

# 土木工事共通仕様書関係通達等集

平成 15 年 4 月

福 井 市

## 土木工事共通仕様書関係通達集一覧

- 01 . 設計数値基準の改正について
- 02 . 建設副産物適正処理推進要綱
- 03 . 再生資源の利用の促進について
- 04 . 土木工事安全施工技術指針
- 05 . 建設機械施工安全技術指針
- 06 . 建設工事公衆災害防止対策要綱
- 07 . 土木請負工事における安全・訓練等の実施について
- 08 . 建設工事の安全対策に関する措置について
- 09 . 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針
- 10 . 道路工事現場における標示施設等の設置基準
- 11 . 道路工事保安施設設置基準(案)
- 12 . 道路標識、区画線及び道路標示に関する命令
- 13 . アルカリ骨材反応抑制対策実施要領
- 14 . 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針
- 15 . 薬液注入工法の管理について
- 16 . 薬液注入工法の管理に関する通達の運用について
- 17 . 薬液注入工事に係る施工管理について
- 18 . 薬液注入工事に係る施工管理等について
- 19 . 酸素欠乏症の予防について
- 20 . 酸素欠乏症の予防
- 21 . 掘削用の車両系建設機械を用いて行う土止め支保工の組立て等の作業に関する労働安全衛生規則第 164 条のただし書の適用について

## 1 . 設計数値基準の改正について

監 第 6 0 3 号  
平成 1 3 年 5 月 1 日

福井市工事検査室長 殿

福 井 県 土 木 部  
監 理 課 長

### 設計数値基準の改正について

みだしのことについては、昭和57年3月11日付け監第201号にて運用してきたところですが、新土木工事積算大系の導入に伴い、別紙のとおり改正し、平成13年7月1日以降に起案する工事から適用することとしたので参考までに通知します。

## 別 紙

### 注意事項

1. 積算参考資料( )に記載されている第 編 土木工事数量算出要領は、平成13年度から削除されます。
2. 平成13年7月1日以降に起案する工事の数量の計算にあたっては、**平成13年度版土木工事数量算出要領(案)「近畿地方整備局 監修」**を使用します。但し、第1編 共通編 1章 基本事項については数値の丸め方、設計計上数値、単位体積量等を本県の実情に合わせるため一部改正した別添資料を使用のことにしますので留意して下さい。
3. 平成13年度版土木工事数量算出要領(案)は近畿建設協会から6月発行予定です。

## 2 . 建設副産物適正処理推進要綱

# 建設副産物適正処理推進要綱

平成 14 年 5 月 30 日 改正

## 第 1 章 総則

### 第 1 目的

この要綱は、建設工事の副産物である建設発生土と建設廃棄物の適正な処理等に係る総合的な対策を発注者及び施工者が適切に実施するために必要な基準を示し、もって建設工事の円滑な施工の確保、資源の有効な利用の促進及び生活環境の保全を図ることを目的とする。

### 第 2 適用範囲

この要綱は、建設副産物が発生する建設工事に適用する。

### 第 3 用語の定義

この要綱に掲げる用語の意義は、次に定めるところによる。

- (1) 「建設副産物」とは、建設工事に伴い副次的に得られた物品をいう。
- (2) 「建設発生土」とは、建設工事に伴い副次的に得られた土砂（浚渫土を含む。）をいう。
- (3) 「建設廃棄物」とは、建設副産物のうち廃棄物（廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃棄物処理法」という。）第 2 条第 1 項に規定する廃棄物をいう。以下同じ。）に該当するものをいう。
- (4) 「建設資材」とは、土木建築に関する工事（以下「建設工事」という。）に使用する資材をいう。
- (5) 「建設資材廃棄物」とは、建設資材が廃棄物となったものをいう。
- (6) 「分別解体等」とは、次の各号に掲げる工事の種別に応じ、それぞれ当該各号に定める行為をいう。
  - 一 建築物その他の工作物（以下「建築物等」という。）の全部又は一部を解体する建設工事（以下「解体工事」という。）においては、建築物等に用いられた建設資材に係る建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ当該工事を計画的に施工する行為
  - 二 建築物等の新築その他の解体工事以外の建設工事（以下「新築工事等」という。）においては、当該工事に伴い副次的に生ずる建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ当該工事を施工する行為
- (7) 「再使用」とは、次に掲げる行為をいう。
  - 一 建設副産物のうち有用なものを製品としてそのまま使用すること（修理を行ってこれを使用することを含む。）
  - 二 建設副産物のうち有用なものを部品その他製品の一部として使用すること。

- (8) 「再生利用」とは、建設廃棄物を資材又は原材料として利用することをいう。
- (9) 「熱回収」とは、建設廃棄物であって、燃焼の用に供することができるもの又はその可能性のあるものを熱を得ることに利用することをいう。
- (10) 「再資源化」とは、次に掲げる行為であって、建設廃棄物の運搬又は処分（再生することを含む。）に該当するものをいう。
- 一 建設廃棄物について、資材又は原材料として利用すること（建設廃棄物をそのまま用いることを除く。）ができる状態にする行為
  - 二 建設廃棄物であって燃焼の用に供することができるもの又はその可能性のあるものについて、熱を得ることに利用することができる状態にする行為
- (11) 「縮減」とは、焼却、脱水、圧縮その他の方法により建設副産物の大きさを減ずる行為をいう。
- (12) 「再資源化等」とは、再資源化及び縮減をいう。
- (13) 「特定建設資材」とは、建設資材のうち、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律施行令（平成 12 年政令第 495 号。以下「建設リサイクル法施行令」という。）で定められた以下のものをいう。
- 一 コンクリート
  - 二 コンクリート及び鉄から成る建設資材
  - 三 木材
  - 四 アスファルト・コンクリート
- (14) 「特定建設資材廃棄物」とは、特定建設資材が廃棄物となったものをいう。
- (15) 「指定建設資材廃棄物」とは、特定建設資材廃棄物で再資源化に一定の施設を必要とするもののうち建設リサイクル法施行令で定められた以下のものをいう。
- 木材が廃棄物となったもの
- (16) 「対象建設工事」とは、特定建設資材を用いた建築物等に係る解体工事又はその施工に特定建設資材を使用する新築工事等であって、その規模が建設リサイクル法施行令又は都道府県が条例で定める建設工事の規模に関する基準以上のものをいう。
- (17) 「建設副産物対策」とは、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、再使用、再資源化等、適正な処理及び再資源化されたものの利用の推進を総称していう。
- (18) 「再生資源利用計画」とは、建設資材を搬入する建設工事において、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 12 年法律第 113 号。以下「資源有効利用促進法」という。）に規定する再生資源を建設資材として利用するための計画をいう。
- (19) 「再生資源利用促進計画」とは、資源有効利用促進法に規定する指定副産物を工事現場から搬出する建設工事において、指定副産物の再利用を促進するための計画をいう。
- (20) 「発注者」とは、建設工事（他の者から請け負ったものを除く。）の注文者をいう。
- (21) 「元請業者」とは、発注者から直接建設工事を請け負った建設業を営む者をいう。
- (22) 「下請負人」とは、建設工事を他のものから請け負った建設業を営む者と他の建設業を営む者との間で当該建設工事について締結される下請契約における請負人をいう。
- (23) 「自主施工者」とは、建設工事を請負契約によらないで自ら施工する者をいう。
- (24) 「施工者」とは、建設工事の施工を行う者であって、元請業者、下請負人及び自主施工

者をいう。

- (25) 「建設業者」とは、建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）第 2 条第 3 項の国土交通大臣又は都道府県知事の許可を受けて建設業を営む者をいう。
- (26) 「解体工事業者」とは、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号。以下「建設リサイクル法」という。）第 21 条第 1 項の都道府県知事の登録を受けて建設業のうち建築物等を除去するための解体工事を行う営業（その請け負った解体工事を他の者に請け負わせて営むものを含む。）を営む者をいう。
- (27) 「資材納入業者」とは、建設資材メーカー、建設資材販売業者及び建設資材運搬業者を総称していう。

## 第4 基本方針

発注者及び施工者は、次の基本方針により、適切な役割分担の下に建設副産物に係る総合的対策を適切に実施しなければならない。

- (1) 建設副産物の発生の抑制に努めること。
- (2) 建設副産物のうち、再使用をすることができるものについては、再使用に努めること。
- (3) 対象建設工事から発生する特定建設資材廃棄物のうち、再使用がされないものであって再生利用をすることができるものについては、再生利用を行うこと。

また、対象建設工事から発生する特定建設資材廃棄物のうち、再使用及び再生利用がされないものであって熱回収をすることができるものについては、熱回収を行うこと。

- (4) その他の建設副産物についても、再使用がされないものは再生利用に努め、再使用及び再生利用がされないものは熱回収に努めること。
- (5) 建設副産物のうち、前 3 号の規定による循環的な利用が行われないものについては、適正に処分すること。なお、処分に当たっては、縮減することができるものについては縮減に努めること。

## 第 2 章 関係者の責務と役割

### 第5 発注者の責務と役割

- (1) 発注者は、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の促進が図られるような建設工事の計画及び設計に努めなければならない。

発注者は、発注に当たっては、元請業者に対して、適切な費用を負担するとともに、実施に関しての明確な指示を行うこと等を通じて、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の促進に努めなければならない。

- (2) また、公共工事の発注者にあっては、リサイクル原則化ルールや建設リサイクルガイドラインの適用に努めなければならない。

### 第6 元請業者及び自主施工者の責務と役割

- (1) 元請業者は、建築物等の設計及びこれに用いる建設資材の選択、建設工事の施工方法等

の工夫、施工技術の開発等により、建設副産物の発生を抑制するよう努めるとともに、分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の実施を容易にし、それに要する費用を低減するよう努めなければならない。

自主施工者は、建築物等の設計及びこれに用いる建設資材の選択、建設工事の施工方法等の工夫、施工技術の開発等により、建設副産物の発生を抑制するよう努めるとともに、分別解体等の実施を容易にし、それに要する費用を低減するよう努めなければならない。

- (2) 元請業者は、分別解体等を適正に実施するとともに、排出事業者として建設廃棄物の再資源化等及び処理を適正に実施するよう努めなければならない。

自主施工者は、分別解体等を適正に実施するよう努めなければならない。

- (3) 元請業者は、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の促進に関し、中心的な役割を担っていることを認識し、発注者との連絡調整、管理及び施工体制の整備を行わなければならない。

また、建設副産物対策を適切に実施するため、工事現場における責任者を明確にすることによって、現場担当者、下請負人及び産業廃棄物処理業者に対し、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の実施についての明確な指示及び指導等を責任をもって行うとともに、分別解体等についての計画、再生資源利用計画、再生資源利用促進計画、廃棄物処理計画等の内容について教育、周知徹底に努めなければならない。

- (4) 元請業者は、工事現場の責任者に対する指導並びに職員、下請負人、資材納入業者及び産業廃棄物処理業者に対する建設副産物対策に関する意識の啓発等のため、社内管理体制の整備に努めなければならない。

## 第7 下請負人の責務と役割

下請負人は、建設副産物対策に自ら積極的に取り組むよう努めるとともに、元請業者の指示及び指導等に従わなければならない。

## 第8 その他の関係者の責務と役割

- (1) 建設資材の製造に携わる者は、端材の発生が抑制される建設資材の開発及び製造、建設資材として使用される際の材質、品質等の表示、有害物質等を含む素材等分別解体等及び建設資材廃棄物の再資源化等が困難となる素材を使用しないよう努めること等により、建設資材廃棄物の発生の抑制並びに分別解体等、建設資材廃棄物の再資源化等及び適正な処理の実施が容易となるよう努めなければならない。

建設資材の販売又は運搬に携わる者は建設副産物対策に取り組むよう努めなければならない。

- (2) 建築物等の設計に携わる者は、分別解体等の実施が容易となる設計、建設廃棄物の再資源化等の実施が容易となる建設資材の選択など設計時における工夫により、建設副産物の発生の抑制並びに分別解体等、建設廃棄物の再資源化等及び適正な処理の実施が効果的に行われるようにするほか、これらに要する費用の低減に努めなければならない。

なお、建設資材の選択に当たっては、有害物質等を含む建設資材等建設資材廃棄物の再

資源化が困難となる建設資材を選択しないよう努めなければならない。

- (3) 建設廃棄物の処理を行う者は、建設廃棄物の再資源化等を適正に実施するとともに、再資源化等がなされないものについては適正に処分をしなければならない。

## 第3章 計画の作成等

### 第9 工事全体の手順

対象建設工事は、以下のような手順で実施しなければならない。

また、対象建設工事以外の工事については、五の事前届出は不要であるが、それ以外の事項については実施に努めなければならない。

#### 一 事前調査の実施

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者及び自主施工者は、対象建築物等及びその周辺の状況、作業場所の状況、搬出経路の状況、残存物品の有無、付着物の有無等の調査を行う。

#### 二 分別解体等の計画の作成

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者及び自主施工者は、事前調査に基づき、分別解体等の計画を作成する。

#### 三 発注者への説明

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者は、発注しようとする者に対し分別解体等の計画等について書面を交付して説明する。

#### 四 発注及び契約

建設工事の発注者及び元請業者は、工事の契約に際して、建設業法で定められたもののほか、分別解体等の方法、解体工事に要する費用、再資源化等をするための施設の名称及び所在地並びに再資源化等に要する費用を書面に記載し、署名又は記名押印して相互に交付する。

#### 五 事前届出

発注者又は自主施工者は、工事着手の7日前までに、分別解体等の計画等について、都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長に届け出る。

#### 六 下請負人への告知

受注者は、その請け負った建設工事を他の建設業を営む者に請け負わせようとするときは、その者に対し、その工事について発注者から都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長に対して届け出られた事項を告げる。

#### 七 下請契約

建設工事の下請契約の当事者は、工事の契約に際して、建設業法で定められたもののほか、分別解体等の方法、解体工事に要する費用、再資源化等をするための施設の名称及び所在地並びに再資源化等に要する費用を書面に記載し、署名又は記名押印して相互に交付する。

#### 八 施工計画の作成

元請業者は、施工計画の作成に当たっては、再生資源利用計画、再生資源利用促進計画及び廃棄物処理計画等を作成する。

#### 九 工事着手前に講じる措置の実施

施工者は、分別解体等の計画に従い、作業場所及び搬出経路の確保、残存物品の搬出の確認、付着物の除去等の措置を講じる。

#### 十 工事の施工

施工者は、分別解体等の計画に基づいて、次のような手順で分別解体等を実施する。

建築物の解体工事においては、建築設備及び内装材等の取り外し、屋根ふき材の取り外し、外装材及び上部構造部分の取り壊し、基礎及び基礎ぐいの取り壊しの順に実施。

建築物以外のものの解体工事においては、さく等の工作物に付属する物の取り外し、工作物の本体部分の取り壊し、基礎及び基礎ぐいの取り壊しの順に実施。

新築工事等においては、建設資材廃棄物を分別しつつ工事を実施。

#### 十一 再資源化等の実施

元請業者は、分別解体等に伴って生じた特定建設資材廃棄物について、再資源化等を行うとともに、その他の廃棄物についても、可能な限り再資源化等に努め、再資源化等が困難なものは適正に処分を行う。

#### 十二 発注者への完了報告

元請業者は、再資源化等が完了した旨を発注者へ書面で報告するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成し、保存する。

## 第10 事前調査の実施

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者及び自主施工者は、対象建設工事の実施に当たっては、施工に先立ち、以下の調査を行わなければならない。

また、対象建設工事以外の工事においても、施工に先立ち、以下の調査の実施に努めなければならない。

- 一 工事に係る建築物等（以下「対象建築物等」という。）及びその周辺の状況に関する調査
- 二 分別解体等をするために必要な作業を行う場所（以下「作業場所」という。）に関する調査
- 三 工事の現場からの特定建設資材廃棄物その他の物の搬出の経路（以下「搬出経路」という。）に関する調査
- 四 残存物品（解体する建築物の敷地内に存する物品で、当該建築物に用いられた建設資材に係る建設資材廃棄物以外のものをいう。以下同じ。）の有無の調査
- 五 吹付け石綿その他の対象建築物等に用いられた特定建設資材に付着したもの（以下「付着物」という。）の有無の調査
- 六 その他対象建築物等に関する調査

## 第11 元請業者による分別解体等の計画の作成

- (1) 計画の作成

建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者及び自主施工者は、対象建設工事においては、第 10 の事前調査の結果に基づき、建設副産物の発生の抑制並びに建設廃棄物の再資源化等の促進及び適正処理が計画的かつ効率的に行われるよう、適切な分別解体等の計画を作成しなければならない。

また、対象建設工事以外の工事においても、建設副産物の発生の抑制並びに建設廃棄物の再資源化等の促進及び適正処理が計画的かつ効率的に行われるよう、適切な分別解体等の計画を作成するよう努めなければならない。

分別解体等の計画においては、以下のそれぞれの工事の種類に応じて、特定建設資材に係る分別解体等に関する省令（平成 14 年国土交通省令第 17 号。以下「分別解体等省令」という。）第 2 条第 2 項で定められた様式第一号別表に掲げる事項のうち分別解体等の計画に関する以下の事項を記載しなければならない。

建築物に係る解体工事である場合（別表 1）

- 一 事前調査の結果
- 二 工事着手前に実施する措置の内容
- 三 工事の工程の順序並びに当該工程ごとの作業内容及び分別解体等の方法並びに当該順序が省令で定められた順序により難しい場合にあってはその理由
- 四 対象建築物に用いられた特定建設資材に係る特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み及びその発生が見込まれる対象建築物の部分
- 五 その他分別解体等の適正な実施を確保するための措置に関する事項

建築物に係る新築工事等（新築・増築・修繕・模様替）である場合（別表 2）

- 一 事前調査の結果
- 二 工事着手前に実施する措置の内容
- 三 工事の工程ごとの作業内容
- 四 工事に伴い副次的に生ずる特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み並びに工事の施工において特定建設資材が使用される対象建築物の部分及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる対象建築物の部分
- 五 その他分別解体等の適正な実施を確保するための措置に関する事項

建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事等（土木工事等）である場合（別表 3）

解体工事においては、

- 一 工事の種類
- 二 事前調査の結果
- 三 工事着手前に実施する措置の内容
- 四 工事の工程の順序並びに当該工程ごとの作業内容及び分別解体等の方法並びに当該順序が省令で定められた順序により難しい場合にあってはその理由
- 五 対象工作物に用いられた特定建設資材に係る特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み及びその発生が見込まれる対象工作物の部分

- 六 その他分別解体等の適正な実施を確保するための措置に関する事項

新築工事等においては、

- 一 工事の種類

- 二 事前調査の結果
  - 三 工事着手前に実施する措置の内容
  - 四 工事の工程ごとの作業内容
  - 五 工事に伴い副次的に生ずる特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み並びに工事の施工において特定建設資材が使用される対象工作物の部分及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる対象工作物の部分
  - 六 その他分別解体等の適正な実施を確保するための措置に関する事項
- (2) 発注者への説明
- 対象建設工事を発注しようとする者から直接受注しようとする者は、発注しようとする者に対し、少なくとも以下の事項について、これらの事項を記載した書面を交付して説明しなければならない。
- また、対象建設工事以外の工事においても、これに準じて行うよう努めなければならない。
- 一 解体工事である場合においては、解体する建築物等の構造
  - 二 新築工事等である場合においては、使用する特定建設資材の種類
  - 三 工事着手の時期及び工程の概要
  - 四 分別解体等の計画
  - 五 解体工事である場合においては、解体する建築物等に用いられた建設資材の量の見込み
- (3) 公共工事発注者による指導
- 公共工事の発注者にあつては、建設リサイクルガイドラインに基づく計画の作成等に関し、元請業者を指導するよう努めなければならない。

## 第12 工事の発注及び契約

- (1) 発注者による条件明示等
- 発注者は、建設工事の発注に当たっては、建設副産物対策の条件を明示するとともに、分別解体等及び建設廃棄物の再資源化等に必要経費を計上しなければならない。なお、現場条件等に変更が生じた場合には、設計変更等により適切に対処しなければならない
- (2) 契約書面の記載事項
- 対象建設工事の請負契約（下請契約を含む。）の当事者は、工事の契約において、建設業法で定められたもののほか、以下の事項を書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。
- 一 分別解体等の方法
  - 二 解体工事に要する費用
  - 三 再資源化等をするための施設の名称及び所在地
  - 四 再資源化等に要する費用
- また、対象建設工事以外の工事においても、請負契約（下請契約を含む。）の当事者は、工事の契約において、建設業法で定められたものについて書面に記載するとともに、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。また、上記の一から四の事項につい

ても、書面に記載するよう努めなければならない。

(3) 解体工事の下請契約と建設廃棄物の処理委託契約

元請業者は、解体工事を請け負わせ、建設廃棄物の収集運搬及び処分を委託する場合には、それぞれ個別に直接契約をしなければならない。

### 第13 工事着手前に行うべき事項

(1) 発注者又は自主施工者による届出等

対象建設工事の発注者又は自主施工者は、工事に着手する日の7日前までに、分別解体等の計画等について、別記様式（分別解体等省令第2条第2項で定められた様式第一号）による届出書により都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長に届け出なければならない。

国の機関又は地方公共団体が上記の規定により届出を要する行為をしようとするときは、あらかじめ、都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長にその旨を通知しなければならない。

(2) 受注者からその下請負人への告知

対象建設工事の受注者は、その請け負った建設工事を他の建設業を営む者に請け負わせようとするときは、当該他の建設業を営む者に対し、対象建設工事について発注者から都道府県知事又は建設リサイクル法施行令で定められた市区町村長に対して届け出られた事項を告げなければならない。

(3) 元請業者による施工計画の作成

元請業者は、工事請負契約に基づき、建設副産物の発生の抑制、再資源化等の促進及び適正処理が計画的かつ効率的に行われるよう適切な施工計画を作成しなければならない。施工計画の作成に当たっては、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成するとともに、廃棄物処理計画の作成に努めなければならない。

自主施工者は、建設副産物の発生の抑制が計画的かつ効率的に行われるよう適切な施工計画を作成しなければならない。施工計画の作成に当たっては、再生資源利用計画の作成に努めなければならない。

(4) 事前措置

対象建設工事の施工者は、分別解体等の計画に従い、作業場所及び搬出経路の確保を行わなければならない。

また、対象建設工事以外の工事の施工者も、作業場所及び搬出経路の確保に努めなければならない。

発注者は、家具、家電製品等の残存物品を解体工事に先立ち適正に処理しなければならない。

### 第14 工事現場の管理体制

(1) 建設業者の主任技術者等の設置

建設業者は、工事現場における建設工事の施工の技術上の管理をつかさどる者で建設業法及び建設業法施行規則(昭和24年建設省令第14号)で定められた基準に適合する者(以

下「主任技術者等」という。)を置かなければならない。

(2) 解体工事業者の技術管理者の設置

解体工事業者は、工事現場における解体工事の施工の技術上の管理をつかさどる者で解体工事業に係る登録等に関する省令（平成13年国土交通省令第92号。以下「解体工事業者登録省令」という。）で定められた基準に適合するもの（以下「技術管理者」という。）を置かなければならない。

(3) 公共工事の発注者にあつては、工事ごとに建設副産物対策の責任者を明確にし、発注者の明示した条件に基づく工事の実施等、建設副産物対策が適切に実施されるよう指導しなければならない。

(4) 標識の掲示

建設業者及び解体工事業者は、その店舗または営業所及び工事現場ごとに、建設業法施行規則及び解体工事業者登録省令で定められた事項を記載した標識を掲げなければならない。

(5) 帳簿の記載

建設業者及び解体工事業者は、その営業所ごとに帳簿を備え、その営業に関する事項で建設業法施行規則及び解体工事業者登録省令で定められたものを記載し、これを保存しなければならない。

## 第15 工事完了後に行うべき事項

(1) 完了報告

対象建設工事の元請業者は、当該工事に係る特定建設資材廃棄物の再資源化等が完了したときは、以下の事項を発注者へ書面で報告するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成し、保存しなければならない。

- 一 再資源化等が完了した年月日
- 二 再資源化等をした施設の名称及び所在地
- 三 再資源化等に要した費用

また、対象建設工事以外においても、元請業者は、上記の一から三の事項を発注者へ書面で報告するとともに、再資源化等の実施状況に関する記録を作成し、保存するよう努めなければならない。

(2) 記録の保管

元請業者は、建設工事の完成後、速やかに再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画の実施状況を把握するとともに、それらの記録を1年間保管しなければならない。

## 第4章 建設発生土

### 第16 搬出の抑制及び工事間の利用の促進

(1) 搬出の抑制

発注者、元請業者及び自主施工者は、建設工事の施工に当たり、適切な工法の選択等に

より、建設発生土の発生抑制に努めるとともに、その現場内利用の促進等により搬出の抑制に努めなければならない。

(2) 工事間の利用の促進

発注者、元請業者及び自主施工者は、建設発生土の土質確認を行うとともに、建設発生土を必要とする他の工事現場との情報交換システム等を活用した連絡調整、ストックヤードの確保、再資源化施設の活用、必要に応じて土質改良を行うこと等により、工事間の利用の促進に努めなければならない。

## 第17 工事現場等における分別及び保管

元請業者及び自主施工者は、建設発生土の搬出に当たっては、建設廃棄物が混入しないよう分別に努めなければならない。重金属等で汚染されている建設発生土等については、特に適切に取り扱わなければならない。

また、建設発生土をストックヤードで保管する場合には、建設廃棄物の混入を防止するため必要な措置を講じるとともに、公衆災害の防止を含め周辺的生活環境に影響を及ぼさないよう努めなければならない。

## 第18 運搬

元請業者及び自主施工者は、次の事項に留意し、建設発生土を運搬しなければならない。

- (1) 運搬経路の適切な設定並びに車両及び積載量等の適切な管理により、騒音、振動、塵埃等の防止に努めるとともに、安全な運搬に必要な措置を講じること。
- (2) 運搬途中において一時仮置きを行う場合には、関係者等と打合せを行い、環境保全に留意すること。
- (3) 海上運搬をする場合は、周辺海域の利用状況等を考慮して適切に経路を設定するとともに、運搬中は環境保全に必要な措置を講じること。

## 第19 受入地での埋立及び盛土

発注者、元請業者及び自主施工者は、建設発生土の工事間利用ができず、受入地において埋め立てる場合には、関係法令に基づく必要な手続のほか、受入地の関係者と打合せを行い、建設発生土の崩壊や降雨による流出等により公衆災害が生じないよう適切な措置を講じなければならない。重金属等で汚染されている建設発生土等については、特に適切に取り扱わなければならない。

また、海上埋立地において埋め立てる場合には、上記のほか、周辺海域への環境影響が生じないよう余水吐き等の適切な汚濁防止の措置を講じなければならない。

# 第5章 建設廃棄物

## 第20 分別解体等の実施

対象建設工事の施工者は、以下の事項を行わなければならない。

また、対象建設工事以外の工事においても、施工者は以下の事項を行うよう努めなければならない。

(1) 事前措置の実施

分別解体等の計画に従い、残存物品の搬出の確認を行うとともに、特定建設資材に係る分別解体等の適正な実施を確保するために、付着物の除去その他の措置を講じること。

(2) 分別解体等の実施

正当な理由がある場合を除き、以下に示す特定建設資材廃棄物をその種類ごとに分別することを確保するための適切な施工方法に関する基準に従い、分別解体を行うこと。

建築物の解体工事の場合

- 一 建築設備、内装材その他の建築物の部分（屋根ふき材、外装材及び構造耐力上主要な部分を除く。）の取り外し
- 二 屋根ふき材の取り外し
- 三 外装材並びに構造耐力上主要な部分のうち基礎及び基礎ぐいを除いたものの取り壊し
- 四 基礎及び基礎ぐいの取り壊し

ただし、建築物の構造上その他解体工事の施工の技術上これにより難しい場合は、この限りでない。

工作物の解体工事の場合

- 一 さく、照明設備、標識その他の工作物に附属する物の取り外し
- 二 工作物のうち基礎以外の部分の取り壊し
- 三 基礎及び基礎ぐいの取り壊し

ただし、工作物の構造上その他解体工事の施工の技術上これにより難しい場合は、この限りでない。

新築工事等の場合

工事に伴い発生する端材等の建設資材廃棄物をその種類ごとに分別しつつ工事を施工すること。

(3) 元請業者及び下請負人は、解体工事及び新築工事等において、再生資源利用促進計画、廃棄物処理計画等に基づき、以下の事項に留意し、工事現場等において分別を行わなければならない。

- 一 工事の施工に当たり、粉じんの飛散等により周辺環境に影響を及ぼさないよう適切な措置を講じること。
- 二 一般廃棄物は、産業廃棄物と分別すること。
- 三 特定建設資材廃棄物は確実に分別すること。
- 四 特別管理産業廃棄物及び再資源化できる産業廃棄物の分別を行うとともに、安定型産業廃棄物とそれ以外の産業廃棄物との分別に努めること。
- 五 再資源化が可能な産業廃棄物については、再資源化施設の受入条件を勘案の上、破砕等を行い、分別すること。

(4) 自主施工者は、解体工事及び新築工事等において、以下の事項に留意し、工事現場等において分別を行わなければならない。

- 一 工事の施工に当たり、粉じんの飛散等により周辺環境に影響を及ぼさないよう適切な

措置を講じること。

二 特定建設資材廃棄物は確実に分別すること。

三 特別管理一般廃棄物の分別を行うとともに、再資源化できる一般廃棄物の分別に努めること。

#### (5) 現場保管

施工者は、建設廃棄物の現場内保管に当たっては、周辺的生活環境に影響を及ぼさないよう廃棄物処理法に規定する保管基準に従うとともに、分別した廃棄物の種類ごとに保管しなければならない。

### 第21 排出の抑制

発注者、元請業者及び下請負人は、建設工事の施工に当たっては、資材納入業者の協力を得て建設廃棄物の発生の抑制を行うとともに、現場内での再使用、再資源化及び再資源化したものの利用並びに縮減を図り、工事現場からの建設廃棄物の排出の抑制に努めなければならない。

自主施工者は、建設工事の施工に当たっては、資材納入業者の協力を得て建設廃棄物の発生の抑制を行うよう努めるとともに、現場内での再使用を図り、建設廃棄物の排出の抑制に努めなければならない。

### 第22 処理の委託

元請業者は、建設廃棄物を自らの責任において適正に処理しなければならない。処理を委託する場合には、次の事項に留意し、適正に委託しなければならない。

- (1) 廃棄物処理法に規定する委託基準を遵守すること。
- (2) 運搬については産業廃棄物収集運搬業者等と、処分については産業廃棄物処分業者等と、それぞれ個別に直接契約すること。
- (3) 建設廃棄物の排出に当たっては、産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付し、最終処分（再生を含む。）が完了したことを確認すること。

### 第23 運搬

元請業者は、次の事項に留意し、建設廃棄物を運搬しなければならない。

- (1) 廃棄物処理法に規定する処理基準を遵守すること。
- (2) 運搬経路の適切な設定並びに車両及び積載量等の適切な管理により、騒音、振動、塵埃等の防止に努めるとともに、安全な運搬に必要な措置を講じること。
- (3) 運搬途中において積替えを行う場合は、関係者等と打合せを行い、環境保全に留意すること。
- (4) 混合廃棄物の積替保管に当たっては、手選別等により廃棄物の性状を変えないこと。

### 第24 再資源化等の実施

- (1) 対象建設工事の元請業者は、分別解体等に伴って生じた特定建設資材廃棄物について、再資源化を行わなければならない。

また、対象建設工事で生じたその他の建設廃棄物、対象建設工事以外の工事で生じた建設廃棄物についても、元請業者は、可能な限り再資源化に努めなければならない。

なお、指定建設資材廃棄物（建設発生木材）は、工事現場から最も近い再資源化のための施設までの距離が建設工事にかかる資材の再資源化等に関する法律施行規則（平成 14 年国土交通省・環境省令第 1 号）で定められた距離（50 km）を越える場合、または再資源化施設までの道路が未整備の場合で縮減のための運搬に要する費用の額が再資源化のための運搬に要する費用の額より低い場合については、再資源化に代えて縮減すれば足りる。

- (2) 元請業者は、現場において分別できなかった混合廃棄物については、再資源化等の推進及び適正な処理の実施のため、選別設備を有する中間処理施設の活用にも努めなければならない。

## 第25 最終処分

元請業者は、建設廃棄物を最終処分する場合には、その種類に応じて、廃棄物処理法を遵守し、適正に埋立処分しなければならない。

## 第6章 建設廃棄物ごとの留意事項

### 第26 コンクリート塊

- (1) 対象建設工事

元請業者は、分別されたコンクリート塊を破砕することなどにより、再生骨材、路盤材等として再資源化をしなければならない。

発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

- (2) 対象建設工事以外の工事

元請業者は、分別されたコンクリート塊について、(1)のような再資源化に努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

### 第27 アスファルト・コンクリート塊

- (1) 対象建設工事

元請業者は、分別されたアスファルト・コンクリート塊を、破砕することなどにより再生骨材、路盤材等として又は破砕、加熱混合することなどにより再生加熱アスファルト混合物等として再資源化をしなければならない。

発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

- (2) 対象建設工事以外の工事

元請業者は、分別されたアスファルト・コンクリート塊について、(1)のような再資源化に努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

## 第28 建設発生木材

### (1) 対象建設工事

元請業者は、分別された建設発生木材を、チップ化することなどにより、木質ボード、堆肥等の原材料として再資源化をしなければならない。また、原材料として再資源化を行うことが困難な場合などにおいては、熱回収をしなければならない。

なお、建設発生木材は指定建設資材廃棄物であり、第24(1)に定める場合については、再資源化に代えて縮減すれば足りる。

発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない

### (2) 対象建設工事以外の工事

元請業者は、分別された建設発生木材について、(1)のような再資源化等に努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

### (3) 使用済み型枠の再使用

施工者は、使用済み型枠の再使用に努めなければならない。

元請業者は、再使用できない使用済み型枠については、再資源化に努めるとともに、再資源化できないものについては適正に処分しなければならない。

### (4) 伐採木・伐根等の取扱い

元請業者は、工事現場から発生する伐採木、伐根等は、再資源化等に努めるとともに、それが困難な場合には、適正に処理しなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

### (5) C C A 処理木材の適正処理

元請業者は、C C A 処理木材について、それ以外の部分と分離・分別し、それが困難な場合には、C C A が注入されている可能性がある部分を含めてこれをすべてC C A 処理木材として焼却又は埋立を適正に行わなければならない。

## 第29 建設汚泥

### (1) 再資源化等及び利用の推進

元請業者は、建設汚泥の再資源化等に努めなければならない。再資源化に当たっては、廃棄物処理法に規定する再生利用環境大臣認定制度、再生利用個別指定制度等を積極的に活用するよう努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

### (2) 流出等の災害の防止

施工者は、処理又は改良された建設汚泥によって埋立又は盛土を行う場合は、建設汚泥の崩壊や降雨による流出等により公衆災害が生じないよう適切な措置を講じなければならない。

## 第30 廃プラスチック類

元請業者は、分別された廃プラスチック類を、再生プラスチック原料、燃料等として再資源化に努めなければならない。特に、建設資材として使用されている塩化ビニル管・継手等

については、これらの製造に携わる者によるリサイクルの取組に、関係者はできる限り協力するよう努めなければならない。また、再資源化できないものについては、適正な方法で縮減をするよう努めなければならない。

発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

### 第31 廃石膏ボード等

元請業者は、分別された廃石膏ボード、廃ロックウール化粧吸音板、廃ロックウール吸音・断熱・保温材、廃ALC板等の再資源化等に努めなければならない。再資源化に当たっては、広域再生利用環境大臣指定制度が活用される資材納入業者を活用するよう努めなければならない。また、発注者及び施工者は、再資源化されたものの利用に努めなければならない。

特に、廃石膏ボードは、安定型処分場で埋立処分することができないため、分別し、石膏ボード原料等として再資源化及び利用の促進に努めなければならない。また、石膏ボードの製造に携わる者による新築工事の工事現場から排出される石膏ボード端材の収集、運搬、再資源化及び利用に向けた取組に、関係者はできる限り協力するよう努めなければならない。

### 第32 混合廃棄物

- (1) 元請業者は、混合廃棄物について、選別等を行う中間処理施設を活用し、再資源化等及び再資源化されたものの利用の促進に努めなければならない。
- (2) 元請業者は、再資源化等が困難な建設廃棄物を最終処分する場合は、中間処理施設において選別し、熱しゃく減量を5%以下にするなど、安定型処分場において埋立処分できるよう努めなければならない。

### 第33 特別管理産業廃棄物

- (1) 元請業者及び自主施工者は、解体工事を行う建築物等に用いられた飛散性アスベストの有無の調査を行わなければならない。飛散性アスベストがある場合は、分別解体等の適正な実施を確保するため、事前に除去等の措置を講じなければならない。
- (2) 元請業者は、飛散性アスベスト、PCB廃棄物等の特別管理産業廃棄物に該当する廃棄物について、廃棄物処理法等に基づき、適正に処理しなければならない。

### 第34 特殊な廃棄物

- (1) 元請業者及び自主施工者は、建設廃棄物のうち冷媒フロン使用製品、蛍光管等について、専門の廃棄物処理業者等に委託する等により適正に処理しなければならない。
- (2) 施工者は、非飛散性アスベストについて、解体工事において、粉砕することによりアスベスト粉じんが飛散するおそれがあるため、解体工事の施工及び廃棄物の処理においては、粉じん飛散を起ささないような措置を講じなければならない。

### 分別解体等の計画等

建築物の構造	木造 鉄骨鉄筋コンクリート造 鉄筋コンクリート造 鉄骨造 コンクリートブロック造 その他 ( )			
建築物に関する調査の結果	建築物の状況			
	周辺状況			
	作業場所の状況			
	搬出経路の状況			
	残存物品の有無			
	付着物の有無			
	その他 ( )			
工事着手前に実施する措置の内容	作業場所の確保			
	搬出経路の確保			
	残存物品の搬出の確認			
	その他 ( )			
工事着手の時期		平成 年 月 日		
工程ごとの作業内容及び解体方法	工程	作業内容		分別解体等の方法
	建築設備・内装材等	建築設備・内装材等の取り外し 有 無		手作業 手作業・機械作業の併用 併用の場合の理由 ( )
	屋根ふき材	屋根ふき材の取り外し 有 無		手作業 手作業・機械作業の併用 併用の場合の理由 ( )
	外装材・上部構造部分	外装材・上部構造部分の取り壊し 有 無		手作業 手作業・機械作業の併用
	基礎・基礎ぐい	基礎・基礎ぐいの取り壊し 有 無		手作業 手作業・機械作業の併用
	その他 ( )	その他の取り壊し 有 無		手作業 手作業・機械作業の併用
工事の工程の順序		上の工程における の順序 その他 ( ) その他の場合の理由 ( )		
建築物に用いられた建設資材の量の見込み		トン		
廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み及びその発生が見込まれる建築物の部分	種類	量の見込み	発生が見込まれる部分 (注)
		コンクリート塊	トン	
		アスファルト・コンクリート塊	トン	
		建設発生木材	トン	
(注) 建築設備・内装材等 屋根ふき材 外装材・上部構造部分 基礎・基礎ぐい その他				
備考				

以外の事項は法第9条第2項の基準に適合するものでなければなりません。

欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

建築物に係る新築工事等（新築・増築・修繕・模様替）

## 分別解体等の計画等

使用する特定建設資材の種類	コンクリート    コンクリート及び鉄から成る建設資材 アスファルト・コンクリート    木材			
建築物に関する調査の結果	建築物の状況			
	周辺状況			
	作業場所の状況			
	搬出経路の状況			
	付着物の有無（修繕・模様替工事のみ）			
	その他 (                    )			
工事着手前に実施する措置の内容	作業場所の確保			
	搬出経路の確保			
	その他 (                    )			
工事着手の時期		平成   年   月   日		
工程ごとの作業内容	工程	作業内容		
	造成等	造成等の工事    有    無		
	基礎・基礎ぐい	基礎・基礎ぐいの工事    有    無		
	上部構造部分・外装	上部構造部分・外装の工事    有    無		
	屋根	屋根の工事    有    無		
	建築設備・内装等	建築設備・内装等の工事    有    無		
	その他 (                    )	その他の工事    有    無		
廃棄物発生見込量	特定建設資材廃棄物の種類ごとの量の見込み並びに特定建設資材が使用される建築物の部分及び特定建設資材廃棄物の発生が見込まれる建築物の部分	種類	量の見込み	発生が見込まれる部分又は使用する部分（注）
		コンクリート塊	トン	
		アスファルト・コンクリート塊	トン	
		建設発生木材	トン	
（注）    造成等    基礎    上部構造部分・外装    屋根    建築設備・内装等    その他				
備考				

以外の事項は法第9条第2項の基準に適合するものでなければなりません。

欄には、該当箇所に「レ」を付すこと。

建築物以外のものに係る解体工事又は新築工事等（土木工事等）

分別解体等の計画等

工作物の構造 (解体工事のみ)	鉄筋コンクリート造 その他 ( )		
工事の種類	新築工事 維持・修繕工事 解体工事 電気 水道 ガス 下水道 鉄道 電話 その他 ( )		
使用する特定建設資材の種類 (新築・維持・修繕工事のみ)	コンクリート コンクリート及び鉄から成る建設資材 アスファルト・コンクリート 木材		
工作物に関する 調査の結果	工作物の状況		
	周辺状況		
	作業場所の状況		
	搬出経路の状況		
	付着物の有無(解体・ 維持・修繕工事のみ)		
	その他 ( )		
工事着手前に実施 する措置の内容	作業場所の確保		
	搬出経路の確保		
	その他 ( )		
工事着手の時期		平成 年 月 日	
工程ごとの作業 内容及び解体 方法	工程	作業内容	分別解体等の方法 (解体工事のみ)
	仮設	仮設工事 有 無	手作業 手作業・機械作業の併用
	土工	土工事 有 無	手作業 手作業・機械作業の併用
	基礎	基礎工事 有 無	手作業 手作業・機械作業の併用
	本体構造	本体構造の工事 有 無	手作業 手作業・機械作業の併用
	本体付属品	本体付属品の工事 有 無	手作業 手作業・機械作業の併用
	その他 ( )	その他の工事 有 無	手作業 手作業・機械作業の併用
工事の工程の順序 (解体工事のみ)	上の工程における の順序 その他 ( ) その他の場合の理由 ( )		
工作物に用いられた建設資材の量 の見込み(解体工事のみ)	トン		
廃棄物発生 見込量	特定建設資材廃棄物の種類ご との量の見込み(全工事)並び に特定建設資材が使用され る工作物の部分(新築・維 持・修繕工事のみ)及び特定 建設資材廃棄物の発生が見込 まれる工作物の部分(維持・ 修繕・解体工事のみ)	種類	量の見込み 発生が見込まれる部分又は 使用する部分(注)
		コンクリート塊	トン
		アスファルト・コンクリート塊	トン
		建設発生木材	トン
	(注) 仮設 土工 基礎 本体構造 本体付属品 その他		
備考			

以外の事項は法第9条第2項の基準に適合するものでなければなりません。

欄には、該当箇所「レ」を付すこと。

### 3．再生資源の利用の促進について

## 再生資源の利用の促進について

平成3年10月25日 建設省技調発第243-2号  
建設大臣官房技術審議官から  
都道府県土木（土木・建築）部長  
各政令指定都市建設（土木・道路）局長  
関係公団担当理事あて

平成3年4月26日付けで公布された「再生資源の利用の促進に関する法律」（平成3年法律第48号）は、関係政省令及び主務大臣による告示とともに、本年10月25日から施行されたところである。

建設工事において、再生資源の利用を促進するためには、建設工事の発注者の役割が重要であり、建設工事の実施にあたっては、本法を踏まえ再生資源の利用の促進に努めることが必要である。

については、建設経済局長より貴機関あてに依頼されたところであるが、建設工事の実施にあたり、下記事項について十分留意のうえ、建設工事の請負者と相互に協力しつつ再生資源の利用の促進に努めるよう別紙のとおり各地方建設局長、北海道開発局長及び沖縄総合事務局長あて通知したので、貴職の発注に係る建設工事についても再生資源の利用の促進が図られるよう参考までに送付する。

なお、貴管下の市町村等に対しても、この旨周知徹底方お願いする。

### 別紙 再生資源の利用の促進について

平成3年10月25日 建設省技調発第243号  
建設大臣官房技術審議官から  
各地方建設局長  
北海道開発局長  
沖縄総合事務局長あて

平成3年4月26日付けで公布された「再生資源の利用の促進に関する法律」（平成3年法律第48号）は、関係政省令及び主務大臣による告示とともに、本年10月25日から施行されたところである。

建設工事において、再生資源の利用を促進するためには、建設工事の発注者の役割が重要であり、建設工事の実施にあたっては、本法を踏まえ再生資源の利用の促進に努めることが必要である。

については、建設工事の実施にあたり、下記事項について十分留意のうえ、建設工事の請負者と相互に協力しつつ再生資源の利用の促進に努められたく通知する。

なお、建設経済局長より建設業者団体の長あてに別添の通知がなされたところであるので申し添える。

## 記

### 1. 再生資源の利用

- (1) 再生資源の利用の促進に関する法律（以下「法」という。）第2条第2項の規定に基づき、土砂、コンクリートの塊及びアスファルト・コンクリートの塊について、建設業が特定業種に定められたところである。

建設工事の発注を行うに際しては、法第4条に基づき再生資源を利用しよう努めること。

この場合、再生資源の利用の促進に関する基本方針（平成3年環境庁、大蔵省、厚生省、農林水産省、通商産業省、運輸省、建設省告示第1号、（以下、「基本方針」という。）に基づいて実施すること。

- (2) 設計にあたっては、品質等に配慮しつつ可能な限り再生資源を利用することに努めること。

利用する場合は、必要な事項を設計図書において明示すること。

また、明示された条件に変更が生じた場合は設計変更により適切に対応すること。

- (3) 施工にあたっては、必要な費用を計上すること。特に、再生資源について資材として価格を設定する場合は、地域の実態に即した実勢価格の把握に努めること。

### 2. 指定副産物の係る再生資源の利用の促進

- (1) 法第2条第5号の規定に基づく指定副産物として、建設業では、土砂、コンクリートの塊及びアスファルト・コンクリートの塊及び木材が定められたところである。

建設工事の発注を行うに際しては、可能な限りこれらの建設業に係る指定副産物を再生資源として利用することを促進すること。

この場合、基本方針に基づいて実施すること。

- (2) 設計にあたっては、建設副産物の発生の抑制に資する施工方法又は、資材の選択に努めること。また、建設工事を施工する場所の状況、再資源化施設の立地状況等を踏まえ、可能な限りに工事現場における建設副産物の分別並びに破碎又は切断、再資源化施設等への搬出等を条件として付することに努めること。

これらについて、必要な事項を設計図書において施工条件として明示すること。

また、明示された条件に変更が生じた場合は設計変更により適切に対応すること。

- (3) 施工にあたっては、必要な費用を計上すること。

特に、工事現場から再資源化施設等までの運搬費用及び再資源化施設の受入れに要する費用等を適正に計上すること。

### 3. 各事業執行機関における再生資源の利用の促進を図るため、地方建設局と地方公共団体等との緊密な連携を図り、情報交換を活発に行うこと。

# 別 添 再生資源の利用の促進に関する法律の施行について

平成3年10月25日 建設省経建発第224号

建設省経済局長から  
建設業者団体の長あて

平成3年4月26日付けで公布された再生資源の利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）は、関係政省令及び主務大臣による告示とともに、本年10月25日から施行されたところである。

本法の目的は資源の有効な利用の確保を図るとともに、廃棄物の発生抑制及び環境の保全に資するため、再生資源の利用の促進に関する所要の措置を講ずることとし、もって、国民生活の健全な発展に寄与しようとするものである。

また、建設工事において、再生資源の利用を促進することは円滑な建設工事の実施にとって欠くべからざるものである。

ついては、本法の趣旨を十分理解されるとともに、下記事項に留意の上、貴団体傘下の建設業者に対し、本法の周知徹底を図りその遵守について適正な指導に努められたい。

## 記

### 1. 再生資源の利用

再生資源の利用の促進に関する法律（以下「法」という。）第2条第2項の規定に基づき、土砂、コンクリートの塊及びアスファルト・コンクリートの塊について、建設業が特定業種として定められたので再生資源の利用の促進に関する基本方針（平成3年環境庁、大蔵省、厚生省、農林水産省、通商産業省、運輸省、建設省告示第1号。以下「基本方針」という。）及び建設業に属する事業を行う者の再生資源の利用に関する判断の基準となるべき事項（平成3年建設省令第19号。以下「利用に関する判断の基準」という。）に基づき建設工事における再生資源の利用を図ること。

特に、再生資源の利用に当たっては、工作物に要求される機能を確保し利用に関する判断の基準において定められた用途に利用すること等により積極的な利用を図ること。

### 2. 指定副産物に係る再生資源の利用の促進

法第2条第5項の規定に基づく指定副産物として、建設業について土砂、コンクリートの塊、アスファルト・コンクリートの塊及び木材が定められたので、基本方針及び建設業に属する事業を行う者の指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する判断の基準となるべき事項（平成3年建設省令第20号。以下「利用の促進に関する判断の基準」という。）に基づき指定副産物に係る再生資源の利用の促進を図ること。

特に、指定副産物に係る再生資源の利用の促進に当たっては、利用の促進に関する判断の基準において定めた再資源化施設の活用を図ること等により、積極的な再生資源の利用の促進を図ること。

### 3. 再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画の作成等

発注者から直接建設工事を請け負った建設工事事業者は、利用に関する判断の基準

及び利用の促進に関する判断の基準に基づいて一定規模以上の工事について、あらかじめ再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成し、建設工事完成後、その実績を記録するとともに一定期間保存すること。

#### 4．管理体制の整備

建設工事業業者は、建設工事現場において責任者を置く等、管理体制の整備を図ること。

## 4 . 土木工事安全施工技術指針

昭 和 43年 4月 7日  
建設省官技発第37号  
昭 和 50年 6月 10日  
設省官技発第127号一部改正  
昭 和 57年 3月 16日  
建設省官技発第94号一部改正  
平 成 5年 3月 31日  
建設省技調発第79号改正  
平 成 10年 3月 19日  
建設省技調発第77号一部改正

# 土木工事安全施工技術指針目次

## 第1章 総 則

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

## 第2章 安全措置一般

第1節 作業環境への配慮	通4-3
第2節 工事現場周辺の危害防止	通4-4
第3節 立入禁止の措置	通4-5
第4節 監視員、誘導員等の配置	通4-5
第5節 墜落防止の措置	通4-6
第6節 飛来落下の防止措置	通4-7
第7節 異常気象時の対策	通4-8
第8節 火災予防	通4-11
第9節 工事現場のイメージアップ	通4-12
第10節 現場管理	通4-12

## 第3章 地下埋設物一般

第1節 工事内容の把握	通4-13
第2節 事前確認	通4-13
第3節 施工計画	通4-14
第4節 現場管理	通4-14

## 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	通4-15
第2節 建設機械の運用	通4-16
第3節 建設機械の搬送	通4-18
第4節 据付型・据置型機械装置	通4-19
第5節 移動式クレーン作業	通4-19
第6節 賃貸機械等の使用	通4-22

## 第5章 仮設工事

第1節	一般事項	通4-23
第2節	土留・支保工	通4-24
第3節	仮締切工	通4-26
第4節	足場等	通4-27
第5節	通路・昇降設備・栈橋等	通4-28
第6節	作業床・作業構台	通4-28
第7節	仮設定置機械設備	通4-30
第8節	仮設電気設備	通4-31
第9節	溶接作業	通4-31

## 第6章 運搬工

第1節	一般事項	通4-32
第2節	トラック・ダンプトラック・トレーラー等	通4-33
第3節	不整地運搬車	通4-34
第4節	コンベヤ	通4-35
第5節	機関車・運搬車	通4-35
第6節	索道及びケーブルクレーン	通4-36
第7節	インクライン	通4-38

## 第7章 土工工事

第1節	一般事項	通4-39
第2節	人力掘削	通4-40
第3節	機械掘削	通4-41
第4節	盛土工及びのり面工	通4-42
第5節	発破掘削	通4-43

## 第8章 基礎工事

第1節	一般事項	通4-45
第2節	既成杭基礎工	通4-46
第3節	機械掘削基礎工	通4-47
第4節	オープンケーソン基礎工事、深礎工法、その他	通4-48

## 第9章 コンクリート工事

第1節	一般事項	通4-49
-----	------	-------

第2節	鉄筋工	通4-49
第3節	型わく工	通4-50
第4節	コンクリート工	通4-51

## 第10章 圧気工事

第1節	一般事項	通4-53
第2節	圧気作業	通4-53
第3節	仮設備	通4-55
第4節	施工中の調査及び管理	通4-56
第5節	ニューマチックケーソン基礎工事	通4-57

## 第11章 鉄道付近の工事

第1節	事前協議及び事前調査	通4-58
第2節	近接作業	通4-59
第3節	各種作業	通4-60

## 第12章 土石流の到達するおそれのある現場での工事

第1節	一般事項	通4-62
-----	------	-------

## 第13章 道路工事

第1節	一般事項	通4-64
第2節	交通保安施設	通4-65
第3節	道路舗装	通4-66
第4節	維持修繕工事	通4-66
第5節	道路除雪	通4-67

## 第14章 橋梁工事(架設工事)

第1節	一般事項	通4-68
第2節	鋼橋架設設備	通4-69
第3節	鋼橋架設作業	通4-70
第4節	P C 橋架設設備	通4-73
第5節	P C 橋架設作業	通4-73

## 第15章 山岳トンネル工事

第1節	一般事項	通4-74
第2節	仮設備	通4-76
第3節	作業環境保全	通4-77
第4節	爆発・火災防止	通4-78
第5節	避難・救護措置	通4-78
第6節	可燃性ガス対策	通4-79
第7節	掘削工	通4-81
第8節	運搬工	通4-82
第9節	支保工	通4-83
第10節	覆工	通4-84

## 第16章 シールド・推進工事

第1節	一般事項	通4-85
第2節	仮設備	通4-86
第3節	立坑工事	通4-87
第4節	シールド工事	通4-87
第5節	推進工事	通4-88

## 第17章 河川及び海岸工事

第1節	一般事項	通4-89
第2節	水辺及び水上作業	通4-90
第3節	潜水作業	通4-91
第4節	作業船及び台船作業	通4-92

## 第18章 ダム工事

第1節	一般事項	通4-96
第2節	基礎掘削工	通4-97
第3節	基礎処理工	通4-98
第4節	堤体コンクリート工事	通4-99
第5節	ダム材料盛立工事(フィルタイプダム)	通4-101

## 第19章 構築物の取りこわし工事

第1節	一般事項	通4-101
第2節	取りこわし工	通4-102

# 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、建設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、施行条件の把握

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、安全確保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、当初の施工計画に従って忠実に実施すること。ただし、事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すみ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。

### 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。

### 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、適切な施工管理に務めること。

### 5. 緊急通報体制の確立

- (1) 関係機関及び隣接地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。

安衛法

10～19の2

安衛則642の3

- (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即した適切な措置を行うこと。
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。
- 事前打合せ、着手前打合せ、安全工程打合せ
  - 安全朝礼(全体的指示伝達事項等)
  - 安全ミーティング(個別作業の具体的指示、調整)
  - 安全点検
  - 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、適宜相互確認のうえ、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。

安衛法583の2

#### 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。

土石、岩石等の粉じんを著しく発散するような坑内、屋内の作業場等での粉じん測定。

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。

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。

安衛法65

粉じん則26

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、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会等を通じ、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. 関係者以外の立入り禁止

以下のような場合では、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個所にその旨を表示すること。

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  
関係者以外の者が立入ると、作業をしている者に危険が生じるおそれのある場所

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、作業の方法に応じて、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、作業員と監視員・誘導員等との間で、下記事項についてすみ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。

クレーン等の運転についての合図の統一

安衛則585

安衛則104、159、  
151の8

クレーン則25、71

警報等の統一	クレーン則639
避難等の訓練の実施方法等の統一	安衛則642
その他必要な事項	安衛則642の2
(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。	
<b>第5節 墜落防止の措置</b>	
1. 足場通路等からの墜落防止措置	安衛法21
(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。	安衛則519
(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。	安衛則519
(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。	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。	安衛則540
(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。	安衛則541
(7) 通路面は、つまずき、滑り、踏み抜き等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) 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。	安衛則563
(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。	安衛則530
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	安衛則60の2
(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。	安衛則642の3
(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留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。	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
<b>第6節 飛来落下の防止措置</b>	
1. ネット・シートによる防護	安衛則537、538
(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、540
(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。	
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、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、救命浮輪、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、作動点検を定期的を実施すること。

(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勤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、周辺の状態把握に努めること。

(7) 危険ヶ所が発見された場合には、すみやかに危険ヶ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。

土砂崩れ、がけ崩れ、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

物の流出、土砂の流出箇所

降雨により満水し、沈没又は、転倒するおそれのあるもの。

河川の氾濫等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) 土石流、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。

#### 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時は、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。

#### 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、電機設備及び地盤、斜面状況等を十分点検すること。

クレーン則  
31の2、74の3

安衛則567

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消防署長に届出ること。
- (3) 事務所、寄宿舍の建物毎に火元責任者を指名し表示すること。

消防法8

消防法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。
- (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。

消防法17

消防則6、7

建設業附属宿舎  
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。
- (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。
- (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」「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。

消防法13

消防法

4、9、11

安衛則262、263

危規令7

### 4. アセチレンガス、溶接作業

- (1) ガスボンベ、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、寄宿舍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

建設業附属宿舎

規定8条

べり棒、避難ばしご、避難ロープ等を設置すること。

消防法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慮に努めること。
- (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砕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、作業時間を標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、作業員宿舎、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技能講習を終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。

### 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、

安衛法14

安衛法 31の2

安衛則151の4

194の6

必要に応じ適切な措置を講じること。

#### 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。

#### 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。

#### 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

非常事態の発生時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・操作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。

