

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

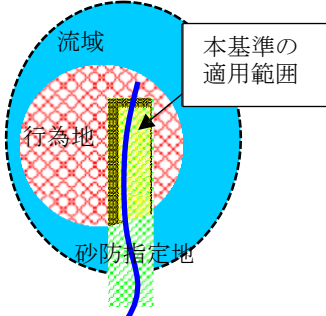
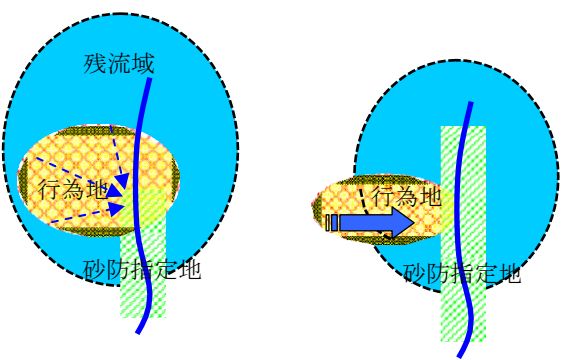
- 1 本基準は、行為地内における砂防指定地の範囲に適用することを原則とする。
ただし、行為地が砂防指定地外に及ぶ場合において、治水上砂防に対して影響があると考えられる場合は「影響ある範囲」として取り扱う。
- 2 制限行為の内容によって、当該行為を直接的に規制している法令が他に存在する場合は、一義的には当該行為はそれらの法令により規制される。当該行為自体に対する適切性は当該法令に基づき審査されるが、当該行為による治水上砂防への悪影響を防止することについては本基準に基づき審査する。
- 3 本基準により難しい場合又は本基準に定めていない事項については、「河川砂防技術基準」（国土交通省水管理・国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

