

砂防施設が効果を発揮した事例

‘04早明浦豪雨



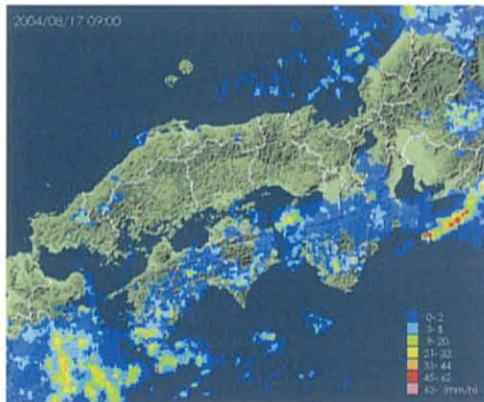
朝谷第2堰堤（高知県大川村）

平成16年10月
高知県土木部砂防課
国土交通省四国山地砂防事務所

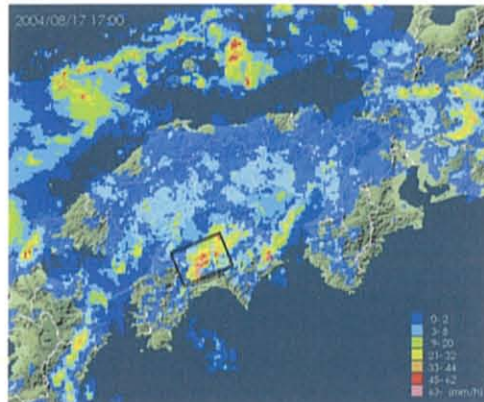
平成16年8月17日、高知県大川村・土佐町では 2時間で200mmの猛烈な雨を記録!!

