



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 補強方法 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

最近の天候は、あまり四季を感じさせてくれませんか。春・秋のシーズンがやけに短いと思いませんか? 数十年後には日本は「二季」化してしまわないか心配です。人類以外の動植物たちは何を感じ取っているのかな? 「お前たち、人類の我がまま・横暴のせいだゾ」なんて思われていたらどうしよう! それとも故郷に戻

ればまだまだ「四季」は残っているのだろうか? 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>

Q7.3
建物の補強法として、既存外壁の上に柱、間柱の位置にビス等で木下地を作り、面材を重ね張りした場合は、補強後の耐震診断としては、一般診断法の工法と壁基準耐力(指針編P31表3.2)の面材を加えたら良いのでしょうか?(内壁への補強も同様に考えて良いのでしょうか)。

Q7.4
精密診断法の場合は(指針編P67)表4.6~表4.9(外壁面の要素基準耐力と要素基準剛性)を重ね張りした場合、加算して良いのでしょうか?

A 直接軸組に取り付いた面材を評価することを原則とします。新たに重ねて設置した面材が、柱や梁へ間接的に接合されるため、耐震壁としての強度が十分発揮されるかどうか不明です。新面材の強度を加算するためには、実験等を行い強度の確認が必要です。日本建築防災協会の「住宅等防災技術評価」や公的機関による評価を受けてください。

考察

二つともいわゆる「重ね張り」に関する質問ですが、耐震診断・補強がスタートした当初の頃から、重ね張りは基本的に認められてきませんでしたから、この

時点での質問も如何なものか? 全く効果無しとは思えませんが、効果の確認と定量化が難しいでしょうから、上記回答の通りでコメント不要ですね。

Q7.5
外壁モルタル塗りでひび割れがある場合、地震時に剥離しやすいのではないかと思います。最も良い補修方法をお教えてください。

A ひび割れ部分にモルタル等を充填するなどして更なる雨水の浸入による劣化を起さないように補修してください。劣化が激しく、ラス網・ステープルの強度が失われて、地震時に脱落による危険が伴うのであれば、モルタル壁をはがし、新しい仕上げを施すことをお勧めします。

考察

「ひび割れ」の経時変化により下地のラス網・ステープルが、①「健全」か「健全に近い」②「強度が期待できないか」「それに近い程度」に分けて回答しているようです。しかし、モルタルやコンクリートというものはクラックが付き物なので楽観は禁物です。数十年のオーダーで使用される建物は、繰り返される中小地震を受ける度に少しずつ建物全体の「初期剛性」が落ちていきます。その度に内外壁にはクラック・傾き、剥離等がほんの少しずつ進行していきま

す。まして既存建物のストックが叫ばれる昨今ですから、その家の存続期間も考慮して補修ランクを決めるのも大事かも知れません。(モルタルは強アルカリ性故、ラス網・ステープルは錆びにくいと思われがちですが、住宅のモルタル外壁は塗厚が薄くその分中性化も速い。ですからクラックにより雨水等の「水」が侵入してきたらアウトです。湿気・水濡れは大敵ですから真剣に対処しましょう)伸縮性に富む材料をモルタル全面に吹き付ける等も有効だと思います。