

## 国土交通省の支援活動

災害発生現場へ  
災害対策本部車を  
配備  
(平成25年8月10日～9月12日)



国土省調査団による  
現地調査時の会議  
(災害対策本部車内)

みちのく号に  
よる上空からの  
被災状況調査  
(平成25年8月9日～10日)



崩壊斜面上部から  
被災地域等下流側を撮影

TEC-FORCEによるKu-SAT設置  
及び現地映像の配信



TEC-FORCEによるKu-SAT設置作業

- ・供養佛地区に2台の監視カメラを設置。Ku-SATを活用して現地から動画配信を開始(平成25年8月15日16時30分)
- ・平成25年8月24日には1台を高感度カメラに変更し、平成25年9月12日には光ケーブル回線による配信に切替え。



高感度カメラにより夜間監視も可能に



仙北市・秋田県へ現地映像を配信

臨時雨量計・ワイヤーセンサーの  
設置、Webによる情報配信



被災箇所近傍の一時避難場所に  
臨時雨量計を設置



崩壊地中腹にワイヤーセンサーを設置

- ・供養佛地区の一時避難場所(田沢湖先達文化センター西側グラウンド)に臨時雨量計を設置し、平成25年8月16日17時から運用開始。8月29日には同一箇所に副雨量計を増設。雨量データはWebにてリアルタイムデータを公開。
- ・崩壊斜面下流側での作業の安全確保のため、崩壊斜面中腹にワイヤーセンサーを設置し運用開始(平成25年8月29日)。警報装置は監視復旧センター(後に現場事務所へ移設)、崩壊箇所直下の2箇所に設置。



ワイヤーセンサーと連動した警報装置

## 湯沢河川国道事務所ホームページにおける情報提供

雨量観測データや記者発表、工事の進捗状況等の  
情報を一元的に公開(平成25年10月1日～)

- ◆ 供養佛地区における災害関連情報を一元的に把握できるよう、湯沢河川国道事務所ホームページに専用サイトを設置。
- ◆ 専用サイトへスムーズに案内できるようトップページの最上段へバナーを設置。
- ◆ 雨量情報については、一定値を超過した場合に国・県・市などの関係者のほか、地域住民の代表の方々の携帯へメール配信されるシステムを採用して情報提供を実施。

URL <http://www.thr.mlit.go.jp/yuzawa/>



# 秋田県仙北市田沢湖田沢供養佛地区 で発生した土砂災害の概要

【平成25年8月9日発生】



# 平成25年8月9日、供養佛地区で発生 土砂災害の概要

## ◆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)	—	—

◆発生日時(平成25年8月9日11:35頃)

◆被害の状況

- ・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

土砂災害発生状況



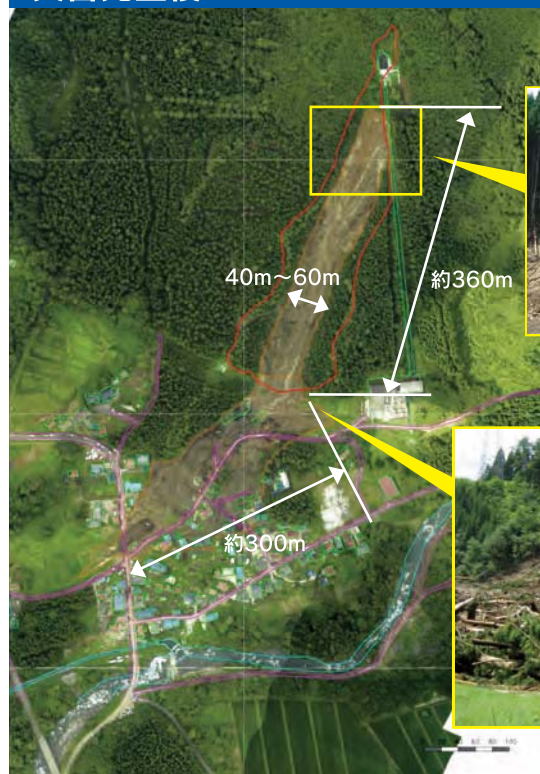
家屋等被災状況



災害発生前 [平成21年撮影]



