

## 第2編 治山編

### 第1章 土工

#### 第1節 適用

1. 本章は、溪間土工、山腹土工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

林野庁	治山技術基準（山地治山編）	（平成11年7月）
林野庁	治山技術基準（地すべり防止編）	（昭和62年3月）
日本道路協会	道路土工 施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会	道路土工要綱	（平成2年8月）
日本道路協会	道路土工 軟弱地盤対策工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会	道路土工 のり面・斜面安定工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路土工 土質調査指針	（昭和61年11月）
土木研究センター	建設発生土利用技術マニュアル	（平成16年9月）
国土交通省	建設副産物適正処理推進要綱	（平成14年5月）
土木研究センター	ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル	（平成12年2月）
国土交通省	建設汚泥処理土利用技術基準	（平成18年6月）
国土交通省	発生土利用基準	（平成18年8月）

#### 第3節 溪間土工、山腹土工

##### 1-3-1 一般事項

1. 本節は、溪間土工、山腹土工として掘削工、盛土工、盛土補強工、法面整形工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 地山の土及び岩の分類は、表1-1によるものとする。

請負者は、**設計図書**に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、監督職員の**確認**を受けなければならない。

第2編 治山編

また、請負者は、**設計図書**に示された土及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、契約約款第19条第1項の規定により監督職員に**通知**するものとする。なお、**確認**のための資料を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

表1-1 土及び岩の分類表

土質	分類
砂・砂質土	砂・砂質土・普通土・砂質ローム
粘性土	粘土・粘性土・シルト質ローム・砂質粘性土・火山灰質粘性土・有機質土・粘土質ローム
礫質土	礫まじり土・砂利まじり土・礫
岩塊・玉石	岩塊・玉石まじり土・破碎岩
軟岩（Ⅰ）	A ○第三紀の岩石で固結程度が弱いもの、風化がはなはだしく、きわめてもろいもの ○指先で離しうる程度のもので、亀裂間の間隔は <b>1～5cm</b> くらいのもの
	B ○第三紀の岩石で固結程度が良好なもの、風化が相当すすみ、多少変色を伴い軽い打撃により容易に割り得るもの、離れやすいもの、亀裂間の間隔は <b>5～10cm</b> 程度のもの
軟岩（Ⅱ）	○凝灰質で固結しているもの、風化は目にそって相当進んでいるもの、亀裂間隔は <b>10～30cm</b> 程度で軽い打撃により離しうる程度、異種の岩が硬い互層をなしているもので、層面を楽に離しうるもの
中硬岩	○石灰岩、多孔質安山岩のように特に緻密でないが、相当の硬さを有するもの。風化の程度があまり進んでいないもの、硬い岩石で間隔が <b>30～50cm</b> 程度の亀裂を有するもの
硬岩（Ⅰ）	○花崗岩、結晶片岩などで全く変化していないもの、亀裂の間隔は <b>1m</b> 内外で相当密着しているもの、硬い良好な石材を取り得るようなもの
硬岩（Ⅱ）	○けい岩、角岩などの石英質に富んだ岩質が硬いもの、風化していない新鮮な状態のもの、亀裂が少なくよく密着しているもの

備考 礫まじり土・玉石まじり土は、礫、玉石の混合率がおおむね30%以上のものをいう。

## 第 2 編 治 山 編

3. 請負者は、工事施工中については、滞水を生じないような排水状態を維持しなければならない。
4. 請負者は、建設発生土については、第 1 編 1-1-27 建設副産物の規定により適切に処理しなければならない。
5. 請負者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処分地の位置及び建設発生土の内容等については、**設計図書**及び監督職員の**指示**に従わなければならない。  
 なお、請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土又は建設廃棄物を処分する場合には、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
6. 請負者は、建設発生土処理にあたり第 1 編 1-1-6 **施工計画書**第 1 項の**施工計画書**の記載内容に加えて**設計図書**に基づき、以下の事項を**施工計画書**に記載しなければならない。
  - (1) 処理方法（場所・形状等）
  - (2) 排水計画
  - (3) 場内維持等
7. 請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
8. 建設発生土受入れ地については、請負者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
9. 請負者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に示されていない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
10. 請負者は、伐開除根作業範囲が**設計図書**に示されていない場合には、表 1-2 に従い施工しなければならない。

