最近発生した工事事故を踏まえた事故が接の推進

事故概要 作業員が、鋼材の荷下ろ し作業を行っていたとこ ろ、鋼材が突然ずれたた め、鋼材と鋼材の間に右 手親指を挟んだ。



安全かどうか手順を再チェック

・気のゆるみに注意

資 料 目

- 1.交通安全対策の推進について
- 2.労働災害の事故防止について
- 3.物損公衆事故の防止について
- 4.その他、工事事故対策の留意点

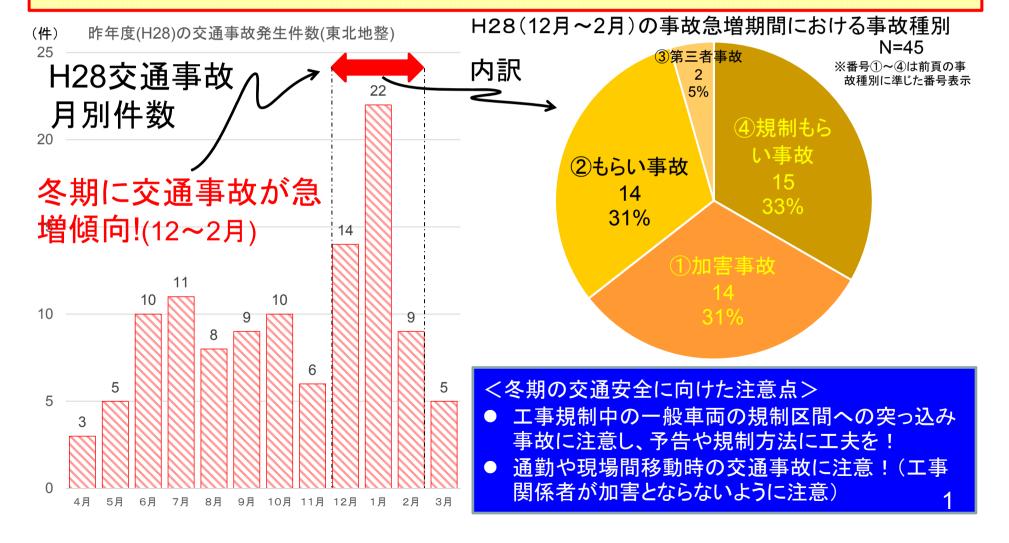
1頁

6頁

16頁

23頁

- 冬期の交通事故は、「<u>④規制もらい事故」</u>が最も多い。
- 規制区間内の交通誘導員や作業員の安全確保のため、予告看板や体感マットの 設置場所や規制方法等に特段の注意と配慮をお願いします!
- <u>「①加害事故」「②もらい事故」</u>も多い。交通安全の推進が必要。



交通誘導中の誘導員がトラックにはねられ死亡

- 一般道の通行規制区間(東北地整発注工事)で、一般ドライバーの<u>不注意や気付くのが遅れる</u>等が原因で、<u>保安施設への接触や突っ込む事故</u>が発生(昨年度よりも増加)。
- 平成29年11月11日には、工事規制区間へ大型トラックが突っ込んで<u>交通誘導員1名が死亡</u>する 事故が発生(→トラック運転手は音楽操作に気を取られて規制に気付くのが遅れた)。
- 規制を伴う工事について、<u>今一度、対策の確認や対策推進</u>について宜しくお願いします。



現道工事等における第三者起因事故を 防止・低減させるためには、一般ドライ バーに工事中であることを、確実に伝 えることが重要。

-再確認事項-

- 1 表示板、<u>体感マット</u>の設置(設置位置や 作業域との間隔を再確認)
- ② 被害低減対策として、クッションドラム、 デルタクッション、とまるくん等の設置 ※クッションドラムは、ただ置くのではなく、必ず 水袋等を充填

もし、一般車両が停止指示に従わず、身の危険を感じた場合には 誘導員は直ちに安全な場所へ待避すること!

運転中の注意散漫(運転中の音楽等操作等)は、交通事故のもと!

DT運転中は、音楽機器操作など不注意事故に繋がる事は厳禁!

