

## 24 土木工事安全施工技術指針

〔 国 官 技 第 67 号 〕  
〔 平成 13 年 3 月 29 日 〕

# 土木工事安全施工技術指針目次

## 第1章 総 則

第1節 総 則 .....	添24 - 4
第2節 事前調査 .....	添24 - 4
第3節 施工計画 .....	添24 - 4
第4節 工事現場管理 .....	添24 - 5

## 第2章 安全措置一般

第1節 作業環境への配慮 .....	添24 - 6
第2節 工事現場周辺の危害防止 .....	添24 - 7
第3節 立入禁止の措置 .....	添24 - 8
第4節 監視員、誘導員等の配置 .....	添24 - 8
第5節 墜落防止の措置 .....	添24 - 9
第6節 飛来落下の防止措置 .....	添24 - 10
第7節 異常気象時の対策 .....	添24 - 11
第8節 火災予防 .....	添24 - 13
第9節 工事現場のイメージアップ .....	添24 - 14
第10節 現場管理 .....	添24 - 15

## 第3章 地下埋設物一般

第1節 工事内容の把握 .....	添24 - 16
第2節 事前確認 .....	添24 - 16
第3節 施工計画 .....	添24 - 16
第4節 現場管理 .....	添24 - 17

## 第4章 機械・装置・設備一般

第1節 建設機械作業の一般的留意事項 .....	添24 - 17
第2節 建設機械の運用 .....	添24 - 18
第3節 建設機械の搬送 .....	添24 - 20
第4節 据付型・据置型機械装置 .....	添24 - 21
第5節 移動式クレーン作業 .....	添24 - 21
第6節 賃貸機械等の使用 .....	添24 - 24

## 第5章 仮設工事

第1節 一般事項 .....	添24 - 25
第2節 土留・支保工 .....	添24 - 26
第3節 仮締切工 .....	添24 - 27
第4節 足場等 .....	添24 - 28
第5節 通路・昇降設備・栈橋等 .....	添24 - 29
第6節 作業床・作業構台 .....	添24 - 30
第7節 仮設置機械設備 .....	添24 - 31
第8節 仮設電気設備 .....	添24 - 32
第9節 溶接作業 .....	添24 - 32

## 第6章 運搬工

第1節 一般事項 .....	添24 - 34
第2節 トラック・ダンプトラック・トレーラー等 .....	添24 - 34
第3節 不整地運搬車 .....	添24 - 35
第4節 コンベヤ .....	添24 - 36
第5節 機関車・運搬車 .....	添24 - 36

第6節 索道及びケーブルクレーン	添24 - 37
第7節 インクライン	添24 - 39
<b>第7章 土木工事</b>	
第1節 一般事項	添24 - 40
第2節 人力掘削	添24 - 41
第3節 機械掘削	添24 - 42
第4節 盛土工及びのり面工	添24 - 43
第5節 発破掘削	添24 - 43
<b>第8章 基礎工事</b>	
第1節 一般事項	添24 - 46
第2節 既成杭基礎工	添24 - 47
第3節 機械掘削基礎工	添24 - 48
第4節 オープンケーソン基礎工事、深礎工法、その他	添24 - 48
<b>第9章 コンクリート工事</b>	
第1節 一般事項	添24 - 50
第2節 鉄筋工	添24 - 50
第3節 型わく工	添24 - 50
第4節 コンクリート工	添24 - 52
<b>第10章 圧気工事</b>	
第1節 一般事項	添24 - 54
第2節 圧気作業	添24 - 54
第3節 仮設備	添24 - 56
第4節 施工中の調査及び管理	添24 - 57
第5節 ニューマチックケーソン基礎工事	添24 - 58
<b>第11章 鉄道付近の工事</b>	
第1節 事前協議及び事前調査	添24 - 59
第2節 近接作業	添24 - 59
第3節 各種作業	添24 - 61
<b>第12章 土石流の到達するおそれのある現場での工事</b>	
第1節 一般事項	添24 - 63
<b>第13章 道路工事</b>	
第1節 一般事項	添24 - 65
第2節 交通保安施設	添24 - 65
第3節 道路舗装	添24 - 66
第4節 維持修繕工事	添24 - 67
第5節 道路除雪	添24 - 68
<b>第14章 橋梁工事 (架設工事)</b>	
第1節 一般事項	添24 - 70
第2節 鋼橋架設設備	添24 - 70
第3節 鋼橋架設作業	添24 - 71
第4節 PC橋架設設備	添24 - 74
第5節 PC橋架設作業	添24 - 74
<b>第15章 山岳トンネル工事</b>	
第1節 一般事項	添24 - 76
第2節 仮設備	添24 - 77
第3節 作業環境保全	添24 - 79

第4節	粉じん対策	添24 - 79
第5節	爆発・火災防止	添24 - 82
第6節	避難・救護措置	添24 - 83
第7節	可燃性ガス対策	添24 - 83
第8節	掘削工	添24 - 86
第9節	運搬工	添24 - 86
第10節	支保工	添24 - 87
第11節	覆工	添24 - 88
<b>第16章 シールド・推進工事</b>		
第1節	一般事項	添24 - 89
第2節	仮設備	添24 - 90
第3節	立坑工事	添24 - 91
第4節	シールド工事	添24 - 91
第5節	推進工事	添24 - 92
<b>第17章 河川及び海岸工事</b>		
第1節	一般事項	添24 - 93
第2節	水辺及び水上作業	添24 - 94
第3節	潜水作業	添24 - 94
第4節	作業船及び台船作業	添24 - 96
<b>第18章 ダム工事</b>		
第1節	一般事項	添24 - 100
第2節	基礎掘削工	添24 - 101
第3節	基礎処理工	添24 - 102
第4節	堤体コンクリート工事	添24 - 102
第5節	ダム材料盛立工事（フィルタイプダム）	添24 - 104
<b>第19章 構築物の取りこわし工事</b>		
第1節	一般事項	添24 - 106
第2節	取りこわし工	添24 - 106

# 第1章 総 則

## 第1節 総 則

### 1. 目的

本指針は、土木工事における施工の安全を確保するため、一般的な技術上の留意事項や施工上必要な措置等の安全施工の技術指針を示したものである。

### 2. 適用範囲

本指針は、国土交通省で行う一般的な土木工事の安全施工に適用する。

### 3. 関連法令等の遵守

土木工事の施工にあたっては、本指針のほか工事に関する関係法令等を遵守のうえ安全に行わなければならない。

## 第2節 事前調査

### 1. 工事内容、施工条件等の把握

施工計画を作成するにあたっては、あらかじめ設計図書に明示された事項に対する事前調査を行い、安全保護のための施工条件等を把握しておくこと。

### 2. 事前調査

施工計画の作成に際しては、地形、地質、気象、海象等の自然特性、工事用地、支障物件、交通、周辺環境、施設管理等の立地条件について適切な調査を実施すること。

## 第3節 施工計画

### 1. 施工計画の作成

(1) 施工計画は、施工条件等を十分に把握したうえで、工程、資機材、労務等の一般的事項のほか、工事の難易度を評価する項目（工事数量、地形地質、構造規模、適用工法、工期、工程、材料、用地等）を考慮し、工事の安全施工が確保されるように総合的な視点で作成すること。

また、施工計画は、設計図書及び事前調査結果に基づいて検討し、施工方法、工程、安全対策、環境対策等必要な事項について立案すること。

(2) 関係機関等との協議・調整が必要となるような工事では、その協議・調整内容をよく把握し、特に工事の安全確保に留意すること。この場合、当該事項に係わる内容は、一般的に工程計画の立案に際して制約条件となるので、よく把握すること。

特に都市内工事にあつては、第三者災害防止上の安全確保に十分留意すること。

(3) 現場における組織編成及び業務分担、指揮命令系統が明確なものであること、また、災害等非常時の連絡系統も明記しておくこと。

(4) 作業員は、必要人員を確保するとともに、技術・技能のある人員を確保する

こと。やむを得ず不足が生じる時は、施工計画、工程、施工体制、施工機械等について、対応策を検討すること。

(5) 使用機械設備の計画・選定にあたっては、施工条件、機械の能力及び適応性、現場状況、安全面、環境面等総合的な視点で検討すること。

(6) 工事による作業場所及びその周辺への振動、騒音、水質汚濁、粉じん等を考慮した環境対策を講じること。

(7) 工程は、準備作業から工事終了まで全工期にわたって安全作業を十分考慮するとともに、気象・海象条件等を十分考慮して作成すること。

## 2. 施工計画の変更等

施工時においては、当初の施工計画にしたがって忠実に実施すること。ただし、前検討の条件と実際の施工条件との相違又は、新たに生じた状況等により当初の施工計画書に記載した内容に変更が生じるときは、全体状況を十分勘案して速やかに計画書を変更すること。

### 第4節 工事現場管理

#### 1. 安全施工体制

工事の施工にあたっては、工事関係者が一体となって安全施工の確保を図るために、現場の安全施工体制及び隣接地工事を含む工事関係機関との連絡体制を確立しておくこと。

安衛法10～19の2

#### 2. 工事内容の周知・徹底

当該工事の内容、設計条件、施工条件、工法を工事関係者へ周知・徹底させること。

安衛法642の3

#### 3. 作業員の適正配置

施工時においては、確保できる作業員数を考慮した施工計画とするとともに、未熟練者、高齢者に対しては、作業内容、作業場所等を考慮し、適切な配置を行うこと。

また、作業員の配置については、作業員の業務経験、能力等の個人差も十分考慮すること。

#### 4. 現場条件に応じた措置

施工中現場の施工条件と施工計画とが一致しない状況になった場合は、すみやかにその原因を調査分析し、変更となった条件を考慮して対策をたて直し、適切な施工管理に努めること。

#### 5. 緊急通報体制の確立

(1) 関係機関及び隣接他工事の関係者とは平素から緊密な連携を保ち、緊急時における通報方法の相互確認等の体制を明確にしておくこと。

(2) 通報責任者を指定しておくこと。

(3) 緊急連絡表を作成し、関係連絡先、担当者及び電話番号を記入し、事務所、詰所等の見やすい場所に標示しておくこと。

## 6. 臨機の措置

施工中災害の発生が予想される場合には、直ちに作業を中止するとともに、作業員を退避させ、必要な情報連絡を行い、安全対策を講じる等状況に則した措置を行うこと。

## 7. 安全管理活動

日々の建設作業において、各種の事故を未然に防止するために次に示す方法等により、安全管理活動を推進すること。

- ① 事前打合せ、着手前打合せ、安全工程打合せ
- ② 安全朝礼（全体的指示伝達事項等）
- ③ 安全ミーティング（個別作業の具体的指示、調整）
- ④ 安全点検
- ⑤ 安全・訓練等の実施

## 8. 工事関係者における連携の強化

- (1) 設計、施工計画、施工の連携の強化を図ること。
- (2) 各種作業において設定した設計条件あるいは施工計画における条件と変化する現場の条件を常に対比し、不都合がある場合は、適宜総合確認のうえ、対処すること。

# 第2章 安全措置一般

## 第1節 作業環境への配慮

### 1. 換気の悪い場所等での必要な措置

- (1) 自然換気が不十分なところで内燃機関を使用するときは、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、著しく粉じんを発生する場所では、保護具等を使用すること。

### 2. 強烈な騒音を発生する場所等での必要な措置

- (1) 強烈な騒音を発生する場所であることを、明示するとともに作業員へ周知させること。
- (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。

### 3. 狭い作業空間での機械施工に際しての安全確認

- (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、機械選定等に十分配慮すること。
- (2) 空間的に逃げ場が無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、作業手順等の作業計画を事前によく検討し、安全確保の対策をたてること。

### 4. 作業環境項目の測定

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うこと。

安衛法583の2

安衛法65

粉じん測定。

- ② 通気設備が設けられている坑内の作業場における通気量、気温、炭酸ガスの測定等。
- ③ 酸素欠乏等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等。

