

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。

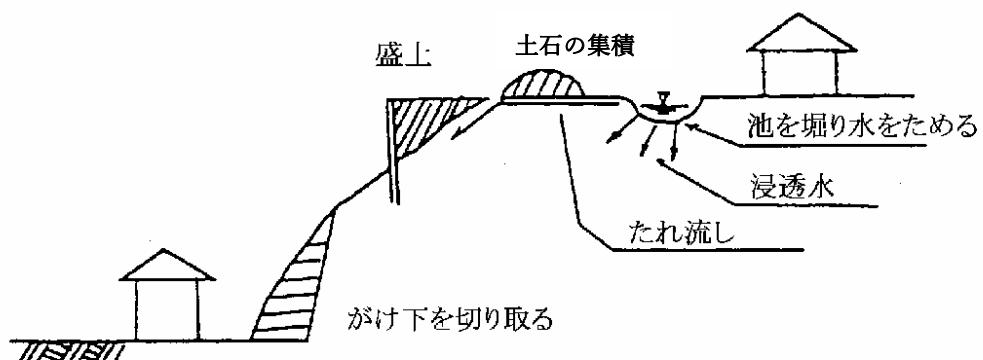


図 2-1 急傾斜地の崩壊を助長し又は誘発するおそれのある行為の例

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を行い、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、地山と一体となっ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っ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、地山と一体となっ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な内容は、「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。

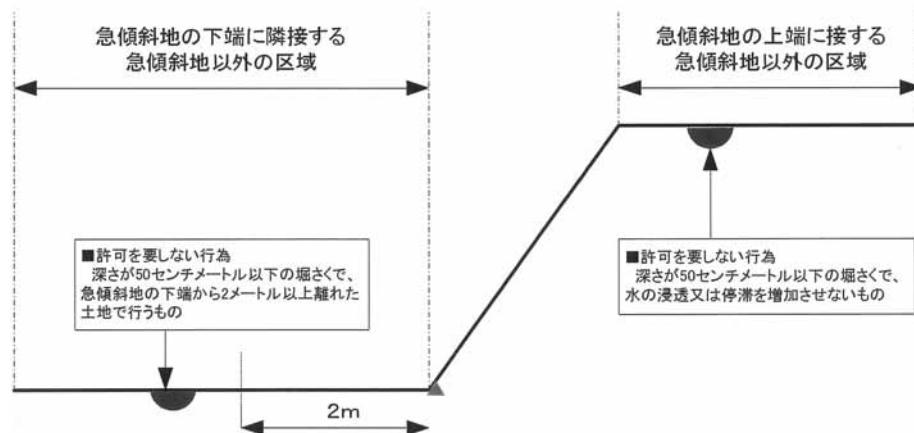


図 3-1 許可を要しない行為（掘削）

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。

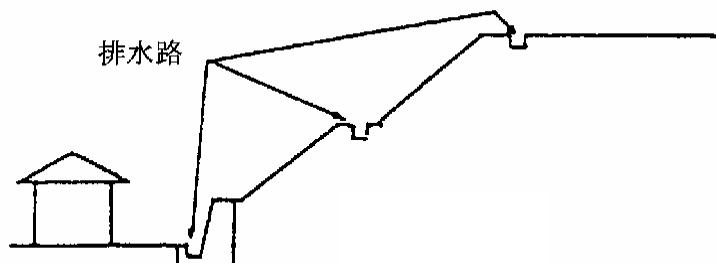


図 4-1 排水路の設置

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る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。