

ため池工事積算マニュアル（案）

令和 5 年 4 月

農林水産省農村振興局整備部

設計課施工企画調整室

目 次

1. 一般	2
1-1 位置づけ	2
1-2 工事費の構成	3
1-3 工種区分	18
1-4 土量変化率	21
2. 土工	23
2-1 土工数量算出区分、施工区分	23
2-2 掘削工	28
2-3 整形仕上げ工	30
3. 構造物撤去工	32
3-1 石積み取り壊し	32
3-2 コンクリート構造物取り壊し	32
3-3 舗装版取り壊し	32
4. 堤体工	
4-1 盛土工	33
5. 法面保護工	36
5-1 上流法面保護工	36
5-2 下流法面保護工	36
6. 洪水吐工	37
6-1 作業土工	37
6-2 土工(盛土工)	37
6-3 コンクリート工(躯体工)	37
7. 取水施設工	38
7-1 土工(盛土工)	38
7-2 コンクリート工	38
7-3 管類設置工	38
7-4 取水施設付帯工	38
8. 仮設工	39
8-1 仮設費の積算	39
8-2 工事用道路工	39
8-3 水替工	40

1. 一般

1-1 位置づけ

ため池工事積算マニュアル（案）は、「土地改良事業等請負工事の価格積算要綱」及び「土地改良事業等請負工事積算基準」をもとに、各地のため池改修工事の実績や基準としている資料等を参考に作成したものであり、標準的なため池改修工事の積算および工事数量を算出する際の業務の合理化、効率化を図ることを目的に取りまとめたものである。

本マニュアルは（案）は今後、利用状況、利用者からの意見等を踏まえ適宜見直しをおこなうこととしていることから、活用に際しては留意されたい。

また、本マニュアル（案）により難しい場合は、当該工事の施工条件や他の工事事例を勘案のうえ、適宜決定されたい。

1-2 工事費の構成

ため池改修工事における標準的な工事費の構成を表1-1に示す。

これにより難い場合は、適宜、施工条件等を勘案のうえ決定する。

表1-1 請負工事費の構成費目

明 細 レ ベ ル				
A	B 1	B 2	B 3	C 1
直接工事費	土 工	掘削工 (堤体工)	土砂掘削 (仮置場へ)	堤体に係る土砂の掘削及び 仮置場への運搬
			土砂掘削 (建設発生土受入地へ)	堤体に係る土砂の掘削、受入 地への運搬及び整地
			土砂掘削 (建設発生土処分場へ)	堤体に係る土砂の掘削、処分 場への運搬及び処分費
			岩掘削 (軟岩Ⅰ) (仮置場へ)	土砂掘削に準ずる
			岩掘削 (軟岩Ⅰ) (建設発生土受入地へ)	土砂掘削に準ずる
			岩掘削 (軟岩Ⅰ) (建設発生土処分場へ)	土砂掘削に準ずる
		掘削工 (洪水吐工)	掘削工(堤体工)に準ずる	掘削工(堤体工)に準ずる
		掘削工 (取水施設工)	掘削工(堤体工)に準ずる	掘削工(堤体工)に準ずる
		掘削工 (堆積土)	堆積土混合掘削 (建設発生土受入地へ)	堤体に係る堆積土の掘削搬 出のための土砂との混合作 業、積込み、受入地への運搬 及び整地
			堆積土混合掘削 (建設発生土処分場へ)	堤体に係る堆積土の掘削搬 出のための土砂との混合作 業、積込み、処分場への運搬 及び処分費
			堆積土 (改良土) 掘削 (建設発生土受入地へ)	堤体に係る堆積土 (改良土) の掘削、積込み、受入地への 運搬及び整地

			堆積土（改良土）掘削 （建設発生土処分場へ）	堤体に係る堆積土（改良土） の掘削、積込み、処分場への 運搬及び処分費
			堆積土土質改良	堤体に係る堆積土の掘削搬 出のためのセメント系固化 材等による土質改良
		掘削工 （護岸工）	掘削工（堤体工）に準ずる	掘削工（堤体工）に準ずる
		整形仕上げ工 （堤体工）	法面整形（掘削部）	堤体上下流の切土部に関す る整形 （腰ブロック裏込砕石背面 は除く）
			法面整形（盛土部）	堤体上下流の盛土部に関す る整形
			法面整形（岩盤整形）	堤体上下流の岩掘削部に関 する整形
			基面整正（前刃金基礎面）	前刃金基礎面の仕上げ
			法面整形（掘削部）	腰ブロック裏込砕石背面の 仕上げ
		整形仕上げ工 （洪水吐工）	法面整形（掘削部）	洪水吐の切土部に関する整 形
			法面整形（盛土部）	洪水吐の盛土部に関する整 形
		整形仕上げ工 （護岸工）	法面整形（掘削部）	護岸の切土部に関する整形
			法面整形（盛土部）	護岸の盛土部に関する整形
			法面整形（岩盤整形）	護岸の岩掘削部に関する整 形
			法面整形（掘削部）	ブロック基礎コンクリート 基礎面の仕上げ
	構造物撤 去工	構造物取壊し工	石積み取壊し	石積み取壊し
			殻運搬 （石積み、仮置場へ）	仮置場への運搬
			殻運搬・処理（石積み、建 設発生土受入地へ）	受入地への運搬及び整地
			殻運搬・処理（石積み、建 設発生土処分場へ）	処分場への運搬及び処分費
			コンクリート構造物取り 壊し（無筋コンクリート）	無筋コンクリート構造物の 取り壊し（積み込み含む）

			殻運搬・処理 コンクリート殻（無筋）	再生処分場への運搬、再生処分費
			コンクリート構造物取り壊し（鉄筋コンクリート）	鉄筋コンクリート構造物の取り壊し （積み込み含む）
			殻運搬・処理 コンクリート殻（有筋）	再生処分場への運搬、再生処分費
			舗装版取り壊し	アスファルト舗装及びコンクリート舗装の取壊し （積み込み含む）
			殻運搬・処理 アスファルト殻	再生処分場への運搬、再生処分費
	堤 体 工	土 工 （盛土工）	購入土盛土 鋼土盛土 （4.0m 以上、振動ローラ 11～12t）	購入土、運搬、敷均し、振動ローラ締固め
			購入土盛土 鋼土盛土 （2.5m～4.0m 未満、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、敷均し、振動ローラ締固め
			購入土盛土 鋼土盛土 （1.0m～2.5m 未満、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、まき出し、振動ローラ締固め
			購入土盛土 鋼土盛土 （1.0m 未満、ハンドガイド式）	購入土、運搬、まき出し、振動ローラ（ハンドガイド式）締固め
			購入土盛土 抱土盛土 （4.0m 以上、振動ローラ 11～12t）	購入土、運搬、敷均し、振動ローラ締固め
			購入土盛土 抱土盛土（前刃金工法） （2.5m～4.0m 未満、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、敷均し、振動ローラ締固め

