

業務名

令和8年度 山形県森林研究研修センター

林木育種園 業務委託(公示) 設計書

業務場所

鶴岡市 羽黒町 手向 字 院主南 地内ほか

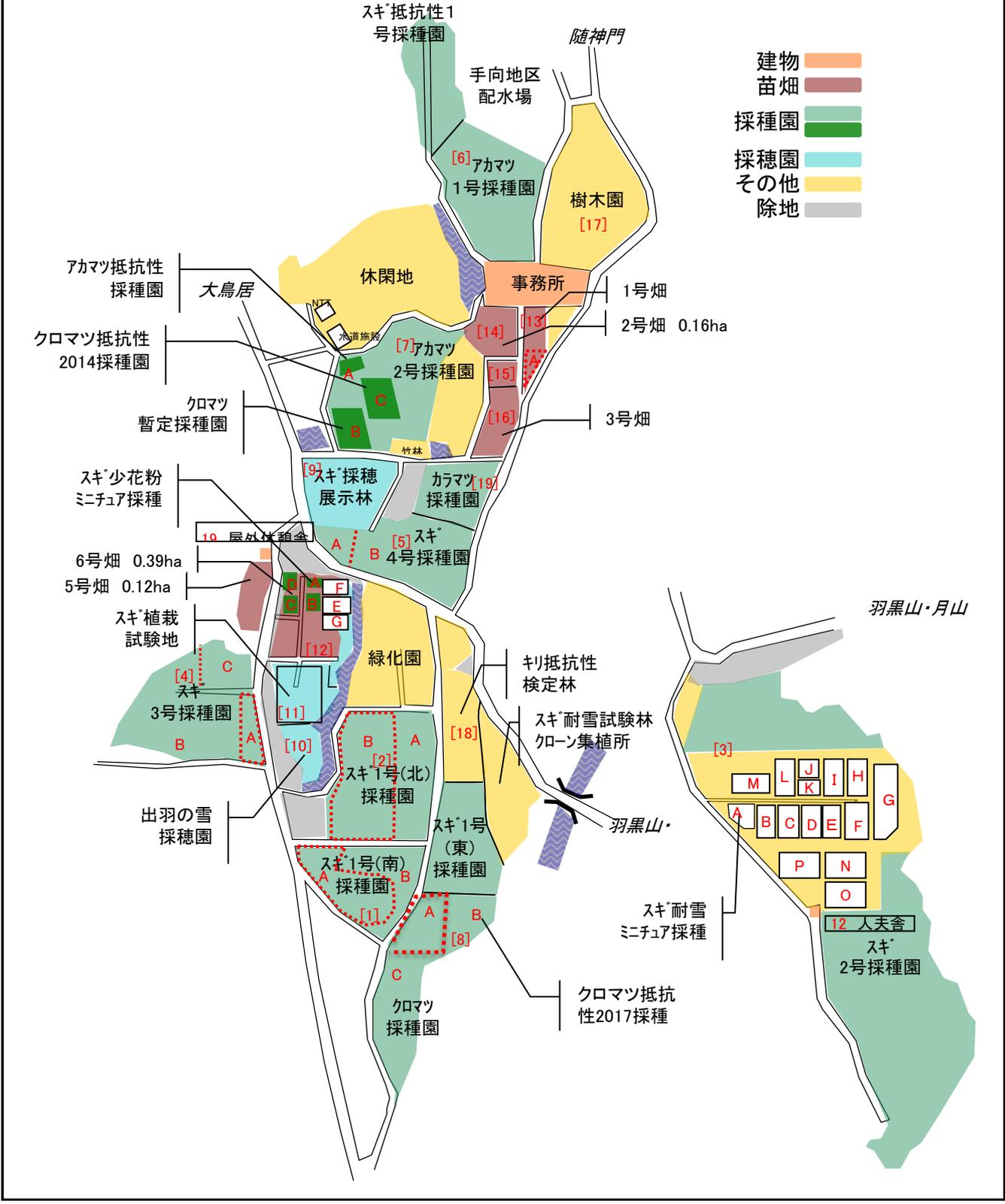
審査者			
設計者			

## 林木育種事業の業務内容

事業区分	事業内容	
<p><b>種子生産事業</b> (優良種苗確保対策)</p>	<p>造林用の苗木を育成するためには、その地域に合った素性の優れた母樹の種子が必要である。このため、県では林業種苗法(S45年5月22号法律第89号)に基づき、県内外の森林から選抜した優良な個体をクローン化して集植した育種母樹林(採種園)から県内造林用のスギ、マツの種子を生産し、苗木生産者に供給している。</p> <p>県内における民有林の造林面積は年間160ha程度と推測されるため、苗木の所要量は年間約45万本と考えられる。これに国有林分の苗木及び造林動向の変動と凶作年に備えた備蓄を見込んで採種量を決定する。</p>	
<p><b>マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業</b></p>	<p>海岸部のクロマツ林は、松くい虫被害により大きなダメージを受けており、この復旧が緊急の課題である。このため、マツノザイセンチュウに抵抗性のあるクロマツの開発が望まれており、抵抗性育種事業が実施されてきた。山形県においても平成7年から事業に取り組み、近年になって抵抗性クロマツを開発している。</p> <p>抵抗性クロマツの選抜は、松くい虫激害地に残ったクロマツから種子、つぎ穂を採取し、養成した苗木に対して接種検定を行なって枯損のない個体を選ぶ。遺伝的多様性を維持した種子を採種園から採るためには、少なくとも25本以上の抵抗性クロマツが必要で、増殖と養成に10数年かかる。このため、選抜と増殖を急ぐ必要がある。</p>	
<p><b>特定母樹等緊急育成事業</b></p>	<p>スギの育種は、過去に選抜された精英樹や耐雪性のスギを基本としてきたが、それらの子供世代の中から、より成長や材質が優れた系統を選抜していく段階に入っている。また、スギの場合、成長や材質だけでなく、花粉症対策に有効な系統の開発が必要がある。そこで本事業では、成長が格段に優れ、かつ花粉症対策に有効な特定母樹、無花粉スギ、少花粉スギ等の開発を行う。</p> <p>県内の検定林等から選抜した精英樹や耐雪性スギの子供苗から、成長や材質、雄花着花量に着目した系統選抜を行う。選抜した個体は人工交配し、それらを植栽した試験地を造成する。また、既存の無花粉スギを活用し、これら選抜した個体の無花粉化についても検討する。既存の検定林や、新たに造成した試験地において各系統の評価を行い、花粉症対策品種(特定母樹、無花粉スギ、少花粉スギ)として国の認定を受けることを目指す。</p>	
<p><b>特定母樹等スギ種子増産事業</b></p>	<p>スギの種子を生産するための採種園は、樹高を1.2m程度に抑えて密植し集約管理を行うミニチュア採種園が全国的に主流になりつつある。特定母樹や花粉症対策品種の従来の採種園を近年主流になっているミニチュア採種園に切り替えていくために植付け、用地造成、苗木育成を行う。</p> <p>現在の採種園は、昭和40年前後に選抜された初期の精英樹によって構成されているため、少花粉スギや特定母樹などの新しい優良品種に更新していく必要がある。また、高木に登る危険な重労働作業であり、労働者の確保が難しくなっている。さらに、老朽化が激しく数年後には種子の供給が出来なくなる恐れがあり、時代に合った新しい採種園の造成は不可避である。</p>	

