

紀伊田辺地区 民有林直轄治山事業



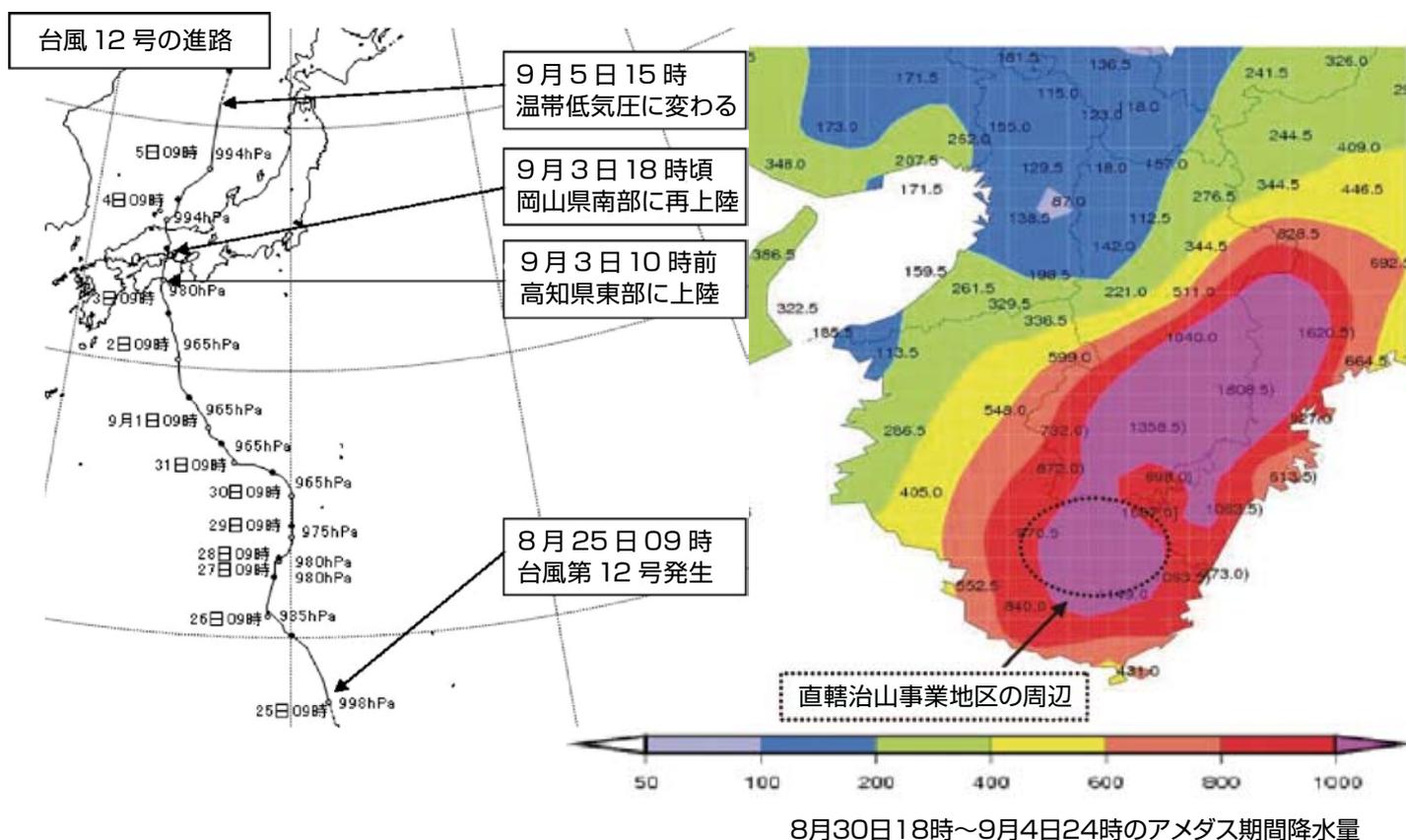
近畿中国森林管理局
和歌山森林管理署

紀伊半島大水害からの復旧をめざして

～民有林直轄治山事業：紀伊田辺地区～

○紀伊半島大水害における台風12号の気象特性と被害

平成23年の8月25日9時にマリアナ諸島の西の海上で発生した台風12号は、発達しながらゆっくり北上して9月3日10時前後に高知県の東部に上陸し、四国地方から中国地方を縦断して同月4日未明に日本海へ進みました。この台風は移動速度が遅く、上陸してからも大型の勢力を保ちながら特に紀伊半島を中心に、降りはじめの8月30日17時から9月6日までの間で連続降水量が過去の記録の倍にもおよぶ史上類を見ない凄まじい降雨をもたらし、未曾有の大災害(紀伊半島大水害)を引き起こしました。



