港湾請負工事積算基準等の改定について

国土交通省港湾局技術企画課
専門官　遠藤（えんどう）　正洋（まさひろ）

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」（以下「積算基準」という）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積算基準として制定している。

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ごと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分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に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。

⑵　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。

⑶　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。

⑷　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26年度積算基準の主な改定工種

⑴　実態調査等に基づく改定

施工実態調査および共同調査等に基づき，検討，分析を行い，現行基準と施工実態とに開きの見られる工種について改定した。

主なものとしては，ブロック運搬据付・撤去を適用する工種において使用する作業船等の大型化を反映した改定を行い，被覆・根固工，土工および構造物撤去工で施工パッケージ型積算方式を試行導入した。

①　浚渫・土捨工［排砂管設備工］
②　基礎工［基礎捨石工］
③　本体工（ケーソン式）［ケーソン進水・据付工］
④　本体工（ブロック式）［本体ブロック据付工］
⑤　本体工（鋼矢板式）［鋼矢板工］
⑥　本体工（鋼杭式）［鋼杭工］
⑦　被覆・根固工［被覆石工，被覆ブロック工］
⑧　付属工［係船柱工］
⑨　消波工［消波ブロック工］
⑩　裏込・裏埋工［裏埋土工］
⑪　埋立工［排砂管設備工］
⑫　陸上地盤改良工［圧密排水工］
⑬　土工［掘削工］［盛土工］
⑭　舗装工［路床工］［コンクリート舗装工］［アスファルト舗装工］
⑮　構造物撤去工［取壊し工，撤去工］
⑯　仮設工［仮設鋼矢板工］［仮設鋼管杭・鋼管矢板工］
⑰　間接工事費［一般管理費］

⑵　暫定基準関係

施工実績または基礎データの不足により基準化できなかった工種（未制定工種）について，平成８年度より順次暫定基準化への検討を進めてきており，参考資料として暫定基準を整備し運用している。

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およ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26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

①　起重機船，クレーン等の規格と性能の見直し

②　土工，構造物撤去工の標準作業能力を掲載

２節　間接工事費

2.7　役務費

①　計上する項目に臨時電力等の費用を追加

３節　一般管理費等

①　契約保証に係る一般管理費等率の補正の見直し

４節　その他

①　設計変更の計算例で消費税率の改正を反映

第３章　直接工事費の施工歩掛

１節　浚渫・土捨工［排砂管設備工］

①　作業機械の変更（トラッククレーン→ラフテレーンクレーン）

②　注意事項の追記，文章の明確化

２節　海上地盤改良工　改定なし

３節　基礎工［基礎捨石工］

①　捨石投入の注意事項の見直し

４節　本体工（ケーソン式）［ケーソン進水・据付工］

①　ケーソン進水準備・進水（吊降し方式）の注意事項の見直し

本体工（ブロック式）［本体ブロック据付工］

①　作業船・機械の組合せの見直し

②　作業能力の見直し

本体工（鋼矢板式）（鋼杭式）

①　作業機械の変更（トラッククレーン→トラッククレーンまたはラフテレーンクレーン）

５節　被覆・根固工［被覆石工］［被覆ブロック工］

①　被覆石投入の注意事項の見直し

表―１　陸上作業における陸上機械

ブロック質量	転置，運搬，据付（陸上連携方式，陸海一貫方式），横持ち		
	ラフテレーンクレーン	クローラクレーン	トラックまたはトレーラ
4.5t以下	（油）25t吊	―	11t積
4.5t超え7.5t　〃	（油）25t吊→（油）35t吊		15t積→11t積
7.5t　〃12.5t　〃	（油）35t吊→（油）50t吊		15t積→25t積
12.5t　〃22.0t　〃	（油）45t吊→（油）50t吊		25t積
22.0t　〃31.0t　〃	―	（油）　80t吊→（油）100t吊	32t積
31.0t　〃37.5t　〃		（油）100t吊→（油）150t吊	40t積
37.5t　〃50.0t　〃		（油）100t吊→（油）150t吊	50t積
50.0t　〃70.0t　〃		（油）150t吊→（油）200t吊	60または70t積
70.0t〃100.0t　〃		現場条件による→（油）200t吊	現場条件による

表―２　海上作業における作業船

ブロック質量	起重機船（非航旋回）		クレーン付台船	
	起重機船	引　船	クレーン付台船	引　船
4.5t以下	―	―	45～50→80t吊	鋼D450→500PS型
4.5t超え7.5t　〃	―　→鋼D120t吊	―　→鋼D700PS型	80t吊→　―	鋼D500PS型→　―
7.5t　〃12.5t　〃	―　→鋼D150t吊	―　→鋼D700PS型	100t吊→　―	鋼D550PS型→　―
12.5t　〃22.0t　〃	鋼D100→150t吊	鋼D600　→　700PS型	―	
22.0t　〃31.0t　〃	鋼D100→200t吊	鋼D600　→　800PS型		
31.0t　〃37.5t　〃	鋼D120→200t吊	鋼D700　→　800PS型		
37.5t　〃50.0t　〃	鋼D150→250t吊	鋼D700　→1,000PS型		
50.0t　〃70.0t　〃	鋼D200→250t吊	鋼D800　→1,000PS型		
70.0t〃100.0t　〃	鋼D250→300t吊	鋼D1,000→1,500PS型		

