

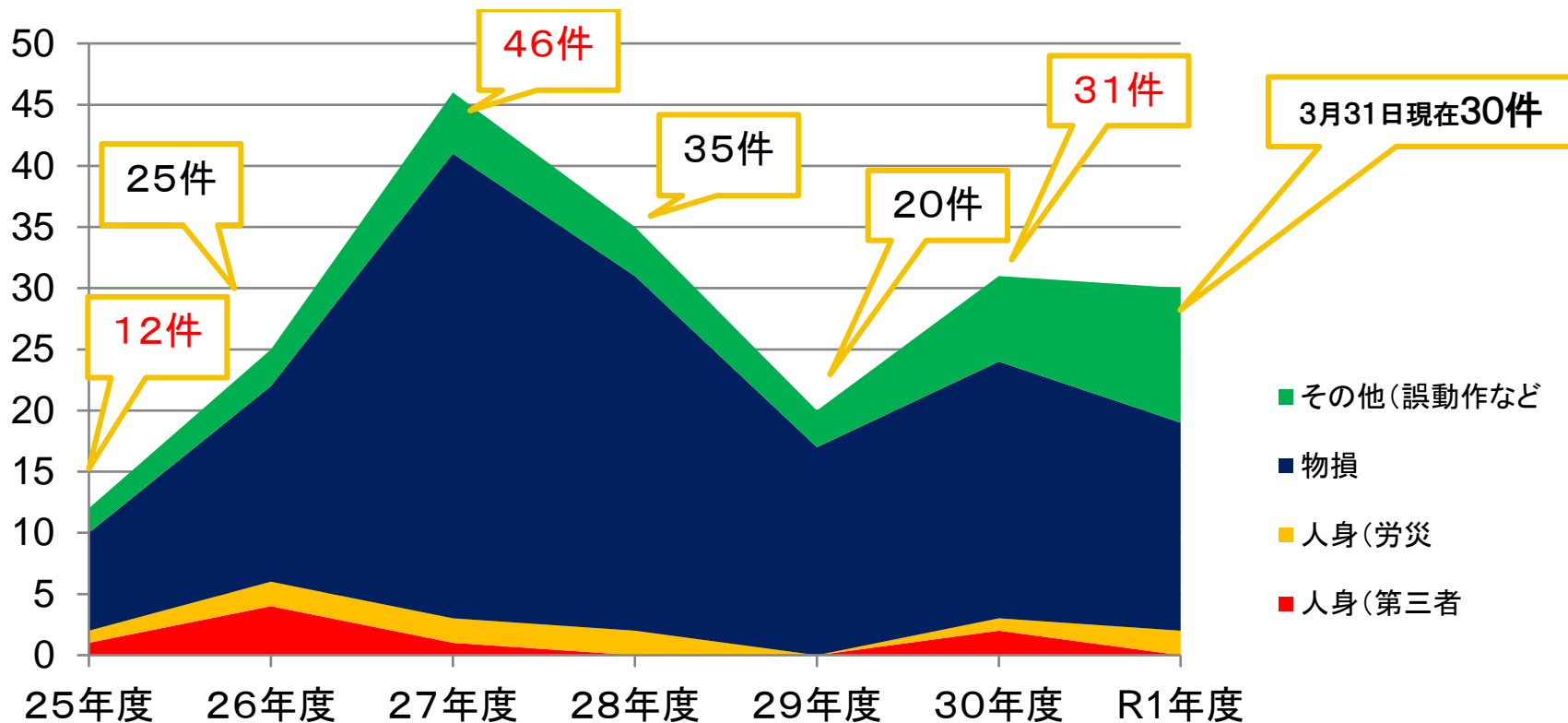
# 工事事故防止 事前学習会

公益財団法人横浜市建築保全公社

この学習会のスライドと説明をご覧ください、  
新たな気持ちでこれから始める工事に  
「絶対に事故は起こさないぞ！」という心持  
で進めていきましょう。

安 全 第 一

# 公社発注工事における事故件数



このグラフを見てお分かりのとおり、H29年度には「20件」とH27の半分以下にまでなりましたが、H30年度は「31件」・R1年度には「30件」と事故件数は減っていきません。

