

—最上川水系 銅山川流域—

自然が彩る風水の里銅山川



銅山川上流の重荒廃地を望む

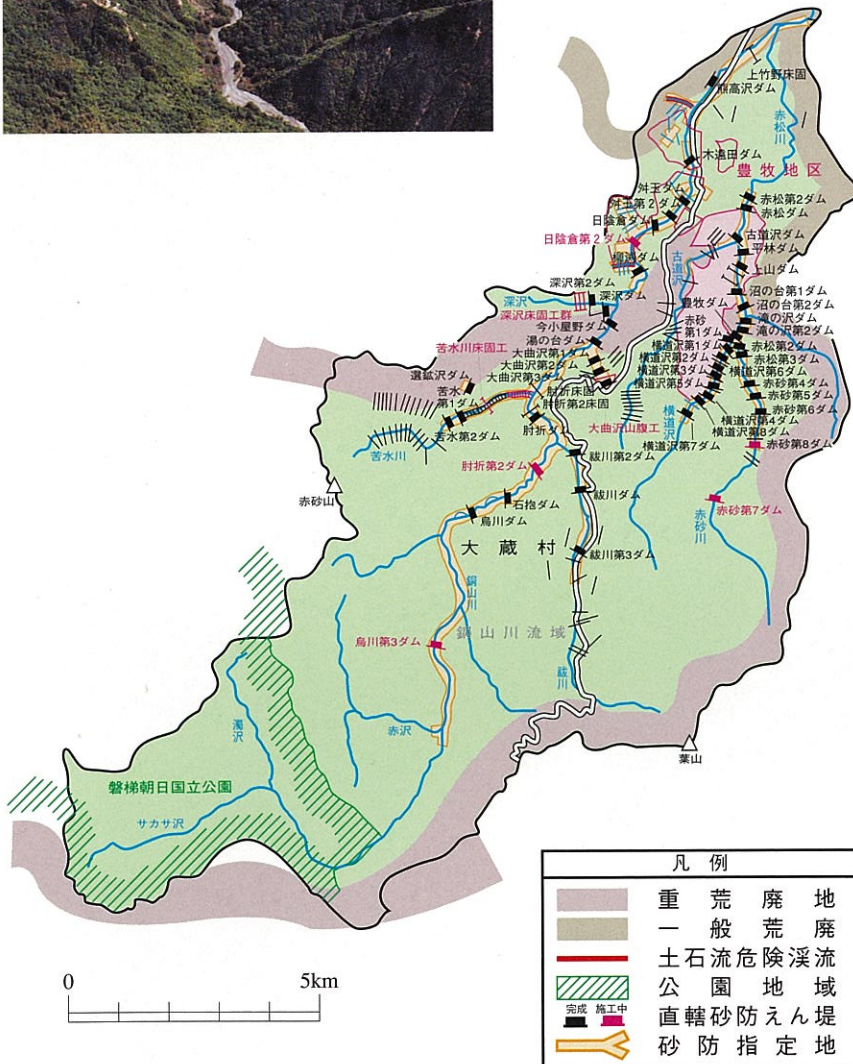
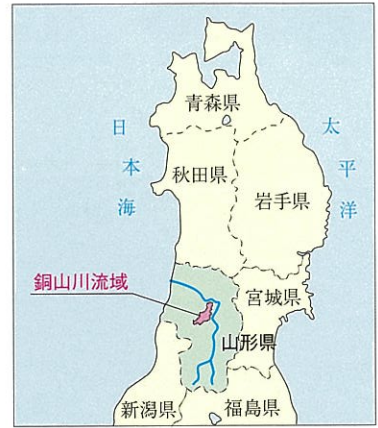
国土交通省 東北地方整備局 新庄工事事務所

流域概要



【銅山川上流】

銅山川の上流烏川は月山を水源とする河川で、火山噴出物に覆われた脆弱な地形を呈し、地すべり性崩壊地が広く分布しており降雪や降雨等の気象条件も相まって土砂生産が著しい河川です。



銅山川流域は、山形県北部に位置し、流域全体が最上郡大蔵村に属しています。銅山川は霊峰月山(1,980m)に源を發し、赤沢川、祓川、苦水川、赤松川などを合流し、大蔵村清水で最上川に注ぐ流路延長37.5km、流域面積186km²の河川です。流域内にある大蔵村を中心に「風水にふれる里」として歴史的環境を再生することにより、歴史、文化、自然が一体となった交流拠点の整備が進められています。

月山山系の山々は、春は残雪と広葉樹林の新緑とのコントラスト、秋には紅葉が見事なところで、特にブナ林がすばらしく、みどり豊かな流域です。鳥類は、やまどりやホトトギスなどが見られ、渓谷ではニジマス、イワナ、ヤマメなどの溪流釣りも楽しめます。

