

## 石手川の歴史

重信川はもと伊予川と呼ばれ、往時、伊予川、小野川、内川、石手川等の諸川は大体平行して西流していた。この頃の伊予川は殆んど一定の流路はなく、豪雨毎に氾濫し、兩岸の被害は甚大であった。

文禄4年、伊予松前城下の水害防御のため足立重信なる藩士が現在の重信橋以西に新川を開削して兩岸に堤防を築き、続いて慶長5年松山城築城とともに城山の南麓を西流していた石手川を現在の如く低地に移し、伊予川に合流させ、現在に見られる流路に固定したものである。以後伊予川は重信川と呼ばれるようになった。

その後年々維持改良を加えてきたが、明治以後洪水による被害が度重なり、特に明治19年及び大正12年の洪水による被害は甚大で破堤は数箇所にとどまらず及んだ。

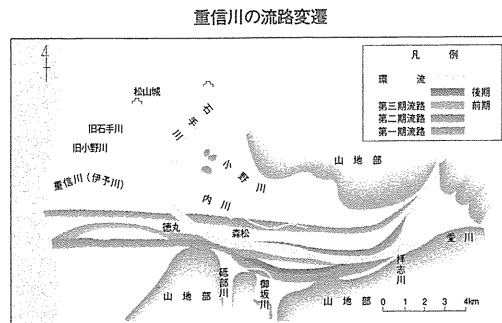
大正6年7月石手川が河川法準用河川に認定され、ついで昭和4年5月幹川を河川法適用河川に小野川、内川、低部川、表川、矢取川、久谷川が河川法準用河川に指定された。

その後、昭和18年7月重信川にとって既往最大といわれる洪水により、堤防は決壊し、耕地の流出、埋没は1,730ha、家屋の浸水は約12,500戸となった。

石手川においても河岸は決壊し橋梁の流失があいつぎ、さらに洪水噴出により堤内地にも浸水があり、破堤寸前となった。このようなことから昭和18年内務省において調査され、昭和20年5月から重信川本川ならびに石手川（合流地点から3kmまで）が直轄改修区域とされ、改修工事を施工するに至った。

なお石手川の湯渡における計画高水流量はこの時の洪水を中心に検討した結果700m<sup>3</sup>/Sと決定され、小野川合流点（本川合流点より約2km）より下流は1,000m<sup>3</sup>/Sでもって改修計画が立てられた。

しかし、石手川については、災害復旧程度の工事が行われた程度で、合流点から8kmの区間は松山市街部を貫流しているにもかかわらず藩政時代の改修によるもので、橋梁等もスパンならびにクリアランスの不足するものが多く、しかも河川に隣接して家屋が密集している。このため計画流量に対する流過能力はなく、洪水調節計画としては、この区間の現河道に対する流過能力を見出し、これをもってダムによる洪水調節方式を検討することとし、石手川の直轄改修計画は、これらの計画の決定をまわって確立することとなった。



## 石手川ダムの概要

石手川ダムは、一級水系重信川の右支川石手川の合流点より上流14.1kmに計画された治水、かんがい、水道の多目的ダムである。この石手川は、本川重信川の河口より3.8kmの所で合流し道後平野の北部松山市の中心部を貫流しており、その流域面積は136.9km<sup>2</sup>流路延長24kmである。

洪水防御については古く慶長年間に河川改修が行われており、現在の河道が形成されたが、昭和18年および20年の再度にわたる洪水の氾らんにより大きな被害を受け、このため一部区間において改修工事が実施された。しかし既往最大である昭和18年の洪水を中心に検討した石手川湯渡地点における基本高水流量700m<sup>3</sup>/Sに対し、現河道の流過能力は450m<sup>3</sup>/S程度であって、しかも合流点から8kmの区間は松山市中心部を貫流しているため、基本高水を河道によって処理することは得策でなくダムによる洪水調節を採用することとし、基本高水流量700m<sup>3</sup>/Sのうち250m<sup>3</sup>/Sをダムで調節し、残り450m<sup>3</sup>/Sを河道に配分することになった。

また、愛媛県は全国有数のみかん生産県であり、松山市および北条市にまたがる石手川北部山麓においても、みかんの栽培が行われている。しかしこれら果樹園に対するかんがい施設は全くなく、天水のみに頼っている現況で、昭和42年における干ばつによる被害は甚大なものとなり水源確保が重要な課題となってきた。しかしこれらに対する用水源は石手川に、もどめる以外にない状況にある。

