

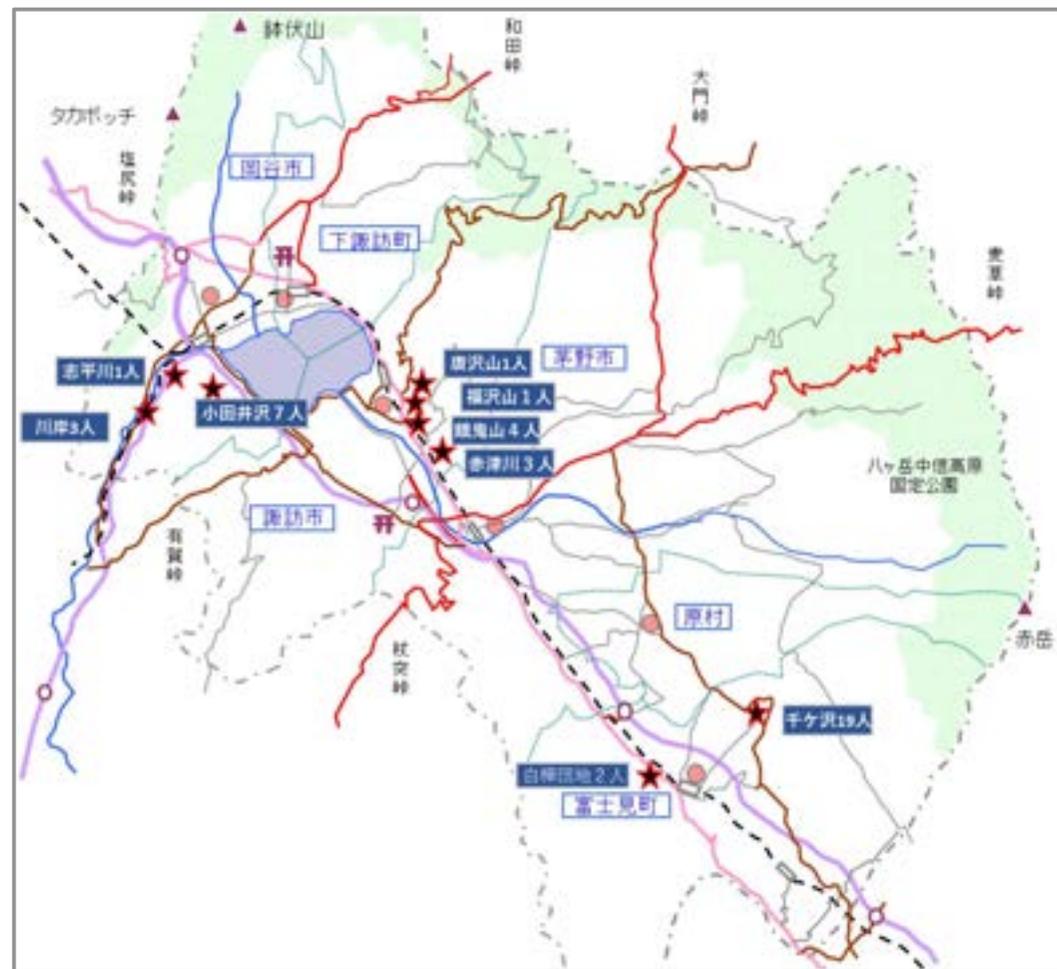
諏訪地方に発生した主な洪水・土石流災害



平成 18 年 7 月豪雨災害 岡谷市小田井沢



令和 3 年 9 月豪雨災害 茅野市下馬沢



諏訪地方の死者が発生した大きな災害

令和 4 年 12 月

目次

大きな災害箇所

年度	災害名	気象	被害箇所	被害状況	死者	ページ
諏訪地域に発生した主な災害						2
昭和34年	台風7号	107mm/日	富士見町千ヶ沢	8月14日午前8時頃、千ヶ沢上流部で土石流発生	【死者19名】	3
昭和42年	台風7号	110mm/日	諏訪市武津餓鬼山	7月10日午前1時頃餓鬼山で斜面崩壊	【死者3名】	4
昭和47年	集中豪雨	121mm/日	諏訪市赤津川	7月10日午後9時頃赤津川上流で斜面崩壊	【死者4名】	5
昭和56年	集中豪雨	154mm/日	岡谷市塚間川	7月13日午後9時頃の豪雨で各所浸水被害発生		6
昭和57年	台風10号	80mm/日	富士見町白樺団地	8月2日午前2時30分裏山斜面崩壊80m ³	【死者2名】	7
昭和58年	台風10号	連続雨量215mm	諏訪市唐沢川	9月28日午後7時30分阿弥陀寺上から土石流発生	【死者1名】	8
			諏訪市福沢川	9月28日午後6時30分頃福沢川右支川から土石流発生	【死者1名】	9
			諏訪市角間川	9月28日午後9時頃角間川下流あふれる		10
			諏訪市島崎川	9月28日午後9時頃島崎川下流あふれる		11
			諏訪市宮川	9月28日午後7時40分頃から護岸決壊 5か所		12
			諏訪市砥沢川	9月28日午後6時40分頃かけひから土石流が流下		13
		諏訪市沢川	9月28日午後10時30分頃から各所で護岸決壊		14	
		連続雨量230mm	茅野市音無川	9月28日午後8時頃音無川下流護岸決壊		15
		茅野市横河川	9月28日午後9時頃横河川下流護岸決壊		16	
		茅野市桧沢川	9月28日午後9時頃桧沢川下流護岸決壊		17	
平成18年	梅雨前線豪雨	148mm/日	岡谷市小田井沢	7月19日午前4時30分土石流が発生	【死者7名】	18
			岡谷市志平川	7月19日午前4時30分土石流が発生	【死者1名】	19
			岡谷市上野原	7月19日午前4時30分土石流が発生		20
			諏訪市中ノ沢	7月19日午前4時30分土石流が発生		21
平成21年	集中豪雨	118mm/h	諏訪市小田井沢	8月8日午後7時30分土石流2500m ³ 住宅地に流下		22
			諏訪市唐沢川	8月8日午後7時30分土石流6000m ³ 住宅地に流下		23
			諏訪市権現沢	8月8日午後7時30分土石流2000m ³ 住宅地に流下		24
			諏訪市細沢	8月8日午後7時頃土石流600m ³ 住宅地に流下		25
			効果事例(1)	諏訪市中ノ沢、沢川		26
			諏訪市新川	8月8日午後8時頃から各所で堤防決壊、浸水		27
令和3年	集中豪雨	連続雨量386mm	岡谷市川岸	8月15日午前3時頃中央道のボックスを抜けて土石流が流下	【死者3名】	28
			効果事例(2)	岡谷市小田井沢、志平沢、本沢		29
	集中豪雨	63mm/h	茅野市下馬沢	9月5日午後7時頃下馬沢土石流発生 1万m ³ 超の土砂流出		30

諏訪地域に発生した主な災害

西暦	年月日	豪雨災害種別	日最大降雨量(mm)	被害総額億円	被害状況	救助法適用
1962	S27. 6. 23	ダ'ナ台風	96. 2		諏訪市角間川氾濫	
1959	S34. 8. 14	台風7号による	144. 0	5. 6	諏訪湖氾濫 床上浸水270戸 上川白狐下右岸100m決壊、神戸橋、車橋流失 富士見町立沢千ヶ沢土石流【死者19人】 原村弓振川護岸決壊【死者1名】	【救】
	S34. 9. 27	伊勢湾台風	72. 3	2. 3	諏訪湖氾濫 強風による半壊273戸、一部損壊1348戸	【救】
1961	S36. 6. 29	36年梅雨前線豪雨	111. 4	6. 0	諏訪湖氾濫 床上浸水1630戸 諏訪市普門寺山腹で土砂崩れ30戸浸水 大深沢、小深沢えん堤できる	【救】
1967	S42. 7. 10	梅雨前線豪雨	146. 0	0. 9	諏訪湖氾濫床上浸水378戸 諏訪市武津鐵鬼山が崩れ【死者3人】 重軽傷者5人	【救】
1972	S47. 7. 10	集中豪雨	121. 0	3. 8	諏訪市赤津川土石流 【死者4人】 全壊6戸、半壊28戸	【救】
1980	S55. 7. 8	梅雨前線豪雨	103. 0	2. 7	床上浸水12戸、床下浸水309戸 諏訪市新川氾濫	
1982	S57. 8. 1	台風10号	80. 5	5. 3	諏訪湖氾濫 床上浸水61戸 富士見町白権団地裏土石流【死者2人】	
	S57. 9. 12	台風18号	95. 0	2. 0	諏訪湖氾濫 床上浸水261戸 諏訪市砥沢川氾濫	
1983	S58. 9. 28	台風10号	162. 0	52. 7	諏訪湖氾濫 床上浸水1614戸、床下浸水2023戸、宮川15カ所決壊 諏訪市福沢山山腹崩壊【死者1人】 諏訪市唐沢山土石流【死者1人】 全壊1戸 砥沢川かけひ決壊 流失1戸、床上土石流8戸	【救】
1987	S62. 9. 10	集中豪雨	59. 5	6. 1	床上浸水41戸、床下浸水276戸	
1988	S63. 7	集中豪雨	84. 0	6. 0	2代目釜口水門竣工 1600ト流入1000トアウト600ト放流が可能に 下流の整備に整合する放流量200ト	
					床上浸水23戸、床下浸水188戸	
2006	H18. 7. 19	梅雨前線豪雨	148. 0	333. 0	諏訪湖氾濫 床上浸水492戸、床下浸水892戸 【諏訪市】 角間川の大出水 片羽保育園裏が崩れ、中ノ沢土石流 【岡谷市】 岡谷市湊小田井沢土石流 【死者7名】 橋原志平川土石流 【死者1名】	【救】
2009	H21. 8. 9	集中豪雨	78. 5		諏訪市小田井沢、唐沢、権現沢の土石流が住宅地に流出 新川溢水 床上浸水69戸 茅野どんぱん、途中中止、帰宅途中の保母さん一人水路で死亡 【死者1名】	
2021	R3. 8. 15	集中豪雨	連続雨量 386mm		岡谷市川岸駒沢土石流【死者3名】	【救】
2021	R3. 9. 5	集中豪雨	63mm/H		茅野市高部下馬沢土石流	

救助法；災害が一定の規模を超えた場合には、国の責任で救助を行うことを趣旨とした法律

昭和34年8月豪雨災害 河川災害関連事業 千ヶ沢 富士見町立沢

昭和34年8月10日、マリアナ東方洋上に発生した熱帯性低気圧が北西進して、12日10時に硫黄島の南東約500キロメートルで台風7号となった。台風7号はその後毎時50キロメートル内外に速度を速めて北上し、14日6時半頃にはついに富士川河口付近に上陸した。その後台風は富士川に沿って北上し、猛烈な暴風雨を伴って7時ごろ山梨県に午前8時ころには富士見町に襲来し、富士見町千ヶ沢では鉄砲水が発生し19名の方が亡くなる甚大な被害が発生した。



図-2 被災状況図

昭和34年8月台風7号豪雨災害

場所	観測測候所
日最大	107.3mm
1h最大雨量	24.5mm
被災状況	死者19名、全壊流失13棟 床上浸水45棟 床下浸水371棟
被災経緯	8月14日 台風7号が接近 同未明 千ヶ沢上流で地滑り 同日6時半ころ富士川河口に上陸 同日8時ころ台風7号富士見町に 同日8時15分 千ヶ沢上流部で鉄砲水発生



