



↓
最上川

2019年度・業務概要

国土交通省 東北地方整備局

新庄河川事務所



角川流域鍋嶽沢砂防堰堤



目次

新庄河川事務所の概要

- 概要 1
- 河川の管理区間・砂防事業範囲 2

河川事業

- 過去の主な洪水災害 3
- 河川管理 4
最上川(中流)60.0km、鮭川・真室川・金山川等6支川41.4kmの計101.4kmにおいて、堤防、護岸、樋門等の施設の維持・管理を実施しています。
- 河川改修事業 5
安全で安心できる地域生活を守るため、堤防などの河川改修事業を実施しています。
- ハード整備と両輪で進めるソフト対策「水防災意識社会 再構築ビジョン」の取組 7

砂防事業

- 直轄砂防事業 8
最上川水系(立谷沢川・角川・銅山川・寒河江川・鮭川流域)1,061km²、赤川水系(赤川流域)550km²において土砂災害防止を目的とした整備と、これまで整備した砂防堰堤241基により、土砂災害の被害軽減及び溪流等の河床安定を図っています。
- 直轄地すべり対策事業 12
最上川・赤川水系月山地区(田麦俣・志津地すべり)430.2haにおいて地すべり防止施設により、地すべり地の安定を図っています。
- 火山噴火緊急減災対策 14
蔵王山、鳥海山について、火山噴火に伴い発生する土砂災害軽減を目的に検討委員会を設置し、緊急減災対策砂防計画を策定しました。また、関係機関とともに火山防災対策を進めています。

災害への対応

- 洪水予報・水防警報 15
- 土砂災害防止法に基づく緊急調査 16
- ハード整備と両輪で進めるソフト対策 17

- 砂防写真展の入賞作品 18
- 事務所連絡先 19

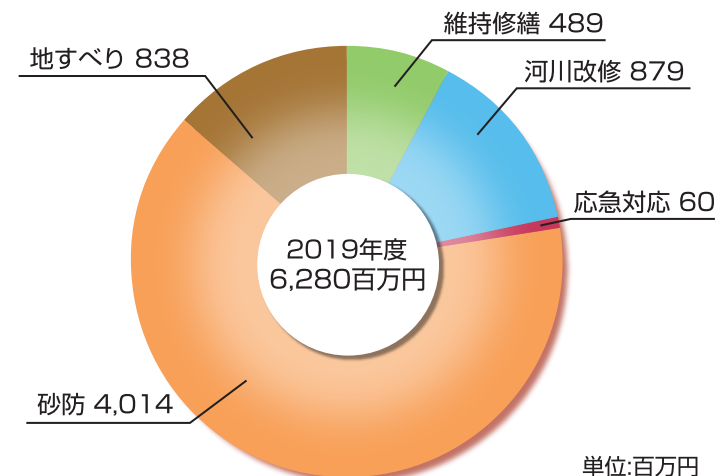
事務所の沿革

年	月	組織・事業の変遷
昭和12	4	内務省新潟土木出張所立谷沢砂防工場設置 立谷沢川の砂防工事に着手
22	4	内務省銅山川砂防工場の設置 銅山川の砂防工事に着手
25	4	東北地方建設局最上川水系砂防工事事務所の設置
26	5	寒河江川の砂防工事に着手
33	5	新庄工事事務所に改称 最上川中流改修工事に着手
37	4	角川の砂防工事に着手
37	9	豊牧地区地すべり対策工事に着手
40	3	最上川中流部の直轄管理区域告示(最上川63.1km、鮭川4.2km)
47	3	平根地区地すべり対策工事に着手 鮭川の直轄管理区域延長(鮭川19.1km、真室川5.0km、金山川0.2km)
53	4	鮭川の直轄管理区間延長(金山川7.6km) 鮭川の砂防工事に着手
54	9	黒淵地区地すべり対策工事に着手
62	11	赤川の砂防工事に着手
平成13	1	国土交通省東北地方整備局の設置(省庁再編成)
17	3	黒淵地区地すべり対策工事完了
21	4	月山地区地すべり対策工事に着手
24	5	平根地区地すべり対策工事完了
28	4	豊牧地区地すべり対策工事完了

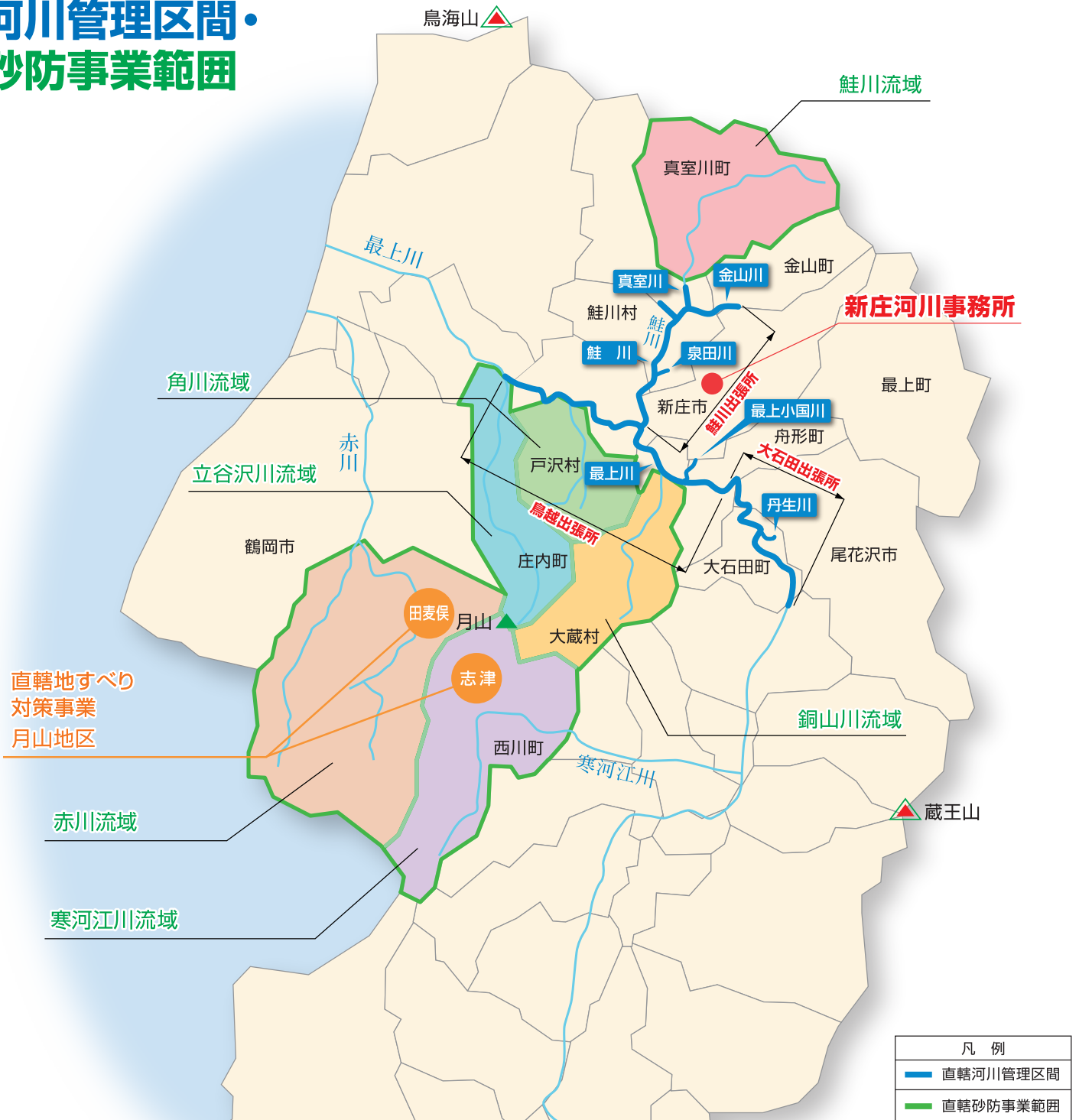
2019年度予算

		2019年度 工事関係費 (百万円)	2018年度 工事関係費 (百万円)
河川	維持修繕	489	455
	河川改修	879	414
	応急対応	60	40
砂防	砂防	4,014	2,923
	地すべり	838	931
合計		6,280	4,763

