

最近発生した工事事故 を踏まえた事故対策の推進

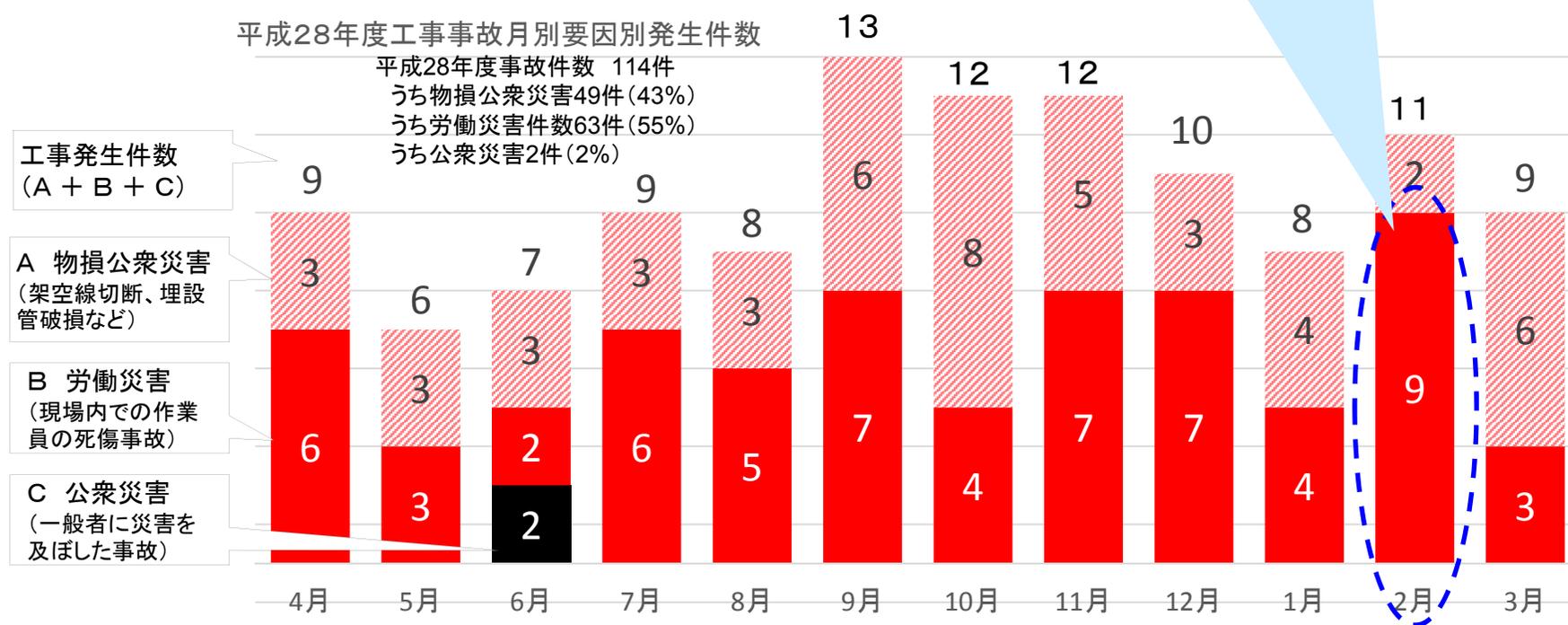
資料目次

1.H28工事事故の特徴	1頁
2.労働災害の事故防止について	2頁
3.物損公衆事故の防止について	10頁
4.工事事故の速やかな報告について	18頁

H28管内における工事事故の特徴（月別工事発生件数からの分析）

- 平成28年度の工事事故発生件数は114件あり、うち労災事故は63件（55%）。
- 労働災害は、2月が最も多く発生している。
- 原因としては、工期末が近づいたことによる注意散漫化と工事繁忙が重なるため、と推定される。

昨年は2月に労働災害
が最も多く発生



※図中の数値は工事事故の発生件数を示す(単位:件)

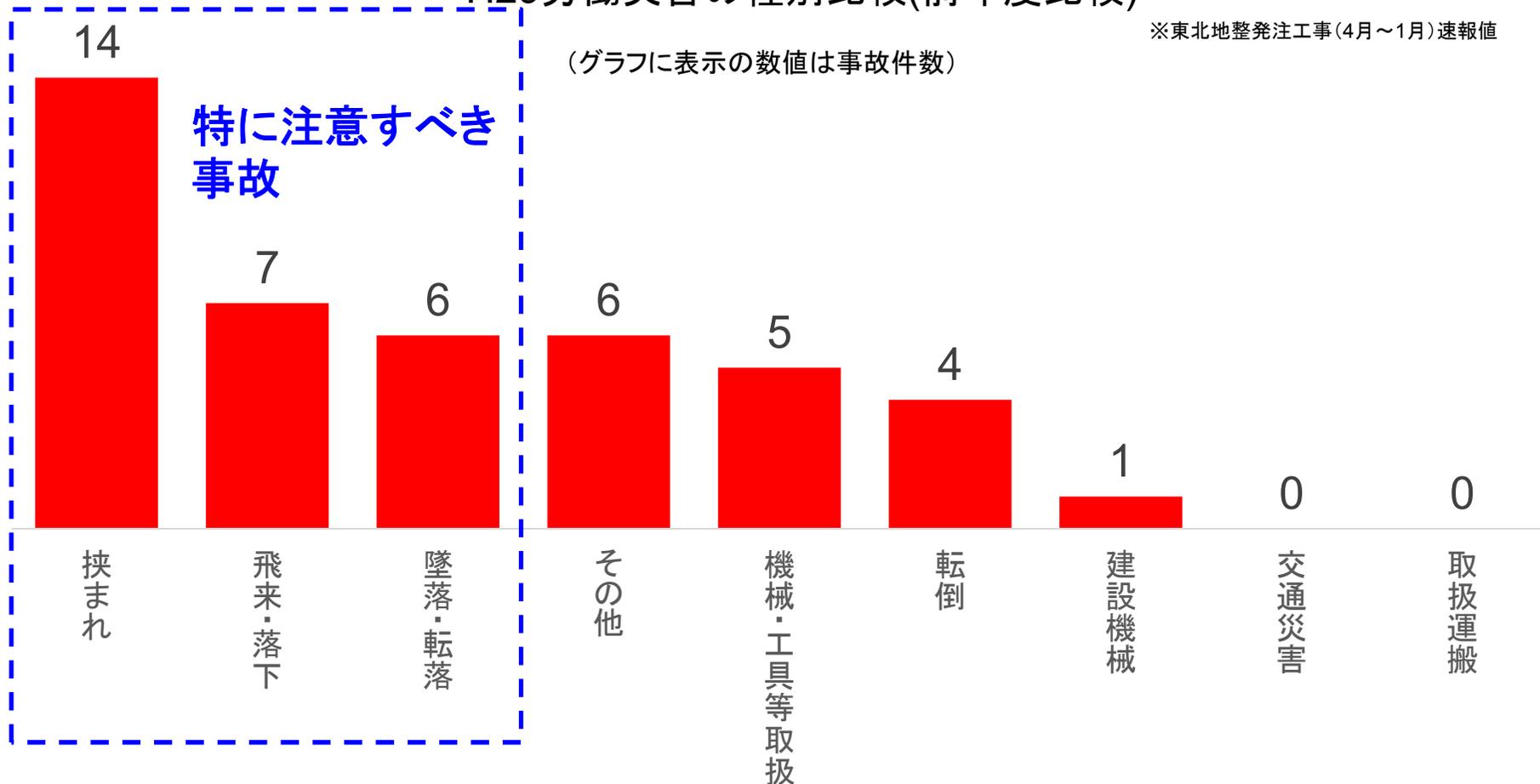
労働災害の事故防止について(原因別分析)

