

User Interview

成幸工業 (株) 工事部課長 植山 大二郎氏

今回は、ケーシング回転工法、ロックオーガ工法および一般的にはSMW工法と称される柱列式連続壁工法を開発した成幸工業(株)東京本店の工事部植山課長を訪ねてインタビューしました。

記者: 成幸工業と言えばSMWと言うイメージが強いですが、ケーシング回転工法やロックオーガ工法はどのようなところでお使いですか。

植山: 当社の場合基礎杭施工というよりも、都市開発における旧躯体・旧基礎杭等の撤去工事がメインになります。最近特に再開発工事が多くケーシング回転工法・ロックオーガ工法の受注が多く、当社においても売上の割合が以前より増える傾向にあります。

記者: 旧躯体・旧基礎杭等の撤去において苦労する事はありますか。

植山: やはり近隣住民に対しての騒音・振動ですね。我々細心の注意を払い施工していますが、旧図面に載っていない躯体があったり、位置がずれていたり、配筋サイズが違ったりで、思わぬ騒音・振動に悩まされる事は頻繁にあります。また、ケーシング回転工法・ロックオーガ工法において旧躯体・旧基礎杭等を完全に撤去出来ない、その後施工するSMWの品質低下の要因になったり、残置した旧躯体が障害となり削孔不能の原因になりかねません。

最近のトラブルとして、旧躯体の柱の強度が思っていた以上に硬く、1本の柱を壊すのに3日も掛かり現場工程に迷惑をかけたことを、反省しています。今度からは旧躯体図から施工時期等をしっかり調べ、

事前の検討を十分行って安全管理・品質管理・工程管理等をしっかり行いたいと思います

記者: 貴社においては特殊SMW機があると聞いていますが。

植山: はい、当社にて通常SMW機と高さの低い低空頭タイプのSMW7500, SMW5000, SMW3000型



植山 大二郎氏

があります。特に高さ制限のある場所や幅の狭い場所で活躍しています。岩盤削孔協会のメンバーの中には、低空仕様の機械をお持ちなのは、ご存知ですか。

植山: はい。「協会ニュース」の工法・新製品紹介の記事を読んで知っています。これからの都市土木では、高さ制限があったり、幅の狭い場所での基礎杭打ちや障害撤去・SMW等の工事が増えると思いますので、協会メンバーの技術と当社の技術をタイアップして特殊条件での工事を受注出来ればと考えています。

記者: 最後に、今後の夢をお聞かせ下さい。

植山: 現在あるケーシング回転工法・ロックオーガ工法の機械は低騒音・低振動機はありますが、無騒音・無振動機は、まだ開発されていないのでメーカーは勿論ですが、協会会員の各技術担当の英知を結集し、現在あるビットの先端にレーザー光線やプラズマカッター等を加工取り付けし無騒音・無振動の機械を開発・作成し、近隣住民等に迷惑をかけないケーシング工法・ロックオーガ工法の発展に貢献したいと思っています。

記者: お忙しいところありがとうございました。今後のますますのご活躍をお祈りいたします。

(成幸工業(株)東京本店 中塚 耕司)

岩盤削孔工事施工事例の紹介

BG工法による山間部での抑止杭打設工事

1. 工事概要

直轄地すべり対策事業「ピラシケ地区」における地すべり抑止工である。

現場は国営かんがい事業で築造された三石ダムの貯水池内で、周辺の地質は日高累層群に分類され破碎を受けた泥質の基質中に礫状～岩塊状の砂岩、玄武岩、凝灰岩などが複雑に混じった、いわゆるメランジュ相を示している。当地区の地すべりブロックはA、B、Cブロックの3ブロックに大別されている。今回はCブロックでダム貯水池上流の左岸斜面に分布し幅75～220m、長さ185～350mの中～大規模な地すべりブロック(岩盤～風化岩地すべり)である。一部、非常に硬質なチャートの岩塊が出現する。

現場への機資材搬入ルートは非常に狭く、約5kmの砂利道が続く急な登り坂であった。ヘアピンカーブもあることから、搬入車両が10t車までに制限されていたため、機械が小型で自走可能なBG機による施工が採用された。搬入は、自走で約5時間を要した。

工事数量表

削孔径	杭径	杭長	削孔長	数量
φ650	φ508 t38	L=25.0 ~27.2m	L=25.0 ~27.2m	59本



施工全景

- ① 工事場所: 北海道三石郡三石町
- ② 事業主体: 国土交通省北海道開発局室蘭開発建設部日高農業開発事業所
- ③ 発注者: 開発工建株式会社
- ④ 施工時期: 平成15年11月～平成15年12月
- ⑤ 工事内容: 抑止杭打設工事