

木曽川水系ダム統合管理事務所

令和4年度 事業概要



令和4年度の予算概要

令和4年度事業費一覧（令和4年4月1日現在）

項 目			令和3年度 (当 初)	令和3年度 (補 正)	令和3年度 (災害復旧)	令和3年度 (最 終)	令和4年度 (当 初)	当 初 伸び率
河川整備 事業費	堰堤維持費	統管	17,859	0	0	17,859	25,034	1.40
		丸山ダム	395,622	15,000	51,008	461,630	325,080	0.82
		横山ダム	596,889	15,000	0	611,889	588,925	0.99
	小 計	1,010,370	30,000	51,008	1,091,378	939,039	0.93	
治 水 関 係			1,010,370	30,000	51,008	1,091,378	939,039	0.93
事務所予算 事業費			1,010,370	30,000	51,008	1,091,378	939,039	0.93

(その他事業費)

受託工事費	受託工事費	統管	44,846	0	0	44,846	61,562	1.37
		丸山ダム	0	0	0	0	0	-
		横山ダム	0	0	0	0	0	-
	小 計	44,846	0	0	41,272	61,562	1.37	
その他事業費 計			44,846	0	0	41,272	61,562	
合 計			1,055,216	30,000	51,008	1,132,650	1,000,601	0.95

○主な実施内容



光ケーブル敷設工事（丸山ダム）



ダム貯水池掘削（横山ダム）

- ・ 貯水池掘削、流木・塵芥処理等
- ・ 機械設備、電気設備等の点検

木曽川水系（木曽三川）の概要

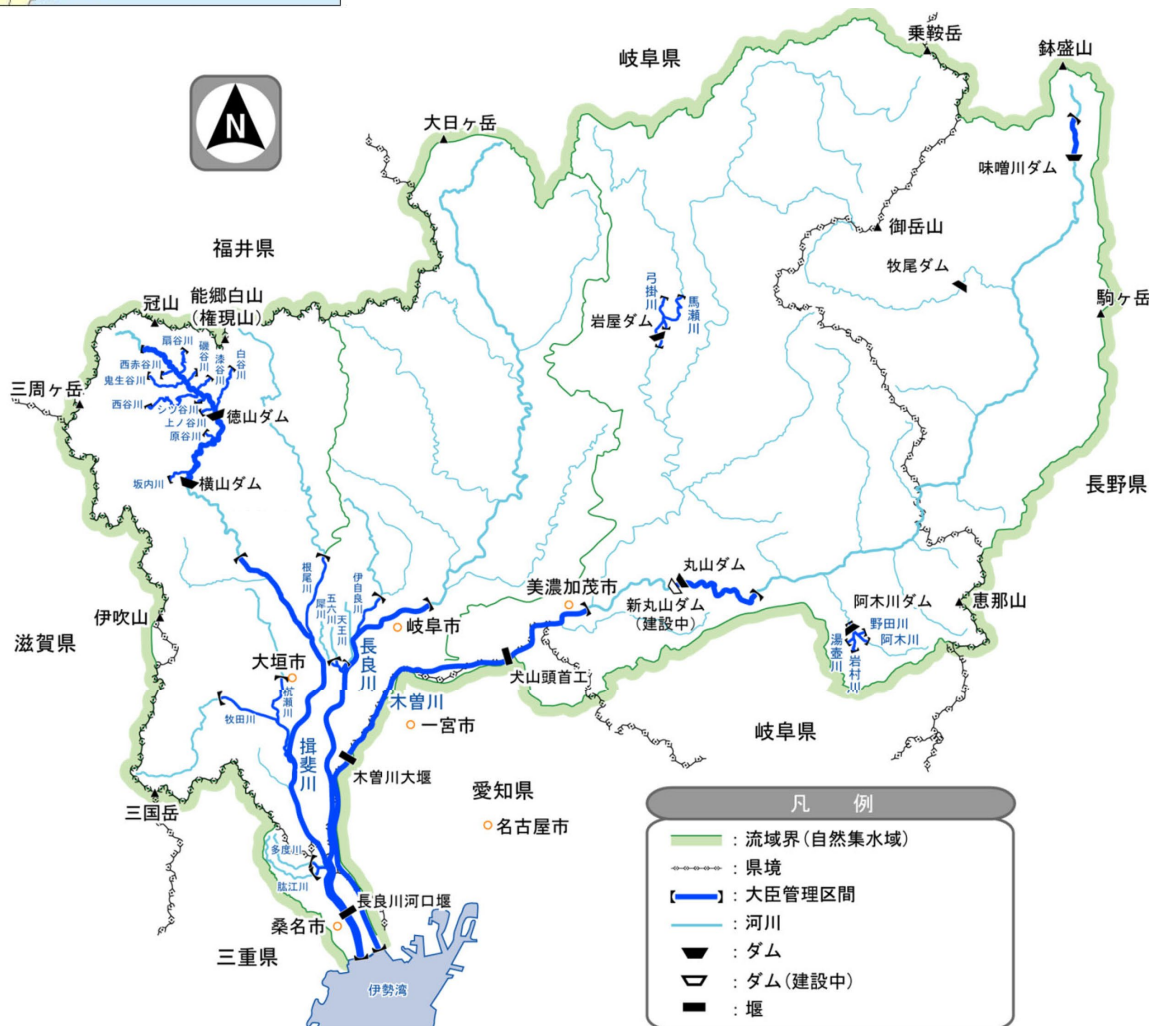
木曽三川は「木曽川」「長良川」「揖斐川」の三つの河川のことを指し、これら三川の流域面積は9,100km²と我が国でも有数の規模を誇る河川です。

