

建築保全公社 工事事故防止事前学習会

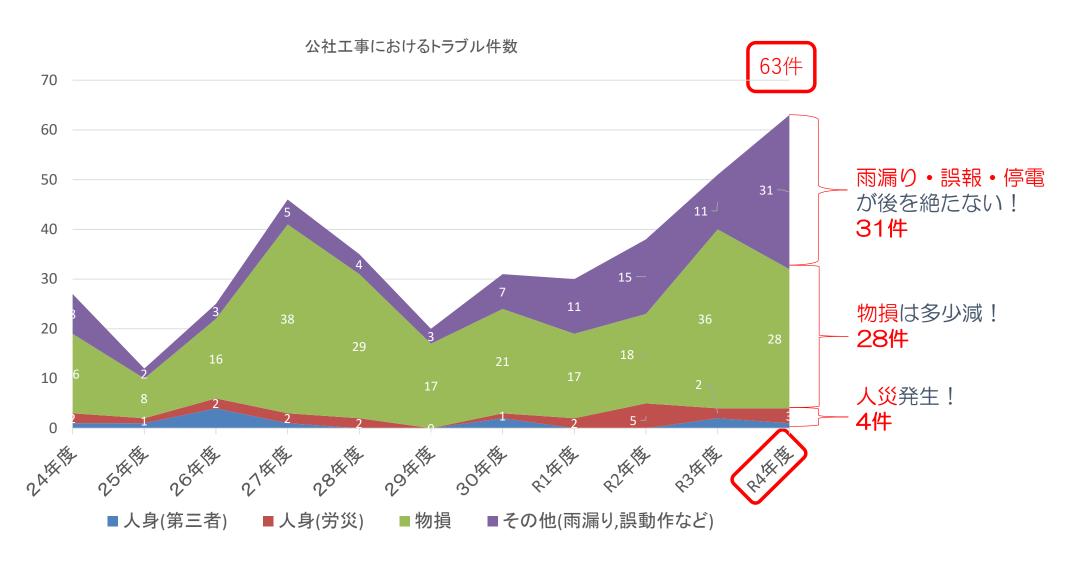


今日の学習会を通して、新たな気持ちでこれから始める工事を

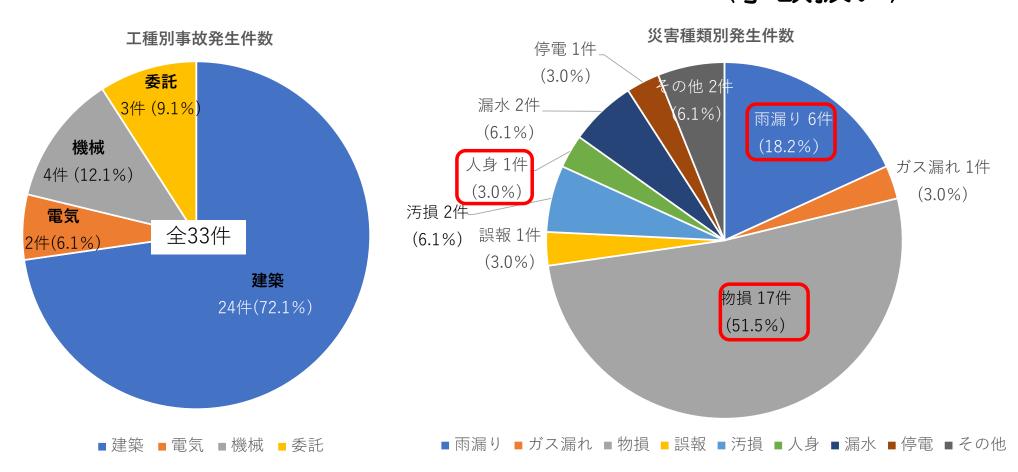
「絶対無事故・絶対無災害・絶対無違反」

との心構えで進めて行きましょう

# ◆ 令和4年度 公社発注工事における事故件数

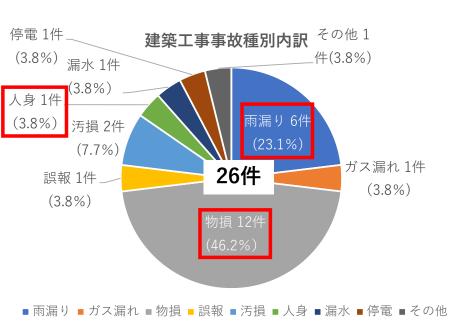


# ◆ 令和4年度 公社発注工事における事故等件数 (事故扱い)

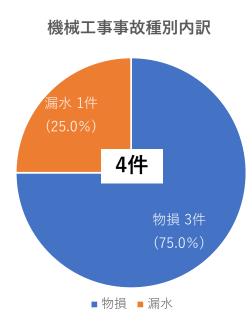


※令和4年度は、63件のトラブル事象の内、公社内の事故審査委員会の審議にて事故扱いとなった件数が33件になります。 尚、審査基準は、実害が発生していない、請負人の安全管理が徹底されていた等の場合は、事故扱いとはなりません。

# ◆ 令和4年度公社発注工事における事故件数(事故扱い)

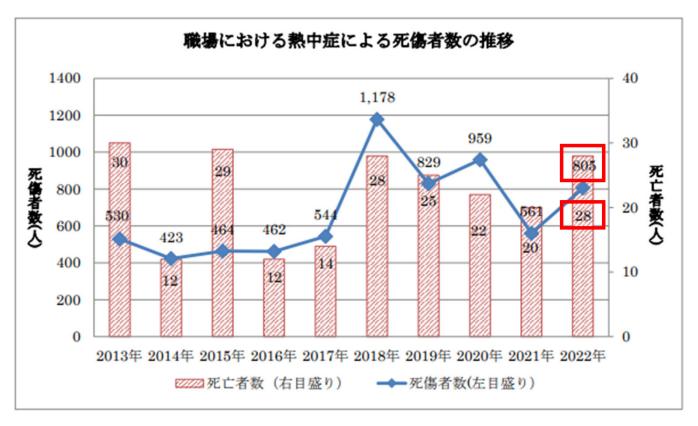






# ◆ R4年度の熱中症災害

公社工事で発生した人身災害のうち熱中症災害は、R3年度に続き、R4年度も1件発生している。 以下に、職場における熱中症災害の発生状況を示す。R4年度は全国で805件の熱中症が発生しており そのうち28名が死亡しています。→死亡率3.48%