それではH30年度の事故事例を振り返ってみましょう。事故の事例を知ることで、これから皆さんが始める「改修工事の現場」でも同じような「場面」に遭遇するかもしれません。その時に、「ここに注意すれば事故は防げる！」そんな気付きにつながればと思います。



## 30年度に発生した工事事故

### ① 重機の移動に伴うマンホール蓋の破損

学校の改修工事で、グラウンドを通過して資材を搬入中にゴムマットで養生はしていたが、マンホールに車輪が乗り真ん中で割れてしまった。

**注意点：** マンホールがどの位置にあるか必ず確認。荷重に耐えられる養生をすること。

### ② 天吊空調機の取り外し作業中に空調機の部品が脱落し下にあったコピー機を破損。

消防派出所事務所で、休みがない施設での居ながら工事。「慣れている作業だし落とさないだろう」で薄いビニール養生だけであった。

**注意点：** 移動できないものが在る時には、重量がある落下物があっても大丈夫な養生を行うこと。

## 30年度に発生した工事事故

### ③ スプリンクラーの工事手順を誤って、予期しない警報を作動させた

店舗などもある複合施設、スプリンクラーの移設を行い改修後の動作検査で管に圧力をかけると警報が作動することを確認していなかった。

**注意点：** 複雑な設備は施設管理者の聞き取りも含め、事前の調査・確認を十分に行い、火報システムの系統についても確認し早急に対応できるように準備すること。

### ④ 屋内運動場の木製床を撤去するため、床板を電動丸鋸で切断した際、直下の電線管を切断。

屋内消火栓の火災報知器の配線経路を確認せずに、丸ノコで床を切断中に配線を切断してしまった。

**注意点：** 配線が床もしくは壁のどこに配線されているか、消火栓周りの調査を十分に行うこと。

## 30年度に発生した工事事故

⑤ ある地域ケアプラザで地中の電話線らしきケーブルを誤って切断、上部市営住宅で電話が不通。

施設上部の市営住宅の図面確認及び住宅管理者と打合せ等せずに、外部給湯器防護フェンスの支柱設置のため土間コンクリートにコア穿孔中に配線を切断してしまった。後日、住宅の電話が不通になっているとの通報があり、居住者に大きな迷惑をおかけした。

**注意点：**複合施設の場合関係する全ての管理者との連絡調整が必要。1階土間の埋設配管については、他施設の配管等ある可能性があるため、十分に調査を行うこと。

## 30年度に発生した工事事故

### ⑥ 屋上防水中の降雨により雨漏り発生 2件(台風12号接近時)

既存シート防水の改修だが、既存シートの撤去範囲、仮防水の端末処理等不備があり同一現場で2回漏水させ、下階の教室の備品に損害を出してしまった。

**注意点:** 近年は天候が不順ではあるが、適切な防水処理ができる撤去範囲及び仮防水の端末処理を確実にを行い漏水を防ぐと共に、施設管理者の了解を得て、下階の養生を行い損害を出さない様準備すること。

### ⑦ 工事で発生した粉塵により工事エリア外の煙感知器が作動。

トイレ改修工事で仮囲い範囲外の近くにあった煙感知器を作動させてしまった。

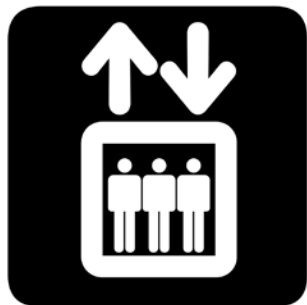
**注意点:** 仮囲いから漏れ出てしまった埃によって煙感知器が反応してしまったので、仮囲いの周囲にある煙感知器も適切な確認を行った上で養生を行うこと。



## H30年度には多くの火災報知設備の誤作動事故がありました。

- 機械設備撤去時に発生した高温の湯気により機械室内の熱感知器が作動
- 吹付け塗装で発生した霧状の塗料により煙感知器が作動
- 壁のホコリを高圧エアで吹き飛ばす際、**熱**感知器が作動

