記者発表資料

平成２２年９月２８日
新 庄 河 川 事 務 所

９月１１日から１４日前線による豪雨災害
・・・鮭川流域の直轄河川・砂防事業による整備効果・・・
◆堤防：田圃の冠水１６０ｈａ解消◆
◆ 砂 防 堰 堤 ： 土 砂 災 害 防 止 ◆

先日の前線による豪雨について、鮭川流域を対象に当事務所が実施している直轄河川・砂防事業の効果について検証を行う共に、関係自治体に報告した結果について下記のとおり公表します。

なお、今後も引き続き各種災害調査、整備効果検証を行い安全安心な地域づくりのため事業を推進していきます。

９月１１から１４日前線による大雨は、山形県最上郡及び庄内地方に大きな災害をもたらしました。この雨は、真室川水害（S50.8）に匹敵する降雨となりましたが、鮭川においては、真室川水害を契機に河川事業及び砂防事業を進めてきており、今回、直轄河川事業では、平成２２年３月に鮭川村内の観音寺地区堤防（Ｌ＝１ｋｍ）と庭月地区堤防（Ｌ＝２ｋｍ）を概成させたことにより、約１６０ｈａの田圃の冠水を防ぐことができました。また、直轄砂防事業では、真室川町内に整備した小六郎沢砂防堰堤（昭和 58 年完成）及び万助沢砂防堰堤（昭和 53 年完成）において、流出土砂及び流木の捕捉により下流への土砂災害対策の効果を確認しました。砂防流域については、出水後の砂防施設点検を行った際、災害のため施設までの道路が通行止めとなり、施設の点検に時間を要することから、当整備局ヘリコプター（みちのく号）により、施設の破損状況及び上流域の新たな崩壊地の確認を県最上総合支庁と一緒に行い、施設の破損及び新たな大きな崩壊・土砂流出が無いことを確認しました。

この結果については、当事務所長から流域内鮭川村長、真室川町長、金山町長にも今回の効果を説明し、意見交換行い高い評価を頂きました。

今後は、さらに各種災害調査（流出土砂量調査・地域防災力の向上調査など）や整備効果検証（モニタリング調査・河川情報活用調査・農地災害への貢献など）を行い、安全安心な地域づくりのため事業を推進して行きます。

＜発表記者会：新庄新聞放送記者会＞

東北地方整備局　新庄河川事務所
住所：新庄市小田島町５－５５　ＴＥＬ：０２３３－２２－０２５１
副所長（技術）　高橋（たかはし）　孝男（たかお）（内線２０４）
調査課長　安部（あべ）　剛（つよし）（内線３５１）