- H29年度は、「挟まれ」「飛来・落下」「墜落・転落」が多く発生。
- 特に「挟まれ」が14件と突出して発生。
- 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件と例年より減少傾向。

H29労働災害の種別比較(前年度比較)

※東北地整発注工事(4月~1月)速報値

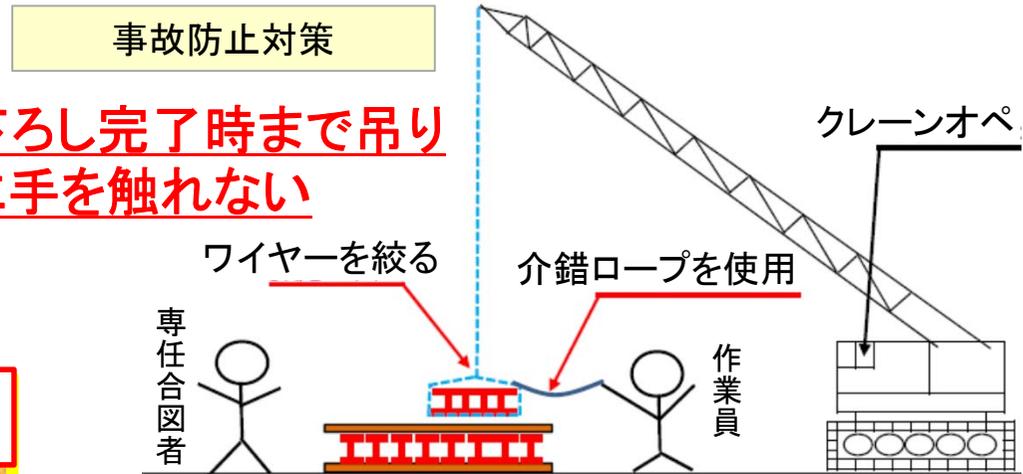
(グラフに表示の数値は事故件数)



吊り荷は「介錯ロープ」を利用して「手挟み」事故を防止！

挟まれ

- 鋼材をクレーンで吊って荷置き場に並べる作業で、直接、手で鋼材に触れて並べ作業を行ったために、吊り荷が振れた際に指を鋼材と鋼材の間に挟む労災事故が発生（手挟み事故）。
- 「手挟み」の恐れがある作業では、吊り荷は「介錯（かいしゃく）ロープ」を使用して、吊り荷をコントロールして荷下ろしを行い、「手挟み」事故が発生しないよう注意！
- 作業計画または着手前KY時に、「手挟み」の可能性のある場合はロープを使用すること。



