

谷鳥高白天  
数量計算書

実施

# 材 料 調 書

工種	種別	細別	計算式	単位	数量
林道土工	掘削工	礫質土	別紙「土種別土量配分表」	m3	424
		ブレーカ掘削 軟岩（Ⅱ）	〃	m3	329
	積込	礫質土	〃	m3	381
		岩塊・玉石	〃	m3	296
	法面整形	切土法面整形	別紙「法面保護数量計算表」	m2	273
	路盤工	RC40-0 厚10cm	別紙「路盤工数量計算表」	m2	102.3
	残土処理工	土砂運搬 運搬距離8.9km	別紙「残土処理数量計算表」	m3	690
		枝葉運搬 運搬距離17.8km	別紙「支障木伐採数量計算表」	m3	0.8
		根株運搬 運搬距離17.8km	〃	m3	0.9
法面保護工	コンクリート吹付工	吹付厚15cm	別紙「法面保護数量計算表」	m2	149.3
	植生基材吹付工	吹付厚3cm	〃	m2	272.6
排水施設工	作業土工	土砂掘削・積込 礫質土	別紙「側溝数量計算表」	m3	5
		岩石掘削・積込み 軟岩（Ⅱ）	〃	m3	9
	側溝工	U字溝300A	〃	m	33.0
		車道用U字溝30A	〃	m	13.6
	簡易排水工	木製路面排水工	〃	m	8.0
		ガードレール Gr-C-4E	別紙「防護柵工数量計算表」	m	17.0
道路付属施設工	防護柵工				

# 材 料 調 書

工種	種別	細別	計算式	単位	数量
	標識工	警戒標識 下り急こう配 平均胸高直径 16 ～ 22 c m	別紙「標識工数量計算表」	基	1
支障木伐採工	伐倒・玉切・整理		別紙「支障木伐採数量計算表」	本	12
準備費 処 分 費	発生土	受入料金	別紙「残土処理数量計算表」	m3	690
	枝葉		別紙「支障木伐採数量計算表」	t	0.4
	樹木根		〃	t	0.5

土 種 別 土 量 配 分 表

路線名 R7天白 線

上段：人力，下段：機械

土 種 別	切取総量	% 土種別	飛散土量	B・H 流用盛土	B・H 流用捨土	B・H 流用計	B・H 搬入盛土	運搬盛土	現場内 運搬捨土	現場外 運搬捨土	B・H積込 運搬計	搬入土
砂質土												
粘性土												
礫質土	4236	5628	424							3812	3812	
岩塊土												
軟岩 1 B												
軟岩 2												
中硬岩												
硬岩												
軟岩 1 B (BR)												
軟岩 2 (BR)	3291	4372	329							2962	2962	
中硬岩 (BR)												
硬岩 (BR)												
合 計	7527	10000 10000	753							6774	6774	

(盛土総量 = 0.0m³) 土量変化率を考慮した値です

運搬盛土平均運搬距離 ( 0.0Km)  
搬入土平均運搬距離 ( 0.0Km)

現場内運搬捨土平均運搬距離 ( 0.0Km)  
現場外運搬捨土平均運搬距離 ( 8.9Km)  
運搬捨土平均運搬距離 ( 8.9Km)

## 土 量 変 化 率

土種別	機械切取	機械切取岩ブ	人力切取	土種別総量	土種別%	係数	土種別%×係数
砂質土	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00%	0.90	0.00%
粘性土	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00%	0.90	0.00%
礫質土	423.6	0.0	0.0	423.6	56.28%	0.90	50.65%
岩塊土	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00%	1.00	0.00%
軟岩 1 B	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00%	1.15	0.00%
軟岩 2	0.0	329.1	0.0	329.1	43.72%	1.20	52.46%
中硬岩	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00%	1.25	0.00%
硬岩	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00%	1.40	0.00%
土量変化率							103.11% =1.03

●各盛土断面に上記土量変化率を除じる.

●上記計算後の盛土断面にて再計算を行う.

計算前の断面は機械切取盛土計算表の盛土断面欄上段に表記する.

