

Dam Matsubara & Shimouke

# 松原ダム・下笠ダムの概要



松原ダム



下笠ダム



春



夏



秋



冬

## 国土交通省 九州地方整備局 筑後川ダム統合管理事務所

〒830-0002 久留米市高野1丁目2番2号  
TEL 0942-39-6651 (代) FAX 0942-39-6655  
<http://www.qsr.mlit.go.jp/toukan/>

### 松原ダム管理支所

〒877-0201 大分県日田市大山町西大山8492-2  
TEL 0973-52-3121

### 下笠ダム管理支所

〒869-2502 熊本県阿蘇郡小国町大字黒淵5827-3  
TEL 0973-54-3120



※筑後川源流森と水の情報館  
「しもうけ」「まつばら」キャラクター

四季は様々な気象現象をもたらし、  
雨の降り方も大きく違います。  
そのため、松原ダムと下笠ダムは  
四季の降雨状況を考慮したダム管理を行っています。

国土交通省 九州地方整備局  
筑後川ダム統合管理事務所



# 01

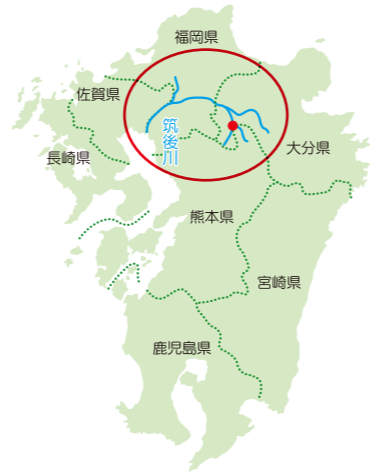
Dam Matsubara & Shimouke

## 筑後川の概要(松原ダム・下笠ダム)

筑後川は九州の北部に位置し、熊本県、大分県、福岡県及び佐賀県を流下して有明海に流れ込む幹川流路延長143km、流域面積2,860km<sup>2</sup>の九州最大の河川です。上流域では山地地形を利用した水力発電が多く行われ、中下流域では広大な水田等の農業用水や、都市の水道用水や工業用水等として水を利用しています。

筑後川水系の治水事業は、未曾有の被害をもたらした昭和28年6月洪水を契機として昭和32年に「筑後川水系治水基本計画」を策定し、その中で洪水貯留施設として松原ダム及び下笠ダムが建設されました。

その後、昭和54年松原・下笠ダム再開業により、河川の維持用水と日田市の水道用水が目的に追加されました。



筑後川流域図



松原ダム



下笠ダム

流域図出典：国土地理院 基礎地図情報(10mメッシュ)数値標高モデルを加工して作成

# 02

Dam Matsubara & Shimouke

## ダムの諸元

### 松原ダム

目的：洪水貯留、河川の維持用水、発電用水、水道用水

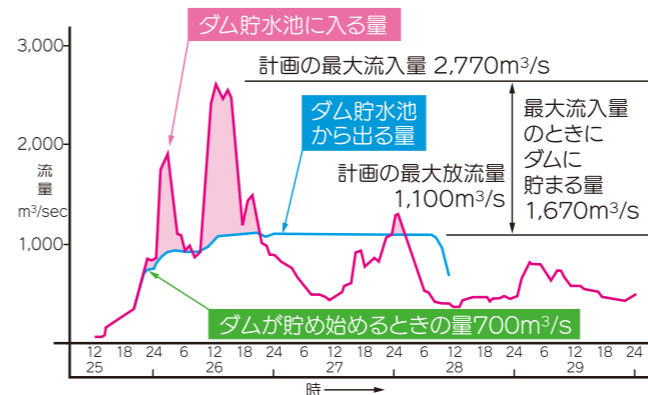
堤頂長192.0m  
(総貯水容量 54,600,000m<sup>3</sup>)



松原ダムは、ダム貯水池に入る量が700m<sup>3</sup>/sから洪水の一部を貯め始めます。松原ダムの洪水調節計画では最大流量を2,770m<sup>3</sup>/sのとき1,670m<sup>3</sup>/sはダム貯水池で貯めて、1,100m<sup>3</sup>/sをダムから下流の河川に流す計画です。

