

令和5年度
安全大会
(第8回)

主催 川瀬産商株式会社

式次第

1. 安全書類御提出のお願い
2. 請求書の記入について
3. 滋賀県の死傷災害状況
4. 石綿含有の危険性
5. 災害・トラブル事例

1. 安全書類御提出のお願い

工事安全書類提出のお願い

各協力業者様に現場に入らせていただくにあたり、当社にて元請企業に書類の先行提出を行うため、安全書類及び資料のご提出をお願いしたいと思います。

つきましては毎年4月の請求締日に最新の安全書類情報を弊社にご提出をお願いします。内容としまして工事情報を抜いた下記の書類をお願いします。

書類情報を Excel 等のデータでお持ちであればメールで、手書きとコピーであれば郵送でご提出ください。

- 1、再下請負報告書
- 2、作業員名簿
- 3、建設業の許可証の写し
- 4、各資格証の写し
- 5、工事使用車輛情報

定期的な提出と共に、工事依頼時に書類の提出をお願いしますので各協力業者様での最新情報の整備をしてください。

また近年は公共工事において企業が反社会勢力との関係を持たないことの誓約書の提出を求められていますので、誓約書書式への記名、捺印した上で工事毎にご提出ください。

よろしくをお願いします。

- ・メールデータ送付先

川瀬産商 工事部 宮津 miyadu@kawasekk.co.jp

2. 請求書の記入について

当社専用請求書式のお願い

各協力業者様に請求を行っていただくにあたり、近年冊子の紙請求書の販売を廃止したため当社のインターネットホームページより専用請求書式のダウンロードを行っていただき、EXCELデータ上で記入をいただき印刷をしていただくか、PDFデータを印刷していただき手書きにて記入をしていただいて、当社への送付していただくか、お持ち込みください。

また最近では適格請求書等保存方式(インボイス制度)の制定により適格請求書発行事業者への登録、請求書への登録番号の記載が始まったため当社請求書への登録番号記入のご協力をお願いします。

下記にて当社請求書式のダウンロード方法を案内させていただきますのでこちらをご参考に運用をお願いいたします。

当社ホームページ URL <http://www.kawasekk.co.jp/>



川瀬産商株式会社

動画 アクセス ☎ 0749-62-0284

トップページ

建築設備

空調・水廻り

LPガス

整水器

会社方針

書類・様式

← こちらのタブをクリック

配管設備の修理、メンテナンスを行っています。



● ○ ●

書類・様式

トップページ > 書類・様式

求人情報

会社概要

事業内容

AQライフマーケット

書類・様式

当社の専用請求書式のダウンロードを行っていただけます。各部署毎に請求書式を分けていますのでご請求部署ごとにダウンロードし、印刷、ご記入の上ご提出をお願いします。
パソコンで請求情報をご入力いただけるEXCELデータ形式と、印刷後に手書きをしていただけるPDFデータ形式をご用意していますのでご記入方法に応じた形式を選択してダウンロードしてください。
印刷の際にはカラーで印刷をお願いします。

○専用請求書記入例
asset/00032/seikyusyosiki/seikyukinyurei.pdf

○専用請求内訳書記入例
asset/00032/seikyusyosiki/utiwakekinyurei.pdf

○工事部請求書式
・注文書交付済み
EXCEL asset/00032/seikyusyosiki/kouji.xlsx
PDF asset/00032/seikyusyosiki/kouji.pdf
・注文書交付無し
EXCEL asset/00032/seikyusyosiki/kouji.keiyakugai.xlsx
PDF asset/00032/seikyusyosiki/kouji.keiyakugai.pdf

○サービス課請求書式
EXCEL asset/00032/seikyusyosiki/sa-bisu.xlsx
PDF asset/00032/seikyusyosiki/sa-bisu.pdf

○ガス課請求書式
EXCEL asset/00032/seikyusyosiki/gasu.xlsx
PDF asset/00032/seikyusyosiki/gasu.pdf

○請求内訳書
EXCEL asset/00032/seikyusyosiki/utiwakesyo.xlsx
PDF asset/00032/seikyusyosiki/utiwakesyo.pdf

注文させていたideている
部署に応じた書式を選択し
ダウンロードをお願いします

ダウンロード、使用方法などの不明点があればご案内をいたしますので、川瀬産商本社へのお電話などご連絡をお願いします。

川瀬産商 株式会社 御中

請 求 書

請工-1

各協力業者様の業者コード 適格請求書発行事業者登録番号です

業者コード	1 2 3 4
住 所	滋賀県長浜市□□町123-1
社 名	○○設備
登録番号	T 4-1234-5678-9012
T E L	0749-56-○○○○



注文書に書かれた工事番号

工 事 番 号
2 1 1 1 5 0 - 0 0 0

記入日が自動入力されます

請 求 年 月 日
2023年11月17日

川瀬産商 担当者名
鎌田

注文書に書かれた工事名

工 事 名 称
○○新築工事 衛生配管工事

工 事

契 約	
注 文 No.	1
契 約 金 額	1 0 0 0 0 0 0
総 出 来 高 額	7 0 0 0 0 0 0
既 受 領 額	2 0 0 0 0 0 0
今 回 請 求 額	5 0 0 0 0 0 0
残 高	3 0 0 0 0 0 0

