２　基礎積算編

第１章　土　工

第１．土量変化率等

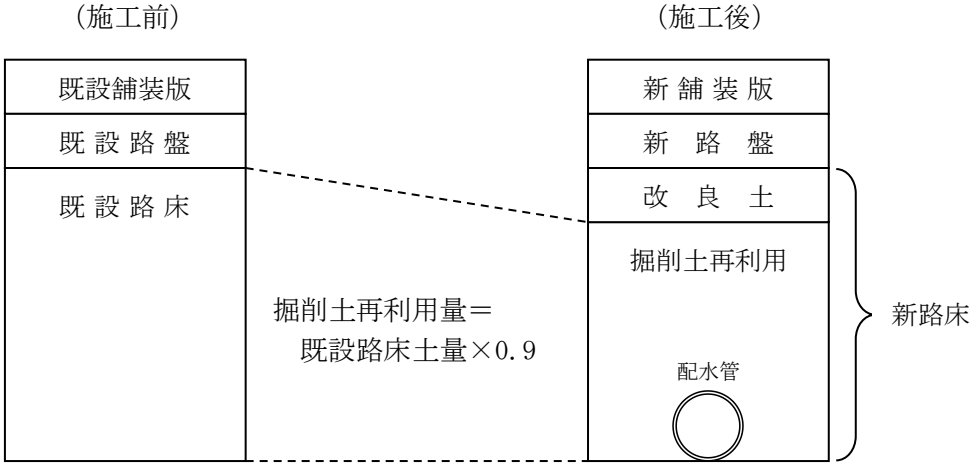
１．土量変化率等

土量変化率等については、「国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－１－①土量変化率等」によるものとする。

２．掘削土再利用を行う場合

掘削土再利用を行う場合は、土量変化量を考慮のうえ、埋戻し材料が不足する場合は、改良土又は購入土で補い、現場発生土が余る場合は、残土処分工を計上すること。

図２－１　掘削土再利用の考え方（変化率Ｃ＝0.90）



第２．掘削工

第２－１．管路掘削

１．適用範囲

本基準は、水道工事の管路開削工事における掘削工に適用する。なお、機械掘削工は、溝切り状態の作業条件であり、のり切り状態で施工する場合は別途考慮する。

２．掘削方法の選定

（１）掘削方法

「水道事業実務必携　第一編２－１－２掘削方法」によるものとする。なお、修繕工事等については別途考慮する。

（２）機種の選定

管路機械掘削における機種の選定は、次表を標準とする。

表２－１　機種の選定

掘削幅（B）／掘削深（H）	0.60m≦B	0.75m≦B	0.85m≦B	1.00m≦B
H≦2.6m	バックホウ 山積0.13m3	バックホウ 山積0.28m3	バックホウ 山積0.45m3	バックホウ 山積0.80m3
H≦3.3m				
H≦4.2m				
H≦5.0m				

（注）・施工機種は、原則として、上表の条件のうち最も掘削容量の大きい機種を選定する。
・同一路線内で掘削幅及び掘削深が異なる場合は、現場条件により施工性及び経済性を総合的に考慮して選定する。
・配水管布設工事に伴う接合替工事における機種は、原則としてバックホウ山積0.08m3を選定する。
・掘削深が5.0mを超える場合は、クラムシェル等の使用を検討する。

３．施工歩掛・単価表

（１）機 械 掘 削

「水道事業実務必携　第二編１－１－１管路掘削歩掛表」によるものとする。

ただし、山積0.45m3(平積0.35m3)はクローラ型排出ガス対策型(第１次基準値)、山積0.80m3(平積0.60m3)はクローラ型排出ガス対策型(第２次基準値)をそれぞれ標準とする。

なお、排出ガス対策型（第１次基準値）は排出ガス対策型（第２次基準値）に読替えるものとする。

（２）人力掘削（人力床掘）

「国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－１－③－１床掘工」によるものとする。

第２－２．構造物掘削

１．適 用 範 囲

本基準は、構造物工事（浄水場等）及び舗装工事等における掘削工に適用する。

２．掘削方法の選定

構造物掘削における掘削方法については、掘削幅、掘削深さ、現場条件、掘削土量及び経済性を考慮し、決定すること。

３．機 械 掘 削

（1）掘　　削

「国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－１－②－１土工」によるものとする

（2）作業土工

「国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－１－③作業土工」によるものとする。

第３．舗装版破砕工

１．適 用 範 囲

本資料は、コンクリート舗装版、アスファルト舗装版及びこれらの重複舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの作業に適用する。