安衛則592

酸欠則3

## 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等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、電球切れ等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設置し、振動や風等で倒れないよう固定措置を講じること。
- (2) 案内標識、協力要請看板等は、運転者及び歩行者の見やすい場所に設置すること。
- (3) 標示板、標識等看板類は、標示内容が夜間においても明瞭に見えるよう必要な措置を講じること。
- (4) 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) 現場に面して歩道を切り下げ又は履工して出入口を設けた場合には、段差、すき間、滑りのない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、工事車両の出入を歩行者等に知らせるため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、必要に応じて交通整理員を配置すること。

## 5. 地域住民との融和

- (1) 工事着手前に地区自治体等を通じ、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) 工事場所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関す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するか看板を作成して掲示する等して、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等があったときは、丁寧に対応し、必要な措置を講じること。

## 6. 現場外での交通安全管理

工事現場外においても、作業員の運転する自動車等の交通安全に対し、十分に注意をうながし事故等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

以下のような場所では、関係者以外の立入りを禁止し、具体的な危険の内容と合わ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、人が保護具等の装備をしないで立入ると、健康等に支障があるような場所

### 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、危険防止等について十分周知を図ること。

#### 2. 合図、信号等の統一

- (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、下記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。
  - ① クレーン等の運転についての合図の統一
  - ② 警報等の統一
  - ③ 避難等の訓練の実施方法等の統一
  - ④ その他必要な事項
- (2) 伝達方法は、複数の移動式受話器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等、現場条件に適した方法をとること。

安衛則585

安衛則104, 159,  
151の8

クレーン則25, 71

クレーン則639

安衛則642

安衛則642の2

安衛則639

### 3. 合図、信号の周知

- (1) 新規に入場した作業員、監視員、誘導員等に対しては、当該作業に適合した合図・信号について教育すること。
- (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等により周知を図ること。

#### 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以上の箇所で行う場合は、足場を組立てる等の方法により安全な作業床を設け、手摺には必要に応じて中さん、幅木を取付けること。
- (2) 作業床、囲い等の設置が著しく困難なとき、又は作業の必要上から臨時に囲い等を取りはずすときは、防護網を張り、作業員に安全帯を使用させる等の措置を講じること。
- (3) 足場及び鉄骨の組立、解体時には、安全帯が容易に使用出来るよう親綱等の設備を設けること。
- (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、現場条件等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、作業の種類等に応じて適切な方法を取り、安全確保を図ること。

- (5) 通路の主要な箇所には、安全通路であることを示す表示をすること。
- (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、踏み抜き等の危険のない状況に保持すること。

##### 2. 作業床端、開口部からの墜落防止措置

- (1) 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。
- (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はずすときは、安全確保のため防護網を張り、安全帯を使用させる等の措置を講じること。
- (3) 床上の開口部の覆い上には、原則として材料等を置かないこととし、その旨を表示すること。
- (4) 柵、覆い等をやむを得ず取りはずして作業をする場合には、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。また、取りはずした囲い等は、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のり面整形作業等では、親綱を設置し、安全帯を使用させること。その際、親綱の上方のり面との接触による土砂等の崩壊等が生じないように配慮すること。

安衛則21

安衛則519

安衛則519

安衛則521, 519

安衛則540

安衛則541

安衛則542

安衛則563

安衛則563

安衛則530

安衛則518, 519

- (2) 斜面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。施工上当該措置が講じ難いときは親綱を設置し安全帯を使用させること。この場合、親綱の固定部は、ゆるみ等が生じないよう十分安全性について確認すること。
- (3) のり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、切梁、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。
- (2) 墜落防護工の無断取りはずしの禁止について教育し、監督指導すること。
- (3) 安全帯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、体力等に配慮し、特に健康状態を確認して配置すること。
- (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。

安衛則60の2  
安衛則642の3

安衛則62

安衛則62

### 第6節 飛来落下の防止措置

#### 1. 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。
- (2) 作業の都合上、ネット、シート等を取りはずしたときは当該作業終了後すみやかに復元すること。
- (3) ネットは目的に合わせた網目のものを使用すること。
- (4) ネットに網目の乱れ、破損があるものは使用しないこと。また、破損のあるもの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、巻き上げる等の措置を講じること。

安衛則537, 538  
安衛則537, 540

#### 2. 飛来落下防護

現道又は民家等に近接している場所での工事では、飛来落下防止対策を講じること。

#### 3. 投下設備の設置

- (1) 高さ3m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3m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配置して行うこと。
- (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。

安衛則536  
安衛則536

#### 4. 高所作業・掘削箇所周辺の材料等の集積

- (1) 足場、鉄骨等物体の落下しやす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等の影響に留意すること。

- (2) 作業床端、開口部、のり肩等の1m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、ころがり防止のため歯止め等の措置を講じること。
- (4) ベニヤ板等風に飛ばされやすい材料については、ロープ等でしばる等の飛散防止の措置を講じること。

## 5. 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ず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。

## 第7節 異常気象時の対策

### 1. 緊急連絡体制の確立

1章4節に準ずること。

### 2. 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、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他に、異常時の対応のために、複数の移動式受話器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。
- (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、拡声器、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。

### 3. 作業の中止、警備及び各種点検

- (1) 気象の状況に応じて作業を中止すること。
- (2) 天気予報等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入念に点検すること。

#### 4. 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対策を講ずるとともに、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、がけ崩れが予想される箇所
  - 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 河川の氾濫等により浸水のおそれのある箇所
- (2) 流水のおそれのある物件は、安全な場所に移動する等流出防止の措置を講じること。
- (3) 大型機械等の設置してある場所への冠水流出、地盤のゆるみ、転倒のおそれ等がある場合は、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。
- (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、水裏から仮設物内に水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。

安衛則151の6, 157

#### 5. 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。
- (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ておくこと。
- (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しておくこと。
- (4) 予期しない強風が吹き始めた場合には、特に高所作業では、作業を一時中止すること。この際、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) 強風下での警戒及び巡視は2名以上を構成員とする班で行うこと。
- (6) 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。

クレーン則31の2,  
74の3

安衛則567

#### 6. 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、赤旗の設置等の転落防止措置を講じること。
- (2) 道路、工食用栈橋、階段、スロープ、通路、作業足場等は、除雪するか又は

滑動を防止するた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、見やすいものにしておくこと。

## 7. 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時は、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、特に警戒体制を確立し、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は、雷光と雷鳴の間隔が短い時は、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。

## 8. 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、斜面状況等を十分点検すること。

クレーン則37

## 第8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、寄宿舎等の防火に関し、防火管理組織を編成すること。

(2) 事務所、寄宿舎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消防署長に届出ること。

消防法8

(3) 事務所、寄宿舎の建物毎に火元責任者を指名し表示すること。

消防法4

### 2. 防火設備

消防法17

(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。

消防則6, 7

(2) 火気を取扱う場所には、用途に応じた消火器等消火設備を備えること。消火器は有効期間を確認すること。

建設業附属寄宿舎規定12

### 3. 危険物の管理

(1) 危険物を指定数量以上貯蔵又は取扱う場合には、危険物取扱責任者を選任すること。

消防法13

(2) 指定数量以上の危険物を貯蔵又は取扱う場合には、設置許可手続きをすること。

消防法4, 9, 11

(3) 危険物の貯蔵又は取扱所には、立入禁止の措置をし、かつ火気使用禁止の表示をすること。

(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、通風換気の良いところに置場（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」

安衛則262, 263

- 「火気厳禁」等の表示をして、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及び取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。

危規令7

#### 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、寄宿舎の要所に避難経路を表示すること。
- (2) 2階以上の建物で収容人員が30人以上の場合には、すべり台、すべり棒、避難ばしご、避難ロープ等を設置すること。

建設業附属寄宿舎  
規定8条  
消防令25  
消防則26, 27

### 第9節 工事現場のイメージアップ

#### 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、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、維持管理を図ること。

#### 2. 土工事、基礎工事等のある工事現場

- (1) 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て、土砂の散逸防止に努めること。
- また、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。
- (2) 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。
- (3) 現場状況に応じて防じん処理等の措置を講じること。

#### 3. 住民等への周知

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、作業時間を表示すること等により、事前に周知を図ること。

#### 4. イメージアップ

現場事務所、作業員宿舍、休憩所及び作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、看板並びに現場周辺の美装化に努めること。

## 第10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、方法等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機能講習を終了した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。

安衛法31の2

(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,  
194の6

### 4. 有資格者の選任

クレーンの運転・玉掛作業等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

クレーン則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つけ、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

### 6. 水上作業時の救命具

(1) 水上作業には必ず救命具をそろえておくこと。

(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

非常事態の発生における連絡の方法、応急処置の方法等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ておくこと。

### 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・分電盤の前面等は避けること。

## 第3章 地下埋設物一般

### 第1節 工事内容の把握

#### 1. 設計図書での地下埋設物に関する事項の確認

- (1) 埋設物が予想される場所で工事を施工しようとするときは、設計図書における地下埋設物に関する条件明示内容を把握すること。
- (2) 設計図書に記載がない場合でも、道路敷内で掘削を行う工事があるときには、道路管理者、最寄りの埋設物管理者に出向き、道路台帳、埋設物台帳等により埋設物の有無の確認を行うこと。

#### 2. 道路に近接した掘削工事がある場合

掘削の規模、深さ、掘削位置と道路との相対的位置をよく把握し、掘削に伴って影響が及ぶおそれのある範囲については、前項と同様に調査を行い、埋設物の状況の概要把握に努めること。

#### 3. 郊外地、山間地の道路

郊外地、山間地の道路の場合であっても地下埋設物を十分に確認すること。

公災防（土）36

### 第2節 事前確認

#### 1. 調査及び埋設物の確認

埋設物が予想される場所で施工するときは、施工に先立ち、台帳に基づいて試掘を行い、その埋設物の種類、位置（平面・深さ）、規格、構造等を原則として目視により、確認すること。

公災防（土）35

#### 2. 保安措置

- (1) 掘削影響範囲に埋設物があることが分かった場合は、その埋設物の管理者及び関係機関と協議し、関係法令等に従い、保安上の必要な措置、防護方法、立会の必要性、緊急時の通報先及び方法、保安上の措置の実施区分等を決定すること。
- (2) 試掘によって埋設物を確認した場合には、その位置等を道路管理者及び埋設物の管理者に報告すること。
- (3) 工事施工中において、管理者の不明な埋設物を発見した場合、埋設物に関する調査を再度行って管理者を確認し、当該管理者の立会を求め、安全を確認した後に処置すること。

公災防（土）36

公災防（土）36

### 第3節 施工計画

#### 1. 共通事項

第1章3節に準ずること。

#### 2. 工法選定

掘削工事を行おうとする場合には、地下埋設物の状況を十分に把握したうえで工法を選定し、施工を行うこと。この際には埋設復旧までの一連の工事内容を考慮し、埋設物の保全に努めること。

### 3. 工程計画

- (1) 市街地における土木工事では、埋設物が多く、その正確な位置がつかめない場合もあることを考慮し、調査に必要な日数を十分に見込んだ施工計画を作成すること。
- (2) 埋設物は主として道路敷地内にあるため、工事に際しては、道路交通との調整に十分配慮し、試掘工事、切廻工事、移設工事等の内容をよく把握すること。そのうえで、作業時間の制約等を考慮した工程を事前に関係機関と協議しておくこと。

### 4. 施工方法

埋設箇所に関する工事の施工計画は、関係する埋設物管理者との協議が必要であり、工事の方法、防護方法等、必要事項を打合せのうえとりまとめること。

#### 第4節 現場管理

##### 1. 現場管理

第1章4節に準ずること。

##### 2. 施工時の安全管理

- (1) 掘削断面内に移設できない地下埋設物がある場合は、**試掘階段から本体工事**の埋戻・路面復旧の階段までの間、適切に埋設物を防護し、維持管理すること。
- (2) 埋戻・路面復旧時には、地下埋設物の位置、内容等の留意事項を関係作業員に周知徹底すること。

