

ながいそまち
長野県南木曾町

な し ざわ
梨子沢土石流

<平成26年7月9日発生>



国土交通省 中部地方整備局

* 本資料は、平成26年8月22日14時時点で作成しております。今後、数値等が変わる場合があります。

1.概要

- 7月9日 17:41 土石流発生
- 17:55 国道19号通行止め(101.4kp付近)
- 18:10 国道19号通行止め(103.2kp付近)
- 7月10日 02:00 国道19号 101.4kp 通行止め解除
- 04:00 先遣隊現地調査班出発
- 04:30 先遣隊ヘリ調査班出発
- 05:00 専門家(国総研・土研)調査班出発
- 15:00 長野県副知事への調査結果報告
- 7月11日 11:00 橋梁点検班到着
- 12:00 WEBカメラ設置
- 13:30 政府調査団現地視察
- 14:00 専門家(国総研・中部地整)によるヘリ調査
- 7月12日 07:00 国道19号 103.2kp 通行止め解除
- 08:15 テックフォース出発式(南木曾町役場)
- 08:30 南木曾町避難勧告解除
- 7月13日 08:00 橋梁架設支援チーム 作業開始
- 14:00 テックフォースによる南木曾町長への調査結果報告
- 7月15日 18:00 ワイヤセンサー設置(5箇所)完了
- 21:25 橋梁架設支援チーム・作業完了
- 7月16日 10:00 梨子沢橋通行開始

(1)位置図

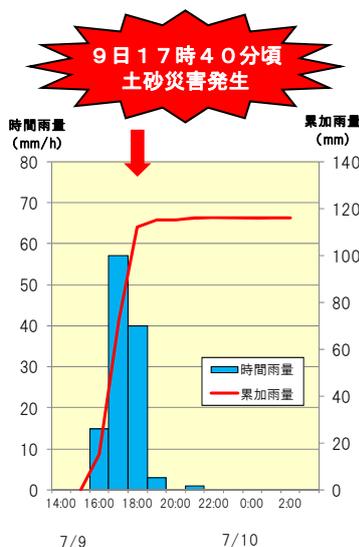
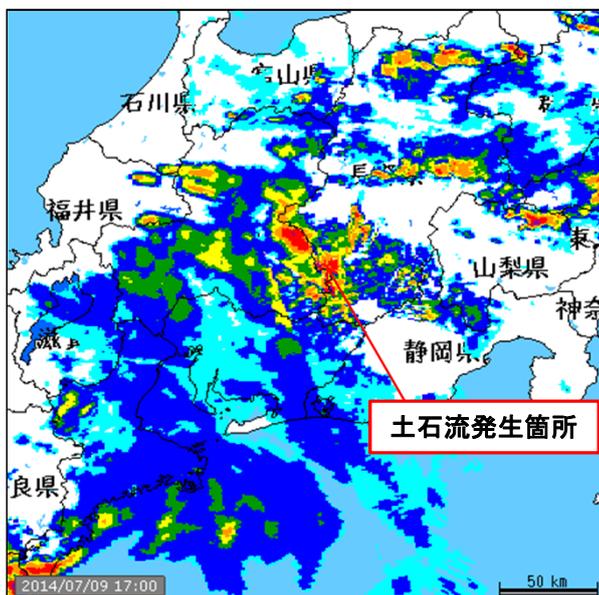


■土石流 被害箇所



■通行止め箇所

(2)気象状況



長野県木曾郡南木曾町では、9日の豪雨に伴い、**土石流の発生**により甚大な被害が発生

9日の
15:00~18:00
112mm/3h

1 観測所名:三留野(木曾郡南木曾町読書地先)

2.被害状況

南木曾町の被害状況(8/6 13時現在 長野県危機管理部 発表)

人的被害		死亡 1名 軽傷 3名		
住家被害	全壊・半壊・一部損壊	全壊	半壊	一部破損
		10棟10世帯20名		3棟3世帯5名
	床上浸水	3棟3世帯15名		
	床下浸水	6棟7世帯17名		
非住家被害		12棟(全壊・半壊)		



