


自然災害からの復旧・復興工事安全衛生確保支援事業

# がれきの処理作業を行う際の 注意事項について

自然災害関連工事本部安全衛生支援センター

 建設業労働災害防止協会

このたびの令和6年能登半島地震で  
被災された皆様には、心よりお見舞い  
申し上げます。

# I はじめに

# 1 自然災害被災地特有の作業環境

- 足下が不安定
- 木材、ガラス、金属、コンクリート、岩石など様々な材質のがれきが存在する
- 処理すべきがれきの大きさが均等ではない
- 倒壊をまぬがれた構造物がある(不安定)
- 物体の飛来・落下の可能性がある
- 建物の用途によっては、有害物が貯蔵されていた可能性がある
- 古い建物には石綿の存在の危険がある
- 建設重機が多用される
- 指揮系統の異なる多くの作業員が投入される

## 2 がれきの撤去等の作業による危険

地震、土砂崩れ、浸水等により被災した建物などがれき処理作業には、釘等による踏み抜きや物の落下など、多くの危険が伴います。

- ・ 転倒
- ・ がれきの鋭利な部分による切創
- ・ 切断用工具などによる切創
- ・ 釘等による踏み抜き
- ・ 物の落下
- ・ 有害物(粉じん、石綿、化学物質)への暴露
- ・ 建設重機等との接触
- ・ 墜落・転落 etc

## Ⅱ 労働災害事例

# 1 令和6年能登半島地震に係る労働災害

- ◇ 地震・復旧工事による労働災害発生状況  
(監督署に報告されたもの(2/5 12:00時点))
  - ◇ 休業4日以上の労働災害5件※  
(地震そのものによる災害2件、復旧工事による災害3件)
- ※ ダンプの荷台から降りる際にはしごを踏み外して転落し、  
手首を骨折したものの等

# 2 東日本大震災の復旧・復興工事に関する 労働災害発生状況（初期・平成24年）

東日本大震災復旧復興工事における労働災害(平成24年)

資料出所:厚生労働省HP  
「平成24年労働災害発生状況」一部加工

建設業	墜落・転落	転倒	激突	飛来・落下	崩壊・倒壊	激突され	はさまれ・巻き込まれ	切れ・こすれ	その他	統計	
災害	96	22	9	25	11	17	33	16	17	246	
割合	39%	9%	4%	10%	4%	7%	13%	7%	7%	100%	
死亡	(4)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(3)	(0)	(0)	(9)	
土木工事業	災害	17	9	3	5	4	9	22	2	8	79
	割合	22%	11%	4%	6%	5%	11%	28%	3%	10%	100%
	死亡	(1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(2)	(0)	(0)	(3)
建築工事業	災害	61	8	4	15	5	7	8	13	7	128
	割合	48%	6%	3%	12%	4%	5%	6%	10%	5%	100%
	死亡	(3)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(0)	(0)	(4)
その他の建設業	災害	18	5	2	5	2	1	3	1	2	39
	割合	46%	13%	5%	13%	5%	3%	8%	3%	5%	100%
	死亡	(0)	(0)	(0)	(0)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(2)