# 山形県森林研究研修センター 林木育種園

鶴岡市羽黒町手向字院主南1-11ほか  
面積: 31.2ha



林木育種園業務委託内容書

項目	区分	業務内容	数量	単位	単価	金額	備考
種子生産(優良種苗確保対策)事業	球果の採取・調整	球果採取ほか	1.0	式	***	***	明細-1
	採種園等育成管理	枯損木処理ほか	1.0	式	***	***	明細-2
	着花促進処理	ジベレリン処理	1.0	式	***	***	明細-3
	計					***	
マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業	接種検定・苗木養成費	接種検定ほか	1.0	式	***	***	明細-4
特定母樹等緊急育成事業	苗木養成費ほか	育苗管理ほか	1.0	式	***	***	明細-5
特定母樹等スギ種子増産事業	人工交配、着花促進、採種園管理費	ミニチュア採種園管理ほか	1.0	式	***	***	明細-6
展示林・樹木園管理	管理費	刈払いほか	1.0	式	***	***	明細-7
直接費						***	***
共通仮設費					8.40%	***	※1
純事業費						***	***
現場監督費					21.00%	***	※2
業務価格						***	***
消費税及び地方消費税相当額			10.00	%		***	
業務委託費計						***	

※1平成23年3月31日付け22林整整第857号林野庁整備課長通知「森林環境保全整備事業における標準単価の設定等について」の第1の4の(2)の共通仮設費を準用  
 ※2平成23年3月31日付け22林整整第857号林野庁整備課長通知「森林環境保全整備事業における標準単価の設定等について」の第3の1の(1)の現場監督費を準用

令和8年度林木育種事業業務委託 明細表

01林木育種事業

明細-1

種子生産 球果の採取・調整

名称	数量	単位	単価	金額	単価表No	備考
<b>スギ採種園</b>						
スギ球果採取(1号北採種園)	167	kg	***	***	単価-1	通常タイプ 種子目標=10kg 球果重=種子重÷6% [2]
スギ球果採取(少花粉2023)	40	kg	***	***	単価-64	ミニチュア 種子目標=2.4kg 球果重=種子重÷6% [12E]
スギ球果採取(少花粉2020A)	93	kg	***	***	単価-64	ミニチュア 種子目標=5.6kg 球果重=種子重÷6% [3O]
スギ球果採取(少花粉2020B)	125	kg	***	***	単価-64	ミニチュア 種子目標=7.5kg 球果重=種子重÷6% [3J]
スギ球果採取(特定母樹2020)	120	kg	***	***	単価-64	ミニチュア 種子目標=7.2kg 球果重=種子重÷6% [3K]
スギ球果採取(特定母樹2023)	133	kg	***	***	単価-64	ミニチュア 種子目標=8.0kg 球果重=種子重÷6% [3C]
小計				***		
<b>クロマツ採種園</b>						
クロマツ球果採取(抵抗性採種園)	50	kg	***	***	単価-2	種子目標=1kg 生球果重=種子重÷2% [7C]
クロマツ球果採取(暫定採種園)	25	kg	***	***	単価-2	種子目標=0.5kg 生球果重=種子重÷2%
小計				***		
<b>アカマツ採種園</b>						
アカマツ球果採取(抵抗性採種園)	25	kg	***	***	単価-2	種子目標=0.5kg 生球果重=種子重÷2% [7A]
<b>種子の調整・管理</b>						
種子調製	42.70	kg	***	***	単価-3	乾燥,脱粒精選
貯蔵・出荷	42.70	kg	***	***	単価-4	
小計				***		
計				***		

明細-2

種子生産 採種園等育成管理

名称	数量	単位	単価	金額	単価表No	備考
<b>スギ通常タイプ採種園</b>						
枯損木処理等	3.20	ha	***	***	単価-17	1号北、3号、4号 [2],[4],[5]
支障木伐採	7	m3	***	***	単価-72	1号北(前年ジベレリン個体) 伐倒木7本 単木材積1.00m3 [2]
小計				***		
<b>スギ採種園</b>						
採穂木剪定	30	本	***	***	単価-9	出羽の雪H4造成地30本 [10]

