連載◯土砂災害の解消を目指して

糸魚川静岡構造線の上の村
姫川砂防事務所のある村

■ 松　本　久　志*■

◯はじめに

２年前の平成26年11月に発生した長野県神城断層地震時には震源地の白馬村と共に小谷村も重傷者２名，全壊住宅33戸，半壊住宅79戸という大きな被害を受け，全国の大勢の皆様から救援物資や義援金，そして励ましの言葉を頂きました。

おかげさまで，被災者向け村営住宅12戸も完成し，平成28年８月には地震災害対策本部を閉鎖いたしました。村が行っている災害復旧事業も，一部の農業施設（用水路）復旧事業が残るのみとなりました。ご支援いただきました全国の皆様に深く感謝を申し上げますとともに，地震災害からの復旧・復興が進んでおりますことを報告し，御礼を申し上げます。

◯小谷（おたり）村

小谷村は長野県の北西端に位置し新潟県の糸魚川市・妙高市と接しており，急峻な山と峡谷の地形と，冬季には積雪が３ｍに達する豪雪に代表される山村です。面積は約268㎢で，森林が約89％を占めます。人口は約3,000人，そして村のキャッチフレーズは「緑と雪と温泉のふるさと」，雪を活かしたスノースポーツや山岳と豊かな温泉を求め，年間約100万人が訪れる観光を主な産業とする村です。

村の西には北アルプス（中部山岳国立公園）の３千ｍ級の山岳，東に妙高戸隠連山国立公園の雨飾山など２千ｍ級の山々が連なり，その間（村の中央）を南から北に姫川が日本海に向かって流下しています。

村の中央を流れる姫川は地質構造線「糸魚川静岡構造線」に沿って流れているといわれ，姫川に沿って，あるいは並行して複数の断層が走っています。フォッサ・マグナの西端にあたり，主に村の西側は来馬層に代表される中生代の古い地層や

写真－１　長野県神城断層地震で発生した地すべりにより被災した建物

＊Hisashi Matsumoto　長野県小谷村長

表－１　小谷村における災害の歴史

年　月	記　　事
明応８年（1499）	清水山に地すべり　被害範囲次第に大となり神宮寺も移転
正徳４年３月（1714）	大地震　坪の沢と滝の平間崩れ死者30名，雨中，宮本，下里瀬，中尾でも19戸倒壊
文政１年12月（1818）	池原雪崩死者４名　李平雪崩，12軒の家が潰され死者27人，白池で宿つぶし死者15名
弘化４年３月（1847）	善光寺地震　北日道で８戸が潰れ死者３名，南日道で12戸が抜け下がる。土谷村地すべりで７戸被害
明治39年４月（1906）	中土村塩之久保で融雪による地すべり　10戸余り移転
明治44年８月（1911）	稗田山大崩壊　土石流は浦川を埋没し姫川をせき止め上流は一大湖と化す（長瀬湖），被害家屋73戸・死者23名
昭和７年２月（1932）	小谷村大平で底雪崩発生　６名が死亡
昭和14年４月（1939）	南小谷村風張山崩落　姫川をせき止め交通途絶する（大糸線も350m埋没）
昭和22年４月（1947）	中土村外沢の地すべり　融雪により更に動き14戸中12戸移転
昭和35年３月（1960）	小谷村清水山地すべり　４戸全壊，４戸半壊，耕地14ha を失う
平成２年２月（1990）	栂池沢で雪泥流（スラッシュ流）発生　ゲレンデ連絡橋にいた２名が死亡
平成７年７月（1995）	豪雨により国道・JR 等各所で寸断　村内各所で土砂災害，死者，負傷者０，全壊家屋28棟，半壊家屋７棟，被害額851億円余，激甚災害指定となる
平成８年12月（1996）	「蒲原沢土石流災害」発生　13名死亡，１名行方不明（翌年５月発見）
平成26年11月（2014）	神城断層地震　重傷２名，全壊33戸，半壊79戸

第四紀の火山噴出物が，東側は固結度の低い新第三紀の堆積岩類や貫入岩類が分布し，複数の断層やしゅう曲の影響を受け，地質は複雑で脆弱なものとなっています。

○災害の歴史

地形が急峻なうえ脆弱な地質が多いことに加え，豪雪の地であることから古くから自然災害に関する記録が多数残っていて，私が知りえた最も古い災害の記録は明応８（1499）年の清水山地区の地すべりによる神社移転ですが，記録を読むと深層崩壊や土石流，雪崩などにより人命が失われ，また，地すべりにより住宅や耕地に大きな被害があったことがうかがえます。そしてこれらの土砂災害の痕跡は地形として現在も多く残されています。

明治以降，写真等の資料が残っているものでは，稗田山（ひえだやま）崩れが有名ですが，近年では平成７（1995）年７月の長野県北部梅雨前線豪雨災害時に土砂災害が多発し，その翌年の12月には災害復旧工事中に発生した蒲原沢土石流災害で大きな人的被害が発生しています。