### 第2節 事前確認

#### 1．調査及び埋設物の確認

安衛法61

クレーン則

33、221

安衛則366、539

公災防(土)36

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。

## 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)35

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、試掘段階か

安衛則362

安衛法29の2

ら本体工事の埋戻・路面復旧の段階までの間、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。

## 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。 安衛則155
- (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。 安衛則157
- (3) 作業内容により、やむを得ず、人と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) 点検表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、降坂、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。 安衛則160

- (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。

#### 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、その際には、以下を満たすことを確認したうえで行うこと。
- 十分な強度をもつ吊り上げ用の金具等を用いること。
  - 吊り荷等が落下しないこと。
  - 作業装置からはずれないこと。

安衛則164

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。
- (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。

安衛法30

### 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保護する措置を講じること。これにより難しいときは、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、誘導員を配置すること。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 (7,000 V以上)	2m以上、但し、60,000 V以上は 10,000 V 又はその端数を増すご とに20cm増し
高 圧 (7,000 ~ 600 V )	1.2m以上
低 圧 (600 V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

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。

当該機械装置の危険性及び機械、保護具の性能・機械、取扱方法、非常停止法

安全装置の機能、性能、取扱方法

作業手順、操作手順、運転開始の合図・連絡、作業開始時の点検掃除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

非常時、緊急時における応急措置及び退避・連絡等

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出し、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。
- (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。
- (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。
- (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。

安衛即35

<p>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。</p> <p>やむを得ずブレード、バスケット等を上げ、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>6. オペレータの指導</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相当(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>7. 機械・工具・ロープ類の点検・整備</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・設備内容に応じた、始業、終業、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>始業、終業、日常点検 月例点検 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>一よりの間で素線数の10%以上の素線が断線した場合 直径の減少が公称径の7%を越えた場合 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>1. 建設機械の積込み、積降し</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。</p> <p>(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</p>	<p>安衛則161</p>

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な、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超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) ショベル系建設機械では、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防止に細心の注意を払うこと。

# 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、回転軸等の設備の保全

- (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。

# 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

安衛則166

安衛則101

クレーン則

(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。	66の2
(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、作業環境等をよく考慮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) 移動式クレーンを設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。	クレーン則 70の3、70の4
(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。	クレーン則 70の5
(4) 荷重表で吊り上げ能力を確認し、吊り上げ荷重や旋回範囲の制限を厳守すること。	クレーン則69
(5) 作業前には必ず点検を行い、無負荷で安全装置・警報装置・ブレーキ等の機能の状態を確認すること。	クレーン則78
(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。	
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行うこと。	クレーン則71
(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
(3) 荷を吊る際は、介錯ロープを吊り荷の端部に取り付け、合図者が安全な位置で誘導すること。	
4. 移動式クレーンの運転	
(1) 運転は、吊り上げ荷重により、以下の資格を有するものを行うこと。	クレーン則 67、68
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	
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

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内であることを確認すること。

クレーン則69

#### 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。

クレーン則74

(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従って運転し、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、技能講習を修了した者が、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。

クレーン則

221、222

(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、ワイヤロープにうねり・くせ・ねじりがあるものは、取り替えるか又は直し

クレーン則

215、220

てから使用すること。

- (3) 玉掛け用具は・雨や粉じん等が防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。
- (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

- (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

#### 1. 賃貸機械の使用あるいは機械設備の貸与の場合

- (1) 賃貸機械あるいは貸与機械を使用する際には、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志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、安全装置の装備、その正常動作を適宜確認すること。

#### 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。

クレーン則

74の2

安衛法33

安衛則

666、667、668

- (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選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、材質、強度)は、工事の安全性を重視したものであること。
- (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。

安衛法30  
安衛則638の3

## 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、鋼矢板等の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しておくこと。
- (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、くさび等さ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

公災防(土)41

の異常が発見された場合は、直ちに作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。

### 3. 土留・支保工の組立て

安衛則370

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。

### 4. 材料

安衛則368

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。

### 5. 点検者の指名

安衛則373

- (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。

### 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

中震以上の地震が発生したとき。

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。  
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

安衛則373

切梁の緊圧の度合

部材相互の接続部及び継手部のゆるみの状態

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。

#### 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) 仮締切の計画において、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、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。

官技発第97

(S45.8,17)

- (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。

安衛則564

安衛則564

## 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。

安衛則564

### 2. 計画・組立・解体の留意事項

安衛則349、570

- (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。

安衛則564

安衛則562

### 3. 組立設置作業

安衛則349

- (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。
- (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を禁止すること。
- (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。
- (4) 架空電路に接近して足場を設けるときには、電路の移設又は電路に絶縁防護具を装着すること。
- (5) 材料、器具、工具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566

### 4. 標識類の表示

- (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。
- (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ため、見やすい箇所に標識等を設けること。

### 5. 点検

- (1) 材料及び器具・工具を点検し、不良品を取り除くこと。

(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

#### 6. 就業の制限

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。 安衛令20  
安衛則36

### 第5節 通路・昇降設備・栈橋等

#### 1. 安全通路の設定

(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。

#### 2. 非常口・避難通路

(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

#### 3. 危険場所への立入禁止

(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

#### 4. 点検

第5章4節5.に準ずること。

#### 5. 栈橋・登り栈橋の組立・解体・撤去

(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

(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。

### 第6節 作業床・作業構台

#### 1. 作業床

(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に2箇所以上取り付けすること。	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
2.手摺	
(1) 墜落による危険のある箇所には手摺を設けることとし、材料は損傷・腐食等がないものとする。	安衛則563 安衛則575の61
(2) 高さは75cm以上とし、高さ90cm以上の場合には中材を設けること。	563
3.柵・仮囲い	
(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
4.巾木・地覆・車止め	
(1) 巾木・地覆、車止めを手摺・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。	
5.作業構台の組立	
(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、変形又は腐食のないものを使用すること。	安衛則575の2
(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等で緊固に固定すること。	安衛則575の6
(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	

<p>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>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>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>適正な運搬・仮置</p> <p>(6) 作業構台の最大積載荷重を定め、作業員に周知すること。</p> <p>6. 点検</p> <p>第5章4節5. に準ずること。</p>	<p>安衛則575の7</p> <p>安衛則575の4</p>
<p><b>第7節 仮設定置機械設備</b></p>	
<p>1. 機械設備</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</p> <p>33、118、191</p> <p>安衛則101</p> <p>クレーン則</p> <p>17、64、104、181</p>
<p>2. 運転作業</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NDER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NDER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>清掃、給油の状況</p> <p>回転部分の摩耗、損傷の有無</p> <p>安全装置の完備</p>	<p>安衛則12、13</p> <p>安衛法26</p> <p>安衛則104</p> <p>安衛則104</p> <p>安衛則118</p> <p>安衛則538</p>

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

安衛則341～349  
電技14、18

安衛則350

## 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。

安衛則339、342  
343、347

- (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。

### 2. 設置・移設・撤去

- (1) 工事用電気設備は、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336

作業の方法、順序  
作業場所、位置、地盤の作業許容強度  
作業用機器・車両の配置  
装置類の仮置、転倒防止

安衛則593

安衛則331

- (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332

## 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。
- (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。
- (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。
- (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。
- (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。

安衛則61

### 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。
- (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279
  - (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) 引火性、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、容器を洗浄してから作業すること。 安衛則285
  - (7) ガス洩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) 凍結のおそれがあるときは、雨濡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。 安衛則151の3
  - (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) 車両には発炎筒を備え付け、オペレーター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。
- (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。
- (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。
- (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、オペレーターから見やすい安全な場所で誘導すること。

安衛則151の10

安衛則151の6

安衛則151の6

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) 積み降しは、特に合図、指示等を確認したうえ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) オペレーター又は点検責任者は、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。	
<b>第3節 不整地運搬車</b>	
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節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 安衛則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。 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5t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) 道床が碎石、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

安衛則200

安衛則222

安衛則197、198

安衛則232

安衛則204

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。	
2. 運搬作業	
(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) オペレーター、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、その他の関係者に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。 誘導者を配置し誘導させること。 先頭車両に前照灯を備えること。 誘導者とオペレータとの連絡措置を備えること。	安衛則224
3. 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>	
1. 索道設備、ケーブルクレーン設備	
(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すること。	
(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。	クレーン則33

また、見やすい箇所に立入禁止の表示をすること。	
(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
(6) 控え用のワイヤロープ、網等は、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。	安衛則349
(7) 巻上装置、走行装置、横行装置には過巻防止装置を取付けること。	クレーン則 17、18、19
(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。	クレーン則 17、18
(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。	
2. 運搬作業	
(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。	クレーン則 21、22 安衛則151の3
(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。	クレーン則31
(3) 運転室には関係者以外の立入りを禁止すること。	
(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。	クレーン則32
(5) 信号、合図はケーブルクレーン標準合図で確実に言い、オペレータは信号、合図を確認しながら運転を行うこと。	クレーン則25
(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。	クレーン則26
(7) 定格荷重を超える荷重をかけて使用しないこと。	クレーン則23
(8) 玉掛作業は第4章4節に準ずること。	クレーン則
(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。	221、222
(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。	
3. 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、それぞれの車両の有する機能に応じた点検を行うこと。	クレーン則36
(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。	
(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	クレーン則

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。	34、35
(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。	クレーン則 37、38
(6) 修理作業を行う時は、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。	
(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。	
4. 設置届等	
(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。	クレーン則 5、6、40、43
(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。	クレーン則11
(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設置報告書を提出すること。	
<b>第7節 インクライン</b>	
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を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、確実にを行うこと。	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超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) 支柱め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等の部分には特に注意すること。

## 第7章 土工工事

### 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。

安衛則155

- (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。

#### 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があるときは、土留・支保工を行うか、又は適正なのり勾配をつけること。 安衛則361

(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があるときは、その下方で作業しないこと。 安衛則361

(2) 掘削により土石が落下するおそれがあるときは、その下方に通路等を設けないこと。

(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。 女子則9  
年少則8

(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。 安衛則359

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。 安衛則356、357

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	5 m未満	90°
	5 m以上	75°
その他	2 m未満	90°
	2 m以上 5 m未満	75°
	5 m以上	60°
砂	掘削面の勾配35°以下又は高さ5 m未満	
発破等で崩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2 m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、石の安定と転がる力向を良く見定めて作業すること。

### 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で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。

### 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、誘導員の支持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、誘導員を設置すること。

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

(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153

#### 4. 誘導員の配置

安衛則157、158

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。

作業場所が道路、建物、その他の施設等に近接する場所

見通しの悪い場所

崖縁

土石等落下崩壊のおそれのある場所

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

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。

#### 6. 道路上での作業

安衛則367

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に必要に応じて、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保

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) 切土のり面の变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变化に特に注意すること。

## 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、保護帽の表示等により他の作業員と識別できるようにすること。 火取則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。

### 2. 作業員及び第三者への危害防止

- (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。 火取則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。

### 3. 火薬庫での貯蔵

- (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は、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

#### 4. 火薬類の一時置場

- (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。

#### 5. 火薬類の取扱い

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。

#### 6. 数量の管理

- (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

#### 7. 発破作業時の留意事項

- (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) 電機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

#### 8. せん孔作業の留意事項

- (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、増ダいは火薬取扱所に、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	火取則54
(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気が流れ、又は漏れている可能性のある箇所に接触させないこと。	
11. 電気発破の点火作業の留意事項	安衛則320、321
(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。	火取則54
(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。	火取則53
(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。	

## 第8章 基礎工事

### 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	
第1章2節に準ずることg	
3. 施工計画における共通事項	
第1章3節に準ずること。	
4. 施工計画における留意事項	
(1) 周辺の人家及び構築物の防護、移設等の計画をすること。	
(2) 第三者に対する危害を防止するための防護施設を計画すること。	
(3) 地下埋設物、架空工作物に対する防護又は移設の計画をすること。	
5. 基礎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。	
6. 地下埋設物等の防護時における関係者の立会	
地下埋設物、架空工作物、鉄道施設等に近接して作業を行う場合には、各関係先に連絡し、その立会を求めること。	
7. 機械運転に関する留意事項	
(1) 機械類のうち、くい打、くい抜機及びボーリングマシンの運転は有資格者によるものとし、その他の機械類は責任者から指示されたもの以外は運転しないこと。	安衛法61 安衛令20
(2) 玉掛作業は指定された有資格者である玉掛作業員以外にはさせな	クレーン則221

いこと。

- (3) 機械の運転は、定められた信号、合図によって確実に行うこと。
- (4) 機械の移動にあたって、近くに高压電線がある場合には、各関係先と打合せのうえ、ゴムシールドを取り付ける等の防護を行うこと。
- (5) 防護措置を施さない場合で、高压線等の付近で作業、又は移動を行うときは、必ず監視員をおき、各関係者の立会を求めること。  
また、タワー等は電線から十分な離隔をとること。

安衛則189

安衛則349

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
特別高压 (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
高压(7,000~600V)	1.2m以上
低压(600V以下)	1.0m以上

労働者通達

基発 759号

(S50.12.17)

#### 8. 杭穴への転落防止措置

くい打ち、くい抜き施工後は、杭穴への転落防止措置を確実に講じること。

安衛則519

#### 9. ニューマチックケーソン基礎工事

第10章5節に準ずること。

### 第2節 既成杭基礎工

#### 1. 作業指揮者の配置

機械の据付け、組立て、移動及び解体にあたっては、必ず作業指揮者の指示に従って行うこと。

安衛則190

#### 2. 機械の据付

- (1) 機械は、安定した場所を選び、機械の安定を図るため必要に応じて敷鉄板、敷角又は軌条等を水平に敷設した上に据付けること。
- (2) 機械を据付けた箇所は、常に排水をよくしておくこと。
- (3) 軟弱な地盤に据付けるときは、地盤の強度を確認し、必要に応じて地盤の改良を行うほか、敷板又は敷角等を使用し、滑動、転倒等の危険を排除すること。

安衛則173

安衛則173

安衛則173

#### 3. 杭等の搬入

- (1) 第6章1節3.5.6.、第6章2節2.に準ずること。
- (2) 長尺ものの搬入には、進入路、置場等を選定し、危険のない取扱いをすること。

#### 4. 運転位置からの離脱の禁止

吊り荷作業中作業を一時停止する場合は、歯止め等を確実にを行い、運

安衛則185、186

転席を離れないこと。

#### 5. 的確なワイヤロープ

- (1) 巻上用ワイヤロープ及び吊り金具等には、変形、亀裂、損傷しているものは使用しないこと。
- (2) 巻上用ワイヤロープには、過巻防止のため、目印その他の措置を講じること。

#### 6. 玉掛作業

玉掛作業は定格荷重の範囲内で確実にを行い、玉掛けがすんだらすぐ安全な場所に待避すること。

#### 7. くい打ち作業における留意事項

- (1) くいキャップは正規のものを使用し、建て込みに際してはハンマーに確実に台付すること。
- (2) くい材の吊り込み作業には手元クレーンを使用し、引寄せ作業は原則として行わないこと。

ただし、手元クレーンが使用できない場合については、現場の状況を十分検討し作業を慎重に行うこと。

- (3) リーダーに登る場合には、親綱を設置し、ロリップによる安全帯を使用すること。
- (4) 中掘圧入工法の施工では排土が飛散するおそれがあるため、防護ガード等を使用して飛散防止を図ること。

#### 8. くい抜き作業における留意事項

- (1) くい抜き作業では機械の接地面積を大きくとり、必要に応じて敷鉄板、敷角等を使用し、地下埋設物を損傷しないように行うこと。
- (2) くい抜き後の穴は、空隙が生じないように念入りに埋戻しをすること。
- (3) くい抜き作業では、設備は引抜き初期の最大荷重に耐えるよう十分な安全なものとし、作業は慎重に行うこと。

#### 9. 点検

- (1) 部材、ワイヤロープ、及び付属装置、付属部品等は常に点検を行い、不良箇所は修理交換を施してから運転すること。
- (2) 吊り込み用の器具類等は常時点検し、ひび割れ、損傷等のあるものは使用しないこと。

### 第3節 機械掘削基礎工

#### 1. オールケーシング工法にあたっての留意事項

- (1) 機械をけん引又はジャッキで移動させるときは、指揮者の信号又は呼笛の合図のもとに作業をすること。
- (2) ジャッキ、滑車等は常に整備し、ワイヤロープは規定の安全率のあるものを使用すること。
- (3) ハンマーグラブの操作中は、掘削機に近寄らないこと。その必要があるときは、ハンマーグラブがケーシング内に入って停止してからに

安衛則174

安衛則189

安衛則174、175

すること。

- (4) バンドの盛り替えは、定められた作業順序によること。
- (5) ケーシング内に入るときは、あらかじめ換気をするか、又は有害ガス等を測定して危険のないことを確認すること。

## 2. リバースサーキュレーションドリル工法にあたっての留意事項

- (1) 櫓の組立て、解体、移動の作業は、作業指揮者の直接の指揮のもとに行うこと。(2) 櫓の作業台上にあるワイヤロープ類は、常に整理しておくこと。
- (3) ケーシング打込み又は引抜き中は、必要な作業員以外の者は櫓に近づけないこと。
- (4) ケーシング等の横引はしないこと。
- (5) ロッドの継ぎ足し又は撤去の作業中は、手や指をはさまれないように十分注意すること。
- (6) 手元クレーンを使用して・トレミー管や鉄筋籠を投入する作業では、クレーン運転手、玉掛者及び合図者は合図方法を定め、確実な合図のもとに作業をすること。
- (7) 強風時は、クレーンのブームを倒し、櫓はケーシングと連結して転倒防止を図ること。

安衛則190

## 第4節 オープンケーソン基礎工事、深礎工法、その他

### 1. 一般事項

- (1) 掘削時においては土質等の変化に常に留意し、変化があった場合は適切な対策を講じること。
- (2) ガス検知機・酸素濃度測定器具その他の諸器機は、常時使用できるよう整備しておくこと。
- (3) 有毒ガス等(酸素欠乏空気を含む)の発生のおそれがある潜函又は深さ20mをこえる潜函等では、送気のための設備を設けること。
- (4) 入坑前に有害ガスの有無、酸素欠乏について測定すること。測定にあたっては指定された者(酸欠危険作業については、作業主任者)が行うこと。
- (5) 可燃性ガスが発生するおそれのある坑に入坑するときは、マッチ、ライター等は持ちこまないこと。
- (6) 入坑中に有害ガス・酸素欠乏等の発生を認めるときは、直ちに坑外に退避すること。
- (7) 坑内の出入には、昇降設備を使用し、バケットには乗らないこと。
- (8) 緊急時の信号・合図及び、退避の方法をあらかじめ定めておくこと。
- (9) 機械の故障、電気関係の不備、漏電等を生じたときは、修理完了までは使用を禁止すること。

酸欠則4

安衛則377

酸欠則5

酸欠則3

酸欠則14

### 2. オープンケーソン基礎工事にあたっての留意事項

- (1) 掘削は小きざみにし、無理な掘り起しをしないこと。

- (2) 刃口の掘削は、作業主任者の指示に従って行うこと。
- (3) 沈下の合図があったときは、所定の場所に退避させ、退避を確認してから沈下を行うこと。
- 3. 深礎工法による基礎の施工にあたっての留意事項
- (1) コンクリート打設には、原則として、トレミー管又はシュートを使用すること。
- (2) 2段切上げの場合には、下段の作業は中止すること。やむを得ず作業を行う場合は、堅固な防護施設を設けること。
- (3) 作業開始前に、開壁の状況、ライナープレートの異常の有無を点検すること。
- (4) 坑口作業員は、坑内作業員が入坑中に坑口を離れないこと。
- (5) 坑内作業員は、バケットの昇降中は内壁に身を寄せ、退避すること。
- (6) 昇降には梯子等の昇降設備を設け、かつ非常用梯子等を設けておくこと。椅子は、損傷、変形、腐食等がないことを確認すること。
- (7) 地下水位以下を掘進するときは、排水設備等を用い、湧水対策等を確立してから作業を進めること。

## 第9章 コンクリート工事

### 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
  - 第1章2節に準ずること。
- 3. 施工計画
  - 第1章3節に準ずること。
- 4. コンクリート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。
- 5. 危険箇所の周知
  - ケーブルクレーンによるコンクリート打設のときは、バケットの直下に立入らないこと等の注意事項を、予め作業員に十分周知させておくこと。

### 第2節 鉄筋工

- 1. 工具類の整備
  - 加工場は、常に材料及び工具類を整理整頓しておくこと。
- 2. 作業開始前の点検
  - 鉄筋加工機及び工具類は作業前に点検し、適正な工具を使用し、不良品は使用しないこと。

### 3. 運搬作業

- (1) 長尺物は2人以上で持ち、無理な運搬はしないこと。  
また、バラものは束ねて運搬すること。
- (2) 運搬中は他のものに接触しないように前後を注意すること。曲げた長尺鉄筋等は特に注意すること。

### 4. 作業床の設置

- 高所で組立作業を行うときは、安全な作業床を設けること。
- 作業床を設けることが困難なときは、必ず安全帯を使用するか防護網を設けること。

### 5. 通路の確保

- 鉄筋の組立箇所では、鉄筋上に歩み板を敷く等により、安全な通路を確保すること。

安衛則518

## 第3節 型わく工

### 1. 型わく支保工の構造

- (1) 型わく支保工は、コンクリート打設の方法に応じた堅固な構造とし、組立図に従って組立てること。なお、組立図は、部材の設計計算に基づき作成すること。
- (2) 型わく支保工は、倒壊事故を防止する措置を講じたものとする。

安衛則239、240

安衛則242

### 2. 材料

- 材料は著しい損傷、変形又は腐食があるものを使わないこと。

安衛則237

### 3. 作業主任者の配置

- 型わく支保工の組立・解体の作業は、技能講習を修了した作業主任者の直接の指揮により行うこと。

安衛則246

### 4. 悪天候時の作業中止

- 強風、大雨等の悪天候のため、作業の実施について危険が予想されるときは、作業を中止すること。

安衛則245

### 5. 規格品の使用

- (1) 支柱、はり又ははりの支持物の主要な部分の鋼材及びパイプサポートには、それぞれ規格品又は規定のものを使用すること。
- (2) 型わく支保工については、型わくの形状、コンクリートの打設方法等に応じた堅固な構造のものとする。

安衛則238

安衛則239

### 6. 型わく支保工についての措置

- (1) 支柱の沈下、滑動を防止するため、必要に応じ敷砂・敷板の使用、コンクリート基礎の打設、杭の打込み、根がらみの取付け等を行うこと。
- (2) 支柱の継手は突合せ又は差込みとし、鋼材はボルト、クランプ等を用いて緊結すること。
- (3) 型わくが曲面の場合には、控の取付け等、型わくの浮上りを防止するための措置を講じること。

安衛則242

安衛則242

安衛則242

- |   |        |
|---|--------|
| (4) 支柱は大引の中央に取り付ける等、偏心荷重がかからないようにすること。  |        |
| (5) 型わく支保工の組立、解体の作業では、作業区域には関係者以外の立入を禁止すること。また、材料、工具の吊り上げ、吊り下げには吊り網、吊り袋を使用すること。                 | 安衛則245 |
| (6) 鋼管支柱は、高さ2 m以内ごとに水平つなぎを2方向に設け、堅固なものに固定すること。  | 安衛則242 |
| (7) パイプサポートは3本以上継いで用いないこと。また、パイプサポートを継いで用いるときは、4個以上のボルト又は専用の金具を用いること。                           | 安衛則242 |
| (8) 鋼管わくと鋼管わくとの間には、交差筋かいを設けること。   | 安衛則242 |
| (9) 鋼管枠の最上層及び5層以内ごとの個所において、型わく支保工の側面並びにわく面の方向及び交差筋かい方向に、5わく以内ごとの個所に水平つなぎを設け、かつ、水平つなぎの変位を防止すること。 | 安衛則242 |
| (10) 鋼管枠の最上層及び5層以内ごとの個所において、型わく支保工のわく面の方向における両端及び5わく以内ごとの個所に、交差筋かいの方向に布わくを設けること。                | 安衛則242 |
| <b>7. 型わく組立解体作業</b>   |        |
| (1) 足場は作業に適したものを使用すること。   | 安衛則245 |
| (2) 吊り上げ、吊り下げのときは、材料が落下しないように玉掛けを確実にすること。   |        |
| (3) 高所から取りはずした型わくは、投げたり、落下させたりせずロープ等を使用して型わくに損傷を与えないよう降ろすこと。                                    |        |
| (4) 型わくの釘仕舞はすみやかに行うこと。  |        |
| (5) 型わくの組立て解体作業を行う区域には、関係作業員以外の者の立入りを禁止すること。  |        |

## 第4節 コンクリート

### 1. コンクリート混合設備

- |  |            |
|--|------------|
| (1) プラントの組立作業には作業主任者を定め、組立図に従って安全な作業を行い、組立完了後、試運転を行ってから使用すること。 |            |
| (2) プラント出入口には、一状況に応じて誘導員を配置すること。                               |            |
| (3) 安全な作業通路を設け、照明は十分に行うこと。                                     | 安衛則540、541 |
| (4) 計量室その他には、必要に応じて換気扇を設置し、計量室では防じんマスクを使用すること。                 |            |
| (5) 骨材ストックパイルの内部には、立入りを禁止すること。                                 |            |
| (6) 機械の注油、清掃等をする時は、必ず機械を止めてから行うこと。                             | 安衛則107     |

### 2. コンクリート打設設備

- |  |  |
|--|--|
| (1) ケーブルクレーンを使用するときは、操作については第6章6節2.によるとともに、バケットからコンクリートが漏れないように、きち |  |
|--|--|

んと口をしめること。	
(2) バケットの下及びバンカー線内には作業員を入れないこと。	
(3) 移動式クレーン等を使用するときは、第4章5節によること。	
(4) コンクリートポンプ類を使用するときは、パイプ類は堅固に保持し、パイプ類の取付、取りはずしは丁寧に行うこと。	安衛則171の2
(5) 移動式のベルトコンベヤには、感電を防止するための感電防止用漏電遮断装置を接続すること。	安衛則333
(6) 固定式のベルトコンベヤは、しっかりした架構に固定し、ベルトに沿って通路を設けること。	
(7) 作業員の身体の一部がベルトコンベヤに巻き込まれるおそれがあるとき等緊急時には、直ちに運転を停止できる装置を設けること。	安衛則151
(8) コンクリート打設にシュートを使用するときは、コンクリートがあふれないように、コンクリートの品質、投入法、シュート形状、勾配及び連結法等を配慮してシュートを配置すること。	
(9) ブーム車はアウトリガーを確実に設置し、つつ先との合図を明確にして、転倒やホースの横振れを防止すること。	安衛則171の2
(10) コンクリート打設の最後に水又はエアーで管内のコンクリートを送る場合には、配管先端にボール受け管の吐け口を下に向けて(飛散に安全な方向に向けて)、チェーン等を用いて配管先端部を振れないように固定しておくこと。	安衛則171の2
3. コンクリート打設作業	
(1) 作業前に足がかり、型わく支保工及び型わくを点検し、不備な箇所は作業前に補修しておくこと。また、異常を認めた場合には、作業を中止し、適切な措置を講じること。	安衛則244
(2) ホッパやシュートの勾配と接続部を点検し、適正なものとしておくこと。	
(3) 作業開始、中止等の合図連絡の方法をあらかじめ定めておき、合図を確実にすること。	
(4) 高所作業力墜落の危険のおそれのある場合は、安全帯の使用、手すりの設置、防護網の設置等、墜落及び落下防止の措置を講じること。	安衛則518、519
(5) 型わく支保工等に偏圧が作用しないように、事前に、打設順序及び1日の打設高さを定め、均等に打設すること。	
(6) コンクリート等の吹出し等により作業員に危険を及ぼすおそれのある場所には、立入禁止措置を講じること。	安衛則171の2
(7) 打設中は、型わく、型わく支保工、シュート下、ホッパ下等の状態を適宜点検し、安全であることを確かめること。	
(8) コンクリートポンプ車の装置の運転は、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
4. 運転手付き機械等の使用	
第4章6節2. に準ずること。	

## 第10章 圧気工事

### 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節に準ずること。

#### 3. 事前調査における留意事項

(1) 有毒ガス、地熱、酸素欠乏のおそれ等について調査を行い、その結果を記録・保存すること。

(2) 砂れき層等酸素欠乏空気発生のおそれのある地層を掘削する場合の圧気工法の圧気のかかる部分から周辺1km以内の範囲にある井戸、配管について、酸欠空気漏出の有無について調査すること。

酸欠則24

#### 4. 施工計画

第1章3節に準ずること。

### 第2節 圧気作業

#### 1. 有資格者の選任

圧力1kg/cm<sup>2</sup>以上の圧気を必要とする場合には、高圧室内作業主任者の免許を有する者を作業主任者に専任すること。

高圧則10

#### 2. 特別の教育

(1) 高圧室作業に関する特別教育を、全作業員に行うこと。  
(2) 下記の業務については、その業務について特別の教育を受けた者以外は作業に従事させないこと。また、作業中はその持場を離れないこと。

高圧則11

作業室への送気を調節するための弁又はコックを操作する業務(ゲージ係)

高圧室に出入りする作業員に加圧又は減圧を行うための送気又は排気の調節弁又はコックを操作する業務(ロックテンダー)

#### 3. 非常事態に対する措置

非常事態に対する対策を検討し、連絡方法、信号、合図等及び作業員の避難の方法をあらかじめ定めておくこと。

安衛則25、30

#### 4. 救護の措置

(1) 1kg/cm<sup>2</sup>以上の圧気工法による作業を行うときは、作業員の救護に関する器具等を備え付けること。

安衛則24の2

安衛令9の2

(2) 救護に関し備え付けられた機械等の使用方法及び救急処置、安全な救護の方法等について訓練を行い、これを記録しておくこと。

安衛則24の3

(3) 作業員の救護に関し、次の事項を定めておくこと。

安衛則24の4

救護に関する組織

救護に関し必要な機械等の点検整備に関する事項	
救護に関する訓練の実施に関する事項	
(4) 高圧室内において作業を行う作業員の人数及び氏名を常時確認することができる措置を講じておくこと。	安衛則24の5
(5) 工事責任者は作業員の救護に関し技術的事項を管理するものを選択し、その者を工事現場に常駐させ、安全に関し必要な措置をとらせること。	安衛則24の6 24の7 24の8
5. 健康管理	
(1) 高圧室作業員には、定期的に特殊健康診断を行い、不適當な者には作業をさせないこと。	高圧則38、41
(2) 高圧室作業員の勤務表を作り、健康管理を行うこと。	高圧則15
6. 高圧室内作業の管理	
(1) 作業員以外の者が圧気室に入ることを禁止すること。特に入室の必要がある者については、その都度、高圧室内作業主任者が許可を与えること。	高圧則113
(2) 加圧、減圧の速度は規定のとおり行うこと。(毎分0.8kg/cm <sup>2</sup> 以下の速度及び減圧の場合には規定された減圧停止時間を含める。)	高圧則14、8
(3) 高圧室の作業員には、規定された作業時間以上室内作業をさせないこと。	高圧則15
(4) 連絡方法、信号、合図等を規定し、全作業員に周知させること。	高圧則21
(5) 減圧に要する時間を高圧室内作業員に周知させること。	高圧則20
(6) 非常時の退避方法について作業員に周知させること。	
(7) 再圧室は常時使用出来る状態であるか確認をすること。	高圧則44
7. 作業主任者の携帯器具	高圧則26
作業主任者は携帯式の圧力計、懐中電灯、ガス測定器、非常信号用器具を携帯すること。	
8. 火気類の危険の周知	高圧則25の2
(1) 作業員に高圧下における可燃物の燃焼危険について周知させること。	
(2) マッチ・ライター等、発火のおそれのあるものの持込みは禁止し、その旨を表示すること。	
(3) 溶接、溶断等火気又はアークを使用する作業を行わないこと。	
9. 高圧室の設備	高圧則2
作業室の気積は、作業員1人について、4 m <sup>2</sup> 以上確保できるように計画すること。	
10. 作業の禁止	高圧則23
(1) 送気設備の故障、出水等、他の事故により高圧室内作業員に危険又は健康障害の生ずるおそれがあるときは、高圧室内作業員を潜函、圧気シールド等の外部へ退避させること。	
(2) 事故により高圧室内作業員を外部に退避させたときは、送気設備の	

異常の有無、潜函等の異常な沈下の有無及び傾斜の状態、部材の変形等について点検し、安全を確認した後でなければ、内部を点検する者等を潜函、圧気シールド等に入れないこと。

#### 11. 発破作業

高圧則25

作業室内において発破を行ったときは、作業室内の空気が、発破前の状態に復するまで、高圧室内作業員を入室させないこと。

### 第3節 仮設備

#### 1. 送気設備

(1) 停電、故障等による送気の中断に対処し得るよう、予備のコンプレッサを用意すること。(予備のコンプレッサは他の系統の動力を使用すること。)

(2) 作業室及び気閘室への圧縮空気並びに冷却装置を通過した空気温度が異常に上昇した場合は、関係者にすみやかに知らせるための自動警報装置を設けること。

高圧則7の2

(3) 自記気圧計、送気自動調節装置を取り付け、作業室内の気圧管理を確実にを行うこと。

(4) 送気管、送排気弁、空気圧縮機、空気洗浄装置等は常に点検し、不備のないよう保管管理しておくこと。

#### 2. 気閘室

(1) 気閘は、原則として人用気閘(マンロック)と材料用気閘(マテリアルロック)を独立して設置し、常時使用できるよう点検管理を行うこと。

(2) 潜函において、気閘は、原則として水面上にあるようにシャフトの組立てを行うこと。

(3) 気閘室の床面積及び気積は、加圧又は減圧を受ける高圧室内作業員1人について、それぞれ $0.3\text{m}^2$ 以上及び $0.6\text{m}^3$ 以上とすること。

高圧則3

(4) 圧力 $1\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上の気圧下に使用する気閘室には、自記記録圧力計を備えること。

高圧則20の2

(5) 気閘室の床面の照明は20ルクス以上とし、気閘室内の温度が10以下の場合は、適当な保温用具を設けること。また、気閘室内には椅子その他の休息用具を設けること。

高圧則20

#### 3. 再圧室

(1) ホスピタルロック(再圧室)を用意し、常時使用できる状態にしておくこと。

高圧則42

(2) 再圧室は、法令で定める構造規格に合致したもので、送・排気設備、外部との連絡設備、暖房設備及び消火設備などを完備したものであること。

#### 4. 換気設備

(1) 有毒ガス及び酸素欠乏空気による事故を防止するため、換気は十分

高圧則17

に行い、ガス、酸素の測定及びそれらへの対策として必要な措置を講  
じること。

- (2) 作業室及び気間室における炭酸ガスの分圧は、作業室内作業員の健  
康障害を防止するため、 $0.005\text{kg}/\text{cm}^3$ 超えないように換気その他必要  
な措置を講じること。

高圧則16

#### 5. 作業室

- (1) 作業室内及びロック内には十分な照明を行うこと。  
(2) 作業室、シャフト及び気間室には、停電による異常事態の発生に備  
え、避難経路が確認できる非常灯を設置すること。  
(3) 作業室内において電動式の掘削・積込機械を使用する場合は、電気  
機器の漏電による感電の危険を防止するため、必要な措置を講じること。  
(4) 作業室内において電気発破を使用する場合は、函内照明配線等から  
の漏洩電流による爆発がないように、適切な措置を講じること。

#### 6. 連絡設備

- (1) 作業室及びロックと外部との連絡設備を必ず設けること。(独立し  
た2系統の設備とすること。)  
(2) 信号配線は、専用回路とすること。

高圧則21

#### 7. 電力設備

- (1) 電球及び開閉器等は防爆構造のものを使用し、他の可燃物に対する  
着火源とならないようにすること。  
(2) 停電時の対策のために、異なる2系統から受電するか又は、専用発  
電機を設備すること(切り替え送電にあたっては、自動的に行える設  
備とする。)  
(3) 引き込み用主開閉器、分岐開閉器、及び遮断器は原則として圧気さ  
れていない箇所に設けること。  
(4) 電動機は、全閉形電動機を使用すること。  
(5) 移動用電動器及び移動用照明器具は、必ず感電防止用漏電遮断器を  
接続して配線すること。  
(6) 作業室内で使用する電動機器の接地は、原則として接地線を用い、  
函外において接地工事を行うこと。

高圧則25の2

#### 8. 消火設備

圧気工事現場には、消火設備を設けること。

### 第4節 施工中の調査及び管理

#### 1. 沿道調査

工事の進捗にともない周辺の地表面、隣接構造物等に変状をきたすこ  
とのないように、一定期間定期的に観測を行い、必要に応じて適切な対  
策を講じること。

#### 2. 可燃性ガスの濃度測定

<p>可燃性ガスが発生するおそれのあるときは、爆発又は火災を防止するため、可燃性ガスの濃度を測定する者を指名し、毎日作業を開始する前に、当該可燃性ガスの濃度を測定し、その結果を記録すること。</p>	安衛則382の2
<p>3．圧気設備の点検</p> <p>高圧室内作業を行うときは、設備について定められた期間ごとに点検し、作業員に危険又は健康障害の生ずるおそれがあると認められたときは、修理その他必要な措置を講じること。また、修理その他必要な措置を講じたときは、その都度、その概要を記録して、これを3年間保存すること。</p>	高圧則22
<p>4．作業環境の測定</p> <p>圧気作業現場には、その日の作業を開始する前に、当該作業場における空気中の酸素の濃度を測定すること。また、測定を行ったときは、その都度記録して、これを3年間保存すること。</p>	安衛則151の82
<p>5．酸素濃度測定</p> <p>酸素欠乏空気の発生するおそれのある地層、又はこれに接近する箇所において圧気工法による作業を行うときは、当該作業により酸素欠乏の空気が漏出するおそれのある井戸又は配管について、空気の漏出の有無、及びその空気中の酸素の濃度を定められた範囲で調査すること。</p>	酸欠則3
<p><b>第5節 ニューマチックケーソン基礎工事</b></p> <p>1．刃口据え付け</p> <p>据え付け地盤は十分な支持力を有する不陸のない地盤とすること。</p>	酸欠則24
<p>2．連絡設備</p> <p>(1) 作業室及び気閘室とケーソン外部との連絡には、必ず通話装置を含む2系統以上の連絡装置を設置すること。</p> <p>(2) 掘下げの深さが20mを超えるときは、作業を行う箇所と外部との連絡のための電話、電鈴等の設備を設けること。</p>	高圧則21
<p>3．救護体制及び避難訓練</p> <p>(1) 停電、事故等の場合の退避については、常に方法、順序等を訓練しておくこと。</p> <p>(2) 潜函に入る場合、室内に人員がいなるときは1人で入らないこと。</p>	安衛則377
<p>4．掘削設備</p> <p>(1) 掘削土砂排出用のバケットとワイヤロープとの連結器具及びワイヤロープ等は常に点検し、不備のまま使用しないこと。</p> <p>(2) バケットの反転止金具は、昇降ごとにはずれていないことを確認すること。</p> <p>(3) バケットはシャフトの中程に宙吊にして止めておかないこと。</p> <p>(4) 潜函の上扉、下扉は常に点検し、開閉が円滑に行われるようにしておくこと。</p>	安衛法25
<p>5．昇降設備</p>	安衛則377

作業員が安全に昇降するための設備を設けること。

#### 6. 潜函への出入り

潜函に出入する際は、扉の上に乗らないこと。

#### 7. 荷役作業

(1) 止むを得ない場合を除いて、バケットに乗って昇降しないこと。

(2) 掘削土砂の排出、資材の搬入等は相互に信号を確認してから行うこと。

#### 8. 掘削作業

(1) 掘削作業は、地質図、沈下関係資料等により確認したうえで行うこと。

(2) 掘削はシャフトの中心より外側へ小刻みに掘り進み、刃口下方は50cm以上掘り下げないこと。

高圧則25の3

(3) 減圧して潜函を沈下させる場合には、作業員を必ず外部へ退避させてから行うこと。

高圧則24

(4) 作業室内で発破を行った場合には、十分換気して清浄な空気になってから入ること。

高圧則25

(5) 昇降設備、連絡設備、送気設備が故障してくるとき、潜函内部へ多量の水が浸入するおそれのあるときは、潜函等の内部で掘削の作業を行わないこと。

高圧則378

## 第11章 鉄道付近の工事

### 第1節 事前協議及び事前調査

#### 1. 適用

線路に近接して列車運転に影響を及ぼすおそれのある土木工事に適用する。

なお、鉄道の線路内で土木工事を施工する場合は、鉄道事業者と十分協議のうえ、その指示に従うこと。

#### 2. 事前協議

鉄道に近接して土木工事を施工する場合で、列車運転及び旅客公衆に危害を及ぼすおそれのあるときは、あらかじめ鉄道事業者と協議して、次の事項について、協議書・覚書等を取り交わすこと。

鉄道事業者に委託する工事と範囲の決定

工事施工のための、詳細な施工計画及び事故防止対策

工事施工の順序及び方法、並びに作業時間等に関する規制と、その規制を実施するための具体的な方法

工事施工に支障する鉄道施設の移設並びに防護方法に関する事項

安全確保のための有資格者の配置及び鉄道事業者の立会の範囲

列車運転等の安全並びに鉄道諸設備の保全に関し必要な事項

公災防(土)28

列車運転及び旅客公衆の安全並びに危険があると認めた場合等の  
緊急措置の方法

保安及び保全に関する安全教育の内容

### 3. 変更時の再協議

事前協議により決定された事項に変更の必要が生じた場合、並びに疑義が生じた場合等は、鉄道事業者と再協議すること。

### 4. 事前調査

(1) 第1章2節に準ずること。

(2) 鉄道付近の工事における事前調査は、特に次の事項に留意して実施する。

工事が列車運転によって制限される場合は、運転状況を調査すること。

工事施工地域付近の線路と道路との関係及び鉄道の運行計画、道路の交通量等を調査すること。

## 第2節 近接作業

### 1. 共通事項

第1章3節に準ずること。

### 2. 鉄道付近の工事における留意事項

列車運転に支障を及ぼすおそれのある工事では、作業時間、作業場所、作業人員、使用機械、使用資材等を十分検討のうえ、施工計画書を作成し、本章第1節に述べた鉄道事業者との事前協議を行うこと。

### 3. 保安体制の確立及び安全設備

事前協議によって定められた保安体制の確立及び有資格者の配置並びに安全設備(線路立入禁止柵、架空線防護工、落下物防護工等)等の設置を行った後、工事に着手すること。

### 4. 保安教育

鉄道付近の土木工事従事者には、鉄道に関する建築限界、架空線、地下埋設物、列車運転状況、緊急時の措置等について、必要に応じて事前に適切な指導教育を行うこと。

### 5. 作業責任者

それぞれの作業毎の作業責任者を定め、その指揮のもとに作業を行うこと。

### 6. 毎日の作業内容打合せ

(1) 毎日の作業内容について、保安打合せ票等を作成し、鉄道事業者の立会者と事前の打合せを行うこと。

(2) 打合せ票に決められた事項は、毎日作業開始前に作業員全員に周知徹底し、決められた事項を厳守すること。

### 7. 列車見張員

列車見張りを必要とする作業には、作業開始前に鉄道事業者の指定す

安衛法  
14、19の2、20  
59、61

安衛法20、29、30  
安衛則638

安衛法14

る資格を有する列車見張員を配置するとともに、所定の保安設備を設置すること。

#### 8．鉄道建築限界の明示

必要な箇所には標識ロープ、表示杭等により鉄道建築限界を明示すること。

#### 9．地下埋設物、架空線の取り扱い

(1) 地下埋設物については、確認のうえ注意標等を設け、施工により損傷のおそれがある場合は鉄道監督員等の立会のうえ施工を行うこと。

(2) 架空線に接触のおそれがある工事の施工にあたっては、架空線の防護工を設置し、架空線と機械、工具、材料等は、安全な離隔を確保すること。

安衛則  
342、345、347

#### 10．工事中重機械等の運転資格と管理

工事中重機械及び工事中自動車は所定の資格を有する者に運転操縦及び誘導をさせ、事故防止上適切な管理を行うこと。

安衛法61  
安衛令20

#### 11．列車通過時の一時施工中止

列車の振動、風圧等によって不安定な状態となるおそれがある工事又は乗務員に不安を与えるおそれのある工事は、列車の接近時から通過するまで一時施工を中止すること。

#### 12．既設構造物への影響調査と報告

既設構造物、施設等に影響を与えるおそれのある工事の施工にあたっては、鉄道事業者等の指示により異常の有無を検査し、報告すること。

#### 13．線路内への立入り

(1) 線路内には、みだりに立入らないこと。

(2) 鉄道事業者の承認を得て、やむを得ず線路横断をするときは、指差呼称して列車等の進来を確認し、線路に対し直角に横断すること。

#### 14．軌道回路の短絡防止

自動信号区間におけるレール付近では、電導体(鉄筋、コンベックス等)が左右レールに接触することにより発生する軌道回路の短絡事故(片側のレールに触れるだけで電位差による短絡もある)に留意すること。

#### 15．緊急時の対応

(1) 万一事故が発生した場合又は発生するおそれがある場合は、直ちに列車防護の手配をとるとともに速やかに関係箇所に連絡し、その指示を受けること。

安衛法25

(2) 緊急連絡表は見やすい場所に掲示しておくこと。

### 第3節 各種作業

#### 1．仮設工等

(1) 線路に近接して工事事務所、休憩所、材料倉庫等の仮設を行う場合は安全、堅固にし、絶対に建築限界を侵さないこと。特に暴風雨、天

安衛法31

<p>災のおそれのある場合には嚴重に点検し、不良箇所等は改修又は補強をすること。また、仮置等に当たっては、シート等が飛散しないよう留意すること。</p>	
(2) 線路に近接した足場の組み立て解体は、作業方法、作業量を定め列車運転状況を確認し、安全な列車間合いに行うか、又は線路閉鎖工事で行うこと。	
(3) 足場、据えづな、切梁等を取り付ける場合は、レール・まくら木、橋げた、電柱等の鉄道施設物を利用しないこと。	
(4) 架空線等に接近して仮設作業をする場合は、架空線と取扱材料の必要な離隔を確保するための措置を講じること。	安衛則342、345 347、349
(5) 乗降場等に接近して設置する仮設通路等の仮設物は、特に旅客公衆等の安全確保のための措置を講じること。	
(6) 線路、道路等に物が落下するおそれがある場合は、落下防護網等を設け、落下物による事故防止を図ること。 設備、外部との連絡設備、暖房設備及び消火設備などを完備したものであること。	安衛則537 公防災(土)101
2. くい打ち工	
(1) 地下埋設物に接近して杭を打ち込む場合は関係者の立会で作業を行うこと。	安衛則194
(2) 杭の打ち込みにより、レールに変状を起こさないよう措置を講じること。	
3. 掘削	
(1) 掘削作業に先立ち地下埋設物の有無について鉄道事業者と打合わせ、地下埋設物は、試掘等により確認を行うこと。また地下埋設物の付近は人力により慎重に作業を行うこと。	安衛則355、363 公防災(土)36
(2) 掘削箇所に接近して鉄道施設物等がある場合は、十分な防護措置を施すこと。	安衛則362
(3) 掘削に伴って発生する周辺地盤の沈下の測定を行うこと。特にレール及びその周辺の地盤沈下の測定は所定の頻度で行い、鉄道事業者に報告すること。 また、特に地下水位が高い砂層又は軟弱地盤を掘削する場合は、ボーリング、ヒーピング等の発生に注意する他、周辺地盤の沈下防止に努めること。	安衛則358
(4) 重機械を使用して掘削する場合は、線路方向へ旋回しないこと。 また、地下埋設物の付近では重機械を使用しないこと。	安衛則363
4. 切取、盛土工事	
(1) 線路に接近して切取又は盛土工事を行う場合は、土砂崩壊、落石等により列車又は鉄道施設等に危害のないよう適切な線路防護工を設置すること。	安衛則362
(2) 切取又は盛土土砂が多量な場合は、一回あたりの掘削量は、運搬能	

力に応じた量とし、発生土は線路側に置かないようにして建築限界を侵さないこと。

- (3) 降雨によるのり面等からの流失土砂等が線路内に流入しないよう措置を講じること。

#### 5. 型わく工、鉄筋工、コンクリート工

- (1) 線路付近の作業にあたっては、工具、材料、仮設材等が、鉄道建築限界を侵さないこと。必要に応じて線路防護工を設置すること。

- (2) 型わく材等は、仮置、組立、解体中に突風等で線路内に飛散しないように厳重な管理をすること。

- (3) 架空線に近接した作業にあっては、架空線と安全な離隔を確保すること。所定の離隔を侵すおそれのある場合は、架空線の防護工を設置すること。

安衛則  
342、345、347

- (4) コンクリートポンプ車のブーム及びホースが旋回時の振れ等により、架空線に触れたり、建築限界を侵さないこと。

安衛則171の2

## 第12章 土石流の到達するおそれのある現場での工事

### 第1節 一般事項

#### 1. 適用

本章は、土石流の到達するおそれのある現場での工事に適用する。

#### 2. 工事内容の把握

- (1) 第5章1節1.2.に準ずること。
- (2) 土石流が発生した場合には、現場で作業中の作業員に被害を与える危険性があることから、作業員の安全確保が図られるよう配慮する必要がある。

このことを十分認識して工事内容を把握すること。

#### 3. 事前調査における共通事項

- (1) 第1章2節に準ずること。

#### 4. 事前調査における留意事項

工事を安全に実施するため、次の事項について必要な調査を行い、その結果を記録しておくこと。

- (1) 工事対象溪流並びに周辺流域について、気象特性や地形特性、土砂災害危険箇所の分布、過去に発生した土砂災害発生状況等、流域状況を調査すること。
- (2) 災害が発生した後の現場のうち、再び災害が発生する危険性のある現場では、特に十分な調査を実施すること。

#### 5. 施工計画における共通事項

規則575条の9  
調査及び記録

(1) 第1章3節に準ずること。	
6. 施工計画における留意事項	
(1) 事前調査事項に基づき、土石流発生の可能性について検討すること。 その結果に基づき上流の監視方法、情報伝達方法、避難路、避難場所を定めておくこと。	規則575条の10 土石流による労働災害防止に関する規定
(2) 降雨、融雪、地震があった場合の警戒・避難のための基準を定めておくこと。このため、必要な気象資料等の把握の方法を定めておくこと。	
(3) 土石流の前兆現象を把握した場合の対応について検討しておくこと。	
(4) 安全教育については、避難訓練を含めたものとする。	
(5) 同一渓流内で複数の発注機関により発注された工事関係者が同時に工事を実施する場合工事関係者間の十分な連携が図れるよう、連絡協議会等の体制を整えておくこと。	規則642条2の2
7. 現場管理	
(1) 土石流が発生した場合にすみやかにこれを知らせるための警報設備を設け、常に有効に機能するよう点検、整備を行うこと。	規則575条の14 警報用の設備
(2) 避難方法を検討のうえ、避難場所・避難経路等の確保を図るとともに、常に有効に機能するよう点検、整備を行うこと。避難経路に支障がある場合には登り栈橋、はしご等の施設を設けること。	規則575条の15 避難用の設備
(3) 「土石流の到達するおそれのある工事現場」での工事であること並びに警報設備、避難経路等について、その設置場所、目的、使用方法を工事関係者に周知すること。	規則575条 の14、15 警報設備、避難設備(周知)
(4) 現場の時間雨量を把握するとともに、必要な情報の収集体制・その伝達方法を確立しておくこと。なお、積雪期においては、積雪状況、気温等も合わせて把握すること。	規則575条の11 把握及び記録
(5) 警戒の基準雨量に達した場合は、必要に応じて、上流の監視を行い、工事現場に土石流が到達する前に避難できるよう、連絡及び避難体制を確認し工事関係者へ周知すること。	
(6) 融雪又は土石流の前兆現象を把握した場合は、気象条件等に応じて、上流の監視、作業中止、避難等、必要な措置をとること。	
(7) 避難の基準雨量に達した場合又は、地震があったことによつて土石流の発生のおそれのある場合には、直ちに作業を中止し作業員を避難場所に避難させるとともに、作業の中止命令を解除するまで、土石流到達危険範囲内に立入らないよう作業員に周知すること。	規則575条の12 降雨時の措置員 規則575条の13 退避
(8) 作業の中止命令を解除した後の工事再開に当たっては、工事中の安全に支障となるような流域状況の変化がないか確認し、必要に応じて監視方法の見直し等を行うこと。	
(9) 工事の進捗に応じて、工事範囲、施工方法等変化することを確認し、連絡体制、避難体制等の見直しを行うこと。	

- (10) 工事現場に係る情報(降雨量、写真、流水の濁りや流量の状況)を時系列に整理・保存しておくこと。
- (11) 土石流に関する教育や講習会、避難訓練等を実施すること。  
なお、避難訓練は工事開始後遅滞なく1回、その後6ヶ月以内ごとに1回行い、その結果を記録したものを3年間保存すること。

規則575条の9  
調査及び記録  
規則575条の16  
避難の訓練

## 第13章 道路工事

### 第1節 一般事項

#### 1. 適用

本章は主に、現道上で行う舗装工事、道路維持修繕工事に適用する。

#### 2. 工事内容の把握

第5章1節1.2.に準ずること。

#### 3. 事前調査における共通事項

第1章2節に準ずること。

#### 4. 事前調査における留意事項

作業の安全及び公衆災害防止を確保するため、以下の事項について調査すること。

交通(交通量、通学路、バス路線、地下鉄、地下街への出入口、う回路等)への影響

環境(騒音、振動、煙、ごみほこり、学校・病院・商店・住宅に与える影響等)への影響

搬入道路(幅員、路面の強度、舗装の有無、交通量、交通規制等)

資機材の置場(外部及び現場よりの搬入出路の交通量、置場の管理等)

#### 5. 施工計画

第1章3節、第6章1節4.5.に準ずること。

#### 6. 道路工事における現場管理

- (1) 第1章4節、第2章10節に準ずること。
- (2) 道路工事は一般の交通流と対面して工事が行われることが多いので、その際の作業箇所には必ず交通誘導員、保安要員を配置し、現場内の安全を図るとともに、車両の誘導並びに事故防止にあたること。
- (3) 誘導員の配置にあたっては、歩行者及び通行車両に対する安全確保に十分配慮すること。
- (4) 工事施工前に工事案内標識を設置し、一般通行車両及び歩行者に対して広報を十分に行うこと。

#### 7. 協議及び許可

施工にあたっては、道路管理者、警察、関係機関等との十分な協議、打合せを行い、必要に応じて、許可を受けたうえで安全に配慮し行う

こと。

## 第2節 交通保安施設

### 1. 道路標識等

- (1) 工事による交通の危険及び渋滞の防止、歩行者の安全等を図るため、事前に道路状況を把握し、交通の処理方法について検討すること。
- (2) 道路管理者及び所轄警察署長との協議書又は道路使用許可書に基づき、必要な道路標識、標示板等を設置すること。

公災防(土)17  
「道路工事保安施設設置基準(案)」  
(S.47.2道路局国道第一課)道発第372

### 2. 保安灯

- (1) 夜間施工の場合は道路上又は道路に接する部分に設置した柵等に沿って、高さ1m程度のもので夜間150m前方から視認できる光度を有する保安灯を設置すること。
- (2) 保安灯の設置間隔は、交通流に対面する部分では2m程度、その他の道路に面する部分では4m以下とし、囲いの角の部分については特に留意して設置すること。

(S37.8.30) 公災防(土)18

### 3. 交通量の特に多い道路での保安施設

- (1) 現場の交通流に対面する場所に工事中を示す標識板を設置すること。
- (2) 夜間においては、必要に応じて200m前方から視認できる光度を有する回転式か点滅式の黄色又は赤色注意灯を標識板の近くに設置すること。
- (3) 工事予告板は50mから500mの間の路側又は中央帯の視認しやすい箇所に設置すること。また、交通規制の方法及び周辺の通路状況等に応じて、更に手前から工事予告板を設置することについても考慮すること。

道発第558 (S37.12.27) 公災防(土)19 道発第558 (S37.12.27) 公災防(土)19 公災防(土)19

### 4. 現場付近における交通の誘導

- (1) 現場への出入口、規制区間の主要箇所には、必要に応じた交通誘導員を配置し、道路標識、保安灯、カラーコーン又は矢印板を設置する等、常に交通の流れを阻害しないように努めること。
- (2) 交通誘導員は、進入車両が余裕をもって方向変換できる位置から視認可能な場所で、保安施設内において誘導すること。

道発第372 (S37.8.30) 公災防(土)20

### 5. う回路

一般の交通をう回させる場合は、所轄の警察署長の指示に従い案内標示板等を設置すること。

道発第372 (S37.8.30)

### 6. 工事責任者の巡回

工事責任者は常時、現場を巡回し、安全上の不良箇所を発見したときは、直ちに改善すること。

公災防(土)21 安衛則637

### 第3節 道路舗装

#### 1. 作業区域内の区分

作業区域内には関係者以外が立ち入らないように固定柵かこれに類するものを設置すること。また、立入禁止の標示板等を設置すること。

#### 2. 監視員または誘導員の配置

作業員の働いている付近、土石の落下・崩壊のおそれのある場所、見通しのきかない場所及び一般交通用道路と交差する箇所、崖縁等で機械を運転するときは、監視員または誘導員を配置すること。

#### 3. 作業時の服装等

工事関係者は、保安帽、作業衣、作業靴を着用し、特に夜間の場合は反射する安全チョッキを着用すること。

#### 4. 機械作業における留意事項

第4章1節、第4章2節に準ずること。

#### 5. 作業員の励行事項

- (1) 作業手順に基づく作業を行うこと。
- (2) 常に機械の動きに注意すること。

### 第4節 維持修繕工事

#### 1. 保安施設等の設置及び管理

- (1) 作業箇所では、道路条件に応じて、適切に各種標識、バリケード等の設置、又は工事標識車等を配置したうえで行うこと。
- (2) 作業箇所には、交通誘導員を配置すること。
- (3) 交互交通及び車線規制をする場合には、作業箇所の前後及び要所に同様の対策をとること。
- (4) 夜間工事の場合は照明器具の点検を行い、十分な明るさの照明を行うこと。
- (5) 歩道に沿って作業を行う場合は、歩行者の安全を確保するため、歩車道の境界にバリケード等で作業区分帯を明確にすること。
- (6) 保安員は使用車両に救急箱を備付け、応急処置を行えるようにするとともに、緊急の場合の連絡方法等をあらかじめ決定しておくこと。
- (7) 保安施設及び標識類の設置位置、設置方法は、交通の妨げとならないようにすること。
- (8) 塵埃、排ガス等の汚れを除去し標識類等の視認性を確保すること。

