

2021年度 事業概要



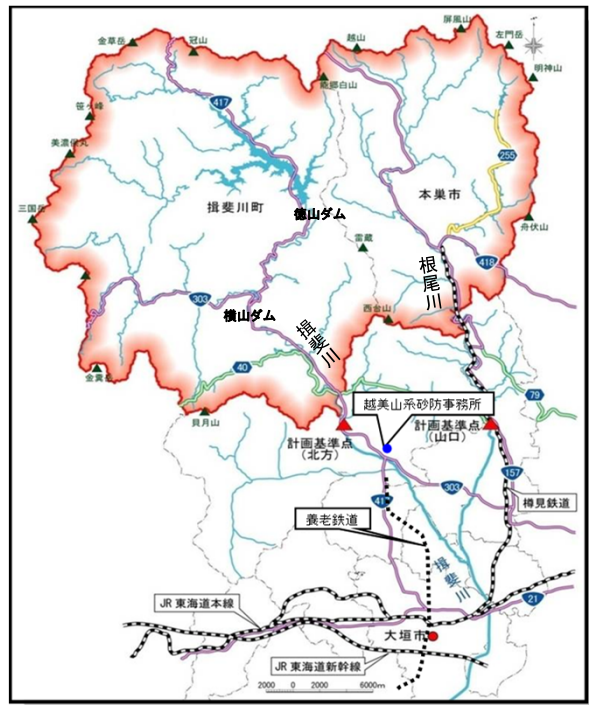
2021年4月

国土交通省中部地方整備局
越美山系砂防事務所



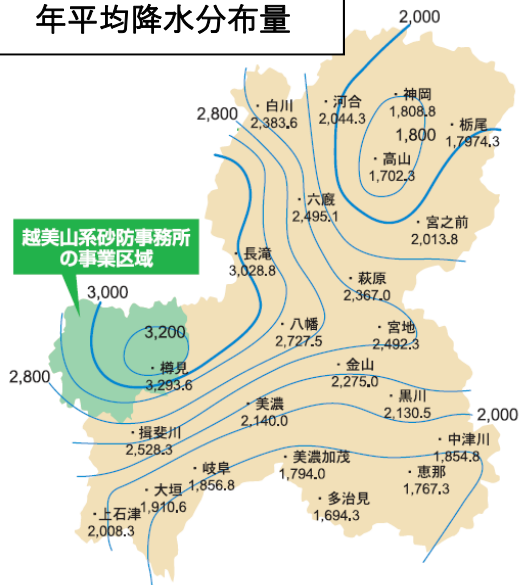
事業区域の特性

事業区域図

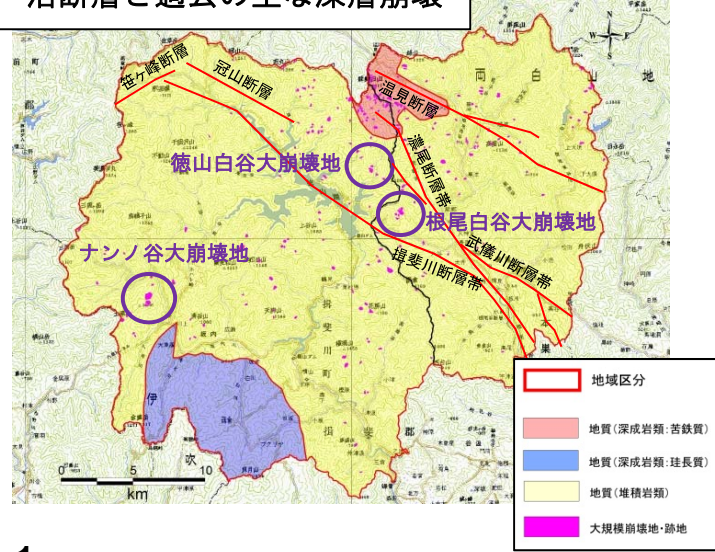


- 年間平均降水量が3,000mmを越える 岐阜県随一の多雨多雪地帯
 - 根尾川断層※をはじめとする 活断層による脆弱な地質
 ※) 明治24年(1891年)、日本最大の内陸型地震「濃尾地震」(M8.0)を起こした断層
- ↓
- 深層崩壊(100万m³超)を含む土砂災害が何度も発生

