

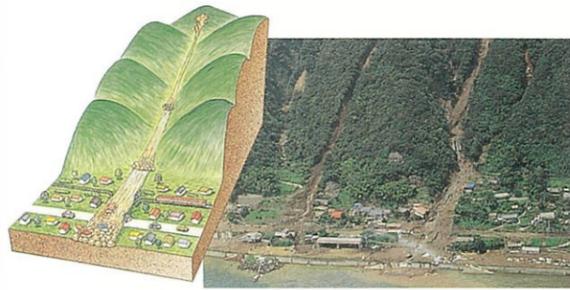
砂防とは何か

土砂災害からみんなの暮らしを守るのが砂防の仕事です。

大雨が降って山や崖が崩れたり、水と混じり合った土や石が私たちにおそいかかってくるのが土砂災害です。土砂災害は、家や田畑や道路を壊し、人の命まで奪ってしまうおそろしい災害です。この土砂災害をふせぎ、人の命と家や田畑などの財産を守るのが砂防の仕事です。

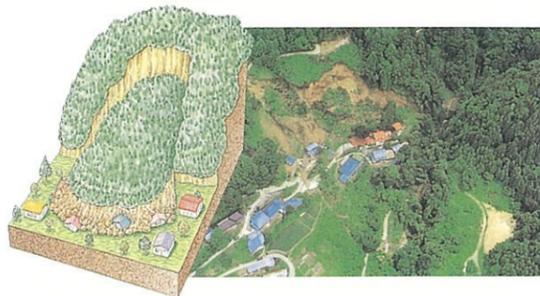
砂防ダムを造る。川の流れをなおす。荒れた山に木を植える。崖が崩れないよう工事をする。これらはみんな、土砂災害が起きないようにするための砂防の仕事です。

土砂災害って何



どせきりゅう
土石流

谷や斜面に貯まった土・石・砂などが梅雨や台風などの集中豪雨による水といっしょになって、一気に流れ出してくるのが土石流です破壊力が大きく、速度も速いので、大きな被害をもたらします。



じ
地すべり

比較的緩やかな斜面において、地中の粘土層など滑りやすい面が地下水の影響などで、ゆっくり動き出す現象です。一度に広い範囲が動くため、ひとたび発生すると住宅、道路鉄道、耕地などに大きな被害を及ぼしたり、川をせき止めて洪水等を引き起こすことがあります。



くず
がけ崩れ

地面にしみ込んだ水分が土の抵抗力を弱め弱くなった斜面が突然崩れ落ちるのががけ崩れです。突発的に起こり、瞬時に崩れ落ちるので、逃げ遅れる人も多く、死者の割合も高くなります。また、地震をきっかけに起こることもあります。



かせん どしゃりゅうしゅつ
河川への土砂流出

山が崩れて流れ出した土砂などが、谷に堆積し天然のダムを造り、土石流などを引き起こすことがあります。また、河川に流れ出した土砂が川岸や川底を削り取ったり、下流部の川底に堆積したりして、洪水を起す原因にもなります。

砂防のしごと

さほう
砂防ダム

土石流を防ぐために一番多く用いられている方法が砂防ダムです。砂防ダムは大量の土石流をおさえ、流れてくる土砂の量を調節することによって災害を防いでくれます。土砂が多く流れ出す急な川にはいくつもの砂防ダムを造って土石流の勢いを弱めます。



さほうごかんこう かどうせいびこう りゅうこう
砂防護岸工・河道整備工（流路工）

川はいつも決まった場所を流れるわけではなく、右に左に方向を変えて流れるため、川岸が削り取られたり水があふれ出したりします。川岸が削り取られ家や田畑が流されないように、安全な川の流れを造り、災害を防ぎます。

とこがためこう
床固工

川の流れて川底が削られることを防ぐために行われます。砂防ダムに似ていますが高さは5m以下のものがほとんどです。

さんぶくこう
山腹工

山は、草や木がなくなり荒れてしまうと、そのままではどんどん土砂が流れ出してしまいます。そこで、山の斜面を段々に整えるなどして、草や木を植えて荒れた山を森林に戻す工事です。

