

熊野川流域における治山事業の取組

平成27年7月3日
近畿中国森林管理局
計画保全部 治山課



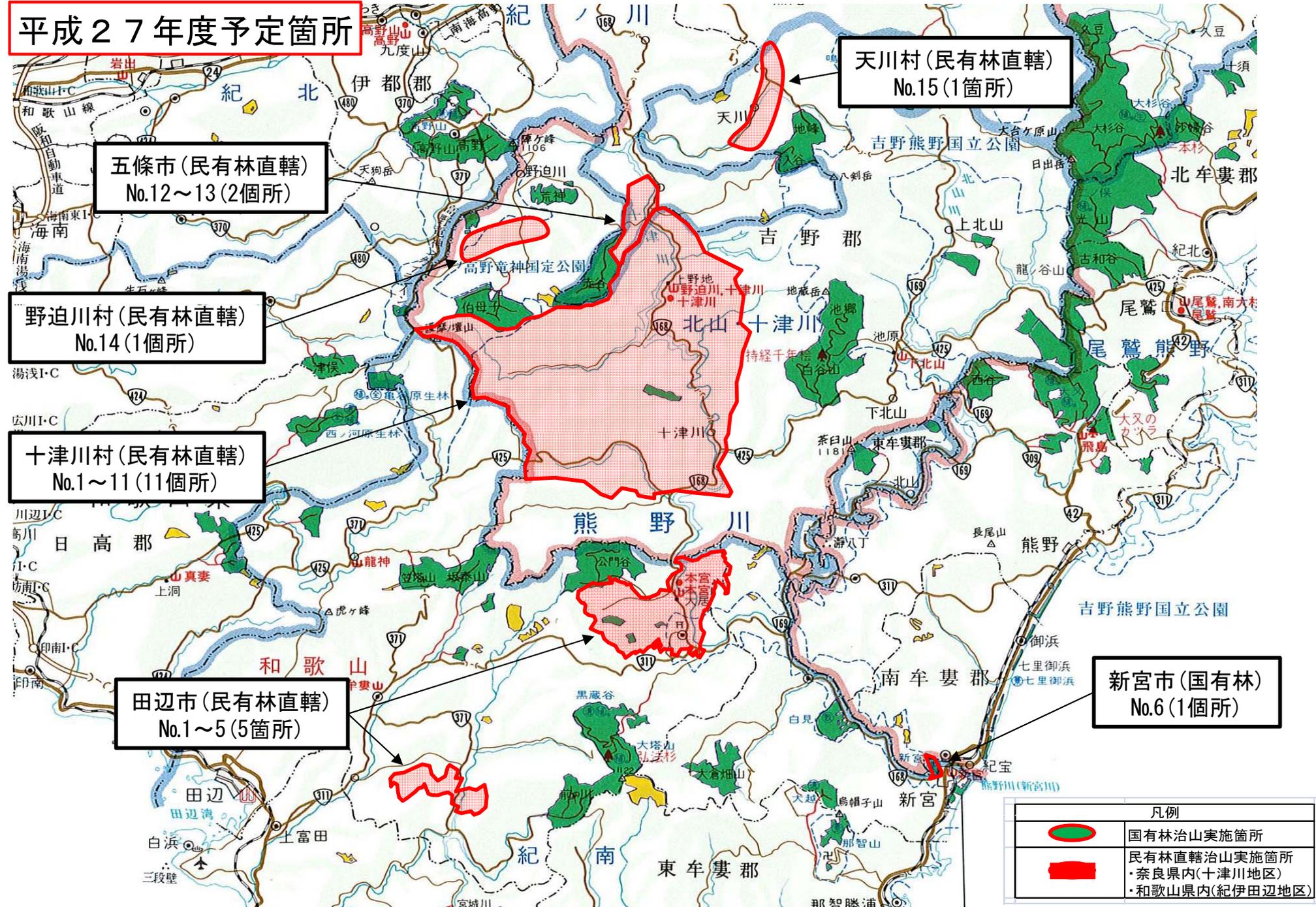
国民の森林・国有林

近畿中国森林管理局



奈良県・和歌山県における治山事業実施箇所一覧（熊野川流域）

平成27年度予定箇所



天川村(民有林直轄)
No.15(1箇所)

五條市(民有林直轄)
No.12~13(2箇所)

野迫川村(民有林直轄)
No.14(1箇所)

十津川村(民有林直轄)
No.1~11(11箇所)

田辺市(民有林直轄)
No.1~5(5箇所)

新宮市(国有林)
No.6(1箇所)

凡例	
	国有林治山実施箇所
	民有林直轄治山実施箇所 ・奈良県内(十津川地区) ・和歌山県内(紀伊田辺地区)

奈良県・和歌山県における治山事業実施箇所一覧（熊野川流域）

【奈良県内・平成27年度実施予定箇所】

表-1

No.	県名	市町村	箇所名	工種	備考
1	奈良県	十津川村	三田谷	溪間工	民直
2	奈良県	十津川村	濁谷	溪間工	民直
3	奈良県	十津川村	高津	山腹工	民直
4	奈良県	十津川村	山天	溪間工、山腹工	民直
5	奈良県	十津川村	五百瀬(1)	山腹工	民直
6	奈良県	十津川村	五百瀬(2)	溪間工	民直
7	奈良県	十津川村	内野	山腹工	民直
8	奈良県	十津川村	野尻	溪間工	民直
9	奈良県	十津川村	山崎谷(1号地)	山腹工	民直
10	奈良県	十津川村	折立	山腹工	民直
11	奈良県	十津川村	今西	溪間工	民直
12	奈良県	五條市	堂平	山腹工	民直
13	奈良県	五條市	赤谷b	山腹工	民直
14	奈良県	野迫川村	檜股	山腹工	民直
15	奈良県	天川村	坪内	溪間工、山腹工	民直
	計		15箇所		

※備考欄の「民直」とは、民有林直轄治山の略

【和歌山県内・平成27年度実施予定箇所】

表-2

No.	県名	市町村	箇所名	工種	備考
1	和歌山県	田辺市	本田垣内	山腹工	民直
2	和歌山県	田辺市	愛賀合	溪間工、山腹工	民直
3	和歌山県	田辺市	上平治川	溪間工、山腹工	民直
4	和歌山県	田辺市	八升前	山腹工	民直
5	和歌山県	田辺市	下モ谷西側	山腹工	民直
6	和歌山県	新宮市	権現山	山腹工	国有林
	計		6箇所		

※備考欄の「民直」とは、民有林直轄治山の略

十津川地区民有林直轄治山事業の全体計画変更等について

本地区は奈良県吉野郡十津川村に位置し、国内有数の多雨地帯であり、基岩は著しく破碎され脆く、広範囲な事業区域内に多数の崩壊地が散在している。また、平成23年9月の台風12号による豪雨により多数の大規模な崩壊が発生し、甚大な被害が発生した(被害額423億円)。本災害は、その規模が非常に大きく、復旧に高度な技術が必要なことから、奈良県や地元等の要望を踏まえ、平成24年度に区域拡大等の全体計画の変更を実施した。しかし、上記の台風12号に伴う豪雨後、当地区内に新たな崩壊地(地すべり)が発生したことから、この崩壊地の復旧に係る奈良県の要請を踏まえ、平成26年度に事業内容を見直し、全体計画の変更を行った。

平成23年度第3次補正予算による直轄治山災害関連緊急事業等で13箇所、約22億円を措置。
 平成24年度当初予算で8箇所、約5億円、予備費及び第1次補正予算で5箇所、約11億円を措置。
 平成25年度当初予算で7箇所、約9億円を措置。平成25年度第1次補正予算で2箇所、約5億円を措置。
 平成26年度当初予算で13箇所、約14億円を措置。
 平成27年度当初予算で15箇所、約16億円を措置。

