

田沢湖供養佛沢の土砂災害実態

国土交通省 東北地方整備局 湯沢河川国道事務所 平野令緒 土田恒年 畑山作栄
株式会社 建設技術研究所 ○金野崇史 岸根泰三 川俣英之

1. 概要

1.1 土石流の概要

平成 25 年 8 月 9 日 11:35 頃、秋田県仙北市田沢湖田沢地先で豪雨を誘因とする土石流災害が発生した。土石流は、供養佛沢(土石流危険渓流)において長さ約 360m、幅約 40m の斜面崩壊が発生しそのまま土石流となって下流の保全対象に氾濫した。

その後の調査等で、崩壊土砂量 14,281m³、斜面の残土量 2,895m³、平地の堆積土砂量 5,660m³、下流への流出土砂量 5,726m³ で、今後流出が懸念される不安定土砂量が 9,397m³ であったことが判明した。

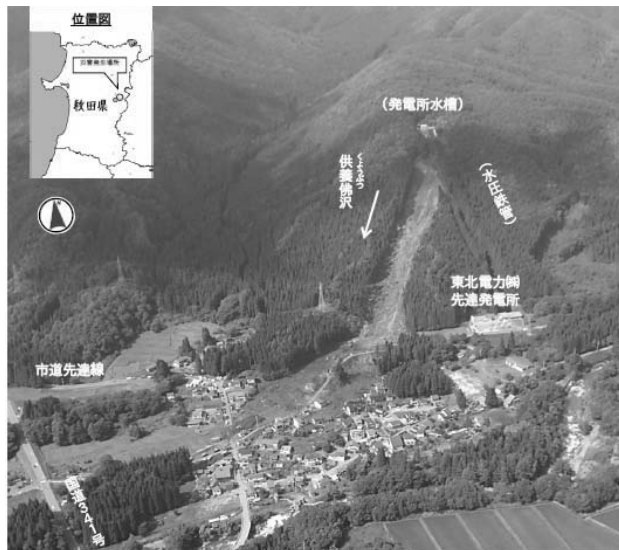


図1 災害の概要

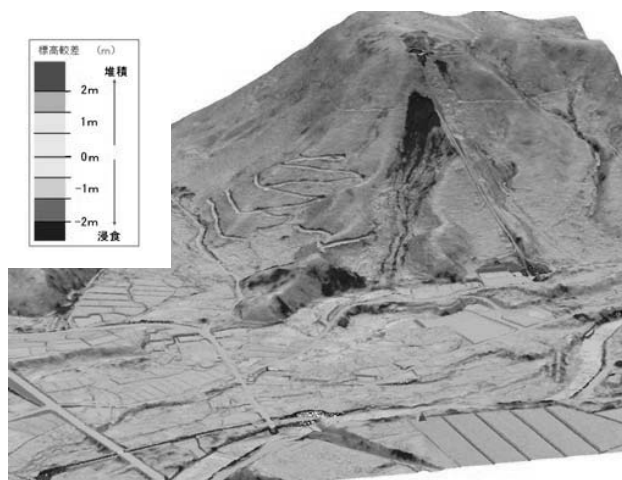


図2 地形変動図 (H20 計測 LP との差分)

1.2 被害の概要

この災害による被害状況は下記のとおりであった。

- ・建物被害 先達地区 17 棟
(住家全壊 5 棟, 住家半壊 1 棟, 非住家全壊 10 棟, 非住家半壊 1 棟)
- ・人的被害 6 名死亡, 1 名重傷, 1 名軽傷

表1 8月13日までの捜索動員数 (捜索は13日で終了)

	自衛隊	消防団	広域消防	警察	オペレータ	その他	計
8月9日(金)		40人	80人	18人			138人
8月10日(土)	143人	40人	27人	69人			279人
8月11日(日)	143人	80人	27人	62人	9人		321人
8月12日(月)	96人	53人	28人	51人	9人	5人	242人
8月13日(火)	112人	65人	27人	35人	17人	12人	268人

