

# 切土工・斜面安定工指針(平成21年度版)の訂正

2024年4月10日

箇所	訂正前	訂正後
<p>p.469</p> <p>2-3 崩積土の切土のり面勾配 付表2-1 崩積土における地山区分表<sup>1)</sup> 注)の式について</p>	<p>2-3 崩積土の切土のり面勾配</p> <p>崩積土は、地質構造的には基盤傾斜角が急で、崩積土の厚さが厚いほど崩壊しやすい。また、物性値では、マトリックス（礫径2mm以上を除く）における自然含水比が40～60%のものが最も崩壊しやすい。これらの要因から地山区分をする</p> <p>と付表2-1ようになる。地山区分、のり面勾配と切土高さの関係を示したものが付図2-4である。</p> <p>付表2-1 崩積土における地山区分表<sup>1)</sup></p> <p>注) 付表2-1は <math>d &lt; 6.1 \cos \theta - 0.4</math> の場合の地山区分を示す。 ここに、 <math>d</math> : 崩積土厚さ <math>\theta</math> : 基盤傾斜角 また、<math>d &lt; 6.1 \cos \theta - 0.4</math> の場合は ①の領域が全て②となる。</p>	<p>2-3 崩積土の切土のり面勾配</p> <p>崩積土は、地質構造的には基盤傾斜角が急で、崩積土の厚さが厚いほど崩壊しやすい。また、物性値では、マトリックス（礫径2mm以上を除く）における自然含水比が40～60%のものが最も崩壊しやすい。これらの要因から地山区分をする</p> <p>と付表2-1ようになる。地山区分、のり面勾配と切土高さの関係を示したものが付図2-4である。</p> <p>付表2-1 崩積土における地山区分表<sup>1)</sup></p> <p>注) 付表2-1は <math>d &lt; 6.1 \cos \theta - 0.4</math> の場合の地山区分を示す。 ここに、 <math>d</math> : 崩積土厚さ <math>\theta</math> : 基盤傾斜角 また、<math>d \geq 6.1 \cos \theta - 0.4</math> の場合は ①の領域が全て②となる。</p> <p>— : 訂正箇所</p>

「道路土工－切土工・斜面安定工指針」の訂正

【最終更新日：2022年1月6日】

箇所	修正前	修正後
p.298 下から4行目	$T_c$ ：補強材と注入材の許容付着応力	$\tau_c$ ：補強材と注入材の許容付着応力

切土工・斜面安定工指針の訂正

箇所	修正前	修正後
p.237 解表 8-5 「シャリンバイ」 の「備考」の欄	<u>耐陰性が高い。</u> 発芽・生育に・・・	「耐陰性が高い。」を削除。 発芽・生育に・・・
p.399 下から 5 行目	$\gamma 1 = 18 \underline{\text{kN}} / \underline{\text{m}^2}$	$\gamma 1 = 18 \underline{\text{kN}} / \underline{\text{m}^3}$

切土工・斜面安定工指針の訂正

箇所	修正前	修正後
<p>p.214 解表 8-4 「種子散布工」の 「地質」の欄</p>	<p>主に土砂(土壌硬度 23mm 以下) <u>の盛土のり面</u>で用いる。</p>	<p>土砂(土壌硬度 23mm 以下)で 用いる。</p>
<p>p.214 解表 8-4 「種子散布工」の 「備考」の欄</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一般には, 材料に色粉を混入して・・・</li> <li>・ 除伐・追肥が・・・</li> <li>・ 緑化目標が・・・</li> <li>・ 乾燥対策として・・・</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ <u>主に盛土のり面で用いる。</u></li> <li>・ 一般には, 材料に色粉なを混入して・・・</li> <li>・ 除伐・追肥が・・・</li> <li>・ 緑化目標が・・・</li> <li>・ 乾燥対策として・・・</li> </ul>
<p>p.215 解表 8-4 「客土吹付工」の 「地質」の欄</p>	<p>同左, 及び礫質土<u>の盛土のり面</u> に用いる。</p>	<p>同左, 及び礫質土に用いる。</p>
<p>p.215 解表 8-4 「植生基材吹付工(厚層基材吹付工)」の「勾配」の欄</p>	<p>1 : 0.5 (木本類を用いる場合は 1 : 0.6) より緩勾配<sup>注2)</sup>, <u>主に,</u> <u>切土のり面に用いる。</u></p>	<p>1 : 0.5 (木本類を用いる場合は 1 : 0.6) より緩勾配<sup>注2)</sup></p>

