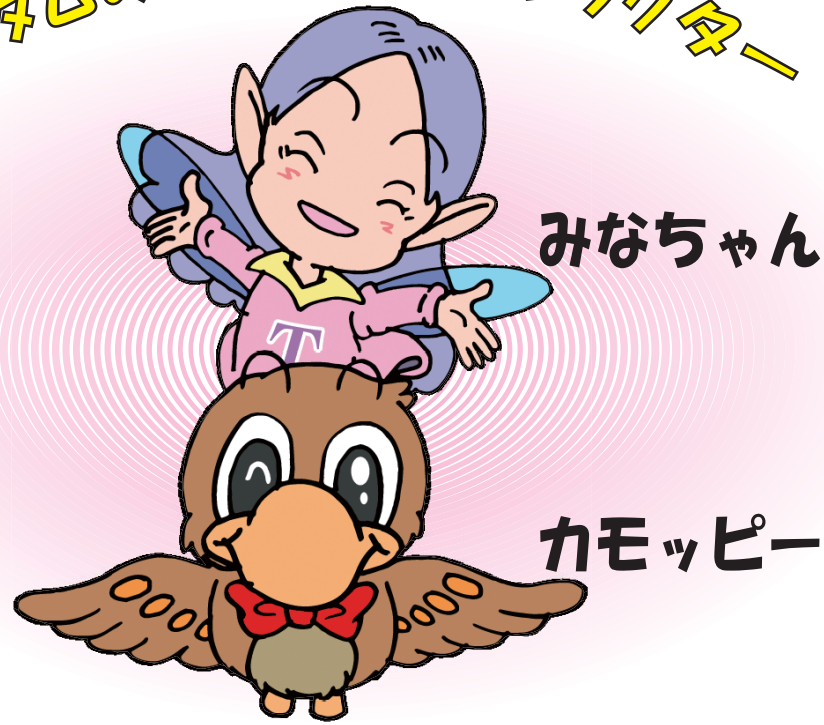


寺内ダムのマスコットキャラクター



みなちゃん

カモッピー

●寺内ダムについてのお問い合わせは

筑後川上流総合管理所

〒838-0012 福岡県朝倉市江川1660-67
TEL(0946)25-0113(代) FAX(0946)25-0113
<http://www.water.go.jp/chikugo/asakura/>



筑後川上流総合管理所（寺内ダム管理所）

〒838-0029 福岡県朝倉市荷原 1516-6
TEL(0946)22-6713(代) FAX(0946)24-1561
<http://www.water.go.jp/chikugo/terauchi/>

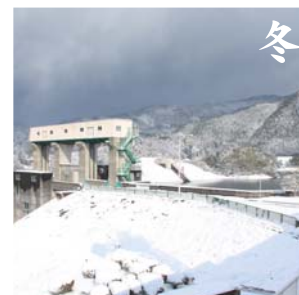


Memo

Handwriting practice area with dashed lines.

寺内ダム

Terauchi Dam



水がささえる豊かな社会



独立行政法人水資源機構
筑後川上流総合管理所寺内ダム管理所

筑後川の流域と水資源機構の事業

独立行政法人水資源機構（以下「機構」という。）は、「水資源開発促進法」「独立行政法人水資源機構法」に基づき、筑後川水系において、両筑平野及び筑後川下流域の農業用水と、周辺地域の都市用水及び工業用水を供給しています。機構は、水資源の開発又は利用のための施設の改築等及び水資源開発施設等の管理等を行うことにより、産業の発展及び人口の集中に伴い用水を必要とする地域に対する水の安定的な供給の確保を図ることを目的としています。

〔事業の概況〕

- ・ 管理中の事業…………… 寺内ダム・両筑平野用水(江川ダム) ・ 大山ダム
筑後大堰・筑後川下流用水
- ・ 建設中の事業…………… 小石原川ダム



寺内ダム建設の概要

筑後川は、昭和 28 年 6 月北部九州を襲った梅雨前線による大豪雨のため、過去の記録を上まわる大洪水となり、堤防は全川いたる所で溢流・破堤し、死者 147 名、家屋流出 1,305 戸、田畑流出 75,190ha に及ぶ大きな被害を受けました。

以来、河川改修の促進ならびに松原・下釜ダムの建設等、筑後川治水のために大きな努力が払われてきましたが、筑後川中・下流域は、内陸工業地帯あるいは福岡大都市圏の住宅地として巨額な資産の蓄積が増大しているため、より安全性の高い地域保全が要請され、治水計画の再検討が進められました。

そのため、筑後川上流ダム群とあいまって寺内ダムによる洪水調節を行い、下流部瀬ノ下地点の計画高水流量を 9,000m³/s とする計画が立てられました。

一方、水需要の面からも昭和 41 年 2 月「筑後川水系の水資源開発基本計画」が決定され、その供給計画として江川ダムが建設されました。

その後、寺内ダムと江川ダムとの総合利用による広域的な水計画が樹立され、昭和 45 年 12 月「水資源開発基本計画」の一部変更、昭和 47 年 12 月「寺内ダム新築に関する事業実施計画」の認可により寺内ダム建設工事が着手されました。

昭和 50 年 3 月にダム本体の盛立を開始し、昭和 52 年 2 月にダム本体の盛立を完了しました。その後、同年 4 月より試験湛水を開始し、昭和 53 年 6 月より管理を開始しています。

寺内ダム竣工までのあゆみ

S45. 12. 22	筑後川水系における水資源開発基本計画の一部変更により寺内ダム建設事業が示される	S49. 3. 29	寺内ダム建設工事発注
		4. 15	仮排水路へ転流
S46. 2. 1	寺内ダム調査所発足	4. 30	堤体基礎掘削開始
3. 30	寺内ダム建設対策地主協議会と技術関係諸調査に関する覚書締結	12. 14	付替道路供用開始
7. 11	一筆測量及び補償調査の実施について確認書締結	S50. 3. 21	ダム本体ロック盛立開始
12. 26	補償基準発表	5. 27	ダム本体コアー（I-B）盛立開始
S47. 3. 25	主務大臣より寺内ダム建設事業に関する事業実施方針が示される	6. 13	ダム本体フィルター盛立開始
4. 1	寺内ダム建設所発足	8. 23	ダム本体コアー（I-A）盛立開始
8. 9	寺内ダム補償基準調印	11. 12	定礎式
12. 22	甘木市（現朝倉市）と公共補償協定書調印	S51. 12. 21	ダム本体コアー盛立完了
12. 25	寺内ダム新築に関する事業実施計画の認可	S52. 2. 17	ダム本体フィルター・ロック盛立完了
12. 27	仮排水路建設工事発注	2. 18	主務大臣より寺内ダム建設事業に関する事業実施方針変更が指示される
S48. 2. 24	付替道路工事発注	3. 10	取水設備工事の完了
9. 6	甘木市（現朝倉市）と公共補償（上下流対策）協定書調印	3. 12	寺内ダム新築に関する事業実施計画の変更の認可
11. 12	甘木漁業共同組合と漁業補償調印	〃	放流設備工事の完了
12. 10	筑後川漁業共同組合と漁業補償調印	3. 22	寺内ダムの一部使用について建設大臣検査
		4. 13	試験湛水開始
		S53. 6. 1	寺内ダム管理開始

