

和歌山県紀伊田辺（上秋津）地区での治山対策についての 住民説明の実施について

近畿中国森林管理局では、7月28日に紀伊田辺（上秋津）地区で発生した山腹崩壊に対して実施している治山対策等について、下記のとおり地域住民の皆様への御説明をいたしました。

この説明会には、地元の町内会等の御協力を得て、多くの住民の皆様にご参加いただき、林野庁、近畿中国森林管理局、和歌山森林管理署から崩壊の原因や今後の治山工事の進め方等を、御説明いたしました。

引き続き、和歌山県、田辺市ほか地元関係機関と連携・調整を図りながら、対策を早急に進めてまいります。

記

1. 日時、対象、場所及び参加人数

日 時	対 象	場 所	参加人数
9月8日 10時～11時	秋津町内会	会津小学校	約300人
9月8日 13時30分～15時	秋津川・上芳養 ・龍神町内会	秋津川公民館	約100人
9月8日 19時～20時	上秋津町内会	上秋津農村環境改善 センター	約160人

2. 説明内容（説明資料は、添付のとおり）

- (1) 紀伊田辺地区民有林直轄治山事業について
- (2) 7月28日に発生した山腹崩壊の概要及び崩壊の原因について
- (3) 今後の治山対策について（主な工法、事業の概要）
- (4) 現在実行中の工事の復旧状況について

【担 当】



〒530-0042 大阪市北区天満橋1丁目8番75号
林野庁 近畿中国森林管理局 計画保全部 治山課
治山課長 蓮尾 秀平
災害対策専門官 澤井 孝仁
電 話 : 06-6881-3492
FAX : 06-6355-2758

住民説明会の様子



林野庁治山課長からの挨拶



上秋津川公民館



会津小学校



上秋津農村環境改善センター

紀伊田辺（上秋津）地区 治山対策の概要

令和元年9月8日
林野庁
近畿中国森林管理局
和歌山森林管理署

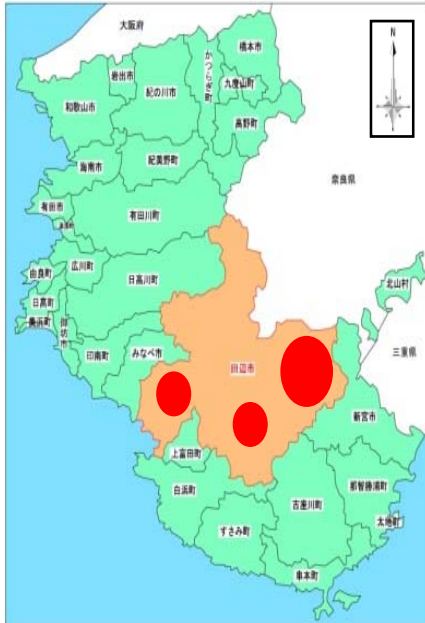
■ 紀伊田辺地区民有林直轄治山事業について

和歌山森林管理署

平成23年9月に発生した台風12号では、過去に類を見ない集中豪雨により、和歌山県の南部に位置する紀伊田辺地区に大規模な山腹崩壊等が発生し、家屋の損壊など多くの施設に多大な被害をもたらしました。

この復旧に当たり和歌山県の要請を受けた林野庁は民有林直轄治山事業を実施することとし、和歌山森林管理署が山腹、溪流荒廃地に対して早期に治山対策を実施し、地域の安全・安心の確保に取り組んでいます。

施工箇所：和歌山県紀伊田辺地区



上秋津 (H29に新たに追加)