**表 1-2 伐開除根作業**

区 分	種 別			
	雑草・ささ類	倒 木	古 根 株	立 木
盛土高 1 m を越える場合	地面で刈りとる	除 去	根元で切りとる	同 左
盛土高 1 m 以下の場合	根からすきとる	〃	抜根除去	〃

### 1-3-2 掘 削 工

1. 請負者は、軟岩掘削及び硬岩掘削において、規定断面に仕上げた後、浮

## 第2編 治山編

石等が残らないようにしなければならない。

2. 請負者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生じるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負者は、災害防止のための措置をとった後、速やかにその措置内容を監督職員に**報告**しなければならない。
3. 請負者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
4. 請負者は、山腹土工における斜面对策としての掘削工（排土）を行うにあたり、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、原則として掘削を斜面上部より下部に向かって行わなければならない。
5. 請負者は、掘削工により発生する残土を受入れ地に運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないようにしなければならない。

### 1-3-3 盛土工

1. 請負者は、盛土工の開始にあたって、地盤の表面を本条3項に示す盛土層厚の1/2の厚さまで掻き起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土の一体性を確保しなければならない。
2. 請負者は、1：4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、特に**指示**する場合を除き、段切を行い、盛土と現地盤の密着を図り、滑動を防止しなければならない。

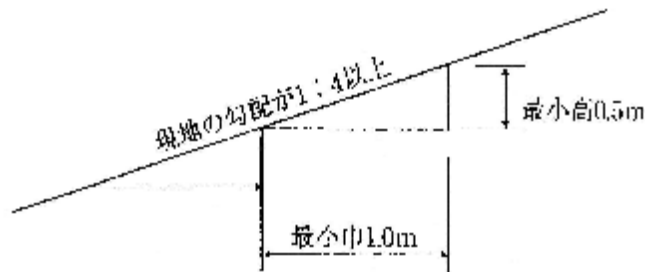


図1-3 盛土基礎地盤の段切

3. 請負者は、盛土工の施工において、一層の仕上り厚を30cm以下とし、平坦に締固めなければならない。
4. 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンバ・振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。  
また、樋管等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締固めなければならない。
5. 請負者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工にあたって石が一ヶ所に集まらないようにしなければならない。
6. 請負者は、盛土工の作業終了時または作業を中断する場合は、表面に3～5%の横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われる

## 第2編 治山編

ようにしなければならない。

7. 請負者は、締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で施工しなければならない。
8. 請負者は、盛土工の作業中、予期できなかつた沈下等の有害な現象のあった場合には、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置を施すとともに、監督職員に**報告**しなければならない。
9. 請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
10. 請負者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
11. 請負者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたって、一般道を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
12. 請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
13. 請負者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量**確認**方法については、**設計図書**によらなければならない。
14. 請負者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、すみやかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
15. 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の盛土高さは**設計図書**によるものとし、請負者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、監督職員の**承諾**を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
16. 請負者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中予期できなかつた沈下または滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに、監督職員に**報告**しなければならない。
17. 請負者は、山腹土工における斜面对策としての盛土工（押え盛土）を行うにあたり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現状の状況等を照査した上で、それらを施工計画に反映しなければならない。

### 1-3-4 盛土補強工

1. 盛土補強工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、盛土体

## 第2編 治山編

の安定を図ることをいうものとする。

2. 盛土材については**設計図書**によるものとする。請負者は、盛土材のまきだしに先立ち、予定している盛土材料の**確認**を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐除根及び不陸の整地を行なうとともに、**設計図書**に関して監督職員と**協議**のうえ、基盤面に排水処理工を行なわなければならない。
4. 請負者は、**設計図書**に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸がないように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事情がある場合は**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
6. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に5 cm程度の重ね合せ幅を確保するものとする。
7. 請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により**設計図書**に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
8. 請負者は、盛土材のまき出し及び締固めについては、第1編2-3-3盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行なうとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
9. 請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。なお、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
10. 請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

## 第2編 治山編

11. 請負者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局部的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。
12. 請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながら施工しなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
13. 請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

