

# 安斎先生の技術通信

2013年  
9月号



技術顧問・理事  
安斎 正弘

日本の国技である相撲も、だんだん国際的になってきてしかも外国人の台頭もめざましい。本家本元の横綱を誰もが望み期待しているのだが、なかなか現実となってくれない。いや、むしろ「横綱」とはそれだけ品位と権威が揃わないとなつてはいけない「位」なのだろう。いわゆる心技体のどれかが欠けていて、相撲の神様もそれが揃うまで…と厳しい眼でお待ちしておられるのかも知れない。

さて今月は「質問・回答集」p5～6の一般診断法【地盤・基礎】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>

## Q13：建物の傾きについて、柱が長さ4mで100mm傾いている（床・土台が左右で100mm高低がある）等の診断はどのようにしたらよいか？

A13: 傾きの原因を見極める必要あり。上部構造単独での傾きか、地盤が原因の(上部の)傾きかを調べる必要がある。後者の場合の診断としては、総合評価の「地盤・基礎」の注意事項の箇所で、傾きの原因を指摘するのが良い。

### 【感想】

上部構造の傾きには、回答にあるように①地盤の不同沈下等により基礎・土台の水平が保てず、上部構造がたつられて傾斜するケースと、②過去の地震や暴風等の水平力により、上部構造単独で傾いてしまうケースが考えられます。回答ではその因果関係を見極めることが不可欠とっていて、全くその通りだと思います。地盤に原因がある場合には、回答のように「注意事項」の欄で指摘することになります。

## Q14：「地盤割増係数」について、非常に悪い地盤であっても、①表層改良や②杭基礎とした場合は1.5倍の割増しは不要か？

A14: 表層のみの地盤改良や木造住宅の杭基礎などでは、建物に作用する地震力は軽減されないので割増しが必要がある。また、地震力の低減効果が見込める場合は実況に応じて低減してもよい。

### 【感想】

「木造住宅の杭基礎など」とは、通常は摩擦杭や改良杭を指しており、堅固な支持地盤まで達するいわゆる「支持杭」であることは木造住宅の場合ほとんどない……という前提の表現だと思います。確かにこれらの対応策では、改良部分は周辺地盤と同じ動きをするため、地震動を軽減することはあり得ません。ですから、これらの対応策をしていても必要耐力の割増をしなくてよいということにはなりませんので、ご注意ください。

但し書きで、地震力の低減効果が見込めれば……という記述がありますが、余程高度な解析や理論の裏打ちがないと現実的には難しいと思います。

## Q15：基礎がない場合、壁の耐力は考慮できるか？

A15: 壁が負担した耐力を地盤に伝達する必要があるので、原則耐力は見込めない。

### 【感想】

このQ&Aには注意が必要かも知れません。「基礎がない」というのは一体どのような建物なのかが不明です。しかし通常の想定であれば、土台を持ち出して床(出窓)を造り、その部分に壁がある場合の扱いの質問とするのが妥当なケースでしょう。だとすれば、これはまさに先月号で述べた【オーバーハング】と同じ考えで対処すればよいと思います。最下階の場合なので回答では「地盤に伝達……」となっていますが、1階でも2階でも同じことで、2階であれば地盤の代わりに2階床構造及び下階への伝達能力があるかというのが判断の分かれ目となります。すなわち、水平・鉛直いずれの方向の力に対しても伝達能力があるか否かで、壁耐力の考慮の可否を決めればよいと思います。

## Q16：基礎換気口の大きさに限度はあるか？ 限度を超えたら「基礎Ⅲ」とするのか？

A16: 新築当初から適切に設計されていれば特に限度はないが、既存部分に後で開けた換気口については適切な補強がされていなければ断面欠損扱いで基礎Ⅲとなる場合もある。実況に合わせた判断を。

### 【感想】

特に解説は要らないでしょう。

技術的なご相談はこちらへ！ メール：[question@mokutaikyo.com](mailto:question@mokutaikyo.com) TEL：03-6261-2040