そのため、6/11～7/20の梅雨期は、4,580万m<sup>3</sup>の容量を空けておき、そこに洪水を貯めます。福岡にあるドーム球場の約26杯分に相当する容量です。

### 洪水貯留計画図



### 貯水池容量配分図

洪水のときダム貯水池に貯められる空容量  
発電用水及び河川の維持、水道用水の容量

	梅雨期 (6月11日～7月20日)	台風期 (7月21日～9月30日)	非洪水期 (10月1日～6月10日)
松原ダム	45,800,000m <sup>3</sup>	7,600,000m <sup>3</sup>	47,100,000m <sup>3</sup>
	1,300,000m <sup>3</sup>	39,500,000m <sup>3</sup>	
ダムに貯まる土砂の容量 7,500,000m <sup>3</sup>			

### 下笠ダム

目的：洪水貯留、河川の維持用水、発電用水

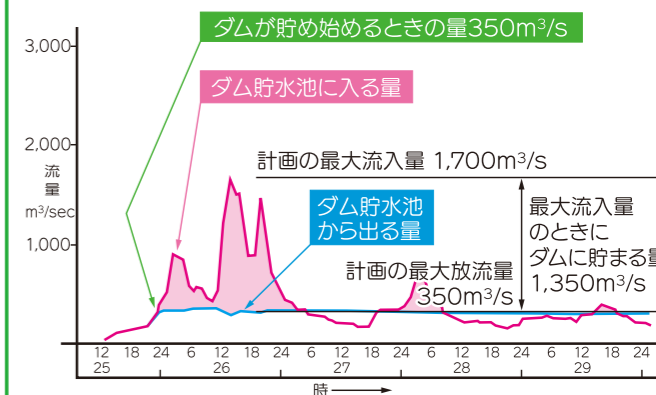
堤頂長 248.2m  
(総貯水容量 59,300,000m<sup>3</sup>)



下笠ダムは、ダム貯水池に入る量が350m<sup>3</sup>/sから洪水の一部を貯め始めます。下笠ダムの洪水調節計画では最大流量を1,700m<sup>3</sup>/sのとき1,350m<sup>3</sup>/sはダム貯水池で貯めて、350m<sup>3</sup>/sをダムから下流の河川に流す計画です。

そのため、6/11～7/20の梅雨期は、5,130万m<sup>3</sup>の容量を空けておき、そこに洪水を貯めます。福岡にあるドーム球場の約29杯分に相当する容量です。

### 洪水貯留計画図



### 貯水池容量配分図

洪水のときダム貯水池に貯められる空容量  
発電用水及び河川の維持の容量

	梅雨期 (6月11日～7月20日)	台風期 (7月21日～9月30日)	非洪水期 (10月1日～6月10日)
下笠ダム	51,300,000m <sup>3</sup>	22,000,000m <sup>3</sup>	52,300,000m <sup>3</sup>
	1,000,000m <sup>3</sup>	30,300,000m <sup>3</sup>	
ダムに貯まる土砂の容量 7,000,000m <sup>3</sup>			



# 03 Dam Matsubara & Shimouke

## ダムの防災操作

### 操作の概要

洪水時にダムに流れ込む水量の一部をダムに貯め、ダムから下流の河川水位の上昇を抑えることで被害を軽減しています。このようなダムの操作を「防災操作」といいます。

#### ダムによる洪水を防ぐ仕組み(防災操作)

##### 洪水貯留容量

大雨に備えて、あらかじめダムの水位を下げ、水を貯める容量を空けています。\*

##### 流入量

(ダムに流れ込む水量)

大雨が降ると川やダムなどに水が大量に流れ込みます。

##### 非常用洪水吐き(クレストゲート)

##### 常用洪水吐き(コンジットゲート)

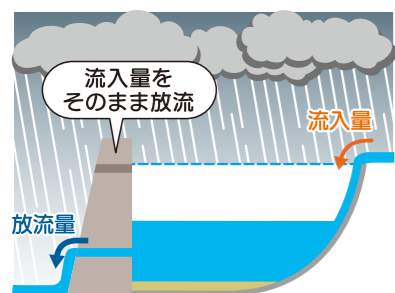
##### 放流量

(ダムから下流の川に流す水量)

