

施工パッケージ型積算方式について



National Institute for Land
and Infrastructure Management

国土交通省
国土技術政策総合研究所

◆ 本日の説明内容(要点) ◆

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

- ☑ 施工パッケージ型積算方式の適用時期と範囲、導入スケジュール
- ☑ 施工パッケージ型積算方式の特徴
- ☑ 標準単価の公表および積算単価への補正方法
- ☑ 施工パッケージ型積算方式に期待される効果

2. 土木工事標準積算基準書について

- ☑ 25年度は4月改正と10月改正を作成
- ☑ 積上と施工パッケージの表記の相違

3. 入札・契約図書類における留意事項

- ☑ 数量算出要領(修正方針と事例)
- ☑ 数量集計表様式(積上版と施工パッケージ版の相違、利用方法)

4. 設計変更について

- ☑ 施工パッケージ型積算方式の変更対応方法

5. その他

- ☑ 国総研HPに公表中の施工パッケージ関連資料

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(1) 積算方式のこれまでの取り組み

- ✓積算の効率化を目的として、平成5年から「市場単価」、平成16年から「ユニットプライス型積算」を導入
- ✓変更協議の円滑化を目的として、平成22年から「総価契約単価合意方式」を全ての工事に導入
- ✓より積算を効率化するため、平成24年から、「ユニットプライス型積算」を廃止し「施工パッケージ型積算」を導入

改訂年月		H5年3月まで	H5年4月から	H16年12月から	H22年4月から	H24年10月から
改訂事項		積上型積算を継続	市場単価方式の導入	ユニットプライス型積算方式の試行	総価契約単価合意方式の導入	施工パッケージ型積算方式の試行
積上型積算方式	契約方式	総価契約	総価契約	→	総価契約単価合意	→
	積算方法	・歩掛	・歩掛 ・市場単価 (H20まで工種拡大)	→	→	・歩掛 ・市場単価 ・施工パッケージ (工種拡大予定)
ユニットプライス型積算方式	契約方式			総価契約単価合意	→	H24年4月 から廃止
	積算方法			・ユニットプライス (H22まで工種拡大)	→	

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(2) 施工パッケージ型積算方式の適用時期と範囲

【適用開始】

- ◆平成24年10月1日以降に入札を行う工事より試行を開始。

【適用範囲】

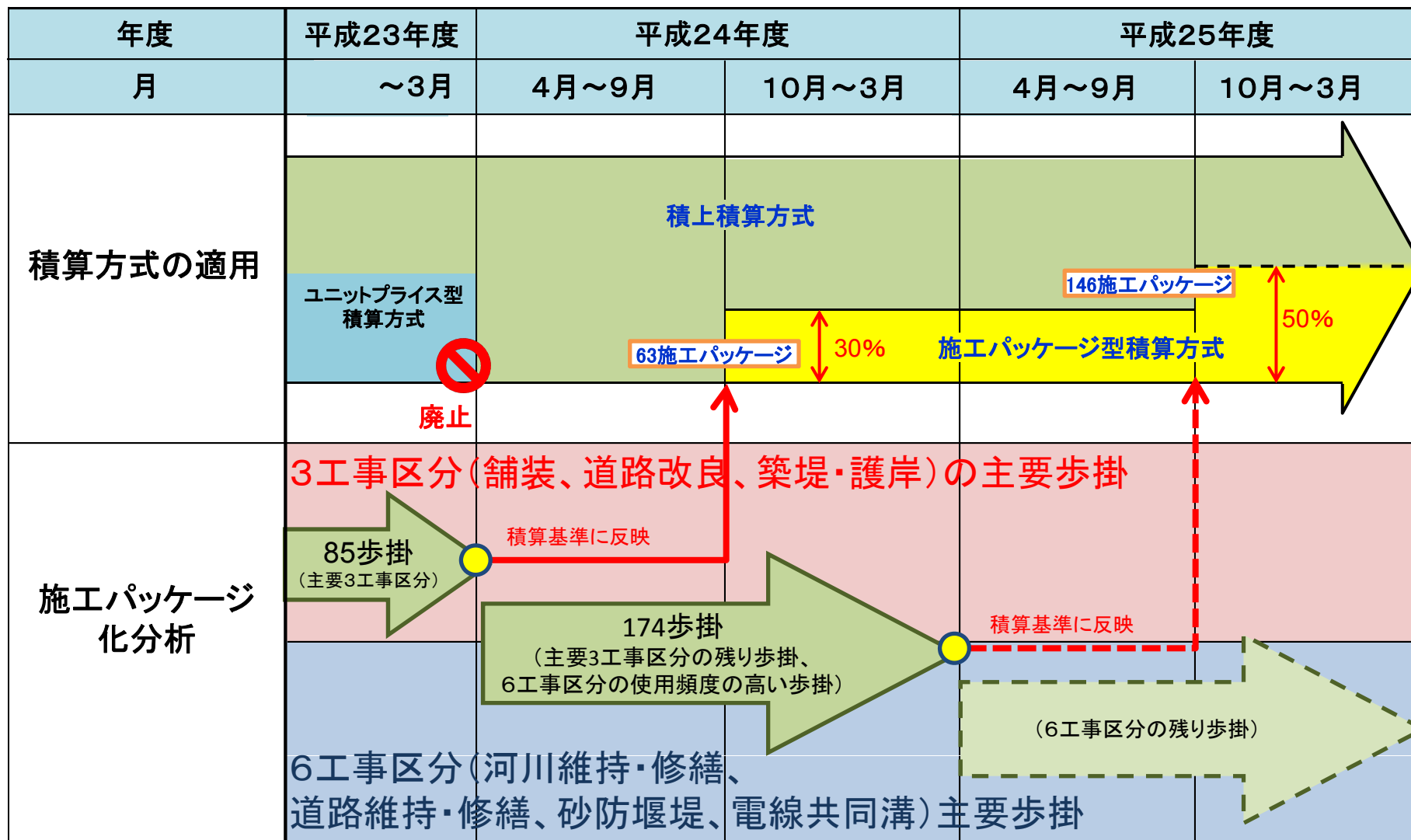
- ◆平成24年10月1日からは、3工事区分(舗装、道路改良、築堤・護岸)の主要工種に63施工パッケージを適用。
- ◆平成25年10月1日からは、3工事区分(舗装、道路改良、築堤・護岸)および6工事区分(道路維持・修繕、河川維持・修繕、砂防堰堤、電線共同溝)の主要工種に146施工パッケージを新たに追加適用。
- ◆「施工パッケージ」を導入した工種は、積算基準書から歩掛が削除され、工事区分にかかわらず全ての土木工事において「施工パッケージ」による積算を行う。

【適用範囲の拡大】

- ◆平成26年度以降の適用を目指し、平成25年度は6工事区分(道路維持、道路修繕、河川維持、河川修繕、砂防堰堤、電線共同溝)の残りの歩掛を施工パッケージ化する。

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(3) 導入スケジュール



1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(4) 追加する施工パッケージ① (H25年10月1日追加適用分)

分類	No	パッケージ名称
土工	1	床掘り
	2	掘削補助機械搬入搬出
	3	基面整正
	4	転石破砕
	5	埋戻し
	6	タンバ締固め
	7	舗装版破砕積込み(小規模土工)
	8	人力積込
	9	人肩運搬(積込み～運搬～取卸し)土・石
	10	人肩運搬(積込み～運搬～取卸し)セメント等
	11	人肩運搬(積込み～運搬～取卸し)積ブロック類
	12	人肩運搬(運搬～取卸し)
	13	小車運搬(積込み～運搬～取卸し)土・石
	14	小車運搬(積込み～運搬～取卸し)セメント等
	15	小車運搬(積込み～運搬～取卸し)積ブロック類
	16	小車運搬(運搬～取卸し)
	17	ベルトコンベア併用人力掘削(床掘り)
	18	ベルトコンベア併用人力積込
共通工	19	基礎碎石
	20	裏込碎石
	21	基礎栗石
	22	裏込栗石
	23	採取小割
	24	コンクリートブロック積
	25	平ブロック張

分類	No	パッケージ名称
共通工	26	連節ブロック張
	27	緑化ブロック積
	28	緑化ブロック(材料費)
	29	天端ブロック(材料費)
	30	胴込・裏込コンクリート
	31	胴込・裏込材(碎石)
	32	遮水シート
	33	吸出し防止材(全面)設置
	34	植樹
	35	現場打基礎コンクリート
	36	小型擁壁(B)
	37	もたれ式擁壁
	38	逆T型擁壁
	39	L型擁壁
	40	化粧型枠
	41	化粧型枠(材料費)
	42	ペーラインコンクリート(材料費)
	43	ヒューム管(B形管)
	44	ボックスカルバート
	45	暗渠排水管
	46	フィルター材
	47	管(函)渠型側溝
	48	プレキャスト集水柵
	49	プレキャスト集水柵(材料費)
	50	鉄筋コンクリート台付管

分類	No	パッケージ名称
共通工	51	プレキャストL形側溝
	52	プレキャストマンホール
	53	PC管
	54	コルゲートパイプ
	55	コルゲートフリューム
	56	現場打ち水路(本体)
	57	現場打ち集水柵・街渠柵(本体)
	58	粉体噴射攪拌(移設)
	59	粉体噴射攪拌(軸間変更)
	60	削孔(アンカー)
	61	アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理(アンカー)
	62	グラウト注入(アンカー)
	63	ボーリングマシン移設(アンカー)
	64	足場(アンカー)
	65	アンカー(材料費)
	66	積込(コンクリート殻)
	67	目地板
	68	止水板
	69	止杭打込
	70	現場取卸(鋼桁)
	71	現場取卸(PC桁)
	72	現場取卸(鋼管杭)
	コンクリート工	73
74		モルタル練
75		型枠

