

# 吉野川上流地区

平成16年度 直轄砂防災害関連緊急事業



国土交通省 四国地方整備局  
四国山地砂防事務所

# 吉野川上流域の直轄砂防事業

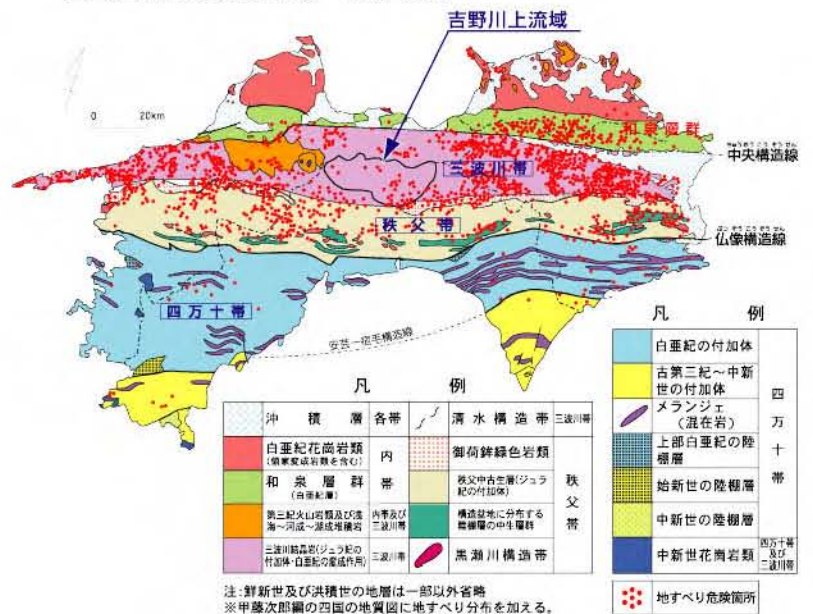
## 大規模な構造線の影響による地すべり・崩壊の多発地帯

吉野川上流域は、四国の水がめ「早明浦ダム」の上流に位置し、汗見川・地蔵寺川などが主な支川となっています。

吉野川の源流点は、四国の最高峰石鎚山(1,982m)の東方、高知県瓶ヶ森(1,897m)。急峻な地形を吉野川本川、支川が流下しながら激しい浸食を繰り返し、上流域全域にわたって深い渓谷をつくっています。

また、地質にも大きな特徴があり、中央構造線など大規模な構造線が東西に走っています。この構造線の影響を受け、地質は複雑かつ脆弱で、吉野川上流域は全国でも有数の地すべり・崩壊の多発地帯となっています。

■四国の地質及び地すべり分布図



## 吉野川上流域の直轄砂防事業

吉野川上流域では、昭和50年に四国の水がめ「早明浦ダム」が完成しましたが、昭和50年の台風5、6号、昭和51年の台風17号と2年連続の豪雨で山腹崩壊が多数発生。上流域の山地が著しく荒廃するとともに、濁水の長期化が社会的な問題になりました。

そこで、昭和51年度より調査を開始し、昭和54年度より直轄区域に拡大編入し、直轄砂防事業が開始されました。

### ■吉野川上流域の直轄砂防管内

流域名	河川名	流域面積(km <sup>2</sup> )	幹川流路延長(km)
吉野川上流域	早明浦ダム上流域	417.0	50.9
	汗見川	64.6	21.0
	地蔵寺川	92.9	12.8
	(小計)	574.5	84.7

備考：昭和54年度より着手



### ■吉野川上流域直轄砂防管内図



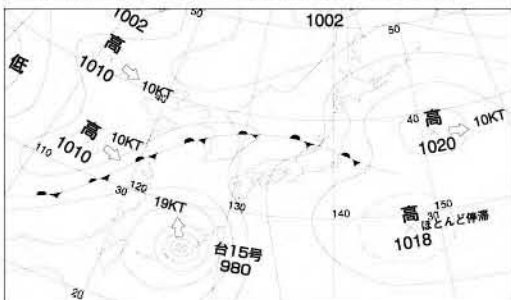
# 台風15号による災害発生から事業採択までの経緯

## 平成16年8月17日～19日の気象状況

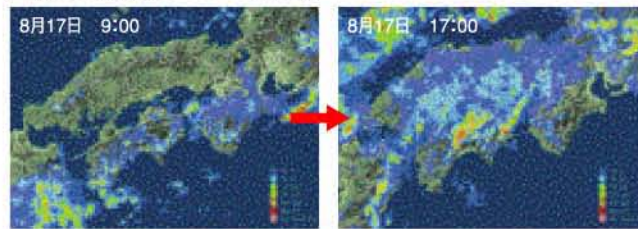
8月16日、フィリピン東方で発生した台風15号は、太平洋高気圧の縁を回る形で北北西に速い速度で進み、18日から19日にかけて東シナ海から日本海へ抜けていきました。台風15号は南北に雨雲が広がっているのが特徴で、四国に南からの湿った空気が多量に流れ込んだため、吉野川上流域に多くの降水量をもたらしました。

吉野川上流域で8月17日0時頃から降り始めた雨は、16時～18時の2時間に高知県大川村の小松雨量観測所（国土交通省）で205mmの非常に強い雨を観測するなど、3日間で1,055mmという記録的な豪雨を観測しました。

### ■天気図（平成16年8月17日18時現在）



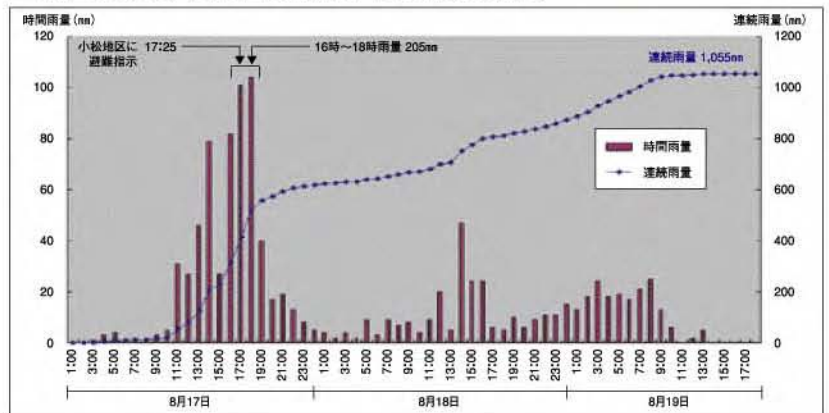
### ■雨量状況（レーダー雨量）



### ■台風15号進路図



### ■雨量状況（小松雨量観測所／高知県大川村）



### ■避難・被害状況図



### ■避難状況

大川村	64世帯103名
土佐町	21世帯 41名
計	85世帯144名

### ■被害状況

	人的被害			家屋被害				
	死者	行方不明	負傷者	全壊	半壊	一部損壊	土砂流入	浸水
大川村			2	3	4	1		
土佐町				5	3	1		
計	0	0	2	8	0	7	2	0

