

職員を対象とした岡山西バイパスの現場見学へ参加しました！

令和6年7月12日



事務所の職員を対象とした、岡山西バイパスの現場見学に参加しました。

工事場所は岡山市北区日吉町地区で行っている「橋梁下部工事」の現場です。
一般国道180号岡山西バイパス（西長瀬～檜津）の一部となります。

工事延長は40mで、橋脚を一基設置する工事を行っていて、その中で現在行われている「場所打杭工」の施工を見学しました。

見学場所

令和5年度岡山西バイパス北長瀬高架橋下部工事



令和5年度岡山西バイパス北長瀬高架橋下部工事



まずは事務所で座学です。工事の概要や現場監督の視点（施工体制や安全管理）について説明を受けました。



今回の現場見学は、橋脚の基礎となる杭の施工を見学しました。杭は場所打杭工(オールケーシング工法)で施工されます。

現場見学の目的として、特に技術系の若手職員が将来工事を監督する立場になった時の、現場確認ポイントの参考にしてもらう狙いがあります。



工事が設計通りに施工されているか、要求した性能・仕様を満たしているか監督や検査を行うのも大事な仕事の一つです！

工事の監督職員は、工事の設計図書に記載されたものがきちんと出来ているかを確認する「**立会**」や、設計図書に示された施工段階で、出来形、品質、規格、数値等を確認する「**段階確認**」を行います。

今回の工事現場では、合計20本の場所打杭が橋脚の下に設置されますが、10本杭を設置する毎に現場へ行って、設計通り鉄筋が入っているかなど段階確認を行っています。

こうした座学を行ったうえで、いよいよ現場へと移動しました。



今回の現場見学は、現場監督を補助する業務を行うコンサルタントの若手職員も一緒に見学を行いました。

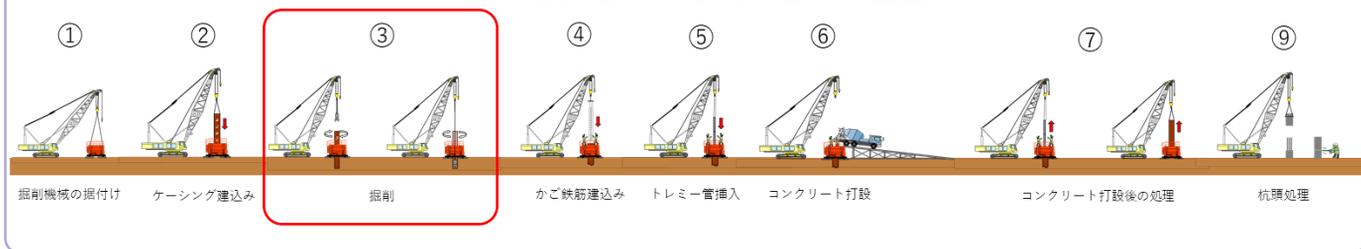


この橋脚は昨年度の工事で施工されたものです。

これと同様の橋脚を作っています。

「オールケーシング工法」で橋脚の基礎となる杭を施行しています。

オールケーシング工法



橋脚の基礎には、橋脚の重さを均等に支えるために杭を設置しますが、この杭を設置するために、全回転式の掘削機で、ケーシングチューブという筒型の鋼管を地中に圧入しながら、その内側を下の固い層が確認できるまで掘り進める工法です。

現在行われているのは上の図でいうと③の掘削の工事です。

ちょうどハンマーグラブでケーシングチューブ内の土砂の掘削を行っていました。



70トン級のクローラークレーンを使用していました。



クレーンの後に何か付いていたので、見てみると、

作業半径内立入禁止「見える化」実施中

という紙が設置されていました。クレーンの近くの危ない範囲が分かりますね。



ハンマーグラブで掘削した時の土砂を入れている箱を覗いてみました。
思ったより緑色の土でした。



ハンマーグラブを外して、スライムバケットというものを設置して穴に入れていました。

クレーンですんなりと穴に入れる様子は凄いです！！

掘削で下の固い層（支持層）へ届いたのを確認したら、そのまま穴の底に泥状の土砂が溜まるため、それを除去するための作業です。

泥は**スライム**と呼ばれているようです。
泥が沈殿するのを待つため、約30分程度待ちます。



沈殿を待つ間に、「鉄筋かご」と呼ばれる杭の鉄筋部分を見学しました。





このアングルだと ウニ に見えます。たくさんの鉄筋が使われていますね。





どうやらこの機械で鉄筋を丸く曲げているようです。現場で作っているんですね。



よく見ると置かれている鉄筋の太さも違いました。



鉄筋かごを見ても色々な太さの鉄筋で組み立てられているのが分かります。



作業員の方が手作業で組み立てていました。



場所によって同じ1本の鉄筋かごでも円状に設置されている鉄筋の幅に違いがありました。



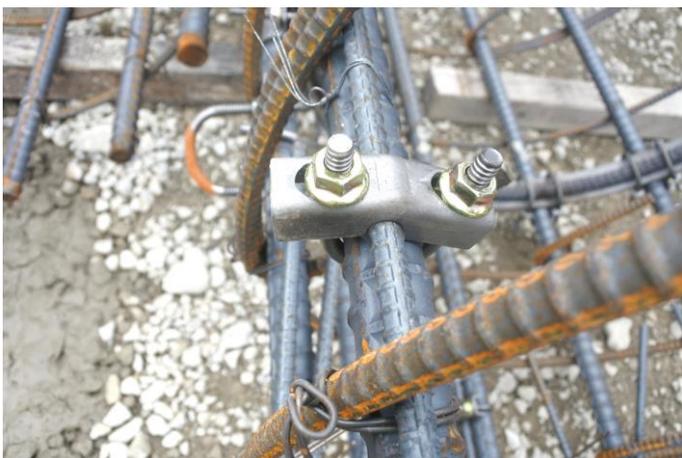
設計で幅が決まっているようです。



この部分は少し広くて幅が30cmほどありました。



この部分は底になる部分です。



鉄筋は溶接が不要な結合金具で接続されていて、底の部分は6箇所設置されているようです。

この数も設計で決められています。



そうこうしている内に、沈殿の30分が経ち、スライムバケットが引き上げられました。



スライムバケットの中を覗いてみると、底に泥が溜まっていた。

スライムみたいですね～



見学中に浮かんだ疑問を施工者の方や先輩職員へ積極的に質問していました。

現場で実際に見る事で図面だけでは分からない事もあります。





これは何に使うんでしょうか。

正解は、左側の写真は生コンクリートを流し込むミキサー車のスロープ台です。

右側の写真はトレミー管（生コンクリートを流し込む管）です。



クレーンなど重たい重機も使用する現場なので、敷かれている鉄板も厚みがあります。



クレーンの下側に何か書かれていました。

よく見ると、

吊り荷の下に入るな

と書かれています。



現場事務所には風速計や温度計も取り付けられていました。



現場事務所に移動して、今回の工事で使用している3次元モデルで工事の施工段階を説明してもらいました。

3次元モデルを作成する事で、構造物同士や官民境界からの距離を確認できたり、重機の配置や休憩所の配置を計画するなど現場の管理に役立てることができます。

地元の方への説明でも分かりやすく役立てることができます。



職員からも質問がされていました。



見学を終えて帰る際に振り返ると、先ほど見た鉄筋かごがクレーンで移動されていました。

この後、鉄筋かごを穴の中へ挿入するようです。

記事作成：計画課 A