

3.3. 岩手県、高知県、長崎県 作業船位置・回航情報システム による作業船の管理

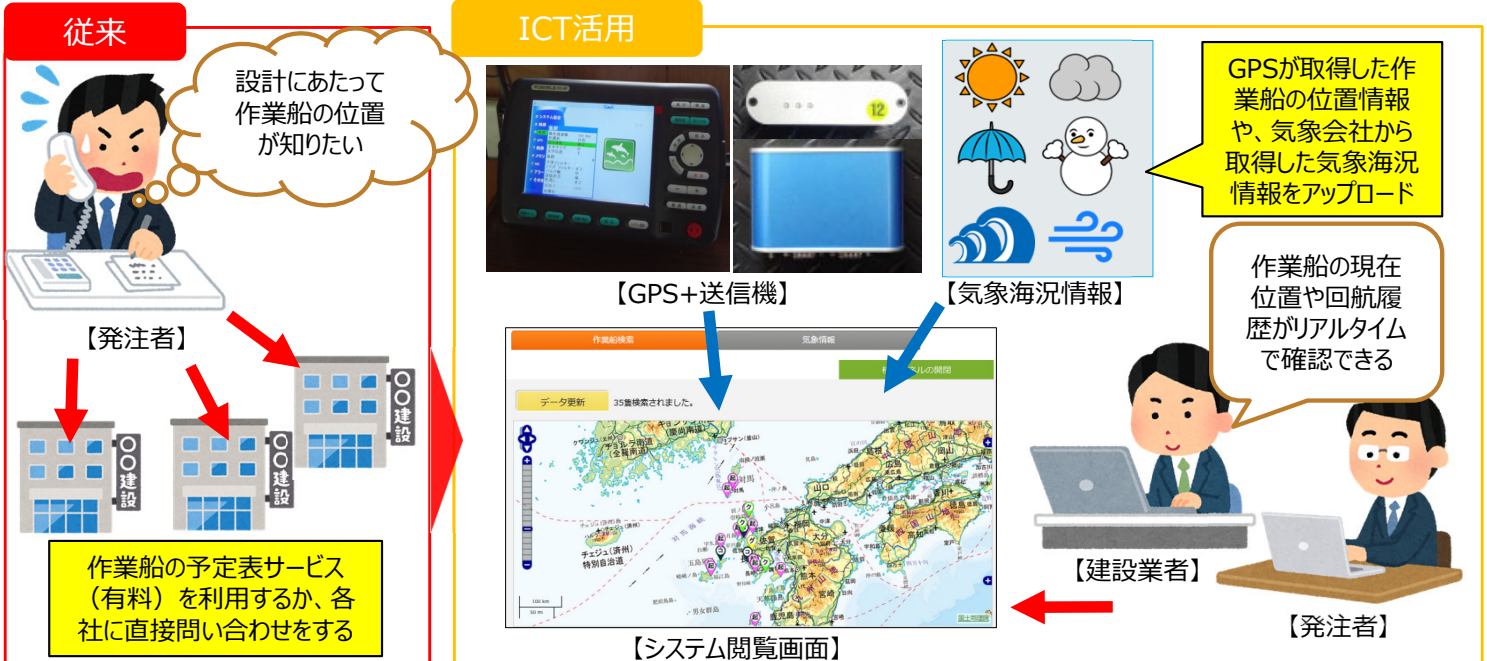
実施者 一般社団法人
全日本漁港建設協会

技術活用の目的

漁港の工事において、作業船の所在位置や稼働状況が把握できないため、市町村等発注者は設計・積算作業に、漁港建設業者は対応可能な作業船の手配に多くの時間を費やしている。この状況を解決するため、作業船の位置・回航情報をリアルタイムで把握できるシステムを活用した。

活用事例の概要

GPSが取得した作業船の位置情報と、気象会社から取得した気象海況情報をクラウドサーバに蓄積し、発注者や建設会社が多様に活用できるシステムである。



活用事例の効果

費用縮減・工期短縮に効果がみられるほか、作業船の在场情報がリアルタイムで把握できるため、災害時に作業船調達の迅速化・効率化が期待できる。

	従来の場合	ICT活用の場合（長崎県）
費用（人件費含む）	-	土木一般世話役（2,475円/時）と高級船員（3,150円/時）それぞれ46時間分の作業が削減
工期	-	発注まで1カ月、作業船手配が0.5カ月それぞれ短縮
仕事量	-	-
精度	-	-
業務の軽減・効率	入港時に写真撮影が必要	回航証明書の提出
その他	-	災害発生時の作業船調達の迅速化・効率化