※端数処理の関係上、合計値と一致しない場合がある



河川管理区間・砂防事業範囲



【河川管理区間一覧】

河川名	管理区間		管理延長 (km)	出張所別内訳 (km)		
	上流端	下流端		大石田出張所	鳥越出張所	鮭川出張所
最上川	村山市・大石田町行政境	戸沢村草薙地先	60.0	22.3	37.7	
鮭川	八千代橋下流	最上川合流点	23.3			23.3
泉田川	川口橋上流	鮭川合流点	0.5			0.5
真室川	真室川町安久土地内	鮭川合流点	5.0			5.0
金山川	凝山橋上流	真室川合流点	7.8			7.8
最上小国川	富長橋下流	最上川合流点	2.8		2.8	
丹生川	丹生川橋梁上流	最上川合流点	2.0	2.0		
合計			101.4	24.3	40.5	36.6

【砂防事業範囲一覧】

	対象範囲		担当出張所等
	面積	内容	
直轄砂防事業	立谷沢川流域	163.8km ²	立谷沢川砂防出張所
	角川流域	128.4km ²	銅山川砂防出張所
	銅山川流域	186.3km ²	
	寒河江川流域	331.9km ²	寒河江川砂防出張所
	鮭川流域	250.3km ²	建設専門官
直轄地すべり対策事業	赤川流域	550.2km ²	赤川砂防出張所
	● 月山地区		
	田麦俣地すべり	275.8ha	赤川砂防出張所
	志津地すべり	154.4ha	寒河江川砂防出張所
火山噴火緊急減災対策(支援)	▲ 蔵王山・鳥海山		

過去の主な洪水災害

●昭和42年8月28日洪水(羽越水害)

低気圧に伴う前線の影響により飯豊・朝日山系を中心に未曾有の集中豪雨となり、最上川の水位も急激に上昇し、次々と警戒水位を突破・氾濫しました。置賜地方全域から村山地方にかけて死者8人、負傷者137人、家屋流失167戸、床上浸水10,818戸、床下浸水11,066戸、農地等の浸水13,180haの大災害となりました。



最上川 昭和42年8月29日
(大石田町豊田地区)

●昭和44年8月8日洪水

低気圧に伴う前線の影響により最上・庄内地方を中心に激しい雨に見舞われ、最上川は急激に水位が上昇し、中流部から下流部では昭和42年8月の羽越豪雨以上の水位を記録しました。庄内・最上地方を中心に死者1人、負傷者10人、家屋の全壊流失15戸、半壊床上浸水1,210戸、床下浸水2,577戸、農地等の浸水約19,700haの大災害となりました。



最上川 昭和44年8月
(戸沢村古口地区)



●昭和50年8月洪水(真室川災害)

寒冷前線により山形県北部が豪雨に見舞われ、鮭川、真室川、金山川等で水位が上昇し、真室川の新橋水位観測所では計画高水位を越え氾濫しました。この豪雨による被害は、鮭川流域に集中し、真室川町は、一瞬のうち町の3分の1が濁流にのみ込まれ、死者3人、負傷者24人、行方不明1人、家屋全壊53戸、半壊62戸、床上浸水331戸、床下浸水457戸、耕地等の冠水3,407haに及ぶ激甚的な災害となりました。



真室川 昭和50年8月6日
(真室川町新町地区)



●平成9年6月洪水

梅雨前線と台風8号の影響による大雨で最上川中流部の水位は各水位観測所で上昇し、各地で浸水被害や河川被害が発生しました。この洪水は、昭和42年8月28日洪水(羽越豪雨)、昭和44年8月8日洪水に匹敵する大洪水となりましたが、上流の寒河江ダムや大久保遊水池、河川改修の効果、各水防団の水防作業により、被害は小さいものとなりました。



最上川 平成9年6月29日
(大石田町内)

●平成30年8月洪水

前線の影響により8月6日は累加雨量が多いところで300mmを超え、古口雨量観測所では、24時間雨量366mmを観測、主要観測所で既往最大24時間雨量を更新するなど記録的な豪雨となりました。この雨により古口水位観測所では、氾濫危険水位を超過しました。さらに8月31日にも同地域で出水が発生し一ヶ月の短期間で二度の被害に見舞われました。浸水家屋数は8月6日225戸、8月31日44戸の被害が発生するなどの災害となりました。



最上川 平成30年8月6日
(戸沢村蔵岡地区)

河川管理

日々の河川管理

●河川巡視

不法な取水・占用の有無、水質、施設の異常などを把握するため、定期的に河川巡視を行い、発見された違法行為や施設異常は、直ちに適切な対応を実施しています。



河川巡視状況



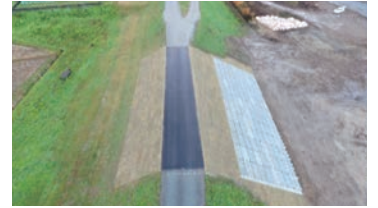
船上巡視状況

●堤防等施設の維持・管理

堤防等の河川施設は、経年劣化による老朽化や出水・地震等により被災すると、本来の機能が発揮できなくなるため、堤防除草・補修等の維持管理を行っています。



堤防除草



堤防の補修

また、冬期に安全で快適な生活環境を確保するため、消流雪用水の中小河川への供給についての維持管理を行っています。

●河道の維持・管理

河道内の樹木繁茂や河道への土砂堆積による洪水時の流水障害防ぐため、計画的な樹木伐採・河道掘削を実施しています。



河道掘削前



河道掘削後

樋門操作

洪水により必要となる排水樋門の操作（扉の開閉）を水門等水位観測員として地元の方に委嘱しています。



排水樋門

重要水防箇所の合同巡視

洪水時に堤防等の監視、巡視、水防活動を行うにあたり、県・市町村や水防団等の関係者と合同で特に注意が必要な箇所を巡視し、洪水時の適切な行動に向けた認識の共有を図っています。



重要水防箇所の説明



水防倉庫の点検

河川の利用

河川はレクリエーション等の場として多くの方に利用されているため、自然環境や景観との調和を図りながら、安全に河川を利用していただけよう努めています。

またゴミ等の不法投棄対策として、地域の方々と一緒に河川愛護の啓発に努めています。



施設等安全利用点検



【河川清掃】モモカミ・ゴミバスターズ大作戦

水環境の保全

河川愛護、水質保全への関心を高めてもらうため、沿川の小・中学生などの協力を得て、水生生物による水質の簡易調査を毎年実施しています。

また、河川に油等が流出した場合の対応として、オイルフェンス組立設置訓練を実施し、迅速な対応と技術の習得を図っています。



水生生物調査状況



オイルフェンス設置訓練状況

河川改修事業

最上川中流部は昭和33年より改修工事に着手し、昭和42年、44年の大洪水により最上川水系全体の計画見直しを経て工事が進められてきました。

支川鮭川は、昭和47年から直轄となり、昭和50年8月の大洪水に見舞われ、その復旧のため直轄で初めて激甚災害対策特別緊急事業が実施され、堤防整備等の進捗が図られました。

最上川及び鮭川は現在、平成30年1月に改訂(当初平成14年)された最上川水系河川整備計画に基づき、堤防等の整備を行っています。

2019年度 主要工事

●皿島地区(戸沢村)

最上郡戸沢村皿島地区において堤防整備を実施し、洪水からの浸水被害を防止します。2019年度は、築堤を実施します。



平成16年7月 出水状況 ○は集落

●畑地区(新庄市)

平成25年7月の洪水により、家屋の浸水被害が発生した新庄市畑地区において、新庄市が進める事業と調整を図りながら、治水対策を実施します。2019年度は、用地取得を実施します。