さほうりん
砂防林

土石流の流れを散らして勢いを無くしたり、田畑や家の方にあふれてこなくするための林です。普段は公園として利用されていることが多く憩いの場となります。

かんぎょうせいび
環境整備

砂防施設の整備に併せて景観や動植物を保護したり、川とのふれあいの場所を提供するため、いろいろな方法を組み合わせた整備を行います。



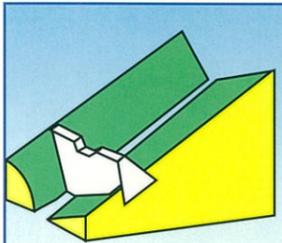
砂防施設の役割

立谷沢川流域では、主に土石流対策としての砂防ダム建設、川の流れをなおす砂防護岸工・河道整備工（流路工）、砂防施設周辺の環境整備が行われています。

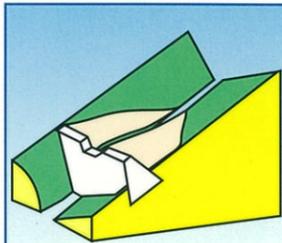
砂防ダムの役割

砂防ダムは、大量の土石流を抑え、土砂の流出を調節することによって災害を防ぐのが目的です。おそろしい土石流を防いだり、大きな石や岩を貯め、小さなものを少しずつ下流に流すことも目的の一つです。

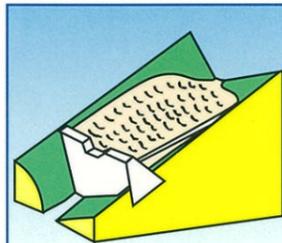
よくせい ちょうせつ 砂防ダムの抑制・調節機能



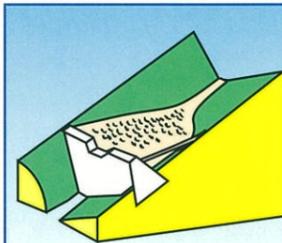
作った直後はまだ川幅も狭く流れも急になっている



流れてくる土砂をためて流れをゆるくする



洪水の時、その上にも土砂がためられる



洪水でためた分を水の流れて少しずつ流し洪水前と同じ状態に戻る



にぎりさわ ぐん 濁沢ダム郡

急な川にはいくつもの砂防ダムを造って土砂のいきおいを弱めます。これは、急な坂道に階段を造って、人がゆっくり降りられるようにするのと同じです。

砂防護岸工・河道整備工（流路工）の役割

急な流れの川では、川が決まった水路を通らず左右に方向を変えて流れるため川底を掘り起こしたり、川岸を削り取り、土手からあふれでて、家や田畑を流してしまうことがあります。

こんな災害が起こらないように、安全な水路を造るのが砂防護岸工・河道整備工です。

昔



今

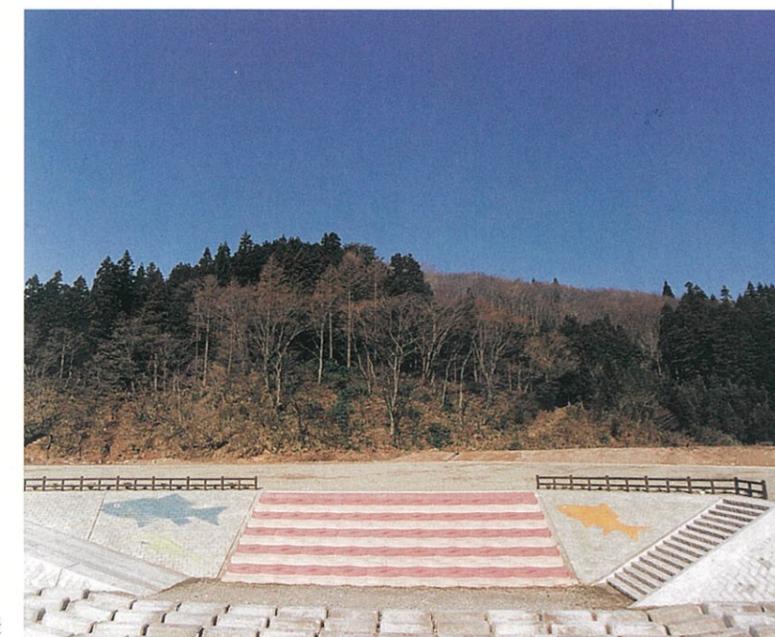


整備環境

砂防施設周辺のオープンスペースを利用し、多目的運動広場、イベント広場などの水辺と親しめる環境の整備。



玉川砂防公園での芋煮会風景



木の沢親水護岸

立谷沢川になぜ 砂防施設が必要なのか

立谷沢川のあらまし

立谷沢川は、月山を源流として本沢、濁沢、赤沢などの各沢をあつめて流れ下り、立川町立谷沢地区をとおり最上川に合流する延長約39kmの川です。

立谷沢川は山形県でも一、二番を競うほどのきれいな川として知られ、春の新緑、秋の紅葉などその自然の美しさは四季を通じて地域内外に広く親しまれております。また一方では、大雨が降る度に洪水氾濫を繰り返し、田畑に襲いかかり、人命をも奪い取りました。住民にとっては、暴れ龍にも見えただのではなからうかと言われ、それが龍神信仰につながったと言い伝えられるほどの暴れ川でもありました。