表―3　標準作業時間および能力係数

転置，横持ち，据付，積込，撤去等作業時間算定式

$Cm_1 = b_i \times E_1 \times E_2 \times E_3 \times E_4 \times E_5$（小数２位四捨五入）

Cm_1：１個当り作業時間（分/個）

b_i：標準作業時間

E_1：作業種類能力係数

E_2：ブロック種類能力係数

E_3：施工区分能力係数

E_4：ブロック質量能力係数

E_5：ウィンチ移動能力係数/横持ち能力係数

◆標準作業時間

b_i
10分　→　8.5分

◆作業種類能力係数

係数区分	E_1
積込	0.90
積込（海上）	1.00
転置	0.90
仮置	0.90
据付	1.20
据付（乱積）	1.00
撤去	1.20
撤去・仮置	1.20
撤去・据付	1.30
撤去・据付（乱積）	1.30→1.20

◆ブロック種類能力係数

係数区分	E_2
本体ブロック（L型・セルラーブロック）	1.20
本体ブロック（本体方塊・直立消波・蓋ブロック）	1.10
異形ブロック	1.00
根固ブロック	1.10

◆施工区分能力係数

係数区分	E_3
海上	1.00
陸上	0.90

◆ブロック質量能力係数

係数区分	E_4
4.5t以下	0.40→0.50
4.5～　7.5t〃	0.55→0.65
7.5～　12.5t〃	0.65→0.70
12.5～　22.0t〃	0.75→0.80
22.0～　31.0t〃	0.85→0.90
31.0～　37.5t〃	0.90→0.95
37.5～　50.0t〃	1.00
50.0～　70.0t〃	1.10→1.05
70.0～100.0t〃	1.20→1.15

◆ウインチ移動能力係数／横持ち能力係数

係数区分	E_5
なし	1.00
あり	1.25
横持ち	2.00→1.60

②　被覆ブロック据付等の作業能力の見直し

③　根固ブロック製作（11形状）で施工パッケージ型積算方式を試行導入

6節　上部工　　改定なし

7節　付属工［係船柱工］

①　土工の改定による文言修正

8節　消波工［消波ブロック工］

①　製作・製作転置クレーンの規格の見直し

②　作業船・機械の組合せの見直し

③　消波ブロック据付等の作業能力の見直し

9節　裏込・裏埋工［裏埋土工］

①　土工の改定による文言修正

10節　埋立工［排砂管設備工］

①　注意事項の文章の明確化

②　作業機械の変更（トラッククレーン→ラフテレーンクレーン）

11節　陸上地盤改良工［圧密排水工］

①　土工の改定による文言修正

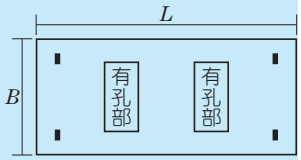
12節　土工［掘削工］［盛土工］

①　施工パッケージ型積算方式を試行導入

13節　舗装工［路床工］［コンクリート・アスファルト舗装工］

表―4　根固ブロック11形状

No.	ブロックタイプ	所要厚	ブロック形状			有孔部（箱抜き）			備考
		t（m）	L（m）	B（m）	H（m）	L（m）	B（m）	箇所数	
1	ブロックA	0.8	2.5	1.5	0.8	0.4	0.9	1	4本吊
2	ブロックB	1.0	3.0	2.5	1.0	0.7	0.5	2	〃
3	ブロックC	1.0	5.0	2.5	1.0	1.0	0.4	3	〃
4	ブロックD	1.2	4.0	2.5	1.2	1.0	0.5	2	〃
5	ブロックE	1.2	4.0	2.5	1.2	0.8	0.7	2	〃
6	ブロックF	1.4	5.0	2.5	1.4	1.0	0.5	2	〃
7	ブロックG	1.6	5.0	2.5	1.6	1.0	0.5	2	〃
8	ブロックH	1.8	5.0	2.5	1.8	1.0	0.5	2	〃
9	ブロックI	2.0	5.0	2.5	2.0	1.0	0.5	2	〃
10	ブロックJ	2.2	5.0	2.5	2.2	1.0	0.5	2	〃
11	ブロックK	2.7	4.0	3.0	2.7	1.2	0.5	2	〃