←注文書に書かれた注文番号

←注文書に書かれた契約金額

←当月請求を含めた総出来高

←当月までにお支払いした金額

←当月の請求金額

←当月請求金額を受領後の残高

請 求 金 額	消 費 税 (税率10%)	合 計
5 0 0 0 0 0 0	5 0 0 0 0 0	5 5 0 0 0 0 0

当月の請求金額

当月の請求金額の税額

当月の請求税込金額

請求書記入上の注意

1. 請求書は2ページを本社に提出してください。締切日は20日締切、25日必着。
2. 業者コードは必ず記入してください。記入がないとお支払いできない場合があります。
3. 請求内訳書は書式は問わず必ず添付してください。
4. 同一現場でも、請求内訳が異なる場合は、別の請求書を作成し提出してください。

(契 約)

(貴社控)

川瀬産商 株式会社 御中

請 求 書

請工-1

自動入力されます

業者コード	1 2 3 4
住 所	滋賀県長浜市□□町123-1
社 名	〇〇設備
登録番号	T 4-1234-5678-9012
T E L	0749-56-〇〇〇〇



自動入力されます

契 約		査 定 欄			
注文 No.	1				
注文金額	1 0 0 0 0 0 0				
総出来高	7 0 0 0 0 0 0				
既受領額	2 0 0 0 0 0 0				
今回請求額	5 0 0 0 0 0 0				
残 高	3 0 0 0 0 0 0				

工 事 内 容

内訳書を使わない場合などに請求する工事内容をご記入ください。

受付	決 済	承 認	担 当

自動入力されます

工 事 番 号
2 1 1 1 5 0 - 0 0 0

請 求 年 月 日
2023年11月17日

川瀬産商 担当者名
鎌田

工 事 名 称

〇〇新築工事 衛生配管工事

自動入力されます

請 求 金 額	消 費 税 (税 率 1 0 %)	合 計
5 0 0 0 0 0 0	5 0 0 0 0 0	5 5 0 0 0 0 0

支 出 項 目 名	項 目 コード	予 算 見 積	支 出 額
合 計			

支 払 承 認 額

赤枠部分は当社の記入箇所ですので記入をしないでください

工 事

(契 約)

(提 出)

工事名 ○○新築工事 衛生配管工事

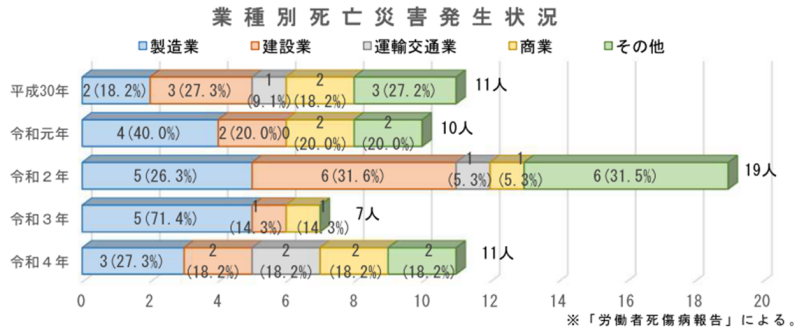
業者名 ○○設備

名称	数量	単位	単価	金額	出来高% 数量	累計出来高	査定額
給排水配管工事	1	式		10000000	70%	7000000	
赤枠内は当社査定欄ですので記入をしないでください							

3. 滋賀県の死傷災害状況

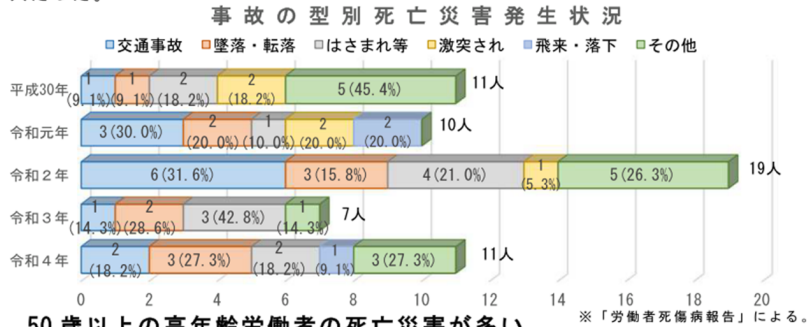
1 死亡災害は前年から4人増

令和4年の労働災害による死亡者数は11人と、令和3年から4人増加した。



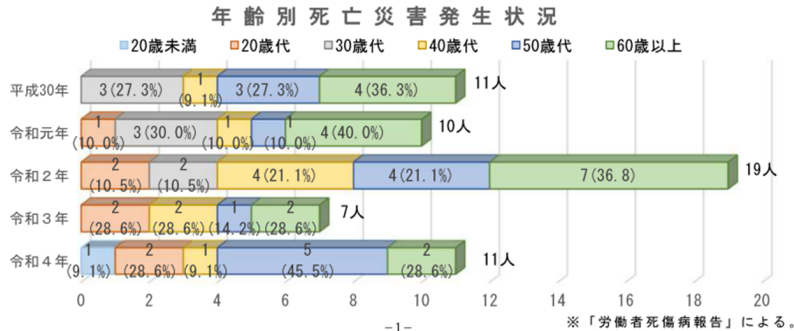
2 墜落・転落による死亡災害が増加

令和4年の死亡災害11人の事故の型は、「墜落・転落」が3人、「はさまれ・巻き込まれ」及び「交通事故」が2人、「飛来・落下」「激突され」「おぼれ」及び「その他」が1人だった。



