

令和8年度

県 営 林 事 業
制限付き一般競争入札物件設計書

入札に付する事項

(1)工事名 明治百年記念造林森林整備工事 県行明百第1号

工事場所	佐渡市小比叡地内 県行造林「小比叡団地」
工事概要	利用間伐、森林作業道開設
工期	令和8年12月4日
設計額	

(2)売払物件 県営林事業 佐渡間伐材売買第1号

所在地	佐渡市小比叡地内 県行造林「小比叡団地」
樹種、材積	スギ 136.235 m3
搬出期限	履行期限から起算して8か月以内
評価額	

県営林事業 数量計算表

明百整備事業

区 分	計 算 式	数 量	単位	備 考
【小比叡団地】	間伐区域2.00ha (利用間伐1.86ha+作業道開設0.14ha)	2.00	ha	
(利用間伐)	56, 57年生(間伐前890本/ha) 間伐率27%	1.86	ha	
(伐木)	直径10cm未満	0	本	利用間伐集計表(伐木径級 毎) より (No. 8)
	直径10cm以上16cm未満	34	本	〃
	直径16cm以上22cm未満	119	本	〃
	直径22cm以上28cm未満	187	本	〃
	直径28cm以上	119	本	〃
計		459	本	一部切捨て含む
◆選木		459	本	
◆間伐材木寄せ	伐採総括表 (No. 007) 参照 (支障木材積含む)	136	m ³	木寄せ平均7.0m 小数点第一位四捨五入
◆不整地運搬車運材	伐採総括表 (No. 007) 参照 (支障木材積含む)	136	m ³	片道平均運搬距離210m 小数点第一位四捨五入
				新 潟 県

県営林事業 数量計算表

明百整備事業

区 分	計 算 式	数 量	単位	備 考
	間伐区域2.00ha (利用間伐1.86ha＋作業道開設0.14ha)	2.00	ha	
(支障木伐採)	56, 57年生(間伐前800本/ha) 伐採率100% 延長319m×幅4.25m=1355.75m ² =0.14ha	0.14	ha	施業図・標準断面図より 小数点第四位四捨五入
(伐木)	直径10cm以上16cm未満	2	本	支障木伐採集計表(伐木径級毎) より(No.9)
	直径16cm以上22cm未満	14	本	〃
	直径22cm以上28cm未満	44	本	〃
	直径28cm以上	69	本	〃
計		129	本	一部切捨て含む
◆間伐材木寄せ		—	m ³	No.001に計上
◆不整地運搬車運材		—	m ³	No.001に計上

新 潟 県

木寄せ集材 数量計算表(V1090)

項目	計 算 式	数 量	単 位	備 考
計算式	Cm(サイクルタイム) $Cm = T_1 + T_2 + T_{12}$			農林水産部林政課内部運用歩掛(非公表)
	T_1 (荷掛け荷積み時間) min			
	T_2 (荷下し時間) min			
	T_{12} (木寄せ集材時間) min			
	木寄せ集材量 m^3			
	1 m^3 当たりサイクルタイム min / m^3			
	運搬量	136	m^3	県営林事業数量計算表(No.001)より
	地形傾斜	21	度	森林簿より「傾斜区分 4~7」 面積加重平均で21.02度
	木寄せ集材距離 平均林帯幅 $= 20000m^2 \div (396+104+215) = 27.97m$	7.0	m	※平均林帯幅 = 施業面積 \div (作業道1+作業道2+作業道3)
	→ 作業道までの平均距離 $27.97 \div 2 \div 2 = 6.99 \approx 7.0$			
1時間当たり運搬量			m^3/h	
10 m^3 当たり運転時間			h	

不整地運搬車運材 数量計算表(V1400)

項目	計算式	数量	単位	備考
	※不整地運搬車クローラ型3.5t積み(2t吊クレーン付き)			
	運転時間当たり運搬量 $(60 \times q \times E) / C_m$ (m ³ /h)			農林水産部林政課内部運用歩掛 (非公表)
	q(搭載量)=3.5m ³			
	E(作業効率) E=0.95			
	C _m (サイクルタイム) $C_m = ((1/V_3) + (1/V_4)) \times L + (T_3 + T_4 + T_5)$		min	(min/3.5m ³)
	$((1/V_3) + (1/V_4)) \times L$ (往復時間): min		min	往復時間(1サイクル)
	T ₃ (積み込み時間): min		min	低コスト作業システム構築事業事業報告書 フォワーダ(中)を適用
	T ₄ (荷下し時間): min		min	低コスト作業システム構築事業事業報告書 フォワーダ(中)を適用
	T ₅ (その他の時間): min		min	治山林道必携より
	集材路の平均縦断勾配(度)	7	度	施業図より 作業道延長と標高差から算出
	作業効率	0.95		治山林道必携より
	L 平均片道運搬距離(10m単位)	210	m	運搬車の走行距離として 作業道1…土場+作業道1=50m+396m=446m…a 作業道2…土場+作業道1一部+作業道3途中 +作業道2=50m+180m+33m+104m =367m…b 作業道3…土場+作業道1一部+作業道3 =50m+180m+215=445m…c 平均作業道延長=(a+b+c)/3 =(446+367+445)/3=419.33…d 平均運搬距離=d/2=209.66≒210m(10m単位)
1時間当たり運搬量			m ³ /h	
10m ³ 当たり運転時間			h	