下流の川があふれないように調節して水を流します。

\*雨の少ない時期(10月1日~6月10日)には点線の部分まで水を貯め発電等に利用されます。

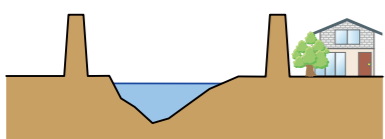
#### 1. 雨の降り始め



放流量 = 流入量

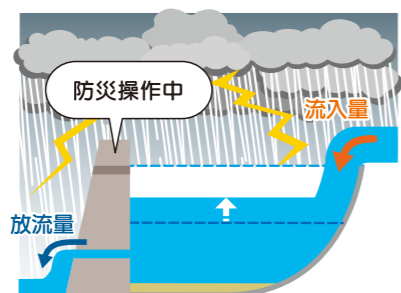
雨の降り始めは、ダムでは水を貯めず、流入量をそのまま流します。

下流の水位は



ダムに水を貯めないため、大山川の水位は上昇します。

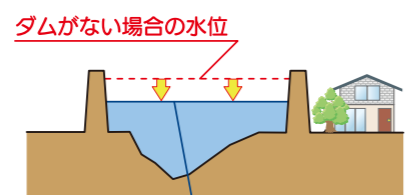
#### 2. 基準の流入量を超える



放流量 < 流入量

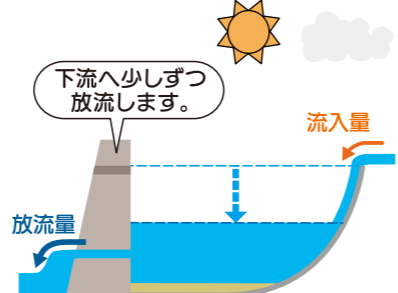
流入量が基準の流入量を超えると、流入量の一部をダムに貯め込むため、流入量より少ない量を放流します。

下流の水位は



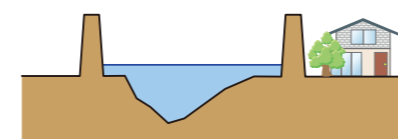
ダムに水を貯めることにより、ダムが無い場合に比べて大山川の水位上昇は抑えられます。

#### 3. 洪水が収まった後



洪水が収まった後も、次期大雨に備えてダムからの放流は継続し、ダムの水位を下げる操作を行います。

下流の水位は



ダムから放流を継続しているため、大山川の水位は高い状態が続きますが、流入量の減少とともに、放流量も徐々に減らしていきます。

# 04 Dam Matsubara & Shimouke

## ダムの防災操作

### 効果

#### 平成28年6月豪雨でのダムの効果

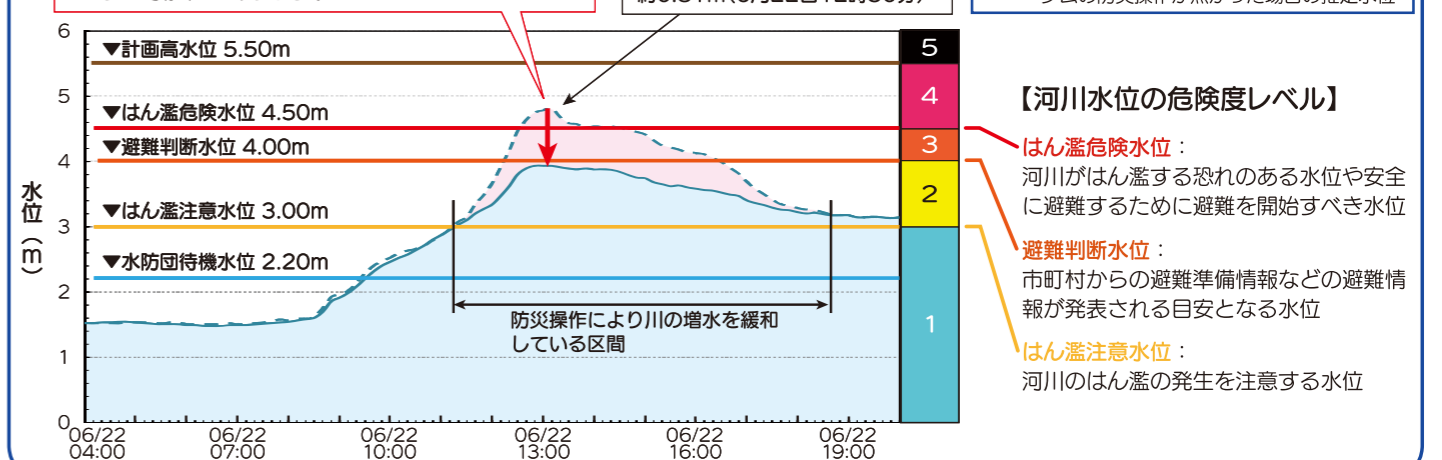
平成28年6月の豪雨時には、松原ダム・下笠ダムの防災操作により下流に流れる水量を調節したことによって、筑後川の小湊水位観測所地点の河川水位を約0.81m低減させる効果があったものと推測されます。