### 機械切取盛土数量計算表

路線名 R7天白 線

頁 001

[illegible]

補正距離 上段：重心 下段：断面

土種別／岩種別 上段左：割合 上段右：加算控除  
下段：体積

盛土断面 上段：地山 下段：締固め

## B・H 流 用 計 算 表

路線名 R7天白 線

頁 001

[illegible]

上段：前方から  
下段：後方から

## B·H 流用捨土計算表

路線名 R7天白 線

頁 001

[illegible]

上段：前方から  
下段：後方から



現場外運搬捨土計算表

路線名 R7天白 線

頁 001

測点名	残土量	捨土地 1		捨土地 2		捨土地 3		捨土地 4		距離×土量 運搬土量	
		運搬土量	距離	運搬土量	距離	運搬土量	距離	運搬土量	距離	距離	残土量
N076+5.5											
IP50	866	866	89068							7713289 866	
BC51	1239	1239	89170							11048163 1239	
MC51	869	869	89243							7755217 869	
EC51	930	930	89316							8306388 930	
BC52	1498	1498	89408							13393318 1498	
MC52	1372	1372	89471							12275421 1372	
頁計	6774	6774								60491796 6774	
合計	6774	6774								60491796 6774	

BP→	-8900.0m
容量	3000.0m <sup>3</sup>

残土処理数量計算表

天白高鳥谷

区分	切取	換算率	地山換算	飛散率%	飛散量	土量	盛土	換算率	土量	位置
掘削(礫質土)	423.6	1.0	423.6	10%	42.4	381.2				
								0.9		
掘削(軟岩Ⅱ)	329.1	1.0	329.1	10%	32.9	296.2				
排水施設工(土)	4.8	1.0	4.8	10%	0.5	4.3				
排水施設工(岩)	9.2	1.0	9.2	10%	0.9	8.3				
小計	766.7		766.7		76.7	690.0				

残土合計 690.0 m³

運搬距離 BP下方へ

残土処理場 竹花工業 690.0 m³ 8.9 km

運搬距離

処理場 有限会社 アクト  
(駒ヶ根市赤穂 16439-1)

枝葉 0.8 m³ 17.8 km

根株 0.9 m³ 17.8 km

## 路盤工数量計算表

測 点	距 離	補正距離	幅	平均幅	面積	備考
NO76+5.5			2.00			
IP50	6.8		2.00	2.00	13.60	
+6.2	6.2		2.00	2.00	12.40	
NO77=BC51	4.0		2.20	2.10	8.40	
MC51	7.3		2.25	2.23	16.28	
NO78=EC51	7.3		2.20	2.23	16.28	
+4.0	4.0		2.00	2.10	8.40	
+5.2	1.2		2.00	2.00	2.40	
BC52	4.0		2.45	2.23	8.92	
MC52	6.3		2.50	2.48	15.62	
計	47.1				102.30	

## 法面保護数量計算表

天白高鳥谷

[illegible]

## 側溝数量集計表

天白高烏谷

始	終	木製路面排水工	車道用(30A)	U字溝(300A)	基面整正	側溝切取(土)	側溝切取(岩)
					W=0.5	延長 × 断面 × 0.30	延長 × 断面 × 0.30
NO76+5.5	NO77=BC51			17.0	8.5		5.1
NO77=BC51	NO78=EC51		13.6		6.8		4.1
NO78=EC51	MC52			16.0	8.0	4.8	
NO78=EC51		4.0					
MC52		4.0					
		m	m	m	m2	m3	m3
計		8.0	13.6	33.0	23.3	4.8	9.2

## 数量計算表

[illegible]

