

出雲市上下水道局が行っている大型水道管布設工事

工事名 国道9号バイパス中野美保交差点～大津朝倉北交差点配水本管布設工事

工期 平成27年11月25日～平成29年3月24日

受注業者 シンコー工業・八雲水機・中国環境 特別建設工事共同企業体

事業費 372,819,240円

工事内容

推進工法	φ700～800	L=480.0m (さや管)
管挿入工	φ600	L=480.0m (水道管)
開削工法	φ600	L=103.3m (水道管)
立坑築造	5ヶ所 (発進 3箇所・到達 2箇所)	

この現場は国道9号BP（現 国道9号）にφ600の水道管を埋設する工事です。この工事は、幹線管路の耐震化と重要医療機関である、「島根県立中央病院」への、水道管を耐震化させ、災害時にも水道管の断水を防ぐための工事です。BPは交通量も多く、地下通路や水路があり、開削工法ではせこうできないため、推進工法を採用し、工事を行いました。

①



施工前です。この後、ここに立坑をつくります。この立坑から地面下を推進していきます。

②



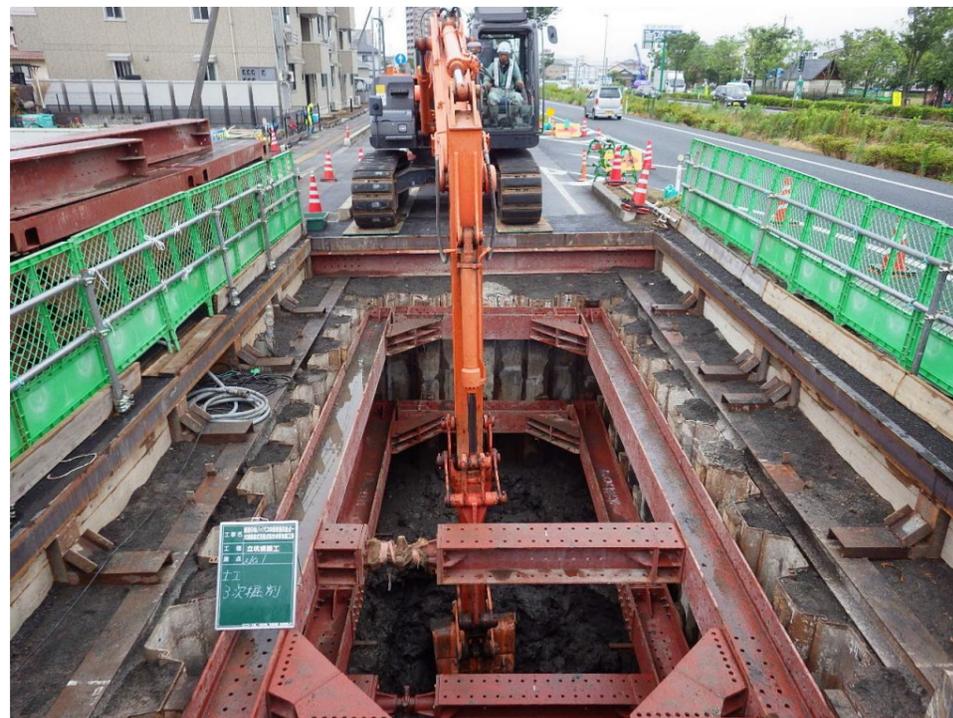
この立坑は幅40cm長さ11.5mの矢板を地面に差し込みます。ここでは60枚の矢板を四角い形に差し込みます。圧入工法といい、無震度・無騒音工法です。

③



60枚の矢板を埋設完了です。
この立坑の大きさは幅3.6m長さ7.6m、深さ8.3mの立坑です。

④



矢板で囲った中を掘削している状況です。
赤いH鋼は立坑を掘り進んでいく過程で、周りの土圧でつぶれないよう突っ張りの役目をしているもので支保工といいます。

⑤



今回使用した推進機で、口径が800mmの大きさです、機械は全国で何回も転用されてきた機械ですので、新品ではありませんが、塗装をし直し、工事名等が書かれて現場に搬入されます。

