

第7章 建設工事の安全

けんせつこうじ しぼうさいがい 7.1 建設工事における死亡災害

けんせつげんば ろうどうさいがい はつせい ひょう こうせいろうどうしょう
建設現場では、さまざまな労働災害が発生しています。表 7-1 は厚生労働省が

はっぴょう さくせい れいわ ねんけんせつぎょう おも じ こ かたべつしぼうろうどうさいがい
発表したデータをもとに作成した、令和3年建設業の主な事故の型別死亡労働災害

はっせいけんすう ろうどうさいがい お なか ついらく てんらく けんせつきかい
発生件数です。さまざまな労働災害が起こる中でも、「墜落・転落」「建設機械・クレー

さいがいのうき ほうかい どうかいさいがいの けんせつぎょう さんだいさいがいの さいがいぜんたい
ンなど災害「崩壊・倒壊災害」を建設業における「三大災害」といい、災害全体の

わり し かひょう げきとつ ま こ おお けんせつきかい
4~7割を占めています。下表の「激突され」「はさまれ・巻き込まれ」の多くは、「建設機械・

クレーンなど災害^{さいがい} | です。

さんだいさいがい なか とく おお こうしょ さぎょうちゅう お ついらく てんらく
三大災害の中でも特に多いのは高所での作業中に起こる「墜落・転落」です。また、

さんだいいがいいいがい おお こうどう いどうちゅう お こうつうじ こ だい しょう
三大災害以外で多いのが、公道を移動中に起きる「交通事故」です。第7章では、ライ

せつびこうじ げんぱ はっせい じ こ しゅるい げんいん たいさく こころがま かいせつ
 フライン・設備工事の現場で発生する事故の種類や原因、対策や心構えなどを解説し

ています。

	墮落・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	おぼれ	高温・低温の物との接触	有害物等との接触	感電	交通事故(道路)	交通事故(その他)	計
土木工事	19	5	1	4	13	11	15	9	4	3	2	10	1	102
トンネル建設工事	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3
橋梁建設工事	1	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	6
道路建設工事	3	0	1	1	2	1	2	0	1	0	0	5	0	17
河川土木工事	1	3	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	10
砂防工事業	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
港湾海岸	0	1	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	6
その他土木	9	0	0	2	4	8	8	2	3	1	2	1	0	44
建築工事	71	0	0	5	15	7	6	0	6	5	2	9	0	139
鉄骨・鉄筋家屋	23	0	0	3	5	2	0	0	3	4	0	5	0	48
木造家屋建築	12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	19
建築設備工事	8	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	2	0	16
その他の建築工事	28	0	0	2	7	4	6	0	3	1	0	1	0	56
その他の建設	20	0	0	1	3	1	6	1	1	1	4	6	0	47
電気通信工事	4	0	0	0	1	0	2	0	1	0	2	2	0	13
機械器具設置	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6
その他の建設	12	0	0	1	1	1	4	1	0	1	2	4	0	28
建設業小計	110	5	1	10	31	19	27	10	11	9	8	25	1	288

ひょう 表7-1 令和3年建設業の主な事故の型別死亡労働災害発生状況

けんせつ こうじ しぼうさいがい じょうきょう
7. 1. 1 建設工事における死亡災害の状況

ひょう こうせいろどうしょう れいわ ねんど ねんど はっせい ぜんぎようしゅ
表 7-2 は、厚生労働省がまとめた、令和2年度と3年度に発生した、全業種にお
がいこくじんろうどうしゃ しぼうさいがいはっせいけんすう ひょう み けんせつぎょう もっともおお
る外国人労働者の死亡災害発生件数です。表 7-3 を見ると、建設業が最も多いこと
がわかります。

じこかた 事故の型	しぼうしゃすう 死亡者数	
	れいわ ねんど 令和2年度	れいわ ねんど 令和3年度
ついらく てんらく 墜落・転落	5	5
てんとう 転倒	2	0
げきとつ 激突	1	0
ひらい らっか 飛来・落下	1	2
ほうかい とうかい 崩壊・倒壊	3	3
げきとつ 激突され	4	2
はさまれ・巻き込まれ	2	3
ゆうがいぶつ せつしよく 有害物との接触	2	0
かんでん 感電	2	1
かまい 火災	0	1
こうつうじこ どうろ 交通事故（道路）	7	4
おぼれ	0	1
その他	1	2
ごうけい 合計	30	24

