



株式会社ソーキ
北陸出張所

〒920-0017
金沢市諸江町下丁38

TEL:0120-856-994
FAX:076-238-5573

ホームページ：
<http://www.sooki.co.jp/>

ハイライト：
・ 建設工事の流れ

現場おやじ の一言



あれ、立場逆転！？

暖冬が終り、北陸地方も春を告げる『チューリップ祭り（4/22～5/5 富山県砺波市で開催）』が始まり、立山では『雪の大谷』も4/16に開通しました。今年の雪壁は暖冬の影響で通年の20mよりも低いみたいですが、壮大な景色は**感動！**です。皆さんもぜひ一度、北陸の自然を見に来てください。



前回のニュースレターはいかがでしたか？これからもゼネコン時代の経験を生かしたものを配信していきたいと思えます。



私のゼネコン時代も、建機レンタル会社、測器店の皆さんには大変お世話になっていました。建機レンタル会社の人には、『この機械、土日使ってないから請求から引いといてくれ』とか『これだけたくさんの機械借りているから、グロスで安くして』、測器店の方には（プリズムのピンポールが無くなって欠品請求に対して）『もう現場終わってるで、もう無いで、もう探せんわ、サービスして』など、かなり“やから”なことを言ってきました。**深く反省しております。申し訳ありませんでした。**このニュースレターも懺悔の意味で書いているのかもしれません・・・

トンネル現場の時も、トンネルのシステム（掘削位置を出したり、変位を計測したりするシステム）が故障した時に、レンタル屋に対して私は『**現場が中断してるで！中断した時のトンネル機械の損料とか、坑夫(トンネルを掘る人)の日当がいくらかかると思っとんのか！**』って“やから”なことを言ってました。それがソーキに転職すると、**立場は逆転**。私が納品した海上システム（杭を打設する位置を出すシステム）が故障した時に、ゼネコンの方が『**杭の打設が中断してるで、杭打ち船の損料と作業員の日当いくらか知っとんのか！**』と激怒しておられました。私は怒られているにもかかわらず、『**この人、私と同じこと言ってるわ**』とちょっとだけ笑ってしまいました。すみません。



これまでの数々の懺悔を込めまして、“レンタル屋になった現場おやじ”が今日もニュースレターを書いていきます。

第2回目は、「建設工事とは」についての第二弾です。

前回では『建設工事とは』について話してきました。

今回からは『建設工事』はどういう流れで受注から完成まで至るのかを書いていきます。

建設工事の流れ

前回、建設工事には大きく分けて①土木工事と②建築工事に分けられます。という話をさせてもらいましたが、その工事が発注されてから完成するまでの流れを説明します。

土木工事と建築工事では若干違いますが、だいたい同じです。ここでは、ソーキの商品の取り扱いの多い『土木工事』の流れについて書いていきます。

受注から完成までは、以下のような流れです。

①発注 → ②受注 → ③着工 → ④施工 → ⑤完成

①発注

発注とは【この場所に、この建造物を、この期日までに作りたいので、“施工希望の業者さんは、いくらでこの工事ができるか教えて下さい。”】という発表です。この発表を『入札公示』と言います。発表する人（発注者）は、公共工事であれば、国土交通省〇〇地方整備局であったり、〇〇県、〇〇市、〇〇村、民間工事であれば、〇〇会社、〇〇個人だったりします。

〇〇地方整備局であれば、入札公示の方法は、整備局のホームページです。そこに、工事の内容、数量、施工条件などが詳細に記されています。

この入札公示を見て、施工業者はこの工事はいくらでできるのかを社内で検討します。（積算といいます。レンタル屋で言う見積です。）ここで、入札日に金額を発注者へ知らせます。（これを入札といい、現在はほとんどがPC上で入札する電子入札になっています。）

最近の入札では、工事金額だけでなく、『総合評価制度』という入札方法が多くなってきています。工事金額だけでなく、発注者から宿題が出され、それについて施工業者が提案します。これが『技術提案』です。この技術力に点数が付き、工事金額+技術力で評価され、施工業者が決定されます。工事金額が一番安い業者が工事を受注する従来の入札ではなく、技術力もある会社が受注する制度です。

②受注

入札の結果（工事金額or（工事金額+技術提案））、工事を施工する会社が決定します。（受注です）

受注した会社は、発注者との契約を交わし、工事の準備にかかります。まず、工事の行う上で人員を決めていきます。

【所長】：現場代理人とも言われ、現場での最高責任者になります。

【監理技術者】：発注者と現場との調整役になります。

※所長と監理技術者は入札時に名前を記載しますので、受注したらその人が必ず現場に配属しなければなりません。



【主任技術者】：工事の現場管理する上での現場責任者です。工事の進捗を管理したり、施工面での問題点を解決したり、品質管理や安全管理したりする人たちのまとめ役です。

【機電主任】：機械や電気関係の責任者です。現場で使う機械を選定したり、故障したら直したり、電気の管理をしたりする人です。特殊機械を多数扱う“トンネル工事”や“ダム工事”ではこの人が最も重要人物であり、機電主任の腕が工事がうまくいくか、いかないかを握っています。

【事務主任】：現場でのお金を管理する人です。

【現場職員】：上記職員以外の職員。工事の種類や現場の規模により、人数は異なります。

現場の規模により、現場代理人と監理技術者を兼務していたり、監理技術者が主任技術者を兼務していたりします。事務主任が数現場を兼務していたりもします。

人員の決定する他にも、施工する協力業者、材料のメーカー、事務所の場所、工事の工程、工事の施工方法、工事の設備配置などいろいろやる必要があります。これを施工計画といい、施工計画書を発注者に提出し、承認されてから、いよいよ施工開始（着工）になります。