⑥



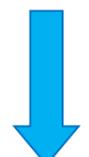
発進立坑側状況写真

推進機をクレーン車で吊り、立坑内にセットします。
この機械の重量は4.8tです。

7



発進立坑側状況写真



立坑内に推進機をセットして、機械を突っ込めるよう矢板を切断して丸い穴をつくります。矢板の向こう側は薬液で土砂を固めています。この時、矢板の外側から泥や水が入ってこないよう細心の注意が必要な場面です。

9



到達立坑側状況写真



反対側に無事推進機が到達したところです。この時の精度は、240m押して、最大上下方向に15mm・左右方向に最大25mmの誤差でした。

8



発進立坑側状況写真

推進機は押し込んだら、この区間では引き続きコンクリート管を約240mコンクリート管を押し込みました。写真では90本目の管で1本2.43mなので約218m押し込んでいることがわかります。青い部分が後方から押込むジャッキです。

10



到達立坑側状況写真

推進機は反対側の立坑へ押し出して回収します。コンクリート管が到着して、推進工法は終了です。コンクリート管は鞘管なので、この後、この中へ水道管を挿入していきます。

11

発進立坑側状況写真



この写真は推進が完了したコンクリート管の中に耐震性の
鉄管を挿入している状況です。
この挿入も青いジャッキで押込みます。

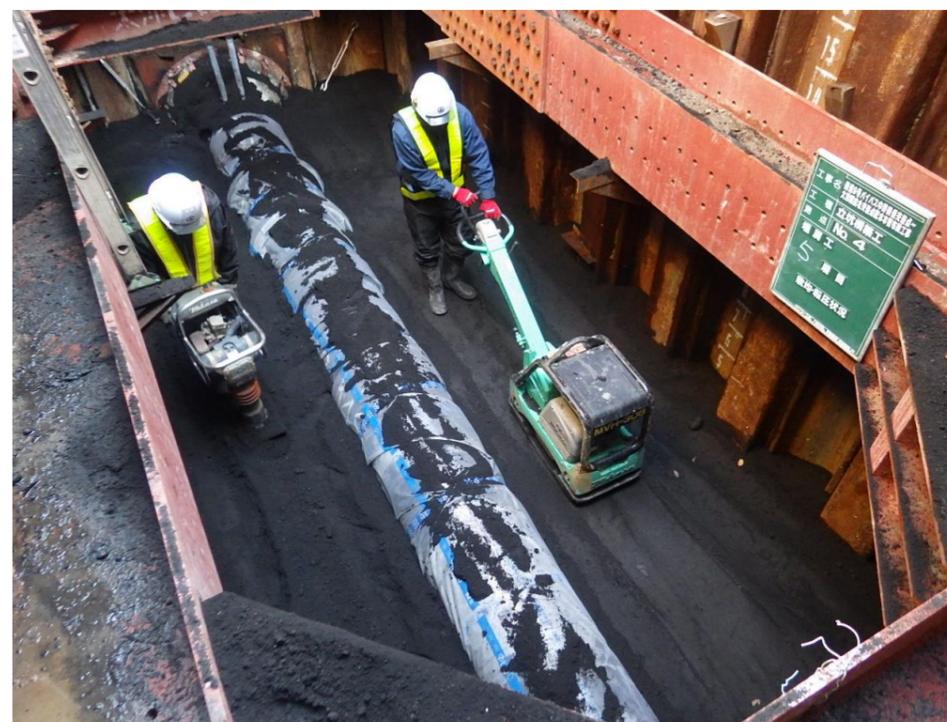
12

発進立坑側状況写真



コンクリート管内へ挿入が終わったら、立坑内の配管も行
い、既設の管路と繋がります。

13



管は防護用のビニールに巻いて埋め戻します。
後は道路面まで埋め戻して、舗装をすれば完了です。

14



舗装工事まで終了して、工事完了の写真です。
下水道とは違い、マンホールもありませんから、終わってみる
と何をしていたのかなって感じです。