図-1 位置図



図-3 8月14日台風7号通過時間

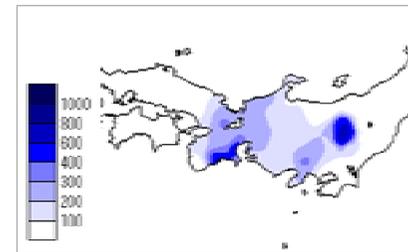


図-4 8月14日台風7号総雨量



写真-2 災害復旧により設置された砂防えん堤



写真-3 流路整備と床止め工群



写真-4 南信日日新聞掲載記事 昭和34年8月16日

昭和42年7月10日豪雨災害 餓鬼山山崩れ 諏訪市武津

台風7号くずれの低気圧は9日朝から10日未明にかけて各地に集中豪雨を降らせ河川の氾濫、がけ崩れが続発、昭和36年6月～7月にかけての災害以来の甚大な被害をもたらした。10日午前1時20分頃、諏訪市武津の通称餓鬼山に山崩れが発生した。山崩れは高さ約25m幅20m約300m³の土砂が山裾にある2戸を全半壊させ、3名が死亡、5名が重軽傷を負った。餓鬼山は、高さ約40m、幅80mの小山で、一昨年まで宅地造成を目指した道づくりが工事が行われ、山肌がつづら折りの道の沿ってけづり取られている。この地盤が最近の雨でゆるみ今回の豪雨により崩れたものとみられている。この山はここ数年新興の住宅地として登場し、ぼつぼつと家が建ち始めたが、一昨年の7月の大雨で、山崩れの恐れが今回の被害を受けた小林、松沢さん宅を含む5戸20人が避難したことがある。この時造成工事に対する地元批判が出て、工事はその後中止されていた。しかし今回の災害も当時の「道路工事による人災だ」とする声強い。

昭和42年7月10日豪雨災害被災状況

原因	梅雨前線豪雨による水害
日最大雨量	110mm (9日～13日)
継続雨量	146.9mm (9日～10日)
被災状況	死者 3人 負傷者 5人
被災経緯	7/10 午前1時20分頃餓鬼山で斜面崩壊 1軒全壊 1軒半壊 午前2時 周辺6軒に避難命令 死者3名、重軽症者5名 午前9時30分 新たに4軒避難命令



図1 位置図



図-2 被災箇所諏訪市武津



写真-1 当時の被災の様子を掲載した新聞

被災状況



図-3 被災箇所平面図



写真-2 全壊した小林さん宅

復旧工事 (緊急治山事業等)
土留め工
(コンクリート、ブロック積等) 8基
補強土工 (鉄筋挿入工) 645m²



写真-3 法面工事 (補強土工)



写真-4 コンクリート擁壁工

昭和47年7月10日豪雨災害 赤津川 諏訪市普門寺

昭和47年7月10日午後9時30分頃、赤津川の集水区域に120ヘクタールに集中した豪雨により赤津川上流に約0.2ヘクタールの新生崩壊地が発生、この崩壊土砂により赤津川本流が堰止められ、これに満水していた雨水が堆積していた土砂と共に一挙に崩壊流して、一大土石流を形成し、この土石流は赤津川本流を縦、横浸食し河川周囲の表土は勿論、巨石、樹木を根こそぎ流送、下流1.1キロメートルの普門寺の住宅地に突入一瞬にして甚大な被害をこの地域に与えた。

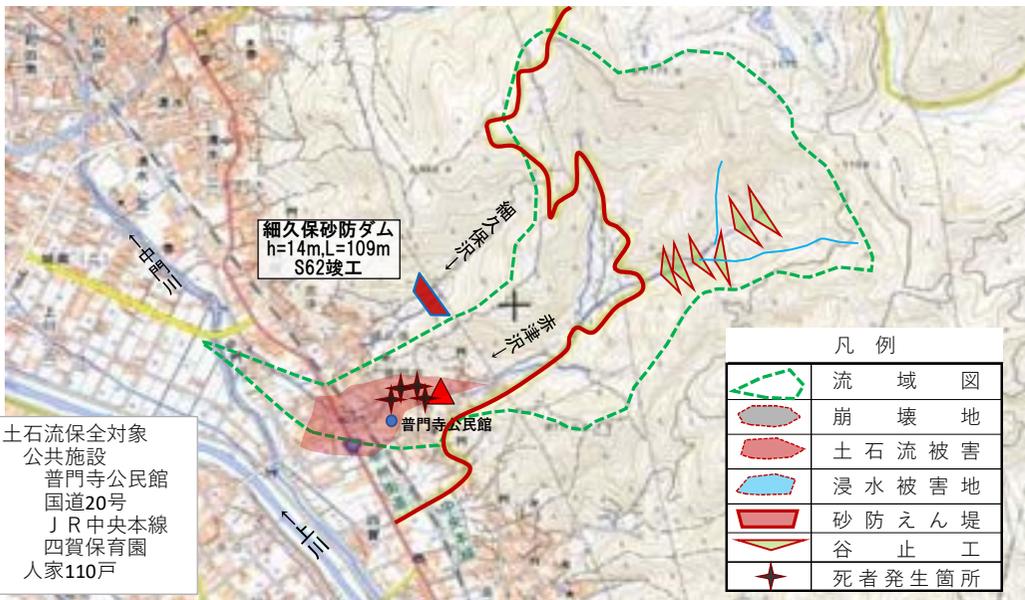


図2 被災状況平面図

災害復旧工事

治山谷止工 6 基



写真 - 5 県道すぐ上に整備された1号治山えん堤



写真 - 6 上流部に整備された治山えん堤

被災状況	
原因	集中豪雨
日最大雨量	120mm (10日)
継続雨量	239.5mm (9日~13日)
被災状況	死者 4 名 重軽傷者 8 名 損壊家屋全壊6棟 半壊28棟
被災経緯	7/10 午後 9 時過ぎ赤津川上流山桑峠の山腹が抜け落ち土石流が発生 普門寺地区最上部の 2 軒が全壊

被災状況



写真 - 1 壊された左ヶケ砂防えん堤 (谷止工)
昭和36年豪雨災害関連治山事業で設置されたもの



図1 位置図



写真 - 2 最上流部 集塊岩の岩肌が白く出ている
左上の白線に見えるのが桑原汐



写真 - 3 この付近に亡くなった増沢、小口宅



写真 - 4 当時の被災状況を伝える信濃毎日新聞

昭和56年豪雨災害 河川激甚災害対策特別緊急事業 岡谷市塚間川

岡谷市の中心部を流れる塚間川は、都市化に伴い治水機能が低下しており、毎年氾濫を繰返しその改修が強く望まれていた。昭和56年7月13日の集中豪雨では、塚間川、大川が氾濫し3,055戸に及ぶ多数の家屋や事業所が床上及び床下浸水の被害を受けたほか、JR中央本線も岡谷駅付近で浸水をするなど、その浸水被害は105haに及んだ。これを契機として河川激甚災害対策特別緊急事業の採択がなされ、地域住民の生命、財産を守り、水害のない快適な街づくりをめざし、塚間川を抜本的に改修することになった。この事業は、長野県が昭和56年度に着手し昭和63年3月に完成させた。事業区間は岡谷市街地を流れる都市河川であるため、地域住民の憩いの場として親しまれるよう河川環境に配慮し親水護岸、公園等を整備した。

その後の治水対策事業

A 大川調節池事業の概要
 箇所名 岡谷市山下町
 型式 横越流方式
 貯水量 $V=4,640\text{m}^3$ 地下構造
 高さ4.9m 地上は防災広場
 敷地面積 $A=1,407\text{m}^2$
 排水ポンプ 3.4トン/分×2基 全量を排水するに11時間要する
 事業年度 平成15年度～平成20年度



写真-1 地下に設けられた調節池

B 今井西調節池事業の概要
 箇所名 岡谷市神明町～本町
 形式 分流方式
 貯水量 $17,000\text{m}^3$
 排水ポンプ なし 自然流下方式
 事業年度 平成23年度～平成28年度



写真-2 今井調節池取水設備



図-2 被災状況図

昭和56年7月豪雨被災状況

日最大	154mm (7月13日)
1h最大雨量	70mm
被災状況	床上浸水 2,037戸
	床下浸水 1,018戸
	浸水面積105ha
被災経緯	梅雨は平年より早く11日に開けた
	梅雨後も上層の寒気の流入により大気不安定
	12日に岐阜県で豪雨
	13日広範囲に熱雷が発生
特に諏訪地方は時間最大70mmを記録	



図-1 位置図

被災状況



写真-3 洪水被害状況（塚間川）



写真-4 浸水被害（大川）

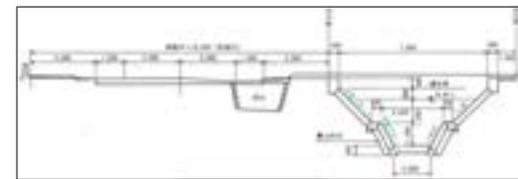


図-3 標準横断面図

河川激甚災害対策特別緊急事業
 岡谷市下浜～郷田
 護岸工 1,705m
 付帯橋梁 鉄道橋1橋 道路橋15橋
 用地面積 $17,100\text{m}^2$
 移転家屋 92戸
 事業費 5,270百万円
 工期 昭和56年度～昭和63年度



写真-5 完成した河川改修工事

昭和57年8月2日豪雨災害 富士見町富士見 白樺団地

昭和57年7月23日に南西海上で発生した熱帯低気圧は発達しながら北上し、24日3時には南西海上にて台風第10号となった。その後も北上を続け、7月31日には関東の南海上から東に伸びて停滞していた梅雨前線を刺激し、県内各地に大雨を降らした。このため千曲川上流部の佐久地方、上小地方及び諏訪から伊那谷の東部にかけて激甚な被害が発生した。軽井沢町では土砂崩れにより2人の死者、富士見町では裏山の崩壊により2人の死者が出た。また富士見町入笠山と上高木地区の中小河川が氾濫し、床上・床下浸水の被害が出たのを始め、諏訪市、佐久市など県内4市町村で1,462戸が床上又は床下浸水した。公共土木施設の被害額は全県下で400億円にのぼった。

被災状況

原因	台風10号による豪雨
継続雨量	305.1mm (7月31日～8月3日)
被災状況	死者2名 木造一部2階建て家屋半壊
被災経緯	8/2午前2時30分頃裏山の斜面が崩壊 幅20m、高さ50m約50m3の土石流が 老人の住んでいた部屋を直撃



図-1 位置図



被災状況

写真-1 富士見町白樺団地 崩落箇所NO① 二人の方が亡くなった現場



写真-4 台風10号の豪雨により被災した中央本線



写真-5 台風10号により被災した富士見町武川橋



写真-2 土石流被害を受けた池本さん宅



写真-3 両親二人が亡くなった部屋



写真-6 新聞掲載記事

昭和58年豪雨災害 河川災害復旧助成事業 角間川 諏訪市角間新田～元町

諏訪市中心部を流れる角間川、島崎川は、三つ又地先を経て諏訪湖に流入している。近代都市化に伴い治水機能が低下し、過去の昭和34年、36年、57年と大災害に見舞われ、その度に溢水被害を繰り返して、その改修が強く望まれ河川改修工事が行われてきた。昭和58年9月28日から29日にかけての台風10号はこれまでにない記録的な豪雨となり、角間川上流域の山腹が崩壊し土石流となり、護岸を決壊し、尊い人命を奪い、住家を流出し、多数の家屋、事業所が浸水被害を受ける大災害となった。

S58災害復旧以降の砂防事業



写真-5 床止め工群と1号砂防えん堤



写真-6 大見山橋と用水取り入れ口

◆火山砂防事業概要

流路延長 1,650 m
幅員 5.5～8.0m
えん堤 2基 床止工 24基
流域面積 13.3km²
計画流量 45トソ～60トソ/s
橋梁 4 橋

◆内セティ・コミュニティモデル事業

流路延長 1,120m
施工年度昭和63年～平成元年

火山砂防事業で整備された施設

	砂防えん堤
	床止工群



図-2 被災状況平面図

被災状況写真



写真-1 諏訪市唐沢合流上流付近被災状況



写真-2 国号20号横断歩道橋付近の氾濫状況



写真-3 完成した護岸（天女橋下、双葉ヶ丘）

日最大	161mm (28日)
継続雨量	215.5mm (27日～28日)
被災状況	床上浸水 390戸 床下浸水 550戸 家屋流出 3戸 死者1名(支川唐沢川)
被災経緯	9/28-16:10 警戒水位オーバー 20:38 消防団より真澄橋の橋が障害で壊したい 20:58 蓼ノ海決壊という情報が入る →誤報 21:05 小和田より角間川あふれる 1:12 角間川の水があふれ道路を流下している 2:00 東側の土蔵が崩壊し角間川の流れが変わる

災害復旧工事

S58年災害復旧事業概要

流路延長 2,852m
幅員 5.5～8.0m
流域面積 13.3km²
計画流量 45トソ～60トソ/s
橋梁26橋、移転家屋35戸
事業費 2,255百万円
工期 昭和58年度～62年度