ひょう ぜんぎようしゅ がいこくじんろうどうしゃ
← 表 7-2 全業種における外国人労働者の
しぼうさいがいはっせいじょうきょう
死亡災害発生状況

ぎょうしゅ 業種	しぼうしゃすう 死亡者数	
	れいわ ねんど 令和2年度	れいわ ねんど 令和3年度
せいぞうぎょう 製造業	3	8
けんせつぎょう 建設業	17	10
その他	10	6
ごうけい 合計	30	24

ひょう ぎょうしゅべつ しぼうしゃすう
表 7-3 業種別の死亡者数

ついらく てんらく こうしよ ついらく こうじちゅう ふ ぬ くっさくちゅう あな てんらく こと
【墜落・転落】高所からの墜落や、工事中の吹き抜けや掘削中の穴など転落する事
お ろうどうさいがい
によって起こる労働災害です。

てんとう もの ころ くず ころ お ろうどう
【転倒】物などにつまずいて転んだり、バランスを崩して転ぶことによって起こる労働
さいがい
災害です。

げきとつ なに はげ お ろうどうさいがい
【激突】何かに激しくぶつかることによって起こる労働災害です。

ひらい らっか つ あ ちゅう にもつ らっか こうしよ こうぐ ぶざい らっか
【飛来・落下】クレーンで吊り上げ中の荷物の落下や、高所から工具や部材が落下するこ
お ろうどうさいがい
とによって起こる労働災害です。

ほうかい とうかい あしば くず かいたいちゅう たてもの たお お ろうどう
【崩壊・倒壊】足場などが崩れたり、解体中の建物が倒れることによって起こる労働
さいがい
災害です。

げきとつ そうこうちゅう じゅうき せんかいちゅう げきとつ お ろうどうさいがい
【激突され】走行中の重機や、旋回中のバケットなどに激突されて起こる労働災害
です。

ま こ きかい ま こ お ろうどうさいがい
【はさまれ・巻き込まれ】機械にはさまれたり、巻き込まれたりすることで起こる労働災害
です。

ゆうがいぶつ せつしよく かがくぶつしつ ゆうがいぶつしつ じんたい ふ お ろうどうさいがい
【有害物との接触】化学物質などの有害物質が、人体に触れることで起こる労働災害
です。

かんでん つうでんちゅう でんせん せつだん ろうでん き き ふ でんき からだ
【感電】通電中の電線を切断する、漏電している機器に触れることなどで、電気が体
なか なが お ろうどうさいがい
の中を流れることによって起こる労働災害です。

かさい げんいん はっせい かさい ま こ お ろうどうさいがい
【火災】さまざまな原因で発生する火災に巻き込まれることによって起こる労働災害で
す。

こうつうじ こ どうろ こうじげんば つうきんちゅう お こうつうじ こ どうろ めん ばしよ
【交通事故（道路）】工事現場で通勤中に起こる交通事故や、道路に面した場所での
こうじちゅう いっぱん じどうしゃ ま こ お ろうどうさいがい
工事中に一般の自動車に巻き込まれて起こる労働災害です。

うみ かせん げすいどうこうじ みず あつか ばしよ すいちゅう お こと お ろうどう
【おぼれ】海や河川、下水道工事などの水を扱う場所で、水中に落ちる事で起こる労働
さいがい
災害です。

7. 1. 2 死亡災害事故の型

① 墜落

てつとう こうしよさぎよう おこな とし あんぜん かくほ がたついろくせいしろう
鉄塔での高所作業を行う時に安全を確保するために、フルハーネス型墜落制止用
きぐ いどうよう ついろくじこ しようちゅう いどうよう はず
器具とつなぐ「移動用ロープ」があります。墜落事故は、使用中の移動用ロープを外して、
つぎ いどうよう か お ほうしき
次の移動用ロープにかけ替えるときに起こりやすくなります。キーロック方式のロープと
がたついろくせいしろう きぐ つぎ い げんざいつか
フルハーネス型墜落制止用器具は、次のロープを入れないと、現在使っているロープが
はず しく
外れない仕組みになっています。

