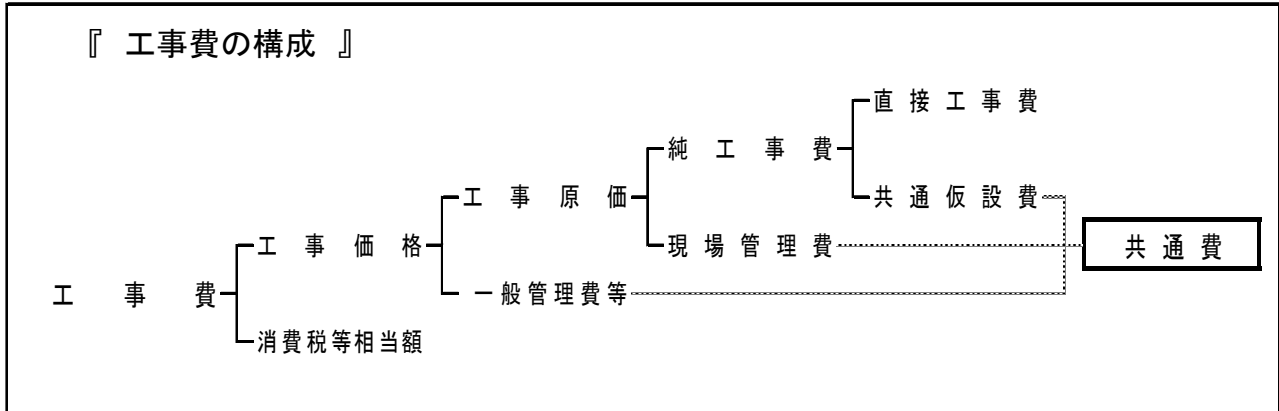


公共建築工事の工事費積算における共通費の算定方法及び算定例

(1) 工事費の構成

国土交通省官庁営繕部において公共建築工事の工事費は、「公共建築工事積算基準」の定めにより、直接工事費、共通費及び消費税等相当額で構成され、共通費は、共通仮設費、現場管理費及び一般管理費等に区分しています。



(2) 共通費の算定

共通費は、「公共建築工事共通費積算基準」(以下「共通費基準」という。)の定めにより算定します。

共通費基準では、必要となる費用を積み上げにより算定するか、過去の実績等に基づいた各共通費の率(共通仮設費率、現場管理費率及び一般管理費等率)により算定することとされており、一般的には、共通費基準に定められた各共通費の率により算定し、率に含まれない内容については、必要に応じ別途積み上げにより算定し、加算することになります。

例えば共通仮設費率においては、共通的に使用する揚重機械器具に要する費用が含まれないため、共通仮設費率により算定した費用に揚重機械器具に要する費用を積み上げにより算定し、加算する必要があります。

『 共通費の算定 』

共 通 仮 設 費 = 直接工事費に対する比率(共通仮設費率)により算定する費用
+ 共通仮設費率に含まれない内容について、必要に応じ別途積み上げ
により算定する費用

現 場 管 理 費 = 純工事費に対する比率(現場管理費率)により算定する費用
+ 現場管理費率に含まれない内容について、必要に応じ別途積み上げ
により算定する費用

一 般 管 理 費 等 = 工事原価に対する比率(一般管理費等率)により算定する費用

(3) 共通費基準の解説

共通費算定に用いる共通費基準の抜粋と算定に際し留意すべき事項について示しますので参考として下さい。なお、算定例に使用している記号や算定式については、共通費基準によります。

【参考】 共通費基準 別表－1 共通仮設費率(新営建築工事)

算定式

$$Kr = \text{Exp}(3.346 - 0.282 \times \log_e P + 0.625 \times \log_e T)$$

ただし、Kr: 共通仮設費率(%)

P : 直接工事費(千円) ※《1》

T : 工期(か月) ※《2》

注1. 本表の共通仮設費率は、施工場所が一般的な市街地の比率である。

注2. Exp()は、指数関数 $e^{(\quad)}$ を表す。eは、ネイピア数(自然対数の底)を表す。

注3. Pが以下の範囲を外れる場合は、共通仮設費を別途定めることができる。 ※《3》

$$10,000(\text{千円}) \leq P \leq 5,000,000(\text{千円})$$

注4. Krの値は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとする。

※《1》 P: 直接工事費について

別表－1の算定式に用いるP: 直接工事費について、●●千円として入力を行います。

例えば直接工事費が「123, 456, 789円」の場合、共通仮設費率の算定式に代入するP: 直接工事費は「123, 456. 789」と代入します。

※《2》 T: 工期(か月)について

工期は、契約締結の翌日から工期末までとなりますが、共通費算定時には工期が未確定のため、算定式に用いるT: 工期(か月)は「開札予定日から工期末の期間」より「開札予定日から契約締結までの準備期間7日」を減じ、月換算したものを共通費算定時の「T: 工期(か月)」としています。なおT: 工期(か月)の値は、小数点以下第2位を四捨五入して1位止めとしています。

※《3》 直接工事費(P)の範囲について

共通費積算基準において、算定式の注3の記載に直接工事費の範囲を示しています。

$$\text{新営建築工事の場合: } 10,000(\text{千円}) \leq P \leq 5,000,000(\text{千円})$$

上記直接工事費の範囲を外れる場合は別途定めることができるとしています。

国土交通省官庁営繕部では、共通費基準等を円滑かつ適切に運用することを目的として積算上の取扱いを定めた、公共建築工事積算基準等資料において、「原則として算定式により算定された率を採用する。」としています。