さらに重信川は松山市を中心とする産業地帯に欠くことのできない重要な水源であって農業用水・水道用水・工業用水の大半は伏流水を利用しているが、その開発の余地は少なく松山市の人口増加普及率の上昇ならびに生活水準の向上にともなう使用水量の増大により、水道水の需要の増加が著しく、これらの水源確保が急務となっている。

このような状況から石手川上流部で洪水調節を行いあわせて水道・かんがいの用水補給を目的とした多目的ダムを建設したもので、この総事業費は7,800百万円であり昭和41年度に実施調査に入り、昭和43年度工事に着手し昭和48年3月に完成した。

## ダム補償一覧表

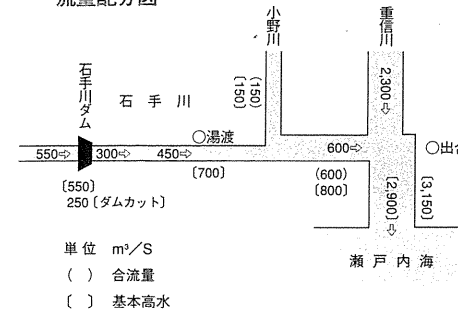
土地・物件調査開始		昭和41年 7月 9日							
補償基準提示日		昭和43年 7月 21日							
補償基準妥結日		昭和43年 10月 18日							
用地費及び補償費	年 度	S42	S43	S44	S45	S46	S47	計	
	金額(百万円)	1	497	120	115	191	17	941	
	補償別 (百万円)	一般補償		公共補償	特殊補償	補償工事		計	
		269		30	14	628		941	
一般補償内訳	区 分	水 没		そ の 他			計		
	移 転 棟 数	6		—			6		
	用 地 面 積 (アール)	宅 地	22		1			23	
		田	323		4			327	
		畑	197		33			230	
		山 林	4,388		1,020			5,408	
		草 生	201		1			202	
		そ の 他	24		12			36	
計	5,155		1,071			6,226			
公 共 補 償 内 訳	電柱移転、減電補償								
特 殊 補 償 内 訳	土砂堆積、汚濁補償、漁業権、プール建設負担								
補 償 工 事 内 訳	県道付替工事、左岸補償道路工事、サイホン移設								

## ダムの目的

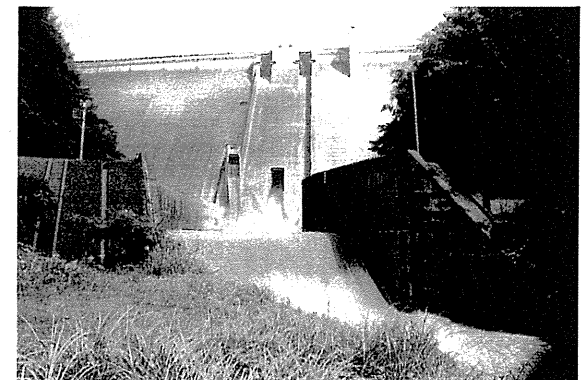
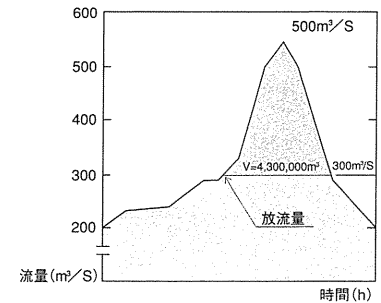
### 洪水調節

石手川ダム地点における計画高水流量 550m<sup>3</sup>/Sのうち 250m<sup>3</sup>/Sの洪水調節を行い300m<sup>3</sup>/Sの一定量放流によりダム下流沿岸の水害を防御する。

流量配分図



洪水調節計画図



### かんがい

石手川北部地区に対する畑地かんがいに必要な年間水量 1,748,000m<sup>3</sup>を補給する。

受益面積	550ha	かんがい期間	1月21日～3月20日 6月6日～10月5日
対象地域	五明・伊台・潮見 堀江・粟井（北条市）	補給水量	年間 1,748,000m <sup>3</sup>
計画基準年	昭和36年		日最大 25,000m <sup>3</sup>

