

当初計画工事		
・砂防堰堤	掘削工	3,000m ³
〃	コンクリート堰堤工	650m ³
〃	運搬路補修工	一式
〃	残土受入地整備工	一式

・情報ボックス	舗装版破碎工	1式
〃	埋設管路	100m
〃	ハンドホール工	2箇所
〃	舗装工	1式
〃	切削オーバーレイ工	1式
〃	区画線工	1式

・運搬路補修工	(運搬路巡回工)	1式
	(除草工)	1式
追加指示工事		
・平湯 滝谷流路整備工	擬木転落防止柵	1式
・しのぶ砂防堰堤	木製転落防止柵	1式
・黒谷第1号砂防堰堤法面工	モルタル吹付け	1式
・たから流路工遊歩道整備	ブラ擬木遊歩道	1式

【 運搬路補修工 ： 平湯滝谷工区 】 現場条件

当該施工現場は、平湯大滝公園へ続く滝谷流路歩道部での施工となる。
現場は観光地である『平湯大滝』へ通ずる道路沿いという事もあり、観光バスをはじめ一般車両も頻繁に通る。また、ここを訪れる歩行者の数も多く施工するにあたり、細心の心配りと注意が必要不可欠である。

【 運搬路補修工：平湯滝谷工区 】 安全対策その1

当該現場では、廃材及び資材等の仮置き場を設けており、ここでの徹底した安全対策が必要であると考えた。

考えられる事故要因の一つとして、残土を運搬するダンプトラックの後輪に石等が挟まっているのに気づかず走り、その石が外れた時、歩行者や一般車両に当たり事故となる。というものです。

このような事故を防ぐ為、残土及び廃材を運び込んだ後、現場に戻る前に後輪のタイヤの間に石等が挟まっていないかをチェックし、異常が無い事を確認してから現場に向かうよう作業員に周知徹底した。仮置き場の出入口には、タイヤ周辺の点検を忘れないように作業員の目に留まる位置に看板を設置した。(写真①-1・①-2)

朝礼時には、作業員全員で仮置き場の場内を見回り、タイヤの間に挟まるような石等がないを確認し、発見した場合にはただちに除去した。(写真②)

以上のような確認を行うことで、後続車両または対向車への飛び石による事故を防ぎ、道路沿いに立ち並ぶ建物の破損や歩行者に当たり怪我を負わせることのないよう、一回一回、車から降りて石等が挟まっていないかを確認、交通災害及び第3者災害防止を図った。

(写真③-1・③-2・③-3)

～ 仮置き場 出入口看板設置状況 ～



((①-1))



((①-2))

～ 仮置き場 場内点検状況 ～



((②))

～ ダンプ後輪タイヤ点検状況 ～



((③-1))



((③-2))

((③-3))

石等の挟まり有り



石等除去状況

【運搬路補修工：平湯滝谷工区】 安全対策その2

次に、バックホウでの作業中に起こり得る事故について、大きく四つの項目を挙げ、オペレーターに対してどのように事故防止の周知徹底を行えばよいか？を考え、四つの項目を記したA4判のラミネートを、作業中のオペレーターの目線近くに掲示することで注意喚起を行い、各項目ごとの安全対策及び対処法を打合せ周知することで事故防止を図った。

＊事故防止対策の4項目

- ① 作業中の旋回方向注意！
- ② 埋設物有り掘削作業注意！
- ③ 架空線等有り頭上確認！
- ④ 第3者接近有り周囲確認！



バックホウ（0.14m³）



＊掲示位置

①作業中の旋回方向注意について、旋回作業は一般車両や歩行者、また、作業員との接触事故の要因となる為、安全対策が必要である。ダンプトラックと作業場の旋回往復動作が余儀なくされる為、朝礼時、旋回方向を決めておき作業に当たるようにした。これにより、作業員の旋回範囲内への立入を防ぐことができ、また、現場には誘導員を配置し一般車両及び歩行者の接近をオペレーターに伝えることで安全を確保した。

②埋設物有り掘削作業注意について、当該現場では基礎ブロック設置に伴う事前調査にて埋設物等を確認し施工に当たった。埋設物については調査の限り無いを判明したが、掘削は細心の注意を払わなければならない。調査では判明していない埋設物がある恐れがある為、オペレーターは一回の掘削深さを10cm以下に抑え、慎重に掘り進めることで事故防止に努めた。

