

# 平成28年度 工事事故防止重点対策について



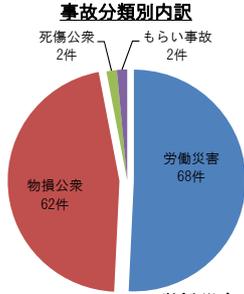
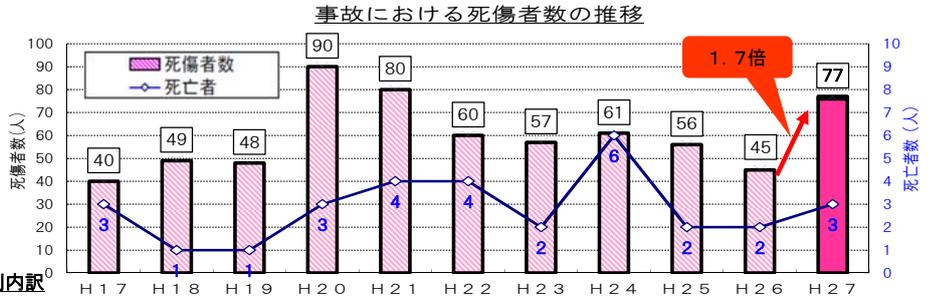
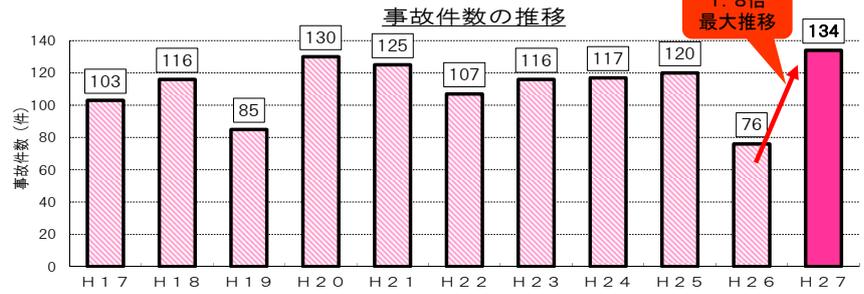
平成28年5月  
東北地方整備局 企画部

## 主な内容

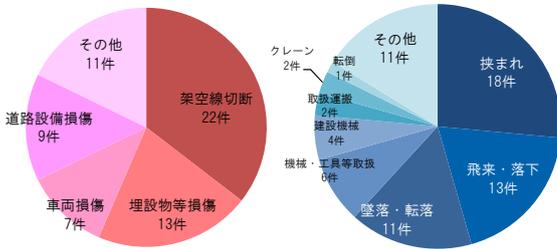
- ① H27東北地方整備局における工事事故発生状況
- ② H28東北地方整備局 工事事故防止対策方針
- ③ H28東北地方整備局 工事事故防止重点対策
- ④ 重点対策項目と事故発生事例
- ⑤ 好事例紹介

# H27 東北地方整備局における工事事故発生状況

- H26の事故件数は、前年度に対し大幅に減少（76件、37%減少）
- H27の事故件数は、過去10年間で最も多く推移（H26の1.8倍）
- 死傷者数も過去10年間で最も多く推移（32人増加、H26の1.7倍）
- 労働災害は、挟まれ18件、飛来落下13件、墜落転落11件が多い。
- 物損公衆は、架空線22件、埋設物13件が多い。



物損公衆 損害物内訳 労働災害 原因別内訳



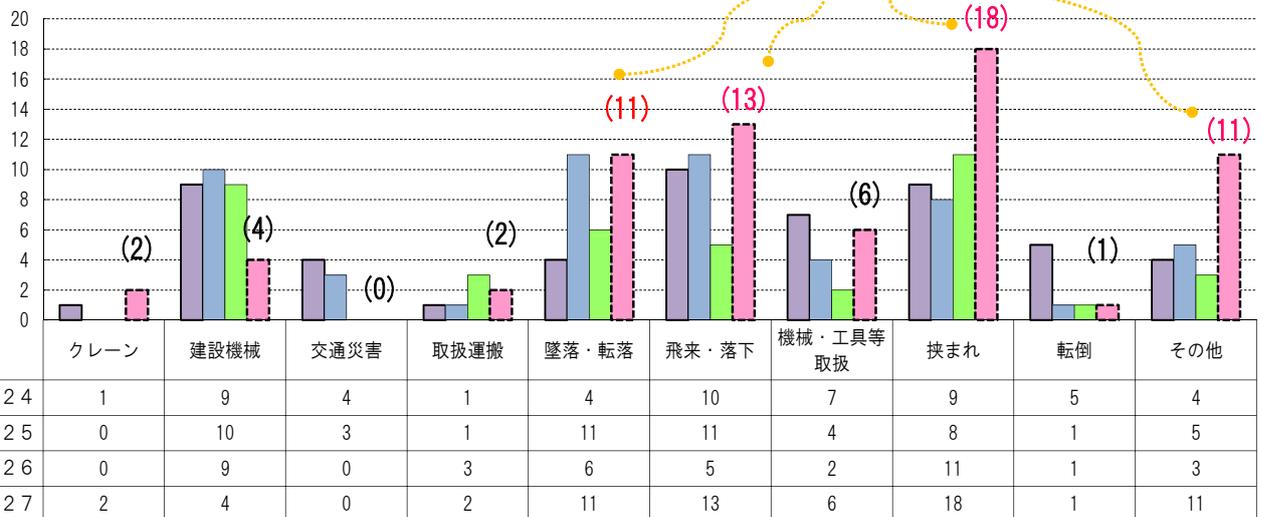
項目	平成26年度	平成27年度
①工事事故件数	76件	134件
②死傷者数※1（うち死亡者）	45人（2人）	77人（3人）
③労働災害	40件	68件
④死傷公衆災害※1	0件	2件
⑤物損公衆災害	34件	62件
⑥もらい事故	2件	2件

※1休業4日未満含む

# H27 労働災害（原因別）発生状況

## 平成24～27年度 労働災害 原因別 事故件数の推移

原因別では、資機材等による手足の「挟まれ」が最も多く、次いで「飛来・落下」、「墜落・転落」、さらに原因別分類に属さない「その他（自損災害）」が多い。



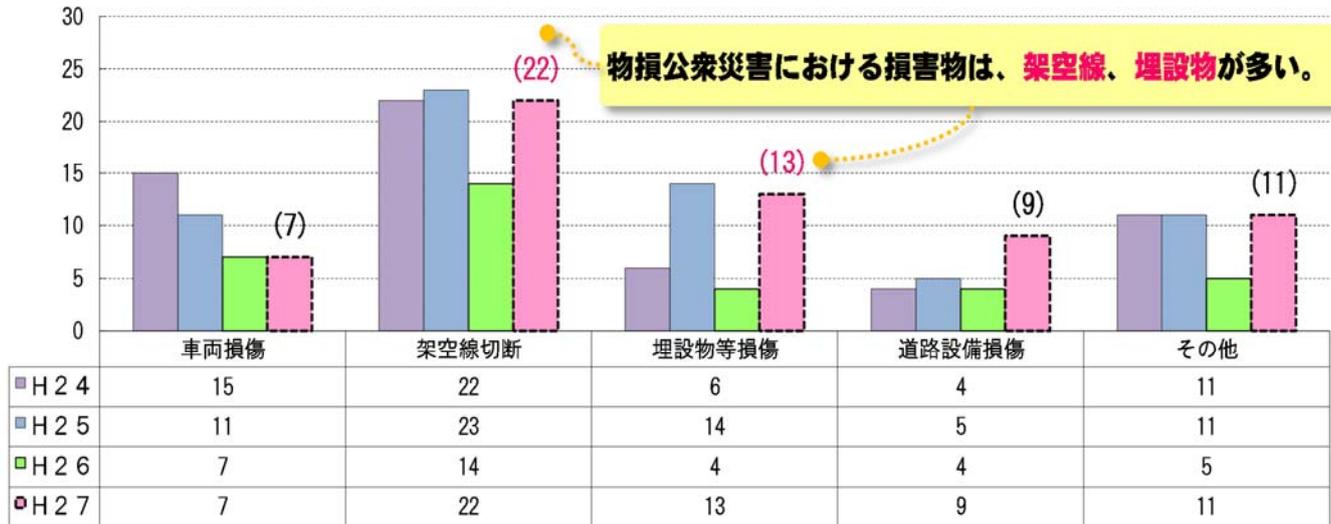
8/26路面清掃車に轢かれ1人死亡

4/1トンネル切羽崩落し1人死亡

7/14熱中症により1人死亡

## H27 物損公衆（損害物別）発生状況

### 平成24～27年度 物損公衆災害 損害物別 事故件数の推移



- 物損公衆災害は、架空線の切断事故が最も多く、そのほとんどが「バックホウ作業」及び「ダンプトラック運搬作業」時の事故である。

## 平成28年度 東北地方整備局 工事事故防止対策方針

### 平成28年度 東北地方整備局 工事事故防止対策方針（H28.4.11事務所長会議）

平成27年度の管内における工事事故件数は前年度に対し約1.8倍の134件発生し、労働災害及び公衆災害いずれも大幅な増加となり、死亡事故も前年度を上回る3件発生。こうしたことから、平成28年度は工事安全対策のより一層の徹底を図るため、新たな取り組みも加え、以下のとおり、工事事故防止対策に取り組むものとする。

#### 【H28目標：死亡災害ゼロ、工事事故件数を前年度比半減】

#### 1. 事故防止重点対策及び月別強化対策を定め、安全管理を強化

前年度に多く発生した事故形態と同様の事故発生を防止するため、東北地方整備局の工事事故防止重点対策を策定し、企画部長名で全事務所に通知（3月25日）するとともに、全受注者が各工事毎の現場特性に応じた重点対策及び月別強化対策を定める。

