

那珂川水系 箒川

# 塩原ダム



栃木県 県土整備部

那珂川水系ダム管理事務所

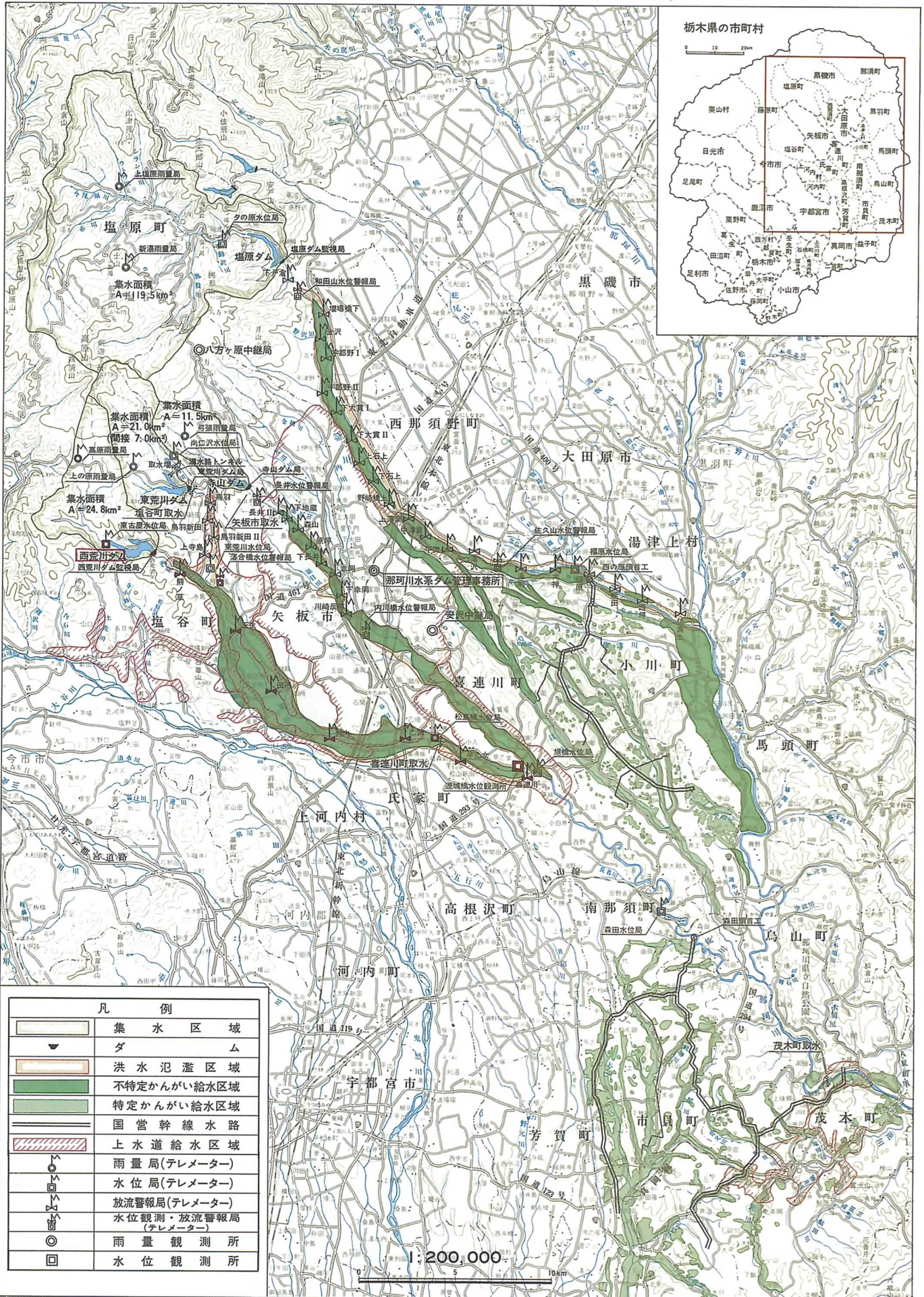
〒329-2162 矢板市末広町4-3  
☎ 0287-43-5224・5225

塩原ダム管理所

〒329-2812 那須郡塩原町大字金沢字西山  
☎ 0287-35-2626

# 那珂川水系ダム管内図

栃木県の市町村



凡 例	
	集水区域
	洪水氾濫区域
	不特定かんがい給水区域
	特定かんがい給水区域
	国営幹線水路
	上水道給水区域
	雨量局(テレメーター)
	水位局(テレメーター)
	放流警報局(テレメーター)
	水位観測・放流警報局(テレメーター)
	雨量観測所
	水位観測所