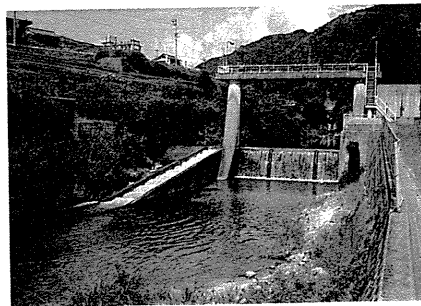


石手川北部地区かんがい

### 上水道供給

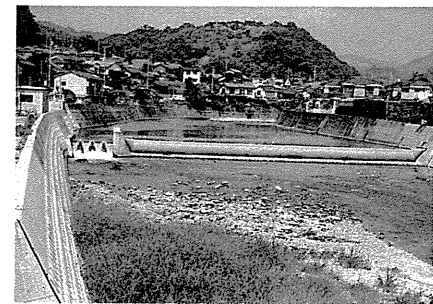
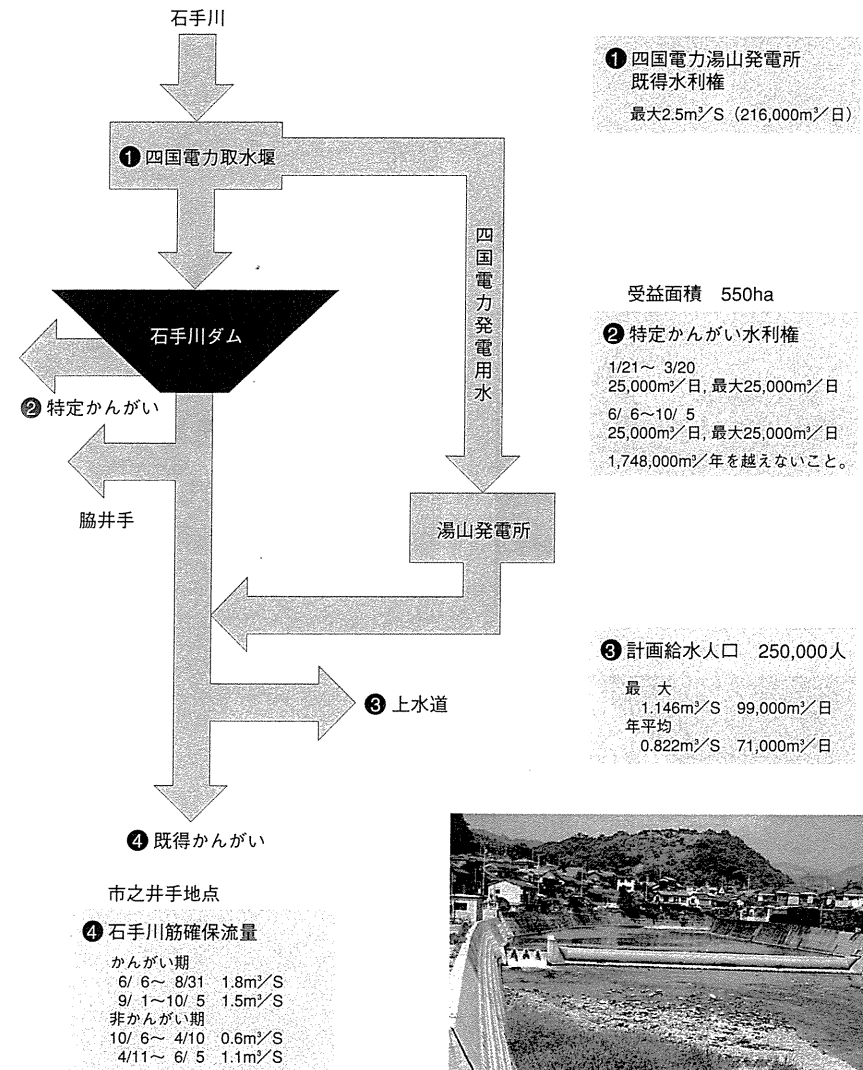
松山市上水道第二次拡張計画にもとづく新規必要取水量日平均 71,000m<sup>3</sup>/日を石手川ダムによって供給する。取水堰はダム下流 3.4km地点にある。

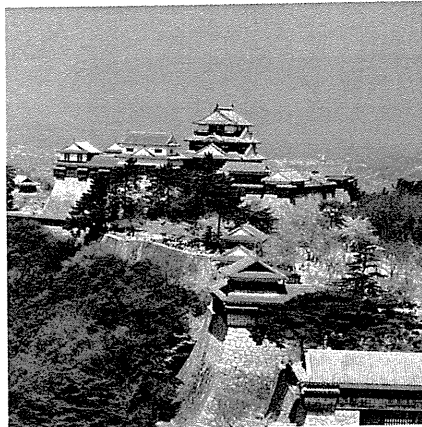
給水人口	250,000人	1日平均取水量	84,000m <sup>3</sup>
普及率	78.7%	給水能力	最大97,000m <sup>3</sup> /日
1人1日平均給水量	315ℓ	1日平均ダム取水量	71,000m <sup>3</sup>



