

令和7年度

県営林素材生産・新植事業(委託) 概要書

林名 栗山県有林

施業地 423林班イ小班1-4

徳島県

事業説明書

事業箇所	林名	粟山県有林		林班・小班	423林班イ小班1-4			
	所在地	徳島県三好市山城町粟山 620-1						
事業の内訳	事業種	新植	面積	1.94ha (作業道は除地とする)				
		食害防止チューブラー設置	数量	3492本				
施業地の概況	林齢	58年生	樹種	—	地形(傾斜)	30.0°	標高	760m~820m
	気候	冬期は積雪あり	林況		その他			
施業方法	スギコンテナ苗の植栽及び食害防止チューブラーの設置							
事業期間	契約日の翌日から令和8年1月30日							
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・新植面積 1.94ha 平均傾斜角 30.0° ・新植 スギコンテナ苗 3,492本 (1,800本/ha) ・食害防止チューブラー 3,492本 ・苗木はスギ少花粉苗木とすること。 							

事業説明書(区域全体)

事業箇所	林名	栗山県有林		林班・小班	423林班イ小班1-4			
	所在地	三好市山城町栗山620-1						
事業の内訳	事業種	皆伐、作業路開設、素材運搬			伐採面積(全体面積)	2.19ha	2.20ha	備考
	樹種	立木本数	立木材積(A)	伐採本数	伐採材積(B)	利用材積	伐採率(B/A)	
	スギ 2.19ha	1,342本	1462.67m ³	1,342本	1462.67m ³	1194.38m ³	100%	
		630本/ha	686.70m ³ /ha	613本/ha	686.70m ³ /ha	560.79m ³ /ha		
計	1,342本	1462.67m ³	1,342本	1462.67m ³	1194.38m ³	100%		
	613本/ha	686.70m ³ /ha	613本/ha	686.70m ³ /ha	560.79m ³ /ha			
施業地の概況	林齢	58年生	樹種	スギ,ヒノキ	斜度	30	標高	760~820m
	気候	冬期は積雪あり	林況	成長は中	その他			
施業方法	皆伐							
事業期間	契約日の翌日から令和8年1月30日							
その他	<p>全体面積:2.2ha(うち架線集材面積:1.03ha, 架線集材不要面積:1.1ha, 既設作業道(除地)面積:0.07ha)</p> <p>作業路開設延長:463m(幅員2.5m 伐開幅4m、開設地斜度約30度)</p> <p>平均搬出距離:362m(最短158m、最長565m)</p> <p>素材運搬先:A材 三好木材センター 477.75m³(40%)B材 三好木材センター 358.31m³(30%)、運搬距離 60kmまで</p> <p style="padding-left: 40px;">C材 土場売り 358.32m³(30%) 計 1194.38m³</p> <p>既設作業道補修延長:700m</p>							

事業説明書(架線集材区域)

事業箇所	林名	栗山県有林	林班・小班	423林班イ小班1-4				
	所在地	三好市山城町粟山620-1						
事業の内訳	事業種	皆伐、作業路開設、素材運搬			面積	1.03ha		備考
	樹種	立木本数	立木材積(A)	伐採本数	伐採材積(B)	利用材積	伐採率(B/A)	
	スギ 1.03ha	649本	707.30m ³	649本	707.30m ³	577.61m ³	100%	
		630本/ha	686.70m ³ /ha	630本/ha	686.70m ³ /ha	560.79m ³ /ha		
計	649本	707.30m ³	649本	707.30m ³	577.61m ³	100%		
	630本/ha	686.70m ³ /ha	630本/ha	686.70m ³ /ha	560.79m ³ /ha			
施業地の概況	林齢	58年生	樹種	スギ,ヒノキ	斜度	30	標高	760~820m
	気候	冬期は積雪あり	林況	成長は中	その他			
施業方法	皆伐							
事業期間	契約日の翌日から令和8年1月30日							
その他	<p>全体面積:2.2ha(うち架線集材面積:1.03ha, 架線集材不要面積:1.1ha, 既設作業道(除地)面積:0.07ha)</p> <p>作業路開設延長:463m(幅員2.5m 伐開幅4m、開設地斜度約30度)</p> <p>平均搬出距離:362m(最短158m、最長565m)</p> <p>素材運搬先:A材 三好木材センター 477.75m³(40%)B材 三好木材センター 358.31m³(30%)、運搬距離 60kmまで</p> <p style="padding-left: 40px;">C材 土場売り 358.32m³(30%) 計 1194.38m³</p> <p>既設作業道補修延長:700m</p>							

事業説明書(架線集材不要区域)

