

第 4 章 崖面及びその他の地表面について講ずる措置に関する技術的基準

4-1 法面の保護

【政令】

(崖面及びその他の地表面について講ずる措置に関する技術的基準)

第十五条 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の技術的基準のうち崖面について講ずる措置に関するものは、盛土又は切土をした土地の部分に生ずることとなる崖面（擁壁又は崖面崩壊防止施設で覆われた崖面を除く。）が風化その他の侵食から保護されるよう、石張り、芝張り、モルタルの吹付けその他の措置を講ずることとする。

2 法第十三条第一項の政令で定める宅地造成に関する工事の技術的基準のうち盛土又は切土をした後の土地の地表面（崖面であるもの及び次に掲げる地表面であるものを除く。）について講ずる措置に関するものは、当該地表面が雨水その他の地表水による侵食から保護されるよう、植栽、芝張り、板柵工その他の措置を講ずることとする。

一 第七条第二項第一号の規定による措置が講じられた土地の地表面

二 道路の路面の部分その他当該措置の必要がないことが明らかな地表面

【解説】

盛土又は切土に伴って生じる法面（崖面を含む）が、風化したり、侵食を受けたり、緩んだりするなどして不安定化することを防止するため、法面保護工により地盤面を保護する必要があります。

なお、擁壁又は崖面崩壊防止施設で覆われた法面については、適用はありません。

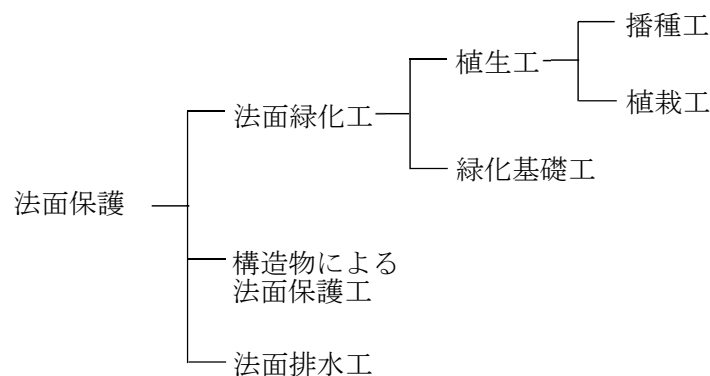


図 4-1 法面保護工の分類^[18]

(審査基準)

図面等により、法面の状況に応じた適切な工法により法面が保護されていることを確認する。適切な工法については、盛土により生じた法面は図 4-3、切土により生じた法面は図 4-4, 4-5, 4-6 のフローにより判定する。

[18] 盛土等防災マニュアルの解説（盛土等防災研究会 編集）一部加工

技術的基準

法面全体を覆う構造物工を使用するときは、水抜き穴、伸縮目地の設置が必要である。このほか、保護工の詳細については、「道路土工 切土・斜面安定工指針（（公社）日本道路協会、平成 21 年 6 月）のり面保護工」を参考に設計すること。