年平均降水分布量



活断層と過去の主な深層崩壊



過去の主な深層崩壊



ナンノ谷大崩壊地
(1895年)



徳山白谷大崩壊地
(1965年)



根尾白谷大崩壊地
(1965年)

越美山系砂防事業の略歴

- 昭和40年（1965年） 9月14,15日の集中豪雨（奥越豪雨）により徳山白谷、根尾白谷の大崩壊発生と共に各地で大きな被害発生
災害のための砂防調査開始
- 昭和43年（1968年） 越美山系砂防工事事務所開所
- 昭和50年（1975年） 台風6号により坂内村で大きな被害発生
- 昭和58年（1983年） 集中豪雨により能郷倉見で大崩壊発生し根尾西谷川をせき止める
- 平成元年（1989年） 久瀬村、根尾村（樽見より下流）区域が直轄編入
- 平成16年（2004年） 本巣町、真正町、糸貫町、根尾村が合併し本巣市となる
- 平成17年（2005年） 揖斐川町、谷汲村、春日村、久瀬村、藤橋村、坂内村が合併し揖斐川町となる
- 平成18年（2006年） 揖斐川町東横山で地すべり発生
- 平成20年（2008年） 西濃豪雨により揖斐川町各地で被害発生
- 平成22年（2010年） 揖斐川町坂内川上で山腹崩壊発生
- 平成23年（2011年） 豪雨により根尾越波にて土石流発生
- 平成24年（2012年） 揖斐川町坂内川のギラ谷で表層崩壊発生 中ノ原谷で土砂流出が発生
- 平成26年（2014年） 本巣市根尾大河原地先の下河原谷で土砂流出が発生
- 平成30年（2018年） 越美山系直轄砂防事業50周年

近年の災害



平成18年5月 東横山地先地すべり
(2006年) (揖斐川町東横山)



平成20年9月 西濃豪雨 国道303号寸断
(2008年) (揖斐川町東津汲)



平成22年8月 八草川山腹崩壊
(2010年) (揖斐川町坂内川上)



平成23年1月 土石流 (本巢市根尾越波)
(2011年)



平成24年9月 土石流 (揖斐川町坂内坂本)
(2012年)



平成26年8月 土石流 国道157号寸断
(2014年) (本巢市根尾大河原)

