

コラム 65 長野県北部夜間瀬川流域の土砂災害と砂防事業の歴史

井上 公夫

1. 2019 年台風 19 号による千曲川下流域の洪水氾濫

令和元年（2019）10 月 6 日にマリアナ諸島で発生した台風 19 号は、12 日に静岡県伊豆半島に上陸し、関東地方や甲信地方、東北地方で記録的な大雨となり、激甚な被害をもたらしました。消防庁災害対策室 2019 年 11 月 8 日発表の「令和元年台風 19 号及び前線による被害および消防機関等の対応状況（第 49 報）」によれば、死者 95 名、行方不明 5 名にもなりました。国土交通省砂防部 11 月 12 日発表の「令和元年台風 19 号に伴う土砂災害の概要」（Ver.1.20）によれば、土砂災害発生件数 935 件、死者 15 名、行方不明 5 名にもなりました。

台風 19 号の襲来はコラム 65 の原稿を書いている最中でしたので、10 月 21 日（月）に千曲川流域の洪水氾濫域の現地調査をおこないました。

図 1 は地理院地図をもとに、等高線毎に色分けしてあります。千曲川左岸の長野市穂保地区で破堤し、破堤地区から標高の低い西方に流下し、北陸新幹線車両基地を含めて広範囲に

湛水しました。破堤箇所のすぐ北側の長野市津野には曹洞宗のみょうしょうじ 妙笑寺があり、天正八年

（1580）に旧三水村（現飯綱町）毛野から移転した寺です。歴代の住職が江戸時代から明治時代にかけて寺を襲った 6 回の床上浸水の水位を本堂の柱に墨で記しています（信濃毎日新

地理院地図

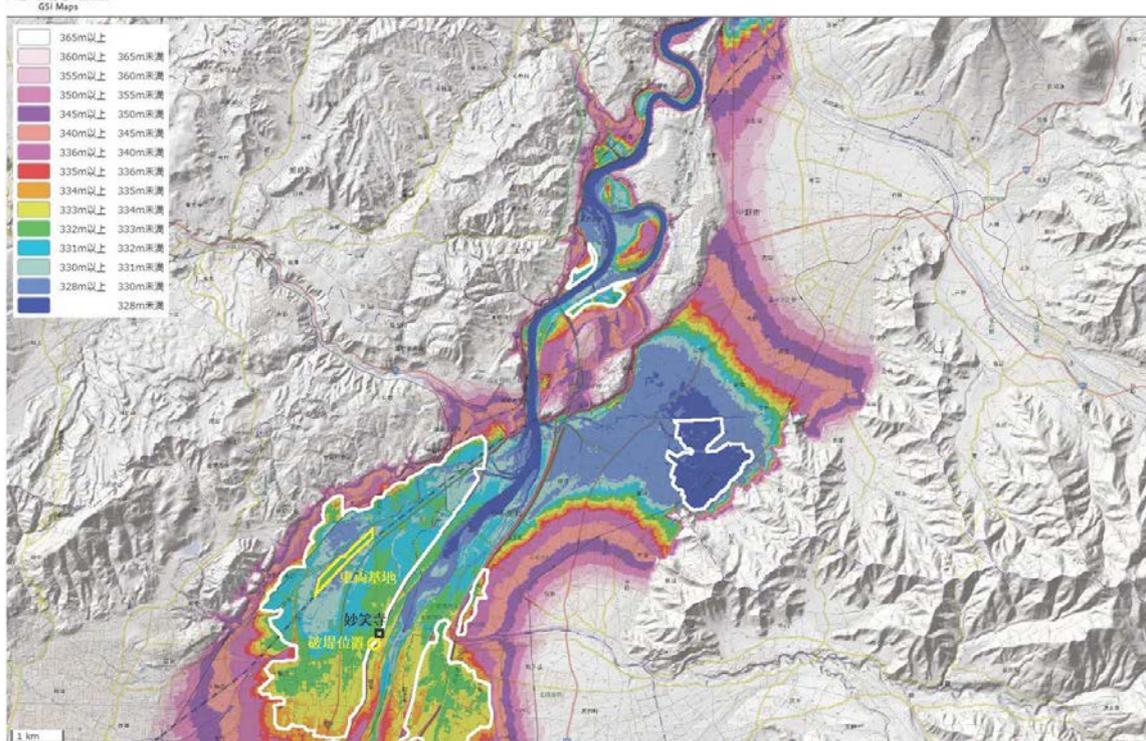


図 1 長野市北部の千曲川河川付近の等高線図（地理院地図をもとに作成）

聞社出版局編，2002)。妙笑寺境内にはこの水位を示した標柱が建立されており、河川学や水文学・防災関係の研究者に良く知られていました。私も中央防災会議「災害教訓の継承に関する専門調査会」の善光寺地震（1847）小委員会で、平成 18 年（2006）の現地調査時に妙笑寺の本堂の柱に記された墨の印や境内の標柱を見て、驚いた記憶があります。

台風 19 号襲来後の妙笑寺周辺の人家やリンゴ畑は 2m 以上の高さに洪水痕跡が残り、堆積土砂が 10～30cm も堆積していました。写真 1, 2 は妙笑寺境内の標柱で、弘化四年（1847）の水位標より高い位置までゴミが付着し、この高さまで決壊洪水の水位が到達したことが判ります（ほぼ高さ 1.5m）。さらに 2m 位上に寛保二年（1742）の「戌の満水」の洪水標があ



写真 1 台風 19 号で被災した妙笑寺入口

写真 2 境内に堆積した土砂サンプリング
(2019 年 10 月 21 日井上撮影)



写真 3 妙笑寺に建立されている洪水位を示す標柱
一番上が戌の満水（1742）の洪水位

写真 4 台風 19 号で善光寺地震（1947）の
洪水位と同じ位置までゴミが付着している



写真5 妙笑寺南側の穂保地区の破堤箇所（応急締切終了）（2019年10月21日井上撮影）

りました（写真1～4）。妙笑寺は千曲川左岸の自然堤防上にありますので、この付近では最も高い場所です。この寺のすぐ北側が今回の破堤箇所（穂保地区）で、破堤から8日後の10月21日に現地調査した時には、応急の締切工事が終了していました（写真5）。しかし、破堤箇所から西側の穂保地区などの人家やリンゴ畑は、かなり高速の洪水流が流下して、土砂が堆積し、激甚な被害を受けていました。

写真6, 7は、北陸新幹線の車両基地付近の洪水の水位標です。高さ3mの位置にある善光寺地震の洪水水位とほぼ同じ位置までゴミが付着しています。弘化四年三月二十四日（1847年5月8日）の善光寺地震から19日後の四月十三日（5月27日）に犀川を塞止めた天然ダム（岩倉山）の決壊による洪水水位とほぼ同じだったことが判ります。さらに2m上には、寛保二年（1742）の「戌の満水」の洪水水位標が記されています。「戌の満水」は江戸時代以降東日本を襲った最大の洪水災害です（高崎, 2001, 信濃毎日新聞社, 2002, 町田, 2014, 北原, 2018）。