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	単価表No	備 考
<b>クロマツ採種園</b>						
マツ採種園薬剤防除	1.15	ha	***	***	単価- 10	精英樹+抵抗性2017 1.00、抵抗性2014 0.15 [7C],[8B~C]
枯損木処理等	1.15	ha	***	***	単価- 17	精英樹+抵抗性2017 1.00、抵抗性2014 0.15 [7C],[8B~C]
松くい虫被害木伐採	2.10	m3	***	***	単価- 73	精英樹採種園 単木材積0.70m3 伐倒木3本
燻蒸処理	10.00	m3	***	***	単価- 74	前年度伐採個体
断幹剪定	15	本	***	***	単価- 5	暫定採種園、抵抗性2014、抵抗性2017。樹高の大きな個体を対象。
マツ抵抗性採種園管理	203	本	***	***	単価- 46	抵抗性2014(98本)、抵抗性2017(105本) [7C],[8B]
マツ抵抗性採種園施肥	203	本	***	***	単価- 16	抵抗性2014(98本)、抵抗性2017(105本) [7C],[8B]
マツ抵抗性採種園雪囲い撤去	30	本	***	***	単価- 14	小径木、前年度の雪囲い分 [7C],[8B]
養成木雪囲い	30	本	***	***	単価- 13	小径木 [7C],[8B]
刈払い	0.20	ha	***	***	単価- 37	抵抗性2017隣接西側(新規造成予定地) 0.1ha×2回 [8A]
小計				***		
<b>アカマツ採種園</b>						
マツ採種園薬剤防除	1.08	ha	***	***	単価- 10	アカマツ1号 1.00、抵抗性2008 0.08 [6],[7A]
枯損木処理等	1.08	ha	***	***	単価- 17	アカマツ1号 1.00、抵抗性2008 0.08 [6],[7A]
マツ抵抗性採種園管理	61	本	***	***	単価- 46	アカマツ抵抗性2008 [7A]
マツ抵抗性採種園施肥	61	本	***	***	単価- 16	アカマツ抵抗性2008 [7A]
小計				***		
<b>カラマツ特定母樹採種園</b>						
刈払い	0.2	ha	***	***	単価- 37	[2]
養成木雪囲い	54	本	***	***	単価- 13	[2]
養成木雪囲い撤去	54	本	***	***	単価- 14	前年度の雪囲い分
小計				***		
<b>無花粉スギ採種園</b>						
コンテナ採種園管理	114	本	***	***	単価- 67	果樹コンテナによる管理 無花粉スギ114本 [15]
小計				***		
計				***		

明細-3

種子生産 着花促進処理

名 称	数 量	単 位	単 価	金 額	単価表No	備 考
<b>スギ通常タイプ採種園</b>						
ジベレリン処理(埋込み)	20	本	***	***	単価- 19	スギ1号北, 7月下旬 100mg/本 精英樹 [2]
計				***		

明細-4

マツノザイセンチュウ抵抗性育種

接種検定・苗木養成費

01林木育種事業

名称	数量	単位	単価	金額	単価表No	備考
<b>検定用苗木養成</b>						
種子調製	0.15	kg	***	***	単価- 3	交配種子計5g×30系統
接ぎ木	288	本	***	***	単価- 23	候補木12系統×24本
コンテナ播種	181	枚	***	***	単価- 62	マツ苗木本数表を参照
コンテナ移植	12	枚	***	***	単価- 52	マツ苗木本数表を参照
コンテナ育成	193	枚	***	***	単価- 53	マツ苗木本数表を参照
コンテナ仮植	193	枚	***	***	単価- 55	マツ苗木本数表を参照
鉢植替え	1,112	本	***	***	単価- 27	マツ苗木本数表を参照
鉢育成	697	本	***	***	単価- 33	マツ苗木本数表を参照
冬仮植	1,391	本	***	***	単価- 28	マツ苗木本数表を参照
小計				***		
<b>抵抗性苗木選抜</b>						
接種検定(鉢検定)	583	本	***	***	単価- 31	検定苗の配置、ハウス設置、接種、管理
接種検定(コンテナ検定)	195	枚	***	***	単価- 65	検定苗の配置、ハウス設置、接種、管理
小計				***		
計				***		

明細-5

特定母樹等緊急育成事業

名称	数量	単位	単価	金額	単価表No	備考
スギ採穂	390	本	***	***	単価- 58	無花粉スギ採種園より採穂
スギ挿木 挿しつけ	390	本	***	***	単価- 41	スギ苗木表を参照
スギ挿木 1床 床替・苗木育成	278	本	***	***	単価- 24	スギ苗木表を参照
スギ挿木 2床 床替・苗木育成	7	本	***	***	単価- 26	スギ苗木表を参照
スギ挿木 3床 床替・苗木育成	39	本	***	***	単価- 59	スギ苗木表を参照
スギ挿木 畑仮植	560	本	***	***	単価- 28	スギ苗木表を参照
スギ実生 コンテナ播種	50	枚	***	***	単価- 62	スギ苗木表を参照
スギ実生 コンテナ育成	99	枚	***	***	単価- 53	スギ苗木表を参照
スギ実生 コンテナ仮植	50	枚	***	***	単価- 55	スギ苗木表を参照
スギ植栽試験地刈払い	0.3	ha	***	***	単価- 37	6号畑斜面(R6秋スギ植栽試験地周辺) 0.15ha×2回 [11]
展示園刈払い	0.62	ha	***	***	単価- 37	旧採穂展示園(H28-29整地)0.62 [9]
展示園植栽	162	本	***	***	単価- 12	スギ苗木表を参照 [9]
展示園雪囲い	348	本	***	***	単価- 13	既存植栽木186本+新規162本 [9]
展示園雪囲い撤去	186	本	***	***	単価- 14	前年度の雪囲い分
養成木雪囲資材加工	162	本	***	***	単価- 15	
計				***		

明細-6

特定母樹等スギ種子増産事業

名称	数量	単位	単価	金額	単価表No	備考
<b>スギ通常タイプ採種園</b>						
花粉採集	10	袋	***	***	単価- 54	交配試験用 [2]
花粉精選	10	袋	***	***	単価- 71	交配試験用
小計				***		
<b>スギミニチュアタイプ採種園</b>						
ジベレリン処理(少花粉2018)	98	本	***	***	単価- 48	GA3 100ppm 0.15ℓ/本*2回噴霧 [3L]
ジベレリン処理(少花粉2021)	300	本	***	***	単価- 48	GA3 100ppm 0.15ℓ/本*2回噴霧 [3P]
ジベレリン処理(特定母樹2021)	200	本	***	***	単価- 48	GA3 100ppm 0.15ℓ/本*2回噴霧 [3M]
ジベレリン処理(特定母樹2024)	200	本	***	***	単価- 48	GA3 100ppm 0.15ℓ/本*2回噴霧 [12G]
少花粉スギジベレリン処理(埋込)	22	本	***	***	単価- 61	花粉樹 [12]
少花粉スギジベレリン処理(埋込)	15	本	***	***	単価- 61	少花粉2009ミニチュア
剪定(少花粉2019A)	98	本	***	***	単価- 9	[12F]
剪定(少花粉2022)	300	本	***	***	単価- 9	[3N]
剪定(特定2022)	200	本	***	***	単価- 9	[3A]
立ち上がり枝切除	2699	本	***	***	単価- 60	少花粉:2018~2023ミニチュア7か所計1419本
ミニチュア採種園管理	2699	本	***	***	単価- 35	特定母樹:2020~2025ミニチュア6か所計1280本
ミニチュア採種園施肥	2699	本	***	***	単価- 16	合計2699本 [3A~E,G~P]、
ミニチュア採種園雪囲い撤去	2699	本	***	***	単価- 14	[12]、[12E~G]
養成木雪囲い	2699	本	***	***	単価- 13	
ミニチュア採種園管理	300	本	***	***	単価- 35	特定母樹2026(300) [3F]
養成木雪囲い	300	本	***	***	単価- 13	特定母樹2026(300) [3F]
小計				***		
計				***		