レーダー雨量／資料提供：(財)日本気象協会

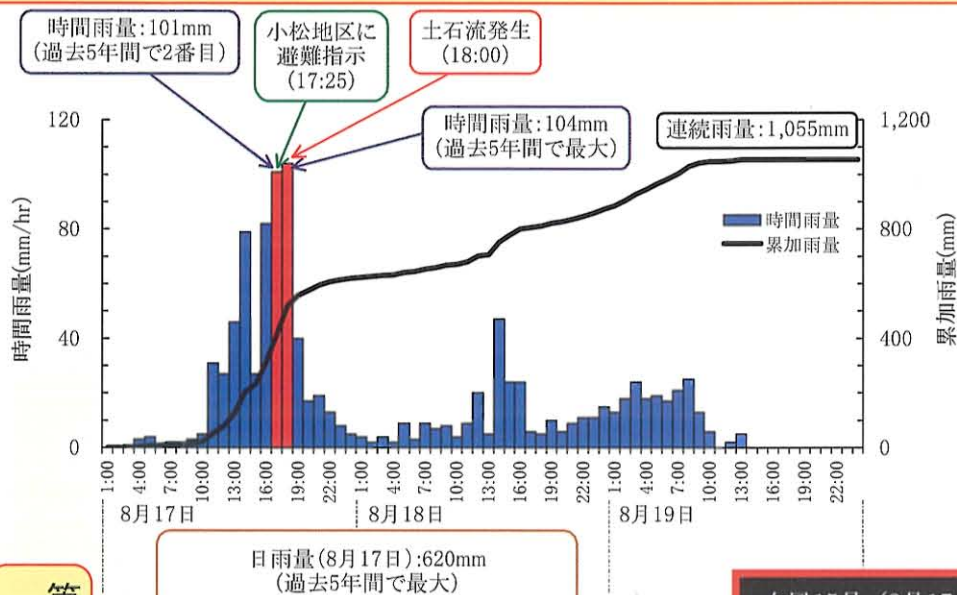
8月17日 9:00



8月17日 17:00



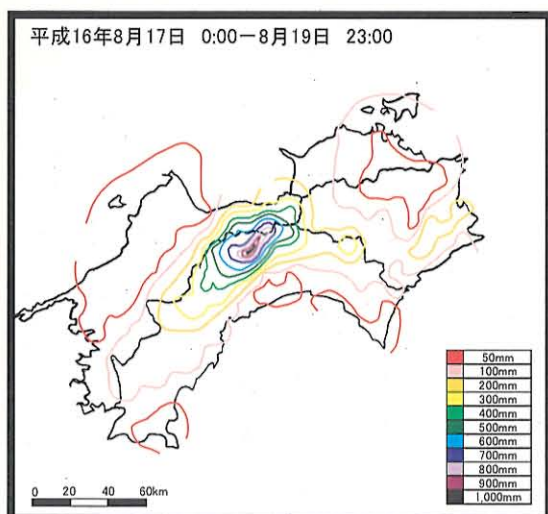
雨量の経時変化（時間雨量・累加雨量）／高知県大川村 小松雨量観測所



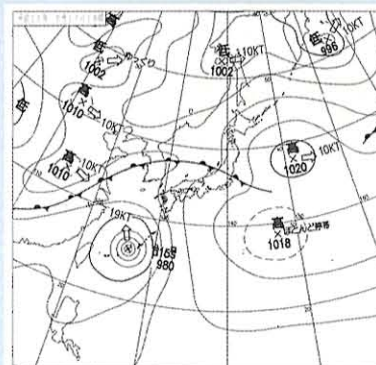
吉野川流域で8月17日0時頃から降り始めた雨は、17時～18時の1時間に高知県土佐町のイシガ谷雨量観測所（国土交通省）で131mm、16時～18時の2時間に高知県大川村の小松雨量観測所（国土交通省）で205mmの非常に強い雨などを観測するなど、3日間で記録的な豪雨を観測しました。

等雨量線図

／資料提供：(財)河川情報センター（一部加筆）

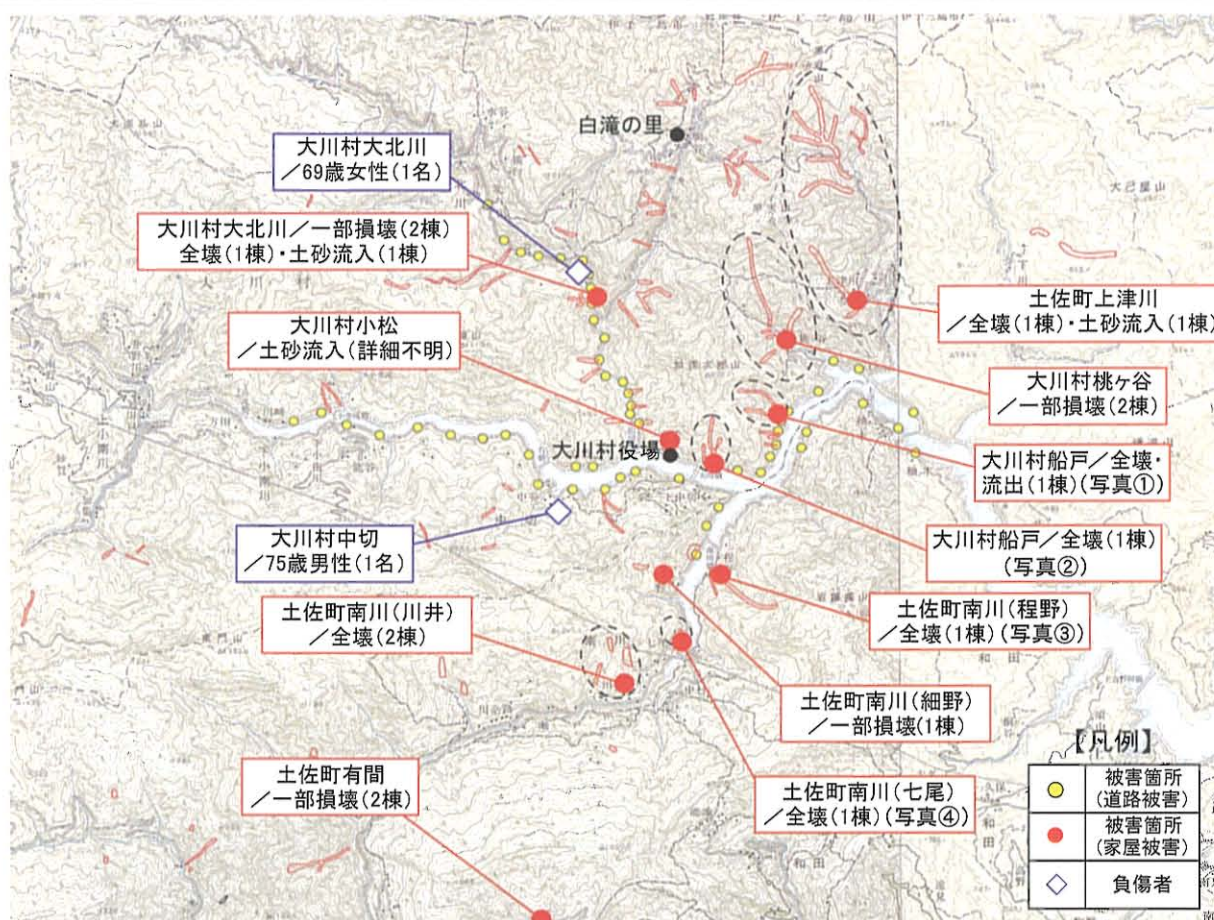


台風15号（8月17日18時）の気圧配置は...