#### 2. 事務所長（管理所長）自らの「声かけ運動」の継続

#### 3. 各工事の施工体系に関わる元請け・下請け全社の幹部による合同点検の実施

元請けは支社長クラス、下請けは社長直々に自工事現場を合同点検し、事故防止と安全意識の向上を図る。

#### 4. 元請けが加盟する業団体による現場点検活動の継続・強化

日建連、連合会、橋建協、PC建協、道建協、建コン、地質業協会等、元請けが加盟する業団体による現場点検を継続・強化する。

#### 5. 地元建設会社等の女性による現場パトロール

女性ならではの、きめ細かい目線で工事現場の危険の芽を摘み取るとともに、作業環境改善を図る。

**H28 工事事故防止重点対策** (H28.3.25企画部長通知)

1. 平成27年度に多く発生した事故形態と同様の事故の発生を防止するため、事故防止重点対策を定め、関係業団体や各工事現場へ周知し、受発注者一体となった取り組みを行い、死亡災害ゼロ、工事事故件数を前年度比半減を目指す。
2. 発注者は従来から実施している、施工計画書等に記載された安全対策に関する確認、労働災害防止関係団体を活用した事故防止対策協議会・安全パトロールの実施に加え、事故重点対策の実施状況の確認・検証を実施するとともに、随時、最新の工事事故事例をとりまとめ、受注者の安全教育での活用を促す。
3. 受注者は工事内容に則した安全管理について検討するとともに、東北地方整備局策定の事故防止重点対策に加え、自工事特有の重点対策及び月別強化対策を策定し、その安全措置について、具体的な実施方法等を施工計画書等に明記の上実施する。また、工事事故事例等を用いた安全教育後に作業員がその内容を理解できたかフォローアップを行う。

**[重点対策項目]**

**1. 労働災害の防止**

- 1) トンネル工事事故防止
- 2) 墜落・転落災害防止
- 3) 挟まれ災害防止
- 4) 路上工事事故防止

**2. 公衆災害の防止**

- 1) 架空線損傷事故の防止
- 2) 埋設物等公衆物損事故の防止
- 3) 交通災害の防止

**3. その他**

- 1) 資機材盗難の防犯対策
- 2) 月別強化対策
- 3) 測量・調査・業務における災害防止

**[重点対策項目] 1. 労働災害の防止 | 1) トンネル工事事故防止**

**1) トンネル工事事故防止**

管内のトンネル工事においては、平成27年度に掘削中の切羽崩落により死亡事故1件を含む労働災害（飛来・落下）が4件発生するなど、トンネル内事故が多発傾向にある。

**重点安全対策**

- ① せん孔・装薬・支保工建て込み等、切羽付近での作業中は落盤・肌落ちの危険を防止するため、浮石の除去や切羽・天端の点検及び安全確認を確実に行うこと。
- ② 作業周辺及び落盤等の影響範囲は関係者以外の立ち入り禁止措置を確実に講ずること。
- ③ 坑内では照度を十分確保する等、良好な作業環境を保つとともに、呼吸用マスクその他防護具は常時着用すること。

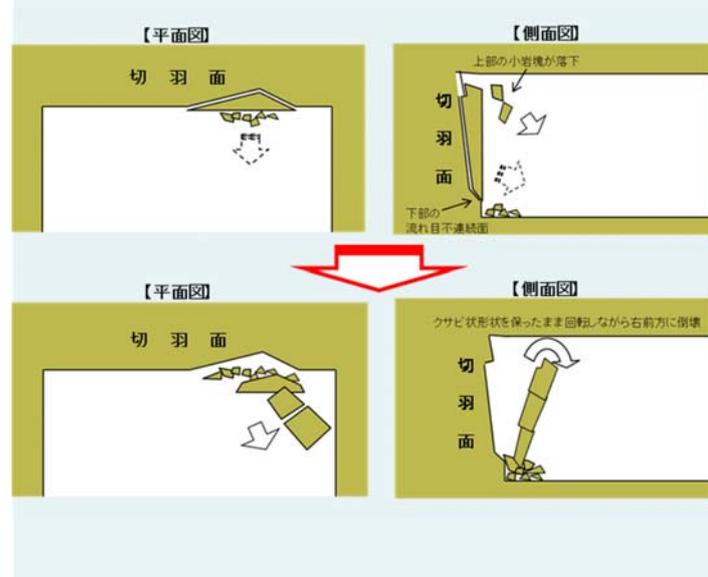
<参考>

三陸国道事務所トンネル工事安全施工検討会の「安全施工のための作業標準(案)」(平成28年2月8日)を参考に活用すること。

## H27事故発生事例(労働災害①)「飛来・落下」～トンネル切羽崩落、監視員が岩塊の下敷きになり死亡～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H27.4.1	19時台	トンネル坑夫：1名 (切羽監視員)	死亡(頭蓋骨骨折)

**事故発生概要** トンネル発破の装薬中に切羽面上部で小崩落が発生し装填した火薬が落下したため、監視員を付けて作業員が落下した火薬の回収にあたった。回収作業中に大規模な崩落が発生し、作業員は退避し逃れたが、被災者(監視員)が倒れてきた岩塊の下敷きとなり死亡した。(CⅡパターン)



### 【事故発生原因】

・切羽上部の小崩落があった後に、切羽状態が不安定になっているという認識があったにもかかわらず、切羽作業を継続した。

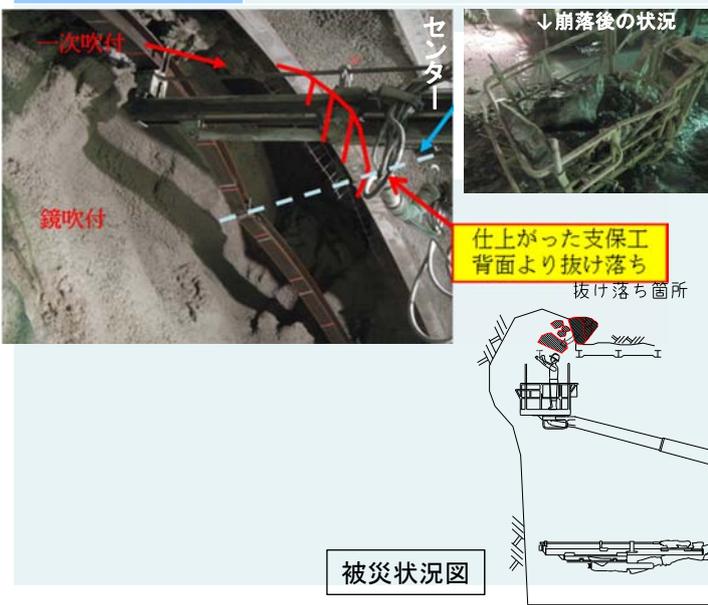
### 【再発防止のポイント】

- ・作業毎に切羽監視人を選任し、変状の有無を確認する。
- ・作業毎に待避場所を定め、点滅灯などにより明示する。
- ・作業員教育(①地山の地質に関する教育(勉強会や切羽観測記録の周知など)、②作業手順に関する教育(突発作業時、繰返し作業時の対応など)、③火薬類取扱に関する教育(勉強会や応急措置の指導))を実施する。
- ・スケッチやモニター画像により情報交換を行う。
- ・鏡吹付けの増強を行う(普通コンクリート厚さ3cm→高強度コンクリート厚さ5cm)。
- ・探り削孔による切羽前方探査の実施。
- ・機械装填を用いた火薬装薬方法の実施。

## H27事故発生事例(労働災害②)「飛来・落下」～トンネル切羽天端崩落～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H28.2.2	2時台	トンネル坑夫：1名	左多発肋骨骨折、血胸、胸骨骨折、左肩甲骨骨折、左下腿骨折、第11及び第12胸椎椎弓骨折、第1腰椎破裂骨折

**事故発生概要** トンネルの鋼製支保工を建込み作業中、仕上がった支保工背面の岩盤(天端)の一部が抜け落ち(約0.5m<sup>3</sup>)、ドリルジャンボのマンゲージ内でセンターボルトの取り付け作業をしていた作業員の左半身に当り被災した。(駐車帯部CⅡ-L)



### 【事故発生原因】

・抜け落ちた箇所は1基手前の2次吹付が仕上がった側の鋼製支保工上部であり、吹付の状態が見えにくい場所であったため確認が十分ではなかった。

### 【再発防止のポイント】

- ・地質の変化箇所付近では、切羽状況により水抜きボーリングの本数を増やす。
- ・下部より上部を照らす照明を増設し、影による死角を少なくする。携帯型の照明を常備する。
- ・鋼製の脱着式ヘッドガードを作製し、ジャンボのマンゲージの手摺りに装着する。

# トンネル切羽崩落に対する事故防止対策事例

## 切羽監視員の専任の事例

切羽監視員の専任により切羽監視の精度が向上し、肌落ちや吹付コンクリートの剥離等の異常事態に素早く対応が可能となる。



## 照度アップの事例

明るい作業照度を確保し重機による影を無くし切羽監視の精度を上げる。



## 緊急合図設備設置事例

切羽の異常を坑内の作業員全員が瞬時に察知し、即座に退避等を可能とする。



## マンゲージプロテクター・落石防護マット・ヘッドガードの使用事例

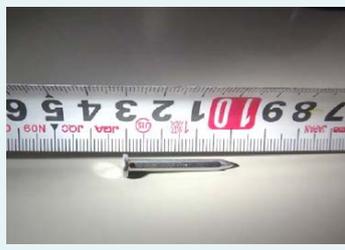
ジャンボを用いて装薬及びロックボルトの挿入をする際やエレクターを用いて金網・支保工の設置をする際に、作業員を肌落ちから防護し安全性を向上させる。



# H27事故発生事例(労働災害③)「飛来・落下」～トンネル防水シート設置中、釘が跳ね返り目を負傷～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H27.6.1	11時台	防水工：1名	右目眼球破裂

**事故発生概要** 防水工のシート貼り台車上で、トンネル天端部の防水シートをトンネル吹き付けコンクリート面に釘打ち機を使用して固定する作業を実施していた際、跳ね返った釘（32mm）がシールドと顔の間から入り、**右目に刺さった。**



**【事故発生原因】**

- 吹き付け面上部の釘打ちであったため、釘の小片等が飛散することを恐れ顔を横にそむけ、体を少しよじって釘打ち機を持った姿勢となった。



**【再発防止のポイント】**

- 釘打ち作業時においては、無理のない作業姿勢となるよう必ず適切な高さのステップ上で作業を実施する。
- 釘打ち作業は、釘打ちの箇所の正面で構え、釘打ち機を壁面に対し直角に当てていることを確認する。確認後、顔(首)を下に傾けてから打ち込む。