3 50歳以上の高年齢労働者の死亡災害が多い

令和4年の死亡災害の被災者を年齢別に見ると、10歳代が1人、20歳代が2人、40歳代が1人、50歳代が5人、60歳代が2人だった。

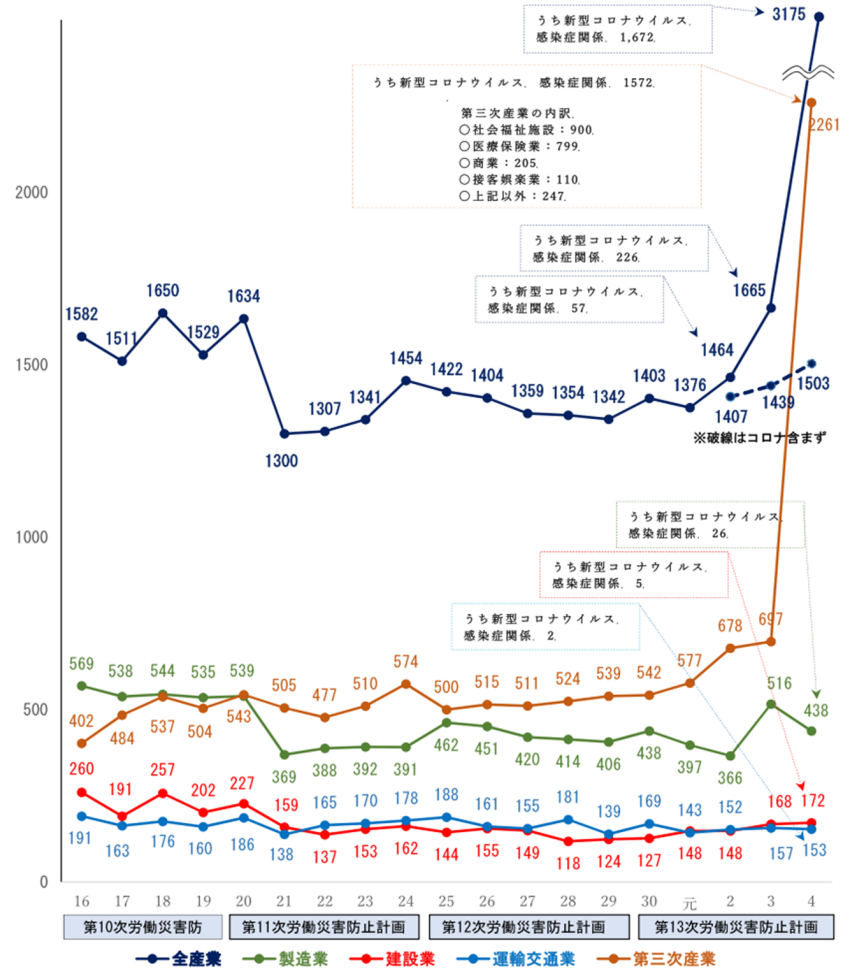


4 死傷災害は前年より大幅に増加し、第三次産業も大幅に増加

滋賀県内の労働災害による休業4日以上の死傷者数は、令和元年に減少したものの、その後3年連続して増加しており、令和4年は全産業で3,175人と、前年に比べ1,510(+90.7%)の大幅な増加となった。

業種ごとの内訳では、製造業が438人(前年比-15.1%)、建設業が172人(前年比+2.4%)、運輸交通業が153人(前年比-2.5%)、第三次産業が2,261人(+224.4%)と大幅な増加となっている。

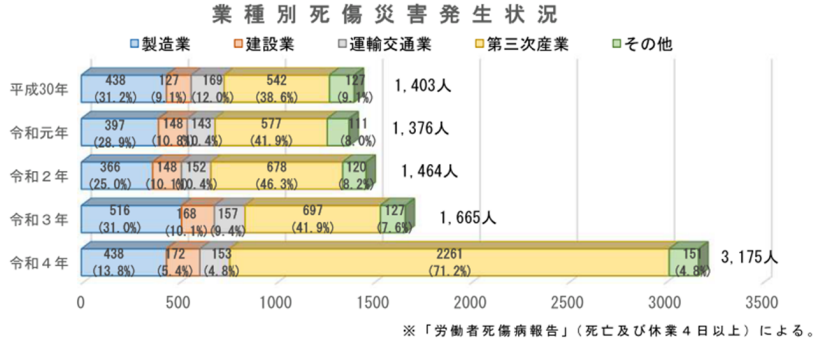
休業4日以上の死傷者数の推移



5 第三次産業の死傷災害件数が最も多い

休業4日以上の死傷者数は、第三次産業の占める割合が71.2%と最も多く、次いで製造業(13.8%)、建設業(5.4%)、運輸交通業(4.8%)の順になっている。

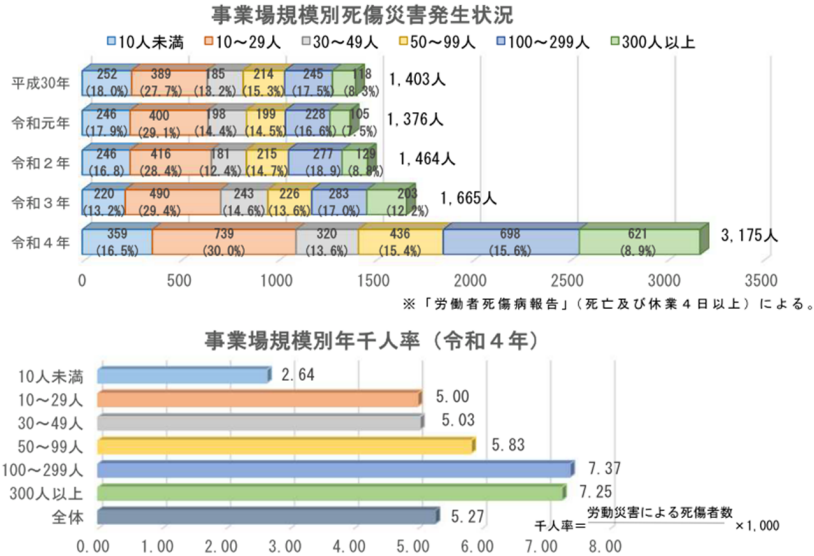
第三次産業の内訳を見ると、2,261人中、社会福祉施設(900人)、医療保険業(799人)、商業(205人)、接客娯楽業(110人)、清掃業(65人)の順が多い。



