

合板・製材 第1号
施業地番号(20)

日高郡みなべ町清川字中用川 地内

令和元年度 造林 保育(間伐・搬出)事業

仕 様 書

審 査	設計者

説 明 書

施 行 地	日高郡みなべ町清川字中用川 地内			
事業名および 事業量	令和元年度 造林 保育(間伐・搬出)事業	事業量	森林整備 森林作業道開設	7.24 ha 770.00 m
現 況	事業対象地は、昭和50年度(44年生)及び51年度(43年度)植栽地、成立本数は平均1,700本/ha。 施業体系図より、45年生時残存本数1,000本に近づけるため、現状の1,700本/haから500本/haを間伐する。			
施行方法 および 期 間	請負	自 令和 年 月 日 別	(算出基礎)	
	委託	至 令和 2 年 2 月 28 日 の 日間		
施行の順序 および 方 法				
事業費 の内訳	請負事業費			合 計
	円	円	円	円
そ の 他				

経 費 内 訳 表

費 目	区 分	数 量	単 位	対 象 額	単 価	金 額	備 考
直接費 (明細表より)	森林整備	1.00	式				7.24 ha
	森林作業道開設	1.00	式				770 m
	小 計						
共通仮設費	森林整備		%				
		運搬費					
	森林作業道開設		%				
小 計							
直接費＋共通仮設費							
間 接 費			%以内				
直接費＋共通仮設費＋間接費							
消 費 税		10.00	%				
事 業 費 合 計							

明 細 表

区 分	工 種	数 量	単 位	単 価	金 額	単価表番号	備 考
森林整備	【直接工事費分】						
	間伐 (搬出対象地)	7.24	ha			No.1	
	造材・集材	260.00	m ³			No.4	
	小 計	7.24	ha				
	【運材費(共通仮設費積上分)】						
	素材運搬	260.00	m ³				
	小 計	260.00	m ³				
森林作業道開設	土工 (標準地)	770.00	m			No.7	
	小 計	770.00	m				

単 価 表

NO. 7 森林作業道 (幅員：2.50m以上) バックホウ 平積：0.20m³ 標準地

名 称	種 別	数 量	単 位	単 価	金 額	単価 番号	摘 要
切 土	礫 質 土	720.00	m ³			8	
	軟岩 I A	530.00	m ³			8	
	ルーズ積込	1,188.00	m ³			8	逸散：5% (720 + 530) * 0.95= 1,188.00
	小 計	2,438.00	m ³				
盛 土	締固め	135.00	m ³			10	
	小 計	135.00	m ³				
計		500.00	m	当たり			
		1.00	m	当たり			

単 価 表

NO. 8 バックホウ掘削 (クローラ型 平積：0.20m³) 排出ガス対策型 旋回角度：90° 1.00 m³ 当たり

名 称	種 別	数 量	単 位	単 価	金 額	単価 番号	摘 要
粘性土・礫質土	地山(普通)	1.00	m ³			9	
軟岩 I A	地山(普通)	1.00	m ³			9	
礫 質 土	地山(ルーズ)	1.00	m ³			9	
軟岩 I A	地山(ルーズ)	1.00	m ³			9	
							森林環境保全整備事業標準単価適用

単 価 表

NO. 9 バックホウ運転 (クローラ型 平積：0.20m³) 排出ガス対策型 1.00 日 当たり

名 称	種 別	数 量	単 位	単 価	金 額	単価 番号	摘 要
特殊運転手			人				
軽 油			l				
機械損料			供用日				
計							
							森林環境保全整備事業標準単価適用

単 価 表

NO. 10 盛土締固め バックハウ (クローラ型 平積 : 0.20m3) 排出ガス対策型 1.00 m3 当たり

名 称	種 別	数 量	単 位	単 価	金 額	単価 番号	摘 要
締 固 め		1.00	m3			9	
計							
							森林環境保全整備事業標準単価適用

