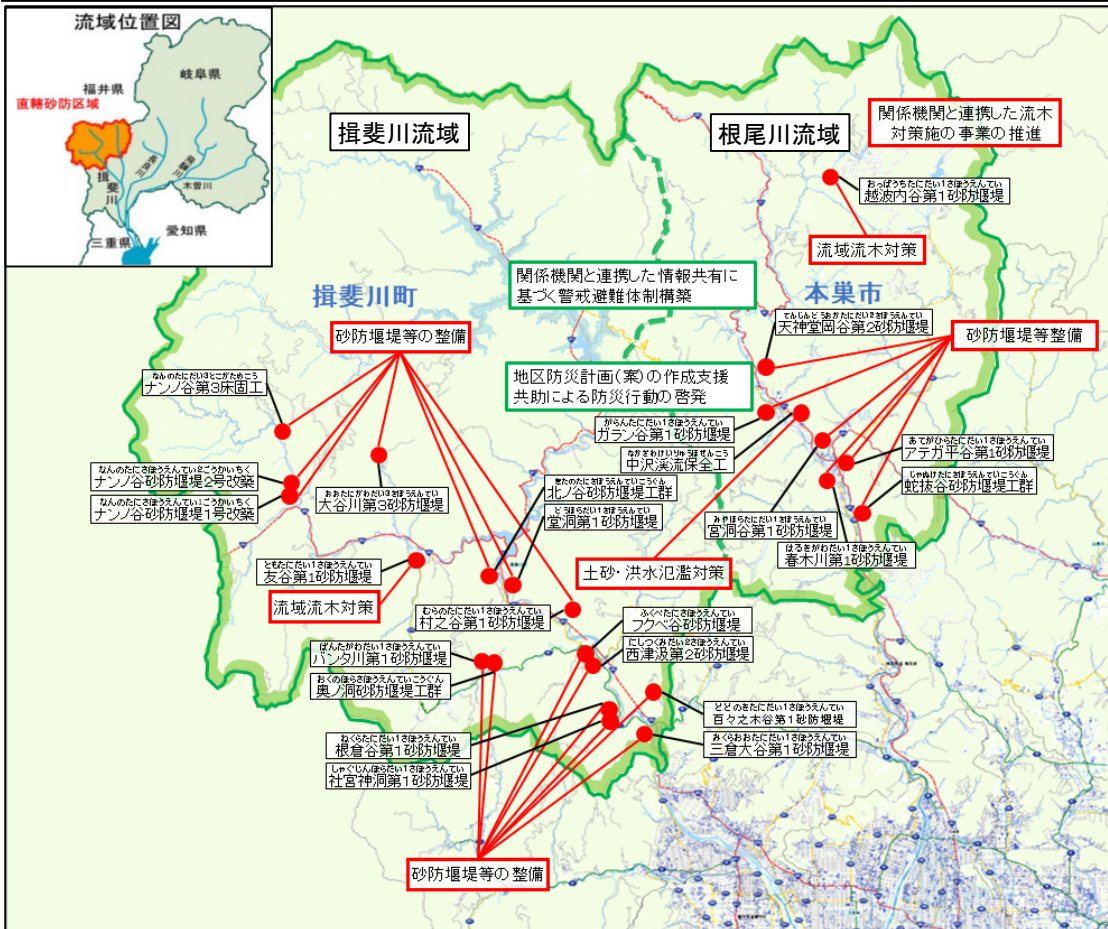


令和 5 年度 流域治水

越美山系砂防事務所流域治水『砂防』の全体像

- 越美山系砂防事務所の事業区域である揖斐川・根尾川流域は、年平均降水量が3,000mmを超える年がある岐阜県有数の多雨豪雪地帯であり、各所は活断層が多数分布した脆弱な地質であり、過去に幾度も土砂流出が発生している。
- そのため、「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策(土砂災害対策)」として砂防関係事業に取り組んでいる。近年の災害では流木による被害が顕著であることを踏まえ、流域流木対策についても関係機関と連携して、重点的に取り組んでいる。
- また、「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」として、大規模土砂災害時の関係機関との情報共有に基づいた体制の構築や土砂災害時の共助による防災行動の啓発等に積極的に取り組んでいる。