6 昨年より中小規模事業場における死傷災害の割合が低下

令和4年の休業4日以上の死傷災害を事業場規模別で見ると、労働者数50人未満の規模の事業場で全体の44.7%(1,418人)を占めるものの昨年(57.2%)より割合は低下。

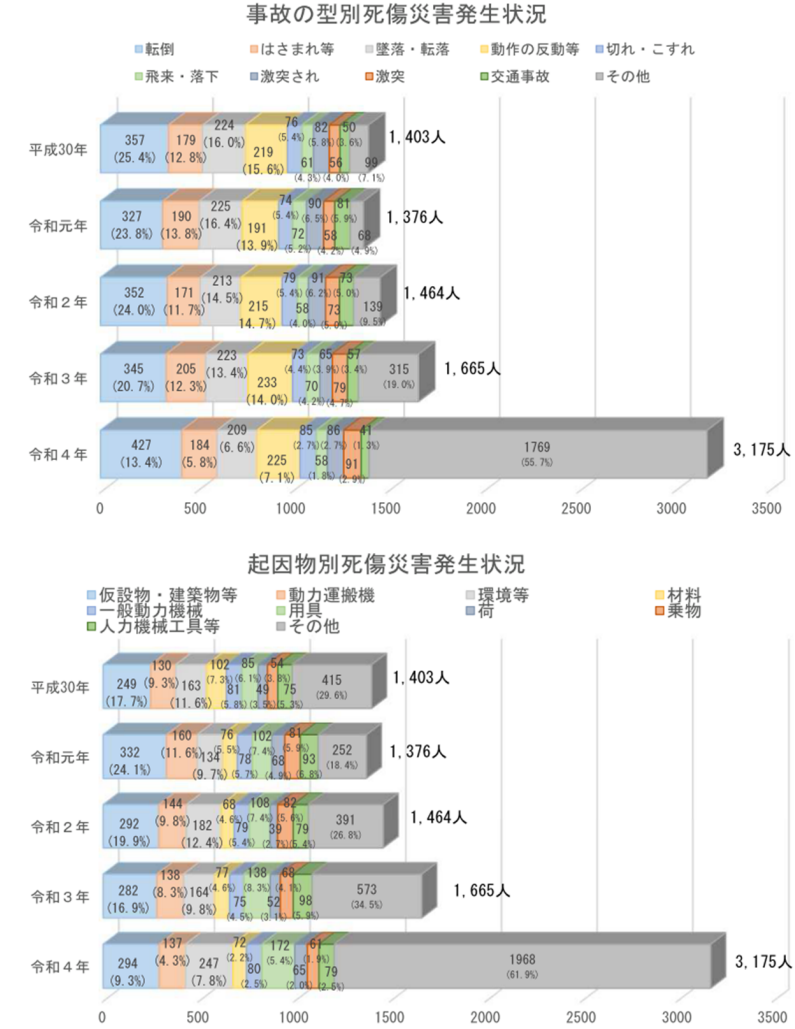
規模別の年千人率は、労働者数50人以上の規模の事業場で事業場全体の年千人率よりも高い結果となった。



7 新型コロナウイルス感染症関係による死傷災害が最も多い

令和4年の死傷災害を事故の型別で見ると、1,672人の新型コロナウイルス感染症関係が含まれている「その他」が最も多く、これ以外では、「転倒」、「動作の反動・無理な動作」、「墜落・転落」、「はさまれ・巻き込まれ」の順となっている。

また、起因物別で見ると、同様に1,672人の新型コロナウイルス感染症関係が含まれている「その他」が最も多く、これ以外では、「仮設物・建築物・構築物等」、「環境等」、「用具」、「動力運搬機」の順となっている。



4. 石綿含有の危険性

アスベスト除去作業の危険性について

建築物や工作物について解体・改修するときは、解体等工事の受注者・自主施工者は、着手前にアスベストが使用されているか否かの事前調査を行い、調査結果を発注者へ書面で説明する必要があります。

アスベストは国際がん研究機関によって発がん性物質に分類されており、現在では製造や使用が禁止されています。しかし古い建築物には今もアスベストが使われている可能性があり、2050年頃まではアスベスト廃棄物が継続して排出されると想定されています。

労働安全衛生法等の法令の規制対象となるアスベストは、現在では製造や使用が禁止されています。しかしアスベストが規制される以前に建てられた建物にはアスベストが含まれており、今後そのような建物の解体が必要となります。2006年の全面使用禁止までは含有建材の使用がされていたためその年代以前の建物にはアスベスト含有の可能性がります。アスベストを含む建築物等の解体・改修工事を行う場合には、石綿障害予防規則等の法令に基づき、アスベスト含有の有無の事前調査、労働者に対するアスベストばく露防止措置、作業の記録・保存などを行う必要があります。

アスベストの危険性について

アスベストは、非常に細かな繊維でできており、空気中に飛散すると呼吸とともに人間の肺に入り込み、分解されることなく肺に残ってしまう性質を持ちます。そして10～40年という長い期間を経て、肺がん、じん肺、中皮腫という重大な病気を発症させます。

