

第2章 安全措置一般

第1節 作業環境への配慮

1. 整然とした工事現場の維持

- (1) 作業場所・資材置場等の資機材は、適宜整理し、残材・不用物は整理・処分し必要資材の整頓に努めること。
- (2) 連絡車等は車輪に歯止めをし、整然とした駐車に努めること。
また、建設機械の駐機についても整然とした配置に努めること。
- (3) 柵等は、常に整備し破損・乱れは放置せず適切な維持管理を図ること。

2. 換気の悪い場所などでの必要な措置

- (1) 自然換気が不十分な場所で内燃機関を使用するときは、安衛則 578十分な換気の措置を講じること。
- (2) 粉じん飛散を防止する措置を講じること。特に、粉じん安衛則 593が発生する場所では、保護具等を使用すること。

3. 強烈な騒音を発生する場所などでの必要な措置

- (1) 強烈な騒音を発生する場所であることを、標識により示すとともに作業員へ周知させること。安衛則 583 の 2
- (2) 強烈な騒音を発生する場所では、耳栓等の保護具を使用すること。安衛則 595

4. 狭い作業空間での機械施工に際しての安全確保

- (1) 施工計画の立案に際しては、作業空間と機械動作範囲・作業能力等を把握し、機械選定などに十分配慮すること。
- (2) 空間的に逃げ場がないような場所での機械と人力との共同作業では、運転者・作業員及び作業主任者又は作業指揮者との間で作業方法・作業手順などの作業計画を事前によく検討し、安全確保の対策を立てること。

5. 高温・多湿の場所での必要な措置

高温・多湿の夏季の現場においては、熱中症などにならない対策を講じなければならない。

- (1) 安全衛生責任者は作業開始前に作業員の健康状態を把握すること。また、作業時間中も適宜休憩をとること。
- (2) 休憩する場所は、日よけや風通しを良くするなど、涼しい状態で休憩が出来るようにすること。また、水分・塩分を適度に摂取させるなど対策を講じること。

6. 現場内の整理整頓

- (1) 現場内の資材等については、常に整理整頓を心掛けること。
- (2) 常に必要であると判断される資材等については、取り出しやすい場所に置き、損傷を与えないような措置を講じること。

7. 作業環境項目の測定

安衛法 65

以下の作業場所では、必要とされる各環境項目の測定を行い、その結果を記録しておかなければならない。

- (1) 土石・岩石等の粉じんを著しく発散するような坑内、屋内の作業場などでの粉じん測定。
粉じん則 26
- (2) 炭酸ガスが停滞し、又は停滞するおそれのある坑内の作業場の炭酸ガスの測定、通気設備が設けられている坑内の作業場の通気量・気温・炭酸ガスの測定など。
安衛則 589
- (3) 酸素欠乏などの危険のある場所における作業場での酸素・硫化水素の濃度測定など。
酸欠則 3

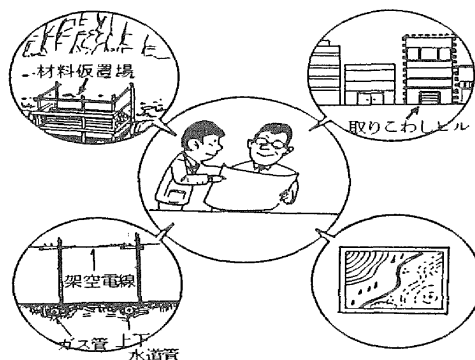


図2-1 作業環境の把握

第2節 工事現場周辺の危害防止

1. 工事区域の立入防止施設

- (1) 工事現場の周囲は、必要に応じて鋼板、シート又はガードフェンス等防護工を設置し、作業員及び第三者に対して工事区域を明確にすること。
- (2) 立入防止施設は、子供等第三者が容易に侵入できないような構造とすること。
- (3) 立入防止施設に併設した工事看板、照明器具等は保守管理を行うこと。
- (4) 立入防止施設に設けた出入口は、施錠できるようにすること。
- (5) 道路に近接して掘削などにより開口している箇所がある場合には、蓋をするか防護柵を設置して転落防止措置を講じること。

2. 現道占用の管理

- (1) 工事のため現道を使用する場合には、立入防止施設を含め占用許可条件に適合した設備とし、常に保守管理を行うこと。
- (2) 看板、標識類は所定の場所に通行の妨げとならないよう設置し、常に点検整備を行うこと。
- (3) 夜間照明・保安灯・誘導灯等は、電球切れなどの点検を行い、常に保守管理を行うこと。

3. 看板・標識の整備

- (1) 現道上に設置する工事看板・迂回路案内板等各種標識類は、所定の場所に交通の支障とならないよう整然と設置し、振動や風などで倒れないよう堅固な固定措置を講じること。
- (2) 道路工事の標示板は工事区間の起終点に設置するものとする。

- (3) 車両等の進入を防ぐ必要のある工事箇所には、両面にバリケードを設置し、交通に対する危険度に応じて赤ランプ、標柱等を用いて工事現場を囲むものとする。
- (4) 迂回路を設ける場合には、必要とする時間中、迂回路の入口にその地図等を標示する標示板を設置し、途中の各交差点において、道路標識「まわり道」の標示板を設置するものとする。