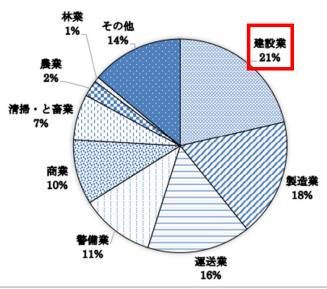


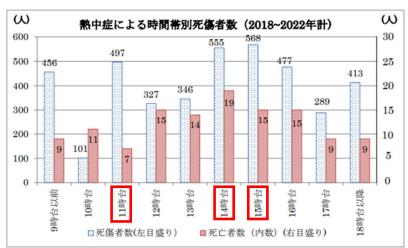


※今回の熱中症者については、基礎疾患により、主な原因がわからないことから、事故扱いとはしていません。

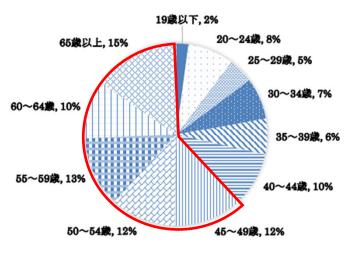
# ◆過去5年間累計 熱中症死傷者数のグラフ(2018~2022年)

熱中症による業種別死傷者数の割合

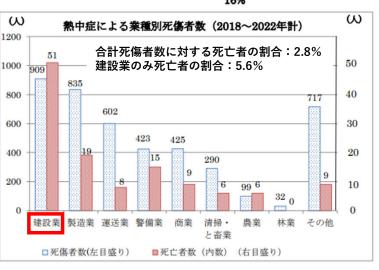


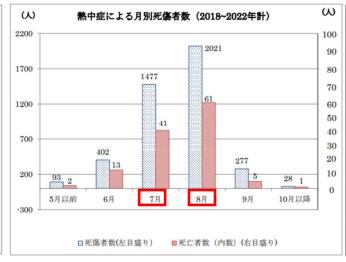


#### 熱中症による年齢別死傷数の割合



熱中症による年齢別死傷数





	19歳	20~	25~	30~	35~	40~	45~	50~	55~	60~	65 歳	計
	以下	24 歳	29 歳	34 歳	39 歳	44歳	49歳	54 歳	59 歳	64 歳	以上	βT
2018	23	85	76	85	93	123	144	139	145	114	151	1, 178
年	(0)	(1)	(3)	(0)	(1)	(3)	(6)	(2)	(7)	(0)	(5)	(28)
2019	18	57	53	55	58	79	117	98	111	69	114	829
年	(0)	(0)	(1)	(2)	(0)	(3)	(9)	(3)	(3)	(1)	(3)	(25)
2020	24	54	51	56	82	87	134	123	105	93	150	959
年	(0)	(0)	(0)	(1)	(2)	(5)	(2)	(4)	(2)	(3)	(3)	(22)
2021	12	46	25	41	36	53	69	65	70	58	86	561
年	(1)	(0)	(0)	(0)	(2)	(2)	(3)	(3)	(4)	(1)	(4)	(20)
2022	10	37	71	59	64	70	101	92	90	125	86	805
年	(0)	(2)	(1)	(2)	(0)	(1)	(5)	(3)	(4)	(3)	(7)	(28)
計	87	279	276	296	333	412	565	517	521	459	587	4, 332
at-	(1)	(3)	(5)	(5)	(5)	(14)	(25)	(15)	(20)	(8)	(22)	(123)

# ◆ R4年度の人身災害

床の仮設ベニヤ板の固定が外れたところに、躓いて転倒しそうに なった子供を抱えようとした施設職員が躓き転倒した



#### 対策

- ・作業開始前
- ・作業中
- ・作業終了後 安全確認の徹底化

施設内の職員、児童

- ・廊下(床)は平なもの思い込んでいます
- ・床板が跳ね上がる
- ・突起物がある 想定していません

仮設ベニヤ板

# ◆ R4年度の人身災害

撹拌ミキサー工具に付着したウレタン防水材をカッターナイフで 削ぎ落した際に、左手人差し指を切創した。







#### 新锭

- ・カッターナイフを手前側に進行させないよう、作業手順の再教育を行う。
- ・カッターナイフ作業時は、切創防止手袋を使用する。
- ・撹拌ミキサーの清掃方法について、再考する。
- ※ KY活動にて注意喚起が繰り返しされていたため、請負人の安全管理は徹底されていたことから事故扱いとはしていません。

# ◆ R4年度の人身災害 (関係者)

配管作業中に二人で持っていた300 A (約30kg) 閉止フランジを一人が手を離したため、支えきれなくなり、二人目作業員の左手中指の上に落下し負傷した。









対策・フランジ接続を行う際は、ラチェットレンチをボルト穴に差し込み落下防止を行う。

※ KY活動にて注意喚起が繰り返しされていたため、請負人の安全管理は徹底されていたことから事故扱いとはしていませんでした。

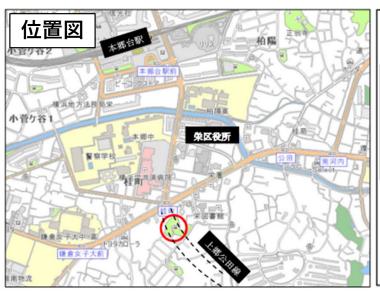
# ◆ R 4年度 横浜市発注工事 死亡災害

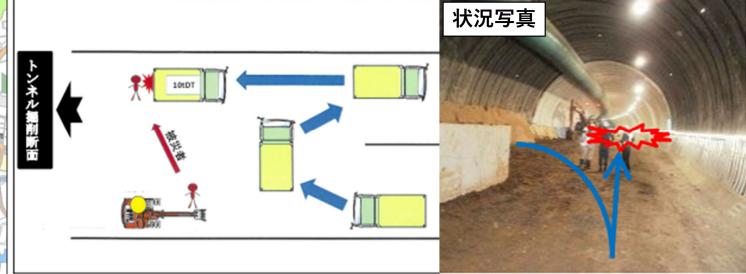
- 都市計画道路上郷公田線(公田地区)道路建設工事の作業中における事故について
  - 1 発生場所 栄区公田町付近(工事現場内)

