

土木工事標準積算基準書（土木工事編）〔Ⅱ〕

令和 4年 7月
横 浜 市

積算参考資料（土木工事編） 抜粋

第 16 章 施工パッケージ型積算方式

16-1 施工パッケージ型積算方式の概要

施工パッケージ型積算方式とは、直接工事費について、施工単位ごとに機械経費、労務費、材料費を含んだ施工パッケージ単価「標準単価」を設定し、「補正」することで各地区の積算単価とする方式です。

標準単価は、基準地区における基準年月の単価であることから積算に用いるには、積算地区における積算年月に対応するための「補正」が必要となります。

補正にあたっては、標準単価に機労材構成比を反映した『基準地区』と『積算地区』の機械・労務・材料それぞれの価格比を乗じることで、時点補正及び地域補正を同時に行うものです。

施工パッケージ型積算方式による補正のイメージ

R04.07横浜積算単価

$$\begin{aligned} & \left[\begin{array}{c} \text{R04.04適用} \\ \text{東京} \\ \text{標準単価} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{K} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{R04.07横浜} \\ \text{機械単価} \\ \text{R03.04東京} \\ \text{機械単価} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{R} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{R04.07横浜} \\ \text{労務単価} \\ \text{R03.04東京} \\ \text{労務単価} \end{array} \right] \\ & + \left[\begin{array}{c} \text{Z} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{R04.07横浜} \\ \text{材料単価} \\ \text{R03.04東京} \\ \text{材料単価} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{S} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{R04.07横浜} \\ \text{市場単価} \\ \text{R03.04東京} \\ \text{市場単価} \end{array} \right] \end{aligned}$$

K：標準単価に占める機械経費の構成割合

R：標準単価に占める労務費の構成割合

Z：標準単価に占める材料費の構成割合

S：標準単価に占める市場単価の構成割合

16-2 用語の定義

施工パッケージ型積算方式において用いる用語の定義は以下のとおりとする。

「表 16-1」

名 称		定 義 ・ 解 説
横浜積算単価		横浜地区における積算年月の施工単位当りの単価
東京標準単価		東京地区（東京 17 区）における基準年月の施工単位当りの単価
代表機労材規格		東京標準単価を設定した際の代表的な機械・労務・材料・市場単価 〔機械 3 機種，労務 4 職種，材料 4 規格，市場単価 1 規格〕
代表機労材構成比		東京標準単価に設定された代表機労材規格ごとの金額構成比率
代表機労 材規格の 基準単価	東京機械単価	東京地区（東京 17 区）における基準年月の機械単価（賃料又は損料）
	東京労務単価	東京地区（東京 17 区）における基準年月の労務単価
	東京材料単価	東京地区（東京 17 区）における基準年月の材料単価
	東京市場単価	東京地区（東京 17 区）における基準年月の市場単価
横浜機械単価		横浜地区における積算年月の機械単価（賃料又は損料）
横浜労務単価		横浜地区における積算年月の労務単価
横浜材料単価		横浜地区における積算年月の材料単価
横浜市場単価		横浜地区における積算年月の市場単価

1 6 - 3 施工パッケージ型積算単価の算定方法

施工パッケージ型積算方式における横浜積算単価は、下記の補正式により算出する。

(1) 補正式

P' (横浜積算単価：積算地区，積算年月)

$$\begin{aligned}
 = P \times & \left[\left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \frac{K2r}{100} \times \frac{K2t'}{K2t} + \frac{K3r}{100} \times \frac{K3t'}{K3t} \right) \times \frac{Kr}{K1r+K2r+K3r} \right. \\
 & + \left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} + \frac{R3r}{100} \times \frac{R3t'}{R3t} + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t'}{R4t} \right) \times \frac{Rr}{R1r+R2r+R3r+R4r} \\
 & + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \frac{Z2r}{100} \times \frac{Z2t'}{Z2t} + \frac{Z3r}{100} \times \frac{Z3t'}{Z3t} + \frac{Z4r}{100} \times \frac{Z4t'}{Z4t} \right) \times \frac{Zr}{Z1r+Z2r+Z3r+Z4r} \\
 & \left. + \frac{Sr}{100} \times \frac{St'}{St} + \frac{100-Kr-Rr-Zr-Sr}{100} \right]
 \end{aligned}$$

