

132 平成7年7月11,12日豪雨による姫川流域の土砂災害

国際航業株式会社 新井 節
西内卓也
岩波英行

1. はじめに

平成7年7月11日～12日、長野県北部から新潟県西部にかけての地域では、停滞した梅雨前線により雷を伴った集中豪雨に見舞われた。特に、11日夕刻から夜間にかけて、時間雨量50mm前後の強雨が3時間程度連続し、多数の崩壊や土石流発生を引き金となった。

ここでは、降雨が集中し崩壊や土石流などの荒廃が顕著であった姫川流域（根知川合流点より上流）を対象として災害後の撮影した空中写真及び現地調査の結果をとりまとめ、姫川流域の荒廃状況について紹介する。

2. 降雨・被害状況

北陸地方は、6月上旬に梅雨入りしたが、6月は梅雨前線が本州の南岸に停滞する事が多く、北陸地方への影響は少なかった。しかし、7月に入ると梅雨前線は、本州付近まで北上して所々でまとまった雨を降らせた。特に、7月11日から12日にかけては北陸地方に停滞して活動が活発化し大雨をもたらした。

姫川流域内にある降雨観測所のデータを見るとこの2日間で300mm～400mmのまとまった雨があり、降雨が集中したのは、11日の午後からで特に17時から18時に降雨が集中している。