③架空線等有り頭上注意について、事前調査により架空線等を確認したところ、支障となるワイヤー（吊橋アンカー用）があった。

ワイヤーは地面から頭上3mの高さまで張られており、接触する恐れがあった為、防護管を設置し、近接作業では見張り人をつけて作業した。オペレーターは周囲の安全を確認しながら、また、現場に配置した誘導員の誘導に従って作業するよう周知徹底した。

④第3者接近有り周囲確認について、現場はシャトルバスや歩行者が頻繁に通行する為、接触事故を引き起こす恐れがある。

誘導員及び一般作業員による周囲の確認はもちろん、オペレーターの左右・前後の安全確認は最重要と考える。特に旋回作業時と後退する時が危険であり、歩行者や車両が死角から突然現れる可能性が高い。したがってオペレーターは一連の動作の中で、旋回時と後退時には、まず操作レバーから手を離し周囲の安全確認を行った後、操作に移るよう徹底した。

【運搬路補修工：平湯滝谷工区】 安全対策その3

3つめは、第3者に対する注意喚起の充実を図ることに努めた。

注意喚起看板の設置位置に気を配り、誰もが分かり易く、見やすく設置することで、工事に対する理解と協力を求めた。注意喚起看板は工事区間の始まりと終わりと、施工区間の上下流に設置した。

また、施工範囲には誘導員を配置し、第3者の安全な通行を確保した。



【 対策の結果及び反省点 】

「安全対策その1について」

今回行ったダンプの後輪安全点検は、作業員にとって大変面倒な作業であった。工事着手時は点検を忘れて現道へ出てしまう事があったが、毎朝の朝礼時に繰り返しタイヤ周りの点検を呼び掛け、作業員に周知徹底する事で何日後かには忘れることなく点検をするクセが付いてきた。工事を進める中で、点検によりタイヤの間に挟まっていた石を発見した回数が1回あり、ダンプ運転手からは「面倒だった点検だけど、やっていて良かった。もしこのまま道路を走っていたら危なかったかも？」という声が聞けました。この事から、今回行った点検は無駄ではなく、事故を引き起こす要因の一つを未然に防ぐ事が出来たと考える。

これから先、さまざまな工事を行う中で工事車両が一般道路を走る時はもちろん、工事現場内においてもタイヤ周りの点検を行うクセを付け、飛び石等による事故を防止したい。

「安全対策その2について」

バックホウ作業中の事故要因は施工内容により変わる為、その現場に即した危険予知や安全対策が必要である。今回は観光地での工事であり、一般車両及び歩行者の通行が頻繁である事を考慮して安全対策をしなければならなかった。

朝礼時には事前に調査した架空線や埋設物の有無と位置関係を説明し、切断事故等の防止を繰り返し呼び掛けた。A4判の注意喚起シートも、オペレーターからよく見える位置に掲示した事で作業中でも視界に入り、常に事故防止を訴える事ができた。施工中は、架空線等及び埋設物の切断事故等、また第3者災害や交通災害も起こさず工事を終える事が出来たが、掲示物も必要とは思いますが、やはり日々の危険予知、作業中の周囲の安全確認を繰り返し呼び掛け、作業員の意識の中に植え付けていく事が重要と考える。

「安全対策その3について」

第3者に対する注意喚起看板は、工事をする上で必要不可欠なものであるが、ただ設置しなければならないから置いた。というだけでは、第3者には思いは伝わらないものと思う。注意喚起看板を設置する側の都合でただ置くだけではなく、第3者が「この先で工事をしているんだな」、「気をつけなければいけないな」と思って頂けるような、標記方法や設置位置の選定、または目立たせ方を工夫して、『第3者目線』に立った看板の設置方法について、これからも検討していく必要があると感じた。

～ おわりに ～

当工事は厳しい寒さの中、まだ他の現場で施工中であります。これからは冬期間特有の様々な危険が予想されます。これから先の工事においては、日々変わっていく現場状況に対しどんな危険があるのか？どのような安全対策をしていけばよいか？を検討し作業員一人一人、末端まで伝わるようにしていく事で事故を防ぎ、現場従事者及び会社全体で改善と工夫を行い、無事故で工事を完成させたいと思います。最後に栃尾出張所の皆様を始め関係者の方々より沢山のご指導頂きありがとうございました。