事業実施の基本方針

1. 過去の大災害を繰り返させない

過去の大災害と同程度の豪雨時にも、越美山系及び下流域の氾濫被害を防止するための砂防施設を整備する。

2. 下流を洪水から守る横山ダムの堆砂を軽減する

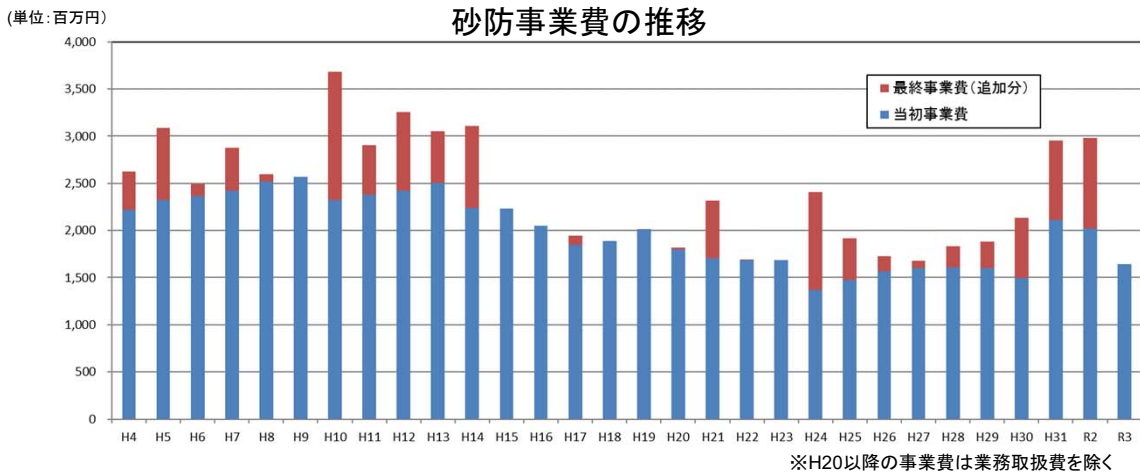
横山ダムに流入する土砂を軽減するための砂防施設を整備する。

3. 土石流から集落を守る

土石流により被害を受けるおそれのある集落や道路等を守るための土石流対策砂防施設を整備する。

4. 大規模（深層崩壊）土砂災害に備える

ナンノ谷、徳山白谷、根尾白谷の三大崩壊を踏まえ、河道閉塞等の大規模土砂災害に備えて、ソフト対策及びハード対策を引き続き進める。



令和3年度事業費

単位(千円)

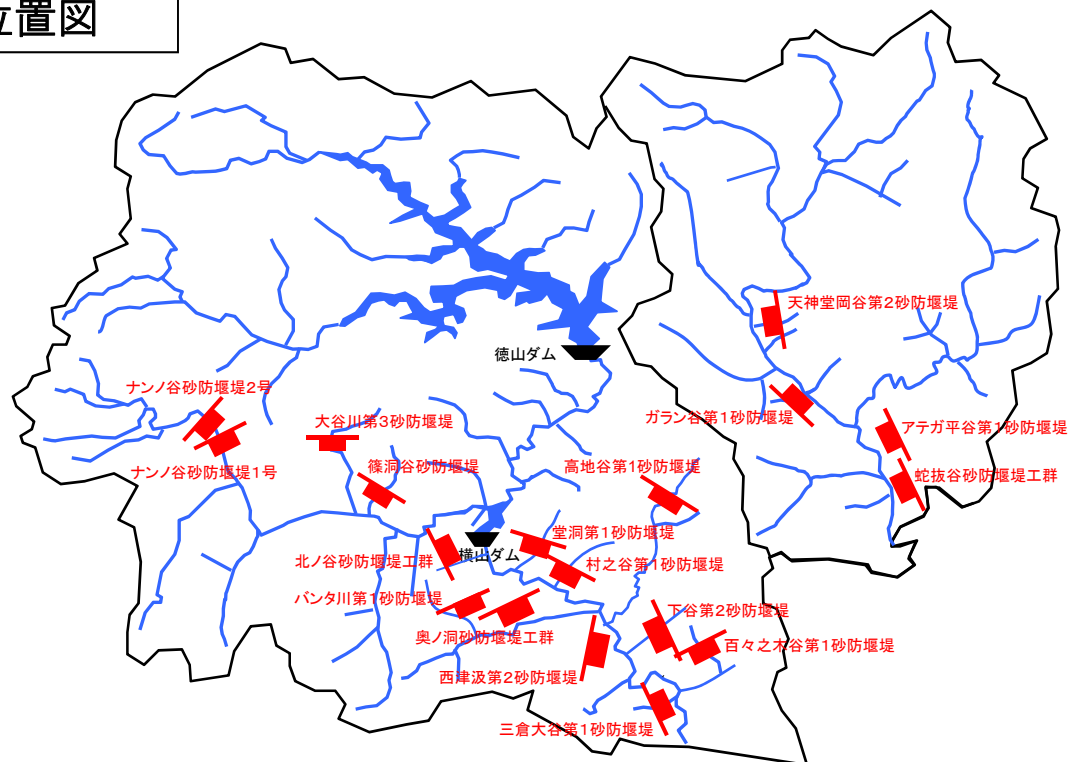
項目	2020年度(当初)	2020年度(補正)	2021年度(当初)
砂防事業費	2,021,000	960,000	1,643,000
揖斐川	1,415,800	480,000	1,150,000
根尾川	605,200	480,000	493,000
総合流域防災対策費	97,700	150,000	72,450