・釘打ち箇所の正面で構える。  
・壁面に対し直角に当てる。

・確認後、顔(首)を下に傾け、打ち込む。

## 2) 墜落・転落災害防止

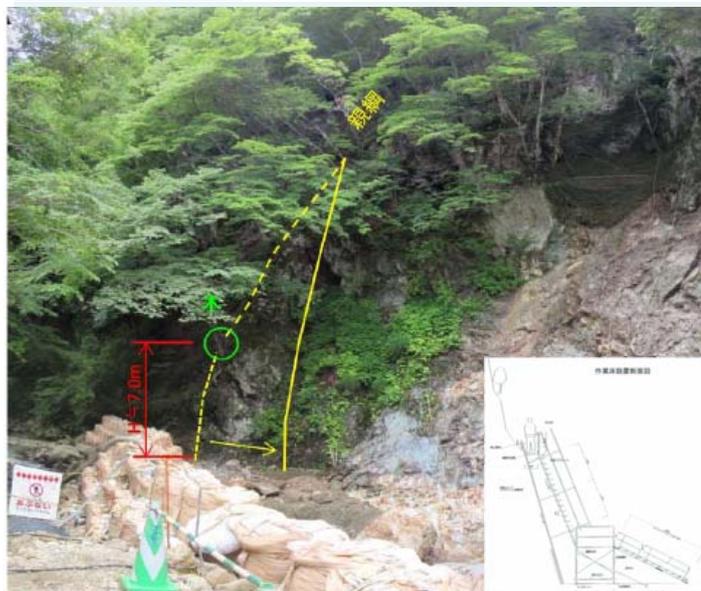
平成27年5月に足場作業に関する労働安全衛生規則が改正され、足場からの墜落転落防止措置の強化が図られたところであるが、平成27年度は足場作業による転落災害が依然として発生しているほか、足場作業以外での高所からの墜落・転落による労働災害が増加している。

### 重点安全対策

- ① 足場・法面等、墜落の恐れがある場所での作業は、親綱設備等による安全対策を講じた施工を必ず実施し、作業手順書等を使用しその徹底を図ること。
- ② 足場の組み立て等作業にあたっては、平成27年5月20日改正の「足場からの墜落・転落災害防止総合対策推進要綱」の内容について、各現場特有の禁止事項・留意事項と合わせ、全ての工事関係者に周知徹底すること。

## H27事故発生事例(労働災害④) 「墜落・転落」 ～丁張作業準備中、斜面途中から7m下に転落～

発生日月	発生日時刻	被災者	被災状況
H27.6.29	11時台	作業員：1名	骨盤骨折、仙腸関節周囲骨折、頭部裂傷
<b>事故発生概要</b>		砂防堰堤基礎掘削の丁張り設置作業の命綱の段取り換え中に、命綱を使用せずに斜面から降りようとしたところ、足下の岩が崩れ約7m下に滑落したものである。	



### 【事故発生原因】

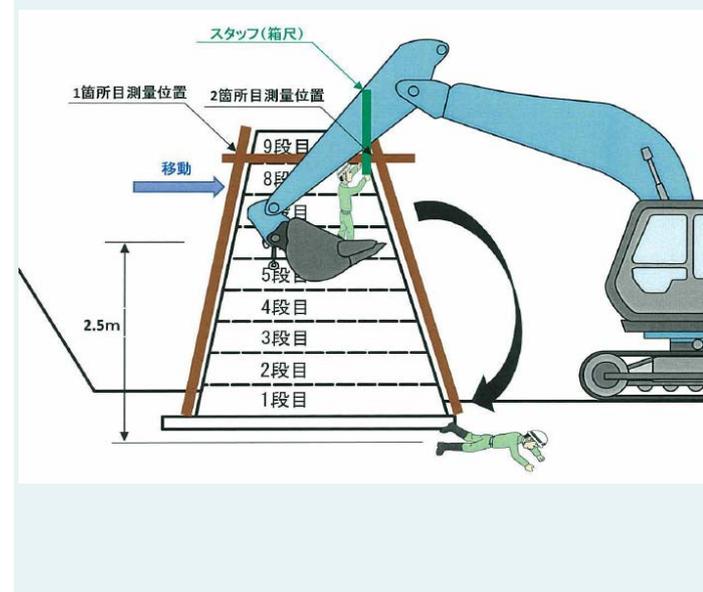
- ・ 丁張り設置作業において、命綱が丁張りの設置位置に配置されていなかった。
- ・ 既設の命綱は木の下流側に配置されていることから、命綱を木の上流側に配置することとした。最上段部まで命綱と昇降用安全帯（ロリップ）を使用して登った。
- ・ 数本の木を上流側にかわしながら昇降用安全帯を使用して降りてきて最後の樹木で安全帯を外して、命綱を木の上流側へ垂らし下流側の斜面を降りたところ足下の石が崩れ約7m下に滑落した。

### 【再発防止のポイント】

- ・ 丁張りの設置には「昇降用階段及び作業床」を設置し対応する。
- ・ 斜面作業時には「見張り員を配置」し、不安全行動がとられていないか監視する。
- ・ 斜面用安全帯の使用実務研修会の実施。

## H27事故発生事例(労働災害⑤)「墜落・転落」～バックホウのバケットから転落～

発生日月	発生日時	被災者	被災状況
H27.10.28	10時台	作業員：1名	外傷性血気胸、左多発肋骨骨折、外傷性肺挫傷
<b>事故発生概要</b>			
雪崩防護壁工に係わる丁張設置作業において、高所のためバックホウのバケットに乗車し測量作業を行っていたところ、バックホウアームの移動による振動で体のバランスを崩し、作業員がバケットから2.5m下の地面に転落し負傷したものである。			



### 【事故発生原因】

- ・ 足場を設置せずに安易にバックホウのバケットに乗った。
- ・ 作業内容に適した昇降設備の配置となっていなかった。
- ・ 上流側にしか昇降設備がなかった。
- ・ 丁張設置についての作業手順書がなかった。

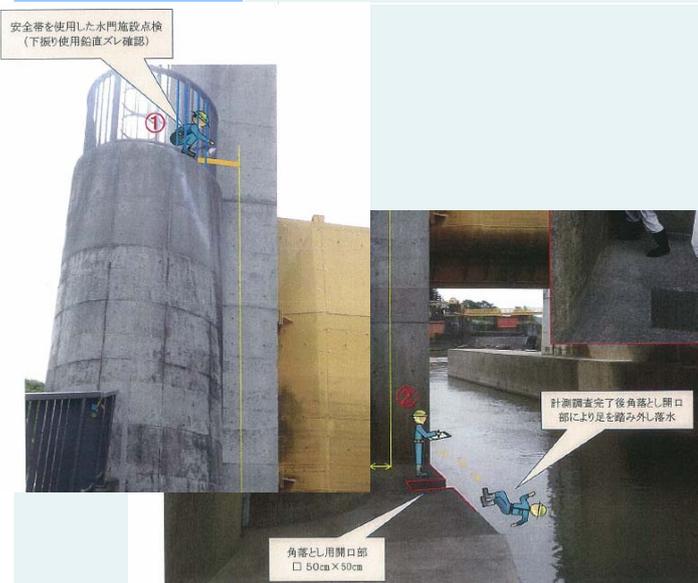
### 【再発防止のポイント】

- ・ バックホウの用途外使用は行わない。
- ・ 昇降設備を梯子ではなく、手摺付の昇降階段を上流と下流に2箇所を設置する。又作業床に手摺を設け作業時には合図者の配置を行う。
- ・ 丁張設置作業時の作業手順書を作成し、作業員全員と危険のリスクを共有する。

14

## H27事故発生事例(労働災害⑥)「墜落・転落」～水門施設点検中、川に転落～

発生日月	発生日時	被災者	被災状況
H27.5.15	10時台	施設管理員：1名	溺水（自宅療養）
<b>事故発生概要</b>			
施設管理員2名により水門施設の測定作業が終了し、変位測定した管理員が記録メモを確認しながら2～3歩、歩いた時、角落の開口部から足を踏み外し約1m下の川に落水した。落水した施設管理員は、作業服、長靴、ヘルメットを身に付けていたため、泳ぐことが困難でおぼれかけながら流されていた。もう1人の施設管理員がこれを発見し、川岸で手を差しのべたが届かず、飛び込んで溺れかけていた施設管理員を救助した。			



### 【事故発生原因】

- ・ 角落の開口部があることをうっかり忘れていた。
- ・ ライフジャケット未着用であった。
- ・ 落水の危険性に対する対策がなされていなかった。

### 【再発防止のポイント】

- ・ 点検作業時は、3人体制(点検員2、点検員の確認1)に変更する。
- ・ 親綱ロープの設置、救命浮環の配置、安全帯・ライフジャケットの着用を義務付ける。

15

### 3) 挟まれ災害防止

平成27年度の労働災害のうち、災害原因別では挟まれ事故が最も多く、全体の4分の1を占めている。挟まれ事故による負傷のほとんどは手の指の骨折であり、機材と機材の間または資材と資材の間において、予期せぬ動きが生じたことにより発生している

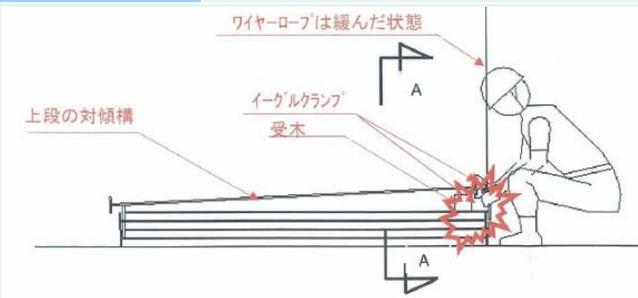
#### 重点安全対策

- ① 機材や資材間が接触・接近する箇所において挟まれ災害の危険性のある作業においては、手が十分に入るだけの安全間隔が保持できる施工方法や対策を施すこと。
- ② 安全間隔の保持が困難な場合は、注意喚起を促す危険箇所の標示や、関係者への教育を十分行い、非常停止装置や作業補助具、機械化の導入等、人力作業による危険を回避するための対策を積極的に行うこと。

## H27事故発生事例(労働災害⑦) 「挟まれ」

～仮置きしている対傾構に、指を挟み骨折～

発生日月	発生日時刻	被災者	被災状況
H27.4.18	13時台	橋梁特殊工：1名	右示指基節骨骨折
<b>事故発生概要</b>	新設鋼橋上部工の二次部材(対傾構)の架設作業を行っていたとき、仮置きしている対傾構を建て起こす際、対傾鋼が荷振れし、イーグルクランプを掴んでいた右手人差し指を対傾構に挟んで、骨折したものである。		



#### 【事故発生原因】

- ・ 対傾構の建て起こし作業時に、対傾構の下に受木(150x200x300)を入れイーグルクランプを付け替える際、受け木がひとつだった為、重心がズレ対傾構が荷振れした。