			購入土盛土 抱土盛土（抱土工法） （2.5m～4.0m未満、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、敷均し、振動ローラ締固め
			購入土盛土 抱土盛土 （1.0m～2.5m未満、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、まき出し、振動ローラ（ハンドガイド式）締固め
			購入土盛土 抱土盛土 （1.0m未満、ハンドガイド式）	購入土、運搬、まき出し、振動ローラ（ハンドガイド式）締固め
			購入土盛土 さや土盛土 （4.0m以上、振動ローラ 11～12t）	購入土、運搬、敷均し、振動ローラ締固め
			購入土盛土 さや土盛土 （2.5m～4.0m未満、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、敷均し、振動ローラ締固め
			購入土盛土 さや土盛土 （1.0m～2.5m未満、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、まき出し、振動ローラ締固め
			購入土盛土 さや土盛土 （1.0m未満、ハンドガイド式）	購入土、運搬、まき出し、振動ローラ（ハンドガイド式）締固め
			コンタクトクレイ（水平部）	前刃金工法における岩盤面への築堤に先立ち行うコンタクトクレイ盛土
			コンタクトクレイ（斜面部）	前刃金工法における岩盤面への築堤に先立ち行うコンタクトクレイ盛土
		堤体付帯工	敷砂利（RC-40）	砂利舗設 （堤体天端の敷砂利）
		上流法面保護工	法面保護材	法面保護材設置 （裏込め砕石は別途計上）

	法面保護工		裏込砕石 裏込材	法面保護材裏込め砕石投入
			法面保護材 止めコンクリート	床掘、基面整正、埋戻し 生コン打設、型枠、養生、目 地材
			法面保護材 端止めコンクリート	床掘、基面整正、埋戻し 生コン打設、型枠、養生、目 地材
			法面排水路（U-150）	床掘、基面整正、水路布設、 埋戻し
			法面排水管（VU-100）	床掘、管布設、埋戻し
			吸出し防止マット	吸出し防止マット布設
		下流法面保護工	腰ブロック	コンクリートブロック積工
			裏込材（C-40）	腰ブロック裏込工
			ソイルセメント埋戻し	セメント混合、埋め戻し
			コンクリートブロック基礎	生コン打設、型枠、養生、目 地材
			L型水路	生コン打設、型枠、養生、目 地材
		植生工 （堤体工）	種子散布	堤体工に関する種子散布な ど
		植生工 （洪水吐工）	種子散布	洪水吐工に関する種子散布 など
		植生工 （護岸工）	種子散布	護岸工に関する種子散布な ど
	洪水吐工	作業土工	土砂床掘 （仮置場へ）	堤体土工に準ずる
			土砂床掘 （建設発生土受入地へ）	堤体土工に準ずる
			土砂床掘 （建設発生土処分場へ）	堤体土工に準ずる
			岩床掘（軟岩Ⅰ） （仮置場へ）	堤体土工に準ずる
			岩床掘（軟岩Ⅰ） （建設発生土受入地へ）	堤体土工に準ずる
			岩床掘（軟岩Ⅰ） （建設発生土処分場へ）	堤体土工に準ずる

			購入土埋戻（鋼土埋戻） （1.0～2.5m、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、まき出し、 振動ローラ締固め
			購入土埋戻（鋼土埋戻） （1.0m未満、振動コンパクタ又はタンパ）	購入土、運搬、まき出し、 タンパ締固め
			購入土埋戻（抱土埋戻） （1.0～2.5m、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、まき出し、 振動ローラ締固め
			購入土埋戻（抱土埋戻） （1.0m未満、振動コンパクタ又はタンパ）	購入土、運搬、まき出し、 タンパ締固め
			購入土埋戻（さや土埋戻） （1.0～2.5m、振動ローラ 3～4t）	購入土、運搬、まき出し、 振動ローラ
			購入土埋戻（さや土埋戻） （1.0m未満、振動コンパクタ又はタンパ）	購入土、運搬、まき出し、 タンパ締固め
			流用土埋戻 （2.5～4.0m、振動ローラ 3～4t）	流用土、運搬、敷均し、 振動ローラ締固め
			流用土埋戻 （1.0～2.5m、振動ローラ又はハンドガイド式）	流用土、運搬、まき出し、 振動ローラ締固め
			流用土埋戻 （1.0m未満、振動コンパクタ又はタンパ）	流用土、運搬、まき出し、 振動コンパクタ締固め
			基面整正	洪水吐基礎面の仕上げ
		土 工 （盛土工）	購入土盛土（鋼土盛土） （1.0～2.5m、振動ローラ 3～4t）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（鋼土盛土） （1.0m未満、ハンドガイド式等）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（抱土盛土） （1.0～2.5m、振動ローラ 3～4t）	堤体土工に準ずる

			購入土盛土（抱土盛土） （1.0m未満、ハンドガイド式等）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（さや土盛土） （1.0～2.5m、振動ローラ3～4t）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（さや土盛土） （1.0m未満、ハンドガイド式等）	堤体土工に準ずる
			流用土盛土 （2.5～4.0m、振動ローラ3～4t）	流用土、運搬、敷均し、振動ローラ締固め
			流用土盛土 （1.0～2.5m、振動ローラ3～4t）	流用土、運搬、まき出し、振動ローラ締固め
			流用土盛土 （1.0m未満、ハンドガイド式等）	流用土、運搬、まき出し、振動ローラハンド式締固め
			コンタクトクレイ（止水壁隅部）	止水壁隅部へのコンタクトクレイ
			コンタクトクレイ（水平部）	堤体土工に準ずる
			コンタクトクレイ（傾斜部）	堤体土工に準ずる
		コンクリート工 （躯体）	コンクリート（鉄筋）	コンクリート人力打設（日打設量10m3未満）、コンクリートポンプ車打設（日打設量10m3以上）、養生
			均しコンクリート	コンクリート打設、養生、型枠
			鉄筋	鉄筋工
			ダウエルバー	ダウエルバー設置
			型枠	型枠工（鉄筋・無筋、小型構造物、円形型枠に区分）
			止水板	止水板設置
			目地材	エラスチックフィラー設置
			収縮目地	ペイント処理
			サイドドレーン	サイドドレーン設置

			ウィープホール	ウィープホール設置
			足場	足場工
			ステップ	ステップ設置
		コンクリート工 (橋梁床版)	コンクリート (鉄筋)	コンクリート人力打設 (日打設量 10m3 未満)、コンクリートポンプ車打設 (日打設量 10m3 以上)、養生
			鉄筋	鉄筋工
			ダウエルバー	ダウエルバー設置
			型枠	型枠工 (鉄筋・無筋、小型構造物に区分)
			目地材 (床版支承材)	エラストイト設置
			支保工	支保工
			硬質塩化ビニル管 (橋面排水管)	塩ビ管設置
		洪水吐付帯工	ネットフェンス	ネットフェンス設置 (本体)
			ネットフェンス (扉)	ネットフェンス設置 (扉)
			横断・転落防止柵	横断・転落防止柵設置
			ガードレール	ガードレール設置
	取水施設工	作業土工	基面整正	取水施設基礎面の仕上げ
		土工 (盛土工)	購入土盛土 (鋼土盛土) (4.0m 以上、振動ローラ 11～12t)	堤体土工に準ずる
			購入土盛土 (鋼土盛土) (2.5m～4.0m 未満、振動ローラ 3～4t)	堤体土工に準ずる
			購入土盛土 (鋼土盛土) (1.0m～2.5m 未満、振動ローラ 3～4t)	堤体土工に準ずる
			購入土盛土 (鋼土盛土) (1.0m 未満、ハンドガイド 式等)	堤体土工に準ずる
			購入土盛土 (抱土盛土) (4.0m 以上、振動ローラ 11～12t)	堤体土工に準ずる