1:200,000

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4国複製582号

# 塩原ダムの概要

## ① 箒川の流域

箒川の源流は県北西塩原山地中臼倉山（標高1,460m）に発し、支派川は塩原盆地をとりかこむ諸火山錐（釈迦ヶ岳1,794.9m、日留賀岳1,848.8m）から発している。

これらを合わせて溪谷をつくり、日光国立公園である塩原温泉郷を経て、那須野ヶ原の西部を南流し大田原市佐久山地点で、北西大佐飛山塊に発し南東流する蛇尾川、熊川を合わせ、扇状地の南端小川町付近で、那珂川本流に合流する一級河川であります。

## 箒川諸元

- ・ 全流域面積：527.5km<sup>2</sup>（山地230km<sup>2</sup>、平地297.5km<sup>2</sup>）
- ・ ダム地点までの流域面積：119.5km<sup>2</sup>（全体の約23%）
- ・ 全流路延長：55.0km
- ・ ダム地点までの流路延長：23.0km
- ・ 年雨量：1,600mm～2,000mm
- ・ 平均気温：10.5℃（50年間平均）
- ・ 既存水利用：上流部発電（2ヶ所東電）塩原町上水道  
下流部水田かんがい用水等

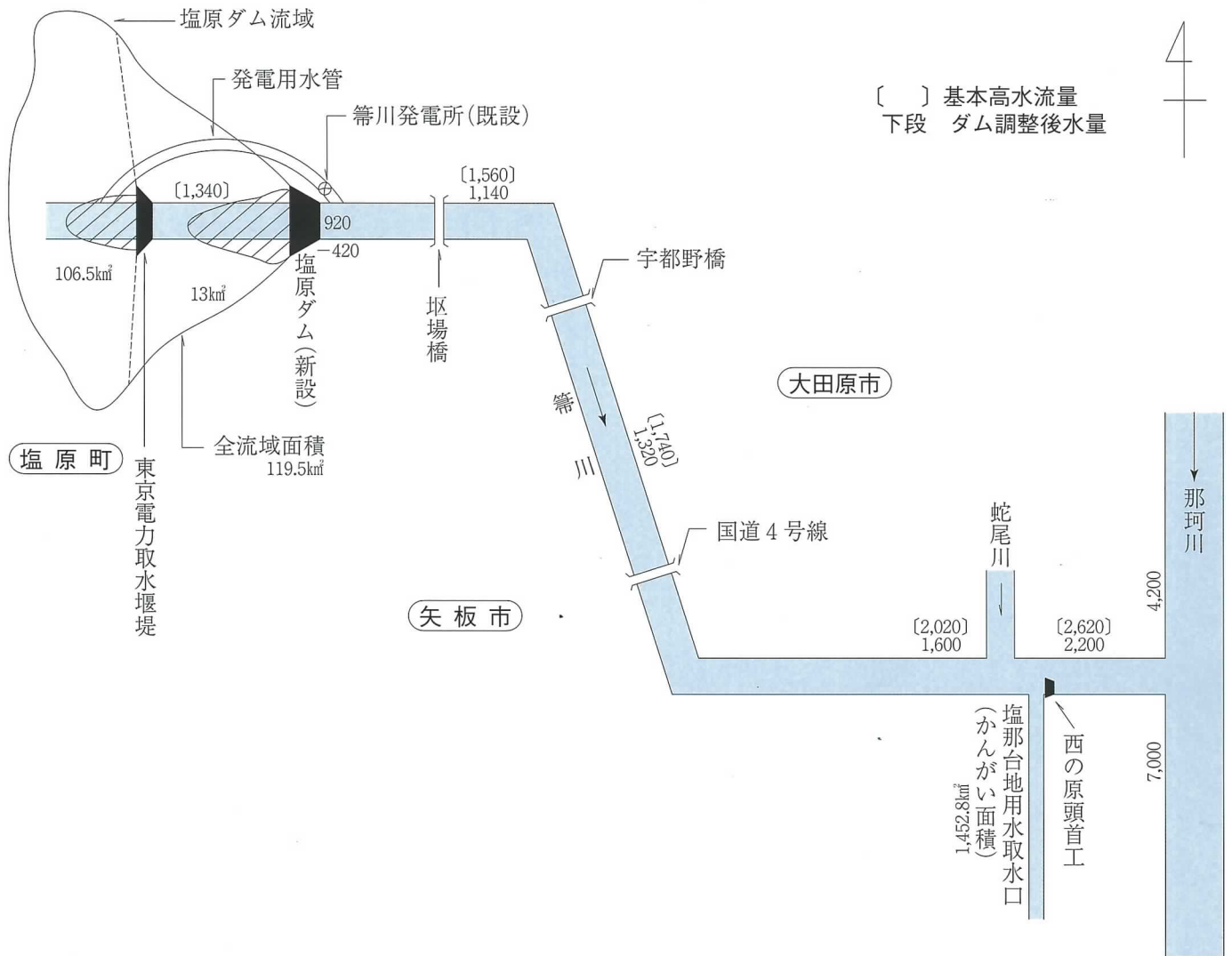
## ② ダムの計画

塩原ダムは、箒川の洪水調節、流水の正常な機能の維持（不特定かんがい2,992ha）、かんがい1,452.8haの補給と、三つの目的をもったダムです。

このダムは、昭和44年度に実施計画調査に入り、昭和46年度から建設工事に着手、昭和53年度完成をみたものです。

この総事業費は48億円となっております。なおダム計画の概要は、次に示す図解のようになっております。

# 塩原ダム計画図解



## ・計画上の特徴

塩原ダムは図に示すように、通常は東京電力の発電用水として、大部分の水が塩原ダムを通過しないで放流されています。従ってダムに溜まる水は、残流域13km<sup>2</sup>分の流水が貯留されますが、洪水時には東京電力の取水堰堤は、貯水能力がないのでゲートが全開にされ塩原ダム貯水池に流入し、ここで洪水調節がなされる計画となっています。