- P : 東京標準単価 (東京 17 区, 基準年月)
- Kr : 東京標準単価における全機械 (K1~K3,他) の構成比合計
- $K1r \sim K3r$: 東京標準単価における代表機械規格 K1~3 の構成比
- $K1t \sim K3t$: 代表機械規格 K1~3 の東京機械単価 (東京 17 区, 基準年月)
- $K1t' \sim K3t'$: 代表機械規格 K1~3 の横浜機械単価 (横浜, 積算年月)
- Rr : 東京標準単価における全労務 (R1~R4,他) の構成比合計
- $R1r \sim R4r$: 東京標準単価における代表労務規格 R1~4 の構成比
- $R1t \sim R4t$: 代表労務規格 R1~4 の東京労務単価 (東京 17 区, 基準年月)
- $R1t' \sim R4t'$: 代表労務規格 R1~4 の横浜労務単価 (横浜, 積算年月)
- Zr : 東京標準単価における全材料 (Z1~Z4,他) の構成比合計
- $Z1r \sim Z4r$: 東京標準単価における代表材料規格 Z1~4 の構成比
- $Z1t \sim Z4t$: 代表材料規格 Z1~4 の東京材料単価 (東京 17 区, 基準年月)
- $Z1t' \sim Z4t'$: 代表材料規格 Z1~4 の横浜材料単価 (横浜, 積算年月)
- Sr : 東京標準単価における市場単価 S の構成比
- St : 市場単価 S の所与条件における東京市場単価 (東京 17 区, 基準年月)
- St' : 市場単価 S の所与条件における横浜市場単価 (横浜, 積算年月)

(2) 補正式内の端数処理

施工パッケージ型積算単価の計算過程の端数処理は、各機械経費、各労務費、各材料費の補正計算ごとに少数 5 位止め 6 位四捨五入とし、(1) 補正式の で囲まれた計算式ごとに行い、標準単価に乗じる最終補正係数の端数処理は行わない。

(3) 積算単価の有効桁数

積算単価の有効桁数は 4 桁、5 桁目以降を切り上げとし、小数点以下の円未満は切り捨てとする。詳細については 1 6 - 6 積算例を参照。

16-4 適用基準

施工パッケージ型積算方式において使用する適用基準(データ)の出典は、以下のとおりとする。

「表 16-2」

単価	データ名称	適用基準 (データ)
施工パッケージ単価	東京標準単価	施工パッケージ型積算方式標準単価表 (R4.4 適用) 国土交通省国土技術政策総合研究所ホームページ参照
	代表機労材規格	
	機労材構成比	
基準単価	東京機械単価 (損料)	令和3年度版建設機械等損料表 (一般社団法人日本建設機械施工協会)
	東京機械単価 (賃料)	物価資料 (令和 3 年 4 月)
	東京労務単価	労務単価 (令和 3 年度東京都) 国土交通省ホームページ参照 (令和3年度公共工事設計労務単価)
	東京材料単価	物価資料 (令和 3 年 4 月) 等
	東京市場単価	物価資料 (令和 3 年 4 月適用) 令和 3 年 4 月土木コスト情報 (一般財団法人建設物価調査会) 令和 3 年 4 月土木施工単価 (一般財団法人経済調査会)
積算用単価	横浜機械単価 (損料)	令和4年度版建設機械等損料表 (一般社団法人日本建設機械施工協会)
	横浜機械単価 (賃料)	土木工事資材等単価表 物価資料 (積算月に適用されるもの), 見積り等
	横浜労務単価	公共工事設計労務単価表 (積算月に適用されるもの)
	横浜材料単価	土木工事資材等単価表 物価資料 (積算年月に適用されるもの), 見積り等
	横浜市場単価	物価資料 (積算年月に適用されるもの) 土木コスト情報 (一般財団法人建設物価調査会) 土木施工単価 (一般財団法人経済調査会), 見積り等