#### 2 事故概要

令和4年10月6日(木)15時頃、トンネル工事において、男性作業員(57歳)が掘削残土を運搬する10tダンプトラックと接触しました。

すぐに救急車で病院へ搬送しましたが、同日 16 時 28 分死亡が確認されました





# ◆ R 4年度 横浜市発注工事 死亡災害

- 峯市民の森における委託作業中の事故について
  - 1 発生場所 横浜市磯子区峰町 317 付近(峯市民の森)
  - 2 事故概要

令和5年2月2日(木)9時頃、樹木の伐採作業中に、作業員(20代男性)が斜面から転落しました。 すぐに救急車で病院へ搬送しましたが、同日死亡が確認されました。







# ◆ R 4年度 横浜市発注工事 死亡災害

- 今井川改修工事の作業中における事故について
  - 1 発生場所 保土ケ谷区権太坂一丁目(今井川改修工事現場内)
  - 2 事故概要

令和5年2月23日(木)16時30分頃、二級河川今井川改修工事の現場内で、男性作業員(63歳)が操作する重機が、残土移動中に河道内に転落しました。

すぐに男性作業員を救急車で病院に搬送しましたが、 同日 18 時 30 分死亡が確認されました





# ◆ 青葉スポーツセンター第一体育室ナット落下事象

1. 概要

令和5年4月1日(土)午前9時30分、青葉スポーツセンターの第一体育室の天井から「ナット落下事象」が発生した。

2. 原因

音響スピーカーの吊り部分のナットの取り付け忘れで、落下したナットは残置物であると推測された。

3. 点検

令和5年4月5日(水)9時00分~12時20分:青葉スポーツセンター第一体育室

令和5年4月7日(金) 0時00分~3時00分 : 青葉スポーツセンター第二体育室・公会堂

4. 点検概要

施工部分の取り付け状態の再確認、施工部分の増し締め、残置物の撤去。

5. 点検結果

第一体育室 残置物



- 第二体育室 残置物
- ・ナット
- ・ワッシャー ・針金
- ・天井材等



・ビス1本



- 公会堂 残置物
- ・ボルト ・ナット
- ・複数の残置物

6. 再発防止策

足場解体前検査及び施工完了後の引き渡し前に残置物確認の徹底

# 令和4年度の事故などの紹介

- ・ コア抜き作業にてコンクリート壁埋設ガス管破損
- ・ 土間コンクリート斫り作業中に電気配線切断
- ・ 仮囲い単管打ち込みに伴う埋設スプリンクラー配管損傷
- 屋上手摺塗装作業に伴う塗料飛散による近隣住宅車両の汚損
- ・ ボイラー室のスレート屋根に足を載せてしまい屋根を破損
- 活線状態でテスターが、銅バーに接触し破損
- ・ 渡り廊下天井照明設備にトラック荷台の資材が接触破損



# ケース1 コア抜き作業にてコンクリート壁埋設ガス管破損

#### 1 事故概要

壁面のコア抜き作業にて壁躯体内部に埋設されていた使用中のガス管を破損させた。

#### 2. 原因

レントゲン撮影(1回目)で電気配線を確認したため、別の 位置を決め、レントゲン撮影(2回目)をしたところ、管影を 確認したが、機械図面や現地の状況から判断し、壁躯体内の 管は当初より撤去を予定している給水管と判断しコア抜きをした。

#### 3. 対策

レントゲン撮影して、管影を確認した場合は、当該埋設管の 必要性の有無に関わらず、貫通孔を別位置にするなど。



# ケース2 土間コンクリート斫り作業中埋設電気配線切断

#### 1. 事故概要

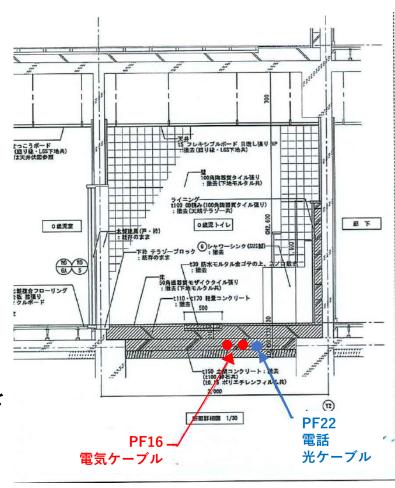
土間コンクリートはつり作業中にPF管内の電気ケーブル、 電話線と光ケーブルを切断した。

#### 2. 原因

- ・図面、及び事前の現地詳細調査が、行われていなかった。
- ・土間コンクリート内に、電気ケーブルが埋設されていること を想定しなかった。
- ・騒音、振動を伴う作業なので、作業日の制約により、後行程 への影響等の焦りがあり作業への慎重さに欠けていた。
- ・現場代理人からも、特別な指示は無かった。

#### 3. 対策

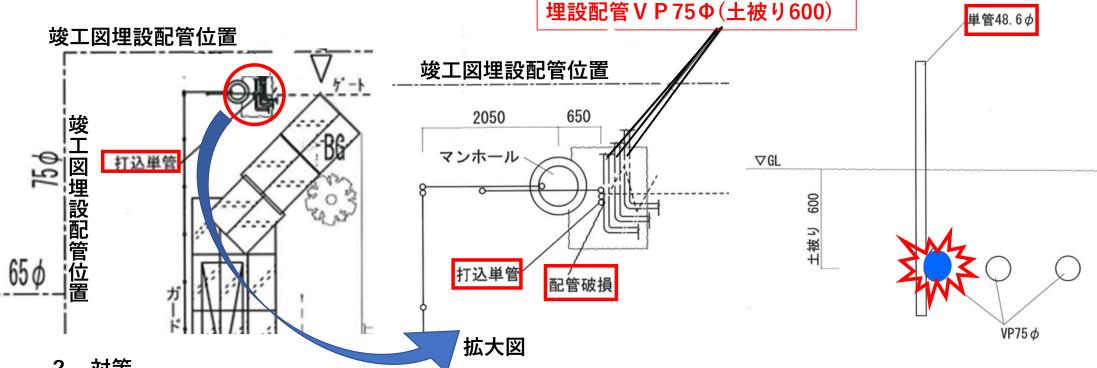
- ・既存図面の調査を行う。
- ・設置されている電気盤の配線ルートを調査する。
- ・土間コンクリート内に埋設されていることを想定し解体工法を 考慮する(手斫り等慎重に行う)
- ・金属探知機等で、調査を行う。



