

3 4. 青森県横浜漁港日常点検 スマートフォンを活用した漁港 点検システムによる日常点検

件名	横浜漁港日常点検
実施者	青森県下北地域県民局
工種	日常点検：19施設 (総延長：1,551.4m)

技術活用の目的

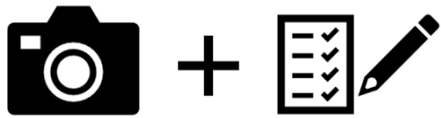
実施者が管理する16漁港は下北エリア全域に点在しており、点検後のデータ整理に多大な労力を費やしている。これらの負担軽減を目的として漁港点検システムの活用による業務の効率化を図った。

活用事例の概要

従来現地で用いていたデジタルカメラから専用アプリをインストールしたスマートフォンに持ち替え、施設の老朽化状況等を撮影、記録したデータをその場で送信。データは専用サーバに蓄積、整理されるため、事務所でのデータ整理が簡略化され労力が大幅に削減された。スマートフォンや事務所でのPC操作も選択方式のため容易に取り扱えるシステムである。

従来

【現地】
デジタルカメラで変状撮影、野帳へコメントを記録



【事務所】
デジタルカメラのデータをPCに取り込み、様式への貼り付けおよび野帳へ記録したコメント等を入力

ICT活用

【現地】
スマートフォンで変状撮影、コメント入力後、送信



【事務所】
データを受信 ↓ 検索機能で必要項目を選択後、出力機能で帳票を出力

データ蓄積



サーバ

日常点検記録		横浜漁港	
場所名(港名)	橋高漁港		
対象施設名	係船岸(岸壁・物揚場)	施設位置	エブロン、上部エ、施設全体
状況内容	全量、ひび割れ、欠損	部位等	
コメント	老朽化の進行なし		
NO.1	登録日時:2020年1月28日 14:11	NO.2	登録日時:2020年1月28日 14:04
NO.3	登録日時:2020年1月28日 13:47	NO.4	登録日時:2020年1月28日 13:44

活用事例の効果

現地調査は機器等がコンパクト化したものの、作業能力は従来手法と同程度である。一方、内業面は従来現地調査に掛かる約2倍の4日程度を費やしていたのに対し、丸1日掛からず8割近い時間短縮など高い効果がみられた。

	従来的場合	ICT活用の場合	効果
費用(人件費含む)	40万円(1人当たり5万円/日として)	25万円(1人当たり5万円/日として)	15万円(4割) 縮減
工期	6日(現地2人×2日+内業1人×4日)	3日(現地2人×2日+内業1人×1日)	3日(5割) 短縮
仕事量	8人(現地2人×2日+内業1人×4日)	5人(現地2人×2日+内業1人×1日)	3人(4割) 省人化
精度	-	-	転記ミスの低減など
業務の軽減・効率	-	-	内業面で高い効率化

内業では『8割』近い縮減効果

活用技術の適用範囲

日常点検のほか、緊急点検(臨時点検)や不法投棄、不法係留など利用状況の管理にも適用可能。

適用できる項目(段階)

調査	計画	設計	施工				維持管理	
			測量	出来型管理	施工管理	監督・検査	点検	補修
△	×	×	×	×	×	×	○	△

○：基準類、実績あり適用可能 △：基準類はないが状況に応じて適用可能 ×：現時点では困難

適用場所

陸上	海上	水中	
		浅場	深場
○	○	×	×

適用条件

以下の条件では適用が困難なため留意が必要。

- ①Android OSもしくはiOS (iPhone・iPad) 以外のスマートフォンまたはタブレット
- ②インターネットに接続が困難な環境

活用事例の詳細

現場ではスマートフォン、事務所ではPCにて漁港施設点検システムを起動させ、それぞれ簡易な操作により点検結果を整理、出力することが可能なツールである。漁港毎、施設別にまとめて保管することで維持管理に役立っている。

実施フロー

1. スマートフォンに専用アプリをインストール

- ①アプリから「漁港施設点検システム」を検索
- ②インストール（無料）
- ③個人情報の登録※

※「ID」と「パスワード」は管理者が発行

2. 現地調査（日常点検）

サーバ



データ蓄積

- ①スマートフォンの「漁港施設点検システム」を起動
- ②表示される右図の操作画面①～⑪を順次操作
- ①「日常点検」を選択⇒②撮影⇒
- ③撮影方向を指定⇒④対象施設を選択⇒
- ⑤施設番号を選択（未入力可）⇒
- ⑥調査位置を選択⇒⑦老朽化状況を選択⇒
- ⑧画像の追加（適宜）⇒⑨コメント入力⇒
- ⑩緊急報告（適宜）⇒⑪データ送信

3. データ整理

- ①PCの「漁港施設点検システム」を起動
- ②ログイン ※「ID」と「パスワード」入力
- ③蓄積データを受信
- ④表示される右図の操作画面⑫～⑱を順次操作
- ⑫「日常点検」を選択⇒⑬検索パネルをクリック⇒
- ⑭パネルを適宜選択⇒⑮検索条件をクリック⇒
- ⑯帳票出力を選択⇒
- ⑰出力パネルと撮影画像を適宜選択⇒
- ⑱帳票出力

4. 日常点検結果

実施方法

【スマートフォン操作画面】



【PC操作画面】



【日常点検結果】



漁港毎、施設別にまとめて保管

ICT活用の現状

【完成度】：作業の効率化を向上させるツールとしては使い勝手も良く、第1回インフラメンテナンス大賞において農林水産大臣賞を受賞しており完成度は高い。ただし、日常点検としては点検項目を十分満たした機能とはいえ、**改良が必要な段階**のシステムといえる。

【普及度】：一部の自治体では定期的な活用が見られるが、未活用の自治体が多く現状は**途上の段階**である。

【標準化】：参考とした基準類および現時点での参考図書は以下のとおり。

- ①水産基盤施設ストックマネジメントのためのガイドライン／水産庁漁港漁場整備部，平成27年5月改定
- ②水産基盤施設機能保全計画策定の手引き／水産庁漁港漁場整備部，平成27年3月

現場の声

- 取り扱いが簡易でわかりやすいうえ、データ整理が非常に簡略化されたため**負担が軽減され業務の効率化**を図ることができた。今後、出力結果をガイドラインに記載のある様式5および様式6を満たす内容に**改良されることを期待**したい。
- 現場では前回点検の結果と見比べて点検を行うため、前回点検の資料の取り扱い（持ち運び等）が大変である。本システムの点検結果を**次回点検時に見える化**できるような機能があるとより便利に感じる。

対応事例の概要

本活用事例における対応事例は、自前で実施のため特になし。

①評価方法	②設計図書記載例	③各種基準・要領	④経費の計上
発注段階・成績 なし	あり なし	あり なし	発注者（当初・変更） なし

- ①【評価方法】：発注段階における受注者提案、工事、業務成績に対する評価等
- ②【設計図書記載例】：入札説明書や特記仕様書等への記載例
- ③【各種基準・要領】：参考、必要となる積算やガイドライン等、設計図書。実施に当たって使用した他省庁の資料等
- ④【経費の計上】：発注者側の経費計上の有無、計上額。または受注者との協議による計上結果等