			購入土盛土 抱土盛土（前刃金工法） （2.5m～4.0m未満、振動ローラ 3～4t）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土 抱土盛土（抱土工法） （2.5m～4.0m未満、振動ローラ 3～4t）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（抱土盛土） （1.0m～2.5m未満、振動ローラ 3～4t）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（抱土盛土） （1.0m未満、ハンドガイド式等）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（さや土盛土） （4.0m以上、振動ローラ 11～12t）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（さや土盛土） （2.5m～4.0m未満、振動ローラ 3～4t）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（さや土盛土） （1.0m～2.5m未満、振動ローラ 3～4t）	堤体土工に準ずる
			購入土盛土（さや土盛土） （1.0m未満、ハンドガイド式等）	堤体土工に準ずる
			コンタクトクレイ（止水壁隅部）	止水壁隅部へのコンタクトクレイ
		コンクリート工	コンクリート（鉄筋）	コンクリート打設、養生
			均しコンクリート	コンクリート打設、養生、型枠
			鉄筋	鉄筋工
			ダウエルバー	ダウエルバー設置
			型枠	型枠工 （鉄筋・無筋、小型構造物に区分）
			止水板	止水板設置
			目地材	エラスチックフィラー設置
			収縮目地	ペイント処理

		管類設置工	ベント管	ベント管設置
			通気管	通気管設置
			斜樋管	斜樋管布設 (管布設のみ、巻き立ては別途計上)
			底樋管	底樋管布設 (管布設のみ、巻き立ては別途計上)
		取水施設付帯工	前法面階段工	コンクリート打設、型枠、養生、鉄筋、目地板
			裏法階段工	階段設置
			水位観測鉋	水位観測鉋材料
	地盤改良工	安定処理工	基礎地盤浅層改良工(堤体工)	基礎地盤におけるセメント系固化材等による地盤改良
			基礎地盤浅層改良工(取水施設工)	基礎地盤におけるセメント系固化材等による地盤改良
	浚 渫 工	掘削工	土砂掘削(浚渫土)	浚渫土の掘削、受入地への運搬及び整地もしくは処分費
		土質改良工	堆積土土質改良	セメント系安定固化材等による土質改良
	護 岸 工	作業土工	土砂掘削 (仮置場へ)	堤体土工に準ずる
			土砂掘削 (建設発生土受入地へ)	堤体土工に準ずる
			土砂掘削 (建設発生土処分場へ)	堤体土工に準ずる
			流用土埋戻 (2.5～4.0m、振動ローラ)	洪水吐土工に準ずる
			流用土埋戻 (1.0～2.5m、振動ローラ又はハンドガイド式)	洪水吐土工に準ずる
			流用土埋戻 (1.0m未満、振動コンパクタ又はタンパ)	洪水吐土工に準ずる
			ソイルセメント埋戻	セメント混合、埋戻し

	土 工 (盛土工)	流用土盛土 (2.5～4.0m、振動ローラ 3～4t)	洪水吐土工に準ずる	
		流用土盛土 (1.0～2.5m、振動ローラ 3～4t)	洪水吐土工に準ずる	
		流用土盛土 (1.0m未満、ハンドガイド式等)	洪水吐土工に準ずる	
		保護盛土 (1.0m未満、ハンドガイド式等)	セメント混合、盛土	
		保護盛土 (1.0～2.5m、振動ローラ)	セメント混合、盛土	
		護 岸 工	コンクリートブロック積み	コンクリートブロック積み
			裏込材 (RC-40)	コンクリートブロック積み裏込工
			基礎コンクリート	生コン打設、型枠、養生、目地材
			ウィープホール	浮子弁式ウィープホール
		付帯工	上記工種に該当しない付帯施設については、適宜、既成 B 3 ブロックを適用する	
	復 旧 工	耕地復旧工	表土掘削・埋戻し	表土掘削・埋戻し、耕起
			畦畔復旧	畦畔復旧
			付帯工	水路復旧等 (適宜計上)
		工事用進入路復旧工	アスファルト舗装復旧	舗装版取壊、殻処分、アスファルト舗装
			コンクリート舗装復旧	舗装版取壊、殻処分、コンクリート舗装
	関連施設復旧工	復旧対象施設について、適宜、既成 B 3 ブロックを適用する		
	建設発生土受入地整備工	整 地 工	表土掘削	表土剥取り、運搬
			基盤造成	残土整地工 ※ (他工事から搬入される発生土の整地作業が必要な場合のみ計上)

			整地工	基盤整地及び表土整地
			畦畔工	盛土法面仕上げ
		構造物取壊し工	コンクリート構造物取り壊し（無筋コンクリート）	無筋コンクリート構造物の取り壊し （積み込み含む）
			コンクリート構造物取り壊し（鉄筋コンクリート）	鉄筋コンクリート構造物の取り壊し （積み込み含む）
			舗装版取り壊し	アスファルト舗装及びコンクリート舗装の取壊し（積み込み含む）
			殻運搬・処理 コンクリート殻（無筋）	再生処分場への運搬、再生処分
			殻運搬・処理 コンクリート殻（有筋）	再生処分場への運搬、再生処分
			殻運搬・処理 アスファルト殻	再生処分場への運搬、再生処分
		道 路 工	土 工	掘削、盛土、法面整形
			路 面 工	敷砂利
			進入路工	進入路に係る盛土、法面整形
		用水路工	土 工	掘削、基面整正、盛土、法面整形
			水 路 工	フリューム等
			取 水 工	田面取水工
			土 工	掘削、基面整正、盛土、法面整形
		排水路工	水 路 工	フリューム等
			排 水 工	田面排水工
			暗渠排水工	掘削～管布設～埋戻しまで
		付 帯 工	地盤改良工	仮設道路設置に伴う地盤改良工１式
	仮 設 工	仮設道路工	設 置 工	路体工、排砂管設置、敷砂利など
			撤 去 工	上記の撤去
		排水処理工	排水ポンプ（仮設）	釜場及びポンプ設置撤去、運転管理
		電力設備工	受電設備	受電設備１式
			配電設備	配電設備１式