紀伊半島大水害による和歌山県の被害状況(平成24年8月現在)

人的被害	死者56名 行方不明者5名
物的被害	全壊367戸 半壊1840戸 一部損壊170戸
公共土木施設被害	1,181件 368億5千500万円(県工事)

○復旧をめざして

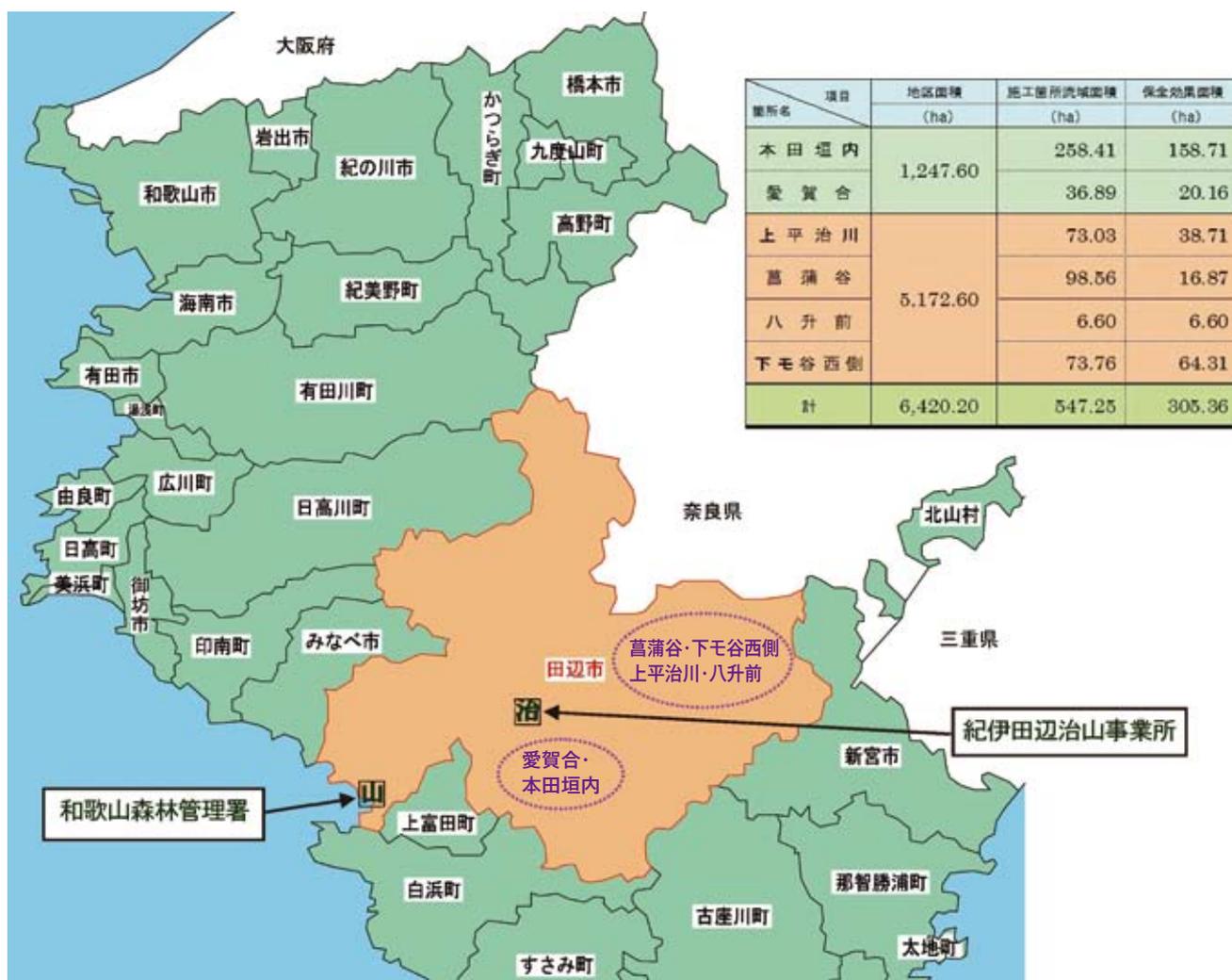
田辺市・和歌山県・国は、一体となって災害の復旧に取り組み、特に荒廃状況が複雑で高度な技術を要することと、復旧規模が大きい本田垣内・愛賀合・上平治川・菖蒲谷・八升前・下モ谷西側の6区域における復旧治山対策については、国が民有林直轄治山事業を行います。