# ケース3 仮囲い単管打ち込みに伴う埋設スプリンクラー配管損傷

#### 1. 事故概要

仮囲い設置に伴う単管を地中に打ち込み作業を行った際、埋設スプリンクラー配管を損傷させ漏水が 発生した。



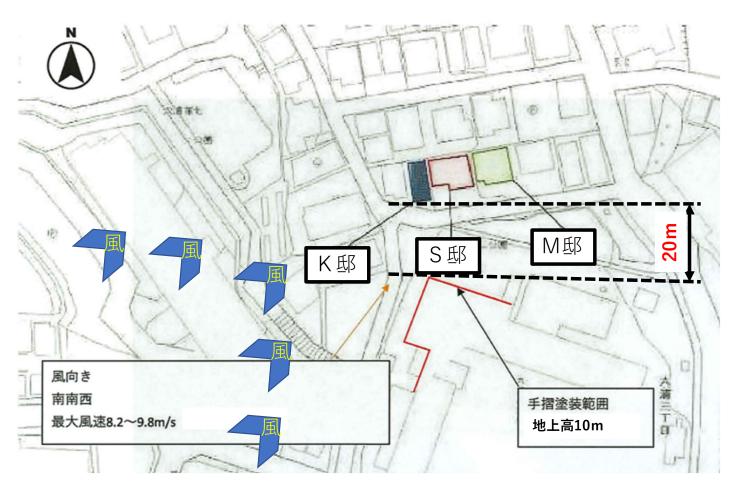
2. 対策

竣工時の埋設配管図には、記載が無い位置の配管の損傷であったが、同様の事象はおこりうるので、 図面にはあまり頼らずに、埋設作業がある場合は、スプリンクラーの周辺を掘削し配管のルート確認・単管 打ち込み箇所をポイントごとに手掘りにて試掘調査を行ってください。

# ケース4 屋上手摺塗装作業に伴う塗料飛散による近隣住宅車両の汚損

#### 1. 事故概要

屋上手摺をローラーにて塗装をしていた際、南南西の風が最大風速で8.2m/s~9.8m/s吹いていたこともあり、施工場所近隣住宅の駐車車両3台に塗料が飛散した。



#### 2. 原因

隣地まで直線距離で20m程度 あり、十分保たれていると判断し 飛散に対する養生は行わなかった。

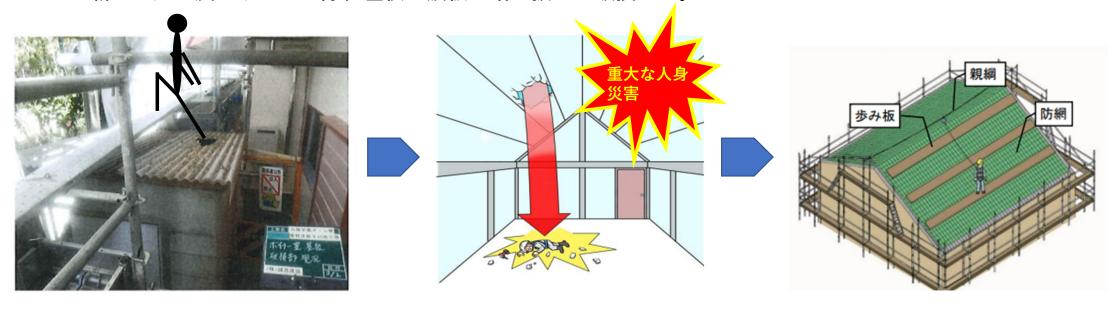
#### 3. 対策

- ・強風時は、作業を行わない。
- ・塗装周囲は、飛散対策を行う。
- ・ローラーを用いず刷毛塗りとする。
- ・近隣の車両に養生を行う。

# ケース5 ボイラー室のスレート屋根に足を載せてしまい屋根を破損

#### 1. 事故概要

4 mの足場板2枚の内1枚の足場板が外れていたため、その外れていた足場板をボイラー室屋根に足を載せて元に戻そうとした際、屋根の波板を踏み抜いて破損した。



- 2. 対策 スレート屋根に載る場合は、事前に足場板にて養生を行う
- ※ 体重の移動しだいでは、屋根を突き破って床にたたきつけられる 重大な人身災害になります

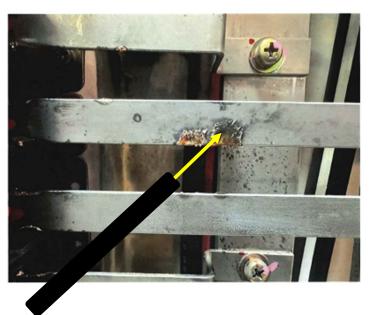
# ケース6 活線状態でテスターが、銅バーに接触し破損

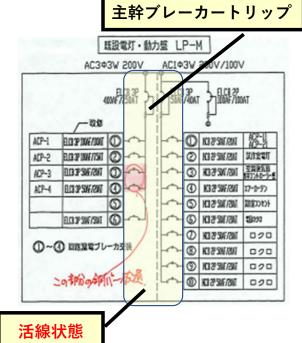
#### 1. 事故概要

盤内の絶縁測定後、清掃を行った際に測定器(テスター)のテスト棒(金属部)を活線状態の銅バーに 接触し短絡を起こし破損した。

接触と同時に動力主幹ブレーカーが遮断した。





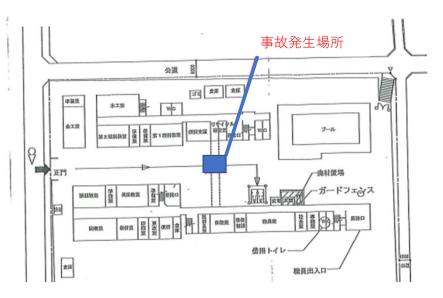


- 2. 対策 主幹ブレーカー、負荷側ブレーカーを遮断してから作業を行う 余儀なく、活線状態で作業を行う場合は、活線部分の絶縁養生を行う
  - ※ トラブル当日、作業員からの報告が無く、下検査の時まで気づかず放置状態であったことは、規定電流が 流れず二次災害も想定された。作業員への教育の再徹底

