

奈良県砂防指定地等内行為技術審査基準（案）

令和8年3月

奈良県県土マネジメント部
砂防・災害対策課

目 次

第1編 砂防指定地内行為技術審査基準（案）

1. 趣旨	1
2. 基本方針	1
3. 土工	5
4. 排水施設	11
5. 沈砂池	14
6. 工事中の防災	17
7. 工作物等の設置	20
8. その他の行為	22

第2編 地すべり防止区域内行為技術審査基準（案）

1. 趣旨	24
2. 基本方針	24
3. 制限行為の概要	25
4. 制限行為の審査基準	27

第3編 急傾斜地崩壊危険区域内行為技術審査基準（案）

1. 趣旨	44
2. 基本方針	44
3. 土工	47
4. 排水施設	52
5. その他の行為	54

附則	56
----	----

第1編 砂防指定地内行為技術審査基準（案）

1. 趣旨

本基準は、奈良県砂防指定地等管理条例（平成17年奈良県条例第47号。以下「条例」という。）第3条及び第4条の規定に基づき、砂防指定地内において知事の許可を要する制限行為及び砂防設備占用許可について、その内容を審査するための技術的事項を定めたものである。

2. 基本方針

2.1. 基本的な考え方

1 砂防指定地内で特定の行為を行う場合に許可を要することとしているのは、その行為の内容が、当該土地が砂防指定地に指定された理由及び現況から判断して、土地の形質の変更等により砂防法に基づく設備の設置、機能の維持に支障を生じさせ、土砂の生産・流出を発生若しくは増幅させ、又は竹木の伐採等により竹木が有する土砂崩壊防止等の機能を減少させること等によって治水上砂防に悪影響を及ぼすことを防止するためである。

したがって、制限行為による土地の崩壊及び流出防止はもちろん、制限行為による自然周辺環境の変化が砂防指定地に与える影響を十分に検討した上で、審査するものとする。その際、砂防指定地に指定されている事由等その土地の特徴を踏まえることが重要である。

2 許可に際しては、砂防指定地内行為予定地及びその下流域への土砂流出並びに当該行為による溪流の荒廃を防止すること及び自然環境の保全に留意し、かつ良好な環境整備に配慮することが必要である。

【解説】

- 1（1）申請者が行為地を使用収益する権原を有すること等を確認し、当該土地が砂防指定地に指定された理由及び現況から判断して、土地の形質の変更等により砂防設備の設置、機能維持に支障を生じさせ、土砂の生産、流出を発生若しくは増幅させ、又は竹木の伐採等により竹木が有する土砂崩壊防止等の機能を減少させる等、治水上砂防に悪影響を及ぼすものでない場合は許可するものとする。
- （2）砂防設備の埋没等の内容を含む行為については、治水上砂防に悪影響を及ぼすものではない場合にあつて、当該行為を行うにつきやむを得ないと認められる相当な理由があり、かつ、必要に応じて当該砂防設備の埋没等により阻害された治水上砂防の機能を回復させるための代替措置が講じられた場合に許可することができるものである。
- （3）砂防設備を占用する行為については、治水上砂防に悪影響を及ぼすものではない場合であつて、砂防設備の適正な利用に資すると認められる場合に許可できるものである。

ある。

- 2 砂防指定地内における行為予定地及びその下流又は周辺に存する保全対象に対する土砂災害の危険度が行為によって増大するおそれがある場合、新たな防災対策を行うものとする。また、砂防法第8条により造成行為を含む他の原因によって砂防工事等の必要が生じた場合は、都道府県知事は原因者に当該工事を施工させることができるとされており、下流域及び造成地等への土砂災害防止のための工事は、造成行為等を行う者の負担により行われるものである。

砂防指定地内行為による自然環境の変化に対しては、できるだけ良好な環境の保全に配慮するものとする。

2.2. 適用範囲

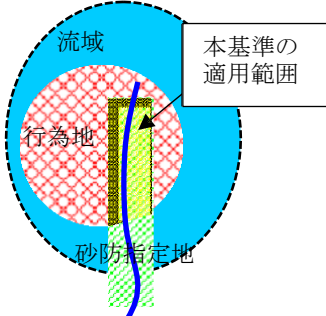
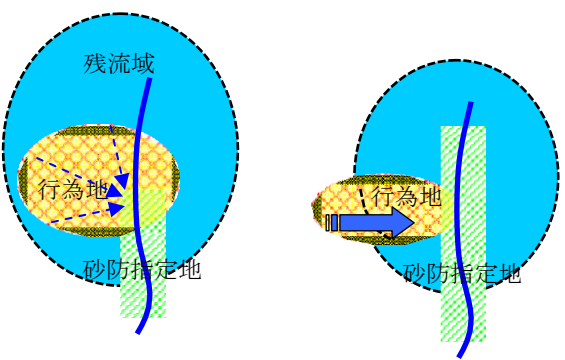
- 1 本基準は、行為地内における砂防指定地の範囲に適用することを原則とする。
ただし、行為地が砂防指定地外に及ぶ場合において、治水上砂防に対して影響があると考えられる場合は「影響ある範囲」として取り扱う。
- 2 制限行為の内容によって、当該行為を直接的に規制している法令が他に存在する場合は、一義的には当該行為はそれらの法令により規制される。当該行為自体に対する適切性は当該法令に基づき審査されるが、当該行為による治水上砂防への悪影響を防止することについては本基準に基づき審査する。
- 3 本基準により難しい場合又は本基準に定めていない事項については、「河川砂防技術基準」（国土交通省水管理・国土保全局）等の関連する技術基準等を参考に審査する。

【解説】

- 1 (1) 砂防指定地における一定行為の禁止制限は、私人の土地所有権等に基づく財産権について、その自由な使用、便益を制限するものであるから、「治水上砂防の為」という公益上の必要最小限度に止めるべきであり、公益上の観点から判断して治水上砂防のため支障ないと判断したときは許可すべきものである。また、許可にあたっては条件を付することができるが、治水上砂防に対する弊害の恐れがある場合に必要最小限の範囲で行うものであり、許可以前より砂防上良好な状態となるような条件を付すことはできない。

(2) 砂防指定地と行為地との関係による本基準の適用の考え方について

表 2-1 砂防指定地内行為と本基準の適用範囲の考え方

適用範囲の考え方	概 要 図
<p>①土地の改変を伴わない場合、行為地の砂防指定地にかかる範囲（右図黄色着色部）について本基準を適用するものとする。</p> <p>（砂防指定地外の行為地が砂防指定地に影響を及ぼすとは考えられない場合）</p>	
<p>②土地の改変を伴う行為（流域が変更される場合も含む）であり、右記のような場合は、砂防指定地外の行為地についても本基準を準用する。</p> <p>（砂防指定地外の行為地が砂防指定地に影響を及ぼすと考えられる場合）</p>	<p>・行為地背後に残流域が存在し土石流等が発生する恐れがある場合などは、砂防指定地外の行為地についても本基準を準用する。</p> <p>・流域を変更するなど流況が大きく変わることが予想される場合などは、砂防指定地外の行為地についても本基準を準用する。</p> 

（注）「治水上砂防の為」の定義については、「砂防事業と治山事業の取扱いについて（昭和 38 年 12 月 7 日 建設省河砂発第 555 号 営林局長、地方建設局長、都道府県知事あて林野庁長官、建設省河川局長）」を参照。

2 条例に基づく制限行為と共通する行為等を規制している法令の例

- ・宅地造成及び特定盛土等規制法（昭和 36 年法律第 191 号）（一定規模の盛土・切土等）
- ・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）（廃棄物の埋立て等）
- ・森林法（昭和 26 年法律第 249 号）（一定規模の林地開発）
- ・採石法（昭和 25 年法律第 291 号）、砂利採取法（昭和 43 年法律第 74 号）（岩石及び砂利の採取等）

3 他に関連する技術基準等の例

- ・「宅地造成及び特定盛土等規制法に関する運用の手引き 技術基準編」(R7.2 奈良県県土マネジメント部まちづくり推進局建築安全課) (以下、「県盛土基準」という。)
- ・「盛土等防災マニュアル」(R5.5 国土交通省都市局、農林水産省農村振興局、林野庁)
- ・「急傾斜地崩壊防止工事の技術的基準に関する細部要綱」(S44.8.25 建設省河砂発第 63 号)
- ・「新・斜面崩壊防止工事の設計と実例-急傾斜地崩壊防止工事技術指針-」(R1.5 一般社団法人全国治水砂防協会) (以下「急傾斜指針」という。)
- ・「砂防基本計画策定指針(土石流・流木対策編)」(H28.4 国土交通省 国土技術政策総合研究所)
- ・「土石流・流木対策設計技術指針」(H28.4 国土交通省 国土技術政策総合研究所)

3. 土工

3.1. 基本的な考え方

- 1 土工は、盛土や切土法面が崩壊しないこと、盛土や切土により自然斜面が不安定化しないことを基本とする。その際、以下の「留意すべき点」に着目して審査する必要がある。奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する法令及び基準並びに次項以降の各基準を充足することで必要な内容を満たしているものとする。

<留意すべき点>

- ・ 盛土材料
- ・ 盛土高、勾配
- ・ 法面保護
- ・ 軟弱地盤対策
- ・ 溪流に対する盛土
- ・ 盛土と地山の接続
- ・ 切土勾配
- ・ 地すべりの防止
- ・ 土石の堆積

- 2 砂防指定地内において開発地から土砂流出等が発生しないよう、盛土・切土により生じる斜面は急傾斜地（30 度以上）の要件に該当しないよう計画することを原則とするが、対策を講じることで土砂流出のおそれがないと認められる場合はこの限りではない。

ただし、斜面周辺に人家等が存在する又は人家等の立地が予想される場合は、当該斜面によって住民等の生命又は身体に危害を生じるおそれがある土地を新たに生じさせ、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」（平成 12 年法律第 57 号）第 7 条の土砂災害警戒区域としての指定を要することとなるおそれがあるため、原則盛土・切土により生じる斜面が急傾斜地の要件に該当しないよう計画するものとする。やむを得ず急傾斜地の要件及び土砂災害警戒区域の要件に該当する場合は、土砂災害に対して安全となるような措置を講じるものとする。

【解 説】

- 1 奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する基準は、行為地の所在市町村にかかわらず、奈良県「宅地造成及び特定盛土等規制法に関する運用の手引き 技術基準編」及び国土交通省「盛土等防災マニュアル」を原則とする。なお、法面保護については「第 3 編 急傾斜地崩壊危険区域内行為技術審査基準(案)」を併せて参考とする。

2 参考に、土砂災害警戒区域等の概念図を以下に示す。

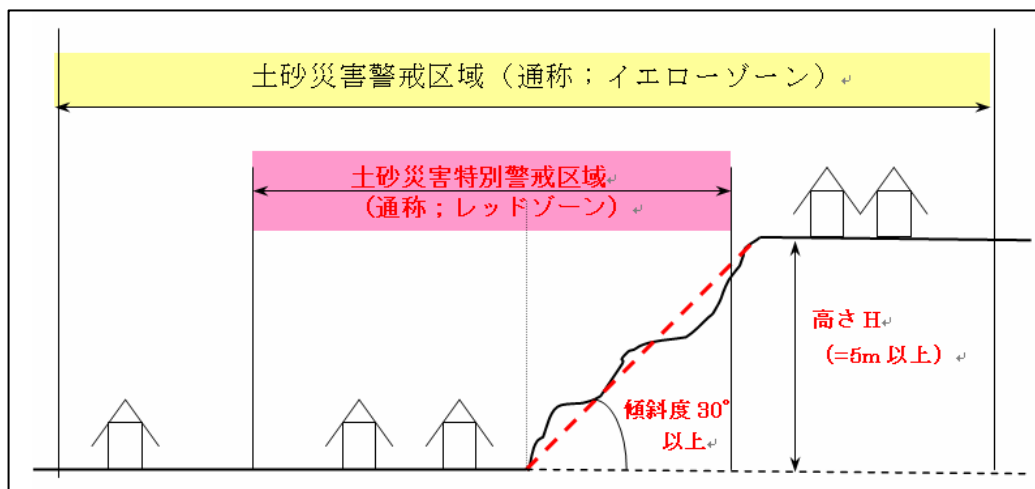


図 3-1 土砂災害警戒区域等の概念図

3.2. 盛土

3.2.1 盛土と地山の接続

- 1 盛土の周囲の地山と盛土の間には、雨水等が貯留されるような可能性のある窪地を残してはならない。
- 2 排水路等の構造物が地山から盛土部分に移行する場合には、地山側にすりつけ区間を設けて、構造物の支持力の不連続を避けるものとする。
- 3 地下水位の高い地山に接して盛土を計画する場合は、盛土部への水の流入を防止するため、接続部の地山側に排水溝等を設け、盛土部分外に排水するよう計画するものとする。