■ 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

- ・砂防堰堤等の整備
- ・土砂・洪水氾濫対策
- ・流域流木対策
- ・関係機関と連携した流木対策施設事業の推進

■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・災害時の「逃げ遅れゼロ」を目指すため、出前授業等、啓発活動の実施
- ・地区防災計画(案)の作成支援、共助による防災行動の啓発の推進
- ・関係機関と連携した情報共有に基づく警戒避難体制構築



砂防堰堤等の整備(高谷第1砂防堰堤)



流域流木対策施設の設置(大谷川第1砂防堰堤)



地区防災計画策定(案)の作成支援(まち歩きの様子)



合同防災訓練の実施による関係機関の連携構築

令和5年度 砂防・治山連携 実務者会議 を開催 ～流域治水の推進・連携に向けて意見交換を実施！～

開催概要

日時：令和5年5月8日(月)14:00～15:00

開催方法：WEB

出席者：林野庁 中部森林管理局 岐阜森林管理署

治山グループ 総括治山技術官 田丸 清彦

〃 治山技術官 津村 直樹

岐阜西部治山事務所 森林土木指導官 山田 好男

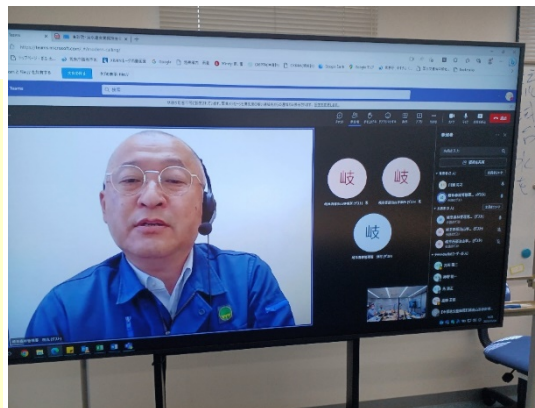
〃 治山技術官 加藤 里見

越美山系砂防事務所

事業対策官 井川 陽二

工務課長 角 清正

調査課長 高橋 正信



岐阜森林管理署とのWEB会議状況



会議資料

岐阜森林管理署

・令和5年度 事業計画

越美山系砂防事務所

・令和5年度 事業概要

・H25～R3 流木対策工事一覧表

・低軌道周回衛星を活用したインターネット通信

意見交換結果

【流域治水・流木対策】

- ・森林管理署では、全ての施設に流木対策を設置する考えではない。また流域治水として山の管理についても特段配慮を実施してはいない。
- ・越美管内における森林管理署施工は、根尾大河原地内に1基、流木対策を施工している。
- ・森林管理署において流木対策の設置は、山奥に設置は維持管理上困難である。このため谷ごとに1カ所程度、設置していく考えである。

【衛星ブロードバンドの実証実験】

- ・林野では、不感地帯では連絡がとれない状態。通常の衛星では捕捉できないこともあり有効と考える。

【総評】

- ・越美と森林管理署で流木対策を共に実施していくことは効果的であり連携を図る必要がある。
- ・今後においても流木計画がなされた時には調整会議等により情報共有を行っていく。



R5事業計画説明（田丸総括治山技術官）



流木対策事例紹介：R2大河原(角巻谷)
流木防止総合対策治山工事



越美砂防 流木対策実施箇所等
情報交換（※青字：林野近隣箇所）

越美山系砂防事務所流域治水『砂防』の具体的な取組②

<砂防堰堤の整備>（氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策）

（取組内容）

- ・揖斐川流域は、年間平均総雨量3,000mmを越える年もある多雨地帯であるとともに、各所は活断層が多数分布した脆弱な地質であり、過去に幾度も土砂災害が発生している。
- ・揖斐川流域での氾濫被害を防止することを目的とし、砂防堰堤の整備を進めている。
- ・平成元年9月秋雨前線による総雨量500mmを超える集中豪雨では、揖斐川上流域の各地にて土砂災害が発生した。中でも特に高知川の久瀬地区では被害が大きく国道303号の寸断や、土石流の流入による家屋被害など甚大な被害が発生した。
- ・災害を防ぐ砂防堰堤の建設が急務となるなか、越美山系砂防事務所管内では「高地谷第1砂防堰堤」「奥ノ洞砂防堰堤工群」の整備を進めた。