## <事例1>

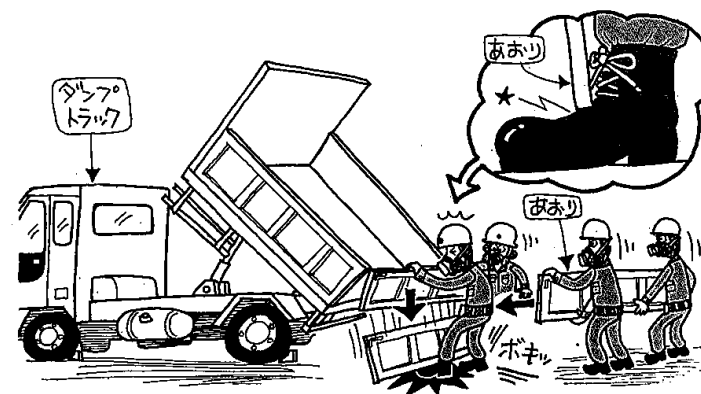
# コンクリートがれきの処理作業中、コンクリート圧砕機のアームと接触

作業の種類	がれき処理作業		職 種	土木作業員	
傷病部位・傷病名	左鎖骨の骨折、頸部の捻挫		性 別	男	
年 齢	40～50代	経 験	6ヶ月	休業見込日数	休業4日以上
災害発生状況	1 漁港のがれきの仮置き場において、コンクリートがれきの処理を行っていた。 2 被災者はコンクリート圧砕機のアームが旋回してくるのに気付かず作業を続け、コンクリート圧砕機と接触して転倒した。その際、コンクリートがれきに左肩部を強打し、左鎖骨の骨折及び頸部を捻挫した。				
原因	1 コンクリート圧砕機のアームが旋回方向の確認を怠った。 2 コンクリート圧砕機との接触災害防止のための誘導員を配置していなかった。				
対策	1 コンクリート圧砕機による作業と作業員による作業の時間帯を分離するか、同時に行う際は、コンクリート圧砕機の走行範囲、アーム等の作業装置の可動範囲の場所は立入りを禁止すること。 2 立入禁止箇所に作業員を配置する場合には、誘導員を配置し、その者にコンクリート圧砕機を誘導させること。 3 コンクリート圧砕機は、車両系建設機械(整地・運搬・積込み用及び堀削用)運転技能講習修了者等十分な知識及び技能を有する者に運転させること。				



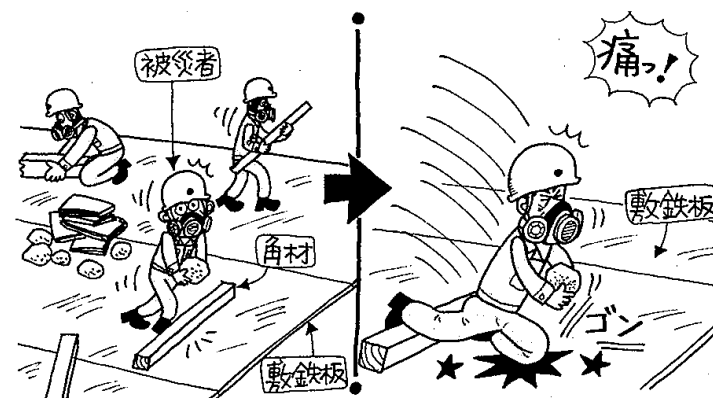
## <事例2> ダンプトラックのアオリが足の甲に落下

作業の種類	ダンプからの荷下ろし作業		職 種	大工見習	
傷病部位・傷病名	足、骨折		性 別	男	
年 齢	10代	経 験	10ヶ月	休業見込日数	休業4日以上
災害発生状況	1 がれき処理場で被災者はダンプトラックのアオリを外して、荷下ろしを行った。 2 作業終了後、被災者がアオリを元に戻そうとした時、アオリが外れて左足の安全靴の覆いと足首の間に落下し、左足甲を骨折した。				
原因	1 ダンプアップしたまま取付け作業を行ったため、アオリがフックから外れた。 2 コンクリート圧砕機との接触災害防止のための誘導員を配置していなかった。				
対策	1 ダンプの荷台を元に戻してから、アオリを取り付けること。 2 アオリを取り付ける際は、重量に見合った適正な人員配置で行うこと。				



