

# 空港工事の施工パッケージ型積算方式 の試行導入について



**国土交通省**

**国土技術政策総合研究所(横須賀庁舎)**

**空港施工システム室**

# ◆ 目次（内容構成） ◆

## 1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

- ☑積算基準の変遷
- ☑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
- ☑施工パッケージ対象項目
- ☑用語の定義・解説
- ☑基本方針(特徴)
- ☑積算体系の相違
- ☑施工パッケージ単価の設定方法
- ☑施工パッケージ単価の透明性の確保
- ☑標準単価から積算単価への補正式
- ☑標準単価、機労材構成比等の公表
- ☑積算単価の算出方法(計算例)

## 2. 空港請負工事積算基準書(施工パッケージ型積算)

- ☑施工概要
- ☑施工パッケージ積算条件
- ☑代表機労材構成
- ☑単価表

## 3. 入札・契約図書類における留意事項

- ☑工事工種体系ツリー
- ☑数量算出要領

## 4. その他

- ☑資料の入手先

# 1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

## (1) 積算基準の変遷

○従来、新工法の汎用化による標準化や実態乖離が大きいものの適正化

→実態調査が主体、適宜

→時間と労力を要する

○市場単価の導入(H5～)・拡大

→積算業務の省力化

→総価契約で単価合意がされていないため変更協議が難航

→目的物の価格が不明瞭(直接工事費と間接工事費と区分)

○「ユニットプライス型積算方式」を試行導入(H16～)

→価格の妥当性への懸念、価格の透明性確保等課題が顕著化

積算の効率化、変更協議の円滑化を目的に市場単価方式、ユニットプライス型積算方式、総価契約単価合意方式が導入されてきたが、効率化の目的を一層果たすため、**ユニットプライス型積算方式の課題を改良**した新たな積算方式として『**施工パッケージ型積算方式**』を試行する。

# 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26年4月1日以降に**入札公告を行う工事**より試行する。
- ◆上記に伴い、平成25年12月に積算基準、標準単価を公表。

### 【適用範囲】

- ◆空港請負工事積算基準**第3編空港(路床整形工、路盤工、アスファルト舗装工)**を適用。
- ◆「施工パッケージ単価」を導入した部分については、この単価を用いて試行することとし、積上積算方式での積算は行わない。
- ◆第2編共通工の内、**土工、共通工(一部)、コンクリート工(一部)、用地造成(一部)**  
**第3編第3章の舗装(一部)**については、**土木工事における施工パッケージ**を適用

### 【適用範囲の拡大】

- ◆平成26年度以降は、用地造成工を含め、順次適用範囲を拡大する。

# 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

年度		平成25年度		平成26年度	
月		4月～9月	10月～3月	4月～9月	10月～3月
積算方式の適用	空港請負工事 積算基準	積上積算方式			
施工パッケージ化 検討	土木工事準用 2省共同				
	空港独自				

準用(空港請負工事積算基準第2編,3編)  
第1章土工、第2章共通工(一部)、第3章コ  
ンクリート工(一部)、用地造成(一部)  
第3編第3章舗装(一部)

空港歩掛(空港請負工事積算基準第3編)  
第2章基本施設  
(路床、路盤、アスファルト舗装)

2章共同歩掛、空港歩掛  
適用工種拡大の検討(73歩掛)

63%

# 1. 施工パッケージ型積算方式の概要

## (4) 施工パッケージ対象項目

空港土木工事請負工事積算基準の施工パッケージ対象工種 平成25年4月版積算基準の構成による			
大分類	中分類	小分類	備考
第2編 共通工	第1章 土工	①土量変化率等	第1章 土工 第2章 共通工[殻運搬] (2省共同準用)※
		②機械土工(土砂、岩石)	
		③機械土工(埋戻し工)	
		④土の敷き均し、締固め工	
		⑤小規模土工	
		⑥人力土工(土砂、岩石)	
		⑦安定処理工	
	第2章 共通工	①法面工	第2章 共通工 (2省共同準用)※
		②基礎・裏込砕石工	
③コンクリートブロック積(張)工			
④現場打擁壁工			
⑤排水構造物工			
⑥函渠工			
第3章 コンクリート工	①コンクリート工	第4章 コンクリート工 (2省共同準用)※	
	②型枠工		
第3編 空港	第1章 用地造成	⑤-1舗装版取壊し工	第9章 道路維持修繕工 (2省共同準用)※
		⑤-2舗装版切断工	
	第2章 基本施設舗装	①路床整形工	第2章 基本施設舗装 (空港版施工パッケージ)
		②路盤工	
		④アスファルト舗装工	
	第3章 舗装	④アスファルト舗装工	第7章 道路舗装 (2省共同準用)※
		⑤透水性アスファルト舗装工	
⑦縁石工		第8章 道路付属施設 (2省共同準用)※	

