

User Interview

(株)佐藤企業 基礎工事部 課長 堀 和雄氏

今回は、ケーシング回転工法、ロックオーガ工法、リバース工法による岩盤掘削基礎工事および岩盤掘削抑止杭工事で、幅広く営業展開中の(株)佐藤企業の基礎工事部掘削課長を訪ねてインタビューしました。

記者: 基礎工事部に勤務されて何年になりますか?

堀: 基礎工事部へ配属になってから12年経ちました。早いものですね。

記者: 入社後の主な工事経歴をお聞かせ下さい。

堀: 神奈川県内の病院新築工事、新潟県の橋梁橋台・橋脚工事、新潟県のスノーシェッド下部工事、神奈川県内の市街地開発工事などです。

記者: 最も印象に残っている工事はありますか?

堀: 昨年11月、新潟県越後湯沢の国道17号線沿線に計画された、スノーシェッドの基礎杭の施工で、工法は全周回転工法です。

掘削深度は、18.5m、φ3,000mm、本数は6本で、支持層は、強風化岩です。試験掘りは、施工計画通り杭の施工が可能であるか否か、施工法や管理方法を確認する為に行い、その結果に基づいて、以降の施工方針を決定するわけですが、ボーリングデータ及び柱状図から掘削状況を予測すると、強風化岩の層は、クラックが入っていて、地下水が浸透していた為、掘削予測としては、そんなに苦労しなくても掘削可能であると判断をした。試験杭をスタートしてまもなく、掘削13m迄は、順調に掘削も推移してきたが、それから掘削速度がピタリと止まり、18.5m迄、3日間も要する事になってしまった。原因は、13m近くに地下水が湧き出て、掘削で泥岩となった岩粉と水が混合し、クサビ状とな

り、掘削を遅れさせた。2本目からは、ケーシングジョイントする時は、必ずカッティングエッジ返引き上げ、泥岩の付近をカット又は、ファーストチューブの爪の取り替え等により、1日1本ずつ施工するに至った。今でも試験打杭を思い出すとハンマーで頭を叩かれたような衝撃を覚えます。



堀 和雄氏

記者: 工事現場で心がけている事をお聞かせ下さい。

堀: 現場でいつも心がけているのは、安全第一で仕事をやっているのか、又、品質管理面で問題はないのか、の二点です。

安全に対しては、「自分の身は自分で守る」のスローガンの元、自分も怪我をしない、人にもさせるなど言っております。品質管理面に於いては、掘削精度、孔底処理、鉄筋かごの製作や建て込み、コンクリートの品質や打ち込みなどですが、安全管理と品質管理は、車の二輪であり、この両輪の内一つでも欠けると言う事は、杭工事業者として生きていけないと常々言い聞かせております。

記者: 今後の夢をおきかせください。

堀: 最近、全周回転機による施工は、山岳地帯の岩盤掘削や既存建築物解体後の地中障害物撤去工事が、主な工事になっているようだが、海底の地層の隆起による複雑な地形や陸からの堆積物が積み重なりあったような、地層に変化のある海岸線の護岸工事や、港湾造成工事に挑戦してみたいと思っております。

記者: どうも忙しいところ、ありがとうございました。ますますのご活躍お祈りいたします。

((株)佐藤企業 丸山 洋一)

官公庁関係情報

1. 国土交通省のユニットプライス型積算方式の概要

現行積算方式では、資材費、労務費および機械損料を最小の単価単位として、その単価を用いて工種ごとの施工単価を算出するのに対し、ユニットプライス型積算方式では、工種ごとの施工単価を単価単位として、直接施工単価を算出します(図-1参照)。

図-1 ユニットプライス型積算方式の概要

| 現行積算(積上)方式 |
|--|
| これまでの積算方式は、各工事の各工種毎に、施工プロセスを想定し、必要な材料費・労務費などを一つずつ積み上げています。 |
| ユニットプライス型積算方式 |
| 新しい積算方式は、受注者(元請企業)と発注者が総価で契約した後、ユニット毎に合意した単価を、発注者がデータベース化していき、ユニット毎に実績のデータベースの単価(ユニットプライス)を用いて積算します。 |

このとき、施工単価の実績を得るために、従来の総価契約方式ではなく総価契約単価合意方式を採用し、発注者と受注者が合意した単価を活用することになります。

また、間接費の取り扱いについては、現行積算が直接工事費と分離して間接費を計上していますが、ユニットプライス型積算方式では、各工種に関連のある一部の間接費を直接工事費と合わせて計上します。このことで、発注者、受注者ともコスト管理が容易になり、計画的なコスト管理が可能となります。要するに、ユニットプライス型積算方式と現行積算方式の大きな違いは、現行積算方式のように想定した施工プロセスを示さないこと、最低の単価単位の違い、そして間接費の取扱い方なのです(表-1参照)。

表-1 現行積み上げ方式とユニットプライス型積算方式の違い

| 項目 | 現行積算方式 | ユニットプライス型積算方式 |
|----------|-----------------|---------------------|
| 契約方法 | 総価契約方式 | 総価契約単価合意方式 |
| 最低単価単位 | 資材費・労務費・機械損料が基本 | 工種ごとの施工費が基本 |
| 間接費 | 直接工事費とは別計上 | 一部直接工事費と同じユニットに計上 |
| 施工プロセス | 想定した工法を示す | 想定した工法を示さない |
| 発注形態への対応 | 仕様規定発注に適合 | 仕様規定発注、性能規定発注の双方に適用 |
| 物価変動 | 最新の物価を採用 | 係数で処理 |

ユニットプライス型積算方式を運営する上で、発注者および受注者にとって単価協議・合意が重要な手続きとなります。合意された単価は今後のユニットプライスを決めていくデータとして活用されるとともに、現地の取り扱いなどによる数量変更の際の変換単価として活用されます。

(図-2参照)。