第　５　編　　資　料　編

１章　土量計算 …… 資料- 1 -

２章　伐開工（準備工） …… 資料- 19 -

３章　建設副産物の積算数量の算出 …… 資料- 23 -

４章　機械設備 …… 資料- 29 -

１ 章　　土 量 計 算

１．１体系化用語の解説 …… 資料- 3 -

１．２ 土の流れの概念図 …… 資料- 5 -

１．３ 土工積算の基本フロー …… 資料- 6 -

１．４ 書式と記載例 …… 資料- 7 -
１．４．１　土積精算書 …… 資料- 8 -
１．４．２　土積計算書 …… 資料- 10 -
１．４．３　土量配分表 …… 資料- 13 -
１．４．４　流用距離算出表 …… 資料- 14 -
１．４．５　作業土工集計表 …… 資料- 15 -
１．４．６ 土工定規図・横断図の
作成方法（路床・路体盛土） …… 資料- 16 -

１章　土量計算　１．１体系化用語の解説

種別名称 レベル3	作業区分 レベル４	積算上の分類 補表	積算上の分類 現	積算上の分類ごとの内容	レベル４（施工パッケージ） ○は、各積算上の分類に計上する作業。 △は、必要に応じて積算に計上する作業。 掘削 ①⑩⑫	土砂等運搬 ②～⑧⑫	整地費 ⑬⑮	仮置場積込二次運搬費	路体（築堤）盛土・路床盛土⑨	押土（ルーズ）②～⑧⑩	積込（ルーズ）⑫⑭	人力積込 ⑭	盛土材採取費	土材料 ⑪	（自工区外からの）積込・搬入費	床堀り ⑭	埋戻し ⑭	残土受入地での整地費	残土等処理 ⑯	各々の積算上の分類に含まれる作業内容を事項「土の流れの概念図」における作業項目の番号の組合せで表わしたもの。 （　）は行う場合がある作業を意味する。
掘削工	掘削（土砂）（岩塊玉石）	流用土	Ⅰ	掘削してその土を自工区に流用するが、流用箇所への運搬を伴なわないもの	○															①
			Ⅱ	掘削してその土を自工区流用箇所へ運搬するもので、仮置場を径由しないもの	○	○														①+②
			Ⅲ	掘削してその土を自工区流用箇所へ運搬するもので、仮置場を径由するもの	○	○	△													①+⑤+(⑬)
		発生土	Ⅰ	掘削してその土を他工区流用箇所へ運搬するもので、仮置場へ運搬しない場合	○	○														①+③
			Ⅱ	掘削してその土を他工区流用箇所へ運搬するもので、仮置場へ運搬する場合	○	○	△													①+⑤+(⑬)
		残土	Ⅰ	掘削してその土を残土受入地へ運搬するもので、仮置場を径由しないもの	○	○												△	△	①+④+(⑮)+(⑯)
			Ⅱ	掘削してその土を残土受入地へ運搬するもので、仮置場を径由するもの	○	○	△	○			○	△						△	△	①+⑤+(⑬)+⑭+⑧+(⑮)+(⑯)
盛土工	路体（築堤）・路床盛土（流用土）	流用土	Ⅰ	自工区の土で盛土するもので、仮置場を径由しないもの					○											⑨
			Ⅱ	自工区の土で盛土するもので、仮置場を径由するもの		○		○	○		○	△								⑭+⑥+⑨
	路体（築堤）・路床盛土（発生土）			他工区から運搬した土で盛土するもの	△	△			○		△				△					(⑫)+⑨
	路体（築堤）・路床盛土（採取土）			土取場から運搬した土で盛土するもの	△	△			○		△		○		○					⑩+⑫+⑨
	路体（築堤）・路床盛土（購入土）			購入した土で盛土するもの（裏込、埋戻しを含む）	△	△			○		△			○	△					⑪+(⑫)+⑨
作業土工	床掘り	掘削		土の運搬を伴わない掘削、もしくは他工区または残土受入地に直接運搬するための掘削	○											△				①
		仮置掘削		仮置場への土の運搬を伴う掘削	○	○	△									△				①+⑤+(⑬)
	埋戻し	現地埋戻し		土の積込、運搬を伴わない埋戻し					○								○			⑨
		運搬埋戻し		仮置場から自工区で発生した仮置土を運搬して行う埋戻し		○		○	○		○	△					○			⑭+⑥+⑨
作業残土処理工	作業残土処理	発生土	Ⅰ	作業土工の残土を他工区に直接搬出するもの		○														③
			Ⅱ	作業土工の残土を仮置場から他工区に搬出するもの		○		○			○	△								⑭+⑦
		残土	Ⅰ	作業土工の残土を残土受入地に直接搬出するもの		○	△											△	△	④+(⑮)+(⑯)
			Ⅱ	作業土工の残土を仮置場から残土受入地に直接搬出するもの		○	△	○			○	△						△	△	⑭+⑧+(⑮)+(⑯)

１．土の「利用形態」での分類とする。
２．定義

掘　削：　現地盤から施工基面までの土砂等を掘り下げる作業で、「埋戻し」を伴わない箇所での作業である。
（掘削から処分までの一連作業である）

盛　土：　現地盤または計画埋戻し線より上に土砂を盛り立てる作業である。
（採取、購入の場合は、採取費、購入費を含む）

床堀り：　構造物の築造または撤去を目的に、現地盤または施工基面から土砂等を掘り下げる作業で、「埋戻し」を伴う箇所での作業であり「第２編（共通編）第２章土工２．１土工」によるものとする。

