

# 資料 4

## 維持管理等に関する技術開発の要望等について

---

国土交通省 港湾局

平成24年12月3日

# 維持管理コスト縮減のためのアンケート実施

ライフサイクルコストを縮減するためには、

①初期コストの縮減      ②メンテナンスコストの縮減      ③港湾施設の長寿命化の視点が必要。今般、直轄事務所、港湾管理者を対象に維持管理コスト縮減のための技術開発について、アンケートを実施。

## ◆主な質問項目◆

- 多額の維持管理費用を要し、対応に苦慮している事例
- 技術開発等に関する要望について

【アンケート結果(抜粋)】多額の維持管理費用を要し、対応に苦慮している事例

事例の内容	対象施設
広範囲にわたる潜水調査	係留施設、外郭施設
詳細点検を行うために足場の設置が必要	栈橋
防舷材の破損による取替	係留施設の附帯施設
浚渫土砂の処分先の確保が困難かつ頻繁に行う必要がある維持浚渫	水域施設



潜水調査



栈橋下部の劣化



防舷材の破損による取替



グラブ浚渫船による浚渫

## ■ 技術開発等に関する要望について

### 施設の長寿命化に寄与する技術開発

- ・鋼構造物の設計供用年数程度までの安価な腐食防止技術
- ・防食工を必要としない杭及び矢板の開発
- ・橋梁上部工の塗装回数を減らすことができる長寿命の塗装技術

など

### メンテナンスコストの縮減に寄与する技術開発

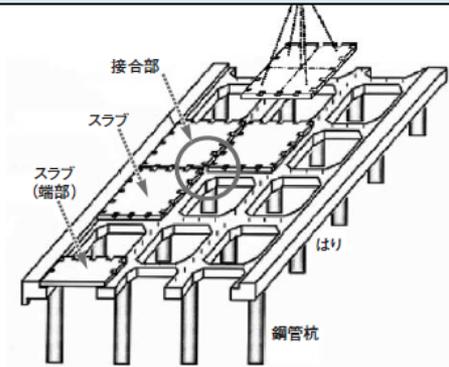
- ・コンクリート構造物の鉄筋の腐食状況を非破壊試験等で簡易(簡便、低コスト)に測定できる技術
- ・鋼矢板岸壁の裏側(エプロンの下)の空洞状況を確認できる技術
- ・潜水調査や船舶による調査を省力化・簡素化できる点検手法の開発
- ・潜水調査を行わなくても済むような陸上から点検できるカメラ等機器の開発
- ・付着物を撤去せずに鋼材の肉厚を測定する技術開発
- ・重力式岸壁のケーソン目地部からの吸い出し状況を手軽に確認できるシステム

など

## 現在、国総研・(独)港空研で行っている 維持管理コスト縮減に寄与する技術開発

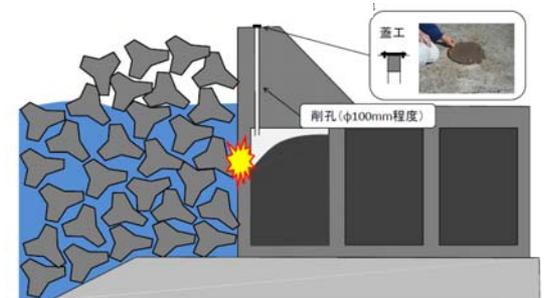
### ○リプレイサブル栈橋

- ・栈橋上部工のうち床版部分をプレキャスト化するとともに、供用中に取外しや交換を可能とした構造
- ・点検の際に床版を取り外すことで、床版の点検のみならず、周囲の梁の点検も容易
- ・プレキャスト化することで補修工事の範囲を限定できる



### ○ケーソン穴あき調査

- ・上部コンクリート、蓋コンクリートに削孔を行って観測孔を設置し、空洞の有無を調査
- ・函ごとに観測孔を設置
- ・棒等で中詰砂の高さを計測



### ○ライフサイクルコスト計算プログラム

- ・維持管理計画等に基づいて実施された定期点検診断結果等を用いて、港湾施設の概算更新・修繕費を簡便に算出するためのツール
- ・本プログラムを活用することで、更新・修繕費を最小とする維持管理計画を検討することが可能

