

鋼管圧入工法による沈下修正

数回にわたり各沈下修正工法の内容についてご紹介しています。今回は基礎下からジャッキアップする鋼管圧入工法です。この工法は、再沈下の問題などを含め最も信頼性の高い工法の一つで、「アンダーピニング」の代表的な工法です。

【工法の概要と選定条件】

鋼管圧入工法は、建物脇に立坑（進入口）を設置して、基礎下を掘削して建物荷重を反力に短尺の鋼管を圧入・継ぎ足しながら建物全体を鋼管で仮受けしてジャッキアップする工法です。基礎下を掘削するため地下水位が高いと施工が困難となりますが、それ以外は特に制約が少なく、基礎から一体でジャッキアップするため建物の負担が少なく、鋼管を安定した地盤まで設置する事で再沈下を防止する事が可能です。短所とすれば支持層が深くなると他の工法に比べて費用が高額となることや、建物荷重を反力に鋼管を圧入するため軽量の建物では所定の地盤まで圧入が出来ない場合があることです。

【施工手順とポイント】

施工手順を図-1に示しました。布基礎の場合は鋼材等で床を仮受ける事で居住したままの施工が可能です。定着鋼管は基礎と接合せず、水平力を鋼管に伝達させない納まりとします。掘削部分やジャッキアップした基礎の下は流動化処理土等により確実に埋戻し、鋼管と在来地盤が一体となり建物を支持させます。

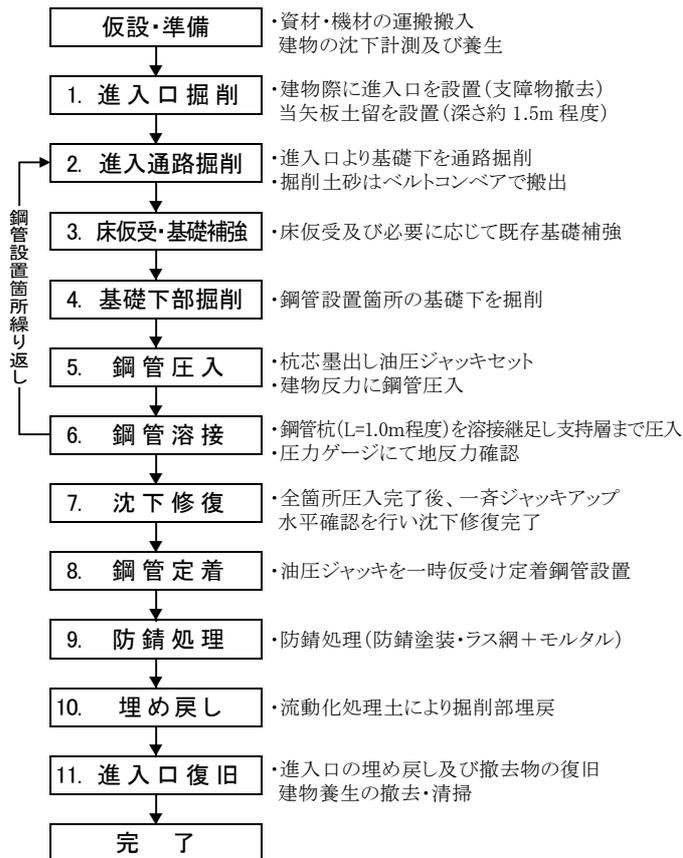
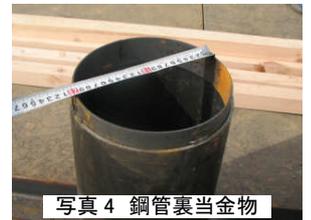


図-1 鋼管圧入工法の手順



【次回予定】

次回は、「耐圧版工法」についてご紹介します。