安衛則362  
安衛法29の2

## 第4章 機械・装置・設備一般

#### 第1節 建設機械作業の一般的留意事項

##### 1. 安全運転のための作業計画・作業管理

- (1) 作業内容、作業方法、作業範囲等の周知を図ること。
- (2) 路肩、のり肩等危険な場所での作業の有無、人との同時作業の有無等を事前に把握して、誘導員、監視員の配置及び立入禁止箇所の特定・措置を明らかにしておくこと。
- (3) 作業内容により、やむを得ず、人との建設機械との共同作業となる場合には、必ず誘導員を指名して配置すること。誘導員及び作業員には合図・誘導の方法の他、運転者の視認性に関する死角についても周知を図ること。

安衛則155  
安衛則157  
安衛則158

##### 2. 現場搬入時の装備点検

- (1) 前照灯、警報装置、ヘッドガード、落下物保護装置、転倒時保護装置、操作レバーロック装置、降下防止用安全ピン等の安全装置の装備を確認すること。
- (2) 前照灯、警報装置、操作レバーロック装置等の正常動作を確認すること。
- (3) 建設機械の能力、整備状況等を確認すること。

安衛則170

##### 3. 作業前点検

- (1) 作業開始前の点検を行うこと。

(2) 点検前に基づき各部を点検し、異常があれば整備が完了するまで使用しないこと。

(3) 作業装置の動作点検の際には、再度周辺に人がいないこと、障害物がないこと等の安全を確認してから行うこと。

#### 4. 建設機械の登坂、降板、その他

(1) 指定された建設機械の登坂能力及び安定度を超えて走行しないこと。その他機種に応じた運転基本事項を厳守すること。

(2) 走行中に、地形、地盤その他に異常を感じたときは、走行を一旦停止して、地形、地盤その他を確認すること。

#### 5. 運転終了後及び機械を離れる場合

(1) 建設機械を地盤の良い平坦な場所に止め、バケット等を地面まで降ろし、思わぬ動きを防止すること。やむを得ず、坂道に停止するときは、足回りに歯止め等を確実にすること。

(2) 原動機を止め、ブレーキは完全に掛け、ブレーキペダルをロックすること。また、作業装置についてもロックし、キーをはずして所定の場所へ保管すること。

安衛則160

#### 6. 用途外使用の制限

(1) 原則として、建設機械は、用途以外に使用しないこと。

(2) パワーショベル等の吊り上げ作業等に係わる用途外使用は、作業の性質上やむを得ない場合に限り、その際は、以下を満たすことを確認したうえで行うこと。

安衛則164

① 十分な強度をもつ吊り上げ用の金具等を用いること。

② 吊り荷等が落下しないこと。

③ 作業装置からはずれないこと。

安衛則164

### 第2節 建設機械の運用

#### 1. 建設機械の適切な選定と運用

(1) 機械選定に際しては、使用空間、搬入・搬出作業及び転倒等に対する安全性を考慮して選定すること。また、操作性の状況、**振動、騒音、排出ガス等**を考慮して選定すること。

安衛法30

(2) 使用場所に応じて、作業員の安全を確保するため、適切な安全通路を設けること。

(3) 建設機械の運転、操作にあたっては、有資格者及び特別の教育を受けた者が行うこと。

#### 2. 使用取扱環境

(1) 危険防止のため、作業箇所には、必要な照度を確保すること。

(2) 機械設備には、粉じん、騒音、高温低温等から作業員を確保する措置を講じること。これにより難いときは、保護具を着用させること。

(3) 運転に伴う加熱、発熱、漏電等で火災のおそれがある機械については、よく

整備してから使用するものとし、消火器等を装備すること。また、燃料の補給は、必ず機械を停止してから行うこと。

- (4) 接触のおそれのある高圧線には、必ず防護措置を講じること。防護措置を講じない高圧線の直下付近で作業又は移動を行う場合は、誘導員を配置すると。ブーム等は少なくとも電路から次表の離隔距離をとること。

安衛法29の2  
安衛則349

電圧と離隔距離

電路の電圧(交流)	離隔距離
特別高圧 (7,000V以上)	2m以上、但し、60,000V以上は10,000V又はその端数を増すごとに20cm増し
高 圧 (7,000～600V)	1.2m以上
低 圧 (600V以下)	1.0m以上

〔労働省通達  
基発 759号  
(S50.12.17)〕

- (5) 電気機器については、その特性に応じて仮建物の中に設置する等、漏電に対して安全な措置を行うこと。
- (6) 異常事態発生時における連絡方法、応急処置の方法は、分かりやすい所に表示しておくこと。
- (7) 機械の使用中に異常が発見された場合には、直ちに作業を中止し、原因を調べて修理を行うこと。

### 3. 安全教育

安衛則35

運転者、取扱者を定め、就業前に以下の教育を行うこと。また、指定した運転者、取扱者以外の取扱を禁止し、その旨表示すること。作業方法を変えた場合には、関連事項について教育を行うこと。

- ① 当該機械装置の危険性及び機械、保護具の性能・機能、取扱方法、非常停止法
- ② 安全装置の機能、性能、取扱方法
- ③ 作業手順、操作手順、運転開始の合図・連絡、作業開始時の点検
- ④ 清掃等の場合の運転停止、通電停止、起動装置施錠等の手順及び必要な措置
- ⑤ 非常時、緊急時における応急措置及び退避・連絡等
- ⑥ 整理整頓及び清潔の保持、その他必要事項

### 4. 取扱責任者

- (1) 取扱者の中から取扱責任者を選任し、指定した取扱者以外の使用の禁止を徹底すること。
- (2) 安全運転上、取扱責任者の行うべき事項を定め、それを実行させること。

### 5. 点検・修理作業時の安全確保

- (1) 運転停止、通電停止、起動装置施錠等の手順及び必要な措置をとること。

<p>(2) 点検・修理作業時の墜落、転倒等を防止するための必要な措置をとること。</p> <p>(3) 点検・整備作業を行う場所は、関係者以外の立入りを禁止すること。</p> <p>(4) 点検・整備作業は、平坦地で建設機械を停止させて行うこと。やむを得ず傾斜地で行う場合は、機械の足回りに歯止めをして逸走を防ぎ、かつ転倒のおそれのない姿勢で行うこと。</p> <p>(5) 建設機械は、原動機を止め、ブレーキ、旋回等のロックを必ず掛けておくこと。</p> <p>(6) アタッチメント等の作業装置は必ず地上に降ろしておくこと。やむを得ずブレード、バケット等を上げ、その下で点検・整備作業を行う場合には、支柱又はブロックで指示するなどの降下防止策をとること。</p> <p>(7) 修理作業を行うときは、機械の機能を完全に停止したうえで、修理中に誤って機械が作動又は移動しないような措置を講じること。</p>	<p>安衛則151の15</p> <p>安衛則151の11</p>
<p><b>6. オペレータの指導</b></p> <p>(1) 新規入場のオペレータには、安全教育を実施し、各現場の状況、特徴、留意点を詳しく指導すること。また、定期的に安全教育を実施すること。</p> <p>(2) オペレータの健康状態には細心の注意を払い、過労、睡眠不足等にならないよう配慮すること。</p> <p>(3) オペレータが当該機械の運転に不適當（飲酒、二日酔、極度の疲労等）な状態であると判断された場合は就業させないこと。</p>	<p>安衛則35</p> <p>安衛則36</p>
<p><b>7. 機械・工具・ロープ類の点検・整備</b></p> <p>(1) 法令で定められた点検を必ず行うこと。</p> <p>(2) 機械・整備内容に応じた、始業、就業、日、月、年次の点検・給油・保守整備を行うこと。</p> <p>(3) それぞれの機械に対し、適切な点検表の作成・記入を行い、必要に応じて所定の期間保存すること。</p> <p>(4) 機械の管理責任者を選任し、必要に応じて、次に示す検査、点検をオペレータ又は点検責任者に確実に実施させること。</p> <p>① 始業、終業、日常点検</p> <p>② 月例点検</p> <p>③ 年次点検、特定自主検査</p> <p>(5) 鋼索（ワイヤロープ）が次の状態の場合には、交換したうえで切捨て等の処理を行うこと。</p> <p>① 一よりの間で実線数の10%以上の素線が断線した場合</p> <p>② 直径の減少が公称径の7%を越えた場合</p> <p>③ キンク、著しい形くずれ又は腐食の認められる場合</p>	<p>安衛法45</p> <p>安衛則217</p>
<p><b>第3節 建設機械の搬送</b></p> <p><b>1. 建設機械の積み込み、積降し</b></p> <p>(1) 大型の建設機械をトレーラ又はトラック等に積載して移送する場合は、登坂</p>	<p>安衛則161</p>

用具又は専用装置を備えた移送用の車両を使用すること。

- (2) 積降しを行う場合は、支持力のある平坦な地盤で、作業に必要な広さのある場所を選定すること。
- (3) 積込み、積降し作業時には、移送用車両は必ず駐車ブレーキを掛け、タイヤに歯止めをすること。
- (4) 登坂用具は、積降しする機械重量に耐えられる強度、長さ及び幅を持ち、キャタピラの回転によって荷台からはずれないように、爪付きのもの又ははずれ止め装置の装備されたものを使用すること。

## 2. 積込後の固定等

- (1) 荷台の所定位置で停止し、ブレーキを掛けロックすること。
- (2) ショベル系建設機械は、ブーム、アーム等の作業装置が制限高さを越えないように低く下げ、バケット等はトレーラ等の床上に降ろし固定すること。
- (3) 積込の状態及び歯止め等固定の状態が適切であることを確認すること。

## 3. 自走による移送

- (1) 現場内の軟弱な路面を走行するときは、路肩の崩れ等に注意すること。
- (2) 無人踏切や幅員の狭い箇所を通過するときは、一旦停止し安全を確認してから通過すること。
- (3) ショベル系掘削機械では、架空線や橋桁等の道路横断構造物の下を通過するときは、垂直方向の離隔に注意すること。

## 4. アタッチメント等作業装置の装着及び取りはずし作業

- (1) アーム、ブーム等の降下、転倒を防止するため、支柱、ブロック等により支持し、装着又は取りはずしを行うこと。
- (2) 重量のある作業装置の装着及び取りはずしにおいては、合図を確実にし、誤操作、過大操作等に伴う挟まれた防止に細心の注意を払うこと。

安衛則166

### 第4節 据付型・据置型機械装置

#### 1. 設置場所の選定

設置場所の選定に際しては、供用中の風水害、土砂崩壊、雪崩及び墜落、転落等の安全、設備間の必要な離隔の確保、設置、撤去工事の際の安全等を考慮して選定すること。

#### 2. 原動機、回転軸等の設備保全

- (1) 機械の原動機、回転軸、歯車等は、覆い・囲い・スリーブを設けること。
- (2) 回転部に付属する止め金具は、埋込型を使用するか又は覆いを設けること。

安衛則101

### 第5節 移動式クレーン作業

#### 1. 作業計画・移動式クレーンの選定

- (1) 移動式クレーンの選定については、その性能、機構を十分把握しておくこと。
- (2) 移動式クレーンの選定の際は、作業半径、吊り上げ荷重・フック重量を設

クレーン則66の2

- 定し、性能曲線図で能力を確認し、十分な能力をもった機種を選定すること。
- (3) 作業内容をよく理解し、作業環境等をよく理解して作業計画をたてること。
- (4) 送配電線の近くでの作業は、絶縁用防護措置がされていることを確認してから行うこと。
- (5) 絶縁用防護措置のされていない送配電線の近くでの作業時は、安全離隔距離を厳守して行うこと。

