姫川流域における過去の土砂災害について

国土交通省北陸地方整備局松本砂防事務所　石田 孝司・石田 哲也・杉﨑 亮太
一般財団法人砂防フロンティア整備推進機構　井上 公夫・○中根 和彦・町田 尚久
株式会社防災地理調査　今村 隆正・雨宮 圭吾

１．はじめに

姫川（流路長 60km，流域面積 722km^2）は、長野県北部から新潟県西部を通り、日本海に注ぐ「糸魚川－静岡構造線」（フォッサマグナ西縁）に沿って流れる日本有数の土砂災害の絶えない河川である。また、日本三大崩れに位置づけされる稗田山崩れをはじめとした深層崩壊（地すべり）・天然ダムの形成・決壊現象が頻繁に発生した河川である。

本研究は、姫川流域における歴史的大規模土砂災害を対象とし、規模の大きい天然ダムの位置とその規模の関係をまとめた。また、姫川の支川である中谷川に注目し、古くから記録のある清水山の地すべり・天然ダムや、姫川流域などに伝わる抜け止め杭の神事について報告する。

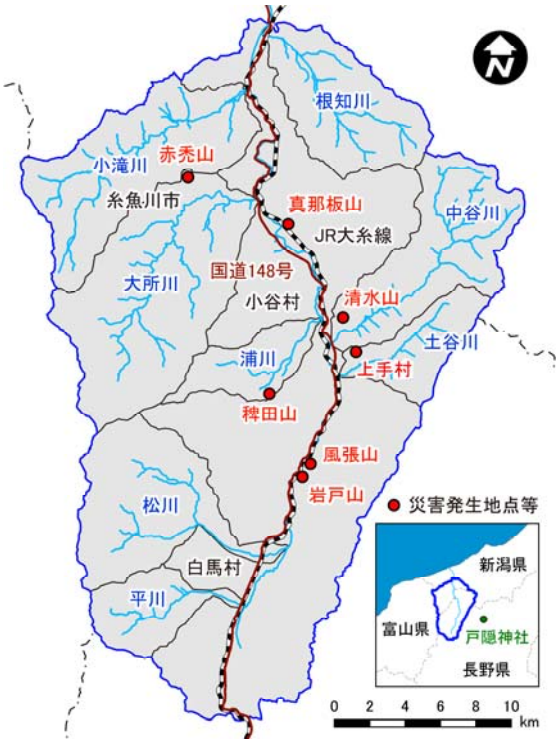

図１　姫川流域位置図

２．姫川流域の主な天然ダムの位置と規模

図２は姫川と支流の河床縦断面図で、7 箇所（岩戸山 約 2 万年前含む）の天然ダムの位置を示している。文亀元年十二月（1502.1）の越後南西部地震では、姫川本川右岸の真那板山が崩壊し、天然ダムが形成された。また、同年に清水山でも地すべりに伴う天然ダムが形成されている。正徳四年三月（1714.4）の信州小谷地震では、岩戸山が崩壊し、天然ダムが形成された。明治 44 年（1911）8 月 8 日、台風通過から 3 日経過した晴天時に、突如、稗田山崩れが発生し、崩壊土砂が姫川左支川の浦川を流下し、姫川との合流点付近で、天然ダムが形成された。さらに、昭和 14 年（1939）4 月 21 日に風張山、昭和 42 年（1967）5 月 5 日に赤禿山が崩壊し、天然ダムが形成された。

