

土地改良工事
積算マニュアル
(土木工事)

平成 27 年度版

はじめに

本書は、第1章～第7章で構成されております。第1章および第2章で土地改良事業の概要、工種区分、積算の考え方と積算基準など基本的な事項を記述し、第3章以降の各章で直接工事費、間接工事費、一般管理費、支給品の積算と施工単価構成要素等について解説しています。

土地改良事業で実施される工事は、その施工条件は多様であり積算基準も複雑な体系になっていることから、積算者にはやや理解し難いものとなっております。このため、本書は工事費の積算に当たって、最も複雑である施工単価の構成要素と算出手順を「施工単価構成内訳」として明示し、各工種の参考資料とあわせ、使いやすく・解りやすいマニュアルに編集しました。

「施工単価構成内訳」の指示に従って、労務歩掛、材料の数量、運転経費、機械損料等の数値を作業条件等の表から転記するだけで、1日当りや1 m³当りの施工数量を求めることができます。

この施工数量に、労務単価又は材料単価等を乗ずることによって、施工単価を求めることができます。

本書は、コンピュータによる積算システムの利用環境を有する官公庁・企業はもとより、そのような利用環境を有しない企業においても、電卓やパソコン等で容易に施工単価が算出できるように編集しておりますので、積算担当者のマニュアルとして幅広くご活用いただければ幸いです。

平成27年5月

一般社団法人 農業農村整備情報総合センター

目 次

第1章 土地改良事業等の概要

I. 土地改良事業等の概要	3
II. 土地改良工事等の工種区分	5

第2章 積算の考え方と積算基準

I. 積算の定義

1. 積算の手順	11
2. 積算の法的根拠	11
3. 入札契約方法と予定価格	
① 入札契約方式	12
② 技術提案を受け付ける契約方式	13
③ 予定価格	13

II. 積算基準

1. 積算基準の体系	15
2. 請負工事費の構成	
① 請負工事費	17
② 工事価格	17
③ 消費税相当額	17
④ 工事原価	17
⑤ 一般管理費等	17
⑥ 直接工事費	18
⑦ 間接工事費	18

III. 設計書

1. 設計書作成	
① 設計書の作成手順	20
② 積算の実施例	21
③ 契約図書	26
2. 積算における留意点	
① 数量計算の単位及び数位、設計書明細数量の単位及び数位	27
② 設計金額の表示標準	31
3. 工事工種の体系化	
① 概要	32
② 「工事工種の体系化」の目的と効果	32
③ 「工事工種の体系化」の内容	33
④ 「工事工種の体系化」の適用	33

第3章 直接工事費の積算

I. 直接工事費の積算

1. 材料費	
① 材料の数量	39
② 材料の価格	39
2. 労務費	
① 所要人員	41
② 労務賃金	41
3. 機械経費	
① 用語の定義	44
② 機械経費の構成	45
③ 機械損料の積算	45
④ 機械損料の補正	49
⑤ 運転経費の積算	49
⑥ 賃貸機械	54
⑦ 換算値損料 13 欄及び 15 欄を使用する場合	56
⑧ 供用日当り運転時間の補正	56
4. その他	
① 特許使用料	57
② 水道・光熱電力料	57
③ 鋼桁・門扉等の輸送費	57
④ 産業廃棄物処理費	57
5. 市場単価	58

第4章 間接工事費の積算

I. 共通仮設費の積算

1. 共通仮設費	63
2. 共通仮設費の積算	
① 工種区分	63
② 算定方法	63
③ 事業損失防止施設費	74
④ 運搬費	74
⑤ 準備費	77
⑥ 安全費	78
⑦ 役務費	79
⑧ 技術管理費	79
⑨ 営繕費	80

II. 現場管理費の積算

1. 現場管理費	
① 現場管理費率の項目及び内容	83

2. 現場管理費の積算	
① 算定方法	84
② 現場管理費率の補正	84
③ 現場管理費率の計算	84

第5章 一般管理費等の積算

I. 一般管理費等の積算

1. 一般管理費等	
① 一般管理費の項目及び内容	89
② 付加利益の内容	90
2. 一般管理費等の積算	
① 算定方法	90
② 一般管理費等率の補正	90