一般社団法人わかやま森林と緑の公社造林事業仕様書

昭和 53 年 7 月 19 日 制定

平成 16 年 4 月 1 日 改正

平成 25 年 4 月 1 日 改正

I 総 則

- 1 公社の造林事業は、事業の施行に関し別に明示するもののほか、この仕様書に基づき施行しなければならない。
- 2 事業実施に当たり、設計図書、仕様書あるいは現場の状況に疑義のある場合、及び事業施行の順序、方法その他について不明の点がある場合は、すべて監督員の指示を受け、それに従わなければならない。
- 3 事業用材料の品質、規格、数量の検査及び検収は、監督員が至当と認める方法でなければ使用してはならない。また、これについて請負人は拒むことができない。
- 4 支給材料は、監督員立ち会いのうえ支給し、その後の保管については請負人がその責めに任じなければならない。
- 5 次の各号に要する費用は、請負人の負担とする。
 - (1) 軽易事項で設計図書及び仕様書に示されていないが、事業施行上欠くことのできない材料及び作業の費用
 - (2) 測量を要するときは、その作業員賃金その他費用
 - (3) 検査、検収に要する設備及びその費用
 - (4) 事業施行上生じた損害の賠償に要する費用
 - (5) 工期調査に要する費用
- 6 設計図書に示す寸法は、すべて仕上り正寸とする。
- 7 測量杭は、変位しないよう保護し、移動又は除去する必要があるときは必ず監督員の指示を受けなければならない。

II 植 栽 事 業

1 地 拵 え

- (1) 前生草木等は、設計図書に示すもの、又は監督員が指示するもののほか地際から刈り払いなければならない。
- (2) 刈り払いをした草木枝葉等は、植付けに支障のないよう等高線に沿って整理し植床を設けること。
- (3) 設計図書若しくは監督員の指示により残した前生樹の巻き枯しを行う場合には、地上 1 m 以内の位置で深さは木質部に達する切り込みを行い、樹皮及び形成層（あまかわ）を完全に削り取ること。
- (4) 植栽事業はかなり大面積の地拵えとなるが、地拵えに当たり尾根筋等の植栽不適地は除地として除くこと。地拵えの際は、設計図により施業するようにし、計画地内でも不適地と思われるところは活着率も低下するので監督員の指示により実施すること。
- (5) 前生樹を伐採棚積みする場合は、極力棚積みの線が等高線に沿い一直線になるようにするとともに極力枝払い、玉切りをして小さな棚にし、棚間隔については二条植え、三条植え等を考慮に入れ実施すること。

棚積みが風等による崩落も考えられるので傾斜角 20 度以上の箇所では、2 m 当

たり 1 本程度の柵の支柱木を残してよいこととする。

- (6) その他設計図書並びに仕様書に定めのない事項で必要なものについては、監督員の指示に基づき行うものとする。

2 植 付

(1) 苗 木

- イ 請負人は、植付作業に着手する以前に当該植付苗木の苗畑、養成者及び本数並びに品質系統を公社に報告し、予備監査を受けなければならない。
- ロ 植付苗木は、原則として事業施行地付近で精算した苗木とするが、別に公社において指示、又は承認したものはこの限りではない。
- ハ 使用する苗木は、次の各号に示す健全な苗木であること。
- a 地上部が通直で、主軸が太く、かつ徒長のない均整のとれているもの。
 - b 根が伸びすぎず多数の細根を密に有し、かつ、根張りが適正で安定していること。
 - c 地上部と地下部が均衡のとれたものであること。
 - d 無病、無傷であること。

(2) 苗木の取り扱い

- イ 苗木を運搬する場合は、苗木袋、こも等により根部の乾燥及び根茎の損傷を防ぐよう注意すること。
- ロ 苗木は、現場到着後直ちに植付けを行うよう心掛けること。仮植の場合にあっては、苗木は損傷しないよう丁寧に取り扱い、特に根の乾燥防止に留意すること。

(3) 仮 植

イ 位 置

- a 植栽地の近接地を選ぶこと。
- b 日蔭の適潤地を選ぶこと。
- c 水仮植をする場合には、水害の憂いのないよう予防措置をすること。

ロ 方 法

a 水仮植

スギについてのみ認めるが苗木到着後直ちに開包し、清流に水漬けすること。この場合、水位の変動等により根部が水面から浮き上がることのないよう絶えず注意すること。

b 土仮植

1 本並び仮植とする。列状に十分な溝を掘り、1 本毎に下枝がかくれる程度に土を覆い、堅く踏みつけて根の間に空隙がないようにし、適時に灌水を行う。開包から仮植までの間にひげ根を乾燥させないように作業を速やかに行うこと。