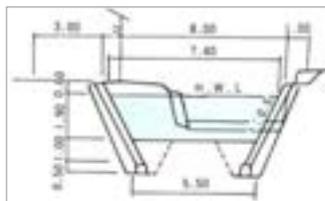


図-3 下流代表横断面図



図-1 位置図



写真-4 住民と綿密な協議の場になった地元説明会（北沢公民館）

昭和58年豪雨災害 都市対策砂防事業 唐沢川 諏訪市上諏訪字唐沢

昭和58年9月中旬からの停滞前線もたらした雨の影響で9月28日霧ヶ峰から集められた雨水は、唐沢山からの急こう配にその勢いを増し、山を崩し鉄砲水となって阿弥陀寺を直撃した。更にまた下方へと巨石を伴い、谷を降りり林の樹木を薙ぎ倒すも、その勢いは衰えず、県道の擁壁を越えそれを壊しながら角間川に落ち込んだ。山の神近辺では民家数軒がこの土石流の侵入を受け、死者1名を出す惨事となった。

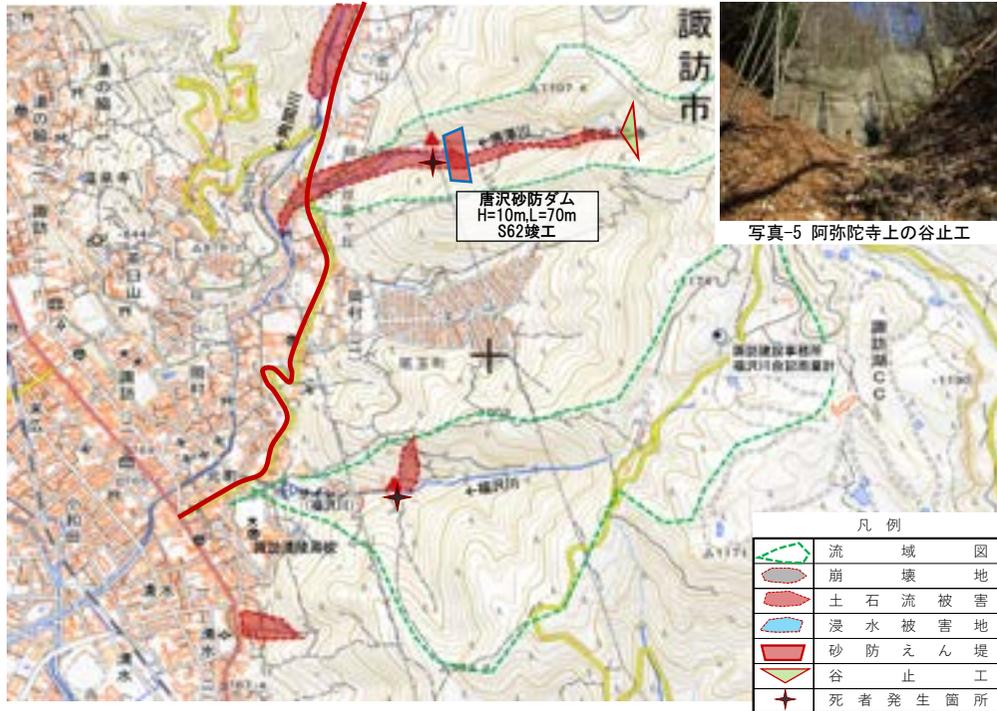


図-1 位置図

被災状況

日最大	161mm (28日)
継続雨量	215.5mm (27日~28日)
被災状況	死者 1名 負傷者 1名 損壊家屋 3戸 唐沢山阿弥陀寺本堂半壊
被災経緯	9/28 午後7時30分 山ノ神県住下山崩れ3戸損傷
	9時25分 1名死亡1名日赤に搬送
	9時58分 山の神の現場近くの人は山の神保育園に避難している
	10時04分 角間新田区長より藤森商店を右に上がったところに崖崩れあり



図-1 位置図

砂防事業

砂防えん堤 1基

治山事業

谷止工 1基

保全対象

県道諏訪白樺湖小諸線

人家68戸

災害復旧砂防えん堤工事

長野県では、都市対策砂防事業を投入、昭和59年2月に着工し同年9月に唐沢砂防えん堤を完成させ安全な市街地の形成が図られた。



写真-4 唐沢上空より双葉ヶ丘を見る



写真-1 1階は土砂で埋まった



写真-2 道路の舗装はほとんどめくれ上がった



写真-3 完成した砂防えん堤 高さ10m、堤頂長70m

昭和58年豪雨災害 集落保全総合治山事業 諏訪市 福沢川（三ノ久保）

昭和58年9月中旬からの停滞前線がもたらした雨の影響で緩んでいた諏訪中上の福沢地籍は9月28日の夕方山腹幅50m、長さ1,000mにわたって崩壊し、下にあった民家を押しつぶした。沢の上部にはゴルフ場、鉄平石の採石場があり、山の構造的に保水力が乏しいことも指摘され、集落保全総合治山事業が行われていた場所であった。



図-2 被災状況平面図

被災状況



写真-1 現場を視察した吉村知事と説明する笠原市長



写真-2 流出した土石流は民家をつぶした

被災状況	
日最大	161mm (28日)
継続雨量	215.5mm (27日～28日)
被災状況	死者 1名 全壊家屋 3戸
被災経緯	9/28 午後6時2分 三の久保が崩れ始める
	午後6時15分 福沢川沿い住民避難を確認
	午後6時34分 両角荘三氏宅土砂流入
	午後7時10分 両角さんの孫が救出
	午後7時25分 両角とも子さん救出
9/29午後3時58分 両角荘三さん遺体発見	

災害復旧工事

- 治山事業
- 谷止工 4基
- 山腹工 1カ所
- 保全対象
- 公共施設
- 諏訪清陵高校
- 県道諏訪白樺湖小諸線
- 人家 125戸



写真-3 福沢山腹崩落現場と救出作業



図-1 位置図



写真4 福沢川の上流に幾重もの治山事業が実施された



写真-5 治山えん堤 手前に竣工碑がある

昭和58年豪雨災害 河川激甚災害対策特別緊急事業 島崎川 諏訪市上川

諏訪市中心部を流れる角間川、島崎川は、三つ又地先を経て諏訪湖に流入している。近代都市化に伴い治水機能が低下し、過去の昭和34年、36年、57年と大災害に見舞われ、その度に溢水被害を繰り返して、その改修が強く望まれ河川改修工事が行われてきた。昭和58年9月28日から29日にかけての台風10号はこれまでにない記録的な豪雨となり、角間川上流域の山腹が崩壊し土石流となり、護岸を決壊し、尊い人命を奪い、住家を流出し、多数の家屋、事業所が浸水被害を受ける大災害となった。



図-2 被災状況平面図

被災状況写真



写真-1 諏訪湖周辺の浸水被害状況（諏訪市役所周辺）



写真-2 島崎川河口付近の浸水被害状況

日最大	161mm (28日)
継続雨量	215.5mm (27日～28日)
被災状況	床上浸水 1,716戸 床下浸水 1,338戸 浸水面積310ha
被災経緯	28日9:50 大雨洪水注意報が警報に変わる
	11:40 台風10号に関する情報
	16:00 諏訪市災害対策本部設置
	20:14 宮川きみいち保育園対岸が決壊
	21:05 角間川あふれ始める
29日/7:00 諏訪市災害救助法適用	

災害復旧工事

事業概要

- 流路延長 2,098m
- 幅員 8.0～27.5m
- 流域面積 13.3km²
- 計画流量 100ト/s
- 橋梁14橋、内鉄道橋1橋
- 移転家屋 75戸
- 事業費 10,443百万円
- 工期 昭和58年度～63年度

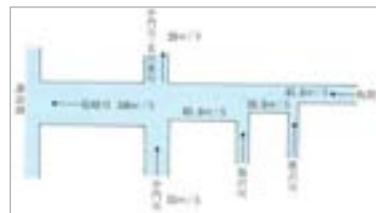


図-3 流量配分図



図-1 位置図



写真-4 地元説明会（城南一丁目公民館）

激甚災害対策特別緊急事業
激特とよばれ一定の規模以上の災害

- 全壊家屋が50戸以上
- 浸水家屋が2,000戸以上他
- 全体事業費は10億円以上



写真-5 島崎川復興碑



写真-3 完成した護岸（三つ又付近）

昭和58年豪雨災害 河川災害復旧助成事業一級河川宮川 諏訪市・茅野市

宮川は、八ヶ岳連峰、赤岳・権現岳西面を源に発して、八ヶ岳のすそ野の扇状地を流下し、富士見町を経て茅野市にて阿久川・弓振川などと合流し、諏訪湖に流入している上川に次ぐ総延長約35kmの河川である。この河川は過去にも幾多の災害に見舞われ、その都度災害復旧及び改修工事を行ってきたが、特に昭和58年9月28日から29日にかけての日本列島南岸を通過した台風10号はこれまでにない記録的な豪雨となり、各地で護岸の決壊及び浸水被害を受ける大災害となった。これを契機として諏訪湖より上流7.3kmにわたり河川改良復旧計画を作成し、河川災害復旧助成事業として地域住民の生命と財産を守り水害の無い街づくりを目指し、抜本的に改修することとした。この事業は長野県が事業主体として昭和52年12月に着工し、昭和63年3月に完成した。事業区間は市街地を流れる都市河川であるため、地域住民の憩いの場として親しまれるよう河川環境にも配慮し、親水護岸・公園なども整備した。

被災状況	
日最大	161mm (28日)
継続雨量	215.5mm (27日～28日)
被災状況	宮川決壊箇所 5カ所
	床下、床上浸水988戸
	田畑の土砂埋塞、冠水473ha
被災経緯	28日 9:50 大雨洪水注意報が警報に変更
	19:42 四ツ家橋～文出大堰溢水
	20:14 きみいち保育園前の左岸で決壊
	20:31 消防本部から大宮橋上流左岸決壊
	20:40 白狐線上流護岸が崩れている



図-1 位置図



図-2 被災状況平面図

災害復旧助成事業
再度災害を防止するため災害費に助成費（改良費）を加えて行う事業で2億円を超えるもの。
県施工の河川、海岸に限り、道路・砂防などは適用されない

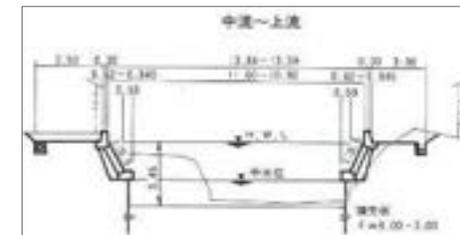


図-3 標準横断面
軟弱地帯のため矢板基礎工法が採用された

被災状況写真



写真-1 宮川の被災状況と必死の消防活動



写真-2 下流域の被災箇所 木流し工法

災害復旧工事

事業概要
河川災害復旧助成事業
(諏訪市豊田～茅野市新井)
全体延長 L = 7,295m
諏訪市 6,552m 茅野市 742m
支川延長
下馬沢 276m (茅野市)
西沢川 223m
旧宮川 904m
付帯工事
橋梁 14橋 文出大堰1基
総事業費 63億3千万円
施工年度 昭和58年12月～63年3月

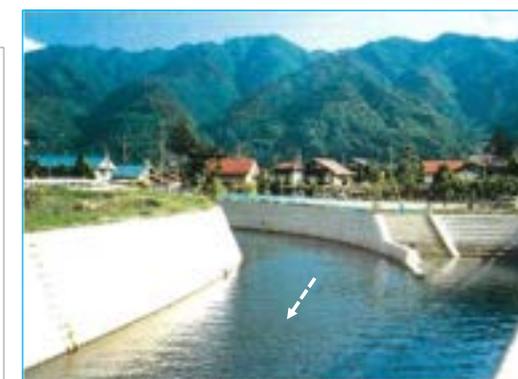


写真-3 親水護岸を兼ねた河川改修工事
工事中は進入路として使用された

昭和58年豪雨災害 砂防災害関連事業 砥沢川 諏訪市大熊・南真志野

砥沢川は、諏訪市西山地域の住宅街を流れ下る、典型的な天井川河川である。昭和58年9月中旬からの停滞前線がもたらした雨の影響で緩んでいた砥沢川上流部の斜面が崩壊し、土石流は沢を削りながら流下し、県道岡谷茅野線の上部に架けられたカケヒ（水路橋）が決壊し、大量の土砂が県道岡谷茅野線及び周辺の人家に流入した。3,000m³に及ぶ大量な土石流により全壊家屋8戸半壊4戸の甚大な被害があったにもかかわらず、一人の死傷者が出なかったのは、地元住民及び消防団の方の危険を顧みず高齢者を救出してくれたことが大きく評価された。この災害を受け、上流部に砂防えん堤を設置した他、この水路橋を撤去し掘り込み河道にするため、延長742メートルの河川改修工事を行った。