２．工種の選定

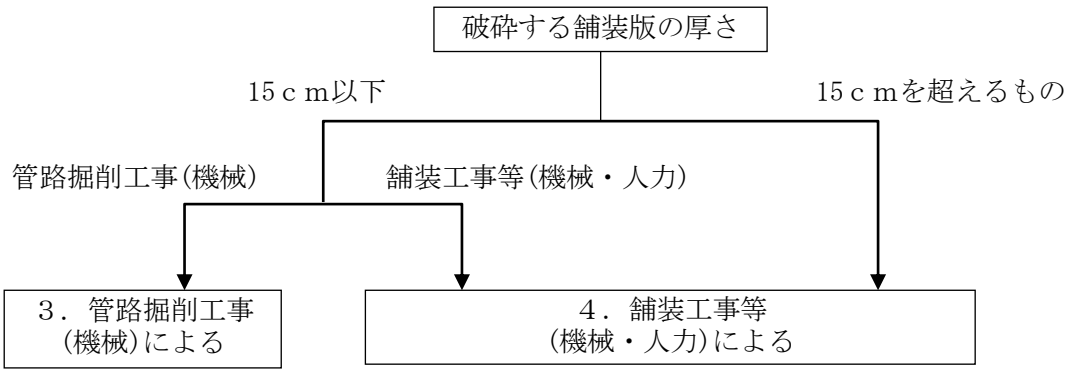


図２－１　工種選定フロー

３．管路掘削工事（機械）

「水道事業実務必携　第二編１－１－３舗装版取壊し積込歩掛表」によるものとする。

４．舗装工事等（機械）

「国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅳ－３－②舗装版破砕工」によるものとする。

なお、とりこわし舗装版厚さ15ｃｍ以下の場合は、原則として「直接掘削・積込作業」を適用する。また、とりこわし舗装版厚さ15ｃｍ以下において、人力によるコンクリート舗装版破砕を行う場合は、舗装版種別「アスファルト舗装版」、障害等の有無「有り」の選択を標準とする。

第４．処　分　工

１．残土処分工・舗装残滓等処分工

「国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－１－②－１土工　３－２土砂等運搬」によるものとする。

（1）運搬車種の選定（ダンプトラック）

運搬車種の選定は、次表を標準とする。

表１－１　車種の選定

運搬車種	管 路 掘 削 工 事 掘　削　方　法
２ｔ車	人力掘削・積込 バックホウ　山積0.08m3・山積0.13m3
４ｔ車	バックホウ　山積0.28m3
10ｔ車	バックホウ　山積0.45m3・山積0.80m3 クラムシェル等

（注）・運搬単独工事、大規模工事等の特殊な場合には、別途実態を調査し、積算することができる。

・舗装工事については、運搬車種10ｔ車を標準とし、それ以外の運搬車種を適用する場合は別途考慮する。

・修繕工事等については別途考慮する。

（２）運搬費の計算

運搬費＝処分量(m3) ×　K　×土砂等運搬単価(円／m3)