第6章 支給品費、官貸額の内容及び算定

I. 支給品費、官貸額の内容及び算定

1. 支給品費、官貸額の内容及び算定	
① 支給品費	95
② 官貸額	95

第7章 土地改良事業等請負工事の歩掛

I. 施工単価構成内訳の説明

1. 各単価の数値処理について	101
2. 用語の説明及び計算方法	102
3. 土地改良事業等請負工事標準歩掛及び参考歩掛の使用に当たっての留意事項	122

II. 土地改良事業等請負工事標準歩掛

1. 土工	
① 共通事項	131
② 人土工	133
③ 機械施工の共通事項	135
④ ブルドーザ掘削押土	143
⑤ バックホウ掘削	145
⑥ クラムシェル掘削	155
⑦ 岩石工	160
⑧ 盛土・埋戻	173
⑨ ダンプトラック運搬	175
⑩ 不整地運搬	178
⑪ ブルドーザ敷均し・締固め	180
⑫ ブルドーザ敷均し(狭幅)	185
⑬ 振動ローラ締固め	187
⑭ 基面整正	189

⑮ 人力法面仕上げ	190
⑯ 法面整形工	193
⑰ 人力荒仕上げ	197
⑱ 管水路基礎岩盤整形工（基面）	198
2. 共通工	
① かご工	199
② ネットフェンス工	203
③ 防護柵等の支柱削孔	209
④ コンクリートブロック積（張）工	211
⑤ 裏込工（ブロック積・ブロック張）	215
⑥ 補強土壁工（帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁）	217
⑦ 補強土壁工（ジオテキスタイル工）	224
⑧ プレキャスト擁壁工	232
⑨ 人力小運搬	237
⑩ 機械（不整地運搬車）小運搬	239
⑪ 舗装版取壊し工	242
⑫ 境界杭設置工	253
⑬ 枠内中詰工（植生土のう）	255
⑭ プレキャスト法枠工	258
⑮ アンカー工（ロータリーパーカッション式）	264
⑯ 芝付工	273
3. コンクリート工	
① 基礎・裏込砕石工	275
② 基礎栗石工	278
③ コンクリート	282
④ 型枠	291
⑤ コンクリート養生	294
⑥ コンクリート継目工	297
⑦ ダウエルバー取付	300
⑧ コンクリート打設足場工	302
4. 基礎工	
① 鋼管・既製コンクリート杭工（パイルハンマ工）	305
② 既製杭の杭頭処理工	311
③ 既製コンクリート杭カットオフ工	312
④ 鋼管・既製コンクリート杭工（中掘工法）	313
⑤ 場所打杭工（大口径ボーリングマシン工）	322
⑥ 場所打杭工（ダウンザホールハンマ工）	331
⑦ 場所打杭工（アースオーガ工・硬質地盤アースオーガ）	344
⑧ 場所打杭工（リバースサーキュレーション工）（施工単価構成内訳未掲載）	350
⑨ 粉体噴射攪拌工（D J M工法）（施工単価構成内訳未掲載）	357
⑩ 軟弱地盤処理工（スラリー攪拌工）	362
⑪ 軟弱地盤処理工（高圧噴射攪拌工）（施工単価構成内訳未掲載）	369

⑫ 薬液注入工	384
5. フリューム類据付工	
① 鉄筋コンクリートフリユーム機械据付	401
② 鉄筋コンクリート柵渠人力据付	404
③ 鉄筋コンクリート柵渠機械据付	406
④ 鉄筋コンクリート大型水路機械据付	409
⑤ コルゲートフリユーム据付（人力）	413
⑥ ボックスカルバート機械据付	414
⑦ 水路用鉄筋コンクリートL形ブロック機械据付	419
⑧ コンクリート分水槽据付	424
⑨ リフト台車によるコンクリート二次製品水路据付	427
6. 河川・水路工	
① ウィープホール取付	433
② サイド・アンダードレーン工	435
③ ブロックマット設置工	439
④ 捨石工	441
⑤ 消波工（施工単価構成内訳未掲載）	445
⑥ 浚渫工（ポンプ式浚渫船）（施工単価構成内訳未掲載）	459
⑦ 消波根固めブロック工	474
⑧ 多自然型護岸工（木杭打設）	482
7. 管水路工	
① 管水路基礎	485
② 遠心力鉄筋コンクリート管人力布設	489
③ 遠心力鉄筋コンクリート管（B形）機械布設	490
④ 硬質ポリ塩化ビニル管人力布設	492
⑤ 硬質ポリ塩化ビニル管機械布設	493
⑥ 強化プラスチック複合管機械布設	495
⑦ ダクタイル鋳鉄管機械布設	498
⑧ 鋼管機械布設	501
⑨ コルゲートパイプ機械布設	512
⑩ 鋳鉄管切断	514
⑪ FRPM管切断	516
⑫ 制水弁据付工（人力）	518
⑬ 制水弁据付工（機械）	519
⑭ 空気弁据付工（人力）	522
⑮ 小バルブ類取付工（人力）	523
8. 道路工	
① 路体・路床工	525
② 路床安定処理工	532
③ 路盤工	536
④ アスファルト舗装工	542
⑤ コンクリート舗装工	554