施設にとって火災警報の誤作動は重大な事態です。**避難、消防出動、出火場所確認、エレベーターの停止**などが発生し、施設管理者、施設利用者に多大なご迷惑、ご負担をかけることとなります。



# 事前調査を実施し、 適切な養生をすれば防げる事故です。



## 【工事に伴う火災報知設備誤作動トラブルを未然に防ぐには】

- ・工事着手前の施工場所と周辺の調査を十分に行う。(火災報知設備のシステム含む)
- ・施工計画書に火災報知設備の養生等盛り込み、公社監督員に承諾を得る。
- ・施設管理者に上記内容を説明し、作業員に内容を周知徹底する。



## 『作業前の注意事項』

- ・煙感知器の密閉養生、熱感知器には打撃圧力を与えないようにする。(専用カバーもある)
- ・万が一、誤報した際に速やかに復旧できるように施工者と施設管理者で調整を行う。
- ・工事の影響があるエリアの警戒を、工事作業中に限定して解除する場合は、綿密な計画と施設との調整を必ず実施。

## 『作業中の注意事項』

- ・集塵装置付の工具を利用、散水などを行い工事による粉塵の発生を抑えるように努める。
- ・仮囲いなどの気密性を高くし、換気についてはフィルターを設け排気場所、排気方向を十分に検討する。
- ・投光器やバーナーなど高温となる器具を熱感知器のそばで使用しない。
- ・熱感知器は圧力で反応するので、清掃時のブロアー、掃除用具や材料等をぶついたりしないようにする。

## 『作業後の注意事項』

感知器の養生、警戒解除をした場合、粉塵の発生作業が終了次第、感知器を元の状態に復旧擦ること。

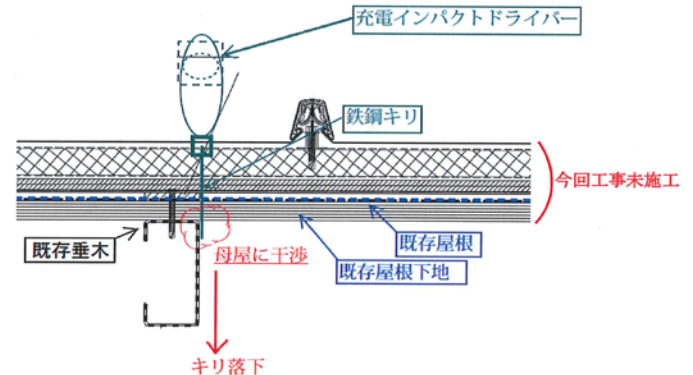
## 30年度に発生した工事故

⑧ 屋内運動場の屋根改修工事において、運動場使用にも関わらず屋根面にドリルで穴をあけて、固定部材の確認作業中に先端が折れて生徒に当たった。(生徒にけがはなかった)

現場代理人が、ドリルで穴をあけて固定部材の確認をする作業を、下請け業者に対して工程確認を怠ってしまい、危険があるにも関わらず学校側と調整ができないまま屋内運動場が使用された。

既存垂木確認状況図

**注意点：** 工事工程を下請け業者まかせにせずに、危険のある作業は的確に把握し、施設使用者と調整を行うこと。



※ここから赤文字で表記される事故は重大事故

## 30年度に発生した工事事故

⑨ 発生材集積場所のとなりの花壇内に落ちていたガラスの破片で施設職員がけがをした。

学校校舎のサッシ改修を伴う外壁改修工事で、撤去したサッシのガラスを場内の仮設作業所で割っていたところ、周囲のシート養生が不完全だったため、ガラスの破片が近くにあった花壇に混入されてしまった。