埋戻し：　構造物の築造または撤去後の、「床掘り」部を現地盤または計画埋戻し線まで埋戻す作業であり「第２編（共通編）第２章土工２．１土工」によるものとする。

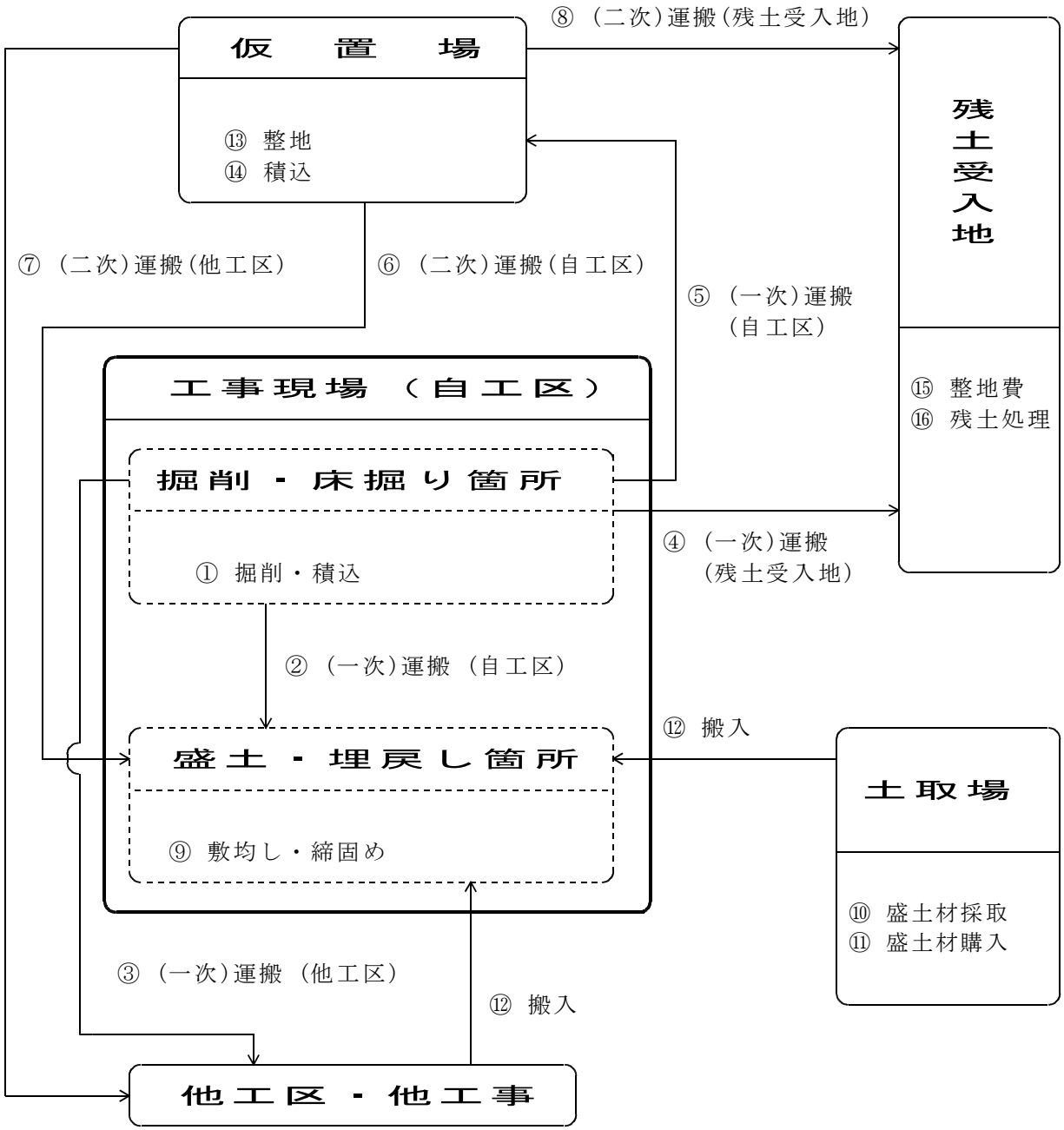
３．作業土工について

（１）　目的物の施工に伴う床堀り、埋戻し、床仕上げである。

（２）　これらの施工数量は受注者の任意なものであり、“契約対象とならない土工”であるため、従来の土工と区別した。

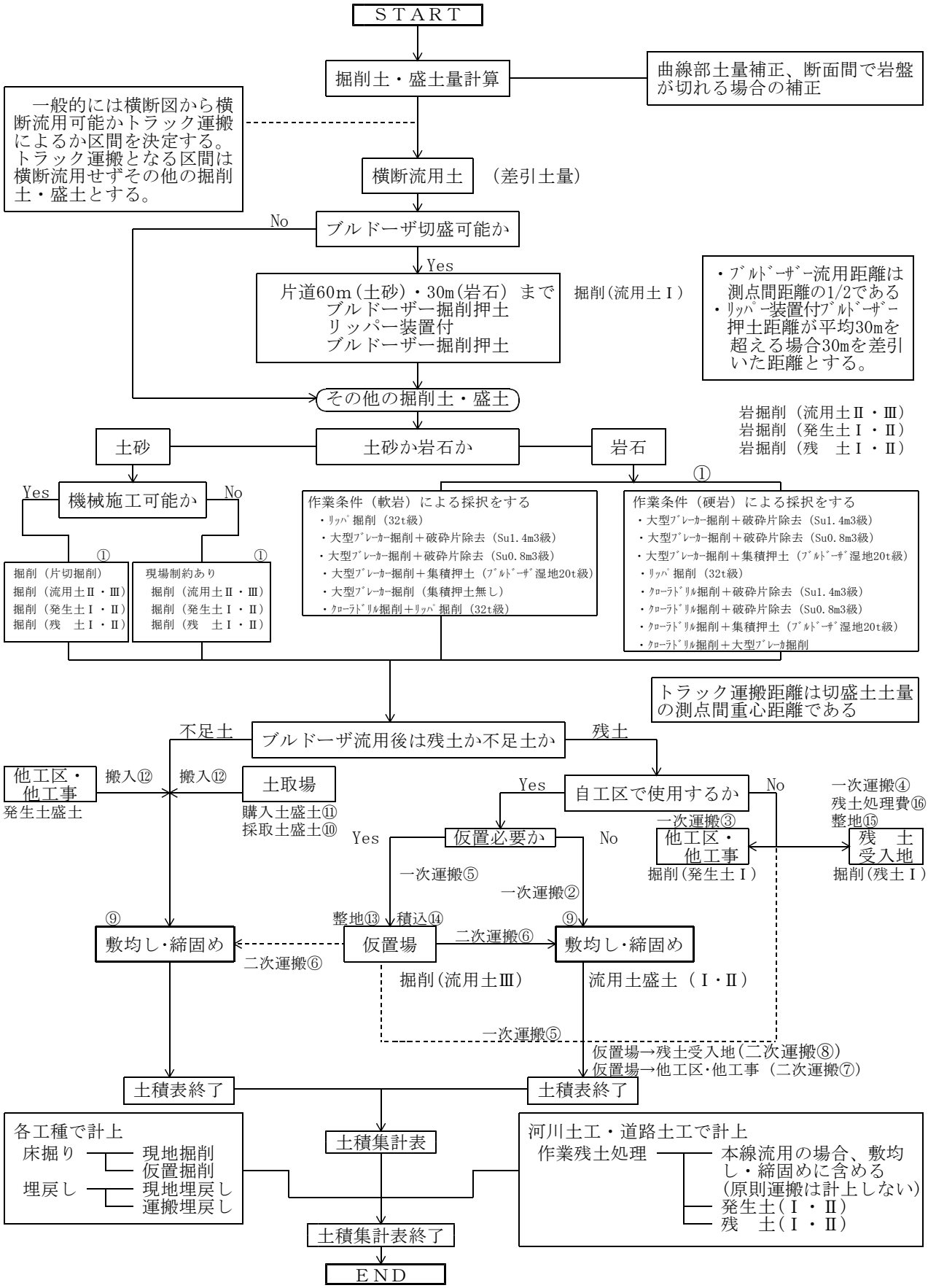
（３）　作業土工については、工事全体を一括計上するのではなく、それぞれの目的物ごと（レベル２ごと）に計上する。

