

すいかの名産路

「東北中央自動車道」
「尾花沢新庄道路」
通信

第6号 平成23年2月 発行

工事紹介

尾花沢地区下部工工事 (尾花沢新庄道路)



■尾花沢地区下部工工事 (尾花沢新庄道路)

■請負者：(株)新庄砕石工業所

■工期：H22年3月～H23年3月 (予定)

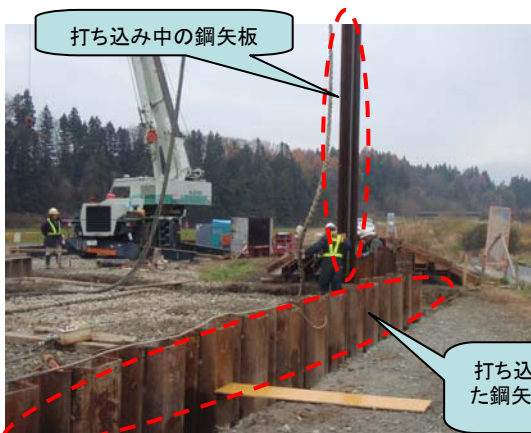
本工事では、尾花沢新庄道路延伸工事の一環で
(仮称)野黒沢高架橋(長さ約600m)の下部工を
4つの区間にわけた、その南側の工事箇所です。

←左図の青で囲んだ箇所のA1、P1、P2、P3
の橋台、橋脚と仮橋を造っています。

長い鋼矢板を使っての
工事を紹介します



こうやいた 鋼矢板とは？



こちらの尾花沢地区下部工工事の現場は川の隣に橋脚を造っていくため、水の浸入を防いだり、掘削の時に脇の土が崩れないように鋼矢板と呼ばれる鉄の板を打ち込んで工事を進めていきます。

これまで紹介してきた工事現場でも鋼矢板は使われていましたが、今回は他の工事で使用したものよりも長い、21.5mある鋼矢板を使用しています。



鋼矢板の役割

- ① 工事の妨げになる水の浸入を防ぎます。
- ② 掘削時に脇の土が崩れないようにします。

鋼矢板 ■材質 鉄 ■長さ 21.5m
■重さ 1mあたり76.1kg
21.5m→1,636kg(1.6トン)



1

鋼矢板到着！！

21.5mの鋼矢板では公道を運搬できないため11.5mと10mのものに分けて運びました。

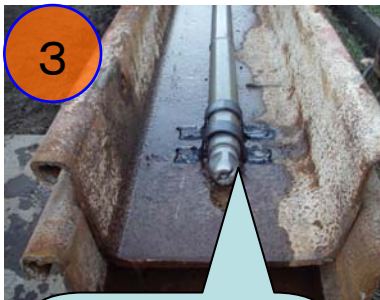


2

鋼矢板の溶接中！

工事名	千代田市 富田地区下水道工事
工種	橋脚工 橋脚
位置	P3 鋼管矢板T型
設計寸法	φ=21.5m (11.5×10.0)
実測寸法	継手溶接11.5m
立会者	

11.5mの鋼矢板と、10mの鋼矢板を現場で溶接して繋げ21.5mの鋼矢板を造ります。



3

鋼矢板の先端にウォータージェットカッターを取り付けます。

鋼矢板の溶接が終わったら、鋼矢板を打ち込むためのウォータージェットカッターを鋼矢板に取り付けます。(今回の現場では、地盤が固くそのままでは鋼矢板が打ち込めないためウォータージェットカッターを使用します。)その後、クレーンでバイブロハンマを吊り、さらにバイブロハンマで鋼矢板を挟み込みます。

