



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
補強計画
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

「2012年版の木造住宅の耐震診断と補強方法」のQ&Aのお陰で結構な期間にわたり、「技術通信」も続いてきましたが、それも間もなく終わりそうです。さてこの先何で繋がれば良いものか? 随分多岐にわたり色々な考察を続けてきて、もう新たなテーマを見つけるのも困難です。皆様からテーマを与えて戴くしかないのでは

ないかと、不安な心境です。それともこの辺で筆を置くか、一休みするか。皆さんのご意見ご要望を頂ければ幸いです。お願いします。
さて、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下さい。
(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>

Q6.6
土壁部分に鋼製ブレースを入れて補強する場合、四隅の土壁及び木舞を欠く必要がありますが、この場合土壁の耐力と筋かいの耐力を合算することはできますか。それとも土壁の耐力は低減又はなしとして扱うべきでしょうか?

A 四隅の土壁及び木舞の耐力が低下しますので耐力を低減する必要がありますが、その程度は欠損の度合によりますので個別に診断者が判断する必要があります。

考察

このQ&Aにコメントを付けるのは難しい。先ず①既存土壁の「低減評価」を許容していること。次に②「低減の程度」は「診断者の判断」で、と診断者にその責任が委ねられていること。

個人レベルで四隅の欠損度合別の低減率を実験結果等に基づき数値化することは先ず不可能ですよね。「安全

側に丸めて評価すれば」と言われてもそもそも「安全側と危険側の線引き」が出来ないのに、自分の責任で設定するのは勇氣がいるし、その根拠もない。根拠が示せない以上、土壁の耐力を「無視」することが安全側と言えるのではないのでしょうか。

Q6.7
既存ほぞ穴等の欠損は劣化と同じ扱いか。また、埋め木によって劣化なしとしてもよいか?

A 基本的にはその欠損により筋かいや面材耐力壁の耐力が最大耐力に達する以前に、欠損の影響で柱・梁が折れることが無ければ、欠損は考慮する必要はありません。従って、個別に診断者が欠損の度合を見て判断する必要があります。

考察

この質問をイメージすると「増改築・改修等」により、これまであった柱を撤去した為に既存の梁や土台にほぞ穴が残ってしまった状態の「ほぞ穴」を、劣化として処理するのか、それとも「埋め木により劣化なし」として扱って良いか?的な内容と思えばいいのかな? まず、土台も梁も「欠損程度は元の断面の1/3以下を確認の上、①【土台】の場合:検討する補強・改修壁と欠損部分の間にアンカーボルトが在れば(又は新たに設置すれば)欠損の影響を無視する。そうでなければ「長ほぞ穴」と「直角土台仕口欠損」の影響を考慮して0.5掛け程度に低減。②【梁】の場合:梁下端(=引張側)に「短ほぞ」程度の欠損と仮定した場合に

は、梁せいとの関係もあるが、かなり低減しないといけない。そもそも住・木センターの「許容応力度設計」でも「引張側での断面欠損」には触れていません。【引張側の断面欠損】で怖いのは、何と言っても欠損部からの「割れ破壊」です。木目に沿って割れて、伸展します。従って欠損高さを差し引いた残りの梁成を更に割引いた低減された「断面係数」での低減が必要なのかも知れません。