解表 8-4 植生工の

工 種	播 種 工	
	種 子 散 布 工	
施 工 方 法	主にトラック搭載型のハイドロシーダーと呼ばれる吹付機械を使用して、多量の用水を加えた低粘度スラリー状の材料を厚さ1cm未満に散布する。	
材 料	基 材	木質繊維（ファイバー）
	浸食防止材 または接合材	粘着材、被膜材、高分子系樹脂
	種 子	草本類
	肥 料	高度化成肥料
補助材料	むしろ、繊維網（積雪寒冷地で使用）	
適 用 条 件	耐降雨強度	10 mm/hr 程度
	期 間	1～2ヶ月程度（この期間は、導入した植物が発芽・生育するまでを想定している。）
	地 質	主に土砂（土壤硬度 23 mm以下）の盛土のり面に用いる。
	勾 配	1：1.0より緩勾配 <sup>注2)</sup>
備 考	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般には、材料に色粉を混入して、均一な散布の目安とする。</li> <li>除伐・追肥が必要な場合がある。</li> <li>緑化目標が草地型の場合では、定期的な草刈りが必要となる。</li> <li>乾燥対策として表面被覆養生が必要な場合では、むしろ張り等を併用することがある。</li> </ul> <p style="color: red;">主に盛土のり面に用いる。</p>	
断面図の例		

注1) 山型肥料とはN:P:Kの配合がN<P>Kとなっているもので、PK化成肥料はNがほとんどないものをいう。

注2) 地質、気象、使用植物、浸食防止材等により適用範囲は多少の差異が生じる。

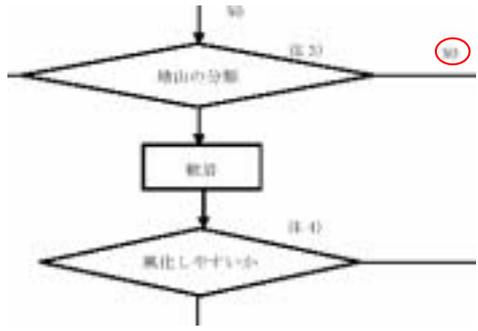
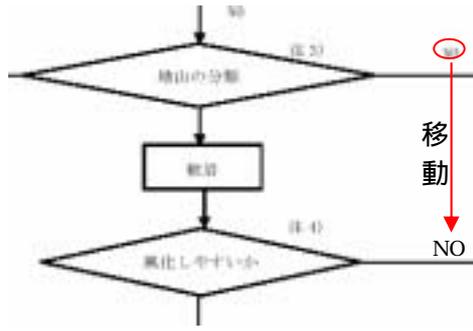
種類と特徴（その1）