【解説】

- 2 すりつけ区間の検討は、「道路土工-盛土工指針」（H22.5 社団法人日本道路協会）を参考とする。

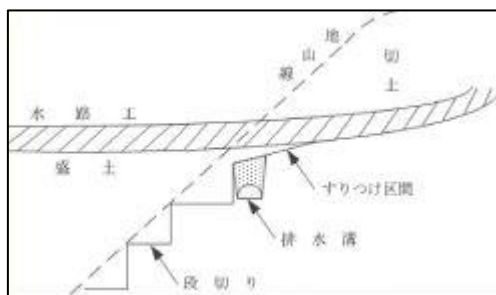


図 3-2 盛土と地山の接続部の例

3.2.2 溪流に対する盛土

- 1 溪流に対する盛土は原則として禁止するものとする。
やむを得ず計画する場合は、土砂流出に対する盛土の安全性の検討を行い、適切な対策を講ずるものとする。
- 2 溪流を埋め立てる場合には、盛土地盤全体の安定を保つために在来の溪床に暗渠工を設けるものとする。
地下水を適切に排除するため、沢底部に設置する本管と樹枝状に設置する支管を組み合わせて面的に配置し、構造は有孔管にフィルターを巻いた構造とする。

【解 説】

- 1 溪流の谷筋を埋設する行為は、多量のゆるめた土砂を雨水の集中する谷間に持込むことになるので、流水の作用を受けて最も土砂の流出しやすい状態になるため、原則として治水砂防上禁止するものとする。
やむを得ず溪流の盛土を行う場合には、下流に砂防堰堤等を施すほか、必要に応じて、砂防設備を設置するものとする。また、盛土上に雨水が停滞しないよう排水施設を施工するほか、「県盛土基準」等に従い適切な対策を講ずるものとする。

3.3. 切 土

切土を行う場合は、地形、地質、地下水等の現地の条件を十分考慮し、総合的な判断からのり勾配等を決定する。

【解 説】

切土は自然斜面であり地層分布、土質等が極めて不均質であり、風化や地下水の侵食に伴って不安定となっていく特性があるとともに、地質調査等によって精度の高い土質定数を求め、信頼性の高い安定計算ができる場合は少ないことから、地質状況、切土形状、施工上の留意事項により総合的に許可の判断を行うものとする。

このとき、奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する基準（「県盛土基準」等）を充足することを原則とするが、これによりがたい場合は、「急傾斜指針」を参考とする。

3.4. その他

3.4.1 防災に対する措置

- 1 施工中、切土などで発生する土砂は、下流へ容易に流出するような場所に仮置きしてはならない。
- 2 盛土の法尻が流水面に接する場合は、雨水等で崩壊しないよう、木柵又は蛇籠等により、法先保護工を設けることを原則とする。

【解説】

- 2 「法尻が流水面に接する場合」とは、図 3-3 のように、溪流や水路に面しない盛土において、降雨により、末端の排水路工が増水するなどして、法先をわずかに侵食しうる状況をいう。

これと異なり、図 3-4 ように「盛土が流水に接する場合」（溪流や水路などに面し、計画高水位がのり面に接触する場合等）においては、奈良県「宅地造成及び特定盛土等規制法に関する運用の手引き 技術基準編」及び国土交通省「盛土等防災マニュアル」に従い適切な措置を講ずるものとする。

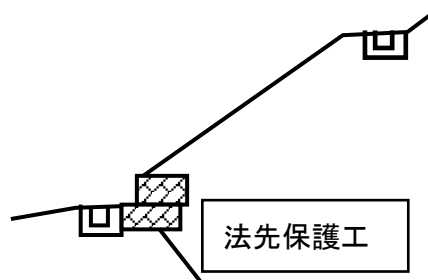


図 3-3 法尻が流水面に接する場合（盛土の法先保護工）

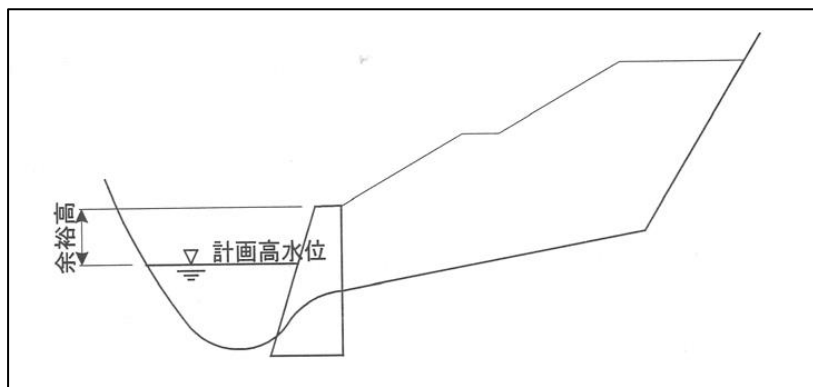


図 3-4 盛土が流水に接する場合の処理

3.4.2 調整池等の利用

造成者が施工した調整池等を他の利用目的を有する施設として利用する場合は、十分な安全対策を講じ本来の機能を損なわない構造とする。

【解 説】

土地の有効利用を図る目的から、平常時の調整池を多目的に利用したり、土工により発生した小段を遊歩道として利用するなど、地域住民の利活用に資する整備を行うことも考えられるが、この場合、十分な安全対策を講じ、本来の目的である所定の機能を確保するよう構造及び維持管理について検討する必要がある。

3.4.3 堆砂域での土砂採取等

砂防堰堤等におけるダム堆砂域において盛土、切土、土石の堆積及び土砂採取等の行為は原則、許可しないものとする。

【解 説】

砂防堰堤のダム堆砂域の計画堆砂域等については砂防計画上効果量を見込み、下流域への土砂調節を行っているため、この区域内における盛土、切土、土石の堆積及び土砂採取等の行為は原則、許可しないものとする。

山脚固定や縦侵食防止等を目的とした砂防堰堤等の計画堆砂域における土砂採取等、透過型砂防堰堤の計画堆砂域への土石の堆積は治水上砂防に影響があることから、原則許可しない。

しかし、透過型砂防堰堤の計画堆砂域における土砂採取については、事務所担当者との十分な協議の上、治水上砂防の機能に影響ない範囲内で行うことができる。この場合、計画堆砂域及び溪岸状況等を調査し、治水上砂防に影響がないことを確認するものとする。

また、土砂採取時の濁水防止として乾燥状態にて行う等の環境対策を十分行うものとする。

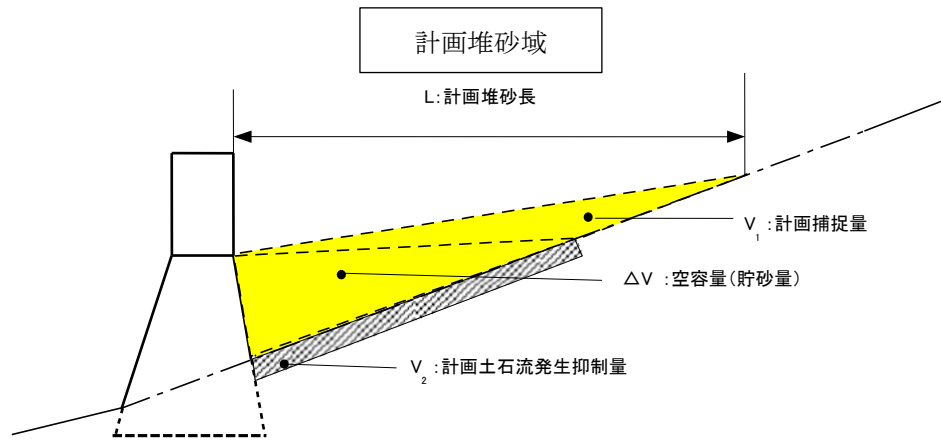


図 3-5 計画堆砂域等の模式図

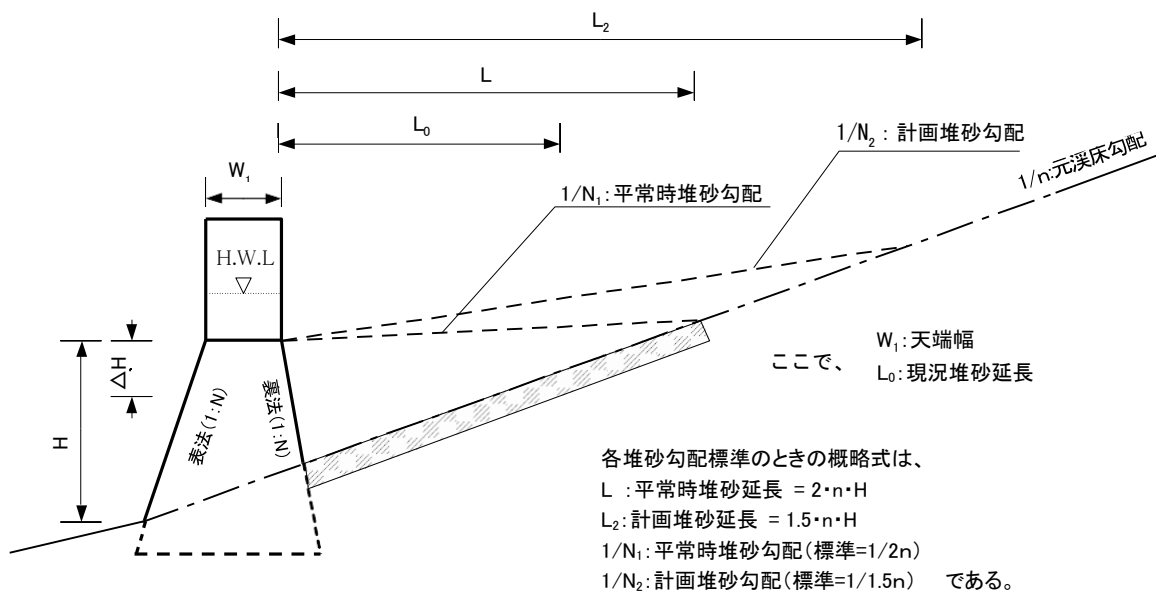


図 3-6 計画堆砂域等の算出方法

4. 排水施設

4.1. 基本的な考え方

排水施設は、開発地及びその周辺に溢水等の被害を防止する機能を有することを基本とする。その際、以下の「留意すべき点」に着目して審査する必要がある、奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する法令及び基準並びに次項以降の各基準を充足することで必要な内容を満たしているものとする。

＜留意すべき点＞

- ・排水施設の計画流量
- ・排水計画（開水路・暗渠）
- ・開発に伴う下流河川等の治水対策

【解説】

奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する基準は、行為地の所在市町村に関わらず、奈良県「宅地造成及び特定盛土等規制法に関する運用の手引き 技術基準編」及び国土交通省「盛土等防災マニュアル」を原則とする。

4.2. 計画流量

造成地内の排水諸施設に係る計画流量は、造成後の土地利用等を考慮し、安全に排水できるように適切に設定するものとし、奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する法令及び基準を標準とする。

ただし、原則として土砂混入率 10%を見込むものとする。

【解説】

- (1) 奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する基準は、行為地の所在市町村に関わらず、奈良県「宅地造成及び特定盛土等規制法に関する運用の手引き 技術基準編」及び国土交通省「盛土等防災マニュアル」を原則とする。

当該基準に基づき設定することを標準とするが、現地条件等を踏まえ、当該基準によることが不適当と認められる場合はこの限りではない。

- (2) 現地条件等を踏まえ土砂の流入が想定されない場合を除き、土砂混入率 10%を見込んだ計画流量とする。

4.3. 造成地内の排水路

- 1 表面水は原則として開水路によって処理し、浸透水、伏流水のみ暗渠上にて処理するものとする。
- 2 開水路の法線と勾配は急激な変化を避け、流水のエネルギーを減殺するために合流地点や勾配変化点には溜枥を設けるものとする。また、必要に応じて下流端に洗掘防止対策を施すものとする。
- 3 水路の構造は、水による侵食及び水の浸透を起こさない構造としなければならない。
- 4 開水路を盛土上に設ける場合には、沈下に対する対策を十分考慮し、必要に応じ、基礎の置換え、杭打等の基礎処理を行うものとする。

【解説】

造成地内の排水諸施設についての構造基準等は、造成後の土地利用に応じ適切に設定する。

4.4. 地下水排水工

- 1 地下水位が高く浸透水及び湧水の多い区域に盛土を行う場合等は、完全な地下水排除のため、暗渠工等の地下水排水工を設けなければならない。
- 2 地下水排水工は、在来の溪床及び小段のある場合は小段毎に設けるものとする。
- 3 地下水排水工を暗渠工で行う場合、管径は地下排水量の2倍を流下できるものとする。
- 4 暗渠工は20m以下の間隔で設けるものとし、小段がある場合は小段ごとに上下配列を行わなければならない。また、盛土厚10m以上の場合は、高さ5mごとに上下配列を行うものとする。

【解説】

参考に、暗渠工の一例及び平面配置を以下に示す。

その他、暗渠工の配置や構造については、「地すべり防止技術指針及び同解説」(H20.4 国土交通省砂防部、独立行政法人土木研究所)や「道路土工―盛土工指針」(H22.5 社団法人日本道路協会)などを参考とする。