今でも、立谷沢川沿川のあちらこちらに、龍神・水神の石碑が数多く見られその当時は、暴れる川を鎮めるのに神だのみしかなかったことが忍ばれます。また夏には、祖先から受け継がれた龍神伝説を後世に伝えるとともに、直轄砂防事業施工50周年を記念した月山龍神まつりと龍頭観音供養祭が、昭和62年から開催されております。

暴れ川である原因(立谷沢川流域の地形的、地質的な特徴)

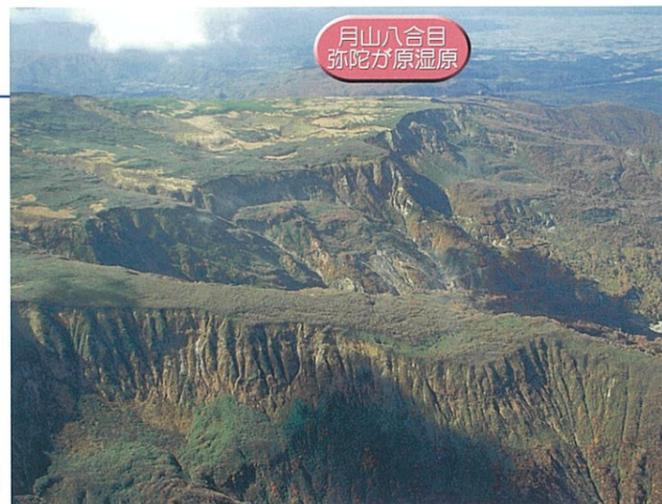
立谷沢川流域の地質(主として濁沢)については、基盤になっているのは第三紀層で、さらに火山活動によって変質した岩石の上に溶岩流に覆われた火山体があります。火砕流や泥流などの堆積物も第三紀層の上にあります。こうした地質条件に加え、豪雪、多雨などの気象条件などが地すべり地形を生み出す原因になっています。

上流部では、立谷沢川本川、濁沢、玉川など各支川を含めて、全体的に地すべり崩壊地が広く分布しています。特に濁沢源頭部(最上流部)では火砕流、火山灰等火山性の物からなる地すべりや崩壊地が集中的に認められます。

支川玉川との合流点から最上川との合流点までの区間約16kmでは、平坦な上流からの土砂により埋められた谷が形成されています。

第三紀層

約6500万年前から200万年前までの時代、哺乳動物、双子植物が栄え、火山活動や造山運動が活発で、アルプス・ヒマラヤなどの大山脈ができた。現在の日本列島の形もこの時代に成立したと言われている。



にぎりさわじょうりゅう
濁沢上流
だいかつらくがいたい
大滑落崖地帯



北月山龍神の碑と龍神観音堂

(北月山莊敷地内 平成二年建立)

直轄砂防工事着手50周年を契機に、災害の脅威を忘れないよう治山治水の神として龍神をまつろうとする気運が高まり、平成二年七月に地元龍神像建設委員会によって建立された。