平成２２年９月前線に伴う出水

『最上川中流管内出水状況と事業効果』

速　　報

平成22年９月２８日

国土交通省　東北地方整備局　新庄河川事務所

平成22年9月前線に伴う大雨による

鮭川の出水状況と砂防事業の効果

国土交通省
新庄河川事務所

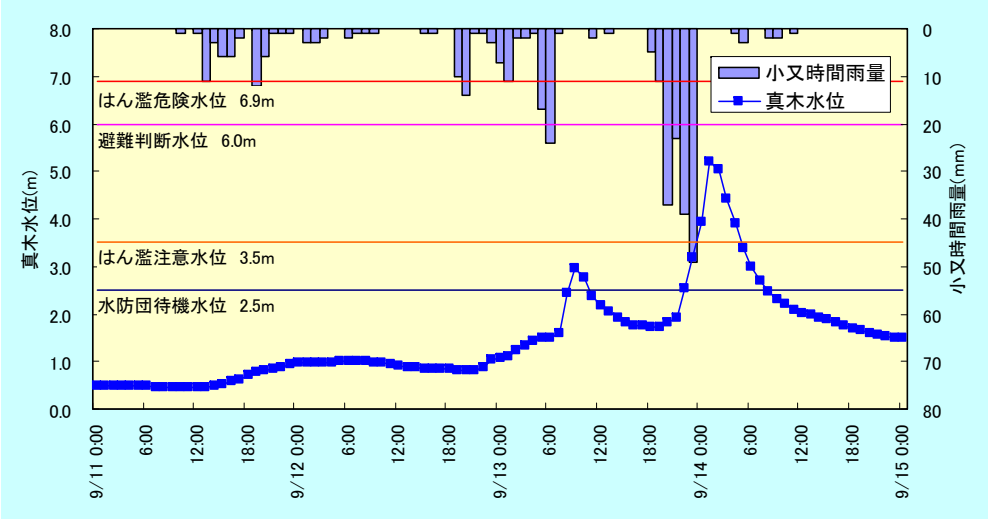
気象

鮭川の出水状況と被害

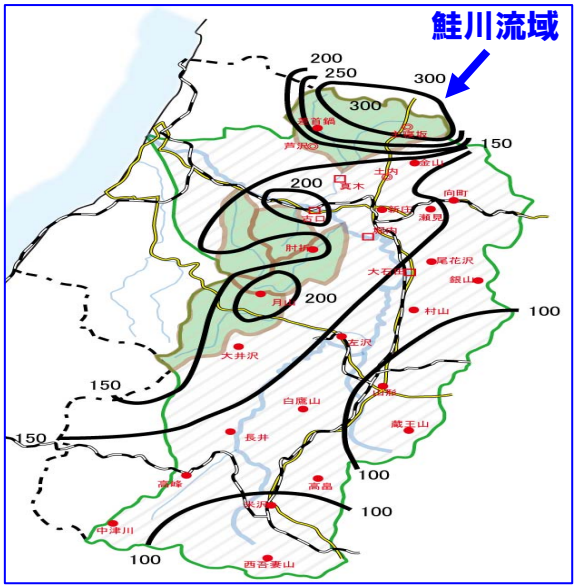
停滞している前線に日本海側から低気圧が入り込んだ影響で、9月11日から13日にかけ、山形県内で大雨が降り、浸水や土砂災害が相次いだ。鮭川流域上流部の小又観測所では13日23:00に時間雨量49mmを記録し、13日の日雨量は既往最大値を超える225mmとなった。

真木観測所の水位は、12日23:00から上昇を始め、13日9:00には水防団待機水位、14日0:00にははん濫注意水位をそれぞれ超えて、14日1:20にピーク水位5.30mを記録した後、除々に下降した。

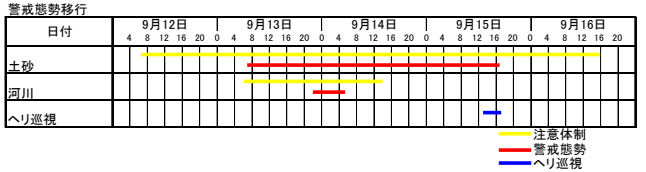
小又観測所の雨量および真木観測所の水位



H22.9.11-14の等雨量線図



警戒態勢移行



鮭川流域の被害状況

平成22年9月15日 17:00現在（山形県危機管理・くらし安心局 危機管理課調べ）

市町村名			金山町	真室川町	鮭川村
人的被害	死者	人	なし		
	行方不明者	人			
	負傷者	人			
住宅等被害※	一部破損	棟			
	床上浸水	棟		7	
	床下浸水	棟		4	
	非住家被害	棟		2	
公共被害	道路規制	箇所	1	5	