1. 施工パッケージ型積算方式の概要

(4) 追加する施工パッケージ② (H25年10月1日追加適用分)

分類	No	パッケージ名称
コンクリート工	76	撤去しない埋設型枠(材料費)
河川海岸	77	消波根固めブロック製作
	78	消波根固めブロック据付
	79	散在塵芥処理
河川維持工	80	運搬(散在塵芥処理)
	81	堆積塵芥処理(機械処理)
	82	堆積塵芥処理(人力処理)
	83	運搬(堆積塵芥処理)
	84	軟弱土等運搬
	85	巨石張(練)
	86	巨石張(空)
	87	巨石積(練)
	88	巨石(材料費)
	89	プレキャスト基礎
	90	プレキャスト基礎(材料費)
	91	中詰コンクリート
	92	野芝種子吹付
	93	被覆シート張
	94	養生(散水養生)
	95	笠コンクリートブロック
	96	笠コンクリートブロック(材料費)
	97	埋戻し・締固め
	98	敷砂, 保護砂(材料費)
	99	配管設置(埋設部)

分類	No	パッケージ名称
河川維持工	101	ハンドホール
	102	配管支持金具(材料費)
	103	プルボックス(材料費)
	104	可とう電線管(材料費)
	105	伸縮継手(材料費)
	106	ノーマルバンド(材料費)
	107	多孔保護管(材料費)
舗装工	108	フィルター層敷設
	109	透水性アスファルト舗装
付属施設	110	支柱
	111	支柱(材料費)
	112	車止めポスト
	113	歩車道境界ブロック
	114	地先境界ブロック
	115	排水柵
	116	橋名板取付
	117	橋梁用高欄
	118	橋梁用高欄一体式(材料費)
	119	飾り高欄
	120	飾り高欄(材料費)
道路維持修繕工	121	距離標
	122	路面切削
	123	殻運搬(路面切削)
	124	素地調整

分類	No	パッケージ名称
道路維持修繕工	126	路面清掃(路肩部・人力)
	127	路面清掃(歩道等・人力)
	128	側溝清掃(人力清掃工)
	129	ガードレール復旧
	130	ガードパイプ復旧
共同溝工	131	舗装版破砕積込
	132	床掘り
	133	埋戻し・締固め
	134	運搬(電線共同溝)
	135	軽量鋼矢板設置撤去
	136	覆工板設置撤去
	137	管路材設置
	138	受金具(材料費)
	139	支持金具(材料費)
	140	管路受台(スペーサ)(材料費)
橋梁工	141	プレキャストブロック設置
	142	蓋設置
	143	蓋(材料費)
	144	前処理
	145	工場塗装
	146	排水管

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(5) 用語の定義・解説

名称	定義・解説
標準単価	<ul style="list-style-type: none"> ・東京17区における基準年月の標準的な単価 ・平成25年度の基準年月は平成24年9月 ・国総研HPに公表(基準書には非掲載)
積算単価	<ul style="list-style-type: none"> ・工事地区、発注時期に応じて標準単価を補正して算出する単価 ・補正により算出可能であるため非公表
補正式	<ul style="list-style-type: none"> ・積算単価算出の際に使用する補正式で、計算例も国総研HPに公表(標準単価、機労材構成比、機労材単価を用いて算出)
代表機労材規格	<ul style="list-style-type: none"> ・標準単価を設定した際に想定した代表的な機械・労務・材料規格 ・国総研HPに公表(基準書にもパッケージ毎に記載) ・機械3機種、労務4職種、材料4規格、市場単価1規格を公表
機労材構成比	<ul style="list-style-type: none"> ・標準単価毎に設定された代表機労材規格毎の金額構成比率 ・国総研HPに公表(基準書には非掲載)
工事費内訳書	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回入札に際し、第1回入札書に記載される入札金額に対応した工事費の内訳書であり、入札参加者から提出される
応札者単価	<ul style="list-style-type: none"> ・工事費内訳書に記載された単価
請負代金内訳書	<ul style="list-style-type: none"> ・数量総括表に掲げる工種、種別及び細別に対応する金額を表示したもので、契約締結後14日以内に受注者から提出される

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

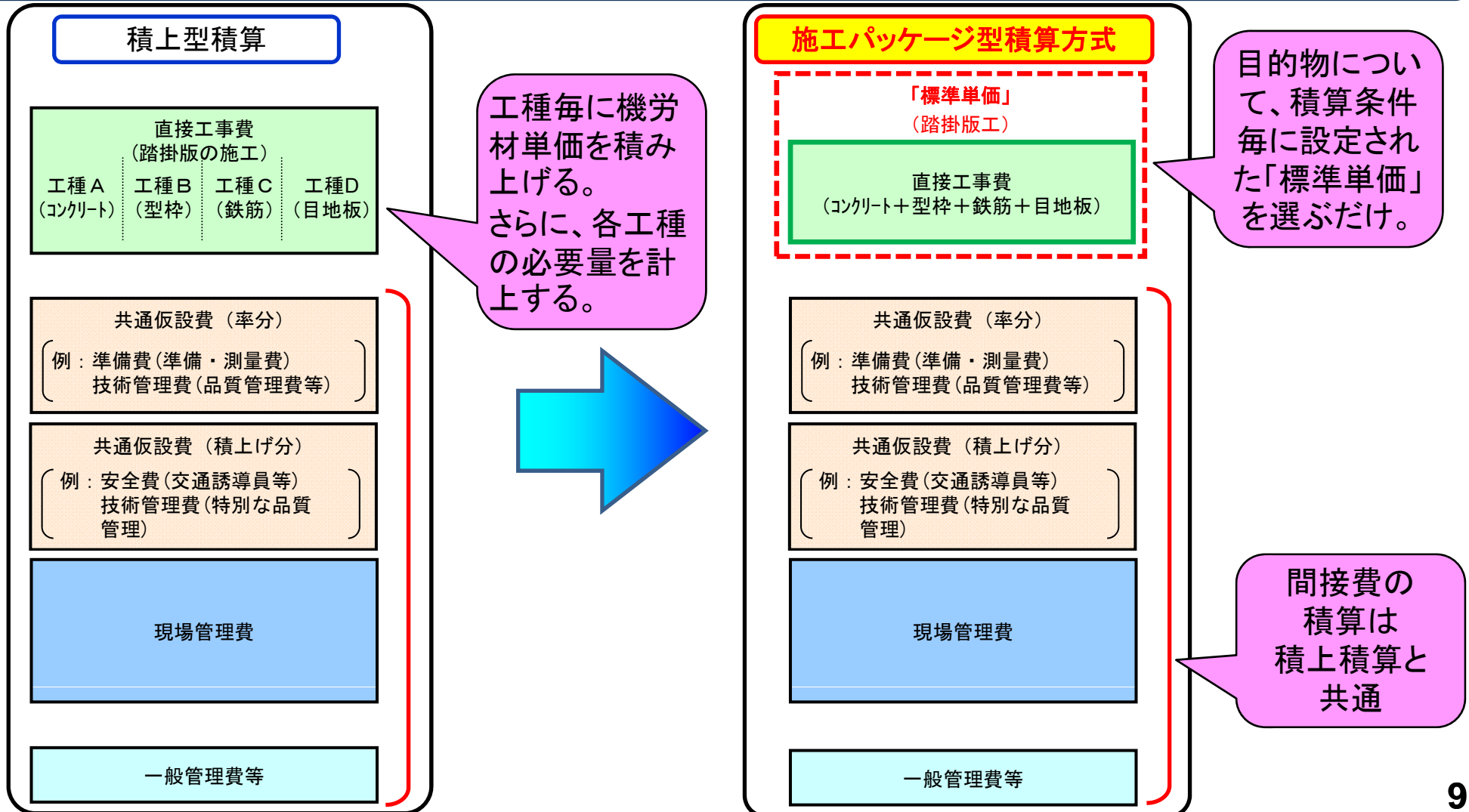
(6) 基本方針(特徴)

- (1) 実態を踏まえた適切な価格設定(9~11頁参照)
⇒合意単価と**応札者単価の利用**、また、**実態調査**を踏まえた上で標準単価を設定
- (2) 透明性の確保(12~15頁参照)
⇒**標準単価の公表**、標準単価算出のための**補正方法**を公表
- (3) 弾力的な契約変更を可能とする積算体系(16頁参照)
⇒構造物単位のパッケージ化が望ましいが、数量変動の生じやすい**作業土工を分離**するなど、柔軟な設計変更を可能とする