■長野県木曾郡南木曾町読書三留野
国道19号 101.4kp



■長野県木曾郡南木曾町読書
国道19号 103.2kp



■梨子沢橋 被災状況



■梨子沢橋右岸 住家被災状況



■ 梨子沢橋右岸 被災状況



■ 梨子沢橋左岸 県道被災状況



■ 大梨子沢 被災状況



■ 小梨子沢 被災状況



■ JR中央線 被災状況



■ JR中央線 被災状況

3.対応状況

(1)TEC-FORCE等の派遣

- リエゾンを南木曾町役場へ派遣
 - ・7月9日～10日 4名
 - ・7月11日～14日 2名
- 防災ヘリ「まんなか号」による被害状況調査
 - ・7月10日～11日 上空から調査
- 被災状況調査
 - ・7月10日～13日
 - 梨子沢ほか(3溪流4支川)を調査
 - 河川等災害アドバイザーによる技術支援
 - ・7月11日～12日
 - 橋梁調査チームによる県道橋等の調査・対策検討
- 応急対策等
 - ・7月13日～16日 県道橋仮橋架設の技術支援
 - ・7月11日～ 梨子沢状況監視のため、WEBカメラを設置。
 - 南木曾町役場等へ配信(7/11 1基設置、7/16 1基増設)



長野県南木曾町において、TEC-FORCE隊員により、土石流災害の被災状況を調査
土砂災害の専門家により、防災ヘリコプターから被災状況を調査



H26.7.10

■ヘリで現地へ向かうTEC-FORCE隊員

UAV調査 (Unmanned Aerial Vehicle)

無人飛行機(UAV)は、人が近づけない危険な場所の写真撮影等が可能です。UAVを活用し、被災状況調査をしました。



H26.7.10



H26.7.10

(一社)日本建設機械施工協会中部支部との協定に基づき実施しました。



H26.7.11

■TEC-FORCE隊員によるWEBカメラの設置



H26.7.11 12時から配信

4 ■南木曾町役場へ映像をリアルタイム配信、監視支援

(2) 現地調査範囲及び調査状況



※上記、班編成は7月12日の現地調査のもの(橋梁調査チームは7月11日)



■TEC-FORCE隊員による被災状況調査
(小梨子沢地点:10mを超える巨石)

■TEC-FORCE隊員による被災状況調査
(大梨子沢上流溪谷部)

長野県の要請に基づき、県道264号梨子沢橋の橋梁点検や仮設橋の設置の可能性について調査

- ・長野県から中部地方整備局に対し、県道264号梨子沢橋の橋梁調査依頼。
- ・中部地方整備局から橋梁調査のためテックフォース2名を派遣。
- ・損傷は大変厳しい状況。
- ・長野県から中部地方整備局に対し、仮設橋設置検討の依頼。
- ・中部地方整備局から仮設橋設置支援のため7/13～7/16の間にテックフォース延べ13名を派遣。
- ・7/16仮橋完成。



■ 県道264号梨子沢橋の橋梁調査を行うTEC-FORCE隊員

長野県の要請に基づき、県道264号梨子沢橋の仮橋施工



■ 床版パネル設置



■ 橋梁架設完了

(3)現場での対応



■南木曾町との打合せ(7月10日)



■国土技術政策総合研究所
蒲原砂防研究室長 記者会見



■長野県副知事への調査結果報告
国総研 蒲原砂防研究室長、
中部地整 林課長補佐



■南木曾町長への調査結果報告
中部地整 北原総合土砂管理官

(4)政府調査団による現地視察



■調査日:7月11日(金)
メンバー:亀岡政務官(内閣府) 他18名

(5)除石作業に関する 報道関係者への現地説明会



説明者:多治見砂防国道事務所
新高副所長



除石作業状況

■実施日:7月18日(金)

4. 応急復旧(1)-流路工・監視機器設置・除石作業・ブロック堰堤設置等-

梨子沢応急復旧対策(流路工)



※対策工の位置及び範囲は、現地の状況により変更となる場合がある。

■ 流路工



民家、生活道路への越水防止のため、大型土のうを設置



巨石積み護岸及び根固ブロック設置状況

■ 監視機器設置



- 除石作業着手 (H26.7.13)
- ワイヤセンサー 5箇所設置 (H26.7.15)
- WEBカメラ 2箇所設置
 - ・梨子沢橋WEBカメラ (H26.7.11)
 - ・梨子沢上流WEBカメラ (H26.7.16)