※備考に記載の(2省共同準用)については準用先の土木工事の施工パッケージ型積算基準書の章項目を示す。

# 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"><li>・東京地区における基準年月の標準的な施工パッケージ単価</li><li>・施工パッケージ型積算方式導入時の基準年月は平成25年4月</li><li>・国総研HPに公表予定(基準書には掲載されない)</li></ul>
積算単価	<ul style="list-style-type: none"><li>・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</li><li>・補正により算出可能であるため非公表</li></ul>
補正式	<ul style="list-style-type: none"><li>・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)</li></ul>
代表機労材規格	<ul style="list-style-type: none"><li>・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</li><li>・国総研HP公表予定(基準書にもパッケージ毎に記載)</li><li>・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</li></ul>
機労材構成比	<ul style="list-style-type: none"><li>・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</li><li>・国総研HP公表予定(基準書には非掲載)</li></ul>
工事費内訳書	<ul style="list-style-type: none"><li>・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</li></ul>
応札者単価	<ul style="list-style-type: none"><li>・工事費内訳書に記載された単価</li></ul>
請負代金内訳書	<ul style="list-style-type: none"><li>・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</li></ul>

# 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)

### 【基本方針(特徴)】

◆ユニットプライス型積算方式で指摘された課題に対する対処

(1) 価格の妥当性への懸念 ← 応札者単価の利用、実態調査の実施

(2) 施工パッケージ単価の透明性の確保 ← 標準単価、標準単価の補正方法の公表

(3) 弾力的な契約変更を可能とする積算体系 ← 価格や数量の変動の生じやすい材料を施工パッケージ単位から分離し、弾力的に変更

○各施工地域、施工時期の請負代金内訳書単価及び応札単価から、一つの標準単価を設定。

○標準単価から積算単価への補正には、地域補正及び物価変動による補正を実施。

標準単価及び補正に用いる各構成割合を公表し、価格の透明性を図る。

○弾力的な契約変更へのとりくみ

施工量の変動が生じやすい材料は、変更対応しやすいように分解し積算



# 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、労務費を含んだ**施工パッケージ単価**を設定し、積算する方式。

### 積上型積算(現行)

直接工事費(上層路盤、アスファルト舗装)

上層路盤工(単価表)			アスファルト舗装工(単価表)		
項目	名称	備考	項目	名称	備考
材料	路盤材(HMS)		材料	アスファルト合材	
機械	モータグレーダ タイヤローラ マカダムローラ	運転労務 + 機械損料 + 燃料	機械	アスファルトフィニッシャ タイヤローラ 振動ローラ マカダムローラ	運転労務 + 機械損料 + 燃料
労務	普通作業員		労務	普通作業員 特殊作業員 土木一般世話役	

### (空港版)施工パッケージ型積算方式

直接工事費(上層路盤、アスファルト舗装)

上層路盤工(単価表)			アスファルト舗装工(単価表)		
項目	名称	備考	項目	名称	備考
材料	路盤材(HMS)		材料	アスファルト合材	
機械 労務	<b>上層路盤施工パッケージ</b>		機械 労務	<b>アスファルト舗装施工パッケージ</b>	

**材 料:積上**  
**施工費:施工パッケージ単価(積算条件毎に設定された「標準単価を選ぶ」)**

【間接費】  
 共通仮設費  
 現場管理費  
 一般管理費等

間接費の計上方法は積上積算と同様

共通仮設費(率分)  
 (例:準備費(準備・測量費)、技術管理費(品質管理費等))

共通仮設費(積上げ分)  
 (例:安全費(交通誘導員等)、技術管理費(特別な品質管理))

現場管理費

一般管理費等

共通仮設費(率分)  
 (例:準備費(準備・測量費)、技術管理費(品質管理費等))

共通仮設費(積上げ分)  
 (例:安全費(交通誘導員等)、技術管理費(特別な品質管理))