明細-7

展示林・樹木園管理

01林木育種事業

名称	数量	単位	単価	金額	単価表No	備考
刈払い	5.40	ha	***	***	単価- 37	スギ、クロマツ、クロマツ暫定、アカマツ、カラマツ [2],[4],[6],[7],[8],[19]
作業道刈払い	1.50	km	***	***	単価- 42	併用割合 ハロネス:刈払機=75:25 つる処理含 ]
樹木園管理	1.53	ha	***	***	単価- 43	[17]
キリ試験地刈払い	0.29	ha	***	***	単価- 37	[18]
休閑地管理	0.24	ha	***	***	単価- 37	[16],[13A]
車両保険料	1.00	式	***	***		アウトランダー任意保険(税抜き)R7実績
計				***		

単価－1 スギ通常採種園球

10kg当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
スギ球果採取	0.59	人	***	***	普通作業員	生球果17kg/人
計				***		
単位当り	1.00	kg		***		

単価－2 マツ球果採取

10kg当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
マツ球果採取	0.45	人	***	***	普通作業員	生球果22kg/人
計				***		
単位当り	1.00	kg		***		

単価－3 種子調製

10kg当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
乾燥	1.00	人	***	***	軽作業員	乾燥0.2人×5日
脱粒・精選	1.40	人	***	***	軽作業員	脱粒精選0.7人×2日
乾燥機灯油	100	ℓ	***	***	P34007	P34007
計				***		
単位当り	1.00	kg		***		

単価－4 種子貯蔵出荷

10kg当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
貯蔵	0.40	人	***	***	軽作業員	
出荷	0.20	人	***	***	軽作業員	
種子乾燥剤	5.00	ビン		0		シリカゲル500gビン
計				***		
単位当り	1.00	kg		***		

単価－5 採種木断幹剪定

100本当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
チェーンソー	0.83	日	***	***	単価－6	断幹
刈払機	0.83	日	***	***	単価－7	枝払い(剪定用アタッチメント)
整枝剪定	5.00	人	***	***	普通作業員	併用割合75%
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価－6 チェーンソー運転

1日当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
チェーンソー運転	1.00	日	***	***	普通作業員	県営林歩掛
燃料	4.00	ℓ	***	***	P34022	混合油
チェーンオイル	2.00	ℓ	***	***	PTW011	県営林単価
雑材料	5.00	%	***	***		燃料費の5%
計				***		

単価－7 刈払機運転

1.0日当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
草刈機運転	1.00	人	***	***	普通作業員	肩掛式
燃料	1.50	ℓ	***	***	P34022	混合油
雑材料	5.00	%	***	***		燃料費の5%
計				***		
単位当り	1.00	ha		***		0.11ha/日 県営林歩掛

単価－8 採種園剪定枝条処理

100本当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
剪定枝条処理	2.50	人	***	***	軽作業員	40本/日 園内集積
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価－9		採穂木剪定			100本当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
刈払機	0.31	日	***	***	単価－7	トリマーアタッチメント	
整枝剪定	0.94	人	***	***	普通作業員	併用割合75% 80本/日	
剪定枝条処理	0.20	人	***	***	軽作業員		
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価－10		マツ採種園薬剤防除			1.0ha当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
トラクター運転	1.00	日	***	***	単価－11	トラクターアタッチメント防除機	
散布補助	1.00	人	***	***	軽作業員		
マツ採種園殺虫	3.30	錠		0		150倍 500錠	
計				***			

単価－11		トラクター運転			1.0日当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
運転	1.00	人	***	***	普通作業員		
燃料	43.90	ℓ	***	***	P34029	軽油 燃料消費率287g/kw 27.8kw 5.5h	
油脂類	10.00	%	***	***		エンジンオイル、ギアオイル	
雑材料	5.00	%	***	***		燃料費の5%	
計				***			

単価－12		補植			100本当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
補植	3.00	人	***	***	普通作業員	植え付け3人	
パーライト	500.00	錠		0		5リットル/本	
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価－13		養成木雪囲い			100本当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
雪囲い	0.83	人	***	***	普通作業員	120本/人 ネット巻き上げ	
縄(2.0分)	2.00	巻	***	***	見積もり	2カ所縛り	
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価－14		養成木雪囲い撤去			100本当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
撤去	0.50	人	***	***	普通作業員	200本/人	
ネット補修	30.00	本	***	***	単価－15	年あたり補修率30%	
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価－15		養成木雪囲い資材加工			100本当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
ネット加工	1.33	人	***	***	軽作業員	75本/人	
支柱杭加工	0.30	人	***	***	軽作業員		
支柱	0.73	m3		0		2寸角×2m	
添木	0.25	m3		0	PTS202	6尺×1寸×1.5寸 100本	
防風ネット	100.00	m	***	***	見積	幅1.00m 網目4mm	
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価 - 16		養成木施肥			100本当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
人力施肥	0.75	人	***	***	軽作業員	133本/人 坪肥3ヶ所	
尿素複合燐加安	7.50	kg		0			
緩効性肥料	7.50	kg		0			
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価 - 17		枯損木処理等			1.0ha当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
折損木処理	1.00	人	***	***	普通作業員	1.0人/ha	
計				***			

