

平成 31 年度 港湾請負工事積算基準の 改定について

国土交通省 港湾局 技術企画課

国土交通省港湾局では、国による港湾・海岸土木請負工事等の発注にあたり、その予定価格の基礎となる積算価格を適正に算出するために「港湾請負工事積算基準」を制定している。この積算基準は、毎年、施工実態等を調査・分析し、社会情勢の変化、工事規模の大型化・多様化、さらには技術革新等の施工環境の変化に迅速かつ適切に対応するために所要の改定を行っている。

1. はじめに

港湾工事は、施工場所の大部分が海上や海中であるため陸上土木工事に比べて気象・海象条件等の影響を受けやすく、また、施工規模の大型化や建設地の沖合展開、早期供用への対応等により、施工環境はより厳しいものとなってきている。このような条件下での港湾・海岸工事の工事費を適正に算出するために、国土交通省港湾局では、標準的な施工形態を「港湾請負工事積算基準」（以下、「積算基準」という）として制定している。この積算基準は、毎年、施工実態等を調査・分析し、施工環境等の変化に迅速かつ適切に対応するために所要の改定を行っている。

また、積算基準の編成は、「港湾工事共通仕様書」と同様に工事内容の細分化方法を工種の分類毎に標準的に規定した「港湾工事工種体系」に合

わせており、工事内容が受注者、発注者双方にとってわかりやすいものにし、契約内容や事務処理手続きの明確化に努めている。

2. 実態調査の概要

積算基準改定の基礎調査として実施されている施工情報調査の概要は、以下のとおりである。

(1) 施工情報調査

施工情報調査は施工実態を調査・分析するもので、積算基準が施工実態を適正に反映しているかを検討するための最も重要な情報の一つである。従来は国土交通省発注工事を対象に調査を実施してきたが、サンプル数をより確保するため、平成16年度からは各都道府県等港湾管理者にも調査に協力していただいている。

① モニタリング調査

モニタリング調査は、次に述べる詳細調査の工種以外の全工種を対象に実施するもので、施工実態と積算基準との整合度合いを概略的に把握し、詳細調査の必要性を判断するものである。

② 詳細調査

モニタリング調査の結果等により、施工実態と

積算基準と乖離が認められると判断される場合に、該当工種について詳細に調査を行うものである。積算基準の改定は、この調査結果を分析し、現行積算基準との比較検討を行った結果を反映したものである。

(2) 未制定歩掛の調査

積算基準に歩掛が設定されていない工種のうち、汎用性が高く歩掛設定の要望が強い工種については、必要に応じ実態調査を実施し、積算基準に反映している。

(3) 作業船稼働実態調査

港湾工事等で使用する各種作業船の機械経費を算定するための基準として「船舶および機械器具等の損料算定基準」を定めているが、その基礎調査として、民間各社が保有する作業船の稼働実態を調査するものである。

(4) その他の調査

積算基準に関係する調査のうち、港湾・海岸工事以外の工事と共通する事項については、国土交通省の他部局や農林水産省等と共同で調査を行っている。積算基準については、2省共同調査として、主に陸上の工種について、農林水産省と国土交通省（河川、道路、港湾、空港等）とが共同で施工実態を調査・分析している。積算基準に制定されている該当工種については、この調査結果を反映している。

その他、公共事業労務費調査、間接工事費等諸経費動向調査を毎年実施しており、積算基準をより充実させるとともに、各関係部局、省庁との整合を図るなどの調整を行っている。

3. 平成 31 年度積算基準の主な改定

(1) 歩掛の新設

入札契約の透明性、公正な競争性の確保のために、未制定歩掛業務について標準歩掛を新設した。具体的には、スリットケーソンタイプの細部設計に適用する歩掛、港内静穏度の検討調査に適用する歩掛、津波予測シミュレーションに適用する歩掛である。