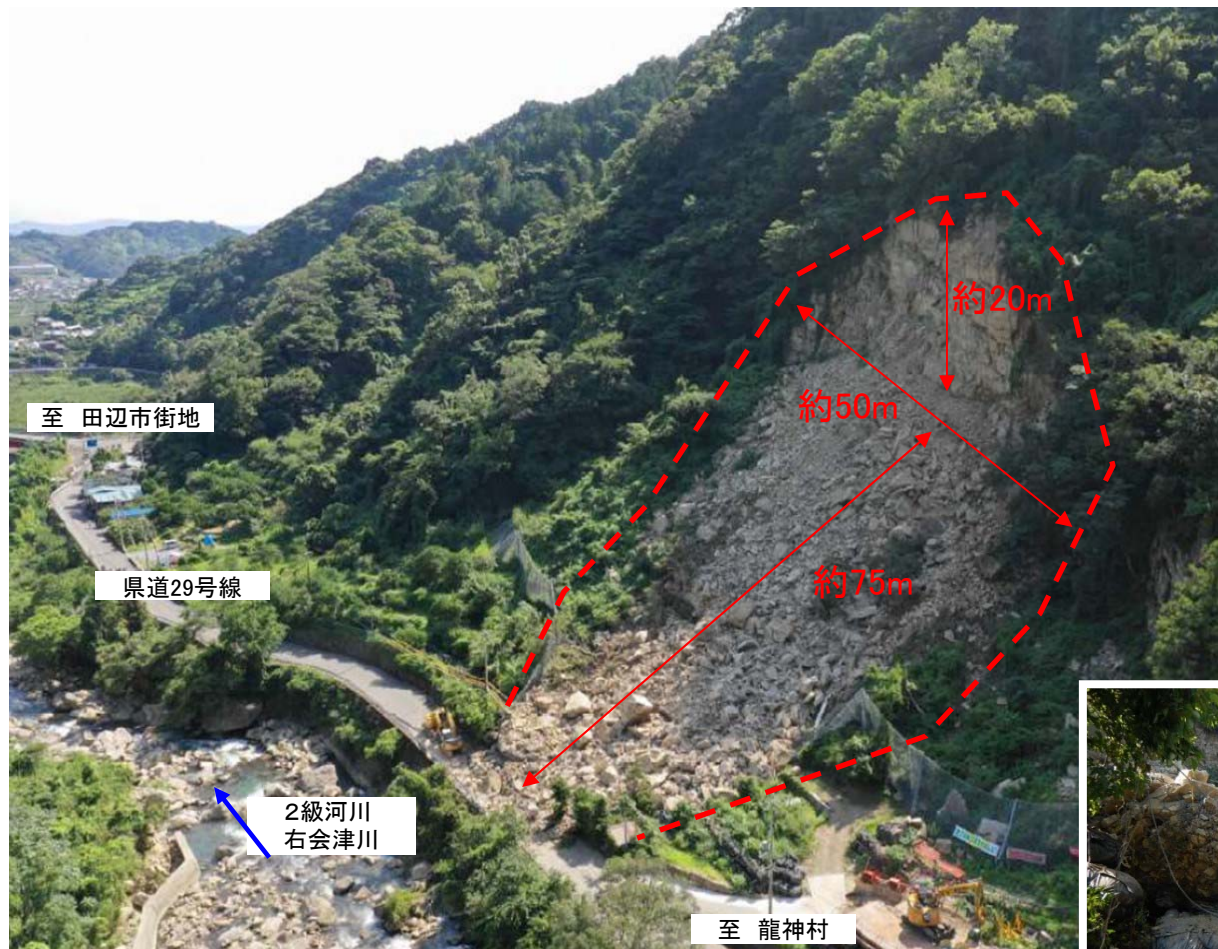


事業計画期間：平成25年度～令和4年度（10年間）
全体計画額：7,720百万円
主要工事計画：溪間工 41基
山腹工 9箇所

7月28日に発生した山腹崩壊の概要

和歌山森林管理署

- ・発生日時：令和元年7月28日17時半過ぎ
- ・発生場所：和歌山県 田辺市 上秋津
- ・崩壊規模：崩落土石約1,500m³



■崩壊の原因

【専門家(※)による現地調査結果(8月1日実施)】 (※) 京都大学防災研究所 松浦純生教授、森林総合研究所 岡本隆山地災害研究室長 (原因)

- 崩壊した箇所は、砂岩と泥岩が互いに重なってできた岩盤が露出した部分の一部であり、風化により複雑に亀裂が入っていたところ。
- 更に、降雨のたびに上部の地すべりブロックが少しずつ移動することで、風化した岩盤にひずみが蓄積。
- 7月に継続的な降雨があり、地すべりブロックの移動が活発化したことも原因となった可能性がある。