発生年月日	発生時刻	被災物	被災状況
H27.7.13	15時台	一般人:2名 一般車両:2台	①頸椎捻挫、車両損傷 ②頸椎捻挫、車両損傷
事故発生 概要	トンネル掘削土を受入地へダンプトラックで運搬中、携帯電話の着信がありバイブレータ機能が作動し ダッシュボードから落下したため、視線と意識が下方に向き、信号待ちしていた一般車両に気がつくの が遅れ、ブレーキをかけたが間に合わず追突し、玉突きとなり合計2台を損傷、2名を負傷させた。		

加害事故

加害車輌

事故当時、信号待ちの車両は5台いたが 事故に巻き込まれたのは2台

如害車両損傷状況



被害車両損傷状況



加害車輌

【事故発生原因】

- ダッシュボード上に携帯電話を置き、ハンズフリーイヤ ホンマイクを所持していたが、使用していなかった。
- 携帯電話の通話のための、車両が停車可能なスペースが 付近に無かった。(場所を決めていなかった)

【再発防止のポイント】

- ・交通ルールを遵守する。
- 運転中は携帯電話に触れないように、手の届かない場所
- に保管することを徹底する。
- 無線若しくはハンズフリーイヤホンマイクの使用を徹底 させる。
- •ハンズフリー機能以外の通話は、積み込み場所、荷下ろ し場所若しくは安全に停車可能場所で行うことを徹底さ せるため、**ダンプ運行マップに停車可能箇所を追記**する (事前に停車可能筒所を確認するなど運行前準備)。

運転時に決めていたルールを守らず突運事故

イライラ運転は事故のもと! 運転は余裕を持って!

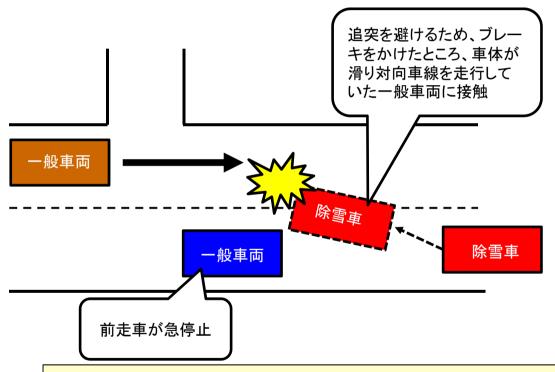
- 現場への通勤や現場間の移動などで、<u>工事関係者が加害者となる交通事故</u>が増加。
- 主な原因は、「急いでいた」「前を走る車が遅かった」「気付くのが遅れた」など。
- 被害者は地元の人である場合もあり、死亡など重大事故の場合は報道によって工事や業務、企業へ悪影響を及ぼす恐れもあります。
- 通勤や移動時の「交通安全」について、関係者への周知と防止対策推進をお願いします。

事故事例(加害事故)

早朝の通勤時に、前に遅い車がいたので追い越したら、無灯火の対向車と接触。



- 除雪作業中に除雪車が対向車線を走行する一般車両と接触する交通事故が発生。
- 原因は、前走車が右折のため急に停止したことであるが、<u>車間距離が不足</u>していた為。
- 除雪作業時においても、<u>全走車が急停止した時も安全に停車できる車間距離を確保</u>することが基本。





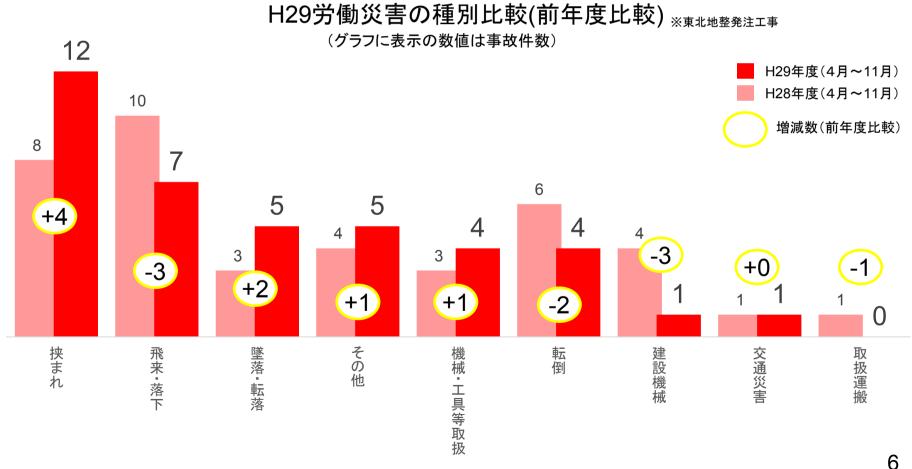
本事故に対する留意点

- ■除雪車には経験豊富な助手が同乗していたが、一般車両やオペレーターへの配慮が不足していた。
 - ➡ 同乗者は常に周りの状況等に配慮し、オペレーターに注意喚起すること。
- ■予定より早い時期の除雪作業となったため、元請による安全教育前の作業となってしまった。
 - → 安全教育・訓練前の作業は行わないこと。