位置・地形・地質・植生・気象条件など

○位置

民有林直轄治山事業(紀伊田辺)地区は、紀伊半島南部の和歌山県田辺市にあって、西側と東側の2ブロックに位置します。

西側の本田垣内・愛賀合の2区域は、日置川および富田川の流域に属します。東側の田辺市本宮町内に位置する4区域は、いずれも熊野川の上流域にあって本宮町内で熊野川に流下し、大きく蛇行しながら概ね南東へと流れて新宮市を通り熊野灘へと注ぎます。



○地形

和歌山県は、北部の紀ノ川の周辺を除くと平野に乏しく、我が国でも有数(国内の第3位)の山地率の高さとなっているほど地形が急峻です。特に中～南部の山地は非常に急峻な斜面地形となっており、険しい山地の内部では平野や盆地の発達が悪く、深い河谷地形が発達し蛇行しながら流下して複雑な斜面を形成しています。

民有林直轄治山事業の紀伊田辺地区は、このような標高200～890mの山地にあり、大部分が起伏量400～600mの中起伏山地に分類されます。

○地質

紀伊田辺地区周辺の地質は、地質学上の西南日本外帯に属し、中～後期白亜紀の四万十帯と呼ばれる広大な堆積岩分布地帯となっています。主要な構成は、砂岩・泥岩・礫岩およびそれらの互層を主とし、中央構造線や周辺の断層の影響で褶曲や破砕を受けている部分が多く、激しく破砕され脆くなっている基岩も少なくありません。今回の大雨では、これらの風化基岩を含めた崩壊が発生しました。



破砕された基岩が豪雨時に崩落(上平治川地区)

○土壌

地区内周辺の山地では、褐色森林土壌(黄褐系)および乾性褐色森林土壌(黄褐系)が分布しています。

褐色森林土壌(黄褐系)は、土色 10YR の色相を呈し、腐食に富むA層が発達してB～C層へは漸変することが多く、土壌の理化学性は良好で幅広い植生の生育に適しています。

乾性褐色森林土壌(黄褐系)は、尾根筋で細い帯状に分布しており、土色 10YR の色相で、乾燥の影響から落葉枝の分解が遅く腐植質に乏しい土壌で、物理性や生産性はやや不良です。比較的乾燥に強いヒノキの植林地として活用されているところも多いですが、特に土壌が薄い部分ではアカマツや広葉樹の林になっています。