（参考）高地谷第1砂防堰堤

- ・着工：平成20年、竣工：令和4年3月 高さ27m、幅87m
- ・工事で発生した土砂をセメントと混ぜて使う「砂防ソイルセメント工法」では日本最大級
- ・8.5万 m^3 の土砂を貯めることが可能であり、令和5年8月の台風第7号により、連続雨量433mm、時間最大雨量53mmの降雨に見舞われるも、土砂流木を捕捉し災害を防いだ。



奥ノ洞砂防堰堤工群



高地谷第1砂防堰堤



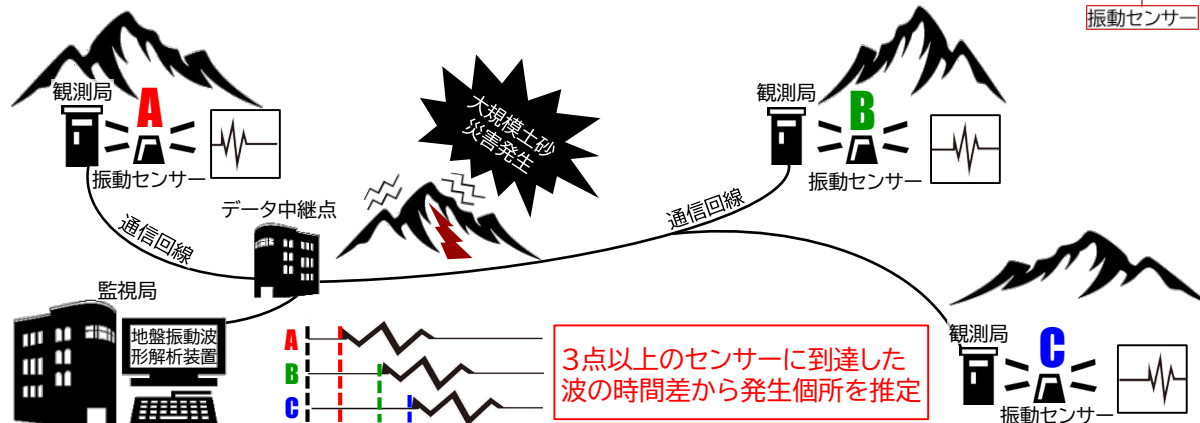
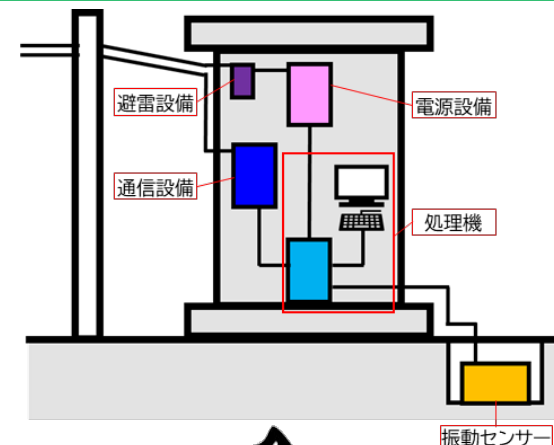
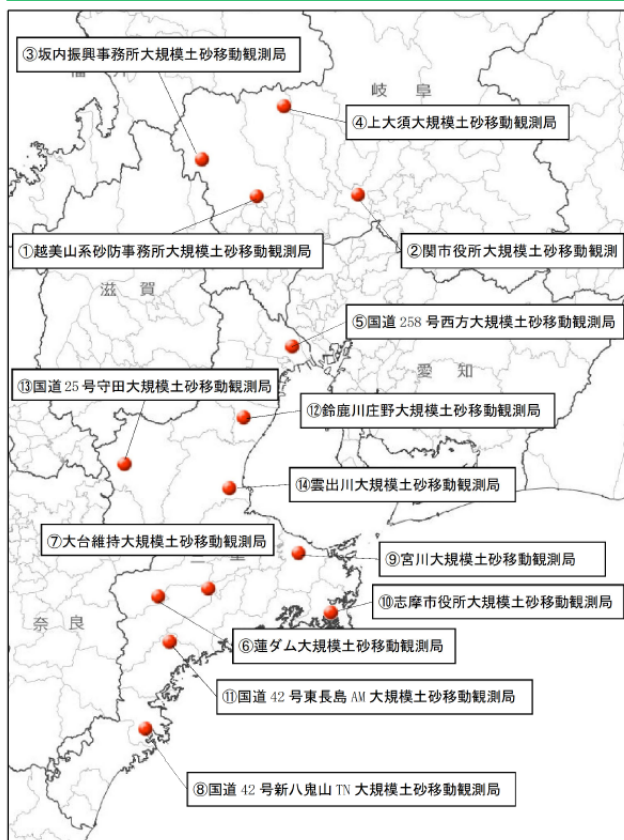
高地谷第1砂防堰堤完成式典