共通仮設費（積上げ）	事業損失防止施設費	事業損失防止施設費		
	運搬費	運搬費	重建設機械分解・組立・輸送	
			仮設材等運搬費	
	準備費	伐開・除根	刈払・集積	刈り払い、伐開・除根等
			木根等処分	上記に伴い発生する建設廃棄物等の、工事現場外への搬出及び処理費
	安全費	安全費	安全管理員	安全管理員
	役務費	工事用仮設電力	電力基本料金	工事用仮設電力負担金、基本電力料
	技術管理費	堤体工試験費	原位置試験	サウンディング試験
			盛土管理	現場透水試験
			地盤改良工	物理試験から力学試験まで1式
		浚渫工試験費	地盤改良工	物理試験から力学試験まで1式
		仮設工試験費	原位置試験	ポータブルコーン貫入試験
			地盤改良工	物理試験から力学試験まで1式
		既設土木コンクリート構造物の品質管理	圧縮強度試験	洪水吐工の圧縮強度試験
			ひび割れ発生状況調査	洪水吐工、取水施設工のひび割れ発生状況調査
		歩掛調査	歩掛調査費	歩掛調査に要する費用（該当工種がある場合）
	営繕費	営繕費		
一括計上価格	一括計上価格	一括計上価格	堆積土溶出試験等	PH・六価クロム・タンクリーチング試験等の諸経費を含む試験費
			取水設備製作据付工	取水ゲート等

※技術管理費の積算について（土地改良工事積算基準（土木工事）より）

1 率計算による技術管理費

- （１）土木工事施工管理基準の品質管理に含まれる試験に要する費用

例：土の締固め試験、土粒子の密度試験、土の含水比試験、土の粒度試験、土の液性限界試験、土の塑性限界試験

- （２）出来形管理のための測量、図面作成、写真管理に要する費用

- （３）工程管理のための資料作成等に要する費用

- （４）工事完成図書類の作成及び電子納品等に要する費用

- （５）建設材料の品質記録保存に要する費用

- （６）コンクリート中の塩化物総量規制に伴う試験に要する費用

- （７）コンクリートのひび割れ調査及びテストハンマーによる強度推定調査に要する費用

- （８）ＰＣ上部工・アンカー工等の緊張管理、グラウト配合試験等に要する費用

- （９）塗装膜厚施工管理に要する費用

- （１０）施工管理で使用するＯＡ機器の費用（情報共有システムに係る費用（登録料及び利用料）を含む）

- （１１）建設発生土情報交換システム及び建設副産物情報交換システムの操作に要する費用

2 積上げ計算による技術管理費

- （１）特別な品質管理等に要する費用

ア 溶接試験における放射線透過試験（現場）に要する費用

イ 管路における水圧試験及び漏水試験に要する費用

ウ 土質試験（土木工事施工管理基準の品質管理に記載されている試験項目以外の試験）に要する費用

例：材料－土の透水試験、三軸圧縮試験、施工－現場透水試験

- （２）現場条件等により積上げを要する費用

ア 軟弱地盤等における計器の設置・撤去及び測定とりまとめに要する費用

例：平板載荷試験、ボーリング、サウンディング、ポータブルコーン貫入試験等その他
原位置試験

イ 試験盛土等の工事に要する費用

例：旧堤掘削土－土の含水比試験、土粒子の密度試験、締固め試験、土の透水試験

ウ 施工前に既設構造物の配筋状況の確認に用いる特別な機器（鉄筋探査器等）に要する費用

エ コンクリート補修工事における事前試験に要する費用

- （３）歩掛調査及び諸経費動向調査に要する費用

- （４）ＩＣＴ建設機械に要する以下の費用

ア 保守点検

イ システム初期費

ウ ３次元起工測量・３次元設計データの作成費用

- （５）その他特に技術的判断に必要な資料の作成に要する費用

堤体工に係る土質試験

試 験 項 目	新 堤（品質管理）	盛 土 材 料	備 考
締固め試験		率計上、着手前 （鋼土・抱土・さや土）	
土粒子の密度試験		率計上、着手前 （鋼土）	
土の含水比試験	率計上	率計上、着手前 （鋼土・抱土・さや土）	
現場密度試験	率計上 盛土高さがおおむね60cmに達するごと におおむね50～100m間隔に1回		
現場透水試験	積上計上 盛土高さがおおむね60cmに達するごと におおむね50～100m間隔に1回		
土の透水試験		積上計上、着手前 （鋼土・抱土・さや土）	
土の粒度試験		率計上、着手前 （鋼土・抱土・さや土）	
塑性液性試験		率計上、着手前 （鋼土・抱土・さや土）	
三軸圧縮試験		積上計上、着手前 （鋼土・抱土・さや土）	

※旧堤掘削残土を堤体盛土材料に使用できるかを確認するために行う試験については、積上計上とする。

地盤改良工に係る土質試験

試 験 項 目	施 工 前	施 工 中	施 工 後	備 考
土の含水比試験	積上計上	率計上		
土の一軸圧縮試験	積上計上	率計上		
スウェーデン式サウンディング試験	積上計上			深層改良の場合
ポータブルコーン貫入試験	積上計上			
水のpH試験	積上計上	積上計上	積上計上	
水のpH測定		積上計上		携帯用測定器
土の有害物含有量試験	積上計上			改良土を搬出する場合

1-3 工種区分

本事業の積算体系における工種区分は、下記の通りとする。

注) 2工種以上の複合工事の場合は、金額の多い工種を代表とする。

但し、工事の内容を吟味して適正な工種を採用すること。

表 1-2 工種区分

工 事 内 容	具 体 的 な 工 事 内 容		適用する工種区分
堤 体 工	堤体の掘削、盛土等を行い改修する工事		ため池工事
洪水吐工	三面張のコンクリート構造物である洪水吐を施工する工事		ため池工事
取水施設工	取水部(斜樋等)や導水部(底樋等)から成るコンクリート構造物を主体とする工事		ため池工事
	推 進 工	底樋管部を推進工法により施工する工事で作業員が内部で作業する推進工法	水路トンネル工事
		底樋管部を推進工法により施工する工事で作業員が内部で作業しない推進工法	管水路工事
浚 渫 工	堆積土の掘削、運搬等の工事		その他土木工事(2)
護 岸 工	斜面保護のための石張やブロック張を施工する工事		河川工事
	斜面保護のための遮水シートや張芝を施工する工事		その他土木工事(2)
復 旧 工	農用地を所有者へ返還するため原状に復旧する工事		ほ場整備工事
仮 設 工	仮設道路の設置、撤去が主たる仮設工事		道路改良工事
	鋼矢板等による土留工、仮締切工等が主たる仮設工事		その他土木工事(2)