(2) その他の改定

以下の改定を行った。

① 間接工事費〔現場管理費率〕

協力会社を含め適正な利潤が確保できるよう変更

② 設計等業務〔予備設計〕

波浪変形計算の歩掛のうち、エネルギー平衡方程式による場合の歩掛について、実態を踏まえ変更

③ 土質調査業務〔諸経費率〕

諸経費率について、実態を踏まえ変更

4. おわりに

本積算基準の活用を通じて、港湾工事の標準的な積算について受注者及び発注者の共通の認識が深まり、適正な事業の執行と効率的な社会資本の整備が図られることを期待し、今後とも、関係各位から寄せられるご意見等を踏まえ、より充実した積算基準にしていきたいと考えている。

[平成 31 年度の主な改定内容]

第 1 部 港湾土木請負工事積算基準

第 1 章 総則

- 1 節 総則 <改定なし>
- 2 節 積算の通則 <改定なし>

第 2 章 工事費の積算

- 1 節 直接工事費 <改定なし>
- 2 節 間接工事費
 - ① 現場管理費率の見直し（表－ 1）
 - ② 現場管理費率の見直し（防蔽材，電気防食単独取り付け工事）（表－ 2）

第 3 章 直接工事費の施工歩掛

- 1 節 浚渫・土捨工 <改定なし>
- 2 節 海上地盤改良工 <改定なし>
- 3 節 基礎工 <改定なし>
- 4 節 本体工 <改定なし>
- 5 節 被覆・根固工 <改定なし>
- 6 節 上部工 <改定なし>
- 7 節 付属工 <改定なし>
- 8 節 消波工 <改定なし>
- 9 節 裏込・裏埋工 <改定なし>
- 10 節 埋立工 <改定なし>
- 11 節 陸上地盤改良工 <改定なし>
- 12 節 土工 <改定なし>
- 13 節 舗装工 <改定なし>
- 14 節 維持補修工 <改定なし>
- 15 節 構造物撤去工 <改定なし>
- 16 節 仮設工 <改定なし>
- 17 節 雑工 <改定なし>

第 4 章 市場単価 <改定なし>

第 5 章 間接工事費の施工歩掛

- 1 節 回航・えい航費 <改定なし>
- 2 節 運搬費 <改定なし>
- 3 節 準備費 <改定なし>
- 4 節 事業損失防止施設費 <改定なし>
- 5 節 安全費 <改定なし>
- 6 節 役務費 <改定なし>

- 7 節 技術管理費 <改定なし>
- 8 節 水雷・傷害等保険料 <改定なし>
- 9 節 営繕費 <改定なし>
- 10 節 イメージアップ経費 <改定なし>

第 2 部 船舶および機械製造修理請負工事積算基準

<改定なし>

第 3 部 その他の積算基準

第 1 編 設計等業務

- ① 予備設計：波浪変形計算の歩掛を見直し（エネルギー平衡方程式による場合）（表－ 3）
- ② 細部設計：スリットケーソンタイプに適用する歩掛を新設（表－ 4）
- ③ 港内静穏度の検討調査に適用する歩掛を新設（表－ 5）
- ④ 津波予測シミュレーションに適用する歩掛を新設（表－ 6）

第 2 編 測量・調査等業務 <改定なし>

- 1 節 測量業務 <改定なし>
- 2 節 水域環境調査業務 <改定なし>
- 3 節 陸域環境調査業務 <改定なし>
- 4 節 環境生物調査業務 <改定なし>
- 5 節 磁気探査業務 <改定なし>
- 6 節 潜水探査業務 <改定なし>
- 7 節 水理模型実験 <改定なし>
- 8 節 海象観測装置定期点検・保守業務 <改定なし>

第 3 編 土質調査業務

- 1 節 土質調査業務
 - ① 諸経費率の見直し（表－ 7）

第 4 編 船舶および機械器具の借上費 <改定なし>

注意）上記において、<改定なし>の場合でも記載事項の細かな修正等を行っている場合があるため詳細は積算基準を参照。

表－1 間接工事費 現場管理費率の見直し

改定前

工種 区分	対象額		700万円を超え20億円以下		20億円を超えるもの
	適用 区分等	700万円以下 下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、定数値は下表による		下記の率とする
			a	b	
港湾 工事	浚渫工事	22.83%	88.7	- 0.0861	14.03%
	構造物工事	23.57%	42.3	- 0.0371	19.11%
工種 区分	対象額		700万円を超え10億円以下		10億円を超えるもの
	適用 区分等	下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、定数値は下表による		下記の率とする
			a	b	
海岸工事		26.90%	104.0	- 0.0858	17.57%