## 直轄砂防災害関連緊急事業への採択

平成16年8月の台風15号により、吉野川上流域の各所で山腹崩壊が発生し、家屋の倒壊や生活道路が寸断されるような大きな被害が発生しました。そこで、再度災害防止の観点から早急な対策が必要となったため、直轄砂防災害関連緊急事業として申請し、採択されました。

■事業費（鈴ヶ谷、船戸、水谷、桃ヶ谷、アカラギ谷、上津川、西の谷、寺谷） 1,998,902千円

# 台風15号の猛威



鈴ヶ谷



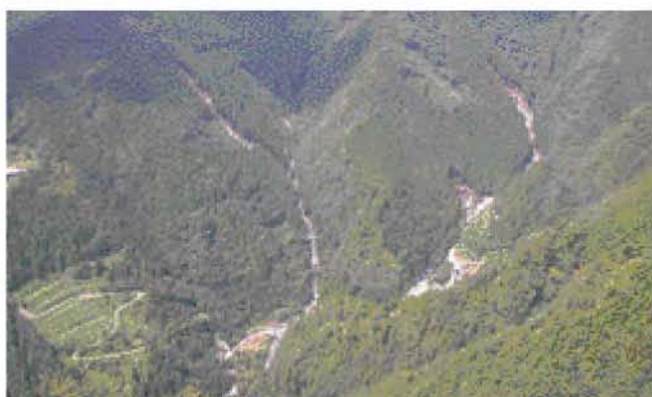
寺谷



船戸・水谷



船戸



桃ヶ谷・アカラギ谷



桃ヶ谷



上津川

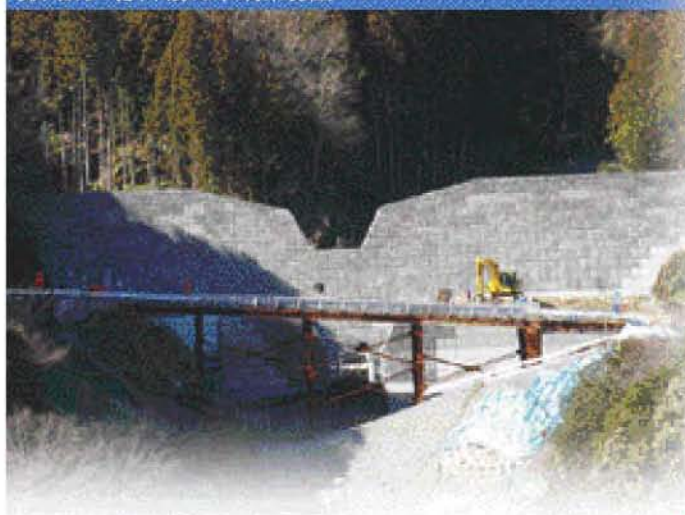


西の谷

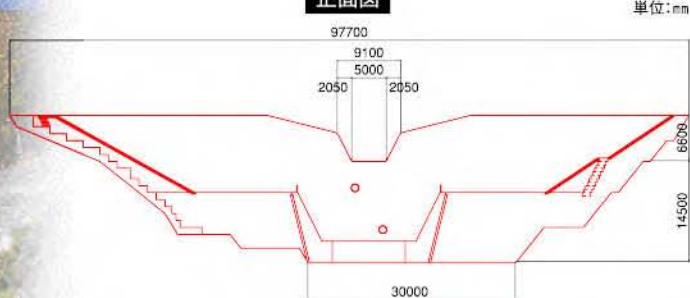
すず が たに

# 鈴ヶ谷えん堤 (高知県土佐郡大川村)

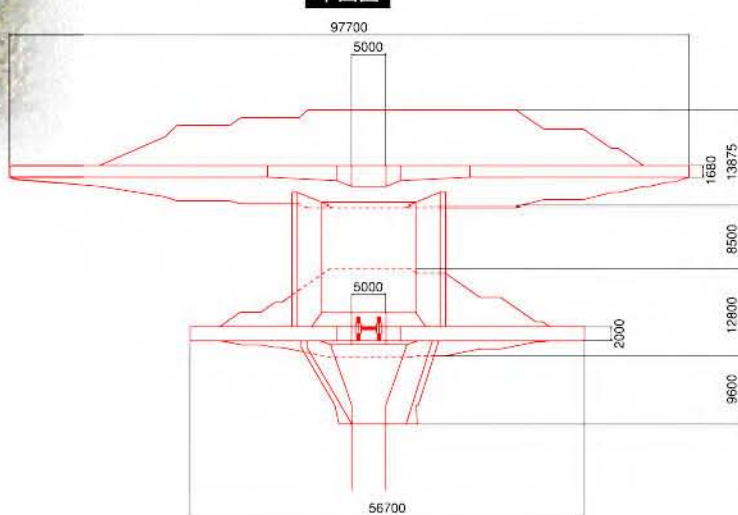
鈴ヶ谷えん堤(平成19年1月末現在)



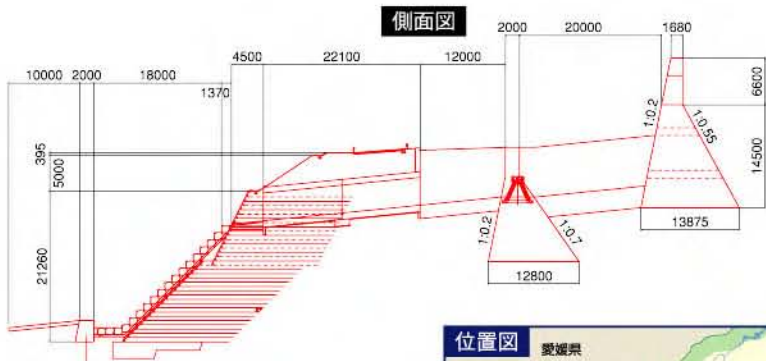
正面図



平面図



側面図



位置図



位置図拡大



## 【施設の概要】

本溪流は、土石流危険溪流に指定されており、今回発生した土石流によって、下流域の保全施設人家1戸が全壊及び大川村内の幹線道路となっている県道へ重大な被害が発生しました。溪流内には、大規模な不安定土砂が残在し、再度、土砂移動による災害発生の恐れがあります。