森林作業道開設 数量計算表

項 目	計 算 式	数 量	単位	備 考
◆森林作業道開設	小比叡団地 作業道開設延長合計 715m (標準断面延長319m+測量断面延長396m)	715	m	
◆森林作業道開設	小比叡団地 作業道1開設延長 396m	396	m	
土工	森林作業道1標準断面図より CA=0.228㎡、BA=0.192㎡			
地山掘削積込 (切土&盛土)	$0.192\text{m}^2 \times 396\text{m} = 76.032\text{m}^3$	76	㎡	森林作業道1標準断面図より
地山掘削 (切土逸散分)	$(0.228\text{m}^2 - 0.192\text{m}^2) \times 396\text{m} = 14.256 \div 14\text{m}^3$	14	㎡	〃
路体(築堤)盛土 (敷均し・締固め)		76	㎡	〃
支障木伐採	胸高直径 10cm未満(枝払・玉切・片付 有)	12	本	作業道1支障木伐採一覧表 (No.12)より
	胸高直径 10cm以上16cm未満(枝払・玉切・片付 有)	30	本	
	胸高直径 16cm以上22cm未満(枝払・玉切・片付 有)	30	本	
	胸高直径 22cm以上28cm未満(枝払・玉切・片付 有)	11	本	
	胸高直径 28cm以上(枝払・玉切・片付 有)	5	本	
除根				
除根工	$0.8\text{m} \times 396\text{m} = 317\text{m}^2$ (小数点第一位四捨五入)	317	㎡	森林作業道1標準断面図より 県行造林側幅0.8m×延長
	立木蓄積 > 90m ³ /ha以上→密林	521	m ³ /ha	森林簿より
◆森林作業道開設	小比叡団地 作業道2,3開設延長 319m	319	m	
土工	標準断面図より CA=0.60㎡、BA=0.56㎡			斜面傾斜20°
地山掘削積込 (切土&盛土)	$0.56\text{m}^2 \times 319\text{m} = 179\text{m}^3$	179	㎡	森林作業道標準断面図より
	$(0.60\text{m}^2 - 0.56\text{m}^2) \times 319\text{m} = 12.76 \div 13\text{m}^3$	13	㎡	〃
路体(築堤)盛土 (敷均し・締固め)		179	㎡	〃
除根				
除根工	$319\text{m} \times 4.25\text{m} = 1355.75 \div 1356\text{m}^2$ (小数点第一位四捨五入)	1356	㎡	標準断面延長部分のみ
	立木蓄積 > 90m ³ /ha以上→密林	521	m ³ /ha	森林簿より

伐採総括表

No.007

区分	利用区分	伐採本数	伐採材積	搬出材積
利用間伐	用材＋合板	17	10.596	6.357
	合板	255	135.792	76.266
	小計	272	146.388	82.623
	切捨	187	48.182	0.000
	小計	187	48.182	0.000
	合計	459	194.570	82.623
支障木	用材＋合板	0	0.000	0.000
	合板	111	90.857	53.612
	小計	111	90.857	53.612
	切捨	18	5.062	0.000
	小計	18	5.062	0.000
	合計	129	95.919	53.612
利用間伐 ＋ 支障木		17	10.596	6.357
	合板	366	226.648	129.878
	小計	383	237.245	136.235
	切捨	205	53.244	0.000
	小計	205	53.244	0.000
	合計	588	290.489	136.235

四捨五入により合計値が整合しないことがある。

No.010標準地調査野帳より、標準地0.11haの伐採本数を作業道敷を除く
 間伐材対象木調査結果集計表(スギ) 間伐面積1.86ha (2.00ha-(319m*4.25m)=1.86ha)に算定(×16.9)
 (延長は715mだが、396mは尾根沿いでスギが存在しないため作業道敷から除外)

