

「小規模建築物基礎設計指針」第10章 基礎の障害と修復(part-5)

今回は修復計画における(2)沈下状況の確認 と(3)沈下修復の要否の判断について紹介いたします。

【 10.2 節 基礎の修復 】

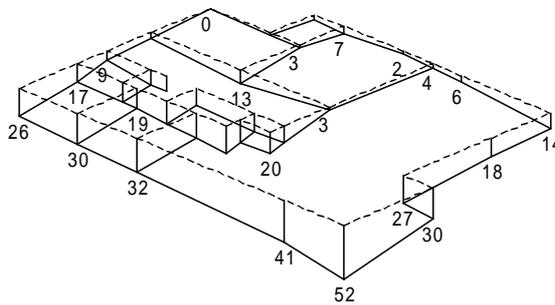
(2) 沈下状況の確認

修復計画の策定には、不具合状況の把握と原因特定のため、不具合事象に応じた現地調査が必要です。調査には、ひび割れ状況やコンクリート強度、配筋検査などの各種調査方法があります。その中でも、不同沈下の場合、内部床の沈下測定が特に重要です。見通しの利かない既存建物では、水盛管による測定が便利ですが、最近良く見掛けるレーザーレベルを用いる場合は、必ず盛替えて**建物全体の沈下傾斜状況**がわかるように測定する必要があります。機械レベルで外部を測定する場合にも、**現状の傾斜や変形具合がわかるような測定**をする事が重要です。沈下測定の詳細については、研究所ホームページ(特集)不同沈下の測定方法で詳しく紹介していますので参考にしてください。(http://www.chuo-kentetsu.co.jp/cgk/kiso/sokutei.htm)

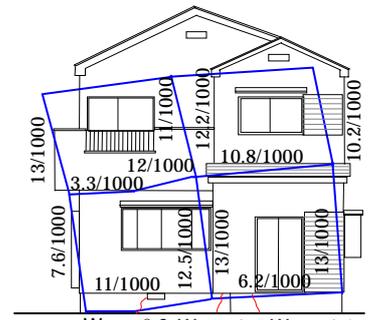
基礎の損傷状況の調査は、クラックスケールを用いて立ち上がり部のひび割れ幅の測定を行います。床下より基礎背面を観察し、貫通しているかを確認します。ひび割れは不同沈下以外でも発生するので、鉄筋探查機やリバウンドハンマーなどを用いて、配筋やコンクリートのかぶり厚さ、強度などが適切であるかを確認します。下げ振りなどによる鉛直方向の傾斜測定と共に、これらの結果から沈下傾斜状況を下図のように整理し、第37回で紹介した「沈下形状の判断」とそれに応じた「障害程度区分」を参考に、その程度を判断します。



クラックスケールによるひび割れ測定



水盛管測定による沈下形状



測定結果による建物の変形形状

(3) 沈下修復の要否の判断

前回の図 10.2.2 の通り、基礎の修復方法の選定に際しては「沈下修復の要否の判断」が重要となります。

沈下修復の要否は、傾斜や変形量と共に不具合事象の程度によりますが、その限度は表 10.2.2 のように考えられ、沈下修正を必要とする目安(標準)は傾斜角 6~8/1000、変形角 5/1000 程度と考えられます。

沈下修復の要否を判断する場合は、沈下形状を判定し、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、内外装の損傷程度、建具の建付や開閉などの不具合程度、建具の流れや床の傾斜の体感具合など、**沈下傾斜の計測結果ばかりでなく不具合事象の程度などを勘案の上**、総合的に検討して判断する必要があります。

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(°)	3/1000	5/1000	8/1000

次号は“基礎躯体修復工法例”についてお届けします。