【事業計画期間】

昭和42年度～平成26年度 → 平成33年度

【全体計画額】

9,994百万円 → 21,630百万円

【事業対象区域】

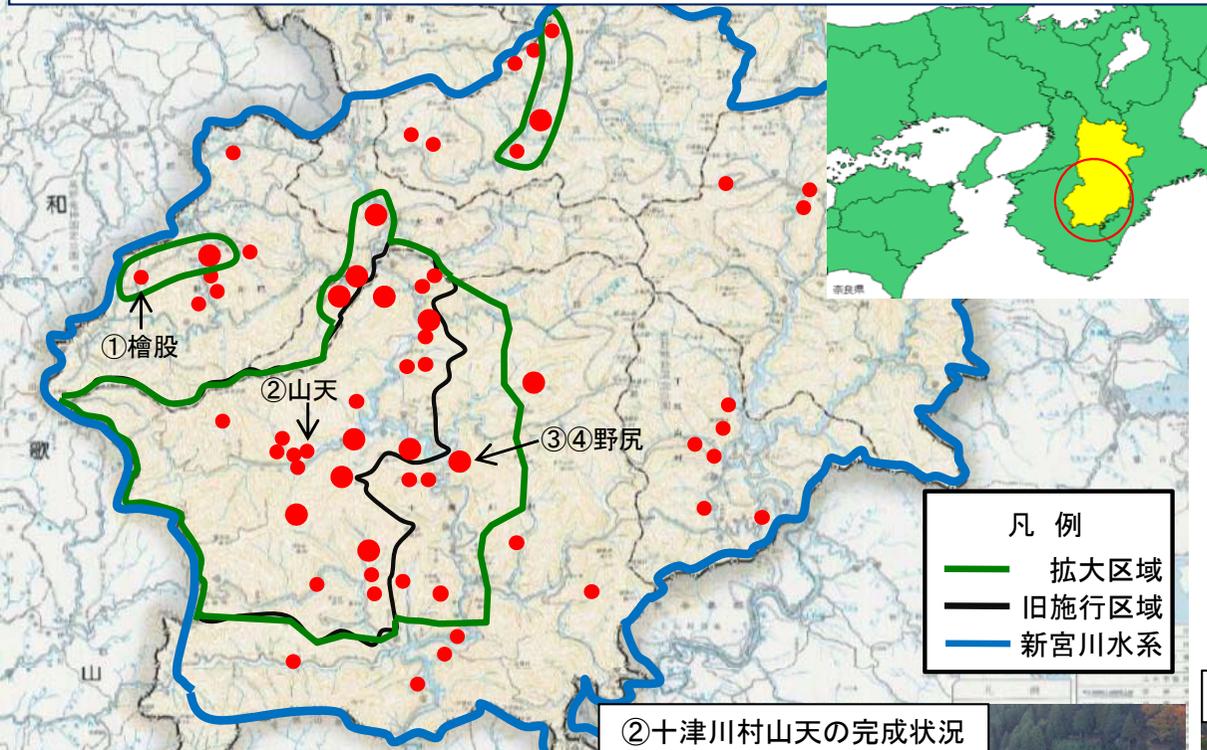
22,800ha → 35,450ha

【主要工事計画】

山腹工45ha、溪間工145基 →
 山腹工219.1ha、溪間工183基

【主な保全対象】

人家400戸、発電用ダム1基
 ほか



③十津川村野尻全景



①野迫川村檜股の完成状況



②十津川村山天の完成状況



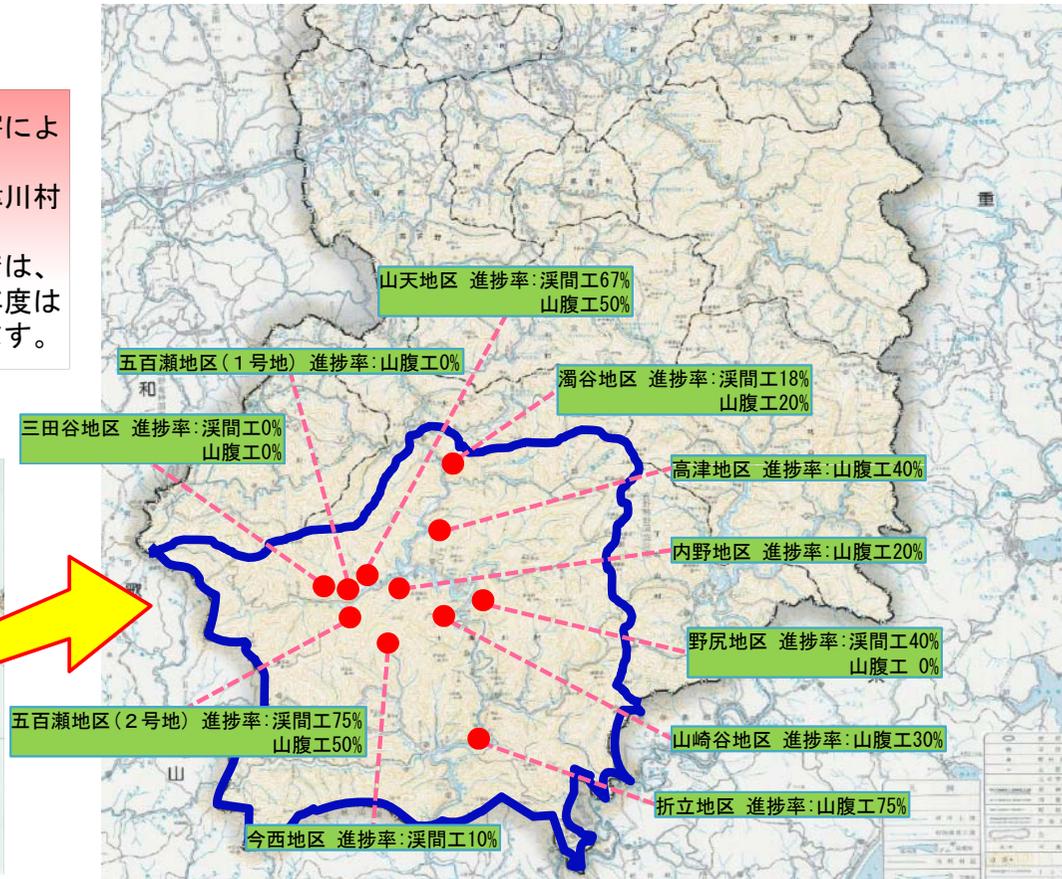
④十津川村野尻の完成状況



○工事概要(十津川村)

平成23年9月の台風12号、15号の災害により、紀伊半島に甚大な被害が発生しました。奈良県では南部を中心に被害が発生し、十津川村では多数の崩壊地が確認されました。近畿中国森林管理局 奈良森林管理事務所では、被災箇所を早期に復旧するため、平成27年度は11箇所、民有林直轄治山事業を実施します。

奈良森林管理事務所管轄区域



⑩折立地区(被災直後)
 ・崩壊規模 2.36ha
 ・対策: 山腹工



①三田谷地区(被災直後)
 ・崩壊規模 1.67ha
 ・対策: 谷止工、山腹工



③高津地区(被災直後)
 ・崩壊規模 3.33ha
 ・対策: 谷止工、山腹工



⑤五百瀬地区(1号地)(被災直後)
 ・崩壊規模 0.47ha
 ・対策: 山腹工



⑧野尻地区(被災直後)
 ・崩壊規模 20.44ha
 ・対策: 谷止工、山腹工

みただに
三田谷地区 ※新規箇所

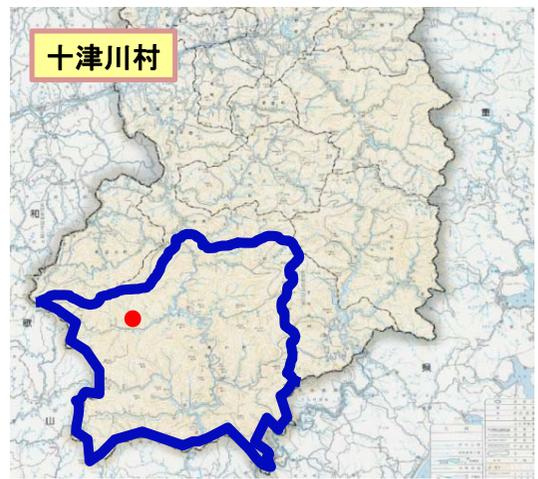
○工事概要

場所：十津川村三田谷
 崩壊地面積：1.67ha
 主要工種：溪間工(谷止工)
 山腹工(土留工)
 施工予定期間：平成27～30年度
 H27予定工種：谷止工

工期：平成27年 3月21日から
 平成28年 3月18日まで

概要
 山腹崩壊地の下部に堆積している不安定な土砂を谷止工で安定させます。
 また、崩壊地上部に山腹工を行って斜面を安定させ、森林を復旧します。

○位置



○計画箇所全景

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



被災直後の被害状況



H27予定箇所の状況(第1号谷止工)

