

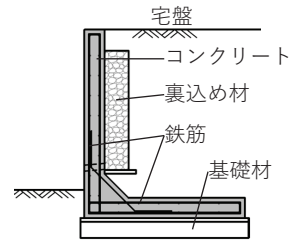
コンクリート造擁壁

コンクリート造擁壁は、その名のとおり、コンクリートを用いた擁壁で、宅地の造成では『鉄筋コンクリート擁壁』と『重力式擁壁』がよく用いられます。

● 鉄筋コンクリート造擁壁

鉄筋コンクリート造擁壁は、圧縮に強いコンクリートの性質と、引っ張りに強い鉄筋の性質を組み合わせることで、高い耐久性と強度を発揮する壁状の構造物で、「R C (Reinforced Concrete) 擁壁」とも呼びます。

宅地の造成では、断面の形がアルファベットのLの形をしたL型擁壁が多く用いられます。

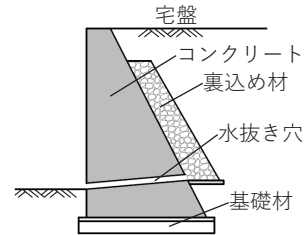


鉄筋コンクリート造擁壁 (L型擁壁)

● 重力式擁壁

重力式擁壁は、擁壁自体の重さ（自重）だけで、背面側の土圧等をおさえ込む壁です。

擁壁の断面は、どっしりと安定感のある台形をしていて、擁壁の前面を垂直の場合と、右の写真のように傾斜を設ける場合があります。



重力式擁壁

Check!

☞ コンクリート表面の状況

擁壁の表面に、右の写真のような模様がある。

擁壁の表面に右の写真のような模様（コールドジョイント・ジャンカ）がないか確認してください。

いずれの模様も、擁壁の強度低下や早期劣化につながりますので、早めの補修が必要です。模様に水がしみだした跡や赤茶色のシミが付着している場合は、中の鉄筋が錆びている可能性があります。特に注意が必要です。



コールドジョイント



コールドジョイント

コールドジョイント

擁壁を築造する場合、コンクリートを何度かに分けて流し込みますが、コールドジョイントは、先に流したコンクリートが固まり始め、後から流し込んだコンクリートと混ざり合わずに発生してしまったものです。



ジャンカ



ジャンカ

ジャンカ (豆板)

コンクリートを流し込んだ際に、材料（セメント・水・砂・石）が分離し、砂や石が部分的に集中したものです。

Check!

☞ コンクリートのはがれ・鉄筋露出

コンクリートの表面がはがれている。
 コンクリートの表面に鉄筋が見える。

擁壁の表面がはがれている箇所はないか、錆びた鉄筋が見えてしまっている箇所が無いか確認してください。

コンクリートの表面のはがれや鉄筋の露出は、内部の鉄筋が錆びて膨張し、表面のコンクリートが押されている場合や、コンクリートの化学的な劣化によって発生します。



鉄筋露出



コンクリートのはがれ

Check!



亀裂・ひび割れ



すき間が開いた亀裂が発生している。



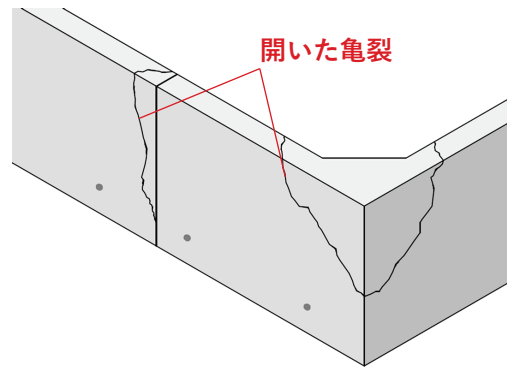
すき間が開いていない細かなひび割れが、擁壁の全面に発生している。

擁壁表面に、すき間が開いた亀裂が発生していないか、すき間が開いていない細かなひび割れが、亀甲状・蜘蛛の巣状に発生していないか確認してください。

特に、亀裂の下に赤茶色のシミが付着している場合は、亀裂が擁壁を貫通して、中の鉄筋が錆びている可能性があり、注意が必要です。

※コンクリートは、温度変化や乾燥などにより、細かなひび割れは発生してしまうものです。すき間が0.2~0.3mm未満の細かなひび割れは、一般的に『ヘアクラック』と呼ばれます。このヘアクラックが部分的に発生している場合は、擁壁の強さにほとんど影響はありません。