現場管理費

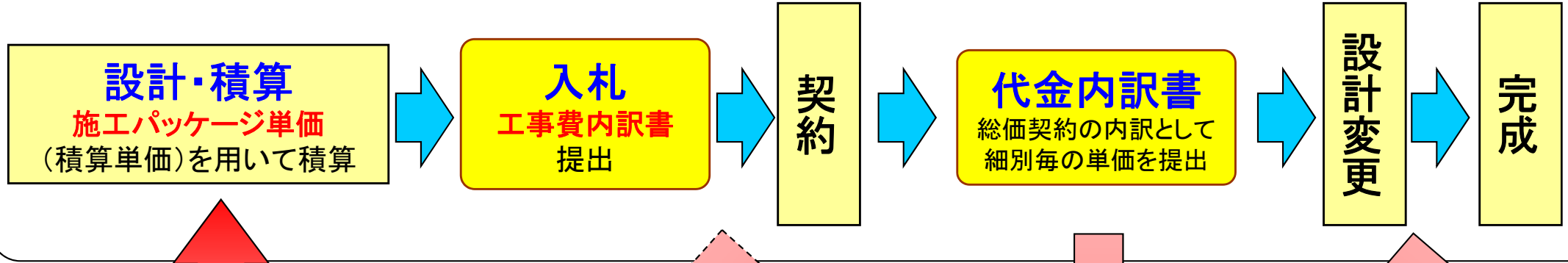
一般管理費等

# 1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

## (8) 施工パッケージ単価の設定方法

受注者から提出される**請負代金内訳単価**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「**施工パッケージ単価**」を設定。

契約の流れ



標準単価⇒積算単価へ補正

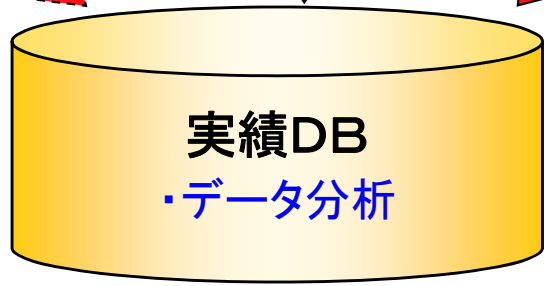
応札者単価

代金内訳

代金内訳

**施工パッケージ単価**  
(標準単価と補正式を公表)

複数年の単価傾向



実態調査結果

・実態調査の変動状況も確認

# 1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

## (9) 施工パッケージ単価の透明性の確保

「施工パッケージ単価」は、その設定された価格の透明性を確保するため、**標準単価を公表**。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）》

H26.4 福岡 積算単価

分子の材料単価は、毎月変動

H25.4東京  
標準単価

$$= \text{H25.4東京標準単価} \times \left[ \text{K} \times \frac{\text{H26.4福岡機械単価}}{\text{H25.4東京機械単価}} + \text{R} \times \frac{\text{H26.4福岡労務単価}}{\text{H25.4東京労務単価}} + \text{Z} \times \frac{\text{H26.4福岡材料単価}}{\text{H25.4東京材料単価}} \right]$$

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
- ◆H25.4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

## (10) 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。

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

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(羽田、基準年月)

K<sub>r</sub>: 標準単価における全機械(K1~K3,他)の構成比合計

K<sub>1r</sub>~K<sub>3r</sub>: 標準単価における代表機械規格K1~3の構成比

K<sub>1t</sub>~K<sub>3t</sub>: 代表機械規格K1~3の単価(東京17区、基準年月)

K<sub>1t'</sub>~K<sub>3t'</sub>: 代表機械規格K1~3の単価(積算地区、積算年月)

R<sub>r</sub>: 標準単価における全労務(R1~R4,他)の構成比合計

R<sub>1r</sub>~R<sub>4r</sub>: 標準単価における代表労務規格R1~4の構成比

R<sub>1t</sub>~R<sub>4t</sub>: 代表労務規格R1~4の単価(東京17区、基準年月)

R<sub>1t'</sub>~R<sub>4t'</sub>: 代表労務規格R1~4の単価(積算地区、積算年月)

Z<sub>r</sub>: 標準単価における全材料(Z1~Z4,他)の構成比合計

Z<sub>1r</sub>~Z<sub>4r</sub>: 標準単価における代表材料規格Z1~4の構成比

Z<sub>1t</sub>~Z<sub>4t</sub>: 代表材料規格Z1~4の単価(東京17区、基準年月)

Z<sub>1t'</sub>~Z<sub>4t'</sub>: 代表材料規格Z1~4の単価(積算地区、積算年月)

S<sub>r</sub>: 標準単価における市場単価Sの構成比

S<sub>t</sub>: 市場単価Sの所与条件における単価(東京17区、基準年月)