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(7) 積算体系の相違

『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**標準単価**を設定し、積算する方式。

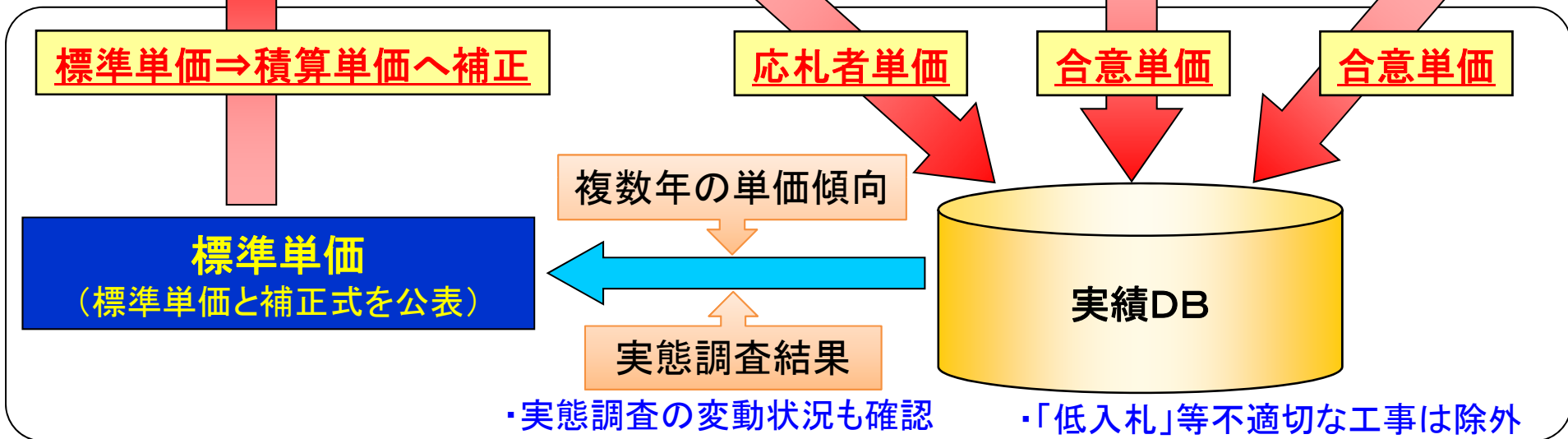
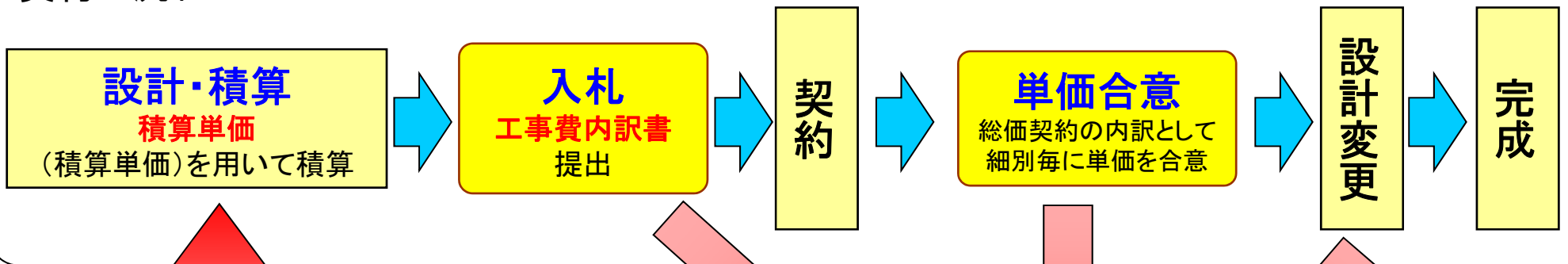


1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(8) 標準単価設定と合意単価等収集の循環

受発注者で合意した単価(合意単価)及び応札者単価を収集し、これらの収集単価を分析した結果に複数年の単価傾向や実際の施工状況等の変動(実態調査)も踏まえた上で、新たな「標準単価」を設定。

契約の流れ



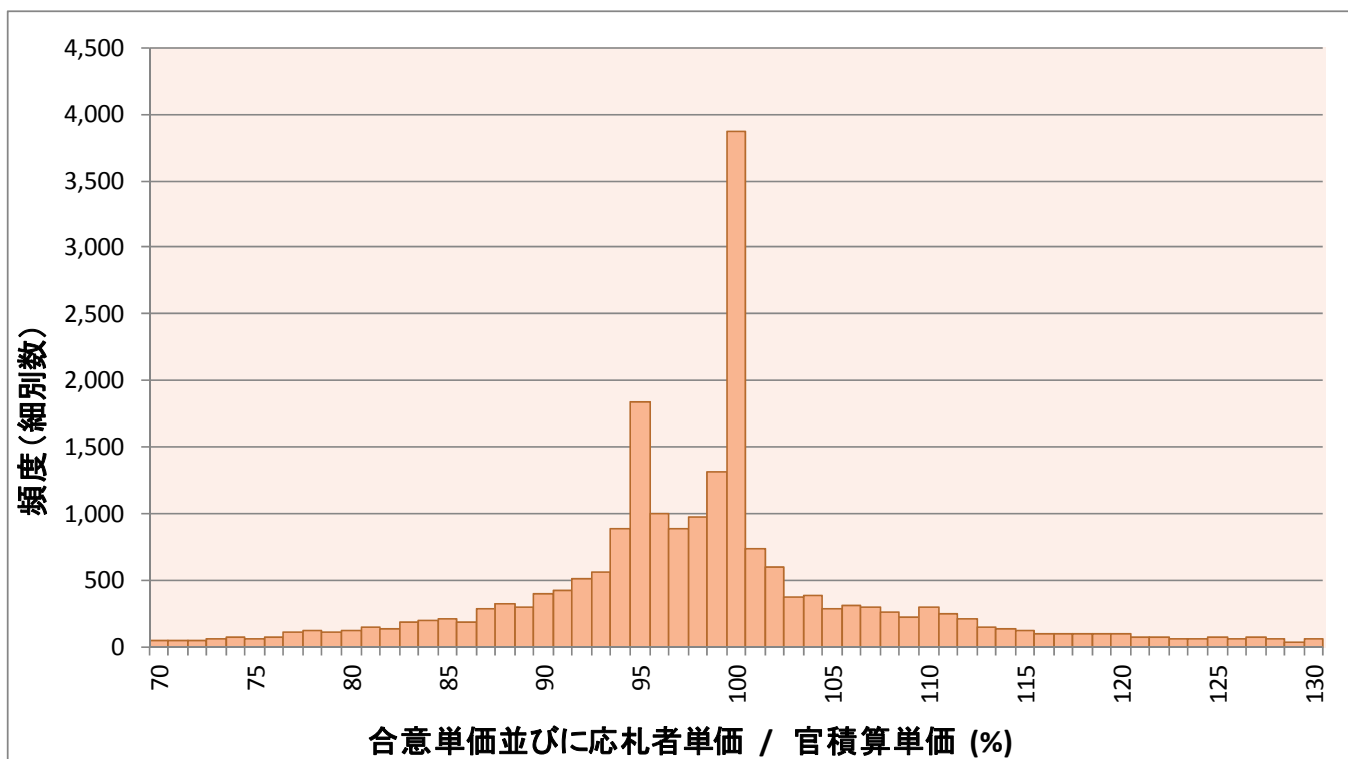
1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(9) より標準的な価格設定

積算上の予定価格は、**施工に必要な標準的な費用を設定**するものであるため、「標準単価」の設定においては、受注者との合意単価と**応札者単価も活用**して分析する。

H22年度の合意単価、応札者単価と官積算単価との関係

(直接工事費の細別毎の合意単価、並びに応札者単価の分布状況の例)



合意単価並びに応札者単価は官積算単価に対して100%付近を中心に正規分布的な広がりをもつ。



応札者単価は合意単価と同様に施工に必要な金額を適切に見積もりしていると言える。

平成22年度発注工事のうち、舗装、道路改良、築堤・護岸の約60工事を無作為に抽出し、その細別の分布状況を作成したもの

※低入データ等は採用しない。

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(10) 標準単価の透明性の確保

価格の透明性を確保するため、標準単価を公表。
 また、積算にあたっては標準単価を実際に工事を行う地域や時期にあった単価（積算単価）に補正するため、**標準単価から積算単価への補正方法**も公表。

《補正式（イメージ）》

H25.10 大阪 積算単価

$$\begin{aligned}
 &= \boxed{\text{H24.9東京標準単価}} \times \left(\boxed{K} \times \frac{\text{H25.10大阪機械単価}}{\text{H24.9東京機械単価}} + \boxed{R} \times \frac{\text{H25.10大阪労務単価}}{\text{H24.9東京労務単価}} + \boxed{Z} \times \frac{\text{H25.10大阪材料単価}}{\text{H24.9東京材料単価}} \right)
 \end{aligned}$$

分子の材料単価は、毎月変動

分母の機労材単価は、年度内固定

K: 標準単価に占める機械費の構成割合
 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

公表(年1回)

- ◆補正式
- ◆H24.9東京地区の標準単価
- ◆標準単価における機労材構成比

非公表

- ◆積算単価
⇒補正式を用いて算出可能
- ◆機械・労務・材料単価
⇒物価資料等により公表されている

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(11) 標準単価から積算単価への補正式

施工パッケージ型積算方式で用いる、標準単価(P)から積算単価(P')への補正式は以下の通り。

$$\begin{aligned}
 \ll \text{補正式} \gg \quad P' = P \times & \left\{ \left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \dots + \frac{K3r}{100} \times \frac{K3t'}{K3t} \right) \times \frac{Kr}{K1r + \dots + K3r} \right. \\
 & + \left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \dots + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t'}{R4t} \right) \times \frac{Rr}{R1r + \dots + R4r} \\
 & + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \dots + \frac{Z4r}{100} \times \frac{Z4t'}{Z4t} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + \dots + Z4r} + \frac{Sr}{100} \times \frac{St'}{St} \\
 & \left. + \frac{100 - Kr - Rr - Zr - Sr}{100} \right\}
 \end{aligned}$$

機械: 3機種
 労務: 4職種
 材料: 4規格
 市場単価: 1規格

P': 積算単価(積算地区、積算年月)