にごりだに
濁谷地区

平成27年6月現在

○工事概要

場所：十津川村宇宮原
 崩壊地面積：16.5ha
 主要工種：渓間工(谷止工)
 施工予定期間：平成24～33年度
 H27予定工種：谷止工

入札予定日：平成27年 7月 9日

概要

山腹崩壊地の下部に堆積している不安定な土砂を谷止工で安定させます。
 また、崩壊地上部に山腹工を行って斜面を安定させ、森林を復旧します。

○位置



○復旧状況

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



第1号谷止、第2号谷止工 施工状況

たこうつ
高津地区

平成27年6月現在

○工事概要

場所：十津川村高津
崩壊地面積：3.33ha
主要工種：山腹工(法枠工外)
施工予定期間：平成23～33年度
H27予定工種：山腹工

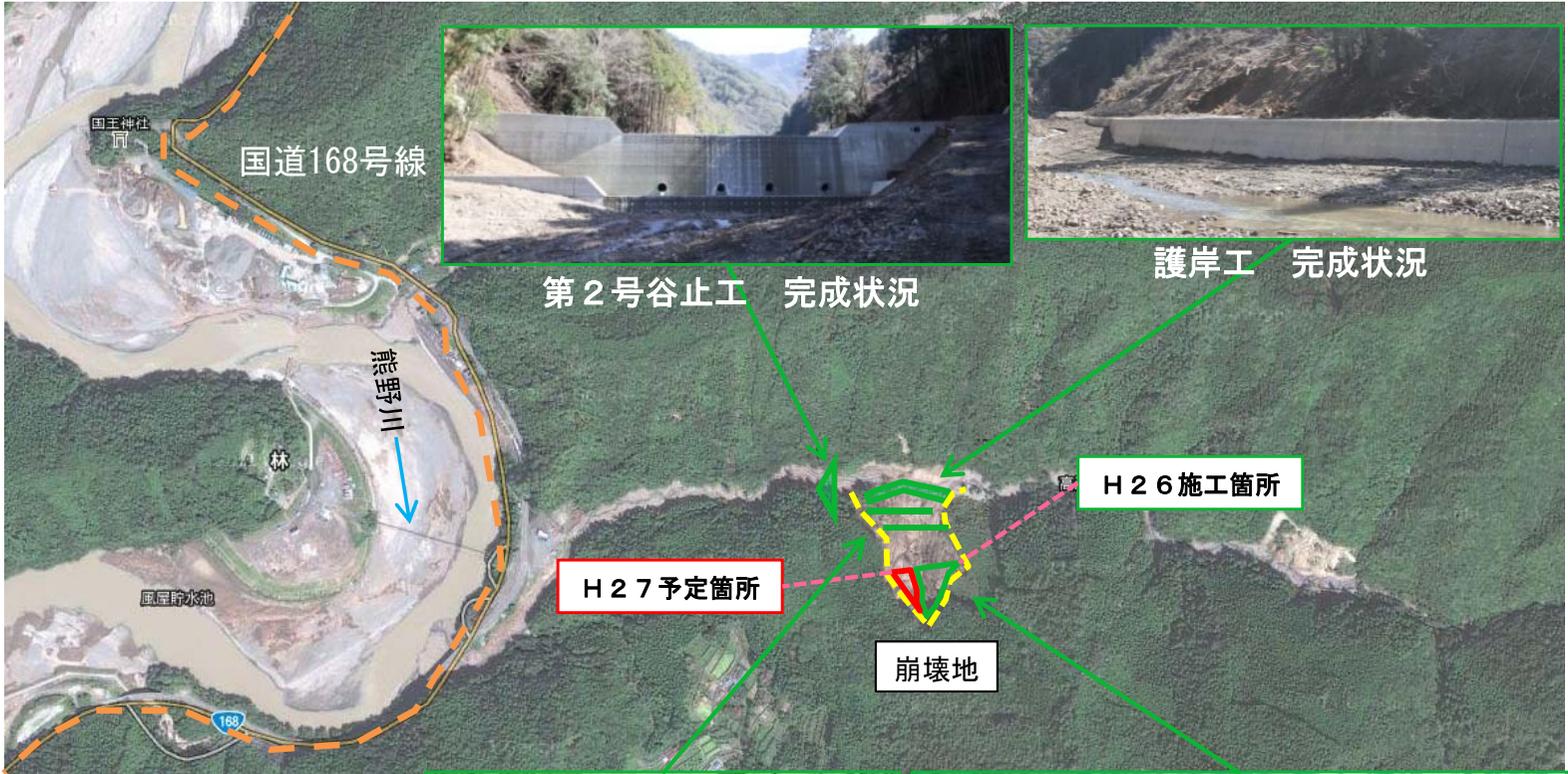
入札予定日：平成27年 7月下旬

概要
山腹崩壊によって土砂が流出し、不安定な土砂が堆積しているため、谷止工と護岸工により溪床・溪岸を安定させ、山腹工により斜面の安定を図ります。

○位置



○復旧状況



凡 例	
	既設
	H27 予定箇所
	次年度以降計画



木製校倉式土留工完成状況



法枠工 施工状況

やまてん
山天地区

平成27年6月現在

○工事概要

場所：十津川村山天
 崩壊地面積：1.41ha
 主要工種：溪間工(谷止工)
 山腹工
 施工予定期間：平成23～30年度
 H27予定工種：谷止工、山腹工
 工期：平成27年 6月13日から
 平成28年 3月18日まで

概要
 山腹崩壊地の下部に堆積している不安定な土砂を谷止工で安定させます。
 また、崩壊地上部に山腹工を行って斜面を安定させ、森林を復旧します。

○位置



○復旧状況

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



平成27年6月現在

いもぜ
五百瀬地区(1号地)

○工事概要

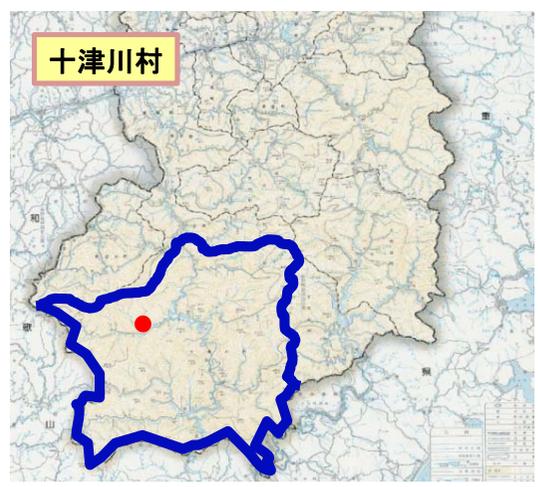
場所：十津川村五百瀬
 地すべり兆候面積：1.95ha
 主要工種：アンカー工、排水ボーリング
 施工予定期間：平成23～33年度
 H27予定工種：ボーリング暗渠工

工期：平成27年 6月13日から
 平成28年 3月18日まで

概要

山腹崩壊斜面の復旧が完了したため、地すべりの兆候が見られる斜面について、アンカー工及び排水ボーリング工により、地すべり土塊の安定化を図ります。

○位置



○復旧状況

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



山腹工 完成状況 (H25年度完成)



安全対策工 完成状況 (H26年度完成) 10

平成27年6月現在

いもぜ
五百瀬地区(2号地)

○工事概要

場所：十津川村五百瀬
崩壊地面積：3.84ha
主要工種：溪間工(谷止工)
山腹工(鋼製砕土留工)
施工予定期間：平成23～29年度
H27予定工種：副ダム工、側壁工、増厚工

工期：平成27年 4月23日から
平成28年 3月18日まで

概要

山腹崩壊地の下部に堆積している不安定な土砂を谷止工で安定させます。
また、崩壊地上部に山腹工を行って斜面を安定させ、森林を復旧します。

○位置



○復旧状況



凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画

第3号谷止工 現地状況

第2号谷止工 現地状況

うちの
内野地区

平成27年6月現在

○工事概要

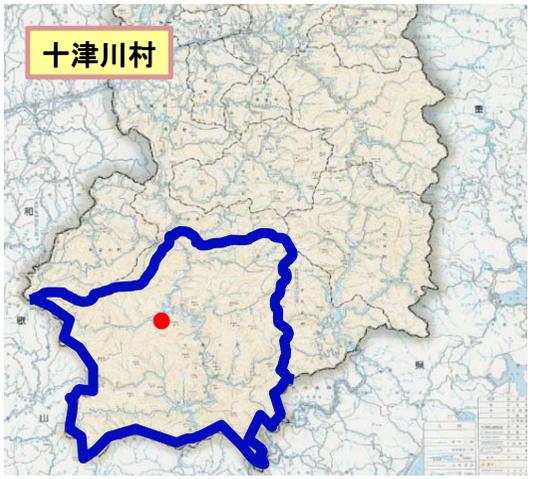
場所：十津川村内野
 崩壊地面積：5.50ha
 主要工種：山腹工(土留工)
 施工予定期間：平成23～31年度
 H27予定工種：山腹工(鋼製枠土留工)

入札予定日：平成27年 7月 9日

概要

山腹崩壊地の下部に堆積している不安定な土砂を谷止工で安定させる治山工事を行いました。
 今後は、山腹工により斜面の安定を図ります。

○位置



○復旧状況

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



鋼製枠土留工 完成状況



A谷第1号谷止工 完成状況



B谷第1号谷止工 完成状況

平成27年6月現在

のじり
野尻地区

〇工事概要

場所：十津川村野尻
 崩壊地面積：20.44ha
 主要工種：溪間工(谷止工)
 施工予定期間：平成23～33年度
 H27予定工種：谷止工(第5号谷止)