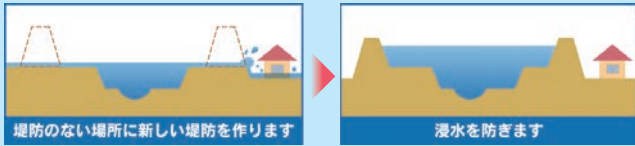
平成25年7月 出水状況



冠水した国道47号

主な河川改修の方法

築堤<堤防を築いて川の氾濫を防ぐ>

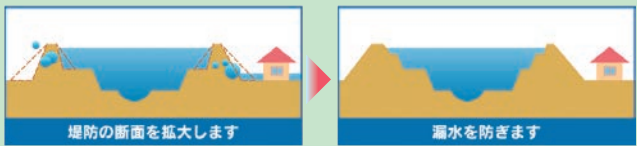


平成25年7月の洪水時、堤防により守られた市街地と田畑（大蔵村清水地区）



平常時の状況

堤防強化<堤防の断面を大きくする>

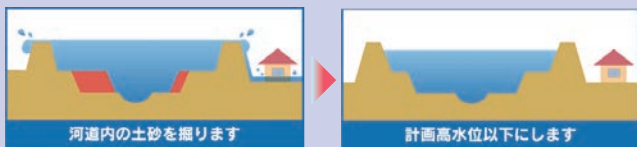


堤防強化前



堤防強化後

河道掘削<河川を掘削して洪水の流れる断面を大きくする>

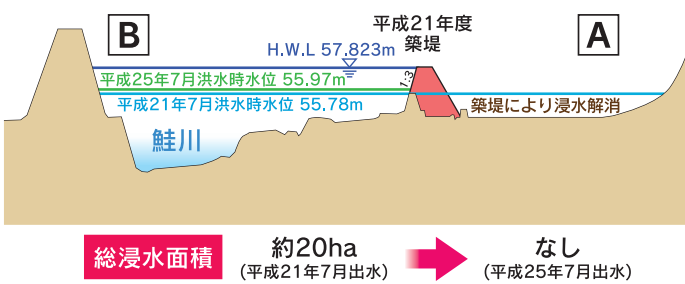


河川改修の効果

近年も度々出水による浸水被害が発生していた鮭川村観音寺・庭月地区では、築堤を実施した結果、大幅に浸水被害が軽減されています。

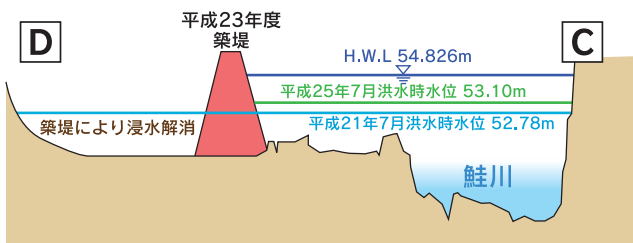
●観音寺地区

平成21年度約1,000mの築堤整備により、平成21年7月出水における浸水被害(約20ha)を解消

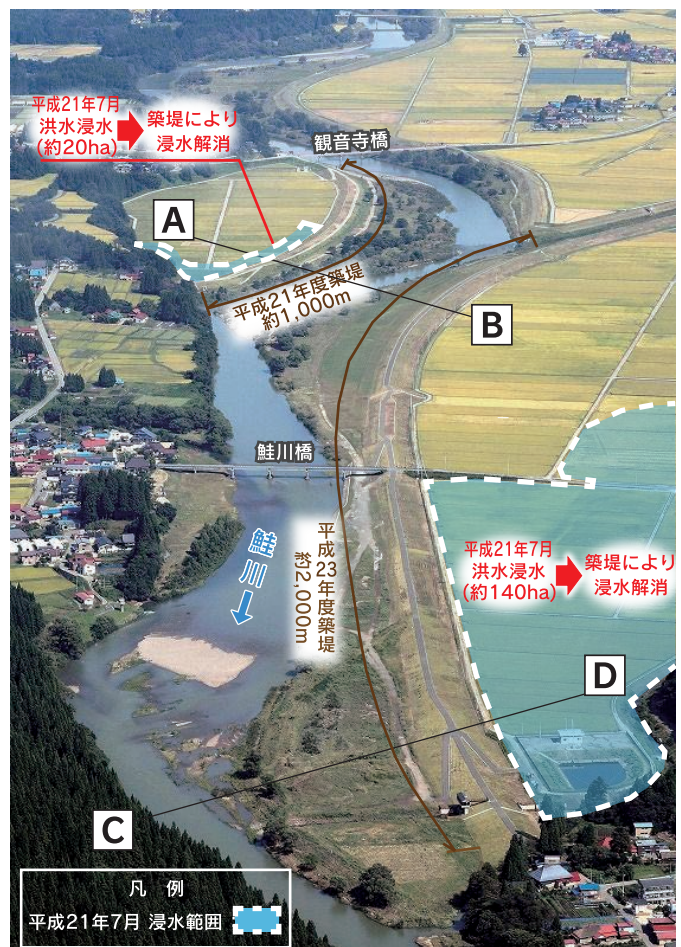


●庭月地区

平成23年度約2,000mの築堤整備により、平成21年7月出水における浸水被害(約140ha)を解消



※ H.W.L.:計画高水位(堤防設計における最高水位)



「水防災意識社会 再構築ビジョン」の取組

平成27年9月の関東・東北豪雨を踏まえ、国土交通省では、新たに「水防災意識社会 再構築ビジョン」として、全ての直轄河川とその沿川市町村において、令和2年度を目途に水防災意識社会を再構築する取組を行っています。

伝える

第5回 最上川中流大規模氾濫時の減災対策協議会

平成30年5月31日開催

促す

動く

水防法改正に伴う規約改正について
これまでの取組状況と今後の予定について

概要

- 水防法改正に伴い、減災対策協議会を**法定協議会へ移行**する内容を追記した改正規約案を提示し、承認を得ました。
- 大規模水害に備えた3つの目標『**伝える・促す・動く**』の取組状況及び**今後の予定**(国、県)について説明・確認を行いました。
- 防災教育への取組として、西川町立西川中学校での「**マイハザードマップ作成**」の事例を紹介しました。
- 直轄河川において、「**浸水ナビ**」の登録について完了したことを報告。また、浸水ナビの機能について説明・確認を行いました。



減災対策協議会開催状況

協議会構成



新庄市長



大石田町長



金山町長(代理)



最上町長



尾花沢市長(代理)



舟形町長



真室川町長(代理)



大蔵村長



鮭川村長



戸沢村長

- 新庄市長
- 尾花沢市長(代理)
- 大石田町長
- 金山町長(代理)
- 最上町長
- 舟形町長
- 真室川町長(代理)
- 大蔵村長
- 鮭川村長
- 戸沢村長
- 気象庁 山形地方気象台長
- 山形県 環境エネルギー部 危機管理課長(代理)
- 国土整備部 参事(兼)河川課長(代理)
- 村山総合支庁 建設部長(代理)
- 最上総合支庁 建設部長
- 国土交通省 新庄河川事務所長

主な意見等

- ・気象庁では昨年より中小河川の**河川毎の危険度分布**を公表している。使っていただき、課題があればお知らせいただきたい。
- ・早めの対応をするためにも、関係機関共同で**情報伝達等の訓練が必要**と感じている。
- ・最上広域市町村圏事務組合と新庄河川事務所の**排水ポンプ車の連携運用**が必要と感じている。
- ・H27年9月の洪水では気象台、県、国から情報を頂き**早めの対応**ができた。今後も**各機関とのネットワーク、連携が必要**。
- ・**防災教育や防災意識の向上**は大事だと感じている。

最上川中流水防災意識社会再構築ビジョンの取組 ～地域防災力向上を目標とした取り組み～



「まるごとまちごとハザードマップ ワーキング(住民・自治体・国協働)の実施」

主な住民の意見

- 大石田町今宿地区
- ・避難場所であった今宿公民館は浸水するため、避難場所を大石田中学校へ変更する。
- ・夜間での避難は、集団行動で避難を行うようにする。
- ・大石田中学校へ避難することが困難な地区は、一時避難場所へ避難し、町から要請されるバスで大石田中学校へ避難する。
- ・一時避難場所までの道幅(農道)が狭いので注意する。

戸沢村古口地区

- ・自力で避難出来る人は戸沢小中学校へ避難し、出来ない人は緊急一時集合場所へ避難する。
- ・逃げ遅れた場合、古口駅後方の堂坂公園を緊急一時避難場所とする。
- ・安否確認の方法として、例えば先に避難した人は、玄関先に避難済みの印を掲げては？
- 避難済みの印については、今後、地区役員と村役場で検討する。

まるごとまちごとハザードマップワーキング「概要」

- 大石田町今宿地区、戸沢村古口地区において、生活空間である「まち」の中に地区の洪水にかかる各種情報標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」の作成に**住民・自治体・国協働**で取り組みました。
- 今宿地区(H21)、古口地区(H22)で、計画規模でのワーキングを開催し、洪水標識を設置しましたが、H29.1に想定最大規模の浸水想定区域図を公表したことに伴い、**今回見直し**を行いました。
- ワーキングを通し、浸水の範囲や浸水の深さ、安全な避難経路の確認、それらが一目でわかるまるまち標識デザイン、設置箇所について意見を交わし、**地域防災力の向上**を図りました。