#### 平成28年6月豪雨時の河川の水位 [小湊水位観測所：日田市]

ダムによる防災操作が無かった場合、小湊地点では、はん濫危険水位を約2時間10分越え、浸水被害が生じた可能性があります。

最高水位時の水位低減量 約0.81m(6月22日12時50分)





# 筑後川の水利用

筑後川の水は、古くから農業用水に利用され、現在では発電用水や工業用水及び水道用水等、多目的に利用されています。そのような中、平成6年及び平成14年に代表されるように、近年でも大きな渇水に見舞われています。現在においても、慢性的な水不足の状態にあり、概ね2年に1回程度の割合で取水制限や渇水調整が行われています。



給水車が出勤(昭和53年渇水)



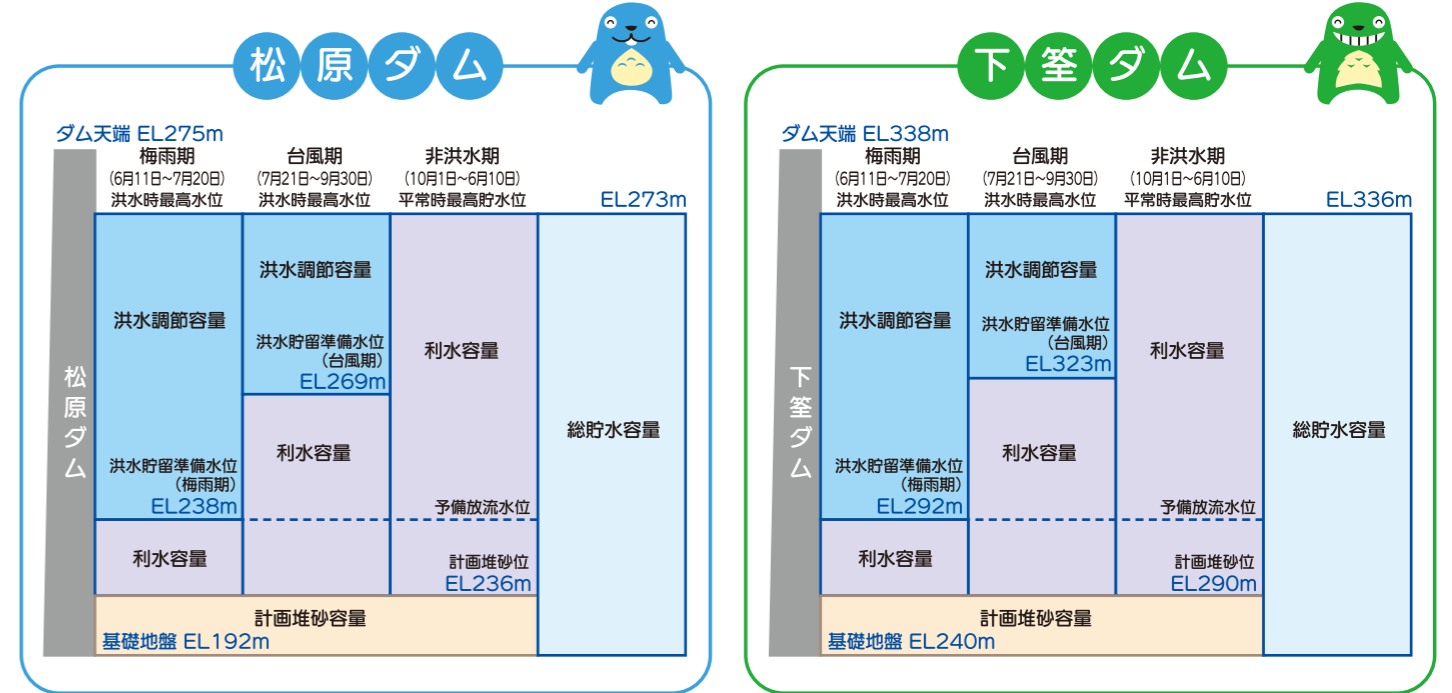
干上がった寺内ダム(平成6年渇水)



