

## 擁壁についての豆知識 (Part-4 擁壁の事業損失調査)

擁壁の豆知識4回目は、“事業損失における擁壁の調査”についてご紹介します。

建設工事等の地盤変動により擁壁に変状が生じると非常に難しい問題となりますので、十分な調査を行う必要があります。このような場合の擁壁の調査のポイントについてその一部をご紹介します。

### 【建設工事等による影響】

第2回の「擁壁の安定性」に関係しますが、擁壁前面地盤は、背面土圧などの作用力に対抗する抵抗側の要素になります。掘削が深く擁壁の支持地盤を沈下させれば、当然、擁壁は沈下して建物に被害が生じますが、支持地盤が浅い掘削でも、擁壁前面の土圧が減少して抵抗力が小さくなり、滑動や転倒が生じたり、土被りが減少して地盤支持力が低下するので沈下が生じる事があります。前面地盤の抵抗力は通常、安全側に検討するため計算上は見込みませんが、既存擁壁の状況は必ずしもそうではないので、これらの現象は十分に考えられます。

### 【造成宅地の沈下】

建設工事などの外的要因以外にも、宅地造成地盤での不同沈下障害が多く報告されていることは、すでに「小規模建築物基礎設計指針」の号で紹介した通りで、特に擁壁に関係する沈下は多く見られます。これらを識別するには、その特徴を十分に理解しておくことが重要です。宅地造成地盤での不同沈下は、何らかの原因で擁壁に変状が生じる場合と、造成盛土自体の沈下に大別出来ます。前者は建設工事等の外的要因の場合もありますが、後者は擁壁に変状がなければ建設工事による影響ではない事になります。また、前者の場合でも、擁壁設置から建物の建築までの時間的なズレがある場合、図-1 のように擁壁とブロック塀などの工作物に異なる沈下状況があれば、擁壁の変状時期を概ね推察する事も可能で、貴重な情報になります。

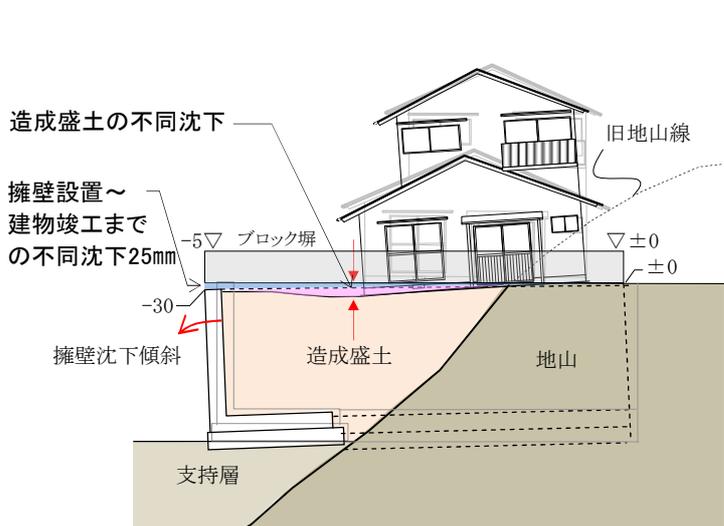


図-1 擁壁設置と造成盛土による宅地の沈下

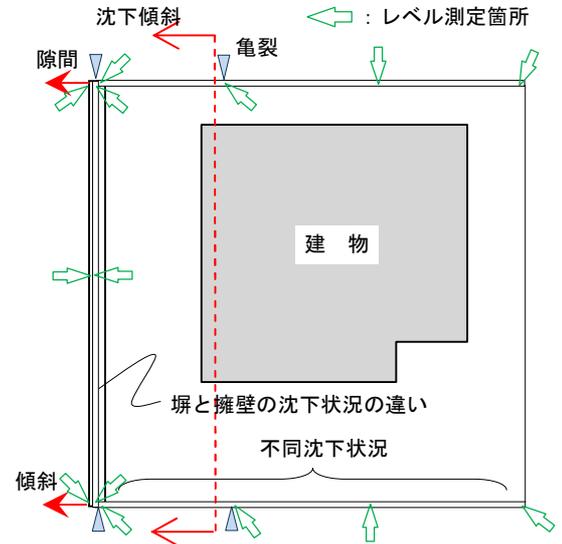


図-2 調査のポイント

### 【まとめ】

擁壁調査のポイントは、①擁壁自体の現状の沈下と傾斜状況 ②擁壁とブロック塀等の工作物との沈下状況の違い ③擁壁コーナー部(直行工作物との取り合い部)の状況 ④直行工作物の不同沈下と損傷状況 etc です。造成盛土宅地で沈下が生じると、擁壁背面は下部に底盤があるため沈下は小さく、図-1のような位置に最大沈下が生じるため、直行方向のブロック塀は中窪型に沈下が生じます。このように、現状の沈下状況を良く把握して、どのような現象で障害が生じているのかを理解することが重要です。