今までどおりこれ使いますと。で、「ZEH 水準等の建築物」の数値を追加します。壁量と一緒の考えで追加してったんですけどこれも一切なくなりまして、追加が白紙撤回されまして先ほどご説明した方法Ａ、方法Ｂで確認してくださいということになりました。ですから柱の小径も ZEH か否かじゃなくて、壁、屋根含めた住宅の仕様に基づ

き決めてくださいということになっています。

で、表計算ツールは方法Ｂで出てきたものですけど、方法Ａの早見表というのはこの 10 月段階でもあったにはあったんですね。最初の案の段階でもあってその早見表には柱の小径のことは出てなかったんですけど、11 月以降に公表された早見表には柱の小径の方も記載されてるという状況です。

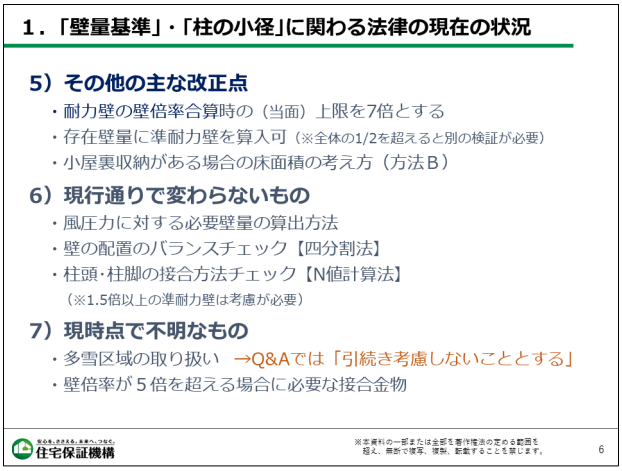



## ■壁量計算での壁倍率合算時の上限

その他の主な改正点ですが、耐力壁の壁倍率合算時の上限を 7 倍とするということになってます。当面って書いてますけど改正の趣旨としては上限撤廃です。7 倍に限らず何倍でもいいという趣旨での改定ですが、いきなりやりすぎてもダメなので当面は 7 倍とする。なので構造用合板とか筋かいの合算も 7 倍ですし、建材メーカーとかが独自に実験して認可を取る倍率も当面 7 倍までしか認めないという話です。

## ■準耐力壁は全体の 1/2 以下がおすすめ

続いて５）の２つ目、存在壁量に準耐力壁を算入可。性能表示制度、耐震等級 2 とか 3 取ってらっしゃる方はご存知だと思いますけど、現行の基準法上の耐力壁だけじゃなくて腰壁、垂れ壁とかそういった準耐力壁を基準法上で算入可ということになりました。ただし、全体の 1/2 を超えると別の検証が必要ということで、こんなのめったにないし、1/2 を超えない範囲で入れればいいと思いますけど、準耐力壁って入れるなら入れる、入れないなら入れないという 0 か 100 じゃなくて、入れたい準耐力壁だけ入れればいいということになってるので、入れたいところだけ入れて、他にあっても入れなくてもいいので、1/2 を超えない範囲で入れればいいと思います。1/2 を超えたらちょっとめんどくさくなります。この説明は今日は割愛します。




３つ目、小屋裏収納がある場合の床面積の考え方(方法 B)ということで、方法Ｂって先ほどの表計算ツールの話です。これも性能表示制度の考え方にはもともとあったんですけど、例えば 2 階建ての木造住宅で 2 階小屋裏に収納がある場合、ロフト的なものがある場合。なので階として数えない場合ということです。天井高が 1.4m未満の場合と読み替えることもできますけど、そういった場合はその小屋裏面積の一部を床面積に加えなきゃいけないということになっています。ただ加えるタイミングが若干めんどくさいというかわかりにくいのでそれは後でご説明します。

## ■計算方法に変更がないもの

続いて現行通りで変わらないものとしては、1 つは風圧力に対する必要壁量の算出方法。風圧力係数とあったと思いますがこれは変わりません。

2 つ目、壁の配置のバランスチェック(四分割法)。これもやり方は変わりません。ということは、準耐力壁も入れないということですね。僕個人的には準耐力壁を存在壁量に入れるならバランスチェックでも入れた方がいいと思うんですけど、それは入れないのが正解ということになってます。現行の耐力壁

だけで四分割法のチェックをすることになっています。

3 つ目、柱頭・柱脚の接合方法チェック(N 値計算法)。これもやり方は変わりません。但し、1.5 倍以上の準耐力壁があった場合は考慮が必要になります。2.5 倍の構造用合板のところにちょっとした小さい窓をつけた場合なんかは準耐力壁として 1.5 倍以上になる場合もありますので、これを存在壁量に入れる場合は N 値計算も入れた計算式、倍率で計算しなきゃいけないということになります。そのへんは少し変わるんですけど計算方法は変わらないという意味でこの 6)に入れてます。

## ■多雪区域は考慮しない？

続いて 7)現時点で不明なものとしては、多雪区域の取り扱いですね。結果としてもう不明というか、変わらない、引続き考慮しないこととするって、先ほどご紹介したＱ＆Ａで掲載されてました。11 月から始まったマニュアルには書いてないんですけどＱ＆Ａで追記、質問に答えてました。

委員会では「2×4 だとちゃんと多雪区域の壁倍率というか壁量係数があるのに、なんで木造軸組にはないんだ。現行考慮してない人が多すぎる。考慮したい人もいるんだからつくるべきだ」ということで多雪区域向けの壁量係数案を出すみたいな話があったんですけど、これは結果として必要壁量が多すぎるとか、柱が 120 角じゃ足りなくなりすぎるとか、そういうことがかなり言われまして結局何も変えないということになりそうです。なので基準法的には変えないんですけど、「考慮してもいい」という扱いは残すことになってます。

あと壁倍率が 5 倍を超える場合に必要な接合金物。例えば何倍の壁だったら何 kN のホールダウン金物が必要ですみたいな、それ告示に書いてあることなので、改正建築基準法が法律とか施工例が公布された後、このへんの必要金物の告示もあわせて、同日に公布されるかわからないですけど、あまり期間をおかないで法律について告示も公布されると思います。それまでわからないという状況です。

## ■必要壁量・必要小径「早見表」

次に、必要壁量・必要小径算出方法Ａ「早見表」です。早見表は住・木センターの HP から取得することが可能です。何故住・木センターなのかというと、今の委員会の事務局が住・木センターだからです。去年は建防協だったので早見表が建防協の HP に載ってたんですけど今年からは住・木センターに替わってます。

実際 HP を見ていただくと早見表が全部で 42 種類載ってます。

なんで 42 種類もあるかという話なんですけど、まず太陽光発電設備あり・なしで 2 種類あります。次が階高の仕様で 3 種類。今度は 2 階 1 階の床面積比で 7 種類ありますということで、2×3×7 で 42 種類ということになります。

**2）方法Ａ 早見表の使用方法①**

早見表は次の３つの仕様等に基づき選択する。

1）太陽光発電設備等：「あり」「なし」

2）階高の仕様：仕様①「２Ｆ：3.2m以下、１Ｆ：3.2m以下」
仕様②「２Ｆ：2.9m以下、１Ｆ：3.0m以下」
仕様③「２Ｆ：2.8m以下、１Ｆ：2.9m以下」