**注意点:** 処理場へ持込むために小割にする作業が必要であれば、仮設作業位置及び養生方法を適切に行うこと。また作業場のスペースが取れない場合には、原形で搬出し中間処理場で処理することも検討する。

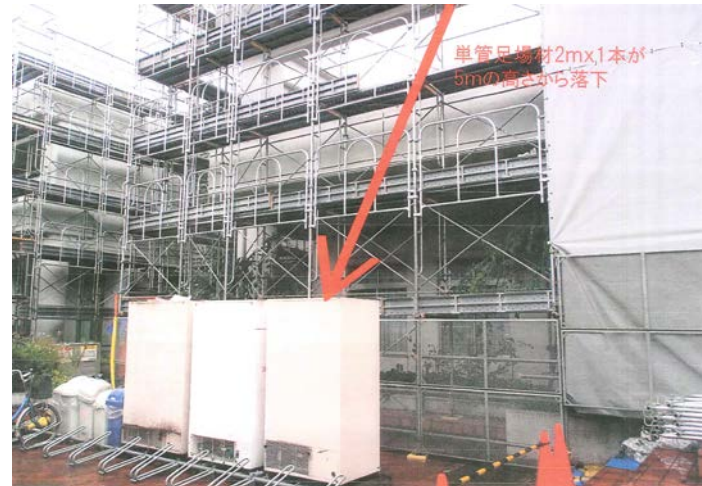


## 30年度に発生した工事事故

⑩ 足場材料を荷揚げ中に単管パイプを落下させ、下にあった自動販売機を破損。

ガードマンを2名配置し、利用者が近くを通らない様にして作業はされていたが、肝心の玉掛作業が不完全であったため、束ねた短い単管パイプの真ん中が抜け落ち自動販売機を破損させた。

**注意点：**ガードマンの配置は適切だったが、荷揚げ部材に応じた適切な玉掛方法が必要。今回もし通行者が近くにいたら、バウンドした単管パイプで被害はもっと大きくなっていた。



# 鉄パイプ落下 現場で叫び声何度も 六本木

2016年10月  
足場から落下した足  
場部材が、通行人を  
直撃し、死亡させた。



工事現場で物を落とすということは人命を奪うことにつながると思ってください。



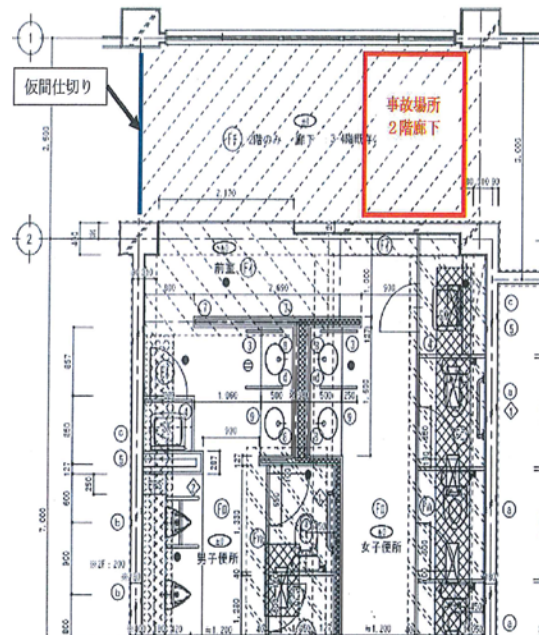
## 30年度に発生した工事事故

### ⑪ 壁に立てかけたボードが倒れ、作業者がろっ骨6本を折る重傷

小学校のトイレ改修の工事でした。この工事については、イラストを用いて皆さんと一緒に考えていきたいと思ひます。



事故現場状況写真



工事現場平面図





厚6mmのフレキシブルボード30枚を廊下の壁面に立てかけるように仮置きしていた。

仮置きをしていたボードが倒れ、作業員が負傷



作業員が倒れてきたボードと壁の間に挟まり、肋骨6本を折る重傷を負った。

どうして、  
こうなったのか？

## 【事故の発生した要因】

- ・ボードの下部に滑り止め措置、倒れ防止ロープ等の安全対策がない。
- ・仮置きで30枚は多すぎる。(総重量480kg)
- ・一人で動かそうとした。(運搬は2人1組で作業)
- ・若年層の今日が初めての現場入場者に対し教育が徹底されていない。
- ・自分が動かしたことで、ボードを割ってはいけないと体を張ってしまった