入札予定日：平成27年 6月18日

概要

山腹崩壊によって土砂が流出し、不安定な土砂が堆積しているため、谷止工により溪床を安定させて土砂の流出の抑止・調整を図ります。

〇位置



〇復旧状況

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



第4号谷止工 完成状況



第1～3号谷止工 完成状況

やまさきだに
山崎谷地区

平成27年6月現在

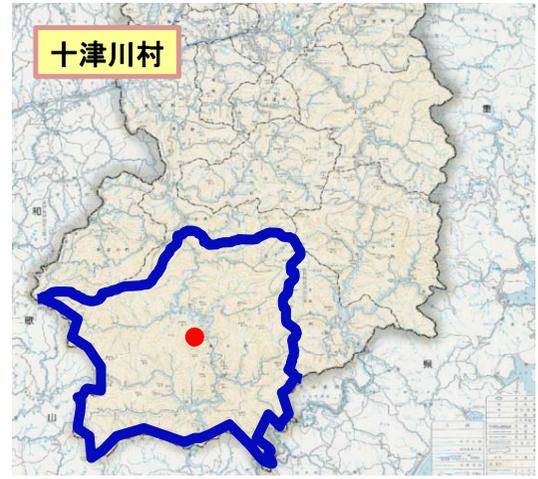
○工事概要

場所：十津川村山崎
崩壊地面積：1.67ha
主要工種：山腹工(土留工)
施工予定期間：平成25～27年度
H27予定工種：山腹工(木製土留工)

工期：平成27年 3月21日から
平成28年 3月18日まで

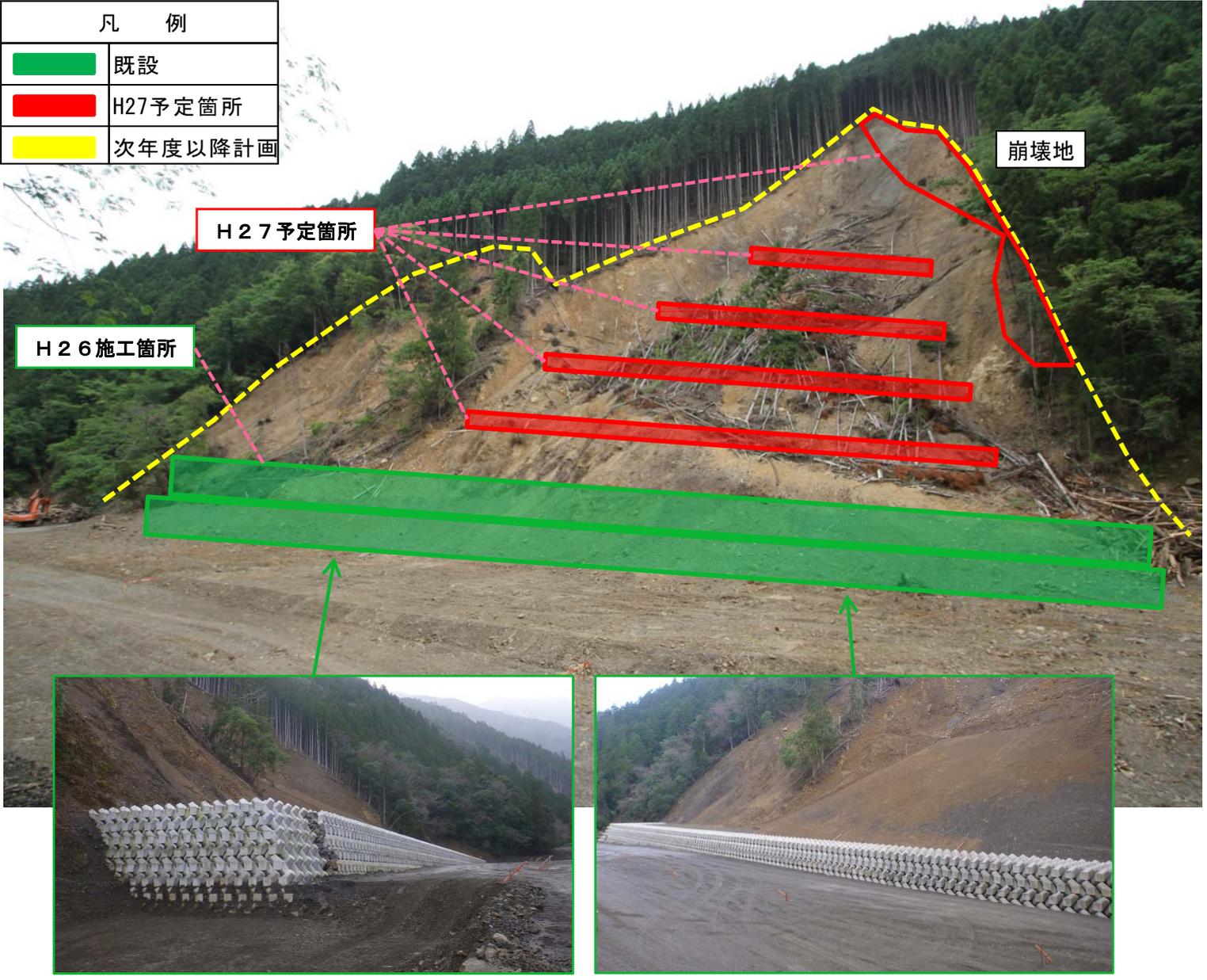
概要
山腹崩壊によって土砂が流出し、不安定な土砂が堆積していることから、護岸工と土留工により山腹の土砂を安定させ、森林に復旧させる工事を行います。

○位置



○復旧状況

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



平成27年6月現在

おりたち
折立地区

○工事概要

場所：十津川村折立
崩壊地面積：2.36ha
主要工種：山腹工(法枠工)
施工予定期間：平成23～27年度
H27予定工種：山腹工

入札予定日：平成27年 7月 2日

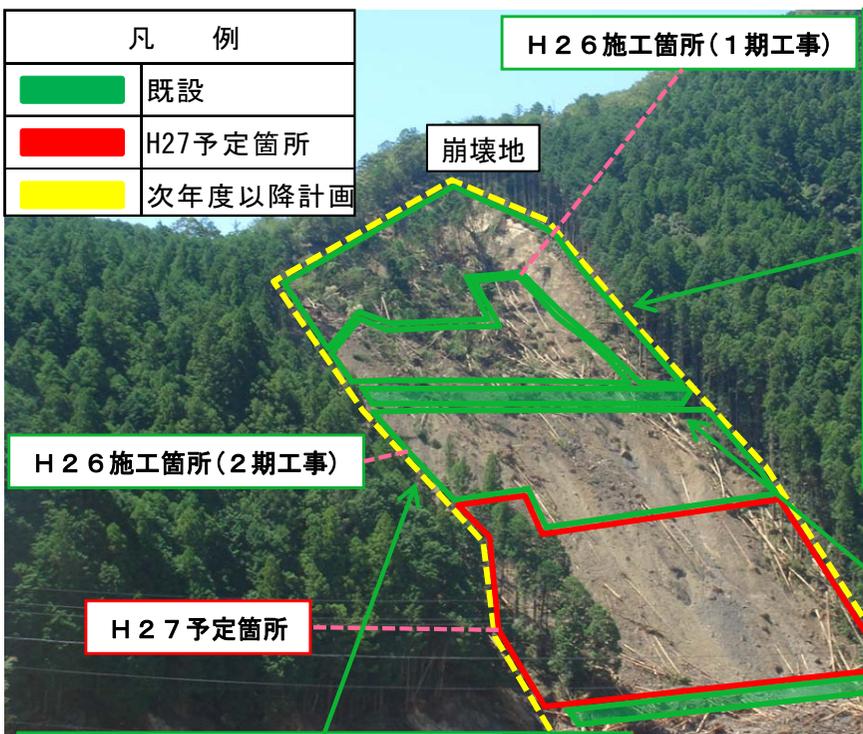
概要
山腹崩壊によって土砂が流出し、不安定な土砂が堆積しているため、山腹工により斜面を安定させ、森林を復旧します。

○位置



○復旧状況

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



上部法面 完成状況



法枠工 施工状況



木製校倉式土留工、木製筋工

いまにし
今西地区

平成27年6月現在

○復旧状況

○工事概要

場所：十津川村今西
 崩壊地面積：6.62ha
 主要工種：溪間工(谷止工)
 施工予定期間：平成26～33年度
 H27予定工種：谷止工(第1号谷止工)