豊かな自然と豊富な水量を抱き、人々の暮らし、農業生産、社会・経済活動に必要な不可欠な水を古来より供給してきた歴史があります。

木曽三川は中部地方の人々の暮らし、経済、産業、社会、文化と密接に関連しており、この水を適切に管理することは、中部地方にとって極めて重要です。



項目		単位	木曽川	長良川	揖斐川
河川の概要	水源地	m	長野県木曾郡木祖村 鉢盛山 標高 2,446	岐阜県郡上市高鷲 大日岳 標高 1,709	岐阜県揖斐郡揖斐川町藤橋 冠山 標高 1,257
	流域面積	km ²	5,275	1,985	1,840
	幹川流路延長	km	229	166	121
	想定氾濫面積	km ²	720	330	410
河川整備計画	大臣管理区間	km	幹川 73.4	幹川 54.1	幹川 63.3
	目標流量	m ³ /sec	犬山 16,500	忠節 8,100	万石 4,500 万石 5,000
既往洪水	河道整備流量 (河道整備で対応する流量)	m ³ /sec	犬山 12,500	忠節 7,700	万石 3,900 (H14出水) 万石 3,500 (S50出水)
	既往著名洪水流量	m ³ /sec	昭和58年9月29日 (台風10号) 14,100(犬山)	平成16年10月21日 (台風23号) 7,700(忠節)	平成14年7月10日 (台風6号) 4,200(万石)




木曽川水系（木曽三川）のダム管理

【沿革】

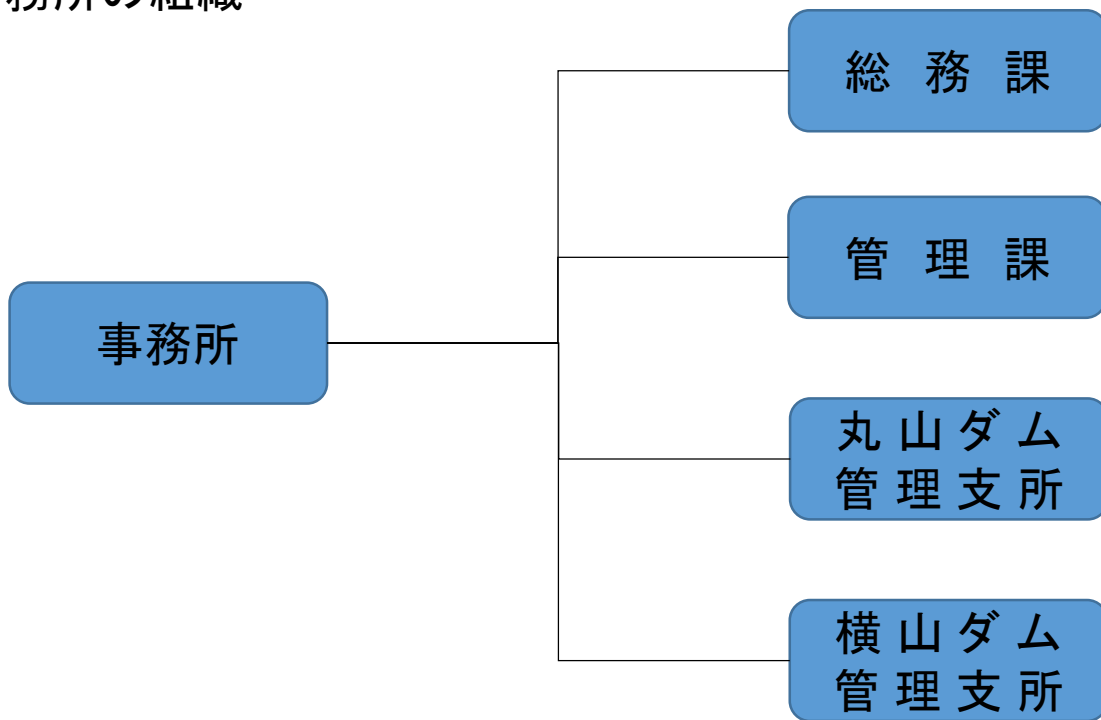
木曽川水系における“ダム統合管理”は、丸山ダム、横山ダム及び完成間近の岩屋ダムの3ダムにより、昭和50年4月“木曽川上流工事事務所 流水調整課(当時)”の設置により開始しました。

現在は、その後に完成した、阿木川ダム、味噌川ダム及び徳山ダムを加えた6ダムにより“ダム統合管理”を実施しています。

昭和31年	◆ 丸山ダム管理開始		
昭和39年	◆ 横山ダム管理開始		
昭和50年	◆ 木曽川上流工事事務所 流水調整課発足 (丸山・横山・岩屋ダムによる統合管理の開始)		
昭和52年	◆ 岩屋ダム管理開始		
昭和61年	◆ 新丸山ダム建設事業着手		
平成2年	◆ 横山ダム再開発事業着手		
平成3年	◆ 阿木川ダム管理開始 (統合管理参加)		
平成8年	◆ 味噌川ダム管理開始 (統合管理参加)		
平成20年	◆ 徳山ダム管理開始 (統合管理参加) 横山・徳山連携操作の開始		
平成23年	◆ 横山ダム再開発事業完了		
令和2年	◆ 新丸山ダム本体工事着手		
令和3年	◆ 木曽川水系ダム統合管理事務所設立		

木曽川水系ダム統合管理事務所

○事務所の組織

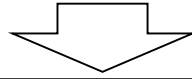


組織	所掌業務
総務課	地域の方々と事務所をつなぐ総合窓口業務などを行っています。
管理課	国土交通省が管理する丸山・横山ダムと水資源機構が管理する岩屋・阿木川・味噌川・徳山ダムの合計6ダムについて、ダムの機能を最大限に発揮できるように“ダムの統合管理”を行っています。また、国管理である丸山ダム・横山ダムの管理計画の立案など行っています。
丸山ダム管理支所	丸山ダムに関する観測(調査)、点検、操作や維持工事などを行っています。
横山ダム管理支所	横山ダムに関する観測(調査)、点検、操作や維持工事などを行っています。