上水道取水堰

## 利水系統図





日本三大連立式平山城に数えられる松山城

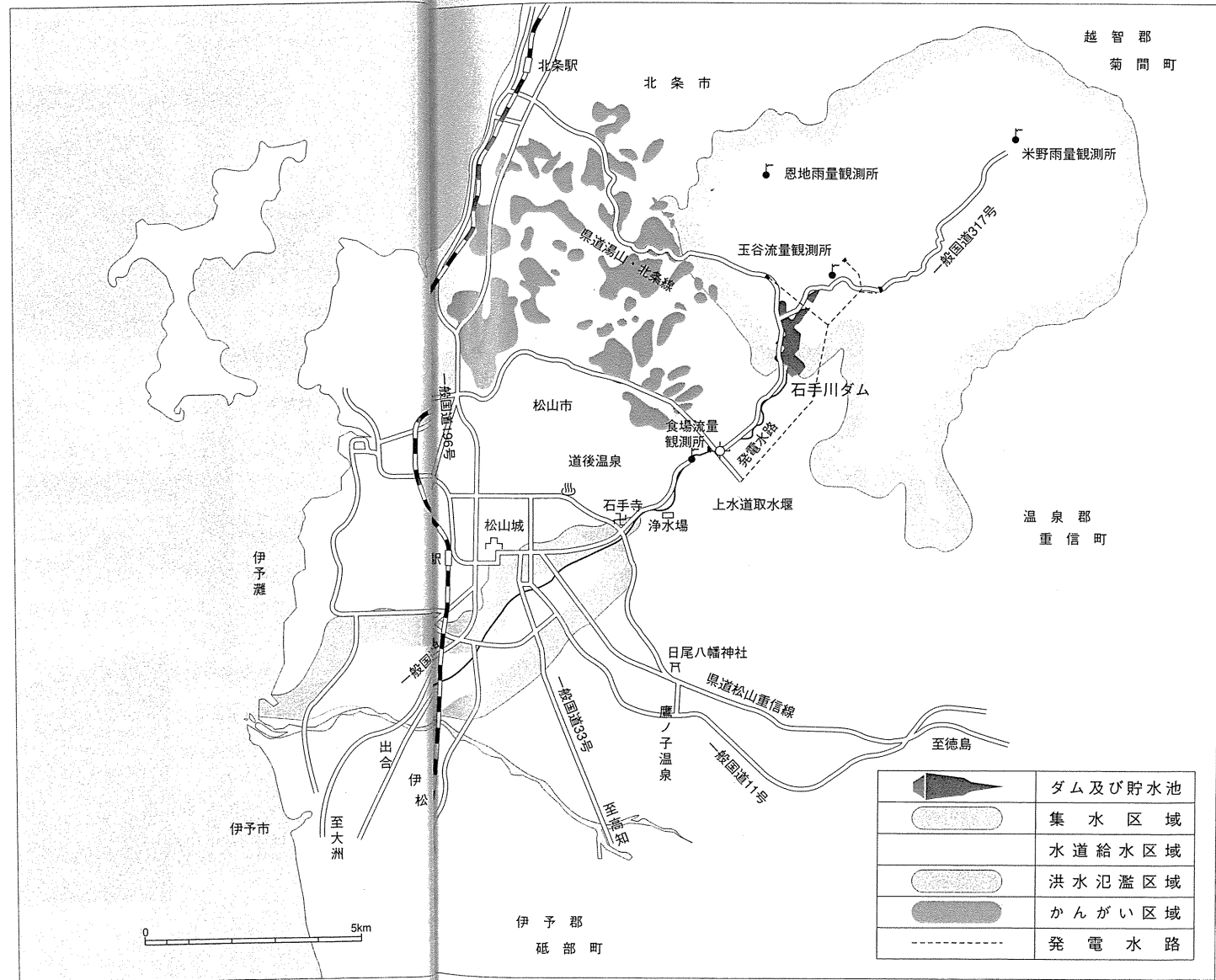


わが国最古の道後温泉



神亀5年(728)、聖武天皇の勅願により国司越智玉純が創建したという石手寺(第五十一番)