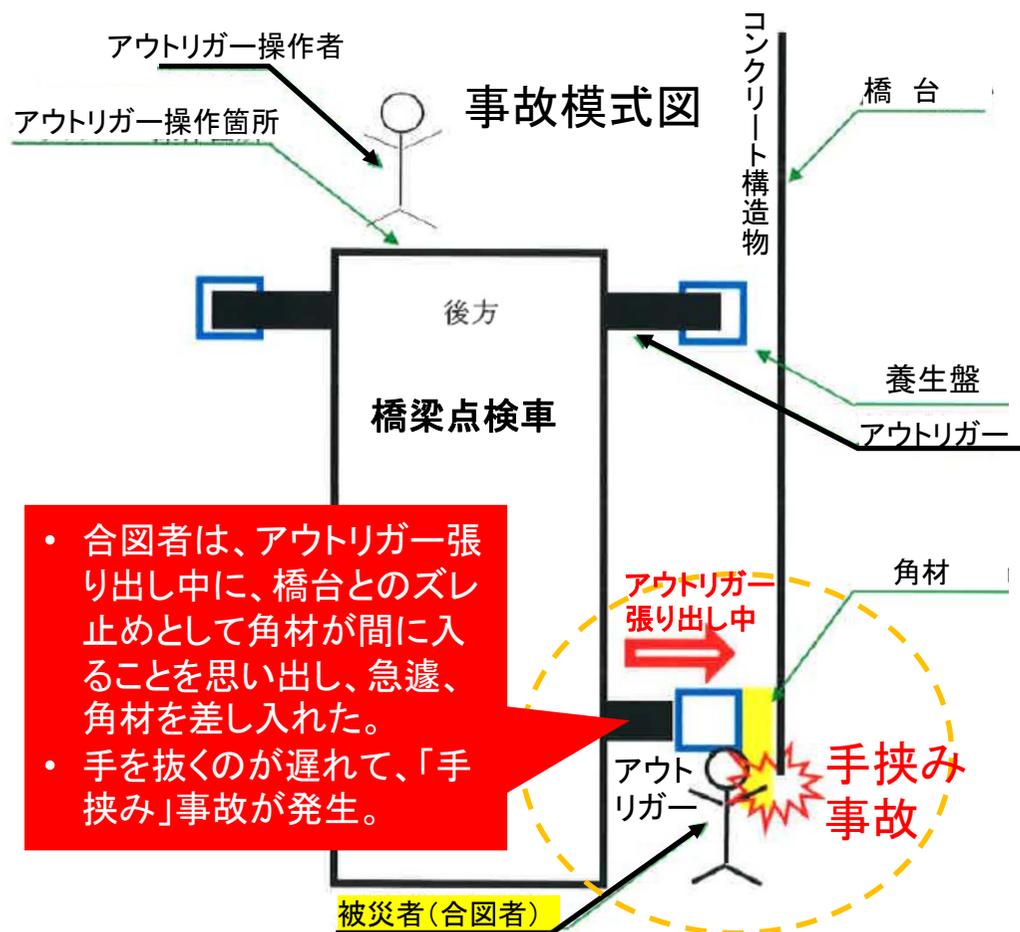
吊り荷が振れた際、鋼材と手を挟む！



作業着手前に「作業手順」をきちんと確認し、手挟み事故を防止！

挟まれ

- 橋梁点検作業において、点検車のアウトリガーを張り出し中に、合図者が慌てて角材(ズレ防止を目的)をアウトリガーと橋台との間に差し入れたところ、手を抜くタイミングが遅れて「手挟み」事故が発生。
- 事故防止にあたっては、①事前に関係者間で「作業手順」を確認、②急遽、角材を差し入れなくても良い様に予め角材をセットしておく(手順確認は重要)、③いつでも張り出しを止められるよう関係者間で操作停止の「合図」を決めておく。



- 合図者は、アウトリガー張り出し中に、橋台とのズレ止めとして角材が間に入ることを思い出し、急遽、角材を差し入れた。
- 手を抜くのが遅れて、「手挟み」事故が発生。



危険予知をしっかりと働かせ、不安全作業を防止！

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。
- 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！**

吊り具を使って2人で設置(手順書どおり)

作業安全を確保



吊り具の
設置

基礎ブロックの調整作業

被災
(挟まれ)

不
安
全
作
業

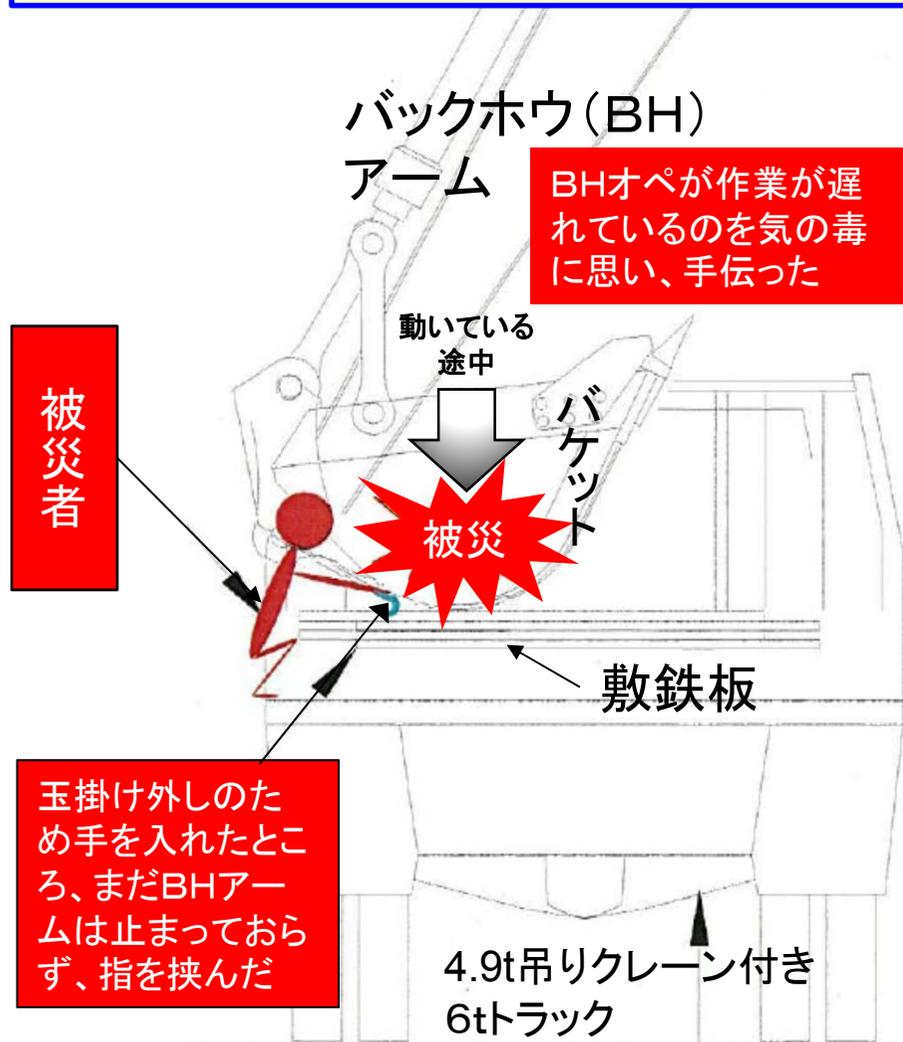


微調整作業は、1人作業で且つ器具を使わず行ったため、基礎ブロック(約60kg)がバランスを崩して、手が挟まれてケガ

「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「**良かれ**」と**思って手伝い(予定外作業)**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。

作業着手前の「手順確認」と「呼吸合わせ」は重要！

挟まれ

- 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、**作業着手前に作業員間で手順を「声出し確認」**するとともに、接続の**タイミングなどの「呼吸合わせ」**をしっかりと打ち合わせてから、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。		