単価 - 18		採種園間伐			1.0m3当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
チェーンソー	0.14	日	***	***	単価-6	7.17m3/人 県営林歩掛 単材積~0.32m3	
幹・枝処理運搬	0.36	人	***	***	普通作業員	2.8m3/人 県営林歩掛	
人力積込み	0.17	人	***	***	普通作業員	2.0m3/2t車 県営林歩掛 0.33人/台	
計				***			

単価 - 19		ジベレリン処理(埋込み)			100本当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
ジベレリン処理	2.86	人	***	***	普通作業員	埋込み処理 2人1組70本	
ジベレリン粉末	50.00	個	***	***	見積	協和200mg/個 1本当り100mg	
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価 - 20		マツ種子播付け			10m2当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
トラクター運転	0.60	日	***	***	単価-11	播種床づくり トラクター耕運2回 +ロー-1回 0.2日×3回	
床固め・播種	1.33	人	***	***	軽作業員	床固め・播種 30m2/4人	
播種床除草・間引き	3.00	人	***	***	軽作業員	0.1人/m2×3回	
播種床日よけ	0.20	人	***	***	軽作業員	日よけ0.2人	
播種床かん水等管理	0.90	日	***	***	軽作業員	かん水管理 90日×0.01人	
動力噴霧器	0.27	日	***	***	単価-21	消毒・殺虫剤散布 0.03日×9回	
覆土	10.00	kg		0		芝の目土	
肥料(追肥用液)	0.15	畝		0		0.25ℓ/a×6回 10-5-8	
肥料(追肥用液)	0.15	畝		0		0.25ℓ/a×6回 7-20	
種子殺菌剤	30.00	g		0		チウラム剤 チウラム	
殺菌剤(液剤)	0.04	畝		0		14cc/10m2×3回 夕チカレン	
殺菌剤(水和剤)	30.00	g		0		10g/10m2×3回 エムタイパー	
殺虫剤(粉剤)	120.00	g		0		40g/10m2×3回 ネキリソ	
殺線虫剤(粉剤)	200.00	g		0		200g/10m2 ネマモール	
計				***			
単位当り	1.00	m2		***			

単価 - 21		動力噴霧器			1日当たり		
名称	数量	単位	単価	金額	備	考	
薬剤散布	1.00	人	***	***	普通作業員		
燃料	4.00	畝	***	***	P34022	混合油	
雑材料	5.00	%	***	***		燃料費の5%	
計				***			

単価－22 クロマツ抵抗性候補木接ぎ穂採取						1本当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備考	
穂木採取補助	0.20	人	***	***	普通作業員	0.1×2人 荒穂30本以上	枝下5m上
計				***			

単価－23 接ぎ木						1000本当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備考	
接ぎ木	13.33	人	***	***	普通作業員	75本/人	
接ぎ木苗木管理	0.90	人	***	***	軽作業員	温度・水管理 0.03日×30日	
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価－24 1床 床替・苗木育成						1000本当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備考	
苗木床替	2.50	人	***	***	軽作業員	人力作業 400本/人	
床づくり	0.47	a	***	***	単価－25	m2当り30本 33.3m2×通路1.4≒	0.47a
畑除草	4.23	人	***	***	軽作業員	0.47a×3回 3.0人/a	
トラクター運転	0.20	日	***	***	単価－11	根切り 0.1日×2回	
動力噴霧機	1.08	日	***	***	単価－21	消毒・殺虫剤散布 0.06日×2人×9回	
肥料(追肥用液)	0.50	ℓ		0		0.33a×0.25ℓ/a×6回	10-5-8
肥料(追肥用液)	0.50	ℓ		0		0.33a×0.25ℓ/a×6回	7-20
殺虫剤(乳剤)	0.05	ℓ		0		0.47a×0.1ℓ/a	
除草剤(水和剤)	0.04	kg		0		0.47a×30g/a×3回	
除草剤(乳剤)	0.01	ℓ		0		0.47a×20cc/a	
除草剤(液剤)	0.30	ℓ		0		0.1ℓ×3回	
殺菌剤(水和剤)	0.11	kg		0		0.47a×40g/a×6回	
展着剤	0.03	ℓ		0		0.47a×10cc/a×6回	
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価－25 苗畑床づくり						10a当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備考	
トラクター運転	1.50	日	***	***	単価－11	耕うん0.5日×2回、プラウ0.5日	
堆肥散布	1.50	人	***	***	普通作業員	1.5人	
化成肥料散布	0.60	人	***	***	普通作業員	0.3人×2回	
肥料(鶏糞)	150.00	kg		0		150kg/10a	
肥料(過磷酸石)	20.00	kg		0		20kg/10a	
肥料(ようりん)	20.00	kg		0		20kg/10a	
肥料(硫安)	50.00	kg		0		50kg/10a	
肥料(塩化カリ)	20.00	kg		0		20kg/10a	
肥料(尿素複合燐加安)	50.00	kg		0		50kg/10a	
殺虫剤(粒剤)	9.00	kg		0		9kg/10a	
計				***			
単位当り	1.00	a		***			