#### 【再発防止のポイント】

- ・ 重ねて仮置きしてある対傾構は、1枚づつ架台(H300)上に移動して、部材の安定を確かめてからイーグルクランプをセットして架台の上で建て起こす。
- ・ 建て起こす際介錯ロープを使用して荷振れを防止する。



## H27事故発生事例(労働災害⑧) 「挟まれ」～機械工具と杭の間に指挟む～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H27.5.23	8時台	作業員：1名	左第4指末節剥離骨折、左第4指尖裂挫創(せんれつざそう)

**事故発生概要** 既製杭鋼管内部のソイルセメントこわし(はつり)作業を手持ち式ブレーカー(重量約20kg)で作業中、(鋼管天端より約65cmの深さ)ブレーカーを持ち上げ下方へ下ろした際に鋼管天端とブレーカーの柄部分との間に左手薬指を挟まれ被災した。



### 【事故発生原因】

- ・思ったより軟らかく、ノミが刺さりすぎた。
- ・手持ち式ブレーカーの寸法がはつり深さと同等であった。
- ・鋼管天端を養生していなかった。
- ・はつり深さについて具体的に指示していなかった。

### 【再発防止のポイント】

- ・初期段階は、手持ち式ブレーカーが下がりすぎても杭頭との間に挟まれない40cmの深さとする。
- ・前のめりの姿勢を防止する。
- ・ハツリ深さに合わせて、ノミの長さを調整する。
- ・鋼管杭頭をクッション材で覆い養生する。
- ・鋼管杭頭はつり作業点検表を用いて、安全に作業を行っているか確認する。
- ・作業箇所注意喚起を明示する。

## H27事故発生事例(労働災害⑨) 「挟まれ」～仮置き杭に指を挟む～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H28.1.14	11時台	作業員：1名	右中指末節骨開放骨折、右母指挫創

**事故発生概要** 撤去した既設護岸の止め杭(コンクリート杭φ200×2,000)を現場内移動している際に、玉掛けのためパールを用いて止め杭を持ち上げワイヤーを通す作業を行っていたところ、パールが外れて止め杭に右手が挟まれ負傷した。



### 【事故発生原因】

- ・空いた隙間に右手を入れてワイヤーを取り出そうとした。
- ・滑りやすいところへパールをかけたしまった。
- ・不安定な姿勢で作業をした。
- ・仮置き時に台木が無かった。
- ・円形の杭を回転方向に固定するものがなかった。

### 【再発防止のポイント】

- ・L字棒を使用する(台木間にワイヤーを通す場合)。
- ・ワイヤーをU字にして玉掛けする(最も安全な方法で行う)。
- ・安定した姿勢で作業する(パール使用時は、両手で行う)。
- ・安定した場所に台木を用意する(ワイヤーを通すための空間を作る)。
- ・キャンバーを用意する(回転防止)。

# 「挟まれ」 事故発生状況と事故防止対策

## その他の「挟まれ」 事故発生状況

発生年月日	作業工種	被災状況	事故発生概要
H27.4.16	場所打杭の生コン荷下ろし作業	作業員：右母指末節開放骨折	コンクリート打設時、コンクリートミキサー車のシュート(樋)とトレミー管のホッパー部分の間に右親指を挟み負傷した。
H27.4.21	クローラクレーン組立作業	作業員：右3・4指裂創	クローラクレーン(100t)の組立作業において、カタピラのフレームと固定用のピンに右手指を挟んだ。
H27.10.22	PCケーブル設置作業	作業員：右指示挫創	落橋防止装置のPCケーブル設置作業において、ケーブル端部に付属しているナットと支圧板に指を挟み受傷した。

### 挟まれ事故発生原因

- ・ 機械運転・組立て中に手を出してしまう。
- ・ 安全装置が不十分であった。
- ・ **作業標準が作れない非定型作業である。**
- ・ 決めたことが守れない・守られない。
- ・ **危険予知が十分ではない。**
- ・ **設計に安全が組み込まれていない。**

### 挟まれ事故が多い部位

- ・ 手が圧倒的に多い。指・手・腕。
- ・ 足の災害は安全靴の普及と共に減少傾向。
- ・ 手には確実な保護具がないことや意識せずに手を置く動作をしてしまう。

### 挟まれ事故防止対策

- ・ 設備や機械の安全対策としては、**挟まれても災害とならないように手足が入るだけの安全間隔を確保**する。
- ・ 機械の危険箇所を部分的または全体として囲んでしまう囲み式とする。(手出しを不可能とする安全カバーを設置する)
- ・ 人が近づいたり手出した場合、機械を自動停止する非常停止方式とする。
- ・ 危険発生時に人の操作で機械を停止する操作方式。
- ・ **手出し危険箇所に標識・表示・警報で作業者に注意を喚起**する方式。
- ・ **手作業を機械化等により手出し作業を不要にする。**
- ・ 作業標準の徹底と作業者への教育。

# 「挟まれ」 事故防止対策事例

## 敷鉄板の連結金具

連結金具使用状況



連結金具



## 挟まれ防止の注意喚起事例



## 杭打ち作業補助具

「挟まれ」防止補助具



対象物ブレ止め (ゴム製)



使用方法講習会実施状況



### 4) 路上工事事故防止

管内の路上工事においては、平成27年度に舗装切削作業中に交通誘導員が後退してきた路面清掃車にひかれ死亡した事故や、夜間に車線規制中の規制帯に一般車が居眠り運転により侵入し、誘導員2名がひかれる重大事故が発生しており、いずれも交通誘導員が気づかない状況で事故が発生している。

#### 重点安全対策

- ① 路上における工事現場付近で交通誘導員を配置する場合は、作業機械や出入口の車両等が余裕をもって作業または移動できる位置とし、また夜間も含め十分視認可能で、かつ保安施設内の場所で誘導すること。
- ② 車線規制中においては、侵入してくる車両を想定し、交通誘導員の緊急時の退避スペースを常に確保し、進行する車両には背を向けないよう徹底する。
- ③ 交通量の多い箇所においては、工事予告板は工事箇所の前方50mから500mの間の路側または中央帯の視認しやすい箇所に設置すること。また、路面状況や走行速度、滞留状況、交通規制の方法、周辺の通路状況等に応じて、更に手前から工事予告板等を設置することについても考慮すること。

<参考>

「郡山国道事務所・保安施設設置基準運用要領（案）平成28年1月」を参考に活用すること。

## H27事故発生事例(労働災害⑩)「建設機械」 ～交通誘導作業中、ロードスイーパーに轢かれ死亡～

発生日月	発生日時刻	被災者	被災状況
H27.8.26	13時台	交通誘導員：1名	死亡（胸部外傷、骨盤骨折）

**事故発生概要** 片側2車線の追い越し車線側の舗装切削中に交通誘導（一般車両に対して減速の注意喚起）を行っていたところ、清掃作業のためバックしてきたロードスイーパーに轢かれた。

**【平面図】 作業状況図**

下り線2車線供用中

上り線1車線供用中

車線規制で路面切削

切削廃材積込DT 路面切削機 スウィーパー 被災者(上り線一般車両に減速の注意喚起)

バック

**【事故発生原因】**

- ・ ダンプトラックの出入りを誘導していた誘導員がカーブによる見通しが悪いため、スイーパーの後方に移動しダンプの確認をしていたが、その内容が周知されていなかった。
- ・ スイーパーの運転手が後方にいる誘導員に気づかずに後退した。

**【横断面図】**

下り線 中分 上り線

車線規制で路面切削

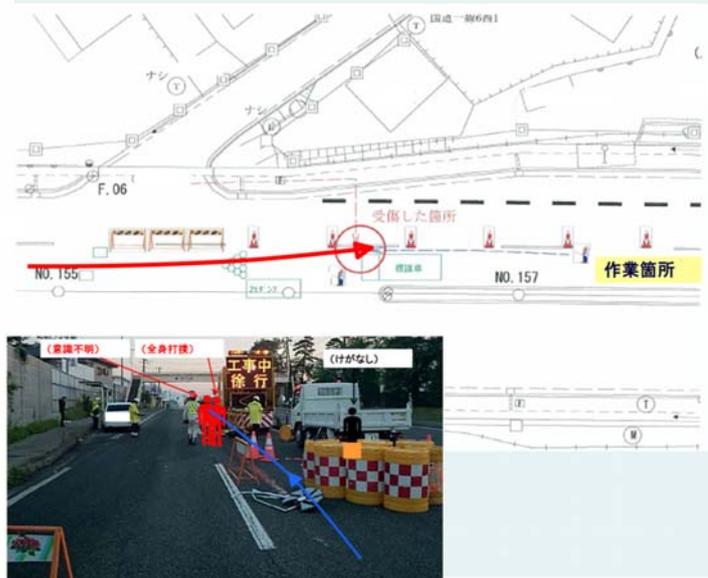
**【再発防止のポイント】**

- ・ 重機と誘導員との分離を確実にし、立ち入り禁止区域を明確にする。
- ・ 交通誘導員の配置変更等が生じた場合は、その大小に関わらず、現場内に確実に周知する。
- ・ 重機のバックブザーの点検を行うとともに、バックミラー、バックモニターにより後方の安全を確認の上、後退する。

# H27事故発生事例(労働災害①)「もらい事故」

～舗装補修工事中、  
誘導員2名はねられる～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H27.5.23	2時台	交通誘導員：2名	誘導員①：外傷性くも膜下出血、急性硬膜下出血、脳挫傷、骨盤骨折 誘導員②：全身打撲
<b>事故発生概要</b>		国道下り線追越車線側で夜間舗装打換え作業中、暴走した乗用車が規制帯内に突っ込み、保安施設を損傷させ、工事標識車の近くに居た交通誘導員2名がはねられた。	



### 【事故発生原因】

- ・一般車両の運転者が居眠り運転。
- ・交通整理員2名が移動中に規制帯の中で、走行車線側に立っていて、暴走し進入してくる車両が分からなかった。
- ・交通誘導員の配置位置を途中で変更したため、規制の流入側に配置した交通整理員が、警笛等の合図が出来なかった。

### 【再発防止のポイント】

- ・体感マットを1km、150m手前に増設する。
- ・流入側最前面のとまるくんを2台から3台に増設する。さらに、クッションドラム9個を、とまるくん3台に設置替えし、合計6台とする。
- ・とまるくん前方に矢印板3枚設置して流入長を長くする。
- ・誘導員の退避場所を確保すると共に標識車の走行車線側は、通行できない様に立入禁止柵を設置する。
- ・誘導員の配置位置を途中で変更する場合は、現場代理人等に申し適切な指示を受ける。