**写真6 北陸新幹線車両基地付近の洪水の水位標
（2019年10月21日井上撮影）**

**写真7 善光寺地震の洪水水位まで
ゴミが付着している**

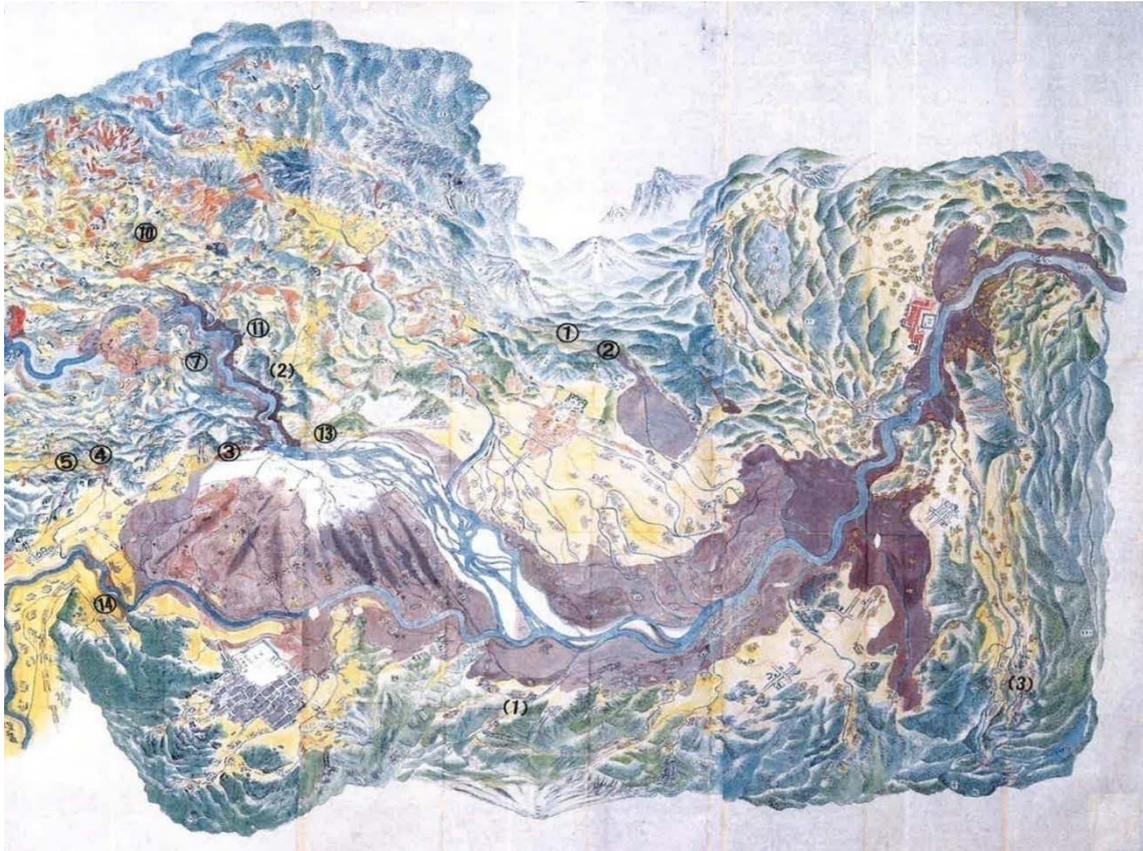


図2 信州地震大絵図の東側部分（長野市真田宝物館蔵）

図1を見るとわかりますが、千曲川は長野県中野市立ヶ花までは広い洪水氾濫域を持っていますが、立ヶ花から北は丘陵地の中を細い流路で蛇行しながら飯山市方向に北流しています。細い流路の東側には中野市街地の載る広大な夜間瀬川扇状地が、千曲川の流路を塞ぐように発達しています。

図2は、信州地震大絵図の東側部分（長野市真田宝物館蔵）を示しています。善光寺地震で岩倉山地すべりが犀川を塞ぎ止めました。16日後に満水となり溢れはじめ、19日後に大きく決壊し、洪水段波が流下しました。犀川合流点から千曲川下流で大きく氾濫し、立ヶ花付近の狭窄部で流れきれなくなり、延徳たんぼ方向に大きく氾濫しています。広大な夜間瀬川扇状地（中野陣屋（幕府天領）が載る）が存在するため、延徳たんぼの洪水は下流に流下できず、長い期間滞留しました。高社山には善光寺地震時に発生した2カ所の崩壊地が認められます。立ヶ花から丘陵地内の狭い流路を通過すると、飯山の城下町があり、その付近でも大きく氾濫しています（詳しくは『歴史的大規模土砂災害地点を歩く』のコラム20, 21参照）。

図3は長野県北部の接峰面図（1km谷埋め法）と善光寺地震の土砂災害地点（赤羽・井上, 2007, 井上, 2007）を示しています。青色の部分は岩倉山天然ダムの湛水範囲、青の斜線は決壊後の洪水段波の氾濫範囲です。善光寺地震の震源は×印の地点で、同心円が描かれています。震源地付近から南西方向の犀川丘陵の範囲で、土砂移動が多発していることが判ります。最も大きな土砂移動地点が岩倉山の地すべりで、天然ダムの形成地点です。