地質は、花崗閃緑岩を基盤とし、新第三紀中新世の頁岩砂岩、泥岩などの堆積岩と第四紀の火山噴出物で構成され、花崗閃緑岩は上流域に分布し、風化が進んでマサ化している所が多く、随所に崩壊が発生しています。新第三紀層は、ほぼ全域にわたって分布しており第四紀層と不整合に構成された地域で地すべり(豊牧地すべり等)が多く発生しています。シラス及び地すべり末端地の侵食や、赤松川上流に多くの崩壊地が分布することから土砂流出の著しい河川となっています。

- ※1 一般荒廃地とは
崩壊地、とくしゃ地、滑落崖地が点在し、その延面積がその地域の相当量を占め、その地域に荒廃をもたらすとともに、下流域に土砂氾濫及び洪水氾濫の危険を及ぼすおそれのある地域。
延面積が相当量とは
●崩壊地 1%以上
●とくしゃ地 10%以上
●滑落崖地 5%以上
- ※2 重荒廃地域とは
大規模な崩壊地、とくしゃ地、滑落崖地を含んだ地質及び植生の不安定な地域。
●大規模な崩壊地とは1崩壊面積0.3km²以上のもの。
●大規模なとくしゃ地とは1とくしゃ面積2.0km²以上のもの。
●大規模な滑落崖地とは断続的な滑落崖に含まれる面積1km²以上のもの。

出典：砂防便覧

主な災害の履歴



最上川・大蔵村（昭和56年6月23日）



大蔵橋より白須賀に至る道路水没（昭和41年）



大蔵村（昭和49年4月26日）



大蔵村赤松（昭和49年4月26日）

S5 7月の洪水により銅山川が増水し、交通網が途絶しました。8日の豪雨により、家屋浸水76戸、田畑冠水705ha、堤防決壊2箇所の災害をもたらしました。

S31 7月17日、苦水川が増水により水害があり、肘折で5軒の家屋流出がありました。

S41 6月28日から台風4号の影響で豪雨となり、肘折で総雨量189mmを記録し、大蔵村の地すべりなどにより、死者8名、負傷者1名、家屋全壊1戸、舩玉橋（永久橋）が流出し、床上浸水31戸、床下浸水272戸、農林、土木被害などがありました。

S49 4月26日15時5分頃、大蔵村赤松の松山（標高181m）が突然山崩れを起こし、長さ約200m、幅約100mに渡り、約15万 m^3 の土砂が流出し、死者17名、負傷者13名、全壊家屋20戸の被害が発生しました。

S56 6月22日の降水量110mm/日を記録し家屋床下浸水5戸の被害が発生しました。

H9 6月26日から梅雨前線と台風8号の接近にともなう、肘折で総雨量178mmを記録し、流域全体で家屋全壊2戸、半壊1戸、床上浸水8戸、床下浸水76戸の被害が発生しました。

直轄事業着手の経緯

流域のほぼ中央に形成されている広大なシラス台地は、厚い所で80mを越えて深い溪谷となり各所に絶壁となつて切り立っています。このシラス台地は風化、侵食作用が繰り返され珪砂等の流出の供給源となり、最上川における河床変動に与える影響が著しく大きく、流出土砂防止の重要性から、昭和22年から直轄砂防事業に着手しました。平成12年度末現在、砂防えん堤48基と苦水川流路工約1300m（全体延長L=1580m）を完成させています。

銅山川流域の砂防事業

「安全・安心、環境、活力」をテーマとした砂防事業の推進

安全・安心

- 重荒廃地対策としての砂防施設の整備促進
鳥川第3ダム 他
- 大規模地すべり性崩壊地対策としての砂防施設の整備促進
赤砂第8ダム 他
- 情報基盤整備の推進
崩壊地等の監視観測及びこれらの情報収集の高度化を図るために、
光ファイバー網並びに監視機器等の整備を積極的に実施する。

環境

- 生態系等自然環境に配慮した砂防事業の推進
(溪流環境整備計画)
赤砂第7ダム 他

活力

- 地域活性化を支援する溪流
地域の活性化計画と一体となった砂防事業
(リゾーム21肘折周辺地域整備事業と苦水川流路工)
- 雪に強いむらづくり
雪対策砂防事業の推進 (流雪工)
(苦水川流路工)
- 国民保健温泉地機能を高める溪流づくり
健康増進機能を支援する砂防事業
(リゾーム21肘折周辺地域整備事業と苦水川流路工)



肘折温泉街を土砂災害から守る肘折ダム

砂防施設のいろいろ



山腹工

山は草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を流出してしまいます。そこで、山の斜面を段々に整えるなどして木や草を植えてもとの森林に戻す工事です。

砂防林

土石流の流れを散らして勢いをなくしたり、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。

砂防えん堤

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えん堤です。砂防えん堤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。土砂が多く流出する急な川には、いくつもの砂防えん堤を造って土石流の勢いを弱めます。

