

建設工事の安全対策について



静岡県交通基盤部
富士土木事務所

いっしょに、未来の地域づくり。 New Public Engineering for SHIZUOKA

静岡県交通基盤部

1. 工事事故発生状況

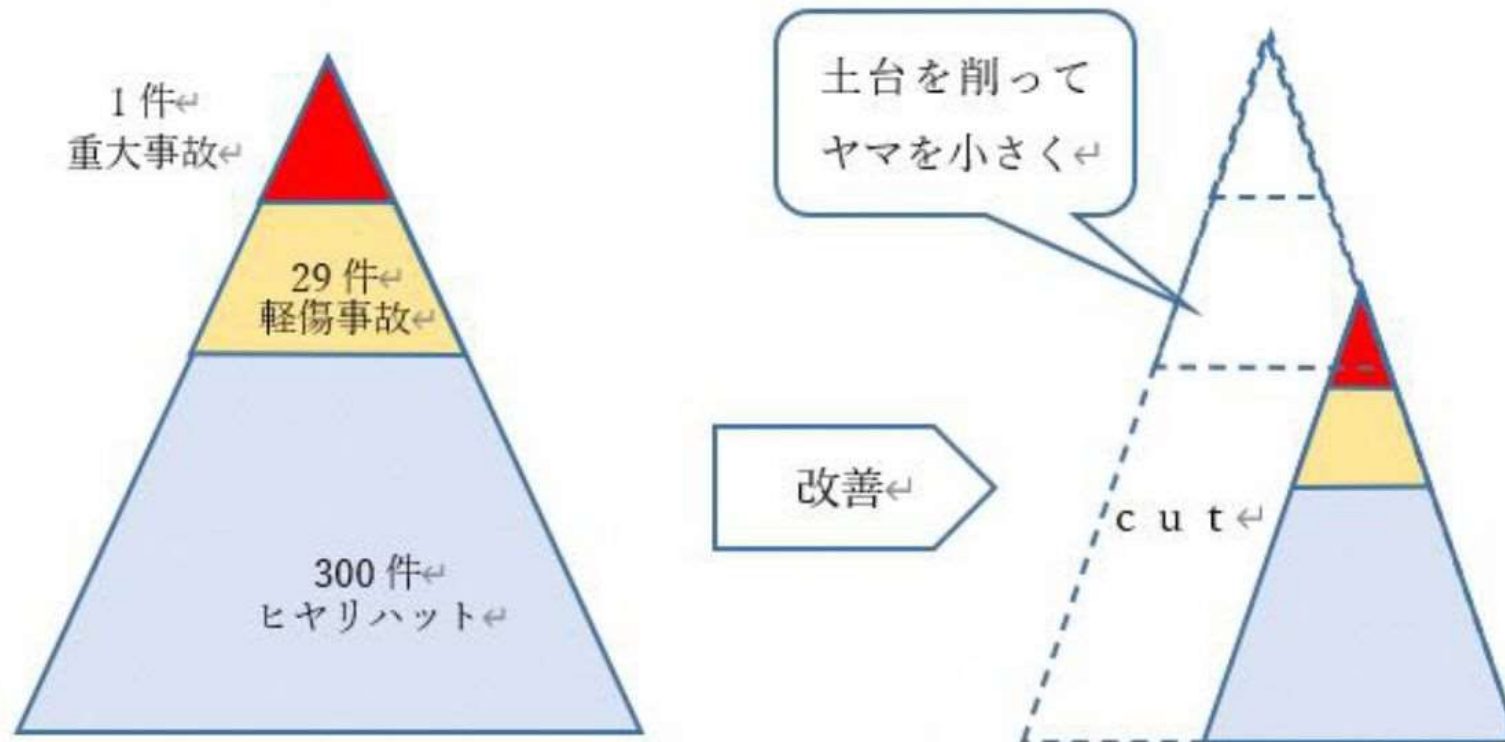
2. 建設工事等事故防止重点対策

3. 事故事例から事故原因と再発防止策の確認

いっしょに、未来の地域づくり。 New Public Engineering for SHIZUOKA

静岡県交通基盤部

ハインリッヒの法則



【ハインリッヒの法則 1:29:300】

～小さな事象を見逃すと大きくなって返ってくる！～

○重大事故をなくすことは極めて重要です。しかし、重大事故のみに着目するだけでは不十分です。

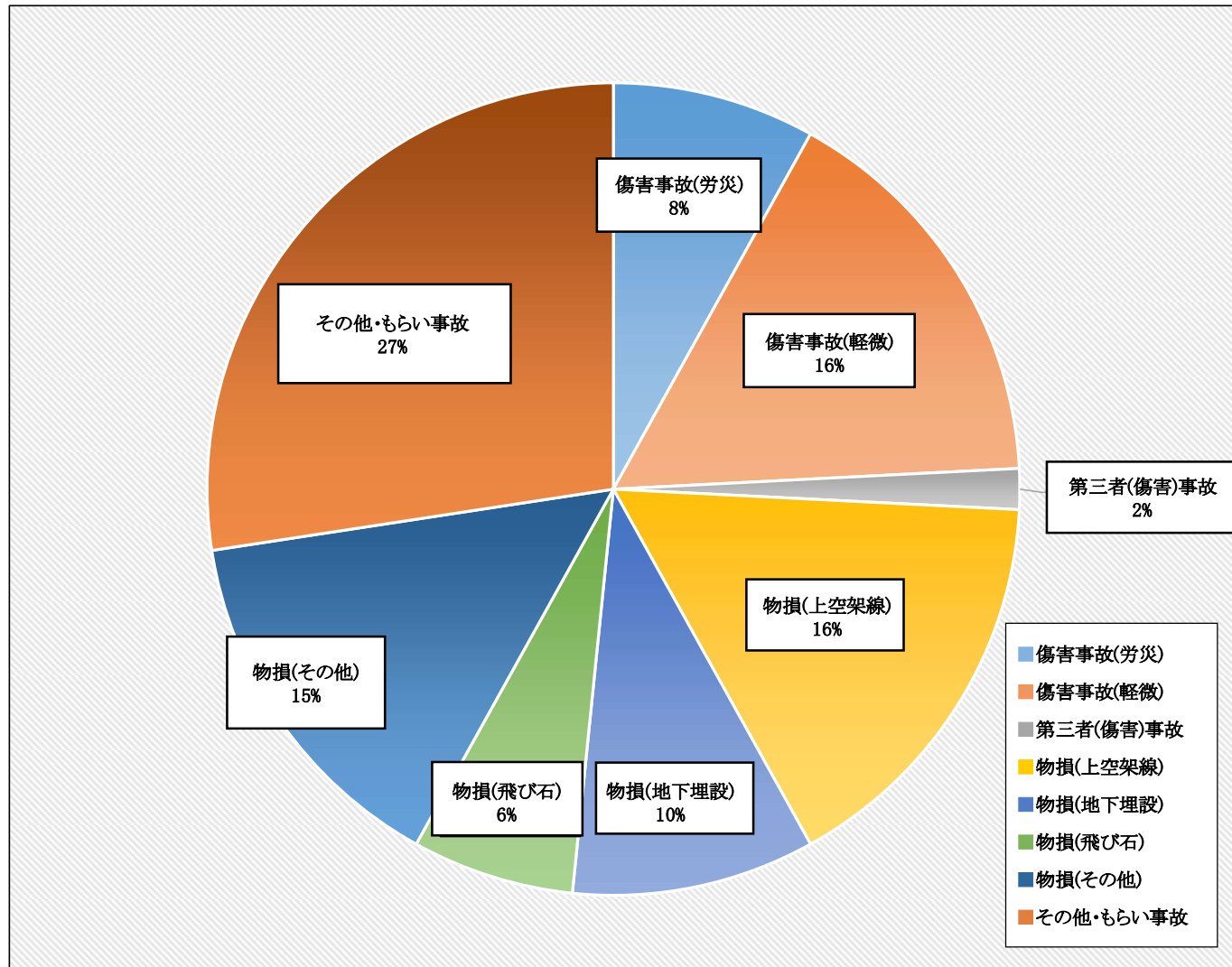
○「小さな事故」や「ヒヤリハット」に目を向けて改善・削減することで重大事故を未然に防ぎましょう。