## 1. 労働災害の防止 | 5) その他労働災害防止

### 5) その他

平成27年度の労働災害のうち、災害原因別では挟まれ18件、飛来落下13件、墜落転落11件となっているが、これと並んで「その他」も11件となっている。

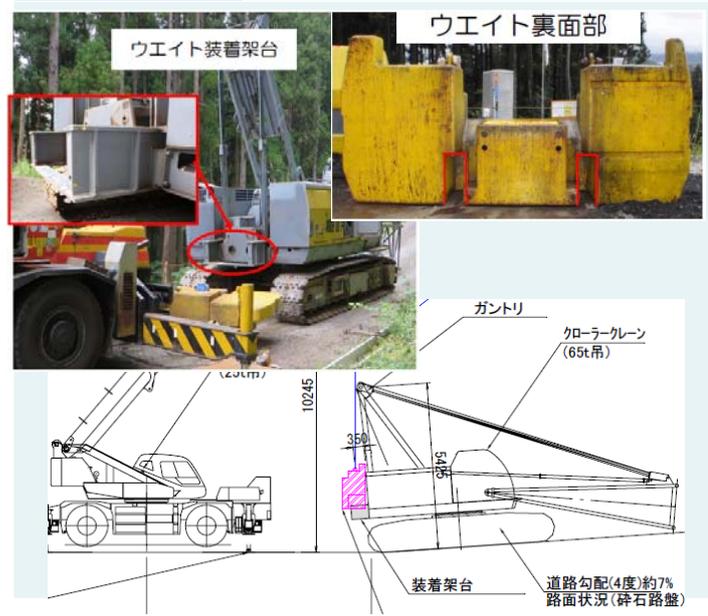
「その他」に該当する災害は、**少人数または一人作業時の不注意**によるケガが多く発生している。➡**自損災害が多い。**

また、クレーンやボーリングマシン、除草機械等の不適切な取扱により、大ケガにつながっている事例がみられ、**安全点検の確実な実施**が求められる。

## H27事故発生事例(労働災害⑫) 「クレーン」～クレーンワイヤーが破断して被災～

発生年月日	発生時刻	被災者	被災状況
H27.8.21	10時台	作業員：2名	作業員①：骨盤輪骨折 作業員②：第4腰椎圧迫骨折

**事故発生概要** クローラクレーン(65t 吊)を組み立てるため、ラフタークレーン(25t 吊)を使用して、後部にカウンタウエイト(11t)を装着させる作業中に、ワイヤーが破断してカウンタウエイトが落下し、カウンタウエイトを押さえて装着しようとしていた作業員2名に、接触してはね飛ばされ被災した。



### 【事故発生原因】

- ・カウンタウエイト(11t)を吊るために使用するワイヤーを通常使用しているワイヤー(20 mm<sup>2</sup> 本)と思い込み、ワイヤー(16 mm<sup>2</sup> 本)を使用した。
- ・カウンタウエイトを装着する際に、クローラクレーン(65t 吊)の位置が傾斜し、ウエイトの装着架台が水平でなかったため、装着架台に引っ掛かった。

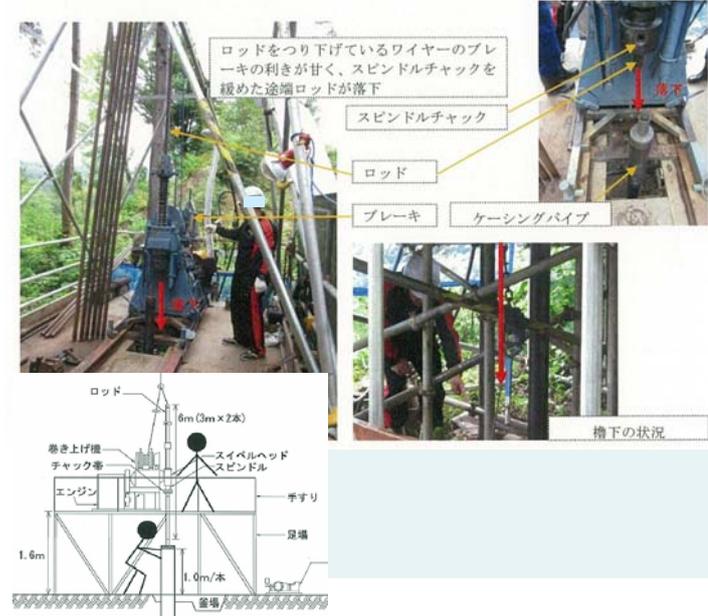
### 【再発防止のポイント】

- ・ワイヤーに径・長さ・基本安全荷重を明示し、玉掛け者が見間違わないようにする。
- ・クレーン組み立て解体作業場所は、水平な場所を選定する。水平な場所がない場合は、クレーン足下を碎石等で盛土して、クレーンが水平になるようにする。
- ・カウンタウエイト装着架台の水平を、傾斜計で確認してから作業する。
- ・クローラクレーンに、制限使用荷重表(安全係数)を備え付け、いつも確認できるようにする。

## H27事故発生事例(労働災害⑬) 「飛来・落下」～ボーリングロッドが落下し、指負傷～

発生年月日	発生時刻	被災者	被災状況
H27.9.5	13時台	ボーリング助手：1名	右母指基節骨開放骨折、右長母指伸筋腱断裂

**事故発生概要** ボーリング調査において、地中にケーシングパイプを挿入するために、ケーシングパイプとロッドとを接続する作業中、ロッドが落下し、足場の下で待機していた助手の右親指(外側)に接触した。



### 【事故発生原因】

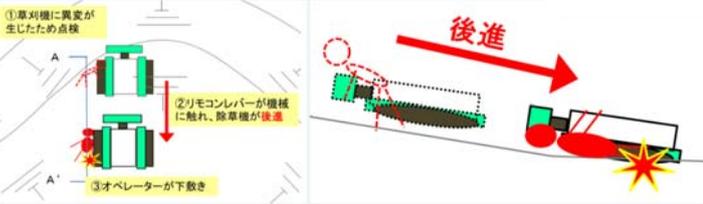
- ・巻上げ機のブレーキレバーを十分に効く位置まで下げていなかった。
- ・ケーシングヘッドとロッド先端の高さがズレた。
- ・足場下の作業スペースがボーリングマシンの直下であった。

### 【再発防止のポイント】

- ・巻上げ機のブレーキをかける際、ブレーキレバーを必ず水平以下に下げる。
- ・ボーリングマシンにロッド先端の高さの下限位置をマークしておき、ロッド先端の高さがそれ以上になるようスピンドルに装着し、巻き上げ機による高さ調整を不要とする。
- ・足場上から足場下に資材が落下しないよう、セーフティーガードを設置する。

## H27事故発生事例(労働災害⑭)「機械・工具取扱」～除草機械にひかれる～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H27.10.6	16時台	オペレーター:1名	左前腕挫傷・左肋骨骨折、左膝関節挫傷
<b>事故発生概要</b>		管理施設内の堤防除草において集草作業中、オペレーターが遠隔式除草機械の異変に気づきエンジン始動状態で点検していたところ、首から下げていた送信機の操作レバーが体に接触したことから除草機械が動きだし、クローラ部に左腕と左足を轢かれた。	



### 【事故発生原因】

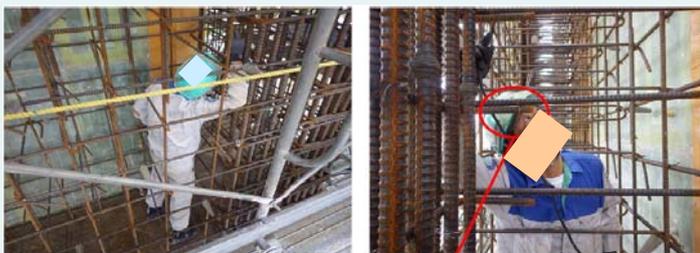
- ・遠隔操縦式草刈機械の異変に気づき機械のエンジンを停止させ点検したが原因が分からなかった。再度機械のエンジンを始動させ、本体と集草機の間に入った。
- ・リモコンを首から下げたままの状態だったため、シリンダー管等を確認中に前かがみになった際、リモコンの操作レバーが体に接触して機械が前進した。

### 【再発防止のポイント】

- ・点検時は必ずエンジンを停止して行う。動作確認時は、離隔(2m程度)を取った状態で行う。
- ・エンジン停止の際、リモコンの電源を切ってから機械に近づくようにする。
- ・草刈機本体へ「点検時、エンジンを切れ!」等の注意ステッカーを貼る。
- ・突発的な不具合が発生した場合は、2人以上で確認する。

## H27事故発生事例(労働災害⑮)「自損災害」～型枠作業中、結束線が目に刺さる～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H27.9.12	16時台	型枠工:1名	右目) 角膜穿孔、水晶体破裂、外傷性緑内障
<b>事故発生概要</b>		被災者は橋台型枠表面の清掃作業(ディスクサンダー工具によるケレン作業)を行っていた。ケレン中に、電動ブラシの電源コードが鉄筋に引っかかったので、電源コードを確認しようと、組み立てた鉄筋の隙間に保護メガネを外した状態で頭を入れ、上方向を覗こうとした際、鉄筋を固定していた結束線が右目に刺さり受傷した。	



鉄筋の結束線が目に刺さる

### 【事故発生原因】

- ・保護メガネが曇ったので外していた。
- ・結束線余長部の折り曲げの徹底が不足していた。
- ・作業場所で結束線が飛び出している状況を確認していなかった。

### 【再発防止のポイント】

- ・鉄筋内作業での保護メガネ完全着用ルール化。また、鉄筋内では曇りにくいフェイスガード付きヘルメットを着用。
- ・予定外行動を起こす必要がある場合は、周囲をよく確認の上、指導を仰ぐ。
- ・鉄筋径に応じた結束線長の使用と余長部の折り曲げ徹底(危険有害要因の除去のための点検実施)
- ・電気コードを有しないケレン棒を使用する。
- ・鉄筋組立完了時に、結束線の飛び出しがないことを点検する。



## H27事故発生事例(労働災害⑬)「自損災害」～工事用照明を荷下ろし中被災～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H27.10.24	4時台	作業員：1名	第2腰椎破裂骨折、脊髄損傷
<b>事故発生概要</b>		現場事務所ヤードにてパワーゲート車からテラスター（工事用照明）を下ろそうとしたところ、テラスターが動き出し被災者が押さえようとしたが支えきれず、倒れ込んで腰部を被災した。	

