

木耐協 技術通信

2006年
6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



毎日が暑かったり寒かったりの繰り返し、近頃は本当に一体どうなっているのでしょうか？
ところで、新診断への移行に伴い、組合員の皆様には戸惑いや新たな悩みが発生しているよう
です。今後これらの問題を逐次取り上げていき、共通認識をもって皆で解決し取り組んでいき
たいと思います。皆様のご意見・ご提案をお待ちします。

というわけで、今月は新診断・補強方法について、「柱接合部による低減係数f」に関する問題を考えてみます。

A 【問題点】…「従来、対象から外していた2階部分の診断・改修案が避けて通れなくなり、どう対応したらよいか困っている。」との
悩みが耳に入ります。

- ① 補助金・助成金を利用した業務では確かにこの問題を避けては通れませんね。
- ② 上記外でも、お客様の要望や疑問に対して対応できないと、信頼を失う心配がある。
これらのケースにどう対処すべきか考えてみましょう。

B 【解決策】…2階の壁量はある程度確保されている場合が多い。(中には図面を見ただけで壁量が全く足りない！ようなアブナイ
建物もありますが…)

- (1) ある程度確保されている場合：接合ランクⅢ又はⅣの場合、これをランクⅡに上げるだけでクリアできないか？をまず最初に
検討してみてください。(案外上部構造評点1.0以上の確保が可能なケースが多いと思います。)
このような場合は最小限の仕事量に抑えることができます。
- (2) 壁量不足が明らかな場合：耐力壁の追加が避けられませんが追加します。この追加壁の場所は各々建物毎に異なると思
いますが、押入・収納等があればここを優先的に選択します。そうでない場合にはやむなく居室等の壁をいじることになります。

C 【施工】…この問題が最もやっかいですね。

- (1) 「接合ランクを上げる」と一言でいっても、実は大変な仕事が発生します。まず作業するには「作業スペース」
がどうしても必要となるからです。つまり①壁の撤去⇒壁の復旧(壁強さの変更も含む)、②天井点検口の設置にて腕の入るス
ペースを確保して作業可能な状況をつくる。等は「ランクを上げる」為だけにでも最小限必要な仕事になります。従って相応の工
事費にはね返りますが、かといって避けては通れません。掛かるものは掛かります。
- (2) 上記(1)の場合でも、「壁を撤去」してみても予定通りの作業が不可能なケースもあります。例えば、①天井懐が狭く予定の金
物が納まらない。②壁脚部に根太があり邪魔になる。等々です。
- (3) こんな場合は「ランクⅡ」(山形プレートや角金物等)に上げるよりは、「ランクⅠ」(ホールダウン金物)の方が施工しやすいこと
になります。山形プレート等は柱・梁の側面に取付けるもので、ホールダウンは柱寸法の内部つまり「壁内」での納まりだからです。
勿論ホールダウンは告示1460号(ほ)に従い、10kN未満の場合は座金タイプ(4.5-40*40)、それ以上は上下階連結タイプとします。
- (4) 2階壁脚部でのホールダウン取付けには2階壁撤去だけでは作業ができませんので下階の天井にも作業用点検口が必要で、
上下に別れて最低二人の作業員が必要となります。
- (5) こうした作業を考慮して工事費の見積をしてください。
- (6) 上記(4)のように「接合ランクⅠ」に改修するとなれば、改修の箇所数も最小限に抑えることが可能となります。
- (7) 床・天井の撤去・復旧はせずに、せいぜい天井点検口の設置で済ませることは可能だと思います。
- (8) 壁量不足が明らかな場合にでもこれらを前提に考えれば「上部構造評点1.0以上の確保」はそれ程遠い話ではない筈です。

D 【注意点】…改修工事と効果について

例えばホールダウン金物を柱脚-胴差等(特につなぎ材)の梁に設置した場合、柱に発生した引抜力がダイレクトにこの横臥材を
引き上げることになるので、簡単に外れてしまうケースも多々あります。このようなことの無いようにしっかりチェックして、横臥材の浮
上り防止対策等、しかるべき対処をしてください。

E 【事例】…天井点検口の設置により、1階柱頭の接合ランク確保をすでに実施している組合員はおられます。この方法を2階
にも応用すれば良い訳ですから、あまり悩み過ぎずにまず実行してみてください。そうすれば自ずからその先も見えてくる筈です。
また、具体的には事務局技術系の阿部・嶋田・徳永宛に直接、或いは小生の相談日になっている金曜日にご連絡ください。
(いずれも、図面や現場写真等、現地を知らない者でも判断できるデータ等を送付の上ご相談くださいますよう、お願いします。)