本コラムでは、これらの洪水と関連する長野県北部の夜間瀬川流域の土砂災害と砂防事業の歴史について、説明します。

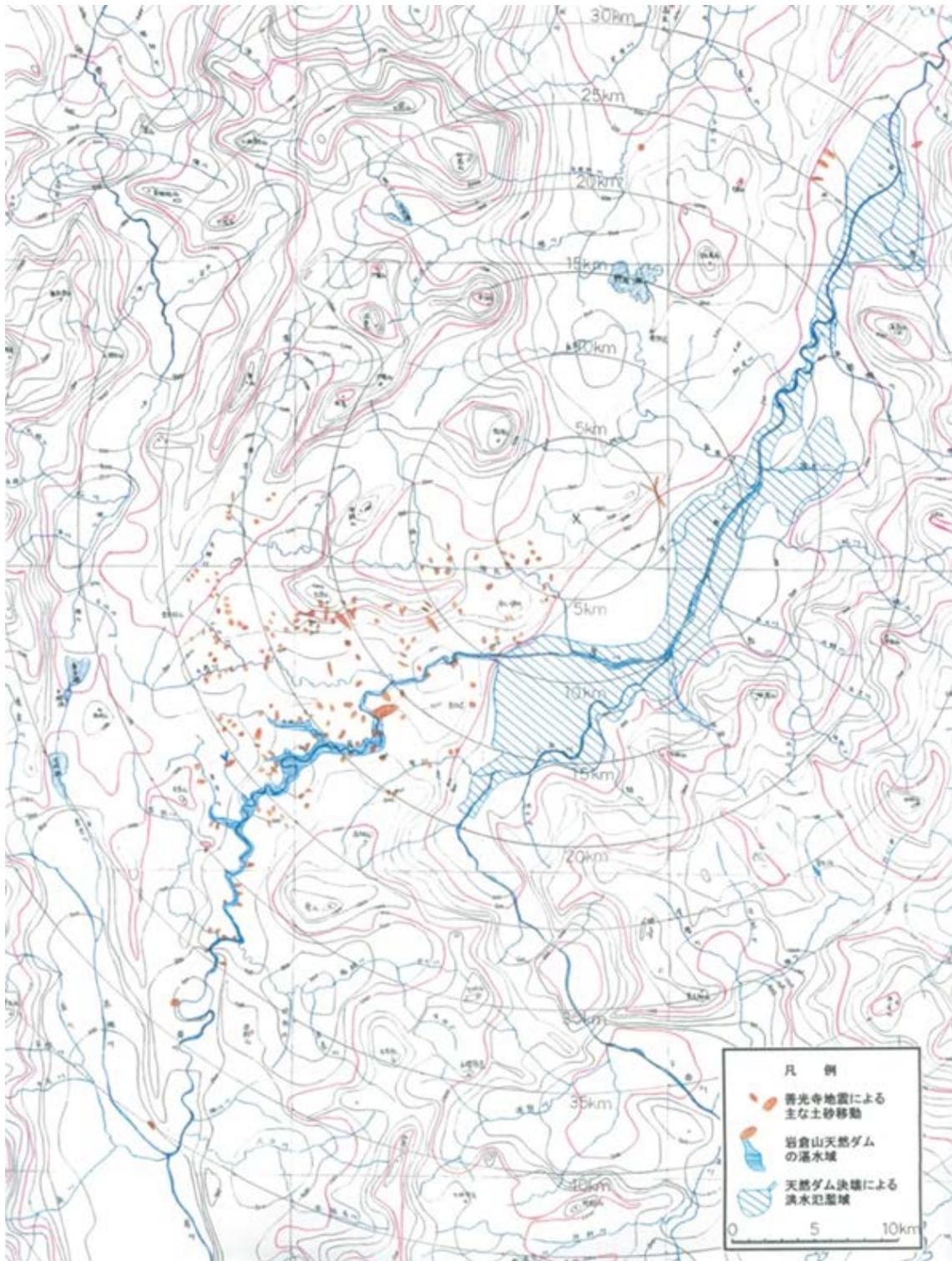


図3 長野県北部の接峰面図(1km 谷埋め方)と善光寺地震の土砂災害地点(井上, 2007)
青色の部分は岩倉山天然ダムの湛水域, 青の斜線は決壊後の洪水段波の氾濫範囲

2. 夜間瀬川流域の地形・地質概要

図4に示したように、夜間瀬川は、古い火山である志賀高原から多量の土砂を流出させる流域面積117km²、全長26kmの急流荒廃河川で、中野市柳沢で信濃川に合流しています。標高2000m前後の志賀高原に源流を持つ横湯川と角間川が山ノ内町の湯田中・渋温泉付近で合流しています。湯田中・渋温泉などの温泉街は横湯川・角間川・夜間瀬川の河床や河成段丘上に発達していますが、しばしば激甚な土砂・洪水災害を受けてきました。また、夜間瀬川下流部は、長さ6km、面積25km²の広大な夜間瀬川扇状地（中野市街地が載る）が形成されています。夜間瀬川扇状地の南側には遠洞湖（延徳たんぼ）と呼ばれる低湿地があります。

長野県は明治39年（1906）から夜間瀬川流域の砂防事業を開始していますが、明治42～43年（1909～1910）の豪雨によって、建設されたばかりの砂防施設はすべて破壊され、中流部の河谷沿いに立地している温泉街も大きな被害を受けました。このため、夜間瀬川の地形・地質条件と土砂災害の歴史と夜間瀬川流域で実施された砂防事業との関連を調査しました。



図4 夜間瀬川流域の概要（井上, 2018）

3. 夜間瀬川流域の直轄施工100周年記念シンポジウム

夜間瀬川流域の過去の土砂災害について、長野県建設部砂防課，北信建設事務所，長野県立歴史館，中野市立図書館，和合会，砂防図書館などから関連資料を収集・整理しました。特に、長野県立歴史館には明治39～44年（1906～1911）に実測された大判の測量図と横湯川砂防工事関連綴りが保管されています。これらの史料を閲覧するとともに、写真撮影しました（井上ほか, 2017, 蒲原ほか, 2017, 田下ほか, 2018, Kitahara, etc., 2018）。

夜間瀬川中流部は、昔から温泉街・湯治場があったため、繰り返し土砂災害を受けてきました。夜間瀬川上流横湯川の直轄砂防は大正7年(1918)から開始されており、100周年にあたる平成30年(2018)11月8日に長野県山ノ内町文化センターで「歴史から学ぶ地域の防災～夜間瀬川直轄砂防施工100周年シンポジウム」が開催されました(写真1)。当日は竹節山ノ内町長、栗原国土交通省砂防部長を始めとした夜間瀬川砂防行政関係者のご参加をいただくとともに、地域住民や地元小学生など約360名が来場し、盛大に行われました。シンポジウムでは信州大学教育学部准教授の基調講演「地質が語る夜間瀬川周辺の大地のおいたち」の後、地域に伝わる土砂災害に関連した昔話「池に浮かんだ琵琶」の朗読や、「夜間瀬川 災害と砂防の伝承」と題したパネルディスカッションなどが行われました(井上, 2018, 藤井, 2019)。本調査・研究の成果についても、地域の防災意識向上に役立てるため、ポスターや話題提供として掲示しました。



写真8 夜間瀬川直轄砂防施工100周年シンポジウム(藤井, 2019)

4. 夜間瀬川流域の地形・地質

図5は、長野県林務部作成の1mDEMを用いて作成した夜間瀬川上流域の傾斜量図(井上, 2009; 脇田ら, 2011)で、横湯川と角間川合流点から上流の詳細な微地形を表現しています。志賀山から流下する溶岩流地形とこの溶岩流によって堰き止められたと判断される旧湖沼地帯、その中央部に東西に伸びる落合地すべりが存在し、その下部には野猿公苑付近の横湯川の狭窄部、横湯川と角間川合流点の河床と河成段丘の地形などが読み取れます。溶岩流の上には琵琶池が存在します。

図6は、「長野県デジタル地質図2015」及び防災科学技術研究所 研究資料「1:50,000

地すべり地形分布図」(清水ら, 2004) を用いて作成した夜間瀬川流域の地質および地すべり地形分布図です。現況崩壊地と地すべり地形は、横湯川右岸および角間川左岸に集中しています。地質は基盤を構成する閃緑斑岩及び石英閃緑斑岩等の貫入岩類と、志賀火山群より噴出した安山岩質溶岩及び安山岩質火砕岩が広く分布しています。横湯川右岸には、湖成堆積物および土石流堆積物が分布し、落合地すべりの変動域になっています。

赤羽ら(1992)によれば、更新世中期に志賀山からの溶岩流流出による堰止めで、落合地すべり地域の湖沼地帯ができ、軟弱な湖成層が形成されました。横湯川・角間川は溶岩流と基盤岩の境界に沿うようにして流下しています。