令和5年度工事事故のタイプ別発生件数

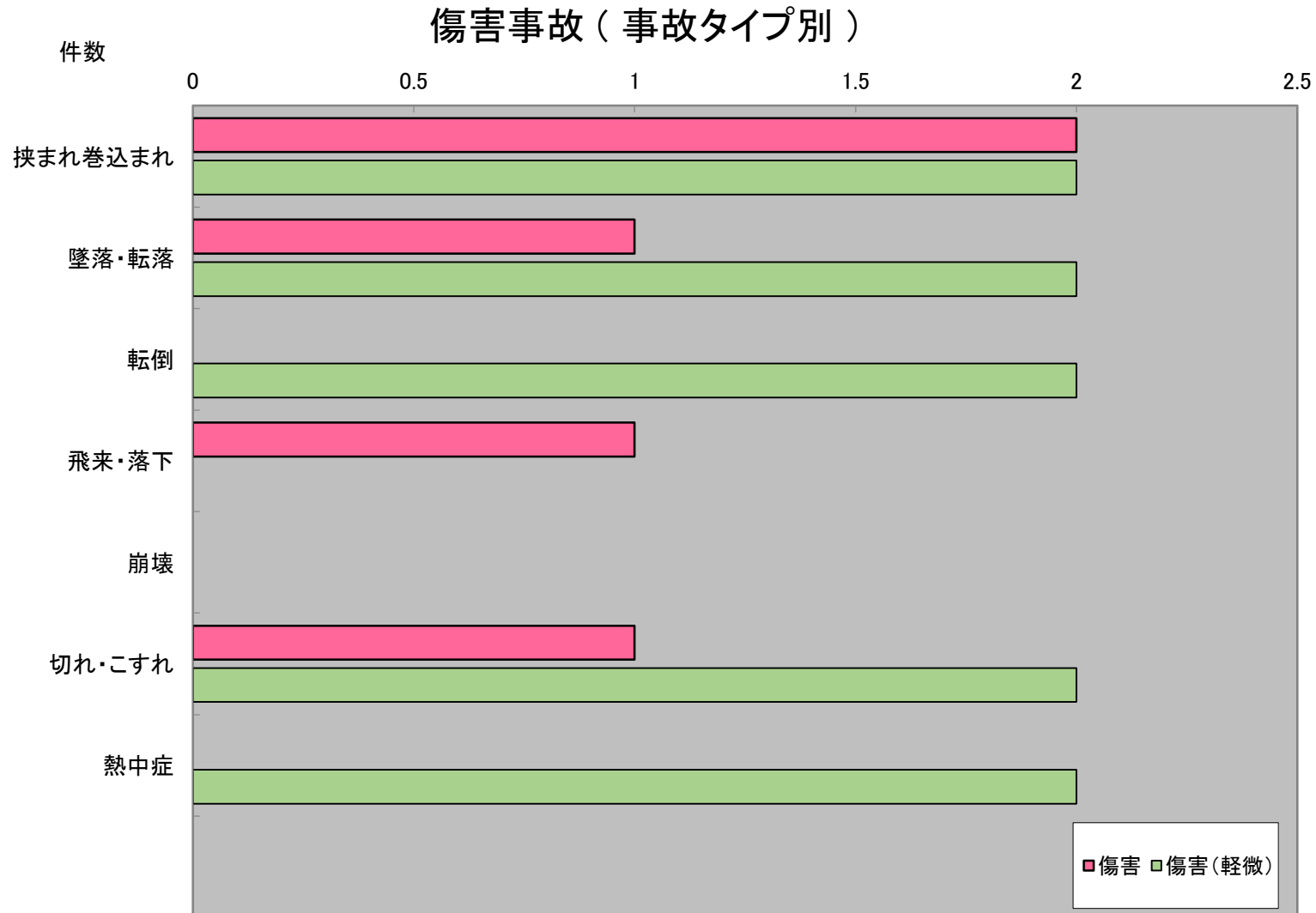
令和5年度 建設工事事故の発生状況

NO	事故のタイプ	件数	建設工事事故発生状況													地域別発生状況								
			土木	下田	熱海	沼津	富士	静岡	島田	袋井	浜松	田子港	清水港	焼津漁港	御前崎港	本庁	農林	賀茂	東部	富士	中部	志太 榛原	中遠	西部
1	労災・挟まれ・巻き込まれ	2	2				1		1							0								
2	労災・切れ・こすれ	1	0													1								1
3	労災・墜落・転落	1	0													1				1				
4	労災・転倒	0	0													0								
5	労災・飛来・落下	1	1		1											0								
6	労災・崩壊	0	0													0								
	労災事故 計	5	3	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	1	
7	労災軽微・挟まれ・巻き込まれ	2	2		1					1						0								
8	労災軽微・切れ・こすれ	2	2		1		1									0								
9	労災軽微・墜落・転落	2	2		1	1										0								
10	労災軽微・転倒	2	2			1	1									0								
11	労災軽微・飛来・落下	0	0													0								
12	労災軽微・熱中症	2	1							1						1		1						
	軽微な傷害事故 計	10	9	0	0	3	2	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	
13	傷害・第三者人身	1	1						1							0								
14	物損・その他	7	7	1	4	1	1									0								
15	物損・ダンプ事故	1	1		1											0								
16	物損・交通遮断	1	1						1							0								
17	物損・上空施設破損	10	10	1	3	1	2	2				1				0								
18	物損・地下埋設物	6	4		2			1	1							2		1		1				
19	物損・飛び石	4	4	1				2	1							0								
	公衆災害 計	30	28	3	0	10	2	1	6	4	1	0	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	
20	その他(交通事故含む)・もらい事故	17	16		2	3	1	0	7	2					1	1							1	
	その他・もらい事故 計	17	16	0	2	3	1	0	7	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	
-	事故対象外	9	8		1	4		1		1			1		1							1		
	判定保留(調査中等)	2	2			1	1									0								
	合計	73	66	3	3	22	6	5	13	7	4	0	0	2	0	7	0	1	1	1	1	1	2	

令和5年度工事事故のタイプ別発生状況



令和5年度傷害事故のタイプ別発生件数

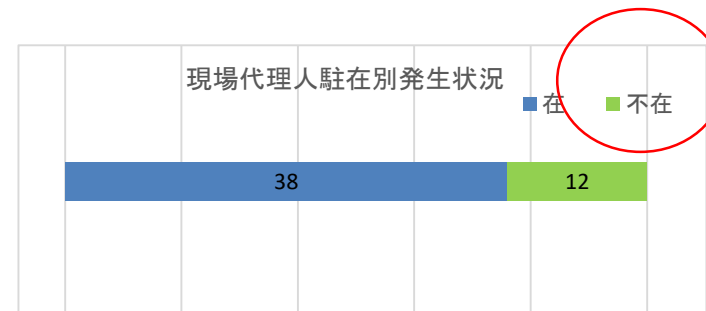
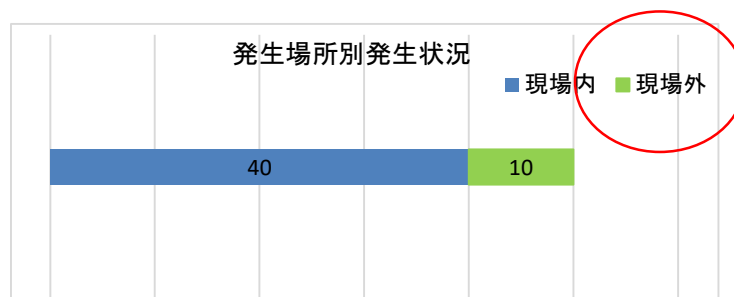


令和5年度工事等事故の発生状況

1 現場状況別事故発生状況

- ・令和5年度工事等事故の1／5が施工箇所以外の資材や重機置き場などの現場外で発生。
- ・令和5年度工事等事故の約1／5が、現場代理人等が不在時のオペレータ等の一人作業で発生。

場所		現場代理人	
現場内	40	在	38
現場外	10	不在	12
計	50	計	50

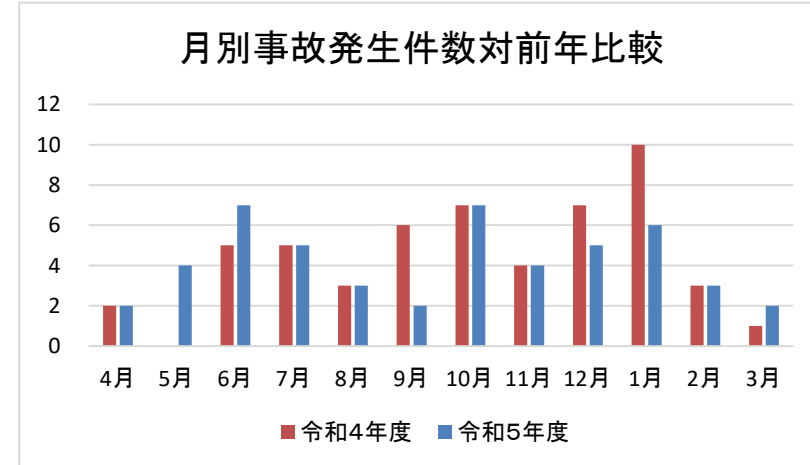
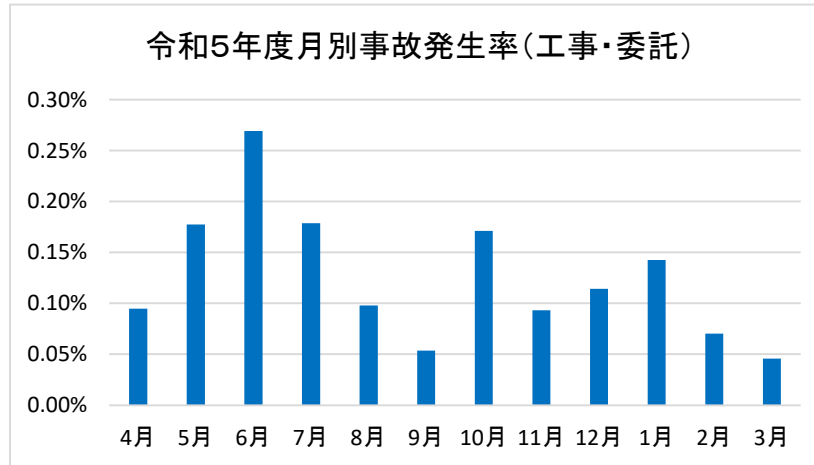


