中越地震災害 15 年間の調査を振り返って　－復旧復興の履歴－

東電設計(株)　正会員　○北爪　貴史
八千代エンジニヤリング(株)　正会員　吉川　修一
(株)藤井基礎設計事務所　正会員　岩佐　直人

１．はじめに

土木学会地盤工学委員会斜面工学小委員会では，2004 年新潟県中越地震による発災以来，約 15 年にわたって現地における調査活動を行っている．本報告は，約 15 年経過した現地の状況を調査した結果について記した 4 編のうち，主に復旧復興の履歴について，その概要を記すものである．

２．土木学会地盤工学委員会斜面工学小委員会の取り組み（活動）

震災から 3 年後の 2007 年には道路や砂防施設などの公共土木施設の復旧はほぼ終了している．また，住宅再建や公営住宅整備などに伴い 2007 年 12 月末には仮設住宅からの全員退去が実現した．農林水産業施設や農地の復旧など，営農体制の整備も 2008 年にほぼ終了している．斜面工学小委員会が 2019 年に実施した 15 年目調査時には，地震によって壊滅的被害を受けた米(棚田景観)・牛(闘牛)・鯉(鯉養殖)は復活しており，産業・観光資源として生活の糧となっているように見受けられた．

なお，斜面工学小委員会では震災直後から複数回の現地調査を進め，土木学会の平成 17(2005)年度重点研究課題「新潟県中越地震の斜面複合災害のモニタリングに関する研究」において，融雪や降雨等を経た約 1 年間の状況について，防災，維持管理，環境・生態系，景観・計画等の総合斜面工学の見地から斜面災害の変化とその復旧・復興について検討した [1]．2007 年には「新潟県中越地震土砂災害学習マップ」という主な被災箇所を車で一日かけて観察できる A1 版のマップを作成し，地形・地質や環境変化などに関するコラムを記した資料と併せて役所や道の駅などで無料配布した（図-1）．現在は土木学会地盤工学委員会斜面工学研究小委員会 WEB からダウンロードできる [2]．平成 19(2007)年 9 月にはこのマップを用いて地元の一般市民の方を対象に現地でワークショップを開催している [3]．

斜面工学小委員会では 2019 年にも主な被災箇所の 15 年後の復旧状況を観察してきた（図-2，図-3）．

図-1 中越地震土砂災害学習マップ [2]

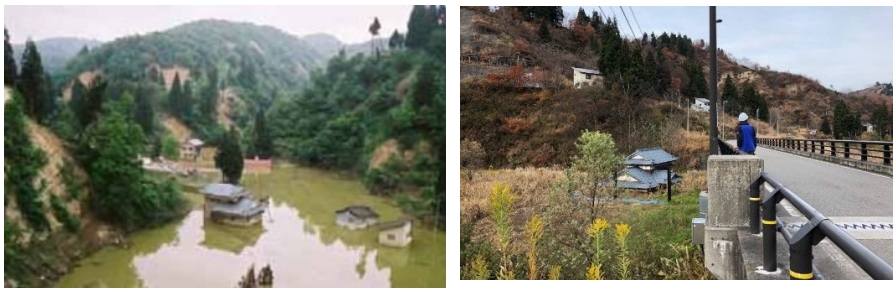
図-2 濁沢地すべり，地震直後(左)と 15 年後(右：2019.11.24)

キーワード　2004 年新潟県中越地震，災害調査，復旧，復興
連絡先　〒135-0062　東京都江東区東雲 1-7-12 KDX 豊洲グランスクエア 9F　東電設計(株)　dkita@tepsco.co.jp

© Japan Society of Civil Engineers

３．新潟県等による復興の取り組み

震災後に公共インフラや住宅・労働関連施設や環境の復旧が軌道に乗ると日常生活が営まれだし，復旧から復興へとフェイズ・シフトすることになる．新潟県中越大震災復興検証調査会は，震災から10 年後の復興検証として「新潟県中越大震災復興検証報告書」をまとめている[4]．同報告書では，住宅再建，生活支援，生業再建，公共土木施設等の復旧，公共施設等の復旧，農林水産業の創造的復興，中山間地域の活力強化，新産業の創出，県内観光の復興，まちなかの再生，住宅・街並みの整備，防災体制の強化（行政の取組），防災体制の強化（地域防災力の向上），防災基盤の強化，震災メモリアルと総合的教育研究の推進，といった 15 項目について復興検証がなされている．防災に関わる技術者や研究者で未読の方には是非一読を薦めたい．



図−3　(左)斜面崩壊による芋川の閉塞で水没した木籠集落(2005.5.31)と(右)橋桁下に保存された震災遺構としての家屋(2019.11.24)

2019 年に斜面工学研究小委員会は，震災メモリアル(4 施設 3 公園)の活動・活用状況についても調査している．その施設の一つである長岡震災アーカイブセンターの職員の方からは，震災からの時間経過に伴って施設管理の予算削減や所管の変更など，財政や住民との連携形態等の課題があることをうかがい，現在でも復興に向けた努力が続けられていることを知った．

４．おわりに（まとめ）

２章に記したように，この地域の復旧が比較的短期間でなされたことは特筆すべきことである．一方，復興という観点では，15 年目調査を実施して，次のような課題が挙げられると考える．

①中山間地の災害記録の持続

震災メモリアル(4 施設 3 公園)の利活用, 震災に関連した資料の収集と保全, 経験と教訓の発信やイベント開催, 中山間地域における総合的な防災教育・研究，などの各種の取組みについては，持続性という観点で今後も検証して行く必要があると思われる．

②地域防災力の維持と強化

被災地域は日本有数の地すべり地帯で，豪雪地帯でもある．そのため，地形，地質の変化は常態であり，当該地域において土砂災害警戒区域は永続的に存在するものと考えられる．さらに社会環境として人口減少・高齢化は避けられない．このような状況を鑑みると，1 世代 2 世代先を見通して住宅地域の集中化やコンパクト化などを図りながらコミュニティ活力や地域防災力を維持する必要があるものと考えられる．今後も議論を継続して行くことが重要である．

参考文献

1) 土木学会 地盤工学委員会 斜面工学小委員会 : 新潟県中越地震の斜面複合災害のモニタリングに関する研究―メカニズム，維持管理，景観，生態系，廃棄物等の総合的斜面工学からの検討― 報告書,
https://committees.jsce.or.jp/s_research/system/files/H17j_01.pdf, 2006.

2) 土木学会 地盤工学委員会 斜面工学小委員会：新潟県中越地震土砂災害学習マップ,
https://www.jsce.or.jp/committee/jiban/slope/old/map/map.pdf, 2007.

3) 土木学会 地盤工学委員会 斜面工学小委員会：「土砂災害学習マップを用いた一般市民へのアウトリーチ活動」平成 21 年度土木学会「重点研究課題」調査研究報告書,
https://committees.jsce.or.jp/s_research/system/files/H21j_04.pdf, 2010.

4) 新潟県中越大震災復興検証調査会：新潟県中越大震災復興検証報告書, 2015.
https://www.pref.niigata.lg.jp/sec/shinsaifukkoushien/1356808376486.html（閲覧日：2021 年 3 月 17 日）

© Japan Society of Civil Engineers