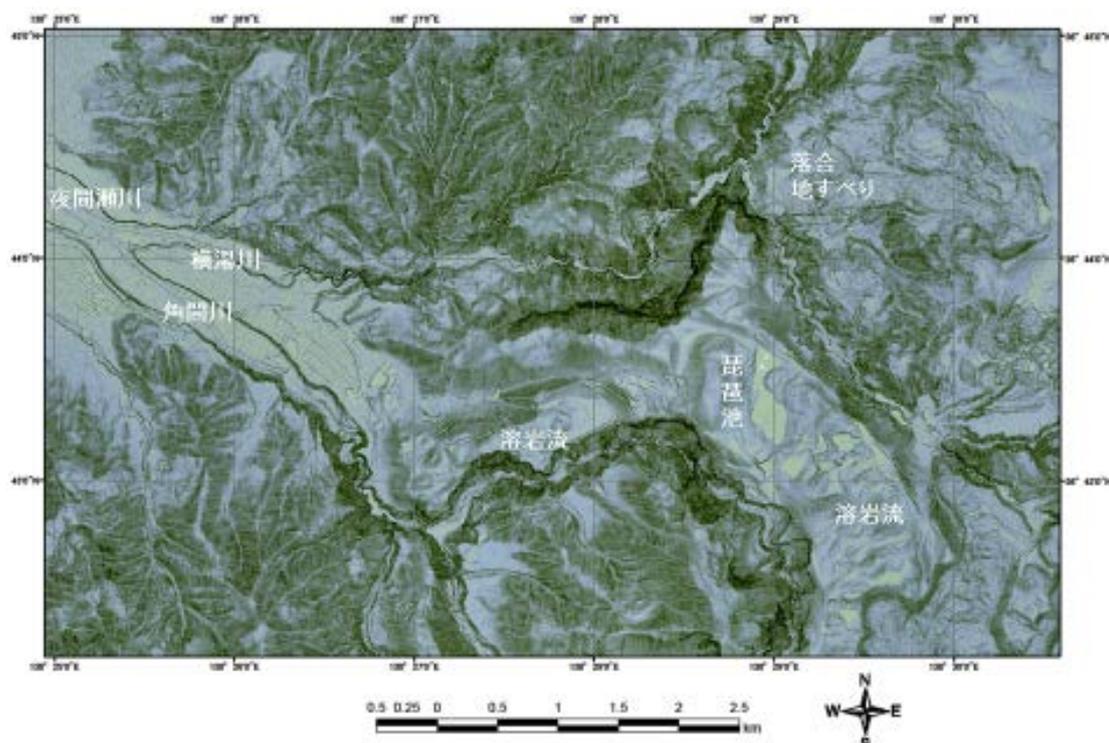


図5 夜間瀬川上流域の傾斜量図(井上, 2018)

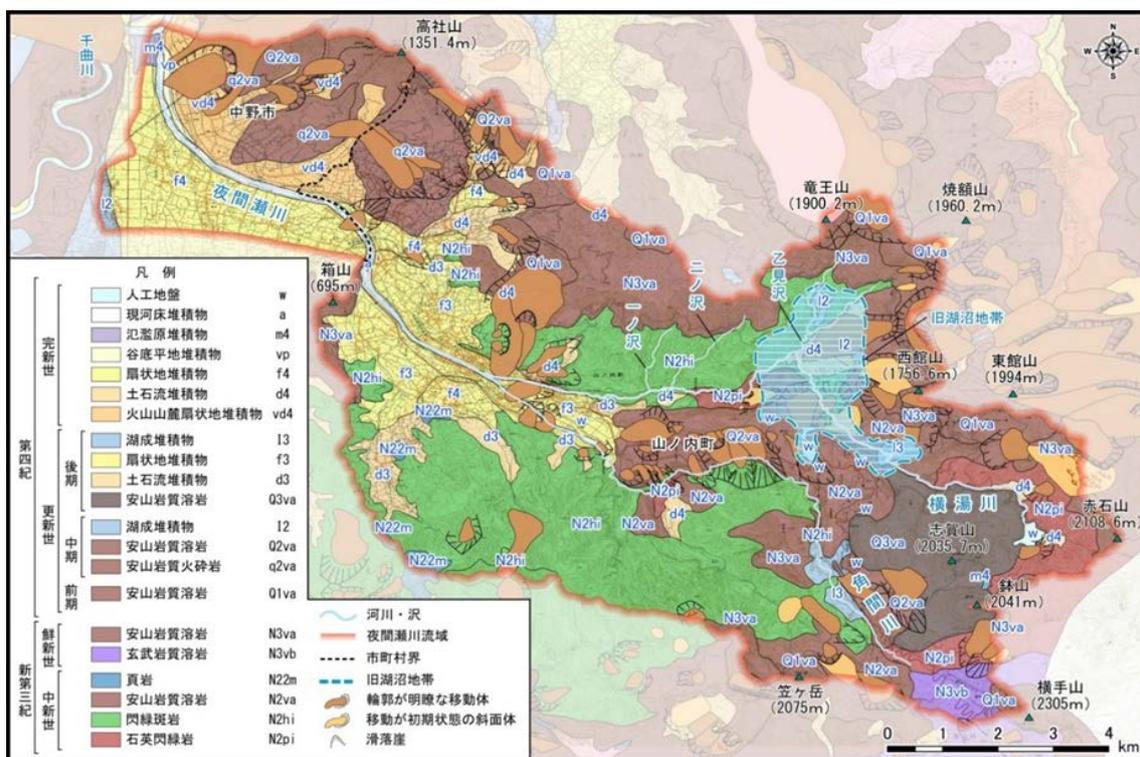


図6 夜間瀬川流域の地質および地すべり分布図（長野県デジタル地質図，2015 などをもとに編集）

5. 夜間瀬川流域の過去の土砂災害

山ノ内町誌刊行会（1973）によれば、夜間瀬川中流部は鎌倉時代から温泉として利用されており、多くの利用で賑わっていました。一方で、多くの土砂災害を受けてきたことが、中野市千曲川水系治水史編纂委員会（1994）、山ノ内町誌刊行会（1973）などの記録から知られています。表1と図7は夜間瀬川流域の主な土砂災害等をまとめたものです。

中野市千曲川水系治水史編纂委員会（1994）によれば、中野市と小布施町の間広がる「延徳田んぼ」と呼ばれる低地は、かつて遠洞湖と呼ばれる湖でした。建久八年（1197）に源頼朝が古遠洞湖に舟を浮かべて桜見物をしたと記されています。夜間瀬川は扇状地を乱流し、15世紀頃までは、古遠洞湖に流れ込んでいたと考えられています。応永十三年（1406）の大洪水で、夜間瀬川は現在の流路になったと伝えられています。夜間瀬川はその後も毎年のように氾濫を繰り返し、享保八年（1723）には旧越村（現中野市越地区）が被災し、高社山麓に移り住みました。寛保二年（1742）の戌の満水では、夜間瀬川の濁流が古遠洞湖への旧流路を流れ、扇状地の田畑が埋没しました。宝暦七年（1757）には横湯川が出水し、旧上条村（現山ノ内町上条地区）の河原湯が流出しました。弘化四年（1847）の善光寺地震では、千曲川上流犀川の岩倉山の地すべりによる天然ダム決壊により、延徳田んぼ等が被災しました。