○植生

地区内周辺は、紀伊半島の南部において標高が200～800m程度となっており、高地の一部を除いて大部分がカシ・シイ類などの生育に適した常緑広葉樹林帯(ヤブツバキクラス域)の植生条件となっています。

現存植生は、古くから林業が盛んな地域であることから山地の奥も含めて大部分がスギ・ヒノキの植林地となっており、部分的に常緑樹(シイ・カシ類)を主体とする萌芽性の代償植生(2次林)やコナラやシデ類などの落葉広葉樹林が混生しています。



地区周辺の一般的な植生の状況 植林地が多い(愛賀合地区)

○気象条件

地区内は、紀伊半島の南部にあって太平洋側気候区に属し、山地にあって平均気温が15℃程度と温暖で、降水量は我が国の平均的な年降水量（1,800mm程度）を大きく上回る2,780mm（本宮観測所）で非常に雨が多い地域です。歴史的に見ても、我が国を代表する多雨地帯として過去に数多くの豪雨を経験してきましたが、昨年度は4,282.0mm（観測史上最大）の年降水量を記録し、日最大降水量も過去に数多くの豪雨で記録された値を昨年度に更新しています。これらは、昨年度に未曾有の大被害をもたらした紀伊半島大水害（平成23年度の台風12号による豪雨災害）での異常な連続降雨によるものです。



台風12号による豪雨で水没した街(本宮町)

○法令等の指定状況

地区名	法令等の指定状況	
	(施工対象流域内)	(周辺地域)
本田垣内	保安林	大塔・日置川県立自然公園, 保安林
愛賀合	保安林	保安林, 砂防指定地
上平治川	保安林(予定)	保安林
菖蒲谷	世界遺産, 保安林, 砂防指定地	世界遺産, 保安林, 砂防指定地
八升前	保安林(予定)	世界遺産, 吉野熊野国立公園, 保安林
下モ谷西側	保安林(予定)	吉野熊野国立公園, 保安林



八升前区域の直下にある湯の峯温泉集落
(開湯1800年：日本最古の温泉, 世界遺産)



菖蒲谷区域を通る熊野古道
(「紀伊半島の霊場と参詣道」：世界遺産)

発生源の荒廃状況

- ほんだがいと本田垣内区域では、上流の大崩壊地から流れ出た土石によって直下の車道が破損し上流域へのアクセスが寸断するなどの被害が発生しています。
- あいがごう愛賀合区域では、斜面長約 160m、幅約 40mの崩壊が生じ、それに起因する土砂の流出により、かんのんだにくろ市道観音谷黒線が寸断されたことによる、上流域の人家の孤立や農地に被害が発生しました。
- かみへいじがわ上平治川区域では、斜面長約 390m、幅約 200mの崩壊が生じ、崩壊地内を通過していた市道武住ぶじゅう谷線が崩落し、土砂流出により長区間にわたり溪流が荒廃しています。
- しょうぶだに菖蒲谷区域では、斜面長約 170m、幅約 60mの崩壊が生じ、崩壊地内にある世界遺産の熊野古道が被災し、下流域の溪流が激しく荒廃しています。
- はっしょうまえ八升前区域では、斜面長約 140m、幅約 50mの崩壊が生じ、それに起因する土砂の流出により市道湯峯支線が寸断され、崩壊地直下では河道が閉塞し、下流域へ土砂が流出するなどの被害が発生しています。
- しももたににしがわ下モ谷西側区域でも上流域での地すべり性の大崩壊と土砂の流出による被害が発生しています。