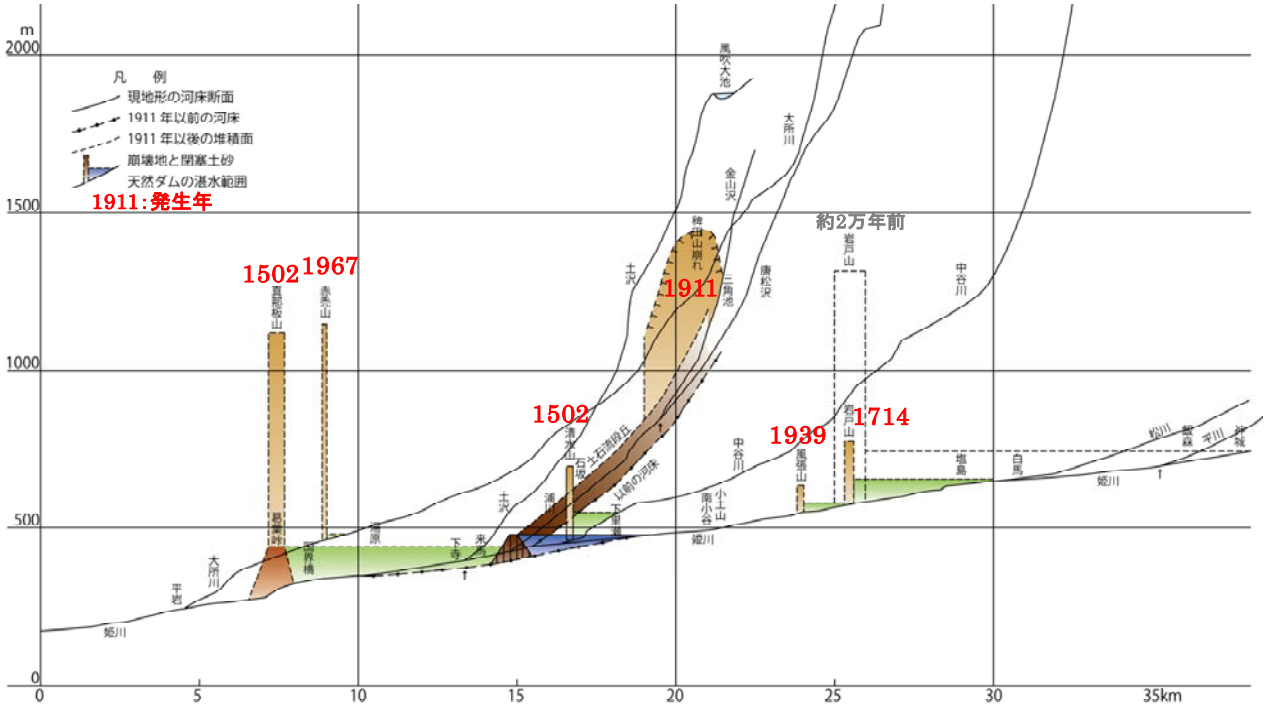

図２　姫川流域河床縦断図における大規模崩壊と天然ダム湛水範囲位置図

稗田山崩れ 100 年事業実行委員会（2011）に加筆

３．清水山地すべりの天然ダム

清水山は養老二年（718）から地すべりの記録が残されており、以来、慢性的に変動を繰り返してきた。文亀元年（1502）の地すべりでは、押出した土砂が中谷川を堰止め、天然ダムが形成された（図 3 参照）。災害発生誘因は不明であるが、文亀元年十二月十日（1502. 1. 28）に発生している越後南西部地震の影響と推定される。地元の言い伝えでは、天然ダムの湛水は田中地区イカリ地籍（この小字の位置は不明）に及んだとされている。地すべり深度を考慮したダム高 60m の湛水域は、この災害で移転したとされる神宮寺、この災害で地名ができたとされる「沖」地区、上流集落の多くが水没しないことを踏まえ、適当と考える。

４．戸隠神社の抜け止め杭

姫川流域では、地すべりよけとして、戸隠神社から祈祷された「抜け止めの杭」を亀裂などに打つ呪い（まじない）の風習があり、越志（2004）・中村（1934）によれば、信州新町や小谷村、新潟県の地すべり地帯（糸魚川市蒲池など）で行われていた。戸隠神社は水を恵む神である九頭龍を祀っており、洪水除け、地すべり除けの神としても信仰されていた。小谷村上手村（わでむら）地区（図 3 参照）では現在もこの風習を受け継ぎ、杭打ちが行われている。