月山龍神まつり

立谷沢地区の人々がはじめた砂防事業に感謝して雨を治める龍をまつる祭典。蛇踊りや龍神太鼓などの催事を披露。

災害の履歴

S.19

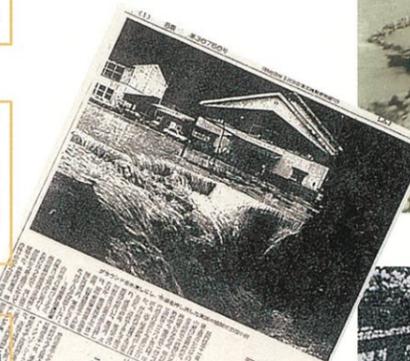
6月21日、最上川増水のため立川町清川村の浸水戸数は三分の二に及びました。

S.44

7月29日、狩川で86mm/日を記録し、床上浸水7戸、床下浸水16戸、道決壊4箇所、橋梁決壊3箇所、堤防決壊14箇所、農地被害235haの被害がありました。

S.62

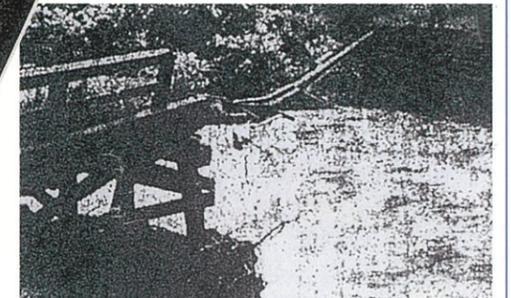
7月31日台風から変わった低気圧の接近で、梅雨前線が活発化し、狩川で129mm/日を記録し、床上浸水4箇所、床下浸水7戸の被害がありました。



山形新聞社
(昭和62年8月1日)



立谷沢川右岸堤防欠壊(昭和31.7.17)



まん中から壊れた立川町の新田橋(昭和44.7)

直轄事業着手の経緯(立谷沢川の砂防事業はいつから始まったか)

昭和の始め頃、山形県の母なる川最上川に流れ出る土砂の70%が立谷沢川から流れ出ていると言われ、このままでは酒田の港まで土砂で埋め尽くされるとも言われました。このため立谷沢川から流れ出る土砂を調節することが大変重要なこととなり、昭和12年から砂防の工事をするようになりました。

立谷沢川の砂防施設の紹介

立谷沢川の砂防の工事は、昭和12年の濁沢第1ダムから始まり、平成10年度まで砂防ダム30基流路工10.9kmが完成している。

凡例

- 直轄砂防ダム 完成 施行中
- 土石流危険渓流
- 砂防指定地
- 公園地域
- 水神・龍神



工藤沢部落の龍神供養塔
(明治25年建立)



もくしてゆうのり
黙而雄の碑
(瀬場ダム左岸側 昭和27年建立)

与えられた仕事を黙々と果たすという意味があり、目立たぬ山間部で苦勞の多い現場作業員の心意気を表現したものである。

砂防指定地

土砂等の生産、流送、堆積により、河川もしくはその流域に著しく被害を及ぼす区域を、行政（国や県）がその区域内において、一定の行為の禁止や制限、砂防設備等の維持管理、砂防設備等の工事の施行を行うために指定する区域。

土石流危険渓流

河床勾配3°以上の渓流で、危険区域内に人家が5戸以上または公共施設のある渓流。



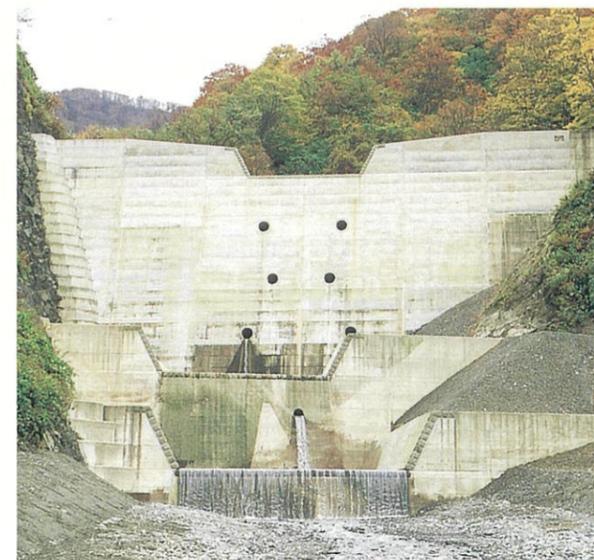
濁沢の大規模崩壊地

立谷沢川の上流域は、その地質形状により多くの崩壊地が存在しています。特に、平成5年6月の濁沢の大規模崩壊は、幅約350m、崩壊土砂量576万m³の大規模なもので、直接の被害はなかったものの、施行中の濁沢第五ダムをはじめ、下流の砂防ダムを満砂させ一部立谷沢川下流まで流れ出した。



赤沢第一ダム

昭和30年代前半に手動式計算機（当時としては最先端技術を駆使した手回し計算機）を駆使して、設計を行った日本で最初のアーチ式砂防ダムです。



伝五沢第三ダム

立谷沢川右支川、伝五沢の立谷沢川合流点より約1km上流に位置し上流崩壊地からの流出土砂の抑止と調節及び河床の安定を図る目的で、堤高27.0m堤幅34.7mの重力式砂防ダムです。