(4) 植付けの時期

根付けの時期については、樹液流動開始前に行う。請負人が植付けしようとするときは、植栽開始前 10 日前に監督員に届け出て、その指示を受けること。

(5) 植付けの方法

- イ 植付穴を掘る際は、落葉その他の雑物を取り除き植付穴に入らないよう注意すること。
- ロ 植付穴は、縦横深さとも苗木の根部分の 2 倍以上掘り、かつ、土を打ち砕き、正常に植付けること。

ハ 苗木の根は、十分に拡げ自然の状態にし、苗木をやや持ち上げながら根部に土粒が密着するよう覆土し、落葉・枯草等を根際に敷き並べ乾燥を防ぐこと。

ニ 植栽後は、植付苗木の倒伏、根元の緩み等について見廻り、その正常を確かめること。

ホ ヒノキの植付けに当たっては、葉の表裏に留意すること。

(6) 植付間隔

公社造林事業の植栽本数は、ヘクタール当たり 4,000 本としているが、正方形植で棚のない場合は約 1.6 mとなるが、棚の条数、大小により間隔は変わってくる。植穴の距離（上・下）間隔（水平方向）の考え方は距離は 1.6 mの方形植栽とする。これがために植付けの時は作業員によくこの数字を熟知させ、慣れるまでは 1.6 mに切断した棒等に印を付したものを携行させる等作業員を訓練すること。

3 補 植

苗木の枯損率は、苗木の良否、取り扱い、仮植、植付方法、植付後の天候に支配され、通常 5 ～ 10 %程度の枯損があるとされているので 10 %の枯損率までは原則として補植を行わない。