K：変化率

（３）運搬日数の歩掛（土砂）

小型バックホウ山積0.08m3（平積0.06m3)を使用して掘削する場合は、積込機種をバックホウ山積0.13m3（平積0.10m3）で積算すること。

（４）変化率（K）

アスファルト、コンクリート及び路盤廃材の変化率は次表による。

殻　種　別	アスファルト殻 コンクリート殻（鉄筋・無筋）、鉱滓等	路盤廃材
変　化　率	1.30	1.00

（５）残土処分工

ア．指定地処分

(ア)処分地は夢洲基地とする。

(イ)運搬距離は、水道センターが管轄する区の区役所～夢洲基地間の平均距離とし、次表による。

水道センター	東部	西部	南部	北部
運搬距離（ｋｍ）	17.4	11.8	15.8	12.9

(ウ)大阪市外又は上記(イ)によりがたい場合の運搬距離は、現場中央点から夢洲基地までの距離とする。

(エ)敷き均し費は計上しない。

イ．自由地処分

(ア)残土処分費と残土運搬費の合計額とする。

(イ)処分費については、管路資材等価格調査報告書による。

(ウ)施工現場が大阪市内の場合

ａ．運搬距離は、水道センターが管轄する区の区役所から残土受入業者までの平均距離とする。

(エ)施工現場が大阪市外または上記（ウ）によりがたい場合

ａ．各施工現場で処分費を定める。

ｂ．運搬距離は、現場中央点から残土受入業者までの距離とする。ただし、施工現場が大阪市外の取・浄水場の場合は、各場の正門から残土受入業者までの距離とする。

（６）舗装残滓等処分工

ア．舗装残滓等処分費と舗装残滓等運搬費の合計額とする。

イ．処分費については、管路資材等価格調査報告書による。

ウ．施工現場が大阪市内の場合

(ア)運搬距離は、水道センターが管轄する区の区役所から産業廃棄物処理業者までの平均距離とする。

エ．施工現場が大阪市外又は上記ウによりがたい場合

(ア)各施工現場で処分費を定める。

(イ)運搬距離は、現場中央点から産業廃棄物処理業者までの距離とする。ただし、施工現場が大阪市外の取・浄水場の場合は、各場の正門から産業廃棄物処理業者までの距離とする。

（７）時間的制約を受ける場合の補正の適用除外

残土処分工及び舗装残滓等処分工については、時間的制約を受ける場合の補正は適用しないものとする。

第５．埋　戻　工

第５－１．管 路 埋 戻

１．適 用 範 囲

本基準は、水道工事の管路掘削工事における埋戻工に適用する。なお、機械投入は溝掘り状態の作業条件であり、のり切り状態で施工する場合は別途考慮する。また、適用する土質は、砂（山砂含む）、発生土、改良土、砕石とする。

２．埋戻方法の選定

（1）埋戻方法の選定

管路埋戻における埋戻方法は、原則として掘削方法と同様とし、道路幅員、掘削幅、掘削深さ、地下埋設物の状況及び経済性を考慮し、決定する。

（2）埋 戻 方 式

埋戻方式は、次表を標準とする。

表２－１　埋 戻 方 式

埋戻土の種類	埋戻方式	摘　　要
購入土	直送方式	
購入土（改良土）		
掘削土再利用	仮置方式	
	打って返方式	

（注）・現場条件等により、上表により難い場合は別途考慮する。

・ＦＫ法試験による掘削土再利用は、打って返方式とする。

（3）機種の選定

管路埋戻用機種は、原則として掘削時における機種の選定によるものとする。

３．施 工 歩 掛・単 価 表

（1）機 械 埋 戻

「水道事業実務必携　第二編１－１－２管路埋戻歩掛表」によるものとする。

ただし、バックホウ山積0.45m3(平積0.35m3)はクローラ型排出ガス対策型(第１次基準値)を、バックホウ山積0.80m3(平積0.60m3)はクローラ型排出ガス対策型(第２次基準値)をそれぞれ標準とする。

なお、排出ガス対策型（第１次基準値）は排出ガス対策型（第２次基準値）に読替えるものとする。

（2）人 力 埋 戻

「国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－１－③－３埋戻工」によるものとする。

第５－２．構造物埋戻

１．適 用 範 囲

本基準は、構造物工事（浄水場等）及び舗装工事等における埋戻工に適用する。

「国土交通省土木工事標準積算基準書　Ⅱ－１－③－３埋戻工」によるものとする。

２．仮 置 方 式

掘削土を一旦仮置し再利用（流用土）する場合に適用する。

（１）仮置場までの運搬は、残土処分工に準ずるものとする。

（２）仮置場での積込機械は、バックホウ山積0.80m3（平積0.60m3）を標準とする。

第６．再 掘 削 工

「水道事業実務必携　第一編２－１－５再掘削工の算定」によるものとする。

なお、再掘削工の適用範囲は配水管布設時のみとし、改良土の使用を標準とする。