安衛則29の2

## 2. 配置・据付

- (1) 移動式クレーンの作業範囲内に障害物がないことを確認すること。障害物がある場合は、あらかじめ作業方法をよく検討しておくこと。
- (2) 移動式クレーンを配置する地盤の状態を確認すること。地盤の支持力が不足する場合は、移動式クレーンが転倒しないよう地盤の改良、鉄板等により吊り荷重に相当する地盤反力が確保できるまで補強した後でなければ移動式クレーンの操作は行わないこと。
- (3) 移動式クレーンの機体は水平に設置し、アウトリガーは作業荷重に応じて、完全に張り出すこと。
- (4) 荷重表で吊上げ能力を確認し、吊上げ荷重や旋回範囲の制限を厳守すること。
- (5) 作業前には必ず点検を行い、無加重で安全装置・警報装置・ブレーキ等の機能の状態を確認すること。
- (6) 運転開始からしばらくの時間が経ったところで、アウトリガーの状態を点検し、異常があれば矯正すること。

クレーン則70の3

70の4

クレーン則70の5

クレーン則69

クレーン則78

## 3. 移動式クレーンの誘導・合図

- (1) 合図者は1人とし、打合せた合図で明確にすること。
- (2) 合図者は吊り荷がよく見え、オペレーターからもよく見える位置で、かつ作業範囲内外に位置して合図を行うこと。やむを得ずオペレーターから見えない位置で合図する場合には、無線等で確実に合図が伝わる方法をとること。

クレーン則71

クレーン則71

## 4. 移動式クレーンの運転

クレーン則67, 68

- (1) 運転は、吊り上げ荷重により、以下の資格を有するものが行うこと。
- ① 吊り上げ荷重が1 t未満の移動式クレーン：
 

特別教育、技能講習の修了者、免許取得者
  - ② 吊り上げ荷重が1 t以上5 t未満の移動式クレーン：
 

技能講習の修了者、免許取得者
  - ③ 吊り上げ荷重が5 t以上の移動式クレーン：
 

免許取得者
- (2) 移動式クレーンに装備されている安全装置（モーメントリミッター）は、ブームの作業状態とアウトリガーの設置状態を正確にセットして作動させること。
- (3) 作業中に機械の各部に異常音、発熱、臭気、異常動作等が認められた場合は、直ちに作業を中止し、原因を調べ、必要な措置を講じてから作業を再開すること。
- (4) 吊り荷、フック、玉掛け用具等吊り具を含む全体重量が定格吊り上げ荷重以

クレーン則69

内であることを確認すること。

## 5. 移動式クレーンの作業

- (1) 荷を吊り上げる場合は、必ず地面からわずかに荷が浮いた状態で停止し、機体の安定、吊り荷の重心、玉掛けの状態を確認すること。
- (2) 荷を吊り上げる場合は、必ずフックが吊り荷の重心の真上にくるようにすること。
- (3) 移動式クレーンで荷を吊り上げた際、ブーム等のたわみにより、吊り荷が外周方向に移動するためフックの位置はたわみを考慮して作業半径の少し内側で作業をすること。
- (4) 旋回を行う場合は、旋回範囲内に人や障害物のないことを確認すること。
- (5) 吊り荷は安全な高さまで巻き上げた後、静かに旋回すること。
- (6) オペレーターは合図者の指示にしたがって運転し、常にブームの先端の動きや吊り荷の状態に注意すること。
- (7) 荷降ろしは一気に着床させず、着床直前に一旦停止し、着床場所の状態や荷の位置を確認した後、静かに降ろすこと。
- (8) オペレーターは荷を吊り上げたままで運転席を離れないこと。

クレーン則74

クレーン則75

## 6. 作業終了後の措置

- (1) 作業終了後は、フックを安全な位置に巻き上げる等必要な措置を講じること。  
なお、走行姿勢にセットした場合は、各部の固定ピン等を確実に挿入すること。
- (2) 走行時には、旋回ブレーキロック、ウインチドラムロックを行うこと。
- (3) 操作関係のスイッチは全て“切”にしておくこと。

## 7. 玉掛作業

- (1) 玉掛作業は、吊り上げ荷重が1 t以上の移動式クレーンの場合には、技能講習を終了した者が、1 t未満の移動式クレーンの場合には特別教育を修了した者がそれぞれ行うこと。
- (2) 吊り荷に見合った玉掛け用具をあらかじめ用意点検し、ワイヤーロープにうねり・くせ・ねじれがあるものは、取り替えるか又は直してから使用すること。
- (3) 玉掛け用具は、雨や粉じん等が妨げる定められた保管場所へ整理して保管することとし、腐食するおそれのある時（海岸・海上作業等）は、給油を行うこと。
- (4) 移動式クレーンのフックは吊り荷の重心に誘導し、吊り角度と水平面とのなす角度は60°以内とすること。
- (5) ロープが滑らない吊り角度・あて物・玉掛位置等、荷を吊ったときの安全を事前に確認すること。
- (6) 重心の片寄った物等、特殊な吊り方をする場合には、事前にそれぞれのロープにかかる荷重を計算して、安全を確認すること。
- (7) 半掛け4本吊り、フックに対する半掛けは、ワイヤロープが滑って危険なため禁止すること。

クレーン則221, 222

クレーン則215, 220

- (8) パイプ類などの滑りやすいものを吊るときは、あだ巻、目通し吊り又ははかま等を使用し、脱落防止の措置を講じること。また、寸法の長いものと短いものとはそれぞれ仕分けし、混在させて吊らないこと。
- (9) わく組足場材等は、種類及び寸法ごとに仕分けし、玉掛用ワイヤロープ以外のもので緊結する等、抜け落ち防止の措置を行うこと。
- (10) 単管用クランプ等の小物は、吊り箱等を用いて作業を行うこと。

## 8. 立入禁止場所の指定、標識類の設置

クレーン則74の2

- (1) 移動式クレーン作業中は、吊り荷の直下のほか、吊り荷の移動範囲内で、吊り荷の落下による危険のある場所への人の立入りを禁止すること。
- (2) 立入りを禁止した場所には、看板、標識等を設置し、作業員等に周知させること。

## 第6節 賃貸機械等の使用

安衛法33

### 1. 賃貸機械の使用あるいは機械設備の貸与の場合

- (1) 賃貸機械の使用あるいは貸与機械を使用するには、点検整備状況、使用者の資格等を確認すること。
- (2) 賃貸機械あるいは貸与機械を使用する際には、機械性能等の関係者等への周知、運転者と関係作業員との意思疎通の確保に努めること。
- (3) 使用機械が日々変わる場合は、機体の整備状況、その正常動作を適宜確認すること。

安衛則666, 667, 668

### 2. 運転者付き機械を使用する作業の場合

- (1) クレーン作業、コンクリートポンプ打設作業、機械回送作業、運搬作業等運転者付き機械を使用する作業については、作業指示、作業打ち合せ、現場作業条件等を運転者に適切に、事前に連絡しておくこと。
- (2) 到着時に作業方法等の必要事項を確認するとともに、作業開始前に作業方法を確認するための打ち合せを行うこと。

## 第5章 仮設工事

### 第1節 一般事項

#### 1. 工事内容の把握

必要に応じて工事予定場所の踏査を行い、必要な事項を把握すること。

#### 2. 施工条件の把握

- (1) 設計図書は十分に検討・把握し、施工計画に反映させること。
- (2) 当該工事に関する立地条件を仮設工事計画に反映するよう十分考慮すること
- (3) 当該工事のみならず周辺で行われている工事または行われようとする工事との関連性を把握すること。
- (4) 第1章第2節1. に準ずること。

#### 3. 周辺環境調査

騒音、振動、地盤変状等による施工現場周辺の土地、建物、道路、構造物等に対する影響及び井戸枯れ等を把握するため、事前に十分な現況調査を行い、資料を整理すること。また、仮設工事のための施工機械の測定及び施工計画について十分検討すること。

#### 4. 地下埋設物等の調査

- (1) 第3章2節に準ずること。
- (2) 架空工作物に対する調査を行うこと。

#### 5. 施工計画

第1章3節に準ずること。

#### 6. 工事施工段階の内容把握

- (1) 仮設工事計画の作成にあたっては、工事目的物の各施工段階の内容を十分把握すること。
- (2) 各施工段階における仮設工事計画は、仮設工事自体の安全性、工事目的物の品質、出来形、美観、工程、経済性等について十分検討すること。

#### 7. 仮設工事内容の全体把握

- (1) 各仮設工事のうち、個々の工事目的物の施工に直接的に使用されるもの（直接仮設工事）と各工事目的物の施工に共通して使用するもの（共通仮設工事）を区分して、全体の仮設工事計画にあたること。
- (2) 直接仮設工事と共通仮設工事については、相互に関連するところを十分把握して、工事の安全性を重視した計画・施工とすること。
- (3) 設計図書に基づき指定仮設と任意仮設の区分を把握して、全体の仮設工事計画にあたること。

#### 8. 仮設工事計画の作成の注意事項

- (1) 仮設工事の計画にあたっては、各仮設物の目的を十分把握すること。
- (2) 仮設工事ではその仮設物の形式や配置計画が重要なので、安全でかつ能率のよい施工ができるよう各仮設物の形式、配置及び残置期間等を施工計画書に記載すること。
- (3) 仮設に使用する諸材料の規格（寸法、材料、強度）は、工事の安全性を重視したものであること。

安衛法30  
安衛則638の3

- (4) リース材を使用する場合は、材質、規格等に異常がないものを使用すること

## 第2節 土留・支保工

### 1. 一般事項

- (1) 掘削作業を行う場合は、掘削箇所並びにその周囲の状況を考慮し、掘削の深さ、土質、地下水位、作用する土圧等を十分に検討したうえで、必要に応じて土圧計等の計測機器の設置を含め土留・支保工の安全管理計画をたて、これを実施すること。
- (2) 切土面に、その箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き、掘削する深さが1.5mを越える場合には、原則として土留工を施すこと。
- (3) 土留・支保工は、変形や位置ずれにより、安全性が損なわれないよう十分注意するとともに、十分な強度を有するものとする。
- (4) 土留・矢板は、根入れ、応力、変位に対して安全である他、土質に応じてボーリング、ヒーピングの検討を行い、安全であることを確認すること。

公災防（土）41

安衛則369

### 2. 施工時の安全管理

- (1) 土留・支保工の施工にあたっては、土留・支保工の設計条件を十分理解した者が施工管理にあたること。
- (2) 土留・支保工は、施工計画に沿って所定の部材の取付けが完了しないうちは次の段階の掘削を行わないこと。
- (3) 道路において、杭、鋼矢板等を打込むため、これに先行して布掘り又はつぼ掘りを行う場合、その作業範囲又は深さは、杭、鋼矢板等を打込む作業の範囲にとどめ、打設後は速やかに埋戻し、念入りに締固めて従前の機能を維持し得るよう表面を仕上げておくこと。
- (4) 土留板は、掘削後速やかに掘削面との間に隙間のないようにはめ込むこと。隙間が出来た時は、裏込め、くさび等で隙間の無いように固定すること。
- (5) 土留工を施してある間は、点検員を配置して定期的に点検を行い、土留用部材の変形、緊結部のゆるみ、地下水位や周辺地盤の変化等の異常が発見された場合は、直ちに従業員全員を必ず避難させるとともに、事故防止対策に万全を期したのちでなければ、次の段階の施工は行われないこと。
- (6) 必要に応じて測定計器を使用し、土留工に作用する土圧、変位を測定すること。
- (7) 定期的に地下水位、地盤の変化を観測、記録し、地盤の隆起、沈下等の異常が発生した時は、埋設物管理者等に連絡して保全の措置を講じるとともに、他関係者に報告すること。

公災防（土）41

### 3. 土留・支保工の組立て

- 土留・支保工の組立ては、あらかじめ計画された順序に基づいて行うこと。
- なお、計画された組立図と異なる施工を行う場合は、入念なチェックを行い、その理由等を整理し、記録しておくこと。