No.008

団地名	県行明百小比叡団地		所在地	佐渡市小比叡			林齢	55, 56		
平均胸高直径(cm)	27		平均樹高(m)	18						
胸高直径(cm)	区分1 (用材+合板)		区分2 (合板のみ)		区分3 (切捨て・利用不可)		合計		伐木 径級毎 本数	
	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積		
6									34	
8										
10					34	1.487	34	1.487		
12										
14										
16					17	2.467	17	2.467	119	
18					68	12.945	68	12.945		
胸高直径 ~18cm					119	16.900	119	16.900		
20					34	9.143	34	9.143		187
22			85	28.612			85	28.612		
24			51	24.066			51	24.066		
26			34	18.573	17	7.842	51	26.415		
28			17	10.072			17	10.072		
30			34	22.866			34	22.866	119	
胸高直径 20~30cm			221	104.189	51	16.985	272	121.173		
32	17	10.596	17	15.818	17	14.297	51	40.712		
34			17	15.785			17	15.785		
36										
38									119	
40										
胸高直径 32~40cm	17	10.596	34	31.603	17	14.297	68	56.497		
42										
44										
46										
48										
50										
52										
54										
56										
58										
60										
62										
64										
66										
68										
70										
胸高直径 42cm~										
合計	17	10.596	255	135.792	187	48.182	459	194.570		

小数第三位までの表示のため、合計値が整合しない場合がある

No.010標準地調査野帳より、作業道開設箇所近くのプロット⑤～
 ⑨、⑪0.06haの全立木数を作業道開設面積の支障木として算定(×
 2.3)
 319m×4.25=1355.8m²÷0.14ha
 (全延長は715mだが、396mは尾根沿いでスギが存在しないため除
 外)

支障木対象木調査結果集計表(スギ)

No.009

団地名	県行小比叡団地		所在地	佐渡市小比叡		林齢	55, 56		
平均胸高直径(cm)	24	平均樹高(m)			22				
胸高直径(cm)	区分1 (用材＋合板)		区分2 (合板のみ)		区分3 (切捨て・利用不可)		合計		伐木 径級毎 本数
	本数	材積	本数	材積	本数	材積	本数	材積	
10					2	0.094	2	0.094	2
12									
14									
16					2	0.336	2	0.336	14
18					7	1.442	7	1.442	
胸高直径 ～18cm					11	1.872	11	1.872	
20					5	1.244	5	1.244	44
22			12	4.370			12	4.370	
24			18	8.620			18	8.620	
26			14	7.585			14	7.585	
28			9	6.084			9	6.084	
30			12	8.285			12	8.285	
胸高直径 20～30cm			65	34.944	5	1.244	70	36.188	69
32			7	6.251	2	1.946	9	8.197	
34			12	11.661			12	11.661	
36			16	18.149			16	18.149	
38									
40			2	2.951			2	2.951	
胸高直径 32～40cm			37	39.013	2	1.946	39	40.958	
42			5	7.213			5	7.213	
44									
46									
48			2	4.789			2	4.789	
50			2	4.899			2	4.899	
52									
54									
56									
58									
60									
62									
64									
66									
68									
70									
胸高直径 42cm～			9	16.900			9	16.900	
合計			111	90.857	18	5.062	129	95.919	

小数第三位までの表示のため、合計値が整合しない場合がある

No.10⑥利用間伐データ入力表(プロット調査の結果を入れる)