■除石作業



土砂堆積状況(梨子沢第2砂防えん堤)



小割作業状況



集積作業状況



積込搬出作業状況

■ブロック堰堤設置



ブロック堰堤設置状況(梨子沢第1砂防えん堤直下)

- ・上幅約22m×高さ約5m
- ・ブロック347個使用(ブロック1個あたり約4t)

■ネット捕捉工設置



ネット捕捉工設置状況(梨子沢第1砂防えん堤直下)

- ・幅約14m×高さ約5.5m

■報道関係者への現地説明会



現場説明状況(梨子沢第1砂防えん堤直下)

4. 応急復旧(2) -道路啓開-

長野県木曾郡南木曾町読書
国道19号 103.2kp

発災直後(H26.7.9)



↓ 道路啓開作業(H26.7.10)



↓ 通行止め解除(H26.7.12 7:10)



長野県木曾郡南木曾町読書三留野
国道19号 101.4kp

発災直後(H26.7.9)



↓ 応急処置(H26.7.9)



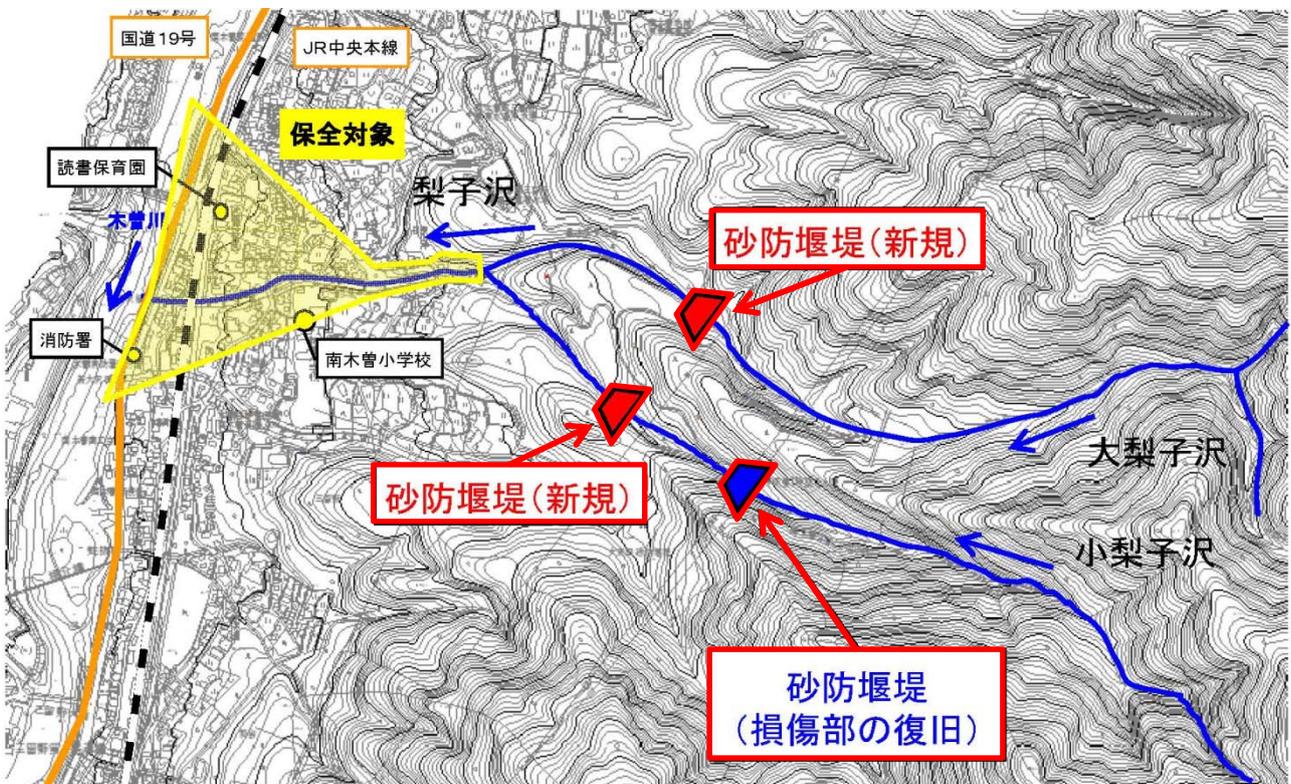
↓ 通行止解除(H26.7.9)