【被災者】
ジョイントがずれない様に確認する。
保護手袋なし



事故状況

【作業員A】
テコ棒を使用し、後方にリブ管を押し込む。保護手袋あり。

【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】

- **押手側と持ち手側が、お互いの状況を確認でき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。



管口養生紙を、管差し込み時砂や石の混入防止のため敷いた状態で作業。

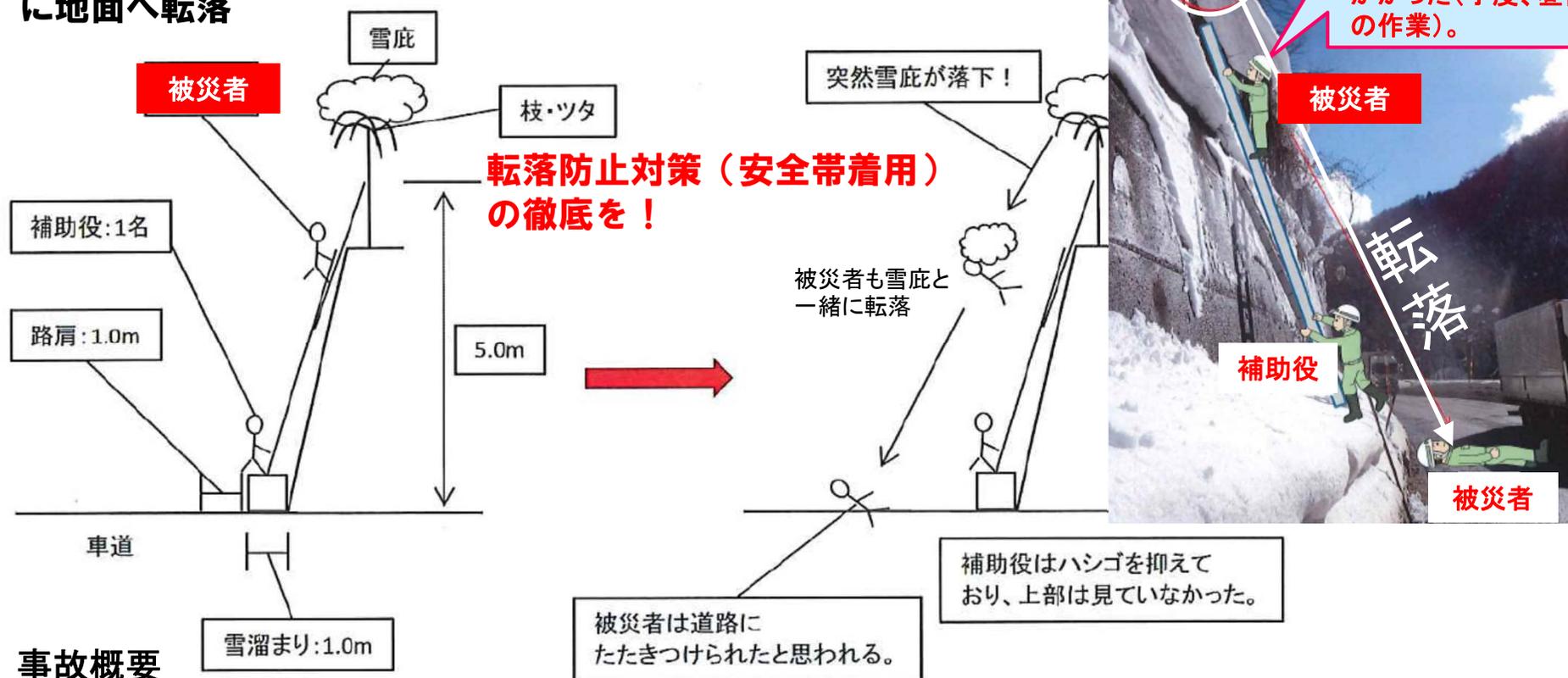
「すぐに終わる」作業でも安全対策はしっかりと！

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。

雪庇調査中に落下した雪塊とともに地面へ転落

事故発生状況図(イメージ図)



事故概要

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)

重機作業との混在作業は危険！

建設機械

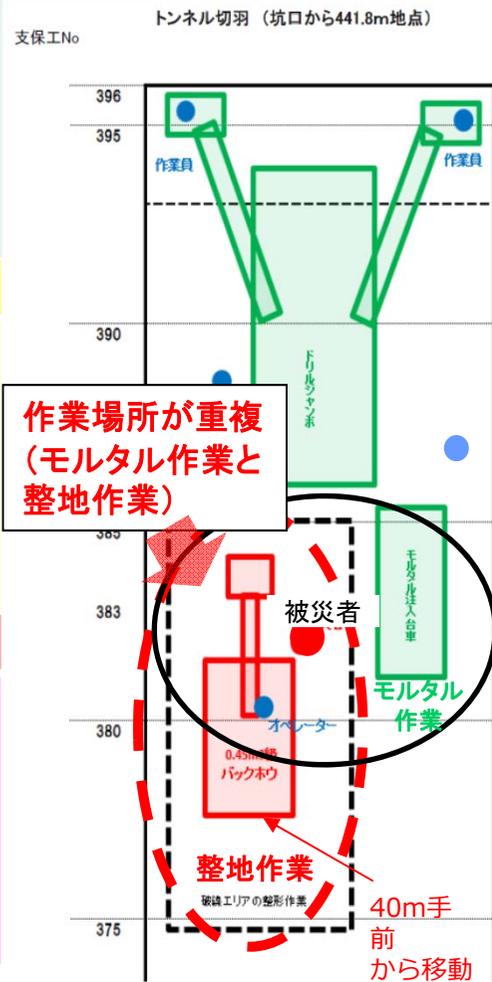
発生日月日	発生時刻	被災者	被災状況
H29.2.4 (土)	5時40分	坑夫：1名 41才	左足：挫滅、足関節及び開放骨折 全治2か月（見込み）

事故発生概要

・切羽手前左の箱抜き部ロックボルト打設箇所にて被災者がモルタル注入作業を実施しようとしていたところ、作業ヤード整地（ドリルジャホ用）を行うため移動してきたバックホウが、被災者に気付かず左足を轢いた。

- 【事故発生原因】**
- ・モルタル注入作業を先行すべきところをヤード整地のバックホウが当該作業エリアに進入し、平行作業となった（**作業場所が重複**）。
 - ・ヤード整地作業区域はカラーコーン及びバーで明示することとなっていたが、省略した。
 - ・被災者は、重機が停止したと思い込み、**重機に接近する際の合図を怠った**。

- 【再発防止のポイント】**
- ・ロープ・看板等で**重機作業エリアを明示**し、重機作業範囲への**立入を禁止**する。
 - ・やむを得ず重機と人が近接する場合には、**誘導員の配置**を義務づける。
 - ・元請は連絡調整会議等を通じて前作業が予定通り行われているか、**混在作業は生じていないか確認し、危険要因を予めチェック**する。