図 2-2 道路工事の標示

- (5) 標示板及び防護施設は、夜間においても遠方から確認し得るよう照明または反射装置を施すものとする。
- (6) 工事情報看板及び工事説明看板は工事を開始する1週間前から道路工事を開始するまでの間、道路工事が予定されている現場付近にドライバーから看板内容が見えないように設置するものとする。
- (7) 看板・標識等は、保守管理を行うこと。

4. 工事現場出入口付近での交通事故防止

- (1) 現道に面して歩道を切り下げ又は、覆工して出入口を設けた場合には、段差・隙間による危険が生じないような構造、また、滑り止めを有する等の構造として常に保守管理を行うこと。
- (2) 工事車両の出入口には、工事車両の出入りを歩行者等に知らせるため、必要に応じてブザー又は黄色回転灯を設置すること。
- (3) 出入口では、歩行者及び一般交通を優先し、工事車両の出入りに伴う交通事故防止に努めること。
- (4) 出入口には、必要に応じて交通誘導員を配置すること。

5. 地域住民との融和

- (1) 工事着手前に地区自治会などを通じ、周辺住民等に工事概要を周知し協力要請に努めること。
- (2) 工事現場がスクールゾーン内にある場合には、登下校時の工事車両の通行における留意事項を工事関係者に周知すること。
- (3) 地元住民が容易に理解できるよう工事の進捗状況を必要に応じて回覧又は看板を掲示するなどして、工事に対する理解を求めること。
- (4) 工事中に周辺住民等から苦情又は意見などがあつたときは、丁寧に対応し必要な措置を講じること。
- (5) 工事現場の状況に応じて工事用道路には、粉じん防止のため碎石敷均しあるいは舗装を施すとともに、排水施設を設けること。

また、工事用車両出入口には、必要に応じてタイヤ洗浄設備等を設け、土砂の散逸防止に努めること。なお、上記の措置が困難な場合には、現場路面の清掃を適宜行い、土砂を散逸させないこと。

- (6) 人家密集地等周辺の状況に応じて仮囲いを設け、土砂飛

散防止の措置を講じること。

- (7) 現場状況に応じて防じん処理などの措置を講じること。
- (8) 騒音・振動を伴う作業を行う現場では、地域住民等の理解を得るよう、作業時間を標示することなどにより事前に周知を図ること。
- (9) 現場事務所・作業員宿舎・休憩所及び工事現場の作業環境などの改善を行い、快適な職場を形成するとともに、看板並びに現場周辺的美装化に努めること。

6. 現場外での交通安全管理

工事現場外においても、作業員等の運転する自動車等の交通安全に対し、十分に注意を促し事故などの防止に配慮すること。

第3節 立入禁止の措置

1. 関係者以外の立入禁止

安衛則 585

以下のような場所では、関係者以外の立ち入りを禁止し、具体的な危険の内容と併せて見やすい箇所にその旨を標示すること。

- (1) 関係者が十分に注意を払いながら、危険な作業を行っている場所
- (2) 関係者以外の者が立ち入ると、作業をしている者に危険が生じるおそれのある場所
- (3) 有害な作業箇所で、人が保護具等の装備をしないで立ち入ると健康などに支障があるような場所



図2-3 立入禁止標示



図2-4 立入禁止

第4節 監視員・誘導員等の配置

1. 監視員・誘導員等の配置

- (1) 建設工事においては、現場の状況、作業方法に応じて適宜、監視員・誘導員等を配置すること。
- (2) 監視員・誘導員には、現場状況、危険防止などについて十分周知を図ること。

2. 合図・信号等の統一

安衛則104、159、

- (1) 複数の下請けを伴う現場では、作業員と監視員・誘導員等との間で、次の事項について速やかに有効な情報伝達ができるよう、合図・信号等を統一すること。

151の8

① クレーン等の運転についての合図の統一

ク則25、71、

安衛則639

② 警報等の統一

安衛則642

③ 避難などの訓練の実施方法などの統一

安衛則642の2

④ その他必要な事項

- (2) 伝達方法は、複数の携帯電話やトランシーバー等の相互に確認できる装置を利用するなど、現場条件に適した方法をとること。

3. 合図・信号の周知

- (1) 新規の作業員・監視員・誘導員等に対しては、当該作業に適合した合図・信号について教育してから入場させること。
- (2) 毎日当該作業開始前に、定められた合図・信号についての再確認をすること。
- (3) 各種標準合図信号の看板を作成し、現場内に掲示するとともに縮小版を当該機械に掲示するなどにより周知を図ること。

4. 交通誘導員の配置

高速自動車国道、自動車専用道路において交通誘導を行う場合、

又は、都道府県公安委員会が指定する道路で交通誘導を行う場合は、当該交通誘導警備業務を行う場所ごとに交通誘導警備業務に係る1級又は2級の検定合格警備員を1人以上配置すること。

第5節 墜落防止の措置

1. 足場通路等からの墜落防止措置

- (1) 高さが2 m以上の箇所で作業を行う場合は、足場を組立てるなどの方法により安全な作業床を設け、手すりを取り付けること。安衛法 21
安衛則 518
- (2) 作業床、囲い等の設置が著しく困難又は作業の必要上から臨時に囲い等を取り外す場合は、防護網を張り作業員に安全带を使用させるなどの措置を講じること。安衛則 519
- (3) 足場及び鉄骨の組立て・解体時には、安全带が容易に使用できるよう親綱等の設備を設けること。安衛則 519、521
- (4) 足場等の作業床は、常に点検し保守管理に努めること。