【対象事故】

- 交通基盤部発注の建設工事・業務委託
- ・土木工事、建築・設備工事
- ・土木事務所発注の公営住宅工事

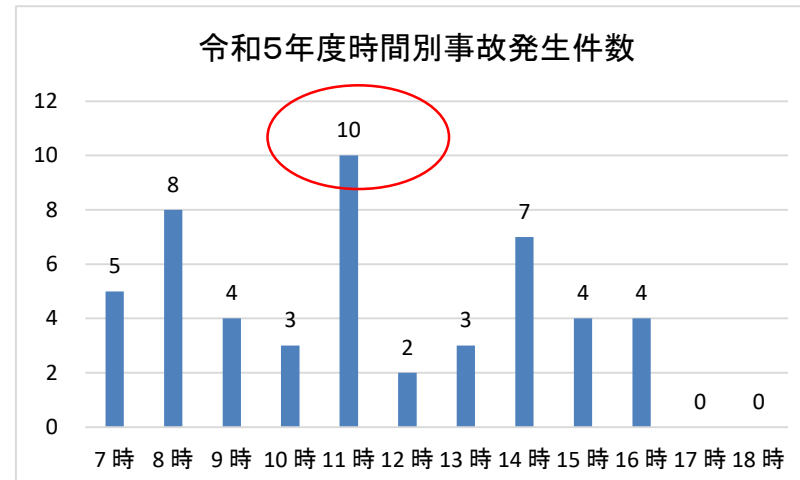
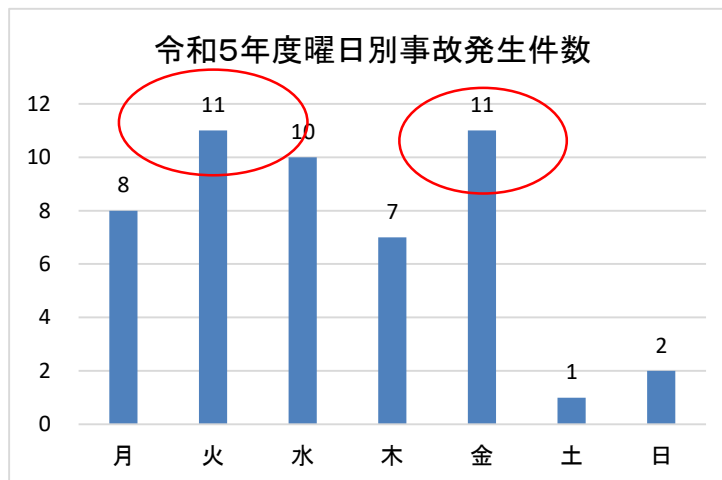
令和5年度工事等事故の発生状況

2 月別事故発生状況



※事故発生率(%) = 事故件数(件) / 工事・委託月間実施件数(件)

3 曜日・時間別事故発生状況



1. 工事事故発生状況

2. 建設工事等事故防止重点対策

3. 事故事例から事故原因と再発防止策の確認

いっしょに、未来の地域づくり。 New Public Engineering for SHIZUOKA

静岡県交通基盤部

令和6年度建設工事等事故防止重点対策

1 労働災害の防止

- ・高所作業の墜落・転落防止対策
- ・機械・器具との接触・挟まれ事故防止対策
- ・伐採・草刈り作業等の事故防止対策

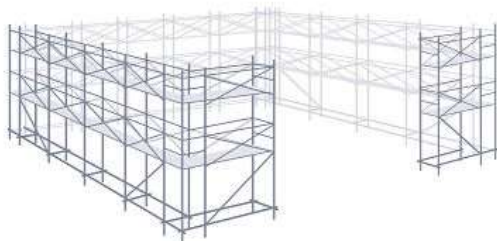
2 公衆災害の防止

- ・上空架線等への接触防止対策
- ・地下埋設物損傷防止対策
- ・除草作業等の飛び石防止対策

1 労働災害の防止・高所作業の墜落・転落防止対策 資料1-2

足場からの墜落防止措置が強化されます

- 改正労働安全衛生規則 令和5年10月1日から順次施行●



厚生労働省では足場に関する法定の墜落防止措置を定める労働安全衛生規則を改正し、足場からの墜落防止措置を強化しました。令和5年10月1日（一部規定は令和6年4月1日）から順次施行します。

改正のあらまし

1 一側足場の使用範囲が明確化されます

幅が1メートル以上の箇所において足場を使用するときは、原則として本足場を使用することが必要になります。

2 足場の点検時には点検者の指名が必要になります

事業者及び注文者が足場の点検（つり足場を含む。）を行う際は、あらかじめ点検者を指名が必要になります。

3 足場の組立て等の後の点検者の氏名の記録・保存が必要になります

足場の組立て、一部解体、変更等の後の点検後に、点検者の氏名を記録・保存することが必要になります。

また、労働災害防止対策を確実に実施するため、安全衛生経費については適切に確保してください。

1 一側足場の使用範囲が明確化されます

労働安全衛生法第561条の2（新設）

R6.4.1
施行

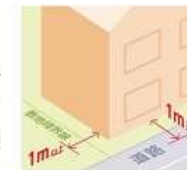
令和6年4月1日以降、幅が1メートル以上の箇所[※]において足場を使用するときは、原則として本足場を使用する必要があります。なお、幅が1メートル未満の場合であっても、可能な限り本足場を使用してください。

つり足場の場合や、障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なときは本足場を使用しなくても差し支えありません。

※足場を設ける床面において、当該足場を使用する建築物等の外壁を起点としたはり間方向の水平距離が1メートル以上ある箇所のこと。

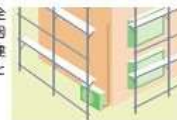
●「幅が1メートル以上の箇所」に関する留意点

足場設置のため確保した幅が1メートル以上の箇所について、その一部が公道にかかる場合、使用許可が得られない場合、その他当該箇所が注文者、施工業者、工事関係者の管理の範囲外である場合等については含まれません。なお、足場の使用に当たっては、可能な限り「幅が1メートル以上の箇所」を確保してください。

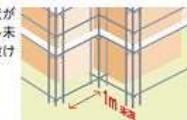


●「障害物の存在その他の足場を使用する場所の状況により本足場を使用することが困難なとき」とは

・足場を設ける箇所の全部又は一部に撤去が困難な障害物があり、建地を2本設置することが困難なとき



・建築物の外面の形状が複雑で、1メートル未満ごとに隅角部を設ける必要があるとき



・屋根等に足場を設けるとき等、足場を設ける床面に著しい傾斜、凹凸等があり、建地を2本設置することが困難なとき



・本足場を使用することにより建築物等と足場の作業床との間隔[※]が広くなり、墜落・転落災害のリスクが高まる



※足場の使用に当たっては建築物等と足場の作業床との間隔が30センチメートル以内とすることが望ましいです。

<留意点>

足場を設ける箇所の一部に撤去が困難な障害物があるとき等において、建地の一部を1本とする場合は、足場の動揺や倒壊を防止するのに十分な強度を有する構造としなければなりません。



※図はイメージ。分かり易くするため足場は簡略化して図示しています。

1 労働災害の防止・高所作業の墜落・転落防止対策 資料1-2

2 足場の点検時には点検者の指名が必要になります 安衛則第567条、第568条、第655条

R5.10.1
施行

事業者又は注文者が足場の点検を行う際は、点検者を指名しなければなりません。

● 指名の方法

点検者の指名の方法は「書面で伝達」「朝礼等に際し口頭で伝達」「メール、電話等で伝達あらかじめ点検者の指名順を決めてその順番を伝達」等、点検者自身が点検者であるという認識を持ち、責任を持って点検ができる方法で行ってください。