#### 2. 舗装、オーバーレイ、目地シール工事等

- (1) 作業用機械の運行は誘導員の指示のもとに行い、一般作業員との接触事故の防止を図ること。
- (2) 交通誘導員の服装は特に目立つもの(反射するもの)とし、吹笛を用い、夜間は赤色の大型懐中電灯の他に必要に応じトランシーバーを用いる等により適切な誘導ができるようにすること。
- (3) 車道部における保安施設の設置及び撤去作業は、特に危険が伴う

安衛則151の6

安衛則157

ので、交通誘導員との協同作業にて行うこと。

- (4) 工事途中に生じる路面の段差は緩やかにすりつけ、「段差あり」の標識を設置すること。
- (5) 打換等により、区画線が消滅した場合は、交通開放前に仮区画線を設置すること。
- (6) 現場内並びに周辺は常に清掃、整理に努め、資機材、土砂等を散乱させないようにすること。
- (7) 作業待機車は、工事標識、交通誘導員の見通しを妨げない位置とすること。

### 3. 歩道工事

- (1) 歩行者通路には堅固なバリケード、ガードフェンス等を設置すること。また、標示及び作業区域を明確に行うこと。
- (2) 作業箇所前後の保安灯は、特に注意して設置すること。(夜間工事)

### 4. 区画線の設置等の作業

- (1) 交通誘導員を配置するとともに、ラインマーカー等の作業は先導車と作業車の間に入れて行うこと。
- (2) 設置完了後は塗料が乾燥するまでカラーコーンで囲い、車両のスリップ事故を防止すること。
- (3) 作業員の服装は、特に目立つものとする。

### 5. 清掃、除草等の作業

- (1) ロードスイーパー、散水車等の清掃機械には、それらの作業を明示する標識を設け、通行車両が作業を予知できるようにすること。
- (2) 作業箇所はカラーコーンで必ず標示すること。
- (3) 清掃機械作業の場合には、駐車車両等の作業の障害となる物に注意すること。
- (4) 草刈、盛土の際の路肩作業は車両通過の際の飛石等を防止するため、路面の落石等を除去してから行うこと。
- (5) 急斜面でののり面作業は、転落防止のため命綱を使用すること。
- (6) 除草作業に機械を使用するときは、作業員及び道路上の飛石を防止するため、刈りこみ前に異物を除去し、機械にも飛石防止の防護板等を設置すること。

## 第5節 道路除雪

### 1. 除雪計画と準備

- (1) スノーポール、除雪案内標識、構造物障害標示板を適切に設置し、除雪作業の障害防止に努めること。なお、障害物の撤去等の協力を市民に呼びかけて作業の安全を確保すること。
- (2) 雪崩、落石の危険のある地域の除雪については、作業前の現場調査により、現地標示を行い、その対策をたて、事故防止に努めること。
- (3) 除雪作業運転員は準備期間中担当区間の道路状況、地形、危険物の

位置等を熟知出来るように、車両による試走を十分行うこと。

- (4) 排雪作業では、道路条件、交通量等により、交障制限の必要を生ずるため、道路管理者と関係機関の協議に基づき、交通誘導員を配置して、安全な運行を確保すること。
- (5) 除雪機械には作業を明示する標識を設け、通行車両が作業を予知出来るようにすること。
- (6) 除雪作業員の服装は、視認性を考慮して明るい色彩のものとし、夜間作業の場合には、一部に反射テープを貼りつける等の安全対策をとること。作業靴はスリッパを防止に役立つ形式のものとする。
- (7) 除雪作業は、長時間作業や夜間作業等の不時出勤があるので、宿泊及び休養の施設を準備し、健康管理を行うこと。また、過労作業にならないように適切な交替要員を配置すること。

## 2. 除雪作業

- (1) 2台以上の除雪機械が並行して作業を行う場合には、十分機械間の連絡をとり、危険の防止に努めること。
- (2) 夜間作業中に降雪等により視界が悪く作業が困難な場合には、単独作業を避け、低速除雪等に切りかえ、作業の安全を図ること。
- (3) 投雪は雪崩等を誘発させないように、安全な地点を選んで行うこと。特に斜面への投雪は、気温の高い時期には十分な注意をすること。
- (4) 道路条件に応じた適切な交通整理対策をたて、通過車両等の安全を図ること。
- (5) 投雪の方向は民家、電線等をさけ、絶えず安全な投雪場所を選びながら作業を行うこと。反対走行車線を越えて投雪する場合には、雪塊飛散による一般車両への損傷や風向きによっては、視界障害を起こすこともあるので、一時的な通行止めをして作業をすること。
- (6) サイドウイングによる段切作業は、構造物に注意し、横すべり等による事故を防止すること。また、その際には、歩行者にも十分注意すること。

# 第14章 橋梁工事(架設工事)

## 第1節 一般事項

### 1. 適用

本章は主に、橋梁上部工架設工事に適用する。橋梁下部工工事、床版工、舗装工等は、共通工事編、各種工事編の関連章を参照のこと。

### 2. 工事内容の把握

第5章1節1.2.に準ずること。

### 3. 事前調査における留意事項

- (1) 第1章2節に準ずること。

- (2) 工事中に予想される気象、海象条件の他に、交通状態、環境などの現地状況をくわしく調査すること。
  - (3) 供用中の道路上空において、架設作業等を行う場合は、その交通対策について事前に十分調査すること。
  - (4) 河川部、海上部、海岸部、湖沼部等においては、水深、流速、潮位などの事前調査を十分に行うこと。
  - (5) ベントの基礎、鉄塔の基礎、アンカー設置場所は十分な地耐力があるかどうか、事前に調査しておくこと。
4. 施工計画における留意事項
- (1) 第1章3節に準ずること。
  - (2) 架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事中の安全を確保できるだけの規模と強度を有することを確かめること。
  - (3) 作業中における橋桁等の安定性の確認等を行い、綿密な作業の計画を立てること。
  - (4) 作業にあたっては、当該工法に適した使用機材を選定すること。
  - (5) 使用中の道路上空における橋桁の降下作業等を行う場合の交通対策については、道路管理者及び所轄警察署長の指示又は協議により必要な措置を講じること。
  - (6) 設計時に考慮した施工法、施工順序と異なる方法、順序による場合は、あらためて架設時の応力と変形を検討し、架設中の構造物の安全を確かめること。
5. 橋梁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。

## 第2節 鋼橋架設設備

### 1. 新規開発架設機材の使用

新しく開発・改良した架設機材を使用するときは、事前にその安定性と作業性を確認すること。

### 2. クレーン等重量物取扱い機械

- (1) クレーン等重量物取扱い機械は、常に保守点検に努めること。
- (2) クレーン等重量物取扱い機械には能力などを表示し、作業員全員に周知徹底させること。

クレーン則  
24の2

### 3. 機械工具ロープ類の安全率

機械・工具・ロープ類・ベント材・サンドル材などは、正常なものでかつ荷重に対し適切な安全率を有するものとする。

### 4. ケーブルクレーン及びケーブルエレクション用鉄塔の設置

- (1) 材料・構造は、荷重に対して、適当な安全率を有するものとする。
- (2) 堅固な基礎上に建て、滑り又は沈下を防ぐこと。
- (3) 控索は原則として水平面との角度を60°以内とすること。

クレーン則17

## 5. アンカーの設置

- (1) 施工計画に基づき、十分な耐力を有するアンカーを設置すること。
- (2) ロックアンカーを採用するときは、引抜耐力試験により、必要な耐力を確認すること。

## 6. ケーブルクレーンのサグ

トラックケーブルは所定のサグになるように張渡すこと。また、橋部材の取付け時、荷を吊った状態で横引きする作業が生じる場合は、横荷重に対するトラックケーブルの安全率をチェックすること。

## 7. ケーブルクレーンに使用するワイヤロープ

- (1) トラックケーブルまたはブーム起伏用索には継いだものは使用しないこと。
- (2) 走行索・巻上索には原則として継いだものは使用しないこと。  
ただし、やむを得ず使用するときは、現地搬入前に十分な管理を行い、本差ししたものを使用すること。

## 8. 設備、部材置場の配置と保守

- (1) 部材置場は計画に基づいて材料を区分し搬出・搬入等に便利なように配置し、その保守に努めること。
- (2) 動力・照明・通信などの設備は計画に基づいて設け、常にその保守に努めること。

安衛則604、605

## 9. 消火器等の整備

機械設備・火気取扱い場所等には消火器などの消火設備を備えておくこと。

安衛則289

## 10. 危険物の保管

ガソリン・重油・油脂・塗料・合成樹脂など引火性のものは、種別毎に定められた数量のものを作業上安全な位置に格納しておくこと。

安衛則641

# 第3節 鋼橋架設作業

## 1. 架設作業

各作業は施工計画に基づいて実施し、計画が変更となる場合は、変更施工計画を作成した後にそれに基づいて作業を行うこと。

安衛則517の6

517の7

## 2. 指揮・命令系統等の明確化

- (1) 各作業に対しては、指揮・命令系統・作業手順・作業者の役割及び人員配置を明確にすること。
- (2) 近接した場所において他の作業が行われる場合には、各作業間で連絡・調整を十分に行い、作業をすること。

安衛則517の8

安衛則517の9

## 3. 架設機械の設置・点検

- (1) クレーン・移動式クレーン・送り出し装置などの架設機械は、施工計画に基づき設置すること。
- (2) ベント・ケーブルクレーン設備・送り出し設備などの架設設備は、載荷前に異常の有無を点検すること。

#### 4. クレーン作業

- (1) 移動式クレーンの機体は、水平に設置すること。アウトリガーを設置する箇所の地盤を点検するとともに、必要に応じて鉄板を敷くなど、地盤沈下を防止する措置を講じること。
- (2) クレーン作業において、橋部材などの巻き上げ・巻きおろし中は、吊り荷の下に作業員を立入らせないこと。
- (3) ケーブルクレーン作業においては、巻上、横引用ワイヤロープの内角側に入らないこと。

クレーン則  
70の3

クレーン則28

#### 5. 橋部材の板置き

橋部材は指定された場所に、組立作業順序を考慮して、堅固な敷木上に正しく置くこと。

#### 6. 地組立作業

- (1) 地組立は整理された場所で行い、堅固な支持材を設けて部材の横転を防ぐこと。
- (2) 地組中の組立部材が不安定な場合は、転倒防止用設備を設けること。

#### 7. 橋部材の組立作業

- (1) 橋部材は地切りした状態で、玉掛けロープ・天秤・アウトリガー位置などに異常のないことを確認した後に作業を進めること。
- (2) 地組みされた橋部材のブロックを吊るときは、あらかじめ定められた吊点を吊ること。
- (3) 重量物及び長尺物を吊り上げる時は、介錯ロープを用いること。
- (4) 箱桁等幅のある橋部材を吊り上げる場合は、予めクレーンのブームが橋部材に接触するおそれがないか十分チェックするとともに、作業中においても十分注意すること。
- (5) 桁を吊り上げた状態で、ブロックの取付状態及びワイヤロープの力の方向が正常であるか否か等を確認してから作業を進めること。
- (6) 仮締めボルト及びドリフトピンは、空孔のボルトが締め終わるまで抜かないこと。
- (7) 曲線桁または重心の高い橋桁を取扱う場合には、横転を防ぐための転倒防止措置を講じること。
- (8) 桁の横取り作業やジャッキによる降下作業を行うときは、控えのワイヤロープを設置する等、桁の転倒等を防止する措置を講じること。

#### 8. 箱桁・鋼橋脚等の内部の換気

箱桁・鋼橋脚等の内部で溶接・塗装等の作業を行うときは、十分な換気を行い、かつ作業員に呼吸用保護具を使用させること。

有機則5.9  
粉じん則27

#### 9. 上下作業の回避

トラス・アーチ桁等の架設においては、できる限り上下同時作業がないように工程を調整すること。

#### 10. 受架台は設置

- (1) 受架台は各架設段階において、受架台に作用する鉛直荷重、架設時

の転倒に対する安全を検討するのに必要な水平荷重、各支点間の相対変位によって生ずる不均等荷重等の荷重に対して必要な耐力を有する部材を使用すること。

- (2) 受架台にサンドル材を使用する場合は、井げた状に組んで使用し、相互にボルトで固定すること。

#### 11. ジャッキの設置及び降下作業

- (1) ジャッキは、各架設段階においてジャッキに作用する鉛直荷重、水平荷重、不均等荷重等の荷重に対して必要な能力(容量・タイプ)を有するものを使用すること。また、ジャッキ架台(サンドル)の設置については、前項受架台の設置に準ずるものとする。

桁のジャッキ取付位置については、あらかじめ架設時の応力度を算定し、安全を確認すること。

- (2) 単純桁の設置でジャッキは、橋部材に局部座屈が生じないように、適切な位置に据付けること。
- (3) ジャッキを使用するときは、けた両端を同時におろさないこと。
- (4) 多橋脚上で橋げたの降下作業を行うときは、一橋脚ごとにジャッキ操作を行い、他の橋脚は、受架台で支持した状態にしておくこと。
- (5) 一橋脚上で複数のジャッキを用いて降下作業を行うときは、降下速度を同一にすること。

#### 12. 軌条梁の据付け

軌条梁は、通り・高さ・軌条梁間の平行度等に注意して、正確に据付けること。

#### 13. 橋桁の移動作業

- (1) 橋桁を台車等により水平方向に移動させる場合は、おしみワイヤ等の逸走防止装置を設置すること。
- (2) 橋桁を移動させるときは、移動量・移動速度・方向性を確認しながら作業すること。
- (3) 部材運搬台車を止めておくときは、台車を固定しておくこと。

#### 14. 仮締め状態時の载荷制限

- (1) 張出し架設の場合、仮締め状態のまま架設機械等の重量物を载荷しないこと。
- (2) 仮締め状態で長期間放置しないこと。

#### 15. 橋桁上のクレーン設置

既に架設した橋桁上に移動式クレーン等を設置するときは、クレーン重量・据付け位置及びその使用状態を確認すること。

#### 16. 河川内に設置した仮設物の防護

河川内にベント・作業構台・昇降設備等の仮設物を設置する場合は、異常出水・船舶航行等に備えて、仮設物の防護を行うこと。

#### 17. 係留設備

作業船又は台船などの係留設備には、十分安全なものを用いること。

安衛則204

## 18. 水上作業中の監視

- (1) 航行船舶に対する監視を行うこと。
- (2) 水深・流速・潮の干満及び作業船・台船の吃水を監視すること。

### 第4節 PC橋架設設備

#### 1. 工具類の整備点検

作業に使用する各種ジャッキ・ジャッキ受ブラケット・同ボルト・チェーンブロック・レバーブロック・ワイヤーロープなど、作業上必要な工具類は点検整備しておくこと。

#### 2. ジャッキ、ジャッキ受けブラケット、ボルト

- (1) ジャッキ受けブラケット及びボルトは、その耐力を検討しておくこと。また、ボルトが橋桁に埋め込まれる形式にあつては、コンクリートとの付着も検討すること。
- (2) ジャッキ受けブラケットの取付位置の決定にあつては、桁の重心を考慮すること。
- (3) ジャッキは、荷重に対して十分な容量を有すること。
- (4) ジャッキ据付箇所は荷重に対して十分な耐力を有すること。

#### 3. 横取り設備

- (1) 横取り設備は十分な耐力を有すること。
- (2) けん引力、制動方法を検討し、レバーブロック、ジャッキ等、適切な駆動装置を選定すること。
- (3) 据付箇所は荷重に対して十分な耐力を有すること。
- (4) 使用機材の仮固定時についても安定性を確保できる固定方法を検討すること。

#### 4. 重量トロリー

- (1) 重量トロリーは積載荷重に対して十分な耐力を有すること。
- (2) けん引力、制動方法等を検討し、適切なウィンチ等の駆動装置を選定すること。
- (3) 自走重量トロリーは、適切な制動能力を有すること。
- (4) レールには逸走防止の措置を講じること。

安衛則204

### 第5節 PC橋架設作業

#### 1. 軌条の据え付け

安衛則197、200

- (1) レールゲージは、適切なものを選定し、レールを支持するまくら木等は所定の間隔に配置すること。
- (2) 軌道は、通り・高さ・軌条間の平行度等に注意して正確に据え付けること。
- (3) レールの連結部は、段差が生じないように据つけること。

安衛則

197、198、199

#### 2. PC桁の仮置き及び運搬

- (1) PC桁は指定された場所に、架設順序に従って、堅固な敷木上に正

しく仮置きすること。

(2) 特に重心の高いPC桁などの取扱いでは、転倒防止の措置を講じること。

(3) 現道を運搬路に使用する場合には、道路事情・交通法規上の制約について検討すること。

### 3. PC桁の転倒防止

PC桁の架設においては、特にT桁については仮置中、横締又は連結するまでの間は、転倒防止の措置を講じること。

### 4. クレーン等の設置時のチェック

移動式クレーンを既設げた上に設置して使用する場合は、アウトリガー反力による桁の応力などの照査を行うこと。

### 5. 架設桁設備等の送り出し作業

(1) 送り出し作業時には、関係者全員に送り出し量・送り出し速度・作業手順・作業予定時間等を周知徹底させること。

(2) 台車・ローラー・送り出し装置が正常かどうかを予め確認すること。

(3) おしみワイヤロープ・ストッパー等の逸走防止装置の確認をした後に、送り出し作業を開始すること。

(4) ワイヤロープ等の盛替え時及び休止時には、送り出し装置を固定すること。

### 6. 横取り作業

(1) 横取り作業は、機械、設備を設置する支持力や地盤の良否を確認し、必要に応じて適切な措置を講じたうえで行うこと。

(2) 横取り作業にあたっては、十分な転倒防止措置を講じること。

(3) 横取り作業中は、おしみワイヤ等の逸走防止措置を講じること。

(4) 横取り作業中は、両桁端の移動量・移動速度・方向性を確認しながら作業すること。

### 7. ジャッキによるこう上・降下作業

(1) 橋桁の両端を同時にこう上・降下させないこと。

(2) PC桁のこう上・降下中は、桁下面に密着して追パッキンをする  
こと。

## 第15章 山岳トンネル工事

### 第1節 一般事項

#### 1. 適用

本章は、トンネル工事のうち、NATM工法によるトンネル工事及び  
在来工法によるトンネル工事に適用する。

#### 2. 工事内容の把握

第5章1節1.2.に準ずること。

3 . 事前調査における共通事項 第1章2節に準ずること。	
4 . 事前調査における留意事項	安衛則379
(1) 山岳トンネル工事を行うにあたって、落盤、異常出水、ガス爆発等による危険等を防止するため、地山の形状、地質、地層の状態をボーリング等、適切な方法により事前調査し、その結果を整理、記録しておくこと。	
(2) 施工の安全に重大な影響を及ぼす地山条件が予測される場合は、接近した地点から調査ボーリング等を行って状態を確認すること。	
(3) 可燃性ガスに関する事項については、本章第6節に準ずること。	
5 . 施工計画	
(1) 第1章3節に準ずること。	
(2) 有毒ガス、可燃性ガス、地熱、酸素欠乏、防火等の対策及び緊急時対策等を含めた防災計画を定め、遵守事項は安全教育等により全作業員に周知を図ること。	
(3) 他工区との緊密な協力体制を必要とする場合には、関係者による協議組織等を設置し、相互の連絡調整を図ること。	
6 . 資格者の選任	安衛則383の3
(1) トンネルの掘削、覆工、酸素欠乏危険場所での作業、有機溶剤等の作業では、それぞれの作業主任者を選任し、相互の緊密な連絡を図るとともに作業の直接指揮にあたらせること。	383の4 酸欠則11 有機則19
(2) 1,000m以上の長大トンネルでは、トンネル救護管理者を選任のうえ、救護措置の具体的な実施事項についての管理をさせること。	安衛則24の6 24の8
7 . 女子及び年少者の作業の禁止 女子及び満18才未満の者には、坑内の作業をさせないこと。	労基法 63、64の4
8 . 山岳トンネル工事における現場管理	
(1) 第1章4節、第2章10節に準ずること。	
(2) 各種作業は、施工計画を作成し、それに基づいて実施すること。	安衛則155、151
(3) 掘削箇所の地山周辺の状態、可燃性ガス・酸欠空気・有毒ガスの有無・機械・設備等全般にわたって点検日を定めるなど、体制を確立したうえで点検整備を行うこと。	の3、190 安衛則382、382の2、170、192、232
(4) 非常時に作業員を避難させるため、必要な避難用具を適当な場所に備え、関係作業員に、その備え場所及び使用方法を周知させるとともに、定められた時期に避難及び消火の訓練を行うこと。	安衛則389の10 389の11
(5) トンネルの作業では、雇入時健康診断、定期健康診断、特殊健康診断等を適切に受診させ、作業員の健康状態を把握するとともに、有害物侵入の観察等を行い、環境状況との関連も確認し、さらに保護具の適切な使用にも配慮すること。	安衛則 43、44、45
9 . 救護の設備及び避難訓練	
(1) 坑口には、人坑者の心得、坑内作業状況、その他安全上必要な掲示	安衛則24の5

<p>を行い、作業担当責任者の名札を掲示しそれぞれの作業員数を表示しておくこと。</p>	
<p>(2) 坑内の危険箇所、要注意箇所等には標識を掲げ、かつ常にこれを点検、整備すること。</p>	安衛則389の11
<p>(3) 非常の場合に対処するため、あらかじめ合図、信号、警報等を定め、緊急連絡方法、避難方法等を全作業員に周知させるとともに、規則に定める回数の訓練を行い、記録すること。</p>	安衛則 642、642の2
<p>10. 警報設備及び構造</p>	
<p>(1) 切羽崩壊、出水、ガス爆発、火災その他労働災害発生の急迫した危険があるときは、関係作業員にこれをすみやかに知らせ、直ちに作業を中止し、作業員を安全な場所に退避させること。</p>	安衛則389の7 389の8
<p>(2) 危険を知らせる設備を、次の各号の区分に応じ設け、その設置場所を関係作業員に周知させること。</p> <p>坑口から切羽までの距離が500mに達したとき、警報設備及び電話機等の通話装置</p> <p>坑口から切羽までの距離が100mに達したとき、サイレン、非常ベルの警報用の設備</p>	安衛則389の9
<p>(3) 警報設備及び通話設備は、常に有効に作動するように保持し、その電源は予備電源を備えておくこと。</p>	安衛則389の9
<p>11. 浸水のおそれのあるトンネルの緊急通報体制</p> <p>浸水のおそれのあるトンネルの緊急通報体制については、第15章1節に準じ、必要な措置を講じること。</p>	
<p><b>第2節 仮設備</b></p>	
<p>1. 安全通路</p>	
<p>(1) 通路は適度な照明を確保し、つまづき、滑り等のないように措置を講じること。また通路の位置を表示するなどして安全に通行できるように維持管理に努めること。</p>	安衛則540、541
<p>(2) 通路はそれぞれの条件用途に応じた安全な幅員を確保すること。</p>	安衛則205、540
<p>(3) 通路が軌道や走路等を横断する場合は、監視員を配置するなどの安全上の措置を講じること。</p>	541 安衛則550
<p>2. 排水処理</p> <p>坑内の湧水等は坑外へ常時十分に排出できるように設備するとともに、常時良好な作業環境を維持できるように管理を努めること。</p>	安衛則580
<p>3. 機械設備</p>	
<p>(1) 第4章、第5章7節10. に準ずること。</p>	
<p>(2) 機械設備は、その性能を維持するため点検整備を励行し、不具合を発見したらすみやかに適切な措置を講じること。また、整備等を行う時には、その機械の起動装置に表示板を設置し施錠する等の安全措置を講じること。</p>	

(3) 屋外機械設備の据え付けにあたっては、暴風雨時の転倒や多量の降雨に対する対策を講じること。	
4. 換気設備 坑内で発生する有害物質の対策として、換気計画を作成し適切な措置を講じること。	安衛則602
5. 圧縮空気設備 圧縮空気設備の管路には、要所に弁、圧力計を設ける等により、管内圧力の確認をするとともに遮断の可能な措置を講じておくこと。	
6. 掘削・積込み用機械	
(1) 第4章1節、第4章2節、第7章3節に準ずること。	
(2) 坑内で建設機械を使う場合は特に綿密な作業計画を作成し、それに基づいて作業を行うこと。	安衛則155
(3) 走路の維持管理に努め、安全な制限速度を表示する等、状況に応じた安全な措置を講じること。	安衛則156
(4) 点検整備を励行し、特に坑内での使用においては照明装置、バックミラー、警鳴装置、ブレーキ等の安全装置に配慮すること。	安衛則 167、168、170
7. 荷役運搬機械、 荷役運搬機械の使用にあたり、適切な作業計画を作成し、機械の転落の防止、合図の統一と励行、搭乗の制限等に十分に配慮すること。	安衛則151の5 151の6、151の13 151の14
8. 工所用電気設備	
(1) 第5章10節に準ずること。	
(2) 工所用電気設備では、湿気が多く水気のある場所では特別の配慮をすること。	
(3) 幹線には、必要に応じて系統ごとに遮断器を設け、また負荷設備には感電防止用漏電遮断器を接続すること。	
(4) 移動用電気機器に使用するキャプティヤケーブルを作業床などに露出して配線する場合は、損傷しないような防護処置を講じること。	安衛則 366、337、338
(5) 照明設備は、作業場所の状況に応じて安全を確保するため十分な照度を確保すること。	安衛則604
(6) 電気設備の保安管理体制を確立するとともに、停電・感電等の異常事態にそなえ、平素からその処理についての手順を定め、従業員への教育・訓練を実施すること。	安衛則350、36
<b>第3節 作業環境保全</b>	
1. 坑内環境の改善 坑内作業は、粉じん及び騒音等の厳しい環境下での作業となるため、それらを取り除き、作業員が安全かつ衛生的に作業できるように作業の方法及び機械・設備等の改善に努めること。	安衛則576
2. 換気	
(1) 換気施設は、発破の後ガス・建設機械の排ガス等を勘案して、必要	安衛則602

な換気能力をもったものとする。	
(2) 計画風量が有効に確保されていることを確認するため、坑内の換気状況及び設備等を点検すること。	安衛則603
3. 粉じん対策	安衛則582
掘削・ずり積み・運搬・吹き付け作業等、著しく粉じんが飛散する場所では、注水・散水等により飛散を防止すること。	
4. 酸欠・有害ガス対策	酸欠則5
酸欠空気又は硫化水素等の有害ガスが発生するおそれがある場合は、換気、発生の抑制、ガス抜き等の適切な処置を行うこと。	
5. 騒音・振動対策	安衛則
(1) 削岩・せん孔・ずり積み等著しい騒音を発する作業に携わる作業員には、耳栓その他の保護具を着用させること。	595、596、597 598
(2) 手持ち式さく岩機、ピックハンマ等の振動工具を用いる場合は、防振装置(防振ゴム)が施されているものを使用し、かつ防振手袋を併用すること。	労働省通達 基発第608 (S50.10.20)
6. 作業環境測定	安衛則382の2
炭酸ガス濃度、気温、通気量、可燃性ガス濃度、酸素濃度、硫化水素濃度、粉じん等の作業環境測定を行い、記録すること。	587、589、592 603
	酸欠則3
<b>第4節 爆発・火災防止</b>	
1. 防火対策	
(1) 第2章8節に準ずること。	
(2) 坑内において、ガス溶接等の火気が生じる作業を行うときは、付近の可燃物を除去する等、火災防止上必要な措置を講じること。	安衛則389の3
(3) 火気又はアークを使用する場所について、次の措置を講じること。 消火設備の場所及び使用方法の周知 作業状況の監視及び異常の場合の措置 作業終了後の安全確認	安衛則389の3 389の4
(4) 火薬類の一時置場、油置場等の近くで火気を扱ったり、引火性、揮発性の物に火気を近づけたりしないこと。	
<b>第5節 避難・救護措置</b>	
1. 避難・救護	
(1) 必要に応じて、空気呼吸器、有害ガス等の濃度測定器具、懐中電灯等の携帯用照明器具等の機械器具を備え付け、常時有効にかつ清潔に保持すること。	安衛則24の2
(2) 必要に応じて、救護に関する組織、必要な機械器具の点検・整備、訓練等について定めておくこと。	安衛則24の4
(3) 避難通路となるところは、整理・整頓に務め、迅速かつ安全に避難ができるよう常に整備し確保しておくこと。	

(4) 負傷者の手当に必要な救急用具及び器材を備え、その備付け場所及び使用方法を周知させ、常時、清潔に保持すること。	安衛則633、634
2. 警報設備、通話装置、避難用器具	
(1) 落盤、出水、ガス爆発、火災その他非常時の場合に備え、通報・警報のため必要に応じて坑内に通話装置、警報設備を設け、常時有効に保持すること。	安衛則389の9
(2) 非常時の場合に作業員を避難させるため、必要に応じて坑内の適当な箇所に携帯用照明器具、呼吸用保護具等を必要数備え、備付け場所と使用方法とを周知させるとともに、常時有効にかつ清潔に保持すること。	安衛則389の10
3. 救護及び避難の訓練	安衛則24の3
救護に関する必要な機械器具等の使用方法、救急処置等についての訓練及び避難と消火のために必要な訓練等を行い、記録すること。	389の11
4. 緊急時の対策	
(1) 緊急時に備え、標識、警報、避難及び消火の方法等について定め、工事関係者に周知させること。 また、訓練を実施すること。	安衛則640、642
(2) 落盤、出水等による急迫した危険があるときは、直ちに安全な場所に退避させること。	安衛則389の7
(3) 坑口には、トンネル内で作業を行う者の人数及び氏名を常時確認できる措置を講じること。	安衛則24の5
(4) 火災が発生したときは、直ちに初期消火に努めるとともに、直ちに警報を発し、連絡通報を行うこと。	
<b>第6節 可燃性ガス対策</b>	
1. 事前調査における留意事項	官技発329
(1) 地形・地質・ボーリング等資料の他、文献資料、周辺工事実施記録等を十分検討し、可燃性ガスの発生のおそれについて判断すること。	(S53.7.26)
(2) 工事に先立って可燃性ガスの発生を伴う可能性のある地層ならびに背斜、断層など、ガスの湧出と密接に関連する地質構造を的確に把握すること。	
(3) 前項の目的を達成するために必要な箇所において、トンネル計画線以下相当な深さまでボーリング調査を行うものとし、ガスの存在が認められた場合はエアーリフト、吸引等を実施してガスの誘導をはかり湧出状況(位置、湧出量)を的確に把握すること。	
2. 工事中の調査・観察	官技発329
(1) 可燃性ガスの発生を伴う可能性のある地層を掘削する場合には、地質構造の変化を的確に把握し、可燃性ガスの予知に役立てるため、毎日切羽の地質状況を観察し、可燃性ガスの有無を調査し記録すること。	(S53.7.26)
(2) 坑内に可燃性ガスが検知され、ガスの発生の可能性がある場合には、	

先進ボーリングを実施し、地質構造とガスの状況を調査すること。なお、この際のガスの状況の調査は調査を行う深さ、方法を定めて実施すること。

- (3) 可燃性ガスが発生するおそれのあるときは、爆発・火災防止のため、可燃性ガスの濃度を測定する責任者を指名し、毎日作業を開始する前、中震以上の地震の後及び可燃性ガスに関し異常を認めたととき、可燃性ガスの濃度を測定し、その結果を記録し保存すること。

安衛則382の2

- (4) 可燃性ガスの測定は、切羽、坑口(排気立坑を含む)など、可燃性ガスが発生し、又は停滞するおそれがある場所について実施すること。

安衛則382の2

### 3. 施工計画における留意事項

- (1) 可燃性ガスの発生のおそれのあるときは、引火による爆発・火災防止計画及び避難・救護等の措置を検討したうえで施工計画を立案すること。

- (2) 日々の計測の結果により、施工計画の変更の必要が生じた場合には、速やかに変更を行うこと。

- (3) 可燃性ガスの存在するトンネルでは、可燃性ガスの濃度に応じた作業内規を定め、施工計画書に記載すること。

官技発329

(S53.7.26)

### 4. 可燃性ガスの処理

官技発329

- (1) ガス湧出の可能性の高い場合は、先進せん孔又はボーリングを行い、ガスの湧出の予知と突出の防止を行うこと。

(S53.7.26)

- (2) 先進せん孔等の長さ、配置等は切羽の大きさ、地質状況により定め、トンネル掘削は一定の厚さの先進せん孔済地山を残しながら行うこと。

安衛則389の2

- (3) 多量の可燃性ガスが貯留されていると予測される場合は、地表からのガス抜き大口径ボーリングの実施等について検討すること。

### 5. 換気

官技発329

- (1) 換気は可燃性ガスの濃度を爆発下限界の値の30%未満とするため、可燃性ガスの有効な稀釈、拡散ができるような風量の確保及び風管の配置を行うとともに必要に応じてローカルファンの設置あるいは坑内風速を一定に保つなどの対策を講じること。

(S53.7.26)

- (2) 換気は連続して行い、特別の理由のある場合以外は止めないこと。

- (3) 覆工型枠部など可燃性ガスの滞留が生じやすい箇所の換気に特に留意すること。

- (4) 換気に用いる風路は漏風の少ない材料及び系統とすること。また、有効な換気を行うため必要に応じて立坑等の設置を検討すること。

- (5) ガス湧出の可能性の高い場合は換気設備、排水設備、照明設備など保安設備には予備電源を備えること。

安衛則389の9

- (6) 換気の様子は定期的に測定し、その結果は記録保存すること。

### 6. 警報装置

官技発329

- (1) ガス爆発等の非常の場合に、関係作業員に速やかに知らせるために、

(S53.7.26)

次の警報装置等を設置し、周知させること。 出入口から切羽までの距離が100mに達したとき サイレン・非常ベル等の警報装置 出入口から切羽までの距離が500mに達したとき 警報設備及び電話機等の通話装置	安衛則389の9
(2) 坑内に可燃性ガスが常時検知される場合には、切羽及び坑内の必要な場所及び間隔で定置式可燃性ガス自動警報器を設置し、定置式可燃性ガス自動警報器の指示が爆発下限値の30%を越えた場合は、自動的に電源を遮断する装置を設けること。	安衛則382の3
(3) 警報装置及び通話装置は、常に有効に作動するよう保持しておくこと。	安衛則389の9
7. 火源対策	官技発329
(1) 可燃性ガスが存在し危険な濃度に達する可能性のある場合は、使用する電気設備機器は防爆構造のものを使用すること。	(S53.7.26)
(2) やむを得ず坑内で溶接、切断、その他火花あるいは火焰を発生する作業を行う場合は、十分安全が確保される濃度において、責任ある監督者の管理のもとにおいてのみ行うこと。	
(3) 可燃性ガスの存在する坑内は禁煙とし、マッチ、ライターなど発火源となるものは坑内に持ち込みを禁止し、かつ出入口付近に掲示すること。	安衛則 389、389の4
(4) 爆薬を使用する場合は、使用する爆薬及び爆破方法について検討すること。	
8. 緊急の措置	官技発329
(1) 可燃性ガスの濃度が爆発下限値の30%以上(メタンガスの場合1.5%以上)であることを認めるときは、直ちに作業員の坑内への立入りを禁止し、安全な場所に退避させ、点火源となるおそれがあるものの使用を停止し、かつ通風換気を行うこと。	(S53.7.26) 安衛則389の8
(2) 通気換気を行っても、可燃性ガスの濃度が爆発下限値以下に下らない場合には、工事を一時中止し換気設備を再検討すること。	
9. 避難用器具	官技発329
(1) 自動電源遮断装置を設けた場合は停電に対処するため、入坑者には携帯用安全電灯を携行させること。	(S53.7.26)
(2) ガス湧出の可能性の高い場合は呼吸器等救命用具を備えること。	安衛則389の10
10. 教育及び救護の措置	官技発329
非常時における連絡、避難要領を定め、作業員に周知させるとともに、避難訓練を定められた回数実施し、記録すること。また、災害時における救護組織を設置すること。	(S53.7.26)

## 第7節 掘削工

### 1. 坑口掘削

安衛則385

斜面崩壊、偏土圧、地表沈下等について考慮し、適切な補助工法を用いる等、安全な対策を講じること。

## 2. 坑内掘削

- (1) 毎作業日と中震以上の地震の後及び発破後に、それぞれ浮石や亀裂、湧水等の状況を点検させること。
- (2) 浮石落しや支保工の補修及び削岩・せん孔等の作業が行われている所には関係者以外の立入りを禁止すること。
- (3) 逆巻工法の場合、抜き掘りの順序は左右千鳥で行うことを原則とし、アーチコンクリートの沈下等の危害防止を図ること。
- (4) せん孔は、あらかじめ定めたせん孔位置に従って、位置・方向、深さについて正確に行うこと。この時、前回の発破孔の孔尻を利用してせん孔しないこと。

安衛則382

安衛則386

火取則53の6

## 3. 発破

第7章5節に準ずること。

# 第8節 運搬工

## 1. ずり積作業

- (1) 発破後、ずり積作業を開始する前に、切羽の異常の有無を確認するとともに、不発の火薬類の有無についても十分注意してから作業にかかること。
- (2) ずり運搬車両に積込むときは、偏荷重、過積載、運搬途中の落下などがないように行うこと、また、運転者の視界を妨げないようにすること。
- (3) 作業場所付近は、ずり運搬車両の後進運転も含め、適正な照明を行うほか、安全作業に支障のないようにすること。
- (4) 防じんマスク等の保護具を着用させるとともに、必要に応じて散水等粉じんを低減させる措置を講じること。

安衛則320

火取則56

安衛則151の10

安衛則387、582

## 2. 車輪式車両によるずり運搬作業

- (1) 第6章2節に準ずること。
- (2) ずり運搬作業を行うときは、あらかじめ、施工計画を作成し、計画に従って作業指揮者が指揮すること。

安衛則151の3

151の4

また、必要な場合には安全運転管理者を定めること。

- (3) 走路は、環境、状況等に応じて制限速度を定めるとともに、必要な視界を保持し、排水、不陸整正等良好な走路の維持に努めること。
- (4) 坑口に車両限界、建築限界の設備、表示等を設けること。

安衛則

156、157、387

## 3. 機関車によるずり運搬作業

- (1) 第6章5節に準ずること。
- (2) バッテリー機関車によりけん引する銅車の編成車両数等は、軌道の勾配、状態等を勘案して定め、安全な制動距離を確保すること。
- (3) 後押し運転を行うときに、作業員の出入りがある場合には転落する

安衛則224、225

おそれのない囲等に乗せた誘導者を配置し、先頭車両に前照灯を備え、かつ、誘導者と運転者との連絡警報機器を備えること。

#### 4. 軌道設備

- (1) 第6章5節に準ずること。
- (2) トンネル内の軌道では、片側の車輛と側壁の間に0.6m以上の間隔を確保すること。これが困難な場合には、運行中の車両の進行方向に立入禁止の措置を講じるか、退避所を設置すること。
- (3) ずりの運搬にシャトルカーを使用する場合は、軌道の曲線部分を無理なく安全に通過できるような車長のものにし、本体車幅からの突出部がないようにすること。なお、積み込み施設のコンベヤ部には、非常停止装置、巻込まれ防護設備を設けておくこと。

安衛則205

### 第9節 支保工

#### 1. 一般的事項

- (1) 支保工は、地質、地層、湧水、亀裂、浮石の状態並びに掘削の方法に応じた堅固なものであること。
- (2) 地山の弛みを少なくするため、掘削後ただちに吹付けし、すみやかに支保工の施工を行うこと。
- (3) 点検者を定め、毎作業日及び中震以上の地震の後、部材の異常、脚部の沈下の有無について点検し、常に危険のないように補修すること。
- (4) 坑口及び必要な部分にはやらずを設けること。

安衛則391

安衛則396

安衛則394

#### 2. 鋼アーチ支保工

- (1) トンネル支保工は、標準図に従って、同一平面内に建込み、脚部には沈下防止用に皿板等を用いること。
- (2) 建込み間隔は1.5m以下とし、支保工間は継ぎボルト等を用いて強固に連結すること。
- (3) 支保工を建込む時には、落盤・肌落ちの点検、浮石の除去、当り取り等を行った後、落石等に注意しながら作業し、必要により監視員を配置すること。
- (4) 鋼アーチ支保工にあつてはアーチ作用を十分に発揮させるため、地山とのすきまをくさび等で当りつけを行うこと。
- (5) 鋼アーチ支保工間は、継ぎボルト及び継ぎばり等を用いて強固に連結すること。

安衛則392、393

安衛則394

安衛則384

安衛則394

安衛則394

#### 3. 吹付コングリート

- (1) 支保工としての十分な強度を確保するため、示方配合に基づき、吹付材料、練り混ぜ方法、吹付機械、吹付方法等、現場の状況に合わせた施工方法を決定すること。
- (2) 地層がルーズな場合や、湧水のある場合等、予想外の条件にも効果を発揮するような対策を考慮すること。
- (3) 切羽の自立時間が短く、肌落ちが著しいとき又は土圧があるとき等、

状況に応じて補助工法も含めた対策を講じること。

#### 4．ロックボルト

- (1) 吹付コンクリート完了後、すみやかにロックボルトを打設すること。
- (2) 効果を十分に発揮させるため、地質に応じたボルトを選定し、せん孔時は、位置、方向、深さ等について正しく施工すること。
- (3) せん孔後、孔内のくり粉を除去し、地山とロックボルトが十分に付着するように努めること。
- (4) ボルトは、ベアリングプレートを介して、緩みのないように十分締付けること。

#### 5．その他支保工

使用する矢板等は、地質、土圧等必要に応じた強度を有し、著しい損傷、腐食等の欠点のないものであること。

#### 6．計測管理

安全に掘削するため、施工方法に応じて内空変位及び地山の挙動等の計測を行い、計測の結果に基づいて必要に応じて安全な工法への変更に活用を図ること。

安衛則390

## 第10節 覆工

### 1．型わく一般

- (1) 型わく支保工の構造は、施工条件に適合し、打込時のコンクリートの圧力に十分耐えられるものとする。
- (2) 型わく支保工は、通過する重機・車両等に対して安全上必要な空間を有し、堅固な足場を有するものであること。

### 2．型わくの組立、解体

- (1) 型わくのケレン、塗油作業においては、滑落を防止するため、適切な設備を設けること。
- (2) 組立・解体の作業については、部材類の落下、転倒防止の措置を講じ、また、上下同時に作業を行わないようにし、必要に応じて監視員を配置すること。
- (3) 型わくは、打ち込んだコンクリートが必要な強度に達するまで取りはずさないこと。

### 3．コンクリートの打設

- (1) 吹上げ方式による場合は、過圧送による型わくの変形を防止するため、十分な監視の措置を講じること。
- (2) 空気圧送機を使用する場合は、圧送終了時に残留空気のないことを確認すること。また、前面の作業員を待避させた後、ジョイントを外すこと。
- (3) コンクリート圧送管が閉塞した場合は、圧送空気を減圧し、吹き出さないような処置をとってから掃除すること。

安衛則398

- (4) コンクリートの打上がりは、適度な速度で、かつ偏圧がかからないよう左右対象に、できるだけ水平に打込むこと。

#### 4. 裏込注入

過大な注入圧により、覆工コンクリートの破壊等が発生しないよう、注入圧をあらかじめ設定すること。

## 第16章 シールド・推進工事

### 第1節 一般事項

#### 1. 適用

本章は主に、シールド工事、立坑工事、推進工事に適用する。

#### 2. 工事内容の把握

第5章1節1.2.に準ずること。

#### 3. 事前調査における共通事項

第1章2節に準ずること。

#### 4. 事前調査における留意事項

シールド工法、推進工法を安全に実施するために必要な資料を得るため、下記の調査を行い、その結果を記録・保存すること。

地形及び土質調査(地盤変形、沈下等)

環境保全、有害ガスによる危険防止、爆発・火災防止等のための調査(地下水、酸欠空気及びメタンガス等、有害ガスの有無、薬液注入による影響等)

地下障害物(建物、橋梁の基礎坑、地下埋設占用物件等)の形状、材質並びに周辺の地盤状況

#### 5. 可燃性ガスに関する留意事項

可燃性ガスの発生するおそれのある工事等については、本章の他に、第14章6節に準ずること。

#### 6. 施工計画における共通事項

第1章3節に準ずること。

#### 7. 施工計画における留意事項

- (1) 土質及び地下水位の調査に基づいて、工法及び薬液注入等の補助工法の計画をたて、確実に実施すること。

- (2) 埋設物の処理及び地下障害物の処理に関し、周辺地盤のゆるみ等による陥没を生じさせないよう特に振動が少ない工法の選定を行うこと。

#### 8. シールド、推進工事における現場管理

- (1) 第1章4節、第2章10節、第14章1節8に準ずること。
- (2) シールド工事において圧気工法を選択したときは、第10章2節圧気工事に準ずること。

安衛則379

安衛則380

- (3) シールド工事・推進工事のうち、軌道設備に関する項目は第6章5節を参照のこと。
- (4) 立坑等が道路占用する場合は、第12章2節に準じて、適切な措置を講じること。
- (5) 掘進中は、周辺の地表面、隣接構造物、埋設物に変状・支障を与えないよう、定期的な観測を行うとともに必要に応じて適切な対策を講じること。
- (6) 特に圧気工法でシールド工事を行うときは、地盤状況又は地下障害物周辺から漏気させないよう坑内気圧、地表面の状況把握、漏気の状態等について十分管理すること。

#### 9. 防火対策及び救護措置

防火対策及び救護措置については、第2章8節、第14章4節、第14章5節に準じ、必要な措置を講じること。

#### 10. 浸水のおそれのあるトンネルの緊急通報体制

- (1) 河川等の氾濫により、工事区域が浸水するおそれのあるときは、上流河川等の出水状況、仮締切の状況等を常に監視し、緊急時の連絡体制に基づき情報連絡するとともに、危険な状況が予想される場合は、速やかに通報責任者に通報すること。通報を受けた場合は、直ちに作業員を避難させるとともに、隣接する他の工事とも情報交換を行い、工事の安全を確保すること。
- (2) 専用電話回線、非常通報機器等、通報用の有線・無線機を設備しておくこと。
- (3) 迅速、かつ、適切な通報要領を策定しておき、定期的な通報訓練を実施すること。
- (4) あらかじめ事故の発生日時・場所・程度・危険性の有無・現場付近の状況等の通報項目を明確にしておくとともに、通報の順序を明確にしておくこと。

## 第2節 仮設備

### 1. 共通事項

- (1) 電力設備については、第5章10節に準じること。
- (2) 圧気設備については、第10章3節に準じること。

### 2. 材料搬出入、掘削土運搬設備等

- (1) 材料搬出入設備については、第4章5節に準じること。
- (2) クレーン等の足場基礎は十分堅固にしておくこと。
- (3) 軌道設備、ベルトコンベヤにより掘削土を搬出する場合は、第6章4節及び5節に準じること。
- (4) 掘削土をポンプ圧送するときは、圧送管の固定を十分にするとともに、磨耗による破損に対して点検整備に心がけること。

### 3. 通路の安全確保

- (1) 材料搬出入荷支障のない安全な通路を確保すること。  
また、通路板はすきまが無いように留意すること。 安衛則540
- (2) 立坑の周囲には、墜落を防止するために適切な防護設備を設けること。また、関係者以外の立入りを禁止する適切な処置を講じること。 安衛則519
- (3) 立坑空間を有効に利用して、安全な昇降設備を設置すること。 安衛則526、552
- 4. 環境対策
  - (1) 泥水及び搬出土砂設備は、騒音・振動に十分留意した設備とすること。
  - (2) 坑内の作業空間に応じた十分な換気設備を設けること。
- 5. 排水設備
  - 地位、地質、地下水等の状況を考慮し余裕のある排水設備を設けること。

### 第3節 立坑工事

#### 1. 埋設物処理

立坑施工にあたっては埋設物の移設を原則とするが、やむを得ず既設の埋設物が立坑空間内に残される場合には、その埋設物に対し十分な対策を講じること。

#### 2. 材料搬出入作業

- (1) 立坑内の上下運搬作業においては、合図及び台図の方法を明瞭に定め、荷降ろし時には、下部の作業員は安全な場所に避難すること。また、警報等により周囲の作業員に注意を促す等の対策を講じ、吊り荷の下への立入りを禁止すること。 安衛則639
- (2) 立坑上部での作業には墜落防止の措置を講じること。 安衛則519
- (3) 立坑内運搬作業に用いる材料搬出入設備には、その運転をする者及び玉掛けをする者が見やすい位置に定格荷重を明確に表示すること。 クレーン則 24の2

#### 3. 浸水対策

立坑の周囲には、周辺の地形等を考慮した雨水等の流入防止策を講じること。

### 第4節 シールド工事

#### 1. 機械組立解体

- (1) シールドの構成各部の重量及び装備重量を明確に把握し、輸送及び立坑内組立作業が安全かつ迅速に行えるよう検討すること。
- (2) シールドの組み立て及び解体作業にあたっては、以下の事項に留意して、安全に対して十分な配慮を行うこと。 安衛法20、21
  - 爆発、火災事故防止
  - 感電事故防止
  - 換気
  - クレーン作業、玉掛け作業による事故防止

## 2. 発進及び到達時の留意事項

地下水位が高い場合における発進立坑の地中連続壁の取りこわし作業では、異常出水及び崩壊に注意すること。

## 3. 掘進管理

- (1) 掘進作業中には、地表面の隆起や沈下に注意し、切羽の安定を損なわないよう、掘進と排土量の管理を行うこと。
- (2) シールドの推進機械等シールド機械の運転には、専任者を定めること。
- (3) 軟弱地盤を人力掘削により掘削を行う場合には切羽に監視員をおくとともに作業指揮者の指揮のもとに作業を行わせること。
- (4) コントロール室、事務所、坑口及び、坑外設備管理室には通信設備を設けること。
- (5) 先掘りは原則として行わないこと。

## 4. セグメント組み立て

- (1) セグメントは重量があり、また足場も悪いので、十分注意して作業を行うこと。
- (2) セグメントの組立ては、シールドの推進後、すみやかにかつ正確、堅固に組立てること。特にシール材やボルト等は所定の強度のものを使用すること。

## 5. 裏込め注入

- (1) 地山のゆるみと沈下を防止するため、直ちに裏込め注入を行うこと。
- (2) 裏込め注入に際しては、材料の選択、施工管理に十分に注意を払うこと。

## 6. 二次覆工コンクリート

二次覆工コンクリートについては、第14章6節に準じること。

# 第5節 推進工事

## 1. 管材

推進用管材は、その使用目的に十分耐え得る強度を有するものを使用すること。

## 2. 推進台

推進台は、立坑の基礎コンクリートの上に、正確かつ堅固に据え付けること。

## 3. 推進管理

- (1) 第15章4節3に準ずること。
- (2) ジャッキは、推進管に対して均等な推力を与えるよう、伸長軸と管の推進方向とを一致させて据え付けること。
- (3) 刃口推進工法では、刃口の破損、変形の有無を確かめ、推進管の先端に正しく取り付けること。
- (4) 掘削作業は、地山の土質及び推進距離に応じ、切羽の安定、推進管、

安衛法21、26

安衛法

20、21、26

支圧壁等の保護を図り、管の蛇行がないように施工すること。

#### 4．掘削土の搬出

掘削土の搬出にあたっては、作業員の安全を確保し、かつ円滑な搬出ができるように計画すること。

#### 5．滑材注入

滑材の注入は、掘進に最も適した滑材を用い適切な注入圧で全周に行きわたるよう注入すること。

#### 6．裏込め注入

裏込め注入は、掘進到達後早い時期に、適切な配合及び注入圧で注入すること。

## 第17章 河川及び海岸工事

### 第1節 一般事項

#### 1．適用

本章は主に、水辺、水中等での作業、作業船、台船作業等に適する。

道路工事・橋梁下部工事等で上記の作業環境、作業方法で行う場合は本章に準ずること。

#### 2．工事内容の把握

- (1) 第5章1節1．2．に準ずること。
- (2) 河川及び海岸工事は、陸上の一般工事と異なり、特有な種々の制約があり、しかも、そのすべての条件を満足させなければ工事の目的を達成することが難しい。このことを十分認識して工事内容を把握すること。

#### 3．事前調査における共通事項

第1章2節に準ずること。

#### 4．事前調査における留意事項

河川及び海岸工事を安全に実施するため、次の事項について調査を行い、施工方法の決定に役立たせること。

上流域の降雨量と水位、流量の状況及びダムの状況

水深、地形、地質状況

海象・気象の地域特性

水上・海上交通路、航路、作業区域の交通実態

沈船等の障害物の有無

通信ケーブル、電力ケーブル、ガス管、水道管等の埋設物の有無

架空線、架橋の高さ、及び付近の施設の状況

魚礁及び漁業施設、定置罾等の有無

漁業権、鉱業権の実態

発生のおそれのある公害の内容 資材、人員等の輸送に関する現況、能力 避泊地、仮泊地の安全 関係監督官庁、医療、防災機関などとの協議、その他必要事項	安衛則638の3
5. 施工計画における共通事項 第1章3節に準ずること。	
6. 施工計画における留意事項 (1) 仮設締切工を設置する場合は、その設計限界が現場において認識できるような構造等を考慮すること。 (2) 構造限界について、工事関係者に周知するとともに、非常時の避難体制等の方法を定めておくこと。 (3) 使用する船舶及び機械器具等は、作業区域の状況及び自然条件に見合った適正能力を有するものであること。	安衛則642の3
7. 現場管理 (1) 第1章4節、第2章10節に準ずること。 (2) 河川又は海岸工事においては、出水、暴風雨、波浪等の対策をたてるとともに、水位、潮位の観測を日頃から実施し、工事を行うこと。 (3) 出水、暴風雨、波浪等の際には、避難又は公衆災害防止の処置を講じること。 (4) 避難場所、方法、設備等はあらかじめ検討し、準備しておくこと。 (5) 救命具(救命胴衣、救命ブイ)、ロープ等を適当な場所に備えさせること。また、必要と思われる箇所には、救命艇を配置すること。 (6) 水中作業では、単独作業をさせず、監視員をおくこと。 (7) 夜間作業では、特に照明に注意し、必要に応じ監視員を増すこと。また、作業指揮者は、常に懐中電灯を携帯すること。	安衛法20  安衛法25  安衛法23 安衛則532  安衛法21 安衛法23

## 第2節 水辺及び水上作業

1. 仮締切工
  - (1) 第5章3節に準ずること。
  - (2) 火打梁を用いた構造とする締切の場合は、特に滑りが起こらないようにし、常に点検を怠らないこと。
2. 堤防等の維持修繕
  - (1) 堤防等の維持修繕等を行う際には、水位、流速及び堤内外の状況等の確認を行ったうえで、作業をすること。
  - (2) 草刈り作業では、堤防の勾配、使用する機械の能力、作業員の配置、河川距離標・障害物の有無等確認すること。
3. 安全注意等
  - (1) 河川を歩いて横切るときは、あらかじめ、安全な渡河地点を選び、必要に応じて救命具または命綱を着用させ、特に監視を厳重にすること。

(2) 船を使用するときは、定員を超えた乗船、又は定量以上の積荷をさせないこと。また、浮袋その他の救命具を備えること。 安衛則531

(3) 船を止めておくときは、いかりをおろすか又はロープでつないでおくこと。

(4) 船の荷の積卸しをするときは、船倉、甲板、棧橋及び船と棧橋の間等の通路を整備しておくこと。 安衛則551

(5) 水中への転落のおそれのあるときは、作業用救命衣を着用させること。

#### 4. 非常時の対策

(1) 鉄砲水が起こるおそれのある河川では、特に出水に対しての避難対策を講じておくこと。

(2) 非常時に備えて、水防資料や警報装置の準備をしておくこと。

(3) 上流側にダム等のある河川工事では、ダムの放流等に対する対策を講じておくこと。

### 第3節 潜水作業

#### 1. 送気設備

(1) 予想される潜水深度に対して十分な送気設備を準備すること。 高圧則8

(2) 手押しポンプでは、潜水深度に応じて、テコを押す速度を変えること。 高圧則28

(3) コンプレッサーを使う場合は、予備空気槽の空気圧力が十分であり、コンプレッサーが完全に作動していること。また、監視員は流量計でその水深の圧力下における規定の送気量を確保すること。 高圧則8、9、28