木曽川水系（木曽三川）のダム統合管理

【ダム統合管理とは】

洪水調節、流水の正常な機能の維持並びに広域的な管理を必要とするかんがい用水、水道用水及び工業用水の供給を発電への利用と併せて最も効果的に行う



対象ダム※の操作に関する指示及び指示に係わる業務を国土交通省（統合管理事務所）が一元的に管理

※対象ダム

横山ダム、丸山ダム（以上、国土交通省）

岩屋ダム、阿木川ダム、味噌川ダム、徳山ダム（以上、水資源機構）

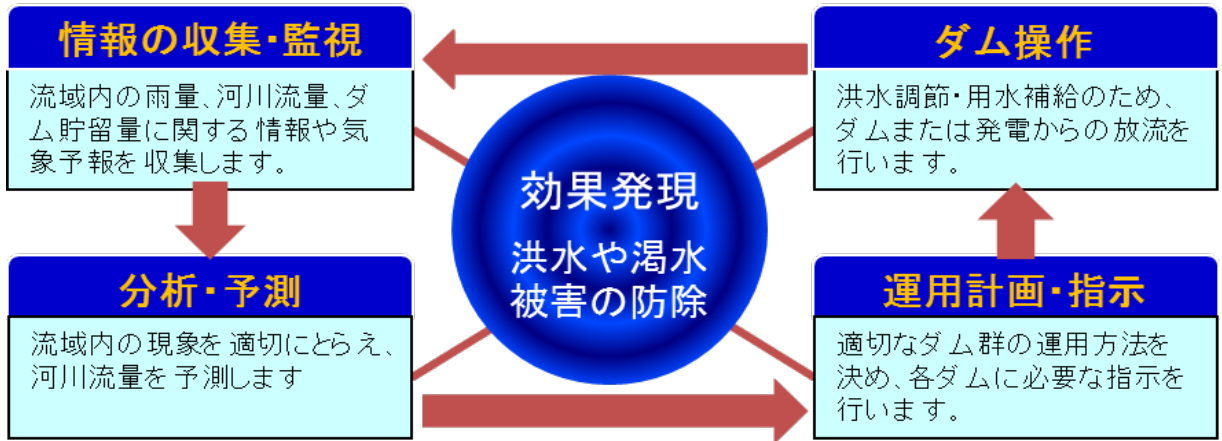
木曽川水系のダム



※操作規則・操作規程が定められている堤高15m以上のダム

木曽川水系（木曽三川）のダム統合管理

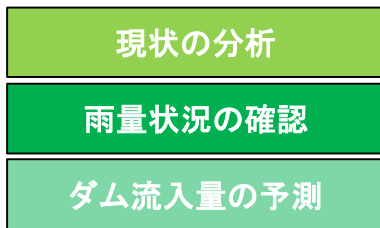
【ダム統合管理の業務】



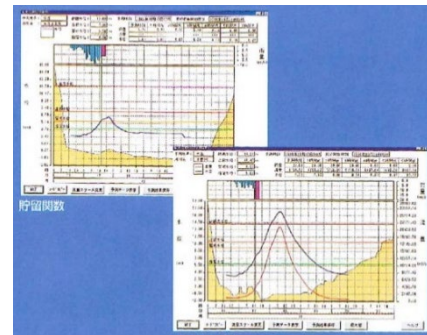
・対象ダムの操作までの一連の流れのうち、“情報の収集・監視” “分析・予測” “運用計画・指示”を実施しています。

●高水管理

気象情報と降雨状況を分析した上で、今後の予測降雨量をもとに各ダムの流入量予測を実施します。ダム下流区間で浸水被害が発生するおそれがある場合など、必要に応じて流入量予測の結果を元に、より効果的なダム操作方法の検討を行い、ダム操作の指示を行います。



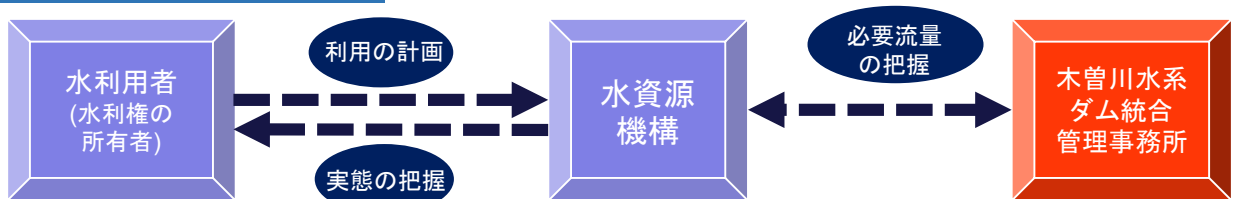
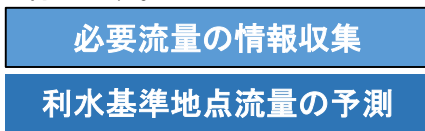
情報処理機器
(高水管理、低水管理)



流入量予測計算
(高水管理、低水管理)

●低水管理

水の利用実態を把握し、必要流量に関する最新情報を集め、翌日の河川流量を予測します。予測した河川流量から、水利用に支障とならないように、必要に応じてダムからの放流(補給)の指示を行います。



木曽川水系（木曽三川）のダム統合管理

【既設ダムの洪水調節機能強化の取組】

- 近年の激甚な水害の発生に対応するため“既存ダムの洪水調節機能の強化”として河川管理者・ダム管理者・関係利水者により、“木曽川水系治水協定”が締結され、ダムの事前放流の取り組みが始まっています。
- 統合管理6ダムでの洪水調節は、木曽川水系の水害リスクの低減に大きく寄与するため、利水ダムとの連携を一層図り、既存ダムによる洪水調節機能強化に向けた取り組みを進めて参ります。

【基準降雨量】

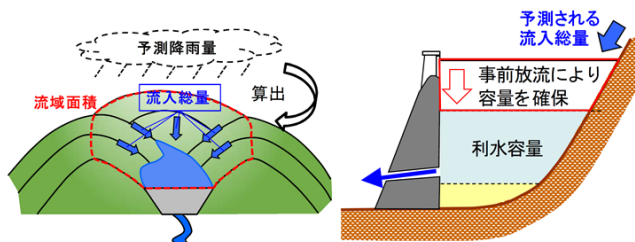
治水協定では、下流河川で氾濫する恐れがある基準降雨量をダム毎に定め、ダム上流域の予測降雨量を監視し、事前放流に備えています。

○0mm/▲日間
(◆ダム基準降雨量)



【事前放流】

事前放流の方法をダム毎に定め、予測降雨量をもとに洪水発生前に事前放流を行い容量を確保します。



【木曽川水系の洪水調節機能の強化】

木曽川水系全体の洪水調節容量は約2倍に増強

木曽川水系の既存45ダムを活用し、事前放流等により一時的に洪水を調節するための容量を確保し、より多くの洪水をダムに貯留することで、河川の水位を下げる効果を発揮します。