10 %を超える枯損は、請負人の責任により補植を行うこととするので、活着率向上のため、作業員の指導、功程管理に留意し、事業実施のこと。

III 保 育 事 業

1 下刈り、つる切り

イ 刈り払いは設計図書に基づき全刈りし、雑草並びに雑木竹のすべてをその地際から刈り払わなければならない。

ロ 刈り払いに当たっては、植栽木に損傷を与えてはならない。

ハ 植栽木に巻きついているつる茎類は、地表高から切り離し、樹幹又は樹梢に巻きついているものは、植栽木に損傷を与えないよう丁寧に取り除かななければならない。

ニ 刈り払った雑木竹は、植栽木を覆わないよう整理しなければならない。また、これを造林地以外に持ち去ってはならない。

ホ 巻き枯し回復木は、さらに巻き枯しを実施しなければならない。

ヘ 棚の萌芽枝条並びに、つる茎類も刈り払わなければならない。

ト 除地及び周囲の雑木の整理を十分行わなければならない。

チ その他植栽木の倒伏、枯損、病虫害等があれば申し出て監督員の指示を受けるものとする。

2 施 肥

植栽木の施肥は、設計図書に定められた肥料を次の方法により実行しなければならない。

(1) 運搬及び検収

イ 肥料の運搬及び保管については、雨水・湿気等による品質の変化、包装の破損の憂いなきよう保護設備を完全にすること。

ロ 搬入された肥料は、現地において監督員の材料検査を受け、合格したものでなければならない。

ハ 使用済空袋は、20 枚 1 組として保管し、監督員の指示を受けなければならない。

(2) 施肥方法

イ 側方施肥

根元から傾斜上部方向に半円形に施す。この場合の半円径は、植栽木の下枝の外線とする。

ロ 表面ばらまき施肥

計画地域の地表面に均一にばらまく、いわゆる全面ばらまきとする。

ハ その他の方法によるときは、設計図書に基づくほか、監督員の指示によるものとする。

3 除 伐

イ 除伐の実施に当たって、植栽木の伐倒は、不良木（倒木、病害虫木、梢折木等）、奇形木（幹曲り、二股木）及び成長の見込みのないものを対象とすること。

ただし、これらを除去することにより雑木の繁茂及び除地化するおそれがある場合は、残存木とすること。

ロ 林内の雑木、つる等は地際から除去すること。特に林縁周辺の雑木、つる等は丁寧に除去すること。

ハ 棚積みの残存木等のある場合は、完全に整理すること。

ニ 除伐地内における枝払いは、植栽木に支障のない程度に刈り払いを行うこと。

ホ その他の方法によるときは、すべて監督員の指示によるものとする。

4 枝 打 ち

イ 枝打ちは、原則として力枝より下部の枝を切除するが、特に生長旺盛で力枝より上部に相当の枝がある場合は、力枝も切除すること。

ロ 枝打ちの実施に当たっては、鋭利な枝打鉋、又は枝打鋸を使用し、樹皮を剥がさないよう注意すること。

ハ 枝の切除は、枝の着生部分を幹に平行して殆ど幹いっぱいに沿って平滑に切除すること。

ニ 下部にある細い枝も入念に切除すること。

ホ 枝打ちの高さについては、力枝より下を切除することを原則とするが、実施に当たり監督員の指示に従うものとする。

5 間 伐

イ 間伐木は、テープ等により表示したものを伐倒すること。

ロ 伐倒に当たっては、残存木を損傷しないように注意して完全に倒伏させること。

ハ 残存木（植栽木）につる等が巻きついているときは切除すること。また、間伐木の搬出に当たっては、残存木を損傷しないよう措置すること。

ニ 採算性のない伐倒間伐木は、特に公社の承認を受けたもの以外は林内から持ち出してはならない。

ホ その他については、すべて監督員の指示によること。

6 薬 剤 散 布

(1) くずの薬剤処理（ケイピン処理）

ア くずの根株に近い茎にあらかじめケイピン挿入のための穴をあけ、薬剤添着部が露出しないようしっかりと刺し込む。（図－1 参照）

イ 施用量は、くず 1 株当たり 1 本とする。ただし、株の直径 6 cm 以上のものは 2 本、6 cm 以下 3 cm 以上のものは 1 本、3 cm 以下のものは 1 / 2 本とし、ヘクタール当たり 3,000 本を標準とする。

ウ 処理上の注意

- a 十分に刺し込めないときは、ケイピンの先を折りとること。
- b つる処理は、木質化した直径 1 cm 以上のものに使用し、株に近い方に刺すこと。
- c 親株に処理すると子株にまで効果が及ぶことから、処理後つる切りはしないようにすること。
- d 降雨中は使用しないこと。
- e 林内に落としたときは必ず拾うこと。
- f 農耕地が隣接する林地では 10 m 以上離して使用すること。

図－1 ケイピン処理

(2) 除草剤散布

- ア つる類、笹、ススキ等が繁茂し、その除草のため、林地除草剤を使用するときは、粒剤又は微粒剤を使用するものとする。
- イ 使用方法・使用上の注意など必要事項は該当除草剤に表示されているのでよく熟読し、その指示に従うこと。
- ウ 取り扱う際は、マスク、手袋等を使用すること。
- エ 林地の散布では、地形・傾斜度・風向などを考慮し、薬剤を直接浴びないように注意すること。
- オ 薬剤が造林木にかからないよう散布すること。
- カ 薬剤管理方法について
 - 薬剤は湿気防止のため地面に丸太等を敷き並べた上に置き、シート等で覆いをする。
 - 盗難に十分注意すること。

7 兔害防除

(1) 金網設置

- ア 支柱は、3 m ごとに枝条又は立木を使用し、風等により転倒しないようにする。
- イ 金網は立上り 50 cm、控 10 cm とし、控は外側にし、その上に枝条・石等でおさえ地表と密着させるようにすること。

図－2 金網設置図

(2) 兎害等の防除について

事業実施中に兎害、シカ害等が発生していることを発見したら、早急に公社に申し出るものとする。

公社は現地調査のうえ、必要な対策を講じるものとする。

(3) 金網設置

8 木起こし

(1) 風倒木の木起こしは、ビニールテープ又はビニール縄等を使用し、植栽木の枝、又は幹をくくり、他の一方を雑木・植栽木等の根元（又は杭を打ち）に結び、これによって植栽木を静かに垂直に復旧し、根元を踏み固めること。