愛賀合区域 被害にあった人家の状況

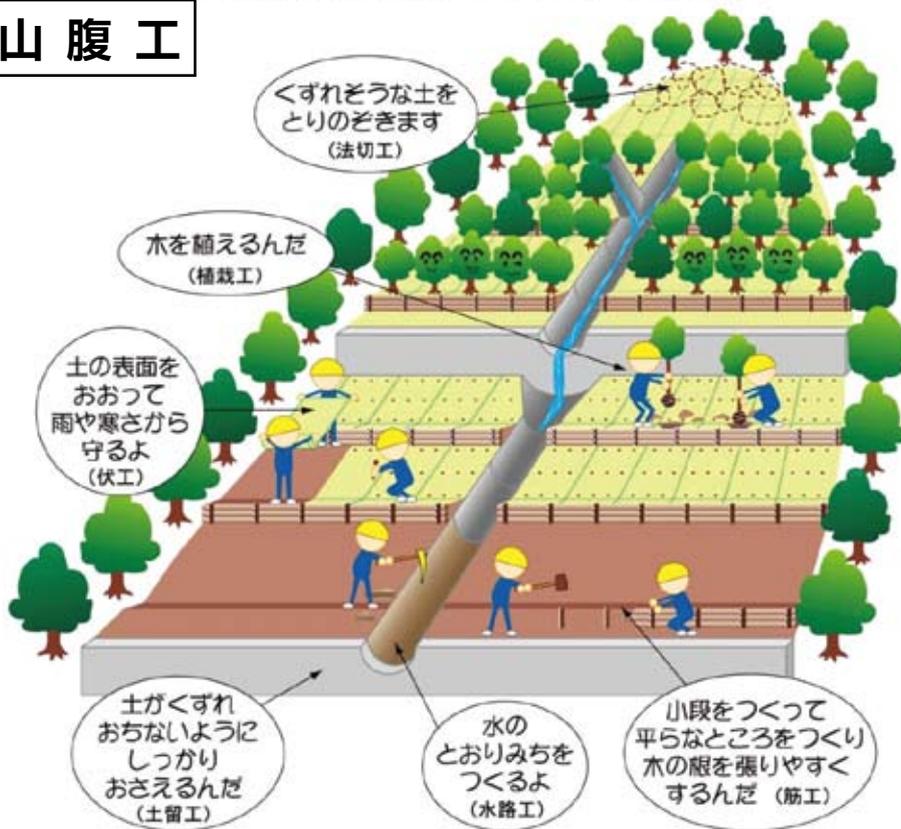


台風直後の被災状況(大量の土石で埋まった本田垣内区域の林道)

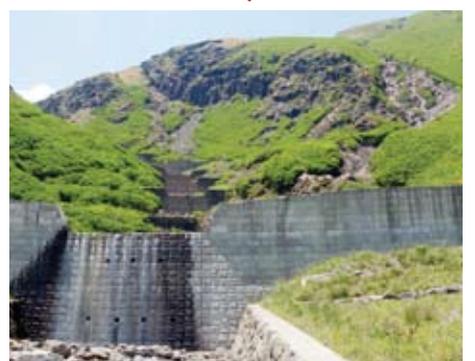
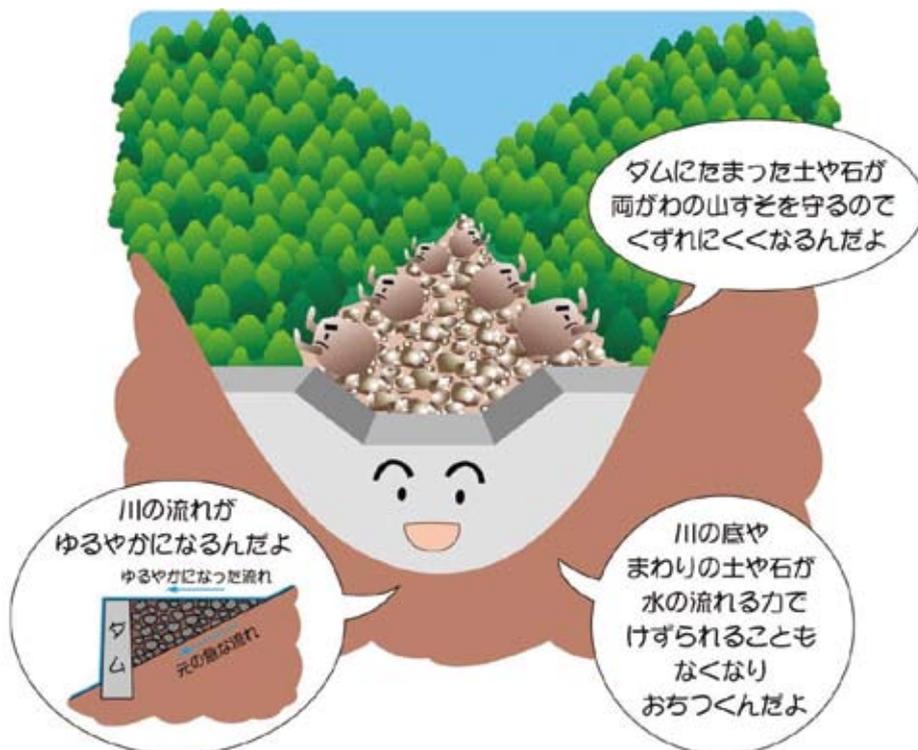
荒廃した山の斜面や渓流を治す