単価－26 2床 床替・苗木育成						1000本当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備考	
苗木床替	2.50	人	***	***	軽作業員	人力作業 400本/人	
床づくり	0.70	a	***	***	単価－25	m2当り20本 50.0m2×通路1.4≒	0.70a
畑除草	6.30	人	***	***	軽作業員	0.70a×3回 3.0人/a	
トラクター運転	0.20	日	***	***	単価－11	根切り 0.1日×2回	
動力噴霧機	1.62	日	***	***	単価－21	消毒・殺虫剤散布 0.09日×2人×9回	
肥料(追肥用液)	0.75	ℓ		0		0.5a×0.25ℓ/a×6回	10-5-8
肥料(追肥用液)	0.75	ℓ		0		0.5a×0.25ℓ/a×6回	7-20
殺虫剤(乳剤)	0.07	ℓ		0		0.70a×0.1ℓ/a	
除草剤(水和剤)	0.06	kg		0		0.70a×30g/a×3回	
除草剤(乳剤)	0.01	ℓ		0		0.70a×20cc/a	
除草剤(液剤)	0.45	ℓ		0		0.15ℓ×3回	
殺菌剤(水和剤)	0.17	kg		0		0.70a×40g/a×6回	
展着剤	0.04	ℓ		0		0.70a×10cc/a×6回	
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価 - 27 苗木鉢上げ・植替え						1000本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
苗木鉢上げ	6.67	人	***	***	軽作業員	150本/人
掘取	0.70	人	***	***	軽作業員	
鉢土(粉炭)	150.00	ℓ		0		0.15ℓ/鉢
鉢土(赤玉土)	300.00	ℓ		0	見積	0.3ℓ/鉢 295円/14ℓ袋
鉢土(腐葉土)	200.00	ℓ		0	見積	0.2ℓ/鉢 585円/20ℓ袋
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価 - 28 冬仮植						1000本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
掘取・苗移動	0.70	人	***	***	軽作業員	
仮植・板囲い	0.70	人	***	***	軽作業員	
冬囲い木材	0.860	m3		0		雑矢板 1.8m*3cm*12cm上
縄(2.0分)	0.30	巻	***	***	見積もり	
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価 - 29 堆肥づくり						10m3当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
堆肥	10.00	m3	***	***	見積	2t車
トラクター運転	0.40	日	***	***	単価-11	堆肥切返し 0.2日×2回
計				***		
単位当り	1.00	m3		***		

単価 - 30 消雪						10a当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
消雪	0.50	人	***	***	軽作業員	消雪剤撒布
消雪剤(粉炭)	100.00	ℓ		0		
計				***		
単位当り	1.00	a		***		

単価 - 31 接種検定(鉢検定)						1000本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
検定配置	2.00	人	***	***	軽作業員	接種検定用鉢の配置、ラベル設置
検定施設撤去	2.00	人	***	***	軽作業員	ビニールハウス1棟 0.5人×4人
接種補助	2.50	人	***	***	軽作業員	800本/2人組
動力噴霧器	0.10	日	***	***	単価-21	消毒0.02日×5回
鉢除草	2.00	日	***	***	軽作業員	
接種木管理	1.60	人	***	***	軽作業員	かん水、温度管理 80日×0.02人
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価 - 32 健全木定植養成						100本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
健全木集植保存	1.80	人	***	***	普通作業員	植え付け1.5人、ラベル管理0.3人
パーライト	500.00	ℓ		0		5リットル/本
粉炭	300.00	ℓ		0		3リットル/本
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価 - 33 健全木養成(鉢管理)						1000本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備考	備
動力噴霧機	0.10	日	***	***	単価-21	消毒 0.02日×5回
鉢除草	2.00	日	***	***	軽作業員	
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価 - 34 ミニチュア採種園造成						1000本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備考	備
トラクター運転	1.00	日	***	***	単価-11	耕耘 20a 2回 0.5人/10a
堆肥散布	3.00	人	***	***	普通作業員	20a 1.5人/10a
化成肥料散布	0.60	人	***	***	普通作業員	20a 0.3人/10a
植付け	8.00	人	***	***	普通作業員	125本/人
支柱設置	13.33	人	***	***	普通作業員	二人組 150本/日
堆肥	12.00	m2	***	***	見積	
肥料(鶏糞)	450.00	kg		0		150kg/10a
肥料(ようりん)	40.00	kg		0		20kg/10a
肥料(緩効性肥)	100.00	kg		0		50kg/10a
殺虫剤(粒剤)	23.40	kg		0		9kg/10a
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価 - 35 ミニチュア採種園管理						1000本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備考	備
動力噴霧器	0.80	人	***	***	単価-21	殺虫剤地表処理20a 0.4人/10a
トラクター運転	1.80	人	***	***	単価-11	殺菌・殺虫剤散布20a 0.3人/10a 3回
刈払い	0.25	ha	***	***	単価-37	作業道含む
動力噴霧器	0.80	人	***	***	単価-21	除草剤散布 20a 0.4人/10a
殺虫剤(粒剤)	4.00	kg		0		
殺菌剤(水和剤)	1.00	kg		0		
殺虫剤(乳剤)	1.00	kg		0		
除草剤(乳剤)	0.30	kg		0		
展着剤	1.30	kg		0		
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価 - 36 採種園用地造成(除根・整地)						10a当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備考	備
刈払い	0.10	人	***	***	単価-37	
バックホウ掘削	112.00	m3	***	***	単価-57	根株0.7m3×160本=112m3 バックホウ0.28 45°
トラクター	1.00	人	***	***	単価-11	耕うん0.5日×2回
バックホウ運賃	2.00	台		0	P46602	往復
計				***		
単位当り	1.00	a		***		

単価 - 37 刈払い						1.0ha当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備考	備
自走式刈払機	0.75	ha	***	***	単価-38	併用割合75%
肩掛式草刈機	0.25	ha	***	***	単価-7	併用割合25%
つる処理	0.50	人	***	***		
計	1.00	ha		***		

単価－38 自走刈払機運転						1.0日当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備	考
バロネス運転	1.00	人	***	***	普通作業員	0.3ha/日	
燃料	33.00	ℓ	***	***	P34001	ガソリン	
油脂類	10.00	%	***	***		燃料費の10%	
雑材料	5.00	%	***	***		燃料費の5%	
計				***			
単位当り	1.00	ha		***		0.3ha除	

単価－39 採種園用地造成(施肥・耕耘)						10a当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備	考
刈払い	0.10	人	***	***	単価－37		
トラクター	0.60	日	***	***	単価－11	耕うん0.3日×2回	
堆肥散布	0.40	人	***	***	普通作業員		
堆肥	6.00	m3	***	***	見積		
計				***			
単位当り	1.00	a		***			

単価－40 敷砂利						1.0m3当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備	考
敷均し	0.10	人	***	***	普通作業員	県営林歩掛	
クラッシャーラン	1.00	m3		0	J03106	C40	
計				***			

単価－41 採種台木挿し木						1000本当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備	考
穂づくり	1.50	人	***	***	軽作業員		
挿しつけ	2.50	人	***	***	軽作業員		
さし木苗木管理	3.00	人	***	***	軽作業員	温度・水管理 0.03日×100日	
パーライト	700.00	ℓ		0			
ピートモス	1,400.00	ℓ		0			
計				***			
単位当り	1.00	本		***			