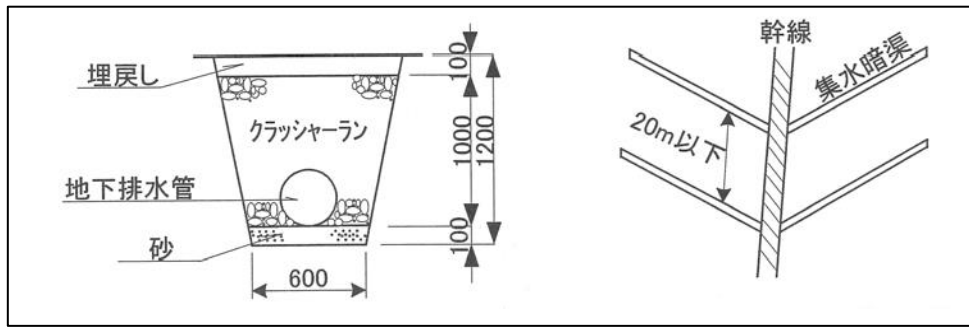


図 4-1 暗渠工の一例及び平面配置

【地下水排水量の計算例】

◎下記の式に従い計算を行う。

$$Q = \frac{h \times C \times 10}{60 \times 60 \times 24 \times n} \times A \quad (\text{m}^3/\text{sec})$$

Q : 排水流量 (m³/sec)
h : 最大日雨量 (mm/day)
C : 雨水浸透率
n : 排除日数 (日)
A : 集水面積 (ha)

「計算例」

最大日雨量 350 (mm/day)、雨水浸透率 0.3、排除日数 3 日、集水面積 10ha の場合

$$Q = \frac{350 \times 0.3 \times 10}{60 \times 60 \times 24 \times 3} \times 10 = 0.041 \quad (\text{m}^3/\text{sec})$$

4.5. 流末処理

- 1 造成地内の雨水排水等に係る流末は、下流の河川や水路等の既存の公共用物に接続することを原則とし、流末処理の方針は接続する先の管理者と協議を行い決定する。
- 2 造成行為による下流への流量増加に対して調整池により対処する場合は、流末を接続する先の管理者との協議により、容量、構造、存続期間、管理に係る事項を適切に設定する。

5. 沈砂池

5.1. 容 量

- 1 造成行為に伴う土砂流出量増加に対し、増加分の土砂が河川や水路に流入しないよう沈砂池を設けなければならない。
- 2 沈砂池は 10 カ年分の容量を確保するものとし以下の式に基づく。

$$\text{盛土の部分} \quad V_{s1} = A_1 (3\chi + 7\chi / 5) = 4.4\chi \cdot A_1$$

$$\text{切土の部分} \quad V_{s2} = A_2 (3\chi / 3 + 7\chi / 15) = 1.47\chi \cdot A_2$$

A_1, A_2 : 盛土及び切土部分の面積 (ha)

χ : 1ha 当たり 1 年間流出土砂量 = 150m³/ha/Year

【解 説】

- 1 造成行為に伴い土砂流出量が増加し、下流河川等に治水上の悪影響や土砂災害が生じるおそれがあるため、沈砂池を設けて地区外への土砂流出を防止しなければならない。

ただし、造成面積が 1ha 未満の場合において、地表面処理工等（道路舗装や擁壁等により盛土部分がコンクリート構造物等によっておおわれ、雨水等による侵食に対し、盛土部分からの土砂流出が防護できているような施設をいう。）を設けることで下流への治水上の悪影響がないと判断される場合は沈砂池を省くことができる。

宅地造成面積が広大になる場合及び年度毎の部分的に施工する場合にはある程度まとまった宅盤ごとに沈砂池を設けることで下流への土砂流出防止を図るものとする。

- 2 沈砂池の容量算出式は、盛土部においては造成完了後 3 年間は 150m³/ha/year とし、その後 7 年間は 1/5 の流出量とする。また、切土部は盛土部の 1/3 の流出量とする。

ゴルフ場造成等で地表が 20cm 以上客土又は耕耘される場合は、切土部であっても盛土部として取り扱う。

沈砂池の掘削・浚渫等維持管理を行う場合には、容量算出の際に用いる堆積年数を低減してもよい。ただし、その場合の最小堆積年数は 1 年とする。

5.2. 構造

沈砂池は掘込式又は砂防堰堤程度の構造とし、天井川での施工は避ける。また、沈砂池を調整池と兼用することができるが、その場合は双方の要件を満足するとともに、容量は個別に確保しなければならない。

【解説】

- (1) 沈砂池は、掘込式、又は築堤の場合「河川砂防技術基準」(国土交通省水管理・国土保全局)に基づく砂防堰堤程度の構造とする。
- (2) 沈砂池と調整池を兼用する場合は、「流末処理」に規定する調整池の基準を満足するとともに、容量は個別に確保しなければならない。

5.3. 仮設沈砂池

- 1 工事中の土砂の流出を防ぐため、流出の危険性が高い土砂に対して仮設沈砂池を設けなければならない。
- 2 仮設沈砂池は、洪水時の流出土砂を安全に堆砂できる容量を有するものとし、掘込式又は砂防堰堤程度の構造とし、工事中の流出土砂量は1ha 当たり 500m³を標準とする。

【解説】

- 1 工事中は土砂が非常に不安定な状態になるため、流出土砂に対して仮設沈砂池を設けなければならない。
- 2 (1) 仮設沈砂池は、掘込式、又は築堤の場合「河川砂防技術基準」(国土交通省水管理・国土保全局)に基づく砂防堰堤程度の構造とする。
(2) 仮設沈砂池は、造成工事完了後に開発後の沈砂池として利用することができる。この場合の、容量・構造等は、「沈砂池」の規定を満足しなければならない。

5.4. 工事の順序等

工事を行う際は、仮設沈砂池、調整池、流末処理等の防災工事を先行し、下流に対する安全が確認できた上で造成工事を実施する。なお、土工は原則として梅雨期及び台風襲来期を避けるものとする。

【解説】

盛土や切土等の土工は地盤が不安定となるため、梅雨期及び台風襲来期を避けるものとする。やむを得ず施工しなければならない場合は、十分な安全対策が講じられているかどうか土木事務所と協議を行うものとする。

5.5. 維持管理

沈砂池は治水上の悪影響が認められなくなるまで存置するものとし、存置期間中は維持管理を行わなければならない。

【解 説】

- (1) 沈砂池は 10 年間存置するものとする。ただし、運動場など裸地部が多い場合には、原則として恒久施設とする。
- (2) 存置期間終了後、造成区域内の地盤が安定したことにより、土砂流出による治水上の悪影響が無くなったことを確認できれば、土木事務所と協議の上、沈砂池を廃止することができる。
- (3) 沈砂池の管理者及び管理に関する事項は、土木事務所と協議の上適切に定める。
- (4) 計画流出土砂量を上回る土砂が流出したため堆砂地に土砂が大量かつ急速に堆積した場合は、管理者が掘削、嵩上げ、浚渫などの処置を講じなければならない。

6. 工事中の防災

6.1. 基本的な考え方

工事中の防災は、工事施工中の土砂の崩壊や流出等による災害を防止することを基本とする。その際、以下の「留意すべき点」に着目して審査する必要があり、奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する法令及び基準並びに次項以降の各基準を充足することで必要な内容を満たしているものとする。

<留意すべき点>

- ・法面の保護等
- ・工事の順序

【解 説】

奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する基準は、行為地の所在市町村にかかわらず、奈良県「宅地造成及び特定盛土等規制法に関する運用の手引き技術基準編」及び国土交通省「盛土等防災マニュアル」を原則とする。

6.2. 安全対策

工事中は十分な安全対策を講じるとともに、万一の災害に備え、土のうや綱等の防災資材を準備し、非常時の人員配備態勢や連絡網など、危機管理体制を整備し、第三者に対して被害を与えることのないようにしなければならない。また、防災に係る事項を盛り込んだ防災計画書を作成し、土木事務所と協議しなければならない。

【解 説】

- (1) 防災計画書は、『奈良県砂防指定地等管理条例施行規則』で定めている行為申請書添付書類とは別に、特に防災に関する内容を盛り込むものとし、表 7-1 を標準とする。

表 7-1 防災計画書に明示すべき事項

図 書	目 的	明示すべき事項
防災計画図	行為中の各種土砂流出防止施設、排水施設等の位置及び概要について、施工段階に応じ一時的又は恒久的の別に明記し、治水砂防上影響がないかどうか検討する。	<ul style="list-style-type: none"> ・切土及び盛土区域の表示 ・調整池、沈砂池、仮設沈砂池及び地下水排除工等の防災施設の位置、形状等の表示 ・段切り位置の表示 ・表土除去範囲の表示
仮排水計画	施工段階に応じ、雨水等の排水処理が適切になされているかどうか検討する。	<ul style="list-style-type: none"> ・施工段階毎に、設定流量、流量配分、排水経路、流水方向等の明示 ・施工段階に応じた排水計画及び流末処理等の明示 ・仮排水計画に関する施設の形状、寸法等の明示
土砂流出防止計画	施工中及び造成完了後の土砂流出に対する対策が適切に講じられているかどうか検討する。	<ul style="list-style-type: none"> ・対象流域面積の表示 ・切土及び盛土別面積の表示 ・計画流出土砂量の明示 ・沈砂池、仮設沈砂池等土砂流出防止施設の形状、寸法、容量等の明示
工事工程表	工種と出水期との関係を重点とし、施工順序、工期に無理がないかどうかを検討する。	<ul style="list-style-type: none"> ・調整池、沈砂池、仮設沈砂池及び排水路等の工事工程の明示 ・土工の工事工程の明示 ・その他、擁壁等主要構造物の工事工程の明示
安全管理計画	施工中の安全管理及び万一の災害にも備え、万全の体制がとられているかどうかを検討する。	<ul style="list-style-type: none"> ・安全管理体制及び緊急時行動計画等の明示

6.3. 環境の保全

- 1 造成工事中の降雨等に伴う濁水流出により、周辺環境や下流に与える影響が懸念される場合は、沈泥池等を設け汚濁水等の流出防止に努めなければならない。
- 2 造成工事等において、土壌改良材を用いる場合、石灰等による水質影響、改良範囲拡大に伴う地下水遮断、地下水位上昇の影響、軽量盛土の場合の浮き上がり等への対策を行うものとする。

【解 説】

- 1 工事に伴うシルト等の微細粒子が降雨等により造成区域外に流出すると下流の漁業や水稻等に被害を与える恐れがある場合は、下流河川管理者等と協議の上、沈泥池等を設けなければならない。沈泥池は土ダム等で施工でき、構造を検討し仮設沈砂池や調整池と兼用することもできる。

造成地の上流からの雨水等が場内を貫流することによって汚濁することのないよう、必要に応じ排水路等を設け下流へ誘導する。

7. 工作物等の設置

7.1. 管類等の設置行為

管類等の埋設物等は、河岸侵食により露出しないよう河岸から必要な離隔を有しなければならない。また、砂防設備の管理のために必要な用地を確保している場合は、砂防設備の管理に支障とならないよう必要な幅を確保しなければならない。

7.2. 橋梁の設置

橋梁は、砂防指定地内における地形、地質、流木の流出、流出土砂量などを勘案して桁下高、支間長等を決定するものとする。

【解 説】

桁下高、支間長、その他の必要な事項は、「砂防指定地内の河川における橋梁等設置基準(案)」に基づき適切に決定するものとする。

7.3. 太陽光発電設備の設置

太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為については、本基準のほか、太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方を定めた技術的基準を充足するものとする。

【解 説】

太陽光発電設備の設置に関しては、一義的には再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法、電気事業法、奈良県太陽光発電施設の設置等に関する条例等（以下「太陽光発電設備所管法令」という。）により規制されているが、砂防指定地内において当該行為を行う場合は、治水上砂防の観点から必要な審査を行う必要がある。その際、本基準のほか、「太陽光発電設備の開発許可等の基準や運用の考え方について」（令和5年5月25日関係省庁申合せ）における技術的基準を充足するものとする。

この「技術的基準」とは、具体的には斜面への設置、盛土・切土、地盤強度、排水対策、法面保護・斜面崩壊防止柵等、治水上砂防から必要な事項に限られるものであり、太陽光発電設備としての適切性や資金計画の妥当性等、太陽光発電設備所管法令で審査すべき事項全般を指すものではない。

7.4. その他工作物の設置行為

7.4.1 建築物その他の工作物の新築、改築、増築

建築物その他の工作物の新築、改築、増築は、余裕高を含む流下断面より、治水上砂防上影響のない程度の距離を確保するものとする。

【解説】

- (1) 工作物等の設置にあたり確保しなければならない治水上砂防上影響のない程度の距離とは、その土地の形質や工作物の種類などにより異なるため、個々の案件ごとに土木事務所と協議を行い、判断するものとする。
- (2) 取水設備に関する取水口や導水路が流下断面に近接することはやむを得ないが、堤外水路等縦断的な構造物の設置は避けなければならない。また、その構造物が流下断面を阻害してはならない。