(4) 潜水用器材、ポンプ、コンプレッサー等は、十分安全な場所に設置し、付近で発破作業を行うことがあるときは堅固な防護設備を設けること。

#### 2. 救急設備

救急処置を行うために必要な再圧室を備えるか、又は利用できるような措置を講じること。

高圧則42

#### 3. 潜水方法

(1) 作業の内容、作業環境、潜水時間等に最も適した潜水種別を選択すること。

(2) 潜降、浮上は、底に固定した下り綱を伝わって行うこと。

高圧則33

#### 4. 連絡方法

ヘルメット又はマスク式潜水器を使うときは、潜水土は水中電話又は腰につけた信号索で連絡員と常に連絡をとること。

高圧則37

#### 5. 監視

(1) 潜水作業中は、同作業船上に所定の標識を掲げるほか、現場付近を示す標識を掲げ、専任の監視員を配置すること。 海衛法27

(2) 潜水土2人以下ごとに1人の連絡員を付けること。

高圧則36

#### 6. 吹き上げ防止

(1) 身体を横にするとときは、排気弁により排気量を調節して、服を膨らませないようにすること。

(2) 排気弁や安全弁の作動を確認すること。

(3) 潜水士を引きずらないよう、船をしっかり止めておくこと。

#### 7. 窒素酔い防止

(1) 深海で作業をする場合は、訓練によって窒素酔いに対する抵抗力をつけること。

(2) 潜水器内に炭酸ガスの蓄積が起こらないよう、送気を充分にすること。

高圧則28

(3) 呼吸管を口でくわえるアクアラングのような潜水器を使う場合は、潜水作業員に異常がないか監視すること。

高圧則29

#### 8. 炭酸ガス等による中毒防止

(1) ヘルメット式又はマスク式潜水器では、水深にかかわらず常に規定の送気量以上の空気が潜水士に送れるように監視すること。

(2) 送気用ポンプの空気取入口は、エンジンの排気その他有害ガスの入らないよう、風向きを考慮して設けること。

(3) 送風する空気は、必ず浄化装置を通したものとすること。

高圧則9

#### 9. 酸素中毒防止

(1) 潜水には純酸素を使用しないこと。

高圧則35

(2) 高気圧下の滞在時間は、規定を厳守すること。

(3) ヘリウム酸素潜水では、深度に応じて酸素混合比を常に変えること。

#### 10. 確認、点検事項

(1) 潜水士免許を有する者に作業させること。

高圧則12

(2) 潜水する前に逆止弁、排気弁等が確実に作動することを確かめると。

高圧則34

### 第4節 作業船及び台船作業

#### 1. 人員の水上輸送

(1) 船舶職員として資格を有する海技従事者を乗り組ませること。

船職法18

(2) 予想される輸送人員、気象、海象、その他の条件に対して余裕のある大きさで、十分な強度を有し、最大潮流の速さよりも速い速度、安全性のある通船を選定すること。

(3) 通船に必要な救命浮環、その他の施設及び属具を備えること。

(4) 乗船者心得を船内の見やすい場所に掲示すること。

(5) 船長は、輸送人員数が多い場合でも、定員を守ること。

安衛則531

(6) その他の航海に関する法規を遵守し、安全に運航すること。

#### 2. 運航・回航・曳航作業

(1) 作業船等を自航又は曳航により運行、回航するときは、当該作業船等の安全を確保することは勿論のこと、付近の一般船舶又は漁業施設等に対する危険防止に留意すること。

<p>(2) 回航、曳航作業にあたっては、法規に定められた形象物、灯火、航法及び信号等を守り、適切な操船、厳格な見張りを励行し、安全に運航すること。</p>	海衝法20、24
<p>(3) 曳航は昼間行うことを原則とし、潮流が逆流の時間帯は潮待ちをし、順流、憩流時に通過するよう計画すること。</p>	
<p>(4) 航程が長いときは、あらかじめ仮泊地を定め、とともに避難港を準備しておくこと。</p>	
<p>(5) 緊急事態発生時の措置・要領を定めておくこと。</p>	
<p>3. 出入港・係留作業</p>	
<p>(1) 出入港時には法定の信号旗を掲揚すること。</p>	港則法
<p>(2) 出港船があるときは、同船の出港を優先させること。</p>	18の3、15
<p>(3) 作業を開始する前に、揚錨機の作動状態、索具類を点検すること。</p>	
<p>(4) 投錨前に、錨鎖庫内及び錨又は錨鎖の落下する水面付近に人がいないことを確認すること。</p>	
<p>(5) 係留作業従事者には、保護具、作業用救命衣、その他必要な保護具を使用させること。</p>	
<p>(6) 揚錨機等の作動又は錨鎖、索具の走行を人力で調整する従事者の服装は、袖口、上衣のすそ等を締め付けるなどして、巻き込まれるおそれのないようにすること。</p>	船安衛則56
<p>4. 荷役作業</p>	
<p>(1) 貨物船に装備された揚貨装置、非自航クレーン船のクレーン、岸壁・棧橋・海上足場上に設置したクレーン又は作業船及び台船に搭載した移動式クレーン等の運転の業務は、有資格者以外の者に行わせないこと。</p>	船安衛則28 クレーン則68 安衛則41
<p>(2) 貨物船の荷役作業を行う場合は、船内荷役作業主任者を配置すること。</p>	安衛則450
<p>(3) 船舶に装備した揚貨装置等及びクレーン船は、風浪による船体動揺のため、吊り荷に動荷重が作用するので、能力に充分余裕のあるものを選定し使用すること。</p>	
<p>(4) 岸壁・棧橋・海上作業足場等に設置するクレーン等は、十分な能力があり、かつ検査に合格したものを選定し使用すること。</p>	
<p>(5) 港湾荷役作業を行うときは、当該作業を安全に行うため、必要な照度を保持すること。</p>	安衛則454
<p>5. 舷外作業</p>	
<p>(1) 舷外作業の作業員は、安全带又は作業用救命衣を着用し、作業を行うこと。</p>	船安衛則16、52
<p>(2) 安全な昇降用具を使用し、付近には救命浮環等を用意しておくこと。</p>	船安衛則52
<p>(3) 監視員は、適当な場所に配置し、舷外の作業員との連絡を行うこと。</p>	船安衛則52
<p>(4) 次の場合には、舷外作業を中止すること。 船体が動揺又は風速が著しく大きい場合</p>	船安衛則51

強風、大雨、大雪等の悪天候で危険のおそれのある場合

#### 6. 浚渫・掘削作業

- (1) 凌波船の操船、凌深作業及び準備作業、船体の点検整備は船長の直接の指揮により行い、安全で確実な作業を行うこと。
- (2) あらかじめ作業場所付近の調査を行い、避泊地及び非常用係船設備を準備しておくこと。
- (3) 試運転は、あらかじめ機械装置の状態を確認し、可動部の給油等を完了してから、警報、船内放送等で周知したのち行うこと。  
特にグラブの旋回範囲内の退避を確認すること。
- (4) 凌波作業中の運行船舶に対しては、作業員は十分な注意を払い、他の船舶の安全を図ること。
- (5) 修理又は準備中に作業員の交代を行うときは、作業計画の説明、段取り及び進行状況、作業中の監視の要点、送電禁止区域の説明等の引き継ぎ事項を交代者全員に徹底すること。
- (6) 作業のため電路の開閉を行う場合には、受電設備側と電話その他により確実に連絡し、作業員側の了解のもとに操作を行うこと。
- (7) 高圧ケーブル埋設箇所又は高圧受電設備箇所には、危険区域の標示(埋設ケーブルの位置は明確に標示する)及び保護柵等を設け、埋設ケーブルの位置は明確に標示すること。
- (8) 作業のため、連絡用電話の架線を高圧架空線路に添架する場合は、引込口に必ず保安器を設置すること。
- (9) 操船に要する諸設備の他に、非常用設備、備品として下記のものを備えておくこと。

発電機(ウインチモータが使用できる容量を有するもの)

排水ポンプ

救命浮環、又は救命胴衣

非常用錨(船体に応じた重量)

非常用けい船ロープ(船体に応じた寸法のもの)

信号旗、簡易無線機

#### 7. 埋立作業

- (1) ポンプ船から埋立用材を埋立地に排送するときには、ポンプ船及び埋立地の責任者等は連絡を密にし、あらかじめ放水口付近の作業員の退避を確かめてから排送を始めること。
- (2) 巡回、切替えバルブ操作等の作業に従事する者は、トランシーバー、警笛、携帯灯火及び作業用具を携行すること。また、夜間、荒天時には必ず2名以上の構成で行動すること。

#### 8. 地盤改良作業

- (1) 作業船は杭の長さ、数量、作業船の能力を検討して選定すること。
- (2) 敷砂区域を浮標灯などで明示し、敷砂作業中は潜水土や他船等の立入りを禁止すること。

- (3) 作業中は、機械の振動、異常音、ボルトのゆるみ、資材の歯止めの状態等に随時留意すること。
- (4) 高所作業、及び動揺時の作業では安全帯を使用すること。
- (5) 作業船の積荷、可動物、ブーム等は、船体の動揺により移動しないようにくさび等で歯止めを行い、ロープ類で固定する。
- (6) 打込みが終了し、次の地点へ作業船を移動するときは、ケーシングやフロットが完全に海底から離れて引き上げられたことを確認すること。

#### 9. 杭打作業

- (1) 杭打船は、杭の寸法、重量、数量、打込み地盤の地質、水深、を検討して選定すること。
- (2) 作業打合せ等では、作業方法及び内容、合図、連絡方法を打合せ、その徹底を図ること。また、安全標識の掲示、危険箇所に対する柵、その他の立入禁止設備を設けること。
- (3) 杭打船は所定の場所に確実に係留し、アンカーロープ等が他の船舶の障害とならないように標識等を掲げること。
- (4) 近接した埋設ガス管、地中電線等は、管理者側の立会者と位置の確認を行うこと。
- (5) 杭運搬船上の杭は、移動、荷崩れを防止するために固定すること。
- (6) 気象・海象が悪化し、杭打作業が困難になった場合は、作業責任者は作業を中止すること。

安衛則189

安衛則194

#### 10. 水中発破作業

- (1) 発破予定日、発破時間帯、及び危険水域などは、水路通報、航行警報、港長公示等により、事前に広報を行うこと。
- (2) 警戒船は、マスト等の見やすい位置に発破開始の警戒標識を掲げ、危険水域から潜水作業員、漁船、遊泳者及び船舶を早期に退去させること。
- (3) 火薬類積載船には、見やすい場所に昼間は赤旗、夜間は赤灯を掲げること。
- (4) 船舶への積載及び輸送においては、積荷場所は操船室、居住室等から離れた場所を選定し、消防設備を準備しておくとともに、他の貨物と同時に荷役しないこと。

危船則5の7

危船則  
22の11、30

#### 11. コンクリート打設作業

- (1) コンクリートプラント船、モルタルプラント船等は、常に良好な状態に整備しておくこと。
- (2) ミキサー車を台船で運搬するときは、堅固な積載用足場を設置し、ミキサー車にはブレーキをかけ、歯止めを行うこと。
- (3) 運搬船は、積載量に余裕のあるものを用い、投入時の船体傾斜等による事故防止を図ること。
- (4) 打設中は気象・海象の変化の把握に努め、水中への打設方法の作業

限界との対比を行い、安全性を確認すること。

- (5) 突風又は高波の発生により型わく支保工に異常が認められたときには、直ちに作業を中止すること。

安衛則244

## 第18章 ダム工事

### 第1節 一般事項

#### 1. 工事内容

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節に準ずること。

#### 3. 事前調査における留意事項

- (1) 地形、地質、河川・渓谷の流況、気象、動植物、水質等を調査すること。
- (2) 資材、人員などの輸送に関する現況、能力及び周辺環境等を調査すること。
- (3) 動力、電源などを調査すること。
- (4) 仮建物、仮設備などを設ける場所の地形、地質、気象条件等を調査すること。また仮建物、仮設備などを設ける場所の用地、用水の取得の難易度を調査すること。
- (5) 工事現場と隣接集落との位置関係、距離、交通、通信関係、騒音、振動等を調査すること。
- (6) 警察、医療、防災機関などの位置を確認すること。
- (7) 人家連担区域の通勤車や連絡車の通交は、独自の走行速度やその他のルールを定めるなどして、交通事故防止を図ること。
- (8) その他防災上に必要な事項を調査すること。

安衛則355

#### 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. 施工計画における一般的留意事項

- (1) 原石採取の計画は、盛立工程、アプローチ道路、運搬道路、ベンチ高、採取方向、周辺の保安距離などを十分検討したうえで、安全に施工できる工法及び機種を選定すること。
- (2) 現場内の施設間は、相互に確実な連絡体制を確保すること。特に緊急を要する連絡が発生しやすいところ及び現場が常に移動するところについては、トランシーバー等を用い、緊急連絡網を常時確保しておくこと。
- (3) 現場全体に周知徹底が図れるようにスピーカー、サインレン等の装置を常備すること。また、商用電源が切断された場合でも機能するように、補助電源を確保すること。
- (4) 一般道及び工事用道路等の必要な箇所には、監視員等を配置するこ

安衛法29の2

安衛則339、400

安衛則642

と。	
(5) フィルムタイプダムやRCD工法のダムなどの場合は、重機が輻楯することから、誘導員は適切に配置すること。	
6. コンクリートダム工事の留意事項	
(1) 地形が極端に急峻な場所でコンクリート混合設備や運搬設備などを配置する際は、セメント、骨材の運搬距離、設備の組立て解体の難易等を総合的に考慮し、安全施工に配慮した配置とすること。	
(2) 型わくは、著しい損傷、変形等がないものを使用し、安全に組立・解体が可能な構造とすること。	安衛則239
7. フィルタイプダム工事の留意事項	
(1) フィルタイプダムの盛立材の運搬道路は、ダンプトラックの機種選定に併せて、一方通行方式か離合方式かを定めた上で、適切な曲線半径、縦断勾配、幅員、路面状態を決めること。	安衛則151の3
(2) 道路幅員は、使用機種の車幅と運転者の離合時の感覚を参考として十分安全な幅員とすること。	
<b>第2節 基礎掘削工</b>	
1. 現場管理及び建設機械の運用	
第2章10節及び第4章2節に準ずること。	
2. 大型重機械に関する留意事項	
(1) 重機械の搬入、搬出については、道路管理者の了解のもとに、必要に応じて解体し、誘導車による先導のもとに搬入搬出を行うこと。	安衛則151の12 161
(2) 重機械は、急傾斜地において作業することが多いので、誘導員の指示により運行し、滑動、転倒を防止すること。	安衛則157
(3) 作業員と他の機械類とが競合して作業することが多いので、使用機械に関する安全留意事項の周知徹底を図ること。	安衛則642の3
3. 上下作業	安衛法21
車両の通行する上部で掘削を行う場合は、落石防止設備を設置し、必要に応じて監視員を配置すること。	安衛則537、538
4. 発破作業	
(1) 第7章5節に準ずること。	
(2) 遅速爆薬や静的破砕剤を採用する場合は、取扱説明書を熟知したうえで作業を行い、暴発、噴出事故のないように留意すること。	
5. のり面掘削時の留意事項	安衛法29の2
(1) 掘削面は特に十分に勾配とすること。	安衛則356、361
(2) 岩の上に崖錐等の破砕物が載っている場合には、あらかじめその処理を十分に行っておくこと。	
(3) 岩石が逆目の場合はオーバーハングに留意して掘削作業を行うこと。	
(4) のり肩上部の出水、のり面の湧水などは崩壊の原因となるので、排	安衛則358

水処理を行ってから作業を進めること。	
(5) 浮石などはあらかじめ取除き、ゆるんだ岩などはロックボルトによる締付け、モルタル吹付け、金網を堅固に張る等の措置を行うこと。	安衛則361
(6) 長大のり面の崩壊、滑りのおそれのあるのり面は、動態観測、立入禁止などの適切な措置を講じるとともに必要に応じて押え盛土等の処置を講じること。	安衛則361
6. 仕上掘削 人力による仕上掘削は、保護眼鏡や防じんマスクなどの保護具を着装して作業を行うこと。	安衛則593
7. 岩盤清掃 高圧水やエアーを使用する岩盤清掃は、保護眼鏡や防塵マスクを着装して行い、作業周辺は立入禁止とすること。	安衛則593
8. 高圧管の設置 給水管、給気管などの設置場所は、設置・撤去及び維持補修に適した地形のところを選び、設置後は標示するなどしてその所在を周知すること。	安衛則642の3
9. 運搬道路の形状	
(1) 場内運搬道路は、十分な幅員、勾配、曲線を確保すること。又、道路からの転落、転倒防止対策として、必要に応じて標識やガードレール設置、築堤等を行うこと。	安衛則151の6
(2) 路面は常に安全な運行ができるように維持するとともに、特に強雨後は点検・補修を行ってから運行すること。	
10. 土捨場の安全措置	
(1) 土捨場、のり肩の標示や土堤の設置より、運搬車両の転落、転倒等による事故防止処置を行うこと。	安衛則151の6
(2) 土捨場や崩壊のおそれがあるのり面下で作業を行う場合は、背後や上部ののり面め安定を確認してから作業を行うこと。	

### 第3節 基礎処理工

#### 1. ボーリング作業

(1) ウォータースイベルホースは固定して、巻き込まれ事故を防止すること。	安衛則194の3
(2) ロッドの切替えは、スピンドルの回転が停止したことを確認してから行うこと。	安衛則194の2
(3) ロッドは散乱させることのないように、確実に収納すること。	
(4) 注入ホース、計器、ケーブル等は極カーケ所にまとめて配置し、作業員の転倒防止を図ること。	

#### 2. 注入作業

(1) パイプやホースの取外しは、グラウトミクの残圧がゼロになったことを確認した後に行うこと。	
---	--

- |  |            |
|--|------------|
| (2) 注入範囲の掘削のり面に設置する大規模足場は、使用する資機材、作業員などの荷重に耐えうる構造とするとともに、最大積載荷重の標示を行うこと。 | 安衛則561、562 |
| (3) 足場上からの資材の落下防止措置を講じること。   | 安衛則537     |
| (4) 足場には安全な通路を設け、標示を行い、通路上には資機材を置かないこと。                                  | 安衛則552     |
| (5) 足場上における機械の移動は、あらかじめ定めた作業手順や合図に基づいて行うこと。                              |            |
| (6) 注入をコンクリートダム堤体上から行う場合には、あらかじめ定めた作業手順に基づいて行い、必要に応じて監視員を配置すること。         |            |
| (7) 監査廊内の急勾配の部分には、落下物の飛来防止設備を設けること。                                      |            |
| (8) 監査廊内の急勾配部におけるボーリングマシンの移動時は、下方の立入禁止措置をとること。                           | 安衛則538     |

#### 第4節 堤体コンクリート工事

##### 1. コンクリート関連作業

- |  |            |
|--|------------|
| (1) 作業は作業指揮者の指揮に基づいて行うこと。                                      | 安衛則567、568 |
| (2) 足場、足場板、吊りチェーン、ワイヤロープなどの足場部材は適宜点検を行い、損傷のあるときは修理してから作業を行うこと。 |            |
| (3) 高所における不安定な姿勢による作業では、安全帯を用いること。                             |            |
| (4) 材料の上げ下ろし時には、作業員を吊り荷の下に立ち入らせないようにし、危険な場所には監視員を配置して作業を行うこと。  | 安衛則537     |
| (5) 玉掛けワイヤは、使用前に点検を行い、規格品を使用すること。                              | クレーン則220   |
| (6) 作業床に材料、工具などを置くときは、不用品は早く片付けること。                            | 安衛則537     |
| (7) 梯子、棧橋などには手摺、囲いを設け、床の端には落下物を止める幅木を付けること。                    | 安衛則552     |
| (8) 足場、足場板、手摺、通路などには、凍結による転倒、滑落等の防止を図る措置を講じること。                |            |
| (9) 不要のボルト、釘、鉄線などの災害要因となるものは、常に取り除いておくこと。                      | 安衛則537     |

##### 2. コンクリート運搬設備

- |  |  |
|--|--|
| (1) コンクリート運搬設備、用具は常に点検して、損傷したものは修理を行ってから使用すること。            |  |
| (2) コンクリートの積替え作業等において、付近に作業員の配置が必要な場合は、バケットが静止した後、作業を行うこと。 |  |
| (3) バンカー線における台車又はトランスファーカーの運行には、十分留意すること。                  |  |

##### 3. コンクリート打設作業

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| (1) コンクリート面の清掃作業では、作業周辺の立入禁止措置を講じること。 |  |
|---------------------------------------|--|

(2) 先行ブロックの壁面等、狭い作業場所でコンクリート打設備作業を行う場合は、オペレーター、誘導員、作業員等との連携を保ち、挟まれ事故のないよう留意すること。	
4. クレーン下の作業 ケーブルクレーンによるコンクリート打設備及び資機材運搬作業を行う場合は、バケット及び吊り荷の直下に作業員を立入らせないこと。	クレーン則29
5. シュート、ロープの支持力 シュートの支持材・ロープ等は、コンクリート、作業員等の荷重に対して耐える強度のものとする。	
6. のり面下の作業 のり面下の作業は、必要に応じて地山の崩壊、土石の落下に対する防護措置を講じたうえで行うこと。	安衛則534
7. 材料の搬入・搬出 型わく、主材料などの現場搬入、搬出を行う場合は、荷くずれ、落下等を防止する運搬方法を採用し、荷積み、荷おろし時の安全にも留意すること。	
8. 型わく作業 型わくの組立て、取りはずしなどの作業は、お互いに合図をよく確認したうえで行うこと。	
9. 設備内への立入 第9章4節1に準ずること。	
10. 設備等の修理 (1) ミキサー、ベルトコンベヤなどの修理、整備などは、必ず運転を停止してから行うこと。	安衛則107
(2) 修理終了後の運転開始は、危険のないことを確認してから行うこと。	安衛則104
11. R C D工法での留意事項 (1) 在来工法に比べて堤内の施工機械が多いことから、作業員と重機械との競合作業を極力避けること。	安衛法20、21 安衛則158
(2) 稼動していない重機械は、打設・清掃等の作業の死角とならないよう定められた場所に待避しておくこと。	
(3) 重機械にはバックブザー、後退灯等を装備し、特に夜間打設作業時の危害防止措置を講じること。	
(4) 型わく周辺、通廊等の特殊部分は人力施工との競合作業となるため、極力並行作業を避け、必要に応じて立入禁止措置を行うこと。	安衛則153
(5) ダンプトラック等は運搬通路を指定し、立入禁止措置を講じること。	安衛則151の3
(6) ダンプトラック等の後進運転時は、通路から荷卸し点までは誘導員を配置し、作業を行うこと。	安衛則151の6
(7) 運転者と誘導員は定められた合図に基づき連絡を取り合うこと。 特に夜間は灯火等による合図を行うこと。	安衛則151の8

## 第5節 ダム材料盛立工事(フィルタイプダム)

### 1. 共通事項

第7章4節に準ずること。

### 2. ストックパイル作業

コア材のストックパイルでは、のり肩の標示を行い、重機械の転落を防止するとともに競合作業による接触事故を防止すること。

安衛則158

### 3. 運搬道路

(1) 第6章2節に準ずること。

(2) 運搬道路ののり肩には、必要に応じてガードレール、標識等を設置し、通行車両の転落防止措置を講じること。

### 4. 盛立面での輻積作業

ダム盛立面においては、多数の重機械が稼働し、同時に人力作業も行われているため、誘導員の配置、危険範囲への作業員の立入禁止措置等を講じること。

安衛則151の7

### 5. 盛立面のり肩での作業

盛立面のり肩での作業は、誘導員を配置して重機械の転落を防止すること。

安衛則151の6

### 6. コア着岩部

(1) コア着岩部では多数の人力作業が行われているので、誘導員を配置し、重機械の誘導を行うこと。

(2) 必要に応じて上部地山のり面を監視する監視員を配置し、飛来落下による事故を防止すること。

### 7. 盛立面での人力作業

(1) 盛立面での品質管理試験を行う場合は、作業中であることを明示すること。

安衛則151の7

(2) 木根やオーバーサイズの除去作業を人力で行う場合には、監視員を配し、重機械と作業員との接触を防止すること。

### 8. チッピング

(1) 監査廊頂部やその他コンクリート壁面のチッピング作業は、防じん眼鏡、マスク等を装着して行うこと。

安衛則593

(2) 作業員に対する振動障害の予防に留意すること。

### 9. リップラップ

(1) リップラップ作業中は、盛立面及びそののり面下部には立入禁止区域を設けること。

(2) 重機械と人力との同時作業を行う場合には、監視員を配置すること。

安衛則158

## 第19章 構築物の取りこわし工事

### 第1節 一般事項

## 1. 工事内容の把握

- (1) 第5章1.2.に準ずること。
- (2) 過去の類似工事について、施工方法・検討事項・問題点等を把握すること。

## 2. 事前調査における共通事項

第1章2節に準ずること。

## 3. 事前調査における留意事項

- (1) 構築物の構造強度、規模、形状、部材断面、内外装、設備機器等を調査すること。
- (2) 構造物又はその部材の破損、損耗、腐食、老朽の状態等を調査すること。
- (3) 取りこわし構造物の周辺環境(地形、地質、周辺の構造物、民家、鉄道、道路、地下埋設物等制約条件)について調査すること。
- (4) 溶接、溶断、火薬、その他の火気使用の可否の確認をすること。
- (5) 取りこわし中の構造変化による構築物自体への影響を考慮すること。
- (6) 建設副産物の受入れ場所、再利用のための再資源化施設の状況(コンクリート・アスファルトリサイクルプラント保有業者・プラント処理能力等)、運搬ルート of 調査を行うこと。

経建発第3(H5)

## 4. 施工計画

安衛則517の14

- (1) 第1章3節に準ずること。
- (2) 周辺構造物、周辺環境に対する対策(粉じん、騒音、振動、飛石、地下埋設物、配電線、送電線、搬入出路等)を講じること。
- (3) 廃棄物の処理に対する計画を立案すること。

## 5. 取りこわし工事における現場管理

- (1) 第1章4節、第2章10節に準ずること。
- (2) 器具、工具等を上げ下ろしする際は、吊り網、吊り袋等を使用させること。
- (3) 第三者への危害を防止するための以下の措置を講じること。  
堅固な防護金網、棚等の措置  
倒壊制御のため、引ワイヤ等の措置及び倒壊時の合図の確認  
部材落下防止支保工及び防爆マット等の設置  
危険箇所への立入禁止措置及び明示
- (4) 火気及びガス等を使用する場合には、消火器等を準備したうえで、付近に営業を及ぼさないような防護措置を講じること。また、作業終了後の消火の点検をすること。

安衛則517の15

安衛則517の16

安衛則289

## 第2節 取りこわし工

### 1. 圧砕木、鉄骨切断木、大型ブレーカにおける必要な措置

- (1) 重機作業半径内への立入禁止措置を講じること。

安衛則158

(2) 重機足元の安定を確認すること。	安衛則157
(3) 騒音、振動、防じんに対する周辺への影響に配慮すると。	
(4) ブレーカの運転は、有資格者によるものとし、責任者から指示されたもの以外は運転しないこと。	安衛令20 安衛則36
2. 転倒工法における必要な措置	
(1) 小規模スパン割のもとで施工すること。	
(2) 自立安定及び施工制御のため、引ワイヤ等を設置すること。	
(3) 計画に合った足元縁切を行うこと。	
(4) 作業前に一定の合図を定め、周知徹底を図ること。	
(5) 転倒作業は必ず一連の連続作業で実施し、その日中に終了させ、縁切した状態で放置しないこと。	
3. カッター工法における必要な措置	
(1) 回転部の養生及び冷却水の確保を行うこと。	
(2) 切断部材が比較的大きくなるため、クレーン等による仮吊り、搬出が必要となるので、第4章5節、第6章の留意事項を確実に遵守すること。	
4. ワイヤソーイング工法における必要な措置	
(1) ワイヤソーにゆるみが生じないよう必要な張力を保持すること。	
(2) ワイヤソーの損耗に注意を払うこと。	
(3) 防護カバーを確実に設置すること。	
5. アプレッシブウォータージェット工法における措置	
(1) 防護カバーを使用し、低騒音化を図ること。	
(2) スラリーを処理すること。	
6. 爆薬等を使用した取りこわし作業における措置	
(1) 第7章5節に準ずること。	
(2) 発破作業に直接従事する者以外の作業区域内への立入禁止措置を講じること。	安衛則320
(3) 発破終了後は、不発の有無などの安全の確認が行われるまで、発破作業範囲内を立入禁止にすること。	火取則53
(4) 発破予定時刻、退避方法、退避場所、点火の合図等は、あらかじめ作業員に周知徹底しておくこと。	安衛則320
(5) コンクリート破碎工法及び制御発破(ダイナマイト工法)においては、十分な効果を期待するため、込物は確実に充填を行うこと。	
(6) 飛石防護の措置を取ること。	火取則53
(7) 取りこわし条件に適した薬量を使用すること。	
7. 静的破碎剤工法における措置	
(1) 破碎剤充填後は、充壇孔からの噴出に留意すること。	
(2) 膨張圧発現時間は気温と関連があるため、適切な破碎剤を使用すること。	
(3) 水中(海中)で使用する場合は、材料の流出・噴出に対する安定性、	

充填方法及び水中環境への影響に十分配慮すること。

## 5 . 建設機械施工安全技术指針

# 建設機械施工安全技術指針

平成 6 年 11 月 1 日

建設省建設経済局建設機械課長から

## 第 編 総 論

### 第 1 章 目 的

(目的)

第 1 本技術指針は、建設機械施工についての事故・災害を防止するため、建設機械の施工計画の作成、施工の実施および管理運用における一般的に必要な技術上の留意事項や措置を示し、建設機械施工の安全確保に寄与することを目的とする。

### 第 2 章 適用範囲

(適用範囲)

第 2 本技術指針は、建設工事における建設機械施工に関して適用する。

2. 本技術指針でいう建設機械とは、建設工事に使用される機械をいい、自走式および可搬式の機械並びに機械設備のすべてを含む。

### 第 3 章 安全対策の基本事項

(安全対策の着実な実施とその向上)

第 3 建設機械施工の安全対策には、工事関係者がそれぞれの立場における安全対策を自覚し、相互の連携を保ち、施工の安全確保に努めること。

2. 建設機械施工を安全に進めるには、現場条件を十分に考慮した施工計画を作成し、それに基づいた施工現場における安全対策を着実に実施すること。なお、実施にあたっては、新たな問題点や留意すべき事項がないか、常時確認するとともに、より一層の安全対策の向上に努めること。

(事故発生時の措置と原因分析)

第 4 建設機械施工により事故・災害が発生した場合には、直ちに応急措置および関係機関への連絡を行うこと。

2. 建設機械施工により発生した事故の再発防止を図るため、速やかにその原因を調査し、類似の事故が発生しないよう措置を講ずること。

(良好な作業環境の確保)

第 5 現場において作業員の安全な作業実施に資するため、作業員が健康な身体と精神を保持できるよう現場作業所等における良好な作業環境の確保に努めること。

(付近居住者等への周知)

第 6 建設機械施工にあたっては、適時、付近の居住者等にそれぞれの工種の概要等について事前に周知させ、その協力を求めること。

### 第 4 章 安全関係法令

(関係法令等の遵守)

第 7 建設機械施工の計画、実施に際しては、安全確保のため、関係する法令、安全基準等を遵守すること。

(法令、規格との適合)

第8 工事には、法令に定められた構造規格を満足し、かつ所定の点検整備がなされた建設機械を使用すること。

(法令に基づく手続き)

第9 法令に定める建設機械の設置、あるいは、工事の開始にあたっては、あらかじめ必要な計画等の届出を行うこと。

(有資格者の配置)

第10 工事および作業の実施、建設機械の運転、点検整備等に関しては、法令に定める資格を有する者(以下「有資格者」という。)を配置すること。

## 第 編 共 通 事 項

### 第5章 現地調査

(現地調査の内容)

第11 建設機械施工に係わる現地調査は、施工計画の重要事項を予め検討した重点的調査と全般的調査を、それぞれ計画し実施すること。

2. 重点的調査は、施工内容に応じて調査項目の重要度を考慮して実施すること。

3. 全般的調査は、必要な調査項目を落ちなく選定して実施すること。

(現地調査上の留意点)

第12 現地調査は、工事目的物の出来高進捗にともなう現場作業環境の変化および特殊な条件等に留意して、実施すること。

2. 土木工事と建築工事など工事の特性の相違に留意して、これに応じた調査を実施すること。

3. 地域の交通安全のために、現場周辺の交通事情の調査を行うこと。

### 第6章 施工計画

(施工計画作成の基本)

第13 建設機械による施工計画の作成にあたっては、設計図書や現地調査により施工条件を把握し、安全を考慮すること。

(施工計画での検討事項)

第14 施工法の選定にあたっては、施工条件、現場条件、工事目的物の施工および施工規模に適合したものであること。

2. 建設機械の種別選定にあたっては、工事計画全体を展望し、各種の制約条件を満たす最適な機械の種類、規格、組合せを選定すること。

3. 選定した建設機械については、相互の関係を検討し、適合性を確認すること。

4. 建設機械の配置計画にあたっては、使用形態を考慮して、施工の安全および周辺の安全を確保すること。

(施工計画の変更)

第15 施工計画を変更する場合には、全体の状況を十分勘案して変更すること。

### 第7章 現場管理

(現場の維持管理)

第16 工事は、施工計画に基づき進めるとともに、現場の状況、および作業内容の状態をよく把握して、現場を適切に維持管理すること。

2．現場に搬入される建設機械が、施工計画に基づいて選定された機械、規格、組合せ、および整備状況等であることを確認すること。

(施工管理体制、指揮命令系統)

第17 現場管理にあたっては、施工管理体制、指揮命令系統を工事関係者に明確にすること。また、作業が輻輳する場合は、相互の作業内容に関して連絡調整を行い、関係作業員に周知すること。

2．隣接工事をともなう場合は、隣接工事を含む関係機関との連絡体制を確立すること。

(工事関係者の安全教育)

第18 安全管理者等は、定期的、または随時に、建設機械、作業環境などについて、新たな知識の習得と専門的能力の向上に努めること。

2．就業前には、関係作業員に対し、現場の状況に関する情報を与えるとともに、従事する作業に関する安全について教育および指導すること。

3．作業開始前には、関係作業員に対し、安全事項について教育および指導すること。また、建設機械の配置、作業場所、作業方法などに大幅な変更が生じた場合は、それについて教育および指導すること。

(現場管理に関する要員確保)

第19 機械施工にあたっては、施工計画に基づき必要な要員を確保し、作業内容、作業場所等に応じて、適切に配置すること。

2．建設機械の取扱いにあたっては、その機械等に対する知識、技術を有する要員を確保すること。

3．建設機械の使用にあたっては、安全教育の実施、資格の確認、注意事項の標示とその周知、および作業員の適正配置等の措置を講ずること。

(安全巡視)

第20 工事期間中は安全巡視を行い、工事区域およびその周辺を監視すること。また、施工条件に変化が生じた場合は、速やかにその状況を調査し安全対策を見直すこと。

2．公衆に係わる区域で行う工事にあたっては、公衆災害防止のために必要な措置を講ずるとともに、安全巡視を実施すること。

(臨機の措置)

第21 工事中に不測の事態が発生した場合は、緊急通報体制に基づき通報するとともに、避難、救助、事態の拡大防止等適切な措置を講ずること。

## 第8章 建設機械の一般管理

(機械の使用・取扱い)

第22 建設機械の使用にあたっては、機械の能力を超えて使用しないこと。

2．建設機械の使用・取扱いにあたっては、定められた者を選任し、これを表示すること。

3．作業開始前に、作業内容、手順、機械の配置等を工事関係者に周知徹底すること。

4．仮設電気設備の設置、撤去および維持管理にあたっては、「電気設備に関する技術

基準」等の関係法令を遵守すること。

(組立・解体の留意事項)

第23 組立・解体作業の開始に先立ち、作業指揮者を指名し、その日時、場所、作業手順、安全対策などについて打合せを行い、周辺作業員へも周知徹底すること。

2．組立解体中は、常に機械の安定性、安全性を確認すること。

3．作業は、指示された手順通り行われているか確認すること。

4．不慣れな機械を扱う場合は、事前に指導員と十分な打合せを行い、作業を進めること。

(休止時の取扱い)

第24 移動式の機械を休止させておく場合は、地盤の良い場所に水平に止め、作業装置を安定した状態に保持すること。

2．原動機を止め、全ての安全ロックをかけ、キーを所定の場所に保管すること。

(適正な維持管理)

第25 建設機械は、現場搬入時点検、作業前点検、定期自主検査を行い、結果を記録しておくこと。また、不具合箇所は、速やかに処理を講ずること。

2．建設機械の点検整備においては、作業の安全を確保するための必要な措置を講ずること。

3．建設機械に付随する工具、ロープ等の機材の点検整備を常に行い、正常な状態に保持すること。

## 第9章 建設機械の搬送

(搬入および搬出経路等の事前調査)

第26 建設機械をトレーラまたはトラックに積載し、一般道路(公道)を移送する場合は、事前に現場の所在地、周辺の道路形状、交通量、交通状況などを調査し、運搬に支障がないように措置を講ずること。

(積み込み・積降ろしの安全確保)

第27 建設機械を運搬車両に積み込み・積降ろしを行う場合は、作業手順等を事前に打合わせること。

2．建設機械は、積み込み時に確実に固定し、出発前にその状況について確認を行い、運搬中の荷くずれ・落下による事故防止等に十分注意を払うこと。

(自走の安全対策)

第28 建設機械が、一般道路(公道)を自走する場合、道路関係法令を遵守し、他の交通機関の支障にならないような措置を講ずること。

2．現場内を移送する場合は、事前に下見を行い転倒、転落などの危険防止の措置を講ずること。

## 第10章 賃貸機械等の使用

(賃貸機械の使用あるいは機械の貸与)

第29 賃貸機械あるいは貸与機械を使用する際は、十分な点検整備がなされた機械であることを確認し、法定検査記録控え、取扱説明書、出荷時点検表などの書面を受取り確認すること。

2．使用にあたっては、機械の操作・取扱い方法などを関係者へ周知し、日常点検、

定期点検整備を実施すること。

(運転者付き機械の使用)

第30 運転者付き機械の搬入にあたっては、運転者が所定の資格を有する者であることを確認し、新規入場者教育を実施すること。

2. 運転者付き機械の使用にあたっては、事前に運転者と打合せをし、運転者と関係作業員との意思の疎通を図るとともに、日常点検、定期点検を実施すること。

## 第 編 各 種 作 業

### 第11章 掘削工、積込工

(機械の適合性確認と制限の遵守)

第31 施工にあたっては、機械の機能、装備が施工内容に対して適切であることを確認し、負荷、安定性、速度等の制限を守ること。

(作業方法と現場状況・周辺環境への対応)

第32 掘削、積込みは、作業の進行にともない地形および土質が変化していくので、その状況に応じて走行、旋回、登降坂等の作業動作を十分考慮した機械の安全な配置と運行に努めること。

2. 施工にあたっては、落石、土砂崩れ、落下および気象による災害を回避する措置を講ずること。

3. 施工に際して周辺環境からの制約がある場合は、十分な対策を講ずること。

(安全確保と構造物損傷防止)

第33 施工にあたっては、第三者および工事関係者等の安全確保のために監視員、誘導員、信号手などを必要な場所に配置すること。また、工事目的物、周辺を含めた構造物への損傷防止の措置を講ずること。

### 第12章 運搬工

(走行式運搬機械の安全装備と制限)

第34 機械の装備機能を確認し、負荷、安全性、速度等の制限を遵守すること。また、機械の制動、照明、信号、警報等の安全に係わる装置については、定期的な点検整備を実施すること。

2. 現場内の交通規則を定め、工事関係者に周知徹底を図ること。特に運搬路の平坦性を保持し、地形・地質の状態に応じた制限速度等を定め、カーブ、路肩部等には適切な事故防止の措置を講ずること。

(定置式運搬機械とその安全対策)

第35 定置式の運搬機械については、巻込まれ防止装置、非常停止装置、運搬物の落下防止対策、関係者以外の立入禁止などの安全措置を講ずること。

(現場出入口付近の安全確保)

第36 工事現場から一般道路(公道)へ運搬車両が出入りする場合は、出入口付近における歩行者、あるいは一般車両との出合がしらの事故防止等の措置を講ずること。

(一般道路上の規制の遵守)

第37 運搬経路が一般道路(公道)や市街地を経由する場合は、関係法令を遵守し、運

搬物の落下防止措置を講ずること。

(周辺環境への対応)

第38 周辺環境からの制約がある場合は、十分な対策措置を講ずること。

### 第13章 締固め工

(複合作業での接触防止)

第39 機械を複合して使用する場合は、機械相互および人と機械の接触防止の措置を講ずること。

(法面作業、路肩部作業等の安全確保)

第40 法面の締固め作業は、他の作業と上下作業にならないように制限した計画とし、また作業時には監視員を配置すること。

2 盛土端部や路肩部など危険をとまなう作業では、誘導員を配置し作業を行うこと。

### 第14章 仮締切工、土留、支保工

(機械の安全性確保)

第41 機械を不安定な地盤上に設置するときは、常に適切な転倒防止の措置を講ずること。また、周辺の状況変化を予測し、どのような事態においても機体の安定限度内で使用すること。なお、機械の回収・撤去作業においても、機械の安定性確保に留意すること。

(組立、解体、整備等の安全措置)

第42 長尺物、重量物の高所取扱いにおいては、他の作業との上下作業を禁止すること。

2 機械の整備、段取替等にあたっては、ブレーキ、ロック等安全装置の作動や、各部の歯止め、かいもの等の措置を確認してから実施すること。

(点検および維持管理)

第43 作業前に必ず機械を点検し、作動が正常で、各部のゆるみ、脱落、劣化、損傷がないことを確認し、回転部分等からの飛散、落下防止策を講ずること。

(周辺環境への対応)

第44 振動、騒音の周辺への影響を考慮し、対策を講ずること。

2 工事車両の現場への搬出入に際しては、交通事情を考慮して措置を講ずること。

3 架線への接近接触を防止すること。また必要に応じて架線に防護措置を講ずること。

### 第15章 基礎工

(組立、解体、変更、整備等の安全装置)

第45 機械の組立、解体、変更、整備および移動を行うときは、作業の管理体制を明確にし、指揮命令系統および作業手順を関係作業員に周知徹底すること。また、上下作業は禁止し、部材等のつり荷の下には絶対に立ち入らせないこと。

2 杭打機および杭抜機を組立てたときは、各部の点検を行い、異常がないことを確認してから使用すること。

(作業地盤の確認と措置)

第46 機械の据付場所および移動範囲の地盤は、常に水平に整地し、必要に応じて転倒防止の措置を講ずること。

2 施工場所と、その周辺における架線や地下埋設物を含む構造物等を調査し、施工

による影響がないような作業方法、または作業手順を検討して施工すること。

(点検および維持管理)

第47 機械の点検や給油等を行うときは、作業員の挟まれ、巻込まれ等の災害を防止するため、エンジンを停止して行うこと。また、高所作業となる場合は、墜落防止用保護具を確実に使用すること。

2. 機械の安全装置は、常に正常に作動するように点検整備すること。

(運転および合図)

第48 機械の運転操作は確実にいき、誤操作や機械の転倒等を防止するため、複合操作は行わないこと。また、機械の能力の範囲内で運転すること。

2. 機械の運転にあたっては、合図と合図者を定め、その合図者の合図に従うこと。

(機械の休止)

第49 移動式の機械を組立てた状態で休止して置くときは、堅固で平坦な場所に置き、機械の逸走防止と強風等による機械の転倒防止の措置を講ずること。

(環境保全)

第50 場所打杭工法や地盤改良工法に用いられるセメント等の粉末状の物は、風等で飛散しない方法で、運搬、保管および施工を行うこと。

2. 場所打杭工法や地盤改良工法では、処理水や廃棄物の処理、建設副産物の適正処理と再生利用等について厳重に管理すること。

(圧気ケーソンの設置)

第51 空気圧縮機の基礎は、振動等により配管が破損しないよう十分堅固なものとする。また、予備の空気圧縮機の動力源は、別系統で確保すること。

2. 送気設備の異常、または有毒ガスの発生等に備えて、救護に必要な機械等を設置すること。

(圧気ケーソンの維持管理)

第52 機械の維持管理にあたっては、点検責任者を指名し、各機械ごとの点検表に基づいて点検を行うこと。予備の機械については、定期的に試運転を行い、いつでも稼働できるように管理すること。

2. 機械の運転にあたっては、有資格者を指名し、連絡方法を定め、確実に連絡通報ができるようにすること。

3. 送気設備の異常、または有毒ガスの発生等に備えて、救護に関する訓練を行うこと。

## 第16章 クレーン工、リフト工等

(クレーンの適合性確認と安全教育)

第53 クレーンの使用にあたっては、その機能と能力が当該クレーン作業に適切であることを確認し、つり上げ荷重、作業半径等の能力の制限を守り使用すること。

2. 新機種等に対応するため、安全技術に対する再教育を適正に行うこと。

(クレーンの使用時の遵守事項)

第54 高所および敷地周辺からのつり荷、つり具等の落下、飛散等に十分注意するとともに、これらによる危害を防止するための措置を講ずること。

2. クレーン作業は、原則として工事現場内とすること。行為現場外で使用する場合

には、作業範囲内への立入りを制限する等の措置を講ずること。

- 3．クレーンの安全装置は、常に整備されていること。
- 4．クレーンの組立およびクライミング、解体にあたっては、安全な作業を考慮した施工要領を定め、正しい知識、技能を有する者を指名し、定められた手順を厳守すること。
- 5．同一条件で繰り返し作業の多いクレーンのワイヤロープは、損耗が特に著しいので、点検および定期的な交換に努めること。

(定置式クレーンの倒壊、転倒、逸走等の防止)

第55 クレーンの設置にあたっては、倒壊、転倒による危害を防止するため、強度設計により確認された堅固な基礎、控えを設けること。

- 2．作業終了後の強風、地震等による倒壊、転倒、逸走を防止する措置を講ずること。

(移動式クレーンの倒壊、転倒、逸走等の防止)

第56 移動式クレーンの使用にあたっては、つり荷による遠心力や衝撃荷重、および強風等による倒壊、転倒防止の措置を講ずること。

- 2．作業中断時の移動式クレーンには、逸走を防止する措置を講ずること。
- 3．移動式クレーンの作業にあたっては、作業地盤の耐力を確認し、耐力が十分でない場合、必要な措置を講ずること。
- 4．アウトリガまたはクローラは、最大限に張出して使用すること。

(建設用リフト・工事用エレベータの機能、能力の周知と法令の遵守)

第57 建設用リフト・工事用エレベータの使用にあたっては、その機能と能力を十分に理解し、積載荷重等の能力と使用上の制限を守り使用すること。

(建設用リフト・工事用エレベータ使用時の遵守事項)

第58 建設用リフト・工事用エレベータの使用にあたっては、荷台の落下、揚重物の落下・飛散等の防止措置を講ずること。また、搬器の昇降およびワイヤロープの走行により作業員の危険が生ずる恐れのある箇所は、囲いを設け立入禁止とすること。

- 2．ロングスパン工事用エレベータに作業員を搭乗させる場合は、定員を遵守し、その搭乗範囲内に堅固なヘッドガードと積載物との遮断設備を設けること。
- 3．建設用リフト・工事用エレベータの安全装置が機能を発揮できるように常に整備されているかを確認すること。
- 4．建設用リフト・工事用エレベータの組立およびクライミング、解体作業にあたっては、安全な作業を考慮した施工要領を定め、正しい知識と技能を有する者を指名し、定められた手順を厳守させること。

(ゴンドラの適合性確認と遵守事項)

第59 ゴンドラの使用にあたっては、その機能と能力がゴンドラによる作業の内容と現場の状況に適切であることを確認すること。

- 2．ゴンドラの操作は、有資格者のうちから指名した者が行うこと。また、操作にあたっては、合図者を指名し、定められた合図により操作すること。
- 3．ゴンドラを使用する場合には、ゴンドラの逸走、転落、落下などを防止する措置を講ずること。
- 4．ゴンドラの安全装置が常に整備されているかを確認すること。

(高所作業車の適合性確認と遵守事項)

第60 高所作業車の使用にあたっては、その機能と能力が高所作業車による作業の内容と現場に状況に適切であることを確認すること。

2. 高所作業車の操作は、作業床の高さに応じた有資格者のうちから指名した者が行うとともに、使用責任者名を本体に明示すること。
3. 高所作業車の使用にあたっては、施工条件、作業内容、機種の特徴および使用にあたっての遵守事項などを考慮し、転倒、転落、挟まれ等を防止する措置を講ずること。

## 第17章 コンクリート工

(コンクリートプラントの運転、維持管理)

第61 コンクリートプラントの点検、整備にあたっては、作業員の安全確保のため、工事関係者との連絡、調整を行い、作業中には表示を行うこと。また複数の作業員で行動すること。

2. 作業員は、コンクリートプラントの運転中の巡回に際しては、防じんメガネ、マスクおよび耳栓等の保護具を着用すること。

(コンクリート運搬作業の留意事項)

第62 コンクリート工事が他の作業と輻輳する場合は、工事関係者と十分に連絡、調整し、車両走行通路等の表示および安全通路等を設けて、他の作業員などの安全確保の措置を講ずること。

2. 坑内運搬の場合、走行速度を定めて運転者に遵守させるとともに、運搬車両の走行を坑内作業員に注意喚起できる表示と誘導員の配置等の安全対策を講ずること。
3. トラックミキサから生コンクリートの排出のため、運転者が席を離れるときは、駐車ブレーキを完全に機能させ、車輪の歯止めをセットすること。
4. ケーブルクレーン等で運搬する場合は、コンクリートバケット下方への立入禁止およびバケット移動時の警報等の注意喚起の措置を講ずること。

(コンクリート打設時の留意事項)

第63 コンクリートの打設は、定められた打設手順に従い、局所的な集中打設を避けること。

2. 作業開始、中止等の合図連絡の方法をあらかじめ定めておき、合図を確実に行うこと。
3. コンクリートポンプ車の設置にあたっては、ポンプ車の転倒防止のため、地盤を確認するとともに、安定確保のための措置を講ずること。
4. 架空電線の付近でブームを伸ばして作業する場合は、架空電線への接触防止の措置を講ずること。
5. 圧送管の閉そく解除および洗浄作業を行う場合は、作業周辺への作業員以外の者の立入禁止の措置を講ずること。

(作業員の保護対策)

第64 電動式コンクリートパイプレーターの使用にあたっては、感電を防止するための措置を講ずること。

2. コンクリートの吹付作業では、作業員は、粉じんに対する保護具を着用すること。

## 第18章 構造物取壊し工

### (構造物の事前調査)

- 第65 構造物の取壊し工事にあたっては、解体作業に入る前に関係者と綿密な打合わせを行い、構造物の規模、形状、強度等を調査し把握しておくこと。
2. 事前調査にあたっては、埋設物、有害物、危険物に対する周辺構造物についても調査し、その状態を把握しておくこと。

### (解体作業の留意事項)

- 第66 構造物の取壊し方法には多種多様のやり方があるため、選定された解体方法について関係作業員への周知、徹底を図ること。また、作業時の騒音、振動、粉塵、飛石および埋設物、有害物、危険物等に対する適切な安全措置を講ずること。

### (解体作業の安全対策)

- 第67 解体工事の作業区域には、作業員の安全確保のため危険作業区域内への立入禁止措置を講ずるとともに、機械の転倒・転落防止を図るため、作業地盤を確認し不備な場合には、工事関係者と打合せのうえ安定確保の措置を講ずること。
2. 解体発生材を投下する周辺および下段には、作業員の立入禁止措置を講ずるとともに、危険をとまなわない場所に適正な安全通路を確保すること。
3. 構造物上での解体作業では、構造物は崩落等の恐れがあるため、上部での作業中には下部では作業を行わないこと。
4. 解体作業に使用する機械には、運転者の保護、車体の保護等の適切なガード類を装備すること。
5. 解体作業では、ガス溶断等の作業をとまなうため、火災防止の措置を講ずること。

### (地域周辺への安全・環境対策)

- 第68 構造物の取壊し工事では、騒音、振動、粉塵、飛石等が発生するため、地域周辺への影響について工事関係者と綿密な打合わせを行い、安全・環境対策を講ずること。
2. 構造物の取壊し工事で、周辺の道路や歩道等を使用、占有する場合は、第三者の安全確保に十分留意し、誘導員の配置等の措置を講ずること。
3. 解体発生材の場外運搬にあたっては、運搬経路の交通事情および振動、騒音等の環境調査を行い、地域住民の安全、環境に支障をきたさない運行に努めるとともに、積載荷重を守り、荷こぼれ、荷くずれが生じないよう適切な処置を講ずること。
4. 解体発生材は、建設廃棄物となることから、処分場の受入れ基準に沿った分別処理を行うとともに、決められた処分場に搬入するなど、環境保全に努めること。

## 第19章 舗装工

### (交通規制と周辺生活環境への対応)

- 第69 舗装工は、道路の交通規制をとまなうことや住民の生活圏に近接して行われることが多いため、周辺生活環境の保全、および公衆災害の防止の措置を講ずること。

### (路床、路盤工の安全対策)

- 第70 路床・路盤工は、他の工事との並行作業となる場合があるので、工程についての綿密な調整を行うこと。
2. 路面の段差や開口部の状況を考慮した安全対策を講ずること。

### (アスファルト舗装の安全対策)

第71 アスファルト舗装工では、機械と作業員との接触事故の防止対策を講ずること。  
(コンクリート舗装の安全対策)

第72 コンクリート舗装は、施工機械の搬入から組立調整等クレーンを使用する機会が多いので、クレーン事故の防止対策を講ずること。

2. コンクリート舗装では、配筋工、作業員等が舗装機械の前方に入って作業するので、接触事故の防止措置を講ずること。

(法面舗装での転落防止)

第73 ダムや堤防等の法面舗装を行う場合は、機械や作業員の転落防止対策を講ずること。

## 第20章 トンネル工

(安全な作業環境の保持)

第74 工事に従事する作業員の安全確保と良好な作業環境を保つため、坑内の空気の清浄化および十分な照度を確保すること。

(せん孔、装薬時の安全装置)

第75 せん孔作業に先だって、肌落ちや火薬事故等の危険を防止するため、浮石の除去や残留火薬の確認等の切羽の点検を行うこと。

2. せん孔・装薬中の切羽では、回転部での巻込まれや摺動部での挟まれを防止するため、関係者以外の立入禁止の措置を講ずること。

(掘削・積込み作業の安全確保)

第76 積込みが行われている周辺は、立入禁止の措置を講ずること。

2. 粉じんが発生する場合は、散水等による粉じん対策を講ずること。

(坑内運行の安全確保)

第77 運搬路は、常に良好な路面、または軌道状態を維持すること。

2. ずり積みにあたっては、積載荷重を守るとともに、適正に積込むこと。

3. 車両、信号、標識等を正常な状態に維持管理し、衝突、暴走等の防止を図ること。

また、車両運行管理規定を遵守し、運行の安全を確保すること。

(支保工の建込み作業の安全対策)

第78 支保工の建込みにあたっては高所作業をとまなうため、墜落、転落防止の保護装置を設置した機械を使用すること。

2. 作業中は、落盤、肌落ちおよび挟まれ等による危険を防止するため、作業周辺への関係者以外の立入禁止の措置を講ずること。

(コンクリート吹付け作業の安全対策)

第79 コンクリート吹付け関連機械は、良好に維持管理し、掘削後できるだけ速やかに吹付け作業を行うこと。

2. コンクリート吹付け作業中は、閉そくなどによって内圧が一時的に高圧となるので、詰まった時の連結金具の破損やホースの振れによる事故防止に配慮した作業員の配置とすること。

3. コンクリート吹付け作業においては、粉じん対策を講ずるとともに、作業員は保護具を着用すること。

(ロックボルト打設作業の安全対策)

第80 ロックボルト打設の作業にあたっては、作業開始前に吹付けコンクリートの剥離に注意するとともに、コンクリートの硬化状況を十分に確認しておくこと。

2. 運転者と作業員の連携を常に保ち、運転者は無理な機械操作を行わないこと。
3. 高所作業となるので、挟まれおよび転倒防止等に配慮した足場を保持すること。

(コンクリート打設作業の安全対策)

第81 コンクリート打設配管は、脈動等の影響を受けるので、堅固に取付けること。

2. コンクリート打設作業の足場は、堅固に設置し墜落および転落の防止を図ること。
3. コンクリートは、偏圧が作用しないように左右均等に打設すること。また、コンクリートの吹出しによる危険防止の措置を講ずること。

(換気上の安全対策)

第82 風管は難燃性のものを使用し、換気機能維持のため、漏風等のないように良好に維持管理すること。

2. 可燃性および有害ガスの恐れがある場合には、常に検知測定を行うこと。また、ガスの滞留を起こさせないように、適正で余裕のある換気能力を持たせること。
3. 警報装置の維持管理とガス発生時の避難対策を講じて置くこと。

## 第21章 シールド掘進工、推進工

(密閉式シールド機と推進機の適正な運転操作)

第83 地表面への影響を避けるため、地山の性状を把握し、切羽の安定を確保できるような機械の運転操作を行う。

2. 機械の始動、運転、停止時には、排土装置等、一連の装置が適正な状態であることを確認すること。

(開放式シールド機と推進機の切羽作業の安全確保)

第84 切羽作業は、地山の安定を確保しつつ行うこと。

2. 掘削機械の操作は、周辺の作業員に十分注意するとともに、ジャッキ等の機器に損傷を起こさないように行うこと。
3. シールド推進機の推進時は、切羽の押さえが不安定な状態となるため、切羽内への作業員の立入りを禁止し、監視員を置くとともに指揮者の指揮のもとに作業を行うこと。

(セグメント組立上の留意事項)

第85 セグメント組立作業は、狭小スペース内での重複作業が多いので、作業手順を遵守すること。

2. エレクタの操作員とセグメント組立作業員との連携を常に保ち、重量物取扱いにともなう挟まれ事故等の危険防止措置を講ずること。

(坑内の運搬作業での留意事項)

第86 トンネル坑内の車両等は、現場の状況に応じて設定された走行速度・運行管理規定を遵守すること。

2. 坑内で相互の作業位置の見通しがきかない場所では、合図者の配置等により車両との接触防止、および作業員の挟まれ、巻込まれ等の防止措置を講ずること。
3. 立坑上部からの飛来落下防止の対策を講ずること。

(地上の作業基地の安全対策と留意事項)

第87 立坑開口部付近には、資材等を置かないこと。また、重量物等は固い地盤に安定した状態で置くこと。

2．クリーン等の作業範囲内には、作業員および移動機械の立入禁止の措置を講ずること。

3．土砂等の搬出にあたっては、積過ぎ、荷こぼれのないようにすること。

4．機械の運転にあたっては、それぞれの機械の状況を確認し、定められた作業手順を遵守すること。

5．機械は、騒音、振動、塵埃、臭気、照明等の公害防止に留意し設置すること。

(二次覆工の機械の安全対策)

第88 覆工型わくの解体、移動にあたっては、重量相当の足場を確保するとともに、動力線、通信線等の諸設備を破損しないように措置を講ずること。

2．コンクリート打設配管は、脈動等の影響を受けないよう堅固に固定すること。

(換気上の安全対策)

