

木耐協 技術通信

2006年
3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



今年の冬は記録破りの悪天候、多くの地方に災害を出しました。温暖化が騒がれている昨今このような冬もあるのかと、驚きの冬でした。皆様の地域は如何でしたか？

待ち遠しい春がもうすぐです。今年も活発な活動で乗り切りましょう。今月は「筋かい」耐力壁について更に細かく見てみましょう。

B、筋かい耐力壁について

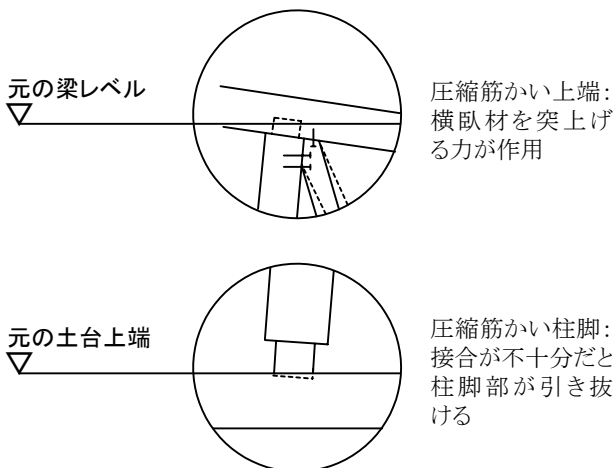
- 1、 面材耐力壁との大きな違いは、まず左右対称の繰り返し荷重に対し、異なる応力状態となることです。しかも釘・ビスで留め付ける面材がありませんので、梁・柱・筋かいには圧縮や引張の軸力しかかかりません。
- 2、 面材壁の壁頭には基本的に水平力が作用しますが、梁等の横臥材を持ち上げたりする力は原則としてかかりません。これに対して筋かい壁の場合は圧縮を受ければ、基本倍率以上の能力で「突っかい棒」として横臥材や柱頭を上方に持ち上げようとします。また逆に引張られる筋かいは基本倍率以下の能力ですが横臥材や柱頭から離れる方向(斜め下向き)に力がかかりますから、いずれにしても筋かい端部には外れ防止の接合が要求されます。
- 3、 このように考えると筋かい壁では「タスキ掛け」だろうが「袈裟掛け(肩筋かい)」だろうが、それぞれの「筋かい」自体には端部を突き上げたり、逆に外れようとする力が生じるわけですから、その両脇の柱には接合金物が要求されることになる。(筋かい上端が取付く柱には柱頭・柱脚両方に、筋かい下端が取付く柱には柱脚のみで可。)

C、結論

- 1、 床上から天井までの範囲で補強を行なう「面材耐力壁」の場合は、壁脚にホールダウンを取付けるので、基本的には問題なくその能力を担保することができる。
- 2、 これに対して「筋かい耐力壁」はそう簡単にはいかず、どうしても筋かい上端が取付く柱には柱脚の接合だけでは用が足りず、柱頭にも相応の接合を実現しなければならない。
- 3、 天井や床を壊さずに懐内での柱頭部接合補強の方法が不可能な現状では、実質的には「筋かい耐力壁」の補強は既存・増設にかかわらず出来ないこととなります。
- 4、 また上階に耐力壁があれば、上階柱の引抜力も下階柱に伝達されるのでこのような場合には「面材」・「筋かい」壁を問わず、柱頭・柱脚両方にしかるべき接合が要求される。(N値計算で確認するのが望ましい。)

【筋かい耐力壁】

(圧縮筋かい)



(引張筋かい)

