

柱傾斜の測定結果はどのように評価するのか？

これまで、基礎や床面の沈下傾斜測定について扱ってきましたが、柱傾斜の測定結果はどのように評価すれば良いのでしょうか？これがちょっと厄介です。

【柱傾斜測定とその評価】

柱の傾斜測定は、通常、写真のようにパーチカル測定器などの下振りを用いて、1mあたりの倒れ具合(〇mm/M)を測定します。柱の傾斜には、下げ振りの糸と目盛との読取り誤差や、無垢の木材である柱を直接測定するため反り撓みなどによる誤差、などがあります。また、元々、新築施工時から建方精度の問題で2mm/M程度のバラツキ※があるのです。個々の柱傾斜の値には基礎や床の傾斜ほどの精度は期待できません。

このように柱傾斜の測定結果には、特異値も含まれているはずですから、単純平均せずに出来るだけ多く測定して、図-1のような散布図から柱の全体的な傾斜傾向(=概ねの値)を把握する事が重要です。前号の沈下修正の要否の判定表に代入する値もこの「概ねの値」にするべきだと考えます。(※住宅建築研究所調べ)



写真-1 柱傾斜の測定
(左:下げ振り 右:パーチカル)



写真-2 測定値の読み取り

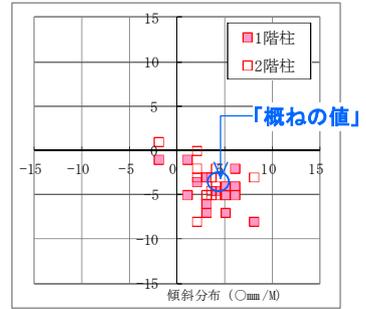
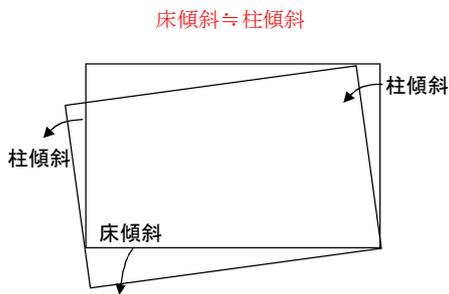


図-1 柱傾斜の分布(散布図)

【不同沈下と柱傾斜】

建物が一体傾斜した場合には、前述のバラツキはあるものの、基礎や床の傾斜と概ね同様の傾向を示します(図-2の左図)。しかし、変形傾斜した場合には、図-2右図のように基礎や床に傾斜が生じても、その部分の柱には殆ど傾斜が生じないことも多く、また逆に、沈下傾斜の範囲外の柱に傾斜が生じる場合もあるなど、柱の傾斜は床の傾斜とは異なる傾斜傾向を示します。



【一体傾斜の場合】

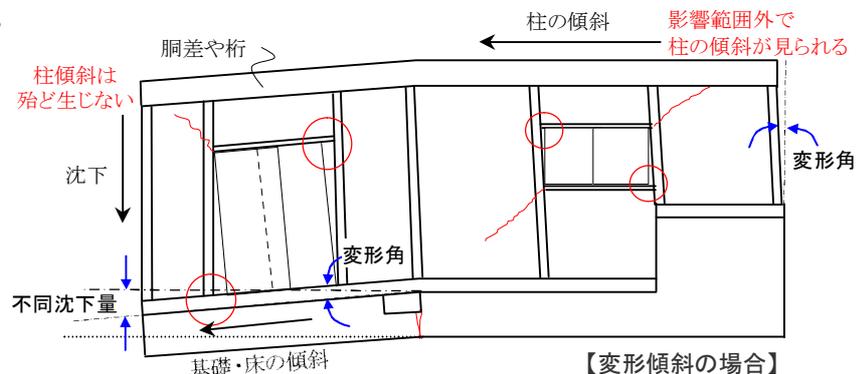


図-2 不同沈下と柱傾斜

【まとめ】

柱傾斜測定は簡便で単純な測定ですが、その測定結果については、バラツキを考慮すると共に建物の沈下形状と躯体軸組全体が、どのように沈下傾斜し、変形しているかを総合的に考えて評価する必要があります。