③着工

着工時には、工事が安全に無事終わりますように祈願します。『安全祈願祭』といいます。施工業者、発注者、地元の代表者などに参列いただき、宮司さんによる神事を執り行います。

工事をするうえで、金を儲けることも大事ですが、一番は『無事故』で完工する事です。建設業は、他の産業に比べても危険度（事故によって死亡したり、怪我をしたりする確率）が高く、その中でも“トンネル”という工種はその危険率は高くなります。昔は“トンネルを100m掘れば1人が亡くなる”と言われていました。現在は機械化も進み、安全管理にも重きを置くようになっており、格段に事故の件数は減ってきています。

だから、**神様に守ってもらいます。**

着工時（工事初期）によく使われるソーキ商品は以下の通りです。

(1)測量するのに必要な【オートレベル(カタログP228～P231)・セオドライト(カタログP232～P234)・トータルステーション (P235～P241)】

(2)気象関係では【雨量計OT-501,OT-511 (カタログP142) ・風速計OT-902,OT910,OT-901,OT-910 (カタログP143,144)】

※雨量が50mm以上降ったら現場を点検しなさいという規定（工事中止する雨量の規則はありません。）があったり、風速10m以上になったらクレーン作業を中止する規則があったりします。

(3)土質関係では、地盤の支持力（その上に構造物を造っても傾いたり、崩れたりしないように硬い地盤になっているか）を測るために【コンペネトロメーター、キャスポル等(カタログP158～P161)】。盛土（土を盛り上げていく事）工事で盛土がきちんと締め固まっているかどうかの確認では【R | 水分密度計、現場密度 (カタログP162～P164)】が準備されます。

(4)コンクリート関係では、【養生温度計 (カタログP140)、スランプ試験器、空気量測定器 (カタログP166,P167)、グラウトフロー (カタログP171,P172)】などが準備されます。

(5)トンネル関係では、【マルチガス検知器 (カタログP44～P46)】 【粉じん計 (カタログP68～P69)】などが準備されます。

※トンネル工事では、毎日トンネル坑内のガスの状態（メタン、酸素、硫化水素、一酸化炭素）、粉じんの量を計測する規則があります。





株式会社ソーキ
北陸出張所 今岡

E-mail:
imaoka@sooki.co.jp

④施工

施工に関しては、工種（土工事、橋、トンネル、ダムなど）によって施工方法、工期（工事にかかる期間）、工事金額も異なります。工事の紹介については次号以降に説明していきますが、だいたいトンネル100m掘るのに期間は1ヶ月、トンネル1m作るのに100万円、1000mのトンネルで10億円かかります。※トンネル断面の大きさや、施工条件によって異なります。

工事にもよりますが、大規模な高速道路の工事で1工事で工期が約3年、工事金額が60億の工事から、小規模な工事で、工期6か月、工事金額1000万円などいろいろな工事が有ります。

一番工期の長い工事は“ダム工事”です。大きなダムになると約10年かかります。前職にいた時には、ダム工事を4現場（40年）やって、定年された所長もおられました。“山奥で40年はキツイ”

⑤完成

工事が完成すると、きちんと設計通りにできているかの検査が行われます。『竣工検査』といいます。発注者立会のもと、書類や完成品（現場）を検査されます。検査時に使用されるソーキ商品には、【シュミットコンクリートテストハンマー(カタログP91)】【鉄筋探査機(カタログP78～P87)】【オートレベル(カタログP228～P231)・セオドライト(カタログP232～P234)・トータルステーション (P235～P241)】などが有ります。

トンネルが貫通した時には、『貫通式』という式典を行います。発注者、施工者、協力業者、地元の方をたくさん呼び、左写真のように坑夫（トンネルを掘る人）が酒樽を乗せた神輿を担いで喜びを表現します。この時にお祝いで現場へ持って行くお酒を『奉献酒』と言います。

他の工種（土工事、構造物工事、道路工事等）では貫通式のような式典は無いのですが、道路が開通した時に『開通式』という式典が有ります。国会議員、地方議員、発注者、施工者、地元の方々に開通のお祝いの式典が行われます。

しかし、『開通式』が行われる頃には施工を担当していた現場所長、職員、協力業者は次の現場に行っており、遠くに居たりして、式典には店社の方が代理で参加されることが多いです。残念！

これが、発注～完成までの流れです。

工事をするうえで達成感を味わうことは、なかなか無く、橋が出来上がった時、盛土が終った時、最後のコンクリート打設が終わった時などでも、ここっという達成感はありません。

**唯一味わえるのはトンネル工事です。『本貫通』と呼ばれる実際にトンネルが貫通(穴が開く)する時は感動的で、“光”と“風”が吹き込んでくる瞬間は“最高”です。みんなで泣きながら握手する瞬間です。その一瞬の為にトンネル掘っている人たちですから。私は今まで5回、その瞬間を味わいました。幸せです。
(※『貫通式』は、本貫通が終わったあとで行われる式典です。暗幕などを使って、疑似的に貫通させます。)**

では、また

今回の『現場おやじの一言』はいかがだったでしょうか？少しは懺悔できましたでしょうか？

次回は、建設現場でよく使われている『コンクリート』に関する疑問『コンクリートの配合？軟らかさ？温度管理？』などについて語ります。

現場に関するご質問などがあれば、メール下さい。(ソーキの商品に関係なく、OKです。)

次回は6月上旬の発行を予定しています。では、失礼します。