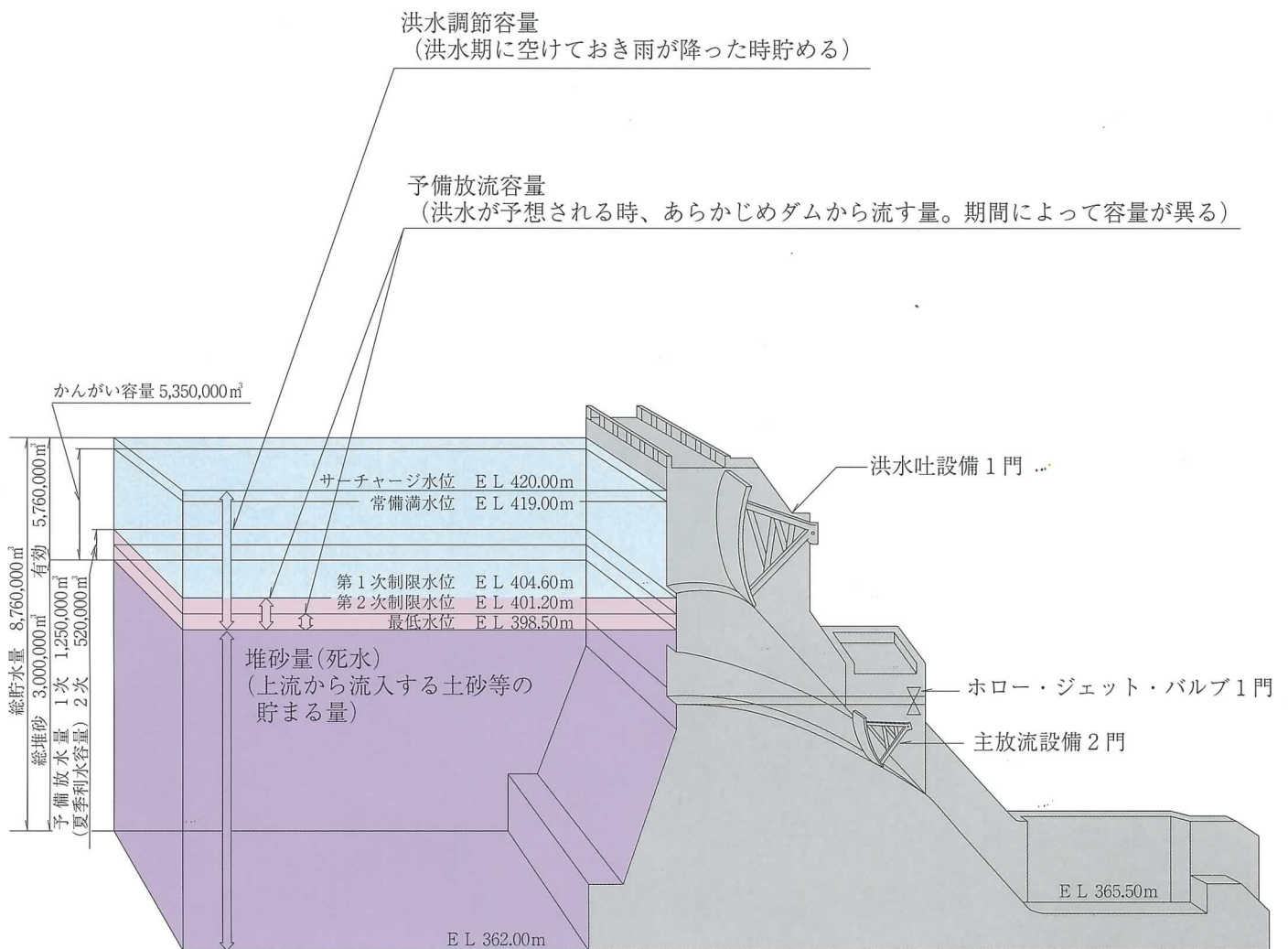
## ・洪水調節

ダム地点計画高水流量1,340m<sup>3</sup>/s (1/80年確率)のうち、420m<sup>3</sup>/sをダムに貯め、920m<sup>3</sup>/sにして下流に流し、これによって大田原市大神地先蛇尾川合流点の洪水流量2,020m<sup>3</sup>/sが現在の回収計画高水量 (1/20年確率) 1,600m<sup>3</sup>/sに調節されます。

## ・かんがい用水の補給

塩原ダムは、下流沿岸の既得用水37ヶ所、かんがい面積2,992haの不特定用水補給並びに、国営総合農地開発事業塩那台地地区のかんがい面積1,452haの、特定用水を補給することになっています。