● 点検者について

事業者又は注文者が行う足場の組立て、一部解体又は一部変更の後の点検は、
・足場の組立て等作業主任者であって、足場の組立て等作業主任者能力向上教育を受講している者
・労働安全コンサルタント（試験の区分が土木又は建築である者）等労働安全衛生法第88条に基づく足場の設置等の届出に係る「計画作成参画者」に必要な資格を有する者
・全国仮設安全事業協同組合が行う「仮設安全監理者資格取得講習」を受けた者
・建設業労働災害防止協会が行う「施工管理者等のための足場点検実務研修」を受けた者
等十分な知識・経験を有する者を指名することが適切であり、「足場等の種類別点検チェックリスト」を活用することが望ましいです。

3 足場の組立て等の後の点検者の氏名の記録・保存が必要になります 安衛則第567条、第655条

R5.10.1
施行

事業者又は注文者が行う足場の組立て、一部解体又は一部変更の後の点検後に2で指名した点検者の氏名を記録及び保存しなければなりません。

<留意点>

足場の点検後の記録及び保存に当たっては、「足場等の種類別点検チェックリスト」を活用することが望ましいです。

建設工事従事者の安全及び健康の確保のために安全衛生経費の適切な支払いが必要です

建設業における労働災害の発生状況は、長期的に減少傾向にあるものの、いわゆる一人親方等を含めた建設工事従事者全体では、墜落災害をはじめとする建設工事の現場での災害により、年間約400人もの尊い命が亡くなっています。

労働安全衛生法は元請負人及び下請負人に労働災害防止対策を義務づけており、それに要する経費は元請負人及び下請負人が義務的に負担しなければならない費用であり、建設業法第19条の3に規定する「通常必要と認められる原価」に含まれるものです。建設工事請負契約はこの経費を含む金額で締結することが必要です。

● 労働災害防止対策の実施者及び経費負担者の明確化の流れ

(1) 元請負人による見積条件の提示

元請負人は、見積条件の提示の際、労働災害防止対策の実施者及びその経費の負担者の区分を明確化し、下請負人が自ら実施する労働災害防止対策を把握でき、かつ、その経費を適正に見積もることができるようにしなければなりません。

(2) 下請負人による労働災害防止対策に要する経費の明示

下請負人は、元請負人から提示された見積条件をもとに、自らが負担することとなる労働災害防止対策に要する経費を適正に見積った上、元請負人に提出する見積書に明示する必要があります。

(3) 契約交渉

元請負人は、「労働災害防止対策」の重要性に関する意識を共有し、下請負人から提出された労働災害防止対策に要する経費が明示された見積書を尊重しつつ、建設業法第18条を踏まえ、対等な立場で契約交渉をしなければなりません。

(4) 契約書面における明確化

元請負人及び下請負人は、契約内容の書面化に際して、契約書面の施工条件等に、労働災害防止対策の実施者及びそれに要する経費の負担者の区分を記載し明確化するとともに、下請負人が負担しなければならない労働災害防止対策に要する経費については、他の経費と切り離し難いものを除き、契約書面の内訳書などに明示することが必要です。

国土交通省では、安全衛生経費が下請負人まで適切に支払われるよう、令和4年度より、学識経験者、建設関係団体等のご協力を得て「安全衛生対策項目の確認表及び標準見積書に関するWG」を設置し、安全衛生対策項目の確認表、安全衛生経費を内訳として明示するための「標準見積書」の作成・普及に向けた取組を進めています。「安全衛生対策項目の確認表及び標準見積書に関するWG」での議論や成果等は、順次、以下のHPで公表します。



https://www.mlit.go.jp/tochi_fudousan_kensetsugyo/const/anzensei.html

問い合わせ先：国土交通省 不動産・建設経済局 建設市場整備課 専門工事業・建設関連業振興室
電話番号：03 (5253) 8111 (内線 24813 / 24816)

1 労働災害の防止・高所作業の墜落・転落防止対策 資料1-3

工事事務防止行動計画 ニュースレター 工事事故「0」を目指して

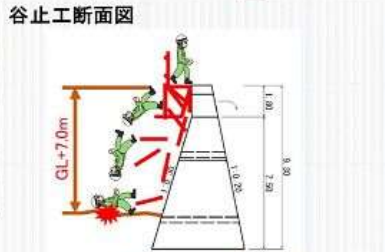
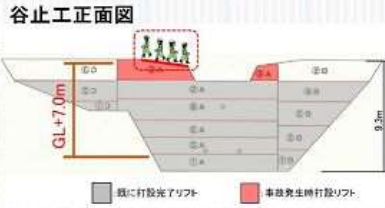
2023.10.26

36号

【令和5年9月19日事故発生】
コンクリートの打設中に足場が外れて作業員4名が転落



足場崩落部分



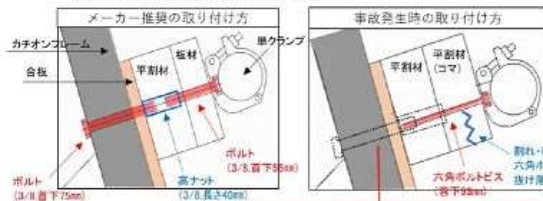
事故概要

谷止工のコンクリート打設中、左岸上流側に設置していた張出し足場(キャットウォーク)の単クランプ固定部が破損し、高さ約7m下の河床に転落し、2名が骨折、他2名が打撲した。

事故原因

原因① 単クランプの取り付け方が不適切であった。

単クランプ固定箇所詳細図



カチオンフレームの穴を通した構造物中継からの固定がない



破損した平割材(コマ)



抜け落ちた六角ボルトビス(首下93mm)と単クランプ

原因② 最大積載荷重の標識が非掲示であり、周知されていなかったため、最大積載荷重以上の荷重が載荷された。

原因③ 足場点検表の点検結果と実際の現場で相違がある等、点検がずさんであった。

静岡県交通基盤部建設経済局工事検査課 054-221-3652

再発防止策

再発防止策①

単クランプの固定方法を見直し、メーカー推奨の以下の固定方法とする。あるいは荷重計算し、安全を確認した方法で足場を設置し、周知徹底する。

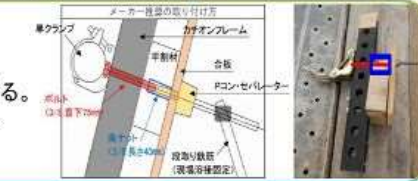
<上流側>(合板残存型枠工法)

- ・カチオンフレームの穴を使用して、平割材、板材をボルトとナットで締付ける。
- ・単クランプの取付間隔は1.8m以内とする。



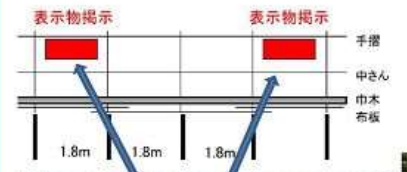
<下流側>(通常工法)

- ・カチオンフレームの穴を使用して、平割材、型枠固定用Pコンをボルトとナットで締付ける。
- ・単クランプの取付間隔は1.8m以内とする。



再発防止策②

足場使用者へ最大積載荷重が明確に伝わるように、3スパン毎に積載荷重表示「最大積載荷重1スパン150kg」を表示する。また、主任技術者・元請職員(いずれも足場作業主任資格保有者)により足場上の作業状況を監視する。



足場点検表(キャットウォーク)

作業所名: _____
 の検査員: _____
 点検日: _____

再発防止策③

- ・点検のダブルチェック体制として、足場作業主任者点検終了後に結果を主任技術者が確認する。
- ・作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底する。
- ・元請会社は、月1回実施していた店社パトロールを月2回実施とし、安全管理の徹底を図る。

項目	確認事項	結果
1	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
2	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
3	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
4	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
5	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
6	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
7	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
8	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
9	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
10	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
11	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
12	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
13	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
14	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
15	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
16	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
17	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
18	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
19	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
20	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
21	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
22	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
23	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
24	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
25	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
26	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
27	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
28	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
29	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
30	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
31	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
32	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
33	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
34	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
35	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
36	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
37	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
38	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
39	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
40	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
41	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
42	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
43	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
44	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
45	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
46	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
47	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
48	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
49	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	
50	作業床(布板)の水平状態について点検項目に追加し徹底しているか	

