



# 山田川ダム

生活貯水池



YAMADAGAWA DAM



## 流域の概要

山田川は、世羅郡世羅町別迫、青近、赤屋、伊尾等を流域とし芦田川に合流する、流域面積21.1km<sup>2</sup>、流路延長5.2kmの一級河川です。

山田川流域は内陸性の気候で、降雨量は梅雨期、台風期に多く、特に梅雨期の豪雨により災害が多く発生しています。

昭和47年7月の梅雨前線豪雨では、家屋・農地等に甚大な被害を生じました。このような洪水被害に対する治水能力の向上が課題でした。

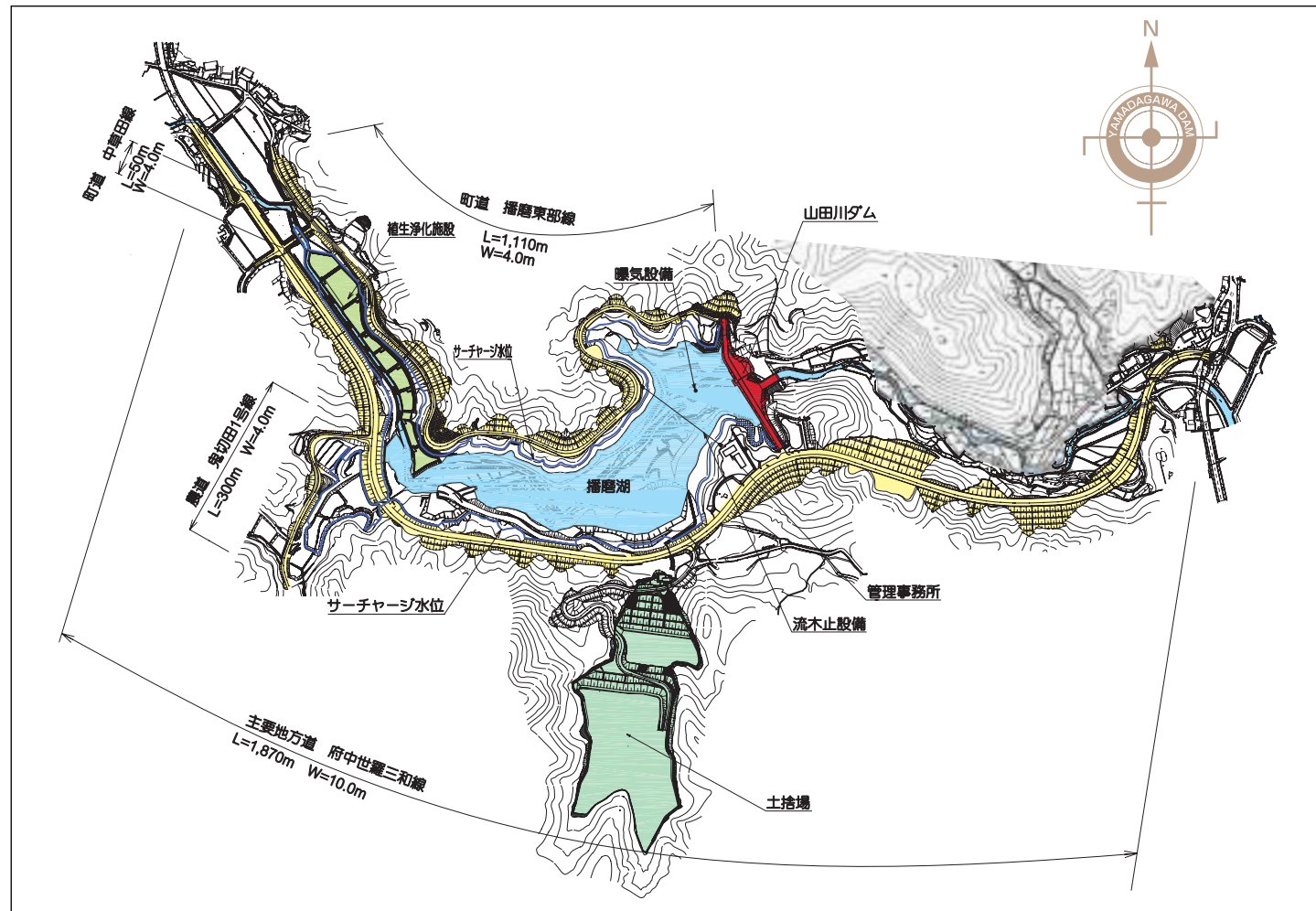
一方、山田川は古くからかんがい用水に利用されており、干ばつ時にはその水量は十分ではなく、昭和48年、昭和53年、平成6年の夏季には深刻な水不足に見舞われました。また、世羅町では生活用水を川の表流水や地下水に依存しており、安定した水の供給が求められています。このような渇水時の水不足に対する利水安全度の向上も望まれています。