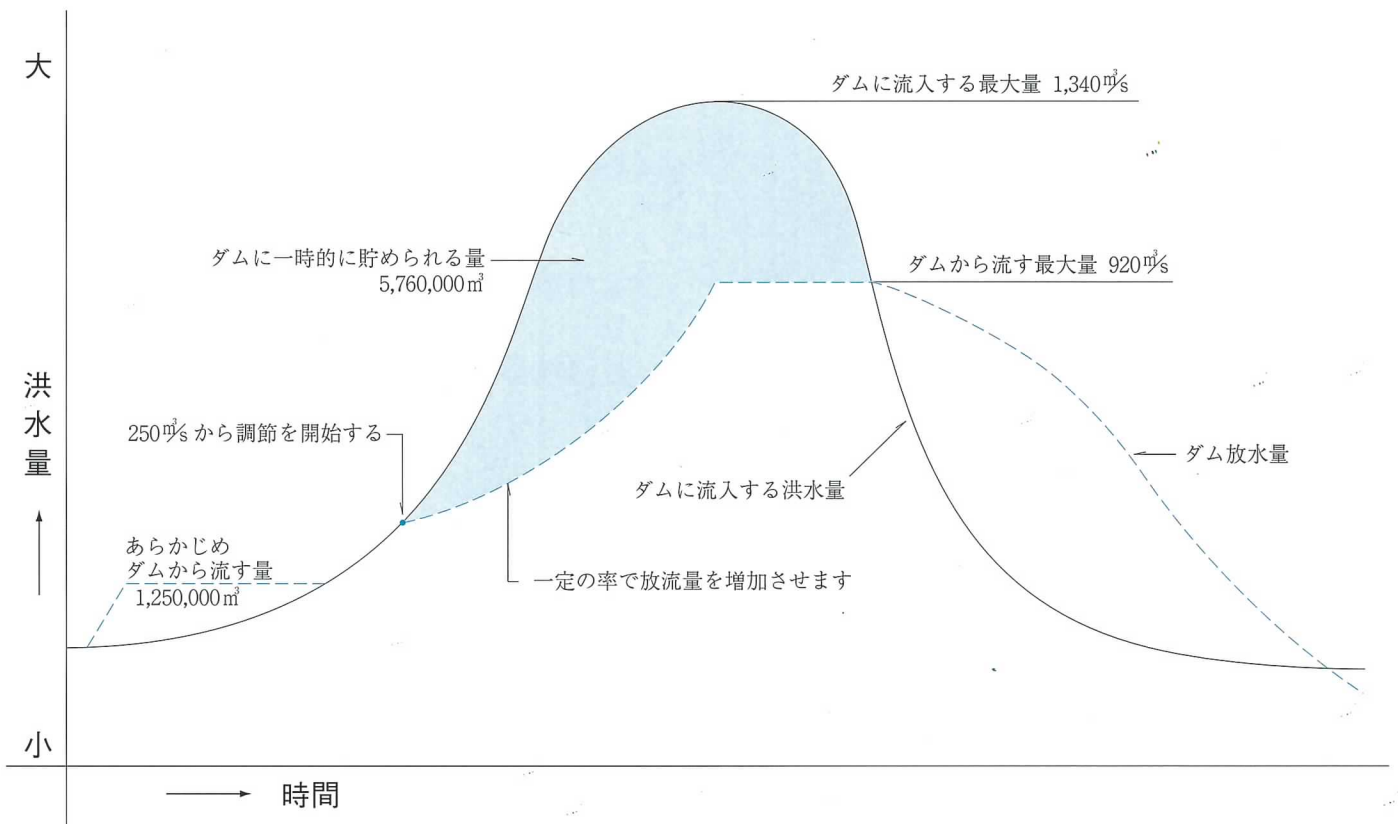
### ③貯水池使用計画



・貯水池は、洪水期間（第1次制限6月15日～7月31日、第2次制限8月1日～10月10日）は、水位を下げておき洪水を調節する。また10月11日からは、水位を上げてゆき、翌年4月のかんがい時期までに、常時満水位まで上げ4月1日から9月10日まで用水の補給を行う計画としております。

## ④洪水調節の仕方

塩原ダムの洪水調節は、次の図のように行います。



## ⑤補償概要

- 一般補償：土 地（田59 $m^2$ 、畑67 $m^2$ 、山林77 a、宅地10,800 $m^2$ ）  
立 木（用材林6,364本、薪炭林6,571本、収穫樹301本、  
観賞樹1,339本）  
建 物（住家 5 戸270 $m^2$ 、非住家148 $m^2$ ）
- 特殊補償：温泉権 1 件
- 公共補償：土 地（山林3,300 a、宅地1,633 $m^2$ ）  
立 木（立木21,626本）  
建 物（神社祠 1 件）

## 補償工事

補償工事は、林道の付替道路として幅員3.6m延長820.0mを建設し、その間、橋長95.0m幅員4.0mのアーチ式中路橋を上戸倉沢に架設しました。

## ⑥ ダム 諸 元

位	置：栃木県那須郡塩原町 大字金沢字西山	堤 敷	幅：58.10m
型	式：重 力 式 コンクリートダム	堤 体	積：115,000m <sup>3</sup>
堤	高：60.00m	非越流部標高	：E L 422.00m
堤 頂	長：240.00m	上流面勾配	： <sup>上部垂直</sup> フレット 1：0.5