１．２　土の流れの概念図


仮　置　場
⑬ 整地
⑭ 積込
⑧（二次）運搬（残土受入地）
残土受入地
⑮ 整地費
⑯ 残土処理
⑦（二次）運搬（他工区）
⑥（二次）運搬（自工区）
⑤（一次）運搬（自工区）
工事現場（自工区）
掘削・床掘り箇所
① 掘削・積込
④（一次）運搬（残土受入地）
②（一次）運搬（自工区）
⑫ 搬入
盛土・埋戻し箇所
⑨ 敷均し・締固め
土取場
⑩ 盛土材採取
⑪ 盛土材購入
③（一次）運搬（他工区）
⑫ 搬入
他工区・他工事

１．３　土工積算の基本フロー

土量計算にあたっての基本的考え方は、以下のフローに準拠する。



１．４　書式と記載例

土量の計算をおこなう際、土積精算書、土積計算書、土量配分表、流用距離算出表、作業土工集計表等を作成すること。

１）土積精算書
　土積計算書、流用距離算出書及び作業残土処理集計表で算出された土量を種別及び細別名称毎に整理したものであり１．４．１土積精算書を参考とする。

２）土積計算書
　横断図等から算出された平均断面積に距離（測点間距離）を乗じて土量を算出したものであり「土積計算書１．４．２土積計算書」を参考とする。

３）土量配分表
　積算上で土の流用先、土量を整理したものであり「１．４．３土量配分表」を参考とする。
　ここで、土の収支の確認ができる。

４）流用距離算出表
　ブルドーザ、バックホウ等での土の流用距離を整理したものであり「１．４．４流用距離算出表」を参考とする。

５）作業土工集計表
　作業土工の床掘、埋戻し及び残土を作業別に整理したものであり「１．４．５作業土工集計表」を参考とする。

1．4．1 土積精算書

土　積　精　算　書

掘　削　工

区分	種別・細別	箇所名・工法名等	土質	距離	流用率	精算基礎	地山量 (㎥)	積算土量 (㎥)
本線	掘削工							3830
	掘削［流用土Ⅰ］	流用土 ブルドーザ掘削	砂質土	20	0.9	(2947.5+188.2+60.8)÷0.9−58.7	3493.0	3500
	掘削［流用土Ⅱ］	流用土 バックホウ掘削	〃	150	0.9	296.5÷0.9	329.4	330
	すきとり控除					※−58.7×0.9＝52.8㎥（仕上り量）	−58.7	

一般的にはすきとり量の控除は行わないこととするが、
法覆基材として再利用する場合や、市街地等で飾うことが出来ない場合等は、すきとり量の控除を行うこととし、次のとおり算出する。
すきとり量（地山量）（㎥）＝すきとり面積（㎡）×すきとり厚さ（平均厚）（m）

区分	種別・細別	箇所名・工法名等	土質	距離	流用率	精算基礎	地山量 (㎥)	積算土量 (㎥)
残土処理	取付道路（掘削）	本線で計上				60.8÷0.9	67.6	

盛　土　工

区分	種別・細別	箇所名・工法名等	土質	距離	精算基礎	地山量 (㎥)	仕上り土量 (㎥)	積算土量 (㎥)
本線	路体盛土工							3890
	路体(築堤)盛土［流用土Ⅰ］	(敷均し締固め) 4m以上	砂質土		2947.5+188.2+296.5+91.2+60.8−52.8		3531.4	3500
	路体(築堤)盛土(購入土)	(敷均し締固め) 4m以上	砂質土	2.5km	328.3+160.3−91.2−60.8+52.8		389.4	390

本線流用土（横断＋縦断＋その他）＋作工物残土＋取付道路（掘削）－すきとり控除（仕上り量）

本線運搬土（盛土）＋取付道路(盛土)－作工物残土－取付道路(掘削)＋すきとり控除（仕上り量）

区分	種別・細別	箇所名・工法名等	土質	距離	精算基礎	地山量 (㎥)	仕上り土量 (㎥)	積算土量 (㎥)
残土処理	残土処理	本線に流用					91.2	
	取付道路（盛土）	本線で計上					160.3	

残土処理の分類の記入について
・記載例は次のとおりとする。
1)本線に流用
2)発生土［Ⅰ、Ⅱ］
3)残土［Ⅰ、Ⅱ］

（EX.　路床盛土と路体盛土を区分する場合）

第○回設計変更

土　積　精　算　書

掘　削　工

区分	種別・細別	箇所名・工法名等	土質	距離 (m)	流用率	精算基礎	地山量 (m³)	積算土量 (m³)
本線	掘削工							4950
	掘削［流用土Ⅰ］	ブルドーザ掘削	砂質土	20	0.9	(2951.6＋571.9)÷0.9	3915.0	3900
	掘削［流用土Ⅱ］	バックホウ掘削	〃	160	0.9	719.0÷0.9	798.9	800
	掘削［残土Ⅰ］	バックホウ掘削	〃	2.5km	0.9	223.8÷0.9	248.7	250
残土処理								

盛　土　工

区分	種別・細別	箇所名・工法名等	土質	距離 (m)	精算基礎	地山量 (m³)	仕上り土量 (m³)	積算土量 (m³)
本線	路体盛土							2500
	路体(築堤)盛土[流用土Ⅰ]	(敷均し締固め) 4m以上	砂質土		1220.9+571.9+713.7		2506.5	2500
	路床盛土							1700
	路床盛土［流用土Ⅰ］	(敷均し締固め) 4m以上	砂質土		1730.7+5.3		1736.0	1700
残土処理								