(注) 土地改良工事積算基準(土木工事)を令和5年度P15を参照。

ため池廃止工事、ため池附帯構造物(安全施設工等)を主体とする工事は「その他土木工事(2)」とする。

【参考】

・令和5年度 土地改良工事積算基準（土木工事）P15 より

別表1 工種区分（関連部分抜粋）

工種区分	工 種 区 分 工 種 内 容
ほ 場 整 備 工 事	農地の区画整理（道路、用排水路施設を併せて行うもの及び暗渠排水工事、客土工事を単独で行うものを含む。）工事
道 路 改 良 工 事	道路改良工事にあつて、次に掲げる工事 土工、擁壁工、函（管）渠工、側溝工、山止工、法面工、落石防止柵工、雪崩防止柵工、道路地盤処理工、標識工、防護柵工及びこれらに類する工事
水 路 ト ン ネ ル 工 事	新設・改修（支保工、矢板を再建込する作業）及びこれに附帯する構造物工事。なお、シールド工法又は推進工法（作業員が内部で作業する推進工法）による工事及びこれに類する工事を含む。
水 路 工 事	用水路及び用排水兼用水路の新設・改修工事〔サイホン工事、排水路の三面張水路及び既製品水路（既製品の大型フリューム等）を含む。〕でこれと同時に施工される附帯構造物工事
河 川 工 事	河川工事にあつて、次に掲げる工事 築堤工、掘削工、浚渫工、護岸工、特殊堤工、根固工、水制工、水路工、河床高水敷整正工、堤防地盤処理工、河川構造物グラウト工、光ケーブル配管工等の補修及びこれらに類する工事 ただし、河川高潮対策区間の河川工事については「海岸工事」とする。
管 水 路 工 事	既製管及びこれに類する既製品（既製品のボックスカルバート等）を用いる水路工事。ただし、畑かん施設工事、管更生工事、推進工法（作業員が内部で作業する推進工法）及びこれに類する工事は除く。
コンクリート補修工事	コンクリートの補修工事であつて、次に掲げる工事 表面保護工法、ひび割れ補修工法、断面修復工法、目地補修工法及びこれらに類する工事 ただし、管水路内工事、ダム及び橋梁（上部・下部）等の補修を除く。
ため池工事	ため池を主体とする工事であつて、次に類するものを行う工事 堤体、洪水吐、取水施設、土砂吐、緊急放流施設及びこれらに類する工事 ただし、ため池附帯構造物（安全施設工等）に類する工事を主体とする工事は除く。
その他土木工事（1）	コンクリート構造物を主体とする工事であつて、次に掲げる工事 橋梁（上部・下部）、樋門（管）、頭首工、用排水機場（下部・基礎）、水路橋（上部・下部）、貯水槽及びこれらに類する工事

	ただし、橋梁（上部・下部）の補強工事及び既設橋梁の橋梁附属物工の修繕工事は除く。
その他土木工事（２）	他のいずれにも該当しない工事で、次に類するものを行う工事 沈砂池、地すべり防止工、ダム等の補修、工事用ボーリング・グラウト、ため池廃止、ため池附帯構造物（安全施設工等）
フィルダム工事	フィルタイプで本体を主体とする工事
コンクリートダム工事	コンクリートダム本体を主体とする工事（砂防ダムは対象としない。）

1-4 土量変化率

・令和5年度 土地改良工事数量算出要領（案） 2-15 P 土量変化率

工事において土量操作を行う場合には、土量変化率を考慮する。

各土質による土量変化率の標準を表1-3に示す。なお細分し難いときは、表1-4を使用してよい。

なお、ほ場整備工事及び農用地造成工事は、表1-3によらず、各地区の実態による土量変化率を用いる。

表1-3 土量の変化率

分 類 名 称		変化率 L (ほぐした状態)	変化率 C (締固め後の状態)
主 要 区 分			
礫質土	礫	1.20	0.95
	礫質土	1.20	0.90
砂質土及び砂	砂	1.20	0.95
	砂質土 (普通土)	1.20	0.90
粘性土	粘性土	1.30	0.90
	高含水比 粘性土	1.25	0.90
転石混り土	転石混り土	1.20	1.00
岩塊・玉石		1.20	1.00
軟岩Ⅰ		1.30	1.15
軟岩Ⅱ		1.50	1.20
中硬岩		1.60	1.25
硬岩Ⅰ		1.65	1.40

(注) 1. 本表は体積（土量）より求めたL、Cである。

2. 土量変化率には、施工中の損失量は含まれない。

3. 当該現場の土量変化率が把握されている場合には、その値を用いる。

4. 土質及び現場条件等により上記の数値を使用できない場合は、別途検討する。

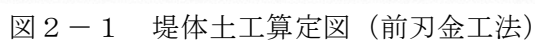
表1-4 土量の変化率

分類名称	変化率 L (ほぐした状態)	変化率 C (締固め後の状態)	1/C	L/C
主要区分				
礫質土	1.20	0.90	1.11	1.33
砂質土及び砂	1.20	0.90	1.11	1.33
粘性土	1.25	0.90	1.11	1.39

(注) 1. 上表により求めた数値は、小数点以下第3位を四捨五入し2位止めとする。

2. 本表は体積（土量）より求めたL、Cである。
3. $1/C$ は「締固め後の土量」を「地山の土量」に換算する場合に使用する。
4. L/C は「締固め後の土量」を「ほぐした土量」に換算する場合に使用する。

2-1 土工数量算出区分、施工区分



$S=1:100$ 

原工種別	投入	発生品	備考
10-10g	100g	人カ	新製コンクリート又はラテ
100mm×2.5m	100mm×2.5m	人カ	新製コンクリート又はラテ (ハンドメイド式)

(一) 施工区分（機械人力）
 (二) 土質区分（砂・粘質土、粘質土とある箇所は岩盤工石）
 (三) 水質区分（硬土、弱土、やわら土）

また、下式の一割増費が人力助工の地点、その半増減上付は不要となる。

24

前刃金工法



26

抱土工法



27

2-2 掘削工

(1) 掘削・積込・運土作業

掘削、積込、運土作業は土地改良工事積算基準（土木工事）の施工パッケージ型積算で積算するものとする。

(2) 表土はぎ

- ・旧堤体の不良土層（腐植土、湿潤土等）および草木根を含む表土を掘削し、全量残土処理を基本とするが、土羽土として利用可能なものは流用するものとする。
- ・表土はぎはバックホウ掘削により行うことを原則とし、はぎ取りの標準厚は 30cm とする。

(3) 段切工

- ・盛土地山との接触面には、必要に応じ段切工を施工する。
- ・一段当たりの最小幅は 1 m、最小高さは 50cm とする。
- ・なお、ため池及びダムの堤体部の段切りについては、共通仮設費項目「準備費」の対象外のため、段切り費用を別途計上する。

(4) 堆積土掘削

- ・ため池の改修工事に当たっては、施工機械のトラフィカビリティ確保や堤体安定性の向上等のため、泥土の固化処理等を行う必要がある。固化処理等については、対象土質、現場の条件、処理の目的、工期及び経済性等を十分に把握検討し、適切な設計を行う。
- ・池内工事用道路における地盤改良を行う工事については、工事用道路工における「地盤改良工」に準じるものとする。