かくうはいせん あんてい さぎようゆか かくほ こうしよさぎようしゃ つか て の
架空配線では、安定した作業床が確保できる高所作業車を使いますが、手すりから乗
だ ぐず ついろく さぎようゆかがわ ひじょうていしろうち
り出すと、バランスを崩して墜落することがあります。また、作業床側に非常停止装置

そうさ な じ こ お かのうせい
や操作レバーなどが無いと、はさまれ事故が起こる可能性があります。

つらいく しぼうさいがい くっさく あな らっか じ こ くず あし
墜落による死亡災害には、掘削した穴への落下事故もあります。バランスを崩す、足
すべ ついらく
を滑らすなどによって墜落することがあります。

②交通事故（道路）

じどうしゃ じ こ しぼうさいがい けんせつこうじぜんたい おお さいがい こうじげんば つうきん
自動車事故による死亡災害は、建設工事全体として多い災害です。工事現場への通勤

とちゅう こうつう じ こ おお こうじしゃりよう いっぱんどう
途中の交通事故が多く、工事車 両 が一般道を

つうか とき はっせい こうつう じ こ
通過している時に発生する交通事故もあります。

こうどう にもつ つ お じ べつ くるま
公道での荷物の積み下ろし時に、別の車 にはね

じ こ ざんど せきさい
られる事故や、残土を積載しているダンプトラッ

そくど だ おうてん じ こ はっせい
クが、速度を出しすぎて、カーブで横転するなどの事故が発生しています。

かんふせつこうじ こうどうじょう さぎょう いっぱん しゃりよう じ こ お
管布設工事など、公道 上での作業では、一般の車 両 からのもらい事故が起こりやす

くになります。たとえば、でんちゅうじょう かくうはいせんこうじ さぎょうちゅう いっぱん しゃりよう
電 柱 上で架空配線工事の作業中に、一般の車 両 がケーブル

ひ か さぎょういん らっか じ こ お さぎょうない つうこうしゃりよう
を引っ掛けると、作業員がケーブルごと落下する事故が起こります。作業内に通行車 両

はい かこ さく ほあんせつび ようい ゆうどういん はいち
が入らないように、囲いや柵、ガードなどの保安設備を用意し、誘導員を配置します。

さぎょういん さぎょうはんいがい さぎょう たいせつ
作業員が、作業範囲外で作業しないことも大切です。

③激突され・はさまれ

かんふせつこうじ こうどうじょう おこな さぎょう
管布設工事など、公道 上で行 う作業では、

じ こ ちゅうい せんかいちゅう
バックホウによる事故に注意します。旋 回 中

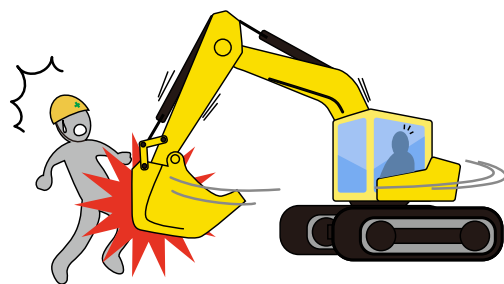
ひと げきとつ もの
のバケットと人との激突や、バケットと物の

あいだ ひと じ こ
間 に人がはさまれるような事故です。また、バ

バックホウをトラックなどに積み込んだり、おろし

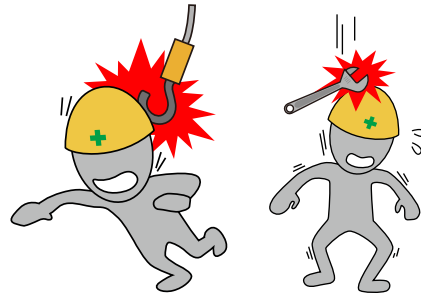
たりするときには、バックホウの転倒事故が発生しやすくなります。バックホウの転倒は、

したじ しぼう じ こ
下敷きによる死亡事故につながります。



④飛来・落下

飛来・落下は、飛んできたり、落ちてきたりする物に当たって起こる事故です。たとえば、クレーンの運搬中の物にぶつかる、落下した吊り荷の下敷きになるなどの事故です。不十分な玉掛け、吊り荷が動くなどが事故の要因です。大切なことは、吊り荷の下には