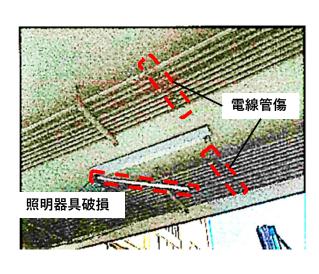
# ケース7 渡り廊下天井照明設備にトラック荷台の資材が接触破損

#### 1. 事故概要

渡り廊下下部通行時、天井の照明設備にトラック荷台の資材が、接触し破損した。







2. 対策 事前に、地上床面から渡り廊下天井面の設備までの高さを把握し、当日搬入するトラック荷積み 状態の確認をする

# 令和4年度のヒヤリハット事例

- ・ 仮設足場壁つなぎアンカー打設時埋設電気配線断線
- 天井解体に伴う自動火災感知器配線切断・警報発報
- ・ エンジンハイウォッシャーの排気ガスによりガス警報器発報

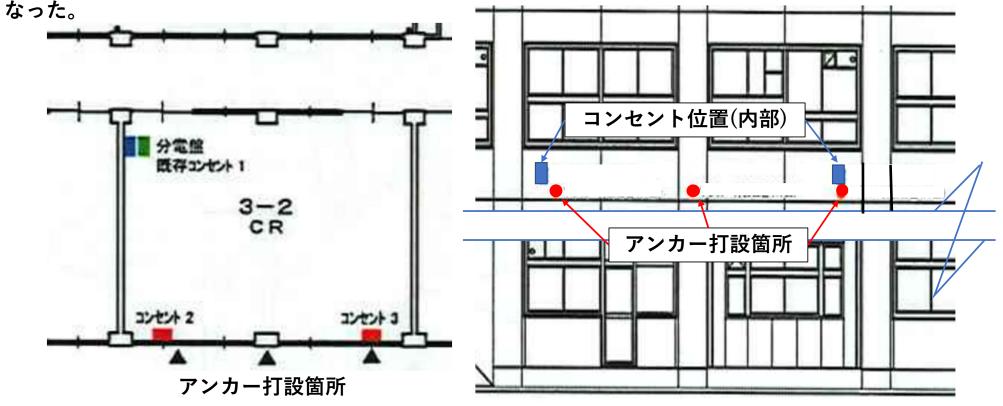


## ヒヤリハットケース1

# 仮設足場壁つなぎアンカー打設時埋設電気配線断線

#### 1. 事故概要

仮設足場架設中、壁つなぎアンカー打設時に、埋設電気配線を断線させ、教室のコンセントが不通と



#### 2. 対策

壁つなぎによる外壁を削孔する場合は、内壁側コンセント位置確認、金属探知機、にて埋設物調査を 実施し、またメタルセンサー付電エドラムにて削孔作業を行う。

### 鉄筋探査機 コンクリート探知機

ウオールスキャナー D-TECT 150CNT



探知モード	対象物材質	最大探知深さ
コンクリート	金属	200mm
	その他	80mm
湿ったコンクリート	金属	60mm
石こうボード	木材	38mm
	その他	80mm
配管式床暖房		80mm
レンガ		80mm
Vertical coring brick		80mm
Horizontal coring brick		50mm

# メタル センサー付き 電エドラム



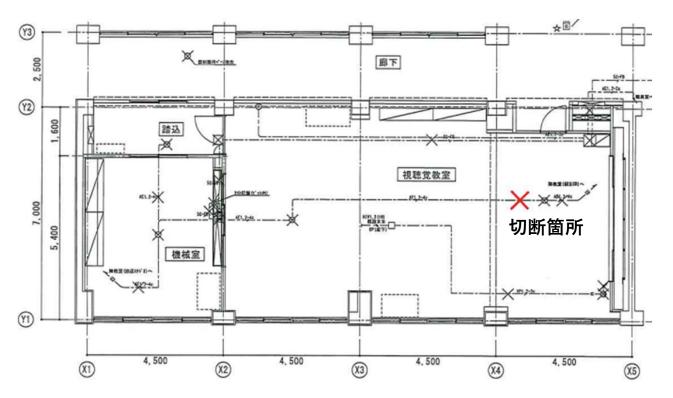


## ヒヤリハットケース2

# 天井解体に伴う自動火災感知器配線切断・警報発報

#### 1. 事故概要

天井の解体作業中、自動火災感知器の配線を切断したことにより、火災受信機のアラームが発報した。





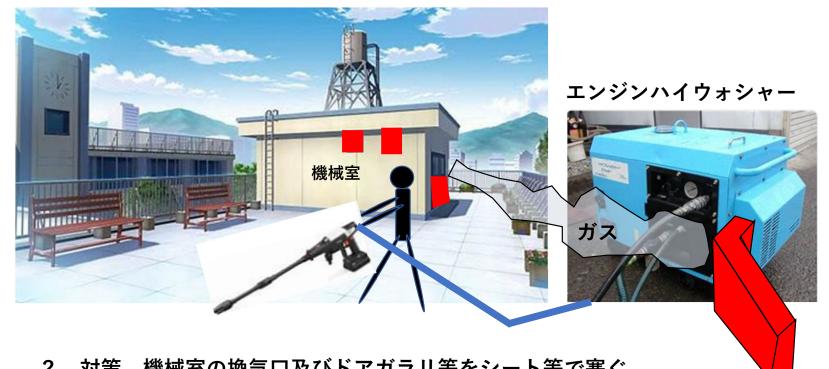
配線切断状況

- 2. 原因 撤去予定の設備であることから、活線状態であることを認識せずに天井の解体を行った。
- 3. 対策 設備の撤去を先行して実施、または、火災受信機内の警報線を離線後、本作業を行う。

# ヒヤリハットケース 3 エンジンハイウォッシャーの排気ガスによりガス警報器発報

#### 1. 事故概要

屋上機械室に隣接して、エンジンハイウォッシャーにて高圧洗浄を実施した際、エンジンの排気ガスがドアガラリから機械室内に流入しガス警報器が発報した。



ガス機械室

2. 対策 機械室の換気口及びドアガラリ等をシート等で塞ぐ エンジンにマフラーを設置し、排気方向を変える

# 施設の特性を把握する!

ポンプ場でクリーニング業者が掃除機をかけていたところブレーカーがトリップ してしまったが、**施設へ報告せずにブレーカーを復帰させてしまった**。



何が問題か?