改定後

工種 区分	対象額		700万円を超え20億円以下		20億円を超えるもの
	適用 区分等	下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、定数値は下表による		下記の率とする
			a	b	
港湾 工事	浚渫工事	23.60%	98.9	- 0.0909	14.12%
	構造物工事	24.25%	46.5	- 0.0413	19.20%
工種 区分	対象額		700万円を超え10億円以下		10億円を超えるもの
	適用 区分等	下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、定数値は下表による		下記の率とする
			a	b	
海岸工事		27.72%	113.6	- 0.0895	17.78%

表－2 間接工事費 現場管理費率の見直し（防舷材、電気防食単独取り付け工事）

改定前

工種 区分	対象額		700万円を超え4億円以下		4億円を超えるもの
	適用 区分等	下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、定数値は下表による		下記の率とする
			a	b	
港湾構造物工事海岸工事		21.83%	89.9	- 0.0898	15.18%

改定後

工種 区分	対象額		700万円を超え4億円以下		4億円を超えるもの
	適用 区分等	下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、定数値は下表による		下記の率とする
			a	b	
港湾構造物工事海岸工事		22.48%	96.9	- 0.0927	15.45%

表－3 設計等業務 予備設計：波浪変形計算の歩掛を見直し（エネルギー平衡方程式による場合）

(2) エネルギー平衡方程式による場合

エネルギー平衡方程式による波浪変形計算を行い所要の設計波を算定する場合は、以下の1)～5)の項目を計上する。

1) 港外波浪条件の設定 1式当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	設計	人	1.0	
技師 (A)	〃	〃	1.0	
技師 (B)	〃	〃	0.5	

2) 計算モデルの作成 1ケース当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
技師 (A)	設計	人	0.3	
技師 (B)	〃	〃	0.3	
技師 (C)	〃	〃	0.3	

注) 1. 計算モデルは形状毎、波高毎に作成するため、「計算モデルの作成」のケース数は形状数×波高数とする。

3) 計算の実施 1ケース当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
技師 (A)	設計	人	0.1	
技師 (C)	〃	〃	0.1	

注) 1. 「計算の実施」のケース数は、形状毎の計算対象の波浪条件の数の合計とする。

2. 計算対象の波浪条件は波向、波高、周期、潮位により設定され、波向、波高、周期、潮位のうち1つでも異なれば、別の波浪条件としてケース数に計上する。
形状数×波高数とする。

4) 計算結果の整理 1ケース当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
主任技師	設計	人	0.1	
技師 (A)	〃	〃	0.1	
技師 (C)	〃	〃	0.1	
技術員	〃	〃	0.1	

注) 1. 「計算結果の整理」のケース数は、形状毎の計算対象の波浪条件の数の合計とする。

2. 計算対象の波浪条件は波向、波高、周期、潮位により設定され、波向、波高、周期、潮位のうち1つでも異なれば、別の波浪条件としてケース数に計上する。

5) 設計波の算定

エネルギー平衡方程式による計算結果に対して、浅水変形、破碎変形の計算を行って設計波を算定する。

設計波の算定 1ケース当り

名 称	形状寸法	単 位	数 量	摘 要
技師 (B)	設計	人	0.5	
技師 (C)	〃	〃	0.5	
技術員	〃	〃	0.5	

注) 1. ケース数は、対象施設（防波堤、護岸等）の設計区間数とする。なお、ここでの設計区間は、波浪条件や水深に基づく工区割のことであり、土質条件による工区割は考慮しない。