5. 緊急工事・復旧工事 -砂防堰堤の新設等に着手-

平成26年8月5日、再度災害防止を目的に、砂防災害関連緊急事業 及び 河川等(砂防)災害復旧事業が採択されました。これにより緊急工事及び復旧工事を実施します。

- ・ **緊急的に砂防堰堤2基を整備**
(砂防災害関連緊急事業:約5.9億円)
- ・ 土石流を捕捉する際に
一部損傷した砂防堰堤1基を復旧
(直轄河川等(砂防)災害復旧事業:約2.2億円)



6.砂防堰堤により土砂を捕捉



< 梨子沢第1砂防堰堤の状況 >



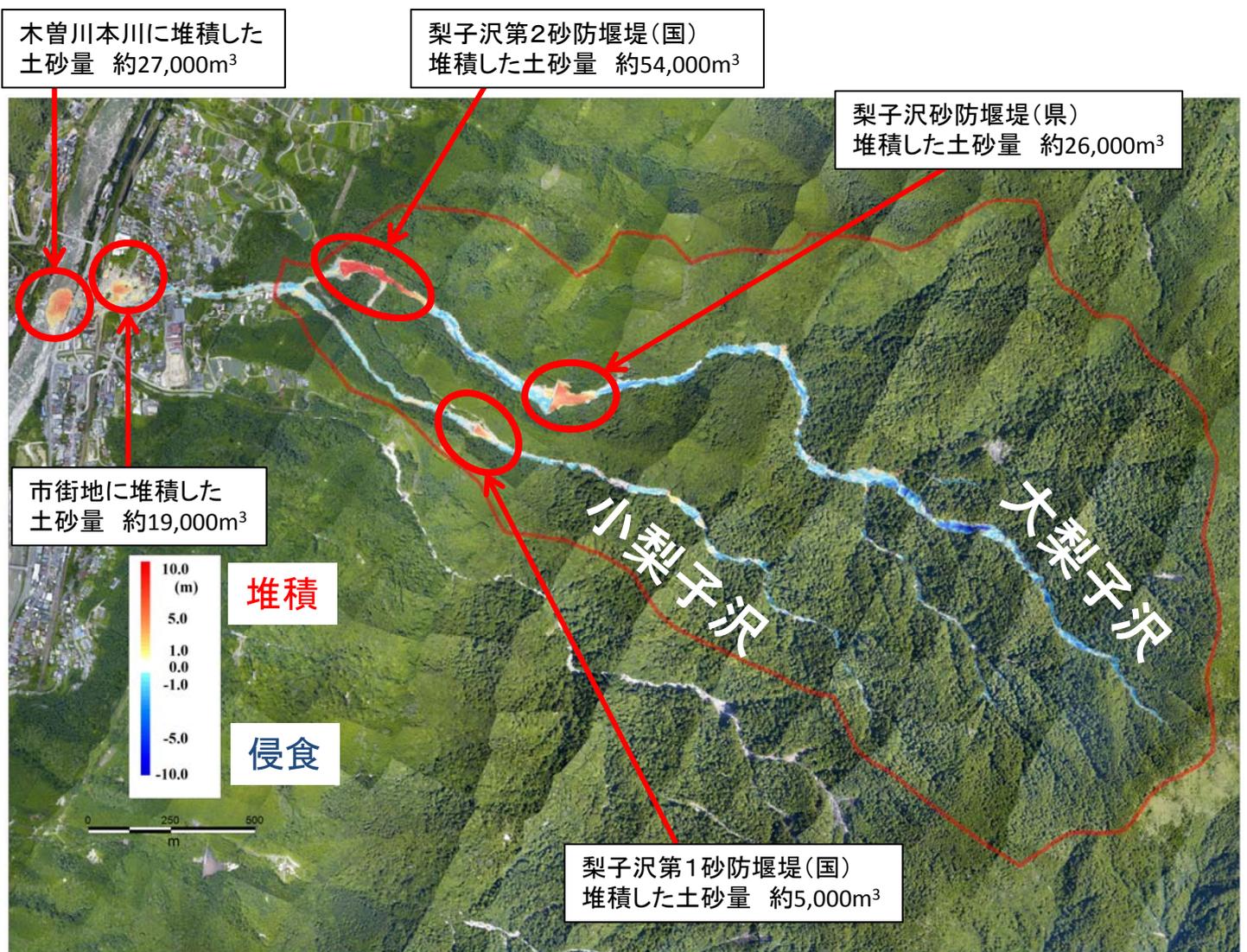
< 梨子沢第2砂防堰堤の状況 >



7. 航空レーザ測量による砂防施設の捕捉状況(速報)

本図は、7月12日に計測を実施し、梨子沢流域内の災害前後の地表の差分を示した図で、流域のすべての土砂流出・堆積、流域の土砂収支を示した図ではありません。

使用した航空レーザ測量データ
災害前：H20計測、災害後：H26.7.12計測



※平成26年7月18日時点の速報であり、今後の詳細調査により数値の見直しを行う場合があります。

8. 今後の降雨時における警戒避難体制の構築

■「南木曾町梨子沢における土砂災害警戒避難に関する検討会」を開催しました。

<開催日時>

日時：平成26年7月14日(月)10:00～12:30

場所：南木曾町(JA木曾 南木曾支所)

<趣旨>

梨子沢及びその周辺の住民が、より適切な避難行動をとることができるよう、警戒避難体制の構築に向けた検討をすることを目的に南木曾町が設置



<検討結果>

○委員長に平松晋也・信州大学農学部教授を選出

○避難基準※1について

・避難開始の基準：雨量観測所※2で時間雨量30mm、連続雨量※3 80mm

いずれかを観測した場合

・避難解除の基準：6時間連続無降雨が続き、その先の3時間の降雨予測も

無降雨※4が続く場合