3）2階の床面積／1階の床面積:「 0/100超え20/100未満」
「 20/100超え40/100未満」
「 40/100超え60/100未満」
「 60/100超え80/100未満」
「 80/100超え100/100未満」
「 100/100」
「 100/100超え120/100未満」

※太陽光２種 × 階高３種 × 床面積比７種 ＝ 42種　となる

住宅保証機構

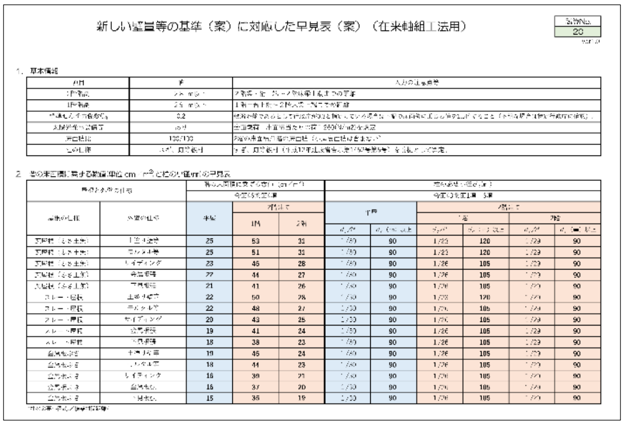
※本資料の一部または全部を著作権法の定める範囲を超え、無断で複写、複製、転載することを禁じます。

で、太陽光パネルあり・なしはわかりやすいですけど、階高の仕様は 3 種類ありまして、一番大きな仕様でも 2 階が 3.2m以下、1 階が 3.2m以下です。逆に言うとどちらかでも 3.2mを超えてしまったらこの早見表は使えないということになります。

で、面積も一緒で 20%～120%まであります。1 階が大きい場合がもちろん多いので 1 階が 100%、2 階が 20%、40%、80%、100%未満、100/100 は総２階建て、オーバーハングも 120/100 までは想定がある。逆に 120/100 を超えてしまうとこの早見表は使えませんということになります。

## ■早見表を使うなら柱はスギ無等級材

次のページに示しているのが、別途お配りした早見表になります。これは試算№20 ですね。



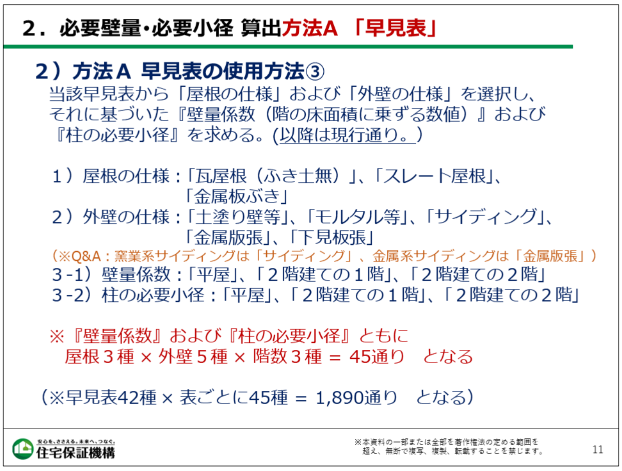

太陽光パネルあり、階高仕様が 2 階 2.8m以下 1 階 2.9m以下なので仕様③のところ。面積比が総 2 階建て 100/100 が試算№20 なんですけど、ここに何が書いてあるかというと、1、2 階の階高、次に標準せん断力が 0.2 って書いてあります。

これ何かというと構造計算とかしてる方はご存知だと思いますけど、いわゆる係数ですね。国が特別軟弱な地域だと指定した時は 0.3 つまり必要壁量を 1.5 倍にしなさいとなるんですけれど、今のところ指定されてる地域はありませんので 0.2 がデフォルトで入ってるというようなかたちです。

基本情報の表の一番下に柱の仕様がスギ無等級材とあります。この早見表 42 種類全てそうなんですけど、柱の仕様はスギの無等級材で計算があります。柱の小径を算出するためには樹種とか等級が関係してきますのでこの早見表を使う限りはスギ無等級材で計算したものでしか使えない。で、スギ無等級材でないもので計算した場合は後からご説明する表計算ツールでやっていただくということになります。

## ■6 通りから 1,890 通りに

上の表が基本的な条件で、下に実際の壁量係数と柱の必要小径が載ってるんですけど、こちらがまた 15 種類あります。屋根の仕様が 3 種類(瓦、スレート、金属板)、外壁の仕様が 5 種類(土塗り、モルタル、サイディング、金属板、下見板張り)ということで 15 種類となります。




今言った内容をまとめますと、まず早見表 42 種類から 1 つ選択しますと、その早見表の中から今度は屋根の仕様と壁の仕様を選択し、その中から平屋なのか 2 階建てなのかで係数とか必要小径が決まります。なので早見表 1 枚当たり 45 通り、同じ数字ももちろんあるんですけど、45 通りの数字があるわけです。

これあまり意味のない数字ですけど早見表が 42 種類あって、その早見表ごとに 45 種類場合分けがあるので 1,890 通りの場合分けになったということになります。今までは「重い屋根」「軽い屋根」が 2 種類あって、横軸には平屋、2 階建ての 1 階、2 階建ての 2 階の 3 種類しかなかったので、2×3 の 6 通りの場合分けしかなかったんですけど、これがいきなり 1,890 通りになったということになります。

ただし、本当に 42 種類の中からどれかなって選ぶわけじゃなくて、だいたい皆さんの仕様って決まってると思いますのでよく使う早見表は決まってくるかなというふうに思っています。

## ■壁量の係数の増加率

で、壁の種類５種類あると言いましたけど、窯業系サイティングはサイディングなんですけど、金属系サイディングはサイディングじゃなくて金属板張りのほうを選択してくださいっていうＱ＆Ａが出ていました。これはマニュアルに書いてないことなので、こういったことがＱ＆Ａに徐々に追加されるということになります。

**２．必要壁量･必要小径 算出方法Ａ 「早見表」**

**３）早見表の壁量係数の増加率**

| 建築物の仕様 | | 各階の床面積に乗ずる数値（ｃｍ／㎡）<br>※総2階建て（100/100）、階高：２階･１階とも3.2m以下の場合<br>〈現行規定からの倍率〉 | |
|---|---|---|---|
| | | 太陽光発電設備：**あり** | 太陽光発電設備：**なし** |
| 基準案 | 屋根：金属板<br>外壁：サイディング | ２階：22〈1.47倍〉<br>１階：41〈1.41倍〉 | ２階：19〈1.27倍〉<br>１階：39〈1.34倍〉 |
| 基準案 | 屋根：瓦<br>外壁：モルタル | ２階：32〈1.52倍〉<br>１階：54〈1.64倍〉 | ２階：29〈1.38倍〉<br>１階：51〈1.54倍〉 |
| 現行 | 軽い屋根 | ２階：15<br>１階：29 | |
| 現行 | 重い屋根 | ２階：21<br>１階：33 | |