(注)金額は事業費ベース(事務取扱費を除く)です。

2021年度事業実施予定箇所

番号	河川名	溪流名	箇所名	所在地	概要
1	揖斐川	高知川	高地谷第1砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町小津	工事
2	揖斐川	大谷川	大谷川第3砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町坂内広瀬	工事
3	揖斐川		揖斐川流木対策	揖斐郡揖斐川町	工事
4	揖斐川	百々之木谷	百々之木谷第1砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町乙原	工事
5	揖斐川	下谷	下谷第2砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町東津汲	工事
6	揖斐川	大谷	三倉大谷第1砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町三倉	工事
7	揖斐川	坂内川	ナンノ谷砂防堰堤1号改築	揖斐郡揖斐川町坂内川上	工事
8	揖斐川	坂内川	ナンノ谷砂防堰堤2号改築	揖斐郡揖斐川町坂内川上	工事
9	揖斐川	村之谷	村之谷第1砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町榎原	工事
10	揖斐川	堂洞	堂洞第1砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町東横山	工事
11	揖斐川		揖斐川砂防施設改築	揖斐郡揖斐川町	工事
12	揖斐川	奥ノ洞	奥ノ洞砂防堰堤工群	揖斐郡揖斐川町日坂	工事
13	揖斐川	バンタ川	バンタ川第1砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町日坂	工事
14	揖斐川	天野谷	西津汲第2砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町西津汲	調査設計
15	揖斐川	北ノ谷	北ノ谷砂防堰堤工群	揖斐郡揖斐川町西横山	調査設計
16	揖斐川	篠洞谷	篠洞谷砂防堰堤	揖斐郡揖斐川町坂内広瀬	調査設計
17	根尾川		根尾川流木対策	本巣市	工事
18	根尾川	ガラン谷	ガラン谷第1砂防堰堤	本巣市根尾大井	工事
19	根尾川	岡谷	天神堂岡谷第2砂防堰堤	本巣市根尾天神堂	調査設計
20	根尾川	アテガ平	アテガ平谷第1砂防堰堤	本巣市根尾板所	工事
21	根尾川	蛇抜谷	蛇抜谷砂防堰堤工群	本巣市根尾板所	工事
22	根尾川		根尾川砂防施設改築	本巣市	工事

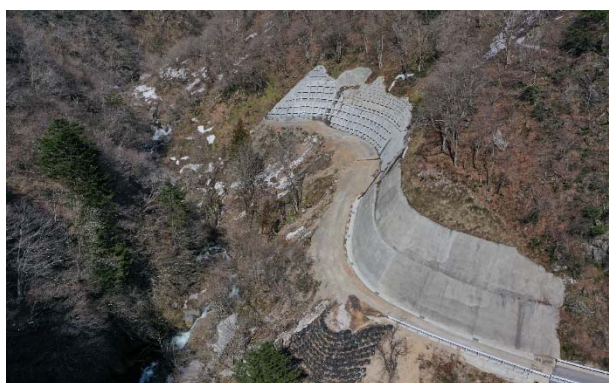
位置図



揖斐川流域

【大谷川第3砂防堰堤】

大谷川第3砂防堰堤は、横山ダム貯水池上流における土砂流入抑制が望まれる坂内川の大支川である。さらに、坂内振興事務所管内の中心地である旧坂内村広瀬地区を二分している箇所であり、地域の拠点集落に流れ込む流域の中で、危険度の高い流域であり、集落の保全対象施設が集中している。2020年度に工事用道路を延伸し、2021年度は工事用道路の完成及び本堤の整備に着手、早期完成を目指します。



施工状況 2021年3月現在



上流部の荒廃状況

【高地谷第1砂防堰堤】

高地谷第1砂防堰堤（H=27m）はコスト削減のため、砂防ソイルセメントを用いており、この高さの堰堤で本工法を採用することは全国的にも先進的な取組となります。2020年度に砂防施設が概成し、2021年度は仮設工の撤去等を進めます。