また、吉野川への多量の土砂流出は、下流部住民への洪水被害を発生させる原因にもなります。

これら土砂災害の防止を目的とし、鈴ヶ谷えん堤の整備を行っています。

## ■流域諸元

流域面積	0.5km <sup>2</sup>
平均渓床勾配	1/1.8

## ■鈴ヶ谷えん堤計画諸元

計画流出土砂量	27,650m <sup>3</sup>
計画流木量	590m <sup>3</sup>
施設効果量	27,650m <sup>3</sup>
整備流木量	590m <sup>3</sup>
形式	コンクリート重力式
本堤高	14.5m
本堤長	97.7m
本堤体積	7,460m <sup>3</sup>

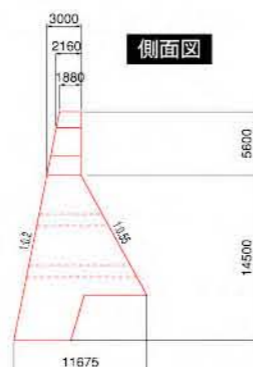
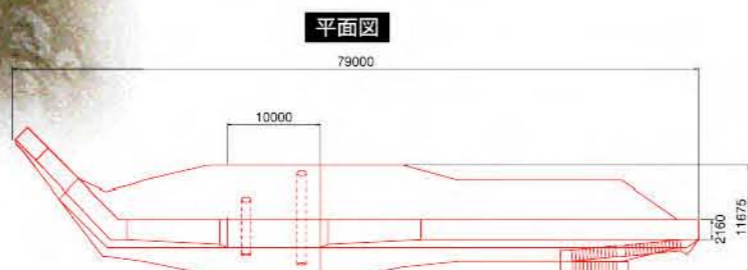
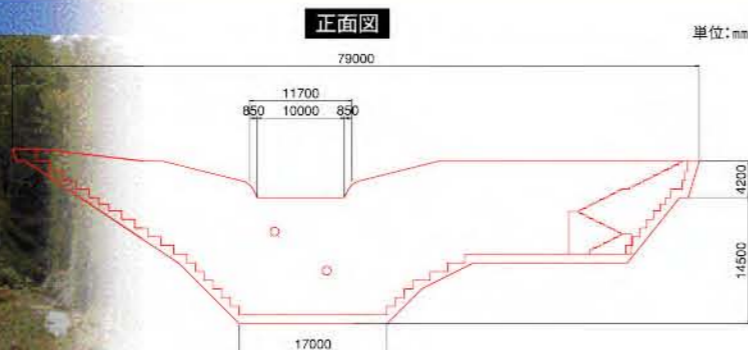
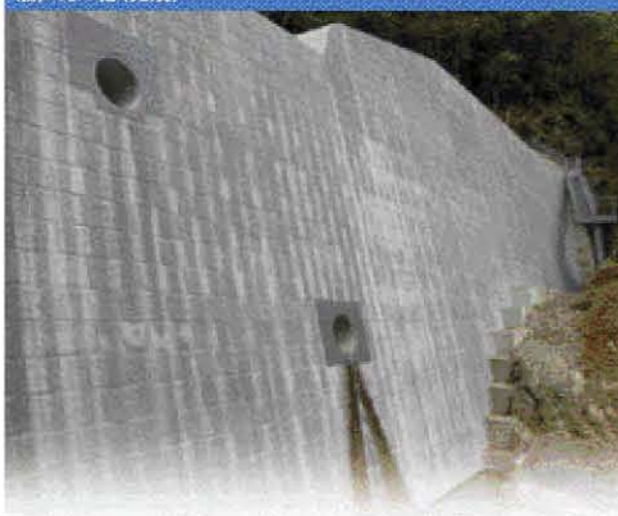
## ■施設の特徴

鈴ヶ谷えん堤では、自立式修景型枠ブロックを採用し、自然環境との調和及び施工性の向上を図っています。

また、本現場及び他現場から発生する残土を、付替県道部盛土に使用する計画により残土の有効利用を図っています。

# 船戸えん堤・水谷えん堤 (高知県土佐郡大川村)

船戸えん堤(完成)



## 【施設の概要】

本溪流は、今回の土石流により発生した溪流内に残存する大規模な不安定土砂の移動による再度災害発生の可能性が高く、大川村内の幹線道路となっている県道へ重大な被害を与える恐れがあります。また、吉野川への多量の土砂流出は、下流部住民への洪水被害を発生させる原因にもなります。

これら土砂災害の防止を目的とし、船戸えん堤及び水谷えん堤の整備を行っています。

## ■流域諸元

流域面積	0.22km <sup>2</sup>
平均溪床勾配	1/1.9

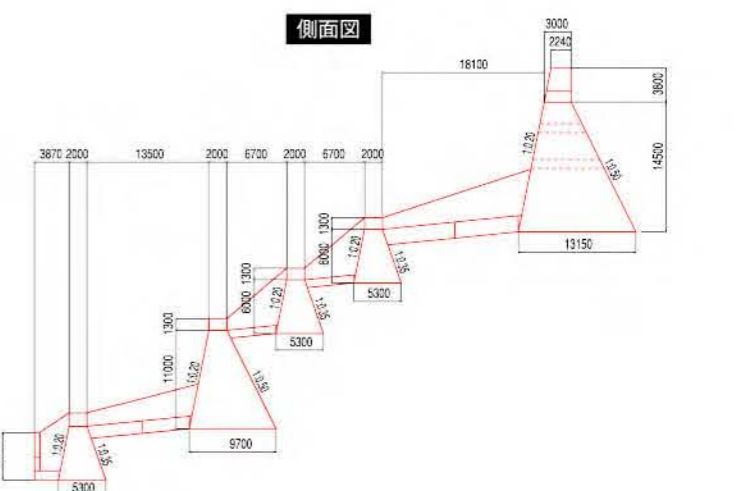
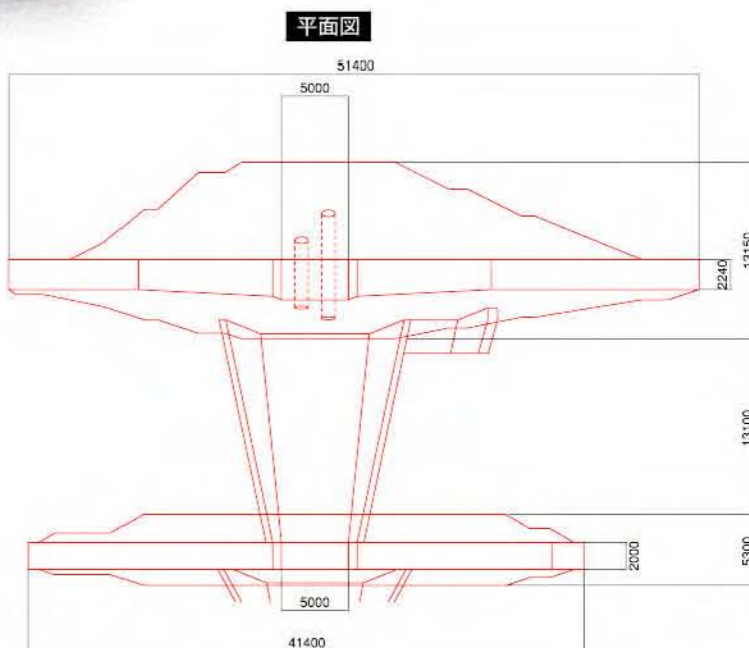
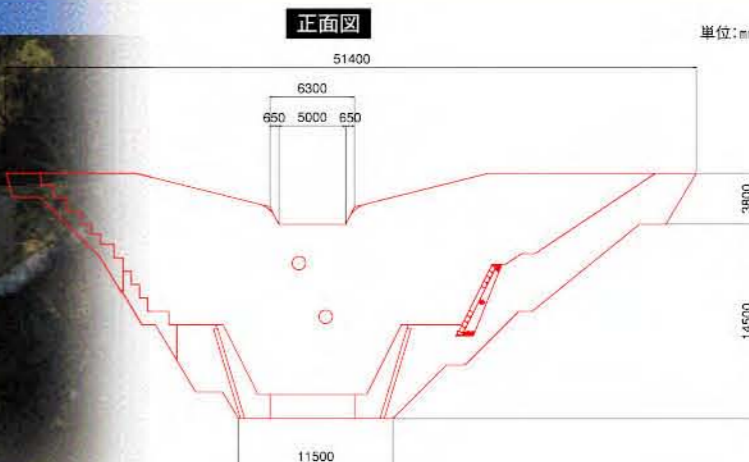
## ■船戸えん堤計画諸元