## 生活貯水池とは

山間部や島しょ部の一部の地域では、一日の水の需要量が数百m<sup>3</sup>程度の所が多くあり、水源を井戸水や溪流に頼っていることが多く、渇水時には水不足が起こりやすくなっています。

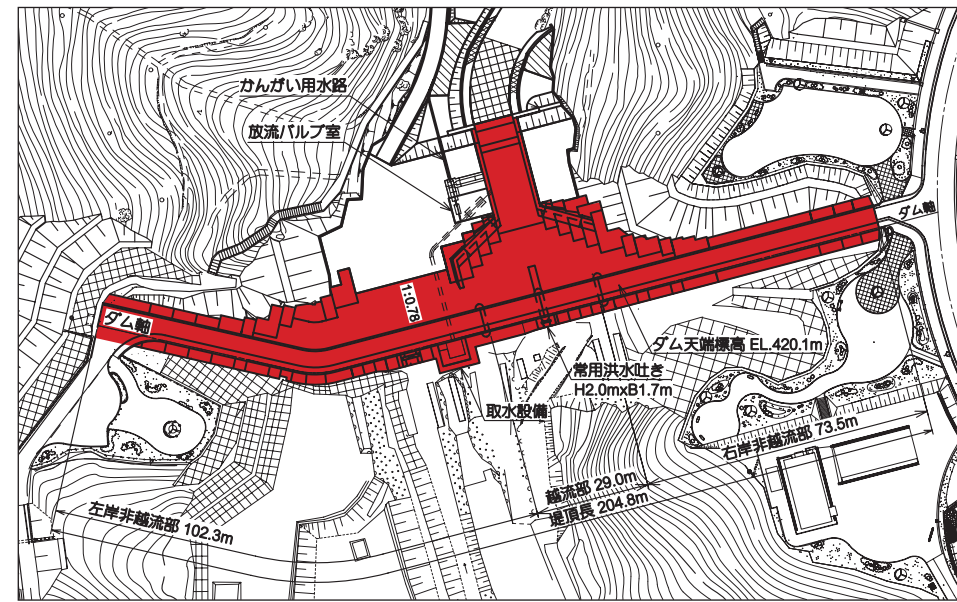
一方、これらの地域は一般に洪水に対する安全性も低く、早急な対策が必要となっています。生活貯水池は、このような地域の小さな河川における局地的な治水、利水対策を目的としたダムです。

