

27. 松江港(馬潟地区)ほか タブレット端末による 3次元データの現場共有

件名	松江港(馬潟地区)防災安全交付金(統合補助)工事(岸壁)その2 ほか
発注者	島根県松江県土整備事務所 島根県松江水産事務所 ほか
受注者	カナツ技建工業株式会社
工種	-

技術活用の目的

現場管理に必要な資料データの携行、遠隔地からの現場状況の把握、現場での測定値入力の時間短縮と転記間違いの防止等の業務の効率化を目的として活用した。

活用事例の概要

タブレット端末と「オンラインストレージサービス」、「ビデオ通話ソフトウェアアプリケーション」、「リモートアクセスツール」を施工管理に活用した技術である。

従来

- ・設計図書、図面、仕様書等、必要となるデータを紙で印刷しファイリングを行い持ち歩いていた。
- ・現場で発生した事案、確認を行うためには、現地へ赴き確認していた。
- ・現場で測定した出来形管理値や品質管理値は、野帳に手書きを行い、事務所に戻りパソコンに入力を行い、管理資料を作成していた。



ICT活用



【タブレット型コンピュータ】

使用機材及びソフト	仕様
タブレット端末	Wi-Fi + Cellularモデル
オンラインストレージサービス	-
ビデオ通話ソフトウェアアプリケーション	-
リモートアクセスツール	-

- ・オンラインストレージサービス：指定した場所のファイルを、オンラインサーバー内に自動でバックアップしたり、複数のパソコン間で自動同期させたりすることができるサービス。
- ・ビデオ通話ソフトウェアアプリケーション：同社製品同士で無料通話することができるアプリケーション。
- ・リモートアクセスツール：いつでもどこからでもパソコンやタブレット等に接続して遠隔操作できるソフト。

活用事例の効果

- ・現地で資料、図面データをタブレット等で即時確認しながらの施工打合わせは非常に有効である。
- ・現場へ臨場できないときでも現場状況を即時確認でき、リアルタイムな打合わせが可能となえ、打合わせ結果を現場作業へ反映できる。
- ・現場での野帳への記入、電卓での計算、内業での野帳からの数値入力という作業がなくなった。

	従来の場合（同規模施工）	ICT活用の場合
費用（人件費含む）	-	-
工期	-	-
仕事量	-	-
精度	-	-
業務の軽減・効率	△	◎

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タブレット端末が使用できない気象条件

実施フロー

現場

出来形確認



現地でのタブレット端末の画面による出来形確認



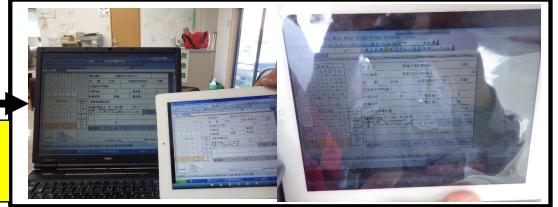
事務所



ビデオ通話ソフトウェアアプリケーションによる通話



リモートアクセスツールによるデータ共有



ICT活用の現状

- 【**完成度**】：タブレット端末、ソフト等の使用機材は市販品であり**完成度は高い**。
- 【**普及度**】：タブレット端末、ソフト等の使用機材は市販品であり**普及度は高い**。
- 【**標準化**】：**施工管理における業務改善方法に使用した事例であり標準化、規定は無い**。

現場の声

- 施工計画書や施工管理資料、A3判の施工図面などを紙資料で持ち歩くことは現場管理の中で非常に煩わしい。また、時々刻々と変化していく現場を管理する場合、私達技術者は、適時的確な指示をしていくことが求められ、**即時データ確認を行える環境を創出できるタブレット型多機能端末の利用は、非常に有効な手段となった**。
- 現場状況をタブレットで撮影を行いながら、事務所と通信を行い、離れた場所にいながら現場サイドとの打ち合わせができ、撮影した写真は、パソコン、携帯端末等に送信し現場との迅速な情報共有ができた。このように、情報の即時発信、把握ができるツールは、**事故等の緊急事態発生時にも有効な伝達手段**だと思う。
- 現地にて測定を行い、その測定値をタブレットからリモート接続されたパソコンの表計算ソフトへ直接入力できるため、事務所に戻ってからの入力作業自体を無くすことができた。更に現場でも野帳に手書きする事も無く、テストハンマーの反発度をリモート接続で事務所のパソコンに入力するだけで、コンクリートの推定強度が算出される仕組みにより、現地作業も非常に効率化した。

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。

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