堤 頂	幅：4.50m	下流面勾配	：1：0.76
集水面積	：119.5km <sup>2</sup>	第一次制限水位	：E L 404.60m
湛水面積	：0.41km <sup>2</sup>	第二次制限水位	：E L 401.20m
総貯水量	：8,760,000m <sup>3</sup>	最低水位(堆砂面)	：E L 398.50m
有効貯水量	：5,760,000m <sup>3</sup>	堆 砂 量	：3,000,000m <sup>3</sup>
常時満水位	：E L 419.00m	計画高水流量	：1,340m <sup>3</sup> /s
サーチャージ水位	：E L 420.00m	ダム設計洪水流量	：2,150m <sup>3</sup> /s

## 放 流 設 備

洪水吐設備	14.75m×11.10m	1門	(最大放流能力 1,390m <sup>3</sup> /s)
主放流設備	3.90m×3.90m	2門	(最大放流能力1門当り 380m <sup>3</sup> /s 2門で760m <sup>3</sup> /s)
ホロー・ジェット・バルブ	φ750mm	1基	(最大放流能力7.454m <sup>3</sup> /s)

## ⑦管理設備

本ダムは昭和46年度着工、昭和53年度に竣工した重力式コンクリートダムです。

各ゲート、テレメータ、警報の制御は管理所で行っています。

統轄管理は、西荒川ダム（昭和37年度着工、昭和43年度竣工）、寺山ダム（昭和51年度着工、昭和59年度竣工）を合わせた3ダムを極超短波（多重通信）を使用して行っております。