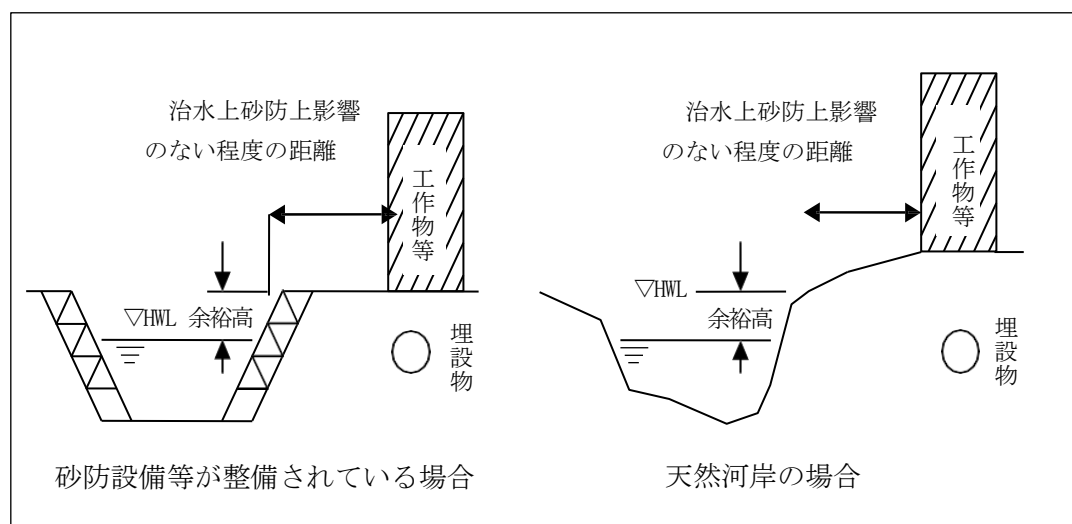


図 7-1 工作物と流下断面との関係

7.4.2 仮設構造物

仮設構造物は許可期間内に撤去するものとし、撤去後は速やかに原状回復をはからなければならない。

【解説】

仮設構造物とは、作業用索道や作業小屋など、許可期間（原則1年以内）内に撤去することを前提とした工作物をいう。期間を越えて存在するものは、建築物又は工作物とみなす。

8. その他の行為

8.1. 立木竹の伐採等

8.1.1 伐採方法及び樹根の採取

- 1 砂防指定地における立木竹の伐採は、択伐によるものとし、原則として、皆伐を禁止する。やむを得ず皆伐する場合は、溪流沿いを避け、溪流沿いにある一定幅（30m 程度）の立木竹を極力残すとともに、流域面積の1割を超えないものとする。
- 2 流域下流部にある緩衝林の伐採は、原則、行わないものとする。
- 3 伐採跡地は柵工等の設置や広葉樹の植林等を行うことにより流域の復元に努めるものとする。
- 4 伐採後の樹根等を採取することは、原則、行わないものとする。やむを得ず樹根を採取する場合は、土砂が流出しないよう下草や雑木等を極力残すなど、必要な対策を講じるものとする。

【解 説】

- 1 やむをえず皆伐を実施する際の概略図は以下のとおり。

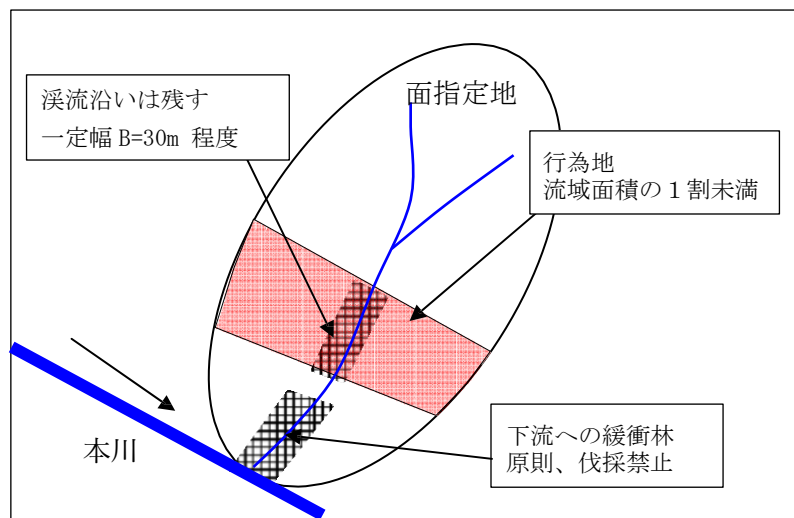


図 8-1 やむを得ず皆伐する場合における残置箇所

- 4 伐採後等の樹根の採取は、急激な土壌緊縛力の低下を招くことから、原則禁止とする。また、表面侵食を防止するために下草や雑木等についても極力残すものとする。

8.1.2 集材

伐採木を集材する場所は、流水等が集まる場所を避け、出水時に支障のない場所を選定するものとする。

【解 説】

伐採木を溪流等流水などが集まる場所に集材することは、出水時に流木等として下流に流出する恐れがあることから、集材場所は出水時においても下流に流出する恐れがない場所を選定する必要がある。

8.1.3 搬出

滑下又は地引による土石・竹木の搬出は、溪流沿いを避け、最小限の範囲で行うものとする。

【解 説】

- 1 滑下又は地引による搬出は、下層植生を剥ぎ取り、地表を圧密することで保水機能が低下するため、搬出は、索道や作業道等を行うことを標準とする。やむを得ず滑下、地引を行う場合は、搬出ルートを溪流沿いとせず、必要最小限の範囲で行うものとする。
- 2 流域の荒廃状況、地質状況、周辺の利用状況などにより治水上砂防に与える影響が異なるため、個々の案件について土木事務所と協議して判断するものとする。

8.2. 家畜類の放牧又はけい留

家畜の放牧又はけい留は、溪流沿いで行うことは避けるものとする。

【解 説】

- 1 放牧等により下草・幼木・樹根が採られることが予想されるため、緩衝林の機能を残すために、溪流沿いでの放牧は避けるものとする。
- 2 流域の荒廃状況、地質状況、周辺の利用状況などにより治水上砂防に与える影響が異なるため、個々の案件について土木事務所と協議して判断するものとする。

8.3. 火入れ

火入れは溪流沿いで行うことを避けるものとする。

【解 説】

- 1 火入れは森林法の規定に基づくとともに、緩衝林、溪畔林の機能を残すために溪流沿いでの火入れは極力避ける。
- 2 流域の荒廃状況、地質状況、周辺の利用状況などにより治水上砂防に与える影響が異なるため、個々の案件について土木事務所と協議して判断するものとする。

第2編 地すべり防止区域内行為技術審査基準(案)

1. 趣旨

本基準は、地すべり等防止法（昭和33年3月31日法律第30号。以下、「法」という）に基づき、指定された地すべり防止区域内において、知事の許可を要する制限行為許可について、その内容を審査するための技術的事項を定めたものである。

2. 基本方針

2.1. 基本的な考え方

- 1 地すべり防止区域内において造成行為を計画する場合には、あらかじめ地すべりの滑動状況を把握するための十分な調査を行い、地すべりの滑動状況及びそのメカニズム等を十分に解析した上で、必要な対策を行うものとする。
- 2 地すべりが滑動している箇所における造成行為は、原則、行わないものとする。

【解説】

- 1（1）地すべり防止区域のうち、現に地すべりが活動している場所においては滑動状況に応じた防災対策を必要とするため、地すべりに関する専門家の意見を求め、造成行為の可否について検討した資料により判断するものとする。
- （2）地すべり地の調査及び地すべり防止対策の方法は、「地すべり防止技術指針及び同解説（H20.4 国土交通省砂防部 独立行政法人土木研究所）」（以下、「地すべり指針」という。）等を参考とする。

3. 制限行為の概要

3.1. 制限行為の内容

地すべり防止区域における行為の制限は、地下水の増加をもたらす行為、地表水の浸透を助長する行為等地すべりの防止を著しく阻害し、又は地すべりを著しく助長するおそれのある行為を指す。

3.2. 制限行為の許可項目一覧

行為の許可申請を受けた場合には、その行為が、法第 18 条第 1 項並びに施行令第 5 条に規定するどの行為に相当するか、適切な判断が必要である。

表－3.2 許可申請内容と該当する制限行為の項目一覧表

区 分	許可が必要な行為	許可申請内容						参照章
		掘削	盛土や構造物の設置	水路	導水管	井戸	ため池貯水槽	
地下水に関する行為	①地下水を誘引する行為 又は地下水を停滞させる行為で、地下水を増加させるもの			○	○	○	○	4.2.1 章
	②地下水の排水施設の機能を阻害する行為		○					4.2.2 章
	③その他地下水の排除を阻害する行為		○					4.2.3 章
地表水に関する行為	①地表水を放流する行為			○			○	4.3.1 章
	②地表水を停滞させる行為						○	4.3.2 章
	③地表水の浸透を助長する行為	○	○	○				4.3.3 章
法切又は切土に関する行為	①法長 3m 以上の法切	○						4.4 章
	②直高 2m 以上の切土	○						
施設の新設又は改良	①断面積 600cm ² を越える用排水路（これ以下であっても、地割れ等により			○		○		4.5.1 章

に 関 す る 行 為	地表水の浸透しやすいものを含む。②も同様)							
	②容量 6m ³ をこえるため池、池、その他の貯水施設						○	4. 5. 2 章
	③載荷重 10t/ m ² 以上の施設又は工作物		○					4. 5. 3 章
上 記 以 外 の 行 為	①地表から深さ 2m 以上の掘削	○						4. 6. 1 章
	②地すべり防止施設から 5m（知事が指定した場合はその距離）以内の地域における掘削	○					○	4. 6. 2 章
	③載荷重 10t/ m ² 以上の土石その他の物件の集積		○					4. 6. 3 章

4. 制限行為の審査基準

4.1. 概要

行為の制限は、地下水、地表水、切土、施設の設置、その他の行為に分類される。それぞれの行為について、地すべりの安全性に影響がないものとする。

なお、原則として「砂防指定地内行為技術審査基準（案）」を準用する。ただし、本基準の規定又は地すべり防止区域の特性に合致しない場合は、この限りではない。

【解 説】

申請者が行為地を使用収益する権原を有すること等を確認し、地すべり防止区域内における行為内容が当該地すべり防止区域の現状から判断して、地すべりの防止を著しく阻害し、又は地すべりを著しく助長するものでない場合は許可するものとする。

「砂防指定地内行為技術審査基準（案）」の準用に際しては、同基準が準用する以下の基準等についても、同様に充足する必要がある。

- ・「宅地造成及び特定盛土等規制法に関する運用の手引き 技術基準編」（R7.2 奈良県県土マネジメント部まちづくり推進局建築安全課）
- ・「盛土等防災マニュアル」（R5.5 国土交通省都市局、農林水産省農村振興局、林野庁）

なお、本基準に規定する項目の他、本基準では規定していないが「砂防指定地内行為技術審査基準（案）」に規定する項目（例：「沈砂池」、「工事中の防災」等）についても、同様に充足する必要がある。

ただし、本基準の規定又は地すべり防止区域の特性に合致しない場合は、この限りではない。この場合は、「地すべり指針」等の各基準を参考に、地すべりの安全性に影響がないものであることを確認する必要がある。

4.2. 地下水に関する行為の審査基準

4.2.1 から 4.2.3 までを満たし、地下水の増加に影響を与える恐れのないものとする。

4.2.1 地下水を誘引する行為又は地下水を停滞させる行為で、地下水を増加させるもの

1 地すべり地外から導水する行為

地すべり地外から導水する場合は、地すべりの変位によって、導水管が破断することがないように対策を行うものとする。

2 井戸などの立坑を設ける行為

井戸等の立坑を設ける場合は、地表水等を本坑に流入させ、地下水位を上昇させないように、地表水や雨水等が流入しない措置を行うものとする。

また、すべり面より深い深度に被圧水が存在する場合において、被圧の存在する深度まで井戸等を設置するときは、坑内の壁面を遮水するなどして、井戸等の周辺の地すべり地内に地下水が流出しないような対策を行うものとする。

【解説】

地下水は、山体及び地表面からの雨水の浸透等が供給源となり、地すべり地内に分布している。地すべり地内への地下水の流入が増加することにより、地すべり面に働く間隙水圧が上昇し、すべり面におけるせん断抵抗力が低下することとなり、地すべりが滑動する危険性があるため、地すべり面に働く地下水位が上昇しないようにするものとする。

地下水を誘引する行為又は地下水を停滞させる行為としては、次のようなものが想定される。

- a) 地下水を誘引する行為：地すべり地外から導水する行為、井戸をもうける行為
- b) 地下水を停滞させる行為：地すべり地下方に基礎杭の設置や深部までの地盤改良等により、地下水の流れを遮断し、地下水位を上昇させる行為

4.2.2 地下水の排水施設の機能を阻害する行為

地下水の排水施設の周辺では、施設の破損や地下水の排水機能の低下に繋がる行為等、地下水の排水施設の機能を阻害する行為は行わないものとする。

【解 説】

(1) 「地下水の排水施設」として、以下の施設等が挙げられる。

- ・ 横ボーリング
- ・ 集水井
- ・ 排水トンネル
- ・ 排水路

(2) 「地下水の排水施設の機能」とは、地下水をトンネル、井戸、有孔管等（以下「管類等」という。）に集水し、排水路及び管類等をとおして、地すべり地外に排水する機能をいう。