図-2 被災状況平面図

被災状況写真



写真-1 水路橋から流出した土石流は県道岡谷茅野線を埋め尽くした。



写真-2 上空から見た水路橋周辺の被害状況



写真-3 昭和7年頃に整備された水路橋の撤去工事



写真-5 中央道上に整備された砂防えん堤 高さ10m、堤頂長54m 昭和59年12月竣工

被災状況	
日最大	167.5mm (28日) 諏訪測候所
継続雨量	215.5mm (27日~28日)
被災状況	カケヒ（水路橋損壊） 家屋全壊8戸 半壊4戸
被災経緯	27日13:10 大雨洪水注意報 28日になっても雨は止まず、午前9時には大雨洪水警報に切り替えられた。 午後6時15分南真志野の砥沢川沿川住民に避難命令 避難を始めて30分後に土石流が発生した

S58災害復旧工事

- 事業概要
 (1)砂防災害関連事業
 (諏訪市大熊・南真志野)
 全体延長L=741.5m
 砂防えん堤工 1基
 高さ10m 長さ54m
 流路工 L=630m
 床固め工 N=14基
 河川幅員 5.7~8.0m
 ・付帯工事 県道取付工 L=180m
 橋梁工 3橋
 県道新砥沢橋
 橋長12m 幅員7.5m
 中空床版橋
 (2)治山事業 谷止工 7基
 施工年度 58年度~59年度

- その後に整備された施設
 治山谷止工 2基
 現在
 砂防えん堤 2基
 治山谷止工 20基



図-1 位置図



写真-4 工事地元説明会 (南真志野公民館)

昭和58年豪雨災害 河川災害関連事業 沢川 諏訪市後山

沢川は、西山を形成している諏訪市湖南後山区に在し、守屋山に水源を発し、途中日向沢川と合流して後山区内を流下し箕輪町長岡新田を経て天竜川に流入している。昭和58年9月28日からの停滞前線がもたらした雨の影響で洪水が発生し、沢川のいたところで氾濫し、公共土木施設、農耕地が被災し甚大な被害を与えた。現況河道は溪流特有の急勾配で屈曲した河道であるため、屈曲部の河道修正、河床勾配を緩和するための床止工の設置、決壊護岸の整備が実施された。



沢川砂防えん堤

平成21年8月豪雨災害



写真-5 平成21年豪雨災害復旧 1号砂防えん堤

昭和58年 豪雨災害被災状況写真



写真-2 沢川の屈曲部で発生した護岸決壊



写真-3 民家の裏まで迫った護岸決壊



写真-4 現地で発生した自然石を利用した親水護岸

被災状況

日最大	167.5mm (28日) 諏訪測候所
継続雨量	215.5mm (27日～28日)
被災状況	護岸決壊 2691m 橋梁流失 1橋 家屋破損 1戸 床下浸水1棟
被災経緯	27日13:10 大雨洪水注意報 28日になって雨は止まず、午前9時には大雨洪水警報に切り替えられた。 20:20 後山区長から水道本管流失 水源側の橋が流されそう土のうで対応 22:35 沢川が各所では氾濫、便所が壊れる

災害復旧工事

S58年豪雨災害事業概要
河川災害関連事業
(諏訪市後山)
全体延長L=3,111m
川幅 6.3~4.0m
床止工 14基 帯工 31基
橋梁工 12橋
工期 昭和58年～昭和60年
事業費 613百万円



図-1 位置図



写真1 工事地元説明会 (後山公民館)

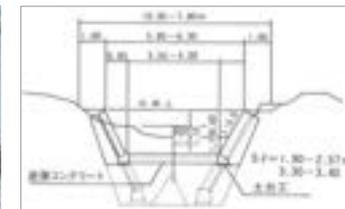


図3 標準横断面図

昭和58年豪雨災害 河川災害関連事業 音無川 茅野市湯川

音無川は、白樺湖からほぼ主要地方道上田茅野線（現在国道152号）沿いに流下し、茅野市湯川地区で追出川と合流している。河道は溪流特有の急こう配で、屈曲が激しい。昭和58年9月28日～29日の日本列島南岸沿いを通過した台風10号による記録的な豪雨によりいずれの河川も氾濫決壊し大きな災害を受けた。これを契機として河川災害関連事業として採択され、一貫した改修計画により抜本的に改修することになった。特に本箇所は水田の圃場整備事業と同時に施工した。この事業は長野県が昭和58年度に着手し、昭和60年度に完成した。

昭和58年9月豪雨被災状況

連続雨量	230mm
日最大	186mm
1h最大雨量	23mm
被災状況	田畑埋塞 20ha
被災経緯	9月27日13時10分 大雨洪水注意報
	9月28日9時50分 大雨洪水警報
	11時40分 台風10号に関する情報
	22時 茅野市災害対策本部設置



図-1 位置図

被災状況



写真-1 被災状況

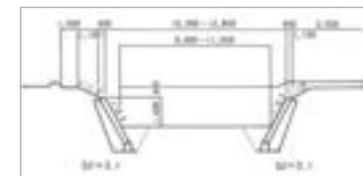


図-3 標準横断面図



写真-2 工事の状況



写真-4 被災状況



図-2 被害状況図

音無川河川災害関連事業
 区間 茅野市湯川
 流路工 1,553m
 床止工 16基 帯工 10基
 付帯工 橋梁 橋梁3橋
 取水口 5箇所
 用地面積 9,329㎡
 地権者数 29人
 事業費 413百万円
 工期 昭和58年度～昭和60年度



写真-6 被災状況



写真-3 護岸工完成



写真-5 護岸工完成

昭和58年豪雨災害 河川災害関連事業 茅野横河川 茅野市米沢

茅野横河川は、霧ヶ峰高原に端を発し、途中、松沢川が流入し、さらに上川に合流している。昭和58年9月28日～29日の日本列島南岸沿いを通過した台風10号による記録的な豪雨によりいずれの河川も氾濫決壊し大きな災害を受けた。これを契機として河川災害関連事業として採択され、河積の拡大、河道修正等一貫した改修計画により抜本的に改修されることになった。この事業は長野県が昭和58年度に着手し、昭和60年度に完成した。



昭和58年9月豪雨被災状況

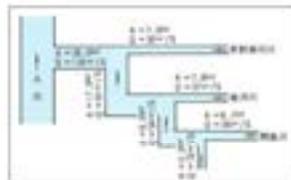
連続雨量	230mm
日最大	186mm
1h最大雨量	21mm
被災状況	氾濫浸水 4戸 総埋没基 0.94ha
被災経緯	9月27日13時10分 大雨洪水注意報
	9月28日9時50分 大雨洪水警報
	11時40分 台風10号に関する情報
	22時 茅野市災害対策本部設置



被災状況



災害復旧工事
茅野横河川河川改修工事
区間 茅野市米沢
流路工 1,104m
床止工 1基 帯工 10基
橋梁工 1橋 水路工 3箇所
用地面積 6,498㎡
地権者数 48人
事業費 310百万円
工期 昭和58年度～昭和60年度



昭和58年豪雨災害 河川災害関連事業 桧沢川/前島川 茅野市宮下他

桧沢は、霧ヶ峰高原に端を発し、茅野市北大塩地籍で前島川が合流し、さらに下流米沢地籍の比較的短い区間で茅野横河川に流入している。昭和58年9月28日～29日の日本列島南岸沿いを通過した台風10号による記録的な豪雨によりいづれの河川も氾濫決壊し大きな災害を受けた。

これを契機として河川災害関連事業として採択され、河積の拡大、河道修正等一貫した改修計画により抜本的に改修されることになった。この事業は長野県が昭和58年度に着手し、昭和60年度に完成した。

昭和58年9月豪雨被災状況

連続雨量	230mm	
日最大	186mm	
1h最大雨量	23mm	
	桧沢川	前島川
被災状況	床下浸水 47戸	床下浸水 8戸
	浸水面積 0.15ha	浸水面積 0.3ha
被災経緯	9月27日13時10分大雨洪水注意報	
	9月28日9時50分 大雨洪水警報	
	11時40分台風10号に関する情報	
	22時 茅野市災害対策本部設置	



図-1 位置図



図-2 被災状況図

桧沢川被災状況と完成



写真-1 被災状況 茅野市北大塩

前島川被災状況と竣工



写真-3 被災状況 茅野市宮下



写真-2 竣工状況 茅野市北大塩 上記箇所



写真-4 竣工状況 茅野市宮下 上記箇所

昭和58年豪雨 災害関連事業

桧沢川 河川災害関連事業
 区間 茅野市北大塩
 流路工 1,421m
 床止工 7基 帯工 9基
 橋梁工 8橋
 用地面積 5,737㎡
 地権者 78人
 事業費 337百万円
 工期 昭和58年度～昭和60年度

前島川 河川災害関連事業
 区間 茅野市宮下
 流路工 1,097m
 床止工 4基 帯工 8基
 橋梁工 7橋
 用地面積 3,140㎡
 地権者数 40人
 事業費 240百万円
 工期 昭和58年度～昭和60年度

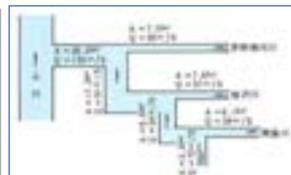


図-3 流量配分図

平成18年7月豪雨 災害関連緊急砂防事業 小田井沢川 岡谷市 湊3丁目

平成18年7月17日～19日の梅雨前線豪雨による土石流で、死者7名、全壊家屋12戸を発生させる等、甚大な被害をもたらした。

流域内には不安定土砂が依然として多量に堆積したままであり、保全対象である人家92戸、湊小学校、湊公民館、中央自動車道、主要地方道岡谷茅野線など、今後の土砂流出によって災害を被る危険性が極めて高い状況にある。

このため、林務部と連携をとりながら、山腹工、床固工、砂防えん堤、渓流保全工を整備することで、土砂の流出を防止し、土石流災害から人命、財産を保全し、地域住民の生活の安全と民生の安定を図る。



C 本川上流部治山事業(C地区)

流出土砂	約 15,000m ³
不安定土砂量	約 18,290m ³
被災状況	土石流が県道岡谷茅野線まで流出 死者7名 全壊12棟 半壊8棟 一部損壊 26棟 床上浸水 8戸、床下浸水 27戸
被災経緯	7/19 午前4時半頃土石流発生 7/19 午前6時20分避難勧告 下流270名ほどが避難



