# ②芋川地区直轄地すべり対策事業

キーワード ソフト施策、中越地震、災害遺構の情報発信、 協議会

# 全建賞審査委員会の評価ポイント

新潟県中越地震により全村避難となった旧山古志村内芋川流域で、55箇所もの天然ダムを形成した地すべりに対する「芋川地区直轄地すべり対策事業」にあたり、地元住民の協力と理解を得ながら学識経験者等で協議会を設置し、対策効果を検証しながら実施した取組み。

事例が少ない地震による地すべりに対し、専門家を交えた各種委員会で対策検討や効果確認を行いながら実施した点や、地すべり解析に大きく貢献し後の岩手・宮城内陸地震などに活かされている点、災害遺構を後世代に伝える情報発信を進め、理解を得つつ人々が安全に暮らせる場所の創造を実現した点が評価された。

### 1. はじめに

平成16年10月23日、新潟県中越地震が発生し、信濃川水系魚野川支川の芋川流域では、ほぼ全域にわたって多数の斜面崩壊や地すべりが発生した。この地震により1,419ヵ所の山腹斜面崩壊と75ヵ所の地すべりが同時多発的に発生した。崩壊した大量の土砂が川に流れ込み、55ヵ所で河道閉塞となり上流の集落が水没するなど大きな被害が発生した。



河道閉塞した東竹沢 (2004年10月25日)

## 2. 事業の概要

地震発生直後から新潟県は地すべり対策工事を実施したが、その後の豪雪や新たな地すべりの発生など流域内はさらに荒廃が進んだことから芋川流域における地すべりを集中的かつ迅速に対策する必要があるとし国土交通省が平成18年4月より「芋川地区直轄地すべり対策事業」に着手した。(以下、「芋川地すべり」という)

芋川地すべりの特徴は、地震により芋川全流域で多数の地すべりが近接して発生したことから、流域内に点在する集落等に対する被害を防止するため複数箇所の地すべりを一つの事業として地すべり防止区域を指定し着手したものである。この地すべり防止区域としては、国内

## 受賞機関 国土交通省 北陸地方整備局 湯沢砂防事務所

最大の直轄告示面積 (953ha) であった。

実施にあたっては、各地すべりの規模や地すべり相互 の位置関係、保全対象に与える影響など関連する複数ブロックをまとめ、19地区において対策を実施した。

## 3. 事業の成果

対策工事は、地すべりを不安定化させる地下水を速やかに排水させるための集水井や河川による地すべり末端部の侵食を防ぐ床固工、風化などによる崩壊斜面の侵食を抑止する法枠工などを施工した。国による地すべり対策工事は、平成18年度に着手し、11年間という短期間に集中的に実施され、平成28年度に事業が完了し、新潟県に引き継がれた。

事業の実施にあたり、地震によって引き起こされた特殊な条件の地すべりであり、地震による地すべり変位、 安定解析や対策の検討において、我が国において実績が 少ないことから専門家による検討委員会を開催し対策方 針を検討した。

具体的には芋川流域の広域的な三次元動的FEM解析を行い、地すべり地における地震波を把握し、対策工の



芋川地区直轄地すべり対策 事業技術記録集

施工によりどの程度安定度 に寄与するか定量的な検討 を行った。

これらの検討結果は、「芋 川地区直轄地すべり対策事 業技術記録集」にとりまと め関係機関に配布した(左 写真)。

#### 4. おわりに

平成29年3月18日、国土交通省北陸地方整備局の主催で完了記念式典が開催された。式典には多くの行政関係者や施工業者などが参加し、新潟県知事から地域の安全安心のために国から引き継いで地すべりをしっかり管理していくとのお言葉をいただいた。

また、地域では被災経験や災害遺構を後世代に伝える ため現地視察会や語り部など様々な取組みで全国に情報 発信している。ぜひ現地を訪れていただければ幸いである。

**賛助会員** アジア航測(株)、(株)安藤・間、岩田地崎建設(株)、(株)クレアリア、 (株)建設技術研究所、サンコーコンサルタント(株)、大日本コンサルタント(株)、 パシフィックコンサルタンツ(株)、(株)福田組、(株)本間組、 三井共同建設コンサルタント(株)、ライト工業(株)