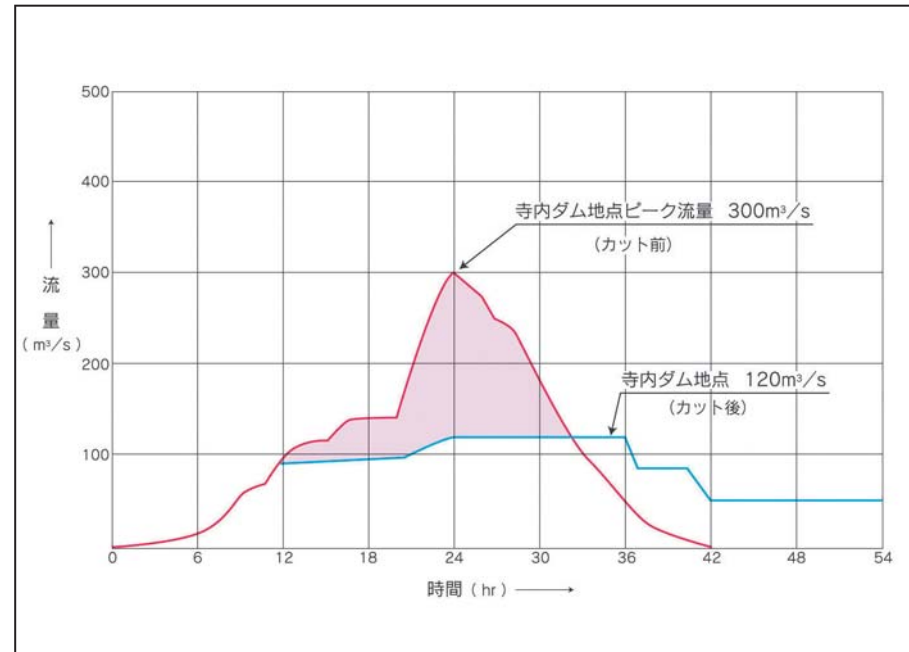
寺内ダムの目的

寺内ダムは、水資源機構(旧水資源開発公団)が手がけた最初のロックフィルダムであり、昭和53年6月1日より、次の目的をもって管理業務を開始しました。

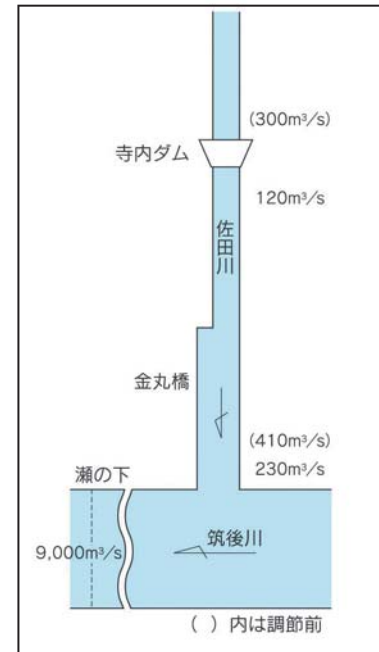
1 [洪水調節]

寺内ダム地点の計画高水流量300m³/sのうち180m³/sの調節を行い、下釜・松原ダム等の上流ダム群による洪水調節と併せて筑後川下流の高水流量を低減させます。

●寺内ダム洪水調節図



●流量配分図

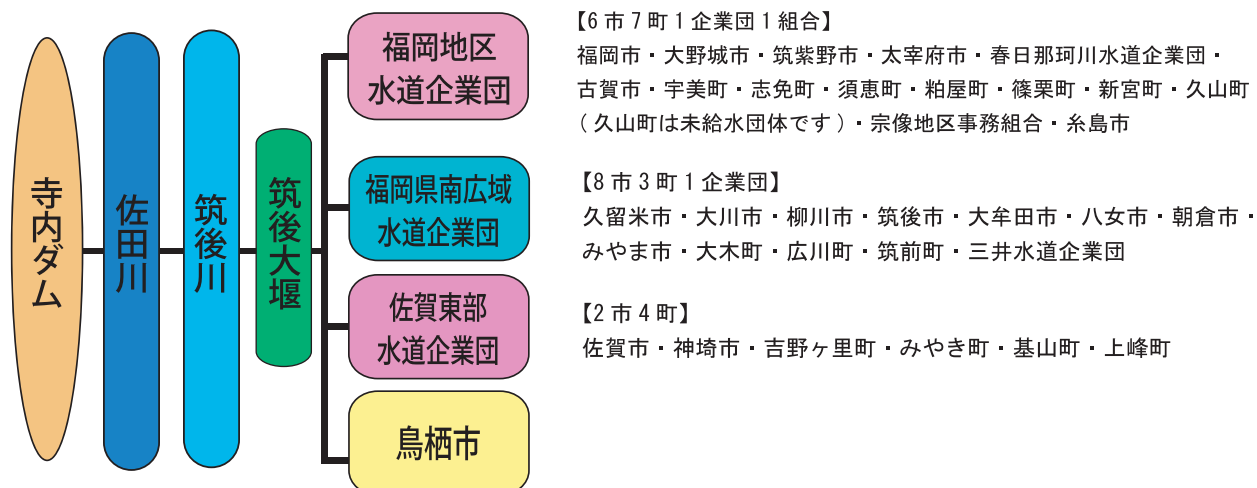


2 [既得取水の安定化・河川環境の保全]

筑後川下流の既得取水の安定化及び河川環境の保全等のための流量を確保します。

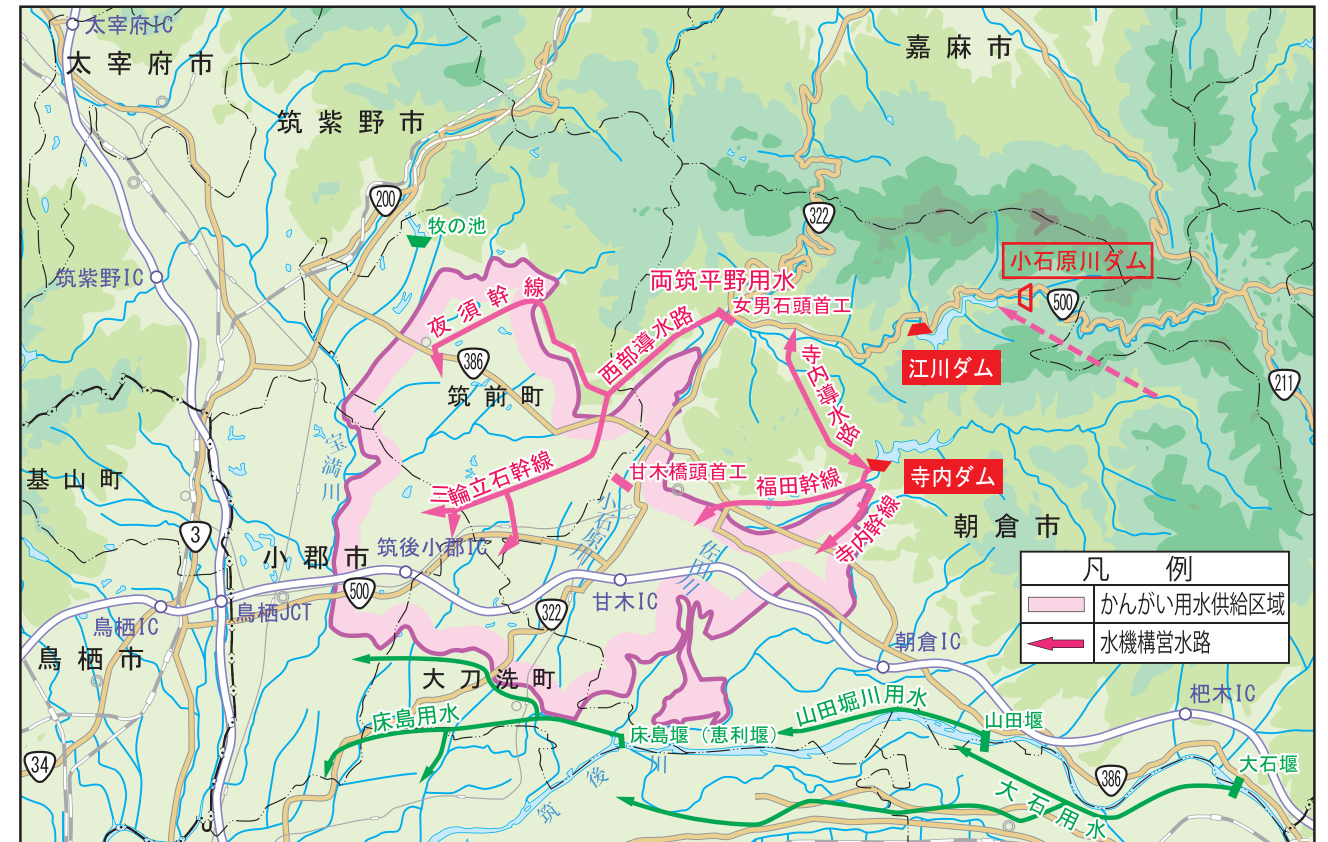
3 [水道用水]