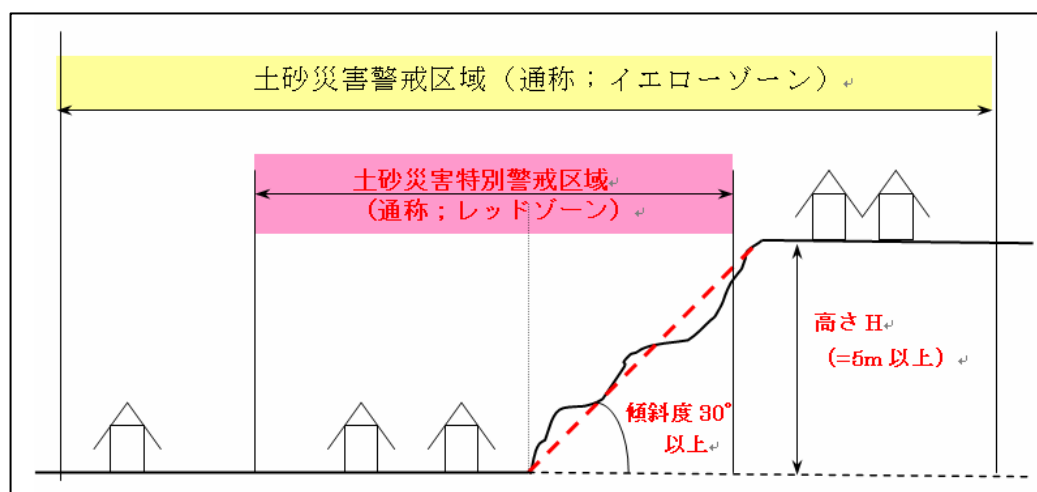


図 3-1 土砂災害警戒区域等の概念図

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。

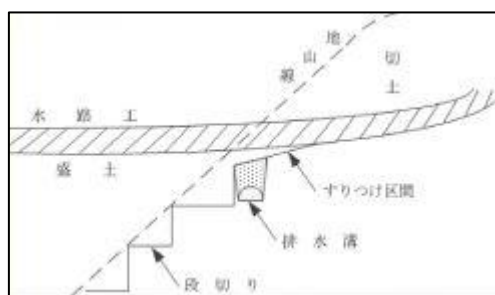


図 3-2 盛土と地山の接続部の例

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。

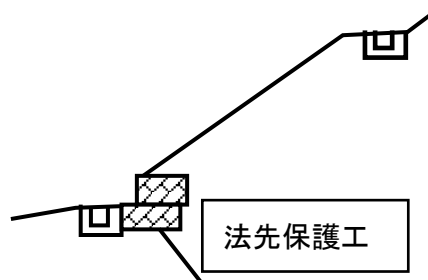


図 3-3 法尻が流水面に接する場合（盛土の法先保護工）

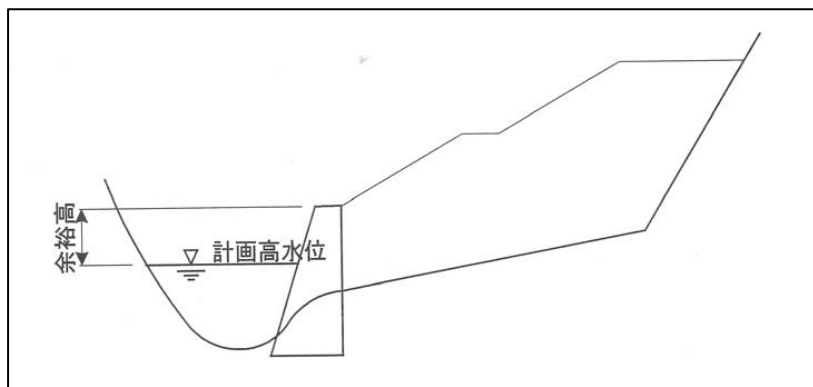


図 3-4 盛土が流水に接する場合の処理

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。

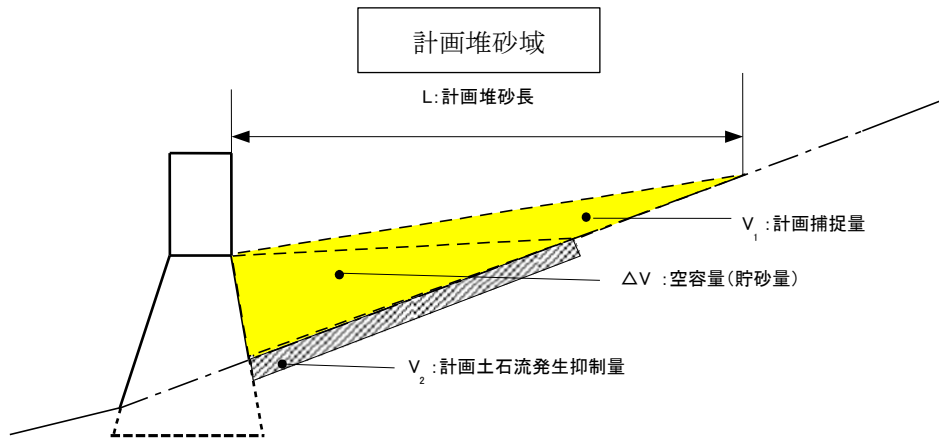


図 3-5 計画堆砂域等の模式図

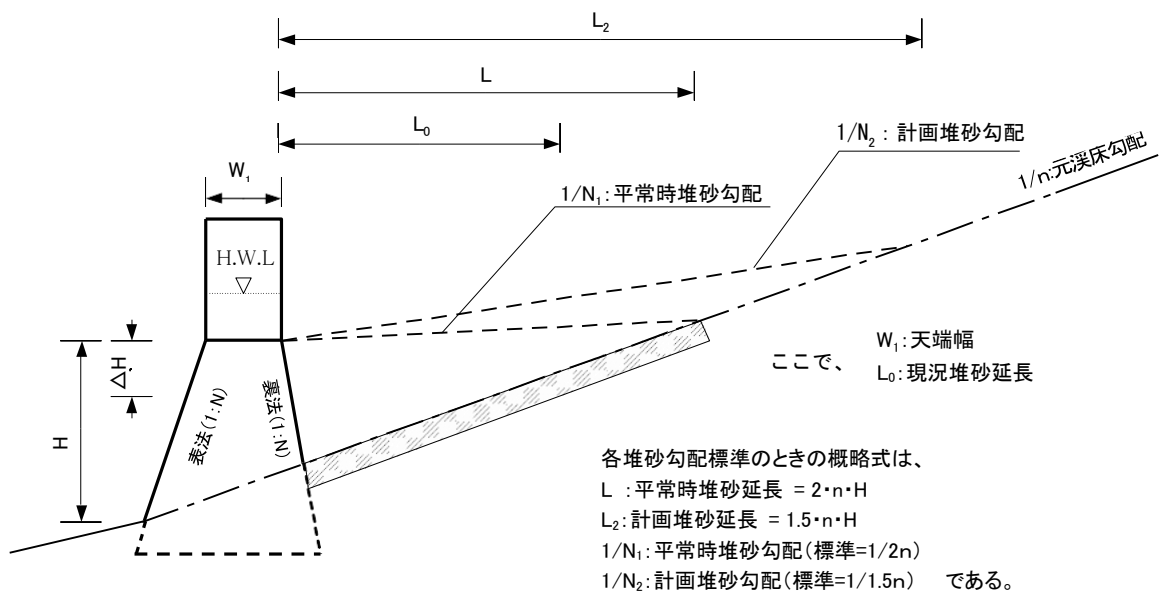


図 3-6 計画堆砂域等の算出方法