計画流出土砂量	3,390m <sup>3</sup>
施設効果量	2,870m <sup>3</sup>
形式	コンクリート重力式
本堤高	14.5m
本堤長	79.0m
本堤体積	4,300m <sup>3</sup>

## ■施設の特徴

船戸えん堤では、残存化粧型枠を採用し、自然環境との調和及び施工性の向上を図っています。

水谷えん堤(平成19年1月末現在)



## ■流域諸元

流域面積	0.05km <sup>2</sup>
平均溪床勾配	1/1.3

## ■水谷えん堤計画諸元

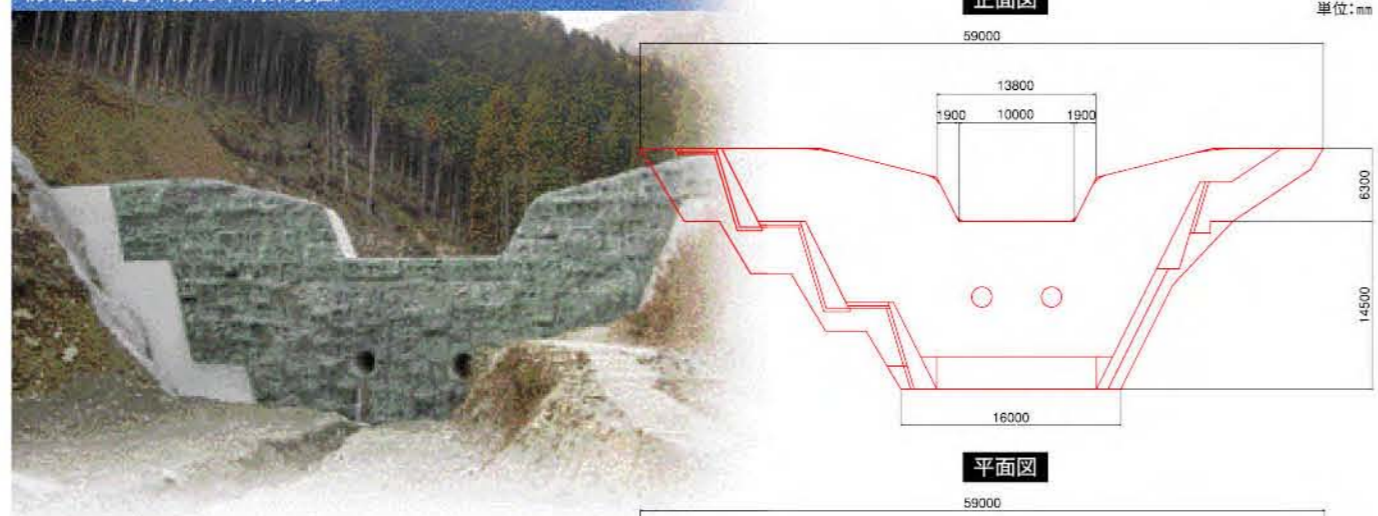
計画流出土砂量	4,110m <sup>3</sup>
施設効果量	2,750m <sup>3</sup>
形式	コンクリート重力式
本堤高	14.5m
本堤長	51.4m
本堤体積	3,120m <sup>3</sup>

## ■施設の特徴

水谷えん堤では、間伐材を使用した残存型枠を採用し、自然環境との調和及び間伐材の有効利用を図っています。

# もも が たに 桃ヶ谷えん堤・アカラギ谷えん堤 (高知県土佐郡大川村)

桃ヶ谷えん堤 (平成19年1月末現在)



## 【施設の概要】

本溪流は、今回の土石流により発生した溪流内に残存する大規模な不安定土砂の移動による再度の災害発生の可能性が高く、桃ヶ谷地区において迂回路のない生活道となっている村道へ重大な被害を与える恐れがあります。また、吉野川への多量の土砂流出は、下流部住民への洪水被害を発生させる原因にもなります。