明治43年（1910）の8月10～14日の記録的な豪雨が続く、東日本の広い範囲で被災しました（明治以降で最大の被害）。夜間瀬川流域でも甚大な洪水が発生し、浸水面積390町歩、浸水家屋740戸、神社3箇所、温泉区6箇所に達しました（写真9）。

表 1 夜間瀬川流域の過去の土砂災害等（藤井，2019）

No.	年	内容
1	建久八年(1197)	源頼朝が善光寺参りのおり、遠洞湖の船上から大熊の飯盛松を鑑賞した。
2	応永十三年(1406)	延徳たんぼ方向に流れていた夜間瀬川が大洪水により、現在の流路になった。
3	慶長十九年(1614)	高社山で豪雨により山津波が発生した。2つの山津波は夜間瀬川方向に流下し、集落を押し潰した。夜間瀬川で洪水が発生し、延徳沖で特に被害が大きかった。
4	寛保二年(1742)	「戌の満水」で夜間瀬川は大洪水となり、夜間瀬川扇状地の田畑が埋没した。
5	宝暦七年(1757)	大雨で洪水発生、横湯川が出水し、河原湯流失した。洪大湯の裏山が大崩壊した。
6	弘化四年(1847)	善光寺地震と、犀川の岩倉山の天然ダム決壊により延徳たんぼに大洪水が襲った。
7	明治43年(1910)	夜間瀬川流域に大洪水が発生し、それまでに建設された砂防施設が流出した。
8	昭和25年(1950)	豪雨により夜間瀬川は大洪水、角間川の堤防が切れて穂波温泉がほぼ全滅した。

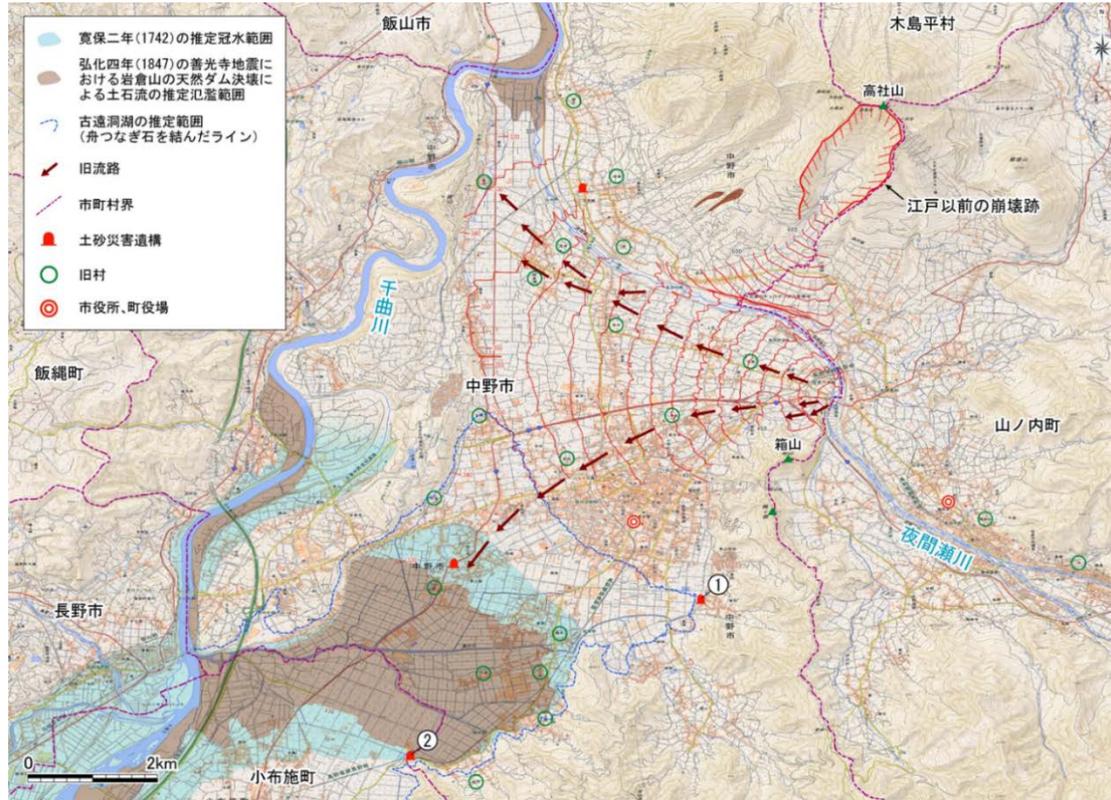


図 7 夜間瀬川扇状地の災害状況図（井上，2018）



写真 9 明治 43 年（1910）8 月 10～14 日の豪雨による延徳たんぼの湛水（長野県立歴史館蔵）

6. 横湯川流域の砂防事業の経緯

長野県は、明治30年(1897)に砂防法が制定された後、浅川、牛伏川、保科川等の砂防工事を開始し、明治39年(1906)から夜間瀬川の右支・横湯川上流部で、砂防事業を開始しました。図6は長野県立歴史館蔵の明治四十一年度横湯川砂防施工箇所見取図で、横湯川の右岸側、竜王沢合流点付近の落合地すべり(ビリクソ地区)下部付近で多くの砂防事業を計画・実施中であったことが分ります。この当時の施工は空石積の堰堤や排水路工や積苗工が主でした。しかし、明治43年(1910)8月の大洪水によって、激甚な土砂災害を受け、それまでに建設された砂防施設は、ほとんど破壊され残っていません。図8,9には計画中の施設もありますが、明治末期に施工された砂防施設の配置として、非常に貴重な図です。

長野県沿革史第5編(1915)によれば、「明治三十九～四十三年ト施工シ来リタル処四十年ノ大水害ニ依リ到底施工ノ途ナキニ至リタルヨリ廃止ス」と記載され、明治43年(1910)10月に砂防事業は中止されました。しかし、被災した地元民からの強い要請もあって、内務省は大正7年(1918)から信濃川上流流域において、直轄砂防事業を開始し、横湯川も施工対象の一つとなりました。施工は新潟土木出張所平隠砂防工場直営で昭和8年(1933)まで行われました。横湯川では65の砂防施設が整備され、現存しているものも多く、練石積の堰堤などが現地調査で確認できました。

表2 夜間瀬川砂防事業の変遷(井上, 2018)

年	内 容
明治39年(1906)	長野県が横湯川上流の砂防事業に着手
明治43年(1910)	8月10～14日の豪雨により砂防設備が壊滅的被害 →壊滅的被害
大正7年(1918)	7月2日、内務省新潟土木出張所による直轄砂防工事の開始→太古岩, 二の沢
昭和7～9年(1932～34)	農村振興土木事業を契機に直轄砂防事業が終了し、長野県営砂防事業が開始→流路工整備開始
昭和17年(1942)	戦争により工事中断
昭和25年(1950)	8月4日の豪雨災害
昭和26年(1951)	長野県営砂防事業の再開
昭和33～34年(1958～59)	夜間瀬川流路工模型実験