⑥ 砂利舗装工	563
⑦ グラスアスファルト舗装工（施工単価構成内訳未掲載）	567
⑧ PC橋架設工	572
⑨ 道路附帯工	587
⑩ 防護柵設置工	596
9. ほ場整備工	
① ほ場整備整地工	605
② 基盤整地及び簡易整備	612
③ 暗渠排水工	616
④ 弾丸暗渠工	623
⑤ 自動埋設暗渠工	625
10. 農地造成工	
① 人力刈払	627
② レーキドーザ抜根	629
③ レーキドーザ排根	632
④ リップドーザ岩掘削	636
⑤ アングルドーザ（階段工）	639
⑥ リップドーザ（耕起・深耕）	641
⑦ レーキドーザ及びブルドーザ（しわよせ工法）	644
⑧ 土壌改良資材散布（ライムソワー）	647
⑨ 有機質資材散布（マニアスプレッダ）	650
⑩ ロータリ（直装式）耕起碎土	653
⑪ 石礫除去工（人力）	656
⑫ 石礫除去工（機械）	658
⑬ ケンブリッジローラ鎮圧	660
⑭ 雑物除去（農用地造成工用）	662
⑮ 畑面植生	663
11. トンネル工	
① 岩トンネル（レッグ工法）	665
② 岩トンネル（ドリルジャンボ工法）	680
③ トンネル仮設備（施工単価構成内訳未掲載）	691
12. 地すべり防止工	
① 集水井工（ライナープレート土留工法）	701
② 集水井工（プレキャスト土留工法）	708
③ 集排水ボーリング工	713
④ 集排水ボーリング孔洗浄工	720
⑤ かご工	723
⑥ 山腹水路工	727
13. コンクリート補修工	
① ひび割れ補修工	741
② 開水路目地補修工（成型ゴム挿入工）	746
③ 開水路目地補修工（充填工）	748

④ 既設水路断面修復・表面被覆工	750
14. 復旧工	
① 畦畔復旧工	757
② 耕地表土掘削・埋戻（機械）	759
③ 耕地復旧（耕起）	761
15. 仮設工	
① 土のう設置撤去	763
② 大型土のう工	764
③ 水替工（小口径）	768
④ 締切排水工	772
⑤ 釜場設置撤去工	776
⑥ ウェルポイント	778
⑦ 仮設材設置撤去工	782
⑧ たて込み簡易土留	791
⑨ 鋼製足場	796
⑩ 支保工	799
⑪ 土工用マット敷設	802
⑫ 敷鉄板設置撤去	803
⑬ 仮橋・仮栈橋工	806
⑭ 道路補修	824
⑮ バイプロハンマ工（鋼矢板・H形鋼）	826
⑯ 鋼矢板打込み（アースオーガ併用圧入工）	842
⑰ 油圧圧入引抜工	846
⑱ 油圧圧入引抜工（ハット形鋼矢板）	860
⑲ 油圧圧入引抜工（硬質地盤）	872
16. 共通仮設	
① 重建設機械分解組立運搬	877
② パイプライン継目試験	883
③ 現場溶接部X線検査（鋼管類）	884
17. 市場単価	885
18. 機械単価表	903

Ⅲ. 土地改良事業等請負工事の積算参考歩掛

1. 土工	
① バックホウ掘削（超ロングアーム仕様）	913
② ダンプトラック運搬（標準以外）	916
③ コンクリートブレーカ岩掘削	919
④ 残土整地工（ブルドーザ）	920
⑤ 管水路基礎岩盤整形工（法面）	922
2. 共通工	
① 石積工（発生材）	923
② 裏込工（石積）	925