## 作業員の方は…

肋骨6本を折る重傷を負い、2週間程度の入院と肺も少し損傷していました。



あなたなら、なんと声を掛けますか？

# 現場での安全管理のポイント

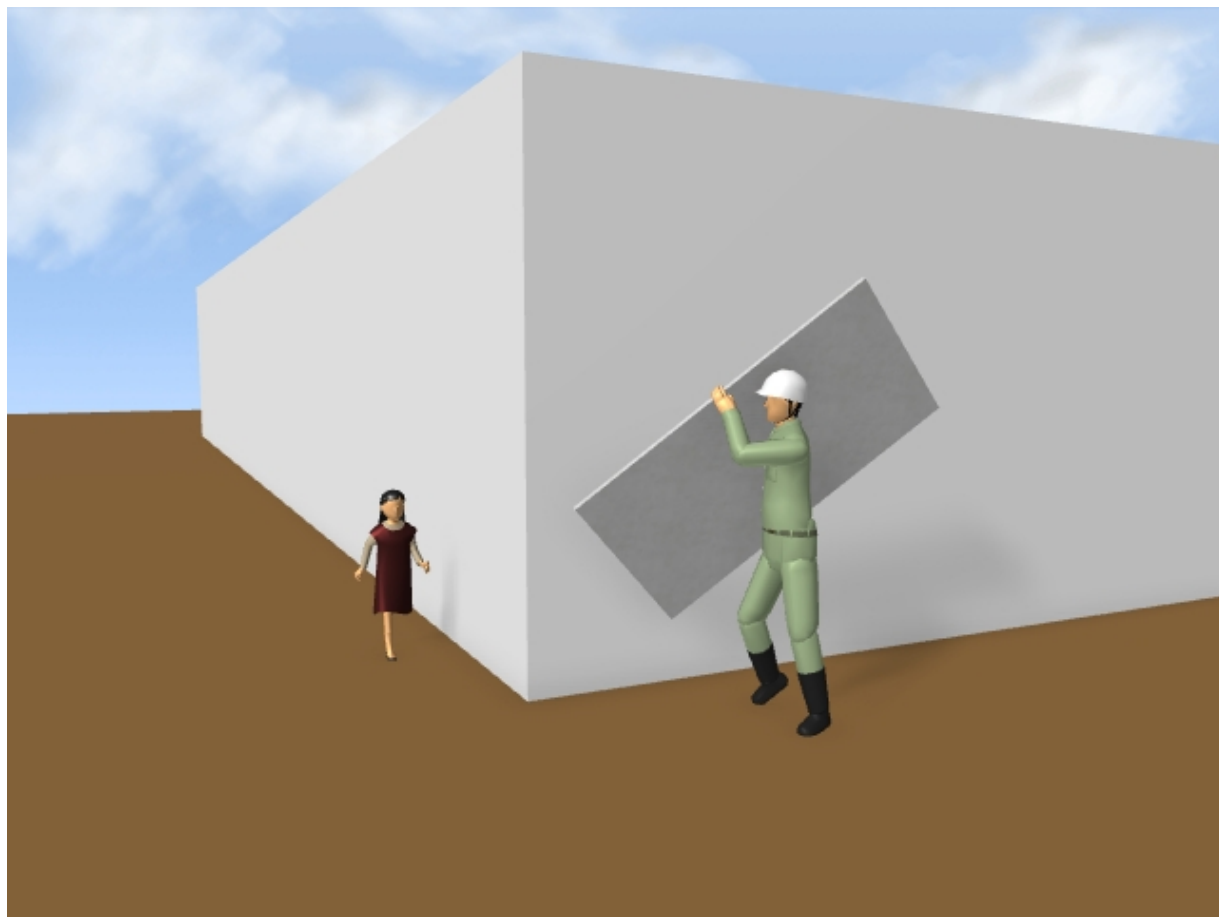
**間違い探し**

**危険探し**

次に出てくるイラストを見て、安全に工事を行うには何が必要か考えてみましょう！

# 質問

このイラスト  