P: 標準単価(東京17区、基準年月)

Kr: 標準単価における全機械(K1~K3,他)の構成比合計

K1r~K3r: 標準単価における代表機械規格K1~3の構成比

K1t~K3t: 代表機械規格K1~3の単価(東京17区、基準年月)

K1t'~K3t': 代表機械規格K1~3の単価(積算地区、積算年月)

Rr: 標準単価における全労務(R1~R4,他)の構成比合計

R1r~R4r: 標準単価における代表労務規格R1~4の構成比

R1t~R4t: 代表労務規格R1~4の単価(東京17区、基準年月)

R1t'~R4t': 代表労務規格R1~4の単価(積算地区、積算年月)

Zr: 標準単価における全材料(Z1~Z4,他)の構成比合計

Z1r~Z4r: 標準単価における代表材料規格Z1~4の構成比

Z1t~Z4t: 代表材料規格Z1~4の単価(東京17区、基準年月)

Z1t'~Z4t': 代表材料規格Z1~4の単価(積算地区、積算年月)

Sr: 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単価(積算地区、積算年月)

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(12) 積算単価の算出方法(計算例)

アスファルト舗装工 表層(車道・路肩部)(45~55mm、1.4m以上、密粒度As20、タックコートPK-4、標準単価1,484円)の積算単価(名古屋、H25.2)を算出する。

アスファルト舗装工 表層(車道・路肩部)の代表規格・構成比

	規格	構成比(%)	東京(H24.9)(円)	名古屋(H25.2)(円)
K		3.52	—	—
K1	アスファルトフィニッシュ[ホイール型・排ガス対策型(第2次)]舗装幅2.4~6.0m	1.88	38,200	38,200
K2	タイヤローラ[排ガス対策型(第1次)]8~20t	0.54	10,800	10,800
K3	ロードローラ[マカダム・排ガス対策型(第1次)]質量10~12t	0.53	11,700	11,700
R		6.96	—	—
R1	普通作業員	2.39	14,000	13,700
R2	特殊作業員	1.47	17,300	16,600
R3	特殊運転手	1.44	17,100	16,500
R4	土木一般世話役	0.53	19,100	18,500
Z		89.52	—	—
Z1	アスファルト混合物密粒度AS混合物(20)	86.53	10,500	10,500
Z2	アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	2.49	88.7	88.5
Z3	軽油1.2号 パトロール給油	0.41	106	116

$$P'(\text{名古屋 H25.2}) = 1,525.9$$

$$\begin{aligned}
 & \times \left\{ \left(\frac{1.88}{100} \times \frac{38,200}{38,200} + \frac{0.54}{100} \times \frac{10,800}{10,800} + \frac{0.53}{100} \times \frac{11,700}{11,700} \right) \times \frac{3.52}{1.88 + 0.54 + 0.53} \right. \\
 & + \left(\frac{2.39}{100} \times \frac{13,700}{14,000} + \frac{1.47}{100} \times \frac{16,600}{17,300} + \frac{1.44}{100} \times \frac{16,500}{17,100} + \frac{0.53}{100} \times \frac{18,500}{19,100} \right) \times \frac{6.96}{2.39 + 1.47 + 1.44 + 0.53} \\
 & \left. + \left(\frac{86.53}{100} \times \frac{10,500}{10,500} + \frac{2.49}{100} \times \frac{88.5}{88.7} + \frac{0.41}{100} \times \frac{116}{106} \right) \times \frac{89.52}{86.53 + 2.49 + 0.41} + \frac{100 - 3.52 - 6.96 - 89.52}{100} \right\} = 1,524(\text{円/m}^2)
 \end{aligned}$$

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(13) 標準単価、機労材構成比等の公表

◆標準単価、機労材構成比及び代表機労材規格を公表（国総研HP）。

【アスファルト舗装工】

標準単価

条件区分				標準単価	機労材構成比													S	
平均厚さ	平均幅員	材料	瀝青材料種類		K	K1	K2	K3	R	R1	R2	R3	R4	Z	Z1	Z2	Z3		Z4
35mm以上 45mm未満	1.4m未満	再生粗粒度アスファルト混合物(20)	タックコート PK-4	1,706	0.62	0.35	0.18	-	43.33	19.82	12.79	4.46	-	56.05	53.67	1.11	0.18	0.06	-
			プライムコート PK-3	1,776	-	-	-	-	41.60	19.03	12.27	4.28	-	57.81	51.52	6.02	0.17	0.06	-
		タックコート PK-4	1,814	0.58	0.33	0.17	-	40.73	18.63	12.02	4.19	-	58.69	56.45	1.98	0.17	0.06	-	
		細粒度アスファルト混合物(13)																	

代表機労材規格													S	備考
K（*印：賃料）			R				Z							
K1	K2	K3	R1	R2	R3	R4	Z1	Z2	Z3	Z4				
振動ローラ [ハンドガイド式] 質量 0.5~0.6 t	振動コンパクト [前進型] 質量 40~60kg	-	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役	-	再生アスファルト混合物 再生粗粒度AS混合物(20)	アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	ガソリン レギュラー スタンド	軽油 1.2号 バトロール給油				
振動ローラ [ハンドガイド式] 質量 0.5~0.6 t	振動コンパクト [前進型] 質量 40~60kg	-	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役	-	再生アスファルト混合物 再生粗粒度AS混合物(20)	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	ガソリン レギュラー スタンド	軽油 1.2号 バトロール給油				
振動ローラ [ハンドガイド式] 質量 0.5~0.6 t	振動コンパクト [前進型] 質量 40~60kg	-	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役	-	アスファルト混合物 細粒度AS混合物(13)	アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	ガソリン レギュラー スタンド	軽油 1.2号 バトロール給油				
振動ローラ [ハンドガイド式] 質量 0.5~0.6 t	振動コンパクト [前進型] 質量 40~60kg	-	特殊作業員	普通作業員										

機械構成比率

労務構成比率

材料構成比率

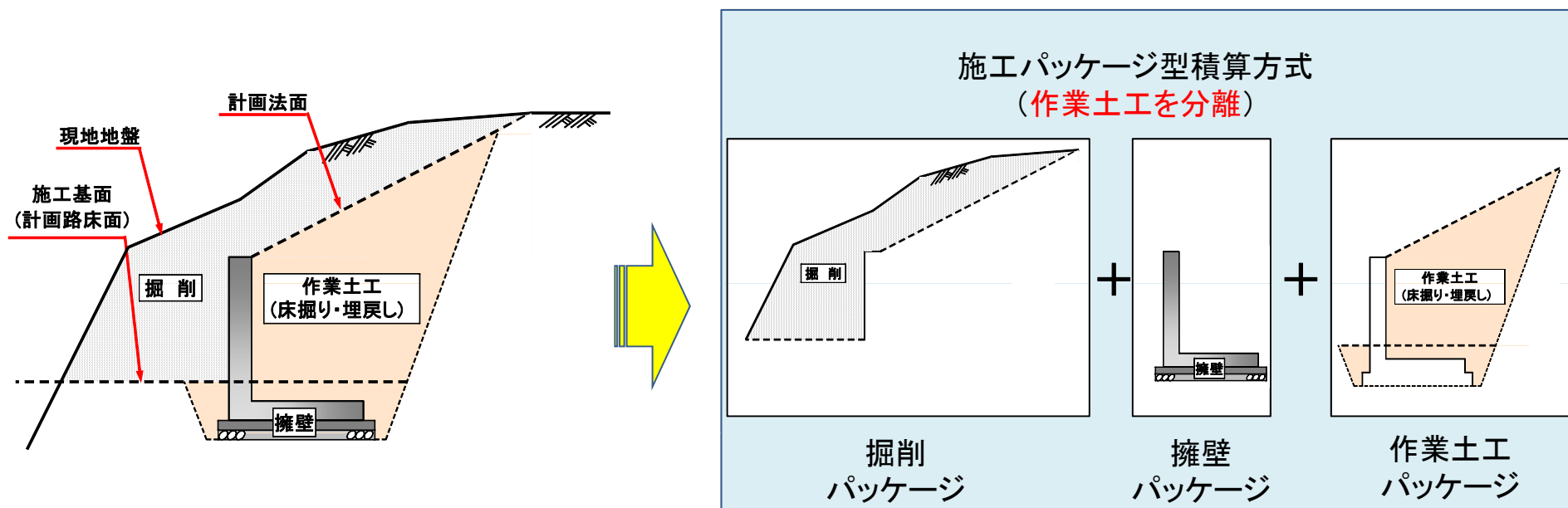
市場単価構成比率

代表機労材規格の表記
(最大で機械:3, 労務:4, 材料:4, 市場単価:1種類)

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(14) 弾力的な契約変更を実施するための積算体系

数量変動の生じやすい作業土工(各工種に付随して発生する土工)を分離して単独で施工パッケージ化することで、作業土工の施工量の変動に対して弾力的な変更を可能とする。



※この他、主要構造物の材料について、積上積算で選択可能なものを網羅した。

1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

(15) 期待される効果

(1) 受注者への効果

◆元下間の契約の透明性の向上

- 「標準単価」として直接工事費が公表されるとともに、施工パッケージ単位で総価契約単価合意を実施し、合意単価が示されることになるため、元下間の契約の透明性にも効果が見込まれる。

◆価格の透明性の向上

- 標準単価及び積算単価への補正方法等を公表することにより、発注者の価格設定が明確化され、受注後の単価協議や設計変更時等における受発注者の協議の円滑化が見込まれる。