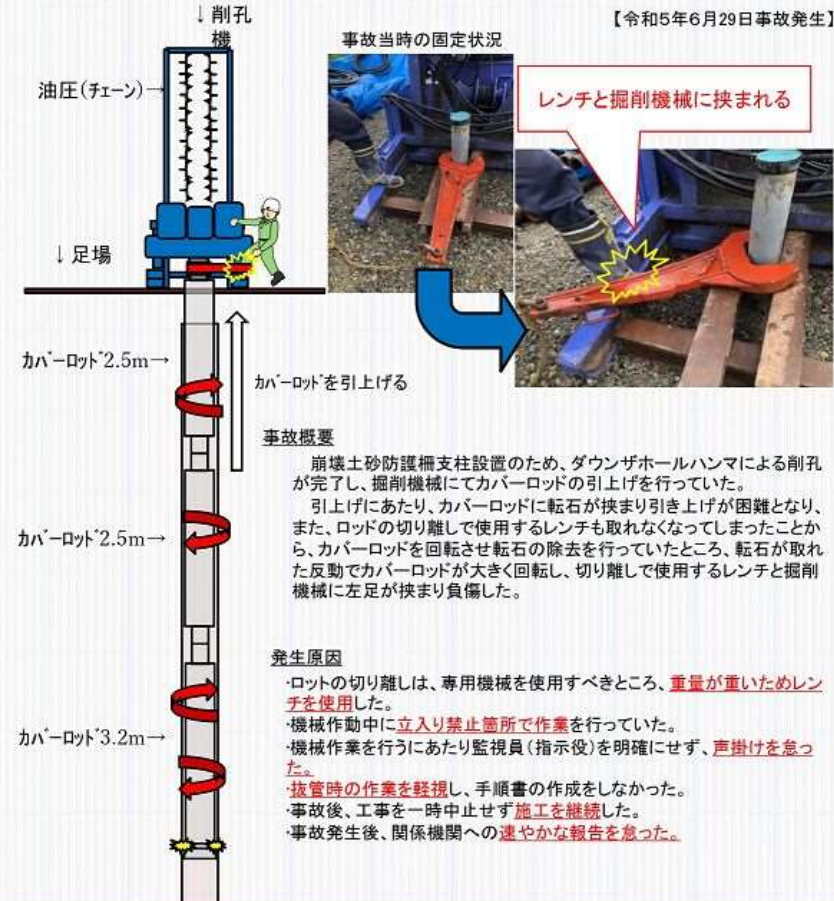
1 労働災害の防止・機械・器具との接触・挟まれ事故防止対策 資料1-5

工事事故防止行動計画 ニュースレター 工事事故「0」を目指して

2023.8.28
35号

今回は、6月に発生した急傾斜地崩壊対策工事での事故の紹介です。挟まれ・巻き込まれ事故は、傷害事故の中でも、重傷となる場合もあり、注意が必要です。これからも事故事例や事務所独自の取組など情報を発信し、工事事故の防止を図っていきます。

作業員が掘削機械の抜管作業中に、レンチと掘削機械に足を挟まれる



静岡県交通基盤部建設経済局工事検査課 054-221-3652

再発防止策

- 再発防止策①
専用機械を使用し、**レンチを使用しない。**
- 再発防止策②
ロッド回転時の**危険範囲を明確化する。**



再発防止策③

掘削機を操作する際は、**監視員を指名し**、朝礼やKY時に確認することを徹底する。



- ① 監視員(指示者)が声掛けし人払いをする。人払い完了後オベに合図を伝える。
- ② 合図が出たらオペレーターが運転開始の合図を伝える。
- ③ 作業員は運転開始の合図に対して「了解。」等の返答をする。

再発防止策④

ロッド抜管時の手順書の作成をし、想定外の作業が生じた場合は作業を一時中断し、作業員全員で手順や安全対策等を確認する。

再発防止策⑤

緊急安全会議を開催し、**事故発生状況や事故原因を周知徹底**し再発防止に取り組む。

再発防止策⑥

施工計画書に事故等が発生した場合の**対応フロー(関係機関への連絡、工事の一時中止措置等)を追記**し、徹底する。また、社内で共有し再発防止を図る。

1 労働災害の防止・機械・器具との接触・挟まれ事故防止対策 資料1-6

工事事故防止行動計画

ニュースレター 工事事故「0」を目指して

2022.10.31

29号

【令和4年9月6日事故発生】

後進するダンプトラックの背後に入り、ダンプトラックとバックホウに挟まれ

死亡



●事故概要

・仮設構台上の作業員が、後進中のダンプトラックの背後に入り、また、ダンプトラック運転手はこれに気付かず後進し、バックホウとダンプトラックの間に挟まれ死亡した。

<事故発生の詳細状況は次頁を参照>

●事故原因

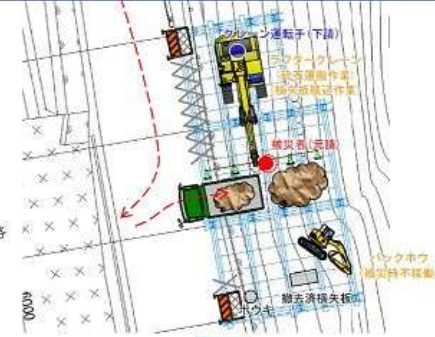
- 1)当該作業における作業計画書の作成を怠った。
現場代理人は、当該作業を被災作業員に一任していた。
- 2)ダンプトラックの後退に対する作業員の安全対策が不十分であった。
・運転手は誘導がないにもかかわらずダンプトラックを後退させた。
・被災者は誘導をすべきところを誘導せず、別作業を行っていた。
- 3)安全に対する事業者の取り組みが不十分であった。
・安全訓練を一部の作業員に実施するにとどまり、本作業を行う作業員全員を安全訓練に参加させていなかった。

事故発生の詳細状況

①

- ・北側から来たDTが埋戻し材を仮設構台へ荷降ろし
- ・被災者は、DT右側後方で誘導

注)
DT：ダンプトラックの略
BH：バックホウの略



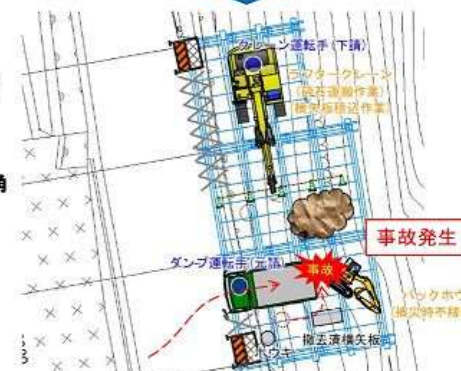
②

- ・被災者は、空荷になったDTへ横矢板を積み込むため、DT運転手へ駐車位置の変更を指示
- ・被災者は、DTが車道へ出た後、DT左側へ移動



③

- ・被災者は、DT後退時に荷台後部の落ちてくる碎石に気付き、ほうきを持ち、DT背後で別作業を開始
- ・DT運転手は、誘導指示なしで後退。死角に被災者がいることに気づかず、DTとBHの間に被災者を挟んだ。



1 労働災害の防止・機械・器具との接触・挟まれ事故防止対策 資料1-6

再発防止策①

1 作業内容や使用する機械・器具が変わることに作業計画書、作業手順書を作成し、全員で共有

移動式クレーン作業計画書

【作業場所の作業範囲と運行経路】 計画打ち合わせ時に下記項目で該当するものを破線矢印に表示する

□橋込・荷卸場所 □付属する機械設置等 □運行経路 □安全通路 □立入禁止区域 □旋回方向 □制限速度
 □掘削場所 □誘導者 □転落危険箇所 □交差点 □道路幅員・勾配 □架空線等の位置 □その他

【作業場所及び作業範囲と運行経路等】 計画打ち合わせ時に下記項目で該当するものを破線矢印に表示する

□橋込・荷卸場所 □付属する機械設置等 □運行経路 □安全通路 □立入禁止区域 □旋回方向 □制限速度
 □掘削場所 □誘導者 □転落危険箇所 □交差点 □道路幅員・勾配 □架空線等の位置 □その他

作成イメージ

ミーティング実施イメージ

再発防止策②

2 DTの後退に対する作業員の安全対策の徹底(DT後退時の交通誘導員の配置、誘導位置、合図等の約束事を作業計画書に明記)

【作業場所及び作業範囲と運行経路等】 計画打ち合わせ時に下記項目で該当するものを破線矢印に表示する

□橋込・荷卸場所 □付属する機械設置等 □運行経路 □安全通路 □立入禁止区域 □旋回方向 □制限速度
 □掘削場所 □誘導者 □転落危険箇所 □交差点 □道路幅員・勾配 □架空線等の位置 □その他

【作業場所及び作業範囲と運行経路等】 計画打ち合わせ時に下記項目で該当するものを破線矢印に表示する

□橋込・荷卸場所 □付属する機械設置等 □運行経路 □安全通路 □立入禁止区域 □旋回方向 □制限速度
 □掘削場所 □誘導者 □転落危険箇所 □交差点 □道路幅員・勾配 □架空線等の位置 □その他

作成イメージ

作業計画書への記載イメージ

- ・ダンプ退場の誘導は車両の右後方で誘導を行うこと(警笛)ダンプトラックの出発は片側交通規制誘導員と連絡(無線)
- ・片側交互通行区間であるが道路際で作業する運転手と監視員は高視認性のベストを着用し通行車両からの見落としを防止する。
- ・クレーンオペは合図者の合図で操作に迷いがある場合は作業を止め合図の確認を行う
- ・橋込側側面への材料ストック量は大型2台分以下とすること。また、ワイヤーモックウへの材料の積み込みは適度に積込まないこと。
- ・ヤードに入庫する時は、後続車両に早めの合図を示す。またヤードから出発する時は、側面からの車両に余裕を持った車両走行を行うこと。