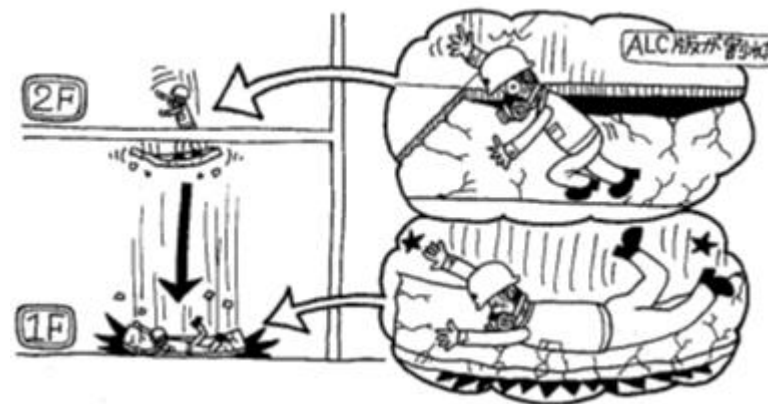
## <事例3> がれきの選別作業中、床にあった角材につまづいて転倒

作業の種類	がれき選別作業		職 種	作業員
傷病部位・傷病名	左膝、膝蓋骨骨折		性 別	男
年 齢	60代以上	経 験	1年	休業見込日数
				休業4日以上
災害発生状況	<p>1 がれきの一次選別所にて、敷き鉄板の上に広げたがれきを手作業で選別を行っていた。</p> <p>2 被災者ががれきの中から20cm程の石を持ち上げ、歩き始めようとしたところ、敷き鉄板上にあった角材に右足を取られ前のめりに転倒し、左膝を敷き鉄板に強打した。</p> <p>3 応急処置をし当日は作業を続けたが作業終了後、左膝蓋骨骨折と診断された。</p>			
原因	<p>1 足元の整理が不十分であったため、不安定な作業姿勢となった。</p> <p>2 作業床の安全を確保しつつ、選別作業を行う方法が選択されていなかった。</p>			
対策	<p>がれきの散乱している状態での作業であるが、作業員それぞれが移動するための通路を整備してから運搬作業を行うこと。</p>			



## <事例4> 2階の床板を撤去中、床板が破損し墜落

作業の種類	家屋の2階床板撤去作業		職 種	現場作業員	
傷病部位・傷病名	肋骨・腸骨骨折、肺出血		性 別	男	
年 齢	40～50代	経 験	4ヶ月	休業見込日数	休業4日以上
災害発生状況	<p>1 家屋解体現場の2階部分において、被災者が床のALC版の取壊し・撤去作業を行っていた。</p> <p>2 作業中、被災者の足元の床に亀裂が生じ、5m下の1階に落下し肋骨、肺等を負傷した。</p>				
原因	<p>1 撤去していたALC版が破損していたため、強度が作業中の荷重を支えるには十分でなかった。</p> <p>2 墜落災害を防止するため、防網の設置又は安全带を使用する親綱の設置がなかった。</p>				
対策	<p>1 作業開始前に作業箇所(point)の点検を行い、作業方法等を決めること。</p> <p>2 床板の撤去に伴う開口部からの墜落災害を防止するため、防網の設置又は安全带を使用するための親綱を設置し、作業中は安全带を使用させること。</p>				



## <事例5> 壁材撤去作業中、鉄製ガードパイプが倒れ、足に激突

作業の種類	建物撤去作業		職 種	作業員
傷病部位・傷病名	右足裏、裂創		性 別	男
年 齢	60代以上	経 験	1年	休業見込日数
				休業4日以上
災害発生状況	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 油圧シャベルに取り付けた木材切断機を用いて建物壁材の撤去作業を行ったところ、木材切断機の先端が鉄製ガードパイプに接触し、近くで散水作業中の被災者の方に倒れた。</li> <li>2 被災者は散水作業中のため、倒れてくるガードパイプに気づくのが遅れ、右足にガードパイプが落下し、右足裏に裂創を負った。</li> </ol>			
原因	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 解体の作業計画の検討が不十分で、手順に不備があった。</li> <li>2 解体作業により部材が倒壊するおそれのある箇所の内側で散水作業を行っていた。</li> </ol>			
対策	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 事前に解体作業計画を作成し、人員配置、作業手順を確認する。</li> <li>2 建物壁材の撤去作業は、鉄骨切断機等の専門の機械を使用すること。</li> <li>3 撤去作業により倒壊の危険が生じるおそれのある箇所は、作業員の立入りを禁止すること。</li> </ol>			



## <事例6>

# 作業現場においてあったガスボンベが爆発し、顔面を裂傷

作業の種類	がれき分別作業		職 種	作業員	
傷病部位・傷病名	顔面、創傷		性 別	女	
年 齢	40～50代	経 験	11ヶ月	休業見込日数	休業4日以上
災害発生状況	1 被災者ががれき分別場で休憩中、がれきと一緒に運ばれたガスボンベが突然爆発した。 2 ガスボンベの破片が飛び散って被災者の顔に当たり、左まぶた、鼻付近に裂傷を負った。				
原因	1 搬入されたガスボンベ等の危険物を取り除くのが遅れた。 2 危険物の近くで休憩を取った。				
対策	1 ガスボンベ等の危険物は、がれき搬入時あるいは搬入後に分別しガス抜き等の処理を行うか、爆発等が生じた場合にも被害を防げる場所に保管すること。 2 作業員の休憩場所はがれき分別場外に設けること。				