## 石手川ダム概要図

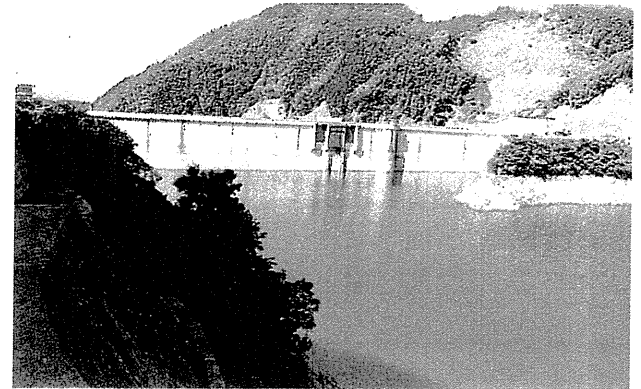
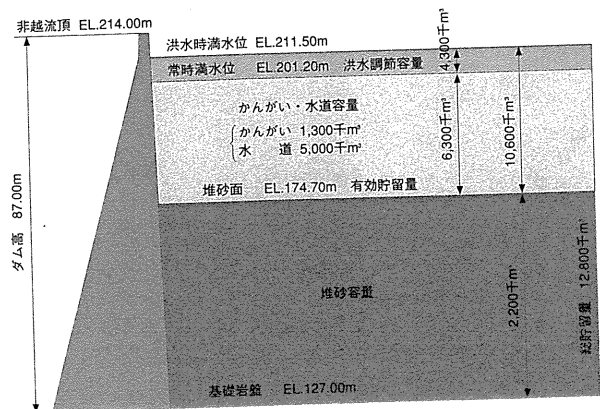


## ダムの諸元

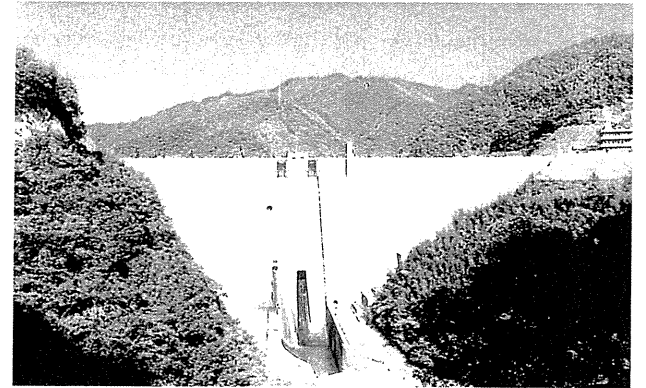
河川名	重信川水系石手川	異常洪水流量	750m <sup>3</sup> /S	
位置	右岸：松山市湯山柳	設計洪水流量	620m <sup>3</sup> /S	
	左岸：松山市宿野町	計画高水流量	550m <sup>3</sup> /S	
型式	重力式コンクリートダム	計画最大放流量	300m <sup>3</sup> /S	
堤高	87 m	コンジットゲート	形状寸法 手動式鋼製高圧ラジアルゲート 高4.268m×幅4.000m 1門	
堤頂長	277.688 m		ゲート中心標高	165.00 m
堤体積	423,000 m <sup>3</sup>		最大放流能力	429 m <sup>3</sup> /S
ダム設計水位標高	EL: 212.60 m	コースターゲート	形状 鋼製グラスローラーゲート(休憩中心) 高6.200m×幅6.120m	
越流部標高	EL: 204.70 m		ゲート中心標高	166.755 m
非越流部標高	EL: 214.00 m	クレストゲート	形状寸法 鋼製ラジアルゲート 高8.055m×幅5.000m 2門	
基礎岩盤標高	EL: 127.00 m		ゲート中心標高	208.572 m
基礎掘削量	321,000 m <sup>3</sup>		最大放流能力	365 m <sup>3</sup> /S
岩質	黒雲母・花崗岩 ホルンフェンス	リングゲート	形状寸法 電動油圧式リングホローゲート φ900 1門	
		和ジェットゲート	形状寸法 電動油圧式ホロージェットバルブ φ600 1門	

集水面積	72.6km <sup>2</sup> (直線距離 6.4km)	常時満水位	EL: 201.20 m
湛水面積	0.50 km <sup>2</sup>	最低水位	EL: 174.70 m
湛水延長	3.30 km	総貯水量	12,800 千m <sup>3</sup>
洪水時満水位	EL: 211.50 m	有効貯水量	10,600 千m <sup>3</sup>