- ・設備異常は、集中管理室に自動通報される。
- ・原因を把握しないと、二次災害等の恐れがある。
- ・復旧操作等には、集中管理室の承諾が必要。
- ・別途工事へ影響することもある。



施設特有なルールがある場合、全ての作業員が把握 するように教育が必要です。

# 安全設備

# トラック荷台・あおり板からの転落災害防止対策























# ◆ KY活動の質を高める

# 作業の危険ポイントを把握し事故を予防する活動

## ☞危険予知7項目

1.立っている物は 倒れる

2.吊っている物は 落下する

3.高い所にある物は 落ちる

4.丸い物は 転がる

5.動いている物には 挟まれる

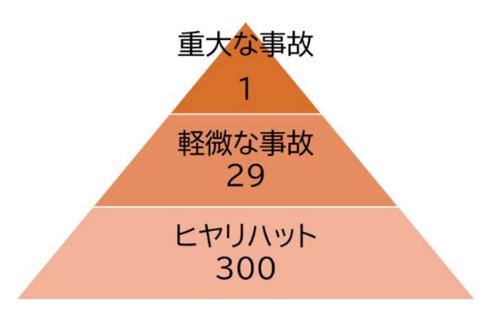
6.回転している物には 巻き込まれる

7.見えない物は 傷つける

# ※ 保険によるリスクヘッジには限界がある

# ハインリッヒの法則

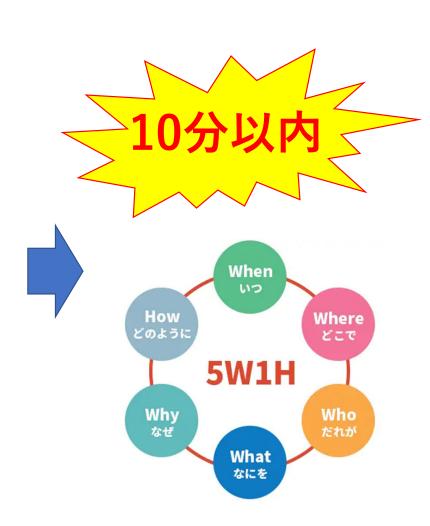
重大事故を防ぐには、小さなミスやヒヤリハットの情報を把握し、 的確な対策を講じることが重要である



1件の重大事故の背後には29件の軽微な事故があり、さらにその背後には300件の異常 (ヒヤリハット\*) が起きている

# 事故連絡は待ったなし!

- 事故やアクシデントが発生したら、施設管理者へ報告するとともに、公社担当監督員に一刻も早く電話で報告してください。(10分以内)
- 担当監督員に連絡がつかない場合は、緊急連絡体制表に基づき、**主任監督員、総括監督員**へ速やかに**電話**で報告してください。
- 万が一、応答がない場合も、繰り返し電話をしてください
- 事故発生の報告は**土休日、時間帯を問わずに!**
- メールは厳禁(気づかない)



ご参加いただき ありがとうございました。

# 無事故・無災害工事ご安全に!

# 付

# 録

・施工計画について

・関連法令の改正など

・危険予知トレーニング

# 施工計画が重要です!

# 無計画施工は事故のもと

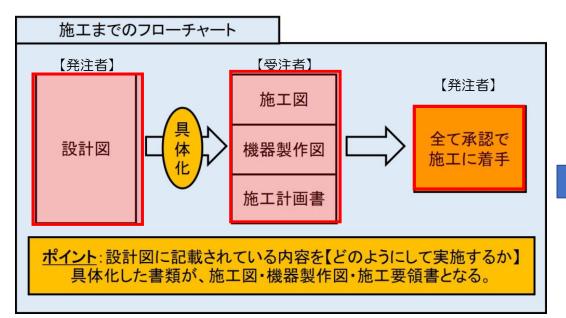
手順を事前に確認し、事故につながる要因を洗い出して対策を講じましょう。 せっかく施工計画を立てても、それが実際の作業者に伝わり、実行され なければ意味がありません。

# 現場に隠れた危険を見つけ出しましょう。

- あなたが気づいた危険の数倍の危険が現場には隠れています。
- 施工者の目だけでは気づかない危険があります。視点を変えて探しましょう。
- 隠れた危険に気づかなければ事故が起きます。
- 見えている危険を見て見ぬふりすれば事故が起きます。
- 事故防止対策も含めた**施工計画**を作りましょう。

# 施工計画書とは

・施工計画書とは、設計図を具体化し、施工図に記載された内容で施工する為、QCDSEを遵守しつつ、作業方法・業者体系・資材・工程・安全対策・環境対策をまとめた書類。



設計図に則り施工図を作成し、その作業と並行で、施工するための細かい取り決めをまとめたのが、施工計画書となります。

### 公共建築改修工事標準仕様書 に作成と提出が 定められています。

(以下、標準仕様書抜粋)

122施丁計画書

- (1) 工事の着手に先立ち、工事の総合的な計画をまとめた施工計画書 (総合施工計画書)を作成し、監督職員に提出する。
- (2) 施工計画書の作成に当たり、関連工事等の関係者と調整のうえ、十分検討する。
- (3) 品質計画、施工の具体的な計画並びに一工の施工の確認内容及び その確認を行う段階を定めた施工計画書(工種別施工計画書)を、 工事の施工に先立ち作成し、監督職員に提出する。ただし、あらか じめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (4) (1)及び(3)の施工計画書のうち、品質計画に係る部分については、 監督職員の承諾を受ける。また、品質計画に係る部分について変更 が生じる場合は、監督職員の承諾を受ける。
- (5) 施工計画書の内容を変更する必要が生じた場合は、監督職員に報告するとともに、施工等に支障がないよう適切な措置を講ずる。





