

安齋先生の技術通信

2013年
6月号



技術顧問・理事
安齋 正弘

地球規模の温暖化が叫ばれて久しいのに、今年のゴールデンウィークでは北海道では8年ぶりの雪だという。異常気象も温暖化現象の産物なのでしょうか。話は全く変わりますが最近の日本人の「スポーツ界」での活躍・台頭には目を見張るものがありますね。ウサイン・ボルトと勝負できる若手も出てきました。楽しみです。ウキウキします。

今月も「質問・回答集」p4～5の一般診断法【概要】関係について考察します。
なお紙面の都合上、主旨を外さない程度に表現を変えた部分があります。建築防災協会の文書は、下記ホームページアドレスから直接ご覧下さい。

<http://www.kenchiku-bosai.or.jp/seismic/wquest.html>

【地震動関係】

Q6：部分的に代表的階高と異なる部分の壁の評価について

A6: 極端に階高が異なる場合は壁の強度低減等、個別検討が必要。

【感想】: これについては参考とすべき資料があります。日本住宅・木材技術センターの「木造軸組工法住宅の許容応力度設計」(2008年版)です。

- ①同書p.37で「構法の仕様」として、建築基準法施行令46条表1と建設省告示1100号(いずれも除外規定あり)により、壁仕様と壁倍率を与えられた耐力壁の適用範囲について下記のように説明されています。
 - ◆耐力壁の幅(柱芯々距離とする)は90cm以上とし、かつ[階高÷幅]の値は3.5以下とする。
 - ◆ただし同告示1100号の第1第一号～第四号で仕様が定められた面材張り耐力壁については、耐力壁の最小幅は60cm以上とし、[階高÷幅]の値は5以下とする。
- ②またp.58から始まる「鉛直構面の剛性と許容せん断耐力の計算」の部分で、p.60の中段付近に「同一鉛直構面にある、浴室回りの高基礎」が例示されています。この例では剛性がアップする傾向に注意を喚起しつつ、【仕様規定の壁量計算】においては「階高の半分程度以上なら同じ壁倍率×壁長として算定しても問題ない」との記述があります。
- ①②ともとても大事な内容ですので、頭にインプットしておいてください。

Q7：2階建てで大屋根の建物の場合、2階建ての建物として診断して良いか。

Q8：2階の階高が低い厨子(つし) 2階等は2階建として評価して良いか。

A7・8: 建物の現況によります。危険側とならないよう適切に判断すること。

- 【感想】: ①前者の「大屋根」の場合の扱いは、これまで用いていた2004年版の「木造住宅の耐震診断と補強方法」p.261で述べている「床面積の扱い」の図2.4あたりが参考になるでしょう。基本的には部分2階建てとして処理することになるのだと思います。この時の注意は屋根部分の荷重の処理だと思います。2階部分として扱う範囲全てを対象にすると一般的な「床+内外壁+屋根荷重」として算定してしまい、結果として過重な拾いとなります。「屋根+一部の外壁」と同程度の荷重になるような操作が必要かも知れません。
- ②後者の「厨子2階」については、上記Q6に対する感想で述べてあるように、「階高の半分程度」というのが一つの見方になるのではないのでしょうか。もともと「厨子2階」の2階部分は居住用ではなく、倉庫(収納?)的利用が目的ですから、そのような意味から見れば2階部分自体は「人命」に直接係わらないので判断は微妙でしょうか。但し、階高から見ればほとんどの場合は通常階高の1/2以上はありそうなので、2階建てとして扱うことは自然のように思えます。倉庫が目的とすると実積載荷重は案外大きいかも知れませんので慎重な対応が望まれます。例え平屋建てとして扱うにも荷重の過小評価が無いように注意する必要があると思います。

Q9：地盤種別は具体的にどのように判断すればよいか。

A9: 公的機関が公開している地盤情報や検索サイトから得られる近くの地点の情報が参考になる。

【感想】: 最近公的機関のみならず、民間会社でも情報提供してくれるところもありますので、大いに参考にすれば良いと思います。ただし、診断対象となる現地はピンポイントなので、近隣データをそのまま鵜呑みにすることはできません。また地方公共団体で近頃ハザードマップを公開している地域も増えているので、これがあると結構役に立つと思います。

地盤種別の推定手順としては、①地形図等により広い範囲での地形を把握し傾向をつかむ⇒②パソコン等で各種の「地盤情報」サービスから近隣の地盤を推定する⇒③「地名」は地形から由来していることもあるので、一応参考にしてみるべきだと思います⇒④最後は【現地踏査】でしょう。

現地周辺の踏査により路面状況、塀や建物外壁の傾斜、水路の有無等々からピンポイントとしての現地の地盤種別を推定しましょう。同じ土地に代々住んでおられる方の聞き取り等は有力な情報となります。