モルタル作業 整地作業

左側箱抜き部ロックボルトのモルタル注入作業を実施しようとしていた。



モルタル作業 整地作業

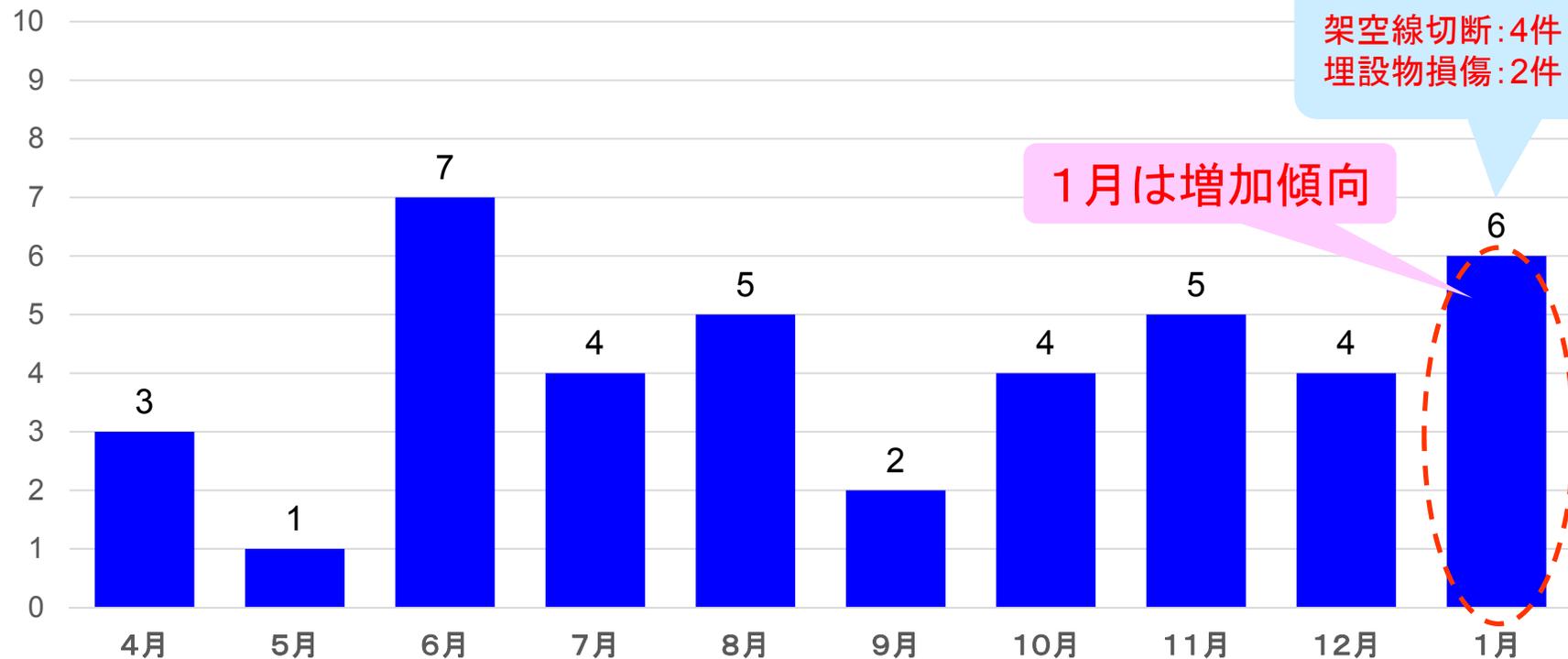
バックホウオペレーターはその坑夫に気づかず足を轢いた。

物損公衆の事故防止について

物損公衆

- H29物損公衆の件数は、冬期に入り増加傾向（特に、1月はワースト2位となる6件発生）
- 被害種別では、例年と同様に架空線切断(18件)、埋設管損傷(9件)が多い傾向。
（特に1月は、架空線切断事故が多発(4件発生)した。）
- 要因としては、バックホウによるものが最も多い

H29物損公衆月別発生件数 ※東北地整発注工事(速報値)



※架空線切断及び埋設物損傷事故防止については以下を参照

- ・ 架空線等上空施設の事故防止対策要領（案） (<http://www1a.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/jikogaiyou/kakuusenkoujijikoboushi1.pdf>)
- ・ 地下埋設物の事故防止対策要領（案） (<http://www1a.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00910/jikogaiyou/chikamaisetubutujikoboushi.pdf>)

- 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)、③一度に複数台のDTが入って誘導員の手が回らない(調整不足)、④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、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。

事故例



架空線切断事故の原因・要因

- ✓ 職長らは誘導員へ適切な指示を与えていなかった→DT搬入調整などの適切な誘導を行えず！
- ✓ DT複数台を同時に受け入れられる現場体制になっていなかった →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
- ✓ 注意喚起の三角旗は効果無し
(→三角旗はアリバイ工作となっている)
- ✓ 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！

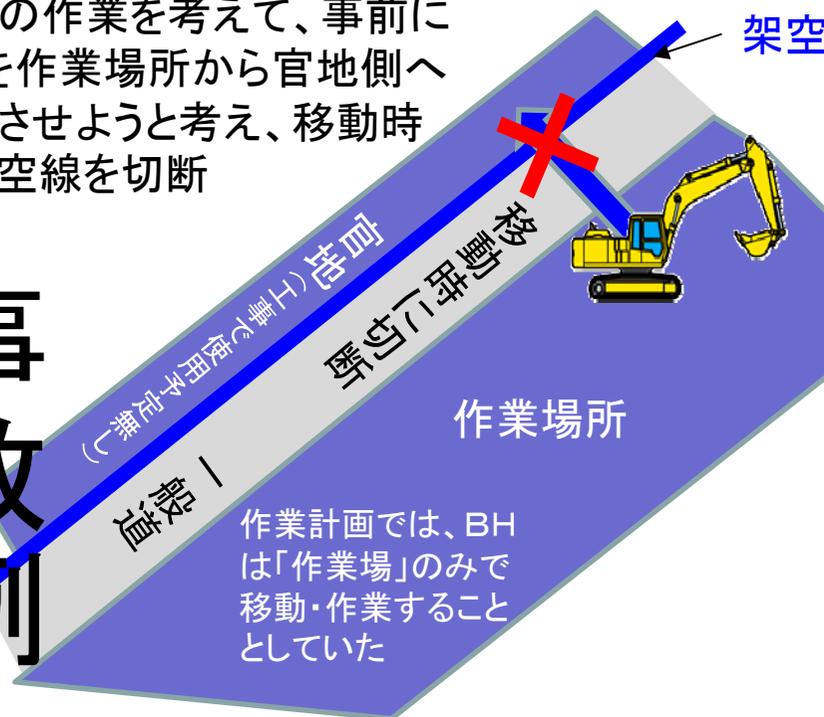
予定外行動時の架空線切断に注意！

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

事故例



作業計画では、BHは「作業場」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、指定オペレーター以外の者が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ルールが守られていなかった。

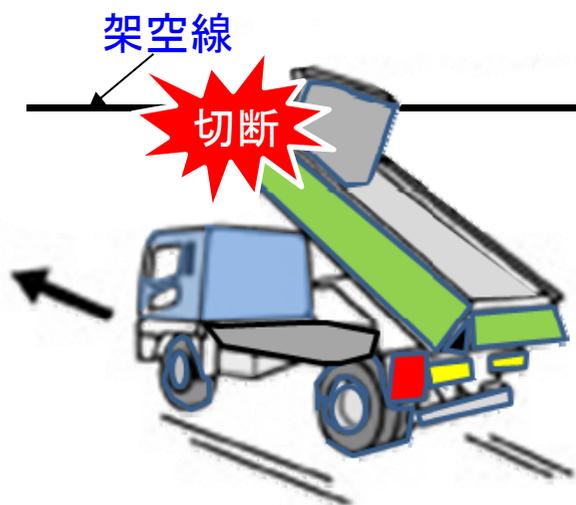
【再発防止のポイント】

- 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、指定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、注意喚起標識を設置と誘導員を配置を徹底する。

