

誰もが住んでみたい村に  
農業農村整備

# D A M

大発見 安全 メカニズム

## 大倉川農地防災ダムの概要



大倉川ダムのメカニズムを  
調べてみよう!



静岡県富士農林事務所  
(大倉川農地防災ダム管理事務所)

〒416-0906 静岡県富士市本市場441-1  
TEL (0545)65-2201  
FAX(0545)64-8430



# ボクたちと大倉川へ 農地防災ダムを探検しに行こう!



## どうしてダムを作ったのでしょうか?

### ダム建設の背景

ダム地点を流れる芝川は、一級河川富士川の支流として、富士山の雪解け水や湧水を源とし、富士宮市猪之頭から芝川町羽瀬地先まで流下し、富士川と合流しています。しかし、芝川は河川勾配が急峻で蛇行が著しいため、ひとたび大量な降雨があると、下流域に洪水が発生し土砂流の氾濫をもたらし、長い間、地域の人々には多くの被害を受けてきました。この洪水被害を防止するため、芝川に分水工を設置して、洪水の一部を芝川の支流である大倉川に分流し、その下流域に洪水調節を目的としたダムが建設されました。このことにより、芝川流域の農地約325ha及び住宅等を洪水の被害から守っています。



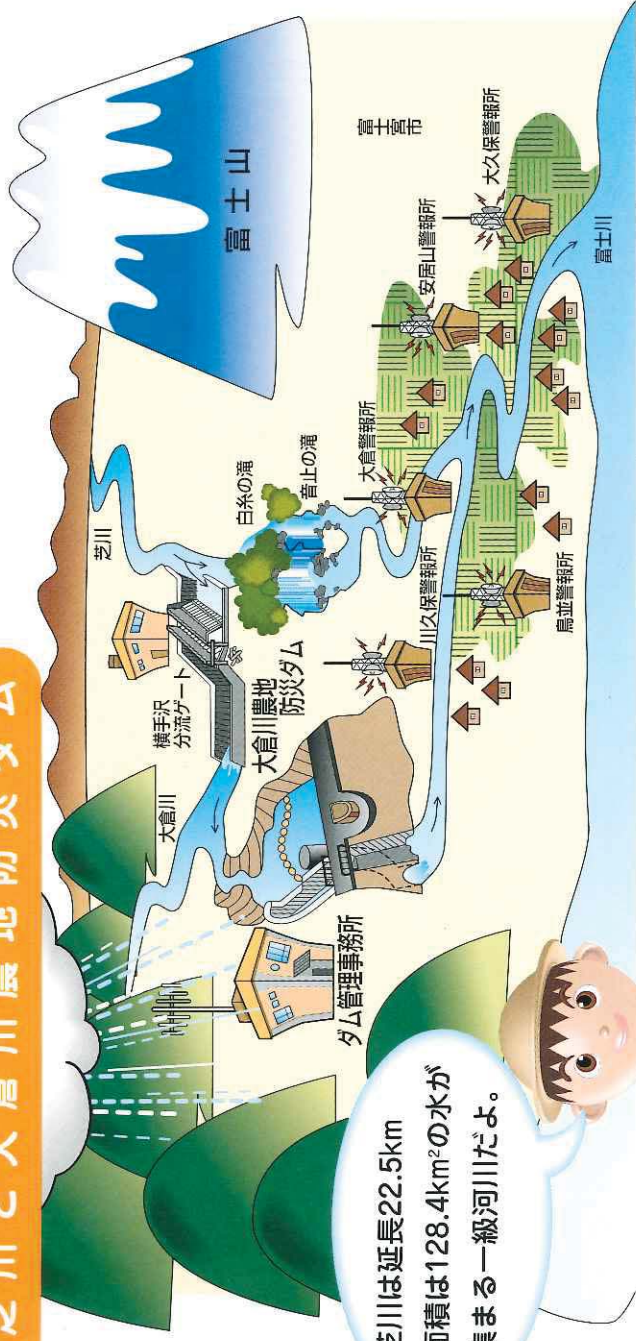
大倉川ダムは、富士山の雪解け水・湧水を源にする芝川の支流である大倉川にあります。芝川は、「白糸の滝」や「鱒釣り」で全国的に有名な川です。週末には、きれいな清流をもとめて多くの方がおとずれています。



ひと言でいうと「芝川の番人」。農地や住宅を洪水から守るのが、大倉川農地防災ダムのしごとです。台風や大雨で芝川が増水したときは、下流にその水があふれないようにダムにためます。



## 芝川と大倉川農地防災ダム



芝川は延長22.5km  
面積は128.4km<sup>2</sup>の水が  
集まる一級河川だよ。



## 大倉川農地防災ダム断面図

### 大倉川農地防災ダムのひみつ

1. ダムの高さ・45メートル
2. ダムの長さ・152メートル
3. ダムに水のためられる量・205万トン



ダムの大部分は岩でできているのよ!