## 支 障 木 伐 採 数 量 計 算 表

支障木伐採 数量計算表			数量計算表		
区分	計算式		区分	計算式	
立木本数	用地面積 × ha当り本数 $608.7 \div 10000 \times 200$	本 12			
伐倒・玉切・整理	平均胸高直径 18cm 条件 ; 16cm以上 ~ 22cm未満	本 12			
幹材積	100m <sup>3</sup> 当幹材積 × 用地面積 ÷ 100m <sup>2</sup> $0.50 \times 608.7 \div 100$	m <sup>3</sup> 3.0	地権者対応		
重量換算	$3.0 \times 550 \div 1000$	t 1.7	地権者対応		
支障木 枝葉	広葉樹Ⅱ 15~39% 平均値採用 幹材積 3.0(m <sup>3</sup> ) × 27%	m <sup>3</sup> 0.8	運搬量		
重量換算	$0.8 \times 550 \div 1000$	t 0.4	処分量		
根株材積	$V=0.8093 \phi 1.7089$ ( $\phi = 1.3383d$ ) $\phi$ : 根元直径(m) d: 胸高直径(m)				
(その他広)	$0.8093 \times (1.3383 \times 0.18)^{1.7089} \times 12$	m <sup>3</sup> 0.9	運搬量		
重量換算	$0.9 \times 550 \div 1000$	t 0.5	処分量		

(別添2)

産業廃棄物の体積から重量への換算係数（参考値）

産業廃棄異物の種類		換算係数
1	燃え殻	1.14
2	汚泥	1.10
3	廃油	0.90
4	廃酸	1.25
5	廃アルカリ	1.13
6	廃プラスチック	0.35
7	紙くず	0.30
8	木くず	0.55
9	繊維くず	0.12
10	食料品製造業、医薬品製造業又は香料製造業において原料として使用した動物又は植物に係る固形状の不要物	1.00
11	とさつし、又は解体した獣畜及び食鳥処理した食鳥に係る固形状の不要物	1.00
12	ゴムくず	0.52
13	金属くず	1.13
14	ガラスくず、コンクリートくず（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。）及び陶磁器くず	1.00
15	鉱さい	1.93
16	工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたコンクリートの破片その他これに類する不要物	1.48
17	動物のふん尿	1.00
18	動物の死体	1.00
19	ばいじん	1.26
20	産業廃棄物を処分するために処理したものであって、前各号に掲げる産業廃棄物に該当しないもの	1.00
21	建設混合廃棄物	0.26
22	廃電気機械器具	1.00
23	感染性産業廃棄物	0.30
24	廃石綿等	0.30

【註1】上記の換算係数は1立方メートル当たりのトン数（t/立米）。

【註2】この換算表はあくまでマクロ的な重量を把握するための参考値という位置付けであることに留意されたい。

【註3】特別管理産業廃棄物のうち、感染性産業廃棄物及び廃石綿等以外については、それぞれ1-19に該当する品目の換算係数に準拠。

【註4】「2 t 車1台」といったような場合には、積載した廃棄物の体積を推計し、それに上記換算係数を掛けることによりトン数を計算する方法がある。



樹種別の枝条率と根株率

表-1 枝条率

樹種	枝条率(%)	備考	出典
スギ	12～20	生重量	片倉:未発表資料(天龍村25～40年生スギ人工林)
ヒノキ	10～34	乾燥重量	佐藤敬二:日本のヒノキ(下巻)P.344
アカマツ	9前後	"	菅ほか:77回日本林学会大会講演集P.207
"	6～20	"	片倉:長野県林業総合センター13年業務報告
カラマツ	15前後	"	片倉:長野県林業総合センター14年業務報告
コナラ	35%	"	片倉:長野県林業総合センター16年業務報告
広葉樹 I	8～27	材積	長地ほか:71回日本林学会大会講演集P.47
広葉樹 II	15～39	"	"

備考

枝条率:幹に対する割合で示した。

広葉樹 I: カツラ、ホオノキ、キハダ、ハシノキ、ミズキ等  
広葉樹 II: ナラ類、カンバ類、カエデ類、アサダ等

表-2 根株率

樹種	根株率(%)	材積	出典
不特定	幹の15～20%	南雲ほか:測樹学(現代林学講義10)、P.38.	地球社
コナラ	幹の25%	乾燥重量	片倉:長野県林業総合センター16年業務報告