被災状況

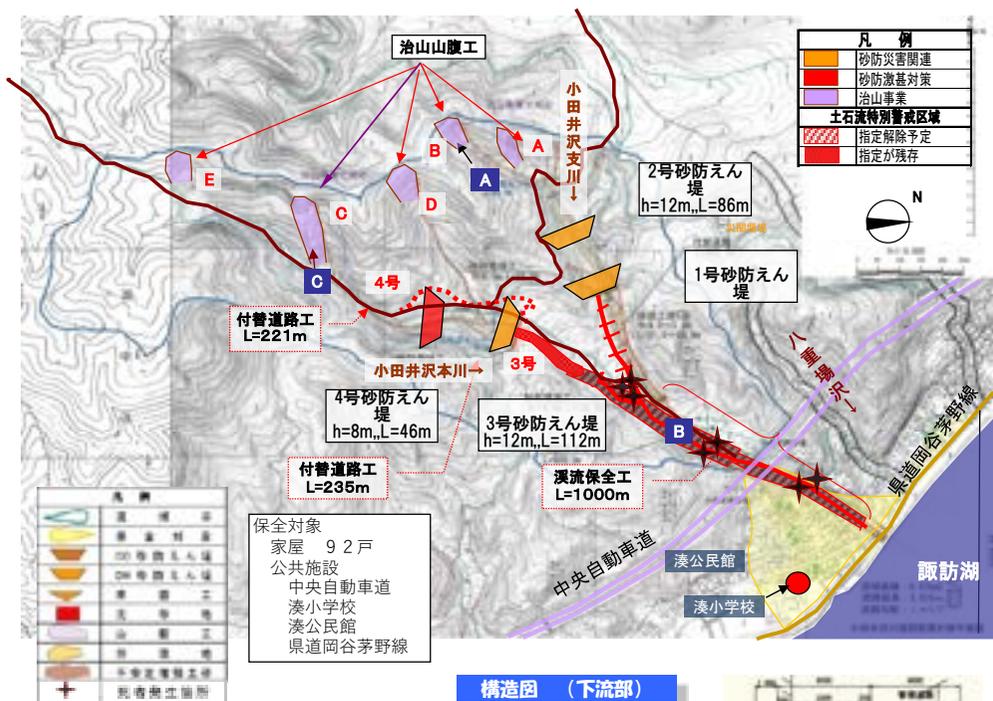


A 上流域崩壊状況



B 下流域被災状況

計画施設配置図

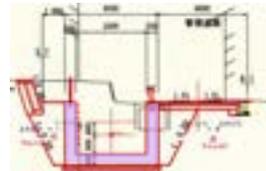


計画諸元

災害関連緊急砂防事業		激甚災害対策特別緊急事業		治山事業(林務部施工)	
災害により、崩壊が発生し生産された土砂が、渓流に堆積しているもので、放置すれば次期出水により下流に著しい土砂災害を及ぼす恐れがある場合に緊急的に施工を必要とする事業をいう		該当する渓流全体に流出が予想される土砂災害を防ぐための事業(災害年の次年度から3年間(平成19年度～21年度)で整備)		崩壊地に植物が生育できるように斜面を安定させる山腹工や沢の谷止め工などにより、土砂の流出や崩壊の拡大を防ぐ事業	
名称	数量	名称	数量	名称	数量
砂防えん堤	3基	砂防えん堤	1基	山腹工	5渓流
		渓流保全工	1000m	土留工	27基
		付替道路	456m		
事業費	798 (百万円)	事業費	1,257 (百万円)	事業費	235 (百万円)

構造図 (下流部)

事業用地を少なくするため、中下流域は、U型水路の形状となっている。



区分	型式	高さ(m)	堤頂長(m)	立積 (m ³)	捕捉量(m ³)
災害関連	1号ダブルウォール	11.0	86	7,567	3,740
	2号ダブルウォール	12.0	86	8,100	6,590
	3号ダブルウォール	12.0	112	10,168	13,730
砂防激特	4号コンクリート	8.0	45		1,810

災害復旧工事



本川3号ダブルウォールえん堤工
高さ12m 堤頂長112m



支川2号ダブルウォールえん堤工
高さ12m 堤頂長86m

令和3年8月豪雨災害

令和3年8月13日5時～8月15日9時までの総降雨量は386mmに達した。特に時間別降雨量で特に多いのは8月15日3時～4時の39.5mmである。小田井沢の本川は平成18年7月豪雨災害の復旧工事で施工した谷止工はほぼ機能を発揮したがが流路は各所で損傷し土砂と共に流下した。しかし下流の砂防えん堤がほぼ捕捉し住宅地の流出を抑えた。



治山事業で設置された鋼製の谷止工が土石流の抑制に寄与したが、流路工などの多くが流失した。



林道清水水生久保線の土留め法面崩壊堂田峠北150m付近大規模な崩壊により林道の路面の半分が欠損



本川上流の4号格子型鋼製えん堤を上空から

本川上流の4号格子型鋼製えん堤、高さ8m、堤頂長45mが約1,800m³の土石流及び流木を捕捉した。なお、地元の方が植樹した「みんなの森林」はいずれも役割を果たし被災を防いだ。

平成18年7月豪雨 災害関連緊急砂防事業 志平川 岡谷市 川岸橋原

平成18年7月豪雨による土石流で、死者1名、全壊家屋3戸を発生させる等、甚大な被害をもたらした。流域内には不安定土砂が依然として多量に堆積したままであり、保全対象である人家32戸・中央自動車道・JR中央東線・耕地等は、今後の降雨による土砂流出によって災害を被る危険性が極めて高い状況にある。このため、林務部と連携しながら、山腹工、谷止め工、えん堤工・遊砂地工・溪流保全工を整備することで、有害な土砂の流出を未然に防止し、土石流災害から人命、財産を保全し、地域住民の生活の安全と民生の安定を図る。



現地に設置された治水記念碑

流出土砂	約 4,800m ³ ※1
不安定土砂量	約15,200m ³
被災状況	死者1名、全壊家屋3棟 一部損壊11棟 床上浸水 3戸、床下浸水 20戸 JR中央東線7/19~8/7不通
被災経緯	7/19 4時30分頃土石流発生 大型土のうによる応急工事実施

※1:「平成18年7月豪雨土石流災害検討委員会」資料より



被災状況

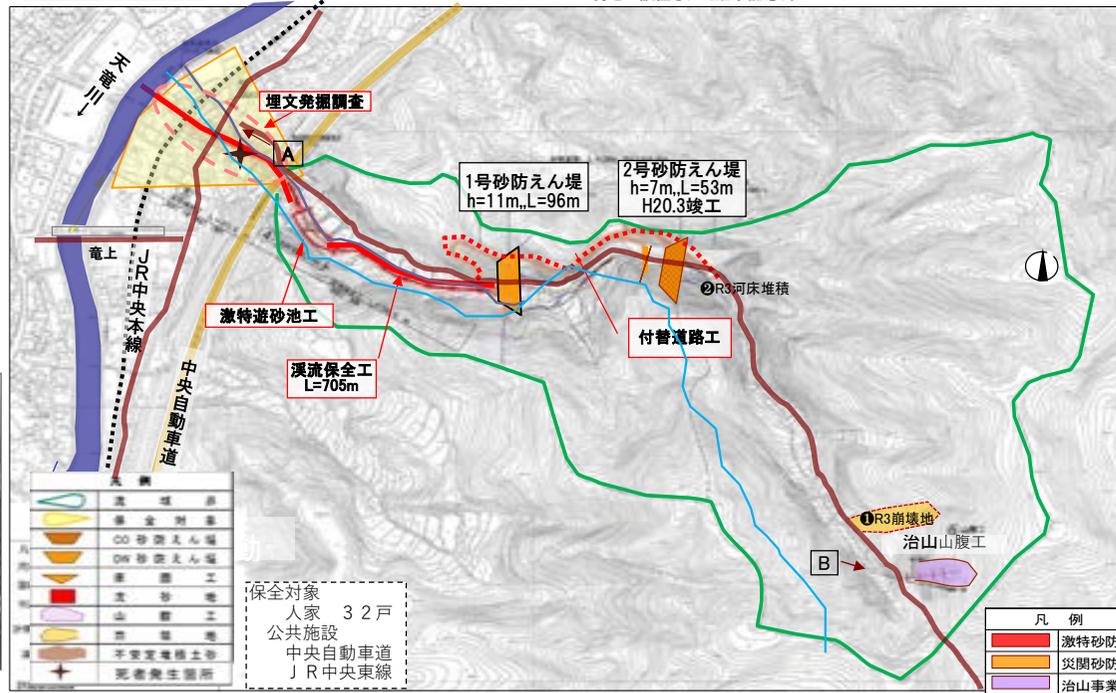


崩壊状況(B)



被災状況(A)

計画施設配置図



施工状況写真



志平川橋原工区 ダブルウォールえん堤
高さ11m 堤頂長96m

流域面積	0.7km ²	区分	単位	下流	中流	上流
	W1	m	2.3	1.5	1.4	
	W2	m	3.9	3.1	3	
	H	m	16	1.6	1.6	
勾配 i		1/50	1/25	1/13		
流量	m ³ /s	14.0	14.0	14.0		

令和3年8月豪雨災害

当か所に近い辰野町の雨量計によると令和3年8月13日5時~8月15日9時までの総降雨量は観測史上最大の386mmに達した。志平沢上流部右支川で沢沿いに土石流が発生したが下流域のところごととまり住宅地の流出を抑えた。

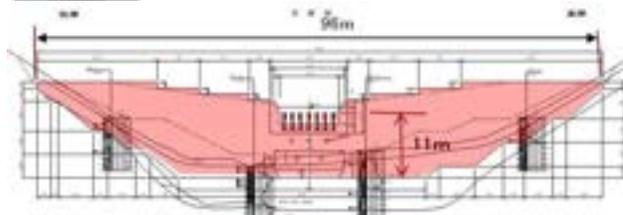


①志平川上流砂防えん堤より400m上流右支川に発生した土石流 幅40m 長さ300m



②志平川沢沿いは洗掘された箇所がある一方、上流からの流木及び土砂が堆積している

構造図



区分	型式	高さ(m)	堤頂長(m)	立積(m3)	補足量等(m3)
1号	ダブルウォール	11.0	96.0	10,068	15,790
2号	コンクリート	7.0	53.0	1,545	1,450

計画諸元

災害関連緊急砂防事業		激甚災害対策特別緊急事業		治山事業(林務部施工)	
災害により、崩壊が発生し生産された土砂が、溪流に堆積しているもので、放置すれば次期出水により下流に著しい土砂災害を及ぼす恐れがある場合に緊急的に施工を必要とする事業をいう		該当する溪流全体に流出が予想される土砂災害を防ぐための事業 災害年の次年度から3年間(平成19年度~21年度)で整備		崩壊地に植物が生育できるように斜面を安定させる山腹工や沢の谷止め工などにより、土砂の流出や崩壊の拡大を防ぐ事業	
名称	数量	名称	数量	名称	数量
砂防えん堤工	2基	付替道路工	600m	山腹工	1溪流 0.22ha
		遊砂地工	1箇所	谷止工	2基
		溪流保全工	705m	土留工	2基
		橋梁工	5橋	床固工	2基
事業費	434百万円	事業費	1126百万円	事業費	101百万円

通常砂防事業 横河川左支川 岡谷市 上の原・長久保沢

平成18年7月17日～19日の梅雨前線豪雨により発生した土石流は、岡谷市立上の原小学校など本地域において甚大な被害をもたらした。流域内には不安定土砂が依然として堆積したままであり、下流の人家21戸・岡谷市立上の原小学校、老人ホーム等は、今後の降雨による土砂流出によって災害を被る危険性が高い状況にある。

このため、砂防ダム、沈砂地工等の砂防施設を整備することで、土石流災害から人命、財産を保全し、地域住民の生活の安全・安心を実現する。

被災状況

長久保沢



上流部崩落状況(長久保沢)



洗心荘駐車場に土砂流入



上の原小学校の体育館に土砂流入

平成18年7月豪雨災害被災経過

流出土砂	約 900m ³
不安定土砂量	約 1,400m ³
被災状況	土石流が上の原小学校体育館まで流入
被災経緯	7/19 4時頃土石流が流出し、洗心荘の駐車場に駐車していた車が数台埋没した