入らないことです。また、工具や取付け前の部材が落下することによる事故も発生しています。

⑤崩壊・倒壊

電気工事では、仮設電柱が折れて倒壊する事故や、トラックに積んでいた電柱が崩れて下敷きになるなどの事故が発生しています。

⑥感電

感電とは、人の体の中を電気が通って強いショックを受けることです。電圧がかかっている電線や機器に触れることで、電気が体を通して地面に抜けていきます。他に漏電している機器に触る、電気回路をショートさせるなどのミスでも感電は起こります。感電対策としては、次のことを行います。

□帯電防止保護具、電気用ゴム手袋、絶縁衣、電気用ゴム長靴などの保護具をつけて作業します。保護具をつけていても、保護具以外の体の一部が触れる場合があります。保護具の適正な選択や、できるだけ停電状態での作業を検討します。

□通電状態で、電気作業者以外が感電する場合があります。作業に関係がない人への連絡や、現場の立ち入り禁止の措置をとります。

□意図しない箇所に触れて感電する場合があります。作業は停電状態で行うことを徹底します。

□停電状態だと思い込んでの感電事故も発生します。関係者への連絡の徹底だけではなく、作業前に検電をして、停電状態を確認することを徹底します。

⑦マンホール内での酸素欠乏

マンホール内の作業では、酸素欠乏や、硫化水素中毒による酸素欠乏症の死亡災害が起きています。酸素欠乏になる状況では、空気呼吸器を使用しないで救助に入った人も死亡する事故も発生しています。マンホールに関する災害については、「6.5.4 管の埋設工事における注意点」を参照してください。

7. 1. 3 死亡災害件数が多いライフライン・設備工事の特徴

①電気設備工事の特徴と事故

電気設備工事は、電気を扱うため、「感電死」という死亡災害が発生します。高圧線の張替え工事や、架空配線などの高所作業があるため、墜落事故も発生する恐れがあります。

感電事故は、配線されている電線をケーブルカッターで切断するようになるときに発生します。電気が遮断されていることを確認していなかった、感電対策のための保護具を使っていなかったなどが原因で発生する事故です。

墜落事故は、電柱上でのケーブル取付け作業などの高所作業時に発生します。できるだけ、高所作業車などの安定した作業床を確保して作業します。



②機械設置工事

大型の機械の設置の場合、機械の転倒により下敷きになる事故が発生します。

③上下水道工事

上下水道工事では、管を通すために地面に溝を掘る掘削作業が行われます。この掘削作業に関連したいくつかの事故があります。たとえば、掘削した穴に入っている状態で、掘削した土砂が崩れて生き埋めになる事故があります。掘削の深さが1.5m以上