## 全体平面図



## 山田川ダム概要及び四面図

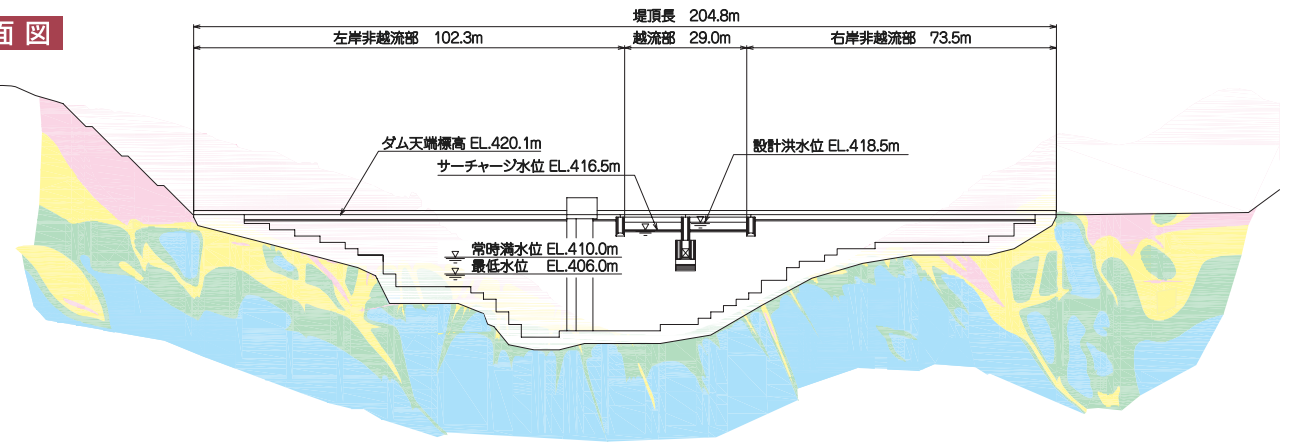
### 平面図



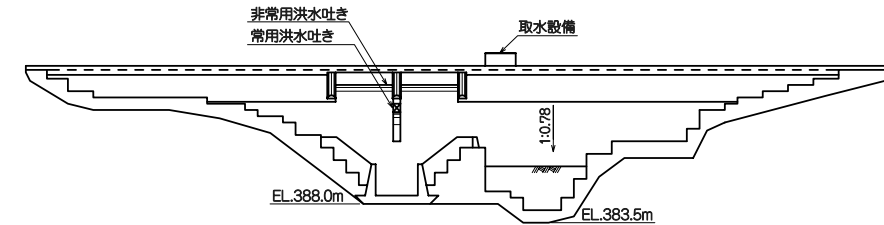
### ダム及び貯水池概要

ダム	
河川名	芦田川水系山田川
位置	広島県世羅郡世羅町別迫
型式	重力式コンクリートダム
堤高	32.1m
堤頂長	204.8m
堤体積	43,970m <sup>3</sup>
ダム天端標高	EL.420.1m
貯水池	
集水面積	5.6km <sup>2</sup>
湛水面積	0.11km <sup>2</sup>
総貯水容量	700,000m <sup>3</sup>
有効貯水容量	590,000m <sup>3</sup>
常時満水位	EL.410.0m
サーチャージ水位	EL.416.5m
設計洪水水位	EL.418.5m
放流施設	
常用洪水吐き	高さ2.0m×幅1.7m×1門 オリフィスによる自然調節
非常用洪水吐き	高さ2.0m×幅13.5m×2門 クレスト自由越流
計画高水流量	50.0m <sup>3</sup> /s
ダム設計洪水流量	180.0m <sup>3</sup> /s
水位低下用放流設備	ジェットフローゲートφ350mm×1門
利水用放流設備	ジェットフローゲートφ150mm×1門

