

港湾施設の効率的な維持管理への取り組み



港湾研究部 港湾新技術研究官 佐藤 徹
 港湾施工システム課 課長 工藤 英輝 係長 江藤 隆文
 管理調整部 技術情報課 課長 竹内 孝之 係長 河合 真一

(キーワード) ライフサイクルコスト、点検、データベース

1. 安全・安心の確保

1. はじめに

港湾の施設については、高度経済成長期に集中的に整備された施設の老朽化が進行することから、必要な機能を維持しつつ、将来の改良・更新コストを抑制するため、予防保全的な維持管理への転換が求められている。国総研では、効率的な維持管理の実現に向けた取り組みを進めており、本稿ではその概要について紹介する。

2. 港湾施設のライフサイクルコスト推計プログラムの開発

計画的な施設の維持管理を実現するためには、施設の将来の改良・更新コストを把握することが重要である。このため、港湾施設のライフサイクルコストを推計するプログラム(LCC計算プログラム)を開発した。

LCC計算プログラムは、施設の点検診断結果や建設年から、港湾施設の運用・維持管理費(概算補修費)を簡便に算出できる。LCCの計算は、6施設(①棧橋、②矢板式岸壁、③重力式岸壁、④重力式防波堤、⑤航路・泊地、⑥臨港道路橋)を対象に、単独施設の計算・複数施設の一括計算、さらに施設

の劣化度、重要度を踏まえて、平準化期間毎(5年、10年で設定可能)の平準化計算が可能である(図参照)。LCC計算プログラムは、国総研ホームページに公開し、港湾管理者へ提供しており、管理者による計画的な補修計画の立案に貢献することを期待している。

3. 点検診断ガイドライン、維持管理情報データベースのあり方の検討

昨年、港湾法が一部改正され、技術基準対象施設の維持について、定期的に点検を行うことが明記された。港湾の施設の点検内容や頻度等の考え方を示す新たな基準(ガイドライン)が必要となっており、これまでの知見や調査結果等を踏まえて、ガイドラインの検討を行っている。

また、点検や補修などの維持管理行為を継続して的確に行うためには、施設の劣化状況の継続的な把握・蓄積とその利用が重要である。このため、現在、港湾管理者とともに施設供用後の維持管理行為の流れ、データベースの活用場面について精査し、利用目的に合致した登録情報の抽出を行っている。継続して利用されるデータベースを提供することで、各主体の効率的な維持管理の実現に向けて支援していきたいと考えている。

4. おわりに

今後とも、これらの取り組みを進め、維持管理行為の省力化・合理化につなげていきたいと考えている。

【参考】維持管理費用(LCC)計算プログラムについて
<http://mailsv.ysk.nilim.go.jp/kakubu/kouwan/sekou/lcc.htm>

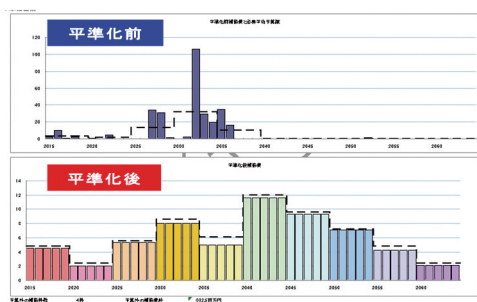


図 LCCの平準化のイメージ