

タブレットを利用した山岳トンネル工事の帳票作成アプリ

取り組み事例分類	3D 測量		UAV		BIM/CIM		VR・AR・MR	
	自動・自律		ICT 建機		ロボット		GNSS	
	遠隔臨場		情報共有システム		書類・掲示の電子化		AI	
	その他 ( )							
適用施工プロセス	測量		設計		施工		維持管理	
	その他 (教育)		その他 (事務業務)					
発注者の採用効果	品質	施工	コスト 縮減	工期短縮	安全性 向上	労働時間 短縮	普及効果	PR 効果
受注者の採用効果	品質	施工	コスト 縮減	工期短縮	安全性 向上	労働時間 短縮	普及効果	PR 効果

帳票作成から確認・電子認証までの作業を効率的かつ完全なペーパーレスに

1. 事例概要

山岳トンネル工事従事者向けの省力化技術として、タブレットを用いた2つの帳票作成アプリを開発しました。

山岳トンネル工事では、切羽の観察記録、点検記録などの帳票作成作業がカメラで撮影した写真と野帳に記録したスケッチを事務所に戻ってから帳票用紙に転記・印刷して作成する必要があるため、長時間を要していました。

そこで、発注者に提出する「切羽観察記録」と労働安全衛生規則に定められている「切羽の点検記録」を、タブレット (iPad) を用いて容易に作成できるアプリを開発しました。本アプリは、帳票作成から確認・電子認証までの作業を効率的にかつ完全なペーパーレスで行えるとともに、作成された記録を任意のオンラインストレージで関係者と共有できます。現場で切羽の観察もしくは点検と同時に帳票を完成させることができるため、事務所での作業を大幅に削減できるようになりました。

【機器・技術のスペック】 ※記載すべき内容があれば (図、表でも可)

- Apple 社製 iPad およびタッチペン (<https://www.apple.com/jp/ipad/>)
- オンラインストレージサービス (Dropbox など)

2. 採用の効果

- 切羽を観察・点検しながらデータを直接入力することができるため、事務所での転記作業などを省略できます。
- iPad のカメラ機能で撮影した切羽写真を用いることで切羽のスケッチも簡単に作成できます。
- 共有サーバーなどを利用することで帳票作成と同時に共有化され、紙ベースでの回覧作業が不要な上に、電子印鑑の機能で検印作業も省略できます。
- 汎用的な計測ソフトウェアとの連携機能も有しており、併用も可能です。