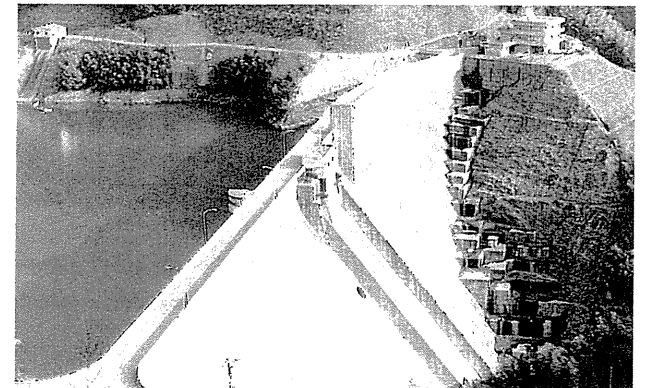
## 貯水池容量配分図



ダム上流面

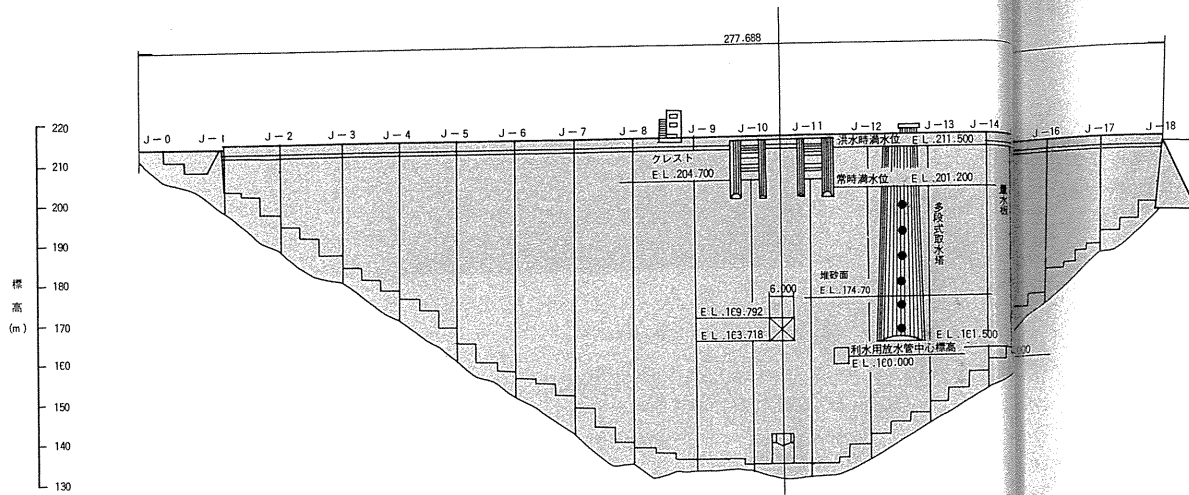


ダム下流面

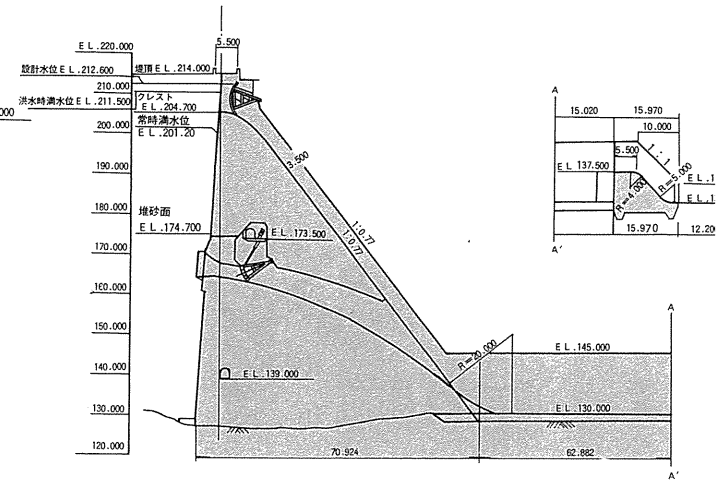


ダム堤頂部 (右岸より)

