

わが工法

基礎工事の巻

【2】真管式コンクリート杭

『わが工法』の第2回として、今月紹介しようと思ふのは、櫻田基礎工業株式會社の真管式コンクリート杭である。

砂利又は割栗石の類を地中に搗き固めて支持力を増大させると云ふ方法は、基礎工事の最も簡単な、経済的な工法として、古來一般土木建築工事に用ひられて來た。これは軟弱地盤に砂利類を壓入し

形成せしめた後、コンクリートを注入する代りに砂又は砂利等を壓入して、之を地中に多數施工すれば、強固な一種の砂利層を造ることも出来る。

要するに本工法は軟地層に充填物を正確廣大に壓入分布せしめ地層の硬成を計つて支持力を擴大強化するのが特長である。

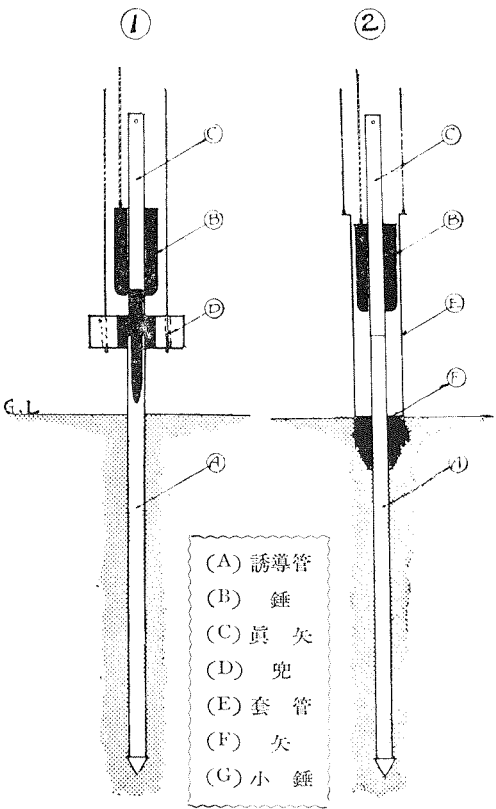
第2圖は本工法の實驗例で、地盤はガスガラ木片等種々雜多のものが混入してゐる埋立地であつた。