※ 物価資料とは、「建設物価」「Web 建設物価」「土木コスト情報」(一般財団法人建設物価調査会発行)及び「積算資料」「積算資料電子版」「土木施工単価」(一般財団法人経済調査会発行)をいう。

※ 代表機労材規格及びその記号 (Z1, Z2 など) は、土木工事標準積算基準書にも記載されているが、国土交通省国土技術政策総合研究所の HP の記載内容を優先する。(国土交通省の HP に掲載されている施工パッケージ型積算方式標準単価表の規格は、基本的に構成比率が多い順に記載されており、土木工事標準積算基準書の並び順や記号 (Z1, Z2 など) と一致していない箇所がある。)

1 6 - 5 代表機労材規格の基準単価の作成方法

(1) 代表機労材規格の基準単価の作成

横浜市発注工事では、施工パッケージ型積算方式で東京標準単価から横浜積算単価への補正を行う際に使用する代表機労材規格の基準単価（以下、「基準単価」）の内、物価資料を用いて作成された基準単価は、原則として以下1～10の手順により作成しています。

1. 基準単価は、「建設物価」「Web 建設物価」「土木コスト情報」（一般財団法人建設物価調査会発行）及び「積算資料」「積算資料電子版」「土木施工単価」（一般財団法人経済調査会発行）（以下、「物価資料」という。）の令和3年4月号または春号に掲載されている代表機労材規格に基づく東京地区単価（東京17区単価）の平均値を採用している。（「東京地区単価」については「東京23区」「東京都」「関東」「全国」といった「東京17区」を内包する地区を適用している場合がある。）
2. 一方の物価資料にしか掲載のないものについては、その単価とする。
3. 両誌の物価資料の単価を平均した場合は、物価資料の有効桁数で基本的に切り捨てしている。
4. 物価資料の有効桁数が異なる場合は、有効桁数の多い方を平均値に採用している。
ただし、物価資料の有効桁数が3桁未満同士の場合は、平均値は有効数字3桁まで採用している。また、賃料については有効数字3桁まで採用している。
5. 有効桁数は、0以外の数値が存在する最も高い位から最も低い位までの桁数により判定する。（例：10, 200円⇒有効数字3桁）
6. ロットに応じた単価が設定されている場合には、原則としてロットが最大の単価を使用している。
また、賃料については、それぞれの物価資料について長期割引補正を行った後で平均値を採用している。したがって、長期割引補正を行う時点での、端数処理は行っていない。
7. 単位数当たりの材料金額の場合は、1～6の処理後に単位数を乗じた金額としている。
したがって、単位数を乗じた後での端数処理は行っていない。
8. 物価資料掲載単価の単位を変換するもの（例：「本」⇒「m」など）については、それぞれの物価資料の単価を単位変換（このとき、小数点第3位以降切り捨て第2位止め）後、平均値を算出（有効桁数は、単位変換前の有効桁数を採用し、以降4.と同様とする。）している。なお、一誌のみの単位変換は、原則、円止めとする。
9. 複数の単価を組み合わせるものについては、物価資料毎に単価を合計した上で、平均値（有効桁数は3桁）を算出している。
10. 両誌の物価資料に掲載のないものについては、「表16-3」に示す国土交通省関東地方整備局の特別調査結果等を採用している。

11. 施工パッケージ型積算方式で標準単価から積算単価への補正を行う際に使用する代表機械規格の基準単価の機械損料は、建設機械等損料算定表の供用日当たり換算値損料(15 欄)を使用している。また、代表機械規格で使用している機械賃料は、原則として16-5 代表機材規格の基準単価の作成方法の1~5の手順に準じて作成している。賃料は長期割引後の単価を使用しており、決定額は、長期割引前の有効桁としている。なお、資料に記載のない損料、賃料は「表16-4」、「表16-5」により作成している。