### 1-3-5 法面整形工

1. 請負者は、掘削（切土）部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形法面の安定のために取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
2. 請負者は、盛土部法面整形の施工にあたり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。
3. 請負者は、平場仕上げの施工にあたり、平坦に締固め、排水が良好に行うようにしなければならない。
4. 請負者は、山腹土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、掘削法面は、肥沃な表土を残すようにしなければならない。
5. 請負者は、山腹土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、崩壊のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良個所の法面整形は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

### 1-3-6 残土処理工

1. 残土処理工とは作業土工で生じた残土の工区外への運搬及び受入れ地の整形処理までの一連作業をいう。
2. 残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないよう努めなければならない。

## 第2編 治山編

### 第2章 溪間工

#### 第1節 適用

1. 本章は、溪間工における溪間土工、コンクリートダム工、流路護岸工、水制工、治山ダム付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 溪間土工は、本編第1章第3節溪間土工・山腹土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第1編第3章第8節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。
5. 請負者は、治山工事においては、水位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合または疑義がある場合は、監督職員に**確認**をもとめなければならない。

林野庁	治山技術基準（山地治山編）	（平成11年7月）
林野庁	治山技術基準（地すべり防止編）	（昭和62年3月）
土木学会	コンクリート標準示方所（コンクリートダム編）	（平成14年3月）
土木学会	コンクリート標準示方書（施工編）	（平成14年3月）
日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路土工－仮設構造物工指針	（平成11年3月）

#### 第3節 コンクリートダム工

##### 2-3-1 一般事項

1. 本節は、コンクリートダム工として作業土工、埋戻し工、コンクリートダム本體工、コンクリート副ダム工、コンクリート側壁・袖かくし工、間詰工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、破砕帯、断層及び局所的な不良岩の処理について、監督職員に**報告**し、**指示**によらなければならない。
3. 請負者は、基礎面における湧水の処理について、コンクリートの施工前までに**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

## 第2編 治山編

4. 請負者は、機械の故障、天候の変化その他の理由で、やむを得ず打継目を設けなければならない場合には、打継目の完全な結合を図るため、その処置について施工前に、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
5. 請負者は、旧コンクリートの材令が **0.75m**以上～**1.0m**未満リフトの場合は3日（中2日）、**1.0m**以上～**1.5m**未満のリフトの場合は4日（中3日）**1.5m**以上 **2.0m**以下のリフトの場合は5日（中4日）に達した後に新コンクリートを打継がなければならない。これにより難い場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
6. 請負者は、次の事項に該当する場合はコンクリートの打込みについて、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
  - (1) コンクリート打設現場の日平均気温が **4℃**以下になるおそれのある場合。
  - (2) 打込むコンクリートの温度が **25℃**以上になるおそれのある場合。
  - (3) 降雨・降雪の場合。
  - (4) 強風その他、コンクリート打込みが不適當な状況になった場合。
7. 請負者は、本条6項の場合は、養生の方法及び期間について、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 2-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第1編 3-3-2 作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、岩盤掘削等において、基礎岩盤をゆるめるような大規模な発破を行ってはならない。
3. 請負者は、掘削にあたって、基礎面をゆるめないように施工するものとし、浮石などは除去しなければならない。
4. 請負者は、基礎面を著しい凹凸のないように整形しなければならない。
5. 請負者は、**設計図書**により、建設発生土を指定された建設発生土受入れ地に運搬し、流出、崩壊が生じないように排水、法面処理を行わなければならない。

### 2-3-3 埋戻し工

1. 請負者は、監督職員の**承諾**を得ないで掘削した掘削土量の増加分は処理しなければならない。
2. 請負者は、本条1項の埋戻しをコンクリートで行わなければならない。

### 2-3-4 コンクリートダム本体工

1. 請負者は、コンクリート打込み前にあらかじめ基礎岩盤面の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで、圧力水等により清掃し、溜水、砂等を

除去しなければならない。

2. 請負者は、コンクリートを打込む基礎岩盤及び水平打継目のコンクリートについては、あらかじめ吸水させ、湿潤状態にしたうえで、モルタルを塗り込むように敷均さなければならない。
3. モルタルの配合は本体コンクリートの品質を損なうものであってはならない。また、敷き込むモルタルの厚さは平均厚で、岩盤では2 cm 程度、水平打継目では1.5cm 程度とするものとする。
4. 請負者は、水平打継目の処理については、圧力水等により、レイタンス、雑物を取り除くと共に清掃しなければならない。
5. 請負者は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上1 m 以下に達するまで降ろし、打込み箇所のできるだけ近くに、コンクリートを排出しなければならない。
6. 請負者は、コンクリートを、打込み箇所に運搬後、ただちに振動機で締固めなければならない。
7. 請負者は、1リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の1層の厚さが、40～50cm になるように打込まなければならない。
8. 1リフトの高さは0.75m 以上2.0m 以下とし、同一区画内は、連続して打込むものとする。
9. 請負者は、コンクリートの養生を散水等により行わなければならない。コンクリートの養生方法については、外気温、配合、構造物の大きさを考慮して適切に行わなければならない。