ワーキング開催状況 11月4日



ワーキング開催状況 11月25日

最上川中流大規模氾濫減災協議会では、「まるごとまちごとハザードマップ」ワーキングを各自治体へ展開し、地域防災力を維持・継続・強化するための取組を推進します。

直轄砂防事業

最上川・赤川流域は、主として第四紀層の月山・葉山火山噴出物といった脆弱な地質で構成されており、大量の不安定土砂が存在します。それらは、春季の雪解けや夏季の豪雨などによって、地すべりやがけ崩れ、あるいは土石流となって中山間地域に災害を発生させるとともに、下流へ土砂を供給することにより、下流河道の不安定化を招いています。

新庄河川事務所では、これらの土砂の発生や流出を抑え、災害の発生を未然に防止し、地域住民の生命、財産を守ると共に、地域の経済活動の維持・発展に貢献するため、総合的な砂防事業に取り組んでいます。



過去の主な土砂災害

平成12年 鶴岡市(西大鳥川)

赤川流域

5月、西大鳥川支川柵形川右岸斜面で土砂量約8万 m^3 の斜面崩壊が発生、そのうち約2万 m^3 の土砂が河道を閉塞。



平成23年 庄内町(濁沢川)

立谷沢川流域

5月、濁沢川右岸池ノ台地区で幅約340m、斜面長さ約250m、崩壊土砂量約190万 m^3 の大規模な深層崩壊が発生。崩壊土砂は約1.5km下流まで一気に流下、5号堰堤まで約110万 m^3 の全量を捕捉。



昭和50年 真室川町

鮭川流域

8月6日に最上地方を襲った集中豪雨により土石流が発生、大滝駅に臨時停車していた列車を直撃。



列車を襲った土石流(現在はJR奥羽本線)

昭和49年 大蔵村(赤松)

銅山川流域

4月26日、松山が突然、地すべりを起こし、長さ約200m、幅約100mにわたり約15万 m^3 の土砂が流出、死者17名、負傷者13名、全壊家屋20戸の大災害となる。



平成8年 西川町(大越川)

寒河江川流域

5月、大越川第3砂防堰堤左岸で崩壊が発生、一部が土石流となり流下、一時、河道を閉塞。



平成6年 戸沢村(鹿の入沢)

角川流域

11月、地すべり活動に起因して約36万 m^3 の土砂が崩壊、一時的に河道を閉塞。



平成8年 大蔵村(湯の台)

銅山川流域

国道458号沿いに長さ約2km、幅約1km、移動土砂量は約7000万 m^3 の地すべりが発生、国道が沈下、銅山川へ土砂が流出。



平成24年 大蔵村(銅山川)

銅山川流域

4月から5月にかけて、銅山川右岸肘折地区の斜面で土砂量約13万 m^3 の地すべり性崩壊が発生、一時河道を閉塞。

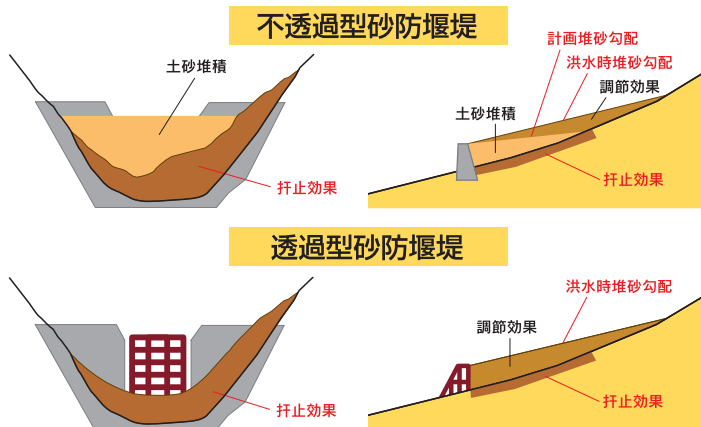


肘折温泉地区における土砂災害

砂防堰堤の効果

砂防堰堤には、次のとおり調節効果、**扞止効果**があります。

- 堆砂による河川勾配の緩和
 - ・流下エネルギーの減少
 - ・洪水時の緩勾配区間での一時的堆砂による流出土砂の調節(調節効果)
- 河川の不安定土砂の固定(扞止効果)
- 側方の山脚を固定し斜面崩壊を防止(扞止効果)



主な砂防施設



流域の概要と主要工事

立谷沢川流域(163.8km²):昭和12年着手

立谷沢川上流域は特に荒廃が激しいため、最上川に大量の土砂が流出していました。特に昭和初期の土砂流出はすさまじく、これを放置した場合には酒田港まで土砂で埋め尽くされるとまで言われたほどでした。

このため、昭和12年から国直轄事業として施設整備に着手し、これまでに45基の砂防堰堤と約18kmの溪流保全工を整備しています。

角川流域(128.4km²):昭和36年着手

角川流域は、主要支川の長倉川の荒廃、平根地すべり滑動など、土砂が流出しやすい特性があり、融雪・豪雨のたびに大量の土砂が最上川に流出して最上川の河床を上昇させるなど、洪水災害の主要原因となっていました。

このため、昭和36年から国直轄事業として施設整備に着手し、これまでに45基の砂防堰堤を整備しています。

2019年度 主要工事

●濁沢第8砂防堰堤



庄内町立谷沢地区

2019年度 主要工事

●興屋沢砂防堰堤群



戸沢村角川地区

銅山川流域(186.3km²):昭和22年着手

銅山川流域のほぼ中央には、風化浸食されやすい脆弱なシラス台地が分布しており、ここから流出する土砂が最上川の河床を激しく変動させるため、たびたび洪水氾濫が発生してきました。

このため、昭和22年から国直轄事業として施設整備に着手し、これまでに51基の砂防堰堤と1,200mの溪流保全工を整備しています。

2019年度 主要工事

●横道赤砂第1砂防堰堤



大蔵村南山地区

寒河江川流域(331.9km²):昭和26年着手

寒河江川上流域の月山や朝日連峰は東北有数の多雨多雪地帯で荒廃が著しく、上流から流出した土砂が寒河江川本川の河道を狭めるため、たびたび洪水氾濫が発生してきました。

このため、昭和26年から国直轄事業として施設整備に着手し、これまでに48基の砂防堰堤を整備しています。

2019年度 主要工事

●横岫沢砂防堰堤



西川町横岫地区

鮭川流域(250.3km²):昭和53年着手

鮭川流域の真室川上流域は荒廃が著しく、特に昭和50年8月の真室川水害の被害は甚大で、死者3人、負傷者24人、行方不明者1人のほか、家屋、通信等も大きな被害を受けました。

このため、昭和53年から国直轄事業として施設整備に着手し、これまでに32基の砂防堰堤を整備しています。

2019年度 主要工事

●大石川第2砂防堰堤



金山町中田地区

赤川流域(550.2km²):昭和62年着手

赤川上流域の月山や朝日連峰は東北有数の多雨多雪地帯で荒廃が著しく、上流から流出した土砂が赤川本川の河道を狭めるため、たびたび洪水氾濫が発生してきました。

このため、昭和62年から国直轄事業として施設整備に着手し、これまでに21基の砂防堰堤を整備しています。

2019年度 主要工事

●立矢沢砂防堰堤



鶴岡市大鳥地区

2019年度 砂防事業箇所一覧表

事業	流域名	事業名(市町村名)
砂防	立谷沢川	かどさわ 角沢第2砂防堰堤 (継続) (庄内町)
		にごりさわ 濁沢第8砂防堰堤 (継続) (庄内町)
		まつざわ 松沢第3砂防堰堤 (継続) (庄内町)
		くぐりいわ 潜岩第2砂防堰堤改築 (新規) (庄内町)
	角川	ごうやさわ 興屋沢砂防堰堤 (完成) (戸沢村)
		かさわ 鹿の沢第5砂防堰堤 (継続) (戸沢村)
		よこやしき 与吾屋敷第2砂防堰堤 (継続) (戸沢村)
	銅山川	よこみちあかさね 横道赤砂第1砂防堰堤 (継続) (大蔵村)
		あかさね 赤砂第2砂防堰堤 (継続) (大蔵村)
		こたきわ 小滝川第1砂防堰堤 (新規) (大蔵村)
	寒河江川	よこきさわ 横曲沢砂防堰堤 (継続) (西川町)
		とうしちさわ 藤七沢砂防堰堤 (継続) (西川町)
		ひがしのさわ 東ノ沢砂防堰堤改築 (継続) (西川町)
		みずかささわ 水上沢砂防堰堤改築 (継続) (西川町)
	鮭川	おおいしかわ 大石川第2砂防堰堤 (継続) (金山町)
	東大鳥川	たちやさわ 立矢沢砂防堰堤 (継続) (鶴岡市)
	大鳥川	かみおぼの 上大針砂防堰堤改築 (継続) (鶴岡市)
		いしかねさわ 石金沢砂防堰堤改築 (継続) (鶴岡市)
梵字川	たかみちさわ 高道沢川砂防堰堤 (新規) (鶴岡市)	
	じゅうざさわ 十座沢砂防堰堤 (継続) (鶴岡市)	