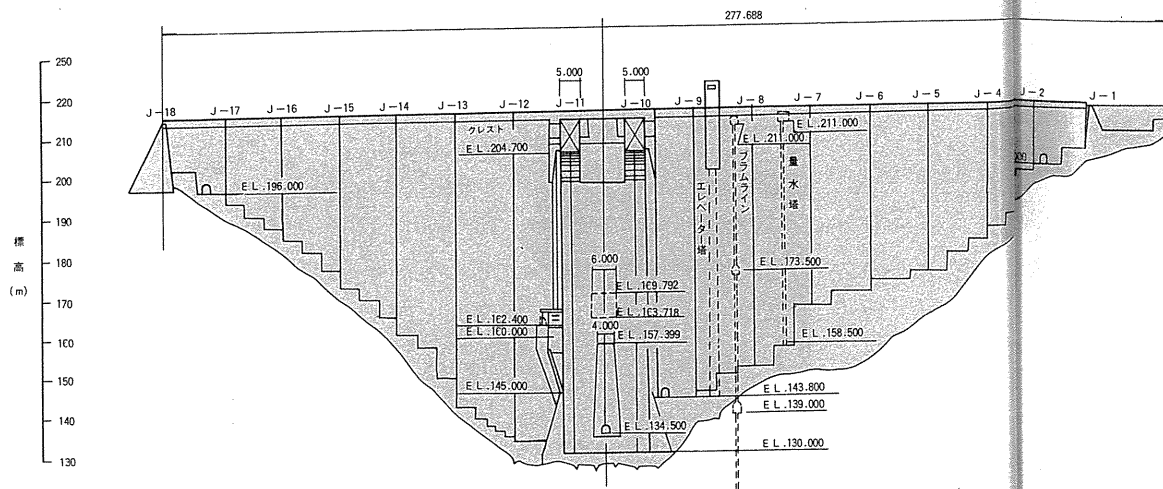
石手川ダム上流面図



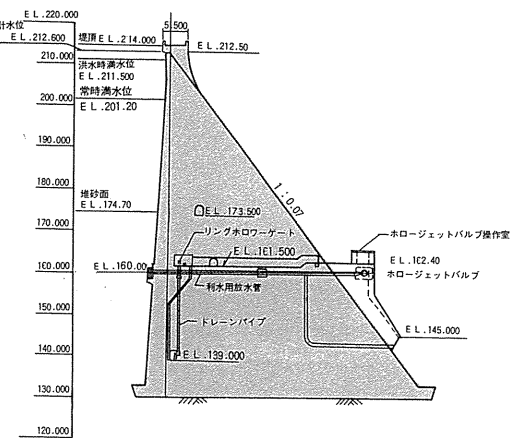
越流部標準断面図



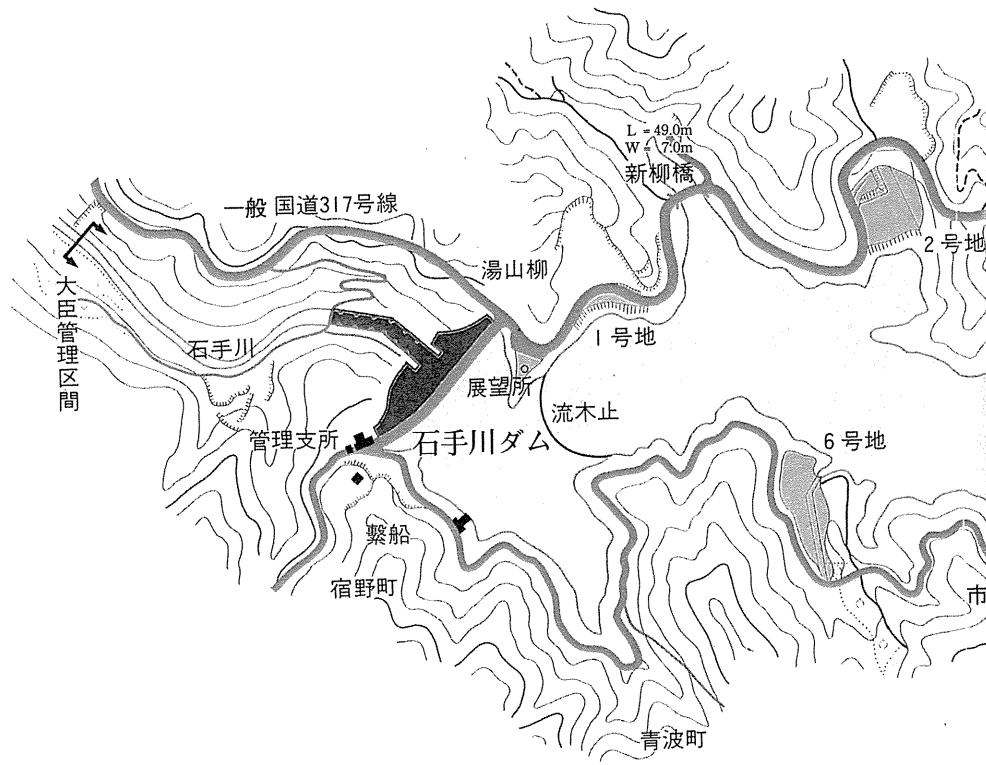