安衛則370

### 4. 材 料

- 土留・支保工の材料は、ひび割れ変形又は腐れのない良質なものとし、事前に十分点検確認を行うこと。

安衛則368

## 5. 点検者の指名

- (1) 新たな施工段階に進む前には、必要部材が定められた位置に安全に取り付けられていることを確認した後に作業を開始すること。
- (2) 作業中は、指名された点検者が常時点検を行い、異常を認めた時は直ちに作業員全員を避難させ、責任者に連絡し、必要な措置を講じること。

安衛則373

## 6. 部材の取付け

- (1) 腹起し及び切梁は溶接、ボルト、かすがい、鉄線等で堅固に取付けること。
- (2) 圧縮材（火打ちを除く）の継手は突合せ継手とし、部材全体が一つの直線となるようにすること。木材を圧縮材として用いる場合は、2個以上の添え物を用いて真すぐに継ぐこと。

安衛則371

安衛則371

## 7. 材料の上げ下ろし

切梁等の材料、器具又は工具の上げ下ろし時は、吊り綱、吊り袋等を使用すること。

安衛則372

## 8. 異常気象時の点検

次の場合は、すみやかに点検を行い、安全を確認した後に作業を再開すること

安衛則373

- ① 中震以上の地震が発生したとき。
- ② 大雨等により、盛土又は地山が軟弱化するおそれがあるとき。

## 9. 日常点検・観測

- (1) 土留・支保工は、特に次の事項について点検すること。
  - ① 矢板、背板、腹起し、切梁等の部材のきしみ、ふくらみ及び損傷の有無
  - ② 切梁の緊圧の度合
  - ③ 部材相互の接続部及び継手部のゆるみの状態
  - ④ 矢板、背板等の背面の空隙の状態
- (2) 必要に応じて安全のための管理基準を定め、変位等を観測し記録すること。

安衛則373

## 10. 土砂及び器材等の置き方

土留め支保工の肩の部分に掘り出した土砂又は器材等を置く場合には、落下しないように注意すること。

## 11. グランドアンカー工の留意事項

施工にあたっては、あらかじめ設計された土留工前面の掘削深さと土留工の天端高さ、根入れ深さ及びグランドアンカー工の位置並びに土質構成等に関する設計条件等を掌握し、施工中の状況が、これらの設計条件と合致していることを確認しつつ施工すること。

### 第3節 仮締切工

#### 1. 一般事項

- (1) 軟弱地盤における仮締切工の設計、施工には、ヒービング等を生じさせないよう格段の注意を払うこと。
- (2) 仮締切の設計において、様々な外的条件を受け、その条件が施工途中で変化することがあるので、掘削深度と支保工の位置・支保工の段数並びに補強部材の設置、ボルト等の連結は、施工計画に基づいて忠実に実施すること。また、必要に応じて土圧計等の計測機器の設置を含め仮締切工の安全管理計画をたて、

技発第97

(45. 8. 17)

これを実施すること。

- (3) 締切を行って作業する場合には、急激な水位の上昇、洗掘、ヒービング、ボイリング等により締切が破壊しないよう十分検討のうえ計画し、やむを得ない場合は、水裏部から締切内に水を入れて水位差による倒壊を防ぐなどの対策を講じ、かつ常に点検を怠らないこと。
- (4) 偏土圧等が作用する仮締切工においては、仮締切工全体についての安定性について十分検討すること。
- (5) 切梁により締切を保持する場合は、波浪により切梁、腹起し等の取付部がゆるまないよう堅固な構造とし、常に点検を怠らないこと。
- (6) 工事施工中、仮締切工本体又は周辺地盤等に変状が発生した場合は、作業員を避難させ、安全を確認したうえで、補強等の安全対策を講じた後でなければ仮締切工内の作業を行わないこと。
- (7) 工事施工中、万一異常な自然現象が発生した場合を想定し、関係者において安全を確保するための避難方法を定めておくこと。

## 2. 河川における仮締切

- (1) 仮締切の築造にあたっては、流水に対して安全なものとする。
- (2) 流心の移動や洗掘による水深の変化を考慮すること。
- (3) 洪水による水位、流速、流量、衝突物対策を講じること。
- (4) 水位の堰上げの影響を検討し、その対策を講じること。
- (5) 玉石やその他障害物対策を講じること。

## 3. 河口付近及び海岸地帯における仮締切

- (1) 潮位、波高に対する対策を講じること。
- (2) 波浪、潮流の影響を考慮すること。
- (3) 船舶等の衝突に対する対策を講じること。

## 4. 使用材料

- (1) 締切用鋼材は、ひび割れ、変形等損傷がないものを使用すること。
- (2) 鋼矢板は一枚物を原則とするが、やむを得ず継ぎ手を設ける場合には、突合せ溶接と添接板溶接を併用し、継ぎ手は同一の高さに揃わないようにすること。

### 第4節 足場等

#### 1. 墜落防止の措置

第2章5節に準ずること。

#### 2. 計画・組立・解体の留意事項

- (1) 足場等を設置する場合は、風、雪荷重、上載するものの荷重など常時作用することのない荷重も考慮し計画すること。
- (2) 足場の種類、構造、高さを各面に明示すること。
- (3) 足場組立て、解体の時期を明らかにすること。
- (4) 本足場が設けられない立地条件で一側足場、布板一側足場及び特殊な足場については、墜落、倒壊防止について十分検討すること。

#### 3. 組立設置作業

- (1) 組立、変更の時期、範囲及び順序を当該作業員に周知させること。

安衛則564

(2) 作業を行う区域内には、関係作業員以外の作業員の立入りを禁止すること。	安衛則564
(3) 足場材の緊結、取りはずし、受渡し等の作業には幅20cm以上の足場板を設け作業員に安全帯を使用させること。	安衛則564
(4) 架空電路に接近して足場を設けるときは、電路の移設又は電路に絶縁防護具を装着すること。	安衛則349, 570
(5) 材料、器具、工事等の上げ下ろし時には、吊り綱、吊り袋を使用すること。	安衛則564
<b>4. 標識類の表示</b>	
(1) 構造及び材料に応じて、作業床の最大積載荷重を定め、かつこれを足場の見やすい場所に表示すること。	安衛則562
(2) 特別高圧活線に接近して作業を行う場合には、当該充電電路に対する接近限界距離を保つため、見やすい箇所に標識等を設けること。	安衛則349
<b>5. 点 検</b>	
(1) 材料及び器具・工具を点検し、不良品を取り除くこと。	安衛則566
(2) 床材の損傷、取り付け及び掛渡しの状態、建地・布・腕木等の緊結部、接続部及び取付部のゆるみの状態を点検すること。	安衛則567
<b>6. 就業の制限</b>	安衛令20
高所作業車を用いた作業を行う場合の装置の運転は、有資格者によるものとし、責任者から指示された者以外は運転しないこと。	安衛則36
<b>第5節 通路・昇降設備・棧橋等</b>	
<b>1. 安全通路の設定</b>	
(1) 作業場に通じる場所及び作業場内には、作業員が使用するための安全な通路を設けること。	安衛則540
(2) 高さ又は深さ1.5mをこえる箇所には安全な昇降設備を設けること。	
<b>2. 非常口・避難通路</b>	
(1) 危険物、爆発性・発火性のものを取扱う作業場及び当該作業場を有する建築物の避難階（直接地上に通じる出入口のある階をいう）には2以上の出入口を設けること。なお、出入口の戸は引戸又は外開戸とすること。	安衛則546
(2) 直通階段又は傾斜路のうちの一つは、屋外に設けること。ただし、すべり台・避難用はしご・タラップ等の避難用器具が設けられているときはこの限りではない。	安衛則547
(3) 危険な作業場には、非常時の場合のための自動警報設備・非常ベル等の警報用の設備又は携帯用拡声器・手動式サイレン等の警報用器具を備えること。	安衛則548
<b>3. 危険場所への立入禁止</b>	
(1) 第2章3節に準ずること。	
(2) 特別高圧活線に近接して作業を行う場合には、当該充電電路に対する接近限界距離を保つ見やすい箇所に標識等を設けること。	安衛則349
<b>4. 点 検</b>	
第5章4節5. に準ずること。	
<b>5. 棧橋・登り棧橋の組立・解体・撤去</b>	
(1) 足場材の緊結、取りはずし、受渡し等の作業には幅20cm以上の足場板を設け	安衛則564

作業員に安全帯を使用させること。	
(2) 材料・器具・工具等を上げ下ろしするときは吊り綱・吊り袋等を使用すること。	安衛則564
(3) 最大積載荷重を定め、作業員に周知すること。	安衛則562
(4) 解体・撤去の範囲及び順序を当該作業員に周知すること。	
<b>第6節 作業床・作業構台</b>	
<b>1. 作業床</b>	
(1) 高さ2m以上の箇所での作業及びスレート・床板等の屋根の上での作業においては作業床を設置すること。	安衛則518, 524
(2) 床材は十分な強度を有するものを使用すること。また、幅は40cm以上とし、床材間のすき間は3cm以下とし、床材は、転位又は脱落しないよう支持物を2箇所以上取り付けること。	安衛則563
(3) 足場板を長手方向に重ねるときは支点上で重ね、その重ねた部分の長さは20cm以上とすること。	安衛則563
(4) 床材を作業に応じて移動させる場合は、3箇所以上の支持物にかけ、支点からの突出部の長さは10cm以上とし、かつ足場板長の18分の1以下とすること。	安衛則563
(5) 最大積載荷重を定め、作業員に周知すること。	安衛則562
<b>2. 手  權</b>	
(1) 墜落による危険のある箇所には手權を設けることとし、材料は損傷・腐食等がないものとする。	安衛則563
(2) 高さは75cm以上とし、高さ90cm以上の場合は中材を設けること。	安衛則575の6, 563
<b>3. 柵・仮囲い</b>	
(1) 第三者立入禁止の場所、当該現場の周囲、危険箇所及び土砂・油・粉じん等の飛散防止箇所には、柵・仮囲いを設置すること。また、必要に応じて移動柵を設置すること。	
(2) 使用材料は、損傷・腐食等のないものとする。	
(3) 柵高は1.2m以上とし、支柱は簡単に移動したり破損しないものとする。	公災防(土) 11
(4) 移動柵高は0.8m～1.0m以下、長さは1.0m～1.5m以下とすること。	公災防(土) 11
(5) 仮囲い高さは1.8m以上で支柱・水平材・控材を取付けること。	公災防(土) 99 建築基準法施行令136
(6) 突出・端部を防護するとともに、金網等、透視できるものとする。	公災防(土) 99
<b>4. 巾木・地覆・車止め</b>	
(1) 巾木・地覆、車止めを手權・柵・仮囲い設置箇所に設置すること。	
(2) 巾木の高さは10cm以上とし、地覆・車止めは十分な強度を有するものとし、取付・固定は確実にすること。	
<b>5. 作業構台の組立</b>	
(1) 支柱の滑動・沈下を防止するため、地盤に応じた根入れをするとともに、支柱脚部に根がらみを設けること。また、必要に応じて敷板・敷角等を使用すること。	安衛則575の6
(2) 材料に使用する木材、鋼材は十分な強度を有し、著しい損傷、変形又は腐食	安衛則575の2