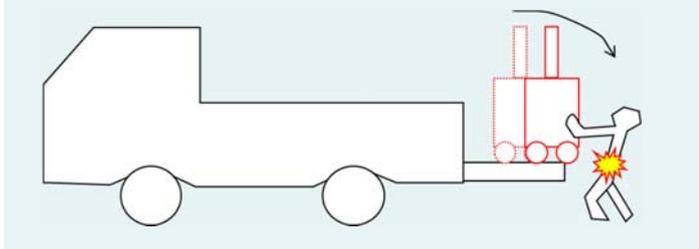


パワーゲート

▲パワーゲート付き2t車



▲テラスター(重量約300kg)



### 【事故発生原因】

- ・被災者は事故のあったタイプのテラスターの降ろし作業がはじめてであり、危険性を感じながらも作業を行った。
- ・テラスターの車輪がパワーゲートの斜路に乗っていた。(パワーゲートの大きさが不足していたり)

### 【再発防止のポイント】

- ・危険を感じた場合は作業を中断し、作業方法を検討する。
- ・テラスターは十分ゲート内に積載できるタイプに変更する。または、車両の変更を行う。
- また、積込み・積降し作業は従事者2名を固定する。
- ・作業手順書に資機材の取扱いを追記し、従事者に周知・実施の確認を行う。

30

## ヒューマンエラーや「自損災害」の対処法

### ヒューマンエラー

- ・人が起こすうっかり間違いのこと。(間違えて別のスイッチを押したとか・・・)
- ・危険軽視や慣れによる不注意(いつものように大丈夫だろうと思って渡ったら落ちたとか・・・)

→不安全行動ともいう

によって意図していないにも関わらず、不都合な結果をもたらす行動のこと。

結果から見たヒューマンエラーの種類

- (1) 必要な作業や作業のステップを行わなかった(やり飛ばし、やり忘れ)
- (2) 作業は行っているが、違うことをした(やり間違い)
- (3) 本来やるべきでない作業や行為を、作業の中に挿入している(余計なこと)
- (4) 作業遂行の順序が違う(順序違い)
- (5) やることはやっているがタイミングが早すぎ、または遅すぎ(タイミングが悪い)

単なるヒューマンエラーでない

### 自損災害・・・「その他」で分類している

- ・危険な環境に自ら近づくまたは立ち入り
  - ・予期せぬ事態が発生し
- 結果的に負傷に至る事故。→当事者は危険の差し迫りに気づかないケースが多い

ヒューマンエラー・自損災害対策として共通するのは

### エラーをカバーするシステム設計・運用のアプローチ

- (1) 人を使わないシステムにする(無人化)
- (2) **人がミスしにくいシステムにする(フールプルーフ化)**
- (3) 人がミスしないように訓練する
- (4) **人がミスしても、すぐに発見し、その影響が広がらないようにする(フェールセーフ化)**

作業環境、手順、道具

ミスを想定した予防策

31

### 1) 架空線損傷事故の防止

工事関係作業（重機及び工事関係車両による作業）が起因し、第三者が所有する架空線等を切断するなど、公衆へ多大な影響を与える公衆物損事故が多発している。

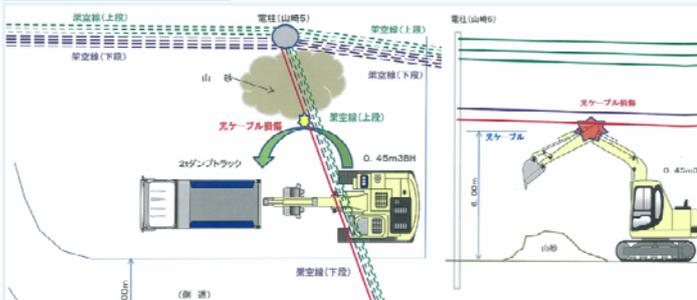
#### 重点安全対策

- ① 施工区域及び近隣区域で確認された架空線等の支障物に対し、作業者（オペレーター、誘導員等）が常に注意意識が向くよう注意喚起標示等による安全対策を行うこと。
- ② 一般公道等の施工区域外での公衆災害防止のため、建設機械運搬車両、ダンプトラック、クレーン等が出入りする工事現場及び資材置場等の出入り口へは、安全対策施設を設置するとともに、適切に誘導員等を配置し、誘導指示を行うこと。

## H27事故発生事例(物損公衆①)「架空線」 ～バックホウで架空線を損傷～

発生日月	発生時刻	被災物	被災状況
H27.6.16	11時台	架空線：NTT光ケーブル	NTT光ケーブル3本切断 県警Nシステム、周辺家屋7軒への通信障害 ※損害額：約30万円（復旧費用）

**事故発生概要** 山砂ストック箇所において縦排水側溝埋戻しにて山砂が少量不足した為、バックホウオペは2tダンプトラックを運転し、山砂ストック箇所においてバックホウ(0.45m<sup>3</sup>)にて積み込み作業を実施したところ架空線にアームが接触し、架空線を3本切断し、民家7件、県警Nシステム1件の回線不通状態となった。



#### 【事故発生原因】

- ・埋め戻し材が不足したため、作業予定に無かった埋め戻し材搬入のためのダンプトラックへの積み込み作業を行った。（独断、一人作業）

#### 【再発防止のポイント】

- ・安全な積込場所の選定と明示（カラーコーンとポールにより指定する）
- ・予定外作業時の元請報告の徹底
- ・架空線に対する注意喚起標示の未設置、安全対策施設未設置
- ・架空線下の作業時の際、誘導員の配置
- ・安全巡視の強化



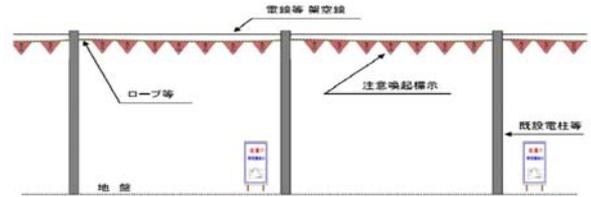
# 架空線等公衆物損事故防止対策

## 架空線等公衆物損事故防止対策

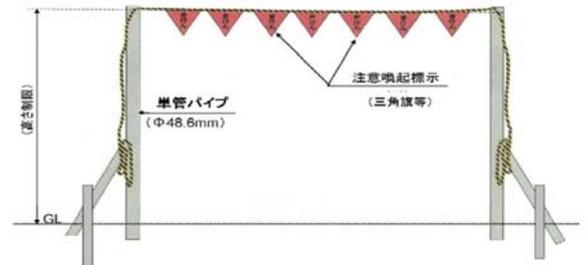
- ①注意喚起標示  
オペレーターや誘導員等の作業者が、架空線等の支障物に対して常に意識が向くよう注意喚起標示等による安全対策を行うこと。
- ②安全対策施設（簡易ゲート）  
工事区域に横断している架空線等の前後、建設機械や運搬車両等が出入りする工事現場及び資材置場等の出入り口には、高さ制限を確認するための安全対策施設の設置による安全対策を行うこと。
- ③適切な誘導指示  
架空線等の障害物周辺における建設機械等の作業においては、**誘導員を配置**するとともに、事前に具体的な誘導方法・合図等を確認すること。
- ④安全・警報装置  
架空線等に接触するおそれがある移動式クレーンやユニック車等のブーム、規制車の昇降式電光板などには、安全・警報装置の装備について検討すること。  
例）ブーム・アウトリガー未格納警報装置付きユニック車



▼安全対策施設事例（架空線等注意喚起標示）



▼安全対策施設事例（現場出入り口等簡易ゲート）



▼啓発施設事例



※ 上記の看板・シールはイメージであり、指定するものではない。

## [重点対策項目] 2. 公衆災害の防止 | 2) 埋設物等公衆物損事故の防止

### 2) 埋設物等公衆物損事故の防止

工事施工中のバックホウ掘削作業等が起因し、公共機関等が所有する地下埋設施設の物損事故（電力線、光ケーブル等の切断、水道管の損傷等）が発生し、公衆へ多大な影響を与える公衆物損事故が多発している。

#### 重点安全対策

- ①掘削作業など地下埋設物への影響が予測される作業においては、事前に現地調査を実施するとともに、施工計画立案時において、試掘作業に向け占有情報（占有者、占有図等）及び試掘確認手順等を施工計画書に適切に記載すること。
- ②試掘に際しては、事前に占有者等に対し図面の照合及び試掘時立会依頼を必ず行うこと。また、確認された埋設物については、その所在が常に確認できるよう目印等により適切な管理を行うとともに、啓発施設等により万全の対策を行うこと。
- ③埋設物が確認された箇所において、バックホウ等作業機械を使用して掘削作業を行う場合は、刃先誘導者を配置するなど埋設物に対する適切な誘導指示を行うこと。

## H27事故発生事例(物損公衆②)「埋設管」～杭打ちにより下水管破損～

発生年月日	発生時刻	被災物	被災状況
H27.7.13	9時台	下水管：1本	VPφ75管(下水管)約10cm破損 ※損害額：約2.4万円
<b>事故発生概要</b>	U型側溝の丁張設置にあたり、地盤が固く木杭を直接打設する事が困難であったため、鋼製杭で下穴をあける作業を人力打込みにより行っていたところ、埋設されていた下水道管を損傷させたもの。		



### 【事故発生原因】

- ・埋設管が浅埋であると思わなかった。
- ・鋼製杭を打設した作業員が埋設管の存在を認識していなかった。
- ・事前に埋設図を入手していたが、断面図・縦断図等の明確な情報が記載されておらず、埋設状況が不確かなまま鋼製杭を打込んだ。

### 【再発防止のポイント】

- ・現場休憩所に埋設管平面図を貼り、作業前に確認出来るようにする。
- ・毎朝礼時、埋設管を含めた支障物についての情報を作業従事者全員へ提供する。
- ・作業箇所において、担当職員から直接作業員へ埋設管の情報を伝達する。
- ・占用埋設管がある箇所について、本体作業の掘削有無を問わず占用企業者立会の元、試掘調査を実施する。試掘は複数箇所実施し、埋設図との比較を行う。