になる場合は、原則として、鋼矢板などで土留めを行います。また、舗装段差、覆工板

周りの陥没、ケーブル、ホースなどに「つまづく」ことによる転落事故もあります。

掘削工事ではバックホウを使うため、バックホウに関係した事故も起こりやすくなります。

たとえば、ブームの旋回による接触事故や、バックする時にひかれるなどの事故で

す。バックホウの操作員と連絡を取りながら、

溝に入って作業をしている人の安全を

確保するための専任の誘導員を置きます。バ

ックホウ自体も、転倒や溝への転落事故を起

こす危険があります。



7.2 建設現場における安全活動

建設現場には、多くの職種が技能者が出入りします。行っている仕事は違うように見

えますが、ベテラン技能者は、常に意識している共通事項があります。そのことが、高い

品質と安全につながっています。7.2 では、全ての技能者が知っておくべき安全活動の

共通事項を解説しています。

7.2.1 安全施工サイクル

安全施工サイクルを回すことで、労働災害が起こりにくい作業現場にしていけることが

できます。安全施工サイクルは、次の狙いを達成することです。

a. 施工と安全の一体化をはかる。

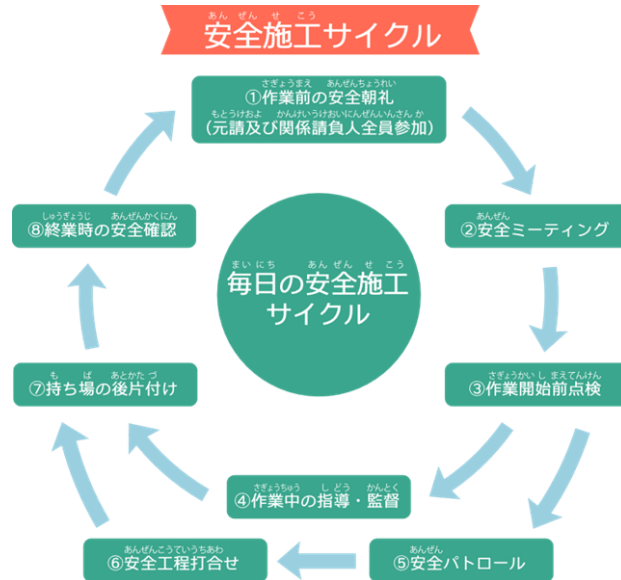
b. 元請と他の関係請負人の協力関係の円滑化。

c. 安全衛生活動を習慣化する。

d. 安全の先取りのための創意工夫をする。

e. 工事、安全に必要な事項を全員に周知する。

建設現場の日常業務の中に、さまざまな安全活動を組み入れていきます。労働災害防止のため、一日の安全施工サイクルを設定し、それを回し続けることが重要です。



①作業前の安全朝礼

元請および関係請負人が全員参加して、作業所長等による前日の安全パトロール結果等の発表、当日の作業安全指示、ラジオ体操を行います。

②安全ミーティング

職長を中心に、職種ごとの話し合いを行います。前日の作業工程結果の反省、本日の作業工程に関する危険予知 (KY) 活動、新規入場者教育を行います。

③作業開始前点検

作業開始前に、使用機械・工具等の点検、作業確認などの安全点検を行います。

④作業中の指導・監督

現場監督者 (職長・作業主任者等) により、作業員へ指導監督を行います。

⑤安全パトロール

作業所長等と協力業者による安全パトロールを実施して、各職長などへの指示・指導を行います。

あんぜんこうていうちあわ
⑥安全工程打合せ

もとうけ かくせんもんこうじぎょうしゃ よくじつ ぎょうしゅかん れんらく ちょうせい さぎょうほうほう
元請と各専門工事業 者により、翌日の業 種間の連絡および調 整と、作業方法な
どの検討を 行 います。

も ば あとかたづ
⑦持ち場の後片付け

かんけいしゃぜんいん も ば せいり せいとん せいそう せいけつ おこな
関係者全員による持ち場の整理・整頓・清掃・清潔などを 行 います。

しゅうぎょうじ あんぜんかくにん
⑧終 業 時の安全確認

もとうけ かくせんもんこうじぎょうしゃ せきにんしゃ かさい とうなん こうしゅうさいがい ぼうしたいさく
元請と各専門工事業 者の責任者により、火災・盗難・公 衆災害などの防止対策の
かくにん おこな
確認を 行 います。

しんにゅうしゃあんぜんえいせいきょういく
7. 2. 2 新入者安全衛生教育

しんにゅうしゃあんぜんえいせいきょういく じぎょうしゃ あたら ろうどうしゃ やと い おこな あんぜん
新入者安全衛生教育とは、事業者が新 しく労働者を雇い入れたときに 行 う安全
きょういく しんにゅうしゃあんぜんえいせいきょういく じっし ろうどうあんぜんえいせいきそく さだ
教育のことです。新入者安全衛生教育の実施は、労働安全衛生規則として定められてい
ます。

- きかいとう げんざいりょうとう きけんせい ゆうがいせい とりあつか ほうほう かん
[1] 機械等、原 材料等の危険性または有害性およびこれらの取 扱い方法に関すること。
- あんぜんそうち ゆうがいぶつよくせいそうち ほ ご ぐ せいのう とりあつか ほうほう かん
[2] 安全装置、有害物抑制装置または保護具の性能およびこれらの取 扱い方法に関す
ること。
- さぎょうてじゅん かん
[3] 作業手順に関すること。
- さぎょうかいし じ てんけん かん
[4] 作業開始時の点検に関すること。
- とうがいぎょうむ かん はっせい しつぺい げんいんおよ よぼう かん
[5] 当該業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防に関すること。
- せいり せいとん せいけつ ほ じ かん
[6] 整理、整頓および清潔の保持に関すること。
- じ こ じ など おうきゅうそ ち たいひ かん
[7] 事故時等における応 急措置および退避に関すること。
- ぜんかくごう かか とうがいぎょうむ かん あんぜん えいせい ひつよう
[8] 前各号に掲げるもののほか、当該業務に関する安全または衛生のために必要な
じこう
事項。