なお、次に掲げる法面（崖面を除く）については、保護の必要がない。

＜保護の必要がない地盤面＞

- ① 崖の反対方向に勾配を付した崖面天端
- ② 舗装された地盤面
- ③ 植物の生育が確保される地盤面

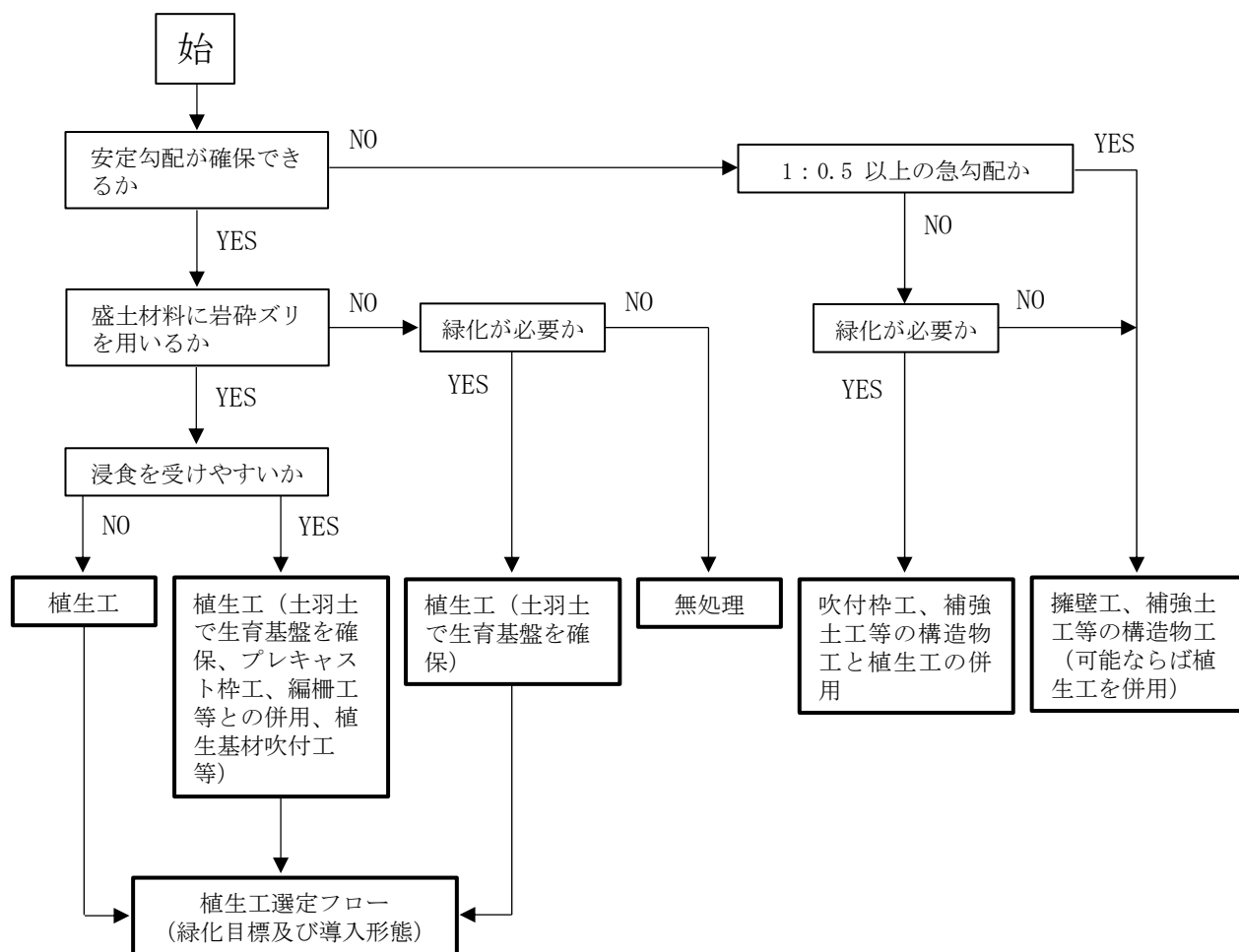


図 4-3 法面保護工選定フロー（盛土法面の場合）^[19]

- ・安定勾配は、表 4-1 に示す地山の土質に対する標準法面勾配の平均値程度を目安とすること。
- ・岩砕ズリは、主に風化による脆弱化が発生しにくいような堅固なものとする。
- ・浸食を受けやすい盛土材料として、砂や砂質土等が挙げられる。
- ・植生工選定フローは、道路土工・切土工・斜面安定工指針（（公社）日本道路協会）を参照すること。

表 4-1 盛土材料及び盛土高に対する標準法面勾配の目安^[20]

盛土材料	盛土高	勾配
粒度の良い砂 (S) 礫及び細粒分混じり礫 (G)	5m 以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8
	5 ~ 15m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0
粒度の悪い砂 (SG)	10m 以下	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0
岩塊 (ずりを含む)	10m 以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8
	10 ~ 20m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0
砂質土 (SF)、硬い粘質土、硬い粘土 (洪積層の硬い粘質土、粘土、関東ローム等)	5m 以下	1 : 1.5 ~ 1 : 1.8
	5 ~ 10m	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0
火山灰質粘性土 (V)	5m 以下	1 : 1.8 ~ 1 : 2.0