※住宅等被害は直轄河川関係は無かった。

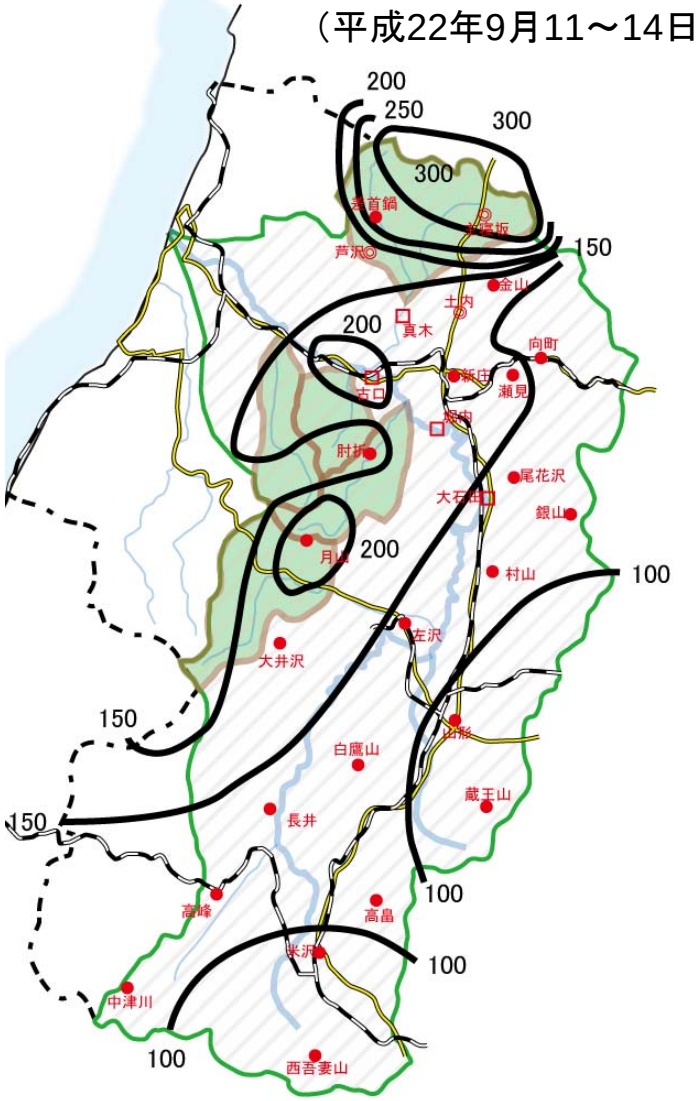
■降雨状況（等雨量線図）

国土交通省
新庄河川事務所

気象

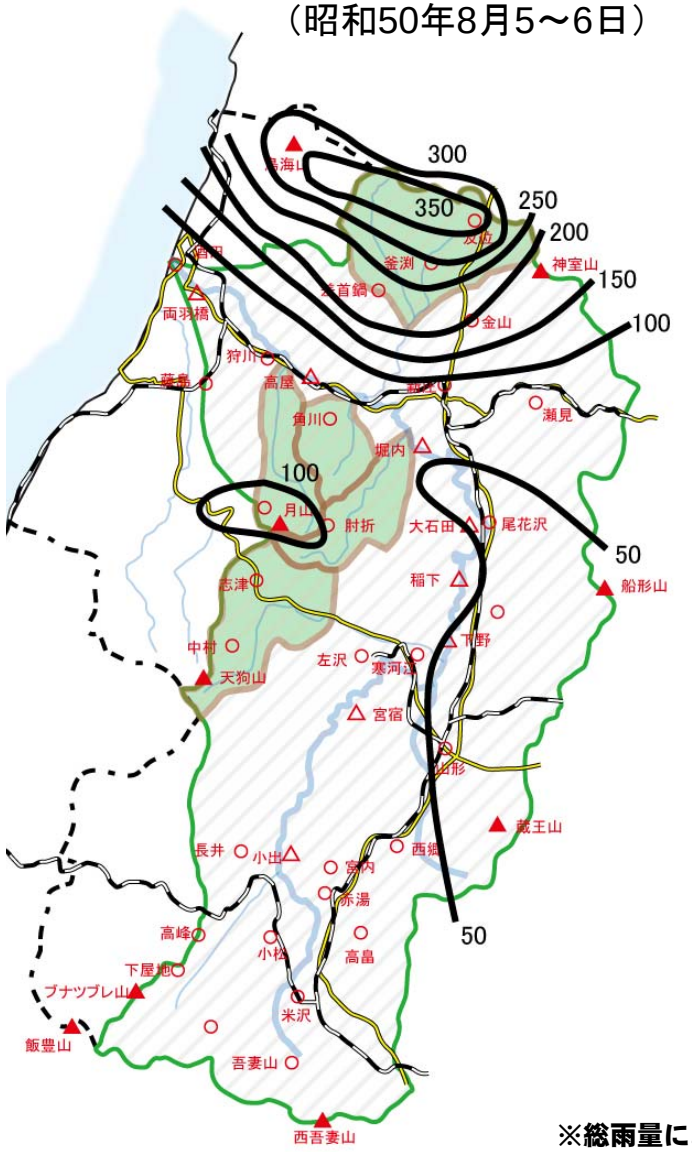
平成22年9月出水

（平成22年9月11～14日）



真室川災害(激甚災害)

（昭和50年8月5～6日）



※総雨量による比較

洪水の概要

平成22年9月13日前線による出水の概要

山形県内では9月12日夕方から降り出し、特に最上地方の鮭川流域では大雨をもたらした。

この雨は、鮭川の小又雨量観測所では9月13日23時に1時間49mmの雨を観測し、総雨量が336mm降る大雨となった。

また、鮭川の八千代橋水位観測所では、計画高水位超える5．68mを記録し他の鮭川各水位観測所でもはん濫注意水位を超えた。

9月13日22時に支部体制（警戒）が発令され、1時間後には鮭川流域で水防警報が発令された。翌日5時の水防警報解除までに鮭川流域、最上川流域各1箇所づつ水防警報が発令された。

前日からの雨で水位も高い状態が続いたところに大雨がきたこともあり、各地で河川が増水し農地の冠水が発生した。

各観測所における水位一覧表　　※（　　）内の数字は10分観測値の最高数値

河川名	観測所名	H22.9.13洪水最高水位（m）※	水防団待機水位（m）	はん濫注意水位（m）	避難判断水位（m）	はん氾危険水位（m）	計画高水位（m）	既往最高位 年月日	既往最高位 水位(m)
鮭川	真木	5.19（5.30）	2.50	3.50	6.00	6.90	7.230	H16.7.17	5.30
鮭川	岩清水	5.22（5.23）	3.20	4.20	—	—	6.501	S50.8.6	6.30
鮭川	八千代橋	5.68（5.68）	3.00	4.00	—	—	5.383	S50.8.6	6.86