7. 2. 3 新規入 場 者 教 育

あたら こうじげんば はい さぎょういん しんきにゅうじょうしゃ けんせつげんば しぼうさいがい
新 しく工事現場に入る作業員を「新規入 場 者」といいます。建設現場での死亡災害
はんすうちか にゅうじょう しゅうかんいはい はっせい こうせいろどうしよう
は、その半数近くが 入 場 1 週 間以内に発生しています。このため厚生労働省は、
しんきにゅうじょうしゃきょういく ぎ む づ もとかたじぎょうしゃ けんせつげんばあんぜんかんりしん
「新規入 場 者 教 育」を義務付けました。「元方事業 者 による建設現場安全管理指針」
じっしきじゅん つぎ さだ
では、実施基準を次のように定めています。

【新規入 場 者 教 育の実施】

かんけいうけおいにん こよう ろうどうしゃ けんせつげんば あら さぎょう じゅうじ
関係請負人は、その雇用する労働者が建設現場で新たに作業に従事することとなっ
ばあい とうがいさぎょうじゅうじまえ とうがいけんせつげんば とくせい ふ つぎ じこう しょうちょうとう
た場合には、当該作業従事前に対該建設現場の特性を踏まえて、次の事項を 職 長 等
しゅうち もとかたじぎょうしゃ けっか ほうこく
から周知するとともに、元方事業 者 にその結果を報告すること。

- [1] 元方事業 者 及び関係請負人の労働者が混在して作業を 行 う場所の 状 況
もとかたじぎょうしゃおよ かんけいうけおいにん ろうどうしゃ こんざい さぎょう おこな ばしよ じょうきょう
- [2] 労働者に危険を生 ずる箇所の 状 況（危険有害箇所と立入禁止区域）
ろうどうしゃ きけん しょう かしょ じょうきょう きけんゆうがいかしょ たちいりきんしき
- [3] 混在作業場所において 行 われる作業相互の連絡・調 整 関係
こんざいさぎょうばしよ おこな さぎょうそうご れんらく ちょうせいかんけい
- [4] 災害発生時の避難の方法
さいがいはっせい じ ひなん ほうほう
- [5] 指揮命令系統
し き めいれいけいとう
- [6] 担当する作業内容と労働災害防止対策
たんとう さぎょうないよう ろうどうさいがいぼうしたいさく
- [7] 安全衛生に関する規程
あんぜんえいせい かん きてい
- [8] 建設現場の安全衛生管理の基本方針、目 標、その他基本的な労働災害防止対策
けんせつげんば あんぜんえいせいせきかんり きほんほうしん もくひょう た きほんてき ろうどうさいがいぼうしたいさく

さだ けいかく
を定めた計画

いじょう ないよう つぎ じっし
以上の内容で、次のように実施します。

うけおいぎょうしゃ はじ げんば はい さぎょう かいし とうじつ さぎょうまえ
①請負業 者 が初めて現場に入り作業を開始する当日の作業前

もとかた せこうしゃ がわ たんとうしゃ しょうちょう あんぜんえいせいせきかんり きょういく じっし
元方（施工者）側の担当者、職 長 ・安全衛生責任者が教 育 を実施します。

うけおいぎょうしゃがわ あら さぎょうかんけいしゃ くわ とうじつ さぎょうまえ
②請負業 者 側に新たに作業関係者が加わった当日の作業前

しょうちょう あんぜんえいせいせきかんり きょういく じっし
職 長 ・安全衛生責任者が教 育 を実施します。

じっし げんばじむしょ かいぎしつ う あ しつ ふんていどおこな
実施は、現場事務所の会議室や打ち合わせ室などで、30分程度 行 います。

7. 2. 4 安全作業のための装備

下の写真は、安全作業のための装備です。フルハーネス型墜落制止用器具 (①)、ヘルメット (②)、フック (③)、安全靴 (④) が基本的な装備です。



【フルハーネス型墜落制止用器具】フルハーネス型墜落制止用器具は、墜落を制止するための器具です。2022年1月2日からは、作業床の高さが6.75mを超える場合は、装着することが義務付けられました。ただし、墜落事故の多い建設業については、5mを超える高さの作業でも、フルハーネス型墜落制止用器具の使用が求められています。ただし、装備していても使わないことによる事故が見られるため、必ず使いましょう。