外側は岩でできてるけど、中へいくほど細かい土になってるんだね。

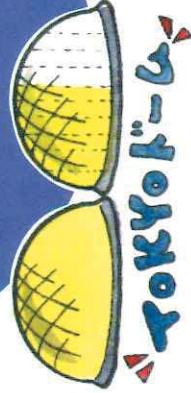
大倉川農地防災ダムにはどんな、ひみつがあるのかな? ぼくたちが、調べてみたよ。

ダムの中心部は水を通さないから、たくさん水をためることができるんだ。

← 上流      下流 →

ダムには、たくさん水をためられるんだね。

大倉川農地防災ダムの貯水量は、205万 $m^3$ 。これは、東京ドーム(124万 $m^3$ )の約1.6個分に相当します。



1.6

あっ! サイレンだ。川から離れよう。



ダムにためられた水は、川の状態で落ちているから計画的に放流されます。放流するときは、サイレンを鳴らし放送しますので、川から離れて安全な場所に行ってください。

# ダムの管理概要

ダムの管理は、洪水時における流量調節を必要とするため、静岡県農林水産部が行っており、静岡県富士農林事務所内に「大倉川農地防災ダム管理事務所」を設置しています。

また、ダムの管理を迅速及び効率的に行うため、水文観測局7カ所、下流警報局7カ所を設置し、テレメーターによりコントロールされ、洪水時には、ダム管理の安全のために、その威力を発揮しています。

## ■ 通常時の維持管理

日常点検として、管理人1名が管理機器の日常点検や下流警報局の巡視を行っています。また、専門業者の定期点検により機器の老朽化や破損が判明した場合は、修繕工事を実施しダム機能の維持に努めています。

## ■ 洪水時の管理

年間を通し富士農林農地担当職員2名づつが8班編成により警戒しています。また、洪水に対応するため気象の状況に応じた警戒配備体制を設置し富士農林農地担当職員と富士宮市、芝川町の職員が配備にしています。

## ◆ 洪水時の管理

配備体制	要因	配備要員
第1配備	静岡気象台からの予報で、降雨に関する注意報が発令されたとき。	2名
第2配備	静岡気象台からの予報で、降雨に関する警報が発令されるか、その他洪水が予想されるとき。	2名
第3配備	芝川横手沢地点流量が48 m <sup>3</sup> /sに達するか、芝川安居山頭首工地点流量が116 m <sup>3</sup> /sに達するかその他洪水が予想されるとき。	(25)13名

## ◆ 過去最大の洪水実績

(平成3年9月18日～19日)

### (1) 配備体制

体制	配備時間	備考
第1次	18日17時30分	
第2次	19日 2時30分	
第3次	19日 6時40分～20時	管理として4名は19日23時30分

### (2) 雨量

計画	日	時間	4時間	備考
計	(1/50)			
実	320	57	179	
績	358	50	159	累計 406

### (3) 流況と調節量

計画	実績	実績調節量	ダム貯水量
計画	192.0	241.0	2,050
実績	201.9	253.6	1,447
実績	167.7	80.6	

2号バルブを14:00～16:00まで全閉し、ダム放流を35m<sup>3</sup>/sにセーブした結果



情報管理システム



管理事務所の操作卓

班	長	(兼)
1 名	1 上部機関との協議 2 各係の指導監督	ダム管理主任技術者
2 名	1 各地点の降水量、流量の把握 2 ダム貯水量と放水量から流量算定 3 芝川分水量とダム目標放流量の算定 4 ダム操作記録簿作成	水文観測係
1 名	1 気象情報により降雨量予測をして 洪水調節計画を作成	予報係
1 名	1 気象情報の受信 2 各地点の降雨量、流量とダム貯水量 放水量の通報と通知 3 ダム下流流況急変時の警報 4 各通報通知警告の記録の作成	通報係
1 名	1 ダム設備の点検 2 ダムバルブ開度の決定 3 ダムバルブ操作 4 操作記録簿の作成	ダム操作係
3 名	1 分水工設備の点検 2 分水工ゲート開度の決定 3 分水工ゲート操作 4 操作記録簿の作成	横手沢分水操作係
3 名	1 大倉橋地点の水位及び流量観測 2 大倉橋下流箇所流況の把握 3 安居山農業用水頭首工地点周辺の 流況の把握 4 警報車の点検整備及び警報車による警報	下流観測係 警報車係