越美山系砂防事務所流域治水『砂防』の具体的な取組④

<新技術の活用>（被害の軽減、早期復旧・復興のための対策）

（取組内容）

- ・大規模土砂移動検知システムとは、ネットワークで繋がる複数の振動センサーにより、システム設置範囲で発生した土砂移動による地盤振動を観測し、自動分析することで検知・識別するシステム。
- ・大規模土砂移動センサーにて深層崩壊発生時に迅速に発生箇所の把握を行い、これにより避難・災害応急復旧等の対応を速やかに実施するため、観測局を岐阜県内に4箇所、三重県内に10箇所設置し、監視を行っている。



越美山系_越美山系砂防管内流域治水『砂防』の具体的な取組⑥

<新技術の活用>

(取組内容)

- ・衛星コンステレーションを活用したインターネット通信
- ・砂防施設点検
- ・ドローンと組み合わせた各種調査
- ・現場事務所に設置(遠隔臨場やデータ通信等)



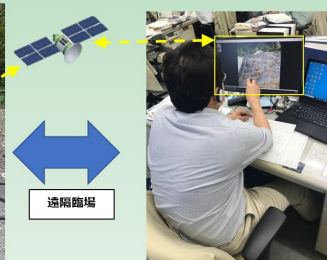
働き方改革

ナンノ谷の工事現場事務所に設置された衛星アンテナ

工事現場事務所に設置された衛星アンテナ



遠隔臨場の様子



施工現場となる山間部は、ほぼ全域が通信不能エリア

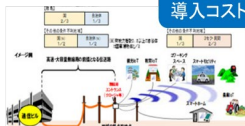


従来の方法では通信の確保が困難

通信環境の整備例

・光ファイバー敷設・通信基地局設置

大規模な工事が必要
導入コストが大きい



・静止軌道衛星通信サービス



比較の容易に導入可能だが
通信箇所が限られる
データ量少、遅延が生じる



受信した衛星通信を利用したWeb会議



越美山系砂防事務所流域治水『砂防』の具体的な取組⑥

<被害の軽減、早期復旧・復興のための対策>（大規模土砂災害合同防災訓練）

（取組内容）

- ・この合同防災訓練は、大規模土砂災害等発生時における関係機関の防災担当職員の災害対応能力の向上に資することを目的とし毎年実施している。
- ・令和5年5月22日、出水期を迎えるにあたり降雨を起因とした土砂災害を想定した訓練を行った。
- また、災害対応においてはWEB会議システムの活用が見込まれることから、訓練はWEBで開催された。
- 災害発生前後の対応を各機関が回答する学習型形式で行い、参加者全員が情報を共有することで理解促進が図れた。