立谷沢川 砂防出張所管内の紹介

立川町

立川町は、立谷沢川に沿う月山山麓地帯と庄内平野の東南部に広がり、内陸地方と庄内地方を結ぶ分岐点に位置します。

最上峡を吹き抜ける強い東風「清川だし」は、日本三大悪風と言われ、しばしば農作物等に大きな被害をもたらしてきましたが、近年は、それを逆手にとって町の活性化を図ろうと「NEW WINDY TOWN風車村構想」という新しい町づくりを推進しています。

人口 7,511人

面積 190.82km²

世帯数 1,806世帯

シンボル 町の木イチョウ
町の花ヤマユリ



清河八郎記念館



ウインドーム立川

◆立川薫製(イワナ)



◆なんじゃもんじゃ

秘伝の合わせ味噌をしその葉で巻いて油で揚げた物で、保存食として、昔から作られてきた庄内版「おふくろの味」です。



◆山菜



◆ブナの水音

立川沢川の源泉となる月山のブナの森から湧き出るミネラル水をそのまま詰めた「ブナの水音」と自然のミネラルはそのままだに、独自の改水技術で改良してつくられた身体にやさしいバランスサポート飲料があります。

水質透明度東北一。
立谷沢川の湧水。

立川町の特産品

砂防資料館

砂防資料館は、新庄工事事務所に半世紀にわたる砂防事業の技術・資料・情報の集大成を保存展示し、みなさまのより深いご理解と今後の砂防事業の発展を願いながら一般公開を行っています。見学に、勉強に、研修にどうぞ砂防資料館をご利用下さい。



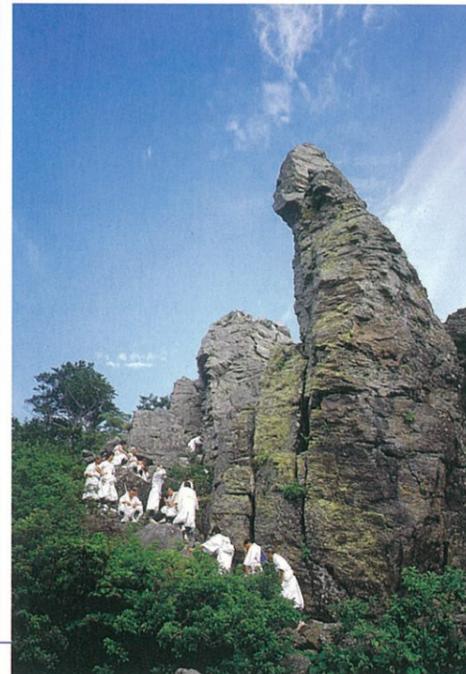
- 砂防施設配置コーナー
- ビデオ・スライドコーナー
- 資料・古文書コーナー
- 砂防事業コーナー
- 災害記録コーナー
- 鉱物資料コーナー
- 器具展示コーナー
- 砂防ゲームコーナー



出羽三山

立谷沢川砂防出張所管内の砂防工事は出羽三山の霊峰月山の北東斜面を中心に行われ、管内には、出羽三山修験者の拜所が数多く見られます。

拜所、東補蛇落と行者



三神合祭殿と鏡池



※拜所
行者や信者の
拜礼する場所

出羽三山神社の主な祭礼行事

- 1月元旦 - 歳旦祭 / 羽黒山・三神合祭殿
- 5月8日 - 祈年祭(御田植祭り) / 羽黒山・三神合祭殿
- 6月1日 - 湯殿山神社本宮開山祭 / 湯殿山神社本宮
- 7月1日 - 月山神社本宮開山祭 / 月山神社本宮
- 7月15日 - 例大祭(花祭り) / 羽黒山・三神合祭殿
- 8月13日 - 月山神社本宮柴燈祭 / 月山神社本宮
- 8月14日 - 月山神社本宮祭 / 月山神社本宮
- 8月15日 - 湯殿山神社本宮祭 / 湯殿山神社本宮
- 8月26日～9月1日 - 羽黒派古修験道秋の峰入修行
- 8月31日 - 蜂子神社祭(八朔祭り) / 羽黒山・蜂子神社
- 9月1日 - 田面祭 / 羽黒山・三神合祭殿
- 10月15日 - 出羽三山神社崇敬講社祭 / 羽黒山・三神合祭殿
- 10月24日 - 天宥社祭 / 羽黒山・天宥社
- 11月23日 - 新嘗祭 / 羽黒山・三神合祭殿
- 12月31日 - 松例祭 / 羽黒山・三神合祭殿、庭上、補屋