8月16日、フィリピン東方で発生した台風15号は、太平洋高気圧の縁を回る形で北北西に速い速度で進み、18日から19日にかけて東シナ海から日本海へ抜けていきました。
台風15号は南北に雨雲が広がっているのが特徴で、四国に南からの湿った空気が多量に流れ込んだため、吉野川上流域に多くの降水量をもたらしました。

高知県土佐町・大川村において、多数の被害が発生



① 大川村船戸(鈴ヶ谷)



② 大川村船戸(大川橋下流)



③ 土佐町南川(程野地区)



④ 土佐町南川(七尾地区)

地すべり対策工が効果を発揮 (高知県大川村小松地区)

●地すべり対策工



(凡 例)

	崩落・崩壊箇所
	孔内傾斜計
	アンカー工
	集水井工
	横ボーリング工



←アンカー工



↑集水工



↑横ボーリング工

平成16年8月17日早明浦豪雨により、小松地区では、小崩落・法面崩壊が発生し家屋に被害をもたらした。しかし、地すべり性の変動はほとんど認められず、地すべりによる人的・家屋被害は発生しなかった。

- 早明浦豪雨による地すべりブロックの移動量 ●
 ～孔内傾斜計による観測結果～
 すべり面変位量(mm)=2mm程度

昭和51年より実施している対策工(アンカー工・集水井工・横ボーリング工etc)が地すべり被害を抑制した。

●小崩落や法面崩壊による被害



←村営小松団地の被災状況

- ・ 床上浸水 1戸
- ・ 床下浸水 数戸



水路沿の溪崖侵食→

●地すべり対策工の概要

昭和51年～昭和53年
 緊急事業及び激特事業
 事業費:112,470千円

- ・ 集水井 H=16.0m
- ・ 横ボーリング L=1,555m
- ・ 集水ボーリング L=300m
- ・ 水路工 L=196m

平成元年～平成14年
 通常事業
 事業費:571,440千円

- ・ 横ボーリング L=3,000m
- ・ 集水ボーリング L=150m
 - ・ 水路工 L=455m
 - ・ 落差工 N=10基
 - ・ 床止め工 1.0式
- ・ アンカー工 N=173本

総事業費:683,910千円

砂防堰堤が土石流を捕捉し、下流被害を軽減

イシガ谷堰堤（高知県土佐郡土佐町）



平成16年8月17日台風15号豪雨により、上流域で崩壊が発生し、土石流となって流下したが砂防堰堤が土石流を捕捉し、下流の人家などへの被害を防いだ

- イシガ谷堰堤
平成3年1月完成
H=14.5m
貯砂量 3,200m³
- 保全対象
人家戸数 3戸
南川会館（町指定避難場所）
南川老人憩いの家



砂防施設が崩壊発生や土砂流出を軽減

朝谷第2堰堤、朝谷山腹工（高知県土佐郡大川村）

豪雨前の状況



豪雨後の状況



砂防堰堤による土砂捕捉状況



孤立の大川村 復旧難航

土砂崩れ被害甚

小学生 自衛隊へり出動へ



大川村の土砂崩れ。崩れた土砂は、道路を完全に遮断し、孤立状態に陥っている。

復旧へ懸命 土砂と格闘



車が埋まるほどの土砂に覆われた村道。復旧作業が続く。19日午後4時10分、大川村小川。



ゲリラ豪雨被害

土佐町でも6地区孤立

南川瀬戸で 大規模崩落 完全復旧は未定

土佐町の南川瀬戸で、ゲリラ豪雨の影響で、大規模な土砂崩れが発生し、南川瀬戸の交通が完全に遮断された。現在、復旧作業が進められているが、完全な復旧は未定である。

大川黒牛に水を

職員ら懸命の作業

大川村の黒牛に水を供給するため、職員らが懸命の作業を行っている。黒牛は、大川村の重要な畜産物であり、水不足は大きな問題となっている。

大川村避難指

孤立続く

土砂崩れで孤立状態が続く。

救いの光見えぬ大川村



避難の園児 親元に帰れず

避難中の園児が、親元に帰ることができない状況が続いている。

小6女子 虫垂炎か

避難中の小6女子が、虫垂炎の症状を訴えている。

(高知新聞より)

大川村豪雨で孤立

土砂崩れで道寸断

130人避難

平成16年8月17日、高知県大川村では、幸い住民の一人が異変に気づき村へ連絡するとともに、周辺の住民に避難を呼びかけたため人的被害はありませんでした。人口最小といわれる大川村では、住民の防災意識や隣同士の助け合いが強かったため、最小限の被害につながったと思われます。