設計変更は当初とは別の用紙に記入すること。
また、用紙の右上に「第○回設計変更」と記入すること。
変更となった数量はピンクマーカー等により区分する。

1．4．2 土積計算書

土　積　計　算　書

土質	測点	距離(m) 切土	距離(m) 盛土	平均断面積(㎥) 切土	平均断面積(㎥) 盛土	土積(㎥) 切土 土量	土積(㎥) 切土 流用率	土積(㎥) 切土 補正量	土積(㎥) 盛土 土量	横断流用土(㎥) 土量	横断流用土(㎥) 残土	横断流用土(㎥) 不足土	工区内流用土(㎥) 縦断流用土 距離	縦断流用土 土量	縦断流用土 残土	その他の流用土 不足土	その他の流用土 距離	その他の流用土 土量	その他の流用土 残土	その他の流用土 不足土	運搬土(㎥) 捨土 距離	捨土 土量	盛土 距離	盛土 土量	摘要
	0.00	20.00	20.00	24.65	11.65	493.0	0.90	443.7	233.0	233.0	210.7				210.7										
砂質土	20.00																								
〃	〃	20.00	20.00	22.90	13.15	458.0	0.90	412.2	263.0	263.0	149.2				85.8		150	296.5							
〃	40.00																								
〃	〃	10.00	10.00	14.85	16.70	148.5	0.90	133.7	167.0	133.7		33.3	20	63.4											
〃	50.00																								
〃	〃	10.00	10.00	15.60	17.05	156.0	0.90	140.4	170.5	140.4		30.1													
〃	60.00																								
〃	〃	20.00	20.00	21.25	14.40	425.0	0.90	382.5	288.0	288.0	94.5														
〃	80.00																								
〃	〃	20.00	20.00	17.35	14.10	347.0	0.90	312.3	282.0	282.0	30.3														
〃	100.00																								
〃	〃	20.00	20.00	15.20	14.10	304.0	0.90	273.6	282.0	273.6		8.4	50	124.8											
〃	120.00																								
〃	〃	20.00	20.00	13.90	14.70	278.0	0.90	250.2	294.0	250.2		43.8													
〃	140.00																								
〃	〃	20.00	20.00	11.70	16.30	234.0	0.90	210.6	326.0	210.6		115.4				42.8									
〃	160.00																								
〃	〃	20.00	20.00	8.85	18.10	177.0	0.90	159.3	362.0	159.3		202.7				202.7	150	296.5							
〃	180.00																								
〃	〃	20.00	20.00	10.20	19.05	204.0	0.90	183.6	381.0	183.6		197.4				197.4				146.4				146.4	
〃	200.00																								
〃	〃	20.00	20.00	13.75	18.60	275.0	0.90	247.5	372.0	247.5		124.5				124.5				124.5				124.5	
〃	220.00																								
〃	〃	20.00	20.00	15.70	17.00	314.0	0.90	282.6	340.0	282.6		57.4				57.4				57.4				57.4	
〃	240.00																								
	合計					3813.5		3432.2	3760.5	2947.5	484.7	813.0		188.2	484.7	624.8		296.5		196.3				328.3	

残土のブロックのみ平均距離及び土量は □ で囲むこと。

平均断面積　　：小数3位四捨五入2位止
平均断面積以外（土積等）：小数2位四捨五入1位止
（横断図の平均断面積　：小数3位四捨五入2位止）
（横断図の断面積　　：小数2位四捨五入1位止）

運搬（流用）距離：10m（1位を四捨五入）
ブルドーザ掘削における運搬距離は、ブルドーザにて掘削されたそれぞれの土量を加重平均した距離とする。
ダンプ運搬についてもそれぞれの土量を加重平均した距離とする。

縦断流用土の範囲は平均距離欄に実線で示し、その中心に平均距離及び土量を記入する。
ブルドーザ流用距離は、測点間距離の1／2である。
流用距離算出例
（SP160－SP60）/2＝50m

（EX. 路床盛土と路体盛土を区分する場合）

第○回設計変更　（ ○／○ページ ）

土　積　計　算　書

土質	測点	距離(m) 切土	距離(m) 盛土	平均断面積(㎡) 切土	平均断面積(㎡) 盛土	土積(㎥) 切土 土量	土積(㎥) 切土 流用率	土積(㎥) 切土 補正量	土積(㎥) 盛土 土量	横断流用土(㎥) 土量	横断流用土(㎥) 残土	横断流用土(㎥) 不足土	工区内流用土(㎥) 縦断流用土 距離	縦断流用土 土量	縦断流用土 残土	縦断流用土 不足土	その他の流用土 距離	その他の流用土 土量	その他の流用土 残土	その他の流用土 不足土	運搬土(㎥) 捨土 距離	捨土 土量	盛土 距離	盛土 土量	摘要
	0.00				14.75				295.0	210.7		84.3													路床盛土
砂質土	20.00	20.00	20.00	24.65	11.65	493.0	0.90	443.7	233.0	233.0															路体盛土
	〃				14.50				290.0	149.2		140.8													路床盛土
〃	40.00	20.00	20.00	22.90	13.15	458.0	0.90	412.2	263.0	263.0															路体盛土
	〃				13.90				139.0			139.0					160	719.0							路床盛土
〃	50.00	10.00	10.00	14.85	16.70	148.5	0.90	133.7	167.0	133.7		33.3													路体盛土
	〃				13.90				139.0			139.0													路床盛土
〃	60.00	10.00	10.00	15.60	17.05	156.0	0.90	140.4	170.5	140.4		30.1													路体盛土
	〃				12.35				247.0	94.5		152.5													路床盛土
〃	80.00	20.00	20.00	21.25	14.40	425.0	0.90	382.5	288.0	288.0															路体盛土
	〃				10.00				200.0	30.3		169.7													路床盛土
〃	100.00	20.00	20.00	17.35	14.10	347.0	0.90	312.3	282.0	282.0															路体盛土
	〃				9.30				186.0			186.0													路床盛土
〃	120.00	20.00	20.00	15.20	14.10	304.0	0.90	273.6	282.0	273.6		8.4													路体盛土
	〃				8.20				164.0			164.0	60	571.9											路床盛土
〃	140.00	20.00	20.00	13.90	14.70	278.0	0.90	250.2	294.0	250.2		43.8													路体盛土
	〃				3.80				76.0	76.0	171.2														路床盛土
〃	160.00	20.00	20.00	23.40	8.70	468.0	0.90	421.2	174.0	174.0															路体盛土
	〃																								路床盛土
〃	180.00	20.00	20.00	28.55	2.75	571.0	0.90	513.9	55.0	55.0	458.9				58.2										路体盛土
	〃																								路床盛土
〃	200.00	20.00	20.00	24.00	3.75	480.0	0.90	432.0	75.0	75.0	357.0				357.0										路体盛土
	〃																160	719.0							路床盛土
〃	220.00	20.00	20.00	22.25	5.05	445.0	0.90	400.5	101.0	101.0	299.5				299.5										路体盛土
	〃																								路床盛土
〃	240.00	20.00	20.00	19.45	6.10	389.0	0.90	350.1	122.0	122.0	228.1				228.1						2.5km	223.8			路体盛土
砂質土	計								1,736.0	560.7	171.2	1,175.3		519.7				655.6			2.5km	223.8			路床盛土
〃						4962.5		4466.3	2,506.5	2,390.9	1343.5	115.6		52.2				63.4							路体盛土
	合計					4,962.5		4,466.3	4,242.5	2,951.6	1,514.7	1,290.9		571.9	942.8			719.0			2.5km	223.8			全　体

設計変更は当初とは別の用紙に記入すること
また、用紙の右上に「第○回設計変更」と記入すること
変更となった数量はピンクの

切土を横断流用する場合、一般的にはまず路体盛土に流用し、さらに、残土となる場合、路床盛土に流用すること

摘要欄に「路体盛土」、

１．４．２．１土積計算書の記載要領

（１）土量の積算について

（イ）　土積の計算は、両断面積の平均数量に距離を乗じる平均断面法により算出する。

$V = 1/2 \times (A_1 + A_2) \times L + 1/2 \times (A_2 + A_3) \times L + \cdots\cdots$