さらに、作業に応じて次のような保護・安全器具を使います。

【保護メガネ】工事現場や材料の加工現場で発生する、金属や木の粉じん、火花、熱、煙（有毒ガスを含む）、レーザーなどの有害光線などから目を守るためのメガネです。目的に応じて最適なものを選びます。

【保護マスク】ホコリなどのちりを防ぐためのマスクです。使い捨て式とフィルタ取換え式があります。厚生労働省が、その規格を定めています。たとえばアーク溶接や岩石などの裁断作業で発生する粉じんは、長期にわたって吸い続けると、肺の機能障害（じん肺）を引き起こすため、保護マスクの使用が義務付けられています。

【手袋】切削・切断加工や塗装工事、各種取付工事、化学物質を扱う工事などを行うときに、手を保護するために用います。ただし、「丸のこ、ボール盤、面取り盤、パイプねじ切機などの回転する刃物」を使うときは、手袋（軍手）が回転する刃に巻き込まれる事故につながるため、手袋（軍手）を使ってはいけません。

【シールド面付きヘルメット】ヘルメットと顔全体を保護するシールドが一体になっているヘルメットです。主に溶接工事に使われます。

7.2.5 熱中症対策

日本の夏は気温30℃を超える「真夏日」や、35℃を超える「猛暑日」が多くあります。熱い場所で行う作業は、熱中症を引き起こします。熱中症になると、めまい・失神、筋肉痛・筋肉の硬直、大量の発汗、頭痛・気分不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感、意識障害・痙攣・手足の運動障害、高体温等の症状が現れ、作業を続けられなくなるだけではなく、死に至ることもあります。気象庁では、各地における「暑さ指数(WBGT)」の予測値を算出して、その情報



ていきよう かんりしゃ ち ていげん おおがたせんふうき しゃこう
 を提供しています。管理者は、WBGT値を低減させるために、大型扇風機、遮光ネット、
 きゅうけいばしょ せいび せつび きゅうすいきせつち れいぞうこ せいひようき いんりょうすい
 ドライミスト、休憩場所の整備、エアコン設備、給水器設置、冷蔵庫・製氷機・飲料水
 じはんき せつち おこな もうしょび しゅっきんじこく たいしゃじこく はや
 自販機の設置などを行っています。猛暑日には、出勤時刻と退社時刻を早めにするこ
 おこな ばあい さぎょういん き きゅうけいじかん
 とが行われる場合もあります。作業員としては、決められた休憩時間には、エアコンが
 せつち きゅうけいばしょ すず やす さぎょう ぜんご すいぶん えんぶん と
 設置されている休憩場所など涼しいところで休み、作業の前後には水分や塩分を取る
 ところ つうきせい よ さぎょうふく ねつ きゅうしゅう あんぜん
 ことを心がけましょう。また、通気性の良い作業服や、熱を吸収しやすい安全チョッ
 りよう
 キなども利用しましょう。

7. 2. 6 安全作業を意識するためのマーク

けんせつげんば ばしょ しろ はいけい みどり じゅうじ み
 建設現場のいろいろな場所に、白い背景に緑の十字がデザインされたマークが見られ
 みどりじゅうじ よ あんぜん えいせい こうじ
 ます。このマークは「緑十字」と呼ばれ、安全や衛生のシンボルとなっています。工事
 げんば あんぜん いちばんじゅうよう あんぜんだいいち もじ いっしょ
 現場では、まず安全が一番重要であるため、しばしば「安全第一」の文字と一緒にデザ
 つか けが おうきゅうしよち くすり どうぐ
 インして使われます。ヘルメットや、怪我したときに応急処置をするための薬や道具が
 はい きゅうきゅうばこ みどりじゅうじ つ えいせい あらわ はくじゅう
 入った「救急箱」にも緑十字のマークが付けられています。「衛生」を表す「白十
 じ く あんぜんえいせいき かか
 字」と組み合わせた、安全衛生旗が掲げられることもあります。