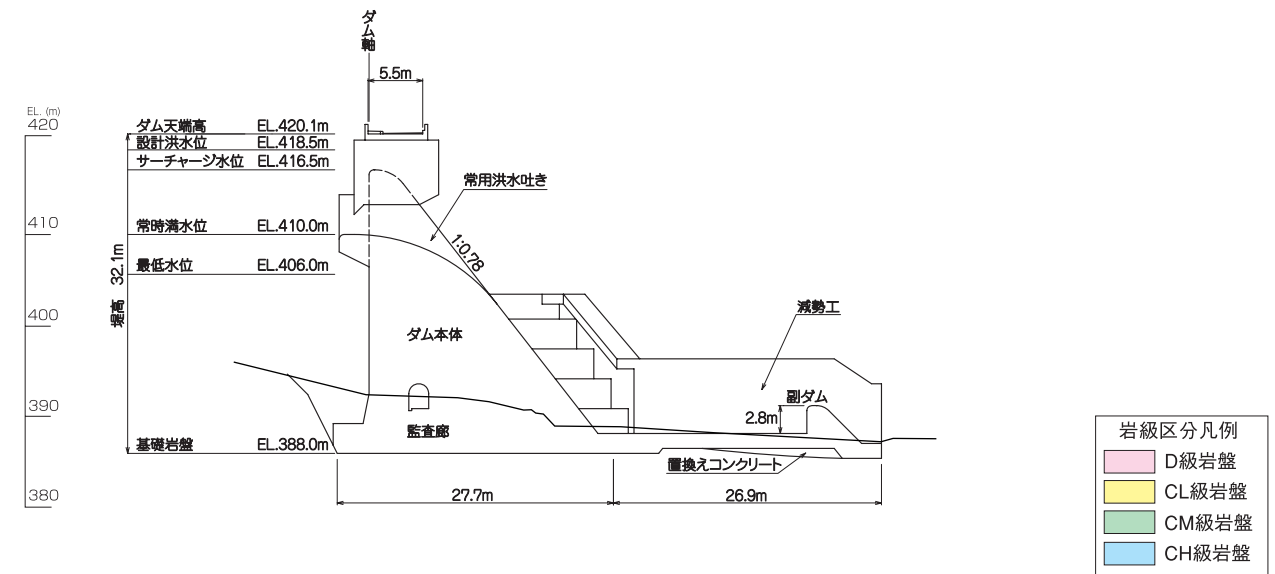
### 上流面図



### 下流面図



### 標準断面図



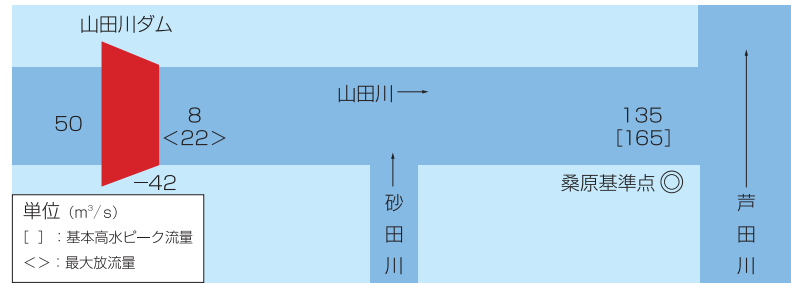
## 事業の効果

### ●洪水時の大水をくいとめます。(洪水調節)

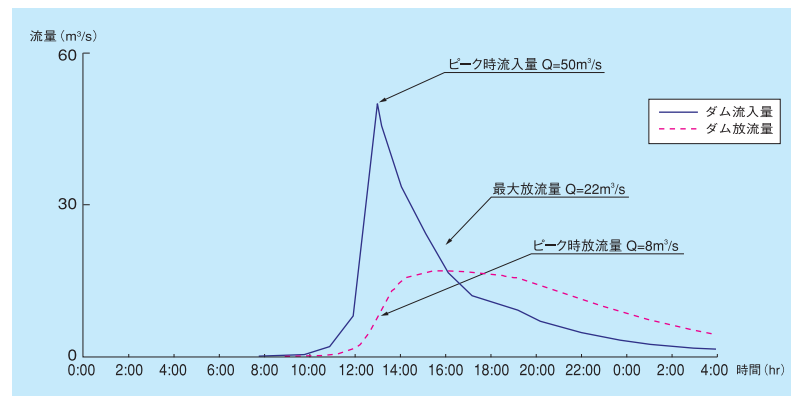
洪水の氾濫は、尊い人命や貴重な財産を奪ってしまうことがあります。山田川ダムが完成すると、大雨が降っても河川を流れる洪水の一部を貯水し、下流の地域を洪水の被害から守ります。

