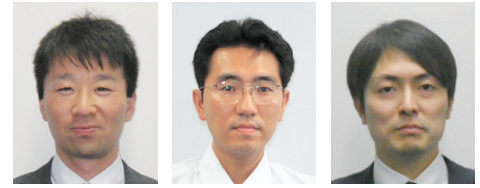


港湾の効果的整備のための 作業船実態の分析

港湾研究部 港湾施工システム・保全研究室

係長 鈴木 啓介 室長 井山 繁 主任研究官 坂田 憲治

(キーワード) 作業船、LORIS、隻数、老朽化、現地調査



1. はじめに

作業船に関しては、事業の円滑かつ安全な実施等を目的に国内での老朽化対策に向けた税制改正要望や契約時の企業評価における加点等の取組がなされているが、作業船の実態を把握するためのデータの定量的分析等はあまりなされていないのが現状である。そこで本研究において、港湾の整備・維持管理、防災対策等に不可欠である作業船の老朽化に歯止めをかけるため、現地調査を行うとともに現状存在する数少ない利用実態を把握できる作業船在港情報システムデータ(LORIS)を基に主作業船13船種(図1参照)延べ1,151隻の基礎情報及び活動状況等について整理・分析を行っているものである。

NO.	埋立浚渫系作業船	NO.	構造物築造系作業船	NO.	地盤改良系作業船
1	グラブ浚渫船	6	クレーン付台船	11	サンドコンパクション船
2	バックホウ浚渫船	7	ケーソン製作用作業台船	12	サンドドレン船
3	ポンプ浚渫船	8	コンクリートミキサー船	13	深層混合処理船
4	土運船	9	起重機船		
5	揚土船	10	杭打船		

図1 対象作業船種

2. 作業船隻数の推移

作業船在港情報システムデータ(LORIS)を基に主作業船13船種における作業船隻数推移を調べると、特に1990年代には作業船隻数の増加は顕著であったが、2000年頃を境に減少傾向に転じ、近年ではピーク時の85%程度の隻数となっている。

3. 作業船の老朽化状況

作業船の経過年数を分析すると20年以上経過した作業船はグラブ浚渫船や土運船などの埋立浚渫系54%、起重機船やケーソン製作用作業台船などの構造物築造系67%(図2参照)、サンドコンパクション船や深層混合処理船などの地盤改良系52%であった。特に構造物築造系で老朽化している作業船が多くなっているため、構造物築造系作業船を優先的に対策を講じる必要があると考える。

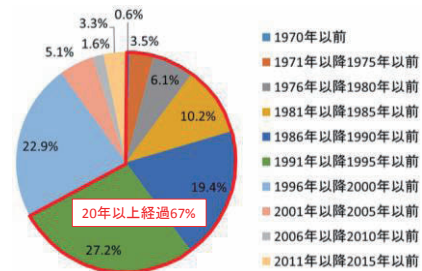


図2 構造物築造系作業船建造年割合

4. 作業船の現地調査で浮き彫りとなった現状

実際に作業船の老朽化状況を把握するため、起重機船と深層混合処理船の2隻について現地調査を行った。特に経過年数36年の深層混合処理船は過去3年間稼働していないこともあって、櫓の一部が腐食で穴があき、掘削攪拌装置を吊っているワイヤーのドラムにも著しい腐食が見られた。(写真1参照)

また、所有者へのヒアリングでは今回調査した作業船に限らず、作業船は一度稼働頻度が下がると痛みやすく修理費用も多額となるため、ますます稼働しにくい悪循環となっているケースも多いことがわかった。これら老朽化していく作業船に歯止めをかけるためにも早急な対応が求められる。

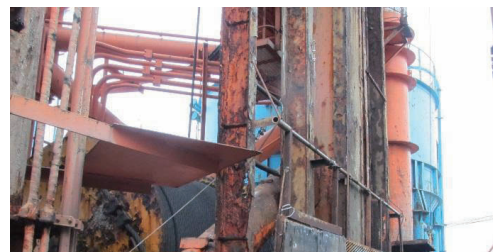


写真1 深層混合処理船の掘削攪拌装置の腐食状況

5. おわりに

作業船の老朽化が深刻な状況であるため、今後とも作業船の買換・更新を進めるため、基礎情報及び活動状況等について分析を進めていきたい。