この際に、工事の進捗、現場条件などにより変化していく工事現場においては、日々該当する場所、作業の種類などに応じて適切な方法を取り、安全確保を図ること。

- (5) 作業場に通ずる場所及び作業場内には、安全な通路を設け、常時有効に保持すること。また主要な通路には、通路であることを示す標示をすること。
- (6) 坑内あるいは夜間作業を行う場合には、通路に正常の通行を妨げない範囲内で

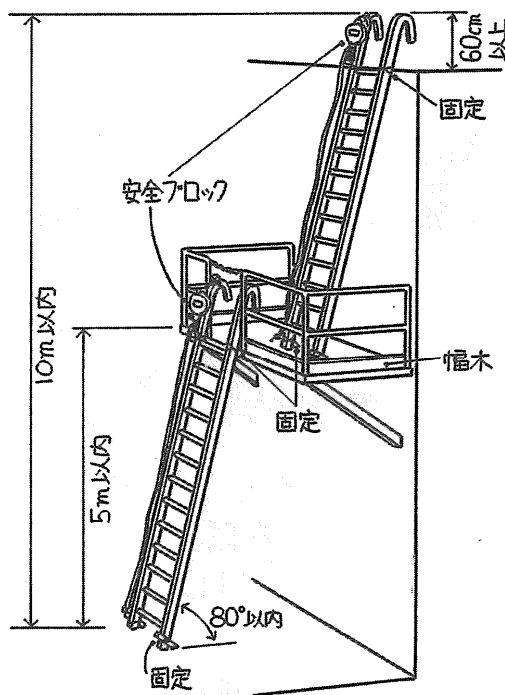


図2-5 昇降設備（はしご）の例

必要な採光又は照明設備を設けること。

- (7) 通路面は、つまずき・滑り・踏み抜きなどの危険のない状態に保持すること。 安衛則 542

2. 作業床端・開口部からの墜落防止措置

- (1) 高さが2 m以上の作業床の端・開口部等には、必要な強度の囲い・手すり・覆い等を設置すること。 安衛則 563

- (2) 囲い等を設けることが著しく困難な場合、又は作業の必要上臨時に囲い等を取り外すときは、安全確保のため防護網を張り、安全带を使用させるなどの措置を講じること。 安衛則 563 の 3

- (3) 床上開口部の覆いの上には、原則として材料等を置かないこととし、その旨を標示すること。

- (4) 柵、覆い等をやむを得ず取り外して作業する場合には、当該場所への関係作業員以外の立入を禁止する標識を設置し、監視員を配置すること。 安衛則 530

また、取り外した囲い等は、作業終了後直ちに復旧すること。

3. 掘削作業における墜落防止措置

- (1) 墜落のおそれのある人力法面整形作業などでは、親綱を設置し、安全带を使用させること。 安衛則 518、519

その際、親綱の上方法面との接触による土砂等の崩壊などが生じないように配慮すること。

- (2) 高さ又は深さが1.5 m以上の箇所を昇降する必要がある場合には、安全な昇降設備を設けること。施工上当該措置を講じ難いときは、親綱を設置し安全带を使用させること。 安衛則 526

この場合、親綱の固定部は、ゆるみなどが生じないよう十分安全性について確認すること。

- (3) 法肩を通路とする際には、転落防止柵等を設けること。

- (4) 土留・支保工内の掘削には、適宜通路を設けることとし、切ばり・腹起し等の土留・支保工部材上の通行を禁止する

こと。

4. 作業員に対する措置

- (1) 新規に入場した作業員に対しては、当該現場の墜落危険箇所及び墜落のおそれのある作業について、事前に安全教育を実施すること。安衛法 59、60 の 2
- (2) 墜落防護工の無断取り外しの禁止について教育し、監督指導すること。
- (3) 安全带等保護具の保管管理について指導すること。
- (4) 高所作業に従事する作業員については、年齢・体力などに配慮し、特に健康状態を確認して配置すること。安衛法 62
- (5) 高所の作業においては、未熟練者・高齢者の配置は避けること。安衛法 62

表2-1 安全带の種類と特性

胴ベルト型 安全帯	一本つり専用 (ロープ/ストラップ式)	主に建設現場で使われるもので、安定した足場があり身体を支える必要のない作業で使用する。
	一本つり専用 (ストラップ巻き取り式)	使用しないとき、ランヤードを巻取り器に収納できる安全带。巻取り器には墜落阻止時の落下距離を最小限に抑える自動緊張機能・自動ロック機能付きもある。
	一本つり専用 (常時接続型：通称2丁掛け)	フック掛け替え時、無胴網状態を防止できるよう2本目のランヤードを装備した安全带。1本吊り専用のためU字つりができない構造となっている。
	U字つり専用	主に配電工事など、安定した足場がなく身体を支える必要のあるU字つり作業でのみ使用できる。
	1本つり/U字つり兼用	安全带で身体を支える必要があるU字つり作業と身体を支える必要のない1本つり作業の両方に対応できる。
	1本つり/U字つり兼用 (常時接続型：補助フックつき)	1本つりとU字つりの両方に対応でき、フックの掛け替え時、無胴状態を防止できるようランヤードの両端にフックを設けた安全带。
	垂直面用	ビル外壁等の垂直面での作業で、主にブランコ・垂直親綱・スライド等と併用して使用する安全带
	傾斜面用	足場の不安定な傾斜面での作業で、親綱・グリップ等と併用して使用する安全带。
ハーネス型安全带		墜落阻止時の衝撃を身体の腿、肩、腰等の複数箇所に分散し、身体にかかる負担を低減する安全性の高い安全带