≪参考：2022.10の案≫
ZEH水準等の建築〈案〉　２階：**31**　１階：**53**

住宅保証機構　※本資料の一部または全部を著作権法の定める範囲を超え、無断で複写、複製、転載することを禁じます。　12

で、早見表の壁量係数がどれだけ増えたかという話ですけど、下半分が現行の数字です。現行、「重い」「軽い」しかありませんので例えば「軽い屋根」だと２階が 15、１階が 29 と。これ太陽光パネルあり・なしは関係なくてこういう数字が今基準法にありますと。それがどうなったかというと、例えば総２階建てで階高 1、2 階共 3.2m以下で仕様１ですね。太陽光パネルありの場合は今まで「軽い屋根」と扱われてた組み合わせ、屋根が金属板、外壁がサイディングの場合２階が 22、１階が 41 になりますので現行と比較しますと 1.4～1.5 倍ぐらいになってるということになります。

同じく「重い」同士で比較すると、これがもっと差がありまして、1.5～1.6 倍の差があるということになります。

## ■現行の係数では逆転現象が起きていた

で、一番最初に出た案、一昨年 10 月に出た案で「重い」「軽い」に加えて ZEH 水準の建築物の仕様が追加されたという話を最初にしましたが、その時出ていた数字が１階 53、2 階 31 なんですね。これ、この案と太陽光パネルありで「重い屋根」がほぼイコールですね。31、53 が 32、54 になってる。なので先ほど、ZEH か否かじゃなくて住宅の仕様で決まるっていう話をしましたが、太陽光パネルあり・なしはもちろん考慮しなきゃいけないんですけど、あとはもう屋根、壁の仕様に基づいてそれぞれ係数を決めましょうということになりました。

で、だったら最初からその案でよかったんじゃないかという話なんですけど、確かにこの 10 月の案を出した直後に委員会でも、なんでこれ残っちゃったんだという話をされていて、もともとの現行の壁量係数って結構小さいじゃないかと。壁量係数が仕様規定で構造計算が性能規定だとすると、普通は仕様規定でやった方がオーバースペックになる。性能規定である構造計算でやった方が必要壁量が少なくなるもんだというふうに考えるのが普通なんですけど、逆転現象を生じちゃってる場面もありますよねと。建物が重い場合とか、建物の形状にもよるんですけど、そういうことが起きていたので「現行の係数は止めた方がいい」という話があって、結果途中でやっぱり止めようということになりましてあんなにガラッと変わってしまったという状況です。

## ■表計算ツールの使用方法

続いて算出方法Ｂ「表計算ツール」。こちらも今、住・木センターの HP に載っています。

新しい壁量等の基準（案）に対応した表計算ツール（案）（２階建て用）（在来軸組工法用）

ver1.1

| 作成日 | 2024年2月27日 | 物件名 | 守須 太郎　様邸 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 設計事務所名 | 住宅保証機構一級建築士事務所 | 建築士 | 芝　謙一 | 建築士の種類 | 一級 |

※使い方：緑の枠に必要事項を入力するとオレンジの枠に結果が出力されます。

1．階の床面積に乗ずる数値(単位 cm／m²)（令第46条第４項）

| | 項目 | 入力欄 | 入力の注意点等 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 入力値 *1 | 2階階高（m） | 2.800 | 小屋梁・桁上端～２階床梁上端までの距離 | | |
| | 1階階高（m） | 3.300 | ２階床梁上端～１階土台上端までの距離 | | |
| | 標準せん断力係数$C_0$ | 0.2 | 軟弱地盤の指定がある場合は0.3（不明な場合は特定行政庁に確認） | | |
| | 2階床面積(m²) | 50.00 | （ここでは小屋裏面積は含めなくともよい。） | | |
| | 1階床面積(m²) | 60.00 | （ここでは小屋裏面積は含めなくともよい。） | | |
| | 屋根の仕様 | | プルダウン選択 | | |
| | 外壁の仕様 | | プルダウン選択 | | |
| | 太陽光発電設備等(N/m²) | あり(260) | 太陽光発電設備等の質量を任意入力したい場合は「あり(任意入力)*2」をプルダウン選択し、右欄(緑)にその質量を入力す | 下記への入力は不要です。 | 設備等の質量（kg） |
| | 天井断熱材(N/m²) | 100（初期値） | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をプルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。 | 下記への入力は不要です。 | 密度(kg/m³)　厚さ(mm) |
| | 外壁断熱材(N/m²) | 70（初期値） | 断熱材の密度と厚さを任意入力したい場合は、「任意入力」をプルダウン選択し、右欄(緑)に値を入力する。 | 下記への入力は不要です。 | 密度(kg/m³)　厚さ(mm) |

*1：固定荷重・積載荷重の根拠は こちら。
*2：屋根面積に対しての均し荷重として算定される。

| 出力結果 | 【階の床面積に乗ずる数値】（方法①） | 1階 | 2階 |
|---|---|---|---|
| | | | |

表計算ツール（平屋建て）　表計算ツール（2階建て）　更新履歴　表計算ツールの

準備完了　アクセシビリティ: 検討が必要です

別途エクセルでもお配りしてますけどこんな感じで、まず各項目の入力欄というのがあります。この

表計算ツールはちょっと青っぽく見える部分は入力する項目で、オレンジに見える部分は入力項目さえやれば自動的に計算される項目セルです。

この青いところに記入したり、プルダウンで選択すると自動で計算されるというものです。入力欄を全部入力すると、すぐ下に出力結果というのがあってここに必要壁量係数が表示されます。

## ■柱の必要小径を求める３つのやり方

柱の必要小径の方はやり方が３つあります。表計算ツールの 2-1、2-2、2-3 というのがあって、１つ目は入力欄に必要事項を入力するまたは選択すると柱の小径の最小寸法が表示される。自動計算されます。必要壁量係数と一緒で必要な寸法が表示されると。ただし、これは早見表と同じでスギの無等級材として計算されちゃうので、それが嫌だったら 2-2 の方を選ぶと。樹種等を選択して同じ計算をやります。柱の規格ですね。樹種とか等級とか入力してより実態に合った小径を算出することができますと。

で、2-3 はあまり使い勝手がよくないので一般的に使うことは想定されているわけじゃないんですけど、柱の小径の負担面積を求める方法というのがあります。例えば１階の柱であれば１本当たり２階の床面積で何㎡負担できるのかというのを確かめるという方法です。入力欄に入力すると負担面積が勝手に計算されますので、その負担面積以下にされているかどうかを確認するという方法です。

## ■表計算ツールに入力

ここで表計算ツールのエクセルに数字を入れていきたいと思います。今回は２階建て用をサンプルとしてお見せしてます。

早見表では階高が 3.2 を超えるともう選択できないと言いましたが、この計算ツールは自由な階高を入れることができます。標準せん断力係数は 0.2。床面積も自由に入れることができますから、あまりないとは思いますがオーバーハングで、1 階が 2 階の 130%とかでも入力できる。で、屋根の仕様は 3 種類からプルダウンで選べます。太陽光パネルと断熱材もプルダウンになっていて、あり・なしですね。

断熱材も初期値は入っていますが、任意入力というプルダウンメニューがあるので入力もできます。実際の断熱材に応じた密度と厚さを入れてもらえればその重さで計算するということになります。

で、これらの欄を全部入力すると下の欄にもう壁量係数が出てます。なので早見表にある条件で全部入れると、早見表にある数字が出てきます。計算式は一緒なので早見表の条件とぴったり合ってるならわざわざこれでやる必要はないと思いますけど、そうじゃなければこっちでやるということが想定されてます。

