

「小規模建築物基礎設計例集」 沈下修復要否判定

「小規模建築物基礎設計例集」から事業損失に関連する内容を紹介致します。今回は5章「修復工法」の5.1節「不同沈下の調査および修復工法選定の検討例」から、沈下修復の要否判定についてお届けします。

【沈下修復の要否判定】

前回ご紹介した通り、修復方法の選定において「沈下修復の要否」は非常に重要な項目となります。建物に沈下傾斜が生じている場合でも、必ずしも全ての建物で沈下修復を行うわけではありません。特に近年、基礎の剛性が高く一体傾斜するケースが多いため、沈下修復を行う場合とそうでない場合とでは、工事費の桁が1桁2桁違ってくる場合があります。また、沈下修復の要否は二者択一な訳ですから、判定方法を標準化し、客観性と統一性を確保して、慎重で適正な判定を行う必要があります。

【要否判定の方法と判定例】

設計例集では以下の沈下修復の要否判定の方法を示しています。沈下修復の要否を判断する場合は、沈下形状を判定し、小規模建築物基礎設計指針表 10.2.2 の値などを参考に、沈下程度が許容できるか否かを判断すると共に、基礎の損傷状況と構造耐力、上部構造の仕口部の変形や隙間、内外壁の損傷程度、建具の建付や開閉などの不具合程度、建具の流れ(建具が自然に動く)や床の傾斜の体感具合など、沈下等の計測結果ばかりでなく不具合事象の程度等を勘案の上、総合的に判断する必要があります。

沈下修復の要否判定方法は、計測値のバラツキ、調査者の思いこみや判断ミス等を回避するため、計測結果や不具合事象等については出来るだけ多くのチェック項目を設け、関連する沈下量や事象が複数該当するかなどを確認します。

沈下修復要否判定表による判定 (第70号2011.2の判定事例)

沈下傾斜の測定結果から判断する項目	該当
① 基礎天端または基礎に直近の床・敷居などの現状において、概ね 6/1000*程度以上の傾斜が認められる。	○
② 基礎天端または基礎に直近の床・敷居などの現状において、概ね 5/1000*程度以上の変形が認められる。	
③ 基礎天端または基礎に直近の床・敷居などの両端あるいは部分において、概ね 25 mm*程度以上の不同沈下量が認められる。	○
④ 基礎天端または基礎に直近の床・敷居などの現状において、概ね 10 mm程度以上の相対沈下量が認められる。	
⑤ 柱の傾斜が概ね 6/1000*程度以上の傾斜が認められる。	○
現象面から判断する項目	該当
① 基礎の損傷が著しく破断が生じ、今後構造的な耐力が期待出来ない。	
② 木工仕口部分に隙間等が見られる。	
③ 建具に調整補修が出来ない程度の建付および開閉の不良が生じている。	
④ 内外壁の損傷が下地面にまで及んでいる。	
⑤ 「床に置いたものが転がる」「建具が自然に動く」「水はけや排水不良」などの事象がある。	○
⑥ 床の傾斜等、建物の傾斜を体感できる。	○
要否の判定結果(沈下傾斜・現象面のそれぞれから2項目以上該当する場合)	要

※標準値を示すが、建物の状況により上限および下限値を適宜採用する。

判定表の水色の項目は主に「一体傾斜」、ピンク色の項目は「変形傾斜」の際に該当する項目です(黄色は共通する項目です)。これらは相互に関連する内容ですので、本当に沈下修復が必要な程度であれば、必ず複数該当するはずです。

小規模指針 表 10.2.2 小規模建築物の傾斜角と変形角の限界値

沈下傾斜量	下限	標準	上限
傾斜角	4/1000	6~8/1000	—
変形角(θ_2)	3/1000	5/1000	8/1000

【次回予告】

今回は、5.2節「耐圧版による沈下修復工法の設計例」をお届けします。