### 用地面積數量計算表

測点	距離	補正距離	幅	平均幅	面積	備考
NO76+5.5			9.7			3.7+6.0
IP50	6.8		9.6	9.65	65.62	3.7+5.9
BC51	10.2		11.9	10.75	109.65	3.9+8.0
MC51	7.3		12.4	12.15	88.70	3.8+8.6
EC51	7.3		13.6	13.00	94.90	3.8+9.8
BC52	9.2		17.3	15.45	142.14	4.0+13.3
MC52	6.3		16.9	17.10	107.73	4.1+12.8
計	47.1				608.74	





厚層基材吹付工 (t=3cm) 種子配合表

工事名: 令和7年度 林道 天白高鳥谷 線 開設工事  
箇所名: 駒ヶ根市 東伊那

設計条件	工 種	厚層基材吹付工
	吹 付 厚	3cm
	勾 配	50度以上
	方 位	その他
	土 質	その他
	施工時期	10(11)～2月
乾燥地		降水量1000mm以上

工法別補正率表 (吹付厚と発芽の関係)  
(圧搾空気を使用して吹付けする場合)

種子	0.5cm	1cm	2cm	3cm	5cm	7cm	10cm	設計数量	単価	計
コブツナギ										
(木本植物)	1.00	1.00	0.50	0.33	0.20	0.14	0.10	3.11	6,300	19,593
ヤブハギ										
(木本植物、ハギ)	1.00	1.00	0.50	0.33	0.20	0.14	0.10	4.50	7,010	31,545
オハハギ										
(草本植物、ハギ)	1.00	1.00	0.50	0.33	0.20	0.14	0.10	0.88	3,300	2,904
トールフエスク										
(草本植物)	1.00	1.00	1.00	0.67	0.40	0.29	0.20	0.78	1,150	897
クレーツラレフトフエスク										
(草本植物)	1.00	1.00	1.00	0.67	0.40	0.29	0.20	0.51	1,770	903

(注)本表は、吹付厚0.5cmの場合の発芽本数を1.0として算出している。

立地条件による補正率表 (該当する勾配、方位、土質の補正率のなかで最小の補正率を採用する)

立地条件	補正率	
	草本植物	木本植物
勾配	✓ 50度以上	0.9
	50度未満	1.0
方位	南面で硬岩	0.8
	✓ その他	1.0
土質	硬岩	0.9
	✓ その他	1.0
乾燥地	降水量1000mm未満	0.7
	✓ 降水量1000mm以上	1.0

m2当り

55

55.842

施工時期による補正率表

施工時期	補正率		
	草本植物	木本植物 (その他)	木本植物 (ハギ類)
施工月	3～6月	1.0	1.0
	7～9(10)月	0.7	0.5
	✓ 10(11)～2月	0.9	0.6

材料割増率表

工法	割増率
厚層基材吹付工	✓ +0.30
客土吹付工	+0.30
枠内吹付工	+0.29
種子吹付工	+0.20

低木林を緑化目標とした播種量設計表

種子	A 発生期待 本数 (本/m2)	B 工法厚さ 補正	C 立地条件 補正	D 施工時期 補正	E 発芽率 補正	F 粒数 (粒/g)	G 純度	W 播種量 (kg/1000m <sup>2</sup> )	材料 割増率 ①	設計数量 (kg/1000m <sup>2</sup> )
コブツナギ	50	0.33	0.90	0.60	0.7	210	0.80	2.39	+0.30	3.11
ヤブハギ	50	0.33	0.90	0.60	0.6	150	0.90	3.46	+0.30	4.50
オハハギ	100	0.33	0.90	0.90	0.8	720	0.95	0.68	+0.30	0.88
トールフエスク	100	0.67	0.90	0.90	0.9	400	0.85	0.60	+0.30	0.78
クレーツラレフトフエスク	200	0.67	0.90	0.90	0.9	1300	0.80	0.39	+0.30	0.51

$$W = \frac{A}{B \times C \times D \times E \times F \times G} \quad \text{、} \quad \text{設計数量} = W \times \text{①}$$

(注意) 木本類の種子量：受注者から提出された播種前6ヶ月以内の種子発芽試験証明書等を用い、発注者が種子量を決定する。  
草本類の種子量：受注者が出来形管理基準値の規格値に収まるよう、種子・吹付時期・斜面等の特徴を踏まえ種子量を決定する。