事業箇所	林名	栗山県有林		林班・小班	423林班イ小班1-4			
	所在地	三好市山城町粟山620-1						
事業の内訳	事業種	皆伐、作業路開設、素材運搬			面積	0.91ha		備考
	樹種	立木本数	立木材積(A)	伐採本数	伐採材積(B)	利用材積	伐採率(B/A)	
	スギ 0.91ha	573本	624.90m ³	573本	624.90m ³	509.97m ³	100%	
		630本/ha	686.70m ³ /ha	630本/ha	686.70m ³ /ha	560.79m ³ /ha		
	計	573本	624.90m ³	573本	624.90m ³	509.97m ³	100%	
	630本/ha	686.70m ³ /ha	630本/ha	686.70m ³ /ha	560.79m ³ /ha			
施業地の概況	林齢	58年生	樹種	スギ,ヒノキ	斜度	30	標高	760~820m
	気候	冬期は積雪あり	林況	成長は中	その他			
施業方法	皆伐							
事業期間	契約日の翌日から令和8年1月30日							
その他	<p>全体面積:2.2ha(うち架線集材面積:1.03ha, 架線集材不要面積:1.1ha, 既設作業道(除地)面積:0.07ha)</p> <p>作業路開設延長:463m(幅員2.5m 伐開幅4m、開設地斜度約30度)</p> <p>平均搬出距離:362m(最短158m、最長565m)</p> <p>素材運搬先:A材 三好木材センター 477.75m³(40%)B材 三好木材センター 358.31m³(30%)、運搬距離 60kmまで</p> <p style="padding-left: 40px;">C材 土場売り 358.32m³(30%) 計 1194.38m³</p> <p>既設作業道補修延長:700m</p>							

事業説明書(作業路開設区域)

事業箇所	林名	栗山県有林		林班・小班	423林班イ小班1-4			
	所在地	三好市山城町粟山620-1						
事業の内訳	事業種	皆伐、作業路開設、素材運搬			面積	0.19ha		備考
	樹種	立木本数	立木材積(A)	伐採本数	伐採材積(B)	利用材積	伐採率(B/A)	
	スギ 0.19ha	120本	130.47m ³	120本	130.47m ³	106.80m ³	100%	
		630本/ha	686.70m ³ /ha	631本/ha	686.70m ³ /ha	560.79m ³ /ha		
	計	120本	130.47m ³	120本	130.47m ³	106.80m ³	100%	
	630本/ha	686.68m ³ /ha	632本/ha	686.70m ³ /ha	560.79m ³ /ha			
施業地の概況	林齢	58年生	樹種	スギ,ヒノキ	斜度	30	標高	760~820m
	気候	冬期は積雪あり	林況	成長は中	その他			
施業方法	皆伐							
事業期間	契約日の翌日から令和8年1月30日							
その他	<p>全体面積:2.2ha(うち架線集材面積:1.03ha, 架線集材不要面積:1.1ha, 既設作業道(除地)面積:0.07ha)</p> <p>作業路開設延長:463m(幅員2.5m 伐開幅4m、開設地斜度約30度)</p> <p>平均搬出距離:362m(最短158m、最長565m)</p> <p>素材運搬先:A材 三好木材センター 477.75m³(40%)B材 三好木材センター 358.31m³(30%)、運搬距離 60kmまで</p> <p style="padding-left: 40px;">C材 土場売り 358.32m³(30%) 計 1194.38m³</p> <p>既設作業道補修延長:700m</p>							

内 訳 表

区分	名称	種別	数量	単位		摘要
直接工事	皆伐		1.94	ha		
	作業路開設		463.00	m		
	作業路搬出		0.19	ha		
	素材運搬		1,194.38	m ³		
	作業路補修		700.00	m		
	植栽		1.94	ha		
小計						
間接工事	共通仮設費		8.40	%		搬出間伐,素材運搬,植栽
	〃		10.70	%		作業路開設,作業路補修,作業路搬出
	現場監督費		21.00	%		
	社会保険料等		18.00	%		
小計						
工事価格						
消費税相当額			10.00	%		
本工事費計						

明 細 表

第1号 皆伐

名称	種別	数量	単位				備考
伐木		1.94	ha				
機械造材		1087.58	m ³				
集材(架線系)		577.61	m ³				
運搬		509.97	m ³				フォワーダ運搬のみ
計		1.94	ha				

明 細 表

第2号 作業路開設

名称	種別	数量	単位				備考
作業路開設		463.00	m				掘削、機械除根、敷き均し
丸太横断工		5.00	箇所				新規開設延長100mにつき1箇所以上
計		463.00	m				

明 細 表

第3号 作業路搬出

名称	種別	数量	単位				備考
伐木		0.19	ha				
機械造材		106.80	m ³				
運搬		106.80	m ³				
計		0.19	ha				

明 細 表

第4号 素材運搬

名称	種別	数量	単位				備考
極印	A,B材	836.06	m3				
素材積み込み	グラップル運転	836.06	m3				
素材運搬	A,B材	836.06	m3				
山元土場整理	C材	358.32	m3				
計		1194.38	m3				