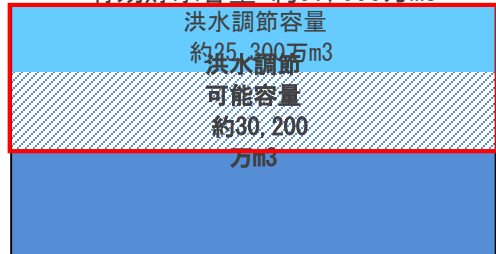
ダムによる洪水の貯留は、ダム下流河川の洪水時水位を下げるため、長大な河川堤防を守る手段として、水系全体の水害リスクを低減させることが期待できます。

○治水協定締結前の状況
有効貯水容量 約97,600万m³



洪水調節に利用可能な容量
→ 有効貯水容量の約26%

○治水協定締結後の状況
有効貯水容量 約97,600万m³



洪水調節に利用可能な容量
→ 有効貯水容量の約57%

※数値はいずれも木曽川水系の合計

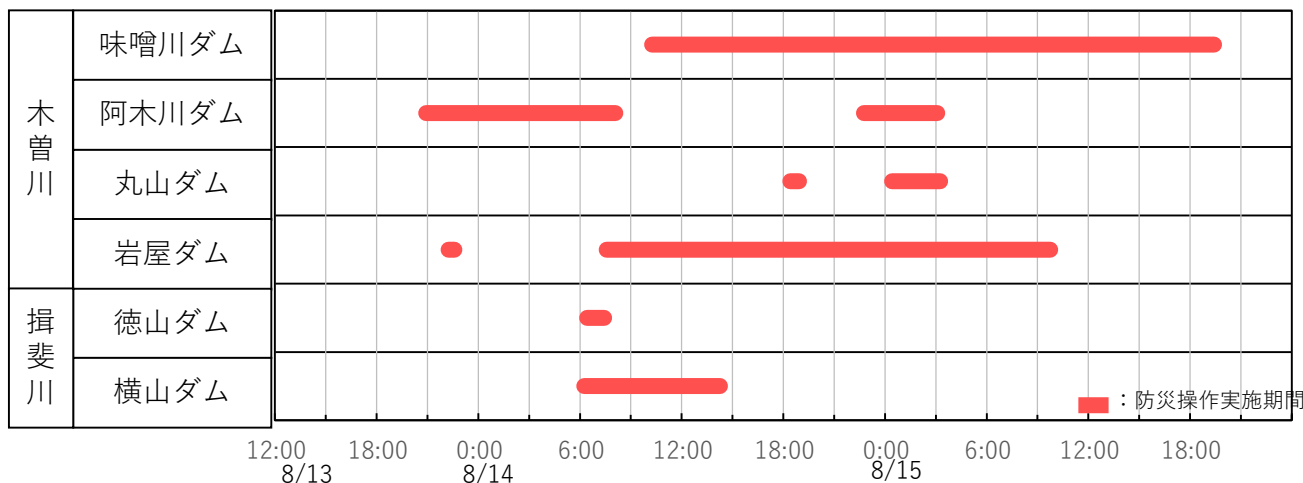
木曽川水系（木曽三川）ダムの治水効果 ～令和3年8月の大雨～

- 8月13日（金）から15日（日）にかけて、日本付近に停滞した前線の影響で、南から暖かく非常に湿った空気が継続して流れ込み、東海地方の各所で記録的な雨量が観測されました。

【管内6ダムの対応】

- 国土交通省、水資源機構の管理する洪水調節機能を持つ6ダム（統合管理ダム）すべてで防災操作を実施しました。

8/13～15における統合管理ダムの防災操作実施状況



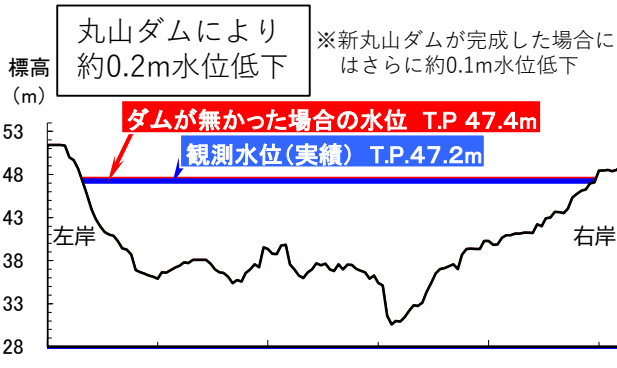
水位低下効果（丸山ダム）

○丸山ダムにおいてダムへの最大流入量は管理開始以降4番目となる洪水を記録しました。

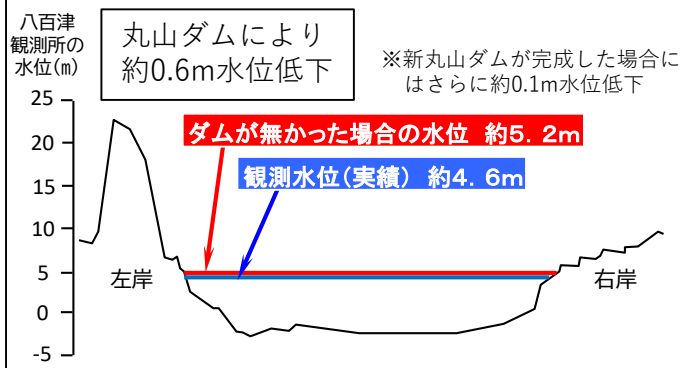
○このとき、ダムでは約700m³/sの洪水を貯留し、下流河川の水位低下に効果を発揮しています。