みどりじゅうじ れい
 緑十字の例



7. 2. 7 ヒューマンエラーに対する理解

人間が原因となって起こるミスを「ヒューマンエラー」といいます。ヒューマンエラーは、人間だから起こるミスです。うっかりしていたために起こるミスだけではなく、やるべき作業をやらなかった「手抜き」によるミスも含まれます。建設現場で事故をもらわない、起こさないためには、ヒューマンエラーを意識して作業を行うことが大切です。また、ヒューマンエラーは、人に対する事故だけではなく、出来上がったときの建造物の品質や、工程の遅れにも影響します。ヒューマンエラーが起こる原因は12種類あるとされています。

①認知ミス

思い込みが原因で起こるヒューマンエラーです。たとえば、「この場面では、こういう指示が来るはずだ」という思い込みは、相手の指示や合図を見間違えることにつながります。

②不注意

注意が足りないことによって起こるヒューマンエラーです。特に1つの作業に集中すると、周りに対する注意力が低下して、事故につながります。たとえば、前方の作業に集中していて、後ろの穴に気づかず墜落するといったケースがあります。

③注意や意識の低下

注意や意識の低下は、特に単純な作業を繰り返しているときに起こります。単純作業を繰り返していると、その作業について考えることをしないで、無意識で動作をするようになります。

④経験不足・知識不足

経験が足りない、知らないことで起こるヒューマンエラーです。工具が適切に使用できない、作業工程を正しく理解していない、その作業にひそむ事故を予測できないなどが原因となります。作業開始前のKY活動は、ベテランの技能者の経験からくる危険予知を共有できる場です。初めての作業でも、気をつけるべきポイントを知ることができます。

⑤慣れによる手抜き

人間は、慣れることで自信が付き、その結果、初心者の頃には注意していたことや、やるべき手順を飛ばしてしまうことを行いがちです。事故は、慣れてきて気持ちが緩んだときに起こりやすくなります。どんなに慣れても、安全行動は確実にとり、作業前の工具の点検、安全装置の確認、安全装備の装着と確認は必ず行いましょう。

⑥集団欠陥

集団で起こるヒューマンエラーです。たとえば、工期に間に合いそうもない場合、「不安全行動をとっても仕方がない」という雰囲気生まれやすくなります。工期を守ることも大切ですが、人の安全を考えることが第一です。また、不安全行動によって事故が発生すると、そのことが工期の遅れにつながります。

⑦近道行動・省略行動

効率的に作業を進めたいという気持ちから、本来やるべき行動を省略してしまうことによって起こるヒューマンエラーです。

⑧連絡不足

指示内容がはっきり伝わらないために起こるヒューマンエラーです。指示の内容を理解しないまま、作業を進めてしまうことで、事故や工事の遅れなどを引き起こします。

⑨場面行動本能

ある場面になると思わずとってしまう行動です。特に1点に集中すると、まわりが見えなくなります。たとえば脚立の上で倒れそうになったとき、工具を放り出して身の安全を守ろうとするなどの行動です。放り出された工具が別の作業員に当たると事故が起こります。

⑩パニック

急に驚いたり慌てることで、とっさに不安全行動をとったり、不適切な指示行動をとることが起こりやすくなります。

⑪ しんしん きのうていか 心身の機能低下

わか 若いころにはできたことも、かれい 加齢によってできなくなる場合があります。とく 特に、あしこし 足腰の
きのうていか 機能低下や、しりよく 視力の低下などはすこ 少しずつ起こるので、お 気が付きにくいことです。むり こうどう 無理な行動
しせい や姿勢をとらないように、じかく 自覚することが大切です。たいせつ

⑫ ひろう 疲労

ひろう 疲労がたまり、ちゅういりよく 注意力が低下すると、じこ 事故につながります。てきせつ すいみん えいようほきゅう 適切な睡眠、栄養補給な
にちじょう ど日常の健康管理しっかりとおこな 行うことが大切です。たいせつ

きょう いちにち あんぜん
「今日も一日ご安全に！」