

旧版地形図による 1889 年と 2011 年の十津川上流域の土砂災害分布図作成

(一財)砂防フロンティア整備推進機構 井上 公夫
株式会社防災地理調査 今村 隆正
国際航業株式会社 島田 徹

1 はじめに

1889 年の明治紀伊半島災害では、大規模崩壊が各地で発生し、十津川流域等で天然ダムが多く形成された。20 年後の 1908～1911 年に 1/5 万の地形図が測図されたが、非常に多くの崩壊地形が図示されている。砂防フロンティアの自主研究として、旧版地形図の上に 1889 年の土砂災害分布図（天然ダムの湛水範囲を含む）を作成し、2011 年の土砂災害とを比較検討した。内務省御雇工師デレーケが 1889 年災害直後に奈良・和歌山両県を視察しており、視察報告などが残こされている。本発表ではその後の災害復旧や十津川流域住民の北海道移住について、判明したことを紹介する。

2 旧版地形図による十津川上流域の土砂災害分布図作成

1908～1911 年に紀伊半島のほぼ全域で 1/5 万の旧版地形図が測図された。この地形図は 1889 年災害から 20 年後の測量であるが、災害時に形成されたと推定される多くの崩壊地形が表現されている。小規模な崩壊は描かれていないが、2011 年時と比べて崩壊地形の数が極めて多い。十津川流域の 1/5 万旧版地形図 6 枚を貼り合わせ、十津川村（当時は 6 村に分村していた）・天川村・野迫川村・旧大塔村（現五條市）の範囲について、村界・村名、大字界・大字名を追記するとともに、崩壊地形を赤で強調し、1889 年時に形成された天然ダムの湛水範囲（田畑ほか、2002, 井上ほか, 2014）を青で示した。次に、紀伊山地砂防事務所や奈良県の資料をもとに、2011 年災害時の崩壊地を緑で示すと同時に天然ダムの湛水範囲を紺で示した。ポスター展示では、1/5 万の分布図（原寸大, A0 判）として紹介する（砂防フロンティアの HP でも公開予定）。

この土砂災害分布図と『吉野郡水災史』（宇智吉野郡役所, 1891, 十津川村復刻, 1977-81）, 『十津川出国記』（川村たかし, 1987）, 『懐旧録 十津川移民』（森秀太郎, 1984）などとの比較検討を行った。

中央部の林新湖は、田畑ほか（2002）の湛水範囲を修正した。1889 年災害では最も大きな天然ダムで、湛水高 110m, 湛水量 1.8 億 m^3 にも達した（井上ほか, 2013）。河原樋新湖, 風屋新湖等、1889 年と 2011 年の崩壊箇所は重なっている箇所も多い。

『十津川記事』（中西孝則編集, 1892, 十津川村復刻, 1977）によれば、1889 年の災害時に野尻新湖を形成した野尻地区では、3 年後の 1892 年 7 月 23 日の豪雨時に、峯桁山付近で大規模崩壊が発生した（2011 年にも大規模崩壊発生）。そして、支溪流を土石流が流下して、満水中の十津川に流入し、川沿いの集落 9 戸を流出させ、男女 13 人が溺死した。