施工状況 2021年3月現在

【三倉大谷第1砂防堰堤】

揖斐川の上流域は荒廃地であり、不安定な土砂が堆積しています。2021年度は引き続き本堤の整備を進め、早期完成を目指します。



施工状況 2021年3月現在

※施工にあたっては、猛禽類調査を実施するなど環境に配慮し、事業を進めています。

【ナンノ谷砂防堰堤1号改築】

既設のナンノ谷砂防堰堤1号において、嵩上げ等の改築事業を実施しています。2020年度は町道の切り替え工事を一部実施しました。2021年度は堰堤の整備を進めます。



ナンノ谷砂防堰堤1号付近切廻し道路
施工状況 2021年3月現在

【流木対策事業】

越美山系の上流域は森林荒廃により雪倒木が多量に発生しており、降雨による流木被害が懸念されていることから、既設の砂防堰堤に流木止め施設を設置する取組を進めています。



新穂谷第1砂防堰堤 2021年3月流木止め設置

【村之谷第1砂防堰堤】

村之谷第1砂防堰堤は2018年度に工事用道路整備に着手し、2021年度は引き続き砂防堰堤を施工するために必要な工事用道路を建設するとともに堰堤の施工に着手します。



施工状況 2021年3月現在

【堂洞第1砂防堰堤】

堂洞第1砂防堰堤は2019年度に工事用道路整備に着手し、2021年度は引き続き砂防堰堤を施工するために必要な工事用道路を建設します。



施工状況 2021年3月現在

※施工にあたっては、猛禽類調査を実施するなど環境に配慮し、事業を進めています。

根尾川流域

【蛇抜谷砂防堰堤工群】

蛇抜谷流域の上流部に不安定土塊が確認されており、下流には地域の主要交通網である国道157号が存在していることから、土砂災害に対する安全性を確保するための対策が必要となっております。2018年度にワイヤーネットを整備し、更なる安全性向上のため、2021年度は引き続き砂防堰堤の整備を進め早期完成を目指します。



根尾川右岸より蛇抜谷を望む



施工状況 2021年3月現在

【アテガ平谷第1砂防堰堤、ガラン谷第1砂防堰堤】

アテガ平谷流域及びガラン谷流域は多数の崩壊地がみられ、渓床部での不安定土塊の堆積や倒木が確認されており、土砂災害に対する安全性を確保するため砂防堰堤を設置していきます。2021年度はアテガ平谷第1砂防堰堤では引き続き砂防堰堤を施工するために必要な工事用道路を建設し、ガラン谷第1砂防堰堤では本堤の整備を進めていきます。



アテガ平谷施工状況 2021年2月現在



ガラン谷施工状況 2021年3月現在

※施工にあたっては、猛禽類調査を実施するなど環境に配慮し、事業を進めています

事務所の取組（土砂災害への備えと支援）

大規模土砂災害に備えた関係機関との連携

土砂災害が発生した時に国、県、市町、関係機関が連携し、適切に対応するために「越美山系大規模土砂災害連絡調整会」を設立し、毎年、防災訓練を実施し迅速な情報伝達、防災体制の強化を図っています。



土砂災害対応の防災訓練
(20機関が参加 2020年10月)

土砂災害防止法に基づく緊急調査対応

大規模な土砂災害が急迫している状況において、市町が適切に住民の避難指示の判断等を行えるよう特に高度な技術を要する土砂災害については、国土交通省が被害の想定される区域・時期の情報を提供するために緊急調査を行います。緊急調査に備えた机上訓練を含めた技術的な講習も実施。



緊急調査対象の河道閉塞(天然ダム)
発生時の技術的講習

迅速な対応に備えた業界組織との連携

地震や豪雨による土砂災害が揖斐川上流域で発生した時、越美山系砂防事務所は無人航空機等により迅速に被害を調査し、被害拡大の防止につなげるため、「一般社団法人岐阜県測量設計業協会」と災害応急対策(撮影・画像解析)に関する覚書きを締結し、継続的に相互に留意点の確認等を実施。



無人航空機による災害応急対策に関する
覚書きに則した演習

TEC-FORCEによる被災地支援

TEC-FORCE（緊急災害対策派遣隊）とは、被災した地方公共団体等の災害対応を支援する国土交通省の組織です。被災地域が十分な災害対応を講じることが困難となるような大規模自然災害等において出動し災害対応の支援を行います。