表2 避難勧告・解除の経過

避難勧告発令・解除日時		世帯数	人数
8月9日13時53分	発令	55世帯	152人
8月11日17時10分	一部解除 (7世帯26人)	48世帯	126人
8月12日16時50分	一部解除 (16世帯53人)	32世帯	73人
8月12日19時00分	一部解除 (10世帯25人)	22世帯	48人
8月13日9時10分	一部解除 (2世帯3人)	20世帯	45人
8月13日16時00分	一部解除 (4世帯5人)	16世帯	40人
8月13日17時45分	一部解除 (1世帯3人)	15世帯	37人
8月16日13時30分	一部解除 (6世帯12人)	9世帯	25人
8月19日10時24分	発令 (34世帯91人)	43世帯	116人
8月19日15時00分	一部解除 (38世帯100人)	5世帯	16人
11月5日9時45分	解除 (5世帯16人)	—	—

出典：秋田県 HP, 災害情報

1.3 気象・降雨の概要

前日より日本海から湿った空気が流れ込んだことで大気の状態が非常に不安定となり、秋田県では9日6時頃から12時にかけて、断続的に強い雨域がかかり、短時間で記録的な豪雨となった。

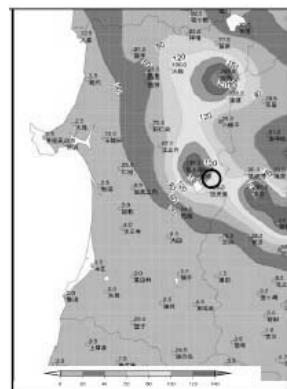


図3 等雨量線図

日最大1時間降水量(9日15時現在)は、鹿角108.5ミリ、釜畑88.0ミリ、鈴木内81.0ミリ、大館68.0ミリ、湯瀬50.5ミリで観測史上最大の雨となった。

日最大24時間降水量(9日15時現在)は、鹿角が293.0ミリ、鎧畑246.0ミリで観測史上最大、桧木内195.5ミリ、湯瀬135.5ミリで8月として観測史上最大の雨量となったほか、3地点で100ミリを超えた。

2. 災害対応

湯沢河川国道事務所では、八幡平山系秋田県側(仙北市田沢湖生保内地区)の雨量観測所の時間雨量が40ミリ以上を観測し土砂災害の発生する恐れがあることから、9日9:00に災害対策支部警戒体制(砂防)を設置した。

その後災害が発生したことから仙北市にリエゾン2名派遣、管内溪流調査、記者発表(土砂災害の概要【速報版】)等を行った。12日にはLP計測、16日には雨量観測を開始し、関係機関への情報提供を始めた。

その間にも国土技術政策総合研究所(10日)、政府調

査団(13日)、国土交通省調査団(14日)、本局河川部(15日)、雄物川リバーカウンセラー(22日)による現地調査が行われ、22日には国土交通省の対応について記者発表を行った。

この記者発表において、これまで実施した支援(①土砂災害専門家の派遣による技術的支援、②TEC-FORC派遣、リエゾン派遣、③崩壊斜面等の監視カメラの設置、関係機関への映像配信、④避難判断のための現地雨量計設置、関係機関への警報メールの配信)に加えて再度災害防止に向け、国土交通省が砂防施設の整備等の対策を実施することを報告した。