第89 風管は難燃性のものを使用し、換気機能維持のため、漏風等のないように良好な状態に維持管理すること。

2．可燃性および有害ガス等の発生の恐れのある所では、常に検知測定を行い、この記録を残すこと。また、ガスの滞留を起こさせないように、換気機械には適正な換気能力を持たせること。

3．警報装置の維持管理とガス発生時の避難対策を講じて置くこと。

4．吸気口、排気口等は、周辺環境に騒音、振動、悪臭、汚染等がないように対策を講ずること。

## 第22章 道路維持修繕工

(人力で取扱う機械による障害の防止)

第90 人力による小型機械等の重量物の取扱いや、振動機械の取扱いからくる障害を防止するための措置を講ずること。

(施工前および施工後の措置)

第91 道路除草工等の法面作業では、事前に法面の勾配、障害物の有無等を調査し、作業機械の転倒防止の措置を講ずること。

2．除草作業等で、回転する作業装置を持つ機械を使用するときは、事前に浮石や、瓶、缶等の異物を除去してから作業すること。

3．路面切削や道路打換え作業等の途中で、やむを得ず発生する段差や区画線の消滅する箇所には、一般交通の開放前に、段差のすり付けや仮区画線を設置すること。

(標識の表示および表示板の設置)

第92 施工にあたっては、工法に適合した方法で固定標識、表示板もしくは車載による移動標識や表示板を用いて、通行車両等に予告すること。

(誘導員または監視人の配置)

第93 大型機械が移動したり、後退するときは、誘導員を配置すること。

2．機械との混在作業で、作業員に危険の生ずる恐れのあるときは、監視員を配置し、危険箇所へ作業員が立入らないように監視すること。

3．通行車両を通しながら作業するときは、交通の円滑と安全確保を図るため交通誘

導員を配置すること。

(回転部等による巻き込み、飛石等の防止)

第94 作業員が、機械の回転部や積込み用のベルトコンベヤに巻き込まれないよう、保護カバー等の防護措置を講ずること。

2. 石塊やアスファルト塊等が、機械の回転部等から飛散しないように適切な防護措置を講ずること。

(高温物、高圧物および火熱による災害の防止)、

第95 加熱アスファルトを高圧で注入する作業等では、吹抜け、吹返し、ホースの破裂等による災害を防止するため、適切な措置を講ずること。

2. 直火熱によるアスファルトの溶解や道路の加熱作業では、火災や、熱風による作業員および第三者への災害を防止するため、適切な措置を講ずること。

(除雪準備)

第96 降雪期前に予定される路線の調査を行い、作業の障害となるマンホールや公共設備等の位置を確認し、必要に応じて補修を行い、スノーポール等でその位置を表示すること。

2. 除雪機械は、故障等に備えて降雪期前に十分な整備を行うこと。

3. 除雪作業中の災害や施設の損傷を防止するため、予め設置されたスノーポール等の障害物表示標識の点検確認と、作業方法、作業手順を事前に検討しておくこと。

(道路除雪作業上の留意事項)

第97 除雪機械は、道路除雪作業時、必ず黄色回転灯を点灯すること。

2. 鉄道が隣接する箇所、高架橋や立体交差の箇所を除雪するときは、鉄道や道路通行の妨げとならないような除雪の方法および排雪や投雪の方向を選定すること。

3. 大量の積雪や拡幅等の除雪でロータリ除雪車を使用するときは、路上に放置された車両に注意すること。

(運搬排雪の留意事項)

第98 通行車両の規制や雪の運搬車両の誘導に、誘導員を適宜配置すること。

2. 雪の運搬車両は、道路状況等により適切な台数とし、交通障害の要因とならないようにすること。

3. 積込み作業のときは、積みこぼれにより周囲に雪塊等を飛散しないようにすること。なお、積み込み作業で路上に散乱した雪を除雪整正してから車両通行に開放すること。

## 6 . 建設工事公衆災害防止対策要綱

# 建設工事公衆災害防止対策要綱

## (土木工事編)

### 目 次

第1章	総 則	通 6 - 1
第2章	作 業 場	通 6 - 2
第3章	交通対策	通 6 - 3
第4章	軌道等の保全	通 6 - 6
第5章	埋 設 物	通 6 - 7
第6章	土 留 工	通 6 - 8
第7章	覆 工	通 6 - 11
第8章	補助工法	通 6 - 13
第9章	湧水等の処理	通 6 - 14
第10章	建設副産物の処理	通 6 - 15
第11章	埋 戻 し	通 6 - 15
第12章	機械・電気	通 6 - 16
第13章	地下掘進工事	通 6 - 19
第14章	高所作業	通 6 - 19
第15章	型枠支保工、足場等	通 6 - 20
第16章	火災及び酸素欠乏症の防止	通 6 - 21
第17章	そ の 他	通 6 - 22

# 建設工事公衆災害防止対策要綱

## (土木工事編)

平成5年1月12日 建設省経建発第1号

### 第1章 総 則

#### (目 的)

第1 この要綱は、土木工事の施工に当たって、当該工事の関係者以外の第三者（以下「公衆」という。）に対する生命、身体及び財産に関する危害並びに迷惑（以下「公衆災害」という。）を防止するために必要な計画、設計及び施工の基準を示し、もって土木工事の安全な施工の確保に寄与することを目的とする。

#### (適 用)

第2 この要綱は、公衆に係わる区域で施工する土木工事（以下単に「土木工事」という。）に適用する。

2 起業者及び施工者は、土木工事に当たっては、公衆災害を防止するために、この要綱の各項目を遵守しなければならない。ただし、この要綱において起業者が行うこととされている内容について、契約の定めるところにより施工者が行うことを妨げない。

#### (工法の選定)

第3 起業者又は施工者は、土木工事の計画、設計及び施工に当たって、公衆災害の防止のため、必要な調査を実施し、関係諸法令を遵守して、安全性等を十分検討した有効な工法を選定しなければならない。

#### (工 期)

第4 起業者は、土木工事の工期を定めるに当たっては、この要綱に規定されている事項が十分に守られるように配慮しなければならない。

#### (公衆災害防止対策経費)

第5 起業者は、工事を実施する地域の状況を把握した上、この要綱に基づいて必要となる措置をできるだけ具体的に明示し、その経費を工事金額のなかに計上しなければならない。

#### (現場組織体制)

第6 施工者は、土木工事に先立ち、当該土木工事の現場の立地条件等を十分把握した上で、工事の内容に応じた適切な人材を配置し、指揮命令系統の明確な現場組織体制を組むとともに、工事関係者に工事の内容や使用機器材の特徴等の留意点について周知させるものとする。

2 施工者は、複数の請負関係のもとで工事を行う場合には、特に全体を統括する組織により、安全施工の実現に努めなければならない。

#### (隣接工事との調整)

第7 起業者及び施工者は、他の建設工事に隣接輻輳して土木工事を施工する場合には、公衆災害に係わる事項について、連絡調整を行うものとする。

### **(付近居住者等への周知)**

第8 起業者及び施工者は、土木工事の施工に当たっては、あらかじめその工事の概要を付近の居住者等に周知させ、その協力を求めなければならない。

2 施工者は、土木工事の施工に当たっては、起業者と連絡を密にし、付近の居住者等の公衆災害防止に対する意向を十分考慮しなければならない。

なお、交通規制を伴う場合は、通行者の通行をできるだけ妨げないようにするとともに、規制状況の広報に努めなければならない。

### **(事故発生時の措置と原因調査)**

第9 土木工事の施工により事故が発生し、公衆に危害を及ぼした場合には、その起業者及び施工者は、直ちに応急措置及び関係機関への連絡を行うとともに、速やかにその原因を調査し、類似の事故が再発しないよう措置しなければならない。

## **第2章 作 業 場**

### **(作業場の区分)**

第10 施工者は、土木工事を施工するに当たって作業し、材料を集積し、又は機械類を置く等工事のために使用する区域(以下「作業場」という。)を周囲から明確に区分し、この区域以外の場所を使用してはならない。

2 施工者は、公衆が誤って作業場に立ち入ることのないよう、固定さく又はこれに類する工作物を設置しなければならない。ただし、その工作物に代わる既設のへい、さく等があり、そのへい、さく等が境界を明らかにして、公衆が誤って立ち入ることを防止する目的にかなうものである場合には、そのへい、さく等をもって代えることができるものとする。

また、移動を伴う道路維持修繕工事、軽易な埋設工事等において、移動さく、道路標識、標示板、保安灯、セイフティコーン等で十分安全が確保される場合には、これをもって代えることができるものとする。

3 前項のさく等は、その作業場を周囲から明確に区分し、公衆の安全を図るものであって、作業環境と使用目的によって構造を決定すべきものであるが、特に風等により転倒しないよう十分安定したものでなければならない。

### **(さくの規格、寸法)**

第11 固定さくの高さは1.2メートル以上とし、通行者(自動車等を含む。)の視界を妨げないようにする必要がある場合は、さくの上の部分に金網等で張り、見通しをよくするものとする。

2 移動さくは、高さ0.8メートル以上1メートル以下、長さ1メートル以上1.5メートル以下で、支柱の上端に幅15センチメートル程度の横板を取り付けてあるものを標準とし、公衆の通行が禁止されていることが明らかにわかるものであって、かつ、容易に転倒しないものでなければならない。また、移動さくの高さが1メートル以上となる場合は、金網等を張り付けるものとする。

### **(さくの彩色)**

第12 固定さくの袴部分及び移動さくの横板部分は、黄色と黒色を交互に斜縞に彩色

(反射処理)するものとし、彩色する各縞の幅は10センチメートル以上15センチメートル以下、水平との角度は45度を標準とする。ただし、袴及び横板の3分の2以下の部分に黄色又は白色で彩色した箇所を設け、この部分に工事名、起業者名、施工者名、公衆への注意事項等を記入することはさしつかえない。

#### **(移動さくの設置及び撤去方法)**

- 第13 施工者は、移動さくを連続して設置する場合には、原則として移動さくの長さを超えるような間隔をあけてはならず、かつ、移動さく間には保安灯又はセーフティコーンを置き、作業場の範囲を明確にしなければならない。
- 2 施工者は、移動さくを屈曲して設置する場合には、その部分は間隔をあけてはならない。また、交通流に対面する部分に移動さくを設置する場合は、原則としてすりつけ区間を設け、かつ、間隔をあけないようにしなければならない。
- 3 施工者は、歩行者及び自転車が移動さくに沿って通行する部分の移動さくの設置に当たっては、移動さくの間隔をあけないようにし、又は移動さくの間安全ロープ等を張ってすき間のないよう措置しなければならない。
- 4 施工者は、移動さくの設置及び撤去に当たっては、交通の流れを妨げないよう行わなければならない。

#### **(作業場への車両の出入)**

第14 施工者は、道路上に作業場を設ける場合は、原則として、交通流に対する背面から車両を出入りさせなければならない。ただし、周囲の状況等によりやむを得ない場合においては、交通流に平行する部分から車両を出入りさせることができる。

この場合においては、交通誘導員を配置し、できるだけ一般車両の通行を優先するとともに公衆の通行に支障を与えないようにしなければならない。

#### **(作業場内の工事用車両の駐車)**

第15 施工者は、道路上に設置した作業場内に、原則として、作業に使用しない車両を駐車させてはならない。また、作業に使用する作動中の車両にあつては、やむを得ない場合を除き、運転手を当該車両に常駐させなければならない。

#### **(作業場の出入口)**

- 第16 施工者は、作業場の出入口には、原則として、引戸式の扉を設け、作業に必要な限り、これを閉鎖しておくとともに、公衆の立入りを禁ずる標示板を掲げなければならない。ただし、車両の出入りが頻繁なときは扉を開放しておくことができるが、その間、必ず見張員を配置し、出入りする車両の誘導にあたらせなければならない。
- 2 施工者は、作業場に入出入りする車両等が、道路構造物及び交通安全施設等に損傷を与えることのないよう注意しなければならない。損傷させた場合には、直ちに当該管理者に報告し、その指示により復旧しなければならない。

### **第3章 交通対策**

#### **(道路標識等)**

第17 起業者及び施工者は、道路敷に又は道路敷に接して作業場を設けて土木工事を施工する場合には、工事による一般交通への危険及び渋滞の防止、歩行者の安全等を図

るため、事前に道路状況を把握し、交通の処理方法について検討の上、道路管理者及び所轄警察署長の指示するところに従い、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（昭和35年総理府・建設省令第3号）」及び「道路工事現場における標示施設等の設置基準（昭和37年建設省道発第372号）」による道路標識、標示板等で必要なものを設置しなければならない。

- 2 施工者は工事用の諸施設を設置するに当たって必要がある場合は、周囲の地盤面から高さ0.8メートル以上2メートル以下の部分については、通行者の視界を妨げることのないよう必要な措置を講じなければならない。

#### **（保安灯）**

第18 施工者は、道路上において又は道路に接して土木工事を夜間施工する場合には、道路上又は道路に接する部分に設置したさく等に沿って、高さ1メートル程度のもので夜間150メートル前方から視認できる光度を有する保安灯を設置しなければならない。

この場合、設置間隔は、交通流に対面する部分では2メートル程度、その他の道路に面する部分では4メートル以下とし、囲いの角の部分については特に留意して設置しなければならない。

#### **（遠方よりの工事箇所の確認）**

第19 施工者は、交通量の特に多い道路上において土木工事を施工する場合には、遠方からでも工事箇所が確認でき、安全な走行が確保されるよう、保安施設を適切に設置しなければならない。このため、第17（道路標識等）及び第18（保安灯）に規定する道路標識及び保安灯の設置に加えて、作業場の交通流に対面する場所に工事中であることを示す標示板（原則として内部照明式）を設置するものとする。

さらに、必要に応じて夜間200メートル前方から視認できる光度を有する回転式か点滅式の黄色又は赤色の注意灯を、当該標示板に近接した位置に設置しなければならない。

- 2 前項の場合において、当該標示板等を設置する箇所に近接して、高い工事用構造物等があるときは、これに標示板等を設置することができる。
- 3 施工者は、工事を予告する道路標識、標示板等を、工事箇所の前方50メートルから500メートルの間の路側又は中央帯のうち視認しやすい箇所に設置しなければならない。

#### **（作業場付近における交通の誘導）**

第20 施工者は、道路上において土木工事を施工する場合には、道路管理者及び所轄警察署長の指示を受け、作業場出入口等に必要に応じて交通誘導員を配置し、道路標識、保安灯、セイフティコーン又は矢印板を設置する等、常に交通の流れを阻害しないよう努めなければならない。なお、交通量の少ない道路にあつては、簡易な自動信号機によって交通の誘導を行うことができる。

また、近接して他の工事が行われる場合には、施工者間で交通の誘導について十分な調整を行い、交通の安全の確保を図らなければならない。

#### **（まわり道）**

第21 起業者及び施工者は、土木工事のために一般の交通を迂回させる必要がある場合

においては、道路管理者及び所轄警察署長の指示するところに従い、まわり道の入口及び要所に運転者又は通行者に見やすい案内用標示板等を設置し、運転者又は通行者が容易にまわり道を通り得るようにしなければならない。

#### **(車両交通のための路面維持)**

第22 施工者は、道路を掘削した箇所を車両の交通の用に供しようとするときは、埋戻したのち、原則として、仮舗装を行い、又は覆工を行う等の措置を講じなければならない。この場合、周囲の路面との段差を生じないようにしなければならない。やむを得ない理由で段差が生じた場合は、5パーセント以内の勾配ですりつけるものとし、施工上すりつけが困難な場合には、標示板等によって通行車両に予知させなければならない。

2 施工者は、道路敷において又は道路敷に接して工事を行う場合で、特に地下掘進工事を行うときは、路面の変状観測を行うものとし、必要に応じ、本章各項に規定する設置を講じなければならない。

#### **(車道幅員)**

第23 起業者及び施工者は、土木工事のために一般の交通の用に供する部分の通行を制限する必要がある場合においては、道路管理者及び所轄警察署長の指示に従うものとし、特に指示のない場合は、次の各号に掲げるところを標準とする。

一 制限した後の道路の車線が1車線となる場合にあっては、その車道幅員は3メートル以上とし、2車線となる場合にあっては、その車道幅員は5.5メートル以上とする。

二 制限した後の道路の車線が1車線となる場合で、それを往復の交互交通の用に供する場合においては、その制限区間はできるだけ短くし、その前後で交通が渋滞することのないように措置するとともに、必要に応じて交通誘導員等を配置する。

#### **(歩行者対策)**

第24 起業者及び施工者は、第23(車道幅員)に規定する場合において、歩行者が安全に通行し得るために歩行者用として別に幅0.75メートル以上、特に歩行者の多い箇所においては幅1.5メートル以上の通路を確保しなければならない。

この場合、車両の交通の用に供する部分との境には第11(さくの規格、寸法)から第13(移動さくの設置及び撤去方法)までの規定に準じてすき間なく、さく等を設置する等歩行者用通路を明確に区分するとともに、歩行に危険のないよう路面の凹凸をなくし、必要に応じて階段等を設けておかなければならない。

#### **(通路の排水)**

第25 施工者は、土木工事の施工に当たり、一般の交通の用に供する部分について、雨天等の場合でも通行に支障がないよう、排水を良好にしておかなければならない。

#### **(高い構造物等及び危険箇所の照明)**

第26 施工者は、道路上に又は道路に近接して杭打機その他の高さの高い工事用機械類若しくは構造物を設置しておく場合又は工事のため一般の交通にとって危険が予想される箇所がある場合においては、それらを白色照明灯で照明し、それらの所在が容易に確認できるようにしなければならない。

2 前項の場合において、照明装置は、その直射光が通行者の眼を眩感しないようにし

なければならない。

#### **(施設の維持等)**

第27 起業者及び施工者は、第2章及び本章の規定に基づいて必要な施設を設置したときは、それらの施設が十分に機能を発揮するよう維持するとともに、標示板等が、道路標識等の効果を妨げることのないよう注意しなければならない。

### **第4章 軌道等の保全**

#### **(軌道経営者との事前協議)**

第28 起業者は、軌道敷内又は軌道敷に近接した場所で土木工事を施工する場合には、あらかじめ軌道経営者と協議して、工事中における軌道の保全方法につき、次の各号に掲げる事項について決定しなければならない。

- 一 軌道経営者に委託する工事の範囲
- 二 工事中における軌条、架線等の支持方法
- 三 工事中における軌道車両の通行に関する規制及び規制を実施するための具体的方法
- 四 軌道車両の通行のために必要な工事施工の順序及び方法並びに作業時間等に関する規制及び規制を実施するための具体的方法
- 五 工事中軌条、架線等の取りはずしを行う必要の有無及び必要ある場合の取りはずし方法、実施時間等
- 六 相互の連絡責任者及び連絡方法
- 七 その他、軌道保全に関し必要な事項
- 八 前各号の事項に関し、変更の必要が生じた場合の具体的措置

#### **(軌道施設等の仮移設等)**

第29 起業者は、土木工事に関して軌条、停留場、安全地帯等の軌道施設等の仮移設等が必要となる場合においては、あらかじめ軌道経営者、道路管理者及び所轄警察署長と協議しなければならない。

#### **(協議事項の周知及び遵守)**

第30 起業者は、第28(軌道経営者との事前協議)及び第29(軌道施設等の仮移設等)の規定に基づく協議により決定された事項を、施工者に周知徹底させなければならない。

- 2 施工者は、第28(軌道経営者との事前協議)及び第29(軌道施設等の仮移設等)の規定に基づいて決定された事項を遵守し、疑問が生じた場合には、その事項について起業者に確認しなければならない。

#### **(絶縁工)**

第31 起業者及び施工者は、軌道帰線から1メートル以内の箇所に、金属製の管路等を埋設する等の場合においては、軌道経営者の指示に従い絶縁工を施さなければならない。

#### **(鉄道)**

第32 起業者は、鉄道敷内又は鉄道敷に近接した場所で土木工事を施工する場合におい

ては、鉄道経営者に委託する工事の範囲及び鉄道保全に関し必要な事項を鉄道経営者と協議しなければならない。

## 第5章 埋 設 物

### （保安上の事前措置）

第33 起業者は、土木工事の設計に当たっては、工事現場、工事用の通路及び工事現場に近接した地域にある埋設物について、埋設物の管理者の協力を得て、位置、規格、構造及び埋設年次を調査し、その結果に基づき埋設物の管理者及び関係機関と協議確認の上、設計図書にその埋設物の保安に必要な措置を記載して施工者に明示しなければならない。

### （立 会）

第34 起業者は、埋設物の周辺で土木工事を施工する場合において、第33（保安上の事前措置）に規定する調査を行うに当たっては、原則として、各種埋設物の管理者に対し埋設物の種類、位置（平面、深さ）等の確認のため、第36（埋設物の確認）の規定による立会を求めなければならない。ただし、各種埋設物の状況があらかじめ明らかである場合はこの限りではない。

### （保安上の措置）

第35 起業者又は起業者から埋設物の保安に必要な措置を行うよう明示を受けた施工者は、埋設物に近接して土木工事を施工する場合には、あらかじめ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、工事施工の各段階における保安上の必要な措置、埋設物の防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先及びその方法、保安上の措置の実施区分等を決定するものとする。

2 起業者が前項の規定により決定し、施工者に通知したときは、施工者は決定事項を厳守しなければならない。

### （埋設物の確認）

第36 起業者又は施工者は、埋設物が予想される場所で土木工事を施工しようとするときは、施工に先立ち、埋設物管理者等が保管する台帳に基づいて試掘等を行い、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しなければならない。

なお、起業者又は施工者は、試掘によって埋設物を確認した場合においては、その位置等を道路管理者及び埋設物の管理者に報告しなければならない。

この場合、深さについては、原則として標高によって表示しておくものとする。

2 施工者は、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い、当該管理者の立会を求め、安全を確認した後に処置しなければならない。

### （布掘り及びつば掘り）

第37 施工者は、道路上において土木工事のために杭、矢板等を打設し、又は穿孔等を行う必要がある場合においては、埋設物のないことがあらかじめ明確である場合を除き、埋設物の予想される位置を深さ2メートル程度まで試掘を行い、埋設物の存在が

確認されたときは、布掘り又はつぼ掘りを行ってこれを露出させなければならない。

#### **(露出した埋設物の保安維持等)**

第38 施工者は、工事中埋設物が露出した場合においては、第35（保安上の措置）の規定に基づく協議により定められた方法によって、これらの埋設物を維持し、工事中の損傷及びこれによる公衆災害を防止するために万全を期するとともに、協議によって定められた保安上の措置の実施区分に従って、常に点検等を行わなければならない。

なお、露出した埋設物には、物件の名称、保安上の必要事項、管理者の連絡先等を記載した標示板を取り付ける等により、工事関係者等に対し注意を喚起しなければならない。

- 2 露出した埋設物がすでに破損していた場合においては、施工者は、直ちに起業者及びその埋設物の管理者に連絡し、修理等の措置を求めなければならない。
- 3 施工者は、露出した埋設物が埋戻した後において破損するおそれのある場合には、起業者及び埋設物の管理者と協議の上、適切な措置を行うことを求め、工事終了後の事故防止について十分注意しなければならない。
- 4 施工者は、第1項の規定に基づく点検等の措置を行う場合において、埋設物の位置が掘削床付け面より高い等通常の作業位置からの点検等が困難な場合には、あらかじめ起業者及びその埋設物管理者と協議の上、点検等のための通路を設置しなければならない。

ただし、作業のための通路が点検のための通路として十分利用可能な場合にはこの限りではない。

#### **(近接位置の掘削)**

第39 施工者は、埋設物に近接して掘削を行う場合には、周囲の地盤のゆるみ、沈下等に十分注意するとともに、必要に応じて埋設物の補強、移設等について、起業者及びその埋設物の管理者とあらかじめ協議し、埋設物の保安に必要な措置を講じなければならない。

#### **(火 気)**

第40 施工者は、可燃性物質の輸送管等の埋設物の付近において、溶接機、切断機等火気を伴う機械器具を使用してはならない。

ただし、やむを得ない場合において、その埋設物の管理者と協議の上、周囲に可燃性ガス等の存在しないことを検知器等によって確認し、熱遮へい装置など埋設物の保安上必要な措置を講じたときにはこの限りではない。

## **第6章 土 留 工**

#### **(土留工を必要とする掘削)**

第41 起業者又は施工者は、地盤を掘削する場合においては、掘削の深さ、掘削を行っている期間、当該工事区域の土質条件、地下水の状況、周辺地域の環境条件等を総合的に勘案して、土留工の型式を決定し、安全かつ確実に工事が施工できるようにしなければならない。

この場合、切取り面にその箇所土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除

き、掘削の深さが1.5メートルを超える場合には、原則として、土留工を施すものとする。また、掘削深さが4メートルを超える場合、周辺地域への影響が大きいことが予想される場合等重要な仮設工事においては、親杭横矢板、鋼矢板等を用いた確実な土留工を施さなければならない。

#### **(土質調査)**

第42 起業者は、重要な仮設工事を行う場合においては、既存の資料等により工事区域の土質状況を確認するとともに、必要な土質調査を行い、その結果に基づいて土留工の設計、施工方法等の検討等を行うものとする。

#### **(土留工の構造)**

第43 土留工の安定に関する設計計算は、学会その他で技術的に認められた方法及び基準に従い、施工期間中における降雨等による条件の悪化を考慮して行わなければならない。また、土留工の構造は、その計算結果を十分満足するものでなければならない。

#### **(杭、鋼矢板等の打設工程)**

第44 施工者は、道路において杭、鋼矢板等を打設するためこれに先行する布掘りを行う場合には、その布掘りの工程の範囲は、杭、鋼矢板等の打設作業の工程の範囲において必要最小限にとどめ、打設後は速やかに埋め戻し、念入りに締め固めて従前の機能を維持し得るよう表面を仕上げておかななければならない。

なお、杭、鋼矢板等の打設に際しては、周辺地域への環境対策についても配慮しなければならない。

#### **(鋼矢板等の適用)**

第45 起業者又は施工者は、掘削予定箇所の土質が軟弱で、地下水位が高い等好ましくない条件のもとで工事を行う場合においては、鋼矢板による土留工法又はこれと同等以上の安全性を有する土留工法を採用しなければならない。

#### **(杭、鋼矢板等の根入れ)**

第46 杭、鋼矢板等の根入れ長は、安定計算、支持力の計算、ボーリングの計算及びヒーピングの計算により決定するものとする。この場合、重要な仮設工事にあつては、原則として根入れ長は、杭の場合においては1.5メートル、鋼矢板等の場合においては3.0メートルを下回ってはならない。

#### **(軟弱地盤対策)**

第47 起業者又は施工者は、掘削基盤付近の地盤が沈下、移動又は隆起するおそれがある場合においては、土留壁の根入れ長の増加、底切りばりの設置、地盤改良等適切な措置を講じるとともに、工程及び工法についても安全が確保できるように配慮しなければならない。

#### **(親杭横矢板)**

第48 重要な仮設工事に用いる親杭横矢板は、次の各号に掲げるところを標準とする。

- 一 土留杭は、H-300を最小部材とする。
  - 二 土留板は、所要の強度を有する木材で最小厚を3センチメートルとし、その両端が、4センチメートル以上（当該土留板の板厚が4センチメートルを超えるときには当該板厚以上）土留杭のフランジに係る長さを有するものとする。
- 2 施工者は、土留板を掘削後速やかに掘削土壁との間にすき間のないようにはめ込ま

なければならない。また、土壁との間にすき間ができたときは裏込め、くさび等ですき間のないよう固定しなければならない。

### (鋼矢板の寸法)

第49 重要な仮設工事に用いる鋼矢板は、 型以上を標準とする。

### (腹おこし)

第50 施工者は、腹おこしの施工に当たっては、土留杭又は鋼矢板等と十分密着するようにし、すき間を生じたときはパッキング材等で土留からの荷重を均等に受けられるようにするとともに、受け金物、吊り下げワイヤー等によって支持し、振動その他により落下することのないようにしなければならない。

2 重要な仮設工事にあつては、次の各号に掲げるところを標準とする。

一 腹おこしは、H-300を最小部材とし、継手間隔は6メートル以上とする。

二 腹おこしの垂直間隔は、3メートル程度とし、土留杭又は鋼矢板等の頂部から1メートル程度以内のところに、第1段の腹おこしを施すものとする。

ただし、覆工を要する部分にあつて受桁がある場合においては、第1段の腹おこしは、土留杭又は鋼矢板等の頂部から1メートルを超えるところに施すことを妨げない。

### (切りばり)

第51 施工者は、切りばりを施工するに当たっては、切りばりを腹おこしの間に接続し、ジャッキ等をもって堅固に締めつけるとともに、ゆるみ等を生じても落下することのないよう中間杭、ボルト等によって支持しなければならない。

2 施工者は、切りばりに、腹おこしからくる土圧以外の荷重が加わるおそれがある場合、又は荷重をかける必要のある場合においては、それらの荷重に対して必要な補強措置を講じなければならない。

3 施工者は、切りばりには、座屈のおそれがないよう十分な断面と剛性を有するものを使用しなければならない。

4 施工者は、切りばりには、原則として継手を設けてはならない。ただし、掘削幅が大きい等やむを得ない場合においては、次の各号に掲げるところにより継手を設けることができるものとする。

一 切りばりの継手は、十分安全な強度をもつ突合せ継手とし、座屈に対しは、水平継材、垂直継材又は中間杭で切りばり相互を緊結固定すること。

二 中間杭を設ける場合は、中間杭相互にも水平連結材を取り付け、これに切りばりを緊結固定すること。

三 一方向切りばりに対して中間杭を設ける場合においては、中間杭の両側に腹おこしに準ずる水平連結材を緊結し、この連結材と腹おこしの間に切りばりを接続すること。

四 二方向切りばりに対して中間杭を設ける場合には、切りばりの交点に中間杭を設置して、両方の切りばりを中間杭に緊結すること。

5 重要な仮設工事に当たっては、次の各号に掲げるところを標準とする。

一 切りばりは、H-300を最小部材とする。

二 切りばりは、水平間隔5メートル以下、垂直間隔3メートル程度にし、掘削に従っ

て速やかに取り付けなければならない。

ただし、切りばりの設置間隔については、大規模な地下掘削工事等において、計算等によりその安全性が確認された場合はこの限りではない。

#### **(杭、鋼矢板等の変形等)**

第52 施工者は、打設した杭、鋼矢板等が不測の障害物等のために変形し又は貫入しなかった場合においては、所期の目的にかなうよう適宜補強しなければならない。

#### **(鋼矢板等の欠損部)**

第53 起業者及び施工者は、鋼矢板等連続性の土留壁が埋設物等のために欠損部を生じた場合においては、その土留壁と同等以上の安全性を有する補強工法を採用し、施工者は、欠損部が弱点となることのないよう慎重に施工しなければならない。

#### **(土留工の管理)**

第54 施工者は、土留工を施してある間は常時点検を行い、土留用部材の変形、その緊結部のゆるみなどの早期発見に努力し、事故防止に努めなければならない。

また、必要に応じて施工者は、測定計器を使用し、土留工に作用する荷重、変位等を測定し、安全を確認しながら施工しなければならない。

2 施工者は、土留工を施してある間、必要がある場合は、定期的に地下水位、地盤沈下又は移動を観測してこれを記録し、地盤の隆起、沈下等異常が発生したときは埋設物の管理者等に連絡し、保全上の措置を講じるとともに、その旨を起業者その他関係者に通知しなければならない。

## **第7章 覆 工**

#### **(設計荷重及び許容応力)**

第55 起業者及び施工者は、土木工事の施工区域又はこれに隣接した区域における路面覆工の設計に当たっては、当該設置場所の管理者が必要と認める設計荷重及び主要材料の許容応力度等を用いなければならない。

#### **(覆工板)**

第56 施工者は、覆工には、原則として、ずれ止めのついた鋼製又はコンクリート製覆工板等を使用するものとする。

この場合、覆工した部分の換気に留意しなければならない。

#### **(覆工部の表面)**

第57 施工者は、段差を生じないように覆工板を取り付けなければならない。やむを得ず段差が生じるときは、適切にすりつけを行わなければならない。

2 施工者は、各覆工板の間にすき間を生じないように覆工板を取り付けなければならない。

#### **(取付け部)**

第58 施工者は、覆工部と道路部とが接する部分については、アスファルト・コンクリート等でそのすき間を充填するとともに、表面の取付けについては第22(車両交通のための路面維持)の規定に準じて行わなければならない。

#### **(小部分の短期間工事)**

第59 施工者は、布掘り、つぼ掘り等で極めて小部分を一昼夜程度の短期間で掘削する場合においては、原則として埋戻しを行い、交通量に応じた仮復旧を行わなければならない。

なお、橋面等の小規模工事で、やむを得ず鉄板により覆工を行う場合は、滑止めのついた鉄板を用いることとし、鉄板のすりつけに留意するとともに、鉄板の移動が生じないようにしなければならない。

#### **(滑止め)**

第60 施工者は、覆工板に鋼製のものを使用する場合には、滑止めのついたものでなければならない。

#### **(覆工板の取付け)**

第61 施工者は、覆工板の取付けに当たっては、通行車両によるはね上がりや車両の制動に伴う水平方向等の移動を生じないようにしなければならない。

#### **(覆工板の濃承部)**

第62 受桁の覆工板支承部は、覆工板が破損しないよう十分支持面をとらなければならない。

#### **(覆工板の受桁)**

第63 施工者は、覆工板の受桁は、原則として、鋼製のものを使用し、埋設物の吊桁を兼ねてはならない。

2 前項の受桁は、所要の強度を有するとともに、活荷重による中央部のたわみは、原則として最大スパンの400分の1以下で、かつ、2.5センチメートル以下としなければならない。

3 施工者は、路面勾配がある場合は、荷重が正確に受桁に伝わる構造とし、また、受桁の転倒防止のための補強を行わなければならない。

#### **(覆工板の受桁の支承部)**

第64 施工者は、覆工板の受桁を、その両端及び必要ある場合は、中間点において沈下及び移動のないよう堅固に固定しなければならない。

2 前項の場合において、固定する部分の荷重を土留杭、鋼矢板、中間杭等で支持させようとするときは、その土留杭等の列の頂部に溝型鋼、山型鋼等を緊結し、その溝型鋼等に受桁を固定するものとする。土留杭が木又はコンクリート製のものである場合においては、桁の両端を地山の中に埋め込む等適切な方法を講じなければならない。

3 前項の溝型鋼等は、土留杭、鋼矢板、中間杭等に緊結し、受桁からくる荷重をなるべく多数の土留杭等に分布するよう処置しなければならない。

#### **(覆工部の出入口)**

第65 施工者は、覆工部の出入口を道路敷地内に設ける場合には、原則として作業場内に設けることとし、やむを得ず作業場外に設ける場合には、歩行者等に迷惑を及ぼさない場所に設けなければならない。

2 施工者は、地下への出入口の周囲には、高さ1.2メートル程度の堅固な囲いをし、確認し得るよう彩色、照明を施さなければならない。

この場合における彩色は、第12(さくの彩色)の規定に準ずるものとする。

3 施工者は、前項の囲いの出入口の扉は、出入時以外は常に閉鎖しておかなければな

らない。

#### **(資器材等の搬入)**

第66 施工者は、資器材等の搬入等に当たり、覆工板の一部をはずす場合においては、必ずその周囲に移動さく等を設けるとともに、専任の誘導員を配置して関係者以外の立入りを防止し、夜間にあつては照明を施さなければならない。

2 施工者は、資器材等の搬入等の作業が終了したときは、速やかに覆工板を復元しなければならない。

#### **(維持管理)**

第67 施工者は、覆工部については、保安要員を配置し、常時点検してその機能維持に万全を期するとともに、特に次の各号に注意しなければならない。

一 覆工板の摩耗、支承部における変形等による強度の低下に注意し、所要の強度を保つよう維持点検すること。

二 滑止め加工のはく離、滑止め突起の摩滅等による機能低下のないよう維持点検すること。

三 覆工板のはね上がりやゆるみによる騒音の発生、冬期の凍結及び振動による移動についても維持点検すること。

四 覆工板の損傷等による交換に備え、常に予備覆工板を資材置場等に用意しておくこと。

## **第8章 補助工法**

#### **(補助工法の採用)**

第68 起業者又は施工者は、事前調査の結果、掘削に際して地盤が不安定で施工が困難であり、又は掘削が周辺地盤及び構造物に影響を及ぼすおそれのある場合は、薬液注入工法、地下水位低下工法、地盤改良工法等の適切な補助工法を用い、地盤の安定を図らなければならない。

#### **(事前調査及び補助工法の選定)**

第69 起業者又は施工者は、補助工法を用いる場合は、あらかじめ周辺地域の地盤構成、埋設物、地下水位、公共用水域、井戸、隣接地下構造物等についての事前調査を行わなければならない。

2 起業者又は施工者は、補助工法の選定に当たっては、前項の事前調査の結果に基づき、施工条件、環境条件、安全性、工程等に留意し、適切な補助工法を選定しなければならない。

#### **(薬液注入工法)**

第70 起業者及び施工者は、薬液注入工法を用いる場合においては、使用する薬液、薬液の保管、注入作業管理、排水等の処理、掘削土及び残材の処分方法、周辺の地下水、公共用水域等の水質の監視等について、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針（昭和49年建設省官技発第160号）」及び「薬液注入工事に係わる施工管理等について（平成2年技調発第188号）」の定めるところに従わなければならない。

2 施工者は、注入圧力及び注入量を常時監視するとともに、周辺地域の地表面及び構

造物の変状、地下水位及び水質の変化等を定期的に測定し、これらの異常の有無を監視しなければならない。

この場合において、異常が認められ、周辺に危害を及ぼすおそれが生じたときは、施工者は、直ちに注入を中止し、起業者と協議の上、その原因を調査し、保全上の措置を講じなければならない。

#### **(地下水位低下工法)**

第71 起業者又は施工者は、地下水位低下工法を用いる場合は、地下水位、可能水位低下深度、水位低下による周辺の井戸及び公共用水域等への影響並びに周辺地盤、構造物等の沈下に与える影響を十分検討、把握しなければならない。

2 施工者は、地下水位低下工法の施工期間を通して、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を十分行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。

3 施工者は、揚水した地下水の処理については、周辺地域への迷惑とならないように注意しなければならない。

なお、排水の方法等については、第74（排水の処理）の規定によらなければならない。

4 施工者は、施工期間を通して、工事現場及び周辺地域の地下水位並びに地表面、構造物等の変状を定期的に測定することにより、異常の有無を監視しなければならない。周辺に危害を及ぼすおそれが認められたときは、施工者は、起業者と協議し、直ちに原因の調査及び保全上の措置を講じた後に、より安全な工法の検討を行わなければならない。

#### **(地盤改良工法)**

第72 施工者は、地盤改良工法を用いる場合において、土質改良添加剤の運搬・保管及び地盤への投入・混合に際しては、周辺への飛散、流出等により周辺環境を損なうことのないよう留意しなければならない。

2 施工者は、危険物に指定される土質改良添加剤を用いる場合においては、消防法等の定めるところに従ってこれを取扱い、公衆へ迷惑を及ぼすことのないよう留意しなければならない。

3 施工者は、施工中においては、近接地盤の隆起や側方変位を測定しなければならない。周辺に危害を及ぼすような地盤の変状が認められた場合は作業を中止し、施工者は、起業者と協議の上、原因の調査及び保全上の措置を講じなければならない。

### **第9章 湧水等の処理**

#### **(湧水及び漏水)**

第73 起業者及び施工者は、掘削箇所内に多量の湧水又は漏水、土砂の流出、地盤のゆるみ等により、周辺への影響が生じるおそれのある場合には、その箇所に第8章に規定する薬液注入工法等を採用し、安全の確保に努めなければならない。

#### **(排水の処理)**

第74 施工者は、掘削工事を行うに当たっては、必要に応じて掘削箇所内に排水溝を設

けなければならない。特に河川あるいは下水道等に排水する際には、水質の調査を行った後、排水するものとし、事前に、河川法、下水道法等の規定に基づき、当該管理者に届出を提出し、あるいは許可を受けなければならない。

なお、土粒子を含む水のくみ上げに当たっては、少なくとも、沈砂・ろ過施設等を経て排水しなければならない。

## 第10章 建設副産物の処理

### （建設副産物の処理）

第75 建設副産物の処理に当たっては、「建設副産物適正処理推進要綱（平成5年建設省経建発第3号）」を遵守して行わなければならない。

## 第11章 埋 戻 し

### （杭、鋼矢板等の措置）

第76 施工者は、埋戻しに際して、杭、鋼矢板等については撤去することを原則とし、これらを撤去することが不適切又は不可能な場合においては、当該杭、鋼矢板等の上端は、打設場所の当該管理者により指示され又は協議により決定された位置で切断撤去を行わなければならない。また、埋戻しに先立って路面覆工の受け杭などを切断処理する場合には、その処理方法を関係管理者と協議の上施工しなければならない。

なお、残置物については、その記録を整備し、関係管理者に提出しなければならない。

### （切りばり、腹おこしの措置）

第77 施工者は、切りばり、腹おこし、グランドアンカー等の土留め用の支保工の撤去に当たっては、周辺の地盤をゆるめ、地盤沈下の原因とならないよう十分検討しなければならない。

また、支保工の解体は原則として、解体しようとする支保工部材の下端まで埋戻しが完了した後行わなければならない。

なお、残置物については、あらかじめ関係管理者と協議し、その記録を整備し関係管理者に提出しなければならない。

### （掘削箇所内の点検）

第78 施工者は、埋戻しに先立ち、必要に応じて埋設物管理者の立会を求め、掘削箇所内を十分点検し、不良埋設物の修理、埋設物支持の確認、水みちの制止等を十分に行わなければならない。特に、地下水位が高く、感潮する箇所にあつては、その影響を十分考慮し、起業者と協議の上、措置しなければならない。

### （一般部の埋戻し方法）

第79 施工者は、道路敷における埋戻しに当たっては、道路管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、指定された土砂を用いて、原則として、厚さ30センチメートル、路床部にあつては厚さ20センチメートルを超えない層ごとに十分締め固め、将来、陥没、沈下等を起こさないようにし、道路敷以外における埋戻しに当たっては、当該土地の

管理者の承諾を得て、良質の土砂を用い、原則として、厚さ30センチメートル以下の層ごとに十分締固めを行わなければならない。

ただし、施工上やむを得ない場合は、道路管理者又は当該土地の管理者の承諾を受け、他の締固め方法を用いることができる。

#### **(杭、鋼矢板引抜き箇所の埋戻し方法)**

第80 施工者は、杭、鋼矢板等の引抜き箇所の埋戻しに当たっては、地盤沈下を引き起こさないよう、水締め等の方法により、十分注意して施工しなければならない。

なお、民地家屋近接部、埋設物近接部など地盤沈下による影響が大きいと判断される場合には、起業者及び関係管理者と協議を行い、貧配合モルタル注入等の地盤沈下防止措置を講じなければならない。

#### **(埋設物周りの埋戻し方法)**

第81 施工者は、埋設物周りの埋戻しに当たっては、関係管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、良質な砂等を用いて、十分締め固めなければならない。また、埋設物に偏圧や損傷等を与えないように施工しなければならない。

また、埋設物が輻輳する等により、締固めが十分できない場合には、施工者は、起業者及び関係管理者と協議を行い、エアモルタル充填等の措置を講じなければならない。

#### **(構造物等の周囲の埋戻し方法)**

第82 施工者は、構造物等の周囲の埋戻しに当たり、締固め機械の使用が困難なときは、関係管理者の承諾を受け、又はその指示に従い、良質の砂等を用いて水締め等の方法により埋め戻さなければならない。

また、民地近接部、埋設物近接部など土留壁の変形による地盤沈下の影響が予想される場所については、起業者及び関係管理者と協議の上、貧配合モルタル注入、貧配合コンクリート打設等の措置を講じなければならない。

## **第12章 機械・電気**

### **(機 械)**

第83 起業者又は施工者は、建設機械の選定に当たっては、騒音、振動等について地域・環境対策に十分配慮しなければならない。

また、機械の能力は、特に公衆災害の防止の見地に立って、安全に作業ができるよう、工事の規模、機械の設置位置等に見合ったものとしなければならない。

2 施工者は、建設機械を、原則として主たる用途以外の用途に使用してはならない。

### **(掘削土搬出用施設)**

第84 施工者は、道路上又は道路に近接して掘削土搬出用の施設を設ける場合においては、その垂直投影面は、原則として、作業場内になければならない。

2 施工者は、掘削土搬出用施設にステージがある場合においては当該ステージを、厚さが3センチメートル以上の板又はこれと同等以上の強度を有する材料ですき間のないよう張り、また作業場の周囲から水平距離1.5メートル以内にあるステージについては、その周辺をステージの床から高さ1.2メートル以上のところまで囲わなけれ

ばならない。

- 3 施工者は、掘削土搬出用施設が家屋に近接してある場合においては、その家屋に面する部分を、塵埃及び騒音の防止等のため、遮へいしなければならない。

#### **(杭打機等の選定)**

第85 起業者又は施工者は、支柱等のある杭打機、クレーン等の機械類を選定するに際しては、自立できるもので、安全な作業ができる能力の機種を選定しなければならない。

また、この場合において施工者は、作業に際し、あらかじめ公衆災害防止に係わる安全な作業手順を定め、工事関係者に周知させなければならない。

#### **(組立て及び解体)**

第86 施工者は、第85(杭打機等の選定)に規定する機械類の組立及び解体に当たっては、機械の使用法に精通した者の直接の指揮により、定められた手順を厳守して行わなければならない。

#### **(機械類の使用及び移動)**

第87 施工者は、機械類を使用し、又は移動させる場合においては、それらの機械類に関する法令等の定めを厳守し、架線その他の構造物に接触し、若しくは法令等に定められた範囲以上に近接し、又は道路等に損傷を与えることのないようにしなければならない。

- 2 施工者は、機械類を使用する場合においては、その作動する範囲は原則として作業場の外に出てはならない。
- 3 施工者は、架線、構造物等若しくは作業場の境界に近接して、又はやむを得ず作業場の外に出て機械類を操作する場合においては、歯止めの設置、ブームの回転に対するストッパーの使用、近接電線に対する絶縁材の装着、見張員の配置等必要な措置を講じなければならない。

#### **(軟弱な地盤上の安定)**

第88 施工者は、軟弱な地盤上で機械類を使用する場合においては、それらの機械類が倒れないように敷材を敷く等適切な措置を講じるとともに、移動に当たっては細心の注意を払わなければならない。

特に、高い支柱等のある機械類は、地盤の傾斜角に応じて転倒の危険性が高まるので、常に水平に近い状態で使用するよう必要に応じて適切な支持地盤養生を行わなければならない。

#### **(休 止)**

第89 施工者は、可動式の機械類を休止させておく場合においては、傾斜のない堅固な地盤の上に置くとともに、運転者が当然行うべき措置を講じさせるほか、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- 一 ブームを有する機械類については、そのブームを最も安定した位置に固定するとともに、そのブームに自重以外の荷重がかからないようにすること。
- 二 ウインチ等のワイヤー、フック等の吊り下げ部分については、それらの吊り下げ部分を固定し、ワイヤーに適度の張りをもたせておくこと。
- 三 ブルドーザー等の排土板等については、地面又は堅固な台上に定着させておくこと。

と。

四 車輪又は履帯を有する機械類については、歯止め等を適切な箇所に施し、逸走防止に努めなければならない。

2 施工者は、傾斜のない地盤が得られない場所で車輪又は履帯を有する機械類を休止させる場合においては、機械が左右方向に傾斜しないようにするとともに、動き出すおそれのある方向と逆の方向へ駆動する最低速度段の変速ギヤーを入れ、クラッチをつなぎ、歯止め等を適切な箇所に施し、逸走防止に努めなければならない。

3 施工者は、機械類を操作している者が一時所定の位置を離れる場合においては、原動機を止め、又は電源を切り、制動をかける等事故の防止に必要な措置を講じ、かつ、起動用の鍵を取りはずして保管しておかなければならない。

#### **(機械の能力)**

第90 施工者は、機械類を使用する場合においては、それらの機械類の能力を十分に把握・理解し、その能力を超えて使用してはならない。

2 施工者は、使用する方向又は角度によって能力の変化する機械類を使用する場合においては、それらの機械類の能力の変化について十分配慮し、その能力の変化表を運転席の見やすい箇所に表示しておかなければならない。

3 施工者は、過度に高い杭打機等又は過度に長いクレーン等のブームを使用しないように努めなければならない。

#### **(安全装置)**

第91 施工者は、機械類の安全装置が、その機能を十分発揮できるように常に整備しておかなければならない。

#### **(仮設電気設備)**

第92 起業者及び施工者は、仮設電気設備を設けるときは、「電気設備技術基準(昭和40年通商産業省令第61号)」等の規定を遵守しなければならない。

2 施工者は、仮設電気設備の維持管理に当たっては、保安責任者を定め、巡視点検を行わなければならない。

#### **(鍵及び開閉器等の管理)**

第93 施工者は、機械類の起動に必要な鍵を、常にそれらの機械類の管理責任者に保管させなければならない。

2 施工者は、機械類の動力として電力を使用する場合においては、その開閉器等を施錠できる箱の中に収め、また、これらを路上又は電柱等に取り付ける場合においては、人の通行の妨げ又は通行者に危険を及ぼすことのない位置に設置しなければならない。鍵は、前項と同様、それらの機械類の管理責任者に保管させなければならない。

#### **(機械類の点検)**

第94 施工者は、機械類の維持管理に当たっては、各部分の異常の有無について定期的に自主検査を行い、その結果を記録しておかなければならない。

2 施工者は、機械類の運転等が、法に定められた資格を有する者で指名を受けたものにより、定められた手順に従って行われているかどうかについて、作業場等の巡視を行わなければならない。

## 第13章 地下掘進工事

### (施工環境と地盤条件の調査)

第95 起業者は地下掘進工事の計画に当たっては、土質並びに地上及び地下において隣接する施設並びに埋設物の諸施設を調査し、周辺の環境保全及び自然条件を考慮した設計としなければならない。

2 施工者は、地下掘進工事の施工に際し、計画線形に基づき、その施工場所の土質構成及び地上・地下における隣接構造物や埋設物の位置、規模等、工事にかかわる諸条件を正確に把握し、これらの施設や埋設物に損傷を与えることのないよう現場に最も適応した施工計画をたて、工事中の周辺環境及び自然条件を把握し、安全に施工するよう努めなければならない。

### (作業基地)

第96 起業者は、作業基地の選定に当たっては、近接の居住地域の環境、周辺道路の交通状況等を勘案の上、計画しなければならない。

2 施工者は、作業基地の使用に当たり、掘進に必要となる仮設備を有効かつ効率よく配置し、公害防止に配慮した安全な作業基地となるよう計画しなければならない。

### (掘進)

第97 施工者は、掘進作業に当たり、隣接施設や埋設物に支障を与えないようにするとともに、地表面には、不陸を生じさせないように注意して施工しなければならない。

### (掘進中の観測)

第98 施工者は、掘進に当たり、周辺の地表面、隣接施設等に変状をきたすことのないよう一定期間、定期的に観測を行い、必要に応じ適切な対策を講じなければならない。

## 第14章 高所作業

### (仮囲い)

第99 施工者は、地上4メートル以上の高さを有する構造物を建設する場合には、工事期間中作業場の周囲にその地盤面（その地盤面が作業場の周辺の地盤面より低い場合には、作業場周辺の地盤面）から高さが1.8メートル以上の仮囲いを設けなければならない。ただし、これらと同等以上の効力を有する他の囲いがある場合又は作業場の周辺の状況若しくは工事状況により危害防止上支障がない場合においてはこの限りでない。

2 前項の場合において、仮囲いを設けることにより交通に支障をきたす等のおそれがあるときは、金網等透視し得るものを用いた仮囲いにしなければならない。

3 施工者は、高架橋、橋梁上部工、特殊壁構造等の工事で仮囲いを設置することが不可能な場合は、第101（落下物に対する防護）の規定により落下物が公衆に危害を及ぼさないように安全な防護施設を設けなければならない。

### (材料の集積等)

第100 施工者は、高所作業において必要な材料等については、原則として、地面上に集積しなければならない。ただし、やむを得ず既設の構造物等の上を集積する場合に

においては、置場を設置するとともに、次の各号の定めるところによるものとする。

一 既設構造物の端から原則として2メートル以内のところには集積しないこと。

二 既設構造物が許容する荷重を超えた材料等を集積しないこと。

また、床面からの積み高さは2メートル未満とすること。

三 材料等は安定した状態で置き、長ものの立て掛け等を行わないこと。

四 風等で動かされる可能性のある型枠板等は、既設構造物の堅固な部分に縛りつける等の措置を講ずること。

五 転がるおそれのあるものは、まとめて縛る等の措置を講ずること。

六 ボルト、ナット等細かい材料は、必ず袋等に入れて集積すること。

#### **(落下物に対する防護)**

第101 施工者は、地上4メートル以上の場所で作業する場合において、作業する場所からふ角75度以上のところに一般の交通その他の用に供せられている場所があるときは、作業する場所の周囲その他危害防止上必要な部分を板材等をもって覆う等落下物による危害を防止するための必要な施設を設けなければならない。

なお、地上4メートル以下の場所で作業する場合においても危害を生じるおそれがあるときは、必要な施設を設けなければならない。

#### **(道路の上方空間の安全確保)**

第102 施工者は、第101(落下物に対する防護)の規定による施設を道路の上空に設ける場合においては、地上から「道路構造令(昭和45年政令第320号)」第12条に定める高さを確保しなければならない。

2 前項の規定によりがたい場合には、道路管理者及び所轄警察署長の許可を受け、その指示によって必要な標識等を掲げなければならない。

また、当該標識等を夜間も引き続いて設置しておく場合は、通行車両から視認できるよう適切な照明等を施さなければならない。

3 施工者は、歩道及び自転車道に設ける工作物については、路面からの高さ2.5メートル以上を確保し、雨水や工事用の油類、塵埃等の落下を防ぐ構造としなければならない。

#### **(道路の上空における橋梁架設等の作業)**

第103 施工者は、供用中の道路上空において橋梁架設等の作業を行う場合には、その交通対策について、第3章各項目に従って実施しなければならない。特に、橋桁の降下作業等を行う場合の交通対策については、道路管理者及び所轄警察署長の指示を受け、又は協議により必要な措置を講じなければならない。

また、作業に当たっては、当該工法に最も適した使用機材の選定、作業中における橋桁等の安定性の確認等について綿密な作業の計画を立てた上で工事を実施しなければならない。

## **第15章 型枠支保工、足場等**

### **(荷 重)**

第104 施工者は、本工事に必要な型枠支保工、足場等の仮設構造物の計画及び設計に

当たっては、工事施工中それらのものに作用する荷重により生ずる応力を詳細に検討し、工事の各段階において生ずる種々の荷重に耐え得るものとしなければならない。

- 2 施工者は、理論上は鉛直荷重のみが予想される場合にあっても、鉛直荷重の5パーセントの水平力に対して十分耐え得る仮設構造物としなければならない。
- 3 施工者は、養生シート等を張る足場にあつては、特に風圧に対して十分検討を加え、安全な構造にして取り付けなければならない。

#### **(図 面)**

第105 施工者は、仮設構造物の組立てに当たっては、あらかじめ組立図（姿図含む）を作成し、各部材の寸法、継手の構造等を明らかにしておかなければならない。

#### **(接続部)**

第106 施工者は、仮設構造物の部材の接続部においては、一般の断面に比べて弱点にならないよう入念に施工し、特に圧縮応力を受ける部材については、全断面が有効に作用して偏心荷重を生じないように注意しなければならない。

#### **(交差部等)**

第107 施工者は、組立て部材の交差部、支承部等においては、部材の変形、たわみ等によつてはずれることのないように緊結しておかなければならない。

#### **(支承部の接触面)**

第108 施工者は、鋼材の梁を使用し、その端を他の鋼材の上で支える場合、その接触面の長さは、その梁の支間長の100分の1以上の長さとし、5センチメートル以下であつてはならない。ただし、支間が20メートルを超える場合においては、20センチメートルに止めることができる。

- 2 前項の場合において、受材の幅がせまいため、同項の接触面を取り得ないときは、その受材の全幅で支持させなければならない。
- 3 前2項の場合において、支承面に座屈を生じるおそれのないよう十分に注意しなければならない。
- 4 施工者は、仮設物の支承部については、移動等の変化を発見しやすくするため目印を付し、巡回時には点検をしなければならない。

## **第16章 火災及び酸素欠乏症の防止**

#### **(消火栓等)**

第109 施工者は、作業場及びその周辺に消火栓、火災報知器、公衆電話等がある場合においては、それらの施設の管理者の指示に従い、一般の使用に支障がないよう措置しておかなければならない。

#### **(防 火)**

第110 施工者は、工事のため火気を使用する必要がある場合においては、あらかじめ所轄消防署に連絡し、必要に応じて、消防法による届出又は許可申請等の手続をしなければならない。

- 2 施工者は、火気を使用する場合には、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。

- 一 火気の使用は、工事の目的に直接必要な最小限度に止め、工事以外の目的のために使用しようとする場合には、あらかじめ火災のおそれのない箇所を指定し、その場合以外では使用しないこと。
- 二 火気を使用する場所には、防火対象物の消火に見合った消火器及び簡易消火用具を準備しておくこと。
- 三 火のつきやすいものの近くで使用しないこと。
- 四 溶接、切断等で火花がとび散るおそれのある場合においては、必要に応じて監視人を配置するとともに、火花のとび散る範囲を限定するための措置を講ずること。

### **(酸素欠乏症の防止)**

第111 起業者又は施工者は、地下掘削工事において、上層に不透水層を含む砂層若しくは含水、湧水が少ない砂れき層又は第一鉄塩類、第一マンガン塩類等還元作用のある物質を含んでいる地層に接して潜函工法、圧気シールド工法等の圧気工法を用いる場合においては、次の各号に掲げる措置等を講じて、酸素欠乏症の防止に努めなければならない。また、起業者は、次の各号について施工者に周知徹底し、施工者においては、関係法令とともに、これを遵守しなければならない。