瀨ノ下地点において、福岡地区水道企業団に最大1.669m³/s、福岡県南広域水道企業団に最大0.777m³/s、佐賀東部水道企業団に最大1.065m³/s、鳥栖市に最大0.139m³/s、合計最大3.650m³/sを江川ダム(両筑平野用水)との総合利用により供給します。

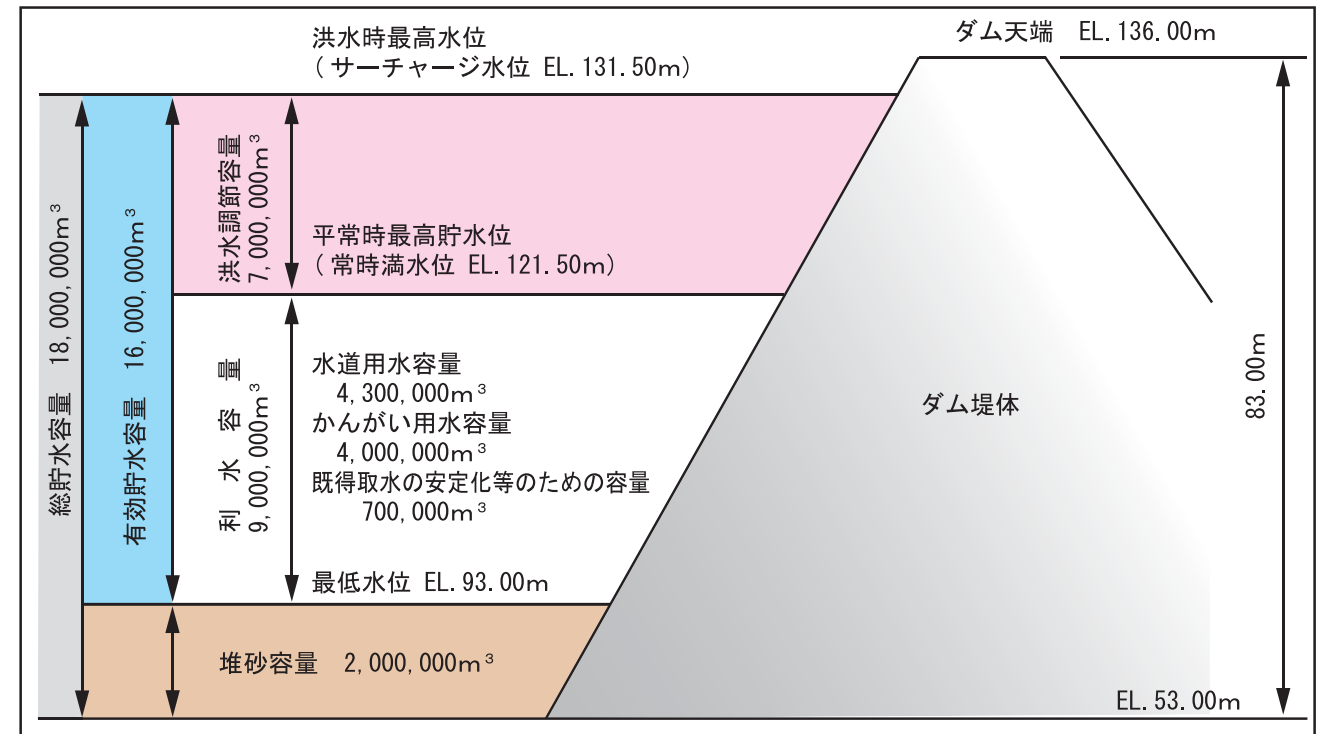


4 [かんがい用水]

両筑平野の2市2町の農地約5,900ヘクタールに、平均約2.51m³/s、最大約8.05m³/sを江川ダムとの総合利用により供給します。



●寺内ダム貯水池容量配分図



江川ダムとの総合利用とは

小石原川と佐田川は寺内導水路により結ばれており、佐田川自流入に寺内地点の必要量以上の流量がある場合には最大 1.0m³/s を限度に小石原川へ導水し、かんがい用水および水道用水等に利用します。逆に小石原川から佐田川への導水は、寺内ダムのかんがい用水が不足する場合に江川ダムかんがい用水を最大 1.702m³/s を限度に行い佐田川水系のかんがい用水に利用します。

