

直轄港湾工事における作業船の能力等を 評価した総合評価落札方式について

国土交通省 港湾局 技術企画課 課長補佐 えんどう なおき
遠藤 直樹

1. はじめに

国土交通省において直轄工事として実施する港湾工事、空港工事、港湾に係る海岸工事（以下、「直轄港湾空港等工事」という）では、2005（平成 17）年 4 月の「公共工事の品質確保の促進に関する法律」（品確法）の施行を契機に、総合評価落札方式を導入しました。その後、適用工事を順次拡大し、現在では、ほぼ全ての直轄港湾空港等工事の入札において採用しています。

本稿では、このうち直轄港湾工事の多くで採用している、作業船の能力等を評価した総合評価落札方式について紹介します。

2. 港湾工事と作業船について

(1) 港湾における作業船の役割

港湾は、我が国の社会経済活動や国民生活を支える社会インフラとして、重要な役割を担っています。港湾を構成する防波堤や航路、岸壁、臨港道路などの港湾施設の大半は、海上施工により整備されます。そして、これらの整備において主役を担うのが、グラブ浚渫船や起重機船、地盤改良船といった作業船です（写真－1）。

作業船は港湾施設の整備のみならず、災害発生時の復旧作業においても必要不可欠です。2011（平成 23）年の東日本大震災では、作業船は航路



グラブ浚渫船

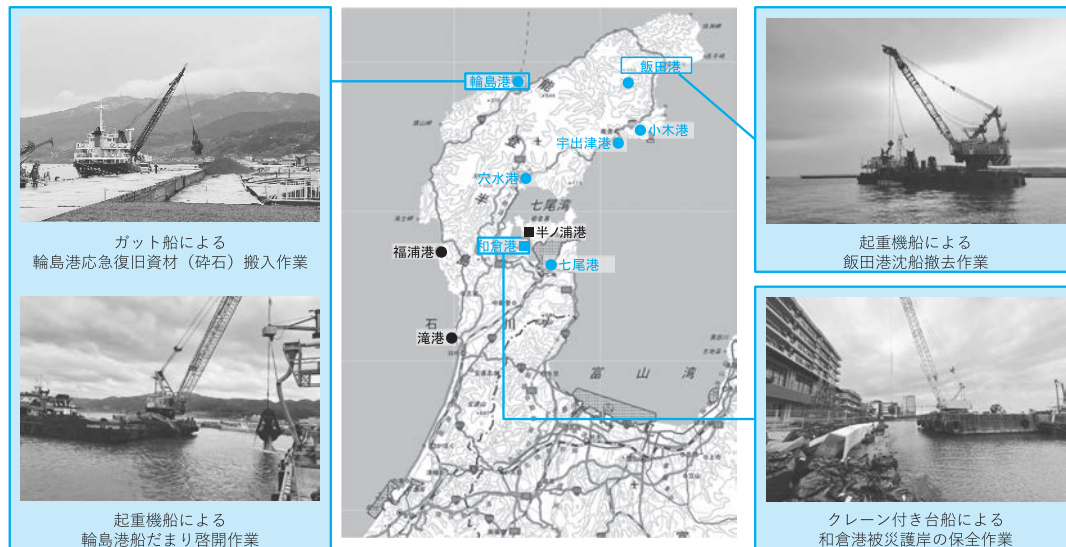


起重機船



サンドコンパクション船

写真－1 海上施工を担う作業船 ※3点とも、一般社団法人日本作業船協会ホームページより



図－1 能登半島地震における作業船の活動状況

啓開に使用され、被災地への緊急物資の輸送ルート確保に大きく貢献しました。また、本年1月の能登半島地震においても、陸路が寸断する中、発災直後から航路啓開や護岸の復旧等に従事するなど、被災地の復旧に大きな役割を果たしています(図－1)。

