

国土交通省近畿地方整備局大和川河川事務所長 優良業務表彰・優秀技術者表彰

亀の瀬地区地すべり防止施設調査業務

地すべり施設の精度の高い点検とわかりやすい結果の整理

土壌・水環境事業部

なか お
中尾 武史

西日本コンサルタント部

いそじま
磯嶋

はるやす まさ き けん た
治康・正木 健太

はじめに

亀の瀬地すべりは、奈良盆地から大阪平野へ流下する大和川の右岸に位置しています。地すべり末端には大阪と奈良を結ぶ、国道25号、JR関西本線(人和路線)などの重要な交通網が存在します。

亀の瀬地すべりは、長さ1,100m、幅約1,000m、最大厚さ(すべり面の深度)約70mと大規模で、推定移動土塊量は1,500万 m^3 と推定されています。本業務では、地すべり防止施設の点検および管理台帳作成を行いました。

本業務の特徴と創意工夫した事項

① 業務の安全管理と点検内容

集水井は最大深度が60mを超え、作業には落下などの危険を伴いました。そこで点検時の安全性確保のため、作業員への安全教育を徹底しました。点検中は安全帯やガス検知器を装着し、点検者の他に見張員を配置しました。

さらに作業の進捗状況をリアルタイムに発注者に把握していただくため、電子メールや電話で調査終了の連絡をするとともに進捗状況を日々報告しました。

集水管は、地下水排除効果を評価するため、変形・破損、腐食、孔口の目詰まり、水の勢いに着目して目視点検を行いました。写真1に示す目詰まり状況などの変化を継続的に点検することが、集水管の地下水排除効果を維持する上で非常に重要です。このため、今後の地すべり対策工の維持管理を適確かつ効率的に進めていくための成果となるようとりまとめました。



写真1 健全な管(左)と劣化し始めている管(右)の例

② わかりやすく使いやすい成果の作成

大規模な地すべり地内の多数の対策施設(排水トンネル総延長約7.2kmおよび集水井約50基に付帯する約3,900本の集水管)について、PC画面に表示した平面図から各施設の管理台帳を迅速に検索閲覧できる成果にとりまとめました(図1)。

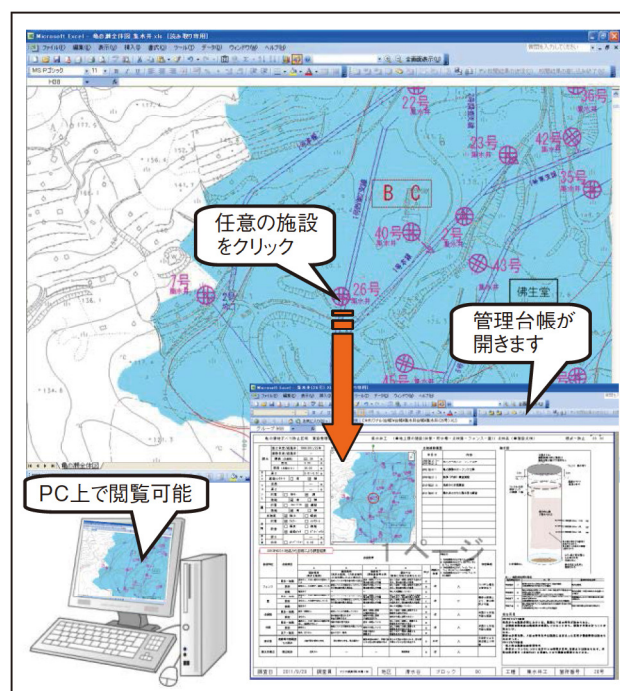


図1 管理台帳平面図と管理台帳の例

おわりに

本業務では、膨大な施設点検作業を『安全』、『確実』、『迅速』に完遂することで高い評価をいただくことができました。

本業務の遂行にあたり、国土交通省近畿地方整備局大和川河川事務所の関係各位には、多大なるご指導、ご協力をいただきました。ここに改めて御礼申し上げます。