に隠れている  
危険は？

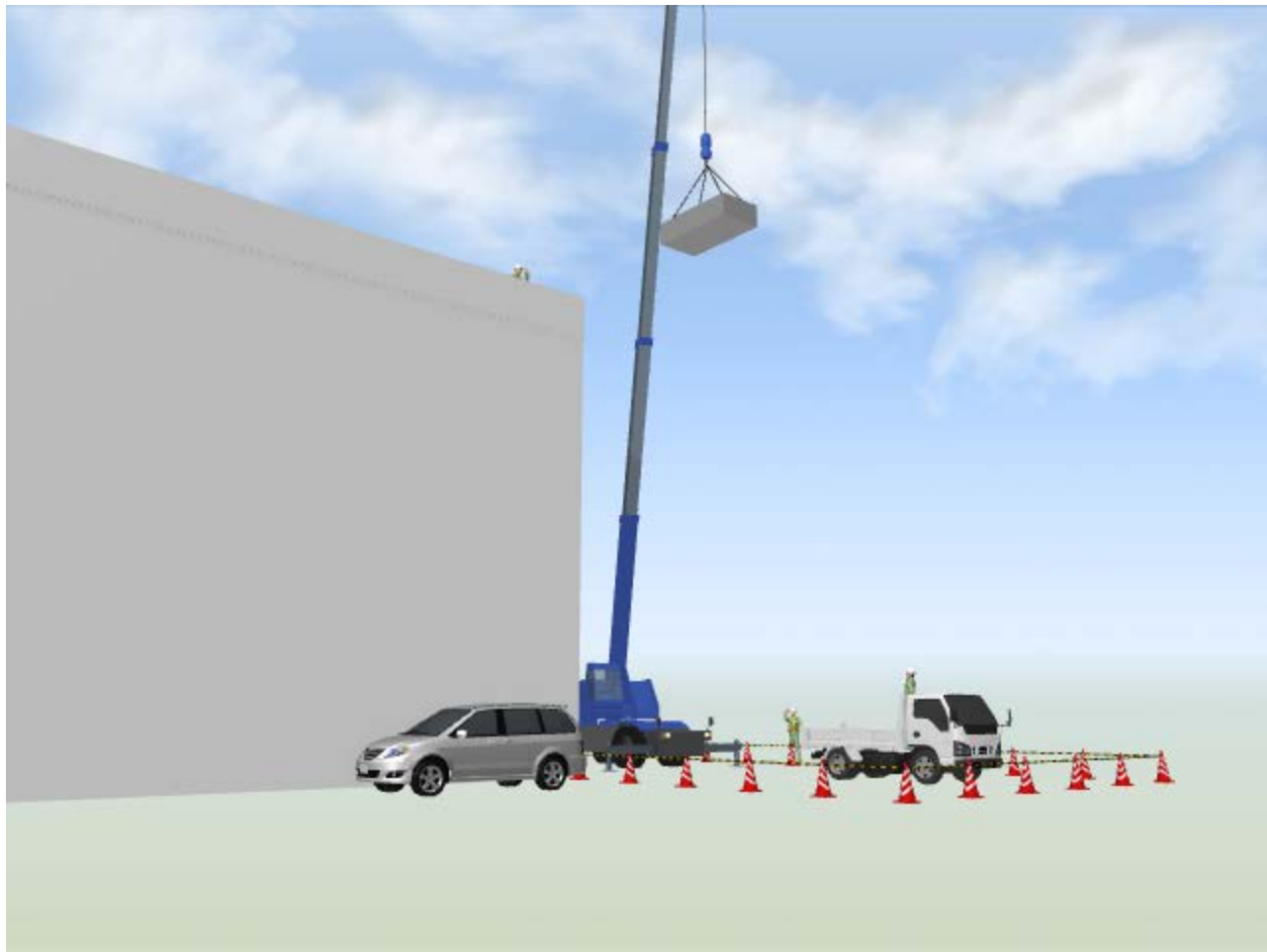


## 【こんな危険が】

- ・ぶつかってしまう。歩行者と資材運搬の導線が交差している。
- ・子供が一人で歩いている現場
- ・ボードを担いでいる方向の視界が塞がれている
- ・交通誘導員が立っていない
- ・通行制限の仮設やお知らせ看板がない
- ・歩行者が通らない経路や時間帯を選んでいない