Ｖ：土積（ｍ３）（小数２位四捨五入１位止）
A_1、A_2：断面積（㎡）（小数３位四捨五入２位止）
Ｌ：測点間距離（ｍ）（小数２位四捨五入１位止）

（ロ）　小曲線半径区間において横断面の重心位置が著しく道路中心線より異なる場合は、測点間距離を補正し土量を算出すること。（第１編共通編第２章土工）

（２）横断流用土

（イ）　工区内の一測点間の切土を同一断面の盛土に流用するものを土量の欄に記入し横断流用後の残土及び不足土は各々の欄に記入する。

（３）縦断流用土

（イ）　横断流用後の残土及び不足土を工区内で縦断方向に流用するものである。（この場合、切土及び盛土の区域の中心を各々の土量の重心と仮定するので流用範囲は、比較検討し決定すること。
（ロ）　縦断流用土の範囲は、平均距離欄に実線で示し、その中心に平均距離及び土量を記入する。
（４）その他の流用土

（イ）　縦断流用後の残土及び不足土を工区内でさらに流用するものである。

（ロ）　流用土の範囲は、残土及び不足土のブロック別に平均距離欄に実線で示し、その中心に流用すべきブロック間平均距離及び土量を記入し、残土のブロックのみ平均距離及び土量は□で囲むこと。この場合、不足土のブロックの平均距離及び土量は同一であり、□で囲まない。

（５）運搬土

（イ）工区内の流用後の残土は捨土の欄に不足土は盛土の欄に記入する。

（６）すき取り量の控除

（イ）　すき取り土は篩ってすき取り物と土砂に分離・減量化してから処分するため一般的に控除を行わないが、すき取り土を法覆基材として再利用する場合や、市街地などで篩うことが出来ない場合はすき取り量の控除を行うこととし、以下のとおり算出する。

すき取り量(地山)(m3)＝すき取り面積(m2)×すき取り厚さ(平均厚)(m)

１．４．３　土量配分表

種　　別 （レベル３）	細　　目 （レベル４）	補助表現	土 量 (m3)	算　出　根　拠	
掘削工	掘削	［流用土Ⅰ］	3490	3493.0	ブルドーザ掘削
		［流用土Ⅱ］	320	329.4	バックホウ掘削
路体盛土工	路体(築堤) 盛土	［流用土Ⅰ］	3530	3531.4	×0.9 =3440.2
	路体(築堤) 盛土(購入土)		380	389.4	
作業土工	床掘り	［掘削］	470	471.0	91.2
	埋戻し	［現地埋戻し］	330	332.6	
残土処理工	残土処理	［残土Ⅰ］	91	91.2	

１．４．４　流用距離算出表

流用距離算出表　　施工機械：21tブルドーザ

土質	流用土量(①) 区分	流用土量(①) 土量	距離 ②	①×②＝③	備考
砂質土	横断	2,947.5	20	58,950.0	
	縦断	63.4	20	1,268.0	
	〃	124.8	50	6,240.0	
計		3,135.7		66,458.0	
平均距離			20		③／①

荷重平均距離　　10m（四捨五入）

D=（2947.5×20＋63.4×20+124.8×50）／3135.7
=66458.0/3135.7＝21.19≒20m

施工機械：

土質	流用土量(①) 区分	流用土量(①) 土量	距離 ②	①×②＝③	備考
計					
平均距離					③／①

施工機械：

土質	流用土量(①) 区分	流用土量(①) 土量	距離 ②	①×②＝③	備考
計					
平均距離					③／①

施工機械：

土質	流用土量(①) 区分	流用土量(①) 土量	距離 ②	①×②＝③	備考
計					
平均距離					③／①

施工機械：

土質	流用土量(①) 区分	流用土量(①) 土量	距離 ②	①×②＝③	備考
計					
平均距離					③／①

１．４．５　作業土工集計表

作業土工名称	規格	土質	作業土工									残土処理		
			床掘り						埋戻し			残土	不足土	土積精算書へ
			断面積（m2）	延長・箇所	地山量（m3）	流用率	補正量（m3）	種別	断面積（m2）	延長・箇所	仕上り量（m3）	仕上り量（m3）	仕上り量（m3）	
U型側溝	U－300B	砂質土	10m当り 2.8	138.0	38.6	0.9	34.7	山積0.45 ㎥バック	10m当り 0.8	138.0	11.0	23.7		23.7
横断管渠工 [第1号]	普通管1種 φ600	砂質土		15.0	75.6	0.9	68.0	山積0.8 ㎥バック		15.0	82.2		14.2	−14.2
現場打水路	W1000×H1000	砂質土		50.0	356.8	0.9	321.1	山積0.8 ㎥バック		50.0	239.4	81.7		81.7
合計					471.0		423.8				332.6	105.4	14.2	91.2
再計					470.0		420.0				330.0	105.4	14.2	91.2