ダンプトラックの荷台上げ走行は厳禁！

物損公衆

- 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、手順内容の確認、手順の遵守チェック(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	<ul style="list-style-type: none">● <u>荷台が降下していることを、確認してから発進</u> (合図者からの指示をきちんと確認してから発進)● <u>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。</u>● 警報音・ランプなどの<u>警告装置をダンプトラックに設置。</u>● <u>簡易ゲートを設置し、荷台上昇状態を事前に把握。</u>
留意点	<ul style="list-style-type: none">● 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。● <u>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。</u>● 毎日同じ作業をしていると<u>マンネリ化して危険意識が薄れる。</u>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。● <u>スマホや携帯電話をかけたの運転は厳禁。</u>

重機誘導時は架空線にも注意を！

物損公衆

- バックホウを近接現場に移動させるため、一般道歩道部を移動中に、上空の架空線を切断。
- バックホウ移動に際し、交通誘導員及び重機誘導員の2人がいたが、対応できなかった。
(誘導員は歩道部にばかり気を取られ、架空線まで気が回らなかった。)
- 架空線に対しては、工事現場内だけではなく、現場外作業(移動時や積込時等)においても十分に注意し、「架空線等上空施設の事故防止対策要領(案)」に基づき、チェックリストによる確認や対策の実施を必ず確認すること。

事故例



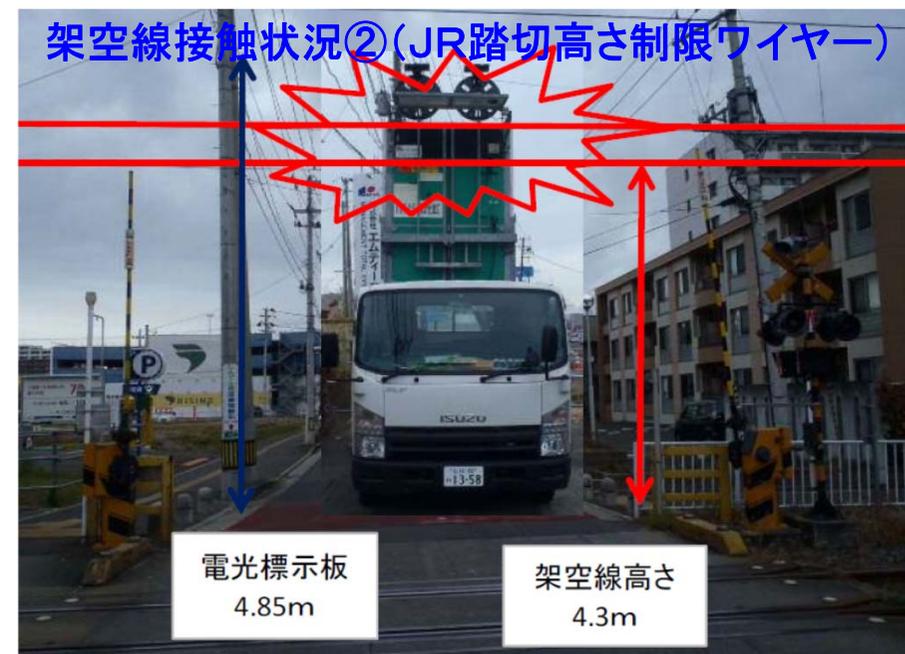
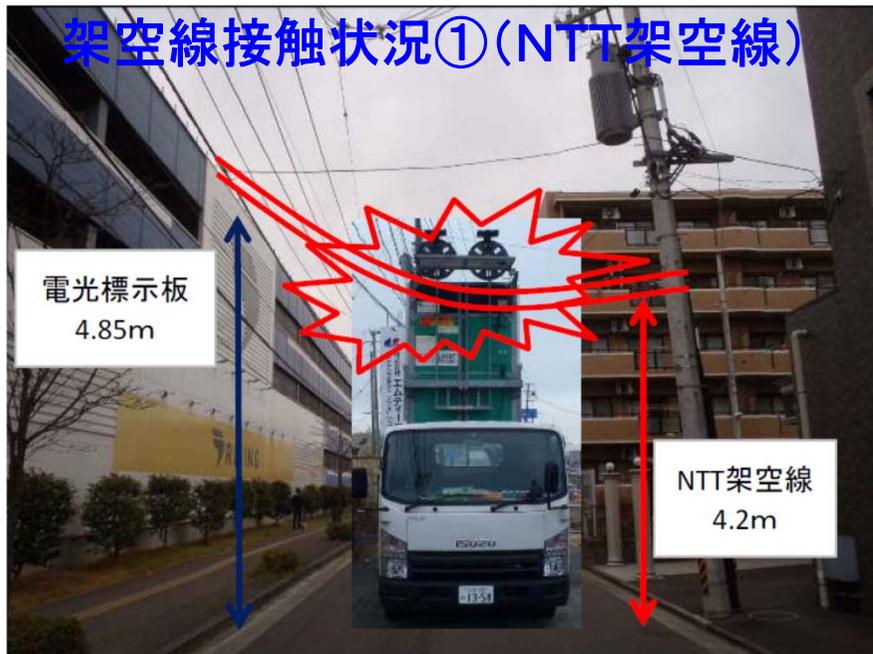
架空線切断事故の原因・要因

- ✓ 重機移動経路の架空線事前調査を行っていなかった → 要領(案)に基づく対策(チェックリストによる確認)が未実施！
- ✓ 架空線防護や注意喚起措置が取られていなかった → 要領(案)に基づく対策が未実施！
- ✓ 誘導員が全く機能していなかった → 危険予知が行われていなかった！
- ✓ 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！(予定外作業を口頭のみで指示!)