工期：平成27年 6月 6日から
 平成28年 2月 4日まで

概要

山腹崩壊によって土砂が流出し、不安定な土砂が堆積していることから、護岸工と土留工により山腹の土砂を安定させ、森林に復旧させる工事を行います。



○位置

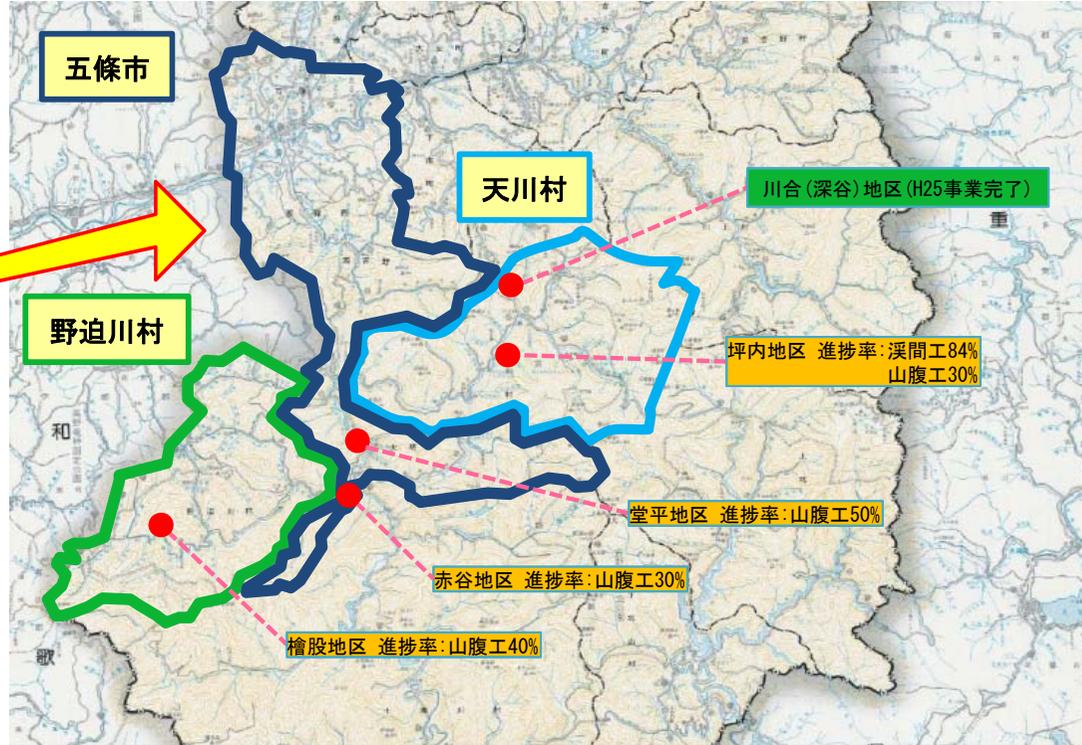


	既設
	H27 予定箇所
	次年度以降計画

○工事概要
(五條市・天川村・野迫川村)

平成23年9月の台風12号、15号の災害により、紀伊半島に甚大な被害が発生しました。奈良県では南部を中心に被害が発生し、十津川村以外にも、五條市や天川村、野迫川村で多数の崩壊地が確認されました。近畿中国森林管理局奈良森林管理事務所では、被災地を早期に復旧し、平成25年度に天川村川合地区が完成しました。平成27年度は五條市・天川村・野迫川村において、4箇所^⑪で民有林直轄治山事業を実施します。

奈良森林管理事務所管轄区域



⑪堂平地区 (被災直後)
・地すべり兆候の規模 4.0ha
・対策: アンカー工



⑫赤谷地区 (被災直後)
・崩壊規模 24.9ha
・対策: 山腹工



⑬檜股地区 (被災直後)
・崩壊規模 2.3ha
・対策: 谷止工及び山腹工



⑭坪内地区 (被災直後)
・崩壊規模 4.3ha
・対策: 床固工



⑮川合(深谷)地区 (被災直後)
H25事業完了
・崩壊規模 0.54ha
・対策: 山腹工

どうひら
五條市：堂平地区

平成27年6月現在

○工事概要

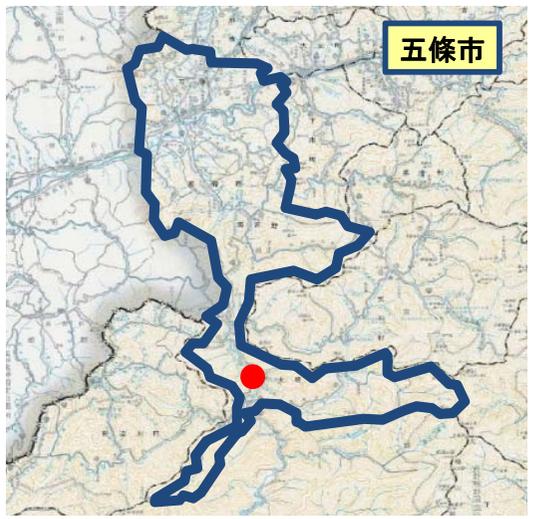
場所：五條市大塔町堂平
 地すべり兆候面積：4.00ha
 主要工種：アンカー工、排水ボーリング
 施工予定期間：平成24～30年度
 H27予定工種：アンカー工
 排水ボーリング

入札予定日：平成27年 6月18日

概要

道路等に地すべりの兆候が見られるため、アンカー工及び排水ボーリング工により、地すべり土塊の安定化を図ります。

○位置



○復旧状況



アンカー工 施工状況

平成27年6月現在

あかだに
五條市：赤谷地区

○工事概要

場所：五條市大塔町清水
崩壊地面積：24.9ha
主要工種：山腹工(航空実播工)
施工予定期間：平成25～28年度
H27予定工種：山腹工

入札予定日：平成27年 7月下旬

概要
山腹崩壊の拡大及び土砂流出を防ぐため、山腹工により斜面を固定し、早期の地盤の安定を図ります。

○位置



○復旧状況

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画

ひのきまた
野迫川村：檜股地区

平成27年6月現在

○工事概要

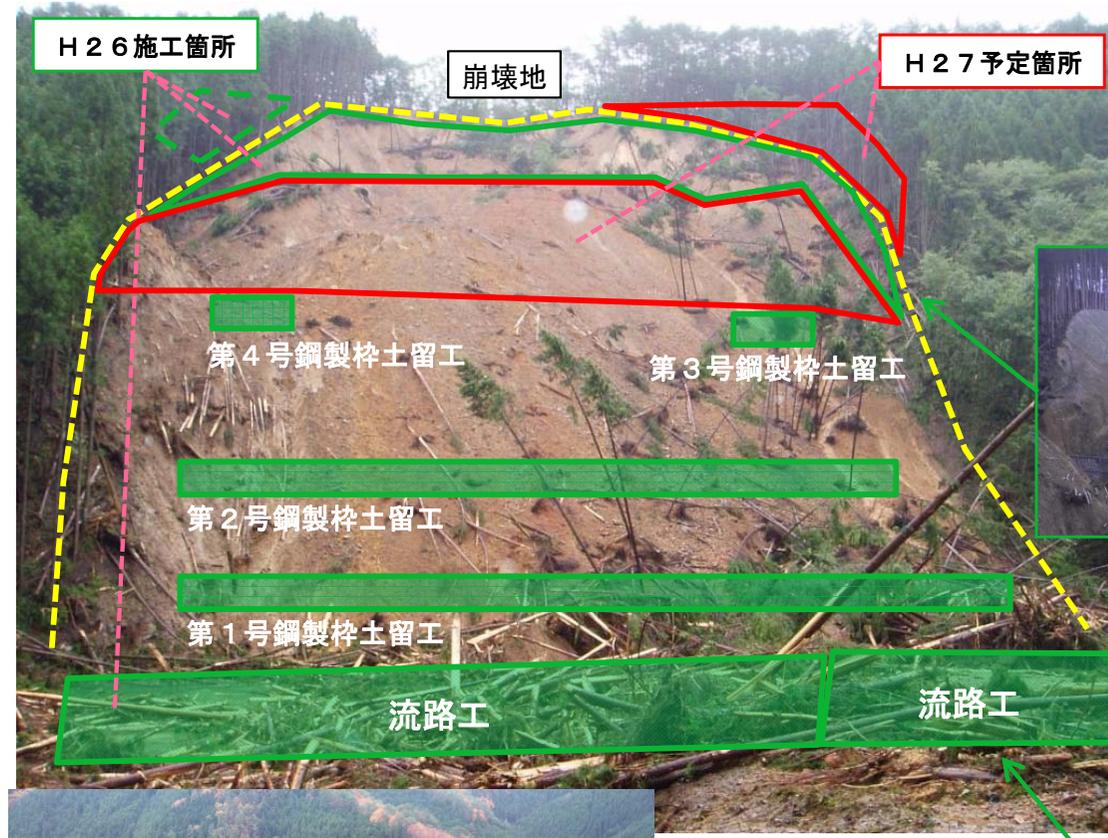
場所：野迫川村檜股
 崩壊地面積：2.30ha
 主要工種：溪間工(流路工)
 山腹工(地山補強土工外)
 施工予定期間：平成24～28年度
 H27予定工種：山腹工
 入札予定日：平成27年 7月16日