#### 2-3-5 コンクリート副ダム工

コンクリート副ダム工の施工については、本編 2-3-4 コンクリートダム本体工の規定によるものとする。

#### 2-3-6 コンクリート側壁・袖かくし工

均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、本編 2-3-4 コンクリートダム本体工の規定によるものとする。

#### 2-3-7 間詰工

間詰工の施工については、本編 2-3-4 コンクリートダム本体工の規定によるものとし、本体と同時に打設するものとする。なお、これによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 2-3-8 水叩工

1. 請負者は、コンクリートの施工については、水平打継ぎをしてはならない。これによりがたい場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. コンクリート、止水板または吸出し防止材の施工については、本編 2-3-4

## 第2編 治山編

コンクリートダム本体工の規定によるものとする。なお、これによりがたい場合は、事前の試験を行い**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 第4節 流路護岸工

#### 2-4-1 一般事項

本節は、流路護岸工として作業土工、埋戻し工、基礎工（護岸）、コンクリート流路護岸工、ブロック積み流路護岸工、石積み流路護岸工、根固めブロック工、かご工、捨石工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、本編 2-3-2 作業土工の規定によるものとする。

#### 2-4-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、本編 2-3-3 埋戻し工の規定によるものとする。

#### 2-4-4 基礎工（護岸）

基礎工（護岸）の施工については、第1編 3-4-3 **基礎工（護岸）**の規定によるものとする。

#### 2-4-5 コンクリート流路護岸工

コンクリート流路護岸工の施工については、本編 2-3-4 コンクリートダム本体工の規定によるものとする。

#### 2-4-6 ブロック積み流路護岸工

ブロック積流路護岸工の施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 2-4-7 石積み流路護岸工

石積流路護岸工の施工については、第1編 3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。

#### 2-4-8 根固めブロック工

1. 請負者は、根固めブロック製作後、製作数量等が**確認**できるように記号を付けなければならない。
2. 請負者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 請負者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
4. 請負者は、根固めブロックを乱積施工する場合には噛み合わせを良くし、

## 第2編 治山編

不安定な状態が生じないようにしなければならない。

5. 請負者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。
6. 請負者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

### 2-4-9 かご工

1. 請負者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、**15cm～25cm**のもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 請負者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 請負者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
5. 請負者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6. 請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、**15cm～20cm**の大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負者は、連節ブロック張りの施工については、平滑に設置しなければならない。
8. 請負者は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。

### 2-4-10 捨石工

1. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 請負者は、**設計図書**において指定した捨石基礎の施工方法に関して、施工箇所の波浪及び流水の影響により施工方法の変更が必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、施工箇所における溪流の汚濁防止につとめなければならない。
4. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように測深器具をもって捨石の施工状況を**確認**しながら施工しなければならない。

## 第2編 治山編

5. 請負者は、捨石基礎の施工において大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。

### 2-4-11 植生工

植生工の施工については、第1編 3-3-6 植生工の規定によるものとする。

## 第5節 治山ダム等附属物設置工

### 2-5-1 一般事項

本節は、治山ダム等附属物設置工として銘板工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2-5-2 銘板工（提名板）

請負者は、銘板及び標示板の設置にあたって、材質、大きさ、取付け場所を**設計図書**のとおりに行わなければならない。ただし、特に指定のない場合は監督職員の**指示**によらなければならない。

## 第2編 治山編

### 第3章 山腹工

#### 第1節 適用

1. 本章は、山腹工における山腹基礎工（のり切工、土留工、排水施設工、法面工）、山腹緑化工、落石雪害防止工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第1編第3章第8節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

