

砂防指定地及び地すべり防止区域内における開発審査基準

策定：昭和 49 年 9 月 鹿児島県土木部砂防課

改訂：平成 31 年 4 月 鹿児島県土木部砂防課

改定：令和 7 年 4 月 鹿児島県土木部砂防課

I 総説

1 適用範囲

本基準は、砂防法（明治30年法律第29号）又は地すべり等防止法（昭和33年法律第30号）（以下「砂防法等」という。）に基づき、砂防指定地又は地すべり防止区域内（以下「指定地等」という。）において、次に掲げる行為（以下「開発行為」という。）を実施する場合の審査基準となるものである。

ア．鹿児島県砂防指定地及び砂防設備の管理に関する条例で制限行為とされている盛土・切土等の土地の形状を変更する行為

イ．地すべり等防止法第18条に規定する制限行為

2 開発行為への対応に関する基本的な考え方

指定地等における行為について許可に係らしめている趣旨は、当該行為の内容が、当該土地が指定地等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等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等、治水上砂防に悪影響を及ぼすこと又は地すべりの防止を阻害すること若しくは地すべりを助長若しくは誘発すること（以下「治水上砂防への悪影響等」という。）を防止するためである。

したがって、開発行為により造成された土地（以下「開発地」という。）の崩壊防止はもちろん、開発行為による地山や地下水等の周辺環境の変化が指定地等に与える影響を十分に検討した上で、審査しなければならない。その際、指定地等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。

なお、開発行為のうち、当該開発行為を直接的に規制している法令が存在する場合は、一義的には、当該開発行為はそれら個別の法令により規制されるが、当該開発行為による治水上砂防への悪影響等の防止については砂防法等に基づいて制されるものとなる。

3 審査の基本的な考え方

審査にあたっては、開発行為により治水上砂防への悪影響等がないことを、本基準により審査するものであり、他の個別の法令により審査が行われる場合であっても、治水上砂防への悪影響等の防止の観点から、本基準により審査を行う。

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、「盛土規制法に基づく許可申請等の手引き 鹿児島県土木部」及び「盛土等防災マニュアル」により審査する。

なお、「盛土規制法に基づく許可申請等の手引き 鹿児島県土木部」及び「盛土等防災マニユア

ル」により難い場合は「河川砂防技術基準」等の関連する技術基準を参考に審査する。

また、本基準に準拠することにより開発行為に求める内容を満たしているものとするが、これによらない手法が用いられる場合は、適切な知見に基づく方法でその手法の妥当性が示されているかを確認し、求める内容を満たしているかを審査する。

4 他法令との関連

開発行為のうち、当該開発行為を直接的に規制している法令が存在する場合は、当該開発行為はそれら個別の法令により適切性が審査されるため、審査の範囲や内容等について当該法令の担当部局と十分に調整を図るものとする。なお、その場合でも治水上砂防への悪影響等の防止の観点からの審査は本基準により行うものとする。

＜開発行為そのもの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）

また、その他の関連する許可権者とも情報共有を図るとともに、十分に調整を図ること。

II 砂防指定地内における開発行為の基準

1 土工（盛土・切土等土地の形状を変更する行為）

（1）基本的な考え方

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、「（2）留意すべき点」に着目して審査する必要がある、「盛土等防災マニュアル」及び指定地等の特徴を踏まえて特に詳細に審査すべき内容を示した「（3）特筆すべき事項」に準拠することで必要な内容を満たしているものとする。

さらに、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、当該斜面によって新たに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11年法律第57号。以下「土砂災害防止法」という。）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。

（2）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

(3) 特筆すべき事項

① 渓流に対する盛土

- ・残流域から土砂流出の恐れがある位置に盛土を計画してはならない。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。
- ・渓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。なお、配置や構造については、「地すべり防止技術指針」や「道路土工―盛土工指針」等を参考とする。

② 盛土と地山の接続

- ・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。
- ・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なければならない。なお、すりつけ区間の検討は、「道路土工―盛土工指針」を参考とする。
- ・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。