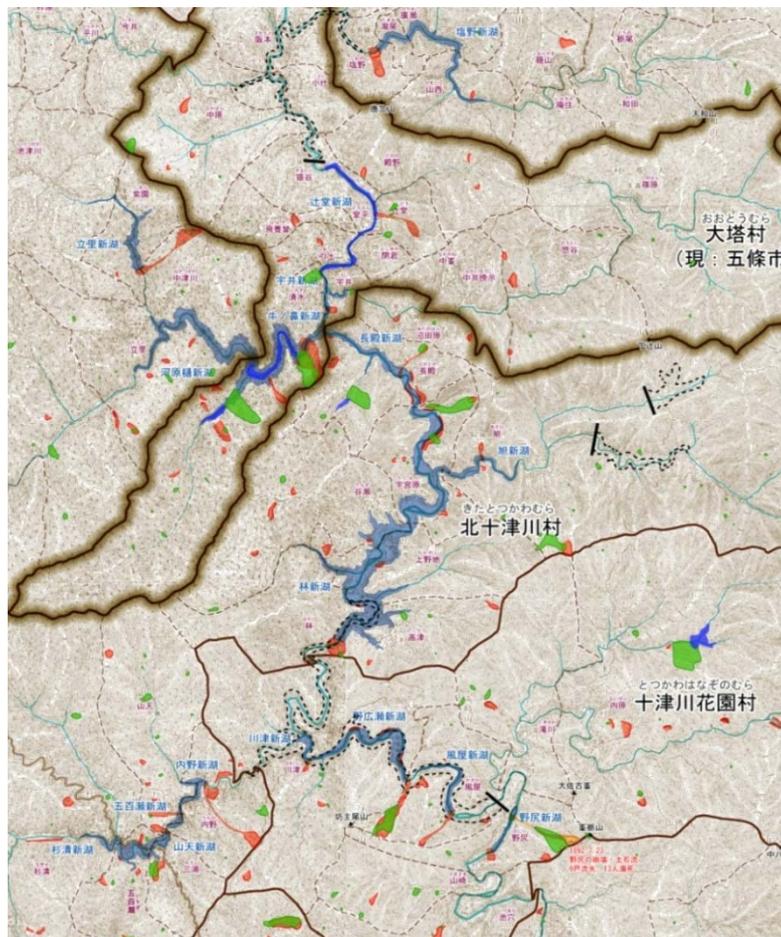


図 1 1889 年と 2011 年の十津川上流域の土砂災害分布図(一部)

3 デレーケの 1889 年災害直後の現地視察

デレーケは、1889 年の災害直後の困難な時期に徒歩で奈良県と和歌山県の視察調査を行っているが、このことは今までほとんど知られていなかった。

3.1 奈良県側の現地視察

宇智吉野郡役所（1891 など）によれば、デレーケらは 9 月初めに高野山に投宿し、翌日から十津川流域に入っている（一部略）。しかし、視察後具体的などのような報告をされたのかは解明できなかった。

9 月 6 日「吉野郡水災誌」巻之四（北十津川村）

農商務省農務局次長の片山遠平、内務省土木局のオランダ人技師デレーケ、及び、奈良県収税長の磯貝信行、同収税所属杏百太郎、和歌山県所属田中正堅らが、被害調査のため、高野山より字赤谷嶺を経て谷瀬にやって来た。

9 月 13 日『吉野郡水災誌』巻之貳（大塔村）

内務省土木局のオランダ人技師デレーケらが大塔村（現五條市）を経て、北十津川村に向かった。

9 月 16 日『吉野郡水災誌』巻之八（南十津川村）

デレーケや奈良県職員らは、被害実況調査のために、南十津川村村役場にやって来た。翌 17 日には西十津川村に向った。

3.2 和歌山県側の現地視察

三栖村（現田辺市）の村長を務めた西尾岩吉（1854～1894）の『西尾岩吉日誌（貳号，三栖村文書）』によれば、デレーケと秋山書記官らが富田川水源の視察の際に随行した。地図師（画工）の榎本全部（1830～1920）も現地調査を行い、秋津川や芳養川流域の詳細な被災絵図を 4 枚作成した。

水害後の 9 月 30 日に和歌山県田辺地方を現地調査したデレーケは水害の原因を、詳しく説明している（詳細の記事は、明治大水害誌編集委員会（1989）『紀州田辺明治大水害』を参照）。

（9 月）30 日（月）晴

荒地調査正委員ヲ招集シ取調方ヲ協議ス。内務省御雇工師和蘭人デレーケ氏及秋山書記官、其他土木課吏員数名、山本郡書記其他、慈幸儀平・栗栖市太郎随行シ、二等河川堤防巡視ニ付、富田川水源ヲ視察スルタメ三栖村通行、大字下三栖ニ迎謁シ、被害ノ件ニ付、秋山書記官ノ質問ニ応シ、長野村大字上長瀬水ヶ峠マデ随行ス。

（10 月）8 日（火）晴

画工榎本全部水害地図調整ニ付、実地ニ就キ取調ベス、梅田収入役立会ス。長野収入役南氏及那須梅吉来場。榎本書記救助米ノ件ニ付、正午ヨリ出町郡衛ニ出頭ス。大字下三栖旧下組ノ貧民十余名救助願ノタメ出場。種々説諭ノ上、退散セシ。

5. むすび

1889 年災害については、和歌山県側の方が死者 1000 人以上と、被害が大きかったため、明治十津川水害と呼ばずに「明治紀伊半島災害」と呼ぶべきであると提唱した（井上ほか，2013）。2014 年 2 月 28 日には那智勝浦町で、「現地学習会」が開催され、『災害と地名～減災への道しるべ』（海の熊野地名研究会，2014）や小字一覧図等、多くの文献を入手した。また、田辺市の秋津川・芳養川流域には榎本全部が作成した詳細な『明治 22 年災害の絵地図』が存在するので、旧版地形図と比較検証しながら、地元の教育委員会や郷土史家と連携して、土砂災害の実態を調査していきたい。



図 2 奈良県内の現地視察ルート

