

施設機能診断におけるモバイル端末を活用した現地調査方法の検討事例について紹介します

今回紹介する団体：水土里ネット福島

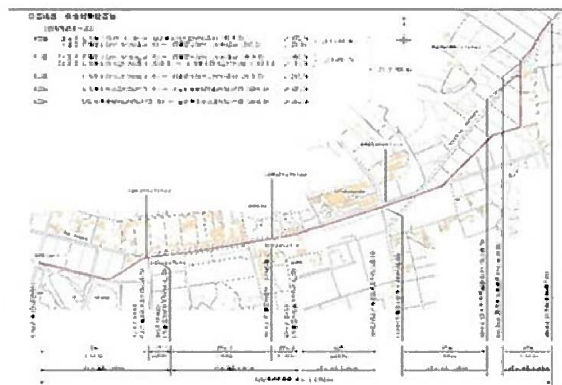
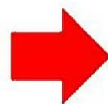
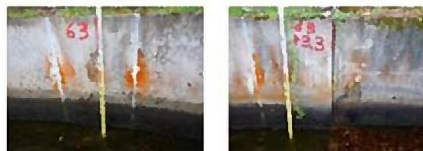
取組概要

内容： 現地での土地改良施設の機能診断結果を、タブレットで水土里情報に集約し、機能保全計画とりまとめ作業の効率化を図る。

- 経緯： ① 従来、現地での機能診断は、紙ベースで行っており、野帳の整理、状況写真の整理に多くの労力を要していた。
 ② 診断結果の蓄積と現地確認作業の効率化のためタブレットの利用を検討。
 ③ 位置情報を持った診断結果を水土里情報に集約。
 ④ 保全対策取りまとめを円滑に行う仕組みを構築検討。

従来の機能診断調査方法

外業で変状を撮影・野帳等へ記録し、内業で改めて位置図や様式に調査結果を整理

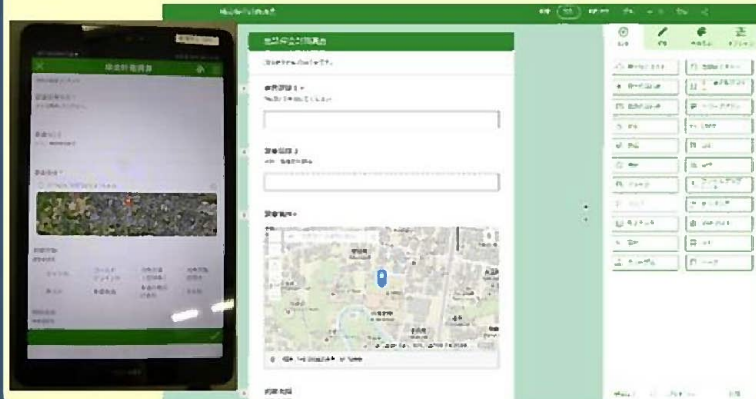


水路全体劣化状況	L(左壁)劣化状況 表記寸法 (クラック=mm, 破損等=cm)	目的地況(cm)		R(右壁)劣化状況 表記寸法 (クラック=mm, 破損等=cm)	その他
		L(左壁)	R(右壁)		
厚+35~+9.9					-4.5 HPφ200流入R
厚+35~+9.9					
厚+35~+9.9					
厚+35~+9.9	+2.2 縦50×25		+1.5 縦25×15		
厚+35~+0.4			-3.6 縦60×2 全周		-0.4~-1.6 分水工
厚+35~+1.6					-1.0 HPφ350流入R
厚+35~+9.9					-1.6~-5.6 道端
厚+35~+9.9			+0.6 縦5×2.5 縦5×2.5		
厚+35~+9.9					
厚+35~+9.9			+0.2 縦15×4 縦15×4		
厚+35~+9.9			-1.8 縦20×4 -1.9 縦30×10		
厚+35~+9.9			-5.8 縦20×3		
厚+35~+9.9					
厚+35~+9.9			-0.85 縦5×2		
厚+35~+9.9					
厚+35~+9.9			+2.05 縦2.73 全周		

取組による効果

- ① タブレット端末により、診断結果と状況写真が一元管理できる。
- ② 紙図面やカメラ等の準備が不要で、身軽になり作業効率が向上した。
- ③ 本体システムに同期させることで、資料とりまとめ作業の効率化が期待される。

タブレット端末(左)とArcGIS上で作成した記録様式(右)



タブレットでの現地調査

初期欠陥
複数選択可

ジャンカ コールドジョイント 内部欠陥(空洞等) 内部欠陥(空洞)

砂スジ 表面気泡 非進行性ひび割れ その他

材料劣化
複数選択可

ひび割れ ひび割れ大(1.0mm以上) 剥落 錆汁

エフロレッセンス 変色 摩耗 摩耗大(粗骨材剥離以上)

断面欠損 その他

構造劣化
複数選択可

せん断ひび割れ せん断ひび割れ大(1.0mm以上) たわみ 変形

振動(剛性の低下) その他

目地劣化
複数選択可

該当する変状等を選択し
現地で調査結果の整理
が可能

調査記録をArcGIS上にデータ化



今後の活用予定

- ① 同様の現地調査での利用によって、機能診断に係る作業効率が向上。
- ② 実際に確認した場所と状況等が一元管理され、容易に検索・参照が可能となる。

GISシステムのバージョン情報

GISアプリ : ArcGIS Online
 タブレットアプリ : ArcGIS Online Survey123

■お問い合わせ先

福島県土地改良事業団体連合会 総務企画部 施設管理課 024-535-0315