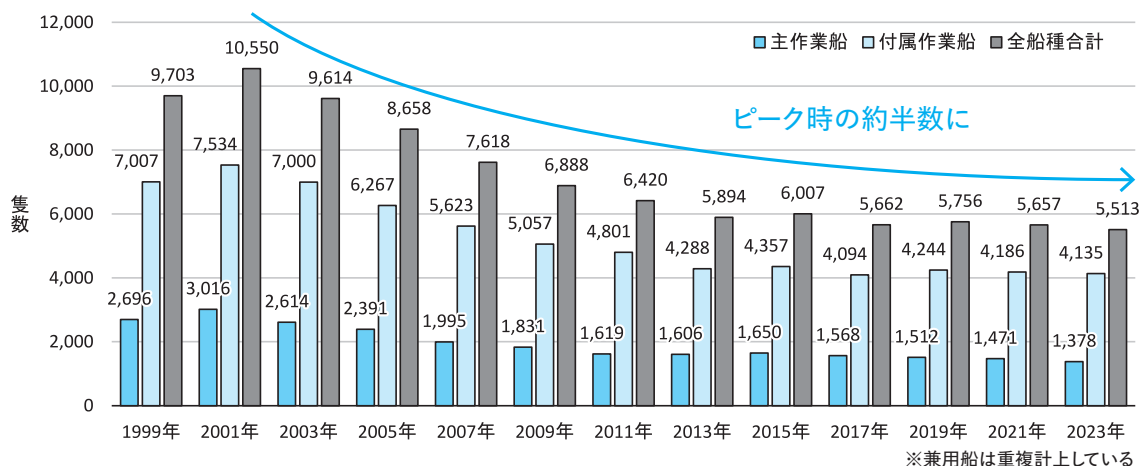
また、国土強靱化として進められている耐震強化岸壁や「粘り強い構造」を導入した防波堤の整備、予防保全型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策の推進にも、作業船を欠くことはできません。

(2) 作業船を取り巻く課題

一方、作業船の隻数は2001(平成13)年のピーク時と比較して半減しており(図－2)、なおかつ現有作業船の船齢が25年前後に集中している実態があります。今後、高船齢の作業船の廃船が進行して隻数が大幅に減少した場合は、港湾工事の実施に支障を来す恐れがあります。

また、高船齢の作業船の多くが、マルポール(MARPOL)条約附属書Ⅳに基づいた「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」を根拠として、2010(平成22)年から施行されている窒素酸化物(NOx)排出規制(2次規制)に適合していないといった状況にあります。

さらに、近年の資材高騰等の影響により作業船の建造価格が高騰しており、民間事業者にとって作業船への設備投資が困難な状況が発生しています。



図－2 作業船隻数の推移(現有作業船一覧(民間船)より)

3. 総合評価落札方式における作業船の能力等の評価

このような背景から国土交通港湾局では、NOx排出規制に適合した新しい作業船への買換を促進し、作業船の隻数を確保することを目的として、法人税・所得税の圧縮記帳などの税制特例や低利融資による資金支援のほか、競争参加資格審査段階や個別工事の入札段階において、作業船の能力

等の評価する取り組みを実施しています。

次に、個別工事の入札段階において、総合評価落札方式により作業船の能力等の評価する具体的な枠組みを紹介します。

(1) 環境性能の高い作業船の使用に関する評価
【2014（平成26）年～】（図－3、4）

① 評価概要

作業船の買換促進等を図るため、作業船を使用する工事については、企業の作業船の保有、新造

評価項目			評価基準		配点	
段階選抜	企業 の能力等	①過去〇年間の同種工事実績	より同種性の高い工事の実績の有無		0～4点	4点
		②同じ工種区分の〇年間の平均成績	点数に応じ評価		0～6点	6点
		③表彰（同じ工種区分の過去〇年間の工事を対象）	表彰の有無で評価		0～2点	2点
		④その他自由設定項目	（上限を4点とする）		0～4点	4点
	技術者 の能力等	⑤過去〇年間の同種工事実績	同種性・立場	より同種性の高い工事において、監理（主任）技術者あるいは現場代理人として従事等立場に応じて評価	0～6点	6点
		⑥同じ工種区分の〇年間の平均成績	点数に応じ評価		0～6点	6点
		⑦表彰（同じ工種区分の過去〇年間の工事を対象）	表彰の有無で評価		0～2点	2点
		⑧その他自由設定項目	（上限を2点とする）		0～2点	2点
	⑨地域貢献度・地域精通度等		地域貢献度・地域精通度等に係る項目（適宜設定） 環境性能の高い作業船を使用する場合の評価（最大5点）		0～8点	8点
	⑩施工計画		施工計画が適切に記載されている 施工計画が不適切である		可 不可	不可の場合、不合格
総合 評価	ヒアリング	⑪監理能力	十分な監理能力が確認できる	× 1.0	⑤の点数に乘じる	
			一定の監理能力が期待できる	× 0.75		
			上記以外	× 0.0		
		⑫施工計画	施工計画の説明が適切である 施工計画の説明が不適切である	可 不可	不可の場合、⑩の評価結果にかかわらず不合格	