# Ⅲ 作業の準備に当たって 注意すべき事項

# 1 作業者への教育

被災地の作業現場では、特有の作業環境に加え、作業に慣れていない労働者などが多数作業に従事する可能性があります。

## (1) 雇入れ時などの教育の実施

- ◇ 使用する機械、工具などの取扱方法
- ◇ 作業体制、作業手順、合図

## (2) 責任者の明確化

現場では、腕章を着用するなど作業責任者がわかるようにしましょう。



## 2 服装

- (1) 長袖
- (2) 保護帽(墜落のおそれがある場合には墜落時保護用)
- (3) 安全靴(底の厚い靴)
- (4) 手袋(防刃・耐切創性機能のあるものが望ましい)
- (5) 保護具(防じんマスク、保護めがね等)  
防じんマスクの使用に当たっては、使用前に漏れがないかシールチェックを必ず行いましょう



保護帽



その厚い靴

踏み抜き防止中敷き

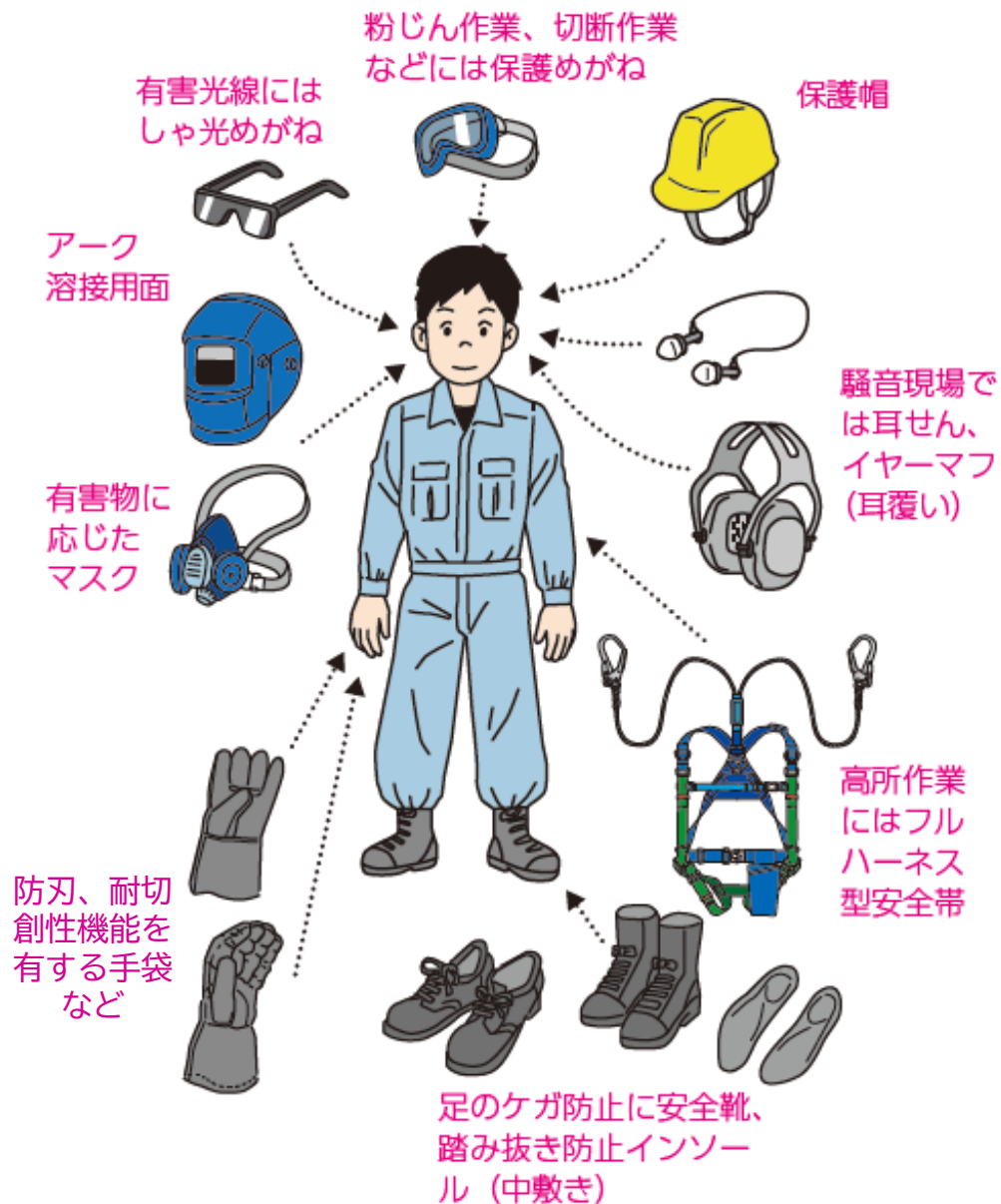


丈夫な手袋



建設業の経験が浅い作業者へは入場時の教育を入念に行い、適材適所な配置をこころがけましょう。

がれきの撤去は不安全・不衛生な環境での作業となることがあります。ケガをしてしまうと破傷風などになるおそれがあります。ケガをした際はケガのレベルに応じて適切な処置をしましょう。