「表 16-3」

材料規格名	単位	単価	採用年月
練炭 マッチ練炭4号	個	150円	令和3年4月
半たわみ性舗装用セメントミルク 超速硬型	L	184円	令和3年4月
ボックスカルバート RC B300×H300×L2000 T-25 土被り 0.2~3.0m	m (個)	14,500円 (29,000円)	令和3年4月
ボックスカルバート RC B1500×H1500×L1000 T-25 土被り 0.2~3.0m	個	163,000円	令和3年4月
ボックスカルバート RC B3000×H2000×L1500 T-25 土被り 0.2~3.0m	個	436,000円	令和3年4月
ボックスカルバート RC B3000×H3000×L1500 T-25 土被り 0.2~3.0m	個	508,000円	令和3年4月
連結金具(根固めブロック用) φ16	個	710円	令和3年4月
橋梁用排水柵 鋼桁用Aタイプ 首下265 FC250 本体 13.6kg/個	個	14,000円	令和3年4月
橋梁用排水柵 鋼桁用Aタイプ 首下265 FC250 本体 82.2kg/個	個	84,600円	令和3年4月
銘板 300×200×13	枚	33,600円	令和3年4月
注入材 エポキシ樹脂	kg	2,400円	令和3年4月
分岐柵 450×500×900	個	57,000円	令和3年4月
分岐柵 550×800×1200	個	92,200円	令和3年4月
U型ボックス通信II型 1200×1000×3000	個	352,000円	令和3年4月

※橋梁用排水柵は特別調査結果を基に算出した単価にて設定。

「表16-4」(建設機械等損料算定表に記載のない機械)

機械規格名	単位	損料(15欄)	採用年月
バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(2014年規制)] 山積1.3~1.5m ³ (平積1.0~1.2m ³)	供用日	40,800円	令和3年4月
トラック[普通型] 10~11t積	供用日	14,100円	令和3年4月
トラック[クレーン装置付] ベーストラック2t積 吊能力2.0t	供用日	6,030円	令和3年4月
トラック[クレーン装置付] ベーストラック4~4.5t積 吊能力2.0t	供用日	8,730円	令和3年4月
トラック[クレーン装置付] ベーストラック4~4.5t積 吊能力2.9t	供用日	9,480円	令和3年4月
コンクリートカッタ[バキューム式・湿式] 切削深20cm級 ブレード径φ56cm	供用日	5,460円	令和3年4月
コンクリートカッタ[バキューム式(超低騒音型)・湿式] 切削深30cm級 ブレード径φ75cm	供用日	14,200円	令和3年4月
コンクリートカッタ[バキューム式(超低騒音型)・湿式] 切削深40cm級 ブレード径φ96cm	供用日	15,100円	令和3年4月
草刈車 ロングリーチモア装置付 ホイール式	供用日	34,800円	令和3年4月
集草機[遠隔操縦式] 集草幅160cm	供用日	9,800円	令和3年4月

「表16-5」(両方の物価資料に掲載のない賃料)

機械規格名	単位	単価	採用年月
ICT建設機械経費損料加算額(バックホウ 0.8m ³ 以上)	日	41,000円	令和3年4月
ICT建設機械経費賃料加算額(モータグレーダ)	日	49,000円	令和3年4月
ICT建設機械経費賃料加算額(バックホウ(ICT施工対応型))	日	13,000円	令和3年4月
ICT建設機械経費賃料加算額(ブルドーザ(ICT施工対応型))	日	13,000円	令和3年4月

(2) その他注意事項

東京標準単価から横浜積算単価への補正を行う際に使用する基準単価(東京機械単価, 東京労務単価, 東京材料単価, 東京市場単価)は, (1)に示す方法により作成を行うが, 横浜機械単価, 横浜労務単価, 横浜材料単価, 横浜市場単価は, 「土木工事標準積算基準書(土木工事編)[I]第I編総則 第2章工事費の積算」及び「(同基準書)[II]第II編 積算参考資料 第2章工事費の積算」による。

また, 基準単価の作成における「歩車道境界ブロック」および「地先境界ブロック」の単位変換(「個」→「m」)においては, ともに, [1m=1.65個]として算出している