図－3 環境性能の高い作業船を使用する場合の配点例：施工能力評価型の場合

①保有形態 (配点2.0)	評価 ※1	②環境性能の高い船 (配点2.0)※2	評価 ※1	③環境性能の高い 新造船(配点3.0)※3	評価 ※1
自社保有	2.0	自社保有	2.0	自社保有	3.0
共有 保有比率or保険支払比率 50%以上	2.0	共有 出資比率50%以上	2.0	共有 出資比率50%以上	3.0
共有 保有比率or保険支払比率 20%以上～50%未満	1.0	共有 出資比率20%以上～50%未満	1.0	共有 出資比率20%以上～50%未満	1.5
共有 保有比率or保険支払比率 20%未満	0.5	共有 出資比率20%未満	0.5	共有 出資比率20%未満	0.5

※1 「企業の能力等」「技術者の能力等」「地域貢献度・精通度等」の合計が40点の場合
※2 加算期間は原動機製造後15年又は中古船は建造後15年。共有の場合は当該中古船買収や原動機製造に係る出資比率を評価
※3 加算期間は新造後15年を標準。共有の場合は当該新造船のみに係わる出資比率を評価

保有する作業船を使用する場合
①のみ＝2.0点(最大)
①＋②の場合＝2.0点＋2.0点＝4.0点(最大)
①＋③の場合＝2.0点＋3.0点＝5.0点(最大)

『環境性能』は、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第19条の3」に基づく「窒素酸化物(NOX)の放出量に係る放出基準」を満足しているものを評価対象とする

図－4 環境性能の高い作業船の使用に関する評価概要

及び環境性能の状況に応じて評価する

② 対象工事

原則として作業船を使用する工事

③ 対象作業船

当該工事に使用する主作業船のうち、原動機が設置されている作業船

④ 評価項目及び評価基準

1) 保有形態

当該作業船の自社保有を優位に評価し、共同保有の場合はその持ち分に応じて評価

- 1 位 保有比率 50% 以上又は保険支払比率 50% 以上 (2.0 点)
- 2 位 保有比率 20% 以上 50% 未満又は保険支払比率 20% 以上 50% 未満 (1.0 点)
- 3 位 保有比率 20% 未満又は保険支払比率 20% 未満 (0.5 点)

2) 環境性能

保有する作業船に設置されたクレーン原動機や主発電機等が「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第 19 条の 3」に基づく「窒素酸化物 (NOx) の放出量に係る放出基準」を満たしていることなどを評価

3) 新造船

建造後 15 年を標準とし、保有する作業船に設置されたクレーン原動機や主発電機等が「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第 19 条の 3」に基づく「窒素酸化物 (NOx) 放出量に係る放出基準」を満足することが条件
※ただし 2) と 3) の重複評価はしない

(2) 災害時に活用できる作業船保有に係る評価
【2020 (令和 2) 年～】 (図－5)