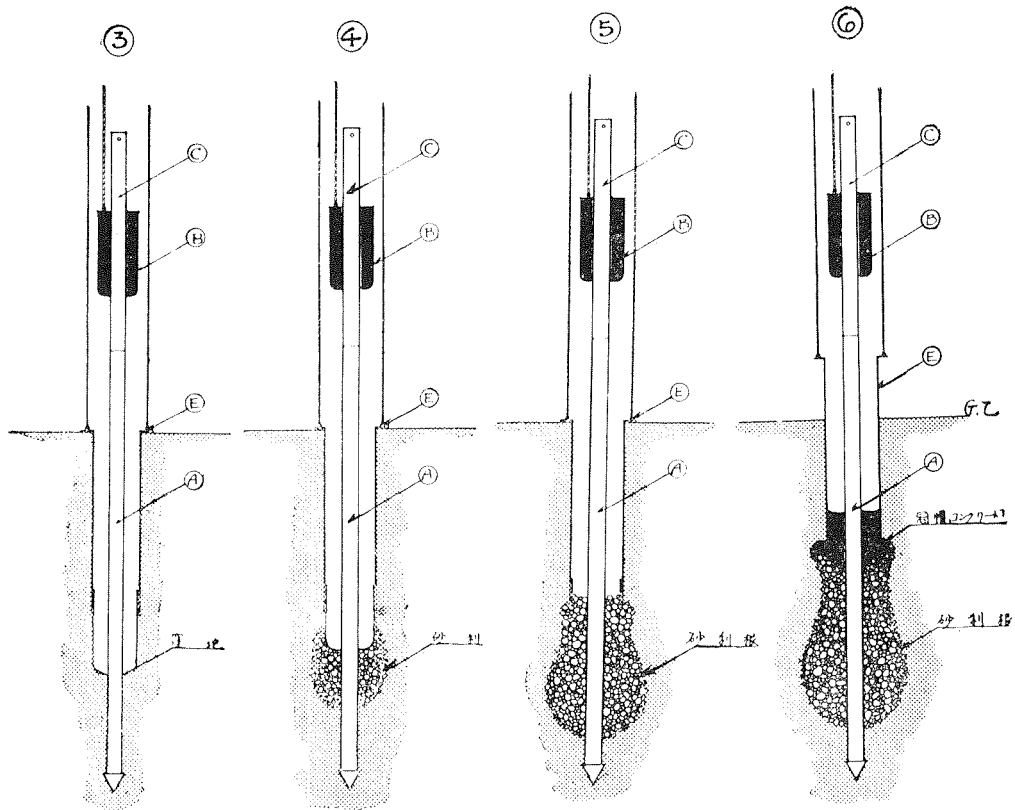
—(2)—

て、地盤を或程度まで硬成せしめるもので、従來は多く平面的基礎工にのみ用ひられてゐたのであるが、最近はこれが立體的工法として、コンクリート杭の表皮面に砂利類を壓入して、地層を壓縮硬成せしめ以て支持力を増大せしめる方法が採られる様になつた。

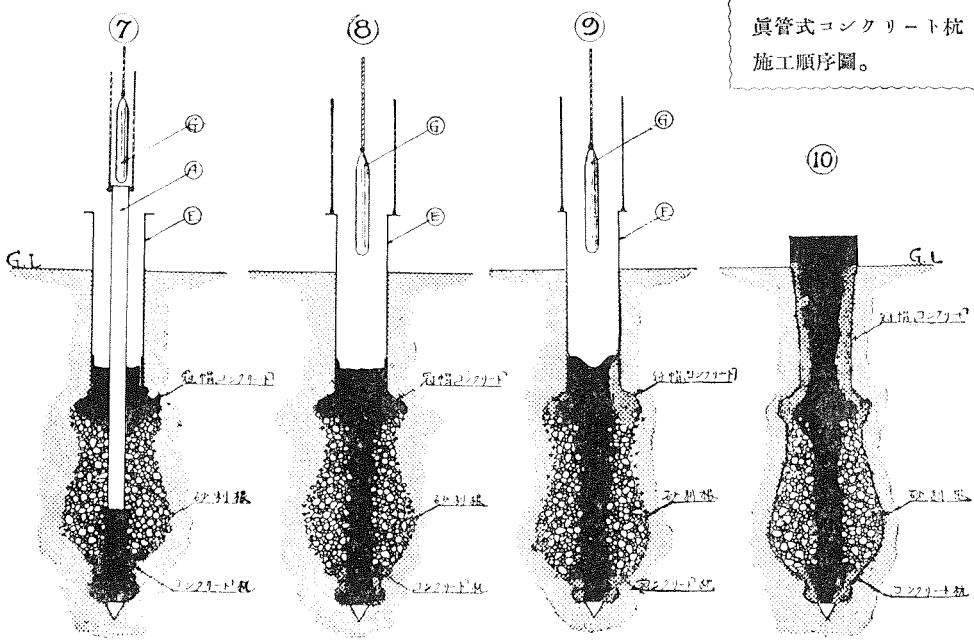
真管式コンクリート杭は、その立體工法の一つで、施工の順序方法は全體圖面に於て明かな如く、誘導管の作用によつて充填物の分布を立體的に又は平面的に極限まで擴大し、以て杭の支持力を極度に増大せしむるものである。この方法に依ると、コンクリート杭の築造に當つて、杭周壁の砂利根にモルタルが壓入せらるゝため、砂利根とコンクリート杭とが一體を爲し砂利根が移動する恐れがないばかりでなく、砂利根は杭を中心として其周圍に平均に分布せられてゐるから杭の支持力の正確が期せられる理である。