播 種 工	
客 土 吹 付 工	植生基材吹付工（厚層基材吹付工）
主にポンプを用いて高粘度スラリー状の材料を厚さ1～3cmに吹付ける。	ポンプまたはモルタルガンを用いて材料を厚さ3～10cmに吹付ける。
現地発生土、砂質土、バーク堆肥、ピートモス等	現地発生土砂、砂質土、バーク堆肥、ピートモス等
高分子系樹脂、合成繊維等	高分子系樹脂、セメント、合成繊維等
草本類、木本類	草本類、木本類
緩効性肥料（山型） <sup>注1)</sup> 、PK化成肥料 <sup>注1)</sup>	緩効性肥料（山型） <sup>注1)</sup> 、PK化成肥料 <sup>注1)</sup>
高度化成肥料（草本導入時）	高度化成肥料（草本導入時）
繊維網、金網等	繊維網、金網、吹付枠、連続長繊維補強土工等
10 mm/hr 程度	10～100 mm/hr 程度 （植生基材や接合材の種類と使用量により異なる。）
1～2ヵ月程度 （この期間は、導入した植物が発芽・生育するまでを想定している。）	1年～10年程度 （植生基材や接合材の種類と使用量により異なる。）
同左、及び礫質土の盛土のり面に用いる。	同左、及び岩等に用いる
1：0.8より緩勾配 <sup>注2)</sup>	1：0.5（木本類を用いる場合は1：0.6）より緩勾配 <sup>注2)</sup> 、 <del>主に、切土のり面に用いる。</del>
<ul style="list-style-type: none"> <li>吹付厚は、緑化目標や適用条件により設定する。</li> <li>緑化目標により、遷移を進めるための除伐や追肥等が必要となる場合がある。</li> <li>種子の代わりに森林表土を用いる表土利用工や、伐採木や抜根材等の建設副産物を有効利用することが可能である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>吹付厚は、緑化目標や適用条件により設定する。</li> <li>緑化目標により、遷移を進めるための除伐や追肥等が必要となる場合がある。</li> <li>種子の代わりに森林表土を用いる表土利用工や、伐採木や抜根材等の建設副産物を有効利用することが可能である。</li> </ul>



切土工・斜面安定工指針の訂正

箇所	修正前	修正後
p.69 解表 3-4 「安定度区分 A」 の「道路土工に対 する留意点」の欄	・・・計画安全率確保できるような・・・	・・・計画安全率を確保できるような・・・
p.73 3行目	・・・滞水層・・・	・・・帯水層・・・
p.86 1行目	(6)原位置験	(6)原位置試験
p.119 解表 5-1 区分「主として水 に対するもの」の 「応急対策工」の 欄	・・・・・・ ・・・・・・ 地下排水件 ・・・・・・	・・・・・・ ・・・・・・ 地下排水溝 ・・・・・・
p.119 解表 5-1 区分「のり面・斜 面自体の安定に 関するもの」の 「応急対策工」の 欄	・・・・・・ ・・・・・・ 杭 工 ・・・・・・	・・・・・・ ・・・・・・ 杭 工 ・・・・・・
p.119 解表 5-1 区分「のり面・斜 面自体の安定に 関するもの」の 「備考」の欄	木杭・単管・・・	木杭・単管・・・
p.138 12 行目 (3)砂質土等 特に浸食に弱い 土質の場合	しらす,まさ,・・・は表面水による・・・	しらす,まさ,・・・は表流水による・・・
p.142 解図 6-3 「あまり片理が 発達していない もの」の「区分 1」 の「岩の見掛け」 の欄	カンテラ石は全て・・・,まだカンテラ 石等の・・・・・・。	カンラン石は全て・・・,まだカンラン 石等の・・・・・・。
p.145 8行目	融雪時における表面水の流量は・・・・・・	融雪時における表流水の流量は・・・・・・
p.184 解図 7-8 (a)~(d) 図中 4 箇所	滞水層	帯水層

