だい しょう けんせつこうじ あんぜん

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

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が発生性数です。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、災害全体のも、「変素・国を占めています。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」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、さんだいさいがいいがい 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、どぼくこうじ げんば 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 土木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。

| | 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 | 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) | Ħ |
|----------|-----------|----|----|-----------|-----------|------|--------------------|-----|---------------------|----------|----|-----------|-------------------|-----|
| 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 |

表 7-1
 市 3 年 建 設 業 の主な事故の型別死亡労働災害発生 状 況
 (厚生労働省 職場のあんぜんサイトより作成)

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

でよう こうせいろうどうしょう れいわ ねんど ねんど はっせい ぜんぎょうしゅ 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、全業種におけ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 | しぼうしゃすう 死亡者数 | | | | | |
|----------------------------|------------------|------------------|--|--|--|--|
| 事故の型 | 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 | | | | |
| ife とっ 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 | | | | |
| _ま はさまれ・巻き込まれ | 2 | 3 | | | | |
| ゅうがいぶつ せっしょく 有害物との接触 | 2 | 0 | | | | |
| _{かんでん} 感電 | 2 | 1 | | | | |
| かきい 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 | | | | |
| zōthu 合計 | 30 | 24 | | | | |

| ぎょう しゅ | しぼうしゃすう 死亡者数 | | | | |
|----------------|------------------|------------------|--|--|--|
| 業種 | 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 こうしょ 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**】高所からの落下や、工事中の吹き抜けや掘削中の穴など転落する事に ま ろうどうさいがい よって起こる労働災害です。

てんとう もの ころ まの ころ ま ろうとう **【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。

ばきとつ なに はば ま 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。

【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とによって起こる労働災害です。

はうかい とうかい あしば くず かいたいちゅう たてもの たお ま 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。 ばきとつ そうこうちゅう じゅうき せんかいちゅう ぱきとつ ま 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。

【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 せっしょく かがくぶっしつ ゆうがいぶっしつ じんたい ぶ 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。

「大いん」はっせい かきい ま こ ま 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。

てうつうじて どうろ こうじげんば つうきんちゅう お こうつうじて どうろ めん ばしょ 【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。

「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。

しぼうさいがい じ こ かた

7.1.2 死亡災害事故の型

①墜落



②激突され・はさまれ

けんせつきかい つか 土木工事は、大型の建設機械を使うことが多い じゅうきさいがい はっせい 工事のため、重機災害が発生しやすくなっていま す。建設機械に「ひかれる」「はさまれる」事故や、 けんせつきかい てんとう てんらく おお 建設機械の転倒・転落が多いのが特 徴です。バッ

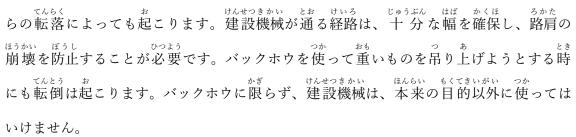


でと しょうとつ もの あいだ ひと クホウでは、旋回 中 のアームやバケットと人との衝 突 や、バケットと物の 間 に人がは さまれる事故が起きています。

べつ しゃりょう ゆうどういん 別の車両の誘導員が、バックしてきたダンプトラック に気が付かずに、はさまれるという事故も起きています。ま た現場搬入路に敷いた敷板を、ダンプトラックが跳ね飛 ばして誘導員に当たるなどの事故も発生しています。

バックホウの転倒は、下敷きによる死亡事故につなが ります。バックホウをトラックなどに積み込んだり、おろ てんとう したりするときには、バックホウの転倒が発生しやすく なります。

けんせつきかい てんらく てんとう しゃ ろ そうこうちゅう 建設機械の転落・転倒は、斜路の走行中や、路肩か



③交通事故(道路)

しぼうさいがい 建築工事に限らず、交通事故による死亡災害は、建設工事や設備工事、ライフライン 工事でも多く発生しています。工事現場への通勤 とちゅう こうつうじこ おお こうじしゃりょう 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 はっせい 通過している時に発生する交通事故もあります。

こうつう じ こ



けんせつこうじ せつびこうじ

ひらい らっか 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。大切なのは、吊り荷の下には入らないことです。また、



こうぐ、とりつ、まぇ、ぶざい、らっか 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。

ほうかい とうかい **5崩壊・倒壊**

とぼくこうじ しぜん あいて こうじ どしゃほうかい たちき たお じこ 土木工事は自然を相手にする工事のため、土砂崩壊や立木が倒れることによる事故がはっせい とく くっさくさぎょう つちかく ほうかい じこ はっせい かのうせい 発生しています。特に掘削作業で、土壁が崩壊する事故が発生する可能性があります。

