

Q5005. 地中部最大曲げモーメントについて教えて？

A5005. 図 1 の根巻コンクリート下端（杭頭）から L_m の位置で発生する曲げモーメントのことです。

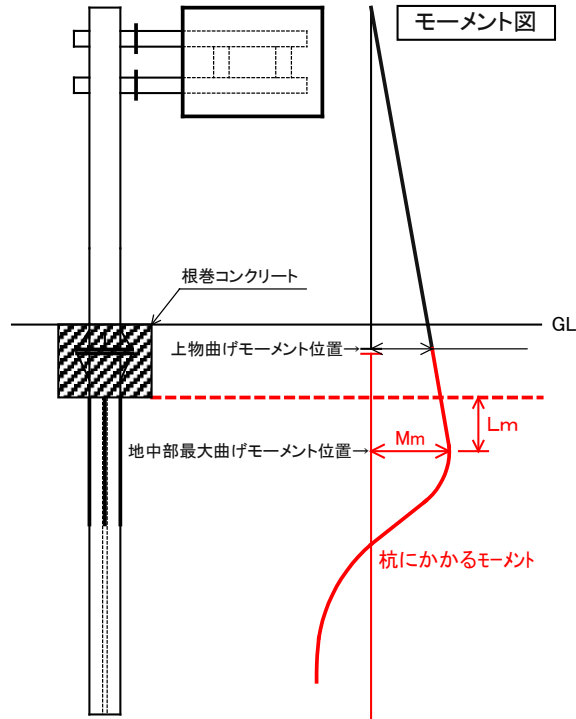


図 1 地中部最大曲げモーメント位置

図 1 で示すように曲げモーメントは上から徐々に増し続けます。これはモーメントが「力×距離」のため、遠ければ遠い程モーメントは大きくなるからです。そのために一番離れた杭先端が最も大きなモーメントのはずですが、ある点（杭頭から L_m の位置）からモーメントは減少します。この位置を地中部最大曲げモーメント位置といいます。これは、土には柱脚モーメントを抑えようとする地盤反力という力が働いているためです。この地盤反力による抵抗モーメントが柱脚モーメントよりも大きくなっていくために、モーメントは減少する結果となります。

参考文献

- 1) 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編（日本道路協会、平成 24 年 3 月）