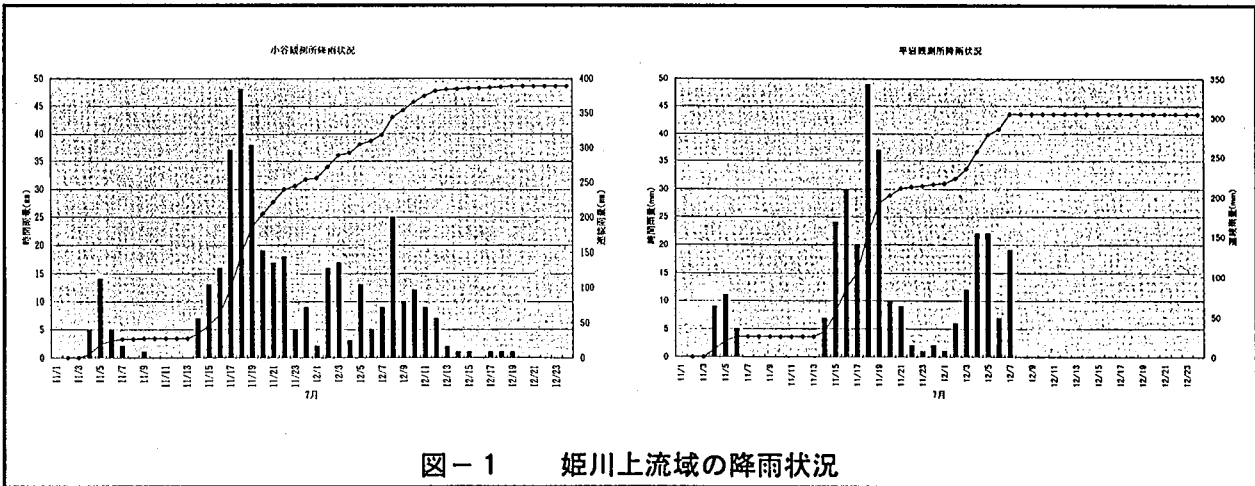


図-1 姫川上流域の降雨状況

3. 流域の荒廃状況

この豪雨により姫川流域では、各所で崩壊や土石流が発生し、大量の土砂を姫川に流出するとともに、直接人家などに被害を与えた。

流域の荒廃状況を、災害後に撮影した空中写真を判読するとともに、現地調査を実施して把握に努めた。

空中写真判読では、土砂移動に関わる各種の現象を整理してこれを判読し、結果を地形図に図示した。判読結果の一部を図-2に示す。

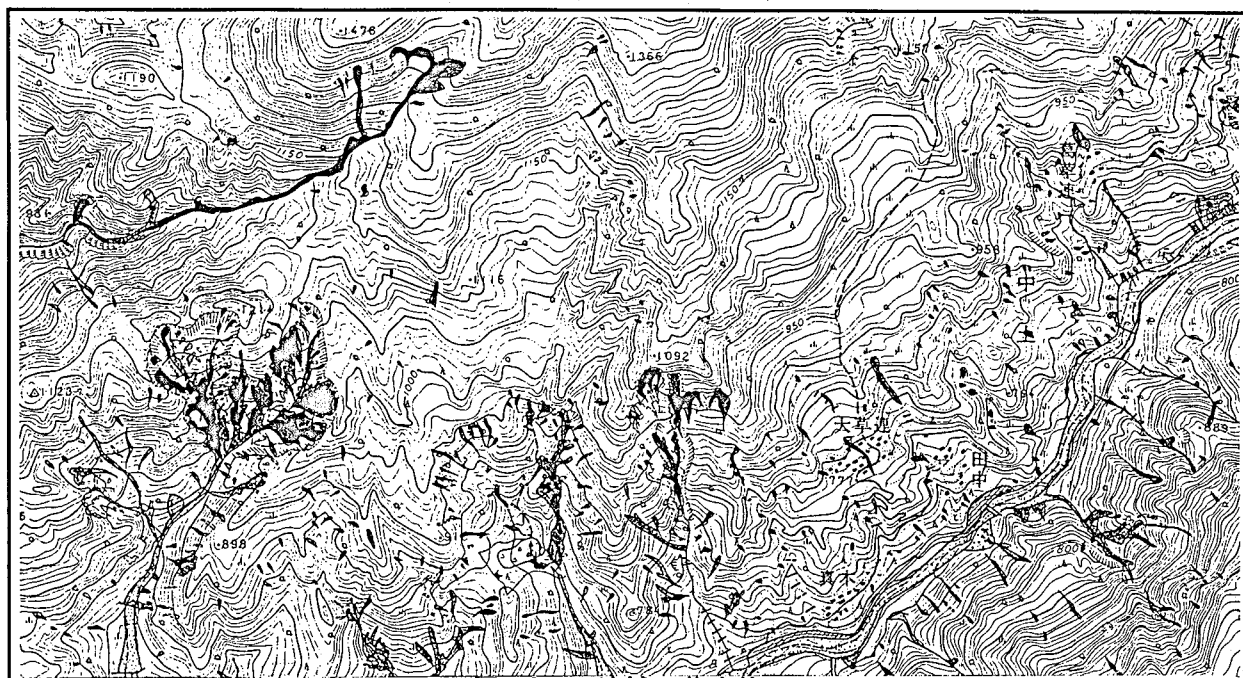


図-2 流域の荒廃状況

斜面崩壊についてみると、対象とする流域内に6,841箇所の新規或いは拡大した崩壊地が発生しその面積は、約7,333,000m²に及んだ。対象流域の地質は大別して古生層、火山岩類、第三紀層の3区分され、また、姫川流域は糸魚川-静岡構造線上を流下しており、流域内の地質は極めて脆弱なものとなっている。

地質別の崩壊地状況は、表-1の通りであり、特に火山岩類の崩壊発生は顕著であった。

表-1 地質別崩壊の発生状況

	古生層		火山岩類		第3紀層	
	実数(%)	割合(%)	実数	割合(%)	実数	割合(%)
崩壊発生箇所数	2,320	33.9	1,021	14.9	3,500	51.2
崩壊発生面積	1,769,419	24.1	2,609,563	35.6	2,954,445	40.3
1箇所当たりの崩壊面積	763	—	2,556	—	844	—
流域の地質占有面積	269	39.2	148	21.6	269	39.2
1km ² 当たり箇所数	8.6	—	6.9	—	13.0	—
1km ² 当たり崩壊面積	6,578	—	17,632	—	10,983	—

土石流の発生は、流域各所で発生しているが、特に大所川木地屋川や蒲原川の土石流は、直接被害に結び付いた事例であった。

4. まとめ

ここでは、平成7年7月11日から12日にかけて北陸地方を襲った集中豪雨により姫川流域では、斜面崩壊や土石流、地すべりなどが各所で発生したが、これらの事態を現地調査及び空中写真判読によりとりまとめ報告した。その結果、この集中豪雨により、流域面積の約1%が崩壊し、膨大な量の土砂を溪流や姫川本川に供給する等の実態を明らかにした。