単価－42 作業道刈払い						1.0km当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備	考
作業道刈払い	3.30	人	***	***	普通作業員	3.3人/km 県営林歩掛	
計				***			

単価－43 樹木園管理						1.0ha当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備	考
刈払い	1.00	ha	***	***	単価－37	機械刈り つる処理含	
樹木園整理	1.00	ha	***	***	単価－17	枯損木・支障木伐採処理等	
計				***			

単価－44 休閑地管理						10a当たり	
名称	数量	単位	単価	金額		備	考
トラクター	1.50	日	***	***	単価－11	耕うん0.5日×2回、プラウ0.5日	
堆肥散布	1.00	人	***	***	普通作業員		
堆肥	6.00	m3	***	***	見積		
計				***			
単位当り	1.00	a		***			

単価－45 用地整理(旧精英樹1号採穂園)

1ha当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
チェーンソー	108.60	日	***	***	単価－6	県営林伐木造材歩掛 (~15° 易) 2.21m <sup>3</sup> /日 単木材積0.06m <sup>3</sup> * 4000本=240m <sup>3</sup> 240m <sup>3</sup> /2.21m <sup>3</sup> =108.6
人力木寄	44.53	人	***	***	普通作業員	県営林造材歩掛 0~10° 30m 易 240m <sup>3</sup> /5.39m <sup>3</sup> =44.53人
計	1ha当り			***		

単価－46 マツ抵抗性採種園管理

100本当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
動力噴霧機	0.90	人	***	***	単価－21	殺菌・殺虫剤散布 15a 0.2人/10a 3回
刈払い	0.15	ha	***	***	単価－37	
動力噴霧機	0.60	人	***	***	単価－21	除草剤散布 15a 0.4人/10a
殺虫剤(粒剤)	0.40	kg		0		
殺菌剤(水和剤)	0.10	ℓ		0		
殺菌剤(乳剤)	0.10	ℓ		0		
除草剤(乳剤)	0.03	ℓ		0		
展着剤	0.03	ℓ		0		
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価－47 検定用苗木養成

1000本当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
検定用苗木	1,000	本		0		抵抗性採種園産苗 3年生
床替え	1,000	本	***	***	単価－26	2床 床替え
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価－48 ジベレリン処理(噴霧)

1000本当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
動力噴霧機	2.80	人	***	***	単価－21	20a 0.7人/10a 1本当り150cc×2
ジベレリン粉剤	150	個	***	***	見積	GA3 200mg/個 100ppm 150ℓ*2回
展着剤	0.08	ℓ		0		
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価－49 人工交配(スギ)

100袋当たり

名称	数量	単位	単価	金額		備考
交配準備	1.25	人	***	***	軽作業員	交配枝剪定、除雄花 80袋/人
袋かけ・外し	0.83	人	***	***	軽作業員	針金留め、ラベル取付 120袋/人
交配	0.83	人	***	***	軽作業員	花粉銃使用、2回、テープ止
計				***		
単位当り	1.00	袋		***		

単価－50 人工交配(クロマツ)						100袋当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
交配準備	1.25	人	***	***	軽作業員	交配枝剪定、除雄花 80袋/人
袋かけ・外し	1.25	人	***	***	軽作業員	針金留め、ラベル取付 80袋/人
交配	1.00	人	***	***	軽作業員	花粉銃使用、2回、テープ止
計				***		
単位当り	1.00	袋		***		

単価－51 ミニチュア採種園用地造成(旧精英樹1号採種園)						10a当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
刈払い	0.10	ha	***	***	単価－37	
チェーンソー	10.86	日	***	***	単価－6	県営林伐木造材歩掛 (~15° 易) 2.21m3/日 単木材積0.06m3 * 400本=24m3 24m3/2.21m3=10.86
人力木寄	4.45	日	***	***	普通作業員	県営林造材歩掛 0~10° 30m 易 24m3/5.39m3=4.45人
計	10a当り			***		
単位当り	1.00	a		***		

単価－52 コンテナ植替え						10個当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
用土準備	0.20	人	***	***	軽作業員	混合用土
植替え	1.20	人	***	***	軽作業員	トレイ10個当り40~80本
計				***		
単位当り	1	個		***		

単価－53 コンテナ管理						10個当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
動力噴霧機	0.05	日	***	***	単価－21	消毒 0.01日×5回
除草	0.10	人	***	***	軽作業員	
水管理	0.32	人	***	***	軽作業員	16週×0.02人
計				***		
単位当り	1	個		***		

単価－54 花粉採集						10袋当たり
名称	数量	単位	単価	金額	名称	備考
雄花採取	0.20	日	***	***	軽作業員	
枝調製、袋掛け	0.10	人	***	***	軽作業員	
計				***		
単位当り	1	袋		***		

単価－55 コンテナ苗木仮植						10個当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
仮植	0.05	人	***	***	軽作業員	
鉢冬囲い	0.20	人	***	***	軽作業員	0.1日×2人
計				***		
単位当り	1	個		***		

単価－56 埋雪木の掘り起こし						10本当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
掘り起こし	2.00	人	***	***	普通作業員	
計				***		
単位当り	1	本		***		

単価－57 バックホウ掘削積込						100m <sup>3</sup> 当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
バックホウ運転	7.09	時間	***	***	溪間工	クローラ型・標準山積0.28m3
諸経費	1.00	式	***	***		
計				***		
単位当り	1	m3		***		

単価- 58 園内採種木からの穂木採取						100個当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
穂木採取補助	0.28	人	***	***	軽作業員	360個/日
計				***		
単位当たり	1.00	本		***		

