

# 港湾分野における生産性向上の取り組み



港湾研究部 港湾施工システム・保全研究室 室長 井山 繁  
 主任研究官 坂田 憲治 係長 鈴木 啓介 交流研究員 吉田 英治  
 交流研究員 鈴木 達典 管理調整部 情報・施工システム研究官 丹生 清輝

(キーワード) ICT浸透工、ICT導入拡大、工事書類の簡素化

## 1. はじめに

港湾分野ではICT浸透工に続く、さらなるICTの活用に向けた次期適用工種の選定のため、既存ICTの収集・整理の結果から港湾に適用可能なICTを選定し、調査・設計・施工・維持管理の一連の過程での導入効果を検討している。さらに、業務の効率化に直結する取り組みとして、工事書類の簡素化についても検討している。

## 2. ICT導入拡大に向けた検討

ICT導入拡大に向けて現場ニーズを把握するため関連の業界団体等にアンケート調査を行い、結果を踏まえ作業区分の整理を行った。作業区分の選定は、港湾工事工種体系ツリーのレベル4のうち、①出来形管理基準がある工種、②実施頻度の高い工種を選び、③既存のICT活用工事に対応可能な工種を除き、最後に④類似作業毎に整理した。(表-1参照)

表-1 選定した作業区分と主な該当工種体系

作業区分	主な該当工種体系 レベル2-レベル3-レベル4
投石・均し	基礎工-基礎捨石工-基礎捨石 基礎工-基礎捨石工-捨石本均し,捨石荒均し 被覆-根固工-被覆石工-被覆石 被覆-根固工-被覆石工-被覆均し 裏込-裏埋工-裏込工-裏込材 裏込-裏埋工-裏込工-裏込均し
マット等敷設	基礎工-洗堀防止工-洗堀防止 裏込-裏埋工-裏込工-吸出し防止材
ブロック等製作	本体工(ケーソン式)-ケーソン製作工-コンクリート 被覆-根固工-被覆ブロック工-被覆ブロック製作 消波工-消波ブロック工-消波ブロック製作
ケーソン据付	本体工(ケーソン式)-ケーソン進水据付工-据付 本体工(ブロック式)-本体ブロック据付工-本体ブロック据付
中詰投入	本体工(ケーソン式)-中詰工-砂・石材中詰
蓋コンクリート打設	本体工(ケーソン式)-蓋コンクリート工-蓋コンクリート
鋼矢板等打設	本体工(鋼矢板式)-鋼矢板工-鋼矢板,鋼管矢板 本体工(鋼杭式)-鋼杭工-鋼杭
腹起タイ材取付	本体工(鋼矢板式)-控工-腹起,タイ材
ブロック据付	被覆-根固工-被覆ブロック工-被覆ブロック据付 消波工-消波ブロック工-消波ブロック据付
上部コンクリート打設	上部工-上部コンクリート工-上部コンクリート
コンクリート舗装	舗装工-コンクリート舗装工-コンクリート舗装
ブロック撤去	構造物撤去工-撤去工-ブロック撤去

これらに基づき、想定される効果と課題についてとりまとめ、次期適用工種の提案を行った。

## 3. 工事書類の簡素化に関する検討

工事書類の削減や電子化等は地道ではあるが、必要情報を精査することで業務の効率化に直結する取り組みである。工事書類の簡素化の検討にあたり、受発注者へのヒアリングを行うなど、現場の状況及びニーズの把握・分析を行った。写真-1は、浸透工事における各整備局の書類ボリュームの比較である。書類ボリュームが多くなる理由の1つとして、受発注者間で協議される事前協議チェックシートにおいて、紙書類の提出を求める整備局が多いことが影響している。そのため、事前協議チェックシートについて、紙提出を義務化することのないようにするなど、発注者側の意識を変えることで書類ボリュームは大幅に削減できると考えられる。併せて、主に港湾・空港分野で利用率の高い工事帳票のやりとりをするシステム等を有効活用し、電子化を進めることでさらに効率化が図られると考えられる。



写真-1 書類ボリュームの比較

## 4. おわりに

今後、港湾分野における生産性をさらに向上させるため、引き続きICT導入拡大に向けた検討や工事書類の簡素化に関する検討を進める予定である。