昭和7年(1932)に農村振興土木事業が企画されたのを契機として、内務省から長野県に移管され、県工事として砂防事業が開始されました。横湯川と角間川の合流点付近に多くの流路工が施工されました。この際、長野県初めての砂防事務所として、夜間瀬川砂防事務所が設置されました。横湯川・角間川流域では多くの砂防ダムが建設され、温泉街付近では流路工が施工されることで夜間瀬川の沿川の安全性は増しました。昭和39年(1964)には地獄谷野猿公苑が開設され、近年は世界的に有名となり、多くの観光客が横湯川の河谷を訪れるようになりました。

写真10～17は竣工当時の写真(信濃川直轄砂防百年史編集委員会, 1979)と現況写真を比較して示しました。

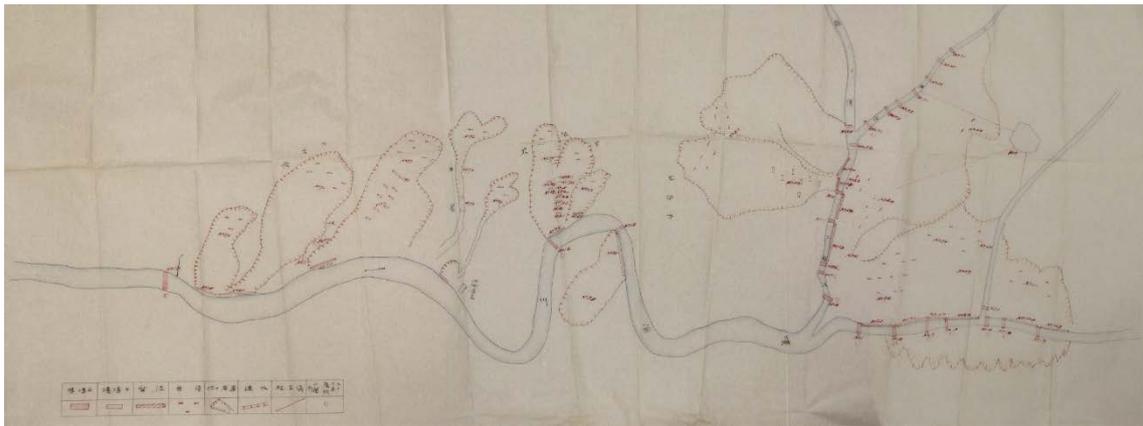


図8 明治39年度砂防工事の横湯ヶ所図（全体図）（長野県立歴史館蔵）

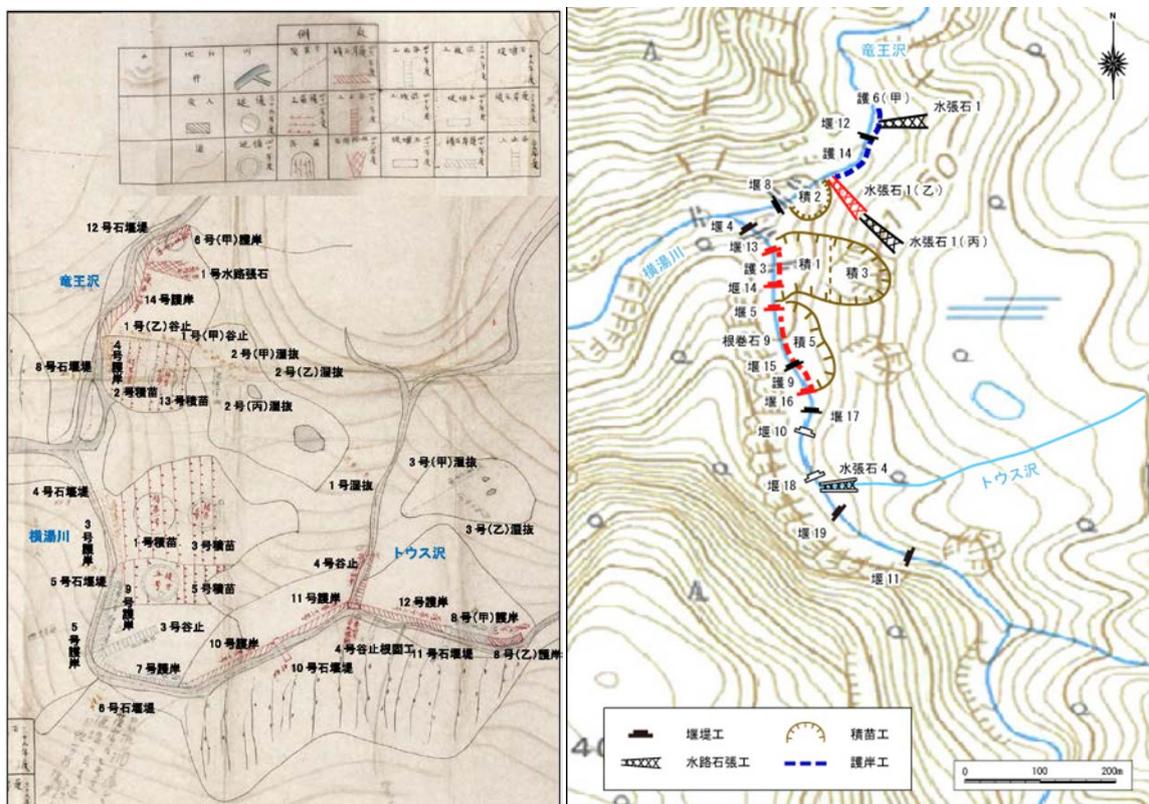


図9 明治四十一年度 横湯川砂防施工箇所見取図
横湯川砂防工設計諸綴第七工区(長野県立歴史館蔵)

図10 横湯川における明治期の砂防工事施工
推定箇所（落合（ピリクソ）地すべり付近）

落合地すべり地域では、本格的な調査が昭和53年（1978）から開始され、平成2年（1990）の災害を契機として、平成3年（1991）に地すべり防止区域に指定され、本格的な地すべり対策工事が開始されました。平成28年（2016）までに多くの集水井や排水トンネル工が実施され、地すべり変動は抑制されているようです。しかし、平成29年（2017）の融雪期には変動を示す計測器も認められました。このため、長野県北信建設事務所では再度現地調査を行い、地すべり変動箇所を確認し、当地区の地形・地質状況と関連させて、地すべり発生機構の検討が始められています。