ダム地点の計画高水量 $50\text{m}^3/\text{s}$ のうち $42\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行います。

#### 計画高水流量配分図



#### 洪水調節図



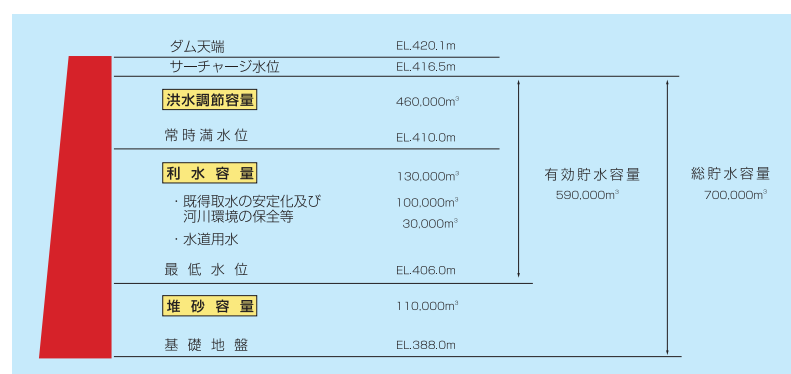
### ●ゆたかな川の流れを保ちます。(既得取水の安定化及び河川環境の保全等)

日照りが続き、川の水が少なくなると、山田川ダムに貯めた水を少しずつ放流し水不足を解消します。また河川水の回復によって農業用水の確保も容易になります。

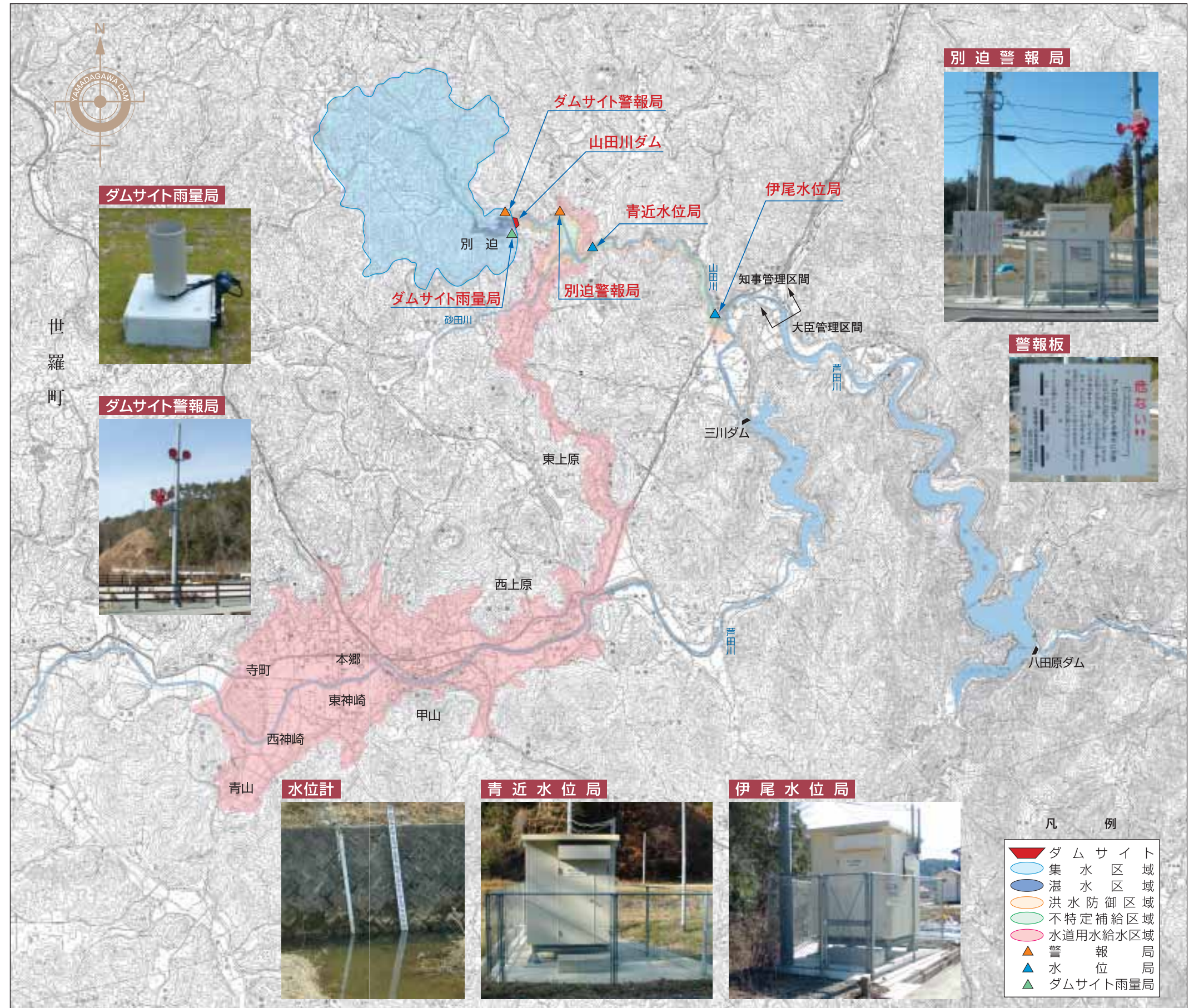
### ●新たな水源の確保 (水道用水)