(対策)

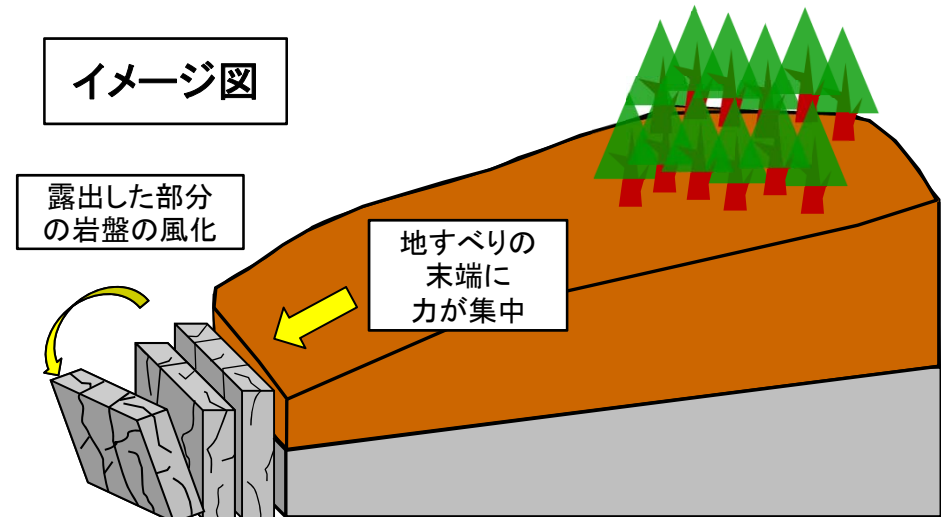
- 崩壊斜面の動きをセンサー等でモニタリングするとともに、無人化施工による土塁工などの応急対策を行う必要。
- 十分な安全対策を取った上で、地すべりブロックの移動を止める対策を早期に実施する必要。



【崩壊前後の地すべりブロックの動き】

- ・ 7月の継続的な降雨により、地すべりブロックの移動が活発化 (月換算23mm)。
- ・ 台風10号による豪雨 (24時間雨量 約240mm) により、8/15から4日間で最大19mm移動。
- ・ 無降雨時にはほとんど動きがみられない状況。