## ■小屋裏面積算入は必要壁量算出時のみ

先ほど変わる項目として「床面積に小屋裏面積を入れます」という話をしたと思います。入れるタイミングがちょっと難しいという話をしましたが、床面積の欄の横に「小屋裏面積を含めなくてもよい」と書いてあります。方法Ｂでやる時は小屋裏面積を考慮しなさいってルールになったんですけど、ここでは入れないです。ここでは普通の基準法上の床面積を入れて計算します。で、いつ入れるかというと、必要壁量を出す時にこの係数に面積を掛けて必要壁量を出すと思うんですけど、この係数に掛ける床面積は小屋裏を考慮した床面積でやらなきゃいけないということになっています。ここまでが必要壁量係数の出し方です。

## ■柱の小径算出

下の方に行きますと今度柱の小径です。チェックボックスがあって、チェックするとここに数字が現れます。3 種類方法があるのでどの方法でやったかをチェックするようになってます。

言い忘れましたけど、この表計算ツールを確認申請に出していただくことになります。どの方法でチェックしたかがわかりやすいようにチェックボックスがあり、そのチェックを見て指定確認検査機関が構造審査をするということになります。

一番簡単な方法の場合はここにチェックを入れると自然に必要小径が出てきます。

1 階については今僕が適当に入れた数値でいくと

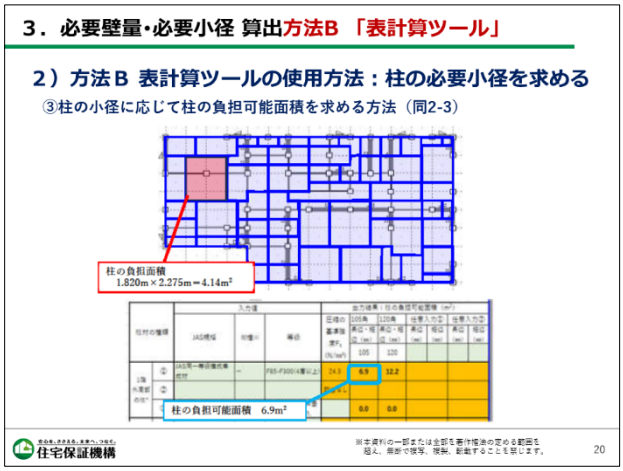
2 階が 84 ㎜、1 階が 113 ㎜なので、1 階は 105 角じゃダメで 120 角を使わなきゃいけないというようなことになります。

でも、うちスギの無等級材じゃないし 120 使いたくない、一般的な柱 105 にしたいということになると、例えば算出方法 2-2 を使います。2-2 で、例えば 1 階で無等級材スギって入れるとさっきの 2-1 と一緒で 113 が出てくるんだけど、この 113 が嫌だということであれば、例えば無等級材でヒノキにしたらどうかなと。そしたら 109 になるのでこれでも 105 角は難しいかなとか。そしたら集成材とかどうかなと。集成材だと例えばアカマツを入れてみると、105 角で済みますとか、そんなことがあります。

なので、よく使ってる材料があると思いますのでここに入力いただいて、このE90 と 130 とかだとだいぶ変わってきますね。同じ材料でも。そこを見て決めていただくというのでもいいと思います。

## ■柱の負担面積を求める方法

問題はあまり想定されてない 2-3 なんですけど、ここにチェックして、例えばスギの無等級材と入れると、105 角だと 13.5、120 角だと 22.4 という数字が出てきます。これが 1 本当たりの負担可能面積です。120 角の柱を使えば 1 本当たりの負担面積の上限が 22.4 ㎡ですというような使い方になります。




これも住・木センターの HP を見ていただくと、1 本当たりの負担可能面積の決め方というのが 3 種類紹介してありまして、この図を見ていただくと、ここに柱の負担面積が 1.82×2.275＝4.14 と書いてますけど、この 1 階の柱は 2 階の床面積でいうと 4.14 ㎡負担してますと。この青いラインは柱と柱の間に真ん中にずーっと線をどんどん引いていくとこういうかたちになるので、例えばこの辺はちょっと広いですね。柱の間隔が少し飛んでるので負担面積が広くなる。こういう図をつくらないとダメなんですね。

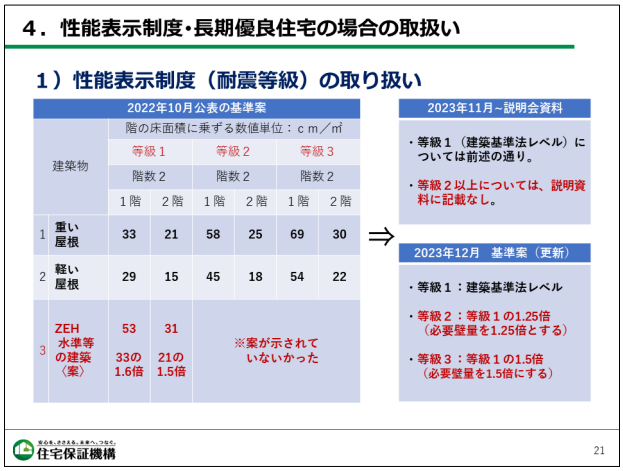
さっきの 2-1 とか 2-2 までは計算で出たんですけど、2-3 は負担面積が計算されるだけなので 1 本当たりどれだけ負担してるのかというのは他に図をつくって確かめなきゃいけないということになります。なので、よっぽど何か 2-1、2-2 でできない場合じゃないと 2-3 をつくるのはめんどくさいのであまり期待しない方がいいかなと思っています。ただ、さっき 22 ㎡と言いましたけど、1 本当たり 22 ㎡負担するなんてほとんどないので結構いけるとは思うんです。だから、この 1 本だけ細くしたいとか、ちょっと柱の間隔が飛びすぎてるところだけちょっと検証したいとか、そういうことがあればやってもいいんですけど、あまりよく使われるものとしては委員会でも想定はされていない感じです。

## ■性能表示制度の場合の取扱い

続いて性能表示制度の場合の取扱いです。これも新旧でお話しますが、先ほどこれまた最初に出た一昨年 10 月の案は「重い」「軽い」を残して ZEH 水準って案があったので、基準法をこう変えますと言ってたので、これ性能表示でいう等級 1 で、等級 2、3 は表示案が出てなかったんですね。だからどうなるのかなって、3 桁も出てきちゃうんじゃないかなみたいな話もあったんです。例えば等級 3 で重い屋根って 69 なので、これが 1.5 倍とかになっちゃうと 100 超えちゃうのでこれどうなんだろうなって話があったんですけど、これも完全撤廃されました。11 月からの説明資料については等級 1 は基準法レベルなので今まで説明した範囲ですね。早見表と表計算ツールで出す係数を使って等級 1 は決めてくださいと。

で、等級 2 以上については説明会資料に一切記載がなかったんですが、12 月に出たパブコメには記載

がありまして、「等級 2 は等級 1 の 1.25 倍、等級 3 は等級 1 の 1.5 倍とする」ということになりましたのでわりと簡略化されたかなと。




現行の建設評価での耐震等級の計算って結構めんどくさかったんですけど、これが等級 1 のレベルが上がったことによって等級 2、等級 3 はそれぞれ 1.25 倍、1.5 倍すればいいという単純なやり方になりました。

