

烏川流域における土砂災害履歴の特徴

Characteristic of Sediment Disaster Records in the Karasu River

富沢今朝雄 宮崎英樹※ (国土交通省利根川水系砂防事務所)

※現 国土交通省高崎河川国道事務所

飯沼達夫 ○小川洋 笠原亮一 (日本工営株式会社) 北澤秋司 (信州大学名誉教授)

Kesao TOMITA, Hideki MIYAZAKI

Tatsuo IINUMA, Hiroshi OGAWA, Ryouichi KASAHARA, Shuji KITAZAWA

キーワード：土砂災害履歴 土砂災害特性

Key words : Sediment Disaster Records, Characteristic of Sediment Disasters

1. はじめに

これまで、烏川流域の土砂災害に関する履歴調査は、市町村誌に個別に記述されているもののみに、全容について余り記載されていなかった。

本発表では碓井川を含む烏川流域における土砂災害に対して資料収集整理を実施し、災害の特性を整理するとともに、そのうちの土砂災害について到達範囲の特性を取りまとめる。

2. 土砂災害履歴の収集整理

対象流域の土砂災害履歴について発生位置が特定できる災害履歴について一覧表として整理し、発生位置を平面図にまとめた。

収集した烏川流域の災害履歴イベント数は 437 件にのぼる。流域の主要な災害を下にまとめる。

- ①寛保の水害(戊の大水).....1742 年
- ②天明の浅間焼け.....1783 年
- ③明治四十三年水害.....1910 年
- ④西埼玉地震.....1931 年
- ⑤昭和十年群馬水害(群馬縣風水害誌略称)・1935 年

上記のうち⑤の昭和十年群馬水害関連の記録では、烏川上流域の一部で、土砂発生箇所と移動に関する略図を収集することができた(図 4. 4)。

3. 検討方針と発表内容

本発表では、収集した土砂災害履歴を年表および平面図としてとりまとめる。

烏川流域での土砂災害は水害の記録が大半であるが、昭和十年水害関連資料(引用文献を含む市町村誌や関連文献)では土砂移動の事例が多く認められた。このため、資料に記載されている範囲周辺を含めて災害から 12 年後に撮影された米軍の空中写真判読

により、氾濫箇所上流の土砂移動箇所を推定して、旧版地形図に土砂災害の概略を再現した。

4. 検討結果(昭和十年水害)

ここでは土砂移動状況の推定が可能となる昭和十年水害の土砂災害を題材に、土砂移動の発生傾向についてまとめる。烏川上流域における土砂災害発生状況を再現すると、次ページの災害推定復元図のように 88 箇所の土砂移動現象が推定される。発生地の斜面勾配は概ね 25~35° が多く、土砂移動の方向は比較的定向性に富んでいる。土砂移動発生地は新第三系火山岩(節理の発達した安山岩や玄武岩と、スレーキングしやすい凝灰岩)分布域が主体である。一方、火山砕屑物が分布する榛名山南麓での土砂移動現象は少ない傾向にある。