労働安全衛生法等の法令の規制対象となるアスベストは、現在では製造や使用が禁止されています。しかしアスベストが規制される以前に建てられた建物にはアスベストが含まれており、今後そのような建物の解体が必要となります。アスベストを含む建築物等の解体・改修工事を行う場合には、石綿障害予防規則等の法令に基づき、アスベスト含有の有無の事前調査、労働者に対するアスベストばく露防止措置、作業の記録・保存などを行う必要があります。

アスベストのレベルについて

アスベストのレベルは先述した通り、「アスベスト粉じんの飛散のしやすさ(発塵性)」によって分けられています。アスベストのレベルは1から3までの3段階に分けられます。アスベストにおいてはレベル1が最も危険な段階です。通常数値が低い方が危険レベルも低く表記されることが一般的ですが、アスベストにおいてはレベル1が最も危険レベルが高くなっているため、注意が必要です。

アスベストの危険性に関しては以下のようにレベル分けされています。

レベル1: 発塵性が非常に高い

最も危険性が高いレベル1は発塵性が高く、取り扱い建材の種類として代表的なのは「石綿含有吹付け材」です。見た目は綿のように白くモコモコしており、解体する際にこの綿のようなアスベストが飛び広がってしまうので大変危険です。



レベル 2: 発塵性が高い

2 番目に危険性が高く、取り扱い建材の種類は「石綿含有保温材、耐火被覆材、断熱材」などが挙げられます。これらはレベル 1 程の飛散は見られませんが、密度が低いため軽く一度崩れると一気に飛び広がる可能性があるため、こちらも危険と言えます。



レベル 3: 発塵性が比較的低い

3 つの中では最も危険度が低いレベル 3 はアスベストを含む建材を指します。代表的なのは「スレートボード材、ビニル床タイル材」です。アスベスト含有建材はアスベストが建材の内部に含まれているので、アスベストレベル 1 や 2 と比較するとアスベストが飛散する可能性は低いものの、建材の破損などにより内部からアスベストが飛散する恐れがあるので注意が必要です。



アスベスト除去作業を行う際の注意点

■看板設置（「事前調査結果」ならびに「解体等作業に関するお知らせ」）

■近隣住民への挨拶

■石綿作業主任者選任

■隔離養生

近隣住民への周知や挨拶

解体工事前の挨拶は、迷惑をかけてしまう近隣住民に対して欠かせない配慮です。解体工事では、業者がどれだけ気を配って工事を進めてくれても、近隣住民にストレスを与えてしまいます。きちんとした挨拶がないまま工事が始まれば、近隣住民の不信感やストレスがより大きくなるため注意が必要です。

アスベストに関する資格

アスベスト処理工事を行う業者に明確な資格制度はありません。ただし事業を行ううえで「石綿作業主任者の選任」、「労働者全員に石綿特別教育を実施」、「特別管理産業廃棄物管理責任者の設置」などが必要です。その他にも以下の役割の担当者を選定する必要があります。

■石綿取扱作業従事者

■石綿作業主任者

■特別管理産業廃棄物管理責任者

■アスベスト診断士

■建築物石綿含有建材調査者

■作業環境測定士

石綿取扱作業従事者

石綿取扱作業従事者はアスベストを取り除くための専門の資格です。

石綿取扱作業従事者の特別教育を受けていない場合、作業関係者以外は現場に入ることはできません。

石綿作業主任者

石綿作業主任者は、労働安全衛生法で定められた国家資格です。技能講習を修了した人の中から事業者によって選任されます。石綿作業主任者は、労働者をアスベストの汚染から守るにはどのような方法がよいのかを選び、予防装置を点検したり、保護具の使用状況を監視したり、現場での指揮も行います。現場監督のような存在ですが、除去作業もするので労働者でもあります。

隔離・養生

養生とは、周囲の家への騒音やほこりなどの被害を抑える為に行う作業です。

解体工事中は建物内に残っているゴミやホコリ、建材を壊した際の細かな破片やガラス片などが広範囲に飛散します。もし養生を設置していなければ、これらが隣家に飛散し洗濯物を汚してしまう、車を傷つけてしまう、部屋の中をホコリだらけにしてしまう、現場前を通りかかった人が吸い込んで健康被害を招いてしまうといったリスクが考えられます。

基本的には足場を組み、「養生シート」と呼ばれる防音シートで建物を覆います。稀に、工事費を削減するために養生シートを付けずに工事を行う業者がありますが、近隣に大迷惑をかけるので、対策を行いましょう。

保護具について

アスベスト除去作業では、防護服などの特殊な保護衣の着用が義務付けられています。具体的には、厚生労働省が定めた石綿障害予防規則において、「日本工業規格 JIS T 8115 の浮遊固体粉じん防護用密閉服(タイプ5)同等品以上のもの」を使用すべきとしています。

アスベストは目に見えないほどの細かい繊維であり、吸い込むと甚大な健康被害を及ぼす危険性があります。そのため、除去作業を行う作業員には、アスベストを吸い込まない、衣服に侵入しないようにするための密閉性の高い防護服が必須なのです。

アスベスト対策用防護服の特徴

アスベストには6つの種類あり、1番小さなものでは直径0.02～0.08マイクロメートルです。どれも目に見えないほどの細かい繊維で、保温・断熱材や摩擦材などさまざまな工業製品に使用されています。

小さなアスベストの粒子を侵入させないために、防護服の表面の繊維は幾重にも重ねてあることが多く、密閉性も高いのが特徴です。化学防護服は、タイプ1～6までの6種類に分けられていますが、アスベスト除去の際にはタイプ5の防護服が適しています。

