

木耐協 技術通信

2004年
9月号

技術的なご質問・ご相談などは・・・

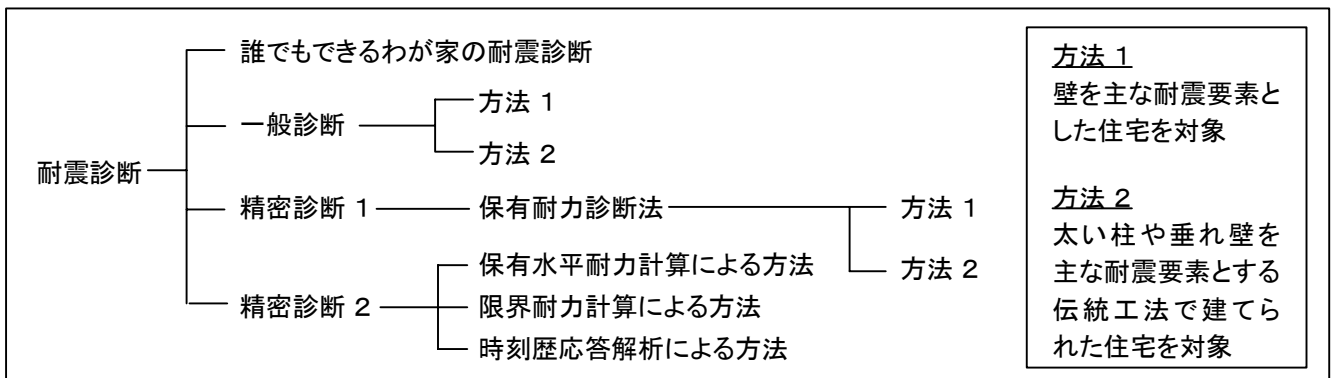
- 組合員専用ホームページ「安齋先生への質問コーナー」よりお気軽にお問い合わせ下さい
- 直接お電話でのご相談の場合は、木耐協事務局まで。
毎週金曜日 10:00～17:00 TEL: 048-224-8316
※先月より時間が変更となりました。

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：03-5549-2115 FAX：03-5549-2125



すでに受講、或いは過日の宿泊研修会で初めて触れた「新診断法」に対して、皆様のご感想は如何に？ この先どんな順序で、どのようなまとめ方で解説を進めたら良いのか、まだ十分に把握仕切れていないのがホンネです。とりあえず先月号で触れたことを今回は全体イメージとして捉えられるよう、図示してみます。しかる後、「一般診断」から解説を進めます。またすでにこの本は書店に並んでいますので、各自で購入し確実にお読みください。

「新診断法」(と補強・改修)の全体的な組立は以下のようです。



これらの中で、「誰でもできるわが家の耐震診断」は、従来の俗称「簡易診断」よりも更に簡単な組立となっており、一般ユーザーがやって見るには気楽さが良いと思います。その中で啓発され更に詳しい診断を意識して下さい。この診断法の存在は成功でしょう。組合員の皆さんも一通り目を通しておいてください。(お客様と話が通じる程度に。)

さて私達は早速、「一般診断」について学習を始めましょう。…(以下 K.P-は、キーポイントの略です。)

K.P-1… 耐震補強の必要性の有無を判定するのが狙いで、ここで「要補強」となった建物には更に「補強を前提」とした精密診断を実施する。のが原則的な流れです。但し、この「一般診断」の結果に基づき「精密診断」を経ずに直接「補強設計」に進むことを否定するものではない。ただ、「一般診断」では不確定要素を多く残したままの「判定」となる為、予め安全率を高めめに設定してあるので、'過度の補強'となる可能性があり合理的ではない、とのこと。各耐震要素を個別に評価しない(精密ではする⇒暴露調査が前提)為やむを得ないことではある。しかし「(合理的)精密診断」の名のもとに、補強対象部位以外の範囲まで暴露調査(要復旧費用)を実施すれば、(過度の補強ではなく、過度の費用を強いることになりはしないだろうか？との疑問を禁じえないのだが、これは私一人だけだろうか。)

K.P-2… 診断対象建物の構法により、**方法1**と**方法2**の2通りの診断手法に分かれる。(精密診断-1も同様。)
方法1 は壁を主な耐震要素としている建物、つまり今まで我々が扱ってきた「在来軸組構法」に加えて「枠組壁工法(ツーバイフォー)」が念頭に置かれている。壁の強さと周辺の拘束度合いで評価する。
方法2 は主に垂壁と太い柱が組合わされて水平力に抵抗する、いわゆる「伝統的構法」のケースである。垂壁のせん断変形と柱自体の曲げ変形から、その耐震能力を評価する。

これらはいずれも、混構造や3階建てまでの摘要範囲となっていて、非木造部を除く各階各方向が診断対象である。尚、診断レベルは基準法レベル、つまり品確法の様な耐震等級的な位置づけはないということです。

K.P-3… 評価の仕方は基礎の種類・状況により、これを上部構造の評点に反映させるものの、全体構成は、「上部構造」と「地盤・基礎」に分け、「上部構造」にだけ評点を与え、「地盤・基礎」については問題点の指摘に留める。これは精密診断でも基本的に同じ。ただ精密では'問題点の指摘部分'で水平構面、接合部、柱の折損、屋根葺き材落下等上部構造での問題点表現が加わる。

評点化の方法は、見直した新しい建物重量を基に、床面積を基本とし、地震地域係数、軟弱地盤、多雪地域、建物規模、混構造等に対する割増し係数を加味して、これに対して要求される「必要な耐力 Q_r 」を算出し、次に「保有する建物の耐力 P_d 」を求め、 P_d が Q_r 以上かどうかを見ます。尚この P_d 算出に当たっては基礎、壁周囲接合の状況を反映、更に床剛性をからませた配置バランス、劣化等の低減係数を乗じて求める。(つづく)