(2) 植栽木が5年生以上の場合、2～3人が組になってビニール縄等で2～3方向に静かに引き起こし、根元を踏み固めること。

(3) 植栽木が4年生以下の場合、ビニールテープで1～2方向に静かに引き起こし、根元を踏み固めること。

(4) 木起こしは、植栽木の幹に食い込むくくり方を行わないこと。

(5) 踏み起こしは、根元が播り鉢状の穴になっている部分に土を入れて、強く踏み固め、垂直に起こすこと。

(6) 樹幹の折れたもの、生育の見込みのないものは伐倒すること。

(7) 木起こしの使用材料は、下記基準のものを使用すること。

1. ビニールテープ・・・・・・・・幅 5 cm

2. ビニール縄・・・・・・・・径 5 mm

3. わら縄・・・・・・・・径 7 mm

(8) その他木起こし事業については、監督員の指示に従うこと。

造林 保育(間伐・搬出)事業 特記仕様書

事業年度: 令和元年度 事業番号: 合板・製材 第1号

施行地: 日高郡みなべ町清川字中用川 地内

事業実施に当たっては、契約書、設計仕様書及びわかやま森林と緑の公社造林事業仕様書ならびに、この特記仕様書により適正に行わなければならない。

記

1. 作業の安全を図るため、ヘルメットを着用する他、安全面に十分留意する。
また公道に面するなど、一般通行者への注意啓発が必要な場所では、工事看板等により注意を促すこと。
2. たき火、たばこなどの火の元に注意し、**山火事防止**に努めること。
3. 写真管理は、黒板等に事業年度、事業場所、事業名、写真説明を表示し撮影すること。
各管理プロットにおいては施工前、施工中、施工後の状況を作業成績(伐採前本数・伐採本数・残存木本数等)を表示し撮影すること。
選木は作業状況、作業完了状況を1ha当たり1枚以上撮影すること。
搬出間伐にあつては使用機械、搬出作業状況、集積土場のはい積状況を撮影すること。
その他作業については作業状況写真を撮影整理すること。
施行地全体の完了状況写真として、概ね1ha毎に1枚以上作業完了後の写真を撮影すること。
作業道については開設前、開設中、開設後の状況を撮影すること。
管理プロットについては施業図にその位置を明記すること。
また、**全ての管理写真はGPS等位置情報が記録されたもの**とし、CD-R等記録媒体により**写真データを提出**すること。

※ 管理プロット箇所数は次に示す箇所数以上とする。

施工箇所	1号地		
面積	7.24		
箇所数	4		

4. 選木
 - ① 不良木、奇形木(猥害木、曲がり木)等を優先して選木する。
 - ② 選木作業は、あらかじめ伐倒する木にテープ、チョーク等によりマークをすること。
 - ③ 伐倒作業と並行して選木を行う場合(あらかじめ選木を行わない場合)は、監督員と協議すること。(設計変更対象)
5. 伐倒
 - ① 伐倒にあつては仕様書本数(伐採率)に相当する本数を伐倒すること。
 - ② 掛かり木を放置しないこと。
 - ③ 谷部の伐倒木については適切な処理を行うこと。

6. 搬出

- ①搬出対象となる伐倒木は、造材し搬出すること。
- ②仕様書に記された搬出材積が確保できるように努めること。
- ③搬出量が確認できる伝票、はい積み写真及び検知野帳等の資料を整理し、提出すること。

7. 素材運搬

- ①施業地から最寄りの土場まで運搬すること。
- ②土場から木材市場等への運搬費用は別途精算するものとする。
- ③その他必要な事項は監督員と協議のうえ決定する。

8. 森林作業道

- ①作業道の開設にあたっては、和歌山県森林作業道作設指針に準ずるものとする。
- ②線形は地形追従とし、開設前に十分な踏査を行うこと。
- ③開設に伴い発生する残土、根株等は路盤材や法面材としてできる限り現場内利用し、これにより難しい場合は監督員と協議すること。
- ④仕様書における単価表(土工数量)は標準断面によるものであり、原則として現場条件の相違による変更は行わない。