災害発生源への対策工事～治山事業～

山腹工

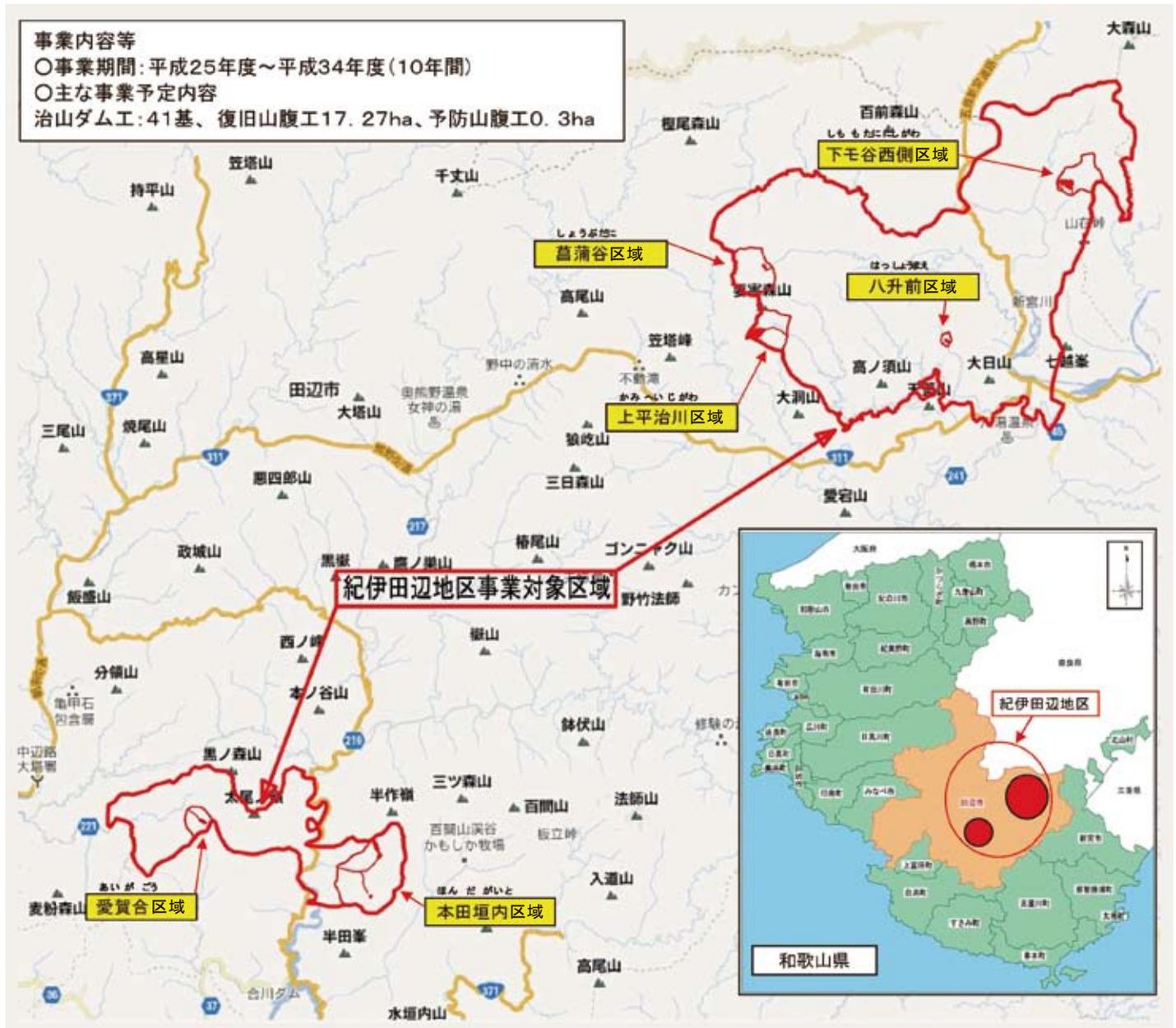


溪間工



事業の進め方

- 災害発生源の崩壊地は、山腹工事（土留工や緑化工など）により安定した森林へ復旧させます。
- 荒れた溪流では、溪間工事（治山ダムや護岸工など）により土砂の移動を抑制します。
- 工事の実行にあたっては、地域の社会的特性や文化・自然的環境に配慮し調整をはかります。



期待される効果

- ☆崩れた斜面を保護し、拡大や再崩壊を防止し、安定した自然植生の生育基盤を確保します。
- ☆荒廃部分の溪流の勾配を緩和し、豪雨時の侵食を防ぎ、流域を安定した状態に保ちます。
- ☆崩壊や土石流の発生を抑制し、豊かな森林を復旧・維持し、自然災害の再発を防止します。

紀伊田辺地区の民有林直轄治山事業復旧計画

ほんたがいと
本田垣内区域

○事業予定期間：平成25年度～平成34年度（10年間）

○主な事業内容：治山ダム工：18基 山腹工：3.24ha



あいごう
愛賀合区域

○事業予定期間：平成25年度～平成30年度（6年間）

○主な事業内容：治山ダム工：7基 山腹工：0.27ha



かみへいじがわ
上平治川区域

○事業予定期間：平成25年度～平成34年度（10年間）