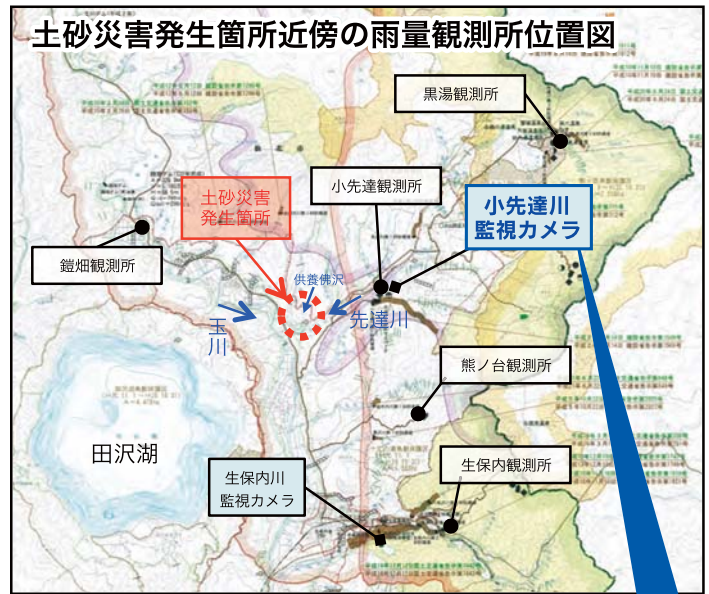
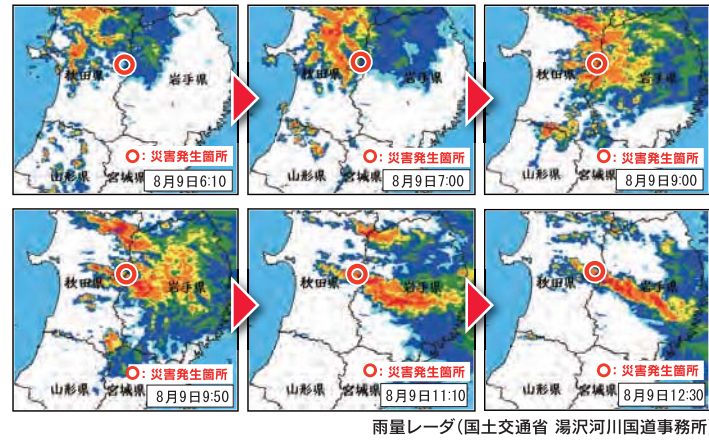
災害発生後 [平成25年8月12日撮影]



# 気象概要

平成25年8月9日、北日本では日本海から湿った空気が流れ込んだため大気の状態が非常に不安定となり、明け方から昼過ぎにかけて秋田県北部を中心に局地的に猛烈な降雨となった。