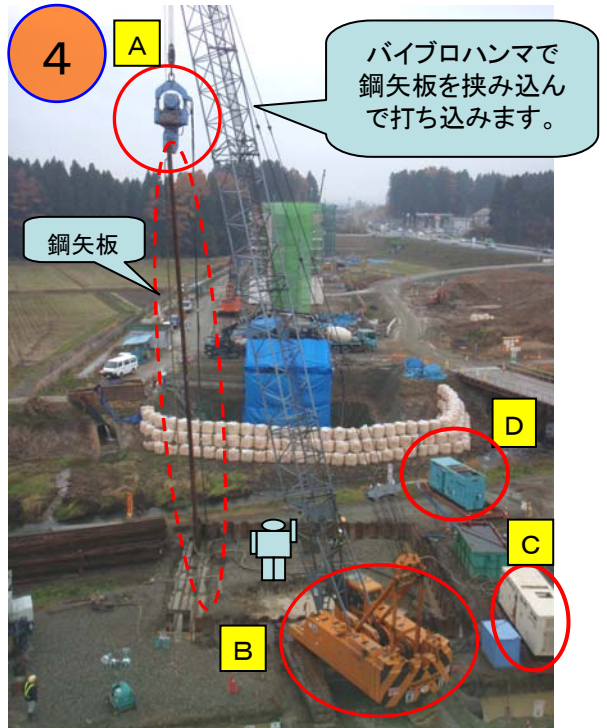


操作盤



■作業指揮者■

バイブロハンマ操作や、ウォータージェットカッターの水圧調整の指示など、作業全体の指揮を行います。



4

A

鋼矢板

バイブロハンマで鋼矢板を挟み込んで打ち込みます。

D

C

B

たくさんの機械を使っています



A

7トンの重さ

■バイブロハンマ■
振動を与えながら矢板を打ち込む機械。



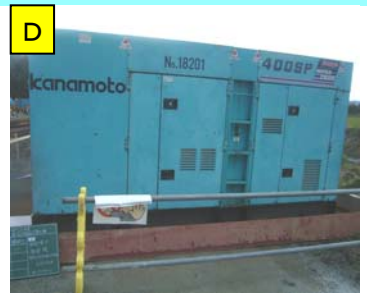
B

■クローラクレーン■
資材の吊り上げや、移動を行う機械です。今回の工事では最大65トンの重さのものを吊り上げるクレーンを使用。



C

■ウォータージェットユニット■
水を高圧で送り出す機械。



D

■発電機■
バイブロハンマを動かす為の電気を供給する機械。



5

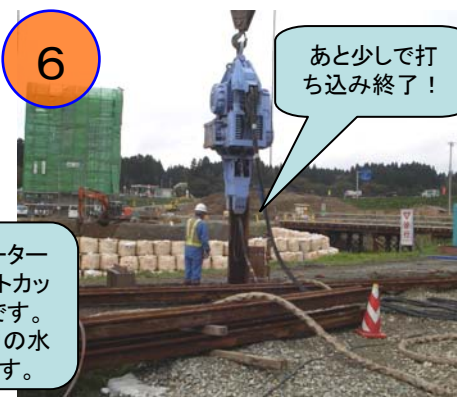
パイプロハンマの振動とウォータージェットカッターを使い鋼矢板を打ち込みます！



※1



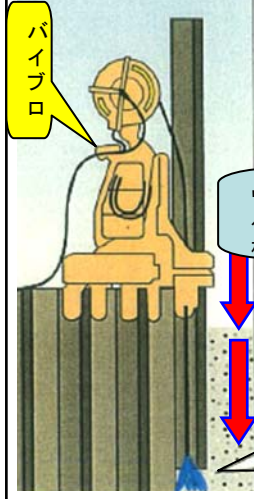
ウォータージェットカッターです。かなりの水圧です。



6

あと少しで打ち込み終了！

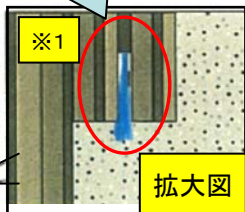
鋼矢板打ち込み図



パイプロ

ウォータージェットカッターから出る高圧の水で土砂をほぐし鋼矢板を打ち込みやすくします。

※1



拡大図

■ウォータージェットカッターから高圧力水を噴射しながら、振動を与えて鋼矢板を打ち込みます。1分間で最大900ℓの水を噴き出すことができます。

■メリット

- ①地盤への影響が少なく杭の打ち込みが出来ます。
- ②岩盤などの硬質土層をはじめ、あらゆる地盤に打ち込む事が出来ます。

■矢板の打ち込み

※ウォータージェットカッターという機械を使って1日に5~6枚平均で打ち込みます。固い岩盤があったりする時は、1日に3枚しか打ち込めないという日もあります。

7

鋼矢板の打ち込み完了！



鋼矢板打ち込み完成後は、橋脚施工のため、掘削が始まります。

掘削終了後は、橋脚の土台を造って埋め戻してから、鋼矢板を引き抜くと鋼矢板の役目は終了です。



尾花沢下部工工事アルバム



2010/5/11



7/13



8/2



10/18



11/26



12/14

2011/1/27

この覆いの中で作業をしています。



雪の尾花沢～工事現場編

雪の町尾花沢では冬に沢山雪が降るのは当然ですが、今年は例年になく大雪です。1月24日現在で尾花沢積雪深が198cmとなりました。

工事現場での除雪作業は、始業時間の8時に間に合うように朝6時から始まります。現場では、除雪ドーザーやバックホウを使用し除雪を行いますが、現場の限られたスペースだけでは雪を置ききれないため、現場内の空いている場所へ運搬排雪します。

まだまだ寒い日は続きそうなので、雪の事故など無いように十分に注意し作業を進めていきます。

工事用道路の除雪中



ダンプに雪を積み込み中



VOICE 現場の声



▲現場代理人
伊藤さん

高速道路の工事を担当するのは今回で3回目ですが、本工事のような高さ27mの橋脚や長さ21.5mの鋼矢板の打ち込み施工をするのは初めての経験で、毎日仕事にやりがいを感じています。

これからも引き続きご理解とご協力をよろしくお願いします。



▲監理技術者
田中さん

本工事は、野尻川の南に橋台1基(A1)橋脚3基(P1～P3)を施工します。今現在はA1橋台、P2橋脚は完成し、P1、P3橋脚の建設中です。

工事施工にあたり地域住民の方々にご迷惑をおかけしていますが、他工区との調整を取りながら安全作業で工事を進めていきたいと思ひます。

また、冬期間工事になるため健康管理には充分注意して、作業所一丸となり工事完成まで事故の無いように努めていきますので、今後ともご理解とご協力をお願い致します。

現場で働く一番若い方から一言



▲現場担当
鈴木さん

昨年の夏から初めて土木工事の仕事をさせてもらっています。

現場の仕事始めた頃は体力的にきつかったですが、先輩方にフォローしていただき、なんとか毎日頑張っています。

工事に携わって気付いたことですが、道路を造るのに多くの人が関わって一つの物が出来ることは本当にすごい事なんだと感じます。工事による不便などあるかとは思いますがご理解の程よろしくお願いします。



ご意見
ご感想を
お寄せ下さい

国土交通省 東北地方整備局 山形河川国道事務所 尾花沢監督官室
〒999-4221山形県尾花沢市尾花沢字田町143-1番地(尾花沢国道維持出張所内)
TEL:0237(23)2521 FAX:0237(23)2523

尾花沢国道維持出張所ホームページ<http://www.thr.mlit.go.jp/yamagata/syucho/obaiji/index.html>
「尾花沢国道維持出張所」で検索してもOK。