イメージ図



■主な工法

○ 上秋津地区で行う工事は、全国各地の地すべり地で数多くの実績がある工法を採用しています。

集水井工

地上からでは排除できない深部のすべり面の地下水の排除に効果的で、地すべり活動を抑制させる工法

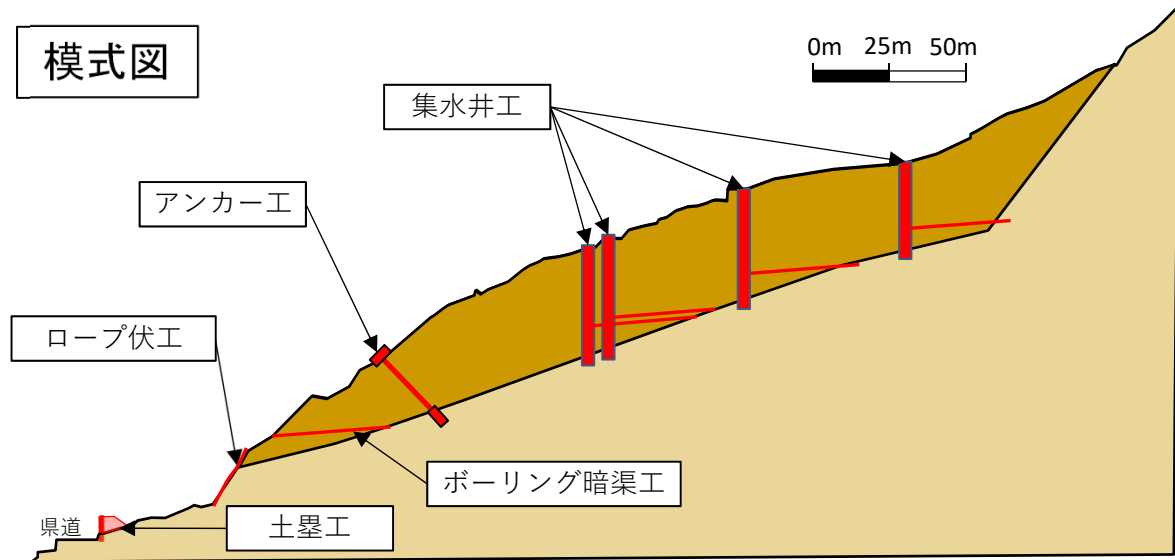


施工事例（地上部）※イメージ



施工事例（井戸内）※イメージ

模式図



ボーリング暗渠工

地すべり末端部など地上からのボーリングにより地下水を排除できる場合に効果的で、地すべり活動を抑制させる工法



施工事例（上秋津：H30施工）

アンカー工

地すべりの移動土塊と基岩をアンカーで連結し、地すべりの滑動力を抑止させる工法



施工事例 ※イメージ

ロープ伏工

落下の恐れのある浮石や亀裂の発達した岩盤をワイヤーで固定し、落石等の発生を予防する工法



施工事例（上秋津：H30施工）

土塁工

土堤の壁をつくり、落石をポケットで受け止める工法で、主に応急対策として用いられる



施工事例 ※イメージ

■事業の概要