(1)上の原 保全対象
 人家 21戸
 公共施設
 上の原小学校
 老人ホーム
 国道20号バイパス

(2)長久保沢 保全対象
 人家 248戸
 公共施設
 上の原小学校
 国道20号バイパス

令和3年8月豪雨災害

平成18年7月の豪雨では発生しなかった長久保沢で土石流が発生したが発生を予測



被害状況を上空から撮影

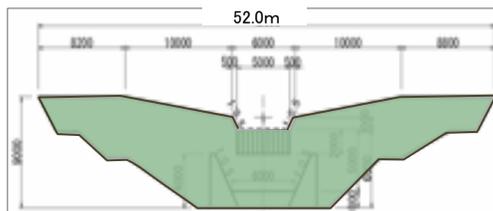
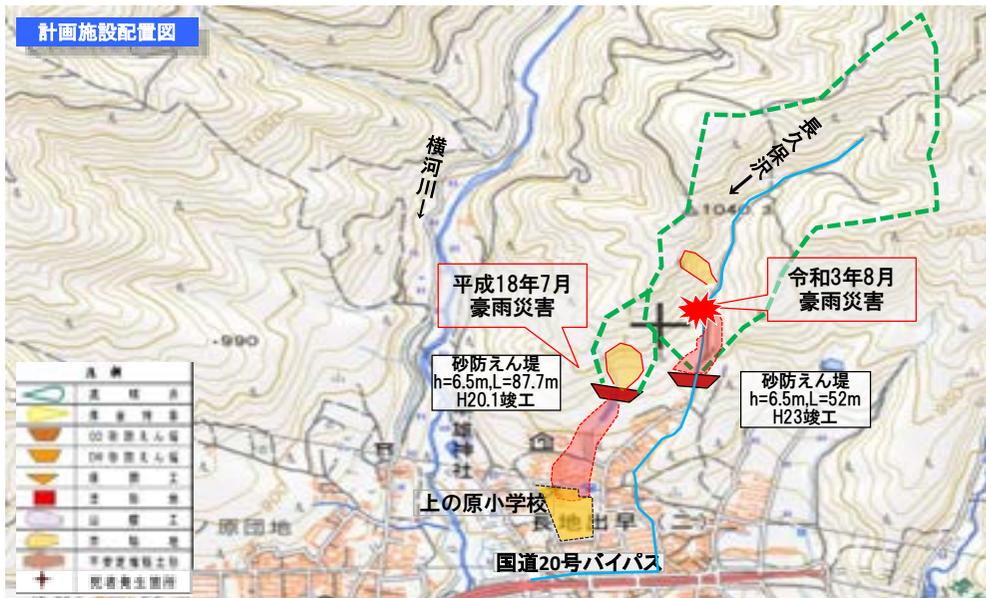
災害復旧工事



砂防えん堤下の床固め工及び沈砂



砂防えん堤から上の原小学校を望む



長久保沢砂防えん堤



長久保沢上流部崩壊状況



長久保沢と交差する林道が被災



長久保沢砂防えん堤堆砂状況

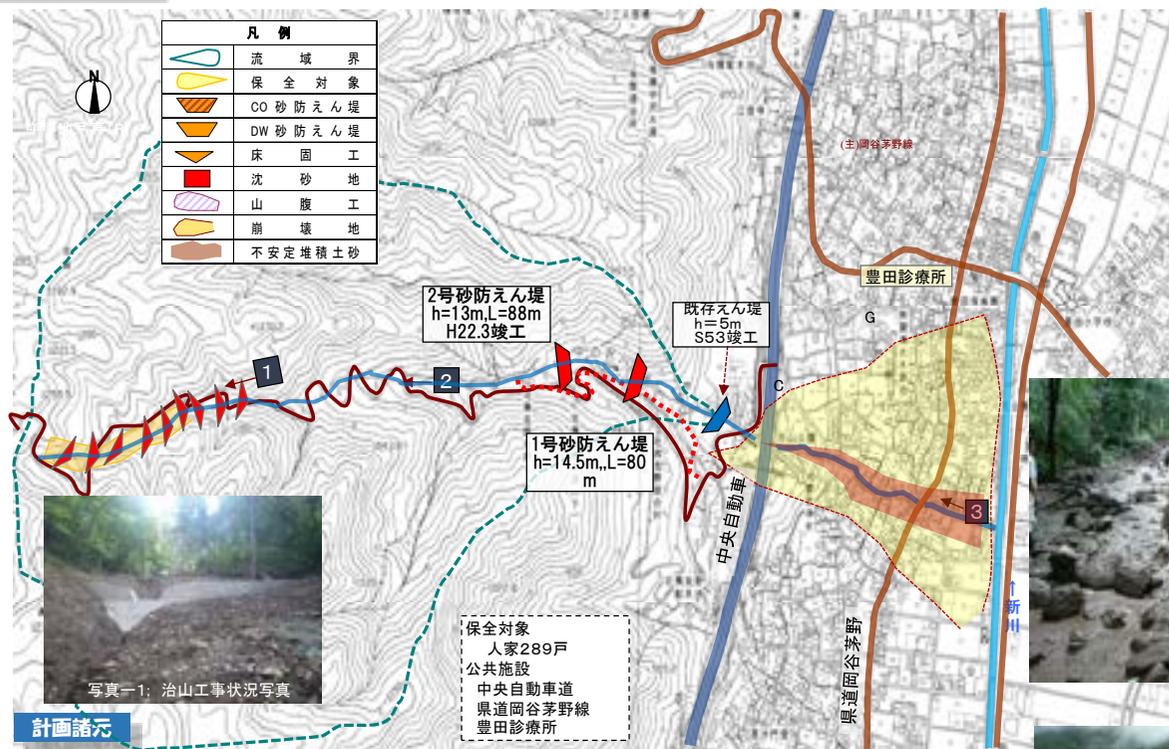
平成18年豪雨 災害関連緊急砂防事業 中ノ沢川 諏訪市 北真志野

箇所概要

平成18年7月17日～19日の梅雨前線豪雨により中ノ沢の上流部で発生した土石流は、下流部の溪流保全工を埋塞したため、主要地方道岡谷茅野線に溢水する等、社会资本に甚大な被害をもたらした。流域内には不安定土砂が依然として多量に堆積したままであり、保全対象である人家289戸・主要地方道岡谷茅野線・中央自動車道・豊田保育園・豊田公民館・耕地等は、今後の降雨による土砂流出によって災害を被る危険性が極めて高い状況にある。

このため、えん堤工を整備することで、有害な土砂の流出を未然に防止し、土石流災害から人命、財産を保全し、地域住民の生活の安全と民生の安定を図る。

計画施設配置図



計画諸元

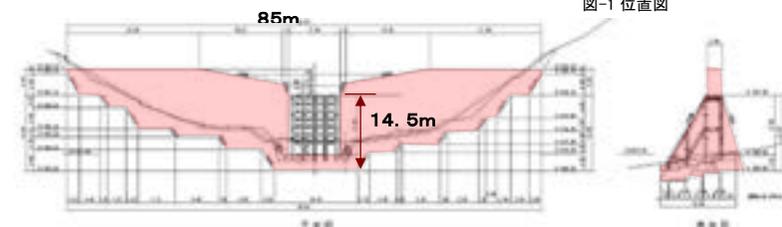
災害関連緊急砂防事業		激甚災害対策特別緊急事業		治山事業(林務部施工)	
災害により、崩壊が発生し生産された土砂が、溪流に堆積しているもので、放置すれば次期出水により下流に著しい土砂災害を及ぼす恐れがある場合に緊急的に施工を必要とする事業をいう		該当する溪流全体に流出が予想される土砂災害を防ぐための事業 災害年の次年度から3年間(平成19年度～21年度)で整備		崩壊地に植物が生育できるよう斜面を安定させる山腹工や沢の谷止め工などにより、土砂の流出や崩壊の拡大を防ぐ事業	
名称	数量	名称	数量	名称	数量
砂防えん堤	コンクリート 1基	砂防えん堤	コンクリート 1基	山腹工	0.2ha
		付替道路	586m	谷止工	9基
事業費	337百万円	事業費	464百万円		

流出土砂	約 3,000m ³
不安定土砂量	約 12,000m ³
被災状況	土石流により流路が開塞され、土砂が県道岡谷茅野線まで流出 一部損壊 1棟、床下浸水23戸
被災経緯	7/19 9:00頃 川の濁りに気づき住民に避難を呼びかけ 9:45頃 1回目の土石流発生 10:00 諏訪市避難勧告発令(118世帯339名) 諏訪西中学校への避難完了後、2回目の土石流発生



図-1 位置図

構造図



区分	型式	高さ(m)	堤頂長(m)	立積(m ³)	捕捉量(m ³)
1号えん堤	格子型鋼製	14.5	80	6,365	22,660
2号えん堤	格子型鋼製	13.0	88	4,992	22,740

施工状況写真



荒廃状況



写真3 下流被災状況



写真4 1号格子型鋼製砂防えん堤 高さ14.5m、堤頂長80m

平成21年豪雨 災害関連緊急砂防事業 小田井沢川 諏訪市大熊下

諏訪市小田井沢は、過去に災害を受けたこともあり、砂防事業により昭和53年度にえん堤1基、治山事業により平成7年度から11基の谷止工の整備が進められていた溪流である。保全対象として、人家81戸、県道岡谷茅野線、中央道などがあり、平成12年度より県道岡谷茅野線に架かる水路桥の解消事業が進められていた。平成21年8月8日時間雨量が100mmを超えるゲリラ豪雨により約14箇所の崩壊が発生し土石流により住宅地に2,500m³の土砂が県道まで流出し被害を与えた。



被災状況

流出土砂	約2,500m ³
不安定土砂量	約11,400m ³
被災状況	土石流が県道岡谷茅野線まで流出 床上浸水92戸、床下浸水97戸（新川流域全体）
被災経緯	8/8 18:38 大雨洪水警報 19:30 土石流発生 岡谷茅野線橋下埋塞 20:40 同線通行止め

災害対策事業の内容

災害関連緊急治山		災害関連緊急砂防	
名称	数量	名称	数量
谷止工	1基	えん堤	1基
山腹工	1箇所		
市道復旧後に工事		【応急】被災護岸大型土のう設置 既存えん堤 流路確保	

注：事業の内容については確定したものではありません

えん堤型式	高さ(m)	堤頂長(m)	立積(m ³)
コンクリート	14.5	98.0	2850



山腹崩壊状況

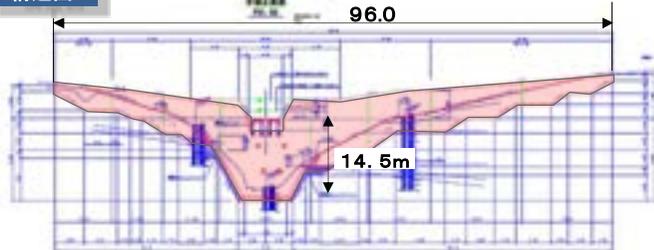


写真-4 完成した砂防えん堤 高さ14.5m 堤頂長98m

平成21年豪雨 災害関連緊急砂防事業 唐沢川 諏訪市大熊

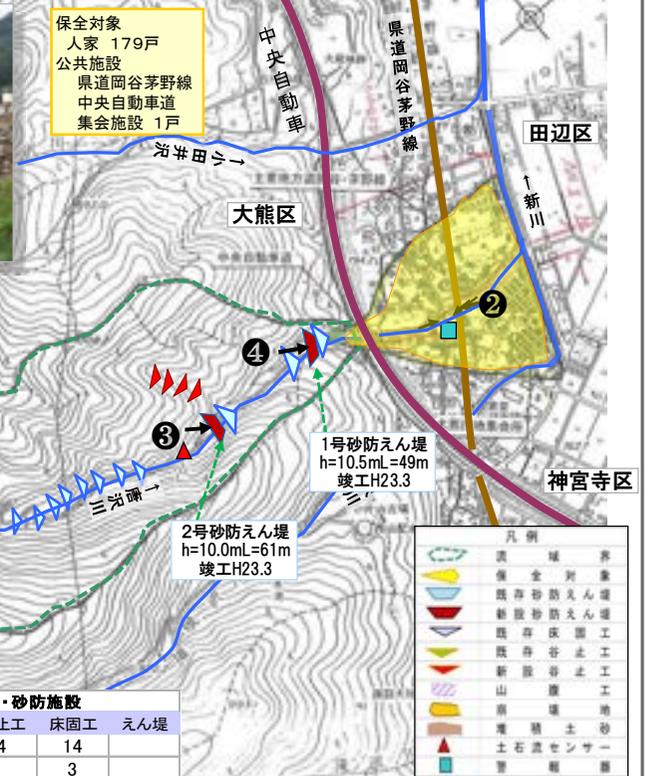
唐沢川は、治山事業により平成3年度から15基の谷止工の整備が進められていた溪流である。保全対象として、人家179戸、県道岡谷茅野線、中央道などがあり、平成15年度には水路橋の解消事業が完了していた。
平成21年8月8日時間雨量100mmを超えるゲリラ豪雨により、約12箇所の崩壊が発生し、土石流により、8,000m³の土砂が県道まで流出し被害を与えた。



①上流の溪流荒廃状況



②県道岡谷茅野線付近被災状況



被災状況

流出土砂	約8,000m ³
不安定土砂量	約17,500m ³
被災状況	土石流が県道岡谷茅野線まで流出 床上浸水92戸、床下浸水97戸 (新川流域全体)
被災経緯	8/8 18:38 大雨洪水警報 19:30 土石流発生 岡谷茅野線橋桁下埋塞 20:40 同線通行止め