有形文化財

庄内町立谷沢地区にある「六測砂防堰堤」及び「瀬場砂防堰堤」、大蔵村肘折温泉にある「肘折砂防堰堤」は、昭和20年代に造られた砂防堰堤で、当時の高い技術と造形で施工されています。そのため、未来につなぐ貴重な財産として、登録有形文化財に登録されています。

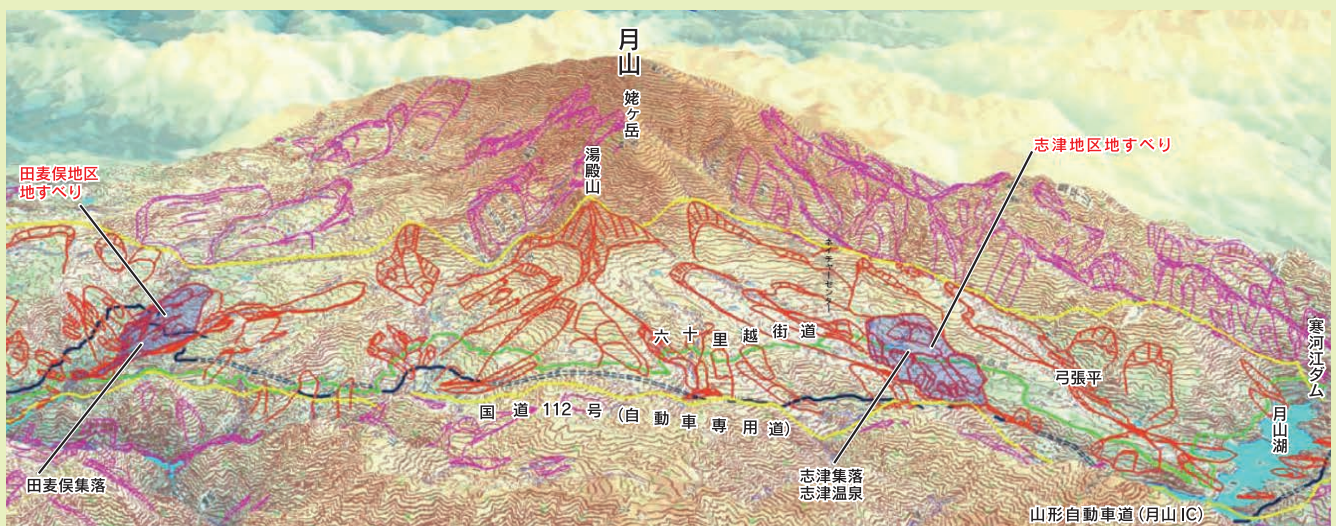


月山周辺地形の特性

月山周辺の地質は、月山の山体崩壊により形成された第四紀火山岩屑から構成されており、ぜい弱な地質となっています。また雪の期間が長く、多雪により地下水への供給が長期にわたり、多雨であることから高い地下水位が形成され、月山やその西に位置する月山ダム及び南に位置する寒河江ダムを外周とする山腹斜面に、非常に多くの地すべり地形が集中しています。

月山から北西～南西側は、以東岳を源流とする赤川流域で、月山西側の標高300～1000m程度の山間部に大網、田麦保、湯殿山地区が位置しており、中央部を深く開析して流下する田麦川の両岸に大小の地すべり地形が数多く存在しています。

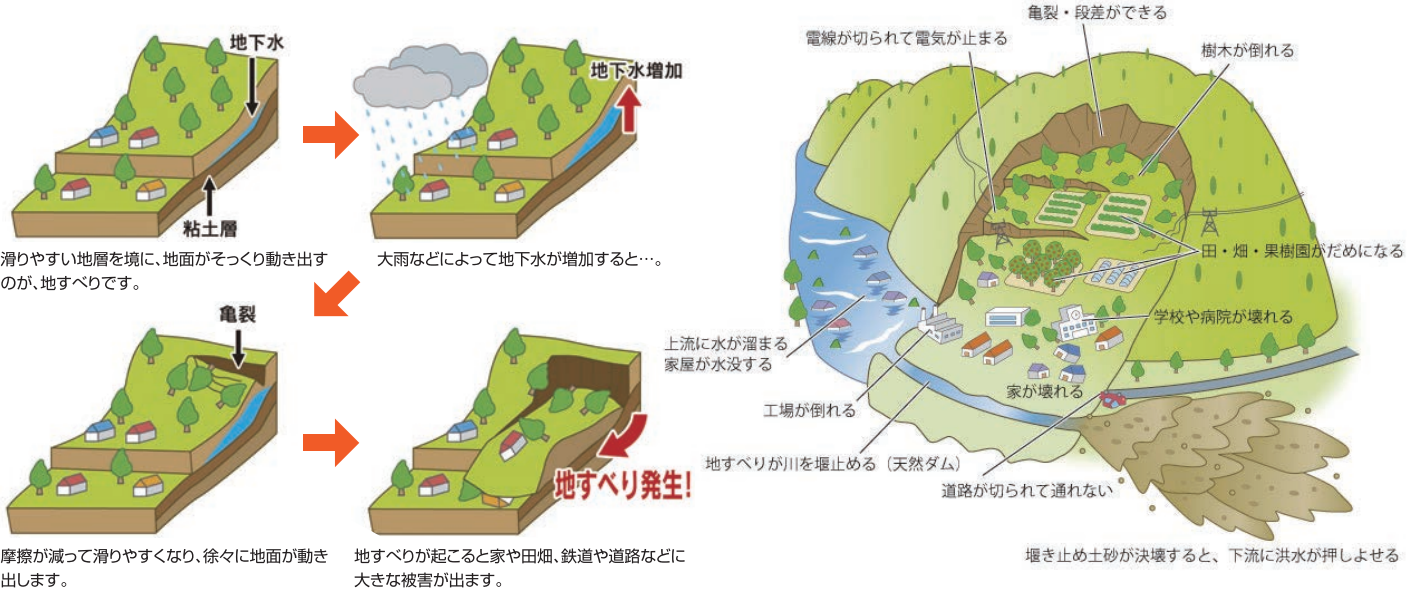
また月山から南西～南側は、大朝日岳を源流とする寒河江川流域で、月山南山麓の標高400～1200mの山間部に志津地区が位置しており、大越川、四ツ谷川及び月山から湯殿山にいたる山頂稜線にそって地すべり地形が分布し、火山地形特有の緩斜面地形が形成されています。



直轄地すべり対策事業

地すべりとは

斜面の一部あるいは全部が地下水の影響と重力によってゆっくりと斜面下方に移動する現象のことをいいます。一般的に移動土塊量が大きいため、甚大な被害を及ぼします。また、一旦動き出すとこれを完全に停止させることは非常に困難です。我が国では、地質的にぜい弱であることに加えて梅雨あるいは台風などの豪雨により、毎年各地で地すべりが発生しています。



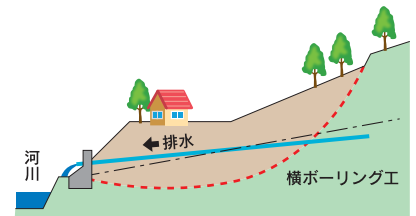
主な地すべり対策施設

抑制工 地すべりの誘因を排除し、停止・緩和を図る工法です

- 地表水排除工 (水路工、浸透防止工)
- 地下水排除工 (暗渠工、横ボーリング工、集水井工、排水トンネル工など)
- 排土工
- 押さえ盛土工
- 河川構造物 (堰堤、谷止工、護岸工など)

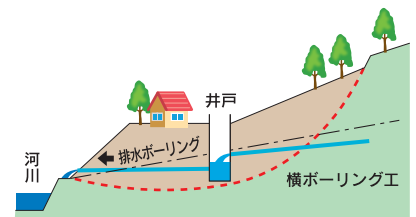
●横ボーリング工

雨水や融雪水が地下に浸透すると、地下水が増加して水圧が高まり、地すべりが起こりやすくなります。そこで斜面から横方向にボーリングを行ない排水管を設置し、地下水を抜きます。