※( )は、実可動人数の為、毎年変動する。

# 大倉川農地防災ダム概要図

## ■ダムの特徴

芝川からの分流地点(橋形式)とダム地点に、それぞれゲート及びバルブを設置し、2ヶ所で洪水を調節している。



## ■ダムの諸元

ダム所在地	富士宮市精進川印野2416				
基礎岩盤	第3紀系岩瀨砂石岳層、天子層				
型式	中心コア型、ロックフィルダム	堤高	45.0m	堤長	192.0m
傾斜度	上流面1:2.6 下流面1:2.1	堤体積	301,000		
満水面積	有効貯水量 2,050,000m³	基本面積	高接12.6km² 間接45.0km² 計57.6km²		
調加工	トンネル内バルブ調整(ホロージェットバルブ2門)				
放水方式	1号バルブ φ1,450mm 最大35m³/s 2号バルブ φ1,700mm 最大50m³/s				
元来式	越流側溝式				
計画洪水量	設計洪水量235.0m³/s 異常洪水量363.0m³/s				
事業費	3,019,000千円				

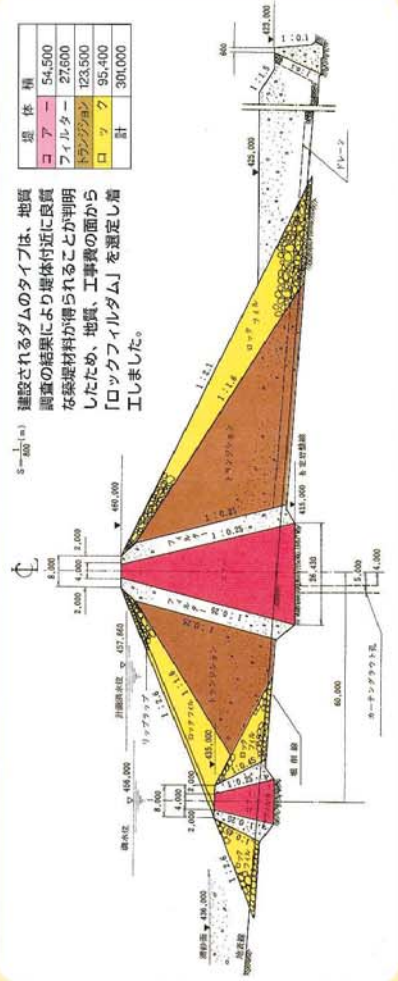
## ■ダム建設工事の経過

昭和39年度~40年度	調査・計画作業を実施する。
昭和41年度	県営農地防災ダム建設事業として採択決定。
昭和44年度	ダム本体工事に着手する。
昭和45年度	ダム定礎式を施行する。
昭和50年度	橋手沢分流水工事着手。
昭和55年度	ダム止水試験終了し、ダム建設事業を完了する。