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＞

- ・ 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。

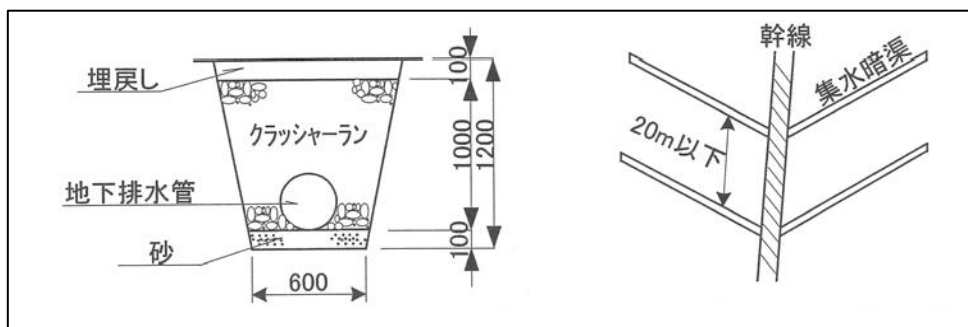


図 4-1 暗渠工の一例及び平面配置

【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、工事中的の流出土砂量は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。

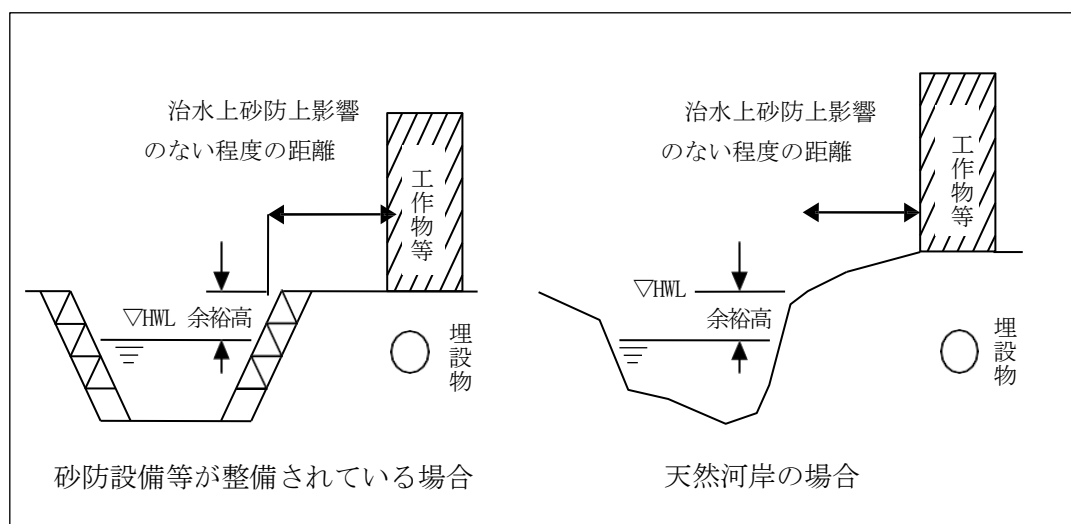


図 7-1 工作物と流下断面との関係

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。

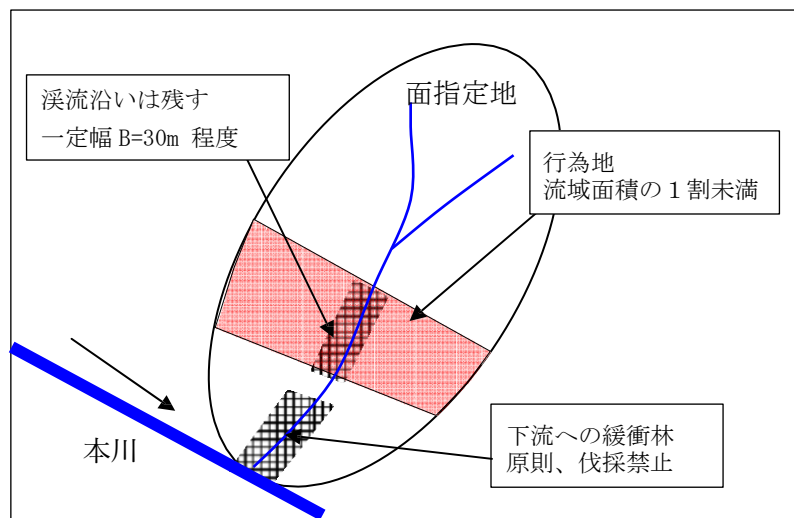


図 8-1 やむを得ず皆伐する場合における残置箇所

- 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。