- 一 圧気に際しては、できるだけ低い気圧を用いること。
- 二 工事に近接する地域において、空気の漏出するおそれのある建物の井戸、地下室等について、空気の漏出の有無、その程度及び空気中の酸素の濃度を定期的に測定すること。
- 三 調査の結果、酸素欠乏の空気が他の場所に流出していると認められたときは、関係行政機関及び影響を及ぼすおそれのある建物の管理者に報告し、関係者にその旨を周知させるとともに、事故防止のための必要な措置を講ずること。
- 四 前2号の調査及び作業に当たっては、作業員及び関係者の酸素欠乏症の防止について十分配慮すること。

## **第17章 そ の 他**

### **(整理整頓)**

第112 施工者は、作業場の内外は常に整理整頓し、塵埃等により周辺に迷惑の及ぶことのないよう注意しなければならない。特に、民地等に隣接した作業場においては、機械、材料等の仮置には十分配慮し、緊急時に支障とならない状態にしておかなければならない。

### **(環境保全)**

第113 起業者及び施工者は、公衆災害を防止するため、作業場の周辺環境に配慮するとともに、作業場周辺における住民の生活環境の保全に努めなければならない。

### **(巡視)**

第114 施工者は、工事作業場内及びその周辺の安全巡視を励行し、事故防止施設の整備及びその維持管理に努めなければならない。

- 2 施工者は、安全巡視に当たっては、十分な経験を有する技術者、関係法規に精通している者等安全巡視に十分な知識のある者を選任しなければならない。

## 7. 土木請負工事における安全・訓練等の実施について

# 土木請負工事における安全・訓練等の実施について

平成4年3月19日 建設省技調発第74号の3  
建設大臣官房技術調査室長から  
各都道府県土木(土木、建築)部長  
政令指定都市建設(土木、道路)局長あて

標記について、別紙のとおり実施することとしたので、参考までに送付する。なお、管下の市町村へ周知方願いする。

## 別 紙 土木請負工事における安全・訓練等の実施について

平成4年3月19日 建設省技調発第74号  
建設大臣官房技術調査室長から  
各地方建設局企画部長あて

土木請負工事の施工に際しては、これまでも安全に配慮した工事の実施に努めてきたところであるが、一層の安全を確保するため土木請負工事の各現場において、工事の内容に応じた安全・訓練等を実施することとしたので下記のとおり通知する。

### 記

#### 1. 安全・訓練活動の徹底

土木請負工事の実施に際し、作業の安全を確保するためには、工事関係者はもとより直接作業を行う作業員が安全に対する理解を深めることが最も重要である。

このため、個々の工事現場の作業内容に応じた安全、訓練活動をとおして安全意識の高揚を図り、安全な工事を実施できる体制及び環境を備えることとする。

#### 2. 安全・訓練等の施工上の位置付け

工事費の施工において、作業の安全を確保するために必要となる安全・訓練等に要する費用については、現場管理費の「安全・訓練等に要する費用」に必要額を見込み現場管理費率を設定している。

#### 3. 安全・訓練等の契約図書における取扱い

工事契約に際し、当面の間、特記仕様書に安全・訓練等の実施項目を条件明示するものとする。また、安全・訓練等の実施に際しては、個々の工事において工事着手後、原則として作業員全員の参加により月当たり半日以上の時間を割当てて安全・訓練等を実施することを義務付けることとする。

#### 4. 安全・訓練等の実施状況の確認

安全・訓練等の実施状況については、書類の簡素化に配慮しつつビデオ等又は工事報告(工事月報)に記録し、提出させるものとする。

#### 5. 施工計画における安全・訓練等の活動計画の立案

施工に先立ち作成する施工計画書に、個々の工事内容に応じた安全・訓練等の具体的な活動計画を明記し、提出させるものとする。

#### 6. 適用

この通達は、平成4年4月1日以降発注する工事に適用する。

#### 〔参考〕

##### 1. 特記仕様書の記載例

#### 第 条 安全・訓練等の実施

本工事の施工に際し、現場に即した安全・訓練等について、工事着手後、原則として作業員全員の参加により月当たり半日以上の時間を割当て、下記の項目から実施内容を選択し安全・訓練等を実施するものとする。

1. 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
2. 本工事内容等の周知徹底
3. 土木工事安全施工技術指針等の周知徹底
4. 本工事における災害対策訓練
5. 本工事現場で予測される事故対策
6. その他、安全・訓練等として必要な事項

#### 第 条 安全・訓練等に関する施工計画の作成

施工に先立ち作成する施工計画書に、本工事の内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成し、監督職員に提出するものとする。

#### 第 条 安全・訓練等の実施状況報告

安全・訓練等の実施状況をビデオ等又は工事報告(工事月報)に記録し報告するものとする。

## 8 . 建設工事の安全対策に関する措置について

# 建設工事の安全対策に関する措置について

平成4年4月14日 建設省技調発第H5号の2

建設大臣官房技術調査室長から

都道府県土木部長、土木建築部長、建設局長

政令市建設局長、土木局長、道路局長、都市整備局長、検査室長、下水道局長

建設省関係公団担当部長あて

標記について、別紙のとおり各地方建設局に通知したので、参考までに送付する。

建設工事の安全確保に今後とも十分努められたい。

## 別 添

### 1. 設計審査制度・施工条件検討制度の創設

#### (1) 設計審査会の設置

##### 1) 目 的

設計審査会は、土木工事に関する施工の安全確保の妥当性を確保するため、詳細設計において施工に係わる部分の審査を行うことにより、適正な設計施工の実施に資することを目的とする。

##### 2) 適用工事

###### 土留工及び締切工

- a 軟弱地盤の土留工で、掘削高さ7.0m以上の場合。
- b 偏土圧を受ける土留工で、掘削高さ7.0m以上の場合。
- c a、b以外の土留工で、掘削高さ9.0m以上の場合。
- d 一般交通を供用する路面覆工、仮設橋等の仮設構造物の場合。
- e 仮設計画で、基準としている水面（計画水位）から深さ7.0m以上の締切工の場合。
- f 河川堤防と同等の機能を有する仮締切の場合。
- g 鉄道、道路等重要構造物等に近接し、その構造物及び周辺地域に地盤変動等の影響が予想される土留工及び締切工の場合。

###### ダム（砂防ダムを含む）

- a 堤体高が30m以上の場合。

###### トンネル（シールドを含む）

###### 橋梁架設

- a 最大支間が100m以上の場合。
- b 最大支間が50m以上で架設工法がトラッククレーン工法及び架設桁工法以外の場合。

鉄道、道路等に近接し、その交通への影響が予想される場合。

###### 圧気潜函基礎（2気圧以上）

その他部長・工事事務所が指示する工事

### 3) 設計審査会の組織と区分

設計審査会は、本局及び工事事務所に設置する。

本局の設計審査会は、前項の設計審査適用工事のうち、特に高度な技術的検討が必要な工事について審査を行う。本局の設計審査会が審査する対象工事は、各地方建設局ごとに定める。

設計審査にあたって外部の経験豊富な技術者等による技術的助言を受けることができる。

### 4) 審査内容

設計審査会では、適用工事の詳細設計業務委託について、次の内容に関して審査を行う。

他の関連する工事との整合性等、設計条件、施工条件の確認

仮設構造物の設計

施工方法の選択

施工の安全に関する事項

施工中の環境保全その他に関する事項

## (2) 施工条件検討会の設置

### 1) 目的

施工条件検討会は、土木工事の発注に際しての条件明示に係わる事故の検討、及び施工中に工事の施工条件が契約図書の設計条件と異なった場合の設計変更に関する具体的な技術的対応方針の検討を行い、工事を安全かつ円滑に実施することを目的とする。

### 2) 適用工事

設計審査制度と同一とする。

### 3) 施工条件検討制度の組織

施工条件検討会は、本局及び工事事務所に設置し、その組織は、設計審査会と同一とする。

### 4) 検討内容

施工条件検討会では、次の内容について検討を行う。

工事の発注時における条件明示内容に関する検討

工事中において、現場条件が契約図書の施工条件と異なった場合の設計変更に関する検討

その他、工事契約に係る条件の変更に関する検討

## 2. 組織的な事故調査

### (1) 事故調査委員会の設置

#### 1) 目的

事故調査委員会は、直轄事業の工事において発生した事故について、工法・作業環境等を調査し、事故原因を技術的に分析して類似工事における事故の再発防止を図り、工事の安全かつ円滑な実施に寄与することを目的とする。

#### 2) 事故調査委員会の位置付け

事故調査委員会は、発注工事で発生した事故に対応して、事故原因を技術的に分

析するための常設する委員会である。

したがって、重大事故に対応して個別に設置される事故調査特別委員会は、これとは別に定めるところによる。

### 3) 構成

事故調査委員会は、本局に設置する事故調査委員会と、工事事務所に設置する現地調査委員会によって構成する。

### 4) 業務内容

事故の発生状況・事故原因を調査し技術的に分析・整理して、データベース化を図る。

データベースをもとに、設計・施工・施工方法に係る基準等の充実を図る。

## 3. 建設現場における連絡体制の整備

### (1) 工事関係者連絡会議の設置

#### 1) 目的

工事関係者連絡会議は、複数の工事が相互に関連する建設現場において、発注者と請負業者、及び請負業者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに非常時における臨機の措置を予め定める等の連絡調整を図り、協力して工事を安全かつ円滑に実施することを目的とする。

#### 2) 対象工事

直轄事業で事業間の調整（河川と道路等）を必要とする工事

複数の請負業者が同一区域で工事を行う場合

土木工事と機械設備工事等、同時施工となる場合

その他、工事間の調整を必要とする工事

#### 3) 業務内容

各関連工事の工程の調整

関連する仮設構造物の調整

緊急時（災害発生時）の連絡・避難等体制の整備

公衆災害防止の徹底

安全パトロールの実施

現場作業者に対する安全教育の徹底

各種の安全に関する講習会・研修会の実施

その他、工事の安全施工に係る相互の連絡調整

## 別紙 1 建設工事の安全対策に関する措置について

平成4年4月14日 建設省技調発第114号

建設大臣官房建設審議官から

各地方建設局長

北海道開発局長

沖縄総合事務局長あて

標記については、先に平成4年3月2日付け建設省技調発第54号「建設工事の安全対策について」により通知しているところであるが、事業の執行にあたり下記事項について積極的な活用と推進を図り、円滑な事業実施に努められたい。

なお、その運用についての要綱を別添のとおり定めたので、遺憾のないよう取り扱われたい。

## 記

### 1. 設計審査制度・施工条件検討制度の創設

土木工事における施工の安全確保の妥当性を確保するため、工事発注に際して適正な設計施工の実施にかかわる設計条件・施工条件の審査や条件明示に関する検討の充実を図ること。

### 2. 組織的な事故調査

事故の再発防止を図るため、事故の発生に際してその原因を技術的に調査する委員会を組織すること。

### 3. 建設現場における連絡体制の整備

複数の工事が相互に関連する建設現場において、緊密な情報交換を行うとともに非常時に対応できるよう連絡調整を行うこと。

## 別紙2 「建設工事の安全対策に関する措置について」の取扱いについて

平成4年4月14日 建設省技調発第155号

建設大臣官房技術調査室長から  
各地方建設局企画部長  
北海道開発局建設部長  
沖縄総合事務局開発建設部長あて

平成4年4月14日付け建設省技調発第114号により通知された「建設工事の安全対策に関する措置について」の取扱いを下記のとおり定めたので参考にされたい。

## 記

### 1. 設計審査制度

#### (1) 位置づけ

本制度は、基本的に施工に使用する施工計画の内容について安全確保の点から審査するものであり、当該仮設構造物、施工方法を指定するか否かについては別途検討するものとする。

#### (2) 検討対象

適用工事に示す条件に一部でも該当する場合は全体を適用工事とするが、検討対象は、適用工事に示す条件に該当する部分とする。

### (3) 設計審査会の構成

1) 本局の設計審査会は、道路部担当工事、河川部担当工事でそれぞれ別個に対応する。

道路(または河川)部の調査官等を長とし、道路(河川)工事課長、道路(河川)管理課長及び工事事務所の設計審査会の長で構成する。

2) 工事事務所

副所長(技術)を長とし、設計担当課長、工事担当課長で構成する。

3) 設計審査会においては、必要に応じて会員を追加することができる。

### (4) 設計審査会の業務

1) 設計審査会は、設計担当課から要請された詳細設計業務委託について特に安全施工の観点から設計・施工に係わる審査を行う。

2) 設計審査会による審査結果は、設計担当課へ報告する。

3) 設計担当課は、設計審査会の審査結果をふまえて、委託先の建設コンサルタントと協議する。

## 2. 施工条件検討制度

### (1) 施工条件検討会の業務

1) 工事の発注時における条件明示の内容に関する検討

工事の発注にあたって、工事担当課が提示する工事発注に係る条件明示の内容に関する検討を行う。

検討後、条件明示の方針を工事担当課へ報告する。

2) 設計変更に係わる検討

施工条件検討会の長は、施工中の工事に対して請負業者から施工条件に関する申出があり、施工条件検討会の開催が必要と判断した時、会を招集する。

施工条件検討会では、当該工事の施工条件に関して検討し、その結果を工事担当課へ報告する。

工事担当課は、請負業者に検討結果を通知する。

## 3. 事故調査委員会

### (1) 事故調査委員会の構成

1) 事故調査委員会の長は企画部技術調整管理官とし、委員は道路部及び河川部の設計審査会の長を充てる。

2) 現地調査委員会の構成は、工事事務所の設計審査会と同一する。

### (2) 事故調査委員会の業務内容

1) 現地調査委員会は、当該工事事務所にて担当する工事について・事故の発生状況・事故原因を調査して事故調査委員会に報告する。

2) 委員会では、必要に応じて学識経験者等委員以外の意見を聞くことができる。

3) 委員会は、委員長が必要と認めるとき(おおむね四半期に1回)に招集する。

4) 事務局は、技術管理課(もしくは技術調査課)に置く。

#### 4 . 工事関係者連絡会議

工事関係者連絡会議の組織は、原則として以下の事項について、対象工事ごとに定める。

- 1) 連絡会議は、対象工事に関連するすべての発注者及び請負者（発注者と契約を交した者）から構成する。
- 2) 連絡会議には、会長・副会長及び幹事の役員を置く。
- 3) 会議には、請負者にあつては現場代理人及び専任の主任技術者（または監理技術者）、発注者にあつては、主任監督員及び監督員が参画するものとし、必要に応じて関係職員も参画できるものとする。
- 4) 連絡会議には、事務を処理するための事務局を置く。

## 9 . 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

# 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針について

昭和51年3月2日 建設省経機発第54号の2  
建設大臣官房技術参事官から  
都道府県知事  
政令指定都市市長あて

最終改正 昭和62年3月30日 建設省経機発第58号の2

標記について、別添のとおり建設工事に伴う騒音振動対策技術指針を作成したので、参考とされたい。

別添

## 建設工事に伴う騒音振動対策技術指針

目次 (省略)

### 総論

#### 第1章 目的

1. 本指針は、建設工事に伴う騒音、振動の発生をできる限り防止することにより、生活環境の保全と円滑な工事の施工を図ることを目的とする。
2. 本指針は、建設工事に伴う騒音、振動の防止について、技術的な対策を示すものとする。

#### 第2章 適用範囲

1. 本指針は、騒音、振動を防止することにより、住民の生活環境を保全する必要があると認められる以下に示す区域におけるすべての建設工事に適用することを原則とする。  
ただし、災害その他の事由により緊急を要する場合はこの限りでない。
  - (1) 良好な住宅の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする区域
  - (2) 住居の用に供されているため、静穏の保持を必要とする区域
  - (3) 住居の用にあわせて商業、工業等の用に供されている地域であって相当数の住居が集合しているため、騒音、振動の発生を防止する必要がある区域
  - (4) 学校、保育所、病院、診療所、図書館、老人ホーム等の敷地の周囲おおむね80mの区域
  - (5) 家畜飼育場、精密機械工場、電子計算機設置事業場等の施設の周辺等、騒音、振動の影響が予想される区域

#### 第3章 現行法令

1. 騒音、振動対策の計画、実施にあたっては、公害対策基本法、騒音規制法及び振動

規制法について十分理解しておかなければならない。

2. 地方公共団体によっては、騒音規制法及び振動規制法に定めた特定建設作業以外の作業についても条例等により、規制、指導を行っているので、対象区域における条例等の内容を十分把握しておかなければならない。

#### 第4章 対策の基本事項

1. 騒音、振動対策の計画、設計、施工にあたっては、施工法、建設機械の騒音、振動の大きさ、発生実態、発生機構等について十分理解しておかなければならない。
2. 騒音、振動対策については、騒音、振動の大きさを下げるほか、発生期間を短縮するなど全体的に影響の小さくなるように検討しなければならない。
3. 建設工事の設計にあたっては、工事現場周辺の立地条件を調査し、全体的に騒音、振動を低減するよう次の事項について検討しなければならない。
  - (1) 低騒音、低振動の施工法の選択
  - (2) 低騒音型建設機械の選択
  - (3) 作業時間帯、作業工程の設定
  - (4) 騒音、振動源となる建設機械の配置
  - (5) 遮音施設等の設置
4. 建設工事の施工にあたっては、設計時に考慮された騒音、振動対策をさらに検討し、確実に実施しなければならない。

なお、建設機械の運転についても以下に示す配慮が必要である。

  - (1) 工事の円滑を図るとともに現場管理等に留意し、不必要な騒音、振動を発生させない。
  - (2) 建設機械等は、整備不良による騒音、振動が発生しないように点検、整備を十分に行う。
  - (3) 作業待ち時には、建設機械等のエンジンをできる限り止めるなど騒音、振動を発生させない。
5. 建設工事の実施にあたっては、必要に応じ工事の目的、内容等について、事前に地域住民に対して説明を行い、工事の実施に協力を得られるように努めるものとする。
6. 騒音、振動対策として施工法、建設機械、作業時間帯を指定する場合には、仕様書に明記しなければならない。
7. 騒音、振動対策に要する費用については、適正に施工、計上しなければならない。
8. 起業者、施工者は、騒音、振動対策を効果的に実施できるように協力しなければならない。

#### 第5章 現地調査

1. 建設工事の設計、施工にあたっては、工事現場及び現場周辺の状況について、施工前調査、施工時調査等を原則として実施するものとする。
2. 施工前調査は、建設工事による騒音、振動対策を検討し、工事着手前の状況を把握するために、次の項目について行うものとする。
  - (1) 現場周辺状況

工事現場周辺について、家屋、施設等の有無、規模、密集度、地質、土質及び騒音または振動源と家屋等との距離等を調査し、必要に応じ騒音、振動の影響についても検討する。

(2) 暗騒音、暗振動

工事現場の周辺において、作業時間帯に応じた暗騒音、暗振動を必要に応じ測定する。

(3) 建造物等

工事現場の周辺において、建設工事による振動の影響が予想される建造物について工事施工前の状況を調査する。

3. 施工時調査は、建設工事の施工時において、必要に応じ騒音、振動を測定し、工事現場の周辺の状況、建造物等の状態を把握するものである。

なお、施工直後においても必要に応じ建造物等の状態を把握するものとする。

## 各 論

### 第6章 土 工

(掘削、積込み作業)

1. 掘削、積込み作業にあたっては、低騒音型建設機械の使用を原則とする。
2. 掘削はできる限り衝撃力による施工を避け、無理な負荷をかけないようにし、不必要な高速運転やむだな空ぶかしを避けて、ていねいに運転しなければならない。
3. 掘削積込み機から直接トラック等に積込む場合、不必要な騒音、振動の発生を避けて、ていねいに行わなければならない。

ホッパーにとりだめして積込む場合も同様とする。

(ブルドーザ作業)

4. ブルドーザを用いて掘削押し土を行う場合、無理な負荷をかけないようにし、後進時の高速走行を避けて、ていねいに運転しなければならない。

(締固め作業)

5. 締固め作業にあたっては、低騒音型建設機械の使用を原則とする。
6. 振動、衝撃力によって締固めを行う場合、建設機械の機種を選定、作業時間帯の設定等について十分留意しなければならない。

### 第7章 運 搬 工

(運搬の計画)

1. 運搬の計画にあたっては、交通安全に留意するとともに、運搬に伴って発生する騒音、振動について配慮しなければならない。

(運搬路の選定)

2. 運搬路の選定にあたっては、あらかじめ道路及び付近の状況について十分調査し、下記事項に留意しなければならない。なお、事前に道路管理者、公安委員会(警察)等と協議することが望ましい。

(1) 通勤通学、買物等で特に歩行者が多く歩車道の区別のない道路はできる限り避ける。

- ( 2 ) 必要に応じ往路、復路を別経路にする。
- ( 3 ) できる限り舗装道路や幅員の広い道路を選ぶ。
- ( 4 ) 急な縦断勾配や、急カーブの多い道路は避ける。

#### ( 運搬路の維持 )

- 3 . 運搬路は点検を十分に行い、特に必要がある場合は維持補修を工事計画に組込むなど対策に努めなければならない。
- 4 . 運搬車の走行速度は、道路及び付近の状況によって必要に応じ制限を加えるように計画、実施するものとする。  
なお、運搬車の運転は、不必要な急発進、急停止、空ぶかしなどを避けて、ていねいに行わなければならない。

#### ( 運 搬 車 )

- 5 . 運搬車の選定にあたっては、運搬量、投入台数、走行頻度、走行速度等を十分検討し、できる限り騒音の小さい車両の使用に努めなければならない。

### 第 8 章 岩石掘削工

#### ( 岩石掘削の計画 )

- 1 . 岩石掘削の計画にあつては、リッパ工法、発破リッパ工法、発破工法等の工法について比較検討し、総体的に騒音、振動の影響が小さい工法を採用しなければならない。

#### ( せ ん 孔 )

- 2 . さく岩機によりせん孔を行う場合、必要に応じ防音対策を講じた機械の使用について検討するものとする。

#### ( 発 破 )

- 3 . 発破掘削を行う場合、必要に応じ低爆速火薬等の特殊火薬や、遅発電気雷管等の使用について検討するものとする。

### 第 9 章 基 礎 工

#### ( 基礎工法の選定 )

- 1 . 基礎工法の選定にあつては、既製ぐい工法、場所打ぐい工法、ケーソン工法等について、総合的な検討を行い、騒音、振動の影響の小さい工法を採用しなければならない。

#### ( 既製ぐい工法 )

- 2 . 既製ぐい工法を施工する場合には、中掘工法、プレボーリング工法等を原則とし、次のような騒音、振動対策を検討しなければならない。
  - ( 1 ) 作業時間帯
  - ( 2 ) 低騒音型建設機械の使用
- 3 . 既製ぐいの積み卸し、吊り込み作業等は不必要な騒音、振動の発生を避けて、ていねいに行わなければならない。

#### ( 場所打ぐい工法 )

- 4 . 場所打ぐい工法には、多くの種類の掘削工法があり、それらの騒音、振動の程度、発生機構も異なるので留意しておく必要がある。

5. 場所打ぐい工法では、土砂搬出、コンクリート打設等による騒音、振動の低減について配慮しておかなければならない。

また、各ぐいが連続作業で施工されることから作業工程と作業時間帯についても留意しておかなければならない。

#### (ケーソン工法)

6. ニューマチックケーソン工法では、昼夜連続作業で施工されることから、エアロックスの排気音、合図音及び空気圧縮機等の騒音、振動対策を検討しておく必要がある。

### 第10章 土留工

#### (土留工法の選定)

1. 土留工法の選定にあたっては、綱矢板土留工法、綱ぐいと土留板による工法・地下連続壁工法等について、総合的な検討を行い、騒音、振動の小さい工法を採用しなければならない。

#### (綱矢板土留工法、綱ぐいと土留板による工法)

2. 綱矢板、綱ぐいを施工する場合には、油圧式圧入引抜き工法・多滑車式引抜き工法・アースオーガによる掘削併用圧入工法、油圧式超高周波ぐい打工法、ウォータージェット工法等を原則とし、次の騒音、振動対策を検討しなければならない。

(1) 作業時間帯

(2) 低騒音型建設機械の使用

3. H綱、綱矢板等の取り付け、取り外し作業及び積込み、棚卸し作業等は不必要な騒音、振動の発生を避けて、ていねいに行わなければならない。

#### (地下連続壁工法)

4. 地下連続壁工法は、土留部材を本体構造に利用できる場合や工事現場の周辺の地盤沈下に対する制限が厳しい場合には、騒音、振動の低減効果も考慮し採否を検討する。

### 第11章 コンクリート工

#### (コンクリートプラント)

1. コンクリートプラントの設置にあたっては、周辺地域への騒音、振動の影響が小さい場所を選び、十分な設置面積を確保するものとする。なお、必要に応じ防音対策を講じるものとする。

2. コンクリートプラント場内で稼働、出入りする関連機械の騒音、振動対策について配慮する必要がある。

#### (トラックミキサ)

3. コンクリートの打設時には、工事現場内及び付近におけるトラックミキサの待機場所等について配慮し、また不必要な空ぶかしをしないように留意しなければならない。

#### (コンクリートポンプ車)

4. コンクリートポンプ車でコンクリート打設を行う場合には、設置場所に留意するとともにコンクリート圧送パイプを常に整備して不必要な空ぶかしなどをしないように留意しなければならない。

## 第12章 舗装工

### (アスファルトプラント)

1. アスファルトプラントの設置にあたっては、周辺地域への騒音、振動の影響ができるだけ小さい場所を選び、十分な設置面積を確保するものとする。  
なお、必要に応じ防音対策を講じるものとする。
2. アスファルトプラント場内で稼働、出入りする関連機械の騒音、振動対策について配慮する必要がある。

### (舗装)

3. 舗装にあたっては、組合せ機械の作業能力をよく検討し、段取り待ちが少なくなるように配慮しなければならない。

### (舗装版とりこわし)

4. 舗装版とりこわし作業にあたっては、油圧ジャッキ式舗装版破碎機、低騒音型のバックホウの使用を原則とする。  
また、コンクリートカッタ、ブレーカ等についても、できる限り低騒音の建設機械の使用に努めるものとする。
5. 破碎物等の積込み作業等は、不必要な騒音、振動を避けて、ていねいに行わなければならない。

## 第13章 鋼構造物工

### (接合)

1. 現場における高力ボルトによる鋼材の接合には、電動レンチまたは油圧式レンチの使用を原則とする。
2. 現場における鋼材の穴合わせには、必要に応じドリフトピンを打撃する方法に変えて、油圧式または電動式の静的方法の採用を検討するものとする。

### (クレーン車の選定)

3. クレーン車の選定にあたっては、低騒音型建設機械の採否について検討するものとする。

### (架設)

4. 架設に使用するクレーン等の運転は、作業時間帯に留意するとともに、無理な負荷をかけないようにていねいに行わなければならない。

## 第14章 構造物とりこわし工

### (とりこわし工法の選定)

1. コンクリート構造物を破碎する場合には、工事現場の周辺の環境を十分考慮し、コンクリート圧碎機、ブレーカ、膨張剤等による工法から、適切な工法を選定しなければならない。

### (小割)

2. とりこわしに際し小割を必要とする場合には、トラックへ積込み運搬可能な程度にブロック化し、騒音、振動の影響の少ない場所で小割する方法を検討しなければならない。

なお、積込み作業等は、不必要な騒音、振動を避けて、ていねいに行わなければならない。

(防音シート等)

3. コンクリート構造物をとりこわす作業現場は、騒音対策、安全対策を考慮して必要に応じ防音シート、防音パネル等の設置を検討しなければならない。

## 第15章 トンネル工

(掘削工)

1. 坑口付近の掘削は、発破等の騒音、振動をできる限り低減させるように配慮しなければならない。
2. トンネル本体掘削時の発破騒音対策として、坑口等に防音壁、防音シート等の設置を配慮しなければならない。
3. 土かぶりの小さい箇所が発破による掘削を行う場合には、特に、振動について配慮しなければならない。

(ずりの運搬、処理)

4. ずりの運搬、処理に用いる建設機械は、ていねいに運転しなければならない。

(換気設備等)

5. 換気設備及び空気圧縮機等は、工事現場の周辺環境を考慮して設置するとともに、必要に応じ騒音、振動を低減させるように配慮しなければならない。

## 第16章 シールド・推進工

(泥水処理設備等)

1. 泥水処理設備、換気設備等は、設置場所に留意するとともに、必要に応じ防音パネル、防振装置等の設置について検討しなければならない。

(掘削)

2. 土かぶりの小さい箇所における掘削については、推進に伴う振動に留意しなければならない。

(資機材の運搬)

3. 資機材の運搬にあたっては、作業時間帯に留意するとともに、必要に応じ騒音、振動対策を講じなければならない。

## 第17章 軟弱地盤処理工

(軟弱地盤処理工法の選定)

1. 軟弱地盤処理工法の選定にあたっては、対象地盤性状と発生する騒音、振動との関連を考慮の上、総合的な検討を行い、工法を決定しなければならない。

(施工)

2. 軟弱地盤処理工の施工にあたっては、施工法に応じ、騒音、振動を低減させるように配慮しなければならない。

なお、特に振動が問題となりやすいので留意しなければならない。

## 第18章 仮設工

### (設置)

1. 仮設材の取り付け、取り外し及び積込み、積卸しはていねいに行わなければならない。

### (路面覆工)

2. 覆工板の取り付けにあたっては、段差、通行車両によるがたつき、はね上等による騒音、振動の防止に留意しなければならない。

## 第19章 空気圧縮機・発動発電機等

### (空気圧縮機、発動発電機等)

1. 可搬式の場合は、低騒音型建設機械の使用を原則とする。
2. 定置式の場合は、騒音、振動対策を講じることを原則とする。

### (排水ポンプ)

3. 排水ポンプの使用にあたっては、騒音の防止に留意しなければならない。

### (設置)

4. 空気圧縮機、発動発電機、排水ポンプ等は、工事現場の周辺環境を考慮して、騒音、振動の影響の少ない箇所に設置しなければならない。

## 10．道路工事現場における標示施設等の設置基準

# 道路工事現場における標示施設等の設置基準について

昭和37年8月30日 道発第372号

道路局長から  
都道府県知事あて

標記については、道路工事現場における道路交通の安全かつ円滑な運行を確保するため、今般、別添のとおり「道路工事現場における標示施設等の設置基準」を定めたから、遺憾のないよう実施されたく通知する。

なお、先の「直轄道路工事現場における標示施設等の設置基準」（昭和34年5月25日道発第237号建設省道路局長通達）はこれを廃止し、今後、標記基準により実施することとしたので御了知ありたい。

## 別 添 道路工事現場における標示施設等の設置基準

円滑な道路交通を確保するため、道路工事（道路占用工事にかかるものを含む。以下同じ。）現場における標示施設、防護施設の設置及びこれら管理の取扱いを下記のとおり定める。

（道路工事の標示）

- 1 道路工事を行なう場合は、必要な道路標識を設置するほか工事区間の起終点に別表様式1に示す標示板を設置するものとする。ただし、短期間に完了する軽易な工事については、この限りでない。

なお、工事期間については、交通上支障を与える実際の期間を記入するものとする。

（夜間作業または昼夜兼行作業の標示）

- 2 夜間作業または昼夜兼行作業を行なう道路工事現場においては、別表様式1に示す道路工事の標示板の直上に、別表様式2に示す標示板A型又はB型をそれぞれ標示するものとする。

（防護施設等の設置）

- 3 車両等の侵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、交通に対する危険の程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。

（参考（3）を参照）

（迂迴路の標示）

- 4 道路工事のため迂迴路を設ける場合は、当該迂迴路を必要とする時間中、迂迴路の入口に別表様式3に示す標示板を設置し、迂迴路の途中の各交差点（迷い込むおそれのない小分岐を除く。）において、別表図及び図2に示す要領により道路標識「まわり道」（405）を別表様式4に示す補助板を附して設置するものとする。

(参考(1) 参考(2) 及び参考(4) を参照)

### 色 彩

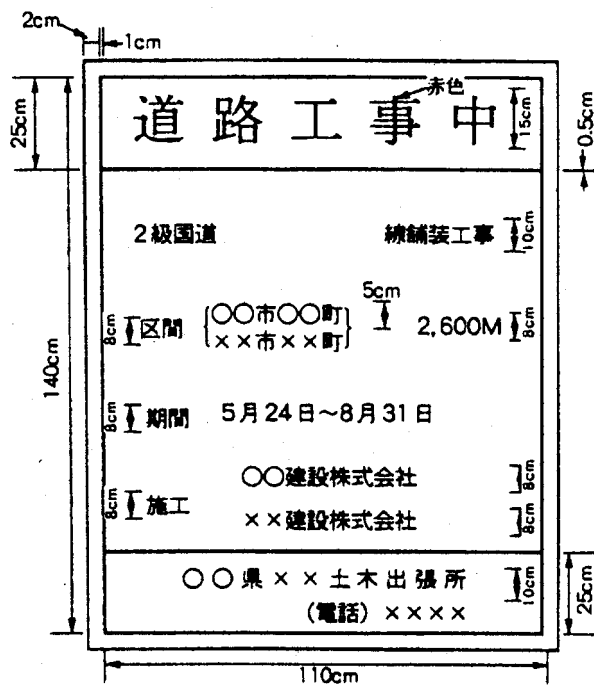
5 道路工事現場において、一般交通に対する標示を目的として、標示施設または防護施設に色彩を施す場合は、黄色と黒色の斜縞模様（各縞の幅10cm）を用いるものとする。

### (管 理)

6 道路工事現場における標示及び防護施設は、堅固な構造とし所定の位置に整然と設置して、修繕、塗装、清掃等の維持を常時行なうほか、夜間においては遠方から確認し得るよう照明又は反射装置を施すものとする。

## 別 表

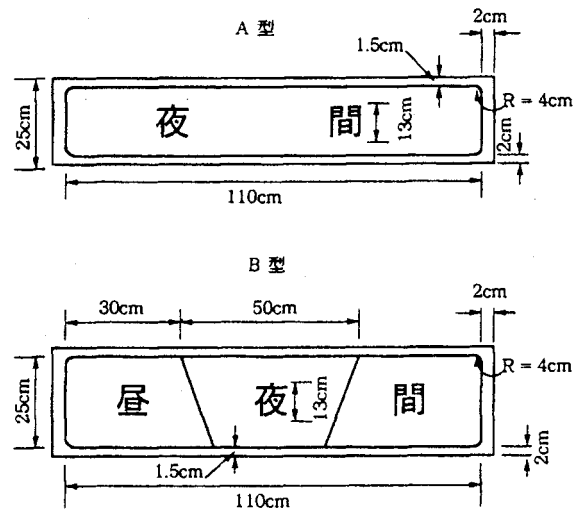
### 1 様式 1



(1) 色彩は、「道路工事中」を赤色、その他の文字及び線を青色、地を白色とする。

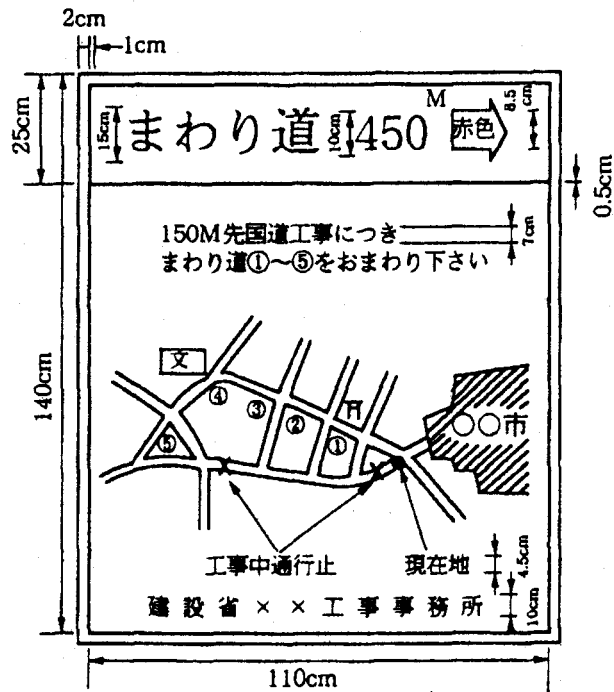
(2) 縁の余白2cm、縁線の太さは1cm、区画線の太さは0.5cmとする。

## 2 様式2



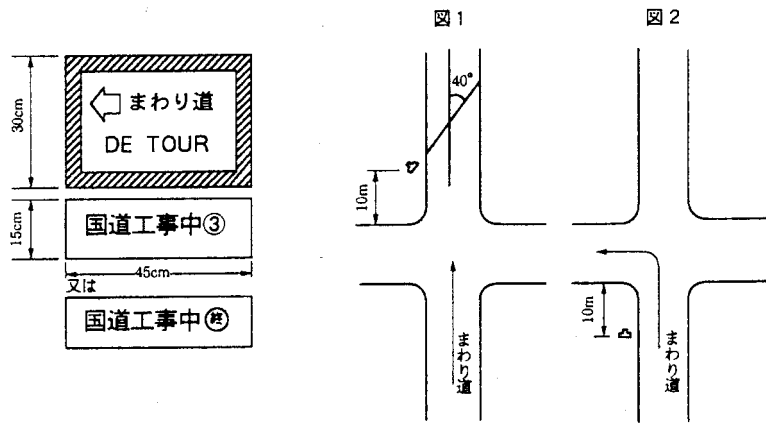
- (1) 色彩は、縁及びA型の地、B型の「昼」及び「間」の文字並びにB型の中央部の地を白色とし、縁線及びA型の文字、B型の左右の地及び「夜」の文字を青色とする。
- (2) 縁の余白2cm、縁線の太さは1.5cmとする。

## 3 様式3



- (1) 色彩は、矢印を赤色、その他の文字及び記号を青色、地を白色とする。
- (2) 縁の余白2cm、縁線の太さは1cmとする。

#### 4 様式4



色彩等は、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令、別表第2備考に規定するところによる。

#### 5 文字の書体

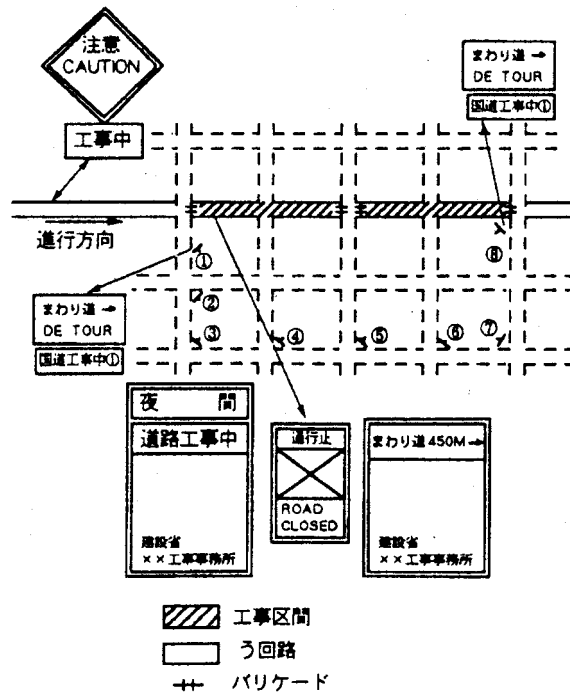
書体は、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令、別表第2備考に規定するところによる。

#### 6 表示板の拡大

表示板の大きさ等は、必要に応じて所定の比率のまま拡大出来るものとする。

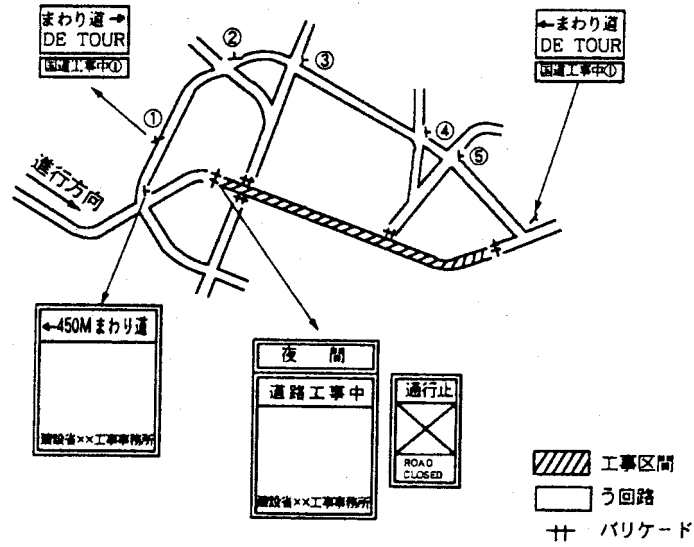
#### 参考(1) 工事中迂回路の表示例(市街部の場合)

(進行方向に対する標識の設置例を示す)

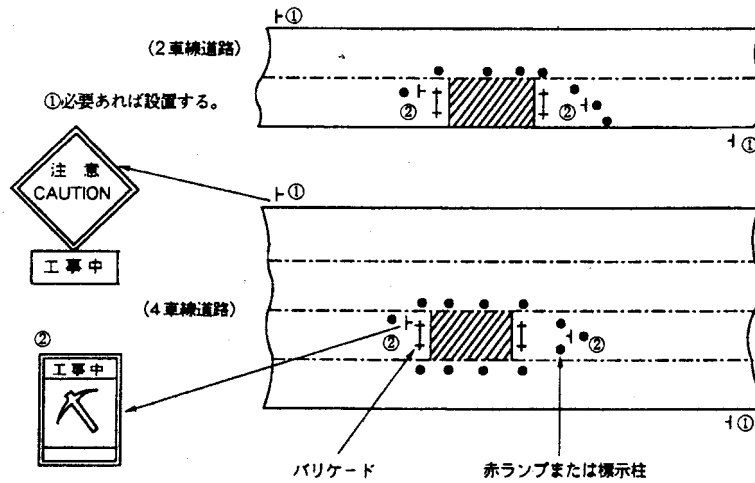


参考(2) 工事中迂回路の表示例(地方部の場合)

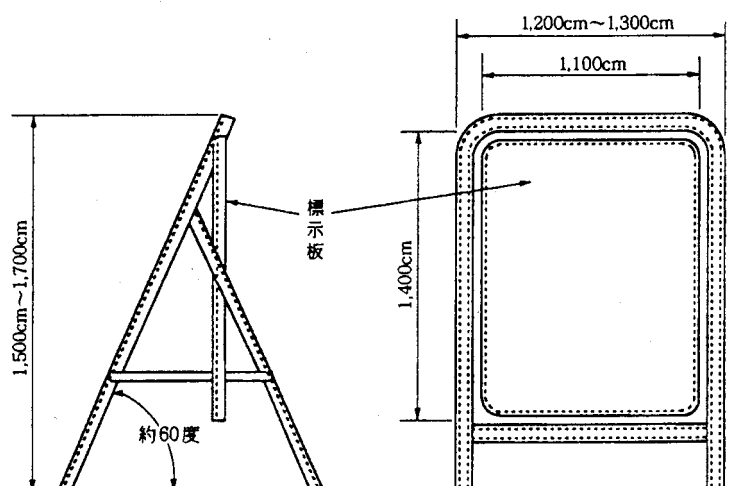
(進行方向に対する標識の設置例を示す)



参考(3) 車線の一部分が工事中の場合の標示例



参考(4) 設置方法の一例



## 11 . 道路工事保安施設設置基準（案）

# 道路工事保安施設設置基準(案)



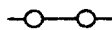
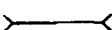
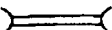


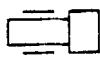
(昭和47年2月)

## 保安施設設置標準図一覧表

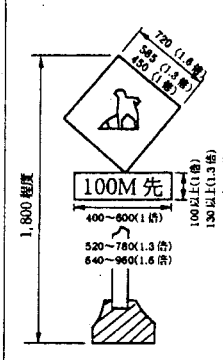
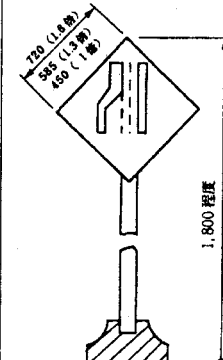
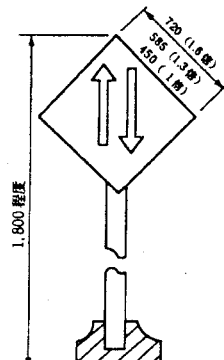
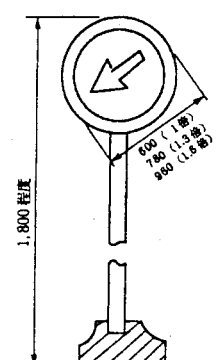
呼 称	適 用 条 件				
	工 種	車 線 数	昼 夜 別	作 業 箇 所	摘 要
A - 1型	車道打換舗装	4車線	夜 間 作 業	片側全車線	
A - 2	車道打換舗装	2車線	夜 間 作 業	片側全車線	
A - 3	車道打換舗装	4車線以上	夜 間 作 業	片側一部車線	
A - 4	車道打換舗装		夜 間 作 業	片側全車線	路面軌道のある場合
B - 1	作業休止	4車線以上	昼 夜 間	片側全車線	
B - 2	作業休止	2車線	昼 夜 間	片側全車線	
C - 1	局部打換(小規模)	2車線	夜 間 作 業	片側全車線	工事箇所が短時間で移動
C - 2	カットカバー, パッチング等	4車線以上	夜 間 作 業	片側一部車線	工事箇所が短時間で移動
D - 1	目地シール		昼 間 作 業	片側全車線	工事箇所が短時間で移動
D - 2	目地シール		昼 間 作 業	片側一部車線	工事箇所が短時間で移動
E	レーンマーク作業		昼 間 作 業	車道区画線	
F - 1	路面作業		夜 間 作 業	車道	
F - 2	路側作業(機械)		夜 間 作 業	路側	
F - 3	短時間の路側作業 (入力)		夜 間 作 業	路側路肩 または歩道	
G	長時間の路側作業		夜 間 作 業	路側歩道	

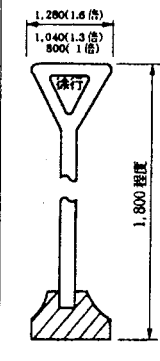
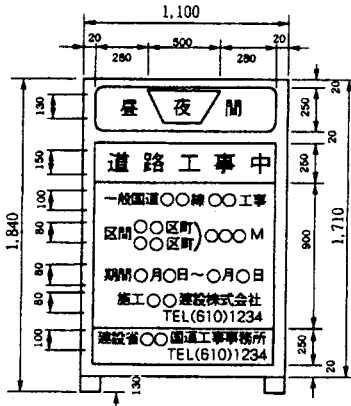
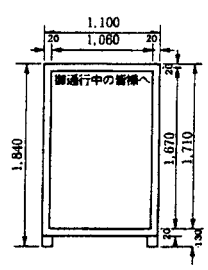
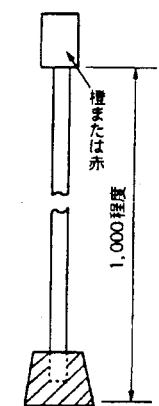
(注) 例示のない場合は適用条件の類似のものに準じて処理すること。

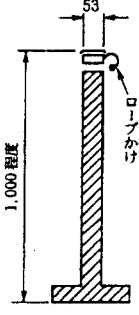
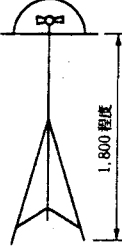
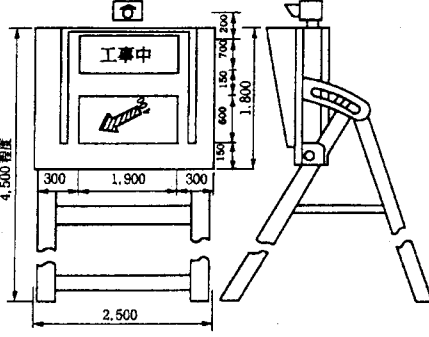
保安施設の設置目的

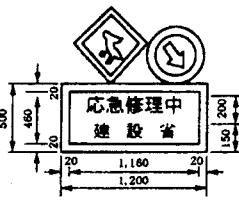
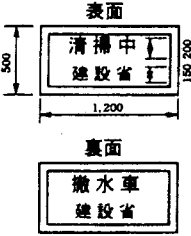
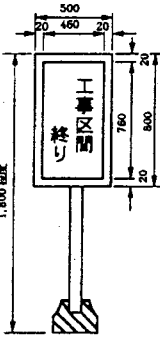
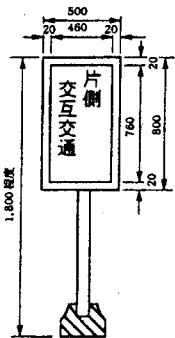
施設	記号	交通の誘導	立入防止	場所の明示予告	交通指導	その他	摘要
照明灯							
保安灯							
歩道柵							
バリケード							砂袋等にて半固定させたバリケード
バリケード							
セーフティーコーン							夜間はカラーコーンを使用
警戒標識(213)							
警戒標識(211)							
警戒標識(212-2)							
警戒標識(311-E)							
規制標識(329)							
標示板(昼夜間道路工事中)							
標示板(通行中の皆様へ)							
黄色回転灯							
保安要員							
交通整理員							
作業車(又はこれに代行するもの)							
標示板(工事中)							
標示板(工事内容)							
標示板(工事内容)							
標示板(工事区間終り)							
標示板(片側交互交通)							

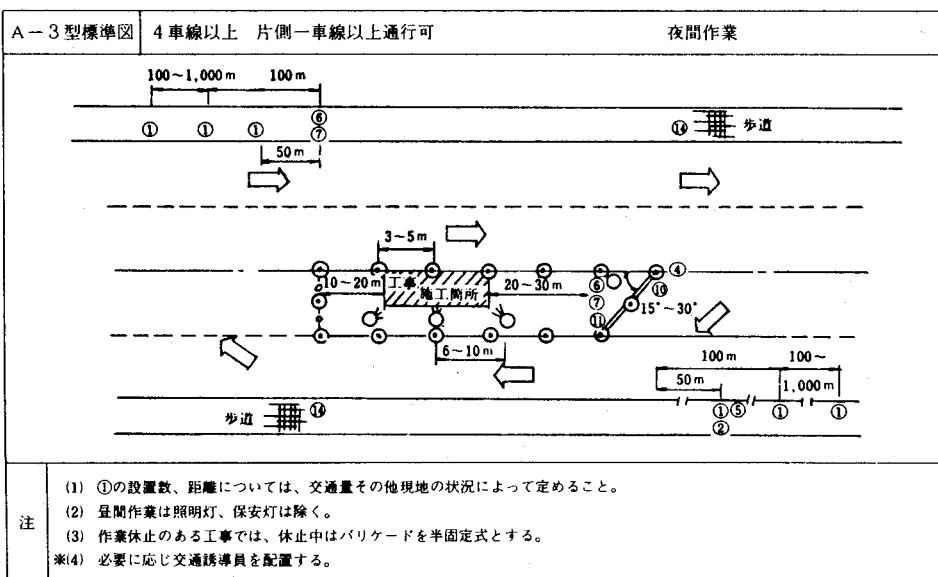
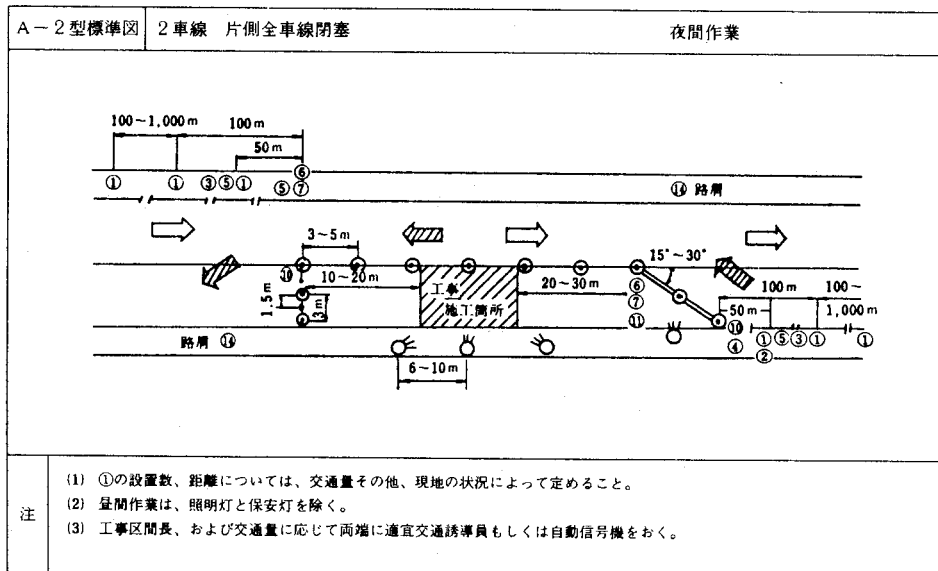
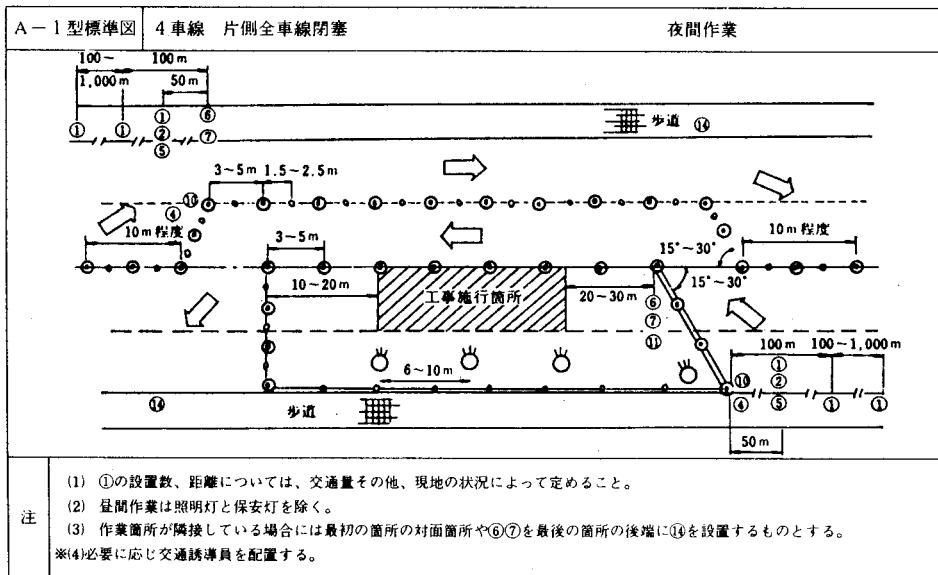
保安施設標準様式図

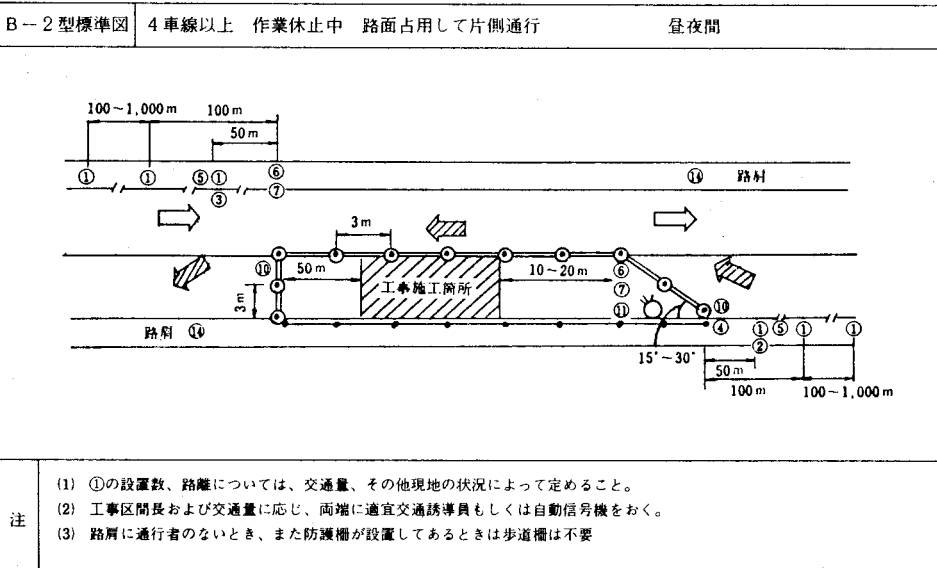
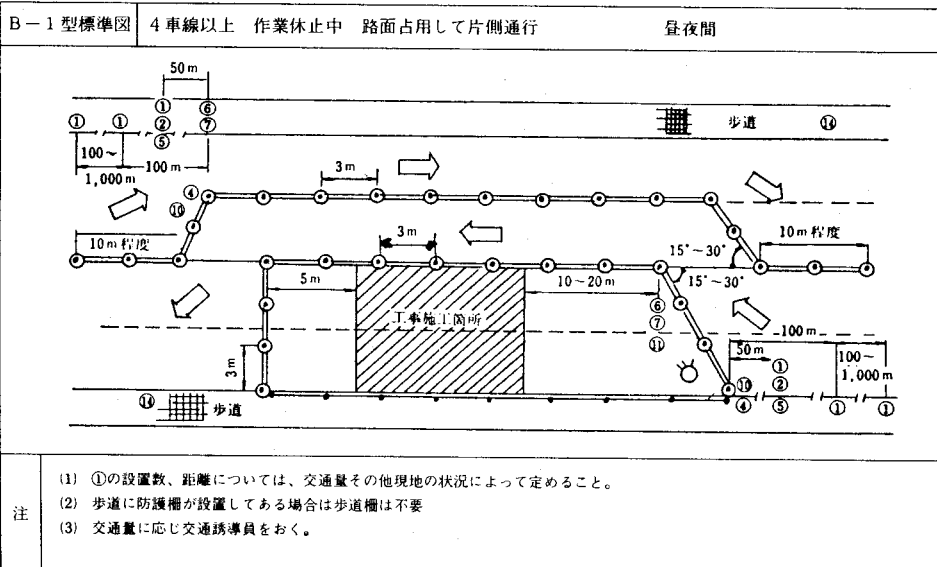
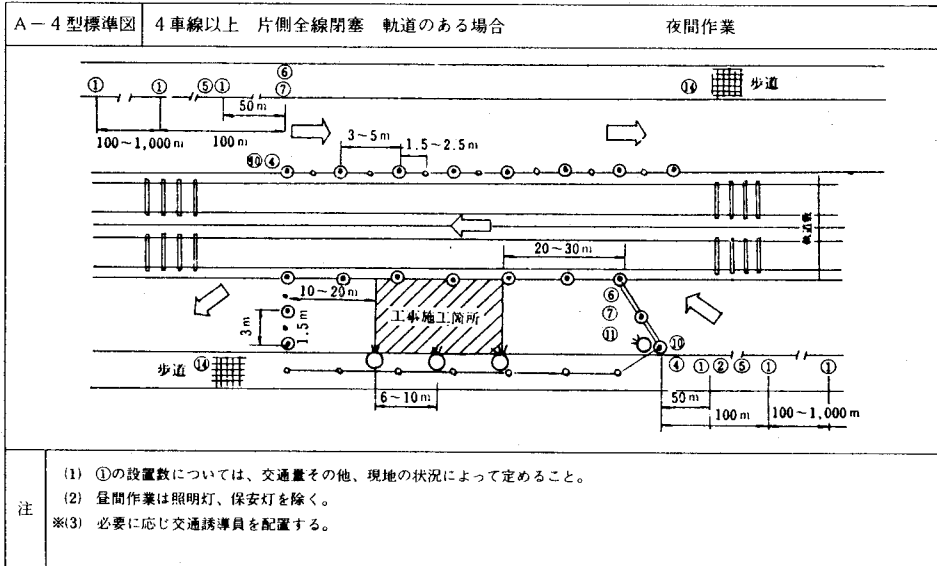
番号	1	2	3	4
記号	①	②	③	④
様式および標準寸法 (単位 mm)	 <p>警戒標識 (213)</p>	 <p>警戒標識 (211)</p>	 <p>警戒標識 (212-2)</p>	 <p>規制標識 (311-E)</p>
注	<p>拡大率 1.6 倍を標準とするが、場所によって1倍又は 1.3 倍を用いることができる。</p> <p>補助標識必要とするときは、50m先 100m先 100～500m先を現場の状況に応じて使用する。</p>	<p>拡大率 1.6 倍を標準とするが、場所によって1倍又は 1.3 倍を用いることができる。</p>	<p>拡大率 1.6 倍を標準とするが、場所によって1倍又は 1.3 倍を用いることができる。</p>	<p>拡大率 1.6 倍を標準とするが、場所によって1倍又は 1.3 倍を用いることができる。</p>