○姫川砂防事務所

このように自然災害，特に土砂災害が多いことから，現在も住民の安全・安心のためには砂防事業や治山事業が必要なわけですが，戦中の昭和17（1942）年４月，長野県は当時の姫川流域５村の要望により，南小谷村の役場内に姫川砂防事務所を設置しました。５村は昭和の大合併により白馬村と小谷村になりました。そして昭和37（1962）年からは浦川（稗田山崩れ）のように砂防事業の効果が新潟県にも及ぶ大規模な事業は直轄砂防事業として国土交通省松本砂防事務所に委ねていますが，姫川砂防事務所は小谷村で70余年にわたり，土砂災害対策と雪崩災害対策に取り組んでいます。

その成果として，砂防関係施設の整備率は100％というわけではありませんが，長年の施設整備や観測体制の整備により，被害を最小限に食い止めてきました。たとえば平成７年７月の梅雨前線豪雨災害では，砂防関係事業を見ても砂防等施設災害50か所，災害関連緊急砂防等事業47か所，事業費152億円余の大災害でしたが，既設の砂防えん堤が土砂を食い止め，土石流先端の巨礫を捕捉し，あるいは流下土砂量を減少させたことで，住居の全壊を防ぎ，あるいは避難時間を与えたことにより人的被害をゼロにおさえました。

そして平成26年11月発生の長野県神城断層地震でも，既設砂防えん堤が泥流を食い止め，地すべ

写真－２　稗田山が1911年８月８ 日に崩壊した災害，崩壊土砂量は１億5,000万㎥ともいわれ被災家屋73戸，死者23名。1707年に静岡県で起きた大谷崩れ，1858年に富山県で起きた鳶山崩れとともに，日本三大崩れといわれる

り対策のアンカー工は地すべり滑動と末端の崩壊を防いでいます。

また，ソフト対策として小谷村内だけでも７か所の雨量観測所を整備し，県内で最も早く，白馬村と共に土石流とがけ崩れの土砂災害警戒区域等の指定をしていただいています。

○村の防災対策

以前から糸魚川静岡構造線北部の直下型地震が懸念されていたため，村は公共建物の耐震化を進めていましたが，私が就任した平成23年からは，指定避難所に加え１次避難所のうち指定避難所か

写真－３　平成７年７月　土石流を止めた砂防えん堤

ら離れた施設の耐震化にも着手しました。また，全ての集落にケーブルTV網に加え防災無線とともに，発動発電機を配置しました。これは，過去の災害で大規模な土石流，あるいは深層崩壊により集落が孤立しており，今後も孤立する可能性が極めて高いためです。

また，自主防災組織が災害の対応に極めて有効なのですが，過疎化・高齢化のなかで一部を除き組織されていないのが現状です。そこで，既存の消防団を強化することとし，消防団員への優遇措置など様々な試みをおこない団員確保をしています。住民台帳による人口は3,037人（平成28年10月現在），現在の団員数は257名ですから，単純計算では，いざという時は一人の団員が11人の住民の安否確認をする。あるいは避難誘導をすることになります。

昨年は平成７年梅雨前線豪雨から20年に当たり，災害のシンポジウムを開催しましたが，住民が「いつ，どこで，どのような，」災害が発生したのかを語りつなぐことは極めて重要と考えていますので，様々な機会を通じ災害の伝承にも力を入れています。

○将来に向けて

10月に全国治水砂防協会の「砂防現地視察と討論会」に出席し，広島市で平成26年８月に発生した土石流災害の現場を見学させていただきました。時間雨量が100ミリを超えるような降雨があれば，極めて流域面積が小さく谷地形も未発達な下流に流路さえない，土石流の土砂災害警戒区域等の設定対象にならないような場所でも土石流が発生することを知りました。時間雨量100ミリという降雨を経験していない小谷村では，この対策も考えていかなければなりませんし，今後も震度６程度の直下型地震はいつでも起こりうると考えています。また過去の事例から深層崩壊の心配もありますが，当面これからも小谷村として取り組まなければならない防災対策として，次のものを考えています。

・一時避難場所の耐震化を継続

写真－４　大勢の村民や周辺市町村の皆さんを集めて平成27年７月に開催したシンポジウム

・避難場所の拡充（観光人口が大きいため）物資の拡充
・臨時ヘリポートの整備（孤立化対策）
・災害の伝承
・消防団員の確保　自主防災組織の育成
・県内外市町村や組織等との災害時相互応援協定

○終わりに

今年も残りわずかとなりましたが，12月６日には「蒲原沢土石流災害」から20周年の日を迎えます。この冬季の渇水期に発生した土砂災害から多くのことを学び，20年間で監視システムの構築，警戒避難体制の整備，無人化施工など，工事の安全管理は格段に向上したと考えます。同じようにゲリラ豪雨，深層崩壊，地震や火山噴火の研究により，予知の確率が進み住民の警戒避難体制が向上することを願って，改めてこの災害で亡くなられた14名の方々と，今年の地震災害や豪雨災害で亡くなられた方々のご冥福をお祈りするとともに，被災された皆様にお見舞いを申し上げます。

地方創生が叫ばれていますが，まずは「地域が安全で安心して暮らせること」だと思います。小谷村は，豪雪や雪崩，土砂災害など住みにくい環境ではあるものの，砂防事業や治山事業により，また住民は毎年のように繰り返される災害の経験を生かし，それを逃れるすべを知っています。

そして災害が多いということは，自然環境が豊ということでもあり，私達はそれを恵として生かし暮らしてきましたし，これからもこの地で暮らしていかなければならないと考えます。