S<sub>t'</sub>: 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

## (11) 標準単価、機労材構成比等の公表

◆標準単価、単価補正式、機労材構成比及び代表機労材規格を公表。

条件区分				標準単価	機労材構成比															
施工箇所	施設区分	施工幅区分	現場条件		機械構成比率			R	労務構成比率				Z	材料構成比率				S		
					K	K1	K2		K3	R1	R2	R3		R4	Z1	Z2	Z3		Z4	
一般部	基本施設	3m超4m以下	良好	245.30	31.27	15.06	8.18	4.08	63.81	22.86	18.32	13.68	4.84	4.82	4.82	-	-	-	-	↓
一般部	基本施設	3m超4m以下	普通	286.70	31.25	15.05	8.17	4.08	63.82	22.85	18.32	13.68	4.85	4.82	4.82	-	-	-	-	
一般部	基本施設	3m超4m以下	不良	343.30	31.25	15.05	8.17	4.08	63.82	22.86	18.32	13.68	4.84	4.82	4.82	-	-	-	-	

市場単価構成比率

代表機労材規格

K (*印:賃料)			R				Z				S
K1	K2	K3	R1	R2	R3	R4	Z1	Z2	Z3	Z4	S
アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅2.4~6.0m	振動ローラ[搭乗式・タンデム]排出ガス対策型(第1次)質量8~10t	タイヤローラ[排出ガス対策型(第1次基準値)]質量8~20t	普通作業員	特殊運転手	特殊作業員	土木一般世話役	軽油1.2号	-	-	-	-
アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅2.4~6.0m	振動ローラ[搭乗式・タンデム]排出ガス対策型(第1次)質量8~10t	タイヤローラ[排出ガス対策型(第1次基準値)]質量8~20t	普通作業員	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)							
アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅2.4~6.0m	振動ローラ[搭乗式・タンデム]排出ガス対策型(第1次)質量8~10t	タイヤローラ[排出ガス対策型(第1次基準値)]質量8~20t	普通作業員	特殊運転手	特殊作業員	土木一般世話役	軽油1.2号	-	-	-	-

# 1. 施工パッケージ型積算方式の概要と特徴

## (13) 積算単価の算出方法(計算例)

アスファルト舗装 表層(空港)施工箇所(一般部)、施工幅区分(7m超8m以下)、現場条件(良好)、標準単価141.10円)の積算単価(福岡、H26.4)を算出する。

表層(空港)の代表規格・構成比

	規格	構成比 (%)	東京 (H25.4) (円)	福岡 (H26.4) (円)	摘要
K		39.30	—	—	
K1	ASフィニッシャ[ホイール型] 舗装幅3.0~8.5m	22.83	72,600	73,000	建設機械等損料表 15欄に記載
K2	振動ローラ[搭乗式・タンデム]質量 8~10t(排出ガス対策型)	6.64	20,200	20,500	
K3	タイヤローラ[排ガス対策型(第1次)]質量 8~20t	6.63	10,800	11,000	
R		55.25	—	—	
R1	普通作業員	18.56	17,200	16,000	公共工事設計労務 単価
R2	特殊運転手	18.32	20,200	18,300	
R3	特殊作業員	11.10	20,600	18,500	
R4	土木一般世話役	3.94	21,900	19,000	
Z		5.33	—	—	
Z1	軽油1.2号 パトロール給油	5.33	121.0	120.0	物価資料 など
Z2					
Z3					
Z4					

標準単価表に  
掲載している機  
材構成比

※H26.4の単価は架空の単価である

P' (福岡 H26.4)

= 141.1

$$\begin{aligned}
 & \times \left\{ \left( \frac{22.83}{100} \times \frac{73,000}{72,600} + \frac{6.64}{100} \times \frac{20,500}{20,200} + \frac{6.63}{100} \times \frac{11,000}{10,800} \right) \times \frac{39.30}{22.83+6.64+6.63} \right. \\
 & + \left( \frac{18.56}{100} \times \frac{16,000}{17,200} + \frac{18.32}{100} \times \frac{18,300}{20,200} + \frac{11.10}{100} \times \frac{18,500}{20,600} + \frac{3.94}{100} \times \frac{19,000}{21,900} \right) \times \frac{55.25}{18.56+18.32+11.10+3.94} \\
 & + \left( \frac{5.33}{100} \times \frac{120.0}{121.0} + \frac{0.00}{100} \times \frac{-}{-} + \frac{0.00}{100} \times \frac{-}{-} + \frac{0.00}{100} \times \frac{-}{-} \right) \times \frac{5.33}{5.33+0.00+0.00+0.00} \\
 & \left. + \frac{100-39.30-55.25-5.33}{100} \right\} = 134.6 \text{ (円/m}^2\text{)}
 \end{aligned}$$