(2) 発注者への効果

◆積算業務の負担軽減

- 発注者の積算作業の簡素化が図られる。

◆標準歩掛調査の負担軽減

- 地方整備局等の職員が、毎年実施している標準歩掛調査や、標準歩掛の検討・取りまとめについて、施工パッケージ化により単価の収集・分析を行うことで、価格の設定が簡素化され、標準歩掛調査の負担の軽減が図られる。

2. 土木工事標準積算基準書(施工パッケージ型積算用)

(1) 積算基準書の公表時期と適用方法

施工パッケージ型積算方式専用の基準書は作成せず、「土木工事標準積算基準書(以下、積算基準書)」に積上積算(歩掛)とともに掲載。

平成25年度の「土木工事積算基準書」は2種類(4月改正・10月改正)作成。施工パッケージが設定された工種については積上歩掛を廃止し、施工パッケージに置き換え。

(1) 4月改正

- 4月閲覧公表
- 平成25年度上期(4月～9月末まで)の入札工事に適用
- 施工パッケージ型積算(63施工パッケージ)と積上型積算(市場単価を含む)により予定価格を算出

(2) 10月改正

- 5月閲覧公表
- 平成25年度下期(10月1日以降)の入札工事に適用
- 施工パッケージ型積算(63+146施工パッケージ)と積上型積算(市場単価を含む)により予定価格を算出

2. 土木工事標準積算基準書(施工パッケージ型積算用)

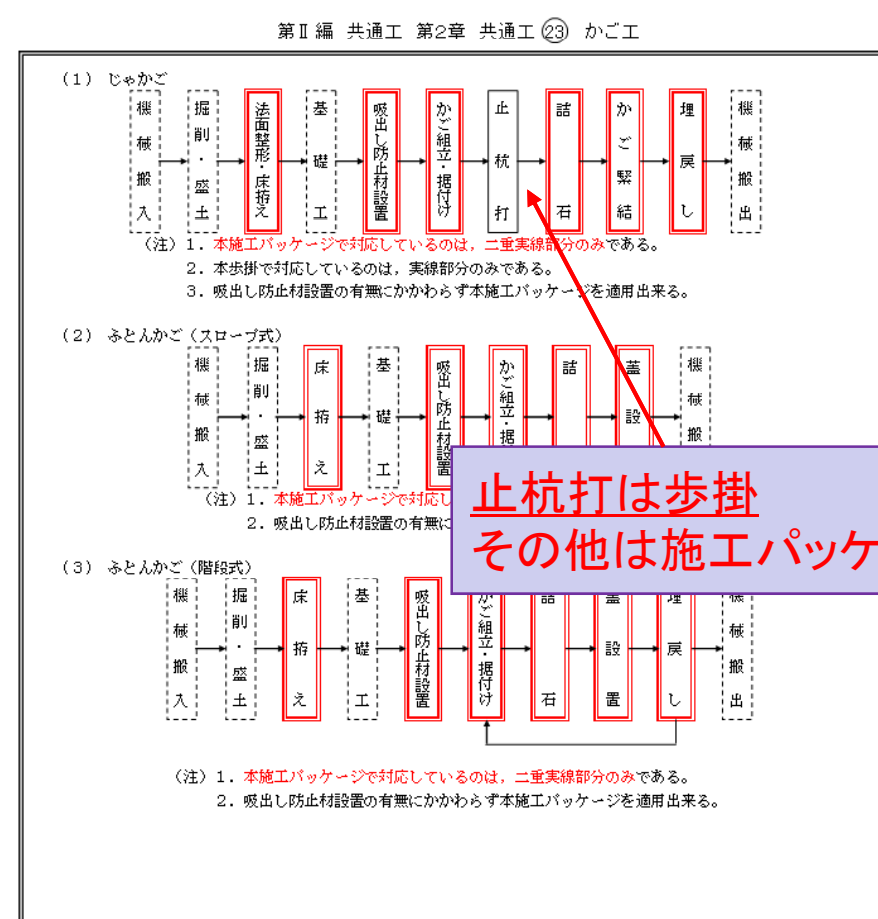
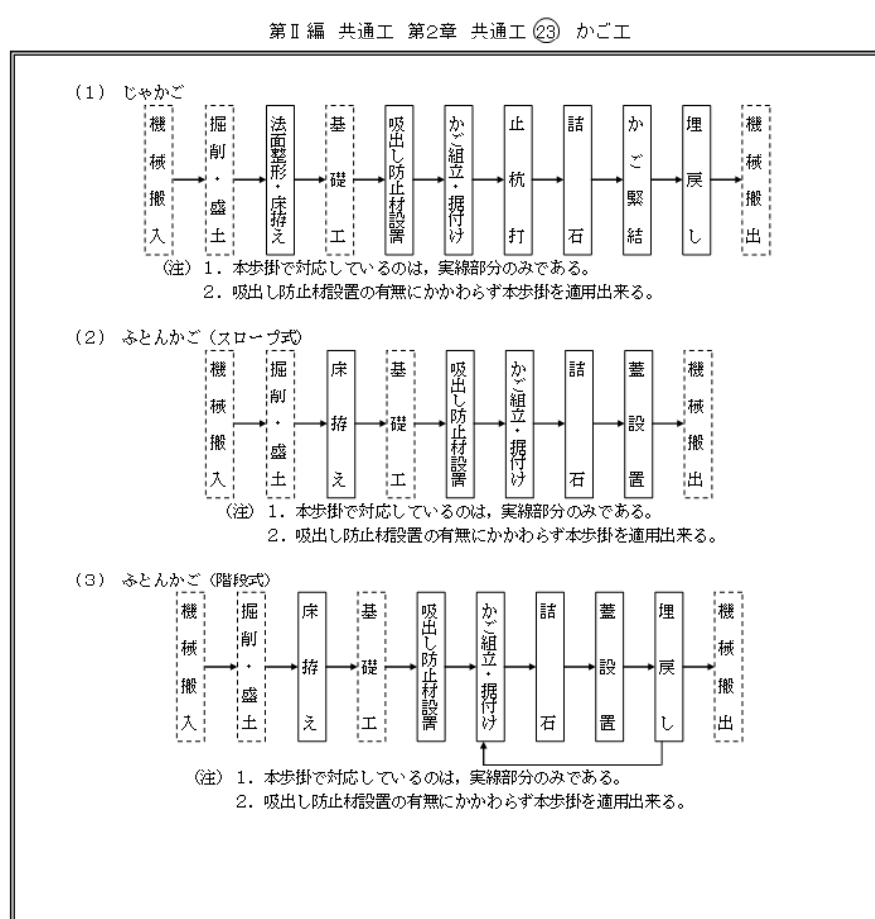
(2) 施工パッケージと歩掛をともに掲載

◆ 施工フロー図中の歩掛が対応する箇所は「**実線**」、**施工パッケージ**が対応する箇所は「**二重実線**」で表現。

【記載例:かご工】※H24年度基準

《積算基準書(4月版)》

《積算基準書(10月版)》



**止杭打は歩掛
その他は施工パッケージ**

2. 土木工事標準積算基準書(施工パッケージ型積算用)

(3) 費用内訳

- ◆ 施工パッケージの費用内訳は注釈に記載(赤枠部)。
- ◆ 注釈では設定されている条件区分における費用内訳を説明。

《積算基準書(4月版)》

4. 施工歩掛

4-1 ジャカゴ設置

ジャカゴの設置歩掛は、次表を標準とする。

表4.1 ジャカゴ設置歩掛 (10m当り)

かご径 (cm)	詰石量 (m ³)	世話役 (人)	特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	バックホウ運転 (h)
45	1.5	0.08	0.24	0.4	1.0
60	2.7	0.14	0.42	0.7	1.8

(注)1. 詰石量は、式5.1による補正後の数量である。

- 本歩掛は、ジャカゴ据付のための法面整形、床拵え、吸出し防止材の設置、石、かご緊結、埋戻し及び現場内小運搬(平均運搬距離30m程度まで)を含む。
- 止杭を必要とする場合は、打込費として止杭1本当り普通作業員0.06人/本を含む。なお止杭は松丸太末口9cm、長さ1.5mを標準とする。
- 吸出し防止材の設置の有無にかかわらず上表を適用することが出来る。たゞ材料費を別途計上すること。なお吸出し防止材は厚さ10mmを標準とする。
- ジャカゴの撤去歩掛は、止杭打込費の普通作業員(0.06/本)を除く設置・撤去運搬経費の50%とする。

雑費等を全て記載することは困難なため、**※**の表現をすべての「パッケージ」に記載している。

《積算基準書(10月版)》

3. 施工パッケージ

3-1 ジャカゴ

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表3.1 ジャカゴ 積算条件区分一覧

(積算単位：m)

作業区分	ジャカゴ径
設置	径45cm
	径60cm
撤去	径45cm
	径60cm

(注)1. 上表は、ジャカゴ据付のための法面整形、床拵え、吸出し防止材の設置、かご組立・据付け、詰石、かご緊結、埋戻し及び現場内小運搬(平均運搬距離30m程度まで)等、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料を含む)を含む。

2. 吸出し防止材は全面設置、厚さは10mmを標準とする。

3. 止杭を必要とする場合は、止杭打込費及び、材料費を別途計上すること。

【記載例:ジャカゴ】

2. 土木工事標準積算基準書(施工パッケージ型積算用)