16-6 積算例

・積算例は横浜地区の一部単価を R03.07 としているので実際の数値とは異なる。

□アスファルト舗装工 [表層 (車道・路肩部)]

[再生密粒度アスコン (20), 厚さ 50mm, 平均幅員 1.4m以上3.0m以下, タックコート] CB410260

機労材別	代表機労材規格	構成比%	基準単価(円) (R02.04)	横浜単価(円) (R03.07)
K 賃料		1.94 (Kr)		
K1	アスファルトフィニッシュ[ホイール型・排出ガス対策型(第3次基準値)] 舗装幅1.4~3.0m	1.30 (K1r)	14,800 (K1t)	14,800 (K1t')
K2	振動ローラ(舗装用)[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第3次基準値)] 質量3~4t	0.26 (K2r)	3,540 (K2t)	3,540 (K2t')
K3	タイヤローラ[普通型・排出ガス対策型(第3次基準値)] 質量3~4t	0.24 (K3r)	3,250 (K3t)	3,540 (K3t')
R		15.12 (Rr)		
R1	普通作業員	5.40 (R1r)	21,500 (R1t)	21,600 (R1t')
R2	特殊作業員	3.71 (R2r)	24,600 (R2t)	24,900 (R2t')
R3	特殊運転手	3.65 (R3r)	24,200 (R3t)	25,600 (R3t')
R4	土木一般世話役	1.24 (R4r)	24,700 (R4t)	26,000 (R4t')
Z		82.94 (Zr)		(再生材)
Z1	アスファルト混合物 密粒度AS混合物(20)	80.11 (Z1r)	9,750 (Z1t)	10,200 (Z1t')
Z2	アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	2.56 (Z2r)	91.5 (Z2t)	92 (Z2t')
Z3	軽油1.2号パトロール給油	0.25 (Z3r)	116 (Z3t)	118 (Z3t')
Z4	—	— (Z4r)	— (Z4t)	— (Z4t')
S		— (Sr)	— (St)	— (St')

※ 東京標準単価 R03.04適用 1531.1 円/㎡

□上表の数値を補正式に代入。

$$\left\{ \left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \frac{K2r}{100} \times \frac{K2t'}{K2t} + \frac{K3r}{100} \times \frac{K3t'}{K3t} \right) \times \frac{Kr}{K1r + K2r + K3r} \right. \\
 + \left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} + \frac{R3r}{100} \times \frac{R3t'}{R3t} + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t'}{R4t} \right) \times \frac{Rr}{R1r + R2r + R3r + R4r} \\
 + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \frac{Z2r}{100} \times \frac{Z2t'}{Z2t} + \frac{Z3r}{100} \times \frac{Z3t'}{Z3t} + \frac{Z4r}{100} \times \frac{Z4t'}{Z4t} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + Z2r + Z3r + Z4r} \\
 \left. + \frac{Sr}{100} \times \frac{St'}{St} + \frac{Kr + Rr + Zr + Sr}{100} \right\}$$

[K1~K3: 小数5位止め6位四捨五入 (KR)] [KX: 小数5位止め6位四捨五入]

[R1~R4: 小数5位止め6位四捨五入 (RR)] [RX: 小数5位止め6位四捨五入]

[Z1~Z4: 小数5位止め6位四捨五入 (ZR)] [ZX: 小数5位止め6位四捨五入]

[SR: 小数5位止め6位四捨五入] [X: 小数5位止め6位四捨五入]

積算単価 P' = 標準単価 P × { KR KX RR RX ZR ZX SR X }

$$1,594.0605128 = 1,531.1 \times \{ 0.01821 \times 1.07778 + 0.14346 \times 1.08000 + 0.86635 \times 1.00024 + 0.00000 + 0.00000 \}$$

[ここでの端数処理は行わない]

□横浜積算単価

P' = 1,595(円/㎡)

: 有効4桁, 5桁目以降切り上げ, 小数点以下切り捨て整数止め。
ただし, 一円未満は一円。