しぼうさいがいけんすう おお こうじ

7.1.3 死亡災害件数が多い工事

①道路工事の特 徴と事故

どうみとうじ とくちょう

なぎ しゃしん どうろ ほそうこうじ 右の写真は、道路の舗装工事のようすです。
なくすう けんせつきかい れつ つく すす うし
複数の建設機械が列を作って進む後ろでは、 ない まず きぎょういん
複数の作業員がアスファルトの均し作業をしています。道路工事では、ローラーとの激突や、バックしてきたダンプトラックにはねられるなどの



事故が起こります。また、舗装道路の補修工事などでは、バックホウのアームやバケットをの接触事故も起こります。道路工事は、建設機械と人が、接近して作業を進めるのがは、はいまり、建設機械の操作員と合図しながら作業員の安全を確保する誘導員を配置しますが、作業員自身も周囲の安全に常に気を配らなくてはいけません。

かせんこうじ (2)河川工事

がせんこうじまで記こりやすい事故は、建設機械 神車 両に関するものです。工事現場では、バックホウの法面からの転倒や移動車 両にひかれるなどの事故があります。大型のブロックを使う事が多く、クレーン仕様のバックホウの吊り上げ中や移動作業中に 発生する事故も見られます。



きょうりょうこうじ ③橋梁工事



な事故も起こります。定められた通路以外を使って上に上がろうとしたために起こった じこ ついらくじこぼうし がたついらくせいしょうき ぐ そうちゃく かくじっ 事故です。墜落事故防止には、フルハーネス型墜落制止用器具を装着し、それを確実に です。墜落ない、「つまずき」により、バランスをくずすことでも起こります。 をしまするだけではなく、通路には余分なものを置かないことも大切です。

④トンネル工事

る $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{3}$

がいりょううんばん じっし おお しゃりょう さぎょういん さぎょう なか そうこう 材料運搬が実施され、多くの車 両が作業員の作業する中を走行します。このため、 じゅうき ま こ さいがい おお はっせい 重機の巻き込まれ災害が多く発生しています。また、地質の違いはありますが、土砂やふうか がんせきとうぜいじゃく ちしっ くっさく 人っさくさぎょう か みだ ちそう ほうかい 風化した岩石等 脆弱な地質も掘削するため、掘削作業により掻き乱された地層が崩壊し、落盤事故が発生することもあります。トンネル掘削の施工にあたっては、切羽付近のちしっ ちゅういぶかくかんさっ ちしっ てき くっさくさぎょう けいかく たいせっ せ質を注意深く観察し、地質に適した掘削作業の計画を立てることが大切です。

□可燃性ガスが発生する恐れがある場合は、火気の使用は厳禁です。

けんせつげん ば あんぜんかつどう

7.2 建設現場における安全活動

あんぜんせ こう

7. 2. 1 安全施工サイクル

あんぜんせこう まわ ろうどうさいがい お さぎょうげんば 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くことが あんぜんせこう つぎ ねら たっせい 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。

せこう あんぜん いったいか a. 施工と安全の一体化をはかる。

もとうけ た かんけいうけおいにん きょうりょくかんけい えんかつか

b. 元請と他の関係請負人の協力関係の円滑化。

あんぜんえいせいかつどう しゅうかんか

c. 安全衛生活動を習慣化する。

あんぜん さきど そういくふう

d. 安全の先取りのための創意工夫をする。

こうじ あんぜん ひつよう じこう ぜんいん しゅうち e. 工事、安全に必要な事項を全員に周知する。

はんせつげんば にちじょうぎょうむ なか あんぜんかつどう く い ろうどうさいがい 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 ぼうし いちにち あんぜんせこう せってい まわ つづ じゅうよう 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。

さぎょうまえ あんぜんちょうれい ①作業前の安全朝礼

もとうけ かんけいうけおい ぜんいんさんか さぎょうしょちょうとう ぜんじっ あんぜん 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 けっかとう はっぴょう とうじつ さぎょうあんぜん しじ たいそう おこな 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

しょくちょう ちゅうしん しょくしゅ はな ぁ おこな ぜんじつ さぎょうこうていけっか はんせい 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、

ほんじつ さぎょうこうてい かん きけんよち かつどう しんきにゅうじょうしゃきょういく おこな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。

さぎょうかい しまえてんけん

③作業開始前点検

tぎょうかいしまえ しょうきかい こうぐとう てんけん さぎょうかくにん あんぜんてんけん おこな作業開始前に、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。

třょうちゅう しどう かんとく **④作業 中 の指導・監督**

げんばかんとくしゃ しょくちょう さぎょうしゅにんしゃとう はぎょういん しどうかんとく おこな 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。