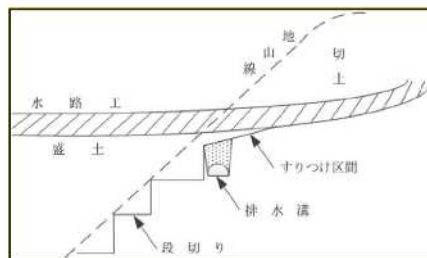


図1 盛土と地山の接続部の例

③ 切土勾配

- ・「盛土等防災マニュアル」によりがたい場合は、「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―」を参考とする。

④ 地すべりの防止

- ・地すべり区域で盛土・切土を実施する場合は、地すべりを誘発することがないように、「Ⅲ 地すべり防止区域内における開発行為の基準」の「2 のり切り・切土」及び「4 その他地すべり防止を阻害・地すべりを誘発する行為」によるものとする。

Ⅲ 地すべり防止区域内における開発行為の基準

地すべり防止区域内の開発行為は、現状よりも地すべりブロックを不安定化させないことを基本とする。そのため、地すべり安定解析を行い、現状よりも安全率が低下する場合はそれを補うための地すべり対策工事を実施するものとする。

なお、安定解析や地すべり対策工事の実施は、「河川砂防技術基準」や「地すべり防止技術指針及び同解説」などを参考とする。

1 地下水に影響を及ぼす行為（地すべり等防止法第18条第1項第1号、第2号）

(1) 留基本的な考え方

地下水に影響を及ぼす行為は、地下水位の上昇により現状よりも地すべりブロックを不安定化させないことを基本とする。その際、「(2) 留意すべき点」に着目して審査する必要があり、その詳細を示した「(3) 特筆すべき事項」に準拠することで必要な内容を満たしているものとする。

(2) 留意すべき点

- ・ 構造
- ・ 安定解析

(3) 特筆すべき事項

① 構造

・ 地下水を増加させる行為や地表水を放流する行為等のために設ける構造物は、ある程度の変形に対して機能を維持できるように柔軟な構造とすることや、修理の容易さなどを考慮するものとする。

② 安定解析

- ・ 安定解析にあたっては、地下水位の上昇を適切に見込むものとする。
- ・ その際、開発行為と一体的に計画されているものを全て見込んで安定解析を行うものとする。
- ・ 地下水の排除を阻害する行為を行う場合で、その代替施設を設けて現状と同等の地下水排除がなされることが明らかな場合は、安定解析を不要とすることができる。

2 のり切り・切土（地すべり等防止法第18条第1項第3号）

(1) 基本的な考え方

のり切り・切土は、現状よりも地すべりブロックを不安定化させないことを基本とする。その際、「(2) 留意すべき点」に着目して審査する必要があり、その詳細を示した「(3) 特筆すべき事項」に準拠することで必要な内容を満たしているものとする。

(2) 留意すべき点

- ・ のり切り・切土の計画
- ・ 安定解析

(3) 特筆すべき事項

① のり切り

- ・ 切土の計画
- ・ 現状より安全率が低下しないよう計画するものとする。
- ・ やむを得ず安全率が低下する場合は、安全率の低下を補うための地すべり対策工事を実施するものとする。
- ・ のり切りまたは切土の勾配は、「Ⅱ 砂防指定地内行為の制限行為の基準」の「1 土工」によるものとする。

② 安定解析

- ・ 安定解析にあたっては、地形の改変を適切に見込むものとする。
- ・ その際、開発行為と一体的に計画されているものを全て見込んで安定解析を行うものとする。

3 工作物の新築・改良（地すべり等防止法第18条第1項第4号）

（1）基本的な考え方

工作物の新築・改良は、用水路やため池若しくはその他貯水施設の新築・改良による地下水位の上昇や、施設又は工作物の新築・改良による荷重条件の変化により現状よりも地すべりブロックを不安定化させないことを基本とする。その際、「（2）留意すべき点」に着目して審査する必要がある、その詳細を示した「（3）特筆すべき事項」に準拠することで必要な内容を満たしているものとする。