4.2.3 その他、地下水の排除を阻害する行為

その他、地下水の排除を阻害する行為は行わないものとする。

【解 説】

(1) 「その他、地下水の排除を阻害する行為」として、以下の行為等が挙げられる。

- ・ 湧水箇所を塞ぐ等、地下水の流下を遮断する行為
- ・ 沢部等に埋立等を行い、流水を貯留させる行為

4.3. 地表水に関する行為の審査基準

4.3.1 から 4.3.3 までを満たし、地表水が地下に浸透し、地下水の増加に影響を与える恐れのないようにするものとする。

4.3.1 地表水を放流する行為

- 1 地すべり地内に地表水を放流する場合、浸透による地下水の増加等により地すべり地が不安定化しないよう、原則として水路工等により地すべり地外に適切に排水するものとする。
- 2 地表水の地下への浸透を助長しうるため池や水田などへ、地すべり地外から新たに水を放流する行為は、原則として行わないものとする。

4.3.2 地表水を停滞させる行為

地表水を停滞させる行為は、原則として行わないものとする。

【解説】

(1) 地表水を貯留し、停滞させることにより、地表水の地下への浸透が助長され、地下水位の上昇につながる事となるため、地表水を停滞させる行為は原則として行わないものとする。

ただし、貯水タンクや池底の貯水部に遮水シートの浸透防止工を設置するなど、地表水が漏水又は越水により地下へ浸透するおそれがないことを確認できる場合については、この限りではない。

◆漏水・越水に対する安全性の審査について

①越水に対する安全性

その施設に流入する水量が大幅に増えた場合に安全であるか、審査する必要がある。越水に対して許可できる場合は、次のような場合である。

a) 当該施設への流入水量を調節できる場合

(水道から貯留する施設、人為的作業で貯留する施設 など)

b) 越水に対して、流量計算を行って、速やかに周辺の用排水路又は地すべり地外に排水可能な施設を有する場合

(浸透しない構造で地すべり地外まで導水することのできる余水吐き など)

②漏水に対する安全性

その施設の表面が、浸透しにくい構造であるか、審査する必要がある。漏水に対して許可できる場合は、次のよう場合である。

a) 表面遮水（遮水シート・布製型枠など）して漏水対策を行っている場合

b) 二次製品による施設であり、漏水の危険性が著しく低い場合

(貯水タンク など)

(2) 谷地形部を埋立等によりせき止めたり、集水地形部に穴を掘ったりする行為等は、「地表水を停滞させる行為」となる。

4.3.3 地表水の浸透を助長する行為

地表水の浸透を助長する行為は、行わないものとする。

【解説】

- (1) 地表水の浸透を助長することは、従来は表流水として流下する雨水等を地下に浸透させる行為であり、地下水の増大に繋がりがねない。このため、地表水の浸透を助長する行為は、行わないものとする。
- (2) 以下の行為は、「地下水の浸透を助長する行為」に該当する。
- ①過度に表土や植生の除去、伐採を行う行為
 - ②地表面を含む地盤を透水性のよい材料で置き換える行為
 - ③切土や盛土などののり面造成後に法尻に排水路を設けない行為
 - ④穴を掘ったり、沢の末端を土砂で埋めるなど、谷をせき止めたりする行為
 - ⑤従来の水路を取り壊し、付替えを行わない行為

4.4. 法切又は切土に関する行為の審査基準

以下を満たし、法切又は切土（以下、「切土等」という。）によって地すべりの抵抗力を減少させる恐れのないようにするものとする。

- 1 地すべり地末端での切土等は、原則、行わないものとする。
- 2 切土等は、必要に応じて歪計や孔内傾斜地などの地中変位計により地すべりの滑動状況を確認しながら実施するものとする。万が一、地すべりの滑動が確認された場合は、施工中・施行後を問わず施工前の安全率が確保できるよう、必要な地すべり対策を行うものとする。
- 3 地すべり地頭部の切土等は、地すべりのメカニズムの解析、現地踏査及び必要な調査により地すべり地上方に連動する潜在的地すべりがないことを確認した上で実施するものとする。

【解説】

地すべり地内において切土等を行う場合、その位置及び範囲によっては、地すべり地の滑動力が増大し、地すべり地が不安定化する危険性がある。

- 1 一般的に、地すべり地頭部付近の土塊は、下方に移動しようとする力が働き、末端部では、末端部の地すべり土塊の自重により、上方から移動しようとする土塊に抵抗し、バランスを保っている状態にある。このため、斜面末端部付近で、切土等を行うと、末端部の地すべり土塊の自重が小さくなり、地すべり地は、不安定化する危険性がある。このため、地すべり地末端での切土等は、原則、行わないものとする。

なお、滑動領域と抵抗領域の境界は、明確に決められるものではなく、切土等を行う位置及びその範囲、地下水の状況によって、地すべり地の滑動力が増大するものであり、安定計算をおこなった上で、切土の位置及び範囲を計画しなければならない。

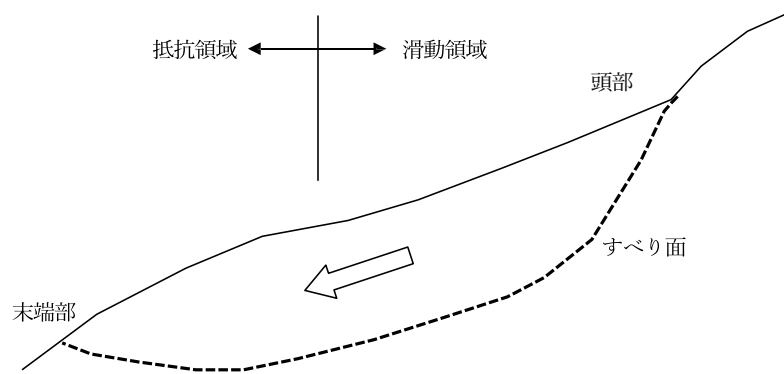


図 4-1 地すべりすべり面の形状（模式図）

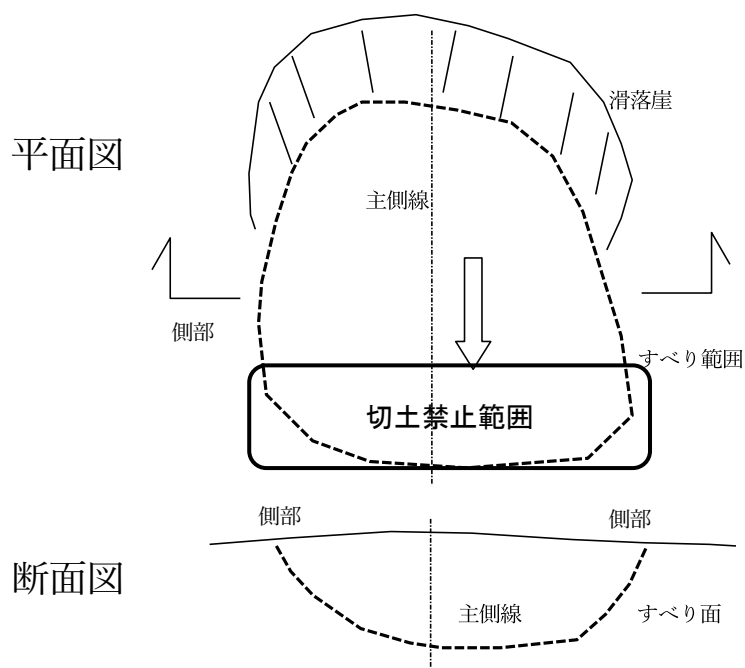


図 4-2 地すべりすべり面の形状（模式図）

4.5. 施設の新設又は改良に関する行為の審査基準

4.5.1 から 4.5.3 までは満たし、施設による地下水の増加に影響を与える恐れ、載荷重等による地すべりの滑動力を増大させる恐れのないようにするものとする。

4.5.1 断面積 600cm²を超える用排水路

- 1 断面積 600cm²を超える用排水路
越水や漏水により、流水が地すべり地の地表面に流出しないようにするものとする。
(1) 用排水路の断面は、越水しないよう所要の流下能力を有している必要がある
(2) 用排水路は、地すべり地の変動に対し、容易に破損・漏水しない構造とする。
- 2 断面積が 600cm²以下の用排水路で地割れ等により地表水の浸透しやすいもの
地表水の浸透が助長され、地すべり地の不安定化につながらないよう、必要な対策を講じるものとする。

【解説】

- 1 (1) 以下を全て満たす場合は、「用排水路の断面は、越水しないよう所要の流下能力を有している」と認められる。
 - a) 対象流量（降雨による集水も見込む）に対して、20%以上の余裕を有する断面を確保している。
 - b) 原則、水路の末端は、地すべり地外まで安全に導水されているものとし、他の水路に接続しないようにする。やむをえず接続する場合は、接続先の流下能力を確認した上で、接続する必要がある。
 - c) 急拡・急縮・急な湾曲や縦断勾配の変化を避けた平面配置とされている。
 - d) 用排水路を暗渠工として設置する場合、用排水路に土砂や枯葉等が堆積するなど、所要の流下能力を発揮できないことが考えられるため、暗渠工は、直線に配置し、20m 程度の長さとするとともに、目詰まりや集水した地下水が再浸透しないように集水枡を設ける等、必要な措置を講じておく。
- (2) 以下を全て満たす場合は、「用排水路は、地すべり地の変動に対し、容易に破損・漏水しない構造」と認められる。
 - a) 原則、コルゲートやヒューム管など、地すべりの変動を許容できるようなものを用いる。
 - b) 亀裂を横断するように用排水路を設置する場合、区域外に溜枡等をもうけ、地すべりの変位により、地すべり地内に流水が流出しないよう措置を講じておく。
- 2 流量が少ない排水路であっても、地割れや地表水が貯留しやすい地点を通過するような場合には、地表水の浸透が助長され、地すべり地の不安定化につながる危険性がある。以下を全て満たす場合は、「地表水の浸透が助長され、地すべり地の不安定化につながらないよう、必要な対策」と認められる。

- a) 対象流量（降雨による集水も見込む）に対して、20%以上の余裕を有する断面を確保している。
- b) 地割れや地表水が貯留しやすい地点など地表水が浸透しやすい場において、遮水シートなどの浸透防止工等を設置するなど、地下への浸透を抑えている。

4.5.2 6m³を超えるため池、池、その他の貯水施設

1 容量 6m³をこえるため池、池、その他の貯水施設

ため池等の貯水施設は、地割れその他の土地の状況により地表水の浸透しやすい場所に設置しないことを原則とする。また、「4.3.2 地表水を停滞させる行為」に準じるものとする。

2 容量 6m³以下の貯水施設で地割れ等より地表水の浸透しやすいもの

地表水の浸透が助長され、地すべり地の不安定化につながらないよう、必要な対策を講じるものとする。また、「4.3.2 地表水を停滞させる行為」に準じるものとする。

【解説】

- 1 貯水容量も大きく、水圧も高くなるものと想定され、貯留水の浸透により地下水が増大し、地すべり滑動の活発化が懸念される。このため、ため池等の貯水施設は、地すべり滑動により、破損し、漏水しないよう考慮する必要がある。そこで、地割れその他の土地の状況により地表水の浸透しやすい場所に貯水施設を設置しないことを原則とする。
やむをえず設置する場合は、以下のいずれかを満たすものとする。
 - ・地すべりの滑動により、破損し、漏水しない強度を有するコンクリート構造物又は貯水タンクであること。
 - ・コンクリート構造物によらない場合は、遮水シート等の浸透防止工を用いることとする。ただし、腐食による漏水等が発生しないよう維持管理できる体制が確保されていること。
- 2 貯水容量が少ない貯水施設であっても、地表水の浸透を助長する地割れ等に設置すると地下へ水を供給することとなり、地下水位が上昇し、地すべり地が不安定化する危険性がある。以下を全て満たす場合は、「地表水の浸透が助長され、地すべり地の不安定化につながらないよう、必要な対策」を講じていると認められる。
 - ・地割れ等から地表水が地下に浸透しないよう、遮水シート等による浸透防止工による対策を行っている。
 - ・解説1と同等の貯水施設、又は一時的に水等を貯留する施設であって、連続的に水を放流しない貯水施設であること。

4.5.3 載荷重 10t/m²以上の施設又は工作物

載荷重（盛土・構造物など（以下「盛土等」という））により、地すべりの滑動力を増加させないものとする。

- 1 地すべり地頭部で盛土等により載荷重を行う行為は、地すべりの滑動力が増大し、不安定化する危険性があるため、地すべり地頭部への盛土等の載荷重は、原則、行わないものとする。
- 2 盛土等の載荷重を行う場合は、現地踏査を含む地すべり調査を実施し、地すべり発生のメカニズムを明らかにするとともに、安定解析を実施した上で、盛土等による載荷重の位置及びその範囲を適切に計画するものとする。
- 3 盛土等の載荷重の実施にあたっては、必要に応じて、歪計や孔内傾斜地などの地中変位計を設置し、地すべりの滑動状況を確認しながら、実施するものとする。万が一、施工時に地すべりの滑動が確認された場合は、施工中・施行後に関わらず、施工前の安全率を確保できるよう地すべり対策を行うものとする。

