



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 柱接合部の 低減係数 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

10月の半ばに起こしているこの原稿、「もう今年も終わりか…」。まだ2ヶ月半もあるというのに、実感が湧くはずもないが早くも振り返ってみたり来年へ思いを馳せたりするこの頃です。TPP、マイナンバー制のスタートと世の中が目まぐるしい。新たな手口の詐欺が流行り出したり、犠牲者が増加

したり…と、老人には何とも物騒・不安な世となりそうですな。

さあ、今月もこの回答集をめくり、内容・趣旨を確認し日々の実務に活かしてまいります。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ください。

〈注：紙面の都合上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/kodate/wquest.html>

Q86

接合部Iの仕様になるかどうかは、N値計算と同様の方法を用いるなどして確認できるとして、3階建ての場合、3階建ての2階、3階については、2階建ての1階、2階と見なしてN値を求めるとありますが、3階建ての1階部分はどの様に求めるのでしょうか？

A 2階建ての1階として算定します。

考察

そもそも通常の木造住宅(いわゆる4号建築物)を想定するとき、その階数は1(平屋建て)か2(2階建て)しかなく、3階建て住宅は「構造計算」により安全性を確かめるのが原則です。ここでの質疑は、「そうは言っても構造計算に基づいていない3階建て住宅が現に存在しているではないか」。そういった例に対してどう扱ったら良いのかを知りたい。…ということだと思います。この回答には、解説・説明が一切なく、回答を受けた方も???ではないでしょうか。

この質疑と回答を図化してみると、N値計算の方法として「3階は2階建ての2階」、「2階は2階建ての1階」、として算定するほか、残る1階は「2階建ての1階」として求めなさいと言っています。つまり3階建ての2階と1階は、いずれも「2階建ての1階」扱いしなさい。…という訳ですね。

N値を求める柱に対して①補正済みの壁倍率(両側に壁がある場合はその壁の倍率差)に対して、②周辺部材による押さえ効果としてのβは出隅柱(0.8)とそれ以外の柱(0.5)に対応した2種類の係数、及び③求める柱が受け止めている建物の重量(いわゆる鉛直荷重)の差引分γ…。これらの3要素を考慮して各階のN値を算定することになっています。しかし①、②で扱う「補正や係数」は建物の階数や、求める柱のある階には関係なく定められていますよネ。

③の場合のみ、求める柱の存在する階で④最上階のとき、⑤上から2番目の階のとき…と分けて用意されています。この質疑では、⑥上から3番目の階の場合の「差引分」が用意されていないので「質問」が寄せられたのだと思います。

問題となる③の「鉛直荷重としての差引分γ」の扱いについての考え方のとして、3階建ての1階部分は⑦上から数えて3番目ゆえ、2階建ての場合の最上階と1階のときのγの差を2階建ての1階の値に加算したものを差し引けば良い。(つまり1層分の荷重差を考慮して算定に反映させる)。或いは上記回答のように⑧あくまで2階建ての1階として求め、押さえ効果としての鉛直荷重の増加は見込まず「安全側としての処理」する。…という考え方の2通りかと思います。⑦は少々危険側、⑧はかなり安全側の判断となると考えられます。