労働災害の事故防止について

労災事故

- H29年度は、「挟まれ」「飛来・落下」「墜落・転落」が多く、「挟まれ」と「墜落・転落」 は前年度同月と比べても発生件数が多い。
- 「挟まれ」「墜落・転落」は前年度よりも発生件数が多い(挟まれ+4件、墜落・転落+2件)。
- H29年度事故防止の重点対策「建設機械」については、各事務所の取組推進によ り1件(前年よりも3件減)。



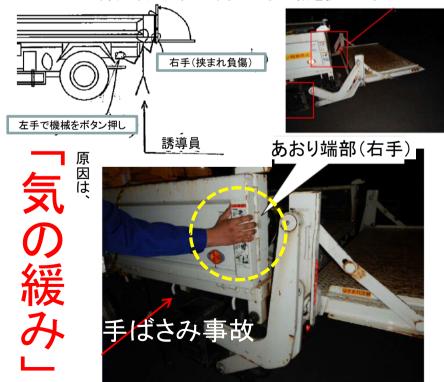
「気の緩み」「気持ちの焦り」は事故のもと

挟まれ / 転落

- ▼ <u>不注意による労災事故</u>が多発しています(年度末にかけて増加)。
- 特に、不用意に手を置いて「挟まれる事故」や、段差そして足下が不安定場所、凍っているところでの「転倒事故」が多い。
- 「気の緩み」、「注意散漫」、「気持ちの焦り」(日が沈むのが早い)に注意を願います。

事故事例1 事故時間 15:00

横断歩道橋点検作業が終了し、保安施設を撤去して荷台積み込み完了後、当該被災者が2tトラック後方のパワーゲートを収納させるため左手でボタン操作し上昇させた際に、パワーゲートを押し上げるアームと荷台あおり部との間に右手の指を挟んだ。



事故事例2 事故時間 16:20

橋の足場組み立て作業を監視中に、河川の水位が上昇してきた為、河川締切り(土のう)の状況を確認した際に、土のうがずれて転倒し被災した。



原因は、

「気持ちの焦り」

危険予知が身を救う!(ケガ防止)

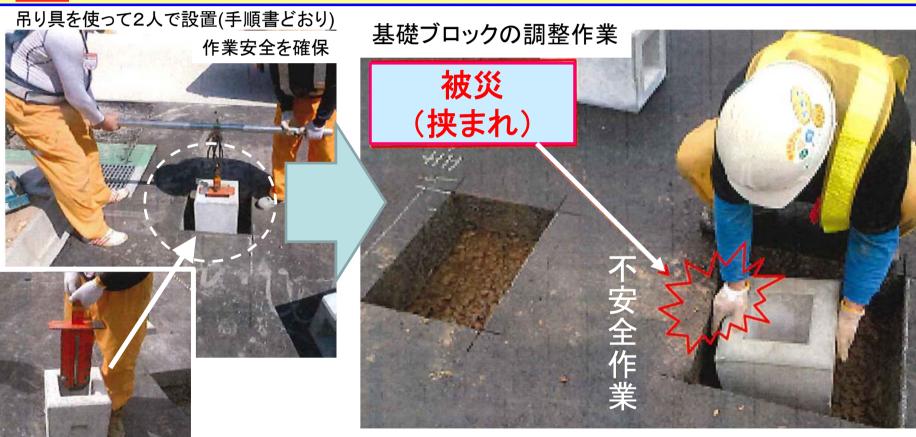
挟まれ

● 手順(書)が無い作業(予定外作業)で、手を怪我するなどの労災事故が発生。

吊り具の

設置

- 基礎ブロック設置は吊り具を用いて2人作業として作業安全が確保されているが、調整は 1人作業で器具を使わず行ったためにブロックのバランスが崩れた際、手が挟まれた!
- 作業着手前に危険予知を働かせて手順を確認し、不安全作業が発生しないよう 注意!

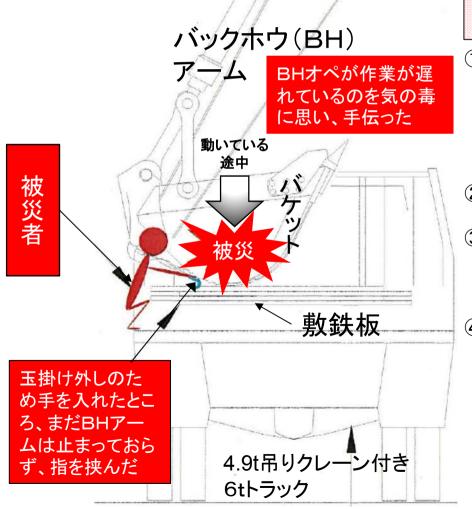


微調整作業は、1人作業で且つ器具を使わず行ったため、

基礎ブロック(約60kg)がバランスを崩して、手が挟まれてケガ

「良かれ」と思った手伝い作業が、事故のもと! 挟まれ

- 作業手順や合図などの「手順書」を定めていない「予定外作業」は厳禁!
- 作業が遅れているため「<u>良かれ」と思って手伝い(予定外作業)</u>をすると、手順やルールなどを定めていないため、思わぬ事故となる。
- 止む得ず手伝う場合は、元請に確認の上、手順をきちんとを定めて行うこと。