現在は、積雪による工事の一時休止期間を経て3月10日より工事を再開し、砂防堰堤の早期完成を目指して取り組んでいる。

表3 災害対応状況一覧

日 時	内 容	日 時	内 容		
8月9日(金)	9:00	災害対策支部 警戒体制(砂防)を設置	8月15日(木)	13:00~	国総研・本局河川部、現地調査
	14:05	リエゾン2名事務所出発		15:00~	[秋田県] 仙北市供養佛地区 土石流警戒避難に関する情報連絡会 避難勧告のための雨量基準を設定(時間10mm、累加50mm)
	15:15	事務所管内の溪流状況調査を開始		16:30	Ku-SAT映像、配信開始
	15:35	仙北市田沢湖庁舎災害対策本部にリエゾン到着	8月16日(金)	17:00	供養佛臨時雨量観測所を設置、運用開始(HP表示および携帯アラーム配信)
	17:36	事務所管内の溪流状況調査を完了、確認できる範囲では異常なし	8月19日(月)	8:50	雨量基準の「10mm/h」を超過、情報を担当者にメール配信
	19:12	照明車2台、山形県新庄市を出発	8月22日(木)	10:30~	雄物川リバーカウンセラーによる現地調査
	22:45	照明車2台、仙北市に到着		14:00~	[秋田県] 仙北市供養佛地区 土石流警戒避難に関する情報連絡会(第2回)
		仙北市リエゾン報告、第1報~第6報		19:30	[本省砂防部保全課・東北地整河川部] 土石流災害への国土交通省の対応について記者発表
8月10日(土)	7:00	管内の溪流および砂防施設の点検開始	8月23日(金)	16:00	[仙北市] 監視復旧センター開所
	10:37	管内の溪流および砂防施設の点検完了、管理区域で異常なし	8月29日(木)		ワイヤーセンサーの設置
	11:50	防災ヘリ「みちのく号」による調査開始	9月3日(火)	14:00~	[秋田県] 第1回 仙北市供養佛地区 土石流警戒避難に関する検討会
	12:15	対策本部車、岩手県盛岡市を出発	9月12日(木)	15:00	対策本部車、およびKu-SATの撤収(光ケーブル回線へ切换)
	13:00	県からの要請による、国総研現地調査開始	9月17日(火)	14:00	緊急工事の実施を本省と本局が記者発表
	14:35	対策本部車、仙北市に到着(運用開始)	9月18日(水)		[湯沢河川国道事務所] 緊急工事に係る地元説明会について記者発表
	14:45	国総研、現地調査完了(市長説明・記者会見)	9月19日(木)	18:00~	緊急工事に係る地元説明会を実施
	14:45	防災ヘリ「みちのく号」による調査終了、大規模な崩壊は確認されず	10月1日(火)		緊急工事に着手、事務所HPに供養佛関連情報のページを設置
	17:30	照明車2台、撤収	10月15日(火)		台風26号接近を前に、崩壊斜面への大型土のう設置を前倒し完了
		仙北市リエゾン報告、第7報~第17報	10月23日(水)		緊急工事に関する情報提供(供養佛地区全戸に配布)
8月11日(日)	仙北市リエゾン報告、第18報~第27報	10月25日(金)		砂防堰堤本体着手にあたり、施工業者主催による工事の安全祈願を実施	
8月12日(月)		現地詳細調査についてコンサル打合せ	11月5日(火)		[県・仙北市] 災害対策本部を解散、すべての避難勧告解除
		仙北市リエゾン報告、第28報~第35報	11月11日(月)		[仙北市] 監視復旧センターの解散
8月13日(火)	12:00~	政府調査団(内閣府防災担当副大臣)による調査			仙北市で初冠雪
		管内溪流緊急調査を指示(63溪流)	11月28日(木)	13:00~	[秋田県] 第2回 仙北市供養佛地区 土石流警戒避難に関する検討会 融雪期における警戒の目安を提案
		仙北市リエゾン報告、第36報~第41報		12月3日(火)	
8月14日(水)	11:00~	国土交通省調査団(松下政務官)による調査	12月4日(水)		8/9設置の「災害対策支部 警戒体制(砂防)」を「注意体制」に移行
	15:00	災害現場の映像を配信する装置(Ku-SAT)の設置開始	12月30日(月)		積雪により、一時工事休止期間に入る
		仙北市リエゾン報告、第42報~第45報	3月10日(月)		工事再開