<p>のないものを使用すること。</p> <p>(3) 支柱・はり・筋かい等の緊結部、接続部又は取付部は、変位、脱落等が生じないように緊結金具で緊固に固定すること。</p> <p>(4) 道路等との取付部においては、段差がないようにすりつけ緩やかな勾配とすること。</p> <p>(5) 組立て、解体時には、次の事項を作業に従事する作業員に周知すること。</p> <p>① 材料、器具、工具等を上げ下ろしするときの吊り綱、吊り袋の使用</p> <p>② 仮吊、仮受、仮締、仮つなぎ、控え、補強、筋かい、トラワイヤ等による倒壊防止</p> <p>③ 適正な運搬・仮置</p> <p>(6) 作業講台の最大積載荷重を定め、作業員に周知すること。</p>	<p>安衛則575の6</p> <p>安衛則575の7</p> <p>安衛則575の4</p>
<p><b>6. 点 検</b></p> <p>第5章4節5. に準ずること。</p>	
<p><b>第7節 仮設定置機械設備</b></p>	
<p><b>1. 機械設備</b></p> <p>(1) 機械の据付、組立、解体は作業指揮者の指揮のもとに行うこと。</p> <p>(2) 機械は、水平な基礎に設置し、沈下を防止するために、必要に応じ敷板、敷角等を使用すること。構造物の上に据付ける場合には、特に構造物の状態に応じて必要な補強をすること。</p> <p>(3) 歯車、ベルト、チェーン、フライホール等、接触による危険があるものには覆いや柵を設けること。</p> <p>(4) 機械の設置場所は、照明を十分にしておくこと。</p> <p>(5) クレーン、デリック、ウインチ等の機械には定格荷重等を明示しておくこと。</p>	<p>クレーン則33, 118, 191</p> <p>安衛則101</p> <p>レーン則17, 64, 104, 181</p>
<p><b>2. 運転作業</b></p> <p>(1) 機械の取扱主任者又は係員を定め、その氏名を見やすい箇所に標示すること</p> <p>(2) 定められた合図や信号は作業員に周知し、確実に守らせること。</p> <p>(3) 運転中は関係者以外の立入を禁止すること。</p> <p>(4) 運転者は、運転者、振動、臭気、温度等の異常を認めた場合は運転を停止して点検すること。また、機械の無理な使い方をしないこと。</p> <p>(5) グライダ－の砥石車は定められた大きさのものを使い、取扱前にはキズの有無を点検すること。</p> <p>(6) グライダ－作業中は、必ず保護眼鏡を使用し、必要に応じて防じんマスクを使用すること。</p> <p>(7) 機械の使用前に、次の事項について適宜点検し、整備すること。</p> <p>① 清掃、給油の状況</p> <p>② 回転部分の磨耗、損傷の有無</p> <p>③ 安全装置の完備</p> <p>④ 異常な音、振動等の有無</p>	<p>安衛則12, 13</p> <p>安衛法26</p> <p>安衛則104</p> <p>安衛則118</p> <p>安衛則538</p>

- ⑤ ブレーキ、クラッチ等の機能
- ⑥ 接地の状況
- ⑦ 開閉器、配線等の異常の有無
- ⑧ 警戒用ブザーまたは点滅灯の作動
- ⑨ 周辺の整理、整頓

## 第8節 仮設電気設備

### 1. 一般保守

架空電線又は電気機器の充電電路に近接する場所で、工作物の建設等の作業を行う場合には、次の措置を講じること。

- (1) 作業の前に通電を停止したうえで、絶縁用防具の装着を確認し、検電すること。
- (2) 定期的に絶縁抵抗、接地抵抗を測定し、安全を確認すること。

安衛則341～349

電技14, 18

### 2. 設置・移設・撤去

(1) 工事中電気設備は、電気設備の技術基準に基づいて設置、移設作業を行うこととし、その作業にあたっては、次の事項について定めておくこと。

安衛則350

- ① 作業の方法、順序
- ② 作業場所、位置、地盤の作業許容強度
- ③ 作業用機器、車両の配置
- ④ 装置類の仮設、転倒防止

(2) 通電を禁止したうえで絶縁用防具の装着の確認、検電を行い、仮吊、仮受、仮締め、仮控え等の措置をとること。

安衛則339, 342, 343, 347

## 第9節 溶接作業

### 1. 電気溶接作業

(1) 電気溶接の作業をするときは、溶接機のフレームに確実にアースを取付けること。また、使用前に必ず確認すること。

安衛則336

(2) 配線の被覆が損傷していないかを調べ、損傷していたら修理してから作業を行うこと。

安衛則593

(3) 遮光面、保護手袋、エプロン等の保護具を使うこと。他の作業員には肉眼でアークを見ないように指導すること。

安衛則331

(4) ホルダーは使用前に十分点検を行い、作業中止の際は必ず所定のサックに納めること。

安衛則332

(5) 交流アーク溶接機には自動電撃防止装置を使うこと。

(6) 湿気を帯びた手袋、たび等を着用して作業をしないこと。雨天あるいは降雨後の作業では特に注意すること。

### 2. アセチレン溶接作業

(1) アセチレン溶接等の作業は、ガス溶接作業主任者免許の所持者、又はガス溶接技能講習修了者に行わせること。

安衛則61

(2) 溶接等の作業を行う場所の近くには適当な消火設備又は消火器を備えておくこと。

安衛則312

(3) 引火物を取り除いた後、作業をすること。	安衛則297
(4) ボンベの取扱いはていねいにすること。投げ出したり、衝撃を与えることは厳禁とすること。	安衛則263
(5) 圧力計、口金は随時検査を受け、完全なものを使うこと。	
(6) 引火栓、又は爆発性の材料を入れたことのある容器を溶接又は溶断するとき は、容器を洗淨してから作業すること。	安衛則285
(7) ガス漏れの点検は石けん水等を使い、火気は使わないこと。	安衛則315
(8) 作業をするときはあらかじめ吹管、ホース、減圧弁を点検すること。	安衛則262
(9) 凍結のおそれのあるときは、雨漏れや湿気の多いところに置かぬこと。口金 や減圧弁が凍った時は温湯を使用して融解し、直接火気を使用しないこと。	安衛則315
(10) 作業中は保護眼鏡、作業手袋、エプロン等を使うこと。	安衛則593
(11) 換気状態の悪い狭い室内等で作業を行う場合には、特にガス洩れに注意する こと。	
(12) 溶解アセチレン容器は立てておくこと。	消防法則263
(13) 容器の温度は40℃以下に保つこと。	
(14) 転倒のおそれのないよう保持すること。	
(15) 容器には充空の表示を行い、区別を明らかにすること。	
(16) 容器は、電気装置のアース線等の付近に置かないこと。	

## 第6章 運搬工

### 第1節 一般事項

#### 1. 工事内容の把握

第5章1節1.2. に準ずること。

#### 2. 事前調査における共通事項

第1章2節、第5章1節3.4. に準ずること。

#### 3. 事前調査における留意事項

- (1) 運搬経路の計画及び機械の選定を行うため、工事現場の地山の土質（岩、礫砂等）、広さ及び地形等を調査すること。
- (2) 適切な運搬方法を決定するには、工事現場に至る運搬経路の幅員、勾配、カーブ、高さ制限、重量制限、架空工作物等を調査すること。
- (3) 安全で速やかな運搬を行うため、工事現場に至る運搬経路の交通量、交通状況等を調査すること。
- (4) 環境対策を立てるため、運搬作業が周辺環境に与える影響（騒音、振動等）を調査すること。

#### 4. 施工計画における共通事項

第1章3節に準ずること。

#### 5. 施工計画における留意事項

- (1) 運搬の施工計画は、全体の工程、資機材の搬入計画、他の工種用機械（積込機械、掘削機械等）の選定にも大きな影響を及ぼすため、安全性、効率性を含めて十分に検討すること。
- (2) 工事現場内の自動車による事故を防止するため、運行管理計画を策定すること。

#### 6. 運搬作業における現場管理

第1章4節、第2章10節に準ずること。

### 第2節トラック・ダンプトラック・トレーラー等

#### 1. 運搬路・設備

- (1) 工事現場内の走路は常に補修し、安全に走行できるよう維持すること。
- (2) 工事現場内の必要と認められる箇所には、制限速度を示す標識を立て、カーブ、交差点、危険箇所（路肩、崖縁等）等にも注意標識を立てること。
- (3) 規模の大きな工事現場においては専用道路を設け、なるべく一方通行として必要に応じて適当な退避所を設けること。
- (4) 夜間作業では夜行塗料を塗った標識や赤色電灯等を用いるとともに、必要に応じて道路照明を施すこと。
- (5) 車両には発煙筒を備え付け、オペレータにその使用方法を周知すること。
- (6) 車庫等では特に火気に注意し、必ず消火器を配置しておくこと。
- (7) 多量の燃料、潤滑油等を工事場内に保管する場合には、保管場所付近に消火器、警報設備の設置等を行うこと。

安衛則151の3

安衛則151の6

## 2. 運搬作業

- (1) 現道を走行する車両は、交通関係法令（道路交通法、道路運送車両法、道路法）に適合したものであること。
- (2) 積込みは、車両制限令を遵守し、荷崩れ、荷こぼし等をおこさないようにすること。 安衛則151の10
- (3) 積込場、土捨場、崖縁、見通しのきかない場所、一般用道路との交差部または他の作業箇所・に近接する箇所には、安全を確保するための誘導員を配置すること。 安衛則151の6
- (4) 後進作業の際は、原則として誘導員の合図によること。また、必要に応じてバックブザーを取付けること。 安衛則151の6
- (5) 誘導員は目立つ服装で、笛、旗（夜間は合図灯）等を用い、決められた合図・方法により、オペレータから見やすい安全な場所で誘導すること。 安衛則151の8
- (6) 駐車は、指定された場所で行い、駐車ブレーキをかけ、必要に応じて確実な歯止めを行うこと。 安衛則151の11
- (7) 自走機械運搬のためトレーラに機械を積込む作業は、積込足場の角度をできるだけ小さくし、滑り等による事故を防止すること。 安衛則161
- (8) 荷台上の資材、トレーラ上の機械等は緊固に結合し、走行中に荷揺れや荷崩れをおこさないようにすること。また、固定用のワイヤの点検を行うこと。 安衛則151の10, 151の69
- (9) 長尺物を運搬する場合には、その荷の先端に赤旗または標灯をつけること。
- (10) 積み降ろしは、特に合図、指示等を確認した上で周囲に十分配慮して行うこと。
- (11) 特装自動車の走行は、必要な免許、資格等を取得している者が行うこと。

## 3. 点 検

- (1) 第4章2節7.、第4章1節2.3. に準ずること。
- (2) 運搬に使用する車両それぞれについて、始業点検表を作成し、始業時の点検を行うこと。
- (3) オペレータ又は点検責任者は、作業開始前には点検を行い、その結果を記録すること。また、事故及び修理もあわせて記録すること。 安衛則151の75

## 4. 修 理

点検の結果、異常を認めた場合は、直ちに修理又はその他必要な措置を講じること。

### 第3節 不整地運搬車

#### 1. 運搬路、設備

第6章2節1. に準ずること。

#### 2. 運搬作業

- (1) 第6章2. に準ずること。
- (2) 最大積載量が1 t 以上のものについては免許又は技能講習を修了した者、1 t 未満のものについては特別教育を受けた者がそれぞれ運転を行うこと。 安衛則36  
安衛法59, 61
- (3) あおりのない荷台に作業員を乗車させて走行しないこと。あおりのある荷台に作業員を乗車させるときは、荷の歯止め、滑り止め等を行うこと。 安衛則151の50, 51

### 3. 点 検

- (1) 第4章2節7. 第4章1節2.3. 第6章2節3. に準ずること。
- (2) 不整地運搬車については、特定自主検査を2年以内ごとに1回、定められた事項について検査すること。

安衛則151の55, 56

### 4. 修 理

第6章2節4. に準ずること。

### 5. 作業上の注意

最大積載量5 t以上の不整地運搬車に荷を積む作業を行うときは、床面と荷台の上の荷の上面との間と安全に昇降するための設備を設けること。

安衛則151の45

## 第4節 コンベヤ

### 1. 設置工事

構造、工事の規模によっては基礎等の土木工事部分と機械施設の据付部分に区分されるが、基礎が機械荷重を適切に支持できることを確認し、設置すること。

### 2. 試運転

設置完了時には試運転を行い、不具合、安全上の問題があれば改善すること。

### 3. 運搬作業

- (1) コンベヤへの巻込まれ、接触等には十分注意すること。また、必要に応じて立入禁止措置を講じること。
- (2) 荷運搬専用のコンベヤには人を乗せないこと。