これら土砂災害の防止を目的とし、桃ヶ谷えん堤及びアカラギ谷えん堤を整備しました。

## ■流域諸元

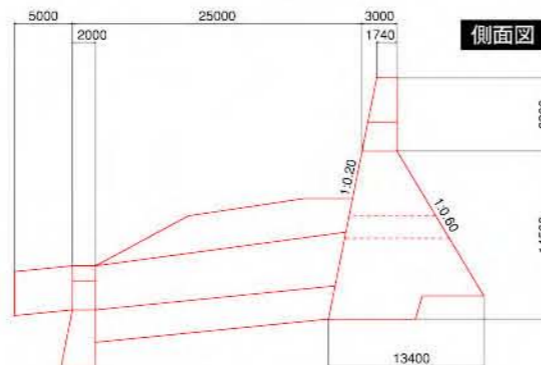
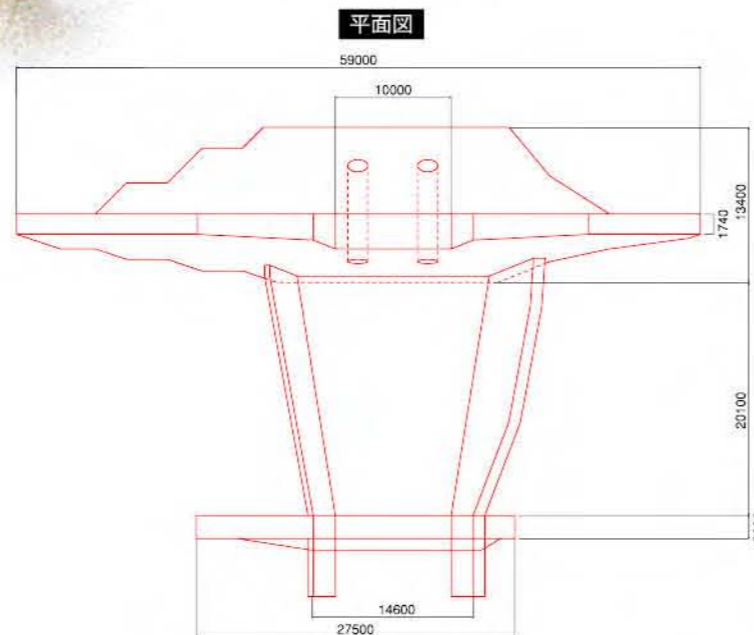
流域面積	1.129km <sup>2</sup>
平均溪床勾配	1/4

## ■桃ヶ谷えん堤計画諸元

計画流出土砂量	26,620m <sup>3</sup>
計画流木量	302m <sup>3</sup>
施設効果量	11,630m <sup>3</sup>
整備流木量	83m <sup>3</sup>
形式	コンクリート重力式
本堤高	14.5m
本堤長	59.0m
本堤体積	3,760m <sup>3</sup>

## ■事業の特徴

桃ヶ谷えん堤では、残存凝岩型枠を採用し、自然環境との調和及び施工性の向上を図っています。



アカラギ谷えん堤 (平成19年1月末現在)



## ■流域諸元

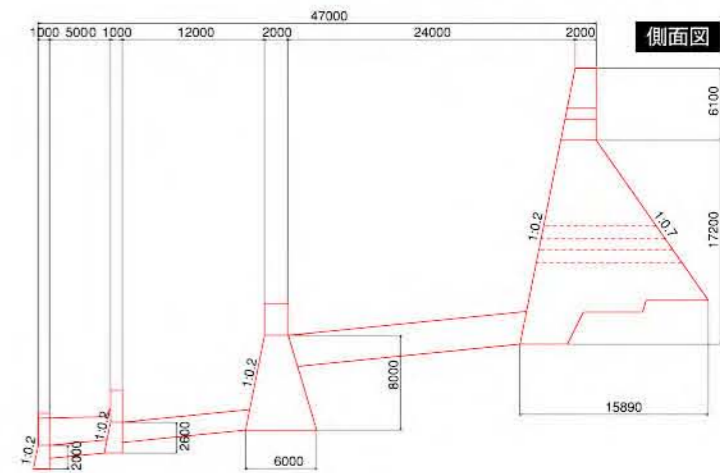
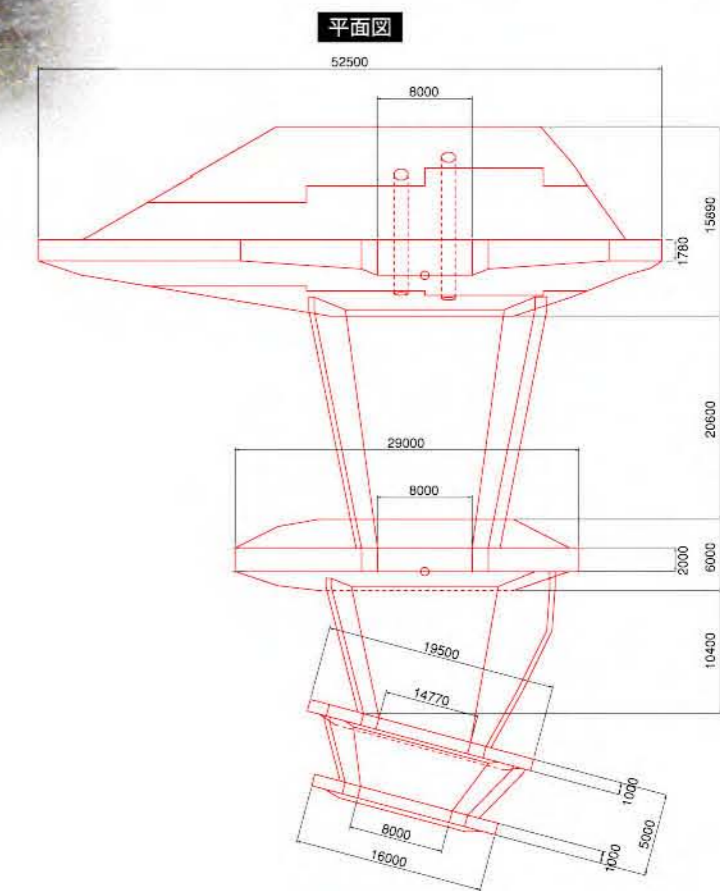
流域面積	0.43km <sup>2</sup>
平均溪床勾配	1/3

## ■アカラギ谷えん堤計画諸元

計画流出土砂量	15,480m <sup>3</sup>
施設効果量	5,570m <sup>3</sup>
形式	コンクリート重力式
本堤高	14.5m
本堤長	52.5m
本堤体積	4,650m <sup>3</sup>