テープ記号	No.	樹種コード	樹 種	区分(1,2,3)	胸高直径(cm)	樹高(m)	材積(m ³)	被害コード	被害種類	備 考	
No.10											
ピンク	C21	1	スギ	2	30	22	0.750			伐採	プロットNo.1 100m ²
ピンク	C22	1	スギ	3	26						
ピンク	C23	1	スギ	2	36						成立本数
ピンク	C24	1	スギ	2	28						8本
ピンク	C25	1	スギ	2	22	15	0.281			伐採	
ピンク	C26	1	スギ	3	18						間伐本数
ピンク	C27	1	スギ	2	22						2本
ピンク	C28	1	スギ	2	22						
白	C29	1	スギ	1	32	17	0.627			伐採	プロットNo.2 100m ²
白	C30	1	スギ	3	20						
白	C31	1	スギ	3	18						成立本数
白	C32	1	スギ	1	36						8本
白	C33	1	スギ	3	26	18	0.464		ツル	伐採	
白		1	スギ	2	24						間伐本数
白	C35	1	スギ	3	14						2本
白	C36	1	スギ	3	16						
黄色	C37	1	スギ	2	32						プロットNo.3 100m ²
黄色	C38	1	スギ	1	40						
黄色	C39	1	スギ	2	24						成立本数
黄色	C40	1	スギ	2	28	20	0.596			伐採	7本
黄色		1	スギ	2	22	17	0.322			伐採	
黄色	C42	1	スギ	2	22						間伐本数
黄色	C43	1	スギ	3	16						2本
赤	C45	1	スギ	2	30	18	0.603			伐採	プロットNo.4 100m ²
赤	C46	1	スギ	2	22						
赤	C47	1	スギ	3	20						成立本数
赤	C48	1	スギ	3	20				ツル		9本
赤	C49	1	スギ	3	18	15	0.195			伐採	
赤	C50	1	スギ	2	28						間伐本数
赤	C51	1	スギ	3	32				ツル		2本
赤	C52	1	スギ	3	20				ツル		
赤	C53	1	スギ	2	30						
青	531	1	スギ	2	36						プロットNo.5 100m ²
青	532	1	スギ	2	34	22	0.934			伐採	
青	533	1	スギ	2	28						成立本数
青	534	1	スギ	2	48						6本
青	535	1	スギ	2	28						
青	536	1	スギ	2	34						間伐本数 2本
緑	537	1	スギ	2	42						プロットNo.6 100m ²
緑	538	1	スギ	2	32						
緑	539	1	スギ	2	22	17	0.322			伐採	成立本数
緑	540	1	スギ	2	42						8本
緑	541	1	スギ	2	40						
緑	542	1	スギ	2	36						間伐本数
緑	543	1	スギ	2	26	20	0.521			伐採	2本
緑	544	1	スギ	2	24						
橙	545	1	スギ	2	50						プロットNo.7 100m ²
橙	546	1	スギ	2	22	22	0.426			伐採	
橙	547	1	スギ	2	26	22	0.578			伐採	成立本数
橙	548	1	スギ	3	20	16	0.253			伐採	12本
橙	549	1	スギ	2	30						
橙	550	1	スギ	2	36						間伐本数
橙	551	1	スギ	2	26						3本
橙	552	1	スギ	2	34						
橙	553	1	スギ	2	24						
橙	554	1	スギ	2	30						
橙	555	1	スギ	2	36						
橙	556	1	スギ	2	26						
黒	557	1	スギ	2	32						プロットNo.8 100m ²
黒	558	1	スギ	2	26						
黒	559	1	スギ	3	18	16	0.209			伐採	成立本数
黒	560	1	スギ	2	26						10本
黒	561	1	スギ	3	32	22	0.846		二又	伐採	
黒	562	1	スギ	3	10	10	0.041			伐採	間伐本数
黒	563	1	スギ	2	30						4本
黒	564	1	スギ	2	24						
黒	565	1	スギ	2	24	22	0.499			伐採	
黒	566	1	スギ	2	34						
黄緑	567	1	スギ	2	24	23	0.524				プロットNo.9 100m ²
黄緑	568	1	スギ	2	24						
黄緑	569	1	スギ	2	22						成立本数
黄緑	570	1	スギ	2	22						11本
黄緑	571	1	スギ	2	22						
黄緑	572	1	スギ	2	32	24	0.936			伐採	間伐本数
黄緑	573	1	スギ	2	36						3本
黄緑	574	1	スギ	2	28						
黄緑	575	1	スギ	2	28						
黄緑	576	1	スギ	2	30						
黄緑	577	1	スギ	3	20	18	0.288			伐採	
水色	578	1	スギ	2	20						プロットNo.10 100m ²
水色	579	1	スギ	2	22						
水色	580	1	スギ	2	24						成立本数
水色	581	1	スギ	2	22	18	0.342			伐採	10本
水色	582	1	スギ	2	32						
水色	583	1	スギ	2	24						間伐本数
水色	584	1	スギ	2	22						3本
水色	585	1	スギ	2	16						
水色	586	1	スギ	3	10	12	0.047			伐採	
水色	587	1	スギ	3	18	12	0.153			伐採	
紫	588	1	スギ	2	34						プロットNo.11 100m ²
紫	589	1	スギ	2	30						
紫	590	1	スギ	2	24	18	0.401			伐採	成立本数
紫	591	1	スギ	3	18						9本
紫	592	1	スギ	2	24						
紫	593	1	スギ	2	36						間伐本数
紫	594	1	スギ	3	16	14	0.146			伐採	3本
紫	595	1	スギ	3	18	16	0.209			伐採	
紫	596	1	スギ	2	36						