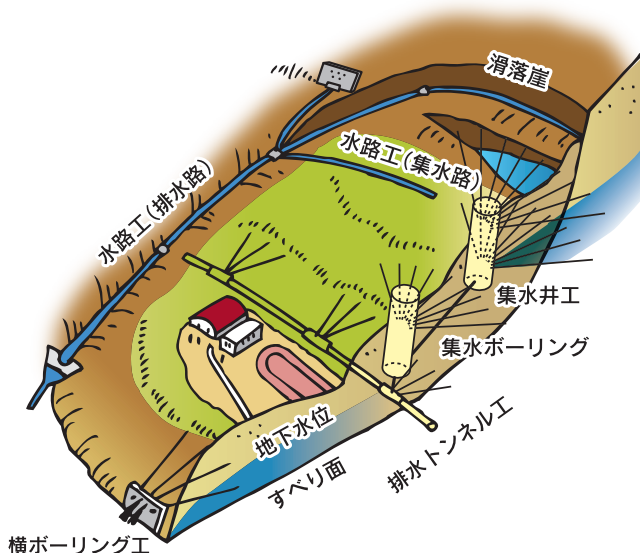
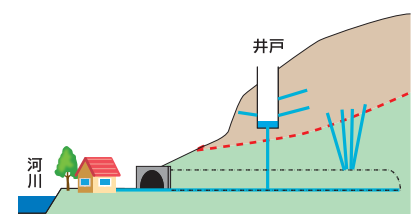
●集水井工

深い地下水を抜くため井戸を掘り、その中から横ボーリングをして排水管を設置し、地下水を抜きます。井戸の大きさは、直径3.5m程度です。



●排水トンネル工

排水トンネル工は地すべり規模が大きい場合や地すべりの移動層厚が大きい場合などで、集水井工や横ボーリング工のみでは効果が得難い場合に設置され、集水ボーリングや集水井工との連結などによってすべり面に影響を及ぼす地下水を効果的に排水します。

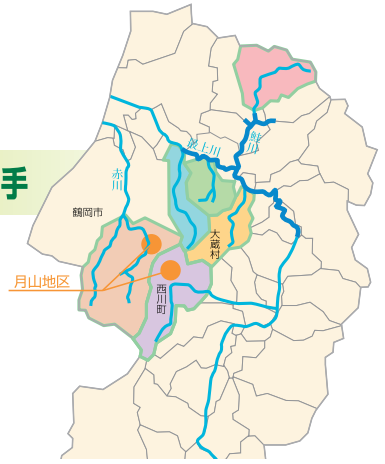


概要と主要工事

月山地区(田麦俣地すべり275.8ha、志津地すべり154.4ha):平成21年着手

月山地区は山形県西部、山岳信仰で有名な出羽三山の主峰月山の西から南側山麓斜面に位置し、火山岩屑からなる脆弱な地質特性の上、特別豪雪地帯で融雪量が多いことから、過去に幾度も地すべりなどにより人家及び道路に甚大な被害が発生してきました。地区内には、東北地方における高速道路ネットワーク網の一部として山形県の内陸と庄内地域を結ぶ国道112号が通過しているとともに、庄内平野、山形盆地における治水・利水上、重要な役割を果たす月山ダム、寒河江ダムや、志津温泉をはじめとする多くの観光地があります。

このため、地区内の観光地や交通・物流の要である国道112号などの重要な公共施設への地すべり被害防止のため、平成21年度から直轄地すべり対策事業として施設整備に着手しています。



被災状況(H16田麦俣地すべり)



被災状況(H17志津地すべり)



2019年度 主要工事

2019年度は、志津地区の排水トンネル第1期工事に着手する他、集水井及び集水ボーリング等を継続実施し、地すべりの安定を図ります。

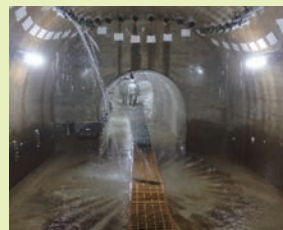
地すべり対策事業の効果

～棚田の美しい景観で地域活性化(山形県大蔵村)～

豊牧地区は、肘折カルデラ形成に伴う火山灰(シラス)が堆積した丘陵地で、古くから融雪期や豪雨による地すべりと被害が発生していました。被害は更に下流の大蔵村中心地付近まで及ぶと予想され、昭和37年に直轄地すべり対策事業として施設整備に着手し、平成28年4月に対策工事が完了。現在では、全国棚田百選にも認定され、多くの観光客が訪れる様になりました。



昭和45年 耕地に段差や亀裂が入る



横道沢・排水トンネル工



集水井工 豊牧3号集水井



四ヶ村の棚田



ふるさと味来館

蔵王山・鳥海山 火山噴火緊急減災対策砂防計画 及び 行動計画

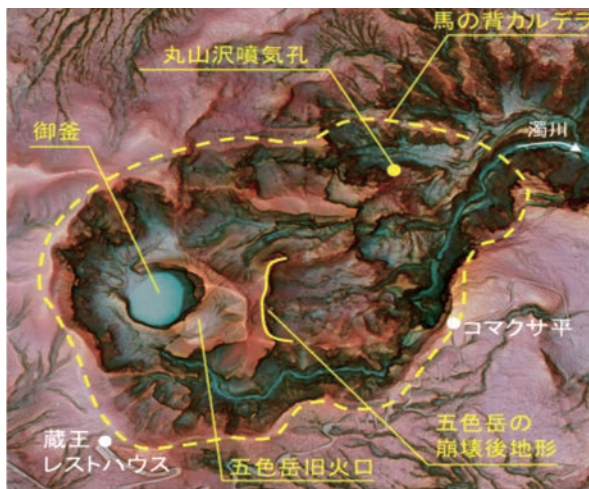
火山噴火緊急減災対策砂防計画

国土交通省では、平成2年の雲仙普賢岳、平成12年の有珠山や三宅島、平成23年の霧島山などでの火山噴火による災害を受け、平成19年4月に「火山噴火緊急減災対策砂防計画策定ガイドライン」が策定されたことから、火山噴火に伴い発生する土砂災害に対して、ハード・ソフト一体となった緊急対策を迅速かつ効果的に実施し、被害をできる限り軽減することを目的としています。

新庄河川事務所では、砂防・火山分野の学識経験者をはじめ、関係自治体の首長及び関係機関から構成される火山噴火緊急減災対策砂防計画検討委員会を設立し、「平成27年3月24日に鳥海山火山噴火緊急減災対策砂防計画」、平成27年5月25日「蔵王山火山噴火緊急減災対策砂防計画」を策定しています。

「火山噴火緊急減災対策砂防計画」は、以下リンクからご覧いただけます。

http://www.thr.mlit.go.jp/shinjyou/03_sabou/kazan-funka/kazan-funka.html



蔵王山お釜周辺の赤色立体地図



鳥海山の山頂付近にみられる東鳥海馬蹄形カルデラ

火山噴火時の行動計画

土砂災害防止法に基づき、火山噴火の降灰等により大規模な土砂災害が予想される場合、国土交通省ではヘリ調査や降灰調査等の緊急調査を行い、調査結果に基づき、土砂災害が想定される土地の区域及び時期に関する情報（土砂災害緊急情報）を関係自治体の長に通知するとともに一般に周知することとしております。そのため新庄河川事務所では、緊急調査に関する具体的な行動計画をとりまとめるとともに、火山噴火時の行動計画策定のために支援していきます。

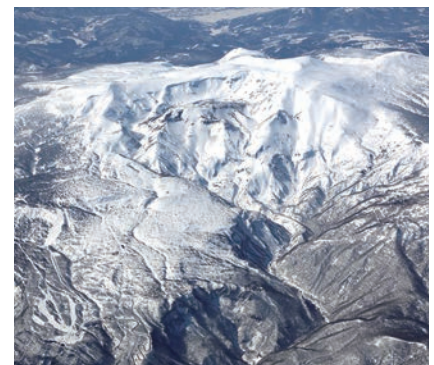
また、新庄河川事務所では、蔵王山及び鳥海山の噴火に備えて、迅速かつ確かな火山防災対策が図れるよう関係機関と連携し、蔵王山及び鳥海山の火山防災訓練を実施するとともに、各種調査を行っています。