・避難基準を適用する対象範囲については関係機関で早急に調整する【7/15決定】

※1 避難基準は暫定的なものであり、この基準を超えても土砂流出や災害の発生がない場合、応急対策の進捗状況等により適宜見直しを行う

※2 雨量観測所：南木曾(気象庁)を基本、三留野(国土交通省)を補助局

※3 連続雨量は、6時間無降雨の場合リセットする

※4 長野県河川砂防情報ステーションによって判断する

※___については、平成26年8月19日に実施された「第3回幹事会」で見直したもの

<委員名簿>

氏名	所属
平松 晋也(委員長)	信州大学農学部教授
福山 泰治郎	信州大学農学部助教
蒲原 潤一	国土技術政策総合研究所 砂防研究室長
田中 秀基	長野県建設部砂防課長
塩入 信一	長野県木曾建設事務所長
田畑 邦博	長野県木曾警察署警備課長
玉井 裕司	長野県危機管理部 危機管理防災課長
吉江 速人	長野県木曾地方事務所長
竹内 憲司	長野県警警備第二課 災害対策室長

氏名	所属
矢澤 易	長野地方気象台次長
吉田 康史	JR東海(株)工務部管理課長
宮川 正光	南木曾町長
曾我 義孝	林野庁中部森林管理局計画保全部 治山課 専門官(災害調整)
水谷 和彦	国土交通省中部地方整備局 道路部道路情報管理官
北原 修	国土交通省中部地方整備局 河川部総合土砂管理官
柴山 智和	国土交通省飯田国道事務所長
草野 慎一	国土交通省多治見砂防国道事務所長

国土交通省の監視カメラ(CCTVカメラ)が 捉えた土石流の映像

＜平成26年7月9日17時41分15秒～23秒＞



7月9日17時41分15秒



7月9日17時41分21秒



7月9日17時41分22秒



7月9日17時41分23秒



国土交通省中部地方整備局
〒460-8514 名古屋市中区三の丸2-5-1
名古屋合同庁舎2号館
河川部河川計画課 TEL:052-953-8148
道路部計画調整課 TEL:052-953-8171

平成26年8月22日 ver