【解説】

- 1・2 基本的な考え方として、地すべり地頭部付近の滑動領域に盛土等の載荷重を行うと、地すべりの滑動力が増大し、地すべり地が不安定化する。また、地すべり地末端部付近の抵抗領域に盛土等を行うことにより、地すべり地は安定化する。

ただし、滑動領域と抵抗領域の境界は、明確に決められるものではなく、載荷重の位置や範囲、地下水の状況によって、地すべり地の滑動力が増大するものであり、安定計算をおこなった上で、載荷重の位置及び範囲を計画しなければならない。

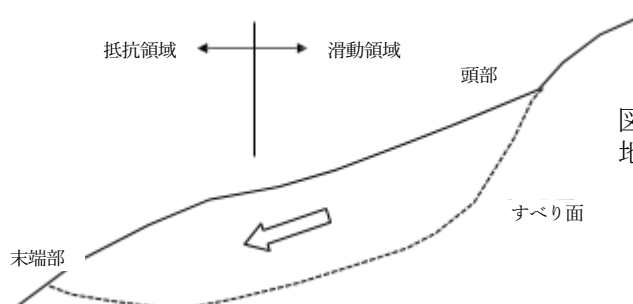


図 4-3
地すべりすべり面の形状（模式図）

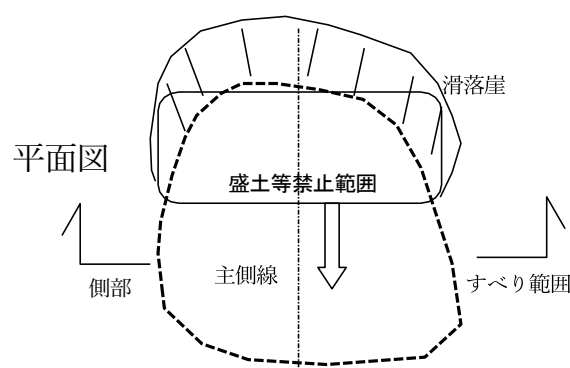


図 4-4
地すべりすべり面の形状（模式図）

4.6. その他の行為の審査基準

4.6.1 から 4.6.3 までは満たし、地下水の増加に影響を与える恐れ、切土等によって地すべりの抵抗力を減少させる恐れ、載荷重等によって地すべりの滑動力を増大させる恐れがそれぞれないようにするものとする。

4.6.1 地表から深さ 2m 以上の掘削

- 1 掘削面の崩壊等が生じないよう、掘削面の保護を行うものとする。また、掘削により地すべり土塊が不安定にならないよう、「4.4 法切又は切土に関する行為の審査基準」に準じるものとする。
- 2 掘削箇所に地表水等が集中・停滞し、地下水の増加等に影響を与えないよう必要な対策を行うものとする。

【解説】

地表から深さ 2m 以上の掘削行為は、切土、床堀、井戸などが想定される。

- 1 掘削面に崩壊等が発生し、放置することにより、不安定土塊が拡大し、新たな地すべりを誘発する危険性があるため、掘削面は、早期に、構造物等で保護する必要がある。
- 2 掘削地に地表水等が貯留すると、地下への浸透を助長するとともに、掘削面が不安定化する危険性がある。このため、表流水や雨水が侵入しない措置（立上げ壁など）や「4.3.2 地表水を停滞させる行為」に準じた措置を行う必要がある。

4.6.2 地すべり防止施設から 5m 以内の地域における掘削

地すべり防止施設については、施設により目的と特徴は異なることから、それぞれに対して審査方法は異なる。

抑制工

- ・地表水排除工
- ・地下水排除工
- ・排土工
- ・押え盛土工
- ・河川構造物等による侵食防止工

抑止工

- ・アンカー工
- ・杭工
- ・シャフト工

(1) 地表水排除工

以下に該当するような掘削は行わないものとする。

- ① 水路工周辺の浸食を誘発するもの
- ② 地表水を集水する機能を阻害するもの
- ③ 地表水排除工に過度な地表水を流入させるもの

【解 説】

地表水排除工は、地すべり地域内の降雨を速やかに集水して地域外に排除するため、また、地域外からの流入水を排除するために計画するもので、集水路工と排水路工に区分される。

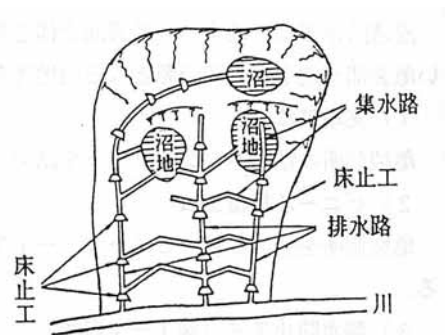


図 4-5 地表水排除工

(2) 浅層地下水排除工

以下に該当するような掘削は行わないものとする。

- ① 暗渠工周辺の浸食を誘発するようなもの
- ② 横ボーリング工などの坑口保護工周辺の浸食を誘発するようなもの
- ③ 横ボーリング工が設置されている深度に近接するもの
- ④ 浅層地下水排除工周辺で、集水管への集水機能を阻害する行為を伴うもの

【解 説】

浅層地下水排除工は、浅層部に分布する地下水を排除し、また、降水による浸透水を速やかに排除するために計画するもので、明暗渠工や横ボーリング工などがある。

- ① 暗渠工と並行するような掘削は、水路工周辺の侵食を誘発し、侵食の進行により暗渠工に変状や破損が生じ、水路工の機能が低下する危険性がある。
- ② 横ボーリング工などの坑口保護工周辺の浸食が進行すると、坑口保護工に変状や損傷が発生する危険性がある。
- ③ 横ボーリング工が破損すると地下水の集水機能が低下するため、横ボーリング工の掘削精度を考慮し、掘削底面は横ボーリング工から必要な距離（5m程度）を離隔するものとする。

- ④ グラウトや地盤改良などにより集水管周辺の透水性が低下すると、浅層地下水排除工への集水性が低下し、浅層地下水を排除する機能が低下する。

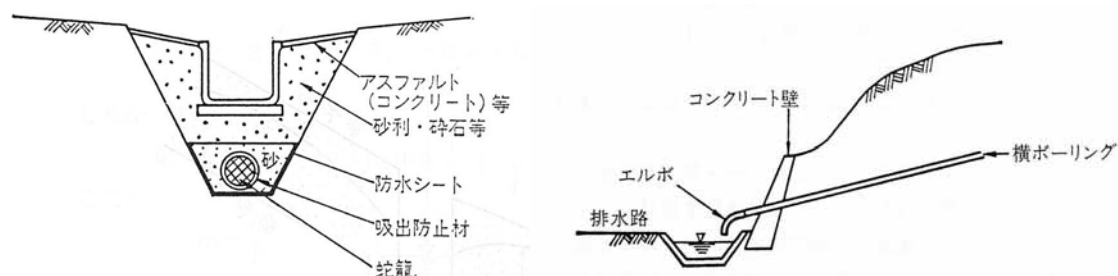


図 4-6 浅層地下水排除工

(3) 深層地下水排除工

以下に該当するような掘削は行わないものとする。

- ① 構造物周辺の地盤を緩めるような掘削（浸食を誘発する掘削）や構造物に振動を与える掘削など、構造物に変位や荷重（振動を含む）を伴うもの
- ② 集水ボーリング工、排水ボーリング工が設置されている深度に近接するもの
- ③ 集水ボーリング工や集水井工周辺で、集水機能を阻害する行為を伴うもの

【解説】

深層地下水排除工は、深い位置で集中的に地下水を集水し、区域外に排除するものであり、集水井や排水トンネルなどが挙げられる。

- ① 集水井工周辺の地盤を緩めるとライナープレート等との間に隙間ができたり、過剰な土圧がかかったりして、集水井戸の安定性に支障を及ぼす可能性がある。また、NATM 工法により排水トンネルを設置している場合、トンネル周辺の地盤に緩みが生じるとアーチ構造を保てなくなり、トンネル天端が崩落する危険性がある。
- ② 横ボーリング工が破損すると地下水の集水機能が低下するため、排水ボーリング工・集水ボーリング工の掘削精度を考慮し、掘削底面は排水ボーリング工・集水ボーリング工から必要な距離（5m 程度）を離隔するものとする。
- ③ グラウトや地盤改良などにより集水ボーリングや集水井周辺の透水性が低下すると、地下水排除工への集水性が低下し、地下水を排除する機能が低下する。

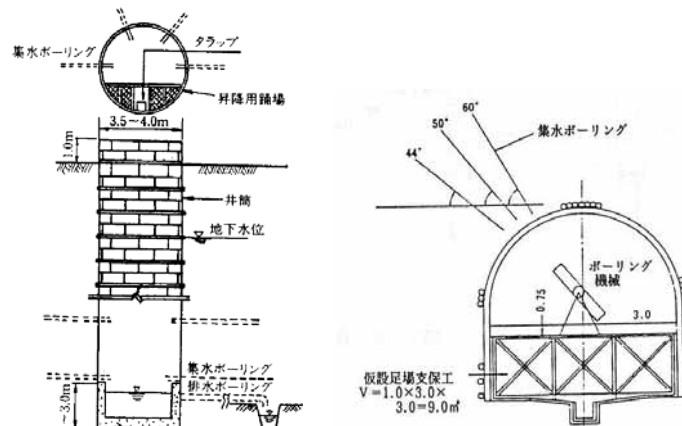


図 4-7 深層地下水排除工

(4) 排土工

以下に該当するような掘削は行わないものとする。

① 排土工の切土のり面の安定性に影響を及ぼすもの

【解説】

排土工は、地すべり頭部の土塊を除去することにより、地すべり推力を低減するために行うものである。

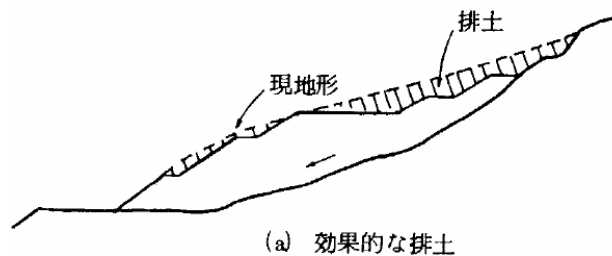


図 4-8 排土工

(5) 押え盛土工

以下に該当するような掘削は行わないものとする。

- ① 押え盛土本体におけるもの
- ② 盛土の斜面下方において、押え盛土が不安定化するようなもの
- ③ 押え盛土周辺において、地表水を貯留させたり、盛土部へ地表水を誘導させることにより、盛土部の地下水位の上昇を伴ったり、盛土部の浸食を助長するようなもの

【解説】

押え盛土工は、地すべり地末端部に盛土等を行い、その自重でもって、地すべり滑動力に抵抗する力を増加させるために行うものである。

- ① 押え盛土本体の掘削は、地すべり推力に対する抵抗力を低減することとなり、地すべり地が不安定化する危険性がある。
- ② 押え盛土下方において、盛土末端部が浸食されたり、崩壊したりするような掘削は、地すべり推力に対する抵抗力を低減させ、地すべり地が不安定化する危険性がある。
- ③ 押え盛土工周辺の掘削により、雨水や表流水を集水し、盛土部に流下させたり、雨水や地表水を貯留させたりすると、盛土部の地下水位が上昇し、盛土の不安定化、盛土部の浸食進行のおそれがある。このことにより、押え盛土の自重が減少し、地すべり推力に対する抵抗力が減少するため、地すべり地が不安定化する危険性がある。

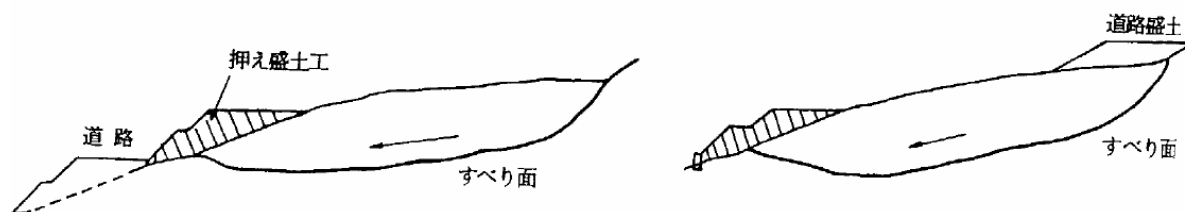


図 4-9 盛土工

(6) アンカー工

以下に該当するような掘削は行わないものとする。

- ① 反力構造物を設定している一連の斜面におけるもの
- ② アンカー工の鋼材及びアンカー体を破損し、又は機能を低下させるもの

【解 説】

アンカー工は、高強度の鋼材を引張材として地盤に定着させ、引張材の頭部に作用した荷重を定着地盤に伝達し、群体としての反力構造物と地山とを一体化することにより安定化させる工法である。