事故の経緯

- ① レンタル資材(敷鉄板)をトラック(レンタル屋)に積み込む作業が遅いので、BHオペ(他の作業)が気の毒に思い、気を利かせて自分がBH操作して資材積み込みを手伝い(→予定外作業)。
 - ※本来の積み込みは、ユニック(トラック)を使用予定 ※BHオペは違う作業を担当していた
- ② BHオペ(下請の職長)は、作業を手伝うことについての 許可を元請から受けていない。
- ③ 資材をBHを使って積み込んでいるときに、BHアームが 止まると勘違いした被災者(合図者を兼務)が、玉掛け外 しのためBHのバケットと資材との間に指を入れたところ 、挟まれて被災。
- ④ 被災者は、BHはアーム止まると勘違いして、BHアーム を停める合図を出さなかったことも要因。

- 配管接続などの2人作業において、呼吸合わせがうまくいかずに配管に手を挟むなどの 労災事故が発生しています。
- 2人作業においては、<u>作業着手前に作業者間で手順を「声出し確認」</u>するとともに、接続のタイミングなどの「呼吸合わせ」をしっかり打ち合わせてから、作業を行うこと!

発生年月日	発生時刻	被災者	被災状況
H28.9.17	10時45分	普通作業員:1名	左示指中節骨開放骨折(全治3ヶ月)
事故発生概要	路肩付近で2名でケーブル配管の設置作業中、リブ管のジョイント部をジョイントする際に、下に敷いていた養生紙がジョイント部に挟まりそうになったため、それを取り除こうとジョイント部に手を入れた時に、別の作業員がそれに気づかずにリブ管を押し込んだところ、リブ管の突起部に指を挟まれ負傷した。		



【事故発生原因】

- •押手側の作業員が、被災者に背を向け目視で確認できない状態で作業し、被災者も作業中断を 声かけせず(**呼吸合わない**)。
- ・被災者は、途中より交代し作業していたが、作業手順書を確認しなかった。
- 作業手順書に作業時の作業配置について記載されていなかったため、背を向けて作業を行った。

【再発防止のポイント】

- ・<u>押手側と持ち手側が、お互いの状況を確認でき</u>るように対面で作業を行う。
- •作業員が交代する場合には、全員で作業手順書 を確認してから作業を行う。

手順を守らないと大ケガ!(その1)

飛来•落下

不安全作業を防止するため、元請は事前にきちんと「作業手順書」「現場管理」「安全教育」の確認を徹底すること!

事 故 概 要

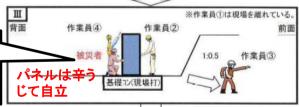
- パネル(テールアルメ用)をクレーンで設置位置へ下ろし、設置位置を調整中の作業員にパネル(W=1.9t)が倒れ込む事故が発生[H29.3月](→被害者は外傷と肋骨骨折で全治1ヶ月)
- 原因は、パネル支保を設置せずにクレーンの玉掛けを外し、パネルがバランスを崩して作業員の上に転倒。
- 現場では、無資格者によるクレーン操作や玉掛技能未受講者による作業、元請が手順書を確認していないなど、安全意識が不徹底 (労基署より是正勧告と指導票が出される)
 - →<u>元請会社は協力会社の安全管理や作業手順等を</u> しっかり確認すること!



パネル設置位 置を調整する 作業員 (被害者)









手順を守らないと大ケガ! (その2)

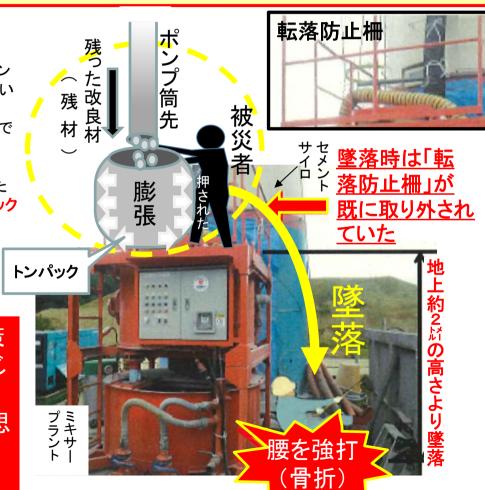
- 転落柵の無い作業場での後片づけ時に、作業員が転落して骨折する労災事故が発生。
- ●「プラント解体作業」と「残材除去作業」の<u>2作業の順序が間違ったため</u>、転落防止柵が既 に取り払われていた中で、転落事故が発生。
- 現場では、作業全体を見通して、安全対策が優先されるよう作業手順を調整願います。
- 高所作業においては、必ず転落防止対策を講じるように願います。