安衛則151の78,  
151の79  
安衛則151の81

### 4. 点 検

- (1) 第4章2節7. 第4章1節2.3. 第6章2節3. に準ずること。
- (2) コンベヤそれぞれについて、始業点検表を作成し、始業時の点検を行うこと。

安衛則151の82

### 5 修 理

第6章2節4. に準ずること。

## 第5節 機関車・運搬車

### 1. 軌道、車両の設備

- (1) 軌道は、計画図に基づき車両重量に応じた適切なものとし、経験者の指揮のもと敷設すること。
- (2) 道床が砕石、砂利等で形成されているものは、まくら木及び軌条を安全に保持するため、道床を十分につき固め、かつ排水を良好にするための措置を講じること。
- (3) 作業場に応じた制限速度を定め、必要箇所には制限速度、注意又は危険等の交通標識及び標灯を設けること。
- (4) レールの継ぎ目は、継目板を用い、溶接を行うとともに、枕木とは堅固に固定すること。
- (5) 保線係を選任し、随時レール及び路面の状態を見回り、点検補修を行うこと
- (6) 車両が逸走する危険性のある場合には、逸走防止装置を設置しておくこと。
- (7) 機関車には、警笛、ブザー等の警報装置、前照灯、及び運転席の照明灯を設けること。

安衛則200

安衛則222

安衛則197, 198

安衛則232

安衛則204

安衛則209

(8) 人車には、囲い及び乗降口、座席、握り棒等の設備を設けること。	安衛則211
(9) 設置完了時には試運転を行い、不具合、安全上の問題があれば改善すること	
<b>2. 運搬作業</b>	
(1) 機関車の運転は、特別教育を受けた者が行うこと。	安衛則36
(2) オペレータ、合図者、信号係等には、あらかじめ運転ダイヤ、建設用軌道車両の標準合図の方法等、運転に必要な事項について十分教育し、かつ確実に守らせること。なお、その他関係者にもあらかじめ必要な注意を与えておくこと	安衛則220
(3) 車両が動いている際の飛び乗り、飛び降りは絶対に禁止すること。	
(4) オペレータが運転席を離れる場合には、必ずスイッチを切り、ブレーキをかけること。また、勾配のある軌道において車両を停車、駐車する際には確実に車輪止めを行うこと。	安衛則226
(5) 後押し運転を行う時は次の措置を講じるか、その区域への立入りを禁止すること。	安衛則224
① 誘導者を配置し誘導指さること。	
② 先頭車両に前照灯を備えること。	
③ 誘導者とオペレータとの連絡装置を備えること。	
<b>3. 点 検</b>	
(1) 第4章2節7. 第4章1節2.3. に準ずること。	
(2) 第6章2節3. の点検項目の他にそれぞれの車両の有する機能に応じた点検を行うこと。	安衛則232
(3) 車両それぞれについての始業点検表、月例点検表、年次点検表を作成し、それぞれの点検を行うこと。	
(4) 1か月に1回、定められた事項について自主検査を実施し、その結果を記録して3年間保存しておくこと。	安衛則230, 231
(5) 1年に1回、定められた事項について自主検査を実施し、その結果を記録して3年間保存しておくこと。	安衛則229, 231
<b>第6節 索道及びケーブルクレーン</b>	
<b>1. 索道設備、ケーブルクレーン設備</b>	
(1) 組立、解体その他の作業は製造メーカーの設計図、仕様書をもとにした施工図、組立図等に従い確実に行うこと。	
(2) 組立、解体の作業は、選任された作業指揮者の指揮のもとに行うこと。また作業の方法及び順序等については、作業手順書を作成し、作業員に周知させること。	クレーン則33
(3) 組立、解体の作業箇所付近は、関係者以外立入禁止とすること。また、見やすい箇所に立入禁止の表示をすること。	クレーン則33
(4) 電線路、鉄道、道路（工事用道路を含む）等の上空を横断して架設する場合には、物の落下による危険を防止するための保護設備を設けること。また、許可が必要なものについては、必要な手続を行うこと。	
(5) 部材、ワイヤロープ、付属品は損傷、磨耗、変形、腐食等のないものを使用すること。	クレーン則33

<p>(6) 控え用のワイヤロープ、綱等は、架空電線に近接して配置しないこと。またそれらをゆるめる場合には、予備の控えをとり、テンションブロック、ウィンチ等で支持しながら行うこと。</p>	安衛則349
<p>(7) 巻上装置、走行装置、横行装置には過巻防止装置を取り付けること。</p>	クレーン則17, 18, 19
<p>(8) ワイヤロープは、ドラムに直角に巻くようにし、捨巻はドラムに2巻以上残るようにすること。</p>	クレーン則17, 18
<p>(9) 制御装置付のクレーンの試運転については、装置の安全性が未確認であるため周辺の状況を考慮して行うこと。</p>	
<b>2. 運転作業</b>	
<p>(1) 運転は、定格荷重が5 t以上のケーブルクレーンを使用する場合は免許を取得した者、5 t未満のケーブルクレーンを使用する場合はクレーン運転士特別教育を受けた者がそれぞれ行うこと。</p>	クレーン則21, 22
<p>(2) 強風、大雨、大雪等の悪天候時の運転休止基準を作成しそれに従うこと。</p>	クレーン則31
<p>(3) 運転室には関係者以外の立入りを禁止すること。</p>	
<p>(4) オペレータは、荷を吊った状態等の危険な状態で所定の位置を離れないこと</p>	クレーン則32
<p>(5) 信号、合図はケーブルクレーン標準合図で確実にを行い、オペレータは信号、合図を確認しながら運転を行うこと。</p>	クレーン則25
<p>(6) 点検、検査、修理その他やむを得ない事由による場合を除き、トロリやバケットには人を乗せないこと。</p>	クレーン則26
<p>(7) 定格荷重を超える荷重をかけて使用しないこと。</p>	クレーン則23
<p>(8) 玉掛作業は第4章4節に準ずること。</p>	クレーン則221, 222
<p>(9) 作業終了時はトロリ、バケット等を所定の位置に置くこと。</p>	
<p>(10) 非常信号を受けた時は直ちに運転を停止し、その原因を確認すること。またその原因を除去するまでは、運転を再開しないこと。</p>	
<b>3. 点 検</b>	
<p>(1) 第4章2節7. 第4章1節2.3. に準ずること。</p>	
<p>(2) 第6章2節3. の点検項目の他、それぞれの車両の有する機能に応じた点検を行うこと。</p>	クレーン則36
<p>(3) ケーブルクレーンについての始業点検表、月例点検表、年次点検表を作成しそれぞれの点検を行うこと。</p>	
<p>(4) 1か月に1回、必要な事項について自主検査を実施し、また、1年に1回荷重試験を行い、各々の記録を3年間保存しておくこと。</p>	クレーン則34, 35
<p>(5) 瞬間風速が30m/sを超える暴風の後又は中震以上の地震が起こった後に作業をする場合には、あらかじめクレーンの各部分の異常の有無を点検し、その結果を記録して3年間保存しておくこと。</p>	クレーン則37, 38
<p>(6) 修理作業を行うときは、ケーブルクレーンの機能を完全に停止したうえで、修理中に誤って作動しないような措置を講じること。</p>	
<p>(7) ワイヤロープが異常脈動を起こしている場合には、搬器の脱落等の事故が起きる危険性があるので、直ちに運転を停止して点検、修理を行うこと。</p>	
<b>4. 設置届等</b>	
<p>(1) 吊り上げ荷重が3 t以上のケーブルクレーンについては、その設置前に、所</p>	クレーン則5, 6, 40, 43

轄労働基準監督署長に設置届を提出し、設置後に落成検査を受けること。またその後2年毎に性能検査を受けること。

(2) 吊り上げ荷重が3 t未満のケーブルクレーンについては、その設置前に、所轄労働基準監督署長にクレーン設置報告書を提出すること。

(3) 索道については、その設置前に所轄労働基準監督署長にクレーン設置報告書を提出すること。

クレーン則11

## 第7節 インクライン

### 1. 運搬作業

(1) ウインチの運転は、特別教育を受けた者が行うこと。

(2) インクラインの運行する付近は立入り禁止とすることとし、柵、標示等必要な措置を講じること。

安衛則36

(3) オペレータは、運転中は所定の位置を離れないこと。

(4) 運転は、あらかじめ定められた信号、合図に従い、相互に十分連絡をとり、確実に行うこと。

安衛則227, 220

(5) 台車には最大積載量を越えるものは積まないこと。また、人車には搭乗定員数を越える人数を乗せないこと。

(6) ワイヤロープはドラムに直角に巻くようにし、運転の際には、ワイヤロープが常に正しく巻かれているかを確認すること。

### 2. 点検

(1) 第4章2節7.、第4章1節2.3. に準ずること。

(2) 第6章2節3. の点検項目の他にそれぞれの機械の有する機能に応じた点検を行うこと。

(3) インクラインについての始業点検表、月例点検表、年次点検表を作成し、それぞれの点検を行うこと。

(4) オペレータ又は点検責任者は、1か月に1回必要な事項について点検し、その結果を記録したものを3年間保存すること。

安衛則230, 231

(5) オペレータ又は点検責任者は、1年に1回必要な事項について点検し、その結果を記録したものを3年間保存すること。

安衛則229, 231

(6) 支柱の締付けボルトの増締めを適度に行うこと。なお、頂部アーム及びステータ等の部分には特に注意すること。

## 第7章 土木工事

### 第1節 一般事項

#### 1. 工事内容の把握

第5章1節1.2. に準ずること。

#### 2. 事前調査における共通事項

第1章2節、第3章2節に準ずること。

#### 3. 事前調査における留意事項

- (1) あらかじめ地山の形状、地質等を調査すること。
- (2) あらかじめ地山の含水、湧水、きれつの状態を調査すること。

安衛則355, 154

#### 4. 施工計画における共通事項

第1章3節に準ずること。

#### 5. 施工計画における留意事項

- (1) 地山の形状、地質等の調査の結果に基づき、これに応じて削面の高さ及び勾配を箇所毎に定めること。また、必要に応じて土留・支保工等を計画すること
- (2) 地山の含水、湧水、きれつの状態に基づき、施工中の排水工を計画すること
- (3) 必要に応じて落石防護工等を計画すること。
- (4) 地形、表土の状態に合わせ、施工の安全性を考え、掘削の順序、羽口の位置及び数、並びに土石運搬の方法等について十分検討し、あらかじめ計画をたてること。
- (5) 掘削機械の配置等については、地形、土質に適合するものを選定し、工事の規模、工期等を考慮して能力以上の無理な作業を強いないよう計画すること。

安衛則155

#### 6. 土工工事における現場管理

第1章4節、第2章10節に準ずること。

#### 7. 監視員等の配置

- (1) 道路に接近して作業をする場合には、監視員を配置すること。
- (2) 埋設物近接箇所において、作業をする場合には、状況に応じて監視員を配置すること。

#### 8. 崩壊防止計画

- (1) 掘削に伴い、土留・支保工を必要とする場合は、第5章4節に準ずること。
- (2) のり面が長くなる場合は、数段に区切って掘削すること。

#### 9. 掘削中の措置

- (1) 掘削に伴い崩壊のおそれのあるときは、土留・支保工を行うか、又は適正なりのり勾配をつけること。
- (2) 埋設物は垂り防護、受け防護等により堅固に支持するとともに、状況に応じて明確に標示し、防護柵を設けること。

安衛則361

安衛則362

#### 10. 落石等に対する危険予防措置

- (1) 掘削により土石が落下するおそれのあるときは、その下方で作業しないこと。
- (2) 掘削により土石が落下するおそれのあるときは、その下方に通路等を設けないこと。

