

59 港湾構造物のライフサイクルマネジメントの高度化のための点検診断および性能評価に関する技術開発



研究責任者 (国研)海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所 構造研究G長 加藤絵乃
共同研究グループ 東京工業大学、東京理科大学、東亜建設工業(株)、(株)ナカボーテック

研究開発の目的・内容

研究開発の目的

港湾構造物のための、より実践的で無駄の無い点検診断・評価・マネジメント支援ツールの開発とその社会実装
港湾インフラ(特に、栈橋)の点検診断・評価・マネジメント技術の開発により、インフラ事業者(国・港湾管理者・民間)における維持管理業務の効率化を図り維持管理コストを抑制するとともに、我が国の国際競争力の維持・向上や重要防災拠点としての港湾インフラの機能維持に貢献する。

- ・点検診断が困難な海上・海中部の部材のための点検診断技術を開発する
- ・技術レベルや予算規模に応じた点検診断・評価方法を提案する
- ・個別施設または施設群でライフサイクルコストを最適化するための維持管理計画の策定方法を提案する

研究開発の内容

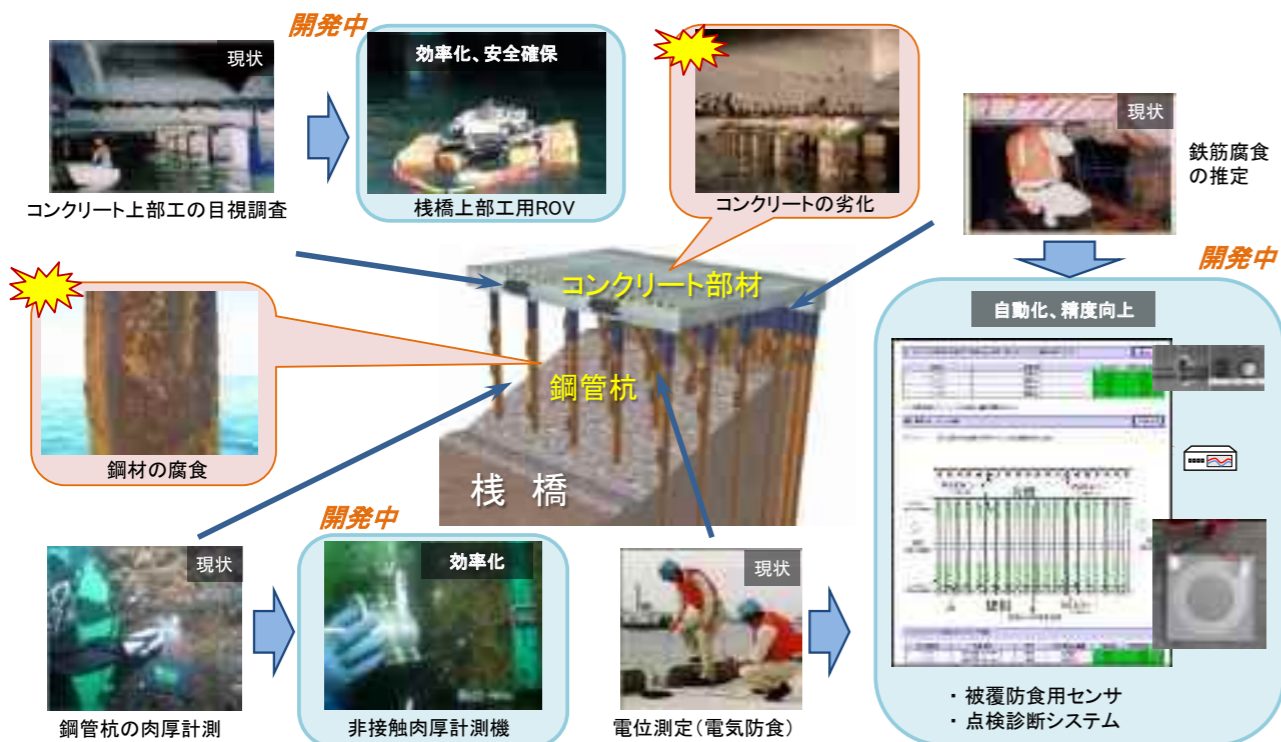
- 港湾構造物に適した点検診断技術を開発する
 - 栈橋上部工用ROV、非接触式鋼材肉厚測定機、被覆防食用センサ、点検診断システムの開発
 - 構造物条件に応じた点検診断機器・センサ選定スキームの提案
- 栈橋の性能評価・将来予測技術を高度化する
 - 被覆防食工の防食効果の評価・将来予測手法の開発
 - コンクリート部材の劣化と保有性能の関係性の定量化
- 実行可能な維持管理計画・予防保全計画を策定する
 - 個別の栈橋または栈橋群のライフサイクルコストを最適化するための維持管理計画の策定方法

