

昭和 28 年有田川水害のクロノロジーと体験者証言から考察する今後の土砂災害対策

大規模土砂災害対策研究機構（和歌山県） ○久田昭文・西岡恒志・福田和寿・坂口武弘・筒井和男
 大規模土砂災害対策研究機構（国立研究開発法人土木研究所） 木下篤彦*
 大規模土砂災害対策研究機構（国土交通省近畿地方整備局大規模土砂災害対策技術センター） 田中健貴
 大規模土砂災害対策研究機構（和歌山大学） 田内裕人・後誠介・江種伸之

*)現 国土交通省国土技術政策総合研究所

1. はじめに

深層崩壊や天然ダムは発生すると甚大な被害となるため、事前に避難しておくことが重要である。和歌山県旧花園村（現かつらぎ町）では、昭和 28 年（1953）の有田川水害で大規模土砂崩壊や天然ダムの発生および決壊が多発し、甚大な被害となった。そのなかでも大規模土砂災害や天然ダムの決壊による人的被害のない集落や、天然ダム決壊で村内では人的被害がないことなどから、当時の住民が何らかの避難行動をとっていたこと推測される。そこで、住民の生死を分けた行動パターンは何であったのか、災害発生時や天然ダム決壊までの間にどのような行動をとり、どのような対策をとっていたかなどについて当時災害を体験された方々にヒアリングを行い、今後発生する中山間地域における土砂災害対策について考察した。



図-1 金剛寺の天然ダム



図-2 体験者へのヒアリング

2. 昭和 28 年有田川水害の概要と調査手法

2-1. 有田川水害の概要

7 月 17～20 日にかけ、累計 543mm の豪雨（高野山観測所）により花園村内で大規模土砂崩壊及び天然ダムが多発し、死者・行方不明者 111 名、重軽傷者 321 人、家屋全半壊流失 246 戸となった。北寺の崩壊では 96 名が亡くなり、形成された天然ダムが約 30 分後に決壊している。金剛寺の崩壊では発生した天然ダム（図-1）が上流約 5km に渡って湛水し、2 か月後の台風で決壊し甚大な被害をもたらした¹⁾。

2-2. 調査手法

災害体験者にヒアリング（図-2）を実施するとともに、既往文献^{2,3)}から降雨状況や崩壊発生時間などを整理し、当時の住民の避難行動や土砂災害対策についてクロノロジー（時系列記録）としてとりまとめた（表-1, 2）。

3. 証言から見る災害発生時の避難行動

北寺地区では 17 日の午前 10 時頃に集落が接する北側斜面が一部崩壊し、住民が集落内の斜面から離れた住居に避難した。しかし午前 11 時頃に斜面全体が崩壊し、1 軒のお堂を残してすべて埋没した（図-3, 4）。南垣内地区では集落内で土石流が発生したことから、集落の住民全員約 100 名が食料などを持って尾根まで避難した。その後、消防団の助けを得て河道閉塞で水位が減少した有田川を渡り、村外へ避難した。両地区とも集落内で崩壊や土石流が発生したことから避難したが、避難した場所の土砂災害に対する安全性が被害の差に繋がったと考えられる。

表-1 昭和 28 年有田川水害の旧花園村のクロノロジー

年	月	日	mm/day	時刻	主な土砂災害発生状況	天然ダム対策	住民の避難行動
昭和28年 (1953)	7	17	387	—			(表-2)
		18	65	11:00	北寺の崩壊（土量64万m3） 天然ダム発生 約30分後に決壊		
		19	65	7:00	有中谷の崩壊（土量80万m3） 有中谷天然ダム発生		
		20	26	1:00	金剛寺の崩壊（土量520万m3） 天然ダム発生		
		～31				県が金剛寺天然ダムの応急水路開削工事着工を決定	
	9	11	—	—		応急水路開削工事一部完成	
		25	441 (23～25日の累計)	14:00	金剛寺天然ダムが危険な状況	応急水路の補強工事を実施	決壊に備えて避難した
			15:00	金剛寺天然ダム決壊	天然ダム決壊により応急水路も崩壊	人的被害なし（村内）	
			18:00	有中谷天然ダム決壊		人的被害なし	

4. 証言から見る天然ダム発生後の避難行動

金剛寺の天然ダムについては、専門家内で議論百出した⁴⁾が、住民は決壊するという意見が大方であった。高台に避難小屋を作成する住民や、自主的に村外へ避難した人も400人⁴⁾ほどいた。また、雨が降れば逃げるように言われていた、とのことである。天然ダム対策として応急水路開削工事⁵⁾(図-5)が行われていたが、2ヶ月後の台風で決壊した。決壊時の水位は7月の水害時より高く(図-6)、流されずにいた住居や復旧した住居・橋などが流失したが、下流の住民は決壊に備えて事前に避難していたため村内で人的被害は発生しなかった。また、北寺の崩壊で発生した天然ダムは約30分で決壊したが、下流の梁瀬地区では川の水位が減少するのを見た古老が「瀬戸(川が堰き止められた)が入ったから下に行かず上にあがれ」と高台への迅速な避難を呼びかけ、避難したところに濁流が通り過ぎていき命が助かった、とある⁶⁾。

5. まとめ

証言から当時の住民が土砂災害から身を守った行動として挙げられるのは、①土砂災害の前兆現象を知っていた②周りに声かけして避難した③避難時期を逸せず迅速に避難した④危険な場所から安全な場所へ避難した⑤天然ダム決壊に備えて雨が降れば避難した、である。逆に避難場所が土砂災害に対応していないなど上記の行動が一つでも欠けていると土砂災害に遭う可能性が高くなると考えられるため、このことについて今後の土砂災害啓発活動に活かしていく必要がある。

謝辞

本検討の実施にあたりご尽力頂いたかつらぎ町役場建設課の小迫課長補佐に感謝の意を表します。

参考文献

- 1)7・18水害写真集(主として有田川上流流域)、和歌山県土木部防砂課、平成4年3月15日 2)和歌山水害報告書、日本教職員組合近畿地区協議会大学部 3)シリーズ日本の歴史災害 昭和二十八年有田川水害、古今書院 4)有田川水害(昭和28年)、砂防と治水、(第155号)、p.41-47、平成15.12.20 5)和歌山県災害史、和歌山県、p.147、昭和38年3月21日 6)花園村のあゆみ、花園村、平成17年9月25日

表-2 中の7月17~18日の住民の避難行動

月	日	時刻	南垣内地区	北寺地区	梁瀬地区
7	17	夜			・川が増水したため、川沿いの住民が高台のお寺などに避難
		時刻不明	・集落内で土石流発生 ・山の尾根に住民全員で避難		
	18	10:00		・集落の北側斜面の左側で崩壊発生 ・斜面から離れた住居に避難	
		11:00	・北寺地区が埋没しているのを尾根から確認	・斜面全体が崩壊し、集落が埋没 ・河道閉塞し、天然ダム形成	・上流の河道閉塞の影響で川の水位が減少したため、高台へ避難
	11:30		・天然ダム決壊し、下流の梁瀬地区などに被害が発生した	・避難完了後に北寺地区の天然ダムが決壊した	
人的被害状況			0名	96名	5名



図-3 北寺地区の崩壊状況

図-5 応急水路開削状況(昭和28年8月17日) 図-6 天然ダム決壊時の水位(南垣内地区)



図-4 各地区の避難ルートと避難場所