山田川ダムに貯めた水から世羅町の水道用水として新たに $1,000\text{m}^3/\text{日}$ を供給します。

#### 貯水池容量配分図



## 管理施設概要図



「この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の2万5千分1地形図を複製したものである。(承認番号 平17 中復 第279号)」

# ダム管理設備

山田川ダム及び貯水池



ダム管理用制御処理設備



管理事務所



車輦及び船舶



植生浄化施設 (ヨシ植生)



CCTVカメラ装置



曝気設備 (湛水前)



情報伝達処理装置 (尾三地域事務所)



予備発電設備



情報表示盤



## ダム管理設備一覧表

種別	名称	構造及び形状寸法	数量	設置場所	
電気設備	受電設備	受電電圧 6,600V 遮断器 VCB 7.2kV 400A	1式	山田川ダム管理事務所1F	
	変電設備	主要変圧器 TR150kVA 6,600/220V 照明変圧器 (スコットTR) TR50kVA 220V/210V-105V	1式	山田川ダム管理事務所1F	
	予備発電設備	横軸回転界磁形同期発電機 容量 98.1kVA エンジン 出力 99.0kW (高度補正出力97.0kW)	1基	山田川ダム管理事務所1F	
	無停電電源装置	UPS装置 直流電源装置	1式	山田川ダム管理事務所1F	
通信設備	テレメータ装置	ダムサイト雨量局 有線 青近水位局 NTT専用回線 伊尾水位局 NTT専用回線	1式 1式 1式	山田川ダム管理事務所敷地 世羅郡世羅町大字青近1439-9 世羅郡世羅町大字伊尾1397-8	
	警報装置	ダムサイト警報局	1式	山田川ダム管理事務所	
		別迫警報局	1式	世羅郡世羅町大字別迫272-7	
	多重無線通信装置	5M00G7W 7565MHz 130mW	1式	山田川ダム管理事務所 世羅郡世羅町大字別迫682-29	
	観測・計測・監視装置	雨量観測設備	転倒ます式	1箇所	山田川ダム管理事務所敷地
水位観測設備		半導体圧力式	2箇所	青近水位局, 伊尾水位局	
堤体観測設備		揚圧力計	ブルドン管式圧力計	18箇所	堤体部
		漏水計	三角堰式, 水晶式水位計	2箇所	堤体部
		地震計	フォースバランスサーボ型加速度センサー	2箇所	堤体部
		貯水位計	主水位計: 水研62自記水位計 副水位計: 水晶式水位計	1式	堤体部
気象観測設備		気象観測装置	打点記録計	1式	山田川ダム管理事務所2F
		風向・風速	プロベラ式	1式	山田川ダム管理事務所敷地
		気温	白金測温抵抗体式	1式	山田川ダム管理事務所敷地
		湿度	毛髪-差動トランス式	1式	山田川ダム管理事務所敷地
ダム管理用制御処理設備		気圧	電子式	1式	山田川ダム管理事務所2F
		貯水温	白金測温抵抗体式	1式	貯水池