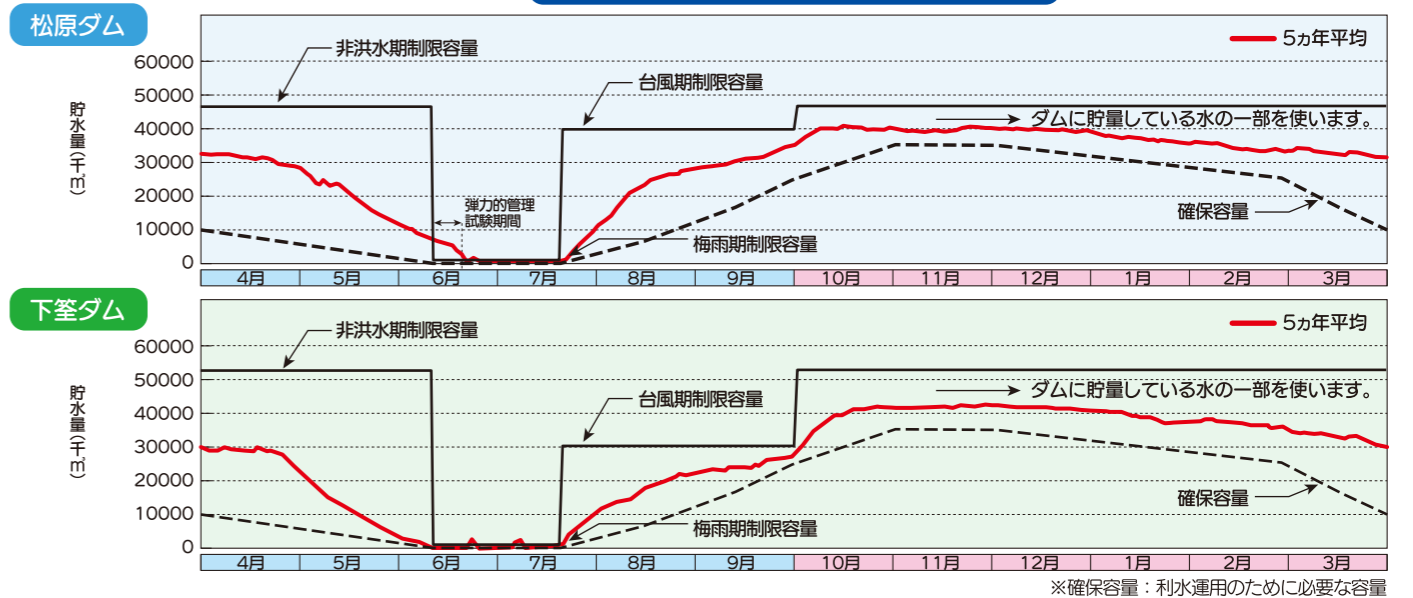
# 下流河川へのダムの役割

不特定補給

松原ダム及び下笠ダムでは、冬場(10月~3月)において下流の河川の水量が著しく低減した時に、流水の正常容量として貯留している水を流すことにより、川の流況改善と環境の保全に努めています。近年では、平成15年や17年及び22年に水を流しています。