36

## H27事故発生事例(物損公衆③)「埋設管」～バックホウで地下埋設物損傷～

発生年月日	発生時刻	被災物	被災状況
H28.1	9時台	地下埋設物（水道管損傷）	地下埋設物（既設水道管VP40）切断 影響家屋3軒
<b>事故発生概要</b>	市道切り廻しに伴い集水桝据え付け作業を行っていた。バックホウ（0.7m3）にて床堀掘削中に、埋設されていた既設水道管を切断した。		



### 【事故発生原因】

- ・地下埋設物（水道管）に対する注意指示を忘れ、作業従事者が地下埋設物について把握していなかった。
- ・作業従事者の危険予知不足。
- ・重機作業計画に地下埋設物に関する確認がなかった。
- ・地上に地下埋設物（水道管）表示がなかった。

### 【再発防止のポイント】

- ・複数人で確認し合い、地下埋設物等の安全指導について徹底する。
- ・地下埋設物表示看板を設置する。
- ・重機作業計画書への追記（地下埋設物の確認について明記する）

37

### 3) 交通災害の防止

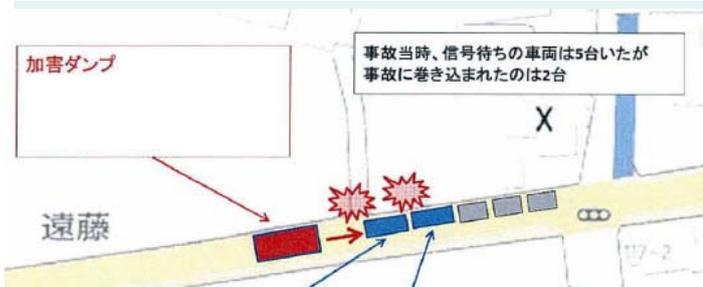
工事関係者の通勤や運搬作業に起因し、第三者の負傷（死傷公衆災害）及び第三者車両等に対する損害（物損公衆災害）は、一般の方の生命・財産に損害を与えるものであるにも関わらず、近年多い状況が続いている。

#### 重点安全対策

- ① 資機材等の運搬作業にあたっては工事開始前において、作業内容毎に利用する通行ルートを選定を行い、ルートの危険箇所等を調査し施工計画書へ記載するとともに、全ての関係者が決められた通行ルートによる作業を実施するよう周知徹底すること。また作業中は随時、危険箇所の再確認・危険行動の確認を行うこと。
- ② 工事現場や工事規制区域の出入り口には誘導員等を適切に配置するとともに、事前に具体的な誘導方法、合図等について確認すること。また、作業工程毎に出入り口が変わる場合は、作業計画書等へ明記し決められた場所・方法による出入りを徹底すること。
- ③ 工事関係者の現場への通勤や現場間移動にあたっては、運転する自動車等の交通安全に対し、十分に注意を促すとともに、交通安全講習等による安全意識の高揚を図ること。

## H27事故発生事例(死傷公衆①)「交通災害」～ダンプ運搬中一般車に追突～

発生日月	発生日刻	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
<b>事故発生概要</b>	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。		



被害車両損傷状況



加害車両損傷状況



#### 【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】

- ・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。

## 2. 公衆災害の防止 | 4) その他

### 4) その他 クレーン等の横転事故の防止

荷上作業での定格荷重・作業半径の超過によるクレーンやバックホウの横転事故が未だに発生しており、第三者も巻き込まれる可能性のある重大かつ危険な事故である。

#### クレーンの適合性確認

クレーンの選定に当たっては、現場条件に適した機能を有する機種を選定と台数の決定が大切である。

- 1) 荷の最大重量および吊上げ位置とクレーンの作業半径における定格荷重を考慮すること。
- 2) 吊り荷部材の最大形状寸法や吊り荷場所における敷地境界、隣接する建物等との離隔距離が玉掛作業等に支障がないことを確認すること。
- 3) **風などによる荷振れで作業半径が大きくなることに注意すること。**
- 4) ジブの長さは、吊り具の吊り代を加えたフックの最高高さとし、吊り荷部材の重量を合わせて検討すること。
- 5) クレーンの配置位置は、必要な作業半径とクレーン相互の間隔および他の建設機械の位置や配置可能な地盤状態等を考慮し検討すること。

#### 移動式クレーンの倒壊、転倒、逸走等の防止

- ・必要な作業半径における作業時の最大荷重に対し、**2～3割の余裕を持って機種選定すること。**
- ・傾斜地などで作業を行う場合は、キャンバーなどにより水平を保持するなど具体的な措置を講ずること。

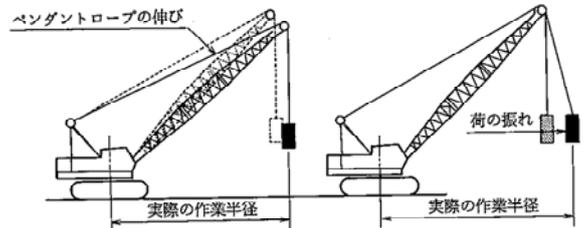
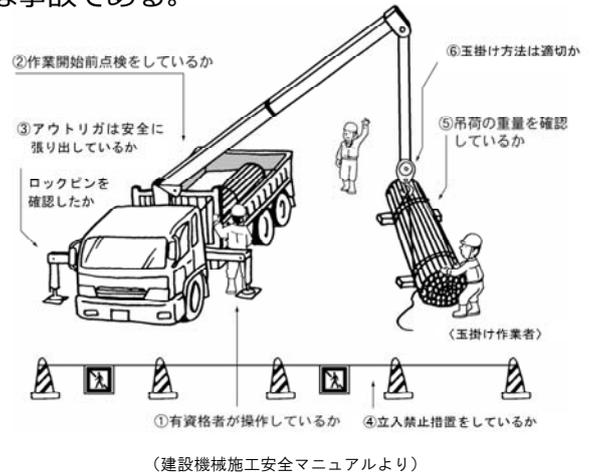
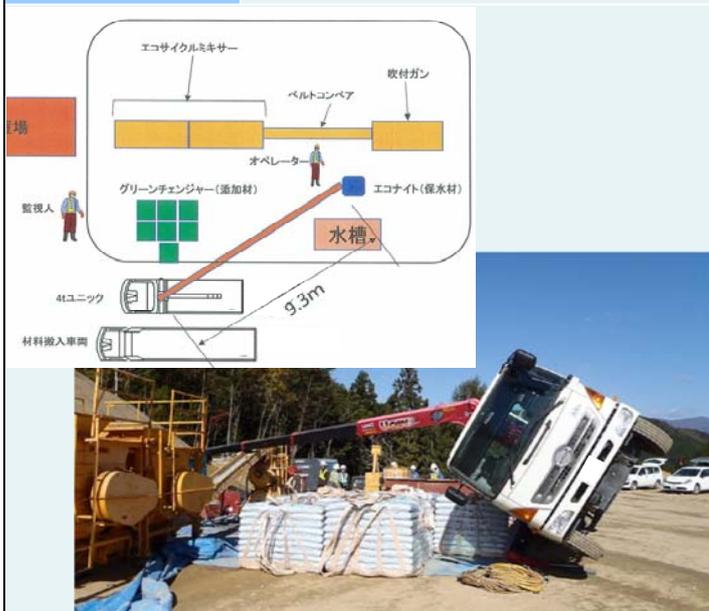


図16-3 作業半径の変化  
(建設機械施工安全技術指針より)

## H27事故発生事例(物損公衆④) ～吊り上げ能力超過によるユニック車横転～

発生年月日	発生時刻	被災物	被災状況
H27.10.26	10時台	ユニック車：1台	ユニック車アウトリガー損傷
<b>事故発生概要</b>		道路改良工事において法面工（植生基材吹付）の材料搬入作業を行っていた。材料搬入業者の運転手がユニック車を使用し、保水材（25kg/袋×40袋＝1t）を荷卸し中、吊り荷荷重に耐えられずユニック車が転倒、ユニック車のアウトリガーが損傷した。	



#### 【事故発生原因】

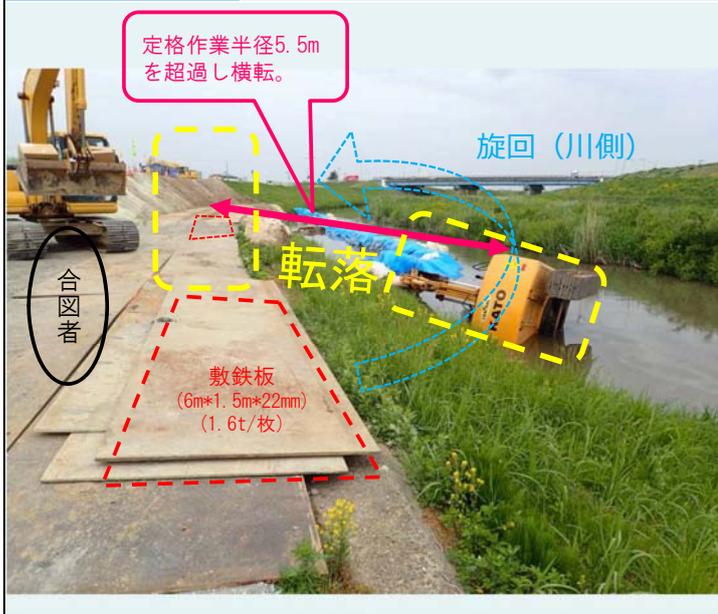
- ・クレーン吊り上げ能力以上の荷物を吊った。
- ・吊り荷の重さに見合った機械の選定が不適切だった。
- ・監視員の経験が浅く的確な指示が出来なかった。

#### 【再発防止のポイント】

- ・作業従事者による定格荷重の確認
- ・作業に対する具体的な手順等の打ち合わせの徹底
- ・監視員の適切な配置
- ・作業機械の適切な選定

## H27事故発生事例(物損公衆⑤) ～吊り上げ能力超過によるバックホウ横転～

発生日月	発生時刻	被災物	被災状況
H27.5.12	8時台	バックホウ：1台	バックホウ水没（車体半分） 河川汚損（グリス油少量流出）
<b>事故発生概要</b>		バックホウにて敷き鉄板をクレーンモードで吊り上げ旋回中、バックホウがバランスを崩し、川へ横転した。オペレーターに怪我無し、当該バックホウが半分水没、少量の油流出した。	



### 【事故発生原因】

- ・オペレーターの判断ミス、過負荷操作
- ・作業手順書（陸側の旋回）を遵守しなかった。  
※合図者がいたため川側を旋回した
- ・警告ブザーを無視
- ・性能の小さい機種を選定