明 細 表

第5号 作業路補修

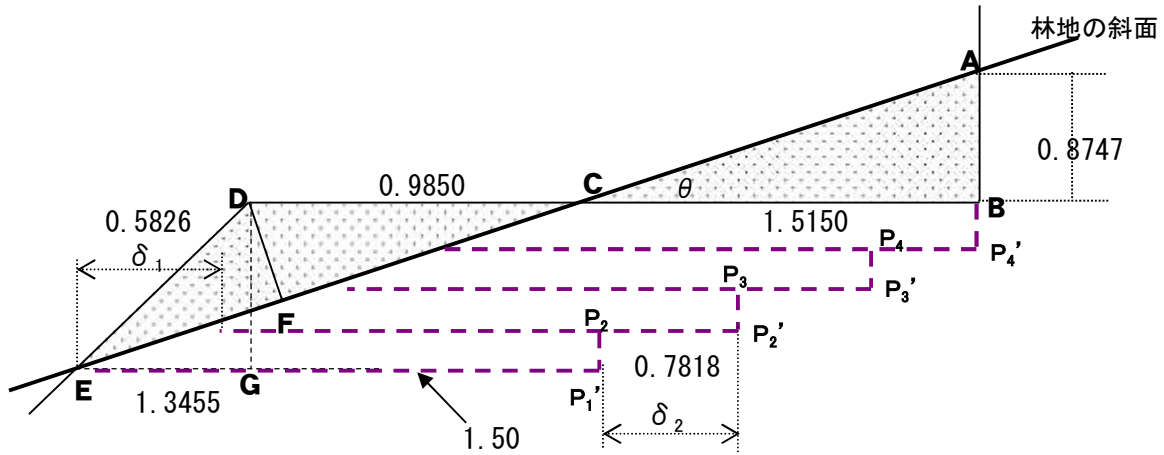
名称	種別	数量	単位				備考
バックホー 切取り・敷均し	礫質土	700.00	m				
計		700.00	m				

明 細 表

第6号 新植

名称	種別	数量	単位				備考
機械地拵え		0.52	ha				作業道端から片側5mの範囲まで
人力地拵え		1.42	ha				
新植		1.94	ha				スギ(少花粉実生コンテナ苗) 苗長35~65cm
苗木運搬		1.94	ha				
食害防止用 チューブ設置費		1.94	ha				
計		1.94	ha				作業道上は除地

簡易作業路標準断面 基本計算書



林地の平均斜度：度

辺BCをxとすると、次の二次方程式が成立する。

$$-0.211x^2 + 1.8301x - 2.288 = 0$$

$$x = 1.5150, 7.1452$$

辺BC < 2.5 なので

$$\text{辺BC} = 1.5150$$

$$\text{辺AB} = 0.8747$$

$$\text{辺CD} = 0.9850$$

$$\text{辺CF} = 0.8530$$

$$\text{辺DF} = 0.4925$$

$$\text{辺EF} = 1.8379$$

$$\text{辺DE} = 1.9028$$

$$\text{辺DG} = \text{辺EG} = 1.3455$$

$$\triangle ABC = 0.6626 \text{ m}^2$$

$$\triangle CDE = \triangle CDF + \triangle DEF = 0.2100 + 0.4526 = 0.6626 \text{ m}^2$$

地山部分の掘削量の計算

山側の路体も掘り起こして転圧することにより、路面全体が均一に締め固められ
不等沈下を防ぎ、安定した作業路をつくることができる。

締め固めは30～40cmずつとする。なお、表土は盛土法面の緑化促進資材として利用する。

$$\text{締め固めの段数} = \text{辺DG} \div 0.3 = 4 \quad \therefore \text{一段の高さ} = 0.3364$$

$$\text{最下段の長さ } EE' = 1.50 \text{ m}$$

$$\text{斜面側の段のズレ} = (\text{辺CD} + \text{辺EG}) \div 4 = 0.5826 \quad \dots (\delta_1)$$

$$\text{地山側の段のズレ} = (\text{辺BD} + \text{辺EG} - 1.50) \div 3 = 0.7818 \quad \dots (\delta_2)$$

$$\therefore P_2P_2' = P_3P_3' = \dots = P_nP_n'$$

$$\text{1段目の台形面積} = 1/2 \times \text{高さ} \times (EP_1' + (2 - \delta_1)) = 0.4066$$

$$\text{2段目の台形面積} = 1/2 \times \text{高さ} \times ((EP_1' - \delta_1 + \delta_2) + (EP_1' - 2\delta_1 + \delta_2)) = 0.4736$$

同様に3段目以降も計算して段切り部分の面積の合計を出す。

$$\Sigma = 2.0283$$

$$\text{単位掘削量} = \triangle ABC + \text{段切り部分} = 0.6626 + 2.0283 = 2.6909 \approx 2.70 \text{ m}^3$$

伐開幅の計算

$$\begin{aligned} \text{伐開幅} &= \text{辺BC} + \text{辺CD} + \text{辺EG} = 1.5150 + 0.9850 + 1.3455 \\ &= 3.8455 \approx W = 4.00 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\rightarrow \text{施工面積} = L = 1,974.0 \text{ m} \times W = 4.00 \text{ m} = 7,896 \text{ m}^2$$

$$\text{切土量} = L = 1,974.0 \text{ m} \times \triangle ABC = 0.6626 \text{ m}^2 = 1,308 \text{ m}^3$$

$$\text{盛土量} = L = 1,974.0 \text{ m} \times \triangle CDE = 0.6626 \text{ m}^2 = 1,308 \text{ m}^3$$