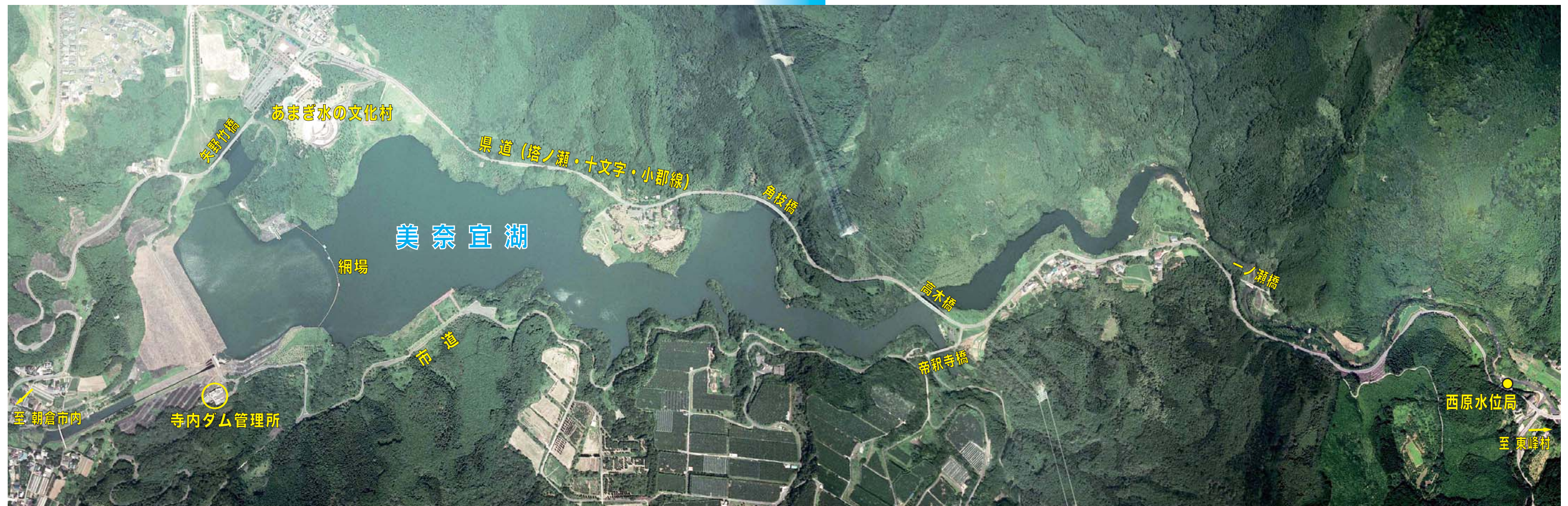
寺内ダムの諸元と構造

●寺内ダム諸元

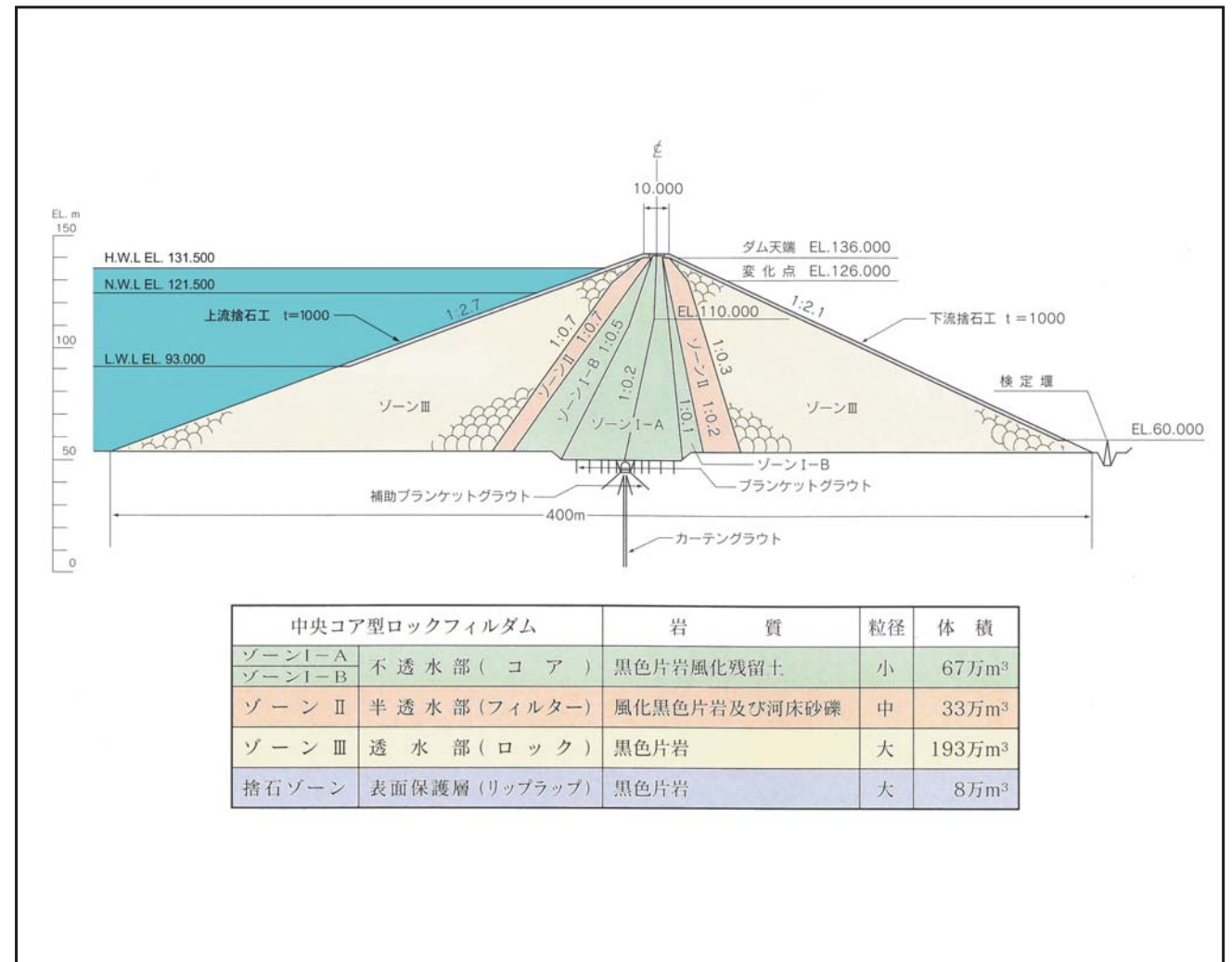
ダム		貯水池	
水系名	筑後川	湛水面積	0.9 km ²
河川名	佐田川	湛水延長	4.5 km
位置(左岸)	福岡県朝倉市荷原字箆	洪水時最高水位 (サーチャージ水位)	EL. 131.50m
位置(右岸)	福岡県朝倉市荷原字池辺	平常時最高貯水位 (常時満水位)	EL. 121.50m
集水面積	51.0 km ²	最低水位	EL. 93.00m
地質	黒色片岩	総貯水容量	18,000,000 m ³
型式	ロックフィルダム	有効貯水容量	16,000,000 m ³
堤高	83.0m	堆砂容量	2,000,000 m ³
堤頂長	420.0m	計画高水流量	300 m ³ /s
堤頂巾	10.0m	計画放流量	120 m ³ /s
堤体積	約3,000,000 m ³	調節流量	180 m ³ /s
ダム天端標高	EL. 136.00m		

水没補償	水没戸数	土地		道路		漁業補償	総事業費
	57世帯	田 畑 山林 宅地 その他	19ha 10ha 82ha 3.5ha 0.5ha	県道付替 市道付替 林道付替	4.6km 6.9km	2件	