- ① 反力構造物を破損させたり、変位を生じさせたりする危険性があるため、反力構造物を設置している一連斜面において、掘削を行なわないものとする。
- ② 反力構造物の45度の範囲は反力構造物の応力が働く範囲となるため、その範囲での掘削は「機能を低下させるもの」に該当する。

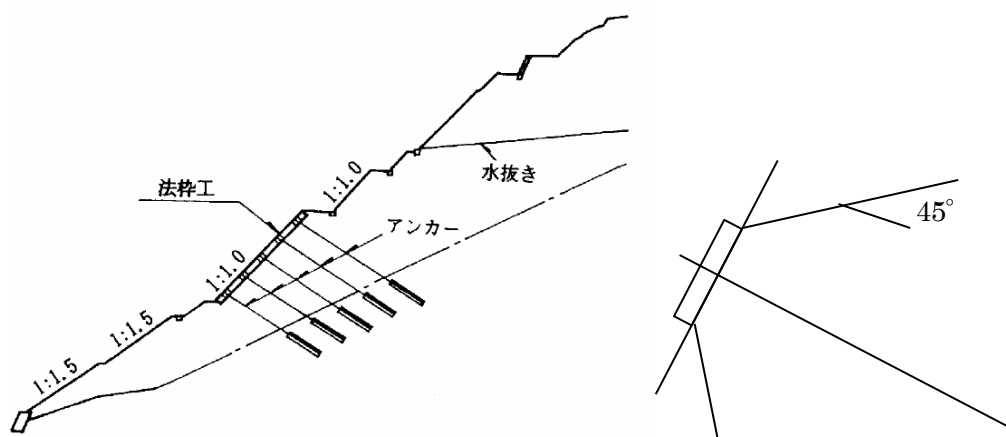


図 4-10 アンカー工

(7) 杭工・シャフト工

以下に該当するような掘削は行わないものとする。

① 杭工・シャフト工を破損し、又は機能を低下させるもの

【解 説】

杭工・シャフト工は、地すべり斜面に杭を挿入して、杭の抵抗力により地すべり地の移動を抑えようとする工法である。以下に該当するものは全て「機能を低下させるもの」に該当する。

- ・ 杭等の中で掘削を行うこと

(杭間隔は、中抜けが発生しないよう適切に設定されている。杭等の中で掘削を行うと、地すべり土塊の一部が杭等の間を抜けて移動する危険性がある。)

- ・ くさび杭、補強杭、せん断杭等の設置位置より地すべり末端側で掘削を行うこと

(くさび杭、補強杭、せん断杭は、杭等の移動による杭より下方の土塊の抵抗力を考慮している。これらの設置位置より地すべり末端側で掘削を行うと、抵抗力が失われる危険性がある。)

- ・ 掘削により跳ね上げすべり末端部の土塊を除去すること

(杭等は、杭の上部の受動破壊が生じないように設置されている。掘削により跳ね上げすべり末端部の土塊が除去されると、地すべり土塊の一部が不安定化する危険性がある。)

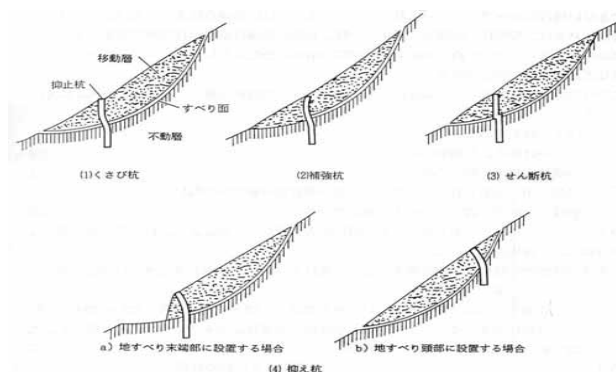


図 4-11 杭の設計分類

4.6.3 載荷重 10t/m^2 以上の土石その他の物件の集積

「4.5.3 載荷重 10t/m^2 以上の施設又は工作物」と同様の考え方とする。

4.7 環境の保全

- 1 造成工事中の降雨等に伴う濁水流出により、周辺環境や下流に与える影響が懸念される場合は、沈泥池等を設け汚濁水等の流出防止に努めなければならない。
- 2 造成工事等において、土壌改良材を用いる場合、石灰等による水質影響、改良範囲拡大に伴う地下水遮断、地下水位上昇の影響、軽量盛土の場合の浮き上がり等への対策を行うものとする。

【解 説】

- 1 工事に伴うシルト等の微細粒子が降雨等により造成区域外に流出すると下流の漁業や水稻等に被害を与える恐れがある場合は、下流河川管理者等と協議の上、沈泥池等を設けなければならない。沈泥池は土ダム等で施工でき、構造を検討し仮設沈砂池や調整池と兼用することもできる。

造成地の上流からの雨水等が場内を貫流することによって汚濁することのないよう、必要に応じ排水路等を設け下流へ誘導する。

第3編 急傾斜地崩壊危険区域内行為技術審査基準（案）

1. 趣旨

本基準は、急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律（昭和44年7月1日法律第57号。以下「法」という。）に基づき、指定された急傾斜地崩壊危険区域内において、知事の許可を要する制限行為許可について、その内容を審査するための技術的事項を定めたものである。

2. 基本方針

2.1. 基本的な考え方

急傾斜地崩壊危険区域内において、制限行為を行うにあたっては、以下の事項を充足するものとする。

- （1）急傾斜地崩壊防止に係る対策工の機能を損なわないようにすること。
- （2）土地の形質の変更等の行為を行おうとする急傾斜地崩壊危険区域において急傾斜地崩壊防止工事が行われていない場合は、対策工を施工すること。
- （3）原則として「砂防指定地内行為技術審査基準（案）」を準用する。ただし、本編の規定又は急傾斜地崩壊危険区域の特性に合致しない場合は、この限りではない。

【解説】

申請者が行為地を使用収益する権原を有すること等を確認し、当該行為の内容が当該急傾斜地崩壊危険区域の現状から判断して、急傾斜地の崩壊を助長し、又は誘発するおそれのない場合は許可するものとする。

- （1）（2）法は、「急傾斜地の崩壊による災害から国民の生命を保護するため、急傾斜地の崩壊を防止するために必要な措置を講じ、もって民生の安定と国土の保全とに資する」ことを目的としている（第1条）。

そのため、急傾斜地崩壊危険区域内行為にあたっては、急傾斜地崩壊防止工事の機能を損なわないようにすることのほか、急傾斜地崩壊防止工事が行われていない場合には、対策工を施工することとする。

また、制限行為を行おうとするときのほか、行為の実施後においても、急傾斜地崩壊防止に係る対策工の機能を損なわないようにする必要がある（法第9条（土地の保全等）第1項参照）。

- （2）「急傾斜地崩壊防止工事が行われていない場合は、対策工を施工すること」については法第9条（土地の保全等）第2項に対応するものである。

なお、対策工を行うにあたっては、以下の基準等を参考とする。

- ・「急傾斜地崩壊防止工事の技術的基準に関する細部要綱」（S44. 8. 25 建設省河砂発第63号）（以下「細部要綱」という。）
- ・「新・斜面崩壊防止工事の設計と実例-急傾斜地崩壊防止工事技術指針-」（R1. 5 一

般社団法人全国治水砂防協会) (以下、「急傾斜指針」という。)

(3) 「砂防指定地内行為技術審査基準(案)」の準用に際しては、同基準が準用する以下の基準等についても、同様に充足する必要がある。

- ・「宅地造成及び特定盛土等規制法に関する運用の手引き 技術基準編」(R7.2 奈良県県土マネジメント部まちづくり推進局建築安全課)(以下、「県盛土基準」という。)

- ・「盛土等防災マニュアル」(R5.5 国土交通省都市局、農林水産省農村振興局、林野庁)

なお、本基準に規定する「土工」、「排水施設」等の他、本基準では規定していないが「砂防指定地内行為技術審査基準(案)」に規定する項目(例:「沈砂池」、「工事中の防災」、「太陽光発電設備の設置」等)についても、同様に充足する必要がある。

ただし、本編の規定又は急傾斜地崩壊危険区域の特性に合致しない場合は、この限りではない。この場合は、「細部要綱」、「急傾斜指針」等の各基準を参考に、急傾斜地の崩壊を助長し、又は誘発しないものであることを確認する必要がある。

急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律

(土地の保全等)

第9条 急傾斜地崩壊危険区域内の土地の所有者、管理者又は占有者は、その土地の維持管理については、当該傾斜地崩壊危険区域内における急傾斜地の崩壊が生じないように努めなければならない。

2 急傾斜地崩壊危険区域内における急傾斜地の崩壊により被害の受けるおそれのある者は、当該急傾斜地の崩壊による被害を除却し、又は軽減するために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。

(～ 以下略 ～)

2.2. 制限行為

急傾斜地崩壊危険区域内において、知事の許可を要するものとして一定の制限を受ける行為は、急傾斜地の崩壊を助長し、又は誘発するおそれのある行為を指す。

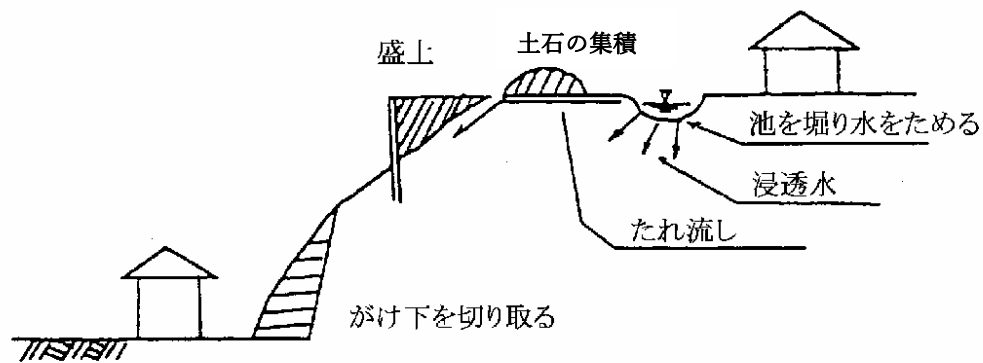


図 2-1 急傾斜地の崩壊を助長し又は誘発するおそれのある行為の例

3. 土工

3.1. 基本的な考え方

原則として、「砂防指定地内行為技術審査基準（案）」及び次項以降の各基準を充足するものとする。

3.2. 切土施工上の留意事項

切土の施工にあたっては、事前の調査のみでは地山の状況を十分に把握出来ないことがあるため、施工中における土質及び地下水の状況の変化には特に注意を払い、必要に応じてのり勾配を変更する等、適切な対応を図ること。

【解説】

1 安全施工

施工中の事故防止のため、留意が必要であると考えられる項目を以下に示す。なお、以下の項目以外に、施工中の事故防止のために留意すべき事項がある場合には、それについても留意する必要がある。

- (1) 作業能力を考慮して無理のない工程とする。
- (2) 仮設防護柵を設置する。
- (3) 斜面下部の切土により崩壊が誘発される場合には、必要に応じて土留め施設をあらかじめ施工しておく。
- (4) 危険を察知した場合の笛、警鐘、サイレンなどによる作業員等への伝達方法及び避難方法をあらかじめ定めておく。
- (5) 切土は斜面の上方から行い、オーバーハング部分を残すようなすかし掘りや同一斜面での上下作業は行わない。
- (6) 事故の形態としては、転落事故、岩塊・転石等の落石事故、機物類の落下事故、重機類との接触事故が予測されるため、安全管理を徹底する。

2 雨水及び湧水の処理

- (1) 切土の施工に先立って、斜面の状態を注意深く調査して、背後地からの地表水の流入経路、湧水箇所について把握し、のり肩付近に仮排水路を設置することや、湧水箇所についても安全に施工区域外に排水することが望ましい。
- (2) 降雨後は必ず斜面を調査して、新たな流水や湧水がないか、また亀裂等の変化について点検し、安全な施工が可能であるか検討する。
- (3) あらかじめ降雨が予想される場合には、必要に応じて、降雨に備えて斜面を保護（ビニールシート等）することや、施工中に新たに湧水が生じた場合には、必要に応じて、ビニールパイプ等で仮排水する等の対策を行う。

3 施工中に判明した地質、地下水状況等の変化への対応

切土の施工にあたっては、事前の調査のみでは地山の状況を十分に把握できないことが多いので、施工中における土質及び地下水の状況の変化には特に注意を払い、必要に応じてのり勾配を変更する等、適切な対応を図るものとする。

なお、次のような場合には、施工中にすべり等が生じないように留意することが大切である。

- (1) 岩盤の上を風化土が覆っている場合
- (2) 小断層、急速に風化の進む岩及び浮石がある場合
- (3) 土質が層状に変化している場合
- (4) 湧水が多い場合
- (5) 表面剥離が生じやすい土質の場合