犬山市犬山（愛知県犬山市）の水位低下効果
丸山ダムから約30km下流



八百津町八百津地区（岐阜県加茂郡）の水位低下効果
丸山ダムから約4.5km下流



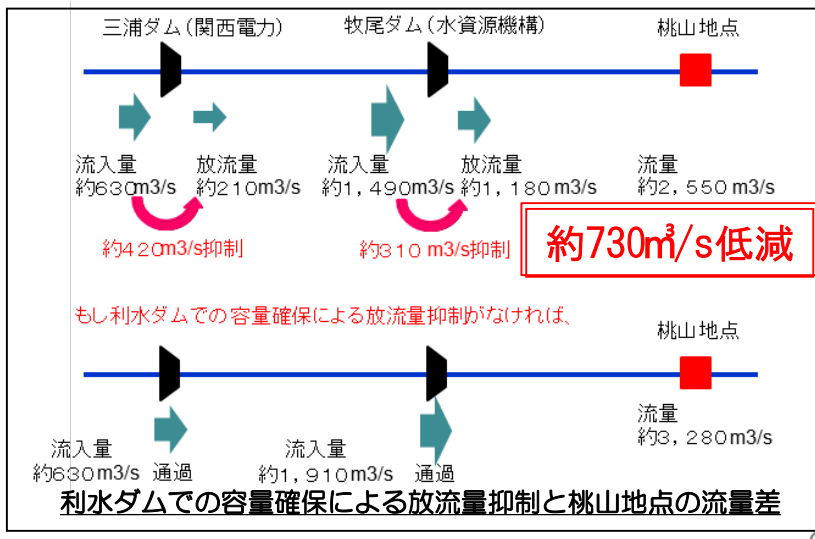
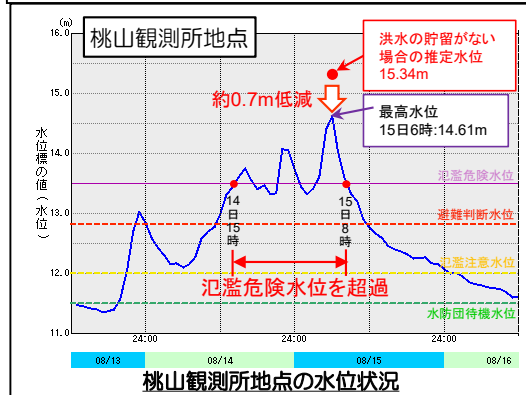
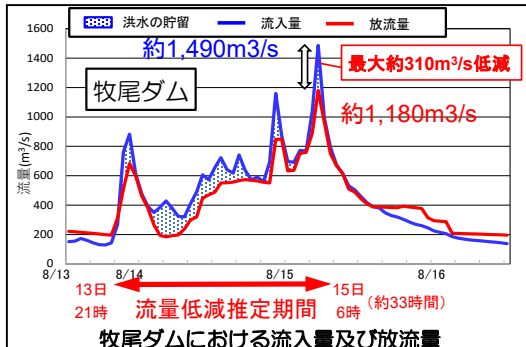
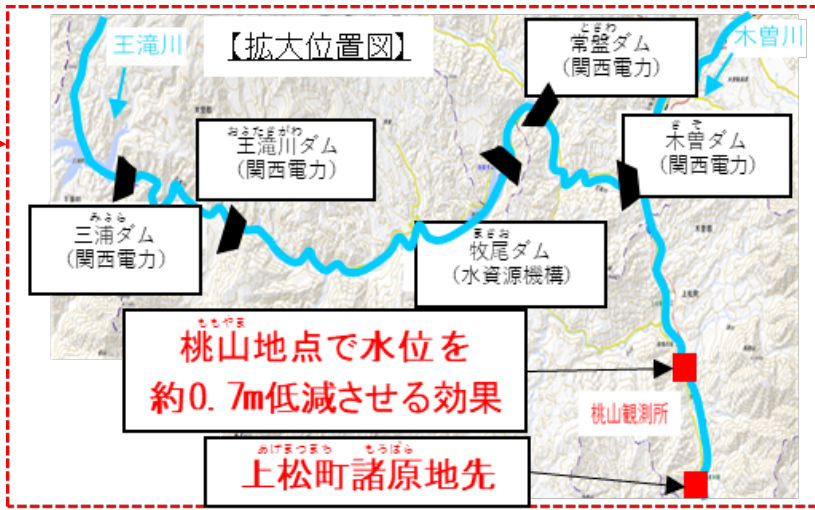
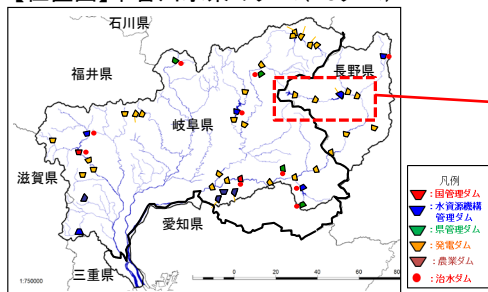
木曽川水系（木曽三川）ダムの治水効果 ～令和3年8月の大雨～

【事前放流の効果について】

- 木曽川水系では、13ダム（治水1ダム）で事前放流を実施しました。
- 木曽川水系の上流（長野県内）では、^{まさお}牧尾ダム（水資源機構管理）等で事前放流を行い、^{みうら}三浦ダム（関西電力管理）等と合わせて5つの利水ダムに約5,350万m³の容量（バンテリンドーム ナゴヤ約31個分）を一時的に確保して洪水を貯留しました。
- これにより長時間にわたり河川の流量を減らし、長野県木曽郡上松町の桃山地点において、^{あげまつまち}ピーク流量を約2割（約730m³/s）低減、^{ももやま}水位を約0.7m低減させ、^{あげまつまちもろばら}右岸側（上松町諸原地先）の生活道路である町道の冠水を回避したと推定されます。