林野庁	治山技術基準（山地治山編）	（平成11年7月）
林野庁	治山技術基準（保安林整備編）	（平成12年7月）
林野庁	治山技術基準（防災林造成編）	（平成16年12月）
林野庁	治山技術基準（地すべり防止編）	（平成15年5月）
日本道路協会	道路土工 施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会	道路土工 のり面・斜面安定工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路土工 擁壁工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路土工 カルバート工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	道路土工－排水工指針	（昭和62年6月）
日本道路協会	道路土工指針－仮設構造物工指針	（平成11年3月）
日本道路協会	杭基礎施工便覧	（平成4年10月）
日本道路協会	落石対策便覧	（平成12年6月）
全国治水砂防協会	斜面崩壊防止工事の設計と実例	（平成8年7月）
全国特定法面保護協会	のり砕工の設計施工指針	（平成18年11月）
地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	（平成12年3月）
土木研究センター	ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	（平成15年11月）
土木研究センター	補強土（テールアルメ）壁工法設計・施工マニュアル	（平成15年11月）
土木研究センター	多数アンカー式補強土壁工設計・施工マニュアル	（平成10年11月）

## 第2編 治山編

PCフレーム協会	PCフレームアンカー工法設計・施工の手引き	(平成17年7月)
土木研究センター	建設発生土利用技術マニュアル	(平成16年9月)
土木学会	コンクリート標準示方書(施工編)	(平成14年3月)
地すべり対策技術協会	地すべり鋼管杭設計要領	(平成15年6月)
斜面防災対策技術協会	地すべり対策技術設計実施要領	(平成19年度版)

### 第3節 のり切工

#### 3-3-1 一般事項

1. 本節は、のり切工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. のり切工の施工については、本編第1章 1-3-1 一般事項及び 1-3-2 掘削工の規定によるものとする。

### 第4節 土留工

#### 3-4-1 一般事項

1. 本節は、土留工として作業土工、既製杭工、現場打土留工、プレキャスト土留工、補強土壁工、井桁ブロック工、コンクリートブロック工、かご工、土留・仮締切工、水替工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

1. 作業土工の施工については、第1編 3-3-2 作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、土留工の作業土工にあたっては、地山の変動に注意し、地すべり等を誘発させないように施工しなければならない。

#### 3-4-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 3-4-4 現場打土留工

現場打土留工の施工については、第1編第4章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 3-4-5 プレキャスト土留工

1. 請負者は、プレキャスト擁壁の施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 請負者は、プレキャスト擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着・水密性を保つように施工しなければならない。
3. 請負者は、現地の状況により、**設計図書**に基づいて施工できない場合は、監督職員と

協議しなければならない。

#### 3-4-6 補強土壁工

1. 補強土壁工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、必要に応じて壁面部にのり面処理工を設置することにより、盛土のり面の安定を図ることをいうものとする。
2. 盛土材については、**設計図書**によるものとする。請負者は、盛土材のまき出しに先立ち、予定している盛土材料の確認を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐除根および不陸の整地を行うとともに、**設計図書**に関して監督職員と**協議**のうえ、基盤面に排水処理工を行わなければならない。
4. 請負者は、**設計図書**に示された規格および敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつ、たるみや極端な凹凸が無いように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事由がある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
6. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に5 cm程度の重ね合わせ幅を確保するものとする。
7. 請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により、**設計図書**で示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
8. 請負者は、盛土材の敷き均しおよび締固めについては、第2編 1-3-3 盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行うとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
9. 請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。なお、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
10. 請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型

## 第2編 治山編

振動ローラなどを用いて、人力によって入念に行わなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

11. 請負者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻き込みに際しては、局所的な折れ曲がりや緩みを生じないようにしなければならない。
12. 請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながら、ターンバックルを用いた壁面調整をしなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに監督職員に**報告**しなければならない。
13. 請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては、直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

### 3-4-7 井桁ブロック工

1. 請負者は、枠の組立てにあたっては、各部材に無理な力がかからないよう法尻から順序よく施工しなければならない。
2. 請負者は、中詰め石は部材に衝撃を与えないように枠内に入れ、中詰めには土砂を混入してはならない。