積雪調査



平成30年度 蔵王山火山防災訓練



冬の蔵王山

洪水予報・水防警報

最上川中流及び鮭川の洪水時に、迅速な避難を支援するため気象台と共同で「洪水予報」を発表します。また、洪水被害を軽減させる水防活動のため「水防警報」を発令します。

「洪水予報」や「水防警報」は基準観測所の水位に基づいて発表されます。

【各観測所の基準水位】

河川名	観測所名	水防団待機水位(m)	氾濫注意水位(m)	避難判断水位(m)	氾濫危険水位(m)	計画高水位(m)		既往最高	
						水位(m)	発生年月日	水位(m)	発生年月日
最上川	大石田	12.5	13.8	16.5	16.9	17.895	16.87	S42.8.29	
最上川	堀内	3.4	4.4	7.6	7.8	8.425	7.51	S44.8.8	
最上川	古口	3.3	5.5	8.0	8.2	9.700	8.95	S19.7.21	
丹生川	岩ヶ袋	2.1	2.4	2.8	2.9	3.300	2.86	H18.12.27	
最上小国川	長者原	1.5	2.1	3.3	3.95	3.950	2.56	H27.9.11	
鮭川	真木	2.5	3.5	6.3	6.7	7.230	6.10	H16.7.17	
真室川	真室川	2.0	3.0	4.1	4.4	4.922	5.30	S50.8.6	
金山川	平岡橋	1.8	2.5	3.0	3.2	5.3	2.86	S62.8.29	

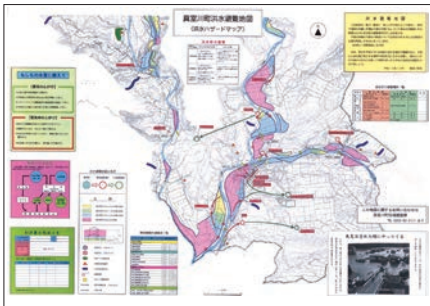
※水位は観測所毎に基準高を定めており、そこからの高さを示しています。

レベル	水位	自治体、住人に求める行動
5	氾濫の発生	逃げ遅れた住民の救済等。 新たに氾濫が及ぶ区域の住民の避難誘導
4 (危険)	氾濫危険水位 堤防の決壊など重大な災害発生のおそれがある水位です。	いつ氾濫してもおかしくない状態。 自治体は、避難勧告等の発令判断を行う段階です。
3 (警戒)	避難判断水位 避難行動を行う目安となる水位です。	自治体は、避難準備、高齢者等の避難開始の発令判断を行う段階です。 住民は、避難を判断する段階です。 避難準備などの氾濫発生に対する警戒を求めます。
2 (注意)	氾濫注意水位 避難行動の準備を行う目安となる水位です。	自治体は、避難準備情報の発令を検討する段階です。 住民は、氾濫に関する情報に注意が必要です。 水防団は、出動する段階です。
1	水防団待機水位 水防団が水防活動を行うために待機する水位です。	水防団は、体制を整える段階です。

マメ知識

【洪水ハザードマップ】

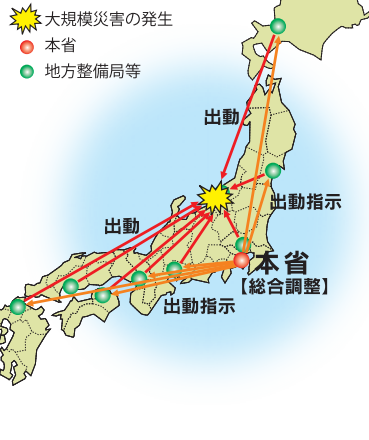
最上川中流域の市町村は、大洪水時の氾濫範囲や避難場所を記載したハザードマップを作成し、配布・HPで公表しています。



【緊急災害対策派遣隊 (TEC-FORCE)】

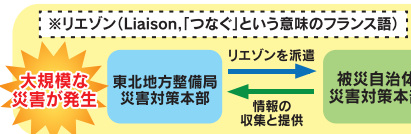
大規模自然災害が発生し、または発生するおそれがある場合において、被災地方公共団体等が行う、被災状況の迅速な把握、被害の発生及び拡大の防止、被災地の早期復旧その他災害応急対策に対する技術的な支援を円滑かつ迅速に実施するため、平成20年度から体制を整備しています。

新潟県中越沖地震における初動体制のイメージ図



【リエゾン】 (災害対策現地情報連絡員)

平成19年12月から各自治体に対して、災害対策支援を実施するためには積極的な情報収集・提供が重要と考え被災自治体災害対策本部に対して「現地情報連絡員」を派遣するリエゾン制度を創設しています。



【災害対策車】

新庄河川事務所には、地震、洪水、土砂及び火山等さまざまな災害発生時に迅速かつ適切な対応により社会・経済活動の維持を図るため、災害対策車が配備されています。

災害対策車は、当事務所管内での災害対応はもちろんのこと、大規模災害発生時には、東北一円や全国にわたり広域的な運用が図られます。



照明車

照明車は、災害現場等において夜間作業や監視のための照明を確保する機械です。
新庄河川事務所には2kw×6灯の照明車が2台配備されています。

洪水情報が緊急速報メールで発信されます!

平成30年5月から、国が管理する最上川中流(丹生川・最上小国川を含む)、鮭川(真室川・金山川を含む)で、川が氾濫する可能性が高まった時に、その周辺にいる人に氾濫の危険をお知らせする情報が自動で発信されるようになります。



緊急速報メールが来たらまずチェック! 国土交通省 川の防災情報

雨の強さと降り方

やや強い雨 10~20mm/時間	ザーザーと降る。 地面一面に水たまりができる。
強い雨 20~30mm/時間	傘をさしていてもぬれる。 側溝や下水、小さな川があふれる。
激しい雨 30~50mm/時間	バケツをひっくり返したように降る。 道路が川のようになる。
非常に激しい雨 50~80mm/時間	傘は全く役に立たなくなる。 車の運転は危険。 都市部では地下室や地下街に水が流れ込む場合がある。
猛烈な雨 80mm以上/時間	大規模災害の発生するおそれが強く、 厳重な警戒が必要。

【引用文献】・国土交通省 九州地方整備局HP
・気象庁HP 知識・解説 災害から身を守る
・内閣府HP 「防災情報のページ」



排水ポンプ車

(※)小学校のプール(長さ25m×幅18m×深さ1m)の水を15分程度で排水する能力があります。

排水ポンプ車

排水ポンプ車は、洪水時の内水被害軽減など災害現場で排水作業を行う機械です。新庄河川事務所には、毎分30m³の排水能力(※)を持つ排水ポンプ車が4台配備されています。

土砂災害防止法に基づく緊急調査



天然ダム(奈良県)
出典:近畿地方整備局ホームページ

土砂災害防止法第28条、29条
緊急調査を実施する政令で定める自然現象

状況の確認

緊急調査の実施

【国土交通省】
河道閉塞に起因する
土石流
河道閉塞の湛水



- 河道閉塞の高さ等調査
 - ・河道閉塞の高さがおおむね20m以上
 - ・被害が想定される土地の区域内に人家がおおむね10戸以上

- ・河道閉塞の位置及び形状
- ・上流の淡水域及び下流域の地形
- ・下流域における住宅等の立地状況
- ・河道閉塞の形状変化、湛水位の変化等の監視

【国土交通省】
火山噴火に起因する
土石流



- 降灰等の堆積状況の調査
 - ・河川の勾配が10度以上である区域のおおむね5割以上に1cm以上の降灰等が堆積
 - ・被害が想定される土地の区域内に人家がおおむね10戸以上

- ・降灰等の堆積
- ・上流域及び下流域の地形
- ・下流域の地形、下流域における住宅等の立地状況
- ・周辺における降水の状況、土石流等の発生の状況等の監視

【都道府県】
地すべり



- 地割れ若しくは建築物の外壁の亀裂の発生状況の調査
 - ・地すべりにより、地割れや建築物等に亀裂が発生又は増加
 - ・被害が想定される土地の区域内に人家がおおむね10戸以上

- ・地割れ及び建築物の外壁の亀裂
- ・周辺の地形
- ・住宅等の立地等の状況に関する調査
- ・地すべり地塊の移動の状況等の監視

大規模な土砂災害に対する管理体制

●大規模土砂災害を想定した各種訓練の実施

降雨や地震による大規模な土砂災害により、天然ダムの形成や地すべり等の発生を想定し、事務所独自の訓練や講習会及び、関係機関と合同訓練を定期的に行っています。合同訓練では、緊急調査の手順、応急対策、避難計画等の対応、対策、役割などについて認識を共有し、連携強化を図っています。



鮭川流域における関係機関と合同での防災訓練
(平成30年7月3日 真室川町)