真室川	真室川	3.12（3.27）	2.00	3.00	3.70	—	4.922	S50.8.6	5.30
金山川	平岡橋	2.16（2.16）	1.80	2.50	3.10	—	5.300	S62.8.29	2.86

鮭川流域日降水量表

河川名	観測所名	9月11日（mm）	9月12日（mm）	9月13日（mm）	9月14日（mm）	総降水量（mm）	最大時間雨量	（mm）	既往最大日降水量 年月日	既往最大日降水量 降水量(mm)
鮭川	小又	51	51	225	9	336	9.13 23:00	49	S62.8.28	199
鮭川	新庄	39	39	59	24	161	9.11 14:00	15	S58.7.26	146
鮭川	高坂	52	55	213	5	325	9.13 21:00	33	S49.7.31	202
鮭川	芦沢	55	42	75	11	183	9.13 6:00	23	S62.8.28	185

支部体制及び発信情報

月日	時間	出水体制及び発信情報
9月13日	6:40	支部体制発令（注意）
	22:00	支部体制発令（注意→警戒）
	22:30	最上川中流支川水防警報第1号（準備）高沢橋～鮭川合流点
	23:40	最上川中流支川水防警報第2号（出動）八千代橋～最上川合流点
9月14日	0:00	最上川中流支川水防警報第3号（出動）高沢橋～鮭川合流点
	1:05	鮭川洪水予報第1号　洪水注意報（発表）
	3:00	最上川中流支川水防警報第4号（準備）　鮭川合流点～立谷沢川合流点
	5:00	最上川中流支川水防警報第5号（解除）　八千代橋～最上川合流点
		最上川中流支川水防警報第6号（解除）　高沢橋～鮭川合流点
	5:40	鮭川洪水予報第2号　洪水注意報解除
		支部体制切替（警戒→注意）
	7:00	最上川中流支川水防警報第7号（解除）　鮭川合流点～立谷沢川合流点
	14:00	支部体制解除