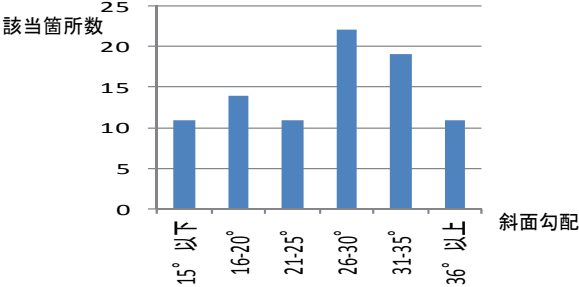


図 4. 1. 烏川上流域 S10 水害での土砂移動斜面の勾配

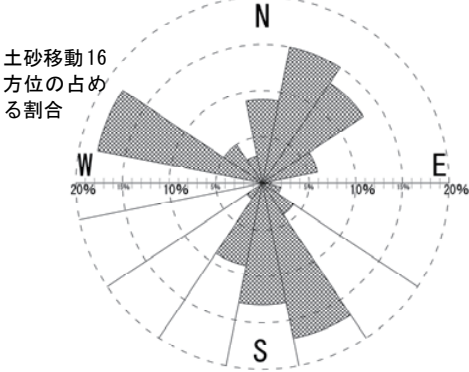


図 4. 2. 烏川上流域 S10 水害での土砂移動方向

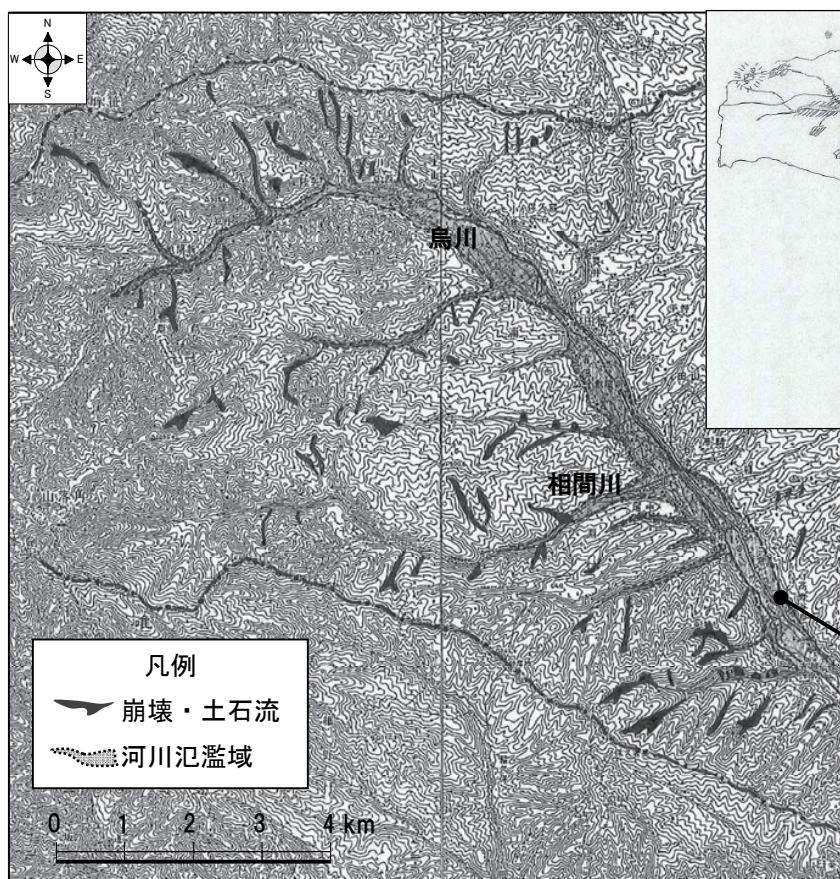


図 4.3. 烏川上流域における S10 水害での土砂移動再現平面図
旧版地形図昭和 7 年「榛名山」「軽井沢」を基図として、昭和
22 年撮影空中写真の判読により補完しつつ推定。



図 4.4. 烏川上流域 S10 水害被災略図
新編倉渕村誌 第四巻 通史編、



写真 4.1. 烏川上流域 S10 水害被災写真
烏川決壊～71 年目の記憶より

5. 現状における課題

烏川では近年における地元研究者の資料発掘整理によって多くの災害履歴が整理されてきている。これら成果の中には土砂移動現象を示す資料も断片的ながら存在するに至っている。その一方で、被災箇所に現在居住される住民レベルでの災害伝承は必ずしも反映されていなかった。今後は資料が埋もれつつある状況が増える中で、資料の発掘と整理を一層進めていくことが重要である。

平成 20 年 6 月に発生した岩手宮城内陸地震では、火山岩分布地域における内陸直下型地震によって、栗駒山周辺で崩壊や土石流が多発している。資料収集により、昭和十年災害の 4 年前に「西埼玉地震」というマグニチュード 6.9 と推定される地震が烏川流域を直撃した事実を把握した。利根川水系砂防事務所直轄 4 水系(烏川・吾妻川・片品川・神流川)の災害履歴は、全般に戦後の記録が多い傾向にある。

記録が多くなる近年の災害履歴を比較すると、烏川水系における土砂災害履歴の発生件数が特に多い。これは、古くから集落が発達していた理由の他に、地震後の降雨に伴う同時多発型土砂災害が生じていた可能性が推定される。今後は改正土砂法に対応したソフト対応、ハード対応も必要であり、土砂災害発生箇所と地震の関連について整理することが重要と考える。

引用文献

地形図「軽井沢」「榛名山」大日本帝国陸地測量部
「昭和十年群馬縣風水害誌」群馬縣, 昭和 12 年
「烏川決壊～71 年目の記憶」

高崎市歴史民俗資料館, 平成 18 年
「新編倉渕村誌 第四巻 通史編」

倉渕村誌刊行委員会, 昭和 21 年
「岡野家文書にみる西埼玉地震」

群馬県立歴史博物館紀要第 31 号, 平成 22 年
(以上)