石手川ダム下流面図



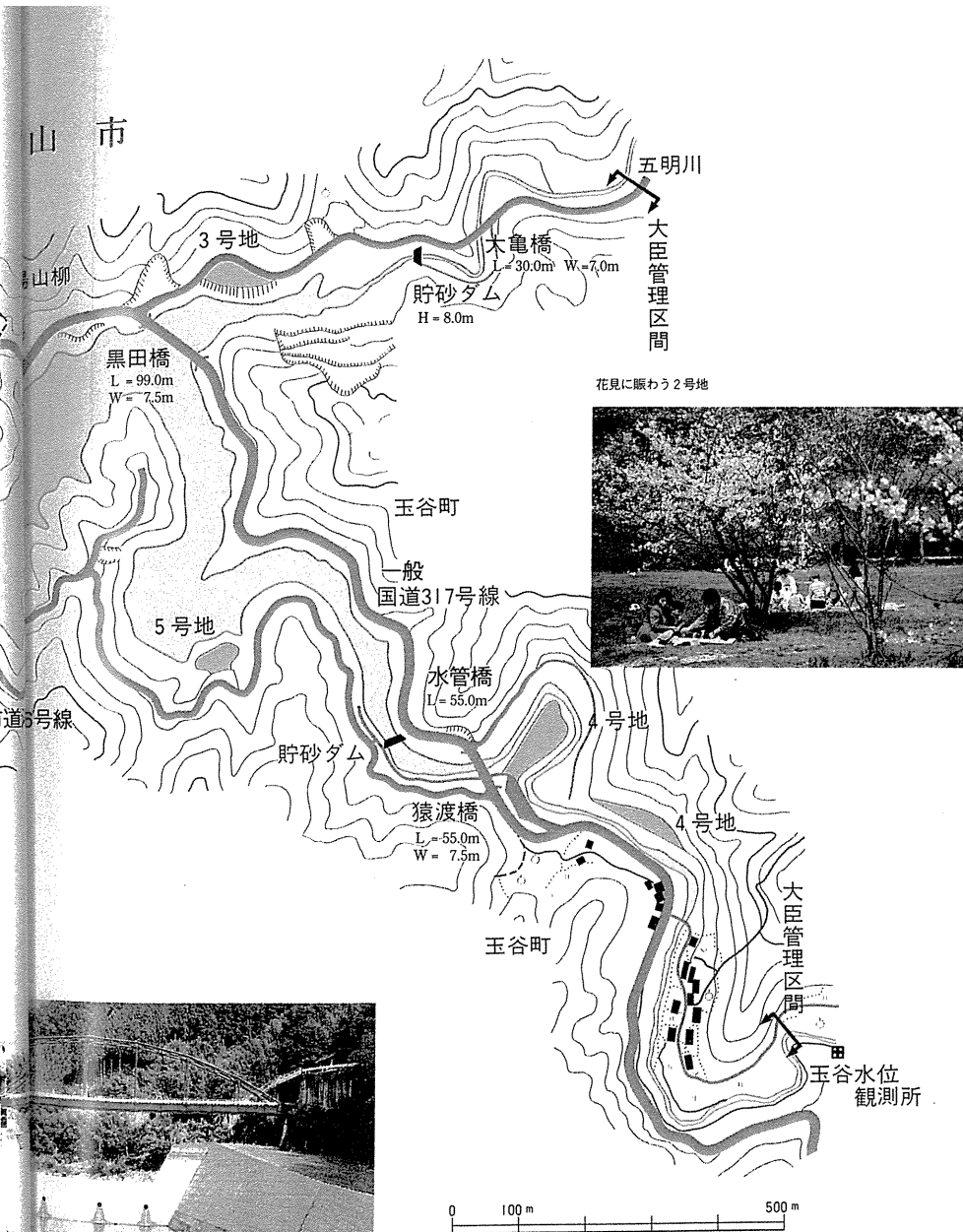
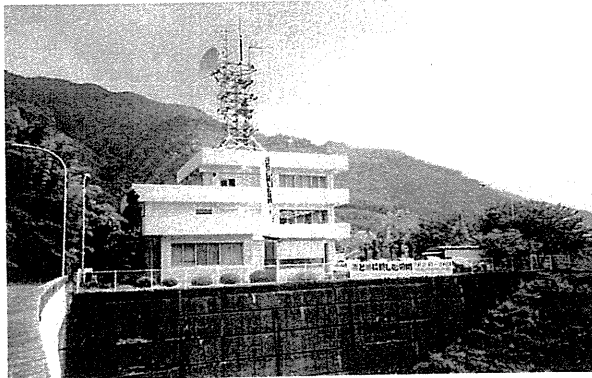
非越流部標準断面図



# 石手川ダム貯水池平面図



石手川ダム管理支所



花見に賑わう2号地



本川貯砂ダム