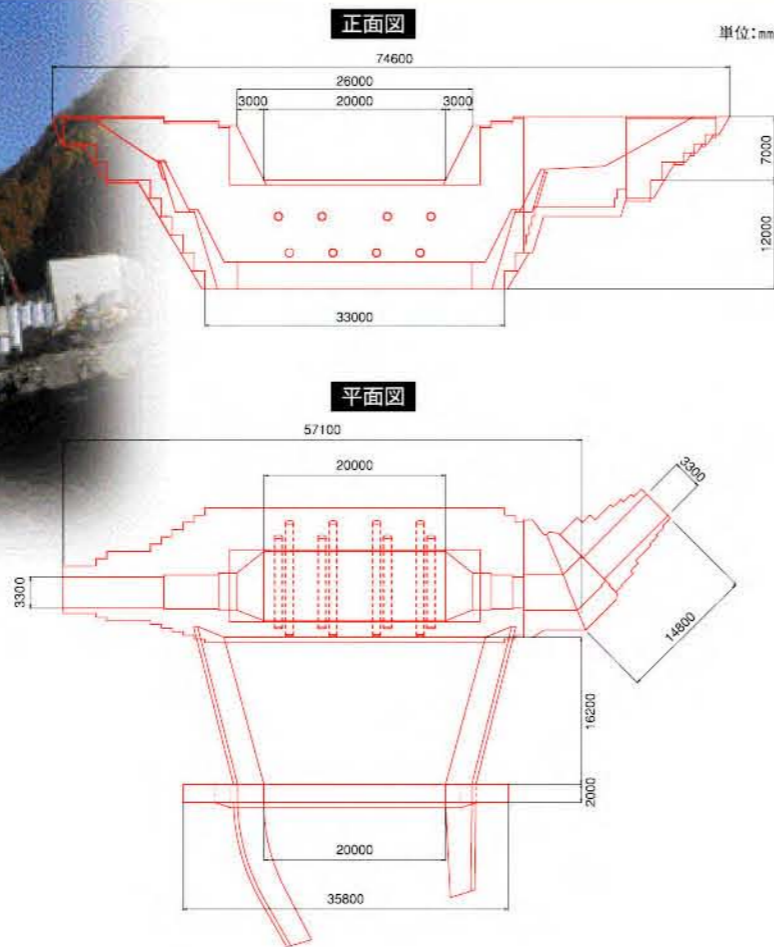
## ■施設の特徴

アカラギ谷えん堤では、間伐材を使用した残存型枠を採用し、自然環境との調和及び間伐材の有効利用を図っています。



# 上津川えん堤・西の谷えん堤 (高知県土佐郡土佐町)

上津川えん堤 (平成19年1月末現在)



## 【施設の概要】

本溪流は、今回の土石流により発生した溪流内に残存する大規模な不安定土砂の移動による再度の災害発生の可能性が高く、上津川地区において迂回路のない生活道となっている町道へ重大な被害を与える恐れがあります。また、吉野川への多量の土砂流出は、下流域住民への洪水被害を発生させる原因にもなります。

これら土砂災害の防止を目的とし、上津川えん堤の整備を行っています。

## ■流域諸元

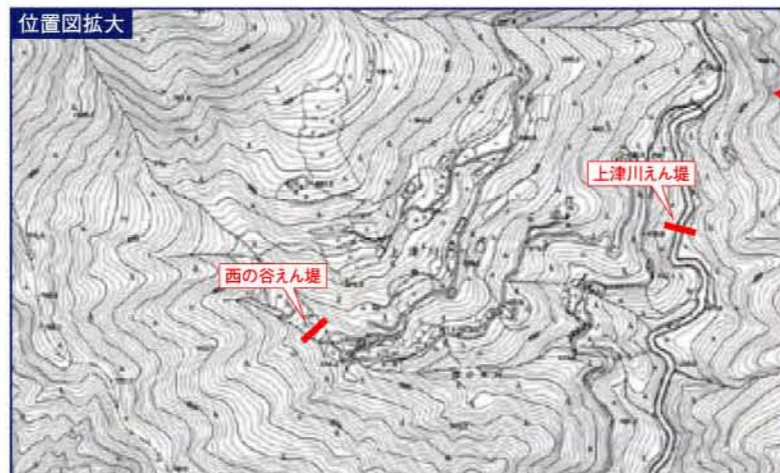
流域面積	5.28km <sup>2</sup>
平均溪床勾配	1/12

## ■上津川えん堤計画諸元

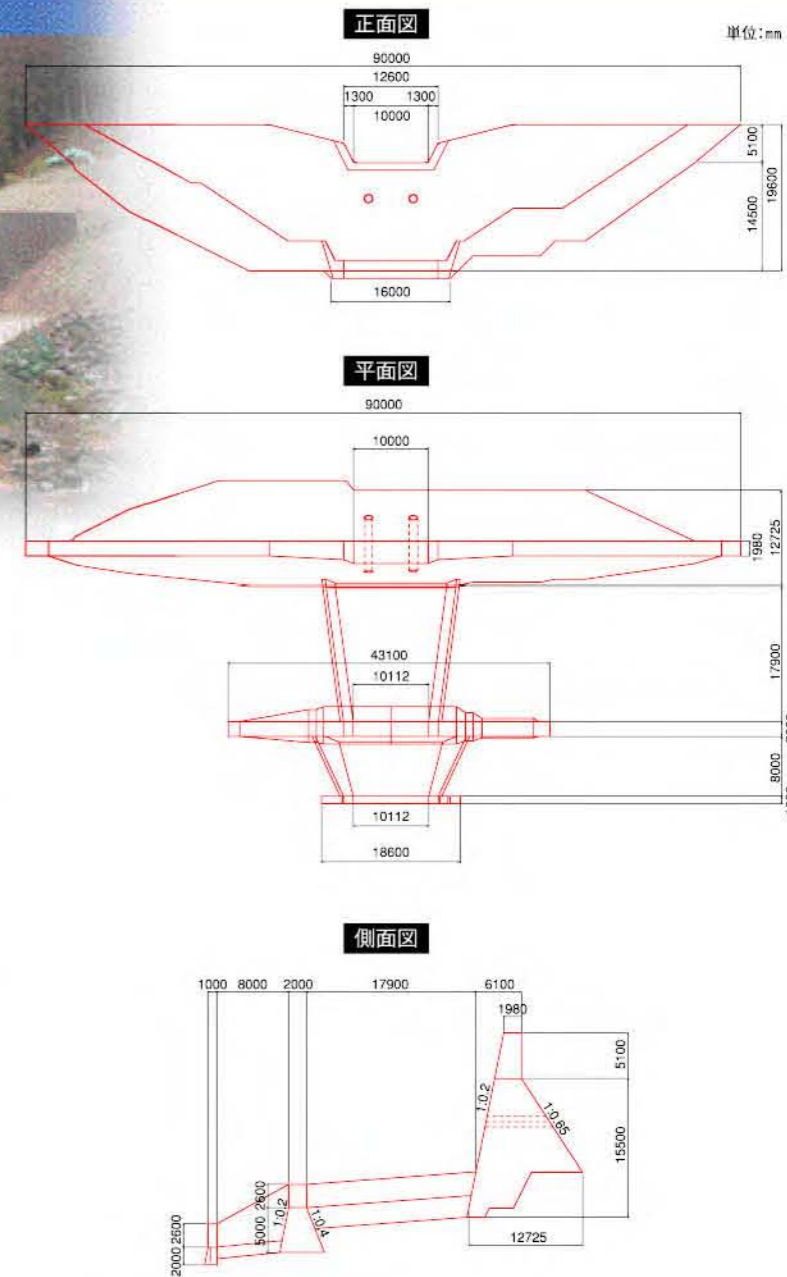
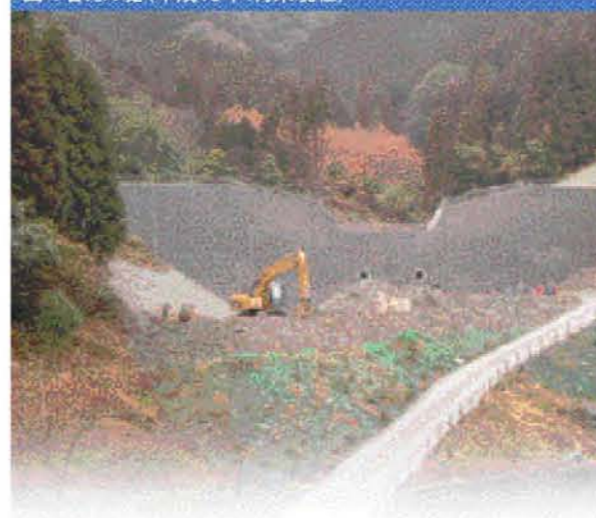
計画流出土砂量	25,230m <sup>3</sup>
施設効果量	7,970m <sup>3</sup>
形式	重力式ダブルウォール
本堤高	12.0m
本堤長	74.6m
本堤体積	5,800m <sup>3</sup>