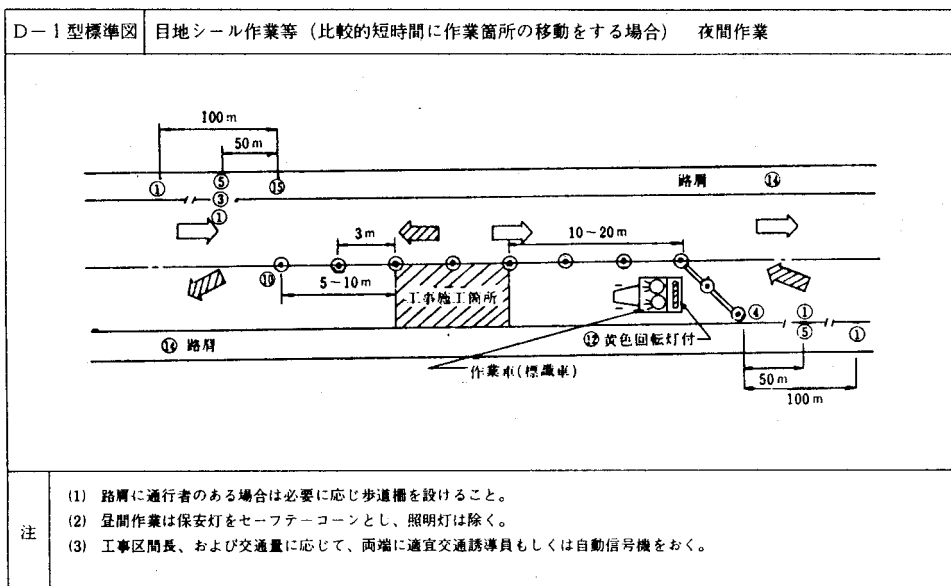
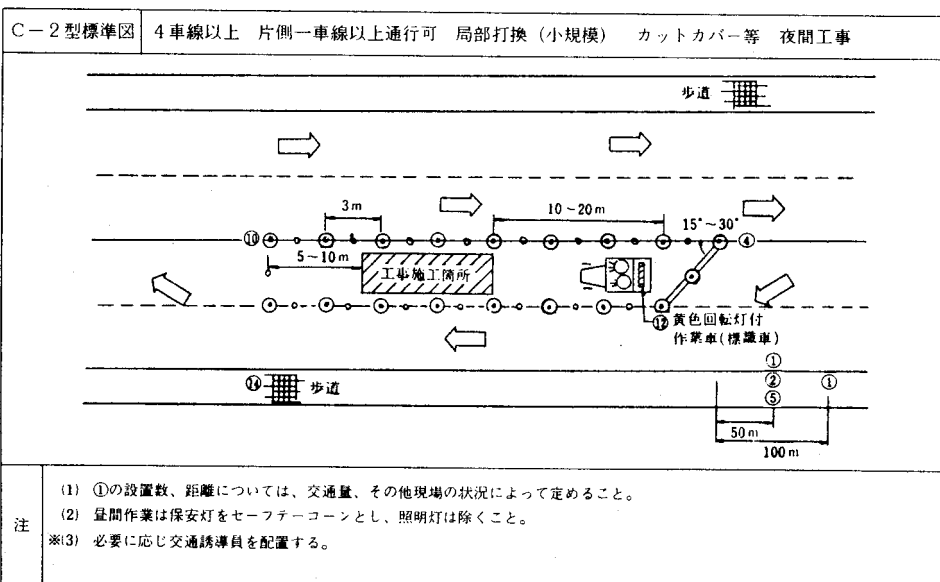
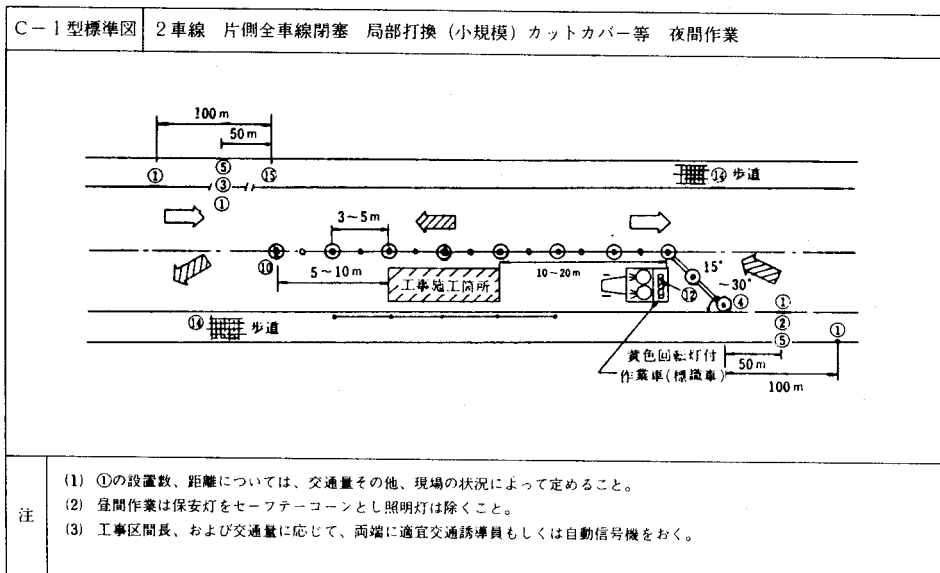
番号	5	6	7	8
記号	⑤	⑥	⑦	⑧
様式および標準寸法 (単位 mm)	 <p>規制標識 (329)</p>			
注	<p>拡大率 1.6 倍を標準とするが、場所によって1倍又は 1.3 倍を用いることができる。</p> <p>交通量および現場の状況により、適宜設置すること。</p>	<p>(1) 色彩は「道路工事中」を赤色、その他の文字、線を青色、地を白色とする。「昼夜間」のうち「昼」「間」は白銀スコッチテープ、地は青色とし、「夜」は青色、地は白色スコッチテープとする。</p> <p>(2) 緑の余白は 2cm、緑線の太さは 1cm、区画線の太さは 0.5cm とする。</p>	<p>(1) 白地に黒文字とする。</p> <p>(2) 記載内容は発破時間、作業時間、迂回路等通行規制の内容を表示するものとする。</p>	<p>(1) 視認距離夜間 150m以上の効果をもつものであること。</p> <p>(2) 保安灯の設置間隔は 3～5m以内とする。</p>

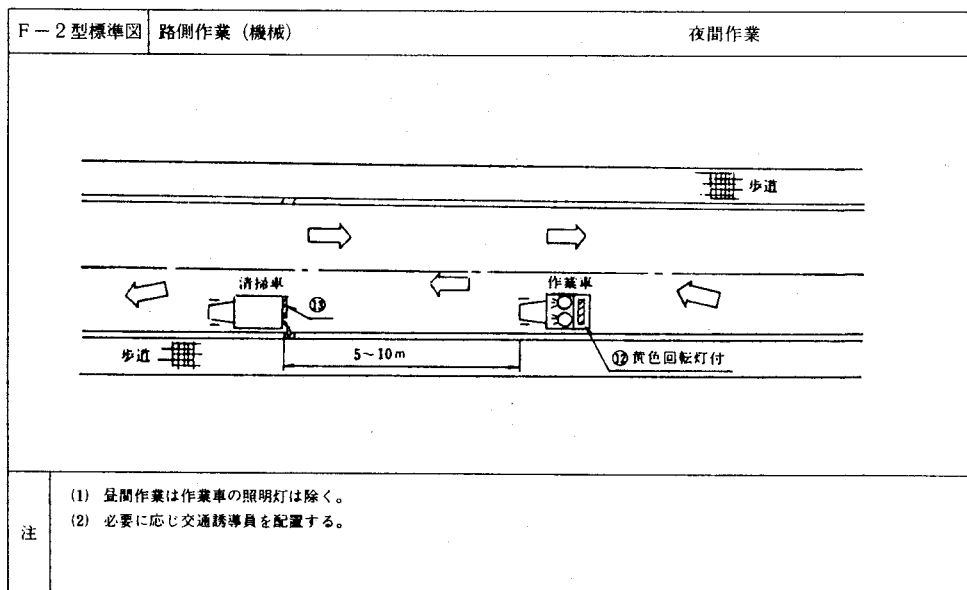
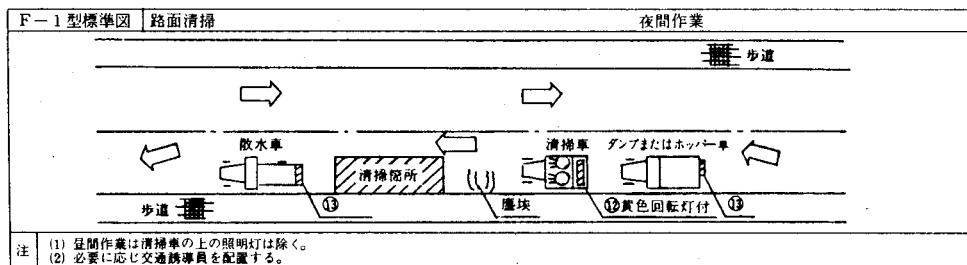
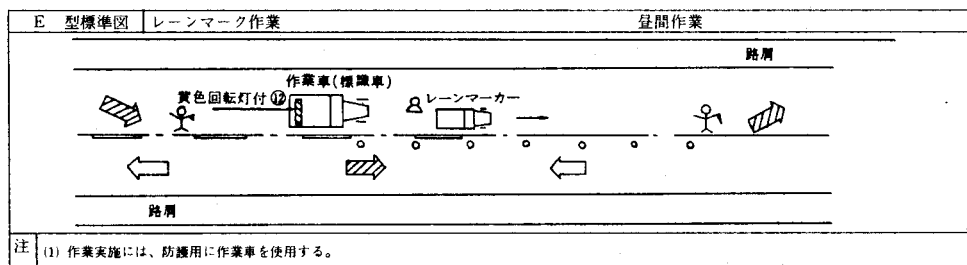
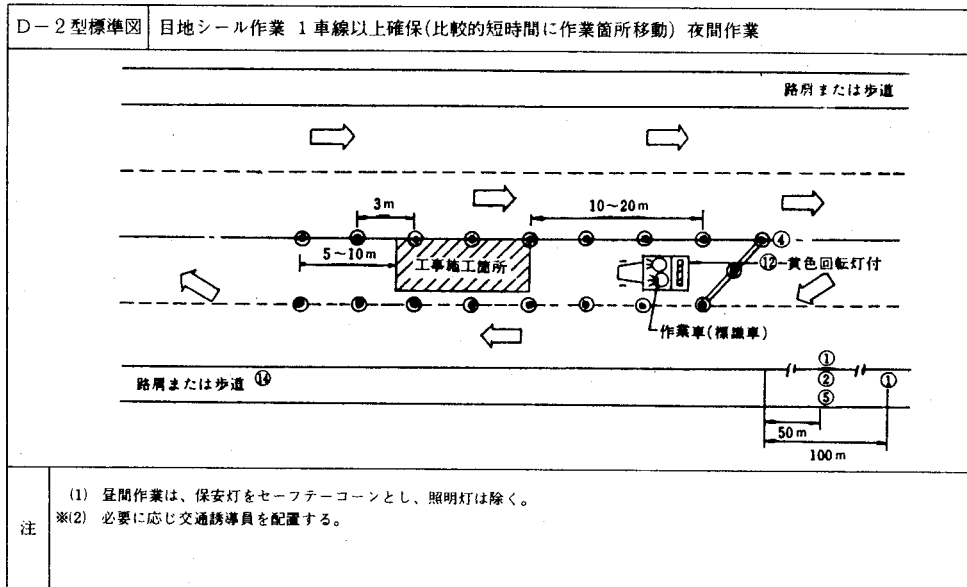
番号	9	10	11
記号	⑨	⑩	⑪
様式 および 標準寸法 (単位 mm)			
注	<p>(1) 柱およびロープは黒黄の縞を施すものとする。</p> <p>(2) ロープの外径は 12mm 以上とする。</p> <p>(3) 柱間隔は 3~5m とする。</p>	<p>(1) 視認距離 200m 以上の効果をもつ黄色回転灯とする。</p>	<p>(1) 色彩は「工事中」を黒色、地は黄色、矢印「←」は赤色とし、表示方法はいずれもアクリル板にスクリーン印刷し、内部照明する。また矢印「←」は点滅式とする。</p> <p>(2) 標識板頭部には確認距離 200m 以上の効果をもつ点滅式黄色または赤色注意灯を設置すること。</p> <p>(3) 構造形式は任意とする。</p>

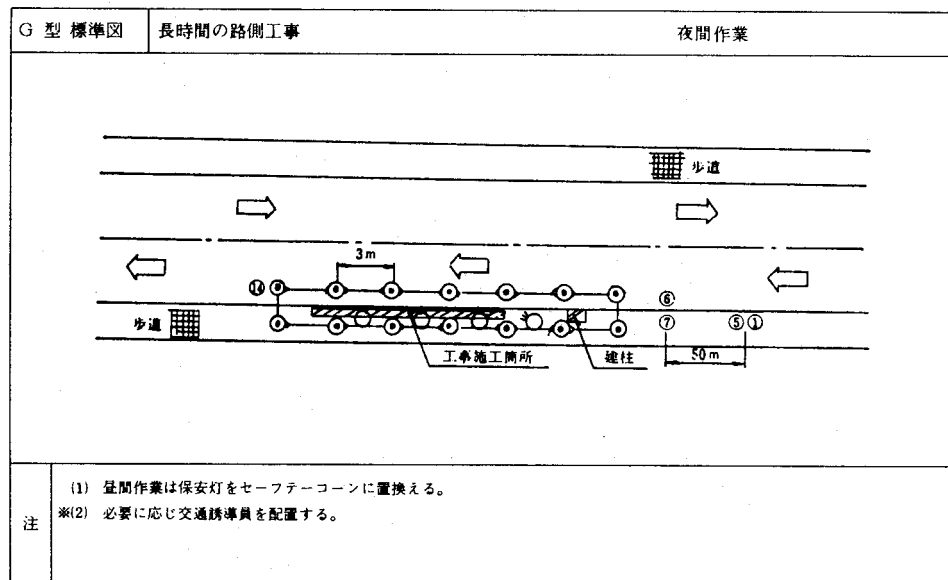
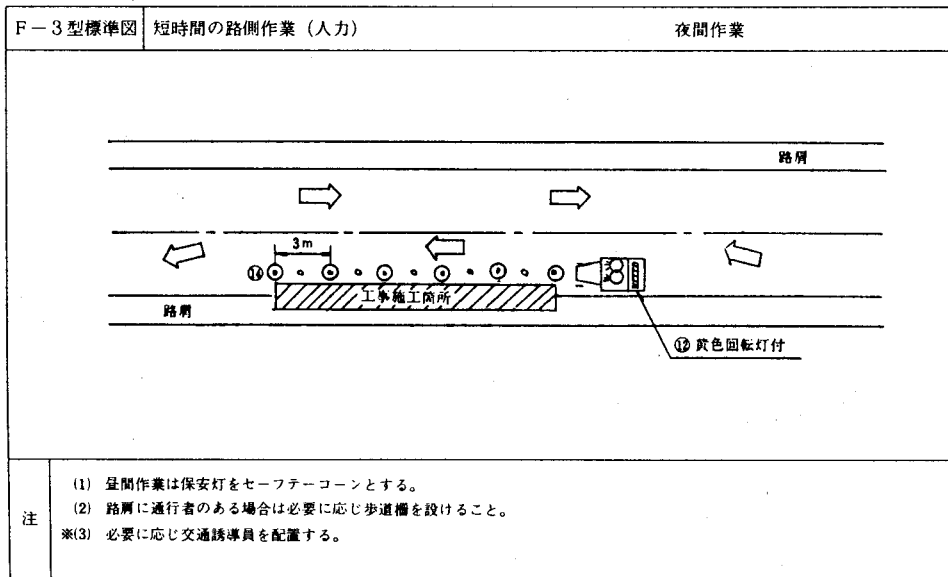
番号	12	13	14	15
記号	⑫	⑬	⑭	⑮
様式 および 標準寸法 (単位 mm)				
注	<p>(1) 字体はゴシック体とし、文字及び緑線は、白色スコッチライト、地色は青色とする。</p> <p>(2) 文字標示板は、作業に応じて使い分けること。</p> <p>(3) 標識車として使用するときは、作業車等の屋根の上に設置し、黄色回転灯を設置する。</p>	<p>(1) 字体、文字、地色は⑫に同じ。</p> <p>(2) 作業中は表面を通常は裏面を表示する。</p>	<p>(1) 一字の大きさは 150mm とし、字体はゴシック体とする。文字および緑線は白色スコッチライト、地色は青色とする。</p>	<p>(1) 一字の大きさは 150mm とし、字体はゴシック体とする。文字および緑線は白色スコッチライト、地色は青色とする。</p>











## 12 . 道路標識、区画線及び道路標示に関する命令

# 道路標識、区画線及び道路標示に関する命令

(昭和三十五年十二月十七日)  
( / 総理府 / 建設省 / 令第三号)

道路法第四十五条第二項及び道路交通法第九条第三項の規定に基づき、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令を次のように定める。

## 道路標識、区画線及び道路標示に関する命令

### 目次

第一章 道路標識(第一条—第四条)

第二章 区画線(第五条—第七条)

第三章 道路標示(第八条—第十条)

### 附則

第一章 道路標識

(分類)

第一条 道路標識は、本標識及び補助標識とする。

2 本標識は、案内標識、警戒標識、規制標識及び指示標識とする。

(昭三八総府建令一・全改)

(種類等)

第二条 道路標識の種類、設置場所等は、別表第一のとおりとする。

(昭三八総府建令一・一部改正)

(様式)

第三条 道路標識の様式は、別表第二のとおりとする。

(設置者の区分)

第四条 道路標識のうち、次に掲げるものは、道路法(昭和二十七年法律第百八十号)による道路管理者(以下「道路管理者」という。)が設置するものとする。

一 案内標識

二 警戒標識

三 規制標識のうち、「危険物積載車両通行止め」、「最大幅」、「重量制限」、「高さ制限」及び「自動車専用」を表示するもの

2 道路標識のうち、次に掲げるものは、都道府県公安委員会(以下「公安委員会」という。)が設置するものとする。

一 規制標識のうち、「大型貨物自動車等通行止め」、「特定の最大積載量以上の貨物自動車等通行止め」、「大型乗用自動車通行止め」、「二輪の自動車・原動機付自転車通行止め」、「自転車以外の軽車両通行止め」、「自転車通行止め」、「車両横断禁止」、「転回禁止」、「追越しのための右側部分はみ出し通行禁止」、「追越し禁止」、「駐停車禁止」、「駐車禁止」、「駐車余地」、「時間制限駐車区間」、「最高速度」、「特定の種類の車両の最高速度」、「最低速度」、「車両通行区分」、「特定の種類の車両の通行区分」、「牽けん引自動車の高速自動車国道通行区分」、「専用通行帯」、「路線バス等優先通行帯」、「牽けん引自動車の自動車専用道路第一通行帯通行指定区間」、「進行方向別通行区分」、「原動機付自転車の右折方法(二段階)」、「原動機付自転車の右折方法(小回り)」、「警笛鳴ら

せ」、「警笛区間」、「前方優先道路」、「一時停止」、「前方優先道路・一時停止」、「歩行者通行止め」及び「歩行者横断禁止」を表示するもの並びに道路法の道路以外の道路に設置する「重量制限」及び「高さ制限」を表示するもの

二 指示標識のうち、「並進可」、「軌道敷内通行可」、「駐車可」、「停車可」、「優先道路」、「中央線」、「停止線」、「横断歩道」、「自転車横断帯」、「横断歩道・自転車横断帯」及び「安全地帯」を表示するもの

3 道路標識のうち、前二項各号に掲げるもの以外のものは、道路管理者又は公安委員会が設置するものとする。

(昭三七総府建令一・昭三八総府建令一・昭三八総府建令二・昭三九総府建令一・昭四〇総府建令一・昭四五総府建令一・昭四六総府建令一・昭五三総府建令一・昭六〇総府建令一・昭六一総府建令二・平四総府建令一・平九総府建令一・一部改正)

## 第二章 区画線

(種類及び設置場所)

第五条 区画線の種類及び設置場所は、別表第三のとおりとする。

(様式)

第六条 区画線の様式は、別表第四のとおりとする。

(道路標示とみなす区画線)

第七条 次の表の上欄に掲げる種類の区画線は、道路交通法(昭和三十五年法律第五号。以下「交通法」という。)の規定の適用については、それぞれ同表の下欄に掲げる種類の道路標示とみなす。

区画線	道路標示
「車道中央線」を表示するもの	「中央線」を表示するもの
「車道外側線」を表示するもの(歩道の設けられていない道路又は道路の歩道の設けられていない側の路端寄りに設けられ、かつ、実線で表示されるものに限る。)	「路側帯」を表示するもの

(昭四六総府建令一・追加)

## 第三章 道路標示

(分類)

第八条 道路標示の分類は、規制標示及び指示標示とする。

(昭四六総府建令一・旧第七条繰下)

(種類等)

第九条 道路標示の種類、設置場所等は、別表第五のとおりとする。

(昭三八総府建令一・一部改正、昭四六総府建令一・旧第八条繰下)

(様式)

第十条 道路標示の様式は、別表第六のとおりとする。

(昭四六総府建令一・旧第九条繰下)

附 則 抄

- 1 この命令は、道路交通法の施行の日(昭和三十五年十二月二十日)から施行する。
- 2 道路標識令(昭和三十五年/総理府令/建設省令/第一号。以下「旧令」という。)は、廃止する。
- 3 この命令施行の際、現に設置されている旧令の道路標識のうち、次の各号に掲げるものは、それぞれ当該各号に掲げるこの命令の道路標識とみなす。
  - 一 旧令の案内標識 この命令の案内標識
  - 二 旧令の警戒標識のうち、「学校あり」及び「危険」を表示するもの以外のもの  
この命令の警戒標識
  - 三 旧令の禁止標識のうち、「諸車通行止め」、「自動車通行止め」、「荷車通行止め」、「歩行者通行止め」、「右(又は左)折及び直進禁止」を表示するもののうちの「左折及び直進禁止」、「通抜禁止」及び「停車禁止」を表示するもの以外のもの  
この命令の規制標識
  - 四 旧令の指導標識のうち、「速度制限」、「速度制限解除」、「重量制限」、「高さ制限」、「静かに」、「車馬通行区分」、「軌道敷内通行終了」、「一時停止」、「屈折方向(一方向)」及び「屈折方向(二方向)」を表示するもの以外のもの  
この命令の規制標識
  - 五 旧令の指導標識のうち、「屈折方向(一方向)」及び「屈折方向(二方向)」を表示するもの  
この命令の指示標識
  - 六 旧令の指示標識のうち、「停止線」及び「まわり道」を表示するもの以外のもの  
この命令の指示標識
- 4 この命令施行の際、現に設置されている旧令の道路標識のうち、次の各号に掲げるものは、当分の間、それぞれ当該各号に掲げるこの命令の道路標識とみなす。
  - 一 旧令の警戒標識のうち、「学校あり」を表示するもの  
この命令の警戒標識のうち、「学校、幼稚園、保育所等あり」を表示するもの
  - 二 旧令の禁止標識のうち、「荷車通行止め」及び「歩行者通行止め」を表示するもの  
この命令の規制標識のうち、「荷車通行止め」及び「歩行者通行止め」を表示するもの
  - 三 旧令の指導標識のうち、「速度制限」、「重量制限」、「高さ制限」及び「一時停止」を表示するもの  
この命令の規制標識のうち、「最高速度」、「重量制限」、「高さ制限」及び「一時停止」を表示するもの
  - 四 旧令の指示標識のうち、「まわり道」を表示するもの  
この命令の指示標識のうち、「まわり道」を表示するもの

附 則 (平成一二年一二月二六日/総理府/建設省/令第一〇号)

この命令は、内閣法の一部を改正する法律(平成十一年法律第八十八号)の施行の日(平成十三年一月六日)から施行する。

別表第一(第二条関係)

(昭三八総府建令一・全改、昭三八総府建令二・昭三九総府建令一・昭四〇総府建令一・昭四二総府建令二・昭四四総府建令二・昭四五総府建令一・昭四六総府建令一・昭五〇総府建令一・昭五三総府建令一・昭六〇総府建令一・昭六一総府建令一・昭六一総府建令二・平四総府建令一・平七総府建令一・平七総府

建令二・平七総府建令三・平八総府建令一・平九総府建令一・平一〇総府建令一・平一二総府建令四・一部改正)

案内標識

種類	番号	設置場所
市町村	(101)	市町村境界の道路(高速自動車国道法(昭和三十二年法律第七十九号)第四条第一項に規定する高速自動車国道及び道路法第四十八条の四第一項に規定する自動車専用道路で当該自動車専用道路と同法第四十八条の三に規定する道路等との交差の方式が立体交差であるもの(以下「高速道路等」という。)を除く。)の左側の路端(歩道、自転車道又は自転車歩行者道を有する道路にあつては、歩道、自転車道又は自転車歩行者道の車道側。以下同じ。)、車道の上方又は中央分離帯
都府県	(102-A)	都府県境界の道路(高速道路等を除く。)の左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
	(102-B)	都府県境界の高速道路等の左側の路端又は中央分離帯
入口の方向	(103-A・B)	高速道路等の入口の方向を示す必要がある地点における左側の路端又は交差点における進行方向の正面の路端
入口の予告	(104)	高速道路等の入口を予告する必要がある地点における左側の路端
方面、方向及び距離	(105-A~C)	高速道路等以外の道路の交差点の手前三十メートル以内の地点における左側の路端、車道の上方、中央分離帯若しくは交通島又は交差点における進行方向の正面の路端
方面及び距離	(106-A)	高速道路等以外の道路において設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方、中央分離帯又は交通島
	(106-B)	高速道路等において設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
	(106-C)	高速道路等の入口付近において設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
方面及び車線	(107-A・B)	高速道路等の入口、出口又は分岐点の付近において標示板に表示される方面への車線を特に示す必要がある地点における当該車線の上方
方面及び方向の予告	(108-A・B)	高速道路等以外の道路の交差点の手前三百メートル以内の地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
方面及び方向	(108 の 2-A・B)	高速道路等以外の道路の交差点の手前百五十メートル以内の地点における左側の路端、車道の上方、中央分離帯若しくは交通島又は交差点における進行方向の正面の路端

	(108 の 2-C ~ E)	高速道路等の入口、出口又は分岐点の手前三百メートル以内の地点における路端、車道の上方又は中央分離帯
方面、方向及び道路の通称名の予告	(108 の 3)	高速道路等以外の道路の交差点の手前三百メートル以内の地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
方面、方向及び道路の通称名	(108 の 4)	高速道路等以外の道路の交差点の手前百五十メートル以内の地点における左側の路端、車道の上方、中央分離帯若しくは交通島又は交差点における進行方向の正面の路端
出口の予告	(109)	高速道路等の出口の手前一・五キロメートルから二・五キロメートルまでの地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
方面及び出口の予告	(110-A)	高速道路等(道路整備特別措置法(昭和三十一年法律第七号)第七条の二第一項に規定する首都高速道路、同条第二項に規定する阪神高速道路、同法第七条の十四第一項に規定する指定都市高速道路その他これらに準ずる都市内の自動車専用道路(以下「都市高速道路等」という。)を除く。)の出口の手前五百メートルから一・五キロメートルまでの地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
	(110-B)	都市高速道路等の出口の手前百メートルから六百メートルまでの地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
方面、車線及び出口の予告	(111-A)	高速道路等(都市高速道路等を除く。)の出口又は分岐点の手前二百メートルから一キロメートルまでの地点で標示板に表示される方面への車線を特に示す必要がある地点における当該車線の上方
	(111-B)	都市高速道路等の出口又は分岐点の手前百メートルから五百メートルまでの地点で標示板に表示される方面への車線を特に示す必要がある地点における当該車線の上方
方面及び出口	(112-A)	高速道路等(都市高速道路等を除く。)の出口の手前三百メートル以内の地点における左側の路端又は中央分離帯
	(112-B)	都市高速道路等の出口の手前三百メートル以内の地点における車道の上方
出口	(113-A・B)	高速道路等の出口附近の地点における左側の路端
	(114-A)	高速道路等以外の道路において設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
著名地点	(114-B)	高速道路等以外の道路において設置を必要とする地点におけ

		る路端
	(114-C)	高速道路等において設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
主要地点	(114 の 2-A・B)	高速道路等以外の道路において設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方、中央分離帯又は交差点における進行方向の正面の路端
料金徴収所	(115)	料金徴収所を示す必要がある地点の左側の路端又は中央分離帯
サービス・エリアの予告	(116-A)	高速道路等(都市高速道路等を除く。)に接して設置されている休憩所、給油所、自動車修理所又は駐車場への出入道路の入口の手前二キロメートル以内の地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
	(116-B)	都市高速道路等に接して設置されている休憩所、給油所、自動車修理所又は駐車場への出入道路の入口の手前八百メートル以内の地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
サービス・エリア	(116 の 2-A)	高速道路等(都市高速道路等を除く。)に接して設置されている休憩所、給油所、自動車修理所又は駐車場への出入道路の入口における左側の路端、車道の上方、中央分離帯又は交通島
	(116 の 2-B)	都市高速道路等に接して設置されている休憩所、給油所、自動車修理所又は駐車場への出入道路の入口における左側の路端、車道の上方、中央分離帯又は交通島
非常電話	(116 の 2)	非常電話が設置されている場所を示す必要がある地点における左側の路端
待避所	(116 の 3)	待避所を示す必要がある地点の路端
非常駐車帯	(116 の 4)	非常駐車帯を示す必要のある地点における左側の路端又は中央分離帯
駐車場	(117-A)	高速道路等以外の道路に設置されている駐車場を示す必要がある場所
	(117-B)	高速道路等に設置されている駐車場を示す必要がある地点における左側の路端又は中央分離帯
登坂車線	(117 の 2-A)	高速道路等以外の道路において登坂車線を示す必要のある地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯
	(117 の 2-B)	高速道路等において登坂車線を示す必要のある地点における左側の路端、車道の上方又は中央分離帯

国道番号	(118—A)	設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方、中央分離帯又は交通島
	(118—B・C)	設置を必要とする地点における左側の路端又は交差点における進行方向の正面の路端
都道府県道番号	(118の2—A)	設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方、中央分離帯又は交通島
	(118の2—B・C)	設置を必要とする地点における左側の路端又は交差点における進行方向の正面の路端
総重量限度緩和指定道路	(118の3—A)	車両制限令(昭和三十六年政令第二百六十五号)第三条第一項第二号イに規定する道路管理者が指定した道路において設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方、中央分離帯又は交通島
	(118の3—B)	車両制限令第三条第一項第二号イに規定する道路管理者が指定した道路において設置を必要とする地点における左側の路端、車道の上方又は交差点における進行方向の正面の路端
道路の通称名	(119—A・B)	高速道路等以外の道路において設置を必要とする地点における左側の路端又は交差点における進行方向の正面の路端
	(119—C)	高速道路等以外の道路において設置を必要とする地点における左側の路端又は中央分離帯
	(119—D)	都市高速道路等において設置を必要とする地点における路端、車道の上方、中央分離帯又は交通島
まわり道	(120—A・B)	まわり道を示す必要がある交差点の手前の左側の路端
エレベーター	(121—A～C)	エレベーターが設置されている場所を示す必要がある地点
エスカレーター	(122—A～C)	エスカレーターが設置されている場所を示す必要がある地点
傾斜路	(123—A～C)	傾斜路が設置されている場所を示す必要がある地点
乗合自動車停留所	(124—A～C)	乗合自動車停留所が設置されている場所を示す必要がある地点
路面電車停留場	(125—A～C)	路面電車停留場が設置されている場所を示す必要がある地点
便所	(126—A～C)	便所が設置されている場所を示す必要がある地点

警戒標識

種類	番号	設置場所
<input type="checkbox"/> 形道路交差点	(201—A)	交差点の手前三十メートルから百二十メートルまで

あり		の地点における左側の路端
□形(又は□形)道路交差点あり	(201-B)	右に同じ。
□形道路交差点あり	(201-C)	右に同じ。
□形道路交差点あり	(201-D)	右に同じ。
ロータリーあり	(201の2)	ロータリーの手前三十メートルから百二十メートルまでの地点における左側の路端
右(又は左)方屈曲あり	(202)	屈曲始点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
右(又は左)方屈折あり	(203)	屈折始点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
右(又は左)背向屈曲あり	(204)	最初の屈曲始点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
右(又は左)背向屈折あり	(205)	最初の屈折始点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
右(又は左)つづら折あり	(206)	最初の屈曲又は屈折始点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
踏切あり	(207-A・B)	鉄道又は軌道(併用軌道を除く。)との交差点の手前五十メートルから百二十メートルまでの地点における左側の路端
学校、幼稚園、保育所等あり	(208)	学校、幼稚園、保育所等があるため道路交通上注意の必要があると認められる地点の手前五十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端又は児童若しくは幼児が小学校、幼稚園、保育所等に通うため通行する道路の区間で小学校、幼稚園、保育所等の敷地の出入口から一キロメートル以内の地点における左側の路端
信号機あり	(208の2)	信号機があるため道路交通上注意の必要があると認められる地点の手前五十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
すべりやすい	(209)	路面がすべりやすいため車両の運転上注意の必要があると認められる箇所の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
落石のおそれあり	(209の2)	落石のおそれがあるため道路交通上注意の必要があ

り		ると認められる地点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
路面凹凸あり	(209 の 3)	路面に凹凸があるため車両の運転上注意の必要があると認められる箇所の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
合流交通あり	(210)	合流地点の手前五十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
車線数減少	(211)	車線数の減少始点の手前五十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
幅員減少	(212)	幅員の減少始点の手前五十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
二方向交通	(212 の 2)	二方向交通となる地点の手前五十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
上り急勾こう配あり	(212 の 3)	勾こう配の急な上り坂の始点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
下り急勾こう配あり	(212 の 4)	勾こう配の急な下り坂の始点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
道路工事中	(213)	道路における工事中又は作業中である区間の両面及びその手前五十メートルから一キロメートルまでの地点における左側の路端
横風注意	(214)	強い横風のおそれがあるため道路交通上注意の必要があると認められる地点の手前五十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
動物が飛び出すおそれあり	(214 の 2)	動物が飛び出すおそれがあるため道路交通上注意の必要があると認められる地点の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端
その他の危険	(215)	車両又は路面電車の運転上注意の必要があると認められる箇所の手前三十メートルから二百メートルまでの地点における左側の路端

#### 規制標識

種類	番号	表示する意味	設置場所
通行止め	(301)	道路法第四十六条第一項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、歩行者、車両及び路面電車の通行を禁止すること。	歩行者、車両及び路面電車の通行を禁止する区域、道路の区間若しくは場所の前面又は区域、道路の区間若しくは場所内の必要な地点における道路の中央又

			は左側の路端
車両通行止め	(302)	道路法第四十六条第一項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、車両の通行を禁止すること。	車両の通行を禁止する区域、道路の区間若しくは場所の前面又は区域、道路の区間若しくは場所内の必要な地点における道路の中央又は左側の路端
車両進入禁止	(303)	道路法第四十六条第一項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、道路における車両の通行につき一定の方向にする通行が禁止される道路において、車両がその禁止される方向に向かつて進入することを禁止すること。	車両の進入を禁止する地点における左側の路端
二輪の自動車以外の自動車通行止め	(304)	道路法第四十六条第一項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、二輪の自動車以外の自動車の通行を禁止すること。	二輪の自動車以外の自動車の通行を禁止する区域、道路の区間若しくは場所の前面又は区域、道路の区間若しくは場所内の必要な地点における道路の中央又は左側の路端
大型貨物自動車等通行止め	(305)	交通法第八条第一項の道路標識により、専ら人を運搬する構造の大型自動車(以下「大型乗用自動車」という。)以外の大型自動車及び大型特殊自動車(以下この項において「大型貨物自動車等」という。)の通行を禁止すること。	大型貨物自動車等の通行を禁止する区域、道路の区間若しくは場所の前面又は区域、道路の区画若しくは場所内の必要な地点における道路の中央又は左側の路端
特定の最大積載量以上の貨物自動車等通行止め	(305の2)	交通法第八条第一項の道路標識により、特定の最大積載量以上の専ら人を運搬する構造の普通自動車(以下「普通乗用自動車」という。)以外の普通自動車、大型乗用自動車以外の大型自動車及び大型特殊自動車(以下この項において「特定の最大積載量以上の貨物自動車等」という。)の通行を禁止すること。	特定の最大積載量以上の貨物自動車等の通行を禁止する区域、道路の区間若しくは場所の前面又は区域、道路の区間若しくは場所内の必要な地点における道路の中央又は左側の路端

大型乗用自動車通行止め	(306)	交通法第八条第一項の道路標識により、大型乗用自動車の通行を禁止すること。	大型乗用自動車の通行を禁止する区域、道路の区間若しくは場所の前面又は区域、道路の区間若しくは場所内の必要な地点における道路の中央又は左側の路端
二輪の自動車・原動機付自転車通行止め	(307)	交通法第八条第一項の道路標識により、二輪の自動車及び原動機付自転車の通行を禁止すること。	二輪の自動車及び原動機付自転車の通行を禁止する区域、道路の区間若しくは場所の前面又は区域、道路の区間若しくは場所内の必要な地点における左側の路端
自転車以外の軽車両通行止め	(308)	交通法第八条第一項の道路標識により、自転車以外の軽車両の通行を禁止すること。	自転車以外の軽車両の通行を禁止する道路の区間若しくは場所の前面又は道路の区間若しくは場所内の必要な地点における左側の路端
自転車通行止め	(309)	交通法第八条第一項の道路標識により、自転車の通行を禁止すること。	自転車の通行を禁止する道路の区間若しくは場所の前面又は道路の区間若しくは場所内の必要な地点における左側の路端
車両(組合せ)通行止め	(310)	道路法第四十六条第一項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、標示板の記号によつて表示される車両の通行を禁止すること。	標示板の記号によつて表示される車両の通行を禁止する区域、道路の区間若しくは場所の前面又は区域、道路の区間若しくは場所内の必要な地点における道路の中央又は左側の路端
指定方向外進行禁止	(311—A ~ F)	道路法第四十六条第一項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、標示板の矢印の示す方向以外の方向への車両の進行を禁止すること。	車両の進行を禁止する交差点の手前における左側の路端若しくは中央分離帯若しくは当該交差点に係る信号機(車両に対面するものに限る。)の設置場所又は車両の進行を禁止する場所の前面
車両横断禁止	(312)	交通法第二十五条の二第二項の道路標識により、車両の横断(道路外の施設又は場所に入出するための左折を伴う横断を除く	車両の横断を禁止する道路の区間又は場所の前面及び道路の区間又は場所内の必要な地点における左側の路端又は中央分離帯

		。以下この項において同じ。)を禁止すること。	
転回禁止	(313)	交通法第二十五条の二第二項の道路標識により、車両の転回を禁止すること。	車両の転回を禁止する道路の区間又は場所の前面及び道路の区間又は場所内の必要な地点における左側の路端又は中央分離帯
追越しのための右側部分はみ出し通行禁止	(314)	交通法第十七条第五項第四号の道路標識により、車両が追越しのため右側部分にはみ出して通行することを禁止すること。	車両が追越しのため右側部分にはみ出して通行する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における左側の路端
追越し禁止	(314の2)	交通法第三十条の道路標識により、車両の追越しを禁止すること。	車両の追越しを禁止する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における左側の路端
駐停車禁止	(315)	交通法第四十四条の道路標識により、車両の駐車及び停車を禁止すること。	車両の駐車及び停車を禁止する区域又は道路の区間の前面及び区域又は道路の区間内の必要な地点における左側の路端
駐車禁止	(316)	交通法第四十五条第一項の道路標識により、車両の駐車を禁止すること。	車両の駐車を禁止する区域又は道路の区間の前面及び区域又は道路の区間内の必要な地点における左側の路端
駐車余地	(317)	交通法第四十五条第二項の道路標識により、車両が駐車する場合に当該車両の右側の道路上にとらなければならない距離(以下この項において「駐車余地」という。)を指定すること。	駐車余地を指定する区域又は道路の区間の前面及び区域又は道路の区間内の必要な地点における左側の路端
時間制限駐車区間	(318)	交通法第四十九条第一項の道路標識により、時間を限つて同一の車両が引き続き駐車することができる道路の区間であることを指定し、かつ、交通法第四十九条の二第二項の道路標識により、車両が引き続き駐車することができる時間を表示すること。	時間を限つて同一の車両が引き続き駐車することができる道路の区間であることを指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における路端

危険物積載 車両通行止 め	(319)	道路法第四十六条第三項の規定に基づき、道路法施行令(昭和二十七年政令第四百七十九号)第十九条の六第一項各号に掲げる危険物で道路法施行規則(昭和二十七年建設省令第二十五号)第四条の七の規定により公示されたものを積載する車両の通行を禁止すること。	危険物を積載する車両の通行を禁止する道路の区間の前面における左側の路端
重量制限	(320)	道路法第四十六条第一項若しくは第四十七条第三項若しくは車両制限令第七条第一項若しくは第二項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、標示板に表示される重量を超える総重量の車両の通行を禁止すること。	標示板に表示される重量を超える総重量の車両の通行を禁止する道路の区間又は場所の前面における左側の路端
高さ制限	(321)	道路法第四十六条第一項若しくは第四十七条第三項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、標示板に表示される高さをこえる高さ(積載した貨物の高さを含む。)の車両の通行を禁止すること。	標示板に表示される高さをこえる高さ(積載した貨物の高さを含む。)の車両の通行を禁止する道路の区間の前面における左側の路端
最大幅	(322)	車両制限令第五条又は第六条の規定により定まる車両の幅(積載した貨物の幅を含む。以下この項において「最大幅」という。)をこえる幅の車両の通行が禁止されていることを示すこと。	最大幅をこえる幅の車両の通行が禁止されていることを特に明示する必要があると認められる道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における左側の路端
最高速度	(323)	交通法第二十二条の道路標識により、車両(原動機付自転車、他の車両を牽けん引している自動車及び自動車(緊急自動車を除く。以下この項において同じ。))が他の車両を牽けん引している場合(牽けん引するための構造及び装置を有する自動車(道路交通	車両(原動機付自転車、他の車両を牽けん引している自動車及び緊急自動車を除く。)及び路面電車の最高速度を指定し、原動機付自転車及び他の車両を牽けん引している自動車の最高速度につき交通法施行令に規定す

		<p>法施行令(昭和三十五年政令第二百七十号。以下「交通法施行令」という。)第十二条第一項に規定する普通自動二輪車を除く。)によつて牽けん引されるための構造及び装置を有する車両を牽けん引する場合を除く。)における当該自動車(以下「他の車両を牽けん引している自動車」という。)及び緊急自動車を除く。)及び路面電車の最高速度を指定し、原動機付自転車及び他の車両を牽けん引している自動車の最高速度につき交通法施行令に規定する最高速度以下の速度とする場合における当該最高速度を指定し、並びに緊急自動車の最高速度につき交通法施行令に規定する最高速度以上の速度とする場合における当該最高速度を指定すること。</p>	<p>る最高速度以下の速度とする場合における当該最高速度を指定し、並びに緊急自動車の最高速度につき交通法施行令に規定する最高速度以上の速度とする場合における当該最高速度を指定する区域又は道路の区間の前面及び区域又は道路の区間内の必要な地点における左側の路端</p>
特定の種類の車両の最高速度	(323の2)	<p>交通法第二十二條の道路標識により、車両の種類を特定して最高速度を指定すること。</p>	<p>車両の種類を特定して最高速度を指定する区域又は道路の区間の前面及び区域又は道路の区間内の必要な地点における左側の路端</p>
最低速度	(324)	<p>交通法第二十三條又は第七十五條の四の道路標識により、自動車の最低速度を指定すること。</p>	<p>自動車の最低速度を指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における左側の路端</p>
自動車専用	(325)	<p>高速自動車国道又は自動車専用道路であること。</p>	<p>高速自動車国道又は自動車専用道路の入口その他必要な場所における路端</p>
自転車専用	(325の2)	<p>自転車道であること。</p>	<p>自転車道の前面又は自転車道内の必要な地点</p>
		<p>道路法第四十八條の八第二項に規定する自転車専用道路であること。</p>	<p>自転車専用道路の入口その他必要な場所の路端</p>

		交通法第八条第一項の道路標識により、普通自転車(交通法第六十三条の三に規定するものをいう。以下同じ。)以外の車両及び歩行者の通行を禁止すること。	普通自転車以外の車両及び歩行者の通行を禁止する道路の区間若しくは場所の前面又は道路の区間若しくは場所内の必要な地点
自転車及び歩行者専用	(325の3)	道路法第四十八条の八第二項に規定する自転車歩行者専用道路であること。	自転車歩行者専用道路の入口その他必要な場所の路端
		交通法第八条第一項の道路標識により、普通自転車以外の車両の通行を禁止すること。	普通自転車以外の車両の通行を禁止する道路の区間若しくは場所の前面又は道路の区間若しくは場所内の必要な地点
		交通法第八条第一項及び第九条の道路標識により、歩行者の通行の安全と円滑を図るため普通自転車以外の車両の通行を禁止すること。	歩行者の通行の安全と円滑を図るため普通自転車以外の車両の通行を禁止する道路の区間若しくは場所の前面又は道路の区間若しくは場所内の必要な地点
		交通法第六十三条の四第一項の道路標識により、普通自転車が歩道を通行することができることとすること。	普通自転車が歩道を通行することができることとする道路の区間の前面又は道路の区間内の必要な地点
歩行者専用	(325の4)	道路法第四十八条の八第二項に規定する歩行者専用道路であること。	歩行者専用道路の入口その他必要な場所の路端
		交通法第八条第一項及び第九条の道路標識により、歩行者の通行の安全と円滑を図るため車両の通行を禁止すること。	歩行者の通行の安全と円滑を図るため車両の通行を禁止する区域、道路の区間又は場所の前面及び区域、道路の区間又は場所内の必要な地点
一方通行	(326-A・B)	道路法第四十六条第一項の規定に基づき、又は交通法第八条第一項の道路標識により、標示板の矢印が示す方向の反対方向にする車両の通行を禁止すること。	一定の方向にする車両の通行を禁止する道路の区間の入口及び道路の区間内の必要な地点における路端
車両通行区	(327)	交通法第二十条第二項の道路標	車両の通行の区分を指定する道

分		識により、車両通行帯の設けられた道路において、同条第一項に規定する通行の区分と異なる通行の区分を指定すること。	路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点
特定の種類の車両の通行区分	(327 の 2)	交通法第二十条第二項の道路標識により、車両通行帯の設けられた道路において、車両の種類を特定して同条第一項に規定する通行の区分と異なる通行の区分を指定すること。	車両の種類を特定して通行の区分を指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点
牽けん引自動車 の高速自動車国道 通行区分	(327 の 3)	交通法第七十五条の八の二第三項の道路標識により、車両通行帯の設けられた高速自動車国道の本線車道において、同条第一項の牽けん引自動車 で重被牽けん引車を牽けん引しているもの (以下「重被牽けん引車を牽けん引している牽けん引自動車」という。)の通行の区分を指定すること。	重被牽けん引車を牽けん引している牽けん引自動車の通行の区分を指定する高速自動車国道の区間の前面及び高速自動車国道の区間内の必要な地点
専用通行帯	(327 の 4)	交通法第二十条第二項の道路標識により、車両通行帯の設けられた道路において、特定の車両が通行しなければならない車両通行帯(以下「専用通行帯」という。)を指定し、かつ、他の車両(小型特殊自動車、原動機付自転車及び軽車両を除く。)が通行しなければならない車両通行帯として専用通行帯以外の車両通行帯を指定すること。	専用通行帯の前面及び専用通行帯内の必要な地点
路線バス等 優先通行帯	(327 の 5)	交通法第二十条の二第一項の道路標識により、路線バス等の優先通行帯であることを表示すること。	路線バス等の優先通行帯の前面及び路線バス等の優先通行帯内の必要な地点
牽けん引自動車の自動車専用道路	(327 の 6)	交通法第七十五条の八の二第二項の道路標識により、車両通行帯の設けられた自動車専用道路	重被牽けん引車を牽けん引している牽けん引自動車が第一通行帯を通行しなければならない区

第一通行帯 通行指定区 間		の本線車道において、重被牽けん引車を牽けん引している牽けん引自動車当該本線車道の左側端から数えて一番目の車両通行帯(以下「第一通行帯」という。)を通行しなければならない自動車専用道路の区間を指定すること。	間として指定する自動車専用道路の区間に係る第一通行帯の前面及び当該第一通行帯内の必要な地点
進行方向別 通行区分	(327 の 7-A~D)	交通法第三十五条第一項の道路標識により、車両通行帯の設けられた道路において、車両(軽車両及び右折につき原動機付自転車)が交通法第三十四条第五項本文の規定によることとされる交差点において左折又は右折をする原動機付自転車を除く。以下この項において同じ。)が交差点で進行する方向に関する通行の区分を指定すること。	車両が交差点で進行する方向に関する通行の区分を指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点
原動機付自 転車の右折 方法(二段 階)	(327 の 8)	交通法第三十四条第五項本文の道路標識により、交通整理の行われている交差点における原動機付自転車の右折につき交差点の側端に沿って通行すべきことを指定すること。	交通整理の行われている交差点における原動機付自転車の右折につき交差点の側端に沿って通行すべきことを指定する道路の区間又は場所の前面及び道路の区間又は場所内の必要な地点における左側の路端
原動機付自 転車の右折 方法(小回 り)	(327 の 9)	交通法第三十四条第五項ただし書の道路標識により、交通整理の行われている交差点における原動機付自転車の右折につきあらかじめ道路の中央又は右側端に寄るべきことを指定すること。	交通整理の行われている交差点における原動機付自転車の右折につきあらかじめ道路の中央又は右側端に寄るべきことを指定する道路の区間又は場所の前面及び道路の区間又は場所内の必要な地点における左側の路端
警笛鳴らせ	(328)	交通法第五十四条第一項第一号の道路標識により、車両(自転車以外の軽車両を除く。以下この項及び次項において同じ。)及び路面電車が警音器を鳴らさ	車両及び路面電車が警音器を鳴らさなければならない場所として指定する場所の前面における左側の路端

		なければならない場所を指定すること。	
警笛区間	(328 の 2)	交通法第五十四条第一項第二号の道路標識により、車両及び路面電車が左右の見とおしのきかない交差点、見とおしのきかない道路のまがりかど又は見とおしのきかない上り坂の頂上を通行しようとするときに警音器を鳴らさなければならない道路の区間(以下この項において「警音器を鳴らさなければならない区間」という。)を指定すること。	車両及び路面電車が警音器を鳴らさなければならない区間として指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における左側の路端
徐行	(329)	道路法第四十六条第一項若しくは第四十七条第三項若しくは車両制限令第十条の規定に基づき、又は交通法第四十二条の道路標識により、車両及び路面電車が徐行すべきことを指定すること。	車両及び路面電車が徐行すべきことを指定する道路の区間又は場所の前面及び道路の区間又は場所内の必要な地点における左側の路端
前方優先道路	(329 の 2)	交通法第三十六条第二項の道路標識により、当該道路と交差する前方の道路を優先道路として指定すること。	優先道路と交差する道路の手前の必要な地点における左側の路端
一時停止	(330)	交通法第四十三条の道路標識により、交通整理が行なわれていない交差点又はその手前の直近において、車両及び路面電車が一時停止すべきことを指定すること。	車両及び路面電車が一時停止すべきことを指定する交差点又はその手前の直近の必要な地点における路端
前方優先道路・一時停止	(330 の 2)	交通法第三十六条第二項の道路標識により、当該道路と交差する前方の道路を優先道路として指定し、かつ、同法第四十三条の道路標識により、交通整理が行なわれていない交差点又はその手前の直近において、車両及	優先道路と交差する道路の当該交差点の手前の直近の必要な地点における左側の路端

		び路面電車が一時停止すべきことを指定すること。	
歩行者通行止め	(331)	交通法第八条第一項の道路標識により、歩行者の通行を禁止すること。	歩行者の通行を禁止する道路の区間又は場所の前面における右側の路端又は歩道の中央
歩行者横断禁止	(332)	交通法第十三条第二項の道路標識により、歩行者の横断を禁止すること。	歩行者の横断を禁止する道路の区間又は場所の前面及び道路の区間又は場所内の必要な地点における両側の路端

#### 指示標識

種類	番号	表示する意味	設置場所
並進可	(401)	交通法第六十三条の五の道路標識により、普通自転車が他の普通自転車と並進(三台以上並進することとなる場合を除く。以下この項において同じ。)することができることとする。	普通自転車が他の普通自転車と並進することができることとする道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における左側の路端
軌道敷内通行可	(402)	交通法第二十一条第二項第三号の道路標識により、自動車が軌道敷内を通行することができることとする。	自動車が軌道敷内を通行することができることとする道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における左側の路端
駐車可	(403)	交通法第四十六条又は第四十八条の道路標識により、車両が駐車することができることとする。	車両が駐車することができることとする道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における路端
停車可	(404)	交通法第四十六条又は第四十八条の道路標識により、車両が停車することができることとする。	車両が停車することができることとする道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における路端
優先道路	(405)	交通法第三十六条第二項の道路標識により、優先道路として指定すること。	優先道路として指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点における左側の路端
中央線	(406)	道路の中央であること又は交通法第十七条第四項の道路標識	道路の中央を示す必要がある道路の区間の前面及び道路の

		識による中央線であること。	区間内の必要な地点
停止線	(406の2)	車両が停止する場合の位置であること。	車両の停止位置を示す必要がある地点における路端
横断歩道	(407-A・B)	交通法第二条第一項第四号に規定する横断歩道であること。	横断歩道を設ける場所の必要な地点における路端
自転車横断帯	(407の2)	交通法第二条第一項第四号の二に規定する自転車横断帯であること。	自転車横断帯を設ける場所の必要な地点における路端
横断歩道・自転車横断帯	(407の3)	近接して設けられた交通法第二条第一項第四号に規定する横断歩道及び同項第四号の二に規定する自転車横断帯であること。	横断歩道及び自転車横断帯を近接して設ける場所の必要な地点における路端
安全地帯	(408)	交通法第二条第一項第六号に規定する安全地帯であること。	安全地帯を設ける場所
規制予告	(409-A・B)	標示板に表示される交通の規制が当該道路の前方の場所において行なわれていることをあらかじめ示すこと。	標示板に表示される交通の規制が当該道路の前方の場所において行なわれていることをあらかじめ示す必要がある場所内の必要な地点における左側の路端

#### 補助標識

種類	番号	表示する意味	補助標識が附置される本標識
距離・区域	(501)	本標識が表示する施設若しくは場所までの距離、本標識が表示する交通の規制が行なわれている区間若しくは場所についての必要な距離又は本標識が表示する交通の規制が行なわれている区域を示すこと。	案内標識 警戒標識 規制標識 指示標識
日・時間	(502)	本標識が表示する交通の規制が行なわれている日又は時間を示すこと。	規制標識 指示標識

車両の種類	(503—A)	本標識が表示する交通の規制の対象となる車両を特定するため必要な事項を示すこと。	規制標識 指示標識
	(503—B)	標示板の記号によつて表示される車両が本標識が表示する交通の規制の対象となる車両であることを示すこと。	規制標識 指示標識
	(503—C)	普通乗用自動車以外の普通自動車であつてその最大積載量が標示板に表示される重量以上のもの、大型乗用自動車以外の大型自動車及び大型特殊自動車が本標識が表示する交通の規制の対象となる車両であることを示すこと。	規制標識のうち、「特定の最大積載量以上の貨物自動車等通行止め」、「指定方向外進行禁止」及び「特定の種類の車両の通行区分」を表示するもの
駐車余地	(504)	自動車が駐車する場合に、当該自動車の右側の道路上に置かなければならない余地を示すこと。	規制標識のうち、「駐車余地」を表示するもの
始まり	(505—A・B)	本標識が表示する交通の規制が行われている区間の始まりを示すこと。	規制標識 指示標識
	(505—C)	本標識が表示する交通の規制が行われている区域の始まりを示すこと。	規制標識
区間内	(506)	本標識が表示する交通の規制が行なわれている区間内であることを示すこと。	規制標識 指示標識
区域内	(506の2)	本標識が表示する交通の規制が行われている区域内であることを示すこと。	規制標識