（2）留意すべき点

- ・構造
- ・安定解析

（3）特筆すべき事項

① 構造

・用排水路やため池若しくはその他貯水施設は、ある程度の変形に対して機能を維持できるように柔軟な構造とすることや、修理の容易さなどを考慮するものとする。

② 安定解析

・用排水路及びため池の新築・改築に伴い地形改変がある場合は、それを見込んで安定解析を行うものとする。

・また、載荷重が10t/m²以上の施設または工作物を設置する場合は、それを見込んで安定解析を行うものとする。

・その際、開発行為と一体的に計画されているものを全て見込んで安定解析を行うものとする。

4 その他地すべり防止を阻害・地すべりを誘発する行為（地すべり等防止法第18条第1項第5号）

（1）基本的な考え方

その他地すべり防止を阻害・地すべりを誘発する行為は、その行為により現状よりも地すべりブロックを不安定化させないことを基本とする。その際、「（2）留意すべき点」に着目して審査する必要がある、その詳細を示した「（3）特筆すべき事項」に準拠することで必要な内容を満たしているものとする。

（2）留意すべき点

- ・掘削
- ・盛土
- ・安定解析

（3）特筆すべき事項

① 掘削

・開発行為に該当する掘削を行う場合は、既存地すべり防止施設の機能を損なわないものとする。

② 盛土

・開発行為に該当する盛土を行う場合は、「Ⅱ 砂防指定地内行為の開発行為の基準」の「1 土工」によるものとする。

③ 安定解析

- ・安定解析にあたっては、地形の改変を適切に見込むものとする。
- ・その際、制限行為と一体的に計画されているものを全て見込んで安定解析を行うものとする。
- ・なお、小規模構造物設置のために掘削して速やかに埋め戻す場合など、地すべりブロックの安定性に与える影響が極めて小さいことが明らかな場合は、安定解析を不要とすることができる。

IV 開発行為に伴い必要となる施設等の基準

1 排水施設・調整池

(1) 基本的な考え方

排水施設及び調整池は、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、「(2) 留意すべき点」に着目して審査する必要がある、「盛土等防災マニュアル」及び指定地等の特徴を踏まえて特に詳細に審査すべき内容を示した「(3) 特筆すべき事項」に準拠することで必要な内容を満たしているものとする。

(2) 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
- ・調整池の容量
- ・調整池の構造

(3) 特筆すべき事項

①排水施設の計画流量

- ・排水施設の計画流量の算定は一般的な手法である合理式を用いて良い。算定にあたっては、「河川砂防技術基準」などを参考とする。
- ・流出係数は、「河川砂防技術基準」等の技術基準を参考に、現地条件を踏まえて適切な値を設定するものとする。ただし、これによりがたい場合は、周辺開発地等における事例を踏まえて設定できるものとする。
- ・降雨強度は、別表－1に示す河川流域については年超過確率1／50、その他については年超過確率1／30とする。

ただし、砂防関係の施設や整備計画がある場合などは、年超過確率1／100の時間雨量を原則とする。

別表－1	
河 川 名 (鹿児島市)	
稲荷川	甲突川
新川	脇田川
永田川	和田川
木之下川	

- ・なお、溪床勾配が15°以上となる流域面積が5ha以上の溪流において経験的に土石流が発生する危険性があることから、その条件に該当する地点で開発を行う場合、又は開発地の上流にその条件を満たす溪流がある場合は、「砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）解説」に準じて24時間又は日の年超過確率1/100の雨量を用いて計画流量を算定する必要がある。

②排水計画（開水路・暗渠）

- ・開水路設置の基準となるべき流域面積は、造成後の変更も含めて考慮し、流域区分を明確にし、すべての流量計算はそれに基づいて行うものとする。
- ・原則として、表面水は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。
- ・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枳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。
- ・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。
- ・開水路の流速は、常流流速の範囲とするものとする。
- ・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。
- ・暗渠工は樹枝状に埋設し、完全に地下水の排除ができるように計画するものとする。
- ・暗渠工の配置や構造については、「地すべり防止技術指針」や「道路土工―盛土工指針」などを参考とする。