[19] 盛土等防災マニュアルの解説（盛土等防災研究会 編集）一部加工

[20] 道路土工・盛土工指針（（公社）日本道路協会）

技術的基準

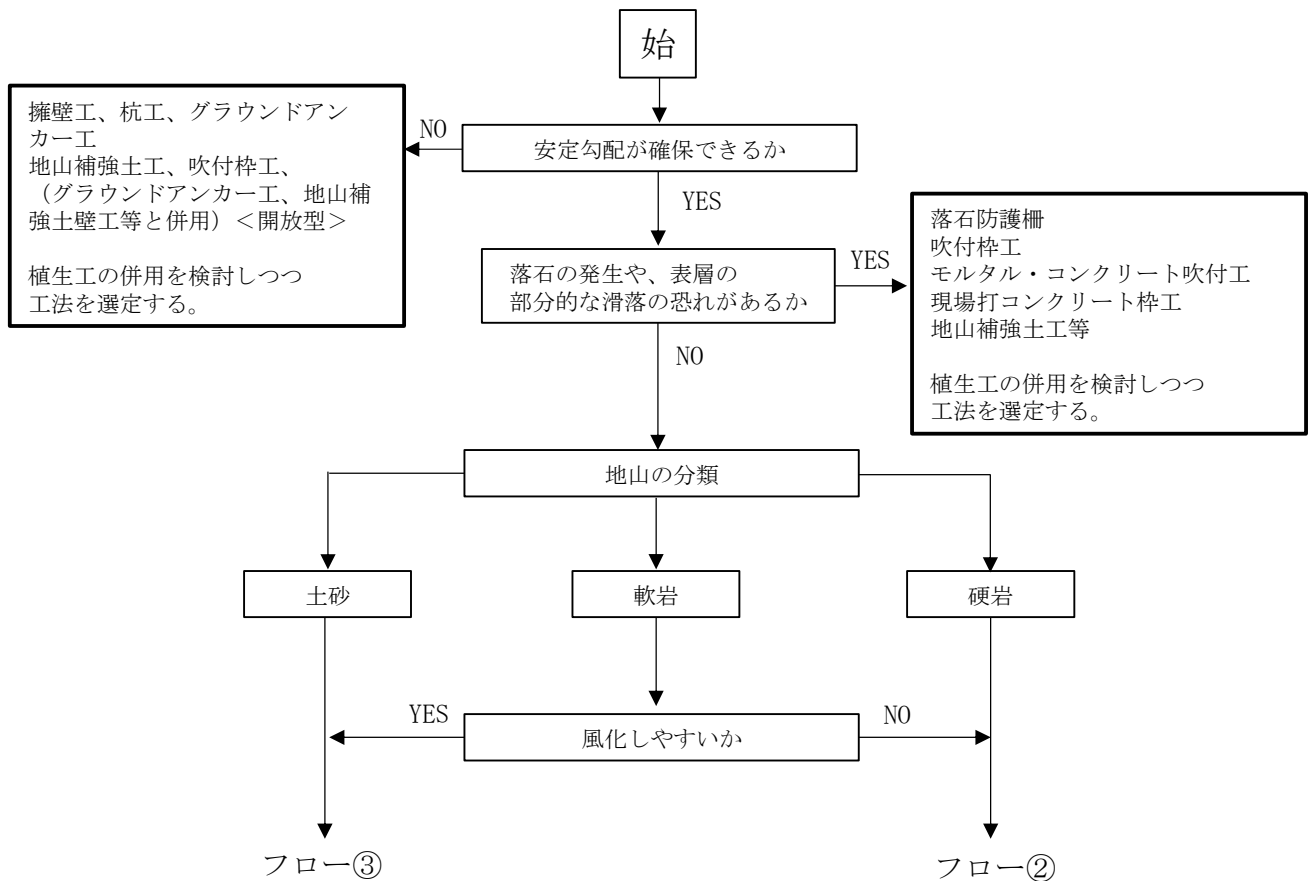


図 4-4 法面保護工の選定フロー①（切土法面の場合）^[21]

- ・安定勾配は、表 4-2 に示す地山の土質に対する標準法面勾配の平均値程度を目安とすること。
- ・落石の恐れの有無は、道路土工・切土工・斜面安定工指針（（公社）日本道路協会）を参照にして判断すること。
- ・地山の分類は、下記に示す通りとする。^[22]
 - 硬岩：亀裂がまったくないものか、少ないもの、密着の良いもの
 - 軟岩：固結程度の良い第 4 紀層、風化の進んだ第 3 紀層以前のもの、リッパ掘削できるもの
 - 土砂：礫混じり土、砂、普通土、粘性土、高含水比粘性土等のこと
- ・風化しやすいものとして、第三紀の泥岩、頁岩、固結度の低い凝灰岩、蛇紋岩等がある。
- ・構造物工による保護工が施工された法面において、環境・景観対策上必要な場合には緑化工を施すこと。