# 3 作業計画（段取り）

周辺状況の調査を行い、作業計画(段取り)を立てましょう。

## 計画に盛り込むべき内容

- (1) 指揮命令系統
- (2) 作業手順
- (3) 人員の配置(監視人も含む)
- (4) 使用する機械及び使用する箇所  
(関係者以外の立入禁止措置)
- (5) がれきの積込み・運搬・搬出方法



## 4 作業間の連絡調整

複数の事業者が混在し、同時に作業を行うことが想定されるため、作業間の連絡調整、作業開始前のミーティング等を綿密に実施しましょう。



# IV 作業の実施に当たって 注意すべき事項

－機械を使用させるとき－

# 1 資格者の確認

車両系建設機械、移動式クレーン等を使用する場合は、資格の有無を確認しましょう。

## 車両系建設機械（整地、運搬、積込み）・（掘削用・解体用）の運転資格

機体重量3t以上

技能講習

機体重量3t未満

特別教育

## 車両系建設機械（締固め用）の運転資格

特別教育

## 移動式クレーンの運転資格

つり上げ荷重5t以上

移動式クレーン運転免許

つり上げ荷重1t以上5t未満

小型移動式クレーン運転技能講習

つり上げ荷重1t未満

移動式クレーン特別教育

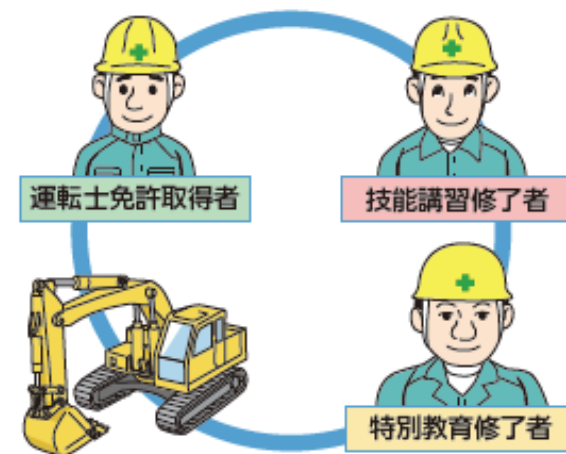
## 玉掛け作業の資格

つり上げ荷重1t以上の移動式クレーン等の玉掛け

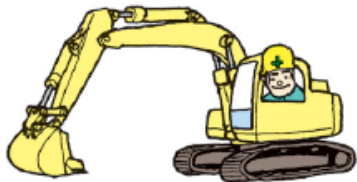
玉掛け技能講習

つり上げ荷重1t未満の移動式クレーン等の玉掛け

玉掛け特別教育



## 車両系建設機械の用途での運転

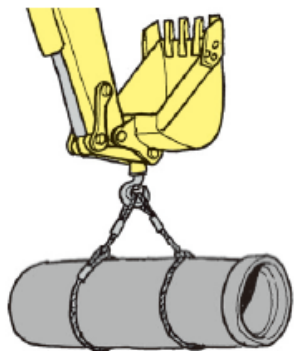


- 機体重量3t以上「車両系建設機械運転技能講習（整地・運搬・積込み用及び掘削用）修了者」



- 機体重量3t未満「小型車両系建設機械運転特別教育（整地・運搬・積込み用及び掘削用）修了者」

## クレーンの用途での運転

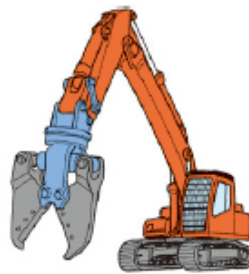


- つり上げ荷重5t以上のクレーンの運転は「移動式クレーン運転士免許」
- つり上げ荷重1t以上5t未満のクレーンの運転は「移動式クレーン運転技能講習修了者」
- つり上げ荷重1t未満のクレーンの運転は「移動式クレーン特別教育修了者」