写真10 直轄第3号石堰堤（大正10年（1921）竣工） 写真11 同現況写真
信濃川上流直轄砂防百年史編集委員会（1979）：松本砂防のあゆみ

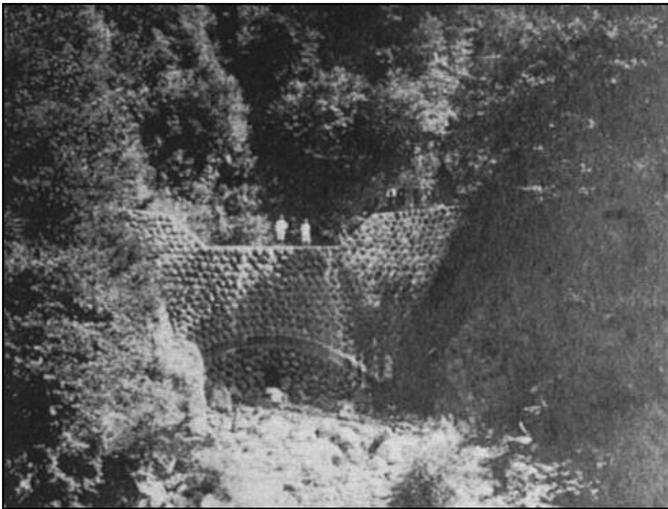


写真12 直轄第34号石堰堤（大正12年（1923）竣工） 写真13 同現況写真
信濃川上流直轄砂防百年史編集委員会（1979）：松本砂防のあゆみ

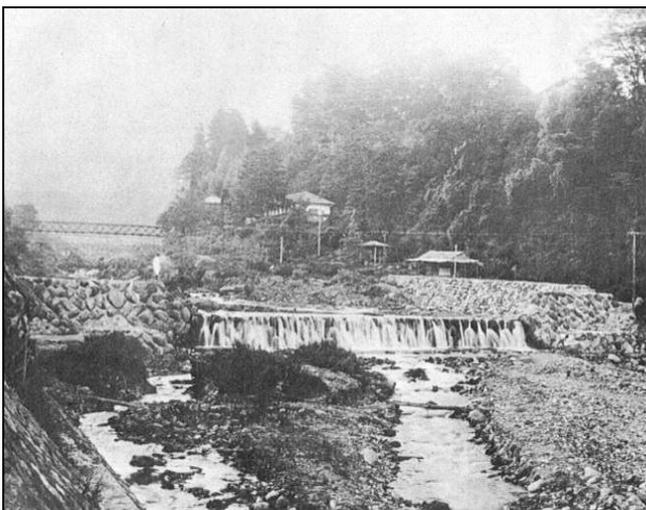


写真14 直轄第39号石堰堤（大正13年（1924）竣工） 写真15 同現況写真
信濃川上流直轄砂防百年史編集委員会（1979）：松本砂防のあゆみ

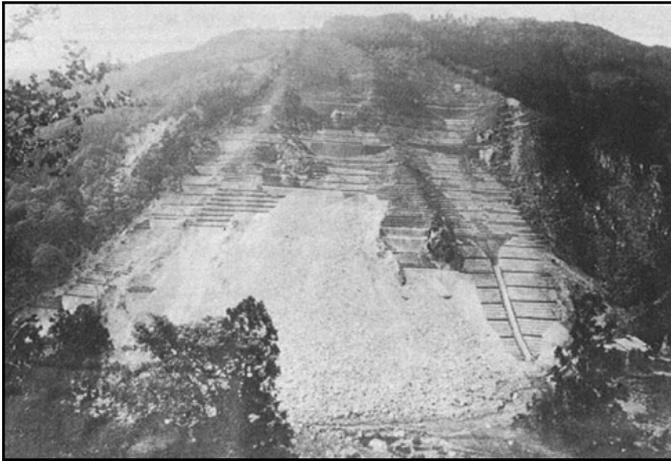


写真16 太古岩崩壊地 植栽工施工中 (撮影年不明) 写真17 現在の太古岩崩壊地 (駐車場)
信濃川上流直轄砂防百年史編集委員会 (1979) : 松本砂防のあゆみ

図11と図12の1/5万地形図「岩菅山」図幅(1931年と1960年)を比較して頂くと判りますが、昭和7年(1932)から始まった横湯川の流路工整備により、横湯川の流路が固定されました。図11では、横湯川の河原に♨マークが付けられ、露天風呂が開設されました。流路工の進捗により、段丘下の谷底低地に徐々に温泉街が形成されて行きました。



図11 横湯川温泉地付近の1/5万地形図「岩菅山」図幅, 昭和6年(1931)修正測量

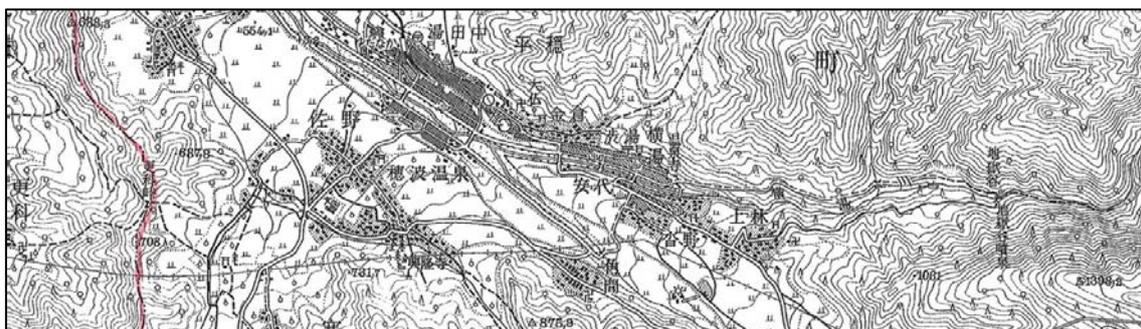


図12 横湯川温泉地付近の1/5万地形図「岩菅山」図幅, 昭和35年(1960)修正測量

7. 穂波温泉街の発達と昭和25年(1950)災害

山ノ内町誌刊行会(1973)によれば、湯田中温泉の対岸に位置する穂波地区は、明治31年(1898)の洪水で川原と化し、長い間荒地となっていました。大正14年(1925)に穂波温泉が発掘され、昭和7年(1932)からの長野県営砂防工事で夜間瀬川(横湯川・角間川)の流路工が整備されると、穂波地区などの段丘面下の夜間瀬川の沿川は温泉街として繁栄しました。穂波温泉区誌編集委員会・稲穂温泉区誌編集局(1991)によれば、昭和25年(1950)8月の豪雨で鉄砲水が発生し、角間川左岸の堤防が切れ、穂波温泉街を襲いました。図13はこの災害における濁流の流路を昭和22年(1947)米軍撮影の空中写真の上に堤防決壊箇所等を示す。土石は穂波温泉街に流入し、段丘に沿って流れ、夜間瀬川本川に戻りました。穂波温泉では死者6名のほか、家屋・耕地被害が多数発生しました(写真18~20)。また、星川橋に多くの流木がかかり、星川温泉街に浸水被害が発生しました。写真21はこの災害を伝える穂波温泉水害決壊跡地記念碑です。

この災害を受け、横湯川と角間川の合流点付近を中心に流路工などの砂防施設が整備されるとともに、住民の要望で霞堤が整備されました。この災害以降、夜間瀬川流域で死者の出る土砂災害は発生しておらず、穂波温泉街は復興しました。