(5) 建設発生土整地

- ・建設発生土受入地において搬入した発生土の整地が必要な場合は、「残土受け入れ地での処理」により計上する。

(6) 取水施設土工

1) 底樋

- ・堤体掘削を伴う底樋については、堤体の緩み・亀裂等の発生は許されない。
よって切土法面に対する標準法面勾配により決定する。
- ・ため池堤体の土質を砂質土(密実なもの)と考えて、法面勾配 1 : 1.0 とし、高さ 5.0m 毎に小段(B=1.0m)を設ける。
- ・土質構成が単一でなく互層になっている場合は、下表を参考に全体を適宜安全な勾配にする。

※令和 5 年度土地改良工事数量算出要領（案）（土木工事） P2-4 より

表 2－2 土質別切土法面（掘削）勾配

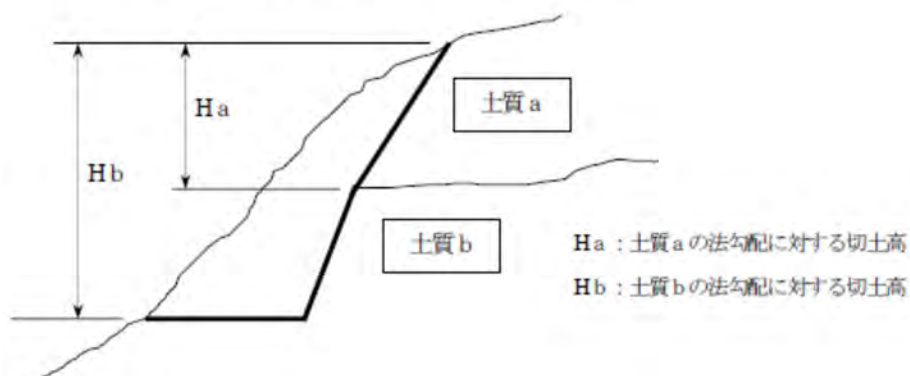
地 山 の 土 質		切土高	勾 配
硬 岩			1:0.3 ～ 1:0.8
軟 岩			1:0.5 ～ 1:1.2
砂	密実でない粒度分布の悪いもの		1:1.5 ～
砂質土	密実なもの	5m以下	1:0.8 ～ 1:1.0
		5～10m	1:1.0 ～ 1:1.2
	密実でないもの	5m以下	1:1.0 ～ 1:1.2
		5～10m	1:1.2 ～ 1:1.5
砂利 岩塊まじり砂質土	密実なもの、または粒度分布のよいもの	10m以下	1:0.8 ～ 1:1.0
		10～15m	1:1.0 ～ 1:1.2
	密実でないもの、または粒度分布の悪いもの	10m以下	1:1.0 ～ 1:1.2
		10～15m	1:1.2 ～ 1:1.5
粘性土		10m以下	1:0.8 ～ 1:1.2
岩塊混じり 玉石混じりの粘性 土		5m以下	1:1.0 ～ 1:1.2
		5～10m	1:1.2 ～ 1:1.5

【出典：「道路土工（切土工・斜面安定工指針）」P136】

- （注） 1. 上表の標準勾配は地盤条件、切土条件等により適用できない場合があるので「道路土工（切土工・斜面安定工指針）」本文を参照すること。
2. 土質構成などにより単一勾配としないときの切土高及び勾配の考え方は図 2－1 を参考とする。
3. 勾配に小段は含めない。
4. 勾配に対する切土高は当該切土法面から上部の全切土高とする。
5. シルトは粘性土として取扱う。

6. 表記載以外の土質は別途考慮する。

図2-1 土質構成により単一勾配としない場合の法勾配



2-3 整形仕上げ工

(1) 法面仕上げ

整形工の箇所別の歩掛適用は下記を標準とする。

土 砂			
区 分	本 体 施 工	適 用 歩 掛	備 考
法面整形（切土）	機械掘削	整形工（機械法面整形）	
	人力掘削	整形工（人力法面仕上げ）	
法面整形（盛土）	機械掘削	整形工（機械法面整形）	削り取り整形を適用
	人力掘削	整形工（人力法面仕上げ）	
荒仕上げ	機械掘削	整形工（人力荒仕上げ）	
	人力掘削	—	
基面整正	機械掘削	整形工（基面整正）	
	人力掘削	—	

岩			
区 分	本 体 施 工	適 用 歩 掛	備 考
法面整形（切土）	機械掘削	軟岩Ⅱ：整形工（岩盤整形）	
	人力掘削	軟岩Ⅰ：整形工（機械法面整形） 軟岩Ⅱ：整形工（岩盤整形）	
荒仕上げ	機械掘削	—	
	人力掘削	—	
基面整正	機械掘削	整形工（岩盤整形）	
	人力掘削	—	

〔備考〕

1. 「土砂掘削」により構築する法面内小段の水平面仕上げは「法面整形（切土）」を準用する。

2. 盛土法面小段の水平面を含む盛土水平面は、整形作業を計上しない。
3. 切土法面に設置するブロック積及びもたれ式擁壁背面は「荒仕上げ」を計上する。
4. 盛土法面整形において、盛土本体と異なる土で整形を行う必要がある場合のみを「築立（土羽）整形」とし、その他の場合は「削り取り整形」とする。
なお、「築立（土羽）整形」とする場合は、 $[\text{土羽土相当量} = \text{築立整形計上面積} \times 0.3\text{m}]$ を本体盛土量から控除し計上する。
5. コアーが床掘面に接する箇所は漏水の原因になって、パイピングを起こす恐れが多分にある。
このため機械掘削後の床掘底面（河床部および袖部）について、浮石およびゆるんだ地山を除去し、止水効果を十分確保できるよう基面整正（岩盤にあっては、岩盤整形）を計上する。

3. 構造物撤去工

3-1 石積み取り壊し

- (1) 土砂掘削に準じて、土質区分を「岩塊・玉石」として積算計上する。
- (2) 池内再利用（捨石）
 - ・取り壊した石材を池内で浸食防止用に再利用する際は、土地改良工事積算基準「6. 河川・水路工」「② 捨石工」を準用するものとする。
 - ・なお、出来形を求める場合は、表面均しも計上するものとする。
- (3) 建設発生土受入地処理
 - ・建設発生土受入地へ処理する場合は、土砂掘削に準じて、土質区分を「岩塊・玉石」として積算計上する。

3-2 コンクリート構造物取り壊し

- (1) 構造物取壊し（無筋、有筋コンクリート）
 - ・有筋、無筋を区分し機械施工による取壊しを原則とする。
 - ・施工規模区分は、1 件工事における全体数量により判断する。
 - ・「低騒音・低振動対策」の適用については、現場条件を十分確認し必要な場合にのみ適用する。
- (2) コンクリート殻の処分
 - ・コンクリート殻の処分費は、リサイクル施設への運搬費及び再生処分費を計上する。
 - ・なお、リサイクル施設の選定に当たっては、運搬費及び処分費を合せて経済的な施設を選定する。