ただし、定期的に観察して、範囲が広がっていないか、すき間が広がっていないか、確認してください。



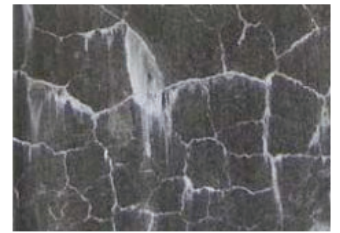
開いた亀裂 (表面)



開いた亀裂 (頭部)



亀甲状・蜘蛛の巣状のひび割れ



Check!



傾き

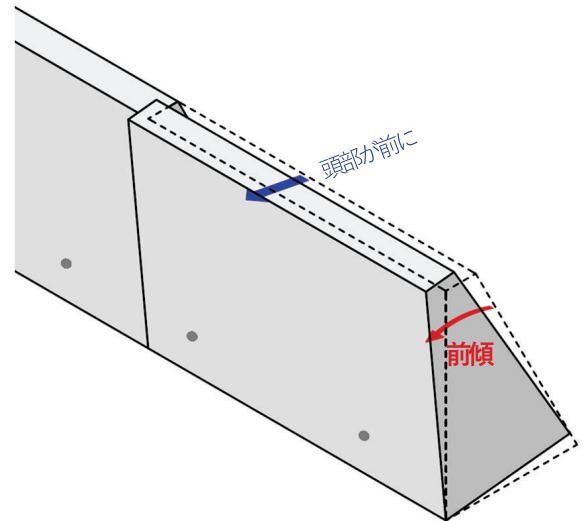


擁壁が前方に傾いている

擁壁全体を横から見て、擁壁が前方に傾いていないか、確認してください。

擁壁に傾きが見られる場合、想定以上の土圧や水圧が働いている可能性や擁壁の下の地盤が緩んでいる可能性があります。

擁壁に傾きがある場合は、擁壁の頭部や宅盤、擁壁の足元の舗装や地面、構造物にも、亀裂や段差・陥没などの変状が生じている可能性があります。



Check!



前後・上下のずれ

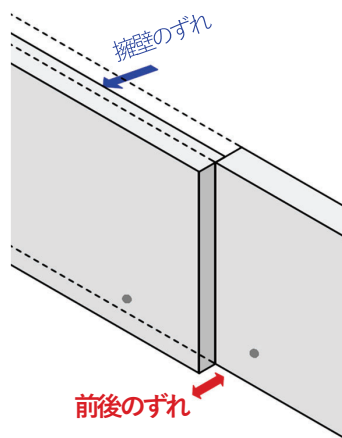


伸縮目地やコーナー部で、擁壁が前後・上下にずれている。

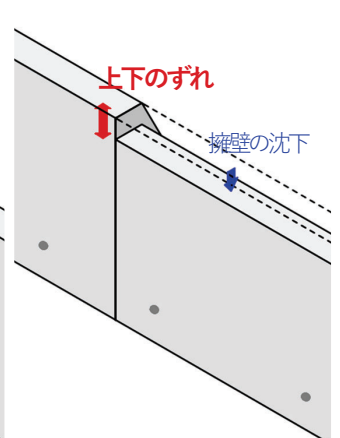
※伸縮目地やコーナー部がある場合にチェック

擁壁の前面を横から見て前後にずれていないか、擁壁の頭部を確認し、上下にずれていないか、確認してください。

擁壁のずれが見られる場合、想定以上の土圧や水圧が働いている可能性があり、擁壁頭部や宅盤、擁壁足元の舗装や地面、構造物にも、亀裂や段差・陥没などの変状が生じていないか、周辺の状況も確認してください。



前後のずれ



上下のずれ

チェックの後は **4** チェックの結果を踏まえて (P13) へ