写真2-1 フルハーネス型安全帯

第6節 飛来落下の防止措置

1. 飛来落下防護

工事現場の境界線から水平距離5 m以内で、かつ地盤面から高さ7 m以上の場所で工事を行うときは、落下物による危害を防止するため必要な部分を鉄網や帆布で覆うこと。

建基令 136 の 5

2. ネット・シートによる防護

(1) 構造物の出入口と外部足場が交差する場所の出入口上部には、飛来落下の防止措置を講じること。また、安全な通路を指定すること。

安衛則 537、
538、540

(2) 作業の都合上、ネット・シート等を取り外したときは、当該作業終了後速やかに復元すること。

(3) ネットは目的に合わせた網目の物を使用すること。

(4) ネットに網目の乱れ・破損がある物は使用しないこと。また、破損のある物は補修して使用すること。

(5) シートは強風時（特に台風時）には足場に与える影響に留意し、巻き上げるなどの措置を講じること。

3. 落下防護棚による防護

(1) 金網等を取り付ける骨組みは、十分な耐久力を有する構造とすること。（昭和39年建設省告示第91号）

- (2) 防護棚は骨組みの外側から水平距離で2 m以上突出させ、水平面とのなす角度を20度以上とすること。(建設工事公衆災害防止対策要綱・建築工事編)

安衛則 536

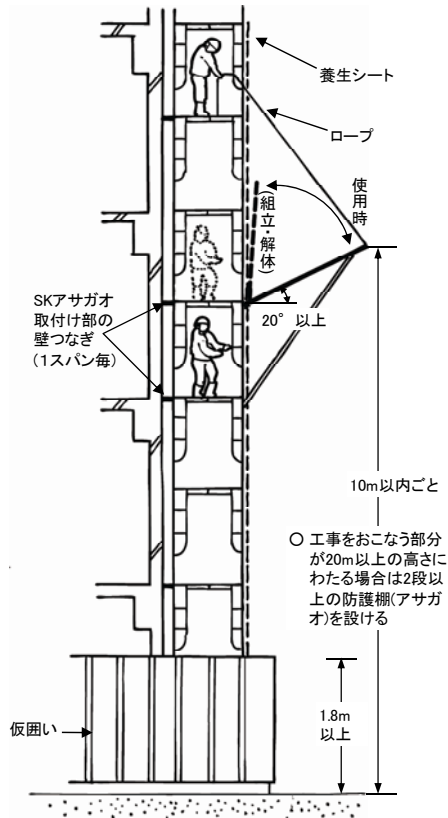


図 2-6 防護棚の設置

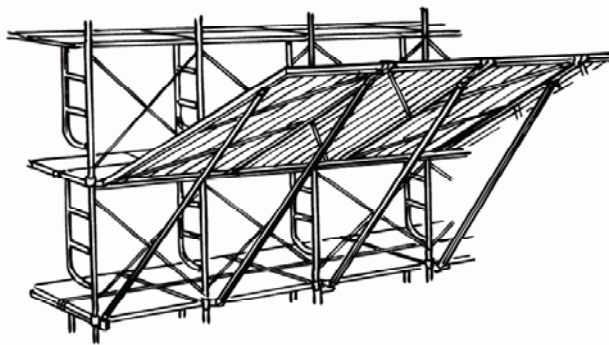


図 2-7 SK 式アサガオ取り付け図

4. 投下設備の設置

- (1) 高さ 3 m 以上の高所からの物体の投下を行わないこと。
- (2) やむを得ず高さ 3 m 以上の高所から物体を投下する場合には、投下設備を設け、立入禁止区域を設定して監視員を

安衛則 536

配置するなど、危険を防止するための措置を講じること。

- (3) 投下設備は、ゴミ投下用シュート又は木製によるダクトシュート等のように、周囲に投下物が飛散しない構造とすること。
- (4) 投下設備先端と地上との間隔は、投下物が飛散しないように、投下設備の長さ・勾配を考慮した設備とすること。



図2-8 投下設備の設置

5. 高所作業・掘削箇所周辺の方法等の集積

- (1) 足場・鉄骨等の物体が落下し易い高所には物を置かないこと。

また、飛散物を仮置きする場合には、緊結するか箱・袋に収納すること。やむを得ず足場上に材料等を集積する場合には、集中荷重による足場のたわみなどの影響に留意すること。

- (2) 作業床端、開口部、法肩等の1 m以内には集積しないこと。作業床の開口部等では、幅木等により落下を防止する措置を講じること。
- (3) 杭・コンクリート管等曲面のある材料を集積する際には、転がり防止のため歯止めなどの措置を講じること。
- (4) ベニヤ板等風に飛ばされ易い材料については、ロープ等で縛るなどの飛散防止の措置を講じること。