計画諸元

災害関連緊急治山		災害関連緊急砂防	
名称	数量	名称	数量
谷止工	2基	えん堤	2基
既存流路工しゅんせつ		付替道路	314m
【通常治山事業】 順次谷止工設置			

構造諸元

えん堤型式	高さ(m)	堤頂長(m)	立積(m ³)
1号 コンクリート	10.5	49.0	1,901
2号 透過型鋼製	10.0	61.0	2,107



写真-3 2号透過型鋼製えん堤H=10m L=61m



写真-4 1号コンクリートえん堤H=10.5m

平成21年豪雨 災害関連緊急砂防事業 権現沢川 諏訪市大熊上

権現沢は、新川の上流部に位置し、昭和58年度災害を受けたことより、治山事業及び砂防事業により整備がある程度実施されていた溪流である。保全対象として、県道、県営湖南団地などがあり、水路橋の解消事業が進められていた。

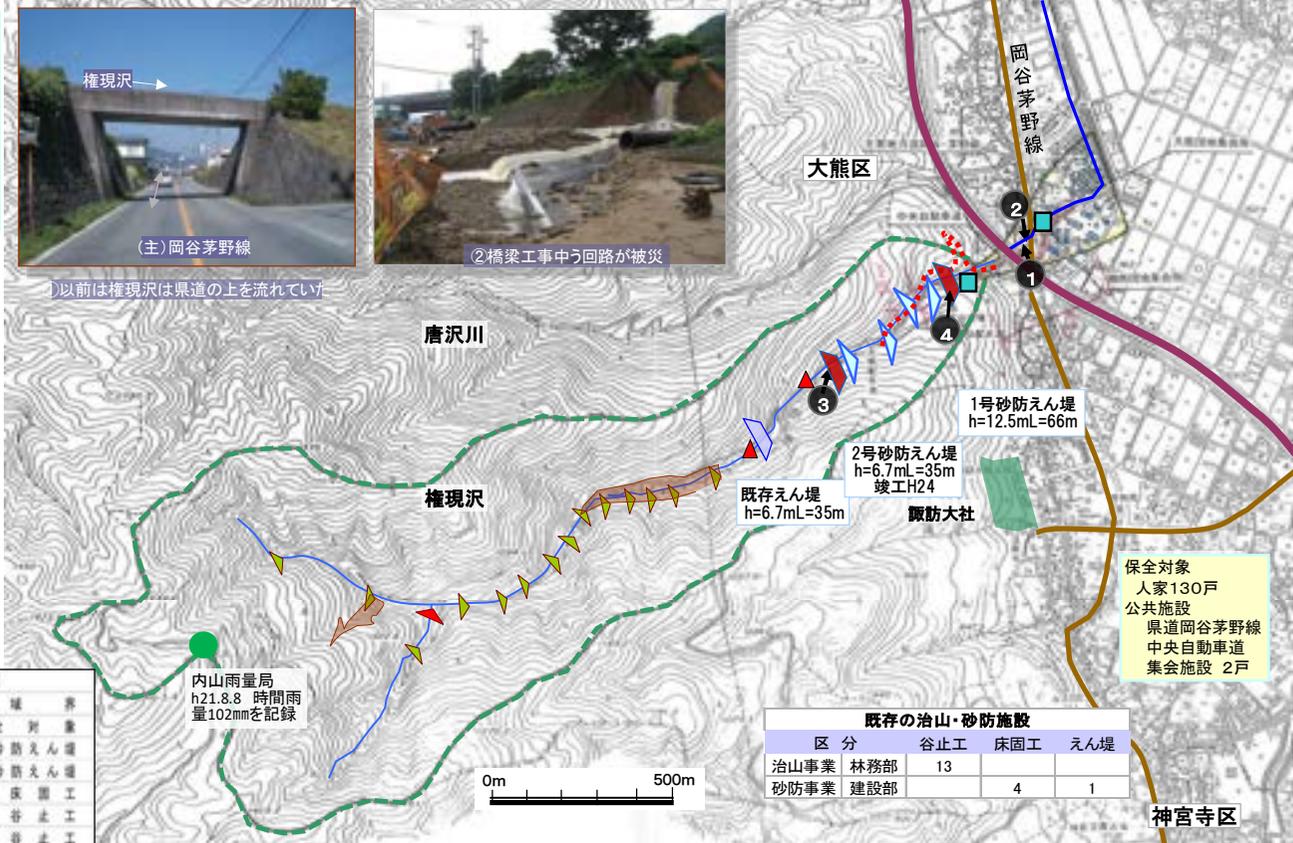
平成21年8月8日時間雨量が100mmを超えるゲリラ豪雨により約5箇所の崩壊が発生し土石流により住宅地に2,500m³の土砂が県道まで流出し被害を与えた。



①以前は権現沢は県道の上を流れていた



②橋梁工事中う回路が被災



内山雨量局
h21.8.8 時間雨量102mmを記録

凡例	
	流出土砂
	不安定土砂量
	被災状況
	被災経緯
	既設砂防えん堤
	新設砂防えん堤
	既設床固工
	既設谷止工
	新設谷止工
	山崩地
	崩壊地
	堆積土砂
	土石流センサー
	管理橋

既存の治山・砂防施設				
区分	谷止工	床固工	えん堤	
治山事業	林務部	13		
砂防事業	建設部	4	1	

保全対象
 人家130戸
 公共施設
 県道岡谷茅野線
 中央自動車道
 集会施設 2戸

被災状況

流出土砂	約2,500m ³
不安定土砂量	約13,000m ³
被災状況	土石流が県道岡谷茅野線まで流出 床上浸水92戸、床下浸水97戸 (新川流域全体)
被災経緯	8/8 18:38 大雨洪水警報 19:30 土石流発生 岡谷茅野線橋桁下埋塞 20:40 同線通行止め

計画諸元

災害対策事業の内容

通常治山事業		災害関連緊急砂防		特定緊急砂防	
名称	数量	名称	数量	名称	数量
谷止工	1基	砂防えん堤	1基	砂防えん堤	1基
		付替道路	500m		

えん堤構造諸元

えん堤型式	高さ(m)	堤頂長(m)	立積(m ³)	
1号	コンクリート	12.5	66.0	2,647
2号	コンクリート	11.0	66.0	



③ 完成した2号コンクリートえん堤 高さh=11.0



④ 完成した1号コンクリートえん堤 高さh=

平成21年豪雨 災害関連緊急砂防事業 細沢 諏訪市後山

沢川は、守屋山を源流とし、諏訪市後山集落を流下し途中箕輪ダムを経て天竜川に合流する河川で、これまで砂防施設として上流に後山上えん堤が整備されたくらいで支川には砂防施設は特に設置されていなかった。

今回は、この後山地区に時間雨量118mmのすざましい降雨により沢川支川の細沢で土砂が流出し市道や田畑に被害が発生した。

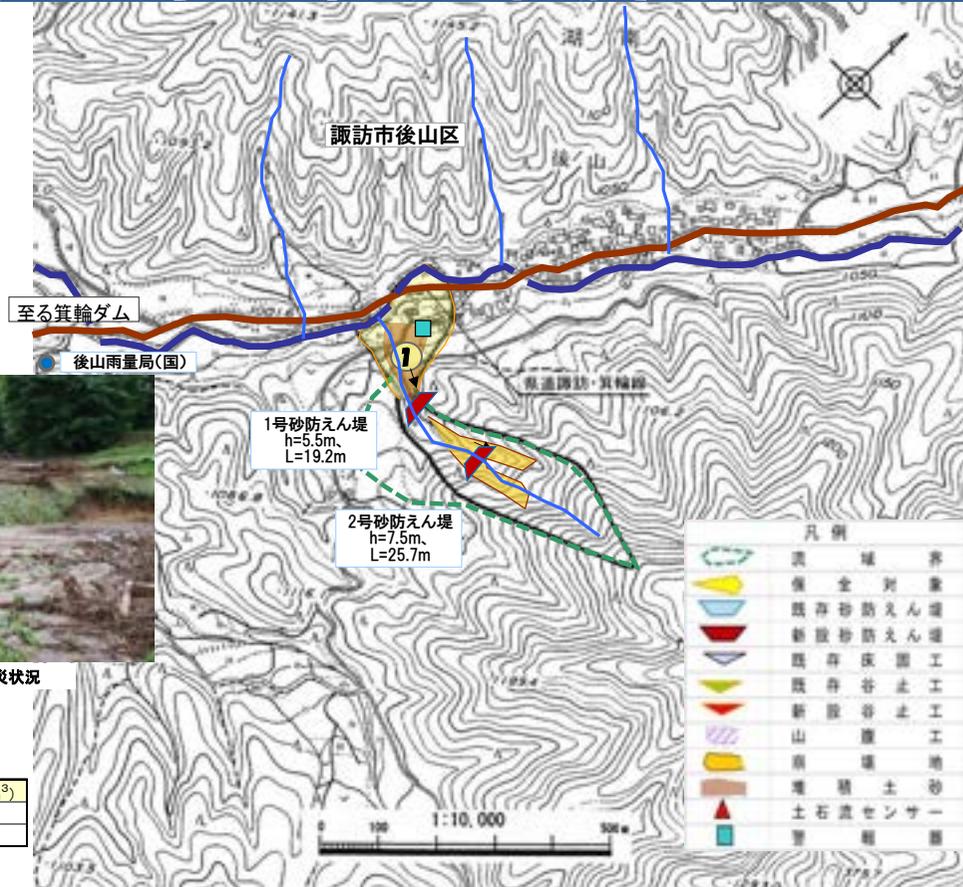


被災状況を上空から

保全対象
人家4戸
公共施設
県道諏訪箕輪線



写真① 下流域の被災状況



被災状況

流出土砂	約 600m ³
不安定土砂量	約 2,200m ³
被災状況	土石流が市道や田畑に流出 床上浸水床下浸水など特になし
被災経緯	8/8 18:38 大雨洪水警報 19:00頃 土石流発生

降雨状況

時間最大雨量

- 後山 天竜川工事事務所
18~19 118mm
- 湖南 伊那建設事務所
18~19 108mm
- 大熊 諏訪市
19~20 102mm

計画諸元

えん堤型式	高さ(m)	堤頂長(m)	立積(m ³)
1号 コンクリート	5.5	19.2	312
2号 コンクリート	7.5	25.7	518



沢川上流の後山上えん堤 (h=14m, L=120m, H13竣工)
湖のえん堤が土砂を食い止めたことにより被害を少なくした



ゲリラ豪雨が発生したエリア



2号コンクリート砂防えん堤 高さH=7.5m、堤頂長L=25.7m

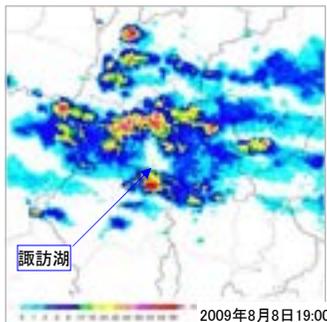


1号コンクリート砂防えん堤 高さH=5.5m、堤頂長L=19.2m

平成21年8月豪雨災害における 既存の治山施設、砂防施設の効果事例

平成21年8月8日に日本の南で発生した熱帯低気圧は北上しながら9日21時に台風9号となり、10日に紀伊半島の南、11日には、東海と関東の南を通して日本の東海上を進んだ。

この熱帯低気圧及び台風周辺の湿った空気の影響で、8日～11日にかけて九州地方から東北地方の広い範囲で大雨となった。この台風により、徳島県、岡山県、兵庫県、長野県(茅野市)で死者14名、行方不明者16名に及ぶ被害をもたらした。



諏訪市西山地区には、1時間100mmを超える集中豪雨があり多くの被害が発生した。諏訪測候所の最大時間降雨量は平成21年8月15日に記録した74.5mm、今回記録した時間118mmの降雨量は約1.58倍にあたる。