### 3-4-8 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 3-4-9 かご工

かご工の施工については、本編 2-4-9 かご工の規定によるものとする。

### 3-4-10 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については、第1編 3-8-5 土留・仮締切工の規定によるものとする。

### 3-4-11 水替工

水替工の施工については、第1編 3-8-6 水替工の規定によるものとする。

## 第5節 排水施設工

### 3-5-1 一般事項

1. 本節は、排水施設工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、現場打カルバート工、プレキャストカルバート工、水路工、治山暗渠工(地下排水工)、集水柵工、土留・仮締切工、水替工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、施工中工事区域内に新たに予期できなかった亀裂の発生等異常を認めた場合、工事を中止し、**設計図書**に関して必要に応じて監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに、監督職員に**報告**しなければならない。

### 3-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第1編 3-3-2 作業土工の規定によるものとする。

### 3-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

### 3-5-4 現場打カルバート工

場所打カルバート工の施工については、第3編 1-7-6 場所打カルバート工の規定によるものとする。

### 3-5-5 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第3編 1-7-7 プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

### 3-5-6 水路工

1. 水路工の施工については、第3編 1-7-8 側溝工の規定によるものとする。
2. 請負者は、排水路の両側を良質な土砂で埋戻し、水路工に損傷を与えないよう締固め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。
3. 請負者は、水路の肩及び切取法面が、流出または崩壊しないよう、保護しなければならない。

### 3-5-7 治山暗渠工（地下排水工）

請負者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。透水管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によらなければならない。

### 3-5-8 集水柵工

集水柵工の施工については、第3編 1-7-10 集水柵工の規定によるものとする。

## 第2編 治山編

### 3-5-9 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については、第1編 3-8-5 土留・仮締切工の規定によるものとする。

### 3-5-10 水替工

水替工の施工については、第1編 3-8-6 水替工の規定によるものとする。

## 第6節 法面工

### 3-6-1 一般事項

1. 本節は、法面工として法面吹付工、法枠工、アンカー工、張工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-6-2 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第1編 3-3-5 吹付工の規定によるものとする。

### 3-6-3 法枠工

法枠工の施工については、第1編 3-3-4 法枠工の規定によるものとする。

### 3-6-4 アンカー工（プレキャストコンクリート板）

1. 請負者は、PC法枠工の施工については、第1編 1-1-6 施工計画書第1項の記載内容に加えて、施工順序を記載しなければならない。
2. 請負者は、PC法枠工を掘削面に施工するにあたり、切土面を平滑に切り取らなければならない。切りすぎた場合には、整形しなければならない。
3. 請負者は、PC法枠工の基面処理の施工において、緩んだ転石・岩塊等が表われた場合には、基面の安定のために除去しなければならない。なお、転石等の除去が困難な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
4. 請負者は、基面とPC法枠の間の不陸を整えるために裏込工を施工する場合には、PC法枠にがたつきがないように施工しなければならない。
5. アンカー工の施工については、本編 3-6-5 アンカー工の規定によるものとする。
6. 請負者は、PCフレーム板の中に納まるアンカー頭部は、錆や腐食に対して十分な防食処理をしなければならない。
7. 請負者は、PC法枠のジョイント部の接続または目地工を施工する場合は、アンカーの緊張定着後に施工しなければならない。
8. 請負者は、PC法枠工の施工にあたっては、**PCフレーム工法設計・施工の手引き 4章 施工**の規定によらなければならない。

### 3-6-5 アンカー工

1. 請負者は、材料を保管する場合は、保管場所に水平で平らな所を選び、

## 第2編 治山編

- 地表面と接しないように角材等を敷き、降雨に当たらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
2. 請負者は、アンカーの削孔に際しては、周囲の地盤を乱さないよう十分注意して施工しなければならない。
  3. 請負者は、削孔水は清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含まないものを使用しなければならない。また、周辺地盤、アンカー定着地盤に影響を及ぼす恐れのある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
  4. 請負者は、**設計図書**に示された延長に達する前に削孔が不能となった場合は、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して、監督職員と**協議**しなければならない。
  5. 請負者は、削孔にあたり、アンカー定着部の位置が**設計図書**に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により**確認**するとともに、**確認**結果を監督職員に**提出**しなければならない。
  6. 請負者は、削孔が終了した場合は、原則として孔内を清水により十分洗浄し、スライム等を除去しなければならない。
  7. 請負者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しないよう注意して取扱うものとし、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
  8. 請負者は、グラウト注入にあたり、削孔内の排水、排気を円滑に行うため、アンカーの最低部より開始する。なお、グラウトが孔口から排出されるまで注入作業を中断してはならない。
  9. 請負者は、グラウト注入終了後、グラウトが硬化するまでアンカー鋼材が動かないように保持しなければならない。
  10. 請負者は、注入されたグラウトが**設計図書**に示された強度に達した後、**設計図書**に示された残存引張り力が得られるよう初期緊張力を与えなければならない。