2019年10月台風第19号の被災地調査

事務所の取組（防災支援・砂防学習）

地区防災活動への支援

土砂災害時における地域住民の「逃げ遅れゼロ」を目指した啓発活動の一環で、地域の防災訓練等の機会に、地元市町だけでなく越美山系砂防事業管外へも出向き、防災講演や防災教育に役立つアイテムなどを紹介し、災害時の自助につながる支援を行っています。



防災カードゲームの紹介（2019年8月）

土砂災害に関する小中学生対象の教育

災害時の「逃げ遅れゼロ」を目指した啓発活動として、小中学校の先生や生徒を対象に、治水砂防、土石流の歴史、災害リスクや防災への取組などに関する学習を行っています。2020年度は揖斐川町立清水小学校、大和小学校などで出前授業を行いました。



揖斐川町立清水小学校へ出前授業（2020年10月）

ケーブルTVを活用した事業紹介

砂防事業をより広く知っていただく機会として地元市町及び地元ケーブルテレビ局の協力のもと、工事現場の紹介や通常小中学校へ出向いて行う出前授業の様子を撮影しTV出前授業としてケーブルTVの番組として繰り返し放送しました。



TV出前授業の撮影の様子（2020年11月）

大学生を対象にしたフィールド学習

大学等教育機関からの要請により、砂防に興味のある大学生等を対象に学外講義として現場見学等を実施しています。また「キャンプ砂防※」という催事では、大学生等を隔年で受け入れ、実践的な現場体験の機会を提供しています。



砂防堰堤や魚道を観察する様子（2020年9月）

事務所の取組（女性活躍・ICT）

けんせつ小町隊による活動支援

「女性が働きやすい工事現場の実現」を目指し、越美山系砂防事務所及び工事受注企業の女性職員からなる「工事現場パトロール けんせつ小町隊」を2017年に結成しました。女性技術者の定着促進に向けて2021年度も引き続き工事現場のパトロール、安全利用点検等を行う予定です。



工事現場パトロールの結果報告（2020年11月）

UAVを活用した砂防施設点検

砂防堰堤などの施設点検にUAVを活用することで、危険な箇所へ人が近寄らなくても現地写真の撮影が可能となり点検者の安全性が向上します。飛行プログラム機能を活用することで、同じ視点の写真撮影が可能となり、作業時間が大幅に短縮します。（約20分短縮/1施設）

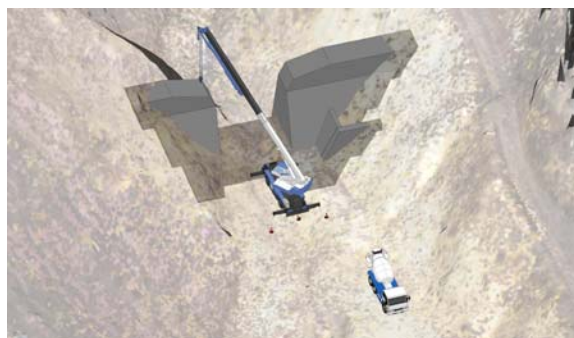


UAV撮影写真から砂防堰堤の3次元モデルを作成

3Dデータを活用した堰堤施工（CIM・ICT）

CIMを活用した3次元の施工状況予想図や完成図を作成し、砂防堰堤工事の様々な施工段階を予め「見える化」させる施工を進めています。施工イメージが共有でき、施工機械や人員配置、工程検討がスムーズになり、安全教育やKY活動などが充実し抜かりのない事前準備ができます。