揖斐川町



越美山系砂防事務所



本巣市

【参加機関】 合計20機関 参加者70名

【国土交通省】中部地方整備局
木曽川上流河川事務所
木曽川水系ダム統合管理事務所
横山ダム管理支所
越美山系砂防事務所

【気象庁】岐阜地方气象台
【岐阜県】危機管理部・県土整備部
岐阜土木事務所
揖斐土木事務所

【市町】本巣市
揖斐川町

【警察】岐阜県北方警察署
岐阜県揖斐警察署

【消防】岐阜市消防本部
揖斐郡消防組合

【陸上自衛隊】第35普通科連隊

【その他機関】(一社)岐阜土木工業会
(一社)揖斐建設業協会
(独)水資源機構徳山ダム管理所
中部電力(株)
越美山系砂防ボランティア協会



揖斐川町長



揖斐建設業協会



越美山系砂防事務所流域治水『砂防』の具体的な取組⑤

＜地区防災計画(案)の作成支援＞（被害の軽減、早期復旧・復興のための対策）

（取組内容）

・揖斐川町、本巣市内の一定地域内の地域住民において、災害時に地域内で命・財産を守るための助け合い（共助）についての行動を取りまとめた地区防災計画（案）の策定に向けての支援を行った。

（現在の進捗状況）

・令和2年度に揖斐川町・本巣市の各地区のモデル地区を選定（揖斐川町2地区、本巣市3地区）。

・令和3年度より各地区の地区防災計画（案）策定に向けて、勉強会・まちあるき・防災訓練等を実施し、その際に越美山系砂防事務所が参加し、助言するなどの支援を行ってきた。

令和5年3月に本巣市の3自治会の地区防災計画が本巣市の地域防災計画に位置付けられた。

・令和5年6月4日に門脇、大井、越卒自治会にて地区防災勉強会・意見交換会を開催。

・令和5年6月10日に東横山、西横山自治会にて地域防災勉強会の開催。

・令和5年度より本巣市の3自治会が新たに地区防災計画（案）の策定に向けて意向があることを確認。

揖斐川町のモデル地区については引き続き、地区防災計画（案）の策定に向けて支援を継続していく。



勉強会（門脇、大井、越卒自治会）R5. 6. 4



勉強会・意見交換会（東横山）R5.6.10



勉強会・意見交換会（西横山）R5.6.10

令和5年度 地元説明会・地権者説明会開催状況

越美山系砂防事務所

地元説明会・地権者説明

：土日、時間外の開催

開催日	内容など	参加者
令和5年 6月 8日	三倉大谷第1砂防堰堤に関する地元説明会	地区役員 6名
令和5年 8月27日	天神堂岡谷第2砂防堰堤に関する地元説明会	区長他 14名
令和5年 9月12日	越波内谷第1砂防堰堤(改築)に関する地元説明会	越波内谷自治会長
令和5年10月 1日	洞の川砂防堰堤に関する地元説明会	越卒地区 区長他 12名
令和5年10月12日	溝田谷砂防堰堤に関する地元説明会	根尾板所地区 区長他 8名
令和5年10月14日	小戸谷第1砂防堰堤(改築)に関する地元説明会	越卒地区 区長他 4名
令和5年11月18日	溝田谷砂防堰堤に関する地元説明会	地権者 2名
令和5年11月18日	天神堂岡谷第2砂防堰堤に関する地元説明会	天神堂区長
令和5年11月18日	洞の川砂防堰堤に関する地元説明会	地権者 6名
令和5年12月 1日	ヒジリ谷第1砂防堰堤・友谷第1砂防堰堤(改築)に関する地元説明	
令和5年12月10日	ヒジリ谷第1砂防堰堤・友谷第1砂防堰堤(改築)に関する地元説明	