上手村は清水山対岸の尾根を越えた緩斜面地の集落で、地すべりの土砂災害警戒区域に指定されている。

５．おわりに

姫川流域、特に中谷川流域には地すべり地形が多く分布しており，過去に大規模崩壊が発生したと考えられる箇所は多く存在する。今後もこれらの調査を進めるとともに，過去の土砂災害と砂防の歴史を地域住民に啓発することで，防災教育に活かす予定である。

参考資料

越志徳門（2004）川と民話−川とともにあった人々の生活を今に伝えるもの−、河川文化 河川文化を語る会 講演集、その十六

小谷村教育委員会（1979）小谷民俗誌、p. 182

記念誌編集委員会（1992）姫川砂防事務所開設 50 周年記念誌、180p.

稗田山崩れ 100 年事業実行委員会（2011）稗田山崩れ 100 年シンポジウム、40p.

中村慶三郎（1934）山崩、254p.

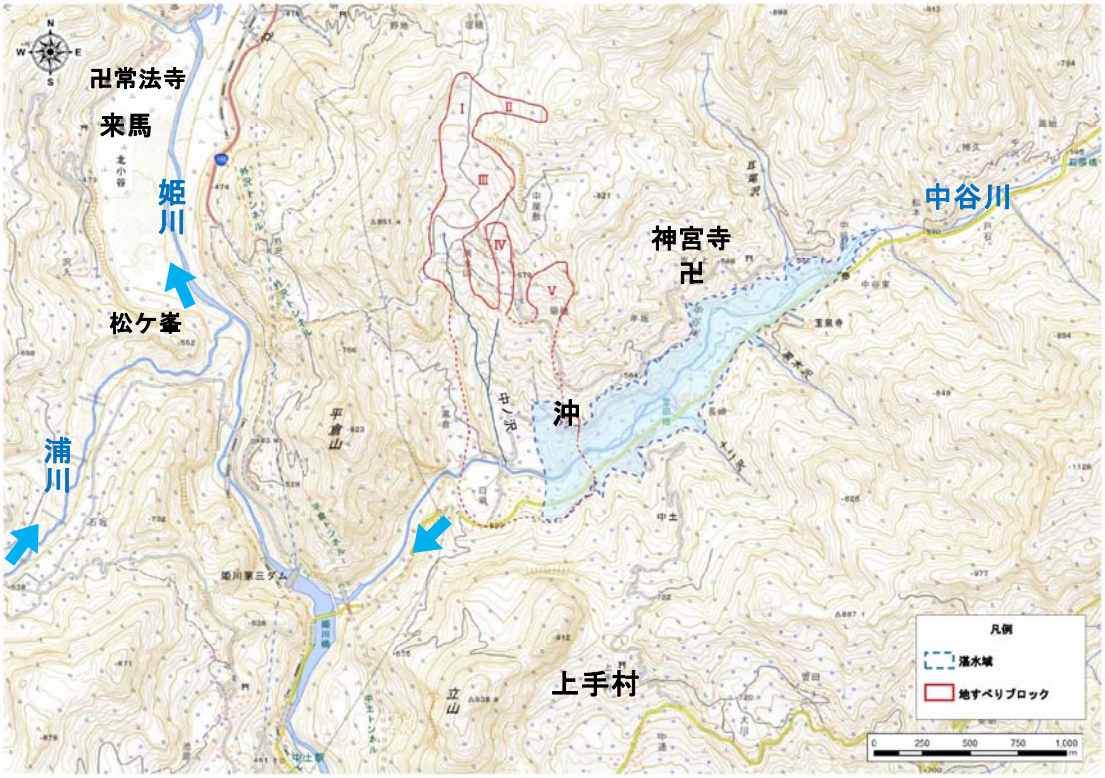

図 3　清水山地すべりによる天然ダム湛水域

地理院地図に災害状況等を追記