(4) 代表機労材規格の表示

- ◆標準単価を設定した代表的な機械・労務・材料規格を表示。
 最大で機械:3種類、労務:4種類、材料:4種類、市場単価:1種類。

【1つのパッケージに1つの代表機労材規格のもの】

【土砂等運搬】

項目	代表機労材規格		備考
機械	K1	ダンプトラック[普通・ディーゼル] 10t積級	
	K2	—	
	K3	—	
労務	R1	運転手(一般)	
	R2	—	
	R3	—	
	R4	—	
材料	Z1	軽油 1.2号	
	Z2	—	
	Z3	—	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

代表機労材は、標準単価に含まれる主なものの規格を表示。

代表機労材規格には示していなくても、標準単価には施工に必要な全ての費用が含まれている。

【1つのパッケージに複数の代表機労材規格があるのもの】

【基層(歩道部・中間層(歩道部) 平均幅員1.4m以上の場合】

項目	代表機労材規格		備考
機械	K1	ASフィニッシャ[クローラ型] 舗装幅1.4~3.0m[排出ガス対策型(第2次基準値)]	
	K2	振動ローラ[搭乗式コンバインド型]3~4t	賃料
	K3	—	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	運転手(特殊)	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	再生アスファルト混合物 再生粗粒度AS混合物(20)	標準締固め後密度 2.20t/m ³
		アスファルト混合物 細粒度AS混合物(13)	標準締固め後密度 2.15t/m ³
		再生アスファルト混合物 再生粗粒度AS混合物(20)	標準締固め後密度 各種(1.90以上2.40t/m ³ 未満)
	Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用 アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	基層(歩道部)の場合 中間層(歩道部)の場合
	Z3	軽油 1.2号	
	Z4	—	
市場単価	S	—	

2. 土木工事標準積算基準書(施工パッケージ型積算用)

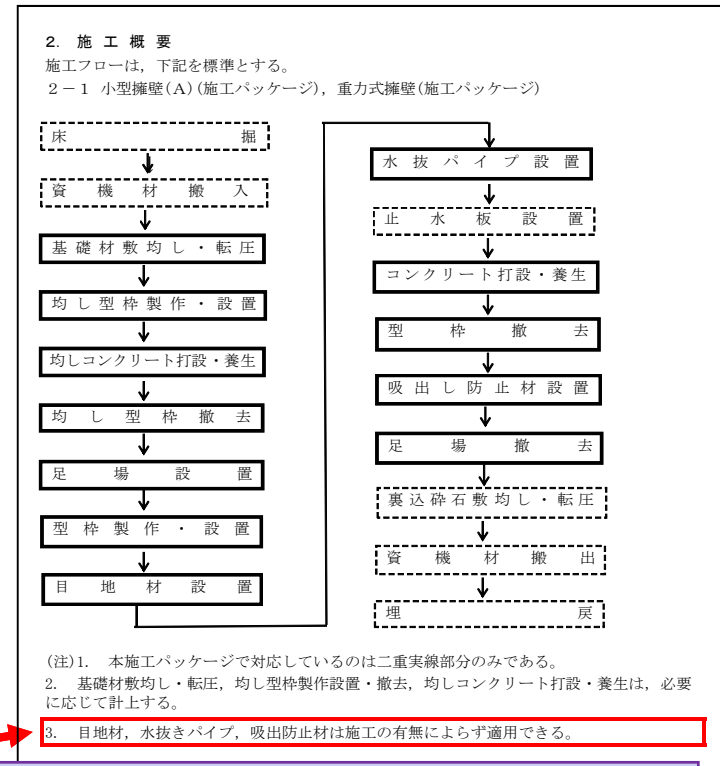
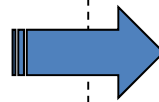
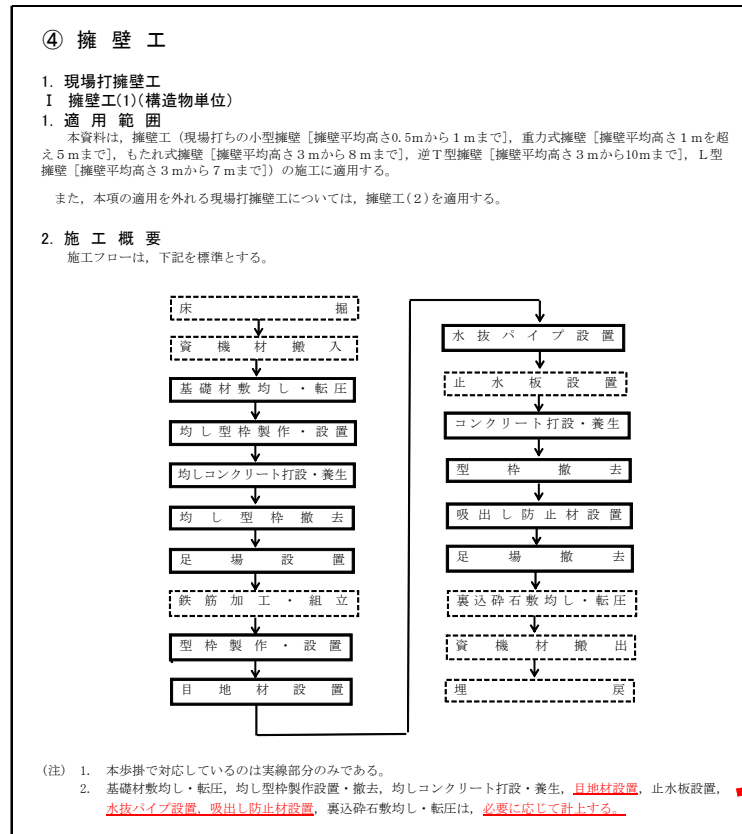
(5) 歩掛条件を括った場合の記載

◆施工パッケージにおいて単価差が小さい歩掛の条件区分は、積算の簡素化を目的にその条件区分を括り、積算条件から削除。積算基準書には「〇〇に関わらず適用できる」ことを施工概要に記載。

《積算基準書(4月版)》

【記載例:重力式擁壁】

《積算基準書(10月版)》



※数量算出要領についても変わります。

条件区分を括った場合は、
「〇〇に関わらず適用できる」と記載

2. 土木工事標準積算基準書(施工パッケージ型積算用) (6) 「実数入力」条件を『条件区分化』

◆施工パッケージ型積算方式では、積上積算方式における「実数入力」は、単価の設定が困難なため、極力『条件区分化』する。

【記載例：路盤工】

3-2 下層路盤(車道・路肩部)

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表3.5 下層路盤(車道・路肩部) 積算条件区分一覧

(積算単位：m²)

平均厚さ	材料
(表3.6)	クラッシュラン C-20
	クラッシュラン C-30
	クラッシュラン C-40
	再生クラッシュラン RC-20
	再生クラッシュラン RC-30
	再生クラッシュラン RC-40
	路盤材(各種)

(注)1. 上表は、車道部及び路肩部の下層路盤(凍上抑制層がある場合も含む)の路盤材敷均し・締固めの他、散水等、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。

2. 路盤材はロスを含む。

表3.6 平均厚さ

積算条件	区分
平均厚さ	75mm超125mm以下
	125mm超175mm以下
	175mm超200mm以下
	200mm超225mm以下
	225mm超275mm以下
	275mm超325mm以下
	325mm超375mm以下
	375mm超400mm以下
	400mm超425mm以下
	425mm超475mm以下
	475mm超525mm以下
	525mm超575mm以下
	575mm超600mm以下
600mm超625mm以下	
625mm超675mm以下	

積上積算方式での「実数入力」条件を
「条件区分化」

過去の実績がある範囲で設定。

3. 入札・契約図書類における留意事項

(1) 変更のあるもの、ないもの

(1) 入札公告・説明書等

(2) 工事特記仕様書、図面

(3) 総価契約単価合意方式
(単価協議等)

積上積算方式と変更なし

(4) 設計内訳書(工事工種体系)

(5) 数量算出要領

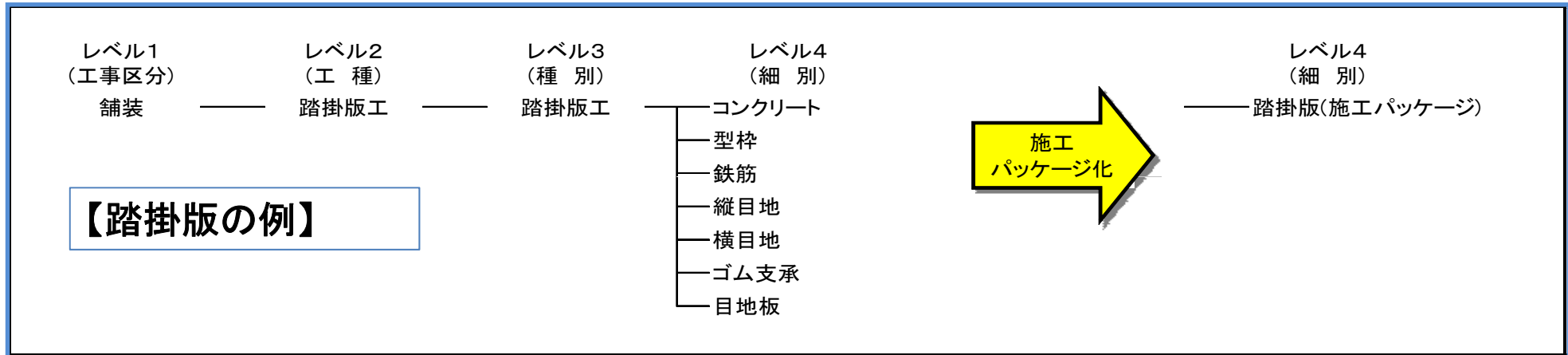
(6) 数量集計表様式

積上積算方式と
変更あり

3. 入札・契約図書類における留意事項

(2) 工事工種体系ツリーの変更

施工パッケージ化に伴い工事工種体系ツリーが変更となったものがある。



【体系ツリーに変更のある施工パッケージ】

施工パッケージ		施工パッケージ	
1	掘削	17	上層路盤(車道・路肩部)
2	掘削(光ケーブル配管)	18	下層路盤(歩道部)
3	土砂等運搬	19	上層路盤(歩道部)
4	整地	20	基層(車道・路肩部)
5	路体(築堤)盛土	21	中間層(車道・路肩部)
6	路床盛土	22	表層(車道・路肩部)
7	積込(ルーズ)	23	基層(歩道部)
8	押土(ルーズ)	24	中間層(歩道部)
9	土材料	25	表層(歩道部)
10	粉体噴射攪拌	26	基礎ブロック(立入防止柵)
11	じゃかご	27	金網(フェンス)・支柱(立入防止柵)
12	ふとんかご	28	特殊ブロック舗装
13	巨石採取	29	舗装版破碎
14	消波根固めブロック運搬	30	舗装版切断
15	消波根固めブロック仮置	31	踏掛版
16	下層路盤(車道・路肩部)	32	殻運搬