## ■細かいところでは未定の部分も多い

ただし、ちょっとまだそれがわかってないところがあって、例えば性能表示の場合耐震等級の計算の場合は地震地域係数を加味していいことになってるんですね。ですから関東だとあまり関係ないですけど、沖縄とかは 0.7 掛けできてたんですね。これを基準法レベル等級 1 に 0.7 掛けしちゃうと違法建築になっちゃうので、このへんどうなのか、どう扱われるのか。等級 1 は基準法と同等と計算して、等級 2、3 だけ地震地域係数を掛けていいのかどうか、そんな細かいことまでは今書かれてないので今後品確法の方の告示で出てくるかなと思います。

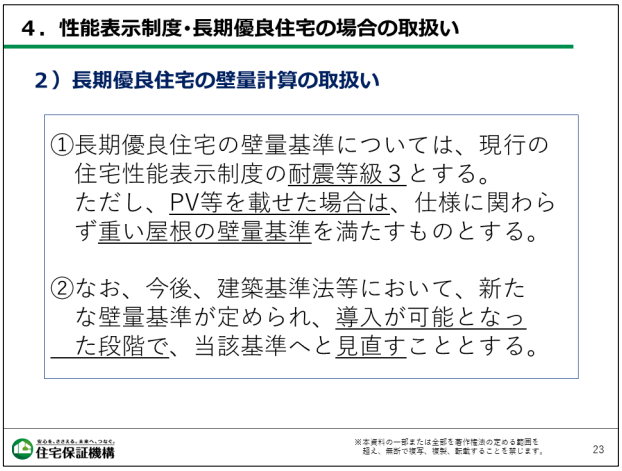
あとは先ほどの小屋裏面積の話もそうなんですけど、品確法上、耐震等級の計算って見上げ面積でやってるんですよね。ただ建築基準法はこれからも改正案も見下げでいいって書いてあります。なので吹き抜けなんかがあった場合ですね。吹き抜けがあった時の 2 階床面積なんかは吹き抜け部分を除くのが基準法ルールですけど、性能表示のルールは見上げなので天井面積なので、要は吹き抜け部分を含む床面積で計算するルールになってるんですけどそのへんがちょっと今よくわからない。

あと床倍率っていう計算もあったんですけど、このへんもやるのかやらないのかちょっとわかりません。なので、性能表示の方は品確法の公布が必要なのでそっちに出てくるだろうなという感じです。

## ■長期優良住宅の壁量計算

続いて長期優良住宅の壁量計算の取扱いなんですけど、長期優良住宅の構造基準は 2022 年 10 月に既に見直しがされていました。従来は耐震等級 2 でよかったんですけど「等級 3 にしなさい」とか、そういう話ですね。で、見直し案というのがあって、長期優良住宅の壁量基準については等級 3 とすると。従来等級 2 でよかったんですけど 3 とします。PV を載せた場合は重い屋根の壁量基準を満たしてくださって書いてありました。

耐震等級 2 が 3 になったのは、先ほど少しお話しましたけど、現行の基準法上の壁量が小さいと言われていたのでそれをベースにした耐震等級 2 でもちょっと弱いんじゃないか、長期優良って言うからには耐震等級 3 にした方がいいんじゃないかっていう話があって、こうなった。




現行の基準法の場合は PV（太陽光パネル）を載せても載せなくても関係なく、重い屋根、軽い屋根で 2 分類しかなかったので、長期優良住宅に関しては PV を載せたら重い屋根として扱いなさいということが先に前倒しで決まってたと。こういう流れがもともとあったので先ほどからご説明している必要壁

量の計算方法が決まったというようなことです。

## ■今後見直しの可能性

で、その２年前の 10 月段階で、「今後、建築基準法等において、新たな壁量基準が定められ、導入が可能となった段階で見直す」って書いてあったので、建築基準法の壁量に関する施行は 2025 年 4 月って言われてましたけど、長期優良に関してはもっと前、半年前とか 1 年前から新たな計算式で導入されるであろうと 2022 年 10 月段階では言われてたんですけど、結果として冒頭にご説明したとおり、「法律の公布がまだされていませんので長期優良についても先行どおりにはしません」となりました。

なので 2025 年 4 月から長期優良住宅に関しても新しい基準を見直す予定ということになります。その際は耐震等級 2 が求められます。PV については先ほどご説明したとおり早見表とか表計算ツールで、載せたら載せる、載せないなら載せない、あと屋根、壁の仕様で決めるということになります。

なので早見表、表計算ツールで出た係数を 1.25 倍したのが耐震等級 2 の係数になりますので、長期優良はそれを使うということになりそうです。

## ■「新耐震基準」はどう呼ぶことになる？

最後、おまけなんですけど「新耐震基準」って呼び方どうなるの？って話なんですけど、まずおさらいですけど釈迦に説法ではありますが、1981 年 6 月以前が旧耐震基準、以後が新耐震基準で分かれてましたと。で、この 1981（昭和 56）年 6 月を確認申請を境にするって説明をする人がよくいるんですけど、厳密にいうと違いまして、これ着工で分かれてます。1981 年 6 月以降に着工した物件は新耐震基準を守りなさいというふうに当時もなっていました。なので仮に 1980 年に確認済みであっても着工が 1981 年 6 月以降に着工するならば新耐震基準に適合させなさいっていうルールですね。

今回もおそらくそうなると思います。2025 年 4 月以降に着工する物件に改正された基準で計算対応しなきゃいけないということになると思います。

で、その呼び方なんですけどよくわかりません。もともと新耐震基準って言葉は一般的に言われてるもので、別に何か法律に用語の定義がされてるわけじゃないので、しばらくは「2025 年基準」とか呼ばれるかなあと。で、だったら 2025 年以前を全部「旧耐震」って呼んじゃうのかっていうとそれもちょっと乱暴だよねと。1981 年の境は結構大きな改正なので、1981 年以前は旧耐震のままかもしれませんけど、1981 年から 2025 年までの間を何と呼ぶのか。ここが決まらないと 2025 年以降も決まらないかなあというような感じです。

省エネ法が改正された時に「平成 25 年基準」とか「平成 28 年基準」とか呼ばれてた時代があったんですね。いわゆる次世代省エネ基準が「省エネ法」になりましたのでもう次世代じゃない、最低基準になるっていうことになって、次世代って呼ばれなくなりましたが、25 年と 28 年にちょっとずつ変わって、いまや省エネ法って普通に呼ばれてるのであまり旧基準は関係なくなってきてますけど、壁量に関してはやはり建替えとか耐震補強が関わってくるので、耐震改修とか補助事業の対象となるかならないかとか、そういった意味で新耐震基準か否かって関わってくるので、そのうちちゃんと呼び方が決まってくるかなあと思ってます。

## ■1 年の経過措置の可能性

で、この 2025 年 4 月から今日説明した内容が適用されるっていう前提でずーっとお話してましたが、12 月 11 日に出たパブコメに一言記載がありまして、周知ができない、周知が間に合わなかった場合は 1 年間経過措置を設ける検討をしているって書いてありましたので、もしかすると今年度中に法律が公布されなければ 2025 年 4 月からの施行は行われず、2026 年 4 月かもしれないということになってます。まだこれはわかりません。1 年経過措置を設ける検討をしているって書いてあっただけなのでどうなるかわかりませんが、まあ公布が来年度になっちゃうと 1 年以内の施行ってなかなかないので、ないかもしれない。あるいは限定的に経過措置を設けるか、ちょっとそこはわかりません。