1 労働災害の防止・機械・器具との接触・挟まれ事故防止対策 資料1-6

再発防止策③

3 安全に対する事業者の取組強化と作業員の安全意識の向上・徹底（VR技術を用いた不安全行動の危険性を体感させる訓練の実施）

安全工事現場事故体験VR（ヴァーチャルリアリティ）システム



VR実施イメージ

事故を踏まえた事務所の取組

1 施工中の全ての工事等において、複数の監督員と受注者で安全パトロールを実施



複数の監督員による現場確認状況

2 労働安全コンサルタントを講師に迎え、技術職員全員を対象とした安全講習会を開催



安全講習会の実施状況

1 労働災害の防止・伐採・草刈り作業等の事故防止対策 資料1-7

事故周知・再発防止

事故状況写真

災害の種類	労働災害(作業員)	工事区分	伐採工事
事故内容	チェーンソーの接触による被災	被災者	性別・年齢 性別:●性 年齢:●●歳
被災状況	右第1指基部挫創	職業	土木作業員
<p>[災害の概要]</p> <p>□現場の状況: ●●●線左側道路支障木の枝の伐採作業 (元請:●●●●5名、交通誘導員3名(計8名))</p> <p>□事故の概要: 令和(5)年(5)月(19)日(金 曜日) 作業員は高所作業車のバケットに乗り、左手で杖を持ち、右手で小型のチェーンソーによる伐採作業を行っていた。 電柱の支障により、そのままの姿勢では伐採作業が不可能となったため、バケットを反転し、利き手の右手で杖、左手でチェーンソーによる作業に切り替えた。 細い杖を右手でまとも、利き手と逆の左手でチェーンソー作業をしたため、支持する力が不十分でチェーンソーが鋭ね返り、刃が右手に接触し右手親指の付け根を切創した。 □安全対策の有無: 有 -朝礼を行い、全作業員で作業内容を確認のうえ作業を開始した。 -但し、危険予知活動表は作成していなかった。 -チェーンソー作業を行う作業員は、安全衛生教育を受講していた。</p>			
<p>[再発防止策]</p> <p>□同 題 点: 1 現場代理人が危険な状態を見逃し、作業を行っていた。 2 チェーンソー取扱説明書で禁止している状態で作業を行った。 ①無理な姿勢でのチェーンソー作業をした。 -高所作業車の配置位置が悪い -高所作業車を適正な位置に移動しないで作業を実施した。 ②チェーンソー作業を片手で実施した ③チェーンソーでは暴れて切断が困難な小枝もチェーンソーを使用した。 3 危険予知活動表が未作成で朝礼を行い作業を開始した。 4 保護具の不備 耐切削の低い布製・薄手の作業手袋を着用</p> <p>□防 止 対 策: 1 現場代理人の指示、監視のもと、作業を行う。 2 チェーンソー取扱説明書を厳守して、作業を行う。 ①正しい姿勢でのチェーンソー作業をする。 -高所作業車を適正な位置に配置する。 -現場代理人の指示・監視のもと高所作業車を配置し作業する。 ②チェーンソー作業は両手で行う。 ③直径2cm未満の小枝はノコギリ又は剪定ハサミにより切断する。 3 危険予知活動表を作成し朝礼を行い作業を開始する。 4 保護具の着用 耐切削の高い厚手の手袋を着用する。 チェーンソー防護ズボンを着用する。 ヘルメットにフェースガードを装着する。 5 上記の再発防止策をハザードマップに反映する。</p>			



2 公衆災害の防止・上空架線等への接触防止対策 資料2-1

架空線等上空施設の事故防止マニュアル 抜粋
 (中部地方整備局 令和2年10月)

3. 事故防止の実施フロー

発注者 ↔ 管理者 ↔ 受注者

- 架空線等上空施設の調査を実施し、設計における条件を仕様書に明示。
- 架空線等上空施設の調査を実施し、設計業務成果物に反映。
- 調査結果を設計業務成果物として確認。
- 既設占用物件の配置方法を管理者と協議。
- 工事現場内における架空線等上空施設の施工条件を仕様書に明示。
- 工事現場内等における架空線等上空施設の現地調査（種別、位置、管理者）を実施し、その取扱い方法について施工計画書に明示。
- 近接して施工する場合、必要に応じて管理者に施工方法の確認、立会いを求める。
- 接触・切断の可能性がある場合は、必要な安全措置を実施。
 ①防護カバーの設置
 ②高さ制限装置の設置
 ③看板等の設置
 ④立入り禁止区域の設定
 ⑤監視人の配置
- 施工時に架空線等と機械や工具等との安全な距離の確保を実施。（特に、充電電路に対する保安対策）
- オペレータ・運転手・監視人に対し、工事現場内等の上空施設の種別、位置を通知するとともに、留意事項を周知徹底。

チェックリスト（受注者用）

工事名		
工期	年 月 日～ 年 月 日	
業者名		
施工段階における確認項目	実施者 (安全担当者)	確認者 (監理主任 技師等)
	実施 年月日	確認 年月日
1. 工事現場における架空線等上空施設については、施工に先立ち、現地調査を実施し、種別、位置（場所、高さ等）及び管理者を確認しているか。	/ /	/ /
2. 現地調査結果を発注者（監督職員）に報告したか。	/ /	/ /
3. 架空線等上空施設に近接して工事を行う場合は、必要に応じて、その管理者に施工方法の確認や立会いを求めたか。また、その管理者から指示された事項等は、発注者（監督職員）へ報告したか。	/ /	/ /
4. 建設機械等のブーム、ダンプトラックのダンプアップ等により、接触・切断の危険性がある場合は、必要に応じて以下の保安措置を講じているか。 <input type="checkbox"/> ①架空線等上空施設への防護カバーの設置 <input type="checkbox"/> ②工事現場の出入り口等における高さ制限装置の設置 <input type="checkbox"/> ③架空線等上空施設の位置を明示する看板等の設置 <input type="checkbox"/> ④建設機械ブーム等の後倒し・立入り禁止区域等の設定 <input type="checkbox"/> ⑤近接して施工する場合は監視員の配置	/ /	/ /
5. 架空線等上空施設に近接した工事の施工にあたっては、架空線等と機械、工具材料等について安全な距離を確保しているか。	/ /	/ /
6. 建設機械、ダンプトラック等のオペレータ・運転手・監視人に対し、工事現場区域及び工事用道路内の架空線等上空施設の種別、位置（場所、高さ等）を連絡するとともに、ダンプトラックのダンプアップ状態での移動・走行の禁止や建設機械の後倒し・立入り禁止区域等の留意事項について周知徹底しているか。	/ /	/ /
7. 公道における架空線等上空施設の損傷事故防止のため、重機回送時の高さチェックやダンプトラックのダンプアップ状態での走行禁止についても周知徹底しているか。	/ /	/ /