① 注意事項に歩掛の適用対象規模を追記
② 作業機械の名称，規格等の見直し
14節 維持補修工 改定なし
15節 構造物撤去工［取壊し工］［撤去工］
① コンクリート殻運搬で施工パッケージ型積算方式を試行導入
② 作業船・機械の組合せの見直し
③ ブロック撤去の作業能力の見直し
16節 仮設工［仮設鋼矢板工］［仮設鋼管杭・鋼管矢板工］
① 作業機械の変更（トラッククレーン→トラッククレーンまたはラフテレーンクレーン）
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
① 回航（えい航）用引船と被回航（えい航）船舶の組合せ表に起重機船［旋回300t吊］を追記
② 乗船手当等で消費税率の改正を反映
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
① 汚濁防止膜賃料の算定式の明確化
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
① 傷害保険料の適用範囲の明確化
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 その他の積算基準

第1編 設計等業務
① その他原価及び一般管理費等の算出の明確化
② 旅費の算出の明確化及び消費税率の改正を反映
③ 適用範囲等の文章の明確化

第2編 測量・調査等業務
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
① その他原価及び一般管理費等の算出の明確化
② 作業機械の変更（トラッククレーン→ラフテレーンクレーン）
6節 潜水探査業務 改定なし

第3編 土質調査業務
1節 土質調査業務
① 作業機械の変更（トラッククレーン→ラフテレーンクレーン）
② 土質データベースに係る入力費の明確化

第4編 船舶および機械器具の借上費
1節 船舶および機械器具の借上費 改定なし

○単価表
① 陸上機械の運転時間等諸数値の見直しに伴う陸上機械単価表の見直し
② 別表－4就業時間別の船員供用係数の注意事項の取扱いの明確化
③ 起重機船［非航旋回300t吊］を追記

［平成26年度 船舶および機械器具等の損料算定基準の改定について］

作業船の稼働実態を考慮し，かつ上位体系である積算体系との整合性にも配慮しながら，損料諸数値の見直しを行った。

(1) 作業船の諸数値見直しによる主な改定船種
1. ポンプ浚渫船
2. バックホウ浚渫船
3. 自航起重機船（旋回）
4. 起重機船（旋回）
5. クレーン付台船
6. ケーソン製作用台船
7. 自己昇降式台船
8. 深層混合処理船
9. 揚錨船
10. 引船（鋼製）
11. 潜水士船

表―5　起重機船［非航旋回］単価表

起重機船（非航旋回）運転１日当り　　就業８時間

名称	形状寸法	単位	数量						摘要
			鋼D 25t吊 88kW	30t吊 103kW	40t吊 143kW	50t吊 177kW	70t吊 235kW	100t吊 313kW	
主燃料	重油A	L	43	50	69	86	114	151	運転２h
			85	100	138	171	228	303	運転４h
			128	149	208	257	341	454	運転６h
船団長		人	1×β	1×β	1×β	1×β	1×β	1×β	
高級船員		〃	1×β	1×β	1×β	1×β	1×β	1×β	
普通船員		〃	3×β	3×β	4×β	4×β	4×β	5×β	

名称	形状寸法	単位	数量					摘要
			鋼D 120t吊 353kW	150t吊 405kW	200t吊 588kW	250t吊 736kW	300t吊 883kW	
主燃料	重油A	L	171	196	285	356	427	運転２h
			342	392	569	712	855	運転４h
			512	588	854	1,069	1,282	運転６h
船団長		人	1×β	1×β	1×β	1×β	1×β	
高級船員		〃	1×β	1×β	1×β	1×β	1×β	
普通船員		〃	5×β	5×β	6×β	6×β	6×β	

表―6　船舶等損料比較表

分類	船種・分類	比較基準年度	基礎価格	標準使用年数	年間標準運転時間	年間標準運転日数	年間標準供用日数	維持修理費率	年間管理費率	供用日当り損料額
主作業船	ポンプ浚渫船(1,100PS未満)	H24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.12	1.00	1.03
	ポンプ浚渫船(1,100PS以上)	H24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.30	1.00	1.03
	バックホウ浚渫船	H24	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.01
	自航起重機船（旋回）	H24	1.04	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03
	起重機船（旋回）	H24	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.03
	クレーン付台船	H24	1.01	0.93	—	—	1.00	1.00	1.00	1.02
	ケーソン製作用台船	H24	1.05	1.00	—	—	1.00	1.00	1.00	1.05
	自己昇降式台船	H24	1.03	1.00	—	—	1.00	1.00	1.00	1.02
	深層混合処理船	H24	1.05	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05
	上記以外の主作業船(12船種)(※1)	H24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
付属作業船	揚錨船	H24	1.04	1.00	—	1.00	1.00	1.01	1.00	1.04
	引船（鋼製）	H24	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.02
	潜水士船	H24	1.05	1.00	—	1.00	1.00	1.00	1.00	1.05
	上記以外の付属作業船(９船種)(※2)	H24	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
								全船種平均		1.01

（※１）　汚泥浚渫船，グラブ浚渫船，マイクロポンプ船，リクレーマ船，バージアンローダ船，空気圧送船，自航起重機船（固定），起重機船（固定），杭打船，コンクリートミキサー船，サンドドレーン船，サンドコンパクション船

（※２）　押船，交通船，ガット船，ガットバージ，石運船，土運船，押航土運船，台船，スパット台船