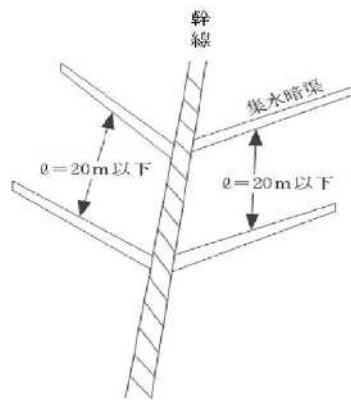


図2 暗渠工の配置例

③調整池の構造

- ・地盤掘込方式とする場合の構造は、「下水道雨水調整池技術基準（案）解説と計算例」を参考とする。

2 沈砂池

（1）基本的な考え方

沈砂池は、開発地等より流出した土砂が下流に流れないような機能を有することを基本とする。その際、「2 留意すべき点」に着目して審査する必要がある、その詳細を示した「3 特筆すべき事項」に準拠することで必要な機能を満たしているものとする。

（2）留意すべき点

- ・容量
- ・構造

（3）特筆すべき事項

①容量

・既往のデータにより、造成された土地より下流に流出する土砂量が推定できる場合には、その数字により約10ヶ年分の貯砂容量を持つ沈砂池を作るものとする。

・前記のデータがない場合には、次の式によって貯砂容量を算出するものとする。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、盛土として取り扱うものとする。

盛土の部分について $V_{s1} = A1 (3X + 7X/5) = 4.4X \cdot A1$

切土の部分について $V_{s2} = A2 (3 \times X/3 + 7X/15) = 1.47X \cdot A2$

合計 $V_{s1} + V_{s2} = V$

A1, A2 : 盛土及び切土部分の面積 (ha)

X : 1ha当たり1年間流出土砂量 (100m³~200m³/ha/year)

②構造

・沈砂池は掘込方式とダム方式があるが、ダム方式とする場合はコンクリート構造とし、「河川砂防技術基準」に基づく砂防堰堤程度の構造とするものとする。

・沈砂池は調整池と兼用してもよいが、両施設に必要な基準を全て満たすものとする。その際、沈砂池及び調整池としての容量は、それぞれ個別に確保しなければならない。

③その他

・沈砂池が異常に急速に堆積し、下流に対して溢流の危険が予想される場合には、掘削、嵩上げ等の処置を造成者側で講ずるものとする。

・前記の貯砂容量は造成完成後の基準であり、工事中の流出土砂については別途に流出を防止し、計画貯砂容量に食い込まないようにしなければならない。

3 擁壁

(1) 基本的な考え方

擁壁は、盛土や切土法面の崩壊を防止するための機能を有することを基本とする。その際、

「(2) 留意すべき点」に着目して審査する必要がある、「盛土等防災マニュアル」及び指定地等の特徴を踏まえて特に詳細に審査すべき内容を示した「(3) 特筆すべき事項」に準拠することと必要な内容を満たしているものとする。

(2) 留意すべき点

- ・設置の条件
- ・構造

(3) 特筆すべき事項

①構造

・「盛土等防災マニュアル」によりがたい場合は、「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―」を参考とする。

・砂防ソイルセメントを擁壁工等において利用する場合の設計、施工等の詳細については、「砂防ソイルセメント設計・施工便覧」を参考とする。

4 自然環境の保全

(1) 基本的な考え方

自然環境の保全は、開発前の自然環境が持っていた機能を極力保全することを基本とする。その際、「(2) 留意すべき点」に着目して審査する必要がある、その詳細を示した「(3) 特筆すべき事項」に準拠することで必要な機能を満たしているものとする。

(2) 留意すべき点

- ・森林等の残置等
- ・既存防災機能の保存

(3) 特筆すべき事項

①森林等の残置等

・砂防指定地内で開発行為に伴い立木を伐採する場合などは、「開発行為の許可基準の運用について」を参考に森林又は緑地を残置又は造成するものとする。

②既存防災機能の保存

・開発地内に現存するため池等防災機能を有する施設は、極力これを保存するよう努めるものとする。

5 工事中の防災

(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、「(2) 留意すべき点」に着目して審査する必要がある、「盛土等防災マニュアル」及び指定地等の特徴を踏まえて特に詳細に審査すべき内容を示した「(3) 特筆すべき事項」に準拠することで必要な内容を満たしているものとする。