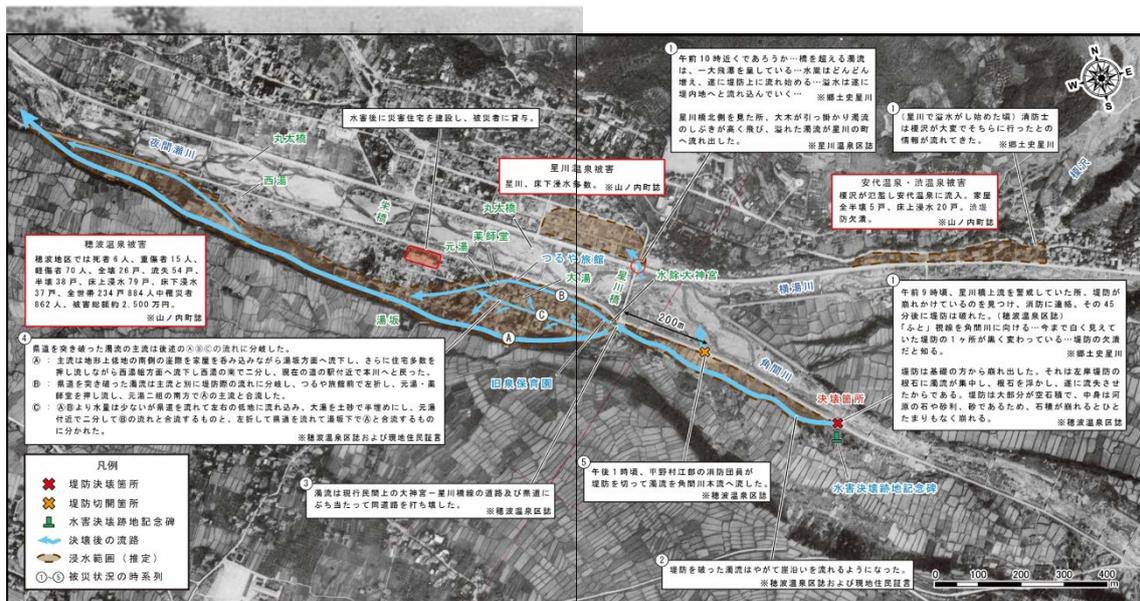


図13 昭和25年(1950)の災害状況図(井上, 2018)
(昭和22年(1947)米軍撮影空中写真の上に堤防決壊箇所等を示す)



写真 18 昭和 25 年災害の状況①
(穂波温泉区誌編集委員会, 1991)



写真 19 昭和 25 年災害の状況②
(穂波温泉区誌編集委員会, 1991)



写真 20 昭和 25 年災害の決壊箇所
(穂波温泉区誌編集委員会, 1991)



写真 21 穂波温泉水害決壊跡地記念碑
(穂波温泉区誌編集委員会, 1991)

8. むすび

本コラムでは、夜間瀬川流域の土砂災害史を整理するとともに砂防事業の展開を知ることができました。今後は、かつて温泉街発展の脅威となっていた至近上流の火山性の脆弱な地盤に形成されたV字谷でどのような現象が発生していたのか、また砂防施設がどのように機能しているのか検証していきたいと思います。2018年11月8日に長野県山ノ内町文化センターで「歴史から学ぶ地域の防災～夜間瀬川直轄砂防施工100周年シンポジウム」が開催され、地域住民や地元小学生など約360名が来場した意義は大きいと思います。

また、1項で述べたように、夜間瀬川扇状地の発達には千曲川の流路を立ヶ花から西側の丘陵地内の狭い流路に追いやり、「戌の満水」(1742)や善光寺地震(1847)時の岩倉山天然ダムの決壊洪水による千曲川流域の異常な湛水の要因にもなっています。今後はこれらの点についてもさらに考察していきたいと思います。

引用・参考文献

- 赤羽貞幸・井上公夫(2007):第1章2~3節,災害の状況,土砂災害,中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会「1947善光寺地震報告書」,p.22-60.
井上公夫(2007):第1章4節 天然ダムの形成と決壊洪水,中央防災会議・災害教訓の継承に関する専門調査会「1947善光寺地震報告書」,p.61-66.

- 井上公夫 (2018) : 夜間瀬川流域における明治期以降の土砂災害と砂防事業, 夜間瀬川直轄砂防施工 100 周年記念シンポジウム「歴史から学ぶ 地域の防災」, PPT 資料
- 井上公夫・蒲原潤一・大矢幸司・中根和彦・田下昌志・西澤賢・北原誠・木下昌明・山崎隆雄・長谷川国宏 (2017) : 夜間瀬川の土砂災害史と砂防・地すべり事業の経緯, 公益社団法人日本地すべり学会第 56 回研究発表会講演集, p.9-10.
- 蒲原潤一・丸山泰正・北原誠・荻野厚・片桐剛・小林康夫・井上公夫・大矢幸司・中根和彦 (2017) : 夜間瀬川の地形形成史と土砂災害・砂防事業, 平成 29 年度砂防学会研究発表会概要集, p.798-799
- Kitahara, M., Tashita, M., Nishizawa, M., Kinoshita, M., Yamazaki, T., Hasegawa, K., Kanbara, J., Inoue, K., Oya, K. and Nakane, K. (2018) : The history of sediment disasters and sabo projects in the Yomase River Basin, Nagano Prefecture, Japan, Symposium Proceedings of the INTERPRAEVENT 2018 in the Pacific Rim, p.311-319
- 郷土誌星川刊行会 (1985) : 郷土誌星川, 376pp.
- 国土交通省砂防部 (2019.11.12) : 令和元年台風 19 号に伴う土砂災害の概要 (Ver.1.20), 8p.
- 信濃毎日新聞社出版局編, 寛保 2 年の千曲川洪水「戌の満水」を歩く, 国土交通省千曲川工事事務所協力, 信濃毎日新聞社, 207p.
- 消防庁災害対策室 (2019.11.8 日) : 令和元年台風 19 号及び前線による被害および消防機関等の対応状況 (第 49 報)
- 高崎哲郎 (2001) : 天, 一切ヲ流ス, 江戸時代最大の寛保水害・西国大名による手伝い普請, 鹿島出版会, 234p.
- 田下昌志・西澤賢・北原誠・木下昌明・山崎隆雄・長谷川国宏・蒲原潤一・井上公夫・中根和彦 (2018) : 夜間瀬川流域における土砂災害伝承と砂防事業の変遷, 平成 30 年度砂防学会研究発表会概要集, p.277-278.
- 中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会 (善光寺地震小委員会) (2007) : 1847 善光寺地震報告書, 225p.
- 中野市千曲川水系治水史編纂委員会 (1994) : 中野市千曲川水系治水史, 350p.
- 中根和彦・井上公夫・藤井隆男・木下昌明・北原誠・田下昌志・蒲原潤一 (投稿中) : 夜間瀬川の土砂災害史と砂防事業, 砂防学会誌
- 長野県沿革史第 5 編 (1915)**
- 長野県地質図活用普及事業研究会 (2015) : 長野県デジタル地質図 2015
- 藤井隆男 (2019) : 夜間瀬川直轄砂防施工 100 周年記念シンポジウム「歴史から学ぶ 地域の防災」について, 砂防と治水, Vol.51, No.6, p.71-74.
- 穂波温泉区誌編集委員会・穂波温泉区誌編集局 (1991) : 穂波温泉区誌, 459p.
- 山ノ内町誌刊行会 (1973) : 山ノ内町誌, 1416p.
- 脇田浩二・井上誠 (2011) : 地質と地形で見る日本のジオサイトー傾斜量図がひらく世界一, 168p.