木曽川上流ダム5ダムでの確保容量：約5,350万m³ 事前放流により確保した容量：約1,370万m³
 利水運用により確保していた容量：約3,980万m³

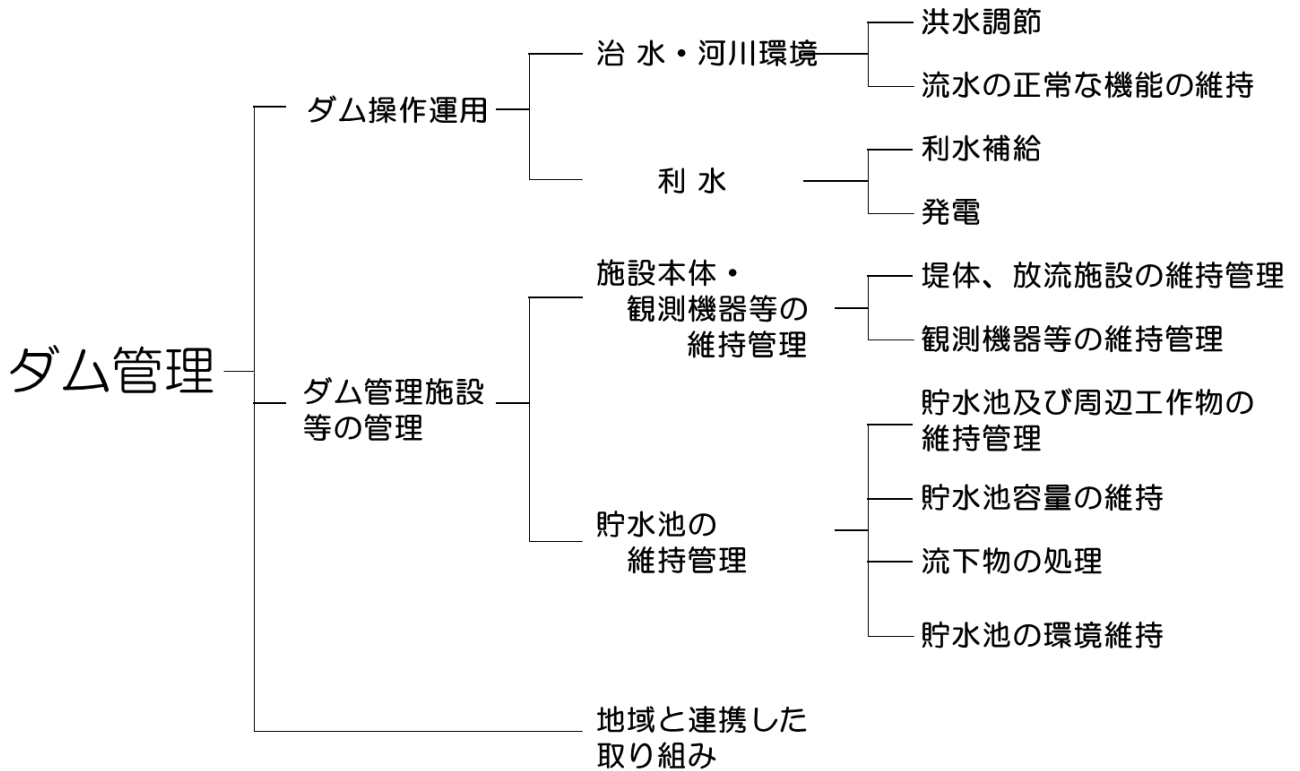
【位置図】木曽川水系のダム(45ダム)



ダムの管理

【確実なダム管理の実施】

ダムでは、施設操作(運用)・施設管理や地域と連携した取り組みを実施しています。



丸山ダムの管理

【ダムの概要】

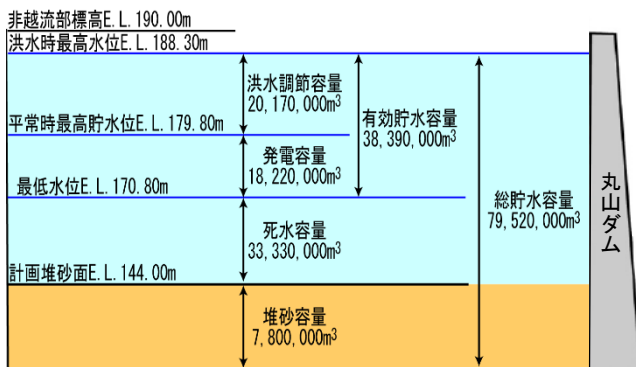
丸山ダムは、洪水調節と発電を目的とした、堤高98.2m、堤頂長260.0mのダムで、昭和31年(1956年)に完成し、管理を始めてから60年以上が経過しました。

現在、より安全で快適な暮らしを支えるために、丸山ダムを嵩上げする「新丸山ダム建設工事」が始まっています。

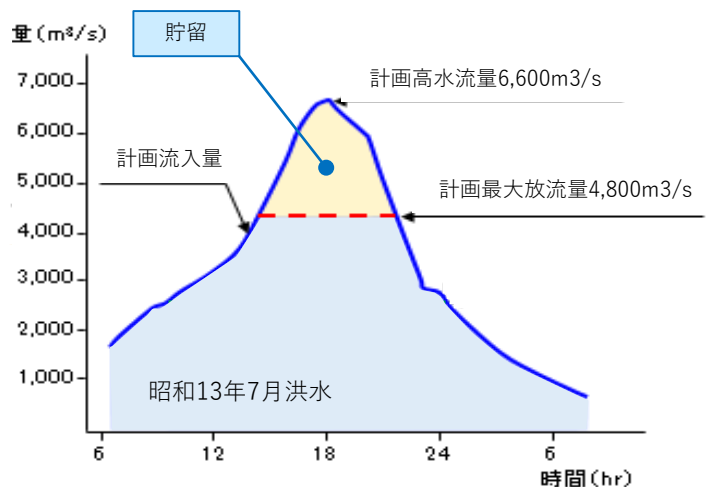


【洪水調節】

丸山ダムの洪水調節は、ダム貯水池への流入量が毎秒4,800m³を上回っている間、ダムゲートを操作してダムから毎秒4,800m³の一定量を放流することにより、ダム下流河川の水位を低下させダム下流域の洪水被害を軽減します。



貯水池容量配分図



洪水調節図

丸山ダムの管理

【ダムの維持管理】

いつでも本来のダム機能が発揮できるよう、ダム堤体やゲート、放流警報などの設備点検、貯水池に流れ込んだ流木の撤去などを行っています。



電気通信施設の点検



流木回収



警報局、情報表示版

▶【丸山ダム 現在の放流状況】



ダム放流量情報
(丸山ダムホームページ)