タイプ5の防護服の特徴としては、服(完成品)として微粒子エアロゾル漏れ率試験に合格しているため、アスベスト繊維が防護服内に入りにくいことが挙げられます。

作業レベルに合った防護服を選ぶ

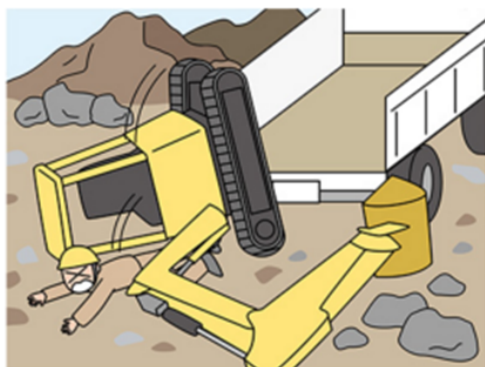
アスベストの除去作業には、アスベストの飛散の危険性によって作業レベルが1～3に分けられていることを解説しました。アスベストの除去作業を行うには、作業レベルに合った防護服を選ぶ必要があります。

アスベスト解体工事は専門的な知識と技術が必要です

アスベストは人体に有害であり、取扱いには十分な注意が必要です。アスベスト解体工事を請け負う業者は「アスベストの有害性」「粉じんの発散防止」「保護具の使用方法」など必要な講習を受ける義務があります。解体業者に工事を依頼する際は、アスベスト除去工事の経験と実績が豊富な業者を選ぶことが大切です。

5. 災害・トラブル事例

ドラグ・ショベルを貨物自動車の荷台に積み込む際、ドラグ・ショベルが荷台から転落し、ドラグ・ショベルの運転士が死亡した



業種	道路建設工事業	
事業場規模	1~4人	
機械設備・有害物質の種類(起因物)	掘削用機械	
災害の種類(事故の型)	墜落、転落	
建設業のみ	工事の種類	
	災害の種類	
被害者数	死亡者数：1人 不慮者数：0人	休業者数：0人 行方不明者数：0人
発生要因(物)	作業方法の欠陥	
発生要因(人)	職場的原因	
発生要因(管理)	安全措置の不履行	

発生状況

道路改良工事の土砂仮置き場で、ドラグ・ショベルを貨物自動車の荷台に積み込む作業をしていた。その際、道板や盛土などを使用せず、ドラグ・ショベルのバケットで貨物自動車の荷台を押して前方を浮かせて載せ、アームを180度旋回して後方の地面をバケットで押し、後方も荷台に載せようとした。旋回中にドラグ・ショベルの側面が道板を崩し、後方に横転し、ドラグ・ショベルの運転士が投げ出された。被災者は、ドラグ・ショベルのヘッドガードと地面の間に頭を挟まれ、病院に救急搬送されたが、間もなく死亡した。

なお、被災者はシートベルトも保護帽も着用していなかった。

原因

- ・ ドラグ・ショベルの転倒・転落等を防止するために、十分な長さ・幅・強度を有し、かつ適切な勾配を有する道板・盛土・仮設台等を使用していなかったこと
- ・ ドラグ・ショベルを用いた作業や搬入出を行うにあたり、作業場所の状況を調査し、使用する機械の種類や能力等に応じた運行経路等の作業計画をあらかじめ決めていなかったこと
- ・ 特定元方事業者および関係請負人の労働者が同一の場所で作業を行っていたにも関わらず、作業者間の連絡調整を行わないままドラグ・ショベルの移送作業が行われたこと
- ・ ドラグ・ショベルの転落により運転士に危険が生ずるおそれがあるのに、運転士にシートベルトを使用させていなかったこと
- ・ ドラグ・ショベルの運転士が、保護帽を着用していなかったこと

対策

- ・ ドラグ・ショベルの移送を行う場合は、原則として専用の重機搬送車を使用すること。やむを得ず貨物自動車等を使用する場合は、ドラグ・ショベルの転倒・転落等を防止するために、十分な長さ・幅・強度を有し、かつ適切な勾配を有する道板・盛土・仮設台等を使用することにより、安全な積卸しを行うこと。（ドラグ・ショベルを直接、貨物自動車等の荷台に乗り入れる方法による移送は行わないこと。）
- ・ 作業場所の状況を調査し、使用する機械の種類や能力等に応じた運行経路等の作業計画をあらかじめ定めること
- ・ 特定元方事業者において、その労働者および関係請負人の労働者の作業が同一の場所で行われることにより生じる労働災害を防止するため、作業者間の連絡調整を行うこと
- ・ ドラグ・ショベルの運転士に、シートベルトの使用を徹底させること
- ・ ドラグ・ショベルの運転士に、転倒等による危険に備え保護帽を着用させること

ヒューム管を切断中にエンジンカッターが跳ね上がり、研削刃の一部が被災者に接触して死亡した



業種	建築設備工事業	
事業場規模	1～4人	
機械設備・有害物質の種類(起因物)	動力機械	
災害の種類(事故の型)	切れ、こすれ	
建設業のみ	工事の種類	
	災害の種類	
被害者数	死亡者数：1人 不休者数：0人	休業者数：0人 行方不明者数：0人
発生要因(物)	作業方法の欠陥	
発生要因(人)	職場的原因	
発生要因(管理)	誤った動作	

発生状況

排水管工事現場の掘削溝で、エンジンカッターを使ってヒューム管の切断作業を行っていた。ヒューム管は2回に分けて切断する必要があり、管の直径に対し半分ずつ切り込みを入れて行った。2回目の切断は、切り込みの角度がずれて1回目と合わなかったため、さらに管の下部（裏側）を切断する必要があった。