## ■既存不適格問題

で、こういった時に何が問題が起きるかというと２）の既存不適格問題です。建築基準法の大きな改正が行われると必ず生じてしまう問題で、やむを得ない部分がありますが、既存不適格と違法建築の言葉の定義というか違いは皆さんもちろんご存知だとは思いますが、「既存不適格」というのは建てた時の法律に基づいてその時は適法でした。法律が変わっちゃった時点では不適格、不適合になっちゃったというのが既存不適格。「違法建築」っていうのは建てた時期の法律に合ってませんっていう話ですね。例えば現行の壁量計算で計算して 2025 年に新しい法律が施行された場合はおそらく 2025 年 4 月以降は既存不適格になっちゃうと思われます。よほど余裕をもった設計をしてない限り既存不適格になっちゃいますということになります。

なので仕方がないんですけど、ただこういう基準が世の中にもう説明されていてまだ公布はされてませんけど、わかっていながら今から設計して引渡しが来年度とか、もっと言うと引渡しが 2025 年 4 月以降になっちゃうと現行基準でやってると引渡したとたんに既存不適格になっちゃうんですね。それは仕方がないとはいえ、特に注文住宅は施主の方々にとってはちょっと気分は良くないかなあということで、もう新しい基準ができてるならそっちでやってよとなると思うので、やっぱり今から設計する物件については新しい基準でやらざるを得ないかなと個人的には思ってます。なのでそれは会社さんの判断で、違法ではないので問題ないんですけど施主の方、発注者への説明の仕方は現行法でやる場合は考えとかないといけないなと思っています。

ただ、今まで建築基準法上の耐力壁は準耐力壁を加味できなかったので、もしかすると現行法で建てて今既に引渡しの物件でも準耐力壁を加味すれば新改正基準法にも適合するものもあるかもしれないですね。なので一概には既存不適格とは言えないということで、今Ｑ＆Ａには「既存不適格については様々なパターンが想定されるためわかりやすく整理したものを別途提示する予定です」ということで国交省がそのパターンを出すというふうに言っていますので、これもＱ＆Ａをご覧になっていただいてればそのうち出るかなと思ってます。

## ■あとから違法建築になる可能性

あとここには書いてないんですけど、既存不適格じゃなくて違法建築問題があって、例えば建ぺい率、容積率をぎりぎりで建てて引渡した後に施主の方が、増築して建ぺい容積違反になってしまう建物が最近はないと思いますが、ありましたよね。それって違法建築ですよね。建てた時は適合してても後から建てた時の基準に遡っても違反になっちゃう違反建築っていうのがあるんですけど、それが今後この壁量計算でもありえて、例えば太陽光パネルを載せないで計画してました。施主の方は「載せません」ということで必要壁量、必要小径やってた場合で引き渡しました。引渡し後に太陽光パネルを施主の判断で載せちゃいましたってなると、必要壁量も必要小径も変わってきますのでこれ違法建築になる可能性があります。

可能性っていったらまだちゃんとそこが国交省から説明されてないのでなんとも言えないですけど、これは既存不適格と違って違法建築になるかならないか問題なので、このＱ＆Ａで言ってる既存不適格問題のパターン分けに入るかどうかわからないんですけど、そんなことも言われてますので太陽光パネルを載せるかどうかっていうのは設計段階から自社で請け負うかどうかは別として、後々載せるかどうかっていうのはちゃんと確認しておかなきゃいけない項目になると思います。

## ■検査済証交付前の使用制限

最後なんですけど、完了検査済証交付前の使用制限ということで 4 号特例縮小に関わる話です。完了検査において現行 4 号建築物は検査の一部が省略とされてましたが、新 2 号建築物はすべての建築基準関係規定に適合するかを検査することになります。木造 2 階建て住宅も新 2 号建築物になりますのでこれらについて大規模な修繕とか大規模な模様替えをする時は確認申請が必要になります。

確認申請を出したからには検査を受けて検査済証

の交付を受けた後でなければ使用できないということになっていましたので、新築はそれでいいんですけど、リフォームの場合それちょっとまずいんじゃないのと。木造２階建て住宅で屋根全面の葺き替え工事、壁全面張り替え工事について大規模な修繕とか模様替えに扱われちゃうと確認申請を出して使用制限がかかるので、住んでる方を別のところに住まわせて完了検査を受けるまで戻れないみたいなことはちょっと現実的じゃないよねということが言われてました。

で、ついこの間２月８日に技術的助言が国交省から出ました。屋根材の葺き材のみの改修とか、既存の屋根の上に新しい屋根をかぶせるようなカバー工法とかについては大規模な修繕及び模様替えに該当しない。つまり確認申請いらないというものです。

で、外壁の外壁材のみの改修とか、内側からの断熱改修もいらないということが出ました。屋根だけは去年技術的助言出てたんですけど、今回改めて屋根と外壁含めて技術的助言として出ましたので、ちょっと安心したというような状況です。

ただし、これ「屋根葺き材のみの改修」という書き方ですから、野地板まで改修しちゃうと大規模な修繕にあたっちゃうので使用制限がかかります。あとは構造とか防水がらみじゃなくて、主要構造部の大規模な改修もかかっちゃう、例えばホームエレベーター設置とかも確認申請が必要になりますのでかかると。増改築、増築なんかもかかっちゃうということがあるのでご注意いただければと思います。

あと最終ページに当社のまもりすまい保険の公式LINE の QR コードがあるので、登録していただければセミナーとか技術情報のご案内ができますので是非よろしくお願いします。

瑕疵保険に関するお問い合わせ
住宅保証機構株式会社
コールセンター
TEL：03-6435-8870
HP:https://www.mamoris.jp/inquiry/
住宅保証機構 LINE　公式アカウント
各種セミナーのご案内や事故防止に
役立つ施工ポイントなど配信中！
▶ご登録は
二次元コード
から

## ■多雪区域も計算できる多機能版ツール

もう１つ本当に最後になりますけど、世に出てない表計算ツールがあるのでご紹介します。先ほど少し試してみた表計算ツールとは違って多機能版というのが今検討されています。

これ委員会の中でしかまだ配られてないので住・木センターの HP にもまだ出てないものですし、これは計算がちゃんと合ってるかどうかの検証もされてないのでまだわからないんですけど、何が変わってるかというと先ほど途中で触れた積雪ですね。多雪区域の壁量もちゃんと計算したい人が世の中にいるということで積雪深さと単位重量を入れられるようになったのと。

そもそも住宅じゃなくて事務所とかも入れました。あと地震地域係数も入れられたり、軒の出、勾配とか、先ほどご紹介した表計算ツールは屋根の形状とか勾配もモデルを決めてやってますので、やっぱり勾配がきつくなると屋根は重くなりますよねということで５寸とか６寸とかになったらこっちの方が本当はいいかなというようなものです。

こういうものがまたさらに追加されて住・木センターの HP に掲載される予定ですので、より詳しく計算したい方、特に多雪地域の方はこちらをやっていただいた方がいいかなと。ただ、これまともにやると 105 角が使えなくなる可能性も出てきますので、これは良し悪し、基準法的には先ほどの普通の表計算ツールで OK になってますのでそれをどう使うかは事業者さん判断かなあと思っています。