# 2. 空港請負工事積算基準書(施工パッケージ型積算)

## (1) 施工概要

- ◆従来記載がなかった「**施工フロー図**」を記載
- ◆施工パッケージが対応する箇所は「**二重線**」で表現。
- ◆施工パッケージに含まれる**費用**を市場単価同様の記載方法で表現。

### ② 下層路盤工 【記載例:下層路盤】

#### 1. 適用範囲

本資料は、施工パッケージによる基本施設舗装工事の空港舗装工における下層路盤工に適用する。

##### 1-1 適用できる範囲

- 1-1-1 下層路盤(空港)
  - (1) 一層当りの仕上り厚さが10cm以上20cm以下の下層路盤
- 1-1-2 散水車(空港)
  - (1) 水取場までの距離が10km以下の場合

##### 1-2 適用できない範囲

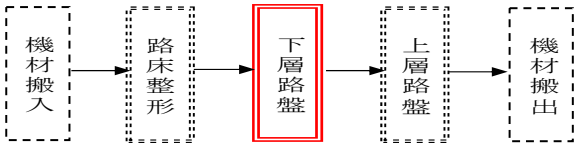
- 1-2-1 下層路盤(空港)
  - (1) 砂路盤の場合
  - (2) 凍上抑制層に用いる場合
  - (3) 遮断層に用いる場合

・施工フロー図の記載  
・施工パッケージ該当箇所の記載  
(二重線標記)

#### 2. 施工概要

##### 2-1 下層路盤(空港)

施工フローは、下記を標準とする。



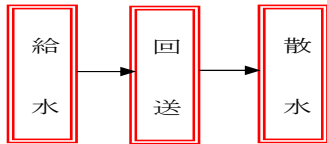
工種	機	労	材
下層路盤(空港)	○	○	×

・パッケージ単価に含まれる工種を記載  
(材料費は従来どおり積上)

(注) 1. 本施工パッケージで対応しているのは、二重実線部分のみである。  
2. 二重点線部分は、他の施工パッケージで対応する。

##### 2-2 散水車(空港)

施工フローは、下記を標準とする。



工種	機	労	材
散水車(空港)	○	○	○

(注) 本施工パッケージで対応しているのは二重実線部分のみである。

# 2. 空港請負工事積算基準書(施工パッケージ型積算)

## (2) 施工パッケージ積算条件

- ◆ 施工パッケージの積算条件を表形式で記載。
- ◆ 施工パッケージの費用内訳は注釈に記載(赤線部)。
- ◆ 施工パッケージ化された歩掛について作業能力算定式等は削除(青枠部)

【記載例:アスファルト舗装工】

【現行(積上算式)】

(3) 舗 設

1) アスファルトフィニッシャ作業能力の算定

1時間当り舗設作業量 (m<sup>2</sup>/h) = W・V・E・60

W: フィニッシャの施工巾 (m)

V: " の作業速度 (m/min)

E: 作業効率

2) アスファルトフィニッシャ適用機種と諸元表

施設別	適用機種	標準施工巾	標準作業速度	標準施設巾	
滑走路	ホイール	7.5m	2.5m/min	60m、45m	
	3.0~8.5m				
誘導路	ホイール	7.5m	2.5m/min	30m	
	3.0~8.5m				
	クローラ	5.75m	2.5m/min	23m	
ショルダー	ホイール	7.5m	2.5m/min	7.5m	
	3.0~8.5m				
	クローラ	5.0m	2.5m/min	10m	
基本施設拡幅	"	1.4~3.0m	2.0m	2.5m/min	2.0m
			5.0m	2.5m/min	—
道路駐車場	クローラ	2.4~6.0m	4.0m	2.5m/min	—
			2.75m	2.5m/min	5.5m

