

②7 門島地すべり対策事業

受賞機関 静岡県 浜松土木事務所

キーワード 地すべり対策、適切な初動対応、施工の工夫

全建賞審査委員会の評価ポイント

人家が多数立地する台地斜面に繰り返し発生した崩壊及び河道閉塞の決壊の恐れに対して、緊急的に実施した対策工事。リアルタイムの監視体制を構築し、検討委員会を設置して地すべり機構の解析や住民の避難誘導等についての確に判断しながら、無人のロッククライミングマシンや無足場アンカー等により短期間で安全に工事を完成させた点が評価された。

1. はじめに

浜松市天竜区春野町杉の門島地区において、平成25年3月21日に住民から亀裂発生のお知らせがあったため、県・市が連携し6世帯24人の住民の安全確保を最優先とする連絡及び避難体制を直ちに整え、斜面の終日観測・監視を開始した。翌4月23日に、幅160m、高さ150m、深さ15mに亘り約12万m³の土砂が崩壊し、斜面直下の河川を閉塞し土砂ダムが形成された。土砂ダム崩壊による更なる被害が危惧されたことから、国・県・市及び建設業者が連携し、翌日に二次被害発生を防止する仮排水路を完成させ、平成25年度から河川災害復旧事業及び災害関連緊急地すべり対策事業等を鋭意に進め、平成31年3月に約6年の歳月を経て、災害対策工事の全てが完成した。



被災直後（H25.4.23）



工事完成後（R1.6.13）

2. 事業の概要

地すべり発生後の河道閉塞対策として、直ちに地権者に土地理解の了解を得るとともに国土交通省や地元建設業者と連携し、衛星通信車、照明機材、建設重機、人員を集中投入し、発災から20時間後に、延長240m幅20mの仮排水路を完成させ通水に至った。また、地すべりの挙動や規模が急激かつ大規模なことから、学識経験者・国・県・市で構成する検討委員会に助言を得ながら次のように施工を進めた。

- ・ 既往地すべりブロックでは、既設集水井内の集水ボーリング工増し打ち。
- ・ 崩壊斜面上部では、不安定土塊を除去。
- ・ 足場設置困難箇所及び崩落の危険が伴う高所作業では、安全対策として無足場施工や無人のロッククライミングマシンを使用。
- ・ 崩壊斜面下部では、堆積した崩壊土砂を押さえ盛土に再利用、脚部を鋼製枠で固定し、杉材を使用した編柵工や植栽工及び斜面水路工による安定処理。
- ・ 斜面直下の河川災害復旧工事（河川付替工）と崩壊斜面の地すべり対策工事相互の工程管理を綿密に行い、全体工期を短縮。

総事業費は、河川関係約6億円、地すべり関係約21億円、合計約27億円である。

3. 事業の成果

今回の地すべりはマスコミにも大きく取り上げられたことにより、全国の注目を集めた。地すべり災害の恐ろしさや発災時の対応等の重要性について、視察や研修を通じて多くの人に理解していただく機会にもなった。また、地元では崩落した斜面を樹木により安定化させ、以前のような緑豊かな自然に戻そうという機運が高まり、県と地元で現地に適した樹種や工法を選定し、植樹会を開催した。地区の皆様の「もう崩れないでほしい」という願いが叶うよう、協働での維持管理を進めていく。



高校生の視察（H27.6）



地元の植樹会（H31.3）

4. おわりに

地すべり発生後、国・県・市と建設業者・住民が連携して初動体制を早期に確立し、人的被害や二次被害が発生なく対応できたことが特筆すべきことである。皆様のご尽力やご協力に深く感謝するとともに、この貴重な経験を今後活かしていく。

賛助会員 日本工営(株)、ライト工業(株)