表－4 設計等業務 細部設計：スリットケーソンタイプに適用する歩掛を新設

区分	職種	直接人件費					摘 要
		主任技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員	
設 計 計 画		1.5人/件	1.0人/件				
設計条件の設定における部材応力の算定		1.5人/タイプ	1.5人/タイプ	2.5人/タイプ	2.5人/タイプ	2.5人/タイプ	L2地震動
設計波の算定	使用限界	1.0人/タイプ	1.5人/タイプ	2.0人/タイプ	1.5人/タイプ		
	疲労限界	1.0人/タイプ	1.5人/タイプ	2.0人/タイプ	1.5人/タイプ		
配筋計算	終局限界	1.0人/タイプ	1.0人/版 3.0人/版	1.0人/版 3.0人/版	1.0人/版 3.0人/版		一般の版 スリット有りの版
	使用限界	1.0人/タイプ	1.0人/版 3.0人/版	0.5人/版 1.5人/版	1.0人/版 3.0人/版		一般の版 スリット有りの版
	疲労限界	1.5人/タイプ	3.0人/版	7.0人/タイプ	7.0人/タイプ		
不等沈下計算		1.0人/タイプ	1.0人/タイプ	1.0人/タイプ			
数量計算 (1)					2.5人/タイプ	3.0人/タイプ	一般ケーソン
数量計算 (2)				1.0人/タイプ	3.0人/タイプ	3.5人/タイプ	スリットケーソン
図面作成			1.0人/タイプ	0.5人/版	0.5人/版	1.0人/版	
報告書作成		1.0人/タイプ	1.5人/タイプ	2.0人/タイプ	2.0人/タイプ		
照 査		1.0人/タイプ	1.0人/タイプ				

- 注) 1. 設計波の算定は、必要とする検討項目（限界状態）について計上する。
 2. 配筋計算は、必要とする検討項目（限界状態）について計上する。
 3. 配筋計算および図面作成は、一般の版及びスリット有りの版に分けて必要版数を算出して上記歩掛を乗じる。
 4. 進水に伴うジャッキアップ時の検討と吊筋の設計計算を行う場合は別途考慮する。
 5. 類似構造物の場合における歩掛は、上記歩掛をもとに別途考慮する。
 6. 設計条件の設定における部材応力の算定は、必要に応じて設定する。

表－5 設計等業務 港内静穏度の検討調査に適用する歩掛を新設

種別 (レベル3)	細別 (レベル4)	積算要素 (レベル6)	単位	数量	技師長	技師主任	技師A	技師B	技師C	技術員	
港内静穏度 (エネルギー平衡方程式及びブシネスクモデル)	計画準備	計画準備	式	1	1.0	1.5	2.5	2.5			
	協議・報告	事前協議	回	1		1.0	1.0				
		中間報告	〃	1		1.0	1.0				
		最終報告	〃	1	1.0	1.0	1.0				
	資料収集・整理	自然・構造物条件等の把握 観測記録の関連整理	ケース	1			1.5	2.5			*2.0
			〃	1		1.5	2.5			*2.0	
	現地踏査	現地踏査	日	1		1.0	1.0	1.0	*1.0		
	港外波浪変形計算 (エネルギー平衡方程式)	港外波浪条件の設定 計算モデルの作成 計算の実施 計算結果の整理	式	1		1.0	1.0	0.5			
			ケース	1			0.3	0.3		0.3	
			〃	1			0.1			0.1	
			〃	1		0.1	0.1			0.1	0.1
	再現計算 (現況港形) (ブシネスクモデル)	計算条件の設定 計算モデルの作成 計算の実施 再現性の確認	式	1		1.0	1.5	1.0			
			ケース	1			0.5	0.5		0.5	
〃			1			0.5			0.5		
〃			1	1.0	1.5	2.0	1.0				
予測計算 (将来港形) (ブシネスクモデル)	対策港形の立案 計算条件の設定 計算モデルの修正 計算の実施 計算結果の整理	式	1		1.0	1.5	1.0	1.0			
		〃	1		1.0	1.5	1.0				
		ケース	1			0.1	0.2		0.1		
		〃	1			0.5			0.5		
〃	1	0.1	0.1				0.1	0.1			
港内静穏度の評価	港内静穏度の評価	ケース	1		0.1	0.2	0.2	0.1			
照査	照査	式	1		1.5	1.0					
成果物	業務完成図書作成 数値シミュレーションデータの収録	式	1		1.5	2.5	2.5	2.5			
		〃	1		1.5	1.0	1.0	1.0			