概要
 山腹崩壊によって不安定な土砂が堆積していることから、土留工により斜面を安定させます。
 また、谷止工と流路工により溪流の安定を図ります。

○位置



○復旧状況



凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画



マット伏工 施工状況



山腹工 進捗状況



流路工 施工状況

平成27年6月現在

つぼのうち
天川村：坪内地区

○工事概要

場所：天川村坪内
崩壊地面積：4.30ha
主要工種：山腹工(法枠工)、排土工
施工予定期間：平成24～31年度
H27予定工種：山腹工(護岸工、排土工)

入札予定日：平成27年 7月下旬

概要

山腹崩壊地の下部に堆積している不安定な土砂を床固工で安定させます。
また、崩壊地上部に山腹工を行って斜面を安定させ、森林を復旧します。

○位置



○復旧状況

崩壊地

H26施工箇所

H27予定箇所

護岸工

凡 例	
	既設
	H27予定箇所
	次年度以降計画

法枠工 施工状況

護岸工 完成状況

第2号床固工 完成状況

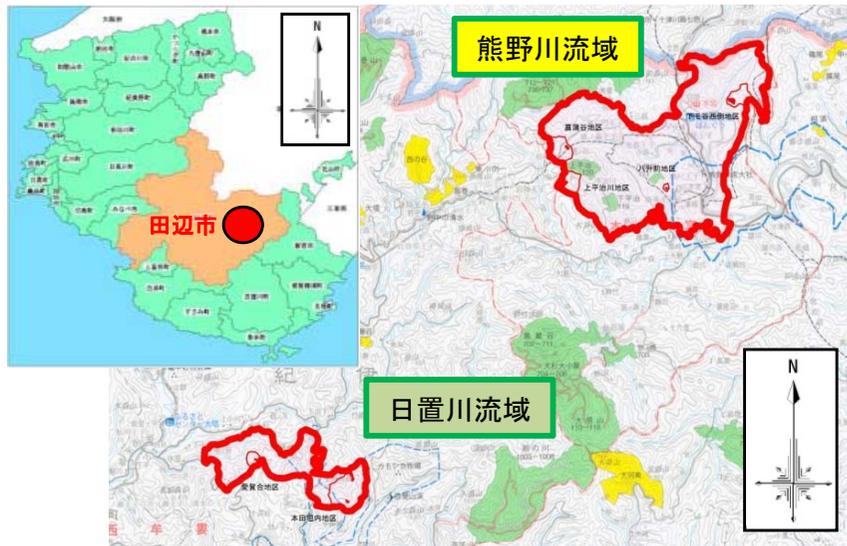
第2号床固工 完成状況

紀伊田辺地区民有林直轄治山事業（平成25年度新規）

本地区は、和歌山県田辺市に位置し、平成23年台風12号の影響により大規模な山腹崩壊とそれに伴う土石流が発生した。これにより、道路が寸断され人家に被害を及ぼすとともに、世界遺産である熊野古道も被災するなど、甚大な被害が発生している。

崩壊地の拡大や土石流の再発を防ぐことにより下流域の民生の安定を図るために、荒廃した山腹・溪流を治山事業により復旧・整備する必要があるが、災害の規模が大きく、かつ復旧には高度な技術が必要であることから、和歌山県知事からの要請も踏まえ、民有林直轄治山事業による復旧・整備に着手（H24補正予算より新規着手）。

○事業計画期間：平成24年～平成34年 全体計画額：5,550百万円 事業内容：治山ダム41基、山腹工17.27ha 保全対象：人家91戸、国道2.1km等



下モ谷西側（しもたににしがわ）地区



愛賀合（あいがごう）地区



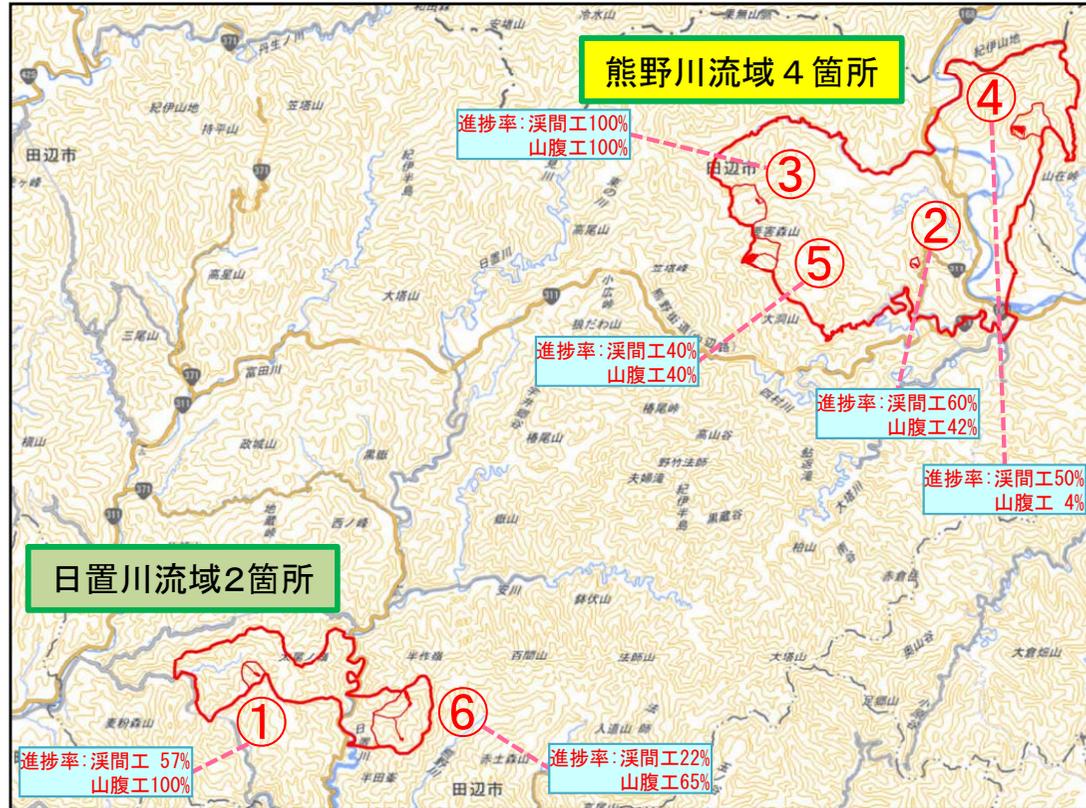
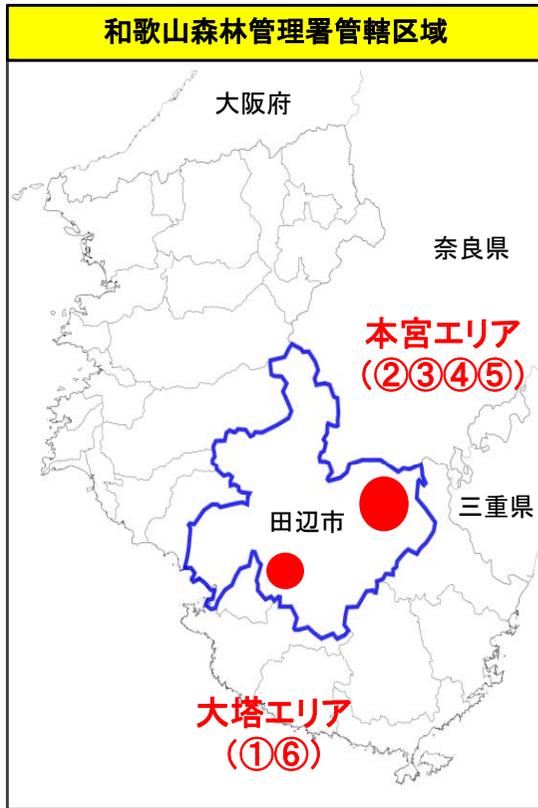
菖蒲谷（しょうぶだに）地区



平成23年 紀伊半島大水害 林野庁民有林直轄治山事業(近畿中国森林管理局 和歌山森林管理署)