あんぜん **⑤安全パトロール**

たぎょうしょちょうとう きょうりょくぎょうしゃ あんぜん じっし かくしょくちょう 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、各職長などへのして はい しどう おこな 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 けんとう おこな 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 しっし ろうどうあんぜんえいせいきそく きだ 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。

- ***いとう げんざいりょうとう **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。

- [3] 作業手順に関すること。
- [4] 作業開始時の点検に関すること。
- とうがいぎょうせ かん はっせい しっぺい 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。
- せんかくごう 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 ます。

しん きにゅうじょうしゃきょういく

7. 2. 3 新規入場者教育

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、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 いんきにゅうじょうしゃ けんせつげんばあんぜんかんりししん 「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」では、実施基準を次のように定めています。

しんきにゅうじょうしゃきょういく じっし

【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 しょくちょうとう た場合には、当該作業従事前に当該建設現場の特性を踏まえて、次の事項を職長等 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。

- 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 ばしょ じょうきょう[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
- 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 たちいりきんしくいき [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)
- こんざいさぎょうばしょ おこな さぎょうそうご れんらく ちょうせいかんけい [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
- thinklasth じ ひなん ほうほう [4] 災害発生時の避難の方法
- しきめいれいけいとう [5] 指揮命令系統
- 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 [6] 担当する作業内容と労働災害防止対策

- あんぜんえいせい かん きてい [7] 安全衛生に関する規程
- けんせつげんば あんぜんえいせいかんり 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 [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 を定めた計画

いじょう ないよう 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 しょくちょう あんぜんえいせいせきにんしゃ 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 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

しょくちょう あんぜんえいせいせきにんしゃ 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。

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。

あんぜんさぎょう

7. 2. 4 安全作業のための装備

そうび トの写真は、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)、へ 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、そうび、大力ないことによる事故が見られるため、必ず使いましょう。



【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、
けむり ゆうどく ふく ゆうがいこうせん め まも
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。
もくてき おう さいてき えら
目的に応じて最適なものを選びます。

【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。

ねっちゅうしょうたいさく

7. 2. 5 熱中症対策

にほん なっ きぉん こ まなっぴ こ もうしょび ぉぉ 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。 まっ ばしょ ぉこな さぎょう ねっちゅうしょう ひ ぉ ねっちゅうしょう 熱 中 症 になると、めまい・失神、

きんにくつう きんにく こうちょく たいりょう はっかん ずっう きぶん筋肉痛・筋肉の硬直、大量の発汗、頭痛・気分の不快・吐き気・嘔吐・倦怠感・虚脱感、意識障害・けいれん てあし うんどうしょうがい こうたいおんなど しょうじょう あらわ痙攣・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



かんりしゃ ち ていげん おおがたせんぷうき 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、 せつび きゅうすいきせっち れいぞうこ せいひょうき 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 せっち 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 さぎょう ぜんご 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 つうきせい よ さぎょうふく ねつ きゅうしゅう 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 キなども利用しましょう。

あんぜんさぎょう いしき

7. 2. 6 安全作業を意識するためのマーク

はしょ しろ はいけい みどり じゅうじ 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 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 きゅうきゅうばて みどりじゅうじ つ こればい 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 おんせんえいせいき なか おんせんえいせいき なか おんせんえいせいき なか おります。



みどりじゅうじ れい緑十字の例



たい りかい

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のかんしつ。工うていまく、出来と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 は、この場面では、こういう指示 は、この場面では、こういう指示 は、この場面では、こういう指示 は、この場面では、こういう指示 は、この場面では、こういう指示 は、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うことにつながります。

②不注意

きゅうい た 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

けいけんぶそく ちしきぶそく **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 をい、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 ができます。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 ままりゆう 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つき、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。

しゅうだんけっかん 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、
なあんぜんこうどう
「不安全行動をとっても仕方がない」という雰囲気が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
はっせい
が発生すると、そのことが工期の遅れにつながります。

ちかみちこうどう しょうりゃくこうどう **⑦近道行動・省略行動**

こうりつてき さぎょう すす きも ほんらい こうどう しょうりゃく 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。

れんらくぶそく **⑧連絡不足**

ばめんこうどうほんのう

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ると事故が起こります。

10パニック

しんしん きのうていか **① 心 身 の機能低下**

迎疲労

できょう ちゅういりょく ていか じこ てきせつ すいみん えいようほきゅう 疲労がたまり、注意力が低下すると、事故につながります。適切な睡眠、栄養補給な にちじょう けんこうかんり おこな たいせつ ど日常の健康管理しつかりと行うことが大切です。

「今日も一日ご安全に!」