(注) 1. 小型機エブロン等上表によりがたい場合は、現場条件に適した機種及び施工巾とすることができる。

2. 基本施設拡幅とは供用中の滑走路及び誘導路等の拡幅工事とし、施工幅3m以下の場合に適用する。

3) 作業効率

作業効率	現場条件			摘 要
	良好	普通	不良	
E	0.7	0.6	0.5	基本施設拡幅の場合は 0.3とする

(注) 現場条件の内容

良好: 新設空港等の昼間作業で、作業スペースが広く自動車等の交通による作業の影響が少ない場合。

普通: 供用空港内等の昼間作業で航空機や自動車等の交通による作業の影響が少ない場合。

不良: 供用空港の場合の夜間作業、自動車等の交通による作業の影響が大きい場合、修繕工事等で比較的小規模な箇所の場合。

・作業能力算定式の削除

【改定(施工パッケージ型積算方式)】

- 3-1-5 表層(空港)
- (1) 条件区分
- 条件区分は、次表を標準とする。
- 表3.9 表層(空港) 積算条件区分一覧

・積算条件区分の記載

(積算単位:m <sup>2</sup> )			
施工箇所	施設区分	施工幅区分	現場条件
一般部	基本施設	3m超4m以下	(表3.9.1)
		4m超5m以下	
		5m超6m以下	
		6m超7m以下	
		7m超8m以下	
		8m超8.5m以下	
一般部	基本施設拡幅	1.4m以上2m以下	—
		2m超2.5m以下	
		2.5m超3m以下	
すりつけ部	—	—	(表3.9.1)

- (注) 1. 上表は、表層のアスファルト混合物敷均し・締固めの施工に必要な労務、機械、燃料の他、舗装用器具、補助機械等の費用を含む。
2. アスファルト混合物の材料費は別途計上する。
3. アスファルト混合物の使用数量は設計数量にロス率1.04を乗じる。
4. アスファルト舗装の仕上り標準密度(t/m<sup>3</sup>)は以下のとおりであり、これにより難しい場合は、別途考慮する。



# 2. 空港請負工事積算基準書(施工パッケージ型積算)

## (3) 代表機労材構成

◆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職種、材料:4種類、市場単価:1種類。

【1つのパッケージに1つの代表機労材のもの】

表3.2 路面清掃(空港) 代表機労材規格

項目	代表機労材規格		備考
機械	K1	路面清掃車 ブラシ式・四輪式 ホップ容量2.5~3.1m <sup>3</sup>	
	K2	-	
	K3	-	
労務	R1	一般運転手	
	R2	-	
	R3	-	
	R4	-	
材料	Z1	軽油 1.2号 パトロール給油	
	Z2	-	
	Z3	-	
	Z4	-	
市場単価	S	-	

条件区分により、代表機労材規格が異なる場合は、条件区分毎に代表機労材規格が設定されます

【1つのパッケージ複数の代表機労材規格があるもの】  
表層(空港) 代表機労材規格

施設区分	項目	代表機労材規格	備考	
基本施設 施工幅 6m以下	機械	K1	アスファルトフィニッシャ クローラ型 舗装幅2.4~6.0m	
		K2	振動ローラ 搭乗式・タンデム型・ 排出ガス対策型(第1次基準値) 質量8~10t	
		K3	タイヤローラ 排出ガス対策型 (第1次基準値) 質量8~20t	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	特殊運転手	
		R3	特殊作業員	
		R4	土木一般世話役	
	材料	Z1	軽油 1.2号 パトロール給油	
		Z2	-	
		Z3	-	
		Z4	-	
	市場単価	S	-	

# 2. 空港請負工事積算基準書(施工パッケージ型積算)

## (4) 単価表

- ◆主材料の部分は施工パッケージより分離して記載
- ◆施工費、労務費は施工パッケージとして集約される。

【記載例:アスファルト舗装工】

### 【現行(積上算式)】

標準施工幅3mを超える場合

名称	形状寸法	単位	数量	摘要
混合物		t		$1,000m^2 \times 厚さ(m) \times 標準密度 (t/m^3) \times (1+ロス率)$
フィニッシャー運転		h		$1,000m^2 \div Q(m^2/h)$
マカダムローラ運転	排出ガス対策型(第1次基準値) (10~12t)	v		v × 台数
タイヤローラ運転	排出ガス対策型(第1次基準値) (8~20t)	v		v × 台数
(振動)ローラ運転	(タンDEM型) (8~10t)	(v)		(表層仕上げのみ計上)
世新役		人		$(1,000m^2 \div (Qm^2/h \times T)) \times L$
特殊作業員		v		[ v ] v
普通作業員		v		[ v ] v
諸雑費		式	1	労務費の10%

【注】1. 表中のQ(m<sup>2</sup>/h)は全てフィニッシャー能力の適用を標準とする。  
 2. 表中のLは、1-5(1)労務歩掛を適用する。  
 3. 諸雑費には型枠及び鋪築用器具、加熱燃料費用等を含む。

### 【改定(施工パッケージ型積算方式)】

(3) 単価表  
 1) 表層(空港)