## ◆ダム完成後の施設修繕事業の経過

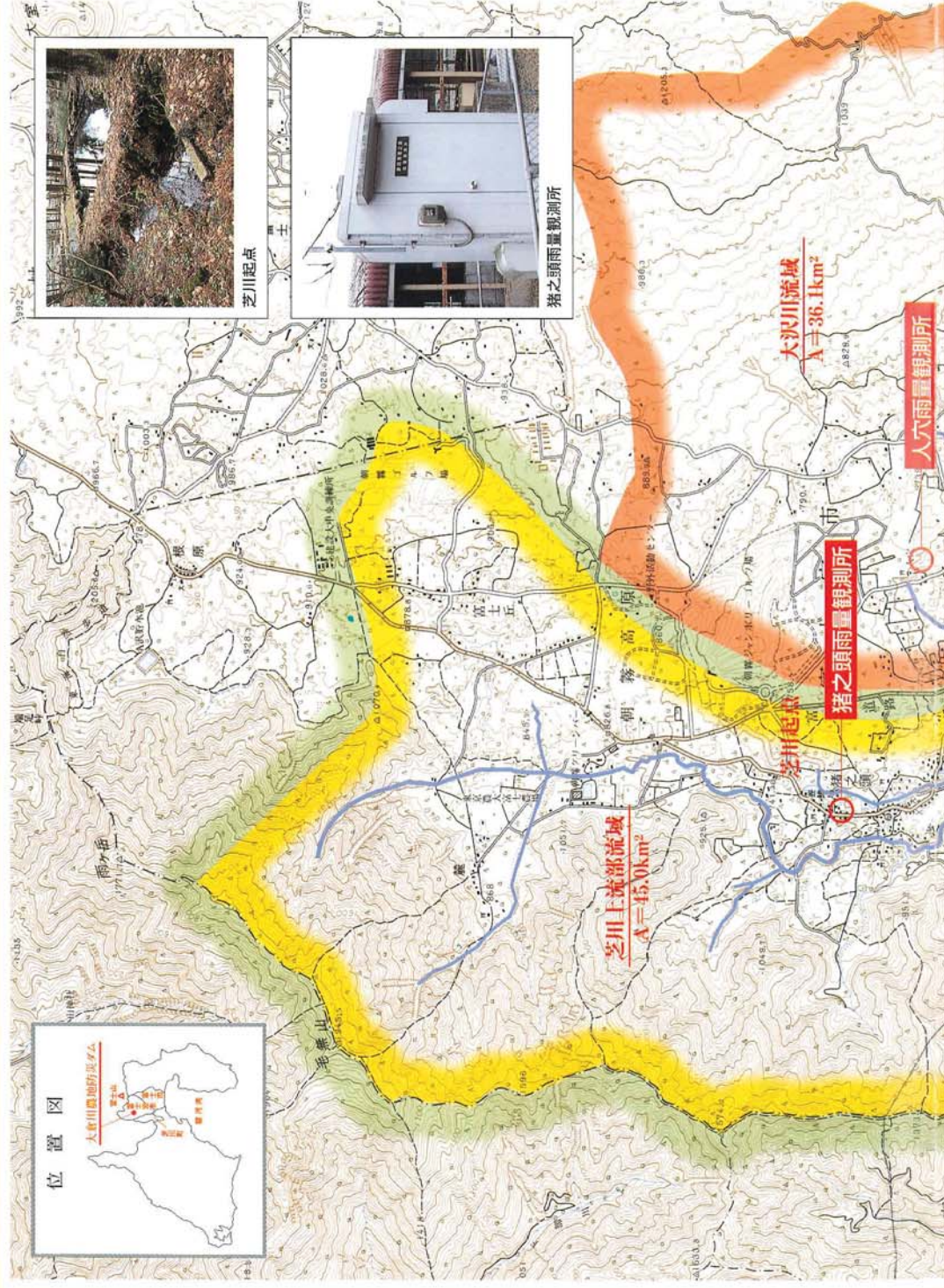
昭和61年度 ~平成元年度	県営ため池等整備事業により、流木に対する施設ダム管理施設の設置を行う。 (総事業費 136,208千円)
平成5年度 ~8年度	県営のため池等整備事業により、本文観測警報施設の更新を行う。 (総事業費 508,300千円)