## ■施設の特徴

上津川えん堤では、現地発生土を中詰に利用するダブルウォール工法を採用し、本現場及び他現場から発生する残土の有効利用を図っています。



西の谷えん堤 (平成19年1月末現在)



## 【施設の概要】

本溪流は、土石流危険溪流に指定されており、今回発生した土石流によって、下流域の保全施設人家の直前まで土石流が迫り、迂回路のない生活道である町道への土砂流出等重大な被害が発生しました。溪流内には、大規模な不安定土砂が残存し、土砂移動による再度災害発生の恐れがあります。

また、吉野川への多量の土砂流出は、下流域住民への洪水被害を発生させる原因にもなります。

これら土砂災害の防止を目的とし、西の谷えん堤の整備を行っています。



## ■流域諸元

流域面積	0.46km <sup>2</sup>
平均溪床勾配	1/3.2

## ■西の谷えん堤計画諸元

計画流出土砂量	6,810m <sup>3</sup>
計画流木量	127m <sup>3</sup>
施設効果量	6,810m <sup>3</sup>
整備流木量	127m <sup>3</sup>
形式	コンクリート重力式
本堤高	14.5m
本堤長	90.0m
本堤体積	6,630m <sup>3</sup>

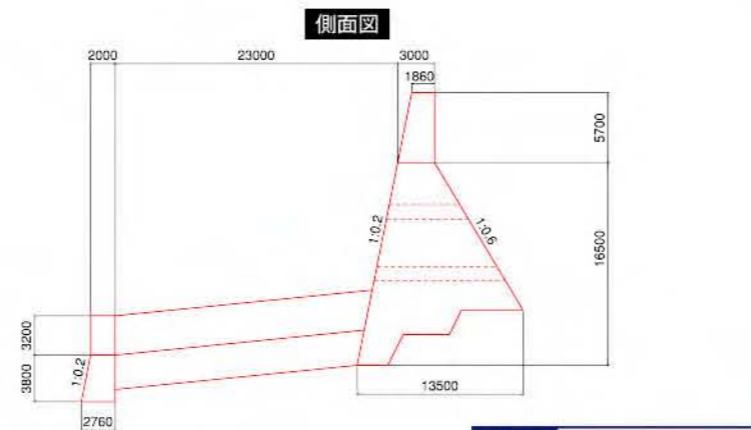
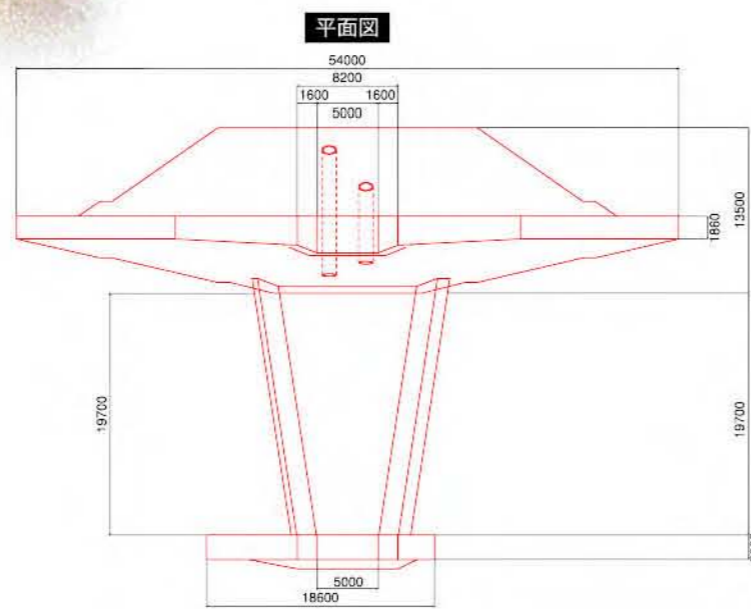
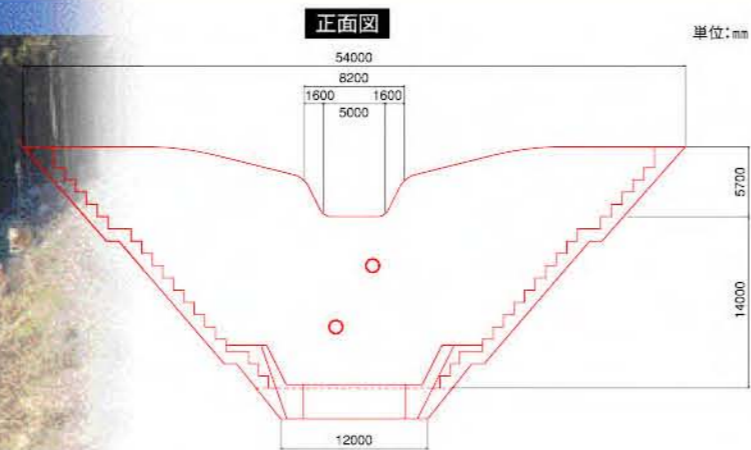
## ■施設の特徴