3-3 舗装版取壊し

- (1) 舗装版切断
 - ・部分的な取壊しを行う場合は、取壊しに先立ち舗装版切断を行う。
- (2) 舗装版取壊し
 - ・舗装版厚 15cm 以下の場合：バックホウ山積 0.45m³(平積 0.35m³)により直接掘削・積込み
 - ・舗装版厚 15cm を超える場合：大型ブレーカ(600～800kg 級)破碎＋バックホウ山積 0.45(平積 0.35)積込み
- (3) アスファルト殻の処分
 - ・アスファルト殻の処分費は、リサイクル施設へ運搬費及び再生処分費を計上する。
 - ・なお、リサイクル施設の選定に当たっては、運搬費及び処分費を合せて経済的な施設を選定する。

4. 堤体工

4-1 盛土工

(1) 機種選定及び転圧仕様

1) 堤体締固め作業の適用機種の選定

- ・堤体締固め等に使用する機械の機種・規格は、土地改良工事積算基準に基づき以下を標準とする。ただし、盛立材料、組み合わせ機械、工程、施工実績等によりこれにより難しい場合は、工種に適した機種・規格を選定する。

表 4-1 まき出し、締固め等の標準機種

作業幅	投入	まき出し・敷均し	締固め	適用
4.0m 以上	直接投入（ダン プトラック 10t 積）	ブルドーザ 湿地 7 t 級	振動ローラ 11～12 t	$V < 10,000\text{m}^3$
	直接投入（ダン プトラック 10t 積）	ブルドーザ 湿地 16 t 級	振動ローラ 11～12 t	$V \geq 10,000\text{m}^3$
4.0m 未満～ 2.5m 以上	直接投入（ダン プトラック 10t 積）	バックホウ 0.28m ³	振動ローラ 3～4t	
2.5m 未満～ 1.0m 以上	バックホウ 0.45m ³	人力	振動ローラ 3～4t	
1.0m 未満	小規模	人力	振動ローラ（ハン ドガイド式）0.8～ 1.1t	
人力	小規模	人力	振動コンパクト 90kg タンパ 60～80kg	

2) まき出し厚・締固め回数

- ・ため池改修工事における品質を確保するため、盛土一層当たりのまき出し厚さ、仕上り厚さ、転圧回数、締固め速度の決定については、土質条件、施工条件等を十分考慮した上で行うものとし、盛土の大部分を締固める機種については盛土試験により決定する。

3) 締固め機械の作業能力

- ・締固め機械の作業能力については、土地改良工事積算基準（土木工事）によるものとするが、それ以外の締固め機械については、ダム工事積算指針 令和 4 年度により算出するものとする。
- ・作業量の算定（ダム工事積算指針 令和 4 年度（P41～）より）

$$Q = \frac{V \times W \times D \times E}{N} \quad (\text{m}^3/\text{hr})$$

Q：運転 1 時間あたり作業量 (m³/hr)

V：締固めの速度 (m/hr)

W：1 回の有効締固め幅 (m)

D：仕上がり厚さ (m)

E：作業効率

N：締固め回数

【参考：自走式タンピングローラの作業能力の計算例】

能力算定諸元（自走式タンピングローラ 4～4.5t）

・締固め速度（V）＝ 3,500m/h：ダム工事積算指針（令和 4 年度）42 P より

・有効締固め幅（W）＝ 機械締固め幅－重ね合せ幅
＝ 1.24－ 0.3＝ 0.94m

機械締固め幅：建設機械要覧 2001（920～921 P）「酒井重工業」SV 2 0 0 T（4 t）

重ね合わせ幅：0.3m ダム工事積算指針（令和 4 年度）42 P より

・仕上がり厚（D）＝20 cm：ダム工事積算指針（令和 4 年度）42 P より

・作業効率（E）＝ 0.55：ダム工事積算指針（令和 4 年度）42 P より

・締固め回数（N）＝ 8 回：ダム工事積算指針（令和 4 年度）42 P より

$$\begin{aligned} \text{時間あたり作業量（Q）} &= \frac{V \times W \times D \times E}{N} \quad (\text{m}^3/\text{hr}) \\ &= 3,500 \times 0.94 \times 0.20 \times 0.55 / 8 \\ &= 45.24 \text{m}^3/\text{hr} \end{aligned}$$

5) かき起こし

① かき起こし作業の必要性

・土木工事共通仕様書 第 18 章 ため池改修工事 18－3－10 堤体盛立工－6 に「受注者は、タイヤローラ等で転圧作業を行うこととし、作業終了後、降雨が予想される場合のみ平滑ローラで盛立表面の転圧作業を行うものとする。なお、平滑面仕上げを行った後、再び盛立を施工する場合、表層をかき起こした後、次層をまき出し、転圧作業を行うものとする。」と記載されており、タイヤローラによる転圧を行った場合、転圧面が平滑面となることから、かき起こし作業を行う。

② かき起こし歩掛

・フィルダム工事の遮水性ゾーンの降雨時表面処理におけるかき起こし作業はレーキドーザによるものとされているが、ため池改修工事の規模からレーキドーザの適用は不適切である

ため、現場条件や施工実態を踏まえて積算するものとする。なお、対応可能な方法として農用トラクターによる薄層でのかき起こしが妥当である場合は、「耕地復旧（耕起）」を準用する。

6) コンタクトクレイ

- ・コンタクトクレイの施工歩掛は、適正と認められる実績又は資料により積算するものとする。

7) 余盛

- ・盛土の余盛に係る経費は計上しない。ただし、必要に応じて発注者が指定する場合は別途計上する。

(2) 堤体基礎地盤改良

- ・堤体の基礎地盤は、所要の支持力及び水密性を有しなければならないが、これらの条件に適合しない基礎地盤に対しては所要の機能が得られるよう対策工法を検討する。
- ・地盤改良工の施工歩掛としては、「安定処理工(バックホウ混合)」及び「地盤改良工(仮設道路基礎)」を準用することは可能であるが、これにより難しい場合は現場条件等により決定する。

5. 法面保護工

5-1 上流法面保護工

上流法面の保護工は、1/2貯水位から設計洪水位＋波の打上げ高さまでは捨石、石張、コンクリートブロック張工、コンクリートブロックマット工、布製型枠工等を施すこととし、ため池の状況により、堤頂または法先まで保護工を施すこととする。

使用する法面保護材により、土地改良工事積算基準（土木工事）令和4年度又は適正と認められる資料により積算するものとする。

5-2 下流法面保護工

環境配慮対策として、植生に配慮した法面保護工とする場合には、使用する法面保護材により、市場単価「法面工」により積算するものとする。

なお、下流法面が細粒度からなるときは、芝工または排水路付き小段を設けて法面の浸食を防止する。

6. 洪水吐工

6-1 作業土工

(1) 床掘

床掘については、土地改良工事積算基準（土木工事）の施工パッケージで積算するものとする。

(2) 埋戻

- ・施工幅 $B \geq 2.5\text{m}$ の埋戻については、土地改良工事積算基準（土木工事）の施工パッケージで積算するものとする。
- ・施工幅 $1.0\text{m} \leq B < 2.5\text{m}$ の締固め機種は振動ローラ（3～4 t）又は振動ローラ（ハンドガイド式）を現場条件により適切な機種を選定する。
- ・施工幅 $B < 1.0\text{m}$ の締固め機種は振動コンパクタ又はタンパのうち現場条件により適切な機種を選定する。