8/27 天神堂岡谷 地元説明会



10/1 洞の川砂防堰堤地元説明会



11/18 洞の川・溝田 地元説明会



11/18 洞の川・溝田 地元説明会

越美山系_越美山系砂防管内流域治水『砂防』の具体的な取組⑧

<砂防・防災への意識改善>（被害の軽減のための対策）

（取組内容）

- ・小学生に、災害からの被害を防ぐ砂防を知ってもらい、関心を持ってもらうべく「夏休み特別教室」として体験会を行った。
- ・砂防に関して興味や関心を持つことで防災への意識改善へとつなげるべく、越美山系砂防事務所を地域の「砂防資料館」として位置づけ



土石流模型体験



災害映像の視聴



ICT施工紹介



「夏休み特別教室」R5.8.9参加者



測量体験



ドローンの操作体験

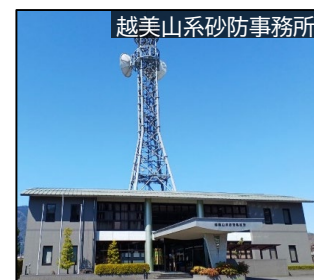


建設機械乗車体験

砂防資料館 施設整備イメージ

・西濃地域観光の拠点・インフラツーリズム等の拠点スペースを設置。

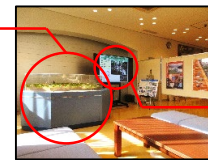
- 1) 地域観光に関する広報・啓発資料 展示・配布・発信
(訪日外国人・日本人観光客向け多言語化パネル作成
デジタルサイネージ設置、映像作成、AIチャットボットの導入等)
(日本人向け児童・大人向けパネル等の作成
デジタルサイネージにより切り替え表示)
- 2) 西美濃DMOの観光拠点の一部として位置づけ
(西濃圏域における観光施設等と関連したパネルや看板の設置)
(各種ツアーの参考となる鉱石資料の収集・展示)



越美山系砂防事務所

●現状の展示状況(砂防資料館)

越美砂防管内立体模型



砂防映像資料展示



土砂災害体験模型



砂防関連パネル展示



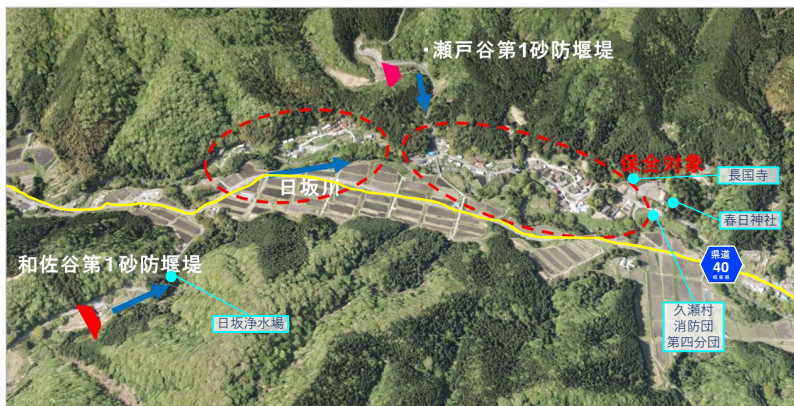
【施設効果事例】

えつみ さんけい 越美山系砂防事務所管内

速報

越美山系
砂防事務所

発生日 : 令和5年8月14日～15日の間
 降雨状況 : 連続雨量 547mm (8月15日17時時点)
 発生箇所 : 岐阜県揖斐郡揖斐川町
 状況 : 越美山系砂防事務所管内において、令和5年台風7号において、連続雨量約550mmを記録、巡視点検を実施した結果、3基の堰堤で土砂・流木を捕捉し、下流の集落等を保全。
 (その他施設は点検中)



しなまたに
品又谷第2砂防堰堤



出水前: 令和3年6月11日撮影

せとだに
瀬戸谷第1砂防堰堤



出水前: 令和3年6月14日撮影

わさだに
和佐谷第1砂防堰堤



出水前: 令和3年5月13日撮影

(出水前)



出水後: 令和5年8月16日撮影



出水後: 令和5年8月16日撮影



出水後: 令和5年8月16日撮影

(出水後)