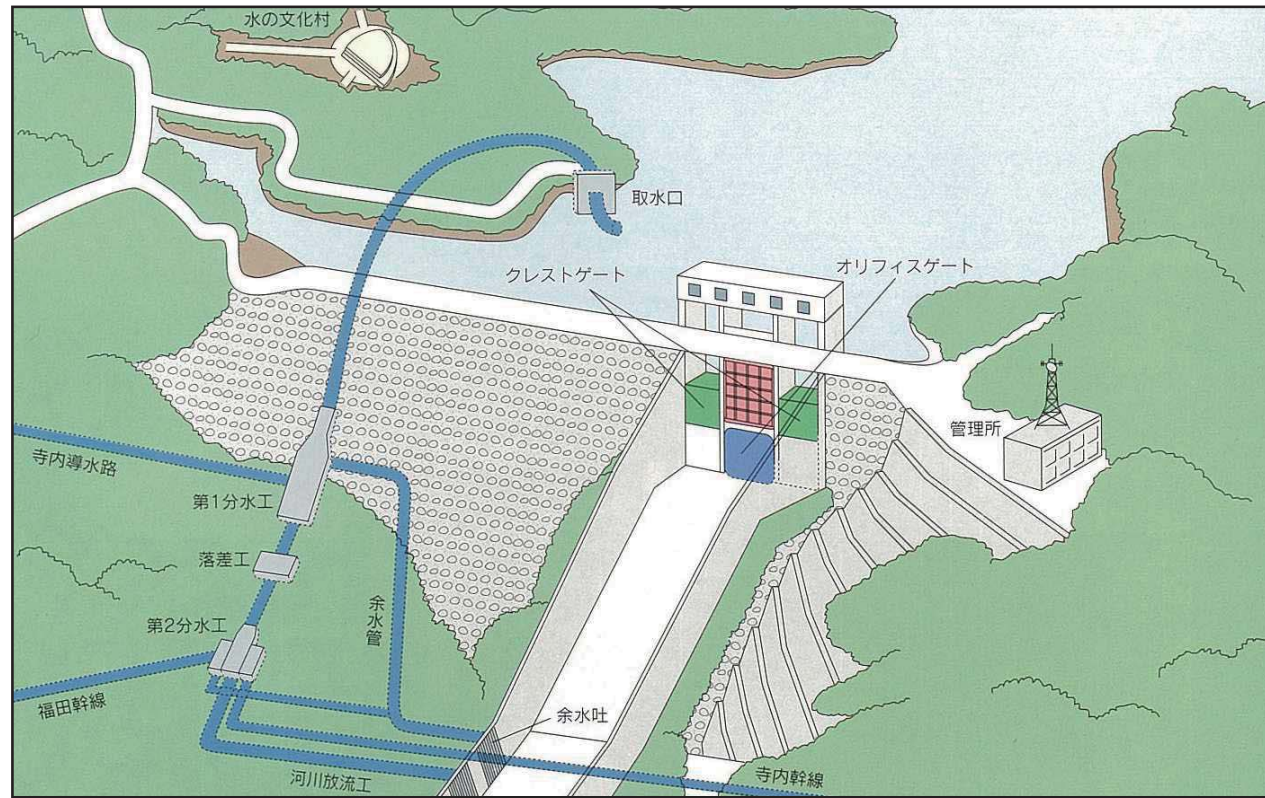
●寺内ダム貯水池



●寺内ダム標準断面図



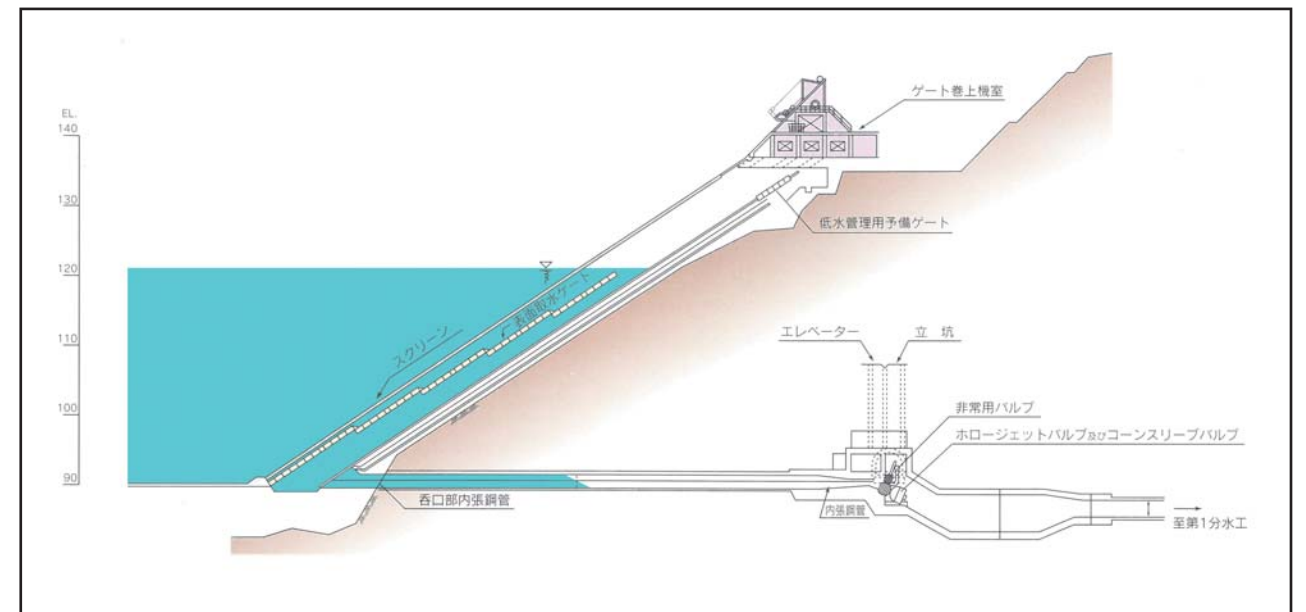
寺内ダムの放流設備



●利水放流設備

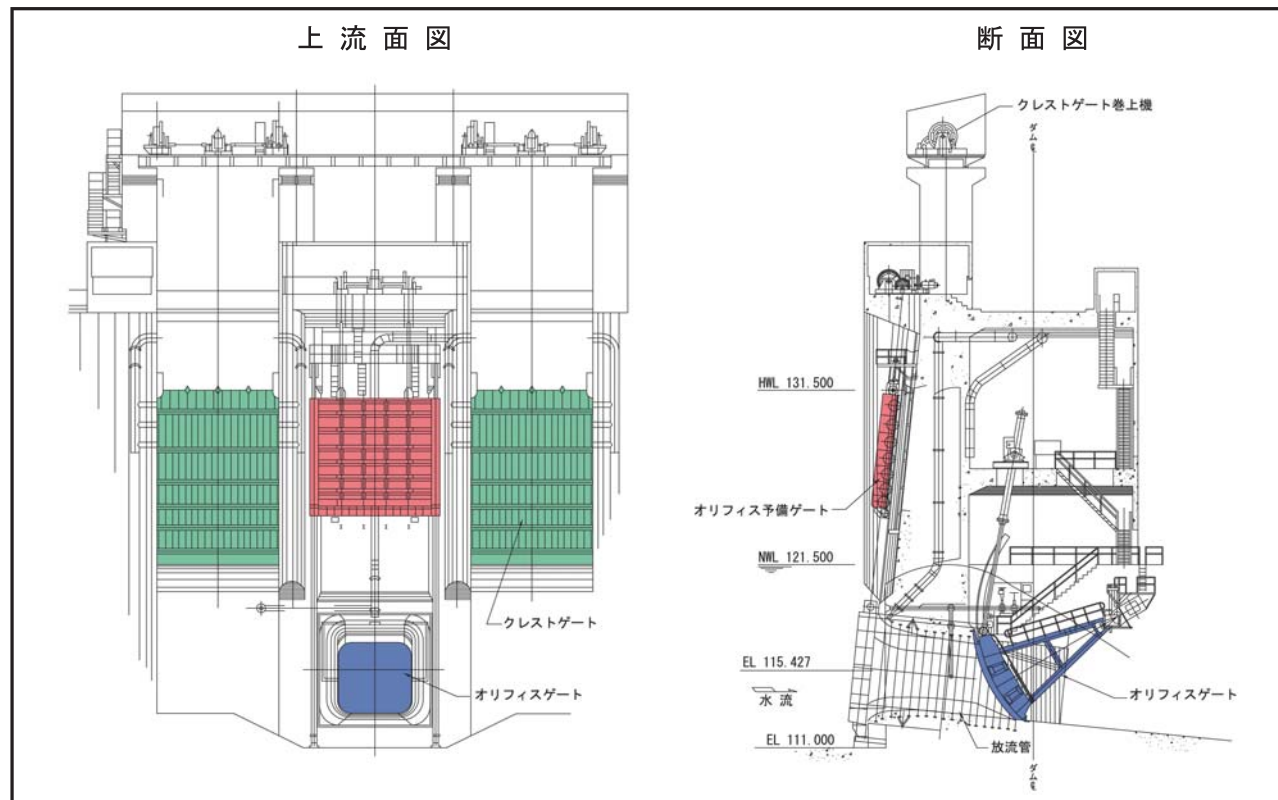
【表面取水設備】 型式：5段式ローラーゲート 3.0m×57.185m×1門 設計水深：3.0m 【保安用ゲート】 型式：鋼製 2.0m×1.4m×1門 【低水管理用バルブ】 型式：ホロジェットバルブφ1,100mm×1門 設計水深：46.1m 最大放流量：8.0m³/s 型式：コーンスリーブバルブφ350mm×1門 設計水深：35.5m 最大放流量：1.0m³/s	【低水管理用非常用バルブ】 型式：高圧スライドバルブφ1,100mm 【放流管】 管径：φ2,000mm×φ1,100mm 管長：78.229m 【低水管理用予備ゲート】 型式：ローラーゲート 2.6m×5.0m×1門 【放水路トンネル】 長さ：597.482m 断面寸法：円型 2R=2.60m	【第一分水路】 鉄筋コンクリート造 【余水吐主ゲート】 型式：ジェットフローゲートφ550 【余水吐副ゲート】 型式：スライドゲート 2.0m×2.1m×1門 【低水路ゲート】 型式：スライドゲート 2.0m×2.0m×1門 【導水路ゲート】 型式：スライドゲート 1.8m×1.8m×1門
--	---	---