3. 入札・契約図書類における留意事項 (3) 数量算出要領修正の方針

- ✓ 数量算出の基本的な考えは従来の積上と同じ
- ✓ 施工パッケージ化に伴う積算基準改正と整合を図る



「数量算出要領の変更点」

≡ 「積算基準の変更点」

3. 入札・契約図書類における留意事項

(4) 数量算出要領 積算基準改正に伴う修正事例 (1/2)

✓ 区分の見直しに伴う修正

例:「盛土」の施工幅区分

また、**盛土施工幅路体**（築堤）盛土は**施工幅員**、路床盛土は**平均幅員**により下記のとおり区分して算出する。

- ① 1.0m未満
- ② 1.0m以上 ① 2.5m未満
- ③ ② 2.5m以上 ④ 4.0m未満
- ④ ③ 4.0m以上

【積上】	⇒	【施工パッケージ】
① 1.0m未満…100m ³		① 2.5m未満 …300m ³
② 1.0m 以上2.5m ³ 未満…200m ³		② 2.5m 以上4.0m未満
③ 2.5m以上4.0m未満		③ 4.0m以上
④ 4.0m以上		積上の①②区分を集約

区分の集約化

✓ 実数入力 of 区分化に伴う修正

例:「排水性アスファルト舗装」の舗装厚

(3) 舗装厚区分
排水性アスファルト舗装面積を舗装厚ごとに区分して算出する。

↓

(3) **平均舗装厚さ**区分
排水性アスファルト舗装面積を**平均舗装厚さ**ごとに区分して算出する。

平均施工幅員	平均厚さ
1.4m未満	35mm以上45mm未満
	45mm以上50mm未満
2.4m以上	35mm以上45mm未満
	45mm以上55mm未満
	55mm以上65mm未満

【積上】	⇒	【施工パッケージ】
・35mm…500m ²	}	⇒ 35mm以上45mm未満 …2000m ²
・38mm…500m ²		
・44mm…1000m ²		
舗装厚毎に面積を算出		区分化した厚さ毎に算出

実数入力を区分化

3. 入札・契約図書類における留意事項

(5) 数量算出要領 積算基準改正に伴う修正事例 (2/2)

✓ 数量算出項目・区分の削除に伴う修正

例:「重力式擁壁」の目地材、水抜きパイプ、吸出防止材【積上】

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	擁壁種類	擁均
擁壁本体コンクリート		○	
基礎材	20cm超え	×	
	20cm以下	×	
均しコンクリート		×	
目地材		×	
水抜きパイプ		×	
吸出し防止材	点在	×	
	帯状・全面	×	
鉄筋		×	
裏込材		×	
ペーラインコンクリート		○	
化粧型枠		○	
足場		×	



(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	擁壁種類	擁壁均高
擁壁本体コンクリート		○	○
基礎碎石	20cm超え	×	×
	20cm以下	×	×
均しコンクリート		×	×
養生		×	×
ペーラインコンクリート		○	×
化粧型枠		○	×
足場		×	×

施工パッケージでは、重力式擁壁の目地材、水抜きパイプ、吸出し防止材は使用の有無に関わらず同じ単価で積算する(積算基準書に記載)。

積算条件を大括り化し、項目・区分を削除

✓ 数量算出項目・区分の追加に伴う修正

例:「函渠」の養生工の種類【積上】

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	断面	必要性の有無	単位	数量	備考
函渠本体コンクリート		○	○	-	m ³	○	
基礎碎石	敷均し厚20cm以下	×	×	○	-	×	
	敷均し厚20cm超え	○	×	-	m ²	○	
均しコンクリート		×	×	○	-	×	



【施工パッケージ】

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	断面 断面内空寸法	必要性の有無	養生工の種類	単位	数量	備考
函渠本体コンクリート		○	○	-	○	m ³	○	
基礎碎石	敷均し厚20cm以下	×	×	○	×	-	×	
	敷均し厚20cm超え	○	×	-	×	m ²	○	
均しコンクリート		×	×	○	×	-	×	

従来は発注段階で検討するものとして区分化されていなかったものを追加。

項目・区分の追加

3. 入札・契約図書類における留意事項

(6) 数量集計表 積上版と施工パッケージ版の相違

従来の積上版と施工パッケージ版の2種類の集計表を用意。
 施工パッケージ型積算方式は積算条件毎に応札者単価、合意単価を収集するため、
 施工パッケージ版の集計表は**積算条件毎の数量**を算出するように作成。

【積上版】 例:アスファルト舗装工(積上版と施工パッケージ版の違い)

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	積算用単位	数量計算用単位	数量区分				合計	A地区	B地区			内訳数量表別紙	備考
アスファルト舗装工			式	m2	合計				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	↑	
	表層	[材料種類、材料規格、舗装厚]	m2	m2	車道	W>3.0m			0.0						W施工幅
				1.4m ≤ W ≤ 3.0m				0.0							
				W<1.4m				0.0							
					路肩	W>3.0m			0.0						
				1.4m ≤ W ≤ 3.0m				0.0							
				W<1.4m				0.0							



【施工パッケージ版】

レベル4(細別)	レベル5(規格)	レベル6(積算要素)	積算用単位	数量計算用単位	数量区分				合計	A地区	B地区			備考	
		-	-	-	合計				0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		表層(車道部・路肩部)	m2	m2	平均厚さ	平均幅員	材料	瀝青材料種類							
					65mm以上	45mm未満	1.4m未満	密粒度アスコン(20)	タココート PK-4	0.0					
								プライムコート PK-3	0.0						
								タココート(各種)	0.0						
								プライムコート(各種)	0.0						
								密粒度アスコン(13)	タココート PK-4	0.0					
								プライムコート PK-3	0.0						
								タココート(各種)	0.0						
								プライムコート(各種)	0.0						

積算条件毎に単価を収集するため、
 数量区分には積算条件を全て記載。

施工パッケージ版は積上版にある
 内訳数量表を数量区分に記載した
 ため削除。

3. 入札・契約図書類における留意事項

(7) 数量集計表 積上版と施工パッケージ版の併用

集計表は積上版と施工パッケージ版を**組合せて**使用する。

現場打擁壁工の例

旧(4月版)						新(10月版)			
レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	積算単位	総括単位	レベル4	積算単位	総括単位	備考
工事区分	工種	種別	細別			細別			
道路改良	—擁壁工	—場所打擁壁工 (構造物単位)	—小型擁壁	m3	m3	—小型擁壁(A)	m3	m3	
			—重力式擁壁	m3	m3	—重力式擁壁	m3	m3	
			—もたれ式擁壁	m3	m3				
			—逆T型擁壁	m3	m3				
			—L型擁壁	m3	m3				

施工パッケージ化していない歩掛は積上版を使用

施工パッケージ版の集計表を使用

レベル(種別)	レベル(細別)	レベル(規格)	積算単位	数量計算用単位	数量区分	合計	A地区	B地区	内訳数量表別紙	備考
場所打擁壁工(構造物単位)			式							
	もたれ式擁壁	[本体コンクリート規格]	m3	m3	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
						0.0			2-13	
						0.0				
	逆T型擁壁	[本体コンクリート規格]	m3	m3	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
						0.0			2-14	
						0.0				
	L型擁壁	[本体コンクリート規格]	m3	m3	合計	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
						0.0			2-15	
						0.0				

レベル(積算要素)	積算単位	数量計算用単位	数量区分				合計	A地区	B地区
-	-	-					0.0	0.0	0.0
小型擁壁(A)	m3	m3	コンクリート規格	基礎砕石の有無	均しコンクリートの有無	養生工の種類			
			21-8-25(20)(普通)	無し	無し	一般養生・特殊養生(線状)	0.0		
					有り	特殊養生(ジェットヒータ)	0.0		
						一般養生・特殊養生(線状)	0.0		
						特殊養生(ジェットヒータ)	0.0		
					有り	無し	一般養生・特殊養生(線状)	0.0	
				有り	特殊養生(ジェットヒータ)	0.0			
					一般養生・特殊養生(線状)	0.0			
					特殊養生(ジェットヒータ)	0.0			