9. 雇用契約(労働者の使用)及び社会保険等の加入

- ①雇用契約(労働者の使用)
 - ②社会保険等の加入
- } を証明する証拠書類の写しを提出すること。

10. 共通仮設費及び間接費について

共通仮設費および間接費(現場監督費・法定福利費)に該当する費用の追加請求を行わないこと。

11. 事業完了時、速やかに「完成届」に関係書類を添えて提出すること。

12. 上記以外に必要な事項は、監督員と協議し指示を受けること。

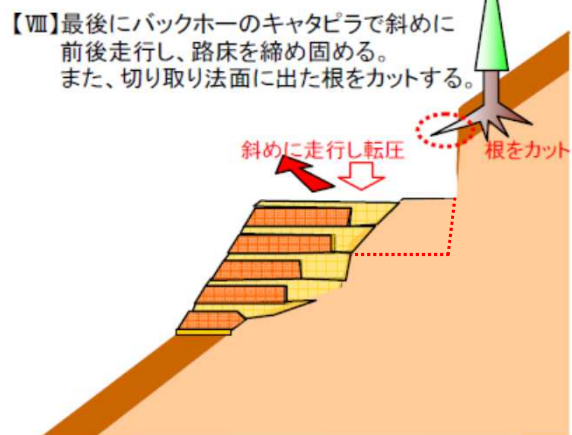
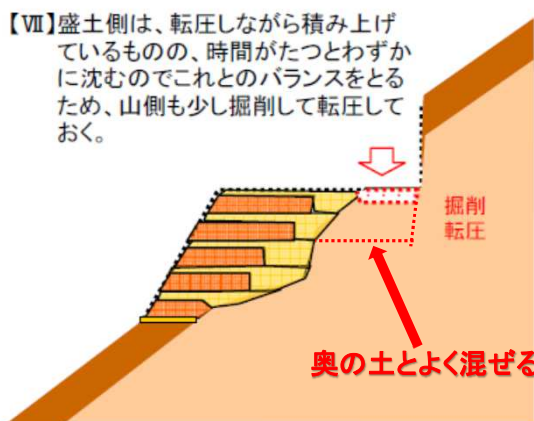
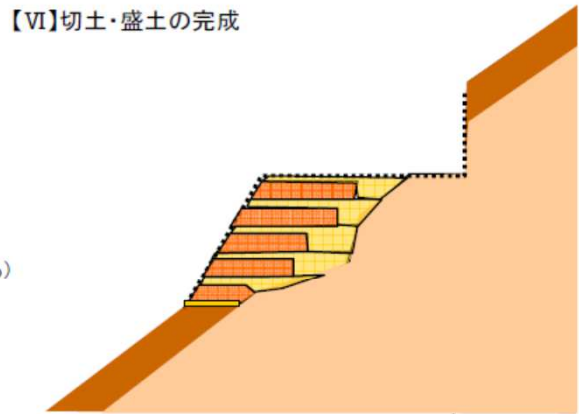
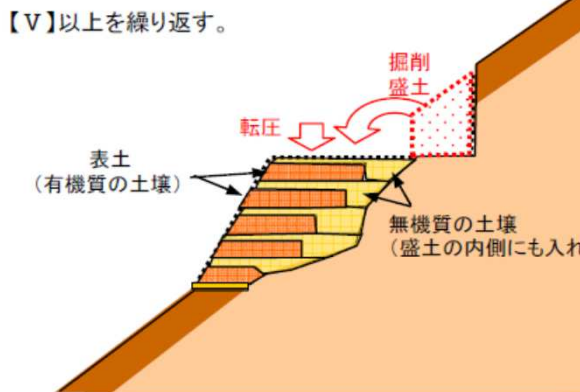
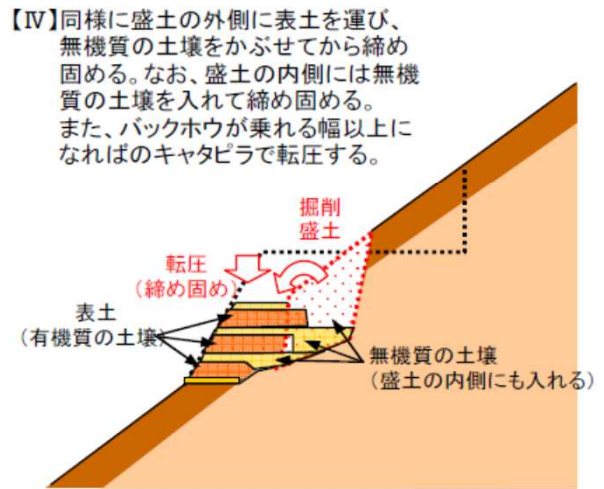
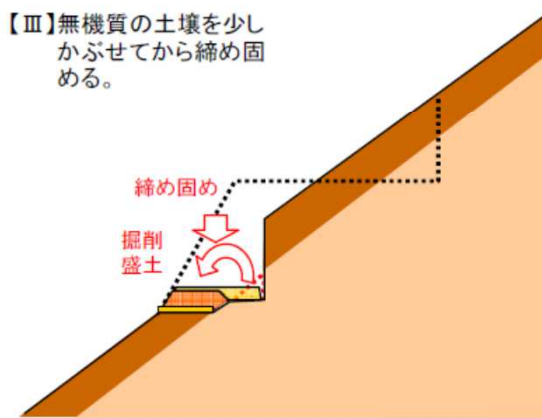
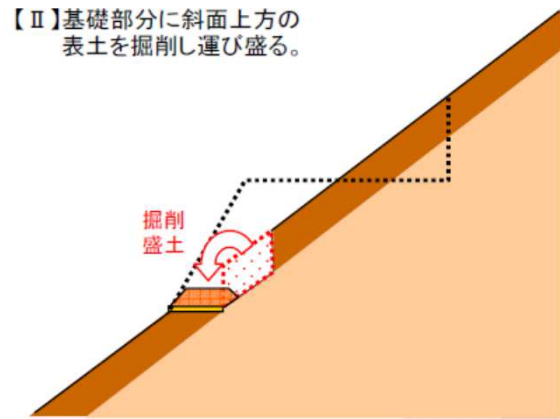
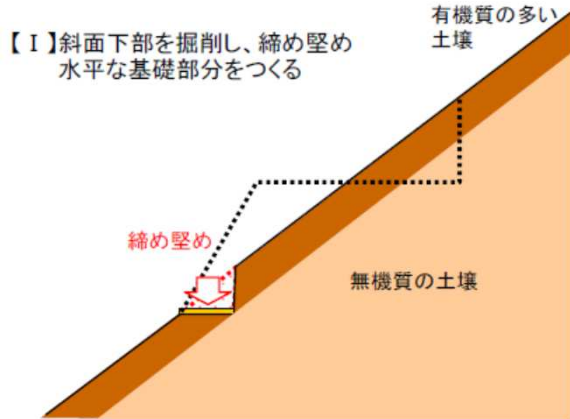
(参考)工事中看板の例