(4) 共通費の算定例

以下、新営建築工事における共通費の算定例を記載しますので参考としてください。

算定例【イ】：新営建築工事

※算定条件及び留意事項					
* 工事種別：新営建築工事 直接工事費：165,520,850円 工期:10.3か月					
* 共通仮設費の積み上げ分(躯体・仕上工事用揚重機)：1,292,000円					
* 各率算定式に代入する直接工事費 P、純工事費 Np 及び工事原価 Cp は千円単位です。					
* 共通仮設費率 Kr、現場管理費率 Jo 及び一般管理費等率 Gp は、小数点以下第3位を四捨五入して2位止めとします。					
◇ 直接工事費		165,520,850 円			
◇ 共通仮設費		8,111,459 円			
共通仮設費率 Kr による算定 (算定式の率)	直接工事費 P	165,520,850 ×	共通仮設費率 Kr	4.12 % =	6,819,459 円
	* Kr=4.12% (下欄より)				
	*(Kr)=Exp(3.346-0.282×LogeP+0.625×logeT) =Exp(3.346-0.282×Loge(165,520.850)+0.625×Loge(10.3)) = 4.12% ※表計算ソフト(Excel)を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能 計算方法の詳細は国土交通省官庁営繕ホームページ掲載資料を参照 HPリンク先: https://www.mlit.go.jp/gobuild/content/001599462.pdf				
積上げによる算定 (積み上げ分)	躯体・仕上工事用揚重機 一式		1,292,000 円		
◇ 現場管理費		20,002,441 円			
現場管理費率 Jo による算定 (算定式の率)	純工事費 Np	173,632,309 ×	現場管理費率 Jo	11.52 % =	20,002,441 円
	* Jo=11.52% (下欄より)				
	*(Jo)=Exp(5.899-0.447×logeNp+0.831×logeT) =Exp(5.899-0.447×Loge(173,632.309)+0.831×Loge(10.3)) = 11.52% ※表計算ソフト(Excel)を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能 計算方法の詳細は国土交通省官庁営繕ホームページ掲載資料を参照 HPリンク先: https://www.mlit.go.jp/gobuild/content/001599462.pdf				
積上げによる算定 (積み上げ分)	-				
◇ 一般管理費等		23,623,439 円			
一般管理費等率 Gp による算定	工事原価 Cp	193,634,750 ×	一般管理費等率 Gp	12.20 % =	23,623,439 円
	*(Gp)=28.978-3.173×log10(Cp) =28.978-3.173×log10(193,634.750) = 12.20%				
計 (工事価格)		217,258,189 円			

算定例【ロ】：算定例【イ】において監理事務所を設けない場合の補正を考慮した場合

※監理事務所を設けない場合の補正

* 公共建築工事積算基準等資料 P7 第3編 第2章 2(1)イ(ハ)に掲載されている補正值により算定

直接 工事費	1000万円 未満	1000万円以上50億円以下	50億円を 超える
補正值	0.887	$0.738 + 0.0162 \times \text{Log}_e P$	0.988
P：公共建築工事共通費積算基準 別表における P：直接工事費（千円）			
注 ¹ ）補正式による値は小数点以下第4位を四捨五入して3位止めとする。			
注 ² ）設計変更においては、変更後の P に対応した値を変更後の K _r に乗じる。			

◇ 直接工事費 165,520,850 円

*直接工事費が1000万円以上50億円以下のため、「 $0.738 + 0.0162 \times \text{Log}_e P$ 」の算定式により補正值を算定

(算定式の値)	$0.738 + 0.0162 \times \text{Log}_e P$ $= 0.738 + 0.0162 \times \text{Log}_e(165,520.850) = 0.933$
---------	---

◇ 共通仮設費 7,654,555 円

		K _r	監理事務所補正值		
共通仮設費率 K _r による算定	直接工事費 P	165,520,850	$\times 4.12\%$	$\times 0.933$	= 6,362,555 円
積上げによる算定 (積み上げ分)	* K _r =4.12% (算定例【イ】より) 躯体・仕上工事用揚重機 一式 1,292,000 円				

◇ 現場管理費 19,967,124 円

現場管理費率 Jo による算定	純工事費 Np	173,175,405 ×	現場管理費率 Jo	11.53 % =	19,967,124 円
	* Jo=11. 53% （下欄より）				
（算定式の率）	* (Jo) =Exp(5. 899 - 0. 447 × loge Np + 0. 831 × loge T) =Exp (5. 899-0. 447×Loge (173, 175. 405)+0. 831×Loge (10. 3)) = 11. 53% ※表計算ソフト(Excel)を利用する場合は、EXP関数、LN関数を用いることで、計算が可能 計算方法の詳細は国土交通省官庁営繕ホームページ掲載資料を参照 HPリンク先: https://www.mlit.go.jp/gobuild/content/001599462.pdf				
積上げによる算定 （積み上げ分）	—				

◇ 一般管理費等 23,582,702 円

一般管理費等率 Gp による算定	工事原価 Cp	193,142,529	×	一般管理費等率 Gp	12.21	% =	23,582,702	円
	*(Gp) = 28. 978-3. 173×log ₁₀ (Cp) = 28. 978-3. 173×log ₁₀ (193,142.529) = 12. 21%							

計（工事価格） 216,725,231 円