○平成27年度工事概要 (紀伊田辺地区)

平成23年9月の台風12号災害により、紀伊半島に甚大な被害が発生しました。和歌山県では紀南地区を中心に被害が発生し、多数の崩壊地が確認され、現在もその爪痕が残っています。
近畿中国森林管理局和歌山森林管理署では、被災箇所を早期に復旧し、地域の安全を図るため、平成27年度は5箇所(③菖蒲谷区域については、平成26年度に完了)において民有林直轄治山事業を実施しています。



ほんだがいと
⑥本田垣内区域(田辺市西大谷)
・崩壊規模 3.24ha
・対策工: 溪間工 山腹工



かみへいしがわ
⑤上平治川区域(田辺市本宮町皆地)
・崩壊規模 6.26ha
・対策工: 溪間工 山腹工



あいがごう
①愛賀合区域(田辺市鮎川)
・崩壊規模 0.72ha
・対策工: 溪間工 山腹工



はっしょうまえ
②八升前区域(田辺市本宮町湯峯)
・崩壊規模 0.75ha
・対策工: 溪間工 山腹工



しょうぶだに
③菖蒲谷区域(田辺市本宮町三越)
・崩壊規模 0.90ha
・対策工: 溪間工 山腹工



しもたににしがわ
④下毛谷西側区域(田辺市本宮町上切原)
・崩壊規模 5.40ha
・対策工: 溪間工 山腹工

①平成23年 紀伊半島大水害 林野庁民有林直轄治山事業(近畿中国森林管理局 和歌山森林管理署)

あい が ごう 愛 賀 合 区 域

○工事概要

場所：田辺市鮎川
崩壊地面積：0.72ha
主要工種：溪間工(谷止工)
山腹工(簡易法枠工、土留工外)
施工予定期間：平成25～28年度
H27予定工種：谷止工、山腹工

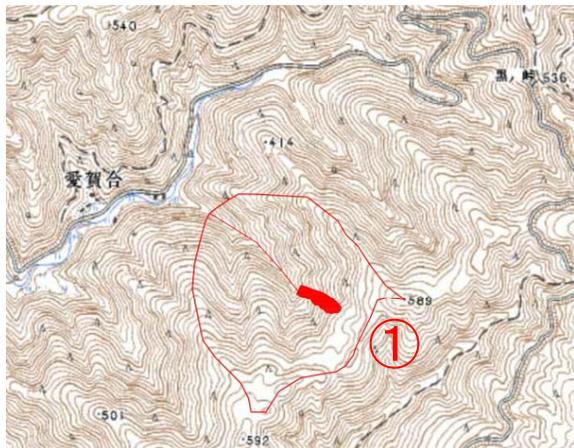
入札予定日：平成27年 7月 8日

概要

平成25年度に施工した第7号谷止工の下部にコンクリート谷止工を2基計画し、山脚の固定及び不安定土砂の流失防止を図ります。

また、山腹工(簡易法枠工、土留工外)により山腹斜面の安定を図ります。

○位置



○復旧状況

凡例	
既設箇所	
H27年度 施工予定箇所	
H27年度 以降予定箇所	
和歌山県施工(溪間工)	



平成27年6月現在



第6号谷止工 完成状況



山腹工 完成状況

はっしょうまえ

八 升 前 区 域

○工事概要

場所：田辺市本宮町湯峰
 崩壊地面積：0.75ha
 主要工種：山腹工
 (法枠工、地山補強土工)
 施工予定期間：平成25～28年度
 H27予定工種：山腹工

入札予定日：平成27年 7月 1日

概要

平成25年度に施工した地山補強土工を引き続き施工します。
 また、山腹上部の急勾配斜面については、更なる崩壊の恐れがあるため、法枠工により斜面の安定及び緑化を図ります。

○位置



○復旧状況



H25地山補強土工
完成状況



H 2 7 予 定 箇 所



法枠工 完成状況



H25第2号谷止工 完成状況



H24和歌山県施工

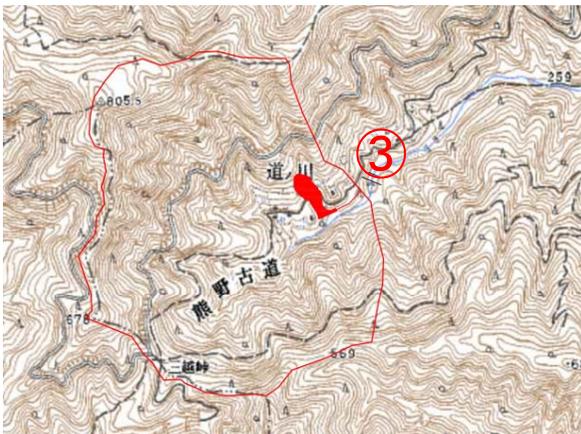
しょうぶだに
菖蒲谷 区域
〔工事完了〕

○工事概要

場所 : 田辺市本宮町三越
崩壊地面積 : 0.90ha
主要工種 : 溪間工
〔谷止工
鋼製枠護岸工〕
山腹工
〔植生法砕工
木製土留工 外〕

工事着手 : 平成25年 9月
工事完了 : 平成26年 3月

○位置



○復旧状況



山腹工 完成状況



鋼製枠護岸工 完成状況



第1号谷止工 完成状況

しも も たに にし がわ
下モ谷西側 区域

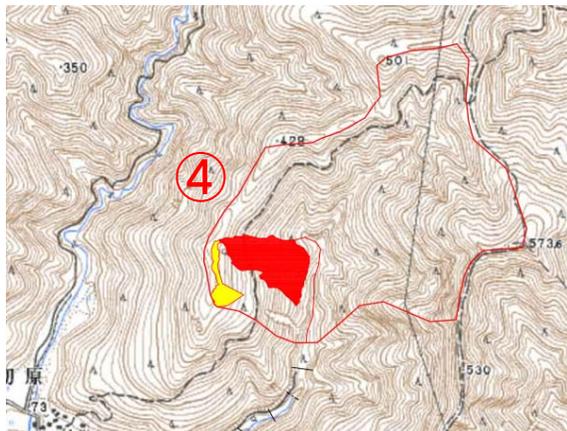
○工事概要

場所：田辺市本宮町上切原
崩壊地面積：5.40ha
主要工：溪間工(谷止工)
山腹工(地山補強土工)
施工予定期間：平成25～32年度
H27予定工種：山腹工

工期：平成27年 3月24日から
平成28年 1月22日まで

概要
溪床に堆積する不安定土砂の流失防止のために、コンクリート谷止工を施工します。
また、山腹崩壊地の上部斜面に拡大崩壊の恐れがあるため、山腹工(地山補強土工)を施工します。

○位置



○復旧状況



凡例	
既設箇所	
H27年度 施工予定箇所	
H27年度 以降予定箇所	
和歌山県施工(溪間工)	



第1号谷止工 完成状況



H25第2号谷止工 完成状況

かみ へい じ がわ

上平治川 区域

○工事概要

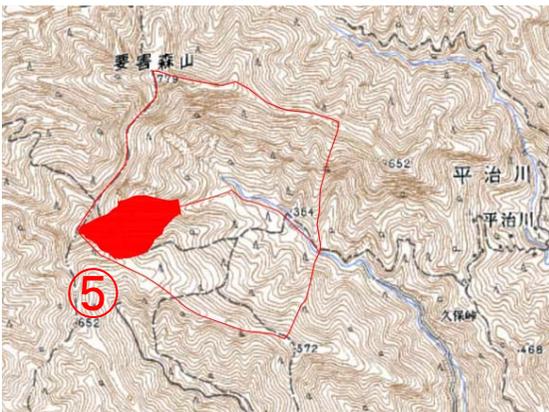
場所：田辺市本宮町皆地
 崩壊地面積：6.26ha
 主要工種：溪間工(谷止工)
 山腹工(法切工、吹付工外)
 施工予定期間：平成25～34年度
 H27予定工種：谷止工、山腹工

溪間工 工期：平成27年 6月13日から
 平成28年 3月14日まで
 山腹工 入札予定日：平成27年 7月下旬

概要

山腹崩壊によって発生した堆積する不安定土砂の流失防止のために、コンクリートブロック谷止工を施工します。
 また、山腹崩壊地の上部斜面は拡大崩壊の恐れがあるため、引き続き山腹工(法切工、吹付工外)により崩壊斜面の安定化を図ります。