① 評価概要

大規模災害時の航路啓開・応急復旧作業に必要な作業船の確保のため、作業船を使用しない工事であっても、作業船を自社保有している企業を評価する

② 対象工事

原則、作業船を使用しない工事

③ 対象作業船

「グラブ浚渫船」、「バックホウ浚渫船」、「起重機船」、「クレーン付台船」のいずれか

④ 評価項目及び評価基準

- ・所有する作業船のうち、100% 自社保有の他、親会社が 50% 以上の株式を保有している子会社 100% 保有の船舶又は親会社と共有

評価項目			評価基準		配点		
段階選抜	企業 の能力等	①過去〇年間の同種工事実績		より同種性の高い工事の実績の有無	0～4点	4点	16点
		②同じ工種区分の〇年間の平均成績		点数に応じ評価	0～6点	6点	
		③表彰（同じ工種区分の過去〇年間の工事を対象）		表彰の有無で評価	0～2点	2点	
		④その他自由設定項目		（上限を4点とする）	0～4点	4点	
	技術者の能力等	⑤過去〇年間の同種工事実績	同種性・立場	より同種性の高い工事において、監理（主任）技術者あるいは現場代理人として従事等立場に応じて評価	0～6点	6点	16点
		⑥同じ工種区分の〇年間の平均成績		点数に応じ評価	0～6点	6点	
		⑦表彰（同じ工種区分の過去〇年間の工事を対象）		表彰の有無で評価	0～2点	2点	
		⑧その他自由設定項目		（上限を2点とする）	0～2点	2点	
	⑨地域貢献度・地域精通度等		地域貢献度・地域精通度等に係る項目（適宜設定） 災害時に活用できる作業船の保有を評価（配点の範囲内）	0～8点	8点	8点	
	⑩施工計画		施工計画が適切に記載されている ----- 施工計画が不適切である	可 ----- 不可	不可の場合、不合格		
総合評価	ヒアリング	⑪監理能力	十分な監理能力が確認できる	× 1.0	⑤の点数に乘じる		
			一定の監理能力が期待できる	× 0.75			
	上記以外		× 0.0				
	⑫施工計画	施工計画の説明が適切である ----- 施工計画の説明が不適切である	可 ----- 不可	不可の場合、⑩の評価結果にかかわらず不合格			

図－5 災害時に活用できる作業船保有に係る評価の配点例：施工能力評価型の場合

評価項目			評価基準		配点		
段階選抜 総合評価	企業の能力等	①過去〇年間の同種工事実績		より同種性の高い工事の実績の有無	0～3点	3点	10点
		②同じ工種区分の〇年間の平均成績		点数に応じ評価	0～4点	4点	
		③表彰（同じ工種区分の過去〇年間の工事を対象）		表彰の有無で評価	0～1点	1点	
		④その他自由設定項目		（上限を2点とする） 地元企業の所有する作業船を活用する場合評価（配点の範囲内）	0～2点	2点	
	技術者の能力等	⑤過去〇年間の同種工事実績	同種性・立場	より同種性の高い工事において、監理（主任）技術者あるいは現場代理人として従事等立場に応じて評価	0～4点	4点	10点
		⑥同じ工種区分の〇年間の平均成績		点数に応じ評価	0～4点	4点	
		⑦表彰（同じ工種区分の過去〇年間の工事を対象）		表彰の有無で評価	0～1点	1点	
		⑧その他自由設定項目		（上限を1点とする）	0～1点	1点	
		⑨技術提案		高い効果が期待できる	4点	4点 （×5提案 ×2テーマ）	40点
	効果が期待できる			2点			
	一般的事項のみの記載となっている			0点			
	ヒアリング	⑩監理能力	十分な監理能力が確認できる		×1.0	⑤の同種工事実績の点数に乘じる	
			一定の監理能力が期待できる		×0.75		
			上記以外		×0.0		
		⑪技術提案に対する理解度	提案を十分に理解している		×1.0	⑨の点数に乘じる	
			提案を理解している		×0.75		
			上記以外		×0.0		

図－6 地元作業船活用に係る評価の配点例：技術提案評価型 S 型の場合

で 100% 保有している船舶等

- ・各地方整備局と災害協定書を締結している団体に加盟していること

(3) 地元作業船活用に係る評価【2022（令和 4）年～】（図－6）

① 評価概要

大規模災害時の航路啓開・応急復旧作業を担う作業船の保有・維持を促進するため、地元企業が所有する船舶を当該工事に使用する場合に評価する

② 対象工事

原則として技術提案評価型 S 型（WTO 案件除く）による作業船を使用する工事

③ 対象作業船

「グラブ浚渫船」、「バックホウ浚渫船」、「起重機船」、「クレーン付台船」のいずれか

④ 評価基準

- ・当該港の所在する都道府県内に本社・本店を有している地元企業が所有する作業船を活用

する場合評価

- ・地元企業が所有する作業船のうち、100% 自社保有の他、親会社が 50% 以上の株式を保有している子会社 100% 保有の船舶又は親会社と共有で 100% 保有している船舶等

ここで示した枠組みや考え方は、2023（令和 5）年に改定した「港湾空港等工事における総合評価落札方式の運用ガイドライン」（国土交通省 港湾局）に明記しており、各地方整備局等の発注する工事において運用されています。

4. おわりに

港湾の機能を維持し続けるためには、作業船を欠くことができません。作業船を取り巻く環境が厳しさを増す中、国土交通省として、引き続き、港湾工事の総合評価落札方式において作業船の能力等を評価する取り組みを通じ、持続可能な港湾工事の実施環境を確保してまいります。