両方を組合せて使用

※施工パッケージ化したものは、4月版と10月版の工事工種体系ツリー対照表からも確認可能(国総研HP公表)

4. 設計変更について 施工パッケージ型積算方式の変更対応方法

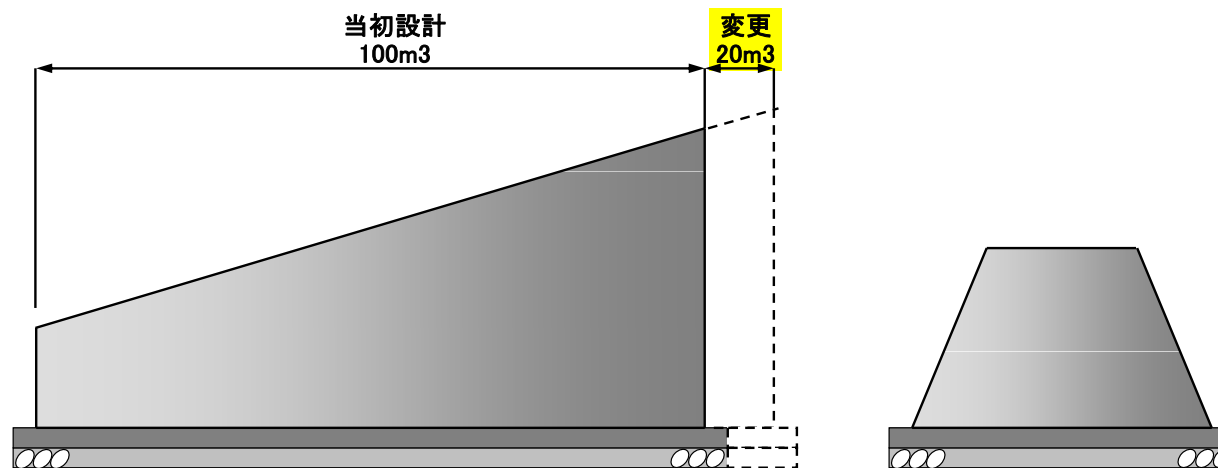
◆変更対象となる・ならない、変更積算における基本的な考え方は積上積算と同じ。

変更要素	変更内容	変更対応方法	備考
施工数量の変更	Co打設量、土量、舗装面積など	積算単価 × 変更施工量 に対応	【解説】 具体例－1参照
使用材料の変更	Co規格(呼び強度、セメント種類)、 舗装材料など	積算条件区分の変更 に対応	【解説】 具体例－2参照
条件区分の変更	舗装厚、運搬距離、土質、 昼夜間など	適用範囲及び積算条件区分の範囲に、 含まれる場合 ⇒ 変更なし 含まれない場合 ⇒ 積算条件区分の変更 に対応	【解説】 具体例－3参照
施工機械の変更	代表機労材規格と違う施工機械を 使用する場合など	現場条件が適用範囲から外れていた場合 ⇒ 見積対応 (例;高所作業車の適応高さ外) 積算条件に施工機種が無い場合 ⇒ 変更なし	【解説】 具体例－4参照

4. 設計変更について

(1) 施工数量の変更(打設量、掘削量など)

【事例1】現場条件などにより小型擁壁の設置延長が増加した場合は、**積算単価×変更施工量**で対応する。

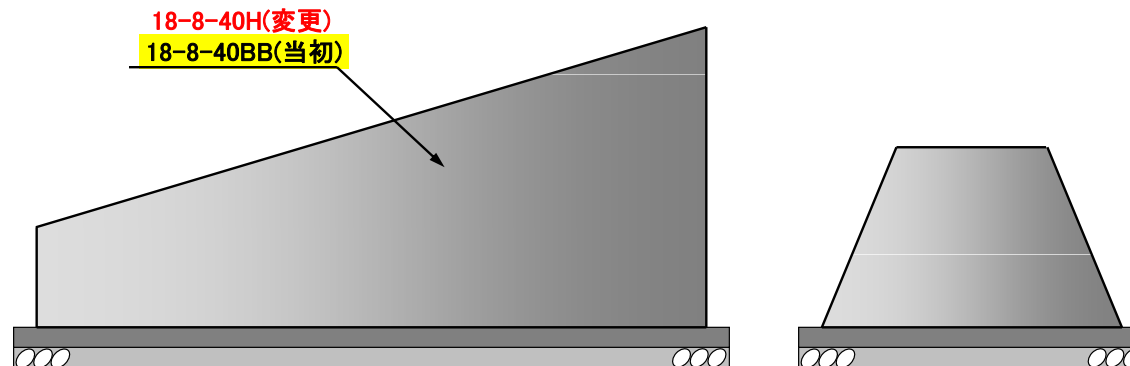


工事数量総括表						
工事名 (当初)						
工事区分・工種・種別・細別	規格	単位	数量(前回)	数量(今回)	数量増減	摘要
道路改良		式	1	1		
擁壁工		式	1	1		
場所打擁壁工 (構造物単位)		式	1	1		
小型擁壁	コンクリート規格:18-8-40BB	m3	100	120		

4. 設計変更について

(2) 使用材料の変更(数量が同じで規格のみ変更)

【事例2】関係機関との協議により施工工程が厳しくなり、工期短縮を図るため小型擁壁のコンクリート規格に早強の使用を指示した場合は、新単価による再合意を行う。その際、新単価の算出は**標準単価の材料規格を補正して算出する**。



工事数量総括表						
(当初)						
工事名	規格	単位	数量(前回)	数量(今回)	数量増減	摘要
道路改良		式	1	1		
擁壁工		式	1	1		
場所打擁壁工 (構造物単位)		式	1	1		
小型擁壁	コンクリート規格: 18-8-40BB	m3	100	0		← 当初
小型擁壁	コンクリート規格: 18-8-40H	m3	0	100		← 変更

4. 設計変更について

(3) 幅のある条件区分の変更(As舗装の厚さなど)

【事例3】図面が変更になり、当初の積算条件区分外になった場合は、**条件区分の変更**で対応。但し、積算条件区分に含まれる範囲は変更しない。

【記載例：アスファルト舗装 基層・中間層・表層】

3. 施工パッケージ(仮称)

3-1 基層(車道・路肩部)・中間層(車道・路肩部)・表層(車道・路肩部)

(1) 条件区分

条件区分は、次表を標準とする。

表3.1 基層(車道・路肩部)・中間層(車道・路肩部)・表層(車道・路肩部) 積算条件区分一覧
(積算単位：m²)

平均厚さ	平均幅員	材料	瀝青材料種類
35mm以上45mm未満	1.4m未満	(表3.2)	
	1.4m以上		
45mm以上55mm未満	1.4m未満		
	1.4m以上		
55mm以上65mm未満	1.4m未満		
	1.4m以上		
65mm以上70mm以下	1.4m未満		
	1.4m以上		

平均厚さ:50mm→55mm 変更○
平均厚さ:50mm→54mm 変更×

他に、“運搬距離変更”、“土質変更”、“昼夜間変更”等も条件区分の変更で対応する。

(注) 1. 上表は、車道・路肩部における基層、中間層又は表層のアスファルト混合物敷均し・締固め、アスファルト乳剤散布の他、砂の散布、舗装用器具、補助機械、型枠材料、加熱燃料、瀝青材飛散保護等、その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。

2. アスファルト混合物・瀝青材料の材料ロスを含む

3. 面積=本線+すりつけ部+非常駐車帯とする。

4. 設計変更について

(4) 施工機種の変更

【事例4】自主施工を原則とするため、基準書記載の適用範囲（施工高さ、深さなど）及び積算条件区分に含まれる範囲は、変更しない。

【積算】

施工土量: 80,000m³
 積算単価: 「土量50,000m³以上」で算出

積込(ルーズ) 積算条件区分一覧

(積算単位:m³)

土質	作業内容
土砂	土量50,000m ³ 未満 ←
	土量50,000m ³ 以上 ←
	平均施工幅1m以上2m未満

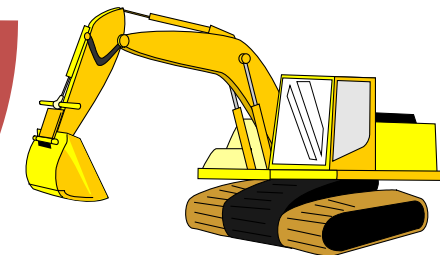
《施工パッケージで
 想定している機械》

バックホウ 0.8m³
 バックホウ 1.4m³

※基準書の代表機労材規格
 一覧に表示。

【現場】

現場で使用した機械
 バックホウ0.8m³



現場で0.8m³のバックホウを使用したからといって、
 積算条件を「土量50,000m³未満」に変更しない。

5. その他

国総研HP公表内容（平成25年4月現在）

- ◆ 施工パッケージ型積算方式について(説明資料)
- ◆ 施工パッケージ型積算方式標準単価表(H25.4適用)
- ◆ 施工パッケージ代表材料規格の基準単価作成方法(代表機労材規格一覧)
- ◆ 施工パッケージ型積算方式Q&A
- ◆ 平成25年度(4月改正)土木工事数量算出要領(案)
- ◆ 平成25年度(4月改正)数量集計表様式(案)
- ◆ 平成24年度(10月版) 工事工種体系ツリー
- ◆ 平成24年度 工事工種体系ツリー(平成24年度4月版と10月版の対照表)

【国総研HP掲載場所】

[国総研トップページ](#) > [研究部のページ](#) > [総合技術政策研究センター](#) > [建設システム課](#) > [研究テーマ・技術情報](#)