### 1. 観測設備

◎雨量観測：無線テレメータ（ダム、新湯、上塩原）

◎水位観測：無線テレメータ（ダム、夕の原、和田山、佐久山、福原）

◎気象観測：風向、風速、気温、気圧、湿度、蒸発、日照、水温（6点）

◎堤体観測：堤体歪計、温度計、漏水計、揚圧力計

### 2. 通信設備

名称（目的）	出力(W)	空中線	サイレン(kW)	スピーカ(W)	相手方
防災行政無線 （ダム管理用多重無線）	2GHz帯 (0.5)	φ2m パラボラ			統管 西荒川ダム 塩原ダム
一般加入電話					
防災行政無線 〔テレメーター・放流警報〕	70MHz帯				
① 監視制御局（ダム）	3	3素子入木	2.2kw	50W×2	各子局 移動局ダム
② 下戸倉沢警報局	1	〃		50W×4	〃
③ 和田山水位観測警報局	1	〃	5.5kw	50W×5	〃
④ 堰場橋下警報局	1	〃		〃	〃
⑤ 金沢警報局	1	〃	5.5kw	〃	〃
⑥ 宇都野Ⅰ警報局	1	〃		〃	〃
⑦ 宇都野Ⅱ警報局	1	〃	5.5kw	〃	〃
⑧ 下大貫Ⅰ警報局	1	〃		〃	〃
⑨ 下大貫Ⅱ警報局	1	〃	5.5kw	〃	〃
⑩ 上石上警報局	1	〃		〃	〃
⑪ 下石上警報局	1	〃	5.5kw	〃	〃



名称 (目的)	出力(W)	空中線	サイレン(kW)	スピーカ(W)	相手方
⑫ 野崎橋上警報局	1	3素子入木		50W×5	ダム
⑬ 上薄葉警報局	1	〃	5.5kw	〃	〃
⑭ 中薄葉警報局	1	〃		〃	〃
⑮ 平沢警報局	1	〃	5.5kw	〃	〃
⑯ 滝沢警報局	1	〃		〃	〃
⑰ 佐久山水位観測警報局	1	〃	5.5kw	〃	〃
⑱ 滝岡警報局	1	〃		〃	〃
⑲ 大神警報局	1	〃	7.5kw	〃	〃
⑳ 福原警報局	1	〃		〃	〃
㉑ 蛭田警報局	1	〃	7.5kw	〃	〃
㉒ 西坪警報局	1	〃		〃	〃
㉓ 佐良土警報局	1	〃	7.5kw	〃	〃
㉔ 新湯雨量観測局	1	〃			〃
㉕ 上塩原雨量観測局	1	〃			〃
㉖ 夕の原水位観測局	1	〃			〃
㉗ 福原水位観測局	1	〃			〃
㉘ 移動局 (警報車)	1	ホイップ		10W×5	〃