[21] 盛土等防災マニュアルの解説（盛土等防災研究会 編集）一部加工

[22] 道路土工要綱（（公社）日本道路協会）一部加工

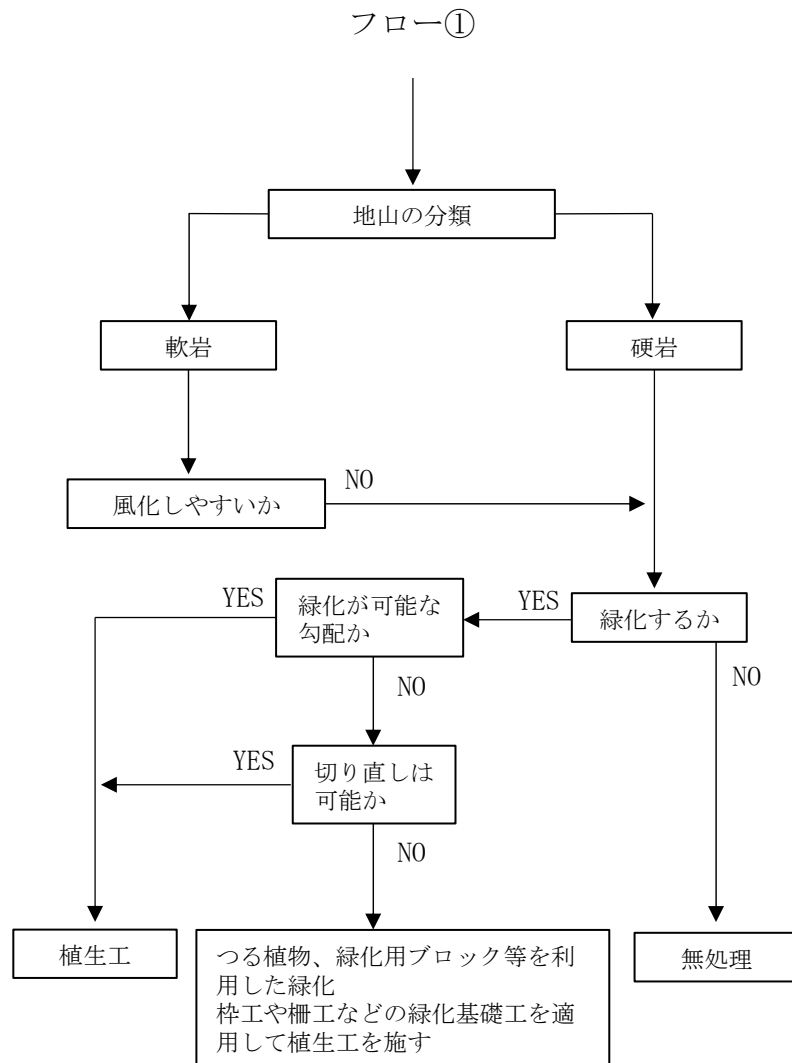


図 4-5 法面保護工の選定フロー②（切土法面の場合）^[23]