●表面取水設備縦断面図

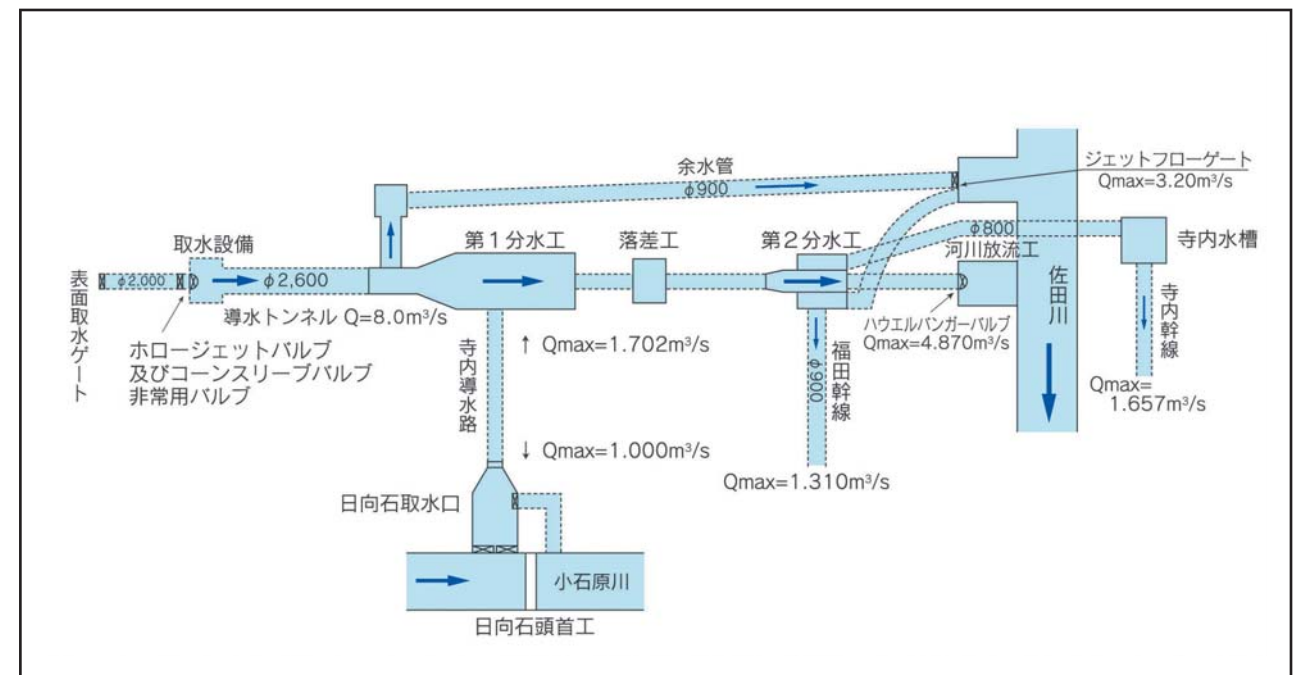


●洪水放流設備

主放流設備	【オリフィスゲート】 型式：ラジアルゲート 4.2m×4.2m×1門 設計水深：19.057m 最大放流量：291m³/s 【放流管】 管長：7.0m 断面寸法：4.2m×4.2m	【オリフィス予備ゲート】 型式：鋼製ローラーゲート 6.3m×6.3m×1門 【クレストゲート】 型式：鋼製ローラーゲート 10.0m×7.0m×2門 設計水深：14.1m 最大放流量：894m³/s(2門)
	非常用放流設備	



●利水放流系統図



ダムの管理業務

寺内ダムの管理は、洪水調節を行う「高水管理」、既得取水の安定化・環境の保全等、並びにかんがい用水の補給および水道用水の供給を行う「低水管理」、ダム本体・放流設備等の維持管理を行う「施設管理」の3つに分けられます。

●高水管理

台風などの降雨によりダムへの流入が増え、貯水位が平常時最高貯水位を超えると予測される場合には、ダムの放流を利水放流設備から洪水放流設備に切り替えて放流行い、ダムへの流入が $90\text{m}^3/\text{s}$ 以上になった場合は洪水調節を行います。

●低水管理

ダムに貯留された水を取水設備から取水し、第1分水工・第2分水工・河川放流工の利水放流施設を操作して、必要に応じて、ダム下流に補給および供給を行います。

●施設管理

ダム本体の挙動観測、各施設の点検・整備、データの検証・整理等の維持管理を行います。

○ダム管理業務のながれ



●洪水時の寺内ダム状況(九州北部豪雨:平成24年7月13~14日)