私からの説明は以上とさせていただきます。

## Ⅱ　質疑応答

### ■耐震等級３で既存不適格？！

森（凰建設）　既存不適格問題の話なんですけど、例えば 2 階建てじゃなくて平屋建てでスレート葺きで、モルタル外壁みたいな建物って今まで乗ずる数値は 11 でよかったんですけど、これが 20 とか 22 とかになっているんですよね。例えばそういう平屋で耐震等級 3 を品確法の壁量計算で取ってましたという建物なんかはやっぱり 25 年になると軒並み既存不適格になっちゃうかなと思ってたんですけど、その認識で合ってますでしょうか？

芝　はい、そうなると思います。比較的、既存不適格になりやすいものだと思います。

森　やっぱり耐震等級 3 を取ってても既存不適格というのは一定数出てくるのはしょうがないと。

芝　そうですね、しょうがないと思います。もちろん不適格にならないものもたくさんあるとは思いますね。

森　弊社の過去物件でも壁量計算で耐震等級 3 取ってるやつがなかなかやっぱり境界上にいて、結構出てくるなと思ってましたのでありがとうございます。

### ■ZEH 仕様での荷重の考え方

久村（福安工務店）　1 つは ZEH 水準の建築物の検討がなくなったという話で、断熱材に対しての重さがたいしたことないということなのかと、ちょっと安心したんですね。というのはスケルトンリノベをするときに断熱材とかシングルのサッシをトリプルに替えたりする時にかなり家に負担があると思ってお客さんと話をしていたんですけども、そういう固定荷重というのはあまり考慮しなくていいのかなと思ったんですが、先程エクセルの入力をしていた時には断熱材の厚さだったり密度なりを任意ではあるけれど入力してたので、やっぱり断熱材とかの重さは固定荷重として重要視されてるのかなという、一体どっちなんだろうと。

芝　断熱材の重さはあんまり関係ないって言った覚えはなくて、ZEH かどうかに関わらず住宅の仕様に基づいて計算するようになったということなので、断熱材が重ければもちろん重いなりにやらなきゃいけないことになります。

久村　サッシとかは？

芝　サッシは考慮されてないんですよ。これが本当は考慮しなきゃいけないと思うんですけど、トリプルガラスとか二重サッシとかだいぶ違うと思うんですが、ただ想定荷重としては重めのもので入れてあるという感じですね。今までのシングルガラスよりはきちんと想定して入れて計算しているという感じ。

### ■確認申請が必要な修繕について

久村　もう 1 つはおまけのところのリフォームの場合の話なんですけども、屋根葺き材のみの改修を行う場合とか、外壁の外装材のみの改修等を行う場合は大規模の修繕には該当しないということなんですが、屋根葺き材と外壁の外装材の両方の工事をすると該当してしまうという意味ですか？

芝　技術的助言上はそうなると思います。

久村　わかりました。ありがとうございます。

### ■野地板にさわると大規模改修になる

清川（きよかわ）　大規模改修の話で、屋根の仕上げ材を変更するところは確認申請が必要ない、けれども仕上げ材を変更するのに屋根を剥いだら野地板がちょっと悪かったので野地板も替えた方がいいねって話になったら、そこから確認申請を出す、工事は止まる、お客さんには家を出てもらわないといけない、ということになるんでしょうか？

芝　厳密に言うとそうなると思います。実態的にそうするかどうかはちょっとわからないですけど、野地板はあくまで構造の部分になってしまうので。

　これ余談ですけど、当社が扱ってるリフォーム瑕疵保険でも同じことがあって、リフォーム瑕疵保険って当社に限らず構造の工事を一部でもやると建物全体を新耐震基準にまで高めないと保険に入れませんっていう扱いになってるんですね。これ国からそ

う言われているんですけど、同じように屋根改修の時に野地板を一部だけ替えたとして、それによって建物全体を新耐震基準適合までなんて現実的じゃないって事業者さんから言われてしまうことが結構あるんです。ただ、厳密に言うとそうなっちゃうので、聞いたらたぶんダメだって言われる可能性が高いんじゃないかと思います。

## ■許容応力度計算のケースが増えるのか？

森　2025 年の法改正で必要な壁量がだいぶ大きくなって、今までの、許容応力度計算をした方がたくさん壁が必要だよねっていうギャップがだいぶ少なくなっていくと思うんですけれども、2025 年を機にもう許容応力度計算をやってった方がいいねというような気運になっていくんでしょうか？　それともやっぱり許容応力度計算難しいから壁量でやっていくっていう感じの方が多いんでしょうか？

芝　それは省エネ法と共に僕も気になっていていろんな方に聞いてるんです。というのは許容応力度計算が増えると僕も思ってたんですけど、きっと壁量計算の方が確認申請は早く通るんですね。で、指定確認検査機関の中でも構造計算見れる人ってやっぱり少ないので、構造計算はそういう人たち。壁量計算は普通の確認検査員、適合判定資格者が見ることになると思いますので、壁量計算を見る人の方が増えるかなあと。確認申請料も構造計算と壁量計算で差をつけるって聞いてるので、壁量計算の方が料金が安く、早く下りるってことが起きてきちゃうと、性能的には技術的には許容応力度計算の方が僕はいいと思ってるんですけれど、そういうことも考えて壁量計算の人も出てくるかなあと。

## ■省エネ適合でも同じ問題が起きる

芝　ちょっと余談ですけど、特に省エネ法適合の方はまさにそれで、省エネ法の省エネ計算した場合は省エネ判定機関っていう別機関の確認が必要になりますので建築確認と同時並行はできなくはないんですけど、省エネ判定機関が適合と判断しないと確認が下りないので２系統になっちゃいますと。省エネ法の仕様基準でやると省エネ判定機関は経由せずに指定確認検査機関側で省エネの確認をするので確認検査機関 1 本でいけますということで、省エネ適合の方も省エネ計算じゃなくて仕様基準でやった方が早いですよと。結構断熱材メーカーなんかは仕様基準のマニュアルとか出して「これでいいじゃないですか。このままこの組み合わせで買ってください」みたいなことが起きてるので、技術的なことを取るのか、費用とか期間的なことを取るのか、ちょっとそこが読めないなと思ってました。逆に皆さんがどう考えてらっしゃるのか聞きたいぐらいです。

## ■確認申請の混乱は避けられない

関尾（あすなろ建築工房）　確認検査の件はおっしゃるとおりなんだと思います。だけれども JBN の他、神奈川県木造住宅協会で動いてるのは、自分たちで計算して許容応力度計算出し、温熱計算もちゃんとやろうねと。で、インテグラルさんのホームズ君がとってもいいツールなのでこれを使ってみんなちゃんとやろうねっていう僕らは動きですけど、検査機関がついてこないっていう大きな問題があって。

今インテグラルさんともちょっとやってましたが、検査機関にインテグラルのやつでやると逆にもう「大丈夫ですね」っていう仕組みをつくろうっていうのを 2 年ぐらい前からやっていて、なかなかそうはいかないけど、そうなるように働きかけてるっていう感じです。

逆にそうじゃないと凄く時間がかかると思うのでホームズ君で出せば大丈夫ってなってくれることを信じて。この 1 年で間に合うんだろうかという感じですけど。

野辺　間に合わないよね。

関尾　おそらく。ていうか検査機関の検査員がもう全然人手が足りないので。なんかこれから検査機関がどうなっちゃうんだろうって。結構いっぱい出てきて不慣れな構造計算書とか温熱の計算書とかを全部見て、でも間違えちゃいけない。間違えてというか見逃しちゃって業務停止を受けたりとか、そういう締めつけもあるので検査員の方々が疲弊して辞め

