

# 木耐協 技術通信

2006年  
5月号

技術的なご質問・ご相談などは・・・

組合員専用ホームページ「安齋先生への質問コーナー」  
よりお気軽にお問い合わせ下さい

直接お電話でのご相談の場合は、木耐協事務局まで。  
毎週金曜日10:00～17:00 TEL:048-224-8316

監修：日本木造住宅耐震補強事業者協同組合 技術顧問 安齋正弘 TEL：03-5510-5551 FAX：03-5510-5552



耐震化対策推進に関する国の方針も定まり、税制優遇等がいよいよ動き出す！皆さんの活動に力強い助っ人となることは明白です。しかし公金に関する活動ですから、妥協は許されない厳しいチェックは避けられません。心して日々の活動に取り組みましょう。

今月は新診断についてです。保有耐力(Qd)の中のその他の耐震要素(Pe)を再考してみます。

\*\*\*\*\*

「一般診断」における新診断テキストでは、 $P=P_w+P_e$  があり、この「 $P_e$ 」が【方法1】(伝統的構法以外の住宅)では必要耐力(Qr)の1/4、つまり0.25 Qr程度の耐震要素を有しているとの仮定がある。この仮定について少し考察を加えたい。

$P_w$ 、つまり「診断上」の耐力壁は、調査に基づきその壁仕様から「強さ」を算定することが出来る。この $P_w$ は、無開口壁のうち①軸組(筋かい)壁では壁長さ0.9m以上、②面材壁では壁長さ0.6m以上のみが算定可能である。従って「その他の耐震要素 $P_e$ 」とは「強さを算定できる $P_w$ 」以外の要素を指す。つまり【垂壁、腰壁、垂壁+腰壁、壁長60cm未満の壁、ホゾとホゾ穴、差鴨居、方杖】等がこれに該当する。これらの要素は通常の住宅には「ある程度存在している」筈との前提の上に成立しているもので、その量的尺度を「必要とされる耐力(Qr)の1/4程度」と設定したものと考えられる。

この1/4の是非は議論しても仕方が無いことで、それよりも大切な事は「診断の実務」でどう扱うか、であろう。

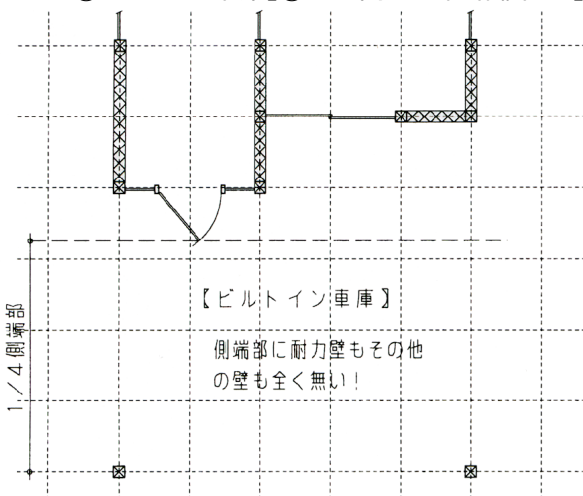
【 $P_e=0.25Q_r$ 】の0.25は、『あくまで標準的な通常の住宅を念頭においている』ことを忘れてはいけない。従って通常の建物の各階毎の保有耐力( $P_d=P \times E \times D$ )を求めるに当たって、そのPの中の $P_e$ については0.25Qrを採用するのに問題は少ないと考えられる。……が、これを「耐力要素の配置等による低減係数E」の検討に際して、無造作・無頓着に、機械的に常に当てはめてしまうのはチョットマッタ！である。

ご存知のように、低減係数「E」を求める方法は「四分分割法」により、各方向のそれぞれ外側1/4側端部の部分に着目して、「その部分に必要な耐力(Qr)と、その部分に存在する耐力要素( $P_w+P_e$ )とから、それぞれの側端部の充足率を計算、更に両端部の充足率同士の組合せで決定するものです。

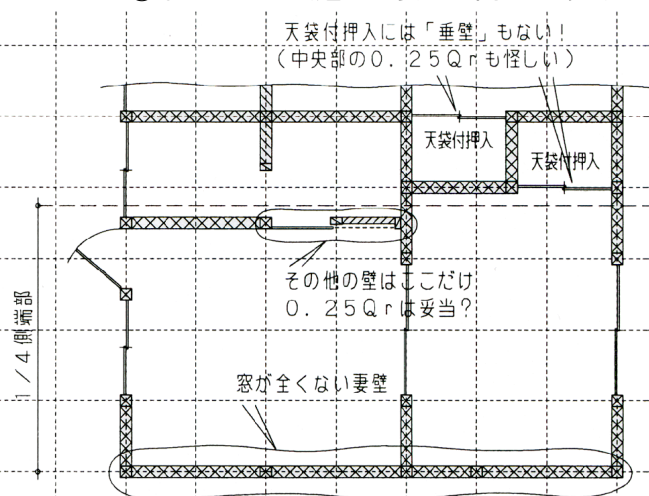
問題は、この【1/4側端部の範囲内に、 $P_e$ に該当するその他の耐震要素の存在が認められるか？】である。側端部というのは改めて説明するまでもなく、建物平面を縦・横をそれぞれ四分分割した外側の1/4部分を指すから、常に耐震要素が存在するとは限らない。(Peどころか $P_w$ さえ存在しない建物だって数多くあるのだ！)

その例は下図のような①ビルトイン車庫を持つ住宅、②全面開口の店舗兼住宅、③木造アパートで特殊な間取りの場合、等が挙げられる。

①ビルトイン車庫【②全面開口の店舗兼住宅】



③木造アパート(通常は妻壁に開口がある)



上記のようなケースは、ごく一般的にある木造住宅とは言え、構造的には「標準的な住宅」とは言えない。従ってこのような場合には、(仮定の基に)定量的に設定されている $P_e(=0.25Q_r)$ を機械的に算入するのはやめて、実情に合わせ適宜低減評価又は全く無視(ゼロ評価)して対処する必要があると考えます。