管の下部を切断する際、跳ね上がりが生じやすいエンジンカッターの研削刃の上部を使った。研削刃が切断物と切り口に挟み込まれてキックバックを起こし、跳ね上がった研削刃の一部が被災者の頸部に接触した。被災者の頸部から多量の出血があり、病院に搬送されたが間もなく死亡した。

切断幅が短かったため（約40cm）、切断物の下部に枕木を設けることができず、切断物は固定や支持がされていなかった。

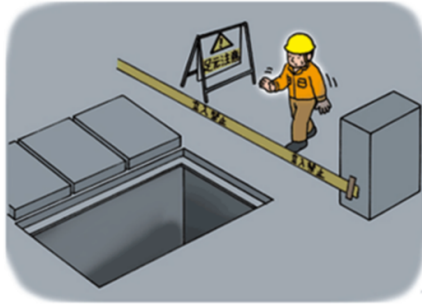
原因

- ・ ヒューム管の下部を、エンジンカッターの跳ね上がりが生じやすい研削刃の上部4分の1で切断したこと
- ・ 切断物を固定せず切断作業を行ったため、切断物が切り口を塞ぎ、研削刃上部を挟み込んでしまったこと
- ・ エンジンカッターの研削刃の延長線上に立って切断作業を行ったこと
- ・ エンジンカッターを使用した作業の危険性・有害性について、事前に調査が行われておらず、安全な作業を行うための指示がなかったこと

対策

- ・ ヒューム管を複数回に分けて切断する場合は、下部と側面の切断をすべて終えた状態で、最後に上部の切断を研削刃の下部4分の1で行うこと。エンジンカッターの跳ね返りが生じやすい箇所（上部4分の1）で切断作業をしないこと
- ・ 切断物の下部に枕木を設置する等の措置を講じ、切断物を固定して支持すること
- ・ エンジンカッターが跳ね上がることを想定し、研削刃の延長線上には立たず、エンジンカッターを体の横に抱えた保持姿勢で切断作業を行うこと
- ・ 切断手順や禁止事項等を記載した作業標準書を作成し、十分な安全教育を実施したうえで作業を行うこと

暗い工場内を歩行中、ピットに墜落



業種	機械器具設置工事業	
事業場規模	1～4人	
機械設備・有害物質の種類(起因物)	建築物、構築物	
災害の種類(事故の型)	墜落、転落	
建設業のみ	工事の種類	機械器具設置工事
	災害の種類	坑、ピットへ墜落
被害者数	死亡者数：1人 不休者数：0人	休業者数：0人 行方不明者数：0人
発生要因(物)	照明の不適當	
発生要因(人)	場面行動	
発生要因(管理)	その他	

発生状況

この災害は、工場の地下タンク改造工事において、当日の作業に就く前に、作業者がさく等のないピットに墜落して死亡したものである。

この工事は、古い地下タンクを解体・撤去し、新しいタンクを設置するものである。被災者の所属する事業場は、この工事の2次下請けとして新タンクの設置を請負った。工事は当日1日限りの予定であった。

災害発生の日、この工事の作業指揮者Aと被災者はライトバンに同乗し、他の作業者2名はトラックに同乗して、工事現場である工場に到着した。守衛からライトバンとトラックを別々の場所に駐車することを指示されたため、それぞれの場所に駐車して、トラックの駐車場で再集合することを約し、Aと被災者はライトバンの駐車場所に駐車して集合場所に向かった。ところが、途中で被災者は、忘れ物に気が付きライトバンに取りに行くために別行動をとった際、工場内の工事場所のピット（古いタンクを撤去した跡）に墜落したものである。工場内には照明がなく、歩行が困難な状態であった。ピットの周囲には注意表示や立入禁止のテープが設置されていたものの、さく等は設置されていなかった。

トラック駐車場で落ち合ったAら3人は、被災者が集合場所に到着する前に工事現場を見ておこうということで工場内に入ったが、暗くて危ないので引き返していた。

原因

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

- 1 ピットにさく等の墜落防止措置が行われていなかったこと。
注意表示やテープ等の設置があったが、工場内は暗く、夜間の場合これらの安全対策では不十分であることに気付くはずである。また、発注者及び元方事業者との間で、夜間における安全対策の内容について打ち合わせが行われていない。
- 2 元方事業者や発注者による墜落防止措置の確認がなかったこと。
覆工板の復旧やさく、手すり、防網等の墜落防止措置がとられていなかったことに、元方事業場における現場巡視、安全指導が行われていない。また、工場内であることから、不安全な状態が放置されれば工場関係者の被災も考えられることから、発注者自らも安全対策について関心を示さなければならないが、確認等の措置を取っていなかった。
- 3 被災者が、照明のない、当日が初めての工場内に単独に入ったこと。
- 4 責任者のAらが、約束した集合場所に誰もいなければ、あとから来る被災者が勝手に行動することが十分認識できたにもかかわらず、勝手に移動したこと。