今回の災害の規模

①雨量　（mm）

観測所名	金山	主寝川	真室川	高坂	小又	芦沢	新庄
河川名	金山川	真室川	真室川	鮭川	鮭川	鮭川	鮭川
平成16年7月17日	168	167	159	255	211	191	109
平成21年7月18～19日	150	191	146	199	175	198	92
平成22年9月11～14	150	312	168	325	336	183	155

②水位　（m）

観測所名	岩清水	真木	八千代橋	真室川	平岡橋
河川名	鮭川（4.13kp）	鮭川（13.7kp）	鮭川（22.5kp）	真室川（3.16kp）	金山川（2.40kp）
計画高水位	6.501	7.23	5.383	4.922	5.3
はん濫危険水位	－	6.9	－	－	－
避難判断水位	－	6.0	－	3.7	3.2
はん濫注意水位	4.2	3.5	4.0	3.0	2.5
水防団待機水位	3.2	2.5	3.0	2.0	2.0
平成16年7月17日	6.26	6.10	5.60	2.82	2.65
平成21年7月19日	5.10	5.19	5.67	2.82	2.50
平成22年9月13日	5.23	5.30	5.68	3.27	2.16



※最高水位は10分観測値

③流量　（m3/s）

観測所名	岩清水	真木	八千代橋	真室川	平岡橋
河川名	鮭川（4.13kp）	鮭川（13.7kp）	鮭川（22.5kp）	真室川（3.16kp）	金山川（2.40kp）
計画流量	3600	3300	1300	2300	600
整備計画流量	3200	2300	900	1400	370
平成16年7月17日	2330	1980	810	1440	480
平成21年7月19日	2052	1526	605	885	205
平成22年9月13日	2390	1910	722	1240	176

流量、雨量、水位ともに昨年の高水を上回るものであった。昨年の高水より雨量のピークから水位のピークまでの時間が半分以下であった。

平 成 ２２ 年 ９ 月 １６日 現 地 被 害 調 査 結 果

被害報告その1
（河川）

庭月観音寺地区（鮭川）





八千代橋付近
(鮭川)



岩清水第二樋管付近
（鮭川）



種別	河川名	箇所数	面積	種別	河川名	箇所数	面積
外水氾濫	最上川本川	2箇所	4.2ha	内水氾濫	最上川本川	4箇所	4.4ha
	鮭川	14箇所	45.5ha		鮭川	9箇所	38.0ha
	真室川	1箇所	1.2ha		真室川	2箇所	0.6ha
外水氾濫合計		17箇所	50.9ha	内水氾濫合計		15箇所	43.0ha

平 成 ２２ 年 ９ 月 １６日 現 地 被 害 調 査 結 果(ヘリ)

被害報告その２
（河川）

①戸沢村　古口（13k）



②戸沢村　皿島（16k）



③新庄市　畑（23k）



④鮭川金打堤防（1k）



⑤舟形町　大海平（41k）



⑥大石田町　大石田（60k）



⑦鮭川村　米坂橋（12k）



凡例
外水氾濫
内水氾濫

→　撮影方向

平成２２年９月１６日現地被害調査結果(ヘリ)