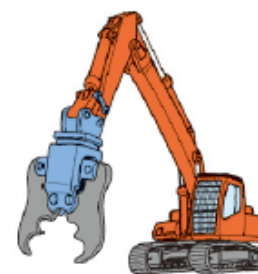
車両系建設機械の運転は、  
必要な資格を持っている者が行う。

鉄骨切断機、コンクリート圧砕機、解体用つかみ機などで、機体重量が「3 t以上」の場合

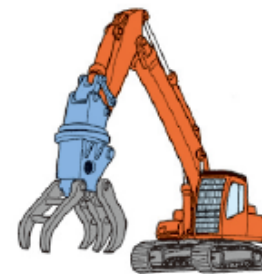
→「車両系建設機械（解体用）運転技能講習修了者」



鉄骨切断機



コンクリート圧砕機



解体用つかみ機

ドラグ・ショベルなどで、機体重量が「3 t以上」の場合

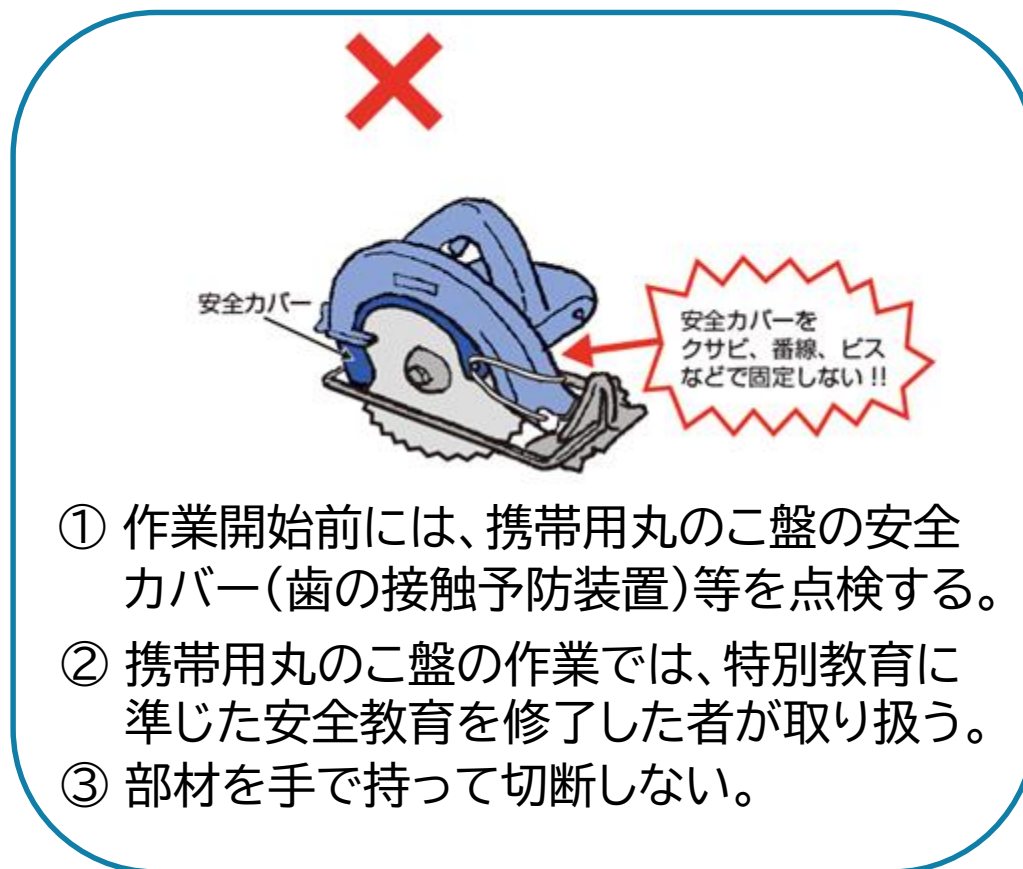
→「車両系建設機械（整地・運搬・積込み用及び掘削用）運転技能講習修了者」