標示板の格納は発進前に確認を！

物損公衆

- 現道の規制作業が終了し、規制車を資材置場へ戻す際に、標示板の格納をせずに走行し、架空線等を切断。
- 規制車の運転手は、最初に標示板を下げていたため、その後、標示板が下がっていると思い込み走行した。（資材積込中に別の作業員が標示板を上げていた。）
- 最初に元請職員と運転手は、発車直前の確認を怠った。
（元請職員と標示板を上げた作業員は、規制車が発車する前に別の場所へ移動）



架空線切断事故の原因・要因

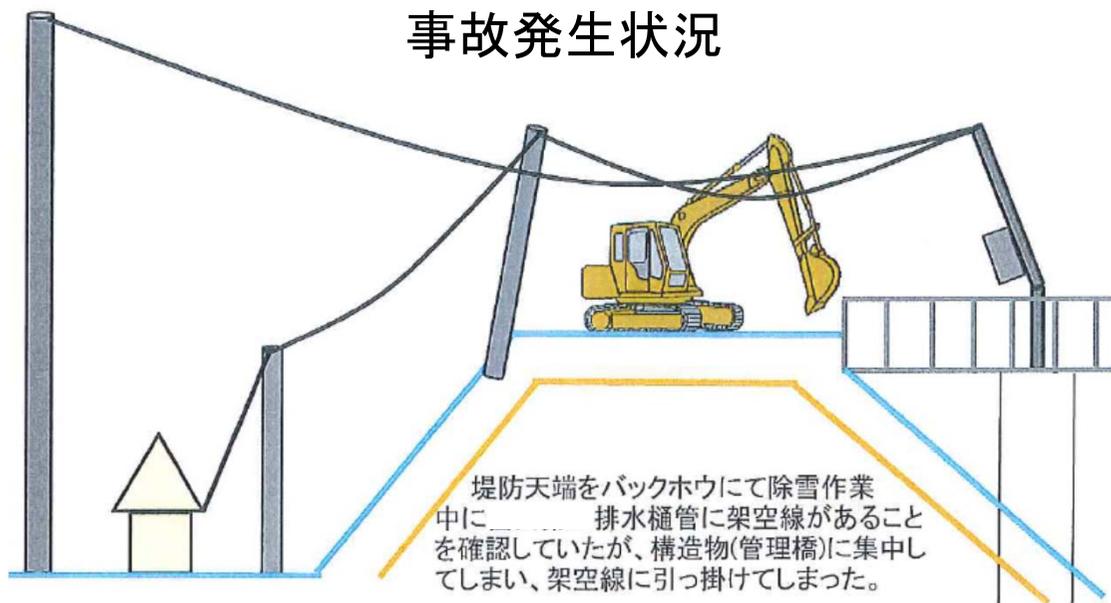
- ✓ 規制車発進前の最終点検を怠った → 本来、最終確認するはずの元請職員が離れてしまった！また、運転手は、必ず発進前に車両の状態を自分の目で確認する。）
- ✓ 標示板を上げた者が、再度、下ろさずに現場を離れた → 標示板を（上げる）操作した場合、必ず、責任を持って下げる！（仮に現場を離れなければならない場合、責任者に確実に伝える。）

除雪作業中も架空線に注意！

物損公衆

- 堤防天端の除雪を行うため、バックホウで除雪作業を行っていたところ、旋回時にアームが架空線に接触、架空線の被覆損傷及び電柱を傾けた。
- 架空線近傍の重機作業であったため、架空線対策を行わずに口頭での注意喚起を行ったのみで除雪作業に着手した。(本作業ではなく除雪作業であったため、軽視していた。)
- 「架空線等上空施設の事故防止対策要領(案)」に基づく、チェックリストによる確認も未実施。

事故発生状況



電柱の傾き



架空線切断事故の原因・要因

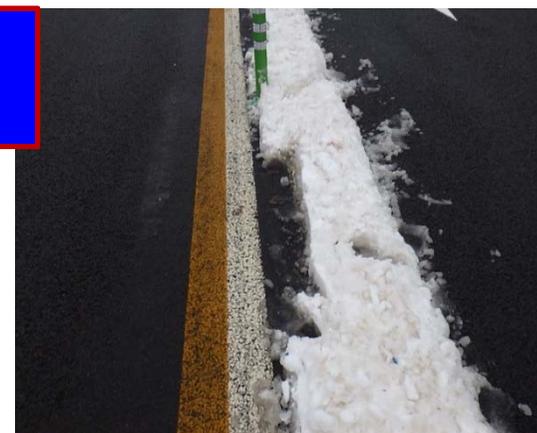
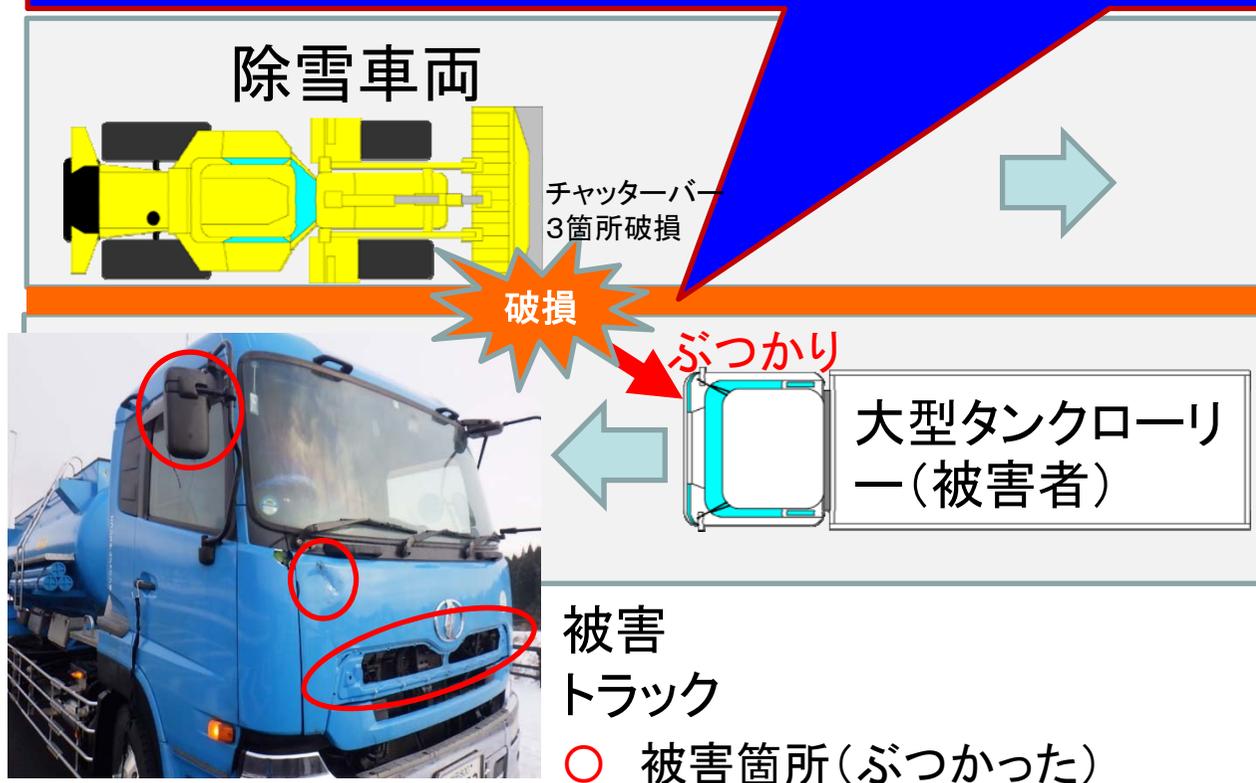
- ✓ 架空線の存在は認識していたが、口頭での注意喚起しか行わなかった → 架空線下の重機作業が想定される場合には、どんな小さな作業であっても「架空線等上空施設の事故防止対策要領(案)」に基づく架空線防護対策や現地確認(オペレーターが自分の目で見て確認)を徹底する。
- ✓ オペレータが除雪作業に集中し、架空線を見落とした → 注意喚起のぼり旗や誘導員の配置を徹底する。