事 故 経 緯

- 1. セメントサイロに残った地盤改良の残材を取り出すため、ポンプ筒先から排出される残材を、被災者がトンパックに詰めていた。
- 2. 被災者の作業場(ミキサープラント上部)は、プラント解体中であり、間違って「転落防止柵」も取り外されていた
 - ⇒これが間違い ⇒労基署より「是正勧告」
- 4. 詰め終わりそうなので、トンパックの吊りベルトを外し、残った 残材がパックに落ちた際に、トンパックが膨張し、膨れたパック に押されて、被災者が約2m下へ墜落。
- 5. 高さは約2mあるため、墜落時に腰を強打。
- 6. 病院に搬送され、診断の結果、「骨折」と診断。

高所作業の留意点

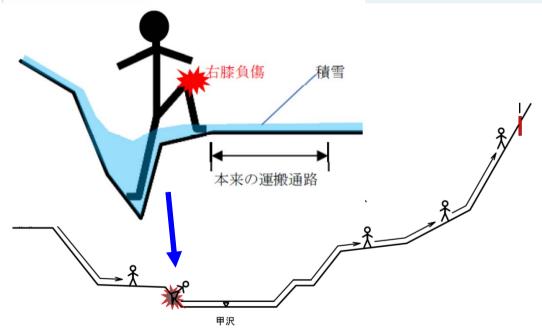
- 高所作業時は、転落防止のための対策 (転落防止柵、安全帯、等)を絶対、講じ ること!
- 準備や片付け時など、「すぐ終わる」と思う作業であっても、安全対策はしっかり やる!



雪中移動時は雪で覆われた地表凹凸に注意

- 積雪中の移動に際して、地表凹凸が雪で隠れているため、足を取られやすい。
- 凹凸箇所は、ポールで「危険性を見える化」するとともに、段差の大きいところは<u>階段を設</u>けるなど事故防止への取組が必要。

発生年月日	発生時刻	被災者		被災状況
H27.12.7	11時台	作業員:2名	作業員① 作業員②	右膝内側側副靱帯損傷 右膝内側側副靱帯損傷
事故発生概要	測量業務において距離標杭の設置を行うため、杭を設置する際に使用する資材をリュックに入れ、 積雪のある山道を徒歩 で運搬していたところ、窪地上の箇所で片足が落ちその際に膝をひねり受傷。 さらに、後続の作業員も同様の状況で受傷した。			
		め窪地が見えない状況である		【事故発生原因】



積雪時の移動は細心の注意を!

- 何回も繰り返し通行しており、危険性の認識 が薄かった。
- 雪が積もっており、地山の状態がよく分から なかった。
- •一人目が被災し、他の作業員にも注意喚起したが、他の作業員も危険性に対する認識が甘かった。

【再発防止のポイント】

- •通行前に危険箇所を把握し、KY活動で作業 員に伝達する。
- ・先頭の作業員は、雪で把握できない地表形状 をポール等でつつき確認しながら通行する。
- •危険箇所を発見した場合は、直ちに作業を中断し、作業員が通行できないようにしてから作業を再開する。
- 通路を逸脱しないよう目印を設置する。

「すぐに終わる」作業でも安全対策はしっかりと!

墜落•転落

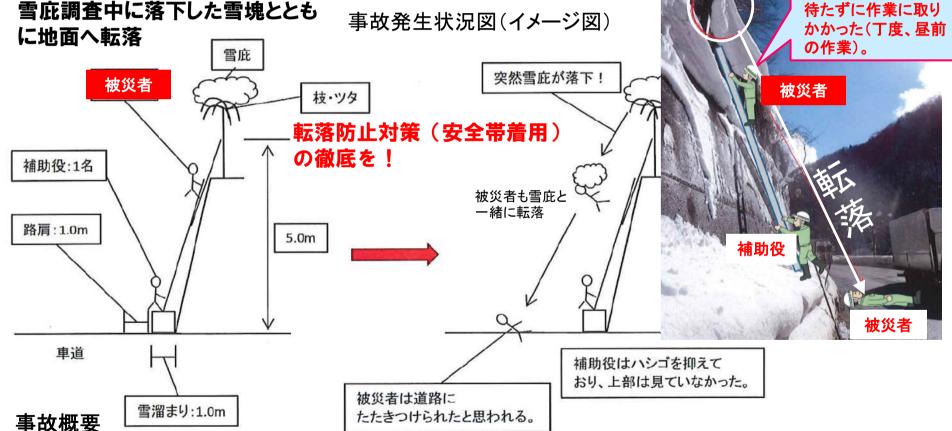
- ■原因 ①安全帯を着用せずに梯子上で作業。
 - ②早く作業を終わらせようと、人員と高所作業車が揃わない状況で作業を実施。
- ■対策(1)高さ2m以上の場所で雪下ろしや同作業に伴う点検作業をするに当たっては、高所作業車を