掘削作業にICT施工を導入することで、丁張作業や途中の測量がほぼ不要となり、生産性・安全性が向上しています。



3次元データからコンクリート打設時の状況予想



バックホウ内部のモニター

砂防堰堤の機能

■透過型砂防堰堤が土石流をとらえる働き



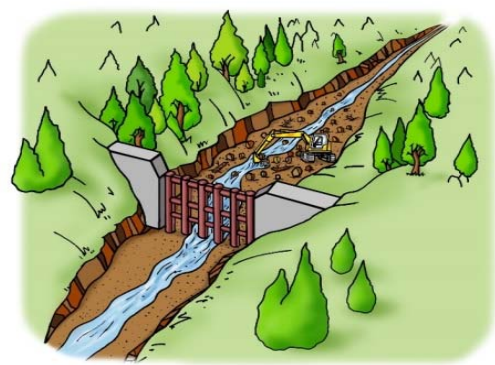
① 川(溪流)ではいつも、水と一緒に土砂も流れています。



② 透過型砂防堰堤を設けた場合でも、普段は、水と土砂は同じように下流に流れていきます。

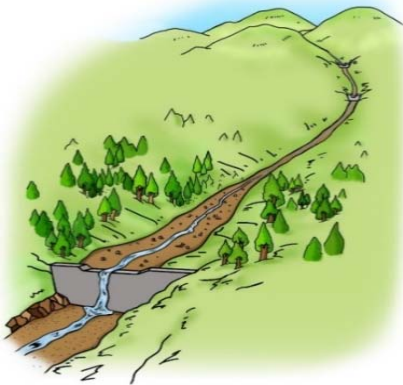


③ 大雨が降り土石流が発生したとき、大きな岩、流木などを含む土砂は、堰堤に引っかかり止まります。

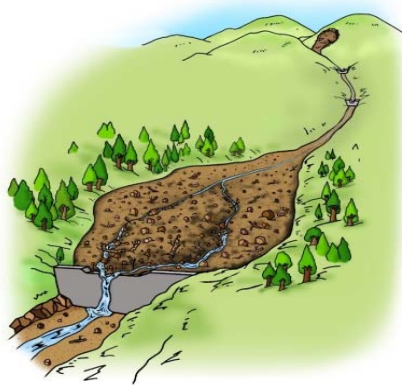


④ 堰堤にたまった岩・土砂・流木などは、次の土石流に備えて取り除きます。

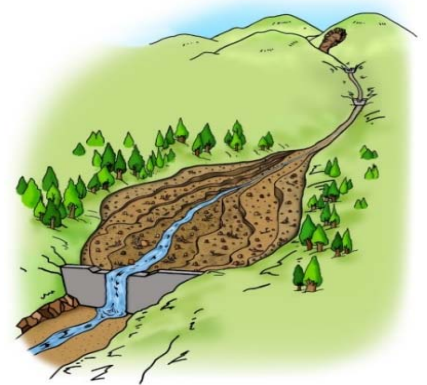
■不透過型砂防堰堤が土砂の流れを調節する働き



① 不透過型砂防堰堤は、土砂で一杯になっていても、効果がなくなるわけではありません。堰堤の上流側では、土砂がたまって川の勾配がゆるくなり、川幅も広がるため、水が流れるスピードも遅くなります。



② 大雨と一緒に大量の土砂が流れてくると、川の勾配がゆるい堰堤の上流側で水のスピードが遅くなり、既にたまっていた土砂の上にさらに大きく一部の土砂が積もってたまります。