対策

同種災害の防止のためには、次のような対策の徹底が必要である。

- 1 ピットの墜落防止措置を行うこと。
ピット等の危険な場所が存在する場合には、工事施工中にさく、手すり、防網等の墜落防止措置をとることとともに、工事終了後における覆工板の復旧、さく等の設置を行うこと。
- 2 元方事業者等による確認を行うこと。
元方事業者は、関係係人の作業の状況を把握し、墜落防止措置等を講じていない場合には直ちに指導し、是正させなければならない。また、発注者においても、当該場所が工場関係者も通行する工場内であることから、工事作業中及び作業終了後において墜落防止措置の状況を確認しなければならない。
- 3 作業場所等の状況を把握すること。
当該事例の場合、作業指揮者らにおいても工場内に立入り、暗いため途中から引き返しているが、初めての場所での作業に当たっては、あらかじめ、作業場所の位置及びその状況、危険物等の箇所、避難口、構内遵守事項等について発注者等から情報を得ておかなければならない。
- 4 勝手に工場内等に立入らせないこと。
工事の開始前の集合場所を定めていても、早く到着した作業者が自らの判断で作業を開始したり移動等の行動をとり、被災する例がある。事前の打ち合わせの中で、全員による打ち合わせを行わない前の勝手な行動を禁止しておかなければならない。

天井裏の点検中、照明器具のプラグで感電し、死亡



業種	その他の建築工事業	
事業場規模	1~4人	
機械設備・有害物質の種類(起因物)	その他の電気設備	
災害の種類(事故の型)	感電	
建設業のみ	工事の種類	その他の建築工事
	災害の種類	その他の建設機械等(車両系を除く)
被害者数	死亡者数: 1人 不仕業者数: 0人	休業者数: 0人 行方不明者数: 0人
発生要因(物)	防護・安全装置がない	
発生要因(人)	無意識行動	
発生要因(管理)	不意の危険に対する措置の不履行	

発生状況

この災害は、食料品製造工場の天井断熱材の張替え工事で発生したものである。

災害発生当日、内装工事、建築板金を営むZ社の作業員Aは、班長Bとともに、天井断熱材の張替え工事を受注した食料品製造工場へ朝から作業を開始した。当日の作業は、工場の2階天井裏の断熱材を張り替えた後の点検であった。

AおよびBは、天井裏で照明器具(100V、90Wの白熱灯)を使用するため、2階の壁にあるコンセントにドラム式延長コード(長さ30m)のプラグを差し込んだ後、延長コードのドラムと照明器具を1台ずつ持って天井裏へ上った。

天井裏で、2人は、ドラム式延長コードのコンセントに照明器具のプラグを差し込んで、断熱材の張替え作業の際に天井裏に置いた足場板(幅9cm)の上から断熱材の固定状況等を確認していたが、途中でコードの長さが足りなくなったので、新たに延長コード(長さ10m)を4本持ち込み、順次コードを接続して点検作業を行った。

午後3時頃、点検作業が終了したので延長コードの片付けを始めたが、その手順は照明器具のプラグを抜いた後、末端の延長コードのプラグを抜き、その後、照明器具のプラグをコンセントに差し込んで再び照明を確認して、抜いた延長コードを束ねながら後退するという手順で行っていた。この手順で2本の延長コードを束ね、3本目の延長コードを抜いたところに、Aが照明器具のプラグを差し込んだとき、火花が飛びAが倒れた。Aは病院に移送されたが死亡した。

Aがプラグを差し込んだコンセントのボディは、一部が破損していて内部の充電部が露出していた。Aは暗がりの中、手探りでプラグを差し込もうとしてコンセントの露出していた充電部に触れ、感電したものであった。

断熱材の張替え作業中では、天井裏に電源コードを仮設して照明や電動工具の電源を確保していたが、張替え作業終了とともにすべて撤去する工事計画になっており、点検作業が行われた当日は、天井裏に照明設備はない状況であった。

また、AおよびBは当日、現場に持ち込んだ延長コードや照明器具を作業前に点検しておらず、Z社では工事作業中の感電災害防止について、作業員に教育を実施していなかったため、作業中の感電の危険性についての作業員の認識が欠けていた。

原因

この災害の原因としては、次のようなことが考えられる。

- 延長コードのボディが破損していたこと
延長コードのボディが破損していて充電部が露出していたため、Aが暗がりの中、手探りでプラグを差し込もうとして充電部に触れ、感電した。災害発生当日は、作業前に持ち込んだ照明器具および延長コードを点検していなかった。
- 天井断熱材の張替え工事全体の工事計画が不十分であったこと
天井裏の照明は、断熱材の張替え作業中には確保されるようになっていたが、点検作業時には照明が撤去されている計画となっていた。そのため、AおよびBは照明器具および延長コードを天井裏に持ち込み、また、延長コードの継ぎ足し時や片付け時には一時、照明がない状態で作業しなければならなかった。
- 作業員に対し、感電防止についての教育を実施していなかったこと
低圧電路であっても、設備の状況や作業方法によって感電する危険性があることを作業員に対し教育していなかった。そのため、作業員に作業中に感電するという認識はなかった。

対策

同種災害の防止のためには、次のような対策の徹底が必要である。

- 現場に持ち込んだ電気器具類の点検を作業前に行うこと
工事の際、現場に持ち込む電気器具や延長コードは、作業前に点検を行い、損傷がないことを確認する。万が一、損傷が見つかったときは、修理又は交換が済むまで作業では使用しないように区別する。
- 工事期間全体を考慮した工事計画を作成すること
現場で作業が行われる間は常に照明が確保されるよう、準備作業や点検作業を含めた工事期間全体を考慮した工事計画を作成する。
なお、出張作業において電源が確保されていない場所で作業を行う場合には、臨時の電源の確保について施設の所有者と工事着工前に十分な打ち合わせを行うようにする。
- 作業員に対し、感電防止についての教育を実施すること
低圧電路であっても周辺の状況によって充電部に接触した場合には感電死することがあるので、作業員に対して、その知識の有無を確認するとともに必要な教育を行う。