大規模土砂災害についての講習会
(平成30年9月12日 新庄河川事務所)



●緊急調査の取り組み

大規模土砂災害発生時の緊急調査に対応するため、レーザー測距計、投下型水位観測ブイ等の資機材を備蓄するとともに、技術者育成のため、技術系職員の所内講習会・訓練などを実施しています。



大型防災ヘリコプター「みちのく号」



ヘリコプターからの計測



投下型
水位観測ブイ

出典:国土交通省ホームページ

～土砂災害に対する地域防災力の向上にむけて～

地域と官・学が連携して 「まるごと里ごとハザードマップ」^{※1}を作成

山形県 庄内町 肝煎（木の沢地区）
最上川水系立谷沢川流域

平成26年8月に発生した広島県の土砂災害を受けて土砂災害防止法が改正され、様々なソフト対策の充実が求められています。

新庄河川事務所では、地域の住民自らが危険箇所を確認し、土砂災害から身を守るための行動が速やかに行えることを目的に山形県庄内町肝煎木の沢地区を対象に、庄内町と自主防災会、そして砂防を学ぶ大学生と連携して作成に取り組んでみました。

※1 国土交通省では、平成18年7月から生活空間である市街地に水災にかかる各種情報を洪水関連標識として表示する「まるごとまちごとハザードマップ」を推進しています。これを基に当事務所では、独自に砂防版として「まるごと里ごと土砂防災」と呼び、避難誘導標識の他に手作りの避難経路図の作成に取り組んでいるものです。

全国初！ 大学との連携

住民と一緒に町内を確認(まちあるき)



住民からの聞き取り
(大学生)

住民へ危険箇所の説明
(砂防の専門家)

今回は、「地域と協働した防災力向上に関する研究」を進めている大学と連携して行いました。教授の研究室の学生自らが地域防災力向上に関して学ぶことも目的としています。

防 災 教 育

平成30年度の取り組み

出前授業(模型実験装置実演)



最上川・赤川水系砂防ボランティア協会

現地研修会(最上川・立谷沢川合流点)



山形大学 八木教授

現地研修会(横道赤砂第1砂防堰堤)



新庄河川事務所

【インフラツーリズム】民間企業主催によるツアーの開催



羽黒古道



六瀬砂防堰堤



豊牧地すべり排水トンネル

第3回 心に残る砂防堰堤写真

詳しくは新庄河川事務所
ホームページをご覧ください。

「心に残る砂防堰堤写真」受賞作品とは

平成26年度からの取り組みとして、砂防事業についての理解を深めていただくとともに砂防堰堤が織りなす素晴らしい景観等を再認識いただければと考え、心の故郷として思える砂防堰堤の写る美しい風景や自慢したい砂防堰堤が写るベストショットを募集した結果から、受賞作品を掲載しているものです。

最優秀賞 ① 鹿の沢砂防堰堤



「静寂の清流」

富樫 馨さん
(山形県酒田市)

優秀賞 ② 玉川第六砂防堰堤



「砂防堰堤のジオラマ」 五十嵐 貞一さん
(山形県鶴岡市)

優秀賞 ③ 肘折砂防堰堤



「さんげさんげ」 佐竹 吉廣さん
(山形県寒河江市)

優秀賞 ④ 最上白川砂防堰堤



「雪化粧」

太田 稔さん
(山形県最上町)

優秀賞 ⑤ 最上白川砂防堰堤



「旅立ちの朝」 菅 清一さん
(山形県最上町)

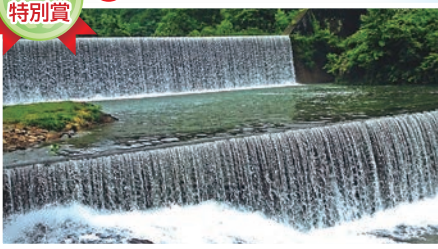


審査員特別賞 ⑥ 玉川第六砂防堰堤



「新緑の頃」 三浦 民雄さん
(山形県酒田市)

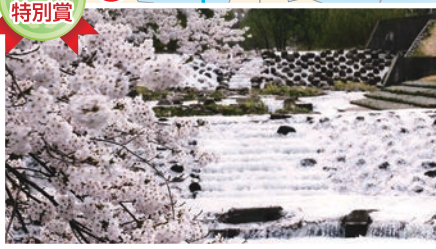
審査員特別賞 ⑦ 肘折砂防堰堤



「涼感、すだれ&しぶき」

大石 達也さん
(山形県新庄市)

審査員特別賞 ⑧ 戸沢川砂防堰堤+流路



「桜と水の調べ」

工藤 省三郎さん
(山形県鶴岡市)

審査員特別賞 ⑨ 小六郎沢砂防堰堤



「小六郎沢砂防堰堤」

海藤 広さん
(山形県新庄市)

砂防カード



新庄河川事務所

代表(総務課) TEL 0233-22-0251
 経 理 課 TEL 0233-22-0252
 用 地 課 TEL 0233-22-0253
 工務第一課 TEL 0233-22-0254
 工務第二課 TEL 0233-22-0256
 調 査 課 TEL 0233-22-0262
 管 理 課 TEL 0233-22-0275
 技術審査担当 TEL 0233-22-0267

〒996-0071
 山形県新庄市小田島町5番55号
TEL 0233-22-0251



大石田出張所

担当
 ●大石田町、尾花沢市の最上川
 ●大石田町JR丹生川鉄橋より下流の丹生川



〒999-4113 山形県北村山郡大石田町大字今宿字鶯の原466-2
TEL 0237-35-2024

鮭川出張所

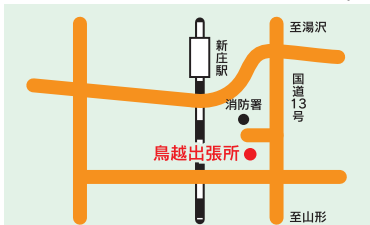
担当
 ●真室川町八千代橋より下流の鮭川
 ●真室川町高沢橋付近より下流の真室川
 ●金山町凝山橋より下流の金山川
 ●鮭川村川口橋より下流の泉田川



〒999-5203 山形県最上郡鮭川村大字川口字鶴田野3018-4
TEL 0233-55-3020

鳥越出張所

担当
 ●舟形町、大蔵村、新庄市、戸沢村(草薙地区まで)の最上川
 ●舟形町富長橋より下流の最上小国川



〒996-0002 山形県新庄市金沢字中村1495-13
TEL 0233-22-6038

立谷沢川砂防出張所

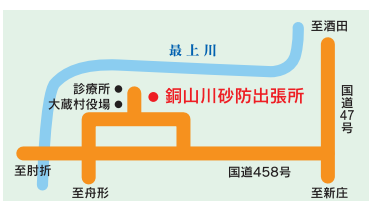
担当
 ●庄内町・立谷沢川流域の砂防



〒999-6601 山形県東田川郡庄内町狩川字堅田20-23
TEL 0234-56-2050

銅山川砂防出張所

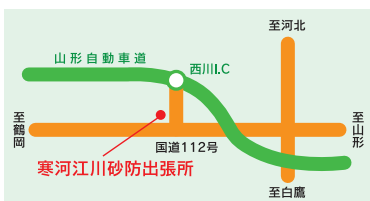
担当
 ●大蔵村・銅山川流域の砂防
 ●戸沢村・角川流域の砂防



〒996-0212 山形県最上郡大蔵村大字清水字堀川2346
TEL 0233-75-2204

寒河江川砂防出張所

担当
 ●西川町・寒河江川流域の砂防
 ●西川町・月山地区(志津地区)の地すべり



〒990-0702 山形県西村山郡西川町大字海味字下モ山916-2
TEL 0237-74-2366

赤川砂防出張所

担当
 ●鶴岡市・赤川流域の砂防
 ●鶴岡市・月山地区(田妻俣地区)の地すべり



〒997-0404 山形県鶴岡市下名川字落合227
TEL 0235-53-2841

新庄河川事務所ホームページをご覧ください
<http://www.thr.mlit.go.jp/shinjyou/>

- 防災情報
 - ・緊急防災情報・管内の水位
 - ・浸水想定区域図
- ライブカメラ水位雨量情報
- 事務所担当業務
- 管内写真集
- 砂防や地すべりに関する知識等を掲載



各出張所では、所内の工事や点検の状況、お知らせなどを載せた、出張所と地域を結び広報誌を発行しています。

新庄河川事務所ホームページのトップページ **事務所** からお入りください。