(2) 留意すべき点

- ・防災ダム
- ・沈泥池
- ・法面の保護等
- ・工事の順序

(3) 特筆すべき事項

①防災ダム

- ・工事中の土砂の流出を防止するため、防災ダムを設けなければならない。
- ・防災ダムの容量は、1 ha当たり400m³～600m³の貯砂容量を持つものとする。なお、これによりがたい場合は、「開発行為の許可基準の運用について」を参考とする。
- ・防災ダムはコンクリートダムを原則とし、「河川砂防技術基準」に基づく砂防堰堤程度の構造とするものとする。ただし、工事中の土砂の流出により土石流の発生が懸念される場合は、「砂防基本計画策定指針（土石流・流木対策編）」及び「土石流・流木対策設計技術指針」に基づく砂防堰堤と同等の構造とすること。なお、開発の内容や規模等を踏まえて、簡易な構造でも対応可能と判断される場合はこの限りではない。
- ・開発行為完了後、第V節の沈砂池で示した貯砂容量を確保できる場合は、沈砂池として利用する

ことができる。

②沈泥池

- ・沈泥池は、造成区域の最急勾配が10度以下である場合には、土ダムで施工することができる。
- ・ただし、高さは3 m以下とし、余水吐を設け、余水吐は蛇籠等で保護するものとする。

③その他

- ・工事中の安全管理全般に関しては、「盛土等防災マニュアル」のほか、「労働安全衛生規則」や「土木工事安全施工技術指針」，「土木工事共通仕様書 鹿児島県土木部」等に基づくものとする。
- ・工事に必要な諸材料(砂，砂利，木材，セメント，石材，ブロック等)は，必ず整理して保管し，これらの流出による被害を生じないように注意しなければならない。
- ・豪雨や地震等の自然災害に備え，非常時の人員配備・資機材等の体制等をあらかじめ定めておき，万一災害の発生した場合には臨機応変の処置をとるとともに，速やかに関係機関に連絡し，第三者に被害を与えることのないようにしなければならない。

V 太陽光発電設備

太陽光発電設備の設置を目的とする開発行為の許可については，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について」（令和5年5月25日関係省庁申合せ※）に基づくものとする。

※経済産業省，農林水産省，国土交通省，環境省

VI その他

- （1）宅地造成等において，上流に残流域又は残斜面が存在する計画で，その流域等からの土石流等により，新しく造成された区域が「土砂災害防止法」の土砂災害特別警戒区域の要件に該当し指定の可能性がある場合は，土砂災害防止法第11条第1項第3号に準じた対策を講ずるものとする。
- （2）開発行為により，砂防設備(堆砂敷含む)又は地すべり防止施設の機能が確保できなくなる場合には，原則として，開発者はそれと同等の代替機能を確保するものとする。代替機能を確保する方法は，指定地の管理者の指示に従うものとする。また，代替機能の確保は開発行為に先立って行われなければならない。
- （3）造成地の下流河川が砂防指定河川であり，当該河川において砂防工事が予定されている場合には，流末処理等の工事を砂防工事の実施者と造成者との合併施工で実施してもよい。この場合の対策は，「河川砂防技術基準」に準じた構造とするものとする。また，原則として，この場合のアロケーションは流量比によるものとする。
- （4）開発者が施工した調整池・沈砂池等の管理については，開発者，市町村長及び指定地の管理者において協議し決定するものとする。
- （5）開発行為完了後の維持管理のしやすさに配慮して，維持管理が不要な工種や維持管理が容易な構造の採用に努めるものとする。
- （6）技術開発の動向を踏まえ，新技術，新工法の採用に努めるものとする。採用にあたっては，十分な信頼性を有していることを確認するものとする。