4 隣接地との整合

斜面において切土整形した部分と周辺の斜面と自然斜面とのすり付けは不自然な形状を避け、崩壊等による土砂流出の防止対策を行うものとする。

5 その他

- (1) 切土作業に機械を用いる場合は、地山に過度の衝撃や振動を与えないよう適切な機種を選定する。
- (2) 設計された勾配で切り取り、切り過ぎや切り不足の無いよう、切土作業に先立ち正確な丁張を設ける等施工方法に配慮する。
- (3) 切土にあたっては、切土施工部分以外の地山や周辺の地山をいためないよう十分注意する。

3.3. のり面を保護するための施設の設置

切盛土した後の、のり面の下部及びのり面の崩壊を防止するため必要な箇所は、擁壁その他の土留施設及びのり面保護施設でおおわなければならない。

【解 説】

のり面保護は、切土や盛土斜面の風化や侵食を防止し不安定化を防止するためのものであり、盛土や切土にあたって併用する必要がある(擁壁で覆わない場合)。のり面保護工の選定にあたっては、勾配、土質、保護工の特性等を総合的に判断する必要がある。

1 のり面保護施設

(1) 構造

石張り、モルタルの吹き付け等により、のり面を風化その他侵食に対して保護する構造とする。のり面保護施設の構造については、奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する法令及び基準(「県盛土基準」、「盛土等防災マニュアル」等)を充足するとともに、以下の基準等を参考とする。

- ・「急傾斜地崩壊防止工事の技術的基準に関する細部要綱」(「細部要綱」)
- ・「新・斜面崩壊防止工事の設計と実例-急傾斜地崩壊防止工事技術指針-」(「急傾斜指針」)

(2) 種類

のり面保護工にはいくつかの工種があり、大別すると以下の工種がある。

1) のり枠工

鉄筋コンクリートのり枠工、無筋コンクリートのり枠工、コンクリートブロックのり枠工その他とし、のり枠工内部は中詰工でおおわなければならない。中詰工は、コンクリート張り、石張り、コンクリートブロック張りによるほか張芝等によるものとする。

2) 張り工

張り工は、鉄筋コンクリート張り、無筋コンクリート張り、コンクリートブロック張り、石張りにするほかコンクリートブロック積、石積等による。

3) 吹きつけ工

吹きつけ工は、コンクリート吹きつけ及びモルタル吹きつけその他とし、これらを行う場合においては、湧水、地表水等によってのり面が崩壊しないように措置しなければならない。

吹きつけを行う場合においては、鉄筋又は鉄網等を用い、これらが地盤に定着、固定するようにしなければならない。

吹きつけによるコンクリート及びモルタルの厚さは、地盤の状態、気象条件等に応じて耐久性のあるものとしなければならない。

2 土留め施設

(1) 構造

のり面の崩壊を防止し、土圧、水圧及び自重によって損壊、転倒、滑動又は沈下をせず、その裏面の排水に必要な水抜き穴を有する構造であること。構造の内容については、「細部要綱」や「急傾斜指針」を参考とする。

(2) 種類

擁壁は鉄筋コンクリート擁壁、無筋コンクリート擁壁及び石積み擁壁等を用いることができるものとする。擁壁は安定計算を行い、十分安全な構造とし、使用する材料は耐久性のあるものとしなければならない。

(3) アンカー等の措置

高さが5メートルをこえるのり面において、のり枠工、張り工を施工する場合においては、その下端に基礎を置き、アンカーすべり止め等により、すべり出しを防ぐ措置を講じなければならない。

3.4. のり面保護工施工上の留意事項

地山の土質、湧水の状況等に配慮し、地山と一体となつてのり面保護工の機能が発揮されるよう適切に施工すること。

【解説】

のり面保護工の施工に先だつて実施される切土は、事前の調査のみでは地山の状況を十分に把握出来ないことがある等の特性を踏まえている。そのため、のり面保護工の施工にあたっては、施工中における土質及び湧水の状況等に配慮し、地山と一体となつてのり面保護工の機能が発揮されるよう適切に施工する。施工上の留意事項の具体的内容は、「急傾斜指針」等を参考とする。

3.5. 掘削

掘削により急傾斜地の崩壊を助長、又は誘発することのないよう施工しなければならない。

掘削は、土地の形質が変更され、当該地盤における力学的特性の変化による地盤の不安定化が生じ周辺へ影響(地盤変状、崩壊)を及ぼすおそれがある。したがって、地質状況、斜面形状、施工上の留意事項により総合的に判断するとともに、必要に応じて安定及び変形計算を実施する。

なお、「切土」に関する基準を参考にするものとする。

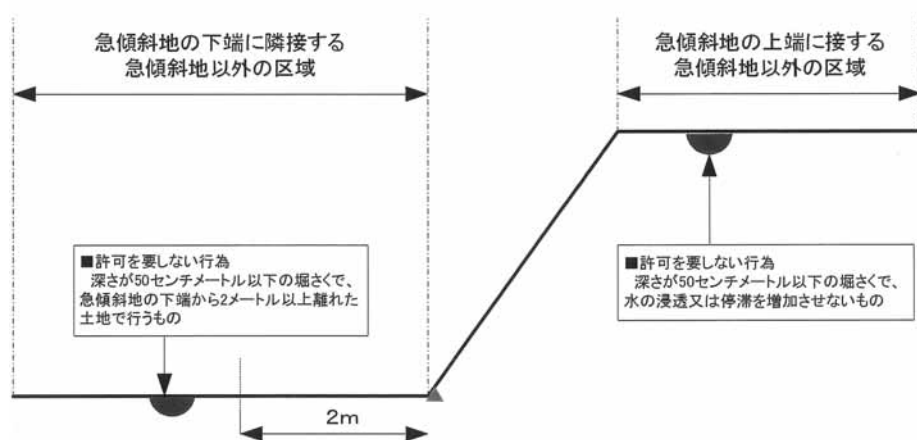


図 3-1 許可を要しない行為（掘削）

4. 排水施設

4.1. 基本的な考え方

原則として、「砂防指定地内行為技術審査基準（案）」及び次項以降の各基準を充足するものとする。

4.2. 排水路

4.2.1 排水路の設置

排水路は、集めた水が土層内へ浸透しないような構造のものであるとともに、地表水が地下に浸透することなく急傾斜地外に排除できるように配置しなければならないものとする。

【解 説】

- (1) 排水施設は、切土や盛土斜面の地表水や地下水を速やかに排除することで、斜面表層の侵食や不安定化を防止するためのものであり、盛土や切土にあたって併用し、急傾斜地の崩壊に影響のない位置まで、流水を導水する必要がある。
- (2) 地表水排除工は、気象、地質、既設排水施設等との排水系統等とのバランス等を考慮した設計が必要である。雨水その他の水が、のり面上を直接流れないようにするとともに、のり面には適当な間隔で小段を設けることとする。又集水した水は急傾斜地の崩壊に影響のないところまで流末処理を行う。
- (3) 排水路の構造については、原則として「砂防指定地内行為技術審査基準（案）」を準用するほか、「細部要綱」や「急傾斜指針」を参考とする。

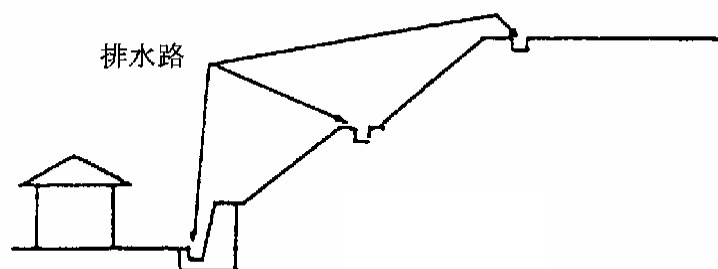


図 4-1 排水路の設置

4.2.2 施工上の留意事項

排水施設（仮排水施設を含む）の施工は、できる限り早い時期に実施し、急傾斜地の崩壊を助長し、又は誘発することの無いよう配慮すること。

【解説】

施工中又は切り取り後の斜面は、植生その他の斜面保護を完成するまでは最も不安定な状態にあるので、工事の準備排水や切土施工時の仮排水については十分注意する。

また、切土工による排出土が多量となる場合は、土捨場の排水処理にも十分注意する。

（１）準備排水

工事区域外の水を工事区域内に入らないよう区域内の水とあわせて素掘りの溝暗渠などで区域外に排水する。この際排水の末端が工事区域外の土地へ悪影響を及ぼさないよう注意する。

（２）切土施工時の排水

切土のり面は雨水の流下による侵食を受けやすいため、のり面の集排水路やのり面の保護はなるべく早期に実施する。

切土部に流入する表面水を遮断するため、伐開除根の際、周囲に適当な素掘りの溝などを設け、掘削したところに湛水しないようにしたり、切土施工中は湧水の有無、その状態に注意し速やかに対応するとともに、必要に応じて降雨時にはビニールシートによる被覆や仮排水路の設置などの対策を講じるものとする。

（３）土捨場の排水

土捨場は一般に山間部、低湿地など地形や地質の悪いところに設置されることが多く、土の扱いも粗雑になりやすいので、排水処理に十分注意しなければならない。

土捨場は降雨によって捨土が滑動するおそれがないよう常に周到な排水処理を行うことが必要である。在来地表面の水は暗渠などであらかじめ排除しておく。また、捨土作業中に水たまりができないように整地しながら捨土作業を行う。

4.3. 水抜穴

土留施設及びのり面保護施設を設置する場合において、当該施設がコンクリート造り、練積み造り及び練張り造りのものであるときは、裏面の排水をよくするため水抜穴を設けなければならないものとする。

【解説】

構造物の裏面又は下部に水がたまると悪影響を及ぼすので、速やかに排水する必要がある。従って水抜穴を設けなければならない。

構造の内容については、奈良県において適用される「宅地造成及び特定盛土等規制法」に関連する法令及び基準（「県盛土基準」、「盛土等防災マニュアル」等）を充足するとともに、「細部要綱」や「急傾斜指針」を参考とする。

5. その他の行為

5.1. 立木竹の伐採等

以下の各項目について、原則として「砂防指定地内行為技術審査基準（案）」を充足するものとする。

- ・ 伐採方法及び樹根の採取
- ・ 集材
- ・ 搬出

5.2. 施設の新築又は改良に関する行為

急傾斜地崩壊危険区域内において、ため池、用水路その他の急傾斜地崩壊防止施設以外の施設又は工作物の設置又は改造については、急傾斜地崩壊危険区域の管理者と協議しなければならない。

【解 説】

施設又は工作物の設置又は改造が行われると、土地の形質が変更され、当該地盤における力学的特性の変化による急傾斜地全体の不安定化が懸念される。

また、当該構造物が適切に設計されていない場合には、当該構造物自身の崩壊による影響も懸念されるため、当該工作物の安定検討（建築基準法等に基づく設計計算の実施の可否の確認及び急傾斜地全体の安定検討）を実施するものとする。

5.3. 放流等

急傾斜地崩壊危険区域内において、水を放流し又は停滞させる行為その他水の浸透を助長するような行為は、原則行わないものとする。

【解 説】

水を放流し又は停滞させる行為その他水の浸透を助長するような行為が行われ、急傾斜地に水が浸透すると、急傾斜地の不安定化を助長するおそれがある。

下記に示すような許可を要しない行為以外については、通常、急傾斜地に水を浸透させる必要性が無いものと考えられる。

- ・ 水田（地割れ、その他の土地の状況により水の浸透しやすい水田を除く）に水を放流し、又は停滞させる行為。
- ・ かんがいの用に供するため土地（地割れその他の土地の状況により水の著しく浸透する土地を除く）に水を放流する行為。
- ・ 日常生活の用に供するため、又は日常生活の用に供した水を土地（地割れ、その他の土地の状況により水の著しく浸透する土地を除く）に放流する行為。

5.4. 環境の保全

- 1 造成工事中の降雨等に伴う濁水流出により、周辺環境や下流に与える影響が懸念される場合は、沈泥池等を設け汚濁水等の流出防止に努めなければならない。
- 2 造成工事等において、土壌改良材を用いる場合、石灰等による水質影響、改良範囲拡大に伴う地下水遮断、地下水位上昇の影響、軽量盛土の場合の浮き上がり等への対策を行うものとする。

【解 説】

- 1 工事に伴うシルト等の微細粒子が降雨等により造成区域外に流出すると下流の漁業や水稻等に被害を与える恐れがある場合は、下流河川管理者等と協議の上、沈泥池等を設けなければならない。沈泥池は土ダム等で施工でき、構造を検討し仮設沈砂池や調整池と兼用することもできる。

造成地の上流からの雨水等が場内を貫流することによって汚濁することのないよう、必要に応じ排水路等を設け下流へ誘導する。

附 則

(施行期日)

1. この基準は、令和8年3月1日から施行する。

(経過措置)

2. この基準の施行の際現に奈良県砂防指定地等管理条例第三条及び第八条の規定により許可等を受けている行為又は第六条の規定により変更許可を受けている行為、地すべり等防止法第十八条第一項及び第二十条第二項の規定により許可等を受けている行為又は地すべり等防止法施行細則第六条及び第十一条の規定により変更許可等を受けている行為並びに急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律第七条第一項及び第四項の規定により許可等を受けている行為又は急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律施行細則第四条の規定により変更許可等を受けている行為については、当分の間、なお従前の例によることができる。