現状の成果①

栈橋に適した点検診断技術の開発

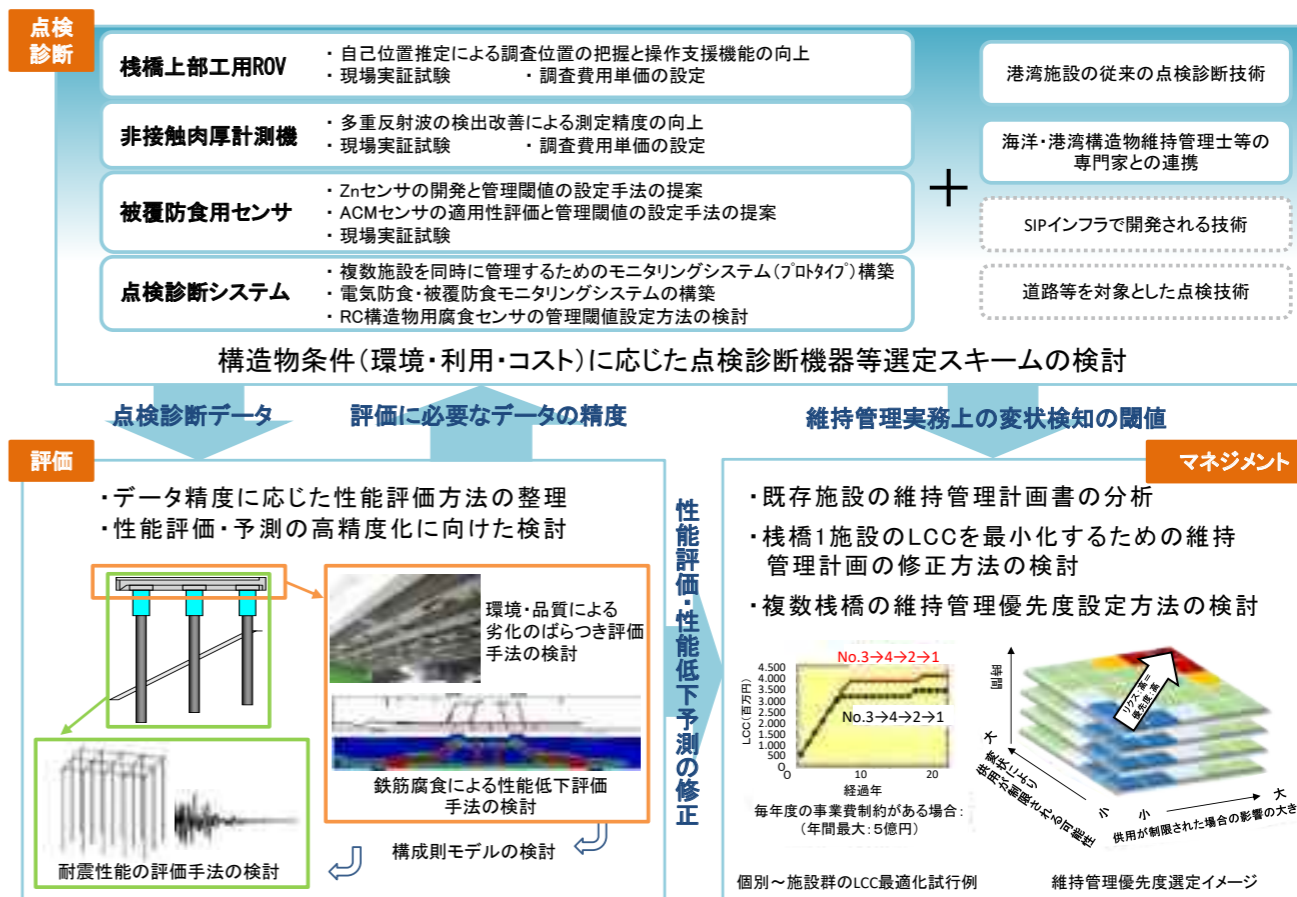
- 解決すべき課題
- × 潮汐等による作業時間の制約
 - × 海中や狭隘箇所などの劣悪環境
 - × 作業による岸壁閉鎖
 - × 点検診断コストの増加
 - × 作業による事故の発生

海上・海中部の点検診断の効率化に向けた技術開発



現状の成果②

点検診断～評価～マネジメントの要素技術の開発と連携強化



最終目標

より実践的で無駄の無い維持管理技術の標準化と普及