西の谷えん堤では、自立式修景型枠ブロックを採用し、自然環境との調和及び施工性の向上を図っています。



# 寺谷えん堤 (高知県土佐郡土佐町)

寺谷第1号えん堤 (平成19年1月末現在)



## 【施設の概要】

本溪流は、今回の土石流により発生した溪流内に残存する大規模な不安定土砂の移動による再度災害発生の可能性が高く、南川地区において迂回路のない生活道となっている県道及び町道へ重大な被害を与える恐れがあります。また、吉野川への多量の土砂流出は、下流部住民への洪水被害を発生させる原因にもなります。

これら土砂災害の防止を目的とし、寺谷第1号えん堤及び寺谷第2号えん堤の整備を行っています。

## 流域諸元

流域面積	0.29km <sup>2</sup>
平均溪床勾配	1/4

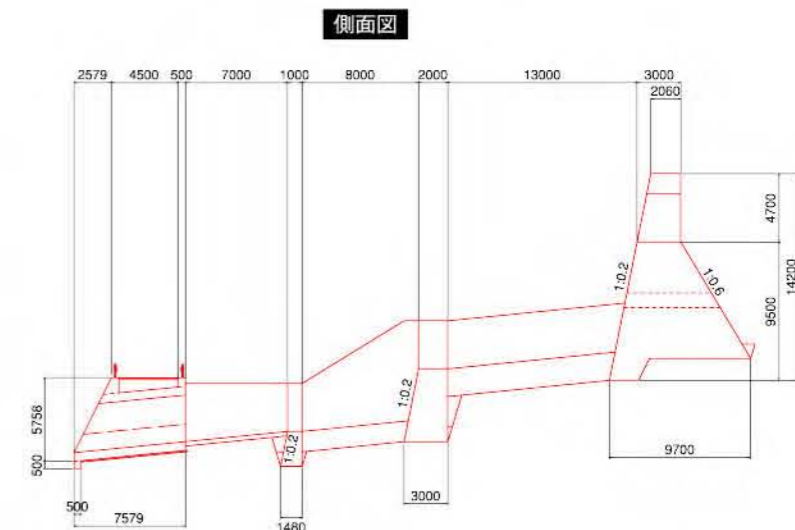
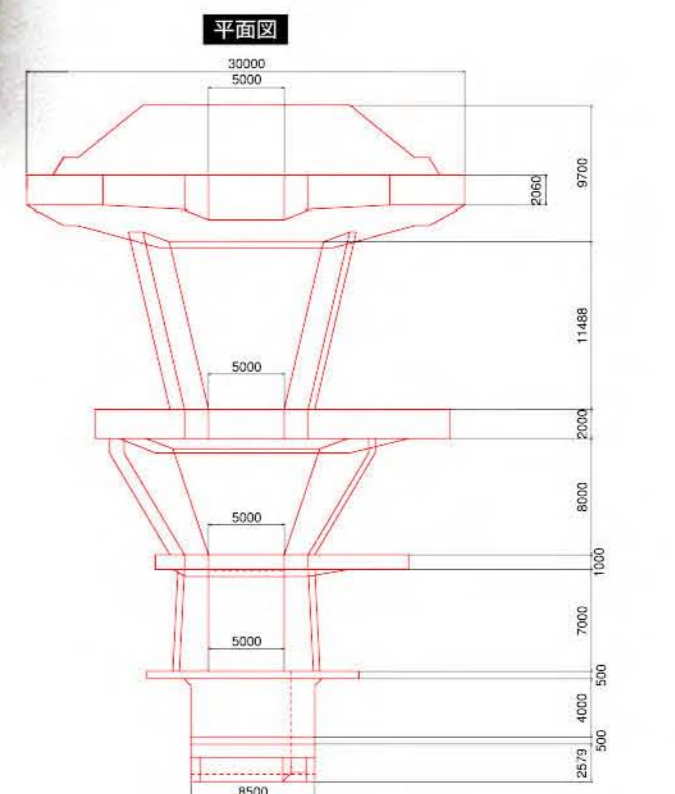
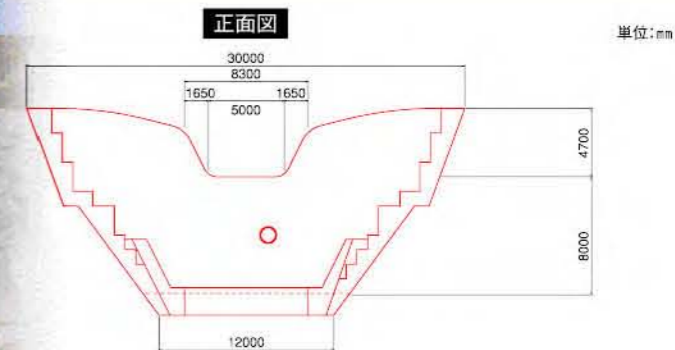
## 寺谷第1号えん堤計画諸元

計画流出土砂量	9,310m <sup>3</sup>
計画流木量	42m <sup>3</sup>
施設効果量	8,350m <sup>3</sup>
整備流木量	42m <sup>3</sup>
形式	コンクリート重力式
本堤高	14.0m
本堤長	54.0m
本堤体積	3,670m <sup>3</sup>

## 施設の特徴

寺谷第1号えん堤では、残存化粧型枠を採用し、自然環境との調和及び施工性の向上を図っています。

寺谷第2号えん堤 (平成19年1月末現在)



## 流域諸元

流域面積	0.23km <sup>2</sup>
平均溪床勾配	1/3

## 寺谷第2号えん堤計画諸元

計画流出土砂量	7,900m <sup>3</sup>
計画流木量	45m <sup>3</sup>
施設効果量	790m <sup>3</sup>
整備流木量	45m <sup>3</sup>
形式	コンクリート重力式
本堤高	8.0m
本堤長	30.0m
本堤体積	1,210m <sup>3</sup>

## 施設の特徴

寺谷第2号えん堤では、残存擬岩型枠を採用し、自然環境との調和及び施工性の向上を図っています。



●吉野川上流地区えん堤 位置図



大きな安全—山系四国

●お問い合わせ先

**国土交通省 四国地方整備局  
四国山地砂防事務所**

〒779-4806 徳島県三好市井川町西井川68-1  
TEL.0883-72-5400 FAX.0883-72-5741

**吉野川砂防出張所**

〒781-3601 高知県長岡郡本山町本山465-6  
TEL.0887-76-3901 FAX.0887-76-3477

URL <http://www.skr.mlit.go.jp/sabo/>