○位置



○復旧状況



吹付工 完成状況



H25第2号谷止工 完成状況

凡例	
既設箇所	
H27年度 施工予定箇所	
H27年度 以降予定箇所	

ほん だ がい と

本田垣内区域

○工事概要

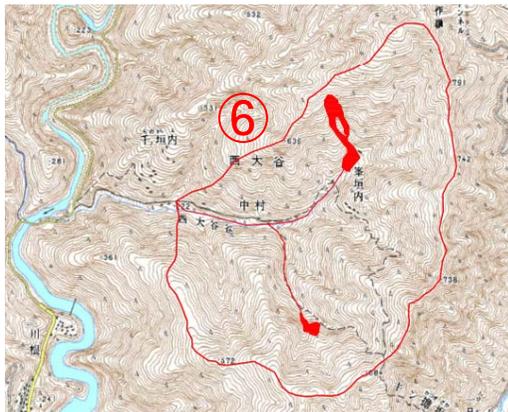
場所：田辺市西大谷
 崩壊地面積：3.24ha
 主要工種：溪間工(谷止工)
 山腹工(土留工、筋工外)
 施工予定期間：平成25～34年度
 H27予定工種：山腹工

工期：平成27年 3月24日から
 平成28年 1月22日まで

概要

コンクリート谷止工を2基計画し、山脚の固定及び不安定土砂の流失防止を図ります。
 また、航空実播工を実施した下部には、不安定な土砂が堆積しているため、山腹工(コンクリート土留工外)により山腹斜面の安定を図ります。

○位置



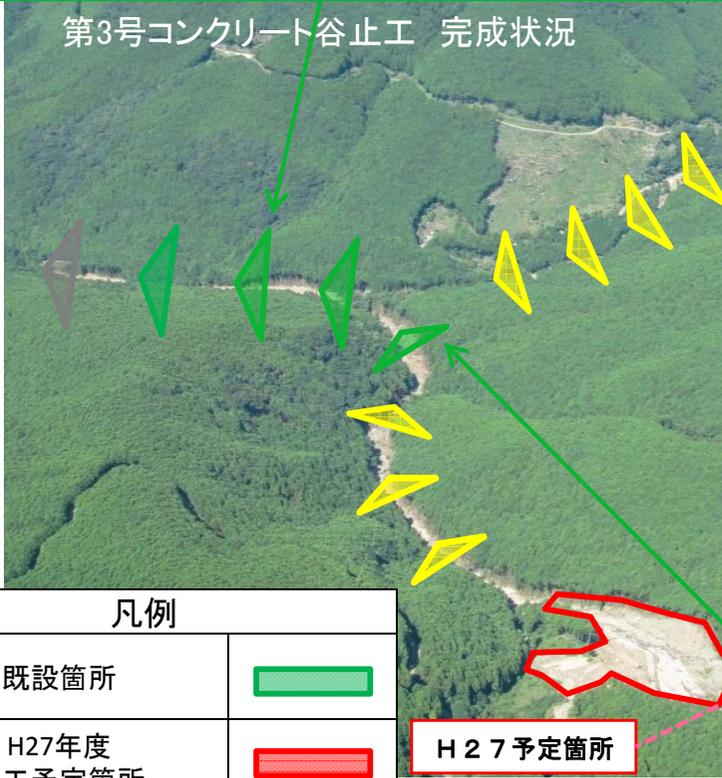
○復旧状況



第3号コンクリート谷止工 完成状況



コンクリート土留工 完成状況



H27 予定箇所

凡例	
既設箇所	
H27年度 施工予定箇所	
H27年度 以降予定箇所	
和歌山県施工(溪間工)	



支流第1号コンクリート谷止工 完成状況

⑦ 林野庁国有林野内直轄治山事業(近畿中国森林管理局 和歌山森林管理署)

ごんげんやま
新宮市 権現山国有林

○工事概要

場所：新宮市権現山国有林野内
 崩壊地面積：0.29ha
 主要工種：山腹工(地山補強土工)
 施工予定期間：平成23～27年度
 H27予定工種：山腹工

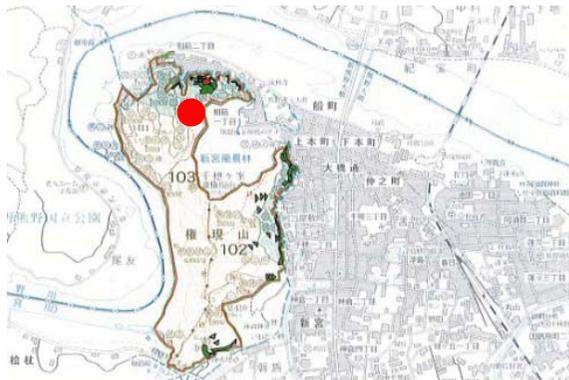
工期：平成27年 3月24日から
 平成27年11月28日まで

概要

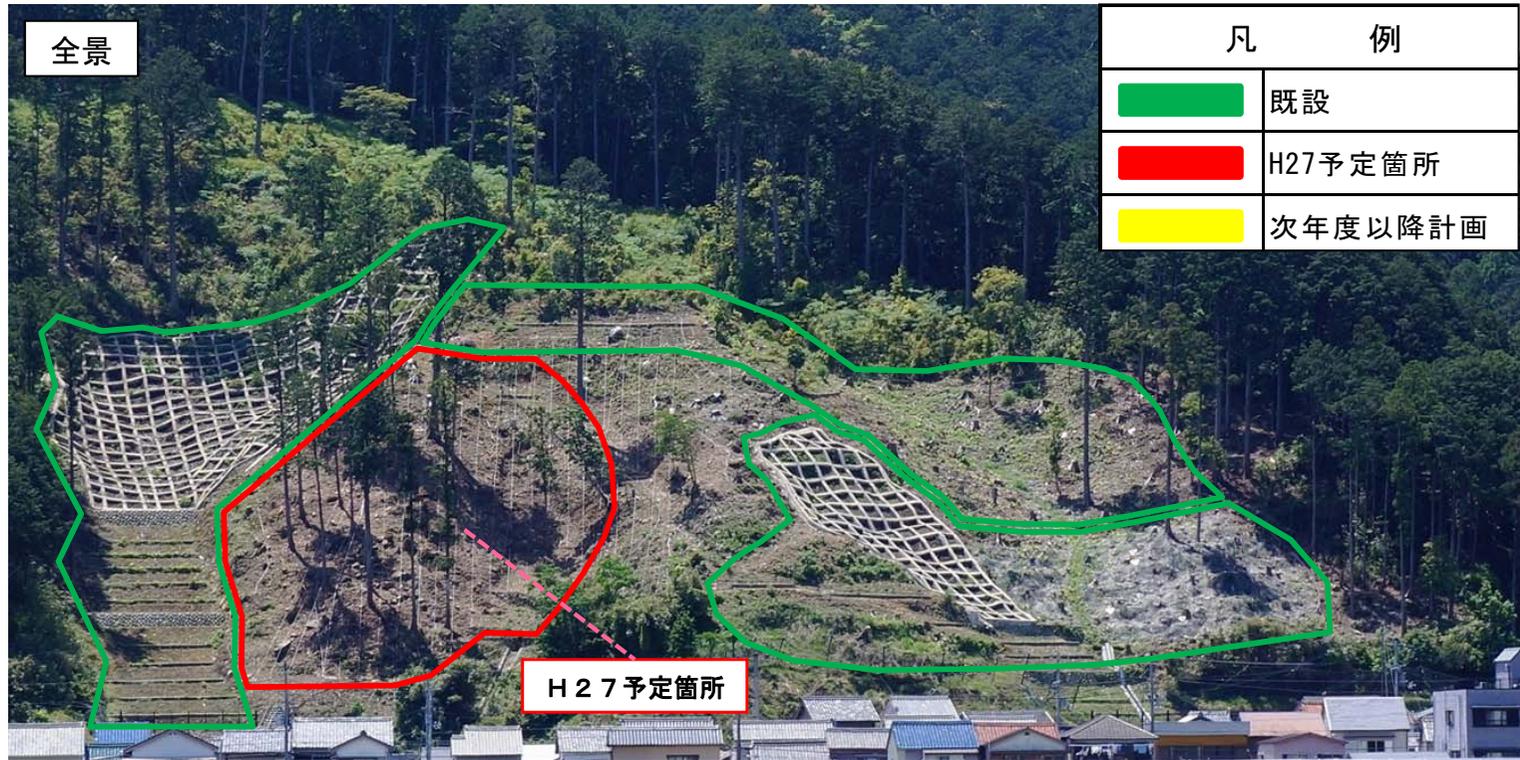
当計画地は、平成23年9月の台風12号により崩壊した山腹箇所と隣接しており、同様な地質・地形であることから今後の降雨等で崩壊する恐れがある。

直下の地元住民から災害未然防止対策の強い要望(口頭)があることから、地山補強土工(ノンフレーム工法)により山腹を固定し、地元住民の安全・安心の確保を図る。

○位置



○復旧状況



地山補強土工(ノンフレーム工法)