ちゃうとか、そうすると検査料も高くなってとか、どうなるんでしょう？

## ■検査体制を整えるのが急務

芝　検査員が足りないのは事実なので、今年から 2 級適判っていうのが新設されます。今までは建築確認検査員、主事になるためには 1 級建築士を持って 2 年の実務経験が必要だったんですけど、今年から 2 級建築士でも受験できるようになりまして、実務経験も後でいいと。建築士も今そうなってますけど、受験が先でいいってなりましたので今 2 級を持ってる方であれば今度 6 月に試験があるんですけどそれを受けられるということになります。ですからおそらく 1 級建築士で適判を合格してない人は 6 月の 2 級適判と 8 月の 1 級適判と両方受けるんじゃないかなと思ってます。だから 6 月の 2 級適判試験では 2 級建築士だけじゃなく 1 級建築士を持ってる方も受けて、そこそこ増えるかなと。

因みに僕も 1 級適判持ってるんですけど、1 級建築士が 1 級適判受けて合格率 3 割ぐらい。年によってだいぶ違うんですけど。2 級適判の合格率をどうするのか、そこが全然わからないんですけど、受験者数にもよりますけど 5 割ぐらい合格させないとやっぱり人数は足りないんじゃないかな。ただ、そんなに簡単に合格させてもいい資格じゃないので、そこが問題。

あと指定確認検査機関の指定準則っていうのがまだ改正されてなくて、扱う件数に応じた適判者何人必要ですっていうルールがあるんですけど、これが新 2 号が入ってくることによって何件処理するためには何人必要だっていうのがまだ決まってないんです。それをあまり厳しくされちゃうと確認検査機関ごとにあまり件数処理できないって言われてるので、あまりそれを厳しくしないでほしいっていうのを確認検査機関側から国交省に伝えてるという状態です。

関尾　2025 年は大混乱はもう避けられないですね。

## ■検査機関の一本化

吉本（阿部建設）　さっきの審査機関のお話が出た時思ったんですけど、弊社の場合は許容応力度計算を何年も前からやってるんですけど、それと同時に長期優良も必須にしてまして、同じ審査機関に確認申請も出して長期優良も出してるというかたちをとってるんですが、先ほど構造計算だと確認申請時に時間がかかると言われてたんですけど、長期優良で構造計算で審査してるので同じ審査機関で確認申請出せばそこが省略化というか見ていただければもう少し時間が短縮できるんじゃないかと思ったんですけど、そういう動きもこれからできていけばいいかなと思いました。

芝　それはもちろんあると思います。評価機関であり確認検査機関である場合とか、省エネ判定機関であり確認機関でありとか、同じ機関でいろいろやってる場合は一方で見たら一方は省略とか、一方で見てたら一方はだいぶ安くするとか、そういう検討はもちろんされてます。

## ■大規模の修繕の考え方

宮木（エコワークス）　大変参考になるお話ありがとうございました。先程の外壁の改修の話に関して、この前国交省の説明会があったので最後の時間に直接説明された方に聞いたら、基本、外壁とかの改修に関しては間取りの変更を伴わないものの外壁と内壁をはずしたりしてやる分に関しては構造、重量を十分検討して現状より悪くならなければ技術的助言等でもともと確認はいらないというふうに言ってるから問題ないですよという言い方をされていました。そんな考え方をするんだなと、ご参考まで。だからモルタル壁をサイディングに替えて断熱材を入れるのであれば相殺ぐらいのはずだから問題ないんじゃないですか、という言い方をされてました。

それと、先ほど関尾社長からお話のあったホームズ君を使って認定を少し短縮させるようなやり方はとっても興味があるので、ホームズ君もルールどおりに最後までいかないと表紙に認定の番号が出てこないので、認定が出てるものに関してはルールどおりの計算がされてるということで省略とか、審査期間の短縮等ができないかと、そのへん協力できるの

であれば何かみんなで署名活動などすれば新たな動きがつくれるのかなと思いました。

## ■省エネでも検査機関問題はある

宮木　あと、先ほど阿部建設の吉本さんがおっしゃってましたけど、審査機関次第では構造担当と省エネを見られる方が違ったりするのでよほど上手に審査機関を選ばないとかえって時間がかかったりする可能性も出てくるなとお話を聞きながら思いました。

芝　まさしく確認検査機関の方が同じことを言ってまして、先ほどお伝えしたとおり省エネ判定機関というのが新たに設けられて、省エネ計算した場合は判定機関を通さなきゃいけないんですけど、仕様基準で設計した場合は判定機関を通さずに確認検査機関側でチェックするので、確認検査員に省エネに詳しい人がいないんだと、だから性能評価の部門の人に頼むのか、確認検査員がやるのか今迷ってるんだよみたいな話をされてましたので、今でも確認検査と性能評価を同時にやってる機関だったら部署の違いだけなのでいいんですけど、中には確認だけやってて評価機関じゃないところもあるのでそういうところだとやっぱり時間差は出てくるかなと思います。

## ■新基準への切り替えのタイミング

野辺　芝さん、あと工務店として今回の状況に対して一番気をつけなきゃいけないのはなんだろう？

芝　許容応力度計算されてる方はもうそんなに今日の話はほとんど関係ないかなと。壁量計算でやる方はいつ切り替えるか、施主の方にどう説明するか。切り替え前の施主の方にどう説明するかが一番重要かなと思ってます。技術的には普段からやられてる方であれば新しい基準で計算するなんて 1 回やれば覚えられる範囲なのでそんなに難しい話じゃないと。だから現行基準でやり続ける期間とその説明がやっぱり一番大切かなあと思ってます。

## ■現場での注意点

森　2025 年以降で準耐力壁を入れて壁量計算をした現場で、例えば現場で大工さんがお客さんに「ここにニッチをつくってほしい」と言われて、「ああ、ここは耐力関係ないと思うからいいよ」みたいな感じで、ニッチをつくってしまうと、完了検査の時にこれ準耐力壁だからダメですよみたいな感じになっていく可能性はあるんですよね？

芝　存在壁量に準耐力壁入れたらもちろん普通の耐力壁と同じように扱われると思います。

森　今までの感覚で大工さんが「この壁はいじってもいいよ」とかっていうのが大きな問題に発展する可能性が出てきますよね。

芝　そうですね。先ほど僕が「準耐力壁は好きなところへ入れればいい」と言いましたけど、まさにそうなので、準耐力壁として存在壁量に入れた部分は「ここの準耐力壁は入れてある」というのを現場で示しておかないとそういう間違いが起こるかもしれないです。

野辺　では、芝さん今日はありがとうございました。

（文責：SAREX 事務局）

【WS・2 月】
壁量計算・柱の小径算定方法はこう変わる！
～木造軸組建築物における建築基準法の改定案～
■日時：2024 年 2 月 22 日（木）
■講師：住宅保証機構株式会社　芝謙一氏

NEXT WORKSHOP
2024 年
4 月 18 日（木）
14：30～
次回は、山辺構造設計事務所　山辺豊彦氏を講師に迎え、『能登半島地震と工務店の構造力』をテーマに開催します。
是非ご参加ください。