### 3-6-6 空張工

空張工の施工については、第1編 3-5-5 石積（張）工の規定によるものとする。

### 3-6-7 練張工・コンクリートブロック張工

練張工・コンクリートブロック張工の施工については、第1編 3-5-3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 3-6-8 コンクリート張工・鉄筋コンクリート張工

コンクリート張工・鉄筋コンクリート張工については、第1編第4章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

## 第2編 治山編

### 3-6-9 かご工

かご工の施工については、本編 2-4-9 かご工の規定によるものとする。

## 第7節 山腹緑化工

### 3-7-1 一般事項

1. 本節は、山腹緑化工として緑化基礎工（柵工、筋工、伏工）、植生工（実播工、植栽工）その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 緑化基礎工として柵工の施工については、共通**特記仕様書**第1編共通編 3-1-4の規定によるものとする。
3. 緑化基礎工として筋工、伏工の施工及び植生工として植栽工の施工については、共通**特記仕様書**第2編治山編第2節、第3節及び第5節の規定によるものとする。
4. 植生工としての実播工の施工については、第1編 3-3-5 吹付工及び第1編 3-3-6 植生工の規定によるものとする。

## 第8節 落石雪害防止工

### 3-8-1 一般事項

1. 本節は、落石雪害防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、雪崩予防柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、落石雪害防止工の施工に際して、斜面内の浮石、転石があり危険と予測された場合、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合、災害防止のための措置をとるとともに、監督職員に**報告**しなければならない。
3. 請負者は、工事着手前及び工事中に**設計図書**に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して監督職員の**指示**を受けなければならない。

### 3-8-2 材 料

1. 請負者は、落石雪害防止工の施工に使用する材料で、**設計図書**に記載のないものについては**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 3-8-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第1編 3-3-2 作業土工の規定によるものとする。

### 3-8-4 落石防止網工

1. 請負者は、落石防止網工の施工について、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は監督職員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

## 第2編 治山編

2. 請負者は、現地の状況により、**設計図書**に示された設置方法によりがたい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

### 3-8-5 落石防護柵工

1. 請負者は、落石防護柵工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 請負者は、ケーブル金網式の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 請負者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、**設計図書**に基づき設置しなければならない。

### 3-8-6 雪崩予防柵工

1. 請負者は、雪崩予防柵の固定アンカー及びコンクリート基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。
2. 請負者は、雪崩予防柵とコンクリート基礎との固定は、雪崩による衝撃に耐えるよう堅固にしなければならない。
3. 請負者は、雪崩予防柵と固定アンカーとをワイヤで連結を行う場合は、雪崩による変形を生じないように緊張し施工しなければならない。
4. 請負者は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

## 第2編 治山編

### 第4章 地すべり防止工

#### 第1節 適用

1. 本章は、地すべり防止工としての抑制工（地表水排除工、地下水排除工、排土工、押え盛土工、溪間工、土留工）、抑止工（杭打工、アンカー工）、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 抑制工として地表水排除工の施工については、本編第3章 3-5-6 水路工の規定によるものとする。
3. 抑制工として排土工、押え盛土工の施工については、本編第1章 1-3-1 一般事項、1-3-2 掘削工（切土工）及び 1-3-3 盛土工の規定によるものとする。
4. 抑制工として溪間工の施工については、本編第2章 溪間工の規定によるものとする。
5. 抑制工として土留工の施工については、本編第3章 第4節 土留工の規定によるものとする。
6. 仮設工は、第1編第3章 第8節 仮設工の規定によるものとする。
7. 本章に特に定めのない事項については、第1編 共通編の規定によるものとする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

