

⑦国道9号多伎地区地すべり災害 ～片側交互通行までの60日～

受賞機関 国土交通省 中国地方整備局 松江国道事務所

キーワード 災害現場での応急復旧、WEBカメラの常時監視、無人化施工機械（遠隔操作）、作業員の安全確保

全建賞審査委員会の評価ポイント

地すべり災害の応急復旧事業。地域の生活道路である国道9号とJR山陰本線が同時に被災し、早期の復旧が求められる中で、ICT建機の活用など効率化を図り、早期復旧の完成につなげた点が評価された。

1. はじめに

令和3年8月豪雨により、出雲市多伎地区は、自記雨量計（国交省）で、8月9日～8月18日の間で例年8月の月平均値（145.6mm）の約3倍の累計雨量430mmが観測され、8月18日、松江国道事務所管内の国道9号（出雲市多伎町小田地内）で、約100mにわたり路面の亀裂や隆起、歩道が崩落する大規模な地すべりが発生（下写真）した。

本稿では、当該被災発生から応急復旧完了までの概要を報告するものである。



出雲市多伎町地すべりの被災状況

2. 災害発生～通行止め～現地調査

発災当日（8月18日）、8時20分頃に路面変状の連絡後、2時間後には、路面亀裂や隆起が急激に進み、歩道部も崩落し始めたため、3時間後（11時頃）には「大規模地すべりの可能性あり」と判断、急遽、安全確保のため、国道9号を全面通行止め（約9km）し、山陰道へ迂回する大規模な交通規制を実施した。JR西日本は、並行する山陰本線（松江～出雲間）を急遽運休とした。

「大規模地すべり」の判断から3時間後に防災ドクター、翌日には土研・国総研の地すべりチームで現地調査し、技術支援を頂いた。

調査の結果、地すべり延長約130m、高さ約30m程度。要因は、亀裂面に大雨により地下水が供給され、地盤が不安定化し、地すべりが発生したと推測された。



路面亀裂の変化

3. 応急復旧への対応

応急復旧計画は、安全のため、地山変位を常時観測し、地すべり変動抑制対策で地下水の排除、地すべり土塊の荷重軽減（頭部排土）などの対策を計画した。施工は、島根県建設業協会の全面協力で、発災2日後の8月20日より着手し、約2週間後の9月2日までに概ねの作業が完了し、変位量の低下が確認できた。

今回の被災は、地すべりが進行する非常に危険な現場のため、地すべり挙動をリアルタイムで計測し、WEBカメラの常時監視や不安定土塊箇所での無人化施工機械（遠隔操作）での頭部排土、CIMモデルを活用したICT建機の施工などを実施し、作業員の安全確保と施工の効率化を図った。

4. おわりに

災害現場での応急復旧にICT建機、WEBカメラ、常時観測装置、無人化施工機械等を活用したのは、今回初めてだったが、作業員からは夜間で法面が認識し難い場合も掘削が可能だったとの声があり、応急作業の効率性や作業員の安全確保に大きく貢献できた。

また、本被災は、大規模な地すべりであったが、約2ヶ月で全面通行止めを解除（片側交互通行へ切替）でき、迅速に応援にかけつけ、昼夜問わず対応して下さった34社の施工業者の方々のお陰であり、ここに感謝と敬意を示したい。また、地域の方からは、本災害箇所と並行する山陰道が開通しており東西の交通が分断されることが無かったとお声もいただいた。

本被災箇所は、現在も片側交互通行規制を行っており、本復旧までは時間を要しているが、今後も現地の状況を発信し、安全で迅速な施工に務めていきたい。

賛助会員 (株)フクダ、日本道路(株)、沼田建設(株)、(株)フジタ、(株)エイト日本技術開発、(株)荒谷建設コンサルタント、復建調査設計(株)