### 3. 統轄管理設備

ダム諸量処理装置：マイクロコンピュータ 4台

送受量装置：外部機器インターフェース用

被遠方監視装置：システム内の監視

操作卓：統轄、各ダムとの通話

多重無線装置：7.5GHz帯、データ通話の送受

### 4. 電源設備

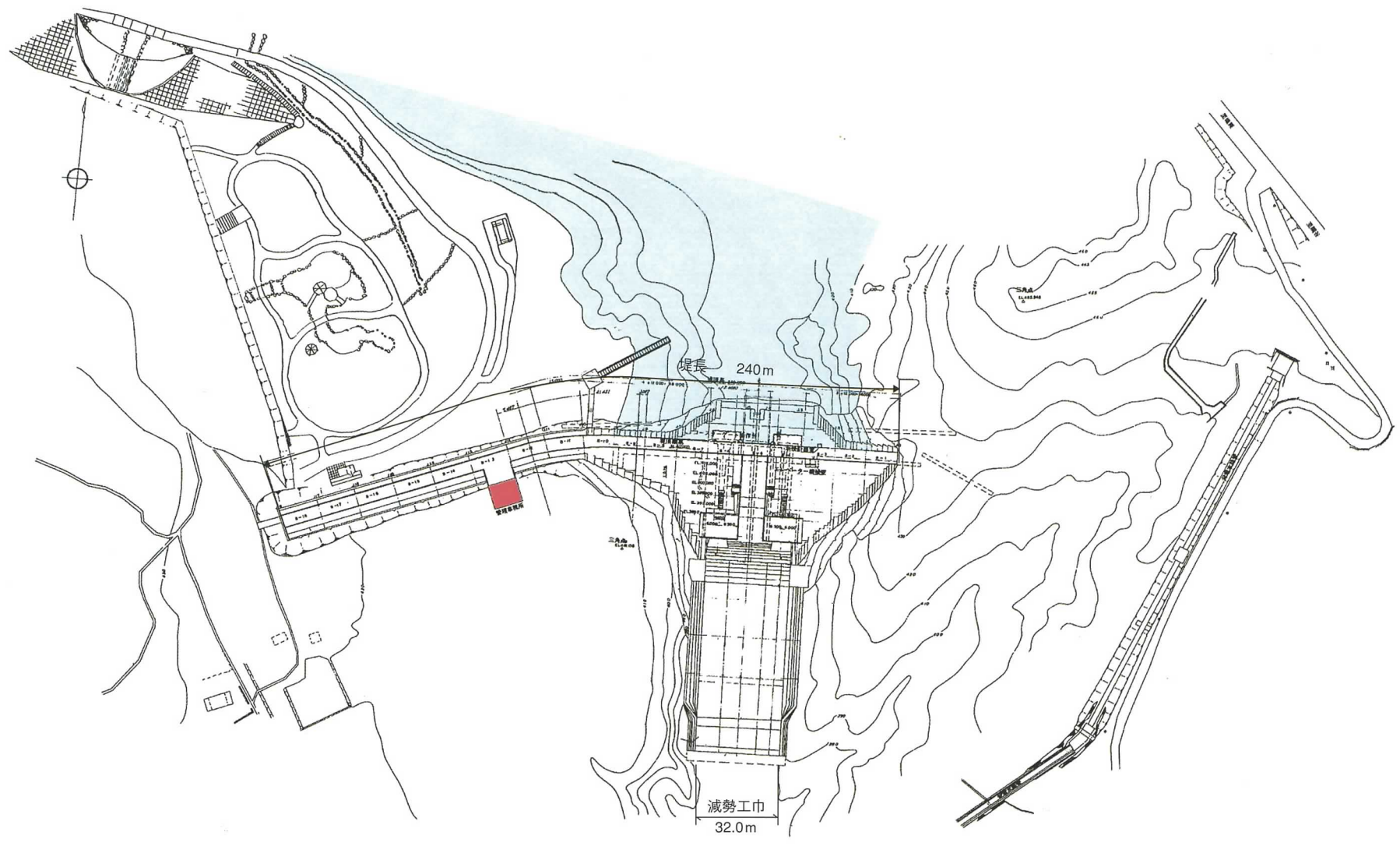
受電設備：3相3線式 6,600V 50Hz 105kw

予備発電器：3相3線式 200V 50Hz

