



安齋正弘

福島県生まれ。木耐協設立当初から技術顧問として組合員の指導や技術開発を行う。2007年国土交通大臣表彰。趣味は社交ダンス

◎今号のテーマ

一般診断法(保有する耐力)についての考察

「2012年改訂版 木造住宅の耐震診断と補強方法」の質問・回答集の確認

3月上旬、坐骨神経痛に襲われ、歩行・寝返りの困難を体験した。お陰で限られた乗換駅のどのホームに行くには、何処にEVがあるか、を覚えてしまった。健常時では考えられないことだ。探せばほぼ確実にある首都圏のEV施設には感謝ですが、地方の現状はど

うなのだろうか? エスカレーターすらない所もまだまだ沢山あるんだろうな。お陰様で順調に回復しています。さあ、今月もこの回答集をめぐり、内容・趣旨を確認し日々の実務に活かして参りましょう。
日本建築防災協会に掲載されている文章は、下記ホームページアドレスから直接ご覧下さい。
(注)紙面の都合HPに掲載されている文章から、趣旨を外さない程度に表現を変えています。)

<http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/wquest.html>

桝組壁工法の壁基準耐力は Q43 在来軸組工法と同じで良いか?

A 桝組壁工法の表を使用して下さい。在来軸組工法の表でN釘をCN釘と読み替えることは良いですが、耐力・剛性の修正は行わず、表に示された数値を使用して下さい。

考察

解説編P31の「壁基準耐力表」(表3.2)には、「桝組壁工法」用としては【 】内の4種類しか載っていません。回答では(多分)構造用合板や構造用パネルを念頭にして答えているようです。桝組壁工法の釘仕様は在来軸組と異なりCN釘を用いているので、この釘の読み替えはOKですが、耐力・剛性はいじらないで下さい、とのことでしょう。精密診断では一般診断に加え、パーティクルボード等いくつかの壁仕様が用意されています(解説編P70)が、いずれにせよ一般診断では壁の剛性には触れていませんので、回答の踏み込み過ぎと思われます。

土塗り壁の評価で、返し塗りの無いケース等でも「塗り厚」で判定して良いか? Q42

A 返し塗りが無い場合、実験によるとその耐力は約半分に低下する。従って「塗り厚」のみでの評価は出来ません。このような場合には、塗り厚に関わらず、壁倍率 $0.5 \times 1.96 \text{ kN/m}$ で評価することも考えられます。

考察

小舞竹を挟んで両側に塗り込まれることにより「ササ」と一体化して、土のせん断抵抗が発揮されるのだと考えられます。恐らく、片側塗りだけでは「ボロボロ」と剥がれ落ちてしまい、耐力が期待しにくいので、Aの考え方を推奨します。

壁基準耐力を決定するに Q44 当たり、基準階高が2.73mとされているようだが、実際の建物は10尺(3.03m)~13尺(3.94m)の柱を使用している。これらをどう考えるか?

A 3m程度までは大差ないと考えている。それ以上の場合には実状に応じて低減します。(解説編P116参照)。

考察

10尺柱の土台心~2階横架材中心までの距離をほぼ2.73mとして良いようです。これを超える柱高に対しては、特に「筋かい」の場合、精密1では解説編P66で、また上記回答の解説編P116では精密2で、「終局耐力」時のそれぞれ低減係数を記述してあります。しかしこれらはいずれも「精密診断」で初めて出てくる内容であり、一般診断で求められていることとは考えにくい。このような不確定要素が多い故に一般診断では「安全率」が含まれている(解説編P17の【解説】)と考えれば、目をつぶっても良いのかも知れませんが、質問に対しては上記の如くなる訳で、何とも悩ましい。