●水文観測施設



河川水位観測局



水位計



雨量計

●ダム操作施設



ダム管理用制御処理設備（ダムコン）



監視用大型ディスプレイ

●遠方監視施設



CCTV設備（カメラ）



CCTV設備（監視端末）

●その他施設

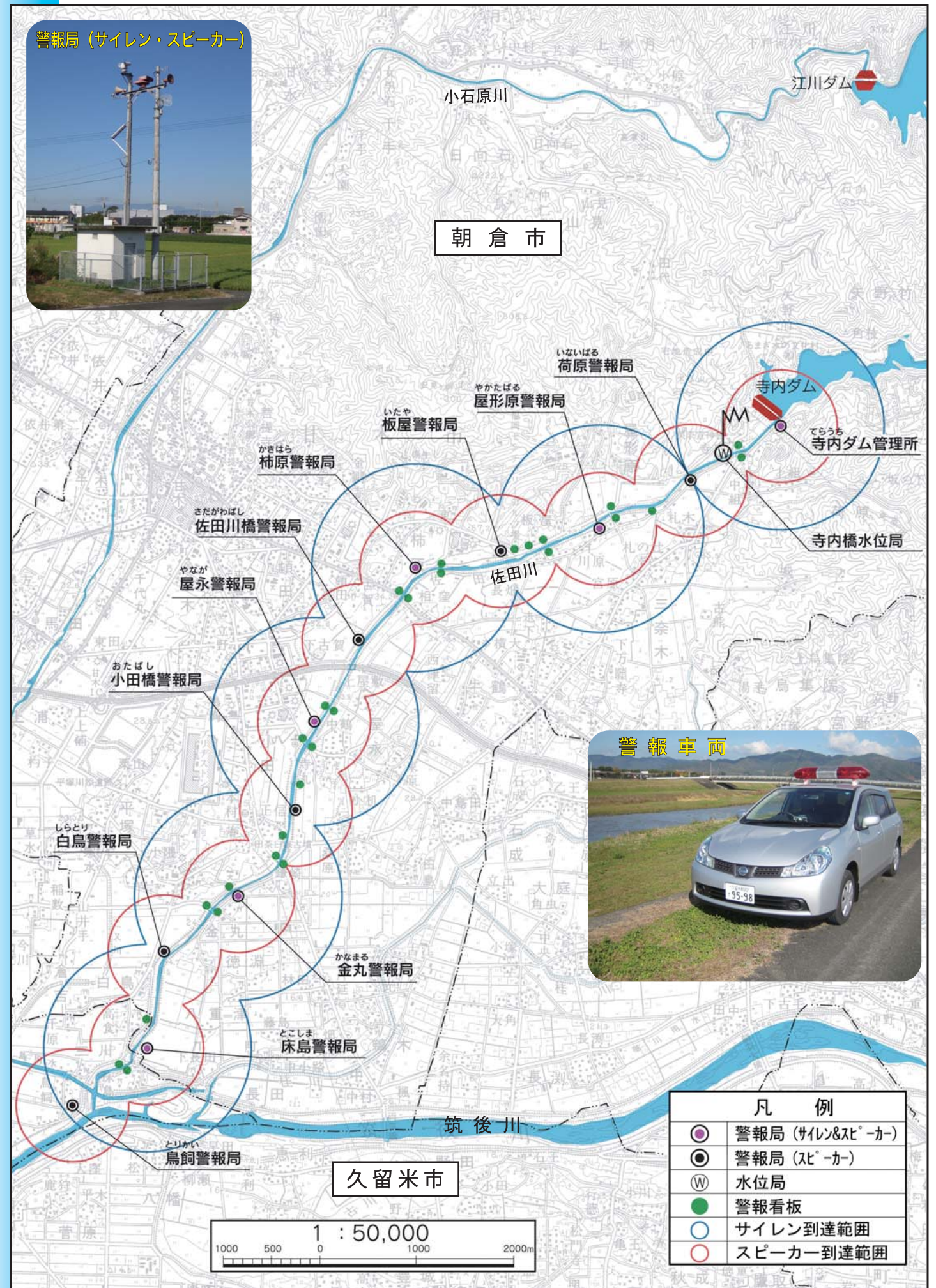


網場（流木止設備）



水質自動観測装置

●警報局配置図



みなぎこ 美奈宜湖をきれいに

寺内ダムでは、きれいで安全な水を安定的に供給するために、日々努力しています。

水質保全対策の経緯

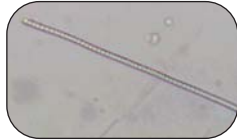
寺内ダムでは、管理開始直後の昭和54年夏に水道利用者からカビ臭障害が指摘されました。この後も貯水池の富栄養化のために、カビ臭障害やアオコによる景観障害が発生しています。このような障害を解消するため、平成2年度に建設省（現国土交通省）によりクリーンアップレイク事業が採択され、平成3年度から各種の水質保全対策の施設を国土交通省と水資源開発公団（現水資源機構）により設置しました。現在は、水資源機構寺内ダム管理所が運用管理を行っています。

水質保全対策の概要

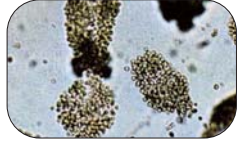
寺内ダムに流れ込む水は流域内の果樹園、田畑、畜産、家庭等から出る窒素・リン等を多く含んでいます。寺内ダムでは、特に富栄養化の原因の1つであるリンの削減に重点を置き、流入河川水を対象とする施設を設置しています。また、美奈宜湖における植物プランクトンの発生抑制及び軽減を目的とする施設も設置しており、貯水池内対策と流入河川対策の2本柱による水質保全対策を実施しています。

らんそう 藍藻類には注意!!

植物プランクトンには様々な種類があり、主に藍藻類、珪藻類、緑藻類、鞭毛藻類等に分類することができます。寺内ダムでは、藍藻類の異常増殖が問題となっており、カビ臭の原因物質を生産しカビ臭障害を生じさせるフォルミディウムやアナベナが発生しています。また、数多くの個体が密に集合して群体を形成し、アオコを生じさせて景観障害を引き起こすマイクロキスティスやアナベナも近年は発生しています。



カビ臭障害を発生させるフォルミディウム(Phormidium)



アオコを発生させるマイクロキスティス(Microcystis)



風により洪水吐にアオコが吹き溜まった状態

皆さまざまご協力を!

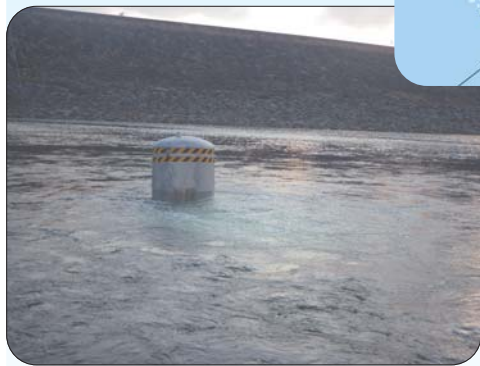
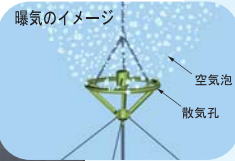
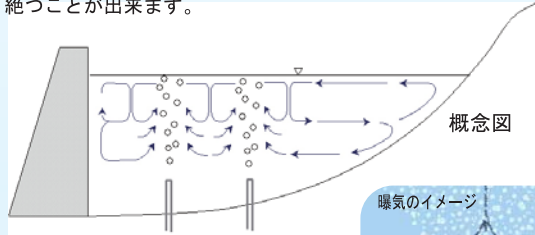
ダム湖の水質保全には、貯水池内対策と流入河川対策と併せて、流域内対策も必要不可欠です。汚れた水を河川などに出不さない工夫をお願いいたします。



貯水池内対策

1 曝気循環装置 (6基)

曝気循環装置は、水面からある深さの水深まで空気を連続的に送ります。空気が水中を上昇することにより、湖に循環流が発生し、循環混合層（水温の均一な層）を形成させます。表層の水温が低下するとともに、植物プランクトンは循環流により下に降り、十分な光を得られなくなります。これらの作用により植物プランクトンの異常増殖を抑制します。また、栄養塩を多く含んだ流入水は循環混合層の下に降り込み、表層に生息する植物プランクトンへの栄養源を絶つことが出来ます。



2 流入水制御フェンス

発生した植物プランクトンの拡散を防止します。



3 加圧噴射衝撃浄化装置

湖内の水を取り込み、加圧して衝撃板にぶつけます。この衝撃で水中の藍藻類の群体を破壊し、動物プランクトンに食べられやすしたり、浮く機能をもつ細胞中の気泡を破壊し沈降させたりします。



4 角枝地区土砂流入防止工

貯水池湖岸からのリン分を含む土砂と濁水の流入防止を図ります。また、水の文化村（水辺のふれあいゾーン）に隣接しており、親水の間としても利用されています。



5 荷原地区土砂流入防止工

ここは寺内ダム建設時に堤体の材料として岩石などを採取した場所です。この場所から美奈宜湖へのリン分を含む土砂や濁水の流入防止を図ります。また親水の間としても利用されています。