被害報告その3
（河川）

⑧戸沢村向松坂（6k）



⑨鮭川村上大渕（12k）



⑩鮭川村庭月（13k）



⑪鮭川村真木（14k）



⑫鮭川村観音寺橋（16k）



⑬鮭川村八千代橋（23k）



⑭真室川町（真室川ST）（2k）



凡例
外水氾濫
内水氾濫

→ 撮影方向

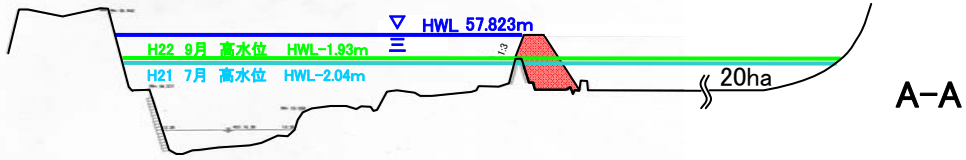
平成22年9月13日出水による堤防整備効果

160ha解消



観音寺地区

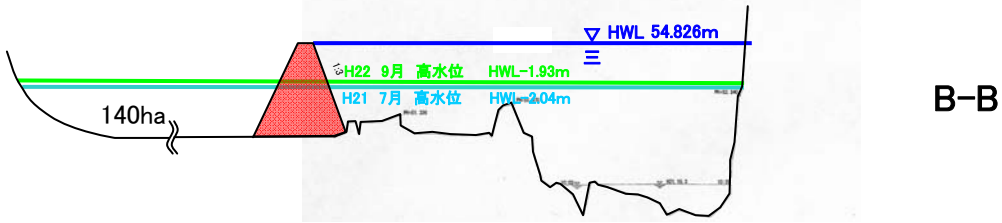




総浸水面積　20ha（平成21年7月出水）　➡　なし（平成22年9月出水）

庭月地区





総浸水面積　140ha（平成21年7月出水）　➡　なし（平成22年9月出水）

平成22年9月前線に伴う大雨による

鮭川の出水状況と砂防事業の効果

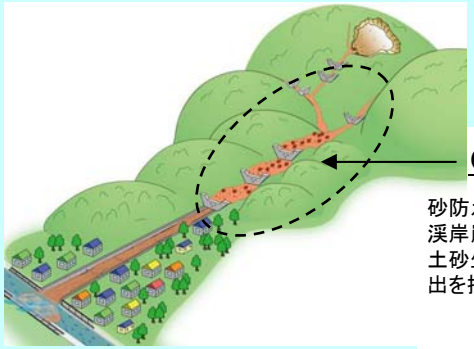
国土交通省
新庄河川事務所

砂防事業の効果

昭和50年の真室川災害では、中ノ股沢、朴木沢、小足沢、栗の木沢などの渓流で土石流が発生し、土砂と倒木による土砂災害により甚大な被害が発生しました。しかし、真室川災害以降に、直轄事業により整備された**31基の砂防施設**が効果を発揮し、今回の出水では下流域で洪水氾濫が発生しましたが、**流域内での土砂流出に伴う大規模な災害は発生しませんでした**（小規模な土砂崩れを除く）。

これらの砂防施設で流出を防ぐことのできる土砂量は、合計で約343万m^3になります。もし、砂防施設が整備されていなかった場合には、**渓流に存在する多量の不安定土砂が流出し、集落や下流域のあちこちで土砂災害が発生**したと考えられます。

