



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

何度も触れていますが、このところの「異常気象」には驚きを禁じ得ない。記録破りの大雪! ホントに世界中のリーダー達は地球環境問題にどれだけ真剣に取り組んでいるのだろうか?

国際会議は先進国だの新興国だのと損得勘定の対立ばかりが目立つ。私達人類は次世代にどんな地球を残す気にいるのだろうか。そんな中、幾つかの美談では「日本人って素晴らしい!」なんて感動もあり、心救われた気もしましたけど。

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ください。

〔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>

「一般診断法」において、**Q38**
(面材)壁の無い筋かいを入れた軸組も(耐力)壁として評価して良いか?

A 評価することはできますが、面材は筋かいが面外方向へ変形する拘束効果を持っています。補強に当っては面材との組合せをお勧めします。

考察

これって見落としがちですが案外大事なことではないでしょうか。私が補強計画するときには出来るだけタスキにして、一方が圧縮を受けて面外方向へ変形するのを、他方の引張筋かいが少しでも拘束の役目を受け持って欲しいので、交差部は互いを緊結するようなディテールを意識します。

勿論面外壁の下地となる胴縁+面材での拘束なんて大きな期待は禁物ですが、初期の拘束は結構大きいのかも知れませんね。(効果のほどは実験してみないと…)。

Q37
壁基準耐力は、壁脚固定の片持梁系で決定づけられているようですが、要求される接合方法が上下同じ理由は何故?

A (実際の)建物の中では壁の回転に対する抵抗を上下で分担していると仮定して、必要耐力が算出されています。

考察

QとAでかみ合っていない感がありますね。確かに各種の実験写真等を見ると、「片持梁系」のようにも思えます。…が、色々な実験を見ると同じ片持梁系でも、①無荷重、②分布荷重載荷、③タイロッドによる等、いくつかの実験の方法があり工夫や試行錯誤が感じられます。従って実験法に関わらず、回答にあるように実際には、「片持梁系のため壁頭には引抜は生じない」という考え方は当たらないと思いますが如何でしょうか。理屈は判るような気がしますが、そこは「安全側」という判断もあっていいと考えます。特に③の「タイロッド」式は十分に質問の内容を意識した実験法だと思えます。

さて、突然ですが【混構造】物件の「適合証明」を依頼されたことはありませんか?

木耐協では混構造は扱っておりませんので実務はないと思いますが、《1階が壁式鉄筋コンクリート造(以下、WRC)で2・3階部分が木造である場合》には比較的容易に証明できる可能性があります。今後このようなケースに当たった場合は一応、事務局にご相談ください。内容を把握したうえで対応の可否を判断し、可能ならばお役にたてることもあります。その場合、木造部分の証明は皆様が作成してください。下部のWRCの部分の証明書の内容を作成します。(その費用は別途申し受けますのでご相談下さい)。なお、1階が通常の鉄筋コンクリート造(RC)や鉄骨造の場合は、対応いたしません。従前どおり取扱いいたしませんのでご承知おき下さい。