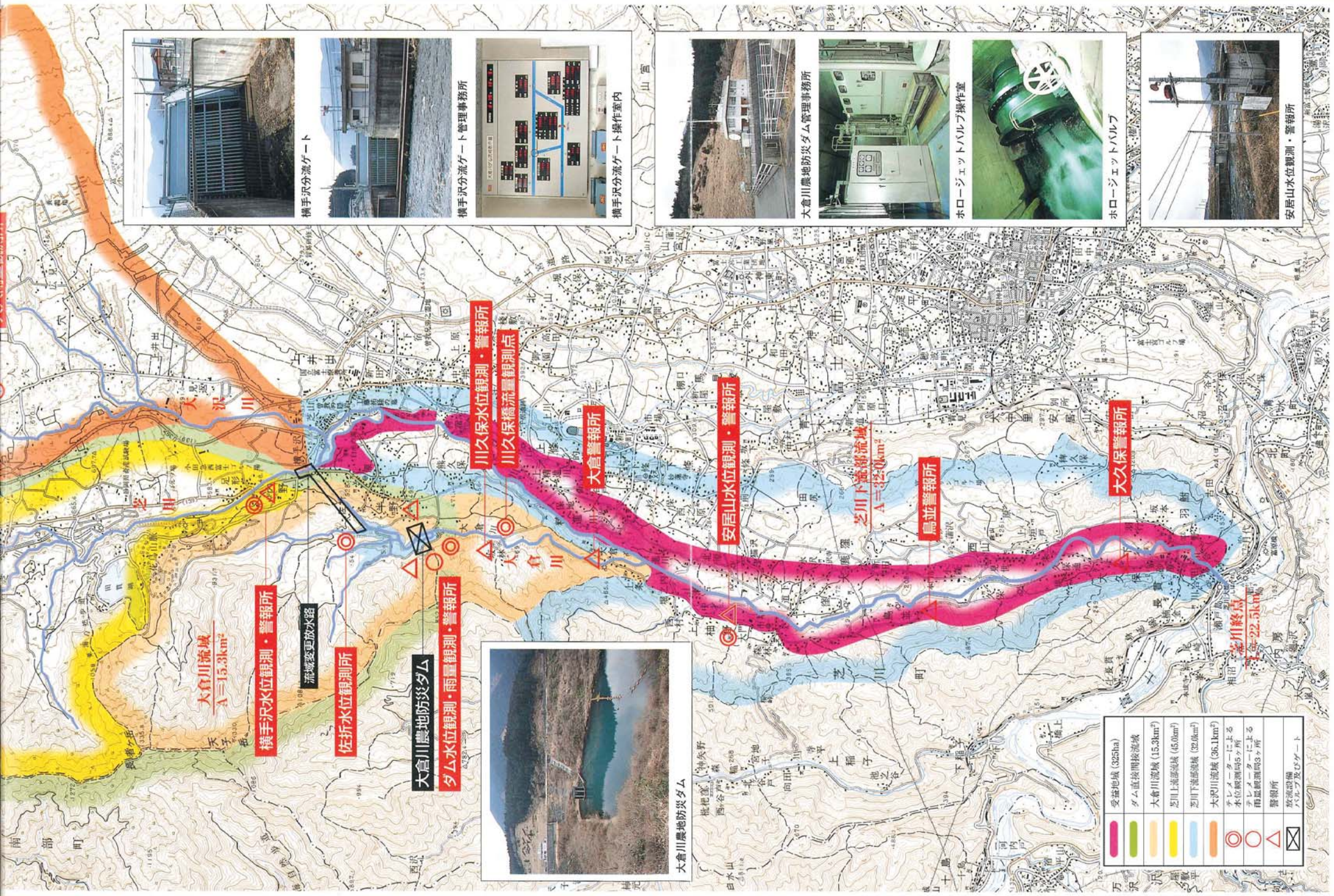
## ■ダムの断面図 (ロックフィルダム)



建設されるダムのタイプは、地質調査の結果により堤体付近に腐蝕性薬材材料が得られることが判明したため、地質、工事費の面から「ロックフィルダム」を選定し施工しました。

## 位置図





横手沢水位観測・警報所

佐折水位観測所

大倉川農地防災ダム  
ダム水位観測・雨量観測・警報所



大倉川農地防災ダム

川久保水位観測・警報所

川久保橋流量観測点

大倉警報所

安居山水位観測・警報所

鳥並警報所

大久保警報所



横手沢分流ゲート



横手沢分流ゲート管理事務所



横手沢分流ゲート操作室内

山宮



大倉川農地防災ダム管理事務所



ホロージェットバルブ操作室



ホロージェットバルブ



安居山水位観測・警報所

	受益地域 (325ha)
	ダム直接間接流域
	大倉川流域 (15.3km <sup>2</sup> )
	芝川上流部流域 (45.0km <sup>2</sup> )
	芝川下流部流域 (32.0km <sup>2</sup> )
	大沢川流域 (36.1km <sup>2</sup> )
	テレメーターによる水位観測局等
	テレメーターによる雨量観測局等
	警報所
	警報設備バルブ及びゲート

【この地図は、建設省国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図を複製したものである。〔承認番号 平100部様、第5号〕】