ドラグ・ショベル

## 2 機械等の点検

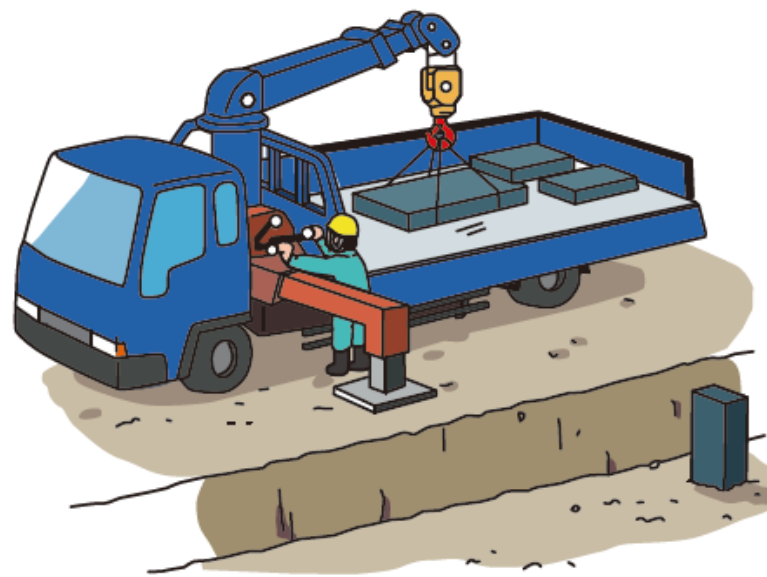
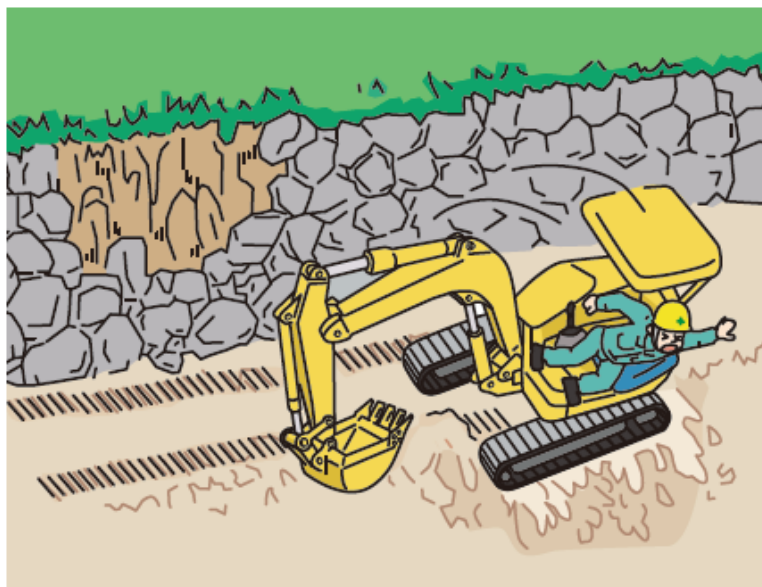
機械や工具については担当者を決め、点検・整備等を適切に実施しましょう。





### 3 機械の転倒防止

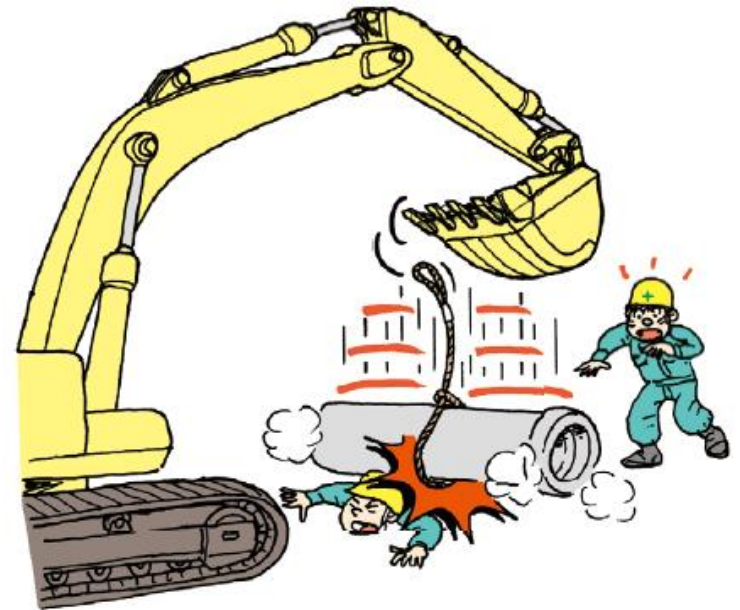
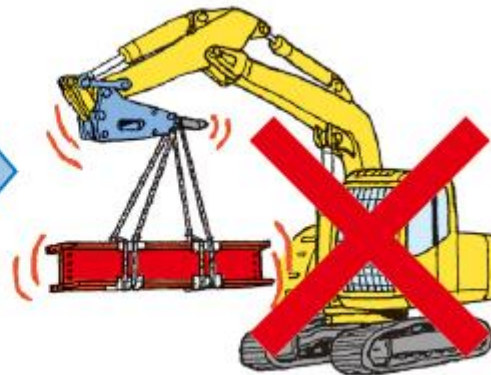
地盤がゆるんでいる等不安定な場所で作業を行う場合には、鉄板の敷設等により、車両系建設機械、クレーン等の転倒防止を図りましょう。