流入河川対策

6 帝釈寺川水耕浄化施設

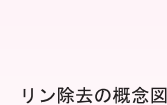
帝釈寺川河道部浄化施設を通った水を導水し、鹿沼土で作ったリン吸着材と植物を用いてリンを除去します。



水耕浄化施設



植物の状況



リン除去の概念図

7 帝釈寺川河道部浄化施設

帝釈寺川の水をプラスチック素材で作ったひも状接触材に通し、リンを除去します。



下流側（内部のひも状接触材を撮影）



下流側（蓋を乗せて撮影）



上流側（取水口）

8 佐田川浄化施設

佐田川の水をプラスチック素材で作ったひも状接触材に通し、リンを除去します。通過した水は、砂礫の上に植えた畑を通り、砂礫と植物による吸着により、リンを除去します。



水耕浄化施設



ひも状接触材（蓋を開けた状態）






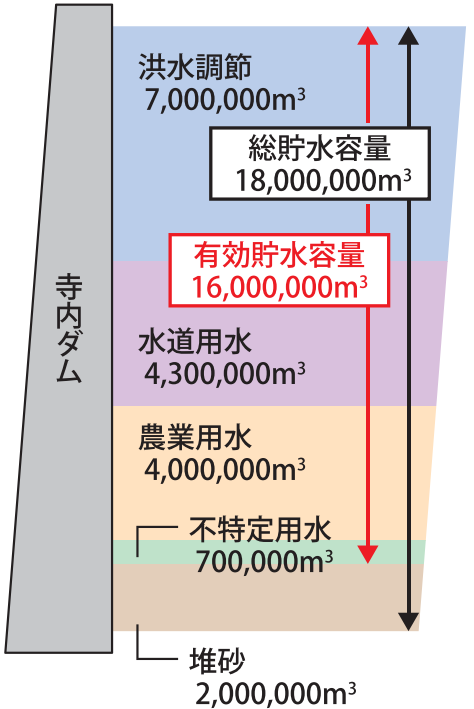
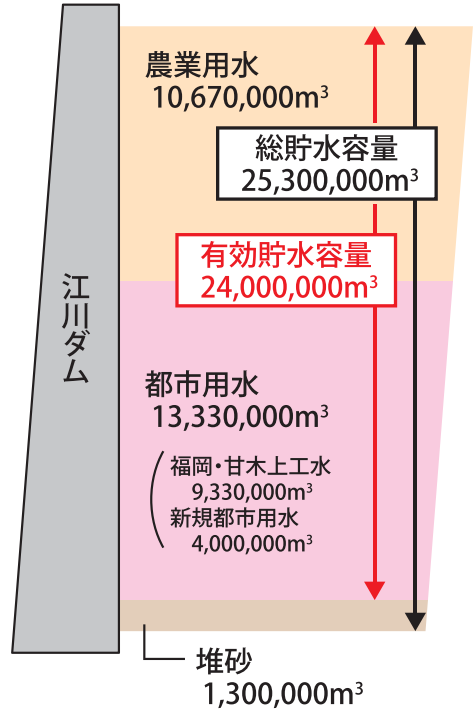
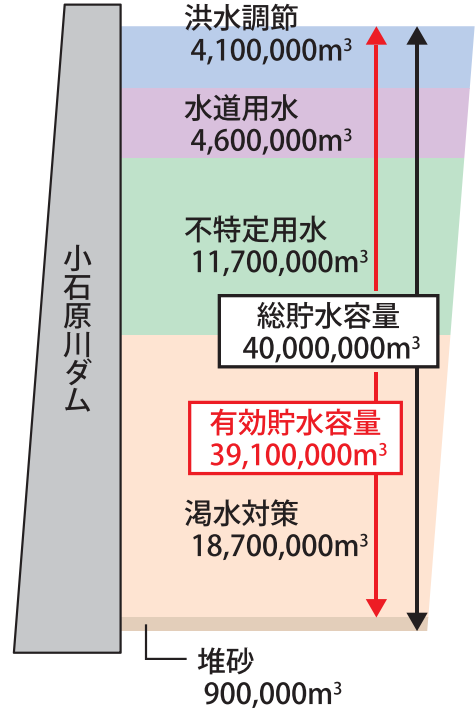
蓋を取付けた状態

寺内ダム流域図



凡 例	
	かんがい用水供給区域
	寺内ダム集水区域
	江川ダム集水区域



ダム名	寺内ダム	江川ダム	小石原川ダム(建設中)
			
	 <p>洪水調節 7,000,000m³ 総貯水容量 18,000,000m³ 有効貯水容量 16,000,000m³ 水道用水 4,300,000m³ 農業用水 4,000,000m³ 不特定用水 700,000m³ 堆砂 2,000,000m³</p>	 <p>農業用水 10,670,000m³ 総貯水容量 25,300,000m³ 有効貯水容量 24,000,000m³ 都市用水 13,330,000m³ (福岡・甘木上工水 9,330,000m³ 新規都市用水 4,000,000m³) 堆砂 1,300,000m³</p>	 <p>洪水調節 4,100,000m³ 水道用水 4,600,000m³ 不特定用水 11,700,000m³ 総貯水容量 40,000,000m³ 有効貯水容量 39,100,000m³ 渇水対策 18,700,000m³ 堆砂 900,000m³</p>
位置	福岡県朝倉市荷原地先	福岡県朝倉市江川地先	福岡県朝倉市江川地先 (江川ダムの直上流)
河川	佐田川	小石原川	小石原川
型式	ロックフィルダム	重力式コンクリートダム	ロックフィルダム
堤高 (ダムの高さ)	83.0m	79.2m	139.0m
堤頂長 (ダム頂上の長さ)	420.0m	297.9m	約550m
堤体積 (ダム本体の体積)	3,000,000m ³	261,000m ³	8,300,000 m ³
集水面積 (水の集まる範囲)	51.0km ²	30.0km ²	20.5km ²

寺内ダムへのアクセス

- 車でお越しの場合
 - ・大分自動車道 甘木インターより車で **約20分**
 - ・大分自動車道 朝倉インターより車で **約15分**
- 公共機関でお越しの場合
 - ・西鉄甘木駅または甘木鉄道甘木駅より、あいのりタクシー「矢野竹・美奈宜の杜線」で **約30分**(注:あいのりタクシーは予約が必要です)

江川ダムへのアクセス

- 車でお越しの場合
 - ・大分自動車道 甘木インターより車で **約30分**
- 公共機関でお越しの場合
 - ・西鉄甘木駅または甘木鉄道甘木駅よりタクシーで **約25分**

小石原川ダム建設所へのアクセス

- 車でお越しの場合
 - ・大分自動車道 甘木インターより車で **約25分**
- 公共機関でお越しの場合
 - ・西鉄甘木駅または甘木鉄道甘木駅より甘木観光バスで **約20分**
 「長谷山経由 秋月(野鳥)」行き 「長谷山」下車 **徒歩20分**



お問い合わせ

水がささえる豊かな社会

独立行政法人 水資源機構

- 寺内ダム管理所 《寺内ダムについては》
 〒838-0029 福岡県朝倉市荷原1516-6
 TEL 0946-22-6713 FAX 0946-24-1561
- 両筑平野用水管理所 《江川ダムについては》
 〒838-0012 福岡県朝倉市江川1660-67
 TEL 0946-25-0113 FAX 0946-25-1455
- 小石原川ダム管理所 《小石原川ダムについては》
 〒838-0012 福岡県朝倉市江川2815-20
 TEL 0946-23-8171 FAX 0946-23-8069