○主な事業内容：治山ダム工：5基 山腹工：6.26ha



しょうぶだに
菖蒲谷区域

○事業予定期間：平成25年度～平成28年度（4年間）

○主な事業内容：治山ダム工：2基 山腹工：0.90ha



はっしょうまえ
八升前区域

○事業予定期間：平成25年度～平成30年度(6年間)

○主な事業内容：治山ダム工：5基 山腹工：0.93ha

空撮による全景



荒廃の状況



荒廃の状況

しももたににしがわ
下も谷西側区域

○事業予定期間：平成25年度～平成33年度(9年間)

○主な事業内容：治山ダム工：4基 山腹工：5.52ha

空撮による全景



荒廃の状況



荒廃の状況

○暮らしをとりもどす



熊野本宮大社例大祭のようす



川湯温泉仙人風呂のようす

紀伊田辺地区 民有林直轄治山事業実行体制（組織図）

林 野 庁
近畿中国森林管理局

〒530-0042 大阪市北区天満橋1丁目8番75号

和歌山森林管理署

〒646-0011 田辺市新庄町2345-1
TEL.050-3160-6120 / 0739-22-1460
FAX.0739-25-5433

紀伊田辺治山事業所

〒646-1492 田辺市中辺路町栗栖川396-1
(中辺路行政局 3階)
TEL / FAX.0739-64-0525