

港湾におけるデジタル化に関する対策【国土交通省】

施策概要

港湾整備においてICT施工や3次元データ活用を推進するほか、サイバーポート（インフラ）の構築により港湾インフラに関する各種情報の有機的連携を推進

効果

港湾インフラについて、国有有する情報の一元的な管理や港湾管理者が有する情報への一元的なアクセスを可能とする事で、情報連携による速やかな状況把握、被災時における資料の消失の防止などを実現



国土交通省 港湾局



全国各地の港湾



3次元データの活用
サイバーポート
(インフラ)の構築

全国的な対策と効果

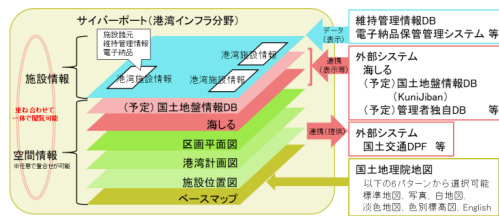
対策1 港湾の建設現場において、測量から設計、施工等の各建設プロセスで3次元データを活用し、港湾整備の効率化を推進

3次元データの活用例
(出来上がり全体イメージの確認)



対策2 港湾施設の計画から維持管理までの一連の情報への一元的なアクセスを可能とするサイバーポート(インフラ)を構築することで、生産性の向上及び効果的なアセットマネジメントを実現

港湾情報へ一元的にアクセス可能な
サイバーポート(インフラ)の構築イメージ



5か年加速化対策の効果

対策1

活用例	短縮効果
施工計画の検討への3次元データの活用	施工計画の検討に要する時間約2割(平均16時間)削減
打合せ・協議への3次元データの活用	書類作成・協議に要する時間約3割(平均19時間)削減

対策2

対策	効果
サイバーポート(インフラ)の構築	サイバーポート(インフラ)からアクセス可能とした港湾全港湾932港

サイバーポート(インフラ)では、国有有するインフラ情報の一元的な管理や港湾管理者が有するインフラ情報への一元的なアクセスを可能とする事で、災害協定に基づく民間協力団体等へ速やかな情報提供が可能となり、復旧に必要な検討および工事を早期に行うことができ、迅速な物流拠点としての機能回復につながる。また、被災時における資料の消失を防ぐことが可能となる。令和6年度末には、全港湾(932港)の施設情報の閲覧が可能となった。

また、港湾防災情報システムとの連携により、施設の被災状況や初動点検結果等をGIS上で迅速に確認することも可能となっており、応急復旧計画の立案に寄与することが期待される。

【令和6年能登半島地震における効果】

被災施設の個別施設計画に格納されている断面図や維持管理情報と、現地の被害調査結果から、被災施設の使用可否判断を行うなど、被災地の活動を本省から後方支援できることが確認された。

サイバーポート(インフラ)における防災情報の表示

このスクリーンショットは、サイバーポート(インフラ)の防災情報表示画面を示しています。画面には、港域の地図が表示され、航行・泊地の路網状況や、臨港道路の通行可否が確認できます。また、ポップアップにて点検状況等の詳細を確認可能で、初動点検結果を色分けして表示しています。右側のメニューには、施設被害情報の検索や、詳細情報へのアクセスが可能です。下部の図は、港湾防災情報システムからサイバーポート(インフラ)へ、施設被害情報等(KMLファイル形式)で10分間隔で情報を自動更新する仕組みを示しています。

事業の背景

平時より物流の拠点となっている港湾施設は、災害発生時は支障物資の供給の重要な拠点となり、被災した場合は早期の復旧を求められます。また、平常時の安全な利用と災害時においても港湾施設がその機能を確保するためには適切な維持管理を行うことが必要です。そのためには、港湾計画や港湾台帳など港湾インフラを取り巻く膨大な情報が必要ですが、その多くは電子化されておらず、一元的な管理、適切な更新がなされていない、空間的な把握ができないなど十分な活用がされていませんでした。

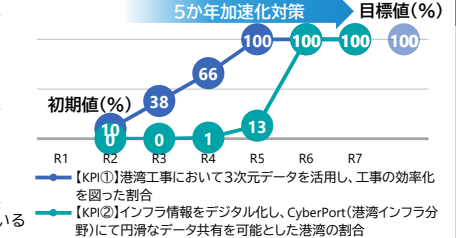
事業の内容

港湾計画から維持管理までの港湾インフラ情報を電子化し、地図情報と連携させ情報プラットフォームとして国や港湾管理者等が共有することで適切なアセットマネジメント(適切な維持管理の実施、投資効果の計画策定)を図ります。災害時には、利用可能な港湾施設の判断や被災後の迅速な復旧に向けた検討に必要な情報の収集に活用します。また、平時においても安全かつ更なる効率的な港湾利用に向け、日々の利用状況や施設需要を把握するとともに老朽化状況等もあわせてタイムリーな更新投資につなげます。

■ 予算額(国費)(加速化・深化分)

R3	R4	R5
19億円	11億円	12億円
R6	R7	累計
6億円	-	48億円

■ 目標達成の見通し



※ このほか、加速化・深化分以外の予算も措置されている