### 【再発防止のポイント】

- ・作業従事者による定格荷重の確認
- ・具体的な手順や作業半径を運転席に明示
- ・無線機を使用した合図者とオペレーターの連絡
- ・余裕をもった作業機械の選定

## 新名神高速道路の工事現場における事故について

### 工事中事故の防止対策の徹底について (H28.4.22本省事務連絡)

平成28年4月22日、新名神高速道路の建設工事現場において、架設作業中の橋桁が落下する事故が発生しました。

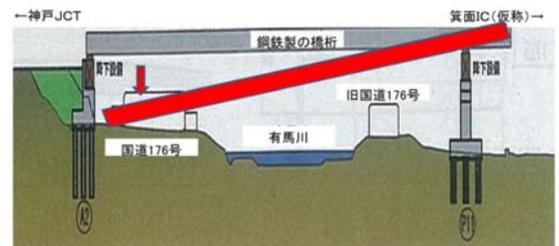
今般の事故の状況・原因等に関しては、現在、西日本高速道路株式会社において調査中ですが、北海道開発局、各地方整備局、沖縄総合事務局におかれましては、同種の工事について、工事作業に対する安全確認など、適切に対応をお願いします。

### 新名神高速道路の工事現場における事故の発生について

4月22日午後4時30分ごろ、建設中の新名神高速道路（高槻～神戸）の建設現場で、有馬川橋（仮称）の架設作業中に橋桁が国道176号上に落下し負傷者が発生。事故の詳細については現在、調査中。

1. 発生日時：平成28年4月22日 午後4時30分頃
2. 事故発生場所：国道176号（神戸市北区道場）
3. 工事名：新名神高速道路 有馬川橋（鋼・PC複合上部工）工事
4. 請負人：〇〇建設(株)・(株)〇〇共同企業体
5. 事故発生状況等

- ① 架設中の鋼鉄製の橋桁（上り線、長さ約120m）の西側が国道176号上に約20m落下
- ② 被災者は、死亡者2名、負傷者8名の合計10名（現地の消防に確認）
- ③ NEXCO西日本では、新名神高速道路の全ての工事を中止するとともに、午後5時、関西支社長を本部長とする事故対策本部を立ち上げ、全ての工事について一斉安全点検を実施。



### 1) 資機材盗難の防犯対策

平成27年度の工事現場における資機材盗難件数は25件となっている。盗難被害を受けた場合、それ自体の損害だけでなく、工事施工に支障となり工事工程にも影響し、さらにこれが悪用された場合、被害が拡大する恐れがある。また、工事現場の管理体制に対する信頼性を損なうこととなる。

#### 重点安全対策

- ① 盗難被害を受けないように工事現場内の盗難・防犯対策の強化を図る。
  - ・ 現場出入り口の施錠
  - ・ 車両侵入防止対策
- ② 現場条件に応じて対応を検討
  - ・ 防犯カメラ、照明灯の活用
  - ・ 安全協議会による夜間・休日巡視
  - ・ 警察との連携

<補足>

盗難被害が発生した場合は、速やかに警察へ被害届けを提出するものとし、近隣の工事現場等への周知や防犯対策強化、再発防止を図るため、記者発表による公表を検討する。

## H27事故発生事例 「盗難被害」

～近接する3つの工事現場内で  
工事用資機材が盗難被害を受ける～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H28.2.29	朝確認	道路関連3工事	①ポータブル発電機5台ほか ②草刈機1台、エンジンカッター1台ほか ③バックホウ(0.03m3級)1台
<b>事故発生概要</b>	直轄国道に隣接する約4km範囲内の3工事現場において、休日明けの同日朝に、建設機械や建設工具等多数の盗難被害が確認された。		

#### 【盗難被害の資機材】

- ①工事：ポータブル発電機5台、電動ピック2台、電動研磨機1台、鉄筋切断機1台、燃料携行缶2個。
- ②工事：草刈機1台(物置)、エンジンカッター1台(車内)、インパクトドライバー1台、カケヤ1個(車内)、燃料携行缶3個。
- ③工事：バックホウ(0.03m3級)1台

#### 【再発防止のポイント】

- ・ 工事現場における施錠、パトロール。
- ・ 盗難被害発生について記者発表実施。

#### 【記者発表資料】

平成28年3月2日  
国土交通省東北地方整備局  
磐城国道事務所

管内の直轄工事現場で盗難被害が3件発生  
～工事現場の防犯体制強化の指導徹底に取り組みます～

国土交通省磐城国道事務所管内のいわき市久之浜町内の工事現場において盗難被害が3件発生しました。  
当事務所として盗難事故がおこらないように、工事現場における施錠、パトロールなど防犯体制の強化について指導してまいります。



## 2) 月別強化対策

各現場においては、工事内容や施工条件、周辺地域への影響や季節に特化した工事災害経験等を踏まえ、工事事故防止のための月別強化対策を設定し、重点対策項目と合わせ、安全対策に取り組むとともに、随時取り組み後の検証・改善を図るものとする。

なお、平成27年度においては熱中症による死亡災害が発生したことから、高温多湿作業場所に従事させる場合には、必ず熱中症の予防に関する事項を組み入れる。

## 3) 測量・調査・業務における災害防止

外業を伴う測量・調査・業務においても、事故防止重点対策内容に関連する作業にあたっては、本対策内容に基づくものとする。

## H27事故発生事例(労働災害⑰) 「熱中症」 ～点検作業従事者が熱中症により死亡～

発生日月	発生時刻	被災者	被災状況
H27.7.14	11時台	作業員：1名	死亡（熱中症とみられる）

<b>事故発生概要</b>	作業員2名で観測機器点検のため、標高差約300mの山頂付近まで徒歩で約1時間登った後、体調不良により動けなくなる（途中、休憩・水分補給はしている）。→この約1時間後に死亡 ※気温34～35℃、湿度52%（参考値、午前11:00～12:00の管理所のデータ）
---------------	---



【事故発生原因】
<ul style="list-style-type: none"> <li>熱中症への認識が足りなく、各作業員が熱中症発症時における処置方法などの知識が不足していた。</li> </ul>

【再発防止のポイント】
<ul style="list-style-type: none"> <li>作業時間の短縮、身体作業強度の高い作業への作業員の配慮、作業場所などに応じて対応。</li> <li>熱への順化期間を設けられるような人員配置及び工程管理を行う。</li> <li>自覚症状の有無にかかわらず、水分・塩分を作業前及び作業中に定期的に摂取する。</li> <li>作業前・作業中に声かけ等で健康状態を把握し、熱中症を疑わせる兆候が現れた場合は、速やかに作業を中断する。</li> </ul>

### 体感KY活動とは

朝礼広場ではなく、今日一日作業する場所で配置につき、自分の作業をイメージすることでより危険な現実を感じる危険予知活動。

### これまでのKY活動との違い

#### 今までのKY

職長が主体で、作業者は聞き役。押し付けの活動

作業をイメージしにくく、**危険を見つけにくい**

**危険なまま作業開始する可能性**

#### 体感KY

作業者ひとり一人が主役。自主的な活動

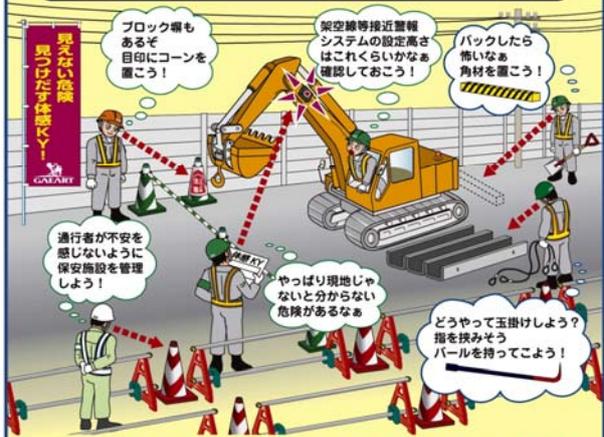
現地で配置につき、資機材を使うので、作業をイメージしやすく、**危険を見つけやすい**

見つけた危険を改善、安全意識を継続し行動

## 実践！ 体感KY

### 体感KY活動

作業者自らが配置につき、作業をシミュレートすることで、より危険性等を身体で感じる危険予知活動。



作業する現地で、現物を使って、危険な現実を体感  
作業を始める前に **危険を身体で感じ**  
安全作業のための改善・行動をしよう

上記、体感KYに関する図表等は、株式会社ガイアートT. K様の安全活動資料より紹介しております。

運転手と一緒に一旦停止やカーブミラーの確認



四国支店 徳島合材工場

バックホーの作業半径の確認



北陸支店 石川営業所



ダンプアップした時の架空線との距離を確認



東北支店 宮城営業所

上記、体感KYに関する写真等は、株式会社ガイアートT. K様の安全活動資料より紹介しております。

## 1. 貴工事の安全巡視について

- ①安全巡視は週何回、何時に実施していますか？ ・毎日 \_\_\_\_\_ ・週 \_\_\_\_\_ 回 ・AM \_\_\_\_\_ 時 ・PM \_\_\_\_\_ 時  
②安全巡視は主に誰が実施していますか ・会社名 \_\_\_\_\_ ・役職 \_\_\_\_\_

## 2. 本社または本店の店社安全衛生管理者は、どの位の頻度で現場に来ますか？

・ \_\_\_\_\_

## 3. 貴工事の工事安全対策で一番気をつけていることを教えてください。

・ \_\_\_\_\_

## 4. 安全防具類で気をつけていること、または工夫していることがありましたら教えてください。

・ \_\_\_\_\_

## 5. 重機・クレーン等作業で、独自の合図などありましたら教えてください。

・ \_\_\_\_\_

## 6. 朝礼のほか、昼食後の屋礼等行っているか教えてください。

・ \_\_\_\_\_

## 7. 第三者（一般の方）への配慮事項がありましたら教えてください。

・ \_\_\_\_\_

## 8. ダンプ運搬で気をつけていることを教えてください。

・ \_\_\_\_\_

## 10. ヒューマンエラー対策として取り組んでいることを教えてください。

・ \_\_\_\_\_

## 11. 社員と作業員とのコミュニケーションのとり方はどのようにしていますか？

・ \_\_\_\_\_

## 12. 鉄筋工などの「建設職人」の育成に取り組んでいることはありますか？

・ \_\_\_\_\_

## 13. 安全対策について、自由意見をお願いします。

・ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### <ご意見等提出先>

東北地方整備局 企画部  
技術管理課長補佐 赤平勝也  
Email akahira-k82ac@mlit.go.jp