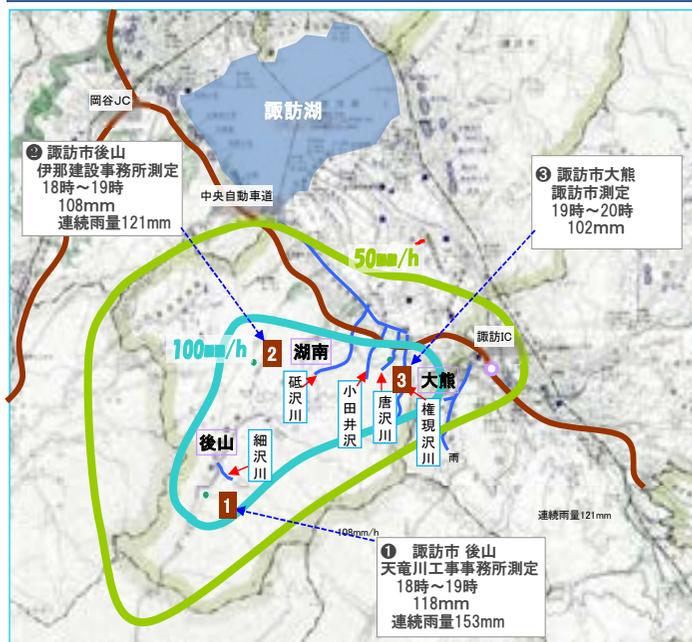
1 沢川 諏訪市後山

諏訪市後山、沢川上流に整備されていた後山砂防えん堤は、今回流域に1時間118mmと想像を絶する豪雨を受け土石流が発生したが、多くの土砂をせき止め下流の被害を防ぎました。また、空き容量で流量を洪水調節を行うことにより下流河川の被害を少なくしました。



後山砂防えん堤を上流から望む

平成21年8月8日、時間雨量100mmを超える豪雨が発生しました



雨量計の設置位置と降雨記録



沢川上流に設置された後山上砂防えん堤 h=14m L=120m V=10,786m³ 平成13年6月竣工

2 中ノ沢 諏訪市北真志野

中ノ沢は、平成18年7月の豪雨により流出した土石流により県道岡谷茅野線などが通行止めになる等の被災を受けました。このため、災害復旧として、治山事業で谷止工等9基、砂防事業で砂防えん堤が1基(現在2基目が工事中)が整備されていたため、平成21年8月豪雨には、土石流の発生を抑え被害を少なくしました。



①平成18年7月の豪雨による下流被災状況



②上流域の整備された谷止工群



位置図



③下流域に設置された透過型砂防えん堤 h=14.5m平成21年8月9日撮影
上流の谷止工等により土砂の発生が抑えられたため流出土砂が見られない。

平成21年8月豪雨災害 社会資本整備総合交付金 新川 諏訪市湖南

平成21年8月8日諏訪市西部の時間100mmを超える集中豪雨は、新川に合流する河川の土砂流出及び新川沿川の浸水被害など甚大な被害をもたらした。

再度災害を防ぐため、新川先鋒の砥沢川合流点から新川起点の権現沢合流点までの延長1,160m区間の河川改修を整備するとともに並行する岡谷茅野線の道路改良を進めることとしている。

国道岡谷茅野線は、歩道が未整備であることから、近年この区間で交通事故による死者が6人発生した。照明灯の設置や路面標示の改善などの対策を行ってきたが、バイパスの整備により現道の交通が転換するので交通の安全性向上が期待されている。また、西街道の交通問題を考える会及び湖南区長会が現道の大型車規制を公安委員会に要望している。



災害対策排水ポンプ車
排水能力30t/分
連続ホース50m

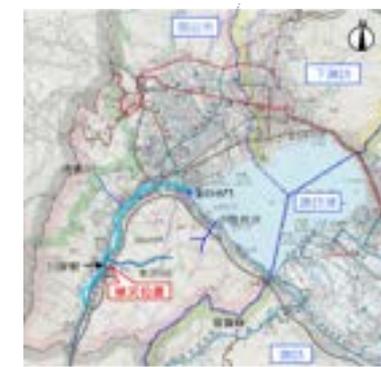


写真-6 大熊西交差点上見景

令和3年8月前線停滞による土石流災害 岡谷市川岸 駒沢

令和3年8月15日早朝、土砂崩れはJR川岸駅の近くで起きた。商店と住宅2軒が道沿いに並び、その裏側に斜面がある。その中の一軒に土砂が流れ込んだ。岡谷市によると、現場付近では午前5時すぎに土砂崩れが立て続けに2回あり、このうち2回目のものが被災した住宅を直撃したという。最初の土砂崩れ現場のすぐ近くに住む女性は「すごい音をした。まるで飛行機が落ちたようだった」と話した。外に出ると、裏手の山から崩れた土砂が自宅前の道路に流れ出て、トラックが乗り上げていたという。市内では13日から15日まで断続的に雨が降り続いた。現場近くの市川岸支所の観測地点では、13日午前4時から15日午前5時までの雨量が374ミリに上った。一方、市が現場の鮎沢区を含む市内14区に避難指示を出したのは、土石流発生後の午前6時。当時の雨量は避難指示の発令を検討する基準を超えていた。今井竜五岡谷市長は15日の記者会見で「(指示のタイミングについて)今後検証していかないといけない」と述べた。

被災状況
 崩壊土砂 800m³
 8月15日5時15分発生
 中央道上50m付近 幅10m
 長さ20m、深さ4m
 家屋損壊3棟
 死者3名、負傷者2名



位置図

被災地付近の雨量
 国土交通省の雨量計(岡谷市湊)
 令和3年8月13日午前1時～8月16日午前0時まで
 累積雨量386mm
 時間最大雨量46mm(8月15日3時～4時)



被害現場を上空から望む 左上中央自動車道



被害現場 県道下諏訪辰野線に土砂が流出

災害復旧工事

令和3年8月豪雨災害復旧工事発注
 砂防えん堤2基
 (1) 中大久保えん堤
 h=9.5m, l=46m, v=1850m³
 (2) 大久保えん堤
 h=8.0m, l=64m, v=1860m³



被害の状況を伝える長野日報紙

被害状況図



平成18年7月の被害状況

鮎沢区/本沢川流域
 平成18年7月豪雨災害 鮎沢区
 本沢川
 半壊2棟 床上浸水3棟
 床下浸水29棟
 災害復旧工事
 砂防えん堤3基
 令和3年8月豪雨災害
 大きな斜面崩壊 2箇所

本沢川保全対象
 人家 70戸
 公共施設
 中央自動車道
 JR中央東線
 県道下諏訪辰野線

令和3年8月の被害状況

本沢川/令和3年8月15日に本沢川流域の敷力所の崩壊斜面から土石流が発生したが平成18年7月豪雨災害の後に整備された砂防えん堤が食い止め住宅地への流下を防いだ。



本沢川土石流発生箇所A地区

駒沢区/的場川流域

平成18年7月豪雨災害 駒沢区
 的場川他
 半壊2棟 床上浸水11棟
 床下浸水32棟
 災害復旧工事
 砂防えん堤2基

的場川保全対象
 人家 65戸
 公共施設
 中央自動車道
 JR中央東線
 県道下諏訪辰野線



1号砂防えん堤の土砂流木捕捉状況

令和3年8月豪雨災害における治山施設、砂防施設の効果事例

令和3年8月12日～8月15日にかけての集中豪雨により、岡谷市小田井沢、志平沢、本沢上流域で崩壊が発生し多量の土石流が発生したが、平成18年7月豪雨災害時に整備された治山施設及び砂防えん堤が流下した土石流を捕捉し下流住宅地への流出を抑えた。

災害発生日 令和3年8月15日

降雨状況 連続雨量 386mm 8月12日23時～8月15日14時

時間最大雨量 46mm 8月15日3時～4時

1 小田井沢 岡谷市花岡

小田井沢には平成18年7月豪雨災害を受け4基の砂防えん堤が整備されていた。

本川 砂防えん堤

4号(格子型) h=8m,L=45.8m,h21.11

3号(DW) h=12m,L=117.8m,h20.3

支川 砂防えん堤

2号(DW) h=12m,L=86.4m,h19.12

1号(DW) h=11m,L=86.4m,h20.1



②被災状況 土砂流出量 7,000m³



①被災状況 土砂流出量 12,000m³



4号格子型えん堤被災状況 h=8m,L=45m,h21

小田井沢本川下流に整備された4号えん堤は約1,800m³の流木及び土砂を捕捉した。

2 志平沢 岡谷市橋原

志平沢には平成18年7月豪雨災害を受け2基の砂防えん堤が整備されていた。

上流 コンクリートえん堤 h=11m,L=96m,h20

下流 ダブルウォールえん堤 h=7m,L=53m,h20



⑥被災状況 土砂流出量 6,000m³



3 本沢川 岡谷市帖沢

本沢には平成18年7月豪雨災害を受け3基の砂防えん堤が整備されていた。

本川上流 コンクリートえん堤 h=8m,L=55m,h20.1

下流 ダブルウォールえん堤 h=8.5m,L=58.8m,h20.1

支川 ダブルウォールえん堤 h=11m,L=52.8m,h19.10



④被災状況 土砂流出量 7,000m³



⑤被災状況 土砂流出量 4,000m³



下流砂防えん堤が1,900m³の流木及び土砂を捕捉した

この他にも岡谷市ウノキ沢、長久保沢でも同じように発生した土砂を下流のえん堤がくいとめている

令和3年9月5日豪雨災害 下馬沢 茅野市高部

令和3年9月5日に集中豪雨により茅野市下馬沢上流の山腹の溪流で複数の土石流が発生し、中流域から下流（宮川との合流地点）まで土砂が堆積したため河川が氾濫し、土砂も一緒にあふれ出た。その土砂は、下馬沢沿いの住居や、県道岡谷茅野線に架かる下馬橋などに押し寄せた。建物の被害として高部地区102棟（住家48棟）が被災した。内訳は高部73棟（全壊8棟、床上浸水17、床下浸水48）安国寺8棟（床上浸水4、床下浸水4）西茅野17棟、一時土砂の撤去作業などのため高部交差点～高部東交差点間は交通止めとなった。上流に高さ6.4m、幅26.2mの砂防えん堤1基と河床の土砂が削られるのを防ぐ「床固工」2基がある。これらが一部の土砂をせき止めたが、これを上回る土砂が流れ出た。（国土交通省の専門家の調査によると1万m³以上の土砂が流出したとの見解を示した）
下馬沢に整備された砂防えん堤は、1983年（昭和58年）に設置され、下馬沢川には流路工も整備されている。流路工の一部はコンクリートだが、大半は石積み。上流部には土石流の流出を感知するワイヤーセンサーが設置された。なお、河床やえん堤がせき止めた土砂や不安定土砂の撤去などが行われた。

流出土砂	10,000m ³
不安定土砂	不明
被災状況	家屋全壊8棟 県道岡谷茅野線交通止め
被災経緯	5日18:34 茅野市大雨警報
	19:00 下馬沢沿いの道路に石が流れ始める
	19:40 茅野市対策本部設置
	19:45 安国寺・高部に避難命令
災害救助法	5日付けで災害救助法適用



位置図

被害状況写真



①上流域被災状況大きな石が散在



②コンクリートえん堤 高さ6.4m
長さ26.2m 昭和58竣工
えん堤天端上40cmに越流痕跡あり



③下流域被害状況



災害状況図

災害復旧工事

区分	型式	高さ(m)	堤頂長(m)	竣工
現況	コンクリート	6.4	26.2	s58
計画	コンクリート	12.0	116.0	

近隣の砂防えん堤

区分	型式	高さ(m)	堤頂長(m)	竣工
西沢川	コンクリート	14.0	75.0	s61
水眼沢	コンクリート	14.0	116.8	s57

高部で土石流



下馬沢市宮川上流の建物9軒全半壊

避難指示継続 けが人なし

（以下は新聞記事の抜粋）

被害の状況を伝える長野日報紙

諏訪地域で発生した主な洪水・土石流災害

発行 令和4年(2022)12月

編集 諏訪市 湖南639

八幡義雄

湖南地区区長会顧問

湖南地区防災連絡協議会専門委員

諏訪市湖南地区防災連絡協議会は、地域住民の隣保協同の精神に基づく自主的な防災活動の各区防災組織間の連携を高め、災害時の地域の防災体制の充実強化を目指すとして地域の役員や防災士等専門知識を有する人が自主的に設立した組織です。

会長 高山宏 事務局は諏訪市湖南公民館

〒392-0131 諏訪市湖南 4038-6

電話 FAX : 0266-52-0553

作成にあたり諏訪建設事務所、諏訪地域振興局、各市町村にご協力を頂き感謝申し上げます。