またこの誘導管の方法に依つて、砂利根を





第 1 圖
眞管式コンクリート杭
施工順序圖。



尙本工法の施工順序を説明すれば次の通りである。略圖を参照あり度い。

(1) 誘導管(A)に兜(D)を冠せ眞矢(C)を建て込み、錘(B)を上下して兜を打ち込み誘導管を所定の深さに沈下せしめる。

(2) 誘導管を打ち込んだ後、兜を取除き矢(F)及套管(E)を建込み、眞矢を誘導管に差し込んで錘によつて矢を打壓し、套管を所要の深さに沈下せしめる。

(3) 矢を引き上げ、錘の打壓によつて套管の下方に窪みをつくる。

(4) 下方に出来た窪みへ砂利を投入し、錘の上下によつて砂利を壓入分布せしめる。

(5) 砂利を順次に壓入分布せしめ砂利根を構成させる。

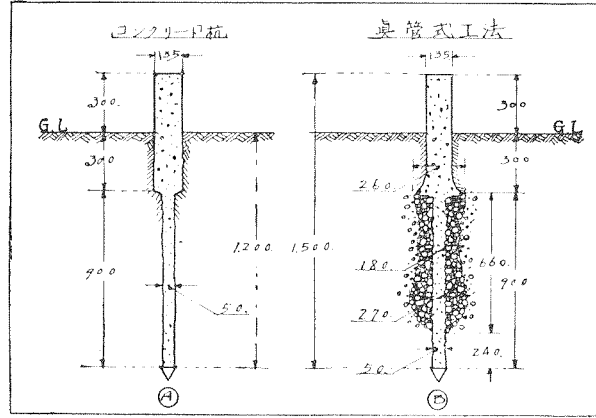
(6) 砂利根上に冠帽コンクリートを施す。

(7) 眞矢を取除き誘導管内へコンクリートを入れ、小錘(G)により壓入しながら誘導管を引きあげる。

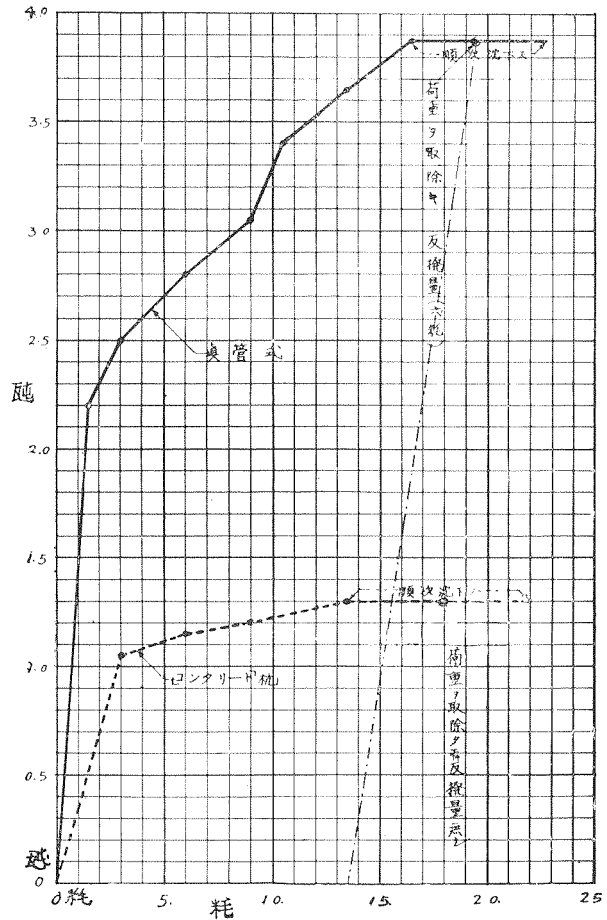
(8) 砂利根中にコンクリート杭がつくられる。

(9) コンクリートを壓入しながら套管を引き揚げ冠帽杭を造る。

(10) が眞管式コンクリート杭の出来上りである。



第2圖 場所詰コンクリート杭と眞管式コンクリート杭の支持力實驗・コンクリートの量・大小・場所地質同一にして眞管式には砂利0.02立米を壓入した。



次號は 潜 函 上 法