# 4 用途外使用の禁止

ドラグショベルなどのバケットのつめに荷をかけてつり上げること(用途外使用)は禁止されています。

用途外使用は、  
ダメ!!



V 作業の実施に当たって  
注意すべき事項  
－作業中の注意事項－

# 1 がれき処理

- 安定の悪いがれきの上など高いところで作業はしない
- 倒れそうな建物には近づかない
- 重いものを無理に一人で運ばない
- 長尺のがれきを運ぶときは周囲に人がいないか注意する
- 薬品(液体)の容器や、液漏れした機械を見つけたときは、責任者に報告(不用意に触らない)
- 工場などで古いトランス、コンデンサー等でPCBが含まれているものがある(不用意に触らない)
- 石綿が含まれているおそれのある建材については、まずは責任者に報告(指示により散水等により湿潤化、割らずに片付け)
- 作業中の建設機械に近づかない

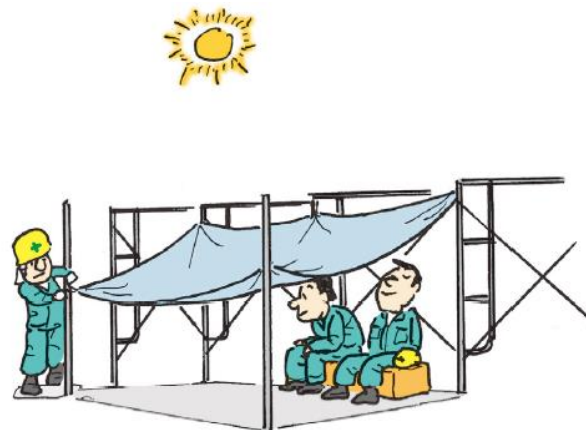
## 2 荷積み作業

- トラックの荷台に乗る場合には、昇降設備を使用し、墜落制止用器具を使用
- トラックなどへがれきを積む際には「過積載」に注意
- トラックの荷台の上のがれきには乗らない



### 3 その他

- 地震、大雨等警報が発令された場合には、すみやかに作業を中止して、安全な場所に退避(2次災害の防止)
- 熱中症の防止
- 粉じんが発生する場所での飲食・喫煙の禁止
- 汚水、雨水、海水、河川の流水、腐敗しやすい物が溜まっている箇所には立ち入らない(酸欠危険場所)
- 負傷した場合は、すぐに消毒・治療(破傷風の危険)





# 正しくマスクを装着しましょう！！

がれきの粉じんには石綿が含まれているおそれがあります。事業者の指示に従い、有害物に応じた適切なマスクの着用をお願いいたします。

※国家検定合格品を使用してください。



使い捨て式防じんマスク



取替え式防じんマスク



電動ファン付き呼吸用保護具

## マスクの装着 「悪い例」



(社)日本保安用品協会・  
日本呼吸用保護具協会編

### しっかりと顔に密着させましょう

マスクの変形・破損がないことを確認した上で取扱説明書に従って装着を行う。

○ しめひも調節が行えるものは、必ず適切な長さに調節する

### 顔に密着しているか確認しましょう

○ 取扱説明書に従って使用のたびに必ず顔に密着しているか確認しましょう

○ もし、漏れ込みが感じられた場合は・・・

- ①マスクの位置を調節する
- ②しめひもの長さを調節する
- ③排気弁など各部の接続状態を確認する

# 必ず シールチェックをしましょう !!

## (1) 手を用いた方法

吸気口を手でふさぐときは、押し付けて面体が押されないように、反対の手で面体を押さえながら息を吸い、苦しくなければ空気の漏込みがないことを示す



## (2) フィットチェッカーを用いた方法

吸気口にフィットチェッカーを取り付けて息を吸うとき、瞬間的に吸うのではなく、2～3秒の時間をかけてゆっくりと息を吸い、苦しくなければ空気の漏込みがないことを示す





ご清聴ありがとうございました

ご安全に