③ 大型ブロック積（張）工	927
④ 連節ブロック張工	933
⑤ 平石張工	936
⑥ 現場打コンクリート法枠工（施工単価構成内訳未掲載）	939
⑦ 空洞コンクリートブロック積	943
⑧ 擁壁工（アンカー式自然石空積工）（施工単価構成内訳未掲載）	944
⑨ 石積類とりこわし	948
⑩ とりこわしコンクリート殻等処理工	951
⑪ 骨材再生工（自走式）	954
⑫ 柵工	958
⑬ ガス切断・開先加工	961
⑭ 溶接（電気）	963
⑮ 安定処理工（バックホウ混合）	965
⑯ 吹付法面とりこわし工	969
⑰ ネットフェンス撤去工	975
⑱ コンクリート矢板工	979
3. コンクリート工	
① モルタル工	987
② コンクリートはつり（人力）	989
4. 基礎工	
① 木杭打込み（人力）	991
② 木杭打込み（機械）	993
③ 中層混合処理工	995
5. 河川・水路工	
① 浚渫工（バックホウ式浚渫船）（施工単価構成内訳未掲載）	999
② 消波根固めブロック工（給熱養生）（施工単価構成内訳未掲載）	1005
③ 合成ゴムシート布設工	1007
6. 管水路工	
① ダクタイル鋳鉄管人力布設	1009
② 炭素鋼鋼管人力布設	1010
③ 強化プラスチック複合管機械布設（たて込み簡易土留）	1011
④ ダクタイル鋳鉄管機械布設（たて込み簡易土留）	1014
⑤ 鋼管機械布設（小口径）	1017
⑥ 高密度ポリエチレン管機械布設	1022
⑦ 管水路浅埋設工（ジオグリッド）	1024
7. 道路工	
① マンホール据付	1027
② 路面排水用L形側溝据付	1031
③ 簡易ケーブルクレーン設置・撤去工（施工単価構成内訳未掲載）	1033
④ 落石防止柵設置工	1034
⑤ 落石防止網設置工	1036

⑥ ガードレール設置・撤去（橋梁建込）	1039
8. ほ場整備工	
① 雑物除去（水田ほ場整備工）	1041
② 畦畔ブロック（人力）	1042
9. 農地造成工	
① 農地造成工（スクレープドーザ掘削）	1043
② 農地造成工（被けん引式スクレーパ掘削）	1045
③ 人力刈払後の集積	1048
④ ブラッシュブレーカ耕起	1049
⑤ プラウイングハロー耕起	1051
⑥ ディスクハロー砕土	1054
⑦ ブルドーザ畑面整地工	1056
10. トンネル工	
① 岩トンネル（機械掘削工法）	1059
② 土砂トンネル（人力掘削工法）	1068
③ トンネル（裏込め注入工）（施工単価構成内訳未掲載）	1074
④ トンネル仮設備（施工単価構成内訳未掲載）	1077
⑤ その他	1086
11. 地すべり防止工	
① 集水井内ボーリング用架設足場	1095
12. 仮設工	
① 瀝青材散布	1097
② 索道	1100
③ バイプロハンマ工（継施工）	1105
④ 軽量鋼矢板打設・引抜（バイプロハンマ）	1121
⑤ 仮設電気	1126
⑥ 運搬（伐開、除根、除草）	1204
⑦ 地盤改良工（仮設道路基礎）	1206
⑧ 現場内除雪工	1208
13. その他	1211

<補足資料>

付表1 土地改良事業等機械損料算定表（抜粋）	1216
付表2 土地改良事業等機械損料算定表（参考）	1268
付表3 運転1時間当り燃料消費率	1272
付表4 消耗部品の損耗費及び修理費	1278

本図書の購入に関するお問い合わせについては、センターまでお願いします。
また、本図書に関する情報については、センターのホームページ(<http://www.aric.or.jp>)
「出版物の案内」に掲載しています。

土地改良工事積算マニュアル（土木工事）平成 27 年度版

発 行 平成 27 年 5 月

企画・編集・発行 一般社団法人農業農村整備情報総合センター
〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町 10 番 16 号
MY ARK 日本橋ビル 2 階
電 話 (03) 5695-7170
頒 価 9,500 円（税・送料込）

複写・複製・転載等を禁じます。