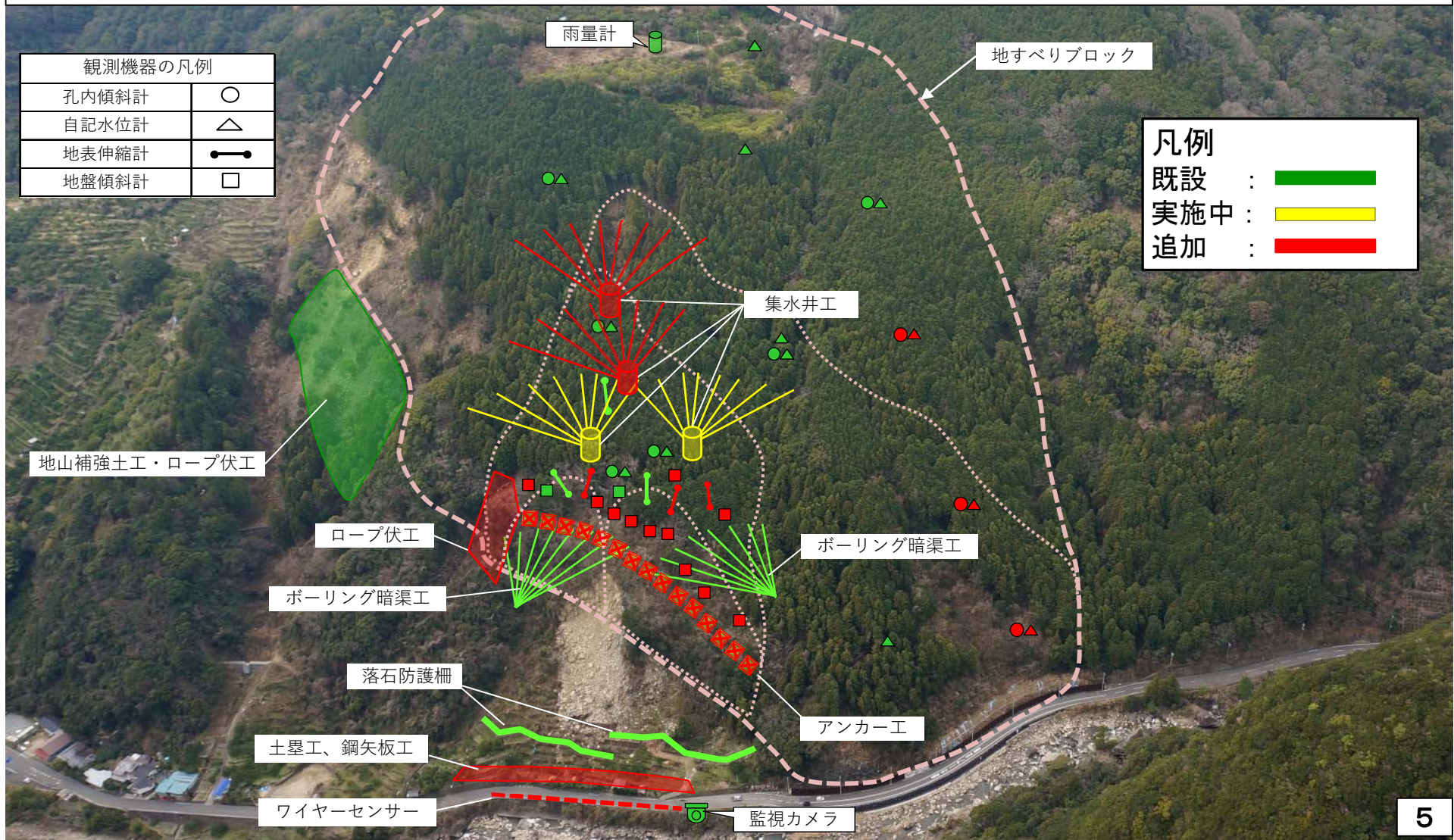
和歌山森林管理署

＜地すべりブロックの活動を止める対策＞ 平成30年度にボーリング暗渠工を2箇所実施。今年度は2基の集水井工を実施中。

さらに、集水井工2基、アンカー工等を実施予定（令和2年度中の完成を予定）。

＜崩壊斜面下部の対策＞ 土塁工と鋼矢板工等を実施（年内完成を予定）。

＜監視体制＞ 多数の観測機器で監視中。崩壊発生後、8月中に機器を14基増やし監視体制を強化。



■現在実行中の工事の復旧状況

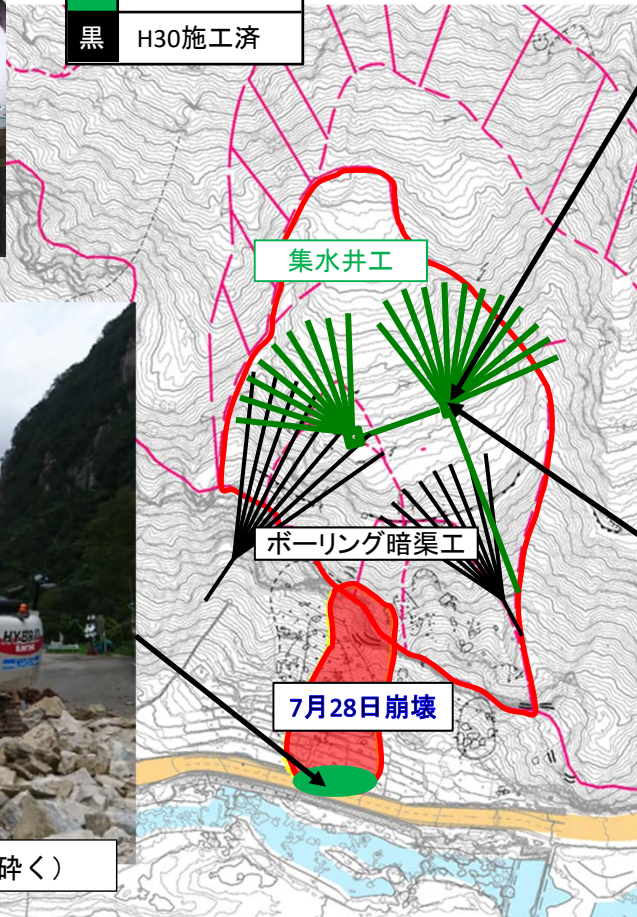
和歌山森林管理署

1. 令和元年8月23日より、無人化施工による落石の処理を開始しました。
2. 7月28日の崩壊で一時中断していた集水井工（地下水を排除するための井戸）を2基施工しています。



無人化施工の状況（遠隔操作）

凡例	
緑	施工中
黒	H30施工済



集水井工（掘削中）



無人化施工により転石破碎（落石を砕く）



集水井工（地下水を排除するための井戸）