<p>p.199 参図 8-1 「地山の分類」枠 の右側の「NO」 の位置</p>		
<p>p.228 参図 8 - 3 最下段の左から 4 つ目の箱内</p>	<p>種子散布工 植生マット工 注3)</p>	<p>種子散布工 植生マット工 注3)を削除</p>
<p>p.235 解表 8-5 植物名「ノシバ」 の「備考」の欄</p>	<p>乾燥に強いが、発芽にか高温・・・</p>	<p>乾燥に強いが、発芽に高温・・・</p>
<p>p.237 解表 8-5 植物名「ノイバ ラ」の「備考」の 欄</p>	<p>痩せ地でもでも良好に・・・</p>	<p>痩せ地でも良好に・・・</p>
<p>p.239 解表 8-5 植物名「シラカ シ」の「備考」の 欄</p>	<p>耐陰性が高い。養分の養分の・・・</p>	<p>耐陰性が高い。養分の・・・</p>
<p>p.273 参表 8-11 管理目標「低木 林、高木林型の維 持」の「原因、留 意事項」の 2 つ目 の欄</p>	<p>・・・ 施工がムラある</p>	<p>・・・ 施工ムラがある</p>
<p>p.278 下から 3 行目</p>	<p>おそれのある場合に用いられるのが、 1 : 1 . 0・・・</p>	<p>おそれのある場合に用いられ、1 : 1 . 0・・・</p>
<p>s p.280 15 行 目</p>	<p>・・・流出を<u>押</u>えた・・・</p>	<p>・・・流出を<u>抑</u>えた・・・</p>
<p>p.294 下から 6 行目の の説明</p>	<p>・・・参表 8 - 12・・・</p>	<p>・・・参表 8 - 16・・・</p>
<p>p.304 7 行目</p>	<p>石張工、ブロック張工は、・・・, のり長 は 7 m <u>以内</u>がで、・・・。</p>	<p>石張工、ブロック張工は、・・・, のり長 は 7 m <u>以内</u>で、・・・。</p>

p.309 解表 8-15「現場打ちコンクリート砕工，吹付砕工」の「砕下部の空洞」の「主な原因」の欄	表流水や湧水による・・・	表流水や湧水による・・・
p.329 下から 1 行目	集」で詳しく・・・	集」で詳しく・・・
p.336 解表 10-3 調査項目「不安定度」の項目欄	変位置	変位置
p.346 参表 10-1 目的別対策工種「礫間充填物(マトリックス)や亀裂間充填物の風化・浸食・流出防止工法」の項目欄	網柵工	編柵工
p.369 砕(1)	(1)・・・地すべりの発生する恐れのある地域避ける・・・	(1)・・・地すべりの発生する恐れのある地域を避ける・・・
p.370 解表 11-1 「安定度区分 A」の「道路土工に対する留意点」の欄	・・・計画安全率確保できるような・・・	・・・計画安全率を確保できるような・・・
p.376 解表 11-2 「岩盤地すべり」の「予知の難易」の欄	非常に困難，緻密は踏査・・・	非常に困難，綿密な踏査・・・
p.376 解表 11-2 「岩盤地すべり」の「平均的な安全率」の欄	大低の場合・・・	大抵の場合・・・
p.376 解表 11-2 「風化岩地すべり」の「主な土塊の性質(末端部)」の欄	巨礫混じり土砂	巨礫混じり土砂
p.376 解表 11-2 「崩積土地すべり」の「主な土塊の性質(頭部)」及び「主な土塊の性質(末端部)」の欄	礫混じり土砂	礫混じり土砂

p.376 解表 11-2 「粘質土地すべり」の「主な土塊の性質(頭部)」の欄	巨礫または礫混じり土砂	巨礫または礫混じり土砂
p.376 解表 11-2 「粘質土地すべり」の「主な土塊の性質(末端部)」の欄	粘土または礫混じり土砂	粘土または礫混じり土砂
p.404 下から13行目	・・・地表水排除工を実施て,・・・	・・・地表水排除工を実施して,・・・
p.407 解表 11-10 枠外の対策工法	j : <u>グラウンドアンカー工</u>	j : <u>グラウンドアンカー工</u>
p.424 2行目	地すべり対策における <u>グラウンドアンカー工</u> は,・・・	地すべり対策における <u>グラウンドアンカー工</u> は,・・・
p.424 下から6行目	また,杭やシャフトの頭部等に <u>グラウンドアンカー工</u> を・・・	また,杭やシャフトの頭部等に <u>グラウンドアンカー工</u> を・・・
p.425 8行目	アンカーの計算式は <u>(式(参8-1, 11-4), 式(参8-2, 11-5))</u> を用いる。	アンカーの計算式は <u>式(参8-1, 11-4), 式(参8-2, 11-5)</u> を用いる。
p.429 ( ) 2行目	・・・ <u>有毒ガス濃度の確認</u> し・・・	・・・ <u>有毒ガス濃度を</u> 確認し・・・