

木耐協 技術通信

2003年
1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「安斎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 9:00～18:00 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 安斎正弘 TEL：03-5549-2115 FAX：03-5549-2125



皆様、新年明けましておめでとうございます。いかがな新年を迎えられましたか？組合としては、1月9日の全国大会を皮切りに新しい年の活動が始動いたしました。400名を越し補助席を設けるほど大盛況となった大会の後にはなごやかに賀詞交換会が開かれました。大会の講演や皆様との触れ合いの中から、技術顧問としての重責をひしひしと感じる一日でありました。来る2月19日には通常総会が予定されています。皆様も万障お繰り合わせの上、大勢のご出席を頂けますようお願い致します。

年頭にあたり現在と今後の【木耐協の動向】と小生の予測をお伝えしておきたいと思えます。

①「あいおい損保」との業務提携について：

全国規模で大変多くの顧客を有する「あいおい損保」さんが、顧客に耐震診断を薦め、希望するユーザーを我々木耐協に紹介して下さるとい願ってもない朗報です。ただそれだけでは「損保」さん側にメリットがないではないか？とマツバの方も居られるかと思いますが、この診断・耐震補強という一連の業務を通じて、顧客の意識を高め、低い「地震保険加入率」を引き上げるのが狙いでしょう。これが実現すれば双方のメリットのみならず、肝心の顧客の安心にも直結するという、正に「三方一両得」となる訳です。

ただ、すでにご存知の方も多いと思いますが、《紹介のあった物件》を事務局の責任において、近くの組合員に紹介することになる訳ですが、「あいおい損保」さんの社会的信頼を損なうような業務を我々組合員が行なうことは、絶対に許されないことから、『選ばれた組合員』を紹介せざるを得ません。このことは当組合の信頼確保の点からも、皆様のご理解を頂けるものと確信しています。（小生としては全ての組合員を、自信を持って推薦できる日が早晩に実現できることを願って止まないのですが…。倫理憲章遵守の上、勉強・研究、努力し、紹介をもらえるよう精進してください。）組合としては正に朗報と言えます。是非成功して欲しいものです。

②「動的耐震診断」の奨励について：（但し有償です）（NHK取材中）

昨年暮頃からユーザー様のご理解のもと、実物の建物を使い、2階床の重心位置に120kgの起振機を設置、その重りを速さを変えながら揺らしてみ、どの速さ（周波数＝周期）で揺らしたら建物の揺れが最も顕著か、そしてその揺れの程度はどれ位かを調査し、現況と補強・改修後の違い（＝改修効果）をグラフにして、ユーザーに視覚的に確認して頂くという、画期的な診断法の実験を行なっています。更に、当該建物を支えている地盤の卓越周期も調査し、建物と地盤との共振の可能性も探ろうというものです。同じ建物でもその地盤により、揺れ方・程度が異なることは周知の事実です。この関連を知ることが出来れば、随分補強計画に役立ちます。（建物の動的診断は、現況と補強後の都合2回行ないます。）

但し、この診断法は耐力壁のみならず、腰壁・垂壁等、いわゆる雑壁も全て含まれていますので、実際の耐震度合を示していると考えるべきで、余力を期待してはならない厳密なものとして理解すべきでしょう。（最も、現在我々が行なっている診断法でも、これらの雑壁も一定量壁量に組み入れてはいますが、その多寡による度合は反映されていない…。）

【建物の固有周期】：その建物が有する揺れの速さで、1秒間に何回揺れるか、その回数が周期です。建物の固有周期はその建物が有する固有のもので、どんな地盤上に建てても基本的に同じです。

【地盤の卓越周期】：地盤は1種類の地質で成り立っていることはまず有りません。深さ方向に色々な土層が重なり合って出来ています。その土層はそれぞれの固有周期を有していますが、これらが総合して最も顕著な反応を見せる周波数を卓越周期と思って下さい。

【建物の共振現象】：従って建物の持つ固有周期と地盤の卓越周期とが万一一致すれば、いわゆる「ムチ振り現象」を起こし、大きく激しい揺れを蒙ることになる訳です。

【建物の固有周期の変動】：小さい揺れや、大地震時の初期の揺れに対しての固有周期は上記のようなものですが、大きく揺られて変形が進むと、痛んだ部分が元に戻る能力が低下して固有周期が長くなることが知られています。つまり最初は早く揺れ、あちこちに痛みが生じるとゆっくりした揺れに変わります。

このような事を理解し、地盤との共振の関連を予測して改修計画に役立てる日が早く訪れることを期待します。

③その他：①NHK放映による当組合の信頼・関心度のアップ→診断・補強件数のアップへ。②地震時の建物ねばりの評価が高まる→ダンパー採用の増加へ。③置換鉄骨フレームの換算倍率の対象の拡大→小生の進捗状況結果による。

…【次号からは通常の勉強モードに戻ります。】 今年も1年間よろしくお願ひします。