※1 ○○○○には作業内容を記入する

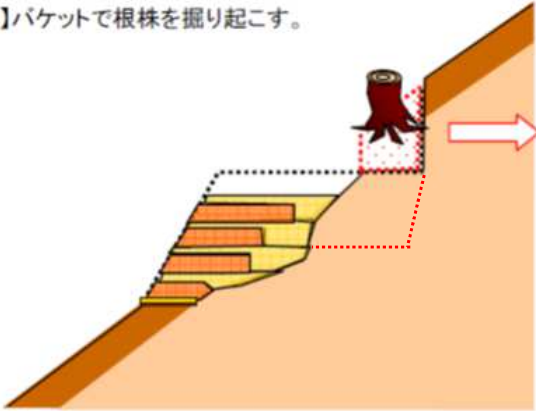
- (例) 下刈
- 間伐
- 搬出間伐
- など

(参考) 作業道(表土積ブロック工法)について

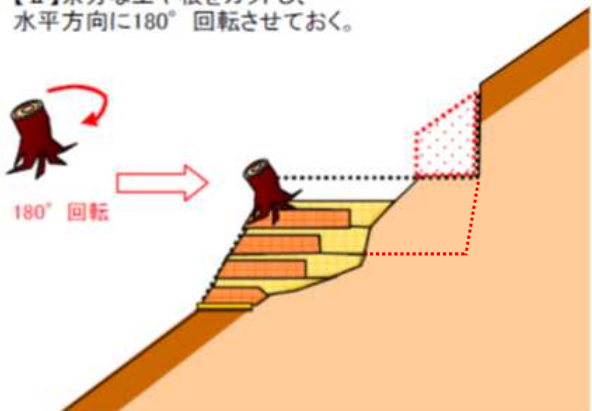


根株の利用処理

【Ⅰ】バケツで根株を掘り起こす。



【Ⅱ】余分な土や根をカットし、水平方向に180°回転させておく。



【Ⅲ】土砂をかぶせ、よく転圧して固定する。