名称	形状寸法	単位	数量	摘要
混合物		t		1,000m <sup>2</sup> × 厚さ(m) × 仕上がり標準密度 (t/m <sup>3</sup> ) × ロス率
表層(空港)		m <sup>2</sup>	1,000	施工パッケージ単価

(注) 混合物のロス率は1.04、仕上がり標準密度(t/m<sup>3</sup>)は密粒は2.35、粗粒は2.35、細粒は2.30とする。

材料費は施工パッケージより分離することにより弾力的に変更が可能

機械経費+労務費が施工パッケージ単価として集約される。

集約

### 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) 設計内訳書(工事工種体系)

(4) 数量算出要領

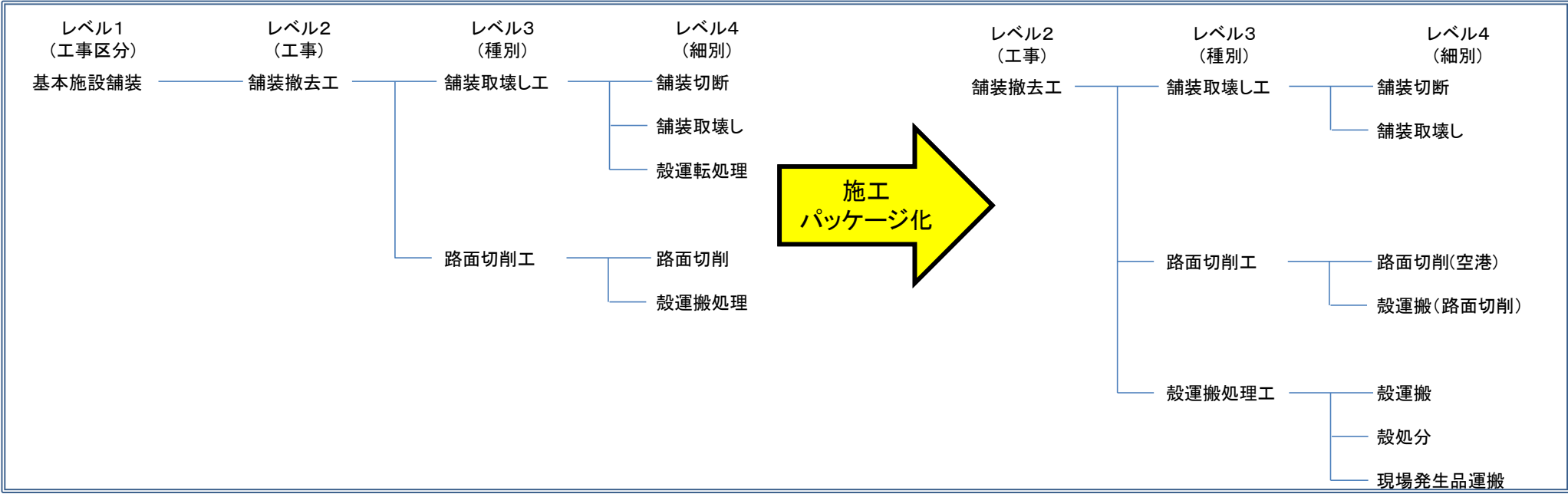
積上積算方式と変更なし

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) 体系ツリーの変更例

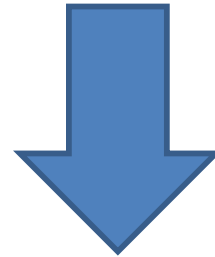
◆ 施工パッケージ化に伴い体系ツリーが変更となったものがある。



施工パッケージ		施工パッケージ	
1	掘削	14	プライムコート(アスファルト舗装工)
2	土砂等運搬	15	路面清掃(空港)
3	整地	16	基層・中間層(空港)
4	路体(築堤)盛土	17	表層(空港)
5	路床盛土	18	下層路盤(車道・路肩部)
6	積込(ルーズ)	19	上層路盤(車道・路肩部)
7	押土(ルーズ)	20	下層路盤(歩道部)
9	舗装版切断	21	上層路盤(歩道部)
10	路床整生(空港)	22	基層(車道・路肩部)
11	下層路盤(空港)	23	表層(車道・路肩部)
12	上層路盤(空港)	24	基層(歩道部)
13	散水車(空港)	25	表層(歩道部)

