

ベビーモール老朽管の改築， 更新非開削工法について



1. 開発の経緯

改築または、更新する老朽管の埋設は複雑である。まず、老朽管の材質はヒューム管、陶管、鋼管、塩ビ管等多様である。また、土質条件をとっても様々である。改築，更新の条件も人口の増加による増量，路線の変更や地震等による急激な地盤の変化である。ある程度条件を限定して工法を開発するしかない。現在発表されている工法は老朽管を内側から圧力をかけて割り開く方法，正面から削り取っていく方法等があるが，いずれも大変な装置を必要とする。

割る方法はヒューム管等，内側に巻かれている鉄の番線を切断する為かなり強い瞬発力を必要とする。また，老朽管の曲がっていた場合の方向制御等難しい問題も山積みである。正面より削り取る工法の場合はSUSのカラー接手の削進も大変難しい，ヒューム管の接続は差し込み式のため供回りの防止方法がなければ削進が困難である。それらを解決するためには大変な開発力と装置と実験の積み重ねが必要となる。

ベビーモール工法は一重管のボーリング方式の鋼管削進工法の最大の特長を生かし，老朽管の外径プラス100mm以上の鋼管を削進し，鋼管内に取込み排出する方法とした。それにより，内部より破碎，正面より削り取る工法の問題点に関係ない方法で施工を可能とした。

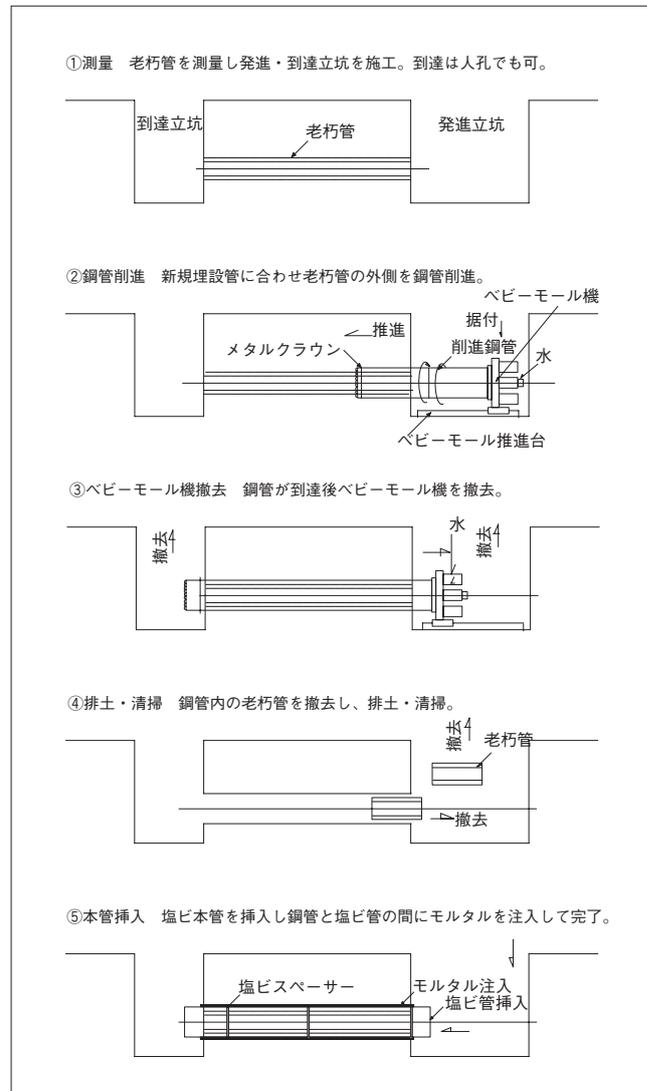


図-1 ベビーモール老朽管入換工法工程図