- 3 -
- 9 -

2 公衆災害の防止 ・上空架線等への接触防止対策 資料2-2

I. 架空線等上空施設の損傷事故防止

①事前確認及び周知・指導の徹底

- ・種類、位置等を確認するとともに、チェックリスト等を用いて、作業員へ周知、指導を徹底する。

②目印表示等の設置

- ・架空線に注意が向くよう目印表示や看板等を設置する。【架空線対策】

③適切な誘導

- ・誘導員を配置し、合図を定めて誘導する。

④アーム・荷台等は下げて移動

- ・必ずアームや荷台・ブームを下げて移動する。

静岡県土木、農林土木
工事共通仕様書では、
現地調査結果を
「監督員に報告する」
ことになっている。

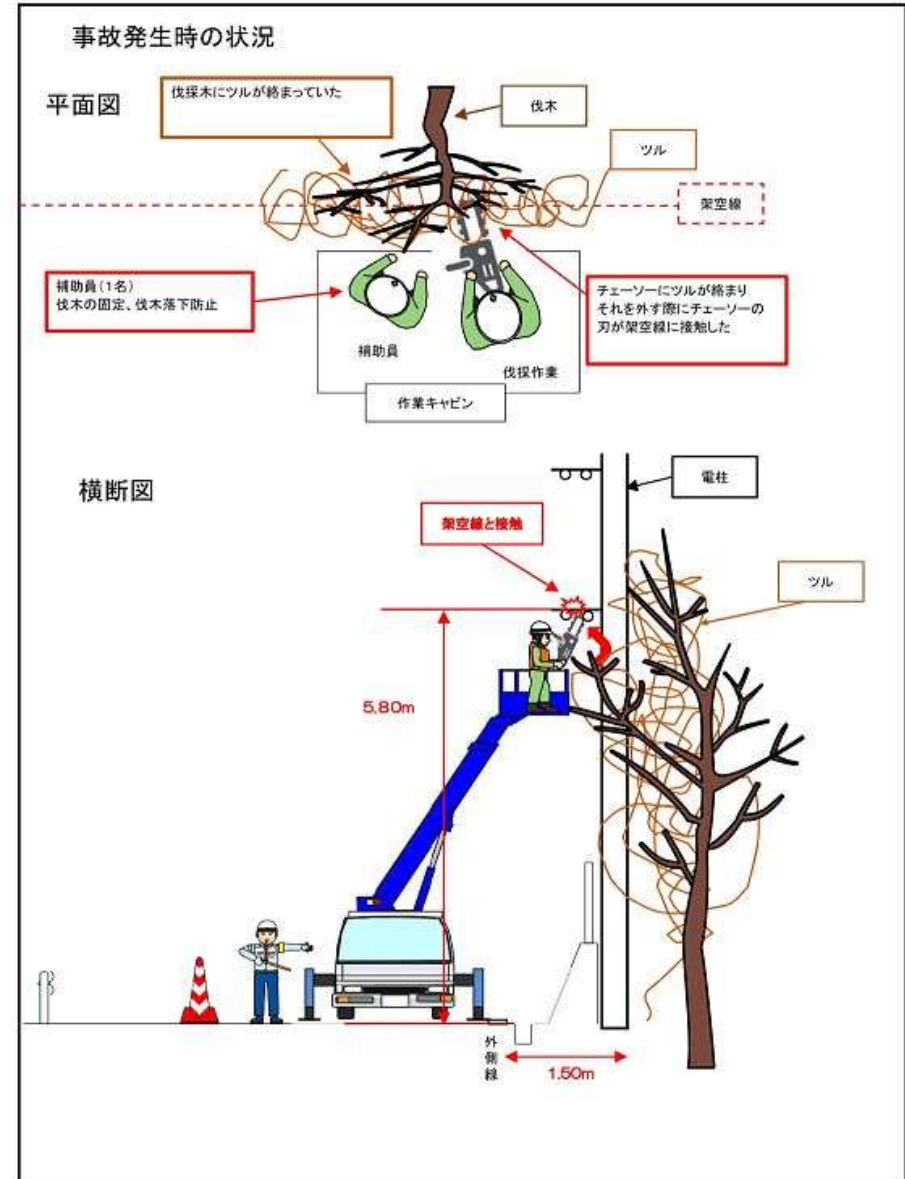


関東地方整備局 令和5年度重点的安全対策（概要版）より抜粋

2 公衆災害の防止・上空架線等への接触防止対策 資料2-3

事故周知・再発防止〔令和5年度発生事例〕

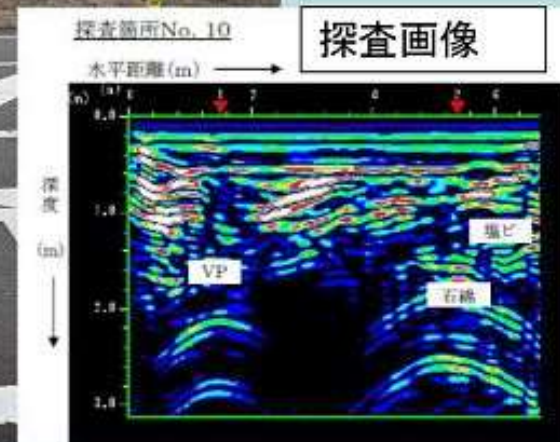
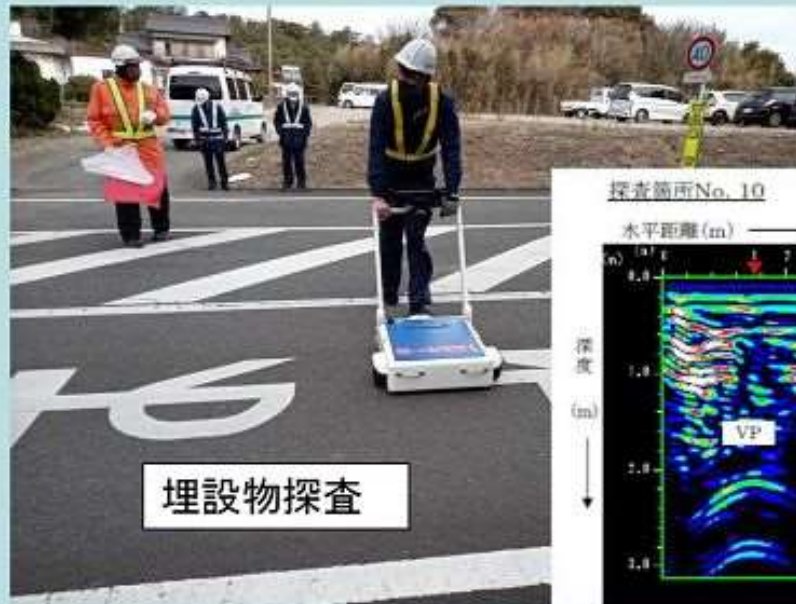
災害の種類	物損事故	工事区分	伐採工事
事故内容	チェーンソーの接触による架空線一条の損傷	被災者	性別・年齢
被災状況	架空線(光回線)の一条損傷	職業	
【災害の概要】 □現場の状況： ●●●●線の道路支障木の伐採作業 (元請：●●●●1名、下請け：●●●●6名、交通誘導員3名(計10名)) □事故の概要：令和6年1月19日(金曜日) 作業員は高所作業者のバケットに乗り、小型のチェーンソーによる伐採作業を行っていた。伐採予定の木にはツルが絡まっていた。ツルが絡まっている状態で伐採をしたため、チェーンソーにツルが絡まり、チェーンソーから除去しようと、引き戻した反動で架空線にチェーンソーの刃が接触し架空線(光回線)を一条損傷した。 □安全対策の有無：有 ・朝礼を行い、全作業員で作業内容を確認のうえ作業を開始した。 ・チェーンソー作業を行う作業員は、安全衛生教育を受講していた。 ・防護服等は着用していた。			
【再発防止策】 □問題点：【作業前の準備】 ①架空線近傍の支障木にも関わらず、発注者と協議及び安全対策を行わずに伐採を行った。 【作業中の状況】 ②伐採木にツルが巻き付いている状態で伐採を行った。 【その他】 ③ハザードマップに①・②についてのリスクを考えず、記載していなかった。			
□防止対策：【作業前の準備】 ①作業前に発注者と支障木の伐採範囲の事前確認を行う(平面、横断など)。なお、架空線の近傍を伐採する場合は、架空線管理者と協議を行い安全対策を行う。 【作業中の状況】 ②伐採木にツルが巻き付いている場合は、チェーンソーに絡まない様にハサミなどの道具でツルを切断した上で、チェーンソーで伐採する。 【その他】 ③ハザードマップを修正し、リスクについて再認識する。 以上の防止対策の①、②、③を反映した作業手順書を作成し作業する。 ④支障物対策チェックシートの活用を行い架空線事故を未然に防止する。			



2 公衆災害の防止 ・地下埋設物損傷防止対策 資料2-4

・ 地下埋設物損傷防止対策

- ・ 設計図書照査
- ・ 地下埋設物の事故防止マニュアルの運用
- ・ 情報の確認と管理者との現地立会
- ・ 埋設物がある可能性の高い場合は、慎重な掘削作業の徹底



・ 除草作業等の飛び石防止対策

作業前の現場点検による浮石等の除去

と防護パネル等の対策を行うこと。



1. 工事事故発生状況

2. 建設工事等事故防止重点対策

3. 事故事例から事故原因と再発防止策の確認

いっしょに、未来の地域づくり。 New Public Engineering for SHIZUOKA

静岡県交通基盤部

事件事例その1

発生日時	令和5年6月29日(木) 午前8時15分頃		
災害の種類	労働災害	工事区分	急傾斜地崩壊対策工事
事故内容	掘削ロッドとの挟まれ	被災者 性別・年齢	男性・58歳
被災状況	左足舟状骨開放骨折、左リスフラン関節開放脱臼骨折	被災者 職業	作業員

【災害の概要】

掘削完了後に、掘削ロッドに転石が挟まり引き上げ困難となった。転石の除去中に、転石が取れた反動でロッドとレンチが大きく回転し、レンチと機械に作業員の足が挟まった。



作業員被災状況（推測）

【事故原因など】

- ①ロッド固定に専用機械を使用せず、レンチを代用
- ②立入禁止箇所での作業
- ③監視員の不在
- ④抜管作業の手順書未作成
- ⑤事故後の工事継続
- ⑥関係機関への報告遅延