6. 上下作業時の連絡調整

- (1) 上下作業は極力避けること。やむを得ず上下作業を行うときは、事前に両者の作業責任者と場所・内容・時間等をよく調整し、安全確保を図ること。
- (2) 上下作業は、飛来落下の危険を生じるおそれがあるため、適切な防護措置を講じ安全確保を図ること。
- (3) 防護措置が困難な場合には、監視員・合図者等を適宜配置すること。

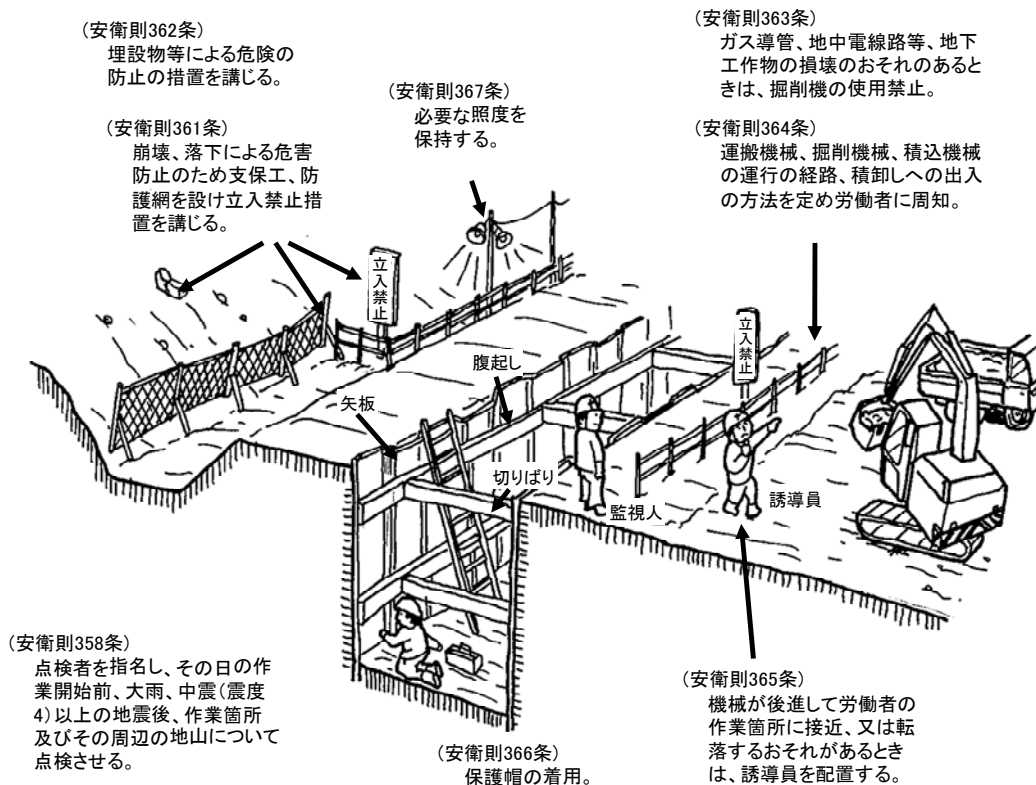


図2-9 安全作業の確保

第7節 異常気象時の対策

1. 気象情報の収集と対応

- (1) 事務所にテレビ・ラジオ等を常備し、また、インターネット・気象協会を通じて常に気象情報の入手に努めること。
- (2) 事務所・現場詰所及び作業場所間の連絡伝達のための設

備を必要に応じ設置すること。

電話による場合は、固定回線のほかに異常時の対応のために複数の携帯電話等で、常に作業員が現場詰所や監視員と瞬時に連絡できるようにしておくこと。また、現場状況に応じて無線機・トランシーバー等で対応すること。



図 2-10 気象状況の確認と周知

- (3) 現場における伝達は、現場条件に応じて無線機・トランシーバー・拡声機・サイレン等を設け、緊急時に使用できるよう常に点検整備しておくこと。
- (4) 工事責任者は非常時の連絡を行った場合は、確実に作業員へ伝達され周知徹底が図られたことを確認すること。

2. 作業の中止、警戒及び各種点検

- (1) 気象の状況に応じて作業を中止すること。
- (2) 天気予報などであらかじめ異常気象が予想される場合は、作業中止を含めて作業予定を検討しておくこと。
- (3) 洪水が予想される場合は、各種救命用具（救命浮器・救命胴衣・救命浮環・ロープ）等を緊急の使用に際して即応できるよう準備しておくこと。
- (4) 発火信号、照明灯及び自家発電機等は、作動点検を定期的に実施すること。
- (5) 工事責任者は、必要に応じ2名以上を構成員とする警戒班を出動させて巡回点検を実施すること。
- (6) 警戒員は、気象の急変及び非常事態に注意し、工事責任者との連絡を適宜行い、周辺の状況把握に努めること。
- (7) 危険箇所が発見された場合には、速やかに危険箇所に立ち入らないよう防護措置を講じ、その旨を標示すること。