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いたします。
- 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いたします。

除雪車両が中央に寄りすぎて除雪したため、チャッターバーを破損させて、飛散したものが対向車(トラック)にぶつかった。



チャッターバー破損状況



工事事故は速やかに報告！

その他

- 労災事故を、被災した作業員本人が会社へ報告せず、事故の把握が遅れる事案が発生（自分で怪我）。
- 「会社に迷惑がかかる」と、作業員自身が思い込み、報告しなかった（病院では自身の健康保険で対応）。
- 後に発覚し、会社は事故処理への対応で「さらに大きな迷惑」。
（事故後の速やかな報告に比べて、「事故隠し」疑惑の払拭や、急ぎに対応すべき事や事務量が多くなるなど大変）
- 本事案を教訓として、各現場では事故発生時の速やかな報告について周知徹底をお願いします。



事業主は、労働者が労働災害にあつて休業・死亡した場合、
所轄の労働基準監督署に「労働者死傷病報告」を提出しなければなりません。

**労働災害に健康保険は使えない、使わない。
労働災害の受診は労災保険で!!**

労災保険の請求手続きについては、まず労働基準監督署へご相談ください。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

詳しくは、厚生労働省ホームページをご覧ください。⇒<http://www.mhlw.go.jp/>

▲労働基準監督署の「労災かくし」防止啓発ポスター

事案の経緯

- U字側溝の蓋掛けを2人で作業中に1名が転倒（ねんざ）
- 転倒した作業員は作業に支障無いと判断し、そのまま作業継続
- 翌日以降、痛みがひどくなったため病院に受診（自身の健康保険を使用）
- 作業中の痛みはあるが、会社には報告せず
- 数週間ほど経過し、痛みを和らげるためギブス着用を会社へ申し出たところ、会社が労災事故があった事を把握（事故発覚）。
- 下請からすぐに元請へ報告。
- 元請から発注者と労基署へ事故をすぐに報告。
 - ✓ 「傷病報告」に加えて、「事故隠し」では無い事を説明
 - ✓ 病院の診療費を健康保険から労災保険へ切り替え

対策留意点

- 作業員が、労災事故の原因を「自分のミス」「不注意」と思い込み、会社へ未報告となっている場合があります。
- 会社と作業員とのコミュニケーションをよく図り、事故防止そして事故未報告が無いように願います。
- 工事事故は、速やかに発注者へ報告して下さい。

工事事故の虚偽報告は絶対にダメ！

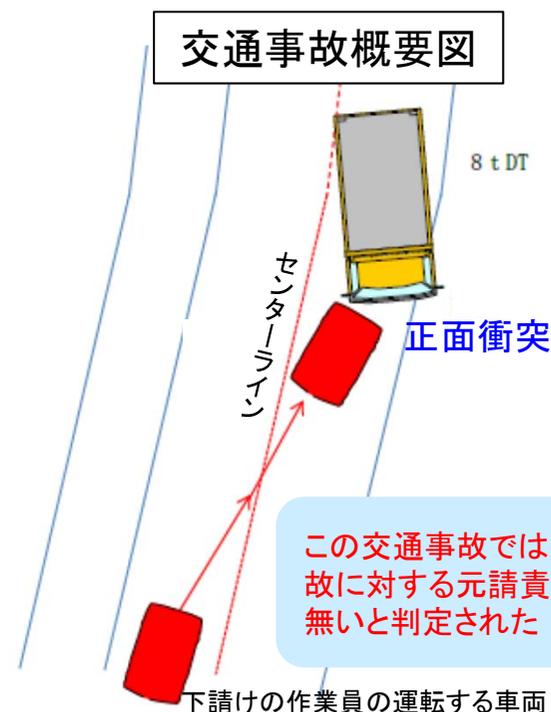
その他

- 下請け社員が、工事現場へ移動中に交通事故を起こした。本来、元請の労働災害となるが、労働災害が続けて発生していたため、元請は労働災害事故にたくないと考えた。
- 元請は、労基署に対して「現場への移動(業務災害)」を「宿泊施設への移動(通勤災害)」と虚偽報告を行った。(「宿泊施設への移動(通勤災害)」の場合、元請の労災保険適用外となり、労基署への届出も不要)
- 後に労基署から労働災害ではないかとの指摘を受け、社内調査で虚偽が発覚して労基署へ謝罪。
(後日、速やかに事故報告内容の訂正を行った)

事案の経緯

- 下請の作業員が、会社の車で現場に向かう。
- 現場へ向かう途中、作業員が運転する車が対向車線にはみ出して、対向車と正面衝突する交通事故が発生。作業員は、後遺症が残る重症。
- 元請より速やかに発注者へ交通事故を報告。
- 労基署に対しては、本来、現場に向かう途中に起きた交通事故と報告すべきところを、「宿舎に向かっていた」と虚偽の報告を行った(元請は自社の「労災事故」扱いにできなかった)。
- 理由として、元請は事故の前日に、発注者から以前に発生した工事事故について注意喚起を受けており、再度の自社扱いの労災事故にたく無いと考えていた。
- 虚偽報告から約1年半後、労基署から元請に対して当時の事故内容について疑義があることが伝えられ、元請の社内調査の結果、当時の社員が虚偽報告していた事が判明。
- 元請は労基署に謝罪。

交通事故概要図



対策留意点

- 工事事故は、速やかに正確に情報収集を行い、発注者及び労基署に報告する。
- 「事故隠し」「虚偽報告」は、いずれバレる。隠しや虚偽はダメ。