降雨は各地で観測史上最大値を記録するなど、のちに平成25年8月30日から気象庁が運用を開始した特別警報相当の大雨であったと言われる。



# 一刻も早い安全確保と、再度災害を防ぐ砂防施設を整備! 地域の暮らしを守るために!!

日	時	内容
8月9日	11:35頃	<b>土砂災害発生</b>
	15:35	仙北市田沢湖庁舎災害対策本部に湯沢河川国道事務所のリエゾン※1到着
	22:45	国土交通省照明車2台到着
8月10日	13:00	秋田県からの要請による国土技術政策総合研究所砂防研究室による現地調査を実施 仙北市長へ説明・記者会見
	午後	災害対策本部車が到着 防災ヘリコプター「みちのく号」※2による調査を実施 大規模な崩壊は確認されず
	夕方	国土交通省照明車2台撤収
8月11日		航空レーザー計測準備、天候不順のため延期
8月12日		航空レーザー計測完了
8月13日		政府調査団(内閣府副大臣)による調査
8月14日		国土交通省調査団(政務官)による調査
8月15日		国・秋田県・東北電力による合同現地調査 [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情報連絡会
	16:30	衛星小型画像伝送装置(Ku-SAT)による現地映像の配信開始
8月16日	17:00	供養佛臨時雨量観測所を設置・運営開始(HP表示・異常時のメール配信)
8月19日	8:50	雨量基準の「10mm/h」を超過。情報がメール配信されるも異常なし
8月22日		雄物川リバーカウンセラーによる現地調査 [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情報連絡会
8月23日	16:00	[仙北市]監視復旧センター開所
8月29日		ワイヤーセンサー※3の設置、雨量計(副)の設置
9月3日		[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委員会
9月12日		災害対策本部およびKu-SATの撤収完了(光ケーブル回線へ切替え)
9月17日		供養佛地区における災害復旧工事の採択(財務省)
9月19日	18:00	国による緊急工事に係る地元説明会を開催
10月1日		緊急工事に着手 事務所HPに供養佛関連情報専用ページを設置
10月15日		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施工
10月25日		砂防堰堤本体着手にあたって施工業者主催により工事の安全祈願
11月5日	9:45	[秋田県・仙北市]災害対策本部を解散、すべての避難勧告解除
11月11日		[仙北市]監視復旧センターの解散
11月28日		[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委員会
12月3日		供養佛沢砂防堰堤のコンクリート打設開始
12月30日		積雪のため工事の一時休止
平成26年	3月3日	[秋田県]第3回 仙北市供養佛地区 土石流警戒避難に関する情報連絡会
	3月10日	工事の再開
	5月30日	供養佛沢砂防堰堤の主堰堤が完成
	6月27日	供養佛沢砂防堰堤本体が完成
	6月29日	供養佛沢砂防堰堤完成式を挙行政
	7月2日	[秋田県]第3回 仙北市供養佛地区 土石流警戒避難に関する検討委員会

## 政府調査団による現地調査(8/13)



## 国土交通省調査団による現地調査(8/14)



## 【第1回】土石流警戒避難に関する情報連絡会(8/15)



## 【第1回】土石流警戒避難に関する検討委員会(9/3)



## 地元説明会(9/19)



## 緊急工事に着手(10/1)



## 施工業者主催で工事の安全祈願(10/25)



## 積雪状況および冬期監視状況(12/11から観測開始)



## 供養佛沢砂防堰堤完成式(6/29)



※1 リエゾン(災害対策現地情報連絡員) 各自治体に対し、的確かつ迅速な災害対応支援を実施するため、被災市町村等に派遣され、積極的に情報の収集及び提供を行う連絡員。  
※2 みちのく号 国土交通省所有の防災ヘリコプター  
※3 ワイヤセンサー 土石流によってワイヤーが切断されると、ワイヤーセンサーと連動した警報装置(回転灯・サイレン)が作動し、異常発生を周囲に知らせる。