使用する等により作業床を設置し、墜落防止対策を講じる。

②人員が揃わない状況での作業は禁止。安全帯は絶対着用。

安全帯を使用せずに 作業 高所作業車の到着を

待たずに作業に取り の作業)。



落石防護柵から伸びた枝やツルに付着した雪庇状況を確認するため、梯子を使い雪庇に1人で接近し、着雪してい た雪を確認していたところ、突然、雪庇が崩落し、雪塊とともに約5m下の地面に転落。

(骨盤骨折、腰椎横突起骨折等で全治3ヶ月以上の重傷)

現場移動時の転倒に注意!

- 足場組立作業を監視中に、近接する河川の水位が上昇してきたため、河川締切りに使用していた土のうの状況を確認するため、土のうの上を移動中に土のうが崩れて転倒。
- ●幸い、右肩関節脱臼の軽傷で済んだが、河川に転落すれば、大事故となった可能性有。
- 特に冬期間は、**積雪や凍結により転倒しやすい状況が増える**ため、現場内を徒歩で移動 する場合にも普段以上に注意を!



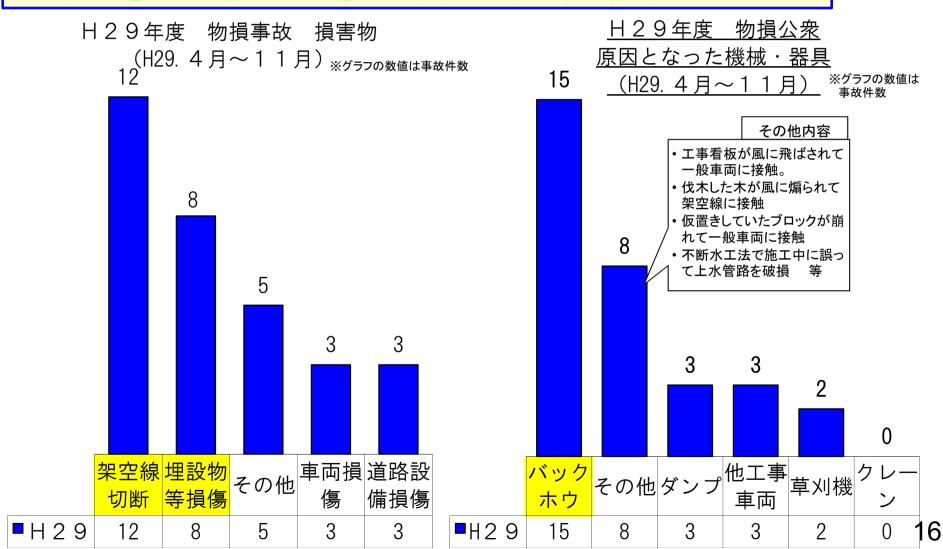
本事故に対する留意点

- ■不安定な土のうの上を歩いた。
- → 足元が不安定な場所の移動は 絶対に避ける。
- ■少しだけなら大丈夫と油断しない。
- ちょっとした不安全行動や省略 行動が事故やケガにつながります。

例年、冬期期間に転倒事故が増加します。普段使用している現場通路や現場 休憩所付近も転倒の危険性がないか確認し、必要に応じて<u>凍結防止剤の使用</u> なども検討願います。

物損公衆事故の防止について

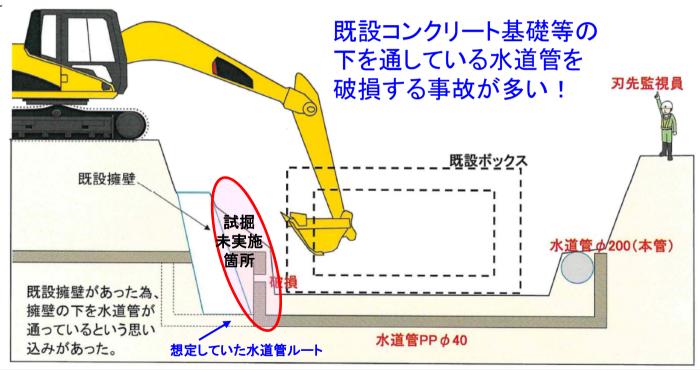
- 29年度は、例年と同様に「架空線切断」「埋設物等損傷」が多い
- 災害原因となった機械・器具では、「バックホウ」が最も多い
- 「その他」として、「伐木した木」が風に煽られて架空線に接触などが発生



埋設管は想定で判断せずに、必ず立会・試掘を!物損公衆

- <u>埋設管の破損事故が連続発生</u>。原因は、埋設管路ルートを勝手に想定し、掘削したため。
- 埋設管の掘削にあたっては、<u>施設管理者の立会のもと、埋設管位置の推測は避けて作業して下さい</u>。
- 管路を見つける
 試掘は、人力掘削が基本!