断面積：小数点以下１位止　（２位四捨五入）
延　長：小数点以下１位止　（２位四捨五入）
土　量：小数点以下１位止　（２位四捨五入）

321.1−239.4＝81.7（仕上り土量）

作業土工名称欄の記入について
・対象となる構造物の工種（レベル２）、種別（レベル３）、細別（レベル４）を記載する。

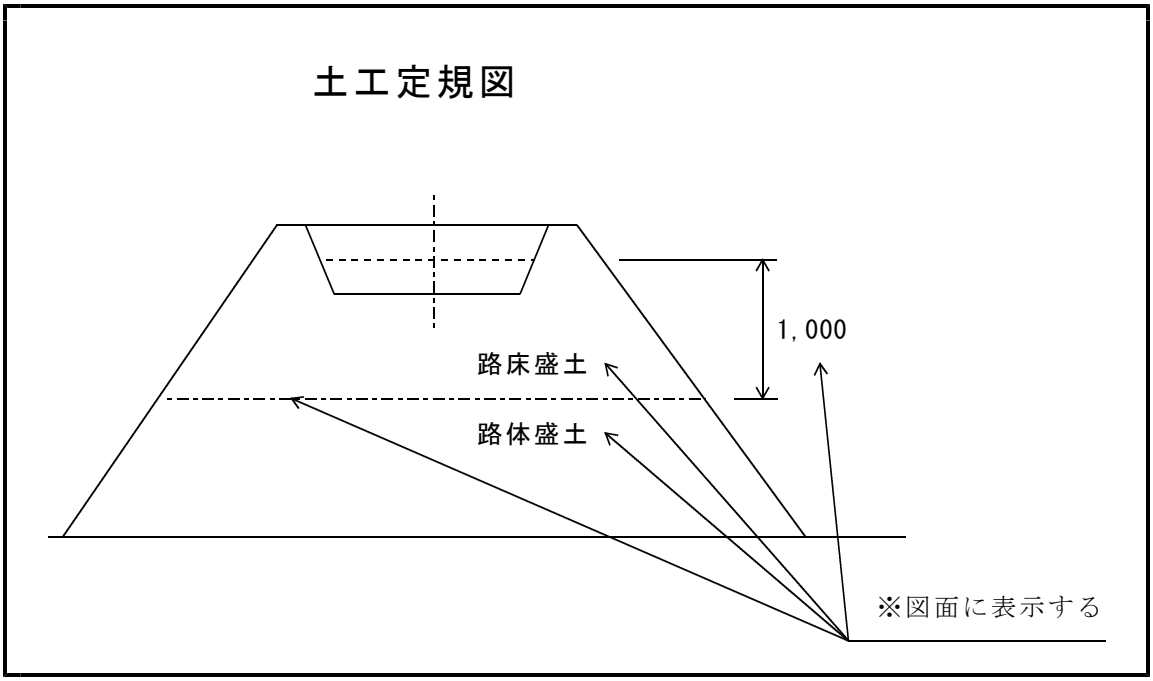
１．４．６　土工定規図・横断図の作成方法（路床・路体盛土）

１．路体盛土と路床盛土の区分表示方法

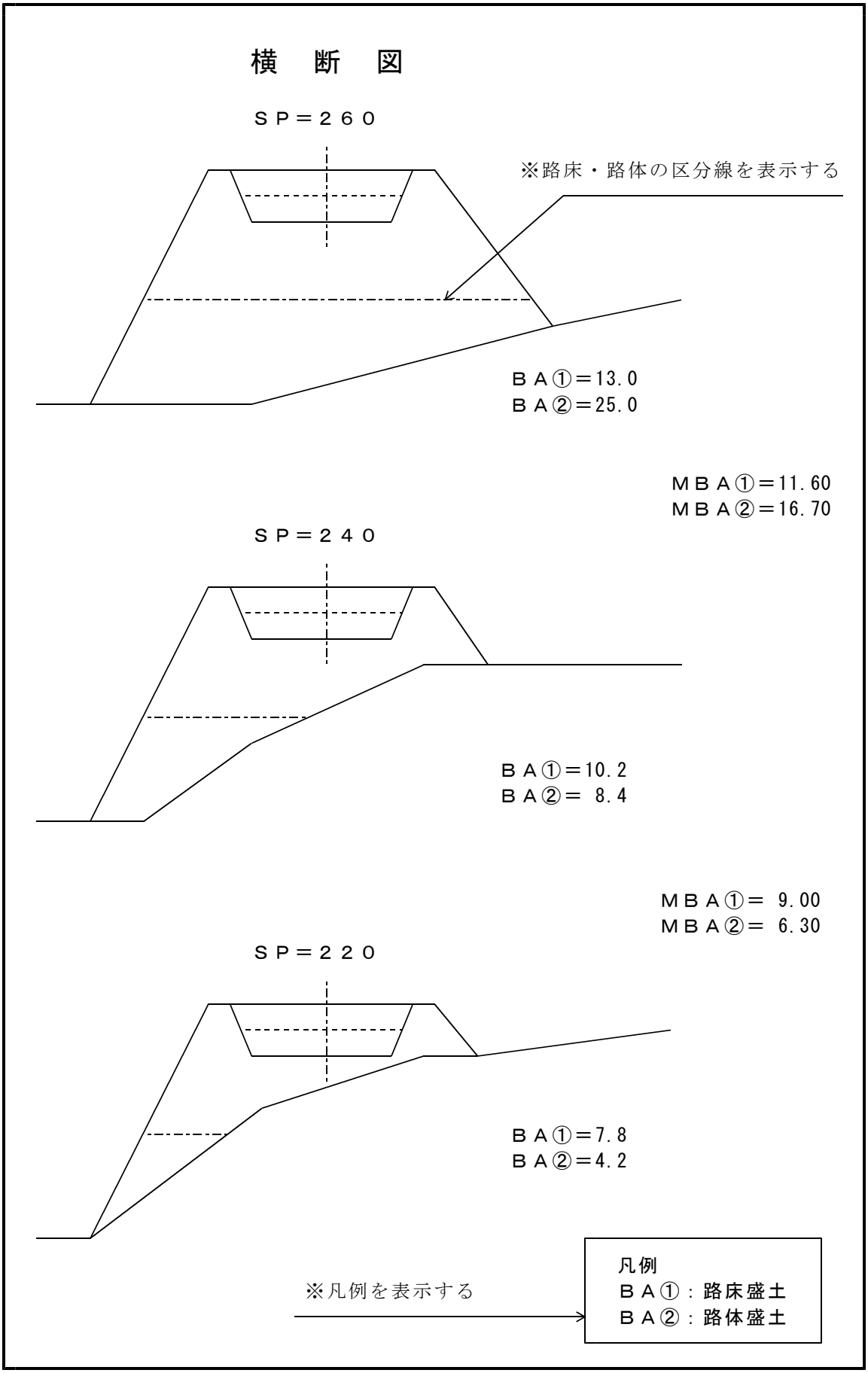
・路体と路床の盛土区分は、土工定規図と横断図において一点鎖線（ -·-·-·- ）で表示する。

・土工定規図には、区分したそれぞれの盛土箇所に「路体盛土」「路床盛土」と表示する。

２．土工定規図作成例



３．横断図作成例


横　断　図
ＳＰ＝２６０
※路床・路体の区分線を表示する
ＢＡ①＝13.0
ＢＡ②＝25.0
ＭＢＡ①＝11.60
ＭＢＡ②＝16.70
ＳＰ＝２４０
ＢＡ①＝10.2
ＢＡ②＝ 8.4
ＭＢＡ①＝ 9.00
ＭＢＡ②＝ 6.30
ＳＰ＝２２０
ＢＡ①＝7.8
ＢＡ②＝4.2
※凡例を表示する
凡例
ＢＡ①：路床盛土
ＢＡ②：路体盛土

２ 章　　伐 開 工（ 準 備 工 ）

２．１ 伐開工の面積算出 …… 資料- 21 -

２．２ 伐開工の運用区分 …… 資料- 21 -

２．３ 伐開工（すき取り土・すき取り物）の数量算出 …… 資料- 22 -

２章　伐開工（準備工）

２．１　伐開工の面積算出

伐開面積の算出に当たっては、下記の点に留意する。

（１）　伐開面積の計上箇所は、掘削土・盛土区間で田畑、現道路面、川等を除いた箇所とする。

（２）　伐開幅は、法尻または法頭から１mの位置までとし、側溝等がある場合には、この側溝等の外側より１mまでの範囲とする。

ただし、伐開幅は道路敷地内とする。

（３）　伐開幅および延長は水平距離で算出する。

２．２　伐開工の運用区分

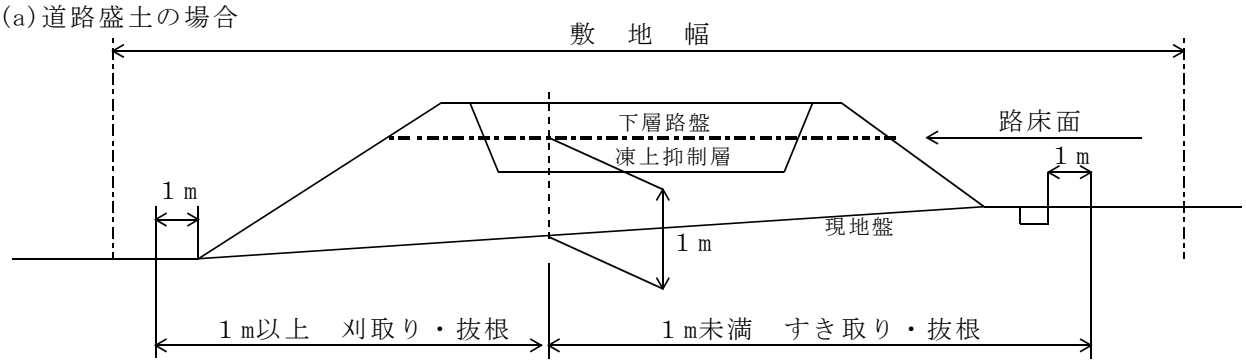
表１　伐開除根作業（河川）

区分	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
土工に関係ない用地内 利用土としない切土箇所 軟弱地盤	地面で刈りとる	除去	根元で切りとる	同左
河川築堤盛土 （軟弱地盤を除く） 土取場	根からすきとる	除去	抜根除去	同左