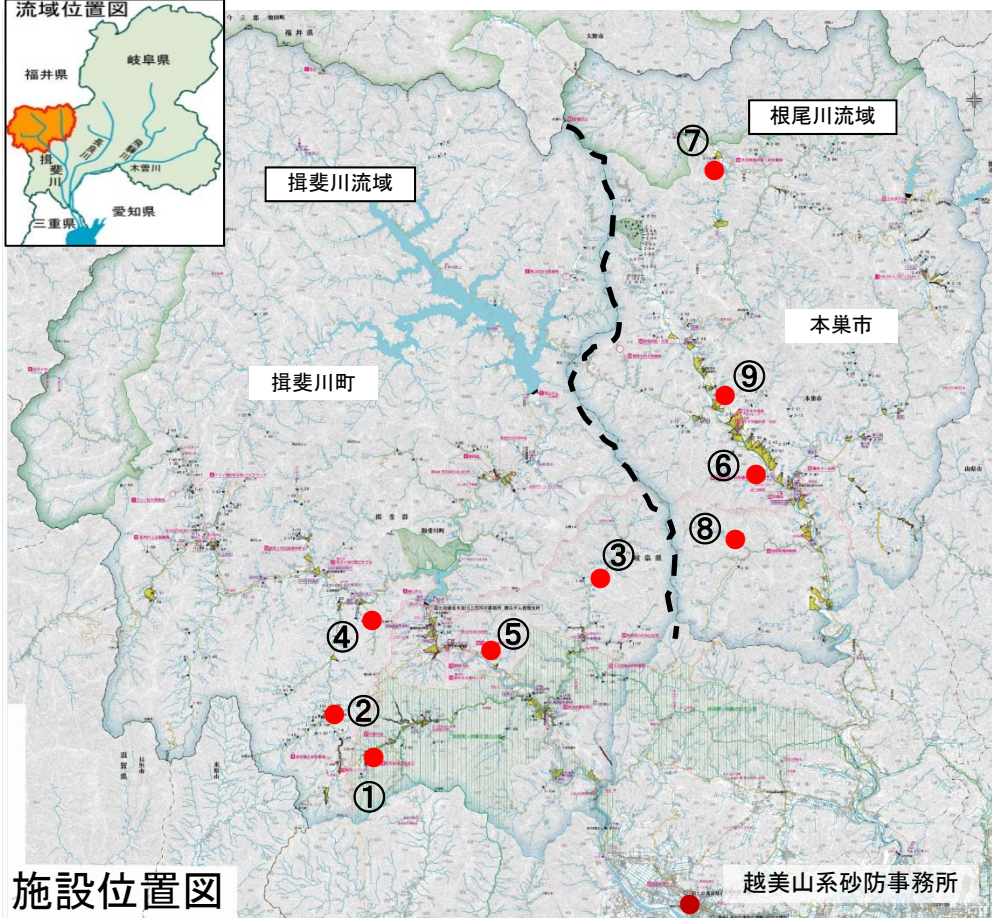


③ 上にたまった土砂はその後、雨が降るたびに水の力で削られ、少しずつ下流に流れ出ていきます。(その後、大雨が降ると再び②のように大きく積もってたまります。)

SABOカード(現在9種類)



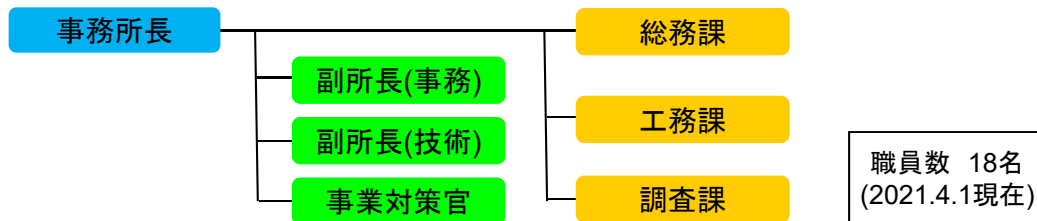
SABOカードは、越美山系砂防事務所が開催する各種イベントに参加された方を対象に無料で配布しています。
配布するイベントは、当事務所のホームページやTwitterでお知らせします。



- 【揖斐川流域】**
- ① 貝月谷渓流保全工
 - ② 山の谷第1砂防堰堤
 - ③ 高地谷第1砂防堰堤
 - ④ 寒谷第1砂防堰堤
 - ⑤ 大蔵谷第1砂防堰堤
- 【根尾川流域】**
- ⑥ 鷺巣谷第1砂防堰堤
 - ⑦ 下河原谷第1砂防堰堤
 - ⑧ スクミ谷第1砂防堰堤
 - ⑨ 岡谷第1砂防堰堤

施設位置図

越美山系砂防事務所の組織



国土交通省 中部地方整備局 越美山系砂防事務所

〒501-0605 岐阜県揖斐郡揖斐川町極楽寺137番地

mail: cbr-etsumi@mlit.go.jp

H P: <https://www.cbr.mlit.go.jp/etsumi/index.html>



総務課	Tel(0585)22-2161	Fax(0585)22-2174
工務課	Tel(0585)22-2162	Fax(0585)22-6971
調査課	Tel(0585)22-2163	Fax(0585)22-6971

(表紙写真)

上段: 坂内白谷第1砂防堰堤(2020年度完成)

下段: 揖斐川町立大和小で「私たちの暮らしと災害」の出前講座(講師: 早田副所長)