床固工

川の底を固定して、川の流れて川底が削られることを防ぐために行います。砂防えん堤に似ていますが高さは5m以下のものがほとんどです。

溪流保全工

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、川岸が削られたり水があふれたりします。川岸が削られ家や田畑が流されないように、自然（生態系）に配慮し、護岸工等の整備を行ない災害を防ぎます。

環境整備

砂防施設の整備と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。

新庄工事事務所では恐ろしい土砂災害を防ぐため、砂防施設の適切な配置計画を作り、砂防えん堤、床固工、溪流保全工などの工事を行っています。

赤砂川における崩壊地



赤砂川の水源となっている葉山山系は、急峻な地形に加えて脆弱な地質のため崩壊地や河岸欠壊が多く、赤砂川の中・下流域は大崩壊が連続している。このため、洪水時には莫大な土砂が流下して下流域の土砂災害の要因となっている。

大曲沢におけるシラス大地の侵食



銅山川流域には約1万年前、肘折カルデラから発生した大量のシラス（火山灰）が堆積しており、降雨、融雪による表流水や湧水の集中箇所などで崩壊し続けている。

流域を代表する砂防施設

肘折ダム

銅山川流域

堤高 11.0m

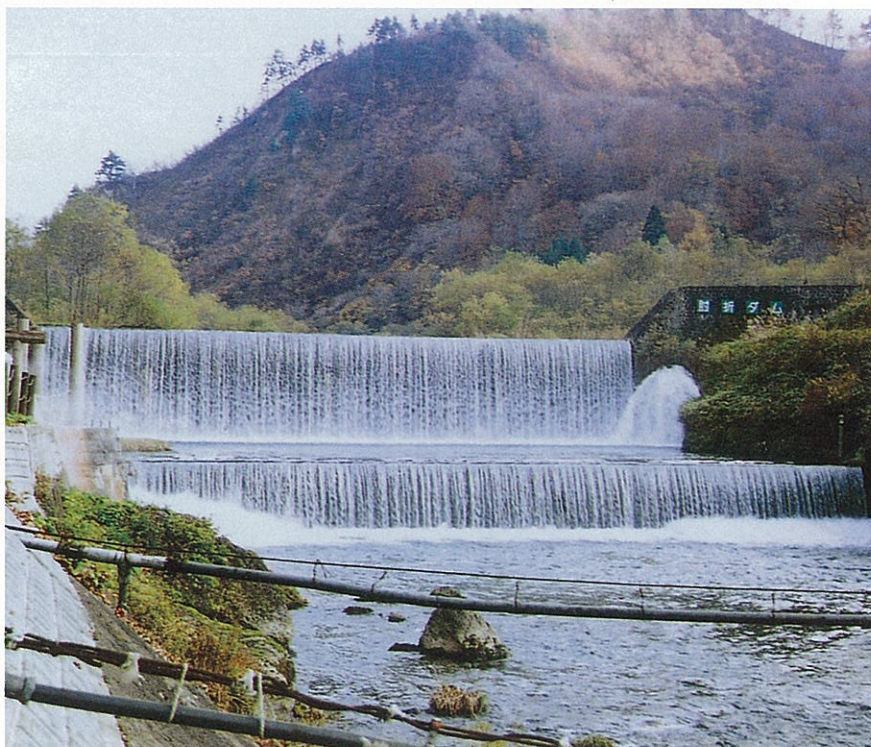
堤長 182.8m

堤立積 11,485.4m³

重力式玉石コンクリート

着工 昭和25年4月1日

竣工 昭和27年3月31日





舂玉第2ダム

銅山川流域	
堤高	14.5m
堤長	134.0m
堤立積	7,378.0m ³
鋼製透過型	
着工	平成10年10月3日
竣工	平成12年12月10日

深沢第2ダム

銅山川流域	
堤高	14.0m
堤長	54.0m
堤立積	6,034.0m ³
鋼製枠	
着工	昭和63年9月29日
竣工	平成4年12月15日



石抱ダム

烏川流域	
堤高	20.0m
堤長	61.6m
堤立積	4,499.0m ³
アーチ式コンクリート	
着工	昭和33年8月1日
竣工	昭和40年12月9日



烏川第3ダム（完成予想図）

烏川流域	
堤高	19.0m
堤長	77.0m
堤立積	9,628.5m ³
重力式コンクリートスリット	
着工	平成4年





根周り日本一のクロベの木（赤松）

砂防事業に関するご意見及び情報などについては、下記に連絡願います。

国土交通省 東北地方整備局

新庄工事事務所 又は **銅山川砂防出張所**

〒996 新庄市小田島町5-55
TEL 0233-22-0251

〒996-02 最上郡大蔵村大字清水字堀川2346
TEL 0233-75-2204

平成 13年 10月 作成
印刷 藤庄印刷株式会社