# 供養佛沢砂防堰堤の効果と概要

## ■ 施設による効果

崩落地に残存する不安定な土砂や流木が、降雨により再び流出した場合でも、全量を砂防堰堤で捕捉することが可能。

## ■ 砂防堰堤諸元

堤 高:10m【不透過部  
(コンクリート)8m、  
透過部(鋼製)2m]  
堤 長:121m

## ■ 保 全 対 象

人家37戸、市道2線

## ■ 施設効果量

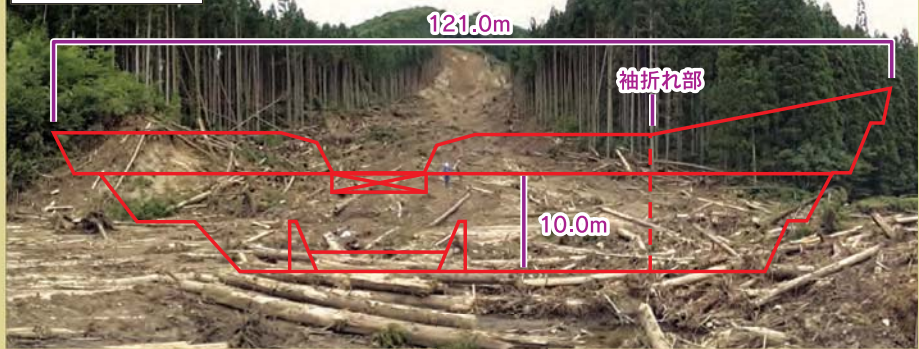
整備土砂量:9,569m<sup>3</sup>

↓  
概ね  
10tダンプトラックで  
約1,800台分の土砂

整備流木量:108m<sup>3</sup>

↓  
概ね長さ7m、  
直径0.25mの流木

砂防堰堤着手前



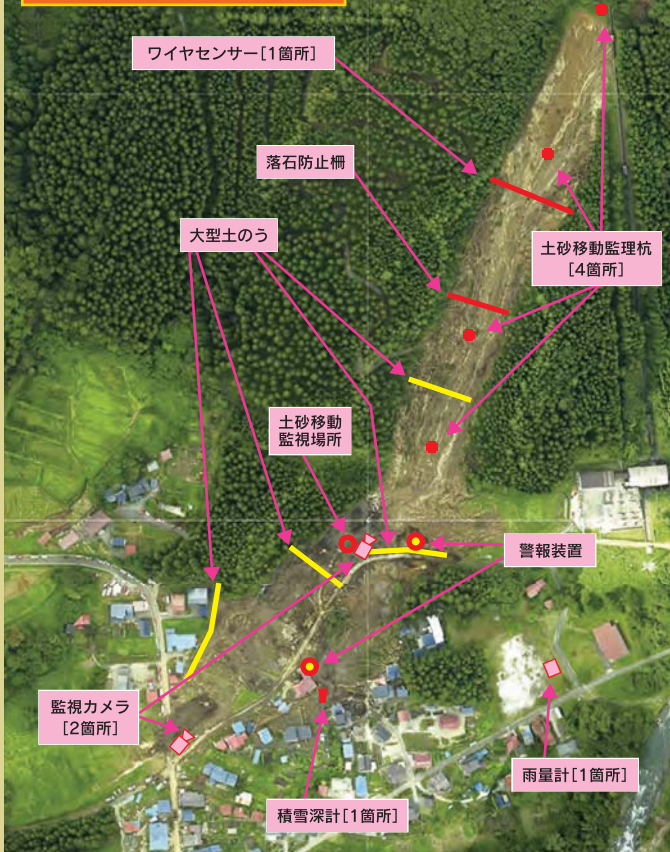
砂防堰堤整備イメージ図

砂防堰堤完成



H26.6.29撮影

## 砂防堰堤完成までの安全対策



## 工事の安全管理の取り組み

不安定な土砂が残存する崩壊斜面直下での工事となることから、二次災害が発生しないよう安全管理には万全を期した。

- ①雨量計の設置・観測
- ②ワイヤセンサーの設置による土砂流出の監視(警報装置設置)
- ③土砂移動監視杭の設置による土砂移動の観測(1日3回)
- ④監視カメラの設置・監視
- ⑤冬期間における積雪計の設置・監視
- ⑥落石防止のための大型土のう、防護柵の設置
- ⑦工事の安全管理基準の設定(①と③による)

## 早期完成に向けた取り組み

再び土砂と倒木が流出することが懸念されたことから、地域の安心・安全の確保には早期の工事着手・完成が急務であり、調査測量や設計、工事の工期短縮に最大限努力した。

- ①調査着手から約1ヶ月の短期間で、工事内容の地元説明会開催  
※調査着手8月23日、地元説明会開催9月19日
- ②施工方法の工夫
- ③冬期間においても、可能な範囲で作業用除雪を行い工事を進捗

**工事着手から主堰堤完成まで約6ヶ月で実施**  
(積雪による一時中止期間を除く)