- (8) 警報及び注意報が解除され、作業を再開する前には、工事現場の地盤のゆるみ・崩壊・陥没等の危険がないか十分に点検すること。

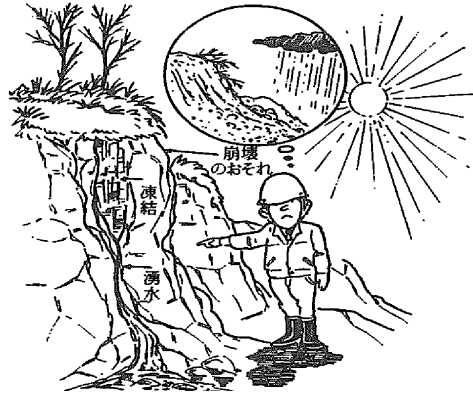
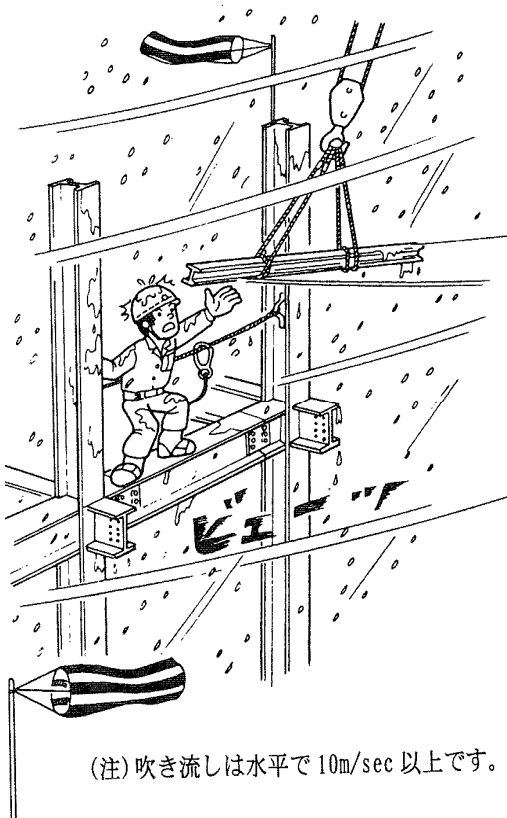


図2-11 降雨後等の地山点検

表2-2 悪天候の条件（標準）

		悪天候の条件
強	風	10分間の平均風速が毎秒10m以上の風
大	雨	1回の降雨量が50mm以上の降雨
大	雪	1回の降雪量が25cm以上の降雪
中震以上の地震発生後		震度階級4以上の地震

「昭和34年2月18日付け労働省基発第101号」



(注) 吹き流しは水平で10m/sec以上です。

1. 風に対する対策

最大瞬間風速 12 m/sec（平均風速では10m/sec）以上では作業を中止し、材料等の落下防止を確認する。

最大瞬間風速 15m/sec 以上を予想される時は点検を行い、足場や型枠支保工を補強する。

2. 降雨、降雪に対する対策

雨、雪等で足元の全面が濡れて滑りやすい危険な状態になった時は作業を中止する。

ただし、作業構台または本設デッキ等で雨または雪養生ができる所での作業は実施しても良い。

3. 地震に対する対策

地震による揺れを感じたら（体感震度）作業を中止し、安全な場所へ退避する。

作業を再開する時は、足場や構造物等の点検を入念に行い、安全を確認してから行う。

高さが2m以上の箇所で行う場合は、強風・大雨、大雪等の悪天候のため危険が予想される時は、作業をしてはならない。（安衛則522条）

図2-12 強風・大雨・大雪等の作業中止

3. 大雨に対する措置（作業現場及び周辺の整備）

(1) 作業現場及び周辺の状況を点検確認し、次のような防災上必要な箇所は補強及び補修を行い、必要に応じて立入禁止の措置と標示を行うこと。

① 土砂崩れ・崖崩れ・地すべりが予想される箇所及び土石流の到達が予想される箇所

② 物の流出・土砂の流出箇所

③ 降雨により満水し、沈没又は転倒するおそれのあるもの

④ 河川の氾濫などにより浸水のおそれのある箇所

(2) 流出のおそれのある物件は、安全な場所に移動するなど流出防止の措置を講じること。

(3) 大型機械等が設置してある場所への冠水、流出、地盤のゆるみ、転倒のおそれなどがある場合は、早めに適切な場所への退避又は転倒防止措置を講じること。安衛則151の6
安衛則157

(4) 降雨により冠水、流出のおそれがある仮設物等は、早めに撤去するか、仮設物内に水を呼び込み内外水位差による倒壊を防ぐか、補強するなどの措置を講じること。

(5) 計画又は想定を上回る規模の異常出水に対する安全対策及び緊急体制を確立しておくこと。

4. 強風に対する措置

(1) 強風の際には、クレーン・杭打機等のような風圧を大きく受ける作業用大型機械の休止場所での転倒・逸走防止には、十分注意すること。ク則31、31の2、
ク則74の3

(2) 強風により高圧電線が大きく振れても触れないように、電線類から十分な距離をとって退避させること。

(3) 河川・海岸工事での通路の作業床等は、強風による転倒及び波浪による流出事故のないよう十分補強すること。

(4) 予期しない強風が吹き始めた場合には、高所作業では作業を一時中止すること。

この時、物の飛散が予想されるときは、飛散防止措置を施すとともに、安全確保のため監視員・警戒員を配置すること。

- (5) 作業再開時で足場上の作業を行うときは、作業開始までに点検し、異常が認められたときは直ちに補修すること。 安衛則 567

5. 雪に対する措置

- (1) 道路・水路等には、幅員を示すためのポール・赤旗の設置などの転落防止措置を講じること。
- (2) 道路・工事用栈橋・階段・スロープ・通路・作業足場等は、除雪するか又は滑り止めの措置を講じること。
- (3) 標識・掲示板等に付着した雪は、払い落とし、見易い状態にしておくこと。