- 注) 1. ブシネスクモデルのみを用いて港内静穏度調査を行う場合は、港外波浪変形計算（エネルギー平衡方程式）の歩掛のうち、港外波浪条件の設定のみを計上し、計算モデルの作成、計算の実施、計算結果の整理は計上しない。
 2. 「予測計算」の「港形×波向×周期」の数量が10未満の場合はこの歩掛は適用できない。
 なお、「予測計算」の数量が10未満の場合及び設計波の算定にブシネスクモデルを用いる場合は、別途見積りにて計上しなければならない。
 3. 表中の*は、作業量に応じて歩掛を減らすことができる。

表-6 設計等業務 津波予測シミュレーションに適用する歩掛を新設

種別 (レベル3)	細別 (レベル4)	積算要素 (レベル6)	単位	数量	技師長	技師主任	技師A	技師B	技師C	技術員	
津波予測シミュレーション調査	計画準備	計画準備	式	1	1.0	1.5	2.5	2.5			
	協議・報告	事前協議	回	1		1.0	1.0				
		中間報告	〃	1		1.0	1.0				
		最終報告	〃	1	1.0	1.0	1.0				
	資料収集・整理	自然・構造物条件等の把握	ケース	1			1.5	2.5		*2.0	
	津波再現計算	計算条件の設定	式	1		1.0	1.5	1.0	1.0		
		再現計算モデルの構築	ケース	1			2.0	2.0	2.0		
		計算の実施	〃	1			1.0	1.0	1.0		
		再現計算結果の整理	〃	1		1.0	1.0		1.0		1.0
		再現性の確認	式	1		1.0	1.5	1.5	1.5		
津波予測計算	計算条件の設定	式	1		1.0	1.5	1.0	1.0			
	予測計算モデルの構築	ケース	1			1.0	1.0	1.0			
	計算の実施	〃	1			1.0	1.0	1.0			
	予測計算結果の整理	〃	1		0.5	0.5			0.5	0.5	
	予測結果の評価 アニメーションの作成	式 ケース	1 1		1.5 0.5	1.5 1.0	2.0 1.0	2.0 1.0		1.0	
照査	照査	式	1		1.5	1.0					
成果物	業務完成図書作成	式	1		1.5	2.5	2.5	2.5			
	数値シミュレーションデータの収録	〃	1			1.0	1.0	1.0			

- 注) 1. 本歩掛は対象港湾に既往の津波計算モデルがある場合に適用する。
 2. 対象港湾に既往の津波計算モデルがなく新たに津波計算モデルを構築する場合は、別途見積りにて計上しなければならない。
 3. 本歩掛は高潮津波シミュレータ STOC - ML 又は平面二次元非線形長波理論式を用いる津波計算に適用する。
 4. 表中の*は、作業量に応じて歩掛を減することができる。

表-7 土質調査業務 諸経費率の見直し

改定前

直接調査費+間接調査費	100万円以下	100万円を超え7,000万円以下		7,000万円を超えるもの
適用区分等	下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による		下記の率とする
		A	b	
率又は変数値	57.2%	300.01	- 0.12	34.3%

- 注) 1. 諸経費率 (Z) の値は、小数2位を四捨五入して小数1位とめとする。

改定後

直接調査費+間接調査費	100万円以下	100万円を超え7,000万円以下		7,000万円を超えるもの
適用区分等	下記の率とする	算定式により算出された率とする。 ただし、変数値は下記による		下記の率とする
		A	b	
率又は変数値	59.9%	285.3	- 0.113	37.1%

- 注) 1. 諸経費率 (Z) の値は、小数2位を四捨五入して小数1位とめとする。
 2. 「国土地盤情報データベース検定費」は諸経費の対象としない。