■砂防えん堤の効果

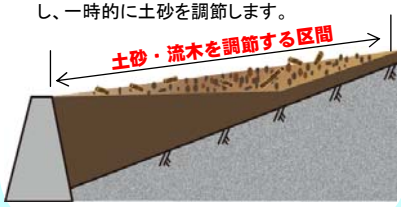


●砂防えん堤群

砂防えん堤等の整備により、渓岸崩壊や土石流による土砂生産を抑制し、土砂流出を捕捉・調節します。

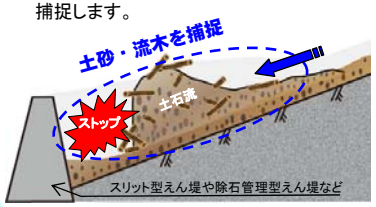
不透過型えん堤の効果

砂防えん堤の上流部で、土石流（土砂や流木など）が一気に流下することを防止し、一時的に土砂を調節します。



透過型えん堤等の効果

砂防えん堤上流の空き空間を利用して、流下してくる土石流（土砂や流木など）を捕捉します。



鮭川流域では、荒廃流域を優先しながら、小又川、真室川の配置バランス考慮して、現在、左図のような砂防施設を31基整備しています。

これらの砂防施設は、現在、**約343万m^3程度の有害土砂を捕捉・調整**が可能となっています。

今後も将来の大規模な土砂災害に備え、着実に砂防えん堤等の整備を進めています。



鮭川流域の砂防施設配置図

昭和50年8月 真室川災害

昭和50年8月の災害は記録的なものでした。人的災害をはじめ家屋・交通・通信などが著しい被害を受け、この災害を契機に昭和53年に直轄事業が開始されました。


大滝駅に臨時停車していた特急電車に土石流が襲う


水没する真室川町中央公民館付近

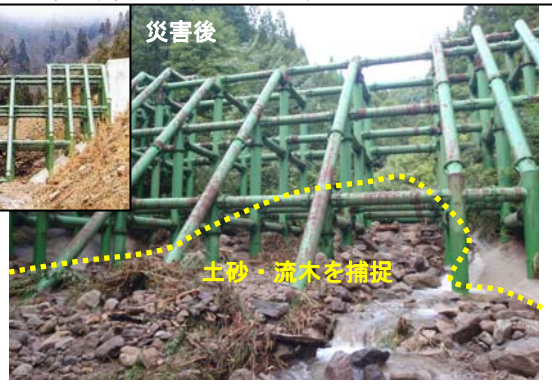

国道13号鏡沢旧及位区間被災状況

万助川砂防えん堤（S53完成，透過型）



小六郎沢砂防えん堤（S58完成，透過型）





■ヘリによる現地調査結果

国土交通省
新庄河川事務所

砂防

平成22年9月15日ヘリコプターによる現地調査結果

【小又川砂防堰堤】
ヘリコプターによる点検の結果、異常は認められない



土砂崩れ発見箇所



【大荒沢砂防堰堤】
ヘリコプターによる点検の結果、異常は認められない



○鮭川流域砂防施設点検結果

施設点検	施設点検数	施設点検結果
点検完了（地上）	16	異常なし
点検完了（ヘリ）	5	異常なし ※施設までの道路通行止めのため。なお、詳細点検を地上より9/16実施予定。
計	21	