【丸山ダムの管理主体が変わりました】

丸山ダムは、昭和31年の完成以降、国土交通省と関西電力(株)が共同で管理を実施してきました。

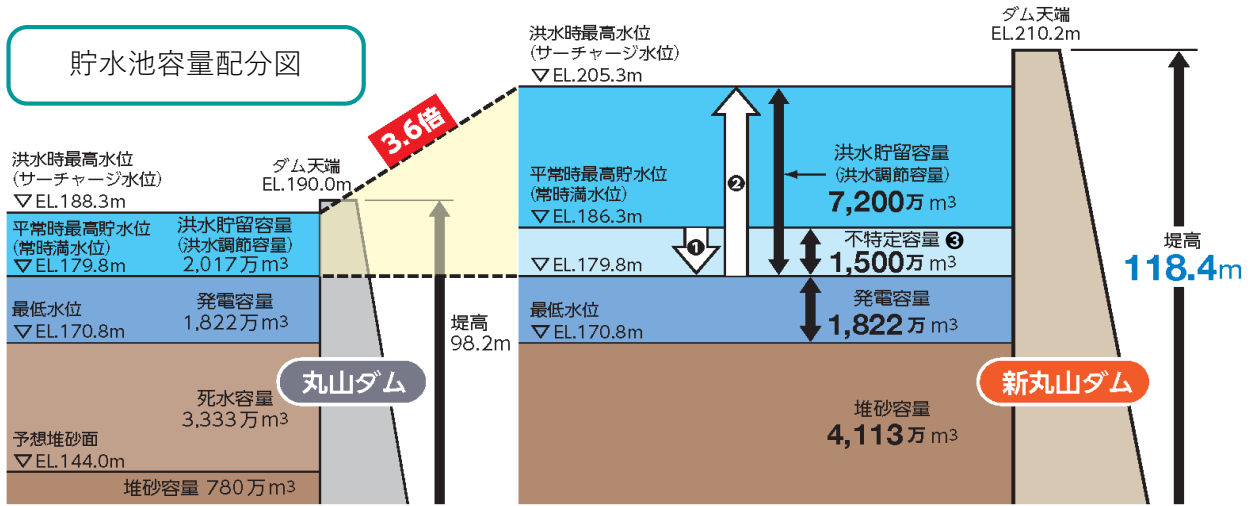
新丸山ダム建設工事の進捗に伴い、令和3年度から、国土交通省により丸山ダムの一元管理を実施しています。

従来、丸山ダムのゲート放流開始時の操作、放流通知等の情報発信は、関西電力(株)により実施されてきたところですが、現在は国土交通省により実施しています。

新丸山ダム建設

【事業の概要】

新丸山ダム建設事業は、既設丸山ダムを20.2m嵩上げすることにより、洪水調節能力などを高め、洪水氾濫の防止・軽減などを図る事業です。建設事業中も現在の丸山ダムの機能を維持しながら工事を進めます。



【事業の目的】

既設丸山ダムを20.2m嵩上げすることにより、丸山ダムが持っている二つの目的 (洪水調節・発電) をパワーアップします。さらに、下流の河川環境を保全するという新しい目的が加わります。

1. 洪水調節

洪水調節容量を2,017万m³から7,200万m³に増強することで、洪水調節機能を強化します。

2. 流水の正常な機能の維持

渇水時において既得農業用水等の安定的な供給や河川環境の保全のための補給のため、新たに1,500万m³の容量を確保します。

3. 発電

既設の丸山発電所及び新丸山発電所における出力を増強します。

新丸山ダム建設

【新丸山ダムの諸元等】

新丸山ダムは重力式コンクリートダム形式で、現在の丸山ダムより約48m下流に、約20m嵩上げし建設します。

主な諸元はダム天端標高は約210m、堤高は約118m、堤頂長は約340mを予定しています。

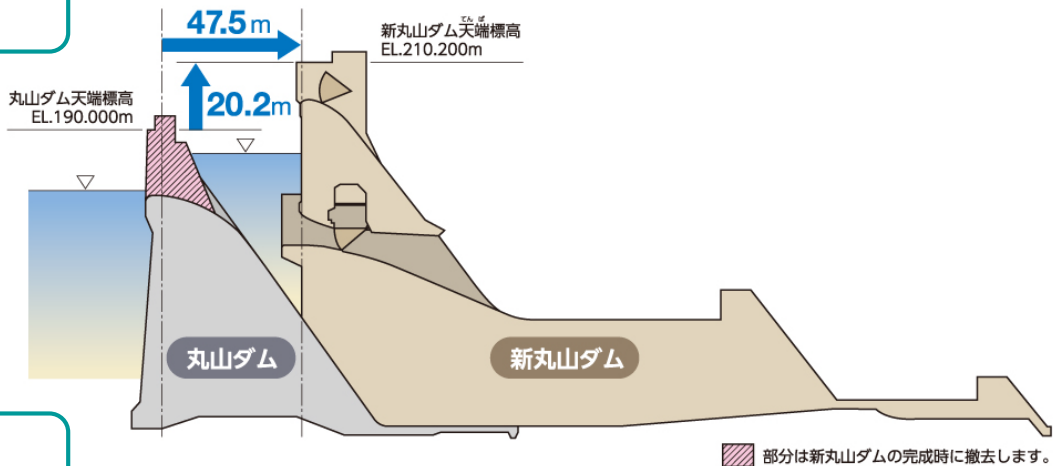
完成イメージ



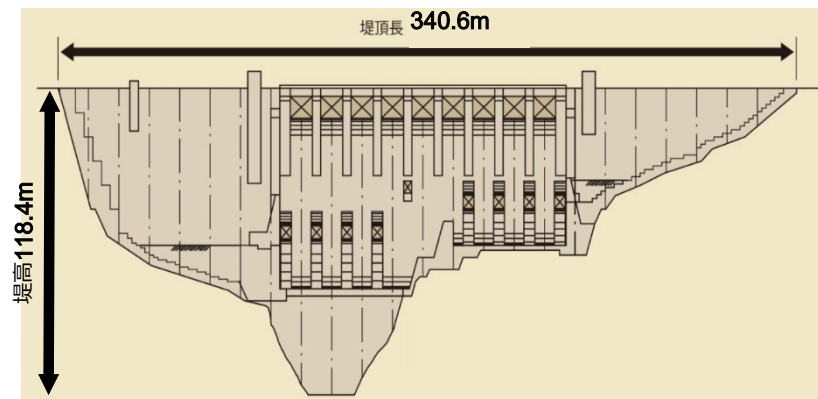
ダム諸元

	丸山ダム	新丸山ダム
位置	右岸 岐阜県加茂郡八百津町八百津 左岸 岐阜県可児郡御嵩町小和沢	
形式	重力式コンクリートダム	
堤高	98.2 m	118.4 m
堤頂長	260.0 m	340.6 m
非越流部標高	EL. 190.0 m	EL. 210.2 m