安衛則361

(3) 女子、年少者は、のり尻付近等の土砂崩壊のおそれのある箇所では、作業をさせないこと。

(4) のり尻付近では休息、食事等をしないこと。

#### 11. 埋設物の近接作業

第3章に準ずること。

#### 12. 地盤改良工法

(1) 軟弱地盤箇所の土質調査は、特に入念に行うこと。

(2) 長尺の施工機械を用いた施工の場合は、機械の設置条件、能力、周囲の状況等を十分に考慮し、転倒等の事故防止措置を講じること。

### 第2節 人力掘削

#### 1. 作業主任者の選任

高さ2.0m以上の掘削作業は、技能講習を修了した作業主任者を選任し、その者の指揮により行うこと。

#### 2. 掘削面の勾配

掘削面の勾配は、次表に掲げる土質ごとの掘削高さに応じた安全な勾配以下とすること。なお、土留・支保工を必要とする掘削深さについては、第5章2節に準じること。ただし、特に地質が悪い地山では、更にゆるやかな勾配とすること。

地山の種類	掘削面の高さ	掘削面の勾配
岩盤又は堅い粘土	5m未満	90°
	5m以上	75°
その他	2m未満	90°
	2m以上5m未満	75°
	5m以上	60°
砂	掘削面の勾配35°以下又は高さ5m未満	
発破等で破壊しやすい状態になっている地山	掘削面の勾配45°以下又は高さ2m未満	

#### 3. 掘削作業

(1) すかし掘りは、絶対にしないこと。

(2) 2名以上で同時に掘削作業を行うときは、相互に十分な間隔を保つこと。

(3) 浮石を割ったり起こしたりするときは、石の安定と転がる方向を良く見定め作業すること。

#### 4. てこ作業

(1) てこを使うときは、あらかじめ動かすものに適した長さや強さを有するものを選ぶこと。

(2) つるはしやシャベル等は、てこに使わないこと。

女子則9  
年少則8

安衛則359

安衛則356, 357

## 5. 土砂等の置き場

やむを得ず掘り出した土砂等を掘削部の上部もしくはのり肩付近に仮置きする場合には、掘削面の崩落や土砂等の落下が生じないように留意すること。

## 6. 湧水の処理

湧水のある場合は、これを処理してから行うこと。

## 7. 狭い作業空間条件下での安全確保

第2章1節3. に準ずること。

### 第3節 機械掘削

#### 1. 作業主任者の選任

技能講習を修了した作業主任者の指揮により作業を行うこと。

安衛則359

#### 2. 有資格者での作業

掘削機械、トラック等は法定の資格を持ち指名された運転手のほかは運転しないこと。

安衛則41

#### 3. 機械掘削作業における留意事項

- (1) 作業範囲付近の他の作業員の位置に絶えず注意し、互いに連絡をとり、作業範囲内に作業員を入れないこと。
- (2) 後進させる時は、後方を確認し、誘導員の指示を受けてから後進すること。
- (3) 荷重及びエンジンをかけたまま運転席を離れないこと。
- (4) 斜面や崩れやすい地盤上に機械を置かないこと。
- (5) 掘削機械等は安全能力以上の使い方及び用途以外の使用をしないこと。
- (6) 既設構造物等の近傍を掘削する場合は、転倒、崩壊に十分配慮すること。
- (7) 危険範囲内に人がいないかを常に確認しながら運転すること。また、作業区域をロープ柵、赤旗等で表示すること。
- (8) 軟弱な路肩、のり肩に接近しないように作業を行うこと。近づく場合は、誘導員を配置すること。
- (9) 落石等の危険がある場合は、運転席にヘッドガードを付けること。

安衛則158

安衛則158

安衛則160

安衛則157

安衛則163, 164

安衛則362

安衛則158

安衛則157

安衛則153

安衛則157, 158

#### 4. 誘導員の配置

次のような場所で機械を運転するときは、誘導員を配置すること。

- ① 作業場所が道路、建物、その他の施設等に近接する場所
- ② 見通しの悪い場所
- ③ 崖縁
- ④ 土石等の落下崩壊のおそれのある場所
- ⑤ 掘削機械、運転車両が他の作業員と混在して作業を行う場所
- ⑥ 道路上での作業を行う場所

#### 5. 照明設備の設置

夜間作業をするときは、照明を十分に行うこと。

安衛則367

#### 6. 道路上での作業

道路上で作業する場合は、「道路工事保安施設設置基準」に基づいて各種標識、バリケード、夜間照明灯等を設置すること。

## 7. さく岩機使用での作業

- (1) さく岩機は、作業前によく点検してから使うこと。
- (2) 作業は機械の足元をよく安定させ、作業場所を整理してから作業すること。
- (3) 斜面で作業するときは、機械を落とさないよう必要に応じて、ロープを付けておくこと。また、さく岩機のオペレータは、安全帯を使用すること。
- (4) エヤーホースは長さに余裕のあるものを使用すること。
- (5) 落石のおそれがある場合には、浮石の除去、落石防止設備の設置、監視員の配置等の対策を講じること。
- (6) 作業中機械の振動による落石には特に注意すること。
- (7) 交換ロッド等は作業及び通行を阻害しない位置に置くこと。

## 8. ショベル系掘削機械の作業

運転手は、バケットをトラックの運転席の上を通過させないこと。

## 9. 狭い作業空間下での安全確認

第2章1節3. に準ずること。

### 第4節 盛土工及びのり面工

#### 1. 盛土施工前の処置

- (1) 盛土箇所はあらかじめ伐開除根を行う等、有害な雑物を取除いておくこと。
- (2) 施工に先立ち、湧水を処理すること。
- (3) 盛土場所は排水処理を行うこと。
- (4) 急な勾配を有する地盤上に盛土を施工する場合は、段切を設けること。

#### 2. 盛土の施工

- (1) 捨土ののり面、勾配はなるべく緩やかにしておくこと。
- (2) のり肩の防護を十分にし、重量物を置かないようにすること。
- (3) 盛土後、転圧等を行う場合は、施工機械の能力、接地圧、周囲の状況等に十分配慮し、事故防止の措置を講じること。

#### 3. 盛土の安全対策

- (1) のり肩、のり尻排水を十分行うこと。
- (2) のり肩付近からの水の流入を出来るだけ防ぐこと。

#### 4. 切土のり面の安全対策

- (1) 切土のり面の変化に注意を払うこと。
- (2) 擁壁類が計画されているのり面では、掘削面の勾配が急勾配となるので、擁壁等の施工中には地山の点検等、安全管理を十分に行うこと。
- (3) 降雨後は地山が崩壊しやすいので、流水、きれつ等ののり面の変化に注意すること。

### 第5節 発破掘削

#### 1. 火薬類作業従事者に係わる事項

- (1) 火薬類取扱いについては、火薬類取扱保安責任者及び副保安責任者を選任し、  
取扱事故防止にあたらせること。 火取法30
- (2) 発破作業は、必ず発破技士に行わせること。 安衛則41

(3) 発破の作業を行う時は、発破の業務に就くことが出来る者のうちから作業指揮者を選任すること。	安衛則320
(4) 発破作業員は腕章、保護帽の標示等により他の作業員と識別出来るようにすること。	火取法51
(5) 発破作業員には発破作業の危険性、保安の心得について十分教育すること。	
<b>2. 作業員及び第三者への危害防止</b>	
(1) 危険区域を定め、立札、赤旗等で明示し、区域内への立入りを禁止すること。	火取法53
(2) 区域境には発破時刻、サイレン符号その他の注意事項を示した掲示板を立てておくこと。	
(3) 退避場所を設定し、これを周知させること。	
(4) 点火は、見張員を配置し、全員の退避を確認してから行うこと。	
<b>3. 火薬庫での貯蔵</b>	
(1) 法に定める量以上の火薬類を貯蔵する場合は、貯蔵量に応じた構造の火薬庫を知事の許可を受けて設置すること。	火取法11, 12 火取則13, 20, 21
(2) 規定量以下の貯蔵量の火薬類は、「火薬庫外の貯蔵庫の施設の規定」により、知事の許可を受けた安全な場所に貯蔵すること。	火取則15, 16, 23～32
(3) 一日の火薬類消費見込量が規定以上の場合、火薬類の管理及び発破の準備（親ダイの作製、取扱作業を除く）をするため、火薬類取扱所を設けること。	火取則52
<b>4. 火薬類の一時置場</b>	
(1) 火薬関係者以外の者が立入らない、清潔で乾燥した場所で、かつ、日光の直射を受けない場所であること。	
(2) 火気又は落石の危険がある所に設けないこと。	
(3) 火薬、爆薬と雷管とを同一の箱、袋等に入れないこと。	
<b>5. 火薬類の取扱い</b>	
爆薬、雷管等は、叩いたり、投げ出したり、取り落としたりすることのないように慎重に取扱い、衣服のポケットに入れたりしないこと。	
<b>6. 数量の管理</b>	
(1) 火薬類の受払数量を厳重に管理し、紛失、盗難に注意すること。	
(2) 発破の都度、受入、消費、残りの数量、発破孔又は薬室に対する装填方法について、記録を残すこと。	火取則52
<b>7. 発破作業時の留意事項</b>	
(1) 発破作業を行う前に、発破箇所上部の表土は、原則として全部取り除くこと。	
(2) 電気発破を行う時には迷走電流がないことを確認すること。また、懐中電灯等は絶縁装置のあるものを使用すること。	
(3) 落雷の危険がある時は、発破作業を中止すること。	火取則51
<b>8. せん孔作業の留意事項</b>	
(1) 前回の発破の不発孔や残留薬がないことを確かめたうえでなければせん孔しないこと。	
(2) 発破後切羽を点検し、不発の装薬がある場合には、適切な方法を用いて処置すること。	
(3) 前回の発破の孔尻を利用してせん孔しないこと。	火取則53

## 9. 装てん作業の留意事項

- (1) 電気雷管を運搬するときは、脚線を裸出しないようにし、電灯線・動力線その他漏電のおそれのあるものにできるだけ近づかないこと。  
また、発破母線を敷設するときも、電線路から離すこと。
- (2) 装てん作業については発破孔や岩盤の状況を検査し、安全を確認してから適切な方法により装てんすること。
- (3) 発破を行うときは、あらかじめ定めた危険区域内の者を退避させ、見張員を配置してその区域内への立入りを禁止し、発破を知らせたうえで点火すること。
- (4) 発破しようとする場所に漏えい電流がある場合には電気発破をしないこと。
- (5) 装てん中は付近でせん孔その他の作業をさせないこと。
- (6) 装薬前には、孔をよく掃除して小石等を残さないこと。
- (7) 装てんが終わって使用予定数が余ったときは、数量を確認し、増ダイは火薬取扱所に、親ダイは火工所に直ちに返納して、紛失等を防止すること。

火取則51, 54

火取則53

安衛則320

火取則53

## 10. 電気雷管の脚線の連結作業

- (1) 母線は切断、結線もれ、結線ちがい等がないよう脚線に連結する前に必ず点検すること。
- (2) 母線の結線後、安全な箇所で導通試験を行うこと。切羽では原則として導通試験をしないこと。全員が安全な場所に退避するまで、母線を発破器又は電源スイッチに連結しないこと。
- (3) 母線を地上のレール、パイプあるいは他の電源が流れ、又は漏れている可能性のある箇所に接触させないこと。

火取則54

## 11. 電気発破の点火作業の留意事項

- (1) 点火位置は、爆破の程度に応じて隔離した安全な場所とすること。
- (2) 発破器のハンドルは、点火するとき以外は施錠又は取り外しておくこと。
- (3) 発破器と母線との連結は、点火直前に行うこと。
- (4) 退避の合図は、サイレン、振鈴等の確実な方法で行うこと。点火の合図は、全員の退避を確認してから行うこと。

安衛則320, 321

火取則54

火取則53