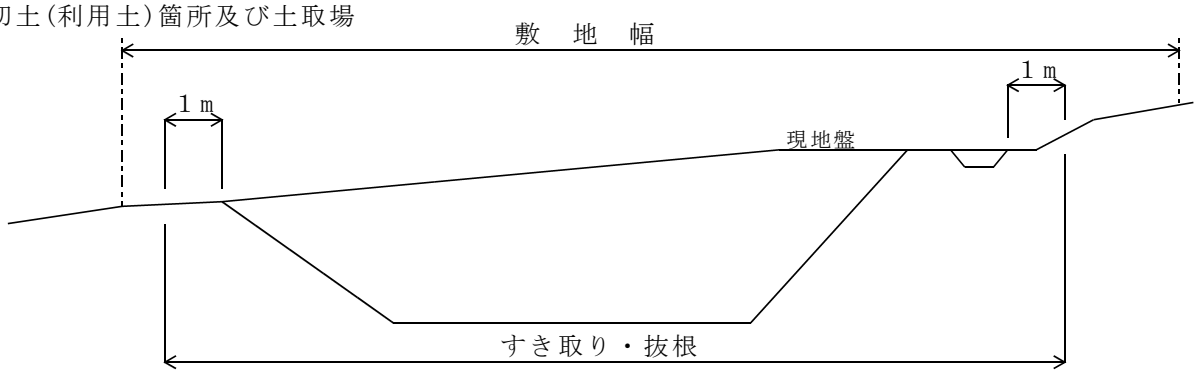
表２　伐開除根作業（道路）

区分	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
盛土高１ｍを超える場合	地面で刈りとる	除去	抜根除去	同左
盛土高１ｍ以下の場合	根からすきとる	除去	抜根除去	同左

(a)道路盛土の場合



(b)切土(利用土)箇所及び土取場



２．３　伐開工（すき取り土・すき取り物）の数量算出

伐開物（すき取り土・すき取り物）の数量算出に当たっては、下記を標準として算出する。

単位体積質量（ｔ/m3）		減量化率（体積）	すき取り厚さ	
すき取り土注1	すき取り物注2	６０％	草木類注3	笹類注4
１．１	０．８		５cm	１０cm

注１　すき取り土：すき取り物（草木類の根等）を含む表土。
　２　すき取り物：地表面で刈り取りを行なった後、すき取った草木類の根等。
　３　草木類：チモシー、クローバー等・小木混じりを含む。ただし笹類は除く。
　４　笹　類：笹類、笹類＋草木類、笹類＋小木混じりなど、笹類を含むもの。

《留意事項》

○　上表の諸数値は、発注設計書の設計数量算出を行なうための標準値としており、すき取り面積、伐開物の体積・重量等は概数として扱うこと。

○　伐開物の設計数量算出方法については、「第５編（資料編）３章建設副産物の積算数量の算出」により行うこと。

○　すき取りによる土量計算上の控除・加算については、「第５編（資料編）１章土量計算　1.4書式と記載例　1.4.1土積精算書」を参考にすること。

《発注設計書の設計数量算出例》

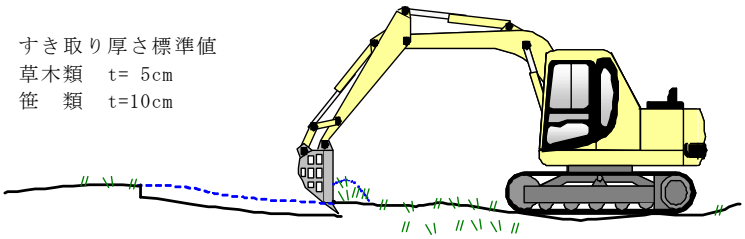
すき取り土を現場にて再利用出来ず、処分を行う場合の処分重量を算出する場合。

すき取り延長1000.0m、すき取り幅5.0m、植生区分　笹類・草木混じり

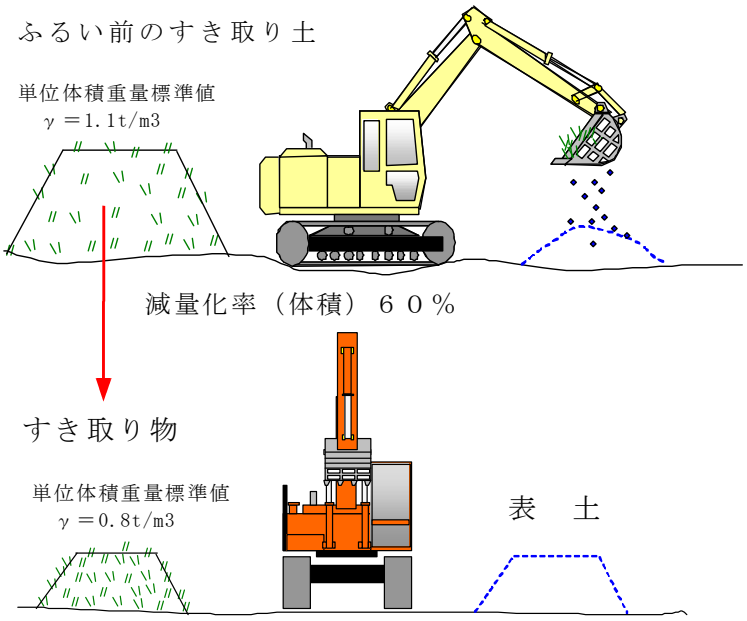
すき取り厚さ　（笹類）　　t＝10cm
すき取り面積　　A＝1000.0m ×5.0m＝5,000.0m2
すき取り土体積（ふるい前）　V＝5000.0m2×0.1m＝500.0m3
すき取り物体積（ふるい後）　V1＝ 500.0m3×60％(減量化率)＝300.0m3
〃　重量（　〃　）　W＝ 300.0m3×0.8t/m3(すき取り物単位体積質量)＝240.0t