【仙北沢砂防堰堤】
ヘリコプターによる点検の結果、異常は認められない

土砂崩れ発見箇所
真室川町谷地ノ沢川右岸

【万助川砂防堰堤】
ヘリコプターによる点検の結果、異常は認められない

土砂崩れ発見箇所

【戸屋沢砂防堰堤】
ヘリコプターによる点検の結果、異常は認められない

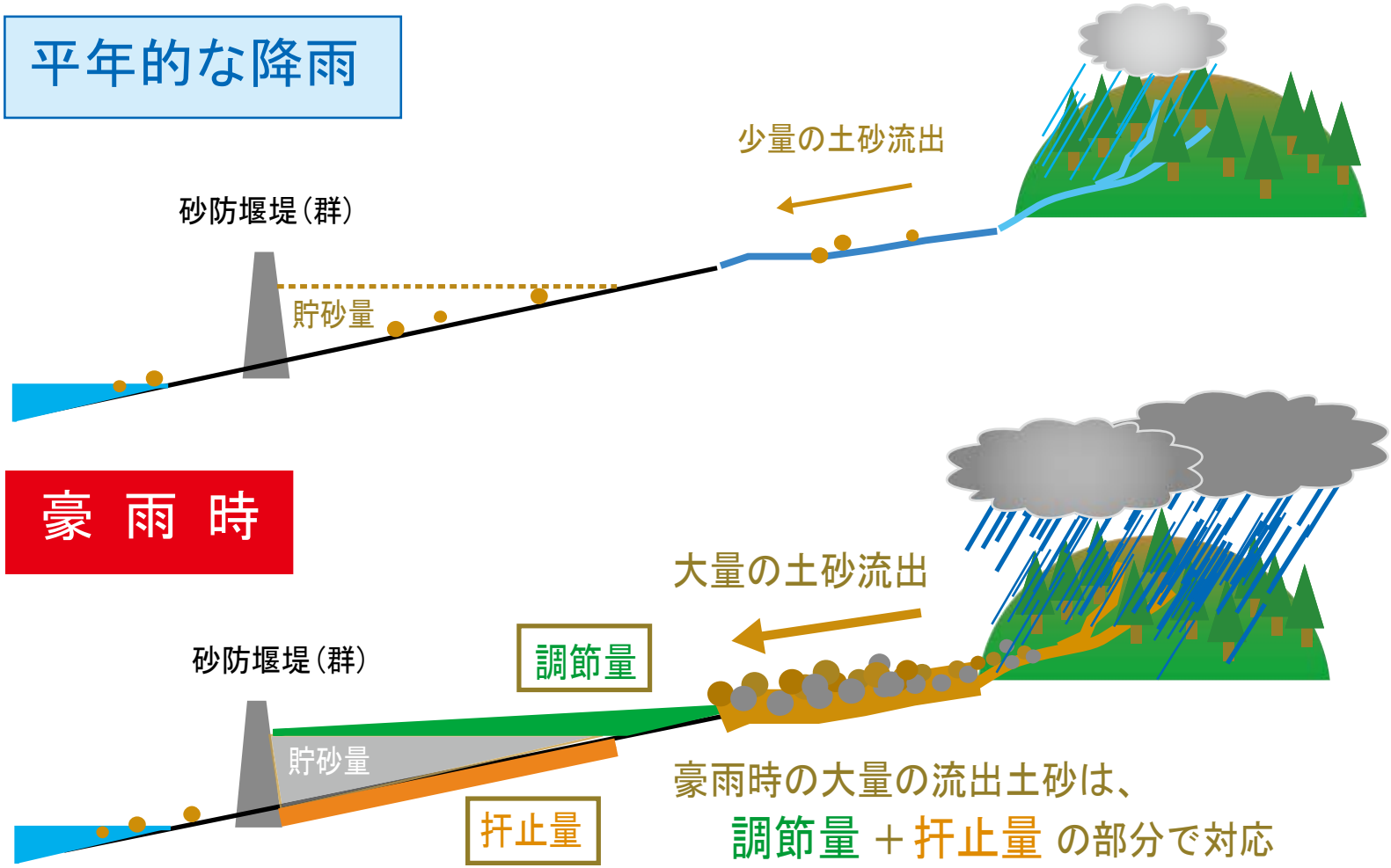
凡　例

- 点検終了箇所
- 点検未実施（二種点検対象外施設を含む）
- 二種点検中止箇所　5箇所
- 通行止め、車両通行不可（土砂崩れ、崩落）

ヘリコプター飛行ルート

■砂防えん堤の機能（イメージ）

平常時の流出土砂は、砂防堰堤の貯砂部分へ堆積、一部は下流へも流す。



豪雨時の流出土砂は、砂防堰堤の調節量＋扞止量で対応。少量の無害な土砂は下流へも流れていく。

地元町村説明時主なコメント（9/21・22）

河川事業関係

○整備してもらった観音寺地区堤防及び庭月地区堤防（H22.3）のおかげで被害をくい止めることが出来て感謝している。昨年7月出水もあったが、あの時はまだ稲が青い時なので水を被っても何とかなるが、今は稲刈り時期であり、水に浸かると大損害となるところであった。
○鮭川は洪水のピークが速いので水防団が間に合わない場合がある。あらかじめ土のうを準備集積して危機管理の充実も対応したい。

砂防事業関係

○上流砂防エリアでもほとんど土砂流出はなかったが、これもこれまでの施設整備のおかげと感謝している。
○災害直後にヘリ調査を含め流域概要説明を行える国土交通省に改めて感謝と同時に重要性と信頼感を再認識した。