No.012 作業道1支障木伐採一覧表

No.	樹 種	胸高直径 (cm)	備 考
E711	広葉樹	8	伐採
E713	広葉樹	8	伐採
E716	広葉樹	8	伐採
E723	広葉樹	8	伐採
E725	広葉樹	8	伐採
E737	広葉樹	8	伐採
E740	広葉樹	8	伐採
E741	広葉樹	8	伐採
E748	広葉樹	8	伐採
E756	広葉樹	8	伐採
E757	広葉樹	8	伐採
E782	広葉樹	8	伐採
E712	広葉樹	10	伐採
E714	広葉樹	10	伐採
E733	広葉樹	10	伐採
E734	広葉樹	10	伐採
E739	広葉樹	10	伐採
E744	広葉樹	10	伐採
E750	広葉樹	10	伐採
E751	広葉樹	10	伐採
E755	広葉樹	10	伐採
E758	広葉樹	10	伐採
E772	広葉樹	10	伐採
E781	広葉樹	10	伐採
E722	広葉樹	12	伐採
E731	広葉樹	12	伐採
E743	広葉樹	12	伐採
E747	広葉樹	12	伐採
E763	広葉樹	12	伐採
E765	広葉樹	12	伐採
E771	広葉樹	12	伐採
E775	広葉樹	12	伐採
E795	広葉樹	12	伐採
E715	広葉樹	14	伐採
E719	広葉樹	14	伐採
E729	広葉樹	14	伐採
E746	広葉樹	14	伐採
E753	広葉樹	14	伐採
E770	広葉樹	14	伐採
E783	広葉樹	14	伐採
E784	広葉樹	14	伐採
E788	広葉樹	14	伐採
E728	広葉樹	16	伐採
E730	広葉樹	16	伐採
E735	広葉樹	16	伐採
E738	広葉樹	16	伐採
E745	広葉樹	16	伐採
E749	広葉樹	16	伐採
E754	広葉樹	16	伐採
E764	広葉樹	16	伐採
E785	広葉樹	16	伐採
E710	広葉樹	18	伐採
E720	広葉樹	18	伐採
E721	広葉樹	18	伐採
E724	広葉樹	18	伐採
E726	広葉樹	18	伐採
E732	広葉樹	18	伐採
E736	広葉樹	18	伐採
E761	広葉樹	18	伐採
E768	広葉樹	18	伐採
E774	広葉樹	18	伐採
E776	広葉樹	18	伐採
E779	広葉樹	18	伐採
E786	広葉樹	18	伐採
E800	広葉樹	18	伐採
E727	広葉樹	20	伐採
E742	広葉樹	20	伐採
E752	広葉樹	20	伐採
E762	広葉樹	20	伐採
E778	広葉樹	20	伐採
E780	広葉樹	20	伐採
E790	広葉樹	20	伐採
E718	広葉樹	22	伐採
E759	広葉樹	22	伐採
E767	広葉樹	22	伐採
E769	広葉樹	22	伐採
E773	広葉樹	22	伐採
E777	広葉樹	22	伐採
E801	広葉樹	22	伐採
E717	広葉樹	24	伐採
E766	広葉樹	24	伐採
E796	広葉樹	24	伐採
E802	広葉樹	24	伐採
E787	広葉樹	30	伐採
E804	広葉樹	32	伐採
E789	広葉樹	34	伐採
E803	広葉樹	34	伐採
E805	広葉樹	36	伐採

令和8年度利用間伐収支計算表(総括)

用途	割合	材積(m ³)	木寄せ集材(m ³)		距離(m)
用材＋合板 (利用間伐)	67%	4.260	利用間伐	6.358	木寄せ集材:平均7.0m(森林整備工事で計上)
	33%	2.098			
用材＋合板 (支障木伐採)	67%	0.000	支障木伐採	0.000	木寄せ集材:平均7.0m(森林整備工事で計上)
	33%	0.000			
用材＋合板 小計		6.358		6.358	
合板のみ (利用間伐)	100%	76.265	利用間伐	76.265	木寄せ集材:平均7.0m(森林整備工事で計上)
合板のみ (支障木伐採)	100%	53.612	支障木伐採	53.612	木寄せ集材:平均7.0m(森林整備工事で計上)
合板のみ 小計		129.877		129.877	
合計		136.235	搬出(不整地運搬)材積(m ³)		距離(m)
			利用間伐	82.623	搬出距離:平均210m (森林整備工事で計上)
			支障木	53.612	
			合計	136.235	

小数第三位までの表示のため、合計値が整合しない場合がある