終わり	(507—A～C)	本標識が表示する交通の規制が行われている区間の終わりを示すこと。	規制標識 指示標識
	(507—D)	本標識が表示する交通の規制が行われている区域の終わりを示すこと。	規制標識
通学路	(508)	児童又は幼児が小学校、幼稚園、保育所等に通うため通行する道路の区間であることを示すこと。	警戒標識のうち、「学校、幼稚園、保育所等あり」を表示するもの
追越し禁止	(508の2)	車両の追越しが禁止されることを示すこと。	規制標識のうち、「追越し禁止」を表示するもの
前方優先道路	(509)	当該道路と交差する前方の道路が優先道路であることを示すこと。	規制標識のうち、「前方優先道路」及び「前方優先道路・一時停止」を表示するもの
踏切注意	(509の2)	踏切があるため道路交通上注意の必要があることを示すこと。	警戒標識のうち、「踏切あり」を表示するもの
横風注意	(509の3)	強い横風のおそれがあるため道路交通上注意の必要があることを示すこと。	警戒標識のうち、「横風注意」を表示するもの
動物注意	(509の4)	動物が飛び出すおそれがあるため道路交通上注意の必要があることを示すこと。	警戒標識のうち、「動物が飛び出すおそれあり」を表示するもの
注意	(509の5)	車両又は路面電車の運転上注意の必要があることを示すこと。	警戒標識のうち、「その他の危険」を表示するもの
注意事項	(510)	本標識が表示する意味を補足するため必要な事項を示すこと。	警戒標識
規制理由	(510の2)	本標識が表示する交通の規制の理由を示すこと。	規制標識指示標識のうち、「規制予告」を表示するもの
方向	(511)	本標識が表示する路線、施設又は場所の方向を示	案内標識

		すこと。	
地名	(512)	本標識が設置されている地名を示すこと。	案内標識
始点	(513)	本標識が表示する道路の始点を示すこと。	案内標識のうち、「総重量限度緩和指定道路」を表示するもの
終点	(514)	本標識が表示する道路の終点を示すこと。	案内標識のうち、「総重量限度緩和指定道路」を表示するもの

備考

- 一 警戒標識を高速道路等に設置する場合においては、この表の設置場所の欄に定める位置のほか、当該警戒標識を設置する必要がある地点における右側の路端又は中央分離帯に設置することができる。
- 二 道路の形状その他の理由により、道路標識(高速道路等に設置する警戒標識を除く。以下この号において同じ。)をこの表の設置場所の欄に定める位置に設置することができない場合又はこれらの位置に設置することにより道路標識が著しく見にくくなるおそれがある場合においては、これらの位置以外の位置に設置することができる。

別表第二(第三条関係)

(昭三七総府建令一・昭三八総府建令一・昭三八総府建令二・昭三九総府建令一・昭四〇総府建令一・昭四二総府建令二・昭四四総府建令二・昭四五総府建令一・昭四六総府建令一・昭五〇総府建令一・昭五三総府建令一・昭六〇総府建令一・昭六一総府建令一・昭六一総府建令二・平元総府建令一・平二総府建令一・平四総府建令一・平四総府建令二・平七総府建令二・平七総府建令三・平八総府建令一・平九総府建令一・平一〇総府建令一・平一二総府建令四・平一二総府建令一〇・一部改正)

〔略〕

別表第三(第五条関係)

(昭三八総府建令二・昭四六総府建令一・昭五〇総府建令一・一部改正)

種類	番号	設置場所
車道中央線	(101)	車道(軌道敷である部分を除く。以下この表及び別表第四において同じ。)の幅員が五・五メートル以上の区間内の中央を示す必要がある車道の中央
車線境界線	(102)	四車線以上の車道の区間内の車線の境界線を示す必要がある区間の車線の境界
車道外側線	(103)	車道の外側の縁線を示す必要がある区間の車道の外側
歩行者横断指	(104)	歩行者の車道の横断を指導する必要がある場所

導線		
車道幅員の変更	(105)	異なる幅員の車道の接続点で、車道の幅員の変更を示す必要がある場所
路上障害物の接近	(106)	車道における路上障害物の接近を示す必要がある場所
導流帯	(107)	車両の安全かつ円滑な走行を誘導する必要がある場所
路上駐車場	(108)	路上駐車場の外縁(歩道に接するものを除く。)

別表第四(第六条関係)

(昭三八総府建令二・昭三九総府建令一・昭四五総府建令一・昭四六総府建令一・昭五〇総府建令一・一部改正)

〔略〕

別表第五(第九条関係)

(昭四六総府建令一・全改、昭五〇総府建令一・昭五三総府建令一・昭六〇総府建令一・昭六一総府建令二・平四総府建令一・平四総府建令二・平七総府建令三・平九総府建令一・一部改正)

規制標示

種類	番号	表示する意味	設置場所
転回禁止	(101)	交通法第二十五条の二第二項の道路標示により、車両の転回を禁止すること。	車両の転回を禁止する道路の区間又は場所の前面及び道路の区間又は場所内の必要な地点
追越しのための右側部分はみ出し通行禁止	(102)	交通法第十七条第五項第四号の道路標示により、車両が追越しのため右側部分にはみ出して通行することを禁止すること。	車両が追越しのため右側部分にはみ出して通行することを禁止する道路の区間
進路変更禁止	(102の2)	交通法第二十六条の二第三項の道路標示により、車両通行帯を通行している車両の進路の変更を禁止すること。	車両の進路の変更を禁止する道路の区間
駐停車禁止	(103)	交通法第四十四条の道路標示により、車両の駐車及び停車を禁止すること。	車両の駐車及び停車を禁止する道路の区間の左側の歩道
駐車禁止	(104)	交通法第四十五条第一項の道路標示により、車両の駐車を禁止すること。	車両の駐車を禁止する道路の区間の左側の歩道
最高速度	(105)	交通法第二十二条の道路標示により	車両(原動機付自転車、他

		、車両(原動機付自転車、他の車両を牽けん引している自動車及び緊急自動車を除く。)及び路面電車の最高速度を指定し、原動機付自転車及び他の車両を牽けん引している自動車の最高速度につき交通法施行令に規定する最高速度以下の速度とする場合における当該最高速度を指定し、並びに緊急自動車の最高速度につき交通法施行令に規定する最高速度以上の速度とする場合における当該最高速度を指定すること。	の車両を牽けん引している自動車及び緊急自動車を除く。)及び路面電車の最高速度を指定し、原動機付自転車及び他の車両を牽けん引している自動車の最高速度につき交通法施行令に規定する最高速度以下の速度とする場合における当該最高速度を指定し、並びに緊急自動車の最高速度につき交通法施行令に規定する最高速度以上の速度とする場合における当該最高速度を指定する区域内又は道路の区間内の必要な地点
立入り禁止部分	(106)	交通法第十七条第六項の道路標示により、車両の通行の用に供しない部分であることを表示すること。	車両の通行の用に供しない部分であることを表示する場所
停止禁止部分	(107)	交通法第五十条第二項の道路標示により、車両及び路面電車がその進行しようとする進路の前方の車両及び路面電車の状況により停止することとなるおそれがあるときは入つてはならない部分(以下この項において「停止禁止部分」という。)を区画すること。	停止禁止部分を区画する場所
路側帯	(108)	交通法第二条第一項第三号の四に規定する路側帯であること。	路側帯を設ける道路の区間
駐停車禁止路側帯	(108の2)	交通法第二条第一項第三号の四及び第四十七条第三項の道路標示により、路側帯における車両の駐車及び停車を禁止すること。	路側帯における車両の駐車及び停車を禁止する道路の区間
歩行者用路側帯	(108の3)	交通法第二条第一項第三号の四、第十七条の二第一項及び第四十七条第三項の道路標示により、路側帯にお	路側帯における軽車両の通行並びに車両の駐車及び停車を禁止する道路の

		ける軽車両の通行並びに車両の駐車及び停車を禁止すること。	区間
車両通行帯	(109)	交通法第二条第一項第七号に規定する車両通行帯であること。	車両通行帯を設ける道路の区間
優先本線車道	(109の2)	交通法第七十五条の六第一項の道路標示により、自動車(緊急自動車を除く。)が他の本線車道に入ろうとする場合において、当該本線車道を通行する自動車があるときは当該自動車の進行妨害をしてはならないこととする場合の当該本線車道(以下この項において「優先本線車道」という。)を指定すること。	優先本線車道であることを指定する必要がある場所
車両通行区分	(109の3)	交通法第二十条第二項の道路標示により、車両通行帯の設けられた道路において、同条第一項に規定する通行の区分と異なる通行の区分を指定すること。	車両の通行の区分を指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点
特定の種類の車両の通行区分	(109の4)	交通法第二十条第二項の道路標示により、車両通行帯の設けられた道路において、車両の種類を特定して同条第一項に規定する通行の区分と異なる通行の区分を指定すること。	車両の種類を特定して通行の区分を指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点
牽けん引自動車の高速自動車国道通行区分	(109の5)	交通法第七十五条の八の二第三項の道路標示により、車両通行帯の設けられた高速自動車国道の本線車道において、重被牽けん引車を牽けん引している牽けん引自動車の通行の区分を指定すること。	重被牽けん引車を牽けん引している牽けん引自動車の通行の区分を指定する高速自動車国道の区間の前面及び高速自動車国道の区間内の必要な地点
専用通行帯	(109の6)	交通法第二十条第二項の道路標示により、専用通行帯を指定し、かつ、他の車両(小型特殊自動車、原動機付自転車及び軽車両を除く。)が通行しなければならない車両通行帯として専用通行帯以外の車両通行帯を指定すること。	専用通行帯の前面及び専用通行帯内の必要な地点
路線バス等優先	(109)	交通法第二十条の二第一項の道路標	路線バス等の優先通行帯

通行帯	の7)	示により、路線バス等の優先通行帯であることを表示すること。	の前面及び路線バス等の優先通行帯内の必要な地点
牽けん引自動車の自動車専用道路第一通行帯通行指定区間	(109の8)	交通法第七十五条の八の二第二項の道路標示により、車両通行帯の設けられた自動車専用道路の本線車道において、重被牽けん引車を牽けん引している牽けん引自動車が第一通行帯を通行しなければならない自動車専用道路の区間を指定すること。	重被牽けん引車を牽けん引している牽けん引自動車が第一通行帯を通行しなければならない区間として指定する自動車専用道路の区間に係る第一通行帯の前面及び当該第一通行帯内の必要な地点
進行方向別通行区分	(110)	交通法第三十五条第一項の道路標示により、車両通行帯の設けられた道路において、車両(軽車両及び右折につき原動機付自転車が交通法第三十四条第五項本文の規定によることとされる交差点において左折又は右折をする原動機付自転車を除く。以下この項において同じ。)が交差点で進行する方向に関する通行の区分を指定すること。	車両が交差点で進行する方向に関する通行の区分を指定する道路の区間の前面及び道路の区間内の必要な地点
右左折の方法	(111)	交通法第三十四条第一項、第二項又は第四項の道路標示により、車両(軽車両及び右折につき原動機付自転車が交通法第三十四条第五項本文の規定によることとされる交差点において右折をする原動機付自転車を除く。以下この項において同じ。)が交差点において右折又は左折するとき通行すべき部分を指定すること。	車両が交差点において右折又は左折するとき通行すべき部分を指定する交差点又はその直近の必要な地点
平行駐車	(112)	交通法第四十八条の道路標示により、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端(分離帯の側端を含む。以下斜め駐車の前項において同じ。)に対し平行に駐車すべきことを指定すること。	車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し平行に駐車すべきことを指定する場所

		<p>交通法第四十九条の二第三項の道路標示により、交通法第四十九条第一項に規定する時間制限駐車区間(以下「時間制限駐車区間」という。)において、車両が駐車することができる道路の部分として指定し、かつ、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し平行に駐車すべきことを指定すること。</p>	<p>時間制限駐車区間において、車両が駐車することができる道路の部分として指定し、かつ、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し平行に駐車すべきことを指定する場所</p>
直角駐車	(113)	<p>交通法第四十八条の道路標示により、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し直角に駐車すべきことを指定すること。</p>	<p>車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し直角に駐車すべきことを指定する場所</p>
		<p>交通法第四十九条の二第三項の道路標示により、時間制限駐車区間において、車両が駐車することができる道路の部分として指定し、かつ、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し直角に駐車すべきことを指定すること。</p>	<p>時間制限駐車区間において、車両が駐車することができる道路の部分として指定し、かつ、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し直角に駐車すべきことを指定する場所</p>
斜め駐車	(114)	<p>交通法第四十八条の道路標示により、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し斜めに駐車すべきことを指定すること。</p>	<p>車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し斜めに駐車すべきことを指定する場所</p>
		<p>交通法第四十九条の二第三項の道路標示により、時間制限駐車区間において、車両が駐車することができる道路の部分として指定し、かつ、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し斜めに駐車すべきことを指定すること。</p>	<p>時間制限駐車区間において、車両が駐車することができる道路の部分として指定し、かつ、車両が道路標示によつて区画された部分に入つて道路の側端に対し斜めに駐車すべきことを指定する場所</p>
普通自転車の歩道通行部分	(114の2)	<p>交通法第六十三条の四第二項の道路標示により、普通自転車が歩道を通行する場合において、通行すべき歩</p>	<p>普通自転車が通行すべき部分として指定する歩道の区間又は場所</p>

		道の部分を指定すること。	
普通自転車の交 差点進入禁止	(114 の3)	交通法第六十三条の七第二項の道路 標示により、普通自転車が当該道路 標示を越えて交差点に進入すること を禁止すること。	普通自転車が交差点又は その手前の直近において 当該交差点に入つてはな らないことを示す必要が ある場所
終わり	(115)	「転回禁止」、「最高速度」、「車 両通行区分」、「専用通行帯」又は 「路線バス等優先通行帯」を表示す る規制標示が表示する交通の規制が 行われている道路の区間の終わりを 示すこと。	「転回禁止」、「最高速 度」、「車両通行区分」 、「専用通行帯」又は「 路線バス等優先通行帯」 を表示する規制標示が表 示する交通の規制が行わ れている道路の区間の終 わりの地点

指示標示

種類	番号	表示する意味	設置場所
横断歩道	(201)	交通法第二条第一項第四号に規定す る横断歩道であること。	横断歩道を設ける場所
斜め横断可	(201 の2)	交通法第十二条第二項の道路標示に より、歩行者が交差点において斜め に道路を横断することができること とすること。	歩行者が斜めに道路を横 断することができること とする交差点の必要な地 点
自転車横断帯	(201 の3)	交通法第二条第一項第四号の二に規 定する自転車横断帯であること。	自転車横断帯を設ける場 所
右側通行	(202)	交通法第十七条第五項第五号の道路 標示により、勾こう配の急な道路の まがりかど付近について、車両が道 路の中央から右の部分を通行するこ とができることとすること。	勾こう配の急な道路のま がりかど付近について車 両が道路の中央から右の 部分を通行することがで きることとする場所
停止線	(203)	車両が停止する場合の位置であるこ と。	車両の停止位置を示す必 要がある地点
二段停止線	(203 の2)	二輪の自動車、原動機付自転車及び 軽車両(以下この項において「二輪」 という。)が停止する場合の位置及び 二輪以外の車両が停止する場合の位 置が、それぞれ二本の線のうちより 前方の線の位置及びより後方の線の	二輪及び二輪以外の車両 について、それぞれ異な る停止位置を示す必要が ある地点

		位置であること。	
進行方向	(204)	車両が進行することができる方向であること。	車両が進行することができる方向を示す必要がある地点
中央線	(205)	道路の中央であること又は交通法第十七条第四項の道路標示による中央線であること。	道路の中央を示す必要がある道路の区間
車線境界線	(206)	四車線以上の道路の区間内の車線の境界であること。	車線の境界を示す必要がある道路の区間
安全地帯	(207)	交通法第二条第一項第六号に規定する安全地帯(島状の施設のものを除く。以下この項において同じ。)であること。	安全地帯を設ける場所
安全地帯又は路上障害物に接近	(208)	安全地帯又は路上障害物に接近しつつあること。	安全地帯又は路上障害物に接近しつつあることを示す必要がある場所
導流帯	(208の2)	車両の安全かつ円滑な走行を誘導するために設けられた場所であること。	車両の走行を誘導する必要がある場所
路面電車停留場	(209)	路面電車の停留場であること。	路面電車の停留場を示す必要がある場所
横断歩道又は自転車横断帯あり	(210)	前方に横断歩道又は自転車横断帯があること。	前方に横断歩道又は自転車横断帯があることをあらかじめ示す必要がある地点
前方優先道路	(211)	当該道路と交差する前方の道路が交通法第三十六条第二項に規定する優先道路であること。	当該道路と交差する前方の道路が優先道路であることをあらかじめ示す必要がある地点

別表第六(第十条関係)

(昭三八総府建令一・昭三八総府建令二・昭三九総府建令一・昭四〇総府建令一・昭四五総府建令一・昭四六総府建令一・昭五〇総府建令一・昭五三総府建令一・昭六〇総府建令一・昭六一総府建令二・平四総府建令一・平四総府建令二・平七総府建令三・平九総府建令一・一部改正)

〔略〕

## 13 . アルカリ骨材反応抑制対策実施要領

## アルカリ骨材反応抑制対策(土木・建築共通)

### 1. 適用範囲

国土交通省が建設する構造物に使用されるコンクリートおよびコンクリート工場製品に適用する。ただし、仮設構造物のように長期の耐久性を期待しなくともよいものは除く。

### 2. 抑制対策

構造物に使用するコンクリートは、アルカリ骨材反応を抑制するため、次の3つの対策の中のいずれか1つについて確認をとらなければならない。なお、土木構造物については2.1、2.2を優先する。

#### 2.1 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート1 $\text{m}^3$ に含まれるアルカリ総量を $\text{Na}_2\text{O}$ 換算で3.0kg以下にする。

#### 2.2 抑制効果のある混合セメント等の使用

JIS R 5211 高炉セメントに適合する高炉セメント[B種またはC種]あるいはJIS R 5213 フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント[B種またはC種]、もしくは混和材をポルトランドセメントに混入した結合材でアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

#### 2.3 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法またはモルタルバー法<sup>注)</sup>)の結果で無害と確認された骨材を使用する。

なお、海水または潮風の影響を受ける地域において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の安全性に重大な影響を及ぼすと考えられる場合(2.3の対策をとったものは除く)には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置を講ずることが望ましい。

注) 試験方法は、JIS A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)またはJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)」、JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)またはJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の付属書8「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」による。

## アルカリ骨材反応抑制対策（土木構造物）実施要領

アルカリ骨材反応抑制対策について、一般的な材料の組み合わせのコンクリートを用いる際の実施要領を示す。特殊な材料を用いたコンクリートや特殊な配合のコンクリートについては別途検討を行う。

### 1．現場における対処の方法

#### a．現場でコンクリートを製造して使用する場合

現地における骨材事情、セメントの選択の余地等を考慮し、2.1～2.3のうちどの対策を用いるかを決めてからコンクリートを製造する。

#### b．レディーミクストコンクリートを購入して使用する場合

レディーミクストコンクリート生産者と協議して2.1～2.3のうちどの対策によるものを納入するかを決めそれを指定する。

なお、2.1、2.2を優先する。

#### c．コンクリート工場製品を使用する場合

プレキャスト製品を使用する場合製造業者に2.1～2.3のうちどの対策によっているのかを報告させ適しているものを使用する。

### 2．検査・確認の方法

#### 2.1 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

試験成績表に示されたセメントの全アルカリ量の最大値のうち直近6ヶ月の最大の値( $\text{Na}_2\text{O}$ 換算値%) / 100 × 単位セメント量(配合表に示された値  $\text{kg}/\text{m}^3$ ) + 0.53 × (骨材中の  $\text{NaCl}$ %) / 100 × (当該単位骨材量  $\text{kg}/\text{m}^3$ ) + 混和剤中のアルカリ量  $\text{kg}/\text{m}^3$  が  $3.0 \text{ kg}/\text{m}^3$  以下であることを計算で確かめるものとする。

防錆剤等使用量の多い混和剤を用いる場合には、上式を用いて計算すればよい。なお、AE剤、AE減水剤等のように、使用量の少ない混和剤を用いる場合には、簡易的にセメントのアルカリ量だけを考慮して、セメントのアルカリ量 × 単位セメント量が  $2.5 \text{ kg}/\text{m}^3$  以下であることを確かめればよいものとする。

#### 2.2 抑制効果のある混合セメント等の使用

高炉セメントB種(スラグ混合比40%以上)またはC種、もしくはフライアッシュセメントB種(フライアッシュ混合比15%以上)またはC種であることを試験成績表で確認する。

また、混和材をポルトランドセメントに混入して対策をする場合には、試験等によって抑制効果を確認する。

## 2.3 安全と認められる骨材の使用

JIS A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）または JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書 7「骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）」による骨材試験は、工事開始前、工事中 1 回 / 6 ヶ月かつ産地がかわった場合に信頼できる試験機関<sup>(注)</sup>で行い、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち会うことを原則とする。また、JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）または JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書 8「骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）」による骨材試験の結果を用いる場合には、試験成績表により確認するとともに、信頼できる試験機関<sup>(注)</sup>において、JIS A 1804「コンクリート生産工程管理用試験方法 - 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（迅速法）」で骨材が無害であることを確認するものとする。この場合、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち会うことを原則とする。

なお、2 次製品で既に製造されたものについては、請負者が立会い、製品に使用された骨材を採取し、試験を行って確認するものとする。

フェロニッケルスラグ骨材、銅スラグ骨材等の人工骨材および石灰石については、試験成績表による確認を行えばよい。

（注）公的機関またはこれに準ずる機関（大学、都道府県の試験機関、公益法人である民間試験機関、その他信頼に値する民間試験機関、人工骨材については製造工場の試験成績表でよい）

## 3 . 外部からのアルカリの影響について

2.1 および 2.2 の対策を用いる場合には、コンクリートのアルカリ量をそれ以上に増やさないことが望ましい。

そこで、下記のすべてに該当する構造物に限定して、塩害防止も兼ねて塗装等の塩分浸透を防ぐための措置を行うことが望ましい。

- 1 ) 既に塩害による被害を受けている地域で、アルカリ骨材反応を生じるおそれのある骨材を用いる場合
- 2 ) 2.1、2.2 の対策を用いたとしても、外部からのアルカリの影響を受け、被害を生じると考えられる場合
- 3 ) 橋桁等、被害をうけると重大な影響をうける場合

## アルカリ骨材反応抑制対策（建築物）実施要領

アルカリ骨材反応抑制対策について、一般的な材料の組み合わせのコンクリートを用いる際の実施要領を示す。特殊な材料を用いたコンクリートや特殊な配合のコンクリートについては別途検討を行う。

### 1．現場における対処の方法

#### a．現場でコンクリートを製造する場合

現地における骨材事情、セメントの選択の余地等を考慮し、2.1～2.3のうちどの対策を用いるかを決めてからコンクリートを製造する。

#### b．レディーミクストコンクリートを購入して使用する場合

2.1～2.3による。なお、必要と判断する場合は2.3を優先する。

#### c．コンクリート工場製品を使用する場合

プレキャスト製品を使用する場合、製造業者に2.1～2.3のうちどの対策によるものかを報告させ、適した確認方法による。ただし、構造上主要な部分以外または少量の場合は試験成績表による確認に替えることができる。

### 2．検査・確認の方法

#### 2.1 コンクリート中のアルカリ総量の抑制

建築工事共通仕様書（平成13年版）6.5.4 塩化物量及びアルカリ総量(b)（6.5.1式）または下式を用いてアルカリ総量を計算し、その値が $3.0 \text{ kg/m}^3$ 以下であることを確認する。なお、算定式中のセメントのアルカリ量は、試験成績表に示されたセメントのアルカリ量の最大値のうち直近6ヶ月の最大の値を使用する。

セメントのアルカリ量( $\text{Na}_2\text{O}$ 換算値%) / 100 × (配合表に示された値  $\text{kg/m}^3$ )  
+ 0.53 × (骨材中の  $\text{NaCl}$  %) / 100 × (当該単位骨材量  $\text{kg/m}^3$ ) + 混和剤中のアルカリ量  $\text{kg/m}^3$  (式)

#### 2.2 抑制効果のある混合セメント等の使用

高炉セメントB種またはC種、もしくはフライアッシュセメントB種（フライアッシュ混合比15%以上）またはC種であることを試験成績表で確認する。なお、高炉セメントB種を使用する場合は、建築工事共通仕様書（平成13年版）6章16節による。

また、混和材をポルトランドセメントに混入して対策をする場合には、試験等によって抑制効果を確認する。

#### 2.3 安全と認められる骨材を使用する場合

骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）<sup>(注1)</sup>による骨材試験は、施

工着手前、工事中 1 回 / 6 ヶ月かつ産地が変わった場合に信頼できる試験機関<sup>(注2)</sup>で行い、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち会うことを原則とする。

また、骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）<sup>(注1)</sup>による骨材試験の結果を用いる場合には、コンクリート生産工程管理用試験方法 - 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（迅速法）<sup>(注1)</sup>で骨材が無害であることを確認する。この場合も、施工着手前、工事中 1 回 / 6 ヶ月かつ産地が変わった場合に信頼できる試験機関<sup>(注2)</sup>で行い、試験に用いる骨材の採取には請負者が立ち会うことを原則とする。

なお、2次製品で既に製造されたものについては、請負者が立会い、製品に使用された骨材を採取し、試験を行って確認するものとする。

フェロニッケルスラグ骨材、銅スラグ骨材等の人工骨材および石灰石については、試験成績表による確認を行えばよい。

(注1) 試験方法は、JIS A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（化学法）または JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験（化学法）」 JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（モルタルバー法）または JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）の付属書8「骨材のアルカリシリカ反応性試験（モルタルバー法）」による骨材試験の結果を用いる場合には、JIS A 1804「コンクリート生産工程管理用試験方法 - 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法（迅速法）」による。

(注2) 公的機関又はこれに準ずる機関（大学、都道府県の試験機関、公益法人である民間試験機関、その他信頼に値する民間試験機関、人工骨材については製造工場の試験成績表でよい）

## 14．薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針

# 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針について

昭和49年7月10日 建設省官技発第160号

建設事務次官から  
土木研究所長  
建築研究所長  
各地方建設局長  
筑波研究学園都市営繕建設本部長  
北海道開発局長  
沖縄総合事務局長  
各都道府県知事  
日本住宅公団総裁  
日本道路公団総裁  
首都高速道路公団理事長  
阪神高速道路公団理事長  
本州四国連絡橋公団総裁  
水資源開発公団総裁  
下水道事業センター理事長あて

薬液注入工法による建設省所管の建設工事の施工については、先に昭和49年5月2日付建設省官技発第102号をもって指示したところであるが、今般、その取扱いについて、別添のとおり薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針を定めたので、下記事項に留意し、その取扱いについて遺憾なきを期せられたい。

## 記

1. この暫定指針は、今後新たに着手する薬液注入工法による建設省所管の建設工事に適用するものであること。
2. この暫定指針は、現段階においては、薬液の地中での性質が必ずしも明らかでないものがあることにかんがみ、安全性重視の観点に立って、その性質が明確になるまでの間、薬液の種類を限定することとしたが今後研究の進展に伴い、その見直しを行うものであること。
3. 現在、薬液の注入を一時中止している工事の再開については、次の各号に定めるところによること。
  - (1) 周辺の井戸水に関し、別表1に掲げる検査項目について、同表の検査方法により、検査を行い、その測定値が同表に掲げる水質基準に適合しているか否かを確認すること。この場合において、同基準に適合していないものがあるときは、簡易水道の敷設等飲料水の確保に関し代替措置を講じること。
  - (2) 再開工事において使用する薬液は、水ガラス系の薬液で劇物または弗素化合物を含まないものに限るものとする。

(3) 再開工事の施工については別添暫定指針第3章の、また、同工事の施工に伴う地下水等の水質の監視については同第4章の例によること。

(4) この暫定指針でその使用を認められていない薬液を注入した地盤を掘削することとなる場合においては、次によること。

(イ) 掘削残土の処分にあたっては、地下水等としゃ断すること。

(ロ) 地下水等の水質の監視については、別表1に定める検査項目、検査方法及び水質基準により行うこと。この場合において、採水回数は、薬液注入完了後1年間、1月に2回以上行うものとする。

(ハ) 排出水の処理にあたっては、別表2の基準に適合するように行うこと。

4. なお、この暫定指針においては、工事施工中緊急事態が発生し、応急措置として、行うものについては適用除外することとしたが、この通知の趣旨にかんがみ安全性の確保に努め、特に地下水等の水質の事後の監視については、上記3の(4)に準じて厳重に行うこと。

別表一 水 質 基 準

薬液の種類	検査項目	検査方法	水質基準	備考
水ガラス系	水素イオン濃度	水質基準に関する省令(昭和41年厚生省令第11号。以下「厚生省令」という。)または日本工業規格K0102の8に定める方法	pH値8.6以下であること。	
	過マンガン酸カリウム消費量	厚生省令に定める方法	10ppm以下であること。	薬液成分として有機物を含むものに限る
	弗素	厚生省令に定める方法	0.8ppm以下であること。	薬液成分として弗素化合物を含むものに限る。
尿素系	ホルムアルデヒド	日本薬学会協定衛生試験法のうち保存料試験法の17b-1による方法	検出されないこと。	
アクリルアミド系	アクリルアミド	ガスクロマトグラフ法(試料を10倍に濃縮し、炎イオン化検出器を用いて測定するものに限る)	検出されないこと。	
リグニン系	6価クロム	厚生省令に定める方法	0.05ppm以下であること。	

注 検出されないこととは、定量限界以下をいう。

定量限界は、次のとおりである。ホルムアルデヒド 0.5ppm

アクリルアミド 0.1ppm

別表 - 2

## 排 水 基 準

薬液の種類	検査項目	検査方法	水質基準	備考
水ガラス系	水素イオン濃度	日本工業規格K0102の8に定める方法	排水基準を定める総理府令(昭和46年総理府令第35号。以下「総理府令」という。)に定める一般基準に適合すること。	
	生物化学的酸素要求量または化学的酸素要求量	日本工業規格K0102の16又は13に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	薬液成分として有機物を含むものに限る。
	弗素	日本工業規格のK0102の28に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	薬液成分として弗素化合物を含むものに限る。
尿素系	水素イオン濃度	日本工業規格のK0102の28に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	
	ホルムアルデヒド	日本薬学会協定衛生試験法のうち保存料試験法の17b-1による方法または日本工業規格K0102の21に定める方法	5ppm以下であること。	
アクリルアミド系	アクリルアミド	ガスクロマトグラフ法(炎イオン化検出器を用いて測定するものに限る。)	1ppm以下であること。	
リグニン系	6価クロム	日本工業規格K0102の51.2.1に定める方法	総理府令に定める一般基準に適合すること。	

## 別 添

### 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針

〔昭和49年7月10日〕  
建設省

#### 第1章 総 則

##### 1-1 目 的

この指針は、薬液注入工法による人の健康被害の発生と地下水等の汚染を防止するために必要な工法の選定、設計、施工及び水質の監視についての暫定的な指針を定めることを目的とする。

##### 1-2 適用範囲

この指針は、薬液注入工法による建設工事に適用する。ただし、工事施工中緊急事態が発生し、応急措置として行うものについては、適用しない。

##### 1-3 用語の定義

この指針において、次に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

###### (1) 薬液注入工法

薬液を地盤に注入し、地盤の透水性を減少させ、又は地盤の強度を増加させる工法をいう。

###### (2) 薬 液

次に掲げる物質の一以上をその成分の一部に含有する液体をいう。

イ けい酸ナトリウム

ロ リグニンまたはその誘導体

ハ ポリイノシアネート

ニ 尿素・ホルムアルデヒド初期縮合物

ホ アクリルアミド

#### 第2章 薬液注入工法の選定

##### 2-1 薬液注入工法の採用

薬液注入工法の採用は、あらかじめ2-2に掲げる調査を行い、地盤の改良を行う必要がある箇所について他の工法の採用の適否を検討した結果、薬液注入工法によらなければ、工事現場の保安、地下埋設物の保護、周辺の家屋その他の工作物の保全及び周辺の地下水の低下の防止が著しく困難であると認められる場合に限るものとする。

##### 2-2 調 査

薬液注入工法の採用の決定にあたって行う調査は、次のとおりとする。

###### (1) 土質調査

土質調査は、次に定めるところに従って行うものとする。

- (イ) 原則として、施工面積1,000平方メートルにつき1箇所、各箇所間の距離100メートルを超えない範囲でボーリングを行い、各層の資料を採取して土の透水性、強さ等に関する物理的試験及び力学的試験による調査を行わなければならない。
  - (ロ) 河川の付近、旧河床等局部的に土質の変化が予測される箇所については、(イ)に定める基準よりも密にボーリングを行わなければならない。
  - (ハ) (イ)又は(ロ)によりボーリングを行った各地点の間は、必要に応じサウンディング等によって補足調査を行い、その間の変化をは握するように努めなければならない。
  - (二) (イ)から(ハ)までにかかわらず、岩盤については、別途必要な調査を行うものとする。
- (2) 地下埋設物調査
- 地下埋設物調査は、工事現場及びその周辺の地下埋設物の位置、規格、構造及び老朽度について関係諸機関から資料を収集し、必要に応じつぼ掘により確認して行うものとする。
- (3) 地下水位調査
- 地下水位調査は、工事現場及びその周辺の井戸等について、次の調査を行うものとする。
- (イ) 井戸の位置、深さ、構造、使用目的及び使用状況
  - (ロ) 河川、湖沼、海域等の公共用水域及び飲用のための貯水池並びに養魚施設(以下「公共用水域等」という。)の位置、深さ、形状、構造、利用目的及び利用状況
- 2-3 使用できる薬液
- 薬液注入工法に使用する薬液は、当分の間水ガラス系の薬液(主剤がけい酸ナトリウムである薬液をいう。以下同じ。)で劇物または弗素化合物を含まないものに限るものとする。

### 第3章 設計及び施工

#### 3-1 設計及び施工に関する基本的事項

薬液注入工法による工事の設計及び施工については、薬液注入箇所周辺の地下水及び公共用水域等において、別表-1の水質基準が維持されるよう、当該地域の地盤の性質、地下水の状況及び公共用水域等の状況に応じ適切なものとしなければならない。

#### 3-2 現場注入試験

薬液注入工事の施工にあたっては、あらかじめ、注入計画地盤またはこれと同等の地盤において設計どおりの薬液の注入が行われるか否かについて、調査を行うものとする。

#### 3-3 注入にあたっての措置

- (1) 薬液の注入にあたっては、薬液が十分混合するように必要な措置を講じなければならない。
- (2) 薬液の注入作業中は注入圧力と注入量を常時監視し、異常な変化を生じた場合は、

直ちに注入を中止し、その原因を調査して、適切な措置を講じなければならない。  
(3) 地下埋設物に近接して薬液の注入を行う場合においては、当該地下埋設物に沿って薬液が流出する事態を防止するよう必要な措置を講じなければならない。

#### 3-4 労働災害の発生の防止

薬液注入工事及び薬液注入箇所への掘削工事の施工にあたっては、労働安全衛生法その他の法令の定めるところに従い、安全教育の徹底、保護具の着用の励行、換気の徹底等労働災害の発生の防止に努めなければならない。

#### 3-5 薬液の保管

薬液の保管は、薬液の流出、盗難等の事態が生じないよう厳正に行わなければならない。

#### 3-6 排水等の処理

(1) 注入機器の洗浄水、薬液注入箇所からの湧水等の排水を公共用水域へ排出する場合には、その水質は、別表-2の基準に適合するものでなければならない。  
(2) (1)の排水の排出に伴い排水施設に発生した泥土は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律その他の法令の定めるところに従い、適切に処分しなければならない。

#### 3-7 残土及び残材の処分方法

(1) 薬液を注入した地盤から発生する掘削残土の処分にあたっては、地下水及び公共用水域等を汚染することのないよう必要な措置を講じなければならない。  
(2) 残材の処理にあたっては、人の健康被害が発生することのないよう措置しなければならない。

## 第4章 地下水等の水質の監視

#### 4-1 地下水等の水質の監視

(1) 事業主体は、薬液の注入による地下水及び公共用水域等の水質の汚濁を防止するため、薬液注入箇所周辺の地下水及び公共用水域等の水質の汚濁の状況を監視しなければならない。  
(2) 水質の監視は、4-2に掲げる地点で採水し、別表-1に掲げる検査項目について同表に掲げる検査方法により検査を行い、その測定値が同表に掲げる水質基準に適合しているか否かを判定することにより行うものとする。  
(3) (2)の検査は、公的機関またはこれと同等の能力及び信用を有する機関において行うものとする。

#### 4-2 採水地点

採水地点は、次の各号に掲げるところにより選定するものとする。

(1) 地下水については、薬液注入箇所及びその周辺の地域の地形及び地盤の状況、地下水の流向等に応じ、監視の目的を達成するため必要な箇所について選定するものとする。この場合において、注入箇所からおおむね10メートル以内に少なくとも数箇所の採水地点を設けなければならない。

なお、採水は、観測井を設けて行うものとし、状況に応じ既存の井戸を利用して差し支えない。

(2) 公共用水域等については、当該水域の状況に応じ、監視の目的を達成するため必要な箇所について選定するものとする。

#### 4-3 採水回数

採水回数は、次の各号に定めるところによるものとする。

(1) 工事着手前1回

(2) 工事中毎日1回以上

(3) 工事終了後

(イ) 2週間を経過するまで毎日1回以上(当該地域における地下水の状況に著しい変化がないと認められる場合で、調査回数を減じても監視の目的が十分に達成されると判断されるときは、週1回以上)

(ロ) 2週間経過後半年を経過するまでの間にあたっては、月2回以上

#### 4-4 監視の結果講ずべき措置

監視の結果、水質の測定値が別表-1に掲げる水質基準に適合していない場合または、そのおそれのある場合には、直ちに工事を中止し、必要な措置をとらなければならない。

別表-1 水 質 基 準

薬液の種類	検査項目	検査方法	水質基準
水 ガ ラ ス 系	有機物を含まないもの	水素イオン濃度	水質基準に関する省令(昭和41年厚生省令第11号。以下「厚生省令」という。)または日本工業規格K0102の8に定める方法
	有機物を含むもの	水素イオン濃度	同上
		過マンガン酸カリウム消費量	厚生省令に定める方法
			10ppm以下(工事直前の測定値が10ppmを超えるときは、当該測定値以下)であること。

別表-2 排 水 基 準

薬液の種類	検査項目	検査方法	水質基準
水 ガ ラ ス 系	有機物を含まないもの	水素イオン濃度	日本工業規格K0102の8に定める方法
	有機物を含むもの	水素イオン濃度	同上
		生物化学的酸素要求量または化学的酸素要求量	日本工業規格K0102の16または13に定める方法
			排水基準を定める総理府令(昭和46年総理府令第35号)に定める一般基準に適合すること。

## 15．薬液注入工法の管理について

## 薬液注人工法の管理について

昭和52年4月21日 建設省官技発第157号

建設大臣官房技術参事官から  
各地方建設局長  
土木研究所長  
建築研究所長  
北海道開発局長  
沖縄総合事務局長  
関係公団担当理事  
各都道府県関係部長  
各政令指定都市関係局長あて

薬液注人工法は、「薬液注人工法による建設工事の施工に関する暫定指針」(昭和49年7月10日付け、建設省官技発第160号)に基づき使用されているところであるが、その趣旨の一層の徹底を図るため、下記事項に留意し、所管の発注工事の管理につき適切な措置を講じられたい。

### 記

1. 薬液注人工法を使用する場合には、事前に施工者側の現場責任者の経歴書を提出させて、当該工法の安全な使用に関し十分な技術的知識と経験を有する技術者であることの確認を行うこと。
2. 薬液注人工事の着手前に施工者に当該工事の詳細な施工計画書を提出させること。
3. 薬液注人工事が安全に施工されていることを確認するため発注者、請負者及び薬液注人工事の施工者で構成される薬液注人工事管理連絡会を設けること。

## 16．薬液注入工法の管理に関する通達の運用について

## 薬液注入工法の管理に関する通達の運用について

昭和52年4月21日 建設省技調発第158号

建設大臣官房技術調査室から  
各地方建設局企画部長  
土木研究所企画部長  
建築研究所企画部長  
北海道開発局官房工事管理課長  
沖縄総合事務局開発建設部長  
関係公団担当理事  
各都道府県関係部長  
各政令指定都市関係局長あて

昭和52年4月21日付け建設省官技発第157号をもって通知した「薬液注入工法の管理について」の運用については、下記の通り取り扱われたい。

### 記

1. 通達文、記第1の「十分な技術的知識と経験を有する技術者」とは、当分の間薬液注入工法に使用する薬液の性質、薬液注入後の土中における薬液の挙動、注入機械の機能と操作、薬液注入工事に関する暫定指針等を熟知しており、かつ、薬液注入工事の責任者として現場で直接施工または監督した経験を有する者とする。
2. 同記第3の「薬液注入工事管理連絡会」は、薬液注入工法による人の健康被害の発生と地下等の汚染を防止するため当該工法の施工及び水質の監視が薬液注入工事に関する暫定指針に基づいて適切に行われているかを確認するものであり、工事請負契約に基づく権利、義務に影響を及ぼす事項を取り扱うものではない。

## 17．薬液注入工事に係る施工管理について

## 薬液注入工事に係る施工管理について

平成2年4月24日 建設省技調発第110号の2  
建設大臣官房技術調査室長から  
北海道開発局工事管理課長  
沖縄総合事務局開発建設部長  
各都道府県土木(土木建設)部長  
各政令指定都市建設(土木道路)局長  
各公団担当部長あて

標記について、別添のとおり各地方建設局あて通知したので、参考とされたい。

### 参 考 薬液注入工事に係る施工管理について

平成2年4月24日 建設省技調発第110号の1  
建設大臣官房技術調査室長から  
各地方建設局企画部長あて

最近、一部の薬液注入工事において、手抜きによる不正行為の問題が生じているので、薬液注入工事に係る所管工事の執行にあたっては、下記の事項に留意し、適正な施工管理が行われるよう一層請負者を指導されたい。

#### 記

1. 薬液注入量を正確に把握するために、薬液注入材料の入荷時における数量、品質に関する書類をその都度確認する等材料の検収等が的確に行われるよう措置を講ずること。
2. 薬液注入施工時における手抜きによる不正行為を防止するため、注入量 - 注入圧のチャート紙、写真等の管理を一層厳格に行うこと。

## 18．薬液注入工事に係る施工管理等について

## 薬液注入工事に係る施工管理等について

平成2年9月18日 建設省技調発第188号の2  
建設大臣官房技術調査室長から  
北海道開発局工事管理課長  
沖縄総合事務局開発建設部長  
各都道府県土木（土木・建設）部長  
各政令指定都市建設（土木・道路）局長  
各 公 団 担 当 部 長あて

標記について、別添のとおり各地方建設局あて通知したので、参考されたい。

### 別 添 薬液注入工事に係る施工管理等について

平成2年9月18日 建設省技調発第188号  
建設大臣官房技術調査室長から  
各地方建設局企画部長あて

標記について、今般別紙のとおり薬液注入工事に係る施工管理等について定めたので、薬液注入工事に係る所管工事の執行にあたっては、これに基づき適正な施工管理等が行われるよう徹底されたい。

### 別 紙 1 薬液注入工事に係る施工管理等について

#### [ ．注入量の確認]

##### 1．材料搬入時の管理

- (1) 水ガラスの品質については、JIS K 1408 に規定する項目を示すメーカーによる証明書を監督職員に工事着手前及び1ヶ月経過毎に提出するものとする。また、水ガラスの入荷時には搬入状況の写真を撮影するとともに、メーカーによる数量証明書をその都度監督職員に提出するものとする。
- (2) 硬化剤等については、入荷時に搬入状況の写真を撮影するとともに、納入伝票をその都度監督職員に提出するものとする。
- (3) 監督職員等は、必要に応じて、材料入荷時の写真、数量証明書等について作業日報等と照合するとともに、水ガラスの数量証明書の内容をメーカーに照合するものとする。

##### 2．注入時の管理

- (1) チャート紙は、発注者の検印のあるものを用い、これに施工管理担当者が日々作業開始前にサイン及び日付を記入し、原則として切断せず1ロール使用毎に監督職員に提出するものとする。なお、やむを得ず切断する場合は、監督職員等が検印するものとする。

また、監督職員等が現場立会した場合等には、チャート紙に監督職員等がサインするものとする。

- (2) 監督職員等は、適宜注入深度の検尺に立会するものとする。また、監督職員等は、現場立会した場合等には、注入の施工状況がチャート紙に適切に記録されているかを把握するものとする。
- (3) 大規模注入工事（注入量500kl以上）においては、プラントのタンクからミキサー迄の間に流量施工計を設置し、水ガラスの日使用量等を管理するものとする。
- (4) 適正な配合をするため、ゲルタイム（硬化時間）を、原則として作業開始前、午前、午後の各一回以上測定するものとする。

## [ ．注入の管理及び注入の効果の確認]

### 1．注入の管理

当初設計量（試験注入等により設計量に変更が生じた場合は、変更後の設計量）を目標として注入するものとする。注入にあたっては、注入量 - 注入圧の状況及び施工時の周辺状況を常時監視して、以下の場合に留意しつつ、適切に注入するものとする。

次の場合には直ちに注入を中止し、監督職員と協議のうえ適切に対応するものとする。

イ．注入速度（吐出量）を一定のままで圧力が急上昇または急低下する場合。

ロ．周辺地盤等の異常の予兆がみられる場合。

次の場合は、監督職員と協議のうえ必要な注入を追加する等の処置を行うものとする。

イ．掘削時湧水が発生する等止水効果が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある場合。

ロ．地盤条件が当初の想定と異なり、当初設計量の注入では地盤強化が不十分で、施工に影響を及ぼすおそれがある場合。

### 2．注入の効果の確認

発注者は試験注入及び本注入後において、規模、目的を考慮し必要に応じて、適正な手法により効果を確認するものとする。

## [ ．条件明示等の徹底]

薬液注入工事を適確に実施するため、別紙2のとおり条件明示等を適切に行うものとする。

なお、前期 . の1 . を含め注入量が当初設計量と異なるなど、契約条件に変更が生じた場合は、設計変更により適切に対応するものとする。

## 別 紙 2 薬液注入工法に係る条件明示事項等について

### 1．契約時に明示する事項

- (1) 工法区分 二重管ストレーナー、ダブルパッカー等

- ( 2 ) 材料種類      溶液型 懸濁型の別  
                          溶液型の場合は、有機、無機の別  
                          瞬結、中結、長結の別
- ( 3 ) 施工範囲      注入対象範囲  
                          注入対象範囲の土質分布
- ( 4 ) 削 孔          削孔間隔及び配置  
                          削孔総延長  
                          削孔本数

なお、一孔当たりの削孔延長に幅がある場合、( 3 ) の 注入対象範囲、( 4 ) の 削孔間隔及び配置等に一孔当たりの削孔延長区分がわかるよう明示するものとする。

- ( 5 ) 注 入 量      総注入量  
                          土質別注入率
- ( 6 ) そ の 他      上記の他、本文 . . . に記述される事項等薬液注入工法の適切な施工管理に必要となる事項。

注 ( 3 ) の 注入対象範囲及び( 4 ) の 削孔間隔及び配置は、標準的なものを表していることを合わせて明示するものとする。

## 2 . 施工計画打合せ時等に請負者から提出する事項

上記 1 . に示す事項の他、以下について双方で確認するものとする。

- ( 1 ) 工法関係      注 入 圧  
                          注入速度  
                          注入順序  
                          ステップ長
- ( 2 ) 材料関係      材料 ( 購入・流通経路等を含む )  
                          ゲルタイム  
                          配 合

## 3 . そ の 他

なお、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」に記載している事項についても適切に明示するものとする。

## 19 . 酸素欠乏症の予防について

## 酸素欠乏症の予防について

建設省官技発第116号

昭和46年8月2日

大臣官房技術参事官から

昭和46年7月26日、東京都千代田区隼町の最高裁判所新築工事現場において、酸素欠乏症による2名の死亡事故が発生したが、これに関して、市街地における地下鉄工事、橋梁基礎工事等地下掘削工事の施工にあたり、別添通達により関係者団体に酸素欠乏症の予防について周知徹底を図ったところである。

この種の事故は、きわめて特殊な条件のもとにおいて発生するものと考えられるが、貴局においても、事故発生のおそれがある工事の施工にあたっては、別添通達の周知徹底ならびに関係職員の事故防止について留意するとともに、工事の発注にあたっては、事故防止対策についての必要な費用を計上されるよう配慮されたい。

なお、現在労働省において酸素欠乏空気による労働災害の発生を防止するため特別規則の立案を検討中であることを申添える。

## 酸素欠乏症の予防について

昭和46年7月30日 建設省計建発第69号

建設省計画局長から

(社)全国建設業協会会長

(社)土木工業協会会長

(社)日本建設業団体連合会会長

(財)建築業協会理事長

(社)日本道路建設業協会会長

(社)電力建設業協会会長

(社)鉄道建設業協会会長

(社)日本電設工業協会会長あて

昭和46年7月26日、東京都千代田区隼町の最高裁判所新築工事現場において、酸素欠乏症により、2名の死亡事故が発生したことは遺憾に堪えないところである。

市街地における地下鉄工事、橋梁基礎工事等地下掘削工事において、上層に不透水層がある砂層又は砂れき層で湧水がないか、もしくは湧水の少ない地層、あるいは第一鉄塩類を含んでいる還元状態にある地層を掘削する場合は、下記について特に留意し工事関係者ならびに公衆の事故防止に特段の措置を講ずるよう、貴協会傘下の建設業者に対し指導を徹底されたい。

## 記

- 1．掘削に際して圧気工法を用いる場合には送気した空気の漏出状況を調査すること。
- 2．調査の結果酸素欠乏の空気が他の場所に流出しているときは、関係者に周知せしめるとともに適切な事故防止の措置を講ずること。
- 3．上記1、2の調査及び作業にあたっては作業員、関係者自身の酸素欠乏症の防止についても十分配慮すること。
- 4．上記2の事例を発見し又は措置を講じた場合はすみやかに当局に報告されたい。

## 20 . 酸素欠乏症の予防

## 酸素欠乏症の予防

関係法令等	酸素欠乏症の予防について(46.8.2技術参事官通達)
	労働安全衛生法 (47年法律第57号)
	労働安全衛生法施行令 (47年政令第318号)
	酸素欠乏症防止規則 (47年労働省令第42号)
	労働安全衛生規則 (47年労働省令第32号)

### 1. 酸素欠乏危険箇所(令別表第6)

- (1) 次の地層に接し、または通ずる井戸等(井戸、井筒、たて坑、ずい道、潜函、ピットその他これらに類するものをいう。)の内部(次号に掲げる場所を除く。)
- イ 上層に不透水層がある砂れき層のうち、含水若しくは湧水がなく、又は少ない部分
  - ロ 第一鉄塩類又は第一マンガン塩類を含有している地層
  - ハ メタン、エタン又はブタンを含有する地層
  - ニ 炭酸水を湧出しており、又は湧出するおそれのある地層
  - ホ 腐泥層
- (2) 長期間使用されていない井戸等の内部
- (3) ケーブル、ガス管その他地下に敷設される物を収容するための暗きょ、又はマンホールの内部
- (4) 雨水、海水、河川の流水若しくは湧水が滞留しており、又は滞留したことのある暗きょ又はマンホールの内部

- 注** 1. (1)の「これらに類するもの」とは、横坑、斜坑、深礎工法等の深い穴、シールド工法による作業室が含まれる。
2. (1)のイの「不透水層」には粘土質固結層がある。
3. (1)のロの「第一鉄塩類」には、第一鉄イオン、酸化第一鉄及び水酸化第一鉄があり、「第一マンガン塩類」には、第一マンガンイオン及び酸化第一マンガンがある。「含有している地層」とは、第一鉄塩類又は第一マンガン塩類を含み現に還元状態にあり、酸化還元電位差計で測定してマイナスの値を示す地層をいう。
4. (1)のハに該当する地層には次のものがある。
- イ メタンガス田地帯の地層
  - ロ 緑色凝灰岩からなる地層、頁岩からなる地層であって断層または節理のあるところ及び黒色変岩と緑色変岩との境界のある粘土化しているじゃ紋岩からなる地層(これらは、特にガスの突出のおそれが多い。)
5. (1)のニに該当する地層には、炭酸カルシウムを含む鉱泉がある地層がある。
6. (1)のホに該当するものには、次のものがある。
- イ 沼沢の埋立地の地層

ロ 汚泥港湾等の干たく地の地層

7. (2) 「長時間」とは、おおむね3ヶ月以上の期間をいう。
8. (3) の「その他地下に敷設される物」には、給水管、温水管、蒸気管及び油送管があり、「暗きょ」には、電線又は電話線を敷設する洞道が含まれる。
9. (4) の「暗きょ又はマンホール」には完成していないものも含まれる。

## 2. 定義（規則第2条）

酸素欠乏とは、空気中の酸素の濃度が18%未満である状態をいう。

酸素欠乏症とは、酸素欠乏の空気を吸入することにより生ずる症状が認められる状態をいう。

## 3. 一般的防止措置（酸素欠乏症防止規則）

(1) 作業環境測定：その日の作業を開始する前に、当該作業場における空気中の**酸素濃度を測定**すること。

注 労働安全衛生法第65条及び令第21条の規定による。酸素欠乏危険作業主任者が選任されているときはその者が行ない、それ以外の場合は、測定に熟知した者が行なう。

(2) 測定器具：酸素欠乏危険作業に労働者を従事させるときは、空気中の酸素濃度を測定するため必要な**測定器具**を備え、又は容易に利用できるよう措置すること。

(3) 安全地帯：労働者が酸素欠乏症にかかって転落する恐れのあるときは**安全帯**その他**命綱**を使用させること。又、安全地帯等を取りつけるための設備をすること。

(4) 保護具等の点検：その日の作業を開始する前に**空気呼吸器等**、安全帯等及び前項の設備等を点検し、異常を認めたときは補修又は取り替えること。

(5) 立入禁止：酸素欠乏危険作業に従事する労働者以外のものが当該場所に立ち入ることを禁止し、かつ、その旨を見やすい場所に標示すること。（**立入禁止標識**）

(6) 作業主任者：酸素欠乏危険箇所において作業を行なう場合は、**酸素欠乏危険作業主任者**を選任すること。

(7) 監視人：酸素欠乏危険箇所において作業を行なう場合は、常時作業の状況を監視し、異常があったときは直ちにその旨を主任者及びその他の関係者に通報する**監視人**を置くこと。

(8) 避難用具等：空気呼吸器等、はしご、繊維ロープ等非常の場合に労働者を避難させ、又は救出するための**避難用具等**を備えること。

**21 .掘削用の車両系建設機械を用いて行う土止め支保工の組立て等の  
作業に関する労働安全衛生規則第164条ただし書の適用について**

## 掘削用の車両系建設機械を用いて行う土止め支保工の組立て等の作業に関する労働安全衛生規則第164条ただし書の適用について

昭和57年3月24日 基発第202号  
労働省労働基準局長通達

地山の掘削の作業に伴う土止め支保工の組立てまたは解体の作業において、当該掘削作業に用いた掘削用の車両系建設機械（以下「掘削用機械」という。）を用いて土止め支保工用の部材（以下「土止め用部材」という。）のつり上げ、打ち込みまたは引き抜きの作業を行う場合で、次の要件を満たすときは、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）第164条ただし書きの「労働者に危険を及ぼすおそれのないとき」に該当するものとして取り扱って差し支えない。

### 1. 掘削用機械の構造

- (1) 掘削用機械が土止め用部材のつり上げ及び引き抜きに専用に用いる支持金具フック、ワイヤーロープ等の装置（以下「専用装置」という。）を有していること。
- (2) 専用装置及び専用装置と掘削用機械との取付部（以下「専用装置等」という。）が当該掘削用機械についてその構造上有しているつり上げ能力、引き抜き能力等に応じた十分な強度を有すること。
- (3) 専用装置については、次によること。
  - イ．バケットとアームの取付部付近等の掘削作業時に著しい損傷を受けるおそれがない位置に取り付けられていること。
  - ロ．作業中に専用装置の一部または土止め用部材が当該専用装置から容易に外れない構造であること。

### 2. 使用

- (1) 作業の性質上やむを得ない場合を除き、掘削用機械の作業装置の可動範囲内等掘削用機械に接触することにより労働者に危険が生ずるおそれのある箇所への労働者の立入りを禁止すること。
- (2) 掘削用機械の転倒、専用装置等の破損、土止め用部材の落下等による労働者の危険を防止するため、当該掘削用機械についてその構造上有している安定度、つり上げ能力、引き抜き能力等の範囲内で作業を行うこと。
- (3) 掘削用機械または専用装置等に著しい損傷を与えるおそれのある作業を行わないこと。
- (4) 作業の方法、手順等を定め、これらを労働者に周知させ、かつ、作業を指揮する者を指名してその直接の指揮のもとに作業を行うこと。
- (5) 掘削用機械の運転について一定の合図を定め、合図を行う者を指名し、その者に合図を行わせること。
- (6) 土止め用部材のつり上げまたは引き抜き作業を行う場合にあっては、次によること。
  - イ．専用装置以外の装置を用いないこと。
  - ロ．土止め用部材と専用装置とを確実に連絡すること。

### 3.点 検 等

その日の作業を開始する前に、専用装置等の異常の有無について点検を行い、異常がないことを確認してからでなければ使用しないこと。