6. 雷に対する措置

- (1) 警報器・ラジオ等により雷雲の発生や接近の情報を入手したときは、その状況に応じて拡声機・サイレン等により現場作業員に伝達すること。
- (2) 電気発破作業を行う現場では、警戒体制を確立し、警報（作業中止・退避等）、連絡方法を定め、作業中止又は退避の場所等に関する措置を適切な所に看板等で示し、全員に徹底すること。
- (3) 電気発破作業において雷光と雷鳴の間隔が短いときは、作業を中止し安全な場所に退避させること。

また、雷雲が直上を通過した後も、雷光と雷鳴の間隔が長くなるまで作業を再開しないこと。

7. 地震及び津波に対する措置

- (1) 地震及び津波に対する警報が発せられた場合は、安全な場所へ作業員を避難させること。
- (2) 地震及び津波が発生した後に工事を再開する場合は、あらかじめ建設物、仮設物、資機材、建設機械、電気設備及び地盤・斜面状況などを十分点検すること。 ク則 37

第8節 地下作業

1. 作業における留意事項

- (1) 地下作業をするときは、必ず地上に監視員を配置すること。
- (2) 地下より空気等が湧いていると思われる場合及び通気の悪い場所では、酸素欠乏による事故防止を図るため、酸素濃度の測定を実施し、安全を確認のうえ作業すること。
- (3) 暗渠・マンホール・浄化槽等密閉された部分を解放するときは、有害ガスや酸欠空気が吹き出すおそれがあるので、離れた場所より操作すること。

安衛則 377

表 2-3 空気中の酸素濃度と酸素欠乏症の症状

空気中酸素濃度 (%)	動脈血中濃度 (飽和度) (%)	酸素欠乏症の症状
18	96	安全の限界であるが、作業環境内の連続換気、濃度測定、安全带・呼吸用保護具の用意が必要
16~12	93~77	脈拍・呼吸数増加、精神集中力低下、計算間違い、精密筋拙劣劣化、筋力低下、頭痛耳鳴り、悪心、吐き気
14~9	87~57	精神力低下、発揚状態、ため息頻発、異常な疲労感、酩酊状態、頭痛、耳鳴り、吐き気、嘔吐、当時の記憶喪失、喉の痛み感じない、全身脱力、体温上昇、チアノーゼ、意識朦朧
10~6	65~30	吐き気、嘔吐、行動の自由喪失、虚脱、チアノーゼ、幻覚、意識喪失・昏睡、中枢神経障害、全身けいれん、死亡の危険
6以下	30以下	数回のあえぎ呼吸で失神・昏倒、呼吸緩徐・停止、心臓停止、死亡

浄化槽の維持管理、日本環境整備教育センター：2005 より引用

第9節 夜間及び強風雨時の作業

1. 夜間作業における留意事項

- (1) 夜間作業を行う場合は、作業主任者を指名し、管理体制を十分整えること。
- (2) 墜落・転落などのおそれがある場合は、手すり等の防護

安衛則 518、519

措置を講じ、作業が安全に行われるようにすること。

(3) 火気を使用し作業を行う場合は、作業開始前に周囲の状況確認及び作業終了後の残火・元スイッチ等を確認すること。

(4) 夜間作業を行う場合は、作業に十分な照明を確保すること。

安衛則 604、605

(5) 夜間作業は、2人以上で作業を行い1人では作業しないこと。

2. 強風雨時における留意事項

(1) 強風雨（台風）の来る事が予想されるときは、その地区の気象情報をテレビ・ラジオ等で把握し、現地の状況に最も適した対策を講じること。

(2) 強風雨（台風）の規模により、必要な要員を編成しその責任範囲を決め、緊急連絡方法・避難先・救急品の整備状況などを確認すること。

(3) 移動式クレーンを使用し作業を実施する場合に、強風のため危険が予想されるときは、作業を中止すること。

ク則 74 の 3

(4) 強風によって移動式クレーンが転倒するおそれのあるときは、ジブの位置を固定させるなどにより、作業員を危険から防止するための措置を講じること。

ク則 74 の 4

(5) 仮設物は、屋根・戸口・ガラス窓をトラ張り・筋かい等で補強すること。

(6) 屋外の足場板は、再点検のうえ必要に応じて補強を行い、不用の物は撤去すること。

(7) 電気機器類等は、風雨に対する保護をし、できれば屋内に入れ確実にスイッチを切ること。

(8) 鉄板・木片・機器類等飛び易い物は飛散防止の措置を講じること。

第10節 火災予防

1. 防火管理体制の確立

- (1) 工事現場には、事務所・寄宿舍等の防火に関し防火管理組織を編成すること。
- (2) 事務所・寄宿舍等に勤務者又は居住者が50人以上の場合には、資格を有する者の中から防火管理者を選任し、所轄消防長又は消防署長に届出ること。 消防法8
- (3) 事務所・寄宿舍の建物毎に火元責任者を指名し標示すること。 消防令4