林野庁	治山技術基準（地すべり防止編）	（昭和 62 年 3 月）
山形県	アンカー工設計施工指針	（平成 6 年 10 月）
全国治水砂防協会	斜面崩壊防止工事の設計と実例	（平成 8 年 7 月）
全国特定法面保護協会	のり砕工の設計施工指針	（平成 18 年 11 月）
日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会	道路土工指針－仮設構造物工指針	（平成 11 年 3 月）
土木研究センター	補強土（テールアルメ）壁工法設計・施工マニュアル	（平成 15 年 11 月）
地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	（平成 12 年 3 月）
P C フレーム協会	P C フレーム工法 設計・施工の手引き	（平成 17 年 7 月）

## 第2編 治山編

地すべり対策技術協会	地すべり鋼管杭設計要領	(昭和 15 年 6 月)
地すべり対策技術協会	地すべり対策技術設計実施要領 (第三分冊)	
	くい挿入工、アンカー工事	(昭和 61 年 4 月)
地すべり対策技術協会	地すべり対策技術設計実施要領 (第四分冊)	
	集水井工事、排水ボーリング工事	(昭和 61 年 4 月)
斜面防災対策技術協会	地すべり対策技術設計実施要領	(平成 19 年度版)

### 第3節 地下水排除工

#### 4-3-1 一般事項

1. 本節は、地下水排除工として作業土工、集排水ボーリング工、集水井工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、せん孔中、多量の湧水があった場合、または予定深度まで掘進した後においても排水の目的を達しない場合には、すみやかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。
3. 請負者は、せん孔中、断層、き裂により、湧水等に変化を認めた場合、速やかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。
4. 請負者は、検尺を受ける場合は、監督職員**立会**のうえでロッドの引抜を行い、その延長を計測しなければならない。ただし、検尺の方法について監督職員が、請負者に**指示**した場合にはこの限りではない。
5. 請負者は、集水井の掘削が予定深度まで掘削しない前に湧水があった場合、または予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合には、すみやかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。
6. 請負者は、集水井の施工にあたっては、常に地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

#### 4-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第1編 3-3-2 作業土工の規定によるものとする。

#### 4-3-3 集排水ボーリング工

1. 請負者は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きないようにしなければならない。
2. 保孔管は、削孔全長に挿入するものとし、**設計図書**に指定するものを除き、硬質塩化ビニール管とするものとする。
3. 保孔管のストレナー加工は、**設計図書**によるものとする。
4. 請負者は、せん孔完了後、各箇所ごとに、せん孔地点の脇に、番号、完

## 第2編 治山編

了年月日、孔径、延長を記入した標示板を立てなければならない。

### 4-3-4 集水井工

請負者は、集水井の設置位置及び深度について、現地の状況により**設計図書**に定めた設置位置及び深度に支障のある場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

## 第4節 抑止工

### 4-4-1 一般事項

1. 本節は、抑止工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負者は、杭の施工については、第1編 1-1-6 第1項の施工計画書の記載内容に加えて杭の施工順序について、**施工計画書**に記載しなければならない。
3. 請負者は、杭建て込みのための削孔にあたっては、地形図、土質柱状図等を検討して、地山のかく乱、地すべり等の誘発をさけるように施工しなければならない。
4. 請負者は、杭建て込みのための削孔作業においては、排出土及び削孔時間等から地質の状況を記録し、基岩または固定地盤面の深度を**確認**のうえ、施工しなければならない。

### 4-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第1編 3-3-2 作業土工の規定によるものとする。

### 4-4-3 既製杭工

1. 既製杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。
2. 請負者は、鋼管杭材について機械的な方法で接合する場合は、確実に接合しなければならない。
3. 請負者は、削孔に人工泥水を用いる場合は、沈澱槽や排水路等からの水の溢流、地盤への浸透をさけなければならない。
4. 請負者は、杭挿入孔の掘削の施工については、削孔用水の地中への漏水は極力抑えるように施工しなければならない。
5. 請負者は、杭の建て込みにあたっては、各削孔完了後にただちに挿入しなければならない。
6. 請負者は、既製杭工の施工にあたっては、掘進用刃先、拡孔錐等の数を十分用意し、地質の変化等にも直ちに即応できるよう配慮しておかなければならない。

## 第2編 治山編

### 4-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第1編 3-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

### 4-4-4 合成杭工

合成杭工の施工については、第1編 3-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

### 4-4-5 アンカー工

アンカー工の施工については、第2編 3-6-5 アンカー工の規定によるものとする。