6-2 土工（盛土工）

- ・施工幅 $B \geq 2.5\text{m}$ の盛土については、土地改良工事積算基準（土木工事）の施工パッケージで積算するものとする。
- ・施工幅 $1.0\text{m} \leq B < 2.5\text{m}$ の締固め機種は振動ローラ（3～4 t）を標準とする。
- ・施工幅 $B < 1.0\text{m}$ の締固め機種は振動ローラ（ハンドガイド式）又は振動コンパクタ及びタンパのうち現場条件により適切な機種を選定する。

6-3 コンクリート工（躯体工）

コンクリート打設工法の選定は、土地改良工事積算基準（土木工事）令和4年度 コンクリート工を参照。

7. 取水施設工

7-1 土工（盛土工）

「洪水吐工」に準ずるものとする。

7-2 コンクリート工

「洪水吐工」に準ずるものとする。

7-3 管類設置工

使用する管種により、土地改良工事積算基準（土木工事）令和4年度により積算するものとする。

コンクリート構造物の構築に当たっては、現場条件に応じてプレキャスト製品の導入を検討するものとする。

7-4 取水施設付帯工

（1）旧樋管閉塞工

- ・ 不要になる底樋の閉塞については、以下を標準とする。

- ①旧底樋の両端をコンクリートで閉塞する前に旧底樋内の堆積土を清水で押し流す。
- ②両端をコンクリートで閉塞するにあたり、下流側の底にグラウトパイプを、上流側の天井に空気抜きを設置しておく。
- ③モルタルグラウト（1：3）は下流側から注入し、上流空気抜きからモルタルがオーバーフローするまで注入する。グラウトの配合がこれにより難しい場合は現場条件を考慮して決定する。

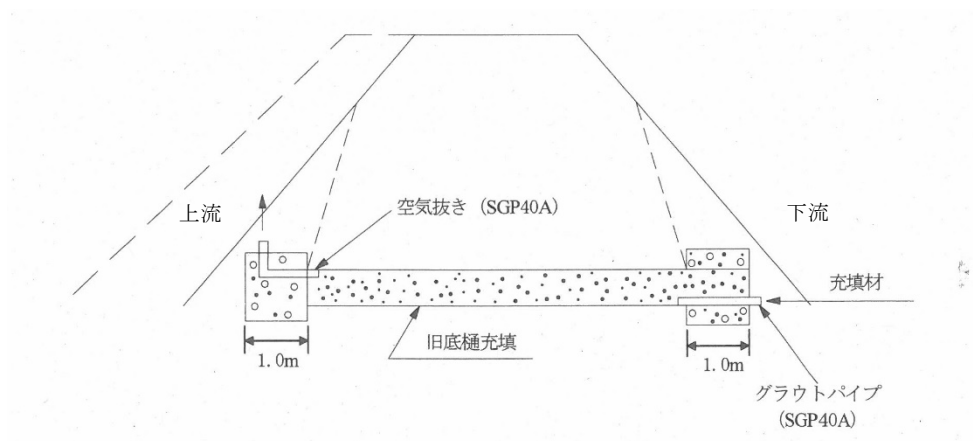


図 旧底樋管の閉塞の例

8. 仮設工

8-1 仮設費の積算

(1) 指定仮設

- ・ため池改修工事における工事用道路は、大きく分け、池敷外に借地を行い特定の位置に設ける区間と、池内のある程度ルートを任意に選定できる区間とに区分できるが、池内に設ける仮設道路については、設置場所の現場施工条件に推定された不確定要素が多く、工事費の変更が多額となる場合があるため、ため池改修工事において設置する工事用道路は指定仮設とすることが望ましい。
- ・また、浚渫範囲内に設ける工事用道路については、工事用道路の設置ルートにより必要となる地盤改良数量が異なる場合があることから、浚渫範囲内に設ける工事用道路も指定仮設とすることが望ましい。
- ・水替工について、堤体基礎掘削開始から取水施設底樋部が完成するまでの期間について、ため池内常時排水用として見込むこととするが、当該期間に豪雨等により排水量の変更等が生じる場合があることから、指定仮設とすることが望ましい。

8-2 工事用道路工

(1) 道路工

①道路盛土

- ・道路盛土は、「洪水吐工」に準じるものとする。

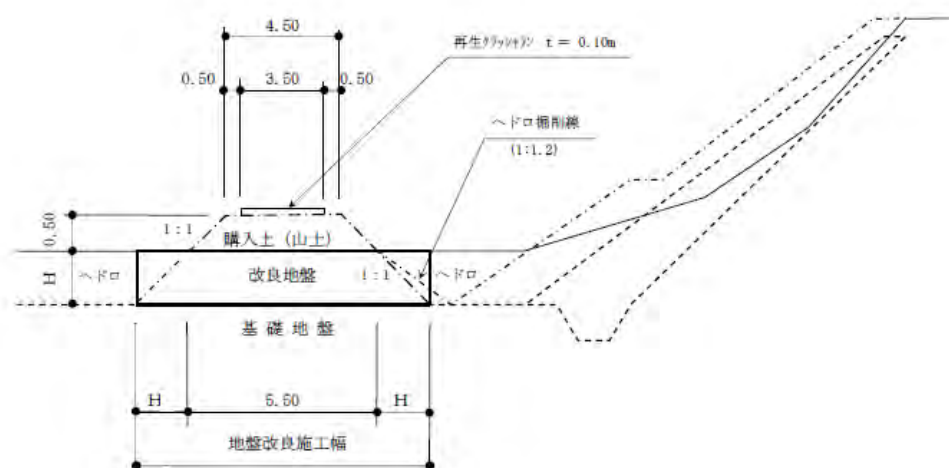
②法面仕上げ

- ・法面仕上げは、切土部のみ「土工」に準じるものとする。

【工事用道路の例】

①地盤改良工法による工事用道路の設置

- ・改良深H（施工性から50cm以上とする）は、ヘドロの支持力から決定する。
- ・改良幅は、 $B = 5.50 + 2H$ （改良深）とする。
- ・敷砂利（再生クラッシュラン RC-40 等）を必要に応じて計上する。
- ・固化材はセメント系固化材等とする。



8－3 水替工

(1) 常時排水ポンプ

- ①排水方法は常時排水(24hr 運転)など、現場条件に合わせて決定する。
- ②ポンプ機種は現場条件を踏まえて決定し、電源については商用電力と発動発電機の経済比較を行い経済的な電源を使用する。
- ③水替日数の算定は、下図のように床掘開始から自然排水が可能となる（おおむね底樋管の底より0.3m程度）盛土完了までの期間を対象として求めるものとする。