2. 防火設備

- (1) 消火栓・消火器・防火用水等は、建物延面積に合わせた消火能力を勘案した設備とすること。 消防法17、消防規則6、7
- (2) 火気を取り扱う場所には、用途に応じた消火器等防火設備を備えること。消火器は有効期限を確認すること。 建宿規程12

3. 危険物の管理

- (1) 危険物を指定数量以上貯蔵又は取り扱う場合には、危険物保安監督者を選任すること。 消防法13
- (2) 指定数量以上の危険物を貯蔵又は取り扱う場合には、設置許可手続きをすること。 消防法10、11
- (3) 危険物の貯蔵所又は取扱所には、立入禁止の措置をし、かつ火気使用禁止の標示をすること。
- (4) 危険物取扱作業方法を定め、工事関係者への周知徹底を図ること。
- (5) 可燃性塗料等の危険物は、直射日光を避け通風換気の良い所に置場（危険物倉庫）を指定して保管のうえ、施錠し、「危険物置場」「塗料置場」「火気厳禁」などの標示をして周辺での火気使用を禁止すること。
- (6) 指定された数量以上の危険物は、貯蔵所以外の場所で貯蔵すること。 消防法10

蔵及び取り扱いを行わないこと。

- (7) 危険物の貯蔵所を設置する場合は、市町村長又は都道府県知事の許可及び所轄消防署への申請・検査を受けること。

4. アセチレンガス、溶接作業

- (1) ガスボンベは、通風・換気・置き方に留意し、適切な場所に貯蔵すること。
- (2) ガス溶接・溶断に使用する器具類は作業前に点検し、不良箇所は補修又は取り替えること。
- (3) ガスボンベは、使用前・使用中・使用済の区分を明確にしておくこと。
- (4) ガス溶接・溶断による火花等に対する防護措置は適切に行うこと。
- (5) ガス溶接・溶断作業は有資格者以外には行わせないこと。

5. 避難設備

- (1) 事務所・寄宿舍の要所に避難経路を標示すること。

表 2-4 消火器の種類

			▼薬剤の主成分		
			A	B	C
消火器	粉末系消火器	粉末(ABC)消火器	●	●	●
		粉末(Na)消火器		●	●
		粉末(K)消火器		●	●
	水・泡系消火器	水(浸潤剤等入)消火器	●		●
		強化液消火器	●	●	●
		中性強化液消火器	●	●	●
		機械泡(水成膜)消火器	●	●	
		化学泡消火器	●	●	
	ガス系消火器	二酸化炭素消火器		●	●
		ハロン 1301 消火器		●	●

適用火災の区分 A火災(普通火災)・・・木材、紙、繊維などが燃える火災
 B火災(油火災)・・・石油類その他の可燃性液体、油脂類などが燃える火災
 C火災(電気火災)・・・電気設備・電気器具などの火災
 ※予想される火災の性状に応じて選択すること。



図 2-13 消火器の適用マーク

- (2) 2階以上の建物で収容人員が30人以上の場合には、滑り台・滑り棒・避難はしご・避難ロープ等を設置すること。

消防令 25
消防則 26、27

第11節 現場管理

1. 施工計画、指揮命令系統の周知

施工計画、指揮命令系統及び作業の順序・方法などをあらかじめ作業員に周知すること。

2. 作業主任者の選任

災害を防止するため、現場管理を必要とする作業については、作業の区分に応じて免許を受けた者又は技能講習を修了した者を作業主任者として選任し、作業員の指揮を行わせること。

安衛法 14

3. 作業指揮者の選任

- (1) 車両系の機械を使用する作業では、指揮者を定め作業計画に基づきその作業を指揮させること。
- (2) 作業指揮者は、作業が作業手順どおり行われているか、また状況の変化により作業方法を変更しなければならないかを見極めるため、必要に応じ適切な措置を講じること。

安衛則 151 の 4

4. 有資格者の選任

クレーンの運転、玉掛作業など有資格者を必要とする作業には、必ず有資格者をあてるとともに、技能の確認を行うこと。

安衛法 61、
ク則 33、221

5. 保護具等の着用と使用

作業に携わる者は、作業に適した服装を身に付け、保護具等を携帯し必要時には必ず使用すること。

安衛則 366、539

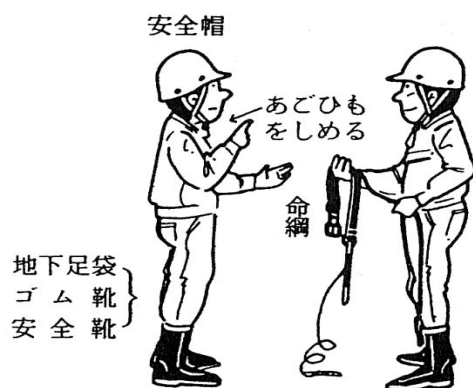


図2-14 作業時の服装

6. 水上作業時の救命具

- (1) 水上作業には、必ず救命具を揃えておくこと。
- (2) 水中に転落するおそれのあるときは、救命具を使用すること。

7. 非常事態における応急処置

非常事態の発生時における連絡の方法、応急処置の方法などを作業員に周知すること。

8. 危険箇所の周知

架空工作物、特に高圧電線等は、その危険性について作業員に十分認識させること。

9. 作業環境の整備

材料の置場は、作業に適した場所を選定し、通路・非常口・分電盤・操作盤等の前面は避けるとともに、常に整理整頓に努めること。