施工計画書がなければ工事は進められない

# 施工管理に求められるQCDSEとは

QCDSEとは、建設現場の管理項目で最も重要とされるものの 単語の頭文字を並べたもの。質の高い建築物(工事)を完成さ せて期日までに発注者に納品するには、この5項目すべてが確 実に実行されていなければなりません。

## 【QCDSEで表される単語とは以下の5つ】

- Quality (品質) ⇒ 設計図書に従って工事が滞りなく行われること
- Cost (原価) ⇒ 必要なコストと無駄なコストを見極め適切な経費削減を行うこと
- Delivery(工期) ⇒ 高品質なものを、予算内で完成させ、期日に間に合わせること
- Safety (安全) ⇒ 様々な事故やトラブルの可能性を想定し、事前に安全対策を考える
- Environment (環境) ⇒ 周辺で生活をしている住民に迷惑をかけないよう配慮する



以上5つが施工管理に求められるもの



施工計画書に中で具体的に計画し実践すべき項目

# QCDSEの優先順位

 施工現場では「事故などが起きずに無事に工事が終了すること」 が絶対条件。そのため最優先されるのは「Safety(安全)」と 「Environment(環境)」です。

【QCDSEの優先順位は、業界、職種により異なりますが"現場"では】

1.Safety (安全) → 作業員が怪我をしたり事故の発生を防ぐ具体的対策

2.Environment (環境) ⇒ 自然環境、周辺環境、職場環境への具体的配慮事項

3.Quality(品質) → 要求品質確保のための具体的方策(出来形管理)

4.Cost (原価) ⇒ 必要なコストと無駄なコストの見極め

5.Delivery (工程、工期)→ 出来高の管理



現場は"安全第一"

# 物損事故発生の主要因

## 【事故発生の主要因】

- 設計図に示される、既設配線及び配管ルートと異なる位置に既設設備があった。
- •事前に作業手順が検討、計画されていなかった。
- •事前調査が不足。
- •大丈夫だろうという、ご認識、判断ミス。



各現場の条件に見合った計画がされ、実践されていれば未然に防止できたかも!



## 【施工計画書作成時のポイント】

- 設計図の情報は必ずしも正確ではないということ再認識する。
- 「設計図と異なっていたから」は、事故の理由にならない。
- 簡易な作業ほど、作業手順を確認し、想定される災害・事故対策をたてる必要がある。
- 過去の改修履歴を十分に調査して計画を立てる。
- 大丈夫だろうとの安易な判断は事故のもと。

# 関連法令の改正など

■資源有効利用促進法の政令及び省令の改正 R5.1.1施行

「再生資源利用計画書」「再生資源利用促進計画書」を工事現場に掲示してください。

- ■横浜市廃棄物等の減量化、資源化及び適正処理等に関する規則第40条次に掲げる産業廃棄物を排出する場合
  - (1) 特別管理産業廃棄物
  - (2) 石綿含有産業廃棄物(実際に改修する部分において石綿を含有する 建設資材の使用面積が1000㎡以上)

資源循環局へ届出(44号様式)と報告(46号様式)が必要です。

# 関連法令の改正など

■石綿障害予防規則における調査の取り扱い

## 「石綿則第3条4項」【令和5年10月1日施行】

事前調査及び分析調査:事業者は当該検査調査を実施するために必要な知識を有する者として厚生労働大臣が定めるものに行わせなければならない。

## 「石綿則第3条5項」

事前調査を行ったにも関わらず石綿等の使用が明らかとならなかったときは、分析による調査を行う。ただし「みなし」とし、労働安全衛生法及びこれに基づく命令に規定す」る措置を講ずるときは、このかぎりではない。

※みなすか否かについては、第1項の調査を行った結果をふまえて事業者が判断するものであること。

## ■危険有害な作業を行わせる請負人の保護措置義務

労働安全衛生規則等の一部を改正する省令(<mark>厚生労働省令第82号</mark>)令和4年4月15日 石綿則13条3項、石綿則14条2項4項、石綿則17条2項他(改正) (<mark>平成5年4月1日施行</mark>)

2 同じ作業場所にいる労働者以外の人に対する措置の義務化

同じ作業場所にいる労働者以外の人(**一人親方や他社の労働者、資材搬入業者、警備員など契約関係は問わない**)に対しても、以下の措置の実施が義務付けられた。

- ・労働者に保護具を使用させる義務がある作業場所については、その場所にいる労働者以外 の人に対しても保護具を使用する必要がある旨を**周知する**こと
- ・労働者を立入禁止や喫煙・飲食禁止にする場所について、その場所にいる労働者以外の人 も立入禁止や喫煙・飲食禁止とすること
- ・作業に関する事故等が発生し労働者を退避させる必要があるときは、同じ作業場所にいる 労働者以外の人も退所させること
- ・科学物質の有害性等を労働者が見やすいように掲示する義務がある作業場所について、そ の場所にいる労働者以外の人も見やすい箇所に<mark>掲示する</mark>こと

# 危険予知トレーニング

イラストシートにつきましては、特に結論・回答は ご用意しておりません。

普段のお仕事を元に自由に発想(想像)して頂くためのヒントとして作業場面の切り取りをご提供していますので、皆様の職場でこのシートをもとに、ディスカッションして頂ければ幸いです。

イラストシートの参考箇所



東京労働局登録教習機関

一般財団法人中小建設業特別教育協会

(https://www.tokubetu.or.jp)

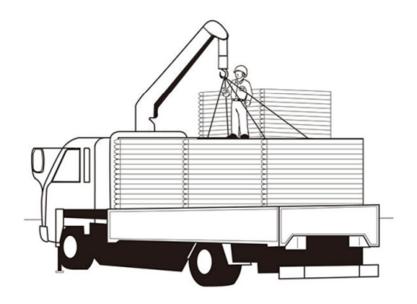
## 運搬 (資材)