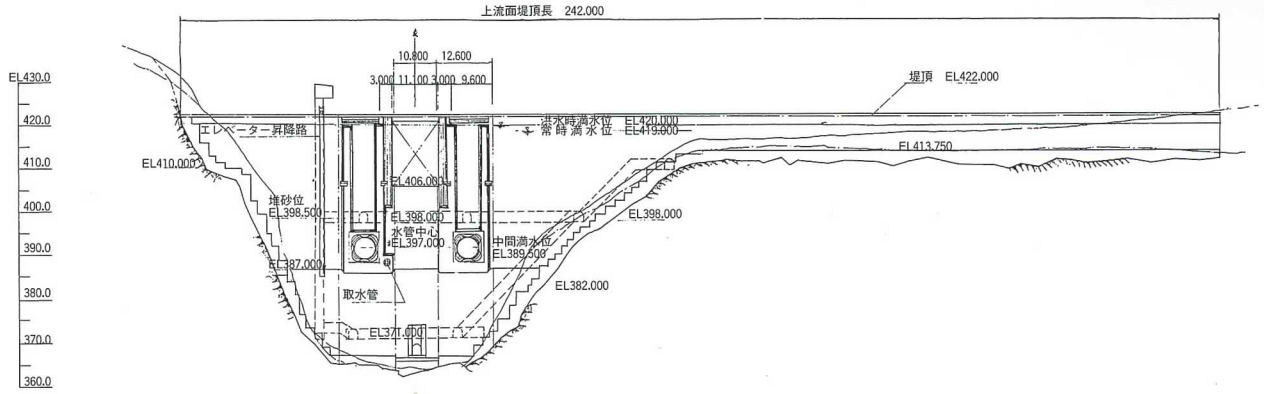
### 5. その他

監視船 1隻 警報立札 50箇所

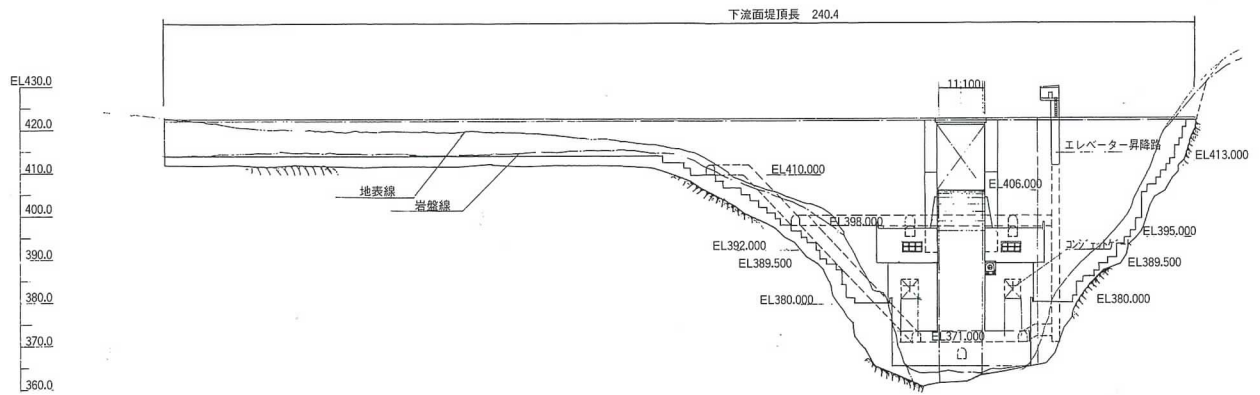
# 塩原ダムサイト平面図



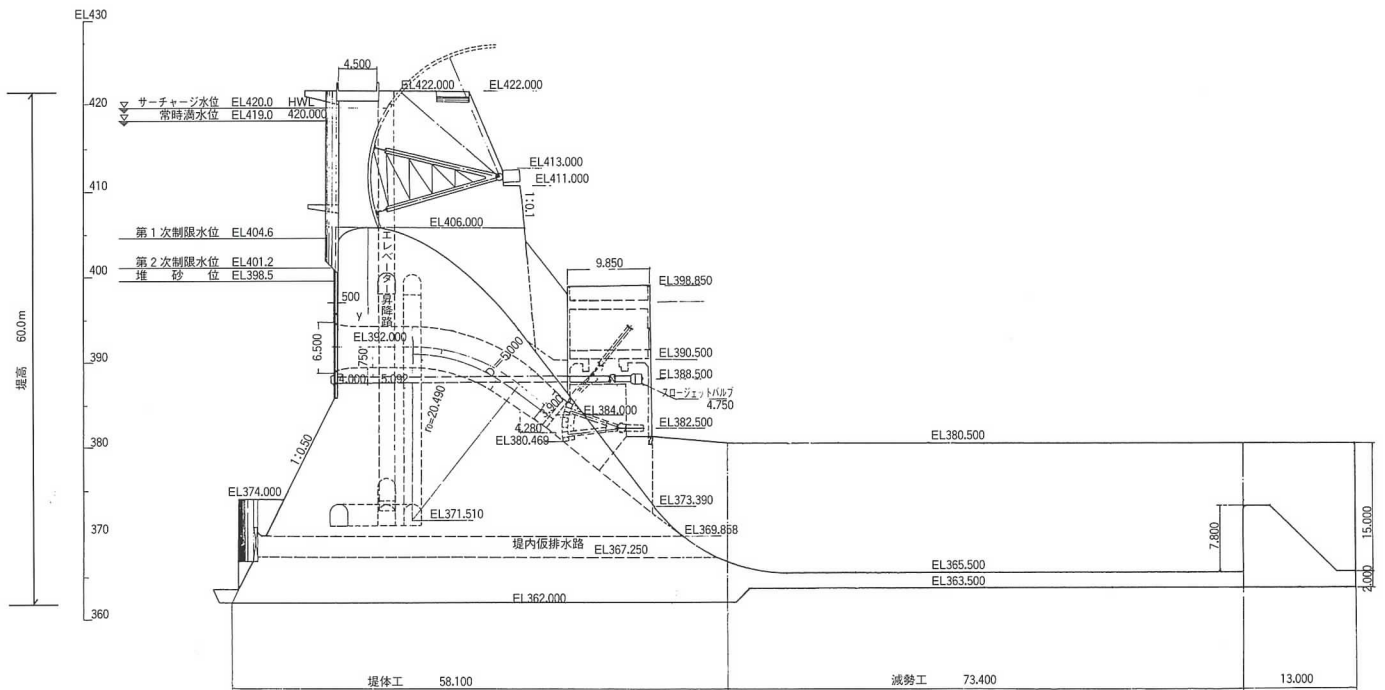
# 上流面展開図



# 下流面展開図



# 越流部標準断面図



# 管理系統図