- ・緑化は、自然環境への影響緩和、周辺景観との調和、目標植生の永続性等を勘案して判断すること。
- ・ここでいう切り直しは、緑化のための切直しを意味する。

[23] 盛土等防災マニュアルの解説（盛土等防災研究会 編集）一部加工

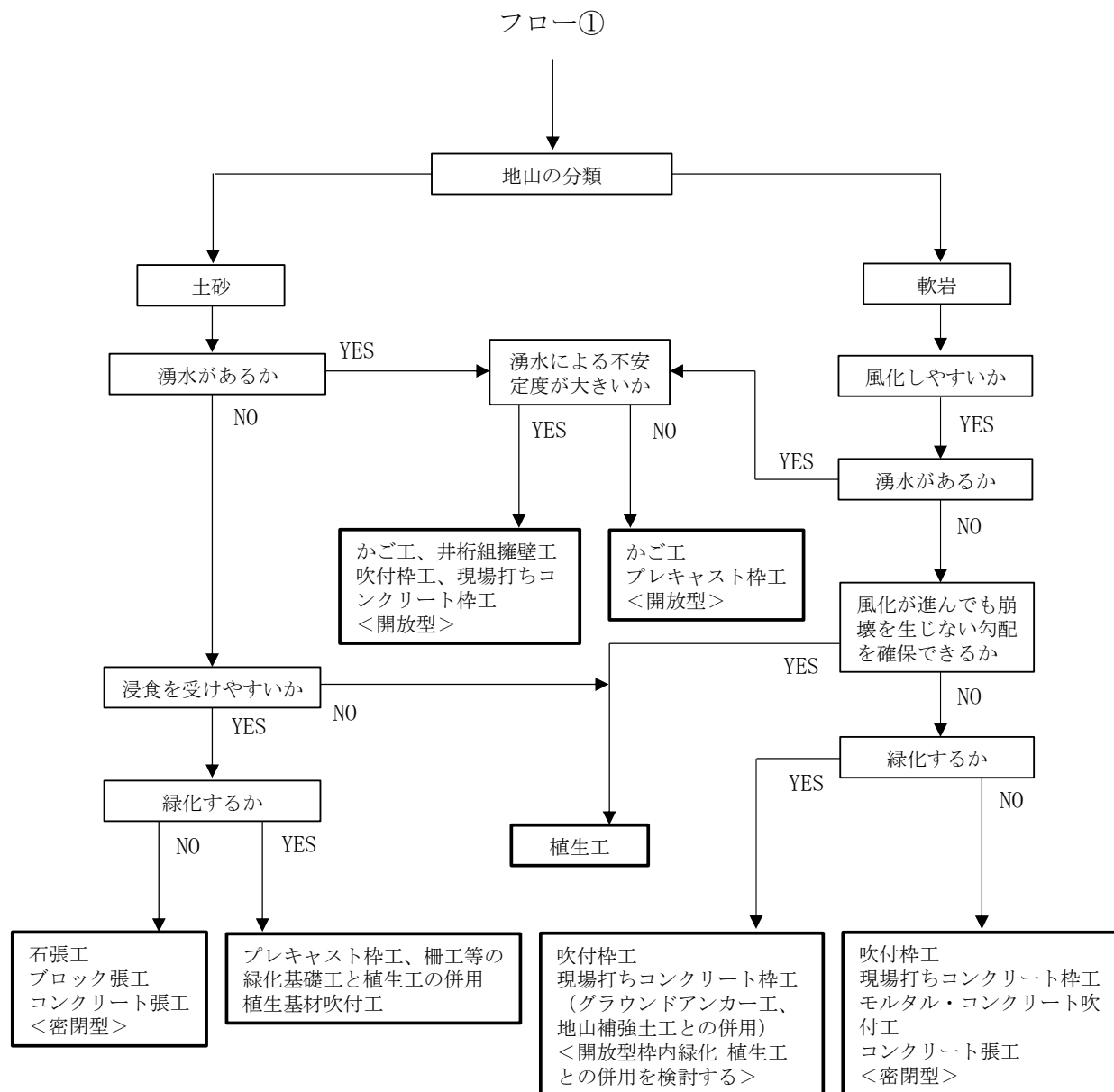


図 4-6 法面保護工の選定フロー③（切土法面の場合）^[24]

- ・ 風化が進んでも崩壊を生じない勾配は、表 4-2 に示す密実でない土砂の標準法面勾配の平均値程度を目安とすること。
- ・ 浸食を受けやすい土砂は、しらす、まさ、土砂、段丘礫層等、主として砂質土からなる土砂が挙げられる。
- ・ 湧水による不安定度は、主として、安定度の大小によって判断し、安定度が特に低い場合にかご工、井桁組擁壁工、吹付砕工、現場打コンクリート砕工を用いる。

[24] 盛土等防災マニュアルの解説（盛土等防災研究会 編集）一部加工

技術的基準

表 4-2 切土に対する標準法面勾配^[25]

地山の土質		切土高	勾配
硬 岩	－	－	1 : 0.3～1 : 0.8
軟 岩	－	－	1 : 0.5～1 : 1.2
砂	密実でない粒度分布の悪いもの	－	1 : 1.5～
砂 質 土	密実なもの	5m 以下	1 : 0.8～1 : 1.0
		5～10m	1 : 1.0～1 : 1.2
	密実でないもの	5m 以下	1 : 1.0～1 : 1.2
		5～10m	1 : 1.2～1 : 1.5
砂利または岩塊 混じり砂質土	密実なもの、 または粒度分布のよいもの	10m 以下	1 : 0.8～1 : 1.0
		10～15m	1 : 1.0～1 : 1.2
	密実でないもの、 または粒度分布の悪いもの	10m 以下	1 : 1.0～1 : 1.2
		10～15m	1 : 1.2～1 : 1.5
粘 性 土	－	10m 以下	1 : 0.8～1 : 1.2
岩塊または玉石 混じりの粘性土	－	5m 以下	1 : 1.0～1 : 1.2
		5～10m	1 : 1.2～1 : 1.5

[25] 道路土工-切土工・斜面安定工指針（（公社）日本道路協会）一部加工