単価- 59 3床 床替・苗木育成						1000本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
苗木床替	2.50	人	***	***	軽作業員	人力作業 400本/人
床づくり	1.40	a	***	***	単価-25	m2当り10本 100m2×通路1.4≒ 1.40a
畑除草	12.60	人	***	***	軽作業員	1.40a×3回 3.0人/a
トラクター運転	0.20	日	***	***	単価-11	根切り 0.1日×2回
動力噴霧機	1.62	日	***	***	単価-21	消毒・殺虫剤散布 0.09日×2人×9回
肥料(追肥用液)	1.50	ℓ		0		1.0a×0.25ℓ/a×6回 10-5-8
肥料(追肥用液)	1.50	ℓ		0		1.0a×0.25ℓ/a×6回 7-20
殺虫剤(乳剤)	0.14	ℓ		0		1.40a×0.1ℓ/a
除草剤(水和剤)	0.13	kg		0		1.40a×30g/a×3回
除草剤(乳剤)	0.03	ℓ		0		1.40a×20cc/a
除草剤(液剤)	0.60	ℓ		0		0.20ℓ×3回
殺菌剤(水和剤)	0.34	kg		0		1.40a×40g/a×6回
展着剤	0.08	ℓ		0		1.40a×10cc/a×6回
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価- 60 ミニチュア採種木立ち上がり枝除去						100本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
立ち上がり枝除去	0.17	人	***	***	軽作業員	600本/日
枝条処理	0.17	人	***	***	軽作業員	
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価- 61 少花粉スギベレリン処理(埋込み)						100本当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
ジベレリン処理	2.86	人	***	***	普通作業員	埋込み処理 2人1組70本
ジベレリン粉末	100	個	***	***	見積	協和200mg/個 200mg/本
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価- 62 コンテナ播種						10個当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
用土準備	0.25	人	***	***	普通作業員	混合用土
播種	0.10	人	***	***	軽作業員	1穴2~5粒播種
覆土	0.05	人	***	***	軽作業員	鹿沼土細粒
播種床かん水等管理	0.12	人	***	***	軽作業員	かん水管理 6週×0.02人
計				***		
単位当り	1	枚		***		

単価- 63 支障木伐採(採種園周囲の広葉樹)						1ha当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
チェーンソー	78.73	日	***	***	単価-6	県営林伐木造材歩掛 (~15° 易) 2.21m3/日 広葉樹20年生二次林材積 174m3/ha 174m3/2.21m3=78.73
人力木寄	32.28	人	***	***	普通作業員	県営林造材歩掛 0~10° 30m 易 174m3/5.39m3=32.28人
計	1ha当り			***		

単価- 64 スギミニチュア採種園球果採取						10kg当たり
名称	数量	単位	単価	金額	備	考
スギ球果採取	0.94	人	***	***	普通作業員	生球果10.6kg/人
計				***		
単位当り	1.00	kg		***		

単価－ 65 接種検定(コンテナ検定)						100枚当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
検定配置	2.00	人	***	***	軽作業員	接種検定用鉢の配置、ラベル設置
検定施設撤去	1.00	人	***	***	普通作業員	ビニールハウス1棟 0.25人×4人
接種補助	2.00	人	***	***	軽作業員	100枚/2人組
動力噴霧器	0.10	日	***	***	単価－21	消毒0.02日×5回
鉢除草	1.00	日	***	***	軽作業員	
接種木管理	1.60	人	***	***	軽作業員	かん水、温度管理 80日×0.02人
計				***		
単位当り	1.00	枚		***		

単価－ 66 試験地引き抜き除木						100本当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
ワイヤーかけ	2.00	人	***	***	軽作業員	2人組 100本/日
トラクター運転	1.00	日	***	***	単価－11	
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価－ 67 コンテナ採種園管理 50ℓ収穫コンテナ						10個当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
動力噴霧機	0.02	日	***	***	単価－21	殺虫剤、殺菌剤消毒 1回
除草	0.10	人	***	***	軽作業員	
水管理	0.16	人	***	***	軽作業員	16週×0.01人
冬越し	0.08	人	***	***	軽作業員	春起し、秋横伏せ
計				***		
単位当り	1.00	個		***		

単価－ 68 スギ小径木伐採						100本当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
チェーンソー運転	2.00	人	***	***	単価－6	伐採・枝払い・玉切り
トラクター運転	1.00	日	***	***	単価－11	
枝条処理	1.00	人	***	***	軽作業員	
計				***		
単位当り	1.00	本		***		

単価－ 69 接木ハウス増設						1棟あたり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
ハウス組立	1.00	人	***	***	普通作業員	支柱組立、ビニール張り、作業台設
計				***		
単位当り	1.00	棟		***		

単価－ 70 グラシン袋作成						100枚あたり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
グラシン袋作成	0.33	人	***	***	軽作業員	裁断、糊付け
計				***		
単位当り	1.00	枚		***		

単価－ 71 花粉精選						10袋あたり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
精選	0.125	人	***	***	軽作業員	80袋/人 精選、乾燥材作成、資材片付け、 花粉清浄
計				***		
単位当り	1.00	枚		***		

単価－ 72 採種園間伐(単木材積1m3)						1.0m3当たり
名称	数量	単位	単価	金額		備考
チェーンソー	0.08	日	***	***	単価－6	13.23m3/人 県営林歩掛 単材積～1.00m3
幹・枝処理運搬	0.36	人	***	***	普通作業員	2.8m3/人 県営林歩掛
人力積込み	0.17	人	***	***	普通作業員	2.0m3/2t車 県営林歩掛 0.33人/台
				***		
計				***		

単価一 73 特別伐倒駆除(搬出粉碎)[地表条件 易]

1.0m3当たり

名称	数量	単位	単価	金額	備考
伐倒、枝払、玉切	0.21	人	***	***	特殊作業員 1(人/日)4.87(m <sup>3</sup> /日)
集材費	0.40	人	***	***	普通作業員
機械損料	0.21	日	***	***	チエンソ-60CC 伐倒、枝払、玉切労務に同じ
燃料	0.82	ℓ	***	***	混合油20:1 4(ℓ/日)/4.87(m <sup>3</sup> /日)
チェーンオイル	0.41	ℓ	***	***	生分解性 2(ℓ/日)/4.87(m <sup>3</sup> /日)
雑材料	10.00	%	***	***	燃料代に対する率
計				***	

単価一 74 燻蒸処理

1.0m3当たり

名称	数量	単位	単価	金額	備考
枝条集積	0.15	人	***	***	普通作業員
散布、被覆	0.15	人	***	***	普通作業員
燻蒸剤	1.00	ℓ		0	
計				***	