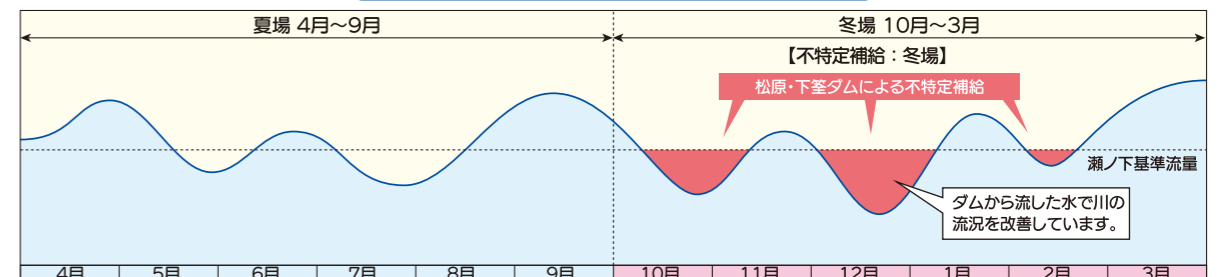


ダム貯水量図(5カ年平均貯水量)



※確保容量：利水運用のために必要な容量

冬場(10月~3月)の不特定補給イメージ











## 事業経緯及び蜂の巣闘争の沿革



昭和28年6月の筑後川流域内の被害は、死者数147人、流出全半壊家屋約12,800戸、被災者数約54万人、堤防決壊126箇所にあつたものでした。

二度とこのような被害を出さないように、上流にはダムを、中下流では堤防の強化などの様々な治水対策が計画されました。



この計画での上流ダムは、下笠ダムと松原ダムの2つからなっており、水没する熊本、大分の5つの町と村、483世帯が移転を迫られました。

このダム建設に反対する住民は、水没する志屋地区の山林地主である室原知幸さんをリーダーに反対運動を起こしました。

下笠ダム建設予定地点に、監視のための見張り小屋を設け、この建物を中心に次々と集会所・宿泊施設などを建設していきました。それが「蜂の巣城」です。



国がダムを築造するうえでは下笠ダム建設予定地にある「蜂の巣城」を撤去する必要があつたため、昭和35年6月に蜂の巣城への立ち入り調査(代執行)を行いました。しかし、抵抗がはげしく負傷者が出ました。

この水中乱闘は、「下笠水中合戦」「現代川中島の闘い」と全国に報道されました。

昭和39年6月に蜂の巣城は、行政代執行により落城しましたが、その後、隣接して第二、第三蜂の巣城が建てられました。



反対運動の結果、国は、それまでの土地やモノだけの補償から、山林や田畑を失った住民の生活まで補償を充実させたことにより、多くの反対住民は蜂の巣城を去っていきました。

反対運動のリーダーであつた室原さんの「公共事業は、法に叶い、理に叶い、情に叶うものであれ」という訴えは、その後の公共事業のあり方を見直すきっかけとなり、水源地域対策特別措置法(水特法)が施行されました。これにより、道路・下水道・レクリエーション施設・公共施設・福祉施設の建設に当たる費用は、国庫補助及び下流受益地(自治体・水道事業者・電力会社)が一部負担を行うことになり、関係住民の生活の安定と福祉の向上を図ることができるようになりました。



## 蜂の巣闘争の沿革

- S28. 6.25 筑後川大水害(堤防決壊126箇所、死者147名)
- S32. 2 筑後川治水基本計画決定
- S33. 4.16 松原・下笠ダム調査事務所開設
- S33. 8 小国町志屋地区住民ダム絶対反対決議
- S34. 5.20 ダム建設反対運動の砦(蜂の巣城)築造
- S35. 5.28 室原氏ら東京地裁に「事業認定無効確認」を訴訟(S38. 8.28国の勝訴)
- S35. 6.20 蜂の巣城への立ち入り調査(代執行)に対して抵抗はげしく負傷者が出る
- S35. 7.30 建設大臣より代執行中止の指令により作業中止
- S38.11.20 松原・下笠ダム基本計画告示
- S39. 6. 9 蜂の巣城強制とりこわし閣議了承
- S39. 6.23 蜂の巣城に代執行
- S39. 7.20 室原氏ら第二蜂の巣城を築造
- S40. 5.11 下笠ダム本体工事着手(竣工:昭和44年8月31日)
- S40. 6.11 第二蜂の巣城に代執行
- S41. 3.19 松原ダム本体工事着手(竣工:昭和45年3月31日)
- S45. 6.29 室原氏死去
- S45. 9.27 室原氏遺族に和解申し入れ(S45.10.7和解成立)
- S48. 3.31 松原・下笠ダム完了告示
- S48. 4. 1 松原・下笠ダム管理開始
- S49. 4.11 水源地域対策特別措置法施行