

令和元年東日本台風による道路災害の復旧について ～日原街道における取組、人と暮らしを守る道～

1. はじめに

令和元年10月12日、大型で非常に強い勢力の台風19号が関東地方に上陸し、記録的な豪雨をもたらした。この台風により、西多摩建設事務所管内の道路では、土砂流出や道路崩壊等が約70か所で発生した。

そのうち主要地方道33号（檜原村本宿）、都道184号（日の出町大久野）、都道204号（奥多摩町日原）の3か所で、大規模な崩落が発生した。3か所に共通する点は道路が全断面崩落していること、迂回路がなく住民が孤立してしまい早期復旧が望まれたことである。本稿では、復旧に困難な条件が多く、難工事となった都道204号（奥多摩町日原）について報告する。

2. 日原街道の被災状況について

一般都道日原鍾乳洞線（第204号）日原街道は、奥多摩町役場やJR奥多摩駅がある氷川地区と、山間部の集落（日原地区）を經由して日原鍾乳洞とをつなぐ10.8kmの都道であり、日原鍾乳洞を訪れる観光客や登山客も多い。また、最小幅員が3.1mであるため小型車の交交通行が出来ないほど幅員が狭いが、路線バスも通るルートであり、生活に不可欠な道路である。

被災当日は、記録的豪雨により日原川は増水し、河岸が洗掘され、日原街道の平石橋先の区間（約50m）で道路が全面崩落した。（写真－1）

これにより崩落箇所から先の集落（約40世帯、約70人）までが救急搬送や物資輸送さえも困難な孤立状態となった。



写真－1 台風被災直後

3. 応急対策

一刻も早い、孤立状態の解消が求められる中、日原街道入口付近でも斜面崩落があり、復旧に必要な大型車両の乗り入れができない状態であったため、人力施工が可能な工法で段階的な応急対応を実施した。

悪条件の中で、崩落区間をまず歩行者だけでも通行できる手段がないか職員が知恵を出し合い、既存の落石防護網に荷重分散とフェールセーフ機能を持たせた仮設歩道モデルを作製した。職員による歩行実験により安全確認を行ったのち直ちに復旧作業にかかり、被災から7日目に地元住民のための歩行者用仮設通路



写真－2 仮設歩道の設置状況

を設置し、安全に注意を払いながら歩行者だけでも通れる機能を確保した。(写真一2)

加えて、被災から1ヶ月後には、工事用の索道を活用して、生活物資運搬にも協力した。これを利用することで、孤立している住民へ生活必需品を多量に運搬できるとともに、住民が使用しているプロパンガス等の重量のあるものが運搬可能となった。

続いて自動車の通行止めを早期に解消するため、栈橋構造による仮設道路の設計を行い、緊急工事を進め、幅員3m、延長40mの仮設道路が完成した。令和2年5月7日に車両通行止めを解除し、日原地区の孤立状態は解消された。

仮設道路は、片側交互通行や車両制限があったものの、日原地区の住民にとって、自家用車による買い物や通勤・通院が可能となるだけでなく、路線バスや緊急車両の通行が可能となり、住民の皆さんは約7か月ぶりに安全安心な生活を取り戻した。

4. 恒久対策

道路の復旧をするには、水や岩による衝突等といった外力からの保護、崩落部分の埋戻しが必要であった。車両を通しながらの、施工スペースがない状況であったため、自走式の回転切削圧入工法による鋼管矢板を打込み、鋼管矢板と斜面の間には軽量盛土等を用いて、流出した路体を復旧する工法を採用した。

まず、構造の主体となる鋼管杭(φ800、L=14.0~17.5m)の打込みを行った。(写真一3)鋼管杭圧入機と仮設道路を利用する通過車両との離隔が50cm以下となる厳しい状況下での施工であったが、令和2年9月、全28本の鋼管杭打込みが完了し、台風シーズン前に護岸の機能を確保した。

その後、軽量盛土材及び流動化処理土で埋戻しを行い、車道部の復旧が完了したことで、令和3年2月20日に通行規制を全て解除し、日原街道は被災前の道路交通機能を取り戻した。(写真一4)

5. おわりに

私は今回の災害による集落の孤立化を見て、道路がいかに重要なライフラインであるのかを改めて認識することができた。同時に、我々が日常より行っている定期点検や災害防除事業、緊急時の復旧啓開作業の大切さを改めて実感し学ぶことができた。

最後に、日原街道の復旧工事については、これまで、工事受注者の尽力はもとより、本庁や他事務所からの応援職員の協力を得て、西多摩建設事務所一丸となって取り組んだ成果であり、協力頂いた関係各位に深く感謝いたします。



写真一3 自走式回転切削
圧入工法の施工状況



写真一4 復旧完了後の道路状況