1隻あたり年間 258,750円縮減

1.5カ月短縮

活用技術の適用範囲

適用できる項目（段階）

施工			
測量	出来形管理	施工管理	監督・検査
-	-	△	△

○：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

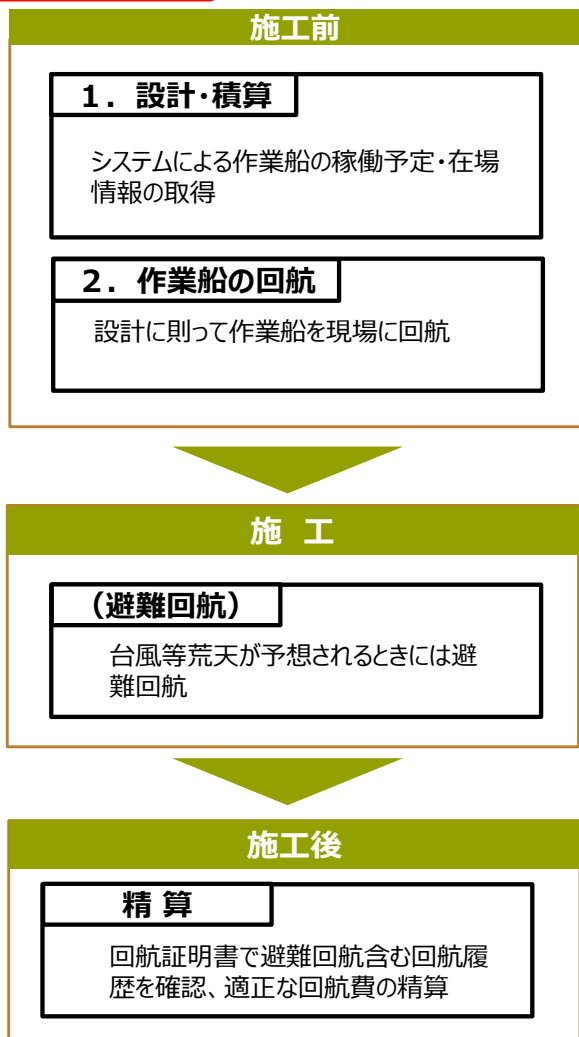
適用条件

以下の条件では適用が困難なため留意が必要。

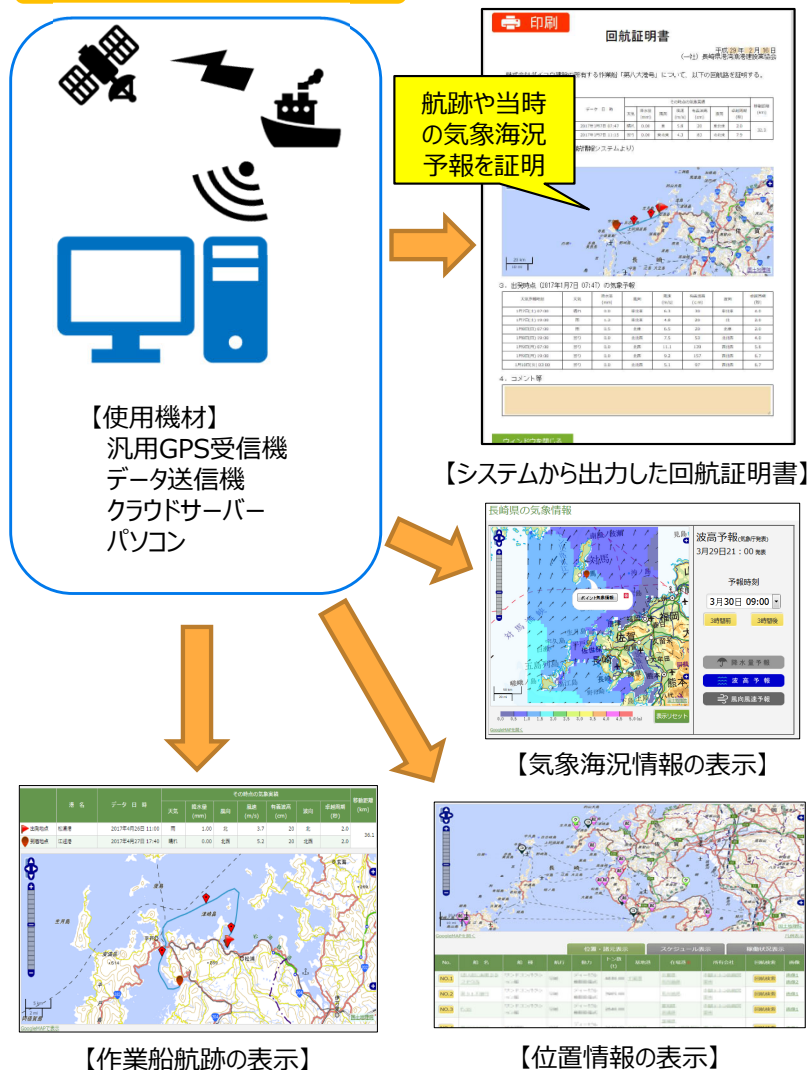
①送信機の通信圏外にある状況ではリアルタイム性は失われる（圏外時の位置情報は、通信圏内に入るとまとめて送信される）

活用事例の詳細

実施フロー



システム機器構成・仕様



ICT活用の現状

- 【完成度】**：多くの作業船でGPS受信機は搭載されており汎用性がある。データ送信機は国内携帯電話回線を使用するもので、通信範囲は広い。システムは総じて既存のハードウェア、ソフトウェアの組み合わせで成り立っており、**完成度は高い**。
- 【普及度】**：県全体でシステムを導入しているのは岩手県、高知県、長崎県の3県で、全国的に見ると**普及は途上にある**。また、自社保有作業船の運航管理への活用に複数社が導入済である。
- 【標準化】**：システムが導入されている県については活用を奨励する通知が県より出ている。

①「作業船位置・回航情報システムの活用(試行)について(通知)」 / 長崎県水産部漁港漁場課・港湾課, 平成29年5月(漁港第99号・港湾第112号)

現場の声

- どこからでもインターネット上で作業船の位置をリアルタイムに確認することができ、遠隔地であっても入港予定時刻や作業状況の管理を行うことができる。
- 作業における岸壁への接岸、離岸時刻を時系列で把握でき、作業工程全体の把握と残工事の把握がより確実になり、作業効率化による生産性向上を実現してくれた。

対応事例の概要

本活用事例における対応事例として、以下の項目の概要を示す。詳細は別途「資料編」を参照。

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。実施にあ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