事故 事例 既設水路(BOXカルバート)取り壊しで発生したコンクリート設をバックホウ(0.7m3)で集積作業中、掘削地山に埋まっていた水道管(φ40mm)を誤ってバケットで引っ掛け破損。

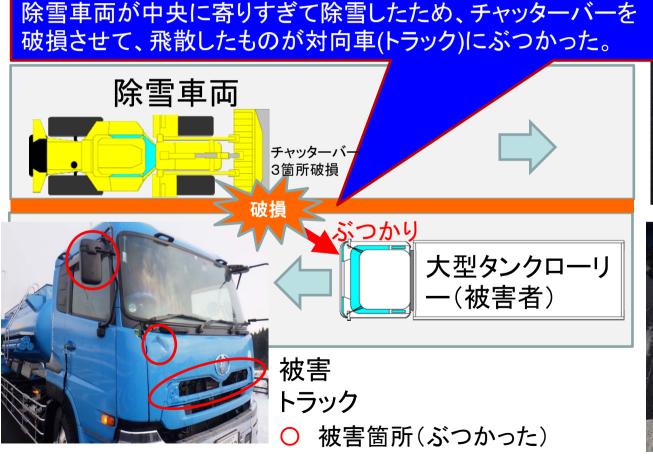


- ■原因 既設ボックス取り壊し時に水道管が出てこなかったため、水道管は**既設擁壁の下を通っていると思い込み既設擁壁付近の水道管位置確認(試掘)を怠った**
- ■対策 埋設物は、確実に位置確認(試掘)を!(⇒埋設物所有者の立会を受ける)

除雪作業中の事故防止について

物損公衆

- 各所で除雪作業が行われておりますが、除雪中の事故(物損)が相次いでいます。
- 事故では、念入りに除雪しようと思い、道路施設の破損や一般車両との接触が多く報告されています。
- 除雪にあたっては、作業箇所の事前確認(支障物確認)や作業手順の読み合わせ確認を徹底するよう お願いします。
- その他に除雪講習会受講テキストに掲載されている安全対策を再確認するなど、除雪事故防止対策の 徹底をお願いします。









「過信」に要注意!

- ■原因 ①信号機制御ボックスのぎりぎりまで除雪しようとした。
 - ※経験豊富なオペレーターであったため、油断した(過信)。
 - ②投雪用シュートの向きが信号制御ボックス側(左側)であったため、死角となった。
- ■対策 ①構造物や障害物付近には、目印となるポールを立てて、ぎりぎりまで近寄らない。
 - ②構造物や障害物により死角が発生する場合には、補助作業員を配置する。



事故概要(平成28年度事故)

国道脇の歩道を搭乗式除雪車で除雪していたところ、誤って信号機のコントロール制御ボックスに接触し、制御盤を破損させた。

「現場管理の徹底」が架空線切断防止につながる! 物損公衆

- 架空線の切断事故は、平成29年4月~10月で11件発生しており、多発の傾向!
- 状況や原因としては、①手順書を守っていない、②予定外行動(BHの移動等)、②一度に複数台のDTが入って誘導員の手が回らない(調整不足)、③下請け任せ!(元請は手順書や実施状況を未確認)、④誘導員へ適切な指示を行っていない、など。
- 架空線に対する安全対策が必要な工事においては、今一度、<u>計画内容の確認と、現場において実際に計画どおりに実施されているか、確認をお願いいたします。</u>

事故例 注意喚起の三角旗を設置していたが、効果無し 架空線切断 誘導員 対応出来ず 誘導員は他の車輌の誘導を行っていて、事故車両には対応出来ず てに

架空線切断事故の原因・要因

- <u>職長らは誘導員へ適切な指示を与えていな</u> <u>かった</u>→DT搬入調整などの適切な誘導を行 えず!
- ✓ DT<u>複数台を同時に受け入れられる現場体制</u> <u>になっていなかった</u> →計画と現場が乖離!
- ✓「架空線損傷防止対策」が適切に講じられていなかった →対策不徹底
- ✓ 現場管理は下請任せ(→元請けは現場状況を適切に管理できていなかった)

架空線切断は、被害影響の大きさや復旧状況によっては、重大事故となる可能性が大きいので要注意!