安全対策前の現場状況

【再発防止策】



①専用機械の使用

②危険範囲の明示（立入禁止）



安全対策後の現場状況（イメージ）



③監視員の配置

④手順書作成（抜管時）



⑤緊急安全会議の開催

⑥事故発生時の対応フローの追記と共有

事件事例その2

発生日時	令和5年7月21日(金) 午前11時50分頃		
災害の種類	労働災害	工事区分	河道掘削工事
事故内容	管理用通路からのバックホウの転落	被災者 性別・年齢	男性・80歳
被災状況	左足打撲	被災者 職業	バックホウオペレーター

【災害の概要】

管理用通路からバケットで抑え河床整理したところ、キャタビラが持ち上がり、誤操作で走行ペダルを踏んだ結果、バックホウが転落した。



作業員被災状況（推測）

【再発防止策】

①誤操作防止のペダルカバー設置

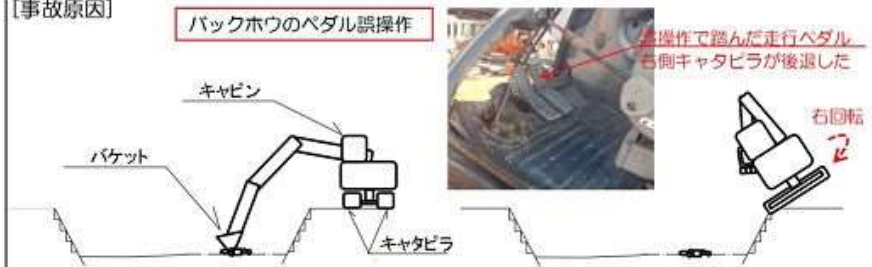


②緊急安全会議の開催

③朝礼・KY活動での注意喚起

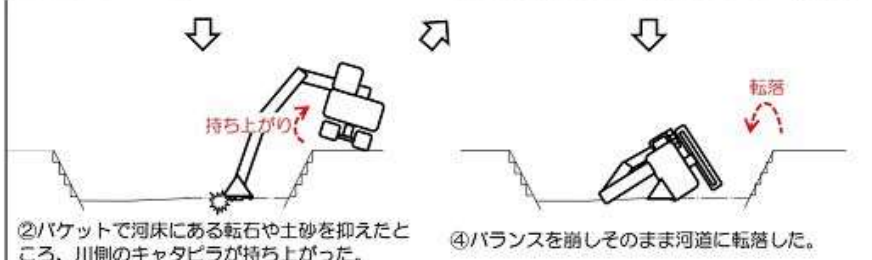
安全対策後の現場状況

【事故原因】



①工事用の仮設斜路を撤去後、管理用通路から河床整理をしていた。

③キャタビラが持ち上がったことに慌て、走行ペダルを踏んでしまい、車体が約45°右回転した。



②バケットで河床にある転石や土砂を抑えたとこ、川側のキャタビラが持ち上がった。

④バランスを崩しそのまま河道に転落した。

安全対策前の現場状況（イメージ）

事事故例その3

発生日時	令和5年9月5日(火) 午前9時30分頃		
災害の種類	公衆災害	工事区分	倒木処理工
事故内容	NTT引込線切断	被災者 性別・年齢	—
被災状況	一時通信不通	被災者 職業	—

[災害の概要]
切断した倒木の積み込み作業中、ラフタークレーンのブームが上空を横断している通信線を切断した。

[事故原因など]

- ①誘導員を配置していなかった
- ②架空線に目印を明示しなかった
- ③クレーン周辺に誤認識しやすいダンブを置いていた

[再発防止策]

- ①必ずクレーン誘導員を配置する
- ②架空線とわかるもの、もしくは保護管等を設置する
- ③誤認識しやすい車両を置かず作業に必要な車両のみを配置する
- ④作業前のKY等で確認を実施する

事事故例その4

発生日時	令和5年11月19日(日) 午前8時20分頃		
災害の種類	労働災害	工事区分	側溝補修
事故内容	鉄板との挟まれ	被災者 性別・年齢	男性・21歳
被災状況	右手(指)の擦り傷及び裂傷	被災者 職業	作業員

[災害の概要]
鉄板を2人で持ち上げた際に、1人がバランスを崩し転倒し、鉄板とグレーチングに右手を挟まれた。



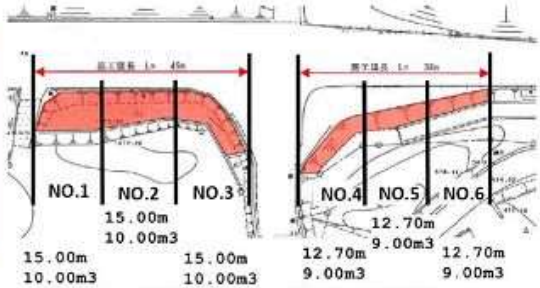


[事故原因など]

- ①約80kgの鉄板を2人だけで運搬しようとした。
- ②2人のうち1人は持ち上げる態勢が出来ていなかったのに、残りの1人が持ち上げようとした。

[再発防止策]

- ①約80kgの鉄板に対して、十分な人数で声をかけながら運搬する。
- ②状況に応じて重機等を使用し運搬する。

事件事例その5

発生日時	令和6年2月27日(火) 午前2時から3時		
災害の種類	公衆災害	工事区分	防草工
事故内容	通行車両損傷	被災者 性別・年齢	—
被災状況	左側ドア等に擦り傷	職業	—
[災害の概要] 防草工で敷設した路盤紙が強風で飛散し、通行車両と接触した。		[事故原因など] ①足場板等による固定のみで風による飛散防止が不十分であった。 ②路盤紙と地盤の隙間から強風が入り込んで飛散することを想定出来なかった。	
 路盤紙飛散		 路盤紙 足場板	
[再発防止策] ①路盤紙を敷設後、その日の内にコンクリートを打設する。 ②施工に当たり、天気予報などで強風状況等を十分に把握した上で施工する。強風の際には、こまめに現場を巡視する。 ③災害防止協議会において、事故発生状況や原因を周知する。			
全体を6区間に分けて施工することとし、区間ごとに1日で路盤紙の敷設からコンクリート打設・仕上げまで完了させる。			
 NO.3 路盤紙敷設状況		 NO.1 コンクリート打設状況	

<参考>安全対策の参考となる資料

- ・土木工事安全施工技術指針(国土交通省技術調査課)
- ・建設工事公衆災害防止対策要綱の解説(国土交通省技術調査課)
- ・建設機械施工安全マニュアル(国土交通省建設施工企画課)
- ・斜面崩壊による労働災害の防止対策に関するガイドライン(厚生労働省)
- ・安全サポートマニュアル(国土交通省中部地方整備局企画部)
- ・安全管理○×写真集(国土交通省中部地方整備局企画部)

安全管理〇×写真集 VER.2

① 〇×写真集
② 事故事例集

中部地方整備局 企画部

令和3年3月 改訂版

2. 場内安全対策（1）

..... 表示・標識、火気防止

看板類その他の表示・標識は良いか。 ワッペン、腕章等の着用。火気防止の指導は良いか。

〇



旗は4点止めをする。
風で丸まって機能していない
ケースがあるので4点止めの
徹底をする。

〇



外部での設置は、防水防護する。

〇



新規入場者にゼッケン、マーク
の掲示、携帯をする。

1

4. 場内安全対策（2）

..... 第三者の進入防止の危険性はないか。

×



部分的な設置で、開口部がある。

×



開口部は、全て、フェンス又はバリケードで閉めて、
完全に第三者が入らないようにすること。立入禁止
看板も必ず設置すること。（端部が開いてないかを充分
に確認すること。）

〇



※国土交通省中部地方整備局企画部 安全管理〇×写真集VER.2より抜粋

8. 場内安全対策（4）

・・・ 整理整頓、資材置き場の整備

整理整頓、安定性は良いか（高さ、荷崩れ、転がり）

通路部は高さ1.8m以内の障害物除去 ・・・ 安則542。



一箇所に、全ての機能を整備させている模範例。 整理整頓を義務付けることは、作業員に安全管理の意識を継続させることにつながる。 ごみ分別、清掃員の整理、消火器等の緊急器具の具備を定期的を確認すること。

● 整理整頓が 悪い例



資材、廃棄物が無造作に置かれている。まったく安全管理意識がない。



はしご等を重石にしている。風などにより飛散落下する恐れがあるので危険。



無造作に資材が積まれている悪い例。崩れて事故につながる。

25. 墜落転落災害-6

・・・ 安全標識の設置

最大積載荷重の標識、通行禁止などの表示を必ずすること。（安則562、安則540）



32. 公衆災害-1

・・・ 架空線との接触防止。 明示。

架空線に明示するものがないと 遠近感が解らず、ブームなどで引っ掛ける原因となる。



架空線への注意喚起対策が必要。重機作業時に架空線と接触の恐れがある。

注意喚起の看板 ステッカー



※国土交通省中部地方整備局企画部 安全管理〇×写真集VER.2より抜粋