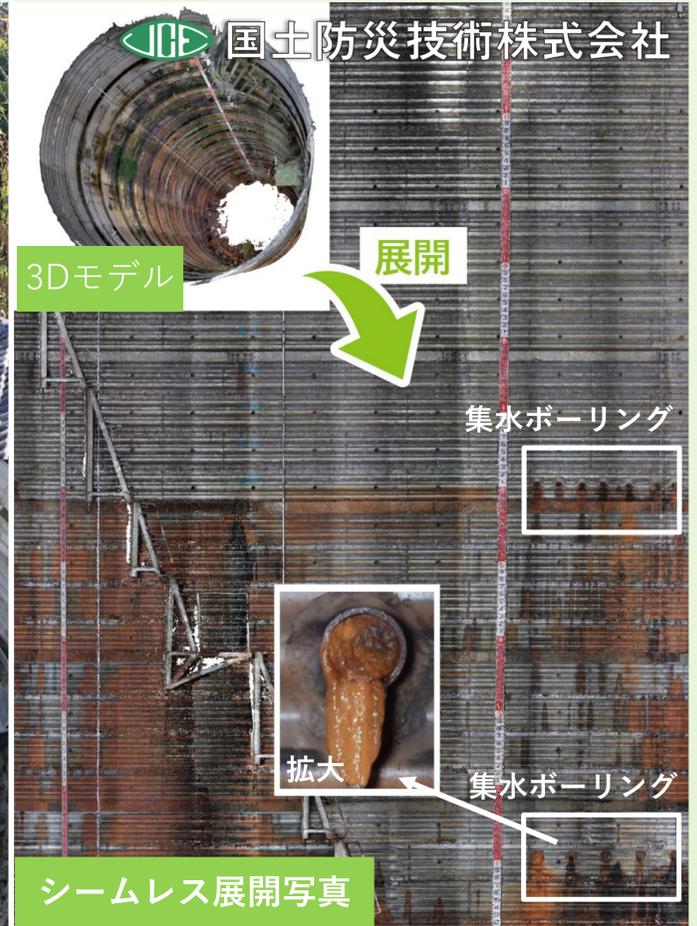




特別賞



作業状況



3Dモデル

展開

集水ボーリング

拡大

集水ボーリング

シームレス展開写真

林野分野

安全に詳細な記録を残せる集水井工の三次元点検手法

取組概要

360度カメラによる集水井点検は、安全かつ簡単に実施できる反面、回転などで画像がぶれる心配があった。そこで、高性能なデジタルカメラの使用と吊り下げ方法の工夫により井内をぶれなく撮影できるようにしたのが本手法である。その結果、揺れや回転による画質低下防止だけでなく、静止画をSfM解析に用いて集水井工の3Dモデルを作成できるようになった。これにより、点検の失敗をなくすだけでなく、今までのカメラ点検では難しかった井戸全体を1枚に収めた展開写真の作成や3Dモデルによる深度別の偏心量の算出が可能となった。

受賞理由

集水井工の点検について、安全確保の面から近年普及しているカメラ点検の課題克服に努めた取組であり、従来の技術より軽量かつ鮮明な画像が入手でき、ソフトを活用し比較的簡単な資材で正確な画像を得る工夫が見られることが評価された。

取組のポイント

本手法により得られる静止画は高画質でブレにくいいため画質が悪くて様子が分からない、という事態を防止できる。また、以前は深度ごと、方位ごとに写真を残していたが、本手法で作成した展開写真は井壁全体を1枚におさめられるため、点検結果とりまとめ時の作業効率向上のほか、異常箇所の見逃し防止効果も期待できる。このほか、3Dモデルは従来のカメラ点検では不可能だった井戸の偏心量算出を可能にした。このように集水井工の画像、三次元データを安全・簡単に取得することで維持管理のDX推進に貢献する技術といえる。

受賞者について



受賞者

国土防災技術株式会社
技術本部技術開発部技術三課
齊藤 雅志 / 楠木 開 / 青羽 恭介

コメント

この度はインフラメンテナンス大賞特別賞という大変名誉ある賞をいただき光栄に存じます。

危険を伴う集水井工の点検において、安全かつ簡単に高品質な成果を作成できるよう努力と工夫を積み重ねてまいりましたが、今回こうしてご評価いただけたことを大変喜ばしく感じております。

今回の受賞を励みとして今後もインフラメンテナンス技術の向上により一層努力していく所存です。

団体概要

当社は、地震・豪雨・台風などによる土砂災害に対し、調査・計画・設計を行う総合建設コンサルタント企業です。また、発注機関のニーズに応えるために様々な技術開発に取り組んでいます。1966年の創業以来、土と水と緑に関する優れた技術を追求め、安全で安心して暮らせる国土づくりのための技術サービスを提供しています。

問い合わせ先

国土防災技術株式会社技術本部技術開発部技術三課
担当：齊藤, Tel:048-833-0422
m-saitou@jce.co.jp