ダム側面図



ダム下流図面



横山ダム

【ダムの概要】

横山ダムは、洪水調節と発電を目的とした、堤高80.8m、堤頂長220.0mのダムで、昭和39年(1964年)に完成し、管理を始めてから半世紀が経過しました。

平成20年の徳山ダム完成により、徳山ダムと連携した洪水調節、発電を行っています。

横山ダムは国内に13基しかない珍しい「中空重力式コンクリートダム」です。

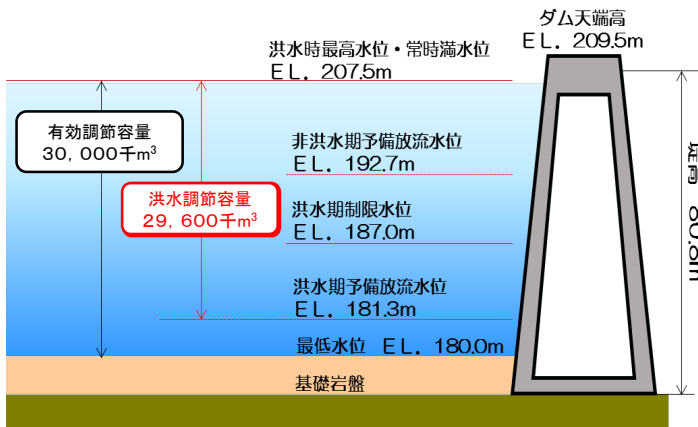


【洪水調節】

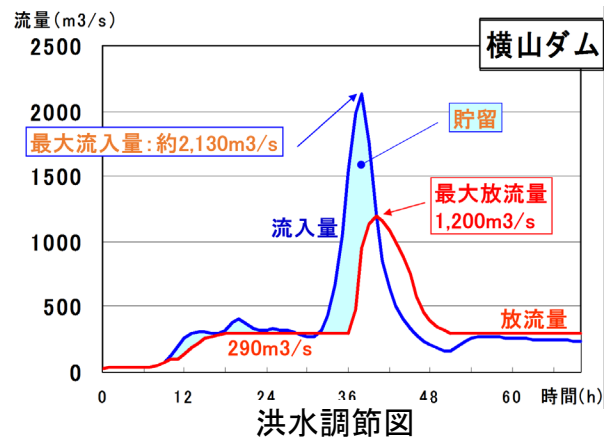
横山ダムでは、徳山ダムと連携した洪水調節を行っています。

洪水調節の方法は、ダム貯水池への流入量が毎秒290m³を上回っている間は、ダムゲートを操作してダムから毎秒290m³の一定量を放流します。

ダムの貯水位が197mを超えてからは水位にあわせ放流量を増加させ、最大毎秒1,200m³の放流をすることにより、ダム下流河川の水位を低下させダム下流域の洪水被害を軽減します。



貯水池容量配分図



洪水調節図

横山ダムの管理

【ダムの維持管理】

いつでも本来のダム機能が発揮できるよう、ダム堤体やゲート、放流警報などの設備点検、貯水池に貯まった土砂の掘削、貯水池に流れ込んだ流木の撤去などを行っています。

貯水池の土砂掘削



機械設備、電気設備等の点検



水位計



水文観測機器の点検

【洪水調節に伴う情報提供】

地元自治体など関係機関へのダム操作状況の通報の他、ダム情報について河川情報表示板、ホームページ等で提供しています。また、下流に設置した河川監視カメラ映像をホームページを通じて提供しています。

横山ダムのゲートから放流を開始する前には横山ダム下流の河川利用者に対して、警報局のサイレン、スピーカーやパトロールカーにより横山ダム下流の河川利用者へ水位が上昇する注意の呼びかけを実施しています。



情報表示板



警報局

横山ダム、警報局等位置図

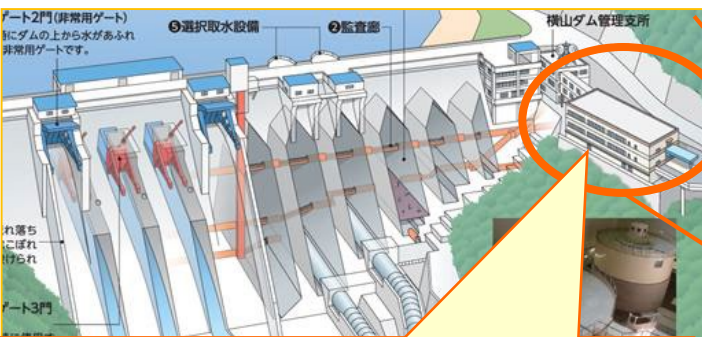
横山ダムの管理

【ダムの遠隔操作の整備】

通常、ダムの操作はダム近傍の管理所操作室にて行うものですが、ダムから遠く離れた場所での操作(遠隔操作)が可能となれば、土砂崩れなどによりダムまでの経路が遮断された際など、異常事態発生時にも臨機に対処することができます。

横山ダムにおいてはこの遠隔操作の運用に向けた整備を行っています。

■揖斐川町の市街地に位置する横山ダム分室から遠隔操作



通常操作

管理支所の操作室から操作



操作室



遠方操作卓



遠隔操作

分室から操作



横山ダム分室

■ゲート操作前点検

■不具合等発生時

職員が、現地のダム管理支援業者からの映像(遠隔点検支援システム)をもとに点検

■河川巡視

通行可能区間：巡視車両により実施

通行不能区間：CCTVによる映像より実施

■ゲート操作

■関係機関への連絡

分室で実施

(管理支所にある操作卓等、同じ設備を配備)

木曽川水系ダム統合管理事務所



○木曽川水系ダム統合管理事務所

〒500-8801

岐阜県岐阜市忠節町5-1

総務課 TEL 058-255-2560 FAX 058-255-2561

管理課 TEL 058-255-2562 FAX 058-255-2563

URL : <https://www.cbr.mlit.go.jp/kisodamu/>

○丸山ダム管理支所

〒505-0301

岐阜県加茂郡八百津町八百津1276-2

TEL 0574-43-1108 FAX 0574-43-2170

○横山ダム管理支所

〒501-0804

岐阜県揖斐郡揖斐川町東横山1330

TEL 0585-52-2211 FAX 0585-52-2227