資材運搬作業

#### ●状況

車両積載型トラッククレーンで、足場資材を運搬している。





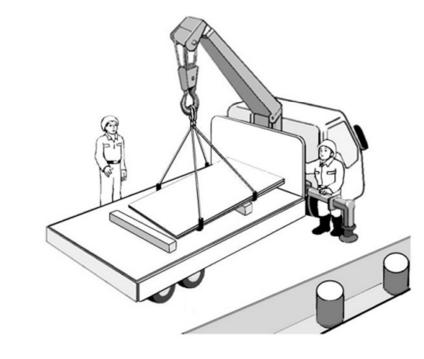
カテゴリー CATEGORY 建設業

荷降ろし(トラッククレーン) トラッククレーンを使用した荷降ろし作業

#### ●状況

車両積載型トラッククレーンの荷台から、鋼板を荷降ろししている。





## 解体 (換気扇)

換気扇の解体作業

### ●状況

ローリングタワーの最上段に乗り、換気扇を取り外している。



# カテゴリー CATEGORY **建設業**

## 塗装 (室内)

室内の塗装作業

#### ●状況

木造住宅の改修工事で、2階の壁の塗装社業を行っている。





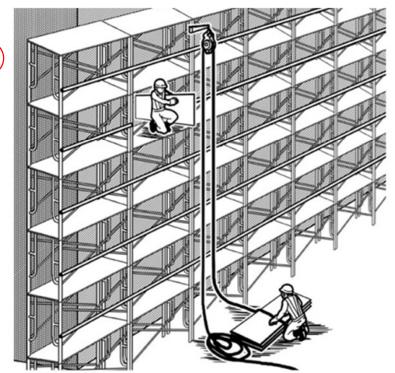
## 取込み(足場板)

足場板の取込み作業

#### ●状況

足場板を、外部足場の建地に取り付けた滑車とロープで、地上から引 き上げている。





カテゴリー CATEGORY **建設業** 

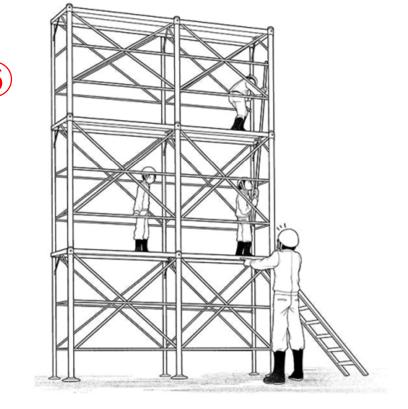
解体(足場)

足場の解体作業

#### ●状況

組み足場の解体作業をしている。





## 切断 (電線)

電線の切断作業

#### ●状況

蛍光灯と電源を接続するため、電源コードに絶縁スリープを取り付け、 圧着ペンチではさんでいる。





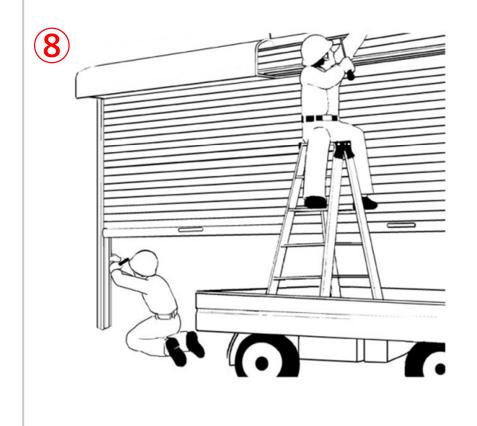
カテゴリー CATEGORY 建設業

## 修理(電動シャッター)

電動シャッターの修理作業

#### ●状況

電動シャッターを手動に切り替え、レールに挟まった障害物を取り 除いている。



塗装(天井) 天井の塗装作業

### ●状況

うま足場を組んで、天井を塗装している。



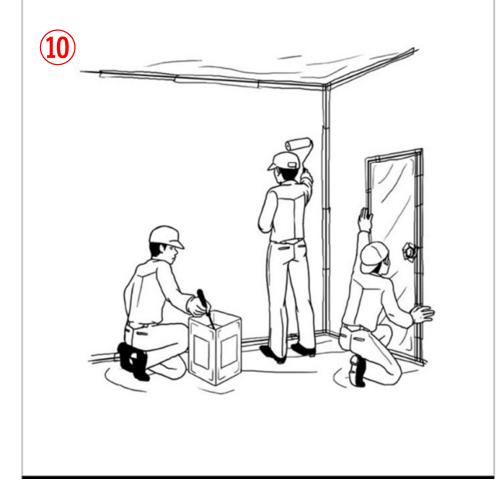
カテゴリー CATEGORY 建設業

塗装 (内壁)

内壁の塗装作業

#### ●状況

内壁塗装の下塗りをしている。

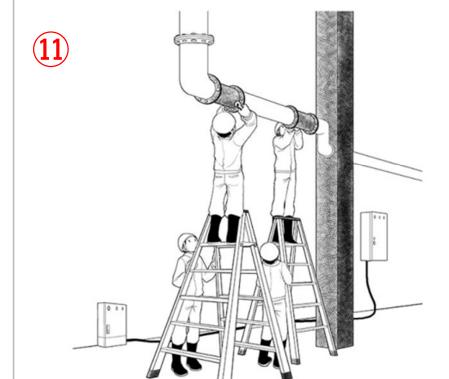


## 移設(配管)

配管の移設作業

### ●状況

既設の配管を移設しようとしている。

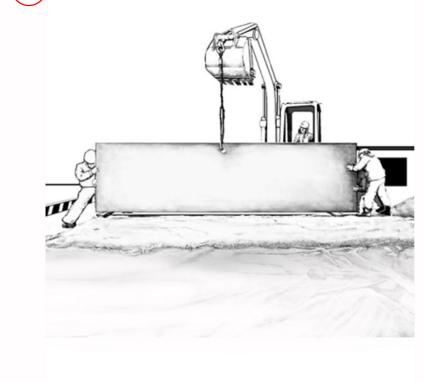


カテゴリー CATEGORY **建設業** 

# 敷設 (敷鉄板) 敷鉄板の敷設作業

#### ●状況

敷鉄板を敷設している。



打設(コンクリート) コンクリートの打設作業

#### ●状況

防波堤のコンクリートを打設している。



カテゴリー CATEGORY **建設業** 

溶接(アルミサッシ) アルミサッシの溶接作業

#### ●状況

アルミサッシを、窓枠に溶接している。