- 荷台を上げたままのダンプトラック走行により、架空線切断の物損事故が発生。
- ダンプトラックの荷台昇降は、合図者による昇降確認や、もし荷台を上げて走行した場合には警告音が鳴るなど、対策や確認は必須(手順書に適切に加える)。
- 各現場で、ダンプトラックの荷台上げ走行を防止するため、<u>手順内容の確認</u>、<u>手順の夢の確認</u>、<u>手順の夢守チェック</u>(抜き打ち点検等)などを行い、架空線の切断防止をお願いします。



架空線には、電気や通信関係 など地域の重要なライフライン が格納。もし切断すると重大事 故につながる可能性が大!

事項	内容
対策	 荷台が降下していることを、確認してから発進 (合図者からの指示をきちんと確認してから発進) 合図者は、指差呼称などにより確認してから、運転手へ指示。 警報音・ランプなどの警告装置をダンプトラックに設置。
留意点	 簡易ゲートを設置し、荷台上昇状態を事前に把握。 建設系車両による作業を行なうときは、十分な監視体制を。 積込場、荷降ろし場で積み降ろしする際、現場が込み合っていると早く発進しようとする傾向があり、現場全体での管理体制が重要。 毎日同じ作業をしているとマンネリ化して危険意識が薄れる。朝礼時やKY活動での事故防止の啓発活動や、休憩時の気分転換など工夫が必要。 スマホや携帯電話をかけての運転は厳禁。

予定外行動時の架空線切断に注意!

- 物損公衆
- 工事の準備や後片付けなどで、本来、バックホウの移動を考えていないところへの移動 時に(予定外行動)、架空線を切断する事故が増えています。
- ■「こっちの方が支障にならない」「すぐ使えるようにそばに置く」など、効率的な段取りを進める中で発生しているケースが多い(移動させることのみに集中)。
- 少しの移動に際しても、「導線上の支障物の事前確認」「誘導員を配置(走行時にBHアームを上げない)」など、細心の注意をお願いします。

明日の作業を考えて、事前に BHを作業場所から官地側へ 移動させようと考え、移動時に架空線を切断 作業場所 作業場所 作業場所 作業場所のみで 移動・作業すること としていた

【事故発生原因】

- その場の判断で、<u>指定オペレーター以外の者が</u> バックホウを移動させた。
- **誘導員を配置せずに、架空線対策が不十分**の状態で移動させた。
- 予定外作業を行う場合の<u>ルールが守られていな</u> かった。

【再発防止のポイント】

- 予定外作業が生じた場合は、その場の作業員の みで判断せずに、必ず元請に報告・承認を得る。
- 重機を移動させる場合においても、必ず、<u>指定</u> オペレーターが重機を操作する。
- 架空線下を重機が移動する際には、**注意喚起標満を設置と誘導員を配置を徹底**する。

その他、工事事故対策の留意点

項目	留意事項
予定外作業	 予定外作業が必要となった場合は、必ず関係者全員で手順を確認する。 作業員等が、報告なしに予定外作業を行なわないよう、二人以上の作業員をチーム制にする。※架空線などの作業上の注意すべき点も確認してから作業
施工上の 安全対策 不十分	・除草作業による飛石で車両損傷事案が多い。走行車両や停車車両に近接する場合は影響範囲を網羅するよう防護を行う。事故時は警察立ち会いによる原因解明が重要。
	 強風時のクレーン作業は、強風警報・注意報時は中止する。また待機状態であっても転倒防止措置をとる。 大型クレーン設置にあたっては必ず支持力を確認!
	(アウトリガー張出しも要確認!)
現道工事の 交通規制	 安全施設設置にあたっては、作業員・作業帯への影響の他、一般車が侵入した際の衝撃緩和にも配慮し、その性能や使用法を十分理解した上で配置する。 規制前後で追突事故が多発する場合は、交通事情を再確認し、規制方法の見直しを行う(交通整理員、作業員の安全確保を重視!)
公道での安 全意識	資機材運搬だけでなく、 <mark>通勤、現場間移動においても、「地域住民の安全優先」、</mark>
盗難対策	 ・ 盗難被害を受けないように工事現場出入口の施錠、車両進入防止対策を徹底。 ・ 工事現場の状況に応じて、防犯カメラ、照明灯を活用。 ・ 敷鉄板の連結処理、PC等高価なものは現場事務所で保管しない、現場事務所の窓 ガラスの割れ防止対策などを適宜実施し、盗難防止を推進して下さい。