《作業イメージ》

すき取り



ふるい作業



３ 章　　建設副産物の積算数量の算出

３．１ 建設副産物の積算数量の算出 …… 資料- 25 -

３．２ 舗装の切断作業時に発生する排水について …… 資料- 26 -

３．３ 副産物の参考重量について …… 資料- 28 -

３章　建設副産物の積算数量の算出

３．１　建設副産物の積算数量の算出

（平成31年3月22日　建管第1609号）

建管第　１６０９　号
平成３１年３月２２日

各総合振興局副局長（建設管理部担当）様
留萌振興局副局長（建設管理部担当）様
（地域調整課経由）

建設部建設政策局建設管理課
技術管理担当課長

「建設副産物の積算数量の算出について」の改定について（通知）

建設副産物の運搬費や処分費の積算については、「建設副産物の積算数量の算出について（平成 17 年 2 月 15 日付け建技第 820 号）」で運用していましたが、このたび取扱いを改定しますので留意してください。

今回の改定に伴い、平成 17 年 2 月 15 日付け建技第 820 号「建設副産物の積算数量の算出について」は廃止します。

なお、建設指導課にもお知らせしており、市町村に周知を依頼していますので申し添えます。

記

1　適用

平成 31 年 6 月 1 日以降積算基準日から適用する。

ただし、それ以前の工事（平成 30 年度補正、繰越及びゼロ道債等工事）で設計変更が可能な工事も適用する。

2　対象とする建設副産物

工事から発生するコンクリート殻、アスファルト殻、伐開物等

3　発注設計書の設計数量算出方法

（1）解体・破砕費、運搬費、処分費

構造物を取り壊す前・舗装版破砕前等の体積・重量とする。

（2）設計数量の取扱いは「概数」とする。

4　設計変更設計書の設計数量算出方法

（1）解体・破砕費、運搬費

1）構造物等の寸法を実測し算出した体積・重量とする。

2）構造物等の寸法実測が困難で体積・重量算出が不可能な場合（構造物等の形状が不定形な場合等）は、マニフェスト数量から単位体積質量により換算して算出。

（2）処分費

マニフェスト数量とする。

（過大な出来高に対して変更するものではないことに留意すること。）

5　設計変更の取扱い

施工中の現場で発注設計書の設計数量の取扱いを「概数」としていないが、設計変更が可能な場合は、「契約書第１８条」による。

（建設管理課　積算管理グループ）

３．２　舗装の切断作業時に発生する排水について

１ 特記仕様書における条件明示

下記の例を参考に、当初設計図書作成時に当該排水の適切な処理について、特記仕様書に条件明示を行う。

（例）

舗装切断作業に伴い、切断機械から発生する排水については、排水吸引機能を有する切断機械等により回収するものとする。回収された排水については、関係機関等と協議の上、適正に処理するものとし、必要と認められる経費については設計変更の対象とするため、必要な資料を提出の上、工事監督員と協議すること。

２ 処分費用等の計上について

① 当初設計における費用計上の考え方

回収する濁水の量は、現場の諸条件により変動するため、当初設計においては下記の算定式により算出した数量を概数として計上し、マニフェスト等により実数量を確認したうえで、概数の確定による変更を行うこととする。

濁水算定式：Ｖ ＝ ０．０２３ × ｔ × Ｌ （ｍ３）
Ｖ：回収する濁水量（ｍ３）
ｔ：舗装版切断深さ（ｍ）
Ｌ：舗装版切断延長（ｍ）

② 処分費の取扱い

舗装の切断作業時に発生する、カッターブレード冷却水に舗装版の切削粉等が混じったものを、廃棄物として排出する場合は、全体として泥状を呈していれば、産業廃棄物の「汚泥」として取扱い、「汚泥」の最終処分の許可を持つ産業廃棄物処分業者の管理型最終処分場へ搬出することとする。（処分費に加えて、循環税相当額の計上が必要となる点に留意すること。）

なお、当該廃棄物を現場内で上澄水と沈殿物に分離する処理を行った場合、それぞれ、その性状に応じて適切に処分する必要があり、上澄水については「廃酸」又は「廃アルカリ」、沈殿物は「汚泥」となる。

③ 運搬費の取扱い

舗装の切断作業時に発生する排水の運搬費について、バキューム機能付きコンクリートカッタに付属する濁水タンクに入れたまま運搬する場合は、重量20ｔ以下の建設機械(バキューム機能付きコンクリートカッタ)の輸送に係る費用として諸経費に含まれると考えられる。（※下請業者が運搬する場合は、下請業者が産業廃棄物の収集運搬の許可を持っていることと、元請業者と当該下請業者が産業廃棄物の収集運搬に係る委託契約を交わすことが必要。）

なお、別途、バキューム車等での運搬が必要になる場合は、運搬費を計上する。

３ その他

・当該汚泥等については、請負工事の施工に伴って発生する他の産業廃棄物と同じく、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく取扱いの上では、工事の元請業者が「産業廃棄物の排出事業者」となる。

・受注者が、当該排水が生じない工法（空冷式等）を採用する場合についても、当該排水の扱いと同様に、粉塵等を吸引する装置の併用など、粉塵の飛散防止対策を実施するとともに、収集した粉塵について、適正な運搬・処理を実施させることが必要である。

３．３　副産物の参考重量について

１．適用

この資料は、仮設として用いる土のう袋及び大型土のう袋の参考重量として示すものである。
実際の重量は、使用状況等により変動するため、当初設計においては下記重量×枚数により算出した数量を概数として計上し、マニフェスト等により実数量を確認したうえで、概数の確定による変更を行うこととする。

名称	規格	単位	参考重量（１枚当り）
土のう袋	48cm×62cm	kg	0.048
大型土のう袋	径110cm×108cm	kg	2.0

（注１）規格が合致しない場合等、上表によりがたい場合は別途考慮する。
（注２）耐候性大型土のう袋は、上表を適用しない。

4 章　　機　械　設　備

4.1　水門設備（河川用）主要部材範囲～4.8　ダム管理設備の標準的な設備の構成区分については、「土木工事標準積算基準書（機械編）」を参照のこと。記載箇所は下記のとおり。

4.1　水門設備（河川用）主要部材範囲　…… 第2章 水門設備　①河川用水門設備〔基準の解説〕

4.2　水門設備（河川用）標準製作工数算出方法 ……　第2章 水門設備　①河川用水門設備〔基準の解説〕

4.3　水門設備（河川用）標準製作工数算出区分 ……　第2章 水門設備　①河川用水門設備〔基準の解説〕

4.4　水門設備（ダム用）における主要部材範囲　…… 第2章 水門設備　②ダム用水門設備〔基準の解説〕

4.5　水門設備（ダム用）標準製作工数算出方法　…… 第2章 水門設備　②ダム用水門設備〔基準の解説〕

4.6　水門設備（ダム用）標準製作工数算出区分 ……　第2章 水門設備　②ダム用水門設備〔基準の解説〕

4.7　揚排水ポンプ設備主要部材等（参考図）　……　第4章 揚排水設備　①揚排水ﾎﾟﾝﾌﾟ設備〔基準の解説〕

4.8　ダム管理設備の標準的な設備の構成区分　……第15章 ダム管理設備〔基準の解説〕