		演算処理装置	FAバスコン2台構成	1式	山田川ダム管理事務所2F
		プリンタ装置	カラーレーザープリンタ	1台	山田川ダム管理事務所2F
		時計装置	電波時計	1台	山田川ダム管理事務所2F
		入出力処理装置	3架構成	1式	山田川ダム管理事務所2F
		中継端子盤		1台	山田川ダム管理事務所2F
		情報伝達処理装置		1台	山田川ダム管理事務所2F
		情報表示盤		1台	山田川ダム管理事務所2F
		警報表示盤		1台	山田川ダム管理事務所1F
	情報伝達処理装置		1台	尾三地域事務所建設局	
	ダム情報表示盤		1台	尾三地域事務所建設局	
CCTV監視装置	情報伝達処理装置架内に実装	1台	尾三地域事務所建設局		
無停電電源装置 (UPS)	情報伝達処理装置架内に実装	1台	尾三地域事務所建設局		
CCTV装置	カメラ装置	H15L-4521-B731#SL2	2台	山田川ダム管理事務所, 減勢工右岸	
取水放流設備	非常用洪水吐き	高さ2.0m×幅13.5m×2門 クレスト自由越流	2門	堤体部	
	常用洪水吐き	高さ2.0m×幅1.7m×1門 オリフィスによる自然調節	1門	堤体部	
	取水設備	連結多孔式ゲート φ300mm×3, φ800mm×1	4門	堤体部	
	放流設備	水位低下用 ジェットフローゲート φ350mm 利水用 ジェットフローゲート φ150mm	1門 1門	堤体部 堤体部	
ダム貯水池付属設備	流木止設備	横断式 L=151m 通船ゲート 半自動開閉式 有効幅4.0m	1式	貯水池	
	係船設備	斜路方式 幅員4.0m	1式	貯水池	
	植生浄化施設	ヨシ植生 5,900m <sup>2</sup>	1式	貯水池	
	曝気設備	湖底設置式 吐出空気量0.5m <sup>3</sup> /min以上	1基	貯水池	
建物	管理事務所	鉄筋コンクリート造 総二階建	267m <sup>2</sup>	世羅郡世羅町大字別迫251-4	
	格納庫	鉄骨造 平屋	161m <sup>2</sup>	世羅郡世羅町大字別迫251-4	
	取水ゲート室	鉄筋コンクリート造	39m <sup>2</sup>	堤体部	
	放流バルブ室	鉄筋コンクリート造	83m <sup>2</sup>	堤体部	
	青近水位局	ALC板組立式局舎	3.6m <sup>2</sup>	世羅郡世羅町大字青近1439-9	
	伊尾水位局	ALC板組立式局舎	3.6m <sup>2</sup>	世羅郡世羅町大字伊尾1397-8	
車輦及び船舶	別迫警報局	ALC板組立式局舎	3.6m <sup>2</sup>	世羅郡世羅町大字別迫272-7	
	車輦		1台	格納庫	
	船舶	和船 (FRP) 定員5名程度	1艘	格納庫	

# 山田川ダム位置図



## 広島県尾三地域事務所建設局 山田川ダム管理事務所

〒729-3305 広島県世羅郡世羅町大字別迫251-4  
TEL.0847-25-3051 FAX.0847-24-0031