## 質問

このイラスト  
に隠れている  
危険は？





## 【こんな危険が】

- ・立入禁止区画の範囲が狭い
- ・立入禁止区画のすぐ近くに車が駐車されている
- ・介添えロープがない。吊り上げ重量は適切か
- ・玉掛作業が適切か？外れ止め装置の使用はされているか
- ・アウトリガーは適切に出しているか
- ・クレーンの定期自主検査等確実に行われているか

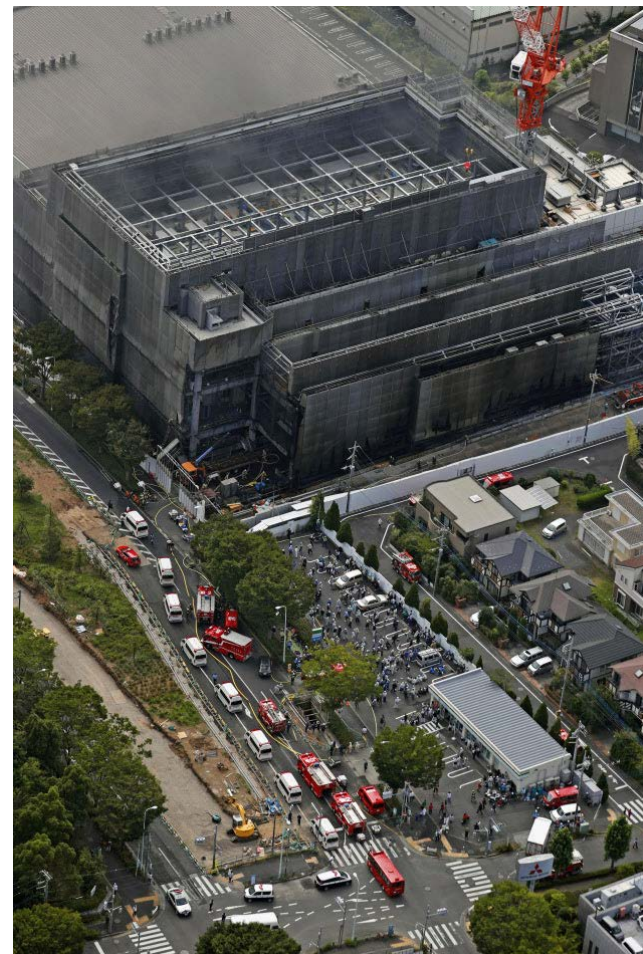
**工事の安全は工事関係者全員で  
守らなければなりません。**

**元請け任せ、下請け任せ、請負  
人任せが事故を招きます。**

# 多摩市の建設現場で火災 5人死亡、30人重症

捜査関係者によると、火元となった地下3階では、複数の作業員が鉄骨の作業台を解体するため、アセチレンガスのバーナーで焼き切る作業をしていた。ウレタンは地下3階の床と4階の天井の間に断熱材として設置されていたが、床の隙間からバーナーの火花が入って引火したとみられる。(毎日新聞2018・7・26)

**作業を始める前に誰かが気付いていれば、  
誰かが声を上げていれば、防げたはず**



誰かが怪我をしたり、物を壊すことだけが事故ではありません。

- 工事中に窓を開けて、閉め忘れたら
- 工事が原因で施設のブレーカーが落ちたら
- 工事で発生した汚れた水が川に流出したら
- 発電機の排気ガスが給食室に流れ込んだら

そのあと、どのような事態が発生するか考えてみましょう。

# 公共施設の改修工事における 事故の被災者とは

労働者  
施設利用者  
近隣住民  
施設そのもの

# 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。

# 施工計画の重要性

## 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。

## 転ばぬ先の杖を突いてください

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。

# 事故の連絡は待ったなし！

- 万一、事故が発生したら、人身、物損、その他に関わらず、速やかに公社に**電話連絡**をしてください。
- 事故発生への報告は休日、時間帯を問わずに！
- 公社担当監督員に連絡が取れない場合は、緊急連絡体制表に基づいて係長(主任監督員)等へ



# 施工体制台帳

公社が発注する工事は、すべて公共工事です。

施工体制台帳の整備、写しの提出は請負者の**法的な義務**です。