### 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方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 (修正事例)

◆施工パッケージ積算基準及び工種体系にあわせた数量算出項目の変更  
 ◆主な改訂内容: 施工パッケージの細別に項目変更、積算条件区分を反映

### 15.8 アスファルト舗装工

#### 1. 適用

アスファルト舗装工におけるプライムコート、タックコート、基層、表層に適用する。

#### 2. 数量算出項目

~~上層路盤(アスファルト合材を用いる場合)~~ プライムコート、タックコート、基層、表層の面積を区分ごとに算出する。

積算基準及び工種体系に合わせ路盤工へ移行

#### 3. 区分

区分は、施工箇所、施設区分、舗装厚、砂計上の有無、規格、施工区分、施工幅区分、現場条件とする。

#### (1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分項目	施工箇所	施設区分	舗装厚区分	砂計上の有無	規格(材料)	施工区分	施工幅区分	現場条件	単位	数量	備考
上層路盤	○		○		○		○		m2		
プライムコート(アスファルト舗装工)	○	○	-	○	○	-	-	-	m2		
タックコート	○	○	-	-	○	○	-	-	m2		
基層・中間層(空港)	○	○	○	-	○	-	○	○	m2		
表層(空港)	○	○	○	-	○	-	○	○	m2		

注) 摺付けがある場合は、別途考慮するものとする。  
 (航空保安業務処理規定第10制限区域内工事実施規定)

#### (2) 施工箇所区分

施工箇所ごとに区分して算出する。  
 なお、基層・中間層(空港)及び表層(空港)は、以下の区分を行う。  
 ①一般部  
 ②すりつけ部

#### (3) 施設区分

①基本施設  
 ②基本施設拡張

#### (4) 施工幅区分

~~基本施設についての標準は、w=7.5mとするものとする。~~

区分の追加

- (4) 施工区分
  - ①既設アスファルト舗装面
  - ②新設
  - ③既設コンクリート舗装面

区分の追加

- (5) 舗装厚区分及び規格区分  
 施工箇所による舗装厚さ及び材料の規格(再生密粒-As13、再生粗粒-As20、再生As安定処理路盤等)ごとに区分して算出する。(空港舗装構造設計要領参照)

- (6) 砂計上の有無
  - ①有り
  - ②無し
 養生に砂が必要な場合に別途算出する。

区分の追加

積算条件区分に合わせて表形式で再整理

- (7) 規格、施工内容、施工幅区分  
 規格、施工内容、施工幅区分

積算条件区分に合わせて表形式で再整理

項目	規格(材料)	現場条件	施工幅区分
プライムコート(アスファルト舗装工)	①PK-3	-	-
タックコート	①PK-4 ②PKM-T	-	-
基層・中間層(空港)	①粗粒アスファルト混合物(ストアス) ②粗粒アスファルト混合物(再生) ③粗粒アスファルト混合物(改質II型)	①良好 ②普通 ③不良	①1.4m以上2.0m以下 ②2.0m超2.5m以下 ③2.5m超3.0m以下 ④3.0m超4.0m以下 ⑤4.0m超5.0m以下
表層(空港)	①密粒アスファルト混合物(ストアス) ②密粒アスファルト混合物(改質I型)		⑥5.0m超6.0m以下 ⑦6.0m超7.0m以下 ⑧7.0m超8.0m以下 ⑨8.0m超8.5m以下

#### 現場条件

良好	新設空港等の屋間作業で、作業スペースが広く自動車等の交通による作業の影響が少ない場合。
普通	供用空港内等の屋間作業で航空機や自動車等の交通による作業の影響が少ない場合。
不良	供用空港の場合の夜間作業。 自動車等の交通による作業の影響が大きい場合。 修繕工事等で比較的小規模な箇所の場合。

## 4. その他

### (1) 資料の入手先(平成25年12月現在)

◆「標準単価」は国総研ホームページで公表しています。

- ◆施工パッケージ型積算方式標準単価表(H26.4適用)
- ◆施工パッケージ代表材料規格の基準単価作成方法(代表基層材規格一覧)
- ◆平成26年度(4月版)工事工種体系ツリー(準備中)
- ◆平成26年度(4月版)空港土木工事数量算出要領(準備中)

【国総研HP】

国総研トップページ>各研究分野のページ>空港>空港施工システム室>ダウンロード>施工パッケージ型積算関連はこちらへ  
<http://www.ysk.nilim.go.jp/kakubu/kukousekou/page-siryou1RN.html>

注)施工パッケージ積算基準において、第1章 土工、第2章 共通工、第3章 コンクリート工、第4章 用地造成工、第6章 舗装に関する施工パッケージ標準単価等の掲載箇所は以下のとおり

【国総研HP】

国総研トップページ>各研究分野のページ>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  
<http://www.nilim.go.jp/lab/pbg/theme/theme.html>